

6
НОМЕРXBT
iXBT.COM

Профессиональные видеокарты NVIDIA Quadro FX 4800 и 5000

3Q Surf! TU1102T (WeTab)
Первый планшет на базе ОС MeeGo




Необычный ноутбук Acer Iconia
Как работать с двумя экранами?



ТАКЖЕ В НОМЕРЕ:

- ◆ Mac OS X 10.7 Lion: чего ожидать от новой версии ОС компании Apple?
- ◆ Насколько архитектура Intel Sandy Bridge эффективнее, чем Lynnfield?
- ◆ Сравнительное тестирование интегрированной и дискретной графики
- ◆ Подробное изучение Apple iPad 2: дизайн, производительность, камеры
- ◆ Мобильные процессоры Sandy Bridge в сравнении с прошлым поколением
- ◆ Обзор новых версий популярных видеоредакторов от Pinnacle, Corel и Adobe
- ◆ Microsoft Kinect: контроллер будущего или просто любопытный эксперимент?



ВАШ ГЛАВНЫЙ ИСТОЧНИК
ИНФОРМАЦИИ ИЗ МИРА ИГР

GAMETECH
— www.gametech.ru —

РЕКЛАМА



iXBT.com 6/2011

Генеральный директор:
Дмитрий Мурзин
И.О. главного редактора:
Сергей Уваров
Шеф-редактор:
Александр Воробьев

Фотограф:
Тимофей Курчаткин
Корректор:
Дмитрий Дмитриев

Верстка, подбор и обработка
фотоматериалов:
Андрей Солнцев

Отдел рекламы:
Наталья Муравьева – директор
natasha@ixbt.com
Оля Рязанкина – менеджер
olga@ixbt.com
mag@ixbt.com

Распространение и развитие:
Максим Кочетков
magsale@ixbt.com

Подписка:
rodписка@ixbt.com
Редакция:
Москва, 115201, Каширское шоссе, дом 22,
корпус 3, офис 412, тел.: (499) 613-78-44
<http://mag.ixbt.com>

Журнал зарегистрирован Федеральной
службой по надзору в сфере связи и массо-
вых коммуникаций 2 декабря 2008 года.
Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-34588

Учредитель: 000 «АйМедиа»
Тираж номера 50000 экземпляров
000 «Богородский полиграфический
комбинат», 142400, Ногинск
ул. Индустриальная 40Б

Цена свободная

DVD ДИСК В ПОДАРОК



Перепечатка материалов возможна только
с письменного разрешения редакции.
За содержание рекламных материалов
ответственность несут рекламодатели.

Редакция не применяет в публикациях
стандартные знаки для обозначения
зарегистрированных прав на предметы
любого рода собственности. Все указанные
в журнале торговые марки являются
собственностью их владельцев.

СОДЕРЖАНИЕ iXBT.COM #6/11



ПЛАТФОРМА

СРАВНИВАЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ЧЕТЫРЕХЪЯДЕРНЫХ ПРОЦЕССОРОВ SANDY BRIDGE И LYNNFIELD	стр.8
ПРОЦЕССОР INTEL CORE I5-2390T	стр.10
СИСТЕМНАЯ ПЛАТА BIOSTAR TH67XE НА ЧИПСЕТЕ INTEL H67	стр.12
СРАВНИТЕЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОЙ И ДИСКРЕТНОЙ ГРАФИКИ	стр.15
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ВИДЕОУСКОРИТЕЛИ NVIDIA QUADRO FX 4800 И 5000	стр.20



НОУТБУКИ

МОБИЛЬНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ SANDY BRIDGE	стр.26
НОУТБУК С ДВУМЯ ЭКРАНАМИ ACER ICONIA	стр.32



ПЛАНШЕТЫ И СМАРТФОНЫ

APPLE IPAD 2	стр.40
ПЛАНШЕТ 3Q SURF! T1102T С ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМОЙ WETAB OS (НА БАЗЕ MEEGO)	стр.46
SONY ERICSSON XPERIA ARC	стр.52



ПРОГРАММЫ

MAC OS X 10.7 LION (DEVELOPER'S PREVIEW)	стр.58
ОБЗОР НОВЫХ ВЕРСИЙ ПОПУЛЯРНЫХ ВИДЕОРЕДАКТОРОВ	стр.63
DEVICELOCK КОНТРОЛИРУЕТ ДОСТУП В ОДНОКЛАССНИКИ.RU И ДРУГИЕ СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ	стр.67



GAME TECH

MICROSOT KINECT	стр.72
PORTAL 2	стр.76
MORTAL KOMBAT	стр.79



Intel Atom D2500 и D2700: первые процессоры семейства Cedarview-D

Предполагалось, что новая платформа Intel Atom, известная под кодовым именем Cedar Trail, дебютирует в середине текущего года. Тем не менее, эти ожидания, уже очевидно, не оправдаются: как стало известно, анонс Cedar Trail перенесен на последний квартал текущего года. Тем не менее, наряду с плохой новостью есть и хорошая: стали известны подробности о двух первых процессорах нового семейства.

Речь идет об Intel Atom D2500 и D2700, которые войдут в серию процессоров Cedarview-D. Отличительной их особенностью станет объединение на одном кристалле кремния центрального и графического процессоров. Однако по части графического ускорителя информации не так много, как хотелось бы.

Интегрированные в Cedarview-D GPU обеспечат поддержку DirectX 10.1 и декодирование видео MPEG2, VC1, AVC и H.264. Интерфейсные возможности также будут значительно усовершенствованы – наряду с LVDS и VGA будут реализованы HDMI 1.3a и

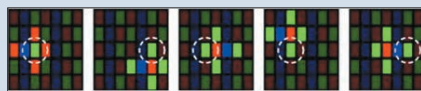
DisplayPort 1.1. Кроме того, источник сообщает о возможности вывода изображения на два дисплея.

Intel Atom D2500 и D2700 окажутся двухъядерными процессорами, но только второй будет поддерживать технологию многопоточности Hyper-Threading. Оба получат по 1 МБ кэш-памяти второго уровня и поддержку (только) памяти DDR3. Тактовая частота Intel Atom D2500 составит 1,86 ГГц, Atom D2700 – 2,1 ГГц. TDP обоих процессоров составит 10 Вт, оба будут производиться по нормам 32-нанометрового технологического процесса.

Прототип дисплея для планшетов разрешением 2560x1600 пикселей

На мероприятии SID Display Week 2011 International Symposium, которое проходило с 17 по 19 мая в Лос-Анжелесе, компания Samsung Electronics показала первый в отрасли жидкокристаллический дисплей размером 10,1 дюйма, имеющий разрешение WQXGA (2560x1600 пикселей). Дисплей, в котором используется технология Nouvoance PenTile RGBW, предназначен для планшетов.

Дисплей, точнее говоря, его прототип, превратится в коммерческий продукт до конца года, уверены в Samsung.



Если выразить разрешение дисплея в точках на единицу линейного размера, получается величина 300 точек на дюйм. Для современных дисплеев характерны в несколько раз меньшие значения.

Примечательно, что повысив разрешение, удалось улучшить и другие показатели дисплея.

Яркость панели равна 300 кд/кв.м, причем потребляемая мощность на 40% ниже, чем у дисплеев со структурой пикселей RGB.

При ярком естественном освещении можно включить режим повышенной яркости, в котором яркость достигает 600 кд/кв.м.

Цветовой охват панели равен 72% пространства NTSC. У панелей RGB типичное значение этого показателя равно 55%.

ПОДПИСНОЙ КУПОН

ПРОШУ ОФОРМИТЬ ПОДПИСКУ
НА ЖУРНАЛ IXBT.COM на 2011 год

- ☐ на 1 номер – 238 рублей
☐ на квартал – 699 рублей
☐ на 1 полугодие – 1368 рублей
☐ на год – 2736 рублей

начиная с 2011г.

(отметить квадрат выбранного варианта подписки)

Данное предложение действительно до 31.12.2010
при подписке по этому бланку и только на территории РФ.

Ф.И.О.

АДРЕС ДОСТАВКИ:

индекс
область/край
город
улица
дом корпус
квартира/офис
телефон (.....) код
e-mail
сумма оплаты

Компания (фирма)

другая информация:

(заполняется при необходимости)

Копию квитанции присылать по адресу: Москва,
Каширское шоссе, дом 22, корпус 3, офис 412
факс (499) 613-78-44 e-mail: podpiska@ixbt.com

ИЗВЕЩЕНИЕ

Кассир

Квитанция

Кассир

Форма № ПД-4

Получатель платежа: ООО "АйМедиа"

ИНН/КПП №: 7724665718/772401001 Р/с №: 40702810538060050598

в: Акционерный Коммерческий Сберегательный Банк РФ (ОАО)
Царицынское ОСБ №7978 г. Москвы

БИК: 044525225 К/сч.: 30101810400000000225

Ф.И.О. плательщика:

Адрес плательщика: индекс город тел.

Вид платежа (подписка на журнал IXBT.COM)												Дата	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2011 год	рублей

Плательщик (подпись)

Получатель платежа: ООО "АйМедиа"

ИНН/КПП №: 7724665718/772401001 Р/с №: 40702810538060050598

в: Акционерный Коммерческий Сберегательный Банк РФ (ОАО)
Царицынское ОСБ №7978 г. Москвы

БИК: 044525225 К/сч.: 30101810400000000225

Ф.И.О. плательщика:

Адрес плательщика: индекс город тел.

Вид платежа (подписка на журнал IXBT.COM)												Дата	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2011 год	рублей

Плательщик (подпись)



Apple представляет новые iMac с интерфейсом Thunderbolt

Apple представила новые модели настольных компьютеров iMac. По словам компании, iMac линейки 2011 года демонстрируют увеличение общей производительности до 70% и прирост производительности графической подсистемы до трех раз по сравнению с моделями предыдущего поколения.

iMac – первый настольный компьютер на рынке, оснащенный интерфейсом ввода/вывода Thunderbolt (прежде мы его видели только в линейке MacBook Pro 2011 года). iMac в модификации с диагональю экрана 21,5 дюйма имеет один порт Thunderbolt, в то время как 27-дюймовая модель оснащается двумя такими портами.

Всего доступно четыре базовых конфигурации:

- дисплей 21,5", четырехъядерный процессор Intel Core i5 с частотой 2,5 ГГц, видеоадаптер AMD 6750M с памятью GDDR5 объемом 512 МБ, жесткий диск объемом 500 ГБ, цена в США – 1199 долларов;
- 21,5", Core i5 2,7 ГГц, AMD 6770M 512 МБ, жесткий диск 1 ТБ – 1499 долларов;
- 27", Core i5 2,7 ГГц, AMD 6770M 512 МБ, жесткий диск 1 ТБ – 1699 долларов;
- 27", Core i5 3,1 ГГц, AMD 6970M 1 ГБ, жесткий диск 1 ТБ – 1999 долларов.

За дополнительную плату покупатели могут заказать установку более быстрых четырехъядерных процессоров Intel Core i7 с частотой до 3,4 ГГц, дополнительный жесткий диск объемом до 2 ТБ, SSD-накопитель объемом 256 ГБ, увеличение объема ОЗУ до 8 ГБ, а также программную расширенную гарантийную поддержку AppleCare.



Компьютеры iMac оснащаются встроенной камерой FaceTime HD и программным обеспечением FaceTime для проведения видеоконференций с изображением в высоком разрешении. Новая веб-камера поддерживает видеосвязь высокого разрешения между всеми компьютерами Mac с поддержкой FaceTime HD, а также звонки стандартного разрешения с iPad 2, iPhone 4, iPod touch последнего поколения и с другими компьютерами Mac на базе процессоров Intel.

iMac традиционно выполнен в корпусе из алюминия и стекла. Во всех модификациях используются дисплеи со светодиодной подсветкой и матрицы IPS. Стандартное оснащение включает в себя один порт FireWire 800, четыре порта USB 2.0, считыватель карт SDXC, оптический привод SuperDrive (DVD-RW), порт Gigabit Ethernet, адаптеры Wi-Fi (802.11n 2,4/5 ГГц и Bluetooth 2.1+EDR). Впервые Apple предлагает покупателям самостоятельно выбрать устройство для управления указателем, включаемое в комплект поставки, – это может быть либо беспроводная мышь Magic Mouse, либо трекпад Magic Trackpad от Apple.

Все компьютеры Mac поставляются с предустановленной системой Mac OS X 10.6 Snow Leopard и программным пакетом iLife '11.

Подробности о 7-й серии чипсетов Intel для процессоров исполнения LGA1155

В первой половине 2012 года компания Intel планирует выпустить первые 22-нанометровые процессоры (Ivy Bridge), которые будут совместимы (при условии обновления BIOS) с платами на чипсетах 6-й серии, оснащенными процессорными разъемами LGA1155. Эти процессоры также можно будет установить в системные платы на чипсетах 7-й серии, исключая X79.

Intel планирует выпустить три модели в потребительском сегменте – Z77, Z75 и H77, и столько же – в корпоративном: Q77, Q75 и B77.

В распоряжении проектировщиков плат на базе Z77, Z75 и H77 будет широкий выбор видеовыходов, включающий D-Sub, DVI, HDMI и DisplayPort. Одновременно можно будет подключить до трех мониторов. Среди нововведений следует отметить поддержку USB 3.0 и PCI-Express 3.0. Говоря более конкретно, в перечисленных чипсетах будет интегрировано по четыре порта USB 3.0, по два порта SATA 6 Гбит/с и по четыре порта SATA 3 Гбит/с. Кроме того, будет Gigabit Ethernet, звуковой кодек, восемь линий PCI Express 2.0. Отметим также использование обновленной версии технологии Rapid Storage Technology.

Модели Z77 и Z75 выделяются средствами разгона CPU и поддержкой многопроцессорных графических конфигураций (только одна из 3D-карт получит в свое распоряжение слот PCI Express x16). У H77 слот 3D-карты и вовсе будет один.

К особенностям Z77 и H77 также относится технология Smart Response Technology, призванная за счет кэширования с помощью SSD повысить общую производительность системы.


www.level-one.ru



LevelOne

Для дома и офиса

- Ethernet Коммутаторы
- DSL Маршрутизаторы
- IP Сетевые Камеры
- Сетевые Адаптеры
- KVM Переключатели
- HomePlug Адаптеры
- Сетевые Хранилища
- Беспроводные точки доступа
- Антенны
- Принтеры


www.svega.ru

На правах рекламы

Microsoft покупает Skype

Компания Microsoft покупает компанию Skype Global S.a r.l. Стороны уже заключили соответствующее соглашение. Сумма сделки равна 8,5 млрд. долларов. Указанные средства получит инвестиционная группа, возглавляемая Silver Lake, которая сейчас является владельцем Skype. Соглашение одобрено советами директоров Microsoft и Skype.

Как утверждается, поглощение «увеличит доступность голосовой связи и видеосвязи», от чего выиграют как частные, так и корпоративные пользователи.

Судя по тексту пресс-релиза, посвященного сделке, марка Skype будет сохранена, а Microsoft планирует добавить поддержку Skype в Windows Phone и Xbox, а также «продолжит инвестировать в развитие и поддержку клиентов Skype» не только на своих платформах.

Конечно, поглощение должно пройти обычную в таких случаях процедуру одобрения со стороны регулирующих органов. Ожидается, что сделка будет завершена до конца календарного года.

Отметим, что это — самая крупная сделка за всю историю Microsoft.

10-дюймовый планшет BlackBerry PlayBook выйдет осенью

Сравнительно недавно начались продажи семидюймового планшета BlackBerry PlayBook (на иллюстрации), но по имеющимся сведениям, в планах производителя уже значится выпуск 10-дюймовой модели.

Появление устройства с 10-дюймовым сенсорным экраном и новой версией OS ожидается осенью. До этого момента должна выйти модификация семидюймовой модели с поддержкой 4G.

Вероятно, назначая выпуск нового планшета на осень, RIM рассчитывает воспользоваться сезонным увеличением спроса, связанным с приближением праздников. Модель с большим размером экрана сможет успешнее конкурировать с iPad и другими похожими планшетами. К сожалению, других данных об устройстве пока нет.



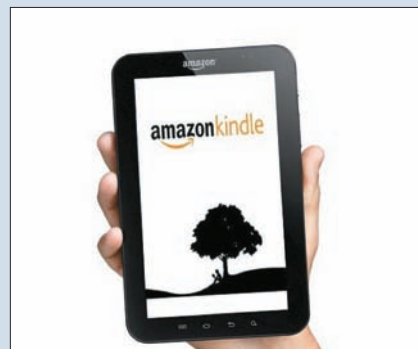
Летом Amazon планирует выпустить собственный планшет?

Появилась информация о том, что крупнейший онлайн-магазин Amazon, добившийся впечатляющего успеха на рынке электронных книг, планирует на это лето наступление в смежном сегменте. Ожидается, что в июне Amazon представит свой первый планшет.

Предполагается, что разработчиком и производителем устройства является южнокорейская компания Samsung, которая уже встраивает «планшеты» даже в холодильники.

Работать планшет Amazon будет под управлением ОС Android.

Сильной стороной новинки, которая может сделать именно ее, а не другие планшеты реальным конкурентом Apple iPad, является наличие у Amazon колоссального ресурса материалов, подходящих для «потребления» с помощью планшета.



Магазин Amazon располагает огромным количеством звукозаписей, видеозаписей и книг, а также развитой системой распространения этих материалов и приложений. Более того, расчет на получение дохода за счет продажи и аренды контента и приложений позволит Amazon продавать устройство по номинальной стоимости, быстро заполучив большую аудиторию.

AMD выделит процессоры для планшетов в отдельную серию

Слабая активность AMD на рынке планшетов, которая, предположительно, стала причиной январской отставки Дирка Майера, очень скоро грозит смениться бурной деятельностью. Компания уже представила процессор для планшетных компьютеров с урезанным до 5 Вт значением TDP, а сейчас источник сообщает о том, что AMD может и вовсе выделить гибридные процессоры для планшетов в отдельную серию, начинающуюся с буквы «Т».

К сожалению пока нет никакой технической информации о представителях серии Т, однако вряд ли компания будет затягивать с их выпуском. Судя по ранее представленному «планшетному» ЦП, представители новой серии будут

использовать ту же архитектуру, что и модели серий С и Е, однако энергопотребление новинок, за счет упрощенного контроллера памяти и поддержки меньшего количества интерфейсных разъемов, окажется существенно ниже.

Скорее всего, TDP новых APU AMD, ориентированных на применение в планшетах, не опустится ниже 5 Вт, что делает их менее привлекательными в сравнении с CPU Intel Oak Trail, TDP которых равняется 3 Вт. Однако и производительность процессоров AMD T-series, особенно в игровых и мультимедийных приложениях, будет существенно выше. Так что процессоры AMD смогут послужить хорошей основой для игровых планшетов, о выпуске которых в последнее время задумывается все большее количество производителей готовых устройств.

Надвигается дефицит комплектующих для смартфонов и планшетов

Участники отрасли заверяют, что пока не столкнулись с нехваткой каких-либо комплектующих и надеются на стабильные поставки до конца мая. Однако поставщики компонентов указывают, что ASUS TeK Computer, Acer, Motorola, Apple, High Tech Computer (HTC), Quanta Computer и Compal Electronics недавно начали активно пополнять запасы керамических конденсаторов, печатных плат и защитных стекол сенсорных панелей ввиду проявляющихся признаков дефицита.

Землетрясение в Японии и отключение электросети уже создали напряженность в цепи поставок. Другим

отрицательным фактором является растущая нехватка рабочей силы в Китае.

Завершение о стабильности поставок, упомянутое выше, по всей видимости, призвано сдержать панические настроения, которые могут вызвать повышение цен и сорвать выход новых продуктов.

В то же время, некоторые поставщики комплектующих уже близки к пределу своих возможностей и в июне неминуемо столкнутся с дефицитом. Результатом будет повышение цен и увеличение доли бракованной продукции.

Кроме того, ожидается повышение цен на материалы, используемые в полупроводниковом производстве. В результате цены на свою продукцию повысят компании Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC), NVIDIA, Qualcomm и AMD.



После ухода Nokia MeeGo заинтересовались другие компании

Сделав выбор в пользу сотрудничества с Microsoft, компания Nokia, как известно, охладела к платформе MeeGo, которую она создала совместно с Intel. Компания Intel выразила готовность развивать MeeGo самостоятельно. Но, как сообщается, Intel не останется в одиночестве. Интерес к платформе на основе Linux проявила южнокорейская компания LG Electronics и другие производители. Впрочем, в Intel всегда были уверены, что найдут себе нового партнера по MeeGo.

О том, что другие производители заинтересовались MeeGo, сообщил на конференции для разработчиков Валттери Халла (Valtteri Halla), член руководящей группы проекта MeeGo.

«Возможности открыты для других. Идут обсуждения. Вы увидите выход вещей в этом году, довольно скоро», — сказал Халла.

Сам Халла ранее работал в Nokia, а теперь перешел в Intel. По его словам, раньше доминирующая роль Nokia в



проекте MeeGo сдерживала других производителей.

На прошлой неделе компания LG Electronics присоединилась к рабочей группе по MeeGo, разрабатывающей версию для смартфонов. Помимо LG в группу входят такие компании, как ZTE и China Mobile.

Представитель самой LG, занимающей третье место в мировой таблице о рангах производителей сотовых телефонов, уточнил, что южнокорейская компания ранее уже принимала участие в работе различных рабочих групп MeeGo. Но пока LG не имеет определенных планов серийного выпуска устройств с MeeGo, помимо автомобильных информационно-развлекательных систем.

Google рассекретила «хромбуки» Samsung и Acer

На конференции Google I/O состоялся анонс первых устройств под управлением ОС Google Chrome. Ими стали портативные компьютеры производства Acer и Samsung.



Новинка Samsung называется Series 5 Chromebook. Устройство оснащено дисплеем диагональю 12,1 дюйма разрешением 1280x800 пикселей, одним из двух двухъядерных процессоров (на выбор предложены Intel Atom N550 и N570, работающие на частоте 1,5 и 1,66 ГГц соответственно), веб-камерой и микрофоном с функцией шумоподавления, адаптером Wi-Fi (3G предлагается в качестве опции), широким тачпадом и полноразмерной клавиатурой, устройством чтения карт памяти. В распоряжении Samsung Series 5 Chromebook — два порта интерфейса USB 2.0, а заявленное время автономной работы составляет 8,5 часов. Масса устройства — 1,48 кг.



«Хромбук» Acer отличается от изделия Samsung меньшим дисплеем (диагональю 11,6 дюйма), наличием порта HDMI (Series 5 Chromebook имеет только выход VGA), меньшим временем автономной работы (до 6 часов) и меньшей массой (1,34 кг).

Цена базовой версии Samsung Series 5 Chromebook равняется 430 долларам. За модуль 3G придется доплатить 70 долларов. Стоимость «хромбука» Acer стартует с отметки 350 долларов. Заказать новинки можно будет начиная с 15 июня в семи странах: США, Великобритании, Германии, Франции, Нидерландах, Испании и Италии.

Интересно, что в планах Samsung значится выпуск тонкого настольного компьютера Chromebox, также работающего под управлением ОС Chrome. Однако информации о нем пока нет.

VIA анонсировала серию встраиваемых процессоров Nano X2 E

Компания VIA воспользовалась конференцией ESC (Embedded System Conference) 2011 как площадкой для знакомства потребителей с семейством встраиваемых процессоров Nano X2 E.

Двухъядерные изделия построены на архитектуре Isaiah и поддерживают работу с 64-разрядными приложениями. Каждое из ядер процессора имеет доступ к 128 КБ кэш-памяти первого уровня и 1 МБ кэш-памяти второго уровня, кроме того, новинками поддерживается технология виртуализации и функция аппаратного шифрования данных по алгоритму AES под названием VIA PadLock.

VIA Nano X2 E совместимы с чипсетами VIA VX900 и VN1000, а по расположе-



нию контактов — с процессорами VIA Eden, VIA C7, VIA Nano серии E и VIA Eden X2. На данный момент модельный ряд представлен только двумя

процессорами, работающими на частоте 1,2 и 1,6 ГГц.

VIA Nano X2 E выпускаются по нормам 40-нанометрового технологического процесса и поддерживают ряд операционных систем, среди которых — Windows Embedded Standard 7, Windows CE and Linux. Процессоры упакованы в корпуса NanoBGA2 габаритами 21x21 мм (размеры кристалла — 11x6 мм).

Напомним, что около двух месяцев тому назад VIA анонсировала другую серию процессоров для встраиваемых систем — Eden X2.

Специалисты Samsung создали складной дисплей AMOLED

Специалисты компании Samsung разработали прототип складного дисплея типа AMOLED.

Сложность при создании такого дисплея заключается в том, чтобы экран не изнашивался в месте сгиба. В разработке Samsung две панели связаны гибким участком. Радиус сгиба равен 1 мм.

По данным разработчиков, дисплей выдерживает не менее 100000 сгибаний и разгибаний без существенного ухудшения качества в месте сгиба.

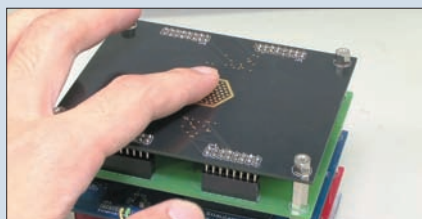
Если быть точным, отмечается снижение яркости на 6%, незаметное для пользователя.

Интересно, что в прототипе использовались лишь коммерчески доступные материалы — например, гибкий элемент выполнен из кремнево-органической резины (в просторечии — силикон). Защитная наружная поверхность сделана из стекла, что позволяет совместить ее с сенсорной панелью. Это позволяет надеяться на сравнительно скорое появление складных экранов в серийных изделиях. Варианты использования складных экранов у дизайнеров уже готовы.

Прототип тачпада «обманывает» палец, заставляя его чувствовать движение

Чувствительные к прикосновениям площадки или тачпады давным-давно стали неперенным органом управления большинства ноутбуков, мало изменяясь по сравнению с другими компонентами системы. Между тем, японские разработчики придумали, как усовершенствовать такой, казалось бы, состоявшийся элемент интерфейса.

Они создали сенсорную площадку, по размерам сопоставимую с подушечкой пальца, но позволяющую создать иллюзию перемещения по гораздо большей поверхности.



Эффект перемещения «эмулируется» с помощью воздействия электрическим током на кожу. Достаточно пользователю начать перемещать палец, как это движение обнаруживает сенсор, который определяет направление движения и формирует соответствующие сигналы, которые позволяют воспроизвести ощущение движения.

Пока неизвестно, когда разработка придет в серийные устройства.

Minebea COOL LEAF: клавиатура без клавиш за 320 долларов

Концептуальную клавиатуру COOL LEAF компания Minebea анонсировала более года назад – в марте 2010. Заложенная в клавиатуру идея отказа от отдельных подвижных клавиш в пользу сенсорной панели подходит не только для компьютерного устройства ввода, но и для пультов ДУ, калькуляторов и других подобных устройств.

Концепция воплотилась в реальном продукте, продажи которого уже начались. Устройство размерами 383x17x128 мм рассчитано на подключение к порту USB компьютера, работающего под управлением Windows XP, Windows Vista или Windows 7. Зеркально гладкая поверхность имеет стандартную 108-клавишную раскладку «клавиш», пока – японскую. В июле компания обещает выпустить версии с английской, немецкой, французской и итальянской раскладкой. Намечен также выпуск версии для компьютеров Apple.

Клавиатура COOL LEAF (CLKB-01) оценена примерно в 320 долларов.

В прошлом году архитектура ARM стала лидирующей в сегменте MCU/eMPU

Аналитики Semicast изучили ситуацию в сегменте 32-разрядных и 64-разрядных микроконтроллеров (MCU) и встраиваемых микропроцессоров (eMPU). Они пришли к выводу, что в прошлом году архитектура ARM стала лидирующей в этом сегменте, опередив x86 и Power Architecture.

Архитектура ARM заявила о себе на рынке микроконтроллеров в середине 1990-х годов. Тогда ее начали использовать компании Atmel, Cirrus Logic и Oki, которые предложили микроконтроллеры на ядре ARM7. Первые продукты не имели существенного успеха, так что область применения ARM ограничилась сотовыми телефонами, лишь незначительно распространившись на рынок микроконтроллеров. Ситуация изменилась в 2006 году, когда компания ARM представила ядро Cortex-M3, а компания Luminary Micro своей продукцией на этом ядре попыталась стереть сложив-

шиеся границы между 8-, 16- и 32-разрядными приборами. Успех Luminary Micro привел к поглощению этой компании компанией Texas Instruments (TI) в 2009 году. Другие производители – Atmel, Freescale, NXP, ST и Toshiba – подхватили инициативу, и микроконтроллеры ARM быстро вышли на лидирующие позиции.

О темпах роста популярности ARM в указанном сегменте говорит статистика: в 2007 году на долю ARM приходилось 13,6% рынка, а в прошлом – уже 23,5%. Лидером направления является компания TI. На втором месте находится NXP, на третьем – ST. Если рассматривать рынок в целом MCU/eMPU не только на архитектуре ARM, крупнейшим производителем этой продукции является компания Freescale. В ее ассортимент входят изделия на ядре ARM Cortex-M4. По сути дела, единственным крупным производителем микроконтроллеров, пока отказывающимся от архитектуры ARM, является компания Microchip. В соответствующей линейке продуктов PIC32 она отдает предпочтение архитектуре MIPS.

Самый быстрый в мире параллельный процессор для высокопроизводительных вычислений

Компания NVIDIA представила графический процессор Tesla M2090. По словам компании, новинка представляет собой «самый быстрый в мире параллельный процессор для высокопроизводительных вычислений».

В конфигурации Tesla M2090 входит 512 ядер CUDA и 6 ГБ памяти. По оценке NVIDIA, карта имеет пиковую производительность 665 гигафлопс в вычислениях с двойной точностью.

В последней версии AMBER 11, одном из самых популярных приложений для имитации поведения биомолекул, четыре GPU Tesla M2090 в паре с четырьмя CPU показали рекордную скорость симуляции – 69 наносекунд в день. Самая высокая скорость в AMBER

на суперкомпьютере, использующем только CPU, составила 46 нс/день.

Помимо AMBER, GPU Tesla M2090 подходит и для других приложений, где получается использовать ускорение за счет параллельных вычислений с применением GPU. К ним относятся приложения молекулярной динамики NAMD и GROMACS, приложения автоматизированного конструирования ANSYS Mechanical, Altair Acusolve и Simulia Abaqus, приложения земледелия WRF, HOMME и ASUCA, приложения нефтегазовой индустрии Paradigm Voxelgeo и Schlumberger Petrel, а также другие приложения, такие как MATLAB, GADGET2 и GPU-BLAST.

GPU Tesla M2090 будет устанавливаться в серверы HP ProLiant SL390 G7 4U. Семейство SL390 из масштабируемой системы SL6500 серверных решений HP было специально создано для гибридных вычислительных сред на базе GPU и CPU.

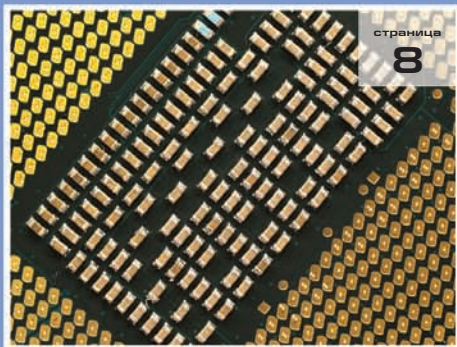
Программа перехода с конкурентных решений на DeviceLock 7

Компания Смарт Лайн Инк, поставщик программных средств защиты от утечек данных с компьютеров, анонсировала программу перехода с конкурентных решений на использование новой версии своего продукта DeviceLock 7, обеспечивающего контроль операций передачи данных с фильтрацией их содержимого в каналах ввода-вывода корпоративных компьютеров, включая сетевые коммуникации. Воспользовавшись программой, пользователи целого

ряда смогут на бесплатных или льготных условиях перейти на использование DeviceLock 7.

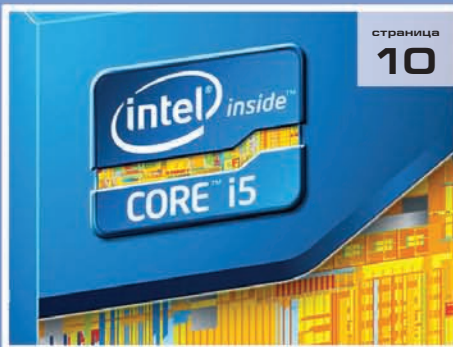
Согласно условиям программы, переход возможен с наиболее свежей по времени выпуска легальной версии конкурентного продукта, включенного в квалификационный список, либо с любой версии квалифицированного продукта при наличии у пользователя действующего контракта на его поддержку и сопровождение. Перейти на DeviceLock 7 с большой скидкой можно будет и тем, у кого контракт на поддержку конкурентного продукта истек – в течение месяца с момента прекращения его действия.

Сравниваем производительность процессоров на архитектурах Sandy Bridge и Lynnfield



страница
8

Процессор Intel Core i5-2390T: самый быстрый двухъядерник?



страница
10

Профессиональные видеокарты NVIDIA Quadro FX 4800 и 5000 – чем они лучше игровых карт?

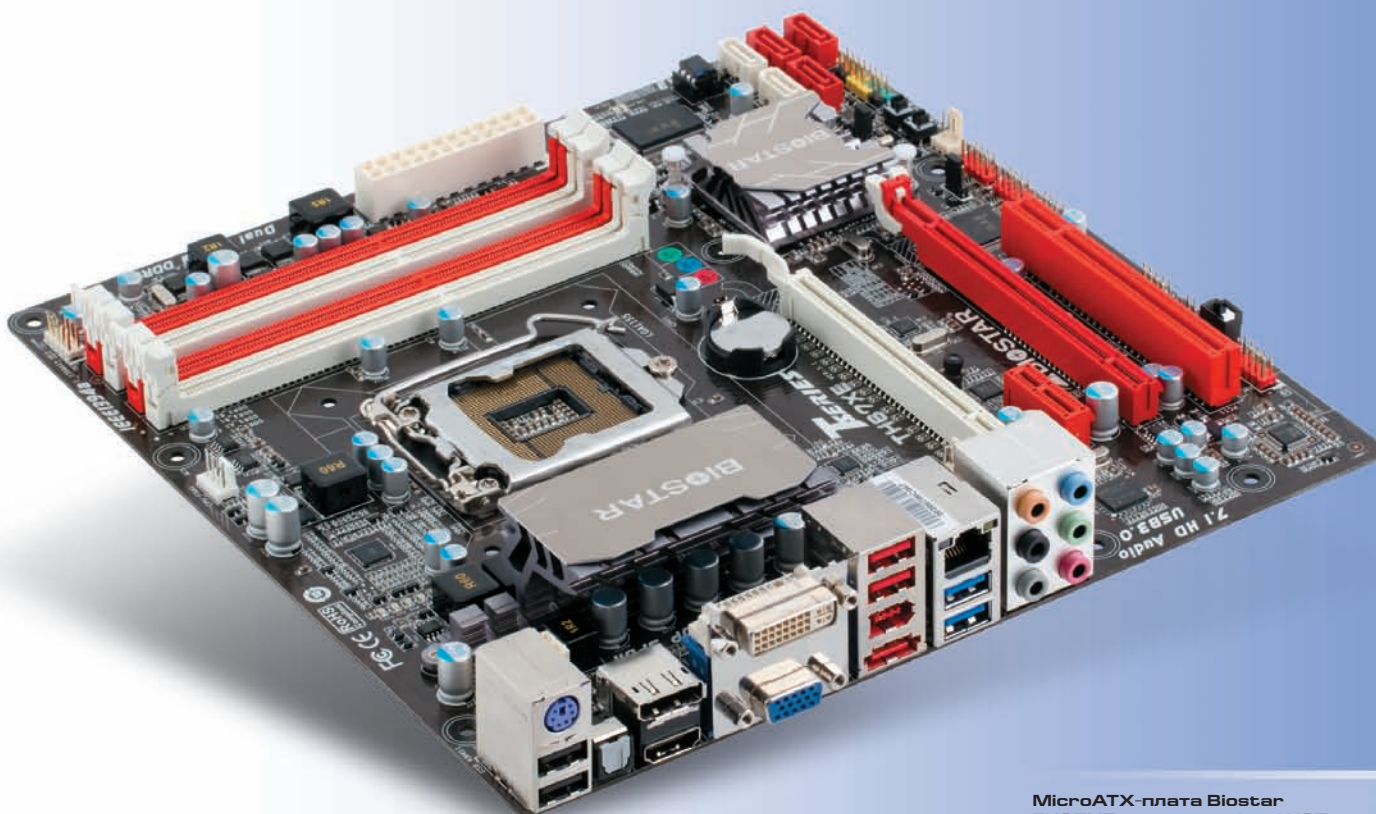


страница
20

ПЛАТФОРМА

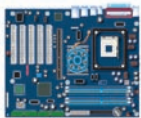
Сравниваем интегрированную графику на платформах LGA1155 и LGA1156 с дискретными решениями

страница
15



MicroATX-плата Biostar TH67XE на чипсете Intel H67

страница
12



Сравниваем производительность четырехъядерных процессоров Sandy Bridge и Lynnfield

Первое тестирование процессоров на новой микроархитектуре Sandy Bridge (о нем вы можете прочитать в февральском номере) оставило в целом благоприятное впечатление. Однако хотя оно и помогло нам составить представление о сравнительной производительности различных условно «старых» и «новых» процессоров, но не дало прямого ответа на достаточно интересный вопрос: как же изменилась производительность собственно архитектуры – в чистом, так сказать, виде?

Станислав Гарматюк

Конечно, в тестировании присутствовали процессоры с одинаковой тактовой частотой, но все равно вмешательство технологии Turbo Boost (которая в Sandy Bridge и Lynnfield к тому же работает по разным схемам) неизбежно «смазывало» картину. Поэтому мы решили провести еще одно тестирование, которое посвящено сравнению не конкретных продуктов, а, условно говоря, «архитектурной производительности». Для этих целей мы взяли два процессора прошлого и нынешнего поколений, уравнили по возможности все характеристики и отключили технологию Turbo Boost. Что у нас получилось – можно увидеть в таблице «Тестовый стенд».

Итак, процессоры действительно поставлены в максимально возможно равные условия, не удалось уравнивать только то, над чем BIOS бессилен: объем L3-кэша (а этот параметр, кстати, не в пользу Sandy Bridge) и поддержку дополнительного набора команд AVX (но о нем программное обеспечение образца 2010 года, по идее, все равно ничего знать не должно). Посмотрим теперь на результаты тестов.

Трехмерные пакеты: интерактивная работа

Сразу обращает на себя внимание истине фантастический прирост в пакете UGS NX 6 (забегая вперед: этот пакет с различными результатами участвует сразу в двух группах тестов, и во второй группе результат пусть и менее, но все равно столь же ошеломляющий). Понятно, что имеет дело с двумя «черными ящиками», одним – в виде процессора, другим – в виде ПО с закрытыми исходниками, мы не можем

выдвинуть ни одной гипотезы, которая была бы подтверждена какими-либо аргументами: потому что аргументы можно было бы почерпнуть только «раскрыв» хотя бы один из «черных ящиков», что нам по определению недоступно. Однако логика и здравый смысл подсказывают, что подобная «сверхооптимизация» в ядре Sandy Bridge скорее всего явилась следствием не глобального прорыва в инженерной мысли сотрудников Intel, а наоборот – устранения какого-то досадного, уже известного им на этапе разработки Sandy Bridge недостатка в ядре Lynnfield. Впрочем, это всего лишь догадки, не более.

Однако показатели прочих пакетов все равно впечатляют, пусть и не настолько сильно. Средний прирост – 26%. То есть, если рассуждать совсем примитивно, то получается, что для того, чтобы догнать в данной группе тестов Sandy Bridge, работающий на частоте 2,8 ГГц, Lynnfield понадобилось бы работать на частоте порядка 3,5 ГГц!

Трехмерные пакеты: рендеринг

Здесь прежде всего обращает на себя внимание совершенно разная реакция различных пакетов: весьма скромный (особенно если сравнивать с предыдущей подгруппой) 4% прирост в 3ds max, уже более существенные 13% прироста в Maya и более чем внушительный 22% прирост в Lightwave. И снова хотелось бы дать какие-то объяснения, но... скажем честно: объяснений в этом материале будет мало. «Черные ящики»... Нам остается просто наблюдать картину изменений и пытаться делать выводы, накапливая статистику.

Научно-инженерные вычисления

Про UGS NX 6 мы уже писали раньше, поэтому сосредоточимся на результатах других пакетов. Но все равно никакой общей картины не складывается. Подтесты Maya, Pro/ENGINEER и Maple в данной подгруппе в значительной мере «однопроцессорные» – и вроде бы прирост относительно скромный. Но SolidWorks тоже не умеет толком задействовать более одного CPU – а в этом пакете прирост почти 30%! Mathematica и MATLAB более одного ядра задействовать умеют – а прирост совершенно разный. Картинка рассыпается на куски, потому что мы понятия не имеем (во всяком случае, пока), какие блоки Sandy Bridge стали быстрее Lynnfield (и насколько) и какие команды более часто используются в тестируемых пакетах.

Графические редакторы

Здесь можно было бы как-то притянуть за уши гипотезу о том, что чем выше многопоточная оптимизация, тем выше и прирост, но сопоставление результатов ACDSee и Adobe Photoshop не оставляют от этой гипотезы камня на камне. Все просто случайно. По крайней мере, внешне.

Архиваторы

Группа архиваторов, по крайней мере, добавляет один факт в нашу копилочку знаний о новом ядре: бывает и так, что никакого преимущества Sandy Bridge не демонстрирует вообще (подтест 7-Zip).

Компиляция

Отлично многопоточно оптимизированный тест – и довольно скромный (особенно на фоне предыдущих достижений) прирост.

Java

Еще один отлично многопоточно оптимизированный тест – и в два с половиной раза больший прирост. Лотерея, просто лотерея... Применительно к конкретному приложению мы не можем как-то предсказать, насколько быстрее окажется Sandy Bridge. Правда, накопленная на данном этапе статистика позволяет с уверенностью предполагать хотя бы одно: скорее всего, какой-то прирост будет.

Интернет-браузеры

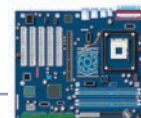
Тестирование производительности в интернет-браузерах показывает сравнительно небольшой прирост у процессора Sandy Bridge.

Кодирование аудио

В кодировании аудио, может быть, следует обратить внимание на то, что прирост «плавает» в диапазоне 12-16%

Тестовый стенд		
Процессор	Core i5-760	Core i5-2500K
Кодовое наименование ядра	Lynnfield	Sandy Bridge
Количество ядер	4	4
Hyper-Threading	–	–
Turbo Boost	–*	–*
Тактовая частота	2,8 ГГц	2,8* ГГц
L1 (I+D, на ядро)	64 КБ	64 КБ
L2 (на ядро)	256 КБ	256 КБ
L3 (общий для всех ядер)	8 МБ	6 МБ
Расширения команд	SSE 4.2	SSE 4.2 + AVX

* – Параметр принудительно изменен с помощью соответствующих установок BIOS



(не такой уж широкий диапазон для этого тестирования). А ведь кодеки используются самые разные, закрытые и открытые, все от различных разработчиков, не имеющих точек пересечения... Быть может, дело в том, что это – один из самых хорошо многопоточно оптимизированных тестов в нашей методике? Тогда получается такое предположение: «фантастические» цифры прироста у Sandy Bridge получаются только на одно- (или мало-) поточном ПО.

Кодирование видео

И результаты группы тестов с кодированием видео можно считать косвенным подтверждением нашей гипотезы.

Игры

А в играх – снова полнейшая неразбериха, не позволяющая отследить какой-либо тенденции. Впрочем, два любопытных факта в копилочку знаний все-таки есть: GTA IV оказалась еще одним приложением, в котором Sandy Bridge не продемонстрировал никакого прироста вообще, а игровая группа в целом продемонстрировала самый низкий средний прирост из всех групп тестов.

Заключение

Честно говоря, никто изначально не надеялся, что подобный тест принесет нам какие-то немислимой глубины «откровения», и мы сразу все поймем в новой архитектуре. Поэтому, пожалуй, не будем пытаться разводить глубокую философию на мелких местах. Однако сформулируем несколько более-менее логичных предположений, на которые нас навело сегодняшнее тестирование.

Микроархитектура Sandy Bridge была сильно переделана. Мы пока не можем судить о том, насколько глубоко, но по факту она существенно более эффективна: при прочих равных параметрах и при урезанном на четверть L3-кэше она практически везде демонстрирует прирост, и в среднем его значение равно 14% (а уж какие пиковые «всплески» встречаются).

Однако даже зная более-менее детально микроархитектуру нового ядра, вряд ли можно делать какие-то обоснованные предположения относительно изменений в производительности конкретных (и еще не протестированных) приложений. Глядя на результаты пяти десятков различных тестов, мы можем констатировать одно: в общую картину они не складываются. Единственная «общая картина» – это те самые 14% прироста в среднем.

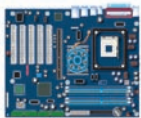
Впрочем, несмотря на более чем внушительное количество тестов, мы не обнаружили ни одного случая, когда ядро Sandy Bridge, работающее на одной частоте с Lynnfield, оказалось бы медленнее.

Также можно обратить внимание на следующую закономерность: в рамках нашей методики тестирования самый большой (выше 20%) прирост Sandy Bridge демонстрирует чаще всего на достаточно слабо многопоточно оптимизированном ПО.

Ну а если уж выдвинуть совсем смелую гипотезу, то можно попытаться как-то увязать предыдущий факт с уменьшившимся объемом L3 – чисто теоретически, эффективность работы нового ядра с большим количеством параллельно исполняемых потоков может упираться в объем общего для всех них кэша.

В целом же можно сделать один достаточно банальный (на фоне результатов тестов) вывод: Sandy Bridge существенно лучше предыдущего ядра. Может, не настолько, насколько Core 2 (Conroe) был лучше Pentium 4 – но на архитектурном уровне это уж точно это более существенный шаг вперед, чем Nehalem на фоне последних инкарнаций того же Core 2. ❌

Трехмерные пакеты: интерактивная работа			
	Core i5-760 (TB Off)	Core i5-2500K @2,8 ГГц (TB Off)	Δ
3ds max	148	176	19%
Lightwave	147	181	23%
Maya	134	165	23%
UGS NX 6	93	162	74%
Pro/ENGINEER	126	152	21%
SolidWorks	107	115	7%
Средний балл	126	159	26%
Трехмерные пакеты: рендеринг			
3ds max	167	173	4%
Lightwave	120	146	22%
Maya	131	148	13%
Средний балл	139	156	12%
Научно-инженерные вычисления			
Maya	130	143	10%
UGS NX 6	95	148	56%
Pro/ENGINEER	127	147	16%
SolidWorks	122	157	29%
MAPLE	131	143	9%
Mathematica	135	160	19%
MATLAB	148	163	10%
Средний балл	127	152	20%
Графические редакторы			
ACDSee	133	165	24%
Paintshop	142	163	15%
PhotoImpact	155	170	10%
Photoshop	136	163	20%
Средний балл	142	165	16%
Архиваторы			
7-zip	134	134	0%
RAR	157	186	18%
Unpack (RAR)	152	171	13%
Средний балл	148	164	11%
Компиляция			
Средний балл	136	144	6%
Java			
Средний балл	124	142	15%
Интернет-браузеры			
Google V8	146	167	14%
SunSpider	196	225	15%
Средний балл	171	196	15%
Кодирование аудио			
Apple Lossless	113	127	12%
FLAC	124	141	14%
Monkey's Audio	127	144	13%
MP3 (LAME)	135	156	16%
Nero AAC	130	148	14%
Ogg Vorbis	136	157	15%
Средний балл	128	146	14%
Игры			
Batman	124	128	3%
Borderlands	126	134	6%
DiRT 2	100	111	11%
Far Cry 2	176	192	9%
Fritz Chess	134	136	1%
GTA IV	156	156	0%
Resident Evil	122	130	7%
S.T.A.L.K.E.R.	104	107	3%
UT3	146	150	3%
Crysis: Warhead	122	132	8%
World in Conflict	154	168	9%
Средний балл	133	140	5%
Заключение			
Средний балл	138	157	14%



Процессор Intel Core i5-2390T

Как мы уже отмечали в статье про Core i3 (смотрите прошлый номер журнала), компания Intel при выпуске второго поколения Core не стала использовать шанс покончить с бардаком в системе именования процессоров. Особенно печально выглядит положение в сегменте мобильных устройств, где предлагаются не только двухъядерные Core i3 и i5, но даже и i7! Среди настольных процессоров все немного лучше.

Андрей Кожемяко

Изначально вообще было ощущение, что не просто «лучше», а «совсем хорошо»: все i5 и i7 четырехъядерные и различаются только поддержкой технологии Hyper-Threading или ее отсутствием, а двухъядерными бывают исключительно Core i3 и ниже. Однако в Intel решили иначе, выпустив на рынок Core i5-2390T. Чем он отличается от Core i3? Да все тем же, чем и в предыдущем поколении процессоров – поддерживает Turbo Boost, «разгоняясь» в таком режиме до частоты аж 3,5 ГГц (против постоянных 3,3 ГГц Core i3-2120). Как видим, прибавка не столь уж и велика, чтобы отнести процессор к другому семейству. Но не все так просто – буква «Т» в маркировке означает, что данная модель укладывается в тепловой пакет 35 Вт, ранее свойственный только мобильным чипам. Так что ее непосредственный конкурент – Core i3-2100T, «молотящий» данные на частоте всего 2,5 ГГц. На фоне этого диапазон 2,7-3,5 ГГц кажется достаточно внушительным.

Однако не все обращают внимание на последний символ маркировки, так что в глазах некоторых пользователей эта модель наверняка будет восприниматься как нечто чуть быстрее Core i5-2300 и чуть медленнее 2400. Но ближе к последнему. Причем и цена соответствует как раз «полным» i5 – на самом деле 2390T стоит даже дороже 2400 и на уровне 2400S. Вот и возникла у нас мысль, что интересно было бы данный процессор протестировать. Поскольку энергопотребление энергопотреблением, а производительность тоже имеет не последнее значение. Заодно можно будет и некий «мостик» к ноутбукам перекинуть: в прайс-листе Intel имеются такие процессоры, как Core i5-2540M и Core i7-2620M. Первый работает на частотах 2,6-3,3 ГГц, второй – 2,7-3,4 ГГц, что очень близко к нашему герою. Уровень TDP же у этой тройки вообще одинаковый. Естественно, мобильные процессоры снабжены видеоядром GMA HD 3000 (а не 1000 как 2390T), а i7-2620M – еще и на мегабайт большим кэшем третьего уровня, но в качественном смысле все модели должны быть схожи по процессорной производительности. Вот и посмотрим – чего можно ждать от старшего мобильного Core i5, не дожидаясь момента появления в нашей лаборатории ноутбука на нем.

Мы решили провести своего рода экспресс-тестирование – как уже было сказано выше, с технической точки зрения

Core i5-2390T больше всего похож на Core i3-2100, а «по одежке» (точнее, маркировке) – на Core i3-2300. Вот с ними-то мы его и сравним. Другие процессоры нам сейчас не потребуются.

Методика тестирования производительности (список используемого ПО и условия тестирования) подробно описана в отдельной статье, которую можно найти на сайте iXBT.com в разделе «Платформа ПК». Для удобства восприятия результаты на диаграммах представлены в процентах (за 100% принят результат AMD Athlon II X4 620 в каждом из тестов).

Выводы

Мы не стали подробно комментировать каждую диаграмму, поскольку это просто не нужно: никаких качественных отличий между ними нет. Обмануть природу не удалось – стартовая тактовая частота i5-2390T ниже, чем у i3-2100, чуть более чем на 10% и пропорционально ей ниже и результаты. Turbo Boost «не выстрелил» по очень простой причине: с учетом того, что процессору нужно укладываться в куда более жесткий тепловой пакет, ему не до повышения частоты при наличии хоть сколь-нибудь серьезной нагрузки – как бы ее вообще снижать не пришлось. Ну а на короткие моменты времени 2390T, безусловно, способен «разгоняться» выше 3 ГГц, однако (обидный парадокс!) такое повышение произ-

водительности возможно лишь тогда, когда эта самая производительность просто не нужна. А поскольку не удастся угнаться и за младшим i3, естественно, речь не идет ни о каком сравнении с «настоящими» настольными Core i5. Впрочем, и по уровню потребления и тепловыделения тоже сравнивать нечего – Sandy Bridge в принципе не относится к сильно прожорливым кристаллам ни в каком виде, но специальные модификации еще экономичнее. 35 Вт теплового пакета – уровень мобильных процессоров. А в этом сегменте, как мы уже указывали в начале статьи, у i5-2390T есть близкие родственники (в том плане, что при сходной архитектуре они еще и имеют близкие частоты; пусть и отличаются в части интегрированной графики) в виде Core i5-2540M и Core i7-2620M.

Так что ответ на вопрос, является ли наш сегодняшний герой самым быстрым двухъядерником, будет однозначным – это просто хороший процессор с плохим названием. Хотя мы уже не раз убеждались в умении многих производителей выпускать компактные системы и моноблоки на настольных процессорах с TDP 65 Вт, иногда это оказывается не совсем достаточным. Энтузиастам-одиночкам проще – они могут ориентироваться на реальное потребление в своих задачах. Крупным же компаниям, вынужденным нести ответственность за всю выпускаемую продукцию и заранее не знающим, как ее будут эксплуатировать, временами в компактных ПК и моноблоках приходилось применять мобильные процессоры – чтобы иметь гарантированную возможность справиться с их охлаждением. Но «настоящие» мобильные версии стоят дороже (в частности, отпускная цена 2540M составляет 266 долларов за партию из 1000 штук, против 195 долларов за 2390T при тех же условиях) и

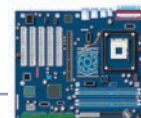
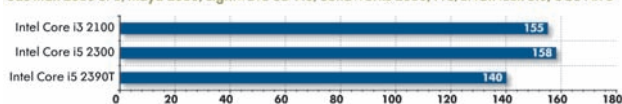
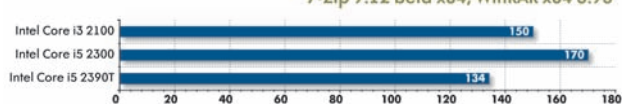
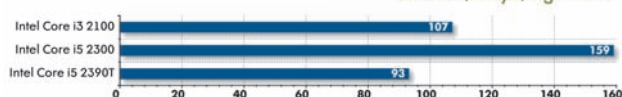
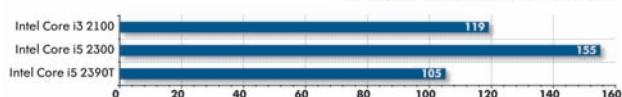
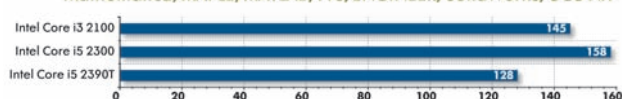
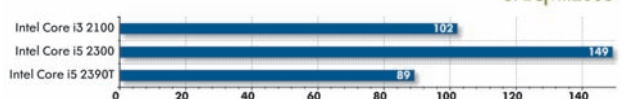
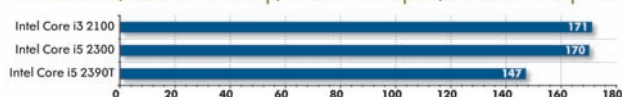
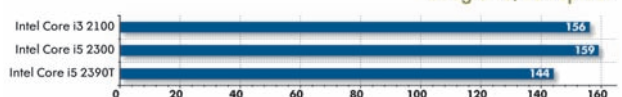
Конфигурация тестовых стендов

Процессор	Core i3-2100	Core i5-2300	Core i5-2390T
Название ядра	Sandy Bridge DC	Sandy Bridge QC	Sandy Bridge DC
Технология пр-ва	32 нм	32 нм	32 нм
Частота ядра (std/max), ГГц	3,1	2,8/3,1	2,7/3,5
Стартовый коэффициент умножения	31	28	27
Схема работы Turbo Boost	–	3-2-2-1	?-?
Кол-во ядер/потоков вычисления	2/4	4/4	2/4
Кэш L1, I/D, КБ	32/32	32/32	32/32
Кэш L2, КБ	2x256	4x256	2x256
Кэш L3, МБ	3	6	3
Оперативная память	2xDDR3-1333	2xDDR3-1333	2xDDR3-1333
Сокет	LGA1155	LGA1155	LGA1155
TDP	65 Вт	95 Вт	35 Вт
Цена	\$140	\$186	\$216

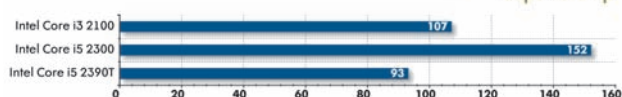
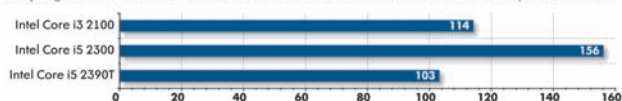
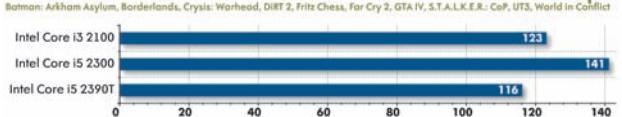
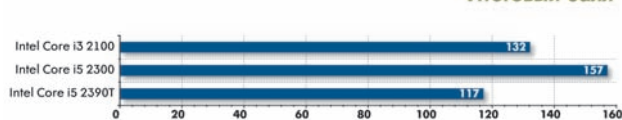
Системная плата

Оперативная память

Core i3-2100, i5-2300	Gigabyte P67A-UD5 (P67)	Kingston KVR1333D3N9K3/6G (2x1333; 9-9-9-24)
Core i5-2390T	Biostar TH67XE (H67)	Kingston KVR1333D3N9K3/6G (2x1333; 9-9-9-24)


3D-визуализация
 3ds max 2010 SP1, Maya 2010, Lightwave 3D 9.6, SolidWorks 2010, Pro/ENGINEER 5.0, UGS NX 6

Сжатие/распаковка данных
 7-Zip 9.12 beta x64, WinRAR x64 3.93

Рендеринг трехмерных сцен
 3ds max, Maya, Lightwave

Компиляция (VC++)
 Microsoft Visual Studio 2008 SP1

Научные и инженерные расчеты
 Mathematica, MAPLE, MATLAB, Pro/ENGINEER, SolidWorks, UGS NX

Java
 SPECjvm2008

Растровая графика
 ACDSee Pro, Adobe Photoshop, Corel PhotoImpact, Corel PaintShop Pro

Браузеры
 Google V8, Sun Spider


используют иное конструктивное исполнение, так что появление «десктопной» Т-серии можно только приветствовать. В этой связи Core i5-2390T «хороший» процессор, благо в своем классе он еще и самый быстрый: i5-2500T требует уже 45 Вт, да и из-за более низкой стартовой частоты 2,3 ГГц пусть и четырех ядер наверняка способен оказаться более медленным в некоторых приложениях массового назначения, ну а i3-2100T очевидно медленнее. А вот название у него «плохое», что можно также распространить и на мобильные процессоры. В самом деле – буква, обозначающая класс устройства, некоторое время назад переползла из начала маркировки в конец, так что некоторые на нее могут и не обратить внимания. И даже если обратить, то все равно – очень уж похожа маркировка на «обычные» процессоры. Понятно, что одной из целей введения «номера процессора» было абстрагироваться, в том числе, и от предположений о производительности, однако, как нам кажется, компании не стоило все же давать столь разным процессорам столь схожие индексы. Особенно заметным разочарование может быть у покупателей ноутбуков, благо ныне мобильные и настольные процессоры не только основаны на одной архитектуре (времена раздельного существования Pentium 4 и Pentium M, а потом Core Duo остались далеко в прошлом), но и называются почти одинаково. А вот работают совсем по-разному. Так что для некоторых «простых» покупателей, прикупивших ноутбук «аж на Core i7» может стать неприятным открытием то, что на деле этот самый Core i7 медленнее бюджетного настольного Core i3. Оптимисты тут могут заметить, что все равно он работает достаточно быстро, поскольку производительность современных процессоров уже избыточна для многих массовых задач. Пессимисты наверняка усмотрят в происходящем очередной заговор маркетологов, призванный выкачивать деньги из карманов чистых тружеников. Ну а реалистам остаются сухие цифры в таблице с результатами, позволяющие (во что хотелось бы верить) при необходимости сделать осознанный выбор. ❌

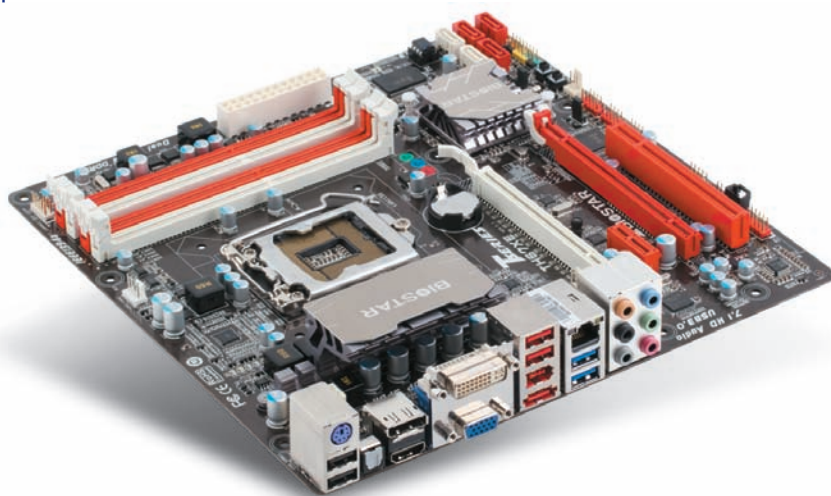
Кодирование аудио
 dBpoweramp

Кодирование видео
 Sony Vegas Pro 9, Adobe Premiere CS4, DivX Pro 7, XviD 1.2.2, x264 rev 1510, Mainconcept Reference 2.0

Игры
 Batman: Arkham Asylum, Borderlands, Crysis: Warhead, DIRT 2, Fritz Chess, Far Cry 2, GTA IV, S.T.A.L.K.E.R.: CoP, UT3, World in Conflict

Итоговый балл




Системная плата Biostar TH67XE на чипсете Intel H67

Тенденция к миниатюризации «обычных» компьютеров в последнее время становится все заметнее. Не успели еще многие пользователи принять как свершившийся факт переход от полноразмерных «гробов» ATX к стандарту microATX в массовой продукции, как на горизонте уже замаячили Mini-ITX и прочие еще более компактные решения. Точнее, замаячили-то они уже давно, однако долгое время представляли собой лишь узконишевые решения – в первую очередь, из-за невозможности получения высокой производительности и крайне слабых возможностей расширения подобных систем. Обе эти проблемы до конца не решены и сейчас, но существенно ослабли.

Андрей Кожемяко



В частности, появилось немало количество высокопроизводительных, но, тем не менее, достаточно экономичных процессоров, не предъявляющих существенных требований к охлаждению. Например, можно вспомнить про Core i5-2500T, способный побороться на равных даже с позапрошлогодними экстремальными процессорами, укладываясь в тепловой пакет 45 Вт. Ну а если необходимости в четырех ядрах нет, так у Core i3-2100T и i5-2390T уровень TDP ограничен и вовсе 35 Вт. Опять же – новые платформы позволяют в ряде случаев обойтись и без дополнительных компонентов для увеличения функциональности, поскольку и базовой-то уже достаточно: например, для создания НТРС на базе платы на H67 и упомянутого i3-2100T не понадобится ни одной дискретной платы расширения (ну разве что ТВ-тюнер можно добавить, хотя востребованность этих устройств по мере распространения IPTV стремительными темпами падает).

В общем, ничего удивительного, что ассортимент плат Mini-ITX с каждым обновлением платформ Intel становится все шире и шире. Однако иногда хочется большей свободы. В частности, не ограничиваться только лишь экономичными моделями процессоров, а использовать любой

желаемый. Иметь возможность поставить дискретную видеокарту (что становится вполне актуальным с учетом слухов о возможной реализации в ближайшее время автоматического переключения между ней и интегрированной), а то и парочку. И звуковой адаптер тоже. И еще какие-нибудь карты расширения. И накопителей внутренних побольше, чтобы не бояться нехватки свободного места. В Mini-ITX все это сразу получить никак не удастся, да и сама по себе его компактность не всегда востребована – даже если не выходить за рамки мультимедийного применения, большинство производителей для НТРС ориентируются таки на microATX. Просто потому, что делать корпус меньше, чем у бытовых видеомагнитофонов и прочего, подо что «заточены» разно-

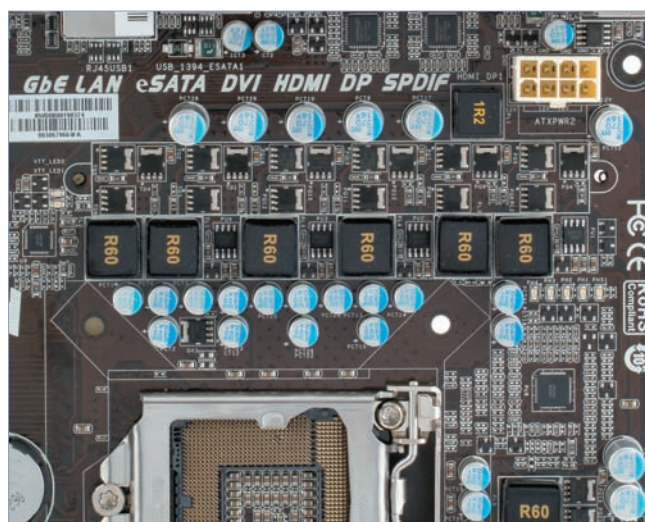
образные стойки для аппаратуры, не имеет практического смысла, а вот получить определенные предпочтения за счет чуть большего объема уже можно. Таким образом, спрос на платы такого форм-фактора с самой разной функциональностью существует и по-прежнему велик, и все производители стараются его удовлетворить. В частности, Biostar выпускает целых пять моделей microATX-плат на H67, наиболее «продвинутой» из которых является TH67XE. Ее мы сегодня и рассмотрим.

Особенности версий

Для начала – пара слов о нашумевшей проблеме с чипсетами шестой серии и ее решении в продукции Biostar. В отличие от некоторых других производителей, компания не стала придумывать для «исправленных» плат новых названий, ограничившись лишь изменением номера версии. Соответственно, TH67XE 5.0/5.1 потенциально подвержены проблеме с портами SATA300, а вот 5.2 уже основана на версии чипсета B3, так что от проблем избавлена гарантированно. В остальном платы не отличаются ничем.

Особенности платы

Когда-то T-серия сильно отличалась от остального ассортимента плат Biostar богатыми возможностями тюнинга, усиленной схемой питания и тому подобными возможностями. Причем даже на сайте компании они были отделены от «обычного порошка». А потом платы двух направлений слились в одно. И вот теперь, пожалуй, мы наблюдаем логическое завершение этого процесса: формально TH67XE – это чуть ли не экстремальное решение (на коробке так и написано – Extreme Edition), а фактически





ки – просто добротная модель на чипсете H67, на котором экстремальные модели, вообще говоря, не получаются по чисто техническим причинам. Просто потому, что в их случае единственный доступный для разгона объект – видеоядро процессора. Которое, напомним, до последнего времени вообще не работало при установке дискретной видеокарты, ну а те, кто им пользуется, не испытывают больших ожиданий в плане «разгонного потенциала». Касаемо же настроек работы собственно вычислительных ядер, в BIOS EFI Setup (кстати, сама по себе прошивка AMI достойна всяческих похвал, поскольку не пытается поражать воображение графическими украшениями, зато реализует, пожалуй, наиболее полезное из возможного – быструю загрузку компьютера) обнаружить удалось лишь один интересный пункт – возможность зафиксировать коэффициент умножения в положении «Max Turbo». Мы попробовали это сделать, однако последующая проверка тестовыми утилитами показала, что никакого выигрыша получить не удалось. В общем, по сути своей плата не оверклокерская.

А вот по формальным признакам – вполне. Например, число каналов питания в ШИМ-контроллере процессора равно семи: четыре для ядер, два для блока System Agent (кэш и контроллер памяти) и один для GPU. На фоне 20–24 «виртуальных» (10–12 реальных) каналов топовых плат это, конечно, нельзя назвать слишком уж большим числом, но не забывайте, что младшие модели плат (в особенности на H67) вообще нередко обходятся четырехфазным питанием! Впрочем, работают при этом вполне нормально, так что семь – в некоторой степени излишество, хотя и не бесполезное, в отличие от применения во всех цепях на плате полимерных конденсаторов, что особо отражено в описании модели. Нет, разумеется, в основных «нагруженных» цепях они вполне к месту, но вообще повсюду – излишество, обычно присущее топовым же моделям плат. Впрочем, достаточно недорогое и симпатичное части пользователей. Равно как и дополнительный радиатор на полевых транзисторах преобразователя питания – тем, разумеется, свойственно нагреваться при работе, однако 90% материнских плат (в том числе, и производства самой Biostar) прекрасно обходятся без дополнительного охлаждения.

Вообще, возникло ощущение, что этот элемент решено было установить в последний момент – радиатор перекрывает большую часть нанесенной на PCB надписи: «GbE LAN eSATA DVI HDMI DP SPDIF», хотя именно она и говорит о наиболее интересных с практической точки зрения особенностях платы! Однако к этому моменту мы вернемся чуть позже, а пока продолжим изучать внешние признаки «экстремальности», коих осталось ровно два – кнопки включения и Reset прямо на плате (спасибо инженерам от тестеров!) и восьмиконтактный разъем питания процессора. Процессор, наплатах этого семейства разогнать не получится, а в штатном режиме приборы под LGA1155 прожорливостью не отличаются. Сравним с Biostar TA880G HD, благо на деле это платы близкого класса. Модель с AM3 должна уметь снабжать питанием (в том числе – и при разгоне) процессоры с TDP 140 Вт, но обходится четырехконтактным разъемом питания, пятифазным преобразователем и не имеет никаких радиаторов на полевиках. А TH67XE может максимум получить процессор с TDP 95 Вт, но каналов уже семь, контактов восемь и радиатор есть. В целом, вердикт простой – плату решено было сделать экстремальной внешне, раз уж не получилось с внутренним содержанием. Очень даже может быть,

что вся работа конструкторов была проведена не для создания такого вот представителя семейства на H67, а в ожидании выхода чипсета Z68 – вот там будут одновременно и видеовыходы, и разгон, так что сделанные запасы не пропадут втуне.

Но пока их использовать по прямому назначению не получится, поэтому отвлечемся от экстремальных украшений и посмотрим на плату еще раз – как на просто microATX-плату на H67. Сразу можно сказать, что в таком ракурсе она выглядит весьма привлекательно и современно. Например, раскладка слотов: вместо привычной для большинства плат этого класса схемы x16-x1-x1-PCI или вообще x1-x16-PCI-PCI, применена куда более подходящая для 2011 года x16-x1-x16-PCI. PCI-слот один (тем паче, что и обслуживается он в этом семействе дополнительным мостом), зато доступен всегда. А второй «длинный» слот, хоть он и работает в режиме x1 (на что пришлось пойти, поскольку четыре из восьми линий чипсета заняты дополнительными контроллерами), не ограничивает ассортимент поддерживаемых PCIe-адаптеров только лишь картами с «однолинейным» интерфейсом. Можно даже две видеокарты использовать, благо ограничений на поддержку CrossFire компания AMD (в отличие от своего конкурента) не устанавливает – была бы физическая возможность воткнуть две карты, которая здесь как раз есть. А можно вообще забыть про видеокарты, потому что встроенных возможностей достаточно для очень широкого спектра применений. Особенно при использовании процессоров с видеоядром GMA HD 3000 (К-серия или Core i3-2105), способным удовлетворить всех, кроме геймеров.

В глаза также бросается нечетное количество SATA-портов – один из шести задействован для реализации eSATA на задней планке. Вполне разумный вариант, тем более что чипсеты Intel вот уже почти полтора года поддерживают eSATA непосредственно. Для внутренних устройств остались еще три SATA300 и два SATA600, чего, пожалуй, будет достаточно даже тем, кто приобретет эту модель



НЕ ДАЙТЕ ИНФОРМАЦИИ
УЙТИ СКВОЗЬ ПАЛЬЦЫ

DeviceLock® 7.0

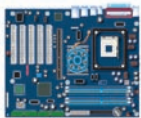
КОНТРОЛИРУЕТ СЕТЕВЫЕ
КОММУНИКАЦИИ С **NetworkLock™**

ФИЛЬТРУЕТ КОНТЕНТ В КАНАЛАХ
ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ С **ContentLock™**



www.smartline.ru

на правах рекламы



для установки в полноразмерный корпус (хотя для этой цели в ассортименте компании формально есть ТН67А+, но наша героиня превосходит ее по функциональности). Что любопытно, компания сохранила и поддержку COM-портов. Разве что планку для вывода наружу нужно будет приобрести отдельно, но физически есть – балласт на душу использующих старое измерительное оборудование.

Для любителей же современных гаджетов компания тоже сделала небольшой подарок в виде Charger Booster, позволяющей увеличить ток на USB-порту для зарядки устройств, требующих большего, чем положено по стандарту (в первую очередь, естественно, речь идет об Apple iPad), а также заряжать их от выключенного компьютера (разумеется, не из сети). Подобное сейчас делают многие производители, однако полнота реализации от платы к плате отличается. Наиболее совершенное решение применяет компания Gigabyte, в новой линейке которой предусмотрены специальные порты On/Off Charge, работающие всегда и всегда же выдающие повышенную силу тока. А вот платы, где их нет, ограничены в возможностях – все вышеуказанное реализуется, только если подключить устройство к работающему компьютеру. И лишь потом его можно отправлять в спящий режим – зарядка не прекратится. К сожалению, платы Biostar пока поддерживают только такой «полупрограммный» вариант, а вот специальные порты если и появятся, то только в следующем поколении.

Функциональность

Плата основана на чипсете Intel H67 (единый мост H67), о возможностях которого мы вам рассказывали в февральском номере. Для расширения базовой функциональности на плате присутствуют дополнительные контроллеры:

- интегрированный звук на базе десятиканального (7.1+2) HDA-кодека Realtek ALC892, с возможностью подключения аудиосистем 7.1, разъемом для подключения фронтальных аудиовходов/выходов, оптическим разъемом S/PDIF-Out на задней панели, внутренним разъемом S/PDIF-Out для вывода звука через видеокарту с разъемом HDMI;
- сетевой контроллер на базе Realtek RTL8111E (интерфейс PCIe x1), с поддержкой скоростей 10/100/1000 Мбит/с (Gigabit Ethernet);
- контроллер ITE IT8893E (интерфейс PCIe x1), реализующий поддержку шины PCI;
- контроллер FireWire, на базе микросхемы VIA VT6315N (интерфейс PCIe x1), с поддержкой двух портов, один из которых выведен на заднюю панель в виде шестиконтактного разъема;
- контроллер USB 3.0 Renesas D720200 (прежде называвшийся NEC μ PD720200F1, интерфейс PCIe x1), обеспечивающий два внешних порта (синего цвета) на задней панели.

Непривычен только контроллер FireWire: большинство производителей до последнего времени использовали PCI-решения, хотя очевидно, что «широкую» параллельную шину разводить на компактной плате сложнее, чем последовательный PCIe. Правда, у такого подхода есть и недостаток: в результате свободных линий PCIe осталось лишь три (из восьми чипсетных четыре заняты контроллерами и одна слотом PCIe x1), что и заставило второй «длинный» слот работать в режиме x1, а не в более привлекательном x4. Насколько данная микросхема VIA адекватно работает – нужно собирать информацию. Впрочем, с учетом практически повсеместного отказа от miniDV-камер (которые и поддерживали актуальность FireWire) в пользу более современных решений, вполне обходящихся USB 2.0, этот вопрос становится все менее и менее интересным.

В качестве звукового кодека используется ALC892, от предыдущих разработок Realtek отличающийся полноценной поддержкой многоканального звука HD. Ее можно задействовать благодаря наличию разъема HDMI (причем версии 1.4, что свойственно и другим платам на H67) для вывода на внешний ресивер звука в формате LPCM или даже Dolby TrueHD и подобного без обработки самим компьютером. Формально аудиорешение отличается также поддержкой THX truStudio PRO, однако... Мы уже разбирали вопрос с сертификацией THX на примере компьютерной акустики, и вывод был однозначным – ничего полезного конечному пользователю она не дает. А вот возможность не задействовать простой и привычный (настолько, что мы видим его на каждой второй плате, в том числе – и на чипсете P67, где самое «вкусное» получить не удастся) аудиокодек, а возложить всю работу на качественный современный ресивер, скорее всего, будет достаточно востребованной.

Тем более что плата так и просится именно в медицентр. ТН67ХЕ является одной из немногих (пока) моделей, поддерживающей все четыре существующих на сегодня интерфейса для подключения устройств отображения: и устаревший аналоговый D-Sub (тем не менее, может пригодиться, чтобы не выбрасывать старый, но приличный монитор или проектор), и наиболее распространенный в компьютерном мире DVI, и повсеместно встречающийся в бытовых телевизорах (и не только) HDMI, и даже перспективный и интересный в будущем (а для владельцев мониторов с разрешением большим, чем 1920x1200 – и в настоящем) DisplayPort! Понятно, что заслуги Biostar в наличии этих четырех интерфейсов нет – их поддержка обеспечивается процессором и чипсетом Intel. А вот в том, что все они есть одновременно, заслуга компании уже есть. И немалая – ТН67ХЕ хоть и не единственная плата на рынке, обладающая данной функциональностью, однако конкурентов у нее не так уж и много. Таким образом, плата будет весьма интересна тем, кто планирует в максимальной степени за-

действовать возможности встроенной графики новых процессоров.

Но к задней панели есть и нарекания. Точнее, одно – но серьезное: всего четыре порта USB 2.0; это по нынешним временам слишком мало. Да, разумеется, есть еще парочка USB 3.0, но загрузиться с них невозможно, да и вообще они не работают при отключенном контроллере или при отсутствии драйверов для него. Спасибо, конечно, компании от владельцев древних клавиатур, однако даже «не обижая» порт PS/2, на задней панели вполне поместилось бы еще как минимум два дополнительных USB. Тем более что потенциальные возможности чипсета в значительной степени «не раскрыты»: из 14 возможных пользователю доступны лишь четыре порта USB на задней панели и шесть в виде гребенок на плате. Для 2011 года, когда у многих пользователей число различных USB-устройств вообще превышает этот самый десяток, подход сомнительный, если не сказать грубее. Компания даже не вложила в комплект ни одной планки для вывода хотя бы пары портов наружу, так что пользователю придется приобретать такую самостоятельно.

Выводы

Определенный «закус» под экстремальность, конечно, вызывает сильное желание поиронизировать над разработчиками, хотя в целом ничего плохого в нем нет – как минимум, дополнительный радиатор, лишние каналы питания и прочее не нанесут никому никакого вреда, а как максимум могут оказаться и полезными (пусть даже польза ограничится эффектом самовнушения у покупателя). В остальном же ТН67ХЕ очень близка к понятию «эталонная компактная плата». Разумеется, по количеству слотов каждого типа она уступает полноразмерным моделям, однако количество самих интерфейсов находится на достойном уровне. В основном, конечно, все это связано с тем, что современные чипсеты уже обеспечивают высокий уровень функциональности, так что нужно лишь им полноценно распорядиться, что в Biostar и сделали, поместив на заднюю панель видеовыходы всех четырех актуальных на сегодня типов. Да и дополнительные контроллеры, без которых все еще не всегда можно обойтись, подобраны грамотно, обеспечив пользователю и «перспективный» USB 3.0, и уже устаревающий FireWire, и совсем устаревающий (но иногда столь нужный) COM-порт. Но не обошлось и без некоторых недостатков, наиболее заметным из которых является малое количество USB-портов – лишь 10, причем средствами платы «из коробки» доступно всего четыре. Кроме того, с точки зрения некоторых пользователей куда более интересной была бы связка слотов PCIe x16+x4, а не нынешняя x16+x1. Так что в очередной раз остается лишь посетовать на несовершенство окружающего мира в целом и системных плат в частности. ❌



Сравнительное тестирование интегрированной и дискретной графики

Исторически сложилось так, что процессоры всех ценовых групп мы тестировали совместно с дорогой и мощной видеокартой. Не самой лучшей из тех, что можно было купить на момент появления каждой версии тестовой методики, но близкой к тому. Логика такого решения проста: нас (как и большинство читателей) интересовали результаты самих процессоров в условиях, когда им не мешает окружение. Слабая же видеокарта, очевидно, будет это делать во всех тестах, где от нее что-либо зависит, а таких всегда было немало.

Андрей Кожемяко

Часть 1: платформа LGA1156

К сожалению, очевидным итогом оказывалась некоторая синтетичность этих самых результатов применительно к бюджетным моделям процессоров: вряд ли кто-либо будет приобретать Radeon HD 5870 (а именно такая видеокарта является базовой для текущей версии методики) для компьютера на базе какого-нибудь Celeron или Pentium. Дорого это все-таки, причем не всегда оправданно дорого — даже в играх «узким местом» такой конфигурации нередко окажется сам процессор. Хотя понятно, что геймерам в первую очередь следует вкладываться в видеокарту, но не до такой же степени! Нормальная ситуация, когда видео стоит дороже процессора примерно вдвое, но когда у цен разные порядки — это очевидный перекос.

Можно ли его исправить? Теоретически да, но попытка практической реализации этого неминуемо вызовет необходимость протестировать огромное (пусть и конечное) сочетание пар «процессор — видеокарта», что, опять же, возможно лишь теоретически. На практике приходится решать задачу по частям. Сегодняшняя статья как раз и призвана немного ослабить поставленную выше проблему нехватки информации, но немного другим путем. В самом деле — нам уже известны результаты высокопроизводительных (в плане видео) систем, так что крайне важным является вопрос — а что там «совсем внизу»? Ответив на поставленный вопрос, мы получим некоторый интервал, в который попадет все остальное. А нижним уровнем давно уже являются интегрированные графические решения. Причем последние несколько лет все более и более интересные для широких масс пользователей — если когда-то между интегрированной и дискретной графикой была принципиальная разница по функциональности, то сейчас уже стоит говорить лишь о различиях в производительности. Несколько мониторов (в том числе, и при цифровом подключении), любые востребованные на практике режимы, 3D-ускорение, аппаратное декодирование видео — все это умеет делать и современная интегрированная графика.

И даже в игры играть позволяет. Худо-бедно, но хоть как-то. По сути своей интегрированные решения уже сравнивались с младшими моделями дискретных видео чипов — если и не в количественном, то в качественном отношении. А вот что там происходит в количественном — вопрос до сих пор не закрытый, поскольку интегрированным (да и младшим дискретным) решениям все издания уделяют внимание по остаточному принципу, так что появляются они быстрее, чем успевают быть протестированными.

Мы не будем утверждать, что с этого момента полностью поменяем концепцию работы и завалим всех читателей ворохом информации по всем особенностям современной интегрированной графики, однако... пришло время хотя бы немного заняться этим вопросом. И первый шаг в этом направлении будет сделан сегодня. Начнем мы с исследования обстановки на платформе LGA1156. Формально уже устаревшей, однако до сих пор актуальной и занимающей немалую долю ассортимента компании Intel, да и всего рынка в целом тоже. А потом посмотрим, как обстоит дело и с новой платформой LGA1155.

Тестирование

Для первого тестирования мы взяли три процессора, два из которых снабжены интегрированным графическим ядром, а один — нет. Соответственно, наиболее интересны нам будут первые: две модели Core i5, различающиеся тактовой частотой как ядер (на 133 МГц), так и графического ядра GMA HD (на 166 МГц). Но и Core i7-875K тоже не будет пятым колесом в телеге: сначала мы протестируем его с двумя видеокартами, а потом он пригодится для сравнения с новыми четырехъядерными процессорами Intel в конструктиве LGA1155, которые теперь тоже получили интегрированное видеоядро.

Что менялось кроме процессоров, так это видеокарты: интегрированное ядро, Radeon HD 5450 и Radeon HD 5870. Такой выбор не случаен: последняя карта используется нами «стандартно», а первая пред-

ставляет собой своеобразный «переходник между системой и монитором»: младшее и самое дешевое решение в линейке, по многим признакам схожее с интегрированной графикой современного уровня. Но все-таки дискретное и обладающее всей функциональностью, которую сегодняшний пользователь может от дискретного видеоадаптера потребовать. Материнская плата менялась только потому, что «базовые» результаты всех процессоров были получены на модели на чипсете P55, а необходимости повторно проводить эти тесты, по понятным причинам, нет — с тех пор, как контроллер памяти «переехал» в процессор, выискивание разницы в производительности между различными платами становится бессмысленным.

Итак, приступаем к тестам. Для экономии места и удобства читателей мы приводим сводные диаграммы, куда включены результаты тестирования встроенной графики и LGA1156, и LGA1155. Однако, чтобы не запутаться, прокомментируем их по порядку — сначала результаты встроенной графики на платформе LGA1156 в сравнении с дискретными решениями, а затем (во второй части материала) результаты встроенной графики на платформе LGA1155 в сравнении и с дискретными решениями, и с интегрированной графикой LGA1156.

В первом же тесте (3D-визуализация) мы видим любопытную картину: несмотря на пугающие названия входящих в данную группу приложений, большой потребности в мощности видеокарты они не испытывают: разница между HD 5450 и HD 5870, безусловно, есть, однако стоит ли придавать ей серьезное значение? Первая карта — низкопрофильная, ограничивается питанием непосредственно от слота PCIe и пассивной системой охлаждения, а стоит в районе 1000 рублей. Вторая — здоровенный (пусть и не самый крупный) монстр с двумя разъемами дополнительного питания, двухслотовой системой охлаждения и ценой уже в районе 10000 рублей. Словом, разница по всем параметрам принципиальная, а вот в плане производительности — каких-то процентов 20. Так что делаем вывод, что профессиональные приложения более зависят не от «чистой» мощности, а от оптимизации драйверов и тому подобного, что в случае обоих Radeon, очевидно, одинаковое (как и архитектура самих чипов).

А вот применять для профессиональной работы GMA HD не пожелаешь и врагу. Единственное приятное в этой истории только то, что все приложения таки работают. То есть если вдруг припрет нужда, то на современный ноутбук без дискретного видео можно установить тот же





3ds max или какой-нибудь из САПРов и даже что-то в нем сделать, но делать это придется медленно и печально. Производительность отличается не на проценты (к чему мы привыкли, тестируя разные процессоры), а в разы. Причем 3ds max – это еще не самый худший случай: там падение по сравнению с HD 5450 составляет «каких-то» два раза (даже чуть меньше), а вот в других программах скорость легко может снизиться и в три-четыре раза. Ощущалось это, кстати, не только по цифрам в лог-файле, но и визуально: когда 3D-модель на экране вращается со скоростью часовой стрелки, а тест вместо пары часов выполняется полдня. Зато если надо что-то посчитать (3D-рендеринг), становится неважно – какая там вообще графика. Небольшая разница на 875K легко может быть списана на погрешности и разные платы, тем более что она лишь немногим более 1%. А в двух других случаях – даже менее. Понятно, что именно такой результат мы и ожидали увидеть. Но «предполагать» и «точно знать» – это немного разные вещи.

Третья группа тестов – научно-инженерные вычисления. Несмотря на то, что в названии ее фигурируют слова «вычисления» и «расчеты», на практике не все так просто. Точнее, просто лишь для половины приложений математического назначения – это действительно «расчеты», без какого-либо интерактива. А вот в CAD он есть. Соответственно, получаем картину, немного сходную с первой группой – небольшое падение результатов при переходе с HD 5870 на HD 5450 и катастрофическое, если «опуститься» далее – до уровня GMA HD. Но не столь катастрофическое, как в первом случае, поскольку половина приложений на экран почти ничего при работе не выводит.

В группе Графические редакторы опять есть небольшой разброс результатов, но вполне допустимый. Главное – никакой заметной разницы между конфигурациями нет. Как и предполагалось. Со временем она может появиться – когда GPU начнут чего-нибудь ускорять в «обычных» приложениях, но до этого момента еще дожить надо.

Все же остальные группы тестов можно прокомментировать одинаково – так же, как и Графические редакторы. Действительно – нагрузку на 3D-часть видеокарты все эти тесты не создают. Некоторые из них ведут себя вообще как фоновые процессы, некоторые – на экран что-то выводят. Во втором случае, безусловно, какое-то участие видеочипа требуется, однако оно таково, что все варианты оказываются одинаковыми. Это несмотря на то, что интерфейс Windows Aero не полагается в отрисовке только лишь на центральный процессор. Однако ему более чем достаточно интегрированного видео предыдущего поколения. И, самое главное, нет не только разницы между старшими и младшими видеокартами, но и разницы между дискретным

и интегрированным видео. Это радует, поскольку первые IGP все же немного «просаживали» производительность во всех тестах (особенно печально дело обстояло лет 10 назад при использовании чипсетов SiS в UMA-режиме). А теперь вот никакого влияния интегрированного видео на собственно процессорное быстроедействие нет! Отрадный факт, который многим уже был известен. Однако до сих пор немалое количество пользователей просто боится интегрированных решений, поскольку считает, что расплачиваться за них придется производительностью. Что ж – как видим, не придется. Тесты это подтверждают.

Разумеется, иная ситуация в играх. При тестировании видеокарт начального уровня или, тем более, интегрированных графических решений чаще всего выбираются режимы, в которых они способны продемонстрировать нечто путное. Иногда даже с запасом – низкое разрешение, низкая детализация и т.п. Вполне разумный подход для детального исследования конкретного решения, но если интересует именно сравнительная производительность разных решений, он ничем не лучше «краш-теста», который мы и провели, воспользовавшись стандартными для текущей версии методики настройками. Разумеется, рассчитывать на то, что младшие графические решения действительно способны обеспечить комфортный уровень игры в таком режиме, не приходится. Однако сама по себе идея оказалась не такой уж плохой. Во-первых, сразу видно, что как HD 5450, так и GMA HD на фоне старших моделей видеокарт являются «никаким» игровым решением. Не просто плохим или очень плохим, а никаким. Во-вторых, между ними все равно есть не количественная, а качественная разница. В «количестве» как раз отличий почти никаких, но произошло это лишь потому, что и числовые результаты HD 5450 крайне низки и мало отличимы от нуля. Однако карта на его базе худо-бедно, но справилась со всеми тестами. Конечно, 11 кадров в секунду в «Far Cry 2» для практического использования непригодны, однако интегрированная графика Intel с этой игрой в выбранном режиме вообще не справилась. Равно как и с «GTA 4» и «Stalker». А в «World in Conflict» частота кадров оказалась высокой, но с большим количеством артефактов, что явно видно и невооруженным глазом.

Таким образом, качественная разница между интегрированными и условно-игровыми дискретными видеокартами по-прежнему сохраняется. Последние хоть как-то поддерживают все современные технологии, так что их отключением можно заниматься в последнюю очередь – когда уже не помогает уменьшение разрешения и отключение антиалиасинга, например. То есть выставляем качество на высокий уровень, а потом потихоньку снижаем, подбирая комфортный уровень игры (если

получится, конечно, этого добиться, что не гарантировано). Но, по крайней мере, оценить качество картинки, хотя бы просто постояв на месте, вполне реально. А вот для GMA HD требуется совсем иной подход – при высоком уровне качества игра может не только «не пойти», но и даже «не поползти». Так что придется идти в другом направлении – начав с самых слабых режимов, двигаться вверх, если это окажется возможным. Ну или не мучаться, а сразу приобрести дискретное решение.

Выводы по первой части статьи

Как и следовало ожидать, общий балл показывает примерную эквивалентность разных видеорешений. Да иначе и быть не могло – принципиальная разница в нескольких группах размывается по общему их количеству. При том, что большинство приложений от установленной видеокарты вообще не зависит. Что является отрядным фактом: если сфера применения приобретаемого компьютера далека от 3D, можно не озадачиваться вопросом, какую видеокарту выбрать – подойдет любая, в том числе и интегрированная. Впрочем, ценовая политика компании Intel приводит к тому, что последнее слабо помогает процессорам первого поколения Core: i5 с GMA HD стоят столько же, сколько четырехъядерные модели того же и даже более высокого семейств. Таким образом, несмотря на пригодность этого графического решения для практического использования, при наличии хоть какой-то возможности использовать дискретную графику (что верно практически для всех настольных систем, за исключением самых компактных) пренебрегать ею не стоит.

Ну а если планируется хоть изредка играть в 3D-игры или использовать пакеты «серьезного» назначения, GMA HD перестает быть даже теоретически возможным кандидатом на использование. Все-таки, как можно заметить, даже видеочипы начального уровня все еще относятся к несколько другому классу не только с точки зрения производительности, но и по функциональности: по крайней мере, они поддерживают все современные технологии. А в CAD, например, почти не отстают от топовых дискретных решений, и то время как интегрированная графика предыдущего поколения для этой сферы применения пригодна лишь номинально. Причем очевидно, что увеличением частоты GPU (при разгоне, что позволяют многие платы, и, тем более, в официальных рамках, что дает использование i5-661 вместо i5-660) эту ситуацию исправить никак невозможно.

Впрочем, мы недаром упомянули, что это поколение уже «предыдущее». Несмотря на то, что процессоры под LGA1156 до сих пор составляют немалую часть ассортимента Intel, несколько месяцев назад дебютировала новая платформа. А с ней – и новые графические



решения GMA HD 2000 и 3000, доступные покупателям уже всех процессоров, а не только двухъядерных моделей. Причем обещано, что новое поколение интегрированных GPU Intel сравнимо с HD 5450. Так это или нет, мы попробуем выяснить во второй части статьи!

Часть 2: платформа LGA1155

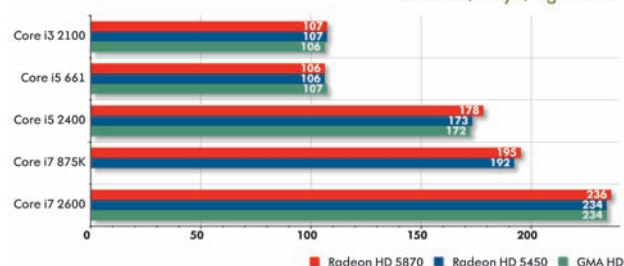
Основными героями второй части материала будут три процессора в исполнении LGA1155: Core i3-2100 (два ядра, но четыре потока вычисления), i5-2400 («честный» четырехъядерник) и i7-2600 (здесь четыре ядра уже дополнительно «сдобрены» технологией Hyper-Threading, а графическое ядро работает на более высокой тактовой частоте). Сравнить их мы будем с устройствами из первой части статьи – Core i5-661 (чуть более высокая тактовая частота, чем у i3-2100, и самая производительная реализация GMA HD) и i7-875K (прямой конкурент 2600 по цене и позиционированию, графического ядра вообще лишенный). Все участники, за исключением последнего, проходили тестирование в трех конфигурациях, отличающихся видео: интегрированное ядро и две модели дискретных видеокарт – на базе Radeon HD 5450 и HD 5870. Кроме того, есть отличия и в моделях системных плат – 5870 работал совместно с P55/P67 соответственно, а вот остальные результаты получены на платах с H55 и H67. Что ж – заодно забьем еще один очередной гвоздь в гроб гипотезы о существенном влиянии системной платы на производительность процессоров.

	Системная плата	Оперативная память
GMA HD, Radeon HD 5450 (LGA1156)	ASUS P7H55-M Pro (H55)	Kingston KVR1333D3N9K3/6G (2x1333; 9-9-9-24)
Radeon HD 5870 (LGA1156)	Gigabyte P55A-UD6 (P55)	Kingston KVR1333D3N9K3/6G (2x1333; 9-9-9-24)
GMA HD 2000, Radeon HD 5450 (LGA1155)	Biostar TH67XE (H67)	Kingston KVR1333D3N9K3/6G (2x1333; 9-9-9-24)
Radeon HD 5870 (LGA1155)	Gigabyte P67A-UD5 (P67)	Kingston KVR1333D3N9K3/6G (2x1333; 9-9-9-24)

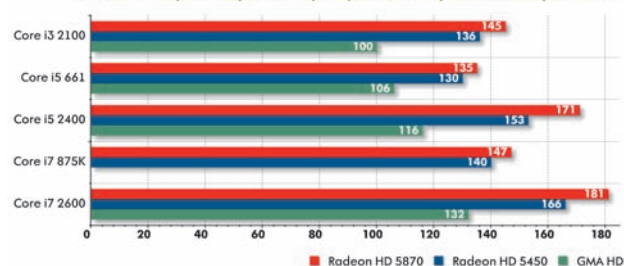
Тестирование

Самым важным результатом первой группы тестов (3D-визуализация) является то, что в ней GMA HD 2000 заметно хуже, чем даже GMA HD! Неожиданно, но вполне объяснимо – если предыдущее поколение интегрированной графики имело 12 конвейеров, то сейчас это оставлено лишь для «топовой» GMA HD 3000, а в младшей версии половину графических «процессоров» порезали. Казалось бы, количественное изменение. Но на практике приводящее к качественно иному результату: то, что продолжило работать, замедлилось, как и ожидалось, вдвое, а вот тест в Maya попросту перестал выполняться, «вылетая» где-то на середине пути. 3ds max же вел себя несколько лучше, однако были замечены проблемы с отрисовкой некоторых объектов, да и Windows Aero начал автоматически отключаться при выполнении данного теста. В общем, чтобы там не говорили о большей эффективности нового графического ядра, а банальное количество блоков имеет значение – иногда лучше больше слабых, чем меньше «сильных». Во всяком случае, это верно для приложений профессионального назначения.

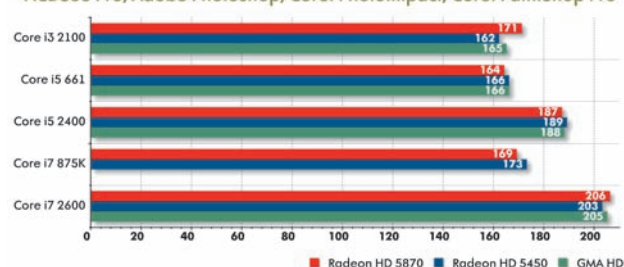
Рендеринг трехмерных сцен
3ds max, Maya, Lightwave



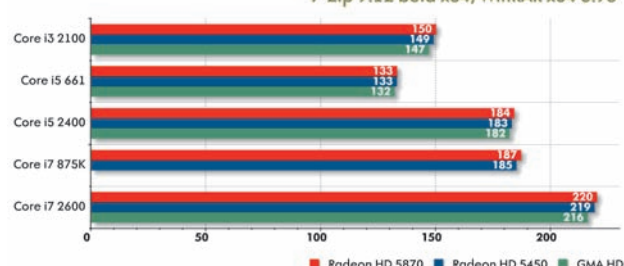
Научные и инженерные расчеты
Mathematica, MAPLE, MATLAB, Pro/ENGINEER, SolidWorks, UGS NX



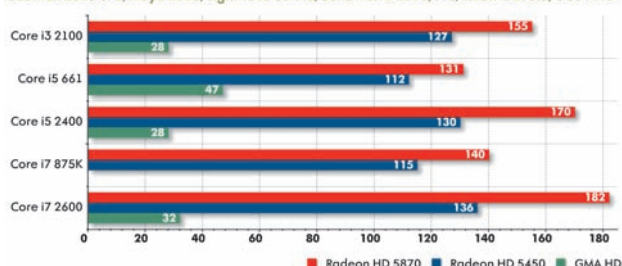
Растровая графика
ACDSee Pro, Adobe Photoshop, Corel PhotoImpact, Corel PaintShop Pro



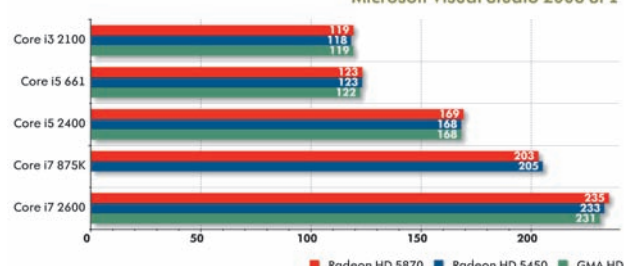
Сжатие/распаковка данных
7-Zip 9.12 beta x64, WinRAR x64 3.93

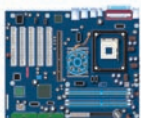


3D-визуализация
3ds max 2010 SP1, Maya 2010, Lightwave 3D 9.6, SolidWorks 2010, Pro/ENGINEER 5.0, UGS NX 6



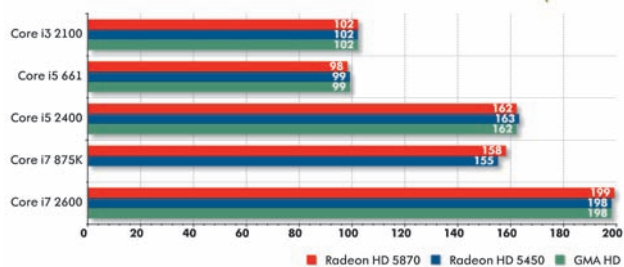
Компиляция (VC++)
Microsoft Visual Studio 2008 SP1



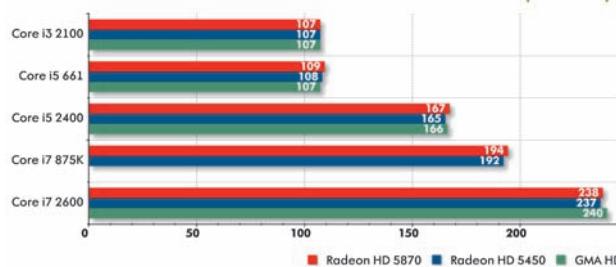


Платформа

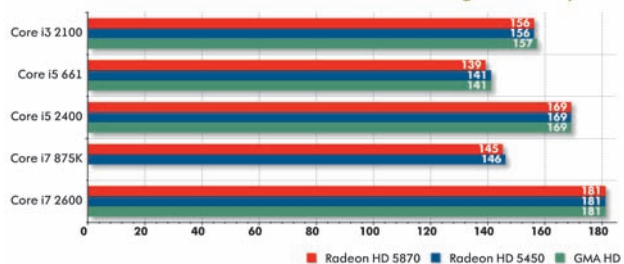
Java SPECjvm2008



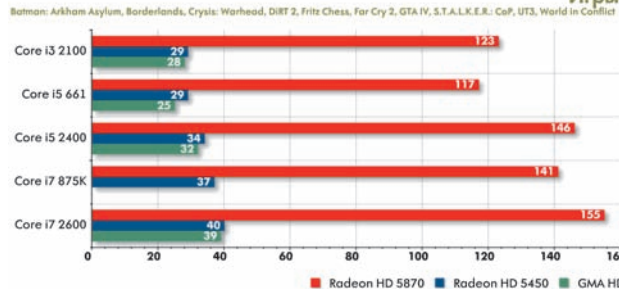
Кодирование аудио dBroweramp



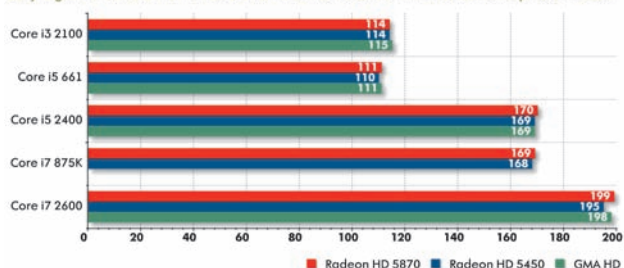
Браузеры Google V8, Sun Spider



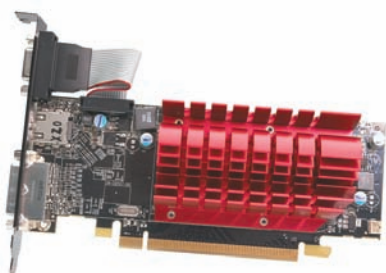
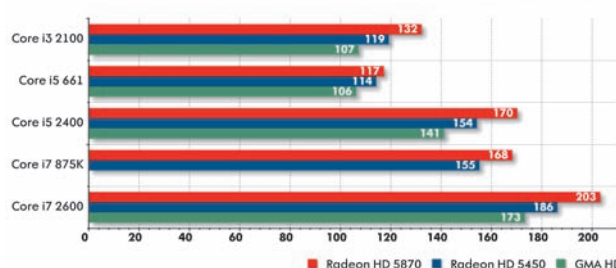
Игры



Кодирование видео Sony Vegas Pro 9, Adobe Premiere CS4, DivX Pro 7, XviD 1.2.2, x264 rev 1510, Mainconcept Reference 2.0



Итоговый балл



AMD Radeon HD 5450



AMD Radeon HD 5870

Что касается разницы между двумя дискретными картами, стоящими на разных концах ассортимента продукции на чипах AMD, то на более мощных процессорах она увеличилась, но по-прежнему не может считаться кардинальной. Даже HD 5450 уже несравним с интегрированным видеоядром, а несколько дополнительно-потраченных сотен долларов неспособны увеличить производительность хотя бы раза в полтора. Так что для приложений этой группы лучше уж деньги на более мощный процессор потратить: как видим, связка из 2400+5450 не уступает более дорогой 660+5870.

А вот в 3D-рендеринге, как и следовало ожидать, все примерно равны. Некоторое преимущество конфигураций с HD 5870 вполне можно списать как раз на роль материнских плат. Напомним: топовая видеокарта использовалась нами на «около-топовых» (по цене выше 200 долларов) платах на чипсетах P55/P67, а все остальные – на вполне обычных моделях на H55/H67. Ну вот, собственно, и вся разница – 1-2%. Да и то, возможно, из-за чуть разных настроек по умолчанию (например, опорная частота на 1 МГц выше штатной).

Как мы уже отмечали, в группу «Научно-инженерные вычисления» попадают не только вычисления, но и результат их отображения на экране, что и приводит к разнице между конфигурациями. И к проигрышу GMA HD во всех ипостасях, включая самую новую, где, напомним, тест в Maya вообще не способен выполняться. Ну а разница между 5450 и 5870 стала еще меньше, чем в первой группе.



Во всех же остальных группах (кроме игр) разницы между различными видеокартами нет, что, в общем-то, вполне объяснимо. Несмотря на то, что современные версии операционных систем задействуют 3D-часть видеокарты, для выполнения этой работы достаточно даже древнего GMA 950, не говоря уже о более современных интегрированных или, тем более, дискретных решениях. А часть приложений на экран вообще ничего не выводит, так что задействует только CPU-часть современных процессоров. Были опасения, что производительность последней может, все же, немного снизиться из-за того, что графике тоже нужно что-то «кушать» – значит и частота процессорных ядер при помощи Turbo Boost будет повышаться менее агрессивно. Однако на практике они не подтвердились, что не может не радовать.

Что же касается игр, то наиболее значимым результатом является то, что на GMA HD 2000 все игры с выбранными настройками работают, чего добиться от GMA HD не удавалось. Вторым по значимости – то, что в приложениях, которые без проблем выполняются и там, и там, производительность нередко оказывалась вдвое более высокой, несмотря на уменьшение количества исполнительных блоков. Впрочем, не всегда – «Resident Evil» как раз вдвое и замедлился, а «DiRT 2» просто «не заметил» замены. Схожим образом сложилась ситуация и в «World in Conflict», однако касается это только производительности – явных артефактов стало меньше. Но они остались, что и позволило интегрированной графике от Intel в этой игре намного обогнать Radeon HD 5450. И только в ней! В остальном же эта устаревшая бюджетная видеокарта все равно остается немного более производительной. В «GTA IV» так и вовсе разница принципиальная: на HD 5450 уже можно играть (частота кадров более 50), а на GMA HD 2000 все еще нет (менее 30 FPS). Однако если вспомнить, что на старом GMA HD эта игра вообще не работала – прогресс налицо.

Выводы

Как можно оценить новое поколение интегрированной графики от Intel? Двояко. С точки зрения технологии это безусловный шаг вперед – как видим, список «совместимых» с ней приложений (в первую очередь – игр) заметно увеличился, да и производительность возросла. Причем отметим, что это мы еще оставляем за кадром такие любопытные функциональные нововведения, как аппаратное кодирование видео (с декодированием-то и у GMA HD проблем не было) и тому подобное. Таким образом, по мере увеличения количества приложений, способных перекладывать часть нагрузки на GPU, разница между старым и новым поколением будет только расти. Естественно, в пользу второго. Однако не все решают технологии – к сожалению, в этом поколении компания решила разделить графические ядра на три категории: GMA HD 1000, 2000 и 3000, оставив максимум «вкусного» последней. Но вот именно она-то в минимальной степени представлена на десктопе! Данным графическим ядром снабжаются только достаточно дорогостоящие Core i5-2500K и i7-2600K, покупатели систем на базе которых, очевидно, легко могут позволить себе и дискретную видеокарту даже по принципу «чтоб была», причем далеко не уровня Radeon HD 5450. Остальным же пока приходится довольствоваться GMA HD 2000, что, как несложно убедиться, в некоторых случаях даже хуже старого GMA HD. И по-прежнему всегда хуже (если не брать в расчет тему транскодирования видео, требующую отдельного исследования) ультрабюджетных дискретных решений. Разумеется, тогда, когда разница вообще может появиться – те пользователи, кому не нужны приложения, активно взаимодействующие с видеокартой (игры, например), уже давно могут с легкостью обходиться интегрированным видео ни в чем себе не отказывая. В остальных случаях оно пока слабовато. Но, разумеется, лучше, чем во времена GMA 950 или 900, которые вообще не имело смысла сравнивать даже с младшими дискретными решениями. Теперь же, как видим, хотя бы есть что сравнивать. ❌

БЫСТРОЕ ТЕПЕРЬ СТАЛО ЕЩЕ ПРОЩЕ

С новыми высокопроизводительными модулями памяти HyperX Plug and Play

- Увеличь скорость без изменения настроек системы!
- Первые модули памяти с поддержкой увеличенной тактовой частоты для платформы Sandy Bridge
- Модули с частотой 1600 МГц и 1866 МГц в соответствии с JEDEC



Посетите он-лайн конфигуратор на сайте <http://www.kingston.com/russia/hyperx/default.asp> и узнайте, какая память нужна именно вам.



©2011 Kingston Technology Corporation, 17600 Newhope Street, Fountain Valley, CA 92708 США. Все права защищены. Все торговые марки и зарегистрированные торговые марки являются собственностью своих владельцев.

Реклама



Профессиональные видеоускорители NVIDIA Quadro FX 4800 и 5000

Профессиональные 3D-видеокарты не так уж и часто являются объектами нашего изучения, однако мы решили исправить этот недостаток. Поводом стало начало использования компанией NVIDIA архитектуры Fermi и в картах семейства Quadro, а основной причиной – желание посмотреть, насколько актуальны специальные профессиональные модели с точки зрения сегодняшнего дня. По крайней мере, в приложениях 3D-моделирования и CAD, которых в нашей методике тестирования процессоров не так уж и мало.

Андрей Кожемяко



Мы традиционно используем для нашего тестирования «обычные» игровые модели (благо они подходят не только для игр), однако очевидно, что при сборке специализированной рабочей станции есть смысл смотреть в сторону как раз специальных решений. А вот оправдана ли переплата за них? Для этого нужно сравнить функциональность и производительность с распространенными массовыми моделями. Например, используемой нами в текущей версии методики картой на чипе AMD Radeon HD 5870. Но сначала познакомимся с испытуемыми.

NVIDIA Quadro FX 4800

Первая героиня нашего обзора относится к уже уходящему поколению, в котором она занимала вторую позицию сверху. Она основана на чипе GT200b, изготавливаемом по техпроцессу 55 нм, который также использовался в игровых картах типа GTX 275 (именно такая применялась нами в стандартной для прошлогодней методики тестирования платформе) или GTX 285, однако по сравнению с последними многие характеристики карты были сильно урезаны. В частности, унифицированных процессоров в FX 4800 всего 192 (столько же, сколько и в первых GTX 260 на первой версии GT200), а частоты ядра и шейдерных процессоров составляют 600/1200 МГц (про-

тив 633/1404 МГц у GTX 275 или 575/1240 МГц всех версий GTX 260). Причина проста: если геймеры готовы были мириться с высоким энергопотреблением и тепловыделением топовых карт, то профессионалы – вряд ли. Тем более что в игры люди редко играют много часов подряд, так что немалую часть времени графический ускоритель простаивает, а вот рабочий день – это именно рабочий день.

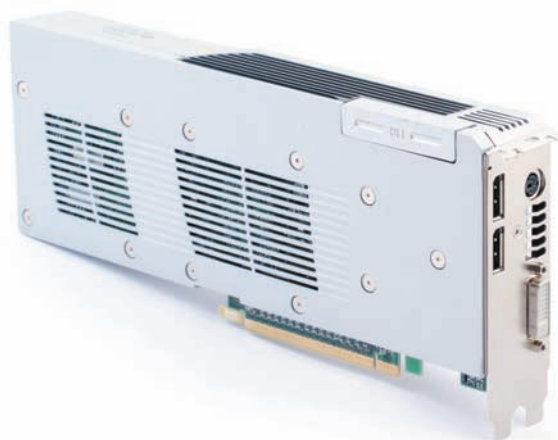
Существенному урезанию подверглась и система памяти: ширина шины всего 384 бита (против 448 у GTX 260/275), а эффективная частота – 1600 МГц (соответственно, у 260/275 – 2000/2268 МГц). Зато все это позволило карте не только «вместиться» в тепловой пакет 150 Вт (и, соответственно, обходиться лишь одним дополнительным разъемом питания, нужным, в основном, для страховки – теоретически столько вполне может обеспечить и сам по себе разъем PCIe 2.0), но и сделать это, неся на борту огромное по тем временам количество памяти – 1,5 Гб. Такой объем памяти профессиональным моделям действительно нужен (недаром они комплектовались 64 или 96 Мб памяти уже тогда, когда для игровых карт 16 Мб считались роскошью, а не необходимостью), благо разнообразных текстур может быть куда больше, чем в играх. Таким образом, скорость текстурирования имеет большое значение.

Концептуальные отличия от игровых карт не заканчиваются на внутреннем устройстве, но проявляются и в особенностях коммутации карт серии Quadro с внешним миром. Для связи с «совсем внешним» применяются разъем DVI-I Dual-link и два порта DisplayPort, каждый из которых поддерживает разрешение до 2560x1600 точек. В игровые карты поддержка трех мониторов пришла, напомним, лишь год назад, ну а профессиональные модели с необходимой функциональностью продавались и ранее. Нашлось на задней панели и место для (относительной) экзотики – разъема для стереочков.

Внутренние интерфейсы – SLI- и SDI-разъемы. Назначение первого давно известно всем нашим читателям – он позволяет собрать систему из нескольких видеокарт. Но, кстати, профессиональное назначение наложило свой отпечаток и на технологию SLI – ее можно использовать двумя способами. Самый простой и примитивный доступен и игровым моделям – просто увеличиваем производительность путем объединения мощности двух карт. Второй же появился только в Quadro начиная с модели FX 3800 (и, естественно, доступен в FX 4800 и FX 5800, а также их аналогах из нового поколения, один из которых мы рассмотрим чуть позднее) и называется SLI Multi-OS. Новая технология позволяет при использовании двух карт и ПО виртуализации «раздать» их двум виртуальным машинам для параллельной работы. В общем, одна рабочая станция превращается в две полноценных – со своими видеоускорителями и собственными мониторами! А разъем SDI (Serial Digital Interface) нужен для подключения специальной дочерней карты, позволяющей в реальном времени выводить HD-поток с наложением на него отрендеренного при помощи Quadro изображения.

В общем, современным профессиональным видеокартам уже тесно в привычной нише 3D-моделирования и CAD-систем, так что они осваивают новые сферы применения. В свое время полнометражный мультфильм «Кто подставил кролика Роджера?» вызвал немало восторгов, поскольку оказался первым качественным продуктом совмещения видео и мультипликации – сейчас подобные технологии доступны и небольшим студиям (а то и одиночкам), обзаведшимся Quadro SDI. Понятно, что сам по себе компьютер не сделает всю работу по созданию шедевра, но существенно облегчить рутину он точно сможет.

А в остальном – это просто видеокарта. После знакомства с последними игровыми монстрами даже не особо впечатляет внешний вид – карта занимает,



NVIDIA Quadro FX 4800

конечно, два слота (но это уже давно стандартная практика), зато обходится всего одним дополнительным коннектором питания, не шумит, спокойно помещается в любой корпус (за исключением, может быть, самых тесных). В общем, выделяется только ценой и функциональностью. Возможно, что и производительностью, но это мы проверим чуть позже.

NVIDIA Quadro 5000

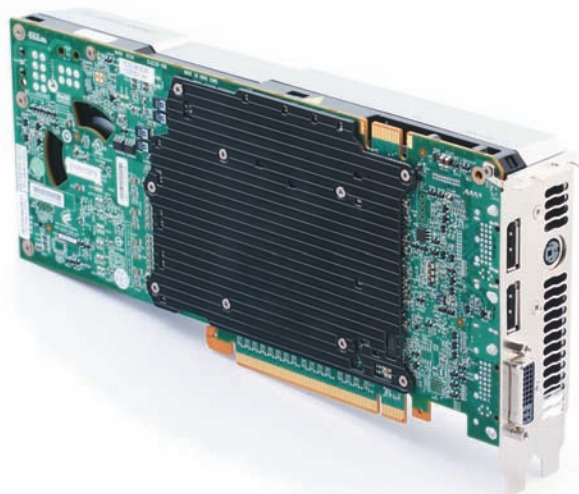
Профессиональные модели на Fermi появились чуть позже игровых, зато их выпустили сразу как целую линейку из трех моделей, заменяющих семейство

Quadro FX. Таким образом, 5000 в новой серии является как раз аналогом FX 4800, чем для нас и интересен.

Изменения начнем изучать с внешних. Карта стала даже немного легче и компактнее, по-прежнему обходясь всего одним дополнительным шестиконтактным разъемом питания. Формально ее пиковое энергопотребление, впрочем, немного выросло и составляет теперь 156 Вт, однако на фоне топовых игровых моделей это по-прежнему немного. Набор внешних интерфейсов формально остался тем же (SLI, SDI, разъем для стереочков, DVI-I Dual-link и два порта DisplayPort), однако немного изменился качественно. Во-первых, максимальное

разрешение увеличилось с 2560x1600 до 3840x2400. Во-вторых, DisplayPort теперь поддерживает 30-разрядный цвет, что совместно с подходящим монитором обеспечивает палитру в 1,7 миллиарда цветов.

Жаль только, что мониторы с поддержкой Deep Color пока дороговаты – например, Hewlett Packard предлагает скромную 24-дюймовую модель с разрешением всего 1920x1200 за 2,5 тысячи долларов, при том что 303 (2560x1600) S-IPS профессиональной серии той же фирмы обойдется покупателю вдвое дешевле. С другой стороны, кто-то же должен начинать использование новых возможностей, иначе они вообще никогда массовыми не станут. А разъем для очков не изменился, зато появились новые



NVIDIA Quadro FX 5000



очки: одновременно с анонсом новой серии Quadro NVIDIA выпустила и специальную модель 3D Vision Pro, отличающуюся от «бытовой» радиоинтерфейсом вместо USB-интерфейса. В общем, можно сказать, что с внешней точки зрения принципиальных изменений нет, но количественные улучшения присутствуют.

«Внутри» же, как и следовало ожидать, все перевернулось кардинально — карта основана на чипе GF100 с архитектурой Fermi. Прямых аналогов среди игровых моделей она, как и изученная выше, не имеет — в чипе функционируют 352 универсальных процессора. Столько же их у GTX 465, но там частоты 607/1215 МГц, а здесь — всего 513/1026 МГц. Также снижена и частота работы памяти — до 3 ГГц против 3,2 ГГц. Однако шина памяти — 320 бит (как у GTX 470), а не 256 бит, так что реальная пропускная способность памяти выше, чем у GTX 465, хотя геометрическая производительность, как несложно понять, ниже. В общем, вполне традиционный подход: режим блоки и уменьшаем частоты работы для экономии электроэнергии и снижения тепловыделения, но не экономим на ширине шин. И на объеме памяти тоже — на Quadro 5000 установлено аж 2560 МБ памяти типа GDDR5: в случае игровых карт до сих пор даже разговоры о таких объемах не заходят.

Тестирование

Тестовый стенд

- Intel DX58SO (на чипсете X58);
- Intel Core i7-980X Extreme Edition;
- 6 ГБ DDR3-1333 SDRAM Kingston KVR 1333D3N9K3/6G (3x1333; 9-9-9-24);
- Системный винчестер Samsung HD501LJ;
- Windows 7 Ultimate x64.

В целом все условия соответствовали нашей методике образца 2010 года, и приложения (вместе с их настройками) были взяты оттуда. Соответственно, мы ограничились не таким уж большим по нынешним временам разрешением 1680x1050 точек. Зато в качестве «бонуса» нам достались результаты карты, которая обычно и используется в наших тестированиях процессоров — на чипе AMD Radeon HD 5870 стандартного дизайна.

Что касается приложений, то мы решили ограничиться лишь теми из них, которые имеют отношение к 3D-видео, что понятно: изучать влияние видеокарты на компиляцию бессмысленно. Впрочем, через некоторое время после того, как тесты были закончены, компания NVIDIA выпустила специальные драйверы для Quadro с поддержкой CUDA-ускорения для продуктов Adobe, что делает ситуацию менее однозначной. Но у нас в методике подходящих приложений всего два, да и относятся они к поколению продуктов CS4, а «ускоряться» новыми драйверами умеют только CS5. Впрочем, как нам кажется, полученной информации уже будет достаточно для выводов.

Результаты тестирования вы можете увидеть на диаграммах. Для удобства (благо набор приложений и конфигураций в этот раз ограничен) мы решили обойтись без относительных значений на графиках, почти каждый из которых представляет собой показатели конкретного теста, а не группы.

Игры

Понятно, что никто в здравом уме не будет покупать профессиональную карту для игрового использования. Но может же, в конце концов, дизайнер вечером после работы поиграть в любимую игрушку?

В принципе, все игры можно разделить на несколько групп. В первую у нас сегодня попал «World in Conflict», не приведенный на диаграмме вследствие того, что тест не отработал на конфигурациях с обеими Quadro. Есть подозрение, что с этим можно было справиться, но для чистоты эксперимента мы не стали подыгрывать никому. Вторая группа тоже состоит из единственного приложения — «Grand Theft Auto IV»: начиная с определенного уровня, этой игре видеокарта перестает быть важна. Третья группа самая многочисленная — просто обычные игры. В ней все, как и предполагалось после изучения характеристик карт: HD 5870 является самым быстрым, следом за ним идет Quadro 5000, а замыкает тройку Quadro FX 4800. Причем в случае последней вполне типично отставать от лидера вдвое, ну а Quadro 5000 то ближе, то дальше от HD 5870, но всегда медленнее. И четвертая группа образовалась из-за того, что мы сегодня включили в используемый набор два опциональных теста с использованием физических эффектов. Тут Quadro FX 4800 тоже отстает от Quadro 5000, но, не напрягаясь, в два раза обгоняет HD 5870. Объясняется это просто — PhysX аппаратно ускоряется на любых картах NVIDIA и с любыми драйверами (а они у профессио-

нальной и бытовой линейки несовместимые), а вот продукции AMD это недоступно, так что все расчеты выполняются центральным процессором. Результат соответствующий.

Но в целом, верно то, что сказано в самом начале — профессиональная карта, конечно, позволит и в игры поиграть, но приобретать именно ее для такого применения неразумно.

3ds max

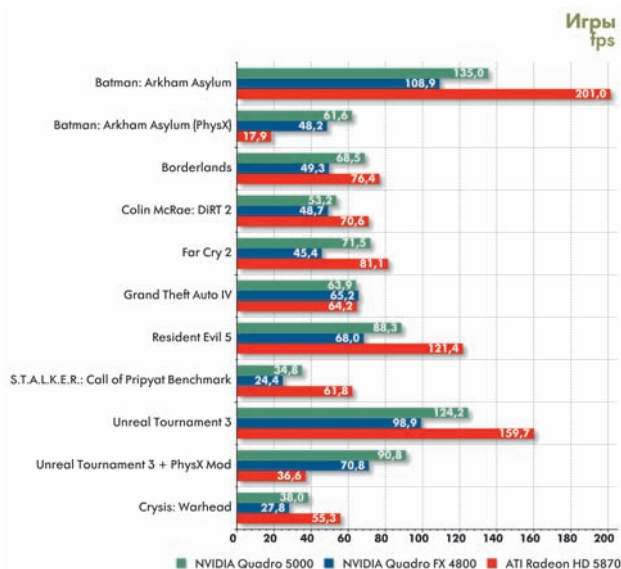
Для этого приложения (равно как и для Autocad, но мы его не используем) у NVIDIA есть специальный мини-драйвер, забыть установить который практически невозможно: предложение сделать это выскакивает при первом же запуске программы. Отказываться, как показывают тесты, смысла никакого. Quadro 5000 на 10% быстрее своей предшественницы, что неплохо, но теряется на фоне того разгрома, который обе видеокарты учинили HD 5870. А его сложно переоценить — такой прирост в тесте SPEC можно получить переходом с Athlon II X4 620 на Core i7-980X. Но вот дальше уже, меняя центральный процессор, расти некуда, зато по части видеосистемы есть огромный запас для роста.

Правда, стоит перейти от визуализации к финальному просчету, как разница сразу исчезает. Как и должно быть — рендер-серверу видеокарта не нужна.

Maya

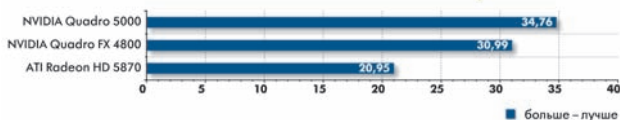
В подтесте Визуализация/Процессор разница между видеокартами есть, и она в пользу Quadro, но самой быстрой оказалась FX 4800. Позднее мы еще несколько раз встретимся с подобной ситуацией, так что прокомментируем ее в выводах.

Вот с результатом именно визуализации (точнее, Визуализация/Графика) все «как надо»: и порядок, в котором выстроились испытываемые, и относительный размер прироста. Впрочем, после 3ds max полезность

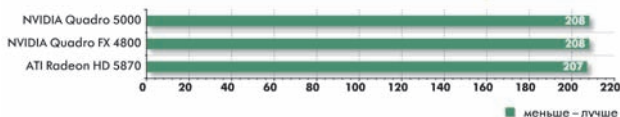




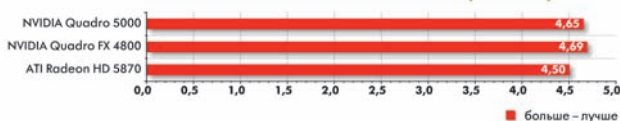
3ds max 2010 x64 SP1, визуализация
SPECapc for 3ds max 9



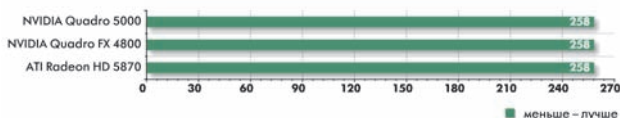
3ds max 2010 x64 SP1, рендеринг
1.V-Ray 1.50 x64 SP3a



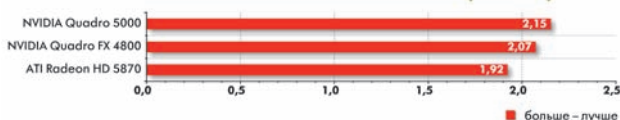
Maya 2010 x64, визуализация/процессор
SPECapc for Maya 2009



Maya 2010 x64, рендеринг



Maya 2010 x64, визуализация/графика
SPECapc for Maya 2009



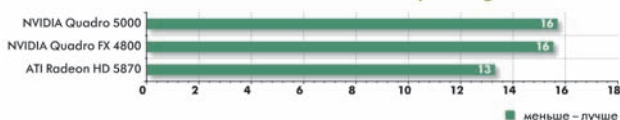
обеих профессиональных карт не впечатляет, но не забываем, что когда мы в свое время сравнивали HD 5870 с GTX 275, в этой программе первая видеокарта намного обогнала вторую. А ведь Quadro FX 4800 по вычислительной мощности слабее, чем GTX 275. Так что особенности драйверов и их оптимизации никогда не стоит сбрасывать со счетов.

Исключение составляет случай, когда волнует не интерактивная работа, а финальный просчет – все равны как на подбор, поскольку от них просто ничего не зависит.

Lightwave

Разницы между FX 4800 и 5000 практически никакой, а вот HD 5870 обгоняет обе карты NVIDIA, и заметно. Lightwave – приложение куда менее популярное, чем два представленных выше, драйверной оптимизации под него нет, а чисто по вычислительной мощности HD 5870 так «круче». При рендеринге же все традиционно одинаково.

Lightwave 3D 9.6 x64, визуализация
SPECapc for Lightwave 3D 9.6



Готов к гонке ! новый жесткий диск

Stream S20 2.5" Портативный жесткий диск

- Суперскоростной интерфейс USB 3.0 (Высокая скорость передачи данных: до 5 Гбит/сек)
- Изысканный дизайн
- Особое покрытие корпуса, защищающее от отпечатков пальцев
- Тонкий, легкий, удобен в переноске
- LED индикатор питания и доступа к данным
- Бесплатная загрузка ПО SP Widget
- Чехол в комплекте



Memory is personal



USB 3.0



10X Ultra fast



Чехол



LED индикатор



ПО Backup & Security

320GB / 500GB / 640GB / 750GB



тел.: (495)789-80-89
sales@memory.ru
www.memory.ru



Top Media
тел.: +7(495)792-50-49
www.smartdisk.ru



Koodoo Technologies
+7 499 256-1731
www.koodoo.ru

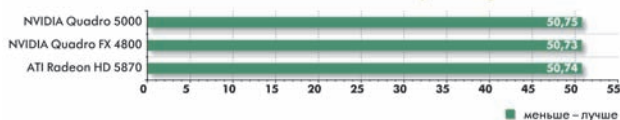


Trinity Logic
www.tl-c.ru
sales@tl-c.ru

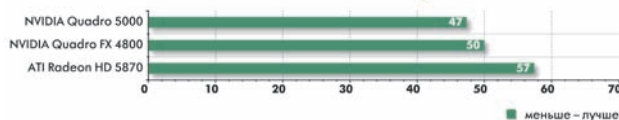


Платформа

Lightwave 3D 9.6 x64, рендеринг
SPECapc for Lightwave 3D 9.6



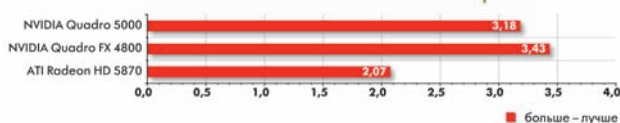
SolidWorks 2010 x64, графика
SPECapc for SolidWorks 2007



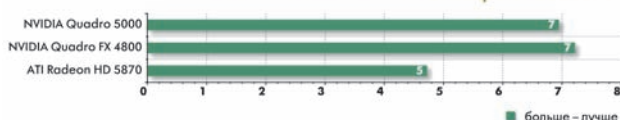
UGS NX

И опять разгромная победа профессиональных ускорителей! А ведь менее года назад в этом тесте HD 5870 и GTX 275 вели себя абсолютно одинаково. Но из паритета между игровыми моделями не следует он же между игровой картой и профессиональным аналогом. Разница такова, что овчинка вполне стоит выделки.

UGS NX 6 x64, визуализация/графика
SPECapc for UGS NX 4



UGS NX 6 x64, визуализация/процессор
SPECapc for UGS NX 4

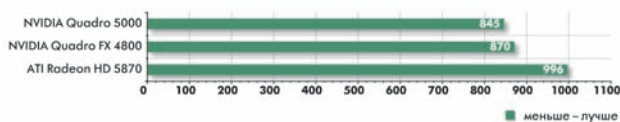


Pro/ENGINEER

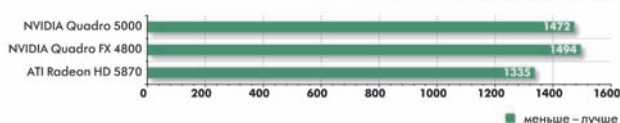
На первый взгляд, данное приложение ведет себя «как положено»: результаты в «графическом» подтесте у профессиональных видеокарт лучше, чем у бытовой, а среди профессиональных предпочтительнее выглядит новая Quadro 5000.

Однако и в этом случае «процессорный» балл зависит от видеокарты (несмотря на то, что бенчмарк для данного приложения разработан не SPEC), причем тут уже HD 5870 заметно более предпочтителен. В общем, все проигранное в предыдущем подтесте он отыграл в этом. Но из двух карт NVIDIA более быстрой по-прежнему является Quadro 5000.

Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 x64, графика
OCUS Benchmark v5.1 x64



Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 x64, процессор
OCUS Benchmark v5.1 x64



SolidWorks

Картина почти повторяется, но с небольшими вариациями – Quadro существенно более предпочтительны по баллу в

«видео» и совсем незначительно проигрывают по «процессорному». Возможно даже, проигрывают лишь потому, что нагрузка на процессор при ускорении отрисовки на деле возрастает – некогда ему отдыхать.

Выводы

Что ж, пора подводить итоги. Начнем с производительности, благо с ней все достаточно просто. Как видим, ключевыми моментами являются оптимизация, оптимизация и еще раз оптимизация. А ее качество будет зависеть от популярности программного продукта, быстродействие в котором интересует. Вот, например, 3ds max – приложение очень популярное (относительно аналогов того же назначения, конечно), так что программистам NVIDIA «не лень» не только оптимизировать пакет драйверов, но еще и специальный мини-драйвер написать. Результат все видели – полторократный выигрыш сравнительно с формально более быстрой игровой видеокартой. Обратный пример – Lightwave, под который оптимизации, по видимому, никакой нет, так что все решает грубая сила. В общем, выбирая профессиональный видеоадаптер по соображениям производительности, об этом стоит помнить. Иначе может получиться так, что деньги будут потрачены впустую.

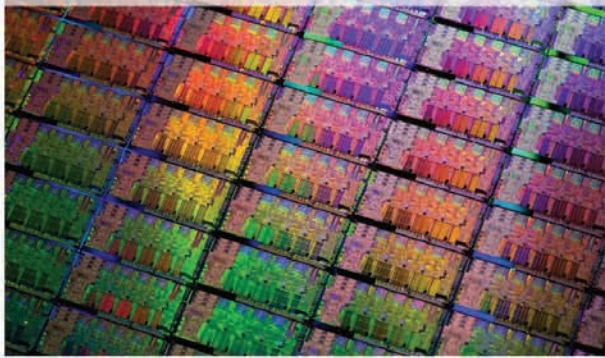
Кстати, то же самое касается и выбора между двумя моделями. Quadro FX 4800 и 5000 нацелены на один и тот же сегмент рынка, так что по вполне понятным причинам имеют сравнимое быстродействие с небольшим перевесом в пользу более нового видеоадаптера. Но иногда он проигрывает. Причина этого проста – в Fermi сильно возросла вычислительная мощность чипа и эффективность работы с памятью, но самих по себе блоков текстурирования меньше, чем в GT200. Соответственно, в тех случаях, когда эти особенности не удается учесть, а производительность текстурирования важна (что верно практически для всех приложений профессионального назначения), новые карты могут и проиграть старым.

Однако очевидно, что не производительностью единой. Некоторые функциональные возможности карт серии Quadro (такие, как поддержка Deep Color или мониторов со сверхвысоким разрешением, не говоря уже о дочерних платах, типа Quadro SDI, или технологии SLI Multi-OS) по сути своей являются уникальными для рынка. Со временем большая часть их наверняка переключится и в массовые видеокарты (так, например, к последним уже можно подключить более двух мониторов, что долгое время было отличительной особенностью профмоделей), но ждать этого придется долго. А поддержки Quadro SDI наверняка не будет никогда. Таким образом, более разумно считать повышенную производительность (когда она есть) лишь дополнительным бонусом карт профессионального назначения, а основной их отличительной особенностью является иная функциональность. В этом плане ту же Quadro 5000 можно только приветствовать – пусть она и одинакового уровня с Quadro FX 4800, зато именно функциональные характеристики новой модели улучшены. ❌

Мобильные процессоры Sandy Bridge
в сравнении с прошлым поколением и
десктопными моделями

страница

26



Ноутбук с двумя экранами Acer Iconia –
оригинальный концепт или полезная вещь?

страница

32



НОУТБУКИ





Мобильные процессоры Sandy Bridge

Сравнение с различными мобильными и десктопными процессорами

В мартовском номере мы провели первое исследование системы на новой платформе Intel Sandy Bridge. В том тесте участвовал прототип ноутбука Toshiba A665-3D с новым видеоадаптером NVIDIA и технологией NVIDIA Optimus. Однако, на ноутбуке не включалась внешняя графика. Поэтому приложения, задействующие графику (в первую очередь, игры), тестировать просто не было смысла. Да и вообще, некоторые вещи невозможно адекватно протестировать на раннем и недоработанном инженерном образце устройства.

Сергей Корогод

Поэтому решено было провести повторное тестирование уже другой системы, и случай не заставил себя ждать. На тестирование попал другой ноутбук, Hewlett-Packard DV7, на новой платформе и с новым поколением графики от AMD. Правда, когда тесты уже были закончены, появилась информация о ставшей печально знаменитой ошибке в южном мосту, из-за которой проданные устройства (в том числе и мобильные) подлежат отзыву. Так что и здесь результаты в строгом смысле слова не совсем официальные (по крайней мере, компания Hewlett-Packard просила вернуть ноутбук), но мы-то понимаем, что ошибка (да еще и настолько «теоретическая») не может повлиять на результаты тестов.

Тем не менее, не стоило выпускать отдельный материал только для того, чтобы еще раз повторить измерения и назвать их финальными. Поэтому в настоящем обзоре мы поставили перед собой несколько задач:

- проверить результаты новой системы в нашей методике тестирования мобильных компьютеров;
- проверить работу системы разгона Intel Turbo Boost на другой системе с другим охлаждением;
- сравнить между собой мобильную и настольные версии процессора Sandy Bridge в настольной методике тестирования компьютерных систем.

Конфигурация участников тестирования по «мобильной» методике

Для начала посмотрим на конкурентов, точнее на изменение их состава по сравнению с предыдущим тестированием. В первых, мы решили убрать из сравнения модель Core i5-540M. Она относится к более слабой двухъядерной линейке, да и в линейке Sandy Bridge ей будут соответствовать другие модели. Если результаты этого процессора так важны, их можно взять из предыдущей статьи. Вместо него в сравне-

ние включен Hewlett-Packard Elitebook 8740w, тоже на процессоре Core i7-720QM, ну и добавлена основная тестовая система на сегодня – Hewlett-Packard Pavillon DV7 на процессоре Sandy Bridge 2630QM.

Таким образом, в тесте участвуют две модели на процессоре Core i7-720QM и две модели на процессоре Core i7 2630QM. Это позволит не только сравнить между собой производительность систем на более старом и более новом процессоре, но и убедиться, что уровень производительности одинаков для двух систем на одинаковом процессоре.

Проанализируем необходимые для сравнения данные о процессорах. Производитель утверждает, что в линейке Sandy Bridge оптимизирована внутренняя архитектура процессора, это должно приносить какой-то прирост общей производительности.

Количество ядер и потоков гипер-трейдинга одинаковое у всех участников. Однако отличается тактовая частота: у 720QM она всего лишь 1,6 ГГц, тогда как новые процессоры работают на 2 ГГц. Предельная тактовая частота, правда, отличается не так сильно. Дело в том, что для 720QM указана частота, когда задействованы четыре ядра, а для 2630QM – когда задействовано одно. Если же у него загружены четыре ядра, то максимальная частота составляет те же 2,6 ГГц. Другими словами, в «разогнанном» состоянии процессоры должны работать на одинаковой

частоте (пока не сработает контроль температуры). Вот только в Sandy Bridge более продвинутая технология разгона Intel Turbo Boost, которая может дольше держать повышенную частоту, так что у него может быть преимущество. Но точно предсказать, как поведет себя разгон, невозможно, так как слишком много зависимостей от внешних факторов.

Сравнение производительности процессора линейки Sandy Bridge с предыдущим поколением по «мобильной» методике

Для тестов мы использовали методику тестирования ноутбуков в реальных приложениях (образца 2010 года). По сравнению с настольной, в ней урезан набор приложений, однако оставшиеся запускаются с теми же настройками (кроме игр и параметров тестовой задачи для программы Adobe Photoshop). Поэтому результаты отдельных тестов можно сравнивать с результатами настольных процессоров.

Результаты рейтинга отдельных групп приложений из этого материала нельзя сравнивать напрямую с данными рейтинга настольных систем. При тестировании производительности ноутбуков запускаются не все приложения методики, соответственно, рейтинг считается по-другому. Результаты рейтингов настольных систем, участвующих в тестировании, пересчитаны.

Сразу оговорюсь, что для каждой системы тесты проводились дважды, причем между прогонами система переустанавливалась и настраивалась снова. Иначе говоря, если результаты тестов и кажутся странными, то они, по крайней мере, повторяемы: на двух разных свежеставленных системах с актуальным набором драйверов.

Конфигурация участников тестирования по «мобильной» методике				
Название ноутбука	HP 8740w	ASUS N53Jq	Toshiba A665-3D	HP DV7
Процессор	Core i7-720QM	Core i7-720QM	Core i7-2630QM	Core i7-2630QM
Количество ядер	4 (8 потоков)	4 (8 потоков)	4 (8 потоков)	4 (8 потоков)
Номинальная частота	1,6 ГГц	1,6 ГГц	2 ГГц	2 ГГц
Макс. частота Turbo Boost	2,6* ГГц	2,6* ГГц	2,9* ГГц	2,9* ГГц
Объем кэша LLC	6 МБ	6 МБ	6 МБ	6 МБ
Оперативная память	10 ГБ	10 ГБ	4 ГБ	4 ГБ
Видеоподсистема	NVIDIA QUADRO FX 2800M	NVIDIA GT 425M	Intel интегр.	ATI 6570
* указана частота автоматического разгона в том случае, если у процессора под нагрузкой находятся все четыре ядра. Если под нагрузкой находится два ядра, то частота может еще вырасти (с 2,6 ГГц до 2,8 ГГц), а если одно – то подняться до максимальной отметки (с 2,6 ГГц до 2,9 ГГц).				



3D-визуализация

В этой группе собраны приложения, требовательные и к производительности процессора, и графики. Что интересно, обе системы «второй волны» значительно обходят по производительности системы, протестированные полтора месяца назад. Интересно, что это – влияние драйверов? Другой, значительно более мощной графики в обоих случаях? Даже если не обращать внимание на старые результаты процессора Sandy Bridge, в сравнении двух Core i7 наблюдается та же зависимость.

Теперь можно с уверенностью сказать, что новое поколение быстрее. За исключением странных результатов SolidWorks, но к ним мы еще вернемся в обсуждении результатов настольной методики.

3D-рендеринг

Рендеринг финальной сцены выполняется силами центрального процессора. Напомню, сэмпл компании Toshiba показывал в этом тесте очень слабые результаты. Зато в полностью работоспособной системе процессор Sandy Bridge позволяет добиться существенного превосходства в обоих графических пакетах. В Lightwave, как вы видите, есть разница и между двумя Core i7-720QM, а в 3Ds MAX разницы почти нет.

Зато в обоих тестах видно, что процессор Core i7-2630QM существенно быстрее, значительно обгоняет представителей предыдущего поколения.

Вычисления

Ну что же, а вот математические тесты не чувствуют разницы между двумя Core i7-720QM. Из этого можно сделать предварительный вывод, что эти приложения в минимальной степени реагируют на другие компоненты системы и программную часть.

Процессор нового поколения быстрее, но здесь отрыв не настолько большой, особенно это очевидно по цифрам рейтинга. Почему-то производительность DV7 в тесте MATLAB немного ниже, чем A660.

Посмотрим, будет ли в других тестах сохраняться примерно такой же отрыв нового поколения от старого.

Компиляция

Тест на скорость компиляции программы с помощью компилятора Microsoft Visual Studio 2008. Этот тест хорошо реагирует на скорость процессора и кэш, да и многоядерность умеет задействовать. Разница в результатах небольшая, думаю, ее можно списать на погрешность. Разница в производительности между двумя поколениями значительная.

Производительность приложений Java

Этот бенчмарк представляет собой скорость выполнения набора приложений Java. Тест критичен к быстродействию процессора и очень положительно

Конфигурация участников тестирования по «мобильной» методике				
Название ноутбука	HP 8740w Core i7-720QM	ASUS N53Jq Core i7-720QM	Toshiba A665-3D Core i7-2630QM	HP DV7 Core i7-2630QM
3D-визуализация				
Lightwave - работа	20,53	22,97	24,87	16,17
Solidworks - работа	52,5	58,83	133,12	60,45
Lightwave - рейтинг	122	109	101	155
Solidworks - рейтинг	129	115	51	112
Группа - рейтинг	126	112	76	134
3D-рендеринг				
Lightwave	138,58	131,56	269,89	90,22
3Ds MAX	0:10:04	0:10:06	00:21:56	0:07:45
Lightwave - рейтинг	95	101	49	146
3Ds MAX - рейтинг	113	112	52	147
Группа - рейтинг	104	107	51	147
Вычисления				
Solidworks	46,36	45,88	44,02	38,42
MATLAB	0,0494	0,0494	0,0352	0,0365
Solidworks - рейтинг	111	112	117	134
MATLAB - рейтинг	113	113	159	153
Группа - рейтинг	112	113	138	144
Компиляция				
Compile	0:06:29	0:06:24	0:04:56	0:04:54
Compile - рейтинг	123	125	162	163
Java				
Java	79,32	83,64	111,8	105,45
Java - рейтинг	90	94	126	119
2D-графика				
ACDSee	0:07:01	0:06:55	0:05:11	0:04:52
Photoshop	0:01:17	0:01:17	0:00:49	0:00:51
ACDSee - рейтинг	108	110	146	156
Photoshop - рейтинг	426	426	669	643
Группа - рейтинг	267	268	408	400
Кодирование аудио				
apple	148	159	241	238
flac	199	214	340	343
monkey	143	155	239	235
mp3	89	96	150	152
nero	85	91	135	142
ogg	60	65	92	90
apple - рейтинг	90	97	147	145
flac - рейтинг	99	106	169	171
monkey - рейтинг	97	105	163	160
mp3 - рейтинг	103	112	174	177
nero - рейтинг	104	111	165	173
ogg - рейтинг	103	112	159	155
Группа - рейтинг	99	107	163	164
Видеокодирование				
DivX	0:05:02	0:05:23	0:04:26	0:04:18
Premiere	0:05:04	0:04:47	0:03:38	0:03:35
x264	0:10:29	0:10:01	0:07:45	0:07:35
XviD	0:03:31	0:03:34	0:02:34	0:02:30
DivX - рейтинг	86	80	98	101
Premiere - рейтинг	101	107	140	142
x264 - рейтинг	100	105	135	138
XviD - рейтинг	87	86	119	123
Группа - рейтинг	94	95	123	126
Архивирование				
7-zip	0:01:57	0:01:55	0:01:30	0:01:27
WinRAR	0:01:50	0:01:48	0:01:25	0:01:25
Unpack (RAR)	0:00:50	0:00:49	0:00:42	0:00:41
7-zip - рейтинг	115	117	149	154
WinRAR - рейтинг	135	138	175	175
Unpack (RAR) - рейтинг	140	143	167	171
Группа - рейтинг	130	133	164	167
Производительность в тестах браузеров				
GoogleV8-chrome	6216	6262	7414	7366



реагирует на дополнительные ядра. И вот здесь результаты немного, но заметно снизились для более новых протестированных ноутбуков. Не будем гадать, почему так получилось, однако подчеркнем, что результаты повторялись два раза. Разница между процессорами разных поколений примерно такая же, как и в предыдущем тесте.

Теперь перейдем к производительным домашним задачам: работе с видео, звуком и фотографиями.

2D-графика

Напомним, в этой группе остались всего два теста, достаточно разноплановых. ACDSee конвертирует набор фотографий из формата RAW в JPEG, а Photoshop проводит серию операций по обработке картинки – наложению фильтров и так далее. Приложения зависят от скорости процессора, а вот многоядерность задействуют постольку-поскольку.

ACDSee демонстрирует некоторую нестабильность результатов, но в целом разница между поколениями соответствует тенденции, она даже чуть больше.

На рейтинги Photoshop не стоит обращать внимание из-за измененного тестового задания. Эти же рейтинги портят и общий рейтинг группы. Но если посмотреть на время выполнения, то видно, что преимущество примерно такое же.

Кодирование аудио в различные форматы

Кодирование аудио в различные аудиоформаты – задача для современных процессоров достаточно простая. Для кодирования используется оболочка dBPowerAmp. Она умеет использовать многоядерность (запускаются дополнительные потоки кодирования). Результат теста – ее же баллы, они обратны затраченному на кодирование времени, то есть чем больше, тем лучше результат.

Тест достаточно простой, но в то же время наглядный. Совершенно неожиданно здесь появилась разница между двумя процессорами Core i7-720QM, причем не в пользу недавно протестированной системы. Процессоры Sandy Bridge показали почти одинаковую производительность. Как видите, преимущество новых процессоров очень существенное, больше, чем в предыдущих группах тестов.

Видеокодирование

Три теста из четырех – это кодирование видеоролика в определенный видеоформат. Особняком стоит тест Premiere, в этом приложении сценарий предусматривает создание ролика, включая наложение эффектов, а не просто кодирование. К сожалению, Sony Vegas на некоторых системах не стал работать, поэтому для этой статьи мы убрали его результаты.

Особняком стоят результаты кодирования в DivX. Почему-то в этом тесте очень большая разница у систем с 720QM и очень маленькая разница между старым и новым поколением.

Конфигурация участников тестирования по «мобильной» методике				
Название ноутбука	HP 8740w Core i7-720QM	ASUS N53Jq Core i7-720QM	Toshiba A665-3D Core i7-2630QM	HP DV7 Core i7-2630QM
Производительность в тестах браузеров				
Googlev8-chrome	6216	6262	7414	7366
Googlev8-firefox	556	555	662	654
Googlev8-ie	122	123	152	147
Googlev8-opera	3753	3729	4680	4552
Googlev8-safari	2608	2580	3129	3103
Sunspider-firefox	760	747	627	646
Sunspider-ie	4989	5237	4167	4087
Sunspider-opera	321	322	275	275
Sunspider-safari	422	421	353	354
Googlev8 - рейтинг	134	134	162	160
Sunspider - рейтинг	144	143	172	172
Группа - рейтинг	139	139	167	166
Сравнение в воспроизведении HD-видео				
H.264 hardware	2,6	2,5	2,3	1,2
H.264 software	19,7	18,9	13,4	14
H.264 hardware - рейтинг	631	656	713	1367
H.264 software - рейтинг	173	180	254	243
Средний балл				
Общий рейтинг системы	128	129	158	173

В остальных тестах различия существенны, а разница между поколениями примерно соответствует общей тенденции. Интересно, что в Premiere разница примерно такая же, как и в простом кодировании. Кстати, в этом тесте тоже обращает на себя внимание большая разница между двумя системами на 720QM.

Архивирование

Архивирование представляет собой достаточно простую математическую задачу, в которой активно работают все компоненты процессора. 7-zip более продвинутый, так как может задействовать любое количество ядер, да и вообще более эффективно работает с процессором. WinRAR задействует до двух ядер.

Разница между одинаковыми процессорами очень невелика. Опять видно, что в сравнении двух систем на 720QM ноутбук 8740 не намного, но стабильно быстрее. Процессоры нового поколения существенно быстрее, разница между двумя поколениями в целом такая же, как в большинстве других групп.

Производительность в тестах браузеров

Тоже достаточно простые тесты. Оба замеряют производительность в Javascript, это, пожалуй, наиболее требовательная к производительности часть движка браузера. Фокус в том, что у теста V8 результат в баллах, а у SunSpider – в миллисекундах. Соответственно, в первом случае чем выше цифра, тем лучше, во втором – наоборот.

Значение рейтингов практически одинаковое для одинаковых процессоров. Разница между двумя поколениями и здесь укладывается в общую тенденцию.

Сравнение в воспроизведении HD-видео

Этот тест был убран из зачета для настольных систем, однако для мобильных он по-прежнему актуален. Даже если система и справляется с декодированием сложного ролика, в ноутбуке еще очень важно, насколько много ресурсов требуется для выполнения этой задачи, ведь от этого зависит и нагрев системы, и время автономной работы...

В абсолютных цифрах разница между двумя 720QM не очень велика, хотя в рейтингах она может показаться существенной. Интересно посмотреть на разницу между двумя процессорами Core i7-2630QM в режиме с использованием аппаратного ускорения. Система с графикой AMD показывает более низкую загрузку, но и при использовании адаптера Intel результаты были очень хорошие. В программном режиме обе системы хорошо справляются с декодированием, загрузка процессора невелика. У процессоров Sandy Bridge загрузка системы прогнозируемо ниже.

Посмотрим на средний балл систем, участвовавших в тестах.

Хотя в некоторых тестах разница между двумя системами с процессорами Intel Core i7-720QM была ощутимой, в целом они показали практически идентичный результат.

Производительность полностью исправной и работоспособной системы с процессором Core i7-2630QM гораздо выше, чем у протестированного нами ранее семпла. По этим результатам уже можно делать выводы о производительности платформ.

И эти выводы состоят в том, что производительность новой платформы Sandy Bridge где-то на 35% (в зависимости используемых приложений) выше, чем используемой платформы предыдущего



поколения. Конечно, выводы все равно не окончательные. Как минимум, у чипов разная частота. Да и вообще, применительно к новым процессорам Intel такое понятие, как «тактовая частота», стало достаточно иллюзорным, потому что появилась технология Intel Turbo Boost.

Проверка работы системы Intel Turbo Boost

В процессорах серии Sandy Bridge реализована новая версия технологии Intel Turbo Boost, обладающая гораздо более широкими возможностями по управлению тактовой частотой процессора. Система контроля и управления стала более сложной и интеллектуальной. Теперь она может брать в расчет много параметров: какие ядра и насколько загружены, какова температура процессора и отдельных компонентов (то есть система может отслеживать и предупреждать локальный перегрев).

Поскольку контроль за температурным режимом и нагрузкой стал более эффективным, процессору нужен меньший запас прочности, чтобы стабильно и эффективно работать при любых внешних условиях (в первую очередь – температурных). Это позволяет более эффективно использовать его возможности. Фактически, эта система представляет собой контролируемый разгон: частота работы повышается, а контроль не дает процессору выйти за рамки условий безопасной работы и потерять стабильность или сломаться. В случае, если процессор, работающий на повышенной частоте, слишком сильно нагреется, система мониторинга сама понизит частоту и напряжение питания до безопасных пределов.

Более того, новая система управления разгоном способна учитывать «эффект инерции». Когда процессор холодный, на короткое время частота может подняться очень высоко, процессор может даже выходить за определенный производителем предел рассеивания тепла. Если нагрузка краткосрочная, процессор не успеет нагреться до предельных температур, а если нагрузка продлится дольше – процессор нагреется и система снизит температуру до безопасных пределов.

Таким образом, у процессора Sandy Bridge есть три рабочих положения:

- Простой либо низкая нагрузка – активированы механизмы энергосбережения, процессор работает на низкой частоте и пониженном напряжении питания;
- Высокая кратковременная нагрузка – активируется система Intel Turbo Boost, процессор разгоняется до максимально разрешенной разгонной частоты (она зависит в том числе от того, сколько ядер и как загружены), повышается напряжение питания, процессор работает на этой тактовой частоте, пока позволяет нагрев ядра;
- Длительная высокая нагрузка – процессор при превышении порогов по нагрузке или нагреву возвращается к тактовой частоте, на которой он гарантированно стабильно работает. Например, для 2630QM эта частота указана как 2 ГГц, в

спецификациях и производитель гарантирует, что процессор сможет поддерживать эту частоту сколь угодно долго при условии соблюдения оговоренных внешних условий. Intel Turbo Boost позволяет поднять частоту работы, но параметры его работы и частота работы зависят от внешних условий, поэтому производитель не может гарантировать, что эта система всегда будет работать одинаково.

Впрочем, эту информацию можно черпнуть из первого обзора. Напомним, в первом тестировании процессор в простое работал со следующими параметрами:

- Простой: 800 МГц, напряжение питания 0,771 В;
- Нагрузка (все ядра, максимум): частота 2594 МГц (множитель 26), напряжение питания 1,231 В;
- Нагрузка (спустя порядка пяти минут работы) – либо 2594 МГц (множитель 26), либо 2494 МГц (множитель 25);
- Нагрузка (спустя где-то семь-восемь минут работы) – 1995 МГц (множитель 20). Напряжение 1,071 В. Система вернулась к стабильным, заложенным производителем параметрам работы.

Посмотрим, сколько продержится в разогнанном положении HP DV7. Запускаем программы мониторинга состояния процессора. Частота работы и напряжение те же, что и в предыдущем тестировании. Посмотрим на показания температуры. Все тихо, температуры относительно невысокие – 49 градусов. Для высокопроизводительного процессора это немного. Запускаем нагрузочный тест. Напомню, он грузит все ядра сразу, так что максимальных цифр (2,9 ГГц) в Intel Turbo Boost мы не увидим. Напряжение поднялось до 1,211 Вольт, частота стала 2594 МГц из-за изменившегося множителя, теперь он составляет 26. Процессор начинает стремительно набирать температуру, все громче начинает звучать вентилятор системы охлаждения. Ну что же, посмотрим, насколько хватит процессора, когда он перейдет на штатную частоту. Прошла минута, видно, что температуры начинают стабилизироваться. Прошло пять минут, температуры стабилизировались. По каким-то причинам температура первого и четвертого ядра различается на 10 градусов. Разница в температурах присутствует во всех тестах, даже в простое она заметна. Не берусь сказать, почему это происходит. Прошло 15 минут с начала тестирования. Температуры стабильны, система охлаждения справляется. Тактовая частота остается на уровне 2,6 ГГц. Прошло 48 минут. Ноутбук продолжает работать под нагрузкой, температуры стабильны (ну, выросли на градус). Тактовая частота та же.

Ну что же, по крайней мере зимой и в не очень горячем помещении DV7 может работать с максимальной доступной частотой неограниченно долго. Мощности системы охлаждения вполне хватает, чтобы Intel Turbo Boost без проблем держала максимально доступную «разгон-

ную» частоту. Теоретически можно было бы разогнать процессор еще немножко.

Этот вывод отличается от предыдущих результатов. Теперь видно, что стоит покупать качественный ноутбук: если конструкторы хорошо поработали над созданием системы охлаждения, вы получите дивиденды не только в виде качественного и крепкого корпуса, но и в производительности!

Ну а мы переходим ко второй очень интересной части статьи: сравнение мобильного процессора Core i7-2630QM с настольными процессорами серии Sandy Bridge в настольной методике тестирования.

Сравнение производительности мобильного процессора Core i7-2630QM с настольными процессорами серии Sandy Bridge

Для сравнения мы используем результаты из нашего исследования настольных процессоров Core i7 и Core i5 на ядре Sandy Bridge (с ними вы могли ознакомиться в февральском номере журнала).

Тактовая частота у мобильного процессора ниже, что очевидно. В максимальном режиме Turbo Boost он чуть-чуть обгоняет по тактовой частоте младший настольный Core i5, работающий без Turbo Boost, но не более того. Зато значительно ниже тепловой пакет – более чем вдвое. Кроме того, у него меньше объем кэша последнего уровня, всего 6 МБ. Из плюсов стоит отметить, что у мобильного процессора четыре ядра и восемь потоков вычислений, так как это Core i7. Хотя какое-то преимущество над младшими настольными Core i5! Посмотрим, во что оно выльется на практике.

К сожалению, полноценного сравнения все равно не получилось. Некоторые пакеты из настольной методики не запустились (например, Pro/Engineer постоянно зависал), в результате пришлось выкинуть их результаты из рейтинга, а значит, и сам рейтинг поменялся по сравнению с рейтингами из основного материала.

Перейдем к тестам. Фраза «тест не запустился» означает, что тест не запустился именно на нашем ноутбуке, поэтому убраны результаты всех участников тестирования. Рейтинги в этом случае пересчитываются.

3D-визуализация

По результатам сразу видно, что мобильный процессор проигрывает настольным довольно серьезно – не может достичь уровня производительности даже младшего процессора новой настольной линейки. Результаты настольного процессора Core i7, на мой взгляд, слабоваты, все же он должен быть намного мощнее линейки Core i5, по результатам же зависимость кажется линейной. Результаты Solidworks вообще практически одинаковые для всех настольных систем. Этому тесту все равно, какая тактовая частота у процессора?



3D-рендеринг

Посмотрим на скорость рендеринга трехмерных сцен. Здесь ситуация немного повеселее – мобильная система все-таки достигла уровня младшей настольной. Однако настольный Core i7 далеко впереди во всех тестах.

Вычисления

В этом тесте практически все приложения используют сложные математические вычисления, поэтому настольная линейка с более высокой частотой будет впереди. В то же время, меня очень смущает слишком маленькая разница между настольными Core i5-2500 и Core i7-2600, в некоторых приложениях более мощный процессор даже проигрывает. Неужели в этих приложениях НТ действительно настолько неэффективен, что даже разница в тактовых частотах не может компенсировать вызванное им замедление? Это тем более интересно, ведь в мобильном процессоре конфигурация ядер такая же, как в серии 2600, а он, в общем-то, не так уж и сильно и отстает от младшего настольного процессора, учитывая разницу в рабочих частотах между ними.

А мы переходим к менее профессиональным и более распространенным тестам.

2D-графика

Начнем с растровой графики. К сожалению, не запустился один из тестов, что опять повлияло на картину тестов.

И снова мобильная система стабильно оказывается на уровне чуть ниже самого младшего настольного решения. И то за счет неожиданно высокого результата в PhotoImpact, иначе картина была бы еще печальнее.

Архивирование

Переходим к тестам на архивирование. Это простые вычисления, хорошо чувствующие и скорость, и наличие дополнительных ядер процессора (хотя с этим есть вопросы).

И опять, и снова... Если смотреть на результаты 7-zip, то можно видеть, что многоядерность (даже в виде Hyper-threading) дает существенные дивиденды. Но, видимо, тактовая частота тоже дает существенные дивиденды, потому что мобильный Core i7 с восемью ядрами опять не дотянул даже до младшего настольного процессора. И такая же ситуация сохранилась и в тестах WinRAR. Зато настольный Core i7-2600 в тесте 7-zip ухитрился очень далеко вперед.

Компиляция

Тест компиляции, опять же задействующий математические возможности процессора, заканчивается с тем же результатом, что и предыдущий. Мобильный процессор, что называется, «немного недопрыгнул». Настольный Core i7-2600 очень далеко впереди даже по сравнению с самым мощным четырехъядерным процессором Core i5.

Тестирование участников					
Название ноутбука	Core i5-2300	Core i5-2400	Core i5-2500/2500K	Core i7-2600/2600K	Core i7-2630QM
3D-визуализация					
3ds max	Тест не запустился				
Lightwave	181	195	204	218	164
Maya	158	172	182	187	146
UGS NX 6	162	172	177	183	121
Группа - рейтинг	126	112	76	134	
Pro/ENGINEER	Тест не запустился				
SolidWorks	127	131	134	132	114
3D Visualization	157	168	174	180	136
3D-рендеринг					
3ds max	181	195	207	233	157
Lightwave	153	168	180	234	161
Maya	142	170	181	240	165
Rendering	159	178	189	236	161
Вычисления					
Maya	165	186	200	200	147
UGS NX 6	154	167	179	182	120
Pro/ENGINEER	Тест не запустился				
SolidWorks	165	174	179	175	141
MAPLE	155	166	179	185	141
Mathematica	171	183	193	186	139
MATLAB	172	185	199	201	152
Calculations	164	177	188	188	140
2D-графика					
ACDSee	175	190	201	213	153
Paintshop	Тест не запустился				
PhotoImpact	178	198	213	215	206
Photoshop	152	168	175	184	137
Raster Graphics	168	185	196	204	165
Архивирование					
7-zip	140	151	156	213	137
RAR	191	207	216	229	173
Unpack (RAR)	179	194	206	219	167
Archivers	170	184	193	220	159
Компиляция					
Compile	155	169	180	235	149
Java					
Java	149	162	170	199	117
Производительность в тестах браузеров					
Google V8	161	176	190	191	148
Sun Spider	156	162	167	170	198
Browser	159	169	179	181	173
Кодирование аудио					
Apple Lossless	135	149	154	206	126
FLAC	145	159	171	233	144
Monkey's Audio	150	165	174	230	139
MP3 (LAME)	162	179	191	258	152
Nero AAC	154	171	179	250	148
Ogg Vorbis	164	179	191	252	147
Audio	152	167	177	238	143
Видеокодирование					
DivX	146	160	170	157	96
Mainconcept (VC-1)	153	167	175	187	133
Premiere	155	169	178	222	132
Vegas	164	177	185	204	131
x264	152	165	174	225	136
XviD	166	180	190	196	133
Video	156	170	179	199	127
Игры					
Batman	131	134	135	134	40
Borderlands	142	149	157	160	234
DiRT 2	109	110	110	110	36
Far Cry 2	200	218	232	237	84
Fritz Chess	142	156	166	215	149



Тестирование участников					
Название ноутбука	Core i5-2300	Core i5-2400	Core i5-2500/2500K	Core i7-2600/2600K	Core i7-2630QM
Игры					
GTA IV	162	164	167	167	144
Resident Evil	125	125	125	125	119
S.T.A.L.K.E.R.	104	104	104	104	28
UT3	150	152	157	156	48
Crysis: Warhead	127	128	128	128	40
World in Conflict	163	166	168	170	0
Games	141	146	150	155	84
Абсолютные цифры производительности в играх					
Batman	205	209	210	209	63
Borderlands	75	79	83	85	124
DiRT 2	76	77	77	77	25
Far Cry 2	76	83	88	90	32
Fritz Chess	8524	9368	9982	12956	8936
GTA IV	63	64	65	65	56
Resident Evil	128	128	128	128	121,6
S.T.A.L.K.E.R.	62,9	62,9	63	62,9	17,2
UT3	166	169	174	173	53
Crysis: Warhead	57,4	57,6	57,7	57,7	18,1
World in Conflict	62,6	63,5	64,3	65	
Общий итог					
Общая оценка	157	170	180	203	141

Казалось бы, эта разница объясняется наличием гипертрединга и лишних четырех ядер, но тогда мобильный Core i7 должен был бы выступить поинтереснее. Или мобильные Core i5 будут еще слабее?

Производительность приложений Java

В тесте на производительность приложений Java тенденция, в принципе, подтверждается. Но отставание мобильного процессора еще больше.

Производительность в тестах браузеров

Посмотрим на производительность JavaScript в современных браузерах. Если результаты теста от Google примерно соответствуют тому, что мы видели раньше, то в SunSpider явно что-то не так. Хотя в принципе во всех браузерах этот тест отработал на мобильном процессоре быстрее, чем на всех настольных, включая и настольный Core i7 (отличие результатов которого от старшего Core i5 очень невелико).

В общем, весьма неожиданный результат второго теста, который я объяснить не могу. Возможно, что-то по-разному работало именно в ПО?

Оставим интернет-приложения и перейдем к работе с видео и аудио. Тоже достаточно востребованный вид деятельности, в том числе и для мобильных компьютеров.

Кодирование аудио в различные форматы

Аудиокодирование не преподносит нам никаких сюрпризов. Мобильный Core i7-2630QM немного слабее всех протестированных настольных процессоров, настольный Core i7 уходит в серьезный отрыв. А что будет в видеокодировании?

Видеокодирование

Отставание мобильного процессора увеличилось, настольный Core i7 по-прежнему сильно опережает все остальные процессоры, хотя разрыв и уменьшился.

Ну и одно из самых «реальных» тестирований: игры!

Игры

Так и хочется сказать «ой». Все игры четко разделяются на зависящие от процессора и зависящие от графики. Установкой более мощного процессора можно здорово повысить скорость в «Borderlands», «Far Cry 2» и «Fritz Chess». Некоторые игры реагируют на более мощные процессоры совсем чуть-чуть, некоторые не реагируют вообще. Результаты получились нерадостные для мобильной системы, причем по большей части как раз процессор в этом не виноват. Перед тем, как делать выводы, посмотрим на абсолютные цифры производительности в играх.

И здесь мы видим, что если настольные процессоры практически всегда показывают вполне неплохие результаты, то мобильная система зачастую находится на пороге играбельности или ниже него.

Практически для всех игр процессоры слишком быстрые, финальный результат зависит в основном от производительности видеокарты. При этом уровень производительности мобильной системы значительно ниже, что позволяет сделать некоторые выводы об очень большой разнице между настольными и мобильными видеорешиениями. Разница на примере наших тестов составляет в среднем три раза. Особняком стоят «GTA IV» и «Resident Evil», которые показывают на всех системах, включая мобильную, близкие результаты.

В шахматной программе, где нагружен процессор, мобильный Core i7 выступает хорошо, между бюджетными настольными моделями.

Общий итог

Общий результат подтверждает тенденцию: один из самых мощных мобильных процессоров Core i7-2630QM не может достичь уровня производительности младшего настольного процессора в более слабой линейке Core i5. Настольный процессор Core i7 по производительности сильно отрывается даже от настольных процессоров из младшей линейки, что уж говорить о мобильной версии.

Вывод

Итак, время переходить к выводам. Действительно, в практическом тестировании Core i7-2630QM, который должен быть самым младшим в новой мобильной линейке Core i7, серьезно обходит по уровню производительности Core i7-720QM, самый распространенный из производительных (или самый производительный из распространенных) процессоров мобильной линейки Intel Core первого поколения. Судя по всему, 2630QM должен занять его место, то есть стать мейнстримовым производительным процессором в линейке Core второго поколения.

Таким образом, можно сделать вывод, что второе поколение мобильных процессоров Core в смысле производительности представляет собой неплохой шаг вперед.

Однако настольным процессорам Sandy Bridge Core i5 и i7 новый мобильный Core i7-2630QM все-таки проигрывает. Причем, мобильная платформа слабее стабильно и во всех группах тестов. Это нормальная ситуация, так как при создании мобильных линеек приоритетами являются не только производительность, но и малое энергопотребление и низкое тепловыделение. Стоит посмотреть хотя бы на термопакет нового мобильного процессора, который в два раза ниже, чем у настольных версий. За это приходится расплачиваться более низкой штатной частотой и производительностью в целом.

Кстати, процессор, при условии хорошей системы охлаждения, может неограниченно долгое время работать на максимальной частоте Turbo Boost 2,6 ГГц и, соответственно, демонстрировать более высокий уровень производительности, чем это предполагается стандартными спецификациями. Конечно, нет никаких гарантий, что летом система охлаждения будет справляться, а если не будет, то велика вероятность, что уровень реальной производительности относительно настольных систем может оказаться существенно ниже, чем в наших тестах. Поэтому наличие грамотной системы охлаждения в ноутбуке с новым мобильным процессором Core i7 выходит на первый план. ❌



Ноутбук с двумя экранами Acer Iconia

Время от времени на рынке появляются очень необычные и интересные устройства, своим ярким внешним видом, необычной функциональностью или эргономикой бросающие вызов скучной серой массе продающихся устройств. И каждый раз, стоит увидеть такое устройство на прилавке в магазине или в «горячем обзоре», в голове возникает четкая мысль «Ух ты!», и потом гораздо менее осознанная «хочу...».

Сергей Корогод



Проблема в том, что очень часто продукт, казавшийся сущей конфеткой на фотографиях и даже в салоне, в реальной жизни оказывается очень неудобным в работе. А неудобным устройством незаметно для себя, но очень быстро перестаешь пользоваться. Вот и пылятся многочисленные «прорывные» гаджеты на полках богатых пользователей, любящих пробовать все новое, либо продаются за бесценок. Тогда как удачные модели еще долго держат на рынке марку и цену.

Ноутбук Acer Iconia, безусловно, относится к числу моделей, сразу притягивающих взор. Но можно ли с ним рабо-

тать, или это концепт, годный только для привлечения внимания в магазине?

Дизайн

Внешне Iconia красив. У него металлическая крышка красиво подобранныго теплого оттенка, немного напоминающего бронзу. Крышка плоская, но по переднему краю идет прорезиненная полоска, благодаря ей крышка не выглядит слишком уж плоско и скучно, да и в работе она удобна, за нее приятно закрывать ноутбук. Бока сделаны из черной пластмассы, смотрится она хорошо. На нижней части тоже есть металлическая

крышка, а на ней – два крупных ползунковых замка. Если сдвинуть их к середине, то вся металлическая крышка снимается, обнажая внутренности ноутбука. Установить крышку обратно не очень просто, она очень тяжело «садится» на свое место.

Дизайн простой, но ни в коем случае ни примитивный. Боковые грани с ребром, поэтому ноутбук не выглядит толстым. Между крышкой и корпусом – цилиндрическая трубка, проходящая через весь корпус. В ней же находятся петли – элемент, введенный в оборот компанией Sony, но и сейчас его часто используют разные производители. У Iconia эта трубка не круглая, а скорее овальная, со скошенными гранями. В торцах трубки сделаны клавиши, о которых поговорим чуть позже.

Однако самый большой сюрприз поджидает неподготовленного пользователя при открытии крышки: у Iconia напрочь отсутствует клавиатура, вместо нее расположен второй экран. Впрочем, должен сказать, даже на подготовленного пользователя это производит сильное впечатление. Когда ноутбук выключен, оба экрана представляют собой темные стеклянные панели. Выглядит это настолько стильно, что никаких дополнительных «украшательств» просто не требуется. Правда, даже после непродолжительной работы с Iconia эти панели быстро покрываются жирными разводами, так что владельцу придется либо постоянно протирать поверхность экранов, либо мириться с неаккуратным внешним видом. Эта проблема знакома (и очень хорошо) всем пользователям планшетов или экранов с сенсорным вводом.

Корпус показался мне весьма крепким, а ведь я довольно много таскал его в руках. Во-первых, обе крышки металлические, да и рама произвела хорошее впечатление. Во-вторых, жесткость корпуса наверняка во многом обеспечивается защитными стеклами над экранами. В общем, при переноске корпус не «играет», и нет опасений, что со временем он разболтается. Однако ронять этот ноутбук точно не стоит, ибо при падении очень велик шанс разбить это стекло или экран целиком.

Из-за стекла ноутбук очень тяжелый. Обычно, если речь идет о домашних ноутбуках, вес не играет существенной роли, потому что они в основном стоят на столе, и не так уж важно, весит ноутбук два килограмма или четыре. А вот Iconia все время таскаешь в руках (или держишь на коленях), поэтому вес становится критичным.

В общем, с точки зрения корпуса и уж тем более внешнего вида претензий к Iconia нет. Очень красивый, стильный и необычный ноутбук. Выглядит он так, как и должен: красивая, дорогая высокотехнологичная игрушка.

Технические характеристики Acer Iconia

Процессор	Intel Core i5 480M – 2,66 ГГц
Оперативная память	DDR3-1066 4096 МБ
Жесткий диск	640 ГБ 5400 об/мин
Экраны	TFT 14" 1366x768 (соотношение сторон 16:9)
Графический процессор	Intel GMA HD
Веб-камера	1.3 Мп
Звуковые устройства	микрофон, стереодинамики
Поддержка карт памяти	SD, MMC, MS, xD-Picture, MS Pro
Подключения	Bluetooth 3.0, Wi-Fi 802.11 b/g/n, Gigabit Ethernet
Интерфейсы/разъемы	1 x USB 3.0, 2 x USB 2.0, выход VGA, HDMI, выход аудио 3.5 мм, микрофон 3.5 мм, Ethernet RJ-45
Размеры	347x32x250 мм
Масса	3,3 кг



Эргономика корпуса

Теперь поговорим о расположении разъемов расширения и других элементов корпуса.

Сзади портов нет, по всей длине идет батарея. Передняя панель скошенная, на ней расположены только три смотрящих вперед индикатора: состояние ноутбука, состояние батареи и обращение к жесткому диску. Индикаторы синие, только индикатор батареи – синий и красный.

На левой стороне расположен разъем питания (штекер угловой, провод часто мешает нажимать на кнопку клавиатуры), решетка вентиляции. Ближе к передней панели идут порт HDMI и два порта USB.

На правой грани – проводная сеть, аналоговый выход VGA, порт для замка Кенсингтона, порт USB 3.0, аудиоразъемы.

С одной стороны, набор разъемов вполне обычный и даже неплохой для домашнего ноутбука. Есть и достаточное количество портов USB (включая один высокоскоростной), и выходы на внешние устройства вывода изображения... Причем все размещено вполне удобно.

Но с другой стороны, из-за позиционирования ноутбука меня не оставляло впечатление, что что-то тут не так. Дело в том, что этот набор портов хорош для ноутбука, но для чего он в технологичной игрушке Iconia?

Например, зачем выход VGA в таком ноутбуке? Подключать проектор? Смешно. Старый монитор – еще смешнее.

Да и вообще, если уж речь зашла об этом, а зачем HDMI? В обычном ноутбуке он нужен, чтобы к этому портативному компьютеру подключить дополнительный большой монитор или большой телевизор. А зачем подключать дополнительный экран к ноутбуку, у которого и так их два? В общем, не то, чтобы эти порты были откровенно лишними, но здесь они кажутся немного из другого мира.

Об устройствах ввода и дополнительных клавишах мы поговорим в разделе, посвященном эксплуатации.

Экраны

В модели, которая побывала у нас на тестировании, установлены два экрана с диагональю 14 дюймов и разрешением 1366x768 точек. Экраны явно не рекордсмены ни по яркости, ни по бликам. Скорее всего, тут используются самые обычные недорогие матрицы для ноутбуков со стандартной подсветкой. В то же время, давно известно, что тачскрин и защитное стекло очень сильно снижают яркость картинки, особенно на больших углах и если поверхность уже загрязнена отпечатками пальцев. Защитное стекло еще и довольно сильно бликует, мешая разобрать изображение на экране. Поэтому при ярком внешнем освещении картинка становится блеклой и неконтрастной. Нижний предел регулировки яркости неплох, но в темноте два экрана





все равно прилично освещают комнату и глаза быстро устают. Поэтому при работе стоит иметь некий минимальный уровень освещения в комнате.

Наконец, используются матрицы с технологией TN-film, а у них плохие углы обзора по вертикали. В этом ноутбуке углы становятся иногда существенным недостатком, особенно страдает изображение на нижнем экране.

Звук

К моему удивлению, звук оказался не таким уже плохим. Точнее, ноутбук не хватает звезд с неба в этом плане, но и раздражения звук не вызывает. Да, динамики маленькие и не очень качественные, как на большинстве ноутбуков. Но в этой модели все-таки верхне-средние частоты отыгрываются неплохо и, например, дублированный фильм можно посмотреть без проблем со слышимостью и разборчивостью диалогов.

Эксплуатационные особенности

Из необычного хотелось бы отметить, что к ноутбуку, помимо блока питания, прилагается еще и крупный фильтр (размером с небольшой БП). Штекер от БП вставляется в него, а провод фильтра уже идет в корпус. Производитель утверждает, что фильтр нужен из-за того, что иногда БП дает помехи на экраны. Провод фильтра короткий, сантиметров семь, поэтому он всегда болтается рядом с ноутбуком, что очень неудобно.

Кроме того, к ноутбуку дается небольшой внешний картовод на коротком проводе. Видимо, производитель считает, что картовод для этой модели настолько важен, что при отсутствии места для него внутри корпуса следует обязательно предложить внешнее решение.

Уровень нагрева ноутбука средний. Корпус нагревается, в основном, снизу слева. Выходящий из корпуса воздух очень теплый, 40-43 градуса. Шум системы охлаждения средний. Он не особо выделяется даже в домашнем шуме, ночью шум заметен, но не раздражает. Кстати, заметно нагревается нижний экран.

Теперь перейдем к ответу на главный вопрос: каков этот ноутбук в работе?

При тестировании Acer Iconia мы намеренно обошлись без подробных технических замеров, уделив максимум внимания субъективной оценке удобства работы с ноутбуком. Тем более, я абсолютно уверен, что в данном случае уровень производительности модели неважен. Решение о покупке Acer Iconia будет приниматься точно не исходя из его быстродействия.

Итак, запуск... с первого взгляда, ничего сложного. В центральной трубке корпуса расположены две кнопки. Кнопка справа включает ноутбук (в нее встроен небольшой, но яркий синий светодиод), кнопка слева – вызывает клавиатуру на

нижний экран. Кнопка включения срабатывает с задержкой, то есть просто нажать на нее недостаточно: нужно нажать и немного придержать кнопку в нажатом положении, только тогда он включится. Привыкнуть к этому сложновато. Никаких других особенностей в ее работе нет, поэтому сразу давайте поговорим об экранной клавиатуре.

Виртуальная клавиатура

Сразу скажу, что клавиатура вызывается всегда, в том числе и вне операционной системы. Однако все равно есть много «но».

Во-первых, во многих случаях у меня не получалось войти в BIOS. Система включается, загорается верхний экран, на нем картинка тестирования BIOS. Загрузка продолжается, включается нижний экран, на нем загорается клавиатура. Однако к этому моменту очень часто загрузка BIOS уже заканчивается и начинается загрузка операционной системы.

Во-вторых, клавиатура все-таки работает не везде. Например, в BIOS она работала, а вот когда я запустил утилиту восстановления загрузки Windows, в ее меню ни клавиатура, ни тачпад не работали, пришлось подключать внешнюю мышь.

При загруженной ОС Windows клавиатура работает всегда, сбоев не обнаружено.

Вызвать клавиатуру в ОС можно двумя способами. Либо нажать кнопку на правом торце корпуса, либо просто положить на экран оба запястья (как вы кладете их при печати) – клавиатура автоматически включится. При вызове клавиатуры открытые на нижнем экране приложения перепрыгивают на верхний экран.

Раскладка клавиатуры совершенно стандартна, даже придраться не к чему. Поэтому от раскладки переходим к настройкам.

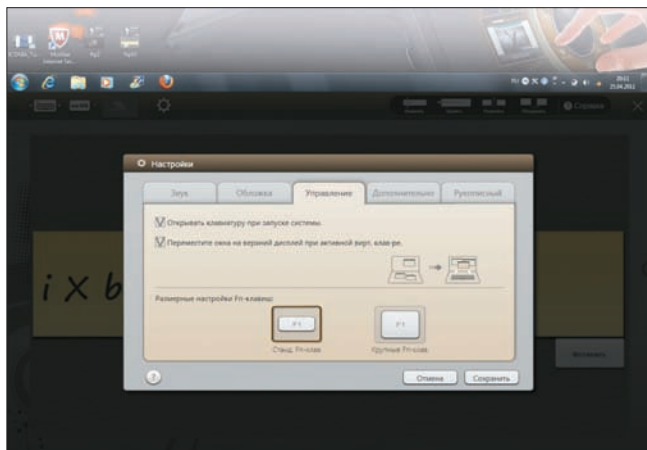
Клавиатура имеет два режима работы. Первый представляет собой просто отображенную на экране клавиатуру, второй – экран распознавания рукописного ввода, на котором можно писать напрямую. Функция забавная, но получается очень медленно даже на горизонтально (и удобно) лежащем экране. Например, адрес интернет-страницы, где из-за нестандартного сочетания букв часто бывают опечатки, вводить чрезвычайно долго и неудобно, проще набить на буквенной клавиатуре. Можно записывать отдельные слова и фразы и передавать их в другие приложения, однако набирать их на клавиатуре все равно быстрее, чем писать. В этом же режиме можно вывести на экран отдельный цифровой блок.

В верхней части экрана есть строка статуса. Здесь можно переключить язык, можно включить предиктивный набор текста, включить и выключить тачпад (при этом с экрана исчезает его изображение) и открыть настройки.

В настройках можно отрегулировать уровень звука (удобно и быстро), сменить обложку клавиатуры (на данный момент доступно три «шкурки», отличающиеся текстурой и цветом, но очень незначительно), управлять настройками клавиатуры (в том числе задавать размер верхнего ряда кнопок и автоматическое перемещение открытых окон на верхний экран при открытии клавиатуры).

Справа над клавиатурой есть еще одно окошко, в котором показываются





либо иконки для операций «вырезать-вставить», либо кнопки медиаплеера.

При этом, обратите внимание, сочетания с Fn сделаны как на обычной клавиатуре. Fn+F3 – настройки системы. Fn+F4 – усыпляем, Fn+F5 – переключение на внешний монитор, отключение тачпада (здесь функция смотрится забавно, но делает то же, что и иконка выше – убирает изображение тачпада, и система не двигает курсор), отключение звука, включение режима numlock (сделан очень странно и нелогично: вместо того, чтобы отрисовать поверх клавиатуры свой цифровой блок, который, тем более, существует и включается в другом режиме, здесь активируется режим ввода цифр поверх буквенных клавиш в правой части клавиатуры, как на ноутбуках, где нет цифрового блока).

Убирается клавиатура с экрана выбором «X» в правом верхнем углу нижнего экрана. Повторным нажатием на левую клавишу на корпусе клавиатуру с экрана, к сожалению, не уберешь. А жаль.

Вторым устройством ввода традиционно является сенсорный ввод. Особой специфики именно с точки зрения работы с ним нет: экран емкостного типа, есть поддержка мультитач (и, соответственно, возможностей этой технологии).

Кстати, говоря о сенсорном экране, стоит сказать, что в нашем экземпляре не все работало правильно. При этом для

теста была предоставлена модель, уже поступившая в продажу. Конечно, этот ноутбук путешествовал по тестовым лабораториям, и вполне мог сломаться уже в процессе эксплуатации, но тем не менее.

Итак, на верхнем экране обнаружены горизонтальные зоны (примерно 0.7 см высотой, по всей ширине экрана), в которых экран не реагирует на нажатие. Это крайне неудобно и неприятно, особенно при работе с веб-сайтами: иногда не получается выбрать определенный пункт меню.

Также отметим, что на нижнем экране при сильном нажатии на тачскрин по экрану иногда идут искажения.

Программное обеспечение в комплекте

Теперь посмотрим на идущие в комплекте с Acer Iconia утилиты. В отличие от многих других случаев, где комплектное ПО только мешает, здесь все наоборот: эти утилиты делают работу с ноутбуком значительно удобнее.

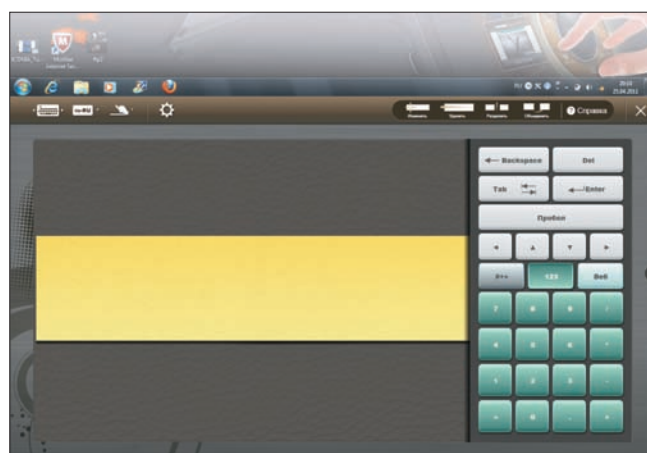
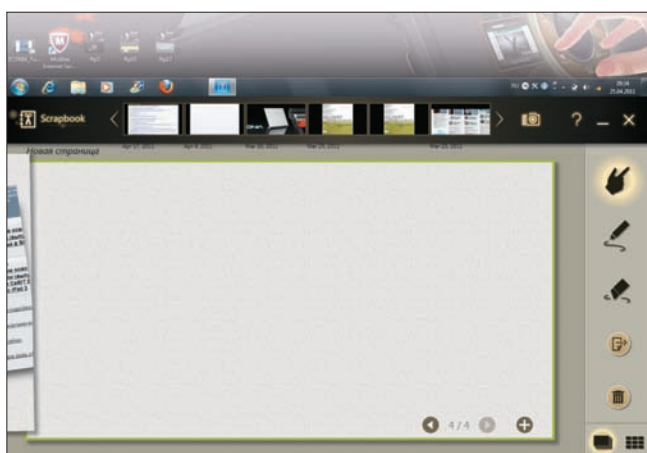
Выше мы уже отмечали, что если положить на экран запястья, запустится виртуальная клавиатура. А вот если коснуться экрана кончиками всех пяти пальцев (да, значит multitouch может обрабатывать пять нажатий одновременно), то появляется меню управления системой, в которое входят как утилиты настройки

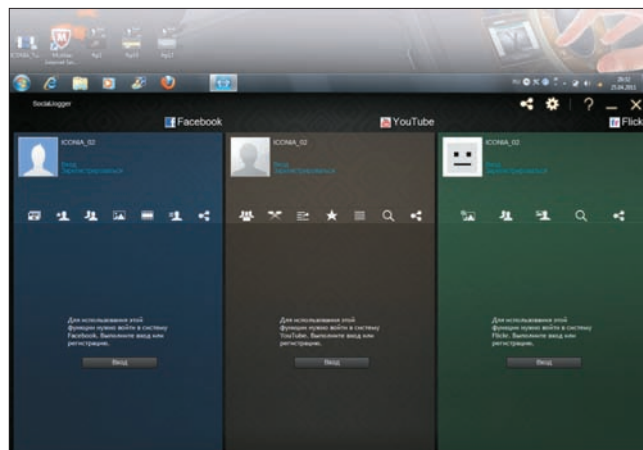
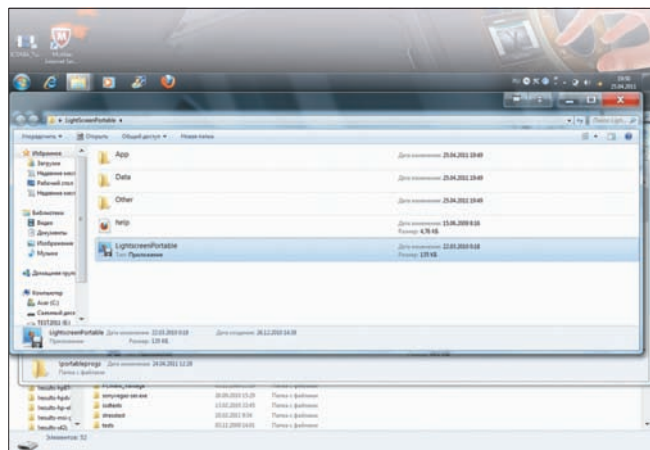
системы, так и некоторые неплохие приложения для работы с контентом.

Меню состоит из двух групп элементов: большой круг с функциями настройки системы и список утилит слева (или справа) от него. Верхние три приложения в списке – это браузеры: картинок, видео и музыки. Браузеры специально оптимизированы под использование двух экранов, и в работе это очень удобно. Например, в фотобраузере на нижнем экране открывается галерея, а на верхнем – полноэкранное изображение. То есть можно пролистывать фото на нижнем экране, а когда что-то понравилось – открывать на верхнем, не переключаясь из браузера в режим просмотра. Примерно так же работают и два других браузера. Например, верхний экран показывает клип в полноэкранном режиме, а все элементы управления, медиатека, линия времени и т.д. открыты на нижнем экране и всегда доступны, но не мешают смотреть клип или кино.

Приложение socialjogger собирает «под одной крышей» аж три популярных социальных сервиса: хостинг видео, фото и социальную сеть.

Scrapbook – это расширенные заметки. В отличие от традиционных заметок, в них можно не только писать, то и вставлять графику, тут же взятую с экрана – например, скриншот, часть содержимого веб-страницы и т.д. Последнее приложение – myjournal – позволяет собирать заметки.





На этом заканчиваем знакомство с приложениями из списка и переходим к утилитам, которые находятся внутри круга.

Менеджер окон показывает простенькое меню, из которого можно выбрать: развернуть приложение на первый экран, на второй или на оба сразу.

Утилита Webclip позволяет записывать видеопоследовательность с экрана (включая, например, флэш-окно в браузере или последовательность движений мышью). С помощью остальных утилит можно снять скриншот, вызывать виртуальную клавиатуру, отредактировать жесты быстрого перехода и, наконец, открыть панель управления устройством. Кстати, пару слов скажем о редакторе жестов. Вызвав его, можно потренироваться и записать собственный жест. А потом ввести его в центральный круг меню управления Acer. Этот жест будет привязан к определенной функции. Например, перейти на нужную страницу в браузере, выключить и заблокировать ноутбук. Список выполняемых функций фиксирован и он, в общем, не такой уж и большой.

Кстати, обратите внимание: при вызове панели меню по бокам экрана нарисованы символы разъемов, расположенных на боковых гранях (можно не искать наощупь, сразу видно, где точно расположен разъем), и даже видно, в какие из них что-то подключено!

В целом, на мой взгляд, управление получилось удобным и интересным. Утилиты и встроенные приложения реально полезны, они намного облегчают работу с Acer Iconia.

Удобство работы, впечатления от использования

Но насколько удобно работать с Acer Iconia в повседневной жизни?

Во-первых, клавиатура. Очевидно, что пользоваться виртуальной клавиатурой куда менее удобно, чем физической. Пользователи планшетов поймут меня сразу, остальные могут оценить обратную связь, побарабанив пальцами, например, по столу. Обратной связи нет в принципе. Найти наощупь клавиши невозможно, понять, нажаты клавиши или нет, невозможно, много промахов, так еще и клавиши срабатывают от касания, то есть держать руки на нижнем экране не получится. Фактически, печатать можно, только двумя пальцами и не отрывая глаз от клавиатуры.

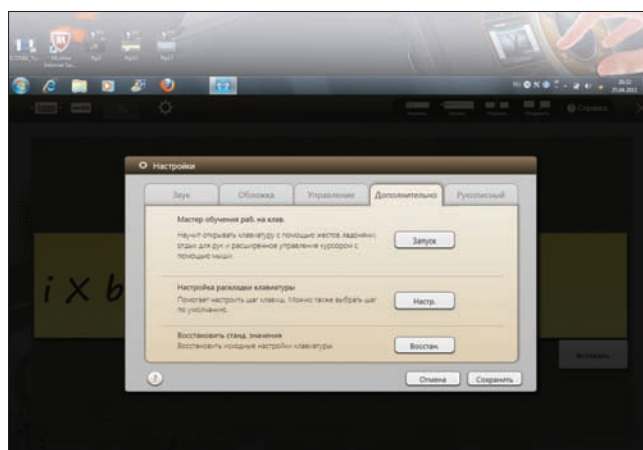
Мне неудобно было работать даже при активных диалогах в ICQ или Skype. Максимум, что можно сделать с этой клавиатурой – написать комментарий на форуме или набрать адрес сайта.

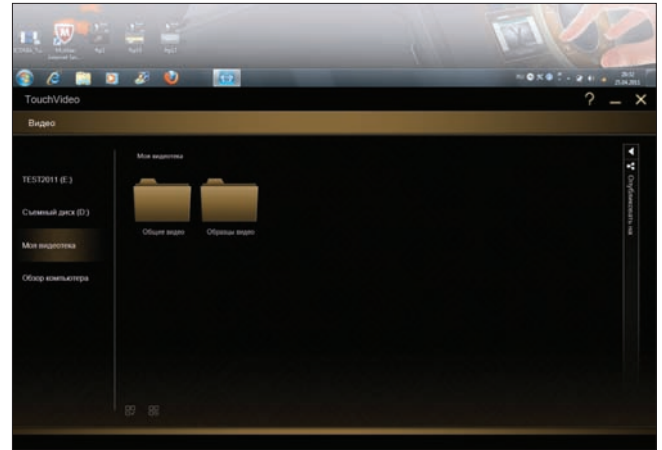
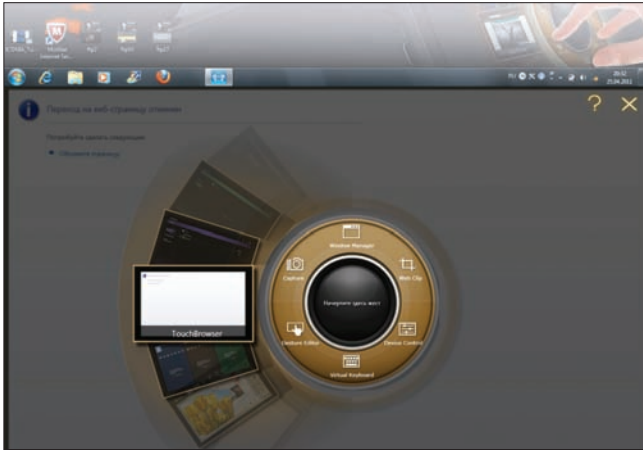
С сенсорным вводом экранов работать удобно. Кнопки в правом верхнем углу окна

здесь увеличены, по ним гораздо проще попасть пальцем. Кстати говоря, рядом с ними еще размещена кнопка экранного менеджера, о котором мы говорили выше. Если нажать на нее, то открывается небольшое окошко, в котором можно выбрать: открыть приложение на первый экран (верхний), второй (нижний) или на оба.

Однако это именно два отдельных экрана, и система их воспринимает именно так. Из этого следует много особенностей. Например, taskbar расположен в нижней части верхнего экрана. Поэтому если открыть браузер (что Firefox, что Opera) на полный экран, то taskbar останется сверху и будет перекрывать часть активного окна. Встроенный браузер Touch Browser, оптимизированный для работы пальцами, умеет убирать taskbar, но по результату это не сильно и лучше: теперь невозможно посмотреть на состояние системы, переключиться в другое приложение (нет taskbara, да и шорткатами не воспользуешься, клавиатуры-то нет), ни даже время посмотреть! Для этого браузер приходится сворачивать.

Да и вообще, раскрывать приложение на два экрана не очень удобно. Дело в том, что между верхним и нижним экраном довольно большое расстояние (вся центральная часть ноутбука), поэтому изображение все равно не воспринимается как единое. В результате, работаешь все равно на одном экране, второй простаивает.





Но как-то же можно организовать рабочее пространство? Я попробовал несколько сценариев работы. Например, если работаешь в браузере и ICQ, то было бы логичным открыть на верхнем экране браузер, а на нижнем все остальное. Однако сразу встает вопрос – а клавиатура? Каждый раз включать ее, чтобы окна с нижнего экрана перепрыгивали на верхний, печатать ответ и убирать ее? Неудобно.

Можно открыть на нижнем экране флэш-ролик, а на верхнем – что-нибудь почитать. Но в результате у меня получилось, что ни почитать толком не получилось, ни ролик посмотреть. А если открывать для редактирования два документа, то один из них надо править, а чем это можно сделать, если клавиатура открывается вместо одного из документов, да еще с мучительными судорогами перераспределения окон?

Наконец, последний серьезный момент. Как уже было сказано, у экранов очень маленькие углы обзора по вертикали. Когда вы ставите ноутбук Acer Iconia на стол, то верхний экран можно отрегулировать, чтобы он «смотрел на вас», и изображение будет более-менее пристойным. А что делать с нижним? Если сесть за стол в обычную рабочую позу и поставить ноутбук перед собой, то угол отклонения нижнего монитора будет существенным, так что цвета будут сильно

искажаться. Если поставить ноутбук на колени, изображение будет чуть лучше, но Iconia большой и тяжелый. К тому же, при работе на коленях придется открыть экран на очень большой угол, а в этом случае ноутбук уже потеряет устойчивость. В результате, нормально работать с Iconia так, чтобы изображение на обоих экранах было адекватным, можно лишь в редких специально подобранных позах. В остальных один или другой экран будут сильно выпцывать.

Кстати говоря, и в работе с графикой это может стать серьезным ограничением. В принципе, думаю, можно организовать рабочее пространство так, чтобы на один экран (верхний) увести изображение, а на втором (нижнем) разместить инструменты, ну и пользоваться сенсорным вводом. Однако в практической реализации получится слишком много ограничений и технического, и организационного характера, плюс, качество передачи изображения все-таки очень невысокое. Возможно, удастся как-то приспособить его для редактирования видео, но я не уверен, что существующее ПО позволит разнести изображение и инструменты на разные экраны. В общем, сложностей предвидится намного больше, чем возможностей.

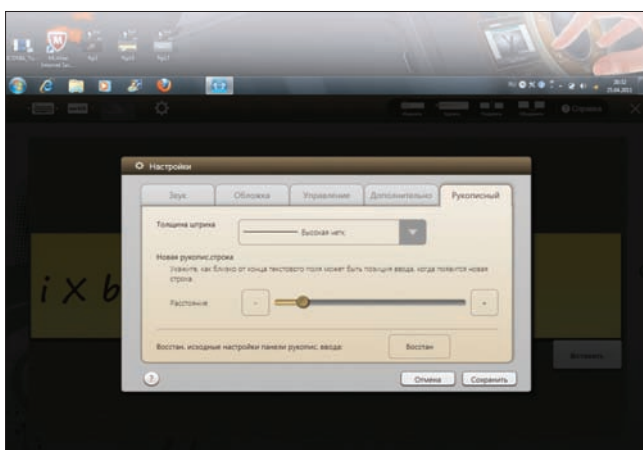
В результате, единственные приложения, в которых действительно удобно использовать два монитора – это встроенные

приложения Асег и предусмотренные в них сценарии работы. Во всех остальных случаях удобство будет такое же, либо ниже по сравнению с обычными ноутбуками или планшетами.

Позиционирование

При выборе ноутбука типа Acer Iconia основным мотивом является «вау-фактор». Либо этот ноутбук нравится с первого взгляда, либо нет. Во втором случае точно не стоит себя переубеждать, ибо наверняка разочаруетесь. Acer Iconia может заинтересовать и компьютерных гиков, которые обожают все новое и необычное. Впрочем, советую им быть осторожнее, ибо эта модель легко может и их разочаровать (тем более, что удобно с ней работать только с встроенным ПО, а оно ориентировано на относительно нетребовательного пользователя).

В принципе, я это почувствовал на себе. С одной стороны, ноутбук приятно вертеть в руках и уж точно не хочется расставаться с ним, настолько это привлекательная игрушка. С другой – это именно игрушка, и при попытке заняться на нем чем-то серьезным непременно утыкаешься в серьезные ограничения функциональности. В результате, общение с Iconia постепенно сводится к использованию нескольких несложных приложений и просмотру сайтов.





Но тут мешает большой вес и немаленькие габариты: таскать его по квартире неудобно (если есть планшет, вы это сразу чувствуете), на столе работать неудобно и так далее.

В результате, это уж точно не мейнстримовый ноутбук. Его надо воспринимать как концепт, устройство, разработанное для того, чтобы проверить определенную концепцию дизайна и эргономики. На мой взгляд, проверка удалась, но я точно не скажу, что ноутбук удобен в работе.

В принципе, он будет хорош, если нужна не очень портативная домашняя система для небольшого количества фиксированных задач, без особых предпочтений к используемому ПО и высоким

требований к чему-либо. На Iconia можно бродить по интернету, удобно организовывать и просматривать домашние коллекции фото и видеороликов, слушать музыку (в наушниках, например). В общем, если нужен не просто проигрыватель, но и простой каталогизатор или браузер по медиаколлекции, и при этом нет предпочтений, то Iconia вполне подойдет. Встроенные утилиты более-менее функциональны и удобны, и в главное – неплохо задействуют возможности двух экранов. В виде концепции все вообще прекрасно, хотя в реализации интерфейса и есть некоторые недоработки. Плюс ко всему, Iconia симпатичен внешне.

Но здесь встает вопрос цены. На момент написания статьи эта модель продавалась в рознице за 53 000 рублей. Тратить столько денег на простой универсальный домашний ноутбук захочет не каждый. А уж на игрушку, не имеющую четкого применения – тем более. Но если такие покупатели найдутся и модель использования будет близка к описанной выше – тогда, вполне вероятно, что для Acer Iconia станет хорошим выбором. ❌



Инженеры и маркетологи компании Acer – не единственные, кто додумались сделать устройство с двумя экранами. Мы сделали подборку гаджетов, также оснащенных двумя дисплеями.

Toshiba Libretto

Одно из самых известных устройств подобного рода – Toshiba Libretto. Либретто в данном случае – не оперно-балетный термин, а итальянское слово, означающее «книжечка». Toshiba Libretto действительно похоже на книжечку, вместо страниц и обложек которой – два сенсорных экрана с диагональю 7 дюймов. Разрешение экранов – 1024x600 точек. В качестве ОС используется Windows 7 Home Premium вместо уже привычного Android. Так что отчасти Toshiba Libretto ближе к нетбукам и ноутбукам, нежели к планшетами. Подтверждает это и вес устройства – 820 граммов.

Что касается аппаратной начинки – здесь ситуация следующая: процессор с частотой 1,2 ГГц, 2 ГБ оперативной памяти, 64 ГБ емкости SSD-накопителя, из разъемов имеется полноценный USB, а также выход на наушники. Связь обеспечивается модулями Wi-Fi и Bluetooth 2.1.

Sony S2

Если Toshiba Libretto уже можно купить, то другой аналогичный гаджет от не менее известного производителя пока еще не выпущен на рынок. Однако, судя по фотографиям и известным техническим характеристикам, он не менее интересен, чем Toshiba Libretto. Речь идет о Sony S2. Как и у Toshiba, здесь два раскрывающихся, наподобие книги, экрана, но диагональ их меньше – 5,5 дюймов, и соотношение сторон другое (экраны более вытянутые). Разрешение каждого дисплея составляет 1024x480 точек. Весьма необычна форма корпуса: обратные стороны створок выпуклые, поэтому в закрытом виде S2 похож на большой футляр для очков.

Работает Sony S2 под управлением Google Android 3.0 Honeycomb, так что если с позиционированием Toshiba Libretto у нас были сомнения, то в случае с Sony S2 все понятно: это MID. Пусть и весьма необычный.

Kno Dual Screen Tablet

Следующий продукт, о котором мы расскажем, выпустила уже куда менее известная фирма – Kno. Особенность двухэкранного планшета – большой размер экранов. Если гаджеты Toshiba и Sony все-таки являются карманными устройствами, то устройство Kno по габаритам больше похоже на ноутбук. Диагональ каждого экрана составляет 14,1 дюйма, разрешение – 1440x900 точек.

Интересна также ОС, используемая в устройстве – это модификация Linux Ubuntu 9.10, «заточенная» под планшет Kno. Впрочем, насколько сильно система изменена, и как на Kno будут работать сторонние приложения, написанные для Ubuntu, остается загадкой. Однако, производитель ориентирует свой продукт не столько на «линуксоидов» и технических фанатов, сколько на образовательные учреждения.

Nec LT-W

Закрывает нашу подборку двухэкранный планшет от Nec, представленный на выставке CES 2011 в Лас-Вегасе. В принципе, он из всех вышеописанных моделей наименее интересен, поскольку единственная его особенность – собственно говоря, наличие двух экранов. Но если рассмотреть технические характеристики, то станет ясно, что перед нами типичный Android-планшет, по производительности и качеству экрана (точнее, экранов) находящийся на уровне среднелюбительских моделей годовой давности.

Итак, Nec LT-W работает на ОС Google Android 2.1, модифицированной для использования с двумя экранами, процессор – ARM Cortex-A8, имеются все стандартные модули беспроводной связи и навигации, а также разъем USB и слот для карт памяти SDHC. Впрочем, есть у Nec и одно важное преимущество: его вес составляет всего 530 грамм.



Apple iPad 2: сравниваем дизайн,
функциональность с первым iPad

страница
40



Планшет 3Q Surf! TU1102T с экраном 11,6",
процессором Intel Atom и ОС MeeGo

страница
46



ПЛАНШЕТЫ и СМАРТФОНЫ



Стильный смартфон Sony Ericsson
XPERIA Arc на базе Android 2.3

страница
52



Apple iPad 2

Анонс Apple iPad 2 стал одним из главных IT-событий весны. Причем, исключительно важным он является не только для фанатов «надкушенного яблока», но и для индустрии в целом, и, конечно, для самой Apple. Недаром пресс-конференцию вел Стив Джобс собственной персоной.

Сергей Уваров

В каком-то смысле выпуск iPad 2 – даже более ответственное для Apple событие, чем релиз первого iPad. Ведь год назад у Apple в этой сфере конкурентов практически не было. И сравнивать новинку было не с чем. Люди просто смотрели на нее и отвечали себе на вопрос – нравится им или не нравится? Учитывая талант Джобса угадывать запросы людей (и, более того, формировать их!), а также зная статус Apple и умение дизайнеров из Купертино создавать

удивительно красивые и удобные продукты, в ответе большинства людей на этот вопрос сомневаться не приходилось.

iPad создал, фактически, новый рынок, породил тенденцию такой силы, что почти ни одна компания, специализирующаяся на мобильных устройствах, не осталась в стороне от «планшетомании». И весь прошлый год Apple пожинала плоды прозорливости своего лидера и мастерства всех, кто был причастен к созданию iPad. Но конкуренты

не сидели сложив руки и активно готовили «ответ Чемберлену». Да, у Apple была огромная фора по времени: минимум полгода на рынке не было ни одного заметного конкурента, затем появился Samsung Galaxy Tab – но и он не стал серьезным соперником iPad. Не потому, что устройство плохое, а потому, что оно совсем другое. Следовательно, те, кто хотел iPad, вряд ли стали бы покупать Galaxy Tab. Аудитория планшета Samsung – те, кого iPad категорически не устраивал (поэтому их нельзя было бы считать потенциальными покупателями iPad).

Куда более серьезным конкурентом для Apple оказался «производитель попаме» – бесчетное множество китайских компаний, шустро выкинувших на рынок низкокачественные планшеты с дизайном а la iPad и сумевшие всучить их некоторому количеству покупателей, которым нравился iPad (и может даже они подумывали о его приобретении), но хотелось немного сэкономить. К китайским подделкам мы относим и брендовые планшеты, выпущенные операторами и некоторыми российскими компаниями, но созданные все в том же Китае без особых претензий на качество.

Наконец, весной этого года на рынок стали постепенно выходить и планшеты от крупных производителей – и в ближайшие месяцы этот процесс только активизируется. Теперь уже людям есть с чем сравнивать – даже если планшет производителя N еще не вышел, но анонсирован, потенциальный покупатель iPad может посмотреть на заявленные технические характеристики и решить, что лучше он подождет эту новинку, нежели будет брать iPad. К тому же, шумиха вокруг iPad косвенно работала и на пользу конкурентам: к анонсам новых коммуникаторов и смартфонов все уже давно привыкли и не обращают на них особого внимания, но стоит какой-нибудь более-менее известной компании объявить о выпуске планшета, как это сразу становится новостью дня. То есть получилась парадоксальная ситуация: несмотря на то, что реальных конкурентов iPad до сих пор не особо-то и видно на полках магазинов, потенциальный покупатель смотрит на iPad уже гораздо более требовательно: с одной стороны, он может сравнить iPad по техническим характеристикам с моделями крупных компаний, а с другой стороны, важным психологическим аспектом является цена безымянных китайских подделок, которые, кстати, по заявленным характеристикам в чем-то могут быть и не хуже iPad (а ведь качество исполнения – это не то, что можно оценить дистанционно, поэтому если просто сравнивать характеристики iPad и китайских планшетов, вряд ли почувствуешь такую же разницу, как если возьмешь их в руки).

В общем, выпуском iPad 2 компания Apple должна была или упрочить свое положение, нанеся удар по конкурентам, или потерять доминирующее положение, став просто «одним из» – пусть и первопроходцем.





Понимая это, стратеги Apple поступили очень хитро: они не стали анонсировать iPad 2 заранее, как это сделали большинство других компаний, поспешивших прокричать о своих еще не готовых к выходу планшетах. Apple провела презентацию, а уже через неделю начала продажи нового iPad. Но главное, Apple не стала прекращать продажи первой версии планшета, но снизила на него цену на 100 долларов. Таким образом, младшую версию первого iPad (заметим, совершенно не устаревшего) можно приобрести всего за 399 долларов! Конкуренты негодуют. Но еще больше их должно расстроить то, что iPad 2 оказался по характеристикам не хуже (а во многом и лучше), чем их разрекламированные флагманские планшеты за 1000 долларов. Двухъядерный процессор с частотой 1 ГГц, две камеры (фронтальная для видеосвязи и тыловая для съемки), уменьшенная масса и толщина... При этом, цена iPad 2 – такая же, какая раньше была установлена на первый iPad – 499 долларов за младшую версию (Wi-Fi, 16 ГБ флэш-памяти).

Благодаря всему этому Apple застала конкурентов врасплох: и Samsung, и Motorola пришлось пересматривать свою ценовую политику и спешно дорабатывать модели, уже почти готовые к выходу. Что опять сыграло на руку Apple, поскольку задержало начало поставок планшетов конкурентов, тогда как iPad 2 поступил в продажу точно в срок. Правда, iPad 2 начали продавать лишь в некоторых странах, и до сих пор там сохраняется дефицит планшетов – судя по всему, поставщики комплектующих просто не успевают выпускать их в требуемом количестве. Но и из этого факта маркетингологи Apple сумели извлечь пользу: очереди у фирменных магазинов Apple Store и необходимость делать предварительные заказы при онлайн-покупке только подогревают интерес публики и добавляют этому, в общем-то, весьма недорогому устройству флер элитности.

Таким образом, уже очевидно, что Apple опять осталась в выигрыше и показала нос конкурентам, привычно грозящим выпустить «убийцу iPad». И не в последнюю очередь это получилось благодаря либеральной ценовой политике, что вообще-то не в стиле Apple. Джобс мастерски использовал традиционное оружие своих противников и показал, что когда Apple хочет выпустить действительно доступный продукт, она может это сделать.

Но такой ценовой политикой Apple поставила всех желающих обзавестись iPad, равно как и обладателей первого iPad, перед непростым выбором: покупать ли iPad 2, или обойтись первой моделью? Насколько существенны отличия второй версии планшета, и стоит ли переплачивать за них 100 долларов (или тратить 500, если первый iPad уже есть)?

Сегодня нам представилась возможность ответить на эти вопросы, сравнив первый iPad с новой моделью, купленной



в США. Напомним, что в России iPad 2 пока официально не продается. Тем не менее, никто вам не мешает купить планшет в другой стране и использовать его в России – загружая приложения через русский аккаунт в App Store и совершая любые другие действия. Здесь никаких препятствий нет. С русским языком тоже проблем не возникнет: iOS 4.3 по умолчанию поддерживает русскую раскладку виртуальной клавиатуры и позволяет сделать русскоязычный интерфейс. Единственное, чем американский iPad отличается от тех экземпляров, что будут продаваться в России – это зарядным устройством с вилок американского стандарта (но переходник купить не проблема).

Также не должен смущать тот факт, что 3G-версия iPad 2 продается на Западе с предустановленной microSIM-картой операторов. Никаких «залочек» нет, iPad 2 3G не привязан к оператору, то есть вы можете купить планшет в Америке, пос-

ле чего без проблем использовать его с microSIM-картой российского оператора. У нас на тестировании побывала именно 3G-версия планшета. Мы обязательно проверим, как она работает в российских сетях 3G, а также протестируем производительность обновленной аппаратной платформы, но для начала давайте сначала изучим дизайн iPad 2.

Дизайн

На первый взгляд, iPad 2 не сильно изменился по сравнению с первым iPad. Те же материалы (алюминий сзади, сплошное стекло спереди), похожие габариты... Отличия проявляются, прежде всего, в сглаженных гранях корпуса. И, конечно, в том, что планшет стал тоньше и несколько легче (601 грамм в случае с Wi-Fi версией iPad 2 против 680 грамм у аналогичной модели iPad). Но не могу сказать, что когда берешь iPad 2 в





руки, это производит «вау-эффект». Даже если рядом положить первый iPad. Однако когда начинаешь пользоваться iPad 2 и привыкаешь к нему, то потом брать в руки первый iPad уже немножко странно – он производит впечатление чего-то громоздкого и не очень современного. В итоге можно сказать, что iPad 2 стал изящнее, удобнее и приятнее, но пока что разница не так ощутима. Кстати, можно вспомнить, что такая же эволюция происходила с iPod touch. Сравнивать модели соседних поколений менее интересно. А вот если взять, скажем, iPod touch второго и четвертого поколений, то отличия уже разительны.

Расположение разъемов и элементов управления абсолютно аналогично первому iPad. Единственное отличие – динамик, изменивший внешний вид и «переехавший» с нижней грани на заднюю поверхность (ближе к нижнему правому углу). Еще одна особенность конструкции iPad 2 – стекло экрана немного приподнимается над краями алюминиевой окантовки, и между окантовкой и границами стекла есть тонкая, но твердая прокладка. Тогда как у первого iPad эта прокладка была более толстой, но из материала, похожего на резину, а в целом стекло было немного утоплено относительно алюминиевых граней.

Вообще, в плане формы корпуса и положения экрана iPad 2 очень похож на iPod touch последнего поколения (с поправкой на размеры, естественно).

Экран

iPad 2 имеет экран такого же типа и с такими же характеристиками, что и первый iPad – емкостной, на IPS-матрице, с разрешением 1024x768 (и соотношением сторон 4:3). Это действительно великолепный экран – пожалуй, лучший из всех планшетных экранов на сегодняшний день: исключительно отзывчивый, с огромными углами обзора и сочной яркой картинкой. Правда, так как экран глянцевый, он немного бликует, но практика использования iPad показывает, что это не такая большая проблема.

И все же встает логичный вопрос: есть ли все-таки между экранами первого и второго iPad какая-то разница? Ответ такой: при очень пристальном сравнении (но без использования каких-то тестовых систем и измерительных приборов) становятся заметны некоторые мелкие отличия. Но при реальном использовании вы едва ли их почувствуете. Тем не менее, справедливости ради эти отличия все же стоит назвать. Во-первых, экран iPad 2 чуть более яркий (при сравнении яркость обоих планшетов была выставлена примерно на один уровень; проверялся как максимальный уровень, так и средний, наиболее комфортный для использования в домашних условиях). Во-вторых, на нижней части экрана iPad 2 (на границе с окантовкой) мы заметили небольшую зас-

ветку – буквально несколько сантиметров. Отметим, что у первого iPad крошечные засветки по краям экрана тоже есть, но в других местах и менее заметные. Однако, повторимся, все это в глаза совершенно не бросается, и потом, то, что касается засветок и их расположения, может быть особенностью конкретных экземпляров.

Камеры

Пожалуй, самое заметное (в плане функциональности) отличие iPad 2 от первой версии – наличие двух камер. Лично меня не покидает ощущение, что тыловая камера была приделана исключительно в маркетинговых целях, чтобы отнять у конкурентов последний козырь («у нас две камеры, а у Apple – только одна!»). Большого смысла в ее наличии я не вижу. Единственный разумный аргумент в пользу тыловой камеры – возможность использовать ее при разговоре по FaceTime, чтобы показать собеседнику, где вы находитесь. В конце концов, раз такая возможность есть в iPhone 4 и iPod touch последнего поколения, почему бы ей не быть и в iPad 2?

И действительно, камера неплоха для передачи видео (разрешение – 1280x720, как и у iPhone 4 / iPod touch). А вот в отношении съемки фото нас ожидает неприятный сюрприз: максимальное разрешение составляет всего 960x720, то есть 0,7 Мп. Это даже меньше, чем у дешевых мобильных телефонов, не говоря уже о коммуникаторах (пусть и бюджетных)! Более того, это меньше (пусть и совсем ненамного), чем разрешение экрана самого iPad! Получается, что данная функция реализована «для галочки», «чтобы было». Чистой воды маркетинговая уловка. У конкурентов есть возможность съемки фото? И у нас есть. А уж на разрешение фото-

графий покупатель iPad 2 будет смотреть в последнюю очередь – не для того этот планшет приобретается.

Что касается качества фронтальной камеры – здесь все еще хуже. Сделанные с ее помощью снимки с разрешением 0,3 Мп (640x480) получаются совсем плохими. Но как раз в случае с фронтальной камерой это не так важно, главное – само ее наличие, обеспечивающее возможность общения по FaceTime и Skype (хотя Skype пока не вышел в HD-версии для iPad, но можно установить версию для iPhone). Со Skype все знакомы, а вот о FaceTime стоит сказать более подробно. FaceTime – утилита Apple для видеообщения. Она существует как в версии для iOS (поддерживаются лишь новейшие поколения iPhone, iPod touch и iPad), так и в версии для Mac OS X (поддерживаются все MacBook и iMac, оснащенные веб-камерами, а также связка Apple LED Cinema Display и Mac mini или Mac Pro). Версия для Mac OS X в комплект предустановленных утилит не входит, ее надо приобретать в Mac App Store за 0,99 долларов. А версия для iOS уже установлена на тех устройствах, которые поддерживают видеообщение. iPad 2 – не исключение.

Для общения требуется создать свой контакт (его можно создать с нуля, а можно использовать Apple ID или логин MobileMe). В принципе, достаточно лишь одного параметра – электронной почты или номера мобильного телефона (в случае с iPhone). Но если используется iPod или iPad, то звонок пройдет только при включенном устройстве. То есть если iPad 2 лежит у вас в сумке или просто на столе, с выключенным экраном, то он не примет звонок. Дело в том, что устройства iOS при выходе в спящий режим прерывают Wi-Fi соединение, а если нет связи, то как на устройство поступит сигнал о входящем звонке?





Кроме того, могут быть проблемы при общении в одной сети Wi-Fi. Скажем, если вы, находясь в одной комнате, попытаетесь позвонить человеку, который находится в другой комнате, и при этом вы оба будете подключены к одной беспроводной сети, FaceTime при установке соединения сообщит об ошибке. Да и вообще желание пообщаться по FaceTime нередко наталкивается на какие-то странные сбои и проблемы (например, видео «замерзает», звук дергается и тому подобное). В целом технология FaceTime пока еще производит впечатление сыроватого продукта, который, тем не менее, весьма прост в использовании, не требует отдельного логина и интегрирован с вашей адресной книгой (в отличие от Skype). Ну а главные минусы – поддержка только в устройствах Apple (притом, новейших) и невозможность совершать голосовые звонки на стационарные или мобильные телефоны (то, что как раз позволяет Skype).

Быстродействие

Теперь переходим к самому интересному – быстродействию. Как известно, в iPad 2 используется новый процессор Apple A5, который отличается от Apple A4 тем, что здесь два ядра вместо одного. Ядра работают на частоте 1 ГГц. Таким образом, Apple A5 является прямым конкурентом NVIDIA Tegra 2. Было бы очень интересно сравнить производительность двух процессоров, но пока не совсем понятно, как это сделать, ведь процессоры A5 используются только в планшете iPad 2, работающем под управлением iOS, а NVIDIA Tegra 2 – в планшетах других производителей с операционной системой Google Android. Естественно, приложения (включая и тестовые) тоже отличаются. И хотя уже можно найти бенчмарки, портированные на обе платформы, такое сравнение не несет практической пользы. Именно потому, что «реальные» приложения на обеих платформах – разные. Следовательно, перед пользователем не стоит выбор между Apple A5 и NVIDIA Tegra 2. Пользователь выбирает между Android с приложениями из Android Market и iOS с приложениями из App Store, а также между конкретными аппаратными конфигурациями iOS- и Android-устройств. Поэтому куда более актуальным будет вопрос, насколько



ко iPad 2 быстрее первого iPad (а, соответственно, NVIDIA Tegra 2 надо сравнивать не с Apple A5, а с процессорами Android-планшетов).

Прежде чем озвучить результаты нашего сравнения быстродействия iPad и iPad 2, проясим еще одну особенность, касающуюся вопросов «скорости» планшетов. Дело в том, что количество типов операций, в которых быстродействие принципиально, в случае с планшетами существенно меньше, чем в случае с ноутбуками или настольными компьютерами. Во-первых, отпадают почти все операции по преобразованию контента (архивация, редактирование фото/видео, конвертация видео/аудио и так далее). Конечно, на iPad портируют приложения для работы с фото/видео/аудио (самый яркий пример – Apple iMovie и GarageBand), но пользоваться этим на iPad куда менее удобно, чем на полноценном компьютере. Во-вторых, нас не интересуют задачи, связанные с математическими расчетами и прочими узкоспециальными профессиональными операциями. Разумеется, бенчмарки включают такие тесты, и они могут быть весьма показательными для определения производительности как таковой («чистой» производительности), что мы и увидим, но это все слишком оторвано от реальной жизни.

Собственно, при «обычном» использовании планшетов есть только два типа ресурсоемких операций: это игры и воспроизведение видео высокого разреше-

ния. Но HD-видео отлично идет и на первом iPad. К тому же, нам нужно разрешение максимум 720p, ведь большее разрешение экран планшета отобразить не в состоянии, а при выведении видео на внешнее устройство через специальный переходник или приставку Apple TV поддерживается только разрешение 720p. Так что HD-видео можно смело вычеркивать из операций, ради которых надо проверять быстродействие iPad 2.

Традиционно тестирования процессоров мы проводим также и на браузерах, но справедливости ради отметим, что скорость веб-серфинга куда чаще зависит от чисто программных моментов (эффективности движка браузера, поддержки веб-стандартов), и, вдобавок ко всему, упирается в скорость беспроводного соединения (так как в случае с планшетами мы говорим только о веб-серфинге через Wi-Fi и 3G).

А вот что действительно зависит от быстродействия процессора – это работа с операционной системой. Пользователи продукции Apple прекрасно помнят ситуацию с iPhone 3G, которые после обновления до четвертой версии iOS стали очень сильно тормозить (а сделать откат до третьей версии – нельзя!). Позже Apple выпустила обновление, частично решившее проблему, но все равно смартфон работал существенно менее шустро, чем раньше (и это несмотря на то, что на iPhone 3G была запрещена многозадачность, которая по умолчанию в iOS 4 есть).





Думаю, разработчики и инженеры Apple извлекли из этой ситуации урок, но все же стоит помнить и о том, что чем быстрее у вас аппаратная платформа, тем больше вероятность, что новые версии ОС будут корректно работать на вашем планшете.

Итак, работа ОС (разумеется, не в нынешней версии, а через два-три «мажорных» обновления) и игры – вот где производительность может стать «узким местом». Также мы обязательно проверим, влияет ли скорость процессора на браузер. И, конечно, попробуем сравнить ощущения от игры на планшетах.

Оба планшета работали под управлением новейшей версии iOS – 4.3.2 (8H7). В тестировании использовались следующие бенчмарки из App Store: GLBenchmark 1.1.71, LINPACK Benchmark 1.0 и iBenchMark! 1.1. Для тестирования браузеров мы использовали SunSpider 0.9.1. И первый сюрприз преподнес нам именно SunSpider. Разные его запуски на первом iPad давали в среднем результат в районе 3300 мс, тогда как второй iPad показывал в районе 2200 мс. Таким образом, iPad 2 выигрывает в полтора раза. При этом, нельзя сказать, чтобы этот выигрыш происходил за счет каких-то отдельных подтестов SunSpider – практически все подтесты показали убедительную победу iPad 2. Таким образом, мы получили доказательство того, что на планшетах работа браузера напрямую зависит от быстродействия процессора. Другое дело, насколько это ощутимо при веб-серфинге? Мы попробовали одновременно открывать страницы веб-сайтов, насыщенные разнообразным контентом, в том числе iXBT.com, и увидели, что хотя процесс загрузки показывается по-разному (например, сначала выигрывает, как ни странно, первый iPad), но к «финишу» (то есть полной загрузке страницы) планшеты приходили практически одновременно. Возможно, разница в процессе загрузки объясняется различием скорости оперативной и флэш-памяти в первом и втором поколении iPad. Возможно, есть и еще какие-то нюансы, хотя мы постарались соблюсти чистоту эксперимента, вычистив перед тестом кэш, историю и cookies браузеров обоих планшетов. Но – что получилось, то получилось.

Еще один тест, который продемонстрировал убедительную победу iPad 2, но при этом вызвал много вопросов – LINPACK. Он показывает эффективность выполнения процессором математических вычислений на примере операций с плавающей запятой. Короче говоря, чистая синтетика. Но, тем этот тест и интересен. Итак, при N=1000 (именно такое значение бенчмарк предлагает по умолчанию) iPad 2 показал скорость примерно 546 Мфлопс. На расчеты ему понадобилась 1,22 секунды (плюс-минус несколько тысячных секунды при разных запусках). Первому iPad для тех же расчетов понадобилось 10,56 секунд, скорость выполнения составила примерно 63 Мфлопс. Таким образом, Apple A5 обогнал Apple A4 на математических операциях более чем в восемь раз!

Очевидно, что при реальном использовании такой разницы в быстродействии планшетов мы никогда не увидим.

Теперь посмотрим на быстродействие видеоядра iPad 2. При сравнении iPad и iPad 2 с помощью бенчмарка GLBenchmark 1.1.71 новый планшет демонстрирует в полтора раза более высокие результаты в подтестах GLBenchmark Pro, Texture Filter, Texture Size и Triangles, многократное превосходство в подтестах Fill Rate и Lights. При этом, в подтестах Swapbuffers и GLBenchmark HD результаты планшетов оказались примерно одинаковы, а в CPU (Integer Performance) новый iPad умудрился даже немного проиграть своему предшественнику. Но в целом iPad 2 одержал в GLBenchmark убедительную победу.

Итак, мы протестировали процессор и видеочасть, теперь осталось проверить быстродействие оперативной и флэш-памяти. В этом нам поможет iBenchMark! 1.1. И вот здесь как раз результаты iPad 2 оказываются далеко не столь однозначными: если в скорости чтения и записи на флэш-память планшет второго поколения показал безусловное превосходство, обогнав первый iPad в три-четыре раза, то в тестах на работу с оперативной памятью iPad 2 где-то выиграл, а где-то и проиграл.

Последнее, на чем мы будем тестировать аппаратную составляющую iPad 2 – это 3D-игра «Dead Space HD for iPad» (в случае с играми нам доступно только субъективное тестирование). Одна из лучших (в плане графики) игр в App Store вполне нормально идет и на первом iPad, никаких некомфортных ощущений нет. Но при игре на втором iPad начинаешь замечать, что объекты отрисовываются чуть более качественно и плавно – превосходство нового планшета пусть и в мелочах, но все же проявляется.

Автономная работа

Увеличившееся быстродействие процессора у многих вызвало подозрение, что iPad 2 будет существенно быстрее расходовать заряд батареи, чем первый iPad. Но, как выяснилось, опасения были напрасны. По времени автономной работы iPad 2 (как

и iPad первого поколения) – безусловный фаворит на рынке планшетов. При активном использовании (съемка фото и видео, установка приложений через Wi-Fi, игры с push-уведомлениями типа «на вашей ферме созрела кукуруза», веб-серфинг, включая просмотр онлайн-видео) iPad 2 «проживет» на одном заряде почти шесть часов. В режиме чтения или веб-серфинга без просмотра динамического контента срок работы будет существенно дольше.

Отличные результаты показал iPad 2 при воспроизведении фильма из iTunes Store (формат 16:9, разрешение 720p): за 1 час 49 минут (именно столько длится фильм) аккумулятор разрядился всего на 12 процентов! Модуль Wi-Fi при этом оставался активным, хотя никаких онлайн-приложений, висящих в фоне, не было, то есть обращаться к Сети планшету не требовалось. Яркость и громкость были установлены на средний уровень – такой, при котором фильм смотреть наиболее комфортно. Для сравнения, первый iPad потратил в аналогичных условиях 15%. То есть, видимо, новый процессор A5 несколько более энергоэффективен, чем A4 (при условии, что нагрузка одинакова и вполне посильна для A4). Но в обоих случаях результат очень хороший.

Правда, такую эффективную работу процессора при воспроизведении видео можно объяснить и тем, что фильмы в iTunes Store оптимизированы для просмотра на устройствах Apple. Вероятно, при менее грамотной кодировке видео может оказаться «прожорливее». Но принципиально это все равно не должно ухудшить картину. В общем, если вам предстоит перелет через Атлантику, можете смело брать с собой iPad 2 и смотреть всю дорогу фильмы.

Работа в сетях 3G

Как уже было отмечено, 3G-версия iPad 2 не привязана к оператору и может работать с microSIM-картами любых операторов. Проще говоря, вы можете смело покупать iPad за границей – и независимо, microSIM-карта какого оператора там будет установлена. Исключение составляет CDMA-версия iPad 2, работающая в сетях американского оператора Verizon.





Ее использовать за пределами покрытия Verizon бессмысленно. Но с 3G-версией таких сложностей не будет. Для работы iPad 2 в российской сети не требуется никакой разлочки, джейлбрейка и тому подобных ухищрений. Достаточно купить microSIM (или даже не купить, а просто обрезать имеющуюся обычную SIM-карту – инструкции можно найти в интернете), подключиться к выбранному тарифу, вставить microSIM в соответствующий слот iPad 2 (он аналогичен слоту для microSIM в первом iPad) – и через полминуты планшет сам найдет сеть и позволит работать в интернете.

Скорость соединения у нас варьировалась от 50 до 150 КБ/с (по данным iBenchMark! 1.1; тестирование проводилось в Москве, но за пределами Садового кольца), что вполне достаточно для комфортного веб-серфинга.

Выводы

iPad 2 – это, безусловно, лучший планшет из всех, что представлены сегодня на рынке. И очень велика вероятность, что

он останется лучшим как минимум до конца этого года. Но уж точно он вне конкуренции по соотношению цены и качества. Правда, в России iPad 2, будет стоить, скорее всего, несколько дороже, чем в Америке и Европе – так, младшая модель первого iPad продавалась у нас примерно за 20 тысяч рублей. Однако и при такой цене это более чем конкурентоспособный продукт. Собственно говоря, единственный серьезный соперник iPad 2 – это первый iPad. Все-таки, довольно велик соблазн сэкономить 100 долларов. Особенно в России, где iPad 2 еще неизвестно когда будет продаваться, а на первый iPad реселлеры уже снизили цены на 3000 рублей. И действительно, при определенном раскладе такая экономия будет вполне оправданной. На сегодняшний момент разницу в быстродействии Apple A4 и A5 можно почувствовать только на некоторых 3D-играх. Конечно, в скором времени в App Store наверняка появятся игры, на полную катушку задействующие возможности Apple A5. Но покупаете ли вы планшет именно ради 3D-игр? Если ответ отрицательный, и, к тому же, использо-

вать планшет для видеообщения вы не собираетесь, а уменьшение массы устройства для вас не принципиально, вполне можно купить и первый iPad. Но будьте готовы к тому, что года через три ОС вашего планшета уже нельзя будет обновить на актуальную версию, тогда как пользователи iPad 2 вполне смогут позволить себе такое удовольствие. Кроме того, возможно, по мере распространения веб-стандарта HTML5 и появления сайтов с «тяжелым» графическим контентом разница в скорости веб-серфинга также будет ощутима. Ну и можно предположить, что в будущих версиях операционной системы Apple использует наличие камер для каких-то новых функций (например, для набирающей популярность технологии «дополненной реальности»). Так что покупка iPad 2 сегодня – это что-то вроде инвестиции в будущее. Хотя не факт, что когда выйдет iPad 3, у вас не появится страстного желания заменить свою модель на него. Ведь, по слухам, iPad 3 будет улучшенный экран (Retina Display?). А это уже куда более существенно, чем обновленный процессор и две камеры. ❌

ЕСТЬ МНЕНИЕ!

Павел Соколов, руководитель проектов iXBT.com

Познакомившись с iPad 2, могу сказать, что мне он по-прежнему не нужен, но вот друзья, у которых iPhone – задумались. Тут есть важный момент – увидев в iPad 2 знакомый интерфейс, люди сразу обращают на планшет внимание. В общем, привычный интерфейс – это плюс. Между тем все отмечают, что он тяжелый, а ведь первый iPad почти на 100 грамм тяжелее. Так что если iPad 3 будет еще легче, пусть и в ущерб автономной работе – это все равно будет воспринято положительно.

Александр Воробьев, шеф-редактор журнала iXBT.com

iPad, как первый, так и второй – игрушка. Дорогая, красивая, модная. Деловому человеку она вряд ли будет полезна. Если нет водителя, то в дороге информацию получаешь по радио, на работе и дома – стандартные рабочие инструменты в виде ноутбука и десктопа. В пути – куда полезнее и эффективнее нетяжелый нетбук с клавиатурой.

Сергей Соломатин, редактор раздела «Мобильные устройства»

Купил iPad незадолго до анонса 2-й версии и нисколько не пожалел. По сравнению с первым планшетником во второй версии нет ничего примечательного. Собственно, ничего выдающегося и не ожидалось: про



батарей, толщину и камеры слухи и мысли ходили давно. Ожидаемого нового дисплея мы не получили. Так что польза от выхода iPad 2 для меня только одна – на первый дают хорошие скидки.

Сергей Мерьков, редактор раздела «Цифровое видео»

На мой взгляд, эти планшеты – совершенно ненужная игрушка, рассчитанная на небедных диванных завсегдатаев. Ну в самом деле, не вижу никакой в ней надобности. Хотя тут, скорее всего, работает тот фактор, что не представлялось возможности эту надобность увидеть. В транспорте не езжу, на диване не лежу, всегда дома, рядом с нормальным мощным и расширяемым компьютером, в котором, в отличие от планшета, имеется все: от поддержки флэша до USB. Если бы нужда в таком устройстве появилась (что крайне маловероятно), то предпочел бы что-то менее закрытое, претенциозное и гламурное. Когда дочка подрастет, куплю какой-

нибудь Samsung и отдам ей – пускай глянцево-журналы про лесных фей разглядывает с подружками на переменках.

Андрей Заяц, автор новостей раздела «MacLife»

Если говорить без обиняков, анонс iPad 2 многих потенциальных покупателей разочаровал. Новшества iPad 2 включают более производительную платформу, камеры, улучшенную компактность и белый цвет. Неплохо? В общем-то, да, но вполне ожидаемо и скучно. Тем не менее, iPad 2 объективно переигрывает конкурентов не только по совокупности характеристик, но и по большинству из них в отдельности. По моему мнению, сейчас купить планшет производства другой компании можно только по субъективным причинам – например, от любви к Apple. Однако, хочется верить, что у iPad все же появятся достойные конкуренты, которые ускорят дальнейшее развитие планшетов и «помогут» сделать эти все еще новые устройства еще более доступными.



Планшет 3Q Surf! TU1102T с операционной системой WeTab OS (на базе MeeGo)

Рынок планшетов развивается стремительными темпами. Причем, наряду с «мэйнстримом» в виде Apple iPad и «айпадообразных» продуктов ближайших конкурентов немалый вклад в этот процесс вносят всевозможные альтернативные варианты, демонстрирующие, что планшет может быть не только таким, как iPad или его «андроидные» подражатели. Как правило, отличие заключается в необычном факторе и иной операционной системе, нежели вездесущие iOS и Android.

Сергей Уваров



Одним из самых оригинальных и вызвавших повышенное внимание энтузиастов со всего мира стал планшет WeTab немецкой фирмы Neofonie. Эта модель вышла во второй половине прошлого года в Германии и была продемонстрирована, в частности, на форуме разработчиков IDF 2010. Главной особенностью этого планшета является операционная система MeeGo, под управлением которой он работает. Но это не MeeGo в чистом виде, а ее модификация, получившая название WeTab OS.

Как известно, MeeGo основана на ядре Linux, а исходные коды системы полностью открыты (в отличие от Android). Следовательно, систему можно модифицировать и на ее основе создавать новые дистрибутивы – вполне типичная схема для Linux-дистрибутивов (вспомним Debian, на базе которой была создана Ubuntu; кстати, Ubuntu, в свою очередь, породила множество других ответвлений). Так вот WeTab – это что-то вроде нового дистрибутива на базе MeeGo. Отличается от «прародительницы» он, прежде всего, радикально иным интерфейсом и «заточенностью» под конкретное устройство.

Но зачем понадобилось городить огород и создавать новый дистрибутив? Для ответа на этот вопрос опять надо сделать небольшое отступление. MeeGo изначально разрабатывалась таким образом, чтобы ее можно было легко портировать на разные типы устройств – предполагается, что MeeGo может рабо-

тать на нетбуках, планшетах, смартфонах, встраиваемых системах, «умных» телевизорах и т.п.. Однако, хотя в теории это звучит и красиво, на самом деле для каждого типа устройств приходится делать свои сборки MeeGo, и прежде всего – адаптировать интерфейс (точнее, создавать его практически с нуля). На данный момент «родная» MeeGo существует только в варианте для нетбуков (мы подробно рассказывали вам о MeeGo 1.1. Netbook Edition в мартовском номере журнала). Анонс планшетной версии ожидается буквально со дня на день (не исключено, что когда вы будете читать этот номер, анонс уже состоится). Но в сентябре прошлого года, когда был анонсирован планшет WeTab, никакой «официальной» планшетной версии MeeGo еще не было даже в pre-alpha. Поэтому немецкие разработчики самостоятельно (хоть и с благословения Intel) сделали надстройку на нетбучной MeeGo, назвав получившийся результат WeTab OS. Почему компания Intel не противилась появлению альтернативного планшетного варианта MeeGo и даже позволила немцам прорекламировать их продукт на форуме IDF? Вероятно, причин было несколько. Во-первых, любое дополнительное упоминание MeeGo в прессе способствует популяризации системы, и выпуск планшета на MeeGo действительно привлечет огромное внимание специализированных СМИ. Во-вторых, появление дистрибутивов, основанных на MeeGo, не противоречит самой философии open

source software. И в-третьих, разработчики могли собрать отзывы о WeTab OS и учесть ошибки немецких коллег при доработке MeeGo для планшетов.

Итак, планшет WeTab с операционной системой WeTab OS (based on MeeGo) появился в продаже, но только в Германии, да и там его купить было не так-то легко. Российские энтузиасты, мечтавшие поиграть с MeeGo на планшете, вероятно, расстались со своими мечтами, но вдруг российская компания 3Q преподнесла всем сюрприз. Сюрприз этот заключается в том, что 3Q собирается брендировать WeTab и начать его продажи (под названием 3Q Surf! TU1102T) на территории России. Более того, обещана полная русификация и адаптация устройства для российского рынка. Насколько адаптация получилась удачной, мы судить пока не можем, поскольку компания 3Q предоставила нам предварительный образец устройства без русификации, однако это не мешает нам познакомиться с «железной» частью планшета и составить представление о WeTab OS. Сам же планшет мы будем для удобства называть WeTab, поскольку от своего немецкого «прародителя» 3Q Surf! TU1102T ничем в плане дизайна и «железа» не отличается.

Дизайн

Мы говорили, что отличительной особенностью WeTab является операционная система, но дизайн здесь тоже непривычный и привлекающий внимание. Планшет очень большой и толстый. Фактически, это даже не планшет, а небольшой ноутбук без клавиатуры. Диагональ экрана – 11,6 дюймов (столько же у младшего MacBook Air, например). Толщина – 14 мм. Вес – почти килограмм в версии без 3G-модуля и чуть более килограмма в версии с 3G. Что касается разъемов – здесь тоже ситуация радикально иная, нежели у большинства современных планшетов: WeTab оснащен аж двумя полноценными USB-портами, а также слотом для карты памяти SD и разъемом HDMI mini C, позволяющим подключить планшет к телевизору или монитору. Разумеется, есть 3,5-миллиметровый «мини-джек» для наушников, а также проприетарный разъем для адаптера питания.

Все это великолепие расположилось на левой грани планшета. Правая грань полностью пустая и закрытая. Снизу мы видим Dock Connector и решетки для встроенных спикеров. А сверху у планшета также ряд прорезей, но уже имеющих иное предназначение – через них выходит горячий воздух. Да-да, в планшете установлен вентилятор, однако о последствиях этого решения мы поговорим позже.



Почти вся лицевая поверхность планшета занята экраном. Над экраном располагается камера 1,3 Мп (для видеообщения). Никаких физических кнопок на лицевой поверхности планшета нет. Вообще же на WeTab только две кнопки: физическая кнопка включения/выключения на задней поверхности и малозаметная сенсорная кнопка слева сверху над экраном (функция ее только в том, чтобы снять скриншоты). То есть кнопок для управления планшетом в процессе его работы нет вовсе. Как же тогда работать? Действительно, первое время этот момент весьма беспокоит владельца WeTab, но после знакомства с ОС вопросы отпадают (хотя все же стоит признать, что решение это весьма неоднозначное).

Качество сборки неплохое, но задняя крышка немного отстает от планшета (в верхней части) и при нажатии поскрипывает.

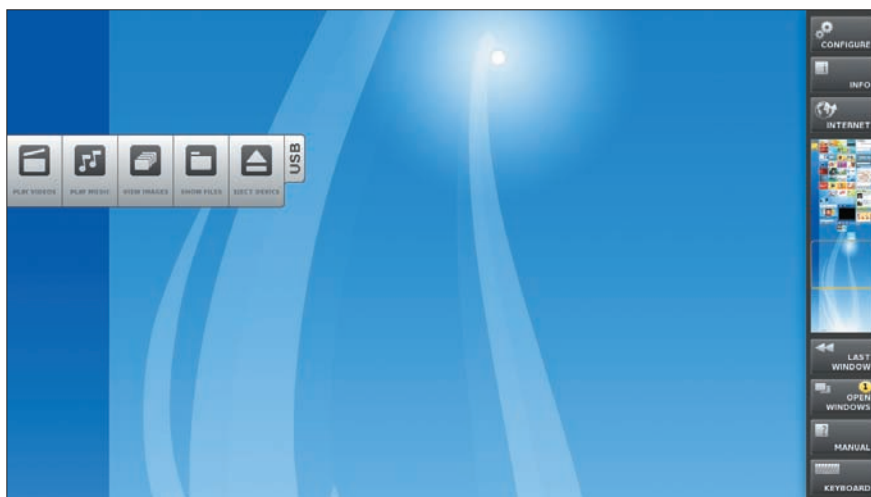
В целом внешний вид WeTab производит хорошее впечатление, но при условии, что вы его не сравниваете с «гламурным» iPad и его ближайшими конкурентами. WeTab – солидное устройство, крупные габариты которого являются не минусом, а особенностью, отличающей его от армии клонов iPad.

Экран

Качеству экрана мы традиционно уделяем большое внимание, когда говорим о планшетах. В данном случае дисплей – это не то, за что WeTab можно похвалить. Естественно, экран емкостной, но на этом его достоинства заканчиваются. Углы обзора – очень небольшие, стоит отклонить планшет немного вверх или в сторону – и цвета уже плывут, а текст становится трудночитаемым. Запас яркости небольшой – в помещении хватает, но на солнце работать с планшетом будет уже весьма проблематично. Что касается отзывчивости экрана, то здесь смешанные впечатления – казалось бы, экран реагирует, даже если поднести палец достаточно близко (но не дотрагиваться), но при этом если плавно вести палец по экрану, то плавности в движении картинки (например, вертикальной веб-страницы) недостает. Но, возможно, это проблема не экрана, а аппаратной платформы или операционной системы.

Операционная система

И вот мы подошли к самому интересному – ОС, установленной на планшете. Об истории ее появления и «родословной» мы уже рассказывали, поэтому перейдем непосредственно к описанию. Интерфейс WeTab OS принципиально отличается от интерфейса нетбучной MeeGo. Основную часть рабочего стола планшета занимает длинная вертикальная область, слева и справа от которой располагаются полосы управления (также вертикальные). По большой вертикальной области хаотично (на первый взгляд) раскиданы прямоугольные иконки





и виджеты различных приложений и сайтов. Левая полоса используется в приложениях, а в главном меню на ней только иконка WeTab, ведущая на сайт производителя. А вот в правой полосе расположились кнопки Configure (настройка рабочего стола), Info (информация о заряде батареи, подключениях, а также доступ к настройкам), Internet (запуск браузера), Last window (переход к последнему открытому окну), Open windows (отображение открытых окон в миниатюре), Manual (краткое и весьма бесполезное руководство пользователя) и Keyboard (виртуальная клавиатура).

По центру этой полосы, прямо под большим пальцем (если взять планшет в обе руки) находится небольшая навигационная полоса, представляющая собой миниатюру рабочего стола. Благодаря этой миниатюре мы можем легко переместиться на любую часть рабочего стола. В самом верху правой полосы расположена кнопка Configure, нажав на которую мы можем изменить расположение иконок и виджетов на основной части рабочего стола или же удалить их. При удалении иконки удаляется и приложение (причем, удалить можно даже предустановленные приложения). Удобство работы с приложениями – безусловный плюс WeTab по сравнению с традиционной MeeGo!

Большое достоинство интерфейса WeTab – непохожесть его на уже набивший оскомину принцип размещения иконок приложений, введенный в моду iOS и радостно «позаимствованный» разработчиками Android и создателями многочисленных оболочек для мобильных ОС. Поначалу принцип размещения объектов на рабочем столе WeTab кажется

ся хаосом, и хочется всех их «упорядочить», расставить максимально экономно. Но сделав это, понимаешь, что гораздо удобнее расположить иконки и виджеты сообразно типу приложений или же регулярности их использования. И тут уже начинаешь экспериментировать, то выстроив иконки лесенкой, то сгруппировав их в квадраты или ромбы... И пусть со стороны это выглядит баловством, но на самом деле любой пользователь может подобрать оптимальное размещение объектов, которое будет удобно именно ему. А кажущаяся хаотичность даже придает определенный шарм внешнему виду ОС.

Важный момент: в любой момент и из любого приложения вы можете попасть в главное меню. Для этого достаточно кликнуть по любому месту на миниатюре рабочего стола на правой полосе. Решение, безусловно, удобное, хотя и не сказать, что более выигрышное, чем аппаратная кнопка у iOS-устройств: когда приложение зависает, WeTab не всегда реагирует на прикосновение к этой миниатюре, а ведь в iPhone/iPad/iPod touch мы можем нажатием на кнопку выгрузить любое зависшее приложение!

В целом, интерфейс WeTab поражает продуманностью и смелостью. Если интерфейс iOS рассчитан на использование одной аппаратной кнопки, а для Android желательны три кнопки, то WeTab OS позволяет обходиться вообще без кнопок. При этом все, что нужно – под рукой. Безусловно, этот интерфейс тоже можно совершенствовать. Например, было бы здорово, если бы можно было на рабочий стол выносить какие-

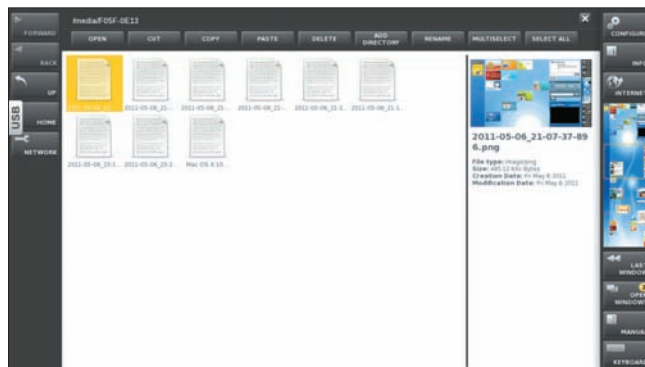
то файлы (или чтобы туда автоматически добавлялись недавно открытые файлы), закладки браузера и тому подобные вещи. Не помешало бы отображение какой-то информации в иконках приложений – например, количество пришедших писем или информация о последнем пришедшем письме на иконке почтового клиента или процесс закидки файла на иконке браузера. Пока же это просто статичные картинки, никак не меняющиеся. Но и в своем нынешнем облике интерфейс WeTab OS представляется мне одним из самых удачных планшетных интерфейсов.

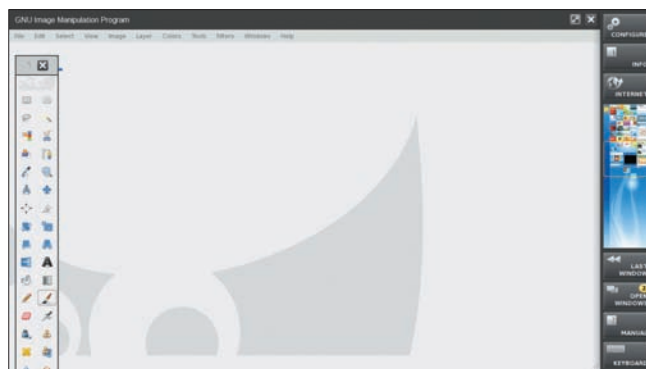
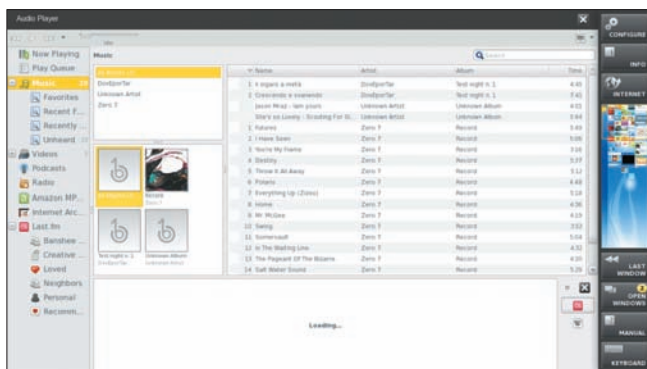
Кстати, вы вполне можете поставить на планшет и другую ОС – для этого достаточно записать на флэшку образ системы, подключить к планшету клавиатуру (при наличии USB это не проблема) и при загрузке нажать Delete на клавиатуре, после чего выбрать загрузку с флэшки.

Приложения

Ключевой вопрос в связи с любой новой ОС – наличие «из коробки» приложений, необходимых для работы, а также ассортимент дополнительных приложений, которые можно поставить из онлайн-магазина либо сторонних источников.

«Из коробки» на WeTab доступны примерно те же приложения, что и в любой стандартной Linux-системе (включая и MeeGo): это почтовый клиент, браузер, просмотрщик изображений, музыкальный плеер Banshee, видеоплеер, файловый менеджер, офисный пакет OpenOffice 3.2.





Приложения эти достаточно несовершенны, хотя очень интересные идеи есть и здесь. Как мы уже отмечали, для управления приложениями используется левая полоса, на которой располагаются крупные кнопки, индивидуальные для каждого приложения. Например, в браузере мы видим кнопки Back, Forward, Bookmark, Send page, Search page, History и More (логичнее ее было бы назвать Downloads, поскольку она отображает процесс загрузки). Кроме того, на этой же полосе располагается вертикальная миниатюра страницы, аналогичная миниатюре рабочего стола на правой полосе. И это очень удобно, когда читаешь, например, ленту новостей или большую статью, и тебе надо сразу попасть в конец страницы. Кроме того, по этой миниатюре хорошо виден процесс загрузки страницы. Но при этом в браузере совершенно неудобно реализована работа с закладками.

Сильно разочаровал файловый менеджер: во-первых, иконки всех файлов выглядят так, как будто это текстовые файлы (даже если на самом деле это видеофайл или картинка), а чтобы перенести файл из одной папки в другую, надо один раз кликнуть по нему, после чего нажать Сору, затем открыть папку, куда его надо перенести, и щелкнуть Paste. Просто перетащить иконку нельзя.

Впрочем, все эти претензии не отменяют главного: все самое необходимое для выполнения стандартных планшетных операций здесь есть по умолчанию. Единственное, что удивляет, так это отсутствие консоли (терминала), но ее можно установить из магазина приложений

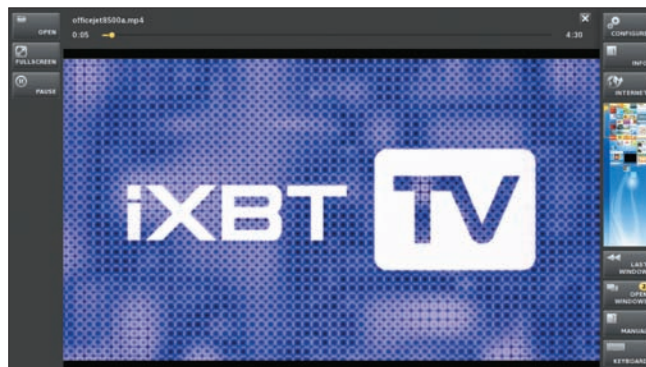
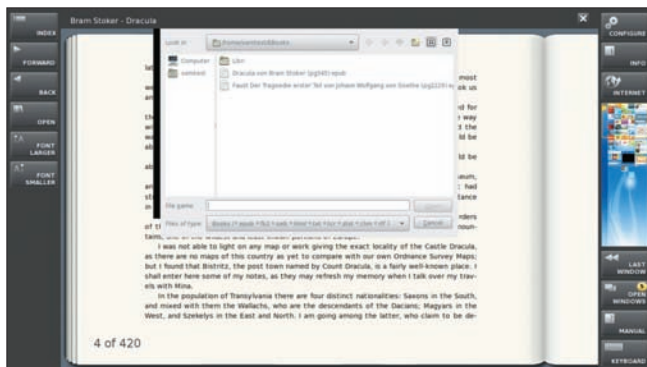
WeTab. Там же мы найдем ряд альтернативных почтовых клиентов (GMail, Mozilla Thunderbird) и браузеров (Mozilla Firefox, Google Chromium).

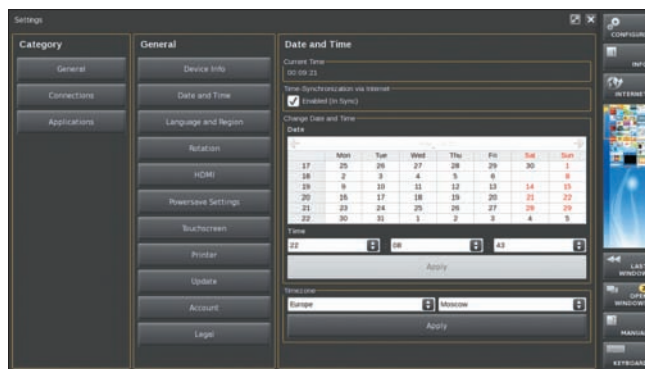
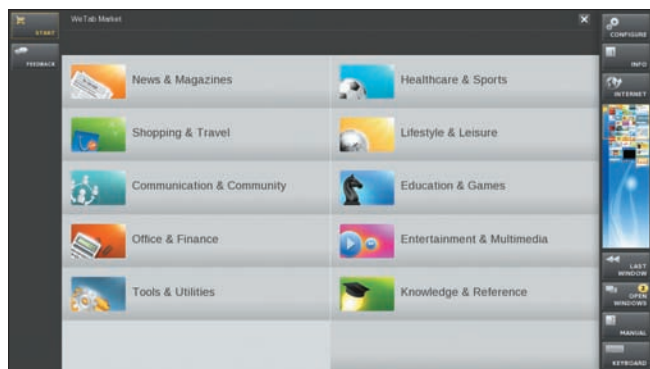
Как известно, у MeeGo есть магазин приложений Garage, но доступа к нему с планшета WeTab нет. Зато там имеется собственный магазин – WeTab Market. Все приложения в нем бесплатны, и устанавливаются они элементарно – не надо регистрироваться, вводить какие-то платежные данные и совершать прочие действия, известные пользователям Apple AppStore. Однако, ассортимент WeTab Market – более чем скромный. Его даже не имеет смысла сравнивать с ассортиментом AppStore (как, впрочем, и Android Market). В магазине есть 10 категорий, в каждой из которых от десятка до двух десятков приложений. Правда, среди них есть весьма полезные и даже совершенно необходимые, которые стоит установить сразу после приобретения планшета: это Skype, Root Shell (консоль), Adobe Air Marketplace и Android Starter. С первыми двумя все понятно, а вот от Adobe Air Marketplace и Android Starter стоит сказать отдельно. Из Adobe Air Marketplace мы можем устанавливать на планшет приложения, размещенные в этом магазине и имеющиеся в версии для Linux. Например, Adobe Reader. Операционная система WeTab поддерживает стандартный для многих Linux-дистрибутивов формат пакетов RPM, так что здесь никаких сложностей, в теории, быть не должно. Разумеется, это не значит, что если приложение установится, оно будет нормально работать на WeTab. Например, мы успешно установили игру

Blockworm (вариант тетриса), но играть в нее не смогли, поскольку для управления игрой требуются клавиши «влево» и «вправо», а их на планшете нет. Сенсорное же управление игра не поддерживает. Тем не менее, сама возможность установки приложений не только из WeTab Market, но и из сторонних источников очень радует.

Что касается Android Starter – это еще одна крайне интересная возможность, благодаря которой вы можете запустить на WeTab операционную систему Google Android в виртуальной машине. Правда, в качестве магазина приложений в нем используется не стандартный Android Market, а альтернативный AndroidPit. Но никто не мешает вам скачивать APK-пакеты из других источников. Разумеется, Android-приложения ставятся не на основную ОС, а на Android, запущенный в виртуальной машине. Проблема здесь в том, что даже скачав файловый менеджер для Android, вы не можете получить из него доступ к папкам основной ОС, и наоборот – из файлового менеджера WeTab OS не видны папки виртуальной машины Android. Таким образом, скачать программный пакет .apk на флешку и установить его на Android не получится – надо скачивать .apk-файлы прямо через Android-браузер.

Понятно, что работа в ОС, запущенной в виртуальной машине – это не то же самое, что работа в «настоящей» ОС. Приложения могут под тормаживать, комфортность работы снижена, невозможность (или, по крайней мере, труднодоступность) внешних носителей существенно сужают поле деятельности...





И, конечно, не стоит забывать, что у WeTab нет кнопок для управления системой, а в случае с Android это критично. Но главное, что такая возможность есть в принципе, и энтузиастам она открывает широчайшие возможности для экспериментов.

Аппаратная платформа

Мы уже отмечали, что WeTab больше похож на миниатюрный ноутбук или нетбук, нежели на планшет. И справедливо это не только для его внешности, но и для начинки: планшет работает на процессоре Intel Atom N450 (Pineview) с частотой 1,6 ГГц. Для охлаждения процессора используется вентилятор. Причем, шум его хорошо слышен, даже когда не запускаешь «тяжелых» приложений, а просто работаешь в интернете. Если поднести руку к верхней грани планшета (со стороны решетки), то почувствуешь поток теплого воздуха. Но хуже другое: при любой работе планшет заметно нагревается в нижней части, причем, не только корпус, но и экран. Во-первых, это портит ощущения от работы (неприятно водить пальцами по горячему экрану), а во-вторых, не вреден ли постоянный нагрев для экрана?

Но и это можно было бы простить, если бы быстроедействие планшета было на достаточно высоком уровне. Но увы, даже видео в стандартном разрешении не всегда гладко идет на WeTab. Что касается видеофайлов высокого разрешения, то здесь — вообще лотерея: например, BD-рип H.264 (разрешение 1024x430) в контейнере Matroska планшет не потянул (то есть звук шел нормально, а вот вместо видео только показывались отдельные

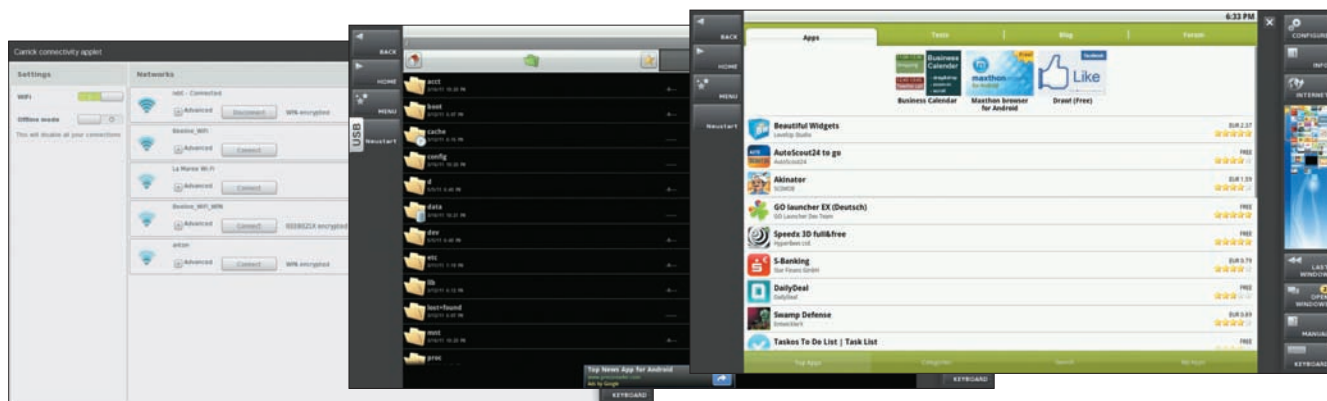
кадры, сменяющие друг друга раз в полминуты), ролики с YouTube в разрешении 720p планшету тоже не по зубам, но зато ролик AVI, закодированный Xvid и имеющий разрешение 1280x720, воспроизводился нормально. Очевидно, что говорить о видео Full HD даже смысла нет. Хотя поддержка Full HD была бы очень кстати, ведь на планшете есть HDMI-выход, то есть его можно подключить к телевизору или монитору.

Сама операционная система практически не тормозит, но загружается очень (нет, ОЧЕНЬ) долго. А вот в приложениях (даже не связанных с видео-аудио) подтормаживания временами бывают заметны.

Теперь скажем о времени автономной работы. Здесь тоже все довольно грустно, если судить по современным «планшетным» стандартам: фильм стандартного разрешения при стандартной яркости экрана и громкости, достаточной для просмотра с наушниками, воспроизводится от двух с половиной до трех часов. То есть в дороге вы можете посмотреть полнометражный голливудский фильм, но только один, и больше, скорее всего, поработать на планшете не получится. Что касается работы в интернете и приложений, то в таком режиме WeTab «проживет» подольше — около трех с половиной часов. Но и это неприлично мало. А ведь в планшете установлен достаточно емкий аккумулятор на 4800 мАч! Скорее всего, проблемы с быстрым действием планшета происходят не только от аппаратных комплектующих как таковых, но и от недостаточной оптимизированности софта (или же «прожорливости» операционной системы).

Выводы

Что ж, надо заканчивать рассказ и подводить какие-то выводы. Делать первое совсем не хочется, поскольку WeTab (или, если угодно, 3Q Surf! TU1102T) — один из самых интересных и неоднозначных продуктов, которые когда-либо попадали к нам в руки. Что же касается второго, то есть подведения итогов и вынесения общей оценки, то именно из-за специфичности, непохожести на другие планшеты назвать это устройство однозначно удачным или неудачным мы не можем. Равно как и рекомендовать (или не рекомендовать) его к покупке. Вот что можно сказать наверняка, так это то, что если вам нужен планшет для решения конкретных задач, как то просмотр фильмов, удобный веб-серфинг, игры и т.п., то данный девайс не для вас. Для всех этих операций тот же Apple iPad или (если вы не любите закрытые ОС) его ближайший Android-конкурент лучше и удобней. Однако, если вы интересуетесь мобильными операционными системами, любите копаться в различных настройках (в том числе делая их через консоль), да и вообще воспринимаете планшет скорее как полигон для различных «испытаний», то WeTab наверняка не оставит вас равнодушным. Это продукт для энтузиастов. Продукт яркий, самобытный, имеющий и безусловные недостатки, и уникальные достоинства. Таким продуктом в свое время был коммуникатор Nokia N900, вокруг которого сразу образовалось сообщество поклонников и разработчиков, оценивших уникальность этого устройства (до сих пор существует ряд фанатских блогов,





MeeGo – сравнительно молодая и пока еще весьма несовершенная операционная система. Но на ней уже вышел ряд коммерческих устройств, причем, разных форм-факторов и предназначений. Мы подобрали пять разных устройств, чтобы показать, на каком типе продуктов вы можете увидеть MeeGo в принципе и на каких конкретных устройствах эта ОС доступна уже сейчас.

Моноблок iRU AIO 102



Компьютеры в форм-факторе моноблока пока еще не столь распространены, как традиционные ПК. Их распространение сдерживается не самым выигрышным сочетанием производительности и цены. Но наряду с такими дорогими моделями, как Apple iMac и HP TouchSmart, на рынке присутствуют и более доступные моноблоки. Например, iRU AIO 102 с ценой ниже 17 тысяч рублей. Экономия – за счет процессора (Intel Atom 330 1,6 ГГц), качества экрана (TN-матрица, разрешение 1366x768 при диагонали 18,5 дюймов) и – операционной системы (бесплатная нетбучная MeeGo 1.1). Зато в наличии пишущий DVD-привод, винчестер на 320 ГБ, адаптер Wi-Fi, веб-камера, динамики, клавиатура и мышка. Для офиса и нетребовательных домашних пользователей – самое оно.

Неттоп iRU 115 Atom D510



Та же компания – iRU – выпускает и неттопы. Они могут быть интересны тем, у кого уже есть монитор и периферия, поэтому приобретать моноблок не хочется, однако необходимо какое-то компактное решение, а не полноценный системный блок. Если же при этом еще и желательно сэкономить, то можно сделать выбор в пользу неттопа iRU 115 Atom D510. Он выглядит как небольшая и весьма симпатичная черная коробочка, а внутри у него процессор Intel Atom D510 1,6 ГГц, 2 ГБ оперативной памяти, 250 ГБ дискового пространства, а также адаптер Wi-Fi, разъемы D-Sub, HDMI, гигабитный LAN и шесть USB-портов. В качестве операционной системы – все та же MeeGo 1.1 Linuxcenter Edition. Цена неттопа – 8540 рублей.

Планшет 3Q Surf! TN1002T



Собственно говоря, рассказу о планшете на базе MeeGo посвящена статья, которую вы только что прочитали, однако, в TU1102T (WeTab) все-таки используется не совсем MeeGo, а производный от нее дистрибутив. Если же говорить о планшетах с «чистой» MeeGo, то примером такого устройства может служить еще один продукт серии 3Q Surf! – TN1002T. Он очень похож на TU1102T, но диагональ экрана у него меньше (10,1 дюйма), другой набор разъемов (нет HDMI, но есть LAN и Mini VGA), менее емкий аккумулятор, а вместо флэш-памяти установлен винчестер. Что же касается ОС, то там как раз MeeGo с оригинальным «нетбучным» интерфейсом, но доработанная российским Линуксцентром для пальцевого управления и адаптированная для конкретного устройства.

Коммуникатор Nokia N900



Единственный имеющийся в продаже коммуникатор, на котором можно запустить MeeGo – Nokia N900 (кстати, упоминавшийся в статье). Основная система этого устройства – Маето, которую изначально Nokia планировала продвигать в верхний сегмент своих смартфонов, но затем объединила с Intel Moblin, создав, таким образом, MeeGo, а в итоге и вовсе забросила. Пока еще живы слухи о том, что Nokia все же выпустит коммуникатор на MeeGo (предположительно, он будет называться либо Nokia N9, либо Nokia N950), однако, по факту смартфонную сборку MeeGo можно посмотреть только на N900. Причем, лишь в порядке эксперимента – использовать ее в качестве основной ОС невозможно (например, из MeeGo невозможно совершать звонки).

Нетбук Fujitsu LifeBook MH330



Вот как раз с нетбуками на базе проблем нет. Модели с предустановленной MeeGo выпускают MSI, 3Q, iRU и другие производители. Кроме того, MeeGo можно установить на практически любой современный нетбук на Intel Atom. Однако, при самостоятельной установке может возникнуть проблема с драйверами (например, для Wi-Fi модуля, если используется адаптер производства не Intel, а сторонней компании). Поэтому лучше покупать нетбук с предустановленной MeeGo. Например, Fujitsu LifeBook MH330. Внутри у него процессор Atom N455 с тактовой частотой 1,66 ГГц, 1 ГБ оперативной памяти, жесткий диск на 250 ГБ, адаптеры беспроводной связи Bluetooth и Wi-Fi, веб-камера и кардридер. Эта модель не лучше и не хуже, чем другие нетбуки на MeeGo, она просто типичная.

посвященных Маето и Nokia N900). Таким продуктом является и WeTab, но его распространению среди целевой аудитории, безусловно, мешал тот факт, что малоизвестная немецкая не могла обеспечить достаточно широкую его дистрибуцию. Теперь же, по крайней мере для россий-

ских энтузиастов, эта проблема решена, и чтобы обзавестись первым планшетом на MeeGo/WeTab OS, вовсе не надо делать заказы в западных интернет-магазинах – можно просто купить 3Q Surf! TU1102T, получив то же самое, но еще и с русификацией и технической поддержкой. Кстати,

стоимость его не так велика, как это обычно бывает с подобными продуктами – от 18900 рублей (за минимальную комплектацию). Хотя, с другой стороны, чтобы потратить такие деньги чисто в экспериментальных целях, надо быть действительно очень увлеченным энтузиастом. ❌



Sony Ericsson Xperia Arc

Ушедший в прошлое 2010 год для подразделения компании Sony Ericsson, ответственного за выпуск коммуникаторов, оказался непростым. Компания быстро выпустила интересный и стильный коммуникатор Xperia X10, завоевавший признание и разошедшийся значительным тиражом. Вслед за ним последовали несколько моделей с уменьшенными размерами, рассчитанные на менее требовательных пользователей.

Сергей Соломатин



Правда, Xperia X10 получил изначально не устаревшую версию операционной системы, также не было поддержки multitouch. В течение всего года эти два обстоятельства вызвали раздражение пользователей и обуславливали отставание устройств Sony Ericsson от конкурентов. Более или менее страсти улеглись ближе к зиме, когда вышла прошивка с опять-таки устаревшей, но уже более интересной версией Android 2.1, а вслед за ней появилось обновление, активирующее поддержку технологии мультитач.

Допустить второго такого промаха столь известная компания просто не имела права – и она его не сделала. На январской выставке CES 2011 в Лас-Вегасе Sony Ericsson представила нового «флагмана» линейки коммуникаторов на 2011 год – модель Xperia Arc (X12). Тут нужно отметить, что по ряду параметров более привлекательным выглядит коммуникатор Xperia Play, ориентированный на мобильные игры, однако именно по этой причине данная модель все-таки находится в стороне от основной линейки обычных коммуникаторов, поэтому на роль лидера она не тянет, хотя, несомненно, очень интересна для определенной части аудитории.

Что же касается конкурентов, то несмотря на большое количество представленных ими устройств, Sony Ericsson Xperia Arc не затерялся, а, наоборот, вывел компанию в первые ряды производителей коммуникаторов. По набору функций он

полностью соответствует актуальным трендам рынка мобильных компьютеров, в нем нет устаревших аппаратных или программных компонентов. А вот в том, насколько хорошо все это реализовано, мы попытаемся разобраться и пристально изучим Xperia Arc.

Комплект поставки и характеристики

Коммуникатор продается в небольшой коробке, изготовленной из прочного картона. Внутри упаковки находятся: сам мобильный компьютер, аккумуля-

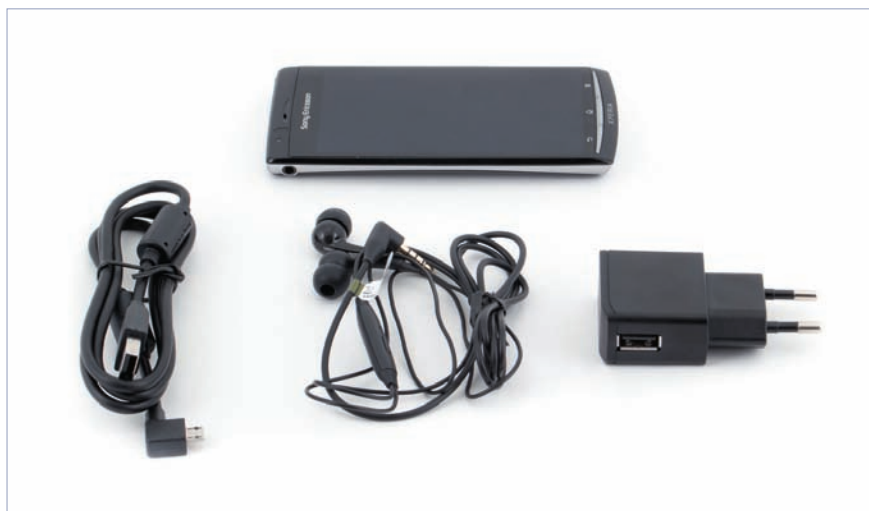
торная батарея, карта памяти microSD на 8 Гб, адаптер для бытовой электросети, USB-кабель, проводная стереогарнитура и документация. Таким образом, в комплекте с коммуникатором идет лишь самое необходимое, недостает кабеля HDMI и хотя бы самого простого чехла.

Технические характеристики

- Процессор Qualcomm MSM8255 1 ГГц;
- Операционная система Android 2.3 (Gingerbread);
- TFT-дисплей со светодиодной подсветкой, диагональ 4,2 дюйма, 480x854 пикселя, емкостной, с multitouch, Sony Mobile BRAVIA Engine;
- Оперативная память 512 МБ, флэш-память 320 МБ (доступно 268 МБ), карта microSD 8 Гб;
- Связь GSM 850/900/1800/1900 МГц, GPRS/EDGE;
- Связь 3G UMTS 900/2100 МГц, HSDPA 7.2/HSUPA 5.76;
- Bluetooth v2.1;
- WiFi 802.11b/g/n;
- GPS, AGPS;
- Слот для microSDHC-карт;
- FM-радио
- Датчик положения в пространстве;
- Датчик освещенности;
- Магнетометр;
- Фотокамера с разрешением восемь мегапикселей и автофокусом, запись видео 720p;
- Порт HDMI;
- Аккумулятор 1500 мАч;
- Размеры 125x63x8,7 мм;
- Масса 117 граммов.

Дизайн

Эффектный внешний вид устройства всегда был коньком корпораций Sony и Sony Ericsson. Даже если вспомнить X10 – именно притягательный дизайн стал причиной его популярности. С Xperia Arc инженеры и дизайнеры компании совершили еще один шаг в направлении создания коммуникаторов с оригинальным экстерьером и формами.





В развитии мобильных телефонов одно время был период, когда производители старались перещеголять друг друга в выпуске устройств все меньших и меньших размеров. Тенденция прекратилась, когда телефоны стали напоминать коробок спичек. Удовлетворив свое тщеславие, производители переключились на соревнование в других областях, например по части размеров и разрешения экрана.

Теперь же пришло время меряться, у кого устройство тоньше и стройнее, каким коммуникатором уже можно резать хлеб, а каким еще нет. Тенденция очевидна, не остался в стороне от нее Xperia Arc.

Однако дизайнеры Sony Ericsson поступили хитро, отразив свою находку в имени коммуникатора. Как раз по изменению толщины Xperia Arc напоминает дугу или арку, в центре корпус мобильного компьютера на несколько миллиметров уже, чем с краев, достигая заявленный предел в 8,7 мм. Это на 4 мм меньше, чем у X10, на 0,6 мм меньше, чем у iPhone 4 и на 1,2 мм меньше, чем у Galaxy S 4G. Рекорд взят, кто следующий?

Внешний вид коммуникатора стал менее строгим, чем X10, грани более скруглены, отсутствуют острые углы, черты обрели большую дружелюбность. Масса устройства субъективно даже меньше, чем требуется, учитывая его размеры. Зато в кармане он практически не чувствуется и не отягивает.

Цветовая гамма коммуникатора состоит из черного, серебристого и темно-синего оттенков. Ничего нового, ничего необычного, хотя существует также полностью серебристый вариант и розовый, эксклюзивно для японского рынка. Предшественник, Xperia X10, поставлялся в полностью белом исполнении, но Xperia Arc этого «окраса» почему-то лишен. Лишен он также пластика soft-touch, которым была покрыта задняя панель корпуса X10. Крышка аккумуляторного отсека Xperia Arc покрашена глянцевым темно-синим металлик, весьма скользким, от чего коммуникатор не очень уверенно лежит в раскрытой руке, а небольшая толщина корпуса иногда не позволяет точно зафиксировать его пальцами. Стоит ли упоминать, что полностью глянцевое покрытие корпуса коммуникатора отлично собирает отпечатки и мелкие царапины.

Но за одну вещь разработчиков Sony Ericsson, безусловно, стоит поблагодарить. Это настоящие, из пластика, аппаратные клавиши, выполняющие стандартные функции вызова меню, возврата к основному экрану и к предыдущему экрану. В отличие от подавляющего большинства производителей коммуникаторов, которые делают эти кнопки сенсорными, разработчики Xperia Arc оставили их физическими. Физические клавиши несравненно удобнее при работе с коммуникатором, по сравнению с сенсорными аналогами, особенно в условиях плохой освещенности, ведь не нужно запоминать, куда нажать пальцем, а случайные срабатывания или ошибочные касания практически исключены. В зазоры между кнопками установлены светодиоды подсветки, которые обозначают границы меж-



ду кнопками. Единственная к ним претензия — в темноте их свет режет глаз.

Естественно, что основную площадь лицевой панели коммуникатора занимает дисплей. Он покрыт минеральным стеклом, на котором зачем-то еще и пластиковая пленка имеется — мало того, что она собирает отпечатки пальцев, которые трудно удалить, но еще и довольно быстро покрывается сеткой мелких царапин. Выше дисплея находятся телефонный динамик и два датчика: освещенности и приближения.

Задняя панель коммуникатора представляет собой крышку аккумуляторного отсека. Она плотно обхватывает все грани корпуса по периметру и плотно держится на креплении. В ней предусмотрены отверстия для объектива камеры, светодиодной вспышки, основного динамика коммуникатора и дополнительного микрофона, который используется для замера уровня внешнего шума и его подавления при телефонном разговоре. К сожалению, доступ к слоту карты microSD можно получить, только отсоединив аккумулятор. Рядом находится разъем для SIM-карты.

Слева у Sony Ericsson Xperia Arc находится стандартный (3,5 мм) разъем для наушников. Справа расположились: светодиод, информирующий о состоянии коммуникатора, разъем Micro-USB, клавиша регулировки громкости и кнопка управления камерой.

Верхний торец корпуса мобильного компьютера используется для размещения клавиши управления питанием устройства и разъема HDMI. Последний зачем-то закрыт пластиковой заглушкой — это, видимо, намек на его будущее нечастое использование. Кнопка управления питанием, несмотря на небольшие размеры, имеет рельефную форму и легко определяется пальцем. Стоит отметить, что в X10 аппаратные клавиши более удобные, поскольку они больше по площади и имеют более четкий ход.

Снизу у коммуникатора находятся основной микрофон и отверстие для крепления шнура.

В целом, внешний вид у Xperia Arc захватывающий, а размеры и форма почти идеальные. Несомненно, дизайн коммуникатора — это именно то, что привлечет внимание покупателей в первую очередь.

Дисплей

Установленная в Xperia Arc матрица имеет такое же разрешение, как и у Xperia X10, а именно 854x480 пикселей. «Лишние» 54 пикселя по вертикали, как утверждает производитель, наилучшим образом подходят для просмотра широкоформатного видео. Сомнительная польза ввиду небольшой диагонали самого экрана, которая вряд ли позволит в должной мере насладиться просмотром видео. Как бы то ни было, никаких особых проблем с работой программ в нестандартном разрешении ни в X10, ни в Arc замечено не было, разработчики программ научились правильно обрабатывать все возможные варианты количества пикселей в матрице. Лишними же пиксели дисплея никогда не будут.

Размер матрицы в Arc, наоборот, увеличился по сравнению с экраном предшественника на целых 0,2 дюйма по диагонали и составил 4,2 дюйма. Если раньше большим казался дисплей X10, то в новинке он стал еще огромней, единственное, что спасает коммуникатор — уменьшенные размеры окантовки экрана вместе со старательной миниатюризацией корпуса. Все-таки у дисплея коммуникатора должна быть своя логическая граница размера, выше которой устройство превращается в компактный планшет и им становится неудобно пользоваться как коммуникатором.

От дальнейшего сравнения героя обзора с предшественником никак нельзя уйти, ведь Xperia Arc лишен второй ключевой родовой проблемы X10 — отсутствующего multi-touch. Нынешний флагман линейки отлично реагирует как на одиночные, так и многочисленные одновременные жесты пальцев по поверхности дисплея.

Полностью реализованы в Xperia Arc другие полезные функции: гравитационный датчик с магнетометром, датчик внешнего освещения и приближения. Единственное замечание есть лишь к системе автоматической регулировки яркости, уж очень у нее невнятный алгоритм работы. Несмотря на присутствие датчика заметить реакцию на «внешние раздражители» получилось не сразу.

Субъективное впечатление от дисплея Xperia Arc замечательное. Для TFT LCD





матрицы он обладает высокой яркостью, четкостью и насыщенностью цветов. Не в последнюю очередь это заслуга технологии Sony Mobile BRAVIA Engine, которая перекочевала в мир мобильных компьютеров из сегмента больших жидкокристаллических телевизоров и мониторов. Картинка на дисплее Sony Ericsson Arc выглядит лучше, чем на дисплее X10, приближаясь к качеству, доступному в OLED-дисплеях. Две «родовые» проблемы технологии TFT LCD – выцветание картинки на ярком внешнем свете и углы обзора – никуда в Arc не исчезли, но их влияние минимизировано.

Программное обеспечение и настройки

Фирменная оболочка UX, которой стали оснащаться все коммуникаторы Sony Ericsson под управлением Android, успела стать причиной значительной задержки в выпуске обновления прошивки у Xperia X10. Оболочка включает несколько компонентов: в их числе фирменный стиль интерфейса системы, а также два приложения для работы с медиафайлами. Не привнеся по сути ничего экстраординарного, UX скорее осложнила продвижение устройств Sony Ericsson, нежели привлекла к ним внимание или повысила удобство работы с мобильными компьютерами. Кроме того, на том же X10 упомянутые приложения работали не то чтобы очень быстро, а временами и вовсе раздражали своей медлительностью.

Однако все это в прошлом. С выходом Xperia Arc оболочка UX превратилась в то, чем и должна была быть – всего лишь темой для Android. Приложения Timescape и Mediascape претерпели значительные изменения. Timescape превратился в обычный виджет состоящий из ленты событий. При касании отдельного элемента ленты открывается соответствующее приложение, например, программа управления сообщениями. По-прежнему в ленте могут отображаться сообщения из Twitter и Facebook, но поддержка отечественных социальных сетей отсутствует.

Mediascape распался на отдельные программы просмотра видео, фото и проигрывания музыки, объединенные общим видом, содержащим иконки для их запуска. Также ими можно управлять при помощи отдельных виджетов. В общем, от прежних больших и неповоротливых приложений не осталось и следа, а пользоваться новыми приложениями стало гораздо удобнее.

Операционная система Android, установленная в Xperia Arc, представлена в своем самом свежем «коммуникаторном» варианте – версии 2.3.2 (напомним, что Android 3.0 рассчитан только на планшеты). Таким образом, покупатели нынешнего флагмана линейки Xperia получают самый полный набор возможностей и преимуществ современной ОС, чего в свое время были лишены владельцы Xperia X10.

За исключением измененного стиля оформления, расположение элементов управления операционной системы, кнопок и значков осталось стандартным. Экран

разблокировки коммуникатора встречает привычным двунаправленным ползунком, двигая который, можно активировать систему или выключить звук у динамиков.

Практически все необходимое для работы с коммуникатором программное обеспечение доступно «из коробки». Все работает быстро и не вызывает раздражения. Остальные же программы можно легко установить и скачать из Android Market.

Беспроводные интерфейсы и связь

Как и положено флагману линейки современных коммуникаторов, Xperia Arc оснащен всеми современными модулями беспроводной связи. Мобильный компьютер способен работать в сетях сотовой связи 2G/3G и обмениваться данными по технологиям GPRS/EDGE, HSDPA/HSUPA. В последнем случае передача информации может осуществляться со скоростью до 7,2 мегабит в секунду в сторону коммуникатора и 5,76 мегабит в секунду в обратную. В Xperia Arc реализована поддержка самой современной версии протокола Wi-Fi 802.11n. Модуль Bluetooth, правда, установлен не самой свежей версии, в варианте 2.1.

Операционная система Android 2.3 имеет возможность делиться интернет трафиком через модуль Wi-Fi. И эта функция реализована в Xperia Arc, коммуникатор может выступать в роли точки доступа беспроводной сети. Также мобильный компьютер можно использовать в качестве модема при подключении по USB.

В Xperia Arc поддерживается протокол DLNA, который используется для организации локальных сетей обмена медиафайлами. Для управления этой возможностью

в устройстве установлено специальное приложение Media Server, которое может разместить в общем доступе музыку, видео и фотографии из внутренней памяти коммуникатора или подключиться к внешним ресурсам.

Проблем с работой в сети Wi-Fi, равно как с организацией доступа к мобильному интернету через точку доступа, не возникло. Также успешно коммуникатор соединился с беспроводной стереогарнитурой Sony Ericsson MW600 посредством модуля Bluetooth. С помощью гарнитуры следующая функциональность стала доступна на расстоянии: трансляция аудио (без названия композиции), голосовой набор номера, ответ на поступающий вызов с именем или номером собеседника.

Связь с сотовой сетью все время тестирования коммуникатора была устойчивой, он без проблем осуществлял вызовы, принимал их, передавал данные. Не было замечено проблем и с кириллическими USSD запросами, которые в X10 отображались в неверной кодировке.

В коммуникаторе есть приемник сигнала спутниковой навигации GPS, а также реализована технология A-GPS, которая позволяет определять приблизительные координаты коммуникатора на основе сигнала базовых станций сотовой связи. Кроме того, она ускоряет определение координат за счет получения информации о расположении спутников через сеть интернет.

Наконец, есть встроенный радиоприемник FM-диапазона. Ровно год потребовался инженерам компании Sony Ericsson, чтобы оснастить свой флагман линейки мобильных компьютеров столь «сложной» функцией. Как известно, Xperia X10 ею обделен.





- уникальный раздел «новинки рынка»
- крупнейший в мире каталог телефонов
- обзоры мобильных новинок
- анализ предложений сотовых операторов
- аналитические, публицистические статьи

Mobiset.ru – информативно о мобильном



Камера

Встроенные в телефоны и коммуникаторы камеры всегда были предметом гордости компании Sony Ericsson. И не безосновательно: в сравнении с другими мобильными компьютерами устройства Sony Ericsson всегда отличались хорошим для своей цены качеством и функциями съемки фото/видео.

По своим характеристикам встроенная в Xperia Arc камера несколько не отличается от камеры в Xperia X10. Разрешение матрицы в обоих коммуникаторах составляет восемь мегапикселей, что дает снимки с максимальным разрешением 3264x2448 пикселей. Камера оснащена системой автофокуса, распознавания лиц, быстрой фокусировкой при видеосъемке и светодиодной подсветкой, выполняющей роль фотовспышки или фонарика. Зону фокусировки можно указывать касанием на экране управления камерой.

Есть два нарекания к общей конструкции камеры в Xperia Arc: мелкая и неудобная клавиша управления съемкой, а также расположение объектива близко к краю корпуса коммуникатора. Поэтому при съемке весь аппарат приходится аккуратнo и не очень удобно держать пальцами за тонкие грани, пытаясь случайно не загорodить ими камеру.

Программа управления съемкой проста и удобна. На экране отображаются основные настройки камеры в виде иконок, рядом находится список уменьшенных копий полученных снимков. При касании иконки появляется меню выбора настроек, а при касании снимка запускается его просмотр. Следующие настройки камеры доступны изначально: режим захвата изображения (обычный, распознавание условий, распознавание улыбки), разрешение, съемка касанием, таймер, вспышка, условия съемки, коррекция экспозиции, режим фокусировки (единый, распознавание лиц, бесконечность). В дополнительном меню можно изменить остальные настройки: баланс белого, измерение баланса, стабилизатор изображения, навигационный штамп.

Запись видео ведется в формате MP4 с разрешением 720p. Длительность видеоролика ограничена только количеством свободной памяти на карте microSD.

Коммуникатор оснащен портом HDMI, так что картинку можно вывести на монитор или телевизор.

Производительность

Коммуникатор Sony Ericsson Xperia Arc использует обновленную версию процессора Qualcomm Snapdragon. По сравнению с версией чипа, установленной в X10 (QSD8250), центральный процессор героя обзора – MSM8255 – изготовлен по более тонкой технологии (45 нм против 65 нм) и включает более быстрый графический сопроцессор Adreno 205. Частота работы обоих процессоров составляет 1 ГГц, число ядер – одно, что, конечно, выглядит несколько блекло на фоне широко анонсированных двухъядерных мобильных чипов и уст-

ройств на их основе. С другой стороны, во что в итоге выльется двухъядерность с точки зрения затрат энергии и возможного роста производительности – это еще нужно изучить. Сейчас же можно спокойно утверждать, что MSM8255 успешно справляется с возложенными на него обязанностями.

По сравнению с X10, в Xperia Arc вырос объем оперативной памяти с 384 до 512 МБ. Впрочем, здесь разработчиков Sony Ericsson хвалить не за что, они просто установили нормальное количество ОЗУ. Наоборот, их стоит пожуричь за то, что в X10 памяти установлено мало.

В тестировании с помощью Benchmark 1.3 Xperia Arc оставил далеко позади своего предшественника. Во всех тестах герой обзора имеет большое преимущество над X10. В сравнении же с чемпионами 2010 года – коммуникаторами HTC Desire HD и Samsung Galaxy S – новинка смотрится не так ярко. С HTC Desire HD нынешнего героя обзора роднит центральный процессор – в обоих коммуникаторах он один и тот же. В Galaxy S используется чип собственной разработки Samsung, но со схожими характеристиками.

Из тестов производительности Xperia Arc следуют два вывода: приятный и не очень. Первый заключается в том, что Sony Ericsson, наконец, представила устройство с адекватной его цене производительностью. Второй – его возможности остались на уровне топовых коммуникаторов 2010 года, и с вероятностью 99,9% новинки 2011 года, основанные на двухъядерных процессорах, оставят Xperia Arc далеко позади.

Но субъективных претензий к работе Sony Ericsson Xperia Arc нет. Все стандартные программы и операционная система работают подтормаживаний и долгих демонстраций иконки загрузки, чем так славился X10. С воспроизведением видео тоже проблем нет.

Время автономной работы

Емкость штатной аккумуляторной батареи у Sony Ericsson Xperia Arc составляет 1500 мАч. В тесте на автономную работу в режиме чтения электронной книги герой обзора израсходовал заряд батареи за 11 часов 20 минут. В ходе тестирования была открыта программа для чтения книг и установлена подсветка мощностью около 75%.

Проигрывание музыки продолжалось в течении 21 часа 30 минут. При тестировании экран был отключен.

Работа в качестве спутникового навигатора опустошила заряд батареи за 4 часа. Во время теста были запущены карты Google с автоматической настройкой яркости экрана.

Минимальное время работы коммуникатора составило 3 часа 20 минут. При этом были активированы все беспроводные интерфейсы, включена точка доступа Wi-Fi и установлена максимальная яркость подсветки.

Пополнение заряда аккумуляторной батареи происходит за 4 часа 30 минут. Стоит отметить, что при сильном расхо-

де энергии коммуникатор сильно греется в верхней части корпуса – область в районе объектива фотокамеры становится очень горячей.

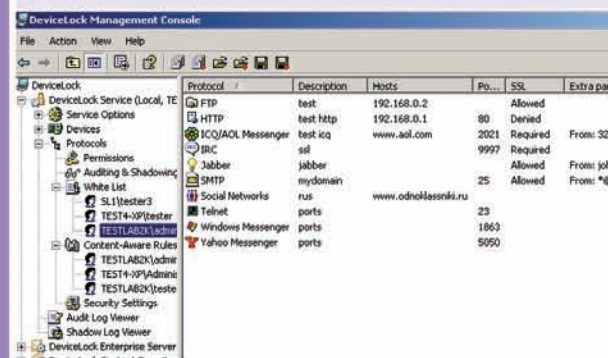
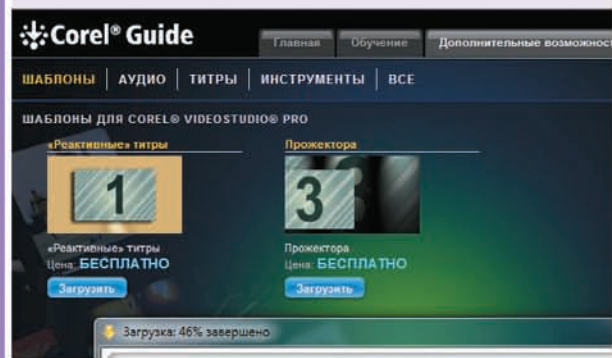
При обычном режиме работы, предполагающем несколько телефонных разговоров в день, открытие нескольких страниц в браузере, чтение и написание сообщений, Xperia Arc в среднем способен работать двое суток без подзарядки. Результаты тестов показали, что повышенная емкость аккумулятора соответствует возросшим потребностям аппаратной начинки. Основным потребителем энергии, как и ожидалось, выступает подсветка экрана; регулируя ее можно добиться длительной работы коммуникатора. Конечно, такие показатели автономности не позволяют совсем забыть о разряде аккумулятора, Xperia Arc лучше не брать в длительный поход. Но в режиме повседневной работы, когда доступны USB-порты компьютеров, розетки бытовой электросети и разъемы в автомобилях, длительности автономной работы даже в самом жестком режиме функционирования будет достаточно для большинства задач.

Выводы

Sony Ericsson Xperia Arc – результат серьезной работы инженеров компании над ошибками. Дизайнеры добились нового достижения в проектировании мобильных компьютеров. По большому счету, у Xperia Arc отсутствуют серьезные недостатки.

Xperia Arc уготована нелегкая судьба локомотива линейки мобильных компьютеров компании Sony Ericsson в 2011 году. Нелегкая – потому что скором времени серьезную конкуренцию ему составит устройства Samsung и Motorola, основанные на двухъядерных процессорах с мощной графической подсистемой, коммуникатор Acer с огромным пятидюймовым экраном и другие весьма сильные модели. В этой схватке у Sony Ericsson Xperia Arc есть три козыря: потрясающий дизайн, адекватная производительность, которой хватает на все при умеренном энергопотреблении и, самое главное, цена. Нынешняя стоимость героя обзора в официальной рознице несколько неадекватна, но в многочисленных интернет-магазинах цена куда более привлекательна и спустилась уже ниже психологически важной отметки в 20 тысяч рублей.

В связи с выходом Sony Ericsson Xperia Arc остается лишь посочувствовать многочисленным владельцам Xperia X10, к коим относится и автор статьи. При работе с новинкой все время не покидала мысль, что именно таким и должен был получиться, быть и продаваться первый коммуникатор Sony Ericsson под управлением Android: быстрый, красивый, мощный, легкий. Если внешней привлекательности X10 тоже не занимать, то по всем остальным параметрам он остался далеко позади, а жаль. Одно обстоятельство вселяет надежду – обещанное обновление прошивки X10 до Android 2.3 во втором квартале этого года. Возможно это последнее касание жизни сможет вселить в ветерана толику прыти и удалости, которые просто исходят из Xperia Arc. ❌



ПРОГРАММЫ



Шахматы

Новая операционная система
Apple Mac OS X 10.7 Lion
(Developer's Preview)

страница
58

Утилиты



DigitalColor Meter



Exposé



Grapher



Podcast Capture



Podcast Publisher



X11



Ассистент Boot Camp



Ассистент



Дисковая утилита



Информа...системе



Консоль



Монитор...системы



Настройк...dio-MIDI



Настройки Java



Обмен ф...Bluetooth



Обновл...



Обновл...perDrive



Обновл...Bluetooth



Обновл...MacBook



Редактор AppleScript



Связка ключей



Сетевая утилита



Снимок экрана



Терм...



Удален...Mac OS X



Утилита AirPort



Утилита ColorSync



Утилита RAID



Утилита VoiceOver





Mac OS X 10.7 Lion (Developer's Preview)

Выпуск первой предварительной версии новой операционной системы Mac OS X 10.7 Lion остался в тени других громких анонсов Apple – долгожданного появления первых моделей ноутбуков MacBook Pro на платформе Intel Sandy Bridge (о нем мы вам рассказывали в прошлом номере) и еще более громкой премьеры второго поколения планшетного компьютера iPad (читайте статью в разделе «Смартфоны и планшеты»).

Андрей Заяц



С начала прошлого года iPad является «любимцем» Apple (по некоторым данным, приоритет, отдаваемый iOS, даже стал причиной более позднего выпуска Lion, чем планировалось ранее). Однако, впервые представляя Mac OS X Lion осенью прошлого года, Стив Джобс рассказал, что время, проведенное компанией за разработкой своей мобильной ОС, не прошло даром и для Mac: новая версия операционной системы для настольных компьютеров и ноутбуков получила особенности, ранее опробованные в iOS. Эти изменения видны как в интерфейсе, так и в функциональных особенностях работы ОС; перемежаясь с другими новшествами, они сразу же дают возможность почувствовать, что на этот раз система значительно обновлена во всем, а не только внутренне, как это было в случае со Snow Leopard.

Launchpad – домашний экран a la iPad

Одной из особенностей Lion, пришедших из iPad, является Launchpad – новое средство для запуска приложений. При вызове Launchpad (щелчком мыши по иконке в доке) скрываются все окна, и на рабочем столе отображаются иконки установленных приложений, подобно тому, как это выглядит в iOS.

Как и на домашнем экране мобильной операционной системы, в Launchpad отображаются все приложения, имеющиеся на компьютере, и удаление иконок не предусмотрено. Если установленных

приложений слишком много, и есть желание навести порядок, Launchpad предложит привычные пользователям iPad решения: вытащив иконку за пределы рабочего стола, можно создать дополнительные экраны, а перетянув одну иконку на другую, получим характерную «раздвижную» папку.

Несмотря на то, что Launchpad во многом напоминает существующие в Mac OS X еще со времен Leopard стеки, между ними есть принципиальное отличие: Launchpad всегда отображает все установленные приложения, а значит, у пользователя нет необходимости использовать файловые менеджеры или Spotlight для запуска программ из папки Applications. Кроме того, теперь можно

избавить док от иконок, оставленных там «на всякий случай». Кстати, при установке новых приложений из онлайн-магазина Mac App Store в Lion иконки в док автоматически не добавляются: наблюдать процесс загрузки, а по ее окончании запустить новое приложение можно из Launchpad.

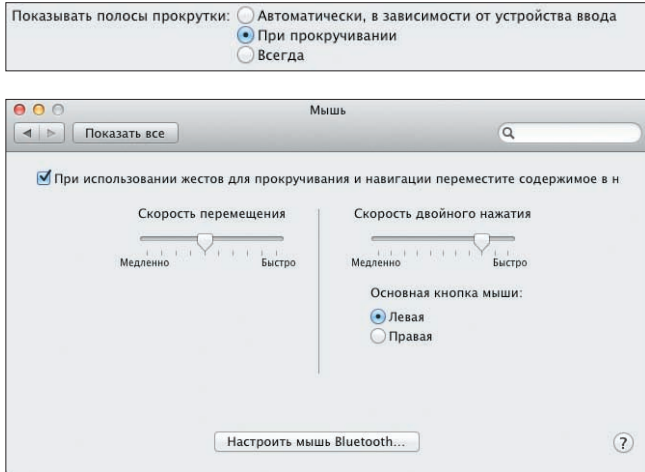
Полоса прокрутки

При разработке iOS в Apple решили, что постоянное отображение полос прокрутки – непозволительное расточительство пространства и без того небольшого экрана мобильного устройства. Теперь настал черед Mac: помимо того, что в Lion полосы прокрутки стали намного миниатюрнее и лишились традиционных стрелок, они еще и отображаются лишь тогда, когда пользователь начинает прокрутку с помощью трекпада или мыши.

Если же пользователю удобнее видеть полосы прокрутки постоянно, он может включить их непрерывное отображение в панели установок внешнего вида в «Системных настройках».

Еще один реверанс в сторону унификации с iOS – непривычное «обратное» направление прокрутки. И, как ни странно, кавычки здесь стоят не зря. За много лет мы привыкли, что при повороте колеса прокрутки мыши (или при движении пальцев по трекпаду) маркер полосы прокрутки движется в том же направлении, а содержимое окна – в противоположном. В мобильных устройствах, работающих под управлением iOS, – наоборот: содержимое окна перемещается вслед за пальцем пользователя. Разработчики интерфейса решили, что пользователям будет удобнее, если в Mac OS X движения, необходимые для прокрутки, будут теми же, что и в iOS. У пользователей такой подход поначалу, конечно, вызовет определенный дискомфорт, однако при наличии желания необходимые навыки





появятся уже через несколько часов работы. Кроме того, при желании прежний режим прокрутки можно вернуть в настройках мыши или трекпада.

Изменение размеров окна: теперь с любой стороны

После двух с половиной десятков лет упорства в Apple все же решились признать, что наличие возможности изменения размеров окна из любого его угла или границы никак не помешает. Такая возможность присутствовала еще в Windows 2.0, и даже в операционной системе NeXTSTEP (созданной под руководством Стива Джобса во время его временного отсутствия в Apple, а после ставшей основой для Mac OS X) размеры окон можно было изменить из любого угла. Однако при создании интерфейса Mac OS X в Apple решили сохранить инструмент изменения размера лишь в правом нижнем углу окна – по-видимому, стремясь лишний раз не раздражать сообщество пользователей Mac, в те времена в большинстве своем ревностно относившихся к сохранению подобных «религиозных» артефактов. Теперь, когда у пользователей Mac есть другие поводы любить свою платформу, помимо ее родословной, в Apple решили избавиться от подобного рудимента.

При изменении размеров теперь можно использовать клавиши-модификаторы: если удерживать Shift, то размеры окна изменяются пропорционально, а при удержании Option окно масштабируется от центра.

Постоянных видимых органов управления размерами теперь нет: границы у окон по-прежнему отсутствуют, и исчез даже привычный уголок в правом нижнем углу. При приближении указателя мыши к границе он (указатель) изменяется, отображая стрелки, подсказывающие о наличии возможности масштабирования.

Единая система оконной навигации: миссия выполнима

Несколько последних операционных систем Mac OS X отличались от предшественниц новыми средствами, позволявшими более эффективно управлять окнами открытых приложений. В Mac OS X 10.3 Panther дебютировал инструмент Exposé, позволяющий увидеть одновременно все окна в уменьшенном виде и мышью переключиться в нужное. В Mac OS X 10.4 Tiger появился Dashboard – отдельный экран с удобным доступом, позволяющий разместить некоторую информацию в виджетах, разгрузив рабочий стол. В Dashboard можно разместить за-



метки, калькулятор, инструменты управления iTunes, фрагменты веб-страниц и другие необходимые объекты, которые раньше приходилось запускать в виде отдельных приложений. В Mac OS X 10.5 Leopard появились виртуальные рабочие столы Spaces, которые благодаря оригинальной реализации (в каждом пространстве находится лишь свой набор окон, в то время как рабочий стол остается общим) активно применяются пользователями Mac. Наконец, в Snow Leopard был немного обновлен механизм отображения Exposé.

При разработке интерфейса Lion была создана новая система навигации, получившая название Mission Control. Она вобрала в себя черты Exposé и Spaces, а также получила возможность переключения в Dashboard.

Здесь стоит сказать пару слов о самом обновленном Dashboard. В Mac OS X 10.7 экран Dashboard расположен не над рабочим столом, как это было начиная с Tiger, а слева от первого пространства Spaces: при вызове Dashboard (например, при нажатии F4) слева выезжает полноэкранная панель, на которой расположены виджеты. Теперь Dashboard имеет непрозрачную панель-основание, поэтому приложения, расположенные на рабочем столе, при вызове виджетов становятся невидимыми (что, впрочем, может быть не всегда удобно). Нижняя полоса с виджетами для установки/удаления не изменилась, а вот эффект кругов воды, отображавшийся при помещении нового виджета, теперь отсутствует.

Mission Control, в отличие от Exposé, показывает не только все окна, но еще и пространства Spaces и Dashboard. Текущее пространство отображается по центру экрана, на нем располагаются все его окна, сгруппированные по приложениям. Щелкнув по изображению нужного окна, можно в него переключиться. В верхней части экрана отображаются миниатюры других пространств и Dashboard – щелкнув мышкой по одной из них, можно переключиться в нужный экран. Таким образом, Mission Control позволяет в два клика переключиться в любое окно любого приложения, находящееся в любом пространстве.

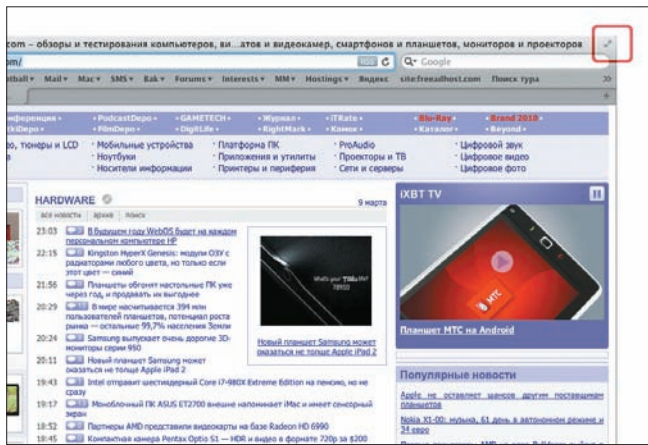




Здесь же можно навести порядок, перетаскивая окна или даже целые наборы окон одного приложения в нужные пространства.

Переключаться между пространствами можно и с помощью клавиатуры, нажав **Ctrl** и одну из стрелок управления курсором. В отличие от Spaces в Leopard и Snow Leopard, в новой ОС все пространства выстраиваются не квадратно-гнездовым способом, а лишь в один ряд (первым, самым левым пространством всегда является Dashboard).

Еще одним новшеством Mac OS X 10.7, в котором ощущается влияние iOS, является встроенная поддержка на уровне операционной системы полноэкранного режима работы приложений. Чтобы воспользоваться преимуществами нового режима, приложения должны быть оптимизированы для его использования. В комплект поставки бета-версии включено несколько таких приложений, в том числе Mail, Safari, Preview, iCal, Terminal, Chess. При переключении этих приложений в полноэкранный режим автоматически создается новое дополнительное пространство Spaces, поэтому приложения, находящиеся в текущем пространстве не перекрываются, а по-прежнему остаются доступными с помощью Mission Control.



Для переключения в полноэкранный режим используется новая кнопка, расположенная в правом верхнем углу окна приложения.

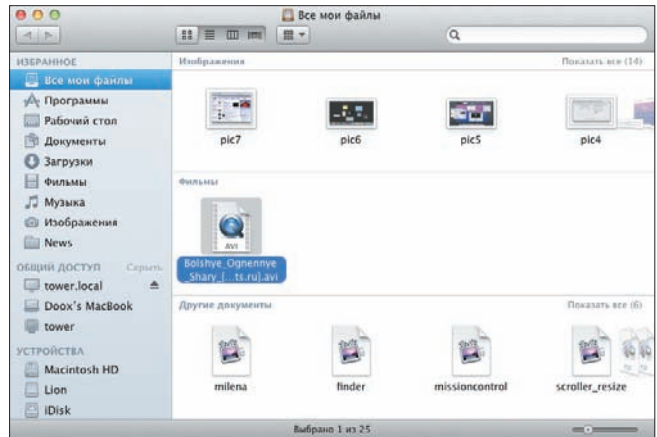
В полноэкранном режиме отображается лишь содержимое окна, а его заголовок и строка меню Mac OS X скрываются. Для переключения в оконный режим нужно подвести указатель мыши к верхней границе экрана и нажать соответствующую кнопку в правом конце отобразившейся строки меню.

В целом, можно сказать, что Mission Control объединяет старые и новые средства оконной навигации, одновременно делая функцию переключения виртуальных рабочих столов легкой в использовании, как никогда ранее.

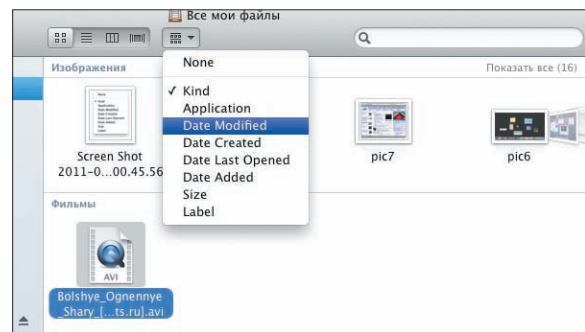
Finder: ищем документы без навигации по иерархии файловой системы

Выпуская Snow Leopard, Apple полностью обновила Finder: почти не изменившись внешне, главное приложение операционной системы стало написанным «с нуля» Cocoa-приложением. Теперь же в компании решили обновить и функциональность файлового менеджера, позаботиться, однако, и о преемственности навыков пользователей.

Боковая панель Finder в Mac OS X Lion, подобно iTunes 10, получила новые монохромные иконки в стиле интерфейса iPad. Одновременно исчезла возможность использования в боковой панели окна Finder произвольных иконок: ссылки на любые папки и файлы, созданные пользователем, отображаются стандартными значками. Стрелки-треугольники, разворачивающие группы ссылок, заменили текстовые обозначения «Скрыть»/«Показать», отображающиеся при наведении указателя на заголовки группы. Новая группа ссылок «Избранное» включила

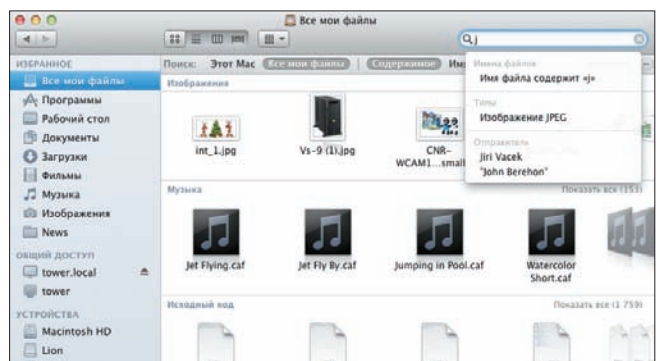


в себя элементы, ранее размещавшиеся в группе «Папки», а также новый инструмент «Все мои файлы», который заменяет группу элементов «Поиск» из Snow Leopard.



Немного изменилось и поведение органов управления: кнопки переключения видов в панели инструментов заменил виртуальный ползунок, а ссылки из боковой панели удалить «вытаскиванием» указателем теперь нельзя – для этого требуется открыть контекстное меню, что позволит избежать случайных удалений, наверняка не раз происходивших у многих пользователей.

В обновленном Finder появились новые возможности группировки отображаемых файлов. В панели инструментов присутствует кнопка «Изменить расположение объектов», позволяющая выбрать атрибут, по которому будут группироваться файлы – например, дата создания, размер или цвет этикетки. Группировка доступна во всех четырех режимах отображения файлов – «Значки», «Колонки», «Список» и «Cover Flow». Интересно, что режим «Значки» (Icon View) при включенной группировке файлов отображает иконки каждой группы в один ряд, а те иконки, которые оказываются за пределами видимой области, могут быть доступны не с помощью обычной в таких случаях горизонтальной полосы прокрутки, а посредством миниатюрного аналога Cover Flow.





Строка поиска, интегрированная в окно Finder, стала более интеллектуальной: при наборе текста для поиска открывается выпадающее меню, в котором пользователь может уточнить тип запроса. Например, при наборе одной цифры Finder попытается уточнить, относится ли она к дате создания файла, его имени, содержимому или автору.



Обновления коснулись и механизма предварительного просмотра файлов Quick View. Вместо темно-серого цвета, известного со времен своего появления в Leopard, полупрозрачная панель Quick View получила белый цвет, а также кнопки управления размером (оптимизированный и полноэкранный) и вызовом приложения, соответствующего типу просматриваемого документа.

Панели Quick View теперь стали доступны не только в окнах Finder и на рабочем столе, но и в стеках и в результатах поиска Spotlight. Чтобы активировать предпросмотр объекта из стека, нужно навести на него указатель мыши и нажать пробел. В Spotlight панель предпросмотра открывается автоматически при наведении указателя на результаты поиска – похоже на то, как реализован предварительный просмотр страниц в Google Instant Search.

Пока еще слишком рано рассчитывать на то, что в окончательной версии Lion интерфейс не претерпит изменений, однако уже сейчас можно сказать, что Apple удалось существенно расширить его возможности, одновременно сделав его более простым в использовании расширенных возможностей управления окнами.

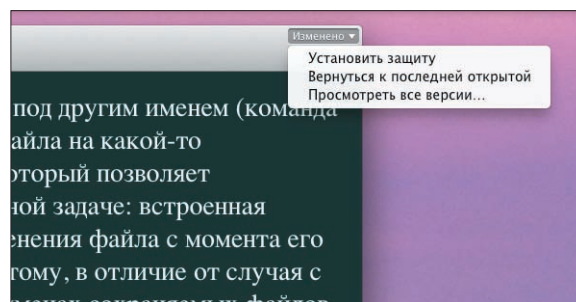
Почти как двое из ларца

Одновременно с переработкой интерфейса Apple продолжила начатую во время подготовки Snow Leopard внутреннюю модернизацию Mac OS X.

В Lion реализован новый механизм управления работой, запуском и выходом из приложений, возлагающий на операционную систему некоторые задачи, ответственность за выполнение которых обычно лежит на пользователе.

В отличие от прежних версий Mac OS X, значки запущенных программ в доке никак не помечены. Apple сообщила разработчикам о том, что функция выхода из программы более необязательна: операционная система сама решит, когда следует прекратить выполнение приложения, оставленного «без дела» в фоновом режиме. При автоматическом завершении приложения сохраняется его состояние, и при следующем обращении пользователя к нему новый запуск сопровождается восстановлением сохраненного состояния, поэтому весь процесс выхода, бездействия и нового запуска является прозрачным для пользователя. При перезагрузке операционной системы состояние приложений (в том числе размеры окон и изменения в документах) также сохраняется автоматически, поэтому после загрузки (например, после установки обновлений ПО) пользователь может продолжить работу с того же места, где она была приостановлена.

Еще один механизм, призванный служить дальнейшему ограждению пользователей от выполнения технических задач, – автоматическое сохранение документов. Приложения, оптимизированные для использования этой функции Lion, больше не требуют от пользователя сохранять документ. После создания нового документа пользователю нужно сохранить его лишь однажды (точнее, не сохранить, а указать папку, где он будет храниться, и его имя), после чего приложение само будет заботиться о сохранении всех изменений: по замыслу разработчиков, версия файла, отображаемая на экране, всегда соответствует тому, что хранится на диске. При выходе из приложения – автоматическом, аварийном или ручном – сохраняются не только «сохраненные» документы, но и безымянные: при следующем запуске они вновь откроются в том же контексте.



При работе с документами иногда требуется сохранять резервные копии под другим именем (команда Save as) для того, чтобы зафиксировать состояние файла на какой-то определенный момент времени. В Lion реализован еще один механизм, который позволяет пользователям не заботиться о такой механической и одновременно важной задаче: встроенная функция Versions позволит в автоматическом режиме сохранять все изменения файла с момента его создания. Все изменения сохраняются непосредственно в документе, поэтому, в отличие от случая с Save as, пользователю совершенно не нужно заботиться об именах сохраняемых файлов-версий, их хранении и упорядочивании.

За работу с версиями файлов отвечает новое выпадающее меню, расположенное в правом верхнем углу окна. Оно позволяет защитить файл от изменений (а в случае открытия защищенного ранее файла – соответственно, снять защиту), вернуться к последней сохраненной версии, а также просмотреть все сохраненные версии. При выборе последней команды на экране появятся инструменты, позволяющие просмотреть варианты файла по состоянию на определенную дату, сравнить с текущей версией, а в случае необходимости – и восстановить нужную.

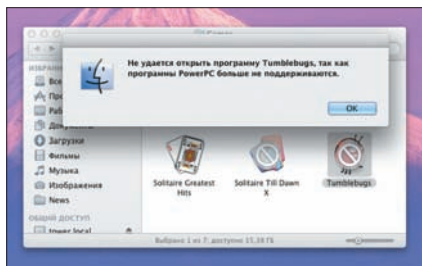
Под капотом

В Lion отсутствуют некоторые компоненты, входившие в комплект поставки предыдущих версий Mac OS X. Ранее Apple подтвердила намерение отказаться от поставки в комплекте операционной системы Flash и Java, и в Mac OS X 10.7 они изначально отсутствуют. Тем не менее, пользователи могут самостоятельно оснастить систему поддержкой этих технологий, загрузив и установив соответствующие компоненты самостоятельно.

Есть и другие «потери». Front Row – полноэкранный медиапроигрыватель, оптимизированный для управления пультом Apple Remote, вошел в состав Mac OS X одновременно с выпуском одной из последних ревизий iMac G5. Несколько лет компания комплектовала пульты Apple Remote настольные компьютеры и ноутбуки Mac, однако со временем стало очевидно, что в качестве медиацентра MacBook и даже Mac mini используют немногие, и Apple свернула свою инициативу, вначале предложив пульт в виде опции, а теперь и вовсе отказавшись от Front Row, – благо, в каталоге компании теперь есть специализированное устройство – приставка Apple TV, способная выполнять роль отдельного медиацентра.

В комплект Lion также не входит Rosetta – транслятор, обеспечивший удивительно производительное выполнение приложений для PowerPC во времена перехода на использование процессоров





Intel. В комплект поставки Snow Leopard транслятор Rosetta был включен, хотя по умолчанию и не устанавливался, сейчас же в компании решили, что особой необходимости в использовании приложений пятилетней давности на компьютерах с Mac OS X 10.7 нет, хотя, вполне возможно, такой отказ вызовет недовольство какой-то части пользователей (как это было в свое время при прекращении поддержки перезагрузки в «классику» и прекращении поддержки запуска «классических» приложений в Mac OS X). Пожалуй, здесь же стоит упомянуть, что Mac OS X 10.7 не будет работать на самых первых моделях Mac с процессорами Intel Core Duo и Core Solo (минимальные требования к процессору – Intel Core 2 Duo).

В Lion дебютирует поддержка push-уведомлений, также опробованная в iOS. Использование этой технологии позволяет программам получать сообщения с сервера даже тогда, когда они не запущены. Пример ее использования в клиенте видеоконференций FaceTime: пользователь может увидеть входящий вызов даже в тот момент, когда само приложение не запущено. Для

отключения push-уведомления необходимо обратиться к настройкам приложения.

Выводы

Все основные нововведения Mac OS X 10.7 Lion отчетливо демонстрируют стремление Apple отодвинуть пользователя еще дальше от технических нюансов работы операционной системы, управления и навигации по файловой системе. Многие «свитчеры» поначалу ощущают определенный дискомфорт, испытывая неприспособленность Mac OS X и приложений, поддерживающих ее идеологию, к хранению информации пользователя в его собственной иерархии папок и файлов. Похожими причинами можно объяснить и жесткое неприятие iOS определенной частью подготовленных пользователей, по привычке опасавшихся передавать в чужие руки ответственность за организацию хранения данных и обеспечение бесперебойной работы системы. Однако нужна ли такая ответственность «обычным» пользователям?

Apple уже давно предложила хранить фотографии и музыку не в файлах, а в виде каталога документов – соответственно в iTunes и iPhoto. Любые операции с ними можно осуществлять непосредственно из программ, имеющих «индивидуальный подход» к своим типам данных, причем возможности каталогизации, экспорта, просмотра и редактирования в данном случае оказываются намного шире, чем у файлового менеджера «широкого профиля». Однако пользователю нет необходимости знать, в каких папках

и файлах сами документы хранятся, так как они всегда доступны как из самих iPhoto и iTunes, так и из других программ – с помощью медиабраузера. Все файлы, необходимые для запуска каждого «идеологически правильного» приложения Mac OS X, скрываются в одной папке-иконке, и поэтому само приложение для обычного пользователя выглядит как монолитный объект. С появлением Launchpad как единого центра запуска любых приложений у пользователей нет необходимости знать, где расположены сами программы. Apple уже даже могла бы скрыть папки Applications и System подобно тому, как скрыты, например, /bin или /etc (кстати, папки /Users/.../Library в Finder в Lion также невидимы). Приведенные примеры демонстрируют, что модель использования приложений и документов без обращения пользователя к традиционной иерархии «диски/папки/файлы» вполне может быть применена не только в мобильных устройствах, но и в «настольной» операционной системе. Функции автоматического управления запуском/завершением приложений, сохранения документов и их версий, реализованные в Mac OS X Lion, еще больше приближают Apple к давней цели – сделать компьютер обычным бытовым прибором, избавив пользователя от необходимости решать технические вопросы и заниматься обслуживанием системы. Популярность iPad демонстрирует, что обычные пользователи к этому готовы, и не перенести этот опыт на Mac было бы ошибкой. Тем более, у компании получилось интегрировать в Mac OS X эти новшества удивительно ограниченно. ❌

ЕСТЬ МНЕНИЕ!

Прогнозы – дело неблагодарное, однако иногда последовательность некоторых действий кажется такой очевидной, что волей-неволей достраиваешь цепочку до ее логического итога. С Mac OS X Lion – ситуация именно такая. Еще прошлым летом мы рассказывали о кардинальном обновлении интерфейса «облачного» сервиса Apple MobileMe, который даже на «полноценных» компьютерах стал как две капли воды похож на свою iOS-версию (статью можно найти на сайте iXBT.com в разделе MacLife). Теперь – новый (и куда более весомый) шаг в том же направлении. Операционная система Mac OS X позаимствовала у iOS некоторые элементы интерфейса, и в том числе – самый главный: организацию приложений в виде иконок. Когда включаешь этот режим на Mac OS X 10.7, сразу хочется нажать пальцем на экран, выбрав нужное приложение. Но... среди устройств, работающих под управлением Mac OS X, по-прежнему нет ни одного сенсорного. Так зачем же приближать интерфейс Mac OS X к сенсорным стандартам? Ради моды? Может быть. Но куда более вероятным мне кажется другая версия: Apple собирается выпустить сенсорный мо-

ноблок. Сразу скажу – это пока не более чем домыслы. Никаких тайных сведений из Купертино, подтверждающих эту идею, у меня нет. Но есть ряд фактов, которые складываются в идеальную картину только при этом допущении. Сегодня все больше компаний предлагают на рынке сенсорные моноблоки (например, HP TouchSmart, о котором мы рассказывали вам в декабрьском номере). У Apple же есть замечательный моноблок iMac, который всем хорош, но у него сенсорного управления нет. Вместе с тем, Apple выпускает популярнейшие сенсорные мобильные устройства и мобильную операционную систему, разрабатывавшуюся с ориентацией на сенсорное управление. Так почему бы не перенести достижения в одной сфере на другую и не выпустить iMac (или моноблок с иным названием, но являющийся наследником iMac) и не включить поддержку сенсорного ввода? Это максимально упростило бы работу с компьютером. Все, кто сегодня пользуются iPhone / iPod touch / iPad (а таких гораздо больше, чем пользователей компьютеров Mac), смогут управлять компьютером теми же командами, к которым они привыкли на своих мобиль-

ных устройствах. Более того, сама ОС будет им уже знакома, даже если с Mac OS X они прежде знакомы не были. Взаимодействие с компьютером станет простым, как никогда! Повторюсь, что пока нет никаких доказательств (а даже сколь-нибудь достоверных слухов), что так оно и произойдет. Но ведь зачем-то же надо было Apple сблизить Mac OS X и iOS, а также переносить iPad-интерфейс на MobileMe? Плюс ко всему, заметим, что последние несколько лет Apple обновляет iMac лишь косметически. Вот и новая ревизия моноблоков компании, вышедшая в мае, отличается от прошлогодней линейки лишь «внутренностями» – более мощной аппаратной начинкой и скоростным интерфейсом Thunderbolt. Да, iMac очень хорош и сейчас. Но рано или поздно Apple все-таки придется сделать какое-то «революционное» обновление. А уж окажутся наши догадки верными (в отношении того, что этим революционным обновлением станет выпуск сенсорного моноблока) или Стив Джобс придумает что-то другое – покажет время.

Сергей Уваров



Обзор новых версий популярных видеоредакторов Pinnacle Studio 15, Corel VideoStudio Pro X14 и Adobe Premiere CS5.5

Существует не так много достойных видеоредакторов, и самые известные среди них, как правило, имеют и самую большую «родословную». Тем не менее, разработчики на достигнутом не останавливаются и регулярно выпускают новые версии своих программ. Ну а какие требования у пользователя монтажной программы? Хочу «быстрее, надежнее, удобней» – собственно, только этими критериями руководствуется любой начинающий и/или продвинутый видеомонтажер. Мы решили описать новые (вышедшие в 2011 году) версии трех популярных видеоредакторов и выяснить, насколько они соответствуют этим требованиям и какие изменения в них произошли по сравнению с предыдущими версиями.

Сергей Мерьков

Pinnacle Studio 15

Возможно, некоторые из верных поклонников «Студии» до сих пор не в курсе, что программа Pinnacle Studio разрабатывается и продвигается на рынок вовсе не компанией с таким же названием. Еще в далеком 2005 году Pinnacle была приобретена другой компанией – Avid. Нужно отдать должное скромности Avid-овцев, долгое время хранивших логотип Pinnacle в одноименной программе. Но все рано или поздно меняется, вот и сейчас, с выпуском новой, пятнадцатой версии пакета, логотип Pinnacle, напоминающий радужную ромашку, бесследно исчез. Осталось лишь слово Pinnacle – уж слишком оно «раскручено», чтобы менять и его.

Но вернемся к нашим чаяниям: что же обновилось в программе, помимо смены логотипа и номера версии? Есть ли изменения в интерфейсе, добавились ли новые инструменты, возможности?

Похоже, нет изменений. По-прежнему нельзя изменить размеры элементов, окон или – что уж было бы совсем удобно – открепить некоторые из них, поменяв местами или вовсе перетаскив на другой монитор... Но тогда с чего бы вдруг 14-я версия стала называться 15-й? Вот какие преимущества сулит нам разработчик Pinnacle Studio:

- Ультравысокая производительность при работе с HD-видео на основе AVCHD и H.264;
- Создание резервных копий проектов с новым инструментом Архивирование/Восстановление;
- «Однокликовая» загрузка на YouTube видео в HD-качестве;
- Экспорт фильмов в DivX Plus MKV, QuickTime HD, AVCHD Lite.

Да, не густо. Первый пункт имеет явно маркетинговую окраску, однако проверить истинность изложенного в нем – проще простого! Установим прежнюю, 14-ю версию Pinnacle Studio и посмотрим результаты кодирования одного и того же

проекта в 14-й и 15-й версиях Pinnacle Studio (см. график).

Замеры показывают, что скорость подсчета действительно подросла, а время, затраченное на рендеринг, соответственно, уменьшилось. Пусть ненамного, но все же. Что касается принципа работы движка – он остался прежним. Программа так же, как и в предыдущей версии, сначала просчитывает все видеоэффекты, создавая при этом временные файлы, и лишь после этого приступает к собственно кодированию результирующего видеофайла.

Кодек остался прежним, поэтому никаких ухудшений в качестве видео не наблюдается. Правда, и улучшений – тоже. HD-видео по-прежнему кодируется в сла-

бенький профайл Main@L4.0 (диск AVCHD) и Main@L4.1 (диск Blu-ray). Из-за этого в некоторых динамичных сценах могут возникать неприятные сюрпризы в виде выпадений целых блоков изображения. Однако мелькают эти выпадения столь быстро, что в живом видео заметить их сумеет лишь тренированный взгляд (да и проявляются эти артефакты не всегда – много зависит от декодера, с помощью которого вы смотрите ваше видео).

Перейдем к появившейся в 15-й версии возможности создавать резервные копии ранее сделанных проектов. Для чего это может потребоваться? Ответить несложно: далеко не всякий проект создается за один день. Довольно часто возникает необходимость перенести весь проект целиком, со всеми материалами, входящими в него, на другой диск или даже на другой компьютер. Как тут быть, если материалы эти раскиданы по разным дискам и папкам? Один клип тут, другой – там, а фотографии и вовсе где-то на сетевом хранилище лежат. Попробуй-ка собери все это в одном месте! А если и соберешь – придется указывать программе их новое месторасположение. Нет уж... Пусть лучше программа займется таким сбором и упорядочиванием самостоятельно.





Вызывается данный модуль командой меню **Файл / Архивировать проект**.

Программа мгновенно подсчитает требуемое для архивирования место и предложит выбрать папку, куда станут копироваться (копироваться, а не переноситься!) все материалы, входящие в проект: видео, фото, музыка.

Длительность процесса архивирования (а по сути – копирования) зависит только от скорости ваших дисков и/или сетевого соединения, если какие-то материалы изначально находились не на локальном компьютере.

В результате проделанной работы пользователь обнаружит в указанной им папке файл проекта и все материалы, входящие в него – видеофайлы, музыку, фотографии. Теперь можно смело копировать эту папку со всем ее содержимым на переносной жесткий диск или флэшку и переносить проект куда и сколько душе угодно. Точно так же, только в обратном порядке, происходит и восстановление архива: **Файл / Восстановить проект**. Разумеется, это доступно только в 15-й версии программы.

Теперь перейдем к обещанной производителем «однощелковой» загрузке видео на YouTube в HD-качестве. В отличие от прошлой версии программы, где присутствовало лишь два шаблона (**Быстрая загрузка** и **Наилучшее качество**), теперь список этих шаблонов выглядит вполне достаточным, охватывая все представленные на YouTube установки.

Перед просчетом в специальном всплывающем окне пользователю предлагается заполнить несложную форму, такие же пункты присутствуют и при «ручной», через браузер, загрузке видео на данный видеосервис.

Просчет временного файла производится довольно быстро, видео просчитывается в MPEG-4 (H.263), после чего отправляется напрямую на сервер.

Как известно, YouTube все закачанные материалы перекодирует вновь, а потому требуется немного подождать появления полной, Full-HD-шной версии нашего ролика. Но она появится, обязательно.

Ну и, наконец, скажем о последнем пункте из списка новшеств. А именно – появлении таких форматов вывода, как DivX Plus MKV, QuickTime HD и AVCHD Lite. Собственно, интерес здесь может представлять только лишь один формат. Конечно, MKV. Пожалуй, Pinnacle Studio на сегодняшний день – это единственный видеоредактор, позволяющий сделать знакомую многим «матрешку». Давайте вспомним, чем так примечателен данный контейнер, почему его так любят те, кто размещает в Сети видео различного содержания. А любят MKV потому, что этот контейнер позволяет хранить множество различных потоков, включая видео, аудио и титры, поддерживает маркеры сцен. Интересно, какие из этих вкусоностей сохраняет в MKV наша «Студия»?

Судя по скудным настройкам формата, никакие из перечисленных преимуществ Pinnacle Studio не поддерживает. Увы и ах, титры по-прежнему наклеивают-

ся поверх видео, звуковые дорожки смешиваются в одну, а маркеры сцен просто высыпаются за ненадобностью. MKV, приготовленный в Studio, представляет собой тривиальную пару видео+аудио.

Радует, что разработчик пока не отказался от опции создания AVCHD-диска; такие диски все еще пользуются популярностью среди любителей хранить свое видео на недорогих физических носителях. Огорчает, что в программе до сих пор нельзя сделать «нормальный» видеофайл MP4 AVC, минуя обязательное создание образа AVCHD- или Blu-ray диска. Правда, теперь все-таки имеется возможность вывести видео в AVC-файл, но и здесь разработчик за чем-то ограничил пользователя принудительной упаковкой такого видео в MOV-контейнер.

Corel VideoStudio Pro X4

Переходим к нашему второму герою – Corel VideoStudio Pro X4.

На первый взгляд, в новой версии все привычно и обычно. Однако это не соответствует истине. Ведь наконец-то программа обрела одну из черт профессионального видеоредактора – возможность располагать окна модулей так, как вам того хочется. Можно даже перетаскивать любое из окон на второй монитор. Разумеется, при этом окнам могут быть заданы любые удобные пользователю размеры.

Вкратце следует сказать о присутствующем в программе модуле Corel Guide – это не только информационный центр, где можно получить справку по программе или просмотреть обучающее видео. Здесь имеется возможность загрузки дополнительных материалов: шаблонов оформления, аудиофрагментов, шрифтов

и титров. А потому начать обустройство своего видеоредактора имеет смысл с ознакомления с содержимым Corel Guide.

Казалось бы, ну что еще нового можно придумать в таком обыденном деле, как захват видео? Ан нет, полет фантазии разработчиков широк, о чем свидетельствует новая возможность кадрового захвата. Захват возможен как с DV-камеркордера и обычной вебкамеры, так и со специальных устройств. Для чего этот кадровый захват может понадобиться? Ответ прост – кому не хотелось хотя бы разок сделать свой, домашний мультик? Детिशкам на забаву. А всего-то и нужно: веб-камера и толика терпения.

Еще одна новинка, появившаяся в программе, – возможность импорта множества статичных изображений в качестве одной видеопоследовательности, секвенции. Этими изображениями может быть, к примеру, длительная интервальная фотосъемка природных явлений или футаж (footage), созданный в программах анимации либо трехмерного моделирования.

В общем-то, данная функция является совершенно обычной для любого профессионального видеоредактора, и уж тем более для программы композитинга (впрочем, даже известная всем утилита для обработки видео – VirtualDub – тоже умеет создавать из единичных кадров связанное видео). Однако появление подобной опции в любительском видеоредакторе – это хороший признак.

На волне интереса к 3D (по правде говоря – стерео) разработчик решил встроить в новую версию программы возможность создания объемного видео из обычного, привычного «плоского». Для этого во время экспорта нужно всего лишь выбрать соответствующий шаблон.





И ведь в самом деле, на некоторых сюжетах объем очень даже ощущается. Конечно, все понимают, что он — «ненастоящий». Однако следует признать: метод, с помощью которого программа превращает плоскую картинку в псевдообъемную, вовсе неплох.

Кстати говоря, реализация данной возможности не осталась ограниченной одним-единственным анаглифическим способом сохранения объема. Этот способ — самый простой, для просмотра такого видео не требуется никаких специальных средств и мониторов. Красно-зеленые очки — и вперед, на поиски 3D (кстати, такими очками комплектуются коробочные версии Corel VideoStudio Pro X4). Для смены способа сохранения 3D требуется нажать кнопку Параметры и выбрать не Анаглиф, а другой способ, имеющий название Рядом (ай да переводчики...). Здесь же позволяется настроить глубину псевдообъема, которая варьируется в пределах от одного до 99 пунктов. После просчета пользователь получит 3D-картинку, представляющую собой обыкновенную стереопару.

Следующее нововведение, которое хотелось бы упомянуть, — модуль упаковки проекта в один файл либо папку. Вызывается он командой Файл / Smart Package.

Помимо сохранения в обычном, нежатом виде, здесь допускается возможность выбрать и другой метод, включающий архивацию. Используется сжатие WinZip, таким образом, после упаковки пользователь будет иметь один-единственный архив, в котором хранится весь материал, относящийся к проекту: собственно файл проекта, видео, аудио, графические файлы, титры и прочее содержимое.

Теперь данный архив можно забрать с собой и продолжить работу над ним на другом компьютере.

Как известно, Corel VideoStudio имеет механизм, благодаря которому многие видеофайлы, соответствующие определенным стандартам, не пережимаются в процессе экспорта. Разумеется, это «непережатие» происходит лишь в том случае, если к экспортируемому клипу не применялись эффекты или фильтры. Наглядно работу этого механизма можно оценить, вызвав специальный модуль — Оптимизатор MPEG.

Если в созданном клипе часть материала была обработана фильтрами, то эта часть будет выделена красным цветом, как подлежащая полному пересчету. Если же клип подвергался только обычной резке-склейке без применения каких-то эффектов или титров, то на всем его протяжении вы увидите сплошной зеленый цвет. Следовательно, никакого повторного рендеринга (который, как считается, понижает исходное качество видео) не произойдет.

Однако, несмотря на такой, казалось бы, щадящий способ сохранения видео, в конечном ролике часто возникали дефекты. Выражались они, как правило, в некотором «дергании», возникавшем на стыке клипов, в местах резки видеофай-

ла. Происходило это с самого появления в позапрошлой версии программы описываемого механизма «умного рендеринга», а причиной их был, предположительно, некорректно работающий механизм склеивания отрезков видео, когда ключевые кадры начала и конца совмещаемых клипов дублировались, записывались в видеопоток дважды.

К сожалению, привести пример такого артефакта в данной статье не представляется возможным — автору не удавалось добиться появления подобных огрехов, «дерганий» (в качестве одной из версий, объясняющих отсутствие «дерганий», можно предложить отсутствие на рабочей станции всякого рода кодек-паков). Единственная проблема, с которой автору доводилось сталкиваться — это иногда возникавшие в местах стыка артефакты другого рода, а именно: выпадения блоков пикселей, выражающиеся в характерном появлении «зеленых квадратиков». Так вот в ролике, «сшитом» с помощью Corel X3, эти самые зеленые рассыпания присутствуют. А в ролике производства Corel X4 таких недостатков уже не наблюдается.

В заключение рассказа о Corel X4 коснемся не до конца выясненной ситуации с программной поддержкой графических процессоров (GPGPU). Что ж, эта технология и в самом деле работает, не только ускоряя процесс конечного рендеринга в AVC, но и помогая пользователю во время монтажа. Так, с мощной графической картой монтаж становится более комфортным, поскольку в деле декодирования видео участвует графический процессор. Однако остается невыясненным один вопрос: почему и в новой версии Corel видеокарты AMD (в нашем случае — Sapphire HD 4870) ведут себя точно так же, что и в предыдущих версиях программы? Имеется в виду отсутствие способности графического чипа AMD кодировать видео. Получается, программа знакома лишь с NVIDIA CUDA?

Кроме того, оценим всеядность программы, загрузив в нее разношерстное видео из нашей мегаколлекции. Это видеоролики, снятые самыми разными устройствами: фотоаппаратами, видеокамерами и даже iPhone.

К чести Corel X4, все до единого видеоролика успешно импортировались, отказов не последовало ни в одном случае. Хорошо, но как поведет себя известный Оптимизатор MPEG — тот самый механизм, упоминавшийся выше? Какие файлы программа сумеет обработать без их полного пережатия? И какие из файлов Corel X4 считает «нестандартными»? Проверить нетрудно (хоть и долго) — будем

помещать на таймлинию каждый имеющийся в копилке проекта файл, тут же вызывая Оптимизатор MPEG. В случае, когда экспорт файла без полного перекодирования невозможен, мы увидим серого цвета полосы.

Это может означать, что для данного типа файла в программе не нашлось подходящих предустановок экспорта. Следовательно, такой файл не является стандартом DVD-видео либо Blu-ray, которых старается придерживаться Corel VideoStudio Pro.

Однако проверка показала, что, несмотря на «нестандартность» некоторых файлов, программа все-таки в состоянии экспортировать их без перекодирования! Да-да, вывести без пережатия, именно так, как это умеют делать утилиты вроде AVC VideoRemaker и им подобные. Разумеется, во время экспорта программа все-таки переупаковывает файл в другой контейнер, в тот, который является наиболее близким к контейнеру исходного видео.

Adobe Premiere Pro CS5.5

Последний наш «конкурсант» — Adobe Premiere Pro CS5.5.

Минул один год с момента выпуска знаменитой «пятерочки», основанной на новом движке Adobe Mercury Playback. Эту технологию вполне можно считать революционной в видеомонтаже, поскольку с ее помощью архитектура NVIDIA CUDA впервые была задействована не для финального кодирования, а для ускорения самого процесса монтажа (впрочем, похожую попытку мы наблюдали в японском пакете под названием LoiLoScope). Столь мощный рывок позволил видеоредактору разработки Adobe взобраться на качественно иной уровень, пока еще недостижимый для потенциальных конкурентов.

Что же нового могли придумать за прошедший год разработчики, и без того на славу постаравшиеся? Скорее всего, шестой версии нам в текущем году уже не дожидаться (а надо ли?). Но на этот раз компания Adobe ограничилась доведением пакета до ума, присвоив программе версию «пять с половиной» — 5.5.

Во-первых, хотелось бы знать, поддержка каких видеокарт NVIDIA заявлена в новой версии Premiere. Список официально поддерживаемых графических ускорителей хранится в файле *cuda_supported_cards.txt*, что находится в папке с программой. Данный файл, принадлежащий версии CS5.5, содержит довольно большое количество записей, не в пример прежней пятой версии программы (см. таблицу).

Список официально поддерживаемых графических ускорителей			
GeForce GTX 285	Quadro FX 3700M	Quadro 2000	Quadro 5000
GeForce GTX 470	Quadro FX 3800	Quadro 2000M	Quadro 5000M
GeForce GTX 570	Quadro FX 3800M	Quadro 3000M	Quadro 5010M
GeForce GTX 580	Quadro FX 4800	Quadro 4000	Quadro 6000 (используется вся имеющаяся видеопамять)
Quadro CX	Quadro FX 5800	Quadro 4000M	





Мы тестировали видеоредактор на Quadro 5000.

Начнем с немедленной проверки одной архиважной вещи. Пользователи программы наверняка в курсе, что год назад, практически сразу после выхода пятой версии, дотошными исследователями был обнаружен и зафиксирован один недочет, допущенный разработчиками при изготовлении нового движка Adobe Mercury Playback. Заключалась эта ошибка в том, что плавное воспроизведение материала на таймлайнии в некоторых случаях становилось невозможным.

Напомним подробности: если поверх клипа, находящегося на таймлайнии, поместить этот же самый клип и обработать его какими-либо фильтрами, добавить переход, то красивое плавное воспроизведение таймлайнии прекращается. Вместо плавного воспроизведения пользователь начинает наблюдать раздражающие задержки, фризы, делающие просмотр не только некомфортным, но зачастую и невозможным. Хитроумные экспериментаторы нашли способ обойти этот эффект. Оказалось, достаточно заменить верхний клип его точной копией, но физически расположенной на другом жестком диске!

Бывшее затруднение кануло в лету вместе с предыдущей версией программы. Adobe Premiere Pro CS5.5 адекватно воспроизводит проекты, вне зависимости от физического расположения файлов, находящихся на таймлайнии.

Теперь перейдем к изучению вопроса совместимости версий. Как известно, данная проблема часто бывает трудноразрешимой: проект, созданный в новой версии программы, может не открыться в старой версии. К счастью, в случае с Premiere Pro CS5 и CS5.5 совместимость имеет как прямая, так и обратная. Adobe Premiere Pro CS5.5 открывает проекты, созданные в предыдущей версии программы, однако при этом просит сохранить проект под другими именами. В точности то же самое происходит, если в прежней, пятой версии программы, попытаться открыть проект, созданный в новой CS5.5.

Удивляться тут нечему: обе версии, CS5 и CS5.5, построены на одном и том же движке. Тем не менее, в новой версии разработчикам удалось научить Adobe Mercury Playback аппаратно поддерживать новые фильтры и переходы. Пользователи помнят, как вывести список фильтров и эффектов, поддерживаемых аппаратно: нужно щелкнуть по соответствующей иконке в панели Effects. В результате мы получим список всех эффектов, поддерживаемых аппаратно, а следовательно, не создающих препятствий для плавного, без задержек и залипаний, монтажа. Теперь сравним списки аппаратных эффектов, присутствующих в CS5 и CS5.5. Новых фильтров пять: собственно фильтры Directional Blur (размытие в движении), Fast Blur (быстрое размытие), Invert (инвертирование цвета), а также переходы Additive Dissolve и Film Dissolve.

Помимо фильтров, Adobe Mercury Playback теперь поддерживает некоторые прочие трансформации. Такие функции, как работа с полями (порядок следования, интерлейсинг и деинтерлейсинг), теперь обрабатываются аппаратно силами NVIDIA CUDA. Изменение скорости видеоклипа, в том числе плавное (Time Remapping), в новой версии программы также поддерживается на аппаратном уровне.

Изменились установки редактора клавиатурных сочетаний (Keyboard Customization). Шаблон «Avid Xpress» сменился шаблоном «Avid Media Composer», появилась строка поиска, с помощью которой можно мгновенно разыскать нужный элемент, а не прокручивать весь длинный список в его поисках.

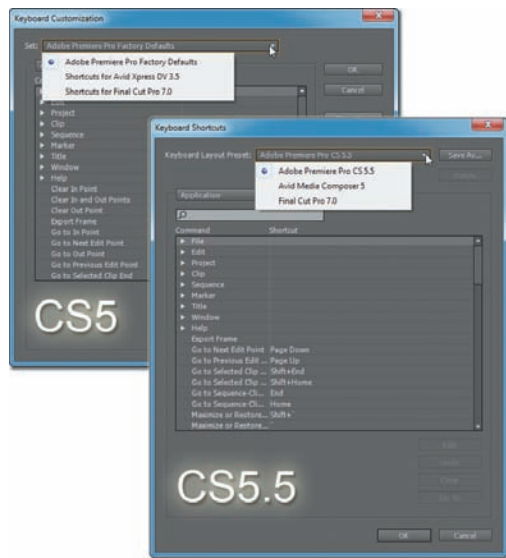
Модная нынче тенденция снимать видео на фотоаппарат омрачается низкоккачественным звуком, который получается при такой съемке – фотоаппараты не предназначены записывать хороший звук. В связи с этим «видеозеркальщики» вынуждены использовать специальные устройства для записи звука, внешние аудиорекордеры. Впоследствии, при монтаже, видео и полученный сторонним устройством звук синхронизируются в монтажных программах. Разработчики Adobe вспомнили о таких пользователях и специально для них внедрили в новую версию Premiere Pro модуль, называющийся Merge Clips. Самое ценное здесь в том, что помощью данного модуля к одному видеоклипу можно присоединить до 16 (!) аудиодорожек. После выполнения слияния полученный клип появится в копилке проекта и будет выглядеть как обыкновенный видеоролик со звуком, при этом имя ролика дополняется словом Merged.

Появилась возможность поместить клип на таймлайнию, перетащив его иконку из копилки проекта в окно Monitor. При этом под курсором появляется схема работы, предлагающая либо вставить клип поверх уже существующего, либо сдвинуть вправо весь имеющийся на таймлайнии материал, для чего нужно нажать и удерживать клавишу Ctrl.

Команда Unlink работает теперь не только в отношении одного-единственного выделенного клипа, а на всю таймлайнию. Это может существенно сэкономить время монтажера, ведь теперь не нужно производить Unlink на каждом клипе в отдельности.

В контекстное меню копилки проекта (панели Project) добавлена команда New Sequence From Clip. Эта команда создает новую таймлайнию с параметрами и характеристиками того клипа, с которого она была вызвана. При этом данный клип автоматически расположится на вновь созданной таймлайнии.

Справедливости ради следует отметить, что данная команда всего лишь сделала более наглядной давно существовавшую опцию быстрого создания новой



таймлайнии. Так, в прежней версии Adobe Premiere Pro достаточно было зацепить мышкой один из клипов и бросить его на значок New Item. Программа тут же создавала новую таймлайнию, имеющую параметры видеоклипа, который был «брошен» на иконку New Item.

Кроме того, наконец-то разработчик ликвидировал прежнюю сегрегацию аудиофильтров, которые были зачем-то разбиты на три категории: фильтры для шестиканального, для стерео- и для монозвука. Теперь на все типы звука распространяются одни и те же аудиофильтры, находящиеся, как им и положено, в папке Audio Effects.

Многие пользователи Adobe Premiere Pro часто отмечают одну неприятную особенность: при переходе из какого-либо окна в окно программы Adobe Premiere Pro, где открыт сложный и большой проект, происходит длительная задержка, а иногда и зависание программы. Чем больше файлов участвует в проекте, тем дольше программа «приходит в себя», тем неохотнее возвращается в рабочее состояние. В этом плане нынешняя 5.5 версия коренным образом отличается от CS5 – при активации окна программы можно сразу же продолжать работу, не дожидаясь, когда Premiere Pro выйдет из сна.

Следующая немаловажная характеристика – время открытия проекта. Чем сложнее проект, тем он дольше открывается. Это уже, кажется, стало аксиомой для пользователей Premiere Pro. Нет, дорогие, пора переучиваться. Если прежняя версия открывала проект 47 секунд, то новая 5.5 версия справилась с этим на 40 секунд быстрее!

В целом, можно сказать, что вряд ли стоило ожидать от разработчиков Adobe еще одной революции за один-единственный год, прошедший с выпуска Premiere Pro CS5, однако нынешнее половинчатое решение удовлетворит любого, кто давно и плодотворно работает в этом достойном видеоредакторе. ❌



DeviceLock контролирует доступ в Одноклассники.ru и другие социальные сети

В последние годы все большую популярность среди пользователей Рунета завоевывают различные социальные сети, люди активно общаются посредством служб мгновенных сообщений и с удовольствием пользуются сервисами web-почты.

Сергей Вахонин

Статистика весьма красноречива – около половины активных пользователей интернета в России проводят на сайтах социальных сетей более пяти часов в месяц¹. Наиболее популярными соцсетями стали ВКонтакте и Одноклассники.ru с показателями посещаемости 72 и 45 процентов соответственно. При этом аудитория Одноклассников оценивается в более чем 30 миллионов человек, а посещаемость – более чем 6 миллионов человек в день, при этом дневная аудитория в будние дни составляет порядка 90% от суточной. Это явно говорит о том, что основная часть посетителей – сотрудники организаций, тратящие свое рабочее время на виртуальный мир социальных сетей.

Казалось бы, какое отношение увлечение людей социальными сетями, общение на форумах и через службы мгновенных сообщений имеет к вопросу информационной безопасности? Самое прямое. Любой сотрудник, увлекшись общением, может забыть о требованиях конфиденциальности и «невзначай» поделиться в своем блоге, группе любимой социальной сети или на публичном форуме знанием важных нюансов бизнеса компании, ее структуры и т.п. Кроме того, с участием в социальных сетях связаны повышенные риски заражения рабочего компьютера троянами и другими вредоносными программами.

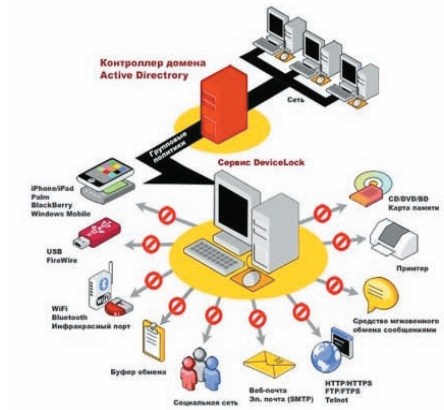
И снова цифры, снова статистика²: исследование, проведенное Yankelovich Partners, показало, что более 62% сотрудников ежедневно используют доступ в Интернет в личных целях хотя бы раз в день. Более того, по данным Aberdeen Group, Dataquest и SANS Institute не менее 20% сотрудников тратят ежедневно от 30 мин. до 3 часов и более на нецелевой browsing, посещая сайты и сервисы, не имеющие отношения к их производственным обязанностям и бизнесу компании.

Основная масса сайтов, посещаемых сотрудниками в рабочее время – это различные форумы, социальные сети (такие, как ВКонтакте, Одноклассники.ru, LiveJournal, Twitter, Facebook) и веб-почта (Google Mail, Mail.ru). Не стоит также сбрасывать со счетов популярнейшие службы мгновенных сообщений (ICQ/AOL, IRC, Агент Mail.ru и другие).

Да, очень часто компании просто запрещают своим сотрудникам пользоваться мессенжерами и перекрывают выход в социальные сети и почтовые сервисы на кор-

поративном брандмауэре, но при этом все равно остается риск подключения компьютеров к интернету, минуя блокировки с помощью персональных WiFi подключений или модемов для сотовых сетей. Кроме того, сотрудники часто пользуются той же ICQ/AOL в качестве внутрикорпоративного средства коммуникаций или для общения с внешними партнерами компании, и тотальная блокировка этого сервиса пойдет уже во вред бизнесу. Офисный сотрудник может также переслать деловое письмо с личного webmail-ящика по SSL-туннелю, чтобы обойти корпоративный почтовый сервер и другие сетевые средства ИБ.

Кроме того, службы ИБ компаний используют и меры административно-финансового ограничения таковой деятельности сотрудников – разрабатывают соответствующие регламенты, проводят разъяснительную работу, вводят штрафы за нарушения регламентов и т.п. Но все же полностью победить социальный фактор не получится, потому что даже полностью лояльные сотрудники могут забывать и совершать случайные ошибки, а те, кого принято называть инсайдерами – целенаправленно использовать общедоступные популярные каналы для передачи информации под видом обычного «офисного бездельника», зависшего на персональной страничке в Одноклассниках или просматривающего личный почтовый ящик на Mail.ru.



Кто виноват и что делать?

Конечно, проще всего было бы «закрыть и не пускать» – но нельзя не признать, что социальные сети и другие сервисы Web 2.0 стали необходимым бизнес-инструментом для целого ряда подразделений большинства компаний – особенно маркетинговых, кадровых служб и т.п. Кроме того, компьютеры сотрудников могут «выходить» в Интернет не только через корпоративные шлюзы и брандмауэры, но и обходя их контроль посредством персональных USB-модемов и разнообразных адаптеров беспроводного доступа – так что для изобретательного ума тотальный запрет ряда сайтов на корпоративном брандмауэре большой проблемой не является.

Чтобы не искать виновных в рядах службы ИБ и не считать убытки после реальной утечки важной информации, стоит позаботиться об укреплении дисциплины сотрудников, а для ее технического обеспечения – применять средства защиты информации – прежде всего, средства предотвращения утечек данных с корпоративных

DeviceLock Management Console						
File	Action	View	Help			
DeviceLock						
DeviceLock Service (Local, TE)						
Service Options						
Devices						
Protocols						
Permissions						
Auditing & Shadowing						
White List						
SL1\tester3						
TEST4\XP\tester						
TESTLAB2K\admir						
Content-Aware Rules						
TESTLAB2K\admir						
TEST4\XP\admir						
TESTLAB2K\teste						
Security Settings						
Audit Log Viewer						
Shadow Log Viewer						
DeviceLock Enterprise Server						
DeviceLock Content Security						
Server Options						
Server Administrators						
Search Server Option						
Search Server						
Search Page						
Current Activity						

Protocol	Description	Hosts	Port	SSL	Extra parameters	Profile
FTP	test	192.168.0.2		Allowed		Regular
HTTP	test http	192.168.0.1	80	Denied		Regular
ICQ/AOL Messenger	test icq	www.aol.com	2021	Required	From: 32167. To: 33221167	Regular
IRC	ssl		9997	Required		Regular
Jabber	jabber	mydomain	25	Allowed	From: john@myhost.net	Regular
SMTP	mydomain			Allowed	From: *@mydomain.com...	Regular
Social Networks	rus	www.odnoklassniki.ru				Offline
Telnet	ports		23			Offline
Windows Messenger	ports		1863			Regular
Yahoo Messenger	ports		5050			Regular





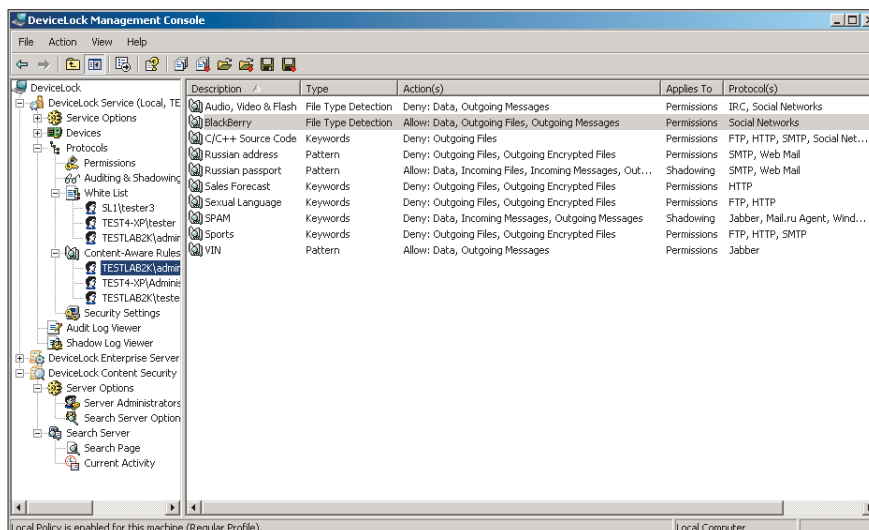
компьютеров (endpoint Data Leak Prevention). Такие DLP-решения, во-первых, должны сводить социальный фактор к минимуму и пресекать нарушения дисциплины, блокируя утечки данных непосредственно с компьютера. Во-вторых, DLP-решение должно фиксировать и сохранять все факты и детали нарушений, чтобы у службы безопасности была возможность выявлять нарушителей и привлекать их к ответственности.

Строя защиту от утечек с рабочих компьютеров сотрудников, рекомендуется выбирать DLP-решение, которое будет контролировать не только сетевые, но и локальные каналы ввода-вывода данных, а это – копирование на съемные устройства памяти, печать документов, а также локальная синхронизация компьютеров со смартфонами и КПК – т.е. потенциальные каналы утечек, от которых в принципе невозможно защититься на уровне сетевых DLP-шлюзов.

В феврале 2011 г. на рынок вышел DeviceLock 7.0 – новая версия продукта российской компании Смарт Лайн Инк – которая обеспечивает контроль всех типов каналов ввода/вывода данных с компьютеров сотрудников и серверов, включая локальные и сетевые коммуникации, а также фильтрацию контента данных, а значит, является эффективным комплексным DLP-решением. Помимо реализованных уже в предыдущих версиях механизмов контроля доступа к периферийным устройствам и портам в DeviceLock 7.0 добавлены два новых компонента: ContentLock – модуль мониторинга и фильтрации контента, а также NetworkLock – модуль контроля сетевых коммуникаций.

Модуль NetworkLock позволяет контролировать и протолировать использование на рабочих станциях сетевых протоколов и приложений независимо от используемых ими портов, обеспечивая контроль сообщений и сессий с выделением передаваемых данных и файлов для их оперативного анализа, событийное протоколирование и теневое копирование данных. NetworkLock контролирует наиболее популярные сетевые приложения и сервисы – сообщения электронной почты и вложения, загрузка файлов в Сеть, веб-почта (Google Mail, Mail.ru, Hotmail и др.) и социальные сети (Одноклассники.ru, ВКонтакте, LiveJournal, Twitter, Facebook и др.), службы мгновенных сообщений (ICQ/AOL, IRC, Агент Mail.ru, Jabber и др.), файловый обмен по протоколам FTP/FTP-SSL и HTTP/HTTPS.

Высокоэффективные технологии ContentLock обеспечивают контентный анализ и фильтрацию данных при их копировании через любые каналы передачи – как локальные (внешние устройства и накопители, мобильные устройства, принтеры, др.), так и сетевые приложения и сервисы (e-mail и веб-почта, FTP, службы мгновенных сообщений и социальные сети). ContentLock позволяет задавать гибкие правила контроля информации, построенные на анализе текстового содержимого и ключевых словах.



Возвращаясь к вопросу о потенциальной опасности социальных сетей – сочетание функционала новых компонентов NetworkLock и ContentLock дает службам ИБ как весь необходимый инструментальный как для аудита и анализа активности пользователей в Одноклассниках.ru и других web-сервисах, так и средства для контроля передачи конфиденциальной информации в форумы социальных сетей. Комбинирование и сочетание правил контроля и аудита, задаваемых в NetworkLock и ContentLock, позволит оградить рассеянных и забывчивых сотрудников от разглашения информации о компании в социальной сети, а злонамеренным инсайдерам – создаст существенные сложности. Более того, благодаря возможностям аудита компонента NetworkLock служба ИБ сможет тех сотрудников, которые активно рассказывают всей Сети о делах компании, выявить – и привлечь к ответственности.

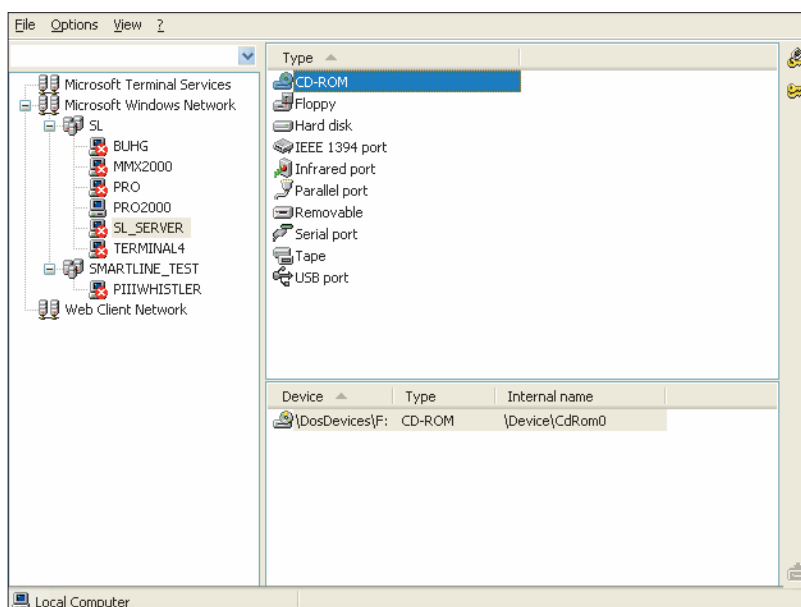
Уникальный для отечественного рынка функционал в сочетании с возможнос-

тью опционального лицензирования компонентов ContentLock и NetworkLock позволяют российским компаниям использовать исключительное по соотношению «цена – технические характеристики» решение по защите от утечек данных с корпоративных компьютеров. Важно отметить, что DeviceLock 7.0 является первым отечественным Endpoint DLP-решением Enterprise-уровня.

Официальный выпуск коммерческой версии DeviceLock 7.0 состоялся 18 февраля 2011 г.

- 1 Исследование маркетингового агентства Rose и рекрутингового портала HeadHunter
- 2 По материалам сайта <http://www.iemag.ru>, где приведены данные ряда зарубежных исследователей по использованию доступа в Интернет

Материал предоставлен ЗАО «Смарт Лайн Инк».



Portal 2

страница

76



Mortal Kombat

страница

79



GAMETECH

Microsoft Kinect

страница

72



«Uncharted 3»: новые детали

Один из дизайнеров приключенческого экшена «Uncharted 3: Drake's Deception» Джейкоб Минкофф (Jacob Minkoff) в интервью рассказал об изменениях, которые реализовали разработчики из Naughty Dog в новом проекте.

«В Uncharted 3 мы полностью изменили и улучшили систему рукопашного боя, добавили новые приемы. Дрейк теперь может сражаться с несколькими соперниками одновременно, использовать какие-то предметы, попадающиеся под руку, мы реализовали новые stealth-возможности, например, теперь можно прыгнуть сверху на врага, тихо устранив его».

Кроме того, вы сможете выполнять самые разнообразные атакующие приемы, ползая по стенам и конструкциям – раньше можно было лишь подтянуться и стащить вниз стоящего на краю врага. Также разработчики добавили возможность использовать огнестрельное оружие во время карабка.

«Uncharted 3» выйдет 1 ноября 2011 года.



«Starhawk»: официальный анонс

Компания Sony официально подтвердила старые слухи о том, что в разработке находится продолжение (а точнее – идейный наследник) шутера от третьего лица «Warhawk», которое также создается эксклюзивно для PS3.

В игре присутствует элемент стратегии в реальном времени, который разработчики называют Build and Battle. По мере того, как вы уничтожаете врагов и получаете ресурсы, вы можете тратить их на возведение различных сооружений на поле боя – речь идет о стенах, воротах, турелях, посадочных площадках для авиатранспорта и так далее. Эти сооружения могут быть уничтожены – врагами или вами же.

Мультиплеер «Starhawk» будет поддерживать сражения с участием до 32 человек, кооператив для четверых (в онлайн или в режиме сплит-скрин), игра предложит многочисленные режимы, чемпионаты, поддержку кланов, таблицы лидеров и многое другое.

Выход игры запланирован на 2012 год.



«Assassin's Creed Revelations»

«Assassin's Creed: Revelations» станет третьей игрой серии за три последних года, и несмотря на то, что некоторые говорят о «дойке франчайза», издатель намерен получить высокие оценки на главных игровых сайтах.

В интервью творческий директор игры заявил, что «Assassin's Creed: Revelations» не создается с ускоренным режимом – игра находилась в стадии планирования около года. И хотя фактический период разработки составит около 12 месяцев, но в проекте занято огромное количество людей.

«Студия в Монреале включает около двух тысяч человек; конечно, не все работают над «Assassin's Creed». Не все, но очень многие. Также нам помогают несколько других студий, которые занимаются различными составляющими игры. Так что «Assassin's Creed: Revelations» – это проект совместных усилий различных подразделений Ubisoft».

Выход игры ожидается в ноябре 2011 года.



Shigeru Miyamoto о пузатом Mario

Вы никогда не задумывались о том, почему знаменитый водопроводчик Mario не обладает атлетическим телосложением, ну или хотя бы приближенной к реальности фигурой?

В последнем выпуске Iwata Asks создатель персонажа Сигеру Миямото (Shigeru Miyamoto) объяснил, что причина заключается вовсе не в том, что Mario очень любит есть и не следит за фигурой.

«Mario получился таким округлым из-за игровых консолей того времени. Дело в том, что тогда они могли просчитывать взаимодействия только квадратных коробок – в этом и заключается причина того, почему он получился таким, каким все знают его сегодня. Я отталкивался от возможностей тогдашних консолей. Например, из-за низкого разрешения я решил увеличить его лицо и так далее. Конечно, сегодня консоли могут просчитывать взаимодействия предметов круглой или любой другой неправильной формы, но не тогда...». Вот как все, оказывается, просто.



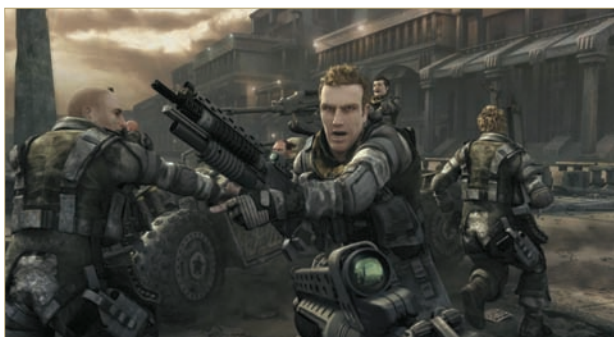
«Killzone 2» начинали делать для PS2

Управляющий директор студии Guerrilla Games Хермен Хульст (Hermen Hulst) в интервью рассказал интересную историю о том, что «Killzone 2» начинали делать для PS2, однако после знаменитого CG-ролика на E3 2005 было решено выпустить игру на PS3.

«После того, как мы выпустили «Killzone» для PS2, в течение около полугода мы работали над «Killzone 2» для PS2, — отметил он. — Мы никогда бы не подумали, что тот трейлер на E3 2005 вызовет столько шума. Казалось, что о нем говорил весь мир, и тогда мы просто выбросили все наработки по PS2-версии и переключились на PS3».

«Для нас очень сложно было сказать самим себе «Упс. Теперь нам придется на самом деле сделать это»».

Напомним, на E3 2005 был показан таргет-рендер — то, что должна была выдать в итоге аппаратная начинка PS3 в реальном времени. Через два года, на E3 2007, зрителям представили пре-альфа версию «Killzone 2», а релиз состоялся в 2009 году.



Инафуне работал над «Dead Rising» и «Lost Planet» тайне от Capcom

Как сообщает Andriasang, ссылаясь на Famitsu, который взял интервью у известного японского дизайнера Кейджи Инафуне (Keiji Inafune), последний работал над «Dead Rising» и «Lost Planet» даже после того, как руководство компании отказалось от идеи выпуска этих игр.

По информации источника, на тот момент Capcom запрещала своим разработчикам даже думать о разработке игр по новым интеллектуальным собственностям (IP) — они должны были работать только с существующими успешными IP и делать одни лишь сиквелы.

Однако Инафуне втайне от руководства компании продолжал разработку обеих игр, что, по его словам, помогло спасти всю компанию. Обе игры превратились в довольно известные франчайзы с продажами в несколько миллионов копий.

Напомним, в прошлом году Инафуне ушел из компании, в которой он провел 23 года, открыв две новые студии, Comcept и Intercept.



Слух: «Heavenly Sword 2» в разработке

Британское печатное издание PlayGamer утверждает, что продолжение приключенческого экшена «Heavenly Sword» все же находится в разработке, несмотря на неоднократные заявления разработчиков о том, что оригинальная игра так и не окупилась.

Источник пишет, что «Heavenly Sword 2» станет игрой с концепцией открытого мира, события развернутся спустя 10 лет после окончания сюжетной линии «Heavenly Sword». Окружение будет интерактивным, а миссии можно будет переигрывать несколько раз.

Интересно, что сам Heavenly Sword (Небесный Меч) появится у вас не с начала игры, вам нужно будет завоевать право на него, став мастером в различных видах боевых искусств. Журналисты предполагают, что сначала придется сражаться голыми руками, постепенно получая различные виды оружия. Личность главной героини (героя) не разглашается. Якобы полноценный анонс ожидается на E3 2011.

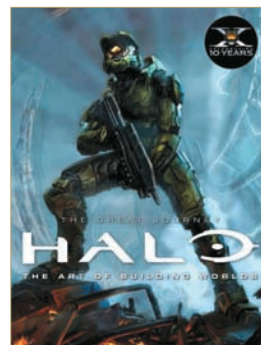


Арт-бук «Halo: The Great Journey: The Art of Building Worlds»

Компания Titan Books официально сообщила о том, что этой осенью поклонники вселенной «Halo» смогут приобрести официальный арт-бук, который будет выпущен в честь 10-й годовщины с момента релиза оригинальной игры «Halo: Combat Evolved».

Арт-бук «Halo: The Great Journey: The Art of Building Worlds» будет включать зрелищные концепт-арты из «Halo: Combat Evolved», «Halo 2», «Halo 3», «Halo Wars», «Halo 3: ODST», «Halo: Legends» и «Halo: Reach». Всего в книге поклонники найдут более 400 картинок, включая концепт-арт и скетчи с изображением локаций, персонажей, оружия, техники и так далее.

В продажу арт-бук поступит 18 октября 2011 года. На территории США его можно будет приобрести по рекомендованной цене, составляющей 29,95 долларов. Что, согласитесь, совсем немного для настоящих поклонников этой сверх-популярной франшизы.



Microsoft Kinect

Когда Microsoft впервые представила Kinect (тогда он был известен под кодовым именем Project Natal) на выставке E3-2009, показанное было сродни фантастике. Говорящий мальчик в телевизоре, проекты, управляемые одними лишь жестами – нам предложили концепцию игры без контроллера с настолько интуитивным управлением, насколько это вообще возможно. Сенсоры отслеживают положение тела, рук и ног в трехмерном пространстве, узнают пользователя в лицо, реагируют на его голос. Интерфейс будущего, который в теории может прийти на смену стандартным геймпадам, как сенсорные дисплеи заменили кнопки в телефонах.

Виталий Казунов



Через год на E3-2010, когда Kinect получил собственное имя и отдельную пресс-конференцию, проявились технологические ограничения инновационного устройства. Команды выполнялись с явными задержками, играть можно было только стоя, требовалось много места, сенсоры не отличались чувствительностью. Да и представленные игры не выходили за рамки традиционных танцевальных проектов и фитнес-тренажеров.

Люди, знакомые с EyeToy для PlayStation, легко опознали в Kinect наследника «игровой камеры». Примерно тот же набор развлечений, схожий интерфейс, даже само название устройства напоминало о проекте «EyeToy: Kinetic» 2005 года для PS2. Учитывая, что разработка Sony не пользовалась большой популярностью у пользователей, многие прочили Kinect схожую судьбу. Не тут-то было.



Известно, что в маркетинговом отделе Microsoft работают мастера, если не гении. Рекламная кампания Kinect стоила очень дорого, по слухам, приблизительно 500 миллионов долларов. Она была веселой, напористой, соблазняющей слоганом «Контроллер – это ты!». И бомбила по большой площади – по казуальной аудитории. То есть по тем людям, которые играют нечасто, время от времени, поэтому им требуется интуитивный, понятный и простой интерфейс. Желательно, чтобы к веселью легко подключались друзья и родные.

Kinect полностью удовлетворяет этим требованиям и позволяет почувствовать себя участником научно-фантастического фильма, где герои движениями управляют парящими в воздухе схемами. Это обеспечило устройству сумасшедший успех, недовольные покупкой если и были, то их комментарии топились в лавине восторженных отзывов.

На сегодняшний день Kinect является самым быстро распродаваемым устройством потребительской электроники – за два первых месяца было реализовано восемь миллионов Kinect. К началу весны 2011 года – более десяти миллионов.

Но насколько это устройство может быть интересно хардкорным геймерам? И с какими подводными камнями придется столкнуться его покупателям? Мы попытались в этом разобраться.

Первые впечатления

Kinect по сути является новой игровой платформой, а не контроллером. Он ориентирован на отдельную (от поклонников «Halo» и «Call of Duty») аудиторию, предлагает собственный набор игр и уникальный способ управления ими. Он привлекает стильным внешним видом, простотой установки и интуитивным управлением. Первое время кажется, что на полке пристроилась голова сообразительного робота из фильма «Короткое замыкание». Он поворачивается вслед за вами, узнает в лицо, здороваются, слушается жестов, сам устанавливает оптимальный угол наклона камеры.

В упаковочной коробке помимо самого Kinect можно найти:

- справочный мануал – настоятельно рекомендуется к прочтению перед установкой устройства для выбора наиболее подходящего места;
- игра «Kinect Adventures!» – набор развлечений, где приходится прыгать, махать руками и принимать странные позы, затыкая протечки в батискафе;
- удлинитель USB;
- провод USB, совмещенный с адаптером питания (необходим для старых ревизий Xbox 360).

Устройство готово к работе после распаковки, подключения и проведения одноразовых калибровочных тестов. Последние отнимают много времени, особенно так называемый Kinect ID, в

котором приходится переступать с места на место и принимать указанные на экране позы. Зачем это надо, не совсем понятно, но один раз можно потерпеть.

«Kinect Adventures!» сложно назвать полноценной игрой, но в качестве бесплатного приложения она подходит отлично, позволяет ознакомиться с возможностями устройства и дарит несколько дней свежих впечатлений от необычного способа управления. Хороший разогрев перед стартом в магазин за следующим развлечением.

Установка и привыкание

Подключается Kinect предельно просто. Если у вас в наличии Xbox 360 S (новая ревизия, компактная и почти бесшумная), то достаточно воткнуть USB-коннектор в соответствующее гнездо на тыльной стороне консоли. Если же у вас на полке стоит старая ревизия Xbox 360, то придется дополнительно подключить Kinect к розетке переменного тока специальным адаптером.

Рекомендуется устанавливать Kinect на расстоянии 60-180 сантиметров от пола (чем ближе к крайнему значению, тем лучше) строго по центру экрана. Для игры перед телевизором требуется расчистить площадку на расстоянии 2-3 метров до пользователя. Так, чтобы вас от камеры ничто не загораживало, можно было свободно махать руками и прыгать из стороны в сторону.

Обращаем внимание, что два метра – это минимальное значение. Если у вас в квартире недостаточно места, можете забыть о покупке Kinect. В нашем случае при росте 180 сантиметров на расстоянии двух метров Kinect уже не видел пятки и макушку головы, терял поднятые вверх руки.

Контроллеры движений для Wii и PS3 в этом плане получились удачнее. При помощи них два пользователя могут свободно играть, скажем, в теннис на том расстоянии, куда едва втискивается один человек для управления Kinect.

Также надо привыкать к тому, что игры управляются стоя. Не потому, что Kinect не распознает движения сидячего человека – отнюдь, с этим у него никаких проблем нет. Сказывается отсутствие кнопок и ограниченный набор действий руками. Разработчикам приходится использовать все тело пользователя, чтобы расширить игровые возможности. Прыжки, бег, приседания, наклоны – все это надо делать самому, чтобы человек на экране прыгал, бегал, приседал и наклонялся.

Сходства и различия с EyeToy

На первый взгляд, Kinect в самом деле очень напоминает EyeToy. Особенно, если сравнивать игры и интерфейсы. Ладонь игрока служит в качестве указателя. Чтобы активировать опцию в меню, требуется подвести к ней курсор в виде ладошки

и выждать секунду – неподвижное состояние служит в качестве «нажатия». Для управления во многих играх требуется прыгать, махать руками, совершать наклоны, принимать указанные позы для активации соответствующих способностей. Так что для пользователей EyeToy возможности Kinect не станут сюрпризом. Хотя удивляться все равно будет чему. Технологически Kinect намного совершеннее игровой веб-камеры для PS3. Он не требователен к освещению, может работать в темноте. Все благодаря специальному инфракрасному проектору «структурированного света». В том смысле, что свет излучается в виде множества направленных пучков, формирующих на плоской стене точечную сетку. На неровной поверхности геометрия рисунка будет изменяться, что позволяет с высокой точностью сканировать трехмерный рельеф.

Помимо проектора в Kinect имеется две камеры. Первая – инфракрасная, служит для захвата отраженного структурированного света из проектора и работает в разрешении 320x240 (отсюда невысокая точность работы устройства, на расстоянии в два-три метра хорошо распознаются только конечности, но никак не отдельные пальцы). Вторая – обычная, улавливает видимый человеческому глазу спектр, работает в разрешении 640x480.

Помимо этого Kinect оборудован четырьмя микрофонами, которые служат для распознавания звуковых команд и общения в чате. Автоматически отсекается посторонний шум и игровые звуки, что обеспечивает комфортное общение.

Также Kinect умеет следить за игроком. Если взрослый уступит место ребенку, то Kinect потратит немного времени, пожужжит моторчиками, обеспечит нужный угол наклона камеры и успокоится. Можно дальше продолжать играть.

Серьезный минус у использованной технологии только один: Kinect работа-

ет в паре со старой игровой консолью, мощностей которой не хватает на быструю обработку данных. Отсюда низкое разрешение и невысокая точность, отсюда приличное запаздывание исполнения команд. В играх повсеместно наблюдается «плавающий» эффект, словно персонажи вынуждены преодолевать сопротивление плотной среды, стараясь повторять действия пользователя. Поначалу сложно ориентироваться даже в меню, поскольку курсор движется за рукой с заметным опозданием, пролетает мимо цели, залипает на иконках. Приходится подводить его медленно, чтобы попасть именно туда, куда надо. Аналогично и контроль в играх. Всегда надо действовать с упреждением. Соответственно, проекты на ловкость, точность и реакцию представляют собой бледное подобие спортивных игр для Wii и PS3.

Неудобства

Уже упоминалось, что Kinect требует очень много свободного пространства, но это не единственная проблема.

Неудобство связано с тем, что пересекать комнату, когда в ней играет человек, не рекомендуется. Стоит загородить камеру – и теряется контроль, устройству требуется несколько секунд, чтобы выйти из ступора.

Если подойти к товарищу, чтобы лучше рассмотреть происходящее на экране, Kinect тут же предложит сыграть вдвоем. Бывает, что он выбирает в качестве игрока не того пользователя – отдыхающего на диване, а не стоящего перед телевизором.

Случается, что сбивается настройка, пропадает курсор, человек перед экраном воспринимается в качестве предмета обстановки. Каждый раз, когда меняется пользователь, Kinect долго перенастраивается на нового.



Но в принципе, все эти неудобства незначительны и проявляются нечасто. Чтобы избавиться от многих неприятностей, достаточно научиться себя к новой манере поведения (не бегать по комнате, не мешать другу, не лезть в камеру).

Игровые приложения

Перепробовав множество игровых проектов, приходишь к выводу, что большинство разработчиков пока не понимают, как надо эффективно использовать Kinect. Практически везде меню организовано неудачно, слабо задействованы возможности трехмерного позиционирования, действие происходит, в основном, в двух координатах, персонажи реагируют на движения с задержками. Немудрено, что первые игры для Kinect собрали большей частью плохие отзывы.

Попытки заигрывания с хардкорной аудиторией привели к неудачам. Гонки («Kinect Joy Ride», «Sonic Free Riders»), файтинги («Fighters Uncaged»), спортивные тренажеры («Kinect Sports», «MotionSports») страдают от запаздывания исполнения команд и низкой точности. Машины переруливают, Соник движется сам по себе, шар в боулинге несется совсем не в том направлении, куда бросал, бойцы-инвалиды лениво пихаются конечностями. Напрыгаетесь вы, конечно, вволю. Но сложно получить удовольствие от игры, которую слабо контролируешь.

И когда Kinect уже почти совсем теряет привлекательность, неожиданно находишь для себя два проекта, целиком оправдывающих покупку устройства.

Первым стал «Dance Central» от студии Harmonix, создателей «Guitar Hero» и «Rock Band». Интересный подход к реализации игрового меню позволяет выбирать опции быстро и точно. На экране не показывают раздражающего «плавающего» аватара, требуется своевременно выполнять танцевальные движения под модную музыку. Вас учат новым приемам, заставляют отдаваться танцу до конца, до пота и дрожи в коленках, и компенсируют усилия стильным визуальным оформлением и восторгами публики. Когда-то нам показали, как здорово быть «героем гитары», теперь позволяют стать «легендой танцпола».

Есть у игры и практическое применение, особенно если ваше поведение на дискотеках сродни маятнику, болтающемуся из стороны в сторону. Вас в самом деле научат красиво и интересно танцевать с применением огромного количества движений.

Вторым интересным проектом для Kinect стал «Kinectimals», по совместительству являющийся одной из самых красивых и технологичных игр на Xbox 360. Зверята на экране ведут себя с милой неуклюжестью малышей, ветерок причесывает их пушистый мех, густая травка мнется под лапками. Глаз не оторвать. Несмотря на то, что игра предлагает всего несколько развлечений (среди которых гонки, футбол, метание диска и тому подобное), исследование острова и шалости с питомцем дарят множество свежих, ярких впечатлений.

Общение и левитация

Помимо игровых возможностей Kinect умеет выполнять и функции веб-камеры для общения с друзьями при помощи приложения VideoKinect. Неожиданностью стало то, что в



данном режиме устройство отслеживает положение пользователя, постоянно следит за его лицом, чтобы не терять из вида. Впечатление немного смазывается тем, что изображение выводится в низком разрешении (заметно хуже современных веб-камер) и с очевидным запаздыванием.

Кроме этого Kinect можно использовать при просмотре видео, но по понятным причинам телевизионный пульт с этим справляется намного лучше и не требует лишних телодвижений. Аналогично и с меню самой консоли: обыкновенный контроллер обеспечивает быстрый и точный доступ ко всем опциям, в отличие от медленного блуждания по гигантским иконкам при помощи Kinect.

Diagnosis

У Microsoft получилось создать действительно интересное устройство, но полезно оно будет в первую очередь казуальным игрокам. Просто потому, что на данный момент набор игровых приложений для Kinect ограничен мини-развлечениями, тренажерами и танцами. Серьезных, «взрослых» проектов пока нет, они анонсированы, но что собой будут представлять — загадка. Впрочем, до ее решения осталось ждать совсем недолго, до следующей выставки Е3.

Kinect в самом деле отслеживает положение тела игрока в трехмерном пространстве. Однако на данный момент очень немногие разработчики сумели грамотно распорядиться дарованными возможностями, большинство копируют старые проекты для EyeToy, некоторые стараются угнаться за Wii. В итоге получаются забавные развлечения, но стоящих игр для Kinect пока вышло ровно две: «Kinectimals» (образец для будущих приключенческих игр) и «Dance Central» (который не столько игра даже, сколько продвинутый учитель танцев).

Сам же Kinect, как показал практический опыт, представляет собой капризное устройство. Он требует очень много пространства. Он реагирует на движения с явным запаздыванием, что создает очевидный дискомфорт во время игр, не отличается высокой точностью, порой теряет игрока, тратит кучу времени на перенастройку при смене пользователей. Во время навигации по меню консоли довольно скоро приходит понимание, что стандартный игровой контроллер Xbox 360 позволяет выполнять все действия намного быстрее и с меньшими усилиями.

Сложнее всего предсказывать будущее Kinect и игр для него. К примеру, PS Move на данный момент рекомендовал себя как универсальный контроллер, который с одинаковым успехом используется в хардкорных жанрах (шутеры, стратегии, боевики) и казуальных (спортивные тренажеры, рисовалки, мини-развлечения). Самобытных проектов немного, но поддержку контроллера получают многие игры, уже сейчас их почти полторы сотни.

Kinect же пока может гордиться только играми из очень ограниченного жанрового набора. Заявленные «хардкорные» проекты, скорее всего, будут отличаться от казуальных только арт-дизайном, заставляя выполнять те же действия.

Однако работы энтузиастов на персональных компьютерах подсказывают, что возможности устройства ограничены только фантазией разработчиков и желанием издателей. Именно от них сейчас зависит: останется ли Kinect на прежнем уровне или пойдет дальше, будет вотчиной танцевальных игр и тренажеров или превратится в самостоятельную платформу с многообразием уникальных жанров.

Проблема в том, что у Microsoft мало внутренних студий, соответственно, в одиночку она не сможет развивать собственный проект, обеспечивая постоянный приток свежих игр, поэтому успех будет зависеть от заинтересованности независимых издателей. А их сложно заинтересовать, особенно когда требуется делать эксклюзивный проект для платформы с неопределенным будущим. Поэтому, несмотря на выдающиеся продажи самого контроллера, список анонсированных и вышедших игр для Kinect невелик.

Pro:

- Управление играми и консолью без контроллера, одними жестами;
- Улавливает движения пользователя по всем трем координатам и не требователен к освещению;
- Самостоятельно отслеживает положение пользователя в играх и видеочате;
- Прекрасно подходит для танцевальных игр и фитнес-тренажеров, для проектов, где требуется принимать определенные позы, для неспешных приключений с простыми мини-играми и исследованием территории.

Contra:

- Требуется очень много свободного места перед телевизором;
- Команды во всех опробованных играх выполняются с очевидными задержками;
- Занятное, но на практике неудобное меню для управления функциями консоли;
- Из вышедших проектов единичные игры адекватно используют возможности устройства;
- Ограниченное жанровое разнообразие предложенных игр и отсутствие ясности в направленности будущих проектов;
- Перенастройка Kinect на нового пользователя в играх отнимает много времени;
- Kinect не понимает русскую речь, из-за чего голосовое управление нам (пока?) не доступно;
- Не хватает миниатюрного ДУ-пульты хотя бы с одной кнопкой. ❌



Portal 2

Расставание с «Portal 2», скорее всего, заставит вас взгрустнуть. Как только финальные титры заскользят по экрану под аккомпанемент новой песни Джоната Коултона, вы наверняка подумаете: «Эх, а ведь для того, чтобы увидеть еще один столь же удивительный проект, придется ждать лет пять, не меньше...». И наверняка будете правы. Да, «Portal 2» хорош своей уникальностью, интеллектом и чувством юмора. Других таких не просто мало – нет вообще. Кроме первой части «Portal», но она оказалась всего-то крохотным зернышком, из которого в итоге вырос чудесный цветок.

Виталий Сидоренко

Со времен событий первой части прошло много лет. Наша молчаливая героиня Челл вновь просыпается в одной из крио-комнат лаборатории компании Aperture Science, которая предстанет перед нею лишь тенью того, что осталось после катастрофы десятилетия назад. Такова расплата за победу над маниакальной GLaDOS – искусственным интеллектом, видевшим смысл своего существования в бесконечных тестах над испытуемыми. Стерильные полигоны поросли флорой, а оборудование, некогда служившее науке, давно заброшено.

Ответственным за пробуждение Челл оказывается говорящий «глаз» Уитли. Чудаковатый робот вещает голосом Стефена Мерчанта (героя и сооснователя британского ситкома «The Office»), разряжая печальную атмосферу безжизненного комплекса. Заручившись его поддержкой,

нам предстоит пройти долгий путь к свободе, которая когда-то была так близко. Казалось бы, простая цель, учитывая тот факт, что порталная пушка никуда не пропала, а нежные ручки Челл уже не раз доказывали свое умение виртуозно обращаться с этим экстравагантным устройством. Однако чем дальше, тем больше испытаний сваливается на героиню.

Дело в том, что GLaDOS не очень обрадована тем фактом, что прошлая встреча с Челл привела к ее «гибели», и теперь она решительно настроена на реванш. В комплексе Aperture Science еще предостаточно смертоносных комнат, ожидающих своих испытуемых в оранжевых костюмах. Все ради науки, несомненно.

Визуально игра выглядит значительно лучше своей предшественницы. Несмотря на старый движок, художникам и арт-дизайнерам удалось создать оше-



ломляющие скрупулезной работой уровни, вдохнуть жизнь в сам комплекс, превратить декорации в действующего участника событий. Помещения перестраиваются на глазах, сквозь дыры в панелях виднеются огромные пустоты, странные механизмы, административные помещения...

Основа игры осталась практически неизменной. Ставим оранжевый портал тут, синий здесь; прыгаем в один, вылетаем из другого. Вот и все хитрости. Но если испытания из оригинала были в большинстве своем похожими друг на друга, чаще всего основывались на жонглировании кубами и энергетическими шарами, то теперь головоломки гораздо разнообразнее.

По ходу одиночной кампании нас аккуратно и ненавязчиво знакомят с множеством новых способов внести вклад в науку, будь то гравитационные



поля, энергетические мосты или катапульты, выстреливающие испытуемым на огромные расстояния. Уже упомянутые шары заменили на лазерные лучи. А еще тут есть гели.

Гели стали самой неожиданной и интересной находкой «Portal 2». Они льются из труб на пол и наделяют перемазанную ими поверхность разными свойствами. Оранжевый гель значительно ускоряет испытуемую. Синий служит вместо батута. А белый позволяет ставить порталы практически на любой плоскости. Перекрашивая дорожки, мы превращаем их в захватывающий, скоростной аттракцион с дикими прыжками и падениями в бездонную пропасть.

Новые элементы одной большой головоломки делают свое дело. Теперь нет комнат, требующих высокой реакции или точности попаданий. Все загадки построены на чистой логике. Главное — найти решение, определить последовательность действий: тут поставить куб, там провести луч, в нужный момент активировать гравитационное поле — и мы у выхода к следующему заданию. Стоит отметить, что масштабы уровней значительно возросли, из-за чего у Челл появился бинокль, чтобы как-то ориентироваться в пространствах огромной подземной базы.

Потенциал для создания новых головоломок поистине огромен, если не безграничен. Однако авторы сделали ставку не на сложность прохождения, а на череду довольно простых, разнообразных, интеллектуальных развлечений,

где больше восхищаешься остроумием загадок, чем собственной смекалкой. Кроме этого мы являемся участниками увлекательного интерактивного фильма, где испытания служат в качестве пропуска к новым диалогам и неожиданным поворотам сценария.

Сюжет «Portal 2» примыкает к уже известным фактам из первой части, постоянно меняет окружение, то и дело перенося нас сквозь, вдоль и под всевозможные отсеки бесконечного комплекса. Сама Aperture Science неспешно рассказывает свою историю, в чем ей помогает записанный на пленку голос основателя — Кейва Джонсона. Этот «безумный шляпник» разбавляет одиночество Челл, когда Уитли и GLaDOS это делать не в состоянии.

В троице болтливых персонажей «Portal 2» заключена парадоксальная особенность проекта. Когда большинство разработчиков из кожи вон лезут, дабы передать простейшее повествование через десятки тысяч строк диалогов, сценаристы Valve оперируют лишь монологами. Однако выписывают их столь виртуозно и остро, что они без труда захватывают все внимание, каждой новой реплики ждешь в предвкушении. Когда начинается разговор, замираешь на месте, чтобы не пропустить ни слова.

Именно из-за этого становится немного грустно по окончании десятичасовой истории. Но разработчики придумали прекрасный способ развеять печаль. Продлить удовольствие можно прохождением отдельной кооператив-

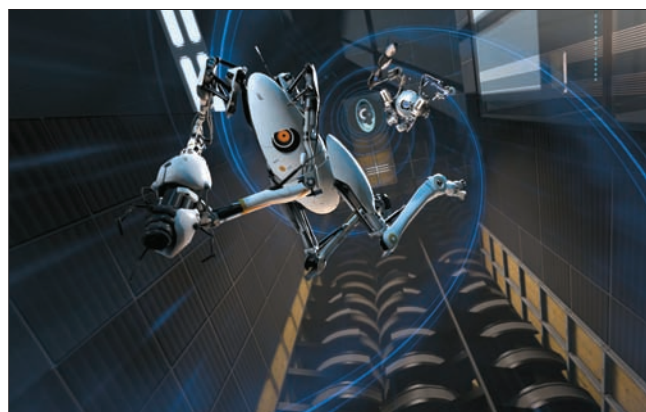
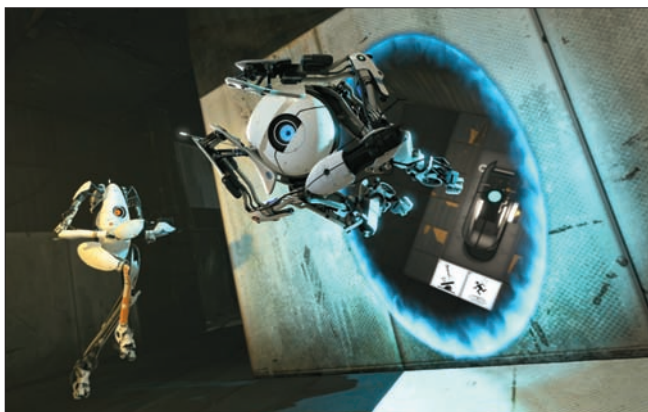
ной кампании на пару с товарищем. Это подарит вам еще шесть-восемь часов, да и игра в таком ритме воспринимается совершенно иначе.

События кооперативного забега следуют сразу после окончания приключений Челл, так что оставьте его напоследок, иначе рискуете раскрыть некоторые тайны раньше времени.

В кооперативе вам и вашему приятелю отдается управления парой роботов, которых GLaDOS величает Синим и Оранжевым. С игровой точки зрения этот режим не сильно отличается от испытаний Челл, выставляя на пути те же самые препятствия. Но загадки усложняются тем, что у каждого робота своя порталная пушка. Соответственно, они могут открывать сразу четыре прохода на одном уровне. И это используется по полной.

Синий и Оранжевый помогают друг другу. Один становится на кнопку, открывает проход другому. Второй прокладывает порталами путь товарищу, передает ему кубики, активирует механизмы. Короткое обучение быстро заканчивается, малышей выводят из зоны комфорта, и дальше им уже самостоятельно, без подсказок GLaDOS приходится искать выход из положения.

Роботы также обучены языку жестов и имеют доступ к специальному интерфейсу. Если первое создано исключительно забавы ради (как, например, «дай пять» или игра в «камень-ножницы-бумага»), то второе куда важнее для прохождения. Простым нажатием кнопки можно подсветить место, в котором вы





хотите увидеть портал напарника, или же запустить таймер для выполнения синхронных действий. В особо тяжелых ситуациях можно взглянуть на происходящее глазами товарища.

Единственное, что напрягает в кооперативе, так это навязчивый магазин шапочек, флажков, раскрасок и прочего барахла. Хотите подчеркнуть индивидуальность своего робота – будьте готовы потрясти кошельком. Стоят они недешево, и данный ход совсем не в характере Valve, которая до последнего времени любила баловать поклонников бесплатными дополнениями (по крайней мере, на PC).

В целом же, претензия к «Portal 2» только одна: повторное прохождение оправдывается только погоней за достижениями. Сюжет известен, головоломки изучены, до выхода DLC с новыми испытаниями делать в игре нечего. Конечно, никто не запрещает пройти игру с комментариями разработчиков. Но это лишь интерактивный справочник, хоть и весьма познавательный.

Что касается различий между версиями, то они незначительны. Пользователи PC и PS3 подключены к сервису Steamworks, будут своевременно получать все обновления и дополнения, смогут играть друг с другом. Последнее нам, правда, проверить не удалось, PSN на момент написания статьи был «в коме». Консольные версии, в отличие от компьютерной, позволяют двум друзьям проходить кооперативную кампанию на одном телевизоре в режиме разделенного экрана. Но в плане графики PC обходит консоли, а Xbox 360 отстает от PS3.

Diagnosis

Практически безупречная игра, где недостатки кажутся несущественными в сравнении с тем, что мы получаем взамен. Каждый виртуальный миллиметр «Portal 2» пропитан заботой, любовью и трепетным отношением авторов к своему проекту. Каждая решенная головоломка восхищает воображением создателей. Каждое новое испытание открывает двери к следующему повороту истории,

иногда заставляет нервничать, иногда – хохотать.

«Portal 2» уникален. Разработчики сделали ставку на непопулярный жанр, на необычную игровую механику, на то, что людям все еще интересны интеллектуальные забавы, и они могут воспринимать тонкий юмор. И получилось чудо, венец творения Valve.

Pro:

- Интереснейшие одиночная и кооперативная кампании;
- Множество новых элементов в формуле игровой механики «Portal»;
- Всегда разные, остроумные головоломки;
- Живой юмор, который заставит по-настоящему смеяться;
- Персонажи, в которых действительно веришь;
- Захватывающий сюжет;
- Отсылки к истории «Half-Life»;
- Скрупулезно проработанный дизайн уровней;
- Отличная оптимизация движка;
- Прекрасная музыка.

Contra:

- Она кончается, срочно хочется дополнений с новыми уровнями или конструктор для создания собственных головоломок. ❌



Напоследок предлагаем вам ставшую уже традиционной колонку обсуждений игры читателями GAMETECH.ru. И, как всегда, приглашаем вас присоединиться к дискуссии!

Poltor

Полностью согласен с рецензией. Игра просто великолепна. Очень жаль, что подобного качества игр почти нет. Первый «Portal» был неплохой игрой, но во второй авторы просто превзошли себя. Остается лишь пожалеть, что подобного уровня интерактивное развлечение мы получим еще не скоро.

Kei-s

Всех как будто зомбировали. Так восхвалять просто среднюю игрушку – это аномалия какая-то. И главное было бы за что, ан-нет, все как будто по памяти хвалят, то есть реально играют в одно, а хвалят потом совсем другое. В этом смысле «Portal 2» – просто открытие этого года: при таком банальном содержимом относительно первой части произвести такое сильное впечатление буквально на всех – это действительно сногшибательное достижение.

madvaddio

Игра отличная, но слишком длинная и однообразная. Раз в два короче и без банальных поворотов сюжета – было бы лучше.

p_AV-el

Играю с удовольствием. Головоломки приятные, графика не отвлекает количеством эффектов. Юмор своеобразный, но мне такой андроид-стайл понравился. Не играю года, но определенно в пятерке.

Dreamer

Игра просто убила, унылая, с убогими текстурами, и повторением того, что уже было в первой части, та же игра, цифра другая, бесконечные загрузки и вовсе не дают спокойно играть.

PRYM760

На Xbox 360 игра выглядит неважно. Отсутствие сглаживания и нечеткая картинка портят впечатление. Графика прямиком из Half-Life 2. PS3 на этот раз победила.

d03a

Игра – пример того, что будет, если на инди-проект выделить бюджет блокбастера. Монологи шикарные, внимание к деталям маниакальное. Турели, ящики и носители искусственного интеллекта хочется пригласить домой на глинтвейн с шарлоткой. Атмосфера хай-тек разрухи и безумного Братца прямиком из пыльных книг фантастики старой школы, чем-то перекликается с «Bioshock».

Геймплей вырос вишь, но при этом практически полностью лишился глубины – слишком мало стен для размещения порталов, практически во всех камерах решение очевидное и единственное. Но в целом очень доволен. «Portal 2» – пока лучшее из того, что в этом году на всех платформах выходило.

Mortal Kombat

Свершилось! Западные разработчики наконец-то разрушили восточную гегемонию в жанре файтингов. Рю девчонкой рыдает в бороду Зангиева, Джек недоуменно трещит электрическими разрядами, Йошимитсу старательно, раз пятый или шестой делает себе харакири, тщетно пытаясь нафарить ржавой катаной уязвимую точку в своем бессмертном теле. Прощайте, ребята, с вами было весело, но вы уже не актуальны.

Михаил Шкредов

Ярко-красочный стиль, миловидные красотки, дикие вопли, фейерверки ударов задвинуты на второй план. Теперь на аренах заправляют кровожадные монахи, беспощадные убийцы, темные колдуны из параллельных миров, а жестокость как никогда оправдана. Непримиимые враги сходятся в «смертельной битве» с целью превратить оппонента в фарш. Такой он, новый «Mortal Kombat». Всем возвращением Возвращение. Всем перезагрузкам Перезагрузка.

Сюжет обновленного «Mortal Kombat» берет свое начало в далеком будущем. Триумф Шао Кана близок. Все герои, пытавшиеся спасти Землю от порабощения, повержены, остался лишь Лорд Рейден. Однако даже бог Грома не в состоянии противостоять безграничной мощи Императора. Еще мгновение, и единственный защитник людей разделит печальную участь своих соратников. В отчаянии Рейден собирает последние силы и отправляет сообщение самому себе в прошлое, когда только начинался турнир «Смертельная битва». Видения, содержащие обрывки информации, должны помочь ему избежать ошибок, приведших к Апокалипсису.

В «Mortal Kombat» присутствует полноценная одиночная кампания. Изначально нам представляют старого знакомого, актера-позера Джонни Кейджа. Этому герою боевиков до лампочки всякие там «судьбоносные поединки» и «поглощение реальности». Сексапильные девушки его привлекают гораздо сильнее. Впоследствии выяснение отношений быстро выходит за рамки «ты просто дерешься с ним», а игрок примеряет костюмы самых разных личностей.

История рассказывает нам биографию персонажей и об их взаимоотноше-

ниях, не раз удивляет неожиданными поворотами. Размах растет от одной главы к другой. Герои предают своих повелителей, к жизни возвращаются давно погибшие воины, способные решить исход конфликта, брат идет на брата, последние становятся первыми.

Судьбы действующих лиц тесно переплетены и объединены в единое повествование. Сценаристы безжалостно обходятся со многими героями. Рейден придерживается принципа «цель оправдывает средства», и зачастую цена очередной попытки исправить ситуацию оказывается слишком высокой. Шао Кан и его приспешники не останавливаются ни перед чем, только бы сломить сопротивление упорных землян.

После боя в обязательном порядке следуют продолжительный ролик или, как минимум, диалог, что лишний раз подчеркивает, с какой основательностью разработчики подошли к данной составляющей. Герои наконец-то вышли за рамки сухого описания. Они живые, в них веришь, им сопереживаешь, их поступки находят понимание или вызывают отторжение. Ни один другой современный файтинг не может предложить подобного.

Иногда, чтобы взобраться на Олимп, приходится возвращаться к самым истокам. Именно так поступили разработчики. После мытарств по трехмерным измерениям и неудачных попыток «изобрести велосипед», все вернулось на круги своя. Герои дерутся в старых добрых двух координатах, на каждый из четырех ударов, блок и бросок отведена отдельная кнопка на геймпаде. Для полного счастья не хватает только контроллера от SEGA Mega Drive, с которым многие люди начали знакомство с серией.

В списке бойцов (не все доступны с самого начала) вы вряд ли встретите малознакомые лица (если когда-нибудь хоть как-то увлекались сериалом). Только «иконы» вперемешку с более-менее значимыми для вселенной персонажами.

Разумеется, ни один участник турнира не ограничивается апперкотами, ударами с разворота и прочими дворовыми приемами. В ход идут огненные шары, ледяные глыбы, гарпуны, кислота, телепортация, молнии, гранаты, пистолеты, бомбы, магические превращения, телекинез – список огромен.

У героев предостаточно «бесчестных» приемов, и для их выполнения не требуется никаких особенных навыков. Все просто и редко выходит за рамки сочетания «вниз-вперед-удар». Самое сложное сочетание клавиш – «назад-назад-вперед-удар». Если ваши руки еще помнят «Mortal Kombat 3 Ultimate», то процесс освоения сокращается до нескольких минут. Те, кто не увлекается жанром файтингов, тоже быстро освою. Проще некуда. Счастье для тех, кому японские драки выворачивают суставы в пальцах.

«Перерождение» по духу ближе всего не к третьей части, а к второй. В том смысле, что сражения рассчитаны больше на тактику, чем на рефлекс и лихорадочное выбивание комбо-серий на геймпаде. Здесь, к примеру, нет возможности бегать, зато достаточно способов быстро сократить дистанцию телепортацией, подкатами или подскоками. Благодаря этому сражения проверяют на прочность выдержку, смекалку, умение предугадывать действия противника и мгновенно реагировать на его ошибку. Знание комбинаций и спецприемов еще не гарантирует успех.

Причиной поражения может стать неудачно выбранная позиция, невовремя использованная суперспособность, что угодно. Ухватили момент – и оппонент попадает под раздачу. Прозевали – и сами рискуете оказаться в западне. На полях сражений «Mortal Kombat» нет универсальных солдат и беспроигрышных выходов из любой ситуации. Приходится постоянно менять тактику.

Тем не менее, «Mortal Kombat» не гнушается заимствований из современных японских файтингов. Тут уже можно выворачиваться из захватов, разбивать вражескую комбо-серию, усиливать





спецприемы и проводить жесточайшие «рентген»-атаки. В момент активации этого удара с противника слетает кожа и включается замедление, смакующее ломающиеся кости и разлетающиеся позвонки.

На последние действия тратится энергия из специальной шкалы X-Ray, которая заполняется по мере проведения удачных атак или когда вас используют в качестве беспомощной груши. Усиленные таким образом приемы намного эффективнее и болезненнее оригиналов.

Еще одно нововведение оказалось крайне востребованным, называется оно Tag Team, бои 2-на-2. Герои могут приходить на помощь друг другу, вовремя подменять, выпрыгивать и продолжать начатую комбо-серию. Только в стареньком «Dead or Alive 4» можно было отрываться в подобных кооперативных сражениях, играть не против товарища, а вместе.

Создав отдельную сюжетную линию, авторы не забыли и про классическую «лестницу» (для одного игрока, или для пары в режиме Tag Team). В качестве приза за ее прохождение выдается информация о судьбе выбранного персонажа после завершения событий кампании.

Но и это еще не все. В «Mortal Kombat» имеется огромное количество дополнительных материалов, мини-игр и секретов (несколько сотен!). В Challenge Tower к вашим услугам самые изощренные испытания: убить врага с определенными условиями, продержаться 15 секунд без блока и не пропустить ни одного удара и многое, многое, многое другое. Кто хочет проверить свои небоевые качества, отправляется на проверку силы, внимания и выдержки. Наконец, в режиме Test Your Luck перед началом битвы активируется игровой автомат, который определяет противника и условия боя.

За спасение мира, покорение «лестницы» и прочие заслуги выдают монеты. В качестве магазина здесь выступает Nekropolis, где расходуются заработанная валюта. Среди многочисленных бонусов встречаются не только концепт-арты и музыка, но также альтернативные костюмы и секретные Fatality. Да, в «Mortal Kombat» приятные добавки не надо покупать в виде DLC, их надо лишь откупывать. Кстати, не все тайники открываются за деньги.

Естественно, главной составляющей любого файтинга является мультиплеер, и «Mortal Kombat» старается соответствовать современной моде. Но одним телевизором можно играть друг против друга, вдвоем против ИИ или устраивать вечеринки, где сразу четыре товарища барабанят по кнопкам геймпадов и зло хохочут над проигравшими. На месте и онлайн: 1-на-1, 2-на-2, ранговые матчи, частные состязания, таблицы лидеров – полный набор.

Казалось бы, хватит, но авторы пошли еще дальше и предложили увлекательный режим King of the Hill. В этом мини-турнире боец, выигравший схватку, остается на ринге до тех пор, пока его не сбросят с вершины в самый низ. Остальные участники наблюдают за происходящим в виде своих аватаров (на Xbox 360) или уменьшенных фигурок бойцов (на PS3). Зрители могут подбадривать противников, насмехаться над ними и выставлять оценки. К сожалению, именно в «Царе горы» отчетливее всего видны недоработки онлайн – неприятные лаги, запаздывания действий, что для быстрого файтинга неприемлемо. Разработчики обещают исправить это, но как скоро это у них получится (и получится ли), пока не ясно.

Отметим, что данные проблемы наблюдались в версии для Xbox 360. На PS3 их пока не проверить из-за падения PSN. Но даже когда его работа будет восстановлена, то выйти в онлайн все равно не получится, поскольку для этого требуется активировать «пропуск» в магазине PS Store, который будет еще долго отключен.

Отличий в версиях не так уж и много, но для некоторых они могут оказаться определяющими. Во-первых, обладателям PS3 приготовили отличный подарок – эксклюзивного героя, безумного спартака Кратоса, идеально вписавшегося в тусовку кроважанных маньяков. Во-вторых, крестовина на геймпаде Xbox 360 плохо подходит для данного вида развлечений, не отличается точностью, а из-за ее выпуклой формы быстро начинают болеть пальцы. Так что настоятельно рекомендуем для этих целей приобрести другой контроллер.

Diagnosis

«Mortal Kombat» – проект вне конкуренции не потому, что у него нет конкурентов, а благодаря своему уникальному

стилю и жестокости. Это файтинг, который заинтересует даже тех, кому не нравятся файтинги. Простая в освоении боевая система, великолепная визуализация всех без исключения приемов, комбинаций и спецспособностей, превосходная подборка героев и продолжительная сюжетная кампания в довесок к сотням испытаний и мини-игр. Современные файтинги нам еще ни разу не предоставляли развлечения в таком объеме – японцы все больше любят игры по кусочкам продавать. А дальше... дальше «Mortal Kombat» говорит: «Теперь твоя душа принадлежит мне!». И остановиться уже невозможно. Хочется раскопать все секреты, пройти испытания! После чего отправиться в мультиплеер, чтобы продолжить жестокое веселье там.

Pro:

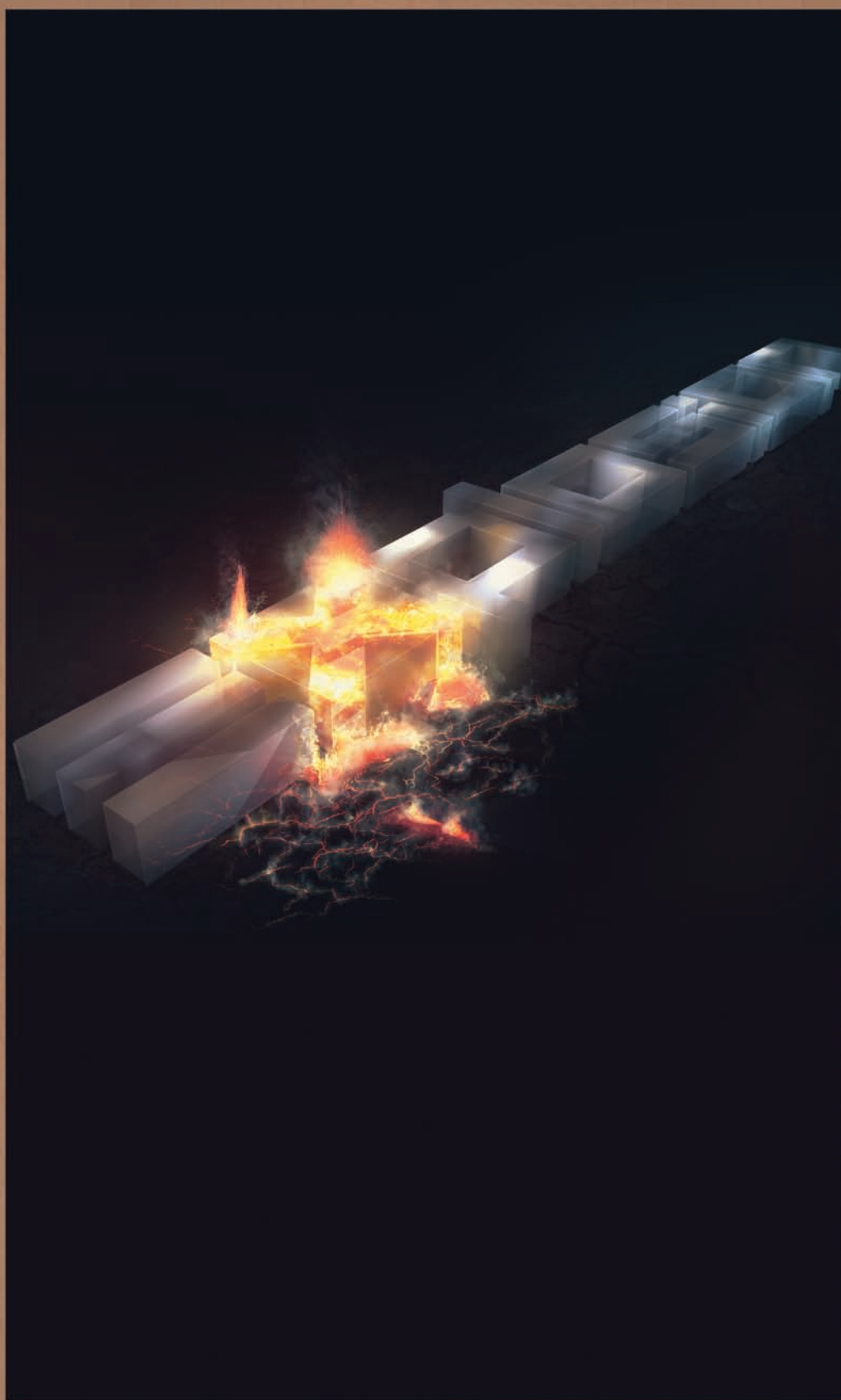
- Полноценная, богатая на события одинокая кампания;
- Отличная подборка персонажей;
- Боевая система проста в освоении;
- Поединки требуют внимания, смекалки и реакции, а не только зазубривания комбо-связок и спецприемов;
- X-Ray приемы и другие нововведения отлично вписаны в игровую механику;
- Потрясающая визуализация всех без исключения приемов;
- Кооперативный режим Tag Team;
- Огромное количество секретов, дополнительных материалов, мини-игр и испытаний;
- Толковый, пускай во многом и традиционный, онлайн мультиплеер;
- Качественный арт-дизайн персонажей и арен.

Contra:

- Онлайн поединки страдают от лагов;
- Тупой и тяжелый Шао Кан в качестве босса.



СТУДИЯ ДИЗАЙНА



explosion



www.explosion.ru



+7(495) 766-7630

Реклама



Ноутбуки **ASUS** серии **N**

на базе процессоров Intel[®] Core[™] i5 второго поколения

ПОЧУВСТВУЙ МОЩЬ ЖИВОГО ЗВУКА



Благодаря эксклюзивной технологии SonicMaster, разработанной в сотрудничестве со специалистами фирмы Bang & Olufsen, ноутбук ASUS N53Sv с подлинной операционной системой Windows[®] 7 Домашняя расширенная обеспечивает четкий, насыщенный, глубокий звук, который нельзя было услышать раньше ни на каком ином мобильном компьютере. Помимо выдающейся аудиосистемы в этом ноутбуке реализована технология Super Hybrid Engine, которая увеличивает производительность на 7 процентов*, современный интерфейс USB 3.0 и функция Video Magic, улучшающая качество стандартных видеоматериалов до уровня Full-HD 1080p. Второе поколение процессоров Intel[®] Core[™] i5 обеспечивает умную производительность с ускорением, которая позволяет добиться невероятной оперативности работы ПК. Ноутбуки ASUS серии N с аудиосистемой SonicMaster подарят вам совершенно новые ощущения!

* Зависит от конфигурации.

Всемирная гарантия 2 года
Горячая линия ASUS: (495) 23-11-999, 8-800-100-2787

Информацию о том, где купить ноутбуки ASUS, можно найти на сайте www.asusnb.ru
Intel, логотип Intel, Intel Inside, Intel Core и Core Inside являются товарными знаками корпорации Intel на территории США и других стран.
Товар сертифицирован, на правах рекламы.



www.asus.ru
www.asusnb.ru

