



Процессоры Core i7 для платформы LGA2011



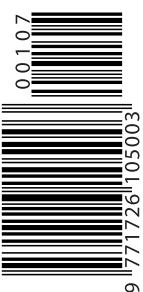
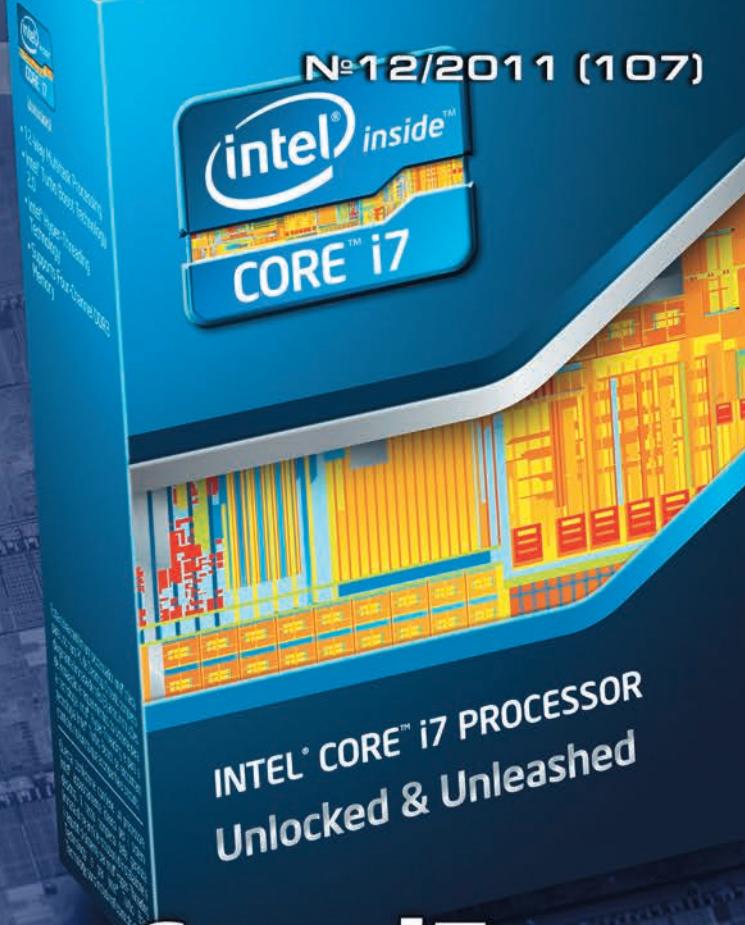
**Ультрабуки Acer и ASUS:
новая эра в истории ноутбуков?**

**Планшет MSI WindPad 110W:
работаем на Windows 8**



ТАКЖЕ В НОМЕРЕ:

- ◆ Запускаем Microsoft Windows 8 в виртуальной машине
- ◆ Знакомимся с ОС bada 2.0 и смартфоном Samsung Wave Y
- ◆ Используем флагманский аппарат Nokia N9 на базе ОС MeeGo
- ◆ Строим домашнюю сеть с помощью устройств QNAP и Netgear
- ◆ Изучаем чипсет Intel X79 Express и системную плату ECS на нем
- ◆ Тестируем CPU-часть младших APU AMD: AMD A4-3400 и A6-3500
- ◆ Играем в новинки сезона: «RAGE», «Battlefield 3» и «Forza Motorsport 4»





ВАШ ГЛАВНЫЙ ИСТОЧНИК
ИНФОРМАЦИИ ИЗ МИРА ИГР

GAMETECH
www.gametech.ru

РЕКЛАМА



iXBT.com 12/2011

Генеральный директор:
Дмитрий Мурzin
И.о. главного редактора:
Сергей Уваров
Шеф-редактор:
Александр Воробьев

Фотограф:
Тимофей Курчаткин
Корректор:
Дмитрий Дмитриев

Верстка, подбор и обработка
фотоматериалов:
Андрей Солицев

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:
podpisika@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 массово-
ых коммуникаций 2 декабря 2008 года.
Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-34588

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

Цена свободная

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

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 #12/11



ПЛАТФОРМА

- | | |
|---|--------|
| ПРОЦЕССОРЫ INTEL CORE I7-3930K И
3960X EXTREME EDITION ДЛЯ ПЛАТФОРМЫ LGA2011 | стр.8 |
| ЧИПСЕТ INTEL X79 EXPRESS
ДЛЯ ПЛАТФОРМЫ LGA2011 | стр.12 |
| СИСТЕМНАЯ ПЛАТА ECS X79R-AX DELUXE
НА БАЗЕ ЧИПСЕТА INTEL X79 | стр.14 |
| ПРОЦЕССОРЫ INTEL CORE I7
ДЛЯ ТРЕХ РАЗНЫХ ПЛАТФОРМ | стр.19 |
| ПРОЦЕССОРЫ AMD A4-3400 И A6-3500:
ТЕСТИРУЕМ СРУ-ЧАСТЬ МЛАДШИХ APU AMD | стр.23 |



НОУТБУКИ

- | | |
|--|--------|
| INTEL ULTRABOOK:
КОНЦЕПЦИЯ, ТЕХНОЛОГИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ | стр.30 |
| ACER ASPIRE S3 –
ПЕРВЫЙ УЛЬТРАБУК НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ | стр.36 |
| ASUS ZENBOOK UX31 | стр.41 |



ПРОГРАММЫ

- | | |
|-------------------------------|--------|
| WINDOWS 8: ТЕОРИЯ | стр.46 |
| ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА BADA 2.0 | стр.49 |



ПЛАНШЕТЫ И СМАРТФОНЫ

- | | |
|---|--------|
| MSI WINDPAD 110W:
УСТАНАВЛИВАЕМ WINDOWS 8 НА ПЛАНШЕТ | стр.52 |
| СМАРТФОН NOKIA N9 НА БАЗЕ ОС MEEGO 1.2 | стр.56 |
| СМАРТФОН SAMSUNG WAVE Y НА БАЗЕ ОС BADA 2.0 | стр.61 |



КОММУНИКАЦИИ



- | | |
|---|--------|
| ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ СЕТЕВОЙ НАКОПИТЕЛЬ
QNAP TS-459 PRO II | стр.64 |
| ДВУХДИАПАЗОННЫЙ БЕСПРОВОДНОЙ РОУТЕР
NETGEAR WNDRMAC | стр.68 |



GAMETECH

- | | |
|--------------------|--------|
| RAGE | стр.74 |
| BATTLEFIELD 3 | стр.76 |
| FORZA MOTORSPORT 4 | стр.79 |

РОЗЫГРЫШ ПРИЗОВ!

Flash-накопители Silicon Power Touch и LuxMini



Touch 850 (Limited Edition) - 8 GB

USB 2.0 Flash Drive

4
штуки

LuxMini 322 (Limited Edition) - 8 GB

USB 2.0 Flash Drive

4
штуки



Компания Silicon Power и журнал iXBT.com проводят розыгрыш призов среди редакционных подписчиков. Чтобы принять участие в розыгрыше, необходимо до **31.12.11** оформить полугодовую подписку на **2012** год, и прислать ее копию в редакцию. Стоимость подписки по этому розыгрышу составляет **1380** рублей.

Акция действует

до-31

декабря 2011 года

Редакция оставляет за собой право отказаться от доставки журналов за неверно или неразборчиво внесенные данные (индекс, адрес, телефон), до выяснения данного вопроса со стороны подписчика. Количество призов ограничено. Призы обмену не подлежат и в денежном выражении не выдаются.



ПОДПИСНОЙ КУПОН

ПРОШУ ОФОРМИТЬ ПОДПИСКУ
НА ЖУРНАЛ IXBT.COM НА 2012 ГОД

- на 1 номер – 238 рублей
 на квартал – 699 рублей
 на 1 полугодие – 1368 рублей

начиная с 2012г.

(отметить квадрат выбранного варианта подписки)

Данное предложение действительно до **30.06.2012**
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)

ИЗВЕЩЕНИЕ

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	2012 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	2012 год			рублей
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----------	--	--	--------

Плательщик (подпись)



Adobe оставит Android без Flash Player



Adobe объявила о намерении прекратить разработку Flash Player для мобильных устройств, сконцентрировавшись на деятельности в области создания «родных» приложений для мобильных операционных систем для распространения через соответствующие онлайн-сервисы – Android Market, Apple App Store, Amazon Appstore, BlackBerry App World и другие.

В официальном сообщении, опубликованном на сайте компании, Adobe рассказывает, что будущая версия Flash Player 11.1 станет последней для мобильных устройств, а в дальнейшем компания будет выпускать лишь исправления и обновления системы безопасности для нынешних конфигураций Android и PlayBook. Впрочем, Adobe допускает возможность создания новых имплементаций проигрывателя Flash сторонними компаниями, которые для этого должны иметь лицензию на использование кода Adobe.

Прекращение разработки мобильной версии Flash Player очень походит на долгожданное признание со стороны Adobe получения для технологии Flash «черной метки», которая была выдана ведущими игроками рынка уже достаточно давно. Apple категорически отказалась от поддержки Flash в мобильных продуктах еще в 2007 году (около полутора лет назад Стив Джобс опубликовал открытое письмо «Мысли о Flash», проясняющее позицию компании), позже к «оппозиции» подключились Microsoft, Mozilla и другие. Нейтральная позиция Google и «курируемого» ею лагеря производителей Android-устройств вполне объяснима желанием использования возможности воспроизведения Flash в качестве аргумента в конкурентной борьбе с Apple (хотя и сама Google выражала определенное недовольство как нестабильностью работы Flash Player, так и частыми задержками выпуска новых версий).

Если в Google (как и в RIM) полагают, что наличие поддержки Flash действительно является важным фактором популярности мобильной платформы компании, то, вполне возможно, период затухания популярности этой технологии немного можно будет затянуть. Если же будущие версии Android лишатся поддержки Flash, то эта технология окончательно потеряет свою привлекательность в качестве основы для кроссплатформенных приложений, что будет способствовать еще более быстрому распространению других технологий – открытых и более производительных.

В будущем году Intel выпустит CPU, специально спроектированные для планшетов

Компания Intel планирует пересмотреть планы выпуска продукции на 2012 год, добавив них разработку новой линии процессоров, предназначенных для планшетов.

При этом процессоры Medfield, которые раньше позиционировались в обе ниши – планшетов и смартфонов – будут переориентированы только на смартфоны.

Новыми процессорами Intel рассчитывает атаковать ARM на рынке планшетов, сделав упор на сочетание малой потребляемой мощности и высокой производительности.

Ожидается, что значение TDP процессоров Intel для планшетов и смартфонов, которые выйдут в ближайшие два года, удастся снизить до 10 Вт. Этому будет способствовать ускоренный переход к новым технологическим процессам, объявленный Intel на сентябрьском форуме IDF 2011. Если раньше освоение нового техпроцесса происходило каждые два года, то теперь на это отводится один год.

В ближайшие три года Intel последовательно выпустит мобильные процессоры Saltwell (32 нм), Silvermont (22 нм) и Airmont (14 нм).

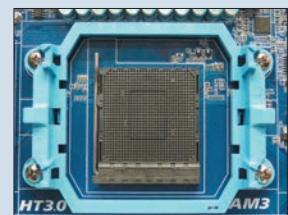
В следующем году AMD представит чипсеты 1090FX и 1070 для процессоров в исполнении AM3+

Несмотря на то, что чипсетам 990FX и 970, на основе которых строятся материнские платы для процессоров в исполнении AM3+, не исполнилось и полугода, компания AMD уже работает над их преемниками. Так, в следующем году им на 990FX и 970 придут чипсеты 1090FX и 1070 соответственно.

Самой интересной особенностью AMD 1090FX, в сравнении с предшественником, станет поддержка USB 3.0 собственными средствами, а не за счет сторонних контроллеров. К сожалению, о количестве портов USB 3.0, реализуемых средствами чипсета, не сообщается, но учитывая, что A75 обеспечивает работу четырех таких разъемов, можно надеяться, что AMD 1090FX обеспечит работу как минимум не меньшего числа портов.

Еще одна интересная особенность AMD 1090FX – поддержка до восьми портов SATA 6 Гбит/с. Для сравнения, чипсет Intel X79 обеспечивает работу только двух портов SATA ревизии 3.0. Наконец, новый чипсет AMD обеспечит поддержку 32 линий интерфейса PCI Express, которые будут делиться поровну между двумя соответствующими слотами для видеокарт. Поддержка технологий AMD CrossFireX и NVIDIA SLI, разумеется, тоже будет присутствовать.

Что касается чипсета 1070, то он, к сожалению, не будет поддерживать технологию USB 3.0, а количество линий PCI Express будет урезано, зато обещается поддержка все тех же восьми портов SATA 6 Гбит/с. Сообщается также, что ни AMD 1090FX, ни AMD 1070 не будут поддерживать интерфейс PCI Express 3.0.





www.level-one.ru

LevelOne
Для дома и офиса

Ethernet Коммутаторы

DSL Маршрутизаторы

IP Сетевые Камеры

Сетевые АдAPTERы

KVM Переключатели

HomePlug АдAPTERы

Сетевые Хранилища

Беспроводные точки доступа

АнтENНЫ

Принт-серверы



Планы Intel на 2012-2013 год: все тайное становится явным

В интернет утекли кадры из презентации Intel, которые дают представление о планах компании по развитию «клиентской платформы».

Intel планирует выпуск платформ под условными обозначениями Chief River/Maho Bay (2012 год) и Shark Bay (2013 год).

В состав Chief River/Maho Bay войдут процессоры Ivy Bridge QC, DC, LV и ULV со встроенными графическими ядрами. Пару Ivy Bridge QC и DC составят чипсеты седьмой серии, для процессоров с пониженным энергопотреблением будут выпущены специальные версии этих чипов. Платформа включает компоненты, обеспечивающие поддержку Wi-Fi, WiMAX, Bluetooth и Gigabit Ethernet.

Основу Shark Bay образуют процесоры Haswell QC, DC и ULT со встроенной графикой, дополненные системным концентриатором (PCH) Lynx Point. Для моделей с пониженным энергопотреблением будут использоваться упаковка нескольких кристаллов в одном корпусе. То есть процессор и системный концентриатор будут объединены в одной микросхеме. Подсистема беспроводного сетевого подключения получила условное обозначение Wilkins Peak, проводного – Clarkville.

Платформа Shark Bay будет отличаться от предшественницы улучшенной «отзывчивостью» на действия пользователя и увеличенным временем автономной работы. Кроме того, будет повышена производительность на мультимедийных операциях, включая перекодирование видео высокой четкости в реальном времени. Важное место отводится улучшениям в области микроминиатюризации: микросхемы меньшего размера и пассивное охлаждение чипсета позволят создавать более тонкие мобильные компьютеры.

Интересно, что производитель говорит о расширении возможностей «разгона» – они будут распространяться не только на CPU, но и на PCH. Отметим внедрение фирменных разработок Intel Smart Connect, Rapid Start, Small Business Avangate, Anti Theft Technology 4.0 и Identity Theft Protection. Намечена также поддержка Thunderbolt.

Shark Bay будет иметь три воплощения, соответствующие трем сегментам рынка. В вариантах для настольных ПК и ноутбуков процессор и системный концентриатор представляют собой две отдельные микросхемы, а платформа для ультрабуков будет однокорпусной.

Процессоры Haswell, которые последуют за 22-нанометровыми Ivy



Bridge, также будут выпускаться по 22-нанометровой технологии. У своих предшественников они унаследуют технологии Intel Turbo Boost, Hyper-Threading и кэш-память LLC, совместно используемую CPU и интегрированным GPU. Кроме того, будут сохранены технологии Power Aware Interrupt Routing и DDR Power Gating, направленные на уменьшение энергопотребления. В состав процессора войдут контроллеры памяти DDR3L (в настольной версии – и DDR3) и шины PCI Express 3.0.

Из нововведений, в первую очередь, обращает на себя внимание новый интегрированный GPU с тремя видеовыходами, улучшенная поддержка «разгона», поддержка набора расширения команд AVX 2.0 и AES-NI. Мобильные процессоры Haswell получат внешнее оформление G3 (947 контактов), настольные – H3 (1150 контактов).

По двум габаритам – 37,5x37,5 мм – новый корпус будет эквивалентен LGA 1155, используемому в случае Ivy Bridge. Высота корпуса чуть-чуть уменьшилась – с 4,516 до 4,476 мм. Это позволит обеспечить преемственность на уровне систем охлаждения. Сохранится также конструкция и принцип размещения контактов, с учетом очевидной разницы в их количестве (у LGA 1150 их будет на пять меньше) и перераспределения по функциям.

Процессоры Haswell получат три разных интегрированных графических ядра – GT1, GT2 и GT3, которые будут различаться производительностью. В настольных процессорах Haswell, где будет четыре ядра CPU, можно будет встретить любой из трех интегрированных GPU, в процессорах для ноутбуков – два или четыре ядра CPU и GT1 или GT2. Интересно, что процессоры для ультрабуков, совмещенные в одном корпусе с системным концентриатором, тоже смогут иметь любой из трех GPU. Ядер CPU у них будет два.

Все три варианта процессоров смогут работать с памятью DDR3L. Процессоры для ультрабуков будут поддерживать память LP-DDR3.

Что касается TDP, то настольные процессоры Haswell в исполнении LGA будут иметь TDP 35, 45, 65, 95 Вт. Для мобильных процессоров в исполнении rPGA и BGA будут характерны значения 37, 47 и 57 Вт. Наконец, TDP процессоров для ультрабуков не превысит 15 Вт. Для этих изделий выбрано исполнение BGA, а габариты корпуса будут равны 40x24x1,5 мм.

Представлен процессор NVIDIA Tegra 3

Сегодня компания NVIDIA «открыла эру четырехъядерных мобильных вычислений», представив процессор NVIDIA Tegra 3. По словам компании, новинка несет в планшеты и смартфоны производительность, сравнимую с производительностью ПК и улучшенные показатели автономности. Первым планшетом на базе Tegra 3 станет ASUS Eee Pad Transformer Prime.

Превосходство процессора, ранее известного под условным обозначением Project Kal-El, над его предшественником, Tegra 2, по графической производительности достигает трех раз, а снижение энергопотребления оценивается в 61%. По оценке NVIDIA, это позволит довести время работы мобильных устройств от батареи до 12 часов (в режиме просмотра видеозаписей – уточняет производитель).

Как уже известно, в Tegra 3 применена новая технология, получившая название Variable Symmetric Multiprocessing (vSMP). Суть vSMP заключается в наличии пятого, вспомогательного ядра. Четыре основных ядра (ARM Cortex A9, 1,3 ГГц) предназначены для задач, требующих высокой производительности, тогда как «ядро-компаньон», как его называет сам разработчик, ориентировано на менее требовательные задачи и позволяет уменьшить энергопотребление. Когда необходима высокая производительность – в играх, при просмотре веб-страниц, работе с изображениями, видеозаписями и звуком, 3D-графикой – работают основные ядра, а «компаньон» отдыхает. Если же необходимо выполнять несложные задачи, такие, как воспроизведение звукозаписей или выполнение фоновых приложений – выключаются основные ядра и включается вспомогательное.

В состав Tegra 3 входит GPU NVIDIA GeForce с 12 поточными ядрами. Графический процессор Tegra 3 поддерживает технологию NVIDIA 3D Vision. Встроенный контроллер памяти поддерживает до 2 ГБ памяти DDR3-L 1500 или LPDDR2-1066. Процессор рассчитан на выпуск по 40-нанометровому процессу. Производство Tegra 3 уже начато. Заинтересованные разработчики могут заказать набор Tegra 3 Developer Kit.

Подробности об NVIDIA Tegra 3 (Kal-El) вы можете найти в прошлом номере.





К 2014 году Ubuntu придет в планшеты, телефоны, автомобили и телевизоры

По данным distrowatch.com, Ubuntu сейчас работает примерно на двадцати миллионах настольных ПК, что делает эту ОС самым популярным дистрибутивом Linux для десктопов. Упоминание Ubuntu уже можно встретить в анонсах планшетов и смартбуков, но не в сколько-нибудь серьезном количестве. По предварительной информации, компания Canonical, разрабатывающая и продвигающая Ubuntu, планировала сделать серьезный рывок на рынке планшетов в начале текущего года, однако эти планы не только не материализовались, но и не были подтверждены официально.

Между тем, в Ubuntu постепенно появляются средства, необходимые для успеха за пределами рынка настольных ПК, такие, как поддержка сенсорных экранов и архитектуры ARM. О серьезности намерений Canonical в этой области было заявлено на прошедшем в ноябре мероприятии *Ubuntu Developer Summit*.

Основатель Canonical Марк Шаттлворт (*Mark Shuttleworth*) рассказал о целях сообщества разработчиков. В частности, по его словам, приходит время расширить зону влияния Ubuntu на сегменты планшетов, смартфонов, бортовых информационно-развлекательных систем автомобилей и «умных» телевизоров.



По мнению господина Шаттлворта, преобладание в сегменте мобильных устройств ОС *Android* и *iOS* не означает, что у других ОС, таких, как Ubuntu и Windows, нет шансов на успех. Кстати, основным конкурентом Ubuntu основатель Canonical видит *Android*.

Версия Ubuntu 14.04, полностью подходящая для всех указанных сегментов, по оценке господина Шаттлворта, будет готова в апреле 2014 года.

Дефицит HDD заставит сократить выпуск компьютеров

Наводнение в Таиланде, нарушившее нормальную работу компаний, выпускающих накопители на жестких дисках, вызвало дефицит этой продукции. В свою очередь, такая ситуация создала трудности для поставщиков устройств потребительской электроники, в которых используются жесткие диски. Прежде всего, речь идет о персональных компьютерах.

По словам источника, оперирующего данными, поступающими от HP, Dell, Acer и других крупных поставщиков ПК, объем поставок компьютеров, изготавливаемых на условиях ODM, уже в декабре может отстать от спроса на 10%. Разрыв сохранится и в первой четверти будущего года. Нехватка HDD заставит ограничить выпуск «персоналок». Конечно, первыми под сокращение попадут модели, приносящие меньше прибыли.

По имеющимся оценкам, в первом квартале 2012 года поставки HDD сократятся на 40-50%. Выпуск продукции на фабриках, пострадавших в результате наводнения, будет восстановлен в полном объеме не ранее февраля-марта, полагают представители отрасли.

Penguin Computing развернула первый в мире суперкомпьютерный кластер на APU AMD

Компания Penguin Computing, специализирующаяся на суперкомпьютерных решениях, сообщила о развертывании первого в мире суперкомпьютерного кластера на APU AMD. Кластер размещен в Национальных лабораториях Сандии в Альбукерке, штат Нью-Мексико.

Система образована 104 серверами, связанными между собой линиями QDR Infiniband. Теоретическая пиковая производительность кластера равна 59,6 TFLOPs. Базовым блоком кластера послужила серверная платформа Penguin Altus 2A00.

Она была разработана в сотрудничестве с AMD и является первой стоечной системой на шасси 2U, в которой применена архитектура AMD APU Fusion. На одном кристалле каждого гибридного процессора AMD расположен многоядерный x86-совместимый процессор, контроллеры памяти, интерфейс PCI-Express и GPU. Наличие 400 ядер для параллельной обработки данных, ресурсы которых доступны средствами OpenCL, позволяет получить высокую производительность на определенных задачах. В отличие от обычных серверов с GPU, ядра APU для параллельной обработки данных используют то же самое физическое пространство памяти, что и ядра CPU. Это устраняет узкое место, связанное с передачей данных между GPU и системной памятью.

Обновление DeviceLock версии 7.1

Компания Смарт Лайн Инк объявила о выпуске обновления продукта *DeviceLock 7.1 Endpoint DLP Suite* – программного комплекса, предназначенного для предотвращения инсайдерских утечек данных с пользовательских компьютеров и серверов корпоративных информационных систем.

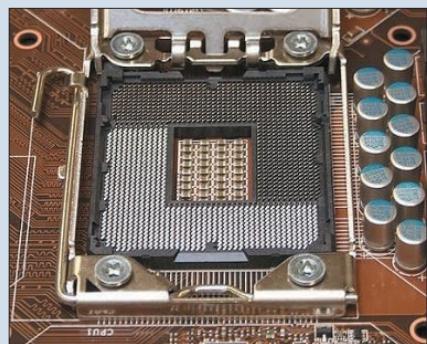
По сравнению с предыдущей версией 7.1.32972 в версии 7.1.33781 добавилась поддержка почтового веб-сервиса Рамблер-Почта, поддержка прокси SOCKS4 и SOCKS5 для обычных и SSL-соединений; добавлена интеграция со средством шифрования дисков Sophos SafeGuard Easy; расширены контентные группы и добавлены новые. Кроме того, было внесено множество внутренних улучшений в агенте и сервере *DeviceLock*, устранен ряд ошибок и улучшены возможности модуля *NetworkLock* в контроле передачи файлов по некоторым сетевым протоколам, а также внесен ряд улучшений в пользовательском интерфейсе.

Процессоры Ivy Bridge-E будут совместимы с гнездом LGA 2011 и чипсетом X79 Express

В интернете распространился слайд из презентации компании Intel, являющийся подтверждением того, что процессоры Ivy Bridge-E будут совместимы с гнездом LGA 2011 и набором системной логики X79 Express. Этот факт повышает привлекательность платформы на основе процессоров Sandy Bridge-E (читайте подробное тестирование в этом номере!), ведь в дальнейшем систему на базе LGA 2011, купленную сейчас, можно будет модернизировать с помощью Ivy Bridge-E.

В частности, производитель отмечает поддержку собственных продуктов: системных плат Intel DX79SI и твердотельных накопителей Intel SSD 510.

Процессоры Ivy Bridge и Ivy Bridge-E рассчитаны на выпуск по 22-нанометровой технологии. Появление в продаже первых моделей ожидается в начале 2012 года, в то время как решения, предназначенные для энтузиастов, увидят свет в четвертом квартале.





Программное решение для аудита систем безопасности NipperStudio официально представлено российском рынке.

Компания TopSecurity стала официальным дистрибутором программного обеспечения NipperStudio – инструмента аудита безопасности сетевых устройств, разработчиком которого является компания *Titania*, Великобритания.

Nipper Studio позволяет осуществлять комплексный аудит безопасности более 80-ти типов сетевых коммутаторов, маршрутизаторов и межсетевых экранов таких производителей как *Cisco*, *Juniper*, *Check Point* и многих других, не требуя специального опыта специалиста безопасности.

Nipper Studio использует метод пассивного сканирования – проверки конфигурационных файлов сетевых устройств и средств защиты. В такой сканер загружаются конфигурационные файлы устройств, и программный комплекс проверяет соответствие их настроек принятой на предприятии политики безопасности.

По сравнению с активными сканерами *Nipper Studio* не производит большой нагрузки на сеть – для его работы достаточно регулярно получать конфигурационные файлы устройств. Нагрузка при этом минимальна, поэтому такие проверки можно проводить значительно чаще, например, раз в час. В результате анализ конфигураций работает более оперативно, чем традиционный активный сканер, который в лучшем случае можно запускать раз в сутки в ночное время, когда нагрузка на сеть минимальна. Кроме того, активные сканеры не могут исправить найденную ошибку, но только выдают рекомендации по исправлению. *Nipper Studio* предоставляет подробную информацию о проблемах безопасности, наряду с полезными советами по решению существующих проблем и при этом прост в использовании.

Nipper Studio поможет улучшить коммуникации специалистов с эксплуатацией устройств и упростить процесс корректировки систем по результатам аудитов ИБ.

Исследователи на порядок улучшили скорость зарядки и емкость литиевых батареи

Исследователи не теряют надежды улучшить источники питания мобильной электроники.

Американским ученым удалось на порядок (то есть десятикратно) увеличить скорость зарядки и емкость литиево-ионных батарей.

Ключевым для улучшения этих показателей является обеспечение беспрепятственного движения ионов лития между электродами и увеличение энергетической плотности анода.

Porsche Design приложила руку к BlackBerry Bold 9900

Компания RIM в сотрудничестве с Porsche Design представила смартфон BlackBerry Porsche Design P9981. Новинка построена на базе смартфона Bold 9900, а ее внешний вид «доведен до кондиции» специалистами Porsche Design.

Передняя панель новинки изготавливается из нержавеющей стали, а задняя крышка отделана кожей. Устройство управляет доработанной версией ОС BlackBerry 7, пользовательский интерфейс, заставки и звуковое оформление которой соответствует стилистике и духу смартфона.



С точки зрения аппаратной начинки BlackBerry Porsche Design P9981 вряд ли можно назвать примечательным. Аппарат оснащается процессором частотой 1 ГГц (в то время как частота CPU Bold 9900 – 1,2 ГГц), дисплеем диагональю 2,8 дюйма разрешением 640x480 пикселей, 768 МБ оперативной памяти и 8 ГБ встроенной флэш-памяти. Кроме того в активе устройства камера с разрешением 5 Мп, позволяющая записывать видеоролики в разрешении 1280x720 точек, модули Wi-Fi и NFC, слот для карточек памяти microSD.

Blackberry Porsche Design P9981 появится в продаже ближе к концу года. Стоимость смартфона уже известна – 2000 долларов. Для сравнения, оригинальный Bold 9900 без привязки к оператору стоит в США около 600 долларов.

Ученые изготовили анод из кремния, способного «впитать» очень много ионов, прослoенного графеном для сохранения структурной целостности. Чтобы увеличить скорость, с которой ионы наполняют анод (именно она определяет скорость зарядки), ученые «продырявили» в слоях графена миллионы отверстий диаметром 10-20 нм.

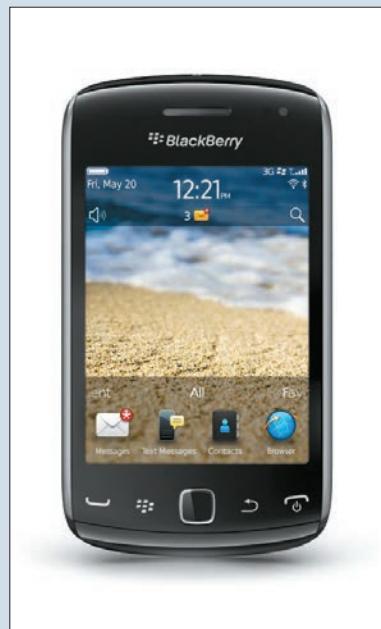
У новой батареи есть недостаток – ее параметры заметно ухудшаются после примерно 150 циклов работы. Не стоит забывать, однако, что на практике это может соответствовать эксплуатации в течение года, если не больше.

RIM официально представила смартфоны BlackBerry Bold 9790 и Curve 9380 под управлением ОС BlackBerry 7

Помимо элитного Porsche Design компания RIM представила также два «обычных» смартфона: BlackBerry Bold 9790, оснащенный механической клавиатурой QWERTY, и Curve 9380, выполненный в форме моноблока с сенсорным дисплеем. Обе новинки работают под управлением ОС BlackBerry 7.

В конфигурацию BlackBerry Bold 9790 (кодовое имя – Bellagio), помимо вышеупомянутой клавиатуры, входит сенсорный дисплей диагональю 2,44 дюйма разрешением 360x480 точек, процессор Marvel Tavor MG1 частотой 1 ГГц, 768 МБ оперативной памяти, модули NFC, Wi-Fi 802.11 a/b/g/n и Bluetooth 2.1, гнездо диаметром 3,5 мм для подключения наушников, камера с разрешением 5 Мп, позволяющая записывать видео в разрешении 640x480 точек. Габаритные размеры устройства – 110x60x11,4 мм, масса – 107 граммов.

BlackBerry Curve 9380 (кодовое имя – Orlando) с технической точки зрения немного проще. Экран у смартфона больше (3,2 дюйма при разрешении 480x360 пикселей), однако частота процессора и объемы оперативной и встроенной флэш-памяти меньше: 800 МГц, 512 МБ и 1 ГБ соответственно. Прочие спецификации BlackBerry Curve 9380 соответствуют спецификациям BlackBerry Bold 9790: в изделии также используется камера с разрешением 5 Мп, адAPTERы NFC, Wi-Fi и Bluetooth, модуль GPS. Размеры данной модели – 109x60x11,2 мм, масса – 98 граммов.



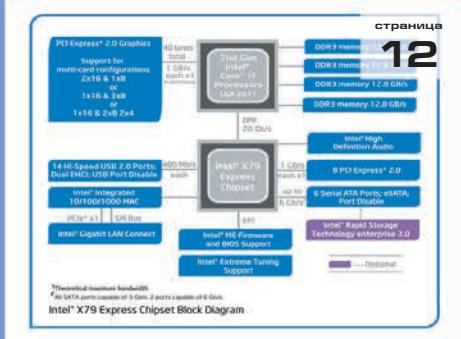
RIM пока не объявила стоимость новинок, но обещает, что они поступят в продажу в различных странах мира в ближайшие недели.

Процессоры Intel Core i7 для трех разных платформ: LGA1366, LGA1156 и LGA1155



страница
19

Intel X79 Express: основной и единственный чипсет для платформы LGA2011



Процессоры AMD A4-3400 и A6-3500: тестируем CPU-часть младших APU AMD

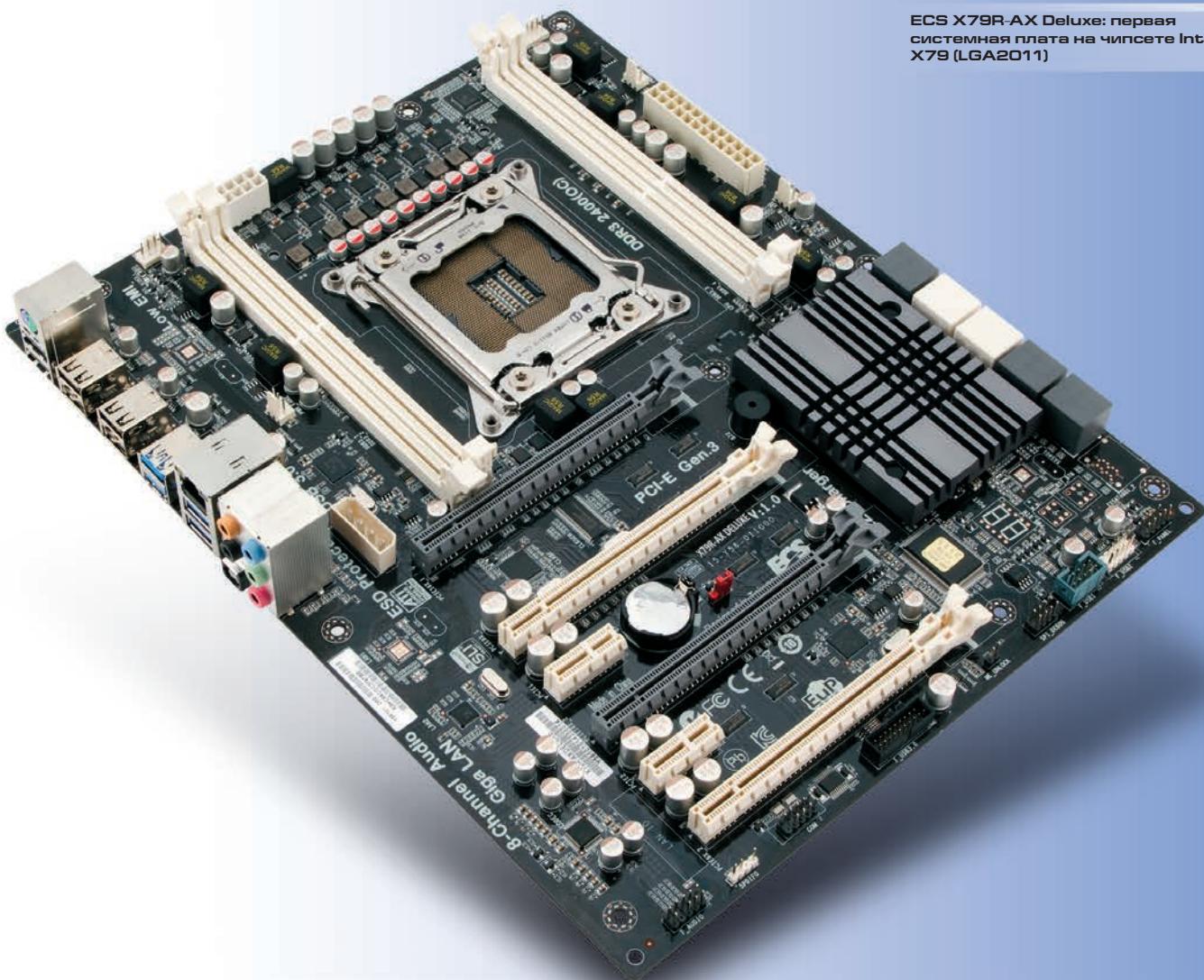


страница
23

ПЛАТФОРМА

Процессоры Intel Core i7-3930K и Core i7-3960X Extreme Edition для платформы LGA2011

страница
8



ECS X79R-AX Deluxe: первая системная плата на чипсете Intel X79 (LGA2011)

страница
14



Процессоры Intel Core i7-3930K и 3960X Extreme Edition для платформы LGA2011

Что должен был дать год 2011 платформенному рынку? Крупных событий планировалось ровно три: LGA1155 от Intel в начале года, новая архитектура AMD Bulldozer в его середине и еще одна новая платформа Intel, а именно LGA2011, ближе к концу. Первое произошло строго по графику – четырехъядерные процессоры для LGA1155 появились в январе, а весна и лето добавило к списку еще и двухъядерные модели. Это позволило LGA1155 быстро занять доминирующее положение на рынке, тем более что ее характеристики этому весьма способствовали.

Андрей Кожемяко

Bulldozer переехал с лета на осень, по-прежнему породил новую платформу (изначально были надежды на полную совместимость AM3+ и AM3, но пришлось довольствоваться лишь частичной – в одном направлении), но в конце-концов многих разочаровал, поскольку обещана была настоящая революция, но ее не случилось (смотрите прошлый номер нашего журнала). А многим, наоборот, понравился – за-делом на будущее и исправлением некоторых проблем старушки Stars. Но, в общем, дело уже прошлое. Кроме того AMD сумела порадовать (действительно порадовать и всех, а не только поклонников) практической реализацией давно озвученной стратегии Fusion – «гибридными» APU, включающими в себя и неплохую процессорную часть, и отличную (для интегрированной) графику. Впрочем, это направление тоже оказалось нишевым, а не универсальным – кому-то маловато процессорной составляющей, но много графики, кому-то наоборот, кому-то и того, и другого не хватает. Хотя рынок для таких систем, безусловно, есть, причем огромный. А варианты APU с очень низким энергопотреблением (для нетбуков или планшетов) были представлены даже ранее мейнстрима и быстро сумели потеснить в своих нишах Atom. Последний тоже был немного доработан, наконец-то перейдя на нормы изготовления 32 нм и освоив декодирование видео высокой четкости. В общем, год оказался весьма насыщен событиями, ну а теперь настало время познакомиться и с последним его «подарком» – платформой Intel LGA2011.

В отличие от LGA1155 или Bulldozer с ней изначально было все ясно – никаких умопомрачительных свершений не планировалось. В начале года компания Intel специально несколько ограничила первую ценовыми сегментом до 350 долларов (а число ядер – четырьмя), оставляя выше старушку LGA1366 (которой, кстати, вот уже почти три года исполнилось). Вот раньше все было проще – LGA775 перекрывала весь рынок процессоров: от 40 до 1000 долларов. Да и LGA1156 пробовала немного потеснить LGA1366 в верхнем сегменте. А LGA1155 даже и не пыталась этого делать. Но замена решений для LGA1366 так и напрашивалась после пер-

вых же тестов процессоров новой архитектуры Sandy Bridge, и вот мы ее и получили в лице LGA2011.

На самом деле, не только ее – фактически новая платформа вообще имеет мало общего с LGA1366. Она куда ближе даже к LGA1156/1155 – та же двухчиповая (в настольном сегменте) компоновка, где процессор полностью объединен с бывшим «северным мостом». Но «привит» этот побег к серверной LGA1567, от которой унаследована и поддержка многопроцессорных (а не только одно-двухпроцессорных конфигураций), и четырехканальный контроллер памяти. Впрочем, пока эти две платформы поживают вместе – LGA1567 появилась только в прошлом году. И дебютировала в исполнении 45 нм (хотя для прочих сегментов рынка Intel уже вовсю начинала отгружать 32 нм процессоры) шести- и восьмиядерных Nehalem-EX. А 32 нм Westmere-EX с числом ядер до 10 появились вообще меньше года назад. Для серверного рынка это вообще не срок – там слишком резких перемен не любят. Именно поэтому Sandy Bridge-EX (он же Xeon

E5 4xxx) появится только в следующем году, да еще и для предупреждения внутренней конкуренции первое время будет иметь не более восьми ядер. А вот Sandy Bridge-E (Core i7-3000) и Sandy Bridge-EP (Xeon E5 2000) будут выпущены уже в этом году – LGA1366 на рынке несколько зажилась. Тем более, ее трехканальный контроллер памяти выглядит явным анахронизмом на всех сегментах рынка, а трехчиповая компоновка – еще более явным на десктопе.

Но если SB-EP будут иметь до восьми ядер, то настолько-экстремальный SB-E по-прежнему останется шестиядерным. Точнее, две из трех моделей. Младшая, а именно Core i7-3820, вообще четырехъядерная. И по основным техническим характеристикам, кроме емкости кэш-памяти третьего уровня и корпусировки, идентична Core i7-2700K. Вот только в отличие от последнего имеет заблокированные множители, так что единственной отдушиной для любителей разгона будет увеличение тактовой частоты – в отличие от LGA1155, LGA2011 такое с легкостью позволяет. Кроме того, 3820 стоит даже дешевле, нежели 2600K/2700K – на уровне обычного 2600. Словом, получился такой вот SB-E для «бедных», тем не менее, позволяющий использовать все преимущества платформы. А они есть и без разгона по шине – например, 40 линий PCIe, что позволяет использовать Triple SLI или Quad CrossFire. Если же ограничиться двумя видеокартами, то каждой будет выдано полных 16 линий, что в рамках LGA1155 без дополнительных костылей немыслимо, да и на LGA1366

Конфигурация тестовых стендов: процессоры				
Процессор	Core i7-2600	Core i7-990X	Core i7-3930K	Core i7-3960X
Название ядра	Sandy Bridge QC	Gulftown	Sandy Bridge-E	Sandy Bridge-E
Технология пр-ва	32 нм	32 нм	32 нм	32 нм
Частота ядра (std/max), ГГц	3,4/3,8	3,47/3,73	3,2/3,8	3,3/3,9
Стартовый коэффициент умножения	34	26	32	33
Схема работы Turbo Boost	4-3-2-1	2-1-1-1-1-1	6-5-4-3-2-1(?)	6-5-4-3-2-1(?)
Кол-во ядер/потоков вычисления	4/8	6/12	6/12	6/12
Кэш L1, I/D, КБ	32/32	32/32	32/32	32/32
Кэш L2, КБ	4x256	6x256	6x256	6x256
Кэш L3, МиБ	8	12	12	15
Частота UnCore, ГГц	3,4	2,66	3,2	3,3
Оперативная память	2xDDR3-1333	3xDDR3-1066	4xDDR3-1333	4xDDR3-1333
Видеоядро	GMA HD 2000	–	–	–
Сокет	LGA1155	LGA1366	LGA2011	LGA2011
TDP	95 Вт	130 Вт	130 Вт	130 Вт
Цена	\$325	\$1142	Н/Д	Н/Д

Конфигурация тестовых стендов: системные платы и оперативная память		
	Системная плата	Оперативная память
LGA1155	BioStar TH67XE	Corsair Vengeance CMZ8GX3M2A1600C9B (2x1333; 9-9-9-24)
LGA2011	ASUS P9X79 Pro	16 ГБ 4x1333; 9-9-9-24
LGA1366	Intel DX58SO2	12 ГБ 3x1333; 9-9-9-24



имело некоторые ограничения. И возможный объем памяти увеличился: четырехканальный контроллер дает возможность практически без потери стабильности на полной тактовой частоте использовать восемь слотов памяти, что прямо сейчас позволяет установить в компьютер аж 64 ГБ, а 32 ГБ обойдется дешевле, чем на LGA1155, поскольку их можно набрать совершенно обычными модулями по 4 ГБ вместо поисков дорогостоящих 8 ГБ. Кроме того, в отличие от LGA1366, но подобно LGA1155 имеется и полноценная поддержка пары портов SATA600. Силами чипсета, а не бесполезными дискретными контроллерами, которые и с нормальным SATA300-то не всегда могли справиться.

Ну и, естественно, при использовании двух старших моделей процессоров эти плюсы никуда не денутся, зато к ним добавятся еще и свободные множители, и большее количество ядер. Подробно о характеристиках Core i7-3900 мы поговорим чуть позже, пока же заметим, что оба шестиядерные. Точно так же, как Core i7-900 на Gulftown, то есть увеличения количества ядер в настольных процессорах Intel не произошло. Просто десять месяцев этого года компания предлагала либо новую архитектуру, но в количестве четырех ядер, либо шесть ядер, но старых. Что сильно затрудняло выбор, поскольку в малопоточных приложениях (которых среди настольного софта подавляющее большинство) побеждала архитектура Sandy Bridge, но вот в некоторых задачах при помощи грубой силы «старички» выходили вперед. Теперь же «разрываться» между умными и красивыми не приходится – новые Core i7-3900 одновременно и Sandy Bridge, и шестиядерные. Но не более того – просто нормальное эволюционное усовершенствование.

Тестирование

В нашем сегодняшнем тестировании примет участие всего четыре процессора – два новых и два старых. Такой ограниченный набор вполне оправдан в обоих случаях. Core i7-3820 к нам в руки пока не попал, да и, как уже сказано выше, ничего такого уж интересного там ожидать не стоит. А вот Core i7-3930K и 3960X, напротив, очень любопытны. Причем, оба – как видим, в Intel решили не ограничиваться только лишь разной тактовой частотой (да и вообще у обеих моделей она почти одинаковая – отличается всего на 100 МГц, то есть лишь на 3%), но и разделили процессоры по емкости кэша L3, следовательно, младший в старший, несмотря на свободные множители, не превратишь.

Кстати, что касается частоты – заострим ваше внимание на том, что у нового экстремала частоты ниже, чем у старого. Стартовая отличается на 166 МГц, с рабочей же все еще более интересно. К сожалению, на данный момент нам неизвестна точная схема работы Turbo Boost, но наиболее похожей на правду версии является «6-5-4-3-2-1», то есть один «бин» при полной загрузке, а дальше каждое ушедшее в «спячку» ядро добавляет еще по одному. Таким образом, при полной загрузке всех ядер максимальная тактовая частота 3960X будет на 200 МГц ниже, чем у 990X – 3,4 против 3,6. Запомним этот факт – где-то он может и оказаться. А вот при неполной загрузке ядер у 3900 все замечательно благодаря тому, что агрессивность Turbo Boost доведена чуть ли не до уровня Core i7 под LGA1156: одно ядро вообще способно «разогнаться» на 600 МГц, так что 3930K догоняет, а 3960X – и вовсе обгоняет даже Core i7-2600, не говоря уже о 990X.

В общем, сравнения в рамках этой четверки обещают быть очень интересными. А больше нам никаких процессоров для тестирования и не требуется. В самом деле – у Intel эта пара ранее была самой быстрой. Сейчас, конечно, появился 2700K, но к нам он в руки еще не попал, да и от 2600 в штатном режиме отличается лишь на 100 МГц. А топовые модели AMD в общем зачете все еще геройски сражаются с Core i5 или старыми Core i7, так что добавлять их в статью, где самый медленный и дешевый процессор – Core i7-2600, можно только в роли «мальчиков для битвы».

Что касается памяти, то про объем все было сказано выше – контроллер четырехканальный, так что нужно ставить четыре

модуля. В итоге 16 ГБ – против 12 ГБ LGA1366 или 8 ГБ LGA1155. А частота всюду оказалась одинаковой. У LGA1366 официально должно быть 1066, однако на экстремальных процессорах автоматически выставляется 1333 (поскольку частота UnCore 2,66 ГГц), что мы уже давно решили не трогать. У LGA1155 DDR3-1333 и есть официальный режим и, как оказалось (вопреки ранним прогнозам), LGA2011 это тоже касается. Впрочем, вопрос штатных настроек по большей степени актуален для тестирования (и нам даже удобнее, что частота будет всюду одинаковой), а на практике при желании можно память и разогнать, благо при этом (в отличие от LGA1366) никакие блоки самого процессора не затрагиваются. На LGA1155 даже «обычные» процессоры с заблокированными множителями на платах, основанных на чипсете P67 и Z68, позволяют «гонять» память вплоть до DDR3-2133, ну а LGA2011 еще более «приспособлена для разгона», так что при желании можно выставить даже режим DDR3-2666 (если найдутся подходящие модули), не говоря уже о более медленных.

Традиционно, мы разбиваем все тесты на некоторое количество групп, и приводим на диаграммах средний результат по группе тестов/приложений. Результаты на диаграммах приведены в баллах, за 100 баллов принята производительность референсной тестовой системы iXBT.com образца 2011 года. Основывается она на процессоре AMD Athlon II X4 620, ну а объем памяти (8 ГБ) и видеокарта (NVIDIA GeForce GTX 570 1280 МБ в исполнении Palit) являются стандартными для всех тестирований «основной линейки» и могут меняться только в рамках специальных исследований.

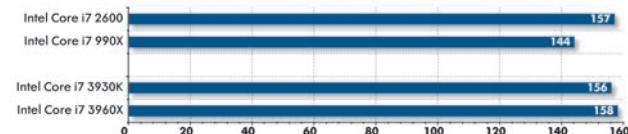
Интерактивная работа в трехмерных пакетах

Как и предполагалось, i7-990X оказался очевидным аутсайдером – шесть ядер здесь не требуется, а у процессоров архитектуры Sandy Bridge и производительность на мегагерц выше, и этих самых мегагерцев благодаря агрессивному Turbo Boost больше. Но вот все они тут примерно равны, что тоже не является неожиданностью – реально работает одинаковое количество ядер что там, что там. И частоты сравнимые.

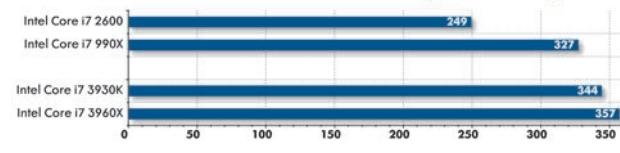
Финальный рендеринг трехмерных сцен

Мы предполагали, что отрыв SB-E от Gulftown будет несколько большим, однако не учли разницу в тактовых частотах. Однако даже «лишних» 300 МГц не позволили 990X хотя бы сравняться с 3930K, ну а 3960X еще быстрее. В общем, пусть небольшой, но шаг вперед. За меньшие деньги – все-таки непосредственным конкурентом 3930K по цене является 980, а не 990X. А Core i7-2600 остался далеко позади – среди этой четверки он единственный четырехядерный, что ранее не удавалось полностью скомпенсировать улучшенной архитектурой. Тем более, это не помогает конкуренции с теми же Sandy Bridge, но шестиядерными.

Интерактивная работа в трехмерных пакетах
Maya, SolidWorks, Creo Elements



Финальный рендеринг трехмерных сцен
Maya, 3ds max, Lightwave





Платформа

Упаковка и распаковка

Умение 7-Zip разделять работу хоть на 16 потоков и любовь тестов на распаковку к емкости кэш-памяти ранее позволяло 990X в общем зачете обойти 2600, но теперь его время кончилось – 3930K такой же по количеству ядер и объему L3. А чуть меньшая тактовая частота на фоне улучшенной архитектуры теряется. 3960X еще быстрее – у него есть «лишние» 100 МГц и 3 МиБ L3.

Кодирование аудио

В чистом виде тест на многопоточную нагрузку, не слишком высоко ценящий улучшения архитектуры Sandy Bridge. Но и того, что есть, достаточно, чтобы обойти Gulftown, работающий на более высокой тактовой частоте.

Компиляция

Как мы уже не раз отмечали, компиляторы в принципе удовлетворены и старыми микроархитектурами, так что здесь приrost еще меньше. Но он тоже есть, так что наши новички в очередной раз занимают первое и второе места соответственно.

Математические и инженерные расчеты

Много потоков здесь не нужно, но, как выяснилось, SPEC'овский тест Maya в своей процессорной части очень хорошо относится к большому объему кэш-памяти. Поэтому новичкам удалось даже заметно обойти 2600, а о превосходстве над 990X особо и говорить не стоит – он и раньше здесь не блестал.

Растровая графика

В части тестов есть многопоточная оптимизация (разной степени успешности), но ранее это не позволяло шести старым ядрам победить четыре новых по суммарному баллу. А вот шесть новых, естественно, опять побеждают всех.

Векторная графика

Каких-то заметных приростов сравнительно с i7-2600 нет – 3930K оказался даже более медленным, а 3960X всего лишь сравнялся с уже не старшим процессором для LGA1155. С другой стороны, мы на них и не рассчитывали – приложения однопоточные, высокая емкость кэш-памяти не нужна, требования к ОЗУ тоже невелики. Так что главным вопросом был: «Насколько новые процессоры быстрее Core i7-990X?» Видим, что примерно настолько же, насколько его быстрее i7-2600.

Кодирование видео

А вот в этой группе шесть ядер были быстрее четырех. Впрочем, архитектурными усовершенствованиями тоже пренебрегать не стоило – благодаря им 2600 не так уж и сильно отставал от 990X, а разница с 970 вообще была чисто символической. Но у SB-E есть и шесть ядер, и новая архитектура – с очевидным итоговым результатом. Опять же – несмотря на более низкую тактовую частоту, о чем не стоит забывать.

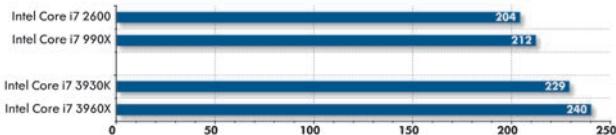
Офисное ПО

Несколько потоков вычисления поддерживает только FineReader, но и его достаточно, чтобы при прочих равных многоядерные процессоры выигрывали. Впрочем, как мы уже не раз говорили, при тестировании процессоров дороже полутора-двух сотен долларов эта диаграмма носит чисто иллюстративный характер – на деле достаточный (для невооруженного взгляда простого пользователя) уровень быстродействия демонстрируют и куда более простые и дешевые приборы. Так что просто констатируем очевидный факт, что у новых шестиядерников дела здесь обстоят не хуже, чем у новых четырехъядерников; и вообще – у новых процессоров все лучше, чем у старых, на чем и успокаиваемся.

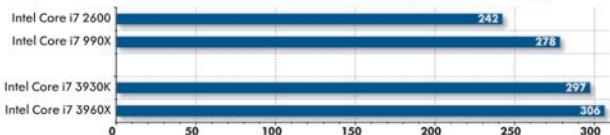
Java

Java-машина, как мы уже прекрасно знаем, может утилизировать и более 12 потоков, причем «настоящие» ядра ей нравятся больше, чем Hyper-Threading. Поэтому ранее 990X заметно опережал 2600 в этом teste. Ну а теперь он столь же заметно отстает

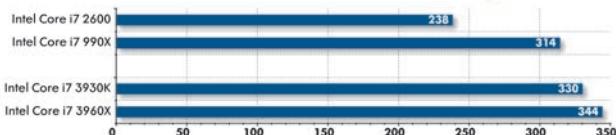
Упаковка и распаковка 7-Zip, WinRAR



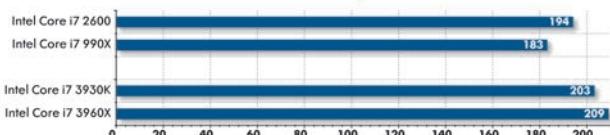
Кодирование аудио Apple lossless, FLAC, Monkeys audio, MP3 (LAME), Nero AAC, Ogg Vorbis



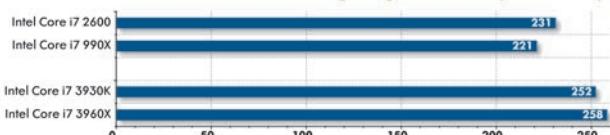
Компиляция gcc, ICC, MSVC



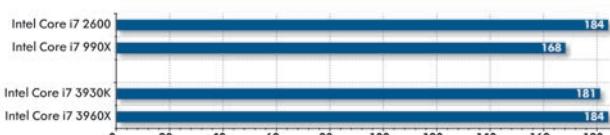
Математические и инженерные расчеты MAPLE, MATLAB, Maya, SolidWorks, Creo Elements



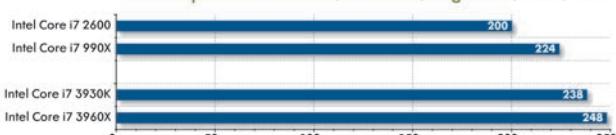
Растровая графика ACDSee, GIMP, ImageMagick, Paintshop, Photoshop

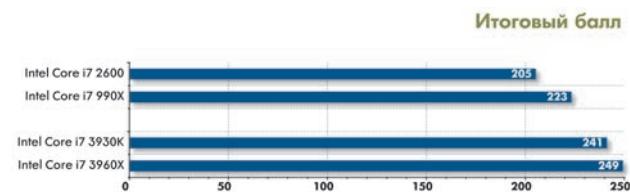
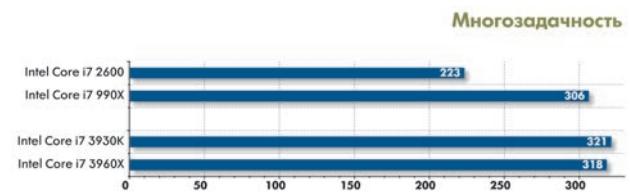
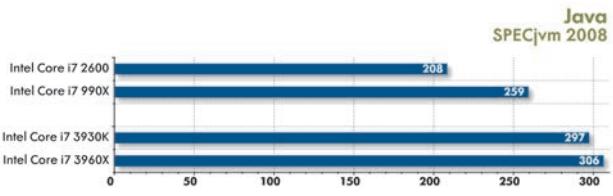
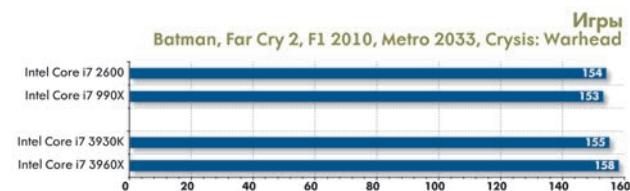
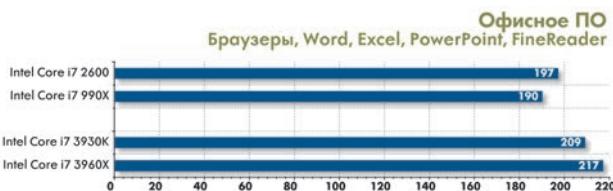


Векторная графика CorelDraw, Illustrator



Кодирование видео Expression Encoder, Premiere, Vegas Pro, x264, XviD





от 3930K и 3690X, поскольку архитектурные улучшения, позволяющие повысить производительность каждого потока, не менее важны, чем количество потоков. Заметим, кстати, что это чуть ли не единственный случай практического линейного масштабирования по числу ядер – если бы все приложения были такими, скептицизм Intel по поводу увеличения количества ядер в массовых процессорах можно было бы считать неоправданным. Однако, поскольку таких примеров очень мало, мы его вполне разделяем.

Игры

Вот как раз и яркий контрпример – фактически все наши испытуемые являются слишком мощными для поставленной задачи, поэтому найти между ними разницу можно только при помощи микроскопа. Впрочем, одним из преимуществ LGA2011 перед LGA1155 является поддержка большого числа линий PCIe, что так и располагает к использованию multi-GPU, а в этом случае какие-никакие отличия можно будет уже и поискать. По крайней мере, есть основания предполагать подобное, если посмотреть на результаты опциональных тестов с низким качеством графики. Впрочем, и там речь идет лишь о примерно 10%, да и то – в основном за счет приложений, где производительности и без того «много»: типа «Batman» или старичка «Far Cry 2». Таким образом, игровая сфера по-прежнему остается не лучшим полем для применения шестиядерных процессоров. И единственным положительным моментом является то, что теперь шестиядерные модели хотя бы не уступают в ней четырехядерным.

Многозадачное окружение

Суть теста проста: пять бенчмарков запускаются практически одновременно (с паузой в 15 секунд), при этом всем задачам присваивается «фоновый» статус (ни одно окно не является активным). Результатом является среднее геометрическое времен выполнения всех тестов.

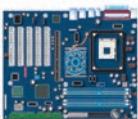
Что любопытно, так это то, что увеличившаяся емкость кэш-памяти только мешает. И разница между новой и старыми архитектурами крайне невелика. То есть в многозадачном окружении до сих пор «грубая сила» является хорошим способом решения проблем. Естественно, в том случае, когда речь идет о конкуренции «в верхах»: как мы помним, в бюджетном сегменте есть свои нюансы – там новые Pentium почти нагоняют старые Core i3, хотя у последних потоков вычисления больше. Но вот старые Core i7 уже без особого напряжения обходят новые Core i5. А еще немногого выше в таблице о рангах достаточно просто иметь шесть ядер. Или больше. Но каких – уже не слишком важно.

Выводы

Чем хороша эволюция, так это тем, что поводы для радости она дает всем. Любители прогресса с чувством глубокого удовлетворения отметят тот факт, что новые топовые процессоры быст-

рее старых, причем как Core i7-2000, так и Core i7-900. Те, кто уже купил процессор одного из упомянутых семейств, напротив, будут счастливы по причине того, что превосходство новинок не такое уж и радикальное, то есть сделанную покупку нельзя считать неоправданной. Человек, который разрывался между желанием купить Core i7-2600K или Core i7-980, теперь может с чистой совестью пойти в магазин и приобрести Core i7-3930K – выбор перестал быть неоднозначным. Да и тот, кто засматривался на 990X, но мог себе позволить только 980, будет доволен появлением модели с производительностью как у первого процессора и ценой от второго. Настоящий энтузиаст, который всегда предпочитал экстремальные модели Intel, брезгя более дешевыми, наверняка порадуется тому факту, что обновление на «высшей ступени» теперь даже более значимое, чем было при переходе от 975 к 980X – второй первому иногда и проигрывал, а сейчас такого нет (ну а рокировки типа 965-975 или 980X-990X и упоминать не стоит). Даже поклонников AMD никто не обидел – они по-прежнему могут радоваться хотя бы тому, что любимая компания готова продавать им недорого шестиядерные и даже «восьмиядерные» процессоры, в то время как многоядерники Intel так и не стали более доступными (пусть и стали более быстрыми). В конце концов, можно выпить шампанского хотя бы потому, что штатная система крепления кулера у LGA2011 человеческая – идиотизм пластиковых ножек LGA775 (позднее унаследованный и LGA1366, и LGA1156/1155) эту платформу не затронул. Словом, с какой стороны не посмотреть – все замечательно!

Но на самом деле перед нами просто пример нормальной эволюции. «Двоевластие» в топовом настольном сегменте кончилось – LGA2011 объединяет в себе все преимущества и LGA1155 (новая архитектура, свободный множитель дешевле 1000 долларов), и LGA1366 (до шести ядер, разгон по шине, большое количество линий PCIe). Правда и некоторые недостатки текущих платформ от Intel (в частности, отсутствие встроенной поддержки USB 3.0 или SATA сразу «двух степеней свежести») тоже никуда не делись, но с ними-то все ясно – если сразу сделать все идеально, то нечего будет улучшать в следующем году. Это же верно и в отношении тактовых частот: очевидно, что в Intel могли бы с легкостью «накинуть» еще пару сотен мегагерц обеим моделям процессоров, однако это оставлено для будущих улучшений линейки. В целом же платформа получилась удачной. Хотя и не революционной, но, как мы уже писали, такая эволюция нам нравится даже больше. X



Чипсет Intel X79 Express для платформы LGA2011

Когда-то чипсеты полностью оправдывали свое название – «chip set», то есть набор чипов, – благо в этот самый набор входил десяток разнообразных микросхем, причем производимых разными компаниями. Однако интеграция делала свое дело, и к моменту выхода компании Intel на этот рынок количество необходимых микросхем поддержки (так чипсеты именовались в ортодоксальной русскоязычной технической литературе) сократилось до двух-трех штук.

Андрей Кожемяко

Причем стоит отметить, что первое время Intel не всегда могла удерживать пальму первенства по степени интеграции – известный и нашумевший в свое время скандал с вводом лицензионных ограничений на шину Pentium Pro разразился аккурат после того, как VIA выпустила свой Apollo Pro из двух чипов, в то время как официально рекомендуемый партнер самой Intel для этих процессоров (440FX, также известный под кодовым именем Natoma) содержал их аж три. Ну а чем меньше микросхем, тем проще и дешевле (в производстве, но не обязательно для пользователя) становятся системные платы. Вот и пришлось бороться с нежелательной конкуренцией волевыми методами.

Со временем двухчиповая компоновка стала стандартной, хотя некоторые компании экспериментировали и с еще более экономной одночиповой. На данный момент наиболее известны подобные наработки SiS и NVIDIA, хотя одной из первых пошедших по этому пути еще во времена Pentium была совсем уже забытая OPTi. Но в те годы подобное решение было еще преждевременным – «упаковать» в одну микросхему поддержку всех необходимых интерфейсов и технологий оказывалось не самым простым занятием, хотя бы из-за того, что начинали возникать проблемы с размещением всех необходимых выводов. Да и высокий уровень энергопотребления сильно попортил реноме, например, nForce4, а ведь этому чипсету уже не нужен был контроллер памяти, который в K8 компания AMD интегрировала непосредственно в центральный процессор.

Однако по мере того, как все большее и большее количество функций переезжало непосредственно в процессор, двухчиповая (считая этот самый процессор) компоновка начинала становиться все более и более оправданной. Особенно явно это проявилось после выхода в свет платформы LGA1156: непосредственно в процессор «переехало» все, что Intel размещал в северном мосту чипсетов под LGA775 – и контроллер памяти, и GPU, и контроллер PCIe. Фактически даже, процессоры на ядре Clarkdale и были tandemом из собственно «процессора» и «северного моста» под одной крышкой –

они так и остались отдельными кристаллами, причем даже изготавливавшимися по разным нормам производства. А что такое в данном случае чипсет? Не более чем бывший южный мост. Более того – даже функциональность чипсетов «пятой серии» в точности повторяла бывший ЮМ ICH10R.

В «пятой серии» настольных чипсетов было всего четыре – P55, H57, H55 и Q57. Основные их характеристики сильно напоминали друг друга, так что и цены были сходными: 40, 43, 40 и 44 доллара соответственно. А вот линейка «шестой серии» оказалась более представительной и разнообразной: Z68, P67, H67, B65, H61, Q65 и Q67. Теперь смотрим на цены: 48, 40, 40, 37, 30, 40 и 44 доллара. Впрочем, и технические характеристики стали более разнообразными – в частности, разгон процессоров и памяти поддерживают только Z68 и P67, которые также позволяют использовать несколько видеокарт, зато второй является единственным из линейки, кто не позволяет использовать встроенное графическое ядро, разгонять которое, в свою очередь, можно только на платах на Z68 или H67. B65 может похвастаться встроенной поддержкой PCI (есть только у него и у Q-серии) и SATA600 (пусть и в количестве всего одного порта), зато разгонять на нем ничего не положено, да и USB-портов чуть меньше, чем у старших моделей. Бюджетный же H61 вообще урезан по всем направлениям, вплоть до поддержки всего двух модулей памяти, но сохраняет главное свойство всей серии – он вполне совместим с любыми процессорами под LGA1155. То есть, в принципе, если кому-то просто нужен «стандартный» (без каких-либо сверхпотребностей) компьютер с новым процессором, то ему хватит и H61 за 30 долларов. Более дорогие чипсеты привносят дополнительную периферийную функциональность, но и только-то. Зато цена чипсетов, как видим, может отличаться в 1,6 раза.

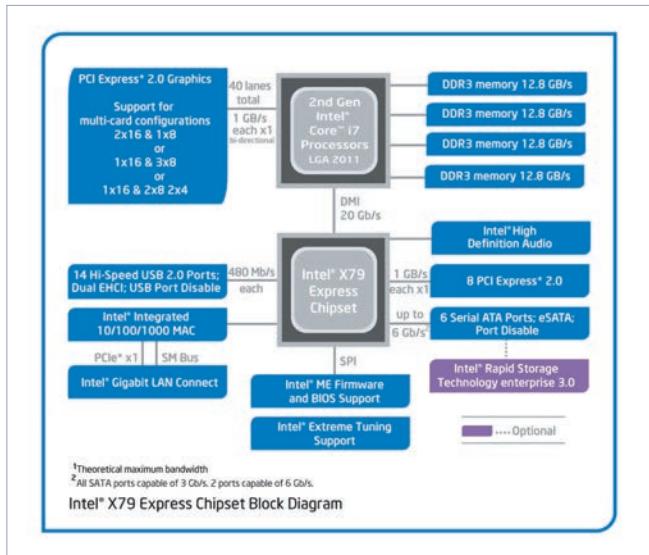
С другой стороны, есть ли повод для недовольства? Примерный аналог H61 для линейки Core2, а именно G41, стоил, конечно, 20 долларов, но ему нужен был еще южный мост за 10. Имеем те же 30 долларов за комплект, так что производителям материнских плат компоненты будут обходиться не дороже и не дешев-

ле, чем раньше. Зато сама по себе разводка платы упрощается, поскольку нужно на ней разместить всего одну микросхему, а не две. Так что за то, что в Москве самая дешевая плата на G41 стоит в районе 1400 рублей, а полностью идентичная ей на H61 того же производителя в том же магазине – уже порядка 1700 рублей, «спасибо» нужно говорить магазинам, дистрибуторам, непосредственно производителю – словом, кому угодно, но не компании Intel. Цены плат на Z68, кстати, начинаются с отметки 3200 рублей, что тоже более чем в 1,6 раза дороже, чем на H61, а заканчиваются вообще в районе 12000 рублей. Словом, если для самой дешевой платы стоимость чипсета еще какое-то значение может иметь, то в цене самых дорогих она составляет крайне незначительную часть.

Но платить за южный мост «дорого» некоторым не нравится. Не потому, что это как-то мешает, а просто из принципа. Компания Intel недавно подлила масла в огонь, начав поставки самого дорогого (пока, что будет дальше – посмотрим) южного моста в своей истории: герой нашей статьи, «чипсет» X79 Express, будет стоить 73 доллара. Естественно, сразу же начались крики и стонсы о том, что это много. Но X58 Express стоил как раз те самые 73 доллара. И X48 Express – столько же. Почему некоторые считают их более дешевыми? Подводят людей как раз прежняя двухчиповая конфигурация – северный мост упомянутых чипсетов, конечно, стоил всего 56 долларов. Вот только работали они в паре с южным ICH10R, который отгружался, напомним, по 17 долларов. $56+17=73$ – вот откуда взялась цена X79. То есть компания просто сохраняет ту же ценовую нишу для топового решения.

В общем, политика объясняющая, хотя мы не станем спорить и с теми, кто считает новый чипсет слишком дорогим. И дело даже не в том, что его себестоимость, естественно, ниже, чем у пар X48+ICH10R или X58+ICH10R. А в том, что практически аналогичный по функциональности чипсет в ассортименте Intel уже есть, и его цена составляет 40 долларов. Как такое могло получиться? Настало время после такого вот затянувшегося вступления сорвать покровы тайны с подробных характеристик X79 Express:

- поддержка всех новых процессоров на ядре Sandy Bridge-E при подключении к этим процессорам по шине DMI 2.0 (с пропускной способностью 4 ГБ/с);
- до восьми портов PCIe 2.0;
- два порта Serial ATA III на два устройства SATA600 и четыре порта Serial ATA II на четыре устройства SATA300, с поддержкой режима AHCI и функций вроде NCQ, с возможностью индивидуального отключения, с поддержкой eSATA и разветвителей портов;
- возможность организации RAID-массива уровней 0, 1, 0+1 (10) и 5 с функцией Matrix RAID (один набор дисков может



использоваться сразу в нескольких режимах RAID – например, на двух дисках можно организовать RAID 0 и RAID 1, под каждый массив будет выделена своя часть диска);

- 14 устройств USB 2.0 (на двух хост-контроллерах EHCI) с возможностью индивидуального отключения;
- MAC-контроллер Gigabit Ethernet и специальный интерфейс (LCI/GLCI) для подключения PHY-контроллера (i82579 для реализации Gigabit Ethernet, i82562 для реализации Fast Ethernet);
- High Definition Audio (7.1);
- обвязка для низкоскоростной и устаревшей периферии, прочее.

Ничего не напоминает? Действительно, это Intel P67 Express в «чистом виде». За исключением, разве что, первого пункта, где говорится о совместимых процессорах, однако поскольку любые Sandy Bridge для связи с чипсетом используют именно DMI 2.0, технически совместимость в этом вопросе полная. Причем речь идет именно о P67 за 40 долларов, а не о Z68 за 48 долларов – в отличие от последнего, X79 не поддерживает не только видеоядро процессоров (которого в SB-E попросту нет), но и технологию Smart Response. Что, впрочем, тоже законы логики не нарушает: как показало наше тестирование (смотрите июльский номер), кэширование винчестера силами SSD заметно его ускоряет, но не позволяет «дотянуться» до показателей, полученных просто на одиночном SSD. Причем не стоит также забывать о том, что мы использовали бюджетную модель Kingston SSDNow V100, да и вообще Smart Response совместима только с SSD начального уровня – емкостью от 20 до 60 ГБ. Процессоры же под LGA2011 начинаются с цены в несколько сотен долларов, так что нам сложно представить себе покупателя такой системы, который приобретет SSD, но попытается на нем сэкономить. Куда логичнее сразу купить накопитель на 120 ГБ или больше, установить туда систему и все нужные программы и наслаждаться жизнью.

Хотя есть уже и информация о том, что со временем поддержка Smart Response в платы на X79 будет добавлена: просто пока оказались не готовы драйверы. Таким образом, все исправление «проблемы» будет заключаться в простом обновлении программного обеспечения. Так оно или нет – покажет время. В любом случае, наша точка зрения остается прежней: независимо от того, появится поддержка Smart Response или нет, приобрести хороший SSD-накопитель хотя бы на сотню гигабайт – лучше.

Впрочем, есть и небольшое различие блок-диаграмм P67 и X79. Если у первого речь идет об опциональной поддержке «Intel Rapid Storage Technology», то у второго (столь же опциональная) «Intel Rapid Storage Technology Enterprise 3.0». Что она будет представлять собой в «максимальном» виде – можно предположить по предварительным утечкам информации о X79: еще восемь портов SAS/SATA600! Реализованных при помощи дополнительного (но встроенного в чипсет) контроллера, общающегося с процес-

сом в обход DMI – при помощи выделенного аплинка PCIe x4. Кстати, в документации на чипсет эта схема с картинкой не исчезла, но... Абсолютное большинство уже поступивших в продажу плат ничего подобного предложить пользователю не могут. Однако есть и меньшинство, с которым мы уже успели познакомиться – попавшая к нам в руки плата Elitegroup декларирует поддержку этого блока. Пусть, правда, в количестве не восьми, а лишь четырех портов SAS/SATA600, да еще и с оговоркой, что совместимость и стабильная работа подключенных к ним накопителей не гарантируется, однако контроллер можно штатно включить в UEFI Setup, драйверы (причем RSTE, а не обычный RST – последняя буква как раз и означает «Enterprise») устанавливаются, контроллер в списке устройств Windows обнаруживается, а данные на и с подключенными к соответствующим портам накопителями копируются.

В общем и целом, очень может быть, что к ноябрю Intel просто не удалось добиться «правильной» работы этого контроллера (во всяком случае, имеет хождение такая информация), поэтому пока и сочли за благо его отключить. Таким образом, есть вероятность того, что в обновленных версиях микросхемы изначально прогнозировавшаяся функциональность заработает без ограничений. Ну а некоторые производители на свой страх и риск могут пытаться включить ее уже сейчас. Принесет ли это реальную пользу покупателям – покажет только опыт. Пока же Intel никакой ответственности на себя не берет, предпочитая утверждать, что базовые характеристики X79 действительно аналогичны именно P67.

Выводы

В общем, вот такой он – самый дорогой южный мост PCH компании Intel. С очень большой вероятностью, он таковым и останется – как было показано выше, сама по себе микросхема продаётся за такие деньги именно потому, что столько стоили комплекты X48 и X58, а значит, необходимости повышать цену формально нет. Впрочем, может быть, она и найдется, поскольку в «шестой серии» верхнюю границу цены несколько подняли сравнительно с «пятой» – 48 долларов, а не 43. И наиболее логичным оправданием такого шага было бы увеличение функциональности – хотя бы в плане количества портов SATA600 (пусть и не такого радикального, как заложено в Enterprise-версию) или добавления контроллера xHCl (и, соответственно, поддержки USB 3.0). Тем более что таковая будет присуща (пока на уровне слухов, но они вполне могут подтвердиться) «массовым» PCH «седьмой серии», которые появятся вместе с Ivy Bridge. С другой стороны, если такие планы у компании есть, нелогичным выглядит название – нынешний более «простой» чипсет стоило бы назвать X78 или даже X69: ведь пока это в точности «шестая серия». Однако тут мы уже вступаем на зыбкую почву предположений и догадок.

В точности же на данный момент можно утверждать только одно: X79 Express (в случае абсолютного большинства материнских плат) идентичен P67 Express во всем, кроме цены, а она определяется не техническими характеристиками, а позиционированием – хаб для экстремальной платформы должен стоить 73 доллара, поскольку стоил столько уже несколько поколений чипсетов. По-прежнему функциональность чипсетов Intel уступает аналогичному показателю продукции AMD, которая уже не только шесть портов SATA600 может предложить покупателю, но и встроенную поддержку USB 3.0. Однако (столь же по-прежнему) новое решение является безальтернативным для тех, кто планирует приобретение процессора максимальной из представленных на рынке производительности. Это у покупающего процессор одного из массовых семейств есть какой-никакой выбор (даже если он планирует апгрейд на Ivy Bridge, все равно остаются три альтернативы – H67, P67 и Z68), а LGA2011 однозначно ассоциируется с X79. Точно так же, как атрибутом «настольной» LGA1366 являлась связка из X58 и ICH10R (формально, впрочем, Intel готова была предоставить производителям плат возможность сэкономить три доллара, покупая «обычный» ICH10, но фактически никто ею так и не воспользовался). А разница между LGA2011 и LGA1155 на сегодняшний день целиком и полностью определяется процессором, но не какими-либо иными компонентами.



Системная плата ECS X79R-AX Deluxe на базе чипсета Intel X79

Мы начинаем знакомиться с новой топовой платформой Intel, и чуть ли не первым производителем, чья плата под Socket 2011 попала к нам на тесты, оказалась компания ECS. Скажем прямо, в топовом сегменте эта компания никогда не была серьезным игроком, но прибыли здесь максимальные, так что никто из производителей не оставляет попыток в нем закрепиться – стараются выпускать хотя бы по паре уникальных топовых моделей для каждой новой платформы, чтобы их если и не покупали, то хоть обсуждали. Впрочем, как раз у ECS подход наиболее прагматичный – даже топовые платы у компании являются, по большому счету, просто моделями с расширенной функциональностью. Что ж, процессоры топовых платформ интересны сами по себе, и вполне можно представить, что их купят для установки в нормальную плату, а не в футуристический концепт с собственным именем.

Сергей Пикалов

Новый сокет, новый чипсет, новая разводка слотов для памяти и прочие со-путствующие моменты, конечно, тоже требуют привыкания, но, честно говоря, в процессе знакомства с платой нас больше всего поразило другое. Компания ECS для новой платформы подготовила две платы – обе, разумеется, в топовой серии Black Series. Их названия совпадают, отличие лишь в суффиксе Deluxe у одной из моделей. По факту же функциональность плат существенно различается: у старшей из них есть дополнительные SATA/eSATA-контроллеры, две гигабитные сети, на задней панели установлен модуль беспроводной связи Bluetooth/Wi-Fi, на текстолите есть кнопки и диагностическое табло, преобразователь питания охлаждается ради-

атором и прочее. Нетрудно догадаться, какая из моделей носит название Deluxe. Во всяком случае, так нам казалось. Между тем, пристальное изучение наклейки попавшей к нам платы и многократное изучение сайта ECS настойчиво подталкивают к мысли, что Deluxe называется младшая из двух моделей. Мы не вполне доверяем в данном вопросе собственным глазам, поэтому осторожно рекомендуем вам перед покупкой (если вы соблазнитесь рассмотренным вариантом ECS) самостоятельно перепроверить названия еще раз.

Что ж, давайте окунемся в мир четырехканальной подсистемы памяти и широкополосных чипсетных радиаторов с платой Deluxe, носящей громкое название, по большей части, не совсем заслуженно.

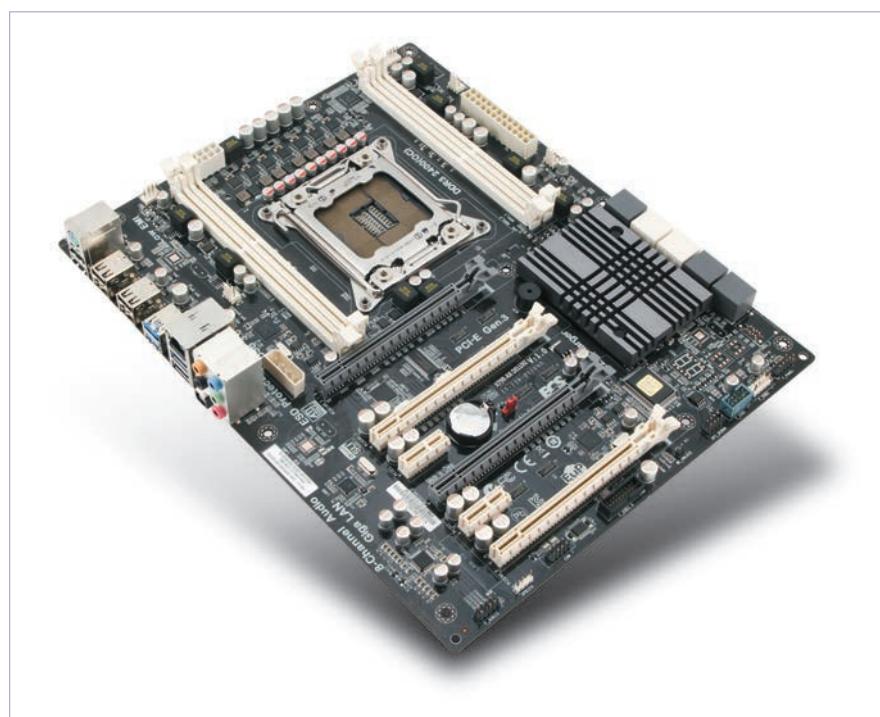
Общие новшества плат под Socket 2011

Дизайн нынешних моделей под Socket 2011 заметно отличается от типового дизайна прежних моделей среднего сегмента. Более того, и на платы прежней топовой платформы Socket 1366 они не очень похожи. Начнем с неизбежно главного параметра – определяющего название платформы.

Количество «ножек» у новых процессоров (точнее, как раз у сокетов) выросло очень значительно в сравнении с любыми предшественниками. Конечно, тут сказались и четвертый канал памяти, и «лишние» линии PCI Express от процессора, но много и просто зарезервированных. Расположение ножек/контактов приобрело уже какие-то художественные черты, в массиве прослеживаются черты крыльев бабочки и чего угодно еще. Но если бы увеличение размеров печатной платы с контактами у процессора стало единственным изменением!

Новый сокет впечатляет. На крышке специально для неопытных нарисовано, в каких положениях за какой из двух рычагов браться первым, но, как и любая подобная псевдоинфографика, подписи эти только запутывают. В общем, идея в том, что сокет стал слишком велик, чтобы не перекосить крышку, прижимая ее лишь с одной стороны, так что теперь процессор «обжимается» сразу с двух сторон, боковые рычаги фиксируются по очереди. Проблем добавляет то, что конструкция замка совсем не жесткая, ощущается она даже как расхлябанная (хотя это продуманная свобода хода деталей), и в зависимости от взаимного расположения двух «половин» крепления их бывает невозможно застегнуть вовсе или же один из рычагов может цепляться не за свой упор, а за хвостовик второго рычага. В общем, тренируйтесь, владельцы новых плат.

Зато еще одно заметное отличие нового сокета получает от нас самую высокую оценку. В четыре отверстия по углам, в ушках базы, теперь, без лишних хитростей, вворачиваются винты процессорного кулера, а металлическая пластина на обратной стороне текстолита (так называемый «бэкплейт») придает конструкции жесткость и позволяет избежать прогибов платы. Решение простое, но вызывающее сколько радости от добавившегося удобства при сборке, столько же и недоумения от того, что подобное не было реализовано раньше. Причем металлическую пластину на обратной стороне сокета Intel применяет уже давно, но кулеры ею никак не пользовались, а элитные сверхмощные модели систем охлаждения еще и требовали пласкок с бубном и подручным





холодным инструментом для крепления собственных бэкплейтов таких кулеров.

Пожалуй, единственный недостаток новой системы крепления кулера заключается в том, что боксовую систему охлаждения теперь невозможно установить без отвертки – не удастся закрутить ее винты. Однако, во-первых, это всего лишь пространство для маневра производителей кулеров – все они теперь, включая тот же самый Foxconn, имеют возможность выпустить улучшенную версию, снабженную не просто четырьмя винтами, а винтами-баращками (с накатной головкой). Во-вторых, от лица людей, которым как бы не чаще прочих (исключая сотрудников на сборочном конвейере ПК) приходится кулеры устанавливать и демонтировать, можем заявить, что с «круглыми» боксовыми кулерами Intel все равно невозможно работать отверткой с прямым шлицем – крепления позволяют нормально сделать это разве что первые пару раз, а затем приходится использовать одновременно и пальцы, и отвертку. Впрочем, это, конечно, не является недостатком боксовых кулеров, которые как раз на пару установок/демонтажей и рассчитаны. Ну зато в случае штатной системы охлаждения для Socket 2011 мы можем использовать крестовую отвертку.

Переходя от сокета к прочим особенностям новых плат, ключевым их отличием следует, видимо, признать дизайн, обусловленный усложненным контроллером памяти в процессоре. Он теперь имеет четыре канала и требует, соответственно, четыре или восемь слотов DIMM на плате, причем, с возросшей сложностью разводки: увеличение числа каналов, в отличие от простого наращивания числа слотов на канал, приводит к пропорциональному увеличению количества дорожек в текстолите. В результате все производители дружно перешли на симметричное расположение слотов вокруг процессорного сокета (2+2 или 4+4), в то время как платы для платформы Socket 1366 даже шесть слотов располагали «одной кучей».

Это изменение в дизайне повлекло за собой и другое: раньше пространство между разъемами задней панели и процессорным сокетом было отдано под преобразователь питания процессора (обычно компоненты преобразователя огибаю сокет буквой «Г»). В данном случае места у задней панели не осталось (там слоты двух каналов памяти), и преобразователь вынужден ютиться между сокетом и ближним к нему краем платы. Как следствие – производители резко перешли на использование компактных схем, и технология DrMOS, предложенная Intel еще семь лет назад и долгое время применявшаяся лишь в платах MSI (мы о ней писали неоднократно), грозит теперь стать стандартом де-факто.

Наконец, возможность организовать три почти полноскоростных слота для графики (платформы Socket 1155/1156 могли обеспечить лишь один) неминуемо вносит свои корректизы в дизайн плат: одни производители бесхитростно разводят только N штук PCIEx16 и называют это «игровым дизайном», другие пытаются соблюдать приличия и находят место приткнуть пару PCIEx1 (или даже PCI) в промежутках между четырьмя PCIEx16.

Давайте теперь посмотрим, как в контексте всего сказанного выше смотрится описываемая плата ECS.

Особенности платы

Компания выбрала (для обеих своих плат на X79) вариант с четырьмя слотами для памяти, и ее за это трудно винить: аналогичное решение принято и другими производителями (в большинстве случаев, хотя по одному топовому исключению обычно есть), кроме ASUS. На наш взгляд, единственная ценность четырехканального контроллера памяти для типичного настольного применения – количество модулей, которые можно установить без всяких хитростей. Четыре – это, конечно, меньше, чем шесть (у абсолютного большинства моделей под Socket 1366) и, тем более, чем восемь, но вообще как-то жили же с этим... Думается, и в случае Socket 2011 прожить можно, благо модули сейчас очень емкие и стоят дешево.

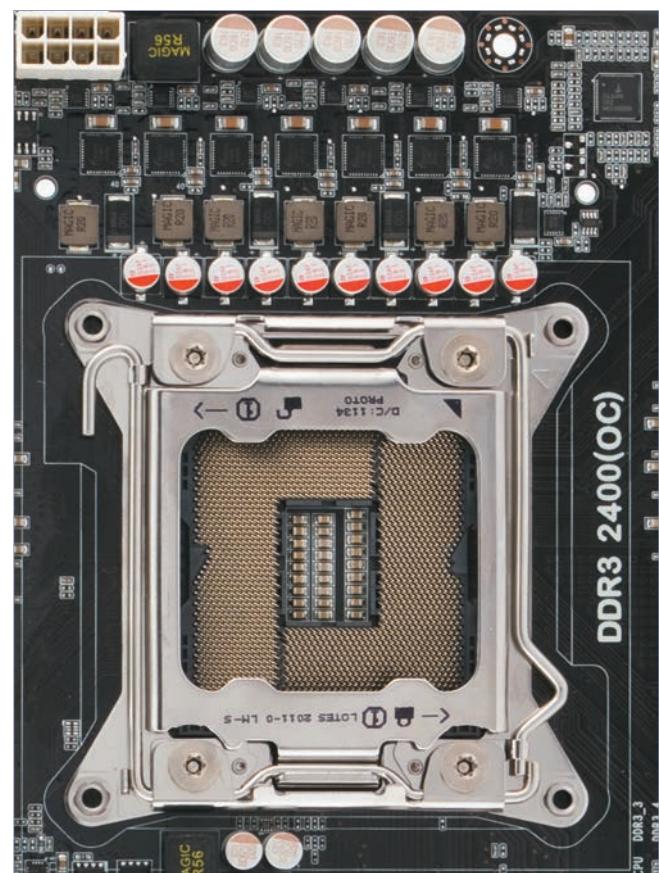
В качестве слотов расширения ECS готова предложить покупателям только PCI Express – зато много. Плата позволит вам штатно установить четыре видеокарты, причем работать они будут во вполне пристойном режиме: две пары слотов делят два полноскоростных интерфейса x16, то есть для двух карт это

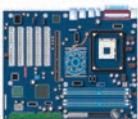
x16+x16, а для четырех – x8+x8+x8+x8. Совсем немало, учитывая, что контроллер PCI Express, интегрированный в новые процессоры (а все слоты PCIEx16, разумеется, подключены к процессору), поддерживает скорость работы PCI-E 3.0. Еще два слота PCIEx1 (2.0) подключены к чипсету и позволяют решить какие-то локальные задачи по дооснащению платы, не снижая пропускную способность двух «главных» слотов PCIEx16 для графики. ECS X79R-AX Deluxe официально поддерживает объединение до четырех видеокарт NVIDIA в SLI, а также, разумеется, ATI CrossFireX на четырех картах (но это бесплатно и у всех).

Из прочих особенностей (помимо описанных выше общих для всех плат под новую платформу) обращает на себя внимание отсутствие значительного количества разъемов, контроллеров и прочих разведенных, но не распаянных элементов. Само по себе явление не новое (единая разводка плат в линейке экономит ресурсы разработчика), просто непривычно видеть такой вариант урезанной модели на топовом чипсете. В целом к удобству сборки системы на данной плате претензий нет, разве что, переусердствовав с разгоном (до полного несрабатывания встроенной системы вывода платы из стартового цикла зависаний), вы рискуете долго шарить рукой меж двух видеокарт, пытаясь нащупать перемычку очистки CMOS – выделенной кнопки для этой цели у вроде как дешевой модели Deluxe нет. Обратим также ваше внимание на то, что при установленной в первый слот видеокарте защелки на модулях памяти не удастся открыть до конца, причем для двух слотов DIMM, расположенных встык с PCIEx16, операция установки модулей памяти особенно затруднена – ей будет препятствовать любой элемент на обратной стороне видеокарты (не говоря уж о габаритных «задних» радиаторах, с которыми видеоскорострель, скорее всего, использовать вообще не удастся, не пожертвовав двумя модулями памяти).

IDE и FDD на плате нет, зато есть разводка с гребенкой для COM-порта.

Стабилизатор питания процессора выполнен по «улучшенной» схеме 6+1 канал (шесть для ядер процессора и один для блока UnCore, включающего контроллеры памяти и шины PCI



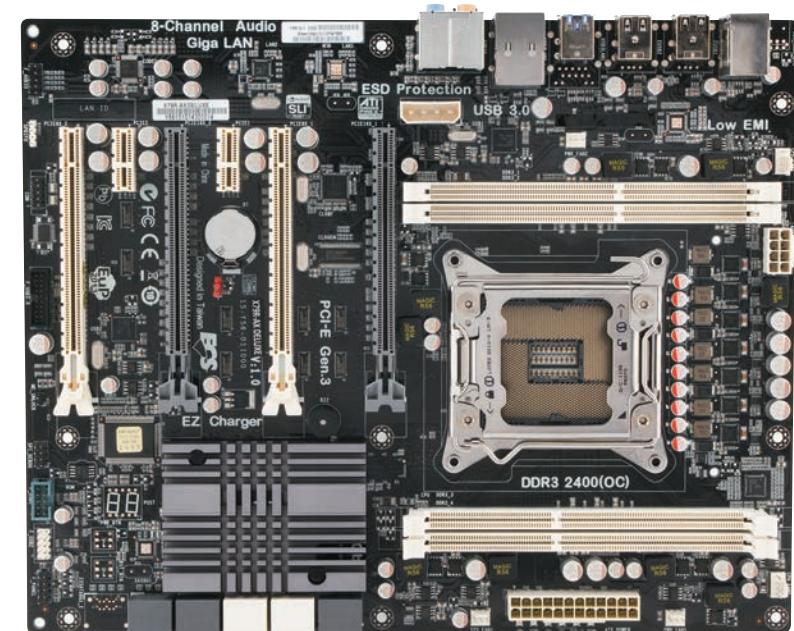


Платформа

Express), причем за счет использования «раздвоителей» 6+1 канал примененного ШИМ-контроллера (Intersil ISL6366) превращаются в 12+2 «виртуальных» (половина компонентов распаяны на оборотной стороне платы). На повсеместное использование микросхем DrMOS мы уже намекнули, так что это, вне сомнения, положительное событие теперь, наверное, не будет вызывать обычной радости – лишь удовлетворение. В данном случае используются компоненты уважаемой компании Fairchild Semiconductor (к сожалению, маркировка конкретных примененных микросхем DrMOS неразборчива). Кроме того, на плате, разумеется, использованы только полимерные конденсаторы (часть – японской компании Nichicon) – но иного мы от современной модели и не ждем. В целом схему питания можно оценить как имеющую сложность выше средней (по рынку) и как однозначно достаточную для штатной работы процессоров Sandy Bridge-E и некоторого их разгона.

Охлаждением схемы питания процессора, имеющей столь солидное число каналов, компания ECS совершенно оправданно не озабочена – электронные компоненты предоставлены сами себе и конвекции воздуха (и при работе остаются теплыми). На чипсете же мы видим в случае X79R-AX Deluxe забавный радиатор, аналогичный использованному на многих других платах текущей волны. Забавность его обусловлена тем, что TDP у X79 не выше, чем у чипсетов платформы, например, Socket 1155 (во всяком случае, если интегрированный в чипсет SAS-контроллер не работает, то функциональность X79 и P67 полностью совпадает). В то же время, платы на P67 относились всего лишь к среднему сегменту, а выше Socket 2011 «на столе» сейчас ничего нет. Что же делать? Как выделить новые продукты?

Да, кое-кто (в кого мы сейчас не будем тыкать пальцем) дал слабину, снова вернув к жизни нагромождения из радиаторов, соединенных тепловыми трубками (и это для охлаждения 8-ваттного чипсета!), остальные оказались покрепче духом. Однако соблазна по крайней



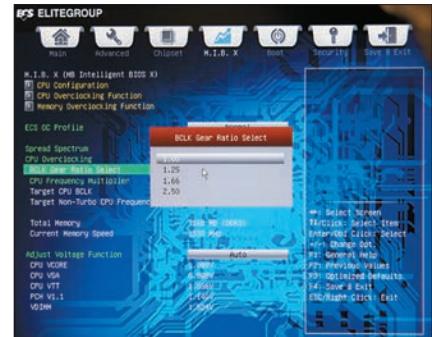
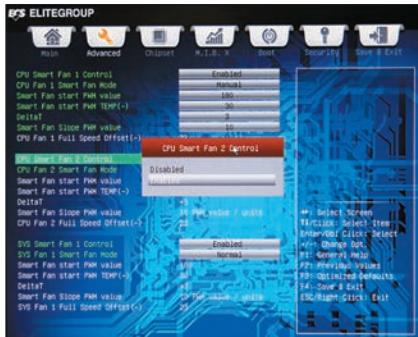
мере увеличить радиатор на чипсете не удалось, кажется, избежать никому. Проблема в том, что за благословенные времена последних настольных платформ все уже отвыкли от высоких радиаторов, мешавших установке видеокарт, подключению кабелей и прочего, а возвращаться к этому кошмару совсем не хотелось. Выход массово был найден в расширении чипсетного радиатора: если на платах под Socket 1156/1155 он, как правило, представлял собой довольно широкую более или менее ребристую пластину, то сейчас публике одну за другой представляют модели плат, у которых этот радиатор покрывает чуть не четверть поверхности. Причем, поскольку никакой реальной задачи он не решает, пластина нового типа аккуратно тянется на подпорках так, чтобы случайно не коснуться какого-нибудь контроллера (и не начать его нагревать). Смешно. Но повсеместно. Впрочем, мы

не возражаем, если производители будут тешиться именно такими игрушками – они совершенно безвредны, а люминь в хозяйстве всегда пригодится.

Из кучи разно бесмысленных «технологий», которые ECS числится за фирменные, отметим EZ Charger – повышенную (до 1,5 A) силу тока на паре стандартных портов USB 2.0. Технология включается программно, но никакого интерфейса настройки у программы нет, она работает просто как специфический драйвер. Главное, что подключенные к соответствующим портам устройства могут заряжаться быстрее (а некоторые, как, например, Apple iPad – заряжаться в принципе), причем питание на портах доступно и в дежурном режиме работы БП, при выключенном (не из сети!) компьютере.

Микропрограммная прошивка данной платы основана, разумеется, на коде UEFI, причем утилита настройки обновлена до





новой версии (производитель BIOS/UEFI, компания AMI, не сидит сложа руки), так что теперь настроить параметры работы при старте можно с помощью очень нарядного интерфейса, щеголяющего красным на синем. В остальном описывать возможности UEFI Setup смысла нет – разгонять удобнее из Windows, а бродить по экранам смотреть красоты – это не к нам.

Комплектация и фирменные утилиты

Плата поставляется в маленькой («обычной») коробке с ручкой для переноски – это не гигантская упаковка топовых продуктов. Лицевая поверхность покрыта радужной пленкой с эффектом голограммы, из-за чего прочитать на ней надписи почти невозможно. Зато красиво. Комплект очень скромный: шесть кабелей SATA с защелками (причем ни один из не имеет гордой, хотя и бессмысленной, надписи «SATA 6Gbps»), гибкий мостик SLI, заглушка для разъемов на задней панели платы, бумажное руководство пользователя, плакат с очень краткими инструкциями по сборке (зато переведенный, кажется, на сотню языков, включая русский) и, наконец, диск с фирменным ПО и драйверами.

Фирменные утилиты плат ECS мы уже разбирали ранее, так что повторяться, наверное, смысла нет – новых утилит за это время у компании не вышло, а функциональность прежних не изменилась. Разве что на X79R-AX заработала обновленная версия eOC – утилиты, обеспечивающей

базовые возможности для разгона и мониторинга. О их богатстве можно судить по настройкам расширенного режима – тут ECS еще предстоит пройти длинный путь, чтобы догнать остальных производителей материнских плат с их фирменным ПО.

Впрочем, компания сделала ход конем, перейдя к использованию утилиты Intel eXtreme Tuning Utility, которую мы раньше видели только на платах собственно Intel. А вот XTU уже – первоклассный инструмент, причем даже не для разгона как такового: кто лучше компании Intel разбирается в тонкостях настройки режимов Turbo Boost новых процессоров?

Функциональность

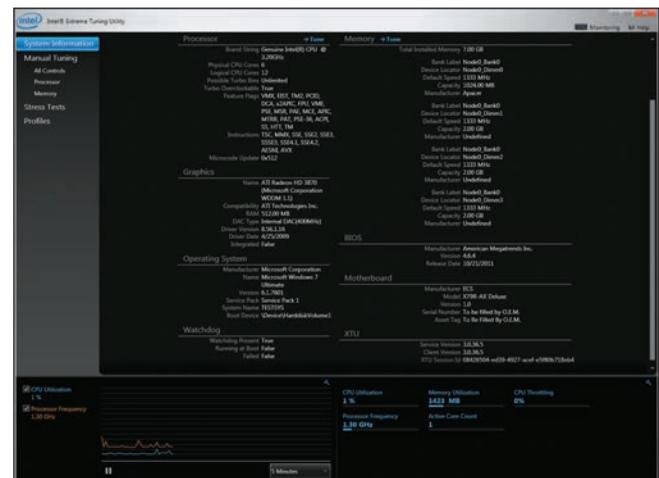
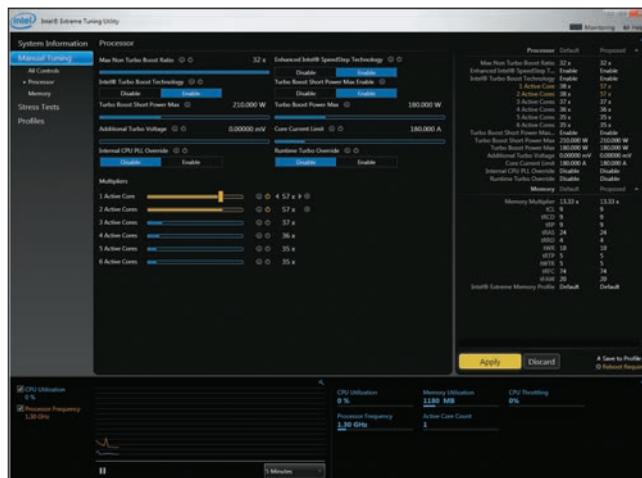
Задняя панель платы выглядит довольно аскетично – для платы на экстремальном топовом чипсете, разумеется. Мы исключительно одобляем внушительное число портов USB, особенно учитывая, что среди них четыре порта версии 3.0. С другой стороны, ECS в данном случае предлагает для подключения периферии уповать именно и только на USB – не зря же эта шина универсальная. eSATA, FireWire и прочие возможные высокоскоростные интерфейсы здесь проигнорированы, гигабитная сеть представлена лишь одной розеткой, ну а оставшегося места хватило на один комбинированный PS/2 и стандартный аудиоблок – 5 аналоговых джеков и оптический S/PDIF-Out.

Плата основана на чипсете Intel X79 (единий мост X79), о возможностях которого мы рассказали в предыдущей статье.

Также на плате реализованы:

- два контроллера USB 3.0 (Texas Instruments TUSB7320 и TUSB7340, интерфейс PCIEx1), с поддержкой двух и четырех устройств соответственно;
- интегрированный звук (10-канальный 7.1+2) HDA-кодек Realtek ALC892 с возможностью подключения аудиосистем 7.1, оптическим (Toslink) разъемом S/PDIF-Out на задней панели платы и дополнительным разъемом S/PDIF-Out на текстолите;
- сетевой контроллер (Realtek RTL8111E, интерфейс PCIEx1) с поддержкой скоростей 10/100/1000 Мбит/с (Gigabit Ethernet).

Подбор дополнительных контроллеров очень интересный! Во-первых, мы впервые встречаем реализацию USB 3.0 в варианте Texas Instruments. Хороший повод провести очередной раунд нашего сравнения интегрированных USB-контроллеров! В данном случае на плате распаяны два хост-контроллера – на два и на четыре порта. К сожалению, их размещение однозначно намекает, что все четыре порта задней панели подключены к TUSB7340, а TUSB7320 отвечает за два дополнительных, предназначенных для вывода на переднюю панель (если у вас есть соответствующий корпус). В принципе, вариант 2+2 был бы более гибким, давая возможность выбрать максимальную скорость одновременно из двух устройств, «нормально» подключенных к задней панели. Впрочем, сценарий использования одновременно двух высокоскоростных USB-накопителей пока все равно остается экзотикой.



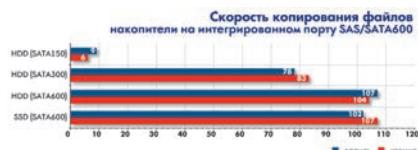


Платформа

Кроме того, нельзя не отметить, что на топовой (уж какой ни на есть) плате помимо контроллеров USB 3.0 распаяны только звук и сеть. Бюджетный набор! Нет, действительно, как-то маловато. От FireWire отказались (разумно, спишем в архив истории), переходной мост на PCI в любом случае не требуется (вернули в чипсет, ура!), на eSATA сэкономили, дополнительных контроллеров SATA нет... Стоп: дополнительные порты SATA есть. Причем не просто SATA и даже не просто SATA600 – помимо стандартных для чипсета 4 SATA300 и 2 SATA600 данная плата имеет еще четыре порта SAS с поддержкой скорости 6 Гбит/с. Причем реализована эта поддержка за счет чипсета (кстати, использование чипсетного SAS-контроллера уменьшает количество доступных свободных линий PCI Express на третьем «хвосте» от процессора, и, видимо, именно этим обусловлена схема подключения слотов PCIEx16 на данной плате: для них используются только линии двух основных «хвостов» – x16 и x16).

Это как раз то самое исключение из общего правила, о котором мы писали в обзоре чипсета X79. Многие производители демонстрировали на выставках платы на грядущем чипсете, и очень часто в списке их возможностей значились чипсетные порты SAS/SATA600. Однако когда дошло до дела, порты SAS с новинок куда-то испарились, и чипсетные 2+4 порта стандартно разбавлены лишь одним двумя дополнительными контроллерами – для SSD-кэширования, для организации eSATA и прочих второстепенных целей. Так ECS неожиданно осталась в одиночестве, но компании это, судя по всему, не смущает: обе ее модели на X79 имеют в списке возможностей четыре порта SAS/SATA600. Правда, использовать их предлагают с рядом интересных оговорок: «Due to chip limitation, the compatibility and stability of SATA port (SAS6G1_2/3_4) may differ by different devices». В общем, стабильность и совместимость не гарантируются. Оригинально. Собрать полу-серверную систему на ECS X79R-AX/Deluxe, установить туда пару «энтерпрайзных» винчестеров, а потом осторожно ходить вокруг них, стараясь не делать неловких движений.

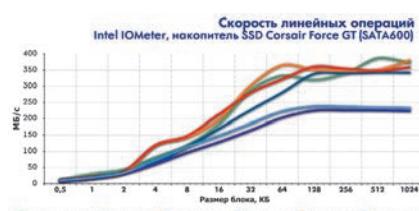
Ладно, оставим лирику. Уникальный в своем роде контроллер побуждает нас проверить его в деле – интересны при этом и производительность, и совместимость со стабильностью. Начали мы с элементарного теста: копировали большой файл (H'6 ГБ) с и на накопитель, подключенный к порту SAS/SATA. Подключаемые накопители чередовались, а общим приемником/источником во всех случаях был системный винчестер Seagate Barracuda 7200.11, подключенный к «нормальному» чипсетному порту SATA600.



В роли SSD выступил Corsair Force GT 240 ГБ, HDD-накопители представлены линейкой Seagate: SATA600 – Barracuda XT 3 ТБ, SATA300 – мобильный Momentus 640 ГБ, SATA150 – старый Barracuda 7200.7 200 ГБ.

Результаты получились очень красноречивые. Надо, правда, сделать оговорку, что это не чистые скорости чтения и записи: как мы уже упомянули, в реальности это скорость копирования файла на системный винчестер и обратно, так что 100 с небольшим мегабайт в секунду – это как раз ограничение нашего Barracuda 7200.11, а Barracuda XT и, естественно, топовый SSD-накопитель Corsair способны на большее. Нас же в данном случае заинтересовал только один «отрицательный» результат. Как выяснилось, старый Barracuda 7200.7 с интерфейсом SATA150 на потенциально проблемном порту работал очень медленно, хотя и без катастрофических проблем: при включении обнаруживался, при копировании файлов ошибок не выдавал. Остальные, в том числе мобильный Momentus, чувствовали себя нормально и без всяких оговорок.

Нам показалось также интересным оценить максимальную достижимую скорость работы через такой порт SAS/SATA600, для чего мы, разумеется, воспользовались SSD-диском. Поскольку результаты IOMeter могут существенно зависеть от платформы и ОС, мы приводим их в наиболее читаемом виде – в сравнении со скоростью работы того же накопителя на «соседних» чипсетных портах SATA300 и SATA600.



Здесь главный вывод состоит в том, что все порты SATA600 на плате равноправны (порты SAS даже чуть-чуть быстрее) и обеспечивают скорость, как минимум превышающую теоретические возможности SATA300 (то есть это действительно SATA600).

Итак, подводя итог тестированию, мы можем уверенно рекомендовать порты SAS/SATA600 на плате ECS X79R-AX/Deluxe (и плату как таковую) для любого применения, в том числе для подключения высокоскоростных SSD-накопителей. Правда, SAS-часть интерфейса мы не тестировали, но думаем, абсолютное большинство покупателей данной платы «спорные» порты заинтересуют исключительно в качестве дополнительных быстрых SATA600 – а в этом качестве к ним претензий нет. Впрочем, оговоримся, что в ходе нашего тестирования мы выявили некото-

рую несовместимость прошивки чипсетного SAS-контроллера и винчестеров, рассчитанных на интерфейс SATA150. И хотя при наличии четырех чипсетных портов SATA300 у вас, думается, не возникнет проблем найти «гавань» для старого винчестера, но все-таки эту особенность платы надо иметь в виду.

Выводы

Плата сумела удивить, причем вовсе не вычурными особенностями концептов элитных топовых плат, вроде серии ASUS Sabertooth или Gigabyte G1. Начнем с того, что это очень скромная по функциональности и дополнительным возможностям модель, что вступает в противоречие как с розничной ценой платы (уж никак не менее 250 долларов на старте) и вообще стоимостью плат на топовом чипсете X79, так и с собственным названием Deluxe. Правильный ли это подход – выпускать в когорте топовых моделей такую относительно скромную при том, что ценой она от конкурирующих решений особенно отличаться не сможет? Не лучше ли, если уж вы все равно собираете систему на топовой платформе, добавить еще сотню баксов и получить от платы сразу все?

В данном случае вы не получите ни засыпанных радиаторов с тепловыми трубками, ни десятков дополнительных интерфейсов и портов расширения, ни праздничной иллюминации на бронированном текстолите. Слотов для памяти всего четыре, а не восемь, слотов PCI нет вовсе, схема подключения четырех слотов для видеокарт – не максимально возможная (хотя это, с учетом скоростей PCI-E 3.0, совсем уж ерунда). В то же время, всей минимально необходимой на сегодняшний день функциональностью ECS X79R-AX Deluxe обладает, схема питания процессора выполнена на высоком уровне, а дополнительные контроллеры... Не имея их (кроме совершенно обязательных USB 3.0 суммарно на шесть портов), плата зато реализует уникальную функциональность чипсета, задействуя неофициально существующий интегрированный контроллер SAS. Для среднего покупателя это означает еще четыре порта SATA600, причем работающих на скорости не ниже обычных чипсетных SATA600 и не продемонстрировавших практически никаких проблем в нашем тестировании. Таким образом, можно заключить, что мы при первом же знакомстве с X79 имели дело с, кажется, самой оригинальной платой на его основе (по крайней мере, первой волны).





Процессоры Intel Core i7 для трех разных платформ

В продолжение темы Intel Core i7 мы займемся изучением этих процессоров для предыдущих платформ, предшествующих LGA 2011. Сравнение новейших Core i7 с первым флагманом архитектуры Sandy Bridge – Core i7-2600 – вы могли увидеть в предыдущей статье. Здесь же мы сравним Core i7-2600 с пятью более старыми моделями для платформ LGA1156 и LGA1366.

Андрей Кожемяко

Прежде чем перейти непосредственно к тестированию, давайте более внимательно познакомимся с нашими испытуемыми и разберемся с их распределением по платформам.

С LGA1156 и LGA1155 все просто. Для первой было выпущено четыре модели Core i7, среди которых легко и однозначно определяются младшая и старшая – 860 и 880. Случай LGA1155 еще более прозрачный: в рамках этой платформы существуют два подходящих процессора, полностью идентичные друг другу в штатном режиме с использованием дискретной графики, так что все стрелки указывают на Core i7-2600. В ближайшее время компания Intel планирует выпустить новую модель для любителей разгона, а именно Core i7-2700K (кстати: насчет ее «обычного» аналога пока ничего не слышно), которая фактически заменит i7-2600K по цене и позиционированию, но принципиальной разницы между двумя процессорами нет: каких-то 100 МГц тактовой частоты, то есть всего порядка 3%, что приведет лишь к пропорциональному приросту производительности (в лучшем случае). Еще для обеих платформ выпускались энергоэффективные модели, но они находятся несколько в стороне от магистральной линии, так что сегодня мы ими заниматься не будем.

А вот в рамках LGA1366 все менее однозначно. Со старшей моделью, впрочем, проблем никаких: это Core i7-990X Extreme Edition. До ее появления тоже

наблюдалось своеобразное двоевластие, поскольку в малопоточных задачах Gulftown обычно проигрывал равнотактному Bloomfield, так что экстремальные 980X и 975 боролись за первое место с переменным успехом, но выход 990X с более высокой, чем у 975, тактовой частотой, быстро расставил все по своим местам. А вот младших процессоров тут два. Первый – безоговорочно младший Core i7-920, появившийся одновременно со стартом платформы в конце 2008 года. Причем долгое время этот процессор был не только младшим в семействе, но и попросту единственным доступным масштабом покупателю Core i7, что было исправлено лишь после появления в сентябре следующего года Core i7-860. Соответственно, 920 был чуть ли не самым популярным процессором для LGA1366. Сейчас-то, понятно, в качестве новой покупки он абсолютно не интересен, но имеется на руках у немалого числа пользователей, так что не протестировать его мы не вправе. А еще был Core i7-970 – младший из линейки шестиядерных «настольных» процессоров. Опять же – особого смысла в его покупке уже нет, поскольку по той же цене отгружается

Core i7-980 (который не следует путать с Core i7-980X Extreme Edition, что некоторые иногда делают), однако отличаются эти процессоры (как обычно) только на один шаг тактовой частоты, а во всем остальном одинаковы. Поэтому нам интереснее было протестировать именно 970.

Никаких процессоров AMD сегодня в тестировании не будет. Поскольку, как мы уже установили, лучший из них, а именно Phenom II X6 1100T, по общей усредненной производительности примерно равен лишь Core i7-860 или Core i5-2400, сравнивать его с такими моделями, как i7-2600 или i7-990X, не имеет никакого смысла. По цене тоже – это совсем другой класс. Да и появление «бульдозера» FX-8150 (о нем мы рассказывали в прошлом номере) существенных изменений в «картину мира» не внесло: он где-то быстрее предшественника, где-то даже медленнее, но все равно относится чуть к иному классу, нежели Core i7. Вот когда AMD вернется в топовый сегмент, тогда и мы вернемся к ее продукции в рамках тестирования высокопроизводительных решений. А пока, увы – оные в ассортименте AMD просто отсутствуют.

Условия тестирования аналогичны описанным в предыдущей статье, тестовая методика – наша стандартная, образца 2011 года (подробное ее описание можно найти на сайте iXBT.com). Поэтому не будем задерживаться на этом и перейдем сразу к самому интересному.

Интерактивная работа в трехмерных пакетах

Лидерство Core i7-2600 в особых объяснениях не нуждается: лучший из Sandy Bridge – и этим все сказано. Результаты остальных испытуемых располагаются в порядке убывания тактовой частоты, а она в этой традиционно малопоточной группе

Конфигурация тестовых стендов: системные платы и оперативная память		
	Системная плата	Оперативная память
LGA1155	Biostar TH67XE (H67)	Corsair Vengeance CMZ8GX3M2A1600C9B (2x1333; 9-9-9-24)
LGA1156	ASUS P7H55-M Pro (H55)	Corsair Vengeance CMZ8GX3M2A1600C9B (2x1333; 9-9-9-24)
LGA1366	Intel DX58SO2 (X58)	12 ГБ 3x1333; 9-9-9-24 / 3x1066; 8-8-8-19 (9x0 / 990X)

Конфигурация тестовых стендов: процессоры						
Процессор	Core i7-860	Core i7-880	Core i7-2600	Core i7-920	Core i7-970	Core i7-990X
Название ядра	Lynnfield	Lynnfield	Sandy Bridge QC	Bloomfield	Gulftown	Gulftown
Технология пр-ва	45 нм	45 нм	32 нм	45 нм	32 нм	32 нм
Частота ядра (std/max), ГГц	2,8/3,46	3,06/3,73	3,4/3,8	2,66/2,93	3,2/3,47	3,47/3,73
Стартовый коэффициент умножения	21	23	34	20	24	26
Схема работы Turbo Boost	5-4-1-1	5-4-2-2	4-3-2-1	2-1-1-1	2-1-1-1-1-1	2-1-1-1-1-1
Кол-во ядер/потоков вычисления	4/8	4/8	4/8	4/8	6/12	6/12
Кэш L1, I/D, КБ	32/32	32/32	32/32	32/32	32/32	32/32
Кэш L2, КБ	4x256	4x256	4x256	4x256	6x256	6x256
Каш L3, МиБ	8	8	8	8	12	12
Частота UnCore, ГГц	2,4	2,4	3,4	2,13	2,13	2,66
Оперативная память	2xDDR3-1333			3xDDR3-1066		
Видеоядро	–	–	GMA HD 2000	–	–	–
Сокет	LGA1156	LGA1156	LGA1155	LGA1366	LGA1366	LGA1366
TDP	95 Вт	95 Вт	95 Вт	130 Вт	130 Вт	130 Вт
Цена	\$308	\$597	\$323	\$354	\$861 (на 01.11.11)	\$1113



Платформа

зависит от работы технологии Turbo Boost, которая в Lynnfield «агрессивнее», нежели в Bloomfield и Gulftown. Core i7-990X спасает только то, что и стартовая частота у него очень высокая, а вот моделям 970 и, в особенности, 920 «крыть» тут нечем.

Финальный рендеринг трехмерных сцен

В общем-то, для такого применения (в первую очередь) многоядерные процессоры и создаются, так что в победе шести ядер (что в итоге дает аж 12 вычислительных потоков) никто и не сомневался. Однако эффективность новой архитектуры никуда не делась: модели 990X удавалось обойти 880 в полтора раза (что логично), но вот ее преимущество над 2600 сократилось до более скромных 20-25%.

Упаковка и распаковка

Емкий кэш и способность 7-Zip при сжатии данных эффективно использовать много потоков вычисления все равно не позволяют Gulftown одержать убедительную победу. Экстремальный 990X, впрочем, сумел захватить высшую ступеньку пьедестала, но уже 970 заметно отстал от 2600.

Кодирование аудио

Данный тест построен так, что «подыгрывает» многоядерным процессорам – если бы мы запускали множество одновременных операций независимо от физического числа ядер, очень может быть, что результаты стали бы менее ярко выражеными. Но даже в текущем виде становится очевидным, что при одинаковой архитектуре шесть ядер, конечно, лучше четырех, но «грубая сила» решает далеко не все – улучшения в Sandy Bridge позволяют сократить отставание до минимума.

Компиляция

Шесть ядер, 12 потоков, 12 МБ кэш-памяти L3 – результат предсказум. Тем более, как мы уже замечали, компиляторы достаточно прохладно относятся к улучшениям новой архитектуры, так что прирост близок к объяснимому простой разницей в тактовых частотах ядер и кэша.

Математические и инженерные расчеты

Похоже на первую группу, хотя тут уже действительно есть, что посчитать, и Core i7-970 выглядит не так уж и бледно. Но обогнать или хотя бы догнать Core i7-2600 у него все единого не выходит – для этого надо было иметь еще и преимущество по тактовой частоте, чего нет.

Растровая графика

Кое-что здесь уже оптимизировано под многопоточность, но далеко не все. Поэтому Gulftown уже может оторваться от более старых ядер, но все еще неспособен победить Sandy Bridge. Тем более что даже там, где оптимизация есть, четыре ядра последних оказываются весьма внушительной силой: i7-2600 обошел модель i7-990X в Photoshop и почти не отстал от нее в ACDSee. С закономерным общим итогом.

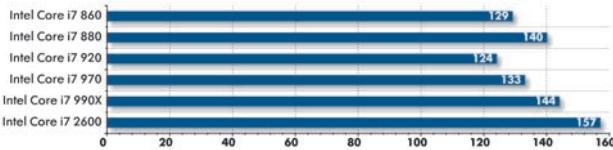
Векторная графика

А вот тут поддержки многопоточности практически никакой, так что результат тоже закономерный: главное – архитектура, а при прочих равных – тактовая частота, что в совокупности и дает максимальную «однопоточную производительность», требуемую в данном случае.

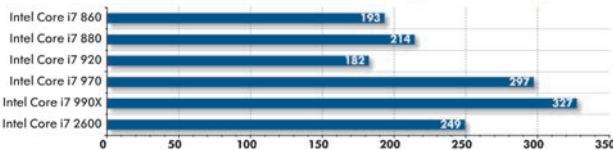
Кодирование видео

Казалось бы, медиакодирование – та область, где тренд на увеличение количества ядер альтернатив не имеет. И правильно казалось, но архитектурные усовершенствования сбрасывать со счетов тоже не стоит. А ведь в Sandy Bridge не только улучшили то, что было реализовано ранее, но и добавили новые инструкции, в частности, набор AVX. Последний уже поддерживается, например, кодером x264. Возможно, это было не единственным фактором, повлиявшим на итоговый результат,

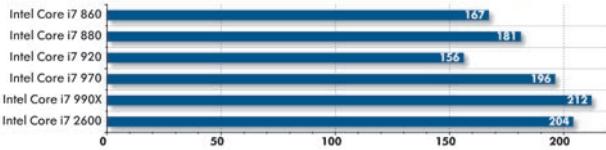
Интерактивная работа в трехмерных пакетах
Maya, SolidWorks, Creo Elements



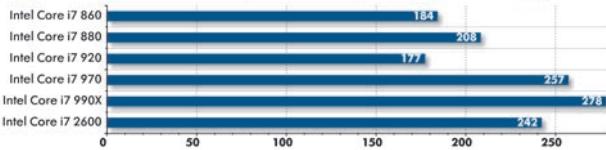
Финальный рендеринг трехмерных сцен
Maya, 3ds max, Lightwave



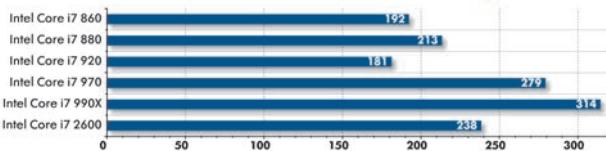
Упаковка и распаковка
7-Zip, WinRAR



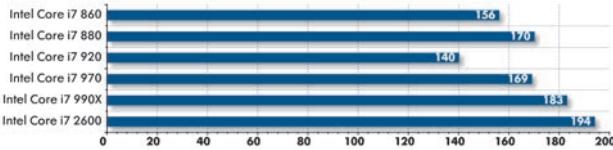
Кодирование аудио
Apple lossless, FLAC, Monkeys audio, MP3 (LAME), Nero AAC, Ogg Vorbis



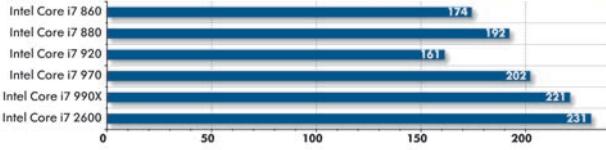
Компиляция
gcc, ICC, MSVC



Математические и инженерные расчеты
MAPLE, MATLAB, Maya, SolidWorks, Creo Elements

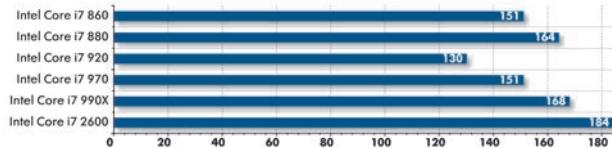


Растровая графика
ACDSee, GIMP, ImageMagick, Paintshop, Photoshop

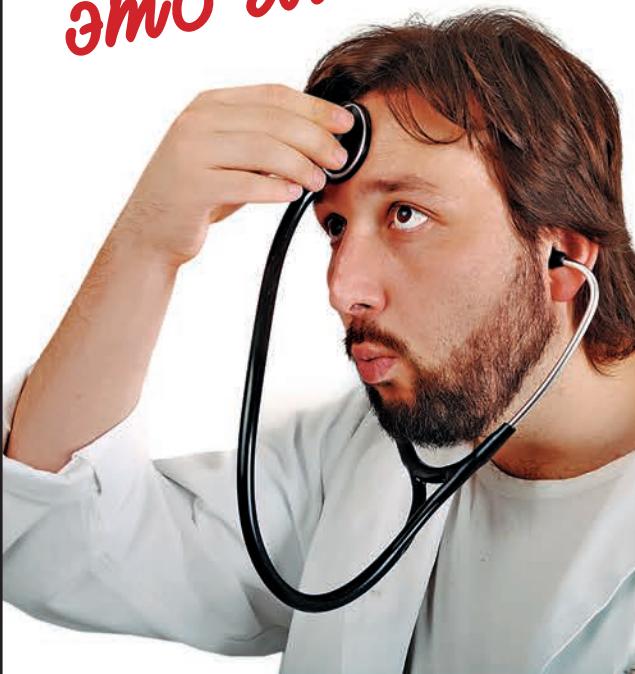




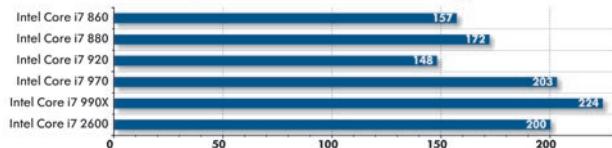
Векторная графика
CoreDraw, Illustrator



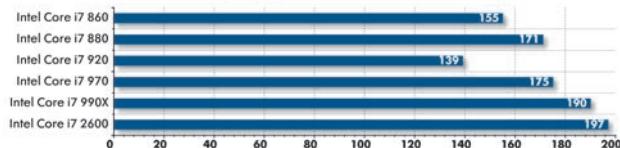
**Хорошая
счастье –
это главное**



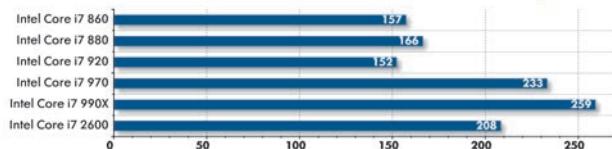
Кодирование видео
Expression Encoder, Premiere, Vegas Pro, x264, XviD



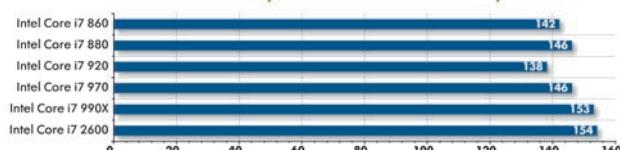
Офисное ПО
Браузеры, Word, Excel, PowerPoint, FineReader



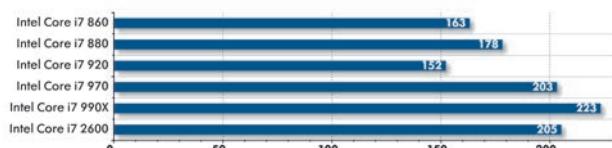
Java
SPECjvm 2008



Игры
Batman, Far Cry 2, F1 2010, Metro 2033, Crysis: Warhead



Итоговый балл



но важен именно результат. А он таков: в этом тесте Core i7-2600 обгоняет соперника в лице Core i7-970 несмотря на полуторакратное отставание по числу ядер! Аналогичная картина и в тесте Microsoft Expression Encoder. Более старые программы, конечно, в большей степени предпочитают именно многоядерность новизне каждого ядра, однако, как видим, даже в такой традиционно лояльной к многопоточности области, как кодирование видео, в итоге i7-970 показал практически одинаковый



Flash-накопители Kingston –
лучший выбор для вашего
цифрового фотоаппарата,
видеокамеры, мобильного
телефона, ПК, ноутбука.



Kingston®
TECHNOLOGY
www.kingston.ru



©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



Платформа

с i7-2600 результат, а i7-990X сумел сохранить за собой первое место, но с весьма скромным перевесом: каких-то 10%. Вот стальные четырехъядерные Core i7 он громил с легкостью, а теперь нашла коса на камень.

Офисное ПО

Мягко говоря, не самая интересная для тестируемых сегодня процессоров предметная область – очевидно, что быстродействие таковых здесь избыточно. Даже самый медленный Core i7-920 на 40% обходит наш эталонный Athlon II X4 620, которого для офиса все едино уже много. Так что просто примем результаты, а их объяснений было достаточно и в тексте выше – оригинальностью эти приложения не отличаются.

Java

Доработка теста в новой методике позволила «сняться с ручника» шестиядерным монстрам Intel, хотя, как видим, не так уж оно им и помогло. Несмотря на то, что JVM предпочитает «настоящие» ядра «виртуальным» потокам, старый шестиядерник недалеко уходит от нового четырехъядерника. Вот если сравнивать близкие архитектуры – тут преимущество более чем очевидно.

Игры

Худо-бедно, но игровые движки потихоньку осваивают многопоточность. Хотя, в чем мы уже не раз убеждались, главный водораздел проходит между процессорами, выполняющими лишь два потока вычислений одновременно (а такие нынче встречаются только в самом бюджетном секторе), и всеми остальными. Последнюю группу, впрочем, тоже уже можно достаточно четко разделить на «четырехпоточники» и «четырехъядерники», хотя есть сильное ощущение, что немалую роль в таком разделении играет большая емкость каш-памяти у последних, а вовсе не «честная многоядерность». Но все эти баталии происходят «где-то там» – ниже 200 долларов. А сегодня у нас процессоры более высокого класса. Где и ядер как минимум четыре, и Hyper-Threading ими всеми поддерживается. В общем, по большому счету, даже «старичка» Core i7-920 хватит для всех игровых упражнений, и нет ничего удивительного в том, что здесь прочие участники обогнали его в куда меньшей степени, чем в других тестах. Ну а победителем стал Core i7-2600 – большой кэш в Gulftown компенсируется низкой частотой его работы, а ядер просто больше, чем много.

Выводы

У идеального сферического компьютерного энтузиаста в том вакууме, где он обитает, должно быть как минимум два высокопроизводительных компьютера. Один – на паре Xeon X5690 (аналог Core i7-990X, но способный работать в двухпроцессорной конфигурации) где-нибудь в чулане: нужен для того, чтобы решать «тяжелые» задачи, типа кодирования, рендеринга и прочего. И второй – на каком-нибудь процессоре второго поколения Core (может быть, даже двухъядерном Core i3-2130): для интерактивных задач. Но поскольку ничего идеального в природе не бывает, а живем мы далеко не в вакууме, наиболее разумным компромиссом для всех сфер применения сейчас является Core i7-2600 в единственном мощном десктопе. Да, конечно, шестиядерный экстремал сумел обойти его в общем зачете, но всего на 10% при втрое более высокой цене. Да и преимущество наблюдается вовсе не в ежедневных задачах – в них как раз 990X не блещет. Впрочем, тем, для кого рендеринг или видеомонтаж является основной сферой применения компьютера, любой из Gulftown, конечно, подойдет в максимальной степени. Разумеется, если не брать новичков на Sandy Bridge-E (они еще быстрее).

Но нужно ли вообще столько ядер на десктопе? В целом, как видим, польза от них есть, причем заметная, но только в весьма специфических областях. То есть если пользователь найдет задачу для такого дредноута – тот себя, безусловно, покажет. А если не найдет – получится просто дорогой обогре-

ватель. Попутно, кстати, можно поставить окончательную точку в прошлогодних спорах о том, что перспективнее: LGA1156 или LGA1366. Была такая достаточно популярная точка зрения: возьму сейчас недорогой Core i7-930, а когда подешевеют шестиядерные модели – «малой кровью» проведу модернизацию. Однако, как это часто бывает, программа «шерсть в обмен на перспективность» дала сбой. Де-юре LGA1155 пришла на замену LGA1156, но де-факто эта платформа сделала бессмысленной для большинства пользователей и покупку шестиядерного процессора под LGA1366. Да, неэкстремальные модели последних появились, но что толку? Все равно и 970, и 980 стоят на уровне комплекта из 2600 и хорошей системной платы, а превосходство над последним могут продемонстрировать лишь в небольшом (относительно) числе задач. Есть таковые среди постоянно используемых? Тогда, с одной стороны, есть и польза от покупки, а с другой – она была бы больше, если бы сразу купить даже экстремальный Core i7-980X, не дожидаешься снижения цен: за полгода вложения бы вполне «отбились» (пусть даже только психологическим эффектом). Кроме того, чем далее, тем полезность относительно «устаревших» процессоров становится меньше из-за прогресса в области производства ПО: напомним, что в teste x264 Core i7-2600 обогнал «старичка» 970. Как раз в удобной для последнего задаче!

В общем, многоядерные процессоры продолжают оставаться своеобразной «вещью в себе». Другой вопрос, что всего несколько лет назад под «много» понималось «четыре», а сейчас процессоры с таким числом ядер спустились и в массовый сегмент. И их производительность постоянно растет: напомним, опять же, что 920, 860 и 2600 – это процессоры с одной ценовой планки. Только разного времени: конец 2008-го, вторая половина 2009-го и начало 2011 года соответственно. Ну а в 2010-м по той же цене продавались не показанные на диаграмме 870/950/960. То есть процесс увеличения производительности за ту же цену является непрерывным. Итог его – примерно полуторакратный рост за чуть более чем два года. На том же количестве ядер и с более низким энергопотреблением – просто за счет архитектурных усовершенствований. А вниманию тех пользователей, кому такие нужны больше (и они готовы за это платить), ныне предлагаются и шестиядерные процессоры, способные поспорить по производительности с бывшими двухпроцессорными системами. И, разумеется, последние тоже никуда не делись, соответствующим образом «нарастив мускулатуру». В общем, революции больше не нужны – при такой-то эволюции. ✖





Процессоры AMD A4-3400 и A6-3500: тестируем CPU-часть младших APU AMD

Тестируя старшие модели процессоров для платформы AMD Llano (смотрите публикации в октябрьском номере), мы вкратце упоминали и о младших. Вкратце – поскольку на рынок они были выпущены заметно позже. Теперь настало время начать их планомерное тестирование. Первой частью которого, как обычно, будут испытания по стандартной методике – с мощной дискретной видеокартой. Хотя очевидно, что и для A8 это не является основной целевой сферой применения, а для A4 – тем более, но пройти мимо «чистого» тестирования CPU-части мы не можем. Тем более что и изучать любые процессоры проще по частям – иначе может получиться так, что за деревьями не будет видно леса.

Андрей Кожемяко

Стоит, правда, заметить, что в результате мы будем тестировать уже не половину Llano, а даже сложно определить, какую его часть. Как мы помним, в этом полуправодниковом кристалле большая часть отведена под GPU, содержащем 400 графических конвееров. У A6 серии 3600 последних 320 при тех же четырех процессорных ядрах. A6-3500 это трехъядерный процессор, но имеющий все тот же GPU. А процессоры семейства A4 – всего лишь половинка A6-36x0: два процессорных ядра и 160 конвееров. Но, при этом, все семейство процессоров базируется на одном немалом кристалле: содержащем порядка миллиарда транзисторов и имеющем площадь 228 мм² (то есть даже больше, чем у четырехъядерного Sandy Bridge). Какой смысл отрезать больше половины? А вот тут уже все упирается в технологию производства и некоторые другие не совсем очевидные массовому пользователю вещи. Но важные, так что мы решили немного отступить от магистральной линии статьи и разобрать их подробно.

Долгий путь к 32 нанометрам

Как-то тихо-мирно и без громких лозунгов технологические процессы производства современных интегральных схем освоили уровень нанотехнологий, так что по-хорошему пора бы уже вместо «микросхем» вводить в оборот «наносхемы». Со стороны этот процесс кажется спокойным и планомерным, хотя на самом деле при таких размерах транзисторов каждый шаг дается все сложнее и сложнее. Но дается. Но первое время с большим количеством проблем. И чтобы оценить их, можно посмотреть на то, как переход с 45 нм на 32 нм осуществлялся компанией Intel. Благо занялась она им раньше, ресурсов на освоение у нее больше, да и схема «тик-так» очень сильно упрощает дело. Не забываем, кстати, что Intel перешла на нее именно после того, как столкнулась с огромным количеством проблем, попытавшись еще во времена NetBurst

сразу и улучшить архитектуру, и освоить новый техпроцесс. По сути Prescott в историю и вошел как один из самых неудачных продуктов Intel. Хотя (по большому счету) не таким уж неудачным он и был. Но проблем породил столько, что некоторые начали наном серьезе рассуждать, что вот-вот – и Intel надорвется. Однако компания с ними справилась и даже сумела разработать подход, позволяющий позднее осваивать новые и новые технологические нормы без накладок и сбоев.

Итак, 32 нм. Первым продуктом Intel, производимым по таким нормам, был даже не процессор, а часть процессора Clarkdale! 384 миллиона транзисторов в чипе, площадью всего 81 мм² (напомним, что квадратик со стороной 1 см – уже 100 мм²). Таким маленьким кристаллом удалось обойтись потому, что и контроллер памяти, и контроллер PCIe, и GPU (отложите этот факт в память – он очень важен!) у этого процессора располагались в другом чипе, который изготавливается по техпроцессу 45 нм, к тому моменту прекрасно освоенному.

Следующий шаг – большой и сложный кристалл Guftown: 1,17 миллиарда транзисторов и площадь 240 мм². Делать такой процессор по нормам 45 нм было бы накладно, поэтому и решено было совершить указанный «большой скачок». Вот тут уже и контроллеры памяти и PCIe переползли на новый техпроцесс, да и собственно процессорная часть была втрое большей, чем у половинки Clarkdale, но GPU по-прежнему не было. Немаловажный фактор. Но и в этом случае выход годных процессоров был далек от 100%, поэтому компания продавала эти чипы и с двумя заблокированными процессорными ядрами, но полным объемом кэша. И, когда потребовались шести- и восьмиядерные процессоры для систем с несколькими (в смысле, более чем двумя тоже) CPU, в Intel решили не рисковать, а продолжать использовать для них все те же 45 нм. Да, чипы получались огромными, дорогими и горячими, но пришлось пойти на это, несмотря на уже более-менее освоенный Westmere. На последнюю архитектуру топовые Xeon перешли совсем недавно, попутно «нарастили» еще парочку ядер, а до этого в данном сегменте господствовала все та же архитектура Nehalem (и свойственный ей процесс 45 нм), впервые появившаяся еще в 2008 году.

В начале 2011 года появились четырехъядерные, а чуть позднее – и двухъядерные, процессоры новой архитектуры Sandy Bridge. Старший вариант содержал 995 миллионов транзисторов и имел площадь 216 мм² (то есть был проще в производстве, чем Guftown), техпроцесс 32 нм к тому моменту использовался уж год, однако есть предположение, что все оказалось не так уж гладко, как хотелось бы. Дело в том, что

Конфигурация тестовых стендов: процессоры		
Процессор	A4-3400	A6-3500
Название ядра	Llano	Llano
Технология пр-ва	32 нм	32 нм
Частота ядра(std/max), ГГц	2,7	2,1/2,4
Кол-во ядер/потоков вычисления	2/2	3/3
Кэш L1, 1/0, КБ	64/64	64/64
Кэш L2, КБ	2x512	3x1024
Оперативная память	2xDDR3-1600	2xDDR3-1866
Видеоядро	Radeon HD 6410D	Radeon HD 6550D
Сокет	FM1	FM1
TDP	65 Вт	65 Вт
Цена	\$82	\$99

Конфигурация тестовых стендов: системные платы и оперативная память		
	Системная плата	Оперативная память
FM1	Gigabyte A75M-UD2H	G.Skill [RipjawsX] F3-14900CL9D-8GBXL (2x1866/1600; 9-10-9-28)
LGA1155	BioStar TH67XE	Corsair Vengeance CMZ8GX3M2A1600C9B (2x1066; 8-8-8-20)
AM3	ASUS M4A78T-E	Corsair Vengeance CMZ8GX3M2A1600C9B (2x1066; 8-8-8-20, Unganged Mode)
E-350	ASUS E35M1-M Pro	Corsair Vengeance CMZ8GX3M2A1600C9B (1x1066; 8-8-8-20)





Платформа

встроенный в SB GPU стал первым графическим решением по нормам 32 нм (напомним – в Clarkdale он был на отдельном чипе, а в других 32 нм процессорах его просто не было), так что пришлось их делать два. Компания Intel, разумеется, вряд ли в этом признается, но у нас есть стойкое ощущение, что никакого «GMA HD 2000» в сегменте выше 100 долларов изначально не планировалось. Единственным стартовым вариантом GMA HD второго поколения должен был быть полный – с 12 конвеерами (как и в первом поколении), а шесть предполагались лишь в бюджетном сегменте, для которого был разработан и специальный удешевленный кристалл. Однако оказалось, что «полноценных» чипов достаточно только для мобильного сегмента, а в настольном полную конфигурацию получили лишь покупатели самых дорогих процессоров K-серии, которым, в общем-то, интегрированное видео не особо-то и требовалось. При этом по мере отладки производства с каждым новым обновлением продуктовой линейки становится все больше процессоров именно с GMA HD 3000: не нужно уже блокировать нерабочие графические конвееры. Так оно на самом деле или не совсем так, но данная версия кажется нам вполне логичной. И вообще – многое объясняет.

Теперь перейдем к AMD. Что нового в Llano, кроме техпроцесса? Да, практически все! Процессорные ядра сделаны на базе «аглоновских», но заметно доработаны. Контроллер PCIe в процессор начали встраивать еще в рамках платформы Brazos, однако количество поддерживаемых линий выросло в разы. Интегрированный контроллер памяти AMD использует дольше, чем Intel, однако и он был серьезным образом доработан. В общем, сами по себе процессоры Llano это не только новый техпроцесс. А, главное – GPU на уровне младших дискретных решений. У Intel – куда проще, но все равно интеграция оказалась не столь уж простым делом. И вообще – несложно заметить, что при производстве графических контроллеров новые техпроцессы и архитектуры осваивать чуть ли не сложнее, чем в процессорах. Достаточно вспомнить пример NVIDIA (чтобы никому из «основной» пары игроков на рынке не было обидно) – уже в GF100 было 512 универсальных процессо-

ров, но старшим реальным продуктом на его базе был GeForce GTX 480, где их трудилось всего 480. И только освоение производства GF110 на том же техпроцессе позволило сделать все конвееры рабочими, выпустив GeForce GTX 580. В общем, в топовом чипе освоение норм 40 нм пришлось осуществлять в два этапа. Младшие решения, безусловно, проще (недаром часто новые процессы отлаживаются именно на них), но и там количество трудностей не так уж и мало. Ранее AMD их производила по тому самому процессу 40 нм, тоже, кстати, пройдя уже две итерации: сначала были Radeon HD 5000, а теперь уже HD 6000. И в Brazos видео встраивали не меняя технологический процесс, почему в его случае используется столь нетипичные для процессоров нормы. А вот Llano – 32 нм. Что для CPU, что для GPU.

Собственно, все источники говорят о том, что проблем с выходом новых чипов много, причем большинство из них касаются графической части. Именно поэтому она существует в четырех модификациях: 400 конвееров (серия A8), 320 (A6), 160 (A4) или... вообще ноль (Athlon II X4 631). А вот процессорные ядра явно получаются лучше – недаром большинство процессоров настольного семейства четырехъядерные: их таких пять штук. Трехъядерный – один, двухъядерных – три (включая E2-3200). И есть стойкое ощущение, что на деле приходится «рубить» и рабочие ядра CPU: ну не желает компания предлагать покупателям «полноценную» процессорную часть в комплекте со «слабой» графикой. Разве что совсем без графики может – если даже четырех рабочих блоков «выкроить» не удается. Но Athlon II X4 631 – слишком уж специфичная модель, которая крупным сборщикам куда менее интересна, чем A4 за те же деньги, поскольку придется портить компьютер дискретным видеoadаптером, что в итоге обойдется дороже, чем хотелось бы. А вот три ядра + 320 конвееров – вариант неплохой и востребованный. Поэтому и производят.

Соответственно, с учетом сказанного выше не стоит сильно рассчитывать на возможность разблокировки графических конвееров – их, фактически, итак по мак-

симуму. Вот с процессорными ядрами, возможно, со временем удастся поиграться. Пока, правда, такой технической возможности нет, но вероятность их появления хотя бы в части плат существует. Однако стоит учитывать, что вряд ли такой расклад продлится долго – A4, безусловно, компании нужны, поскольку идеально подходят на роль бюджетного игрового решения (лучше, чем Celeron или Pentium), но выпускать их на базе полного кристалла накладно. Дорогой он, все-таки. Так что со временем, как нам кажется, появится у AMD и изначально двухъядерный кристалл, точно так же, как был «настоящий» двухъядерный Athlon II. Возможно, кстати, что в результате появится заодно и семейство A5, где будет 240 конвееров. Во всяком случае, место на рынке для него есть – это уже чуть-чуть выше, чем у самых младших дискретных решений. Да и проблему с выходом годных немного ослабляет: если запланировать 240, то отобрать среди них 160 рабочих будет чуть проще, чем изначально бороться за полное отсутствие брака. Но все это лишь планы на будущее – пока в настольном семействе есть девять моделей (две из которых распространяются по специальным каналам, а семя – общедоступны), и все они делаются на базе одного и того же кристалла. Вот отладят процесс его изготовления, после чего снизится количество бракованных «обрезков» – будут и насчет удешевленных изначально бюджетных моделей думать в компании. А пока складывается такая любопытная ситуация: по числу транзисторов и площади кристалла «копеечный» A4-3300 находится на том же уровне, что и Sandy Bridge QC или Guftown. Но вот работающих транзисторов у него, безусловно, меньше.

Тестирование

А теперь вернемся к нашим героям, которых будет двое. Но очень разных! Как мы уже не раз говорили, семейство A4 является младшим (если не считать, конечно, E2) в линейке процессоров для FM1. Работают в них лишь 40% видео, 50% процессорных ядер, 25% кэш-памяти, а системная память ограничена частотой 1600 МГц. После чего,

Конфигурация тестовых стендов: процессоры

Процессор	E-350	Athlon II X2 215	Athlon II X2 265	Celeron G540
Название ядра	Zacate	Regor	Regor	Sandy Bridge DC
Технология пр-ва	40 нм	45 нм	45 нм	32 нм
Частота ядра, ГГц	1,6	2,7	3,3	2,5
Кол-во ядер/потоков вычисления	2/2	2/2	2/2	2/2
Кэш L1, I/D, КБ	32/32	64/64	64/64	32/32
Кэш L2, КБ	2x512	2x512	2x1024	2x256
Кэш L3, МиБ	–	–	–	2
Частота Uncore, ГГц	–	–	–	2,5
Оперативная память	1xDDR3-1066	2xDDR3-1066	2xDDR3-1066	2xDDR3-1066
Видеоядро	Radeon HD 6390	–	–	GMA HD
Сокет	BGA413	AM3	AM3	LGA1155
TDP	18 Вт	65 Вт	65 Вт	65 Вт
Цена	–	\$54	\$77	\$69



кстати, становится очевидным, что повторения успехов старших моделей на фоне Athlon II X4 ожидать не приходится: там кэш увеличился, а тут наоборот – уменьшился. Да и по памяти отрыв не таков уж большой. Но тем более интересно посмотреть – как процессор на практике справится с заговором маркетологов.

A6-3500 пострадал куда слабее: по сути своей это тот же процессор, что и A6-3600, но одно процессорное ядро у него заблокировано. А от уже изученного нами A6-3650 эту пару процессоров также отличает работа на более низких тактовых частотах: всего 2,1 ГГц против 2,5 ГГц. Правда есть одно «но» – поддерживается технология Turbo Core, так что частота может увеличиваться до 2,4 ГГц. А может и не увеличиваться – такое и с Turbo Boost бывает, а ведь у Intel «динамический разгон» появился раньше и отложен лучше. Поэтому на деле не стоит надеяться на то, что, например, 3600 отстанет от 3650 всего на 5% – скорее речь должна идти о 10-15%. Зато и TDP ниже в полтора раза, что в некоторых случаях куда более важно. А графическое ядро у всех A6 одинаковое – и по количеству конверсов, и по их тактовой частоте. В общем, к чему это мы? Плавно подводим к мысли, что A6-3500, возможно, является лучшим процессором современности из продающихся по цене около 100 долларов. Естественно, речь идет о «плановой эксплуатации», то есть с интегрированной графикой – при таком раскладе конкурировать по цене ему придется с парой из Celeron G540 и Radeon HD 6450, а по производительности ей будет сложновато проиграть в тех приложениях, где графическая составляющая важна. Но этим вопросом мы подробно займемся чуть позже, благо у нас на руках собрались уже все интересные варианты Llano, можно наконец-то приступить и к тестированию их GPU. Пока же процессорная часть. Причем чтобы разобраться с ней досконально, мы протестируем A6-3500 в двух вариантах: с работающим и отключенным Boost-режимом – чтобы точно можно было определить его влияние на производительность.

С кем мы будем сравнивать наших героев? В первую очередь на роль конкурентов напрашивается следующая тройка: самый младший Athlon II X2, старший Athlon II X2 и старший Celeron. Почему именно двухъядерные модели, если A6-3500 трехъядерный процессор? Потому что еще раз напомним его рабочие частоты – 2,1-2,4 ГГц. А самый медленный и уже снятый с производства Athlon II X3 425 это уже 2,7 ГГц. То есть фактически тут и сравнивать-то нечего, в отличие от предыдущего тестирования процессоров семейства 3x50, которые хоть немного пересекаются по частотам с «классическими» моделями. Здесь же пересечений особых нет, так что просто посмотрим – поможет ли третье низкочастотное ядро догнать хотя бы Athlon II X2 265? Или даже Celeron G540, который тоже двухъядерный и тоже низкочастотный, но вот эффективность архитектуры Sandy Bridge, в чем мы не раз убеждались, куда выше, чем у «старушки» Stars. А с младшим из тройки все просто – его технические характеристики практически идентичны A4-3400.

Поразмыслив немного, мы решили добавить в число испытуемых еще один процессор AMD, а именно E-350. Казалось бы, неожиданный соперник: все-таки этот процессор имеет TDP лишь 18 Вт, а не 65 Вт, как большинство принявших участие в тестировании процессоров. Однако на деле сферы применения этих процессоров очень сильно пересекаются: как показывает опыт производителей, даже в компактных РС или моноблоках вполне возможно применение процессоров с официальным теплопакетом в 65 Вт. Вот 95 Вт – уже много, а 65 или даже 73 Вт (как у Core i3/i5 предыдущего поколения архитектуры) – вполне. Вплоть до Core 2 Quad S-серии. Тем более что масла в огонь подлили и партнеры AMD, устроившие настоящую вакханалию использования Brazos не по назначению: вплоть до впихивания C-50 (даже не E-350!) в 15-дюймовые ноутбуки. К сожалению, запретить это ни производитель, ни, тем более, мы никак не можем. А вот показать потенциальному покупателю, к чему приводит экономия сотни другой долларов – можем. И сделаем это.

Разумеется, у всех Llano есть бонус в виде поддержки высокочастотной памяти, что по мере снижения цен на нее становится все более актуальным, однако основное влияние на быстродействие оказывает то, что находится внутри процессора, а не снаружи (в чем мы тоже не раз убеждались). Так что посмотрим – что перевесит в данном конкретном случае.

Итак, переходим непосредственно к тестам (условия – традиционные).

Интерактивная работа в трехмерных пакетах

Особых претензий к A4-3400 предъявлять не стоит – уже из технических характеристик было понятно, что он и должен держаться где-то на уровне Athlon II X2 215. Ну, может быть, чуть-чуть обгоняя последний за счет использования более быстрой памяти, что мы и получили. Аналогично, можно было априори предположить, что A6-3500 в этом teste будет выглядеть плохо: третье ядро здесь выполняет роль «пятого колеса», так что быстрой памяти и увеличенного кэша точно не хватит на компенсацию очень низкой тактовой частоты. Поэтому единственным открытием тут явилось то, что Boost-режим дает лишь пару процентов прироста – от традиционно-малопоточной группы мы ожидали большего. Впрочем, может быть, при хаотической нагрузке частота просто не успевает повыситься когда нужно? Посмотрим по другим тестам. Ну и отрыв от E-350 просто поражает: Bobcat – это, действительно, вовсе не линейное масштабирование K10 по частоте, а существенно переработанное процессорное ядро. С соответствующими бенефициями в виде энергопотребления, но не бесплатно – как бы ни медленно работали младшие Llano, но эту пропасть не перешагнуть.

Финальный рендеринг трехмерных сцен

Вот здесь третье ядро, безусловно, полезно и обеспечивает немалый прирост производительности – несмотря на более низкую частоту, A6-3500 обошел даже старший из «классических» двухъядерников под AM3. Но победа пиррова – результат такой же, как и двухъядерного Celeron G540, у которого, кстати, частота тоже куда меньше трех гигагерц. Впрочем, для наших постоянных читателей в подобных результатах нет ничего неожиданного – просто очередное подтверждение того, что количество и частота ядер имеют меньшее значение, нежели то, какие это ядра. Вплоть до таких вот предельных случаев, когда четырехъядерные процессоры обгоняют шестиядерных, ну и с аналогичным масштабированием вниз.

A4-3400 в очередной раз вел себя так, как ожидалось – тут он в точности равен 215. И оба обгоняют E-350 в два с половиной раза. Хотя ядер и кэша у них столько же, а тактовая частота отличается в 2700/1600~1,69 раза. Впрочем, увеличившийся отрыв частично можно списать и на длительность системы памяти E-350: одного канала, вполне возможно, не хватает и на то, чтобы даже такие ядра прокормить.

Обратите внимание, что турбо-режим работает и здесь, причем демонстрирует даже большую эффективность, чем в предыдущей группе. Объяснить это проще всего тем, что немалый запас теплопакета оставлен на нужды графического ядра, которое мы не используем. Да и вообще – как показывают наши тесты соответствующего цикла, задач, нагружающих только CPU, на деле очень много. Так что остается только пожалеть, что прирост частоты в турбо-режиме у настольных процессоров AMD настолько консервативен – Intel вон по 666 МГц в некоторых моделях добавлял, что крайне положительно сказывалось на производительности. И тут бы можно было хотя бы 500 «пририсовать». Что, как минимум, в счетных задачах сказалось бы прекрасно.

Упаковка и распаковка

Два подтеста из четырех – однопоточные, один – двухпоточный, так что, опять же, прекрасная область деятельности для технологии Turbo Core: как видим, без нее A6-3500 отстает от A4-3400, а с ней – добавляет весомые 9% и выходит вперед. Хотя догнать действительно быстрые двухъядерные процессоры не выходит. Однако если немного подумать, то 100 баллов – уровень Athlon II X4 620. А некоторые все же пока еще и с Pentium 4 не слезли. Тот же E-350 опять вдвое медленнее, а кому-то ведь хватает!

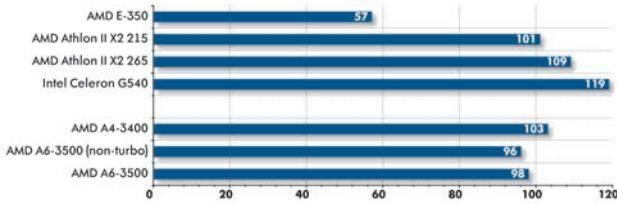
Кодирование аудио

Опять группа, тяготеющая к многопоточности, и опять не удается утнаться ни за старшим Athlon II X2, ни даже за новым Celeron. В общем, поговорку «не в деньгах счастье, а в их количестве» на процессорные ядра распространять не стоит: тут все скорее наоборот. Но уровень средних двухъядерных «атлонов» достигнут, а суррогаты в пару раз медленнее – чего же боле?

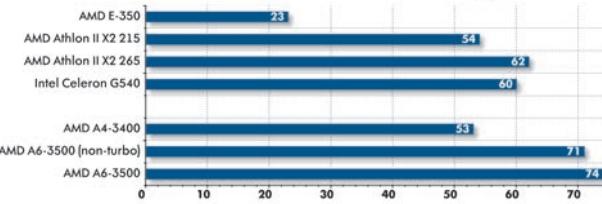


Платформа

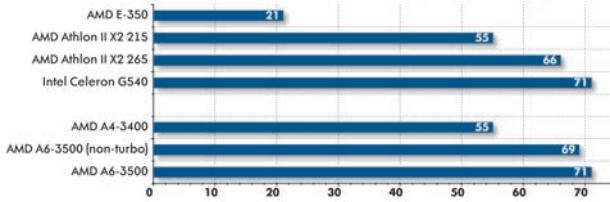
Интерактивная работа в трехмерных пакетах
Maya, SolidWorks, Creo Elements



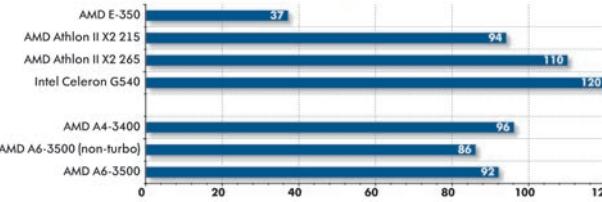
Компиляция
gcc, ICC, MSVC



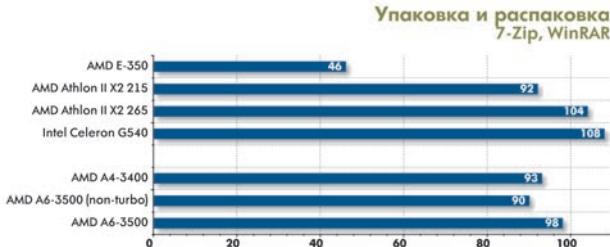
Финальный рендеринг трехмерных сцен
Maya, 3ds max, Lightwave



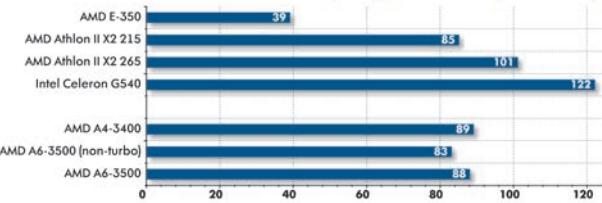
Математические и инженерные расчеты
MAPLE, MATLAB, Maya, SolidWorks, Creo Elements



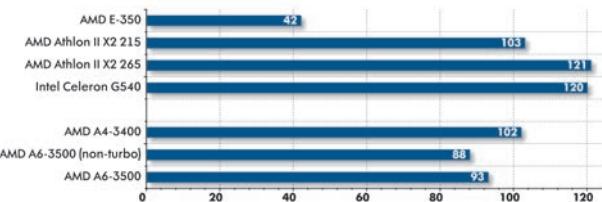
Упаковка и распаковка
7-Zip, WinRAR



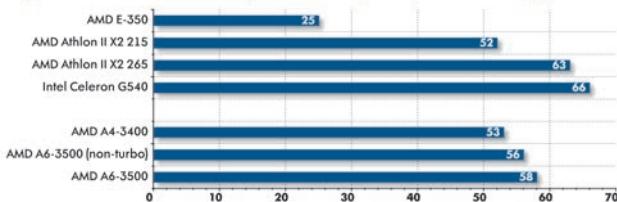
Растровая графика
ACDSee, GIMP, ImageMagick, Paintshop, Photoshop



Векторная графика
CorelDraw, Illustrator



Кодирование аудио
Apple lossless, FLAC, Monkeys audio, MP3 (LAME), Nero AAC, Ogg Vorbis



Компиляция

А вот и первая (забегая вперед – в рамках основных тестов одна из всего двух в этой статье) победа трех пусть и низкочастотных ядер над двумя во всех проявлениях. Разумеется, «во всех» в рамках статьи – старшие модели Pentium таки побыстрее и с этой задачей справляются, не говоря уже о Core i3, в котором физических ядер тоже всего два. Но хотя бы это уже неплохо. Особенно для студента, изучающего программирование – получит он не только неплохое встроенное видео, чтобы было чем занять свободное время, но и не самый худший уровень производительности при компиляции курсовых работ :) А4 же в очередной раз ничем не поразил – в этой группе он оказался даже медленнее, чем Athlon II X2 215. Так что уже можно абсолютно точно утверждать, что единственное, что может привлечь внимание именно к нему при сборке бюджетного компьютера – Radeon HD 6410D это куда лучше, чем встроенный в чипсеты HD 4200, или около того.

Математические и инженерные расчеты

В результатах нет ничего неожиданного – многопоточность здесь не используется, так что важна именно «однопоточная» производительность. Поэтому даже при использовании турбо-режима (в этом случае достаточно эффективного) A6-3500 не

может догнать даже Athlon II X2 215, но а A4-3400 его чуть-чуть обгоняет, что тоже уже привычно.

Растровая графика

В этой группе часть приложений находит смысл в более чем двухъядерных процессорах, что позволяет в итоге A6-3500 держаться на уровне младших Athlon II X2, но и только-то. Быстрый двухъядерник все равно быстрее, а очень быстрый – недосыгаем. Впрочем, совсем медленный и энергоэффективный двухъядерный процессор, как видим, втройе медленнее последнего и вдвое, нежели тот же A6-3500 в худшем случае, так что результаты сравнения зависят от точки отсчета.

Векторная графика

Нужны ли этим программам хотя бы два ядра или нет, до сих пор остается предметом споров. Но больше – не требуется точно. С очевидным результатом.

Кодирование видео

А вот этим – разумеется, нужны. И не только три-четыре, но и большее их количество будет задействовано. Впрочем, медленный трехъядерный процессор и в этом случае всего лишь



догоняет средненький двухъядерный, но, хотя бы, догоняет. И «нагружают» его здесь по полной программе: Boost-режим не дает почти ничего! Заметим, что это даже при использовании дискретной графики, то есть «досуха выбрать» теплопакет в 65 Вт могут даже три небыстрых процессорных ядра. Увы, но таковы недостатки старенькой микроархитектуры, которой не позволяет быть слишком уж экономичной даже новейший техпроцесс. А если AMD приходится слишком сильно зажимать потребление, то и производительность в этом случае не драма, а настоящая трагедия. Intel в этом плане куда проще. То есть с единицами Ватт пока не очень, а десяток-другой – легко. А уж если три-четыре десятка, так в таком получается вместить и четырехъядерный процессор с более высокой базовой частотой, чем у A6-3500 достижима в турбо-режиме.

Офисное ПО

Поскольку практически все участвующие в сегодняшнем «забеге» процессоры (и главные герои, и те, с кем мы их сравниваем) относятся к бюджетному сегменту, производительность в этом классе задач в кои-то веки имеет практическое значение. Но ничего нового, сравнительно с рассмотренными выше группами, здесь, естественно, нет – традиционный случай ярко выраженной малопоточности с «чужеродным» вкраплением в виде FineReader. A4-3400, как обычно, держится на уровне младших Athlon II X2, A6-3500 медленнее – тоже привычный результат для таких случаев. Впрочем, опять же, серьезно оценивать проигрыши и выигрыши сильно мешают результаты E-350, который вдвое медленнее самого медленного из прочих процессоров. А в офисах, кстати, все еще продолжают трудиться разнообразные Pentium 4 и старые одноядерные Celeron (заметим – вовсе даже не обязательно очень удачное 400-е семейство, но и всякие Celeron D), которые в лучшем случае аналогичны E-350. Так вот, повторимся – сегодняшние герои вдвое быстрее.

Java

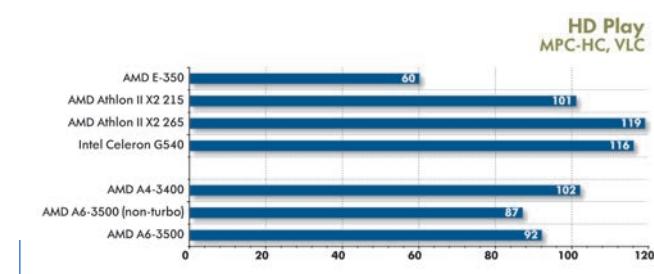
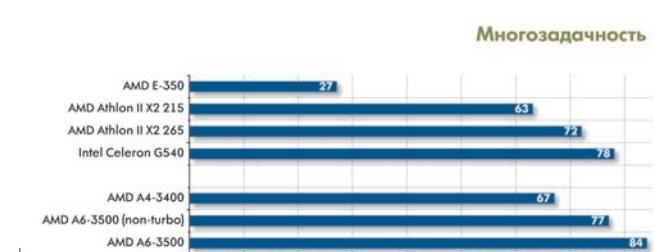
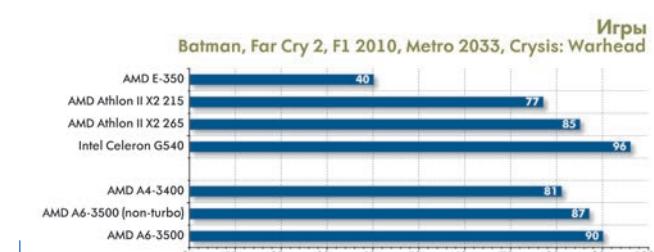
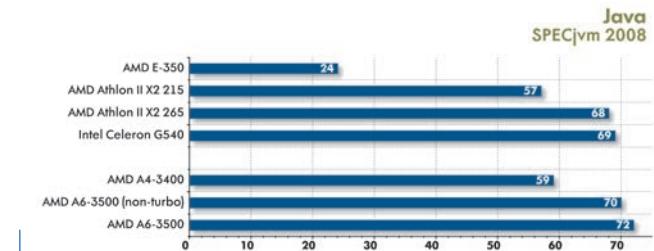
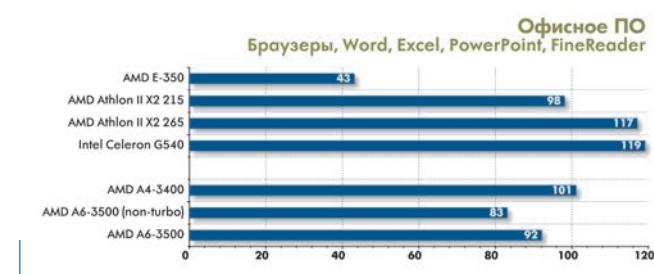
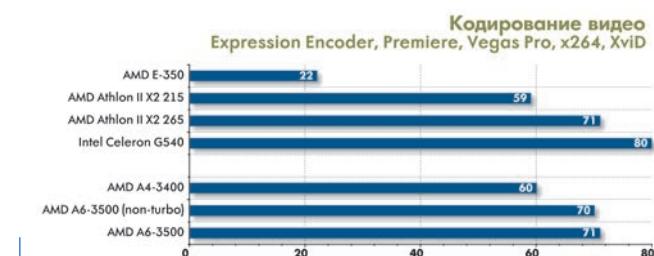
Второй тест «основной» части методики, где среди тестируемых сегодня процессоров A6-3500 оказывается самым быстрым даже без использования Boost-режима. Правда вот в отличие от тестов компиляторов, превосходство над Celeron G540 сократилось до почти незаметных одного-трех баллов, но оно, все же, есть. Возникает даже где-то в подсознании мысль, что AMD стоит объединить свои силы с Google и заняться продвижением Android в варианте x86. Просто потому, что по сути своей Android есть не что иное, как JVM, «натянутая» на ядро Linux, так что его продвижение в сектор бюджетных компьютеров сильно увеличит шансы «медленных» многоядерников на выживание.

Игры

Медленное, но все же заметное освоение игровыми движками многопоточности тоже дает определенный шанс концепции «ядра медленные, но их много»: угнаться за Celeron не удалось, но вот обойти старые Athlon – вполне. Правда вот изучение подробных результатов показывает, что трех, но медленных ядер все же мало. Причем как раз в тех приложениях, где два явно «проваливаются» – прирост есть, но все равно даже с мощной дискретной видеокартой частота кадров лишь на пороге играбельности.

Многозадачное окружение

Чтобы совсем уж не расстраивать сторонников концепции «дайте больше ядер и неважно каких», мы решили вынести на всеобщее обозрение их результаты в нашей экспериментальной группе тестов (ее суть мы описывали в предыдущих статьях). Результаты получились достаточно интересными. В первую очередь в том плане, что хотя A6-3500 в штатном режиме и сумел выйти на первое место, но разница со вторым не так уж и убедительна. И главная ирония судьбы в том, что второе место занимает не он же, но с отключенным Boost-режимом,





Платформа

а Celeron. А вот три ядра архитектуры Stars на частоте 2,1 ГГц оказываются на третьем месте, пропуская вперед два «урезанных» ядра Sandy Bridge на частоте 2,5 ГГц. В общем, окончательно убеждаемся в том, что в процессорном мире все просто лишь на полюсах: быстрые многоядерники это всегда хорошо, а медленные одноядерники это всегда плохо. А вот противостояние медленных многоядерников и быстрых «малоядерников» иногда приводит к неожиданным результатам, даже если первым попытаться дать специальную фору в виде условий тестирования.

Проигрывание видео высокой четкости

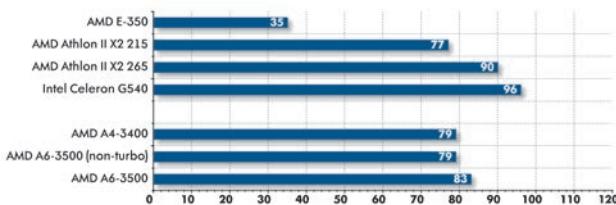
В прошлый раз мы использовали эту экспериментальную группу в статье о процессорах Celeron для LGA1155 (смотрите сентябрьский номер), которые, все же, были более производительными, нежели наши сегодняшние основные герои. Таким образом, сегодня она будет еще более актуальна. Напомним, что этот тест выдает в качестве результата загрузку процессора во время воспроизведения HD-видео (фрагмент фильма «Iron Man», 1920x1080, H.264, средний битрейт чуть больше 30 Мбит/с) в двух различных плеерах, с включенной поддержкой DXVA (позволяет задействовать для декодирования мощности GPU) и в режиме чисто программного декодирования (только сила CPU).

Что же нового мы видим сейчас? В прошлый раз все процессоры были двухъядерными, сейчас вот есть один трехъядерный, на примере которого хорошо видно, что плееры эта самая трех- и более ядерность не нужна. А вот два ядра декодера использовать умеют, что сильно помогает как раз медленным процессорам: загрузка E-350 в Media Player Classic Home Cinema 1.4.2499.0 составила 140%, а A6-3500 при отключении Boost-режима там же «напрягся» на 110%. Напомним, что значения выше 100% в этом teste вполне возможны, поскольку таковое значение соответствует полной загрузке одного ядра, но этого самого одного тут бы и не хватило. Впрочем, одного было бы маловато даже Core i7-2600, так что ничего страшного в этом нет. Более любопытно, что для «стандартного» HD-видео даже в режиме программного декодирования вполне достаточно и E-350, причем еще и некоторый запас остается. Ну а если удается возложить основную часть задачи на GPU, так тут уже загрузка процессора снижается вообще до уровня фонового шума, разумеется, но главное – если и не удается, то в этом нет ничего страшного.

Выводы

В общем и целом младшие процессоры A-серии к быстрым не относятся. Как видим, даже третье вычислительное ядро не позволяет A6-3500 превзойти уровень «классических» двухъядерных моделей. Точно также можно утверждать, что A6-3600 даже четвертое не позволит это сделать.

Итоговый балл



Причина очевидна – слишком низкие тактовые частоты, что не может исправить турбо-режим. Хотя, как мы убедились, работает он достаточно эффективно, но стоит учитывать, что сегодня мы тестировали процессоры с использование дискретного видео и, соответственно, отключив интегрированное видеоядро, которое в данном случае свой вклад в энергопотреб-

ление не вносит. При активном же его использовании результаты будут ближе к тому уровню, который на диаграммах обозначен как «non-turbo» – невысокому, скажем прямо. Но и сложно было бы предполагать обратное: стартовые частоты многоядерных процессоров с тепловым пакетом 65 Вт больше напоминают присущие мобильному сегменту, нежели настольному.

Вот у A4 с тактовой частотой все более-менее нормально. Однако у этих процессоров и ядер-то всего два, и графика слабее. А в том, что для APU линейки Fusion эксплуатация с дискретной графикой является нецелевым использованием, мы сегодня убедились окончательно. При этом остается только удивляться любви некоторых производителей снабжать дискретными GPU даже системы на базе E-350, которым они уже точно не нужны. Сравнение с последним говорит само за себя: он в два – два с половиной раза медленнее, нежели даже младшие настольные APU Llano. Мобильные A4/A6/A8, справедливости ради, и сами зачастую имеют те же или меньшие частоты, так что в их случае разница будет меньшей, но все равно будет заметной. А уж в неттопах Brazos точно делать нечего в любом случае, когда пользователя хоть немного интересует производительность. Atom, быстродействие которого еще ниже, это тем более касается.

В общем, уровень суррогатов героически превзоден. А вот уровень «нормальных» настольных моделей в части процессорного быстродействия не достигнут. То есть, по сути своей Llano не являются даже полной заменой старых Athlon II везде, где не требуется мощная графическая система или там, где от нее требуется уровень, пока недостижимый в интегрированном исполнении. Однако и не стоит их рассматривать как полную замену вообще при любом раскладе. Ведь, если подумать, жалоб на то, что процессоры стали слишком уж быстрыми, так что вроде как и нет необходимости менять компьютер пятилетней давности, поскольку и он вполне устраивает, более чем достаточно. Да и эрзац-процессоры, напомним, отстают настолько катастрофически, что с ними и сравнений проводить не стоит. Должен же кто-то заполнять эту самую пропасть. Чисто ноутбучные модели для этого не подходят – там в жертву энергоэффективности принесена не только производительность, но и ценовая доступность. При этом рыночная ниша настолько велика, что и специальные процессоры для нее сделать не грех. И в обязательном порядке с хорошим встроенным видео – покупатели таких систем даже младшую дискретку вряд ли станут приобретать (точнее, сборщики вряд ли дадут им это сделать при покупке компьютера, а самостоятельно лезть внутрь системного блока желающих не так уж и много). Желательно, конечно, и с максимально возможной производительностью, поскольку как бы в форумах не жаловались, а лишней она никогда не бывает, но тут уж как получится. И AMD такое решение разработала. Но – в виде старших четырехъядерных A6 и A8. А те модели, которые мы сегодня рассматривали, безусловно, тоже найдут своего покупателя. Однако не стоит забывать, что в первую очередь это утилизация брака. Если его станет меньше, те же A4 наверняка получат свой кристалл, что благоворно скажется на их себестоимости, да и конечной цене.

В общем и целом вердикт простой: Lynx – хорошая платформа для использования по прямому назначению. А оно предполагает, что нужно учитывать тот фактор, что процессоры под сокет FM1 не заменяют модели в исполнении AM3. Последние – классические CPU со своей логикой развития. Где многое как раз делается для достижения максимальной производительности (естественно, разумной, а не любой ценой). Сила же APU в высокой интеграции компонентов. Производительность обеих составляющих, безусловно, важна и в их случае, причем желательно соблюдать баланс между ними. Но насколько хорошо это получилось у AMD – проверим будущем. Пока же просто запомним, что нынешние APU – не лучший выбор для тех сфер применения, где графическая составляющая не важна, либо важна настолько, что без мощной дискретной видеокарты все равно не обойтись.

Acer Aspire S3: тестируем первый ультрабук в России

страница
36



Что такое ультрабук?
Концепция, технологии, история развития идеи

страница
30



НОУТБУКИ

ASUS Zenbook UX31: стильный металлический ультрабук

страница
41





Intel Ultrabook: концепция, технологии, перспективы

Ультрабук (Ultrabook) – новое модное веяние в сфере ноутбуков. По крайней мере, таковым его пытаются сделать Intel. Шум в СМИ стоял с весны, кульминацией стал Intel Developer Forum 2011 в Сан-Франциско, прошедший в сентябре: на нем контуры концепции определились окончательно, а также были показаны готовые к продаже ультрабуки. Но что же такое ультрабук? Попытка продвинуть индустрию вперед или вернуть быстро утрачиваемые позиции на самых интересных сегментах рынка?

Сергей Корогод

Александр Шапошников

Сразу следует оговориться, что Ultrabook – это зарегистрированная торговая марка Intel. Многие читатели помнят историю продвижения на рынок логотипа Intel Centrino. В свое время эта «технология» была создана Intel для распространения в массы новой платформы и адаптеров нового на тот момент стандарта беспроводной связи Wi-Fi. Так вот, марка Centrino активно продвигалась Intel, что делало участие в программе очень интересным для производителей ноутбуков. Однако для того, чтобы получить заветный логотип, ноутбуку необходимо было иметь новый мобильный процессор Intel, новую мобильную платформу и обязательно беспроводной адаптер Wi-Fi производства Intel. Не в последнюю очередь благодаря этой инициативе буквально за пару лет технология Wi-Fi из узконишевой и малоинтересной массовому пользователю (адAPTERы ставились лишь в самые дорогие модели рабочих ноутбуков, но и там были по большей части бесполезны из-за отсутствия инфраструктуры) стала непременным компонентом почти всех мобильных устройств, выходящих на рынок. Благодаря этому гораздо активнее на рынок стало поступать смежное оборудование – роутеры и точки доступа, так как под них появился и сформировался устойчивый и, главное, массовый спрос. Стали появляться хотспоты Wi-Fi и так далее. За несколько лет технология стала воистину массовой.

Сейчас Intel опять использует для продвижения ту же стратегию. Ее суть состоит в том, что для того, чтобы получить возможность называть свои продукты ультрабуками (и пользоваться преимуществами поддержки проекта со стороны Intel), производители ноутбуков должны выполнить требования к техническим характеристикам и прочим аспектам продуктов, которые выдвигает Intel. Причем требования могут быть довольно жесткими.

Хотя из интервью даже сотрудников компании Intel (того же Грега Уэлча, возглавляющего подразделение ультрабуков Intel) сложно сформировать целостную картину. Например, Уэлч говорит о том, что прямого брендирования не должно быть, то есть производители самостоятельно и по своему выбору будут обозна-

чать принадлежность устройства к классу ультрабуков. Оно может фигурировать в названии модели либо просто указываться на дне. Четкого понимания по этому вопросу пока нет.

Причины провала CULV

Многие из тех, кто следит за рынком мобильных систем удивились, увидев первые анонсы тонких, легких, энергоэффективных ноутбуков: что, опять? И действительно, ведь пару лет назад Intel вместе с производителями ноутбуков уже реализовывала крупную мировую программу, направленную на продвижение и популяризацию тонких и легких моделей на экономичной платформе. Эта платформа получила название Consumer ULV (ULV = Ultra Low Voltage), то есть «потребительские энергоэффективные процессоры». Кстати говоря, эта платформа напрямую выросла из первого появившегося на рынке MacBook Air (2008), точно так же, как текущая – из современного Air (2010-2011). Впрочем, об этом мы поговорим ниже, в соответствующей главе.

Напомню, после успеха первого MacBook Air (правда, злые языки уверяют, что успех был тоже больше « воздушный », то есть в виде пиара, а не в виде продаж) производители ноутбуков на платформе ПК тоже захотели иметь возможность выпускать такие же красивые и легкие продукты, о чем и сообщили Intel. В результате на рынке появилась платформа CULV. Участники с самого начала хотели сделать платформу массовой, что позволило бы иметь хорошие обороты и выгодные цены. Например, на тот момент Intel намеревалась продвигать платформу за счет агрессивного ценообразования.

Изначально производители оценивали эту идею очень оптимистично. Многие из них с помпой анонсировали новые продукты, и на тот момент казалось, что платформа откроет новую страницу в развитии мобильных систем.

Например, флагманом MSI должен был стать тонкий и легкий X360, внешне очень похожий на тогдашний MacBook

Air. Компания ASUS начала почему-то с крупных моделей типа UX50 с 15-дюймовым экраном.

У Acer появилась серия Timeline, которая оказалась очень удачной, так как при неплохих габаритах и весе обеспечивала почти 10 часов работы от батарей. Потом она преобразовалась в TimelineX, которая здоровоствует до сих пор с теми же приоритетами: высокая производительность при очень высоких показателях автономности. Кстати, ее очень интересно сравнивать с ультрабуками, тем более что в линейке есть и 13-дюймовые модели.

Первоначально на платформу возлагались большие надежды: производители планировали и высокий уровень продаж, и переход «на новый уровень» за счет повсеместного распространения тонких и легких ноутбуков, которые можно брать с собой. Но не только. Например, были прогнозы, что успешные продажи дадут толчок росту рынка экранов с диодной подсветкой. Однако некоторое время спустя производители ноутбуков вступили в жесткое противостояние с производителями матриц по традиционному вопросу снижения стоимости.

Несмотря на первоначальный бравурный тон, довольно быстро стало очевидно, что платформа на рынке, что называется, не пошла. Правда, стоит отметить, что участники программы сами же, как говорится, испортили песню. Ибо с одной стороны, хотелось компактной энергоэффективной (пусть и медленной) платформы, а с другой, самый продаваемый сегмент ноутбуков – 15 дюймов. Совместили это и… получился дорогой, слабый и при этом большой и тяжелый ноутбук. А кому он нужен? Вот, например, обзор ASUS UX50, в котором мы задавались этим вопросом. Можно привести и другие примеры: анонс трех моделей Samsung 11, 14 и 15,6 дюймов. Или анонс MSI X600 с диагональю матрицы 15,6 дюйма.

Итоги были подведены где-то через год, когда стало окончательно ясно, что новая платформа не оправдала ожиданий. Основной причиной провала, по мнению индустрии, стало плохое соотношение производительности и цены. Процессоры линейки CULV обеспечивали слишком низкий уровень быстродействия по сравнению с мейнстримовыми линейками, но при этом не сильно отличались от них по цене. В то же время, они были слишком дорогими в сравнении Atom, чтобы потеснить нетбуки на рынке.

Мне кажется, что плохое соотношение цены и качества изначально было заложено самой компанией Intel, в том числе опавшейся конкуренции с основными линейками. Ведь планировавшийся на роль «основного в линейке» процессор SU3500 был вообще одноядерным и явно не тянул даже современный ему уровень приложений на рынке. Вышедшие на рынок позже двухъядерные варианты ситуацию уже не спасли и распространения также не получили (тем более



что, насколько я понимаю, их цена тоже была выше конкурентоспособного уровня). Хотя в подборке мнений аналитиков содержатся удивительные соображения, что причиной провала стала слишком маленькая экономия энергии (1 Вт). Но в целом, причина действительно в цене: платформа стоила слишком дорого для массового ноутбука, а массовой не смогла стать, потому что стоила слишком дорого. Замкнутый круг.

Потом линейка вернулась в то же состояние, что до глобального анонса: туда попадали процессоры, примерно аналогичные «старшим» братьям, но работающие на пониженном напряжении питания.

Intel по результатам истории с CULV выделили четыре основные проблемы, которые не позволили платформе стать успешной.

- Недостаточное продвижение платформы на рынок.
- Слишком низкий уровень производительности представленных продуктов, большое отставание от основных линеек.
- Слишком высокая цена продуктов. Это объяснялось в частности тем, что для производства новых процессоров и платформ пришлось задействовать новые отдельные линии, а окупиться (и привести к снижению цен) они могли лишь при условии массовости производства.
- Самодеятельность производителей, которые вмешивались в рекомендуемые спецификации и переформатировали их под свое представление. Именно сюда относится выпуск 15-дюймовых моделей на ультрапортативной платформе.

Обращаю внимание, что это выводы, сделанные самой компанией Intel. Именно на основе опыта, полученного из истории с CULV, строилась стратегия создания и продвижения ультрабуков. Так, именно из-за четвертого пункта этого списка было решено вернуться к практике создания собственной торговой марки, под которую попадут только полностью соответствующие критериям модели.

Что такое ультрабук?

Ультрабукам и их будущему была посвящена частная встреча с представителями российского офиса Intel, во время которой были раскрыты основные преимущества и особенности платформы. Для удобства мы свели информацию в список тезисов.

1. Концепция ультрабука – это не традиционные для Intel «производительность и цена». Ультрабук – красивая игрушка. Привлекательный, красивый, «секси» (даже такие слова использовались!) ноутбук. И на это делается основной упор.

2. Отсюда вытекает одно из глобальных требований: ультрабук должен быть тонким и легким. Сейчас максимальная толщина ультрабука установлена как 21 мм. В 2012 году критерии могут измениться. Масса – от одного до полутора



килограммов, чем меньше, тем лучше. Формальных ограничений на размеры корпуса или диагональ экрана нет.

3. Очень важно обеспечить прочность тонкого корпуса. Изначально Intel планировала, что корпуса ультрабуков должны быть цельнометаллическими, однако в этом случае не удавалось ввести в желаемые рамки цену. Поэтому требования к корпусу были смягчены, сейчас допускается использование не только металла, но композита (металл + пластик) или стекловолокна.

4. В тонком корпусе пришлось поменять подход к установке компонентов (процессора, памяти и пр.) на материнской плате. Из-за недостатка места их не устанавливают в разъемы, а распаивают напрямую на материнской плате. Конечно, теряется возможность апгрейда, но для ноутбуков она и так была неактуальной. Зато плата получается более простой, более интегрированной и более тонкой, так что без проблем войдет в корпус.

5. Важнейшим параметром для Intel является быстрое пробуждение системы (не дольше 5 секунд), что напрямую влияет на впечатления пользователя. Поэтому Intel стремится к тому, чтобы во всех ультрабуках стояли твердотельные накопители SSD. Они обеспечивают гораздо более высокую скорость, надежность и энергоэффективность, чем традиционные жесткие диски. Но и стоят существенно дороже. Поэтому на данный момент разрешен компромисс: можно использовать гибридные накопители, включающие и SSD небольшого объема, и традиционный жесткий диск. Хотя уместить жесткий диск в корпус ультрабука – очень большая проблема.

6. Помимо удобства использования, ультрабуки будут иметь все новые технологии Intel, повышающие удобство и бе-

зопасность работы с ноутбуком (Wireless Display, передача зашифрованного легального видео, аппаратный антивирус, технология защиты при краже Intel Anti-theft, возможность оставаться подключенным к интернету в режиме сна и так далее).

7. В то же время в Intel считают (видимо, после истории с CULV), что ультрабук должен быть не только энергоэффективным, но и быстрым, не отставая по этому параметру от мейнстримовых ноутбуков. В первых ультрабуках используются версии Core i5 и Core i7 Sandy Bridge, работающие на пониженном напряжении питания. Но это временная мера. Основной упор будет делаться на Ivy Bridge – следующую после Sandy Bridge платформу, которая сможет обеспечить и высокую скорость, и хорошую экономичность.

8. В новой платформе другие требования к питанию. Из-за использования единого металлического или композитного корпуса пришлось отказаться от съемных батарей. Несъемная батарея становится в ультрабуках внутрь корпуса. В принципе, целевой показатель для ультрабуков должен составлять около шести часов автономной работы. Однако время автономной работы, по словам представителя российского офиса Intel, на данный момент не является приоритетом, так как «везде можно найти розетку». Поэтому четыре–пять часов автономности должно вполне хватать. Скорее всего, и здесь Ivy Bridge сможет предоставить более выгодные условия, но его еще ждать и ждать...

9. Intel, разработавшая требования к примерным характеристикам платформ, указала и ценовые рамки. С учетом текущей ситуации на рынке и других факторов, Intel посчитала, что на старте цена





ультрабуков в розницу должна составлять примерно 1000 долларов с падением к Новому году на уровень около 700 долл.

10. Как уже упоминалось, Ultrabook – зарегистрированная торговая марка Intel. Компания будет координировать деятельность производителей по созданию и продвижению продуктов на рынок.

11. Очевидно, что ультрабуки могут быть дешевыми и популярными только при условии массовости производства. Поэтому для продвижения ультрабуков создан специальный фонд Intel, в который направлено более 300 миллионов долларов. Эти средства будут расходоваться на создание и внедрение технологий, продуктов и программных решений, которые используются в ультрабуках. В том числе для организации массового производства. Иначе говоря, например, с помощью этих денег можно создать оптимизированный SSD и начать устанавливать его в ультрабуки. При этом средства фонда не могут расходоваться на такие направления, как продвижение ультрабуков на рынок (маркетинг) или прямую поддержку производителей ультрабуков.

12. В Intel не считают (по крайней мере, так говорили в российском представительстве), что ультрабуки направлены на конкуренцию с продукцией Apple. Официально компания придерживается позиции, что Air – другие компьютеры с другой (своей) экосистемой. Их не стоит сравнивать с традиционными ноутбуками ни с точки зрения аудитории (они не пересекаются), ни с точки зрения сравнения цен.

Такова позиция российского офиса Intel относительно создания и продвижения Intel Ultrabook на рынок.

Технологии

Чтобы понять, каким образом Intel технологически будет способствовать реализации потенциала ультрабуков, надо сказать о трех ключевых технологиях Intel.

- Rapid Start – позволяет выходить из гибернации за рекордно короткие сроки (до пяти секунд). Другими словами, ноутбук готов к работе практически сразу после открытия крышки. Причем речь идет о гибернации, когда информация сбрасывается на диск и потребление энергии падает практически до нуля, а не о режиме сна обычного ноутбука;

- Smart Connect – даже в спящем режиме ультрабук остается подключенным к Сети и может загружать файлы, получать почту и так далее. Технически это реализовано так: ноутбук уходит в режим гибернации и находится в нем. Потом он сам (!) просыпается через определенные промежутки времени, проверяет почту, ленту FaceBook – и засыпает опять. Когда вы откроете крышку – все новые сообщения и статусы сразу доступны;
- Smart Response – функция кэширования с помощью SSD, повышающая общую производительность системы.



Эти технологии в первую очередь направлены на то, чтобы работа с ультрабуком стала проще, быстрее и удобнее. Отзывчивость ультрабука на действия пользователя – важнейший элемент новой платформы.

Совсем кратко напомним, что в ультрабуках реализуется и целый ряд других фирменных технологий, которые устанавливаются сейчас в дорогие корпоративные модели. Так, благодаря приобретению McAfee, в ультрабуках будет реализована технология Deep Safe: защита от вирусов и вне операционной системы, с привлечением аппаратных ресурсов. Есть технология защиты от кражи, благодаря которой украшенный ноутбук перестает работать. Ну и система Identity Protection – она может быть полезна, если поддерживается на стороне банков, например. На этих технологиях мы сейчас не будем останавливаться подробно, так как они не являются специфическими для ультрабуков, просто в них эти технологии тоже используются, повышая удобство работы с устройствами нового класса.

Будущее ультрабуков

Конечно, сейчас еще очень рано делать вообще какие-либо выводы относительно будущего ультрабуков. Компания Intel, по крайней мере в официальных выступлениях своих представителей, настроена очень оптимистично. Например,

по словам вице-президента Intel Шона Мэлоуни, к концу 2012 года ультрабуки будут занимать 40% рынка. Правда, это интригующее заявление было сделано на старте проекта и, вполне вероятно, было направлено просто на привлечение интереса. Тем не менее, осталось уже около года до момента, когда цифру в 40% вполне могут припомнить. Ну а мы кратко поговорим о том, что ждет ультрабуки в будущем, ибо путь им предстоит долгий.

Сейчас выходящие на рынок модели работают на текущей платформе Intel Sandy Bridge. Хотя уже на IDF 2011 (читайте об этом мероприятии в октябрьском номере) производители показывали рабочие образцы Ivy Bridge, Intel стоит на своем: новая платформа выйдет на рынок только через полгода, следующей весной. Ivy Bridge принесет очень много изменений, главное из которых – новый, более тонкий, техпроцесс 22 нм. Новая платформа должна иметь более высокую производительность и гораздо лучшую энергоэффективность. В ней будет и много других технологических улучшений, в частности, новое графическое ядро с поддержкой DX11.

Впрочем, особенно оптимистичными представители Intel становятся, когда речь заходит о Haswell, который появится на рынке еще позже, в 2013 году. Haswell – это вообще новое поколение, там все функции платформы должны





быть интегрированы на одном кристалле. Это должна быть настоящая system-on-chip, но не копромиссно-мобильная (как, например, в приставках или других специализированных электронных устройствах), а полноценная, достаточная для нормальных вычислений.

Уже сейчас мелькают предположения, в том числе и со стороны представителей Intel, что ультрабуки, вполне возможно, в будущем станут не просто традиционными ноутбуками. В каких-то моделях может появиться тачскрин, а некоторые и вовсе обзаведутся поворотным узлом, позволяющим им превращаться в планшеты. Пока это всего лишь голые предположения, но думаю, прототипы скоро точно появятся.

В принципе, функциональность такого рода действительно может оказаться полезной: пользоваться тачскрином удобно и в повседневной деятельности, тем более что Windows 8 во многом будет ориентирована на работу пальцем. Но у ультрабука неизбежно возникнет ряд проблем. У тонких и легких ноутбуков всегда плохая развесовка, то есть ультрабук может опрокидываться от тычка в экран. Во-вторых, touch требует дополнительный и толстый слой стекла над экраном. Производители уже жалуются, что с ним они не попадают в спецификации Intel по толщине. Наконец, нали-

чие поворотного узла неизбежно сделает конструкцию существенно больше и массивнее.

Концепция Intel Ultrabook в реальной жизни

Теперь давайте обсудим, как концепция ультрабука видится не из Intel и его презентаций, а с других точек зрения.

Производители после неудачного опыта с CULV не особенно радостно восприняли новую инициативу Intel. Тем более что ультрабук ставит вендоров в очень жесткие рамки, где сложно развернуться. Поэтому первоначальная реакция со стороны производителей быладержанной. В итоге под знамена Intel встали Acer, ASUSTeK Computer, Lenovo, Toshiba, Samsung Electronics и HP.

Sony пока не собирается выпускать ультрабуки – по крайней мере, до выхода следующего поколения платформы, Ivy Bridge. В принципе, эту компанию можно понять: у нее есть своя флагманская серия Z, вся суть моделей которой состоит в том, что они чрезвычайно тонкие и легкие. Какой смысл подрывать основы уникальности своих топовых линеек?

Dell также взяла паузу, как минимум до следующего CES (2012). Hewlett-Packard в настоящее время переосмысливает свою стратегию на рынке ПК во-

обще, то есть компании явно не до ультрабуков. Таким образом, два лидирующих мировых вендора на данный момент не имеют в своем ассортименте готовых к выходу на рынок моделей. Впрочем, ситуация может исправиться: например, HP активно работает с ODM-компаниями и может выбрать одну из готовых платформ для продажи под своим брендом. Либо эти производители сразу стартуют с платформы Ivy Bridge, не размениваясь на «промежуточные варианты».

Не очень понятна ситуация с Samsung. На IDF их модель была представлена, но в целом новостей о ней гораздо меньше, чем про конкурентов. Кстати говоря, у Samsung тоже есть тонкие и легкие модели, та же Series 9, ноутбуки из которой тоже во многом заимствуют идеологию и концепцию у Apple MacBook Air. Так что для них ультрабук тоже в некоторой степени будет отказом от собственного лица в пользу массы общих продуктов. Вместо собственных уникальных и выделяющихся на рынке линеек – модель на универсальной платформе, не факт что более прибыльная (свои ноутбуки, пусть и нишевые, имеют хорошую маржу), но выходящая в очень высоко конкурентный и забитый сектор похожих друг на друга ультрабуков, где придется бороться за каждую проданную машину.

ЕСТЬ МНЕНИЕ!

Intel захотела сделать «тонкий и легкий» ноутбук массовым продуктом. Ключ к успеху, по мнению Intel – соотношение «цена/функциональность». К сожалению, определяя эти параметры, Intel смотрит не на рынок, а на MacBook Air и его достижения, упуская из вида главное. Если Air успешен с одним портом USB, это не значит, что секрет успеха состоит в установке лишь одного порта USB (да-да, мы про тонкий корпус). Нужно не идти в русле чужих удачных идей, а самостоятельно анализировать рынок и создавать продукты, которые будут пользоваться спросом сами по себе.

Но давайте на минуту представим, что Intel удалось осуществить задуманное, и ультрабуки стали действительно успешным и массовым сегментом рынка ноутбуков в целом. На мой взгляд, такое развитие ситуации приведет к серьезным изменениям на рынке, и не факт, что положительным.

С текущим уровнем регламентации платформы ультрабуки очень близки друг к другу технически и по многим внешним характеристикам. Тем более что разница в технических аспектах для многих пользователей будет несущественна, а некоторые различия будут иметь чисто маркетинговый характер. Например, можно написать, что ультрабук X – лидер по весу. Но в реальности выигрыш в весе по сравнению с ультрабуком Y будет десять граммов, ну, может, двадцать – это существенно?

В условиях фиксированных (по большей части) характеристик у производителей останется очень немного возможностей конкурировать, поэтому основным способом продать побольше станет цена. А о большой прибыли в условиях ценовых войн говорить не приходится. И вот тут мы выходим на еще одну интересную особенность: в случае успеха ультрабуки способны подрубить рынок обычных ноутбуков. Причем, как мне кажется, на рынок планшетов они вряд ли повлияют вообще, так как это разные устройства, используемые в разных условиях и для разных целей. Да и влияние на продажи MacBook Air будет не очень большим. Таким образом, наибольшее негативное влияние ультрабуки окажут на рынок конкурирующих ноутбуков. То, что называется «каннибализмом устройств». Потребители, покупающие ультрабук, купят его вместо какого-то другого ноутбука на той же платформе Intel и Windows.

Еще хуже получится, если ультрабуки, не дай бог, зададут общую планку цена/качество для рынка в целом. Ведь если они станут действительно массовыми, и цена на них опустится до нормального уровня, то они могут стать точкой отсчета в своем сегменте. То есть пользователи будут сравнивать функциональность, размеры и вес других моделей именно с ультрабуками и уже

на основании этого принимать решение.

При этом стоит помнить, что Intel будет очень активно бороться за снижение цен на комплектующие для платформы ультрабуков: за счет переговоров, за счет субсидий из своего фонда, за счет увеличения объемов, общих на всех производителей, за счет специальных условий и так далее. Но ведь в отношении всех остальных сегментов такой поддержки не будет. Так что при прочих равных цена на ультрабуки даже с учетом специфических требований по комплектующим может оказаться заметно ниже, чем цены на аналогичные ноутбуки.

В итоге – производить дорогие высокопроизводительные ноутбуки или же просто скольз-нибудь индивидуализированные модели, не вписывающиеся в концепцию Intel Ultrabook, станет просто невыгодно. Или же надо будет рассчитывать на очень узкую аудиторию людей, которые готовы сильно переплачивать за какие-то конкретные особенности. Таким образом, прогресс в «ноутбукостроении» затормозится, а все нынешнее многообразие – унифицируется.

Невеселая перспектива? Пожалуй. Но... переживать рано, поскольку для воплощения этого сценария в жизнь надо, для начала, чтобы ультрабуки действительно стали успешными. А вот в этом-то мы пока что сильно сомневаемся.





Можно отметить еще MSI, пока решившую не участвовать в продвижении ультрабуков – и у этой компании есть своя тонкая и легкая модель, X460, которая близка по характеристикам к ультрабукам, но обладает определенной самобытностью.

В результате, наибольший энтузиазм проявили четыре производителя: Acer, ASUS, Lenovo и Toshiba.

Но в том, что касается сути ультрабуков и их позиционирования, в рядах даже самых активных производителей нет единства. И источником разброда здесь, скорее всего, является сама Intel, до сих пор пытающаяся подобрать рыночную нишу под уже готовый продукт. Так, Acer вполне официально считает, что ультрабуки могут конкурировать с планшетами. Мол, с ультрабуком можно комфортно работать и как с планшетом, поэтому нет смысла дублировать устройства, гораздо удобнее иметь всю информацию и приложения в одном месте и не прыгать с платформы на платформу. А вот ASUS, наоборот, полагает, что это совершенно разные сегменты рынка, так что планшеты и ультрабуки не будут бороться за пользователей между собой. Планшеты гораздо слабее по скорости, у них другая ОС и другая функциональность. Зато они гораздо более портативны и удобны в работе «на ходу». Ультрабук же по характеристикам больше похож на MacBook Air, полагает ASUS.

Цена ультрабуков

Это, пожалуй, самый большой и самый большой вопрос. Ведь ультрабук замышляется как красивый, стильный, но все-таки массовый ноутбук. Производитель должен получать прибыль от большого объема продаж, а не благодаря высокому проценту прибыли с каждого экземпляра, как делается в случае уникальных нишевых «тонких и легких» ноутбуков. И здесь мы сталкиваемся с особенностями массового рынка.

Для массовых продуктов есть некоторые объективные законы. Самый глав-

ный: чем устройство дешевле, тем более оно массовое, тем больше (в штуках) продажи. А чем больше продажи, тем ниже цена производства, логистики и пр. Но тем больше приходится экономить на материалах, компонентах и технологиях, тем ниже прибыль производителя с одной штуки. Конечно, в дорогом устройстве можно сделать много интересного, но и покупать его будут меньше – потому что дорого.

Во-вторых, в ценообразовании на ультрабуки есть очень важный субъективный аспект: цена MacBook Air.

В США Air стоит отнюдь не так дорого: 1000–1300 долларов, и лишь за модель с 256 ГБ SSD просят 1600. Это создает серьезный прессинг по цене на мировом рынке. Причем даже если речь не идет о прямом выборе при покупке между Air и ультрабуком, их все равно будут сравнивать по функциональности и цене. И в этом сравнении на данный момент ультрабуки проигрывают.

В общем, получается следующая ситуация: исходя из характеристик, функциональности и прочего, ультрабук должен стоить дешевле, чем MacBook Air, аналогом которого он является. Впрочем, даже если бы Air не было, он все равно должен был бы стоить не очень дорого, чтобы обеспечить массовый спрос.

Но как бы Intel ни хотела установить планку цены в районе 700 долларов, это невозможно по объективным соображениям. Так что сейчас, на старте, рекомендованная Intel цена составляет гораздо больше – около 1000 долларов. Это уже немало, но, как мы видим, и в эту планку производители уместиться не смогли. По первоначальным прикидкам, ультрабуки вообще не получалось сделать дешевле Air даже при том условии, что в них существенно экономили на компонентах. Intel в ответ привела собственные расчеты, в которых утверждалось, что компоненты будут стоить от 500 до 700 долларов. И это только компоненты! Параллельно производители стали требовать от Intel снижения цены на платформу на 50% и, по край-

ней мере, на начальном этапе, прямого субсидирования продаж для повышения интереса к платформе и массовости продаж. По слухам, удалось добиться только снижения на 20%, официально Intel отказалась субсидировать продажи или производителей (хотя что там неофициально происходит – неизвестно). В то же время Intel, отказавшись снижать цены, обещала помочь производителям по другим направлениям, что и делается благодаря созданному фонду в 300 миллионов долларов.

В конце концов, стороны вроде бы договорились, хотя со стороны OEM-производителей до сих пор слышатся жалобы, что с ультрабука производитель платформы зарабатывает совсем немногого. Ведь для ультрабуков приходится использовать тонкие компоненты, которые стоят дороже. Из-за более высоких цен на каждом этапе к концу сборки набегает внушительная сумма. Причем есть мнение, что для MacBook Air такого заработка могло бы быть достаточно, так как там совсем другой масштаб и сроки производства.

На текущий момент точно известны цены лишь двух производителей – Acer и ASUS. Традиционно в линейке Acer есть максимально удешевленные модели. Это позволяет производителям рапортовать о рекордно низкой цене на ультрабук: в США Acer Aspire S3 начинается от 900 долларов, в Европе – от 800 евро.

Более дорогие ультрабуки ASUS в США стоят от 1000 долларов за UX21 (11-дюймовая модель) и от 1200 долларов за UX31 (13-дюймовая). Для примера, цены на ASUS UX21 во Франции должны начинаться от 799 евро (11-дюймовый Air там стоит 949), а на UX31 – от 1000 евро (Air – 1249 и 1499 евро).

Рыночные перспективы ультрабуков

Инициатива Intel является во многом уникальной для современного рынка. Наверное, впервые компания собирает под свои знамена производителей, чтобы продвинуть на рынок не платформу, а новый подкласс ноутбуков, причем с жестко зафиксированными спецификациями. Мне кажется, что в результате именно Intel придется заниматься стратегией и принимать все основные решения, так как при попытке их обсуждения можно просто утонуть в дискуссиях. Однако недостаточно только принимать решения: Intel придется взять на себя и ответственность за рыночную судьбу ультрабуков.

Уже сейчас видно, что на пути к созданию массового сегмента ноутбуков компании ждет много сложностей. Значительную их часть мы показали выше, но и это еще не все. Инициатива по выведению на рынок ультрабуков может серьезно изменить и отношения между производителями, и рынок в целом.





Во-первых, для ультрабуков заданы довольно жесткие требования к характеристикам платформы и введен не менее жесткий контроль, сковывающие свободу маневра производителей ноутбуков. Но при этом никуда не девается конкуренция между ними, а большинство компонентов поставляется из одних и тех же источников. В таких условиях все, что остается – либо конкурировать по функциональности (что в случае ультрабуков не очень актуально) и внешнему виду, либо предлагать цену интереснее, чем у конкурентов...

Для примера можно обратиться к относительно недавней истории развития нетбуков. Когда все производители вышли на рынок с технически одинаковыми устройствами «а-ля Eee PC», то у них (ну, кроме Sony) остался практически единственный путь повышения привлекательности – это ценовая конкуренция. Но ценовые войны очень быстро съели всю прибыль, сделав выпуск нетбуков во многом бессмысленным: зачем столько работать, если ничего не зарабатываешь? Эту тенденцию первой уловила именно компания ASUS, которая отказалась от ценовой конкуренции и начала наращивать функциональность под девизом «Да, у нас нетбуки дороже, но вы и получаете больше». Остальные производители ухватились за эту возможность. В результате нетбуки стремительно «нарастили мускулы», обзавелись более удобным в работе 12-дюймовым экраном и, незначительно подорожав, сходу врезались в нишу 12-дюймовых ноутбуков и разрушили ее подчистую. Однако тут «встала на дыбы» Intel и резко ограничила допустимую функциональность нетбуков так, чтобы они не мешали продажам более прибыльных устройств. В результате чего нетбуки покатились вниз и практически без боя сдали рынок появившемуся iPad (в третьем квартале 2011 года планшеты уже обошли нетбуки по объему продаж). Что с ними будет происходить в ближайшей перспективе – не совсем понятно. Ибо ультрабуки, особенно с 11-дюймовыми экранами, вполне могли бы полностью заменить их, но не за нынешние деньги.

Во-вторых, ультрабуки выходят не на пустой рынок со сформированным спросом, как было с теми же нетбуками (да и то, в начале их спозиционировали неправильно и с технической, и с маркетинговой точки зрения). Поэтому успешность ультрабуков может быть достигнута только при условии «падения» других категорий ноутбуков. И в этой связи возникает вопрос: а какие именно ниши будут затронуты этим процессом? Ведь при текущем сочетании функциональности и цены есть немаленькая вероятность, что конкурировать ультрабуки будут вовсе не с MacBook Air. Жесткая конкуренция пойдет с тонкими и легкими ноутбуками, имеющимися в арсенале каждого производителя. Кроме того, скорее всего, ультрабуки будут перехватывать продажи у всех моделей, стоящих примерно столько же, особенно среди пользователей, которые при покупке ориентируются прежде всего на внешний вид ноутбука.

Прочем, воздержимся пока от окончательных выводов и перейдем к практическому изучению ультрабуков и приступим к очному знакомству с первыми ультрабуками на российском рынке – Acer Aspire S3 и ASUS Zenbook UX31.

Limited Edition

Touch850 | Diamond D05 | Luxmini 322



Реклама

Touch 850 ограниченного издания

- Водонепроницаемый, ударо- и виброустойчивый
- Использование технологии COB (Chip On Board)
- Ультралегкий, всего 6.3 грамма

Luxmini 322 ограниченного издания

- Лакированная поверхность корпуса
- LED индикатор показывает текущий статус устройства

Diamond D05 ограниченного издания

- Суперскоростной интерфейс USB 3.0
- Поверхность корпуса защищена от царапин
- LED индикатор питания и доступа к данным

3R memory
тел.: (495)789-80-89
sales@memory.ru
www.memory.ru

ELTEX COMPUTER SOLUTIONS
Eltex Ltd
тел.: (812) 324-61-34
www.eltex.ru

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

IT-C Trinity Logic
www.it-c.ru sales@it-c.ru

QR-код с ссылкой на сайт www.silicon-power.com/spm

Бали Bvlgari
Средиземноморье
Центральная Европа

Отсканируй QR-код и выиграй
удивительное путешествие!

Зарегистрируйтесь в качестве участника Сообщества
SP и Вы получите шанс выиграть путешествие на
двоих по одному из трех туристических маршрутов.

Зарегистрируйся для участия на сайте:
www.silicon-power.com/spm



Acer Aspire S3 – первый ультрабук на российском рынке

После того, как мы познакомились с концепцией ультрабуков, самое время посмотреть, как эта концепция воплощается в жизнь. И начнем мы с Acer Aspire S3 – первого «настоящего» ультрабука на российском рынке стал. Эта модель была официально представлена 2 сентября, продаваться в США начала в районе 11 октября, на наш рынок вышла в ноябре. Итак, что же такое ультрабук по версии Acer?

Сергей Корогод



Дизайнеры Acer выбрали для своей модели неброский серый оттенок. Кому-то он кажется «мышиным», мне же понравился. Таким ноутбуком можно пользоваться в течение длительного времени, спокойный неброский тон корпуса не надоедает.

В закрытом виде ультрабук (постараясь называть Aspire S3 этим словом вместо ставшего уже общим местом «ноутбук») выглядит как красивая тонкая игрушка. Тонкие и легкие модели всегда производят такое впечатление, их просто приятно держать в руках. Раньше устройства с подобными параметрами можно было встретить, в первую очередь, в модельном ряду Sony, но стоили они столько, что покупать их можно было, только если не жалко денег именно на игрушку. Acer Aspire S3 предстает на известный демократизм и должен быть доступен широкой аудитории.

Верхняя крышка металлическая с явно различимой соответствующей текстурой и впечатанным логотипом Acer. Корпус зализанный, с мягко скругляющимися гранями и углами. Выглядит он не клином, а скорее скругленным, напоминает толстую плотную папку для бумаг. В задней части корпуса, в районе петель, сделана черная вставка, она еще немного оживляет корпус.

Несмотря на то, что поверхность гладкая, носить ноутбук довольно удобно, он

не выскользывает из рук. Весит ноутбук немного, в районе 1,3 кг, то есть вес тоже не будет проблемой.

Что касается царапин, то сейчас сложно сказать, насколько этот ультрабук к нем устойчив. Однако дно ноутбука, по моим ощущениям, пластиковое (возможно, усиленное, но все равно), так что потерпости на нем будут. А вот металлическая крышка царапаться не должна. Кстати, она может защитить матрицу от несильного удара или давления, но из-за того, что она очень тонкая, она скручивается, и на матрице даже могут появиться искажения. Впрочем, при нормальной эксплуатации запас прочности должно хватать.

Хотя ход петель относительно легкий, открыть ультрабук одной рукой все равно не получится – легкий корпус просто поднимается со стола вслед за крышкой. Приходится придерживать корпус второй рукой. При закрытии, где-то начиная с угла 8-10 градусов, крышка захлопывается сама. У петель есть неприятный недостаток: они не очень тутие, за счет этого крышка качается при внешней вибрации. Например, если вы сильно бьете по клавишам или ноутбук при печати стоит на мягкой поверхности, она будет все время колебаться. Это неприятно, особенно если вы смотрите в верхнюю часть экрана, где амплитуда уже заметна.

Открытый ноутбук смотрится спокойно, но симпатично. В принципе, при такой небольшой толщине корпуса других дизайнерских изысков уже и не нужно. Сразу бросается в глаза необычное расположение кнопки включения.

Кстати, у Aspire S3 плохая развесовка. Мы неоднократно сталкивались с этой проблемой в нетбуках, ультрабуки, видимо, тоже будут ей подвержены. Дело в том, что в легких ноутбуках все более-менее много весящие элементы находятся практически под матрицей, и передняя часть корпуса получается очень легкой. Поэтому откинутый экран уже заметно перевешивает – на коленях этот ноутбук будет стоять неустойчиво, да и на мягкой поверхности при сильно отведенной крышке может заваливаться назад.

В целом, на меня Aspire S3 чисто эстетически произвел хорошее впечатление. Изящная легкая игрушка, которую приятно держать в руках. Тонкий корпус вживую действительно выглядит привлекательно, и этому ультрабуку совсем не вредит серый цвет. Наоборот, создает нужное настроение.

Посмотрим, как у ультрабука обстоит дела с расширяемостью.

Разъемы и слоты

Из-за очень тонкого корпуса с острыми гранями фантазия конструкторов ультрабуковserьезно ограничена, и с портами особо не разгуляешься. Некоторые порты, такие как разъем проводной сети, выход VGA, DVI, могут быть размещены только в результате маленького подвига, и то не все сразу. В общем, все толстое под запретом. Но и относительно тонким разъемам (типа USB) приходится несладко: они все равно не поместятся на склоненных поверхностях. Поэтому в Acer приняли вынужденное, но спорное с точки зрения эргономики решение: оставили плавно скругленные боковые грани, но перенесли почти все разъемы на заднюю грань.

Итак, спереди ничего и быть не может, тут даже нет передней грани как таковой. На левой панели, ближе к задней части, расположен один универсальный разъем для гарнитуры (наушники + микрофон).

На правой – слот картовода SD. Он закрыт жутко неудобной заглушкой, досстать которую можно, лишь подцепив ногтем. Если часто вставлять в порт карточки, то заглушку проще вообще выкинуть и мириться с тем, что в разъем будет набиваться пыль. Вставленная карточка торчит из слота.

Все порты расположены сзади, в центральной черной вставке и ближе к центру ноутбука. Поэтому каждый раз для того, чтобы что-то подключить, вам придется либо разворачивать ноутбук, либо



прикрывать крышку, рискуя, что она захлопнется и ноутбук «уснет».

Итак, на задней панели расположены два порта USB, видеовыход HDMI и разъем питания. Кстати, штекер блока питания, как обычно у Acer, угловой, поэтому если он развернут в сторону портов, то ни в HDMI, ни в ближний к нему USB ничего не вставишь, приходится перекладывать провод питания.

Формально на дне ничего интересного. Металлическая пластина прикрывает место крепления жесткого диска, то есть, теоретически, в моделях с SSD ее быть не должно.

В общем, по расположению портов эта модель – явно не чемпион в эргономике. Лет пять-семь назад такое расположение считалось нормальным, но сейчас пользователи избалованы удобными эргономичными корпусами. Каждый раз закрывать экран и перегибаться за него, чтобы подключить питание или USB-мышку – это перебор. Есть еще вариант крутить ноутбук туда-сюда вокруг своей оси, но ножки резиновые, так что крутится он неохотно.

Клавиатура

Раскладка клавиатуры Acer соответствует современным стандартам, поэтому при печати не возникает проблем. Сразу отмечу, что клавиатура выполнена в сером цвете, сочетающимся с корпусом. Буквы нанесены белым цветом и смотрятся достаточно контрастно, чтобы не возникало проблем с читаемостью.

Хотя видно, что клавиатура ужата, но в корпусе по бокам еще много места. Зак-

радывается мысль, что Acer либо готовит к выпуску 11-дюймовые решения, и им нужна унифицированная клавиатура, либо по размерам ее зачем-то подгоняли к Air.

Из особенностей сразу бросается в глаза необычная форма клавиши Enter. Но на работе это никак не оказывается.

Вот что оказывается на работе – это неудобный курсор. Клавиши очень маленькие, расположены тесно, так еще в курсорный блок встроены PgUp и PgDn. По задумке вроде бы удобно, но в реальной жизни нажать маленькую клавишу, не задев соседнюю, практически невозможно. В общем, с курсором работать очень сложно и неудобно.

Кстати говоря, по примерным прикидкам в корпусе вполне хватило бы места на дополнительный ряд клавиш, то есть дополнительные клавиши редактирования вполне можно было бы сделать в виде вертикального ряда справа, а не впихивать в курсорный блок.

Ощущения от печати очень странные и необычные. Дело в том, что из-за жестких требований к толщине ультрабрука внутри все очень тесно упаковано. Не избежала этой участи и клавиатура: в ней уменьшилась глубина нажатия. По этому параметру клавиши скорее напоминают клавиши телефонов, чем клавиатуру полноразмерного ноутбука. Невольно вспоминаются баталии между сторонниками настольных клавиатур с большим ходом клавиш и ноутбучных, которые в то время казались очень «мелкими». Сейчас история, похоже, повторяется.

Однако не могу сказать, что клавиатура неудобная. Наоборот, при очень

небольшой глубине хода клавиш она получилась почти бесшумной и при этом с четким ощущением нажатия клавиши. При печати слышится лишь негромкий щелчок клавиш, но он неизбежен. По уровню шума клавиатура – одна из самых тихих, что я видел.

Все три дня, что у меня был ультрабук, я старался печатать побольше, чтобы привыкнуть к клавиатуре и оценить ее достоинства. В целом, после привыкания, работать с этой клавиатурой очень приятно, хорошо печатать в высоком темпе. Правда, при этом у меня было довольно много опечаток из серии «не нажалась клавиша».

Дополнительные клавиши и индикаторы

Дополнительных клавиш нет, традиционно есть только кнопка питания.

Расположена она очень необычно, но некомфортно. Во-первых, просто непривычно. Во-вторых, чтобы нажать ее, движение должно быть горизонтальным, а не вертикальным, как обычно. Если вы сидите перед ноутбуком, то в клавишу приходится тыкать, а если стоите перед ним – то запускать его вообще сложно и неудобно.

Дополнительные функции клавиш стандартны. F3 управляет подключением беспроводных интерфейсов (при нажатии кнопки на экране появляется утилита управления с двумя ползунками – для Wi-Fi и Bluetooth), F4 – отправляет ноутбук в режим сна, F5 – переключает вывод изображения на внешний интерфейс, F6 – выключает подсветку экрана для экономии энергии (то есть диоды отрубаются, но изображение на экране остается активным), F7 отключает тачпад, F8 – звук.

Все бы хорошо, но сочетания выполнять неудобно, так как к клавишам приходится тянуться, при этом самые «ближайшие» к Fn клавиши F1 и F2 остались без функций.

Яркость и уровень звука традиционно регулируются через курсорные клавиши.

Индикаторов всего два: работы и состояния батареи. Индикаторы маленькие, как булавочные головки. Оба индикатора имеют два цвета, оранжевый и синий. Для индикатора работы: синий – работа ноутбука, мигающий оранжевый – сон (кстати, ультрабук же должен уходить в гибернацию!). Для индикатора батареи: синий – заряжена, оранжевый – заряжается. В принципе, цель достигнута: их видно и при открытой, и при закрытой крышке, читаемость выше среднего. Но они очень маленькие, то есть человек с плохим зрением может их просто не разглядеть.

В связи с объявленной инициативой Intel по переходу на SSD индикатор обращения к жесткому диску отсутствует как класс. Проблема в том, что инициатива инициативой, а жесткий диск в этой модели есть, причем он основной. И индикатор совсем бы не помешал. Тем более что отсутствие индикатора вовсе не означает отсутствия «тормозов» при работе с диском.





Тачпад

У всех объявленных ультрабуков (кроме одного) тачпад большой, своеобразной формы и не имеет выраженных кнопок. Просто для информации: в 99% ноутбуков ПК-индустрии всегда стоят широкие тачпады с ярко-выраженными либо отделенными от тачпада двумя или тремя кнопками, а также выделенными зонами прокрутки. У всех ноутбуков Apple при том, что там традиционно была одна кнопка, тачпад большой, почти квадратный, не имеет выраженных кнопок, а нажатие кнопки – нажатие на тачпад целиком. В связи с этим возникает вопрос, так на что больше похожи ультрабуки – на ноутбуки или на MacBook Air?

Тачпад чуть-чуть утоплен в корпус. Не самый худший вариант, но у меня все равно при печати случались хаотичные прыжки курсора, из-за чего перемещается место ввода текста и печать становится практически невозможной. Из-за этого при активной печати приходится выключать тачпад и подсоединять внешнюю мышку, что несколько не комильфо для портативного ультрабука, да и подключать ее неудобно.

У тачпада полностью сенсорная поверхность, то есть зоны кнопок тоже участвуют в работе. При этом не было столь досаждавшего на старых моделях HP (где тоже был единый тачпад) неадекватного реагирования на нажатие кнопки. Здесь все настроено и работает хорошо.

У тачпада, к сожалению, проявилась другая проблема – он не всегда реагирует то ли на первое движение после паузы (то есть засыпает), то ли на слабое движение пальцем по поверхности. Точно я не разобрался, но часто движения просто не отрабатывались. Это безумно раздражает – когда ты провел пальцем по тачпаду, а он не сработал и приходится вести еще раз.

Кнопок тут нет, нажимать надо на сам тачпад. Какая кнопка нажата, он определяет по тому, в каком месте тачпада палец.

Экран и звук

Матрица в этом ультрабуке, откровенно говоря, не впечатлила. Во-первых, она очень зеркальная. При просмотре фильмов собственное отражение гораздо более различимо, чем происходящее на экране. Вообще, в этой модели отражения очень заметны.

Во-вторых, яркость. У экрана диодная подсветка. При этом субъективно мне показалось, что на максимальном уровне яркость неплохая, особенно при обычном комнатном освещении. Однако при формальном исследовании (когда работаешь в различных условиях внешней освещенности и присматриваешься) все-таки осталось впечатление, что яркость не очень высокая. Учитывая глянцевость, в условиях очень сильного или очень слабого освещения работать с экраном может быть не совсем комфортно.

В-третьих, вертикальные углы у матрицы плохие. При работе, особенно с текстом, это не особо оказывается – там, как правило, контрастная картинка (хотя глянцевость мешает). Более-менее хватает для работы с интернетом. В кино или при просмотре фотографий углов не хватает, так как выцветает либо верхняя, либо нижняя часть экрана.

Звук плохой, даже для ноутбука. Пожалуй, его с некоторыми оговорками хватит для интернет-телефонии, но смотреть фильмы было не очень приятно. Впрочем, относить это к недостаткам, возможно, и не стоит: все-таки в сверхтонкий ноутбук втиснуть нормальные колонки вряд ли возможно. Да и с точки зрения цены Aspire S3 относится вроде бы к экономичной серии.



Тестирование

Теперь переходим к анализу конфигурации и производительности Acer Aspire S3. И начнем традиционно с процессора.

В этой модели установлен процессор Intel Core i5-2467M. Это двухъядерный процессор с Hyperthreading. Номинальная частота работы – 1,6 ГГц, максимальная – 2,3 ГГц. Термопакет этого процессора составляет 17 Вт при техпроцессе 32 нм. В процессор интегрировано графическое ядро Intel HD Graphics 3000.

Память работает в одноканальном режиме.

В ультрабуке Acer установлено два диска: SSD и обычный жесткий диск. SSD нужен для гибернации, возможно, он используется и для кэширования.

Результаты теста SSD очень хорошие, а вот жесткий диск показывает среднюю скорость.

Тестирование в синтетических пакетах

В этот раз мы проводим только очень краткое тестирование в паре синтетических пакетов. Такие тесты дают лишь приблизительное представление о скорости системы. Для сравнения мы взяли два ноутбука:

ASUS U30s: имеет процессор Core i3-2310M и слабую внешнюю видеокарту NVIDIA 520M.

HP Probook 6360b: процессор Core i5-2520M, интегрированное видео Intel.

В сравнении с их результатами можно, хотя бы примерно, определить уровень производительности установленного в ультрабуке энергосберегающего процессора.

Для начала – рейтинг операционной системы Windows 7. Это самый простой тест, к тому же, рейтинг составляется для

Рейтинг производительности Windows		
	Acer Aspire S3	ASUS U30s
Процессор	6,3	6,5
Оперативная память	5,9	5,5
Графика	4,5	5,6
Графика для игр	6,1	6,4
Жесткий диск	5,9	5,8



любого компьютера и ноутбука с операционной системой Windows, поэтому сравнить результаты двух систем можно мгновенно.

По данным встроенного рейтинга Windows, ультрабук по процессору чуть слабее, чем самый слабый мобильный Sandy Bridge, Core i3-2310M.

В teste Cinebench Core i5-2467M работает на уровне обычного мобильного Core i3-2310M либо немного отстает от него, и существенно отстает от 2520M. Причем рост производительности при задействовании всех доступных ядер всего лишь чуть-чуть превышает два раза, то есть прирост от гипертрединга для этого теста минимальный.

Таким образом, примерный уровень производительности Core i5-2467 версии ULV должен быть чуть-чуть ниже, чем уровень Core i3-2310M. Разумеется, как только ноутбук на таком процессоре попадет к нам в руки на более длительный срок, мы проверим это предположение в полном наборе тестов.

Тестирование температурного режима работы, нагрев и шум

В простое процессор работает на стандартной для Sandy Bridge частоте 800 МГц. Напряжение питания при этом составляет 0,831 В. После включения нагрузки частота работы процессора сразу выставляется на уровне 2 ГГц. Вольтаж при этом вырос крайне незначительно, до 0,966 В (максимально – 0,971 В). Частота под нагрузкой стабильна. Обратимся к температуре процессора под нагрузкой.

Перед началом теста температурный режим компонентов хороший. После включения нагрузки температура растет не так уж быстро. И очень быстро ее рост замедляется. Это свидетельствует либо о хорошей системе охлаждения, либо о том, что процессор выделяет мало тепла. Подытоживая, можно сказать, что температурный режим под нагрузкой находится на очень хорошем уровне.

А мы переходим к анализу собственного нагрева системы. При тестировании в комнате было 24-25 градусов.

С нагревом корпуса все обстоит тоже хорошо. Единственное, почему-то греется левая подставка, ее температура находится в районе 30 градусов, причем вне зависимости от того, под нагрузкой ультрабук или нет. Многовато, учитывая, что там нечему греться, под ней должно быть пусто. Ладонью подставка ощущается как чуть теплая. Для сравнения, правая подставка всегда была 26 градусов, это комнатная температура.

Самое горячее пятно на дне под нагрузкой прогрелось с 32 до 35 градусов, но большая часть дна осталась холодной. Температура пластины на дне – всегда 31 градус. Температура выхлопа под нагрузкой – 50 градусов.

В целом, нагрев корпуса минимальный. Никаких проблем с температурным режимом при любых сценариях использования у ноутбука быть не должно.

А вот к шуму замечания есть. Первое время после старта вентилятор работает



на самой нижней скорости и услышать его можно, лишь приложив ухо почти к решетке. Но, к сожалению, этого ультрабуку не хватает. Даже если работать только в текстовом редакторе, где-то через полчаса время от времени вентилятор начинает включаться на более высокие обороты, и в этом случае его уже хорошо слышно даже днем в офисе (хотя за окном ездят машины, а за дверью ходят

люди). Шум представляет собой вой на высокой ноте, как от турбины. Ночью дома звук вентилятора слышен уже очень хорошо, и не только вам, но и окружающим. Причем работа не выходила за рамки офисных приложений и интернета. Таким образом, в Acer выбрали схему работы, при которой активнее (и шумнее) работает вентилятор, зато меньше греется корпус.





Время работы от батарей

Тестирование на время работы от батарей проводится в двух режимах: режиме минимальной загрузки (чтение текста с экрана) и при просмотре фильма. Параметры энергосбережения: ставится схема питания «сбалансированная», если производитель ноутбука предлагает свою схему питания с близкими характеристиками, выставляется она. Время отключения монитора ставится на «никогда». Других вмешательств в управление питанием (переключение графики, отключение компонентов и прочее) не производится, они остаются на значениях по умолчанию. Яркость экрана выставляется на максимум, беспроводные интерфейсы отключаются. При тестировании ноутбук перезагружается, запускаются все утилиты, установленные производителем (кроме антивирусной программы, она деинсталлируется перед тестами). Результаты – следующие: в режиме чтения ультрабук проработал 4 часа 39 минут, в режиме просмотра фильмов – 3 часа 37 минут. С пользовательской точки зрения, результаты разочаровывающие. С технической и технологической точки зрения, такое время автономной работы вполне логично: много потребляет экран, в этой модели установлен жесткий диск, процессор пусть и ULV, тоже что-то потребляет. И при всем этом – довольно небольшая батарея.

Такой уровень автономности на сегодня – средний уровень. Большинство недорогих ноутбуков работает от батареи примерно столько же. Например, это практически стандартный уровень производительности современных нетбуков. А модели, ориентированные на то, чтобы долго обходиться без розетки, выдерживают в максимально экономичном режиме до девяти часов. Да и с точки зрения сценариев работы максимальный уровень в четыре с половиной часа – это не очень много. Этого хватит максимум на не очень долгую деловую встречу если она одна и больше вам не нужно пользоваться ноутбуком (тут уместно вспомнить про периодические «автоматические» проверки почты спящим ноутбуком). Тем более что тонкий и легкий Aspire S3 должен провоцировать владельца везде брать ноутбук с собой. В случае Aspire S3, если речь идет не о коротком выезде на деловую встречу, то брать его придется вместе с большим и тяжелым блоком питания. В интернете ноутбук сумеет проработать в лучшем случае три с половиной часа, что тоже не очень много.

Впечатления от эксплуатации

Итак, что можно сказать по итогам знакомства с Aspire S3? В первую очередь – это красивая игрушка, то есть в какой-

то степени эффект привлекательности ультрабука достигнут. Его действительно хочется повернуть в руках, поиграться, а отдавать не хочется.

Дома, если не удаляться от розетки, работать с ним приятно. Взял на кухню, взял в комнату, поставил на колени. Удобно переносить, приятно, что он быстро (порядка полутора секунд) «просыпается». Но вообще автономность, конечно, разочаровывает. Это именно субъективное разочарование. Имея такой тонкий и легкий ноутбук, действительно хочешь всегда таскать его с собой. Но если берешь его без блока питания, то он постоянно разряжается на самом интересном месте.

Причем ультрабук действительно тонкий, легкий и занимает в сумке очень мало места. Гораздо меньше, чем его собственный блок питания с двумя кабелями. К тому же, БП добавляет граммов 400. Поэтому без блока питания его можно таскать в чем угодно, а вот с ним – уже только в специальной сумке. А в специальной сумке становится абсолютно неважно, ультрабук у тебя или более крупный 14-дюймовый ноутбук.

В работе я обнаружил, что у Aspire S3 довольно слабая чувствительность Wi-Fi по сравнению с другими ноутбуками и даже смартфоном. Стоящий рядом «обычный ноутбук» вполне устойчиво ловил нашу офисную сеть, причем я всегда сижу на одном месте и никогда не испытывал проблем с приемом (хотя уровень сигнала там уже не очень высокий). А вот с ультрабуком не получилось: уровень сигнала был хуже (по данным специализированной утилиты, 20% против 30% у другого ноутбука), и при этом связь постоянно рвалась, ноутбук отказывался подключаться, когда я находился между ним и роутером – приходилось садиться боком. Дома в сложных местах ситуация повторилась. Такое впечатление, что антенны пришлось делать в черной вставке в корпусе, и когда роутер находится за спиной у пользователя, то и корпус ноутбука со всей начинкой, и сам пользователь оказываются на пути и без того не слишком мощного сигнала.

Наконец, когда я тихо-мирно сидел в интернете, проверяя, сколько герой обзора протянет от батареи, ультрабук перестал ловить сети вообще. Это, на мой взгляд, вообще за гранью добра и зла – особенно учитывая, что других сетевых интерфейсов в этой модели просто нет. После перезагрузки все заработало, но тем не менее.

Позиционирование и выводы

Самый сложный вопрос – определить, для кого предназначен ультрабук. Проще всего, конечно, сострить что-нибудь типа «для тех, кто хочет Air, но у них не хватает денег». Темы сравнения с Air мы еще коснемся, но сейчас стоит определиться с портретом пользователя этой модели.

На мой взгляд, проблемы с позиционированием этого ноутбука кроются не в модели, а в самой концепции ультрабука – как ее видят Intel.

Внешне Acer Aspire S3 выглядит как милая игрушка. Да, внешняя привлекательность вполне может привлечь его покупателя при покупке, особенно если бы он стоил дешевле. Ноутбук за 32, а уж тем более за 39 или 45 тысяч рублей покупают вполне осознанно (по крайней мере, в массовом порядке; есть люди, которые способны просто так заплатить 32000 рублей, потому что понравилось, но их немного, и они, скорее, выберут модели другого производителя). Однако если подходить к выбору своего нового ноутбука осознанно, то обнаруживается очень много конкурентов, которые и быстрее, и функциональнее, и при этом дешевле. Ну да, не тонкие, но переплата за тонкий корпус получается что-то слишком уж большой.

Если смотреть на спецификацию, то хотя среди ультрабуков Aspire S3 считается упрощенной моделью, для современного ноутбука у него вполне неплохая конфигурация с некоторыми приятными особенностями. В принципе, по уровню производительности система тоже находится на неплохом для современных систем уровне. Скорости работы ультрабука должно хватать для современных задач, даже довольно требовательных. А вот функциональность ограничена – тоже из-за тонкого и легкого корпуса. Портов мало, расположены они неудобно.

Причем, исходя из результатов тестирования, скромные размеры и вес просто падают зря. Теоретически, ультрабук хорошо бы использовать как разъездную модель, но из-за слабого аккумулятора это не очень хорошо получается. Другими словами, носить его с собой весь день можно, но включать стоит нечасто и не-надолго. Причем если в случае других, более крупных ноутбуков к этому относишься философски, то с Acer Aspire S3 так не получается: во-первых, он всем своим видом намекает на «дорожное применение», во-вторых, по сравнению с тонким и легким ноутбуком слишком уж большим кажется его блок питания.

В эксплуатации отмечашь не очень хорошие экран и звук, также мне не понравился громкий гул системы охлаждения. Хотя при этом очень приятно, что ультрабук не греется, и его всегда можно держать на коленях.

Увы, даже с этой конфигурацией и с этой ценой Aspire S3 стоит дороже, чем, например, TimelineX 3830T, у которого и платформа быстрее, и хорошая внешняя графика, и корпус крепкий, и батарея большая... Разве что нет гибридного накопителя, и он, конечно, существенно толще. Но и стоит дешевле тысячи на три-четыре. Хотя сейчас делать выводы рано, поскольку цены на Acer, вполне вероятно, будут падать. ✖



ASUS Zenbook UX31

Мы продолжаем наш рассказ об ультрабуках. И теперь объектом нашего внимания станет ультрабук ASUS. Впервые увидев вблизи Zenbook UX31, сразу же понимаешь, насколько он похож на MacBook Air. В Acer S3 приходилось выискивать сходства, здесь же – приходится искать различия. Второе впечатление – что при подборе конфигурации выложились на полную. В эту модель впихнули очень много всего. Иначе говоря, с технологической точки зрения она дает очень много возможностей. Такое впечатление сложилось у нас на презентации Zenbook UX31. Ну а теперь давайте познакомимся с ASUS Zenbook UX31 поближе.

Сергей Корогод



Корпус Zenbook UX31 очень похож на MacBook Air. Разве что задняя грань полукруглая, а не рубленая. Ну и горизонтальные крышки (верхняя крышка и дно) чуть более пухлые.

Ультрабук поставляется в черной стильной коробке. Внутри коробка организована практически также, как коробка MacBook Air. Пластиковая форма, в которой уложен ноутбук, с карманами для инструкций, зарядника и прочего. Никаких картонных упоров, как в обычных ноутбуках.

Крышка по цвету очень темная, почти черная. На алюминиевую поверхность нанесена текстура в виде концентрических кругов, она ловит все отблески и создает ноутбуку немного странное впечатление. Хотя первое время эта ее особенность привлекает взгляд, но быстро надоедает. Вообще, крышка очень тонкая, но из-за темно-серой поверхности и концентрического рисунка выглядит почему-то как пухлая подушка и кажется толще, чем есть на самом деле.

Петельный узел взят напрямую из MacBook Air, даже с копированием технических решений: помимо оригинальной конструкции единственной петли, в нее же упрятаны решетки вентиляции и динамики. Но при этом, в отличие от MacBook Air, конструкторам пришлось прорезать дополнительные вентиляционные щели в днище ноутбука.

При открытом ноутбуке ощущение диссонанса не пропадает. Очень странная темно-коричневая рамка экрана (у нее именно коричневатый теплый отлив) не очень хорошо гармонирует с холодным алюминием клaviатурной панели. Сочетание, скорее, раздражает глаз, чем успокаивает. Хотя отдельно мне этот оттенок очень понравился.

Клавиатурная панель алюминиевая, направление текстуры от клавиатуры к пользователю. Клавиши тоже сделаны из алюминия, практически идеальной формы. Они светло-серебристые, поэтому, видимо, для контраста, подложка сделана черной.

В целом, ноутбук выглядит несколько резковато. Хотя... я даже не сразу сообразил, что в дизайне активно участвовал уже давний партнер ASUS, компания Bang&Olufsen. Они любят использовать сочетание холодного серебристого металла с холодным черным (взять, например, NX90, первую модель с этой концепцией). Так что это именно их стиль, который ASUS очень часто использует в дорогих моделях своих ноутбуков. Но в результате ноутбук выглядит очень холодно и отстраненно. Не хочу оперировать оценочными категориями типа «недружелюбный», которые приходят на ум, но холода этому дизайну не занимать точно.

Носить Zenbook UX31 удобно, он не выскальзывает из рук. Что же касается надежности – на ощупь полностью алюминиевый Zenbook UX31 производит очень солидное впечатление, от него просто веет надежностью. Думаю, чтобы повредить этот ноутбук, нужно очень постараться.

Эргономика корпуса

Разъемы прогнозируемо расположены на боковых гранях корпуса ближе к задней части ноутбука (нигде больше их просто невозможно поставить).

На левой грани расположен порт USB, универсальный порт для гарнитуры и картовод SD-MMC. На правой грани – Mini-HDMI (на презентации сказали, что последней доступной версии 1.4) и – Mini DisplayPort, как у старых MacBook (у новых – Thunderbolt). Здесь же расположен еще один порт USB и порт питания.

Кстати, штекер питания здесь угловой, и если он развернут вперед, то перекрывает порт USB. Штекер неожиданно толстый, и в нем встроен оранжево-зеленый диод (ну прямо как в MacBook Air!). Он горит оранжевым, когда идет зарядка батареи и зеленым, когда батарея заряжена. В отличие от MacBook Air, когда БП отключен от ноутбука, этот диод все равно горит зеленым, так что штекер можно легко найти в темноте.

Клавиатура

Раз уж стиль и имиджевая составляющая настолько превалировали над вопросами экономии, то дизайнеров никто не ограничивал. В результате они сделали алюминиевыми даже клавиши. С точки зрения имиджа шаг, конечно, шикарный. И смотрится здорово, и по ощущениям необычно, и вай-фактор. В общем, с точки зрения привлечения внимания – отлично. Очень необычно и завлекательно.

По размеру клавиатура относительно небольшая для этого корпуса, поэтому по бокам остались широкие поля. Видимо, клавиатура одинаковая с 11-дюймовой моделью, и поджата ради унификации. Либо это тоже заимствованное решение (у MacBook Air клавиатуры унифицированные).

Раскладка клавиатуры вполне традиционная для современных ноутбуков, так что проблем с работой нет. Курсор сделан «по образу и подобию» MacBook Air. Хотя дополнительные клавиши редактирования пришлось вынести на сочетания с Fn, а сами клавиши курсора сделать относительно небольшими – но пользоваться курсором все равно удобно и у меня почти не было ситуаций, когда я бы нажал две клавиши.

Так что к клавиатуре есть только одна большая претензия – в ней размещена клавиша включения (которая и для продукта Apple является более чем спорным решением). Не говоря уже о том, что это очередная калька с MacBook Air, она очень неудобно расположена сама по себе – в правом верхнем углу, на месте Delete. Сама





Delete, в отличие от MacBook Air, тут есть, но расположена она не в углу, так что на ощупь ее уже не найти. В результате клавишу очень часто нажимаешь вместо Delete.

Причем конструкторы, видимо, осознавали, что расположение неудачное. Поэтому при нажатии на эту кнопку ноутбук не отключается, как тот же MacBook Air, а вежливо выводит диалоговое окно с четырьмя предложениями, что можно сделать в этой ситуации:

- усыпить ноутбук (InstantOn);
- отправить в гибернацию;
- выключить ноутбук;
- ничего не делать.

Чтобы проверить ощущения от печати, пришлось переехать на ноутбук и просидеть с ним полночи. По результату могу сказать следующее.

По сравнению с MacBook Air и конкурентами у клавиатуры ASUS довольно жесткое нажатие и она клацает в конце хода. Правда, должен отметить, что при небольших объемах печати эта излишняя жесткость не мешает, даже наоборот, создается впечатление надежности и четкости работы. Пока я отвечал на письма и сидел в ICQ, мне клавиатура даже нравилась. Однако пока я набивал текст этого обзора, впечатления сильно поменялись. На данный момент я не уверен, что клавиатура полностью подходит для больших объемов печати: быстро начинают уставать пальцы. Тем не менее, если не упрятаться в быструю печать, то о клавиатуре осталось очень хорошее впечатление.

Дополнительных клавиш тут, разумеется, нет. Поэтому кратко поговорим о дополнительных функциях, выполняемых через сочетания с Fn. Приятно, что самые часто выполняемые действия (отправить ноутбук в сон и включить/выключить беспроводные интерфейсы) ASUS поставила на F1 и F2. Они близко к Fn, так что выполнять эти сочетания легко и просто.

Большинство индикаторов встроено прямо в клавиатуру в виде точек, которые подсвечиваются молочно-белым светом. Такие индикаторы есть в кнопке включения (хотя в ней индикатор мог бы быть и побольше), в Caps Lock, F2 (показывает, что включены беспроводные интерфейсы). Еще один индикатор работы зачемто размещен на правой грани – видимо, чтобы было видно, что происходит с ноутбуком при закрытой крышке.

Тачпад

Тачпад в Zenbook UX31 большой, как у MacBook Air, и с примерно такими же ощущениями от поверхности. По настройкам тачпад для меня медленноват.

Из-за больших размеров поверхности тачпада все-таки касаешься при печати. Причем в этот раз очень оригинально – правой ладонью. Это активирует режим прокрутки (как при нажатии средней кнопки мыши), при этом ввод с клавиатуры блокируется вообще, пока не отключишь



режим. Очень оригинально, но при этом крайне неудобно, тем более что случается это не так уж и редко.

В остальном тачпад как тачпад. Можно еще отметить очень жесткое нажатие его «клавиши» со слышимым кликом.

Экран и звук

Матрица имеет диагональ 13,3 дюйма и разрешение 1600x900 точек. При этом очень заметно, что она сильно глянцевая.

Сразу видно, что у матрицы очень высокая яркость подсветки. Это имеет значение, во-первых, при просмотре мультимедиаконтента (фильмы, фото) – лучше различаются оттенки. Во-вторых, при работе при ярком внешнем освещении. При недостаточной яркости падает контрастность изображения и быстрее устают глаза. С матрицей Zenbook UX31 работа очень комфортна даже условиям яркого света (яставил ноутбук на подоконник днем, хотя сейчас, конечно, уже не лето).

Углы обзора матрицы находятся на хорошем среднем уровне. Если вы чрезмерно откидываете крышку, то в верхней части сразу теряются темные оттенки, эти области превращаются в темное пятно. Но при нормально отрегулированной крышке (немного на себя) фильм отображается очень хорошо, без искажения цветов и плавущих сверху или снизу оттенков. Так что к углам претензий не возникло. Гораздо больше вреда от зеркальности матрицы: если сидеть лицом к окну, то яркости экрана хватает (то есть фильм смотреть комфортно), но вы будете непременно отражаться в экране даже на светлых сценах, что здорово портит удовольствие от просмотра.

Звук

В Zenbook UX31 установлена брендированная акустика – Bang&Olufsen ICE Power. По качеству звучания «обычнай» акустика остается далеко позади. У Zenbook





UX31 красивый чистый звук, с разборчивыми диалогами, неплохо звучащей музыкой (по крайней мере, там, где речь идет о высоких и верхне-средних частотах). Я уже не говорю об отличном запасе громкости. В общем и целом, акустика производит очень хорошее для портативной системы впечатление.

Чтобы получить объективное представление о звучании, я сравнил Zenbook UX31 с Toshiba Satellite A665, где установлены фирменные динамики Harman Kardon, которые для портативной акустики звучат очень хорошо. В одном сравнении с ним звук Zenbook UX31 кажется окрашенным: многовато верхних частот, весь акцент идет на них. Иногда верхние частоты становятся навязчивыми. В то же время, похожее впечатление оставалось от всех моделей ASUS с такой акустикой, которые попадали в мои руки, включая и NX90. Так что это, видимо, тоже стиль.

С учетом чрезмерного акцента на верхние частоты могу сказать, что A665 мне понравился немного больше. Но ведь это ноутбук совершенно другого класса, с одной из лучших акустических систем на сегодняшний день. И даже в этом случае можно говорить о предпочтительности, но сложно сделать вывод хуже-лучше.

В общем, Zenbook UX31 по звуку повторяет особенности других моделей ICE Power, с их окрашенностью и сдвигом в высокие частоты. Но при этом он далеко оставляет по качеству звука обычные ноутбуки этого класса (и, подозреваю, что и все ультрабуки – разве что Toshiba поставит в свою модель Harman-Kardon, уместив их в тонкий корпус). В любом случае, акустика Zenbook UX31 очень хорошего качества.

Так что если от ультрабука вам нужны еще и мультимедийные возможности, например, посмотреть фильм или послушать музыку на встроенной акустике, то Zenbook UX31 будет просто шикарным выбором для вас.

Тестирование

Ну что же, с внешними характеристиками и параметрами изображения/звучка ноутбука ASUS Zenbook UX31 мы вроде разобрались, давайте посмотрим, что у него внутри.

В эту модель установлен пусты и ULV, но Core i7, конкретно – модель Core i7-2677M. Это двухъядерный процессор с тех-

нологией Hyper-Threading. Его номинальная частота составляет 1,8 ГГц, максимальная разгонная частота – 2,9 ГГц (при загрузке одного ядра). Кэш – 4 МБ. Из интересного стоит отметить TDP те же 17 Вт, что и у Core i5 ULV, то есть для всей линейки он одинаков. А вот цена повыше: 317 долларов. Впрочем, это так называемые рекомендованные цены, которые носят во многом абстрактный характер, а по каким ценам получает процессоры каждый производитель ноутбуков – мы все равно из официальных источников не узнаем.

Скорость оперативной памяти находится на нормальном уровне. В этом ультрабуке задействован двухканальный режим работы памяти. Кстати, обратите внимание на уровень разгона процессора – 44%.

Ну и традиционно, данные производительности подсистемы хранения данных. Здесь у нас установлен SSD Sandisk емкостью 256 ГБ. Так и хочется сказать – вот это скорость!!! Даже по сравнению с текущими SSD – это просто нереально

хороший уровень. В общем, подсистема памяти если не лучшая из доступных, то очень близка к ней. Если честно, меня скорость работы накопителя впечатлила.

Тестирование в синтетических пакетах

В этот раз мы проводим только очень краткое тестирование в паре синтетических пакетов. Такие тесты дают лишь приблизительное представление о скорости системы. Для сравнения мы взяли четыре ноутбука с относительно близкими характеристиками:

- ASUS U30s: имеет процессор Core i3-2310M и слабую внешнюю видеокарту NVIDIA 520M;
- HP Probook 6360b: процессор Core i5-2520M, интегрированное видео Intel;
- Acer Aspire S3: процессор Core i5-2467M ULV, интегрированное видео;
- Acer TimelineX 4830TG: Core i5-2410M, внешнее видео.



	Производительность процессоров				
	Cinebench 10.0		Cinebench 11.5		
	1 CPU	All CPU	OpenGL	OpenGL	CPU
ASUS Zenbook UX31	4574	8326	4939	9.73	2.17
Acer Aspire S3	3559	7332	4020	11,5	1,93
Acer TimelineX 4830TG	4592	9433	5145	24,98	2,37
ASUS U30s	3447	7559	4884	15,40	2,07
HP Probook 6360b	5114	10753	5038	8,41	2,85



В сравнении с их результатами можно, хотя бы примерно, определить уровень производительности установленного в ультрабуке энергосберегающего процессора.

По результатам тестов мы видим, что ультрамобильный процессор Core i7 не дотягивает до производительности мобильных процессоров Core i5, но уже обгоняет Core i3. И очень серьезно обгоняет Core i5-2467M, хотя на бумаге разница между ними вроде бы не очень велика.

В общем, скорость ноутбука с этим процессором находится уже ближе к среднему уровню производительности мобильных процессоров линейки Sandy Bridge. Это очень хороший показатель и для процессора ULV, и для такого тонкого и легкого ноутбука.

Тестирование температурного режима работы, нагрев и шум

Переходим к анализу поведения ноутбука под серьезной нагрузкой. Перед началом теста температура находится на неплохом уровне в 50 градусов. В то же время, это не такой уж и низкий уровень нагрева. Запускаем нагрузку. Процессор при этом из холостого режима работы переходит в разогнанный режим. При нагрузке на все ядра частота стала 2,4 ГГц, а напряжение питания – 1,081 В. За четыре секунды нагрузки процессор набрал 20 градусов. Еще через шесть секунд температура уже 74 градуса. При этом, к моему удивлению, процессор еще разогнался до 2,6 ГГц. По частотам работы он очень напоминает 2630QM. Хотя архитектура там, конечно, совсем другая.

В дальнейшем частота работы процессоры прыгала между 2,4 и 2,6 ГГц.

В целом, отображаемая температура что процессора, что ядер оставалась на вполне пристойном уровне. Действительно, именно на этой температуре (особенно в случаях с горячими Core i7 M) Intel Turbo Boost начинает постепенно снижать уровень разгона процессора, чтобы добиться стабильных температурных показателей. В то же время, это не тот уровень, на котором должен начинаться троттлинг процессора, да еще в таких объемах. При этом, напомню, троттлинг оказывает сильное негативное влияние на производительность процессора. Иными словами, на мой взгляд, лучше было бы убрать разгон, чем дожидаться троттлинга.

Кратко поговорим о температуре корпуса. Подставки под ладони холодные, что ожидаемо – корпус под ними слишком тонкий, чтобы там что-то разместить. В верхней части клавиатурная панель теплее.

Дно в задней части после теста очень горячее, ближе к 38–40 градусам. В той зоне, где акустика и выдув воздуха – корпус очень горячий, трудно даже держаться. Возникают даже некоторые опасения за судьбу динамиков. Крышка холодная, рамка под матрицей, где надпись ASUS – немного теплая.

Система вентиляции здесь нешумная. Даже под нагрузкой она не веет, а, скорее, шуршит, уровень шума не очень высокий. Уровень шума приемлем даже для тихой комнаты.

Время работы от батарей

В режиме чтения ультрабук прожил пять часов тридцать минут. Это, конечно, лучше, чем у Acer Aspire S3. Хотя тут и батарейка существенно мощнее. С одной стороны, учитывая комбинацию платформы и всех компонентов (включая, например, экран, потребление которого сильно влияет на автономность), это вполне нормальный уровень автономности и не стоит ожидать большего. Тем более учитывая, что большей автономности можно добиться только используя более емкие батареи, а это дополнительный вес и увеличение габаритов. Но объективно от такой тонкой и легкой машинки хочется восемь–девять часов автономности минимум, чтобы действительно можно было таскать ее везде с собой, не брать блок питания и не шарить взглядом по стенам в поисках розетки.

В общем, на сегодня уровень автономности этого ноутбука – немного выше среднего уровня.

Выводы

Итак, что же такое Zenbook UX31? На мой взгляд, это «топ» так, как его понимает ASUS: производительность, функциональность, металл – и смешение «европейского» и «американского» стилей во внешнем виде. Изначально решив не гнаться за дешевизной, дизайнеры махнули рукой на цену и стали набивать ноутбук интересными с их точки зрения функциями.

В результате получилось... даже сложно сказать, что получилось. От него остается какое-то переслащенное ощущение. Как будто не целостную модель собирали,

чтобы с ней было удобно работать, а пихали все подряд, чтобы было побольше.

Внешний вид очень необычный и запоминающийся, но какой-то холодный и отстраненный. Не всякому подойдет. Хотя по прочности ноутбук должен быть хорош.

Скорость – максимальная из доступных для этого сегмента. Быстрый процессор, много оперативной памяти, просто шикарный накопитель. Но – перегрев процессора и падение производительности, так что в тяжелых задачах ожидаемого уровня производительности вы не получите. Поэтому для тяжелой работы его не стоит использовать, а вот для кратких «вспышек» активности – отлично подойдет. И скорость действительно будет хорошая.

Расширяемость – формально очень хорошая, но для этого вам придется с собой таскать еще и переходники. Места они занимают может и немного, но их легко где-то забыть.

Что экран, что звук находятся на отличном уровне. При этом и к тому, и к тому есть придики: сильно бликующая глянцевая матрица и чрезмерный акцент на высокие частоты. Конечно, это небольшие замечания, но они портят впечатление.

По совокупности – очень интересный ноутбук, необычный, стильный, прочный, крепкий, с отличными дополнительными возможностями. Но... никак не могу избавиться от этого «но».

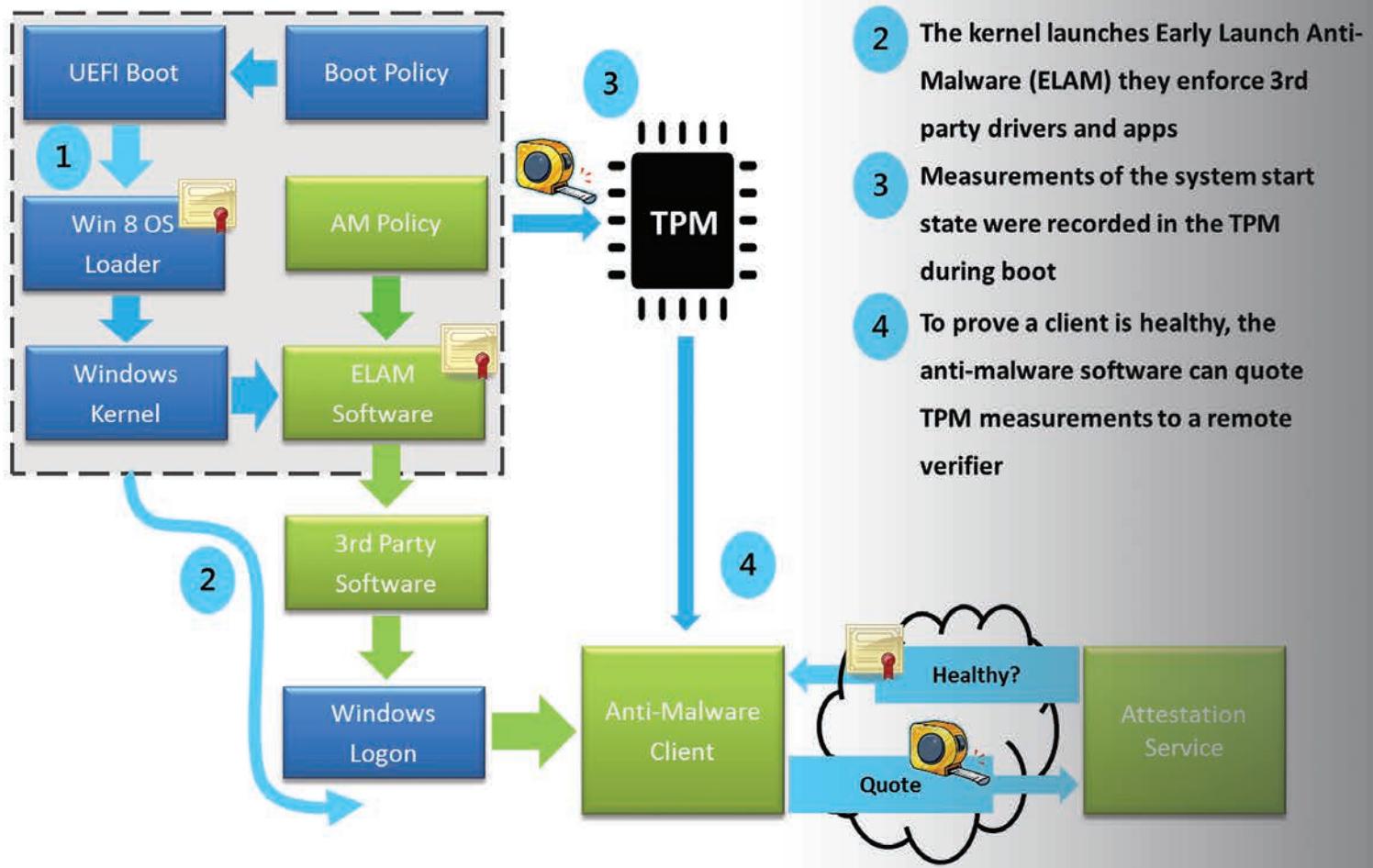
Кому он подойдет? Тому, кто ценит стиль, имидж. Это имиджевая модель, какой она должна быть. Поклонники стиля Bang & Olufsen, холодного отстраненного дизайна интерьеров, сочетания металла и пластика, серебра и черного оценят этот ноутбук. Тем более, что хотя к нему можно много приadirаться по мелочи (чего большая часть покупателей такой продукции просто не заметят, я в этом уверен), но в нем нет больших провалов – а вот большие достоинства есть. И если понравился внешний вид, и богатый покупатель купил себе Zenbook UX31 – по остальным направлениям он его тоже не разочарует.





ПРОГРАММЫ

Windows 8 Platform Integrity Architecture





Windows 8: теория

В октябрьском номере мы вкратце познакомились с только вышедшей тогда операционной системой Windows 8. Теперь пришло время изучить новинку более глубоко с точки зрения теории. Правда, подчеркнем, что речь по-прежнему будет идти о Developer Preview, и по данной версии вряд ли можно делать какие-то окончательные выводы, поскольку все еще может измениться (релиз коммерческой версии намечен на середину 2012 года). Однако многое понятно уже сейчас, а предпринятого нами ранее беглого знакомства для описания всех основных особенностей Windows 8 недостаточно. Поэтому мы решили снова вернуться к теме Windows 8. Но для начала расскажем, как самостоятельно протестировать Windows 8.

Игорь Дерив

Если вы хотите составить собственное представление об ОС (в нынешнем ее виде, естественно), то самое очевидное решение – запустить ее в виртуальной машине. Из популярных бесплатных систем виртуализации Windows 8 сравнительно неплохо работает в Oracle VM VirtualBox 4.x и в VMware Player 4, который совсем недавно стал доступен в виде отдельного пакета, а чуть раньше появился в составе VMware Workstation 8. В обеих системах виртуальную машину можно смело настраивать для Windows 7, но для VMware Player 4 нужно сразу же отказаться от автоматической установки (чтобы избежать формирования файла ответов) и позже запустить ее вручную. Пакеты драйверов можно установить в режиме совместимости с Windows 7. По нашему опыту, Windows 8 Developer Preview работает гораздо стабильнее и производительнее в VMware Player 4.

Однако, не всегда установка в виртуальной машине проходит гладко, да и качество работы Windows 8 может отличаться в зависимости от многих факторов. В любом случае, лучше испытать новую ОС на реальном железе, тем более, что Microsoft гарантирует ее работоспособность везде, где сегодня функционирует Windows 7. Однако ставить ее на один диск с имеющейся системой – идея не из лучших. Поэтому пользователям

Windows 7 я рекомендую воспользоваться возможностями этой ОС по работе с виртуальными дисками. Итак, надо выполнить следующие действия:

- Создать любым способом (проще всего это сделать в разделе «Управление дисками» консоли «Управление компьютером») VHD, размера в 20 ГБ будет достаточно. Фиксированный создается гораздо больше динамического (и занимает место), но обеспечивает лучшую производительность;
- Загрузиться с DVD или USB с Windows 8, дойти до этапа выбора диска и, нажав Shift-F10, вызвать командную консоль;
- Запустить утилиту diskpart и в ней выполнить две следующие команды:
`select vdisk file=<полное имя VHD-файла>
attach vdisk`
- Возвратиться к окну выбора диска, обновить список и выбрать для установки наш VHD.

На самом деле VHD можно создавать уже в процессе установки Windows 8, с помощью той же diskpart, но описанный способ нам кажется более простым. Кстати, после выбора VHD появится сообщение, что этот диск не подходит для Windows 8, но на самом деле проблем не возникнет. При этом будет организована система двойной загрузки и по умолчанию выбрана Windows 8, так что можно сразу же познакомиться с новым графическим заг

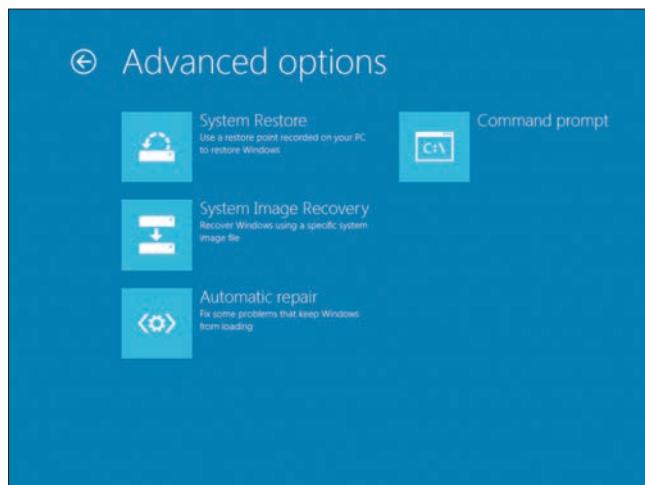
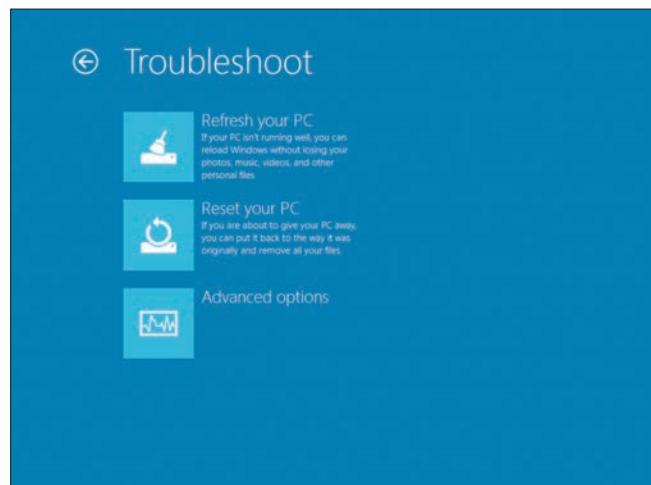
ружником ОС, в котором появился не только ряд новых возможностей, но и поддержка сенсорного управления.

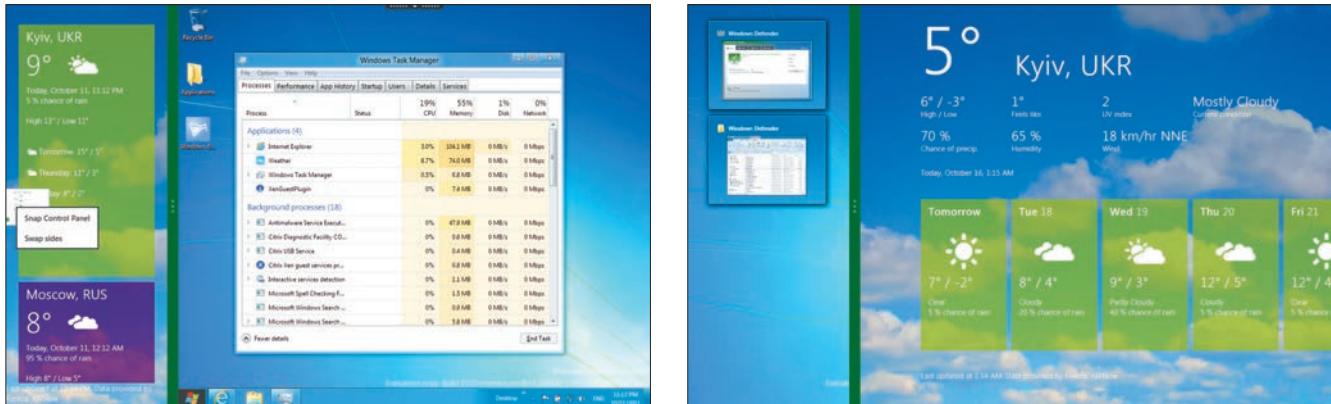
Metro

Нынешняя сборка Windows 8 не зря называется Developer Preview. Ее задача – продемонстрировать независимым разработчикам Metro, но не просто пользовательский интерфейс, а новую концепцию приложений для Windows. Основу последней составляет набор API под названием WinRT (Windows Runtime), совершенено независимый от нынешних Win32 и .NET.

Именно о WinRT-приложениях говорят как о «приложениях в стиле Metro». Они действительно особенные. К примеру, исполняются только в полноэкранном режиме (за одним исключением, о котором чуть ниже), не имеют кнопки закрытия, приостанавливаются в фоне и при необходимости могут быть автоматически завершены на усмотрение ОС. Ничего не напоминает? Да, примерно так же функционируют приложения Windows Phone. То есть это не настольная, а мобильная концепция, ориентированная на экономию заряда батареи и по сути однозадачная. Хотя на больших экранах (ширина от 1366 пикселей) в Windows 8 автоматически включается функция Metro Snap, которая позволяет размещать бок-о-бок два приложения. Впрочем, уже известно, как принудительно активировать Metro Snap – за нее отвечает параметр AlwaysEnableLSSnapping в разделе `HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\ImmersiveShell\AppPositioner`, принимающий значения 0 и 1. Но проще воспользоваться одной из готовых утилит.

Кроме того, большинство API WinRT сделаны асинхронными, с той целью, чтобы использующие их приложения всегда реагировали на действия пользователя. Для них также создан специальный системный механизм обмена данными. Приложения могут регистрироваться в системе как способные передавать и принимать объекты определенного типа (скажем, картинки), а собственно передачу пользователь может оперативно





Снап – единственный способ заставить одновременно работать два Metro-приложения. Вызывается эта функция из контекстного меню для миниатюры приложения, которая появляется из-за левого края экрана. Границу деления при этом можно перемещать. Обратите внимание (правый снимок), как интересно стыкуется Рабочий стол: для каждого приложения – своя миниатюра, благодаря чему можно оперативно переключаться в нужное.

инициировать через системную функцию Share, выбрав из списка доступные назначения.

Разрабатывать «приложения в стиле Metro» можно различными средствами, хотя, судя по всему, наиболее приветствуется HTML5/CSS/JavaScript, тем более, что сам Metro визуализируется ядром Internet Explorer 10. Большинство приложений, которые изначально присутствуют в Windows 8 Developer Preview, являются де-

монстрационными, их создали студенты-практиканты. Естественно, в релизе обязательно появятся другие, более серьезные (сама Microsoft пообещала реализовать даже Metro-вариант Microsoft Office), но распространяться они будут исключительно через магазин Windows Store.

Подчеркнем, что все вышеизложенное относится именно к WinRT-приложениям, от привычных сегодня Win32 и .NET пока никто отказываться не собирается и

функционировать они будут так же, как и раньше. Хотя надо иметь в виду, что сама Windows 8 будет работать как на x86-платформах, так и на ARM, и кросс-платформенность можно будет обеспечить только в рамках WinRT.

На текущий момент работа над интерфейсом Metro еще не завершена. К примеру, Microsoft довольно быстро отреагировала на критику алфавитного списка приложений, найти в котором нужную



ЗОЛОТОЙ ТЕЛЕФОН - 2010



Пользователи Интернета
выбрали лучшие
телефоны 2010 года.
Подробнее на
<http://premia.mobiset.ru>

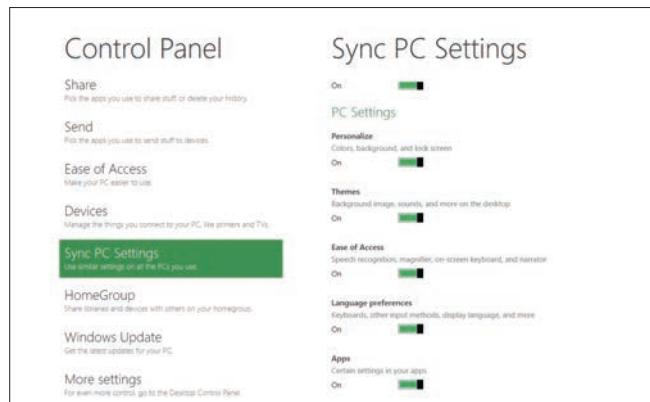


программу, если вы не помните ее точного названия, довольно проблематично. Поэтому уже в бета-версии должны появиться и другие способы упорядочения, в частности – по группам (примерно как в нынешнем меню «Пуск»). Однако, как уже было сказано, основные принципы и идеи вряд ли изменятся – на них завязана сама концепция Metro, вокруг них уже сформировалась новая терминология.

Сложно предсказать, во что все это превратится в конечном итоге, однако дуализм Windows 8 явно потребует серьезного пересмотра способов работы с ОС. Скажем, практически каждый некоторое время будет пытаться использовать управляющую кнопку на Рабочем столе как меню «Пуск»; невозможность закрыть «приложения в стиле Metro» иначе как через Менеджер задач сделает не слишком удобной комбинацию Alt+Tab и так далее. Удастся ли Microsoft органично разделить или, наоборот, срастить два совершенно разнородных интерфейса – вопрос пока открытый.

Облачная составляющая

Но, конечно, Metro – не единственное нововведение Windows 8. Даже в нынешней сборке Developer Preview их немало, причем, некоторые имеют принципиальное, стратегическое значение. Так, в ногу со временем Windows 8 двинулась в облака. Теперь учетная запись для входа в систему может быть не только локальной, но и предназначенней для Windows Live. Основное преимущество этого состоит в возможности автоматического использования онлайновой службы для синхронизации настроек ОС и даже Metro-приложений, приобретенных в Windows Store. Параметры синхронизации присутствуют в Панели управления (той, которая вызывается со стартового экрана и является базовой) и весь механизм уже успешно работает, за исключением приложений, так как магазин еще не запущен. Это значит, что привычную рабочую среду можно будет легко перенести на новый компьютер, либо, что также немаловажно, оперативно восстановить после сбоя или переустановки системы. Правда, с Win32- и .NET-приложениями такой трюк не пройдет.



Безопасность

Вход в систему с помощью учетной записи Windows Live отчасти напоминает Chrome OS, но о плагиате, конечно, говорить не приходится – сегодня это общая тенденция. И кстати, две ОС похожи не только в этом. К примеру, Windows 8 также будет располагать к использованию UEFI (вместо BIOS), именно благодаря ее микропрограмме будет обеспечиваться максимально быстрая загрузка ОС. Кроме того, она, вместе с некоторыми другими аппаратными решениями вроде TPM, также будет играть важную роль в процессе так называемой безопасной загрузки.

Весь процесс достаточно сложен, но суть его заключается в проверке неизменности важных элементов системы. Для загрузчика, ядра ОС и некоторых других компонентов будут сверяться цифровые подписи, а также выполняться дополнительные проверки, к примеру, на заражение вирусами. В частности, это означает, что без дополнительных действий в систему нельзя будет добавить новую ОС, которая перезапишет загрузочный сектор, из чего многие сделали вывод, что таким образом Microsoft препятствует распространению Linux. На самом же деле, безопасная загрузка – функция именно микропрограммы UEFI, а необходимые цифровые сертификаты будут предоставлять производители компьютеров. На их же совести находится и возможность отключения всех проверок в настройках микропрограммы.

Упомянутый выше антивирусный компонент – встроенный в ОС Windows Defender, который, за исключением названия, как две капли воды похож на Microsoft Security Essentials. Он может быть заменен сторонней программой, которая должна будет выполнять те же функции, но все равно это смелый шаг со стороны Microsoft, учитывая предыдущие монопольные разбирательства вокруг Internet Explorer. Кстати, из последнего на системный уровень переехал хорошо себя зарекомендовавший механизм SmartScreen – в частности, теперь он будет проверять репутацию всех запускаемых программ (то есть насколько они известны, как долго существуют, как часто

использовались другими пользователями и тому подобное), а не только загружаемых в Internet Explorer.

Еще одна полезная новинка – два дополнительных механизма восстановления системы. По-видимому, пользователи Windows 8 смогут наконец забыть о самостоятельной переустановке ОС

после сбоев, «замусоривания» и прочих уже привычных атрибутов работы с Windows. Штатные процедуры Refresh и Reset могут вызываться как из загрузочного меню, так и уже из среды Windows 8. Первая подразумевает сохранение пользовательских данных, параметров персонализации и Metro-приложений, поступивших из Windows Store, наряду с обновлением системных файлов и сбросом основных настроек ОС в значения по умолчанию, вторая – именно полную переустановку ОС. В последнем случае как раз очень пригодится синхронизация через Windows Live.

Hyper-V

Наконец, еще одна важная новинка, рассчитанная на профессиональную аудиторию – встроенная в 64-разрядную Windows 8 система виртуализации на основе гипервизора Hyper-V. Прежде она использовалась только в Windows Server, но сейчас была адаптирована и перенесена в клиентскую ОС на замену Virtual PC и Windows XP Mode. Для функционирования Hyper-V в Windows 8 требуется не просто аппаратная поддержка виртуализации, но и функция SLAT (Second Level Address Translation), которая поддерживается далеко не всеми процессорами. Зато Hyper-V обеспечивает гораздо лучшие производительность виртуальных машин и их изоляцию друг от друга (а значит и безопасность). В частности, он поддерживает динамическое распределение памяти, то есть ее «перетекание» между активными виртуальными машинами по мере их загрузки и простоя, а также эффекты Aero. Правда, они реализуются не виртуальным GPU, а протоколом RDP, поэтому о поддержке 3D-графики (за исключением корневой Windows 8, которая будет иметь доступ к реальному оборудованию) речь не идет.

Предварительные выводы

Хотя большинство деталей Windows 8 обсуждать еще преждевременно, сборка Developer Preview дает достаточно четкое представление о том, в каком направлении будет развиваться новая ОС. Microsoft, пожалуй, впервые сделала столь принципиальный разворот в сторону рынка мобильных устройств, где она пока не может похвастать большими успехами. Совершенно очевидно, что Metro и WinRT прежде всего ориентируются на планшеты (в том числе на платформе ARM) и нетбуков, принципы использования которых сильно отличаются от традиционных ПК.

Итак, с теоретической частью разобрались, теперь самое время попробовать на практике познакомиться с Windows 8, причем не на ПК, а именно на планшете. О результатах этого эксперимента читайте в следующем разделе – в обзоре планшета MSI WindPad.



Операционная система bada 2.0

В августе этого года компания Samsung выпустила новую версию своей мобильной операционной системы bada 2.0. Российским разработчикам и прессе новинка и устройства под ее управлением были представлены в октябре. Российское представительство Samsung устроило сразу два мероприятия, посвященных bada 2.0 – 12 октября прошла конференция для разработчиков bada Developer Day, а 25 числа того же месяца – презентация для прессы, где помимо самой операционной системы была показана и новая линейка смартфонов на bada 2.0.

Сергей Уваров

Bada – закрытая платформа Samsung, впервые использованная компанией в смартфоне Samsung Wave. Эта модель была представлена публике на World Mobile Congress в 2010 году. Таким образом, операционной системе не исполнилось пока и двух лет. И тем не менее, определенные достижения у «младенца» уже есть: по словам представителей Samsung, доля смартфонов с bada на российском рынке – 16,1%, и она сейчас занимает третье место по популярности среди других мобильных ОС. Результат для такой молодой системы – действительно впечатляющий. Но добавим ложку дегтя: мировая доля bada, в чем признаются сами представители Samsung, составляет всего 2%. По информации, озвученной представителем Samsung, эта доля выше, чем у Windows Phone 7, но, с другой стороны, Windows Phone 7 и существенно моложе bada. И, например, операционная система Microsoft совсем

недавно стартовала в России, поэтому велика вероятность, что доля ее на нашем рынке в ближайшее время сильно возрастет (не исключено, что и в ущерб bada).

Но здесь есть любопытный нюанс: смартфоны под управлением bada позиционируются в средний ценовой сегмент, тогда как Windows Phone и iOS нацелены на верхний сегмент. Во многом успех bada в России связан именно с доступностью «бадафонов». Так, самым популярным смартфоном на нашем рынке (опять-таки, по оценке Samsung) стал Samsung Wave 525. Заметим, что имеется в виду «самым популярным вообще», а не только среди bada-смартфонов или устройств Samsung. При этом, если говорить о доле производителя в целом, то и здесь Samsung у нас лидирует.

Впрочем, компания не останавливается на достигнутом. Доля платформы bada на мировом рынке должна принципиально измениться в следующем году, когда Samsung обещает удвоить количество «бадафонов» – об этом на конференции для разработчиков заявил Алексей Дорофеев, директор департамента мобильных устройств Samsung.

Выступление Алексея Дорофеева было посвящено стратегии развития bada. И помимо вышеизложенного он озвучил еще одну очень важную вещь: bada будет двигаться в направлении облачных технологий.

В принципе, это глобальный тренд: Apple в последней версии iOS сделала очень большой шаг в сторону «облака» (речь об iCloud, системе уведомлений и Siri), а Android изначально была глубоко интегрирована с онлайн-сервисами Google. От bada

этого можно было ожидать в меньшей степени, поскольку Samsung не так ориентирована на облачные технологии, как Apple и Google. Но, надо полагать, корейская компания видит в этом один из способов повышения популярности своей платформы. Впрочем, нам еще только предстоит узнать, как именно будет осуществляться движение в сторону cloud. Хотя... первым шагом в этом направлении можно считать стратегическое партнерство Samsung с компанией Яндекс. В bada 2.0 предустановлены сервисы Яндекс – Почта, Метро, Карты, Маркет, а также будет доступен виджет, содержащий поисковую строку, информацию о погоде, пробках и курсе валют. Как это реализована на практике – посмотрим ниже.

А пока просто отметим, что такой шаг, как сотрудничество с Яндексом, может стать действительно сильным козырем Samsung именно на российском рынке. Поэтому, несмотря даже на грядущую конкуренцию с Windows Phone 7 и неоСлабевающие позиции Android и iOS, есть основания предполагать, что bada не сдаст своих позиций, а то и еще окрепнет.

Правда, надо понимать, что речь идет именно о российском рынке. Понимая его важность, Samsung делает ставку на глубокую локализацию ОС, однако в этом есть и минус: новые прошивки для bada 2.0 будут выходить у нас с существенной задержкой по сравнению с Европой. Так, например, если за рубежом смартфоны Wave и Wave II будут обновлены до bada 2.0 в середине ноября, Wave 723 – в конце ноября, а Wave 533 и Wave 525 – в конце декабря (им доступно только частичное обновление Value Pack), то российские пользователи увидят новую ОС в старых аппаратах только ближе к концу года. Зато обладатели устройств из новой линейки Wave смогут работать на bada 2.0 уже сейчас.

Помимо предустановленных сервисов Яндекс bada 2.0 имеет и другие отличия от первой версии ОС. Мы перечислим лишь самые основные и важные, на наш взгляд:

- Полноценная многозадачность;
- Возможность беспроводной синхронизации Samsung Kies Air;

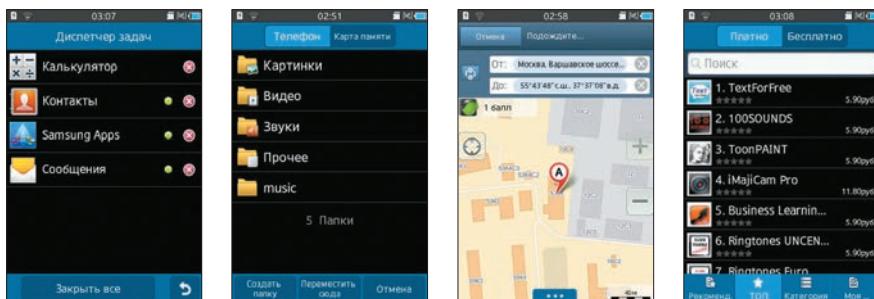


Samsung Wave III





Программы



- Поддержка HTML5 и Flashlight 4;
- Wi-Fi Direct;
- Поддержка распознавания голоса;
- Возможность отображать погоду и уведомления на экране блокировки;
- Единый мессенджер ChatON, позволяющий отправлять не только текстовые сообщения, но также контакты, фотографии и другой контент;
- Функция Find My Mobile для определения местонахождения потерянного или украденного смартфона, а также его удаленной блокировки.

Как и прежде, приложения для bada доступны в магазине Samsung Apps, но совместимость с приложениями для предыдущих версий bada не предусмотрена, поэтому их придется перекомпилировать.

Итак, это общие сведения. Теперь давайте посмотрим, что представляет собой эта ОС на практике. Мы тестировали bada 2.0 на смартфоне Samsung Wave Y, обзор которого вы найдете в разделе «Планшеты и смартфоны».

Изучаем bada 2.0 на практике

Начнем с экрана блокировки. На нем по умолчанию отображаются время, дата, информация о сотовом операторе, уровне сигнала, наличии интернет-соединения (Wi-Fi или 3G), громкость и уровень заряда батареи.

Однако если вы настроите погодный виджет, то информация о погоде также будет отображаться на экране блокировки. Кроме того, здесь же можно увидеть количество новых писем, SMS и звонков. Чтобы перейти к соответствующему приложению, достаточно потянуть за язычок справа. А если вы хотите просто попасть в главное меню – проведите пальцем по экрану в любом направлении.

В домашнем меню мы видим большой виджет Яндекса, а также иконки четырех приложений сервисов Яндекса. Это «Карты» (по умолчанию стоит режим с отображением пробок), «Почта», «Метро» (удобно для прокладки оптимального маршрута) и «Маркет».

Любопытно, что иконки приложений Яндекса имеют характерную форму, отличную от формы других иконок. Что касается самих приложений, то они будут полезны тем, кто привык пользоваться именно сервисами Яндекса. Поскольку если у вас, например, почта не на Яндексе, то приложение «Почта» будет совершенно вам не

нужно. Если вы живете не в Москве или Петербурге, то приложение «Метро» будет лишним. А удалить ненужные приложения, по всей видимости, нельзя. По крайней мере, я не понял, как это сделать. Но можно убрать их, как минимум, с домашнего экрана. А вот виджет Яндекса мне убрать не удалось. С другой стороны, виджет этот действительно полезный.

Меню установленных приложений можно увидеть, кликнув по иконке «Меню» в правом нижнем углу домашнего экрана. При этом, три главных приложения все равно останутся в нижнем ряду (назовем его условно доком). Но их можно поменять на другие приложения. Равно как можно менять расположение виджетов и раскладывать иконки по разным экранам.

В целом, логика интерфейса такая же, как в Android. Сходство подчеркнуто тем, что и в «бадафонах», и в «гуглофонах» Samsung использует фирменную оболочку TouchWiz, поэтому иконки выглядят практически одинаково, да и общий стиль аналогичен.

С одной стороны, это минус, поскольку у операционной системы нет собственного облика, но с другой стороны, для пользователей, привыкших к Android, никакого труда не составит перейти на bada. Ну и новичкам, впервые взявшим в руки смартфон, тоже будет несложно разобраться.

В отличие от iOS у bada открытая файловая система. С помощью удобного файлового менеджера «Мои файлы» можно выполнить все стандартные операции с файлами, включая копирование и перемещение файлов и папок (в том числе с телефона на карту памяти или наоборот), пересылку их по почте, публикацию в онлайн-сервисах и тому подобное.

Однако перемещать и удалять можно только файлы и папки, созданные вами. Те, что есть в системе по умолчанию, защищены от операций.

Что еще понравилось? Встроенная в ОС функция съемки скриншотов (одновременным нажатием клавиши Home и кнопки включения/выключения). Мелочь, казалось бы, но почему-то такая простая вещь в Android требует кучу неординарных действий. А вот что не понравилось, так это экранная клавиатура. За две недели использования смартфона я так и не смог привыкнуть к ней. На iPhone – гораздо удобнее.

Попытки поиска альтернативной клавиатуры в магазине приложений Samsung Apps не привела к успеху. Кстати, о магазине – он магазин не приложений. Сам по себе магазин непло-

хой – ничего принципиально отличного от магазинов iOS, Android, WebOS и т.п. Но программ для bada 2.0, увы, пока совсем немного. Например, запрос video player не дает ничего. С играми – тоже тяго... В общем, если вам чего-то категорически не хватает среди предустановленных приложений bada 2.0, на Samsung Apps я бы пока рассчитывать не стал. Впрочем, операционная система только-только стала доступна пользователям, поэтому, надо полагать, в ближайшее время арсенал приложений вырастет в разы.

И последнее: многозадачность. Ее полноценная поддержка появилась как раз в версии ОС 2.0. Реализовано это следующим образом: если у вас открыто какое-то приложение, но вы не хотите из него выходить, то можете нажать и удержать клавишу Home, после чего увидите окно с запущенными приложениями (см. скриншот выше). Вы можете переключиться на любое из них, а остальные будут висеть в фоне, а можете закрыть приложение (одно, несколько или все сразу).

Выводы

Компания Samsung выбрала очень перспективную стратегию для продвижения своей собственной программной платформы bada. Глубокая локализация, а также ориентация на нижний и средний ценовой сегмент выгодно отличают bada от iOS, а малая фрагментированность платформы дает преимущество по сравнению с Android. К тому же, Samsung достаточно оперативно обновляет свою ОС (версия 2.0 вышла на второй год существования bada) и обещает активно ее развивать в дальнейшем. И уже это дает bada более привлекательной, чем, скажем, Symbian во всех ее разновидностях (политика Nokia в отношении этой ОС не может не вызвать множество вопросов, хотя если оценивать лишь факты, то есть выход новых устройств и обновлений ОС, оснований для паники пока нет).

Очень интересный вопрос: будет ли Samsung использовать bada в планшетах. Мы задали этот вопрос Алексею Дорофееву, на что он ответил, что этот шаг был бы вполне логичным, но пока он не может сказать ни да, ни нет. Возможно, в следующем году ситуация изменится. Пока же сфера развития bada ограничена смартфонами.

Что касается наших впечатлений от операционной системы, то она нам кажется удобной, простой в освоении и вполне подходящей именно для подобных недорогих аппаратов. Да, у нее есть некоторые недостатки – например, неудобная экранная клавиатура или невозможность удаления предустановленных приложений. Но зато достоинств много: открытая файловая система, многозадачность, удобно организованная работа с файлами, возможность установки приложений на карту памяти, возможность настройки внешнего вида (включая расположение иконок приложений, выбор фона и заставки).

Мы будем следить за развитием ОС bada и наверняка в будущем вернемся к этой теме.



ПЛАНШЕТЫ и СМАРТФОНЫ





MSI WindPad 110W: устанавливаем Windows 8 на планшет

Несмотря на безудержную экспансию Android-планшетов некоторые производители не забывают о желании определенной категории пользователей получить планшет на Windows. Совсем недавно мы рассказывали вам о планшете ASUS Eee Slate, еще раньше на рынок вышел Acer Iconia Tab W500. Особенность обеих этих моделей (помимо операционной системы Windows 7) в том, что они по своим характеристикам и функциональности ближе к ноутбукам, нежели к планшетам (в том понимании, которое сформировалось под влиянием iPad). У Acer даже есть отсоединяемый док с клавиатурой, а ASUS оснащен вполне ноутбучным по своим размерам экраном – 11,6 дюймов.

Сергей Уваров



Сегодня же мы рассмотрим модель MSI WindPad 110W, которая все-таки ближе к мэйнстримовым планшетным стандартам, а кроме того, существенно доступнее по цене. Напомним, что именно высокая стоимость (около 50000 рублей) была одним из факторов, которые отталкивали от планшета ASUS Slate и существенно уменьшали количество его потенциальных покупателей. Другое дело, что ASUS имел во многом уникальную функциональность, которая могла быть вос требована узкой категорией профессиональных дизайнеров, архитекторов, художников. WindPad позиционируется как более демократичная модель, и цена (в среднем около 17000 рублей на момент написания обзора) этому способствует.

WindPad 110W стал «наследником» планшета WindPad 100W, выпущенного в начале 2011 года. 100W тоже работал под управлением Windows 7, но там был процессор Intel Atom Z530 (тогда как в 110W – AMD Z-01) и хуже экран (TN-матрица, разрешение 1024x600 против нынешнего 1200x800). Так что 110W выглядит абсо-

лютно логичным и адекватным усовершенствованием. Давайте познакомимся с новинкой поближе, а затем проведем один любопытный эксперимент!

Комплектация

Планшет поставляется в огромной, прямо-таки ноутбучного формата коробке. В ней помимо самого устройства были обнаружены:

- Защитная ткань-чехол;
- Еще один чехол из мягкой ткани под замшу;
- Зарядное устройство;
- Микрофибра для очистки экрана;
- Два Recovery DVD;
- Диск Notebook Drivers Utilities Manuals;
- Гарантийный талон;
- Буклет с информацией о гарантии;
- Краткое руководство

Что ж, пожалуй, это лучшая комплектация планшета, которую мы когда-либо видели. В чем-то она даже избыточная – речь, конечно, о трех дисках. В наше время

уже вполне достаточно, чтобы необходимые драйверы и руководства были размещены на сайте производителя. А вот Windows было бы лучше поставлять на флэш-накопителе, поскольку для работы с DVD понадобится внешний DVD-привод, а он есть далеко не у всех.

Также может вызвать некоторые нарекания тот факт, что чехол уж слишком мягкий, не упругий, поэтому от ударов он, скажем, вряд ли защитит – разве что от потертостей и царапин. Но и это неплохо. В целом, подавляющее число производителей планшетов не предлагают и половины того, что мы обнаружили в коробке MSI WindPad.

Дизайн

Внешний вид планшета скорее напоминает о серьезных «мужских» ноутбуках, чем о гламурном iPad и его подражателях. Окантовка экрана из материала, напоминающего металл (но, похоже, все-таки не металл), металлические кнопки, выпирающий глазок камеры, приличная масса (хотя все-таки меньше, чем у ASUS Slate)... Планшет MSI действительно выглядит как рабочий инструмент, а не как модная игрушка. Но нельзя сказать, что это «тяжеловесный» и громоздкий вид.

К сборке претензий нет. С разъемами и кнопками ситуация следующая: на правой грани – порт USB, 3,5-миллиметровый разъем для наушников, слот для карт памяти формата SD, качелька регулировки громкости и рычажок блокировки. Снизу – док-коннектор, разъем для подсоединения зарядного устройства и странный слот, закрытый крышкой. Около него написано SIM, и действительно, по размеру слот вполне подходит для SIM-карты. Но – когда мы опустили туда SIM-карты, она просто провалилась куда-то глубоко внутрь планшета (еле достали потом!). Как это объяснить? Возможно, там просто предполагается возможность установки 3G-модуля и слота для SIM, но в данном экземпляре это не реализовано. Так или иначе, рекомендуем вам быть осторожными с этим слотом.

На левой грани планшета размещена решетка для охлаждения и Mini-HDMI, сверху – только кнопка Power. Также есть кнопки справа от экрана устройства. Это сенсорный мини-пад, под ним – сенсорные кнопки Enter, «Домой» и «Выход».

Кнопка Enter бывает полезна при загрузке Windows, поскольку если, например, у вас отображаются варианты загрузки (безопасная или обычная), сделать выбор с помощью пальцевого ввода на экране – нельзя. В таких случаях эта сенсорная кнопка выполняет роль Enter. А когда Windows уже загружен, нажатие на нее запускает специальное вспомогательное меню MSI.



Если резюмировать по поводу дизайна, то можно сказать следующее: очень симпатичный набор слотов и разъемов (не хватает только второго USB, почему – будет сказано ниже), качественная сборка, наличие вспомогательных кнопок и нейтральный «рабочий» внешний вид делают это устройство отличным выбором для тех, кому нужно именно пользоваться и работать, а не любоваться на планшет или провоцировать восхищенные взгляды окружающих.

Экран и платформа

Итак, с дизайном разобрались, теперь посмотрим, что у MSI WindPad внутри. Начнем с дисплея.

Качество емкостного экрана не вызывает нареканий. Отличная IPS-матрица обеспечивает огромные углы обзора и качественную цветопередачу. Разрешение 1280x800 является оптимальным для экрана 10,1 дюйма.

Планшет работает на AMD Z-01. Это довольно новая модель APU, поставки которой начались в июне этого года. Гибридный процессор Z-01 (кодовое имя – Desna) был разработан специально для планшетов. В конфигурацию APU Z-01 входит два x86-совместимых ядра Bobcat, работающих на частоте 1 ГГц, и графический процессор Radeon HD 6250 с поддержкой DirectX 11. Первым планшетом, в котором использован этот процессор, стал именно MSI WindPad 110W. Мы обязательно проверим, насколько гладко планшет работает с видео Full HD, а пока посмотрим на остальные составляющие аппаратной конфигурации.

Объем оперативной памяти DDR3 составляет 2 ГБ. Для хранения информации используется SSD с заявленным объемом 32 ГБ (опционально можно увеличить до 64 ГБ). Если к объему RAM претензий нет, то вот базовая емкость SSD, честно говоря, маловата. Судите сами: из имеющихся 29,7 ГБ (именно таков реальный объем

памяти) доступна примерно половина (15,1 ГБ), остальное занимает операционная система Windows 7 и предустановленные программы. Теперь прибавьте сюда объем офисного пакета, графический редактор, оставьте еще несколько гигабайт на постепенное «замусоривание» системы – и станет ясно, что «младший» вариант подойдет только для самого примитивного использования.

Операционная система

На планшете установлена 64-битная версия Windows 7 Домашняя Расширенная SP1. Мы не будем подробно останавливаться на сенсорных возможностях Windows 7, поскольку об этом уже достаточно было сказано в статье про планшет ASUS Eee Slate. Но повторим наши основные выводы. На наш взгляд, Windows 7 – не самая подходящая операционная система для планшетов. И смысл в ее использовании есть только тогда, когда вам требуются специализи-

рованные профессиональные приложения, не имеющие мобильных аналогов. Конечно, плюсом Windows 7 является «всевидность» в плане видео- и аудиоформатов, а также знакомый интерфейс (хотя все равно придется ко многому привыкать с нуля – речь идет о сенсорных возможностях). Но минусы перевешивают (опять-таки, если говорить о типичном планшетном использовании – веб-серфинг, просмотр фильмов, игры, чтение...).

Поэтому нам особенно интересно было попробовать установить на планшет Windows 8. О самом процессе и результатах мы вам подробно расскажем.

Устанавливаем Windows 8

Прежде всего, заметим, что для установки потребуется скачать 64-разрядную версию Windows 8, 32-разрядная сборка просто не запустится. Второй нюанс – невозможно поставить Windows 8 в качестве второй системы: этого не позволяет объем доступной памяти (для самого процесса установки ОС требуется около 20 ГБ, хотя после установки она будет занимать лишь немногим более 11 ГБ). Поэтому единственный вариант попробовать Windows 8 на планшете – полное удаление Windows 7 и загрузка с флэшки или диска с Windows 8.

Но и это сделать, как оказалось, не так просто. Причина банальна: у планшета MSI только один USB-порт. Если к нему подключить флэшку или внешний DVD-привод с Windows 8, то не получается поменять настройки в BIOS, поскольку сенсорный ввод там не поддерживается. Не поможет и запись Windows 8 на SD-карту: хотя у WindPad есть слот для нее, но в BIOS SD-карта не отображается.

В общем, как показали эксперименты, остается два пути: либо найти USB-хаб, либо сначала подключить к планшету клавиатуру и с ее помощью деактивировать загрузку с SSD. После этого, когда вы подсоедините внешний DVD-привод или загрузочную флэшку, планшет автоматически будет загружаться с них.





Планшеты и смартфоны



Дальнейший процесс вполне понятен, и сложностей не вызывает. Отметим, что Windows 8 устанавливается на планшет существенно дольше, чем на компьютер. Зато курсор мыши (управляемый сенсорным мини-трекпадом) становится активен почти сразу.

Впечатления от работы с Windows 8 на планшете

Общие моменты, связанные с операционной системой, мы описывать не будем. О них вы могли прочитать в октябрьском номере, а также в разделе «Программы» этого номера. Сосредоточимся на том, что связано непосредственно с использованием Windows 8 на планшете.

Во-первых, сразу бросается в глаза, насколько быстро ОС загружается: примерно вдвое быстрее, чем Windows 7! От нажатия кнопки Power до появления стартового экрана Windows 8 проходит меньше полминуты (а иногда и быстрее), тогда как в случае с Windows 7 это заняло около минуты.

Во-вторых, нельзя не обратить внимание на существенно более плавную работу интерфейса. Если для Windows 7 производительности процессора все-таки чуть-чуть не хватало, то для Windows 8 – в самый раз. Конечно, остается открытый вопрос, насколько сильно работу metro-интерфейса Windows 8 затормозит большое количество установленных приложений (плитки которых будут содержать динамический контент), но так как пока metro-приложе-

ния взять неоткуда (можно лишь пользоваться предустановленными), проверить это невозможно. Впрочем, к вопросам производительности мы еще вернемся.

Когда мы рассказывали об интерфейсе Windows 8, установленной на десктопе, то жаловались на неочевидность некоторых действий, отсутствие интуитивности. Но если поставить Windows 8 на планшет, то различные жесты, к которым привыкаешь довольно быстро, помогут решить эту проблему. Так, движение с правого угла вызывает боковое меню (содержащее команды Search, Share, Start, Devices и Settings), если потянуть с левой грани в сторону центра, когда находимся в режиме Metro, то попадем в режим Desktop (на планшете MSI тот же результат будет, если коснуться сенсорной клавиши Home на правой кромке экрана). Если же потянуть с левой грани, когда вы находитесь в режиме Desktop, то слева будут выезжать оконки запущенных приложений Metro. Пока еще работает все это не слишком стably. Но в целом, система вполне работоспособна и для непрофессионального использования пригодна.

Особо стоит отметить удобную виртуальную клавиатуру. На мой взгляд, она превосходит по удобству клавиатуры и iOS 5.x, и Android 3.x. Помимо основного варианта есть также вид, удобный для печати на небольших устройствах двумя руками, возможность рукописного ввода и – целая галерея смайликов.

Любопытно, что Internet Explorer присутствует в сборке Developer Preview сразу в двух версиях: обычной (IE10) и metro-

приложения. Интерфейс второго нам особенно интересен. Он действительно довольно удобный и наглядный: миниатюры всех открытых окон отображаются в верхней панели, поисковая строка находится снизу. Там же находятся виртуальные кнопочки, позволяющие добавить открытую страницу в Избранное, перезагрузить, перейти вперед-назад... Вот только поддержки Flash нет (даже если вы установите Flash-плеер от Adobe).

В целом, использование Windows 8 на планшете MSI оставило очень положительные впечатления. Даже несмотря на мелкие нестабильности (которых, надо полагать, в коммерческой версии ОС уже не будет). Windows 8 порадовала как общей концепцией и принципиально иным (по сравнению с Windows 7) уровнем удобства именно в случае с планшетом, так и деталями: например, прикосновения обозначаются теперь уменьшающимся кружочком (как будто касаешься воды). Выглядит это гораздо более приятно, чем «мушка» в Windows 7. Да, некоторые функции пока не работают. Так, недоступен магазин, не работает переключение между портретной и ландшафтной ориентацией (пока доступна только ландшафтная), metro-браузер не поддерживает Flash... Но, во-первых, всего этого можно ждать от коммерческого релиза ОС, а во-вторых, даже такие недостатки меркнут по сравнению со скоростью включения-выключения, производительностью и временем автономной работы. Впрочем, об этом мы поговорим уже в следующих разделах нашей статьи.



Headlines

iXBT.com: свежие новости по железу



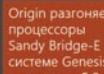
Patriot Viper Extreme Division 4

Carmer J. Wilson в коллекции



INCI, Hitachi, Sony

и Toshiba подписали соглашение о создании совместного



Соглашение Innovation

Corporation и Japan

Компания Origin PC вложила

много первых съёмок.



ASRock дала серию системных

плат на чипсете X79 Extreme

6

See more



iXBT

Home

Search

Feedback



Производительность

Как тестировать производительность планшетов на Windows – не совсем понятно. Специализированных (рассчитанных именно на планшеты) бенчмарков не существует, а использовать ноутбучную методику, включающую 3D-моделирование, серьезные игры и прочие вещи, бессмыслиенные на планшете – не очень показательно с точки зрения реального применения. Да и, опять же, сравнивать не с чем. До этого у нас на тестировании побывало лишь два Windows-планшета, и оба по ноутбучной методике не тестировались. Поэтому из бенчмарков мы решили ограничиться индексом производительности Windows (поскольку он хорошо отражает то, насколько самой ОС достаточно производительности устройства), а также браузерным тестом SunSpider 0.9.1 – его результаты показательны с точки зрения удобства веб-серфинга.

Итак, индекс производительности Windows был определен как 2,7 (из максимальных 7,9). Виной тому – процессорная часть (напомним, что итоговый Windows Experience Index заявляется исходя из меньшего результата среди всех протестированных компонентов). Тогда как по графической части MSI получил весьма достойные для планшета результаты – 3,9 (graphics) и 5,5 (gaming graphics). Это хорошо согласуется с результатами наших тестирований представителей семейства AMD APU. Ожидаемо высокие результаты (6,4) показала дисковая подсистема (здесь ведь SSD), неплохо показала себя оперативная память (4,9). Но процессорная часть все портит.

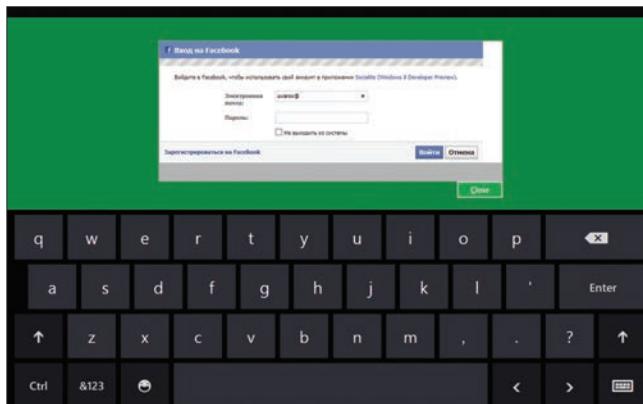
Теперь посмотрим на результаты SunSpider. Этот бенчмарк был пройден планшетом за 1116,4 мс. Результат, существенно более хороший, чем у Apple iPad 2 и планшетов на NVIDIA Tegra 2. Впрочем, я бы не сказал, что работа с веб-страницами на MSI гораздо комфортнее, чем на ARM-планшетах. То есть в данном случае результаты объективного тестирования не совсем совпадают с субъективными впечатлениями.

Третьим заданием стало воспроизведение видео Full HD. Напомним, планшет оснащен выходом Mini-HDMI, так что его можно подключить к телевизору или монитору – и наслаждаться Full HD. Для тестирования мы использовали два ролика. Первый – продолжительностью 3 минуты 9 секунд и объемом 124 МБ. Приводим данные утилиты MediaInfo по данному видео:

MPEG-4 (Base Media / Version 2), кодек видео AVC (High@L4.0) (CABAC 1 Ref Frames), битрейт видео – 5400 Kbps, кодек аудио – AAC, битрейт аудио – 140 Kbps. Для воспроизведения использовался Windows Media Player. Ролик шел гладко, никаких подтормаживаний и других проблем замечено не было.

Второй ролик – 6 минут 23 секунды, объем – 605 МБ. Вот что говорит о нем утилита MediaInfo:

MPEG-4 (QuickTime), кодек видео AVC (Main@L4.0) (2 Ref Frames), битрейт видео – 11,1 Mbps, кодек аудио – PCM (24 бита), битрейт аудио – 2117 Kbps. Для воспроизведения использовался QuickTime Player. Здесь уже планшету пришлось посложнее. И спарился он не на 100 процентов. Видео хотя и воспроизводилось, но с заметными подтормаживаниями и рывками, поэтому смотреть это было не очень комфортно. Конечно, здесь очень высокий битрейт



видео, и, вдобавок, задача усложняет поток несжатого 24-битного аудио. Кроме того, видео очень динамичное. Но что же стало причиной «тормозов»? Давайте посмотрим, какова загрузка процессора при воспроизведении данного ролика. Итак, наши опасения подтвердились: в самых динамичных моментах загрузка процессора доходила до 95 процентов. Впрочем, не исключено, что QuickTime (да еще и установленный на Windows 8) просто не умеет задействовать графическую часть AMD-Z, поэтому вся нагрузка приходится на слабенькие процессорные ядра. Так что в целом ситуацию с воспроизведением видео на планшете MSI стоит признать очень неплохой. Все ролики вплоть до 720p включительно вы можете крутить без всяких проблем, а также можно попробовать и ролики Full HD, но с не очень высоким битрейтом.

Что же касается впечатлений от работы интерфейса ОС, то в Windows 7 производительности все-таки немного не хватало, из-за чего интерфейс был лишен той плавности и моментальной отзывчивости, к которым мы так привыкли на iPad и лучших Android-планшетах. А вот в Windows 8 все было практически безупречно! Никаких «тормозов», все идеально гладко, даже переходы между режимами Metro и Desktop, переключения окон и тому подобное.

Автономная работа и эргономика

Как мы уже отмечали в обзоре ASUS Eee Slate, слабым местом Windows-планшетов является автономная работа. И MSI – не исключение. В Windows 7 при средней активности планшет проработает около трех часов. При полном заряде батареи ОС сообщала, что оставшееся время – 2 часа 53 минуты (в режиме «Balanced»). И это было не очень далеко от истины. Если смотреть фильм с разрешением 720p, то батарея разрядится еще быстрее – примерно за два часа (а этого даже не на каждый фильм хватит!). Впрочем, повторюсь, эти результаты нас не очень удивили, ведь это беда не конкретного планшета, а Windows 7. Но что же будет, если установить Windows 8?

Итак, при установленной Windows 8 и полном заряде батареи планшет обещает проработать целых 5 часов 31 минуту! Почти в два раза больше, чем с Windows 7. И действительно, заряд тащит гораздо медленнее. Подчеркнем, что пока что сравнение все же не совсем корректно, поскольку Windows 8 представлена в далеко не финальной сборке, и она еще наверняка будет оптимизироваться с точки зрения автономной работы, но тем более впечатляющими полученные нами результаты. Хотя… до показателей iPad и Android-планшетов даже Windows 8 не дотягивает. Впрочем, повторюсь, пока выводы делать рано. Подождем финальной версии ОС.

В процессе работы планшет немного нагревается в левой части, а из отверстий для вентиляции начинает выходить теплый воздух. Впрочем, нельзя сказать, что планшет очень шумный, да и нагрев ни разу не выходил за разумные пределы.

Выводы

MSI WindPad 110W – один из самых удачных Windows-планшетов. По соотношению цены и функциональности он оставляет позади почти всех конкурентов. К достоинствам устройства мы относим практичный дизайн, наличие необходимых разъемов и слотов (в том числе, USB, Mini-HDMI и SD), а также отличный IPS-экран. 17 тысяч за все это – более чем адекватная цена. Но настояще удовольствие от WindPad вы получите, если установите Windows 8. Понятно, что пока это стоит делать, скорее, в порядке эксперимента, однако Windows 8 на планшете вполне работоспособна и обеспечивает куда более высокий уровень удобства и функциональности, чем Windows 7. Казалось бы, идиллия. Но смущает только одно обстоятельство: уже следующим летом почти наверняка появятся планшеты с предустановленной Windows 8, и они гарантированно будут более совершенны как в аппаратном плане, так и в программном. Поэтому если вы нацелились именно на Windows 8, то есть смысл немного подождать. Однако если планшет на Windows вам нужен здесь и сейчас, и вы готовы мириться либо с недостатками Windows 7, либо с нестабильностью ранней сборки Windows 8, тогда можете смело покупать MSI WindPad 110W.



Смартфон Nokia N9 на базе ОС MeeGo 1.2

Nokia N9 была одной из самых ожидаемых, но, вместе с тем, и самых невезучих новинок финской компании. Слухи об этой модели ходили еще с прошлого года, но из-за постоянной неопределенности с дальнейшим курсом Nokia судьба N9 висела на волоске. И тем не менее, в октябре этого года смартфон все-таки появился в продаже – в том числе и на российском рынке. И сегодня уже понятно, что этот аппарат будет, в какой-то мере, уникальным. Вот только плюс это или минус – большой вопрос.

Сергей Уваров



Уникальность смартфона N9 заключается в его операционной системе. Это первое и, почти наверняка, последнее устройство Nokia на базе MeeGo. Чтобы понять, как такое могло произойти, надо вспомнить историю «взаимоотношений» Nokia с данной ОС (а заодно и историю самой N9).

Nokia и MeeGo

Долгое время главной и единственной ОС Nokia была Symbian. Однако, в какой-то момент разработчики и менеджеры компании поняли, что Symbian перестает быть перспективной и актуальной. Насколько такое мнение обосновано – сказать сложно, поскольку и сегодня (когда уже достоверно известно, что систему активно развиваются не будут) существует немало поклонников Symbian, которые пользуются ею и не испытывают особых страданий. И тем не менее Nokia начала искать альтернативу Symbian.

В качестве такой альтернативы была разработана Maemo – ОС на базе Linux. Первым полноценным Maemo-смартфо-

ном стал Nokia N900, вокруг которого сложилось пусть и небольшое, но преданное фанатское сообщество, преимущественно состоящее из Linux-разработчиков.

Смартфон имел множество нареканий со стороны «обычных» пользователей, и даже фанаты N900 признавали, что этот продукт вряд ли подойдет для обычных пользователей, не привыкших колдовать в командной строке и не знающих принципы функционирования Linux-систем. И тем не менее, этот опыт выглядел перспективно, а Nokia обещала продолжить разработки в направлении Maemo. Но – история рассудила иначе: Nokia N900 стал последним Маэмо-устройством, а сама операционная система вскоре «слилась» с Moblin разработки Intel, еще одним мобильным Linux-дистрибутивом. Симбиоз Moblin и Маэмо получил название MeeGo.

Союз Intel и Nokia вызвал большой энтузиазм у Linux-сообщества, и хотя первая версия новой ОС была предназначена для нетбуков и, к тому же, грешила рядом недоработок, у многих поклонников Nokia появилась надежда, что в

перспективе MeeGo поможет финской компании укрепить свои позиции в сегменте смартфонов, пошатнувшись после появления Apple iPhone.

Однако Nokia все медлила с озвучиванием конкретных планов по выпуску устройств на базе MeeGo, а постоянные перестановки в руководстве компании явно свидетельствовали о том, что у Nokia не все ладно, и стратегический курс еще может поменяться.

Так и произошло: в феврале этого года стало известно, что Nokia отказывается от разработки собственных ОС, а вместо этого делает выбор в пользу Windows Phone 7 – сравнительно молодой (и обладающей весьма туманными перспективами) операционной системы Microsoft. Было заявлено, что Symbian скоро закончит свое существование, но от MeeGo, формально говоря, Nokia не отказывалась. И все же энтузиазм компаний по поводу совместного с Intel детища изрядно поубавился. Вероятно, это как раз тот случай, когда и тащить тяжело, и бросить жалко. Вопрос о том, будет ли (и если да, то когда) выпущено устройство на MeeGo, стал особенно интригующим. Противоречивые сообщения на этот счет появлялись одно за другим. В частности, была информация, что Nokia планирует выпустить вместо смартфона – планшет на MeeGo. Потом оказалось, что смартфон все-таки появится, но он будет предназначен для разработчиков и получит название N950 (таким образом будет подчеркнута преемственность по отношению к N900).

Наконец, в июне интрига начала разрешаться. Предварительная информация о Nokia N950 оказалась верной, но неполной. Устройство для разработчиков, имеющее такое название, действительно будет выпущено, но в магазины оно не поступит. Зато в продаже появится топовая модель Nokia N9, работающая на MeeGo 1.2. Официальный анонс N9 состоялся 21 июня. Что же касается N950, то эта модель нужна именно для того, чтобы разработчики могли писать приложения для N9.

Давайте поближе познакомимся с новым флагманом Nokia и поговорим о перспективах MeeGo.

Комплектация

Смартфон поставляется в достаточно компактной по ширине, но высокой коробке, в которую помимо самого устройства поместились чехол, зарядное устройство, кабель micro-USB–USB, два буклета с начальными сведениями о Nokia N9, а также совершенно бесполезный листок с информацией о сертификации продукта.

Комплектация порадовала, прежде всего, наличием резинового чехла. Он довольно хорошо сидит на телефоне и не мешает им пользоваться. Единственный нюанс –



он закрывает разъем для MicroSIM-карты, поэтому если вам надо часто вытаскивать и вставлять «симку», чехол придется снять. Но, думаю, любителей часто менять SIM-карты найдется немного, так что этот нюанс мы даже не относим к недостаткам. А вот что действительно заслуживает критики, так это качество наушников. Непонятно, почему даже такие уважающие себя компании, как Nokia, не стесняются комплектовать свои флагманские смартфоны за 24-27 тысяч рублей совершенно непригодными для использования наушниками.

Дизайн

Дизайн Nokia N9 – одна из главных особенностей аппарата. В каком-то смысле он даже уникален. Инженеры и дизайнеры Nokia решили пойти дальше, чем Apple, и выпустить смартфон вообще без кнопок управления. Почти всю лицевую панель устройства занимает стекло, под которым расположен экран. Правда, не совсем корректно говорить, что здесь экран занимает всю поверхность, поскольку примерно сантиметр стекла над и под экраном – нерабочий. Однако когда экран смартфона выключен, этого не видно, поэтому кажется, что действительно вся фронтальная поверхность – экран. Выглядит очень здорово.

Единственные вспомогательные кнопки, которые присутствуют на Nokia N9, расположены на правой грани. Это кнопка включения/выключения, а также качелька регулировки громкости.

Верхняя грань занята разъемом Micro-USB и слотом для MicroSIM-карты. И то, и другое закрыто крышечками.

Важная особенность дизайна – скругленные боковые грани и зауженные верхняя и нижняя грани. Это придает смартфону особый шарм. Однако в качестве платы за красоту придется пожертвовать возможностями: ни слота для карты памяти, ни разъема HDMI здесь нет. Все это присутствует, например, в Nokia N8, ко-

торый сейчас стоит 14990 рублей. А во флагманском N9 – отсутствует.

В целом, у дизайна N9 есть определенная преемственность с N8 и, отчасти, с E7: корпус из цельного куска поликарбоната, похожие формы... Но N9 – еще более минималистичный и бескомпромиссный, чем N8 и E7.

В момент старта продаж Nokia N9 доступен в трех цветовых вариантах: черном, бирюзовом и пурпурном. Последние два, очевидно, ориентированы на женщин и молодежную аудиторию. А вот черный вариант (именно он был у нас на тестировании) подойдет и мужчине. На мой взгляд, черный N9 особенно привлекателен своей универсальностью: он подойдет и под строгий костюм, и под какой-нибудь тусовочный наряд. N9 вполне может использоваться в деловой среде, но при этом он выглядит не так тяжеловесно и перегруженno, как большинство бизнес-коммуникаторов.

Кстати, в ноябре появилась новость о том, что Nokia N9 выйдет и в белом варианте.

Nokia явно следует по стопам Apple, которые в свое время выпустили белый iPhone 4 вдогонку первоначальному черному варианту. И тем не менее, это известие радует. Белый цвет – почти такой же универсальный, как и черный, но менее строгий и мрачный.

Экран

Дисплей Nokia N9 заслуживает особого внимания. По двум причинам. Первая причина прозаична: из всех смартфонов Nokia у N9 – самое высокое разрешение экрана. Прошлые топовые модели Nokia не без оснований упрекали в недостаточном для выбранной диагонали количестве точек на дюйм. В то время, как у iPhone 4 было 960x640, а у других производителей нормой стало 800x480, обладателям N8 и E7 приходилось довольствоваться разрешением

640x360 точек. Теперь же этот недостаток исправлен. Разрешение дисплея N9 – 854x480 (при диагонали 3,9 дюймов). Тип матрицы – AMOLED. Экран, естественно, сенсорный емкостной. Итак, достойное (хотя и не выдающееся, по меркам второй половины 2011 год) разрешение – это первая особенность.

Вторая особенность – даже более интересная. Экран размещен на корпусе таким образом, что он немного приподнимается, его края возвышаются над бортами. Поэтому кажется, что изображение к тебе ближе – как будто оно напечатано прямо на самой поверхности. Вероятно, технологически здесь ничего особенного нет, но с точки зрения дизайна решение очень интересное и оригинальное.

В целом, экран Nokia N9 оставляет очень хорошие впечатления. Возможно, с точки зрения технических параметров это не рекордсмен – у Samsung, скажем, смартфоны с такими характеристиками дисплея относятся к среднему ценовому сегменту (15-17 тысяч рублей). Однако в конечном итоге нам важны не цифры на бумаге, а непосредственное восприятие. И здесь у экрана N9 все очень здорово: картина яркая, достаточно четкая (если не выскакивать с лупой пиксели), а главное – очень эффектно выглядящая благодаря «фишке» с выпуклым экраном.

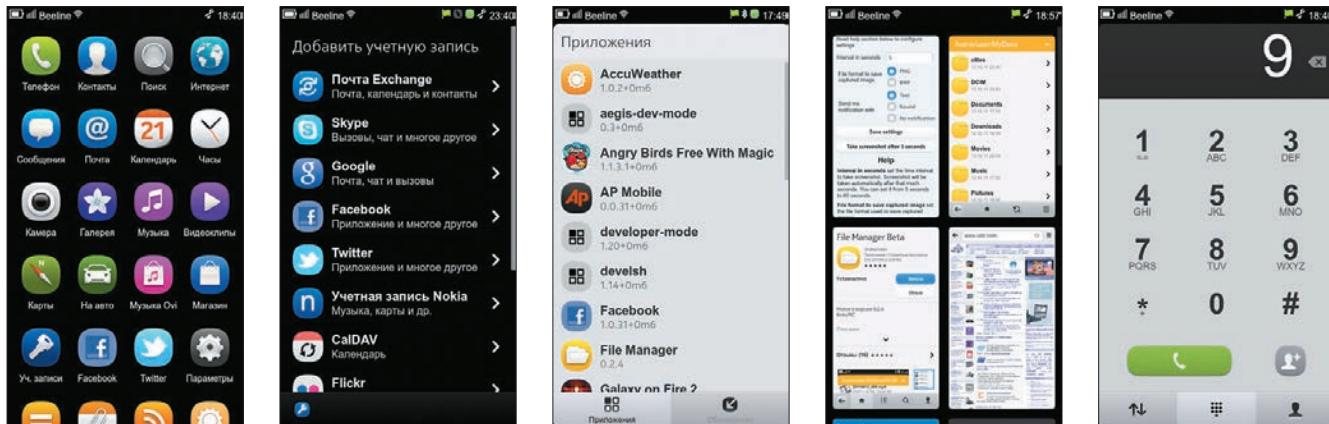
Аппаратная конфигурация

SoC на базе ARM Cortex-A8 с частотой 1 ГГц и GPU PowerVR SGX530 не бьет рекорды производительности (сегодня уже актуальны двухъядерные процессоры), но со всеми задачами, которые может поставить пользователь N9, она справляется. Интерфейс ОС работает шустро и плавно, никаких подтормаживаний замечено не было. Даже при множестве приложений в фоне система работала гладко. Все игры, которые мы пробовали на N9 (включая предустановленную «Need for Speed: Shift») шли без проблем, равно как





Планшеты и смартфоны



и видео стандартного разрешения. А вот видео высокого разрешения N9 воспроизводить отказался. Причем, дело не в кодеках, а именно в самом разрешении, о чем смартфон и сообщал при попытке воспроизвести HD-видео. На самом деле, решение вполне разумное, ведь у Nokia N9 нет HDMI-выхода, следовательно, вывесить HD-картинку на внешний экран не получится. А экран самого смартфона просто не отобразит количество пикселей больше, чем 854x480.

Таким образом, производительность Nokia N9 абсолютно достаточна для тех задач, которые предполагается выполнять на этом смартфоне. Отметим также приличный объем оперативной памяти – 1 ГБ. Скорее всего, именно благодаря этому N9 так хорошо работает в режиме многозадачности. Что же касается флэш-памяти, то здесь довольно интересная ситуация: доступны модели с 16 ГБ и с 64 ГБ. Промежуточного варианта (32 ГБ) не предлагается. Думаю, это хитрое маркетинговое решение: разница в цене между моделями с 16 и 64 ГБ памяти составляет всего три тысячи рублей. Для сравнения, у iPhone 4S в Америке эта разница равна 200 долларам. Из чего мы можем сделать вывод, что цена на 16-гигабайтную версию N9 несколько завышена. Сделано это для того, чтобы человек, которому в принципе 16 ГБ вполне достаточно, прикинулся, что за лишних три тысячи он получит 48 ГБ флэш-памяти и в итоге выбрал 64-гигабайтную модель.

Интерфейс операционной системы MeeGo 1.2 Harmattan

Вот мы и подошли к самому интересному – операционной системе Nokia N9. Как уже было сказано, это MeeGo 1.2. Ее смартфонная версия, названная Harmattan, была создана специально для N9. И интерфейс ее существенно отличается от той предварительной смартфонной версии MeeGo, которую разработчикам и энтузиастам предлагалось попробовать на Nokia N900. В плане внешнего вида ОС на N9 ближе, скорее, к Symbian Anna. Именно у «Анны» Harmattan заимствовала квадратно-округлые иконки.

Впрочем, сходство это действительно только внешнее. Потому что в плане функциональности и взаимодействия с пользователем эти две ОС отличаются кардинальным образом. Главная «фишка» N9 – так называемый Swype-интерфейс. Суть его в том, что все переходы от одного экрана к другому пользователь выполняет смахивающими жестами. Нужно увидеть список запущенных приложений – быстро проведите пальцем по экрану справа налево. Нужно вернуться в главное меню – смахните слева направо. Нечто похожее мы видели в BlackBerry PlayBook OS, но там смахивания надо было делать из-за края экрана, а здесь можно смахивать с любой точки.

Все приложения, которые вы открываете, остаются висеть в фоне (как в Android 3.x; хотя в Nokia N900 многозадачность тоже была, так что справедливее сравнивать N9 с N900). Чтобы выйти из приложения, надо либо вернуться к главному меню, либо открыть список работающих приложений и выбрать какое-то другое. Но в этом случае то приложение, которое было вами запущено прежде, не прекратит работу. Если же вы все-таки хотите закрыть приложение окончательно, то на экране с миниатюрами запущенных приложений надо пару секунд подержать палец, после чего у миниатюр появятся крестики, щелкнув по которым, мы получим ожидаемый результат. Можно и закрыть все приложения одновременно, нажав «Закрыть все».

Помимо экранов «Главное меню» и «Открытые приложения» есть также экран уведомлений (в нем отображаются неотвеченные вызовы, новые сообщения SMS, email и сетевых аккаунтов, которые вы можете настроить через «Уч.записи») и экран блокировки (на него можно поставить разные обои; на главное меню – нет, увы).

Описание интерфейса N9 выглядит несколько пугающее, но на самом деле он интуитивно понятен, и через некоторое время вы уже даже не задумываетесь, что надо сделать, чтобы закрыть какое-то приложение, выйти в главное меню и тому подобное. Интерфейс Nokia N9 вызывает очень сильное привыкание! После нескольких дней использования Nokia N9 так и норовишь в других смартфонах сделать что-то смахивающим жестом.

Приложения для MeeGo 1.2 Harmattan

Как и пользователи других ОС, обладатель MeeGo 1.2 получает определенный набор предустановленных приложений, а также возможность устанавливать приложения из Магазина (в данном случае – Ovi Store). Кроме того, на Nokia N9 можно поставить приложения и из сторонних источников. Формат пакетов – .deb (а не .rpm, как у нетбучной MeeGo). Впрочем, понятно, что подойдет не любое приложение с расширением .deb, а только то, которое написано для Nokia N9.

Сейчас уже на просторах интернета появилось немало приложений, написанных энтузиастами. Хотя не факт, что они вам понадобятся. Не исключено, что все ваши потребности удовлетворят предустановленные программы и ассортимент Магазина.

В Магазин заглянуть придется почти наверняка, поскольку, например, в Nokia N9 нет файлового менеджера. Приложение File Manager Beta поможет вам в работе с файлами на N9. Тем не менее, количество приложений в Магазине пока еще весьма скромное. На момент тестирования там не было даже такой очевидной вещи, как офисного пакета, позволяющего редактировать текстовые файлы, таблицы и презентации. Зато уже сейчас там есть такие забавные вещи, как приложение PhoneTorch, превращающее N9 в фонарик. Впрочем, это все баловство. А для серьезных людей в N9 есть широкие возможности для разработки и управления софтом и ОС. Как и полагается настоящему Linux-устройству, Nokia N9 предоставляет пользователю возможность работы в Терминале. Вот только по умолчанию эта возможность (как и функция отладки через USB) отключена. Чтобы ее включить, надо сделать следующее: в «Настройках» заходим в меню «Защита». Там кликаем на «Режим разработчика».

Попав в меню «Режим разработчика», передвигаем рычажок в положение On и принимаем все предупреждения. После чего смартфон скачает и установит некоторые дополнительные инструменты, перезагрузится – и в меню среди других приложений появятся иконки Terminal и SDK Connection.



Терминал «понимает» стандартные команды Linux, через него вполне можно получить права суперпользователя, установить сторонние приложения и т.п. Разумеется, набирать команды придется на виртуальной клавиатуре, что весьма непривычно. Если не ошибаюсь, N9 – вообще первый тачфон без физической клавиатуры, на котором работает Терминал (у N900 и N950 есть выдвигающаяся QWERTY-клавиатура).

Работать с Терминалом можно как в ландшафтной, так и в портретной ориентации.

Приложения для Nokia надо писать с помощью Qt SDK. Благодаря использованию библиотек Qt на N9 довольно легко портировать приложения, написанные для Maemo и Symbian. Вопрос только в том, насколько большая аудитория сможет оценить эти усилия. Но, так или иначе, удобная среда для разработки имеется, а уж использовать эти возможности или нет – решать каждому программисту самостоятельно.

Среди предустановленных приложений на Nokia N9 есть все самое необходимое: браузер, e-mail клиент, календарь, контакты, аудио- и видеоплееры, навигационные сервисы Ovi (карты для России можно бесплатно закачать с серверов Nokia напрямую на смартфон по Wi-Fi), магазины программ и музыки Ovi, клиенты Facebook, Twitter и Skype. Некоторые из приложений приятно удивляют оригинальным интерфейсом. Например, Будильник. Не менее симпатичен (а главное – функционален) почтовый клиент. Очень приятное и «свежее» оформление у музыкального плеера. Браузер работает достаточно гладко, но не поддерживает Flash. Среди предустановленных игр – «Need for Speed: Shift», «Galaxy on Fire 2» и даже эксклюзивная версия «Angry Birds» с березками. Правда, в «Angry Birds» доступны только пять уровней, остальное надо покупать в Магазине.

Не обошлось и без более серьезных «ложек дегтя». Например, в N9 отсутствует возможность синхронизации с Outlook. А при

попытке импорта контактов из учетной записи Gmail мы получаем «крокозябры».

Но в целом набор предустановленного софта, на наш взгляд, сможет удовлетворить базовые потребности обладателя смартфона. Хотя установить файловый менеджер из Магазина мы все-таки настоятельно рекомендуем. Ну и, конечно, надо быть готовым к тому, что для MeeGo 1.2 Harmattan несравненно меньше приложений, чем для iOS, Android и даже BlackBerry OS и Windows Phone 7.

Камера

Топовые смартфоны Nokia традиционно оснащаются хорошими камерами. Nokia N8 был в этом плане одним из лидеров прошлого года. Поэтому мы решили сравнить качество съемки N9 именно с N8. Также мы сравнивали Nokia N9 с iPhone 4S и iPhone 4 (читайте об этом в прошлом номере, в статье про iPhone 4S). Напомним, что сравнение показало, что камера Nokia N9 близка по качеству съемки фото к камере iPhone 4S и существенно лучше, чем у iPhone 4. Но насколько выгодным для новинки будет сравнение с Nokia N8? Несмотря на то, что N8 – флагман прошлого года, а N9 – этого, у N8 камера снимает с более высоким разрешением. Широкоэкранные фотографии N8 получаются с разрешением 4000x2248 точек, а у N9 этот показатель составляет 3552x2000. Однако, как известно, само по себе более высокое разрешение еще не означает лучшего качества. Мы проверили это проверить.

Мы сделали два снимка (на автоматических настройках): один – общий план автостоянки (вид сверху), другой – листва деревьев.

Благодаря более высокому разрешению камеры N8 машины на фотографии, сделанной прошлогодним смартфоном, можно рассмотреть ближе, и даже довольно четко виден номер одной из машин. Кроме того, у N8 цвета более насыщенные (хотя сравнивать цветопередачу по этим кадрам не стоит, так как малей-

шее изменение солнечного света меняет и цвета на фотографии).

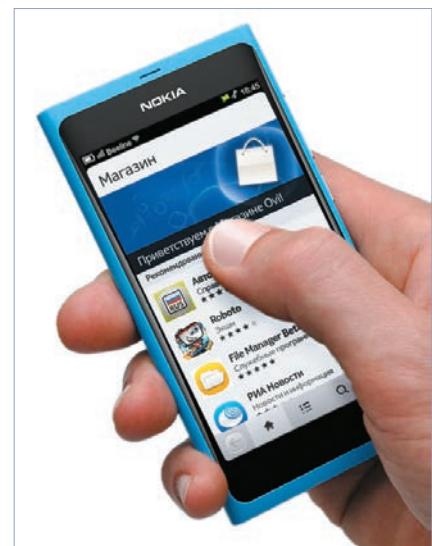
На втором снимке сложность заключается в том, чтобы адекватно отобразить мелкие объекты (листки) в массе аналогичных объектов. Из получившихся снимков однозначно выбрать более удачный сложно: листики на фрагменте кадра N9 более четкие, но у N8 они получились крупнее. Поэтому кадр N8 выглядит как цифровой зум кадра N9.

Кроме того, справедливости ради отметим, что на каждый смартфон мы делали три дубля, из дублей N8 только один получился удачным, а на остальных листья выглядела смазанной. Тогда как у Nokia N9 все дубли были нормальными. И это тоже важный результат.

Последний этап сравнения камер N8 и N9 – съемка видео. Оба смартфона поддерживают разрешение 720p (1280x720). Это меньше, чем у iPhone 4S, но на одном уровне с iPhone 4. При этом, у N9 большее количество кадров в секунду (30 против 25), а у N8 – выше битрейт.

В целом я бы поставил знак равенства между двумя камерами, разве что с небольшим «плюсиком» прошлогоднему смартфону. В чем-то N8 превосходит N9 (разрешение фотографий), в чем-то – уступает (скорость съемки у N9 повыше, да и процент некачественных кадров ниже, хотя не факт, что при небольшом количестве снимков можно делать такие выводы). Но если для N8 такой результат вполне себе неплох, то N9 едва ли может этим гордиться, поскольку шага вперед здесь нет. А при таких сильных конкуренциях, как iPhone 4S (который снимает видео гораздо лучше обоих смартфонов Nokia) это непозволительная роскошь.

Впрочем, сказать, что N9 как камерофон серьезно устарел, тоже не получается. Здесь есть множество настроек (в том числе, выбор между полноэкранным режимом съемки и широкоэкранным), вспышка, автофокус и возможность ручной фокусировки (прикосновением к экрану, как в iPhone). Плюс – увеличенная





скорость съемки является большим плюсом. Но вот жаль, что в N9 нет аппаратной клавиши, как в N8, для включения камеры. Так что если вы ищите камерофон, но не iPhone 4S, я бы советовал все-таки N8, а не N9. Но записать камеру N9 в недостатки этого устройства мы никак не можем.

Аккумулятор

Смартфоны Nokia на Symbian демонстрировали очень неплохое время автономной работы. Порадовал этим и Nokia N9. Пару дней в обычном режиме использования он может проработать спокойно, в экономном режиме – и того больше (тогда как смартфоны на Android по-прежнему грешат тем, что их приходится заряжать каждый день). Что касается каких-то ресурсоемких операций – например, воспроизведения видео, то наша тестовая серия сериала разрядила смартфон всего на пять процентов. Кстати, в процессе тестирования мы заметили, что индикатор заряда батареи никак не хочет признаваться, что батарея заряжена на 100%. Так, даже когда все свидетельствовало о том, что смартфон заряжен полностью, индикатор «утверждал», что ему доступны лишь 98%.

Позиционирование N9 и перспективы MeeGo

После появления N9 в продаже главный вопрос, который встает у потенциального покупателя – это перспективы конкретного смартфона и операционной системы в целом. Учитывая тот факт, что в Nokia уже неоднократно меняли выбранный курс, мы не можем что-то утверждать наверняка. Но если сохранится движение в заданном направлении, то, скорее всего, N9 окажется последним устройством Nokia на MeeGo. Следующим флагманом Nokia станет уже смартфон на Windows Phone 7 – Nokia Lumia 800. Причем, аппаратно он очень похож на N9. Это помогает нам понять, зачем же Nokia выпускать N9. Вероятно, у компании были какие-то обязательства перед Intel, связанные с выпуском устройств на MeeGo. Поэтому Nokia решила убить одним выстрелом двух зайцев: и выпустить обещанный MeeGo-смартфон, и создать аппаратную основу для послед-

ующего WP7-устройства. Менее понятным выглядит выпуск аппарата Nokia N950, который просто бесплатно раздается разработчикам. Этот атракцион невиданной щедрости был бы более понятен, если бы Nokia действительно серьезно относилась к MeeGo и планировала выпустить еще несколько устройств. Тогда действительно было бы необходимо снабдить разработчиков инструментами для разработки приложений для этих смартфонов. Но выпускать специальную модель, по характеристикам вполне относящуюся к топовому сегменту, и раздавать ее бесплатно для того, чтобы разработчики писали приложения к единственному Nokia N9 – это, как минимум, странно.

«Ну а может они все-таки не собираются бросать MeeGo?» – спросите вы. И вопрос этот будет весьма закономерен. Но тогда уже странным выглядит позиционирование N9. Представляя устройство, главной «фишкой» которого является именно новая операционная система, логично было бы сделать на этом акцент. Тогда как представители Nokia, наоборот, стараются обходить этот вопрос стороной. Они говорят о дизайне, о Swype-интерфейсе, в общем – о чем угодно, только не об ОС.

Самое интересное, что в конце сентября (то есть через три месяца после анонса N9 и N950) Intel объявила, что отказывается от MeeGo, точнее, интегрирует ее в новую разработку The Linux Foundation – Tizen. Предполагается, что Tizen сохранит частичную совместимость с нетбучной MeeGo, а совместимости со смартфонной MeeGo не будет.

Но и на этом сюрпризы не заканчиваются. Почти одновременно с новостью о Tizen поступило другое известие: Nokia разрабатывает собственную операционную систему Meltemi на базе Linux. Но, в отличие от MeeGo, она изначально позиционируется в сегмент более дешевых устройств. Таким образом, Nokia решила применить на себе концепцию Samsung, у которых, напомним, есть Android/WP7 для смартфонов верхней ценовой категории и ОС bada – для более доступных моделей.

Если поверить в то, что Meltemi действительно будет серьезно разрабатываться, и эта стратегия воплотится в жизнь, то тогда становится более понятным позиционирование N9. Надо понимать, что для N9 Nokia, фактически, разработала интерфейс с нуля, что-то взявш от Symbian, что-то – от Maemo, но почти ничего от той предварительной тестовой сборки, которая еще в конце прошлого года была доступна для установки на Nokia N900. Новый интерфейс, как мы уже выяснили, получился очень удачным. Так почему бы не перенести его на новую ОС? Таким образом, я не исключаю, что через год-полтора мы увидим Swype-интерфейс N9 на более дешевых моделях, ну и называться это будет не MeeGo, а Meltemi. Сам N9 переместится

в средний ценовой сегмент, а топовыми будут устройства на Windows Phone 7.

Подчеркнем, что все это – не более чем наши домыслы, основанные на той противоречивой информации, которая сейчас доступна. И в случае с Nokia прогнозировать что-либо вообще довольно сложно. Но другого логичного выхода из сложившейся ситуации я не вижу.

Выводы

Nokia N9 можно рассматривать с двух позиций: как устройство для гиков, фанатов Linux и командной строки или же как просто хороший смартфон для обычных пользователей. Если брать второй вариант, то надо отметить яркий запоминающийся дизайн, эффектный экран, хорошую камеру и приятный интерфейс ОС (который даже можно назвать интуитивным, если привыкнуть к Swype-жестам). А в качестве минусов назовем небольшое количество приложений в магазине, невозможность синхронизации с Outlook и отсутствие HDMI-выхода. Повторюсь: с точки зрения обычного пользователя это хороший смартфон. Но адекватная цена ему – 17, ну максимум 18 тысяч рублей (речь идет о версии с 16 ГБ флэш-памяти). Потому что тот же Nokia N8, продающийся сегодня за 15 тысяч рублей, по ряду параметров не хуже, а то и лучше N9 (камера, количество приложений, наличие HDMI). И у меня почти нет сомнений, что через полгода (а то и раньше) младшая модель Nokia N9 будет стоить как раз 17–18 тысяч. Но будет ли она актуальна для обычных пользователей, если к тому моменту в продаже появится Nokia Lumia 800? Интересный вопрос... Но вот кому точно стоит немного подождать, но в конце концов обзавестись N9 – так это гикам и любителям Linux. И тогда они получат за разумные деньги идеальную площадку для экспериментов. Здесь тебе и Терминал, и отладка по USB с помощью SDK, и лояльное сообщество, относящееся к N9 с повышенным вниманием и готовое анонсировать любую мелкую программку для него. Тем, кто любит нежной любовью свой Nokia N900, но хочет сменить его на что-то более современное, имеет смысл присмотреться именно к Nokia N9. Правда, когда вышел N900, все были уверены, что это начало большого пути. Сейчас же N9 воспринимается, наоборот, как конец пути. Но если наши предположения окажутся верны, какое-то применение тем разработкам и действительно интересным инновациям, которые появились в N9, компания Nokia в будущем найдет. Поэтому именно для разработчиков это устройство может быть не таким уж и беспerspektивным. Хотя статус первого и последнего смартфона на MeeGo даже добавляет N9 определенного шарма. Приятно осознавать, что у тебя в руке (или кармане) не штамповка, проходная модель, а уникальный аппарат – пусть даже эта уникальность ограничивает функциональность и сугубые трудности.





Смартфон Samsung Wave Y на базе ОС bada 2.0

В разделе «Программы» мы познакомились с операционной системой bada 2.0. Теперь же пришло время изучить первый смартфон на базе этой ОС – Samsung Wave Y. Младшая модель линейки, которая должна прийти на смену модели Samsung Wave 525. По данным Samsung, Wave 525 – самый продаваемый смартфон в России. Поэтому в Samsung рассчитывают, что и новая модель будет иметь успех. Но насколько эти расчеты обоснованы?

Сергей Уваров



Если сравнить технические характеристики Wave 525 и Wave Y, то станет видно, что почти по всем параметрам новая модель лучше. И еще одно преимущество – предустановленная операционная система bada 2.0. Установить эту версию ОС на Wave 525 не удастся. Однако стоимость Wave 525 на данный момент на 1000 рублей ниже, что очень серьезно в нижнем ценовом сегменте. Кроме того, по непонятной причине, камера в Samsung Wave Y снимает с разрешением всего 2 Мп, тогда как у более старой модели – 3,2 Мп. Но – давайте перейдем непосредственно к тестированию и выясним, насколько Wave Y в целом адекватна сегодняшнему дню и

заявленной стоимости, а также на практике познакомимся с bada 2.0.

Дизайн

Внешне Samsung Y выглядит как типичный бюджетный смартфон. Единственная запоминающаяся деталь – продолговатая серебристая клавиша Home. Но, кстати говоря, из-за нее часто норовишь взять телефон вверх ногами. Видимо, потому, что она отдаленно похожа на динамик.

На задней стороне находится глазок камеры и петельку для шнурка. Задняя сторона имеет металлический оттенок, но на самом деле весь корпус сделан из пластика.

Помимо кнопки Home на устройстве есть еще две аппаратные кнопки и две – сенсорные. Аппаратные – это кнопка включения/выключения (на правой грани) и качелька регулировки громкости (на левой грани).

Несложно догадаться, что две сенсорные кнопки – это «Прием» и «Отбой», а располагаются они под экраном, справа и слева от клавиши Home.

Слоты для SIM-карты и microSD расположены под задней крышкой. Снимается она не без усилия, но и не сказать, что с большими мучениями. Чтобы добраться до SIM-карты, придется вытащить батарею, а microSD доступна и так, поэтому ее можно подключить/извлечь, не перезагружая телефон.

В целом, дизайн заслуживает хорошей оценки. Не отличной, но хорошей. Не обладая оригинальностью и какой-то особой привлекательностью, он, тем не менее, отличается теми качествами, которые наиболее важны для смартфонов подобного класса: практичный, не перегруженный, достаточно универсальный, удобный для ношения в кармане брюк.

Экран

Сенсорный емкостной дисплей Samsung Wave Y демонстрирует довольно яркую картинку с насыщенными цветами. Однако традиционный недостаток TN-матриц – маленькие углы обзора – здесь налицо: при небольшом отклонении влево цвета сразу плавят, а изображение становится неразборчивым.

Разрешение изображения составляет 320x480 точек. Это больше, чем у Wave 525, и вполне нормально для отображения четкой картинки. Но, конечно, если сравнивать с более дорогими моделями, то плотность точек на дюйм покажется маловатой. Однако, повторимся, для бюджетного смартфона экран у Samsung Wave Y достаточно хороший.

Аппаратная конфигурация

Смартфон работает на одноядерном процессоре с частотой 832 МГц. По нынешним меркам – маловато, но никаких подтормаживаний и прочих проблем с производительностью в процессе тестирования Samsung Wave Y замечено не было (за исключением некоторых «тормозов» при работе с Samsung Apps, что может быть объяснено проблемами интернет-соединения). Количество оперативной памяти Samsung не указывает, но, исходя, опять-таки, из субъективных ощущений, можно предположить, что ее вполне достаточно, чтобы обеспечивать гладкую работу интерфейса ОС.

Технические характеристики Samsung Wave Y и Samsung Wave 525

	Samsung Wave Y	Samsung Wave 525
Экран (размер в дюймах, тип матрицы, разрешение)	3,2", TN, 320x480	3,2", TN, 240x400
Процессор	1-ядерный, 832 МГц	1-ядерный, 312 МГц
Флэш-память	150 МБ	80 МБ
Поддержка карт памяти	microSD (до 32 ГБ)	microSD (до 16 ГБ)
Камера (фото)	тыловая (2 Мп)	тыловая (3,2 Мп)
Габариты (мм)	110x58,2x12,3	109,5x55x11,7
Масса (г)	102,4	100
Рекомендованная цена (рубли)	6490	5490



К сожалению, как-либо измерить производительность нам не удалось: никаких бенчмарков в магазине Samsung Apps найдено не было, а онлайновый бенчмарк SunSpider 0.9.1 вылетал, но и до момента ошибки его работа была настолько медленной, что вряд ли итоги этого теста были бы утешительны для Samsung Wave Y. Впрочем, от бюджетного смартфона никто и не ждет рекордов в бенчмарках. К тому же, смотреть на Wave Y полноценные веб-сайты – не такое уж большое удовольствие. В плане удобства веб-серфинга Wave Y, конечно, сильно уступает iOS-устройствам (iPhone и iPod touch). И, кстати, как и iPhone/iPod touch, браузер Dolphin на Samsung Wave Y не поддерживает Flash.

Возвращаясь к вопросам аппаратной конфигурации, отметим, что, к сожалению, в смартфоне совсем мало доступной флэш-памяти. В модели Wave 525 было еще меньше, но и сейчас по-прежнему мало. Однако поддержка microSD отчасти слаживает этот недостаток: на microSD можно не только записывать медиаконтент, но и устанавливать приложения (для этого в меню «Настройки» надо указать, куда будут устанавливаться приложения – на телефон или на карту памяти).

Камера

Как мы уже отмечали в начале статьи, нам показался довольно странным тот факт, что вместо 3,2-мегапиксельной камеры, которая была в Samsung Wave 525, в новой модели установлена двухмегапиксельная камера. И хотя само по себе более низкое разрешение еще означает плохого качества снимков (равно как и высокое – хорошего), но все же это заставило нас насторожиться. И тестовая съемка подтвердила, что наши опасения были не напрасны.

Фотографии на Samsung Wave Y получаются нечеткие, смазанные, с заметными артефактами. Цветопередача – средняя. Конечно, бывает и хуже, но у Samsung Wave 525 было лучше. И логично было ждать от нового аппарата никак не более низкого качества. В спецификациях указано, что камера Wave Y оснащена автофокусом и LED-вспышкой, но ни того, ни другого мы не обнаружили.

Совсем вгоняет в уныние качество съемки видео. Смартфон снимает с разрешением 320x240, 14 кадров в секунду, с очень низким битрейтом. Результат – соответствующий. Для желающих убедиться в наших выводах самостоятельно предлагаем скачать 30-секундный видеоролик, снятый на Samsung Wave Y.

Автономная работа и впечатления от эксплуатации

В Samsung Wave Y установлена аккумуляторная батарея емкостью 1200 мАч (напряжение 3,7 В). Смартфон работает на одном заряде батареи примерно двое суток – при условии, что вы не играете в игры, не смотрите видео, не слушаете музыку, почти не используете интернет (разве что изредка проверяете почту), а в основном задействуете телефонные функции (звонки, SMS). При более широком и активном использовании заряда батареи хватит на меньшее время. Если же экономить и вообще не включать Wi-Fi, смартфон может пропасть два с половиной дня.

Кроме того, Samsung Wave Y не совсем наглядно отображает оставшийся заряд батареи. То есть вы думаете, что осталась примерно треть, и вдруг яркость экрана резко падает на минимум, и вам сообщают, что смартфон разряжен. После этого сообщения устройство пропадает еще пол-

часа-час, не больше. А потом выключится вовсе. Когда мы тестировали Wave Y, то два раза он нас серьезно подвел: по непонятной причине, именно в то время, когда смартфон уже сообщил о том, что разряжен, но еще не выключился, Wave Y, находясь в кармане брюк, совершил по своей инициативе сразу несколько звонков. Видимо, почему-то отключилась блокировка экрана или что-то еще некорректно сработало. Но, так или иначе, это произошло.

Второй случай произошел прямо во время разговора: смартфон завис вмертвую (разговор, естественно, прервался) и зачем-то потребовал подключить его к ПК для синхронизации. Попытки выключить устройство ни к чему не привели, пришлось вытаскивать батарею.

Подчеркнем, что у нас был предпродажный образец, возможно, что в коммерческих экземплярах таких сбоев не будет. Но, в любом случае, умолчать об этом было бы несправедливо.

Что касается качества связи, то иногда у нас были некоторые нарекания, но поручиться за то, что в них виноват именно наш смартфон, а не устройство собеседника, мы не можем. В то же время, сеть Wave Y ни с того ни с сего не терял, поэтому каких-либо оснований подозревать его в некачественном сотовом модуле у нас нет.

Выводы

Если закрыть глаза на вышеописанные сбои и списать это на то, что у нас был предпродажный образец, то можно признать Samsung Wave Y весьма неплохим смартфоном для своей ценовой категории (разве что камера разочаровала). Правда, окончательную оценку выносить рано, потому что функциональность устройства во многом будет зависеть от количества приложений в Samsung Apps для bada 2.0. ✖

ЕСТЬ МНЕНИЕ!

Samsung Wave Y – пожалуй, образцовый пример бюджетного смартфона, со всеми типичными достоинствами и недостатками. Но после недели его использования я задумался на тему: а так ли нужен бюджетный смартфон? Не лучше ли выбрать качественный мобильный телефон, пусть и без полноценной операционной системы и возможности установки сторонних программ? Для сравнения у меня был телефон той же фирмы – Samsung Champ, стоимостью в 3000 рублей. Да, у него, безусловно, хуже экран, чем у Wave Y, нет Wi-Fi, браузер и почтовый клиент из разряда «на безрыбье и рак рыба», из приложений в Samsung Apps – только Java-игры, нет возможности импорта контактов... Но зато работает от одного заряда батареи он неделю, за полгода его использования не было решительно никаких нареканий на качество связи, равно как и сбоев типа тех, которые мы описа-

ли в Samsung Wave Y. SMS на нем набирать – не скажу, что менее удобно, чем на смартфоне, впрочем – это дело привычки. В итоге, лично я для себя решил, что не готов сделать выбор между телефоном и бюджетным смартфоном в пользу последнего. Другое дело, что у меня с собой всегда iPod touch и планшет/ноутбук, поэтому все функции, которые может выполнить смартфон (пусть и очень хороший), они берут на себя. Но даже если вы не носите с собой никаких других устройств, я бы все-таки несколько раз подумал, так ли необходима вам функциональность смартфона, чтобы ради нее жертвовать временем автономной работы, качеством телефонных функций, а также лишними тремя-четырьмя тысячами рублей (все-таки даже самые дешевые смартфоны стоят дороже, чем хорошие мобильные телефоны). Конечно, топовые смартфоны имеют много преимуществ и являются, к

тому же, элементом стиля, но вот серьезных универсальных аргументов в пользу бюджетного смартфона я не вижу. Разве что необходимость проверять почту на ходу. Но я сомневаюсь, что у человека с активной деловой перепиской нет возможности купить себе аппарат хотя бы за 15000 рублей. Так что основной аудиторией бюджетных смартфонов мне представляются те люди, которые раньше пользовались мобильными телефонами, но захотели смартфон, а платить сразу значительную сумму – боязно, поэтому для начала решили попробовать что-то подешевле. Однако довольно скоро эти люди либо перейдут на более дорогие устройства, либо вернутся обратно к мобильным телефонам. Потому что тот уровень удобства и функциональности, который сегодня могут предложить смартфоны за 8000 рублей и ниже, недостаточен для того, чтобы полностью удовлетвориться этим вариантом.



The screenshot shows the QNAP web interface. The top navigation bar includes links for 'Main Page', 'File Manager', 'Multimedia Station', 'Download Center', and 'Surveillance Station'. The left sidebar has sections for 'Обзор' (Overview), 'Администрирование системы' (System Administration), and 'Система' (System). Under 'Система', there are sub-options like 'Сети' (Network), 'Тематика стаб' (Stability), 'Аппаратные установки' (Hardware), 'Базовые сервисы' (Basic Services), 'Электропитание' (Power), 'Разархивация/Восстановление' (Unarchive/Restore), 'Системный хард' (System Hard), 'Обновление системы' (System Update), 'Возобновить запуск' (Reboot), 'Управление дискаами' (Disk Management), 'Праезд доступа' (Access Control), and 'Сетевые службы' (Network Services). The main content area is titled 'Система' (System) and contains a sub-section 'Администрирование системы' (System Administration) with fields for 'Имя сервера' (Server Name: qnap), 'Порт' (Port: 8080), and checkboxes for 'Использовать защищенное подключение (SSL)' (Use SSL) and 'Предварительно использовать подключение по SSL' (Prefer SSL connection). A note at the bottom states: 'Примечание: После включения опции "Предварительно использовать подключение по SSL" ки-страница администрирования накопителя будет доступна только по HTTPS.'

КОММУНИКАЦИИ



Сетевой RAID-накопитель QNAP TS-459 Pro II:
четыре отсека для HDD, Intel D525 1,8 ГГц и USB3-SATA3-DDR3

QNAP



Высокопроизводительный сетевой накопитель QNAP TS-459 Pro II

Компания QNAP находится в группе лидеров рынка сетевых накопителей. Модельный ряд более чем из сорока моделей – от простейших домашних однодисковых до корпоративных устройств на дюжину винчестеров – позволяет ей чувствовать себя на нем достаточно уверенно. Однако конкуренты не стоят на месте и для поддержания своего высокого статуса обязательно регулярное обновление линейки продуктов, даже если оно не несет каких-то кардинальных изменений.

Кирилл Кочетков



В частности в этом году на смену высокопроизводительным устройствам серии TS-x59 Pro+ вышли модели TS-x59 Pro II на 4, 5 и 6 дисков. Отличий от предшественников у них совсем немного – возможность расширения объема оперативной памяти со стандартных 1 ГБ до 3 ГБ (путем установки второго модуля в предусмотренный слот), поддержка жестких дисков SATA III и встроенный контроллер USB 3.0 на два порта. В этом материале мы протестируем новую модель на четыре винчестера – TS-459 Pro II.

Комплект поставки и внешний вид

Интересно смотреть, как производители постоянно изменяют дизайн упаковки – в прошлый раз это был обычный картон с минимальным оформлением, а для обновленного устройства снова яркие изображения, технические описания и характеристики, возможности и сценарии использования. Похоже, что соответствующий отдел без дела не сидит. Хотя на наш взгляд на продажи это влияет мало –

все-таки мы говорим о достаточно дорогом устройстве, которое покупают осознанно, а не за красивую коробку. Да и маловероятно, что на полке магазина для этого устройства найдется место – размеры 30,5x25x31,5 сантиметров превышают многие современные ПК, которые являются более ходовым товаром. Комплект поставки не изменился – накопитель, кабель питания, два сетевых патч-корда, листовки, винты для крепления дисков (2,5" и 3,5"), два ключа для дисковых отсеков, стандартный для QNAP комплект утилит и руководство на компакт-диске.

QNAP давно уже не менял внешний вид своих накопителей среднего и высокого уровня. Выбранная ранее конструкция оказалась очень удачной и универсальной. Передняя модель устройства выполнена из черного пластика. Отсеки для дисков с возможностью горячей замены имеют замки. Над винчестерами находится матричный двухстрочный дисплей и две кнопки управления. Благодаря им управление системой немного упрощается – можно узнать текущие сетевые адреса, статус системы и масси-

вов, при необходимости изменить некоторые параметры. Хотя делать это двумя кнопками очень неудобно. Место позволяло расположить и большее их число. Дисплей в обычном рабочем состоянии выключен, так что для диагностики можно использовать светодиодные индикаторы – по одному на каждый дисковый отсек, статус, сеть, USB, eSATA. В левом нижнем углу находится кнопка выключателя питания и порт USB 3.0 с кнопкой копирования «вокруг» него. Несколько спорное решение с точки зрения эргономики.

Кожух устройства сделан из алюминия и имеет темно-серый цвет.

На задней панели больше всего места занимает основной вентилятор системы охлаждения (92x25 мм). Встроенный блок питания имеет свой компактный вентилятор. Набор портов соответствует статусу модели – два сетевых порта, два порта eSATA, пять USB (четыре версии 2.0 и один 3.0), порт VGA. Также есть кнопка сброса настроек и замок Кенсингтона.

Конструкция и аппаратные характеристики

Базовые элементы конструкции корпоративных моделей сетевых накопителей QNAP были выбраны уже давно – стальная рама, передняя панель из пластика и металлических кожухов. На раме закреплены несколько печатных плат и встроенный блок питания (все та же Delta DPS-250AB-44D). Под передней панелью скрывается плата с матричным индикатором и кнопками управления, а также небольшая плата с портом USB и парой кнопок.

По сравнению с предшественником, процессор не поменялся – все тот же Intel D525 (1,8 ГГц, два ядра, четыре потока). Штатный объем оперативной памяти – 1 ГБ. Модуль SODIMM DDR3-1333 стоит в одном из двух доступных слотов. Во второй можно поставить еще 2 ГБ – достаточно только снять кожух, слот находится на внешней стороне платы и легкодоступен.

Для загрузки используется обычный BIOS и USB-флешдиск объемом 512 МБ. Это позволяет запустить накопитель, отформатировать диски и поставить прошивку без применения ПК. Сетевые контроллеры – пара знакомых 82574L. Порты SATA для основных винчестеров реализованы двумя контроллерами Marvell 88SE9125. А внешние порты eSATA реализуются через контроллеры южного моста ICH9. Еще один новый чип на плате – USB 3.0 контроллер NEC D720200F1, обеспечивающий два разъема нового стандарта.

Подключив VGA-монитор и USB-клавиатуру, вы сможете зайти в консоль



или BIOS накопителя. Эта возможность позволяет также установить другую операционную систему. Тестирование накопителя осуществлялось с прошивкой версии 3.5.1 Build 1002T.

Сборка и настройка

После установки в устройство жестких дисков есть два варианта продолжения конфигурации – использование дисплея и кнопок или же Веб-интерфейса с помощником быстрой настройки. В первом случае вы можете выбрать тип дискового массива и после его создания с накопителем уже можно работать. Второй вариант более удобен – подсмотрев на экране накопителя его IP-адрес или имя, открывайте любимый браузер и за несколько шагов устанавливаете основные опции – тип массива, дату/время, сетевые настройки, пароль администратора и другие.

Если нет доступа к экрану сервера, можно использовать комплектную утилиту QNAP Finder для поиска накопителя в сети. Также она поможет изменить сетевые настройки, выключить или включить сервер, обновить прошивку.

Веб-интерфейс устройства многоязычный, умеет работать по HTTPS и позволяет изменить цветовую гамму оформления. Предусмотренастроенная система справки и поддержка всех популярных браузеров. Если включены дополнительные сервисы, такие как менеджер файлов или видеонаблюдение, то на главной странице входа будут представлены соответствующие пункты для входа в них, а не только интерфейс администрирования. Его внешний вид простой и понятный. Удобное иерархическое меню выбора страниц с настройками расположено в левой колонке. Предусмотренастроенная система поиска, что поможет начинающим пользователям разобраться более чем в полусотне пунктов.

На первой странице группы «Администрирование системы» собраны такие параметры как имя устройства, порты Web-интерфейса (можно указать использовать только HTTPS с SSL, возможна загрузка собственного сертификата), дата и время (есть опция по отключению автоматического перехода на летнее время), требования к сложности паролей пользователей.

Сетевые настройки предоставляют возможность указания IP-адресов, включения Jumbo Frames и WOL, а также различных режимов объединения сетевых портов. Есть поддержка IPv6 и встроенный клиент DDNS. Накопитель умеет работать и с беспроводными USB-адаптерами. При работе с несколькими сетями одновременно может пригодиться одно из нововведений в последних версиях прошивок – привязка служб к сетевым интерфейсам. Упомянем также поддержку протоколов SNMP (V1/V2 и V3), UPnP и Bonjour.

Для начинающих пользователей будет очень полезен сервис MyCloudNAS, существенно упрощающий настройку удаленного доступа к сетевому накопителю. Достаточно только придумать имя и выбрать нужные сервисы, а система самостоятельно настроит регистрацию сетевого имени и трансляцию портов на роутере (требуется UPnP-совместимая модель и реальный IP-адрес у его внешнего интерфейса).

Для повышения безопасности накопителя есть несколько возможностей: упомянутые выше требования к сложности пароля, ограничение IP-адресов клиентов, блокировка при обнаружении подбора пароля к сервисам. Есть доступ к некоторым настройкам аппаратуры – отключение кнопки сброса, отключение динамика, настройка режимов работы вентилятора, включение режима сна для винчестеров и другие. Если не требуется круглосуточная работа сетевого накопителя, то пользователь может запрограм-

мировать расписание его работы. Через Web-интерфейс можно перезагрузить или выключить устройство.

Традиционно есть подробный журнал событий и специальный режим для записи всех операций для каждого протокола в отдельности. Накопитель поддерживает Syslog и отправку сообщений по электронной почте, SMS и Windows Live Messenger. При необходимости пользователь может проверить состояние накопителя на специальных страницах статуса. По ним можно быстро уточнить такие параметры как температура системы и дисков, скорость вращения вентилятора, активные сервисы. Очень полезным является «Монитор ресурсов», который не только показывает графики загрузки процессора и оперативной памяти, но также текущий трафик сетевых интерфейсов и распределение объема дисковых томов по общим папкам.

Не обошлось и без привычного комплекта опций по обновлению прошивки (включая автоматическую проверку через Интернет) и работы с конфигурацией устройства.

Многодисковые устройства QNAP всегда отличались удобными средствами с широкими возможностями для конфигурации дисковых массивов. Не стал исключением и TS-459 Pro II. Он позволяет создать несколько томов из одиночных дисков или массивов JBOD и RAID0/1/10/5/6. Стандартной файловой системой для них является EXT4, но можно при форматировании указать и EXT3. Предусмотрены различные варианты миграции без потери данных, что позволит пользователю увеличить объем отказоустойчивых массивов или установить диски из другого сетевого накопителя (производства QNAP).

Тома iSCSI могут пригодиться пользователям виртуальных сред для работы с различными операционными системами. Эти тома организуются на ранее созданных





массивах, поддерживают Thin Provisioning и авторизацию CHAP. Предусмотрены средства резервного копирования и восстановления LUN – в локальные папки и на ресурсы SMB/CIFS, NFS. Устройство умеет также подключать к себе удаленные тома iSCSI. Но для доступа к данным нужно будет создавать на них новые общие папки, что не всегда удобно.

Следить за состоянием жестких дисков поможет технология S.M.A.R.T.. Пользователь может запускать встроенные тесты в ручном режиме или по расписанию. Дополнительно можно включить индикацию превышения заданного порога температуры.

После организации дисковых томов нужно создать на них общие ресурсы и указать права доступа пользователей к ним. Кроме этого стандартного способа ограничения доступа в последних версиях прошивки можно дополнительную указать допустимые IP-адреса клиентов. Накопитель позволяет устанавливать права не только на общие ресурсы, но и на их поддиректории. Но производитель предупреждает, что делать это нужно очень осторожно.

Относительно недавно в прошивках была реализована возможность по мониторингу образов ISO, что может пригодиться для установки обновлений ПО. Единственное замечание к ней – для каждого образа создается новый общий ресурс, что не очень удобно при их большом количестве. Еще одно нововведение – агрегация ресурсов. В этом случае в одной общей папке на сетевом накопителе можно собрать сразу несколько сетевых ресурсов с других устройств. Работает этот сервис только для SMB/CIFS.

Для простых сетей небольшого размера можно запрограммировать всех пользователей и группы прямо в сетевом накопителе. Для упрощения работы с большим числом учетных записей есть возможности импорта и экспорта данных в двоичном формате, включение в домен и аутентификация LDAP. Для пользователей предусмотрена установка дисковой квоты.

TS-459 Pro II позволяет получить доступ к документам по всем актуальным сегодня протоколам – SMB/CIFS, AFP, NFS, FTP и HTTP. Так что пользователи Mac OS и Linux смогут использовать удобные им средства. Для первых двух протоколов можно включить корзину для удаленных по сети файлов, что наверняка пригодится некоторым пользователям. Накопитель поддерживает работу с программой Time Machine. Для работы с ней нужно выбрать требуемый дисковый том и установить пароль доступа и максимальный объем пространства для резервных копий.

Больше всего настроек у протокола FTP: поддержка SSL, ограничение числа подключений и скоростей, выбор портов. Работа с Unicode позволяет не переживать за имена файлов и директорий, записанные на разных языках.

Внешние устройства

TS-459 Pro II имеет все современные интерфейсы для подключения внешних устройств – USB 2.0, USB 3.0 и eSATA. Это позволяет использовать дополнительные накопители для расширения объема устройства или резервного копирования, ИБП для повышения надежности, принтеры для сетевого доступа и контроллеры Wi-Fi для интеграции в беспроводную сеть. Устройства QNAP поддерживают наиболее широкий набор файловых систем для внешних накопителей – EXT2/3/4, FAT32, NTFS, HFS+, и даже позволяют форматировать их (кроме EXT2) из Веб-интерфейса. Каждый раздел представлен в сети как отдельный общий ресурс. Права на него администратор может изменить, а вот имя остается стандартным («USBdiskN»). При подключении устройства во фронтальный порт, можно запрограммировать его кнопку на копирование данных на внешний накопитель или с него. Возможна также синхронизация данных с выбранной папкой.

Устройство может работать сервером печати для нескольких принтеров. К сожалению, работает только односторонняя связь, что снижает удобство использования данной функции.

Подключение ИБП по интерфейсу USB позволяет накопителю отслеживать состояние сети питания и безопасно отключаться в случае длительных проблем. При включении соответствующей опции, устройство сможет само включиться при появлении напряжения питания. Поддерживается работа в сетевом режиме, когда от одного ИБП питается сразу несколько накопителей.

Дополнительные функции и расширение возможностей

Рассматриваемая модель сетевого накопителя умеет не только хранить файлы. В ее арсенале более дюжины дополнительных сервисов и возможностей. Большинство из них были реализованы QNAP в предыдущих версиях прошивок для сетевых накопителей, и мы не будем их рассматривать здесь подробно. Ограничимся только кратким перечислением:

- Веб-менеджер файлов: позволяет управлять документами на устройстве через браузер. Доступны такие операции как загрузка, скачивание, переименование, копирование, архивирование, монтирование файлов ISO и другие. Очень удобный инструмент для удаленного доступа. Поддерживается проверка имени и пароля пользователя и работа по шифрованному соединению HTTPS;
- Веб-сервер: размещение одного или нескольких Веб-серверов. Есть поддержка SSL и php.
- Мультимедиа-станция: вариант организации удаленного доступа к фотографиям, видео и музыке через браузер. Имеет собственную базу пользователей, режим слайд-шоу и возможность комментирования фотографий;

- Менеджер загрузки: система автономной загрузки файлов по протоколам FTP, HTTP, BitTorrent без участия ПК. Для BitTorrent возможно изменение портов, ограничение скорости, ограничение максимального числа одновременных задач (до 30), раздача после загрузки до достижения требуемого коэффициента;
- Сервер видеонаблюдения: запись видеопотока с нескольких (до четырех включительно) IP-камер, включая HD-модели и устройства с кодеком H.264. Возможна работа по расписанию и с использованием детектора движения в камере. Эффективно работает только в Internet Explorer и требует установки плагинов;
- Служба iTunes: позволяет создать сетевую медиабиблиотеку для данного сервиса. Она будет доступна в одноименной программе с любого ПК в локальной сети;
- Медиасервер UPnP/DLNA: применяется для потоковой трансляции мультимедиа на совместимые плееры. Основан на сервере TwonkyMedia. Индексирует большинство современных медиаформатов, включая HD-видео;
- Мобильный доступ к мультимедиа с программой QMobile: просмотр фотографий и видео, прослушивание музыки на устройствах с iOS и Android;
- Сервер MySQL: может использоваться локально (например, для создания сложных Веб-сайтов) или по сети через стандартный протокол. Есть возможность администрирования через phpMyAdmin;
- Сервер резервного копирования: реализация сервисов rsync и RTRR (Real-time Remote Replication) может пригодиться в случае использования нескольких сетевых накопителей, ftp-серверов или внешних дисков и необходимости синхронизации или резервного копирования данных на них;
- Резервное копирование: создание копий данных из общих папок на другом сетевом или внешнем накопителе. Возможна работа по расписанию и несколько режимов обмена данными;
- Облачное резервное копирование: резервирование данных пользователя на Amazon S3 и Elephant Drive.

В последних версиях прошивок появилось еще несколько сервисов, некоторые из которых могут пригодиться и дома. В частности сервер Syslog поможет собрать логи домашних сетевых устройств (например, роутера и сетевого накопителя) в одном месте. Сервер RADIUS можно использовать для авторизации пользователей беспроводных сетей. Системным администраторам для работы сервисов удаленной загрузки может быть интересен TFTP-сервер.

Необычно выглядит встроенный антивирус, основанный на продукте с открытым кодом ClamAV. Он умеет самостоятельно обновлять свои базы и проверять выбранные пользователем папки по расписанию. Отметим, что постоянного мониторинга за файлами он не производит.

Кроме указанных выше возможностей, есть встроенная система установки готовых



пакетов программ QPKG. Ее использование позволит вам использовать более трех десятков утилит, среди которых системы управления Web-сайтами, медиасерверы, программы загрузки файлов и даже миниАТС. Отметим, что многие программы разработаны самими пользователями.

Если и этого недостаточно, то можно получить доступ к консоли операционной системы по стандартным протоколам Telnet и SSH.

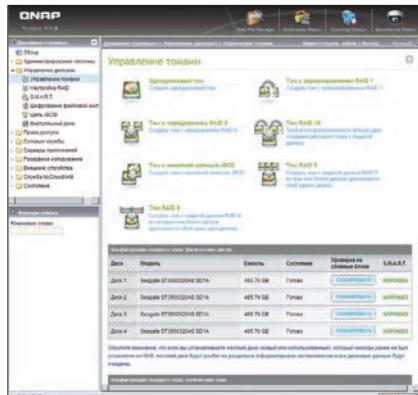
Производительность

Для тестирования производительности в накопитель были установлены винчестеры Seagate Barracuda 7200.11 (ST3500320AS). В качестве инструмента использовалась программа Intel NASPT с альтернативными шаблонами, которые оперируют объемами данных по 32 ГБ и позволяют более точно оценить скорость работы современных высокопроизводительных моделей. Перед проведением тестов на устройстве активировалась технология Jumbo Frames, создавался массив требуемого типа и общая папка на нем. Тестились четыре конфигурации на четыре диска – JBOD, RAID0, RAID5, RAID6.

В случае использования дисковых массивов типов 0/5/6, чтение и запись в один поток осуществляются на скоростях около 85-100 МБ/с, что очень неплохо. Интересно то, что шаблон с многопоточными операциями показывает еще более высокую скорость в случае RAID5. Случайные операции ожидаемо показывают меньшие цифры, что характерно для всех устройств рассматриваемого типа.

Наименее «ресурсоемкий» RAID0 существенно опережает другие конфигурации только на шаблонах со случайной записью. В остальных случаях RAID5/6 показывают сравнимые с ним результаты, а иногда даже выходят вперед.

Вторая группа тестов проводилась в режиме iSCSI. Напомним, что у рассматриваемой модели тома этого типа можно создавать на уже существующих массивах,



что дополнительно может обеспечить рост скорости и/или повышение надежности. Для проведения теста том iSCSI подключался через стандартный клиент Windows и форматировался в NTFS.

Использование данного типа подключения позволит вам получить более высокую скорость чтения у большинства типов массивов, а вот запись будет заметно медленнее. На потоковых операциях можно получить около 110 МБ/с на чтение и порядка 70-80 МБ/с на запись.

Выводы

Регулярное обновление моделей сетевых накопителей позволяет компании QNAP подтвердить статус одного из лидеров рынка. Сегодня в большинстве случаев на задачах простого сетевого доступа к данным аппаратная платформа позволяет полностью использовать возможности гигабитных сетевых соединений и на первый план выходит программная поддержка. Хотя в рассмотренном устройстве надо отметить возможность увеличения оперативной памяти, поддержку установки жестких дисков с интерфейсом SATAIII и наличие двух портов современного стандарта USB 3.0, удачно дополняющих набор разъемов USB 2.0 и eSATA.

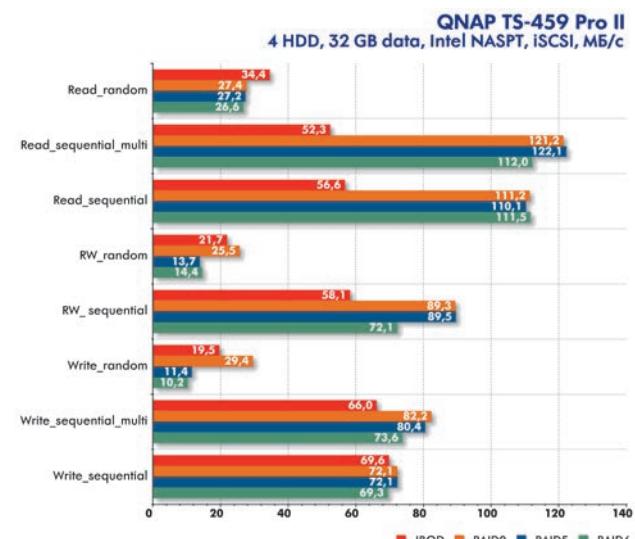
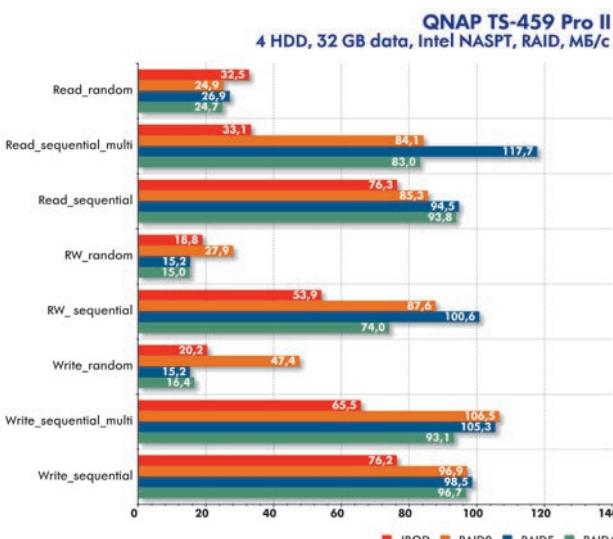
TS-459 Pro II – это самая быстрая на сегодня четырехдисковая модель от QNAP, рассчитанная на использование в малом и среднем бизнесе. Популярность ее у домашних пользователей ограничивается относительно высокой стоимостью.

Поскольку сама конструкция, по сравнению с предшественниками, изменилась не сильно, то и комментарии о качестве изготовления не поменялись – все выполнено на высочайшем уровне.

Благодаря поддержке большого числа сетевых протоколов, накопитель можно использовать в сложных сетях со всеми современными операционными системами. Отметим наличие необходимых для корпоративного использования опций – интеграция в домен, несколько способов контроля доступа, подробный мониторинг, поддержка необходимых протоколов.

Уникально широкие программные возможности устройства позволят реализовать множество интересных и полезных сценариев и эффективно использовать мощную аппаратную платформу. А возможность работы с пакетами QPKG поможет еще больше расширить варианты применения накопителя.

Благодарим компанию ELKO за предоставленные для проведения тестирования жесткие диски





Двухдиапазонный беспроводной роутер Netgear WNDRMAC

Феномен компании Apple, безусловно, заслуживает большой главы во всех учебниках по ведению бизнеса или даже своей энциклопедии. И вполне понятно желание других компаний попытаться хоть немного «откусить от яблока». Причем за этим замечены не только производители чехлов для телефонов и внешних жестких дисков. Одним из ярких примеров является рассматриваемый сегодня беспроводной роутер компании Netgear. Кроме редкого для этого производителя белого цвета корпуса, о целевом использовании говорит и само название устройства – WNDRMAC.

Кирилл Кочетков

Изменениям подверглась и прошивка модели – интерфейс стал более простым, а также добавились некоторые специальные функции для более эффективного взаимодействия с компьютерами Apple. Давайте посмотрим, насколько оправдано приобретение именно этого устройства вместо оригинального AirPort Extreme.

Комплект поставки

Ради большего сходства с продуктами Apple в Netgear изменили и упаковку, включая как оформление, так и конструкцию. Она, как у «яблочной» компании, в основном белая с минимальными цветными элементами. Размеры составляют

23x18x8,5 сантиметров. Представленные спецификации и описания – только на английском языке. Но это особенность именно нашего предпродажного образца. В официальных поставках модели WNDRMAC-100RUS, по информации от производителя, все будет локализовано.

Комплект поставки – роутер, блок питания 12 В 2,5 А, подставка для вертикальной установки, патч-корд, листовка по установке и гарантийный талон. Интересно, что блок питания также белый, а вот сетевой кабель пока положили обычный, желтый и толстый. На наш взгляд, все-таки стоило полностью придерживаться стиля.

Внешний вид

Форма корпуса повторяет рассмотренные ранее высокопроизводительные модели Netgear – классический вариант коробки со скругленными углами и немного выпуклой верхней крышкой. Компания уже давно использует встраиваемые антенны, так что конструкция получается достаточно компактной и удобной для использования. Основной материал корпуса – белый пластик. На верхней крышке и торцах он глянцевый, а дно сделано матовым.

Общие размеры достаточно крупные – 22x16x3 сантиметра. На переднем торце традиционно расположены индикаторы состояния – питание, Wi-Fi, USB, Интернет, LAN. Рядом с ними – кнопки выключения беспроводного модуля и подключения клиентов WPS. Отметим, что отдельных светодиодов статуса для каждого проводного порта нет. Сзади – вход блока питания и выключатель, пять гигабитных портов – четыре LAN и один WAN, один порт USB.

Скрытая кнопка сброса находится на дне устройства. Тут же можно найти наклейку с описанием подключений и доступа в веб-интерфейс роутера, серийный номер и адреса MAC, имя и пароль для беспроводного доступа.

Вентиляция роутера пассивная – через многочисленные, но практически незаметные решетки со всех сторон корпуса. Устройство имеет сразу несколько вариантов установки – горизонтально на столе или полке, вертикально на стене или с использованием комплектной подставки.

Аппаратная конфигурация

Производитель позиционирует роутер как двухдиапазонную модель класса N600. Речь в данном случае идет о возможности одновременной работы на двух диапазонах с битовыми скоростями до 300 Мбит/с. Большая часть начинки





скрыта под радиаторами и экранами, так что визуально можно определить только объем оперативной памяти и флеша – 64 и 16 МБ соответственно. С антеннами тоже не все просто – несколько расположено на печатной плате, скорее всего, они отвечают за 2,4 ГГц. А для диапазона 5 ГГц предусмотрена пара миниатюрных внешних, которые приклеены изнутри на верхнюю крышку. Основной процессор устройства – Atheros AR7161 680 МГц, коммутатор Realtek RTL8366SR, радиоблоки AR9220 (5 ГГц) и AR9223 (2,4 ГГц). На коммутаторе и процессоре установлены небольшие радиаторы.

«Железо» WNDRMAC аналогично модели WNDR3700v1. Правда, здесь нужно сделать одно замечание – в наших тестах принимала участие первая модификация модели WNDRMAC, тогда как в официальные каналы продаж пойдет вторая версия, отличающаяся увеличенным до 128 МБ объемом оперативной памяти.

Устройство тестировалось с прошивкой версии 1.0.0.20-IPTV. Про нее тоже стоит сказать пару слов. В целом «оптимизация» под Mac касалась двух моментов – возможности настройки «с нуля» по беспроводному соединению путем заранее запрограммированных уникальных SSID и ключа для Wi-Fi (они указаны на наклейке на дне устройства) и поддержки встроенной программы резервного копирования этих компьютеров – Time Machine. Как известно, в Mac OS X 10.7 Lion были изменены некоторые настройки сетевых сервисов и протоколов, что вызвало проблемы взаимодействия с некоторыми «не родными» устройствами. Так что в настоящий момент WNDRMAC позволяет осуществлять резервное копирование на тома объемом до 300 ГБ и только с предыдущей версии – Mac OS X 10.6, что мы также проверили. Ожидается, что в серийных устройствах данная проблема будет полностью решена, максимальный объем резервных копий будет существенно увеличен и добавится поддержка протокола AFP.

Настройка и возможности

Веб-интерфейс в рассматриваемой модели носит название Netgear Genie. По своему внешнему виду он немного отличается от стандартных вариантов Netgear. Доступ к нему традиционно защищен паролем. Язык определяется автоматически, но пользователь может его поменять и самостоятельно. Русская версия также присутствует. В целом интерфейс показался нам не очень отзывчивым, по сравнению с другими моделями, однако часто пользоваться им все-таки обычно не требуется.

Набор настроек может быть представлен в базовом или расширенном режимах. Для доступа в интернет рассматриваемая модель имеет поддержку всех современных вариантов – прямое подключение, PPPoE, PPTP и L2TP. Пользо-

ватель может самостоятельно указать все IP-адреса, а также изменить MAC-адрес, если этого требует провайдер. Адрес сервера VPN можно указывать именем или цифрами. VPN-соединения можно настроить на постоянную работу, подключение по требованию или вручную.

Базовые опции беспроводных точек доступа обычны – имя сети, канал, максимальная скорость (режим), параметры безопасности. Данная модель имеет два независимых контроллера – для диапазона 2,4 ГГц и для 5 ГГц, которые настраиваются независимо. Оба всегда работают в режиме 802.11n. Отметим возможность включения изоляции беспроводных клиентов (они не будут иметь возможность обмена информацией между собой и проводным сегментом). Что касается безопасности, то поддерживаются WPA/WPA2 с ключевой фразой или авторизацией на сервере RADIUS.

На странице «Подключенные устройства» можно увидеть всех клиентов с разбивкой по сегментам (проводной/беспроводной), адресами MAC и IP и сетевым именем.

Базового режима вполне достаточно для осуществления основных настроек WNDRMAC. Если же вам требуется установка каких-либо менее популярных параметров, то нужно будет воспользоваться расширенным режимом. В нем представлено гораздо больше возможностей. Причем отличия наблюдаются прямо с первой страницы статуса – вместо простых картинок тут приведена более подробная информация о состоянии роутера. В частности, приводятся версия прошивки, IP- и MAC-адреса интерфейсов, каналы и другие опции радиоблоков.

Пункты «Мастер установки» и «Мастер WPS» более уместно смотрелись бы в простом режиме. Видимо, им там просто не хватило места. Остальных разделов пять – «Настройка», «USB-накопитель», «Безопасность», «Администрирование», «Дополнительные настройки».

Работа с USB-устройствами

Наличие порта USB сегодня становится явным отличительным признаком высокопроизводительных моделей. Однако стоит признать, что возможности самых лучших роутеров по работе с внешними носителями информации существенно отстают от самых простых сетевых накопителей. Так что не стоит рассчитывать, что, подключив к роутеру винчестер, вы получите быстрый и многофункциональный NAS. Скорее это может рассматриваться как одна из дополнительных возможностей роутера.

Если говорить про WNDRMAC, то его порт USB используется для подключения накопителей или принтера. Можно использовать USB-хабы, только не забывайте про питание внешних носителей. Безопасное отключение дисков осуществляется через веб-интерфейс. На отдельной странице можно запрограммировать список

доверенных устройств, которые допускается подключать к порту USB.

Работа с USB-принтером стандартна для данного класса устройств. Связь только односторонняя, так что нельзя даже узнать уровень чернил. Печать через роутер поддерживается как в Windows, так и Mac OS X.

Накопители могут иметь несколько разделов. Во время тестирования мы смогли увидеть четыре из шести на одном из проверенных винчестеров. Хотя надо признать, подобная конфигурация встречается редко. Список поддерживаемых файловых систем включает в себя FAT32, NTFS, EXT2, EXT3, HFS+.

Скорость работы с сетевым диском относительно невысока – записывать данные получится на 4–10 МБ/с, а считывать на 11–17 МБ/с. Наиболее быстро роутер работает с файловыми системами EXT2/3 и HFS+, самая медленная – NTFS. Так что, как мы уже говорили выше, возможность интересная, но явно не рассчитанная на интенсивное использование.

Пользователям Mac будет интересна поддержка штатной программы резервного копирования Time Machine. В расмотренной версии устройства она работает только с версией операционной системы 10.6.*; ожидается, что в официальных поставках с обновленной прошивкой будет поддерживаться и 10.7.*.

Еще одним популярным сегодня применением для USB-накопителей на роутерах является медиасервер DLNA. Его реализация в WNDRMAC работает с файлами форматов JPEG, MP3, M4A, WMV, FLAC, AVI, MPEG, WMV, MP4, M2TS, TS, MKV и другими. Сервис активируется сразу для всех подключенных накопителей. Во время своей работы он создает временные файлы (лог и базу данных с медиаинформацией) на первом доступном разделе. Скорости работы устройства хватает и на воспроизведение таких «тяжелых» форматов, как BD-ремикс.





Производительность

Проверка работы с реальным провайдером осуществлялась с каналом от «Билайн Интернет». Настройка в режимах PPTP и L2TP не вызвала никаких проблем. Для работы IPTV на компьютере необходимо поставить одну галочку в параметрах. Также модель умеет работать с IPTV-приставками, подключаемыми на указанный в опциях порт. Роутер хорошо держит нагрузку p2p, на нашем 12 Мбит/с канале скорость выбиралась полностью. Число подключений может составлять более 1000. Однако если хочется одновременно пользоваться интернетом и смотреть IPTV, то желательно в клиенте ограничить число подключений на уровне 500-600.

Тестирование на быстром интернет-канале с прямым подключением в задачах p2p показало, что устройство способно полностью использовать 100 Мбит/с – реальная скорость загрузки была более 10 МБ/с. Общее число подключений составляло 550 и более. Скорость работы стабильна, одновременно можно комфортно пользоваться и другими интернет-сервисами.

Несмотря на наличие гигабитных сетевых портов, скорость работы даже в режиме прямой маршрутизации не превышает 400 Мбит/с. Однако не забываем, что большинству пользователей пока еще доступны только 100 Мбит/с каналы подключения. И тут уже все гораздо лучше – эту скорость роутер может легко обеспечить во всех режимах, включая относительно ресурсоемкие PPTP и L2TP. Причем ему по силам и полнодуплексная работа с ними на полной скорости.

По сравнению с ранее рассмотренным двухдиапазонным устройством Netgear, у WNDRMAC изменилась конфигурация антенн, что может существенно повлиять на результаты изменения производительности. Для более полного освещения этого вопроса мы добавили к нашему стандартному набору из D-Link DWA-140, Intel 5300, LevelOne WUA-0603, Netgear WNA1100, TP-Link TL-WN821N и AirPort в составе MacBook Air 2010 года, работающем под управлением Mac OS X 10.7 и Windows 7. Ноутбуки размещались на расстоянии около пяти метров от роутера. В эфире присутствовало еще несколько сетей, включая 802.11n. Режим работы беспроводной сети – WPA2-PSK. Настройки скорости выставлялись на максимальные 300 Мбит/с.

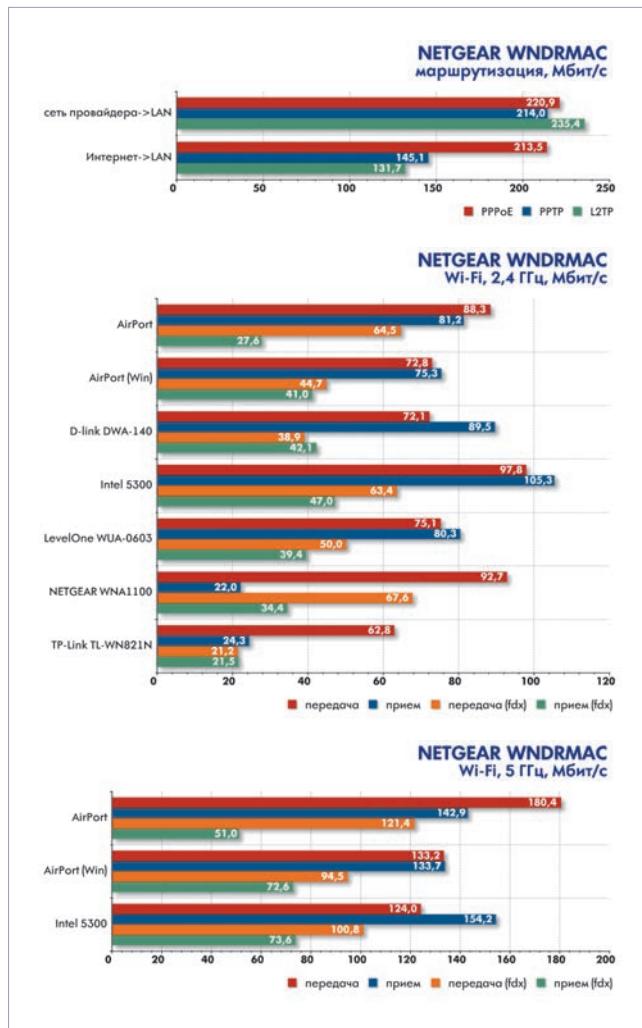
Сначала посмотрим на результаты работы в диапазоне 2,4 ГГц.

В целом цифры выглядят неплохо – максимальная скорость около 100 Мбит/с, а большинство адаптеров в одностороннем режиме показывают более 70 Мбит/с. Немного выделяется низкая скорость передачи двух адаптеров к точке доступа. Для WNA1100 это тем более странно, поскольку изготовлены устройства одним производителем. Но нужно отметить, что у этого контроллера только одна антенна и ранее за ним уже замечались аналогичные результаты в этом сценарии. А вот такая заметная неудача TL-WN821N встречается впервые. В то же время «старичок» DWA-140 по-прежнему на коне, да и WUA-0603 выступил отлично для одноканального устройства.

Участников для работы на 5 ГГц у нас гораздо меньше, но цифры они показывают заметно более высокие. В целом переход от 2,4 к 5 ГГц позволил увеличить показатели на 30-110% и достичьпечатляющих 120-180 Мбит/с при передаче данных в одном направлении. У нас было не так много точек доступа с поддержкой диапазона 5 ГГц, но среди них WNDRMAC смотрится хорошо.

Выводы

Для современных высокопроизводительных моделей домашних маршрутизаторов становится стандартом наличие гигабитных сетевых портов, двухдиапазонного радиоблока и порта USB для работы с накопителями. Как раз по такой формуле выполнена и Netgear WNDRMAC. К качеству изготовления у нее никаких замечаний, что и ожидалось от одного из лидеров этого рынка. Что касается производительности, то он позволяет полностью использовать 100 Мбит/с канал во всех режимах подключения. Если же вам доступен гигабитный канал, то через рассмотренную модель вы сможете получить 200-400 Мбит/с в зависимости от типа подключения и направления. Беспроводные модули стандарта 802.11n позволяют достичь скоростей на уровне 70-100 Мбит/с для диапазона 2,4 ГГц и до 180 Мбит/с на 5 ГГц. Так



что по этому параметру устройство выглядит очень неплохо. Нужно только подобрать и удачного клиента.

Что же касается прошивки и ее возможностей, то она удовлетворяет большинство пользователей. За время тестирования не было никаких проблем. Устройство хорошо справляется с высокой нагрузкой, присутствуют все актуальные параметры и опции. Возможность подключения USB-накопителей может быть интересна с точки зрения хранения резервных копий данных пользователей (не очень большого объема) или же предоставления медиафайлов для DLNA-плееров. Никаких дополнительных сервисов и установки новых программных модулей у этой модели нет.

Обычно в обзорах роутеров мы не проводим прямых сравнений с конкурентами, поскольку показателей очень много, а их важность для себя каждый пользователь определяет самостоятельно. Но для данной модели явно напрашивается вопрос конкуренции с AirPort Extreme. По внешнему виду комментировать сложно – все-таки дизайн Apple неповторим. По возможностям WNDRMAC явно опережает соперника, особенно если говорить о совместимости с отечественными провайдерами. Вопрос с сетевым доступом к USB-накопителям неоднозначен – скорость выше у AirPort, но у продукта Netgear лучше совместимость с разными файловыми системами, а также он поддерживает протокол FTP. Сравнение беспроводных контроллеров показывает примерное равенство по работе с Mac на диапазоне 2,4 ГГц, а на 5 ГГц WNDRMAC даже будет побыстрее. Если же у вас есть и ПК, то с протестированным набором адаптеров в целом немногого лучше справился продукт Netgear.

Двухдиапазонный беспроводной маршрутизатор Netgear WNDRMAC будет доступен в магазинах в декабре этого года. По предварительной информации, рекомендованная стоимость модели составит около 7500 рублей.



САМЕТЭЧ



«HiveMind» – новый эксперимент от создателя «The Sims» и «Spore»

Создатель «The Sims» и «Spore» Уилл Райт (Will Wright) трудится над новым необычным проектом «HiveMind», первые детали о котором он озвучил в интервью.

Райт не сообщил, для каких платформ создается «HiveMind», но заявил следующее: ««HiveMind» сможет учитывать самые разные факторы, сколько в данный момент времени, где вы находитесь, сколько у вас в кармане денег. Представьте, что вы открываете Google Maps и вам автоматически показывают вещи, которые должны быть интересны именно вам».

По словам Райта, если достаточно сильно заинтересовать людей, то они не будут против того, чтобы поделиться личной информацией. «HiveMind» будет использовать полученные данные, предлагая вам игровые ситуации, которые будут основаны на реальных увлечениях и интересах конкретного игрока.



Оригинальная система защиты «Take On Helicopters»

Как стало известно, разработчики из компании Bohemia Interactive приняли решение использовать довольно оригинальную систему защиты от пиратов в новом вертолетном симуляторе «Take On Helicopters».

На официальном форуме Bohemia Interactive появилась информация от игроков, которые жаловались на то, что изображение в игре со временем становится размытым, как будто вы опускаетесь под воду. Выяснилось, что в этом и заключается принцип работы системы защиты FADE – чем дольше вы играете в пиратскую копию, тем худшего качества картинку наблюдаете.

Стоит добавить, что нечто подобное разработчики использовали еще в «Operation Flashpoint: Cold War Crisis» – тогда система защиты снижала производительность игры. FADE также присутствует в «ARMA» и «ARMA 2».



PlayStation 3 исполнилось пять лет

Третья домашняя консоль семейства PlayStation была запущена в Японии 11 ноября 2006 года. Американский запуск PS3 состоялся 17 ноября 2006, а в европейском регионе консоль поступила в продажу 23 марта 2007.

Изначально покупателям предложили две модели, 20 ГБ и 60 ГБ, которые аппаратно были совместимы с играми для PS2. У старшей модели также был Wi-Fi модуль и кардридер. Из-за небольшого спроса в США 20 ГБ модель была снята с производства, затем начали урезать функциональность – появились модели без обратной совместимости с PS2 и встроенного кардридеров.

Slim-версия PS3 была представлена на GamesCom 2009, на данный момент она уже была перевыпущена в нескольких ревизиях – обратную совместимость так и не вернули, зато некоторые игры с PS2 не так давно начали продавать в PS Store.



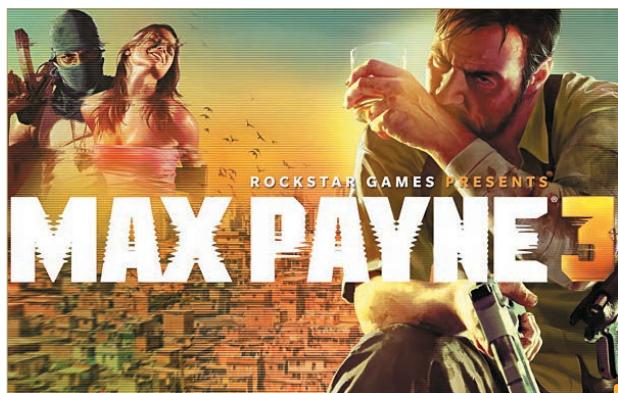
Мультиплер «Max Payne 3» с сюжетными элементами

Один из основателей Rockstar Games Дэн Хаузер (Dan Houser) в интервью заявил, что в мультиплерной части «Max Payne 3» будут представлены некоторые сюжетные элементы из одиночной кампании игры.

Он сразу же уточнил, что мультиплер – это, как и положено, совершенно самостоятельная часть игры, которая существует отдельно от сюжетной составляющей.

«Мы хотели включить некоторые элементы из одиночной кампании в мультиплер, чтобы эта составляющая стала более проработанной и получила повествовательные элементы», – заявил Хаузер. – Как нам кажется, подобное направление остается пока мало исследованным в мультиплерных играх».

Подробности о мультиплере «Max Payne 3» разработчики обещают сообщить до мартовского релиза игры, возможно, это произойдет в декабре на Spike VGA 2011.



«Skyrim DLC» – лучше меньше, да лучше!

Глава компании Bethesda Softworks Тодд Говард (Todd Howard) не стал отрицать того, что разработчики активно трудятся над дополнительным контентом для «The Elder Scrolls V: Skyrim».

Но он сразу предупредил, что дополнения будут выпускаться не так часто, зато они будут более весомыми.

«Быстро выпущенный DLC может хорошо продается, однако мы преследуем не эту цель. Мы не собираемся выпускать большое количество порций дополнительного контента – вместо этого мы думаем о том, что дополнения должны быть крупными и более весомыми. Наша цель – не выпустить больше контента, а сделать игру лучше».

Также стало известно, что во всем мире было продано более 3,5 миллионов копий ролевой игры «The Elder Scrolls V: Skyrim» за первые 48 часов со дня релиза, который состоялся 11 ноября 2011 года.



Flash-версия «Unreal Tournament 3» выглядит лучше консольных

Исполнительный директор Epic Games Тим Суини (Tim Sweeney) на выставке Adobe MAX 2011 официально заявил о том, что 11-я версия Flash Player теперь поддерживает знаменитый игровой движок Unreal Engine 3.

В ходе выступления Суини продемонстрировал демо-ролик из мультиплерного шутера «Unreal Tournament 3», который работал в реальном времени в Adobe Flash Player 11.

В свою очередь, вице-президент Epic Games Марк Рейн (Mark Rein) заявил, что flash-версия «Unreal Tournament 3» выглядит лучше консольных.

«В качестве демонстрации работы технологии мы показали «Unreal Tournament 3», которая, как выяснилось, выглядит даже лучше ранее выпущенных версий для Xbox 360 и PS3. В списке улучшений можно отметить глобальное освещение, god rays, более качественные тени и так далее».



Guerrilla делает новую «Killzone»?

В западной специализированной прессе распространялись слухи о том, что компания Guerrilla Games трудится над новой частью серии «Killzone», которая называется не «Killzone 4», а просто «новая игра серии».

В частности, сообщается, что в проекте задействована основная масса сотрудников Guerrilla. Возглавляет команду разработчиков Стивен Тер Хайд (Steven Ter Heide), который был продюсером «Killzone 3». Представитель Guerrilla Эдриан Смит (Adrian Smith) заявил, что разработчики были просто обязаны продолжить данную серию.

Платформы не были указаны, однако одна из внутренних студий SCE Worldwide Studios прекратила процесс создания игры для PS3, чтобы приступить к разработке стартового проекта для PS4. Кто знает, возможно, речь идет о Guerrilla Games.



Rockstar намекает на сиквел Bully

Один из основателей Rockstar Дэн Хаузер (Dan Houser) заявил в интервью, что компания приняла решение загрузить студию Rockstar Vancouver игрой «Max Payne 3» вместо возможного сиквела «Bully».

Однако он сразу уточнил, что новая игра по интеллектуальной собственности Bully вполне может появиться на рынке через некоторое время.

«В отличие от большинства других разработчиков, мы предпочитаем делать перерыв между окончанием разработки одной части и началом разработки другой. Поэтому мы можем подождать, пока утихнут эмоции, забудутся восхищения и разочарования, чтобы встряхнуть все и понять, что нам нужно создать в новой части. Мы сказали Rockstar Vancouver: пока работайте над Максом, а там посмотрим, что можно будет сделать с Bully».

«Max Payne 3» выйдет в марте следующего года.



RAGE

От «RAGE» ждали многоного. Игра бродила по издателям, она засветилась в паре скандалов, но все-таки вот она, установлена, запущена и готова поразить нас. Вот только с последним проблема. Но – рассмотрим все по порядку.

Виталий Казунов

Пессимистичное начало подогревает ожидания. Катастрофа планетарного масштаба, лучшие из лучших укрываются в Ковчегах, которые зарываются глубоко под землю, дабы спустя годы нести выжившим свет разума и упакованные в герметичную оболочку гамбургеры. Картина вроде как гибнущей Земли, мужественный и печальный мужской голос с отеческими нотками – мы уже готовы размазывать скучные слезы из наших покрасневших глаз, но что-то мешает. Что именно? Странная методика подачи сюжета.

Ожидашь роликов, диалогов, полно-го погружения в события, да вот вам кукиши с машинным маслом. Редкие сюжетные развязки скудно разбросаны чьей-то жаждой рукой по всей игре. Ощущения как из детства, когда покупаш пирожок с мясом, жуешь его, жуешь, все время натыкаясь на тесто. Думашь не обманули ли тебя. А нет, вот попался кусочек мяса, все-таки не обманули... Возникает ощущение, что как слепили сюжетную составляющую годы назад, так за нее больше и не брались, отдавая все силы на коридоры и мутантов.

Итак, вылезает наш мачо из Ковчега, стараясь выбросить из головы картины того, во что превратились его менее удачливые коллеги, оглядывается на местный постапокалипсис, и тут же подвергается нападению местной улюлюкающей полуразумной фауны. «Отлично!» - думает игрок, ухмыляясь и предвкушая многие часы приключений в духе «Безумного Макса». Что думает наш подопечный, выяснить не удалось по причине сомнений в его мыслительных способностях. С самого начала его все, кому не лень, гоняют в хвост и в гриву, используя как наемника, курьера, да и просто мальчика на побегушках.

Практически каждый, даже подсповатый дедок, опознает в нашем герое выходца из Ковчега. Сначала это удивляет, потом, когда нам пару раз удаётся

увидеть своего персонажа от третьего лица, приходит разгадка. Дело в том, что все местное население, даже редкие симпатичные девушки, страдает легкой гидроцефалией. А наш герой сохранил свой чистый генофонд и на фоне местных яйцеголовых выглядит комично. Учитывая факт, что он не первый выходец из Ковчега, можно сделать вывод, что у местных это такой национальный вид спорта – «Запряги выжившего».

А герой-то наш безвольный, как теленок. И такой же болтливый. Немного напоминает «Half-Life 2». Но если там все обычно начиналось с фразы типа «Светить мои катодиоды, это ж сам Гордон Фримен!», то тут на вас пристально смотрят и посылают. Часто, со вкусом и без смущения. А вы плететесь, потому что выбора-то и нет.

И в этом один из крупных минусов игры. Это и не ролевая игра с кучкой традиционных заданий по истреблению, нахождению, освобождению, и не совсем обычный шутер. У вас есть основное задание и максимум пара второстепенных. Не блещущих особой оригинальностью. Скажем, в основном на вас взвалят обязанности электрика с попутным наставлением перебить всех и никого не жалеть. А во второстепенном поработать алхимиком и, опять же, перебить всех. Ни первое, ни второе не потребуют от вас подключать что-то, кроме спинного мозга – все вполне очевидно, устланная трупами дорога к цели свернуть не позволяет.

А широко рекламированная возможность погонять по пыльным дорогам радиоактивного будущего на вашем увшанном оружием багги быстро теряет шарм. Почему? Судите сами: узкие дороги, малый размер территории, редкие и не блещущие интеллектом противники. Вне прохождения можно в отдельных режимах поучаствовать в заездах и играх на выживание. Лихачи вознаграж-



даются особой валютой. Если верить голосу из громкоговорителей, вас еще должны усиленно любить местные девушки, но этого замечено не было.

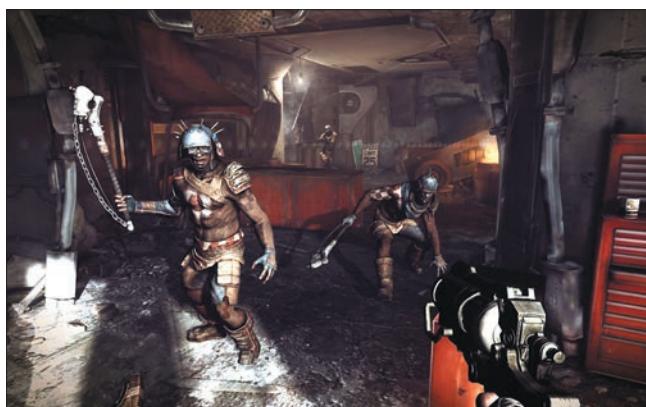
Прошли пару заездов, накопили на новую броню и забыли, поскольку на пустошах улучшенный ускоритель или яркая наклейка на капот особой роли не играют. Ах да, мультиплеер... Чуть было не пропустили.

Мультиплеер представлен только гонками на багги с залпами из пушек и рычанием пулеметов. Сложно понять: то ли это проклятие, то ли дар. В пользу первого свидетельствует то, что вы можете проявлять чудеса сmekalki и скорости реакции, ни разу не погибнуть за раунд, красиво истреблять любого, попавшего в перекрестье вашего прицела противника, и все равно проигрывать раз за разом. Поскольку не предназначены, ну вот совсем не предназначены гоночные трассы для свободной езды в любую сторону. Противники ловят фраги друг от друга где-то вдалеке и кладут большой механический поршень на ваши пути доказать, что вы десять лет назад использовали Анарки в качестве мальчика для битья рельсой.

С другой стороны, в определенный, особый момент времени ваше сознание перестраивается, и вы начинаете с упоением крушить оппонентов, с демоническим хохотом раскидывать их. Но этого момента может и не наступить.

Кооператив же представлен заурядными пешими миссиями. Ничего нового, но если вы прониклись постапокалиптическим духом и желаете плечом к плечу с таким же фанатом побегать по пустошам, чтобы устроить показательный экстерминатус всем, у кого ДНК не той формации, то милости просим.

Теперь убираем гонки, плавно асимилируем побочные миссии в прохождение, и получаем абсолютно линейный шутер, который ни-че-го не потерял от



этого. Совершенно. Ибо такой бастард пе- сочницы и шутера, каким в данный момент является «RAGE», не имеет права на существование. Можно заниматься собирательством, но это в основном хлам. С трупов врагов подбирается случайное количество патронов. Представили, да? Завалили два десятка головорезов с крутыми пушками, и топаете потом от одного тела к другому, чтобы наскрести на рожок к автомату.

Все новое оружие нам либо торжественно вручают за спасение кузена из лап отморозков, либо красиво выкладывают на видном месте в подземелье. Некоторые дополнительные задания и вовсе сводятся к сидению на балконе со снайперской винтовкой и отстрелу определенного количества несчастных.

И так у вас уже сложилось довольно негативное впечатление. А зря. Мы вас просто готовим, очищаем зерна от пленок. Чтобы понять эту игру и насладиться процессом, надо перестать обращать внимание на все потуги авторов превратить ее черт знает во что, и просто плавно следовать повествованию. Можете даже подключить воображение. Оно у вас, должно быть, застоялось со всеми этими современными игрушками.

Это шутер с ловкими противниками. Они еще не научились координировать свои действия и работать в команде, но вполне умеют пользоваться тем, чем их наделили авторы. Дикари носятся по стенам, уклоняются от шрапнели и ревво скакут вокруг, любознательно отщипывая кусочки вашего костюма. Вместе с плотью. Солдаты метко стреляют, прикрываются щитами, лупят прикладами и рассчитанным ударом сбивают вашу турель. Механиголовые защищают тыл броней, выпускают ботов, прячутся за укрытиями и громко озвучивают происходящее. Они честно запоминают, где видели вас последний раз и пытаются туда стрелять.

В начале игры можно заскучать, без особого напряжения лишая мутантов конечностей, но вот потом придется вспомнить и про укрытия, и про гаджеты. Последних тут маленькая тележка. Радиоуправляемые детские машинки с недетским количеством тротила под днищем; охранные боты, турели, бумеранги, электромагнитные гранаты. В общем, в бою зевать не приходится, и всегда можно реализовать какую-нибудь извращенную фантазию.



А еще это шутер с продвинутой графикой и дизайном. Уровни полны мелочей и деталей. В убежище бандитов царит бардак, повсюду валяются пустые бутылки, стены размалеваны граффити, окна разбиты, а мебель попорчена. Кровь, чи-то останки, в спешке разбросанные инструменты, жутковатые субстанции в бывшей городской клинике расскажут вам куда больше, чем скучные фразы случайных встречных.

Здания – это не просто разукрашенные коробки со случайно напиханными окнами и дверями. Сразу видно, что авторы пытались придать индивидуальность каждой локации. Редкий случай, когда больше запоминается место, где ты проливал кровь, а не сами противники. Лояльные обитатели этого мира тоже хороши, но они топчутся на одном месте, молчат и запоминаются, большей частью, самыми разнообразными головными уборами.

А да, еще игра страдает от постоянной подгрузки текстур прямо на глазах. И это в конце 2011, когда даже «Unreal Engine 3» избавился от этого недуга!

Diagnosis

«RAGE» можно пройти и получить уйму удовольствия, если не ждать открытия (то, что это очередная игра от id Software, обкатка нового движка и все такое прочее – забудьте). «RAGE» – неплохая игра с кучей огрехов. Отличный шутер, к которому авторы зачем-то прикрепили открытый мир и машинки. Технологический казус, из-за которого на консолях игра демонстрирует честные 60 кадров в секунду, а на персональных компьютерах – пару опций в настройках и графические артефакты разной степени чудаковатости (новые драйверы и патчи вроде бы исправили эту проблему, но не у всех, и не до конца). Занимательный мультиплеер, но в стиле гончного боевика, что совсем уж странно для родоначальников шутерного жанра и авторов «Quake 3». Игра получилась спорная, однако радость от нее получить можно. Несмотря на годы и легкий маразм, id Software все еще знает толк в уродливых монстрах, вычурных коридорах и грубых пушках.

Pro:

- Хорошо проработанные интеллект и анимация противников;
- Куча оружия, боеприпасов и гаджетов;
- Запоминающийся арт-дизайн;
- 60 кадров в секунду на консолях при хорошей графике;
- Набор миссий для кооперативного прохождения.

Contra:

- Машины и открытый мир тут лишние;
- Проблемы технического плана на PC;
- Проблемы с постоянной подгрузкой текстур;
- Слабый сюжет;
- Отсутствие привычного для шутеров от первого лица мультиплеера. X

А что думают об игре читатели GAMETECH.ru? Предоставляем им слово!

kviker

Очень и очень ждал, и – разочаровался. Игра просто скучная, сюжет никакой, он как бы есть и его как бы нет. И да концовка никакая совершенно: ощущение, что разработчики забыли пару уровней доделать. А все эти приспособления в виде роботов пауков – бесполезная штука, которой пользовались ровно в тех местах, где так продиктованно разработчиками...

ModernRising

Для меня в RAGE самым большим достоинством стало шутерная часть игры. Она действительно сделана как надо! Многим разработчикам шутеров стоило бы обратить на этот немаловажный аспект игры.

zloy_bim

Даже не знаю, я не ожидал от игры чего-то запредельно крутого, революционного в жанре и графике. А если нет завышенных ожиданий, то и разочарования тоже нет. Прошел игру от и до с удовольствием. Хороший шутер, с кучкой проблем.

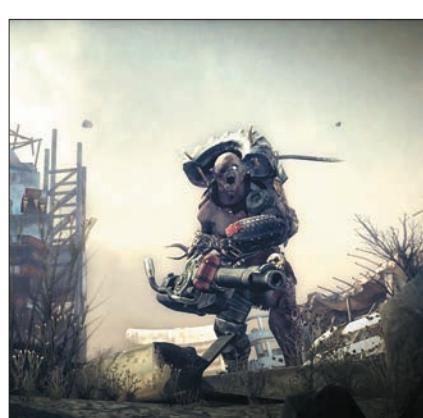
prowler

Разочарование присутствует у тех, кто ждал шутера 2.0, а это оказался шутер 1.1, условно говоря. Удивительно, что игра создаваемая аж пять лет, получилась без открытого мира, интересных диалогов и продуманного разностороннего сюжета. Движок тоже очень и очень сомнительный, на данный момент. Может быть в дальнейшем его отполируют, но сейчас...

p_AV_el

Игра понравилась. Далеко не идеал, но намного лучше всяких борингштурмов.

Однако торчит из всех щелей, например нельзя подбирать оружие с трупов, все как в старом добром «Doom» – оружие можно найти по сюжету или раньше в сокретке (тут еще и купить) но суть та же. Валится дробовик, а взять никак. И если в MGS4 это все было очень хорошо вписано во вселенную, то тут просто данность.



Battlefield 3

После месяцев слухов, альфа и бета-тестов, споров об удобстве отдельного сервиса Origin и обоймы эффектных трейлеров «Battlefield 3», наконец, оказался на прилавках. И это не просто очередная часть долгого сериала. Это попытка EA и DICE пошатнуть чугунный постамент «Call of Duty». Если не скинуть его, то хотя бы перетянуть к себе часть огромной аудитории. И подошли они к этому вопросу с непопулярной нынче стороне.

Виталий Сидоренко

Персональные компьютеры были избраны в качестве главной платформы разработки и обкатки нового графического движка Frostbite 2.0. Поэтому консолям досталась не только худшая графика – там и масштаб сражений существенно ниже. Пшло ли игре такое решение на пользу, не испортила ли ее интеграция с Origin и Battlelog, сумела ли DICE предложить что-то, кроме эффектной картинки? Да, да и да. Но обо всем по порядку.

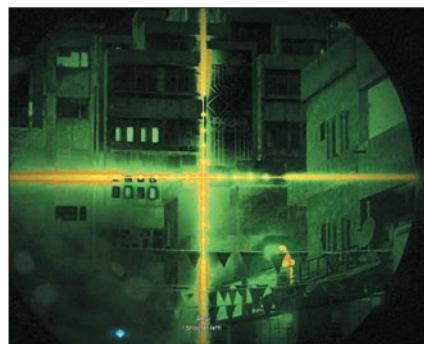
«Battlefield 3» состоит из двух неравнозначных частей: слабой одиночной кампании и захватывающей многопользовательской. Многомиллионный бюджет чуда не свершил, DICE все еще не умеет делать увлекательные приключения для одиночного прохождения. Уже который раз они допускают одну и ту же ошибку, играя отнюдь не на сильных сторонах серии. Огромные карты, простор для тактических возможностей, ощущение настоящей войны, широкий выбор оружия и техники – этого вы тут не найдете.

Кампания тащит вас по коридору, показывает, кого и как убивать, сама заталкивает в технику и стреляет в спину,

если вы отказываетесь следовать по протертой сюжетом дорожке. Разрушаемости всего и вся, о которой нам так много говорили, и которая присутствовала в дилогии «Bad Company», нет вовсе. Только в определенных местах, только по свистку сценариста.

История кампании рассказывает ничем не примечательную борьбу доблестной американской армии с кровавым режимом арабских стран. В руки террористической организации PLR попали несколько ядерных боеголовок, на поисках которых и завязан сюжет. Игроку отводится роль старшего сержанта Генри «Блэк» Блекберна, рассказывающего на допросе о своих действиях в во время операции. В прошлом году, напомним, таким же дешевым kleem скрепляли миссии в «Call of Duty: Black Ops».

Конечно, коридорный шутер может оказаться вполне успешной и интересной игрой, но не в этот раз. Противники леммингами бегают по проложенным рельсам и метко стреляют. Союзники прячутся за спиной и подбадривают криками, а в роликах и подбадривают криками, а в роликах демонстрируют воинственный энтузиазм. Техникой тоже рулить не



дауют. Забираешься в истребитель, разминаешь пальцы, предвкушая пирамиды в воздухе – ага, разбежался. Доверяют только место стрелка, старательно копируя аналогичные решения из сериала «Call of Duty».

Зато чем кампания может похвастать-ся, так это визуальной и звуковой составляющей. Пейзажи то и дело заставляют отвлекаться от боевых действий. Не важно, городские ли это улички, мокрые от непрекращающегося ливня, или зеленые, залипые солнечным светом равнины, глазу обязательно есть на чем остановиться. Даже на консолях графика кажется неестественно красивой, хотя интенсивность некоторых эффектов следовало бы немного убавить. Слишком уж авторы старались подчеркнуть свое технологическое превосходство. Повод задуматься, а нужно ли нам сегодня «следующее поколение», когда из «старушек» можно выжать такое?

Помимо одиночной кампании историю рассказывают через шесть миссий кооперативной игры. Там есть и простое удержание рубежа, и бесшумные проникновения в тыл врага, и поддержка союзной пехоты с вертолета. К сожалению, в кооператив перетекли и проблемы





одиночной игры: бесполезные союзники и сверхточные враги. Кроме того, уровни лишены точек сохранения. Поэтому чем дальше проходишь, тем осторожнее приходится себя вести, чтобы не переигрывать заново 15-20 минут.

Даже несмотря на это, шесть кооперативных заданий отнимут у вас всего полтора-два часа. Но повторные победы в игре не запрещают и даже поощряют. За накопленный в кооперативе опыт дают семь уникальных пушек. Среди них есть и легендарная штурмовая винтовка G3A1, и «привет» из «Bad Company 2» в лице, если таковой термин применим для оружия, мощнейшего револьвера MP412 REX. Когда друзей нет в онлайне, то можно довериться автоматическому подбору партнера. К сожалению, никаких средств связи с ними игра не предоставила, так что работать приходится методом проб и ошибок. С другой стороны, завершение миссий не обязательно для разблокировки вооружения, опыт накапливается постепенно.

Если бы игра состояла из одной только одиночной кампании и кооператива, то «Battlefield 3» был бы всего лишь очередным шутером на один вечер. К счастью, все выше перечисленное – лишь

довесок к масштабному мультиплееру, богатому на динамичные битвы и зрелищные моменты. DICE не поспела к технике, оружие и огромные по размеру карты, чтобы участники сражений почувствовали, каково это, оказаться на реальном поле боя, когда танки утюжат землю гусеницами, а в воздухе реют истребители.

Объектно-ориентированные Conquest и Rush – два самых популярных игровых режима. Классический Conquest основывается на захвате и удержании позиций. В Rush же нападающие должны заминировать пару ключевых точек. В случае успеха им открываются следующие две, и так до победного конца.

Хотя и Conquest, и Rush, по сути, являются режимами на захват и удержание территории, играются они совершенно по разному. Conquest – глобальное противостояние по всей карте, где ситуация может измениться в любое мгновение. Только что ваш отряд штурмовал хорошо простреливаемый переулок городка, как теперь вам самим приходится сдерживать натиск озверевшего врага. Rush сразу распределяет роли, кто атакует, а кто защищается, и концентрирует всех игроков на одном участке карты.

На персональных компьютерах в фаворитах режим Conquest, только тут на одной карте сражаются сразу 64 человека. На консолях может быть максимум 24 игрока, поэтому там больше интересен режим Rush. Больше плотность людей, выше динамика.

Помимо Conquest и Rush DICE подготовило три не столь важных, но заслуживающих внимания режима: Squad DM, Squad Rush и Team DM. Первые два известны со времен «Battlefield: Bad Company 2», тогда как последний является новичком для серии. По видимому, сказалось желание DICE дать отпор «Call of Duty», где командные перестрелки без цели и смысла являются самым популярным занятием.

Всего в игре представлено 9 карт, каждая отличается от другой. Несмотря на их небольшое количество, разработчики постарались угодить всем. Тут есть и просторные равнины специально для танковых баталий и использования воздушной поддержки, и узкие улочки для тех, кто предпочитает ближний бой и рукопашную. Все карты сбалансированы таким образом, чтобы никто не скучал, ни снайперы, ни ребята с дробовиками.

ЕСТЬ МНЕНИЕ!

Как театр начинается с вешалки, так и каждый новый «Call of Duty» начинается с непродолжительной одиночной кампании, предваряющей сотни часов мультиплеера. Этот подход перенимают многие, в том числе и «Battlefield 3».

«Call of Duty» был, есть и остается не прекращающимся аттракционом. Не успевая закрыть рот после невольно вырвавшегося «Bay!», как действие закладывает новый выражение. Мастера из Infinity Ward умеют как никто другой шокировать публику, ремесленники из Treyarch пошли другой дорогой и подали моменты из известных фильмов в неожиданной обертке. Все-таки изобразить терминатора в антураже советской тюрьмы – это сильно.

Студия DICE решила не слишком напрягаться со сценарием кампании «Battlefield 3», взяла хорошо знакомые сценки из «Black Ops» и «Modern Warfare», переделала их на свой манер и приукрасила новым графическим движком. Сложно найти ситуацию в

игре, которая бы не напоминала о предмете подражания.

В погоне за принципом «мы хотим, как в Call of Duty» авторы забыли про эмоциональную сторону. Снайперская миссия – это ведь не просто слепое следование указаниям капитана Прайса, это расписанное до секунды проникновение через плотно охраняемые посты. Взрыв ядерного оружия не должен напоминать вспышку вдали. Массовые жертвы, масштаб назревающего глобального конфликта надо демонстрировать так, чтобы зритель нервно ежился, а не сводить все к плохому анекдоту про взрывающийся Мерседес за кадром.

В «Battlefield 3» нет ощущения, что вокруг героя творится караул библейских масштабов. Постоянный прессинг, необходимость куда-то бежать, пугающая смена обстановки – за этим куда угодно, только не сюда. Тут предпочитают давить «реализмом»: продолжительными пробежками с места на место, долгими разговорами и под-

готовкой к боевой операции. На экране добрых минут десять может вообще не происходить ничего интересного.

Не нашла своего отражения в кампании и раз рекламированная интерактивность движка Frostbite 2.0. Отдельные колонны и деревянные перегородки в офисных зданиях разлетаются на мелкие куски, танк может взорвать заправку, но все значимые разрушения не выходят за рамки заранее прописанных событий. По сравнению с этим даже линейная «Bad Company 2» предлагала невиданный прорыв для деструктивного творчества.

Внешний вид «Battlefield 3» сильно напоминает «Crysis 2», в частности, желанием авторов перегрузить изображение эффектами. Картина словно залита масляной краской, каждая лампочка светит с силой прожектора. Иногда, для того, чтобы просто рассмотреть противников, приходится сначала расстрелять все источники света.

Михаил Шкредов



Игра в целом представляет множество способов того, как конкретно вы будете ощущать себя на поле боя. И дело не только в разнообразии игровых режимов. Четыре класса, Штурмовик, Инженер, Поддержка и Разведчик – каждый с уникальным набором вооружения и хитрых приспособлений, без труда помогут каждому найти свое место. Будете ли вы сидеть в кустах, отмечая врагов на карте и параллельно увеличивая счетчик сквозных попаданий в голову; или же станете бегать со взрывчаткой в поисках вражеской техники – все ваши действия неизменно сказываются на победе или поражении команды.

Пилотирование техники – другой способ испытать себя на прочность. Шутка ли, 22 железных монстра представлено в игре! Танки, вертолеты, самолеты – до чего успел добежать, на том и рассекаешь пространство. Мало того, практически каждый род техники снабжен отдельный деревом улучшений. Их зарабатываешь постепенно, по мере собственных успехов в уничтожении врагов.

Чувствуете себя слишком уязвимым в танке? Пожалуйста, дымовая завеса к вашим услугам. Переживаете, что к вам сейчас незаметно прилепят С4? Вот вам детектор пехоты. Надоело уворачиваться от самонаводящихся ракет? Тепловые ловушки и датчик помех придут на помощь. Получите и распишитесь.

Вся эта система апгрейдов насквозь пропитала «Battlefield». Зеленые новобранцы не смогут даже товарища реанимировать до тех пор, пока не откроют дефибрилляторы. Зато чем больше отдаешь предпочтение какому-либо из родов войск, тем лучше достаются бонусы, тем выше становится специализация.

Помимо нового оружия одаривают уникальными устройствами, каждое из которых так или иначе напоминает о вырезанном из серии Командире. Разведчик довольно быстро получает доступ к детектору движения и беспилотнику, отмечающему вражескую пехоту и технику. Солдат поддержки обзаводится самой натуральной артиллерийской установкой. Инженеру дают саперного робота, призванного удаленно чинить технику, и минировать/разминировать вражеские точки в режиме Rush.

И если мультиплеерный процесс дарит сплошь радость и удовольствие, то сама организация его на персональных компьютерах по меньшей мере странная (на консолях все вполне традиционно). Будто мало было обязательного использования Steam-подобного сервиса Origin от EA, разработчики еще напортачили с многообещающим Battlelog. Вроде бы все хорошо: мы можем общаться с друзьями прямо из браузера, смотреть статистику, находить серверы и подключаться к ним. Но при этом игра



регулярно не может подключиться к сессии, выдумывая тысячи невнятных ошибок, а сам портал то и дело уходит на сервисные работы. И ладно, если бы Battlelog был всего лишь опцией. Нет, он обязателен! Внутриигрового браузера серверов просто нет.

Diagnosis

Жаль, что разработчики так и не смогли перенести атмосферу всепоглощающей войны в одиночную кампанию. Ведь двигались когда-то в правильном направлении, подарили нам возможность выбора и огромные пространства в первой части «Bad Company», получилось хорошо. Но нет, DICE заклинило на узкородной концепции «Call of Duty». К счастью, многопользовательская часть из-за этого не пострадала.

Найти игру с таким же масштабным, зрелищным и захватывающим мультиплеером? Придется постараться. Идеала достигнуто не всем, путь к нему тернист, ошибок не избежать даже мастерам своего дела. Но «Battlefield 3» вышла игрой глубокой и разнообразной. Поле боя с радостью раскрывает объятия как прожженным фанатам серии, так и новобранцам, легко позволяя каждому занять свою нишу в этом пекле. Будьте хоть пехотинцем, хоть снайпером, хоть пилотом истребителя – кому угодно. Система развития с множеством апгрейдов все время ставит новые цели, продлевая интерес и заставляя пробовать новые роли.

Pro:

- Один из лучших соревновательных мультиплееров;
- Маштабные многопользовательские баталии на 64 человека (PC);
- Огромное количество оружия и улучшений для него в мультиплеере;
- Самая разная военная техника на поле боя в мультиплеере, от танков до самолетов;
- Технологичная графика;
- Красивейший арт-дизайн многих локаций;
- Отличный, густой звук и бравурная музыка.

Contra:

- Одиночная и кооперативная кампании вторичны, скоротечны и линейны;
- Всего девять карт в мультиплеере;
- Нет отдельного обучения вождения техникой;
- Battlelog и Origin, как единственный способ начать игры (PC).



Forza Motorsport 4

После выхода «Forza Motorsport 3» мы залили проект желчью и придавили отрицательным диагнозом. Скучная карьера, упрощенная физика, перемотка времени, красочные треки, на которых уместнее бы смотрелись Том и Джери... В целом, не понравилось. К счастью, разработчики были открыты для критики, не остановились на достигнутом, не стали развивать проект вширь, добавлять смену времени суток, погодных условий, грунтовые трассы и картинг. Они собрались с силами, достали лопаты и начали копать вглубь.

Виталий Казунов

Если судить по ассортименту автомобилей и трасс, то «Forza Motorsport 4» даже немного уступает третьей части. Авторы убрали замечательный Нью-Йорк и потеряли лицензию на автомобили Porsche (теперь это эксклюзив «Need for Speed»). В XBLM заряжена обойма DLC, планируется еще больше. Более того, даже машины из представленной в игре коллекции позволяют покупать за реальные деньги, если уж вам не терпится оказаться побыстрее за рулем Aston Martin или Bentley.

Как и прежде, в гараже можно собрать около 500 автомобилей. Почти все трассы хорошо знакомы, новые пальцаами одной руки сосчитать можно, да и выделяются они преимущественно арт-дизайном. Альпийская трасса с голубыми горами, кристальным реками и плавными поворотами прекрасно подходит для романтической поездки на чем-нибудь вроде Bugatti Veyron с уютной блондинкой на пассажирском сиденье, но очень слабо – для экстремальных гонок.

Зато автопарк расцвел. Авторы не разились фанатизмом японцев, не стали запихивать в игру колымаги из каменного века и автобусы. Больше внимания они уделили западному автопрому, сконцентрировались на актуальных, современных моделях. В коллекции появилось около пятидесяти машин 2011 года. Одновременно присутствуют легендарные модели 60-х и 70-х. Все они проработаны досконально, каждая имеет вид из салона. Отслеживание положения головы при помощи Kinect работает безупречно даже в полной темноте.

Внешне «Forza Motorsport» выглядит сильно повзрослевшей. Пропала легкомысленная ядовитость красок и дешевизна материалов. Авторы переработали освещение, чтобы вечернее солнце слепило, а жирные зайчики плясали по лакированным крыльям. Единственное, что упустили, это асфальт. Он все такой же серый и пыльный.

Серия «Gran Turismo» славится энциклопедией автоспорта, предлагая информацию о машинах, производителях, трассах. Студия Turn 10 наконец-то решила ответить. Однако вместо сухого текста и фотокарточек она пошла дальше, скооперировалась с популярной телепередачей Top Gear и создала Autovista – раздел, где дают послушать о самых-самых автомобилях и в каком-то смысле пощупать их.

В качестве рассказчика выступает ведущий Top Gear Джефри Кларксон со своим выраженным британским прононсом и особым отношением к каждому представленному автомобилю. А «пощупать» позволяет контроллер Kinect (если его у вас нет, то управление простым интерфейсом ложится на кнопки геймпада). Кружите вокруг машины, ройтесь в багажнике, гладьте руками двигатель, облизывайтесь на плавные линии крыльев. Ее можно завести, чтобы послушать мелодичное урчание. И самое приятное, что над душой не стоит сотрудник престижного автосалона, не торопит, не смотрит с ужасом, как вы в пыльных ботинках и потертых джинсах забираетесь произведение инженерного искусства стоимостью полтора миллиона баксов. Есть только вы, голос Кларкsona и суперкар.

Жаль, но сегодня Autovista – это именно небольшой автосалон. В этой секции представлено всего около двадцати машин, каждая открывается для просмотра после прохождения определенного испытания на трассе. Но если сотрудничество Top Gear и Forza Motorsport продолжится, то к пятой части игроки вполне смогут получить превосходную интерактивную энциклопедию.

Также Kinect используется для голосового управления. Меню в игре достаточно простое и быстрое, но его древовидная структура не позволяет сразу попасть, куда хочется. Однако достаточно сказать, к примеру, «Xbox, Upgrade!», и сразу оказываешься в мастерской для покупки и установки запчастей.

Кроме того, при помощи Kinect можно управлять автомобилем, руками поворачивая невидимый руль, но это баловство. В целом же интеграция инновационного контроллера получилась крайне удачной.

Вернемся к карьере. Физическая модель серьезно улучшилась. Инерция и центробежная сила запросто сносят автомобили с асфальта, заставляют ездить намного аккуратнее. На максимальной сложности даже старт является проблемой. Чуть передавил газ, и пошла машина юзом, теряя драгоценные мгновения.

Трасса превращается в главного врача. Стоит немного пережать – и теряется контроль над ситуацией. Машина вроде бы летит по прямой вперед, но ты уже



понимаешь, что малейшее воздействие станет фатальным, будь то неосторожное нажатие педали тормоза, выезд на гравий или касание бортика. Закрутит, бросит в сторону, перевернет – может произойти что угодно. Единственная претензия осталась к дрифту, уж слишком легко онается. Ну и модель повреждений по-прежнему благосклонно относится к ошибкам. Если соперники не сильно напрягаются, то лидируешь даже после серьезной аварии со скосченным рулем.

Чуть правдоподобнее себя ведет и тра-ва на обочине, которая раньше играла роль подушки безопасности, сразу тормозила машину, стоило съехать с асфальта. Теперь можно срезать повороты без потери скорости, а в мультиплееере попадание за пределы трека уже не означает проигрыш, быстро возвращаешься в игру.

В третьей части авторы подошли к вопросу сложности однобоко, стараясь угодить поклонникам «Need for Speed» и дошкольникам, придумывая режимы и помощников, значительно упрощающих процесс вождения. Теперь постарались удовлетворить и фанатов автосимуляторов.

Помощников по-прежнему множество, но чем больше вы их отключаете, тем выше уровни симуляции и выше призовы. Более того, игра научилась серьезно поощрять и тех, кто отказывается от опции перемотки времени. Жизнь сразу становится тяжелее, приходится контролировать каждое движение. Любое опережение соперника и поворот дают такой адреналин, словно впервые сдаешь экзамен по вождению, а рядом сидит кислый инспектор. Малейшая неточность – провал, на пересадку. Однако если справитесь, то получите в итоге на 20% больше опыта.

Соперники ведут себя умнее и адекватнее 95% городских водителей. Они избегают столкновений, терпеливо ждут форточку для опережения, мастерски входят в повороты, нет-нет, и допускают человеческие ошибки, самостоятельно выплетая с трассы. Соревноваться с такими чрезвычайно увлекательно. Чем выше поднимешься по карьерной лестнице, тем профессиональнее они начинают себя вести.

Пересмотрели разработчики и структуру карьерных состязаний. По-прежнему главным мероприятием являются круговые гонки. Со временем они становятся дольше и сложнее, мощности автомобилей выравниваются, пересаживаешься на суперкары, противники перестают совершать ошибки, идет постоянный прогресс, напряжение нарастает. Однако развлечения ради приходится участвовать и в других соревнованиях. Гонять по тестовому треку Top Gear, сбивая кегли. Лететь по дороге, попадая в выставленные ворота и

стараясь уложиться в требуемое время. Появились и чисто аркадные развлечения, вроде погони за соперником на узкой трассе среди неспешных малолитражек.

Одновременно карьера не принуждает прыгать из одного автомобиля в другой. Ограничивают лишь класс машины и максимальную мощность. Хотите, и на-матывайте часами крути за одним и тем же рулем. Нет – меняйте колеса после каждого соревнования.

Вопрос первоначального капитала и автопарка решается элементарно, если вы в свое время хорошо потрудились в третьей части «Forza». Игра сканирует сохранения, выдает деньги и машины в зависимости от вашего прошлого прогресса.

Около трех сотен самых разных испытаний спрятано в разделе Events, а в секции Rivals предлагают побить рекорды друзей и других гонщиков, соревнуясь с их «призраками». Карьера в итоге получилась долгой, разнообразной и увлекательной. В ней вы зарабатываете кучу денег, собираете автомобили своей мечты, проапгрейдите их и сделаете тюнинг каждой доступной детали. Вы разукрасите их немыслимой аппликацией и сфотографируете в живописных уголках мира. Вы проведете сотни часов, и вряд ли вам будет скучно. Но это лишь вершина айсберга, под которой скрывается глыба онлайновых развлечений.

И сохранившийся аукцион, на котором выставляют расписанные и оттюнингованые машины на продажу, к ним не относится. Хотя в этом тоже многие найдут приятность: зарабатывать не за счет вождения, а за счет творчества, понимания механики и торговой жилки.

Мультиплееевые режимы тут самые разные. От сумасшедших, вроде игры в салочки и нашествия зомби, где надо спасаться от «зараженных» машин, до серьезного Cycled Production, в котором гонщикам приходится показывать только свое мастерство. Всем выдаются одинаковые машины, тюнинг и апгрейды запрещены – соревнуйтесь. Учитывая, что на треке может быть до 16 человек (да, в два раза больше, чем раньше, технически игра сильно подросла) соперничество идет с неутасающим азартом, что в начале цепочки, что в конце.

Игроки не просто гоняют по трассам, козыряя друг перед другом заработанными нашивками и подписями в профиле. Они собираются в клубы и делят друг с другом автомобили.

Режимов огромное количество, можно создавать свои собственные. Бесконечное веселье для поклонников автоспорта. Единственное, что напрягает – это сами игроки. Слишком много попадается неадекватов, которые участвуют в соревнованиях толь-

ко затем, чтобы мешать и таранить других пользователей. Штрафов за столкновения в онлайне нет никаких, деньги и опыт дают всем участникам, и это плохо. Стараешься играть хорошо, аккуратно притормаживаешь перед поворотом, осторожно поворачиваешь руль... и в тебя на полном ходу врезается какой-нибудь остролоп, который и не думал сбрасывать скорость. И ладно бы таких были единицы. Как же...

Diagnosis

Все-таки лучше провести хорошую работу над ошибками, чем пытаться превзойти конкурентов размерами и прогнуться в итоге под собственным весом. Авторы «Forza Motorsport 4» улучшили практически каждый аспект третьей части, переработали графику и физику, докрутили баланс сложности, придумали множество новых развлечений в карьере и мультиплееере, сохранили аукцион и широчайшие возможности кастомизации автомобиля. До кучи подружились с Top Gear, внедрили поддержку Kinect и создали виртуальный автомобильный салон с возможностью заглянуть в святая святых суперкаров.

Отличная игра. Долгая, интересная разнообразна, гармоничная. С огромным количеством возможностей. Не без недостатков, но они незначительны. И получился, пожалуй, лучший автомобильный симулятор. В нем нет смены времени суток и погодных условий. Но то, что разработчики сделали, они сделали превосходно. Браво.

Pro:

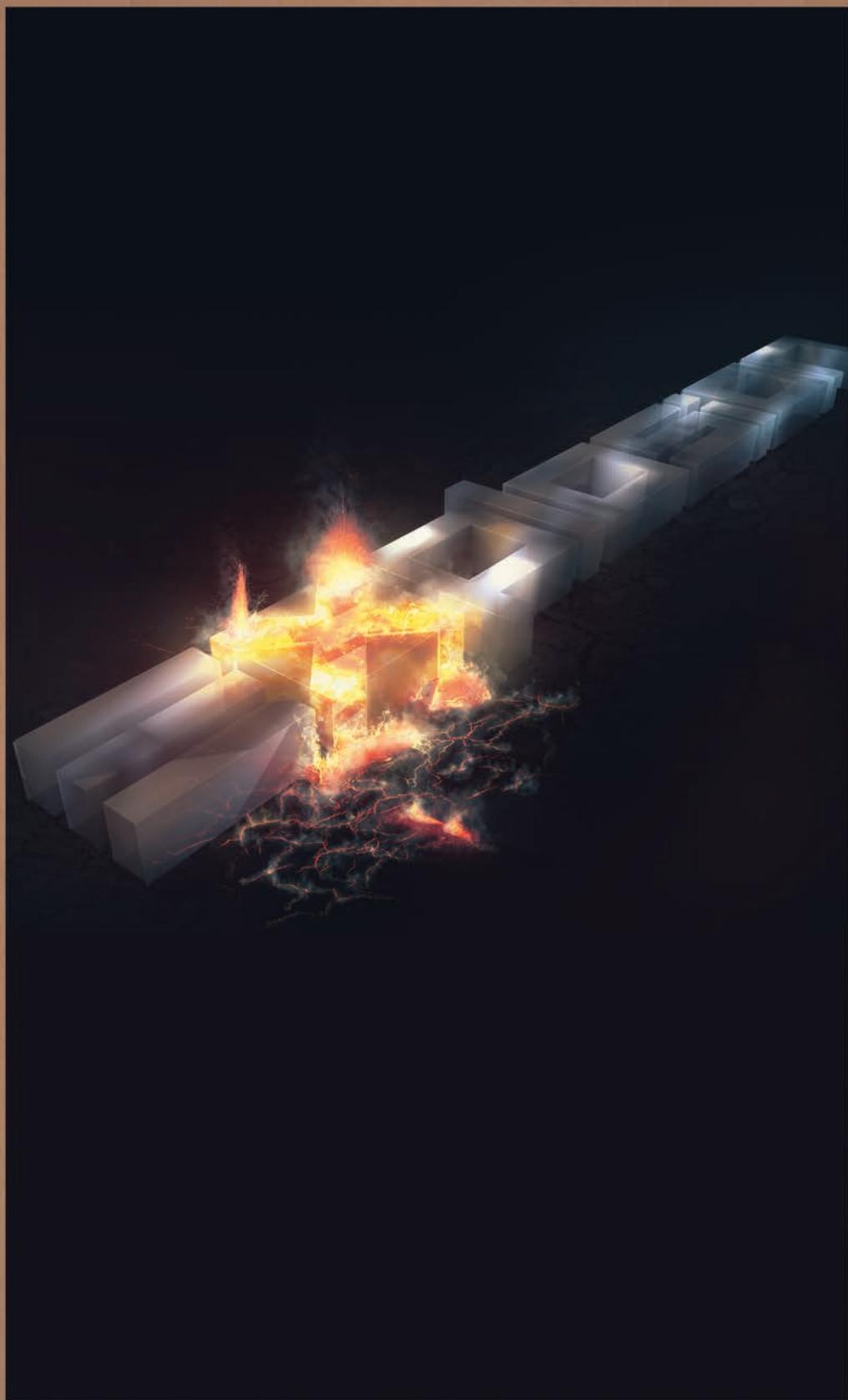
- 16 гонщиков на трассе (в третьей части было всего восемь);
- Улучшенная графика, отсутствие кислотных красок;
- Улучшенная физика, хорошие стимулы играть на максимальном уровне сложности, отказавшись от перемотки времени;
- Разнообразная кампания с постепенным нарастанием сложности;
- Отличная коллекция автомобилей;
- Адекватная интеграция возможностей Kinect;
- Огромное количество самых разных режимов в мультиплееере;
- Autovista и сотрудничество с Top Gear для создания интерактивного автомобильного салона;
- Глубокий, чистый, достоверный рев двигателей.

Contra:

- Неадекваты в онлайне как результат отсутствия штрафов за столкновения;
- Всего пять новых трасс, часть старых убрали;
- Малый выбор рулей для Xbox 360. 



СТУДИЯ ДИЗАЙНА



explosion



www.explosion.ru



+7(495) 766-7630



ASUS рекомендует Windows® 7.



ВЫ ВЕРИТЕ В ЛЮБОВЬ С ПЕРВОГО ВЗГЛЯДА?

ASUS ZENBOOK™ с подлинной ОС Windows® 7 Домашняя расширенная

Реклама.

Вы никогда такого не видели. Вы никогда такого не чувствовали. Он безумно красивый. Ультратонкий – минимальная толщина составляет всего 3 мм. Ультралегкий – матовый алюминиевый корпус весит всего 1,1 кг. Ультрабыстрый – мощный процессор Intel® Core™ i5 второго поколения, накопитель SATA 3.0 SSD и порт USB 3.0. Возобновляет работу после выхода из спящего режима всего за 2 секунды и работает в режиме ожидания до двух недель, в то время как технология SonicMaster Audio обеспечивает потрясающее воспроизведение звука. Познакомьтесь с самой невероятной мобильной платформой Ultrabook™ и новым ASUS ZENBOOK™. Это любовь с первого взгляда.

Просто
как никогда

Всемирная гарантия 2 года

WWW.NEVEROYATNOE.RU/ZENBOOK

ASUS
Дух инноваций • Путь к совершенству

Эксклюзивная сервисная программа ASUS Pick up & Return для ноутбуков UX21/UX31. Специальные условия обслуживания для ноутбуков ASUS особых серий. Подробности на <http://www.asusnb.ru/PUR>

Windows 7