

№16
лето
2005
ISSN
1026-8359



ПОТРЕБИТЕЛЬ[®]

<http://comp.potrebitel.ru>



ЭКСПЕРТИЗА И ТЕСТЫ

КОМПЬЮТЕРЫ & ПРОГРАММЫ

2005
ТЕСТ
ПОТРЕБИТЕЛЬ

ЖУРЧАТ РУЧЬИ

Тест водяных
систем охлаждения
для процессоров

ПУЛЬСАЦИИ НА ЭКРАНЕ

16 мониторов
по 17 дюймов

HDD — «ТРУДНЫЙ ДИСК»?

Проблемы машинного перевода

СПОЕМ ВТРОЕМ?

Тест акустических систем 2.1

ТЕСТЫ: TFT-мониторы 17" | Акустические системы 2.1 | Карманные компьютеры
Беспроводные клавиатуры и мыши | Лазерные принтеры формата A4 | Видеокарты
Мобильные телефоны со встроенными фотокамерами | Цифровые фотоаппараты до \$500
Видеопроекторы | Компьютерные системы перевода | Ультрапортативные ноутбуки
Материнские платы | Ноутбуки Sonoma



PCTV MediaCenter

Компьютер становится развлекательным центром с дистанционным управлением.

При помощи MediaCenter просмотр и запись телепередач, управление видео, аудио и фото архивами становятся по-настоящему удобными.



**НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ
ТЕХНОЛОГИИ
ИДЕИ**

**PINNACLE
SYSTEMS**



Studio AV/DV и AV/DV Deluxe

Продвинутое системы монтажа аналогового и цифрового видео, запись DVD

- Высокое качество входов-выходов (выносной блок у AV/DV Deluxe)
- Захват и редактирование с цифровых (DV, Micro/M или Digital 8) и с аналоговых видеокамер (VHS, VHS Hi8 или Hi8)
- В комплекте полная русская версия Studio Plus v.9 (Studio v.9 у AV/DV)



ShowCenter

Цифровой плеер нового поколения

- компонент «умного дома»
- Аппаратное декодирование всех распространенных видео, графических и звуковых форматов, в том числе MPEG-1, 2, 4, JPEG и т.п.
- Полный набор выходов: включая компонентный и SCART, плюс звуковой оптический S/PDIF
- Трансляция данных с ПК на ТВ (Ethernet и Wi-Fi)

Официальный представитель в России
MULTIMEDIA CLUB
Эксперты в мультимедиа с 1991

Тел. (095) 788-9111, 943-9290
e-mail: dealer@pinnaclesys.ru

Полный список партнеров Pinnacle Systems
смотрите на сайте www.pinnaclesys.ru

**Мы тестируем,
вы покупаете
лучшее!**

НОВИНКА



Все новинки в одном журнале

Реданция: (095) 789-4306, 257-4534

СЕТЬ КОМПЬЮТЕРНЫХ

AIRbook™
Легкий выбор

Breeze 1558 Sonoma



- 15" 1024x768
- Intel® Pentium® M
- Intel® 915GM
- Intel® GMA 900 up to 64Mb
- Combo (DVD + CD-RW)
- WiFi
- MS/SD/MMC card reader

от
1055\$

Корпоративная бизнес-платформа,
оптимальная для работы и отдыха

Tornado 1559 Sonoma



- 15" 1400x1050
- Intel® Pentium® M
- Intel® 915PM
- nVidia GeForce 6600 Go 128MB
- Combo (DVD/CD-RW)
- WiFi
- MS/SD/MMC card reader

от
1336\$

полноценная замена настольного ПК
с большими мультимедийными
возможностями

Tsunami 210C



- 14" 1024x768
- Intel® Pentium® M 1.4-1.7 GHz
- Intel 855M
- 8-16-32 Video
- MS/DS/MMC card reader
- Web-cam

от
1117\$

Настоящий мобильный офис
с поворотным сенсорным дисплеем

Новые модели ноутбуков AIRbook™
на базе технологии Intel® Centrino™
для мобильных ПК нового поколения (Sonoma)

- 533-МГц системная шина: + **33%** по сравнению с предыдущим поколением
- Двухканальная память DDR2: Пиковая пропускная способность + **60%**
- Serial ATA: Скорость передачи данных **до 150 МБ/с.**
- Графический адаптер: Ускорение графики **в 2 раза** по сравнению с набором микросхем предыдущего поколения.
- Технология Intel® High Definition Audio: Высококачественный звук и технология **Dolby**
- Архитектура шины PCI Express: Увеличение скорости дискретной графики **в 2 раза** и увеличение скорости ввода/вывода **в 2 раза.**

**Отдохнуть -
не значит отключиться.
Будь на связи везде!**



Подарки покупателям ноутбуков AIRbook™
на базе технологии Intel® Centrino™ для
мобильных ПК:

- **Сотовый телефон** последнего поколения!*
- **Bluetooth-модуль**, позволяющий без проводов подключить Ваш мобильный телефон к ноутбуку и выйти через него в Интернет!
- **Удобная сумка** для Вашего ноутбука, которая незаменима в любых поездках!

*Ежегодный розыгрыш

Возьмите беспроводные технологии с собой в дорогу

Вашим верным помощником и источником развлечений станет ноутбук AIRbook™ на базе технологии Intel® Centrino™ для мобильных ПК, которая предоставит Вам максимум возможностей и высокую производительность.



СОТОВЫЕ ТЕЛЕФОНЫ • ОФИСНАЯ МЕБЕЛЬ

САЛОНОВ "КИТ"



НАДЕЖНЫ ВО ВСЕМ!

Готовые решения для учебы
и отдыха по лучшей цене

КИТ Junior



Доступный компьютер начального уровня

- Intel®Celeron®4 320
(2.4 ГГц 256 Кб)
- MB P4M 296
- SVGA 64 Mb 3D
- HDD 40 Gb 133/7200
- RAM 256 Mb PC3200
- 52x32x52 CD-Rewriter
- 3D Sound 5.1
- FDD
- LAN
- WINDOWS XP Home Edition
- С МОНИТОРОМ 17" FLAT
- клавиатурой
- мышью
- и колонками

495\$

СУПЕР ПРЕДЛОЖЕНИЕ!

MP3 ПЛЕЕР В ПОДАРОК!



КАЖДОМУ
ПОКУПАТЕЛЮ
КОМПЬЮТЕРА*

*при покупке компьютера от 1000\$

КИТ Master



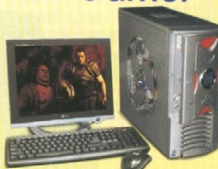
Универсальный мультимедийный компьютер

- Intel®Pentium®4 505
(2.66 ГГц 1024 Кб)
- MB Intel 845P
- SVGA 256 Mb GeForce FX5500
- HDD 80 Gb 7200
- RAM 256 Mb PC3200 (Dual)
- 52x48x52-16x ComboDrive
- 3D Sound 7.1
- FDD
- LAN
- WINDOWS XP Home Edition
- С ЖК МОНИТОРОМ 15"
- клавиатурой
- мышью
- и колонками

766\$

КИТ Gamer

НОВИНКА СЕЗОНА



Самая мощная игровая станция

- Intel®Pentium®4 54
С технологией HT
(3.2 ГГц 1024 Кб)
- MB Intel 915P
- SVGA 256 Mb GeForce FX6600
- HDD 120 Gb 7200
- RAM 1024 Mb PC3200 (Dual)
- DVD-Rewriter
- 3D Sound 7.1
- FDD
- WINDOWS XP Home Edition
- С ЖК МОНИТОРОМ 17"
- клавиатурой
- и колонками 2.1

1156\$

КИТ Expert



Высокопроизводительный многофункциональный компьютер

- Intel®Pentium®4 530
С технологией HT
(3.0 ГГц 1024 Кб)
- MB Intel 865PE
- SVGA 256 Mb GeForce FX6700
- HDD 120 Gb 7200
- RAM 512 Mb PC3200 (Dual)
- DVD-Rewriter
- 3D Sound 7.1
- FDD
- WINDOWS XP Home Edition
- С ЖК МОНИТОРОМ 17"
- клавиатурой
- мышью
- и колонками 2.1

981\$

Доступны
ВСЕ ВИДЫ
КРЕДИТОВ!



- | | |
|--|-------------------------|
| ЛТ "Дмитровская", ул. Складочная, д. 3, стр. 3 | Т. 786-69-43 |
| М "Новослободская", ул. Новослободская, д. 14/19, стр. 4 | Т. 787-63-73 |
| М "Аэропорт", Ленинградский пр-т, д. 56/2 | Т. 152-47-79, 152-06-57 |
| М "ВДНХ", ВВЦ, пав. 19 "ДИВЦ" | Т. 181-99-87, 748-13-01 |
| М "Коломенская", пр-т Андропова, вл. 216 | Т. 112-10-02 |
| ЛТ "Люблино", ТЯК "Москва", пав. 2-1-85/86 | Т. 359-80-55, 359-80-56 |
| ЛТ "Савеловская", ВКЦ "Савеловский", пав. D-26 | Т. 784-72-35, 784-72-59 |
| М "Тушинская", пр-д Стратонавтов, д. 9 | Т. 491-01-35, 491-83-10 |
| М "Ш. Энтузиастов", КЦ "Буденковский", пав. А1 | Т. 788-15-44, 788-19-14 |
| ЛТ г. Королев, ТК "Глобус", пр. Космонавтов, д. 12А | Т. 785-91-33 |

777-66-55

ЕДИНАЯ СПРАВОЧНАЯ СЛУЖБА

(095)786-69-45

КОРПОРАТИВНЫЙ ОТДЕЛ

(095)786-69-48

ДИЛЕРСКИЙ ОТДЕЛ



или зарегистрированными товарными знаками корпорации Intel и её подразделений в США и других странах.

ПОТРЕБИТЕЛЬ

ЭКСПЕРТИЗА И ТЕСТЫ

№ 16'2005

ТЕМА ВЫПУСКА

«КОМПЬЮТЕРЫ И ПРОГРАММЫ»

Журнал выходит 4 раза в год
(март, июнь, сентябрь, декабрь)

ООО «Журнал «Потребитель»

Шеф-редактор: Сергей Разин

Главный редактор: Роман Гойдин

Редактор раздела «Готовые системы»: Жарен Турсынбаев

Главный художник серии «Потребитель»:

Андрей Шаринин

Литературный редактор: Евгения Брезюккая

Технический редактор: Виталий Алексеев

Корректор: Елена Семеновна

Билд-редактор: Ксения Сабирстова

Экспертная группа: Юлия Алмазова, Клим Аметов, Александр Беркингий, Константин Богачев, Владимир Глушко, Дмитрий Котов, Иван Мишин, Юлия Николаева, Иван Новиков, Николай Семенов, Евгений Степанов, Олег Тихонов.

В подготовке журнала нам помогли: Наталья Шокина (СТС Capital), Алексей Воронцов, Александр Турчачев (ASUSTek), Александр Курдюков, Павел Ерофеев («Мультимедиа Клуб»), Андрей Разин («Стоки»), Лариса Есеева («Меридион»), Анастасия Вороникова (Ultra Electronics), Светлана Яшина («Бюрократ») и Иллюстрации: Армен Сарухян, Константин Прус

Компьютерная верстка: Валерий Иванов

Рекламная служба: Татьяна Гончарова, Ольга Парникова, Ксения Сабирстова, Жарен Турсынбаев

Тел./факс: (095) 257-4534, 789-4306

Отдел собственной рекламы

и связей с общественностью:

е-mail: pr@potrebitel.ru

Евгений Мурашин, Дмитрий Косарев

Тел./факс: (095) 789-4307, 257-4185

Служба распространения:

Андрей Романов, Сергей Буров, Дмитрий Баскаков,

Татьяна Остапенко, Виталий Левченко

Тел./факс: (095) 257-3044, 257-5478

Представительство службы распространения

в Санкт-Петербурге: Евгений Чунц

133013, Санкт-Петербург: ул. Миланская, д. 14,

Тел. (812) 567-6619; пейджер: (812) 327-1001,

«бонус» «мобил 1797»

Адрес редакции журнала «ПОТРЕБИТЕЛЬ»:

Для доставки: Москва, Бумажный пр., 14, стр. 2

Для писем: 125124, Москва, а/я № 9

Тел./факс: (095) 257-4185, 789-4302

Е-mail: comp@potrebitel.ru

Internet: http://comp.potrebitel.ru/

Подписано в печать с оригинал-макета 1.04.2005 г.

Отпечатано в типографии «БЛИЦ-ПРИНТ» г. Киев

Стартовый тираж — 75 000 экз. Цена свободная

Все торговые марки и товарные знаки являются собственностью их соответствующих владельцев. Производители оставляют за собой право без предварительного уведомления изменять технические характеристики продуктов. В журнале, приведенные, кроме московских розничные цены по состоянию на 20 марта 2005 года. Редакция не вступает в переписку с читателями. Письма и рукописи не возвращаются и не рецензируются. Переписка материалов журнала «Потребитель» без согласия редакции недопустима. По всем вопросам обращаться в отдел собственной рекламы и связей с общественностью. Учредитель: ООО «Журнал «Потребитель».

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Свидетельство ПИ № ФС-77-21821. Журнал «Потребитель» — член Гильдии издателей периодической печати.



Подписка по России:

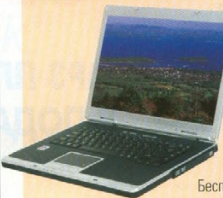
15572 (по каталогу «ПРЕССА РОССИИ»)

79720 (по каталогу агентства «Роспечать»)

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

Предметный указатель 6

ГОТОВЫЕ СИСТЕМЫ



КАРМАННЫЕ ЧУДЕСА

Карманные компьютеры 10-21

СТАРЫЙ-НОВЫЙ CENTRINO

Ноутбуки Sonoma 22-34

МАЛ, ДА УДАЛ

Ультрапортативные ноутбуки 36-44

МОБИЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ

Беспроводной доступ 46-49

ПЕРИФЕРИЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ШИРОКО РАСКРЫВ ГЛАЗА

TFT-LCD-мониторы 50-64

СВЕТ В ЦВЕТЕ И ДВИЖЕНИИ

Проекторы 65-67

СТОЛОВЫЕ ПРИБОРЫ

Лазерные принтеры 68-73



КЛАВИАТУРА ЗА СТЕНОЙ

Беспроводные комплекты клавиатура и мышь 74-77

ТРИО С БАСИСТОМ, ИЛИ КОГДА ПОМОГАЕТ САБДУФЕР

Акустические системы 2.1 78-85

ФОТО И ВИДЕО ИЗ МОБИЛЬНИКА

Мобильные телефоны со встроенной фотокамерой 86-91

ФОТОАППАРАТЫ — МАЛЕНЬКИЕ, ДА УДАЛЕНЬКИЕ

Цифровые фотоаппараты 92-96



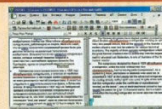
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

АНИМАЦИЯ В ЭЛЕКТРОННОМ МИРЕ

Анимационные обучающие и развивающие программы ... 97-103

КАК ЭТО БУДЕТ ПО-РУССКИ?

Системы машинного перевода 104-110



КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

775-Я ПЛАТФОРМА

Материнские платы 111-117

ЗАЛИВАЕМ АНТИФРИЗ

Водяные системы охлаждения 118-123

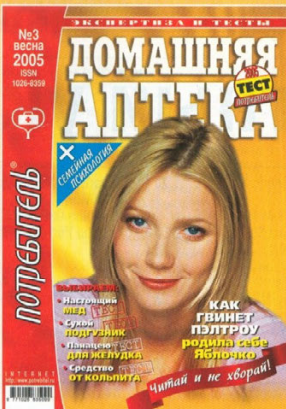
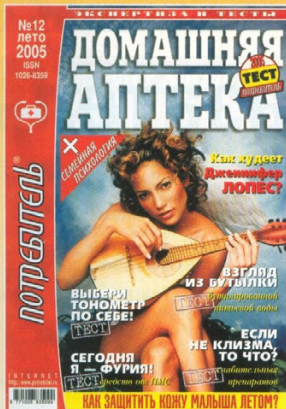
ЗОЛОТАЯ СЕРЕДИНА СЕГОДНЯ

Видеокарты 124-128



РЕКЛАМА В НОМЕРЕ:

ASUS	4-я обложка	CTOIK	27	ViewSonic	59
MPC	2-я обложка	Prestigio	35	SVEN	79
KIT	2-3	UPGRADE	45	Jetbalance	81
ULTRA Electronics	25	NEC	53	Стартмастер	3-я обложка



Цены для покупателей, действующие до 31 декабря 2005 г.:

Название	Цена по предоплате	Цена отправки наложенным платежом
Потребитель «Домашняя аптека» №23 '2004	75,00 руб.	85,00 руб.
Потребитель «Домашняя аптека» №29 '2004	75,00 руб.	85,00 руб.
Потребитель «Домашняя аптека» №38 '2004	75,00 руб.	85,00 руб.
Потребитель «Домашняя аптека» №3 '2005	75,00 руб.	85,00 руб.
Потребитель «Домашняя аптека» №12 '2005	75,00 руб.	85,00 руб.

Цена за единицу товара указана с учетом доставки

ООО «НОВОТРЕЙД»

ИНН: 7701543417 • КПП: 770101001

Расчетный счет: 40702610100170000188 в ОАО «ВНЕШТОРГБАНК» • Адрес для писем: 125362, г. Москва, а/я 62

К/с: 30101810700000000187 • БИК: 044525187

ПОДПИСКА '2005 НА ЖУРНАЛ «ЭКСПЕРТИЗА И ТЕСТЫ»

ВНИМАНИЕ! Подписаться можно, НЕ ВЫХОДЯ ИЗ ДОМА! Через Интернет! Подробности на www.novopost.com

Или по электронной почте rim@novopost.com

Телефон для справок: (095) 369-7442

Цены для покупателей, действующие до 31 декабря 2005 г.:

Название	Цена по предоплате	Цена отправки наложенным платежом
Потребитель «Косметика и парфюмерия» №28 '2004	75,00 руб.	85,00 руб.
Потребитель «Косметика и парфюмерия» №33 '2004	75,00 руб.	85,00 руб.
Потребитель «Косметика и парфюмерия» №1 '2005	75,00 руб.	85,00 руб.
Потребитель «Косметика и парфюмерия» №8 '2005	75,00 руб.	85,00 руб.
Потребитель «Косметика и парфюмерия» №15 '2005	75,00 руб.	85,00 руб.

Цена за единицу товара указана с учетом доставки



Предметный указатель

КПК	
ASUS P505	5
Audiovox SMT5600	20
HP iPAQ	16
hw6515 Mobile Messenger	17
Compel Palmax z710	16
PalmOne LifeDrive	12
Mobile Manager	12
PalmOne Treo 650	10
PalmOne Tungsten E2	11
Qool QDA700	13
Otek 2020i	14

RoverPC Sendo X1	20
НОУТБУКИ MINI	
Airis Pragma 600	36
ASUS S300N	36
Fujitsu Siemens	39
LifeBook T4010	39
HP Compaq NC4010	38
IBM ThinkPad X40	39
MaxSelect	43
TravelBook A2Wide	43
NEC Versa S940	41

RoverBook Navigator	42
W200WH(D)	42
Samsung Q30-001/002	40
Toshiba Portege M300	37
НОУТБУКИ SONOMA	
ACER ASPIRE 1694W/LMI	30
Airbook Tornado 1559	33
ASUS V6800V	24
ASUS W200V	29
ASUS W5600A	24
IRU BRAVA 7154W	26

LG LM60-P555 Express	27
MaxSelect Expert 950	32
Prestigio Nobile 1560	28
RoverBook	31
Voyager B511WH	31
Samsung X25-001	28

ПЕРСОНАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ

StartMaster	7
Magnum Turbo Intel	7
StartMaster	7
Sprint AMD	7

TFT-LCD-мониторы 17" дюймов	
Acer AL 1715S	52
AG Neovo E-17	63
AOC LM726	63
BenQ FP785	64
EIZO FlexScan L778	50
LG Flatron L1740P	52
LG Flatron L1780U	60
NEC Accusync LCD1704M	57
NEC Accusync LCD72VM	54
NEC Accusync LCD72XM	57
RoverScan OPTIMA 171	58
Shuttle HP17B	61
Shuttle XP17	63
Sony SDM HS75P	54
ViewSonic VP171S	59
Xerox XA7-17i	51

ВИДЕОПРОЕКТОРЫ

Sanyo PLC-XU41	65
HP VP6320 Digital Projector	67
vp6300	67

NEC HT 1100	66
NEC HT 410	66
ЛАЗЕРНЫЕ ПРИНТЕРЫ ФОРМАТА A4	
Brother HL-2030R	68
Canon Laser Shot ILBP3200	71
HP LaserJet 1022n	70
HP LaserJet 2430dtN	72
Kyocera FS-720	73
Lexmark E230	69
Xerox Phaser 3150	71

ЦИФРОВЫЕ ФОТОАППАРАТЫ

Canon IXUS i5	92
Hewlett-Packard HP Photosmart M22/M23	92
Kodak Easyshare LS755	93
Nikon Coolpix 7900/S900	95
Olympus MJU-Mini Digital	94
S/Stylus Verve S	94
Pentax Optio WP	95

АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ 2.1

A4 Tech DS 6300	78
AVE T-40H	78
Defender SPK-LX 2.1	79
Defender SPK-L 2.1	80
Dialog W-3200	80
Genius SW-Flat 2.1 1250	81
JBL Creature II	82
JBL Encounter	83
Jetbalance JB-465	83
Jetbalance JB-491	84
MicroLab A6351	84
MicroLab A6325	85

БЕСПРОВОДНЫЕ КЛАВИАТУРЫ

A4tech RFKB-23	77
Defender Virtuoso S WRS-412576	76
Genius Wireless TwinTouch	76
LuxeMate	74
Logitech Cordless	76
Desktop LX700	76

Logitech Cordless	77
Desktop MX	77
Logitech Cordless	74
Desktop X3100	75
Click 8801	75

ТЕЛЕФОНЫ С ФОТОАППАРАТОМ

Bird FLY V25	87
Sony Ericsson K600i	89
LG VGA	86
Siemens CX 65	86
Philips 655	88
Siemens SF65	88
Sharp GX-E30	88
Sony Ericsson K300i	87
LG T5100	89
Pantech CF 500	89
Nokia 3230	90
Nokia 6680	90
Sagem MY X5-2	86

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПЕРЕВОДЧИКИ	
Семейство программ	107
Prompt Family	107
Pragma 4.0	108
Trados 6 Freelance	110

DEJA VU	110
ОБУЧАЮЩИЕ ПРОГРАММЫ	
Веселый художник	103
Вокруг вселенной с маленьким принцем	99

Волшебная флейта	98
Капризка и Сказки	97
Муми-тролли: чудесное превращение	101
На деревню Петсон	102

Пойди туда, не знаю куда	98
Розовая Зебра	100
Праздник послушания	100
Чудо-словарик	100
Щелкунчик	98

МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ	
ABIT AA8 Duramax	115
ABIT AA8XE Fatal1ty	115
Albatron PX925XE Pro-R	113
ASUS P5ND2-SLI Deluxe	112
Biostar I915P-A7-A02	114
Chaintech P4M800	117
ECS PF21 Extreme	113
Epoх EP-5EPA+	116
Epoх EP-5LWA+	116
Foxconn 945P7AA-8KS2	117

Foxconn 955X7AA-8EKRS2	114
Gigabyte GA-8AENXP-D	112
111Gigabyte GA-8I925X-G	112
Gigabyte GA-8N-SLI Royal	111
MSI 925XE Neo Platinum	114
ВИДЕОКАРТЫ	
ABIT RX700 Pro-128PCIE	126
Albatron PC6600GT	125
ASUS EAX700Pro/TVD	127
ASUS EN6600GT/TD	126
ASUS EN6600GT/TOP/TD	126

ASUS EN6600/TD	125
ASUS EN6800LE/HTD	126
Gainward PowerPack! Ultra/1960	126
PCX XP «Golden Sample»	126
Gigabyte GV-NX66T128D	125
Gigabyte GV-RX70P256V	127
MSI NX6600-VTD128E	126
Diamond	125
MSI RX600XT-TD128E	127
Power SCS X700Pro	127
Sapphire Hybrid X700 Pro	128
Sapphire X800	128

Sapphire Hybrid X700	128
Pro TOXIC	124
XFX GeForce 6600GT	124
Xpertvision 6600GT	124

СИСТЕМЫ ВОДЯНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

Cooler Master Aquagate	120
Gygabite 3D Galaxy	120
Spire Atlantic Wave	119
Thermaltake Aquarius III	121
Titan TWC A04v2	122
Zalman Reserator 1	118

StartMaster Sprint

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Игровой компьютер

НАКОПИТЕЛЬ: HDD 120, 9 Гб SATA Seagate Barracuda 7200, 7 rpm; FDD; DVD±RW NEC ND-3520AB; картридер USB 2.0 (7 in 1).
ВИДЕОКАРТА: Gigabyte GF 6600GT/DT PCI Express GDDR3, 128 Мб.
КОРПУС: Foxconn TLM-397 P4, 300 Вт, mATX.
ПО: Windows XP (рус.).
ГАРАНТИЯ: 2 года.
ЦЕНА: \$812.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Компьютер позиционируется компанией как игровой, то есть предназначенный в первую очередь для любителей компьютерных игр. Однако это не значит, что ни для чего другого этот компьютер не

годится. Он вполне пригоден как для работы в офисных приложениях, так и для просмотра цифрового видео. При этом системный блок имеет компактные размеры, что в сочетании с приятным оформлением и оригинальным цветовым решением позволяет ему удачно вписаться практически в любой интерьер. Для удобства пользователя на переднюю панель вынесены аудиовыходы, дисковод для магнитных дисков и универсальный карт-ридер. Один из двух 5-дюймовых отсеков занят многофункциональным оптическим приводом, поддерживающим запись данных практически на все форматы CD и DVD дисков, так что можно не только просматривать DVD-диски, но и записывать свои собственные.

Об игровой направленности компьютера говорит все. Ядром системы является 64-разрядный процессор AMD Athlon64 3200+, установленный в современную системную плату форм-фактора microATX производства компании Foxconn. Для увеличения быстродействия системы и более качественной работы системная плата поддерживает двукальный режим работы памяти. В компьютер установлены две планки по 256 Мб. Системная плата позволяет работать с жесткими дисками как IDE, так и SATA интерфейсов. В данной конфигурации установлен жесткий диск объемом 120 Гб. Столь приличного дискового пространства хватит для большинства решаемых пользователем задач.

Для любителей компьютерных игр также имеется мощный видеоадаптер Gigabyte 6600GT/DT

с объемом памяти 128 Мб. Видеокарта поддерживает все современные технологии, присущие семейству GeForce 6, такие как PCI Express и Microsoft DirectX 9.0 Shader Model 3.0. Видеоадаптер позволяет комфортно чувствовать себя в достаточно серьезных игровых приложениях с высокой степенью детализации графики. Синтетические видеотесты только подтверждают высокую производительность видеосистемы.

РЕЗЮМЕ

Мощный, высокопроизводительный игровой компьютер. Мощная графическая система и большой объем оперативной памяти не оставят равнодушными даже завзятых компьютерных игроков.

Оценки по тестам (10-балльная шкала)	
PCMark 2005	
Jpeg encoding	8
Text	9
Photoshop	9
CPU	9
RAM	10
HDD	10
SiSoft Sandra 2004 Pro	
CPU	9
RAM	10
HDD	9
AquaMark 2003	9
3DMark 2003	9

StartMaster Magnum Turbo ME 308P

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Домашний компьютер

ПРОЦЕССОР: Intel Pentium 4.3 ГГц Prescott 530 LGA775 FS8800.
ОЗУ: 2x256 Мб DDR400 (Kingston).
СИСТЕМНАЯ ПЛАТА: ASUS P5GD1 LGA775 i915P.
НАКОПИТЕЛЬ: HDD 120, 9 Гб SATA Seagate Barracuda 7200, 7 rpm; FDD; DVD±RW NEC ND-3520AB; картридер USB 2.0 (7 in 1).
ВИДЕОКАРТА: Leadtek WinFast GF PCX 6200/DT Turbo Cache, 64 Мб + 192 Мб из ОЗУ.
КОРПУС: Foxconn TLA-397 P4, 300 Вт, ATX.
ПО: Windows XP (рус.).
ГАРАНТИЯ: 2 года.
ЦЕНА: \$702.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Компьютер Magnum Turbo позиционируется как домашний компьютер, так сказать, «мастер на все руки». Действительно, компьютер способен решать

большой круг задач, начиная от офисных приложений и заканчивая мультимедийными задачами и компьютерными играми. Дизайн модели наверняка придется по душе многим, хотя он и лишен всякой вычурности. Сочетание накладки из серебристого пластика на передней панели, блестящих металлических элементов управления и черных стенок корпуса производит очень хорошее впечатление.

Наличие сразу четырех 5-дюймовых отсеков позволяет легко атрейтить компьютер. Для удобства пользователя на лицевую панель также вынесены аудиовыходы и универсальный карт-ридер для 7 типов карт памяти.

Сердцем компьютера является процессор Intel Pentium 4 (на ядре Prescott) с тактовой частотой 3 ГГц, установленный в современную системную плату ASUS P5GD1. Память представлена двумя планками по 256 Мб, работающими в двукальном режиме (для увеличения быстродействия компьютера). Объемы жесткого диска (120 Гб) хватит не только для хранения рабочих данных, но даже вполне достаточно для небольшой музыкальной или видео библиотеки. Для любителей архивирования больших объемов информации в компьютере имеется многофункциональный оптический привод, поддерживающий запись данных практически на все форматы CD и DVD дисков.

Изюминкой компьютера является видеоадаптер. Несмотря на то, что он относится к бюджетной серии NVIDIA и имеет всего 64 Мб памяти, благодаря использованию технологии NVIDIA Turbo Cache (для

хранения текстур может использоваться до 192 Мб оперативной памяти компьютера) объем видеопамети увеличивается до 256 Мб, что неизменно отражается в результатах синтетических графических тестов 3DMark и AquaMark. Результаты этих тестов находятся на очень приличном уровне. Видеокарта поддерживает все современные технологии, присущие семейству GeForce 6, такие как PCI Express, Microsoft DirectX 9.0 Shader Model 3.0 и NVIDIA PureVideo.

РЕЗЮМЕ

Компьютер StartMaster Magnum Turbo можно рекомендовать тем, кто хочет иметь высокопроизводительный универсальный домашний компьютер, на котором и поработать можно, и поиграть во что-нибудь индустриальное.

Оценки по тестам (10-балльная шкала)	
PCMark 2005	
Jpeg encoding	9
Text	9
Photoshop	9
CPU	10
RAM	10
HDD	9
SiSoft Sandra 2004 Pro	
CPU	10
RAM	10
HDD	9
AquaMark 2003	8
3DMark 2003	8

000 «НОВОТРЕЙД»

• ИНН: 770543417 • КПП: 770101001 • Расчетный счет: 40702810100170000188 в ОАО «ВНЕШТОРГБАНК» • К/с: 301018101000000000187 • БИК: 044525187

Адрес для писем: 123262, г. Москва, а/я 62

ПОДПИСКА '2005 НА ЖУРНАЛ «ЭКСПЕРТИЗА И ТЕСТЫ»

ВНИМАНИЕ! Подписаться можно, НЕ ВЫХОДЯ ИЗ ДОМА! Через Интернет! Подробности на www.novopost.com
Или по электронной почте rim@novopost.com
Телефон для справок: (095) 369-7442



Цены для покупателей, действующие до 31 декабря 2005 г.

Название	Цена по предоплате, руб.	Цена отправки наложенным платежом, руб.
Потребитель «Садовые дела» №37 2004	70,00	80,00
Потребитель «Садовые дела» №10 2005	70,00	80,00
Потребитель «Садовые дела» — выход в декабре 2005 г.	70,00	80,00

СТАРТ
СЕТЬ МАГАЗИНОВ

Сеть магазинов СтартМастер

Времена меняются, покупатели интересуются совершенно новыми типами цифровых товаров, и компания «СтартМастер», отслеживая самые свежие индустриальные тенденции, оперативно пополняет ассортимент новинками рынка. Желание компании быть ближе к покупателю, обеспечивать его максимальным набором товаров и сервисов позволяет нам по праву называть «СтартМастер» сетью самых современных цифровых магазинов.

УДОБСТВО ПОКУПКИ: семейная цифровая сеть «СтартМастер» открывает как магазины в крупных торговых комплексах, так и отдельно стоящие магазины, расположенные вблизи от станций метро. Магазины привлекают ярким запоминающимся стилем, теплой атмосферой, огромным ассортиментом и приветливыми консультантами. Отличительная черта магазинов «СтартМастер», которая делает заглянувшего покупателя постоянным клиентом, — это индивидуальный подход. Приветливые консультанты помогут подобрать технику для покупателей всех возрастных категорий на любой вкус — наборы для создания цифровых домов и кинотеатров, беспроводные сети, системы хранения данных, плазменные или жидкокристаллические телевизоры и мониторы; компьютеры и серверы; цифровые фото- и видеокамеры, mp3-плееры, мобильные телефоны, ноутбуки, карманные ПК, множество других электронных устройств.

В распоряжении посетителей магазинов «СтартМастер» удобства современной навигации, постоянно действующая фирменная презентация на экранах мониторов, из которой можно узнать множество полезной информации о скидках, новинках, расположении магазинов и проводимых маркетинговых акциях. Ежедневно обновляемый каталог позволит узнать как ценовую информацию, так и подробные технические характеристики.

АССОРТИМЕНТ И ЦЕНЫ: обширный ассортимент магазинов «СтартМастер» теперь включает в себя самые разнообразные мобильные устройства. Расширение ассортимента магазинов «СтартМастер» в сторону мобильных телефонов, камерофонов и камерофонов в какой-то степени закончило формирование логического ряда портативных электронных устройств и аксессуаров. Приобретая мобильный телефон, плеер или цифровой фотоаппарат, покупатели магазинов «СтартМастер» здесь же получают возможность покупки дополнительных устройств, таких как сменные панели, аккумуляторы, карты памяти и т.п.

СКИДКИ И ПОДАРОКИ: в сети магазинов «СтартМастер» постоянно действует дисконтная программа. Дисконтную карту «СтартМастер» можно получить, совершив покупку на сумму \$300 единовременно. Помимо этого «СтартМастер» регулярно проводит выгодные маркетинговые акции совместно с известными мировыми производителями. Чем чаще вы заходите в магазин «СтартМастер» или на сайт компании, тем выше вероятность не пропустить интересные и выгодные предложения.

КОМПЬЮТЕРЫ: покупая современный компьютер, потребитель рассчитывает получить законченное устройство с максимальным набором функций, которое достаточно дома включить в розетку и работать. Стандартная конфигурация всех компьютеров StartMaster включает:

- многоформатное устройство чтения карт памяти (картрид);
- электронный англо-русский словарь Abby Lingvo 10;
- Антивирус Касперского;
- игровой, обучающий или развлекательный диск, который покупатель может выбрать самостоятельно;
- стилистную упаковку;
- руководство пользователя.

Модельный ряд офисных и домашних компьютеров StartMaster учитывает любые пожелания клиентов по цене, дизайну и производительности, включая современные StartMaster Magnum



Магазины в ТК «Черемушки»

Turbo (на платформе Intel) и StartMaster Sprint Turbo (на платформе AMD). Благодаря использованию графической системы серии NVIDIA GeForce 6 с поддержкой революционной технологии NVIDIA TurboCache при сохранении функциональности и уровня производительности, ранее присущих моделям более высокой ценовой категории, компании «СтартМастер» удалось установить приемлемый уровень цен и порадовать своих покупателей сбалансированным конкурентоспособным продуктом, не имеющим аналогов на российском рынке.

ГАРАНТИЯ И СЕРВИС: служба сервиса «СтартМастер» обеспечивает все виды обслуживания компьютеров, модернизацию компьютерной техники, настройку программного обеспечения, технические консультации и обучение. Каждый продукт, приобретенный в магазинах «СтартМастер», обладает сроком гарантийного обслуживания, в течение которого все работы по ремонту техники проводятся бесплатно. По желанию клиента срок гарантийного обслуживания может быть продлен за небольшую дополнительную плату либо после проведения обязательных профилактических работ сотрудниками сервиса, а гарантийное и послегарантийное техническое обслуживание может производиться не только в сервисном центре, но и с выездом домой или в офис.

САЙТ WWW.STARTMASTER.RU: дорожающие временем покупатели также могут сделать заказ в онлайн-магазине (<http://www.startmaster.ru>). В настоящее время выбор товаров в интернет-магазине «СтартМастер» включает весь ассортимент, доступный в сети магазинов «СтартМастер». В списке товаров — несколько тысяч наименований, включая настольные, портативные и карманные компьютеры, серверные системы и графические рабочие станции, любые комплектующие для ПК, фото- и видеокамеры, mp3-плееры, DVD-приграватели и мобильные телефоны, а также широкий ассортимент аксессуаров и периферийных устройств по достаточно умеренным ценам. Интернет-магазин «СтартМастер» предлагает оформить кредит, не выходя из дома. Уникальный для российской практики сервис позволяет покупателям заказать и незамедлительно приобрести любой товар из обширного ассортимента интернет-магазина компании

«СтартМастер», не обладая на момент покупки полной суммой для оплаты полной стоимости.

На сайте можно найти информацию о компании, о проводимых акциях и скидках, описание всех магазинов, а также ассортимент продукции.

ПОКУПКА В КРЕДИТ: «СтартМастер» предлагает очень гибкие условия покупки техники в кредит, есть варианты с разным сроком рассмотрения заявления, процентной ставкой, максимальной суммой кредита, перечнем необходимых документов и т.д.

Самое главное, что покупатель на месте получает консультацию о различных условиях предоставления кредита, будь то 0% первоначальный взнос, 0% за кредит, быстрое оформление или срок кредитования до двух лет. В некоторых магазинах сети можно получить консультацию у представителей банков.

КОРПОРАТИВНЫМ ПОКУПАТЕЛЯМ: «СтартМастер» Интерго предоставляет целый комплекс услуг для организации всех форм собственности и масштаба деятельности.

- Продажа высокотехнологичных компьютеров StartMaster.
 - Продажа серверов StartMaster на базе платформ Intel.
 - Продажа компьютеров и серверов HP/Compaq, DELL, Fujitsu Siemens, IBM.
 - Поставка периферийной и цифровой техники мировых производителей.
 - Поставка широкого спектра сетевого оборудования.
 - Сетевые решения на базе продуктов компании Cisco Systems.
 - Разработка, сертификация, реализация проектов кабельных систем (ЛВС, силовая проводка, телефония, ГСЭ, видеонаблюдение).
 - Выполнение работ по установке и настройке программных продуктов.
 - Гарантийное, послегарантийное и сервисное обслуживание компьютерной техники, СКС и ее компонентов.
 - Консультации и информационная поддержка.
- Преимущества работы со «СтартМастер» Интернет — это наличие всех необходимых сертификатов на продукцию и услуги, гибкая система скидок, бесплатная доставка, бесплатный выезд сервисных инженеров, кредитные линии, персональный менеджер.

Магазин на Скобелевской

АДРЕС: ул. Скобелевская, д. 5
ПРОЕЗД: * м. «Улица Скобелевская» (пешком метро, переход со станции м. «Булвар Дмитрия Донского»), выход из последнего вагона из центра, далее направо 50 метров.
 * м. «Ул. Академика Ангелы», автобусом №118 до остановки «Ул. Скобелевская»
 * м. «Сенная», автобусами или маршрутным такси №710, 202.
 * м. «Битцевский парк», автобусом или маршрутным такси №262.
ТЕЛЕФОН: (495) 743-1218 (из Москвы бесплатно)
ВРЕМЯ РАБОТЫ: ежедневно с 10.00 до 21.00, без выходных и перерыва на обед
ИНТЕРНЕТ: <http://www.startmaster.ru>



Новый магазин компании находится в двух минутах ходьбы от станции «Улица Скобелевская» Бутовской линии московского метрополитена.

Магазин имеет два просторных зала общей площадью около 100 кв. м. Теплый желто-оранжевый интерьер с высокими теплыми лампами, доверху заполненными всевозможной техникой, создает особую уютную атмосферу.

Расположение магазина в спальном районе обязывает его быть универсальным. Ассортимент това-

ров действительно очень широкий, помимо компьютеров и периферии в магазине представлено большое количество радиотелефонов, цифровой техники, карманных компьютеров, смартфонов и мобильных телефонов. Приятно наличие различных аксессуаров. Например, покупая телефон в магазине, можно сразу на месте подобрать к нему подходящий чехол, гарнитуру Bluetooth и т. д.

Стоит подчеркнуть, что для жителей района предусмотрена бесплатная доставка габаритной техники.

Магазин в ТК «Московский»

АДРЕС: Комсомольская площадь, д. 6,
 универсамат «Московский», 4-й этаж, пав. 31
ПРОЕЗД: м. «Комсомольская», выход к Казанскому вокзалу и универсамату «Московский»
 Магазин «StartMaster» находится на 4-ом этаже универсамата, на территории «Электронной Ярмарки»
ТЕЛЕФОН: (495) 916-9626
ВРЕМЯ РАБОТЫ: ежедневно с 9.00 до 21.00, воскресенье — с 10.00 до 19.00, без выходных и перерыва на обед
ИНТЕРНЕТ: <http://www.startmaster.ru>



Универсамат «Московский», расположенный рядом с площадью трех вокзалов, за долгое время своей работы заслужил оправданное доверие покупателей как магазин одежды, обуви и товаров для дома. К сожалению, не все покупатели знают, что на четвертом этаже комплекса расположилось множество современных магазинов электроники, сре-

ди которых есть и павильон компании «StartMaster».

Магазин «StartMaster» находится справа от входа на четвертый этаж, и, что примечательно, он не имеет типичного для большинства магазинов узкого входа, так как одна из четырех стен павильона попросту отсутствует. Товар на витринах привлекает уже снаружи, пока вы еще не успели войти в магазин.

Среди широкого ассортимента магазина хочется отметить наличие цифровых фотоаппаратов, mp3-плееров, карманных компьютеров, смартфонов и даже нескольких видеокамер, которые можно

встретить далеко не в каждом компьютерном салоне.

Найти нужный товар на полках не составит особого труда, если же возникнут какие-либо трудности, всегда можно обратиться к продавцу, который покажет вам нужную вещь и поможет быстро сориентироваться в ассортименте.

Магазины в ТЦ «Электронный Рай»

АДРЕС: ул. Кировградская,
 д. 15, ТЦ «Электронный Рай», пав. 15-40, 38-6
ПРОЕЗД: м. «Правжская», первый вагон из центра, выход из метро налево, затем по переходу направо к ТЦ «Электронный Рай»
ТЕЛЕФОН: (495) 389-7266
ВРЕМЯ РАБОТЫ: ежедневно с 10.00 до 20.00, без выходных и перерыва на обед
ИНТЕРНЕТ: <http://www.startmaster.ru>



В «Электронном Рае» на Правжской расположен сразу два магазина компьютерной сети «StartMaster», на первом и третьем этажах. Торговый центр находится рядом с метро, а автомобилисты приятно удивит большая удобная стоянка прямо перед комплексом.

Чтобы попасть в павильон «StartMaster» на первом этаже, нужно спуститься вниз на эскалаторе, который находится прямо у входа. Пройдя несколько метров, вы увидите небольшой уютный павильон компании. Почти все витрины в магазине открытые, можно без труда разглядеть и при желании собственноручно протестировать товар. Отдельная витрина отведена под ноутбуки, причем присутствуют модели практически всех ведущих мировых и отечественных производителей. Все ноутбуки включены, то есть можно попробовать любую машину в работе, консультант компании поможет выбрать лучшую из нескольких близких по техническим характеристикам моделей.



Магазин на третьем этаже комплекса имеет несколько большую площадь и количество персонала. Продавцы всегда готовы помочь с выбором покупки, а также оперативно оформить заказ. Павильон имеет четыре входа, по два с противоположных сторон, так что практически весь представленный в магазине товар виден снаружи.

НЕРВЯЩИЕ ЧУДЕСА

КАК МЫ ТЕСТИРОВАЛИ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Производительность семейства Pocket PC определялась с помощью программы SPB Benchmark питейской компании SPB Software House (<http://www.spbsoftwarehouse.com>). С помощью этой программы вычислялись индексы производительности:

- *Spb Benchmark index* — общая производительность системы в целом, включая видеоподсистему, работу с файлами и проигрывание аудио;
- *CPU index* — производительность центрального процессора с учетом всех типов операций;
- *File system index* — производительность файловой системы;
- *Graphics index* — производительность графической подсистемы;
- *Platform index* — производительность операционной системы.

Производительность видеоподсистемы компьютеров измерялась с помощью встроенного в программу betaplayer видеотеста. Данные по скорости воспроизведения роликов приведены в таблице. Производительность измерялась для двух роликов: RL_MQ8 (размер — 11,7 Мб, видео — 320x240, 24 кадра/с, 512 кбит/с B-Frame 2-pass DivX, аудио — 44 кГц Stereo 128 кбит/с mp3) и RL_HQ (размер — 20,9 Мб, видео — 640x352, 24 кадра/с, 1024 кбит/с 2-pass DivX, аудио — 44 кГц Stereo 128 кбит/с mp3). Чем выше значение индекса, тем лучше результат. Оптимальное значение — более 120%.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ

Время автономной работы компьютеров измерялось в трех различных режимах: чтение электронных книг с автоматической прокруткой текста, прослушивание музыки с выключенным дисплеем и простым видео. При чтении электронных книг использовалась популярная программа MobiPocket Reader v.4.7 со скоростью прокрутки около 24-26 символов в секунду.

Для эмуляции режима аудио использовались музыкальные фрагменты в формате mp3 с потоком 256 кб/с. Воспроизведение с внешней карты памяти. Программа для воспроизведения аудиофайлов Windows Media Player (для Pocket PC) и RealPlayer (для Palm OS).

Просмотр видео осуществлялся программой betaplayer при 50% уровне звука и различных уровнях подсветки. Тестовый ролик имел поток 800 кб/с.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Сегодня граница между смартфонами и коммуникаторами практически стерта. Новый Treo 650, о котором пойдет речь в этом обзоре, по всем внешним признакам — коммуникатор, однако компания-производитель PalmOne позиционирует его как смартфон, то есть делает упор на коммуникационную составляющую. Мне лично позиция PalmOne близка.

Первым на самом деле «умным телефоном» был Treo 160. В нем удивительным образом сочетались полнофункциональный карманный компьютер и современный мобильный телефон. Правда, у нас эти устройства официально так и не появились в продаже, так что не получили такого же широкого распространения, как на Западе. С тех пор многое изменилось. Компанию Handspring, выпускавшую чудо-Treo, купила PalmOne, поэтому новый Treo 650, который несколько укрепит позицию Treo, да и к тому же стал первым официально поставленным в Россию коммуникатором от PalmOne.

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: концепт модели был разработан еще при создании предыдущей модели Treo 600. Новый компьютер позиционировал от предшественника только кое-самое лучше. Ни для кого не секрет, что большинство платформ для карманных компьютеров семейства Pocket PC создано одной всезвездой тайваньской фирмой HTC Computers. Теперь эта «многоликая» производитель переключилась и на создание платформ для Palm OS. По крайней мере Treo 650 разрабатывался именно в ее недрах.

На первый взгляд устройство выглядит несколько крупновато, в основном за счет строгости дизайна. Передняя панель представляет собой практически правильный прямоугольник с небольшими закруглениями сверху и снизу. Еще две добавляющие устройству привлекательности детали —

большая толщина и сильно выступающая внешняя антенна.

Однако все не так уж и плохо. Стоит только взять Treo 650 в руку, и первое негативное впечатление сразу исчезнет. Благодаря закругленности задней крышки (под которой спрятан аккумулятор) телефон лежит в ладони как влитой, и изгибный вес практически не ощущается. Палец на ощупь оставляет приятное впечатление, хотя металлический корпус все же был бы предпочтительнее.

Громкость встроенного динамика, который помещен на задней части корпуса, регулируется боковой двупозиционной кнопкой, рядом с которой находится клавиша-фиксатор уровня громкости (на нее также запрограммирован запуск плеера, при удержании).

Из недостатков можно отметить не очень высокую громкость динамика, особенно во время разговора на улице. Ситуацию исправляет гарнитура (вход на нижнем торце). Там же находится универсальный разъем multi-collector (как у PalmOne Tungsten T5), с помощью которого можно не только синхронизировать данные с ПК, но и подключить стандартные периферийные устройства, такие как клавиатура или док-станция.

Оригинально выполнен разъем для SIM карты, который помещен не под аккумулятором, как у большинства других телефонов, а в специальной нише на верхнем торце, доступной снаружи, так что поменять карту можно очень быстро, вставив ее в спецалка. Там же поместился и специальный аппаратный выключатель звука, переключишь по наслышке от Treo 600. ИК-порт, SD/MMC/SDIO и хорошо законсервированное гнездо для стилуса.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ: одно из неоспоримых эргономических достоинств коммуникатора, о котором хочется сказать отдельно, — это аппаратная клавиатура QWERTY. В Treo 650 реализована концепция управления устройством одной рукой. Телефонные номера можно вводить, не пользуясь стилусом. Кроме того, и во встроенных в операционную систему приложениях можно работать без пера.

Кнопки аппаратной клавиатуры — не плоские, а немного закруглены, за счет чего нажимать на клавиши будет относительно удобно, даже несмотря на то, что заведомо ваши пальцы гораздо больше их размеров. Более того, при определенной сноровке случайное нажатие окружающих клавиш исключено. Однако клавиатура имеет и ряд недостатков. Во-первых, клавиши жестковаты, а во-вторых, из-за небольших размеров на них нет места для размещения российской раскладки.

Навигация по меню и управление устройством осуществляется с помощью удобной пятипозиционной навигационной кнопки.

Из четырех стандартных аппаратных кнопок остались только две. Кроме того, поскольку отсутствует область графита, нет и четырех сенсорных кнопок. Частично их нехватка компенсируется тем, что имеющиеся аппаратные клавиши «примем вызова», «календарь», «сообщения», «боковая кнопка» перепрограммируемы. Почти на каждую из них можно повесить по два приложения (кроме кнопки «примем вызова» и «боковой кнопки»).

Вызов второго приложения осуществляется не удержанием кнопки (как на Pocket PC), а с помощью дополнительной функциональной клавиши (наподобие переключения регистра). Аналогичным образом кнопка выключения имеет второе значение — блокировка клавиатуры, дисплея и аппаратных кнопок. По умолчанию при включении телефона клавиатура заблокирована. Снять блок можно нажатием на центральную кнопку пятипозиционной навигационной кнопки. Кроме того, можно перепрограммировать и аппаратную кнопку HotSync, которая находится на интерфейсном кабеле.

В целом Treo 650 оставил приятное впечатление как удобный в использовании и легко управляемый смартфон с набором всех необходимых для быстрой манипуляции клавиш.

АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА: новинка оснащена процессором Intel XScale PXA270 с тактовой частотой 312 МГц. Операционная система Palm OS никогда не была особо требовательной к системным ресурсам. Однако последняя версия Garnet стала намного прихотливее.

Объем оперативки составляет 16 Мб SDRAM. Кроме того, компьютер оснащен энергозависимой флеш-памятью с файловой системой NVFS. Это означает, что пользовательские данные, однажды введенные в ПК, сохраняются даже при полной разрядке аккумулятора. Объем флеш-па-

PalmOne Treo 650



Коммуникатор Palm OS

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА: Palm OS Garnet 5.4.5.
ДИСПЛЕЙ: 2,44", 320x320, TFT, 64 К цветов.

ПРОЦЕССОР: Intel XScale PXA270, 312 МГц.

РАМ: 16 Мб.

РОЗЕТКА: 32 Мб NVFS Flash (доступно 22 Мб).

МУЛЬТИМЕДИА: динамики, стереонаушники (2,5 мм), микрофон, камера (640x480).

ТЕЛЕФОН: GSM 800/900/1800/1900, GPRS 10, EDGE.

ИНТЕРФЕЙС: ИК, USB 1.1, Palm multi-connector, SDIO, Bluetooth 1.1.

СЫМБИОТИЧЕСКИЙ НОСИТЕЛЬ: SD/MMC.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный дисплей, пятипозиционная навигационная кнопка, 8 аппаратных кнопок, аппаратная клавиатура.

БАТАРЕЯ: съемный Li-Ion аккумулятор (1900 мАч), запасной Ni-MH.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 113x59x23 мм/178 г.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: карманный компьютер, стилус, аккумулятор, защитная пленка, наклейка с русской раскладкой клавиатуры, проводная гарнитура, сетевой адаптер, кабель USB, CD с программным обеспечением, инструкция.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 1 год гарантии.

мий — 32 Мб, из которых пользователю доступно 22,4 Мб.

Матрица Treo 650 может похвастаться широким диапазоном яркости, разбитым на 16 делений. Причем первое деление соответствует выключенной подсветке, а минимальный уровень подсветки начинается со второго. Приятно, что в PalmOne вспомнили о том, что подсветку компьютера можно выключать. Это весьма полезная опция. Минимальный уровень подсветки позволяет комфортно работать практически при любом внешнем освещении, за исключением прямого попадания солнечного света. Надо сказать, что это общая проблема для TFT-матриц с трансфлексивной подсветкой.

При «общении» с Treo 650 на улице информация в принципе различима даже при выключенной подсветке, однако приходится сильно напрягать глаза, так что долго работать с КПК в таких условиях невозможно. Решить проблему можно, увеличив уровень подсветки до 50% или повернув устройство напрямую к солнечному свету и выбрав правильный угол отражения. В таком случае оптимальный угол между плоскостью дисплея и телом пользователя составляет примерно 17 градусов. Для чтения же обычно рекомендуется угол от 0 до 45 градусов.

В остальном матрица смартфона отличается естественной цветопередачей и большими углами обзора (почти 150 градусов).

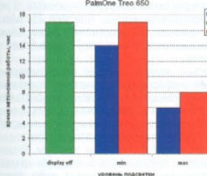
Размер диагонали — 2,44" (62 мм). Это, конечно, меньше, чем 3,5" или 4", но для восприятия текстовой информации вполне достаточно. Во всяком случае при чтении электронных книг неудобств не возникает.

Помимо ИК-порта телефон оснащен и беспроводным Bluetooth-модулем. Жаль, конечно, что разработчики из PalmSource не могут пока создать Bluetooth-менеджер, хотя бы отдаленно напоминающий аналогичную программу для Pocket PC, саму популярную у производителей, от компании Broadcom. Bluetooth на PalmOS имеет ряд существенных недостатков. Отсутствуют настройки безопасности соединений и часть профилей.

Коммуникатор оснащен VGA камерой, которая позволяет делать фотоснимки в формате JPEG с разрешением 640x480 точек. Размер файла при этом — от 40 до 150 кб. Для съемки видео фото немного маловато. Камера неплохо зарекомендовала себя при съемке на улице при хорошем солнечном освещении. Однако в условиях слабой освещенности (в метро, в помещении) качество снимков заметно ухудшается. Не блещет и макросъемка. С таким объективом это и не удивительно.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: работать на Treo 650 весьма комфортно, никаких «тормозов» практически во всех приложениях не ощущалось. Единственное приложение, с которым могут возникнуть проблемы, — это Klopia Player, да и то только при воспроизведении видеороликов с большими потоками (более 1 Мбит/с).

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: неудивительно, что, когда устройство работает за двоих, оно и потребляет соответствующее.



Заявленное время работы в режиме разговора — шесть часов. Реально если использовать Treo только в качестве телефона (40-60 минут разговоров в день), то зарядка батареи казает на 5 дней. При подключении еще и функций КПК (PIM-приложения и двух часов чтения книг) батареи разрядится гораздо быстрее — к полудню третьего дня.

В режиме непрерывного воспроизведения mp3 с SD-карты (дисплей выключен) аккумулятор хранил в течение 17 часов. При чтении электронных книг емкости батареи хватило на 8 часов при максимальном уровне подсветки и на 16 часов 50 минут на минимальном яркости.

При просмотре видео результаты скромнее — от 6 (максимальная подстветка) до 15 часов (минимальная подстветка). Весьма и весьма похвальные результаты, особенно если учесть, что воспроизве-

дение аудио велось с внешней карты, а не из встроенной памяти.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: из программного обеспечения можно выделить приложение Phone, на которое возложены все функции телефона. Основное окно этой программы представляет собой цифровую панель дозвона. На дисплее при этом отображается текущее время, дата, наличие непрочитанных почтовых сообщений, имя сетевого оператора, уровень радиосигнала, заряд батареи, стандартная телефонная цифровая клавиатура и быстрое меню. За исключением последнего пункта, все как в обычном мобильном телефоне. На быстром меню остановимся подробнее. Меню представляет собой пять страниц, по 14 закладок на каждой. Каждая из закладок фактически сенсорная кнопка, на которую можно загрузить историю звонков, «планец дозвона», «контакты», «скоростной набор», «сообщения», «электронную почту», «web-ссылку» или одно из приложений. При этом каждой закладке можно присвоить функции кнопок быстрого вызова приложений (они обозначаются справа от наименования закладки).

Имеются функции запрета вызовов, автоматического дозвона, выбора сети, настройки звуков и вызовов. В общем, все, как в обычном мобильном телефоне.

Телефон обладает неплохой чувствительностью, что немаловажно, учитывая, что тесты производились в московской сети оператора «МегаФон». За исключением метрополитена связь практически все время была приличной, по крайней мере ничуть не хуже, чем у Sony Ericsson T630.

ЦЕНА: \$580.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: относительно небольшие габариты, удобное управление (возможность управления одной рукой), встроенная аппаратная клавиатура QWERTY, высокая производительность, достаточное время автономной работы, Bluetooth, качественная связь, удачное расположение слота для SIM-карты.

НЕДОСТАТКИ: неудачная наклейка с русской раскладкой, отсутствие в комплекте поставки защитного чехла, Bluetooth Manager с ограниченными возможностями, отсутствие меню Wi-Fi, отсутствие голосового набора, несколько завышенная стартовая цена.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: от любого телефона требуются три вещи: уверенный прием звонков, солидное время автономной работы, удобное управление (включая клавиатуру) и отсутствие «тормозов». Не которым пользователям еще, возможно, необходимо полифонический звук и цифровая камера. В случае с «умным телефоном» к этому списку надо добавить небольшие габариты (по сравнению с КПК), возможность выхода в Интернет, наличие PIM-приложений (с нормальной синхронизацией с настольным Outlook), высококонтрастный дисплей разумного размера и беспроводные модули связи.

Все это у Treo 650 есть. Правда, не всегда достаточно реализованное (как в случае с Bluetooth и цифровой камерой), но есть. Так что по своим возможностям Treo 650 уже мало чем отличается от «умных телефонов» на базе Pocket PC.

PalmOne Tungsten E2



Карманный компьютер Palm OS

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА: Palm OS Garnet 5.4.7.
ДИСПЛЕЙ: 3" 320x320 TFT, 15 цветов.
ПРОЦЕССОР: Intel XScale, 200 МГц.
РАМ: 16 Мб.

ROM: 32 Мб NVFS Flash (доступно 30 Мб).

МУЛЬТИМЕДИА: динамик, стереонаушник (3,5 мм).

ИНТЕРФЕЙС: ИК, USB 1.1, Palm multi-connector, SDIO, Bluetooth 1.1.

СЪЕМНЫЙ НОСИТЕЛЬ: SD/MMC.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный дисплей, пятипозиционная навигационная кнопка, 4 аппаратных кнопки, физическая область Graffiti.

БАТАРЕЯ: несъемный Li-ion аккумулятор (1020 мАч).

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 114x78x15 мм/133 г.
КОМПЛЕКТАЦИЯ: карманный компьютер, стилус, защитная крышка, сетевой адаптер, кабель USB, CD с программным обеспечением, инструкция.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 1 год гарантии.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Время идет, на рынке карманных компьютеров устройства семейства Pocket PC постепенно догоняют по объемам продаж и популярности карманные компьютеры Palm OS. Однако компания PalmOne никак не хочет сдаваться, она до сих пор лидирует на рынке КПК. Одной из самых массовых моделей последних лет была на шумевшая и ставшая хитом продаж в США Tungsten E. Теперь компания PalmOne выпустила обновленную модель — новый карманный компьютер Tungsten E2.

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: разработчики решили не менять проверенный дизайн, он полностью унаследован от более ранних моделей Tungsten E и Tungsten T5. Это классический моноблочный КПК со стандартным расположением экрана, физической области графити и управленческих элементов. Дизайн в меру строг, плавные торцевые обводы лишь оттеняют его. Корпус выполнен из серебристого приятного на ощупь материала и содает полную иллюзию металлической поверхности. На самом деле это прочный пластик с металлическим покрытием. Благодаря металлизации модель выглядит достаточно дорого.

Размеры корпуса соответствуют типичному бюджетному КПК, правда, он не такой маленький, как раньше. Размеры устройства 114x78x15 мм не мешают носить его практически где угодно: в чехле на поясе или в кармане рубашки — вес практически не ощущается.

Верхний торце корпуса выполнен из черного глянцевого пластика. На нем все без изъятий: стандартный вход для наушников (3,5 мм), слот для картонной SD/MMC (возможно подключить карты расширения SDIO, Wi-Fi карты, например), незаметное окошко инфракрасного порта, зеленая кнопка питания. Претензий по качеству звучания музыки в наушниках нет, но динамик можно использовать как mp3 плеер. Вместо разъема miniUSB в выхода для зарядки на нижнем торце мы обнаруживаем Palm multi-connector. Можно подключить клавиатуру, dock-станцию. Средний по громкости динамик находится на заднем торце КПК. Музыку слышно довольно-таки прилично, но сигнал напоминания можно пропустить, особенно в шумном месте.

К слову, система рукописного ввода Graffiti 2 позволяет задействовать под ввод текста всю поверхность экрана. На нем все без изъятий: все-таки убавить стандартную физическую область графити, увеличив за счет этого размер дисплея и добавив плавов E2. Но ее почему-то сохранили. Замечим, что отсутствует микрофон и как следствие кнопка диктофона. В комплекте нет dock-станции — только кабель синхронизации. Помимо этого на корпусе отсутствует индикатор зарядки устройства, индикатор работы Bluetooth. Модель относится к бюджетному сегменту, так что серьезным недостатком это считать нельзя.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ: на лицевой части расположены уже ставший стандартом набор элементов: четыре аппаратные кнопки вызова приложений, прямоугольная навигационная кнопка с расположенной посередине клавишей «ввод». Они имеют достаточно крупные размеры и удачное положение для расположения пальца.

В принципе полное повторение Tungsten E. Видимо, разработчики посчитали, что лучше оставить удачное проверенное решение, чем изобретать новый велосипед.

На левом и правом торце расположены пазы для крепления защитной крышки и стилуса соответственно. Стилус выполнен из металла и достаточно увесист. Верхняя часть пера скруглива-

ется, обнажая тонкий стержень, которым можно нажать кнопку быстрой перезагрузки устройства. **АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА:** вместо старого процессора OMAP от Texas Instruments в новой модели установлен современный процессор Intel XScale. Максимальная тактовая частота возросла с 126 МГц до 200 МГц.

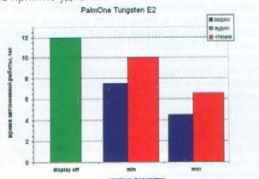
Вся внутренняя память в количестве 32 Мб, из которых пользователям доступно 30 Мб, стала полностью энергонезависимой (она построена по технологии NVFS – Non-Volatile File System NAND flash). Это значит, что теперь не стоит бояться потери данных даже при полной разрядке аккумулятора.

Бюджетные модели разработчики из PalmOne обычно не оснащают большими дисплеями. Это для Pocket PC 3,5" стандарт, а для Tungsten E2, видимо, достаточно 3". Разрешение экрана – стандартный палмовый квадрат 320х320 точек, отображающий 65 тысяч цветов.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: производительности устройства хватает для основных встроенных в ОС приложений. Ограничения становятся заметными только при запуске видео и открытии больших файлов в Document 10-60.

КОММУНИКАЦИИ: основное изменение в Tungsten E2 – наличие беспроводного модуля Bluetooth. Работу Bluetooth в новом КПК легче всего сравнить с Tungsten T5, возможности полностью идентичны (смотреть статью в №35 за 2004 год). То же по возможностям беспроводной связи компьютер лучший среди всех Palm OS устройств, но все же уступает Pocket PC.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: в КПК установлен несъемный Li-Ion аккумулятор. Результаты тестов приятно удивили.



В режиме воспроизведения mp3 (экран выключен, воспроизведение с карты памяти) компьютер проработал почти 12 часов. В режиме чтения книг (автоматическая прокрутка текста) аккумулятора хватало на 6,5 часа (максимальный уровень подсветки) – 10 часов (минимальный уровень подсветки). При воспроизведении видео результат гораздо скромнее – от 4,5 часа (максимальный уровень подсветки) до 7,5 часа (минимальный уровень подсветки).

Редкий карманный компьютер бюджетного класса может похвастаться такими высокими результатами автономной работы.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: карманный компьютер работает на базе операционной системы Palm OS Garnet 5.4.7. Для ввода информации в КПК помимо стандартной виртуальной клавиатуры используется система распознавания рукописных символов Graffiti 2. Из установленных и имеющихся на CD диске программное обеспечение следует отметить интернет-браузер Web Blazer 4.0. Он неплохо отображает сайты с картинками, вытягивая содержимое страницы в одну колонку, поддерживает Javascript, закладки, cookies, проку netnet и SSL.

ЦЕНА: \$240.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: небольшие габариты и вес, приличное время автономной работы, энергонезависимая оперативная память, Bluetooth.

НЕДОСТАТКИ: наличие физической кнопки граффити, отсутствие диктофона, отсутствие световых индикаторов зарядки и работы беспроводного адаптера.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: в новой модели Tungsten E2 компания PalmOne полностью сохранила фирменный дизайн. Добавил модуль Bluetooth, универсальный разъем Palm multi-connector, файловая система NVFS, которая позволяет избежать потери данных при сильном разряде аккумулятора. Конкурентом этого бюджетного карманного компьютера является HP iPAQ hx2110.

PalmOne LifeDrive Mobile Manager



ТЕСТ

Карманный компьютер Palm OS

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА: Palm OS Garnet 5.4.8.

ДИСПЛЕЙ: 3,8", 320х320, TFT, 64 К цветов.

ПРОЦЕССОР: Intel XScale PXA270, 416 МГц.

РАМ: 16 Мб.

НОМ: 32 Мб NVFS Flash (доступно 22 Мб).

РАЗМЕРЫ: 416 (3,85 Гб доступно).

МУЛЬТИМЕДИА: динамики, стереонаушники (2,5 мм), микрофон.

ИНТЕРФЕЙС: ИК, USB 1.1, Palm multi-connector, SDIO, Bluetooth 1.1.

СЪЕМНЫЙ НОСИТЕЛЬ: SD/MMC.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный дисплей, позиционный навигационная кнопка, 6 аппаратных кнопок.

БАТАРЕЯ: несъемный Li-Ion аккумулятор (1660 мАч).

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 121х73х19 мм/190 г.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: карманный компьютер, стилус, чехол, сетевой адаптер, кабель USB, CD с программным обеспечением, инструкция.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 1 год гарантии.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Если мы говорим о конкуренции в сфере компьютеростроения, то неизменно вспоминаем о PC и Macintosh. Противостояние этих двух платформ в течение второй половины прошлого века активно стимулировало прогресс компьютерной техники. Борьба с PC, Apple постоянно выпускала новые продукты, делая основной упор на дизайнерских идеях в сочетании с функциональностью и удобством. «Блочная» компания принадлежала к числу хорошо известных и некогда очень популярных продуктов. Один из последних, завоевавших сердца многих миллионов пользователей (особенно в США), – цифровой плеер iPod со встроенным жестким диском. Его успех породил множество последователей. И это естественно, ведь так хочется повторить чужую историю успеха.

Производством карманных компьютеров Apple, к сожалению, заниматься не собирается. Ее в этом сегменте с успехом заменит компания PalmOne, которая фактически в одиночку (после ухода Sony) противостоит буре и метелью на рынке Pocket PC. Так что разработчики из PalmOne «взяли на вооружение» одну из идей старших братьев и явили миру новую концепцию карманного компьютера LifeDrive Mobile Manager со встроенным жестким диском.

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: первое впечатление при виде устройства – шокирующее. Сразу же задаешься вопросом: «Разве не Pocket PC мне подосудили вместо обещанного Palm OS?»

Это действительно очень крупный экземпляр. Однако стоит вспомнить о встроенном жестком диске, и все сразу становится на свои места. А что вы хотели? Куда-то же его надо ставить. Спорить же по поводу дизайна устройства тем более дело неблагодарное. Одним нравится, что LifeDrive (LD) имеет строгие очертания, настраивающие на депрессивный стиль, называя новинку кирпичом. Одним импонирует частично металлический корпус, другие считают, что пластик ничем не хуже и при этом дешевле и легче. Сколько людей, столько и мнений. Оставим этот вопрос на усмотрение пользователя.

На наш взгляд, внешне устройство смотрится очень стильно и солидно, однако держать его в руках не совсем удобно из-за серьезных габаритов, даже несмотря на то, что тыльная часть специально округлена, под стать руке.

Задняя часть LifeDrive выполнена в виде большой решетки охлаждения. Оно и понятно – все-та-

ки встроенный жесткий диск. Надо признать, что в процессе работы при чтении книг или манипуляциях с РМ приложениями (когда КПК непосредственно находится в руках) греется он не так чтобы очень, а вот при воспроизведении mp3 – значительно. Руки, конечно, не обжигает, но держать его в этом случае лучше всего в кармане.

Нетрадиционно для PalmOne выполнена кнопка включения. Это хорошо известный дуплексированный ползунковый рычаг, появившийся еще на КПК от Sony. Потянешь в одну сторону – устройство включится, потянешь в другую – заблокирует аппаратные кнопки (Hold).

ОБЪЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ: пять из шести аппаратных кнопок устройства – перепрограммируемые (четыре на передней панели и кнопка диктофона). Правда, на верхнюю левую кнопку можно «посадить» только два приложения – Applications и Favorites. Зато для остальных выбор огромен.

АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА: седьмью устройств является новый процессор от Intel серии XScale с тактовой частотой 416 МГц.

В LD присутствуют самые разные типы памяти: 16 Мб ПЗУ, 32 Мб энергонезависимой памяти ОЗУ, жесткий диск от Hitachi объемом 4 Гб. Кроме того, у КПК имеется и 64 Мб «программной» памяти, которая не является памятью в привычном смысле, поскольку расположена в области самого быстрого доступа на жестком диске.

Основная проблема пользователя при работе со встроенным жестким диском – это сохранение данных после «жесткой перезагрузки». Теперь при «жесткой перезагрузке» (их теперь два типа – быстрая и безопасная) устройства все данные с жесткого и внутренней памяти стираются. Судя по времени перезагрузки, в случае «безопасной перезагрузки» выполняется полное форматирование жесткого диска (может, даже и не один раз, и «завиание» его нулями, а при «быстрой перезагрузке», судя по всему, только быстрое форматирование устройства). Но что делать в том случае, когда нужно будет восстановить, но только специальными средствами). Получается, что делать резервную копию на жесткий диск бессмысленно, стоит только к карте памяти. При этом все же данные придется хранить на вилке настольного компьютера.

Все дело в безопасности и еще раз в безопасности – если вы потеряли устройство, то чтобы вскрыть пароль, необходимо перегрузить компьютер. А при перезагрузке жесткий диск автоматически отформатируется, и данные не будут утеряны. Если вы работаете в корпоративном секторе, то владельцу придется научиться защищать свои данные. Однако LD, кажется, предназначен для более широкой аудитории. Кто у нас в основном слушает музыку и смотрит видео? Правильно, молодежь. А молодежь в основной своей массе бесценна и почти всегда будет забывать про необходимость защиты своих данных. Поэтому для американской молодежи, да и для нас, принять обряд форматирования жесткого диска после перезагрузки довольно сложно. Понять можно, но принять вряд ли. Дисплей у нового LD по яркости и контрастным характеристикам мало чем отличается от экрана у его предшественника, Tungsten T5. Максимальная яркость субъективно очень яркая, максимальная яркость дисплея T5 была более чем в 2 раза ниже.

Контраст с лихвой хватает для комфортного восприятия информации с дисплея практически при любом освещении. Исключение составляет, как всегда, работа на солнце. На улице с LD, конечно, работать можно (даже при полном попадании солнечных лучей), но реально это не работа, а надругательство над собственным зрением. Решение проблемы есть: либо яркость выставлять на максимум (контраст при этом возрастает), либо, повора-чивая КПК, искать оптимальный угол отражения.

В плане качества звука LifeDrive полностью оправдывает свое мультимедийное название. Аудио – на приличном уровне, даже через динамики, который, кстати, очень громкий, почти как на Tungsten E. Но вот его расположение можно назвать традиционно неудачным. Когда устройство находится на столе (обычно вверх дисплеем), то громкость звука существенно падает. Счастливое дело стереонаушники, но его почему-то нет в комплекте.

Напомним, что LD, как и положено, оборудован встроенным диктофоном, кнопка запуска которого находится на левом торце устройства.

Передача Wi-Fi и LD – очень приличный, в пределах квартиры (60 кв. м, бетонные стены) чувствительность сигнала не падала ниже 90%. Однако места, где сигнал пропадал, удалось обна-

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: Wi-Fi, Bluetooth, хорошая производительность, встроенный жесткий диск емкостью 4 Гб, частично металлический корпус, удобные органы управления.

НЕДОСТАТКИ: относительно небольшое время автономной работы, большие габариты и вес, снижение производительности при обращении к жесткому диску, принудительное стирание данных при жесткой перезагрузке, отсутствие в комплекте крестика и наушников (надо будет последовательно в реализации концепции).

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: разработчики из PalmOne попытались создать новую концепцию устройств — «ПК + жесткий диск». Здесь дабы выделить много взято от удачного Apple iPod, LD, благодаря жесткому диску и специальному программному обеспечению (Pocket Tunes, Media, Files), представляет собой мобильное цифровое устройство, которое можно использовать для проигрывания музыки, просмотра фильмов и фотографий. Причем объем для хранения этих самых фильмов, музыкальных альбомов и фотографий — вполне приличный. Ни одному ПК и не снилось. В нагрузку к такому мультимедийному устройству также получил неплохой КПК с интерфейсами Wi-Fi и Bluetooth.

Qool QDA700

ТЕСТ



Коммуникатор Palm OS

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА: Palm OS Garnet 5.4.0.

ДИСПЛЕЙ: 2.8", 320x320, TFT, 64 К цветов.

ПРОЦЕССОР: Motorola i.MX1, 200 МГц.

ОЗУ: 16 Мб (доступно 11 Мб).

МУЛЬТИМЕДИА: динамик, стереонаушник (2,5 мм), микрофон, камера (640x480).

ТЕЛЕФОН: GSM 900/1800/1900, GPRS 10.

ИНТЕРФЕЙСЫ: USB 1.1, SDIO.

СЪЕМНЫЙ НАКЛАД: 50 МММС.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный дисплей, пятипозиционная навигационная кнопка, 6 аппаратных кнопок.

БАТАРЕЯ: несъемный Li-Ion аккумулятор (1000 мА*ч), запасной Ni-MH.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 104x58x24 мм/139 г.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: коммуникатор, стилус, чехол, сетевой адаптер, кабель USB, CD с программным обеспечением, инструкция.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 1 год гарантии.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

После ухода компании Sony с рынка КПК остался лишь один крупный производитель устройств на базе операционной системы Palm OS. Это многогранная компания PalmOne.

Однако выпускным коммуникатором на базе Palm OS занимается три компании: palmOne (Treo), GSPDA и Qool Labs.

К нам на тестирование попала модель коммуникатора QDA700 от сингапурской компании Qool Labs.

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: конструкция коммуникатора представляет собой псевдораскладушку. При нажатии на одну из кнопок крышки откидывается, в этом случае становится доступен сенсорный дисплей. Открывать крышку можно двумя способами: как и на обычных мобильных телефонах — раскладушкой.

Строгий линий в дизайне нет, все грани сделаны обтекаемыми — корпус напоминает уменьшенную копию гоночного автомобиля. Округлость форм подчеркивают аппаратные клавиши и линейная часть, расположенные не в линию, а по дуге. Столь органичный дизайн очень понравился молодежи.

Не оставит равнодушным наше молодое поколение и богатый выбор цветовых решений корпуса.

ружить в гостинице «Марriott» — одним из первых общественных мест, оборудованных тонким доступом. При этом ноутбук в тех же местах худ будно, но сигнал вытравлял.

Второй беспроводной интерфейс представлен стандартным палмовским Bluetooth менеджером, ничем не отличающийся от версии для TTS. Работает как швейцарские часы. Гарнитура (Jabra BT200) и телефон (Sony Ericsson T630) узнает нормально. **ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ:** скорость работы PIM приложений достаточно приличная до тех пор, пока загрузка идет из внутренней памяти или с внешней карты. Как только LD обращается к жесткому диску, производительность заметно снижается. В основном это происходит, когда жесткий диск не раскручен. Особенно хорошо это заметно при переключении между приложениями. Загрузка программы при переключении происходит мгновенно (жесткий диск раскручен), а может занимать и 2-3 секунды (вы слишком долго работали в одном приложении, и жесткий диск «заснул»).

Воспроизведение аудио и большинство видео происходит без особых «тормозов», даже при работе с большим потоком видео (более 1 Мбит/с). В общем, жесткий диск — удовлетворительный. Среднее время копирования данных составляет 0,9-1,3 Мб/с (в зависимости от размеров и количества файлов), скорость чтения — порядка 1,8-2 Мб/с.

В предыдущих моделях PalmOne применялся хранения в ОЗУ. Одним из основных отличий LD является то, что для хранения приложений он использует «виртуальную» или программную область (не ОЗУ). В качестве «программной памяти» выделено 64 Мб на жестком диске в области секторов с самым быстрым доступом. При обращении к этой области операционной системы она воспринимается последней как 64 Мб ОЗУ, хотя таковой не является. Таким образом, когда приложение устанавливается на LD при помощи стандартной процедуры hotplug, оно на самом деле копируется на жесткий диск. Конечно, чтение, запись и любые другие операции с оперативной памятью выполняются намного быстрее, чем с жестким диском. Таким образом, конфигурация памяти LD потенциально может стать источником проблем и задержек.

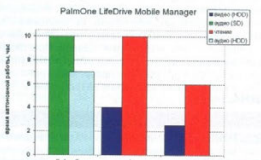
Но все же LifeDrive не полагается только на жесткий диск для запуска приложений. Вообще говоря, самой важной частью архитектуры памяти LD не является жесткий диск. Этой частью является кеш-память. Кеш-память представляет собой 32 Мб настольной, «чистой» оперативной памяти (ОЗУ). В отличие от предыдущих моделей Palm, эта память не имеет доступа к ОЗУ напрямую. Эта память используется операционной системой в качестве быстрой кеш-памяти. Вообще такая организация памяти и хранения данных применяется в компьютерах уже довольно давно и называется «виртуальной памятью» (Virtual Memory). Использование виртуальной памяти может быть и полезным, и вредным. При правильном использовании виртуальная память существенно расширяет возможности пользователя, а при неправильном может стать причиной серьезных задержек. В LifeDrive виртуальная память организована таким образом, что при каждом запуске приложения или доступа к данным не из ОЗУ они копируются с жесткого диска в кеш-память. Приложение или данные находятся в кеш-памяти до тех пор, пока в ней есть свободное место. Когда свободное место в кеш-памяти кончается, приложение, не использовавшееся в течение наиболее длительного времени, удаляется из кеш-памяти. Дело в том, что при выключении устройства кеш-память обнуляется, в то время как раздаточники утверждают, что она аналогична энергонезависимой памяти в TTS. Такая память не потребляет энергии при выключенном КПК, поэтому совершенно непонятно, почему она сбрасывается при выключении. В любом случае PalmOne следует как можно быстрее решить эту проблему.

И, наконец, последний компонент памяти LD — 16 Мб ПЗУ. Эта память доступна только для чтения, в ней хранится сама Palm OS и некоторые системные приложения (например, PIM). Однако не стоит

обобщать. Данные, которые используют эти приложения, все равно хранятся на жестком диске, поэтому их надо загружать в кеш-память при обращении. После синхронизации календарь настольного Outlook с LD все данные загружаются в течение двух секунд, после чего перемещение по датам в «Календаре» на КПК происходит очень быстро. Кроме того, задержки вызывают некоторые штатные приложения. В основном это относится к двум программам, поставляемым с каждым устройством LifeDrive — Media и Documents-To-Go.

Несмотря на то что механизм работы с памятью на LD можно назвать мудреным, все же задержки при работе КПК это момент, который вполне можно пережить и простить новинке ввиду прикуствия КПК к моменту, когда требуется исполнение им своих обязанностей и очень неплохой производительности. LifeDrive на сегодняшний день — это самое мощное устройство на базе PalmOS, не говоря о его уникальности.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: в режиме чтения с автоматической прокруткой текста наш герой продержался в часовой при минимальной подсветке. Файл с текстом при этом находился во внутренней памяти компьютера, и жесткий диск в работу как не использовался. Скажем прямо, результат не впечатлил. Время автономной работы у Pocket PC или у компьютеров Sony с VGA экраном заметно больше. Дело, скорее всего, в том, что у LD очень высокий уровень минимальной подсветки, который так как яркость не нужна и даже вредна при чтении в полной темноте.



При воспроизведении mp3 с карты памяти (дисплей выключен) одного зарядка батареи хватило на 10 часов, в то время как при проигрывании с жесткого диска время уменьшилось до 7 часов. Результат, конечно, далеко от идеала, но тоже неплохо.

При воспроизведении видео время автономной работы колеблется от 2,5 часа (максимальная подсветка) до 4 часов (минимальная подсветка).

Работа с выключенным Wi-Fi сигналом (постоянное подключение к сети и загрузка файлов) и на минимальном уровне подсветки дала результат в 2 часа. Вполне нормально. В режиме простого чтения новостей (без дополнительной загрузки больших файлов) время работы увеличилось до трех часов.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: программное обеспечение нового LD, согласно маркетинговому замыслу, носит гордое название — LifeDrive smart-file management.

LifeDrive Manager — это на самом деле три программы (удобный файл-менеджер для настольного ПК, который позволяет работать с жестким диском КПК, как с обычным внешним винчестером, это программа, позволяющая переключить КПК в режим работы USB-накопителя, то есть обмениваться данными с другим ПК без установки дополнительного ПО, простейший файл-менеджер для КПК). В целом это вполне достаточный набор для управления LD.

Кроме того, стоит отметить программу media, предназначенную для просмотра цифровых изображений (фотографий, рисунков и т.д.) и видеороликов. Программа может воспроизводить видеофайлы формата MPEG1 без предварительной конвертирования. Файлы формата MPEG2 уже приходится предварительно преобразовывать в формат, удобоваримый для компьютера (ASF). Вальго процедура преобразования происходит автоматически, по аналогии с Microsoft ActiveSync. При переносе файла программа запрашивает, какой тип копирования нужно использовать, и по желанию пользователя либо переносит его без изменения, либо конвертирует в формат, понятный проигрывателю. Чтобы конвертация стала возможной, на настольном компьютере должен быть установлен софт с фирменного CD.

ЦЕНА: \$460.

Несмотря на столь привлекательный дизайн, качество сборки относительно высокое — люфта корпуса нет, стыки деталей незаметны, качество пластика высокое, корпус приятен на ощупь. На боковых торцах смартфона имеются специальные бороздки, благодаря которым устройство не скользит в руке. Надо отдать должное, смартфон не занимает даже один из самых маленьких на рынке.

Однако из-за достаточно большой толщины (в сложенном состоянии) устройство миниатюрнее не ощущается (например, по сравнению с i-mate SP3).

Крышка снабжена прозрачным овалом окосом, через которое видно среднюю часть дисплея. После закрытия крышки на дисплее автоматически отображаются цифровые часы с текущим временем.

С закрытой крышкой можно регулировать громкость звонка клавишами на левой торце. При включении звонка отображается номер звонящего, имя и фотография (если есть). Входящие SMS отображаются так, что часть текста в окошке почти не видна. В целом отображение информации в окошке не продумано, функциональность смартфона при закрытой крышке минимальна.

На левом торце помимо упомянутой уже двояковой клавиши регулировки громкости находится кнопка камеры. На верхнем торце — кнопка питания (ее удержание выключает радиочастоту смартфона) и два световых индикатора. Понять по индикатору, зарядился ли аккумулятор или нет, нельзя, он всегда горит красным. На правом торце ИК-порт, кнопка мягкого сброса и слот расширения SD/MMC. Также можно заметить ушко для крепления шнура, устройство можно носить на шее или руке.

На нижнем торце мы обнаруживаем разъем синхронизации, гнездо для пера и выход для гарнитуры. Стилус маленький, раскладной, такие были на KПК от Sony. Выход 2,5 мм для гарнитуры имеет интересную особенность. Попытка подключения переходника с 3,5 мм на 2,5 мм или гарнитуры от другого смартфона вызывает залипание красной клавиши отбоя (видимо, замыкаются контакты), через раз это приводило к жесткой перезагрузке устройства.

На заднем торце находится аккумуляторный отсек, дополнительный динамик и глазок камеры.

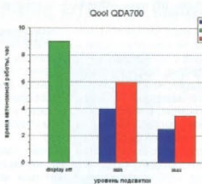
ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ: пятипозиционный джойстик, средний по удобству, он не всегда корректно обрабатывает нажатие вниз (при отклонении вниз слышен четкий отклик, но реального действия не происходит, нужно отклонять сильнее), однако к такой особенности можно быстро привыкнуть.

АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА: коммуникатор оснащен встроенной цифровой камерой, которая расположена на задней стенке устройства, хотя для удобства пользователя логичнее выглядело бы ее расположение на верхней крышке. Получается так, что снимать в портретном режиме не очень удобно. Также неудобно проводить съемку в альбомном режиме. При этом удобное расположение правой руки мешает откинуть крышку (производить съемку с закрытой крышкой нельзя). При этом указательный или средний палец дойдутся до кнопки спуска, а остальные пальцы невольно закрывают часть объектива, который расположен очень неудобно. Есть большие сомнения в том, что к такому своеобразию можно быстро привыкнуть.

Настройки камеры отличаются минимализмом. Имеется двукратный цифровой зум, четыре режима съемки (автоматический, дневной свет, искусственный свет, ночной режим). Несмотря на большое разрешение матрицы цифровой камеры, качество получаемых снимков довольно среднее, время пока качество матрицы и миниатюрные размеры объектива.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: производительность 120 МГц процессора средняя.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: емкость съемной Li-Ion батареи в 1000 мА·ч настраивается, ведь в том же PalmOne Treo 650 она чуть ли не в два раза больше. Тесты действительно показали, что время работы находится на низком уровне. При 30 минутах разговора в день и небольшим использованием адресной книги коммуникатор проработал один день. Если же разговаривать по 50–60 минут в день и при этом 2–3 часа в день пользоваться коммуникатором в качестве карманного компьютера, то невольно придется брать с собой сетевой адаптер, чтобы при любом удобном случае подзарядить «ослабевший» аккумулятор.



В режиме воспроизведения mp3 (экран выключен, воспроизведение с карты памяти) коммуникатор проработал всего 9 часов. В режиме чтения книг (автоматическая прокрутка текста) аккумулятор хватил на 3,5 часа (максимальный уровень подсветки) — 6 часов (минимальный уровень подсветки). При воспроизведении видео результат гораздо скромнее — от 2,5 часа (максимальный уровень подсветки) до 4 часов (минимальный уровень подсветки).

Коммуникатор находится далеко позади таких рекордсменов, как PalmOne Treo 650 и HP iPaq 6340.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: коммуникатор работает под управлением операционной системы Palm OS Garnet 5.4.0. Однако в отличие от устройств производства компании PalmOne в новом коммуникаторе стандартные встроенные приложения претерпели ряд изменений, вызванных в первую очередь нестандартным разрешением экрана.

Переиспользованы все иконки. Старые программы в целом воспринимают новое разрешение корректно. Некоторые сторонние программы, например iSilo, уже поддерживают новое разрешение.

ЦЕНА: \$400.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: относительно небольшие размеры и вес, оригинальный дизайн, цифровая камера.

НЕДОСТАТКИ: небольшое (для коммуникатора) время автономной работы, непродуманная эргономика для проведения фотосъемки, отсутствие Bluetooth, нестандартное (для PalmOS) разрешение.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: бюджетный вариант коммуникатора с оригинальным дизайном. Ориентирован на активную молодую часть населения, для которой имидж и внешний вид устройства играют немаловажную роль.

Qtek 2020i



Коммуникатор Pocket PC

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА: Windows Mobile 2003 SE Phone Edition.

ДИСПЛЕЙ: 3,5", 320x240, TFT, 64 К цветов.

ПРОЦЕССОР: Intel XScale PXA272, 520 МГц.

RAM: 128 Мб (доступно 122 Мб).

ROM: 128 Мб (доступно 60 Мб).

МУЛЬТИМЕДИА: динамик, стереослушник (2,5 мм), микрофон, камера (1280x960).

ТЕЛЕФОН: GSM 900/1800/1900, GPRS 10.

ИНТЕРФЕЙС: ИК, USB 1.1, SDIO, Bluetooth 1.1, Wi-Fi.

СБЫВНЫЙ НОСИТЕЛЬ: SD/MMC.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный дисплей, пятипозиционный навигационный джойстик, 6-позиционная кнопка.

БАТАРЕЯ: несъемный Li-Ion аккумулятор (1300 мА·ч), запасной Ni-MH.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 130x70x18 мм/190 г.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: коммуникатор, стилус, аккумулятор, заряд, гарнитура, чехол, сетевой адаптер, кабель USB, CD с программным обеспечением, инструкция.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 1 год гарантии.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Не секрет, что большую часть коммуникаторов и смартфонов, работающих под операционной системой Windows Mobile, делает тайваньская фирма HTC. Причем сначала она разрабатывает концепт платформы, а затем выполняет ODM заказы на производство этой платформы для сторонних компаний, в большинстве своем операторов мобильной связи.

Не стал исключением и новый Qtek 2020i, построенный на базе платформы HTC Alpine. Помимо рассматриваемого коммуникатора на той же платформе также созданы i-mate PDA2, O2 XDA III и Orange SPV M2500.

В конце жизненного цикла продукта количество различных названий одной платформы может достигнуть трех десятков, и это далеко не предел. Европейского или американского покупателя обилие названий не смутит в силу специфики их рынка со стороны связи, поскольку (или бесплатно получают) устройство под маркой оператора, с которым у пользователя заключен контракт на обслуживание.

На рынках, где отсутствует развитый рынок операторских устройств, например в России, такой подход создает трудности, что, в конце концов, выливается в путаницу среди потенциальных покупателей, ценовую войну (официальные поставщики вынуждены делать поправку на серый рынок). На текущий момент официально на российский рынок поставляются только устройства под торговыми марками i-mate и HTC (поставки, например, T-Mobile не являются и не могут являться официальными даже теоретически, поскольку этот оператор в России не предоставляет услуг). Модель HTC Alpine появилась сначала как Qtek 2020i, а затем как i-mate PDA2.

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: корпус модели — не самый маленький, не нужно забывать, что он доставляется с наследием от предыдущей модели, он больше, чем i-mate june, и заметно тяжелее. Правда, при этом в руке устройство лежит удобно, но это определено коммуникатором для мускулов рук.

Качество сборки корпуса и материалы традиционно для HTC находятся на высоком уровне. Все детали подогнаны плотно, стыки не заметны, люфта нет. Поверхность на взгляд и на ощупь создает иллюзию металла, хотя корпус целиком выполнен из пластика.

На задней части Qtek 2020i находится аккумуляторный отсек и глазок камеры. Правый торец полностью освобожден от органов управления. На грани с верхним торцом расположено гнездо стилуса. На верхнем торце без сортировки разъем SD/MMC с поддержкой SDO (то есть помимо карт памяти можно подключить аксессуары: GPS-приемник, например), кнопка питания и инфракрасный порт (стандарт SIR). Нижний торец — разъем, закрытый резиновой заглушкой для подключения стандартной 2,5 мм гарнитуры (стерео, гарнитура идет в комплекте).

Док-станция применительно к тем, что имеет гнездо для зарядки дополнительной батареи.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ: мягкая пятипозиционная навигационная кнопка, две клавиши — «отбой/примем» и две клавиши приложений — «контакты» и «календарь». В аркадные игры с такими органами управления серьезно не поиграешь (кроме клавиш, не очень удобное расположение, мягкий ход навигационной кнопки), но недостатком это можно не считать — не та у коммуникатора ориентация.

На левом торце расположен слайдер регулировки громкости. При помощи дополнительной утилиты на него можно назначить другие действия, например нажатие «вверх» или «вниз» (удобно при чтении электронных книг, просмотре веб-страниц). Там же находятся кнопки диктофона и камеры. Все торцевые элементы имеют удобный мягкий ход, но из-за этого их легко случайно задевать, извлекая коммуникатор из чехла, к примеру.

АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА: среди Pocket PC смартфонов намечается четкая тенденция — уменьшение диагонали экрана с 3,5" до 2,8–3", за счет чего уменьшаются и размеры всего устройства. В Qtek 2020i все размеры (включая размер дисплея) увеличены по сравнению с предыдущей моделью, то есть диагональ — 3,5". Остальные характеристики стандартны — разрешение экрана 320x240 точек, отображается 65 тысяч цветов.

Дисплей имеет стандартное разрешение в 320x240 точек. При таком размере матрицы ди-

агональ 3,5") можно было бы увеличить разрешение до VGA.

Высококонтрастный дисплей позволяет без труда воспринимать информацию практически при любом внешнем освещении. Однако на ярком солнечном свете, как у всех дисплеев с трансфлексивной подсветкой, контраст резко падает, и изображение становится плохо различимым. Проблема частично решается, если увеличить яркость подсветки до 50%.

В коммуникаторе установлена камера с матрицей 1,3 миллиона точек.

При этом пользователю доступно пять основных режимов съемки: Photo (собственно съемка фотографий), Video (съемка видео), MMS Video (видео для MMS сообщений), Contact Photo (для создания уменьшенной фотографии для адресной книги), Picture Theme (фотография обрабатывается в одну из разрабатываемых заготовок).

Настройкой камеры весьма общирны и напоминают нормальную цифровую камеру.

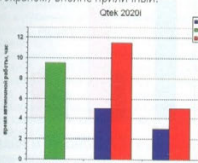
Можно задать автоматический выбор экспозиции или взять готовый шаблон, можно использовать различные эффекты и фильтры (Gayscale, Sepia, Cool, Negative). Также можно настроить контрастность, яркость, насыщенность, оттенки цвета и резкость.

Качество полученных снимков неплохое, хотя до нормальных фотокамер пока еще далеко.

Адаптеры Bluetooth и Wi-Fi могут работать одновременно, включение и выключение происходит за несколько секунд. Одновременная работа необходима, например, для функционирования Bluetooth гарнитуры во время использования IP-телефонии.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: объем оперативной памяти — 128 МБ, доступу встроенной постоянной памяти — 800 МБ (этот объем можно определить под резервные копии, установить туда основные программы). Одно из основных отличий новой модели от предшественников — наличие процессора Intel XScale PXA272 с тактовой частотой 520 МГц. Процессор и память обеспечивают коммуникатору вполне достаточную производительность, даже для просмотра видео с разрешением 320x240 и потоками около 800 Кб/с.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: заявленное время работы — 168 часов в режиме ожидания (почти 7 дней) и 4 часа в режиме разговора. Если коммуникатор не использовать в режиме карманного компьютера (только адресная книга), то его хватит на 2 дня (при 60 минутах разговора ежедневно). Результат для коммуникатора (да еще и с таким большим экраном) вполне приличный.



В режиме воспроизведения mp3 (экран выключен, воспроизведение с карты памяти) компьютер проработал почти 9,5 часа. В режиме чтения книг (автоматическая прокрутка текста) аккумулятора хватило на 5 часов (максимальный уровень подсветки) — 11,5 часа (минимальный уровень подсветки). При воспроизведении видео результат гораздо скромнее — от 3 часов (максимальный уровень подсветки) до 5 часов (минимальный уровень подсветки).

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: Cnet 20021 обладает богатым набором дополнительных программ, из которых можно отметить: ClearView PDF, ClearView PPT (программы для просмотра документов в формате PDF и презентации Microsoft Power Point), SPB GPS Monitor (программа по учету GPS-трафика), Photo Contacts (программа для добавления фотографий контактов) и Windows Media.

ЦЕНА: \$745.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: стильный дизайн, Wi-Fi, Bluetooth, высокое качество исполнения, приличная производительность и время автономной работы, богатый набор программного обеспечения.

НЕДОСТАТКИ: большие габариты, неудобные органы управления для игровых приложений аркадного типа, высокая стоимость.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: отличный дизайн, высокое качество исполнения, хорошие технические характеристики, сбалансированное программное обеспечение — все это не оставит равнодушным даже самого требовательного пользователя.

ASUS P505

ТЕСТ



Коммуникатор Pocket PC

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА: Windows Mobile 2003 SE Phone Edition.

ДИСПЛЕЙ: 2,8", 320x240, TFT, 64 К цветов.

ПРОЦЕССОР: Intel XScale PXA272, 416 МГц.

RAM: 64 МБ (доступно 18 МБ).

МУЛЬТИМЕДИЯ: динамик, стереонаушник (2,5 мм), микрофон, камера (1280x960).

ТЕЛЕФОН: GSM 900/1800/1900, GPRS 10.

ИНТЕРФЕЙС: ИК, USB 1.1, Palm multi-connector, SDIO.

СЪЕМНЫЙ НОСИТЕЛЬ: SD/MMC.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный дисплей, пятипозиционная навигационная кнопка, 6 аппаратных кнопок.

БАТАРЕЯ: съемный Li-Ion аккумулятор (1050 мАч), запасной Ni-MH.

РАЗМЕРЫ: ВЕС: 168x58x20 мм/170 г.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: коммуникатор, стилус, дополнительный стилус, аккумулятор, дополнительные аккумулятор, чехол, сетевой адаптер, кабель USB, крэдл, CD с программным обеспечением, инструкции.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 1 год гарантии.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Появление этого коммуникатора ожидалось долго два года. Какое-то время модель носила название ASUS A8100, первая информация об устройстве датирована далеким 2003 годом. В 2004 году модель представила с измененным дизайном и именем ASUS P505.

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: размеры коммуникатора не самые маленькие, но по сравнению со обычными карманными компьютерами P505 смотрится миниатюрно.

Что касается внешнего вида устройства, то можно сказать, что оно имеет неплохой дизайн, он оригинален, спутать его с чем-то другим сложно. Нелья сказать, что преобладают только прямые линии или плавные изгибы. Скорее что-то среднее.

Единственное нарекание по дизайну — это внешняя антенна. Корпус выполнен из серебристого пластика. Ощущения металлической поверхности он не создает, но в руке лежит приятно (во многом благодаря закругленным боковым торцам). Качество сборки корпуса высокое, при сильном сжатии в руке ничего не скрипит, детали подогнаны друг к другу плотно.

Габариты и вес устройства позволяют носить его в кармане галстука, брелока или на поясе. Разве что карман рубашки он немного оттянет.

Особенностью конструкции коммуникатора является откидывающаяся панель с аппаратной цифровой клавиатурой. Панель четко фиксируется в открытом и закрытом положениях и не болтается. С сожалением, она не съемная, и ее нельзя удалить при необходимости.

С откинутой панелью коммуникатор работает в полноэкранном режиме, но стоит только закрыть панель, как автоматически запускается альтернативный интерфейс пользователя (UI), который разработан специально для этой модели. Впервые среди Pocket PC модели применен подобный подход, написанный специальный интерфейс. Этот интерфейс полностью превращает P505 в обычный сотовый телефон.

На стартовом экране отображается уровень зарядки батареи, уровень сигнала, иконка профиля, текущее время (версия строки иконок), название операционной системы (под версией строки). На заставку можно поставить любую картинку или анимацию gif.

Переключение по меню осуществляется либо с помощью клавиш вверх/вниз, расположенных на цифровой клавиатуре, либо с помощью джойстика, смонтированного в левой торцевой (подробнее о нем — ниже). Клавиши вверх/вниз удобны, но функциональность из-за этого (можно было просто обойтись джойстиком).

С сожалением, при закрытой клавиатуре можно только просматривать информацию, что-то изменить, вводить с клавиатуры можно только цифрами (букованных подписки на них нет). То есть заветный контакт, отредктировать напоминание, ответить на SMS нельзя. Для этого придется «открыть» цифровую панельку.

Можно просматривать контакты (набирать откуда номер), просматривать календарь и задачи, изменить профиль, просмотреть журнал звонков, прочитать SMS, сделать запись на диктофон, управлять встроенной фотокамерой, не так уж и мало. Напомню, что на Pocket PC альтернативный UI появился впервые в ASUS P505.

Над экраном расположен динамик, два световых индикатора, клавиша включения (моргает красным при сильном разряде батареи).

На верхнем торце — слот SD/MMC, инфракрасный порт и заглушка 2,5 мм разъема для гарнитуры. Задний торец — камера, зеркальце для авторепорта, вспышка, ушко для крепления веревки, аккумуляторный отсек. Снизу — разъем для синхронизации, гнездо стилуса. Как и в модели ASUS A730, он расположен снизу. Оригинально, но при открытой цифровой панели извлекать стилус не слишком удобно.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ: помимо откидывающейся цифровой панели с тремя дополнительными аппаратными кнопками на лицевой панели коммуникатора прямо под экраном в линию расположены еще четыре аппаратные кнопки. Навигационная кнопка расположена непрерывно на

• ГДЕ КУПИТЬ • КАРМАННЫЙ КОМПЬЮТЕР

Стард Мастер — сеть компьютерных магазинов (компьютеры, ноутбуки, цифровая техника, мобильная связь)	
Единая справочная	(095) 967-1515
Интернет-магазин www.stardmaster.ru	(095) 967-1515
Заказ по телефону	(095) 967-1515
м. «Бирюзов», ул. Плещеева, д. 4А	новый
м. «Улица Скобелевская», ул. Скобелевская, д. 5	(499) 743-1218 (бесплатно для Москвы)
м. «Автозаводская», ул. Мастеркова, д. 3	новый
м. «Китай-город», ул. Покровка, д. 9	(095) 924-7180
м. «Братиславская», ул. Братиславская, д. 18, стр. 1	(095) 347-3459
м. «Савеловская», ВКЦ «Савеловская», пав. B-34, 243, E5, K4	(095) 784-6383
м. «Новые Черемушки», ТК «Черемушки», пав. 2/4-01	(095) 730-1515
м. «Улица 1905 года», ТК «Электроника на Пресне», пав. 58	(095) 788-4147
м. «Тулская», ТК «Ярмарка Центральная», 4-й этаж, пав. 411-05, 412-05	(095) 231-3979
м. «Шоссе Энтузиастов», КЦ «Буденновский», пав. B-10, K-7, E-4	(095) 788-1525
м. «Конюшенная», универсам «Морской», 4-й этаж, пав. 31	(095) 918-5626
м. «Аржаская», ТК «Электронный Рай», пав. 38-6, 15-40	(095) 798-7286
м. «Богородиновская», ТК «Горбушкин двор», 2-й этаж, пав. F2-030	(095) 231-4911
м. «Проспект Вернадского», Ленинский пр-т., д. 39, магазин «Электроника»	(095) 935-3852
м. «Обруч», ТК «Обруч», 2-й этаж, линия J1, пав. 2П-14	(095) 359-8089
Департамент системной интеграции	(095) 589-1960

боковом торце. Он работает в двух режимах (выбирается в настройках). В первом режиме работает собственно как джойстик (четыре направления плюс нажатие). Во втором режиме влево и вправо отвечает за регулировку громкости. Из-за конструкции и расположения джойстика коммуникатор мало пригоден для игр аркадного типа.

На правом торце корпуса находится отдельная клавиша, отвечающая за вызов голосового управления (если устройство работает в связке с Bluetooth гарнитурой, то при нажатии клавиши запускается голосовое управление).

АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА: объем оперативной памяти стандартен и составляет 64 МБ, из них пользователю доступно 60 МБ памяти. Этого объема вполне хватает для нормального функционирования устройства. Доступный объем флеш-памяти составляет 18 МБ. Мало, но на фоне падения цен на SD и MMC карты это нельзя считать недостатком.

Коммуникатор оснащен CMOS камерой с разрешением 1,3 миллиона точек. Встроенная вспышка, как обычно, мало полезна в темноте, ее эффективная дальность — не более 20-30 сантиметров. При нажатии на клавишу камеры автоматически запускается соответствующее приложение. Экран служит в качестве дисплея. Картина отображается с разрешением 240x180 точек.

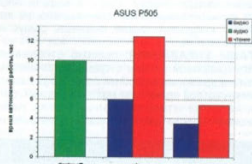
Доступно несколько режимов съемки: обычный снимок, снимок для MMS сообщения, серийная съемка, композиционные фотографии в различных рамках, видеосъемка, фотографии для прикрепления к контакту. Из других настроек отметим: контрастность, яркость, экспозиция, баланс белого. В общем, богатство настроек ASUS P505 наследует от модели ASUS A730.

Устройство оснащено дисплеем с диагональю 2,8", такой размер диагонали постепенно становится нормой для коммуникаторов на базе Pocket PC. Сокращение диагонали экрана (по сравнению с КПК) вызвано в первую очередь сокращением линейных размеров устройства (чем меньше площадь лицевой поверхности устройства, тем меньше экран).

Для работы с Bluetooth адаптером используются ставшие уже отраслевым стандартом драйверы от Broadcom, то есть функциональность этого беспроводного интерфейса максимальна. Практически все известные профили в устройстве присутствуют.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: устройство использует процессор Intel PXA270 с тактовой частотой 416 МГц. Это не 624 МГц, как у самых современных карманных компьютеров, но, тем не менее, коммуникатор показал один из лучших результатов в тестах.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: заявленная емкость Li-ion аккумулятора составляет 1050 мА·ч. Заявлено время работы до 4 часов в режиме разговора, до 15 часов в режиме КПК.



По нашим тестам при умеренном использовании (адресная книга и чтение электронных книг) и 30 минутах разговоров в день устройство в среднем работало два дня (норма для подобных устройств). При 60-70 минутах разговора и использовании адресной книги — максимум один день.

В режиме воспроизведения mp3 (экран выключен, воспроизведение с карты памяти) коммуникатор продержался почти 10 часов. В режиме чтения книг (автоматическая прокрутка текста) аккумулятора хватило на 5,5 часа (максимальный уровень подсветки) — 12 часов (минимальный уровень подсветки). При воспроизведении видео результат гораздо скромнее — от 3,5 часа (максимальный уровень подсветки) до 6 часов (минимальный уровень подсветки).

Время может быть увеличено в два раза за счет имеющейся в комплекте второй батареи.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: из программного обеспечения можно выделить приложение Voice Commander. Программа примечательна тем, что ее не нужно обучать — команды, имена в записной книжке можно просто произносить своим голосом. При этом отметим очень высокое качество распознавания. При этом если качество распознавания все же не устраивает, то программой можно обучить узнавать именно ваш голос, надиктовать голосовые метки.

Программа Conference позволяет работать в режиме совещания, организуя общение сразу с несколькими абонентами. Визуально организовано в виде круглого стола (необходима поддержка сотовым оператором).

Программа SmartKeeper, позволяющая проводить принудительное и автоматическое резервное копирование данных.

ЦЕНА: \$650.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: богатая комплектация, оригинальный дизайн, наличие аппаратной цифровой клавиатуры, высокая производительность, Bluetooth, богатая комплектация (вторая батарея, крэдл), оригинальный интерфейс UI, дополнительное программное обеспечение.

НЕДОСТАТКИ: неудачное расположение паленала для стилуса, среднее время автономной работы.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: оригинальный и удобный коммуникатор для тех, чья жизнь проходит в движении. Очевидные козыри P505 — это дизайн, цифровая клавиатура, драйверы Bluetooth, комплектация (кредл и запасная батарея).

Compal Palmax z710



TEST

Карманный компьютер Pocket PC

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА: Windows Mobile 2003 SE

ДИСПЛЕЙ: 3,5", 320x240, TFT, 64 К цветов.

ПРОЦЕССОР: Intel XScale PXA263, 300 МГц.

RAM: 64 МБ (доступно 62 МБ).

ROM: 32 МБ (доступно 0 МБ).

МУЛЬТИМЕДИА: динамик, стереонаушник (3,5 мм), микрофон.

ИНТЕРФЕЙС: ИК, USB 1.1, SDIO.

СЪЕМНЫЙ НОСИТЕЛЬ: SD/MMC.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный дисплей, типизированная навигационная кнопка, 5 аппаратных кнопок, колесико прокрутки.

БАТАРЕЯ: съемный Li-ion аккумулятор (980 мА·ч), запасной Ni-MH.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 120x72x13 мм/125 г.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: карманный компьютер, стилус, аккумулятор, чехол, сетевой адаптер, кабель USB, крэдл, CD с программным обеспечением, инструкция.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 1 год гарантии.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Тайваньский производитель Compal мало известен под собственными торговыми марками на международном рынке. Зато мы все прекрасно знаем продукцию Toshiba (КПК и ноутбуки), Motorola (некоторые бюджетные телефоны), которая производится на заводах Compal по ODM-контрактам.

Одним из таких «безымянных» продуктов является модель бюджетного карманного компьютера Toshiba e400. После перерыва в несколько лет компания Compal решила вновь выйти на рынок КПК, но теперь уже со своим собственным брендом Palmax.

Карманный компьютер Palmax z710 является практически полной копией Toshiba e400, только

выполненной в несколько другом корпусе. В принципе на этом рассмотрение новой модели можно было закончить, лишь отослав читателя к нашему обзору Toshiba e400 (№6, 2004 год).

Но отличия все же есть. В первую очередь это дизайн, затем цена и комплектация. Так что все же есть, о чем поговорить.

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: дизайн в КПК более строгий, чем у Toshiba e400. Строгие, четкие линии, едва заметные закругления в углах. Компьютер чем-то напоминает старую модель ASUS A600. Пластиковый серебристый корпус приятен на ощупь и напоминает металл, но на самом деле таковым не является. В руке КПК лежит удобно, вес при ношении практически не ощущается, даже в том случае, если находится в кармане рубашки. Качество сборки высокое, детали плотно подогнаны друг к другу, при сильном сжатии в руке люфт не заметен.

В остальном все то же самое, что было реализовано в Toshiba e400. Никаких отличий. Правда, в комплекте имеется крэдл, что бюджетным карманным компьютерам несвойственно.

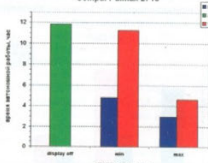
ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ: положительные изменения претерпела навигационная, она стала гораздо удобнее, это же в равной степени относится и к остальным аппаратным кнопкам. Клавиши больше не смонтированы в центре, а удобно разнесены, имеют достаточный боковой размер.

АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА: в компьютере установлен процессор Intel PXA 263 с тактовой частотой 300 МГц. Для бюджетного компьютера этого вполне достаточно. Объем памяти определяется 64 МБ ОЗУ и 32 МБ ПЗУ. Причем никакого пользовательского раздела энергонезависимой части нет. Для резервного копирования данных придется полагаться SD карту.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: процессора с тактовой частотой 300 МГц вполне достаточно не только для встроенных в операционную систему приложений, но и для воспроизведения видео с разрешением 320x240 точек (при 24 кадрах/с) со средним потоком 600 кбит/с. Для больших потоков производительности компьютера уже недостаточно.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: в режиме воспроизведения mp3 (экран выключен, воспроизведение с карты памяти) компьютер продержался почти 12 часов. В режиме чтения книг (автоматическая прокрутка текста) аккумулятора хватило на 4,5 часа (максимальный уровень подсветки) — 11 часов (минимальный уровень подсветки).

Compal Palmax z710



При воспроизведении видео результат гораздо скромнее — от 3 часов (максимальный уровень подсветки) до 5 часов (минимальный уровень подсветки). Вполне приличные результаты, особенно время воспроизведения mp3.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: из дополнительных программ можно отметить программу DataBackup для резервного копирования данных и eXGO — подобие менеджера приложений.

ЦЕНА: \$300.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: невысокая стоимость, крэдл в комплекте поставки, длительное время автономной работы.

НЕДОСТАТКИ: отсутствие Bluetooth, отсутствие пользовательского раздела ПЗУ.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: у Palmax z710 достаточно много конкурентов среди бюджетных карманных компьютеров. Это модели Rover P1, HP iPAQ h2110, Dell Axim X30, PSC Look 410.

В принципе у Palmax z710 неплохое соотношение цена/качество, однако в отличие от своих прямых конкурентов компьютер не имеет весьма популярного беспроводного модуля Bluetooth. В этом случае единственный способ борьбы с конкурентами — это снижение стоимости устройства.

HP iPAQ hw6515 Mobile Messenger



TEST

Коммуникатор Pocket PC

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА: Windows Mobile 2003 SE Pocket Edition.
ДИСПЛЕЙ: 3,2", 240x240, TFT, 64 К цветов.
ПРОЦЕССОР: Intel XScale PXA272, 312 МГц.
RAM: 64 МБ (доступно 44 МБ).
ROM: 64 МБ (доступно 12 МБ).
МУЛЬТИМЕДИА: динамик, стереонаушник (2,5 мм), микрофон, камера (1280x960).
ТЕЛЕФОН: GSM 850/900/1800/1900, GPRS 10, EDGE.
ИНТЕРФЕЙС: ИК, USB 1.1, Palm multi-connector, SDIO, Bluetooth 1.2, GPS.
СЪЕМНЫЙ НОСИТЕЛЬ: SD/MMC, miniSD.
УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный дисплей, пятипозиционная навигационная кнопка, 6 аппаратных кнопок, аппаратная клавиатура.
БАТАРЕЯ: съемный Li-Ion аккумулятор (1200 мАч), запасной Ni-MH.
РАЗМЕРЫ/ВЕС: 118x71x21 мм/165 г.
КОМПЛЕКТАЦИЯ: коммуникатор, чехол, сетевой адаптер, аккумулятор, кабель USB, крэдл, CD с программным обеспечением, инструкция.
ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 1 год гарантии.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Первый коммуникатор компании Hewlett-Packard, по мнению большинства пользователей, получился не очень удачным. Во многом благодаря отсутствию аппаратной клавиатуры в большом формате. Приятно, что при работе над новой моделью коммуникатора разработчики учли большинство справедливых замечаний пользователей и провели основательную работу над ошибками.

Новый коммуникатор компании iPAQ hw6515 имеет встроенную аппаратную клавиатуру, модуль Bluetooth, поддержку EDGE и даже встроенный приемник GPS.

Коммуникатор существует в двух модификациях: hw6515 и hw6510. Вторая отличается только отсутствием встроенной цифровой камеры и рассчитана в основном на корпоративный рынок, где использование электронных устройств со встроенными цифровыми камерами запрещено (по крайней мере в США).

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: коммуникатор представляет собой моноблок со встроенной QWERTY клавиатурой, которая располагается снизу под экраном. Модель напоминает модели PalmOne серии Theo. О прямом копировании говорить, конечно, нельзя, но концепция та же — «квадратный дисплей и небольшая аппаратная клавиатура».

За счет того, что экран теперь имеет квадратную форму, уменьшена общая высота устройства. Уменьшение линейных размеров экрана — это компромисс между габаритами устройства и желанием оснастить коммуникатор полноформатной клавиатурой. При ответе на электронную почту, сообщении ICQ или наборе SMS вы не заметите разницы — виртуальная клавиатура полностью меняется на аппаратную. Однако новое разрешение экрана влечет за собой потенциальные проблемы с несовместимостью некоторого программного обеспечения, особенно это касается игровых приложений.

Новая модель вышла не только компактной, но и эстетичной, даже несмотря на то, что получила встроенную клавиатуру. При своих небольших габаритах коммуникатор не сильно оттягивает карман. Тем, кто уже привык носить карманный компьютер или телефон во внутреннем кармане пиджака, она вовсе не причинит никаких неудобств, и это несмотря на большое количество различных моделей, запрятанных в корпус.

Синхронизация с настольным ПК осуществляется с помощью стандартного для моделей iPAQ последней серии разъема.

Ступус такой же, как и у всей новой серии HP iPAQ — это монолитный черный пластик.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ: сразу под дисплеем находится удобная пятипозиционная навигационная кнопка-джойстик. Рядом с ней помещены аппаратные клавиши, на которые можно назначить пользовательские функции либо применять по умолчанию — для запуска контактов и почтового приложения. Находящиеся по соседству клавиши выполняют «телефонные» функции: зеленая кнопка — вызов, красная — отбой. В правом верхнем углу аппарата находится кнопка включения/выключения и два служебных светодиода.

Аппаратная клавиатура несколько разочаровала. Внешние кнопки расположены довольно удачно (за исключением кнопки «» и «»), которые иногда могут нажиматься случайно) и имеют хорошую тактильную и звуковую обратную связь. Есть и переклюкающиеся «Caps Lock», и кнопка «Fn», с помощью которой достигается функциональность цифровой QWERTY клавиатуры (используя цифровые клавиши и кнопки управления курсором). Для упрощения управления одной рукой кнопки клавиши вызова меню «Пуск» и контекстного меню, а также специальные кнопки «Tab» и «Ok».

И все же иногда при нажатии клавиши возникает ощущение их «запирания». Более всего это проявляется при быстром двойном нажатии, которое часто вовсе не распознается, и, несмотря на явную тактильную и звуковую реакцию, показывающую, что клавиша была нажата, никакого действия не происходит.

Заканчивая описание клавиатуры, необходимо упомянуть о кнопках, расположенных с левой стороны и управляющих громкостью динамика, их также иногда можно случайно зажать рукой и активировать. Там же, чуть ниже, находится кнопка, ответственная за включение цифровой камеры и специально фотографирование.

АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА: коммуникатор построен на базе процессора Intel PXA272, работающего на частоте 312 МГц, 44 МБ оперативной и 12 МБ энергонезависимой памяти, доступной пользователю. Расширить память и функции hw6515 можно не только с помощью слота SD с поддержкой SDIO, также в конструкции имеется второй слот расширения miniSD.

Коммуникатор не просто работает в GSM диапазоне 850/900/1800/1900 МГц и поддерживает GPRS Class 10, но еще является первым устройством семейства Pocket PC, поддерживающим высокоскоростную передачу данных по протоколу EDGE в мобильных сетях (естественно, только в тех сетях, которые этот протокол поддерживают).

Возможности по передаче данных и голоса реализованы очень удачно, и если сравнивать уровень передачи сигнала и качество звука в динамике с Windows Mobile коммуникаторами, выходящими ранее, результат, бесспорно, будет в пользу hw6515. В отличие от большинства коммуникаторов, hw6515 снабжен встроенным GPS приемником, а Wi-Fi всегда можно добавить, купив соответствующую карту расширения на SD. При этом проблема с расширением памяти не будет — в качестве внешней карты памяти можно будет использовать карточку miniSD.

Всегда приятным сюрпризом оказалась отличная работа GPS, несмотря на отсутствие специальной внешней антенны, хотя, конечно, встречается и GPS навигаторы с куда большей чувствительностью. Начальный запуск навигатора занимает некоторое время, зато после установления соединения GPS

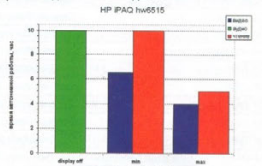
работает как часы. К сожалению, в комплекте с устройством не было навигационной программы с картой Москвы или Московской области, поэтому тестирование GPS функций проводилось с помощью хорошо известной программы GPS Pro Moscow, разработанной компанией «МакЦентр».

По качеству экран не никаких претензий, он вполне прилично отображает яркую красочную видеосъемку. Например, при работе в помещении. На ярком солнечном свете дисплей заметно бликует, но это общая проблема для дисплеев с трансфлективным типом подсветки.

Хочется сразу предупредить, что от встроенной миниатюрной камеры не приходится ждать особо качественных и профессиональных снимков, особенно в условиях плохой освещенности. Цифровая камера позволяет также производить видеосъемку с разрешением 176x144 точек.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: использование 312 МГц процессора привнесло к общей производительности устройства практически во всех привычных приложениях, за исключением PIM и электронной почты. Особенно заметны «тормоза» при использовании GPS приемником одновременно с другими приложениями. Негативно сказывается на многозадачности и скромный объем оперативной памяти.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: к сожалению, съемный аккумулятор емкостью 1200 мАч не позволяет в полной мере насладиться всеми возможностями устройства. Например, пользование дополнительной картой Wi-Fi довольно быстро съест лишнюю долю энергии батареи. При умеренном использовании всех возможностей hw6515 аккумулятора хватает примерно на день, в то время как большинство подобных устройств способны продержаться до нескольких дней.



В режиме воспроизведения mp3 (звук выключен, воспроизведение с карты памяти) компьютер продержался почти 10 часов. В режиме чтения книг (автоматическая прокрутка текста) аккумулятора хватило на 5 часов (максимальный уровень подсветки) — 10 часов (минимальный уровень подсветки). При воспроизведении видео результат гораздо скромнее — от 4 часов (максимальный уровень подсветки) до 6,5 часов (минимальный уровень подсветки).

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: новый коммуникатор — типичный представитель с операционной системой Windows Mobile 2003, в котором реализован квадратный дисплей. Операционная система имеет профиль, поддерживающий «квадратное» разрешение 240x240 точек, но большая часть приложений, предлагаемых сторонними производителями, предназначена для работы с дисплеем формата 3,4, а именно с разрешениями 240x320 или 480x640 точек.

Потому неудивительно, что некоторые приложения могут неожиданно предлагать дополнительный экран для доступа к части экрана, а иные и вовсе «признаваться» в своей несовместимости с этим дисплеем.

ЦЕНА: \$1000.

ГДЕ КУПИТЬ КАРМАННЫЙ КОМПЬЮТЕР

Компания КИТ		сеть компьютерных магазинов	
Единая справочная		(095) 777-6655 (многоканальный), www.kit.com.ru (интернет-магазин)	
м. «Аэропорт», Ленинградский просп., д. 56/2		(095) 152-0657, (095) 152-4749	
м. «ВДНХ», просп. Мира, ВВЦ, пав. №19, «ГДВЦ»		(095) 181-9987, (095) 748-1301	
м. «Дмитровская», ул. Складочная, д. 3, стр. 3		(095) 786-6943	
м. «Коломенская», просп. Андропова, вл. 21Б		(095) 112-1002	
м. «Леоново», ТК «Москва», д. 9 этаж, пав. 85		(095) 359-8055, (095) 359-8056	
м. «Новослободская», ул. Новослободская, д. 14/19, стр. 4		(095) 781-6373	
м. «Савеловская», ВКЦ «Савеловский», пав. D-26		(095) 784-7235, (095) 784-7259	
м. «Тушинская», пр-д. Стратоноватов, д. 3		(095) 491-8310, (095) 491-0135	
м. «Шоссе Зинзивистов», КЦ «Буденовский», пав. А-1		(095) 788-1544, (095) 788-1914	
г. Королев, ТК «Глобус», просп. Космонавтов, д. 12А		(095) 785-9133	
Forum Computers		www.forum3.ru	
м. «Пл. Мичмана», ул. Золоторожский вал, д. 34		(095) 775-7759	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КПК

Модель	Операционная система	Процессор	Память			Дисплей		
			RAM, Мб	ROM, Мб	HDD, Гб	Диагональ, дюйм	Разрешение	Кол-во цветов
Acer i30	Windows Mobile 2003 Second Edition	Samsung S3C2410, 266 МГц	64	32	-	3.5	320x240	65536
Acer i35	Windows Mobile 2003 Second Edition	Samsung S3C2410, 266 МГц	64	32	-	3.5	320x240	65536
Acer i50 Low	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA272, 312 МГц	64	64	-	3.5	320x240	65536
ASUS MyPal A620	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA255, 400 МГц	64	32	-	3.5	320x240	65536
ASUS MyPal A620BT	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA255, 400 МГц	64	64	-	3.5	320x240	65536
ASUS MyPal A730 (520)	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA270, 520 МГц	64	64	-	3.8	640x480	65536
ASUS MyPal A730W	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA270, 520 МГц	128	64	-	3.8	640x480	65536
ASUS P505	Windows Mobile 2003 Second Edition (Phone Edition)	Intel XScale PXA272, 416 МГц	64	64	-	2.8	320x240	65536
Aurilux SMT 5600	Windows Mobile 2003 Second Edition (для Smartphone)	TI OMAP 730, 200 МГц	32	64	-	2.2	220x176	65536
Compal Palmax z710	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA263, 300 МГц	64	32	-	3.5	320x240	65536
Compal Palmax z720	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA263, 300 МГц	128	32	-	3.5	320x240	65536
Dell Axim X30 High	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA270, 520 МГц	64	64	-	3.5	320x240	65536
Dell Axim X30 Low	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA270, 520 МГц	32	32	-	3.5	320x240	65536
Dell Axim X30 Mid	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA270, 520 МГц	64	64	-	3.5	320x240	65536
Dell Axim X50 (416)	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA270, 416 МГц	64	64	-	3.5	320x240	65536
Dell Axim X50 (520)	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA270, 520 МГц	64	128	-	3.5	320x240	65536
Dell Axim X50v (624)	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA270, 624 МГц	64	128	-	3.8	640x480	65536
E-Ten M500	Windows Mobile 2003 Second Edition (Phone Edition)	Samsung S3C244A, 400 МГц	64	128	-	2.8	320x240	65536
Fujitsu Siemens Pocket LOOX 410	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA255, 300 МГц	64	32	-	3.5	320x240	65536
Fujitsu Siemens Pocket LOOX 420	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA255, 400 МГц	64	32	-	3.5	320x240	65536
Fujitsu Siemens Pocket LOOX 718	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA270, 520 МГц	128	64	-	3.7	640x480	65536
Fujitsu Siemens Pocket LOOX 720	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA270, 520 МГц	128	64	-	3.7	640x480	65536
Garmin iQue M5	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA270, 416 МГц	64	64	-	3.5	320x240	65536
HP iPAQ hx2119	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA270, 312 МГц	64	64	-	3.5	320x240	65536
HP iPAQ hx2410	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA270, 520 МГц	64	64	-	3.5	320x240	65536
HP iPAQ hx2750	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA270, 624 МГц	128	128	-	3.5	320x240	65536
HP iPAQ rz1710	Windows Mobile 2003 Second Edition	Samsung S3C2410, 209 МГц	32	32	-	3.5	320x240	65536
HP iPAQ h6340	Windows Mobile 2003 Second Edition (Phone Edition)	TI OMAP1540, 168МГц	64	64	-	3.5	320x240	65536
HP iPAQ hw6515 Mobile Messenger	Windows Mobile 2003 Second Edition (Phone Edition)	Intel XScale PXA270, 312 МГц	64	64	-	3.0	320x240	65536
HP iPAQ hx4700	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA270, 624 МГц	64	128	-	4.0	640x480	65536
HP iPAQ rz3715 Mobile Media Companion	Windows Mobile 2003 Second Edition	Samsung S3C2440, 400 МГц	64	128	-	3.5	320x240	65536
i-mate PDA2K	Windows Mobile 2003 Second Edition (Phone Edition)	Intel XScale PXA263, 400 МГц	128	64	-	3.5	320x240	65536
i-mate PDA2	Windows Mobile 2003 Second Edition (Phone Edition)	Intel XScale PXA270, 520 МГц	128	128	-	3.5	320x240	65536
i-mate SP3	Windows Mobile 2003 Second Edition (для Smartphone)	TI OMAP 730, 200 МГц	32	64	-	2.2	220x176	65536
i-mate Jam	Windows Mobile 2003 Second Edition (Phone Edition)	Intel XScale PXA270, 416 МГц	64	64	-	3.5	320x240	65536
i-mate SP3i	Windows Mobile 2003 Second Edition (для Smartphone)	TI OMAP 730, 200 МГц	32	64	-	2.2	220x176	65536
MITAC Mio 336BT	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA255, 300 МГц	64	32	-	3.5	320x240	65536
MITAC Mio 198	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA255, 300 МГц	64	32	-	3.5	320x240	65536
Motorola MPx 220	Windows Mobile 2003 Second Edition (для Smartphone)	OMAP 1611, 204 МГц	32	64	-	2.0	96x64/176x220	65536/2
Motorola LiteDrive Mobile Manager	Palm OS Garnet 5.4	Intel XScale PXA270, 416 МГц	16	32	4	3.8	640x480	65536
PalmOne Palm Tungsten T5	Palm OS Garnet 5.4	Intel XScale PXA270, 416 МГц	16	256	-	3.8	640x480	65536
PalmOne Treo 650	Palm OS Garnet 5.4	Intel XScale PXA270, 312 МГц	10	32	-	2.4	320x320	65536
PalmOne Tungsten E	Palm OS 5.2	TI OMAP 311, 126 МГц	32	16	-	3.0	320x320	65536
PalmOne Tungsten E2	Palm OS Garnet 5.4	Intel XScale PXA255, 200 МГц	32	16	-	3.0	320x320	65536
PalmOne Zire 31	Palm OS 5.2	Intel XScale PXA255, 200 МГц	16	8	-	2.7	160x160	4096
PalmOne Zire 21	Palm OS 5.2	TI OMAP 311, 126 МГц	8	8	-	2.5	160x160	16 (отра-сепоро)
PalmOne Zire Z2	Palm OS 5.2	Intel XScale PXA270, 312 МГц	32	16	-	3.0	320x320	65536
Qool QDA700	Palm OS Garnet 5.4	Motorola i.MX1, 200 МГц	16	32	-	2.8	320x240	65536
Qtek 2020i	Windows Mobile 2003 Second Edition (Phone Edition)	Intel XScale PXA270, 520 МГц	128	128	-	3.5	320x240	65536
Qtek S100	Windows Mobile 2003 Second Edition (Phone Edition)	Intel XScale PXA270, 416 МГц	64	64	-	3.5	320x240	65536
Qtek 9090	Windows Mobile 2003 Second Edition (Phone Edition)	Intel XScale PXA263, 400 МГц	128	64	-	3.5	320x240	65536
Qtek 8010	Windows Mobile 2003 Second Edition (для Smartphone)	TI OMAP 730, 200 МГц	32	64	-	2.2	220x176	65536
Qtek 8020	Windows Mobile 2003 Second Edition (для Smartphone)	TI OMAP 730, 200 МГц	32	64	-	2.2	220x176	65536
RoverPC P1	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA255, 300 МГц	64	32	-	3.5	320x240	65536
RoverPC S2	Windows Mobile 2003 Second Edition (Phone Edition)	Intel XScale PXA263, 400 МГц	32	64	-	3.0	320x240	65536
RoverPC Senda X1	Symbian 6.1	ARM4, 120 МГц	32	64	-	2.2	220x176	65536
Sahnp Zaurus CL-C1000	Linux uLinux	Intel XScale PXA270, 416 МГц	64	128	-	3.7	640x480	65536
T-Mobile SDA Music	Windows Mobile 2003 Second Edition (для Smartphone)	TI OMAP 730, 200 МГц	32	64	-	2.2	220x176	65536
T-Mobile SDA	Windows Mobile 2003 Second Edition (для Smartphone)	TI OMAP 730, 200 МГц	32	64	-	2.2	220x176	65536
T-Mobile MDA III	Windows Mobile 2003 Second Edition (Phone Edition)	Intel XScale PXA263, 400 МГц	128	64	-	3.5	320x240	65536
T-Mobile MDA compact	Windows Mobile 2003 Second Edition (Phone Edition)	Intel XScale PXA270, 416 МГц	64	64	-	3.5	320x240	65536
Toshiba e800BT/805BT	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA263, 400 МГц	128	32	-	4.0	640x480	65536
Toshiba e800WF/805WF	Windows Mobile 2003 Second Edition	Intel XScale PXA263, 400 МГц	128	32	-	4.0	640x480	65536

№ модели	Слоты расширения	Габариты, мм	Масса, г	Мультимедиа				Камера	Питание (Li-Ion), мАч	Коммуникации	Цена, \$	Номер К&П
				mp3-плеер	Динамик	Микрофон	Разъем наушника (стерео), мм					
	SD/MMC	118 x 71 x 13	130	+	полн.	+	3,5	-	1000	ИК/USB/SDD/Bluetooth/USB хост	250	6/2004
	SD/MMC	120 x 72 x 20	165	+	полн.	+	3,5	-	1000	ИК/USB/SDD/GPS	335	5/2005
	SD/MMC/CFII	120 x 70 x 18	150	+	полн.	+	2,5	-	1060	ИК/USB/SDD/Bluetooth/Wi-Fi	340	нет
	CFII	125 x 77 x 14	141	+	полн.	+	3,5	-	1300	ИК/USB/SDD	270	17/2003
	CFII	125 x 77 x 14	141	+	полн.	+	3,5	-	1300	ИК/USB/SDD/Bluetooth	305	26/2003
	SD/MMC/CFII	118 x 73 x 17	170	+	полн.	+	3,5	1,3 МП	1100	ИК/USB/SDD/Bluetooth	440	32/2004
	SD/MMC/CFII	118 x 73 x 17	170	+	полн.	+	3,5	1,3 МП	1100	ИК/USB/SDD/Bluetooth/Wi-Fi	520	32/2004
	SD/MMC	108 x 58 x 20	170	+	полн.	+	2,5	1,3 МП	1050	ИК/USB/SDD/Bluetooth/GSM/GPRS	650	текущий
	miniSD	108 x 46 x 18	106	+	полн.	+	2,5	0,3 МП	1050	ИК/USB/SDD/Bluetooth/GSM/GPRS	400	текущий
	SD/MMC	120 x 72 x 13	125	+	полн.	+	3,5	-	980	ИК/USB/SDD	300	текущий
	SD/MMC	120 x 76 x 15	170	+	полн.	+	3,5	-	1050	ИК/USB/SDD/GPS	365	нет
	SD/MMC	122 x 77 x 15	139	+	полн.	+	3,5	-	950	ИК/USB/SDD/Bluetooth/Wi-Fi	370	нет
	SD/MMC	122 x 77 x 15	134	+	полн.	+	3,5	-	950	ИК/USB/SDD/Bluetooth/Wi-Fi	240	нет
	SD/MMC	122 x 77 x 15	139	+	полн.	+	3,5	-	950	ИК/USB/SDD/Bluetooth/Wi-Fi	340	нет
	SD/MMC/CFII	119 x 73 x 19	167	+	полн.	+	3,5	-	950	ИК/USB/SDD/Bluetooth	340	5/2005
	SD/MMC/CFII	119 x 73 x 19	167	+	полн.	+	3,5	-	950	ИК/USB/SDD/Bluetooth/Wi-Fi	410	5/2005
	SD/MMC/CFII	119 x 73 x 19	175	+	полн.	+	3,5	-	950	ИК/USB/SDD/Bluetooth	460	5/2005
	SD/MMC	112 x 61 x 22	170	+	полн.	+	3,5	1,3 МП	1440	ИК/USB/SDD/Bluetooth/GSM/GPRS	550	5/2005
	SD/MMC	113 x 71 x 14	125	+	полн.	+	3,5	-	1100	ИК/USB/Bluetooth	290	32/2004
	SD/MMC	113 x 71 x 14	125	+	полн.	+	3,5	-	1100	ИК/USB/Bluetooth/Wi-Fi	325	32/2004
	SD/MMC/CFII	122 x 72 x 16	170	+	полн.	+	3,5	-	1640	ИК/USB/Bluetooth/Wi-Fi	500	нет
	SD/MMC/CFII	122 x 72 x 16	170	+	полн.	+	3,5	1,3 МП	1640	ИК/USB/Bluetooth/Wi-Fi	530	32/2004
	SD/MMC/CFII	128 x 72 x 19	166	+	полн.	+	3,5	-	1250	ИК/USB/Bluetooth/GPS	950	текущий
	SD/MMC/CFII	120 x 77 x 16	165	+	полн.	+	3,5	-	920	ИК/USB/SDD/Bluetooth	285	5/2005
	SD/MMC/CFII	120 x 77 x 16	165	+	полн.	+	3,5	-	1440	ИК/USB/SDD/Bluetooth	370	5/2005
	SD/MMC/CFII	120 x 77 x 16	165	+	полн.	+	3,5	-	1440	ИК/USB/SDD/Bluetooth/Wi-Fi	460	5/2005
	SD/MMC	114 x 70 x 13	120	+	полн.	+	3,5	-	1000	ИК/USB/SDD	180	5/2005
	SD/MMC	119 x 75 x 21	190	+	полн.	+	3,5	1,2 МП	1440	ИК/USB/SDD/Bluetooth/Wi-Fi/GSM/GPRS	550	32/2004
	SD/MMC/miniSD	118 x 71 x 21	165	+	полн.	+	3,5	1,3 МП	1200	ИК/USB/SDD/Bluetooth/GSM/GPS/GPRS	1000	текущий
	SD/MMC/CFII	131 x 77 x 15	186	+	полн.	+	3,5	-	1800	ИК/USB/SDD/Bluetooth/Wi-Fi	520	32/2004
	SD/MMC	114 x 71 x 16	158	+	полн.	+	3,5	1,2 МП	1440	ИК/USB/SDD/Bluetooth/Wi-Fi	360	32/2004
	SD/MMC	125 x 72 x 19	212	+	полн.	+	2,5	0,3 МП	1490	ИК/USB/SDD/Bluetooth/Wi-Fi/GSM/GPRS	780	32/2004
	SD/MMC	130 x 69 x 19	190	+	полн.	+	2,5	1,3 МП	1300	ИК/USB/SDD/Bluetooth/Wi-Fi/GSM/GPRS	800	нет
	miniSD	108 x 46 x 18	106	+	полн.	+	2,5	0,3 МП	1050	ИК/USB/SDD/Bluetooth/GSM/GPRS	360	5/2005
	SD/MMC	108 x 58 x 18	150	+	полн.	+	2,5	0,3 МП	1200	ИК/USB/Bluetooth/GSM/GPRS	580	нет
	miniSD	107 x 46 x 17	106	+	полн.	+	2,5	0,3 МП	1050	ИК/USB/SDD/Bluetooth/GSM/GPRS	365	нет
	SD/MMC	112 x 70 x 13	118	+	полн.	+	3,5	-	900	ИК/USB/SDD/Bluetooth	270	нет
	SD/MMC	112 x 70 x 16	147	+	полн.	+	3,5	-	1350	ИК/USB/SDD/GPS	350	нет
	miniSD	99 x 48 x 24	110	+	полн.	+	2,5	1,2 МП	1000	ИК/USB/SDD/Bluetooth/GSM/GPRS	360	нет
	SD/MMC	121 x 73 x 19	190	+	полн.	+	2,5	-	1660	ИК/USB/SDD/Bluetooth/GSM/GPRS	460	текущий
	SD/MMC	120 x 78 x 15	155	+	полн.	-	3,5	-	1300	ИК/USB/SDD/Bluetooth	325	32/2004
	SD/MMC	113 x 59 x 23	178	+	полн.	+	2,5	0,3 МП	1900	ИК/USB/SDD/Bluetooth/GSM/GPRS/EDGE	580	текущий
	SD/MMC	115 x 79 x 13	131	+	полн.	-	3,5	-	840	ИК/USB/SDD	165	35/2003
	SD/MMC	114 x 78 x 15	133	+	полн.	-	3,5	-	1020	ИК/USB/SDD/Bluetooth	240	текущий
	SD/MMC	112 x 74 x 16	116	+	полн.	-	3,5	-	900	ИК/USB/SDD	150	32/2004
	SD/MMC	112 x 74 x 16	109	-	-	-	-	-	900	ИК/USB/SDD	135	нет
	SD/MMC	116 x 75 x 16	136	+	полн.	+	3,5	1,3 МП	950	ИК/USB/SDD/Bluetooth	260	32/2004
	SD/MMC	104 x 58 x 24	139	+	полн.	-	3,5	1,3 МП	1000	ИК/USB/SDD	400	текущий
	SD/MMC	130 x 69 x 19	190	+	полн.	+	2,5	1,3 МП	1300	ИК/USB/SDD/Bluetooth/Wi-Fi/GSM/GPRS	745	текущий
	SD/MMC	108 x 58 x 18	150	+	полн.	+	2,5	1,3 МП	1200	ИК/USB/SDD/Bluetooth/GSM/GPRS	570	5/2005
	SD/MMC	125 x 72 x 19	212	+	полн.	+	2,5	0,3 МП	1490	ИК/USB/SDD/Bluetooth/Wi-Fi/GSM/GPRS	740	нет
	miniSD	108 x 46 x 18	106	+	полн.	+	2,5	0,3 МП	1050	ИК/USB/SDD/Bluetooth/GSM/GPRS	365	нет
	miniSD	108 x 46 x 18	106	+	полн.	+	2,5	0,3 МП	1050	ИК/USB/SDD/Bluetooth/GSM/GPRS	365	нет
	SD/MMC	112 x 70 x 13	118	+	полн.	+	3,5	-	900	ИК/USB/SDD	285	26/2004
	SD/MMC	107 x 64 x 25	176	+	полн.	+	2,5	0,3 МП	1200	ИК/USB/SDD/Bluetooth/GSM/GPRS	440	26/2004
		110 x 49 x 23	120	+	полн.	+	2,5	0,3 МП	1050	ИК/USB/Bluetooth/GSM/GPRS	250	текущий
	SD/MMC/CFII	124 x 81 x 25	278	+	полн.	+	-	0,3 МП	1350	ИК/USB/SDD	890	нет
	miniSD	108 x 47 x 20	106	+	полн.	+	2,5	0,3 МП	1050	ИК/USB/SDD/Bluetooth/GSM/GPRS	380	5/2005
	miniSD	107 x 46 x 17	106	+	полн.	+	2,5	0,3 МП	1050	ИК/USB/SDD/Bluetooth/GSM/GPRS	360	нет
	SD/MMC	125 x 72 x 19	212	+	полн.	+	2,5	0,3 МП	1490	ИК/USB/SDD/Bluetooth/Wi-Fi/GSM/GPRS	815	нет
	SD/MMC	108 x 58 x 18	150	+	полн.	+	2,5	1,3 МП	1200	ИК/USB/SDD/Bluetooth/GSM/GPRS	530	нет
	SD/MMC/CFII	135 x 77 x 16	193	+	полн.	+	3,5	-	1320	ИК/USB/SDD/Bluetooth	630	6/2004
	SD/MMC/CFII	135 x 77 x 16	193	+	полн.	+	3,5	-	1320	ИК/USB/SDD/Bluetooth/Wi-Fi	690	6/2004

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: небольшие габариты и вес, аппаратная клавиатура, поддержка EDGE, встроенный GPS-модуль.

НЕДОСТАТКИ: медленная реакция клавиатуры, малое время автономной работы, невысокая производительность.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: коммуникатор, объединивший великолепное железо, хорошую программную начинку и компактные размеры. Однако стремление к изяществу повлекло ряд недостатков — это плохая реакция клавиатуры, нетерпеливый процессор, экономный объем памяти и скромная емкость батареи. В общем, если вам требуется часто вводить текст, не используя одновременно несколько приложений, если вам всегда есть, где зарядить аккумулятор, и вы не равнодушны к функциональным коммуникаторам, hwc515, безусловно, для вас.

Audiovox SMT 5600



TEST

Smartfon Pocket PC

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА: Windows Mobile 2003 SE для smartpho-ne.

ДИСПЛЕЙ: 2,2", 176x220, TFT, 64 К цветов.

ПРОЦЕССОР: TI OMAP730, 200 МГц.

RAM: 32 Мб (доступно 23 Мб).

ROM: 64 Мб (доступно 28 Мб).

МУЛЬТИМЕДИА: динамики, стереонаушник (2,5 мм), микрофон, камера (640x480).

ТЕЛЕФОН: GSM 800/900/1800/1900, GPRS 10.

ИНТЕРФЕЙС: ИК-диалект, наушник (2,5 мм), микрофон, VGA ПЗС-камера.

СЪЕМНЫЙ НОСИТЕЛЬ: miniSD.

УПРАВЛЕНИЕ: пятипозиционная навигационная кнопка, 5 аппаратных кнопок, цифровая аппаратная клавиатура.

БАТАРЕЯ: несъемный Li-Ion аккумулятор (1050 мА·ч), запасной Ni-MH.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 108x46x18 мм/106 г.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: смартфон, сетевой адаптер, аккумулятор, кабель USB, чехол, гарнитура, CD с программным обеспечением, инструкция.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 1 год гарантии.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

В этом обзоре речь пойдет о новом смартфоне Audiovox SMT 5600, базирующемся на платформе HTC Thurloen. Как и другие устройства, произведенные тайваньской компанией HTC, партнером корпорации Microsoft по разработке устройств на операционной системе Windows Mobile, платформа Thurloen (в переводе — тайфун) известна в мире в разных регионах под множеством торговых марок, в основном операторов сотовой связи: Orange, T-mobile, O2, i-mate, Audiovox, Qtek.

Платформа HTC Thurloen имеет большое значение не только для компании HTC как третье поколение устройств, но и для рынка смартфонов в целом. Мы привыкли к тому, что смартфоны по размерам больше обычных бизнес-телефонов и при этом меньше работают и дороже стоят. «Тайфун» меняет это представление, наконец-то размеры и время автономной работы выравниваются с мобильными телефонами. Цена также практически приближается к стоимости мобильных телефонов бизнес-класса.

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: это самый маленький из существующих на сегодняшний день смартфонов. Габаритными размерами и весом новый смартфон лишь немногим превышает размеры и вес хорошо известного мобильного телефона Sony Ericsson 1630.

Надо ли говорить, что при таких миниатюрных габаритах устройство приятно держать в руках,

а процесс разговора (с аппаратом у уха) вообще выглядит естественным.

Все детали подогнаны плотно, ощущается верхняя металлическая поверхность (верхняя часть — металл, остальное — качественный пластик), есть придают устройству солидности. В общем, традиционные для HTC высокое качество сборки корпуса. Минусом — самое подходящее слово, которым можно выразить впечатление от корпуса.

При этом дизайн устройства несколько вольный, телефон кажется кинуто, выделяется на общем фоне большая навигационная клавиша и относительно меньший экран.

На верхнем торце расположено ИК-порт и кнопка включения питания, на левом торце — две кнопки регулировки громкости. Прямо как на Sony Ericsson 1630. Кнопка управления встроенной цифровой камерой на правом торце. Нижний торец отведен под разъем miniUSB, через который осуществляется синхронизация и зарядка аккумулятора. Там же можно обнаружить разъем для гарнитуры. На заднем торце традиционно располагается скобка камеры, зеркальце для автопортрета.

miniSD-карта традиционно располагается за аккумулятором. Тут же находится и слот для miniSD карты. Понять, почему слот для miniSD карты находится под аккумулятором, можно, но вот почему там находится слот для карты памяти, трудно. Получается, что для смены карты придется выключать смартфон и извлекать батарею, что не совсем удобно. Использование miniSD обусловлено формфактором карты. Ее небольшие габариты слабо сказываются на емкости, уже сейчас на отечественном рынке доступны карты емкостью 512 Мб. Для чтения miniSD карт в обычном картридере необходим механический переключатель.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ: клавиатура имеет встроенную подсветку, которую видно даже днем, все буквы хорошо различимы. Цифровая клавиатура русифицирована прямо на заводе, клавиши имеют неглубокий ход, но четкий отклик при нажатии. В целом эргономика клавиатуры и джойстика близка к оптимальной (по субъективным ощущениям — она лучше из того, с чем приходилось сталкиваться).

Навигационная кнопка имеет немного вытянутую форму, за счет чего удалось расположить над ней дополнительную клавишу. Слева и справа от навигационной кнопки две кнопки телефона: «привет» и «сброс» вызова. Также имеются еще две дополнительные кнопки (прямо под дисплеем), которые в основном используются для навигации по меню смартфона.

АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА: сердцем смартфона является процессор TI OMAP 730 с тактовой частотой 200 МГц. Вполне приличный по производительности камушек. Объем оперативной памяти для смартфона вполне приличный — 32 Мб, а 64 Мб флеш-памяти скорее характерны для карманного компьютера, а не для смартфона. 28 Мб пользовательский раздел вполне подойдет для хранения резервной копии системы.

Дисплей представляет собой TFT матрицу с трансфлективной подсветкой. Матрица имеет размер 2,2" и разрешение 176x220. По ширине разрешение всего на 20 точек меньше, чем у стандартного KTK-CVGA дисплея, поэтому воспринимать текстовую информацию на таком экране вполне удобно, только переписывать часто приходится. Матрица имеет приличный уровень подсветки и яркости, но грешит снижением контраста при яркой солнечной засветке.

Смартфон оснащен цифровой камерой с разрешением VGA, что вполне хватает для небольших фотографий для замотки или адресной книги.

Встроенный GSM передатчик позволяет работать в трех диапазонах. GSM 900/1800/1900 МГц и поддерживает передачу данных через GPRS class 10.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: для работы во встроенных приложениях производительности 200 МГц процессора вполне достаточно. Замечания в работе замечались при открытии больших файлов в Microsoft Word и при открытии электронных книг большого размера. Производительность видео на достаточно низком уровне — правда, трудно себе представить просмотр качественного видео на дисплее 2,2".

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: компьютер оснащен съемным Li-Ion батареей емкостью 1050 мА·ч. Если сравнивать с емкостью телефонных аккумуляторов, то это вполне солидная емкость.

Производителем заявлено 140 часов в режиме ожидания, 3,5-4 часа в режиме разговора, 2 часа непрерывной передачи данных по GPRS. Реальные тесты автономной работы показали, что аппарат проработал 3-4 часа в режиме постоянного поиска сети (метро). Это достаточно приличный результат. Реально при интенсивном использовании в режиме «телефон, электронная книга, записная книжка» при интенсивной загрузке (30-60 минут разговоров) смартфона хватает максимум на один день.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: операционная система Windows Mobile 2003 SE для smartpho-ne имеет весь набор необходимых PIM приложений (включая почтовый клиент и интернет-браузер), и одновременно весь спектр настроек современного мобильного телефона. Из остальных программ можно отметить программу для просмотра изображений, программу управления SIM картой, файл-менеджер и редактор для MMS сообщений.

ЦЕНА: \$400.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: небольшие габариты и вес, удобные органы управления, Bluetooth, трехдиапазонный GSM/GPRS передатчик, доступная стоимость, поддержка miniSD, большой объем памяти, встроенная камера.

НЕДОСТАТКИ: необходимость выключения питания и извлечения батареи при смене miniSD карты, невысокие показатели времени автономной работы.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: данный смартфон — это первый пример того, что смартфоны из больших дорогих и капризных устройств постепенно превращаются в массовый продукт. В основном благодаря привлекательному дизайну и снижению стоимости. Поэтому при выборе между телефоном или смартфоном в одинаковом ценовом диапазоне пользователь все больше и больше будет склоняться в пользу последних, выбирая функциональность и производительность карманного компьютера, помноженную на мобильность сотового телефона.

RoverPC Sento X1



TEST

Коммуникатор Symbian

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА: Symbian 6.1.

ДИСПЛЕЙ: 2,2", 220x176, TFT, 64 К цветов.

ПРОЦЕССОР: ARM4, 120 МГц.

RAM: 16 Мб.

ROM: 64 Мб (доступно 32 Мб).

МУЛЬТИМЕДИА: динамики, стереонаушник (2,5 мм), микрофон, камера (640x480).

ТЕЛЕФОН: GSM 900/1800/1900, GPRS 10.

ИНТЕРФЕЙС: ИК, USB 1.1, SDIO, Bluetooth 1.1.

СЪЕМНЫЙ НОСИТЕЛЬ: SD/MMC.

УПРАВЛЕНИЕ: пятипозиционная навигационная кнопка, 6 аппаратных кнопок.

БАТАРЕЯ: съемный Li-Ion аккумулятор (1050 мА·ч), запасной Ni-MH.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 110x49x23 мм/120 г.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: коммуникатор, аккумулятор, стилус, гарнитура, сетевой адаптер, кабель USB, CD с программным обеспечением, инструкция.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 1 год гарантии.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

До некоторого времени производством смартфонов, построенных на базе операционной системы Symbian, занимались в основном три компании: Sony Ericsson, Nokia и Siemens. Мы уже описывали модели смартфонов этих производителей в предыдущих номерах нашего журнала (№26, 2004 г.).

Однако и остальные производители не сидят сложа руки. Совсем недавно российская компания Rover Computer, больше известная как производи-

тель ноутбуков и ЖК-мониторов, выпустила новый смартфон RoverPC Sendo X1 как раз на базе, прямо скажем, не самой популярной мобильной операционной системы.

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: на первый взгляд Sendo X1 сделан очень добротно. Классический строгий корпус мобильного телефона бизнес-класса, без каких-либо излишеств (таких как откидывающиеся «флипы» или выезжающие экраны). Для тех, кто работает перед этим с аппаратами Sony Ericsson T910, T930, переход на новый смартфон пройдет безболезненно.

На левом торце устройства находится окошко ИК-порта, разъем для внешней гарнитуры, прикрываемый резиновой заглушкой, и кнопка вызова программы голосового набора. На верхнем торце — кнопки включения/выключения питания, справа расположена кнопка редактирования. Кнопки редактирования и голосового набора можно перепрограммировать (правда, только помня эти две функции местами). На нижнем торце можно обнаружить разъемы для подключения адаптера питания и кабеля USB, а также окошко микрофона.

Карта памяти SD/MMC также устанавливается в слот в нижней торце телефона, спрятанный под крышечкой аккумулятора. При этом извлечения этой батареи и как следствие выключения телефона не требуется, что можно сразу признать плюсом по сравнению со многими другими моделями смартфонов. На заднем паннели телефона — разъем для подключения внешней антенны, объектив цифровой камеры, вспышка и зеркало для автопортретной съемки.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ: главным недостатком, который обнаружился на первых минутах общения с RoverPC Sendo X1, следует назвать реализацию цифровой клавиатуры. Задающие при нажатии клавиши негритосистемы для смартфона, не говоря уже о том, что сами клавиши можно было бы сделать крупнее. При довольно-таки солидных габаритах самого телефона размеры кнопок таковы, что разобрать цифры и буквы на них требует постоянного зоркого зрения. Белая подсветка клавиатуры открывает слабоваты, особенно это касается клавиш, расположенных по центру, на них почему-то пожелтели светодиоды. Не самым удачным образом, как оказалось, реализован и процесс установки/изъятия батареи.

АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА: сердцем коммуникатора является 120 МГц процессор ARM4, это, конечно, не ARM9, как у процессоров Intel серии PXA, но для операционной системы Symbian процессоры с ядром ARM9 не особо и нужны.

Памяти для данных в этом аппарате — 32 Мб. Это достаточно большой объем. Тем более что его можно расширить с помощью дополнительной карты памяти емкостью до 1 Гб. Это первый смартфон на базе Symbian, который поддерживает карты памяти формата SD. Гигабайтные карточки поддерживаются и работают без каких-либо проблем.

В аппарате реализован неплохой mp3-плеер. Гораздо более функциональный, чем в Nokia 6230 или Sony Ericsson K500/700. Поддерживает списки воспроизведения (playlist) в формате M3U. Жаль, что файл формата mp3 нельзя выбрать в качестве мелодии вызова или другого системного звука. Но, с другой стороны, в сети Интернет есть устанавливающиеся коды для формата OGG, после установки которых, телефон начинает «понимать» файлы OGG, так что проблема подбора мелодии для звонка в принципе решена. Динамик, через который играет музыка (и звонки тоже), находится в нижней части аппарата. Поэтому, когда телефона в чехле, сильно приглушается звук звонка. Форматы мелодий, которые телефон изначально понимает — это MIDI и MMF. Синтезатор аналогичен (по возможности воспроизведения) тому, что стоит в Siemens SX1.

В аппарате имеется небольшая встроенная цифровая камера. Качество снимков не профессиональное, но для отправки в MMS сообщения вполне годится. В камере Sendo X1 реализована и предварительная вспышка, устраняющая эффект красных глаз на фото (активируется в «настройках камеры»). Основным недостатком фотокамеры является довольно странная и неудобная реализация цифрового зума. Пользователь не может держать объект в камере и при этом «наводиться» на него с увеличением, можно лишь переключаться между тремя форматами фотографий (большая, средняя, маленькая) и тремя вариантами наведения для каждого из них (однократный, двукратный и четырехкратный), на практике это действительно неудобно.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: несмотря на небольшой объем встроенной памяти и невысокую тактовую

частоту процессора, Sendo X1 вполне прилично справляется со всеми предоставленными в него приложениями. Небольшие замедления возникают при работе с веб-страницами, содержащими фотографии, но в целом производительность смартфона для повседневной работы вполне достаточна.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: в режиме разговора (50-60 минут) с включенным Bluetooth модулем устройства хватило на двое суток.

Рекордно долгое время автономной работы для смартфонов. Видимо, операционная система Symbian требует заметно меньшего энергопотребления, чем Windows Mobile 2003.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: из имеющегося программного обеспечения можно отметить приложения Viewstep, которое позволяет управлять Winamp плеером через Bluetooth. Имеется возможность назначать диск для поиска папок с музыкой, загрузки музыкальных файлов из этих папок, создание листа воспроизведения (playlist). Кроме того, можно настроить приложение так, чтобы при входящем телефонном звонке звук либо автоматически приглушался, либо вообще выключался пауза.

Кроме того, можно выделить программу голосового набора и управления телефоном.

ЦЕНА: \$250.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: дизайн, невысокая стоимость, большой набор функций, встроенная цифровая камера, длительное время автономной работы, поддержка стандарта 3G.

НЕДОСТАТКИ: небольшой размер клавиш цифровой клавиатуры.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: данный смартфон должен стать выбором человека, заинтересованного в «умном» телефоне на базе операционной системы Symbian, но ограниченного в бюджете на его покупку — смартфон стоит дешевле многих имиджевых моделей мобильных телефонов на той же операционной системе. При этом смартфон имеет достаточно оригинальный дизайн и, несмотря на относительно низкую цену, он вполне может служить завершающим элементом имиджа делового человека.

Николай СЕНИН.

ООО «НОВОТРЕЙД»

• ИНН: 7701543477 • КПП: 770101001 • Расчетный счет: 407028101070000188 в ОАО «ВНЕШТОРГБАНК»

Адрес для писем: 125362, г. Москва, а/я 62

• К/с: 30101810700000000187 • БИК: 044525187

ПОДПИСКА '2005 НА ЖУРНАЛ «ЭКСПЕРТИЗА И ТЕСТЫ»

ВНИМАНИЕ! Подписаться можно, НЕ ВЫХОДЯ ИЗ ДОМА! Через Интернет! Подробности на www.novopost.com

Или по электронной почте rim@novopost.com

Телефон для справок: (095) 369-7442

Название	Цена по предоплате	Цена отправки наложенным платежом
Потребитель «Фото техника и видеокамеры» №20 '2004	83,00 руб.	95,00 руб.
Потребитель «Фото техника и видеокамеры» №34 '2004	83,00 руб.	95,00 руб.
Потребитель «Фото техника и видеокамеры» №6 '2005	83,00 руб.	95,00 руб.
Потребитель «Фото техника и видеокамеры» №18 '2005	83,00 руб.	95,00 руб.

Цены для покупателей, действующие до 31 декабря 2005 г.:

Цена за единицу товара указана с учетом доставки






ИЗДАНИЕ

№18 (21) лето 2005 ISSN 1025-8028

ПОДПИСКА

- Всего 12 номеров
- Объем 12 номеров
- Всего 12 номеров
- Объем 12 номеров

ТЕМАТИКА

- Цифровая фотокамера
- Цифровое видео
- Цифровые фотоаппараты
- Цифровые видеокамеры

ТЕМАТИКА

- Цифровая фотокамера
- Цифровое видео
- Цифровые фотоаппараты
- Цифровые видеокамеры

ПОДПИСКА

- Всего 12 номеров
- Объем 12 номеров
- Всего 12 номеров
- Объем 12 номеров

ТЕМАТИКА

- Цифровая фотокамера
- Цифровое видео
- Цифровые фотоаппараты
- Цифровые видеокамеры

ТЕМАТИКА

- Цифровая фотокамера
- Цифровое видео
- Цифровые фотоаппараты
- Цифровые видеокамеры

19 января этого года состоялась очередная мировая премьера Intel. Компания явила миру новую платформу, правда, со старым названием Intel Centrino. Впрочем, старой осталась только торговая марка, а все три ключевых компонента платформы — новые.

Компоненты объединены кодовым именем Sonoma (хотя в официальных документах Intel данный термин нигде не используется, везде фигурирует старое название Intel Centrino).

Что же получается — все компоненты платформы за два года претерпели существенные изменения, а название платформы остается тем же самым?

Рассмотрим старые-новые компоненты по подробней.

Процессор Pentium M

Платформа Sonoma предлагает процессоры трех типов: Pentium M, Pentium M LV и Pentium M ULV. LV и ULV означают соответственно Low Voltage и Ultra Low Voltage. Все процессоры выполнены на базе мобильного ядра Dothan, но Pentium M оперирует системной шиной с эффективной частотой 533 МГц, а LV и ULV — 400 МГц. При этом максимальная системная тактовая частота составляет 2,13 ГГц для Pentium M и 1,50 ГГц для Pentium M LV и ULV.

Всего компания Intel представила десять новых процессоров.

- Pentium M
- Pentium M770 с тактовой частотой 2,13 ГГц
- Pentium M760 с тактовой частотой 2,06 ГГц
- Pentium M750 с тактовой частотой 1,86 ГГц
- Pentium M740 с тактовой частотой 1,73 ГГц
- Pentium M730 с тактовой частотой 1,60 ГГц
- Pentium M Low Voltage:
- Pentium M758 LV с тактовой частотой 1,5 ГГц
- Pentium M738 LV с тактовой частотой 1,3 ГГц
- Pentium M Ultra Low Voltage:
- Pentium M753 ULV с тактовой частотой 1,2 ГГц
- Pentium M733 ULV с тактовой частотой 1,1 ГГц
- Pentium M723 ULV с тактовой частотой 1 ГГц

Максимальное тепловыделение новых Pentium M составляет 27 Вт, за исключением Pentium M LV — 10 Вт и Pentium M ULV — 5 Вт.

Новые чипы отличаются от своих предшественников более тонким технологическим процессом изготовления (90 нм), и, следовательно, оснащены вдвое большим объемом кэш-памяти второго уровня — 2 Мбайт.

Что дает использование новой 90-нм технологии при изготовлении процессоров с точки зрения мобильности применения?

Конечно же, с «утоплением» теплотехника требует меньше напряжения питания ядра, а значит — уменьшение потребляемой мощности и уменьшение тепловыделения.

В результате происходит увеличение времени автономной работы от аккумуляторной батареи. Именно уменьшение технологических норм производства со 130 до 90 нм дало возможность разместить на чипе дополнительный мегабайт кэш-памяти второго уровня, работающей на частоте ядра, что должно привести к увеличению производительности системы в целом.

Архитектура мобильных процессоров Pentium M разработана с учетом оптимизации энергопотребления.

И это не удивительно, ведь время автономной работы для портативного компьютера зачастую важнее его производительности.

Весьма интересна гибкая зависимость производительности (то есть тактовой частоты) от текущего энергетического режима.

Если ноутбук питается от электрической сети, то процессор работает на полной тактовой частоте, если же от батареи, то частота может быть специально понижена до 800 МГц и даже до 600 МГц, что достигается как уменьшением множителя, так и понижением тактовой частоты шины соответственно до 400 МГц в особо экономичных режимах.

Есть и зеркальный механизм, автоматически понижающий питание процессора при падении вычислительной нагрузки, — так называемая технология Intel Mobile Voltage Positioning (Intel MVP-IV).

Старый — новый Centrino

Наборы логики Intel 915 Express

За общим наименованием Intel 915 Express (кодовое имя Alviso) скрывается целое семейство чипсетов. Это:

- Intel 915GM Express.
- Intel 915PM Express.
- Intel 915PM Express.
- Intel 915GML Express (предназначен для работы с Celeron M).

Intel 915GM Express — это интегрированная графика Intel Graphics Media Accelerator 900, возможность использования внешнего графического адаптера с интерфейсом PCI Express, аудиодрайвер Intel High Definition Audio, интерфейс Serial ATA и поддержка памяти DDR2.

Intel 915PM Express — это только внешний графический акселератор PCI Express, аудиодрайвер Intel High Definition Audio, интерфейс Serial ATA, поддержка памяти DDR2 и внешних карт расширения ExpressCard.

Intel 915GMS Express — это тот же 915GM, только с урезанными возможностями подсистемы памяти, интегрированная графика Intel Graphics Media Accelerator 900 без возможности применения внешнего графического адаптера плюс подключение карт ExpressCard.

Все новые мобильные наборы микросхем поддерживают системную шину частотой 533 МГц — только из-за одного этого можно получить неплохое увеличение скорости.

Предмет гордости Intel — новый интегрированный графический адаптер Intel Graphics Media Accelerator с тактовой частотой ядра, равной 300 МГц, и поддержкой DirectX 9. По результатам внутренних тестов компании он выглядит действительно неплохо.

Результаты легендарного 3DMark 2001 таковы, что прирост производительности на фоне старой графики в Intel 855GME составляет около 100% и 915GM (разборот от 81 до 132%, в зависимости от конфигурации стендов) и 40% — у 915GMS. Интересно, что упомянутый прирост преимущественно обусловлен конфигурацией подсистемы памяти — от одного модуля DDR2-400 до двух модулей DDR2-533.

Еще одна приятная особенность новой интегрированной графики — «дружелюбность», при которой к внешнему VGA-разъему может быть подключен второй монитор, куда выводится независимое изображение.

В качестве внешнего дополнительного приемника видеосигнала может выступать и телевизор — имеется собственный чип ТВ-контроллера. Подсистема памяти у новых мобильных наборов логики вполне современна. Ноутбук может быть оснащен максимум 2 Гб памяти DDR2 (два гигабайта модулей).

При наличии двух модулей память работает в двухканальном режиме, обеспечивая отличную пропускную способность, а также значительную, по сравнению с использованием DDR1, экономию энергии, до 120 мВт, что для портативного компьютера весьма важно. По данным Intel новые чипсеты 915GM/PM работают с модулями DDR333 (только одноканальный режим) и DDR2-400/533 (двухканальный режим в случае двух модулей), а 915GMS — с одним модулем DDR2-400.

Одним из наиболее существенных нововведений является поддержка шины PCI Express, что позволит пользователям перейти к применению более скоростных карт расширения нового формата ExpressCard, сменяющих устаревшие карты PC Card (PCMCIA).

Все это увеличивает возможности работы новых ноутбуков на платформе Sonoma с цифровым контентом — фильмами, аудио, видео, фотографией.

Наличие High Definition Audio с поддержкой Dolby Digital позволяет говорить об возможности использования нового ноутбука в качестве мультимедийного центра цифрового дома.

Кроме того, стоит отметить присутствие интерфейса Serial ATA для подключения жестких дисков. Serial ATA помимо пропускной способности 150 Мбайт/с подразумевает использование более подходящих для ноутбуков соединительных кабелей — nämlich и разумное расхождение пространства, и возможность организации охлаждения жесткого диска.

Беспроводной модуль

Беспроводной Wi-Fi-модуль также не остался в первоначальном виде, претерпев некоторые изменения. На момент анонса Sonoma беспроводной модуль предлагался в двух вариантах: Intel Pro/Wireless 2200BG или 2915ABG. Как понятно из буквенных индексов, 2200BG поддерживает стандарты 802.11b/g, а 2915ABG — 802.11a/b/g. Второе устройство не актуально для нашего региона, так как пятигигагерцевый диапазон 802.11a в России не используется.

Модуль же 2200BG достаточно давно и успешно применяется в ноутбуках еще на базе старого Centrino.

Другими словами, революционных идей нет, есть только обновления версии, причем одно из основных обновлений касается программного обеспечения Intel PROSET/Wireless software V9.0.

Новая версия сервисного ПО действительно дружелюбна по отношению к пользователю — для подключения к беспроводной сети потребуются выполнить наименее действий, чем раньше.

Однако новая версия ПО будет работать только с адаптерами 2200BG и 2915ABG, а владельцы ноутбуков, оснащенных Intel Pro/Wireless V9.0, вынуждены довольствоваться предыдущими разработками.

Модуль 2200BG и 2915ABG поддерживают очень большое количество стандартов безопасности. Помимо установленных WEP, WPA и других беспроводных адаптеров работают с 802.11i, WPA2 и Cisco Compatible Extensions.

Оptionальные компоненты

Как известно, платформа Intel Centrino состоит из трех компонентов:

- процессора,
- набора логики
- модуля Wi-Fi.

Однако в недрах новой платформы Sonoma появились еще два дополнительных элемента, которые на первый взгляд нельзя назвать жизненно важными.

Во-первых, программное обеспечение Intel PROSET/Wireless software V9.0, во-вторых — компонент Extended Mobile Access, который представляет собой второй, небольшой жидкокристаллический дисплей, расположенный на крышке ноутбука.

Предназначение его абсолютно аналогично второму экрану телефона: вывод оперативной информации — времени, даты, прогноза погоды, заголовков электронных сообщений и т.д.

МЕТОДИКА ТЕСТИРОВАНИЯ

1. Тестирование дисплея

Минимальная яркость дисплея — критична при работе в темноте, в этом случае допустимым уровнем минимальной яркости считается яркость не более чем 25 кд/м².

Если дисплей ноутбука обладает высоким уровнем минимальной яркости, то он плохо подойдет любителям поработать ночью. Высокая яркость будет ослеплять и быстро утомит ваши глаза.

Максимальная яркость дисплея — чем выше максимальный уровень яркости дисплея, тем лучшим потребительскими качествами обладает дисплей. Невысокая максимальная яркость не подходит для работы при ярком (дневном или искусственном) освещении. Заметим, что при работе от сети и от батареи максимальная яркость может существенно отличаться. В первую очередь это зависит от того, какая энергосберегающая схема реализована в данном ноутбуке.

Диапазон изменения яркости экрана — разница между минимальной и максимальной уровнями яркости дисплея. Чем больше диапазон изменения яркости, тем лучше для пользователя, поскольку яркость дисплея можно будет подстроить практически под любой уровень внешнего освещения.

Качество антибликового покрытия — определяется количеством света, отраженного от экрана при его освещении. В этом случае чем меньше света отразится, тем выше качество антибликового покрытия. В нашем тесте качество покрытия определялось величиной отраженной яркости, нормированной на внешнюю освещенность в 250 кд/м² (стандарт ГОСТа).

Неравномерность яркости дисплея — показывает, насколько отличается яркость пикселя, находящегося в различных частях дисплея. В нашем тесте яркость измерялась в центре дисплея и во всех четырех углах. Согласно нормативам ГОСТа неравномерность яркости не должна превышать 20%. Понятно, что чем меньше величина неравномерности, тем лучше для восприятия.

Угол обзора дисплея — угол обзора матрицы ноутбука характеризуется удвоенным углом обзора, при котором максимальная яркость дисплея падает вдвое. В наших тестах измерялась яркость матрицы под углами 45° и 55°, затем сравнивалась с максимальной яркостью при нулевом угле наблюдения. Из величин падения максимальной яркости на углах 45° и 55° делался вывод о величине угла обзора матрицы.

Величина угла обзора показывает, для каких целей подходит матрица вашего ноутбука. Если угол небольшой (менее 75°), то дисплей годится только для индивидуальной работы, а вот если вы планируете устраивать коллективные показы фильмов или презентаций, то без широкого угла обзора просто не обойтись. Для ультрапортативных моделей и машин, предназначенных для офисной работы, угол обзора большой роли не играет, поскольку эти ноутбуки предназначены в основном для индивидуального использования.

Цветопередача дисплея. Известно, что для ЖК-матриц характеристики видеопроекторов нелинейны, поэтому, чтобы определить, насколько хорошо контраст матрицы, пользуются специальными тестами.

Коэффициенты контраста вычисляются по четырем уровням градаций яркости, одновременно выведенным на экран. Коэффициенты контраста должны иметь близкие значения и быть больше, чем 1,5 (согласно ГОСТу).

При использовании не очень сложного математического аппарата по этим коэффициентам легко построить график гамма-функции для данного монитора. В идеале он должен иметь вид степенной функции. Согласно методике тестирования оценивается контраст трех основных цветов: красного, синего и зеленого. По вычисленным коэффициентам контраста строятся гамма-функции основных цветов. Чем ближе гамма-график друг к другу, тем точнее цветопередача дисплея. Если вам нужен дисплей с тонкой цветопередачей, обратите внимание на гамма-график основных цветов.

Следует заметить, что, поскольку конструкция ЖК-дисплея достаточно сложна, на общую цветопередачу накладывает оператор частотная и динамическая характеристика видеосигнала.

ля, проходные характеристики аналого-цифровых и цифроаналоговых преобразователей, динамические параметры самой ЖК-ячейки, изображения, а также спектральные характеристики светодиодов (R, G, B). На выходе же необходимо получить точные кривые цветности (график гамма-функций). Поэтому для матричных дисплеев характерна ситуация, когда форма гамма-функций отличается от идеальной.

Цветовая температура — является параметром, приближенно описывающим относительное распределение яркости излучения в видимой области спектра для теп, не слишком сильно отличающихся от серых. Цветовая температура измеряется внешним колориметром при выведении на экран белого поля при максимальной яркости экрана.

Быстродействие дисплея — измерение быстродействия матрицы в тестах выполнено при помощи прибора, специально разработанного в испытательном центре средств отображения «Элита». Прибор позволяет оценивать кратковременное динамическое изменение яркости средств отображения. Точность прибора позволяет измерять инициальную амплитуду до 10°/с. На мерцающем изображении измеряются временные характеристики матрицы, т.е. время зажигания пикселя (в тестах фронт) и погасания (спад). Быстродействие измеряется на уровнях белого (100% яркости экрана) и черного (0% яркости). Чтобы избежать путаницы в результатах, в тестах мы приводим эти два числа.

Запустив при оценке времени реакции матрицы указывающее одно число, равное сумме времени фронта и спада реакции. Ясно, что чем меньше инерционна матрица, тем лучше на ней будет отображено движущееся изображение. При большом времени (30 и более мс) реакции матрицы на изображения становятся заметны цветовые задержки и артефакты изображения.

Простой способ оценить быстродействие матрицы — медленная прокрутка текста в Word. При недостаточном быстродействии текст заметно жригнет и начинает дрожать при своем движении. Это вредно для глаз, поэтому для работы с текстами матричный дисплей выбирать нужно с особым вниманием.

Коэффициент пульсаций яркости — измеряется специальным прибором (пульсометром), который есть в арсенале испытательной лаборатории. Он показывает коэффициент модуляции яркости экрана, от которого косвенно зависит степень эргономической безопасности работы за конкретным ноутбуком.

Уровень электрических и магнитных полей — напряженность электрического и индукция магнитного поля измерялись специальными приборами ИЭП-01 и ИМП-01 в двух диапазонах частот: от 5 Гц до 2 кГц и от 2 кГц до 400 кГц.

Согласно требованиям ГОСТа напряженность электрического поля в первом диапазоне (Е1) не должна превышать 25 В/м и 2,5 В/м во втором диапазоне. Индукция магнитного поля не должна превышать 250 нТл в первом диапазоне и 2,5 нТл во втором диапазоне частот.

Все измерения уровней яркости дисплеев ноутбуков проводились специальным прибором — стационарным яркочмером-люксметром ЯРМ-3. Этот прибор зарегистрирован в государственном реестре и имеет свидетельство о поверке.

2. Тестирование производительности

Для определения производительности и использовались тестовые пакеты SiSoftware Sandra Professional 2004, FutureMark PCMark 2004 и Mobile Mark 2002. Для измерения производительности также применялся лапке Latency V3.96.1 и программа Adobe Photoshop CS.

SiSoftware Sandra Professional 2004

- ALU — скорость арифметических вычислений процессора.
- FPU — скорость вычислений с плавающей запятой.
- ISSE2 — скорость вычислений потоковых данных с плавающей запятой.
- Multimedia Integer.
- Multimedia float.
- RAM Integer.
- RAM float.
- Drive index.

PCMark 2004

- PCMark 2004 score = 66 x File Compression x File Encryption x File Decompression x Image

Processing x File Decryption x Virus Scanning x Grammar Check x Audio Conversion x Web Page Rendering x WMV Video Compression x DivX Video Compression x Physics and 3D x Graphics Memory.

• CPU Score

- File Compression.
- File Encryption.
- File Decompression.
- Image Processing.
- File Decryption.
- Grammar Check.
- Audio Conversion.
- WMV Video Compression.
- DivX Video Compression.

• Memory Score

- Read, write, copy and random access 8 M.
- Read, write, copy and random access 4 M.
- Read, write, copy and random access 192 k.
- Read, write, copy and random access 4 k.

• Graphics Score

- Transparent windows.
- Video memory 16 lines.
- Video memory 32 lines.
- Fill rate single text.
- Fill rate multix.
- Polygon throughput single light.
- Polygon throughput multiple lights.

• HDD Score

- Windows XP Startup — последовательность обращений к диску во время запуска операционной системы.
- Application Loading — последовательное открытие и закрытие приложений Microsoft Word, Adobe Acrobat Reader 5, Windows Media Player, 3DMark 2005SE, Leadtek Winfast DVD, Mozilla Internet Browser.
- File Copying — копирование 400 МБ файла.
- General Hard Disk Drive Usage — запуск широко используемых приложений (Microsoft Word с проверкой грамматики, WinZip, WinAmp, Windows Media Player и т.д.).

Производительность ноутбука в реальных задачах.

- Время прокрутки картинки размером 100 МБ (формат EPS) на угол 7° в программе Adobe Photoshop CS.
- Время конвертации 8-минутного wav (44 100 кГц, 16 бит, Stereo) файла в формат mp3 (128 кБ/с, Stereo).

3. Тестирование производительности в 3D-приложениях

Для определения производительности в 3D-приложениях использовался тестовый пакет FutureMark 3DMark 2001 PRO.

3DMark 2001 PRO

- Car Chase.
- Dragonic.
- Lobby.
- Nature.
- ОБЩИЙ БАЛЛ.

4. Время автономной работы

Время автономной работы измерялось в трех тестовых режимах:

- воспроизведение DVD-видео со встроенного оптического привода. Для соблюдения равных условий тестирования на различных ноутбуках проигрывался один фильм, яркость дисплея во время теста была выставлена примерно 100 кд/м², а звуковое сопровождение проигрывалось на максимальном уровне громкости через наушники.
- работа в офисных приложениях (Microsoft Word 2003, Microsoft Power Point 2003, Microsoft Excel 2003, Microsoft Outlook 2003);
- Mobile Mark 2002 Battery Lifetime (Reader Work) — время автономной работы в офисных приложениях.

5. Величина нагрева корпуса

Измерялась после 15-минутной работы программы Sandra Sisoft PRO Burn'n'Wizard. Измерения проводились с помощью двух датчиков температуры, одним из которых измерялась температура верхней и нижней поверхности ноутбука, другим — температура окружающей среды.

ASUS W5G00A



Ноутбук

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Pentium M750 (1,86 ГГц).
КЕШ-ПАМЯТЬ: 2 МБ (L2).
СИСТЕМНАЯ ШИНА: 533 МГц.
ЧИПSET: Intel 915GM.
ПАМЯТЬ: 512 МБ DDR2 (400 МГц).
ДИСПЛЕЙ: 12,1", TFT, 1280x800 (16:10).
ВИДЕО: Intel 915GM (IGMA 900 с поддержкой DVMT), 64-128 МБ.
ЗВУК: 16 бит (Realtek AC97), 2 динамика, микрофон.
ЖЕСТКИЙ ДИСК: 80 Гб (IC25N080ATMR04-0, 4200 rpm).
ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД: DVD±R/RW (Matshita UI-822D).
КОММУНИКАЦИИ: Ethernet (Realtek RTL8139/810x), модем (SoftV92), 802.11b/g (Intel Pro/Wireless 2200BG), Bluetooth (Intel Wireless 2200BG), инфракрасный порт, работающий на радиочастоте — 27 МГц (для связи с беспроводной мышью).
ИНТЕРФЕЙСЫ: сзади — разъем питания, S-Video, USB 2.0, слева — RJ-11, RJ-45, IEEE 1394, USB 2.0, SD/MMC/MS картридер, оптический привод; справа — выход наушников, линейный/микрофонный вход, CardBus PCMCIA type II, USB 2.0, VGA.
УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: Touchpad со скроллингом.
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: Microsoft Windows XP Home (xpc), ASUS Recovery CD, драйверы и утилиты ASUS W3N, ASUSDVD, Media Show, CyberLink Power Director, Ahead Nero Burning ROM 6.0.
АККУМУЛЯТОР: Li-Ion, 4,8 А·ч, 11,1 В.
РАЗМЕРЫ/ВЕС: 305x230x31 мм/1,8 кг (с аккумулятором 4,8 А·ч).
ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 2 года гарантии.
ЦЕНА: \$2320.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Этот ноутбук по формальной классификации (дисплей 12" — все меньше двух килограммов) вполне подошел бы для нашего обзора ультрапортативных ноутбуков. Но если учесть, что машина построена на платформе Sonoma, в тесте ультрапортативных ноутбуков по производительности ей, конечно же, не нашлось бы достойных конкурентов.
ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: корпус модели выполнен в стильном темно-сером цвете, его дизайн и оформление сразу говорят нам о том, что перед нами, скорее всего, имиджевая машина. Стоит только взглянуть на ноутбук, как сразу вырисовывается портрет его верного хозяина. За этой машиной органичное веселое сморкание бы человека в дорожном строгом костюме, например, солидный руководитель или бизнесмен. Хотя есть некоторые отступления от классики, например, плавные закругленные края. В целом компьютер смотрится на редкость строго.
 У W5G (это сокращенное название модели) роль привычной защелки, предохраняющей ноутбук от случайного раскрытия, играют петли специальной конструкции. Принцип работы у них схож с современными мебельными петлями: в закрытом состоянии крышку удерживает пружинный механизм.
 На верхней крышке ноутбука расположена встроенная веб-камера и микрофон, с помощью которых можно легко записать звук, снять фото и даже провести видеоконференцию, для этого необходимо лишь вызвать соответствующее приложение с помощью «горячих» кнопок на окантовке экрана.

Некоторые пояснения. К тому, что у некоторых ноутбуков есть встроенная VGA-камера, многие пользователи уже давно привыкли. Этот ноутбук от общего многообразия подобных моделей отличается, во-первых, наличием простого механизма, так что снимать можно не только «сбоку любимого», но и, например, записать на видео понравившееся событие или пресс-конференцию. Во-вторых, качество ПЗС-матрицы камеры данного ноутбука (1,3 миллиона точек) общепринятого VGA (0,3 миллиона точек), что позво-

ет рассчитывать на снимки и видеоролики приличного качества.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ: расположение интерфейсов на корпусе ноутбука неплохо продумано и довольно логично, единственным спорным моментом является только то, что оптический привод находится слева, а не привычно — справа. Все остальное не вызвало никаких нареканий, большинство разъемов разместили на боковых панелях корпуса, сзади только то, что нужно достаточно редко, в основном, когда ноутбук стоит на столе.

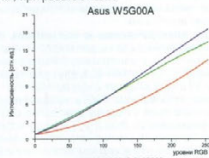
КЛАВИАТУРА: клавиатурная модель имеет черные клавиши с привычной (удаленное расположение кнопки Del) раскладкой и довольно удобна в работе. Единственным недостатком клавиатуры можно назвать немного зауженные клавиши в ее правой части. В английской раскладке вышеупомянутые кнопки отвечают за набор различных редко используемых символов, в русской же (из-за большого количества букв в алфавите) часть из них — это буквы «х», «ь» и «э».

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: сенсорная панель компьютера, как практически у всех современных топовых моделей ASUS, не углублена внутрь, а находится заподлицо с верхней панелью. Пара ее металлических кнопок имеет довольно большую жесткость, но, по сравнению с ноутбуком W3N, который имеет практически идентичную сенсорную панель, кнопки стали существенно мягче.

Для любителей работы с мышкой ноутбук снабжен ничтожным радиопередатчиком и миниатюрной беспроводной оптической мышью, что позволяет пользоваться привычным устройством позиционирования практически везде, даже в дороге.

ЗВУК: аудиосистема представлена двумя симметрично расположенными динамиками. Особой громкостью они не отличаются, но на среднем уровне громкости звучат вполне прилично.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ: нагрев корпуса ноутбука не вызывает дискомфорта во время работы: самая горячая точка нижней панели нагревается на 13°С по отношению к окружающей среде, верхняя — на 9,9°С.
ДИСПЛЕЙ: ноутбук оснащен широкоэкранным «стеклянным» 12" матрицей повышенной яркости. Антибликовые покрытие матрицы немного превышает установленные нормы: отраженная яркость — 3,5 кд/м². Минимальная яркость похуже: всего 0,7 кд/м² при питании от батареи и 2,6 кд/м² при работе от сети. Такая низкая минимальная яркость характерна практически для всех ноутбуков фирмы ASUS. Максимальная яркость очень высокая (220 кд/м²) при работе ноутбука от батареи и рекордная по тесту (324 кд/м²) при работе от сети.



Неравномерность яркости по полю экрана превышает границы допустимых ГОСТом пределов (20%) при работе в автономном режиме и находится на границе видимости при работе ноутбука от сети: она достигает 25% и 19,7%.

Дисплей данного ноутбука имеет довольно скромные размеры экрана. Пол угла в 45° его яркость падает всего в 8,5 (4) раз при работе от батареи (при работе от сети), под углом в 55° — в 7 (5) раз соответственно. Для портативной бизнес-машины такие скромные углы обзора недостатком не являются, так как ноутбук не предназначен для группового просмотра фильмов или совместных игр. Время реакции матрицы ноутбука примерно равно среднему по тесту — 20/12 мс (реакция затвора/показания точек), матрица имеет незначительный эффект палитры, заметный только в некоторых игровых приложениях.

Пульсации яркости пикселя матрицы на ее максимальной яркости имеют ощутимую величину (22%) при питании ноутбука от аккумулятора, при питании от сети они практически исчезают (0,4%).

Данная матрица имеет неплохую цветопередачу, разбавленная цветовая гамма заметна только на высоком уровне яркости. Уровень магнитных и электрических полей, излучаемых ноутбуком, находится в пределах допустимых ГОСТом.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: графический тест AquaMark 2003 показал 7415 баллов, результат, ко-

нечно, не сравним с моделями с дискретной графикой, но для работы в офисных приложениях и для некоторых игр этого вполне достаточно.

Производительность процессора Intel Pentium M750 по результатам тестов SiSoft Sandra 2004 и PCMark 2004 очень высока, но ноутбук по этому параметру все же уступает некоторым другим машинам в тесте.

Производительность памяти ноутбука близка к средним по тесту показателям, производительность жесткого диска машины также на среднем уровне.

Время конвертации файла wav в mp3 посредством кодака Lame 3.96.1 равно 31 секунде для 8-минутного ролика, с этой задачей ноутбук справился всего на 4 секунды медленнее лидеров. Время поворота картин-ки размером 100 МБ в Photoshop CS — 46 с.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: до 2,5 часа воспроизведения DVD, почти 4 часа работы в офисных приложениях и 228 минут по результатам MobileMark 2002. Результаты, близкие к рекордным по тесту.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: в комплект поставки входит расширенная батарея (4,8 А·ч), беспроводная RF-мышь, сумка, руководство пользователя.

Из программного обеспечения помимо установленной операционной системы имеются: диск Recovery CD, CD с драйверами, ASUSDVD, Media Show, CyberLink Power Director, Ahead Nero Burning ROM 6.0.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: небольшие размеры и вес машины, большое время автономной работы, удобное расположение разъемов, широкий диапазон перестройки яркости, наличие встроенной цифровой камеры, разнообразие беспроводных интерфейсов.

НЕДОСТАТКИ: высокая неравномерность яркости по полю экрана, завышенная отраженная яркость.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: мобильный ноутбук с высокой производительностью и безупречным дизайном. Прекрасно справится с ролью мобильного офиса, оставаясь при этом уютной имиджевой моделью.

ASUS V6800V



Ноутбук

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

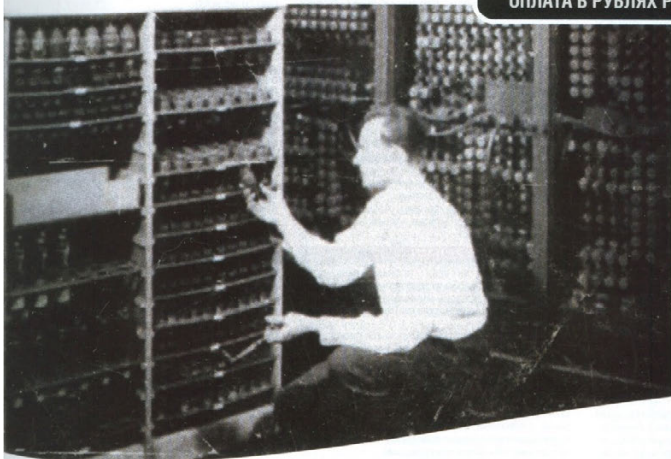
ПРОЦЕССОР: Intel Pentium M770 (2,13 ГГц).
КЕШ-ПАМЯТЬ: 2 МБ (L2).
СИСТЕМНАЯ ШИНА: 533 МГц.
ЧИПSET: Intel 915PM.
ПАМЯТЬ: 1 Гб DDR2 (400 МГц).
ДИСПЛЕЙ: 15", TFT, 1400x1050.
ВИДЕО: ATI Radeon X600 HyperMemory, 64 МБ (плюс 0-64 МБ из ОЗУ).
ЗВУК: 16 бит (Realtek AC97 Audio), 2 динамика, микрофон.
ЖЕСТКИЙ ДИСК: 60 Гб (HTS 541080G9AT00, 5400 rpm).
ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД: dual DVD±DVD (Matshita UI-812).
КОММУНИКАЦИИ: Ethernet (10/100/1000), модем (SoftV92), 802.11b/g (Intel Pro/Wireless 2200BG), Bluetooth (Toshiba).
ИНТЕРФЕЙСЫ: слева — разъем монитора VGA, IEEE 1394, ПК-порт, CardBus PCMCIA type II, оптический привод; справа — USB 2.0, SD/MMC/MS/PRO картридер, выход наушников, линейный/микрофонный вход, USB 2.0, RJ-11, 2x USB 2.0, RJ-45, разъем питания.
УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: Touchpad со скроллингом.
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: Microsoft Windows XP Home (xpc), ASUS Recovery CD, ROM, драйверы и утилиты ASUS W3N, ASUSDVD, Media Show, CyberLink Power Director, Ahead Nero Burning ROM 6.0.
АККУМУЛЯТОР: Li-Ion, 4,8 А·ч, 14,8 В.
РАЗМЕРЫ/ВЕС: 331x272x25-30,0 мм/2,5 кг.
ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 2 года мировой гарантии.
ЦЕНА: \$2540.

Приобретите ULTRA TechnoEdge High Torque на базе процессора Intel® Pentium® 4 с технологией HT. Избежав возрастающих расходов на техническую поддержку старых ПК, Вы можете повысить продуктивность работы Вашей компании.



Более 12 000 наименований на складе компьютеров, комплектующих, ноутбуков, оргтехники, аудио-видео техники, Hi-Fi и компонентов, мобильных телефонов, аксессуаров.

**ДОСТАВКА · ПРОДАЖА В КРЕДИТ
СБОРКА КОМПЬЮТЕРОВ НА ЗАКАЗ
ОПЛАТА В РУБЛЯХ РФ, ДОЛЛАРАХ США И ЕВРО**



Москва

www.ultracomp.ru
(095) 775-7566
м. Отрадное
Юрловский проезд, д. 13
м. Коломенская
ул. Коломенская, д. 17

Санкт-Петербург

www.spb.ultracomp.ru
(812) 336-3777
м. Кировский завод
ул. Возрождения, д. 20А

Интернет-магазины:

www.ULTRA-online.ru
www.spb.ULTRA-online.ru

ПРИШЛО ВРЕМЯ ЗАМЕНИТЬ ВАШИ СТАРЫЕ ПК?

Программа поощрения постоянных клиентов: www.club.ultracomp.ru



Intel, логотип Intel, Intel Inside, логотип Intel Inside, Intel Centrino, логотип Intel Centrino, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium, Pentium и Pentium III Xeon являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации Intel и ее подразделений в США и других странах.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: рекламный слоган ASUS V6V (сокращенное название модели) называет этот ноутбук «современным оружием для покoreния мира». Немного понаблюдав с моделью, вы сможете смело говорить, что это утверждение не просто рекламный ход, а скорее самая короткая характеристика ноутбука. При чем такая фраза применима как к техническим характеристикам ноутбука, так и к оформлению его корпуса. Дизайн модели действительно «оружейный»: мало того, что компьютер выполнен в цвете вороненой стали, так и его еще и передняя грань имеет заостренную форму, так что с торца ноутбук напоминает лезвие остро заточенного меча.

Верхняя крышка, шасси и внутренняя панель ноутбука выполнены из различных алюминиевых сплавов, так что тонкий корпус основательно защищает от возможных повреждений. От случайного раскрытия крышки вместо привычного «щелчка» защищает мощное магнитное крепление, схожей конструкцией обладают большинство дорогих моделей ASUS. Для того чтобы отыскать верную крышку, нужно просто с некоторой усиленной попыткой ее ввернуть.

Внутренняя панель компьютера выполнена из полированного алюминиевого сплава, она имеет обдуванную пустую область вокруг сенсорной панели. Благодаря большому количеству свободной площади внутри ноутбука смотрится на редкость просто. На общем темном серебристом фоне выделяется только черная клавиатура, сенсорная панель и нежно-голубые индикаторы работы.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ: из-за того, что задняя панель полностью занята аккумуляторами батареи, а передняя, как уже упоминалось, очень тонкая, все интерфейсы размещены на боковых торцах корпуса. Абсолютное большинство разъемов находится на самой верхней правой панели ноутбука, слева нашлось место для оптического привода, кардридера PCMCIA, ИК-порта и еще пары разъемов (VGA, IEEE1394). В целом интерфейсы размещены на корпусе довольно удобно и продуманно, нареканий вызвало только отсутствие V-Video выхода и, пожалуй, немного неприятное расположение привода.

КЛАВИАТУРА: клавиатура у машины полноразмерная и имеет стандартную раскладку, так что работать за ней вполне удобно, клавиши нажимаются мягко, позитивного впечатления даже в полутьме.

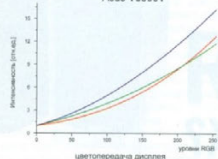
УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: прямо под клавиатурой, чуть слева от центра, находится сенсорная панель. Ее чувствительная область не утоплена в корпус, как у большинства других ноутбуков, а находится на одном уровне с верхней панелью. Работа с курсором с помощью такой сенсорной панели менее удобна для рук.

ЗВУК: аудиосистема машины состоит из двух динамиков, спрятанных за продолговатой решетчатой областью на переднем крае внутренней панели. Громкость звучания динамиков приличная и достаточна для комфортной работы, качество звучания тоже вполне приемлемое. А вот расположение динамиков имеет как плюсы, так и минусы. Положительный аспект — динамики находятся непосредственно перед пользователем, отрицательный — когда верхняя крышка закрыта, их громкость заметно уменьшается.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ: корпус ноутбука во время работы нагревается не особо сильно: самая горячая точка нижней панели нагревается на 12,2 °C по отношению к окружающей среде, верхняя — на 11,5 °C.

ДИСПЛЕЙ: ноутбук оснащен 15-дюймовой матрицей с высоким разрешением (1400x1050 точек). Антибликовые покрытие матрицы существенно превышает установленные нормы — отраженная яркость 5,5 кд/м².

Asus V6800V



Минимальная яркость фантастически низкая — 0,06 кд/м² (практически ноль) как при питании ноутбука от батареи, так и при работе от сети. А вот максимальная яркость немного ниже, ее уровень ниже среднего по тесту и составляет 142 (155) кд/м² при работе от батареи (при работе от сети). При работе

с сильной паразитной засветкой матрица выглядит немного неуловистой.

Неравномерность яркости по экрану немного превышает нерациональный глазом уровень. Она равна 27% при питании ноутбука от батареи и 24% во время работы от сети. Неравномерность засветки хорошо заметна невооруженным взглядом, особенно на однотонном экране, например, во время загрузки Windows.

Углы обзора матрицы очень большие. Под углом в 45° яркость матрицы падает всего в 3 раза как при работе от батареи, так и при работе от сети. Матрица обладает рекордными (в данном тесте) углами обзора. Проводя в вертикальном направлении углы обзора несколько скриваем, при перемещении дисплея вверх-вниз экран довольно быстро темнеет.

Время реакции на уровне среднего по тесту: 15 мс слева и 20 мс справа. Пульсации яркости пикселя матрицы на ее максимальной яркости имеют ощутимую величину (18%) как при питании ноутбука от аккумулятора, так и от сети.

Из графика видно, что на средней яркости заметна разбалансировка цветов, а также их отступление от правильного степенного закона.

Уровень большинства магнитных и электрических помех, излучаемых ноутбуком, находится в пределах допустимых ГОСТом. Исключение составляет немного завышенная низкочастотная составляющая индукции магнитного поля.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: графический тест AIDA64Mark 2003 показал 24 806 баллов, результат Stralichny, хотя и более низкий, чем у ноутбуков на Radeon x600 с 128 МБ видеопамяти. Производительность процессора Intel Pentium M770 с тактовой частотой 2,13 ГГц по результатам теста SiSoft Sandra 2004 и PCMark 2004 очень высока, процессор машины — самый производительный в тесте.

Производительность памяти ноутбука близка к среднему по тесту показателю.

Время конвертации файла wav в mp3 посредством кодека Lame 3.96.1 составляет 27 секунд для 8-минутного ролика, один из лучших результатов в тесте. Время поворота картинки размером 100 МБ в Photoshop CS очень небольшое — всего 18 с.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: 1 час 40 минут воспроизведения DVD, 2 часа 45 минут работы в офисных приложениях и 148 минут по результатам MobileMark 2002.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: в комплект поставки входит мышь, сумка, руководство пользователя.

Из программного обеспечения помимо установленной операционной системы имеются: диск Recovery CD, CD с драйверами, ASUSDVD, Media CyberLink Power Director, Ahead Nero Burning ROM 6.0.

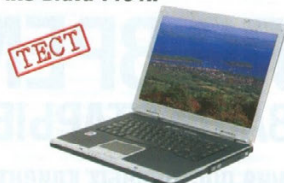
РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: высокая производительность, стильный дизайн, удобное расположение разъемов, рекордно низкий уровень минимальной яркости экрана, широкий диапазон перестройки яркости, широкие углы обзора.

НЕДОСТАТКИ: относительно маленькое время автономной работы, не самое лучшее антибликовое покрытие, высокая неравномерность яркости по полю зрения.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: производительная замена офисного компьютера в тонком корпусе со стильным дизайном. Дизайн машины предполагает ее использование в качестве ноутбука для работы, хотя по техническим характеристикам машина вполне уместна и в качестве компьютера для дома.

iRU Brava 7154w



Ноутбук

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Pentium M760 (2,06 ГГц).

КЕШ-ПАМЯТЬ: 2 МБ (L2). СИСТЕМНАЯ ШИНА: 533 МГц.

ЧИПSET: Intel 915PM.

ПАМЯТЬ: 512 МБ DDR (400 МГц).

ДИСПЛЕЙ: 15,4", TFT, 1280x800 (16x10).

ВИДЕО: GeForce G6600, 128 МБ.

ЗВУК: 16 бит (Realtek ALC260), 2 динамика, микрофон.

ЖЕСТКИЙ ДИСК: 60 Гб (Fujitsu MH21060AT, 5400 rpm).

ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД: DVD±R/RW (Matshita UJ-83D).

КОММУНИКАЦИИ: Ethernet: RTL8169(810), модем (Motorola SM56), 802.11b/g (Intel Pro/Wireless 2200BG).

ИНТЕРФЕЙСЫ: разъем для подключения порт-репитатора, разъем питания, RJ-45, RJ-11, VGA, 3xUSB 2.0, V-Video; слева — линейный/микрофонный вход, выход наушников, USB 2.0, ИК-порт, IEEE 1394, CardBus PCMCIA type II, MMC/SD/MS/SM/SD кардридер, слот для оптического привода.**УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ:** Touchpad со скроллингом.**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:** Microsoft Windows XP Home (rvc).**АККУМУЛЯТОР:** Li-Ion, 4,8 А·ч, 14,8 В.**РАЗМЕРЫ/ВЕС:** 363x266x34 мм/3,05 кг.**ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ:** 2 года гарантии.**ЦЕНА:** \$1739.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: корпус ноутбука имеет в сечении классическую прямоугольную форму и стандартное серебристо-серое цветовое решение. Отсутствие скошенных или закругленных граней и простота оформления визуально увеличивают толщину и без того не самой тонкой машины, что, надо признать, и придает ей особую солидность.

Внутренняя часть корпуса выполнена из черного пластика и имеет эффектную серебристую вставку по периметру. Окантовка сенсорной панели, «горячие» клавиши и рамка дисплея также четко выделяются на черном фоне благодаря серебристой окраске.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ: оптический привод расположен на корпусе привычно справа, ближе к заднему краю правой панели. На левой грани корпуса можно найти аудиовыходы, окошко ИК-порта, кардридеры MMC/SD/MS/SM/SD и PCMCIA, IEEE 1394, а также всего один разъем USB. Оставшиеся три порта USB и другие разъемы размещены сзади, так что для доступа к ним ноутбук придется разворачивать. В целом расположение разъемов почти такое же, как на настольном компьютере, и является приемлемым, хотя ноутбук стоит на столе, но не на столе, а в других случаях. Ход мыслей производителей, как нам кажется, определялся немного непонятной логикой, ведь SoPapa пока довольно дорогая мобильная платформа, а для работы за офисным столом можно всегда приобрести более дешевую модель на настольном процессоре.

КЛАВИАТУРА: клавиатура благодаря широкой форматной матрице имеет довольно большие размеры и вполне удачную раскладку.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: сенсорная панель ноутбука расположена прямо под клавиатурой, она шире обычной и имеет справа дополнительную область для скроллинга.

ЗВУК: аудиосистема ноутбука состоит из пары небольших динамиков, они спрятаны за пластиковыми решетками на передней панели. Несмотря на небольшой размер динамиков, звучат они довольно громко и сбалансировано.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ: корпус ноутбука во время работы нагревается главным образом в своей нижней части. Самая горячая точка нижней панели нагревается на 16,2 °C по отношению к окружающей среде, верхняя — на 9,2 °C.

ДИСПЛЕЙ: ноутбук оснащен широкоэкранным матрицей 15,4" со следующими характеристиками: отраженная яркость на вполне приличном уровне — 2,9 кд/м², во время работы с машиной никаких ощутимых бликов обнаружить не удалось.

Минимальная яркость матрицы похвально низкая — менее 6 кд/м² как при питании ноутбука от сети, так и при работе от батареи. Максимальная яркость матрицы высокая, но не рекордная — 210 кд/м² при работе от аккумулятора и 211 кд/м² при работе машины от сети. Столь широкий диапазон перестройки яркости позволяет с комфортом работать как днем, так и ночью.

Неравномерность яркости по полю экрана при работе ноутбука от сети находится на границе до-

Свой DVD ЭТО ПРОСТО

Записываем с камеры
на DVD



Копируем
без компьютера
7 дисков разом



...много DVD
Храним до
150 дисков!

Instant DVD+DV DVD DUPLICATOR-087 CD/DVD LIBRARY-11

WWW.STOIK.RU
STOIK@STOIK.RU

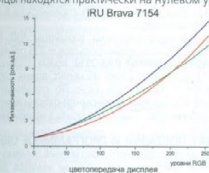
Москва:
(095) 366-90-06
366-45-08
962-82-43

Новый Новгород:
(8312) 133-019
498-937

СТОИК

пустимых пределов, различия яркостей отдельных областей экрана в процентном соотношении не превышают 22,4%. При питании ноутбука от батареи этот параметр заметно ниже: 11,4%, что уже неразумно человеческим глазом.

Углы обзора у матрицы очень широкие — под углом в 45° яркость изображения падает всего в 2,5 раза при работе ноутбука от батареи и в 2 раза при работе от сети. Дисплей Brava 754 вполне справится с задачей группового просмотра фильмов. Время реакции пикселя близко к среднему по тесту: 10 мс спад и 20 мс фронт, такое время реакции в большинстве случаев невооруженным глазом не регистрируется. Заметного утолщения или дрожания букв при прокрутке не наблюдается. На максимальном уровне яркости пульсации матрицы находятся практически на нулевом уровне.



Из графиков видно, что гамма-кривая зеленого цвета немного отклоняется от правильной степенной зависимости, кроме того, на высокой яркости заметно некоторое преобладание синего цвета.

Величины электрических и магнитных полей, излучаемых ноутбуком, находятся в пределах ГОСТ.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: производительность видеосистемы ноутбука находится на уровне лидеров теста, графический тест AquaMark 2003 показал результат в 4072 балла. Производительность процессора Intel Pentium M760 по результатам тестов SiSoft Sandra 2004 и PCMark 2004 очень высока, но ноутбуку по этим показателям все же уступают некоторым другим машинам в тесте. Производительность памяти ноутбука одна из лучших по тесту, а вот производительность жесткого диска машины несколько ниже средней.

Время конвертации файла wmv в mp3 посредством кодека Lame 3.96.1 составляет 29 секунд для 8-минутного ролика — очень неплохой результат, от лидеров машина отстает всего на 2 секунды. Время поворота картинки размером 100 Мб в Photoshop CS составляет 46 с.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: более двух часов воспроизведения DVD, 3 часа работы в офисных приложениях и 204 минуты по результатам MobileMark 2002. Неплохие результаты.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: в комплект поставки входит сумка и руководство пользователя.

Из программного обеспечения можно установить операционной системы имеется диск Recovery CD и CD с драйверами.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: высокая производительность видеосистемы, широкие углы обзора экрана, широкий диапазон перестройки яркости, низкий уровень минимальной яркости дисплея.

НЕДОСТАТКИ: не самое удачное расположение интерфейсных разъемов на корпусе, немного завышенная неравномерность яркости по полю при работе от батареи.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: машина прекрасно подходит в качестве домашнего кинотеатра и игровой станции.

LG LM60-P555 Express



Ноутбук

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Pentium M760 2,06 ГГц

КЕШ-ПАМЯТЬ: 2 Мб (L2)

СИСТЕМНАЯ ШИНА: 533 МГц

ЧИПSET: Intel 915PM

ПАМЯТЬ: 512 Мб DDR2 (533 МГц)

ДИСПЛЕЙ: 14", TFT, 1024x768 (4х3)

ВИДЕО: ATI Radeon X600, 128 Мб

ЗВУК: 16 бит (Intel High Definition Audio Device), 2 стереоканала динамика.

ЖЕСТКИЙ ДИСК: 80 Гб (Fujitsu MHT2080BH, 5400 rpm)

ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД: DVD-RW (Matshita UJ-825S)

КОММУНИКАЦИИ: Ethernet (Marvell Yukon 88E8053), модем (56K Agere Systems), 802.11b/g (Intel Pro/Wireless 2200BG).

ИНТЕРФЕЙСЫ: сзади — S-Video, RJ-11, RJ-45, разъем питания; слева — 2xUSB 2.0, VGA, выход наушников, линейный/микрофонный вход, SerialBus PCMCIA, SD/MMC/MS картридер, IEEE 1394, справа — оптический привод, USB 2.0.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: Touchpad со скроллингом.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: Microsoft Windows XP Home Edition (sp2), Norton AntiVirus 2004, Battery mixer, IP Operator, OSD (ON screen Display), Battery Acrobat Reader 6.0 English, Ahead Nero 6, CyberLink Power2Go 5.

АККУМУЛЯТОР: Li-Ion, 4,8 А*ч, 11,1 В.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 312x259x24 мм/2,1 кг.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 1 год гарантии + 2 года сервисного обслуживания.

ЦЕНА: \$2499.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: корпус ноутбука по дизайну очень похож на корпус предыдущей модели серии, ноутбук LM-40. Цветовое оформление модели стандартное для ноутбуков фирмы LG. Верхняя часть ноутбука серебристая, а нижняя — черная.

Передняя панель машины имеет небольшое ступеньку, поэтому визуально компьютер кажется несколько тоньше, чем есть на самом деле (спереди видна только верхняя выступающая часть панели). Некоторая часть светодиодных индикаторов находится прямо над клавиатурой, а индикаторы, отвечающие за питание, вынесены на ступь передней и верхней панелей. Таким образом, при закрытой крышке без проблем можно узнать, заряжается ли батарея и включен ли ноутбук. Еще один индикатор работы вынесен на верхнюю часть откидной крышки, при работе ноутбука он светится ярким синим цветом, что в темноте несколько утомляет глаза и отвлекает внимание.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ: расположение портов и разъемов у LM60 на редкость удобное и продуманное. Привод находится стандартно справа, что одинаково удобно как при работе за столом,

так и с ноутбуком на коленях. На левой панели разместились наиболее часто используемые интерфейсы. На задней — то, что обычно редко используется. Все три разъема USB находятся на боковых гранях корпуса: два — на левой, один — на правой.

КЛАВИАТУРА: внутри на серебристом фоне четко выделяется черная клавиатура и блестящие кнопки регулировки громкости и включения компьютера. Клавиатура имеет стандартный для ноутбуков с 14" матрицей размер и четкие бугельные подкладки.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: сенсорная панель расположена прямо под клавиатурой ноутбука, на одинаковом расстоянии от его боковых краев. Она имеет большие удобные управляющие кнопки и дополнительную область «виртуального скроллинга».

ЗВУК: встроенные в корпус компьютера динамики спрятаны за продолговатыми черными решетками на передней панели. Громкость динамиков находится на среднем уровне, что достаточно для пользователя, сидящего непосредственно перед компьютером.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ: вентиляционные решетки расположены на нижней и левой панели корпуса. Система охлаждения работает тихо, но допускает довольно ощутимый нагрев корпуса: сверху ноутбук нагревается на 10 °С, снизу — на 16 °С.

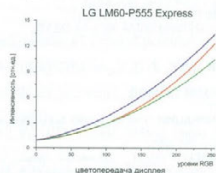
ДИСПЛЕЙ: ноутбук оснащен матрицей 14" повышенной контрастности. Антибликовое покрытие дисплея неплохое, дисплей лишен неприятного бликового эффекта благодаря специальной обработке поверхности ART (Anti-Reflection Treatment). Отраженная яркость — всего 3,1 кд/м².

Минимальная яркость дисплея похвально низкая — 9,4 кд/м² при питании от батареи и 9,7 кд/м² при питании ноутбука от сети.

Максимальная яркость матрицы очень высокая — 245 кд/м² при работе от батареи и 250 кд/м² при работе ноутбука от сети. Дисплей ноутбука по яркости близок к яркости обычного ЖК-монитора. Дисплей ноутбука обладает очень большими углами обзора. Под углом в 45° его яркость падает всего в 2,6 раза при работе от батареи и в 2,7 раза при работе от сети, под углом в 55° — соответственно в 2,7 и 2,9 раза соответственно.

Правомочность яркости по полю экрана при работе от сети находится на границе различного предела — 20%. При работе от батареи различие яркости отдельных точек уменьшается до 18%.

Во время прокрутки текста эффект «матрицы» визуально не наблюдается. Объективные данные показали несколько высокое время отклика: время реакции матрицы ноутбука — 25/10 мс (реакция зажигания/погасания точек), результаты чуть хуже средних. Хотя визуально этот недостаток проявляется только при просмотре сцен с быстрыми горизонтальными перемещениями.



Из гамма-графиков видно, что матрица ноутбука имеет неплохую цветопередачу, хотя на высокой яркости имеется незначительная разбалансировка цветов. При изготовлении дисплея применяется технология FineBright LG, которая заметно повышает контрастность и цветовую насыщенность изображения.

Пulsация яркости пикселя на максимальном уровне подается почти нулевой — 0,4%.

Величины электрических и магнитных полей, издаваемых ноутбуком, находятся в пределах ГОСТа.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: графический тест AquaMark 2003 показал 26 306 баллов, результат приличный, хотя ему еще далеко до рекордного.

Производительность тестов Intel Pentium M760 по результатам тестов Sisoft Sandra 2004 и PCMark 2004 очень высока, процессор машины один из самых производительных в тесте. Производительность памяти ноутбука близка к среднему по тесту показателям, производительность жесткого диска машины — выше средней.

Время конвертации файла wav в mp3 посредством кодека Lame 3.96.1 составляет 28 секунд для 8-минутного ролика, один из лучших результатов в тесте. Время поворота картинки размером 100 Мб в Photoshop CS довольно небольшое — 38 секунд.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: время проигрывания DVD составляет 2 часа 50 минут, время работы в офисе — более 4,5 часа. По результатам MobileMark 2002 время автономной работы компьютера — 241 минута. Эти результаты — один из лучших в нашем тесте.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: из программного обеспечения помимо установленной операционной системы имеются диски с Norton AntiVirus 2004, Battery mixer, IP Operator, OSD (On screen Display), Adobe Acrobat Reader 6.0 English, Ahead Nero 6, CyberLink Power DVD 5.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: рекордное время автономной работы, высокая производительность, широкий диапазон перестройки яркости экрана, большие углы обзора матрицы, удобное расположение интерфейсов.

НЕДОСТАТКИ: небольшое превышение времени отклика матрицы.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: прекрасный универсальный ноутбук для работы и отдыха. Высокая производительность ноутбука поможет справиться с самыми серьезными приложениями, а дисплей с широкими углами обзора прекрасно подойдет для просмотра фильмов в большой компании.

Prestigio Nobile 1560



Ноутбук

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Pentium M740 (1,73 ГГц).

КЕШ-ПАМЯТЬ: 2 Мб (L2).

СИСТЕМНАЯ ШИНА: 533 МГц.

ЧИПСЕТ: Intel 915GM.

ПАМЯТЬ: 512 Мб DDR2 (400 МГц).

ДИСПЛЕЙ: 15,1", TFT, 1024x768 (4x3).

ВИДЕО: Intel 915GM (IGMA 900), 64-128 Мб.

ЗВУК: 16 бит (Realtek AC97 Audio), 2 встроенных динамика.

ЖЕСТКИЙ ДИСК: 60 Гб (Fujitsu MHT2060BH, 5400 rpm).

ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД: combo DVD/CD-RW (QSI SBW2428).

КОММУНИКАЦИИ: Ethernet (Realtek 8139/810x), модем 56k (Agere Systems 56k), 802.11a/b/g (Intel Pro/Wireless 2915ABG).

ИНТЕРФЕЙСЫ: спереди — оптический привод; сзади — питание, S-Video, разъем монитора VGA, RJ-11, RJ-45, IEEE1394, eSATA 2.0, мультимедийный вход, выход наушников; слева — регулятор громкости, универсальный SD/XD/MS/MMC картридер, CardBus PCMCIA Type II.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: Touchpad.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: Microsoft Windows XP Home Edition (russian).

АККУМУЛЯТОР: Li-Ion, 4,4 А*ч, 14,8 В.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 327x210x32 мм / 2,7 кг.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 2 года международной гарантии.

ЦЕНА: \$1500.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: дизайн корпуса довольно сдержанный: четкие линии, плавные формы, спокойные цвета. Передняя панель ноутбука немного закруглена и вместе с тем скошена вниз, что визуально уменьшает его толщину.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ: оптический привод расположен на корпусе, так же, как у обычного настольного компьютера — на передней панели. Это вполне оправдано, если большую часть времени ноутбук стоит на столе, то есть используется как замена домашнего или офисного компьютера. При работе же с машиной на коленях извлечение и замена диска в приводе доставит некоторые неудобства.

На левой панели компьютера находится ИК порт, регулятор громкости, картридер PCMCIA. На правой панели нет никаких разъемов и портов, там размещены лишь решетка вентиляции. Остальные разъемы (S-Video, порт VGA, LPT порт, RJ-11, RJ-45, IEEE 1394, три USB порта и аудиовыходы) вынесены на заднюю панель.

Расположение разъемов и портов на корпусе, даже если предположить, что ноутбук большую часть времени будет стоять на столе, особо удобным не назовешь. Производители перегрузили труднодоступную заднюю панель и оставили пустой правую. Тем не менее приятное впечатление производит наличие регулятора громкости, а также встроенный картридер.

КЛАВИАТУРА: клавиатура ноутбука выполнена из полупрозрачного темно-синего пластика, поэтому она четко выделяется на серебристой внутренней панели. Раскладка клавиш на клавиатуре стандартная, а слева от нее имеется ряд кнопок быстрого доступа к приложениям.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: под клавиатурой расположена светло-серая сенсорная панель, она имеет две стандартные кнопки управления, одновременно выполняющие декоративные функции обрешетки сенсорной панели. Кнопки как бы «обтекают» сенсорную панель по бокам и сверху образуют ее окантовку.

ЗВУК: акустическая система компьютера состоит из двух небольших динамиков, спрятанных за одной широкой решеткой над клавиатурой. Громкость включения динамика не самая большая, но вполне приемлемая.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ: система вентиляции ноутбука вполне справляется с поставленной ей задачей: самая горячая точка нижней панели нагревается всего на 8 °C по отношению к окружающей среде, верхней и того меньше — на 6 °C.

ДИСПЛЕЙ: ноутбук оснащен матрицей 15,1". Качество антибликового покрытия экрана на высоком уровне — отраженная яркость дисплея всего 2,2 кд/м².

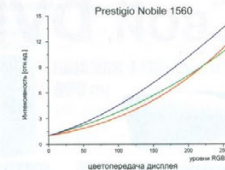
Минимальная яркость дисплея разумно низкая — менее 9 кд/м² как при питании от батареи, так и при питании от сети. Максимальная яркость при работе ноутбука от батареи тоже очень низкая (55 кд/м²), но это уже скорее минус, чем плюс. Матрица ноутбука слишком тусклая, при дневном освещении изображение на ней плохо различимо. Этот недостаток исчезает, когда ноутбук работает от сети, в этом случае максимальная яркость вполне приемлемая и достигает 177 кд/м².

Величина угла обзора не самая большая, хотя вполне достаточная для офисной машины. Под углом в 45° яркость изображения падает в 3,5 раза при работе от аккумулятора и в 4 раза при работе от сети. Для группового просмотра фильмов такие углы обзора, конечно, несколько малы.

Неравномерность яркости по экрану довольно высока: отдельные точки экрана могут различаться по яркости на 26% при работе ноутбука от батареи и на 28%, когда компьютер подключен к электросети. Столь большие перепады в яркости матрицы можно легко увидеть без всяких приборов.

Высота реакции у матрицы, к сожалению, одна из самых низких в тесте — 20 мс сдвиг и 20 мс фронт. При быстром перемещении деталей анимации или текста на экране будут видны артефакты изображения.

Пulsация яркости пикселя на максимальной яркости довольно ощутимые при работе компьютера от батареи (55%), но при работе от сети снижается до нулевого уровня.



На гамма-графике заметно преобладание синего цвета на высокой яркости и некоторое отступление гамма-кривых от правильного степенного закона.

Величины электрических и магнитных полей, издаваемых ноутбуком, находятся в пределах ГОСТа.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: графический тест AquaMark 2003 показал 5976 баллов, результат, конечно, не сравнимый с моделями с дискретной графикой, но для работы в офисных приложениях этого вполне достаточно.

Производительность процессора Intel Pentium M740 по результатам тестов Sisoft Sandra 2004 и PCMark 2004 относительно невысокая, ноутбук по этому параметру уступает другим машинам в тесте.

Производительность памяти ноутбука близка к среднему по тесту показателям, производительность жесткого диска машины — выше средней.

Время конвертации файла wav в mp3 посредством кодека Lame 3.96.1 равно 33 секундам для 8-минутного ролика, с такой задачей ноутбук справился на 6 секунд медленнее лидеров.

Время поворота картинки размером 100 Мб в Photoshop CS сравнительно большое — 108 секунд.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: время проигрывания DVD составляет 2 часа 45 минут, время работы в офисе — около 3,5 часа. По результатам MobileMark 2002 время автономной работы компьютера — 243 минуты. Один из лучших в нашем тесте результатов.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: из программного обеспечения помимо установленной операционной системы имеется диск Recovery CD и CD с драйверами.

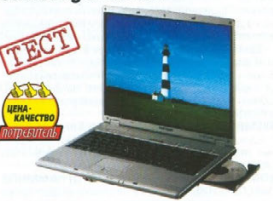
РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: большое время автономной работы, низкая минимальная яркость матрицы, высокое качество антибликового покрытия.

НЕДОСТАТКИ: низкая максимальная яркость при работе от батареи, не самое удачное расположение разъемов, высокая неравномерность яркости по полю экрана, большое время отклика матрицы.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: офисный ноутбук с неплохой производительностью, большим временем автономной работы и довольно приятным дизайном.

Samsung X25-001



Ноутбук

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Pentium M750 (1,86 ГГц).

КЕШ-ПАМЯТЬ: 2 Мб (L2).

СИСТЕМНАЯ ШИНА: 533 МГц.

ЧИПСЕТ: Intel 915PM.

ПАМЯТЬ: 512 Мб DDR2 (400 МГц).

ДИСПЛЕЙ: 15,1", TFT, 1400x1050 (4x3).

ВИДЕО: ATI Mobility Radeon X600, 128 Мб.

ЗВУК: 16 бит (AC97 CS 4202 Codec), 2 динамика.

ЖЕСТКИЙ ДИСК: 80 Гб (Fujitsu MHT2080AT, 4200 rpm).

ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД: DVD±RW (Matshita UJ-822S).

КОММУНИКАЦИИ: Ethernet (Broadcom NetLink), модем (Sens I756ADW), 802.11b/g (Intel Pro/Wireless 2200BG), Bluetooth.

ИНТЕРФЕЙСЫ: слуховые — MMC/SD/MS кардридер, линейный/микрофонный вход, выход наушников; сади — разъем питания, USB 2.0, S-Video; слева — RJ-11, RJ-45, VGA, CardBus PCMCIA Type II, IEEE 1394; справа — оптический привод, 2xUSB 2.0.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: Touchpad со скроллингом.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: Microsoft Windows XP Professional (x32), Recovery CD, CyberLink Power DVD, Ulead Photo Explorer 7.0 SE Platinum, Ulead Video Studio 5 SE, Adobe Acrobat Reader 5.1, Nero Burning ROM.

АККУМУЛЯТОР: Li-Ion, 4,8 А·ч, 11,1 В.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 330x275x31 мм/2,4 кг.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 1 год гарантии + 2 года сервисного обслуживания.

ЦЕНА: \$2299.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: оформление компьютера привнесло для ноутбуков Samsung и оставляет вполне приятное впечатление. Небольшую толщину ноутбука подчеркивают закругленные грани, немного увеличивающиеся к задней части толщины и удачное цветовое решение. Большинство панелей корпуса имеет стандартный для техники Samsung серебристый цвет, исключение составляют только небольшие темные вставки на боковых панелях и черная клавиатура. Дизайн внутренней части корпуса также спокойный и сдержанный, хотя и не лишенный некоторых ярких деталей. Внимание привлекают крупные круглые клавиши быстрого доступа к приложениям, выполненные из алюминия, и нежно-голубой подсветки кнопки включения.

Отдельно хочется отметить высокое качество подгонки деталей и материалов корпуса. Панели ноутбука идеально состыкованы друг с другом, отсутствуют какие-либо неровности сборки, что можно увидеть далеко не в каждой модели.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ: в центральной части передней грани корпуса удобно разместились аудиовыходы и универсальный кардридер, так что можно быстро переключиться на ноутбук информацию с цифрового фотоаппарата или карманного компьютера, а это весьма позитивно.

На правой панели находится оптический привод, аудиовыходы и пара разъемов USB, на левой — кардридер PCMCIA, IEEE1394, выход VGA, модемный и сетевой разъемы. На заднюю панель вынесены разъем питания, разъем USB (удобный для подключения принтера) и выход S-Video.

КЛАВИАТУРА: клавиатура имеет клавиши стандартного размера с большими английскими и красными русскими подписками. Она удобна почти так же, как клавиатура настольного компьютера, единственный недостаток — немного «слепая» русская раскладка.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: сенсорная панель кроме обычных кнопок в правой части имеет область для прокрутки текстов. В некоторых модификациях между кнопками сенсорной панели установлен сканер отпечатка пальца, с помощью которого можно более надежно защитить информацию в компьютере от несанкционированного доступа.

ЗВУК: под клавиатурой, на передней части внутренней панели, находится пара небольших динамиков. Благодаря их удачному расположению громкости динамиков вполне хватит для пользователя, сидящего непосредственно перед компьютером.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ: во время работы ноутбук незначительно нагревается и особого дискомфорта при работе не доставляет: самая горячая точка нижней панели нагревается на 13,4 °C по отношению к окружающей среде, верхняя — на 7,6 °C.

ДИСПЛЕЙ: матрица ноутбука имеет очень высокое разрешение — 1400x1050 точек. Ее антибликовое покрытие не самое лучшее, отраженная яркость целых 3,4 кд/м².

Минимальная яркость экрана достаточно низкая — 17 кд/м² при питании ноутбука от сети и 16 кд/м² при питании от батареи. Максимальная яркость довольно высока и несколько больше средней по тесту: она равна примерно 240 кд/м² и практически не зависит от источника питания ноутбука.

Неравномерность яркости по экрану при питании от батареи высока, во время же работы от сети она значительно уменьшается: 21,7% при питании ноутбука от батареи и 15,6% при питании от сети.

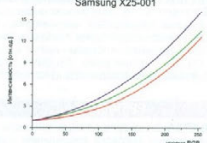
Величина угла обзора не самая большая, хотя вполне достаточная для офисной машины — под углом в 45° яркость изображения падает в 3,4 раза.

Для группового просмотра фильмов такие углы обзора, конечно, несколько малы.

Время реакции пикселя близко к среднему по тесту — 8 мс стат и 25 мс фронт, такое время реакции может быть видно человеческому глазу, но при этом визуально особых дефектов, связанных с памятью матрицы, установить не удалось. Заменного утолщения или дрожания букв при прокрутке не наблюдается.

Пульсации яркости пикселя на максимальной яркости довольно ощутимы при работе компьютера от батареи или от сети (64%). Высокий уровень пульсации может вызывать напряжение и усталость глаз в процессе работы.

Samsung X25-001



Из графиков видно, что гамма-кривые имеют почти правильную степенную зависимость. Данная матрица имеет неплохую цветопередачу, возможны только небольшие искажения в передаче синего.

Величины электрических и магнитных полей, измеряемых ноутбуком, находятся в пределах ГОСТа.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: графический тест AquaMark 2003 показал 26 306 баллов, результат приличный, но довольно далекий от рекордного.

Производительность процессора ноутбука по результатам тестов SiSoft Sandra 2004 и PCMark 2004 очень высока, но ноутбуку по этому параметру все же уступает некоторым другим машинам в тесте.

Производительность памяти ноутбука близка к средним по тесту показателям, производительность жесткого диска машины немного выше средней.

Время конвертации файла wav в mp3 посредством кодека Lame 3.96.1 равно 31 секунде для 8-минутного файла, с этой задачей ноутбук справился всего на 4 секунды медленнее лидеров. Время порога картинки размером 100 Мб в Photoshop SC — 44 секунды.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: около двух часов воспроизведения DVD, почти 3 часа работы в офисных приложениях и 169 минут по результатам MobileMark 2002. Полученные результаты, но не рекордные.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: из программного обеспечения помимо установленной операционной системы имеются диски: Recovery CD, CyberLink Power DVD, Ulead Photo Explorer 7.0 SE Platinum, Ulead Video Studio 5 SE, Adobe Acrobat Reader 5.1 и Nero Burning ROM.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: высокое качество подгонки деталей и материалов корпуса, удобное расположение разъемов, широкий диапазон перестройки яркости.

НЕДОСТАТКИ: высокая пульсация яркости, немного завышенная неравномерность яркости по полю при работе от батареи.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: машина имеет безупречное оформление, экран с высоким разрешением и неплохую производительность. Скорее всего, это сочетание больше всего подойдет тем пользователям, для которых ноутбук является незаменимым инструментом повседневной работы.

ASUS W200V



Ноутбук

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Pentium M770 (2,13 ГГц).
КЕЛЛ-ПАМЯТЬ: 2 Мб (L2).

СИСТЕМНАЯ ШИНА: 533 МГц.

ЧИПSET: Intel 915PM.

ПАМЯТЬ: 1 Гб DDR2 (400 МГц).

ДИСПЛЕЙ: TFT, 1680x1050 (16:10).

ВИДЕО: ATI Mobility Radeon 700, 128 Мб.

ЗВУК: 16 бит (Realtek HD Audio Rear Output), 2 динамика, микрофон.

ЖЕСТКИЙ ДИСК: 80 Гб (HTS541008G9A00, 5400 rpm).

ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД: DVD±RW (Matshita UJ-8455).

КОММУНИКАЦИИ: Ethernet (Marvell Yukon), модем (HDAudio SoftV92), 802.11b/g (Intel Pro/Wireless 2200BG), Bluetooth (class 2).

ИНТЕРФЕЙСЫ: слуховые — audio-out, SPDIF/Front, mic/cent/bass, line-in/output, МК-приемник/плата DV, слева — RJ-11, RJ-45, S-Video, TV-in, оптический привод, USB 2.0; справа — 2xUSB 2.0, IEEE 1394, SD/MMC/MS, МК-порт, USB 2.0, VGA.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: Touchpad со скроллингом.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: Microsoft Windows XP Professional (x32), ASUS Recovery CD-ROM, драйверы ASUS, ASUSDVD, Media Show, ASUS Mobile Theater, Power Director, Symantec's Norton Internet Security 2005, Adobe Acrobat Reader 5.1, Nero Express V6.0.

АККУМУЛЯТОР: Li-Ion, 4,8 А·ч, 14,8 В.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 395x288,6x27,33,8 мм/3,4 кг.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 2 года гарантии.

ЦЕНА: \$2900.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: этот ноутбук, точно так же, как и остальные модели серии «W», выполнен в новом стиле ASUS, отличительными особенностями которого являются новые дизайнерские решения, применение современных материалов высокого качества, а также отличная эргономика конечного продукта.

По своему дизайну модель очень похожа на ASUS W1, хотя ее и отличает более темный цвет корпуса, другое расположение разъемов и разъемов, но в целом ноутбук скорее «родные братья», а не «дальние родственники».

У ноутбуков ASUS W2V (сокращенное название модели) отсутствует механическая защелка крышки, предохраняющая ноутбук от случайного закрытия, ее функции исполняют магниты, вымощенные в переднюю часть внутренней панели.

На внешних в корпусе магнитов держится и откидная дверца на левой панели, за которой спрятаны некоторые порты и разъемы ноутбука.

Внутренняя панель компьютера, так же, как и его крышка, выполнена из полированного анодированного алюминия, по своему виду этот материал очень похож на черную сталь. На темном фоне внутри выделяется серебристая окантовка сенсорной панели и кнопки включения. Во время работы подсвечивается голубым цветом.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ: поскольку всю заднюю панель заняла аккумуляторная батарея, все интерфейсы находятся на боковых или передней панелях корпуса.

На передней панели, в центре, находится ИК-приемник пульта DV и аудиовыходы, среди которых, кстати, присутствуют отдельные выходы на 5 каналов и сабвуфер. Оптический привод расположен не по стандарту — слева, его устройство тоже нестандартно не назовешь. Его отсек для дисков выполнен не в виде обычной «подставки для чайника», а представляет собой небольшую щель, как в автоматоматике. Такая конструкция привода имеет некоторые преимущества. Во-первых, отсутствие выдвигающихся деталей и как следствие большая прочность и надежность. Во-вторых, то, чтобы извлечь или поместить в привод диск, требуется меньше места сбоку от ноутбука. Большинство разъемов и портов удобно разместились на боковых панелях корпуса, притом часть из них спрятана за откидной панелью на левой грани, благодаря чему при всем богатстве представленных в ноутбуке интерфейсов его панели вовсе не кажется перегруженными.

КЛАВИАТУРА: клавиатура у машины полноразмерная и имеет стандартную раскладку, так что работать за ней вполне удобно, клавиши на редкость мягкие, подлики — очень четкие.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: прямо под клавиатурой, чуть левее центра, находится сенсорная панель. Сама по себе сенсорная панель интересна только тем, что ее чувствительная область не утоплена в корпус, а находится на одном уровне с ним. Кнопки сенсорной панели тоже необычные, они вырезаны прямо из материала внутренней па-

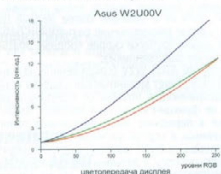
нели и составляют с ней единое целое. Правда, из-за такой конструкции жесткость кнопок довольно велика, зато смотрится очень эффектно.

ЗВУК: аудиосистема машины состоит из пяти динамиков, два из них смонтированы в откидную крышку прямо под дисплеем, две другие спрятаны за черными металлическими решетками на передней панели, на нижней панели же имеется небольшая сабвуфер. Благодаря большому количеству динамиков, их удачному расположению, а также наличию сабвуфера громкость и качество звучания находится на довольно высоком уровне. А любителям более высокого качества звучания достаточно купить активную акустическую систему 5.1 и подключить ее к ноутбуку, машина имеет все необходимые разъемы аудиовыходов.

Ноутбук имеет встроенный ТВ-тuner, который превращает его в универсальное мобильное мультимедийное устройство. С помощью дистанционного управления, который имеется в комплекте поставки, можно управлять программированием CD или просмотром DVD, а также переключать каналы, смотреть и даже записывать телевизионные передачи. Сам пульт ДУ не будет теряться или мешаться в сумке, так как имеет размеры карты SIM-карты и может храниться в ее слоте. Заметим, что для работы ноутбука в качестве телевизора необходимо подключить его к телевизионной антенне, например, к той, которая имеется в комплекте, что немаловажно для его мобильности.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ: корпус ноутбука во время работы нагревается не особо сильно: самая горячая точка нижней панели нагревается на 11,8 °C по отношению к окружающей среде, верхней — на 9,3 °C.

ДИСПЛЕЙ: ноутбук оснащен огромной широкоформатной матрицей 17" матрицей со сверхвысоким разрешением 1680x1050 точек. Доз разрешения ТВH не хватило всего 30 строк.



Антибликовое покрытие матрицы самое лучшее в тесте — всего 1,5 кд/м². Минимальная яркость рекордно низкая — 0,3 кд/м² при питании от батареи и 2,6 кд/м² при работе от сети. Такая низкая минимальная яркость характерна практически для всех ноутбуков ASUS. Максимальная яркость при работе от батареи немного низковата (144 кд/м²), при работе от сети максимальная яркость вполне приемлема и достигает 179 кд/м².

Неравномерность яркости по полю зрения находится в границах, допустимых ГОСТом (20%): она достигает 19% при питании ноутбука от батареи и 16% при питании от сети. Углы обзора дисплея не самые большие, но все же приличные. Под углом в 45° яркость изображения падает в 3,2 раза, под углом в 55° — в 3,6 раза. За ноутбук можно комфортно посмотреть фильм в небольшой компании.

Время реакции матрицы ноутбука — лучшее по тесту, оно составляет 18/10 мс (реакция загорания/погасания точек). Сравнимое время реакции имеют современные стационарные ЖК-мониторы.

Пульсации яркости при работе на максимальной яркости значительны при работе ноутбука от батареи (24%) и равны нулю, когда машина подключена к электросети.

Данная матрица имеет не самую лучшую цветопередачу, уже на средней яркости заметна разбалансировка цветов со значительным преобладанием синего цвета в цвете. Уровень магнитных и электрических полей, излучаемых ноутбуком, находится в пределах, допустимых ГОСТом.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: производительность видеосистемы ноутбука самая высокая в тесте, графический тест Aquamark 2003 показал результат в 44 782 балла. Производительность процессора Intel Pentium M 2,13 ГГц по результатам теста SiSoft Sandra 2004 и PCMark 2004 очень высокая. По этому параметру ноутбук также находится в числе лидеров теста.

Производительность памяти ноутбука высокая, результаты тестов близки к показателям других ма-

шин на DDR2, производительность жесткого диска машины тоже выше средней.

Время конвертации файла wav в mp3 посредством кодака Lame 3.96.1 составляет 28 секунд для 8-минутного ролика, очень неплохой результат, от лидеров машина отстает всего на 1 секунду. Время поворота картинки размером 100 Мб в Photoshop CS очень небольшое — 19 секунд.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: примерно 1 час 50 минут воспроизведения DVD, более 3 часов работы в офисных приложениях и 176 минут по результатам MobileMark 2002. Относительно скромные результаты, но для просмотра стандартного фильма заряд батареи хватит.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: в комплект поставки входит мышь, пульт ТВ-тюнера, сумка, руководство пользователя.

Из программного обеспечения помимо установленной операционной системы имеется диск Recovery CD, CD с драйверами, ASUSDVD, Media Show, CyberLink Power Director, Ahead Nero Burning ROM 6.0.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: высокая производительность, 17-дюймовая матрица высокого разрешения, стильный дизайн, высокая степень защиты от механических повреждений, встроенный ТВ-тuner, качественный звук 5.1, богатая комплектация, высокое качество антибликового покрытия матрицы, низкая минимальная яркость, рекордно маленькое время реакции матрицы.

НЕДОСТАТКИ: относительно небольшое время автономной работы, низковата максимальная яркость при работе от батареи, немного искаженная цветопередача.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: современный универсальный ноутбук с высочайшей производительностью процессора и видеосистемы, широкими мультимедийными возможностями и поразительно ультрасовременным дизайном.

Acer Aspire 1694WLMi



Ноутбук

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Pentium M760 (2,06 ГГц).

КЕШ-ПАМЯТЬ: 2 Мб (L2).

СИСТЕМНАЯ ШИНА: 533 МГц.

ЧИПSET: Intel 915PM.

ПАМЯТЬ: 1 Гб DDR2 (400 МГц).

ДИСПЛЕЙ: 15,4", TFT, 1280x800 (16x10).

ВИДЕО: ATI Mobility Radeon X600 (128 Мб).

ЗВУК: 16 бит (Conexant AMC Audio), 2 встроенных динамика, микрофон.

ЖЕСТКИЙ ДИСК: 100 Гб (Seagate ST9100823A, 5400 rpm).

ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД: DVD±RW DL (PIONEER DVX K14R).

КОММУНИКАЦИИ: Ethernet (BroadCom NetXtreme), модем 56K (Soft V92), 802.11 b/g (Intel Pro/Wireless 2200BG), Bluetooth (Acer).

ИНТЕРФЕЙСЫ: спереди — ИК-порт, кнопки вкл./выкл. Wi-Fi и Bluetooth, линейный вход, разъем микрофона, разъем наушников, USB 2.0; сзади — разъем питания, разъем монитора VGA; слева — оптический привод, справа — IEEE1394, SD/MMC/MS/MS PRO картридер, CardBus PCMCIA type II, 2xUSB 2.0, S-Video, RJ-45, RJ-11.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: Touchpad с четырьмя тактильными джойстиком.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: Microsoft Windows XP Home Edition, Acer eManager, Acer eSetting, Acer ePresentation, Acer Launch Manager, Aspire Arcade, Norton AntiVirus, Adobe Acrobat Reader, DataMaker, Acer System Recovery CD.

АКУМУЛЯТОР: Li-Ion, 4,4 А·ч, 14,8 В.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 364x279x33,9-38,9 мм/2,95 кг.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 2 года обязательной гарантии.

ЦЕНА: \$2159.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: корпус Aspire 1800 выполнен в новом корпоративном стиле Acer, который получил название Folio (в переводе на русский язык «пламя»). Благодаря соответствующему серебристо-черному цветовому оформлению, верхней крышке, не закрывающей внутреннюю панель до конца, а также тому, что передняя панель ноутбука немного закруглена, ноутбук напоминает по форме канцелярскую папку. Такое оформление, по словам разработчиков, придает строгость и деловитость внешнему виду компьютера. Большая часть внутренней панели ноутбука выполнена в серебристом цвете, хотя прямо над клавиатурой имеется немного утопленная в корпус узкая черная область. На ней расположены серебристые кнопки быстрого доступа к приложениям, клавиша включения, а также несколько индикаторов в виде пиктограмм.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ: оптический привод расположен непривычно слева, кроме него на левой панели больше ничего нет. Небольшое нарекание вызвала кнопка извлечения диска из привода, которая расположена прямо над выступающей окантовкой боковой панели, это немного затрудняет ее нажатие.

Позитивно, что такие интерфейсы, как ИК-порт и аудиовыходы, вынесены на переднюю грань корпуса, здесь также нашлось место для кнопок включения Bluetooth и Wi-Fi и даже для еще одного разъема USB.

Все остальные разъемы и порты, за исключением разъемов VGA и внешнего питания, расположились на самой удобной и доступной правой панели. Правда, из-за этого она выглядит несколько перегруженной. Хотя, по нашему глубокому убеждению, многие согласятся, что высокая эстетика в оформлении корпуса важна не так, как рациональность и удобство работы с ноутбуком.

КЛАВИАТУРА: клавиатура ноутбука имеет больше черные клавиши с контрастными белыми подписями. Раскладка клавиатуры стандартная, приятно удивило удаление расстановки кнопок «Del» и «Ins», встречающейся далеко не на каждом ноутбуке марки Acer.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: сенсорная панель имеет две большие кнопки управления и дополнительный четырехпозиционный джойстик, с помощью которого удобно осуществлять прокрутку текста.

ЗВУК: аудиосистема компьютера состоит из пары динамиков, симметрично расположенных по бокам передней панели. Громкость звучания динамиков не очень большая, но для комфортной работы за ноутбуком ее вполне достаточно.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ: во время работы ноутбук незначительно нагревается и особую дискомфорта при работе не доставляет: самая горячая точка нижней панели нагревается на 14 °C по отношению к окружающей среде, верхней — на 12 °C.

ДИСПЛЕЙ: ноутбук оснащен 15,4" глянцево-широкоформатной матрицей. Антибликовое покрытие дисплея имеет довольно высокое качество. Отраженная яркость всего 1,5 кд/м² (лучший результат в тесте).

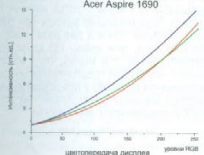
Минимальная яркость матрицы похвально низкая — менее 6 кд/м² как при питании ноутбука от сети, так при работе от батареи. Максимальная яркость матрицы высокая, но не рекордная — 168 кд/м² при работе от аккумулятора и 169 кд/м² при работе машины от сети. Столь широкий диапазон переключений яркости позволяет с комфортом работать ночью и днем при умеренной засветке. А при работе в яркий солнечный день экран будет казаться неумного тусклым.

Углы обзора экрана у Aspire 1690 не самые лучшие в тесте. Под углом в 45° яркость дисплея падает в 4 раза, под углом в 55° — в 4,4 раза. Такие углы обзора вполне подходят для работы или просмотра фильмов в одиночестве, но никак не располагают к использованию машины в качестве домашнего мультимедийного центра. Неравномерность яркости по полю зрения находится на границе допустимых норм — она равна 19,4% при работе от батареи и 20,9%, когда ноутбук подключен к электросети.

Время реакции матрицы ноутбука довольно большое — 25/20 мс (реакция загорания/погасания точек). Такое время реакции явно недостаточно для игровых приложений, но при работе

в офисе особого дискомфорта этот недостаток матрицы не доставляет.

На максимальном уровне яркости дефектов, связанных с пульсациями яркости, у дисплея нет, пульсации практически нулевые (менее 1%).



Из графиков видно, что гамма-кривые имеют правильную форму, хотя есть некоторая разбалансировка цветов на высокой яркости с преобладанием синего в цвете.

Уровни магнитных и электрических полей находятся в пределах допустимых ГОСТом.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: графический тест AquaMark 2003 показал 26 306 баллов, результат приличный, но довольно далекий от рекордного.

Производительность процессора ноутбука по результатам тестов Sisoft Sandra 2004 и PCMark 2004 очень высокая, но ноутбук по этому параметру все же уступает некоторым другим машинам в тесте.

Производительность памяти ноутбука несколько ниже средних по тесту показателей, производительность жесткого диска машины — одна из лучших в тесте. Время конвертации файла wav в mp3 посредством кодека Lame 3.96.1 равно 31 секунде для 8-минутного ролика, с этой задачей ноутбук справился всего на 1 секунду медленнее лидеров.

Время поворота картинки размером 100 МБ в Photoshop CS — 18 с, самое маленькое (лучшее) из всех машин, представленных в тесте.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: около двух часов воспроизведения DVD, 3 часа работы в офисных приложениях и 214 минут по результатам MobileMark 2002. Относительно невысокие результаты, но вполне приемлемые.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: из программного обеспечения помимо установленной операционной системы имеются диски Acer eManager, Acer eSetting, Acer ePresentation, Acer Launch Manager, Aspire Arcade, Norton Antivirus, Adobe Acrobat Reader, NIT CD Maker, Acer System Recovery CD, Recovery CD, CD с драйверами, ASUSVD, Media Show, CyberLink Power Director, Ahead Nero Burning ROM 6.0.

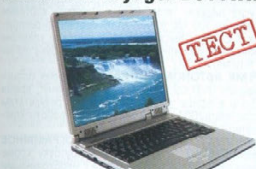
РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: удобное расположение разъемов, высокая производительность, низкая минимальная яркость матрицы, высокое качество антибликового покрытия, DL DVD-RW привод.

НЕДОСТАТКИ: относительно небольшие углы обзора, большое время реакции матрицы.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: ноутбук подходит тем, кто ищет мобильный компьютер для работы, связанной с использованием современных мультимедийных приложений. Кроме того, машина оснащена широким набором беспроводных интерфейсов, позволяющих принимать оперативные решения и всегда шагать в ногу со временем.

RoverBook Voyager B511WH



Ноутбук

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Pentium M770 (2,13 ГГц).
КЕШ-ПАМЯТЬ: 2 МБ (L2).

СИСТЕМНАЯ ШИНА: 533 МГц.

ПАМЯТЬ: 512 МБ DDR2 (400 МГц).

ДИСПЛЕЙ: 15", TFT, 1024x768 (4х3).

ВИДЕО: Intel 915GM (IGMA 900), 64-128 МБ.

ЗВУК: 16 бит (Realtek AC'97 Audio), 2 динамика, микрофон.

ЖЕСТКИЙ ДИСК: 60 Гб (Samsung MP0603H, 5400 rpm).

ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД: combo CD-RW/DVD (QSI SBW2428).

КОММУНИКАЦИИ: Ethernet (Intel PRO/100 VE), модем Agere Systems 56K), 802.11b/g (Intel Pro/Wireless 2200BG).

ИНТЕРФЕЙСЫ: сзади — линейный выход/наушники, разъем микрофона, RJ-11, USB 2.0, S-Video, разъем монитора VGA, слева — разъем питания, RJ-45, 2xUSB 2.0, IEEE 1394, CardBus PCMCIA type II.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 328x278x28-38 мм/3 кг.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 1 год гарантии.

ЦЕНА: \$1180.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: Touchpad со скроллингом.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: Microsoft XP, Personal, Kaspersky Anti-Hacker, Panda Titanium Antivirus, StrongDisk, Stoik PhotoViewer, PM Painter 2.0, PM ArtGallery, VideoMan, PROMT Express, PROMT Internet, Clipboard Translator.

АККУМУЛЯТОР: Li-Ion, 4,3 Ач, 14,8 В.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 328x278x28-38 мм/3 кг.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 1 год гарантии.

ЦЕНА: \$1180.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: корпус компьютера выполнен из пластика серебристо-золотистого и черного цвета, он имеет привычную форму параллелепипеда с немного закругленными краями. Хотя нижняя часть передней панели немного скошена и сверху корпус кажется немного тоньше, чем на самом деле, солидная толщина и вес модели предполагают ее использование скорее в качестве офисной замены настольного компьютера. Окантовка экрана ноутбука имеет небольшой бортик по периметру, похожая деталь оформления есть у большинства ноутбуков марки IBM. Неприятная окантовка экрана является своеобразным элементом жесткости, то есть дополнительно предохраняет экран от механических повреждений.

Внутренняя панель ноутбука также имеет довольно оригинальную конструкцию. Дело в том, что она представляет собой не одну, как обычно, а три ровных поверхности в двух разных уровнях. Посмотрим: сверху и снизу над клавиатурой расположены широкий прямоугольный выступ, на нижнем расположена сенсорная панель и ее кнопки, на вернем — кнопка включения и две «горячие клавиши». Такая конструкция внутренней панели имеет довольно необычный вид, но на практике она вполне удобна в работе. Клавиатура утоплена вниз, а область вокруг сенсорной панели представляет удобную подставку для рук.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ: расположенные портов и разъемов у данной машины удвоенное, его единственный недостаток — вынесенные на заднюю панель аудиовыходы. В остальном все привычно и логично — привод и универсальный кардридер справа, часто используемые интерфейсы — слева. А все то, что используется редко или только в момент посадки за офисный стол, вынесено на заднюю грань.

Если рассмотреть устройства ввода поподробнее, сразу же «выплывают» их некоторые недостатки.

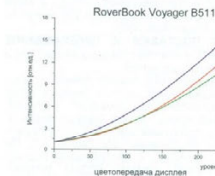
КЛАВИАТУРА: во-первых, клавиатура ноутбука имеет непривычную раскладку функциональных клавиш, на обычном месте правого «Ctrl» находится клавиша «Del» и «Ins», что может вызывать некоторые неудобства и даже ошибки в работе.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: во-вторых, кнопки сенсорной панели имеют не самую удобную форму, а для нажатия требуют ощутимых усилий, при продолжительной работе с ноутбуком от этого устает пальцы.

ЗВУК: прямо под дисплеем, на откидной крышке, расположено два небольших динамика. Звучание, конечно, не слишком громкое, но вполне достаточное для пользователя, сидящего прямо перед компьютером.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ: во время работы ноутбук нагревается несущественно: самая горячая точка нижней панели нагревается на 11,3 °C по отношению к окружающей среде, верхней — на 9,1 °C.

ДИСПЛЕЙ: ноутбук оснащен матрицей 15" стандартного разрешения с хорошими характеристиками. Отраженная яркость небольшая — 2,8 кд/м², во время работы с машиной мы не обнаруживали никаких ослепительных бликов.



Минимальная яркость матрицы находится на грани допустимого предела для комфортной работы в темноте — она равна 19 кд/м² при питании ноутбука от сети и 26 кд/м² при питании от батареи. Максимальная яркость при работе от батареи немного мала (131 кд/м²), при работе от сети максимальная яркость вполне приемлема и достигает 187 кд/м².

Неравномерность яркости по полю зрения по-прежнему низкая, она значительно ниже допустимых пределов (20%): 12,7% при питании ноутбука от батареи и 10,2% при питании от сети.

Дисплей ноутбука имеет самые скромные углы обзора по сравнению с другими участниками теста. Под углом в 45° его яркость падает в 5 (6) раз при работе от батареи (при работе от сети), под углом в 55° — в 5,6 (6,2) раза соответственно. Правда, для «рабочего» ноутбука небольшие углы обзора особым недостатком не являются, так как он предназначен только для личного использования.

Время реакции матрицы близко к среднему по тесту — 22 мс спад и 12 мс фронт, такое время реакции в большинстве случаев не заметно невооруженным взглядом. Явного ускорения или дрожания букв при прокрутке не наблюдается.

Из графиков видно, что гамма-кривая зеленого цвета имеет немного неправильную форму, а так-

ГДЕ КУПИТЬ НОУТБУКИ

StartMaster	сеть компьютерных магазинов (компьютеры, ноутбуки, цифровая техника, мобильная связь)	
Единая справочная		(095) 967-1515
Интернет-магазин	www.startmaster.ru	(095) 967-1515
Заказ по телефону		(095) 967-1515
м. «Бойковский», ул. Печенева, д. 4А		(095) 967-1515
м. «Ленинградский», ул. Бобовская, д. 5		(095) 967-1515
м. «Автозаводская», ул. Мастеркова, д. 3		(499) 743-1218 (бесплатно для Москвы)
м. «Китай-город», ул. Покровка, д. 9		(095) 924-7180
м. «Братиславская», ул. Братиславская, д. 18, стр. 1		(095) 347-9459
м. «Савеловская», ВКЦ Савеловская, пав. Д-24, 243, Е5, К4		(095) 784-6383
м. «Новые Черемушки», ТК «Черемушки», пав. 2/1-01		(095) 720-7392
м. «Клича 1905 года», ТК «Электроника на Пресне», пав. 68		(095) 788-4147
м. «Тульская», ТК «Ярмарка Центральная», 4-й этаж, пав. 411-05, 412-05		(095) 231-3979
м. «Лосев-Знаменский», ТК «Будновский», пав. В-10, К-7, Е-4		(095) 788-1525
м. «Комсомольская», универсам «Московский», 4-й этаж, пав. 31		(095) 875-2948
м. «Пражская», ТК «Электронный Рай», пав. 38-6, 15-40		(095) 389-7266
м. «Батюковская», ТК «Орбисчун двор», 2-й этаж, пав. F2-00		(095) 231-4911
м. «Пресненская», Ленинский пр-д, д. 93, магазин «Электроника»		(095) 335-3852
м. «Леоново», ТК «Москва», 2-й этаж, линия Л, пав. 2/1-14		(095) 359-8089
Департамент системной интеграции		(095) 589-1960

же имеет некоторые преобладания синего цвета в спектре. Пульсация яркости пикселя для максимального уровня подсветки почти нулевые.

Величины электрических и магнитных полей, издаваемых ноутбуком, находятся в пределах ГОСТа.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: графический тест AquaMark 2003 показал 4802 балла, что результат бесслесно сравнить с результатами моделей с дискретной графикой, но для работы в большинстве офисных приложений и этого вполне достаточно.

Производительность процессора Intel Pentium M770 по результатам тестов SiSoft Sandra 2004 и PCMark 2004 очень высока, по этой характеристике ноутбук находится в числе лидеров теста.

Производительность памяти ноутбука близка к средним по тесту показателям, производительность жесткого диска машины — немного выше средней.

Время конвертации файла wav в mp3 посредством кодака lame 3.961 составляет 27 секунд для 8-минутного ролика, это один из лучших результатов в тесте.

Время поворота картинки размером 100 МБ в Photoshop CS неплотное для машины с 512 МБ памяти, оно равно примерно 40 секундам.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: около двух часов 50 минут воспроизведения DVD, до 4 часов работы в офисных приложениях и 235 минут по результатам MobileMark 2002.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: в комплект поставки входит сумка и руководство пользователя.

Из программного обеспечения помимо установленной операционной системы имеются диски с антивирусными программами (Personal, Kaspersky Anti-Hacker, Panda Titanium Antivirus, StrongDisk), с программой для работы с изображениями (Stoik PhotoViewer, PM Painter 2.0, PM ArtGallery, VideoMan), с программами-переводчиками (PROMT Express, PROMT Internet, Clipboard Translator) и программами для записи и просмотра DVD.

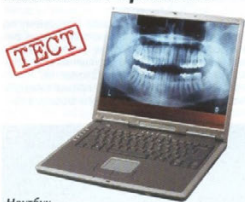
РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: рекордное время автономной работы, высокая производительность процессора, оригинальный дизайн, удобное расположение разъемов, низкая неравномерность яркости матрицы.

НЕДОСТАТКИ: низкая максимальная яркость при работе от батареи, узкий угол обзора, нестандартная раскладка клавиатуры.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: «рабочий» ноутбук с оригинальным дизайном, большим временем автономной работы, высокой производительностью. При широких возможностях машина имеет довольно невысокую стоимость, то есть хорошее соотношение цена — качество.

MaxSelect Expert 950



Ноутбук

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Pentium M 760 (2,03 ГГц).

КЕШ-ПАМЯТЬ: 2 МБ (L2).

СИСТЕМНАЯ ШИНА: 533 МГц.

ЧИПSET: Intel 915GM.

ПАМЯТЬ: 2 Гб DDR2 (533 МГц).

ДИСПЛЕЙ: 15,1", TFT, 1400x1050 (4:3).

ВИДЕО: nVidia GeForce Go 6600, 128 Мб.

ЗВУК: 16 бит (Realtek AC97 Audio), 2 встроенных динамика, микродинам.

ЖЕСТКИЙ ДИСК: 80 Гб (Fujitsu MHT2080BH), 5400 rpm.

ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД: DVD±RW (QSI 58W-082).

КОММУНИКАЦИИ: Ethernet (Realtek 8139/810x), модем (56k, Agere Systems 56k), 802.11 b/g (Intel Pro/Wireless 2200BG).

ИНТЕРФЕЙСЫ: спереди — оптический привод; слева — регулятор громкости, универсальный 5-около 10 кд/м² при питании от батареи и немного завышенная (25 кд/м²), когда ноутбук подключен к сети. Максимальная яркость при работе ноутбука от батареи почти в два раза ниже, чем при работе от сети, они равны 130 кд/м² и 240 кд/м² соответственно. Это значит, что в абсолютном темноте с ноутбуком предпочтительнее работать в автономном режиме, а при ярком дневном свете матрица машины будет лучше «читаться», когда ноутбук подключен к электросети.

УСТРОЙСТВО

ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ:

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 2 года гарантии.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: Microsoft Windows XP Home Edition, диск с драйверами, Adobe Acrobat Reader, Adobe Photoshop Album SE, Ahead Nero Express, CyberLink Power2Go, Symantec Norton AntiVirus 2005.

АККУМУЛЯТОР: Li-Ion, 4,4 А·ч, 14,8 В.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 330x275x32-40 мм, 2,87 кг.

ЦЕНА: \$2180.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: снаружи корпус машины выкрашен в привычный серебристый металл, он имеет немного скошенные внешние боковые и переднюю грани, поэтому в закрытом состоянии ноутбук кажется тоньше, чем он есть на самом деле.

Внутренняя панель компьютера имеет темную окантовку, которая придает внутреннему «урагану» ноутбука какую-то особую строгость и правильность. На темном фоне серебристым цветом также выделяются кнопки управления приводами, клавиши быстрого доступа (они расположены соответственно сверху и слева от клавиатуры) и окантовка сенсорной панели. В общем, оформление ноутбука строгое и деловое, хотя машина не лишена ярких, запоминающихся деталей.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ: большинство разъемов и портов разместились на задней панели ноутбука. Там расположены все разъемы USB, коммуникационные разъемы, разъемы для внешнего монитора и разъем питания. На левой панели находится UK-порт, удельный аналоговый регулятор громкости (колесико), кардридеры PCMCIA, SD/MS/MMC/MS PRO и PC Express. На самой доступной для пользователя передней грани ноутбука нет никаких разъемов и портов, там можно найти только решетку вентиляции, а оптический привод вынесен на переднюю панель. Такое расположение привода не особо удобно при работе с ноутбуком на коленях, напротив, при работе за столом такая конструкция ноутбука экономит место. Привод выезжает спереди, так что для ноутбука на столе потребовались бы меньше места.

В целом расположение разъемов и портов не самое удачное, так как большинство интерфейсов находится на труднодоступной задней панели при полностью свободной правой панели.

КЛАВИАТУРА: клавиатура ноутбука имеет стандартные размеры, соответственно размер ее клавиш почти такой же, как у клавиатуры настольного компьютера. Раскладка клавиш стандартная, слева от нее, как уже было сказано выше, имеется пять кнопок быстрого доступа к приложениям. Три из них запрограммированы на активацию беспроводной сети, запуск интернет-браузера и почтового клиента, оставшиеся две после соответствующей настройки могут использоваться для вызова любых приложений по усмотрению пользователя.

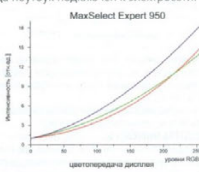
УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: под клавиатурой расположена свето-сенсорная сенсорная панель с двумя кнопками управления. Работа с курсором на ноутбуке довольно удобна, кнопки сенсорной панели имеют большие размеры и четко нажимаются.

ЗВУК: звуковая система компьютера состоит из двух небольших динамиков, расположенных на внутренней панели прямо над клавиатурой. Громкость и качество звучания динамиков оставляют желать лучшего, чего в принципе и следовало ожидать от акустической системы офисной машины.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ: система вентиляции работает не очень шумно и вполне эффективно; самая горячая точка нижней панели нагревается на 10,3 °C по отношению к окружающей среде, верхней — всего на 7,3 °C.

ДИСПЛЕЙ: ноутбук оснащен матрицей 15,1". Качество антибликового покрытия экрана неплохое — отраженная яркость дисплея составляет всего 2,8 кд/м².

Минимальная яркость дисплея довольно низкая (около 10 кд/м²) при питании от батареи и немного завышенная (25 кд/м²), когда ноутбук подключен к сети. Максимальная яркость при работе ноутбука от батареи почти в два раза ниже, чем при работе от сети, они равны 130 кд/м² и 240 кд/м² соответственно. Это значит, что в абсолютном темноте с ноутбуком предпочтительнее работать в автономном режиме, а при ярком дневном свете матрица машины будет лучше «читаться», когда ноутбук подключен к электросети.



Величина угла обзора матрицы довольно приличная, более чем достаточная для офисной машины: под углом в 45° яркость изображения падает в 3 раза как при работе от батареи, так и при работе от сети. Такие углы обзора матрицы позволяют посмотреть фильм в небольшой компании или, например, показать группе сотрудников какие-либо программы или результаты работы.

Неравномерность яркости по экрану при работе ноутбука от батареи немного превышает установленные ГОСТом 20%. различные точки экрана могут различаться по яркости на 22%. При питании от электросети этот недостаток матрицы исчезает, неравномерность яркости в этом режиме достигает всего 13%.

Быстрота реакции у матрицы рекордная в тесте — 6 миллисекунд сдвиг и 11 миллисекунд фронт. Реакция матрицы хватит для любых современных приложений (включая игровые). Даже при быстрой прокрутке текста на экране не возникает никаких затрешек.

Пульсация яркости пикселя на максимальной яркости довольно ощутима при работе компьютера от батареи (35%), но при работе от сети пульсация незначительна (1%).

На гамма-графике заметно преобладание синего на высокой яркости, а также некоторые отступления гамма-кривой зеленого цвета от правильного степенного закона.

Величины электрических и магнитных полей, издаваемых ноутбуком, находятся в пределах ГОСТа.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: производительность аппаратной системы ноутбука находится на уровне лидеров теста, графический тест AquaMark 3 показал результат в 34 376 очков.

Производительность процессора машины по результатам тестов SiSoft Sandra 2004 и PCMark 2004 — одна из лучших по тесту. Ноутбук легко справится даже со сложнейшими ресурсоемкими вычислениями.

По производительности памяти и жесткого диска ноутбук также находится среди лидеров теста.

Время конвертации файла wav в mp3 посредством кодака lame 3.961 составляет 27 секунд для 8-минутного ролика, такой же результат показали другие лидеры теста. Время поворота картинки размером 100 МБ в Photoshop составило рекордных 7 секунд. Быстрота этой операции главным образом обусловлена наличием у ноутбука целых 2 Гб памяти DDR2.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: время проигрывания DVD составляет 2 часа 30 минут, время работы в офисе — около 3,5 часа. По результатам MobileMark2002 время автономной работы компьютера — 217 минут.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: в комплекте к ноутбуку кроме операционной системы и диска с необходимыми драйверами также поставляются программы CyberLink Power2Go — утилита для проигрывания DVD-дисков, Adobe Acrobat Reader, Adobe Photoshop Album SE — программы для просмотра PDF-файлов, фотографий, рисунков, Ahead Nero Express — программа для записывания DVD и CD.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ НОУТБУКОВ SONYVA

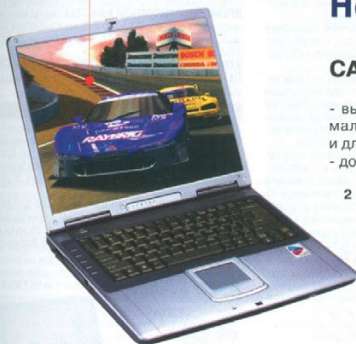
	ASUS W560DA	ASUS W660V	HPa Rava T154w	LG LM60-P555 Express	Prestigio Noble 1560	Samsung X25-60T	RoverBook Voyager B511WH	ASUS W2000V	Acar Aspire 1694WLM	HPa Rava T154w	MaxSelect Expert 850
РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТОВ ДИСПЛЕЯ	Отраженная яркость (кд/м²)	3.5	5.5	2.9	3.1	2.2	2.3	1.5	1.5	3.3	2.8
	Минимальная яркость, Ламин. (кд/м²)	0.75 (2.63)	0.06 (0.06)	5.95 (5.62)	9.36 (9.66)	6.53 (6.60)	15.6 (16.8)	19.3 (25.8)	0.33 (2.63)	5.44 (5.55)	9.29 (20.4)
	Оптимальная яркость, Ламин. (кд/м²)	84.8 (92.4)	50.3 (50.4)	50.1 (48.9)	73.8 (111)	35.5 (84.6)	67.5 (70.9)	71.5 (96.1)	87.2 (107)	83.1 (83.1)	42.3 (74.5)
	Максимальная яркость, Ламин. (кд/м²)	220 (324)	142 (155)	211 (210)	245 (250)	54.8 (177)	242 (237)	131 (187)	144 (179)	169 (168)	102 (209)
	Яркость под углом 0°, L45 (кд/м²)	81.8 (92.4)	50.3 (50.4)	97.5 (106)	33.3 (114)	35.5 (84.6)	67.5 (70.9)	71.5 (96.1)	87.2 (105)	83.1 (65.5)	42.3 (67.5)
	Яркость под углом 45°, L45 (кд/м²)	16.4 (21.6)	18.0 (18.1)	38.3 (48.3)	12.9 (42.0)	9.95 (21.2)	19.8 (20.7)	14.3 (15.9)	27.1 (32.6)	20.4 (16.4)	13.1 (20.8)
	Яркость под углом 10/45	5.0 (4.3)	2.79 (2.78)	2.55 (2.19)	2.58 (2.71)	3.5 (4.0)	3.4 (3.4)	5.0 (6.0)	3.2 (3.2)	4.1 (4.0)	3.2 (3.2)
	Максимальная яркость под углом 55°, L55 (кд/м²)	12.4 (17.4)	17.7 (17.8)	22.3 (35.1)	12.4 (40.0)	8.13 (17.8)	16.8 (16.7)	12.7 (15.4)	24.7 (29.2)	19.0 (15.4)	11.6 (17.6)
	Отношение L0/L55	5.6 (5.3)	2.84 (2.83)	4.4 (3.0)	2.69 (2.85)	4.4 (4.8)	4.0 (4.2)	5.6 (6.2)	3.5 (3.6)	4.4 (4.25)	3.7 (3.8)
	Неравномерность яркости по экрану, N (%)	25 (19.7)	27.0 (23.7)	22.4 (11.4)	20.0 (17.8)	25.9 (27.6)	21.7 (15.6)	12.7 (10.2)	19.4 (20.9)	23.3 (20.8)	21.8 (13.2)
АQUAMARK 2003	Цветовая температура для Lmax. (K)	9000 (9000)	6800 (6800)	9000 (9000)	7200 (7800)	9000 (9000)	9400 (9400)	7600 (9000)	9000 (9000)	6800 (6800)	5500 (6800)
	Коэффициент пульсации для Lamin. (%)	153 (208)	100 (80)	135 (132)	99 (103)	120 (117)	121 (121)	106 (105)	39 (150)	120 (134)	153 (58)
	Коэффициент пульсации для L0/L1 (%)	75 (62)	72.8 (72.4)	70 (70)	77.8 (43.4)	75.0 (46.8)	121 (121)	53 (53)	47.0 (39)	54.6 (55)	78.4 (57.2)
	Коэффициент пульсации для Lmax. (%)	23.2 (0.4)	18 (18)	0.4 (0.0)	0.4 (0.4)	55 (0)	64 (64)	0 (0)	23.8 (0.0)	0.6 (0)	42.8 (3.2)
	Время реакции закликивания, t1 (мс)	20	20	20	25	20	25	12	18	25	14
	Время реакции погасания, t2 (мс)	12	15	10	10	20	8	22	10	20	6
	Общее время реакции, t (мс)	32	35	30	35	40	33	34	28	45	20
	Напряженность электрического поля в диапазоне 5 Гц - 2 кГц, E1 (В/м)	7 (3)	7 (5)	6 (4)	1 (1)	1 (1)	2 (2)	2 (2)	4 (4)	2 (1)	10 (5)
	Индукция магнитного поля в диапазоне 5 Гц - 2 кГц, B1 (мТл)	100 (100)	290 (300)	170 (160)	40 (50)	50 (40)	50 (20)	60 (60)	50 (40)	80 (70)	16 (20)
	Напряженность электрического поля в диапазоне 2 кГц - 400 кГц, E2 (В/м)	0.1 (0.1)	0.1 (0.1)	0.3 (0.1)	0.2 (0.1)	0.3 (0.1)	0.1 (0.1)	0.2 (0.1)	0.1 (0.1)	0.1 (0.1)	0.1 (0.3)
3DMARK 2001SE	Индукция магнитного поля в диапазоне 2 кГц - 400 кГц, B2 (мТл)	1 (1)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	1 (2)	1 (2)	2 (2)	2 (1)	1 (1)
	Graphics Score	774	2796	5085	3009	621	3021	492	5637	3069	4260
	CPU Score	8646	10982	10032	10454	7584	10072	10094	10896	9953	8965
	Gaming Reality Check	7415	24806	40572	26306	5976	26279	4802	44782	26598	34423
	Triangles/Sec (tps)	2,232,224	7,467,471	12,213,643	7,918,977	1,799,173	7,910,944	1,445,690	13,480,393	8,005,878	10,392,440
	Frames/Sec main (tps)	7.42	24.81	40.57	26.31	5.88	26.28	4.8	44.78	26.6	34.28
	Dynamic Occlusion Culling	11.1	55.86	85.47	62.2	9.38	62.05	7.34	94.45	62.85	72.18
	High Particle Count	4.76	14.29	22.98	14.82	4.34	14.87	3.85	21.88	15.25	20.93
	Maple Creek Environment Mapping	8.69	32.88	55.3	34.74	6.3	34.84	6.26	66.04	34.99	46.64
	Large Scale Vegetation Rendering	4.76	14.9	22.57	15.02	3.5	14.94	3.84	33.21	15.04	17.86
3DMARK 2003	Large Scale Terrain Rendering	8.94	34	51.06	37.34	6.75	37.19	3.77	66.4	37.66	42.08
	Vertex And Pixel Lightening	9.26	32.22	51.66	33.92	7.25	33.81	5.78	61.31	34.15	42.86
	3D Volumetric Fog	14.15	34.85	62.53	36.91	8.14	36.79	7.16	64.35	37.06	52.31
	Complex Multitextured Shader	7.3	24.89	40.43	26.78	6.21	26.77	4.52	41.73	27.08	35.31
	Massive Overdraw	5.16	14.21	26.09	15.51	4.65	15.51	3.45	24.18	15.79	22.73
	Car Chase (Low Detail/High Detail)	N/A	1030.4 (73.1)	244.3 (184.3)	129.5 (71.9)	70.4 (24.5)	129.6 (71.9)	28.3 (14.1)	257.7 (91.9)	146.0 (82.0)	230.4 (87.2)
	Dragothic	N/A	157.4 (94.6)	234.4 (137.0)	157.2 (84.7)	68.8 (25.3)	158.2 (94.3)	44.5 (14.5)	230.6 (98.4)	166.0 (106.8)	187.6 (131.4)
	Lobby	N/A	177.3 (100.2)	241.6 (111.6)	176.9 (98.1)	92.3 (22.8)	178.6 (97.0)	47.2 (27.9)	234.4 (108.9)	189.1 (99.4)	234.3 (111.1)
	Nature	N/A	51.3	59.5	51.4	23.2	51.7	8.4	74.4	45.5	45.1
	Общая	N/A	11036	15049	10957	4240	10951	2494	15691	11696	11902
PCMARK 2004	Wings of Fury	N/A	119.9	183.4	120.2	37.5	118.9	30.7	164	122.7	158.3
	Battle of Proxycon	N/A	16.9	38.8	17.9	6.4	17.9	3	37.5	19	34.1
	Troll's Lair	N/A	16.2	33.2	16.8	6.1	16.9	3.1	33.8	17.8	29.2
	Mother Nature	N/A	19.8	28.6	20.8	3.7	20.8	3	40.7	25.1	24.8
	CPU Test	N/A	693	874	859	456	821	387	922	826	734
	Общая	N/A	3027	5443	3135	936	3127	595	5751	3270	4474
	PCMark Score	3294	4040	4084	3922	3116	3729	3692	4208	4073	2602
	CPU SCORE	3593	4148	3896	3844	3392	3602	4082	4069	3884	3377
	Memory Score	3115	3284	3379	3248	3105	3087	3127	3286	3130	3138
	Graphics Score	979	2155	3286	2257	928	2204	935	3573	2576	2876
SiSoft Sandra 2004 Professional	HDD Score	2459	3336	2490	3194	3211	2597	2934	3262	3186	3183
	CPU Arithmetic Benchmark	ALU	5650	6690	6262	6255	5424	5842	6602	6630	6261
	FPU	2595	2966	2685	2711	2336	2555	2884	2854	2777	2462
	ISS2	3320	3796	3554	3551	3078	3314	3747	3763	3553	3078
	CPU Multimedia Benchmark	Int	17737	20286	18652	18694	16368	17618	19902	19801	18985
	RAM Benchmark	float	19538	22345	20913	20892	18116	19510	22044	22145	20907
	Drive index	float	2726	2710	2938	2923	2796	2789	2680	2935	2424
	Общая	float	15159	17405	15970	22461	22033	19384	19631	21868	24266
	Время повтора рисунка размером 100 Мб в Photoshop CS, сек	46	18.84	45.5	38.12	108	43.5	39.9	18.6	18.1	34.6
	Время копирования из жвв в mp3, c	31	27	29	28	33	31	27	28	28	34
неинтегрированные тесты	при работе в офисе	230	165	190	280	270	175	270	185	180	210
	при просмотре DVD	155	100	130	170	165	125	170	110	120	155
	MobileMark2002 Battery Life (reader)	228	148	204	241	243	169	235	176	213	229
	Север	9.9	11.5	9.2	10.2	6.2	7.6	9.1	9.3	11.5	7.3
	Максимальная температура корпуса, °C	33	42.2	16.2	15.9	7.9	13.4	11.3	11.8	17.9	11.1
	Север	13	12.2	16.2	15.9	7.9	13.4	11.3	11.8	17.9	11.1
	Север	13	12.2	16.2	15.9	7.9	13.4	11.3	11.8	17.9	11.1
	Север	13	12.2	16.2	15.9	7.9	13.4	11.3	11.8	17.9	11.1
	Север	13	12.2	16.2	15.9	7.9	13.4	11.3	11.8	17.9	11.1
	Север	13	12.2	16.2	15.9	7.9	13.4	11.3	11.8	17.9	11.1

Свобода и мобильность.



Чтобы понять, на что способен настоящий беспроводной ПК, приобретите **Nobile 157** на базе технологии **Intel® Centrino™** для мобильных ПК.

разрешение экрана
1400 x 1050 SXGA+



Ноутбук Prestigio Nobile 157

САМАЯ БЫСТРАЯ МОБИЛЬНАЯ ГРАФИКА

- выделенная видеопамять ATI Radeon 9600 обеспечивает максимальную производительность для работы с видео, графикой и для 3D игр.
- до 5 часов работы от батареи, беспроводная связь WiFi

2 года международной гарантии, защита жесткого диска и матрицы

Prestigio
www.prestigio.ru

г. Москва ООО «Тамин» - (095) 5339181, «Цифей» - (095) 730-01-64, «Радиус ВПТ» - (095) 956-27-22, г. Тольятти «Оливко» (8482) 22-47-93, Екатеринбург - «ДС-компьютер» (343) 377-54-85, «Паритет - сервис» (343) 371-10-25, Нижний Тагил - «АСД» (3435) 41-27-90, 41-05-09, 32-12-05, «Маскомус» (3435) 23-16-90, Ярославль - «ИП Коровин» (34535) 322-71, Тюмень - «Ветер» (3452) 43-10-48, Новоуральск - «АСП-Новоуральск» (34370) 371-24, 359-65, г. Волгоград - «Система плюс» (8442) 23-41-91, г. Волжский - «Гар-Телеком» (8443) 56-44-01, г. Кстово - «Навигатор+» (83145) 75477, г. И. Новгород - «Матро-Х» 8312) 506660, «Мебус» (8312) 576057, Санкт-Петербург - «Компьютер-Центр «КЕЙ» (812) 074, «Аура» т. (812) 325-69-20, «Элеон» (812) 320-03-82, «Сезам» (812) 325-22-02, Самара Компьютерный центр МАХ (8462) 70-69-44

Интернет-магазин Prestigio.
Доставка без предоплаты в крупнейших городах России
www.shop.prestigio.ru

Intel, Intel Inside, Intel Inside logo, Pentium, and Centrino are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.© 2005 Prestigio. All rights reserved. Prestigio reserves the right to change, without notice, product offerings or specifications. Product design specification and colors are subject to change without notice and may vary from those shown. Prestigio рекомендует Microsoft® Windows® XP Professional. Wireless connectivity and some features may require you to purchase additional software, services or external hardware. Availability of public wireless LAN access points is limited, wireless functionality may vary by country and some hotspots may not support Linux-based Intel Centrino mobile technology systems. System performance measured by MobileMark 2002. System performance, battery life, wireless performance and functionality will vary depending on your specific operating system, hardware and software configurations.

Мал, да удал

С каждым днем наша жизнь набирает обороты. Мы постоянно куда-то идем, едем, бежим, летим, в конечном счете пытаемся утратить за временем. Человеку приходится ежедневно обрабатывать и пересылать большое количество информации, и он постепенно становится похожим на небольшой персональный компьютер с выходом в Интернет. Такой насыщенный образ жизни присущ людям бизнеса или журналистам. Но постепенно убывает темп жизни людей других профессий.

Как известно, в современном мире осталось очень мало областей человеческой деятельности, в которых можно обойтись без персонального компьютера. Если же ваша деятельность связана с постоянными разъездами, то при работе за несколькими компьютерами неминуемо возникнет проблема переноса и синхронизации данных, совместимости, неизбежна потеря информации и ценного времени. А что делать, если еще и в дороге нужно поработать? Решением этой проблемы может стать покупка мобильного ultraportable ноутбука.

«Ультрапортативный» предполагает небольшой размер и вес. Оптимальным представляется размер диагонали 12" (удобно при работе с документами), а вес — около 1,5 кг.

У современных ultraportable ноутбуков прекрасные технические характеристики, по производительности они зачастую сравнимы со стационарными офисными компьютерами и при этом способны к многочасовой автономной работе. Кроме того, такие машины имеют широкие мультимедийные возможности и являются для своего хозяина не только рабочим инструментом, но и представляют собой современный мобильный центр развлечения.

Airis Pragma 600



Ультрапортативный ноутбук

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Pentium M755 (1,7 ГГц).

КЭШ-ПАМЯТЬ: 2 Мб (L2).

СИСТЕМНАЯ ШИНА: 400 МГц.

ЧИПSET: Intel 855GME.

ПАМЯТЬ: 1 Гб DDR333.

ДИСПЛЕЙ: 12,1", TFT, 1280x800 (16х10).

ВИДЕО: Intel 855GME (16 Гб), 64 Мб.

ЗВУК: 16 бит (Vinyl AC'97 Audio), 2 динамика, микрофон.

ЖЕСТКИЙ ДИСК: 80 Гб (Fujitsu MHT2080AT, 5400 rpm).

ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД: multi DVD-R/W (Slimtype SO51V-8525).

КОММУНИКАЦИИ: сетевой адаптер (Realtek RTL8139/810x), модем (Smart Link 56K), 802.11b/g (Intel Pro/Wireless 2200BG).

ИНТЕРФЕЙСЫ: сзади — разъем питания; слева — VGA, оптический привод, USB 2.0, SD/MMC/MS картридер, USB 2.0, справа — CardBus PCMCIA type II, микрофонный вход, выход наушников, IEEE 1394, USB 2.0, S-Video, RJ-11, RJ-45.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: Touchpad со скроллингом.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: Microsoft Windows XP.

АККУМУЛЯТОР: Li-Ion, 4 А·ч, 10,8 В.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 292x230x26-36 мм/2,1 кг.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 2 года гарантии.

ЦЕНА: \$1600.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: компьютер имеет довольно привычное для недорогих моделей оформление. Серебристая верхняя крышка и внутренняя панель, черная нижняя часть, немного скошенные грани и закругленные углы — все эти черты имеют чуть ли не каждый второй ноутбук, продаваемый в России. Хотя стоит отметить, что при всей своей ординарности дизайн модели в целом оставляет приятное впечатление, ведь в любом случае излишняя обыденность всегда приятнее вульгарности. Для большинства пользователей ноутбуком является в первую очередь удобным инструментом и только потом — элементом имиджа.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ: на правой панели компьютера удобно размещены порты USB и FireWire, аудиовыходы, порт PCMCIA и коммуникационные разъемы. Оптический привод и остальные интерфейсы (за исключением разъема питания, размещенного на задней панели) находятся на левой стороне корпуса. Таким образом, все разъемы легко доступны, а о задней панели придется вспомнить только для того, чтобы подключить ноутбук к электросети, что в общем-то не затруднительно.

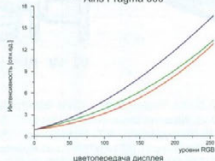
КЛАВИАТУРА: из-за того, что матрица ноутбука имеет широкоформатное соотношение сторон, клавиатура получилась довольно большая. Раскладка клавиш привычная, подлики четкие и контрастные. Благодаря тому, что корпус машины опирается от ее передней части к задней, клавиатура оказывается с небольшим наклоном к пользователю, что способствует более удобному набору текста.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: сенсорная панель имеет стандартные размеры, к двум привычным кнопкам добавлена дополнительная клавиша скроллинга.

ЗВУК: аудиосистема компьютера состоит из пары небольших динамиков, спрятанных за продолговатыми черными решетками на передней панели. Качество звучания динамиков неплохое, если, конечно, принимать во внимание их размер, громкости звучания достаточно для комфортной работы за ноутбуком.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ: модель вызвала одно существенное нарекание: вентилятор хоть и справляется со своей задачей, но при этом издает довольно громкий навязчивый шум. Хотя, вполне возможно, этот недостаток присущ только тестовому образцу. Корпус ноутбука во время работы нагревается главным образом в нижней части. Самая горячая точка нижней панели нагревается на 16,6° по отношению к окружающей среде, верхней — на 10,6°С.

Airis Pragma 600



ДИСПЛЕЙ: ноутбук оснащен широкоэкранный матрицей 12,1". Отраженная яркость не превышает разумных пределов, она равна 2,6 кд/м². Действительно, во время работы с ноутбуком не было обнаружено никаких ощутимых бликов.

Минимальная яркость матрицы находится на границе допустимого предела: она равна примерно 23 кд/м² как при питании ноутбука от сети, так

и от батареи. Максимальная яркость матрицы достаточно высокая — 239 кд/м² при работе от аккумулятора и 231 кд/м² при работе машины от сети. Высокая максимальная яркость позволяет работать за ноутбуком даже при сильной паразитной засветке, например, на улице.

Неравномерность яркости по полю экрана находится далеко от границы допустимых пределов (20%), 11,8% при питании ноутбука от батареи и 13,2% при питании от сети.

Углы обзора неплохие, одни из лучших в тесте: под углом в 45° при питании машины от батареи яркость изображения падает в 4 раза, при питании от сети — в 3 раза.

Время реакция пикселя тоже неплохое — 12 миллисекунд, сдвиг и 20 миллисекунд фронт, а это уже практически неразличимо человеческим глазом.

Пульсации яркости пикселя на ее максимальном уровне практически нулевые — менее 1%. Из графиков видно, что гамма-кривые матрицы ноутбука имеют почти правильную степенную зависимость. Цветопередача матрицы довольно реалистична, имеются только незначительные искажения цвета с преобладанием синего.

Величины электрических и магнитных полей, излучаемых ноутбуком, находятся в пределах установленных ГОСТом.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: производительность процессора по данным PCMark 2004 — на уровне лидеров теста, машин на Pentium M с тактовой частотой 1,6-1,7 ГГц.

Тесты видеосистемы, жесткого диска и памяти также показали одни из лучших результатов. Время конвертации файла WAV в mp3 с помощью кодака Lame 3.96.1 составляет 38 секунд для 8-минутного ролика, лучший по тесту результат. Время поворота картинки размером 100 Мб составило всего 26 секунд. Столь быстрый поворот обеспечен большим объемом (1 Гб) оперативной памяти ноутбука.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: около трех часов воспроизведения DVD, до 4,5 часа работы в офисных приложениях и 247 минут по результатам MobileMark 2002.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: в комплект поставляется небольшая кожаная сумка.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: высокая производительность, большое время автономной работы, удобное расположение разъемов, высокая максимальная яркость, низкая неравномерность яркости по полю экрана.

НЕДОСТАТКИ: относительно большая толщина корпуса, шумная вентиляция.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: мобильный ноутбук для работы и развлечения. Имеет прекрасные технические характеристики и довольно привлекательную стоимость, что, несомненно, делает его популярным у широкого круга пользователей.

Asus S300N



Ультрапортативный ноутбук

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Pentium M723 (1 ГГц).

КЭШ-ПАМЯТЬ: 2 Мб (L2).

СИСТЕМНАЯ ШИНА: 400 МГц.
ЧИПСЕТ: 5125 GME.
ПАМЯТЬ: 256 МБ DDR333.
ДИСПЛЕЙ: 8,9" TFT, 1024x600 (16:10).
ВИДЕО: Intel 855GME (EIG2), 64 МБ.
ЗВУК: 16 бит (SoundMax digital Audio), 2 динамика, микрофон.
ЖЕСТКИЙ ДИСК: 60 Гб (IC25N60ATMR04-0, 4200 rpm).
ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД: multi DVD-R/W (Matshita UJDA-755).
КОММУНИКАЦИИ: сетевой адаптер (Realtek RTL8139/810x), модем (SoftV92), 802.11b/g (Intel Pro/ Wireless 2200BG).
ИНТЕРФЕЙСЫ: спереди — кнопки управления питанием, слеза — выключатель Wi-Fi, регулятор громкости, docking port, RJ-45, RJ-11, картридер SD, 2xUSB 2.0, выход наушников, линейный/микрофонный вход; справа — оптический привод, CardBus PCMCIA, порт IEEE1394, разъем питания.
УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: TrackPoint.
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: Microsoft Windows XP Home/Professional (рус.), Asus!Sec Recovery CD-ROM, драйверы и утилиты Asus S3N, AsusDVD, Media Show, CyberLink Power Director, Ahead Nero Burning ROM 6.0.
АККУМУЛЯТОР: Li-Ion, 4,4 А*ч, 11,1 В.
РАЗМЕРЫ/ВЕС: 235x178x31,5 мм/1,5 кг.
ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 2 года гарантии.
ЦЕНА: \$2095.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Модели, подобные Asus S3n, принято называть субноутбуками, то есть чем-то близким к ноутбуку, но немного непохожимым. Хотя, несмотря на общепринятую классификацию, эта модель представляет собой полноценный компьютер, способный справиться с большинством доступных для «большого» ПК приложений.

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: дизайн модели очень яркий, самобытный и мало кого оставит равнодушным. Размеры и несбалансированная форма корпуса делают его похожим на дамский набор для макияжа. Такие сравнения становятся еще более уместными, когда открываешь верхнюю крышку и видишь небольшой дисплей машины с блестящей «зеркальной поверхностью».

Верхняя крышка компьютера выдерживает немалый перегруз — алюминий-сплав, так что матрица ноутбука надежно защищена от возможных ударов и царапин. Кроме того, сильно скошенные грани ноутбука, его небольшой размер и сравнительно большая толщина также позволяют рассчитывать на его высокую устойчивость к механическим повреждениям.

Ноутбук имеет оригинальную конструкцию аккумулятора: батарея не встроена в корпус, как это обычно бывает, а выступает из него, являясь продолжением его задней части. Такое расположение элементов питания довольно спорно. С одной стороны, ноутбук визуально кажется меньше, его можно удобно переносить, держа за более тонкий аккумулятор, с другой стороны, выступающий «зада» «флэш» съедает немалую часть.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ: поскольку задняя панель целиком занята аккумулятором, батарея, ее разъемы находятся по бокам корпуса. Стандартно справа размещены оптический привод, там же находится картридер PCMCIA, разъем питания и IEEE1394. Остальные разъемы и порты расположены слева, так что задняя панель выглядит немного перегруженной. Стоит сказать, что на крохотных боковых панелях ноутбука производителям удалось уместить практически все необходимые современному ноутбуку интерфейсы, что не может не радовать.

КЛАВИАТУРА: клавиатура ноутбука имеет кнопки гораздо менее стандартной формы и сохранила более или менее привычную раскладку. Кроме того, некоторые клавиши в правой части клавиатуры немного уже стандартных и так нужно немного времени, чтобы привыкнуть.

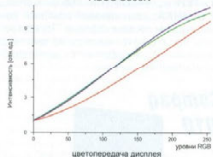
УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: места для сенсорной панели на корпусе не нашлось, вместо нее ноутбук снабжен джойстиком TrackPoint, расположенным в центральной части клавиатуры. Работа с ним также требует некоторой привычки, кроме того, кнопки джойстика расположены на достаточно большом расстоянии от него, из-за чего во время работы с курсором мышца пальца находится в постоянном напряжении. Для любителей более комфортной и привычной работы с курсором в комплекте к ноутбуку поставлена миниатюрная инфракрасная мышь Logitech.

ЗВУК: интересно расположение динамиков на корпусе. Они встроены в крепление откидной крышки,

таким образом их диффузоры направлены прямо на пользователя. Конечно, размер динамиков не позволяет им звучать очень громко, но для одного слушателя, сидящего перед ноутбуком, громкости вполне достаточно.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ: корпус ноутбука во время работы нагревается несильно: самая горячая точка нижней панели нагревается на 12 °C по отношению к окружающей среде, верхней — на 8,3 °C.

ASUS S300N



ДИСПЛЕЙ: ноутбук оснащен широкоэкранный «стеклянный» матрицей 8,9" с разрешением 1024x600 точек. Антибликовое покрытие матрицы очень хорошее: отраженная яркость на рекордно низком уровне — 1,8 кд/м². Пожалуй, по качеству антибликового покрытия с этим ноутбуком может соперничать только Samsung Q20.

Минимальная яркость рекордно низкая — около нуля, 0,07 кд/м² при питании от батареи и 0,18 кд/м² при работе от сети. Такая низкая минимальная яркость характерна практически для всех ноутбуков фирмы Asus. Максимальная яркость при работе ноутбука от батареи — 120 кд/м², при работе от сети — 180 кд/м², близка к средней по тесту.

Неравномерность яркости по полю зрения находится на границе допустимых ГОСТом пределов (20%): она достигает 20,8% при питании ноутбука от батареи и 19,4% при питании от сети.

Угол обзора дисплея не самый большой: под углом в 45° яркость изображения падает в 5 раз, под углом в 55° уже в 7 раз. Для такой небольшой машины это вполне приличный результат.

Время реакции матрицы ноутбука немного лучше среднего по тесту — 20/10 миллисекунд (реакция задержки погасания точек), сравнимое время реакции имеют современные стационарные ЖК-мониторы.

Пулсация яркости пикселя матрицы довольно больше даже на ее максимальном уровне — 41% при работе от батареи и 22%, когда ноутбук подключен к сети.

Данная матрица имеет не самую лучшую обработку цвета, у нее средняя яркость заметна разбалансировка цветов, а также их отступление от правильного степенного закона.

Уровень магнитных и электрических полей, излучаемых ноутбуком, находится в пределах допустимых ГОСТом.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: производительность процессора по данным PCMark 2004 и Sisoft Sandra 2004 Professional находится на уровне других машин на процессоре UIV. Тест видеосинтеза 3DMark 2001 показал результат выше среднего. Результаты Aiquamark 2003 из-за нестандартного разрешения экрана нам получить не удалось.

Тесты жесткого диска показали результаты, близкие к средним, тесты памяти — результаты немного выше средних.

Время конвертации файла WAV в mp3 с помощью кодека Lame 3.961 составляет 56 секунд для 8-минутного ролика. Время поворота картинки размером 100 МБ составило 52 секунды. Очень неплохие результаты для столь миниатюрного ноутбука.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: до 3 часов 45 минут воспроизведения DVD, 6 часов работы в офисных приложениях и 297 минут по результатам MobileMark2002. Прекрасные результаты, лучшие в тесте.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: в комплект поставки кроме ноутбука входят небольшая кожаная сумка и небольшая оптическая мышь.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: рекордно большое время автономной работы, оригинальный дизайн, высокая прочность корпуса, небольшие размеры машины, удобное расположение разъемов, наличие универсального картридера и пульта Audio ID, рекордно низкий уровень минимальной яркости, большой диапазон переоткрытия яркости, высокое качество антибликового покрытия.

НЕДОСТАТКИ: отсутствие сенсорной панели, невысокие пульсации на максимальной яркости, несколько неправильная цветопередача, низкая максимальная яркость при работе от батареи.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: машина сочетает в себе безупречный стиль, имиджевое оформление, крохотные размеры и емкую батарею. С таким ноутбуком можно работать даже в очень стесненных условиях, например, в машине, вагоне метро или в салоне самолета.

Toshiba Portege M300



Ультратонкий ноутбук

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Pentium M733 (1,1 ГГц).
КЭШ-ПАМЯТЬ: 2 Мб (L2).
СИСТЕМНАЯ ШИНА: 400 МГц.
ЧИПСЕТ: Intel 855GME.
ПАМЯТЬ: 256 МБ DDR333.
ДИСПЛЕЙ: 12" TFT, 1024x768 (4:3).
ВИДЕО: Intel 855GME (EIG2), 64 МБ.
ЗВУК: 16 бит (Sigma Tech C-Major Audio), 2 встроенных динамика.
ЖЕСТКИЙ ДИСК: 40 Гб (HTS4240M9AT0, 4200 rpm).
ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД: combo DVD/CD-RW (Pioneer 107A75).
КОММУНИКАЦИИ: сетевой адаптер (Intel PRO/100 VE), модем (56K, Toshiba), 802.11b/g (Intel Pro/ Wireless 2200).
ИНТЕРФЕЙСЫ: спереди — микрофон, наушники, регулятор громкости, кнопка включения Wi-Fi; слева — разъем питания, RJ-45; слеза — VGA, USB 2.0, CardBus PCMCIA; справа — оптический привод, картридер CF, картридер SD, RJ-11, 1394, 2xUSB 2.0.
УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: Touchpad.
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: Microsoft Windows XP Home Edition SP2, Microsoft OneNote 2003, Toshiba Config Free, утилиты и драйверы Toshiba, Norton Internet Security 2004 (бесплатная 90-дневная пробная версия).
АККУМУЛЯТОР: Li-Ion, 4,7 А*ч, 10,8 В.
РАЗМЕРЫ/ВЕС: 286x233x28,9-32,95 мм/1,59 кг.
ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 2 года международной гарантии (возможное расширение гарантии у авторизованного дилера).
ЦЕНА: \$2500.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: корпус компьютера выполнен из серебристого и черного пластика и имеет четкие прямоугольные очертания. Прямые линии и углы, сдержанное цветовое оформление и отсутствие ярких деталей — все это сурово функционально и настраивает на рабочий лад. Быть может, кому-то такой дизайн покажется несколько архаичным, но, с другой стороны, довольно большое количество пользователей ценит классику и негативно относятся к авангардным дизайнерским решениям.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ: перенерено продумано и никаких нареканий не вызывает. Оптический привод находится стандартно — справа, рядом над ним расположены картридеры SD и CF, аудиовыходы вынесены на переднюю панель. Хотелось отметить, что на корпусе небольшой машины нашлось место для трех разъемов USB, причем все они удобно расположены на боковых панелях. **КЛАВИАТУРА:** выполнена из пластика черной цвета, благодаря чему она четко выделяется на серебристом фоне внутренней панели. Размер клавиш, конечно же, меньше, чем у «полноразмерных» ноутбуков, их раскладка тоже претерпела некоторые изменения. Например, кнопка «Del» расположена на месте правого «Ctrl», что поначалу может вызвать некоторые неудобства и досадные ошибки в работе. Слева от клавиатуры находится пара дополнительных кнопок, одна из которых отвечает за переключение вывода изображения между дисплеем и внеш-

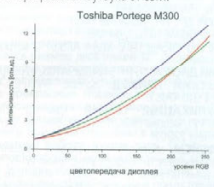
ним монитором, другая вызывает фирменную теплоту Toshiba EasyGuard, призванную повысить безопасность данных, улучшить защиту системы и упростить процедуру подключения к сети.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: в виде сенсорной панели, имеет небольшие размеры, хотя работает с ней довольно удобно. Ее кнопки отличаются особой мягкостью и в то же время четко нажимаются.

ЗВУК: звуковая система ноутбука состоит из пары небольших динамиков, которые спрятаны за серебристыми решетками над клавиатурой. Для своего небольшого размера динамики звучат удивительно громко, хотя на максимальном уровне громкости ощущается некоторое дребезжание.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ: ноутбук использует процессор Pentium M с системой пониженного энергопотребления (ULV), поэтому система охлаждения машины не содержит вентилятора. Его заменяет небольшой радиатор, расположенный за решеткой на левой панели. Система охлаждения работает абсолютно бесшумно и неплохо справляется со своей задачей: сверху ноутбук нагревается всего на 7 °C, снизу — на 11 °C.

Дисплей: ноутбук оснащен стандартной 12" матрицей. Антибликовое покрытие очень приличного качества, отраженная яркость около 3 кд/м². Минимальная яркость дисплея имеет похвальную низкую — около 8 кд/м² как при питании машины от батареи, так и при работе от сети. При такой минимальной яркости вполне можно посмотреть фильм или поработать в темноте, не напрягая глаз. Максимальная яркость довольно высокая — 206 кд/м² при работе от батареи и 204 кд/м² при работе ноутбука от сети.



Toshiba Portege M300

Данная матрица обладает скромными углами обзора. Уже под углом в 45° ее яркость падает почти в 7 раз, а под углом в 55° — в 8 раз.

Неравномерность яркости по полю экрана у ноутбука находится на границе разумного предела. При работе от батареи или от сети различие яркостей отдельных точек составляет примерно 20%.

Во время прокрутки текста оптического эффекта «памяти матрицы» не наблюдается. Объективные тесты показали, что время реакции матрицы ноутбука — 20/10 миллисекунд (реакция зажигания/погасания точек) близко к среднему для современных ноутбуков.

Использование для яркости пикселя на максимальной яркости практически нулевые — 0,4% при работе от батареи и 0,8%, когда ноутбук подключен к сети.

Величины электрические и магнитных полей, используемых ноутбуком, находятся в пределах, установленных ГОСТом.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: производительность процессора по данным PCMark 2004 находится на уровне других машин на процессоре ULV. Тесты видеосистемы и жесткого диска показали результаты, близкие к средним, тесты памяти — результаты выше средних, ближе к рекордам.

Результаты несинтетических тестов следующие. Время конвертации файла WAV в mp3 с помощью кодека Lame 3.96i составляет 52 секунды для 8-минутного ролика — результат немного выше среднего (для машины на ULV процессоре). Время поворота картинки размером 100 Мб довольно большое — 150 секунд.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: время проигрывания DVD составляет 2 часа 40 минут, время работы в офисе — около 5 часов. Рекордное время автономной работы. По результатам MobileMark2002 Battery Life Test время автономной работы компьютера — 285 минут.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: помимо операционной системы Windows XP Home Edition SP2 в комплекте поставки можно обнаружить Microsoft OneNote 2003, online-овое руководство для пользователя и руко-

водство по эксплуатации модема; Toshiba Config Free, утилиты и драйверы Toshiba и бесплатную 90-дневную пробную версию Norton Internet Security 2004.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: рекордно большое время автономной работы, строгий дизайн, широкий диапазон перестройки яркости экрана, удобная сенсорная панель, удобное расположение разъемов.

НЕДОСТАТКИ: маленькие углы обзора матрицы.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: полноценный офисный компьютер в маленьком легком корпусе. Прекрасно подойдет тем, кто хочет никогда не расставаться с компьютером, но не любит часто заряжать батарею и носить лишние тяжести.

HP Compaq NC4010



Ультрапортативный ноутбук

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Pentium M725 (1,6 ГГц).

КЕШ-ПАМЯТЬ: 2 Мб (L2).

СИСТЕМНАЯ ШИНА: 400 МГц

ЧИПСЕТ: Intel 855GM.

ПАМЯТЬ: 512 Мб DDR266.

ДИСПЛЕЙ: 12", TFT, 1024x768 (4:3).

ВИДЕО: ATI Radeon IGP, 32 Мб.

ЗВУК: 16 бит (Analog Devices SoundMax), 2 встроенных динамика.

ЖЕСТКИЙ ДИСК: 40 Гб (Toshiba MK 4026GAX, 5400 rpm).

ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД: combo DVD/CD-RW (4x).

КОММУНИКАЦИИ: сетевая плата (Fast Ethernet 10/100/1000 Broadcom NetXtreme), модем (56K, Agere Systems), 802.11b/g (Intel Pro/Wireless 2200BG).

ИНТЕРФЕЙСЫ: сзади — RJ-11, RJ-45, разъем питания, 2xUSB 2.0, разъем для монитора VGA, S-Video; слева — ИК-порт, кардридер SD, CardBus PCMCIA, линейный/микрофонный вход, выход наушников.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: Touchpad «PointingStick».

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: Adobe Acrobat Reader, Altrix eXpress Client Win32, HP Management Agents, HP Quick Launch Button Software, HP Mobile Printing Driver, HP Help and Support, Synaptics Touchpad Driver, WinDVD DVD Player, Roxio Easy CD.

АККУМУЛЯТОР: Li-Ion, 3,6 А*ч, 11,1 В.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 279,4x233,7x27,9 мм/1,58 кг.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 3 года ограниченной гарантии на оборудование.

ЦЕНА: \$1249.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: технику Hewlett-Packard всегда можно легко отличить по узнаваемому корпоративному стилю. Плавные, правильные закругления, крупные формы, яркие детали, фирменные цвета — все это сразу ведет в ноутбук его производителя.

Корпус компьютера выполнен из пластика черного и серебристого цветов. Верхняя крышка ноутбука — черная, с серебристой окантовкой и объемным логотипом «HP» в центре.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ: расположение разъемов на корпусе не самое рациональное. Разъемы USB у довольно большого (по сравнению с другими машинами в тесте) ноутбука всего два, причем оба находятся на задней панели компьютера.

Часть интерфейсов, а именно: кардридер SD, ИК-порт, аудиовыходы и слот PCMCIA — вынесены на левую панель, что в принципе удобно. Жаль только, что при загруженной правой панелью задний и левой грани самая удобная правая панель отвлечена производителями абсолютно «полюс».

Внутри ноутбук смотрится не так строго, как снаружи.

КЛАВИАТУРА: клавиатура компьютера практически не уменьшилась в размерах по отношению к стандартной и сохраняет привычную раскладку. Набор текста на ноутбуке производится очень удобно, чему также способствуют мягкие клавиши и контрастные белые и желтые подписи на них. Черная клавиатура машины сверху и снизу выделена серебристыми полосками, две изогнутые кнопки «объектатов» сенсорную панель.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: сама сенсорная панель тоже имеет необычную овальную форму и удобную для пальцев плавную закругленную окантовку. Если внимательно рассмотреть устройство позиционирования, окажется, что их у данной модели два. Первое — уже упомянутая сенсорная панель. Она имеет не две, а четыре кнопки: две сверху и две снизу. Причем, хотя верхние кнопки в некоторых случаях можно использовать и с Touchpad, но предначинены они в основном для работы со вторым устройством позиционирования — манипулятором PointingStick. Небольшой джойстик, «спрятанный» в центре клавиатуры, пригодится не всем пользователям. Хотя, во-первых, некоторые привыкли к этому устройству позиционирования (несколько лет назад им оснащали практически все ноутбуки), а во-вторых, в стесненных условиях джойстик зачастую оказывается даже удобнее стандартной панели.

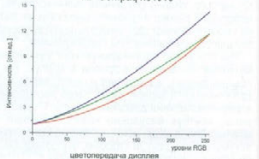
ЗВУК: «звукосово» сопровождения к различным приложениям компьютера осуществляется с помощью единственного динамика на левой панели. Размер динамика довольно большой, поэтому звучит он громко, но, к сожалению, если не подключить активные колонки или наушники, звук на ноутбуке придется слушать в режиме «моном».

На нижней части компьютера, на аккумуляторе, находится индикатор его заряда. Он состоит из четырех светодиодов и кнопки. При нажатии на кнопку количество светодиодов приблизительно показывает процент заряда аккумулятора.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ: ноутбук работает практически бесшумно, можно услышать лишь тихий звук вентильатора. При этом самая горячая точка верхней панели нагревается на 12 °C по отношению к окружающей среде, нижней — на 18 °C.

ДИСПЛЕЙ: ноутбук оснащен стандартной 12" матрицей. Антибликовое покрытие дисплея неплохое: отраженная яркость — всего 3,1 кд/м².

HP Compaq nc4010



Минимальная яркость дисплея похвальная низкая, она примерно равна 7 кд/м² при питании машины от батареи или от сети. При такой минимальной яркости вполне возможен комфортный просмотр фильмов или работа в темноте.

Максимальная яркость имеет вполне приличный уровень — 166 кд/м² при работе от батареи и 168 кд/м² при работе ноутбука от сети.

Данная матрица обладает довольно скромными углами обзора, но если сравнить с другими машинами в тесте, то ноутбук скорее приближается к лидерам, чем к аутсайдерам. Под углом в 45° яркость матрицы падает в 4 раза, а под углом в 55° — в 5 раз.

Неравномерность яркости по полю экрана у ноутбука находится в разумных пределах. При работе от батареи различие яркостей отдельных точек составляет 14,3%, при работе от сети — уже 19%. Такие различия яркостей не сильно различимы визуально и дискомфорта в работе не доставляют.

Во время прокрутки текста наблюдается небольшая «память матрицы». Объективные тесты показали, что время реакции матрицы ноутбука — 25/14 миллисекунд (реакция зажигания/погасания точек). Из графиков видно, что гамма-кривые имеют правильную форму, хотя есть незначительная разбалансировка цветов на высокой яркости с преобладанием синего в цвете. Психикация яркости на максимальной яркости практически нулевые (2%).

Величины электрических и магнитных полей, используемых ноутбуком, находятся в пределах, установленных ГОСТом.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: производительность процессора по данным PCMark 2004 — одна из лучших по тесту. Тесты видеосистемы и памяти показали результаты ниже средних, тесты жесткого диска, наоборот, результат немного выше среднего.

Время конвертации файла WAV в mp3 с помощью кодека Lame 3.96.1 составляет 37 секунд для 8-минутного ролика — один из лучших результатов в тесте. Время поворота картинки размером 100 МБ составило всего 54 секунды.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: время проигрывания DVD составляет 7 часа 35 минут, время работы в офисе — более 3,5 часа. По результатам MobileMark2002 Battery Life Test время автономной работы компьютера — 241 минута.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: кроме операционной системы имеется набор дисков с драйверами и дополнительными программами: Adobe Acrobat Reader, Altrix eXpress Client Win32, HP Management Agents, HP Quick Launch Button Software, WinDVD DVD Player, Roxio Easy CD.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: широкий диапазон перестройки яркости экрана, два устройства позиционирования, удобная клавиатура, высокая производительность процессора, приличное время автономной работы.

НЕДОСТАТКИ: относительно большие размеры при отсутствии встроенного оптического привода, всего 2 разъема USB, нет IEEE 1394.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: этот ноутбук подойдет тем, для кого компьютер скорее рабочий инструмент, нежели развлекательный центр, то есть машина рассчитана в основном на корпоративного пользователя. С потребительской точки зрения в машине привлекает неплохая матрица, удобные органы управления, приличное время автономной работы, высокое качество хорошо известного производителя, а также приемлемая цена продукта.

Fujitsu Siemens LifeBook T4010



Ультрапортативный ноутбук

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Pentium M725 (1,6 ГГц).
КЕШ-ПАМЯТЬ: 2 МБ (L2).
СИСТЕМНАЯ ШИНКА: 400 МГц.
ЧИПSET: Intel 855GME.
ПАМЯТЬ: 512 МБ DDR333.
ДИСПЛЕЙ: 12", TFT, 1024x768 (4:3).
ВИДЕО: Intel 855GME (IEG 2), 64 МБ.
ЗВУК: 16 бит (SigmaTel Audio), 2 встроенных динамика.
ЖЕСТКИЙ ДИСК: 60 Гб (ST960821A, 4200 rpm).
ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД: combo DVD/CD-RW (Matshita UDA750F).
КОММУНИКАЦИИ: сетевой адаптер (1000 Broadcom NetXtreme), модем (56k, Agere systems), 802.11b/g (Intel Pro/Wireless 2200BG).
ИНТЕРФЕЙСЫ: спереди — вход наушников, микрофонный выход, SD/MMC/MS картридер; сзади — разъем питания, RJ-11, 2xUSB 2.0, RJ-45, VGA; слева — ИК-порт, IEEE1394, CardBus PCMCIA, SmartCard картридер, справа — оптический привод.
УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: Touchpad со скроллингом.
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: Microsoft Windows XP Tablet PC Edition 2005, Adobe Acrobat Reader V6.x, Norton Ghost 2003, Security panel application, Corel Grafigo, Mobile Manageability, Easy Guide on-line user documentation, Driver and Utility CD including F-Secure virus scanner, Nero Burning Rom, Intervideo WinDVD 5, Bluetooth Software Suite, Infineon TPM Package, Odyssey WLAN client (рус.).

АККУМУЛЯТОР: Li-Ion, 4,8 А*ч, 10,8 В.
РАЗЪЕМЫ/ВЕС: 293x236x27 мм/1,9 кг.
ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 3 года гарантии.
ЦЕНА: 42999.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: цветовое оформление ноутбука выбрано в строгим корпоративном стиле Fujitsu Siemens Computers: темно-синяя крышка и вставки по бокам, голубовато-серебристая внутренняя панель, передняя и задняя грани. Дизайн можно считать строгим, но не совсем выходящим от классики: передняя и задняя панели закруглены, а некоторые детали корпуса выполнены в модном серебристом цвете.

Верхняя крышка машины способна поворачиваться на 180 градусов, превращаясь в небольшой ноутбук в стильный Tablet PC с сенсорным экраном.

Хотя вес машины вполне внушительный, держать ноутбук в одной руке очень удобно благодаря удачному дизайну.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ: на правой панели, которая в планшетном режиме находится внизу, расположены только оптический привод.

На нижней имеется специальные бархатные вставки, предохраняющие машину от соскальзывания. Кнопка включения находится в нижнем правом углу на рамке вокруг экрана, так что включить ноутбук в планшетном состоянии не составит никакого труда. Рядом с кнопкой включения расположены несколько кнопок для быстрого вызова приложений (вызова предустановленной программы, работы со стилусом и т. д.). С левой стороны на окантовке экрана имеется специальное углубление, в которое убирается стилус, так что при желании поработать за ноутбуком в качестве планшетного ПК стилус будет всегда под рукой, и его не придется долго искать.

На передней панели ноутбука можно разместить аудиовыходы и универсальный USB/MMC/MS картридер. Оптический привод удобно расположено слева, ИК-порт, FireWire, порт PCMCIA — справа, все остальные интерфейсы вынесены на заднюю панель.

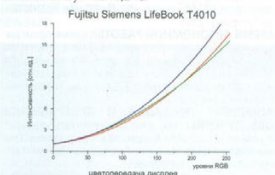
Рассмотрим теперь работу машины в качестве обычного ноутбука, которым в первую очередь она и является.

КЛАВИАТУРА: компьютер имеет довольно большую для своего размера клавиатуру стандартного для ноутбуков Fujitsu Siemens светлого-серого цвета. Раскладка клавиш привычная, удобство набора способствует закругленная передняя панель.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: в виде сенсорной панели, которая сама по себе небольшая, но вполне удобная, под ней расположены три серебристые кнопки. Две из них — стандартные «мышь», третья, расположенная посередине, — двухпозиционная клавиша скроллинга.

ЗВУК: аудиосистема ноутбука состоит из пары небольших динамиков, спрятанных за пластиковыми решетками на передней панели. Удачное расположение встроенных колонок позволяет пользователю довольно хорошо слышать их звучание.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ: во время работы ноутбук нагревается несущественно сверху — на 6,3 °C по отношению к окружающей среде, и немного под спину — на 14,2 °C.



ДИСПЛЕЙ: ноутбук оснащен электромагнитным сенсорным дисплеем 12" с разрешением 1024x768 точек.

Несмотря на то, что дисплей имеет специальную сенсорную поверхность, по которой можно писать стилусом, качество антибликового покрытия не хуже, а в некоторых случаях даже лучше, чем у других машин в тесте, отраженная яркость — всего 2,3 кд/м².

Минимальная яркость экрана равна 12 кд/м² при работе ноутбука от аккумулятора и 14 кд/м², когда машина подключена к электросети. Макси-

мальная яркость матрицы — 203 кд/м² вне зависимости от того, работаете ли вы от батареи или от сети. При этом дисплей обладает несколькими значительными неравномерностями яркости по полю экрана, она равна примерно 24% при питании ноутбука от батареи и 35% при питании от сети. Неравномерности яркости при работе от сети легко заметны человеческому глазу.

Хотя дисплей ноутбука не предназначен для игр или коллекционного просмотра DVD, он все же обладает неплохим углом обзора. Под углом в 45° яркость дисплея падает всего в 4 раза, как при работе от батареи, так и при работе от сети. Это очень неплохой результат.

Время реакции пикселя великовато — 25 миллисекунд (спад и 22 миллисекунды фронт, такое время реакции заметно без всяких приборов, например, при быстром движении курсора на белом фоне).

Из графика видно, что гамма-кривая зеленого немного отличается от правильного степенного характера, кроме того, имеется некоторая разбалансировка цветов с преобладанием синего.

Пульсации яркости пикселя на ее максимальном уровне незначительны — менее 4%.

Уровень низкочастотных магнитных и электрических полей, излучаемых ноутбуком при работе от сети, значительно завышен, что отчасти вызвано отсутствием провода заземления у блока питания.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: производительность процессора по данным PCMark 2004 — самая высокая в тесте. Тесты видеосистемы, жесткого диска и памяти также показали самые высокие результаты из всех машин, представленных в тесте.

Время конвертации файла WAV в mp3 с помощью кодека Lame 3.96.1 составляет 37 секунд для 8-минутного ролика — один из лучших результатов в тесте. Время поворота картинки размером 100 МБ составило всего 54 секунды.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: время проигрывания DVD составляет 7 часов, время работы в офисе — более 4 часов. По результатам MobileMark2002 Battery Life Test время автономной работы компьютера — 231 минута.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: ноутбук поставляется с операционной системой Microsoft Windows XP Tablet PC Edition 2005 и большим набором систем безопасности, начиная от встроенной панели для ввода PIN-кода и заканчивая картридером для чтения карт доступа с электронным ключом.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: сенсорный дисплей, возможность английского рукописного ввода с последующим распознаванием текста, высокая производительность, большое время автономной работы, возможность трансформации в Tablet-PC, широкий диапазон перестройки яркости экрана, относительно широкие углы обзора матрицы.

НЕДОСТАТКИ: высокая неравномерность яркости по полю экрана, большое время отклика, всего два разъема USB, притом расположенные сзади, отсутствие опции заземления на сетевом адаптере.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: универсальный ноутбук с широкими возможностями. Обладает мощным процессором, неплохим экраном, удобными органами управления, может долго работать без подзарядки, кроме того, за считанные секунды превращается в планшетный ПК.

IBM ThinkPad x40



Ультрапортативный ноутбук

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Pentium M753 (1,2 ГГц).
КЕШ-ПАМЯТЬ: 2 МБ (L2).
СИСТЕМНАЯ ШИНКА: 400 МГц.

ЧИПSET: Intel 855GME

ПАМЯТЬ: 256 Мб DDR333

ДИСПЛЕЙ: 12" TFT, 1024x768 (14.3).

ВИДЕО: Intel 855GME (64 Мб).

ЗВУК: 16 бит (SoundMax Digital Audio), 2 встроенных динамика, микрофон.

ЖЕСТКИЙ ДИСК: 30 Гб (Hitachi DK33FA-40B, 4200 rpm).

ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД: combo DVD/CD-RW (Matshita UJDA755V), (в док-станции).

КОММУНИКАЦИИ: сетевой адаптер (Intel PRO/1000 MT Mobile Connection), модем (IBM Integrated 56K Modem), 802.11b (Intel Pro/Wireless 2100).

ИНТЕРФЕЙСЫ: слева — разъем питания, VGA, USB 2.0, справа — PCMCIA Type III, микрофонный вход, выход наушников, ИК-порт, SD картридер, USB 2.0, RJ-11, RJ-45.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: TrackPoint.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: Windows XP Professional.

АККУМУЛЯТОР: Li-Ion батарея, 4,3 Ач, 14,4 В.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 268x211x254 мм/1,6 кг.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 2 года мировой гарантии.

ЦЕНА: \$2500.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: внешне все ноутбуки компании IBM очень похожи, их дизайн, надежный, классический и самый консервативный из всех моделей, представленных на рынке. Этот мобильный компьютер не является исключением: черный корпус, прямые углы, отсутствие каких-либо ненужных украшений.

С первого взгляда видно, что машина хорошо защищена от механических воздействий. Верхняя крышка ноутбука выполнена из металлического сплава, ее крепления тоже металлические, а широкая окантовка по периметру крышки предохраняет экран от механических повреждений. Для защиты винчестера ноутбука от ударов применена технология IBM Active Protection System, которая схожа с технологией, используемой в автомобилях для приведения в действие подушек безопасности. На системной плате установлен датчик, реагирующий на изменение вибрации. В случае сильных «потрясаний» система временно «паркует» головки чтения/записи жесткого диска, пока компьютер не вернется в устойчивое состояние.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ: так как с задней панели ноутбука прикреплены внешняя батарея, а передняя его грань очень тонкая, все интерфейсы разместились по бокам корпуса машины. Такое решение проблемы расположения разъемов и портов может только приветствоваться, жаль только, что для большого количества интерфейсов не хватило места. Эту проблему часто решает поставленная в комплекте с компьютером док-станция, на которой задублирована часть разъемов, из-за чего, находясь уже практически неиспользуемые PS/2, LPT и COM порты. Также в док-станции встроен оптический привод и дополнительные динамики.

КЛАВИАТУРА: имеет достаточно большие кнопки с контрастными крупными белыми подписями. Для работы в темноте или условиях плохой освещенности (например, в салоне самолета, где окружающие пассажиры погружены в сон) предусмотрена подсветка клавиатуры. Для подсветки в верхнюю часть крышки вмонтирован белый светодиод, который прекрасно освещает клавиатуру и кнопки манипулятора.

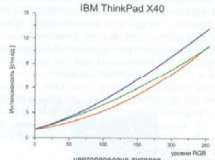
УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: открыв верхнюю крышку, можно обнаружить, что сенсорной панели у ноутбука нет, а ее роль играет манипулятор TrackPoint. Небольшой джойстик находится в центре клавиатуры и привлекает внимание своим ярко-красным цветом. Кстати, красные полоски также имеются и на его кнопках. Манипулятор TrackPoint хотя отчасти заменяет привычную Touchpad, но для большинства пользователей все же не привычен и поначалу вызывает целый ряд неудобств. Часто бывает сложно попасть в какую-нибудь небольшую область, да и пальцы при работе устают быстрее.

ЗВУК: звуковая система компьютера состоит из трех динамиков, один из которых находится на самом ноутбуке, а два остальных, как уже было упомянуто выше — на док-станции. Таким образом, при использовании ноутбука отдельно динамики звучат довольно тихо, а при подключении

док-станции мощность звучания увеличивается, а его качество значительно улучшается.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ: корпус ноутбука во время работы нагревается умеренно. Самая горячая точка нижней панели нагревается на 10 °C (7 °C с подключенной док-станцией) по отношению к окружающей среде, а верхняя — на 9 °C.

ДИСПЛЕЙ: дисплей оснащен 12" TFT-дисплеем со стандартным разрешением 1024x768 точек.



Качество антибликового покрытия экрана вполне приемлемое, отраженная яркость — 2,4 кд/м². Можно вполне комфортно работать. Минимальная яркость данной матрицы не превышает установленных ГОСТом 20 кд/м², что вполне позволяет работать за ноутбуком в условиях плохой освещенности. Максимальная яркость не рекордная, но довольно высокая — 189 кд/м².

Дисплей ноутбука для своего размера обладает приятными углами обзора, под углом в 45 ° яркость экрана падает в 4 раза. С такими углами обзора при коллективном просмотре фильмов, конечно, можно забыть, но для такой портативной машины это и ни к чему.

Дисплей обладает небольшой неравномерностью яркости по полю зрения, яркости двух точек экрана могут отличаться примерно на 15%, что значительно ниже предусмотренных стандартом 20%.

Время реакции матрицы ноутбука несколько высоковато, оно равно 30/15 миллисекунд (реакция зажигания/погасания точек). Во время работы с данной машиной на быстро движущихся деталях изображения могут появляться затяжки и артефакты.

Из графика видно, что гамма-график имеет правильную форму, но на высокой яркости наблюдается некоторая разбалансировка цветов с преобладанием синего.

При работе ноутбука от батареи или от сети пульсация яркости на максимальных яркостях практически нулевая (меньше 2%).

Величины электрических и магнитных полей, издаваемых ноутбуком, находятся в пределах установленных ГОСТом.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: производительность процессора по данным PCMark 2004 находится примерно на уровне других машин на процессоре ULV.

Тесты видеосистемы и жесткого диска показали результаты, близкие к средним, тесты памяти — результаты немного ниже средних.

Время конвертации файла WAV в mp3 с помощью кодека Lame 3.96.1 составляет 57 секунд для 8-минутного ролика. Время поворота картинки размером 100 Мб составило 71 секунду (аналогично Samsung Q30).

ВРЕМЯ АУТОНОМНОЙ РАБОТЫ: время приоткрытия DVD составляет примерно 3 часа, время работы в режиме — около 4,5 часа. По результатам MobileMark2002 Battery Life Test время автономной работы компьютера — 273 минуты. Результаты, близкие к рекордным.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: как уже упоминалось раньше, в комплект поставки входит док-станция со встроенными динамиками, оптическим приводом и дополнительными разъемами.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: большое время автономной работы, тонкий корпус, небольшой вес, качественное исполнение, высокий уровень защиты от механических повреждений, неплохие углы обзора и небольшая неравномерность яркости по полю зрения, подсветка клавиатуры.

НЕДОСТАТКИ: большое время реакции матрицы, отсутствие сенсорной панели, отсутствие порта IEEE1394.

ОБЩЕЕ ОЦЕНКА: «рабочий» ноутбук для ценителей классического дизайна. При небольших габари-

тах и весе имеет неплохие технические характеристики и справится с широким кругом задач.

Samsung Q30-001/002



Ультрапортативный ноутбук

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

ПРОЦЕССОР: Intel Pentium M733 (1,1 ГГц).

КЕШ-ПАМЯТЬ: 2 Мб (L2).

СИСТЕМНАЯ ШИНА: 400 МГц.

ЧИПSET: Intel 855GME

ПАМЯТЬ: 512 Мб DDR333

ДИСПЛЕЙ: 12,1", TFT, 1280x768 (15.9).

ВИДЕО: Intel 82852/82855GM (64 Мб).

ЗВУК: 16 бит (SoundMax Digital Audio), 2 встроенных динамика, микрофон.

ЖЕСТКИЙ ДИСК: 40 Гб (Toshiba MK 4004GAN, 4200 rpm).

ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД: внешний combo DVD/CD-RW (Samsung).

КОММУНИКАЦИИ: сетевой адаптер (Broadcom 440x, 10/100), модем (56K, SENS LT56ADW), 802.11b (Intel Pro/Wireless 2100).

ИНТЕРФЕЙСЫ: спереди — SD/MMC/MS картридер, слева — разъем питания, VGA, USB 2.0, IEEE 1394, наушники, микрофон, справа — CF картридер, USB 2.0, RJ11, RJ45.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: Touchpad.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: Microsoft Windows XP Home Edition (sp3), CD восстановление программного обеспечения, CyberLink Power2Go, Ulead Photo Explorer 7.0 SE Platinum, Ulead Video Studio 5.5, Nero Burning ROM.

АККУМУЛЯТОР: Li-Ion, 2,4 (расширенная 4,8) А.ч, 11 В.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 273x228 x 234 3x19 x 23,9 мм/1,1 кг.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 1 год гарантии + 2 года бесплатного сервиса.

ЦЕНА: \$2150.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Компания Samsung является признанным лидером по производству ультрапортативных ноутбуков. Новая модель компании Samsung Q-30 является логическим продолжением серии Q-20 и Q-25 и позиционируется производителем как самый тонкий и легкий ноутбук в классе ноутбуков с диагональю матрицы 12,1".

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: в целях защиты матрицы и предохранения от механических повреждений верхняя крышка выполнена из магниевого сплава. Модель представлена на рынке двумя модификациями разных цветов: классическая серебристая (Q30-001) и оригинальная, с красной лаковой крышкой (Q30-002). Последняя модель, видимо, предназначена для представителей прекрасного пола. Все остальные составляющие корпуса выполнены из пластика, включая небольшие черные вставки по бокам, а также клавиатуру. Дизайн ноутбука в целом спокойный и сдержанный.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ: можно признать удачным — почти все они разместились на боковых панелях. Отгорает только отсутствие V-Video выхода и малое количество (всего два), пусть даже и удобно расположенных по бокам, USB разъемов. Этим недостатком грешат и предыдущие модели Q20 и Q25.

КЛАВИАТУРА: благодаря широкому формату имеет кнопки довольно большого размера. Удобство печати также способствует немного закругленная передняя грань корпуса, во время печати для нее как бы выполняют функцию подставки для запястий. Клавиатура имеет стандартную раскладку и четкие белые латинские подписи, единственное нарушение вызвал недостаточный контраст красной розовой цвет кириллицы.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: представлен небольшой сенсорной панелью, но особого дискомфорта при работе это не вызывает.

ЗВУК: аудиосистема машины состоит из двух миниатюрных динамиков, встроенных в переднюю часть

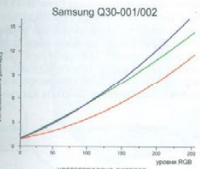
нижней панели корпуса. Очевидно, что расположение и размер встроенных колонок не позволяют рассчитывать на громкое звучание. Хотя для такой миниатюрной машины качество и громкость звука играют далеко не главную роль. В принципе в дороге можно воспользоваться наушниками, а когда ноутбук стоит на столе — подключить к нему активные динамики.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ: так как в компьютере установлен процессор с сверхвысоким энергопотреблением, то становится понятно, почему производители не особо задумывались о системе охлаждения. Машина работает практически бесшумно, можно услышать лишь тихий звук винчестера. С нагревом корпуса у компьютера тоже все в порядке, он раздувает лишь — самая горячая точка верхней панели нагревается на 8 °C по отношению к окружающей среде, нижней — на 12 °C.

ДИСПЛЕЙ: ноутбук оснащен широкоэкранным 12-дюймовым «стеклянным» матовым дисплеем повышенной яркости. Антибликовые покрытия дисплея — лучшее в тесте, отраженная яркость — всего 1,7 кд/м².

Минимальная яркость дисплея похвально невысока — 14 кд/м² при работе от батареи и 16 кд/м² при работе от сети. На машине комфортно работать или смотреть фильмы даже в абсолютной темноте.

По яркости дисплей ноутбука является самым ярким в тесте. Максимальная яркость экрана равна 292 кд/м² (при работе от сети) и 289 кд/м² (при работе от батареи). Максимальная яркость матрицы соответствует яркости обычных LCD-мониторов и в 1,5 раза выше, чем у остальных ноутбуков, участвовавших в тестировании.



Матрица Q30 обладает очень небольшими углами обзора. Под углом в 45° его яркость падает в 6 раз (как при работе от сети, так и при работе от батареи), под углом в 55° — в 7 раз при работе от сети и в 8 раз при работе от батареи. Для ультрапортативной машины такие скромные углы обзора большим недостатком не являются, ведь изначально ноутбук предназначен для группового просмотра фильмов.

Неравномерность яркости по полю экрана при работе от сети несколько выше, чем — 29%. Этот недостаток хорошо виден на голубом поле заставки Windows, а при работе в одних приложениях или же просмотре фильмов неравномерность яркости почти незаметна.

Во время просмотра текста эффект «пламмы» матрицы визуально не наблюдается. Действительно, тесты полностью подтвердили эти наблюдения: время реакции матрицы ноутбука — 16/10 миллисекунд (реакция загорания/логотипа точек), результаты значительно лучше средних. Такого времени реакции вполне достаточно даже для игровых приложений, не говоря об офисных.

Путем сдвиги для яркости пикселя на максимальной яркости Γ_{max} почти нулевые — 0,4%.

При питании компьютера от сети уровень низковольтного электрического поля E1 значительно завышен, что объясняется отсутствием заземления на производстве ноутбука.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: производительность процессора находится на уровне, близком к уровню на других машинах на ULV процессоре и почти на 40% отстают от компьютеров на Pentium M 1,6 ГГц.

Тест памяти и производительности жесткого диска показал результат близкий к среднему. Время копирования файла WAV в mp3 с помощью кодека Lame 3.96.1 составила 57 секунд для 8-минутного ролика. Время повтора картинки размером 100 МБ составило 75 секунд.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: время приговаривания DVD составляет 1 час 30 минут (3 часа 10 минут с батареей повышенной емкости), время работы в офисе — более двух часов (четыре часа с батареей повышенной емкости). По результатам MobileMark2002 Battery Life Test время автономной работы компьютера — 137 минут (247 с батареей повышенной емкости).

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: ноутбук поставляется в небольшой коробке, из чего можно сделать ошибочный вывод о его небольшой комплектации. На самом деле в комплект поставки кроме ноутбука, зарядного устройства и стандартной батареи включена еще одна батарея повышенной емкости, внешний оптический привод, а также несколько дисков с ПО.

Оптический привод, поставляемый в комплекте к ноутбуку, выполнен в очень тонком, под цвет ноутбука, корпусе. Его питание осуществляется через 6-пиновый разъем IEEE 1394, так что отдельного кабеля питания для оптического привода не нужно.

Набор дисков, прилагаемых к ноутбуку, включает в себя самые популярные утилиты для DVD и CD-RW привода, обработки фото и видео.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: оригинальный и стильный дизайн, тонкий и легкий корпус, удобные расположенные интерфейсы, высокая максимальная и разумная минимальная яркость экрана, широкий диапазон перестройки яркости, продуманная система охлаждения, удобная клавиатура и сенсорная панель, наличие SD/MMC/CF картридера, практически отсутствующие пульсации яркости матрицы на максимальном уровне подсветки.

НЕДОСТАТКИ: относительно невысокая производительность, отсутствие разъема S-Video и PCMCIA, отсутствие возможности заземления на адаптере питания, завышенная неравномерность яркости по полю матрицы.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: легкая и тонкая машина со спокойным и в то же время незаурядным дизайном. Компьютер прекрасно подойдет для работы в различных поездках, а также в качестве имиджевого ноутбука.

NEC Versa S940

ТЕСТ



Ультрапортативный ноутбук

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Pentium M725 (1,6 ГГц).

КЕШ-ПАМЯТЬ: 2 МБ (L2).

СИСТЕМНАЯ ШИНА: 400 МГц.

ЧИПSET: Intel 855GME.

ПАМЯТЬ: 512 МБ DDR333.

ДИСПЛЕЙ: 13", TFT, 1280x768 (15:9).

ВИДЕО: Intel 855GME (IEG 2), 64 МБ.

ЗВУК: 16 бит (Conexant AMC Audio), 2 встроенных динамика.

ЖЕСТКИЙ ДИСК: 40 Гб (Fujitsu MHT 2040AN 5400 rpm).

ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД: combo DVD/CD-R (QSI SBW242C).

КОММУНИКАЦИИ: сетевой адаптер (Realtek RTL8139), модем (56K Agere Systems), 802.11b/g (Intel Pro/Wireless 2200BG).

ИНТЕРФЕЙСЫ: спереди — ИК-порт, кнопка включения Wi-Fi, выход наушников, микрофонный вход, регулятор громкости, SD/MMC/MS PRO картридер; сзади — разъем питания, разъем порт-репликатора; слева — 2xUSB, RJ-45, IEEE1394, Cardbus PCMCIA; справа — RJ-11, оптический привод, разъем для монитора VGA.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: Touchpad.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: Microsoft Windows XP Home, PowerDVD 5.0, Norton Antivirus, Microsoft Works 7.0, Microsoft Office 2003.

АККУМУЛЯТОР: Li-Ion, 4,4 А*ч, 11,1 В.

РАЗМЕРЫ: ВБС: 319x226x30-34 мм/2 кг.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 1 год полной гарантии. ЦЕНА: \$1400.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Компания NEC хорошо известна покупателям как ведущий производитель дисплеев, оптических приводов, мобильных телефонов, полупроводниковых компонентов и другой электроники. При относительно широкой известности компании про то, что она довольно давно и с успехом производит ноутбуки, знает далеко не каждый.

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: так как модель позиционируется производителем как бизнес-ноутбук, дизайн корпуса получился в меру строгим, хотя при этом на редкость стильным и запоминающимся.

В оформлении корпуса ноутбука преобладает благородный серебристо-золотистый металл. Верхняя, боковая, передняя и задняя части внутренней панели ноутбука выполнены именно в этом цвете, все остальные части корпуса — матово-черные.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ: на самой доступной передней грани корпуса разместились аудиовыходы, ИК-порт и универсальный картридер. Все остальные интерфейсы, за исключением разъемов питания и порт-репликатора, расположены на боковой панели. Правично и удобно положение оптического привода на правой панели, а разъемов USB — на левой. Жаль только, что разъемов USB всего два, но эту проблему можно решить с помощью порт-репликатора или USB хаба.

КЛАВИАТУРА: имеет немного наклоненные по отношению к внутренней панели клавиши, что положительно сказывается на удобстве работы с ней. Во всем остальном клавиатура вполне обычная, она имеет привычную раскладку и вполне стандартные размеры.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: сенсорная панель у модели, точнее ее форма, весьма оригинальна. Она представляет собой не «скупные» прямоугольник, как в большинстве моделей, а сильно приплюснутый сверху и снизу овал. Такая панель смотрится в интерьере ноутбука более органично, а по функциональности не уступает стандартной, ведь угловые области при работе с курсором фактически не используются.

ЗВУК: ноутбук снабжен парой встроенных динамиков, они удачно расположены на передней панели, поближе к пользователю. Громкость звучания встроенных колонок выше всяких похвал, ее хватит, чтобы послушать музыку или посмотреть фильм даже в довольно большой комнате. Качест-

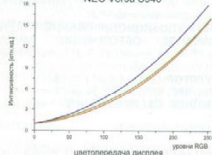
ГДЕ КУПИТЬ • НОУТБУКИ

СтартМастер сеть компьютерных магазинов (компьютеры, ноутбуки, цифровая техника, мобильная связь)	
Единая справочная	(099) 967-1515
Интернет-магазин www.startmaster.ru	(099) 967-1515
Заказ по телефону	(099) 967-1515
м. «Бибирево», ул. Плещеева, д. 4А	(099) 967-1515
м. «Улица Скобелевская», ул. Скобелевская, д. 5	(499) 743-1218 (бесплатно для Москвы)
м. «Автозаводская», ул. Мастеркова, д. 3	(099) 675-2848
м. «Катань-город», ул. Покровка, д. 8	(099) 524-1180
м. «Братиславская», ул. Братиславская, д. 18, стр. 1	(099) 347-9459
м. «Савеловская», БК «Савеловский», пав. Д-34, 2А3, Е5, К4	(099) 784-6383
м. «Новые Черемушки», ТК «Черемушки», пав. 22-01	(099) 730-7597
м. «Улица 1905 года», ТК «Электроника на Пречен», пав. 56	(099) 788-4147
м. «Улъянка», ТК «Ярмарка Центральная», 4-й этаж, пав. 411-05, 412-05	(099) 721-3979
м. «Хосе Энтузиастов», КЦ «Буденновский», пав. В-10, К-7, Е-4	(099) 788-1525
м. «Комсомольская», универсам «Московский», 4-й этаж, пав. 31	(099) 916-5626
м. «Правская», ТК «Электронный Рай», пав. 38-6, 16-40	(099) 388-7666
м. «Варгашинская», ТК «Горбушкин двор», 2-й этаж, пав. F2-030	(099) 724-6181
м. «Проспект Вернадского», Ленинский пр-д, д. 99, магазин «Электроника»	(099) 335-3852
м. «Люблино», ТК «Москва», 2-й этаж, линия Л, пав. 22-14	(099) 359-8089
Департамент системной интеграции	(099) 589-1960

во звука тоже приемлемое, если не обращать внимание на слабо выраженный характер басов.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ: машина работает тихо и эффективно, корпус во время работы нагревается незначительно. Самая горячая точка нижней панели нагревается на 11,9 °C по отношению к окружающей среде, верхней — на 9,8 °C.

NEC Versa S940



ДИСПЛЕЙ: ноутбук оснащен широкоэкранным 13" матрицей. Антибликовые покрытие экрана по результатам тестирования не самое лучшее. Отраженная яркость превышает норму, она равна 4,2 кд/м². Особенно хорошо заметны блики при работе на открытом пространстве под солнечным освещением. Минимальная яркость матрицы превышает границы допустимого предела — примерно 36-38 кд/м² при питании ноутбука от сети или батареи. Рекомендуемая минимальная яркость — около 20 кд/м².

Максимальная яркость матрицы очень высокая — 241 кд/м² при работе от аккумулятора и 233 кд/м² при работе машины от сети. Высокая максимальная яркость позволяет комфортно работать за ноутбуком на улице, а вот в темноте из-за высокой минимальной яркости могут быстро уставать глаза.

Неравномерность яркости по полю экрана находится внутри границы допустимых пределов (20%): 12,6% при питании ноутбука от батареи и 16,4% при питании от сети.

Матрица ноутбука обладает небольшими углами обзора. Под углом в 45° его яркость падает в 5 (4) раз при работе от батареи (от сети), под углом в 55° — в 6 (5) раз. Для бизнес-ноутбука такие скромные углы обзора недостатком не являются, ведь он не предназначен для группового просмотра фильмов или работы.

Во время проточки текста наблюдается небольшая «вспышка» матрицы. Объективные тесты показали, что время реакции матрицы ноутбука — 30,7 миллисекунды (реакция загорания/погасания точки). Пульсации яркости пикселя на ее максимальном уровне практически нулевые — менее 1%. Из графиков видно, что гамма-кривые матрицы ноутбука имеют почти правильную степенную зависимость, хотя и имеется некоторое преобладание синего в темных оттенках — обычный для ЖК-матрицы недостаток.

Величины электрических и магнитных полей, излучаемых ноутбуком, находятся в пределах ГОСТа. **ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ:** производительность процессора по данным PCMark 2004 — одна из самых высоких в тесте. Тесты видеосистемы, жесткого диска и памяти также показали очень высокие результаты. Производительность видеокарты, винчестера и ОЗУ один из лучших в тесте.

Время конвертации файла WAV в mp3 с помощью кодека Lame 3.96.1 составляет 35 секунд для 8-минутного ролика, один из лучших результатов в тесте. Время поворота картинки размером 100 МБ составило всего 39 секунд.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: время программирования DVD составляет 2 часа 30 минут, время работы в офисе — до 4 часов. По результатам MobileMark2002 Battery Life Test время автономной работы компьютера — 251 минута.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: в комплекте ноутбука поставляется небольшая кожаная сумка.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: высокая производительность, приятный дизайн, удобное расположение элементов, громкие динамики, удобная клавиатура, высокая максимальная яркость экрана.

НЕДОСТАТКИ: завышена минимальная яркость, большое время отклика, всего два разъемы USB. **ОБЩАЯ ОЦЕНКА:** бизнес-ноутбук для тех, кто ценит качественные, стильные вещи, хочет удобной работы за компьютером, но не хочет с ним расставаться на их секунду.

RoverBook Navigator W200 WH (D)



TEST

Ультрасовременный ноутбук

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Pentium M755 (1,7 ГГц).

КЕШ-ПАМЯТЬ: 2 МБ (L2).

СИСТЕМНАЯ ШИНА: 400 МГц.

ЧИПSET: P840.

ПАМЯТЬ: 1 Гб DDR333.

ДИСПЛЕЙ: 12,1", TFT, 1280x800 (16x10).

ВИДЕО: Intel 855GME (EIG 2), 64 Мб.

ЗВУК: 16 бит (Vynil AC'97 Audio), 2 динамика, микрофон.

ЖЕСТКИЙ ДИСК: 60 Гб (HTS548060M9AT00, 5400 rpm).

ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД: multi DVD-R/W (QSI SDW-042).

КОММУНИКАЦИИ: сетевой адаптер (Realtek RTL8139/810x), модем (Smart Link 56K), 802.11b/g (Intel Pro/Wireless 2200BG).

ИНТЕРФЕЙСЫ: сзади — разъем питания; слева — VGA, оптический привод, USB 2.0, SD/MMC/MS картридер, USB 2.0; справа — CardBus PCMCIA type II, микрофонный вход, выход наушников, IEEE 1394, USB 2.0, 5-Vid (2), 11, 8, 4.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: Touchpad.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: Microsoft Windows XP, Антивирус Касперского Personal, Kaspersky Anti-Hacker, Panda Titanium Antivirus, StrongDisk, Stok PhotoViewer, PM Painter 2.0, PM Gallery, VideoMan, PROMT Express, PROMT Internet, Clipboard, CyberLink PowerDVD, NeroBurning ROM.

АККУМУЛЯТОР: Li-Ion, 4 А*ч, 10,8 В.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 292x230x26-36 мм/2,1 кг.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 3 года гарантии. ЦЕНА: \$1580.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: снаружи корпус ноутбука имеет классическую прямоугольную форму и стандартное серебристо-черное цветовое оформление. Толщина корпуса плавно изменяется от передней к задней панели: спереди ноутбук тоньше, в задней части, где располагается аккумуляторная батарея, достигается максимальная толщина. Дизайн модели на редкость спокойный и сдержанный, но из-за внушительной толщины в задней части корпуса ноутбуку немного не хватает изысканности.

Внутренняя панель корпуса выполнена из черного пластика и имеет эффектную серебристую окантовку по периметру. Клавиши сенсорной панели и кнопки включения также выделяются на черном фоне своим серебристым цветом.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ: оптический привод расположен на корпусе непрерывно — слева, по бокам от него — универсальный картридер, USB и разъем для монитора VGA. Еще один разъем USB прижат за заглушкой под прищипом, он предназначен для ИК-приемника пульта дистанционного управления, поставляемого с ноутбуком. Все остальные интерфейсы, за исключением разъемов питания, вынесены на заднюю панель, расположенные справа. В общем, расположение разъемов логичное, рациональное и удобное. Единственный спорный вопрос — расположенный слева оптический привод, хотя через некоторое время к этой особенности модели можно довольно быстро привыкнуть.

КЛАВИАТУРА: благодаря специфическому соотношению сторон имеет вполне приличные размеры и привычную для ноутбуков раскладку. Так как корпус утолщается к задней части, то клавиатура оказывается немного наклоненной к пользователю, поэтому набирать текст на данной машине очень удобно.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: имеет довольно большие размеры и практически не утоплено внутри корпуса, находится на одном уровне с внутренней панелью.

Хочется отметить, что W200 — это не только ноутбук. Кроме стандартных функций ноутбука компьютер имеет встроенный ТВ-тюнер и мультимедийный развлекательный центр, позволяющий смотреть фотографии, DVD фильмы или прослушивать музыку без загрузки ОС. Управлять встроенным в ноутбук медиасистемой можно с помощью дистанционного пульта, поставляемого в комплекте к ноутбуку, правда, для этого необходимо подключить к USB порту ИК-приемник и установить соответствующее программное обеспечение. Сам пульт оснащен большим количеством полезных кнопок, удобно сидит в руке, но имеет довольно внушительные габариты (его длина близка к ширине ноутбука).

ЗВУК: аудиосистема компьютера состоит из пары небольших динамиков, спрятанных за продольными черными решетками на передней панели. Качество звучания динамиков неплохое, если, конечно, принимать во внимание их размер, громкости звучания достаточно для комфортной работы за ноутбуком.

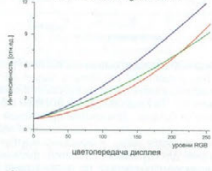
Звучание динамиков — громкое и довольно чистое, хотя из-за их размера в звуковом спектре явно не хватает низких частот.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ: корпус ноутбука во время работы нагревается главным образом в своей нижней части. Самая горячая точка нижней панели нагревается на 12,6 °C по отношению к окружающей среде, верхней — на 17,5 °C.

ДИСПЛЕЙ: ноутбук оснащен широкоэкранным матрицей 12,1" со следующими характеристиками. Отраженная яркость немного завышена — 3,5 кд/м². Хотя во время работы с машиной в офисе мы не обнаружили никаких ощутимых бликов.

Минимальная яркость матрицы похвально низкая — примерно 15 кд/м² при питании ноутбука от сети или батареи. Максимальная яркость матрицы на среднем уровне — 188 кд/м² при работе от аккумулятора и 195 кд/м² при работе машины от сети. Такой широкий диапазон перепадов яркости позволяет с комфортом работать как днем, так и ночью.

RoverBook Navigator W200



Неравномерность яркости по полю экрана находится далеко от границы допустимых пределов (20%): 12,8% при питании ноутбука от батареи и 11,4% при питании от сети.

Углы обзора самые большие по тесту. Под углом в 45° при питании машины от батареи яркость изображения падает всего в 3 раза, при питании от сети — на столько же. При таких углах обзора уже вполне возможен коллективный просмотр фильмов.

Время реакции пикселя одно из лучших по тесту — 10 миллисекунд сзади и 18 миллисекунд фронт, такое время реакции незаметно человеческому глазу. Заметного утолщения или дрожания букв при вертикальной проточке не наблюдается.

Даже при работе на максимальной яркости наблюдаются значительные (40%) пульсации при работе ноутбука от батареи, что может привести к усталости глаз после продолжительной работы за компьютером.

Из графиков видно, что гамма-кривые имеют почти правильную степенную зависимость.

Матрица имеет неплохую цветопередачу, возможны только незначительные искажения цвета с преобладанием синего в темных оттенках.

Величины электрических и магнитных полей, излучаемых ноутбуком, находятся в пределах ГОСТа. **ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ:** по данным PCMark 2004 — на уровне лидеров теста. Тесты видеосистемы, жесткого диска и памяти также показали один из лучших результатов.

Время конвертации файла WAV в mp3 с помощью кодека Lame 3.96.1 составляет 34 секунды для 8-минутного ролика, лучший по тесту результат. Время поворота картинки размером 100 МБ составило всего 42 секунды. Относительно быстрый поворот картинки отчасти обеспечен большим объемом оперативной памяти ноутбука.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: около 3,5 часа воспроизведения DVD, почти 5 часов работы

в офисных приложениях и 263 минуты по результатам MobileMark 2002.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: помимо стандартной операционной системы ноутбуком комплектуется полным набором программного обеспечения: антивирусные пакеты, программы для работы с графикой, переводчики и программы для просмотра и записи DVD.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: высокая производительность, удобное расположение разъемов, хороший диапазон перестройки яркости, встроенный ТВ-тюнер, широкие мультимедийные возможности, пульт ДУ, относительно широкие углы обзора, низкая неравномерность яркости по полю зрения, маленькое время реакции матрицы.

НЕДОСТАТКИ: большая толщина корпуса, высокие пульсации на максимальном уровне яркости при работе от батареи, громоздкий пульт ДУ.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: этот небольшой ноутбук сочетает в себе производственный мобильный компьютер, мультимедийный центр и телевизор. Высокая производительность, прекрасная матрица и большое время работы наверняка понравятся многим пользователям, для которых эта машина станет одновременно верным помощником и любимой игрушкой.

MaxSelect TravelBook A2Wide



Ультратонкий ноутбук

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: AMD Turion64 MT-34 (1,8 ГГц).
КЕШ-ПАМЯТЬ: L1: 64 Кб.
СИСТЕМНАЯ ШИНА: 600 МГц.
ЧИПSET: ATI RS480M + ATI SB400.
ПАМЯТЬ: 1 Гб DDR400.
ДИСПЛЕЙ: 12", TFT, 1280x800 (16x10).
ВИДЕО: PCI Express ATI Radeon Xpress 200M, 128 Мб.
ЗВУК: 16 бит (Realtek AC97 Audio), 2 встроенных динамика.
ЖЕСТКИЙ ДИСК: 80 Гб (Samsung MP0804H, 4200rpm).
ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД: DVD±R/RW (HL-DT-ST GSA-4090A).
КОММУНИКАЦИИ: Ethernet (Realtek RTL8139/810x), модем (SENS LT56ADW), 802.11b/g (INPROCOM IPN2220), Bluetooth (PAN Network Adapter).
ИНТЕРФЕЙСЫ: спереди — IEEE1394, вход микрофона, выход наушников, слева — оптический привод, кардридер PCMCIA, USB 2.0, 50/ММС/MS кардридер, справа: 2xUSB 2.0, RJ11, RJ45, VGA, разъем питания.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: Touchpad.
ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 2 года полной гарантии.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: Microsoft Windows XP Home Edition (pyc.), CD с драйверами и utilityми MaxSelect.

АККУМУЛЯТОР: Li-Ion, 2,2 (4,4) Ач, 14,8 В.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 302x225x26-28 мм/1,3 кг.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: 2 года гарантии.

ЦЕНА: \$1602 (с аккумулятором двойной емкости).

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Мобильная технология AMD Turion64 — это новая разработка компании AMD в области мобильных компьютеров. Ноутбуки, построенные по этой технологии, по словам производителей, совмещают в себе такие достоинства, как мощь 64-битного процессора, малый вес и длительное время автономной работы.

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: в дизайне корпуса компьютера просматриваются множество современных тенденций «ноутбукостроения»: четкие

формы, серебристое цветовое оформление, «стеклянная» матрица, сенсорная панель без кромки и т.д.

С другой стороны, белая клавиатура ноутбука и его голубовато-синяя светящаяся индикация вызывают ассоциации с моделью MSIWide. При белом рассмотрении ультратонких ноутбуков кажется уменьшенной копией своего широкоэкранного родственника с диагональю 15,4". Позитивно, что российские компании постепенно начинают вырабатывать свой корпоративный стиль. Бить может, в ближайшем будущем производители отечественного ноутбука можно будет узнать только по оформлению корпуса, не читая логики на крышке.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ: расположение разъемов у ноутбука вполне удобное и рациональное, почти все они разместились на боковых панелях. Небольшие нарекания вызвало отсутствие S-Video выхода и расположение оптического привода на правой панели, но это уже скорее придраться.

КЛАВИАТУРА: ноутбук имеет нестандартное соотношение сторон экрана (16x10), к тому же дисплей имеет широкую окантовку по бокам. В результате чего ширина корпуса получилась довольно большой. Соответственно клавиатура ноутбука имеет кнопки очень большого размера и сохранила привычную раскладку. Единственное небольшое замечание вызвал недостаточный контрастный серый цвет подписей клавиш.

УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ: сенсорная панель ноутбука также имеет большие размеры, в правой ее части находится область для прокрутки документов (виртуальный скроллинг). Кнопки Touchpad имеют небольшую толщину, что продуктивно размерами ноутбука, но вполне удобны в работе. Во время нажатия они издают четкий щелчок.

ЗВУК: аудиосистема машины состоит из двух миниатюрных динамиков, встроенных в окладную крышку под экраном. Расположение колонок вполне удачное, но их размер не оставляет пользователю никаких шансов насладиться качественным встроенным звуком.

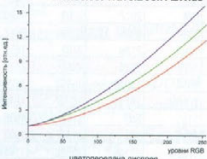
Тембр звучания динамиков не особо приятен, что замечается уже после нескольких минут прослушивания. Отнести эту проблему можно просто настройкой эквалайзера, хотя куда проще просто подключить к ноутбуку наушники или активные колонки. Этому решению способствуют удобно расположенные на передней панели аудиовыходы.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ: компьютер выполнен на процессоре с пониженным энергопотреблением, а следовательно и тепловыделением (25 Вт), поэтому не нуждается в особо мощном охлаждающем вентиляторе. Машина работает практически бесшумно, звучание вентилятора ощутимо слышно, только если перевернуть работающий ноутбук. С нагревом корпуса у компьютера тоже все в порядке, он разумеably низкий — самая горячая точка верхней панели нагревается на 8,1 °C по отношению к окружающей среде, ниже — на 11,8 °C.

ДИСПЛЕЙ: ноутбук оснащен широкоэкранным 12" «стеклянной» матрицей повышенной яркости.

Антибликовое покрытие дисплея не вызывает нареканий, отраженная яркость всего 2,2 кд/м². Минимальная яркость матрицы ноутбука похвальна — невысокая — 17 кд/м² при питании от батареи и от сети. Максимальная яркость экрана высокая — она равна примерно 100 кд/м², это приличный для мобильных машин показатель.

MaxSelect TravelBook A2Wide



Матрица ноутбука имеет относительно большие углы обзора, по этому показателю машина —

одна из лучших в тесте. Под углом в 45° яркость падает всего в 3 (3,3) раза при работе от батареи (при работе от сети) — под углом в 55° — в 3,3 (3,6) раза соответственно. Для ультратонких машин такие углы обзора на данный момент являются пределом мечтаний, хотя ширина угла обзора, конечно, еще уступает стационарным мониторам.

Неравномерность яркости по полю зрения при питании ноутбука от батареи находится на границе допустимых ГОСТом пределов, она достигает 20,3%. При питании от сети матрица машины освещается немного более равномерно, различие яркости отдельных точек экрана не более 17,3%.

Во время прокрутки текста оптического эффекта «памяти матрицы» визуально не наблюдается. Время реакции матрицы ноутбука — 21 и 5 миллисекунд (реакция зажигания и погасания точек), рекордно быстрая матрица.

Матрица ноутбука обладает неплохой цветопередачей, гамма-кривые имеют правильную форму, хотя на высокой яркости все же наблюдается довольно ощутимая разбалансировка цветов с преобладанием синего.

Пульсации для яркости пикселя на максимальной яркости 100 кд/м² почти нулевые — 0,6–0,8%.

При питании компьютера от сети уровень низкочастотного электростатического поля E1 значительно превышен, что объясняется отсутствием заземления на проводе питания ноутбука.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: производительность процессора по данным PC Mark 2004 — одна из самых высоких в тесте.

Тесты видеосистемы показали результаты, значительно превосходящие результаты других машин по тесту, что вполне предсказуемо. Видеосистема ATI Radeon X200M специально разработана под современную высокоскоростную шину PCI Express и имеет возможность использования до 128 Мб памяти, что делает ее буквально на порядок производительнее изрядно устаревшей Intel Extreme Graphics 2.

Тесты памяти также показали самые высокие результаты, что объясняется поддержкой платформой более быстрой памяти DDR400.

Тесты жесткого диска показали результаты, близкие к другим машинам в тесте.

Время конвертации файла WAV в mp3 с помощью кодека Lame 3.96.1 составляет 36 секунд для 8-минутного ролика, один из лучших результатов в тесте.

Время поворота картинки размером 100 Мб составило всего 19 секунд.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ: время проигрывания DVD составляет примерно 1 час 10 минут (2 часа 30 минут с батареи повышенной емкости), время работы в офисе — 1 час 40 минут (3,5 часа). По результатам MobileMark2002 время автономной работы компьютера — 131 (219) минут.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: ноутбук поставляется с операционной системой Microsoft Windows XP Home Edition и диском с драйверами. В комплект поставки кроме ноутбука включены дополнительные батареи повышенной емкости.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: высокая производительность, стильный дизайн, широкий диапазон перестройки яркости экрана, большие углы обзора, быстрое время отклика матрицы, удобное расположение интерфейсов, удобная клавиатура и сенсорная панель.

НЕДОСТАТКИ: отсутствие разъема S-Video.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: мощная современная машина в компактном корпусе. Ноутбук имеет очень неплохую матрицу, широкие коммуникационные возможности и приятный дизайн. Подойдет для тех, кто не боится показаться белой вороной и готов к нетрадиционным решениям для достижения наилучших результатов.

Николай СЕНИН.

Благодарим российских представителей компаний ASUStek Computers, Acer, Toshiba, IBM, Fujitsu, Fujitsu Siemens Computers и компании «CrampMacpro», OLDI, Foster Group.

ГДЕ КУПИТЬ НОУТБУК

Онлайн Трейд
 м. «Сокол», Ленинградский просп., д. 80, кнтр. 4
 Forum Computers
 м. «Пл. Ильича», ул. Золотаревский вал, д. 34

www.onlinetrade.ru
 (095) 737-4748, (800) 200-4748
 www.forum3.ru
 (095) 775-7759

comp.potential.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ МИНИ-НОУТБУКОВ

		Toshiba Portege M300	Asus S300N	HP Compaq nc4010	Fujitsu Siemens LifeBook T4010	IBM ThinkPad X40	Samsung Q30	ReverBook Navigator W200	Airis Pragma 600	NEC Versa S940	MaxSelect TravelBook Active
РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТОВ ДИСПЛЕЯ	Отраженная яркость (кд/м²)	2.9	1.8	3.1	2.3	2.4	1.7	3.5	2.6	4.2	2.2
	Минимальная яркость, Lmin (кд/м²)	8.00 (6.06)	0.069 (0.18)	7.14 (6.93)	12.2 (14.0)	18.2 (18.5)	14.0 (15.5)	15.5 (15.2)	23 (22.7)	36.3 (37.7)	16.6 (16.6)
	Оптимальная яркость, Lopt (кд/м²)	81.8 (81.8)	30.1 (44.7)	60.2 (60.0)	62.0 (61.2)	65.3 (66.1)	108 (121)	56.7 (109)	115 (106)	163 (165)	103 (107)
	Максимальная яркость, Lmax (кд/м²)	206 (204)	120 (180)	166 (168)	203 (203)	189 (189)	292 (289)	188 (195)	239 (231)	241 (233)	201 (200)
	Яркость под углом 0°, L0 (кд/м²)	81.8 (81.8)	28.9 (43.2)	60.2 (60.0)	62.0 (61.2)	65.3 (66.1)	108 (121)	52.1 (184)	115 (106)	124 (165)	98.0 (107)
	Яркость под углом 45°, L45 (кд/м²)	12.0 (11.9)	6.37 (9.42)	14.6 (14.6)	17.2 (16.2)	16.4 (16.4)	19.2 (19.5)	17.7 (53.6)	31.3 (31.1)	26.3 (37.8)	32.5 (32.5)
	Отношение L0/L45	6.8 (6.9)	4.5 (4.6)	4.1 (4.1)	3.6 (3.8)	4.0 (4.0)	5.6 (6.2)	2.94 (3.4)	3.7 (3.4)	4.7 (4.4)	3.0 (3.3)
	Максимальная яркость под углом 55°, L55 (кд/м²)	10.3 (10.3)	4.31 (6.37)	11.1 (11.1)	14.9 (14.2)	16.0 (16.0)	14.7 (15.0)	16.8 (48.3)	25.6 (26.0)	21.8 (30.7)	29.8 (29.9)
	Отношение L0/L55	7.9 (7.9)	6.7 (6.8)	5.4 (5.4)	4.1 (4.3)	4.1 (4.0)	7.4 (8.1)	3.1 (3.4)	4.5 (4.1)	5.7 (5.4)	3.3 (3.6)
	Неравномерность яркости по экрану, N (%)	27.3 (28.1)	20.8 (19.4)	14.3 (19.0)	24.3 (35.0)	15.0 (15.4)	23.5 (28.7)	12.8 (11.4)	11.8 (13.2)	12.6 (16.4)	20.3 (17.3)
	Цветовая температура для Lmax (K)	6800 (6800)	6800 (9000)	7000 (7400)	9000 (9000)	7600 (7600)	9000 (9000)	6800 (7600)	6900 (7200)	9000 (9000)	9000 (9000)
	Коэффициент пульсаций для Lmin (%)	82.0 (76.8)	21 (50)	108 (110)	130 (128)	120 (116)	165 (167)	127 (130)	124 (119)	81 (78)	113 (113)
	Коэффициент пульсаций для Lopt (%)	34.0 (33.4)	83 (65)	78 (80)	67 (70)	65 (63)	60 (60)	80 (53)	62 (62)	44 (42)	53 (53)
	Коэффициент пульсаций для Lmax (%)	4.0 (0.8)	41 (22)	2.2 (2.0)	1.4 (4.0)	0.6 (1.7)	0.4 (0.4)	41 (0)	0.8 (0.6)	0.0 (0.6)	0.6 (0.8)
	Время реакции затухания, t1 (мс)	22	20	25	25	30	16	18	20	30	21
	Время реакции погасания, t2 (мс)	16	10	14	22	15	10	10	12	7	5
	Общее время реакции, t (мс)	38	30	39	47	45	26	28	32	37	26
	Напряженность электрического поля в диапазоне 5 Гц - 2 кГц, E1 (В/м)	7 (2)	6 (4)	5 (4)	11 (93)	1 (1)	4 (108)	9 (64)	6 (5)	1 (2)	17 (62)
	Индукция магнитного поля в диапазоне 5 Гц - 2 кГц, B1 (нТл)	70 (60)	30 (40)	160 (160)	300 (300)	180 (180)	70 (80)	20 (220)	30 (30)	50 (40)	20 (60)
	Напряженность электрического поля в диапазоне 2 кГц - 400 кГц, E2 (В/м)	0.1 (0.1)	0.1 (0.1)	0.1 (0.1)	0.4 (0.3)	0.1 (0.1)	0.1 (0.4)	0.1 (1.2)	0.1 (0.1)	0.1 (0.1)	0.5 (0.4)
	Индукция магнитного поля в диапазоне 2 кГц - 400 кГц, B2 (нТл)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	2 (1)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (1)	1 (2)	3 (3)
AQUAMARK 2003	Graphics Score	333	N/A	324	375	360	237	300	282	342	1107
	CPU Score	5061	N/A	2705	8051	5430	2688	6725	5395	8183	6945
	Gaming Reality Check	3223	N/A	3073	3682	3498	2287	2949	2755	3360	10269
	Triangles/Sec (tps)	1,493,790	N/A	1,424,166	1,706,182	1,621,205	1,060,108	1,366,611	1,276,615	1,557,164	3,091,470
3DMARK 2001SE	Frames/Sec main (fps)	3.22	N/A	3.07	3.68	3.5	2.29	2.95	2.76	3.36	10.27
	1024x768x32 (Low Detail/High Detail)	Car Chase 36.2 (14.7)	43.3 (16.4)	24.4 (14.0)	40.8 (16.5)	39.2 (15.2)	39.0 (12.6)	40.1 (16.8)	44.4 (18.4)	39.1 (16.5)	60.0 (29.2)
	Dragonic	35.6 (13.4)	29.5 (19.2)	23.8 (14.8)	48.5 (16.5)	42.3 (15.6)	33.5 (15.4)	39.6 (14.3)	39.2 (14.3)	38.9 (14.2)	53.7 (29.2)
	Lobby	43.9 (12.8)	50.8 (16.4)	27.7 (12.2)	41.1 (12.8)	39.2 (12.7)	43.0 (13.0)	45.5 (14.3)	45.5 (13.5)	44.3 (13.9)	53.7 (33.1)
PCMARK 2004	ОБЩАЯ	1995	2275	1522	2219	2075	1976	2159	2214	2114	3959
	PCMark Score	2045	N/A	2328	2676	2036	1503	2929	2935	2821	3055
	CPU SCORE	2155	2010	2813	3149	2267	1321	2571	3315	3178	3155
	Memory Score	2157	2188	1410	2587	2029	1801	2395	2731	2678	2840
Sisoft Sandra 2004 Professional	Graphics Score	599	N/A	561	610	505	480	607	612	560	932
	HDD Score	2270	N/A	2617	2703	1750	1903	3032	2628	3008	2902
	CPU Arithmetic Benchmark	ALU 3445	3144	4995	5029	3717	3441	5344	5345	5013	7485
	FPU	1524	1395	2159	2181	1651	1506	2275	2371	2216	1253
Несинтетические тесты	ISSE2	1955	1784	2836	2854	2110	1593	3033	3033	2845	3693
	CPU Multimedia Benchmark	int 10435	9534	15035	15162	11264	10428	16130	16188	15202	5930
	float	11506	10500	16751	16797	12485	11493	17849	17850	14674	17673
	Ram Benchmark	int 2106	2155	680	2113	1956	2013	2077	2124	2136	2343
Время автономной работы, мин	float	2102	2156	877	2114	1966	2014	2080	2108	2137	2341
	Drive index	16164	17924	23146	29598	11659	12265	22919	18974	23144	19393
	Время поворота рисунка размером 100 Мб в Photoshop CS, сек	150	52	54	54	71	75	42	26	39	19
	Время конкатенации из wav в mp3, с	52	56	37	37	57	57	34	38	35	36
Максимальный нагрев корпуса, °C	при работе в офисе	300	300	220	240	260	130 (260)	295	265	230	100 (210)
	при просматривании DVD	220	225	155	180	185	90 (190)	205	185	160	70 (150)
	MobileMark2002 Battery Life (reader)	285	297	241	231	273	137 (247)	263	247	251	131 (219)
	сериус	7.3	8.3	3.8	6.3	9.3	8.3	12.6	10.6	9.8	8.1
снизил	снизил	10.7	12	9.4	14.2	11.5	11.7	17.5	16.6	11.9	11.8

Узнай о компьютерах все!

Справочно-аналитическое издание
о компьютерных комплектующих
«Upgrade — новый уровень ваших
компьютеров»

Теперь
выходит
6 раз в год



В августовском номере серверы и рабочие станции

- **Архитектура серверов, стоечная инфраструктура**
Особенности архитектуры серверов. Классификация, типы и предназначение.
- **Процессоры**
Требования к ЦП для серверов. 32- и 64-разрядные процессоры Intel и AMD. Другие производители. Применение двухъядерных ЦП в серверах.
- **Наборы микросхем и системные платы**
Особенности дизайна. Серверные наборы микросхем.
- **Графические адаптеры**
Специфика графических адаптеров для серверов и рабочих станций.
- **Жесткие диски**
Требования к серверным жестким дискам. Форм-факторы: сравнение, сферы применения. Используемые интерфейсы.
- **Серверные системы бесперебойного питания**
ИБП для серверов.
- **Справочные данные**
Технические характеристики серверов, представленных на российском рынке. Спецификации модельных рядов процессоров, системных плат и жестких дисков для серверов.

По вопросам **подписки** обращаться по тел. **(095) 323-1455/7189**

Мобильный Интернет

Что это такое?

Наверное, каждый мало-мальски продвинутый пользователь ПК слышал термин «Wi-Fi» или беспроводная связь. Однако далеко не все понимают принцип работы и выгоды использования такой связи. Wi-Fi — это аббревиатура от Wireless Fidelity, так по образу Wi-Fi называют один из форматов передачи цифровых данных по радиоканалам, а точнее, стандарт IEEE 802.11. Локальные беспроводные сети мобильны и поэтому очень практичны, а их число в крупных городах растет с геометрической прогрессией. Большинство средних и мелких офисов частично или полностью переходят на использование Wi-Fi. Существуют адаптеры беспроводного подключения для PCI, PCMCIA, USB разъемов, а также различные периферийные устройства со встроенными модулями, например принтеры и внешние жесткие диски. В настоящее время в России имеются устройства с адаптером 802.11g трех стандартов — 802.11a/b/g. 802.11a предусматривает использование полосы частот 5,15–5,825 ГГц и скорость передачи данных до 54 Мб/с, но в России такие частоты используются военными, поэтому для создания сети необходимо получить соответствующую лицензию. 802.11b — наиболее распространенный на данное время стандарт, работающий на частотах 2,4 ГГц со скоростью до 11 Мб/с. 802.11g существенно отличается от своего предшественника скоростью передачи (до 54 Мб/с) и по всем прогнозам скоро заменит его. Напомним, что для создания локальных беспроводных сетей 802.11b/g никаких лицензий не требуется.

Кроме корпоративных сетей широкое распространение получили так называемые «хот-споты» — общественные точки доступа в Интернет. Они обычно устанавливаются в аэропортах, гостиницах, ресторанах и кафе, предоставляя выход в глобальную сеть всем посетителям. В нашей стране наиболее известен проект Yandex WiFi (<http://wi-fi.yandex.ru>), включающий множество публичных точек доступа в местах общественного питания. Для обеспечения безопасности существуют системы защиты передачи данных в Wi-Fi сетях.

Как пользоваться?

Очевидно, что мобильными сетями необходимо пользоваться посредством мобильных компьютеров. Таким образом, намечаются два пути — КПК (карманный персональный компьютер) или ноутбук. Начнем с КПК. Современные модели мини-компьютеров уже оборудованы встроенными Wi-Fi модулями, владельцам же старых аппаратов придется обзавестись внешним wireless устройством. Стоимость таких периферий для Security/Digital или CompactFlash разъемов составляет около 2500 рублей, существенным минусом реализации является то, что занятый адаптер слот не может быть использован для карт памяти.

Рассмотрим три модели КПК разного ценового уровня со встроенным Wi-Fi приемниками.

Fujitsu Siemens Pocket LOOX 420



HP iPAQ hx2410



HP iPAQ hx4700



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 113x71x14 мм/125 г.
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА: Windows Mobile 2003.
ПРОЦЕССОР: Intel XScale PXA255, 400 МГц.
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ: 64 Мб RAM.
ПАМЯТЬ: 32 Мб ROM.
КАРТЫ ПАМЯТИ: SD/MMC/SDIO.
ЭКРАН: Transflective TFT, 3,5", 240x320, 65 536 оттенков.
КОММУНИКАЦИИ: Bluetooth, IrDA, COM-порт, USB-порт, Wi-Fi.
АККУМУЛЯТОР: съемный Li-Ion 1100 мА*ч.
ЦЕНА: 9500 руб.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

В беспроводных сетях устройство работает стабильно и быстро. Радиус действия антенны адаптера удовлетворительный. Время работы составляет около трех часов при минимальной яркости подсветки и около полутора часов — при максимальной. Такие показатели вполне удовлетворяют потребности рядового пользователя мобильных коммуникаций. Разрешение экрана слегка удручает при серфинге в сети Интернет. Встроенное программное обеспечение не позволяет комфортно переключаться между различными Wi-Fi сетями, однако проблема легко решается установкой стороннего софта. В целом очень хорошее решение, если учитывать минимальную стоимость и возможность обновления операционной системы до Windows Mobile 2003 Second Edition Software.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 120x77x16 мм/165 г.
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА: Windows Mobile 2003 Second Edition Software.
ПРОЦЕССОР: Intel XScale PXA270, 520 МГц.
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ: 64 Мб SDRAM.
ПАМЯТЬ: 64 Мб Flash ROM + 20 Мб FlashDisk.
КАРТЫ ПАМЯТИ: SD/SDIO/MMC и Compact Flash Type II.
ЭКРАН: TFT, 3,5", 240x320, 65 536 оттенков.
КОММУНИКАЦИИ: Bluetooth, WLAN 802.11b, IrDA и USB.
ЦЕНА: 10 500 руб.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Достоин показал себя в тесте. Время работы в режиме использования более емкого аккумулятора превосходит LOOX 420 — 3,5 часа при минимальной подсветке и 1 час 40 минут при максимальной. Установленные по умолчанию утилиты от HP позволяют производить мониторинг доступных сетей и быстро переключаться между ними. Низкое (по сравнению с VGA) разрешение экрана опять-таки немного неудобно при серфинге, однако это не критично. Модель поставляется с новой операционной системой Windows Mobile 2003 Second Edition Software.

Таким образом, для работы с беспроводными сетями не обязательно тратить много денег на покупку последних моделей карманных компьютеров. Более разумно будет взять проверенную модель годичной давности, чем недавно вышедшую с конвейера новинку, еще не опробованную в массе. Разница в цене компенсируется разрешением экрана, однако этот показатель не критичен для Wi-Fi. Остальные же параметры (процессор и объем памяти) даже у самых дешевых КПК не затруднят базовую работу с сетью.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 131x77x14,9 мм/186,7 г.
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА: Windows Mobile 2003 Second Edition Software.
ПРОЦЕССОР: Intel Bulverde, 624 МГц.
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ: 64 Мб SDRAM.
ПАМЯТЬ: 128 Мб Flash ROM.
КАРТЫ ПАМЯТИ: SD/SDIO/MMC и Compact Flash Type II.
ЭКРАН: TFT, 4", 480x640, 65 536 оттенков.
КОММУНИКАЦИИ: Bluetooth 1.2, WLAN 802.11 Serial, IrDA и USB.
ЦЕНА: 13 700 руб.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Несмотря на высокую стоимость, образец показал себя не с лучшей стороны. Реализация Wi-стека оставляет желать лучшего. Поэтому часту ступора в работе с сетью обеспечены. Будем надеяться на исправление этого в последующих ПО. Время работы в сети составляет час 40 минут с максимальной яркостью и 3 часа 50 минут с минимальной. VGA экран позволяет комфортно просматривать страницы в Интернете, не затрудняя себя частыми прокрутками и изменением масштаба. Встроенные программные пакеты и на других моделях фирмы, нареканий вызывают и позволяют производить мониторинг ближайших сетей.

Типичная для большинства Wi-Fi сетей инструкция по подключению с помощью КПК и ноутбуков

1. Включите Wi-Fi адаптер, щелкнув стилусом на его пиктограмме в правом нижнем углу рабочего стола Today. И выберите пункт меню «Turn Wireless ON» («Подключить беспроводное соединение»)



Для подключения с ноутбуков алгоритм действий такой же. Сначала открываем через системный трей окно беспроводных подключений.

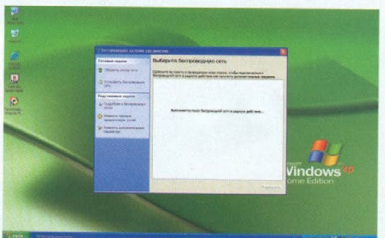
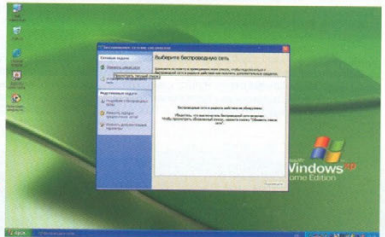
2. Откройте меню «Пуск», щелкнув по верхнему левому углу экрана. И перейдите в меню «Settings» («Настройки»)



3. Перейдите во вкладку «Connections» («Подключения»), откуда в раздел «Network Cards» («Сетевые карты»)



Потом обнаруживаем доступные сети, затем подключаемся к одной из них.



4. Перед вами открывается окно настройки беспроводной («Configure Wireless Network»). Список в центре экрана — это все доступные в данный момент сети, а также сети, которые были использованы вами ранее («Available & Favorite Networks»). Если пиктограмма антенны перечеркнута красным,

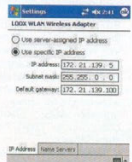
Опять же, если используется шифрование, Windows XP выдает окно с просьбой ввести ключ. В случае когда DHCP сервер не доступен, настройки подключения следует произвести вручную (Пуск -> Сетевое окружение -> Отобразить сетевые подключения -> Беспроводное подключение -> Свойства -> Общие -> Протокол Интернета TCP/IP -> Свойства).

сеть не доступна в данной местности, но была использована вами ранее. Если же не перечеркнута — подключение к сети возможно, для этого необходимо удерживать стилус на названии сети, после чего в открывшемся меню выбрать пункт «Connect» («Подключить»). В общем случае на этом процесс подключения прекращается, и вы можете работать в сети.

4.1. Если сеть использует шифрование WEP, то перед вами возникнет окно с просьбой ввести ключ шифрования. Его вы можете получить, например, у системного администратора.

4.2. В случае если подключение прошло успешно, но ресурсы сети недоступны, можно предположить, что не работает (отсутствует) DHCP сервер. В таком случае перейдите во вкладку «Network Adapters» («Сетевые адаптеры») в окне настройки беспроводных подключений (см. п.3).

Затем щелкните по названию вашего адаптера Wi-Fi и введите настройки сети вручную (их опять же нужно узнать у администратора сети).



• ГДЕ КУПИТЬ • УСТРОЙСТВА БЕСПРОВОДНОГО ДОСТУПА

Компания КИТ		сеть компьютерных магазинов	
Единая справочная		(095) 777-8055 (многоканальный), www.kit.com.ru (интернет-магазин)	
м. «Аэропорт», Ленинградский просп., д. 56/2		(095) 152-0657, (095) 152-4149	
м. «ВДНХ», просп. Мира, ВВЦ, пав. №19, «ГДИВЦ»		(095) 181-9987, (095) 748-1301	
м. «Дмитровская», ул. Складочная, д. 3, стр. 3		(095) 786-6943	
м. «Косинская», просп. Андропова, вл. 21Б		(095) 112-1002	
м. «Леополи», ТК «Москва», 2-й этаж, пав. 89-90		(095) 359-8055, (095) 359-8056	
м. «Новослободская», ул. Новослободская, д. 14/19, стр. 4		(095) 787-6373	
м. «Савеловская», ВКЦ «Савеловский», пав. D-26		(095) 784-7235, (095) 784-7259	
м. «Тушинская», пр-д. Стратонавтов, д. 9		(095) 491-8310, (095) 491-0135	
м. «Поссе Зитуэстов», КЦ «Буденовский», пав. А-1		(095) 788-1544, (095) 788-1914	
г. Королев, ТК «Глобус», просп. Космонавтов, д. 12А		(095) 785-9133	

Теперь я хотел бы рассказать о наиболее частом применении беспроводных сетей в быту — сетях «точка-точка», которые применяются для связи двух устройств. Создание такого подключения вызывает у пользователей множество вопросов, хотя тут нет ничего сложного. Рассмотрим пример для связи компьютера с Windows XP и КПК с Windows Mobile 2003 Second Edition.

Настройка для компьютера (ноутбук)

Заходим в меню Пуск -> Сетевое окружение -> Отобразить сетевые подключения, там выбираем иконку «Беспроводное сетевое соединение».

Нажимаем на него правой кнопкой мыши, далее — «Включить», далее опять правой кнопкой мыши и «Свойства». На вкладке «Общие» выбираем «Протокол Интернета (TCP/IP)» и нажимаем кнопку «Свойства», вводим IP адрес этого компьютера для локальной беспроводной сети (например, 192.168.13.1), а также маску подсети 255.255.255.0.

Далее в окне «Беспроводное сетевое соединение» выбираем «Свойства», там «Беспроводные сети», затем нажимаем на кнопку «Дополнительно». В открывшемся окне ставим флажок на «Автоматическое подключение к любой доступной сети» и выбираем пункт «Сеть компьютер — только компьютер».

Перед нами опять закладка «Беспроводные сети». Переходим в «Предпочитаемые сети» и нажимаем

«Добавить». В новом окне вводим SSID имя сети (его следует запомнить!). Снимаем флажки с «Проверки подлинности сети» и «Шифрования данных (WEP)». Все, настройка завершена, нажимаем «ОК».

Настройка для КПК

Включаем адаптер, переходим в Пуск -> Настройка -> Подключения -> Сетевые карты.

Нажимаем «Добавить новое соединение», вводим SSID такой же, как ввели на компьютере, в поле «Подключаться к» ставим «Work», ставим флажок на «Соединение компьютер-компьютер». Нажимаем «ОК». Выбираем «Только компьютер-компьютер» и устанавливаем флажок на «Автоматически соединяться с предпочтительными сетями».

Переходим во вторую вкладку того же окна и нажимаем на название сетевой беспроводной карты. Вводим IP адрес (например, 192.168.13.2) и маску 255.255.255.0, поле «Шлюз по умолчанию» заполняем IP адресом компьютера (192.168.13.1 для этого примера). Нажимаем «ОК».

Переходим в Пуск -> Настройка -> Соединения. Нажимаем на иконку «Соединения», переходим в «Дополнительно», далее «Выбор Сети». Ставим в оба поля — «My Work Network». Все, настройка завершена. Теперь в окне «Сетевые карты» можно выбрать имя вашей сети и нажать «Подключить». Для использования ресурсов другого компьютера необходимо установить специальный софт!

Безопасный Wi-Fi

Зоны вещания беспроводных сетей очень трудно ограничить до требуемых пределов. Экранирование от радиополучения здания офиса — нелегкая и дорогостоящая задача. Понижение мощности сигнала на точке доступа к череву снижению скорости и недоедаемости каких-либо клиентов. Кроме того, физические свойства волны — интерференция и дифракция, а также краевые эффекты электромагнитного поля не позволяют полностью избежать вещания сети вне здания. Этим могут воспользоваться злоумышленники, поэтому вопрос защиты информации в таких сетях стоит очень остро.

Для максимальной защиты своей точки доступа необходимо придерживаться следующих правил:

1. Сменить пароль от веб-интерфейса точки доступа сразу же, ДЮ ее настройки. После настройки желательно этот интерфейс управления точкой вообще отключить. Использование http-basic auth не обеспечивает шифрование пароля администратора при логине, а значит, он может быть перехвачен злоумышленниками.

2. Использовать фильтрацию по МАК-адресу. Необходимо настроить точку таким образом, чтобы устройства с неизвестными МАК-адресами не допускались к сети. Такой ход не гарантирует хорошую защиту, потому что адрес беспроводной сетевой карты можно сменить, но выполнение этого действия обязательно.

3. Отказаться от шифрования WEP. Да-да, именно отказаться. Несмотря на повсеместное использование, безопасность его оставляет желать лучшего. При наличии достаточного количества пакетов злоумышленник без труда восстановит ключ шифрования и сможет внедриться в вашу сеть. Это связано с плохой реализацией RC4. Гораздо надежнее использовать расширенную реализацию протокола IPsec. Поддерживается она в Windows XP и выше, поверьте — такой метод обеспечит куда более прогрессивную защиту данных, нежели WEP шифрование.

Перспективы Wi-Fi

Бурный рост беспроводных точек доступа в мегаполисах России говорит о том, что в ближайшем будущем проблем с быстрым подключением к сети Интернет из любой точки города не будет. Все больше средних и малых компаний подключают к своим локальным сетям беспроводные сегменты — это удобно и практично, обслуживание таких узлов не трудоемко, износ оборудования не велик. Бесплатные и платные хот-споты в гостиницах, ресторанах, аэропортах и вокзалах уже давно привлекают посетителей и обеспечивают комфортный выход в Сеть постояльцам. Wi-Fi используют в местах, куда по каким-либо причинам невозможно проложить провод и нет телефонных линий для DSL.

Стандарт 802.11b, наиболее распространенный в данное время, конечно, не сможет удовлетворить потребности пользователей в ближайшем времени. Поэтому в скором будущем предвидится переход с него на 54-мегабитный 802.11g. Кроме того, группа IEEE802.11a сотрудничает со специалистами ETSI (European Telecommunications Standards Institute) в поисках совместимости своего 802.11a со стандартом HiperLAN2 (High Performance Local Area Network). Напомним, что HiperLAN1 широко используется в сетях GSM. Старшая же версия стандарта отличается от первой технологией уплотнения с ортогональным разделением частот OFDM, применяемой ранее только в проводных сетях, например ADSL. Ожидающаяся пропускная способность таких сетей сопоставима с 100 мегабитами.

Безусловно, будущее за беспроводными сетями, и близок тот день, когда возможно будет полностью отказаться от проводов для подключения к Интернету.

В заключение статьи приведем список бесплатных беспроводных сетей Москвы.



СПИСОК БЕСПЛАТНЫХ ТОЧЕК БЕСПРОВОДНОГО ДОСТУПА В МОСКВЕ

Название	Адрес	Название	Адрес
1. МОДЕ	Новый Арбат, Трубниковский пер., д. 11	Лазун-Теннис Кафе	Тверская ул., д. 20
9 - Дестекс - Спорт-Бар	ул. Перерва, 43, ТЦ «Экватор»	Лафонтен	ул. Дубинская, д. 30, стр. 1
Big Pin Pub	Маросейка, д. 3/13	Лохматый кашалот	Ленинский проспект, 50а, м. «Ленинский проспект»
Book Cafe	Садовая-Самотечная ул., 13	Лынное сердце	Ленинский проспект, д. 88
CafeNET	ул. Басеменовская, д. 24	Максима Пизца	Ленинградский пр-т, д. 78, к. 1
C'est a Moi	ул. Струвея Перемышская, д. 15	Максима Пизца	ул. Захарский Вал, д. 2, стр. 2
Cibo a Volo	ул. Покровка, д. 21	Манеръ	Петровка, 5, бизнес-центр «Берлинский дом», 1-й этаж, м. «Кузнецкий мост», «Охотный ряд»
FAME CAFE	1-я Тверская-Ямская, 9	Место встречи	ул. Тверская, д. 17
FAQ кафе	Газетный пер., дом 9, стр. 2	Метрополис	Садовая-Триумфальная ул., 4/10, стр. 1
Friday's	Грибальди ул., д. 23, ТЦ «Панорама»	Механа Банско	Смоленская пл., 9/1
Friday's	Земляной вал, д. 33, «АТРИУМ»	Мир Приключений	ул. Арбат, д. 20
Friday's	Ленинский пр-кт, д. 1/2	Милуцисси на Таганке	Волгоградский проспект, д. 32
Friday's	Новослободская ул., д. 3	МТ ИЗМ	Б. Трехсвятительский пер., д. 3
Friday's	Тверская ул., д. 18/2, кинотеатр «Кодак Киномир»	МИЭМП	2-я Кожуховский проезд, 12
Goldenmask club	Страстной бул., д. 8а	МИРА	пр-т. Вернадского, д. 78
Hard Rock Cafe	ул. Арбат, д. 44	Москва-Барлин (тестовый режим)	пл. Тверская Застава, д. 52/2
Holiday Inn Виноградное	Дмитровское ш., 171	Москва-Рим	Столенщиков пер., д. 12, стр. 2
Il Patio	Волконка ул., д. 13а	На лестнице	1-я Смоленский пер., д. 1/4
Il Patio	Смоленская ул., д. 3	Никит	Смоленская, 22
Japancars	ул. Прохладная, вл. 8	ОБК WiFi	ул. Бутырская, д. 89
LE Club	ул. Варвара Радичевская, 21	Панчо Пизца	Зубовский бульвар, д. 13, стр. 3
LinkSys	ул. Доброголова, д. 21	Пивная 01	Проспект Вернадского, 6, влад. 3
MammaMia	Малый Невидиновский переулок, 12	Пивная келья	Овечьи Вражки пер., 3
MammaMia	Пятницкая ул., 34	Пивной ресторан Старина Моллер	ул. Бауминская, д. 7, стр. 5
Net Name	Ореховка, 36/2, м. «Сухарева»	Пивной ресторан Старина Моллер	Шмитовский проезд, д. 2, стр. 1
Nett and	Театральный пр., д. 5	Пинское	Кутузовский проспект, 4/2
Nosale	Москва, ул. 1-я Киевская д. 18, торговый комплекс «Бутырский»	Пир О.Г.И.	ул. Никольская, д. 19/1
Silver & Irish Pub	Тверская улица, дом 5/6	Пизцيريا в Камергерском переулке	Камергерский переулок, д. 5/7
Smile PRO	ул. Скадренная, 1, стр. 1, корп. 4	Публика	М. Путиковский пер., д. 1/2
Vik-Studio	Кустанайская ул. 6, стр. 1, торговый центр «Столлица», 2-й этаж	Путь оборотов	Садовая-Триумфальная ул., 22/31
Vision	ул. Новый Арбат, д. 11, стр. 1	Растор на Правобережной	ул. Правобережная, д. 1
Автопланта	Ярославское шоссе, д. 7	Растор на Ярцевской	ул. Ярцевская, д. 12
Аргам	ул. Советской Армии, д. 17/62	Ресторан «Итальянец»	Самотечная, 13
Альпина сервис	ул. Малая Ботаническая, д. 24е	Ресторан «Снобс»	Первый Общеденский пер., д. 3
Амазония	Страстной бульвар, 14	Ресторан «Шелс»	ул. 1-я Тверская-Ямская, д. 29, стр. 1
Американский Бар и Гриль	1-я Тверская-Ямская ул., д. 2/1	Ресторан «Тинькофф»	М. «Смоленская», Пятницкий пер., д. 11
Американский Бар и Гриль	Земляной Вал, д. 59	Ресторан GEO ПАРК клуб	Пр-т Вернадского, д. 53
АНХ при РФ	Вернадского, 82	Ресторан Улей	Гашека ул., д. 7
Бар-ресторан Кухмейстер	Пятницкая ул., д. 47, стр. 3	Ресторан Шанти	Мясницкий пр-д, 2/1
Биг Пиг Паб	м. «Китай-Город», ул. Маросейка (у метро)	Ресторан Древо Желаний	Кожевническая ул., д. 11
Ваниль	ул. Остоженка, д. 1	Ростик в Черемушках	м. «Новые Черемушки», торговый центр «Панорама»
Vasoli	ул. Косыгина, д. 5, вход в «Сан и Сити», м. «Ленинский проспект»	Русский Ресторан-Салон Гранди-Иммераль	Гардчинский переулок, д. 9/5
Вармел	м. «Новокузнецкая», Раушская наб. 4, в арке	Рыба и рис	ул. Садовая-Кудринская, д. 20
Вертинский	Остоженка ул., 3/14	Сагами	Ленинградское ш., д. 44
Виктория - бильярдный клуб	Московская обл., г. Одинцово, Бульвар Любы Новоселовой, д. 5	Сагами	ул. Косыгина, д. 5, вход в «Сан и Сити»
Голландия вкуса	Жульбицкий бульвар, д. 5	Сагами	ул. Тверская, д. 22а
Горная роса	ул. Привольная, д. 13	Сандаиз кафе	Новый Арбат, 22
Гриль Хаус	ул. Льва Толстого, д. 18	Санта Фе	Мануильская ул., д. 5/1, стр. 6
Дом и кухня	ул. Мининский, д. 3, стр. 1	Сигалдан	ул. Большая Тульская, д. 28
Джек Робит Слимс	Волоколамское шоссе, д. 1	Старая бочка	ул. Декабристов, д. 20, к. 2
Джиз	ул. Улора Палмме, д. 1	Старая площадь	Б. Черкасский пер., д. 8
Заправочный	Смоленская площадь, 3	Столока	ул. Садовая-Курятная, д. 20/6, стр. 2
Золотая кобба	Суцеский вал, д. 9	Стоп-кадр	ул. Лескова, д. 14
Измайлово Гамма-Дельта	Измайловское ш., д. 71	Трамплин	«Крошка-картошка», Ярцевская, 25а
Интернет-кафе CafeNet	Сеславинская ул., д. 24, к. 1	Трамплин	«Лос-Пиратос», Ярцевская, 25а
Интернет-кафе PTV TV	ул. Чаянова, 15, PTV	Трамплин	«Мукач» Ярцевская, 25а
Ифаната	Чистопрудный б-р, д. 10, стр. 1	Трамплин	«Нима» Ярцевская, 25а
Ирис Конгресс Отель	Королевское шоссе, д. 10	Трамплин	«Росликс» Ярцевская, 25а
Кампус	ул. Миклуко Маклава, д. 21, к. 3	Трамплин	«Этно» Ярцевская, 25а
Калитино Экспресс	Чистопрудный бульвар, 16/15	ТЦ «Аркадия»	рядом с м. «Новокузнецкой»
Квартентр «Серебряный Дождь - Варшава»	Варшавское ш., 170Г, Техцентр «Варшавский» 6-й этаж	Факултет	ул. Новослободская, д. 46
Кафе Loft	Б. Никольская, 25, ТЦ «Наutilus», 6-й этаж	Фараон	Ленинский проспект, д. 88
Кетам	Большая Дмитровка, д. 5/6, стр. 5	Флокафе	ул. Большая Садовая, д. 6, стр. 2
Кинотеатр 35 мм	ул. Покровка, д. 47/24	Фрайлид	ул. Новослободская, 3
Кинотеатр Победа	ул. Абельмановская, 17а	Цитрус	Триумфальная площадь, дом 1
Клоцайх	ул. Земляной Вал 1/4, пересечение Земляного Вала, Садового бульвара и Старой Басманной	Шоколадница	Большая Грузинская, дом 2
Клуб 35 мм	ул. Покровка, д. 47/24	Шотланд	Саввинская наб. 25-27
Клуб 52	Москва, Большая Садовая, 8	Эпицентр	ул. Братиславская, д. 16, к. 1
Колот	ул. Наметькина, д. 21	Эспериджи	ул. Маросейка, д. 7/8
Концерт	ул. Земляной вал, д. 50	Якиманка	ул. Большая Якиманка, 32
Корна	Москва, д. 7	Японский городской	ул. Тверская, д. 17
Кристи	Земляной вал, д. 1/4, стр. 14		
Культурный центр ДОМ	Б. Овчинниковский пер., 24, стр. 4		

широко раскрыл глаза!

В настоящее время у покупателей сложилось устойчивое мнение, что по качеству большинства продаваемых ЖК-мониторов примерно одинаковы, и при выборе обычно руководствуются такими показателями, как внешний вид и простота настройки. Однако не все так просто. В принципе покупатель всегда прав, и никогда не стоит брать модель, к которой «не лежит душа». Это к тому, что характеристиками — характеристиками, а критерий «нравится» — не нравится никто не отменял, он зачастую играет определяющую роль.

В наших тестах-обзорах обычно указываются и особенности управления, и измеренные технические параметры, которые в состоянии неплохо «оборисовать» данную модель для осуществления удачного выбора. И в каждом обзоре мы стараемся более подробно остановиться на каком-либо параметре с целью всестороннего его изучения. А поскольку постоянно идет процесс улучшения характеристик матриц и самих мониторов, то на передний план выходят все новые и новые неочевидные (или слабо охваченные) параметры.

В этот раз мы предлагаем пристальное внимание уделить изучению особенностей яркости дисплея.

Современные ЖК-мониторы строятся по одной отработанной схеме. Световой поток (белый свет) от лампы подсветки, расположенной за матрицей TFT (толпленночные транзисторы), проходит сквозь матрицу, окрашивается цветными светофильтрами, и мы видим полноцветную яркую картинку. Таким образом, общая яркость определяется яркостью лампы подсветки, меня которую, можно менять и яркость картинки. На первый взгляд все просто. Но вот тут-то и возникает неприятность. Дело в том, что яркость свечения газоразрядной (стеклянная колба с двумя электродами, между которыми собственно и светится газ, например пары ртути) лампы, а в подсветке стоит именно такая, напрямую меняться не хочет. При увеличении напряжения питания до уровня зажигания газоразрядной лампы вспыхивает, и дальнейшее изменение напряжения практически не сказывается на яркости. Поэтому для регулировки яркости применяют давно известный метод импульсного управления. Суть его заключается в том, что лампу питают не постоянным током, а серией коротких, но высокочастотных импульсов. Другими словами, лампа горит не постоянно, а очень короткими вспышками, и, меня время между импульсами, можно управлять интегральной яркостью. Когда глаз смотрит на такое мерцающее изображение, мозг усредняет и интегрирует отдельные вспышки яркости, таким образом воспринимая общую яркость экрана. Видите, как все непонятно! На рисунках показано, как выглядит этот процесс. На первом рисунке импульсы подпитывают лампу довольно часто, и она горит практически непрерывно. Это режим яркости, близкий к максимальному.

А вот при уменьшении яркости лампы из меню управления монитора импульсы урезаются и подпитывают лампу слабее, в результате чего и общая интегральная яркость воспринимается как меньшая.

Вот такой непонятный процесс. А поскольку у нас имеется уникальная возможность «посмотреть» временную развертку процесса свечения экрана, то можно без труда наблюдать за ним.

А теперь самое главное — критерий оценки. Различные пульсации яркости (или, как их называют по научному, временная нестабильность яркости) — явление, вредное для глаз, поскольку каждый всплеск яркости является большим раздражителем, чем непрерывное спокойное свечение. Вот еще один критерий выбора «безопасного» монитора. И в этом поможет наш тест-обзор. В контексте оценки биодинамики матрицы приведены три случая — яркость экрана 100%, 50% и 0%. На них хорошо видно, насколько стабильно светится экран. Понятно, что спущу 100% яркости — самый «безопасный», поскольку лампа работает практически постоянным током, а в случае 50% и 0% яркости интересны тем, что тут как раз и вспыхивают подводные камни управления яркостью. А она в разных моделях различается (например, частотой импульсов и их формой).

Несколько забегая вперед, можно сказать, что в настоящее время «нестабильных» мониторов становится все меньше, так что поле для выбора есть!

В основном тест построен по отработанной схеме.

Оценка качества антибликового покрытия экрана. Экран монитора освещается калиброванными (тонным) источником белого света, и измеряется количество света, отраженного от экрана. Для качественного покрытия уровень отраженной яркости лежит около 0,3-0,7 кд/м².

Минимальная и максимальная яркости изображения составляют диапазон ее изменения — чем он шире, тем лучше (не меньше 200 кд/м²), при этом и минимальная яркость должна быть невысокой (не более 30 кд/м²).

Контраст уровней яркости градиент серого. Вычисляются показатели контраста (3 штуки). Эти коэффициенты показывают, насколько линейно контраст на всем диапазоне яркости (в этом случае коэффициенты должны иметь близкие значения). Согласно принятой ГОСТом методике, минимальное значение этих коэффициентов (как худший случай) должно быть не меньше 1,5.

Оценка быстродействия матрицы. Измерение быстродействия матрицы производится специальным прибором, позволяющим практически «засечь» времена зажигания и погасания пикселей и кроме этого отобразить весь процесс в виде приводимого графика быстродействия. Наши картинки процессов переключения позволяют проследить его характер и засечь его время (горизонтальный шаг сетки — 10 мс).

Угол половинной яркости. Измеряется яркость экрана перпендикулярно его поверхности, а затем под углом, начиная с 45 градусов (далее 50, 55 и т.д.), уменьшение яркости более чем в два раза останавливает процесс, и фиксируется угол измерения яркости. Этот показатель позволяет судить об угле обзора монитора. Чем больше угол половинной яркости, тем шире суммарный угол обзора.

Оценка цветопередачи. Подобно измерению контраста вычисляются коэффициенты, по которым строятся графики гамма-функций основных цветов. Чем ближе они расположены друг к другу, тем сбалансированнее цветопередача. Общий вид зависимости должен напоминать ступенчатую функцию — это говорит о верности цветопередачи.

Вот и все! Читайте, анализируйте, смотрите, выбирайте и покупайте! И ваш монитор будет лучшим! Удачного выбора!

EIZO FlexScan L778

ТЕСТ



TFT-LCD монитор 19"

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: 19". Активная матрица TFT-LCD. Шаг точек — 0,294 мм. Физическое разрешение — 1280x1024. Заявленная контрастность матрицы — 1:Яркость кд/м². Число цветов — 16 млн. Угол обзора по горизонтали — 178°, по вертикали — 178°, быстродействие — 16 мс.

РАЗВЕРКА: строчная 24,8-80 кГц, кадровая 50-75 Гц. Макс. режим — 1280x1024 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 2B. Управление энергопотреблением согласно VESA DPMS EPA Эргономика, излучение и безопасность TCO '99 TUV/GS, CE, CB, TCO'03, EPA Energy Star Program TUV Rheinland Ergonomics Approved.

УПРАВЛЕНИЕ: автотестирование, контраст, яркость, настройка цветопередачи, настройка экрана центровка по горизонтали и вертикали, частота, фаза, настройки меню, сброс на заводские установки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: сетевой кабель, инструкция, видеокабель SVGA, DVI, аудио, USB, CD-ROM.

РАЗЪЕМЫ: SVGA, DVI, USB, аудиовход.

ЗВУК: 2+2 Вт.

ПИТАНИЕ: 100-240 В, 50/60 Гц, 55 Вт.

РАЗМЕР ВЕС: 483x288-441x200 мм/7,1 кг.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ЦЕНА: в Москве \$1100.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И УПРАВЛЕНИЕ: весьма стильный дизайн у этого монитора — сам экран как бы вынесен вперед со своей рамкой, по бокам уютно расположились мультимедийные динамики, а под экраном — кнопки управления. Уникальная конструкция подставки позволяет практически «положить» монитор горизонтально, наклонив его назад и сдвинув по направляющей виз. Особенности: есть два входа для звука (как и видео — RGB и DVI), удобно расположенное гнездо для подключения наушников и USB разъемы (2 штуки).

Для бурной навигации по меню есть десять (!) кнопок управления — это рекорд! Но только надписи на них не видны — они просто выделены в пластике. Естественно, при таком обилии кнопок для включения автотестирования изображения нашлась отдельная, как действительно удобная.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ: экран отличается хорошим антибликовым покрытием: отраженная яркость — 0,7 кд/м². Минимальная яркость — 25,4 кд/м², в принципе это не много, но все же скорее пограничное значение. Диапазон изменения яркости — 187 кд/м², для современных ЖК-мониторов уже маловат, хотя реально при работе редко превышает яркость выше 200 кд/м², только для презентации. Неравномерность яркости по экрану — 6,8%, под углом наблюдения — 10,3%, это рекорд! Все говорит в пользу хорошего угла обзора. Угол половинной яркости — 55°, не монитор, а центр развлечения!

Быстродействие матрицы хорошо прослеживается из рисунков.

При уменьшении яркости экрана начинает проявлять себя уникальная схема управления лампой — появляется временная нестабильность яркости.

Для оценки особенностей цветопередачи приведены графики гамма-функций основных цветов.

СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА: интересная функция — автоматическая подстройка яркости при помощи светового сенсора, расположенного над экраном и снимающего уровень внешней освещенности. Скажем сразу — эта опция, отключаемая из меню. Эта функция достаточно полезная, особенно в домашнем использовании монитора — он сам подстроится под условия внешней освещенности.

Правда, диапазон перестройки яркости-контраста очень невелик. Инерционность работы этой системы примерно 15 секунд после изменения внешней освещенности — меняется яркость лампы подсветки, это легко проследить, зайдя в быстрое меню яркости до изменения освещенности и после него. В хорошо освещенной комнате (<300 лк, как этого требуют санитарные нормы) автомат ставит 100% уровня яркости, для него это предел.

Средняя температура задается от 4000 до 10 000 К с шагом 500 К. Кроме того, тут есть всевозможные настройки цветопередачи: гамма-коррекция, насыщенность, контраст основных цветов. Кроме этого есть несколько фиксированных настроек для работы с текстом, просмотра видео и т.д. Вообще для настройки цветопередачи тут масса возможностей — надо только не потеряться в них и суметь ими воспользоваться.

Угол обзора визуально широкий, даже при взгляде на экран сверху и снизу цвета почти не искажаются, а вот справа и слева наблюдается некоторый уход в белизму.

Режим DOS для такого большого экрана — это слишком! Хотя и со сглаживанием контуров символов тут все нормально, но они слишком большие!

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: очень богатые возможности разнообразных настроек, в том числе цветопередачи.
НЕДОСТАТКИ: недостаточная эффективность автотюнинга яркостных параметров.

ВЫВОДЫ: эта модель сочетает в себе набор профессиональных настроек и стильный дизайн, если вы — профессионал, то она для вас! А для профессиональной настройки цвета потребуется калибратор, но старания будут вознаграждены превосходным качеством картинки.

Xerox XA7-17i



TFT-LCD монитор 17"

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: 17". Активная матрица TFT-LCD. Шаг точки — 0,264 мм. Физическое разрешение — 1280x1024. Заявленная контрастность матрицы — 500:1. Яркость — 300 кд/м². Число цветов — 16,2 млн. Угол обзора по горизонтали — 160°, по вертикали — 160°, быстродействие — 25 мс.
РАЗВЕРТКА: строчная 30-80 кГц, кадровая 56-75 Гц. Макс. режим 1280x1024 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 2B. Управление энергопотреблением, согласно VESA DPM5 EPA. Эргономика, излучение и безопасность CB, TUV-GS, FCC-B, CE, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: автонастройка, контраст, яркость, настройка цветопередачи, настройки экрана: центровка по горизонтали и вертикали, частота, фаза, настройки меню, сброс на заводские установки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: сетевой кабель, инструкция, видеокабель SVGA, DVI.

РАЗЪЕМЫ: SVGA, DVI.

ПИТАНИЕ: 100-240 В, 50/60 Гц, Вт.

РАЗМЕР/ВЕС: н.д.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

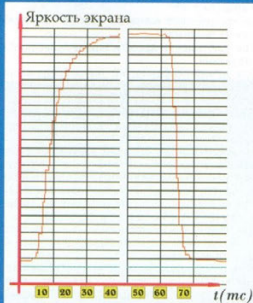
ЦЕНА: н.д.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

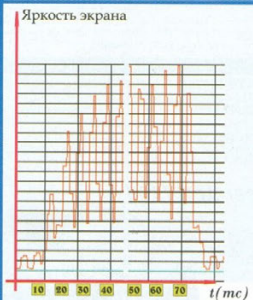
ДИЗАЙН И УПРАВЛЕНИЕ: этот монитор выполнен в стильном, даже несколько футуристическом дизайне. Передняя панель выполнена в стекле, подставка — серебристая. Интересной особенностью модели является наличие толстого интерфейсного кабеля, заканчивающегося развилкой RGB/DVI. Конструктивно регулируется только наклон. Меню на первый взгляд сложное — из-за обилия информации. В нем сразу два списка: общий — для всех групп настроек и развернутый — для выбранной группы. Навигация по меню требует определенного привыкания.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ: качество антибликового покрытия экрана неплохое. Отраженная яркость — 0,8 кд/м². Неплохое потому, что бывает лучше. Минимальная яркость — 119 кд/м², несколько «подкачала», это больше похоже на максимальную яркость ЭЛТ-монитора, ну и, конечно, о ночной работе можно забыть. И в целом диапазон изменения яркости — 169 кд/м², в общем-то не особо много, тем более что мини-

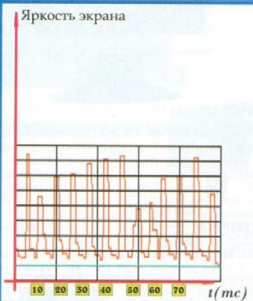
EIZO FlexScan L778



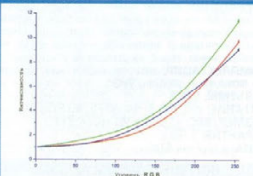
Переходные процессы. Уровень яркости — 100%



Переходные процессы. Уровень яркости — 50%

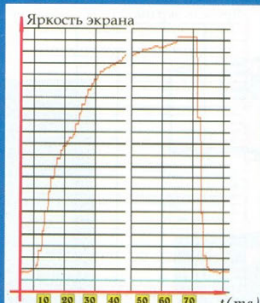


Переходные процессы. Уровень яркости — 0%



Графика основных цветов

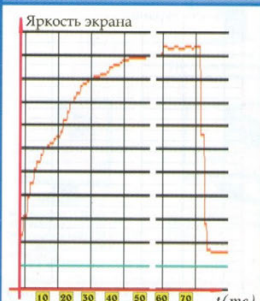
XEROX XA7-17i



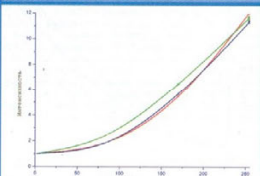
Переходные процессы. Уровень яркости — 100%



Переходные процессы. Уровень яркости — 50%

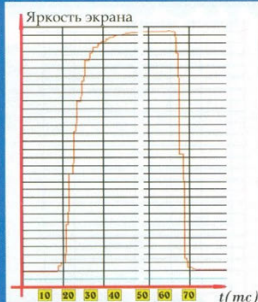


Переходные процессы. Уровень яркости — 0%

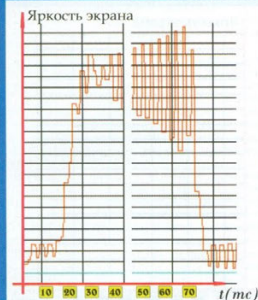


Графика основных цветов

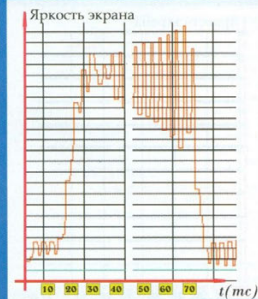
Acer AL 1715S



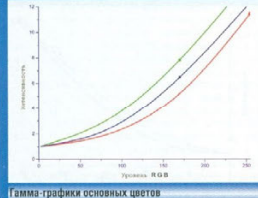
Переходные процессы. Уровень яркости — 100%



Переходные процессы. Уровень яркости — 50%



Переходные процессы. Уровень яркости — 0%



Гамма-графика основных цветов

мальная яркость высокая. Неравномерность яркости по экрану — 11,9%, под углом наблюдения — 26,1%, что совсем неплохо. Угол половинной яркости — 45°.

Быстродействие матрицы хорошо прослеживается из рисунков.

При уменьшении яркости экрана пульсаций не обнаружено!

Для оценки особенностей цветопередачи приведены графики гамма-функций основных цветов.

СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА: минимальная яркость значительно завышена для комфортной работы ночью — не стоит даже пробовать! На ее фоне и без того не великий диапазон яркости предполагает скорее подстройку внешнего освещения под яркость монитора, к стати, интересный подход! Контраст изображения практически на грани разумного — слишком резкий, например, для того, чтобы смотреть фотографии. Цветопередача воспринимается как высококонтрастная и несколько «воздушная», хотя и является «правильной».

Угол обзора даже визуально не особенно широкий — заметны цветовые искажения, так что выбирать этот монитор для работы с графикой вряд ли стоит.

В DOS потребовалось вмешательство автонастройки, хорошо еще, что она выполняется одной кнопкой, после чего к геометрии никаких претензий, да и контуры символов тоже на высоте — удачный алгоритм сглаживания.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: качество матрицы, высокое качество картинки в DOS.

НЕДОСТАТКИ: высокая минимальная яркость, жесткий контраст изображения.

ВЫВОДЫ: эта модель с характером — ее надо ставить там, где с освещением полный порядок и стабильность.

Acer AL 1715S



TFT-LCD монитор 17"

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: 17". Активная матрица TFT-LCD. Шаг точки — 0,264 мм. Физическое разрешение — 1280x1024. Заявленная контрастность матрицы — 500:1. Яркость — 300 кд/м². Число цветов — 16,7 млн. Угол обзора по горизонтали — 150°, по вертикали — 135°, быстродействие — 8 мс.

РАЗВЕРТКА: строчная 31,5-80 кГц, кадровая 56,3-75 Гц. Макс. режим 1280x1024 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 2B. Управление энергопотреблением согласно VESA DPMS EPA. Эргономика, излучение и безопасность ISO 13406-2, UL, EN60950, EN — 55022, MPR 1990, CSA, CB, TUV-GS, FCC-B, CE, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: автонастройка, контраст, яркость, выравнивание, время реакции пикселя, настройка цветопередачи, настройки экрана: центровка по горизонтали и вертикали, частота, фаза, настройки меню, сброс на заводские установки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: сетевой кабель, инструкция, CD-ROM, видеокабель SVGA.

РАЗЪЕМЫ: SVGA.

ПИТАНИЕ: 100-240 В, 50/60 Гц, 40 Вт.

РАЗМЕР/ВЕС: 377x396x182 мм/4,3 кг.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ЦЕНА: в Москве \$245.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И УПРАВЛЕНИЕ: дизайн этого монитора достаточно скромный, даже минималистский.

неброская (черная), но устойчивая подставка регулирует только наклон матрицы. Узкая рамка вокруг матрицы создает иллюзию «обширности» рабочего поля экрана.

Меню монитора достаточно простое, в управлении участвуют 3 кнопки: выбор/выход, «+» и «-». Четвертая кнопка включает автонастройку. Меню несложное по структуре — пиктограммы всегда помогут сориентироваться.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ: модель отличается качественным антибликовым покрытием экрана, отраженная яркость — 0,4 кд/м². Минимальная яркость — 40,8 кд/м², все же высокая яркость для минимальной. Диапазон изменения яркости — 307 кд/м², вполне широк. Неравномерность яркости по экрану — 11,2%, под углом наблюдения — 17,6%, очень хорошие показатели, которые уверенно вписываются в норму. Угол половинной яркости — 45°.

Быстродействие матрицы хорошо прослеживается из рисунков.

При уменьшении яркости экрана наблюдается некоторая пульсация яркости.

Для оценки особенностей цветопередачи приведены графики гамма-функций основных цветов.

СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА: диапазон яркости не особо удачен для домашней работы, при слабом освещении этот монитор будет освещать комнату. А зачем вам миллионная нагрузка на глаза? Контраст изображения — на пределе возможного, и это предельный случай — темные градации практически сливаются с чернотой при максимальной настройке контраста.

По настройке цветопередачи всего три предустановки: «теплый белый» — скорее всего соответствует 6500 К, «холодный белый» — соответствует 9000 К, и пользовательская — ручная установка уровней RGB. Визуально цветопередача очень сильно зависит от вертикального угла наблюдения, можно сказать, еще одна настройка.

Угол обзора визуально широкий, но при больших углах изображение уходит в «белесость».

В режиме DOS геометрия, можно сказать под контролем, но надо вручную включать автонастройку, как уже сказано выше, для этого есть отдельная кнопка.

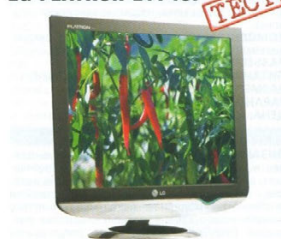
РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: простота настройки.

НЕДОСТАТКИ: завышена минимальная яркость контраст изображения находится на пределе возможного.

ВЫВОДЫ: эта модель, благодаря высоким яркостям, удачно впишется в атмосферу светлого офиса, но по дизайну до стола руководителя они не дотянут.

LG FLATRON L1740P



TFT-LCD монитор 17"

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: 17". Активная матрица TFT-LCD. Шаг точки — 0,264 мм. Физическое разрешение — 1280x1024. Заявленная контрастность матрицы — 500:1. Яркость — 300 кд/м². Число цветов — 16,2 млн. Угол обзора по горизонтали — 160°, по вертикали — 160°, быстродействие — 12 мс.

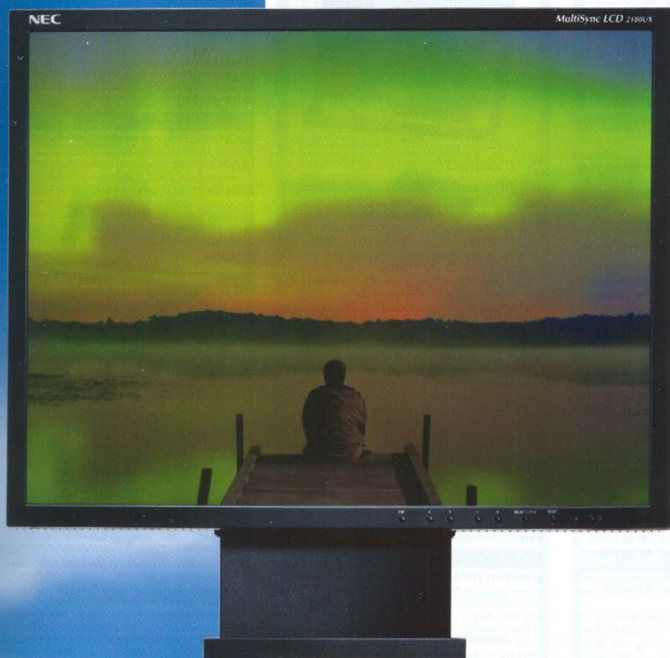
РАЗВЕРТКА: строчная 24-83 кГц, кадровая 56,3-75 Гц. Макс. режим 1280x1024 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 2B. Управление энергопотреблением согласно VESA DPMS EPA.

see more.

NEC Display Solutions

ВИДЕТЬ БОЛЬШЕ



NEC LCD 4610 46"
NEC LCD 4010 40"
NEC LCD 4000 40"
NEC LCD 3000 30"
Public displays



NEC SpectraView 1880 19"
NEC SpectraView 2180 21"
Мониторы для полиграфии



NEC MultiSync LCD 1880 FX 19"
NEC MultiSync LCD 1880 EX 19"
NEC MultiSync LCD 2080 UX 20"
NEC MultiSync LCD 2100 UX 21"
Профессиональная серия



NEC MultiSync LCD 1870 GX 19"
Мониторы для геймеров и мультимедиа приложений



NEC MultiSync LCD 1770 NX 17"
NEC MultiSync LCD 1870 V 19"
NEC MultiSync LCD 1870 NX 19"
NEC MultiSync LCD 2070 NX 20"
Бизнес серия



NEC AccuSync LCD52 VM 15"
NEC AccuSync LCD72 VM 17"
NEC AccuSync LCD72 VM 17" (DVI)
NEC AccuSync LCD92 VM 19"
SONO серия



NEC AccuSync LCD 1704 17"
NEC AccuSync LCD 1904 19"
SONO серия

Москва: ULTRA: 775-7566 • NT Computer: 970-1930 • USN Computers: 775-8202 • Сетевая лаборатория: 784-6490 • POLARIS: 755-5557 • НИКС: 974-3333 • Ф-ЦЕНТР: 105-6447 • Компьютерный Мир: 928-2862 • Систек: 781-2384 • SUNRISE: 234-9929 • АВ-групп: 745-5175 • НьюТор: 363-3825 • Дифференс: 269-1776 • Варнаул: Компьютер-Трейд: (3852) 38-1000 • Волгоград: ВИСИ: (8442) 90-3030 • Екатеринбург: Тримейн: (3432) 78-7098 • Компания "АСТИ": (3432) 78-7807 • Компьютеры без проблем: (3432) 50-6449 • COMSPEC: (3432) 75-6268 • Иркутск: Компек-Компьютер: (3952) 59-7949 • Компания Биланс: (3952) 24-0024 • Казань: Александр ЛТД: (8432) 91-5915 • Кемерово: БАРС А: (3842) 28-4592 • Краснодар: Влалос: (861) 211-7-211 • Компил: (861) 267-9529 • Мурманск: Компания "Альфа": (8152) 44-1919 • Нижневаровск: Аракул: (3466) 83-4766 • Ленкорд: (3466) 61-2371 • Нижний Новгород: ЦИКТ: (8312) 68-5984 • Новосибирск: НЭТА: (3832) 10-6500 • Нокалет: (3832) 39-6242 • Норильск: МПО Инфоцентр: (3919) 46-4829 • Омск: НТП ВТИ: (3812) 23-1703 • РИТМ: (3812) 25-5446 • Инстит-Компьютер: (3812) 53-1617 • Оренбург: Галактика: (3532) 65-4056 • Ростов-на-Дону: IMANCO: (095) 733-99-49 • ДонТек: (8632) 95-05-15 • Самара: КОСС+: (8462) 51-9600 • Саратов: Hardline: (8452) 22-3635 • Сургут: Техноцентр (3472) 24-50-05 • Тольятти: Оланко: (8482) 22-9863 • Томск: ГТЕК (3822) 554-554 • Тула: Компьютер-Сервис: (0872) 31-2442 • Тюмень: Арсвилл: (3452) 46-4774 • Уфа: Компания КлымаС: (3472) 52-0630 • Форт ВД: (3472) 35-0780 • Челябинск: Форт Электроникс: (3512) 61-29-67 • eURAL: (3512) 61-23-41 • Череповец: Восток: (8202) 21-55-81 • Южно-Сахалинск: Визард Системс: (4242) 42-1771

ОПТОВЫЕ ПОСТАВКИ: (095) 269-1776, 745-8466
WWW.DIST.RU • E-mail: support@dist.ru

Empowered by Innovation

NEC

Эргономика, излучение и безопасность CE, T0CT, SEMKO, UL, C-Tick, ISO 13406-2, TUV-GS, TCO 99, FCC-B, VCCI.

УПРАВЛЕНИЕ: автонастройка, контраст, яркость, гамма-коррекция, настройка цветопередачи, баланс белого, профили цветопередачи и яркости, настройки экрана: центровка по горизонтали и вертикали, частота, фокус, настройки меню, выбор входа (аналоговый, цифровой), сброс на заводские установки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: сетевой кабель, инструкция, CD-ROM, видеокабель SVGA, DVI.

РАЗЪЕМЫ: SVGA, DVI.

ПИТАНИЕ: 90-264 В, 50/60 Гц, 40 Вт.

РАЗМЕР/ВЕС: 394x453x165 мм/6,5 кг.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ЦЕНА: в Москве \$314.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И УПРАВЛЕНИЕ: стильный дизайн, «хромованная» подставка и подход «ничего лишнего» отличают этот монитор. Меню тоже особой сложностью не отличается — там есть все необходимое и даже немного больше, например гамма-коррекция и баланс белого.

Но вот управление. Кнопки управления не видно, пока вы не заглянете за правую стенку монитора — там они «замаскированы», черные кнопки на фоне черного корпуса не особенно разглядываешь. А с их функциями долго не могли понять логику управления, пока не посмотрели на подписи к кнопкам. Для этого пришлось опять заглянуть за монитор — имейте в виду, это не устает, если монитор стоит в нише компьютерного стола.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ: о качестве антибликового покрытия экрана скажет отраженная яркость — 0,8 кд/м², хорошо! Минимальная яркость (положения регуляторов яркости и контраста — 0%) — 47,8 кд/м², это уже великовато! Ночью этот монитор будет освещать комнату, а мы же знаем, что комфортной работе это не способствует. А вот диапазон изменения яркости порадовал — 302 кд/м². Неравномерность яркости по экрану — 9%, под углом наблюдения — 18,6%, очень неплохие показатели, все укладывается в нормы. Угол половинной яркости — 55°, тоже плюс!

Быстродействие матрицы хорошо прослеживается из рисунков.

При уменьшении яркости экрана появляется некоторая пульсация (мерцание) яркости экрана.

Для оценки особенностей цветопередачи при-

ведены графики гамма-функций основных цветов. **СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА:** диапазон яркости по-прежнему с успехом работает в светлом офисе, а вот для создания условий работы ночью, так любимой многими, его не хватит, если только вы не собираетесь заглянуть еще лампы в люстры. Контраст изображений всегда можно настроить под любой тип приложения, причем не обязательно заглядывать в меню, можно слегка наклонить матрицу вперед или назад — такой способ работает на некоторых типах матриц.

Цветопередача определяется предустановками: 6500 К, 9000 К и пользовательской RGB. Есть фиксированные режимы яркости. Собственно цветопередача вполне реалистичная, как и у большинства матриц, надо еще углубиться в наблюдения: если смотреть на экран несколько сверху, появляется «воздушность», если ниже — естественность цветов.

Быстродействие матрицы достаточное для работы, и только в режиме DOS иногда наблюдаются скачки — монитору ведь надо еще переписать картинку под «ужасное» разрешение.

Угол обзора визуально достаточно широк для TFT-двойной модели.

В режиме DOS качество картинки выше, все-таки покаял — автонастройка поставила, но ее пришлось включить вручную. А картинка, как на ЭЛТ, а это — высшая степень сравнения!

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: качество картинки, угол обзора.

НЕДОСТАТКИ: невозможность ночной работы, неудобство управления.

ВЫВОДЫ: эта модель скорее лучше подойдет для светлого офиса, нежели для домашней обстановки, учитывая особенности диапазона яркости и стильного дизайна.

Sony SDM HS75P



TEST

TFT-LCD монитор 17"

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: 17". Активная матрица TFT-LCD X-Bright. Шаг точки — 0,264 мм. Физическое разрешение — 1280x1024. Заявленная контрастность матрицы — 600:1. Яркость — 420 кд/м². Число цветов — 16,2 млн. Угол обзора по горизонтали — 160°, по вертикали — 160°, быстродействие — 8 мс.

РАЗВЕРТКА: строчная 28-80 кГц, кадровая 48-75 Гц. Макс. режим 1280x1024 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплей VESA DDC 2B. Управление энергопотреблением согласно VESA DPMS EPA. Эргономика, излучение и безопасность CE, C-Tick, TUV-GS, TCO 99, FCC-B, VCCI.

УПРАВЛЕНИЕ: автонастройка, контраст, яркость, яркость лампы подсветки, гамма-коррекция, настройка цветопередачи, профили цветопередачи и яркости; настройки экрана: центровка по горизонтали и вертикали, частота, фаза, настройки меню, выбор входа (аналоговый, цифровой), сброс на заводские установки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: сетевой кабель, инструкция, CD-ROM, видеокабель SVGA, DVI.

РАЗЪЕМЫ: SVGA, DVI.

ПИТАНИЕ: 100-240 В, 50/60 Гц, 45 Вт.

РАЗМЕР/ВЕС: 388x381x206 мм/5 кг.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ЦЕНА: в Москве \$390.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И УПРАВЛЕНИЕ: такого за все истории «мониторостроения» еще не было! Монитор с подставкой выполнен как единое целое по принципу мольберта: нижний удлиненный край рамки матрицы является передней опорой, а откидная ножка на задней стенке монитора — задней. Регулировать можно только наклон.

Меню монитора сложностью не отличается, оно скорее логично — все настройки сгруппированы по функциональному назначению. Что и говорить, Sony знает толк в настройках. Тут, как обычно, есть все необходимое: и яркость лампы подсветки, и гамма-коррекция, и много чего еще нужного и полезного.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ: качество антибликового покрытия экрана очень высокое — отраженная яркость всего 0,3 кд/м². Минимальная яркость — 12,5 кд/м², тоже очень удачно выбрана. Диапазон изменения яркости — 463 кд/м², впечатляет! Из этого делаем вывод о «всеядности» этого монитора к внешнему освещению, причем, это понятно: настроек яркости две — общая яркость и яркость лампы подсветки, вот и диапазон! Неравномерность яркости по экрану — 10,3%, под углом наблюдения — 20,8%, это неплохой показатель, последняя цифра говорит о среднем угле обзора.

Так и есть, угол половинной яркости — 50°.

Быстродействие матрицы хорошо прослеживается из рисунков.

При уменьшении яркости лампы подсветки начинает просматриваться пульсация яркости.

Для оценки особенностей цветопередачи при-

ведены графики гамма-функций основных цветов.

СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА: диапазон яркости очень удачен для работы в любых условиях. Как обычно у мониторов Sony, тут очень гибкая палитра яркости и контраста. Контраст изображения легко настроить по тестовому изображению градиента.

Для настройки цветопередачи имеются многочисленные предустановки, начиная от температуры и заканчивая гамма-коррекцией. Кроме этого есть несколько предустановок по яркости подсветки, которые удобно использовать для быстрой перестройки яркости экрана, например, при просмотре фильмов. Быстродействие очень хорошее при любой работе, не мешает даже на динамичных сюжетах.

Угол обзора визуально широкий, что позволяет работать за этим монитором вдвоем (можно и фильм любимым посмотреть).

При входе в DOS автоматически подстраивается геометрия — еще один плюс! Кроме этого символы достаточно четкие и без излишней «кулаватости», что говорит об удачном алгоритме сглаживания.

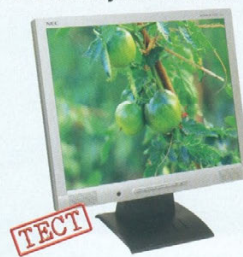
РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: очень удачные и широкие диапазоны яркости параметров.

НЕДОСТАТКИ: при уменьшении яркости дисплея наблюдается пульсация яркости экрана.

ВЫВОДЫ: эта модель на самом деле всеядна, как к условиям освещения, так и к видам используемых приложений. Исходя из этого, диапазон ее использования достаточно широк — от домашнего стола до яркого офиса, этот монитор нигде не подведет!

NEC Accusync LCD72VM



TEST

TFT-LCD монитор 17"

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: 17". Активная матрица TFT-LCD. Шаг точки — 0,264 мм. Физическое разрешение — 1280x1024. Заявленная контрастность матрицы — 450:1. Яркость — 250 кд/м². Число цветов — 16,2 млн. Угол обзора по горизонтали — 140°, по вертикали — 125°, быстродействие — 16 мс.

РАЗВЕРТКА: строчная 31,5-81,1 кГц, кадровая 55-76 Гц. Макс. режим 1280x1024 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплей VESA DDC 2B. Управление энергопотреблением, согласно VESA DPMS EPA. Эргономика, излучение и безопасность TCO 99, TUV/GS, CE, VCCI, C-TICK.

УПРАВЛЕНИЕ: автонастройка, контраст, яркость, яркость лампы подсветки, гамма-коррекция, настройка цветопередачи, профили цветопередачи и яркости; настройки экрана: центровка по горизонтали и вертикали, частота, фаза, настройки меню, сброс на заводские установки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: сетевой кабель, инструкция, видеокабель SVGA, аудиокабель.

РАЗЪЕМЫ: SVGA, аудиовход.

ПИТАНИЕ: 100-240 В, 50/60 Гц, 34 Вт.

РАЗМЕР/ВЕС: 375,4x389x180 мм/4,7 кг.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

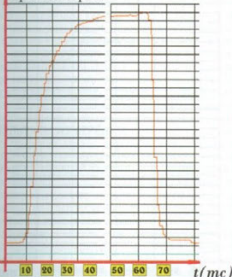
ЦЕНА: в Москве \$280.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И УПРАВЛЕНИЕ: этот монитор выполнен в обычном стиле, как говорится, ничего выдающегося. Но это только на первый, поверхностный взгляд. Тут все как надо! Простая по конструкции, но устойчивая подставка позволяет регулировать наклон монитора. Есть и динамики для озвучивания мультимедийных приложений — они расположены в углах серебристой рамки матрицы. Очень полезная вещь — гнездо для подключения наушников. Расположено оно рядом с кнопками управления, из этого следует, что про-

LG FLATRON L1740P

Яркость экрана



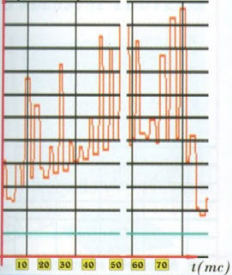
Переходные процессы. Уровень яркости — 100%

Яркость экрана

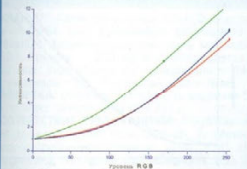


Переходные процессы. Уровень яркости — 50%

Яркость экрана



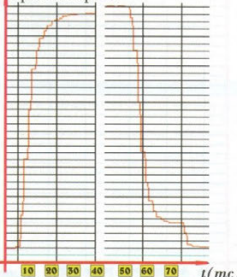
Переходные процессы. Уровень яркости — 0%



Гамма-график основных цветов

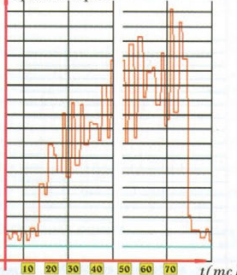
SONY SDM HS75P

Яркость экрана



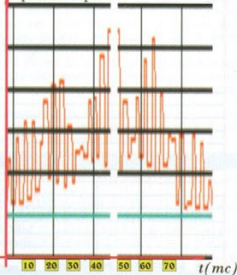
Переходные процессы. Уровень яркости — 100%

Яркость экрана

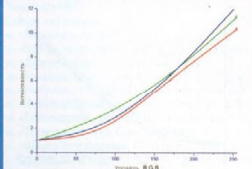


Переходные процессы. Уровень яркости — 50%

Яркость экрана



Переходные процессы. Уровень яркости — 0%



Гамма-график основных цветов

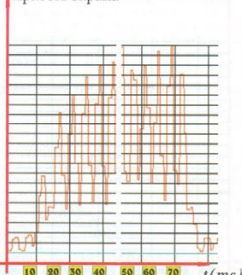
NEC Accusync LCD72VM

Яркость экрана



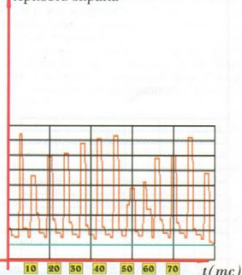
Переходные процессы. Уровень яркости — 100%

Яркость экрана

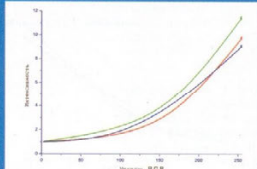


Переходные процессы. Уровень яркости — 50%

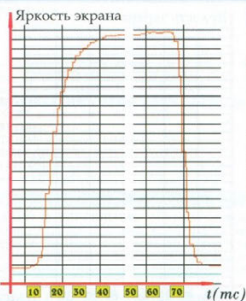
Яркость экрана



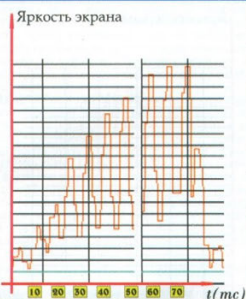
Переходные процессы. Уровень яркости — 0%



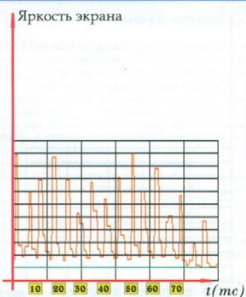
Гамма-график основных цветов

NEC Accusync LCD72XM

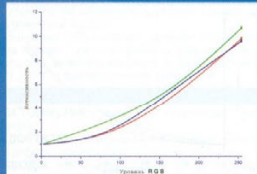
Переходные процессы. Уровень яркости — 100%



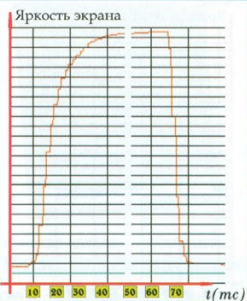
Переходные процессы. Уровень яркости — 50%



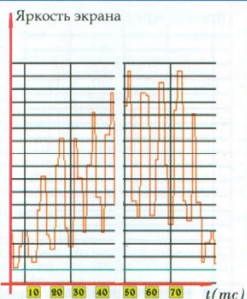
Переходные процессы. Уровень яркости — 0%



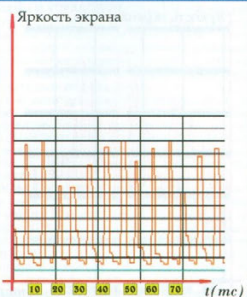
Гамма-график основных цветов

NEC AccuSync LCD1704M

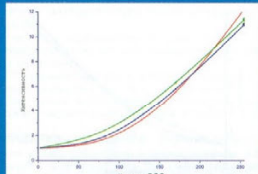
Переходные процессы. Уровень яркости — 100%



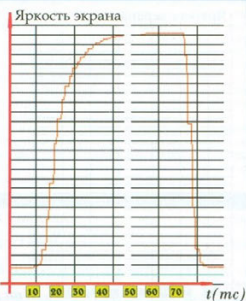
Переходные процессы. Уровень яркости — 50%



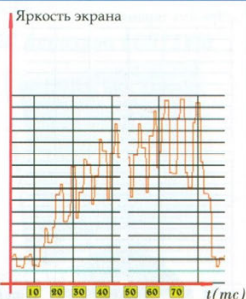
Переходные процессы. Уровень яркости — 0%



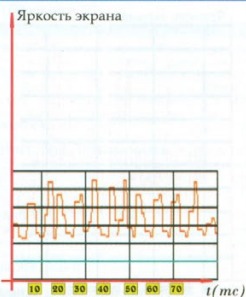
Гамма-график основных цветов

RoverScan OPTIMA 171

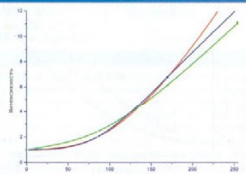
Переходные процессы. Уровень яркости — 100%



Переходные процессы. Уровень яркости — 50%



Переходные процессы. Уровень яркости — 0%



Гамма-график основных цветов

вод от них будет зависеть прямо над клавиатурой, и, возможно, будет мешать набору текста... Впрочем, недостатоком это не является, тем более современные мониторы имеют кабель более трех метров в длину. Но лучше бы где-нибудь сбоку...

Меню монитора, как это обычно бывает, у NEC отличается простым и понятным интерфейсом и содержит все необходимые настройки. В меню есть полезная функция напоминания о рекомендуемом разрешении экрана, т.е. физическом размере матрицы, но эта функция даже при работе в других разрешениях, отличных от физического (чего, кстати, очень не рекомендуем!), вам не помешает, поскольку ее можно отключить в меню.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ: качество антибликового покрытия экрана хорошее; отраженная яркость — 0,8 кд/м². Минимальная яркость экрана — 18,9 кд/м², хороший вариант. И в целом диапазон изменения яркости — 324 кд/м² — впечатляет. Этого более чем достаточно для комфортной работы практически в любых условиях освещения. Неравномерность яркости по экрану — 8,1%, под углом наблюдения — 18,5%, все уложилось в норму. Угол половинной яркости — 45°, тоже совсем неплохо, а для диагонали 17 дюймов — достаточно. Быстродействие матрицы хорошо прослеживается из рисунков.

При уменьшении яркости экрана возникает ее модуляция.

Для оценки особенностей цветопередачи приведены графики гамма-функций основных цветов. **СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА:** диапазон яркости очень удачно выбран. При установке минимальной яркости работать можно почти при полной темноте. Контраст изображения можно настроить по тестовому изображению градаций, установив оптимальный контраст (~40%), настройкой яркости выставить необходимый уровень изображения.

По настройке цветопередачи претензий нет, все довольно реалистично, хотя и присутствует некоторая блескость.

Угол обзора вполне достаточен для комфортной работы. В DOS рекомендуем несколько уменьшить яркость экрана, чтобы не размывать контуры символов.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: удачные диапазоны яркостных параметров.
НЕДОСТАТКИ: модуляция яркости экрана.

ВЫВОДЫ: довольно универсальная модель для любых внешних условий освещенности и видов приложений.

NEC Accusync LCD72XM



TFT-LCD монитор 17"

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: 17". Активная матрица TFT-LCD. Шаг точки — 0,264 мм. Физическое разрешение — 1280x1024. Заявленная контрастность матрицы — 450:1. Яркость — 250 кд/м². Число цветов — 16,2 млн. Угол обзора по горизонтали — 140°, по вертикали — 125°, быстродействие — 16 мс.
РАЗВЕРТКА: строчная 31,5-81,1 кГц, кадровая 55-76 Гц. Макс. режим 1280x1024 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 2B. Управление энергопотреблением согласно VESA DPMS EPR. Эргономика, излучение и безопасность TCO '99, TUV/GS, CE, VCCI, C-TICK.

УПРАВЛЕНИЕ: автонастройка, контраст, яркость, настройка цветопередачи, настройки экрана: цен-

товка по горизонтали и вертикали, частота, фаза, настройки меню, сброс на заводские установки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: сетевой кабель, инструкция, видеокабель SVGA, аудиокабель.

РАЗЪЕМЫ: SVGA, DVI, аудиовход.

ПИТАНИЕ: 100-240 В, 50/60 Гц, 34 Вт.

РАЗМЕР/ВЕС: 375,4x389x180 мм/4,7 кг.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ЦЕНА: в Москве \$305.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И УПРАВЛЕНИЕ: одного взгляда достаточно, чтобы сказать, что это — домашний монитор. Тут есть все необходимое и даже немного больше. Например, на передней панели есть выход для наушников — очень полезная вещь! Качество встроенных динамиков оставляет желать лучшего, а тут такая приятная мелочь — наушники! Да и мешать никому не будете.

Что касается меню этого монитора, то оно выполнено по отработанной технологии NEC и отличается простым графическим интерфейсом и средней сложностью управления. Кроме того, во всех современных мониторах этой фирмы имеется возможность настройки параметров экрана по интерфейсному кабелю при помощи специальных программ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ: качество антибликового покрытия экрана очень неплохое. Отраженная яркость — 0,7 кд/м². Минимальная яркость — 14 кд/м², очень удачное начало диапазона, который просто огромен — 329 кд/м². Если исходить из освещенности на рабочем месте, то этот монитор — один из самых универсальных в тесте. Неравномерность яркости по экрану — 8,1%, под углом наблюдения — 23%, вполне «земные» величины. Очень даже неплохие показатели, но угол наблюдения будет немного меньше. Угол половинной яркости — 45°.

Быстродействие матрицы хорошо прослеживается из рисунков.

При уменьшении яркости экрана она становится нестабильной.

Для оценки особенностей цветопередачи приведены графики гамма-функций основных цветов.

СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА: просто просмотрев на цифры, можно сказать, насколько удачен выбор диапазона яркости, а погоня уровни яркости и контраста, можно еще раз убедиться в этом. Контраст изображения тоже порадовал хорошим диапазоном изменения, кроме того, есть функция автоконтраста — ее можно использовать как альтернативу фиксированным настройкам. Цветопередача вполне реалистична, тем более что каждый может подстроить ее по своему вкусу, и предустановок температуры цвета хватает (6500, 7500, 9300, User RGB).

Угол обзора визуально достаточный для работы со стандартными приложениями, но с увеличением угла картинка приобретает пеленчатый оттенок.

В режиме DOS качество изображения неплохое, но яркость рекомендуем уменьшить, чтобы не «размыть» контуры символов.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: очень удачные диапазоны яркостных параметров.

НЕДОСТАТКИ: модуляция яркости экрана при ее уменьшении.

ВЫВОДЫ: эта модель достаточно «всеядна» к различным внешним условиям, а если учесть на-

личие возможности довольно гибкой подстройки режимов, становится очевидным его преимущество на любом рабочем месте.

NEC AccuSync LCD1704M



TFT-LCD монитор 17"

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: 17". Активная матрица TFT-LCD. Шаг точки — 0,264 мм. Физическое разрешение — 1280x1024. Заявленная контрастность матрицы — 450:1. Яркость — 250 кд/м². Число цветов — 16,2 млн. Угол обзора по горизонтали — 140°, по вертикали — 125°, быстродействие — 16 мс.

РАЗВЕРТКА: строчная 31,5-81,1 кГц, кадровая 55-76 Гц. Макс. режим 1280x1024 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 2B. Управление энергопотреблением согласно VESA DPMS EPR. Эргономика, излучение и безопасность TCO '99, TUV/GS, CE, VCCI, C-TICK.

УПРАВЛЕНИЕ: автонастройка, контраст, яркость, настройка цветопередачи, настройки экрана: центровка по горизонтали и вертикали, частота, фаза, настройки меню, сброс на заводские установки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: сетевой кабель, инструкция, видеокабель SVGA, аудиокабель.

РАЗЪЕМЫ: SVGA, аудиовход.

ПИТАНИЕ: 100-240 В, 50/60 Гц, 34 Вт.

РАЗМЕР/ВЕС: 375,4x389x180 мм/4,7 кг.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ЦЕНА: в Москве \$300.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И УПРАВЛЕНИЕ: этот монитор выполнен в стильном, даже несколько футуристическом дизайне. Этому способствует и уникальная конструкция подставки (она складывается к экрану, и поэтому регулируется только наклоном), и светящиеся подлики к кнопкам управления (они скрыты в нижнем торце монитора — работать с ними только на ощупь).

К меню от Acer быстро привыкаешь — настроек не так чтобы очень много, но они сгруппированы по назначению. Да и пиктограммами своими рисунками не дадут вам потеряться в меню. Кроме того, автонастройка и громкость вызывается своими кнопками без входа в меню. Несколько медлительна настройка яркости экрана.

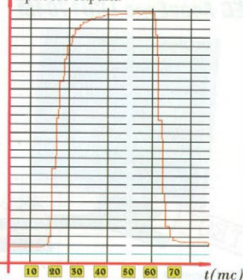
РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ: качество антибликового покрытия матрицы довольно высокое — отраженная яркость 0,7 кд/м². Минимальная яркость действительно таковой и является — 15,7 кд/м².

• ГДЕ КУПИТЬ • TFT-LCD МОНИТОРЫ

Компания КИТ	сеть компьютерных магазинов
Единственный	(095) 771-6655 (многоканальный), www.kitcom.ru (интернет-магазин)
м. «Аэропорт», Ленинградский просп., д. 58/2	(095) 152-0657, (095) 152-4749
м. «ВДНХ», просп. Мира, ВВЛ, пав. №19 «ГДИВБ»	(095) 181-9997, (095) 748-1301
м. «Дмитровская», ул. Складочная, д. 3, стр. 3	(095) 786-6943
м. «Коломенская», просп. Андропова, вл. 215	(095) 112-1002
м. «Люблино», ТК «Москва», 2-й этаж, пав. 85-86	(095) 359-8055, (095) 359-8056
м. «Новослободская», ул. Новослободская, д. 14/19, стр. 4	(095) 787-6373
м. «Савеловская», ВКЦ «Савеловская», пав. D-26	(095) 784-7235, (095) 784-7259
м. «Тушинская», пр-д. Стратоновитов, д. 9	(095) 481-6310, (095) 481-0135
м. «Шоссе Энтузиастов», КЦ «Буденновский», пав. А-1	(095) 788-1544, (095) 788-1914
г. Королев, ТК «Эпицентр», просп. Космонавтов, д. 12А	(095) 785-9133
Forum Computers	www.forum3.ru
м. «Пл. Ильича», ул. Золоторожский вал, д. 34	(095) 775-7759

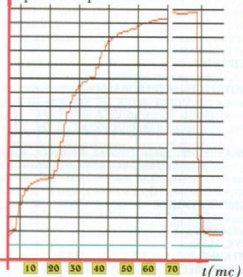
ViewSonic VP171S

Яркость экрана



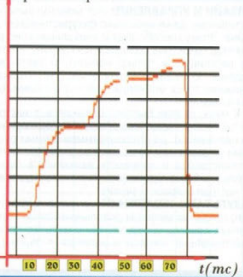
Переходные процессы. Уровень яркости — 100%

Яркость экрана

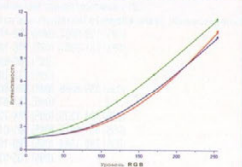


Переходные процессы. Уровень яркости — 50%

Яркость экрана



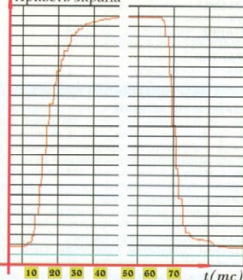
Переходные процессы. Уровень яркости — 0%



Графика основных цветов

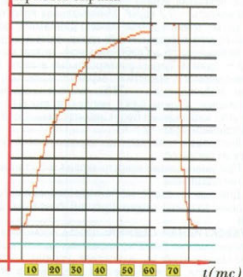
LG FLATRON L1780U

Яркость экрана



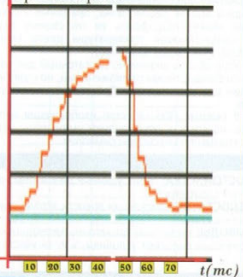
Переходные процессы. Уровень яркости — 100%

Яркость экрана

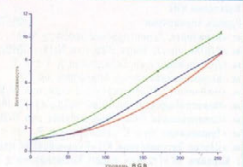


Переходные процессы. Уровень яркости — 50%

Яркость экрана



Переходные процессы. Уровень яркости — 0%



Графика основных цветов

очень хороший выбор. Так что в целом диапазон изменения яркости экрана выбран более чем удачно — работа в режиме минимума яркости не будет раздражать глаза ночью, а сам диапазон (320 кд/м²) позволит подстроиться под любое внешнее освещение, будь то полумрак комнаты или яркая атмосфера офиса. Неравномерность яркости по экрану — 8,9%, под углом наблюдения — 14,1%, даже под углом наблюдения она попадает в норму — это говорит в пользу большого угла обзора. Угол полевой яркости — 50°.

Оценку быстродействия матрицы можно привести, взглянув на приведенные графики.

Однако при уменьшении яркости экрана начинает проявляться ее временная нестабильность.

Для оценки особенностей цветопередачи привадем графики гамма-функций основных цветов.

СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА: диапазон яркости очень удачно выбран. Для домашней работы в условиях изменчивой освещенности — это первое дело! Если у вас на рабочем месте правильно подобрана яркость экрана, контраст изображения, внешняя освещенность, ну и, конечно, рабочее разрешение, то работать будет комфортно и легко, да и утомление будет минимальным — тут, как и везде, безопасность (эргономическая) prevыше всего! Контраст изображения несложно настроить по тестовому изображению градаций серого, получив на экране их полную и равномерную гамму.

По настройке цветопередачи этого монитора можно сказать, что она довольно гибкая и позволяет найти «ваш наилучший вариант» цветопередачи. Но даже без специальной настройки цвета передаются довольно естественно.

Угол обзора визуально широкий, что также подтверждается низкой неравномерностью яркости.

В DOS геометрия под контролем, в крайнем случае есть автонастройка — она всегда поможет восстановить размеры картинки. Контуры символов сплавлены довольно мягко, поэтому при работе в этом режиме рекомендуем несколько уменьшить яркость экрана.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: очень удачные диапазоны яркостных параметров, качество матрицы.

НЕДОСТАТКИ: появление пульсаций яркости при ее уменьшении, но это скорее особенность, чем недостаток.

ВЫВОД: эта модель раскроет все свои достоинства в любой обстановке. Можно с комфортом работать и дома, и в ярком офисе — вы всегда сможете подстроить параметры изображения под обстановку рабочего места.

RoverScan OPTIMA 171



TFT-LCD монитор 17"

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: 17". Активная матрица TFT-LCD. Шаг точек — 0,264 мм. Физическое разрешение — 1280x1024. Заявленная контрастность матрицы — 450:1. Яркость — 260 кд/м². Число цветов — 16,7 млн. Угол обзора по горизонтали — 150°, по вертикали — 135°, быстродействие — 16 мс.

РАЗВЕРТКА: строчная 24-80 кГц, кадровая 49-75 Гц. Макс. режим 1280x1024 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play; канал данных дисплея VESA DDC 2B. Управление энергопотреблением согласно VESA DPM5 EPL. Эргономика, излучение и безопасность TCO '99, TÜV/GS, CE, VCCI, C-TICK.

УПРАВЛЕНИЕ: автонастройка, контраст, яркость, настройка цветопередачи, настройки экрана: центровка по горизонтали и вертикали, частота, фаза, настройки меню, сброс на заводские установки.
КОМПЛЕКТАЦИЯ: сетевой кабель, внешний блок питания, инструкция, видеоскабель SVGA, DVI, аудио, CD.
РАЗЪЕМЫ: SVGA, DVI, аудиовход.
ЗВУК: 1+1 Вт.
ПИТАНИЕ: 100-240 В, 50/60 Гц, 48 Вт.
РАЗМЕР/ВЕС: 374x387x190 мм/5 кг.
ГАРАНТИЯ: 3 года.
ЦЕНА: в Москве \$255.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И УПРАВЛЕНИЕ: одна из ходовых моделей от Rover. Тут все довольно обобщено. Белый цвет корпуса, устойчивая подставка (регулируемая только наклон), мультимедийные динамики в нижних углах рамки.

Также из особенностей выделяется удобное меню — использована отработанная схема функционального управления четырьмя кнопками: две кнопки — переключение по меню и выбор пункта настройки, две другие («+», «-») — настройка выбранного параметра. Это дает определенное удобство и однозначность процесса настройки.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ: качество антибликового покрытия экрана в этом мониторе очень неплохое. Отраженная яркость — 0,7 кд/м². Минимальная яркость — 18,1 кд/м², удачный выбор. Если прибавить к этому широкий диапазон переоткрытия яркости (296 кд/м²), то получим весьма универсальный аппарат, не требующий к внешним световым условиям. Неравномерность яркости по экрану — 17,5%, под углом наблюдения — 27,1%, можно сказать, что это средние показатели — ниже выдающегося. Угол половинной яркости — 45°, тоже средний случай для ЖК-матрицы.

Быстродействие матрицы хорошо прослеживается из рисунков. При уменьшении яркости экрана проявляется схема управления лампой подсветки — появляются пульсации.

Для оценки особенностей цветопередачи приведены графики гамма-функций основных цветов.

СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА: как уже было отмечено выше, диапазон яркости очень удачно выбран. Можно спокойно и с комфортом работать даже ночью — монитор это позволяет (ну, конечно, не в полной темноте).

Цветопередача задается четырьмя предустановками температуры цвета: 6500, 7500, 9300 и пользовательской — ручная установка уровней RGB. Замечание по цветопередаче: заметен уход изображения в красноту.

Угол обзора визуально средний, под большими углами лучше вообще не смотреть — искажаются цвета. Впрочем, для работы одного пользователя этого угла достаточно.

В режиме DOS уж очень «воздушный» синий цвет, неестественный для Norton и Far. Сглаживание мягкое.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: удачные диапазоны яркостных параметров.

НЕДОСТАТКИ: визуально искажена цветопередача — необходима калибровка.

ВЫВОДЫ: этот монитор скорее для среднего офиса, при работе с офисными приложениями «теплая» цветопередача не недостаток, а скорее достоинство!

ViewSonic VP171S



TFT-LCD монитор 17"

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: 17". Активная матрица TFT-LCD. Шаг точки — 0,264 мм. Физическое разрешение — 1280x1024. Заявленная контрастность матрицы — 500:1. Яркость — 260 кд/м². Число цветов — 16,2 млн. Угол обзора по горизонтали — 140°, по вертикали — 140°, быстродействие — 16 мс.

РАЗВЕРТКА: строчная

30-82 ГГц, кадровая 50-85 Гц. Макс. режим 1280x1024 75 Гц.
СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 2B. Управление энергопотреблением согласно VESA DPMS EAP. Эргономика, излучение и безопасность TCO '99, TUV/GS, TUV/Ergo, ISO 13406-2 (class 2), TUV S-UL, cUL, FCC-B, CB, CE, NOM, NEMKO, SEMKO, DEMKO, FMCO, GOST-R, Nippon, SASO, PCB, VCCI, BSMI, CCC, PSB, C-TICK.

УПРАВЛЕНИЕ: автонастройка, контраст, яркость, настройка цветопередачи, настройки экрана: центровка по горизонтали и вертикали, частота, фаза, настройки меню, сброс на заводские установки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: сетевой кабель, инструкция, видеоскабель SVGA, DVI.

РАЗЪЕМЫ: SVGA, DVI.

ПИТАНИЕ: 100-240 В, 50/60 Гц, 33 Вт.

РАЗМЕР/ВЕС: 392x350x238 мм/6,5 кг.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ЦЕНА: в Москве \$379.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И УПРАВЛЕНИЕ: монитор довольно строгого вида. Тут все «по-американски» — устойчивая подставка с лифтом, позволяющим перемещать монитор по высоте. Кроме этого она позволяет разворачивать монитор



Превос
Превос
Превос

одный дизайн.
одное качество.
одная цена.

Два продукта.
Единый дизайн.
Множество применений.

Основные характеристики	VX910	VX912
Размер панели	19"	19"
Технология панели	MVA	TN
Яркость (кандел/м.кв)	250	250
Контраст	700:1	500:1
Угол обзора гор./верт. (10:1/5:1)	170/170 / 170/170	140/140 / 160/160
Время отклика	25ms	12ms

ViewSonic

выбор профессионалов



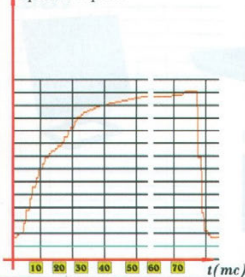
Shuttle HP17B

Яркость экрана



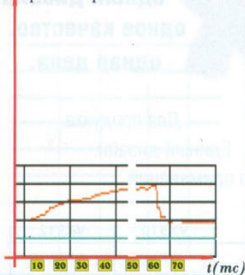
Переходные процессы. Уровень яркости — 100%

Яркость экрана



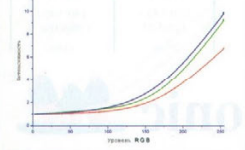
Переходные процессы. Уровень яркости — 50%

Яркость экрана



Переходные процессы. Уровень яркости — 0%

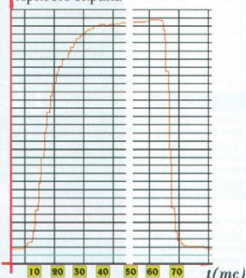
Яркость экрана



Гамма-графика основных цветов

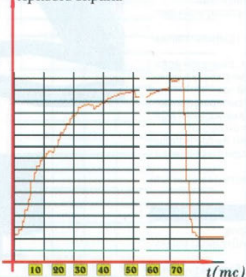
Shuttle HP17

Яркость экрана



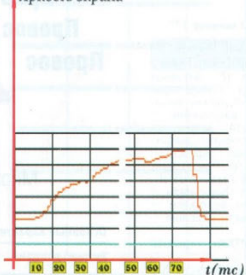
Переходные процессы. Уровень яркости — 100%

Яркость экрана



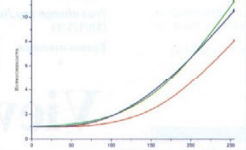
Переходные процессы. Уровень яркости — 50%

Яркость экрана



Переходные процессы. Уровень яркости — 0%

Яркость экрана



Гамма-графика основных цветов

в трех плоскостях и даже работать в портретной ориентации. Модель отличается сравнительно узкой рамкой вокруг матрицы, создающая иллюзию увеличения рабочей площади экрана.

Меню монитора очень наглядно и логично, управление трудностей не вызывает. Здесь используется ставшая привычной и уже отработанная и проверенная временем схема меню от ViewSonic — функциональные кнопки «1» и «2», и классические «+» и «-». Кроме того, настройка яркости и контраста выполняется без входа в главное меню (хотя можно и войти туда), что, несомненно, удобно! Нет только численных значений яркости и контраста, показывается только шкала.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ: качество антибликового покрытия экрана среднее. Отраженная яркость высоковата для ЖК-панели — 1,1 кд/м². Минимальная яркость — 64,3 кд/м², это не очень много, но и не очень мало! Работать ночью за таким экраном можно, но надо только позаботиться об умеренном освещении (скорее всего, хватит обычной настольной лампы). Диапазон изменения яркости — 270 кд/м², этого более чем достаточно для изменчивой световой среды рабочего места. Неравномерность яркости по экрану — 10,1%, под углом наблюдения — 17,8%, все очень уверенно вписывается в норму. Угол поля зрения яркости — 45°, вполне нормальное явление. Быстродействие матрицы хорошо прослеживается из рисунков.

Даже при уменьшении яркости экрана мерцание не обнаружено — большая удача.

Для оценки особенностей цветопередачи приведены графики гамма-функций основных цветов.

СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА: диапазон яркости выбран вполне удачно, естественно, что даже при минимальной яркости нельзя работать в полной темноте, а вот при наличии локального освещения (например, настольной лампы) можно! Контраст изображения воспринимается как жесткий — фотографии, например, выглядят очень контрастными. Но не стоит отчаиваться — все поддается настройке.

По настройке цветопередачи есть несколько предустановок: 5000, 5400, 6500, 9300 К и пользовательская — ручная установка уровней RGB. Визуально изображение несколько «воздушно», но реализм цветов возвращается, стоит только отклонить экран немного назад, чтобы перпендикуляр к середине экрана проходил чуть выше ваших глаз. Угол обзора визуально широкий, причем цвета практически не искажаются даже при взгляде на экран сбоку.

В DOS с геометрией все нормально, но контуры символов несколько размыты — это следствие чрезмерного сглаживания контуров.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: высокое качество матрицы, удобное управление, реалистичная цветопередача.

НЕДОСТАТКИ: несколько высоковата минимальная яркость экрана.

ВЫВОДЫ: эта модель сочетает в себе высокие показатели матрицы, а также удобство и функциональность управления. Монитор с достоинством занимает свое место на рабочем столе и порадует вас качеством изображения.

LG FLATRON L1780U



TFT-LCD монитор 17"

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: 17". Активная матрица TFT-LCD. Шаг точек — 0,294 мм. Физическое разрешение — 1280x1024. Заявленная контрастность матрицы — 500:1. Яркость — 250 кд/м². Число цветов — 16,2 млн. Угол обзора по горизонтали — 160°, по вертикали — 160°, быстродействие — 12 мс.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ МОНИТОРОВ

Монитор	acer	AOC	BenQ	EIZO Flex Scan	LG FLATRON	LG FLATRON	NEC Accu-Sync	NEC Accu-Sync	NEC	neovo	Rover Scan	Sony	Shuttle	Shuttle	View-Sonic	Xerox
Модель	AL 1715S	LM 726	FP785	L778	L1780U	L1740P	LCD 72XM-BK	LCD 72VM	LCD 1704M	E-17	Optima 171	SDM-HS75P	XP17	XP 17 B	VP 171s	XA7-171
Яркость отражен., кд/м²	0.4	0.8	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7	0.8	0.7	1	0.7	0.3	0.7	0.6	1.1	0.8
Яркость миним., кд/м²	40.8	4.57	1.22	25.4	18.8	47.8	14	18.9	15.7	7.1	18.1	12.5	50.7	20.7	64.3	118.8
Яркость макс., кд/м²	348.4	355.8	300.7	212.7	298.8	349.8	343.7	343.8	335.7	260	314.7	476.3	374.7	332.6	333.1	287.8
Яркость оптич., кд/м²	198.4	127.8	205.7	146.7	169.8	216.8	129.7	165.8	147.7	75	115.7	145.3	195.7	163.6	198.1	212.8
Динамич.	307.6	351.23	299.48	187.3	280	302	329.7	324.9	320	252.9	296.6	463.8	324	311.9	268.8	169
Неравномерность 0 град., %	11.2	16.1	9.5	6.8	4.8	9	8.1	8.1	8.9	16.7	17.5	10.3	17.2	8.7	10.1	11.9
Неравномерность из центр., %	17.6	26.2	7.4	10.3	16.7	18.6	23	18.5	14.1	26.2	27.1	20.8	22.1	20.6	17.8	26.1
Угол наблюд. 1/2 яркости	45	45	50	55	55	55	45	45	50	50	45	50	45	45	45	45
Равномерность поля серого	K1 7.2	4.2	5.5	4.8	6	5.4	5.8	4.4	5.5	3	4.4	6.7	3.2	3	5.9	5.2
	K2 3.8	4.1	3.9	4.5	3.8	4.3	3.8	4.1	4.2	4.4	4.5	3.7	5.4	4.6	3.8	4.5
	K3 1.8	2.4	1.9	2.1	1.8	1.8	1.8	2.6	2.1	2.2	2.2	2	2.7	3.4	2	2.1
Оценка цветопередачи																
Градации красного																
	K1 2	1.5	2	1.7	2	2	2	1.5	1.8	1.3	2	2.1	1.2	1.2	1.9	1.9
	K2 2.6	2.6	2.4	2.7	2.3	2.5	2.6	2.5	3.1	2.6	3.4	2.9	2.6	2.1	2.6	2.9
	K3 2.2	1.9	2.2	2	1.9	1.9	1.9	2.6	2.2	1.9	2.1	1.7	2.6	2.7	2.1	2.2
Градации зеленого																
	K1 4.6	3.1	4.2	3.6	4.7	4.6	4.2	2.9	3.6	2.3	3.5	4.5	2.3	2	4	3.6
	K2 3.5	3.6	3.6	3.7	3.1	3.4	2.9	3.4	3.6	3.5	3.6	4.1	2.2	3.2	3.4	3.7
	K3 2.2	2.5	2.3	2.1	1.8	2	2.2	2.9	2.2	2.2	2.2	2.1	3	3.6	2.1	2.2
Градации синего																
	K1 2.4	1.8	1.9	1.6	2.2	1.9	2.1	1.6	2	1.3	2	2.4	1.5	1.4	2	1.9
	K2 2.7	2.9	2.1	2.9	2.5	2.7	2.7	2.9	2.9	3.4	2.7	3.2	2.6	2.6	3	
	K3 1.9	1.8	2	1.9	1.6	2	1.7	2.1	1.9	1.8	1.9	2.2	2.7	1.9	2	
Цветовая температура	6500	6800	6800	6000	6800	6800	6800	7000	7000	6000	6900	6800	7100	7400	7200	7200
Энергетическое поле	E1 (25)	1	3	3	3	2	1	5	2	2	2	3	1	5	6	9
	E2 (25)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Магнитное поле	H1 (250)	60	30	40	60	50	80	30	70	60	50	30	20	30	20	60
	H2 (25)	2	1	1	2	1	2	2	2	1	4	3	1	1	2	1

РАЗВЕРТКА: строчная 31-80 кГц, кадровая 56-75 Гц. Макс. разрешение 1280x1024 75 Гц.
СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play, канал данных дисплея VESA DDC 2B. Управление энергопотреблением согласно VESA DPMS EPA. Эргономика, улучшение и безопасность CE, TUV GS, TCO 99, FCC-B, VCCI.

УПРАВЛЕНИЕ: автоматика, контраст, яркость, настройка цветопередачи, настройки экран: центровка по горизонтали и вертикали, частота, фокус, настройки меню, выбор входа (аналоговый, цифровой), сброс на заводские установки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: сетевой кабель, внешний блок питания, инструкция, видеокабель SVGA, DVI.

РАЗЪЕМЫ: SVGA, DVI.

ПИТАНИЕ: 12 В, 3,5 А, 100-240 В, 50/60 Гц, 40 Вт.

РАЗМЕР/ВЕС: 374x378x240 мм/5,4 кг.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ЦЕНА: в Москве \$422.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И УПРАВЛЕНИЕ: очень оригинальный дизайн модели. Отдельного внимания заслуживает его подставка, в сложенном состоянии она прижата к задней стенке монитора, а при работе позволяет регулировать высоту и наклон матрицы, а также работать в портретной ориентации. Кроме того, все провода (интерфейсные и питания) подключаются к разъемам на основании подставки, что очень удобно и эстетично. Меню аппарата особыми «наворотами» не отличается и внешне вполне понятно и логично. Впрочем, есть и тут своя «изюминка»: кнопка управления нет, есть лишь спрятанные под матрицу сенсоры, достаточно прикоснуться пальцем — и вот вам меню! Важно только не перестараться — при касании соседних «кнопок» можно либо вылететь из меню, либо сбить текущую настройку. Кнопка выключения тоже сенсорная.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ: качество антибликового покрытия экрана очень неплохое. Отраженная

яркость — 0,8 кд/м². Минимальная яркость — 18,8 кд/м², очень удачно подобрана. В целом диапазон изменения яркости — 280 кд/м², этого достаточно для комфортной работы. Неравномерность яркости по экрану — 4,8%, под углом наблюдения — 16,7%, все очень уверенно вписывается в норму. Угол половинной яркости — 55° — тоже говорит в пользу этого конкурсанта.

Быстродействие матрицы хорошо прослеживается из рисунков.

Матрицу отличает отсутствие пульсации яркости — это важный фактор в обеспечении безопасности зрительной работы на компьютерном.

Для оценки особенностей цветопередачи приведены графики гамма-функций основных цветов.

СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА: хороший диапазон яркости позволит комфортно работать и днем, и ночью. Даже при средних значениях яркости контраст изображения находится в заданных рамках, и его просто подстроить по тесту.

По настройке цветопередачи всего три предустановки: 6500 K, 9000 K и пользовательская — ручная установка уронеи RGB. Есть, правда, фиксируемые предустановки профиля яркости, которые могут быстро установить нужный режим для игр, работы с текстом и графикой. Из особенностей цветопередачи можно отметить, что она становится гораздо реалистичнее, если линия взгляда проходит ниже перпендикуляра к матрице экрана (другими словами, если смотреть на экран несколько снизу). Быстродействие матрицы вполне на уровне, правда, в режиме DOS динамичная картинка иногда рвется.

Угол обзора более чем достаточный для стильной «смазанки».

В DOS вполне можно работать — далеко не каждая модель порадует такой возможностью! Контурные символы сглажены очень аккуратно, практически минимально, что делает их четкими и хорошо разборчивыми.

Очень неудобны в работе сенсорные кнопки управления — стоит только задеть пальцем соседний сенсор, и прозвучит все звуки настройки, а если не повезет, то монитор вообще выключится (сенсор выключения очень большой по длине, и задеть его ничего не стоит).

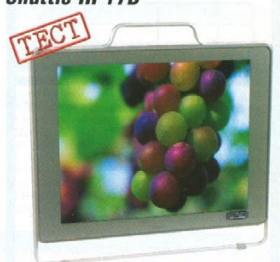
РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: удачные диапазоны яркостных параметров, стильный дизайн.

НЕДОСТАТКИ: особенности сенсорного управления.

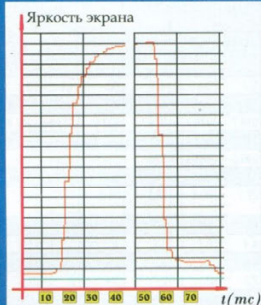
ВЫВОДЫ: эта модель найдет свое законное место и на домашнем рабочем столе, а также, благодаря высоким техническим параметрам и стильному исполнению, приживется и в офисном мире.

Shuttle HP17B

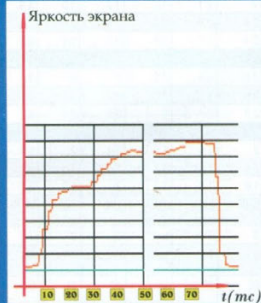


TFT-LCD монитор 17"

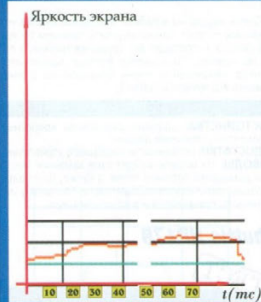
AG Neovo E-17



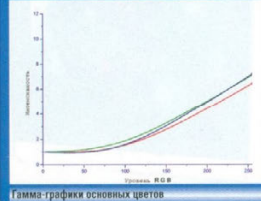
Переходные процессы. Уровень яркости — 100%



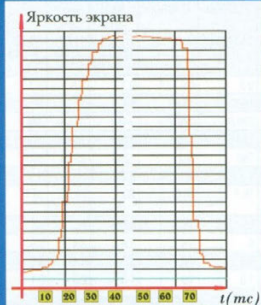
Переходные процессы. Уровень яркости — 50%



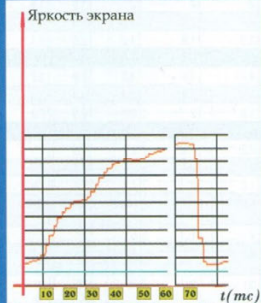
Переходные процессы. Уровень яркости — 0%



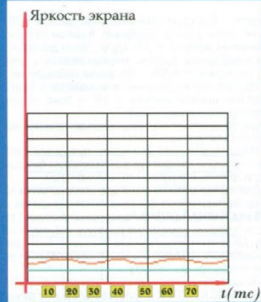
AOC LM726



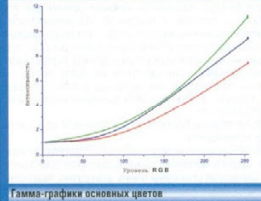
Переходные процессы. Уровень яркости — 100%



Переходные процессы. Уровень яркости — 50%



Переходные процессы. Уровень яркости — 0%



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: 17". Активная матрица TFT-LCD. Шаг точки — 0,264 мм. Физическое разрешение — 1280x1024. Заявленная контрастность матрицы — 450:1. Яркость — 250 кд/м². Число цветов — 16,2 млн. Угол обзора по горизонтали — 140° по вертикали — 140°, быстродействие — 16 мс.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-82 кГц, кадровая 50-85 Гц. Макс. режим 1280x1024 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 2B. Управление энергопотреблением согласно VESA DPM5 EPA. Эргономика, излучение и безопасность TCO '99 TUV/GS, CE, VCCI, C-TICK.

УПРАВЛЕНИЕ: автонастройка, контраст, яркость, настройка цветопередачи, настройки экрана, центровка по горизонтали и вертикали, частота, фаза, настройки меню, сброс на заводские установки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: сетевой кабель, внешний блок питания, инструкция, видеокابل SVGA, DVI.

РАЗЪЕМЫ: SVGA, DVI.

ПИТАНИЕ: 12 В, 100-240 В, 50/60 Гц, Вт.

РАЗМЕР/ВЕС: 430x415x40 мм/4,3 кг.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ЦЕНА: в Москве \$725.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И УПРАВЛЕНИЕ: по дизайну этот монитор очень похож на предыдущую модель и отличия у них только в букве «В» в названии, обозначающей цвет корпуса. Также имеется возможность работы в портретной ориентации, благодаря уникальной конструкции подставки.

Навигация по меню этого монитора довольно прозрачна — вам помогут хорошо читаемые подписки к кнопкам. А вслепую, так сказать интуитивно, управлять им не получится — всегда есть риск нажать не на ту кнопку, они все одинаковые.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ: качество антибликового покрытия экрана хорошее, отраженная яркость — 0,6 кд/м². Минимальная яркость — 20, кд/м², очень даже хорошо!

Прибавьте к этому широкий диапазон изменения яркости — 311 кд/м², и получите универсальную модель, которая удовлетворит ваши запросы при любом освещении. Неравномерность яркости по экрану — 8,7%, под углом наблюдения — 20,6%, тоже совсем неплохие показатели. Несколькo завышенная неравномерность яркости под углом наблюдения определяет угол обзора (половинной яркости) — 45°. Быстродействие матрицы хорошо прослеживается из рисунков.

Даже при уменьшении яркости экрана она остается стабильной.

Для оценки особенностей цветопередачи приведены графики гамма-функций основных цветов.

СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА: диапазон яркости очень удачный. Совершенно реально за этим монитором поработать ночью, при совсем слабом освещении.

Контраст изображения регулируется в очень широких пределах, что делает монитор довольно универсальным еще и по цветопередаче. Она, кстати, в оптимальных настройках яркости и контраста несколько блеклая, а при установке уровней яркости и контраста в максимальные значения изображение просто «кричащее» жестким контрастом. Вам никто не поможет найти нечто среднее по своему вкусу.

С увеличением угла обзора наблюдается уход в пепельный оттенок, а при работе в портретной ориентации экрана претензии к углу обзора могут стать определяющими, ведь при взгляде на экран слева все выглядит белесым, а справа — темным, соответственно, при работе в стандартной ориентации при взгляде сверху — светлое, снизу — темное, такая уж тут матрица.

В режиме DOS символы выглядят слегка размытыми, что и говорить, это не его режим.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: удачные диапазоны яркости и контраста.

НЕДОСТАТКИ: цветопередача сильно меняется в зависимости от угла наблюдения (как горизонтального, так и вертикального).

ВЫВОДЫ: эту модель можно смело поставить на домашний компьютерный стол, вы сможете настроить параметры картинки на свой вкус практически при любых внешних условиях.

Shuttle HP17

ТЕСТ



TFT-LCD монитор 17"

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: 17". Активная матрица TFT-LCD. Шаг точки — 0,264 мм. Физическое разрешение — 1280x1024. Заявленная контрастность матрицы — 500:1. Яркость — 300 кд/м². Число цветов — 16,2 млн. Угол обзора по горизонтали — 140°, по вертикали — 140°. Быстродействие — 8 мс.
РАЗВЕРТКА: строчная 30-82 кГц, кадровая 50-85 Гц. Макс. режим 1280x1024 75 Гц.
СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 2B. Управление энергопотреблением согласно VESA DPMS EPA. Эргономика, излучение и безопасность TCO '99, TÜV/GS, CE, VCCI, C-TICK.

УПРАВЛЕНИЕ: автонастройка, контраст, яркость, настройка цветопередачи, настройки экрана: центровка по горизонтали и вертикали, частота, фаза, настройки меню, сброс на заводские установки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: сетевой кабель, внешний блок питания, инструкция, видеокабель SVGA, DVI.

РАЗЪЕМЫ: SVGA, DVI.

ПИТАНИЕ: 12 В, 100-240 В, 50/60 Гц, Вт.

РАЗМЕР/ВЕС: 435x423x40 мм/4,9 кг.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ЦЕНА: в Москве \$725.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И УПРАВЛЕНИЕ: очень интересен дизайн — весь монитор окутан трубчатой рамой, которая служит и подставкой и ручкой для удобной переноски монитора. На заднем стекле расположился второй слуховой динамик, выполненный по принципу мультитач, так что наклоном монитора можно менять в небольших пределах. Но есть и недостаток: при такой схеме подставки нельзя установить экран перпендикулярно столу — он падает!

Еще момент: на передней панели под экраном ярко светится фирменная надпись «Shuttle» — в темное время суток будет жутко раздражать! Причем в меню эта «надпись» не отключается. Меню монитора хоть и несложное на вид, но «всплывает», т.е. не тесно на подложки к кнопкам управления (или не выучив их), им управлять довольно проблематично, нужно привыкнуть — все кнопки находятся под экраном и совершенно одинаковы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ: качество антибликового покрытия экрана очень неплохое. Отраженная яркость — 0,7 кд/м². Минимальная яркость — 50,7 кд/м²; для домашнего использования это уже многовато — потребуются внешние внешние освещение. Диапазон изменения яркости колоссальный — 324 кд/м². Неравномерность яркости по экрану — 17,2%, под углом наблюдения — 22,1%, вполне средние показатели. Угол половинной яркости — 45°, тоже посредственно.

Быстродействие матрицы хорошо прослеживается из рисунков.

Для оценки особенностей цветопередачи приведены графики гамма-функций основных цветов. **СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА:** диапазон яркости несколько сдвинут в сторону увеличения. При установке минимальной яркости в полной темноте изображение способно не просто осветить комнату. Необходимо устанавливать лампу подсветки

(настольную лампу). Контраст изображения умеренный — картинка воспринимается реалистично.

По настройке цветопередачи всего три предустановки: 6500 К, 9000 К и пользовательская — ручная установка уровней RGB.

В оптимальных настройках яркости и контраста цветопередача очень естественная, плюс ко всему как преимущество можно рассмотреть стеклянную поверхность экрана, играющую роль антиблика. Угол обзора визуально не особо широкий — хорошо просматривается уход в белизну с увеличением угла обзора.

В режиме DOS контуры символов слегка размыты, поэтому при работе рекомендуем несколько уменьшить яркость.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: качество изображения.

НЕДОСТАТКИ: яркая надпись «Shuttle», отвлекающая внимание.

ВЫВОДЫ: эта модель найдет свое место на столе в светлой атмосфере офиса.

AG Neovo E-17

ТЕСТ



TFT-LCD монитор 17"

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: 17". Активная матрица TFT-LCD. Шаг точки — 0,264 мм. Физическое разрешение — 1280x1024. Заявленная контрастность матрицы — 450:1. Яркость — 250 кд/м². Число цветов — 16,2 млн. Угол обзора по горизонтали — 140 градусов, по вертикали — 120 градусов, быстродействие — 12 мс.
РАЗВЕРТКА: строчная 24-80 кГц, кадровая 55-75 Гц. Макс. режим 1280x1024 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 2B. Управление энергопотреблением согласно VESA DPMS EPA. Эргономика, излучение и безопасность TCO '99, TÜV/GS, CE, VCCI, C-TICK, ISO13406-2.

УПРАВЛЕНИЕ: автонастройка, контраст, яркость, настройка цветопередачи, настройки экрана: центровка по горизонтали и вертикали, частота, фаза, настройки меню, селектор входа, громкость, сброс на заводские установки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: сетевой кабель, инструкция, видеокабель SVGA, DVI, аудиокабель.

РАЗЪЕМЫ: SVGA, DVI, аудио.

ВЗВУК: 2x1 Вт.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ПИТАНИЕ: 100-240 В, 50/60 Гц, 35 Вт.

РАЗМЕР/ВЕС: 383x367x245 мм/8,3 кг.

ЦЕНА: в Москве \$317.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И УПРАВЛЕНИЕ: некоторую уютность и стильность этой модели придает стеклянная передняя панель — она также служит неплохим антибликовым фильтром. Кнопки управления довольно удачно и удобно разместились в правой части декоративной решетки под экраном, за которой, кстати, также размещены два мультимедийных динамика. Из конструктивных регулировок только наклон монитора.

На правой боковой стороне имеется выход на наушники — очень удобно.

Монитор отличает удобное меню, и по построению, и в навигации, надо только увидеть подсказки к кнопкам — они выделены в пластике панели. Сам алгоритм настроек прост: выбрал пункт (кнопки «<» и «>»), а дальше сама настройка (кнопки «+» и «-»).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ: качество антибликового покрытия матрицы неплохое. Отраженная яркость — 1 кд/м², бывает правда и поменьше. Минимальная яркость действительно таковой и является — 7,1 кд/м². Диапазон изменения яркости экрана — 252 кд/м², вот вам возможность адаптироваться под любую световую микроклимат. Неравномерность яркости по экрану — 16,7%, под углом наблюдения — 26,2%, для матриц это неплохо, но качество их непрерывно улучшается, поэтому бывает и лучше.

Быстродействие матрицы хорошо определяется из приведенных рисунков.

Даже при уменьшении яркости экрана нестабильности яркости не выявлено.

Для оценки особенностей цветопередачи приведены графики гамма-функций основных цветов. **СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА:** здесь все на поверхности — диапазон яркости очень удачно выбран. Контраст изображения легко настраивается по тестовому изображению градаций. Цветопередача визуально естественна при оптимальной настройке яркости и контраста, поэтому всегда есть возможность подстроить ее на свой вкус.

Угол обзора визуально широкий, но если смотреть на монитор снизу, изображение чернеет (это технологическая особенность матрицы), а вот сверху и с боков цвета практически не искажаются.

В режиме DOS геометрия в норме, символы лишь при пристальном изучении выглядят чуть размытыми, если при работе несколько уменьшить яркость, то это будет незаметно.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: очень удачные диапазоны яркостных параметров, естественная цветопередача.

НЕДОСТАТКИ: особенности картинки в режиме DOS.

ВЫВОДЫ: это целиком и полностью домашняя модель. Тут удачно сочетаются и высокие технические показатели, и удобство работы.

AOC LM726



TFT-LCD монитор 17"

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: 17". Активная матрица TFT-LCD. Шаг точки — 0,264 мм. Физическое разрешение — 1280x1024. Заявленная контрастность матрицы — 450:1. Яркость — 250 кд/м². Число цветов — 16,2 млн. Угол обзора по горизонтали — 140 градусов, по вертикали — 120 градусов, быстродействие — 16 мс.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-80 кГц, кадровая 55-75 Гц. Макс. режим 1280x1024 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 2B. Управление энергопотреблением согласно VESA DPMS EPA. Эргономика, излучение и безопасность TCO '99, TÜV/GS, CE, VCCI, C-TICK, ISO13406-2.

УПРАВЛЕНИЕ: автонастройка, контраст, яркость, настройка цветопередачи, настройки экрана: цен-

ГДЕ КУПИТЬ • TFT-LCD МОНИТОРЫ

Мультимедиа Клуб

м. «Соколь», Ленинградский просп., д. 80, подъезд 3, оф. 105

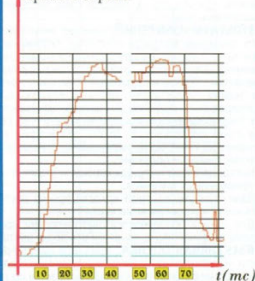
www.mpc.ru, info@mpc.ru
+7 (095) 788-91-11, (095) 198-53-86, факс (095) 367-07-33

comp.potrebiteľ.ru

ПОТРЕБИТЕЛЬ

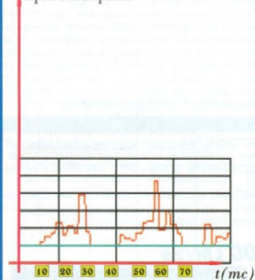
Benq FP785

Яркость экрана

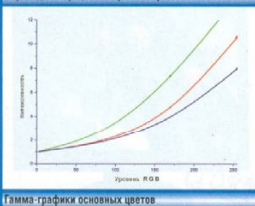


Переходные процессы. Уровень яркости — 100%

Яркость экрана



Переходные процессы. Уровень яркости — 50%



Гамма-графика основных цветов

тровка по горизонтали и вертикали, частота, фаза, настройки меню, сброс на заводские установки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: сетевой кабель, инструкция, видеокабель SVGA.

РАЗЪЕМЫ: 3 года.

ПИТАНИЕ: 100-240 В, 50/60 Гц, 34 Вт.

РАЗМЕР/ВЕС: 383,8х367х245,9 мм/5 кг.

ЦЕНА: в Москве \$311.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И УПРАВЛЕНИЕ: перед нами поистине «оно в мире». Такое название пришло не случайно — благодаря узкой рамке вокруг матрицы создается впечатление объемности и масштабности рабочего поля экрана. Уникальная конструкция подставки обеспечивает перемещение монитора по высоте, а также регулировку наклона. В сложенном состоянии она прижимается к задней стенке монитора. Кнопки управления удачно расположены на рамке вертикально справа от экрана.

Два слова про меню. Автонастройка вызывается одной кнопкой — должно быть удобно! Ан нет! Не вызывается! Запустить ее удалось только из

пункта меню. Зачем тогда «лишняя» кнопка? А вообще меню обилием не отличается — там есть только самое необходимое, то есть то, без чего вообще обойтись нельзя. Может, это и правильный подход.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ: качество матрицы по антиблику хорошее. Отраженная яркость — 0,8 кд/м². Минимальная яркость тоже удивлена — 4,57 кд/м². Да и диапазон ее изменения просто огромен — 351 кд/м². Он позволит комфортно работать и днем, и ночью в любых помещениях. Неравномерность яркости по экрану — 16,2%, под углом наблюдения — 26,2%. Угол половинной яркости — 45 градусов.

Быстродействие матрицы хорошо прослеживается из рисунков.

При уменьшении яркости экрана она остается такой же стабильной.

Для оценки особенностей цветопередачи приведены графики гамма-функций основных цветов.

СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА: теория подтверждается практикой — диапазон яркости действительно удачно выбран. Можно даже довольно успешно работать в условиях минимальной освещенности. Контраст изображения визуально чуть жестче среднего. Впрочем, его можно подстроить по тесту градаций. Цветопередача задается тремя предустановками температуры цвета — «холодный», «теплый» и пользовательский. Удивительно то, что при установке одной из предустановок «слетаются» настройки яркости и контраста.

Угол обзора визуально средний, если посмотреть на матрицу снизу — картинка кажется, а с боков — отстает в беззвучии.

В DOS качество картинки просто замечательное — символы четкие, и к геометрии никаких претензий, правда, понадобилось включение автонастройки.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: удачный диапазон яркости, качественная картинка в режиме DOS.

НЕДОСТАТКИ: искажения цветопередачи под углами наблюдения.

ВЫВОДЫ: на наш взгляд, эта модель полностью раскрывает свои достоинства в атмосфере офисного

Benq FP785

ТЕСТ



TFT-LCD монитор 17 дюймов

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: 17". Активная матрица TFT-LCD. Шаг точек — 0,264 мм. Физическое разрешение — 1280x1024. Заявленная контрастность матрицы — 600:1. Яркость — 250 кд/м². Число цветов — 16,7 млн. Угол обзора по горизонтали — 170 градусов, по вертикали — 170 градусов, быстродействие — 25 мс.

РАЗРЕТКА: строчная 30-83 кГц, кадровая 55-76 Гц. Макс. режим 1280x1024 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 2B. Управление энергопотреблением согласно VESA DPMS EFA. Эргономика, излучение и безопасность TCO 99, TUV/Ergonomics, TUV/GS, FCC Class B, ISO 13406-2, VCCI, UL, CB Report, CE, C-Tick, BSMI, Fimko, GUST.

УПРАВЛЕНИЕ: контрастность, яркость, положение по вертикали и горизонтали, фаза, частота тактового сигнала пикселей, цветовой баланс, цвет, тональная палитра, выбор языка (экранное меню на восьми языках), положение экранного меню, индикатор состояния, возможность режима отображения, сброс на заводские установки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: сетевой кабель, инструкция, видеокабель SVGA, DVI, аудиокабель.

РАЗЪЕМЫ: SVGA, DVI, аудио.

ЗВУК: динамика по 2 Вт, имеют функцию объемного звучания SRS (Surround Sound).

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ПИТАНИЕ: 90-264 В, 47-63 Гц, 50 Вт.

РАЗМЕР/ВЕС: 380x55x496,5 мм/5 кг.

ЦЕНА: в Москве \$420.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И УПРАВЛЕНИЕ: вот где стильность та стильности! Непостижимый дизайн: серебристая рамка, как у многих, а вот под экраном декоративная матерчатая панель бордового цвета с кнопками управления посередине. Кнопки расположены по окружности, внутри которой «плавают» надписи «Benq» и подлиски к кнопкам. Почему плавают? Потому что, если монитор перевернуть вверх ногами — надписи всегда остаются в одном положении. А повернуть монитор придется, если захотите повесить его на стену — подставка, выполненная из двух полукруглых стоек, складывается, и получается удобная рамка, за которую монитор собственно и вешается на специальный крест-кронштейн, который есть в комплект монитора. Задняя стенка, кстати, тоже бордовая, выполненная под кожу. Регулируются только наклоном монитора.

Меню монитора состоит из понятных пиктограмм, которые обозначают группы настроек. Необходимо, правда, некоторое привыкание к кнопкам управления — ведь они расположены по окружности. Кнопка включения находится на правой боковой стенке.

Фирменная особенность данных моделей мониторов Benq — встроенный цифровой процессор Senseye, повышающий качество изображения, который действует динамически и автоматически. Система оптимизирует контраст и резкость, помогая достичь предельных показателей четкости и глубины, а также разделяет цветные сигналы и исправляет каждый из них по отдельности, избегая искажений и добиваясь по-настоящему реалистичного изображения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ: качество антибликового покрытия матрицы довольно высокое. Отраженная яркость — 0,7 кд/м². Минимальная яркость практически нулевая — 1,2 кд/м². Так и диапазон изменения яркости экрана выбран более чем удачно — работает на здоровье ночью и днем, диапазон 300 кд/м² позволит подстроить под любое внешнее освещение. Неравномерность яркости по экрану — 7,4%, под углом наблюдения — 9,5%, все показатели уверенно вписываются в норму — это плюс угла обзора. Угол половинной яркости — 50 градусов.

Быстродействие матрицы хорошо прослеживается из рисунков.

Заметна незначительная нестабильность яркости. Для оценки особенностей цветопередачи приведены графики гамма-функций основных цветов.

СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА: у модели очень удачный диапазон яркости, а контраст довольно просто настроить по тесту, получая изображение градаций серого.

В стандартном режиме цветопередача довольно естественна. Это четыре предустановки, позволяющие быстро переключиться в оптимальные режимы для просмотра фильмов, работы с фотоизображениями и т.д. (используются возможности встроенного процессора).

Угол обзора довольно широкий, если не сказать очень широкий, и притом с минимальным искажением цветов. В режиме DOS качество картинки на высоте. Сглаживание очень удачное — контуры символов, с одной стороны, довольно четкие, а с другой, угловатостей их контуров тоже не отмечено.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: очень удачные диапазоны яркости параметров, качество матрицы.

НЕДОСТАТКИ: своеобразие меню.

ВЫВОДЫ: тут все просто — эта модель создана в основном для дома, такой вот центр развлечений. Однако никто не мешает поставить ее в стильную вещь в таком же стильном офисе.

Константин БОГАЧЕВ.

Тестирование проводилось на базе оборудования тестового центра «Энтас». Благодарим за предоставленные на тест монитора компании Mics, «МультимедиаКлуб», «Пирит», представительства компаний Acer, LG, BenQ, Xerox, ViewSonic.

Sanyo PLC-XU41



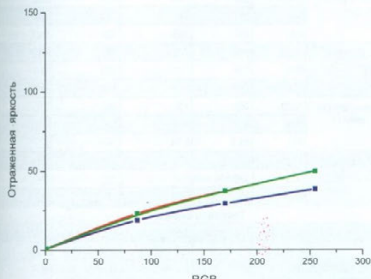
ТЕСТ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
ТИП: LCD-технология. Три LCD-матрицы с физическим разрешением XGA (1024x768).
ОПТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ: световой поток – 1500 ANSI-люмен, контрастность – 400:1. Ручной объектив с трансфокатором f=26,7-32 мм, F1.7-2.1. Мощность лампы SHP – 200 Вт, срок службы лампы – 2000 часов.
РАЗРЕШЕНИЕ: физическое от 1024x768 (XGA) до 1280x1024 (UXGA) с компрессией, 650 TV линий. Диапазон частот горизонтальной (строчной) развертки 15-100 кГц, диапазон частот вертикальной (кадровой) развертки 50-100 Гц.
ВИДЕОСТАНДАРТЫ: NTSC, PAL, SECAM, NTSC4.43, NTSC3.38, PAL-M, PAL-N, HDTV 480i, 480p, 575i, 575p, 720p, 1035i, 1080i.
ЭКРАН: размер изображения 1,5 – 7,62 м. Соотношение сторон 4:3. Проекционное расстояние 1,3 – 10 м.
ЗВУК: динамик мощностью 1 Вт.
РАЗЪЕМЫ: PC-D-Sub, 5-Video, minilink 3,5", аудио RCA, композитный RCA, компонентный RGB, USB, RS-232C.
ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ: 100 – 240 В (полный диапазон), 50/60 Гц, потребляемая мощность – 260 Вт.
РАЗМЕРЫ/ВЕС: 298x171x218 мм/2,7 кг.
УРОВЕНЬ ШУМА: 34/39 дБ (эконом/стандарт).
АКСЕССУАРЫ В КОМПЛЕКТЕ: инструкция по эксплуатации, кабель питания, кабель VGA для подключения компьютера, кабель аудио, кабель «композитное видео», пульт ДУ.
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ: ламповый блок, потолочное крепление.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: стандартные решения в дизайне, серебристо-серый корпус, прямоугольные формы, передняя панель выполнена в серебристо-металлическом. Орган управления на верхней панели имеет обычный вид в корпоративном дизайне от Sanyo (кнопки по кругу вокруг «главной»). Интерфейсные разъемы собраны на задней панели, разъем питания находится на правой панели, в этом случае провод питания не будет помехой при подключении интерфейсных проводов. Оптика укомплектована в переднюю панель, что удобно при транспортировке. Настройки фокуса и трансфокатора представлены в виде двух тонких дисков, что не очень удобно, легко сбивать фокус при масштабировании изображения и так же легко сбивать размер картинки при настройке фокуса. Пульт дистанционного управления не большой, стандартной формы, но недостаточно функционален, опция лазерной указки и мыши отсутствуют. Меню простое и доходчивое, разве что подменю с «тонкими» настройками не сразу найдешь.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ: максимальная отраженная яркость от экрана, создаваемая проектором на свету, составила 587/513 кд/м² (стандартный/экономичный) и 469/396 кд/м² в темноте, что не позволяет этому проектору проецировать яркую картинку в освещенном помещении в стандартном режиме работы лампы. В среднем диапазоне настроек яркости и контраста (50%) получаемая отраженная яркость от экрана 583/506 кд/м² (стандартный/экономичный) и 468/395 кд/м² в темноте, что позволяет получить достаточно четкую картинку при балансе яркости и контраста в темноте. По результатам измерений полученное изображение имеет хорошую глубину контраста в темноте, что позволяет различать детали. Неравномерность яркости рабочего поля составила 9,1%.



СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА: проектор не справился с работой при свете 400 Лк (хорошее освещение в офисе), хотя в темноте картинка «смотрелась» гораздо лучше. При просмотре DVD можно отметить неплохую цветопередачу, изображение достаточно контрастное. В освещенном помещении (400 Лк) изображение сильно блекнет, для компьютерных презентаций придется ис-

Свет в цвете и движении

Методика испытаний

Лето – пора отпусков, на рынке электронной техники затишье, многие компании-производители готовят презентации новинок на осенний период, и все же нам удалось рассмотреть ту небольшую часть видео- и мультимедиапроекторов, которая представлена на потребительском рынке в сезон летнего оттока. Данная статья, конечно же, не является отражением рынка видео- и мультимедиапроекторов, и все же ассортимент летом пополняется мало.

Пред проведением измерений параметров проектора была оценена отражающая способность экрана (коэффициент отражения экрана равен 1), которая была учтена при конечных расчетах, измеряемых отраженных яркостей от экрана, создаваемых проекторами.

Испытания всех проекторов проводились в одних и тех же условиях.

- а. Расстояние от проектора до экрана – 2,5 метра.
- б. Диагональ изображения – 2 метра.
- в. Коэффициент отражения экрана – 1.
- г. Внешняя освещенность помещения, в котором производились измерения на свету – 400 Лк.

Испытания проводились на оборудовании люксметр-арометр (ЯРМ 3).

1. Были проведены измерения отраженных яркостей от экрана, создаваемых проектором в области белого.
 - а. На свету при яркости и контрасте 100%, 50%, 0%.
 - б. В темноте при яркости и контрасте 100%, 50%, 0%.
 - с. На свету и в темноте при яркости и контрасте 100%, 50%, 0% в экономичном режиме (если есть).

Измерения проводились с целью выяснения диапазона яркостно-контрастных характеристик на свету, в темноте и в экономичном режиме (если есть), для того, чтобы выяснить универсальность применения в различных условиях освещения.

2. Были проведены измерения отраженных яркостей от экрана, создаваемых проектором в градациях серого.
 - а. На свету и в темноте при яркости и контрасте 50% в области белого.
 - б. На свету и в темноте при яркости и контрасте 50% в области светло-серого.
 - с. На свету и в темноте при яркости и контрасте 50% в области темно-серого.
 - д. На свету и в темноте при яркости и контрасте 50% в области черного.

Те же измерения были проведены в экономичном режиме (если есть).

Измерения проводились с целью выяснения оценки глубины контраста изображения на экране, формируемого проекторами.

3. Были проведены измерения неравномерности яркости рабочего поля, в темноте в области белого, при яркости и контрасте 50% в стандартном и экономичном режимах (если есть). Согласно методике, утвержденной ГОСТ Р 50949-2001, измеряется отраженная яркость от экрана, формируемая проектором в центре и в углах. Неравномерность яркости свыше 15% уже довольно хорошо заметна глазом.
4. Были проведены измерения максимального уровня яркости трех основных цветов: красного, синего и зеленого при яркости и контрасте 50% в стандартном и экономичном режимах (если есть). Измерения проводились с целью выявления отклонения цветопередачи в области белого.

пользовать стандартный режим лампы и выкрутить пару лампочек. Визуально матрица довольно быстрая, что немаловажно для использования данного проектора в качестве домашнего кинотеатра. Режим охлаждающего вентилятора автоматический, скорость, соответственно и шум, регулируется самим проектором, если проектору стало «жарко», то он обязательно даст об этом знать своему хозяину.

ЦЕНА: от \$1480.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: управляемый вентилятор, экономный режим лампы.

НЕДОСТАТКИ: неудобные настройки фокуса и масштабирования.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: простой и удобный проектор начального уровня, достаточно универсален, прост в использовании, справился со всеми задачами на «твердую четверку».

NEC HT1100



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП: DLP-технология с физическим разрешением XGA (1024x768).
ОПТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ: световой поток – 2500 ANSI-люмен, контрастность – 3500:1. Ручной объектив с трансформатором F=22,20–26,7 мм, F2.5–2.7. Мощность лампы DC 220 Вт, срок службы лампы – 2000/4000 часов.

РАЗРЕШЕНИЕ: физическое от 1024x768 (XGA) до 1920x1080 (UXGA) с компрессией. Диапазон частот горизонтальной (строчной) развертки 15–100 кГц, вертикальной 48–120 Гц.

ВИДЕОСТАНДАРТЫ: PAL/SECAM/NTSC, HDTV 1080i, 720p, 480p, 480i.

ЭКРАН: размер изображения 0,8–5,08 м. Соотношение сторон 4:3. Проекционное расстояние 0,9–7,6 м.

ЗВУК: 2 динамика мощностью по 2 Вт.

РАЗЬЕМЫ: RGB D-sub 15 pin, композитный Video, S-Video, 4 аудио (RCA тип 2), DVI digital, 1 ps control, 1 SC, Trigger.

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ: 100 – 240 В (полный диапазон), 50/60 Гц, потребляемая мощность – 290 Вт.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 260x92x275 мм/3,2 кг.

УРОВЕНЬ ШУМА: 29 дБ.

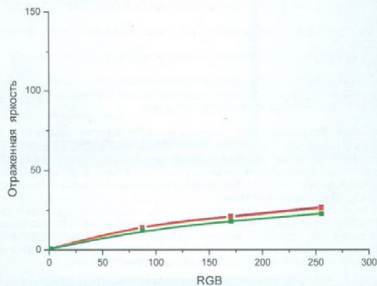
АКСЕССУАРЫ В КОМПЛЕКТЕ: инструкция по эксплуатации, кабель аудио, кабель S-Video, кофлячок для линз, мягкая сумка, RGB – SCART переходник.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ: сменный ламповый блок, потолочное крепление.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: необычайный дизайн в цветовом решении серого цвета и матовой шероховатой поверхности корпуса, с явно выступающим объективом. Компании NEC удалось визуально уменьшить габариты корпуса, но купе с выступающим объективом и ручкой для транспортировки проектор стал напоминать шахтерский фонарь. Орган управления проектора традиционно находится на верхней панели и расположен вблизи задней стенки. Управление в меню изменилось, навигация упростилась, по сравнению с другими проекторами этого производителя. Пульт эргономичный и multifunctional, опция «мышь» и лазерной указки отсутствуют. Все необходимые интерфейсные разъемы есть.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ: максимальная отраженная яркость от экрана, создаваемая проектором на свету, составила 250/226 кд/м² (стандартный/экономный) и 160/126 кд/м² в темноте, что не позволяет этому проектору проецировать достаточно яркую картинку в освещенном помещении (400 Лк). В среднем диапазоне настроек яркости и контраста (50%) получаема отраженная яркость от экрана 247/223 кд/м² (стандартный/экономный) и 160/127 кд/м² в темноте, что позволяет получить четкую картинку при балансе яркости и контраста в темном помещении. По результатам измерений полученное изображение имеет хорошую глубину контраста в темноте, что позволяет различать детали. Неравномерность яркости рабочего поля составила 6%.



СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА: дизайн проектора очень необычный, для выделяющейся оптики предусмотрена ниша в сумме с фиксирующим ремешком. Сам корпус матовый и шероховатый, что очень неудобно при транспортировке, использование данного устройства на выездных презентациях чревато грязными пятнами на корпусе и салынными «застреваниями». Об устройстве можно сказать – серый и шершавый, тусклая картинка, проектор оказался далеко не самый яркий. Наряду со всеми недостатками хочется отметить одну особенность – это повышение уровня белого. Эта опция позволяет сильно увеличить яркость изображения, но на свету проектор все равно «смотрелся» очень блекло. Шум от охлаждающих вентиляторов стал заметен только в стандартном режиме лампы. При просмотре DVD получаемое изображение было очень четким и быстрым, так же поразила глубина контраста, цвета насыщенные и естественные, но все это впечатление можно наблюдать в темноте.

ЦЕНА: от \$3000.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: хорошая цветопередача, тихий вентилятор, PC slot.
НЕДОСТАТКИ: неудачная поверхность корпуса, низкая яркость.
ОБЩАЯ ОЦЕНКА: создатель сделал универсальный корпус с ручкой и основал устройство домашними качествами «ночного жителя».

NEC HT410



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП: DLP-технология с физическим разрешением W-SVGA (854x480).
ОПТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ: световой поток – 1500 ANSI-люмен, контрастность – 1200:1. Ручной объектив с трансформатором F=19,5–23 мм, F2.0–2.48. Мощность лампы DC – 155 Вт, срок службы лампы – 2000/4000 часов.

РАЗРЕШЕНИЕ: физическое от 854x480 (W-SVGA) до 1920x1080 (XGA) с компрессией. Диапазон частот горизонтальной (строчной) развертки 15–100 кГц, вертикальной 50–85 Гц.

ВИДЕОСТАНДАРТЫ: PAL/SECAM/NTSC, HDTV 1080i, 720i, 480p, 480i.

ЭКРАН: размер изображения 1,06–7,34 м. Соотношение сторон 16:9. Проекционное расстояние 0,87–6,11 м.

ЗВУК: 1 динамик мощностью 2 Вт.

РАЗЬЕМЫ: RGB D-sub 15 pin, композитный Video, S-video, Component Video, 1 аудио (RCA тип 2), 1 ps control.

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ: 100 В – 240 В (полный диапазон), 50/60 Гц, потребляемая мощность – 204 Вт.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 187x113x337 мм/3 кг.

УРОВЕНЬ ШУМА: 26 дБ.

АКСЕССУАРЫ В КОМПЛЕКТЕ: инструкция по эксплуатации, кабель аудио, кабель S-Video, кофлячок для линз, мягкая сумка, RGB – SCART переходник.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ: сменный ламповый блок, потолочное крепление.

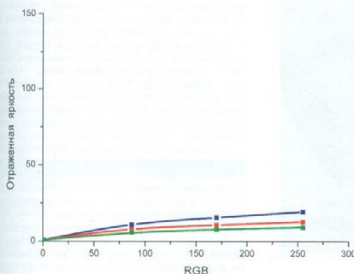
ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: необычайный дизайн в цветовом решении и формы перламутрово-белого корпуса, вытянутого по линии объектива. Визуально уменьшены габариты корпуса за счет нестандартных форм. Проектор ориентирован на домашних пользователей, но зачем-то комплектуется сумкой для переноски. Оснащен дополнительными устройствами настройки изображения, такими как «кюрос» управления высоты объектива и изменения угла корпуса в вертикальном положении, что представляет собой небольшое «кюросмолот» с противоположной стороны от объектива. Орган управления проектора находится на верхней панели, чуть сдвинут к правой панели. Меню простое, все основные функции разделены закладками, как в книге, что сильно упрощает навигацию. Пульт эргономичный и multifunctional, опция «мышь» и лазерной указки отсутствуют. Все необходимые интерфейсные разъемы есть.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРОЕКТОРОВ

Технология	LCD	DLP	DLP	DLP
Модель	Sanyo PLC-XU41	NEC HT1100	NEC HT410	HP vp8300
Разрешение	1024	1024	854	1024
Контраст	600:1	3500:1	1200:1	2000:1
Отраженная яркость (кд/м²) на свету	100%	583	250	403
	50%	587	247	389
	0%	197	105	122
	0%	189	102	111
Отраженная яркость (кд/м²) в темноте	100%	468	160	296
	50%	469	160	292
	0%	89,7	8,74	26,5
	0%	89,7	8,74	26,5
Экономный режим	100%	395	126	234
	50%	396	126	232
	0%	75	6,86	21
	0%	75	6,86	21
Градации серого				
На свету	K1/K2/K3	1,7/2,4/1,3	1,5/1,5/1,2	2,5/1,5/1,1
В темноте	K1/K2/K3	2,0/4,8/3	2,7/4,8/1,8	4,9/5,7/7,2
Неравномерность яркости рабочего поля в %				
		9	6	19
		9	6	19
RGB				
Стандарт/экономный режимы, кд/м²	Красный	50,140/41	26,420/1	13,219/69
	Зеленый	351/301	161/129	67,152/9
	Синий	58,248/1	40,4/30,9	29,622/2
				52,6/41

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ: максимальная отраженная яркость от экрана, создаваемая проектором на свету, составила 403/339 кд/м² (стандартный/экономичный) и 296/234 кд/м² в темноте, что не позволяет этому проектору проецировать яркую картинку в освещенном помещении (400 Лк). В среднем диапазоне настроек яркости и контраста (50%) получаемая отраженная яркость от экрана 389/333 кд/м² (стандартный/экономичный) и 292/232 кд/м² в темноте, что позволяет получить четкую картинку при балансе яркости и контраста в темном помещении. По результатам измерений полученное изображение имеет хорошую глубину контраста в темноте, что позволяет различать детали. Неравномерность яркости рабочего поля составила 7%.



СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА: дизайн проектора необычный, вытянутые формы и перламутрово-белый цвет обязательно должны привлечь покупателя, который будет рассматривать его на полке в магазине. Необычная форма, цвет и красивый пульт скрывают за собой не очень мощное и не очень яркое устройство. Визуально высокая скорость матрицы, хорошая цветопередача и достаточно высокий контраст делают этот проектор удачным выбором для домашнего кинотеатра. Использовать данное устройство для презентаций нежелательно — изображение презентаций будет выглядеть очень блекло. Шум от охлаждающих вентиляторов стал заметен только в стандартном режиме лампы.

ЦЕНА: от \$3000.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: приятный эргономичный дизайн, тихий вентилятор.

НЕДОСТАТКИ: невысокая яркость

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: захватывающий фильм в темное время суток — вот его амплуа.

HP Digital Projector vp6300



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП: DLP (0,7 дюйма DDR DMD). Физическое разрешение XGA (1024x768).

ОПТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ: световой поток — 2000 ANSI-люмен, контрастность — 2000:1. Ручной объектив с трансфокатором F1.8-2.1. Мощность лампы — 210 Вт, срок службы лампы — 4000 часов.

РАЗРЕШЕНИЕ: физическое от 1024x768 (XGA) до 1400x1050 (SXGA+) с компрессией. Диапазон частот горизонтальной (строчной) развертки 15-100 кГц, диапазон частот вертикальной (кадровой) развертки 43-85 Гц.

ВИДЕОСТАНДАРТЫ: NTSC, NTSC4.43, PAL, PAL-M, PAL-N, SECAM, HDTV (1080i, 720p, 576i/p, 480i/p).

ЭКРАН: размер изображения 0,62-7,4 м. Соотношение сторон 4:3. Проекционное расстояние 1-10 м.

ЗВУК: динамик мощностью 6 Вт.

РАЗЬЕМЫ: HDV 15-пин D-Sub (VGA), 3,5 мм аудиоразъем, RCA (композитный), S-Video.

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ: 100 В — 240 В (полный диапазон), 50/60 Гц, потребляемая мощность — 250 Вт.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 380x255x102 мм/3,5 кг.

УРОВЕНЬ ШУМА: 36 дБ.

АКСЕССУАРЫ В КОМПЛЕКТЕ: шнур питания; VGA кабель (15-пин D-Sub); RCA кабель (композитный); S-Video кабель; аудиокабель; пульт ДУ; руководство пользователя в виде книги и на CD; карта быстрого запуска, крышка для объектива; сумка.

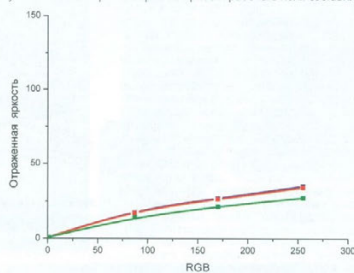
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ: потолочное крепление, модуль лампы, пульт ДУ, экран для презентаций.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА: корпус проектора отличается оригинальностью форм, выглядит необычно. Один из углов проектора усечен и сделан в виде массивной ручки. Орган управления расположен на верхней панели и представляет в виде креста, выглядит довольно эффектно. Навигация по меню с корпуса достаточно удобна. Само меню выглядит очень просто, но навигация и настройки для неподготовленного пользователя покажутся сложными. Навигация по меню при помощи пульта ДУ также не простая, пульт назвать удобным сложно, представлен в виде визитки. Минимальные размеры и сенсорные кнопки всегда были неудобны. Опция «мышь» предусмотрена, и пульт

имеет характерные кнопки, а на корпусе есть USB порт. Проектор количеством разъемов не радует, есть только стандартные интерфейсы (минимум).

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ: максимальная отраженная яркость от экрана, создаваемая проектором на свету, составила 900/685 кд/м² (стандартный/экономичный) и 795/600 кд/м² в темноте, что позволяет этому проектору проецировать яркую картинку в освещенном помещении. В среднем диапазоне настроек яркости и контраста (50%) получаемая отраженная яркость от экрана 900/682 кд/м² (стандартный/экономичный) и 793/591 кд/м² в темноте, что позволяет получить четкую картинку при балансе яркости и контраста. По результатам измерений полученное изображение имеет хорошую глубину контраста на свету и в темноте. Неравномерность яркости рабочего поля составила 9%.



СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА: качество изображения и дизайн корпуса оказались на высоте, представляя нашему вниманию устройство, имеющее хорошие характеристики изображения и дизайнерские решения в корпусе. Проектор внешне необычный, ручка достаточно массивная и довольно удобная, хотя и не выделяется на общем фоне самого проектора. Проектор предназначен для демонстрации изображения и радовать глаз своим внешним видом. Устройство с достоинством справилось со всеми поставленными перед ним задачами. Хорошая передача видеоизображения и презентаций, а демонстрация DVD-фильма в темноте просто поразила своим качеством.

Охлаждающие вентиляторы не имеют опцию снижения скорости, в автономном режиме самостоятельно выбирают скорость вращения. В стандартном режиме охлаждения проектор довольно-таки тихий, но когда ему становится жарко, проектор включает охлаждающие турбины. Устройство имеет экономичный режим лампы, что продлевает срок ее службы.

ЦЕНА: от \$1900.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: хорошая передача видеоизображения, экономный режим, опция «мышь».

НЕДОСТАТКИ: отсутствует регулировка скорости вентилятора охлаждения, вентиляторы шумные.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: переносное устройство без особых капризов, и сам старт, и дельта его хороши.

Амгирот КОТОВ

Благодарим за предоставленную на тест технику компании CTC Capital и PA BCom.

• ГДЕ КУПИТЬ • ВИДЕОПРОЕКТОРЫ

СтартМастер	сеть компьютерных магазинов (компьютеры, ноутбуки, цифровая техника, мобильная связь)	
Единая справочная	Интернет-магазин www.startmaster.ru	(095) 967-1515
Заказ по телефону	г. «Бирюлево», ул. Пресненская, д. 4А	(095) 967-1515
«Бирюлево»	г. «Бирюлево», ул. Пресненская, д. 4А	(499) 745-1218
«Улица Скобелевская»	ул. Скобелевская, д. 3	(бесплатно для Москвы)
«Автозвук»	ул. Мастеркова, д. 3	(095) 675-2848
«Китай-город»	ул. Покровка, д. 9	(095) 924-7180
«Братиславская»	ул. Братиславская, д. 18, стр. 1	(095) 247-9459
«Савеловская»	ВКЛ «Савеловский», пав. D-34 2A3, E5, K4	(095) 784-6383
«Новые Черемушки»	ТК «Черемушки», пав. 2D-01	(095) 730-7592
«Улица 1905 года»	ТЦ «Электроника на Пресне», пав. 68	(095) 788-4147
«Гуляевская»	ТЦ «Примарк Центральная», 4-й этаж, пав. 411-05, 412-05	(095) 231-3979
«Шоссе Энтузиастов»	КЦ «Буденновский», пав. B-10, K-7, E-4	(095) 788-1525
«Комсомольская»	универсам «Московский», 4-й этаж, пав. 31	(095) 916-5626
«Правская»	ТЦ «Электроник Рая», пав. 3B-8, 15-40	(095) 388-7266
«Богородиновская»	ТК «Горбушкин двор», 2-й этаж, пав. F2-050	(095) 231-4911
«Проспект Вернадского»	Ленинский пр-т, д. 99	
«Электроника»	магазин «Электроника»	(095) 935-3852
«Леолино»	ТК «Москва», 2-й этаж, линия Л, пав. 2П-14	(095) 359-8089
«Департамент системной интеграции»	www.ctccapital.ru , info@ctccapital.ru	(095) 589-1900
CTC Capital	(видеопроекторы SANYO, плазменные панели JVC, экраны DRAPER, крепежи SMS, оборудование для презентаций. Аксессуары. Комплексные решения, установка, аренда)	
«Автоматизация»	г. Энтузиастов,	(095) 363-4888, факс: (095) 363-4889
«П.И. Ильич»	д. 11А, корп. 1, офис 2	(095) 363-4888, факс: (095) 363-4889
Forum Computers	www.forum3.ru	(095) 775-7755
«П.И. Ильич»	ул. Золоторовский вал, д. 34	

«Столовые» приборы

Лазерные принтеры еще со «стародавних» времен, когда они были большими и очень дорогими, приобрели популярность среди людей, которым нужно было много и быстро печатать. Скорость печати даже у хороших принтеров была в те времена, мягко скажем, невелика. Тогда обычный человек, не работавший в большом офисе, не мог даже и подумать о том, чтобы получить возможность печатать на устройстве такого класса. Теперь ситуация изменилась, и каждый желающий может приобрести лазерный принтер, имея в кармане довольно скромную сумму. Скорость печати даже самых недорогих современных лазерных принтеров теперь редко бывает меньше 15 страниц в минуту. Помимо общей доступности устройств лазерной печати они обладают еще и некоторыми пользовательскими функциями, позволяющими значительно упростить работу с документами. Так, в стандартном драйвере любого принтера содержится настройка, позволяющая пользователю печатать с различным качеством, печатать не весь документ целиком, а только выбранные страницы, печатать при различной ориентации листов, печатать несколько страниц на одном листе (от двух до 9), печатать на бумаге различных размеров и плотности, печатать с водяными знаками, печатать с масштабированием изображения в зависимости от выбранного формата листа, печатать постеры, печатать на обеих сторонах листа (дуплекс)... Все эти возможности теперь являются стандартными, даже кажутся необходимыми. Пользователю остается только выбрать наиболее симпатичный ему принтер и освоиться с настройками печати. Именно для этого мы и предлагаем этот тест, который призван помочь вам в выборе принтера не только по внешнему виду, но и по качеству печати. В тесте анализируется именно качество печати рассматриваемого принтера, чтобы техническая сторона не оставалась в тени.

ТЕСТИРОВАНИЕ

Устройства подключались через USB 2.0-порт к PC с процессором Athlon XP 1700+ оперативной памятью 256 Мб и установленной операционной системой MS Windows XP Professional. В тестах была проверена производительность и качество печати.

ТЕСТ 1. Скорость печати. Для оценки скорости печати были использованы документы MS Word, смешанные текст, черно-белая и цветная графика, 10 страниц с 5% заполнением формата A4, объем файла — 860 кб; публикация в формате PDF, смешанные текст, черно-белая и цветная графика, 10 страниц (формат A4, объем файла — 1,3 Мб; конвертированная из того же файла векторная графика в формате CorelDRAW, объем файла — 12 Мб; объемное растровое изображение, объем файла — 30 Мб. Время подготовки печати замерялось от нажатия кнопки «OK» в окне настроек печати до начала печати первой страницы. Полное время печати — от нажатия кнопки «OK» в окне настроек печати до выхода последней страницы выводимого на печать документа.

ТЕСТ 2. Оценка качества печати. Здесь мы обращали внимание на четкость воспроизведения символов размером от 1 до 12 пт (восприятие невооруженным глазом, контур и заполнение букв). Оценивалось заполнение цветных участков, резкость границ (появляются ли полосы при печати графических изображений, или изображение сохраняет естественный вид; в наиболее темных участках визуально оценивалось расхождение тонера, от умеренного до чрезмерного с появлением эффекта «грязной бумаги»). Обращали внимание на плавность перехода при печати градиентных заливок (каков размер крайних белого и черного участков градиентной заливки; заливка заполняется непрерывно или полосами; ширина таких полос; сильно ли различаются соседние полосы по яркости). Воспроизведение сложных (кольцевая мира) изображений, содержащих тонкие линии (насколько близко к центру мы просматриваемся различие между черными и белыми участками).

Brother HL-2030R



Монохромный лазерный принтер формата A4

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПЕЧАТЬ: электрофотографическая печать, скорость печати до 16 страниц в минуту, разрешение печати 300, 600, 2400x600 dpi.

ПОДАЧА БУМАГИ: автоматическая и ручная подача бумаги; типы носителей: обычная бумага, высокоскоростная бумага для документов, атничная бумага, конверты, этикетки, наклейки, прозрачные пленки; форматы носителей: A4, Letter, B5, A5, B6, A6, Executive, ширина 69,9–215,9 мм, длина 116–406,4 мм; плотность носителей от 60 до 161 г/м²; емкость лотка подачи бумаги — 250 листов (при плотности носителя 60 г/м²), емкость приемного лотка — 100 листов (при плотности носителя 60 г/м²).

ИНТЕРФЕЙС: USB 2.0, вспомогательное устройство беспроводной связи 802.11b (NC-2200i) с портом USB.

ПРОЦЕССОР: SPARCite 96 МГц.

ПАМЯТЬ: 8 Мб.

ЯЗЫК УПРАВЛЕНИЯ ПРИНТЕРОМ: GDI.

ОС: Apple Mac OS 9.x, Apple Mac OS X; Linux; Windows 98, 2000, NT, Me, XP.

РЕСУРСЫ: картридж на 1500 страниц, барабан на 12 000 страниц.

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ (ожидание/печать): 70/450 Вт.

ШУМ (ожидание/печать): 30/51 дБ.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 371x361x165,5 мм/6,5 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Принтер выполнен в стандартном дизайне: светлый корпус со скрученными углами, темные детали, всего три «ножки» с индикаторами на верхней крышке устройства, откидывающийся держатель для бумаги в приемном лотке. Подача бумаги производится из лотка, расположенного в нижней части принтера, выход напечатанного — на верхнюю крышку лотка, запечатанной створкой вниз. Для подачи конвертов и бумаги нестандартных размеров в данном принтере предусмотрена специальная щель с направляющим на передней панели корпуса. При сборке принтера обнаружилось, что в комплекте к нему был барабан от другой модели принтера, что вызвало недоумение.

В остальном ни при установке, ни в работе принтер не вызвал каких-либо отрицательных эмоций. Простой в установке и достаточно удобный драйвер устройства позволяет выводить на печать с заданными параметрами документы формата A4 и меньше. Возможна печать нескольких страниц на одном листе, печать документов как «альбомной», так и «книжной» ориентации, устройство позволяет изменить разрешение печати (300, 600 или 1200 dpi). По умолчанию принтер печатает в текстовом режиме, результат получается довольно хорошим.

Установка драйвера происходит за непродолжительное время и не требует перезагрузки системы. Огорчает только то, что драйвер не целиком русифицирован.

ПЕЧАТЬ: начнем с печати градиентных заливок: получаются довольно неплохо, только размер белого участка в самом начале довольно велик, заметна небольшая полосатость в светлой части заливки, в темной же части для черной и синего цветов виден перекресток тонера. Результат не лучший, но и не плохой. При печати рисунков в темных тонах есть еще заметные высветленные горизонтальные и вертикальные полосы, в целом рисунки печатаются с затенением. Общий эффект — довольно мрачная картинка с плохой проработкой темных полутонов. Опять же, есть перекресток тонера на темных участках. При печати рисунков создается впечатление, что светлые объекты изображаются с ореолом, похожим на нимб, т.е. переход от одного полутона к другому довольно грубый. Печать черного текста хороша: четко видны все символы размером до 2 пт включительно. Со свет-

Brother HL-2030R



6 Печать текста #5% 123456789
5 Печать текста #5% 123456789
4 Печать текста #5% 123456789
3 Печать текста #5% 123456789

лым текстом дела обстоят чуть хуже – даже при размере шрифта 12 пт заметны точечки, с помощью которых происходит печать.

При печати фотографии заметны муаровые эффекты в светлых тонах, хотя цвет лица и кожи модели переданы хорошо, без резких переходов. Общая гамма фотографии несколько затемнена.

Текст, печатаемый на черном фоне, виден до размера 4 пт, а полукирильный текст – до размера 2 пт. При печати радиальных мир черная получилась без искажений, а на светлых заметен довольно сильный муар. Разрешение печати довольно высокое, но неравномерно – по горизонтали оно существенно выше, чем по вертикали.

При печати из Adobe Acrobat принтер почему-то печатает каждый лист отдельно, на это уходит много времени. После выхода очередного листа возникает ощущение, что это был последний напечатанный лист и у принтера что-то не в порядке (то ли бумага закончилась, то ли тонер). Плюс к этому устройство обладает неприятной особенностью загибать листы дугой, от чего они не помещаются в приемном лотке и выпадают.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: удобство работы, обилие пользовательских настроек.

НЕДОСТАТКИ: затемнение общей гаммы рисунков, большая разница при печати текста из текстового и графического редакторов.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: рабочая лошадка для людей, печатающих много текстовых документов.

Lexmark E230



Монохромный лазерный принтер формата А4

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПЕЧАТЬ: монохромная лазерная, максимальная скорость печати – до 18 страниц в минуту, разрешение печати 600х600 dpi, 1200 dpi (Image Quality).

ПОДАЧА БУМАГИ: автоматическая, ручная; типы носителей: картонки, конверты, бумажные этикетки, бумага, прозрачные пленки; форматы носителей: конверт 10 (105х241 мм), конверт 7,3/4 (98,4х190,5 мм), конверт 9 (98,4х225,4 мм), А4, А5, конверты B5, C5, DL, Executive, Folio, JIS-B5, Legal, Letter, Statement; емкость лотка подачи бумаги – 250 листов (при плотности подачи бумаги 75 г/м²), емкость приемного лотка – 150 листов, возможна подача по одному листу.

ИНТЕРФЕЙС: параллельный Centronics, USB 2.0, внешний адаптер Ethernet 10/100BaseTx, 10BaseT/2, внешний адаптер Token-Ring.

ПРОЦЕССОР: частота 100 МГц.

ПАМЯТЬ: стандартная 8 Мб, ее расширяется.

ЯЗЫК УПРАВЛЕНИЯ ПРИНТЕРОМ: эмуляция PCL 6, OS: Apple Mac OS 8.6 – 9.x, Apple Mac OS X, Red Hat Linux 7.3, 8.0, 9.0, SuSE Linux 8.0, 8.1, 8.2, 9.0; Windows 2000 (Professional/Server/Advanced Server), NT (4.0/0.4 Server), Me, XP (Home, Professional), Server 2003 (Standard, Enterprise), 98 2nd Edition, DOS.

РЕСУРСЫ: стандартный картридж Return Program на 1500 страниц, фотокондуктор на 30 000 страниц, максимальная нагрузка 30 000 страниц в месяц.

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ (ожидаемое/печать):

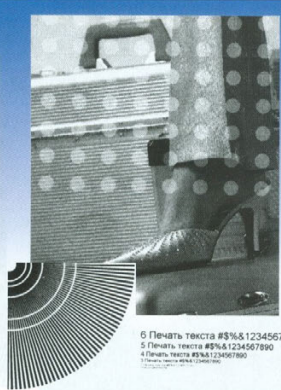
ШУМ (ожидаемое/печать): 30/51 дБ.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 249х396х353 мм/9,98 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Дизайн корпуса принтера типичен для представителей линейки Lexmark. Темный корпус довольно замысловатой формы хорошо впишется в офисный интерьер, но и дома не будет смотреться не к месту. Поддача листов осуществляется из закрытого лотка, расположенного в нижней части принтера. Выход напечатанных материалов – на верхнюю панель устройства. Для подачи материалов нестан-

Lexmark E230



6 Печать текста #5% 1234567
5 Печать текста #5% 1234567890
4 Печать текста #5% 1234567890
3 Печать текста #5% 1234567890
2 Печать текста #5% 1234567890
1 Печать текста #5% 1234567890

дартной формы – прорезь на передней панели устройства, снабженная направляющими. При загрузке бумаги следует учитывать то, что она не принимает полностью горизонтального положения, оставляя чуть приподнятой над дном лотка, однако это не значит, что вы что-то упустили или сделали неправильно.

Справа на передней панели большое количество индикаторов, назначение многих из которых осталось неизвестным, потому что пиктограммы не так понятны, как хотелось бы. Устройство обладает возможностью печатать с разрешением 600 и 1200 dpi, что, несомненно, очень удобно и практично.

Драйвер оказался довольно приятным при установке и работе, никаких проблем не возникло. Программное обеспечение позволяет производить все стандартные операции с документами, печатать несколько страниц на листе, менять ориентацию печати и проч. Настройки принтера, что упрощает работу, оказались более темной, чем оригинал, некоторые участки почему-то затемнились особенно.

Печать фотографий хорошо передает мягкие переходы тонов лица и кожи, но проявляется сильный муаровый эффект в светлых областях. Общая картинка опять оказалась более темной, чем оригинал, некоторые участки почему-то затемнились особенно.

Текст на темном фоне плохо виден, но все же виден до размера 4 пт. Полукирильный текст неплюхо читается до размера 2 пт.

При печати радиальных мир разрешение оказалось не очень высоким, зато равнозначным по горизонтали и вертикали. Черная мира напечатана с переливом тонера, а цветные – с муаровыми искажениями в двух диагональных направлениях.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: симпатичный принтер для широкого круга пользователей.

изображения не проразрешены. Общий вид картин- ки затемненный. Светлые объекты и переходы от светлых тонов к темным проработаны довольно хо- рошо, нет ощущения, что видишь что-то непра- вильно нарисованное.

Печать черного текста могла быть и лучше – чи- тается текст до размера 3 пт включительно, но не так четко и ярко, как было бы желательно. Цветной текст печатается примерно на том же уровне, толь- ко границы букв становятся более размытыми при печати очень светлого текста.

Печать фотографий хорошо передает мягкие пе- реходы тонов лица и кожи, но проявляется силь- ный муаровый эффект в светлых областях. Общая картинка опять оказалась более темной, чем ори- гинал, некоторые участки почему-то затемнились особенно.

Текст на темном фоне плохо виден, но все же ви- ден до размера 4 пт. Полукирильный текст неплюхо читается до размера 2 пт.

При печати радиальных мир разрешение оказа- лось не очень высоким, зато равнозначным по го- ризонтали и вертикали. Черная мира напечатана с переливом тонера, а цветные – с муаровыми ис- кажениями в двух диагональных направлениях.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: реалистичное изображение на картинках, довольно высокая скорость печати.

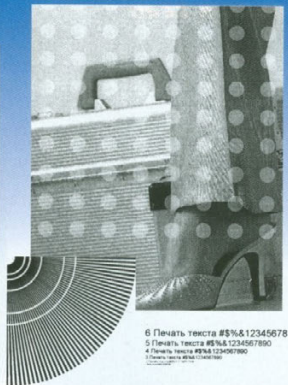
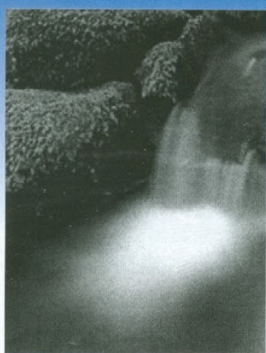
НЕДОСТАТКИ: недостаточно четкая печать текста, даже черного, перерасход тонера в темных частях изображения.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: симпатичный принтер для ши- рокого круга пользователей.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ЛАЗЕРНЫХ ПРИНТЕРОВ

Время печати / время подготовки печати, минут, секунд	Тип документа	Качество печати	Xerox Phaser 3150	Brother HL-2030R	HP LaserJet 2420	Canon Laser Shot LBP3200	HP LaserJet 1022n	Lexmark E230	Kyocera FS-720
Документ MS Word, смешанные текст и цветная графика, 10 страниц с 5% заливками формата А4, объем файла – 880 кб	обычное	0,39/0,08	0,44/0,06	0,42/0,08	0,42/0,04	0,43/0,04	0,46/0,03	0,45/0,05	
Публикация в формате pdf, смешанные текст и цветная графика, 10 страниц формата А4, объем файла – 1,3 Мб	обычное	1,11/0,07	2,15/0,12	0,50/0,10	0,39/0,03	0,39/0,06	0,45/0,05	0,42/0,03	
Векторная графика, файл в формате CorelDRAW, 12 Мб	обычное	0,32/0,25	0,21/0,16	0,26/0,23	0,11/0,04	0,10/0,04	0,16/0,06	0,14/0,07	
Объемная растровая графика, 30 Мб	обычное	0,22/0,16	0,25/0,20	0,27/0,23	0,10/0,02	0,13/0,08	0,18/0,08	0,13/0,08	
Цена принтера в Москве, \$		240	150	н.д.	210	300	140	210	

HP LaserJet 1022n



6 Печать текста #5% 123456789
5 Печать текста #5% 1234567890
4 Печать текста #5% 1234567890
3 Печать текста #5% 1234567890

HP LaserJet 1022n



Монохромный лазерный принтер формата A4

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПЕЧАТЬ: монохромная лазерная, максимальная скорость – 18 страниц A4 в минуту, максимальное разрешение 1200x1200 dpi.

ПОДАЧА БУМАГИ: автоматическая, ручная; типы носителей: обычная бумага, конверты, прозрачные пленки, картон, почтовые открытки, наклейки; форматы носителей: A4, A5, A6, B5, конверты (C5, DL, B5), почтовые открытки, от 76x127 до 216x356 мм; емкость лотка подачи носителей: стандартно 260 листов, не расширяется; емкость лотка приема – 150 листов, не расширяется; дуплекс с ручной подачей материалов.

ИНТЕРФЕЙС: Hi-Speed USB 2.0, Ethernet 10/100Base-TX, внешний сервер печати HP Jetdirect, сервер беспроводной печати HP и адаптер HP bt1300 Bluetooth для беспроводной печати.

ПРОЦЕССОР: 266 МГц, RISC.

ПАМЯТЬ: 8 Мб, не расширяется.

ЯЗЫК УПРАВЛЕНИЯ ПРИНТЕРОМ: HP, PCL, 5e, пост-скрипт.

ОС: Microsoft Windows 98 SE, Me, 2000 или XP, Mac OS X v 10.2 и выше, Pentium 90 МГц, PowerPC 120 МГц, 120 Мб свободного места на жестком диске (10 Мб минимум при установке), привод CD-ROM, порт USB.

РЕСУРСЫ: нагрузка 8000 страниц в месяц.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: принтер, картридж, руководство по началу работы с устройством, ПО и справочник пользователя в электронном виде (на компакт-диске), шнур питания, крышка лотка подачи, встроенное средство для работы в проводной сети Ethernet (разъем RJ-45).

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ (ожидаемое/печать): 2/300 Вт.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 370x245x241 мм/5,5 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Принтер выполнен в довольно стандартном, но от этого не менее привлекательном дизайне, характер-

ПЕЧАТЬ: печать градиентных заливок на этом принтере – одно удовольствие, никаких видимых границ и полосок перехода заполнения не видно. Заливки очень равномерные и хорошо проработанные во всех частях. Единственный маленький недочет – перерасход тонера в самых темных частях черно-белой и сине-белой заливок.

При печати рисунков все детали в светлых и темных областях проработаны хорошо, общая тональность снимка не искажена, затемнений нет. Даже в темных проработаны все детали изображения, что оставляет очень приятное впечатление. К минусам можно причислить только небольшую горизонтальную полосатость темного фона рисунка. Хорошее качество перехода полутонов проявляется и в том, что совершенно отсутствуют ореолы вокруг светлых объектов, что, безусловно, является большим плюсом данной модели.

Печать черного текста вполне хороша – буквы имеют четкие границы и вполне читаемые до размера 2 пт включительно. Немного странно то, что при печати текста, заданного как векторный объект границы, буквы становятся менее четкими, заполнение контура букв происходит с появлением белых точек. Печать цветного (светлого) текста существенно хуже, текст размером до 4 пт включительно, но заполнение контура букв не плотное и сам контур неровный.

Печать фотографий, несомненно, отличается изяществом передачи полутонов, лицо и кожа проработаны очень хорошо и плавно. Но даже этой модели не удалось избежать проявления муарового эффекта в светлой области фотографического изображения. Общий тон изображения не претерпел существенных изменений – все достаточно светло, проработано и близко к оригиналу.

Печать текста на черном фоне довольно четкая, хорошо читаются буквы размером 4 пт, а полужирный шрифт – до 2 пт.

Немного огорчает печать радиальных мр – разрешение не самое высокое, но все же довольно неплохое. В центре черной миры заметен перерасход тонера. А на цветных мирах проявляется муаровый рисунок по двум диагональным направлениям. Разрешение печати совершенно идентично по горизонтали и вертикали.

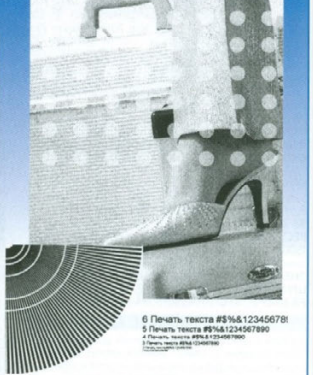
РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: хорошая проработка всех деталей изображения и в темных и в светлых участках, удобный драйвер.

НЕДОСТАТКИ: перерасход тонера в темных частях изображений.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: компактный и стильный принтер с хорошей скоростью печати, ориентированный для работы с большим количеством документов.

Canon Laser Shot LBP3200



6 Печать текста #5% 123456789
5 Печать текста #5% 1234567890
4 Печать текста #5% 1234567890
3 Печать текста #5% 1234567890

Canon Laser Shot LBP3200



Монохромный лазерный принтер формата А4

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПЕЧАТЬ: электрофотографическая печать с использованием лазерной технологии, максимальная скорость печати – 18 страниц А4 в минуту; максимальное разрешение 600х600 dpi.

ПОДАЧА БУМАГИ: автоматическая, ручная; типы носителей: обычная бумага, конверты, карточки; форматы носителей: А4, В5, А5, LTR, Executive, конверты C5/COM10/DL, Monarch, бумага нестандартного формата (ширина 76,2-215,9 мм, длина 127-355,6 мм) можно подавать только вручную; емкость лотка подачи носителей: кассета на 250 листов, дополнительный не предусмотрен; емкость лотка приема – 100 листов.

ИНТЕРФЕЙС: USB Full-Speed (USB 1.1).

ПРОЦЕССОР: н. д.

ПАМЯТЬ: 2 Мб SCoA, не расширяется.

ЯЗЫК УПРАВЛЕНИЯ ПРИНТЕРОМ:

OS: Windows 98/Me/2000/XP.

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ (ожидание/печать):

7/360 Вт.

ШУМ (ожидание/печать): 0/55 дБ.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 367х376,2х245 мм/6,1 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Внешне принтер решен в довольно обтекаемом и простом стиле, можно сказать, что он обладает «женским» дизайном. Смотрился очень компактно и даже уютно. По размерам – довольно скромный, занимает мало места на столе. Только лоток для подачи бумаги, расположенный в нижней части принтера, выступает за его заднюю стенку, и довольно сильно. Вывод напечатанного происходит на верхнюю панель, которая удлиняется специальными откидными держателем для бумаги.

Слева от приемного лотка расположен единственный индикатор, имеющийся у данной модели. Индикатор multifunctionальный и начинает мигать в случае любой «проблемы» с принтером: нет бумаги, закончился тонер.

Принтер печатает в предустановленном режиме очень неплохо, достаточно быстро и без проблем. Навстречку драйверы вполне достаточно для выполнения всех необходимых пользователем манипуляций с документами. После установки программного обеспечения для данной модели потребовалась перезагрузка системы, но к недостаткам этот факт отнести сложно.

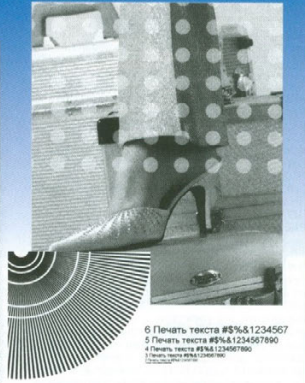
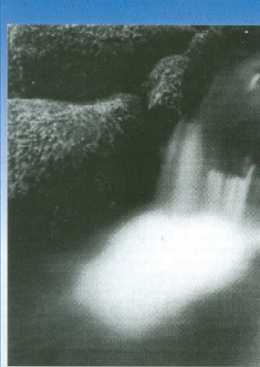
Принтер позволяет производить печать с разрешением 300 и 600 dpi. Эти значения хороши для печати текста и несложной графики.

ПЕЧАТЬ: традиционные заявки печатаются почти идеально, никаких резких переходов не видно. Все проработано плавно. Если и есть некоторая поспешность, то такая мелкая и не резкая, что и говорить о ней не стоит. Даже в темных частях пересхода тона не заметны, результаты хороши и в черном, и в других цветах.

Печать картинок немного выцветает, общий тон изображения, но проработка деталей и в светлых и в темных участках на высоком уровне. Изображение четкое, даже на темных участках не заметно никаких полос или других искажений. Светлые участки довольно плавно отображаются, никаких ореолов не видно, изображение получается естественным для восприятия.

Печать черного текста неплохая, читается до размера 3 пт включительно, а размером 2 пт можно заставить, если постараться. Проявляется неравномерность результатов при печати текста из текстового редактора и введенного графически (заполнение контура и сам контур букв ухудшаются). Светлый цветной текст хорошо читается только до размера 5 пт, что немного огорчает. Да и заполнение букв при печати цветного текста не самое лучшее.

Xerox Phaser 3150



6 Печать текста #5% 1234567
5 Печать текста #5% 1234567890
4 Печать текста #5% 1234567890
3 Печать текста #5% 1234567890
2 Печать текста #5% 1234567890
1 Печать текста #5% 1234567890

С печатью фотоизображения принтер справился хорошо, только высветлил его. Но никакие детали при этом не пострадали. Получена проработанная картинка, первый из которых оказался самым хорошим, остальные же давали неплотное заполнение фона и создавали ненужный дополнительный рисунок.

Принтер позволяет выбирать вариант заполнения темных участков графики одним из трех видов рисунка, первый из которых оказался самым хорошим, остальные же давали неплотное заполнение фона и создавали ненужный дополнительный рисунок.

Печать текста на черном фоне произвела хорошее впечатление, т.к. при размере шрифта 2 пт текст хотя и не читается, но видно, что он там есть. При размере шрифта 4 пт текст читается хорошо, а полужирный шрифт читается хорошо даже при размере 2 пт.

Радиальные миры во всех цветах напечатаны без видимого муравьиного рисунка, довольно высокое разрешение печати позволяет говорить, что принтер показал один из лучших результатов. Незначительные нарекания можно высказать только по поводу того, что разрешение печати по горизонтали слегка превышает разрешение по вертикали.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: хорошая печать текста, богатый список драйверов.

НЕДОСТАТКИ: выступающий за заднюю панель лоток для подачи бумаги, непродуманное заполнение рисунков цветом.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: небольшой, удобный и практичный принтер для дома и небольшого офиса.

Xerox Phaser 3150



Монохромный лазерный принтер формата А4

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПЕЧАТЬ: монохромная лазерная, максимальная скорость – 20 страниц А4 в минуту; максимальное разрешение 600х600 dpi, в режиме интерполяции 600х1200 dpi.

ПОДАЧА БУМАГИ: автоматическая, ручная; типы носителей: обычная бумага, конверты, прозрачные пленки, наклейки, открытки, форматы носителей: А4, А5, А6, Letter, Legal, Folio, Oficio, Executive, B5 ISO, B5 JIS, C5, C6, DL, Monarch, International PostCard; плотность носителей: 60-163 г/м²; емкость лотка подачи носителей – 250 листов, опционально дополнительный лоток на 250 листов; емкость лотка приема – 150 листов; дуплекс с ручной подачей материалов.

ИНТЕРФЕЙС: USB 2.0, Parallel IEEE1284; внутренний сетевой интерфейс Network Interface Card 10/100 Base Tx (опционально).

ГДЕ КУПИТЬ • ЛАЗЕРНЫЕ ПРИНТЕРЫ

StartMaster сеть компьютерных магазинов (компьютеры, ноутбуки, цифровая техника, мобильная связь)	
Единая справочная	(095) 967-1515
Интернет-магазин www.startmaster.ru	(095) 967-1515
Заказ по телефону	(095) 967-1515
м. «Бабушкин», ул. Пашкова, д. 4А	(499) 743-1218 (бесплатно для Москвы)
м. «Улица Скобелевская», ул. Скобелевская, д. 5	(095) 675-2848
м. «Автозаводская», ул. Мастеркова, д. 3	(095) 924-7180
м. «Китай-город», ул. Покровка, д. 9	(095) 347-9459
м. «Братиславская», ул. Братиславская, д. 18, стр. 1	(095) 788-1526
м. «Савеловская», ВХИ-Савеловский, пав. D-34, 2А3, Е5, К4	(095) 916-8626
м. «Новые Черемушки», ТК «Черемушки», пав. 2/1-01	(095) 389-7266
м. «Улица 1905 года», ТК «Электроника на Пресне», пав. 58	(095) 231-4911
м. «Угурская», ТК «Ирмэра Центральная», 4-й этаж, пав. 411-05, 412-05	(095) 935-3852
м. «Шоссе Энтузиастов», КЦ «Буденновский», пав. B-10, К7, Е4	(095) 350-8089
м. «Комсомольская», универм. «Московский», 4-й этаж, пав. 31	
м. «Паркская», ТК «Электронный Рай», пав. 3Б-6, 15-40	
м. «Багратионовская», ТК «Горбушкин двор», 2-й этаж, пав. F2-030	
м. «Проспект Вернадского», Ленинский пр-т, д. 99, магазин «Электроника»	
м. «Ледниковый», ТК «Москва», 2-й этаж, линия 1, пав. 2/1-14	
Департамент системной интеграции	

ПРОЦЕССОР: 166 МГц RISC.

ПАМЯТЬ: 32 Мб, с возможностью расширения до 144 Мб.

ЯЗЫК УПРАВЛЕНИЯ ПРИНТЕРОМ: SPL, PCL6, IBM Pro Printer, Epson, PostScript3 (опционально).

ОС: Microsoft Windows 98 (NT4.0/2000)/Me/XP/POS; Linux: Red Hat/Caldara/Debian/Mandrake/Slackware/SUSE/Turbo Linux.

РЕСУРСЫ: стандартный картридж на 3500 и картридж увеличенной емкости на 5000 страниц А4 при 5% заполнении, максимальная нагрузка – 30 000 страниц в месяц.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: принтер, картридж на 3500 отпечатков при 5% заполнении страниц формата А4, USB кабель, шнур питания.

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ (ожидаемое/печать): 15/400 Вт.

ШУМ (ожидаемое/печать): 39/53 дБ.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 358x452x278 мм/10 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Внешность и размеры этого устройства говорят, конечно, в первую очередь о солидности и надежности, но еще и о том, что дома он будет занимать много места. Типичный лаконичный дизайн, никаких лишних деталей, все утилитарно и просто. Три индикатора справа на верхней панели, рядом с приемным лотком, который снабжен откидывающейся панелью для поддержания отпечатанных документов, лоток подачи бумаги в нижней части корпуса – вот и все конструктивные детали этого принтера.

Печать с помощью параметров, установленных что умольно, происходит быстро и качественно. Это, наверное, отличительная черта всей техники, производимой под маркой Xerox. Драйвер неприхотлив в установке, позволяет производить с документами все необходимые манипуляции, не содержит никаких сложностей и непонятностей. Так что работа с устройством – занятие приятное и легкое. После установки программы его обеспечение перагрузки системы не потребовалось. Причем в пакете программы, поставленных вместе с принтером, некоторые приложения можно не устанавливать (об этом вас спросит сама программа установки драйвера).

Устройство может производить печать с разрешением до 1200 dpi.

ПЕЧАТЬ: важно то, что печать производилась на бумаге марки Xerox.

Начнем с градиентных заливок: при их печати принтер показывает очень хорошие результаты, печатает без полос, без больших белых участков в начале, переход тонов плавный. Замечен небольшой перерасход тонера в темной части бело-черной заливки, а в остальных – полный порядок, ничего лишнего.

Печать картинок довольно качественная, хотя общая гамма немного затемнила детали в темных

частях изображения. Надо сказать, что, несмотря на это, все детали изображения вполне можно рассмотреть, как в светлых, так и в темных частях рисунка. Переходы в светлых частях рисунков приобрели при печати небольшие ореолы, которые, однако, не выглядят ненатурально и не мешают восприятию изображения.

Черный текст, печатаемый из текстового редактора, легко читается до размера 2 пт включительно, а текст размером 1 пт, наверное, может быть читан, но буквы с 2,5-кратным увеличением не хватает, чтобы рассмотреть его внимательно. Черный текст, напечатанный из графического редактора, немного хромает по заполнению контура букв, но легко читается до размера 3 пт включительно. То же самое можно сказать и про цветной текст.

Печать фотоизображений принтер выполнил на высоком уровне. Полутоновые переходы достаточно, выделение от картинок хорошее, и не кажется, что чего-то не хватает. Проявился некоторый муаровый рисунок в светлых частях, но его интенсивность невелика, все изображение довольно гладкое, и никаких искажений не видно без пристального всматривания.

Текст на черном фоне плохо, но все же виден до размера 4 пт, полуширинный текст – до размера 2 пт. Заполнение контура букв хорошее только при печати белого текста на черном фоне, при печати же цветного текста виден неплотный характер заполнения.

Миры напечатаны с высоким разрешением, на черной миры не видно никаких муаровых эффектов. Удивило то, что разрешение примерно одинаковое по горизонтали и вертикали, уменьшается в двух диагональных направлениях. На цветных мирах видны муаровые рисунки в диагональных направлениях. Разрешение, правда, становится значительно меньше, особенно в светлых цветах.

Немного озорничательным оказался факт, что печать происходит сериями по 2-3 листа, при выведении на печать файла из программы Adobe Acrobat. Это повышает время, необходимое для вывода всего документа, и слегка портит впечатление о принтере в целом.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: великолепная печать текста, высокий уровень печати фотоизображений и картинок.

НЕДОСТАТКИ: «серийность» печати (по 2-3 листа), неравномерность разрешения по горизонтали и вертикали.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: быстро печатающий и функциональный принтер, который обеспечит вам хорошие результаты печати при любых выполняемых задачах.

HP LaserJet 2430 dtl



Монохромный лазерный принтер формата А4

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПЕЧАТЬ: монохромная лазерная, максимальная скорость печати – 28 страниц в минуту, разрешение печати до 1200x1200 dpi.

ПОДАЧА БУМАГИ: автоматическая и ручная, форматы носителей: А4, А5, В5 (JIS), конверты, letter, legal, executive, от 76x127 до 216x356 мм; встроенный дуплекс; емкость лотка подачи бумаги – 350 листов, емкость приемного лотка – 250 листов.

ИНТЕРФЕЙС: параллельный, USB 2.0, оптический порт EIO, встроенный сервер печати HP Jetdirect для Fast Ethernet. Внутренние серверы печати HP Jetdirect EIO, внешние серверы печати HP Jetdirect EIO, серверы беспроводной печати HP, сетевая плата HP Jetdirect EIO для USB (последовательного) соединения/LocalTalk, для беспроводного соединения Bluetooth.

ПРОЦЕССОР: MIPS 20Kc 400 МГц.

ПАМЯТЬ: 64 Мб, расширяется до 320 Мб.

ЯЗЫК УПРАВЛЕНИЯ ПРИНТЕРОМ: HP PCL 6, HP PCL 5e, эмуляция HP Postscript, прямая печать файлов pdf версии 1.3 (с помощью принтера не менее 128 Мб).

ОС: Windows 98, Me, NT 4.0, 2000, XP, 64-разрядная версия XP, Server 2003; Novell NetWare 3.2, 4.2, 5.x, 6.x; Apple Mac OS 8.6 и выше; Red Hat Linux 6.x и выше; SUSE Linux 6.x и выше; HP-UX 10.20, 11.x; Solaris 2.5x, 2.6, 7, 8, 9, 10; IBM AIX 3.2.5 и выше; MPE-iX, Terminal server/Client.

РЕСУРСЫ: нагрузка до 7500 страниц в месяц.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: принтер (плюс устройство для автоматической двусторонней печати и встроенный сервер печати HP Jetdirect для Fast Ethernet), шнур питания, наклейка на панель управления, картридж, ПО и документация на CD-ROM, руководство по началу работы с устройством, пакет с информацией о технической поддержке.

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ (ожидаемое/печать): 11/625 Вт.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 425x400x260 мм/16,3 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

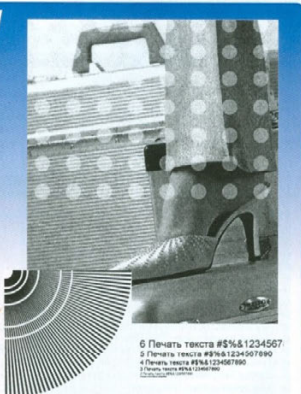
Принтер имеет довольно внушительные габариты, по сравнению с 1020n, но не настолько велик, чтобы из-за этого не принимать его к рассмотрению. Дизайн довольно лаконичен и типичен для марки HP. Стандартная схема устройства с лотком подачи в нижней части и приемным лотком на верхней крышке, снабженным откидной подставкой под отпечатанные листы. Конструкция принтера позволяет устанавливать дополнительный лоток для бумаги большей емкости.

Драйвер устроен по обычной схеме и требует перезапуска системы после установки. При установке программного обеспечения происходит запрос о будущих свойствах принтера: будет ли он сетевым или личным, к какому порту он будет подсоединен, вы один или множество людей будут пользоваться принтером. ПО позволяет выполнять все необходимые пользователю операции легко и просто. Индикаторы состояния принтера, тонера и бумаги расположены на верхней панели устройства, справа от приемного лотка. Имеется и небольшой монохромный ЖК-дисплей, позволяющий оперативно получать информацию о состоянии принтера и печати.

ПЕЧАТЬ: с печатью градиентных заливок принтер справился довольно плохо, большие белые участки, полосуется переходы между соседними оттенками и видны невооруженным глазом запыляющиеся точки не производят хорошего впечатления. Полосы при печати неравномерно окрашены.

Рисунки проработаны на удивление хорошо, печатаются без заметных полос и переходов. Все детали и в светлых и в темных областях хорошо видны. Создается впечатление, что принтер увеличивает разницу между изображением светлых и темных объектов на половину ступени, но это не мешает адекватному восприятию, изображенного на рисунке. Ореолы при

HP LaserJet 2430 dtl



6 Печать текста #5#61234567
Печать текста #5#61234567890
Печать текста #5#61234567890
Печать текста #5#61234567890

переходах светлых тонов отсутствуют, и изображения выглядят очень естественно и красиво.

Черный текст печатается четко и различим до размера 2 пт (при печати из текстового редактора). Печать текста из графического редактора лишь чуть-чуть уступает печати из редактора текстового, и различимость символов практически не страдает. Зато цветной текст (в зависимости от насыщенности цвета) печатается со значительно менее хорошими результатами.

Фотоизображения воспроизводятся очень неплохо, переходы полутонов плавные и естественные. Гамма изображения не страдает при печати. Появление очень мелкого и незаметного муарового рисунка в светлых частях изображения можно и не заметить, если к отпечатку не приглядываться слишком пристально.

Простой белый текст на черном фоне виден до размера 2 пт, не говоря уже о полужирном тексте. Цветной текст тоже прочтается сносно, заполнение контура букв и сам контур четкие и качественные.

Налеченные радиальные миры черного цвета имеют не очень высокое разрешение, которое по вертикали чуть выше, чем по горизонтали. На черной миры полностью отсутствуют даже следы муарового рисунка. А на цветных он проявляется по четырем направлениям: горизонтальному, вертикальному и двум диагональным. Разрешение печати цветных миры ниже, чем при печати черной.

Скорость печати могла бы быть значительно выше, если бы принтер не «задумывался» после печати нескольких страниц (как из программы Microsoft Word, так и из Adobe Acrobat).

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: высокая скорость печати, несмотря на «серийность», великолепная печать черного текста.

НЕДОСТАТКИ: довольно слабые показатели по части печати несложных графических заданий.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: удобный, но слегка великоватый для дома принтер, предназначенный для тех, кто печатает много текстовых документов.

Kyocera FS-720



Монохромный лазерный принтер формата А4

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПЕЧАТЬ: монохромная лазерная, скорость печати до 10 страниц в минуту, разрешение печати 600 dpi.

ПОДАЧА БУМАГИ: автоматическая и ручная подача, типы носителей: обычная бумага, плотная бумага (60-163 г/м²), фотобумага, наклейки, прозрачные пленки, форматы носителей: А4, А5, В5, Letter, 148x210 мм — 216x356 мм; ручной дуплекс; емкость лотка подачи бумаги — 251 лист, емкость лотка приема — 100 листов.

ИНТЕРФЕЙС: USB 2.0.

ПРОЦЕССОР: 32 Bit RISK CPU.

ПАМЯТЬ: 8 МБ, расширяется до 16 МБ.

ЯЗЫК УПРАВЛЕНИЯ ПРИНТЕРОМ: эмуляция Kyocera Host Based Printing System.

ОС: Windows 98/SE/ME/2000/XP.

РЕСУРСЫ: тонер на 2000 страниц, нагрузка до 12 000 страниц в месяц.

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ (ожидание/печать): 5.3/302 Вт.

ШУМ (ожидание/печать): 29/49 дБ.

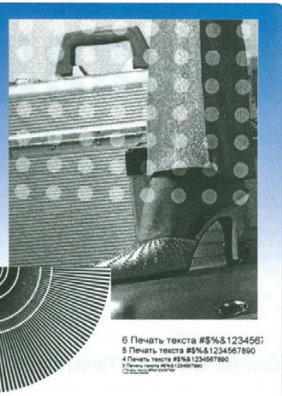
РАЗМЕРЫ/ВЕС: 390x245x380 мм/9,2 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Принтер выглядит скорее офисным жителем, чем домашним питомцем — об этом свидетельствуют его размеры, но и внешность, угловатая и довольно строгая.

Стандартная компоновка не приносит сюрпризов: внизу принтера расположен лоток для подачи бумаги, отпечатанные вводятся на верхнюю панель, из которой устройством приемный лоток. Индикаторов на поверхности всего два, но этого вполне достаточно для считывания всей информации о со-

Kyocera FS-720



6 Печать текста #5%1234567
5 Печать текста #5%1234567890
4 Печать текста #5%1234567890
3 Печать текста #5%1234567890
2 Печать текста #5%1234567890
1 Печать текста #5%1234567890

стоянии принтера, располагаются они справа на верхней панели устройства.

Драйвер оказался довольно быстрым и приятным при установке, которая не заняла много времени. После установки программного обеспечения не потребовалось перезагрузки системы, что несомненно более удобно для пользователя.

Набор опций, содержащихся в драйвере, пожалуй самый скромный из всех остальных представленных в этом тесте моделей. Дизайнерское решение окна свойств принтера напоминает о давно забытых временах, когда драйвер был исключительно средством и его удобству и внешнему виду не уделялось практически никакого внимания, драйвер выдержан в стиле «утилитарно и без претензий».

ПЕЧАТЬ: оказалось, что выдвинутой ограничитель лотка для отпечатанных материалов является очень важной конструктивной деталью: если бы забыли его выдвинуть, отпечатанные листы будут падать к вам на стол. Когда ограничитель выдвинут, листы перестают выпадать, впечатление от работы с принтером улучшается.

Печать градиентных заливок преподнесла неприятный сюрприз, первая получилась очень полостной, неравномерной и с большими белыми участками в светлой части. На следующем отпечатке заливки выглядят в целом хорошо, но все же осталась некоторая полостность. При рассматривании отпечатка в косо падающем свете заметен небольшой рисунок из различно заполненных тоном участков, создается эффект «грязной бумаги». Это говорит о повышенной плотности нанесения тонера.

При печати рисунков на темных участках заметны небольшие и довольно частые полосточки, которые снижают качество восприятия. В темных участках проработка деталей не на самом высоком уровне, но все же они различимы. На светлых частях рисунка заметен рисунок из пикселей.

Общая тоновая палитра чуть сдвинута в темные тона серого, что несомненно не может быть при-

муществом. Заметных ореолов вокруг светлых объектов нет, печать довольно приличная. При печати черного текста он виден до размера 2 пт совершенно отчетливо, края букв четкие, а заполнение равномерное. При печати цветного текста качество проработки деталей снижается, но текст виден до размера 3 пт. Существенной разницы между печатью из текстового и графического редактора не видно. Белый текст на черном фоне прорабатывается четко до размера 4 пт, а полужирный текст — до размера 2 пт (при этом размере видно наличие обычного текста, но различить его можно только зная, что он там есть).

При печати фотографий плавные переходы тонов кожи передаются неплохо, но заметен небольшой рисунок из пикселей. На светлых участках проявляются муаровые эффекты, но слабые. Их появление не мешает восприятию картины в целом.

Радиальные миры печатаются с существенной разницей в черном и цветных вариантах. При печати черной миры разрешение удовлетворительное, но заметно уменьшение разрешения печати по горизонтальному направлению по сравнению с вертикальным.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: высокое качество печати текста, быстрая реакция принтера.

НЕДОСТАТКИ: не очень многофункциональный и старомодный драйвер, общий затмеваемый фон изображений, перекос тонера в темных частях.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: безотказный и быстрый принтер для печати документов и несложной графики.

Евгения СТЕПАНОВА.

Тестирование проводилось на бумаге Херо. Благодарим за предоставление на тест принтеры представительства компаний Canon, HP, Lexmark, Brother, Kyocera, Xerox, PA Bcom и «Михайлов и Партнеры».

• ГДЕ КУПИТЬ • ЛАЗЕРНЫЕ ПРИНТЕРЫ

Компания КИТ	сеть компьютерных магазинов
Единственная справочная	(095) 777-6655 (многоканальный), www.kit.com (интернет-магазин)
м. «Аэропорт», Ленинградский пр-д, д. 56, 2	(095) 152-0857, (095) 152-4749
м. «ВДНХ», просп. Мира, ВВЦ, пав. №19 «ДИВЦ»	(095) 181-9587, (095) 748-1301
м. «Дмитровская», ул. Саволодская, д. 3, стр. 3	(095) 786-6943
м. «Коломенская», просп. Андропова, вл. 21Б	(095) 112-1002
м. «Люблино», ТК «Москва», 2-й этаж, пав. 85-86	(095) 359-8055, (095) 359-8056
м. «Новослободская», ул. Новослободская, д. 14/19, стр. 4	(095) 787-6373
м. «Саволодская», ВКЦ «Саволодский», пав. D-26	(095) 784-7235, (095) 784-7259
м. «Тучинская», пр-д. Стратоноватов, д. 9	(095) 491-8310, (095) 491-9135
м. «Шоссе Зинтузиастов», КЦ «Буденовский», пав. А-1	(095) 788-1544, (095) 788-1914
г. Королев, ТК «Любос», просп. Космонавтов, д. 12А	(095) 785-9133
Forum Computers	(095) 788-9133
м. «Пл. Ильича», ул. Золоторожский вал, д. 34	www.forum3.ru
	(095) 775-7759

Клавиатура за стеной

Как мы тестировали

В нашем распоряжении помещение 15 м², заставленное как офисной, так и домашней мебелью. Компьютерный стол — железный, именно его так рекомендуют некоторые производители для работы с беспроводными устройствами. Но он больше, к тому же появился в «доме» первым, поэтому клавиатуре и мышке придется с этим мириться. Для нас это лишний повод проверить устройства в экстремальном режиме. Соседняя комната находится за отнюдь не самой тонкой гипсокартонной стеной, туда мы будем отправляться при тестировании «проникающей способности» сигналов нашего аппарата. В том случае расстояние от приемника сигнала до передатчика составляло четыре метра, плюс сама стена из гипсокартона.

Отметим, что все замеры производились при полностью заряженных элементах питания.

Genius Wireless TwinTouch Luxe Mate



Беспроводной комплект клавиатуры и мыши

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАСКЛАДКА: русская/латинская.
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ: клавиши управления мультимедиа-транспортом и громкостью, Internet Explorer, E-mail, Windows.
МЫШЬ: оптическая, 2 кнопки, колесо прокрутки.
ПОДКЛЮЧЕНИЕ: USB.
ЦВЕТ КОРПУСА/КЛАВИШ: синий/черный; буквы русской раскладки — красные, латинской — белые.
ПИТАНИЕ: клавиатура — 2 аккумулятора/батарейки AA; мышь — 2 аккумулятора/батарейки AA. Зарядного устройства для аккумуляторов в комплекте нет, впрочем, как и самих аккумуляторов.
КОМПЛЕКТАЦИЯ: беспроводная клавиатура и мышь, приемное устройство, CD с драйверами, инструкция.
РАЗМЕРЫ КЛАВИАТУРЫ: 420x200x20 мм.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КЛАВИАТУРА: если быть совсем точным, то корпус данной клавиатуры имеет 3-цветное исполнение: серый, черный и синий. Причем дело тут даже не в самой цветовой гамме, а в практическом подборе материалов. Поверхность под нижним рядом клавиш клавиатуры, по сути, является интегрированной подставкой для запястий, она выполнена из приятного на ощупь темно-серого прорезиненного материала. Боковины и фронтальная часть корпуса изготовлены из матового синего пластика, а логотип Genius расположен на серой вставке «под хром».

Компновка клавиш — стандартная, размещены они достаточно близко, что, однако, не приводит к ошибкам при наборе текстов еще непривыкшими к «новизне» пальцами.

Механика обладает хорошей обратной связью и работает достаточно тихо. Дополнительные клавиши размещены по разным сторонам боковин корпуса.

В нижнем правом углу расположены кнопки: переключ в спящий режим, активации калькулятора, запуска Windows Media, «джойстик» управления проигрывателем в виде ромба с активными кнопками по углам. Кстати, из-за геометрических свойств этой фигуры (а у ромба, как известно, всего четыре угла) места для кнопки «mute» не нашлось.

Верхний левый угол оккупировали клавиши, дублирующие команды Web-браузера, вызова e-mail-клиента, папки My Computer и плюс ко всему «волшебный ролик», позволяющий прокручивать документы, переключать запущенные приложения и фактически дублирующий ролик мыши.

Пожалуй, единственное, чего тут не хватает, так это световодных индикаторов режимов: Scroll, Num и Caps Lock, но так как они программно реализованы на панели задач Windows, недостатком это назвать нельзя. Помимо значков упомянутых режимов там же появятся иконки панели управления клавиатурой/мышью и почтовым клиентом Mail Checker.

Клавиатура очень уверенно держится на столе благодаря двум «нижним» резиновым подставкам, а регулируется по высоте при помощи шарнирных верхних ножек.

Радиоприемное устройство Genius самое компактное из представленных: в тесте и сопоставимо с размером всего двух спичечных коробков. Кроме того, каждое движение мышки или нажатие клавиши отзывалось миганием зеленого светодиода на верхней панели устройства.

МЫШЬ: средних размеров, полностью соответствует дизайну комплекта. Эргономика устройства, впрочем, как и внешний вид, достойна всяческих похвал. Мышь оснащена двумя кнопками и колесом прокрутки.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОФТ: установка не вызывает сложностей, главное успеть провести активацию всех составляющих в течение 20 секунд. Упомянуть в этой лимит не сложно, нажать придется всего-то три кнопки. Настройка ID канала при каждом включении компьютера и смене элементов питания происходит автоматически. Софт-конфигуратор для мышки и дополнительных клавиш на клавиатуре находится на CD и устанавливается без проблем.

РАДИОИНТЕРФЕЙС: сигнал клавиатуры без труда «проникает» через лабиринты как офисной, так и домашней мебели, успешно достигая приемника из любой точки помещения площадью 15 квадратных метров. А вот при одолеть стену из гипсокартона ему сложно. Сигнал заметно ослабевает и до цели доходят только «целительные буквы», собрать из которых единое осмысленное предложение не представляется возможным.

Мышь способна отправлять корректные команды на расстоянии 3-4 метров. На большей дистанции относительно эффективно работает только колесо прокрутки, перемещение по экрану заметно осложняется, реакция на нажатие кнопки невяжна, что превращает работу в пытку.

ЦЕНА: \$70.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: замечательный строгий дизайн, отменное качество механики, простота установки, эргономичность и компактность.

НЕДОСТАТКИ: отсутствие батареек в комплекте, отсутствие кнопки «mute» у джойстика управления Windows Media.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: компактная, отличный вариант для офиса и домашнего использования. Особенно подойдет людям, предпочитающим консервативный и сдержанный стиль.

Logitech Cordless Desktop MX 3100



Беспроводной комплект клавиатуры и мыши

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАСКЛАДКА: русская/латинская.
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ: клавиши управления мультимедиа-транспортом и громкостью, Internet Explorer, E-mail, управление MSN messenger.
МЫШЬ: оптическая, 2 кнопки, с колесом прокрутки, пятью дополнительными кнопками.
ПОДКЛЮЧЕНИЕ: USB, PS/2.
ПОДКЛЮЧЕНИЕ/КЛАВИШ: синий/черный; буквы русской раскладки — белые, латинской — белые.
ПИТАНИЕ: клавиатура — 2 аккумулятора/батарейки AA; мышь — со встроенным литиевым аккумулятором и зарядное устройство для него.
КОМПЛЕКТАЦИЯ: беспроводная клавиатура и мышь, приемное устройство, интегрированное в блок зарядки аккумуляторов для мыши, CD с драйверами, инструкция.
РАЗМЕРЫ КЛАВИАТУРЫ: 490x225x37 мм.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КЛАВИАТУРА: глядя на Logitech MX 3100, разбегаются глаза. Тут, как на участке дисциплинированного огорода, нашлось место для всего, и даже более. Благодаря режиму F-моду стандартные F-клавиши превращаются в усовершенствованные, и активировав данную функцию, можно оперативно открыть документы Word, Excel, распечатать или сохранить

документ нажатием всего лишь одной кнопки. При этом в режиме F-mode задействованы всего лишь семь F-клавиш, а пяти оставшимся можно самостоятельно назначить необходимую функцию.

Компоновка клавиш — стандартная. Основная рабочая зона расположена относительно стандартно, так что если вы привыкли к работе с обычной клавиатурой, проблем с адаптацией к MX 3100 не будет.

Клавиши управления мультимедиа находятся в верхней части корпуса. Выше всего — кнопка колеса управления уровнем общей громкости, справа от него расположены три предустановиваемые клавиши для работы с аудиоприложениями, клавиша управления лотком CD, кнопки «play/pause» и «stop». Слева располагаются клавиши прокрутки, копирования и записи треков, отключения звука и активации функции звукозаписи. Еще левее — клавиши быстрого доступа к личным папкам: «video», «music», «pictures» и «documents». Справа от них симметрично расположены кнопки вызова почтового клиента, msn messenger и веб-камеры. Чуть ниже, последними в ряду F-клавиш, размещаются кнопки F-mode, клавиша активации калькулятора и перевода компьютера в «спящий» режим.

Осталось рассказать о кнопках крайнего «левого рубца». Верхней в группе довелось стать клавише изменения режима масштабирования — «zoom», рядом с ней поместили миниатюрную кнопку возвращения в режим «1 к 1» или 100%. Ниже располагается панорамное колесико iNav с системой Cruise Control.

Последними оказались кнопки закрытия документа/программы, миниатюрная дублирующая «Enter» и клавиша перехода навигации по активным приложениям.

В полной мере освоить данную клавиатуру удастся довольно быстро. Уже через 2 часа интенсивной работы перестает задумываться о поиске нужной кнопки, пальцы сами ее находят. Это объясняется и хорошей механикой, клавиши достаточно информативны, нажатия легкие и тихие.

Кстати, нажатие любых полезных программируемых, мультимедийных, дополнительных кнопок, а также клавиш Caps-, Scroll- (объединена с клавишей замещения «Insert») и Num Lock дублируется выводом на экран сообщения об их активации. Для последних помимо кратковременного визуального сообщения на экране характерна постоянная сигнализация светодiodом на многофункциональном радиоприемном устройстве.

Питание — 2 батарейки AA.
Мышь: достаточно крупная, но, несмотря на внушительный размер, относительно легкая и очень эргономичная. Помимо двух стандартных кнопок и колеса прокрутки здесь есть элемент управления Cruise Control, универсальные клавиши переключения вперед/назад и кнопки переключения приложений. Мышь из данного комплекта обладает встроенным литиевым аккумулятором, что избавляет пользователя от периодического извлечения элементов питания из корпуса устройства для перезарядки.

ПОДКОМПЛЕКТ И СОВЕТ: установка прилагаемого на CD программного обеспечения заняла у нас примерно 15 минут и прошла «без сучка, без задоринки». Для настройки ID каналов потребуется нажать всего три кнопки.

РАДИОИНТЕРЕС: сейчас мы немножко потроуновечимся. Как только из коробки был извлечен приемник сигналов, в глубине души, «где-то очень глубоко», родилось легкое недоверие к этому устройству. Этаким «многогласным» и сигнал принять может, и мышку подзарядит, да еще и информативную нагрузку несет. А смогет ли? Смог, и еще как смог. Первыми были развеяны сомнения в устойчивости — стоит, как танк, благодаря трем резиновым ножкам. Затем удивила информативность светодiodов, даже при ярком солнечном свете их очень хорошо видно.

Теперь к дальности действия.
По всему периметру нашего тестового помещения площадью 15 м² клавиатура работала на «отлично» — сигнал четкий. Офисную и домашнюю мебель сигнал Logitech пробивает без труда. Гипсокартонные стены тоже не проблема. Мышь отлично работает по всему периметру помещения, весь перечень команд выполняется «на ура».

ЦЕНА: \$163.
РЕЗЮМЕ
ДОСТОИНСТВА: функционально, удобно, практично.
НЕДОСТАТКИ: если удариться в субъективизм, то не очень понравился дизайн. Но, как известно, «на вкус и цвет...».
ОБЩАЯ ОЦЕНКА: подходит для использования как дома, так и на работе. Замечательное оборудование.

Oklick 8801



Беспроводной комплект клавиатуры и мыши

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАСКЛАДКА: русская/латинская.
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ: клавиши управления мультимедиа, транспорт и громкостью, Internet Explorer, E-mail.

Мышь: оптическая, 2 кнопки, с колесом прокрутки и двумя дополнительными клавишами.
ПОДКОМПЛЕКТ: PS/2.
ЦВЕТ КОРПУСА/КЛАВИШ: черный/черный; буквы русской раскладки — красные, латинской — белые.

ПИТАНИЕ: клавиатура — 3 батарейки AA, мышь — 2 батарейки AA.
КОМПЛЕКТАЦИЯ: беспроводная клавиатура и мышь, приемное устройство, CD с драйверами, инструкция, 5 батарейек AA.
РАЗМЕРЫ КЛАВИАТУРЫ: 505x230x50 мм.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КЛАВИАТУРА: выглядит достаточно громоздко. Дополнительные клавиши расположены над основной рабочей зоной под углом к пользователю, что на первый взгляд должно улучшить их читаемость и сделать работу с ними более удобной. На деле же это не приносит никаких облегчений, так как сами кнопки мелкие, а форма их не отличается разнообразием, этакие серые горошины одного размера.

Но, тем не менее, они есть, поэтому рассмотрим, чем нам предлагает воспользоваться производитель Oklick 8801.

Компоновка клавиш — стандартная. Клавиши управления мультимедиа-транспортом размещаются в правом верхнем углу и визуально выделены в отдельную зону. Кнопки: «увеличения/снижения» громкости, «mute», «play/pause», «stop», прокрутки треков. Чуть ниже можно отыскать клавиши активации спящего режима, выключения, смены пользователя, перехода в папку «My Computer», калькулятора.

Над основной рабочей зоной слева направо расположены клавиши: F-mode, активации документов: Word, Excel, Power Point и Calendar. Далее идут клавиши, дублирующие команды Internet Explorer и активации почтового клиента.

Но вернемся к F-mode. Если активность режимов Caps-, Scroll- и Num Lock, как, впрочем, и уровень зарядки аккумуляторов, обозначается иконками на панели задач, то определить активное состояние F-mode не представляется возможным, так как никакой сигнализации, ни звуковой, ни визуальной, не предусмотрено.

Почти на 120 квадратных сантиметрах площади разместили всего лишь 8 клавиш и огромное колесо прокрутки цилиндрической формы.

Над колесом расположились клавиши переключения активных приложений, закрытия документов и кнопки «вперед» и «назад». Под колесом находятся кнопки работы с текстовыми и прочими документами: «выделить», «вырезать», «копировать» и «вставить».

Подставка для запястий интегрирована в корпус клавиатуры и составляет с ней единое целое. Механика клавиатуры не производит хорошего впечатления, обратная связь не так развита, как хотелось бы. Но стоит заметить, что клавиши достаточно мягкие и тихие.

Отдельно стоит поговорить о радиоприемном устройстве.

Сам производитель называет это «стилем НПО». Ну что ж, поверим на слово. Единственное, о чем можно судить смело, так это о безопасности при работе с комплектом подвешиваемой полочки между верхней и нижней крышкой этой «неопознанной и нелегальной». Ее постоянное мерцание в такт нажатиям клавиш поначалу сильно отвлекает, а через некоторое время начинает утомлять. А вообще игрушка вполне может послужить своеобразным «ночным кошмаром», так как гореть она будет независимо от того, включен компьютер или нет.

Питание — 3 батарейки AA.

Мышь: начнем с того, что мышь у нас так и не заработала. В инструкции описаны два способа установок связи между приемником, клавиатурой и мышью. Когда не сработал первый, мы воспользовались вторым, но и это не помогло — радиоприемное устройство по-прежнему отказывалось идентифицировать мышь. На этот случай в инструкции нашелся еще один подпункт, отсылающий пользователя со всеми вопросами к продавцу данного изделия. Что ж, если приобретать комплект оборудования для последующих «задушевных» бесед с его производителем или продавцом, то Oklick 8801 — неплохой вариант. Если же нужно действительно работать, а не тратить понапрасну драгоценное время, то этот комплект, увы, не подойдет.

Форма корпуса мыши подразумевает неплохую эргономику, но внешний вид оставляет желать лучшего.

Питание — 2 батарейки AA.

ПОДКОМПЛЕКТ И СОВЕТ: на установку программного обеспечения и подключение (заметьте, в соответствии с прилагаемой в комплекте инструкцией) мы потратили минут пять.

РАДИОИНТЕРЕС: а вот с дальностью работы у клавиатуры все отлично. В пределах нашей тестовой комнаты площадью 15 м² она работала просто замечательно, из любого угла доходит уверенный и четкий сигнал. Офисная, домашняя мебель и стены из гипсокартона для нее не преграда.

ЦЕНА: \$44.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: внушительный радиус действия.
НЕДОСТАТКИ: не работающая мышь, подставка для запястий, выполненная в едином корпусе с клавиатурой, мелкие дополнительные клавиши, невнятный режим F-mode, посредственная механика, очень и очень спорный дизайн.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: пожалуй, единственной «фишкой» этого комплекта является необычное радиоприемное устройство. Эта необычность способна на некоторое время привлечь к себе внимание неадекватно тинейджер, во всем остальном этот комплект цитиком и полностью — бесполезная тратя денег.

• ГДЕ КУПИТЬ • КЛАВИАТУРЫ

Forum Computers www.forum3.ru
м. «Пл. Мичурин», ул. Золототружский вал, д. 34 (095) 775-7759

Logitech Cordless Desktop LX 700

TEST



Беспроводной комплект клавиатуры и мыши

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАСКЛАДКА: русская/латинская.
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ: клавиши управления мультимедиа-транспортом и громкостью, Internet Explorer, E-mail, управление MSN messenger.

МЫШЬ: оптическая, 2 кнопки, с колесом прокрутки и тремя дополнительными кнопками.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ: USB, PS/2.

ЦВЕТ КОРПУСА/КЛАВИШ: серый/черный; буквы русской раскладки — белые, латинской — белые.

ПИТАНИЕ: клавиатура — 2 аккумулятора/батарейки AA; мышь — двоянный Ni-MH аккумулятор и устройство для его зарядки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: беспроводная клавиатура и мышь, приемное устройство, интегрированное в блок зарядки аккумуляторов для мыши, CD с драйверами, инструкция.

РАЗМЕРЫ КЛАВИАТУРЫ: 490x225x37 мм.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КЛАВИАТУРА: клавиатура Logitech LX 700 абсолютно идентична Logitech MX 3100, различия лишь в цвете корпусов клавиатуры, а комплектов в целом — в мышах и зарядных устройствах.

При переключении в режим F-mode стандартные F-клавиши превращаются в «улучшенные». Активировав его, можно оперативно открыть документы Word, Excel, распечатать или сохранить документ нажатием всего лишь одной кнопки. При этом в режиме F-mode задействованы всего лишь семь F-клавиш, а пяти оставшимся можно самостоятельно назначить необходимые функции. Компонировка клавиш — стандартная. Основная рабочая зона расположена относительно стандартно, так что если вы привыкли к работе с обычной клавиатурой, проблем с адаптацией к LX 700 нет.

Клавиши управления мультимедиа находятся в верхней части корпуса. Выше всего расположено колесико управления уровнем общей громкости, справа от него расположены три предустановиваемые клавиши для работы с аудиоприложениями, клавиша управления лотком CD, кнопки «play/pause» и «stop». Слева располагаются клавиши прокрутки, копирования и записи треков, отключения звука и активации функции звукозаписи. Еще ниже — клавиши быстрого доступа к личным папкам: «video», «music», «pictures» и «documents». Справа от них симметрично расположены кнопки вызова почтового клиента и веб-камеры. Чуть ниже, последними в ряду F-клавиш, размещаются кнопки F-mode, клавиша активации калькулятора и перевода компьютера в «спящий» режим.

Осталося рассказать о кнопках с левой стороны. Верхняя в группе — клавиша изменения режима масштабирования — «zoom», рядом с ней помещена миниатюрная кнопка увеличения в режиме «1 к 1» или 100%. Ниже располагается панорамное колесико InView с системой Cruise Control.

Замыкают «строю» кнопки закрытия документов/программы, миниатюрная дублирующая «Enter» и клавиша перехода навигации по активным приложениям.

В полной мере освоить данную клавиатуру удастся довольно быстро. Уже через 2 часа интенсивной работы перестаете задумываться о поиске нужной кнопки, пальцы сами ее находят. Это объясняется и хорошей механикой, клавиши достаточно информативные, нажатия легкие и тихие.

Кстати, нажатие любых полезных программируемых, мультимедийных, дополнительных кнопок, а также клавиш Caps, Scroll (объединенная с клавишей замещения «insert») и Num Lock дублируется выводом на экран сообщения об их активации. Для последних можно кратковременного визуального сообщения на экране характерна постоянная сигнализация светодиода на многофункциональном радиоприемном устройстве.

МЫШЬ: средних размеров, легкая и эргономичная. Кроме двух стандартных кнопок и колеса прокрутки здесь есть универсальные клавиши переключения вперед/назад и кнопка переключения приложений. Мышь оснащена Ni-MH аккумулятором, что избавляет пользователя от периодического извлечения элементов питания из корпуса устройства для перезарядки. При необходимости в качестве элементов питания можно использовать обыкновенные батарейки AA.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОФТ: установка программного обеспечения с CD заняла у нас примерно 15 минут, проблем не возникло. Для настройки ID каналов всех устройств потребовалось нажать всего три кнопки.

РАДИОИНТЕРФЕЙС: приемник радиосигналов из этого комплекта внешне «одна в одну» повторяет приемник MX 3100. Но возбудить мышь из комплекта MX 3100 на зарядное устройство LX 700 не получится, посадочные места для мышей разные.

По всему периметру тестового помещения клавиатура отработала на «отлично» — сигнал четкий. Офисную и домашнюю мебель сигнал Logitech LX

700 пробивает без труда. Гипсокартоновые стены тоже не проблема. Мышь отлично работает по всему периметру помещения, весь перечень команд выполняется «на ура».

ЦЕНА: \$143.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: функционально, удобно, практично, а мышь из этого комплекта нам показалась более ограниченной.

НЕДОСТАТКИ: дизайн клавиатуры LX700 идентичен MX3100, поэтому недостатков тот же.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: хороший вариант для офисного и домашнего использования.

Defender Virtuoso S WRS-4125



Беспроводной комплект клавиатуры и мыши

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАСКЛАДКА: русская/латинская.
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ: клавиши управления мультимедиа-транспортом и громкостью, Internet Explorer, E-mail.

МЫШЬ: оптическая, 2 кнопки, колесо прокрутки.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ: USB.

ЦВЕТ КОРПУСА/КЛАВИШ: серый/черный; буквы русской раскладки — белые, латинской — белые.

ПИТАНИЕ: клавиатура — 2 батарейки AA, мышь — 2 батарейки AA.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: беспроводная клавиатура и мышь, приемное устройство, CD с драйверами, инструкция, четыре батарейки AA, подставка для записей.

РАЗМЕРЫ КЛАВИАТУРЫ: 500x200x40 мм.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КЛАВИАТУРА: яркий пример bio дизайна, все линии плавные. Поэтому клавиатура выглядит очень опрятно и сдержанно, а благодаря нижним резиновым ножкам хорошо держится на поверхности. Кстати, во многом благодаря эргономичности и «заочности» всех линий, несмотря на внушительные размеры, клавиатура смотрится достаточно компактно.

Кнопки поиска, управления мультимедиа-транспортом, громкостью, Internet Explorer и E-mail расположены над основной рабочей зоной.

Клавиши оперативного редактирования текстовых и прочих документов находятся у левого края клавиатуры и включают кнопки «вырезать», «копировать» и «вставить». Здесь же расположена кнопка вызова калькулятора. Симметрично справа дублируются кнопки, дублирующие некоторые команды Internet Explorer.

Особенностью клавиатуры Virtuoso S WRS-4125 можно считать наличие двух симметрично расположенных клавиш активации меню задач «Пуск» и клавишу «Shift», которая в 2 раза шире стандартной.

Активация режимов Caps, Scroll и Num Lock отображается в маленьком, но хорошо читаемом окошке, которое пользователь может поместить в любую точку экрана.

В том же окне размещены индикаторы уровня заряда батарей клавиатуры и мыши.

Клавиши показались немного тугими, но тихими. Приемник радиосигналов слегка напоминает миниатюрную мышку и очень цепко держится за крышку стола, нечаянно смахнуть его на пол почти невозможно.

МЫШЬ: среднего размера, приятно лежит в руке и выглядит сдержанно, что, впрочем, несколько не сказывается на ее привлекательности.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОФТ: тут как с любыми быстрого приготовления: пара минут — и готово. Установка не доставила никаких проблем, приемник радиосигналов обнаружил клавиатуру и мышь с первого раза.

РАДИОИНТЕРФЕЙС: сигнал клавиатуры без труда преодолевает «баррикады» из офисной и домашней мебели, достигая приемника из любой точки помещения площадью 15 квадратных метров. Стена из гипсокартона для него тоже не преграда.

Мышь тоже показала себя хорошо, по всему периметру помещения отработала без сбоев, все команды выполнялись четко.

ЦЕНА: \$40,5.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: приятный дизайн, простота и высокая скорость установки.

НЕДОСТАТКИ: не совсем вынятная механика.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: комплект Defender Virtuoso S WRS-4125 нам понравился, как с точки зрения дизайна, так и с точки зрения рабочих характеристик. Все необходимые в работе кнопки под рукой и хорошо читаются, что способствует быстрой адаптации пользователя. Жаль, что механика немного портит общую картину.

Logitech Cordless Desktop MX

ТЕСТ



Беспроводной комплект клавиатуры и мыши

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАСКЛАДКА: русская/латинская.
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ: клавиши управления мультимедиа-транспортом и громкостью, Internet Explorer, E-mail, MSN Messenger.
МЫШЬ: оптическая, 2 кнопки, с колесом прокрутки и пятью дополнительными кнопками.
ПОДКЛЮЧЕНИЕ: USB, PS/2.
ЦВЕТ КОРПУСА/КЛАВИШ: серебристый/черный; буквы русской раскладки – белые, латинской – белые.
ПИТАНИЕ: клавиатура – 2 батарейки AA, мышь – 2 аккумулятора/батарейки AA, зарядное устройство для аккумуляторов мыши.
КОМПЛЕКТАЦИЯ: беспроводная клавиатура и мышь, зарядное устройство для мыши, интегрированное в приемник радиосигнала, CD с драйверами, инструкция, сетевой адаптер зарядного устройства, подставка под запястья.
РАЗМЕРЫ КЛАВИАТУРЫ: 495x225x45 мм.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КЛАВИАТУРА: Logitech MX не просто черного, она радикально черного цвета. Поэтому когда на нее попадает пыль, начинаешь махинально ее протирать, дабы вновь созерцать и созерцать непреодолимую чистоту. Однако перейдем от эстетики к банальной практичности. Поверхность Logitech MX «скотч» поделена на зоны, поэтому расположение дополнительных клавиш очень быстро запоминается, что позволяет избежать путаницы даже на первом этапе работы с клавиатурой. Справа и слева в верхней части корпуса клавиатуры выполнены вставки из черного полупрозрачного пластика, на которых и расположены дополнительные кнопки. В том числе слева: клавиша перевода кнопок F-ряда в режим «кусочек»/«кусочек» – F-lock, кнопка вызова четкового климат, ms messenger, веб-камеры и перевода компьютера в «спящий» режим. Справа расположены клавиши, дублирующие команды Web-браузера: «search», «favorites», Home page, есть также кнопки Shopping и iTouch. Вверху, на вставке сербистического цвета, располагаются клавиши управления мультимедийными приложениями: перемотка треков, «mute», «play/pause», «stop», поворотное колесо регулировки громкости, клавиша активации функции звукозаписи.

Слева от основной рабочей зоны, на такой же серебристой вставке, размещается колесико iNav и клавиши навигации электронным страницам «вперед/назад».

Теперь о том, что не понравилось: кнопка Caps Lock больше левого Shift, что приводит к ошибке в выборе нужной клавиши, при этом правый Shift непомерно большой.

Механика у Logitech MX на хорошем уровне. Неплохая обратная связь, клавиши мягкие и тихие. Нажатие клавиш Caps, Scroll и Num Lock дублируется звуком на панель, задан соответствующего значка, также имеется постоянная сигнализация светодиодом на многофункциональном радиоприемном устройстве.

В комплекте есть подставка под запястья, так вот нам кажется, что ее в данном случае вообще лучше не использовать. Нюансы часть клавиатуры Logitech MX и так достаточно «велика», а если смонтировать подставку, то работать становится неудобно.

МЫШЬ: крупная и эргономичная. Питание осуществляется от любых элементов питания AA, но предпочтительнее использовать аккумуляторы, так как в комплект входит зарядное устройство, которое и осуществляет перезарядку последних именно через мышь, что избавляет пользователя от периодического демонтажа батарей.

Кроме двух стандартных клавиш и колеса прокрутки мышь оборудована дополнительными кнопками с функциями переключения активных приложений, навигации по электронным страницам «вперед/назад» и двумя кнопками быстрой перемотки документов без задействования колеса мыши. Вот только пользоваться этими кнопками не очень удобно, они откровенно мелковаты.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОФТ:

РАДИОИНТЕРФЕЙС: клавиатура отработала всю программу простоты замечательной. Ей «по зубам» и мытарство по всем уголкам нашей тестовой комнаты, и гискокартон, и мебель. Мышь тоже показала себя хорошо.

ЦЕНА: \$108.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: удачный дизайн, практичность, многофункциональность, неплохая механика.

НЕДОСТАТКИ: существенных не выявлено.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: как говорила героиня Т. Васильевой в замечательном советском фильме времен застоя: «В общем-то очень даже неплохо». На наш взгляд, она больше подходит для домашнего использования, если только ваша служба не требует постоянной работы с мультимедийными приложениями и не связана с длительным присутствием и общением в Интернете. Если так, то Logitech MX – то, что доктор прописал.

A4Tech RFKB-23

ТЕСТ



Беспроводной комплект клавиатуры и мыши

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАСКЛАДКА: русская/латинская.
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ: клавиши управления мультимедиа-транспортом и громкостью, Internet Explorer, E-mail, Windows, Office.
МЫШЬ: оптическая, 2 кнопки, колесо прокрутки.
ЦВЕТ КОРПУСА/КЛАВИШ: серебристый/черный; буквы русской раскладки – белые, латинской – белые.
ПИТАНИЕ: клавиатура – 2 аккумулятора/батарейки AA, мышь – 2 аккумулятора/батарейки AA, зарядное устройство для аккумуляторов.
КОМПЛЕКТАЦИЯ: беспроводная клавиатура и мышь, подставка для запястий, приемное устройство, четыре аккумулятора, две дискеты с драйверами и ПО, инструкция.
РАЗМЕРЫ КЛАВИАТУРЫ: 495x210x30 мм.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КЛАВИАТУРА: клавиатура A4Tech в корпусе из гладкого серебристого пластика выглядит довольно привлекательно и интересно. Из-за блестящих хромированных дополнительных клавиш она несколько инородно смотрится в окружении других компьютерных аксессуаров. В Full-Comfort воплощена очередная эргономическая идея A4Tech.

Текстовая часть клавиатуры выполнена в концепции A-образной клавиатуры. Она предполагает, что размещающие клавиши, которые нужно нажимать левой рукой, имеют наклон вперед, а клавиши для правой руки – влево. Это способствует естественному положению рук. Для «слепой печати» на клавишах F и J сделаны выпуклые «подсказки» для указательных пальцев. Очевидно, что использовать все возможности данной эргономической концепции можно, только владея десятипальцевой техникой печати. Но произойдет не только подкладывает нам клавиатуру, в комплекте с ней поставляется дискета с обучающей программой-тренажером Typing Pro. Дальше дело за малым – научиться. Так как расположение клавиш с буквами, в отличие от их формы, осталось традиционным, то на клавиатуре легко печатать любым привычным способом и работать «в десять пальцев» совершенно необязательно.

Клавиатура A4Tech радует качеством механики. Клавиши нажимаются мягко и тихо, возвращаются быстро – все условия для скоростной печати. Длительной работе с Full-Comfort способствует удобная подставка для запястий.

Клавиатура оснащена широким набором дополнительных клавиш. В отдельную функциональную зону объединены клавиши управления громкостью (в том числе и «mute»), мультимедиа-транспортом, вызов проигрывателя. Имеются кнопки, дублирующие команды Web-браузера, калькулятора, My Computer, Sleep, E-mail. Справа от текстовой клавиатуры находится функциональная зона с кнопками вперед/назад и колесом скроллинга. Колесо дублирует функции колеса мыши. Нажатие на него вызывает... окно настройки клавиатуры. Клавиша Office переводит F-клавиши в режим управления Microsoft Office и E-mail. Получившиеся в результате 12 дополнительных клавиш снабжены интуитивно понятными иконками. Светодиодные индикаторы режимов Num Lock и Caps Lock на клавиатуре не работают. Они реализованы программно.

В комплект Full-Comfort входит радиоприемное устройство со встроенным зарядным устройством для аккумулятора мыши.

МЫШЬ: мышь выполнена из пластика трех цветов. Благодаря эргономичной форме оптимального размера она удобно ложится в руку.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОФТ: при подключении комплекта нет необходимости определять радиоканалы. Достаточно выбрать один из двух каналов для мыши и клавиатуры с помощью переключателей. При смене батареек, повторных подключениях устройства все равно будут работать правильно. Если в помещении помимо данного комплекта имеются другие радиоустройства, клавиатура и мышь можно присвоить индивидуальные коды с помощью кнопки ID на приемнике.

Софт, входящий в комплект поставки, находится на дискете. Драйверы устройства устанавливаются без проблем, при этом появляется возможность присвоения команд и адресов файлов всем дополнительным клавишам. Программа настройки очень проста, но достаточно функциональна.

РАДИОИНТЕРФЕЙС: в пределах тестовой комнаты клавиатура работает хорошо, ни мебель, ни гискокартанные стены особых помех сигналу не дают. Мышь тоже отработала нормально.

ЦЕНА: \$40.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: оригинальный дизайн, интересные эргономические особенности, достойное качество механики, простота в установке и использовании.

НЕДОСТАТКИ: некоторые эргономические недочеты, требует привыкания.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: клавиатура A4Tech – довольно интересная вещь, покупка которой – дело вкуса.

Иван МИШИН.
 Благодарим за предоставленную на тест технику компании Merlion, Ailon, «ТОР», «Бюрократ».

Трио с басистом, или когда помогает сабвуфер

A4 TECH DS 6300

TEST



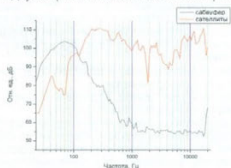
РЕКОМЕНДУЕМ
ПОПУЛЯРНО

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ: акустическая система 2.1.
ЗАЯВЛЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ: суммарная мощность — 31 Вт RMS (сабвуфер 15 Вт RMS, спутники 2x8 Вт RMS); диапазон воспроизводимых частот 40-20 000 Гц.
МАТЕРИАЛ КОРПУСА: дерево.
ДИНАМИКИ: сабвуфер 5,25"; спутники 3" НЧ + 1" ВЧ.
МАГНИТНОЕ ЭКРАНИРОВАНИЕ: есть.
РЕГУЛИРОВКИ: громкость, Bass, Treble.
РАЗЪЕМЫ: аудиовход 3,5 мм миниджек, RCA выходы на спутники.
РАЗМЕРЫ/ВЕС: сабвуфер — 130x226x289 мм; спутники — 96x160x77 мм/6,3 кг.
ЦЕНА: \$35.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ: активная акустическая система DS 6300 от фирмы A4 TECH являет собой классический вариант мультимедийной 2.1 системы с активным сабвуфером и пассивными спутниками. Корпуса саба и спутников в этой модели деревянные, что является, несомненно, преимуществом. Ко всему прочему спутники в данной модели двухполосные, что не часто встречается в моделях типа 2.1, это видно даже из данного обзора. Акустическое решение сабвуфера таково, что динамик 5,25" выходит на правый бок колонки и защищен весьма прочной решеткой, фазоинвертор же выходит на нижнюю часть передней панели, а над ним находятся регуляторы громкости, баса и средних/высоких частот. Кнопка включения питания находится на задней стенке сабвуфера, что представляется не очень удобным. Также на задней панели сабвуфера находится вход 3,5 мм mini jack и выходы RCA на спутники. В комплекте к колонкам имеется только полуремонтируемые 3,5 мм jack — 3,5 мм jack. Двухметровые межблочные кабели прочно смонтированы в спутники.



СУБЪЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ: колонки показали себя с самой приятной стороны, достаточно качественно проиграв как все предложенные фрагменты музыки, так и воспроизведя фильмы с игрушками. Хороший динамический запас — даже на полной громкости не было явно слышимых нелинейных искажений. Правда, инфорбасы в начале композиции «Angels» Massive Attack оказались, этой модели не по зубам — похрипели они на них вдоволь, но, как показал весь обзор, с этим фрагментом не справились почти никто. В целом же звучание колонок вполне сбалансированное, но со слегка задранными высокими частотами, что придает звучанию колонок известную долю жесткости. Задача стереоса и неплохая детализация, особенно проявившаяся в кино и играх, вполне компенсируют этот недостаток. Можно порекомендовать эти колонки как активным геймерам, так и людям, желающим слушать через них музыку. Особенно удалась данной модели электронная музыка, агрессивный тяжёлый, в котором они очень неплохо передают плотность и жесткость звука, особенно на басах, и камерные фрагменты.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: деревянные корпуса колонок, двухполосные спутники, классический дизайн. Хорошее, полноценное воспроизведение как музыки, так и игр, и кино. Большой запас громкости.

НЕДОСТАТКИ: кнопка выключения находится на задней панели сабвуфера, слегка задранные высокие частоты.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: деревянные колонки классического дизайна, с двухполосными спутниками, хорошим полноценным воспроизведением всего спектра

предложенных композиций, игр и фильмов. Смело можно рекомендовать даже достаточно взыскательным в отношении звука пользователям.

AVE T-40H

TEST



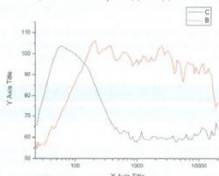
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ: акустическая система 2.1.
ЗАЯВЛЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ: номинальная мощность 40 (35) Вт RMS (сабвуфер 20 (15) Вт, спутники 10 Вт), сопротивление — 4 Ом, диапазон воспроизводимых частот 50-18 000 Гц (сабвуфер 50-180 Гц, спутники 160-18 000 Гц), нелинейные искажения 0,2% 1 Вт/1 кГц, max входной сигнал SUB: 300 мВ; SAT: 500 мВ, полоса пропускания 35 Гц — 20 кГц, отношение сигнал/шум — 70 дБ, разделение каналов — 65 дБ.
МАТЕРИАЛ КОРПУСА: дерево.
ДИНАМИКИ: сабвуфер — 5,25" (4"); спутники — 3" + 1" (3").
РЕГУЛИРОВКИ: громкость, бас, высокие, Power.
РАЗЪЕМЫ: аудиовход RCA x2, аудиовыход RCA x2.
РАЗМЕРЫ/ВЕС: сабвуфер — 290x270x137 мм; спутники — 120x90x250 мм/7,25 кг.
ЦЕНА: \$45.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ: 2.1 комплект от фирмы AVE весьма стильного классического дизайна. Деревянный корпус сабвуфера с выходом фазоинвертора на лицевую панель, на которой также находятся регуляторы громкости, баса и высоких частот, имеет приятные округлые формы. На задней стенке сабвуфера находятся: аудиовход с разъемами типа RCA (толпынки), выход на колонки (те же RCA), а также выключатель напряжения, что представляется явно неудобным, поскольку при желании выключить колонки приходится долго шарить рукой по задней стенке сабвуфера.

Деревянные же двухполосные спутники также имеют скругленные углы, крепко вмонтированные в корпус кабели соединения с усилителем и мягкие защитные сетки динамиков. Хотелось бы отметить, что в комплекте с колонками прилагается межблочный шнур PC — колонки (3,5 мм mini-jack — RCA), почему-то очень короткой длины, то есть нормально этим кабелем можно воспользоваться только если системный блок вашего компьютера стоит на столе рядом с колонками. В противном случае вы будете вынуждены приобрести отдельно шнур большей длины. Пользовательскую инструкцию также можно считать образцом минимализма — один маленький листочек со схемой подключения колонок и описанием основных параметров, при этом параметры в инструкции и параметры с официального сайта производителя разнятся, причем иногда весьма существенно. В данном обзоре за основу взята версия сайта www.ave.ru, в скобках приведены данные из пользовательской инструкции.



СУБЪЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ:

звучание данных колонок, к сожалению, далеко от идеального, хотя и полным правом назвать эту модель язык не повернется. В звучании преобладают высокие частоты, причем звук они достаточно жестко, делая звук всей системы просто насильственным железным оттенком. На металлических композициях и в тех вещах, где требуется «мяс» и плотность звучания, колонки показали себя неплохо. Но на фрагментах с предельной полифонической насыщенностью и с мощно пропущенными басами из звука получается не только каша, но и каша с достаточно яв-

требуется «мяс» и плотность звучания, колонки показали себя неплохо. Но на фрагментах с предельной полифонической насыщенностью и с мощно пропущенными басами из звука получается не только каша, но и каша с достаточно яв-

ственными нелинейными искажениями по басам и высоким частотам. Причем, как это часто бывает, при попытке отрегулировать звучание, прибрав ручку регулировки басов, вместе с басами уходит и нижняя середина, оставляя совершенно «кукольный» звук при общем переизбытке высоких частот. Зато камерная музыка почти всех стилей воспроизводится на ура, с хорошей стереонапоромой, но, разумеется, при некоторых манипуляциях с настройками тембра.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: стильный дизайн, деревянные корпуса колонок. Неплохой стереонапором. Неплохое воспроизведение камерных композиций.
НЕДОСТАТКИ: очень жесткий звук из-за переизбытка высоких частот. Плохая детализация, кашеобразность звука.
ОБЩАЯ ОЦЕНКА: не самая удачная модель, но без достоинств, но с достаточно выпирающими недостатками.

Defender SPK-LX2.1

ТЕСТ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ: акустическая 2.1 система с активным сабвуфером и пассивными сателлитами.
ЗАЯВЛЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ: выходная мощность — 40 Вт RMS (субвуфер — 20 Вт, сателлиты — по 10 Вт RMS); диапазон воспроизводимых частот 40-20 000 Гц (субвуфер: 40-200 Гц, сателлиты: 200-20 000 Гц); импеданс — 4 Ом.

МАТЕРИАЛ КОРПУСА: дерево.

ДИНАМИКИ: сабвуфер 5,25" НЧ, сателлиты — 3" широкополосный + 1" ВЧ.

РЕГУЛИРОВКИ: выключатель питания, громкость, НЧ, ВЧ, баланс.

РАЗЪЕМЫ: аудиовход и выходы на сателлиты — RCA.

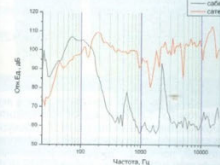
РАЗМЕРЫ/ВЕС: сабвуфер — 280x275x175 мм, сателлиты — 163x120x120 мм/6,5 кг.

ЦЕНА: \$40.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ: акустическая 2.1 система средней мощности и средней ценовой категории от фирмы Defender не удивляет какими-либо новациями, предпочитая классический дизайн и достаточно удобное управление. Все оно расположено на передней панели активного сабвуфера и включает в себя переменные резисторы управления громкостью, регулировки низких и высоких частот и регулировку баланса. Кнопка включения системы также расположена спереди, что на контрасте со многими другими системами можно отнести к достоинствам. На задней стенке сабвуфера расположены лишь RCA разъемы (только аудио входа и выхода на пассивные сателлиты).

Корпуса всех колонок деревянные, достаточно тяжелые и устойчивые. Сателлиты двухполосные и снабжены трехполосным широкополосником и 1" пищалкой. Спереди динамики у сателлитов закрыты защитной сеткой, сзади же в них крепко вмонтирован достаточно длинный кабель для подсоединения к усилителю на сабвуфере. Деревянный сабвуфер снабжен мощным низкочастотным динамиком диаметром 5,25 дюйма. Выход фазоинвертора расположен на передней стенке колонки, в верхней ее части.



СУБЪЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ: даже на официальном сайте производителя эта модель сразу позиционируется как колонки для кино и игр, тем самым как бы призывая не самую высокую музыкальность данной модели. Что с готовностью и подтвердило проведенное прослушивание. Хорошая стереонапором, яркие, высокие, плотные басы — все это по-

ти идеально показало себя на агрессивных моментах фильмов и игр, которые действительно пугали, когда надо, и, когда надо, носились в разные стороны комнаты.

А вот с музыкой дело обстоит хуже: почти полное отсутствие в картинке средних частот, мощный сабвуфер, достаточно сильно задавливающий остальные частоты и перекрывающий высокие частоты — вот чем «порадовали» данные колонки при попытке прослушать на них тестовые фрагменты. В тяжелых композициях притом, что басы мощные, верха кажутся, ощущая гулу так и не присутствующий из-за провала на средних частотах, где как раз находятся гитары. В джазе саксофон приобретает визжащие интонации из-за переизбытка верхов. А в электронной музыке с мощно прописанными басами получается сплошной низкочастотный гул. Причем попытка скорректировать низы с помощью ручки тонкоррекции привела к тому, что гул уменьшился, но вот и так име-

SVEN

www.sven.ru

ИНОО-MT5.1

Лидер продаж



35Вт + 5 x 16Вт

**ОТ ХОРОШЕГО
К ЛУЧШЕМУ**

**НОВИНКА
2005**



HT-480

40Вт + 5 x 20Вт

- Высококачественные двухполосные Hi-Fi сателлиты
- Аналоговый 5.1 вход, три стереовхода
- Цифровой процессор обработки аудиосигнала
- Электронный коммутатор входов
- Электронные индикаторные дисплеи

МЫ СОЗДАЕМ ГАРМОНИЮ...

ющиеся в весьма небольшом количестве средние частоты ушли окончательно. Высокие — это отдельный разговор: единственное, что слышно сквозь гул басов, — это металлические перегруженные кричащие высокие частоты со всеми прелестями, типа свистящей буквы «с» в речи и пении.

Зато на минимально-камерных фрагментах все читается и звучит хорошо (кроме уже упоминавшихся выпирающих высоких).

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: классический дизайн, все управление на передней панели сабвуфера. Воспроизведение фильмов и игр.

НЕДОСТАТКИ: не очень хорошо сбалансирован звук, почти отсутствуют средние частоты при кричащих высоких и мощных, но гудящих басах.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: средние колонки средней цены и среднего качества звука. Пригодится только тем, кто в основном смотрит кино и играет, а не слушает музыку.

Defender SPK-L2.1



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ: акустическая 2.1 система.

ЗАВЯЗАННЫЕ ПАРАМЕТРЫ: номинальная мощность — 30 Вт RMS (субвуфер — 18 Вт RMS, сателлиты — 6 Вт RMS), диапазон воспроизводимых частот 50-20 000 Гц (субвуфер 50-250 Гц, сателлиты 250-20 000 Гц).

МАТЕРИАЛ КОРПУСА: сабвуфер — дерево, сателлиты — из специального акустического пластика.

ДИНАМИКИ: сабвуфер 6,5" НЧ, сателлиты 2,5" широкополосные.

РЕГУЛИРОВКИ: громкость, тембр НЧ.
РАЗЪЕМЫ: 2 пары аудиовходов RCA, пружинные Hi-Fi разъемы — выходы на сателлиты, RCA входы на сателлиты.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: сабвуфер — 200x206x315 мм, сателлиты — 60x115x65 мм/8 кг.
ЦЕНА: \$45.

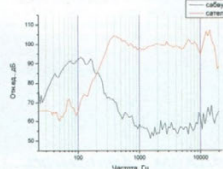
ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ: не самого обычного вида комплект акустики от фирмы Defender, разработанный российскими инженерами. Огромный, продолговатой формы сабвуфер и маленькие прозрачные сателлиты.

Сабвуфер выполнен в деревянном корпусе, сердце сабвуфера — 6,5-дюймовый динамик, развивающий мощность до 18 Вт. На передней панели расположены регуляторы громкости и уровня НЧ. На задней панели — два аудиовхода с разной чувствительностью, выполненные с помощью разъемов RCA, причем колонки снабжены функцией автоматического выбора входного канала.

Также на задней панели сабвуфера можно найти выходы на сателлиты (пружинный разъем типа Hi-Fi), выключатель питания и плавкий предохранитель.

Сателлиты выполнены в прозрачном корпусе, как утверждают разработчики, из специального акустического пластика, который не искажает звук и позволяет полноценно воспроизводить все акустические эффекты наравне с колонками, выполненными из дерева и иных акустических материалов. На задней стенке сателлита находится разъем типа RCA для подключения к усилителю. Сателлиты имеют золотые разъемы и подключаются к сабвуферу при помощи толстого 2,2-метрового кабеля. Сами сателлиты калейдоскопной формы, весьма тяжелые и благодаря этому имеют неплохую устойчивость.



СУБЪЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ

дизайнерские изыски от компании Defender, разработанные российскими специалистами по акустике. Эта система звучит наиболее приемлемо из всех моделей «дизайнерской» серии, представленных в этом обзоре. Маленькие однополосные сателлиты придадут звучанию достаточно резкое звучание по средним частотам, по которым зачастую возникают нелинейные искажения даже при половинной громкости. Огромный сабвуфер, тем не менее, дает достаточно слабый по громкости звук, и полноценное звучание в большинстве случаев достигается только с ручной низких частот, выкрученной до упора. Но и тогда басы за-

чат уверенно, начиная от 60-70 герц, лишая звучание глубины и наполненности. Все вышеперечисленное дает картину звука, при которой наиболее выгодно звучат композиции с насыщенными басами — электронная и тяжелая музыка. А также неплохо на этих колонках прозвучала классика и спокойный камерный джаз. А вот композиции, требующие глубокого воспроизведения сложной полифонии, а также с яркими, полноценными по всему спектру частотами, звучат хуже, ибо в первом случае колонки начинают страдать артикуляцией и звук начинает грешить капризностью, а во втором случае явный перекос в воспроизведении верхней середины приводит к возникновению явных нелинейных искажений, сильно портящих все впечатление от этой модели акустики.

А вот чем SPK-L2.1 может гордиться по праву, так это воспроизведением стереопанорам, четким и хорошо разведенным, где каждый объект четко позиционируется в пространстве. Таким образом, данная модель акустики практически идеально подходит для игр и просмотра фильмов с яркими спецэффектами.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: стильный компактный дизайн сателлитов, неплохой для «дизайнерской» колонок звук. Хорошая стереопанорама.

НЕДОСТАТКИ: переизбыток средних частот, приводящий к искажениям, тихий сабвуфер. Неглубокие басы и недостаточная артикуляция колонок.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: наиболее приятные из тех колонок, в которых во главу угла поставлен дизайн. Наиболее уверенно показали себя при воспроизведении звука фильмов и игр, а также камерной музыки.

Dialog W-3200



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ: акустическая система с сабвуфером.

ЗАВЯЗАННЫЕ ПАРАМЕТРЫ: частотный диапазон 20 Гц — 20 кГц (субвуфер 20-150 Гц, сателлиты 150-20 000 Гц); мощность — 60 Вт RMS (субвуфер — 30 Вт RMS, сателлиты — по 15 Вт RMS); чувствительность не более 350 мВ, соотношение сигнал/шум — не менее 80 дБ; сопротивление — 4 Ом.

МАТЕРИАЛ КОРПУСА: дерево.

ДИНАМИКИ: сателлиты — 3,5" ЧЧ; 1,5" ВЧ (шелковый); сабвуфер — 5,25".

РЕГУЛИРОВКИ: на сабвуфере — Standby, Mute, Input (селектор входов), Loudness (включение тоноккомпенсации), Tone (выбор настройки тембров), Vol Down, Vol Up.

На пульте ДУ — Standby; Mute; CD/VCD, DVD, AUX (выбор входов); Normal, Stereo, Hi-Fi (режимы воспроизведения); Loud (тоноккомпенсация); Disp (переключение режимов работы дисплея); Preset (сброс установок на заводские); Sleep + & — (установка таймера сна); Bass, Treble (регуляторы басов и тенор); SW + & — (уровень громкости сабвуфера); Main-vol + & — (уровень общей громкости).

РАЗЪЕМЫ: 3 пары RCA (топьяны) для внешних устройств, пружинные Hi-Fi разъемы для подключения сателлитов.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: сателлиты — 215x120x135 мм; сабвуфер — 300x190x290 мм/нетто — 6 кг; брутто — 6,8 кг.

ЦЕНА: около \$75.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

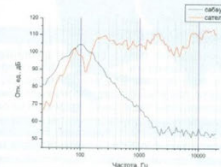
ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ: Dialog W-3200 — это трехкомпонентная акустическая система с сабвуфером и пультом ДУ. Как утверждают производители, к особенностям данной модели можно отнести технологию HFST (сфокусированная звуковая сцена); встроенный трехканальный усилитель, динамический информационный дисплей; полностью цифровое управление; программируемый таймер выключения; пульт ДУ.

Сателлиты в деревянном корпусе, двухполосные, с выходом фазоинвертора на заднюю стенку колонки. Межблочные кабели, как это почти всегда и бывает в мультимедийных колонках, намертво вмонтированы в корпус сателлитов и крепятся к корпусу сабвуфера с помощью Hi-Fi разъемов.

Сабвуфер также выполнен в деревянном корпусе. На задней стенке находится 3 входа для подключения внешних источников сигнала, разъемы для подключения сателлитов, кнопка включения системы, а также гнездо для предохранителя (запасной предохранитель прилагается в комплекте). На передней панели снизу от динамика находится динамический информационный дисплей, а под ним кнопки управления громкостью, эквалайзером, выбором входов, включением режимов тоноккомпенсации и Mute, а также кнопка Standby. То есть имеется возможность управлять всеми основными функциями, не используя пульт ДУ, если сабвуфер находится в пределах вытянутой руки. Все те же функ-

ции плюс еще функции более глубоких и явно реже используемых настроек находится на пульте ДУ, с которого можно выставить таймер автоотключения, отрегулировать громкость сабвуфера и переключать режимы воспроизведения. Режим Stereo отключает сабвуфер и полностью нагружает работой 2 сателлита, режим Hi-Fi переводит систему в режим «монитора ближнего поля», регулировка тембра невозможна, громкость сабвуфера регулируется, режим Normal — это обычный режим работы системы.

Особенно хотелось бы отметить две вещи, необычайных, но очень приятных — это большой яркий дисплей, на котором в цифровом варианте отражаются все настройки (чего нет на многих других системах, где также цифровое управление, но оно полностью слепое, и выставить, например, средние значения не представляется возможным). А также у этой модели самая подробная и объемная инструкция по эксплуатации из всех представленных моделей в данном обзоре.



СУБЪЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ:

а вот звучание данных колонок оставляет желать лучшего. Переизбыток высоких частот в звучании приводит в ужас. Во всех композициях с вокалом каждый раз, когда произносилась заполненная буква «С», колонки выдавали искажение такой громкости и интенсивности, что я содрогался. Причем все это отнюдь не на полной громкости, а даже на 50 процентах от нее. С помощью тонкомпенсации и регулировки тембра эта проблема убиралась, но за счет практически полного исчезновения высоких частот. С сабвуфером тоже не так гладко, поскольку по ощущениям он больше гудит, чем играет, но при некоторых мучениях в приведении между собой в согласие громкости сабвуфера и уровня низких частот эта проблема почти удается решить, и басы начинают звучать как надо. Так что в звуке по большому счету претензии лишь к катастрофически задранным верхам.

Стереопанораму данные колонки выдают вполне приемлемую, а вот с детализацией дело обстоит хуже, и если камерную музыку и не очень интенсивные места фильмов и игрушек они передают вполне чисто, то на громких, сложных полифонических местах звук сразу превращается в кашу, из которой при желании можно выхватить искомые звуки, но ради этого ушам придется постараться весьма и весьма.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: деревянные корпуса колонок, двухполосные сателлиты. Возможность управления как с сабвуфера, так и с пульта ДУ. Возможность подключения до трех источников звука. Множество дополнительных функций. Большой дисплей и очень подробная инструкция по эксплуатации.

НЕДОСТАТКИ: звук колонок несбалансирован, чересчур выпирающие высокие частоты дают весьма ощутимый перекус в звучании. Неважная детализация звука — звук кашеобразен и размыт.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: весьма разнообразные по возможностям колонки, с обилием полезных функций, хорошо построенным управлением, но, к сожалению, с недостаточно качественным звуком.

Genius SW-Flat 2.1 1250



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ: активная 2.1 акустическая система.
ЗАВЯЗАННЫЕ ПАРАМЕТРЫ: номинальная мощность — 37 Вт RMS (сабвуфер — 25 Вт RMS, сателлиты — 6 Вт RMS), диаметр динамиков — сабвуфер — 6,5"; сателлиты — 2,75" x 1,57"; частотный диапазон усилителя 20 Гц — 20 кГц; частотный диапазон колонок 80 Гц — 20 кГц; соотношение сигнал/шум — 90 дБ.
МАТЕРИАЛ КОРПУСОВ: сабвуфер — дерево, сателлиты — пластик.
ДИНАМИКИ: сабвуфер 6,5", сателлиты 2,75" НЧ и 1,57" ВЧ.
ПУЛЬТ ДУ: проводной, регулировки на пульте — громкость, бас, Power, а также выход на наушники.
РАЗЪЕМЫ: аудиовход 3,5 мм миниджек, выходы на сателлиты RCA, гнездо для подключения пульта ДУ.
РАЗМЕРЫ/ВЕС: сабвуфер — 240x240x250 мм, сателлиты — 78x300x94 мм/около 7 кг.
ЦЕНА: около \$65.



Совершенный звук в совершенной форме

Элегантная акустическая система JB-381 создана, чтобы стать частью Вашего стиля.

Высокое качество звучания позволяет в полной мере наслаждаться красотой любимых мелодий.

Выходная мощность:
 Диапазон воспроизводимых частот:
 Соотношение сигнал/шум:
 Звуковое давление:

60 Ватт
 30 Гц — 20 кГц
 85 дБ
 89 дБ

JB-381 — победитель соревнований «ММ-звук» по качеству звучания.
www.jetbalance.ru

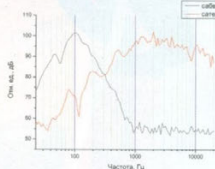
MERLION-Citlink +7(095)744.0333
 MERLION-Denikin +7(095)787.4999
 MERLION-Elise +7(095)777.9779
 MERLION-Lizard +7(095)780.3266



JB Jetbalance

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ: акустика от компании KYE Systems (торговая марка Genius) органично вписывается внешне в модельный ряд данной фирмы. Два спутника с плоскими широкополосными динамиками из карбоновых нитей имеют весьма эффектный внешний вид, высокие и тонкие они удобно встанут в любом месте рабочего стола. Еще одной особенностью спутников является то, что они двухканальные, что не часто встречается в системах 2.1, хотя на звуке всей системы эта особенность почти не отражается, и переключ в частотах чувствуется, о чем ниже. Оба межблочных кабеля смонтированы в спутники и подсоединяются к сабвуферу с помощью разъемов RCA. Большой черный деревянный сабвуфер с отверстием фазоинвертора, выходящим на левую сторону. На задней стенке находится выключатель питания, вход питания, линейный вход с разъемом 3,5 мм mini-jack, гнездо подключения пульта дистанционного управления, а также выход на пассивные спутники RCA. Все управление сосредоточено на пульте ДУ, на котором находится кнопка питания, что позволяет не пазить каждый раз на заднюю стенку сабвуфера, а спокойно выключать колонки с пульта; регулятор громкости, а также ручка регулировки басов. Регулировки высоких и средних частот просты нет. Зато есть выход на наушники, о котором не позабыли производители других моделей, представленных в данном обзоре.



СУБЪЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ

Эта модель показала самые мощные и громкие басы во всем обзоре. Иногда даже слишком мощные — в какие-то моменты сабвуфер просто задавливал спутники, так что единственное рекомендуемое положение сабвуфера — это под столом. Иначе картина звука будет примерно такова — мощные,

плотные басы и с трудом пробивающееся все остальное. В целом же картина звука оставила достаточно странное впечатление: при том, что все частоты в принципе прослушиваются, общая картина звука не выстраивается, поскольку в картине звука преобладают низкие наты и достаточно яркие и четкие высокие частоты, а вот середина, и особенно низкая середина, слышна, но несколько выпадает из общей картины, создавая ощущение по-скутного одеда. Причем попытка регулировать низкие частоты приводит к тому, что при убавлении почти на ноль басы остаются только резкие средние-высокие и высокие частоты, а остатки низкой середины пропадают вместе с низами. Стереопанорама тоже не блещет, хотя и в ее отсутствии удержать колонки нельзя. Но все же сгруппирована она ближе к середине, и если в музыке это не очень заметно, то в играх и фильмах пропадает красота многих эффектов. И это тем более обидно, поскольку самый пристойный и уверенный звук данные колонки продемонстрировали именно на играх, поскольку обладают богатым запасом по громкости и без труда отыгрывают даже самые неожиданные и мощные перепады громкости без перегрузов и нелинейных искажений.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: много мясистых басов, хороший четкий верх, большой динамический запас — даже на максимальной громкости нелинейные искажения практически отсутствуют. Наличие пульта дистанционного управления с возможностью подключения наушников.

НЕДОСТАТКИ: в картине звука почти отсутствуют низкие-средние частоты. Не очень четкая стереопанорама. Очень мощный по сравнению с спутниками сабвуфер не позволяет располагать его нигде, кроме как на полу.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: колонки достаточно стильного дизайна, с огромным деревянным сабвуфером, особенно хорошо показали себя в играх и кино, показывая хорошую динамику и запас прочности. В музыке не все так гладко, и перед тем как слушать все на данных колонках, придется достаточно долго познакомиться с виртуальным эквалайзером, поскольку возможности нормальной эквализации на самих колонках кроме уровня басов нет. После же всех этих манипуляций и с непревзойденным условием нахождения сабвуфера на полу и от музыки получить удовольствие удастся.

JBL Creature II



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ: активная акустическая 2.1 система.

ЗАЯВЛЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ: номинальная мощность — 40 Вт RMS (субвуфер — 24 Вт, спутники — 8 Вт); диапазон воспроизводимых частот 50-20 000 Гц; частота кроссовера — 180 Гц; входное сопротивление 5-10 Ом; соотношение сигнал/шум — 80 дБ; чувствительность входа при номинальной мощности — 400 мВ; максимальная потребляемая мощность — 80 Вт.

МАТЕРИАЛ КОРПУСА: пластик.

ДИНАМИКИ: сабвуфер — 4" с патентованной технологией Magnium; спутники — динамические, с динамиками Odyssey plus.

РЕГУЛИРОВКИ: НЧ, ВЧ на сабвуфере; громкость на правом спутнике.

РАЗЪЕМЫ: аудиовход и выходы на спутники — 3,5" миниджек.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: сабвуфер — 229x229x229 мм; спутники — 76x76x76 мм/брутто 4,9 кг.

ЦЕНА: \$125.

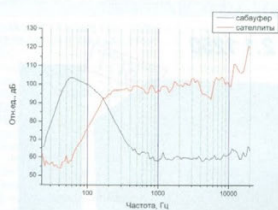
ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ: очередной футуристически-дизайнерский шедевр от разработчиков компании Harman Multimedia (подразделения компании Harman International, являющейся маркой JBL). И сабвуфер, и спутники черного цвета, по своей форме напоминают шлем Дарта Вейдера из саги о Звездных Войнах и выглядят очень эффектно на рабочем столе. На лицевой стороне сабвуфера находится только расположенные по бокам регуляторы низких и высоких частот. Регулировка громкости системы вынесена на правый спутник и является собой еще одну разработку компании под названием Touch Volume Control, в которой с двух сторон колонки расположены 2 металлических сенсора, при простом прикосновении к которым громкость звука изменяется в нужную сторону, а при одновременном прикосновении к обоим сенсорам включается режим Mute. Кнопка выключения находится на задней панели сабвуфера, где кроме нее имеется аудиовход 3,5 мм mini-jack и выходы на спутники, причем форма и цвет каждого из них различны — благодаря этому снижается возможность неправильного подключения компонентов.

Сами спутники очень маленькие и легкие, настолько легкие, что при высокой громкости начинают плясать по столу. Эти колонки снабжены широкополосным динамиком системы Odyssey plus, мембрана которого использует одиночный полуполупроводниковый наполнитель. Переворотный алюминий динамик обеспечивает полный диапазон от 120 Гц до 20 кГц. Магнитная система состоит из неодимового магнита и четырехуравновешенных катушек. Эти динамики создавались специально для применения в акустических системах небольшого размера и должны обеспечивать высочайшее воспроизведение всего диапазона частот, как утверждают разработчики.

4-дюймовый динамик сабвуфера системы Magnium с бумажным конусом, керамическим магнитом и стандартным полуполупроводниковым наполнителем призван обеспечить идеальное воспроизведение низких частот.

Блок питания по традиции внешний, как и во всех остальных моделях этой фирмы. И также он весьма громоздок, но при этом сам не ставится около розетки, а до сабвуфера от блока питания идет достаточно длинный шнур.



СУБЪЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ

Ярчайший представитель дизайнерских колонок, когда акустические решения — колонок пожелания, стильного дизайна. Исходя из ниже перечисленного, становится ясно, что особого звука от данных колонок ждать не приходится, что сами колонки с готовностью и подтверждают. Картина звука рисует

ся из вполне читаемых и приятных басов, кричащих, немониторно заданных верхов и тихой, невнятной середины, вытнуть которую крайне сложно.

Но даже если с помощью виртуальной эквализации вытнуть средние частоты до вполне приемлемого уровня, то с высокими частотами происходит форменная катастрофа. Жесткие, как удар молотком по железу, дающие нелинейные искажения даже на половине громкости, они определяют всю картину звука данного комплекта. Кроме описанных других претензий к колонкам нет — детализация у них хорошая, четкая, стереопанорама почти идеальная, что особенно хорошо слышно на фильмах и играх. Поэтому можно рекомендовать данную модель любителям фильмов, игр и удивлять окружающих дорогими необычными вещами. Для тех, кто хочет слушать на своих колонках музыку, я бы порекомендовал присмотреться к другим, пусть и не столь эффектно выглядящим моделям.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: необычный внешний вид, хорошая детализация звука и великолепная стереопанорама, уверенные мощные басы.

НЕДОСТАТКИ: резкие, выпирающие высокие частоты, делающие общий звук нереальным к прослушиванию. Очень легкие спутники, прилегающие по столу при высокой громкости, выключатель, расположенный на задней стенке сабвуфера.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: классические дизайнерские колонки, где внешний вид превалирует над качеством звука. Рекомендуются в основном офисным работникам, любящим играть в игры, смотреть кино и хвастаться необычным видом своего рабочего стола.

JetBalance JB-465

ТЕСТ



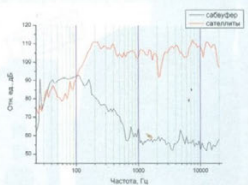
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ: акустическая 2.1 система с активным сабвуфером, пассивными сателлитами и проводным пультом ДУ.
ЗАЯВЛЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ: выходная мощность — 60 Вт RMS (сабвуфер — 30 Вт RMS, сателлиты — 15 Вт RMS); диапазон воспроизводимых частот 30-20 000 Гц.
МАТЕРИАЛ КОРПУСА: сабвуфер — дерево, сателлиты — металл.
ПУЛЬТ: выносной, регулировки — громкость, регулятор низких частот, standby и 3D.
РАЗЪЕМЫ: аудиовход RCA, пружинные Hi-Fi разъемы - выходы на сателлиты, гнездо подключения пульта ДУ.
РАЗМЕРЫ/ВЕС: сабвуфер — 230x340x330 мм, сателлиты (без подставки) — 100x160x110 мм/11,5 кг.
ЦЕНА: \$125.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ: самая мощная, как утверждают производители, система класса 2.1 от JetBalance с большим деревянным сабвуфером и двухполосными сателлитами.
 Общий дизайн данной модели весьма прост и строг, в данном случае все предельно скромно и акустически выверено — разработчики не стали гнаться за гипероригинальность и броскость, которая чаще отпугивает серьезных покупателей, чем привлекает. Большой деревянный сабвуфер характерен тем, что и низкочастотный динамик, и два выхода фазоинверторов выходят на нижнюю панель. Динамик защищен плотной металлической решеткой, прикрученной к днищу колонки, которое стоит на достаточно мощных ножках, придающих ему хорошую устойчивость. Вся коммутация находится на задней панели сабвуфера, где можно увидеть аудиовход на RCA разъемах, пружинные Hi-Fi разъемы для подключения сателлитов, регулятор фазы; разъем для подключения проводного пульта управления и выключатель питания.
 Двухполосные сателлиты защищены металлическими несимметричными сетками и стоят на достаточно мощных прикручивающихся ножках. Пружинные Hi-Fi разъемы находятся на задней стенке сателлитов.

Пульт дистанционного управления небольших размеров и достаточно простой и удобный. На нем находятся кнопки уменьшения и увеличения громкости, регулировки басов, фактически являющиеся кнопками регулировки громкости сабвуфера, кнопка включения режима 3D — режима расширения стереобазы колонок и кнопка Standby. Также имеются кнопки с индикацией режимов Standby и 3D. К сабвуферу пульт крепится на достаточно толстом проводе, и для удобства использования производитель предусмотрел две самоклеящиеся «липучки». С их помощью вы можете поместить пульт на вертикальную поверхность. Удивило, что при регулировании громкости в динамиках слышны весьма отчетливые щелчки.



СУБЪЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ:

В целом звучание данных колонок мне понравилось. Для данного класса изделий с маленькими сателлитами они звучат почти канонически, вообраз в себя все возможные достоинства и основные — неизбежные — недостатки.

В целом они прозвучали на очень достойном уровне, показав одно из самых уверенных и мощных воспроизведений низких частот во всем тесте — четких, магистских. Даже «вирбл» в начале композиции «Alphabet Massive Attack», с которым не справился почти никто в этом тесте, не вызвал у JB-465 ни каких затруднений. Но без четкой сбалансированной общей картины частот эти басы не вызвали бы такого эффекта, а эта картина тут полноценно наличествует. Высокие красивые и не крикливые, а вот середина немного криклива, но характерное кричащее звучание на средних частотах стоит рассматривать как своеобразную особенность класса акустики. Это связано с тем, что в малоразмерные сателлиты не получается поместить СЧ динамик достойного размера. Но эти колонки, не самые большие в этом обзоре, тем не менее, показывают вполне приличный звук. Детализация звука тоже одна из лучших в этом обзоре, не идеальная, но все же четкая и не теряющаяся даже в оркестровых моментах и в сложной полифонической музыке, а не только в тихой камерной музыке и джазе.

Преимущества регулировки громкости сабвуфера в том, что на фильмах и играх можно смело ставить громкость почти на максимум и наслаждаться четко прописанными в пространстве эффектами.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: чистый, мощный звук, уверенный по всем частотам. Уверенное воспроизведение инфракраса. Двухполосные сателлиты. Деревянный сабвуфер. Регулировка громкости саба.

НЕДОСТАТКИ: слегка кричащая середина. Щелчки в динамиках при регулировке громкости.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: одна из самых приятно звучащих моделей данного обзора. Классический неброский дизайн, деревянный сабвуфер, двухполосные сателлиты. И цельное, уверенное, плотное по всем частотам звучание с хорошей детализацией и стереопанорамой.

JBL Encounter

ТЕСТ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ: активный сабвуфер + 2 пассивных сателлита.
ЗАЯВЛЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ: номинальная мощность — 60 Вт RMS (сабвуфер — 34 Вт, сателлиты — 2x13 Вт); частотный диапазон 40-20 000 Гц; соотношение сигнал/шум — 80 дБ; минимальная длина кабеля — 5 м.
МАТЕРИАЛ КОРПУСА: пластик.
ДИНАМИКИ: сателлиты — по 2 неодимовых динамика Odyssey в каждом сателлите; сабвуфер — 6-дюймовый динамик системы MAGNUM.
РЕГУЛИРОВКИ: НЧ, ВЧ на сабвуфере; громкость на правом сателлите (сенсорная система Touch Volume Control).
РАЗЪЕМЫ/ВЕС: аудиовход и выходы на сателлиты — 3,5" минижек.
РАЗМЕРЫ/ВЕС: сателлиты: диаметр — 102 мм, высота — 178 мм; сабвуфер: диаметр — 254 мм, высота — 305 мм/3,6 кг.
ЦЕНА: \$250.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ: специалисты компании подчеркивают, что на данный момент это самая мощная компьютерная акустическая система в модельном ряду компании Harman Multimedia. Данная модель имеет совершенно «кинопланетный» внешний вид, в котором сабвуфер являет собою как бы ракету (динамик сморит в пол, фазоинвертор выходит наверх колонок), а сателлиты похожи на головы пришельцев, как их любят изображать во многих фильмах. Основания сателлитов и сабвуфера имеют запатентованную геометрическую форму Slipstream, повышающую эффективность воспроизведения и снижающую дрожание корпуса. В сабвуфере использована запатентованная 6-дюймовая мембрана Magnum, в которой применяется стандартный полицилиндрический наполнитель, керамический магнит и бумажный конус. В сателлитах также используется запатентованная разработчиками технология Odyssey. Мембрана использует одиночный полицилиндрический наполнитель. Перевернутый алюминиевый динамик обеспечивает полный диапазон от 120 Гц до 20 кГц. Магнитная система состоит из неодимового магнита и четырехуровневой катушки. Динамик

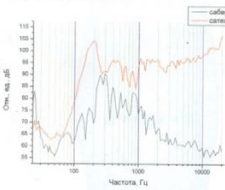
• ГДЕ КУПИТЬ • АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

СтартМастер	...сеть компьютерных магазинов
Эриал справочная	...компьютеры, ноутбуки, цифровая техника, мобильная связь
Интернет-магазин www.startmaster.ru	(095) 967-1515
Заказ по телефону	(095) 967-1515
м. «Бирюев», ул. Плещеева, д. 4А	...новый
м. «Улица Скобелевская», ул. Скобелевская, д. 5	(499) 143-1216
м. «Автозаводская», ул. Мастеркова, д. 3	(095) 675-2848
м. «Китай-город», ул. Покровка, д. 9	(095) 924-7180
м. «Братиславская», ул. Братиславская, д. 18, стр. 1	(095) 347-9459
м. «Саволовская», ВЦ «Саволовский», пав. D-34, D-43, E5, K4	(095) 784-6363
м. «Новые Черемушки», ТК «Черемушки», пав. 2Д-01	(095) 730-7592
м. «Улица 1905 года», ТК «Электроника на Пресне», пав. 58	(095) 788-4147
м. «Тулъская», ТК «Ярмарка Центральная», 4-й этаж, пав. 411-05, 412-05	(095) 231-3979
м. «Шоссе Зингистов», К1 «Буденновский», пав. B-10, K-7, E-4	(095) 788-1525
м. «Комсомольская», универсам «Московский», 4-й этаж, пав. 31	(095) 916-5626
м. «Правский», ТК «Электронный Рай», пав. 3В-6, 1Б-40	(095) 399-7266
м. «Багратионовская», ТК «Горбушкин двор», 4-й этаж, пав. F2-030	(095) 231-4911
м. «Пресненский Восточный», Ленинский пр-т., д. 93	(095) 935-3852
магазин «Электроника»	(095) 359-8089
м. «Люблино», ТК «Москва», 2-й этаж, линия Д, пав. 2П-14	(095) 589-1960
Департамент системной интеграции	

работает в объеме до 50 куб. см. Регулировка громкости системы вынесена на правый спутник и являет собой еще одну разработку компании под названием Touch Volume Control, в которой с двух сторон колонки расположены 2 металлических сенсора, при простом прикосновении к которым громкость звука изменяется в нужную сторону, а при одновременном прикосновении к обоим сенсорам включается режим Mute.

Вся панель управления сделана крайне стильно, с очень необычной системой размеров, которая в полностью собранном виде вместе с выключателем и регуляторами регулировки басы и высоких частот являет собой единый рисунок на задней панели сабвуфера, что являет собой некоторое неувязное данное модели, так как для того, чтобы прибавить или убавить, например, басы, надо лезть на заднюю стенку сабвуфера, хотя они разнесены в пространстве достаточно явно, чтобы не перепутать ручки между собой.

Блок питания у этих колонок внешний, что характерно для моделей марки JBL. И блок этот весьма внушительных размеров, что как раз и позволило сделать сабвуфер стильного небольшого размера. Длинный шнур от блока питания позволяет достаточно удобно расположить блок около розетки и спокойно протянуть шнур к колонке.



СУБЪЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ: в целом в данном обзоре выявилась следующая особенность: разработчики часто жертвуют многими параметрами звука ради стильного, необычного дизайна. Соответственно покупателю надо решить для себя, что ему важнее — стильный необычный, «дизайнерский» вид колонок, слуховый дизайн и обрадовать друзей или сослуживцев, или же качественней, или же качественней.

ный мощный звук. К сожалению, совместить эти два параметра у производителей колонок в данном обзоре не удалось никому.

JBL Encouster — яркий представитель дизайнерской серии, поэтому все нежелательное следует воспринимать, учитывая это. Так что если вам нужен комплект акустики для офиса, не способный оглушить соседей, но способный удивить и даже приятно шокировать их, можете смело покупать эти колонки и не читать дальше.

Очень слабый и тихий сабвуфер. Весь звук практически идет из спутников, из-за чего в звучании преобладают высокие и средние частоты. Низы меньше 100 Гц почти не прослушиваются, а если и возникают, то звучат в общей картине крайне тихо, даже с регулятором басы, вывернутым на полную. Громкость выше, чем на 50%, выводить не рекомендуется, так как при этом начинаются достаточно слышимые нелинейные искажения. Если же громкость не превышает 50-процентный уровень, то спутники звучат почти идеально, показывая четкую артикуляцию, уверенную стереонаправу и мягкое воспроизведение всех предложенных фрагментов. Но кроме баса, к сожалению.

Всего же самое относится и к воспроизведению фильмов и игр, в которых колонки показали просто потрясающую стереонаправу и четкость в мелочах, в где некоторая «металлическая» звука, присущая данной модели из-за обилия в картине звуков высоких частот, очень даже к стати, так как дает звуку дополнительную четкость.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: стильный и компактный дизайн. Четкая артикуляция и стереонаправность колонок. Множество авторских патентованных разработок, которые используются в данной модели.

НЕДОСТАТКИ: очень тихий сабвуфер, возникающие нелинейные искажения при громкости выше 50%. Возможность коммутации только коммутацией проводов.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: очень стильные дизайнерские, скорее офисные колонки с очень ярким дизайном, ради которого можно не обращать внимания на достаточно явные недостатки в звучании.

JetBalance JB-491

ТЕСТ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ: акустическая 2.1 система с активным сабвуфером, пассивными спутниками и проводным пультом ДУ.

ЗАЯВЛЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ: выходная мощность — 80 Вт (сабвуфер — 50 Вт, спутники — 15 Вт), диапазон воспроизводимых частот 35-20 000 Гц.

КОРПУС: сабвуфер — дерево, спутники — алюминий.

УПРАВЛЕНИЕ: громкость, регулятор низких частот, standby и 3D — все это на внешнем пульте управления.

ВЕС: 8,5 кг.

ЦЕНА: \$115.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ: необычного дизайна 2.1 система от фирмы JetBalance сразу привлекает к себе внимание необычайно тонким (около 8 см) сабвуфером с динамиком на передней панели, причем динамик с катушкой наружу и защитной сеткой из двух мощных железных прутьев и кольца, окружающего и защищающего катушку. Сам сабвуфер необычайно тонкий и широкий, явно похож на настольный, что и подтверждает имеющийся в комплекте крепления на стену. Также в комплекте поставки имеются ножки для установки сабвуфера на стол. Но в самом деревянном корпусе сабвуфера дырок ни для креплений, ни для ножек попросту нет. Наверное, производители предполагают, что потребитель сам, вооружившись дрелью, будет сверлить дырки в свежеразобранной колонке. Небольшой выход фазоинвертора выходит на верхнюю панель саба. На правой боковой стенке сабвуфера располагается аудиовход с разъемами RCA (полупанель), регулятор настройки фазы, выход для подключения пульта управления, Hi-Fi разъемы для подключения пассивных колонок и выключатель питания. Также встроены в сабвуфер усилитель оснащен сменными предохранителями.

Алюминиевые спутники достаточно узкие и высокие, стоят на амортизаторах металлических ножек с регулируемой высотой. Hi-Fi разъемы для подключения к усилителю находятся снизу колонок. В комплекте находится весьма качественные кабели для подключения колонок, которые не вызывают ни малейшего затруднения.

Пульт дистанционного управления крепится к сабвуферу толстым длинным шнуром. На самом пульте находятся регуляторы громкости (+ и -), низких частот (+ и -), по сути являющиеся регулировкой громкости сабвуфера, кнопка включения функции 3D — расширение стереобаса колонок и кнопка, переключаящая систему в режим Standby. Режим 3D в звучании добавляет фазовые искажения. Очевидно, при прослушивании музыки этот режим лучше не использовать. Хотя, возможно, в играх или фильмах некоторым пользователям это может понравиться. Прилагалась инструкция поражает тем минимумом информации, содержащейся там. Только указание выходной мощности, причем общей, не уточняя, сколько приходится на сабвуфер, сколько на спутники. Та же ситуация и с техническими характеристиками. А иной технической информации попросту нет ни в прилагаемой инструкции, ни на сайте производителя. Ни соотношения сигнал/шум, ни размера динамиков (уже не говоря про то, из чего они изготовлены), ни габаритных размеров колонок найти не удалось.

СУБЪЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ: в целом колонки оставили достаточно приятное впечатление, справившись со всем предложенным им репертуаром, полноценно воспроизводя все частоты, не перекашивая в сторону какой-либо. Пастельные высокие, уверенная середина, массивные басы, одинаково уверенные как на классике и джазе, так и на мощной электронике и тяжелой музыке. Особенно порадовала возможность регулировать громкость сабвуфера, позволяющая выстроить картинку звука именно такой, какой хотелось бы ее видеть. Стереонаправу тоже не подкачала, показав, как в воспроизведении музыки, так и особенно в фильмах и играх хорошую стереонаправу. Функция 3D звучит ненавязчиво и делает динамику фильмов просто бешеной. А вот при прослушивании музыки в все-таки не рекомендуем ее включать, ибо делает она звучание довольно искусственным. А впрочем, дело вкуса. Единственное, к чему можно добавить в звук JB-491, так это к детализации звука. В особо насыщенных местах звук теряет свою четкость, прозрачность и начинает грешить кажущестью. Но до откровенно криминальной каши все же не сваливается, так что можно оставить эту претензию в качестве некой придирки. Тем более что динамический запас у колонок очень и очень неплох. Колонки вполне достойно держат удар, играя вполне уверенно даже на полной громкости, без слышимых нелинейных искажений.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: уверенное, сбалансированное звучание по всему спектру частот. Большой динамический запас. Небольшой, но не вызывающий дизайн.

НЕДОСТАТКИ: не всегда уверенная детализация звука, непродуманная система крепления сабвуфера.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: вполне достойно звучащие колонки, уверенно играющие как музыку, так и фильмы. С Эффектным дизайном и удобным управлением.

Microlab A6351

ТЕСТ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ: акустическая 2.1 система с внешним усилителем.

ЗАЯВЛЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ: выходная мощность — 40 Вт RMS (сабвуфер — 24 Вт, спутники — 8 Вт), диапазон воспроизводимых частот 30-20 000 Гц; соотношение сигнал/шум — 65 дБ; разделение частот — 40 дБ; чувствительность сабвуфера — 60 мВ.

МАТЕРИАЛ КОРПУСА: прозрачный пластик.

ДИНАМИКИ: сабвуфер 4" H4, спутники 2,5" широкополосный.

РЕГУЛИРОВКИ: громкость, громкость сабвуфера, уровень высоких частот, выключение питания.

РАЗЬЕМЫ: 2 аудиовхода RCA и 3,5 мм миниджек, RCA выходы на сабвуфер и сателлиты.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: сабвуфер — 230x230x260 мм; сателлиты — 100x100x100 мм, усилитель — 201x72x212 мм/4,5 кг.

ЦЕНА: \$68.

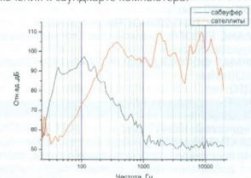
ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ: необычная прозрачная модель акустики от компании «Microlab» сразу привлекает внимание своим внешним видом. Корпуса и сабвуфера, и сателлитов сделаны из прозрачного пластика, и сквозь них можно рассмотреть устройство колонок в мельчайших деталях.

Сабвуфер средних размеров, укомплектован четырьмя динамиками, выведенным на нижнюю панель колонки и защищенным пластиковой же прозрачной защитной решеткой. Фазоинвертора выведен наверх колонки, и в целом данная колонка напоминает какой-то футуристический сосуд. Подсоединяется она к усилителю достаточно длинным встроеным в корпус колонки кабелем с разъемом RCA на конце.

Маленькие, но достаточно тяжелые сателлиты также подсоединяются к усилителю вмонтированными в них проводами в RCA на конце. Сателлиты почти круглой формы, с динамиками, смотрящими чуть вверх.

Усилитель на своей передней панели содержит ручку регулировки громкости сабвуфера, регулировки высоких частот, обшей громкости, а также кнопку включения/выключения системы. На задней стенке усилителя находятся разъемы для подключения к нему колонок, а также 2 аудиовхода — RCA для подключения к CD-проигрывателю, DVD или телевизору и 3,5 мм mini-jack для подключения к саундкарте компьютера.



СУБЪЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ:

Самый яркий вариант торжества дизайна над звуком. Колонок выдают неплохое, но беззвучное звучание, с доминирующими верха, из-за чего звук получается излишне с металлическим оттенком (хотя чего еще можно ожидать от 2,5-дюймовых динамиков, вынужденных работать как широкополосники, да еще и помещенных в столь маленький корпус). Средние частоты колонок показывают весьма реалистично и уверенно, что вносит в звук системы большую долю реалистичности. Басы казачие, мощные, даже, к сожалению, излишне мощные, поскольку на некоторых композициях даже будучи полностью приглушенными на усилителе давали искажения, и искажения весьма ощутимые. И искали эти искажения лишь при громкости, выведенной на 30 процентов. Принимая основные искажения звука дает именно сабвуфер, не позволяя делать громкость больше 40 процентов, начиная перегружаться и ухаты.

Если же громкость не выходила за эти пределы, то звук колонок можно назвать весьма удовлетворительным, особенно на фильмах, где стереопанорама и неплохая детализация нивелируют проблемы перекачки по высоким частотам, поскольку звук на активных эпизодах и должен быть достаточно жестким и четким.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: необычный дизайн, возможность подключения двух источников звука. Хорошая стереопанорама.

НЕДОСТАТКИ: слабый сабвуфер, дающий нелинейные искажения уже на 40 процентах громкости системы, жесткий металлизированный звук.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: в целом скорее это «упрощенная» офисная модель для достаточно маленького помещения или рабочего места, где не требуется громкий звук, но важен имидж хозяина рабочего места.

Microlab A6325

ТЕСТ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ: акустическая система 2.1 с внешним усилителем.

ЗАЯВЛЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ: номинальная выходная мощность — 97 Вт RMS (сабвуфер 49 Вт RMS + сателлиты 24 Вт RMS), диапазон воспроизводимых частот 40-80 000 Гц, соотношение сигнал/шум — 80 дБ, разделение частот — 40 дБ, чувствительность — 300 мВ (сателлиты) 110 мВ (сабвуфер).

МАТЕРИАЛ КОРПУСА: сабвуфер — дерево, сателлиты — пластик.

ДИНАМИКИ: сабвуфер 6" НЧ, сателлиты 3" широкополосный.

РЕГУЛИРОВКИ: громкость системы, громкость сабвуфера, баланс.

РАЗЬЕМЫ: на усилитель — аудиовходы пары RCA и 3,5" миниджек, 3 RCA выхода на сабвуфер и сателлиты; на сабвуфере — 3 RCA аудиовыхода для сигнала с усилителя, трижильные Н-Г разъемы для подключения сателлитов.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 255x297x85 мм (сабвуфер), 155x107x180 мм (сателлиты), 201x72x212 мм (усилитель)/10,5 кг.

ЦЕНА: \$90.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

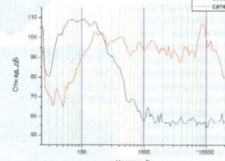
ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ: акустическая система с внешним усилителем, активным сабвуфером и пассивными сателлитами.

Большой квадратный сабвуфер выполнен из дерева, с большим шестидюймовым динамиком, выходящим на переднюю панель колонки. На задней панели расположены аудиовходы 3 RCA для сигнала с усилителя для сабвуфера и сателлитов, а также Н-Г разъемы для подключения сателлитов и кнопки включения питания. Усилитель производит ощущение просто внешнего кроссовера. На передней панели этого устройства находятся ручки регулировки громкости, баланса, а также регулятора громкости сабвуфера. Кнопка выключения питания находится там же, на передней панели усилителя.

Сзади него располагаются разъемы для подключения аудиоплаты компьютера (3,5 мм mini-jack), внешнего источника звука — CD, DVD, TV (стандартные RCA топы). Также на задней панели находятся 3 RCA аудиовыхода (сателлиты и сабвуфер), кабель от которых идет к разъемам сабвуфера.

Динамики небольших пластиковых сателлитов защищены полукруглой сеткой очертания необычного дизайна. Сами динамики широкополосные, трехдюймовые, плотно сидят в корпусах колонок, сзади которых находятся трижильные Н-Г разъемы для подключения к усилителю.

Включать систему надо с усилителя, а потом включать сабвуфер. Включать же в строго обратном порядке, иначе в сабвуфере слышны достаточно громкие щелчки, способные повредить динамик.



СУБЪЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ:

Звучание — достойное. Сабвуфер оказался достаточно качественным. Плотные низкие и средние частоты позволяют колонкам прокаркать агрессивную музыку почти всех стилей. Достаточно чистые высокие частоты дают прозрачную картину на камерных и тихих моментах композиции.

Обобщено хочется отметить возможность отдельной регулировки громкости сабвуфера, при которой легко выставляется нужный уровень басов, не затрагивая остальные частоты — во многих других моделях при уменьшении басов уходило также и средние частоты. В данном случае такого не происходит.

Стереопанорама данных колонок весьма неплоха, хотя в некоторых случаях и группировка все ближе к середине. Тем не менее в целом колонки хорошо позиционируют звук в пространстве, что особенно важно слышно на драматических композициях, где каждый инструмент уверенно занимает свое место, а также в звучании игр и фильмов, где данный параметр особенно хорошо слышен и востребован.

Но все так гладко в этой модели «Микролаб». Не обошлось и без ложки дегтя в виде маленького динамического запаса колонок. При хороших в принципе звуке уже при 70 процентах громкости и из сателлитов, и из сабвуфера начинаются слышны столь громкие нелинейные искажения, при которых прослушивание чего-либо на данных колонках не представляется возможным. Поэтому слушать эти колонки больше чем на 50 процентах громкости просто не представляется возможным.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: хорошо сбалансированный по частотам, приятный, теплый звук колонок. Хорошая стереопанорама. Отдельная громкость сабвуфера. Оригинальный, но не вызывающий дизайн сателлитов.

НЕДОСТАТКИ: малый запас мощности. Отсутствие возможности регулировки частот. Достаточно сложное подключение системы.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: колонки с ярким сбалансированным звуком и очень небольшим запасом мощности. Скорее офисная модель, где все должно звучать тихо, но предельно качественно.

Владимир ГАУШКО.

Благодарим за предоставленную на тест акустику компании Merlion, «АПРИ», «ММС», «Бюрократ», «Диалог», «Невада», «ТОР».

• ГДЕ КУПИТЬ • АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Компания КИТ	сеть компьютерных магазинов
Единая продукция	(095) 777-6555 (многоканальный), www.kitcom.ru (интернет-магазин)
м. «Аэропорт», Ленинградский просп., д. 56/2	(095) 152-0657, (095) 152-4749
м. «ВДНХ», просп. Мира, ВВЦ, пав. №19, «ГДИВЦ»	(095) 181-9987, (095) 748-1301
м. «Дмитровская», ул. Складочная, д. 3, стр. 3	(095) 786-6943
м. «Колосовская», просп. Андропова, вл. 21Б	(095) 112-1002
м. «Лобня», ТК «Москва», 2-й этаж, пав. 85-86	(095) 359-8055, (095) 359-8956
м. «Новослободская», ул. Новослободская, д. 14/18 стр. 4	(095) 787-8373
м. «Савеловская», ВКЦ «Савеловский», пав. Д-26	(095) 784-7235, (095) 491-8130
м. «Тульская», бл. Стратоноват, д. 9	(095) 491-8130, (095) 491-0135
м. «Шоссе Энтузиастов», КЦ «Буденновский», пав. А-1	(095) 788-1544, (095) 788-1914
г. Королев, ТК «Глобус», просп. Космонавтов, д. 12А	(095) 785-9133
Forum Computers	www.forum3.ru
м. «Пл. Ильича», ул. Золототроцкий вал, д. 34	(095) 775-7759

Фотомобильники

Телезрители наизусть знают рекламные клипы, посвященные мобильным телефонам со встроенной фотовидеокамерой. Сюжет всегда практически один и тот же: «как здорово сфотографировать и послать фото на другой мобильный телефон». Может, это и здорово, но гораздо интереснее напечатать фотографию или смонтировать видеofilm, освободив при этом занимаемую память телефона. Возможности фотокамер, встроенных в мобильные телефоны, растут на глазах. Совсем недавно они симулировали фотографии в формате QVGA (320x240 пиксел.), что вполне соответствует разрешению дисплея телефона, а теперь могут снимать с разрешением SVGA (1224x1048 пиксел.) и даже выше (до 1600x1200 пиксел.). А это формат, позволяющий печатать фотографии размером 10x15 см. Мы поставили задачу — протестировать фотовидеокамеру наиболее популярных телефонов с целью сравнения качества получаемых фотоснимков (отпечатков на фотобумаге) и всего комплекса технологических приемов, связанных исключительно с процессами съемки, хранения, передачи цифровых фотодокументов в компьютер или распечатки их с помощью автономного фотоприемника. В связи с этим в технических характеристиках мобильных телефонов и КПК приводятся только те параметры, которые хоть как-то связаны с этими технологиями. Это в том числе касается и разделов «Комплектность» и «Аксессуары», в которых также приводятся только данные о наличии или отсутствии в комплекте соединительных кабелей, адаптеров, ПО для компьютера и внешних устройств для хранения и просмотра изображений. Несколько слов по поводу отправки фотографий по сотовой связи. Наиболее популярные и дешевые тарифы не всегда предусматривают отправки мультимедийных сообщений (MMS) и связь с Интернетом, поэтому при выборе тарифа необходимо убедиться в том, что такие услуги присутствуют. В противном случае отправка фотографий будет заблокирована на передающей либо на принимающей стороне (но деньги все равно будут сняты с вашего счета). При тестировании мы поделили все телефоны на два класса: VGA-разрешением и SVGA-разрешением, и сейчас объясним, почему. Формат VGA (640x480 пикселей) десяток лет тому назад считался суперразрешением мониторов PC, и первые цифровые фотокамеры получились тем, что могут достигать такого разрешения, а у цифровых печати фотографий и речи не было. Теперь все по-другому — минимальное разрешение монитора равно 800x600 пикселей, а в фотопринтере имеет смысл печатать фото в популярном формате 10x15 см при разрешении не ниже 800x600 пикселей. Стало быть, мобильный телефон с меньшим разрешением годен лишь для просмотра фото на экране монитора компьютера и для печати в микропическом формате, ниже 10x15 см. Пропорционально выросло и разрешение при видеозаписи, совсем недавно QVGA (320x240 пикселей) считалось нормой для цифровых фотокамер, а ныне мы удивляемся к моделям, не способным писать видео в формате 640x480 пикселей. Сюда нужно добавить еще и частоту кадров/с, но бывает и 12, и 15 кадров/с. Пока мобильные телефоны не дотягивают до самой нижней планки таких требований, записывая видео с разрешением порядка 200x150 пикселей с малой (и неуказанной) частотой кадров. Следует также учитывать, что формат видеозаписи телефонов не поддерживается проигрывателем Windows Media Player и требует для просмотра специализированного ПО, поставляемого с телефоном (в отдельных случаях видео можно просмотреть с помощью проигрывателя Apple Quick Time).

Мобильные телефоны с VGA разрешением

Sagem myX5-2



ТЕСТ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕНСОР: КМОП 0,3 Мпикс. (640x480 пиксел.).
ОБЪЕКТИВ: нет данных.
ЦИФРОВОЙ ЗУМ: 4-кратный ступенями 1, 2, 4 крат.
СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ: авто, ручная 3 уровня.
БАЛАНС БЕЛОГО: дневной свет (по умолчанию), лампы накаливания.
ФОРМАТ ФОТОКАДРОВ: JPEG 640x480 пиксел.
ПАМЯТЬ: внутренняя 3 Мб.
ВСПЫШКА: нет.
ЖК-дисплей: 160x128 пиксел., 65 тыс. цветов.
РЕДАКТИРОВАНИЕ: функция «фотоальбом»: слайд-шоу, просмотр всех кадров, просмотр одного кадра, удаление кадра, добавление текста.
ЭФФЕКТЫ: добавление рамок, ч/б, сепия, изменение резкости, контраста и цветовой насыщенности, обрезка кадра с цифровым увеличением, эффект тиснения на коже, негативное изображение.
ИНТЕРФЕЙС: ИК-порт, USB-порт (через кабель с соответствующим драйвером).
КОМПЛЕКТНОСТЬ: телефон, ЗУ, руководство пользователя на русском языке, диск (IO Planet/Sagem).
АКСЕССУАРИ: подставка, USB-кабель (с драйвером), ЗУ от автомобиля (прикуривателя).
ЦЕНА: \$140.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Здесь также рядом с объективом примостилось маленькое выпуклое зеркало, с помощью которого можно посмотреть на себя и сделать автопортрет, и имеются практически те же функции работы с изображением: выбор светочувствительности, контраста, цветовой насыщенности, разрешения и качества (степени) сжатия. Намного лучше обстоит дело с передачей данных в компьютер и на автономный принтер. В первом случае фотографии можно сохранять и просматривать, во втором — печатать в мелком формате. Владельцы ноутбуков (даже старых моделей, имеющих только ИК-порт) в дополнение к этому могут получить доступ в Интернет и переслать свои фотографии кому угодно, включая самого себя, позволяя встроенную память телефона. Все эффекты, налагаемые на фото, доступны не только с помощью клавиш телефона, но и из компьютера. Нет смысла убеждать, насколько это удобнее. Таким образом, Sagem myX5-2 перестает быть «вещью в себе» и позволяет без труда переносить фотографии в компьютер и печатать их в формате 8x5,3 см. Если учесть, что фото на паспорт имеет размер 4x3 см, то это не так уж и плохо, и фотографироваться на документы в цвете и в черно-белом исполнении можно самому, не прибегая к услугам фотосервиса.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: малая цена, наличие большого числа встроенных фотоэффектов и других средств редактирования фото как при съемке, так и при просмотре.

просмотр. Наличие двух интерфейсов с компьютером: USB и ИК-порта.

НЕДОСТАТКИ: малое разрешение.
ОБЩИЙ ВЫВОД: поскольку разрешение невелико, то печатать фото можно в совсем небольшом формате, в остальном — удачная и недорогая модель для работы с фотоизображениями.

LG



ТЕСТ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕНСОР: КМОП 0,3 Мпикс. (640x480 пиксел.).
ОБЪЕКТИВ: нет данных.
ЦИФРОВОЙ ЗУМ: 4-кратный (не работает в режиме 640x480 пиксел.).
СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ: авто, ручная.
БАЛАНС БЕЛОГО: дневной свет (по умолчанию), лампы накаливания.
ФОРМАТ ФОТОКАДРОВ: JPEG 640x480, 320x240, 160x120 пиксел.
ВИДЕО: нет.
ПАМЯТЬ: внутренняя 3 Мб.
ВСПЫШКА: нет.
ЖК-дисплей: 160x120 пиксел.
РЕДАКТИРОВАНИЕ: функция «фотоальбом»: просмотр всех кадров, просмотр одного кадра, удаление — добавление текста, разворот кадра, цифровая вспышка.
ЭФФЕКТЫ: добавление рамок, добавление анимации, ч/б, сепия, изменение резкости, контраста и цветовой насыщенности, эффект тиснения на коже.
ИНТЕРФЕЙС: USB.
КОМПЛЕКТНОСТЬ: телефон, ЗУ, руководство пользователя на русском языке.
АКСЕССУАРИ: кабель USB, драйвер.
ЦЕНА: \$160.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Важное фотографическое отличие модели — возможность работы на холоде (до 10 градусов). А так же набор функций: зеркала для автопортрета, экспокоррекция, цифровой зум (неработающий в режиме 640x480), настройка качества, сепия, впечатление рамок и виньеток. Отсюда вытекает и одна из особенностей телефона в режиме фотокамеры: при которой пользователь может не только беспрерывно, но и попрактиковаться в фотографии, т.е. снимать, редактировать, удалять не удачные кадры, снова снимать, постепенно набивая себе руку. Однако если цель состоит в получении фотокартонки как таковой, то необходима более совершенная модель, например LG TS100.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: наличие большого числа встроенных фотоэффектов и других средств редактирования фото как при съемке, так и при просмотре.

НЕДОСТАТКИ: малое разрешение.
ОБЩИЙ ВЫВОД: поскольку разрешение невелико, то печатать фото можно в совсем малом формате.

Siemens CX65



ТЕСТ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕНСОР: КМОП 0,3 Мпикс. (640x480 пиксел.).
ОБЪЕКТИВ: нет данных.
ЦИФРОВОЙ ЗУМ: 5-кратный.
СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ: авто, ручная.

БАЛАНС БЕЛОГО: дневной свет (по умолчанию), лампы накаливания.

ФОРМАТ ФОТОКАДРОВ: JPEG 640x480, 320x240, 160x120 пикс.

ВИДЕО: 178x120 пикс.

ПАМЯТЬ: внутренняя 4,2 Мб.

ВСПЫШКА: нет

ЖК-дисплей: 160x120 пикс.

РЕДАКТИРОВАНИЕ: функция «фотоальбом»: просмотр всех кадров, просмотр одного кадра, удаление кадра, добавление текста, разворот кадра, цифровая вспышка.

ЭФФЕКТЫ: добавление рамок, добавление анимации, ч/б, сепия, изменение резкости, контраста и цветовой насыщенности, эффект тиснения на коже.

ИНТЕРФЕЙС: USB, ИК-порт.

КОМПЛЕКТНОСТЬ: телефон, 3V, руководство пользователя на русском языке.

АКСЕССУАРИ: кабель USB, драйвер.

ЦЕНА: \$136.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Привлекательный набор функций, к которому добавлена видеозапись и увеличенный 5-кратный зум. В режиме съемки в верхней части экрана видны все настройки, которые, не отрывая взгляда от объекта съемки, можно оперативно изменять (если хорошо запомнить, какими клавишами это делается). Приходится повторить вывод о функциональности телефона в режиме фотокамеры, где пользователь может лишь попрактиковаться в фотографии, а для печати фотокартончик выбрать другую модель, например Siemens SF65.

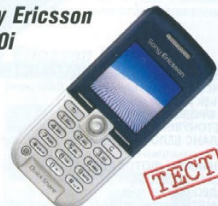
РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: малая цена, наличие видеозаписи, пятикратный зум, наличие встроенных фотоэффектов и других средств редактирования фото как при съемке, так и при просмотре.

НЕДОСТАТКИ: малое разрешение.

ОБЩИЙ ВЫВОД: поскольку разрешение невелико, то печатать фото можно в совсем малом формате. Дополнительно можно записывать и смотреть видео.

Sony Ericsson K300i



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕНСОР: КМОП 0,3 Мпикс. (640x480 пикс.).

ОБЪЕКТИВ: нет данных.

ЦИФРОВОЙ ЗУМ: 2-кратный.

СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ: авто, ручная - 3 уровня.

БАЛАНС БЕЛОГО: дневной свет (по умолчанию), лампы накаливания.

ФОРМАТ ФОТОКАДРОВ: JPEG 640x480 пикс.

ВИДЕО: 178x120 пикс.

ПАМЯТЬ: внутренняя 4 Мб.

ВСПЫШКА: нет

ЖК-дисплей: 160x128 пикс., 65 тыс. цветов.

РЕДАКТИРОВАНИЕ: функция «фотоальбом»: слайд-шоу, просмотр всех кадров, просмотр одного кадра, удаление кадра, добавление текста, просмотр видео.

ЭФФЕКТЫ: добавление рамок, ч/б, сепия, изменение резкости, контраста и цветовой насыщенности, обрезка кадра с цифровым увеличением, тиснение на коже, негативное изображение.

ИНТЕРФЕЙС: ИК-порт, USB-порт (через кабель с соответствующим драйвером).

КОМПЛЕКТНОСТЬ: телефон, 3V, руководство пользователя на русском языке.

АКСЕССУАРИ: USB-кабель (с драйвером), 3V от автомобиля (прикуривателя).

ЦЕНА: \$125.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Младшая модель от Sony-Ericsson с VGA-разрешением фото и видео (в основном для видеокон-

такта). Зум работает во время записи, позволяя приближать и удалять объекты, зеркальные автопортреты, удобная экспокоррекция (правда, результат виден лишь после записи), автоматический разворот кадра при изменении ориентации телефона. Весьма полезная кнопка Backward (назад), позволяющая вернуться к началу всех кадров. Стоит напомнить, что соучредитель компании - корпорация Sony - занимает одно из ведущих мест в видеофотопромышленности, поэтому качество изображения довольно высокое (насколько это возможно в формате VGA).

В общем, это недорогая модель телефона, фотоаппарата и видеосъемки, удобная для фотодокументации в качестве забавы и тренировки. Старшая модель этой серии K600i, оставаясь почти такой же по габаритам, весу и приемам работы в качестве фотоаппарата, позволяет получать полноценные фотокартончики до формата А6 (10x15 см).

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: малая цена, наличие большого числа встроенных фотоэффектов и других средств редактирования фото, как при съемке, так и при просмотре, режим видео. Наличие двух интерфейсов с компьютером: USB и ИК-порта.

НЕДОСТАТКИ: малое разрешение.

ОБЩИЙ ВЫВОД: поскольку разрешение невелико, то печатать фото можно в совсем малом формате, в остальном - удачная и недорогая модель для работы с фотоизображениями.

Bird Fly V25



TEST

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕНСОР: КМОП 0,3 Мпикс. (640x480 пикс.).

ОБЪЕКТИВ: нет данных.

ЦИФРОВОЙ ЗУМ: 4-кратный ступенями 1, 2 и 4 крат (отключен при разгоне 640x480).

СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ: авто, ручная.

БАЛАНС БЕЛОГО: дневной свет (по умолчанию), лампы накаливания.

ФОРМАТ ФОТОКАДРОВ: JPEG 640x480, 320x240, 160x120, 80x60 пикс.

ВИДЕО: нет.

ПАМЯТЬ: внутренняя 4,2 Мб.

ВСПЫШКА: нет (имеется эффект цифровой вспышки).

ЖК-дисплей: 160x120 пикс.

РЕДАКТИРОВАНИЕ: функция «фотоальбом»: просмотр всех кадров, просмотр одного кадра, удаление кадра, добавление текста, разворот кадра, цифровая вспышка.

ЭФФЕКТЫ: добавление рамок, ч/б, сепия, изменение резкости, контраста и цветовой насыщенности, обрезка кадра с цифровым увеличением, тиснение на коже, негативное изображение.

ИНТЕРФЕЙС: ИК-порт, USB-порт (через кабель с соответствующим драйвером).

КОМПЛЕКТНОСТЬ: телефон, 3V, руководство пользователя на русском языке.

АКСЕССУАРИ: USB-кабель (с драйвером), 3V от автомобиля (прикуривателя).

ЦЕНА: \$125.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ



Хотя руководство пользователя просит не загромождать пальцами объекты во время съемки, это получается не всегда, особенно если держать телефонными руками (тогда объектив сам собой оказывается под пальцем)

ние, добавление текста, разворот кадра, цифровая вспышка.

ЭФФЕКТЫ: добавление рамок, добавление анимации, ч/б, сепия, изменение резкости, контраста и цветовой насыщенности, эффект тиснения на коже, тиснение на коже, маскирование (наложение маски), совмещение двух полупрозрачных изображений в одном.

ИНТЕРФЕЙС: нет, передача изображений через MMS.

КОМПЛЕКТНОСТЬ: телефон, 3V, руководство пользователя на русском языке.

АКСЕССУАРИ: нет.

ЦЕНА: \$100.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Начнем с экспертизы - рядом с объективом примостлено маленькое выпуклое зеркало, с помощью которого можно посмотреть на себя и сразу автопортрет.

Много встроенных функций для работы с изображением (по всей вероятности, доставшихся данной модели от более дорогих телефонов марки «Нью»). Производителю весьма преуспел в создании собственного графического редактора внутри телефона. Таким образом ручных режимов съемки может похвастаться не всякий цифровой фотоаппарат. Тут и выбор светочувствительности, контраста, цветовой насыщенности, съемка серий из нескольких кадров, выбор разрешения и качества (степеней сжатия) в стандартном формате JPEG.

Можно выделить всего два недостатка телефона - разрешение VGA (640x480) и отсутствие интерфейса с PC. В общем, это недорогое мобильное устройство, с помощью которого можно не только поддерживать связь, но и попрактиковаться в фотографии, т.е. снимать, редактировать, удалять неудачные кадры и снова снимать, постепенно «набивая себе руку» для получения удачных во всех отношениях фотографий. Переслать фотографии можно на другой телефон, используя услугу MMS.

Все снимки распечатать вдалеке не бесконечной внутренней памяти телефона, нарастить которую также нет возможности, а значит, фото будут безвозвратно теряться, уступая место новым. Если же цель состоит в получении фотокартончик как таковых или в накоплении обширного фотоальбома-летописи, то необходима более совершенная модель, например, Fly Z500.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: малая цена, наличие большого числа встроенных фотоэффектов и других средств редактирования фото как при съемке, так и при просмотре.

НЕДОСТАТКИ: малое разрешение, нет другой возможности поместить фото в компьютер и распечатать на принтере иначе, как отправив MMS на другой, более совершенный телефон.

ОБЩИЙ ВЫВОД: поскольку разрешение невелико, то лучше, что можно сделать с фотографией из Fly V25, это использовать ее в качестве заставки в своем или в чужом телефоне. Малая цена открывает широким массам потребителей дорогу к экспериментам в цифровой фотографии.



Philips 655



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕНСОР: КМОП 0,3 Мпикс. (640x480 пикс.).
ОБЪЕКТИВ: нет данных.
ЦИФРОВОЙ ЗУМ: 2-кратный.
СВЕТООЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ: авто, ручная.
БАЛАНС БЕЛОГО: дневной свет (по умолчанию), лампы накаливания.
ФОРМАТ ФОТОКАДРОВ: JPEG 640x480, 320x240, 160x120 пикс.
ВИДЕО: нет.
ПАМЯТЬ: внутренняя 4 МБ.
ВСПЫШКА: нет.
ЖК-дисплей: два - 160x120 пикс. на внутренней стороне крышки, 80x50 пикс. на внешней стороне крышки.
РЕДАКТИРОВАНИЕ: функция «фотоальбом»: просмотр всех кадров, просмотр одного кадра, удаление, добавление текста, разворот кадра, цифровая вспышка.
ЭФФЕКТЫ: добавление рамок, добавление анимации, ч/б, сепия, изменение резкости, контраста и цветовой насыщенности.
ИНТЕРФЕЙС: ИК-порт, USB.
КОМПЛЕКТНОСТЬ: телефон, ЗУ, руководство пользователя на русском языке, два диска ПО.
АКСЕССУАРЫ: кабель USB, драйвер, кабель для показа слайд-шоу на экране телевизора.
ЦЕНА: \$160.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Начнем с аксессуара - кабеля для показа фотографий в режиме слайд-шоу на экране телевизора (автоматическое чередование кадров с заданной паузой). Действительно, если фотографии с VGA-разрешением нельзя рассмотреть в крупном формате, то почему бы не рассмотреть их на большом экране телевизора, разрешение которого, несмотря на приближение эры цифрового телевидения, все еще составляет 720x578 пикселей. Лучшие модели телевизионных приемников с большим экраном (а модели Philips в их числе) позволяют с помощью цифровых алгоритмов удвоить стандартное разрешение, а это как раз то, что нам нужно, чтобы просматривать фотокадры с мобильного телефона, не замечая пиксельной структуры. Остроумное и экономное решение, позволяющее обойти главный недостаток VGA-камер. Более того, слайд-шоу можно записать на видеомониторинг, сохраняя фотографии с улучшенным разрешением. В ос-

тальном модель Philips 655 мало отличается от своих собратьев в классе VGA, отметим только более крупное зеркальце для съемки автопортретов, дополняющую боковую кнопку спуска затвора (для съемки автопортрета) и неудачный (на наш взгляд) принцип изменения параметров съемки. Каждому параметру, например светочувствительности, зуму и т.д., присвоены «горячие клавиши» телефонной клавиатуры, и запомнить, какая из них изменит какой параметр, довольно трудно. Учитывая наличие зеркала, маленький экран на внешней стороне крышки никак не участвует в фотосъемке и служит исключительно целям телефона. Обидно, что кабель для сопряжения с телевизором не входит в комплект поставки.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: малая цена, наличие большого числа встроенных фотоэффектов и других средств редактирования фото как при съемке, так и при просмотре. Возможность просмотра фотографий на большом экране телевизора.
НЕДОСТАТКИ: малое разрешение.
ОБЩИЙ ВЫВОД: очень удачное альтернативное решение хранения и просмотра фотографий малого разрешения на большом экране вместо их печати (хотя она тоже не вобралась в малом формате).

Телефоны с разрешением SVGA

Siemens SF65



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕНСОР: КМОП 1,2 Мпикс. (1224x978 пикс.).
ОБЪЕКТИВ: нет данных.
ЦИФРОВОЙ ЗУМ: 5-кратный (не доступен при максимальном разрешении).
СВЕТООЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ: авто, ручная.
БАЛАНС БЕЛОГО: дневной свет (по умолчанию), лампы накаливания.
ФОРМАТ ФОТОКАДРОВ: JPEG 1224x978, 640x480, 320x240, 160x120 пикс.
ВИДЕО: 178x120 пикс.
ПАМЯТЬ: внутренняя 4 МБ, внешняя в формате SD/MMC.
ВСПЫШКА: есть.
ЖК-дисплей: 160x120 пикс.
РЕДАКТИРОВАНИЕ: функция «фотоальбом»: просмотр всех кадров, просмотр одного кадра, удаление, добавление текста, разворот кадра, цифровая вспышка.
ЭФФЕКТЫ: добавление рамок, добавление анимации, ч/б, сепия, изменение резкости, контраста и цветовой насыщенности, эффект тиснения на коже.
ИНТЕРФЕЙС: ИК-порт, USB.
КОМПЛЕКТНОСТЬ: телефон, ЗУ, руководство пользователя на русском языке.
АКСЕССУАРЫ: кабель USB, драйвер.
ЦЕНА: \$265.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Камера демонстрирует новую тенденцию конструкции мобильных телефонов, декларирующую, что устройство должно работать или как телефон, или как фотокамера, и никак не иначе. В раскрываемом виде - это «телефон», а в закрытом - фотоаппарат. Дисплей для перехода в режим фотоаппарата придется развернуть на 180 градусов. Попытка нажать кнопку спуска затвора в раскрытом состоянии вызывает острейшую реакцию: «Пожалуйста, поверните дисплей и закройте крышку». Действительно, в сложенном состоянии модель Siemens SF65 имеет похожую на объективом - на передний, а еще кнопки управления (спуск затвора, управление зумом, включение вспышки) расположены снаружи. Размеры и вес тоже соответствуют любительской фотокамере. Есть один

парадокс: микроинтеграция, особенно ярко выраженный в конструкции VGA-мобильных телефонов. Чем меньше и легче телефон (читай, фотокамера), тем труднее удерживать его неподвижно при нажатии спуска затвора, особенно если держать одной рукой, а нажимать на спуск - второй. Как результат: многие снимки при слабом освещении выходят смазанными. Именно этого недостатка лишена модель Siemens SF65 - ее можно твердо держать обеими руками, как и положено по канонам фотосъемки, а ее размеры и вес только помогают в этом. Полноценному использованию телефона в качестве фотокамеры способствует слот для стандартной SD-карты, на которой можно уместить много снимков высокого разрешения и качества. Она же превращает (не всегда четко документированный) процесс передачи кадров в компьютер в однозначную процедуру с использованием картридера, т.е. достаточно переставить карту памяти из телефона в картридер для того, чтобы «видеть» все ее содержимое на экране компьютера и манипулировать им как файлами жесткого диска.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: высокое разрешение, наличие вспышки, внешний карты памяти и видео, работа в режиме съемки не отличается от работы со стандартной цифровой фотокамерой.
НЕДОСТАТКИ: несколько большие размеры и вес.
ОБЩИЙ ВЫВОД: телефон-трансформер, позволяющий иметь «в одном флаконе» (но optionally друг от друга) мобильное средство связи и любительскую цифровую фотокамеру.

Sharp GX-E30



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕНСОР: КМОП 1 Мпикс. (858x1144 пикс.).
ОБЪЕКТИВ: нет данных.
ЦИФРОВОЙ ЗУМ: 7-кратный.
СВЕТООЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ: авто, ручная.
БАЛАНС БЕЛОГО: дневной свет (по умолчанию), лампы накаливания.
ФОРМАТ ФОТОКАДРОВ: JPEG 858x1144, 640x480, 320x240, 160x120 пикс.
ВИДЕО: 178x120 пикс.
ПАМЯТЬ: внутренняя 5 МБ, внешняя в формате SD.
ВСПЫШКА: есть.
ЖК-дисплей: два - 480x640 пикс. на внутренней стороне крышки, 80x50 пикс. на внешней стороне крышки.
РЕДАКТИРОВАНИЕ: функция «фотоальбом»: просмотр всех кадров, просмотр одного кадра, удаление - добавление текста, разворот кадра, цифровая вспышка.
ЭФФЕКТЫ: добавление рамок, добавление анимации, ч/б, сепия, изменение резкости, контраста и цветовой насыщенности, эффект тиснения на коже.
ИНТЕРФЕЙС: ИК-порт, USB-порт.
КОМПЛЕКТНОСТЬ: телефон, ЗУ, руководство пользователя на русском языке.
АКСЕССУАРЫ: кабель USB, драйвер.
ЦЕНА: \$302.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Красивый мобильный телефон с удобной кнопкой спуска затвора, вспышкой, внешней картой памяти формата SD, цифровым зумом/макро, высоким разрешением большого дисплея. Разнообразие режимов съемки включает зум, макросъемку, непрерывную съемку, видео. Имеется обширный библиотека рамок и элементов оформления. Пользователь может выбрать различные варианты разрешения фотографий от 120x160 (для пересылки сообщений формата MMS) до максимального 858x1144 пикселей. Функция подсветки, зума и ряда других функций могут быть вызваны простым нажатием одной кнопки. Благодаря 7-кратному цифровому зуму можно сделать уникальные фото-



Визитка «илонка», наложенная в VGA-телефоне

графии, даже если объекты съемки расположены далеко. Режим макро позволит фотографировать предмет на расстоянии от 5 см, а с помощью режима непрерывной съемки можно одним нажатием кнопки сделать до четырех снимков подряд. В режиме видео со звуком можно отнять и сохранить до 400 кб видео одновременно в одном из двух форматов. Мобильный телефон GX-E30 предоставляет дополнительную возможность оформления фотографий с помощью функций «Ретушь» и «Добавление штампов». Возможность передачи изображений высокого разрешения на компьютер с помощью SD-карты или протокола USB. Использование кабеля USB или инфракрасного порта позволит обмениваться данными с ПК и обратно. Некоторые объемные файлы могут быть недоступны для передачи с ПК на телефон, например, нельзя записывать данные с ПК (JPEG, mp3, MPEG4 и т.д.) непосредственно на карту памяти формата SD, находящуюся в телефоне. Изображение, имеющее размер больше, чем допустимо форматом сообщений MMS, будет автоматически сжато для пересылки.

Корпорация Sharp далеко не новичок в производстве фототехники, поэтому функциональность встроенной фотокамеры очень важна. Что стоит уникальные режимы «макро» и «7-кратный зум», позволяющий снимать и «бесконечность», и с расстояния 5 см. Хотя модель и не является «трансформером» в полном смысле этого слова, но ею все же удобно снимать, удерживая телефон двумя руками. Некоторым недостатком можно считать меньшее разрешение матрицы ЦЗС (1 Мпикс.) по сравнению с другими SVGA-телефонами. Разумеется, все сказанное о преимуществах внешней карты памяти относится и к данной модели.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: высокое разрешение, 7-кратный зум, режим макро (от 5 см), наличие вспышки и внешней карты памяти, видео, высокое разрешение и размер дисплея.

НЕДОСТАТКИ: несколько меньше, чем у других, разрешение.

ОБЩИЙ ВЫВОД: стильный телефон с фотокамерой, который отлично справляется с поставленными задачами.

Sony Ericsson K600i



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕНСОР: КМОП 1,2 Мпикс. (1224x1048 пикс.).

ОБЪЕКТИВ: нет данных.

ЦИФРОВОЙ ЗУМ: 4-кратный.

СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ: авто, ручная.

БАЛАНС БЕЛОГО: дневной свет (по умолчанию), лампы накаливания.

ФОРМАТ ФОТОКАДРОВ: JPEG 1224x1048, 640x480, 320x240, 160x120 пикс.

ВИДЕО: 178x120 пикс.

ПАМЯТЬ: внутренняя 5 Мб внешняя SD-card.

ВСПЫШКА: есть.

ЖК-дисплей: 178x120 пикс.

РЕДАКТИРОВАНИЕ: функция «фотоальбом»: просмотр всех кадров, просмотр одного кадра, удаление, добавление текста, разворот кадра, цифровая вспышка.

ЭФФЕКТЫ: добавление рамок, добавление анимаций, ч/б, сепия, изменение резкости, контраста и цветовой насыщенности, эффект тиснения на коже.

ИНТЕРФЕЙС: ИК-порт, USB-порт (через кабель с соответствующим драйвером).

КОМПЛЕКТНОСТЬ: телефон, ЗУ, руководство пользователя на русском языке.

АКСЕССУАРИ: кабель USB, драйвер.

ЦЕНА: новинка.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Изящный телефон с 1,3 Мпикс. камерой, имеющей защитную шторку объектива и со вспышкой, во многом повторяет дизайн младшей модели K300i. Специальная боковая кнопка спуска затвора, видеозаписи, баланса белого, эффектов, слайд-шоу, разворот изображения на экране при съемке. Цена пока не объявлена, что затрудняет по достоинству определить ее потребительские свойства. Более того, в данном классе моделей Sony Ericsson уже появился новый лидер – модель K750i с разрешением 2 Мпикс. и автофокусировкой, также мало отличающаяся по дизайну от двух рассмотренных в обзоре (ее ориентировочная цена составляет \$500).

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: наличие вспышки и защитной шторки объектива, видеозаписи, боковая кнопка спуска затвора.

НЕДОСТАТКИ: нет.

ОБЩИЙ ВЫВОД: стильный телефон с фотокамерой, позволяющий делать хорошие снимки и держать объектив закрытым, когда он не используется.

LG T5100



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕНСОР: КМОП 1,3 Мпикс. (1224x1048 пикс.).

ОБЪЕКТИВ: нет данных.

ЦИФРОВОЙ ЗУМ: 4-кратный.

СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ: авто, ручная.

БАЛАНС БЕЛОГО: дневной свет (по умолчанию), лампы накаливания.

ФОРМАТ ФОТОКАДРОВ: JPEG 1224x1048, 640x480, 320x240, 160x120 пикс.

ВИДЕО: 178x120 пикс. в формате

MPEG4/AAC/AMR.

ПАМЯТЬ: внутренняя 6 Мб, внешняя SD-card.

ВСПЫШКА: есть.

ЖК-дисплей: два – поворотный на 270 градусов дисплей с разрешением 178x220 пикс. на внутренней стороне крышки, 80x50 на внешней стороне крышки.

РЕДАКТИРОВАНИЕ: функция «фотоальбом»: просмотр всех кадров, просмотр одного кадра, удаление, добавление текста, разворот кадра, цифровая вспышка.

ЭФФЕКТЫ: добавление рамок, добавление анимаций, ч/б, сепия, изменение резкости, контраста и цветовой насыщенности, эффект тиснения на коже.

ИНТЕРФЕЙС: ИК-порт, USB-порт (через кабель с соответствующим драйвером).

КОМПЛЕКТНОСТЬ: телефон, руководство пользователя на русском языке.

АКСЕССУАРИ: USB-кабель, драйвер.

ЦЕНА: \$271.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Модель «раскладушка» с видеозаписью и вспышкой. Два формата записи видео: AMR и MPEG4, последний позволяет смотреть видео на мониторе компьютера с помощью проигрывателя Windows Media Player. Почти тот же принцип съемки, что и на цифровом фотоаппарате, но при желании можно снимать автопортрет и без поворота экрана. Наличие дополнительных боковых кнопок управления съемкой. Настройка цветового баланса включает все типы источников света, добавление рамок, добавление анимаций, ч/б, сепия. Значительный (в сравнении с другими телефонами) вес и габариты позволяют надежно фиксировать телефон в руках во время съемки и пользоваться им как цифровым фотоаппаратом.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: несколько форматов записи видео, точная цветовая коррекция под разные источ-

ники света, возможность работы как с цифровым фотоаппаратом, слот для внешней памяти.

НЕДОСТАТКИ: толщина нежелательно велика.

ОБЩИЙ ВЫВОД: весьма продвинутый телефон, позволяющий делать удачные снимки.

Pantech GF500



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕНСОР: КМОП 1,3 Мпикс. (1228x987 пикс.).

ОБЪЕКТИВ: нет данных.

ЦИФРОВОЙ ЗУМ: 4-кратный.

СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ: авто, ручная.

БАЛАНС БЕЛОГО: дневной свет (по умолчанию), лампы накаливания.

ФОРМАТ ФОТОКАДРОВ: JPEG 1228x987, 640x480, 320x240, 160x120 пикс.

ВИДЕО: 178x120 пикс.

ПАМЯТЬ: внутренняя 8,4 Мб.

ВСПЫШКА: есть.

ЖК-дисплей: два – 160x128 пикс. на внутренней стороне крышки, 160x128 пикс. на внешней стороне крышки.

РЕДАКТИРОВАНИЕ: функция «фотоальбом»: просмотр всех кадров, просмотр одного кадра, удаление, добавление текста, разворот кадра, цифровая вспышка.

ЭФФЕКТЫ: добавление рамок, добавление анимаций, ч/б, сепия, изменение резкости, контраста и цветовой насыщенности, эффект тиснения на коже.

ИНТЕРФЕЙС: ИК-порт.

КОМПЛЕКТНОСТЬ: телефон, ЗУ, 2 аккумулятора, руководство пользователя на русском языке.

АКСЕССУАРИ: нет.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 89x46x22,5 мм/83 г.

ЦЕНА: \$300.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Отступая от правил, приводим размеры и вес самого маленького мобильного телефона с SVGA-разрешением. Это «раскладушка» серебристо-черного цвета с двумя одинаковыми дисплеями, снабженными вспышкой и вторым запасным аккумулятором. В ней-то выражен недостаток миниатюризности, связанный с трудностью удерживания ее неподвижно при нажатии спуска затвора. Но тут на подмогу приходит вспышка, сокращая выдержку до пределов преобразования «смазывания». Еще два недостатка, вытекающие из миниатюризности, – отсутствие внешней памяти и сопряжения Bluetooth. Наконец, второй запасной аккумулятор мог стать достоинством комплекта, если бы не малая емкость аккумулятора, опять же связанная с размером телефона.

Все остальные превосходно, стильно, миниатюрно и намеренно поражают прекрасному полу. «Сильному» (как его называли раньше) полу данная модель также подойдет, но при желании добавиться своего во что бы не стало. То есть при кажущихся тренировках твердости рук, оперативности выбора режима съемки, отключению от «авто», умения настраивать ИК-порт компьютера на прием фотографий из большой, но все же ограниченной внутренней памяти телефона. А главное – уверенность, что «терпение и труд» выведут его на получение хороших снимков в любых условиях съемки. Как знать, в недалеком будущем, возможно, все нас ждет такие, или еще меньшие, устройства мобильной связи, совмещенные с фотовидеокамерой, а у сотрудников спецслужб они уже дано на вооружении. Так что придется привыкать.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: самый маленький телефон с SVGA-камерой, вспышкой, видеозаписью.

НЕДОСТАТКИ: малый ресурс аккумулятора.

ОБЩИЙ ВЫВОД: очень маленький телефон с очень большими возможностями, похожий на посланца из будущего.

Nokia 3230



TEST

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕНСОР: КМОП 1,3 Мпикс. (1228x987 пикс.).
ЦИФРОВОЙ ЗУМ: 4-кратный.
СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ: авто, ручная.
БАЛАНС БЕЛОГО: дневной свет (по умолчанию), лампы накаливания.
ФОРМАТ ФОТОКАДРОВ: JPEG 1228x987, 640x480, 320x240, 160x120 пикс.
ВИДЕО: 176x144 пикс.
ПАМЯТЬ: внутренняя, внешняя MMC-card (в специальном формфакторе для телефонов Nokia).
ВСПЫШКА: нет.
ЖК-дисплей: 176x208 пикс.
РЕДАКТИРОВАНИЕ: функция «фотоальбом»: просмотр всех кадров, просмотр одного кадра (увеличение до 8 крат), удаление — добавление текста, разворот кадра.
ЭФФЕКТЫ: регулировка яркости и контраста.
ИНТЕРФЕЙС: ИК-порт, Bluetooth.
КОМПЛЕКТНОСТЬ: карта памяти Nokia MMC (MultiMediaCard) уменьшенного размера — 32 Мб, руководство пользователя, ПО PC Suite.
АКСЕССУАРИ: фотоальбом Nokia (см. описание в модели Nokia 6680), USB-кабель.
ЦЕНА: \$330.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Данная модель телефона бьет рекорд по соотношению качество/цена. Относясь к моделям с SVGA-разрешением и интерфейсом Bluetooth, по цене она остается на уровне VGA-модели. Классический телефон с фотокамерой 1,2 Мпикс., видео, зум, слот для дополнительной карты MMC. Большой цветной дисплей с разрешением 176x208 пикс., на который можно выводить изображения форматов графических файлов: JPEG, GIF87a/89a, EXIF, WBMP, BMP, MM, PNG. Фотокамера: JPEG 16,7 миллиона цветов/24 бита. Редактирование неподвижных изображений: графика, значки, анимации, эмблемы. Видеосъемка длительностью до одного часа с помощью карточки MMC на 32 Мб, с разрешением 176x144 пикс. Монтаж, спецэффекты позволяют создавать собственные мини-фильмы длительностью до 10 минут, добавлять титры, музыку, рамки и неподвижные изображения. Недостаток — специальный фор-

мат видео, требующий для просмотра на компьютере установку полного пакета программы. Хотя руководство пользователя просит не загромождать пальцами объектив во время съемки, это получается не всегда, особенно если держать телефон обеими руками (тогда объектив сам собой оказывается под пальцем). От этого приходится долго отыскивать тем, кто привык делать снимки (фотоаппаратом). В целом, модель Nokia 3230 проигрывает модели Nokia 6680 (см. ниже) из-за отсутствия вспышки, защитной шторки объектива и второй VGA-камеры, но почти двукратно выигрывает по цене.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: почти полный набор фотографических качеств и настроек, наличие канала Bluetooth и дополнительной карты памяти.
НЕДОСТАТКИ: нет вспышки и дополнительной боковой кнопки спуска затвора.
ОБЩИЙ ВЫВОД: удачная и недорогая SVGA-модель от одного из ведущих производителей.

Nokia 6680



TEST

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕНСОР: 2 сенсора — КМОП 1,23 Мпикс. (1280x960 пикс.) на задней стороне, КМОП 0,3 Мпикс. (640x480 пикс.) на передней стороне.
ОБЪЕКТИВ: два объектива.
ЦИФРОВОЙ ЗУМ: 6-кратный для основной камеры, 2-кратный для вспомогательной VGA-камеры.
СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ: авто, ручная.
БАЛАНС БЕЛОГО: дневной свет (по умолчанию), ручная настройка.
ФОРМАТ ФОТОКАДРОВ: JPEG 1280x960, 640x480, 320x240, 160x120 пикс.
ВИДЕО: 176x144 пикс.
ПАМЯТЬ: внутренняя 10 Мб, внешняя MMC.
ВСПЫШКА: есть, дальность действия до 1,5 м.
ЖК-дисплей: 176x208 пикс. с автоматическим управлением яркостью.
РЕДАКТИРОВАНИЕ: функция «фотоальбом»: просмотр всех кадров, просмотр одного кадра, удаление, добавление текста, разворот кадра.
ЭФФЕКТЫ: регулировка яркости, контраста и баланса белого.
ИНТЕРФЕЙС: ИК-порт, USB-порт, Bluetooth, поддержка формата PictBridge.

КОМПЛЕКТНОСТЬ: Nokia 6680 MMC-карта 64 Мб MU-1. Адаптер для слотов обычных MMC-карт, USB-кабель Nokia DKU-2, CD-ROM с программным обеспечением. Руководство пользователя, краткое руководство и руководство по дополнительным приложениям.

АКСЕССУАРИ: устройство для хранения и просмотра «Альбом» Nokia.
ЦЕНА: \$539.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Телефон (смартфон) с ДВУМЯ (!) фотокамерами: 1,3 Мпикс. (1280x960 пикс.) с 6-кратным зумом и VGA-камера (640x480 пикселей) с двукратным цифровым зумом. Передача видео для однонаправленного видеотрансляции или передача видеоклипа во время голосового вызова. Встроенная вспышка (дальность действия до 1,5 м). Автоматическое управление яркостью дисплея, возможность двусторонней видеосвязи. Режимы работы: фотосъемка одного кадра, серия снимков, видео, ночная съемка, настройка яркости, выбор качества изображения, авто-спуск, настройка баланса белого и цветовых тонов. Передача изображений и видеоклипов в Интернет. Решение для печати Nokia XpressPrint — со своего телефона передайте фотографии прямо на совместимый принтер или в лабораторию, используя беспроводную технологию Bluetooth, MMC-карту или PictBridge-совместимый принтер, подключенный при помощи кабеля USB. 10 Мб встроенной динамической памяти для контактов, текстовых сообщений, мультимедийных сообщений, изображений и видеоклипов. Слот горячей замены (без вскрытия телефона и отключения аккумулятора) для вставки и извлечения MMC-карты уменьшенного размера с поддержкой двойного напряжения (1,8/3). Встроенный модуль чтения MMC-карт в Nokia 6680 использует напряжение 1,8 В и, следовательно, требует использования MMC-карт с поддержкой двух номиналов напряжения: 1,8 В и 3 В. Это могут быть фирменные MMC-карты Nokia уменьшенного размера (продаются отдельно) или карты с поддержкой двойного напряжения. Подключение программного обеспечения PC Suite. Локальная синхронизация с помощью USB и Bluetooth контактов и календаря с совместимым ПК. Передача и прием изображений, видеоклипов, графиков и визитных карточек с помощью Bluetooth. Поддерживаемые профили соединения Bluetooth: Basic Printing Profile (BPP), используемый приложениями печати изображений Image Print, программа «Кинорежиссер» для автоматизированного создания фильма, «Кинорежиссер изображений» Nokia. Пользователи, не желающие погружаться в тонкости программного обеспечения PC Suite, могут «по старинке» удобно работать с устройством Nokia «Альбом изображений». Альбом изображений Nokia вмещает до 20 Мб памяти, которую можно легко просматривать и сортировать, используя экран телевизора. Передайте картинку с совместимого мобильного телефона или цифрового фотоаппарата в альбом изображений Nokia с помощью инфракрасного порта, беспроводной технологии Bluetooth, интерфейса USB или воспользуйтесь картами памяти MMC/SD. Просмотр изображений на экране телевизора с удобным пользовательским интерфейсом: уменьшенные копии, полный экран или слайд-шоу. Печать на совместимом принтере, поддерживающем Bluetooth. Организация информации в папки, PDF, резервное копирование с помощью подключения к внешнему дисковому CD или ПК. Очень и очень существенный аксессуар для мобильных телефонов/смартфонов Nokia, обеспечивающий хранение неограниченного (320 карт памяти объемом 64 Мб) количества фотографий и видеоклипов. Компания Nokia демонстрирует четкую техническую политику обеспечения пользователей всем арсеналом средств и аксессуаров для работы с изображениями, полученными в мобильном телефоне (смартфоне). Не хватает воображения для того, чтобы представить, какие чудесные новинки от компании Nokia ожидают нас в самом ближайшем будущем.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: наличие вспышки, дополнительной VGA-камеры, защитной шторки объектива, всех типов интерфейса с компьютером и автономным принтером, «горячая» замена карт памяти, 6-кратный цифровой зум, уникальный аксессуар для хранения громадного массива фотографий и видеоклипов, всестороннее программное обеспечение, видеовывод.
НЕДОСТАТКИ: высокая цена.
ОБЩИЙ ВЫВОД: идеальное и комплексное решение задачи использования мобильного телефона в качестве цифрового фотоаппарата/видеокамеры.



Печать с кадра разрешением 640x480



Фотогалерея



VGA-разрешение



SVGA-разрешение



Контрольный кадр, снятый 5-мегапиксельным цифровым фотоаппаратом

Как мы тестировали

Наиболее простым казался процесс съемки — навел и нажал на кнопку. Однако первые снимки, просматриваемые не на маленьком экране телефона, а на мониторе компьютера, оказались ниже всякой критики — и нерезкие, и смазанные. После некоторых упреждений смазывание ушло, но нерезкость осталась как результат того, что объектив, сфокусированный на бесконечность, не может резко снимать с расстояния нескольких метров, а на большом расстоянии ему не хватает светосилы и разрешения сенсора (детали занимают площадь в несколько пикселей, и увеличить их невозможно).

Исключительно полезной для съемок в помещении оказалась вспышка, позволяющая снимать при короткой выдержке, т.е. без смазывания изображения. Другая функция фотокамеры — режим ночной съемки — не могла устранить данный дефект: изображение получалось ярче, но выдержка оставалась чрезмерно большой, и как следствие смазывание изображения оставалось. Поневолье начинаешь жалеть о невозможности использования фототелефона. Особенно ярко такие артефакты проявляются в камерах с VGA-разрешением.

Перейдем к технологиям передачи фотографий на компьютер — дело это оказалось весьма хлопотным из-за отсутствия определенных стандартов для разъемов, программного обеспечения и методов подключения к компьютеру. Сложности так велики, что в продаже имеются специальные наборы для гарантированного подключения любого мобильного телефона с любым цифровым устройством, например, набор Universal Box v8.20 Deluxe, включающий 122 кабеля, 9 CD, инфракрасный порт MA-620 (также со своим ПО Handset Manager). Понятно, что владение одного-единственного мобильного телефона лишь однажды обязан преодолеть все «уровни» этой игры на подключение для того, чтобы потом переносить изображения в фототелефон на жесткий диск или принтер. Нам же пришлось иметь дело с «загроможденным» подключением, причем в отдельных случаях трудности были столь велики, что пришлось идти обходными путями, а именно:

1. Передача «с пересадкой» — сначала на другой телефон в виде MMS, а из него — в компьютер. Неудобства очевидны — надо иметь привлекательный с более совершенной моделью телефона, который согласился бы получать от вас ваши фотографии и архивировать их на диск или USB-диск и нести дополнительные расходы на переписку.

2. Передача по ИК-порту: довольно простая вещь, когда дело касается обмена данными между двумя телефонами или телефоном и ПК (PDA). Затруднения начинаются при передаче фотографий на ноутбук, операционная система которого должна быть тщательно настроена на прием-передачу по ИК-порту. ИК-фотоаппарат потребляет энергию и поэтому «норовит» как можно скорее отключиться, не находя в прямой видимости партнера для обмена данными. Более того, ряд мобильных телефонов использует собственные (не стандартизированные) протоколы обмена данными, и перед началом настройки (или

после, или во время настройки) необходимо инициировать в компьютер дополнительное ПО производителя данной модели телефона. Собственные трудности установки инфракрасной связи состоят в том, что она невидима, и определить причину, почему она не работает, невозможно. То ли не верны настройки, то ли отключился один из ИК-«собеседников». ИК-порт может использоваться также в качестве внешнего модема, что тоже добавляет неразберихи в выбор протоколов соединения и настроек. Дополнительные (к уже описанным) трудности возникают при подключении телефона к системному блоку настольного компьютера, не имеющего штатного ИК-порта. Его надо приобретать отдельно, точно зная, какой тип, сорт и модель подойдет к вашему телефону.

3. Bluetooth, или соединение по протоколу 801 — стандартизированное по подключению к компьютеру через USB-порт, но требующее собственных драйверов и другого ПО. Как и всякое универсальное устройство (а сейчас только немалый не подключается к компьютеру через беспроводную связь Bluetooth), оно устанавливает массу ненужного (для телефона) оборудования: модем, несколько дополнительных каналов связи с периферийными устройствами, что увеличивает ОС и требует большой оперативной памяти. Однако работает настолько надежно, что мы, потеряв флэшку с передачей из некоторых моделей по ИК-порту (они не имели канала Bluetooth), шли окольным путем, перекачивая фотографии сначала по ИК-порту с телефона на телефон, а затем передавая их по Bluetooth в компьютер.

4. Передача по USB-порту: казалось, что может быть проще, но и тут есть трудности.

Первая — в том, что практически ни один телефон не комплектуется USB-кабелем, его нужно дополнительно приобретать (вместе с драйвером). Вторая трудность состоит в том, что не все телефоны способны передавать объемные видео- и фотофайлы (из-за ограничений буфера памяти). Некоторые добросовестные производители в этом честно признаются сами, а о других, возможно, узнаете на собственном горьком опыте. Третья трудность — возможная несовместимость со стандартом PictBridge (используется для прямой печати с цифровой камеры на автономный принтер). Диск с драйвером USB вставлять в принтер куда, а без него hardware автономного принтера может вас не понять.

5. Оптимальный вариант — печать фотографий и пересылка данных в компьютер при помощи внешних карт памяти SD/MMC. Тут все очень просто. Съемка идет на внешнюю карту памяти, которая по завершении съемки вынимается из телефона и вставляется в свой слот автономного принтера (он же по совместительству и карт-ридер). Существует несколько моделей таких портативных фотопринтеров (см. врезку), которые позволяют с помощью данного метода печатать фотографии, не отходя от кассы. Они же готовы принимать фотографии и по каналу Bluetooth, однако для этого дополнительно нужно приобрести не универсальное (т.к. ПО на CD установить в принтер невозможно), а специализированное устройство Bluetooth, выпускаемое производителем принтера.

Заключение

Наличие фотовидеокамеры в мобильном телефоне — один из приоритетных доводов в пользу выбора той или иной модели. Следует однако ясно представлять, каково будет дальнейшее использование фотографий и видеоклипов. Если они никогда не будут покидать соттовую сеть, использоваться в качестве заставок и визитных карточек, то VGA-разрешение хватит с избытком. Для печати VGA-фотографий, но уже с недостатком, пригодны форматы от 8х5,3 см и меньше. Получить полную отдачу от мобильного телефона можно при условии высокого (SVGA) разрешения встроенной фотокамеры. К ее достоинствам следует отнести возможность «наведя» (приближения и панорамирования), в том числе без остановки видеозаписи с помощью цифрового зума. К сожалению, цифровое зум (увеличение) в отдельных моделях просто отключается при максимальном разрешении, в остальных дает сильную пикселизацию увеличенного изображения. Примерно то же самое можно сказать о вспышке, имеющейся у ряда моделей. В действительности она представляет собой яркий светодиод, включаемый в момент съемки или горящий постоянно при подсветке видеозаписи. Она (подсветка) имеет небольшой диапазон действия (до полутора метров) и слабо (а то и совсем никак) связана с системой экспозиции, что требует ручной экспокоррекции, однако позволяет получать незадуманные изображения при слабой освещенности. Важным аргументом является наличие аксессуаров для подключения к компьютеру (проводного или беспроводного) и программного обеспечения от производителя телефона. Принять решение о покупке телефона, способного снимать качественные фотографии и видеоклипы, необходимо убедиться в возможности установки в него внешней дополнительной карты памяти, поскольку файл одной фотографии довольно объемный (более 500 кб при наивысшем качестве), и очень часто такие файлы заполняют внутреннюю память телефона. Форматкорд внешних карт памяти аналогичен стандарту MMC/SD для цифровых фотоаппаратов, однако возможны несовместимость по напряжению питания, быстродоступно и толщине.

На примере рассмотренных моделей видно, что мобильные телефоны довольно быстро догоняют по своим характеристикам цифровые фотоаппараты и в недалеком будущем станут неотличимы от них по качеству фотоснимков. По крайней мере сегодняшние мобильные телефоны с фотокамерой (а то и с двумя фотокамерами) уже вышли на уровень самых престижных любительских цифровых фотоаппаратов 1995–2000 годов. Отметим тенденцию изменения конструкции и дизайна мобильных телефонов — некоторые из них уже не желают быть просто телефонами со встроенной фотокамерой, а по выбору пользователя трансформируются или в телефон, или в фотоаппарат, скрывая телефонную «начинку» внутри себя и имея дополнительные, более крупные и удобные кнопки управления фотокамерой.

Александр БЕРКЕНГЕЙМ.
Благодарим за предоставленную на тест технику
представительства компании LG Electronics, Sony
Ericsson, Philips, Nokia, Pantech, Fly, Epson.

system, совместимый с форматом Digital Print Order Format (DPOF) версии 1.1; совместимость со стандартом PictBridge.

ЗВУК: WAVE (моно) до 60 с на изображении. **ВИДЕО:** AVI Motion JPEG 640x480, 10 кадров/с (до 30 с непрерывно), 320x240, 16x1024, 15 кадров/с (до 3 мин. непрерывно).

ИНТЕРФЕЙС: USB (Mini-B, PTP), аудио-/видео-выход (PAL/NTSC).

ПИТАНИЕ: Li-Ion аккумулятор NB-3L (аккумулятор и зарядное устройство входят в комплект камеры).

КОМПЛЕКТНОСТЬ: камера, SD-карта 32 Мб, ремешок, 3V, руководство пользователя, диск ПО ArcSoft PhotoImpression, ArcSoft VideoImpression, ZoomBrowser EX (PhotoRecord)/ImageBrowser, PhotoStitch.

АКСЕССУАРИ: фотопритеры Canon SELPHY и PIXMA, совместимые со стандартом PictBridge (функции ID Photo Print, Movie Print поддерживаются только компактными фотопринерами SELPHY), мягкий кожаный футляр Canon-D30, футляр ремешок для камеры Digital IXUS, всепогодный футляр AW-DC10 (водонепроницаемый на глубине до 3 м), зарядное устройство CB-2LUE.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 90,3x47x18,5 мм/100 г (без аккумулятора и карты памяти).

ЦЕНА: \$305.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Задумывая заголовок статьи, мы никак не ожидали, что он слово в слово будет повторен в описании фотокамеры Canon Digital IXUS i, а уж тем более, что он полностью подтвердится при тестировании. Digital IXUS i — новинка коллекции IXUS, в которую добавлена патентованная технология и изысканное исполнение (по мнению Canon). Выпускаемая в четырех цветовых решениях — платиново-серебристом, полночно-синем, бордово-красном и штормовом сером — эта самая компактная из 5-мегапиксельных камер является цифровым аксессуаром, с помощью которого можно легко и просто создавать прекрасные фотографии. Туманный эпитет «цифровой аксессуар» означает, что, добавив к камере металлическую цепочку, можно носить ее на шее в качестве украшения. Цельнокомпактный корпус меньше некоторых мобильных телефонов, весит всего 100 г. Обладая 6,5-кратным цифровым зумом, камера IXUS i может записывать и воспроизводить видеоклипы со звуковым сопровождением продолжительностью 180 с (и до 30 с в формате высокого разрешения VGA). Нажав кнопку Print/Share (печатать/распечатать), можно тут же напечатать снимок на любом фотоприинтере, совместимом со стандартом PictBridge, в том числе на новых фотопринерах Canon SELPHY.

Фотографировать пляжные развлечения, катание на лыжах, подводное плавание и серфинг поможет водонепроницаемый на глубине до 3 м корпус (приобретается дополнительно). Помимо датчика с 5 млн. пикселей специализированный процессор DIGIC точно обрабатывает сложные алгоритмы определения баланса белого и цветопередачи — естественные цвета обеспечены даже в том случае, если даже сам фотограф об этом не позаботился. Сюжеты, режимы — портрет, пейзаж, ночная сцена, съемка в помещении и подводная съемка — позволяют добиваться отличных результатов в непростых условиях, а 9-точечная система автофокуса справляется с фокусировкой на объект, даже если он смещен из центра кадра. Датчик ориентации помогает системе учесть вероятное положение в кадре неба и переднего плана для правильной фокусировки, определения экспозиции и баланса белого, правильно поворачивая изображения для удобства просмотра (поскольку при развороте кадра часть полезной площади и без того маленького дисплея не используется, функция поворота отключается). Присутствует режим показа (гистограммы яркости) снимаемой сцены и русский язык в меню. В комплект камеры IXUS i входит полный пакет программ, упрощающих загрузку, обработку и хранение изображений. Сопрежение камеры с компьютером в старом режиме внешнего USB-подключения и в операционных системах Windows XP и Mac 10.x. Разъем ЖК-дисплея мал и просто не может быть больше из-за размеров самой камеры. Отсутствие оптического зума с успехом компенсируется 6,5-кратным цифровым зумом, который, в отличие от ряда камер, не уменьшает размер кадра, а выполняет вполне резкую межпиксельную интерполяцию, делая незаметной пиксельную структуру даже при большом увеличении снимка.



Рис. 1. Сюжет, снятый камерой Canon IXUS i с 6,5-кратным цифровым зумом, а увеличенный фрагмент кадра



Рис. 2. Тот же сюжет, снятый объективом миниатюрной камерой без применения зума, и сравнительно увеличенный фрагмент кадра

Наверное, именно такой камерой должны пользоваться поклонники «навигаторских» мобильных телефонов, тратящие большие деньги за «вес в одном», вместо того, чтобы отдавать «Кесарю — кесарево, а Богу — Богово». «Кесарево» в данном случае — это возможность звонить из любого места, а «Богово» — получать великолепные снимки и видеоклипы с VGA разрешением, не смещаясь по размеру телефона и фотоаппарат. Тем более по размеру и весу камера Canon Digital IXUS i не больше мобильного телефона.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: миниатюрность, наличие большого числа сюжетных программ и автоматических настроек (не исключая и ручных), высокое разрешение фото и видео, наличие бокса для подводной съемки.

НЕДОСТАТКИ: нет. **ОБЩАЯ ОЦЕНКА:** маленькая, да удаленная камера от ведущего производителя фототехники, выше всяких похвал.

Kodak EasyShare LS755



Цифровая фотокамера

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДАТЧИК ИЗОБРАЖЕНИЯ: 13С, 5 млн. эффективных пикс.

ОБЪЕКТИВ: Schneider-Kreuznach C-Variogon, фокусное расстояние 36-108 мм (в 35-миллиметровом эквиваленте); оптический зум — 3х; светосила F2.8 (широкий угол) — F4.8 (теле).

ЦИФРОВОЙ ЗУМ: бесступенчатый 5х (итого 15х с учетом оптического зума).

ФОКУСИРОВКА: автофокусировка с автовыбором объекта фокусировки, диапазон 0,7 м — бесконеч-

ность, макро от 0,15 м до бесконечности, Super Macro — 5 см.

ОПТИЧЕСКИЙ ВИДООКАТЕЛИ: отсутствует. **ЖК-ДИСПЛЕЙ:** 2,5", 207 тыс. пикс. с защитой от солнечного света и частотой обновления 30 кадров/с.

АВТОСПУСК: 12 с. **НОСИТЕЛЬ ИНФОРМАЦИИ:** встроенная память 16 Мб, съемная флэш-карта xD-Picture Card 32, 64, 128, 256 и 512 Мб.

ЭКСПОЗИМЕР: интегральный и центровзвешенный, программная AE, портрет, автопортрет, ночная съемка, пейзаж, портрет на фоне пейзажа, баггер, снег, натюрморт, фиксация движущихся объектов; выдержка — 1/2-1/1000 с (до 2 с в режиме ночной съемки); компенсация ± 2 EV в шагах 1/3 EV.

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ: авто ISO 64-100, ручная до ISO 200.

ВСПЫШКА: авто, снижение эффекта красных глаз, принудительное срабатывание, выключена (без вспышки). Диапазон действия 0,5-2,2 м (широкий угол)/1,3 м (теле); мигающая частота — 6.

БАЛАНС БЕЛОГО: авто, умеренный день, лампы накаливания, флуоресцентные лампы.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ СЪЕМКА: один кадр/с, до четырех снимков в режиме HQ.

ЭФФЕКТЫ: изменение размера, сепия, черно-белый.

ФОРМАТ ФАЙЛА: JPEG 2592x1944, 2592x1728 (3:2), 2304x1728, 2048x1536, 1200x900, 640x480 пикс. DCF, поддержка Exif 2.2, Print Image Matching II, DPOF, DPS. **ЗВУК:** формат WAVE.

ВИДЕО: QVGA 320x240x30 кадров/с, VGA 640x480x12,5 кадра/с со звуком на всю емкость карты памяти.

ИНТЕРФЕЙС: питание по току, USB (класс накопителя), аудиовидеокабели.

ПИТАНИЕ: Li-Ion аккумулятор, адаптер переменного тока.

КОМПЛЕКТНОСТЬ: ремешок, USB-кабель, аудио-/видеокабели, аккумулятор, зарядное устройство, стикероносное устройство, набор пероциркуликов для ранее выпускаемых компаний Kodak стикероносных устройств и фотопринеров, ПО Kodak EasyShare Software.

АКСЕССУАРИ: сублимационный принтер Kodak EasyShare.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 95x61,5x25 мм/170 г.

ЦЕНА: \$305.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Компания Kodak присоединилась к клубу X-D Picture Card (в котором пока было лишь два участника, создавшие данный стандарт — Olympus и Fujifilm). Шесть нововведений, о которых нельзя умолчать: сверхбольшой дисплей 2,5", введение режимов съемки парадокса (движущийся объект выходит из кадра (смазанном фоне) и TV-съемки (съемка с экрана телевизора с подавлением эффекта «гребенки»), наличие цветового баланса Weak auto (частично передающего цветность истинная освещенность), «прищелка» для крепления камеры в кармане, и последнее нововведение — отсутствие розового соединения для крепления на фотоштативе. Именно оно несколько смущает — какой фотоаппарат ни возьми (тем более выпущенный Kodak), на его нижней стороне всегда есть резьба для крепления штатива, а тут она не случайно отсутствует. Компания Kodak, одна из законодателей моды в фототехнике, идет на такой смелый шаг с уверенностью, что штатив не нужен. Тем не менее на отдельных страницах руководства пользователя можно указать на то, что при получении смазанного кадра аппарат нужно поместить на устойчивую горизонтальную поверхность. Хотя понятно, что фотоблоггер-турист штатив с собой не повезет, а профессионал выберет себе фотоаппарат посерьезнее, в котором есть крепление для штатива. Рассматривать остальные новшества.

Использование носителя xD-Picture «лвет воду на мельничку» как Kodak (выбравший перспективную модель карты памяти), так и Olympus/Fujifilm (сумевших разработать карту, которую выбрала компания Kodak) — в общем, все должно быть довольно, включая потребителя. Большой яркий ЖК-дисплей на 207 000 точек занимает всю тыльную сторону камеры (возможно, именно он помешал установить резьбу для штатива), и еще долго будет оставаться ярким и четким. Оригинальное решение умеренного цветового автобаланса (Weak auto), позволяющее сохранить оттенки освещения,

вместо того чтобы «штамповать» все снимки под шаблон яркого солнечного света. Загородный режим с японским названием «paradise» на поверхности оказывается режимом со сверхдлинной выдержкой, позволяющей вести быстро движущийся объект по дисплею, оставляя при смазанном фоне



Рис. 3. Кадр, снятый в режиме «paradise». Резко виден движущийся автомобиль на «смазанном» фоне

Еще одна сожженная программа — аукцион передает разрешение камеры в минимум (640x480 пикс.) для того, чтобы пользоваться модом «нацеленный» бесчисленное количество мелких картинок перед началом аукциона и со своего места не тнущ шее, высматривая, какой лот предлагается к продаже. Но на каждого мудреца довольно простоты, и компания Kodak несколько перемеридила со своим слоганом EasyShare (легкодоступность), т.е. быстрым доступом в Интернет. Честно говоря, пользование цифровой фотокамерой вообще не предполагало доступа в Интернет — многим фотолюбителям вполне хватает снимать и печатать дома фотографии, не забывая с сетевых коммуникациях, да и требования к компьютеру не предусматривают наличия у пользователя модема, подключенного к провайдеру. На практике легкодоступность оборачивается хитросплетением уникальных (т.е. годных только для камер Kodak) разъемов и программ, которые поработают пользователя. Напрасно несчастный пользователь будет искать на камере L755 не только уже упомянутый разъем для шатива, но и привычный разъем мини-USB. Его там нет, а вместо него предлагается конструкция (стенд) из пяти деталей, в сборе образующая подставку для камеры, к которой подключаются 3V и кабель USB. Конструкция работает под управлением такой же уникальной программы Kodak EasyShare Software, созданной, кажется, исключительно для того, чтобы камеру нельзя было подключить в режиме внешнего USB-диска. Но и это еще не все — прилагаемая к камере программа не работает (по крайней мере в ОС Windows ME и XP), и по такой причине сама подключается к Интернету для скачивания обновлений. «Допросив» пользователя по полной программе (Ф.И.О., адрес, телефон, электронный адрес), его пускают в раздел сайта Download, где позволяют скачать обновление (500 кб), на поверхность оказывается совсем лишь заглушкой свежей версии. На сколько «тянет» сама версия, лучше умолчать. Все же концы счастливый — после многих инсталляционных программ (которые так и не заработали) и манипуляций кнопками на камере и стыковочном устройстве камера обнаружила себя в папке «Мой компьютер» в образе специальной лампы (вместо привычного внешнего диска), что позволило перенести фотографии на компьютер. И всего-то отключить — камеру не нужно отключать перед расстыковкой разъема USB. Отмеченные недостатки, как говорится, «не сияющие», относятся не к камере, а к ПО, и, надеюсь, будут исправлены к моменту выхода обзора, поэтому не будем заострять на них внимание.

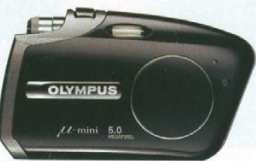
РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: наличие большого числа режимов (сжженных программ), включая съемку в формате 3:2, большой дисплей высокого разрешения.

НЕДОСТАТКИ: нет резбы для крепления фотошата, нет русского языка в меню камеры. В принудительную комплектацию камеры входит масса переходников и деталей, без которых вполне можно обойтись.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: компактная престижная любительская камера высокого разрешения с красивым стыковочным устройством.

Olympus μ -mini DIGITAL S/STYLUS VERVE S



Цифровая фотокамера

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДАТЧИК ИЗОБРАЖЕНИЯ: ПЗС, 5 млн. эффективных пикс.

ОБЪЕКТИВ: 35-70 мм (эквивалент для 35-мм пленки), светосила F3.3–F4.9.

ЦИФРОВОЙ ЗУМ: 4-кратный (суммарное увеличение с оптическим зумом — 8-кратное).

ФОКУСИРОВКА: TTL интегральная, точная (с фиксированным центром) от 0,5 м (норма), 20 см (макро), 8 см (супермакро).

ОПТИЧЕСКИЙ ВИДЕОКАТЕЛ: отсутствует.

ЖК-ДИСПЛЕЙ: 1,8", приблизительно 134 пикс., яркость регулируется. Охват изображения, 100%. Увеличение при просмотре до 8-кратного.

АВТОСПУСК: 12 с.

НОСИТЕЛЬ ИНФОРМАЦИИ: карта xD-Picture Card (до 512 Мб).

ЭКСПОЗАМЕР: интегральный, точный (по центральной точке). Компенсация экспозиции: ± 2 EV с шагом 1/3 ступени; выдержка — 4–1/1000 с; при выдержке 1,3 с и более используется функция шумоподавления.

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ: авто, 50, 100, 200, 400 ISO.



ВСПЫШКА: автоматический, принудительное срабатывание/отключение, синхронизация при длительных выдержках, подавление эффекта красных глаз, дальность работы от 30 см до 2 м (при эквивалентной чувствительности ISO AUTO).

БАЛАНС БЕЛОГО: авто, дневной свет, облачно, лампа накаливания, флуоресцентная лампа, высокотемпературная флуоресцентная лампа.

РЕЖИМЫ СЪЕМКИ: авто, сожженная (портрет, пейзаж, ночная съемка, съемка в движении), цифровая макросъемка, режим съемки панорам, режим записи видеоклипа, показовая съемка, непрерывная 0,9 кадра/с. Отображение гистограммы.

ЭФФЕКТЫ: живые цвета, нейтральный, пониженные резкости, сепия, черно-белый, 2 снимка в одном, «рыбий глаз».

ФОРМАТ ФАЙЛА: JPEG (два уровня сжатия) 2560x1920, 2048x1536, 1600x1200, 1280x960, 1024x768, 640x480 пикс. (совместимый с Exif 2.2 (Exif Print)/стандарт файловой системы для камер Design rule for Camera File System, совместимый с форматом Digital Print Order Format (DPOF) версии 1.1; совместимость со стандартом PictBridge).

ЗВУК: WAVE (моно) до 30 с на изображение. ВИДЕО: Quick Time Motion JPEG + WAVE (моно) 320x240x15 кадров/с, 160x120x15 кадров/с, время записи стандартной емкостью карты памяти.

ИНТЕРФЕЙС: комбинированный разъем USB/аудиовидео.

ПИТАНИЕ: Li-Ion аккумулятор (аккумулятор и зарядное устройство входят в комплект камеры).

КОМПЛЕКТНОСТЬ: камера, xD-карта 16 Мб, ремешок, кабель USB, кабель AV, 3V, руководство пользователя (краткое), диск ПО Master, диск полного руководства пользователя (pdf).

АКСЕССУАРЫ: фотоприпринтер Olympus P-10 (формат A6), P-440 (формат A6), бокс для подводной съемки CWP-C-01, сохраняющий водонепроницаемость в рабочем положении на глубине до 3 м, шейный ремешок.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 95x56x27,5 мм/115 г (без аккумулятора и карты памяти).

ЦЕНА: \$280.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Камеру также можно причислить к цифровым аксессуарам, т.е. как уже сказано выше, ее можно носить ее на шее в качестве украшения. Этому способствует обтекаемая форма корпуса, при щелчке объектива и эстетичная крышка, герметично закрывающая объектив в нерабочем состоянии и уходящая внутрь корпуса при включении камеры. И это не только дань дизайну — камера выполнена в безыгольном исполнении — не бьется брызг, песка и случайного кратковременного падения в воду (разумеется, в состоянии, когда объектив закрыт крышкой). Для длительных и «глубоководных» (до 3 м) погружений в рабочем положении нужен бокс для подводной съемки CWP-C-01, такой же миниатюрный, как сама камера.

Новое расположение переключателя вида работы — теперь его ось вращения горизонтальная, и переключатель режим (фото/съемка/видео/просмотр) можно тем же самым пальцем, что нажимают спуск затвора. Включение камеры в режиме просмотра оставляет объектив закрытым, что также повышает сохранность объектива. Сожженные режимы — портрет, пейзаж, ночная съемка, ночной портрет, сепия/плаж, при свечах, фейерверк, натюрморт, в помещении, макро и супермакросъемка (от 8 см) — упрощают съемку в разных жизненных ситуациях. Четырехкратный цифровой зум не уменьшает размер изображения и хорошо сглаживает пиксельную структуру, что весьма важно при печати снимков в большом формате. Присутствует



Рис. 4. Иллюстрация фотоэффекта «рыбий глаз»: кадр до и после нажатия

режим показа гистограммы яркостью снимаемой сцены и русской язык в меню. Стандартный набор фотоэффектов Olympus (резкость, ч/б, сепия, два кадра в одном, изменение размера файла, кэдрирование) дополнен эффектом «рыбий глаз» (искажение изображения, возникающее при съемке сверхширокоугольным объективом), причем исходный кадр остается в целостности и сохранности.

Отметим и недостатки — камера комплектуется картой памяти 16 Мб, что крайне мало для работы, т.е. придется купить карту большего объема, а добавить в комплект оставить в качестве сувенира. Нет режима ручных настроек, нет перевода расширенного руководства на русский язык. Вывод, вернемся к достоинствам — эстетичная 5-мегапиксельная камера в безыгольном исполнении с богатыми возможностями для всех видов съемки, включая подводную (при наличии бокса). Как указывает производитель, камера без потерь эстетичности и качества снимков в таком боксе может находиться постоянно при экстремальных видах туризма (рафтинг, джогг, снег, песчаная буря и т.п.). Добавим от себя, что и на обычном пляже камеру в боксе легче сохранить от банального воровства, как во время загора, так и во время купания.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: соразмерная цена, миниатюрность, наличие числа сюжетных программ и автоматических настроек, высокое разрешение. Наличие бокса для подводной съемки.

НЕДОСТАТКИ: нет перевода расширенного руководства пользователя, малое разрешение видео.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: маленькая стильная камера в брызгозащищенном исполнении от ведущего производителя фототехники, особо рекомендуемая фотографам женского пола.

Nikon Coolpix 7900/5900



Цифровая фотокамера

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДАТЧИК ИЗОБРАЖЕНИЯ: ПЗС, 5,1 (Coolpix 5900), 7,1 (Coolpix 7900) млн. эффективных пикс.

ОБЪЕКТИВ: 38-114 мм (эквивалент для 35-мм пленки), светосила f2.8-f4.9.

ЦИФРОВОЙ ЗУМ: 4-кратный (суммарное увеличение с оптическим зумом — 12-кратное).

ФОКУСИРОВАНИЕ: TTL, интегральная, точечная (с фиксированным центром) от 0,2 м (норма), 4 см (макро), ручная фокусировка (выбор одной из 99 зон), подсветка объекта при недостатке освещенности.

ОПТИЧЕСКИЙ ВИДОИСКАТЕЛЬ: прямого видоизображения, 75% охват кадра со светодиодной индикацией.

ЖК-ДИСПЛЕЙ: 2", 114 000 пикс., яркость регулируется, охват изображения: 100%, увеличение при просмотре до 10-кратное.

АВТОСПУСК: 3 и 12 с.

НОСИТЕЛЬ ИНФОРМАЦИИ: внутренняя память 13,5 Мб, карта SD-Card (до 512 Мб).

ЭКСПОЗАМЕР: интегральный, центровзвешенный, точечный (по центральной точке и по следящей точке автофокуса), компенсация экспозиции: ± 2 EV с шагом 1/3 ступени; выдержка — 4-1/2000 с; при выдержке 1,3 с и более используется функция шумоподавления.

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ: авто, ручная 50, 100, 200, 400 ISO.

ВСПЫШКА: автоматическая/принудительное срабатывание/вспышка отключена/синхронизация при длительных выдержках/подавление эффекта красных глаз, дальность работы от 30 см до 4,5 м (при эквивалентной чувствительности ISO AUTO).

БАЛАНС БЕЛОГО: авто, дневной свет, облачно, лампа накаливания, флуоресцентная лампа, вспышка, ручная настройка.

РЕЖИМЫ СЪЕМКИ: две категории — Assist: портрет, ландшафт, спорт, ночной портрет; сюжетные программы (Scene): вечеринка, пляж/снег, закат, сумерки, ночной ландшафт, макро, музей, фейерверк, копирование документов, контровое освещение, панорама, подводная съемка, режим BB (наилучший кадр из 10); автобрекетинг экспозиции и баланса белого, покадровая съемка, непрерывная приблизительно 1,7 кадра/с, рапидная съемка 16 кадров в одном; отображение гистограммы.

ЭФФЕКТЫ: живые цвета, нейтральный, пониженные резкости, сепия, черно-белый.

ФОРМАТ ФОТОФАЙЛА: JPEG (два уровня сжатия) 3072x2304 (только модель Coolpix 7900), 2592x1944, 2048x1536, 1600x1200, 1024x768, 640x480 пикс. (совместимый с Exit 2.2). Стандарт файловой системы для камер Design rule for Camera File system, совместимый с форматом Digital Print Order Format (DPOF) версии 1.1. Совместимость со стандартным PCBridge.

ЗВУК: WAVE (mono) до 30 с на изображение.

ВИДЕО: Quick Time Motion JPEG + WAVE (mono) 640x480x30 кадров/с, 640x480x15 кадров/с.

320x240x30 кадров/с, 320x240x15 кадров/с, время записи ограничено емкостью карты памяти.

ИНТЕРФЕЙС: разъем USB, аудиовидеовыход, питание постоянного тока.

ПИТАНИЕ: Li-Ion аккумулятор (аккумулятор и зарядное устройство входят в комплект камеры).

КОМПЛЕКТНОСТЬ: ремешок, кабель USB, кабель Audio-Video, аккумуляторная Ni-MH батарея EN-EL5, зарядное устройство MH-61, программное обеспечение Nikon PictureProject, краткое руководство и инструкции.

АКСЕССУАРИ: водозащитный бокс WP-C4.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 88x60x37 мм/150 г (без аккумулятора и карты памяти).

ЦЕНА: Nikon Coolpix 5900 — \$310/7900 — \$420.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Своим путем идет корпорация Nikon — ее камеры консервативны по дизайну, как престижные отели, сохраняющие почти без изменений свой экстерьер в течение десятилетий. По традиции сохранен оптический видоискатель как средство видоизображения при ярком солнечном свете и расположении органов управления. Даже питание не претерпело перехода на литий-ионные аккумуляторы, а осталось в старом Ni-MH режиме (давая при этом примерно вдвое большее число кадров при работе с одной зарядкой). Размеры и вес этих камер никак нельзя считать большими для любительских моделей, хотя они и проигрывают в миниатюрности остальным рассмотренным камерам. Модели отличаются друг от друга всего двумя параметрами: числом мегапикселей в матрице ПЗС (5,1 Мпикс. у Coolpix 5900 против 7,1 Мпикс. у Coolpix 7900) и наличием у модели Coolpix 7900 электронного стабилизатора изображения при съемке видео. Все остальное — габариты, вес и режимы — идентично, за исключением цены. Поэтому к ним одинаково подходят один и тот же компактный бокс для подводной съемки, который так же, храня традицию, способен погрузиться до глубины в 40 метров.

Режимы съемки разбиты на две категории — помощники (Assist) и сюжетные программы (Scene) и каждая категория имеет множество подвидов, позволяющих точно выбрать верную экспозицию во всех возможных ситуациях. Так, в режимах Assist (портрет, ландшафт, спорт, ночной портрет) пользователь может выбрать композицию кадра. Например, при съемке портрета, центральное расположение, слева, справа, групповой снимок и т.д. После выбора типа композиции на дисплее появляются контур, в который желательно «вписать» реальное лицо субъекта съемки. Дальше камера автоматически оптимизирует экспозицию, глубину резкости, режим работы вспышки. То же самое происходит и при выборе сюжетных программ: вечеринка, пляж/снег, закат, сумерки, ночной ландшафт, макро, музей, фейерверк, копирование документов, контровое освещение, панорама, подводная съемка. При недостатке времени для тонкой настройки камеры имеется еще два режима: BB5 (наилучший кадр из 10) и автобрекетинг экспозиции и баланса белого. В первом режиме камера записывает в буфер памяти 10 последовательных снимков и сама выбирает из них наилучший по экспозиции и резкости для записи на карту памяти. Во втором режиме производится три последовательных снимка — норма, передержка, недодержка, и фотограф сам выбирает из них наилучший. То же и для брекетинга цветовой гаммы: норма, смещение в голубые тона, смещение в красные тона. Даже у снятый кадр можно исправить с помощью функции D-Lighting, которая обеспечивает возможность сгладить недоразумения снимков нажатием всего одной кнопки.

Безусловной новинкой для камер такого класса и размера является введение электронного стабилизатора изображения при видеосъемке (только для модели Coolpix 7900), позволяющего в сочетании с высоким разрешением (640x480) и частотой кадров (до 30 кадров/с) получать высокачественные видеоролики. Более детально все это описывается в 150-страничном руководстве пользователя на технически грамотном русском языке. Обе модели трудно переключать, даже традиционный дизайн камер (стоить похожий на дизайн столовых приборов «мыльниц») мог бы сослужить хорошую службу в деле совершения камеры, если бы не «скромная» надпись NIKON на ее передней стенке.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: наличие большого числа сюжетных программ, автоматических и ручных настроек, высокое разрешение фото и видео. Электронный стабилизатор изображения (Coolpix 7900), наличие бокса для подводной съемки.

НЕДОСТАТКИ: нет перевода расширенного руководства пользователя, малое разрешение видео.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: почти профессиональная камера от престижного производителя, упрямая в традиционной неброской корпус.

Pentax Optio WP



Цифровая фотокамера

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДАТЧИК ИЗОБРАЖЕНИЯ: ПЗС, 5 млн. эффективных пикс.

ОБЪЕКТИВ: 38-114 мм (эквивалент в формате 35 мм) светосила f3.3-f4.5.

ЦИФРОВОЙ ЗУМ: 4-кратный (суммарно с оптическим 12-кратное увеличение).

ФОКУСИРОВАНИЕ: TTL автофокус по методу контрастной детекции, 9 зон фокусировки, точечный режим, фокусировка на бесконечность, панфокус (установка объектива на гиперфокальное расстояние), следящий автофокус (в программе «Спорт»), норма — от 0,4 м до бесконечности, макро — 0,01-0,6 м, ручной — от 0,01 м до бесконечности.

ОПТИЧЕСКИЙ ВИДОИСКАТЕЛЬ: отсутствует.

ЖК-ДИСПЛЕЙ: цветной 2", 85 000 пикс., 8-кратное увеличение при просмотре.

АВТОСПУСК: 2 или 10 с.

НОСИТЕЛЬ ИНФОРМАЦИИ: встроенная память 10,5 Мб, карта памяти SD.

ГДЕ КУПИТЬ ЦИФРОВЫЕ ФОТОАППАРАТЫ

StartMaster сеть компьютерных магазинов (компьютеры, ноутбуки, цифровая техника, мобильная связь)	(095) 967-1515
Единая справочная	(095) 967-1515
Интернет-магазин www.startmaster.ru	(095) 967-1515
М. «Сбербанк» , ул. Плещеева, д. 4А	(095) 967-1515
М. «Улица Скобелевская» , ул. Скобелевская, д. 5	(499) 743-1218 (бесплатно для Москвы)
М. «Автозвудская» , ул. Мастеркова, д. 3	(095) 675-2848
М. «Берд» , ул. Полюховка, д. 9	(095) 924-7180
М. «Братиславская» , ул. Братиславская, 18, стр. 1	(095) 784-6383
М. «Савеловская» , ВКЦ «Савеловский», пав. D-34, 2/3, 2/5, K4	(095) 730-7592
М. «Черемушки» , ТК «Черемушки», пав. 2/2-01	(095) 788-4147
М. «Почта 1905 года» , ТК «Электроника на Пресне», пав. 1/6	(095) 231-3979
М. «Тулская» , ТК «Фирма Центральная», 4-й этаж, пав. 411-05, 412-05	(095) 347-3652
М. «Хорошо» , ТК «Хорошо», пав. 8-10, K-7, 8	(095) 785-1525
М. «Хорошо» , ТК «Хорошо», пав. 8-10, K-7, 8	(095) 916-5826
М. «Комсомольская» , Универсам «Московский», 4-й этаж, пав. 3-1	(095) 389-7266
М. «Православная» , ТК «Электроника на Пресне», пав. 3/8-6, 15-40	(095) 231-4911
М. «Братиславская» , ТК «Братиславская», 4-й этаж, пав. 1/2-03	(095) 347-3652
М. «Проспект Вернадского» , Ленинский пр-д, д. 95, магазин «Электроника»	(095) 358-8089
М. «Люблино» , ТК «Москва», 2-й этаж, линия Л, пав. 2/2-14	(095) 585-1960

Департамент системной интеграции

ЭКСПОЗАМЕР: TTL-многоотсечный замер, авто, зеленый (режим для новичков), сюжетные программы, экспокоррекция ± 2 EV (шагом 1/3 EV), диапазон выдержки — от 1/2000 до 4 с.

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ: авто, ручная — 50, 100, 200, 400 ISO.

ВСПЫШКА: авто, принудительное вкл./выкл., уменьшение энергии при «soft flash» («деликатная» вспышка), диапазон работы 0,3–2,5 м.

БАЛАНС БЕЛОГО: авто, дневной свет, облачно, лампа накаливания, флуоресцентная лампа, ручная настройка.

РЕЖИМЫ СЪЕМКИ: авто, ручной, сюжетные программы: автопортрет, аквафото, животные, музей, натюрморт, ночная съемка, пейзаж, пляж и снег, портрет, при свечах, спорт, цветы, фейерверк, режим съемки панорам, покадровая съемка, непрерывная 3 кадра/с отображение гистограммы с индикацией пере- и недоскоропированных областей.

ЭФФЕКТЫ: черно-белый, сепия, красный, розовый, пурпурный, синий, зеленый, желтый, soft, фильтр яркости.

ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ: поворот изображения, увеличение/уменьшение изображения, функция зумирования изображения, наложение фильтров на отснятые изображения, обрезка границ кадра, слайд-шоу, удаление группы выбранных изображений, добавление рамки к фотоснимку, функция восстановления удаленных снимков.

ФОРМАТ ФАЙЛА: JPEG (три уровня сжатия) 2560x1920, 2304x1728, 2048x1536, 1600x1200, 1024x768, 640x480 пикс. (Exif 2.2) DPOF DC Print Image Matching, PrintBridge.

ЗВУК: WAVE (mono).

ВИДЕО: в формате MOV 320x240 пикс., 160x120 пикс., 30 кадров/с или 15 кадров/с со звуком.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ: режим диктофона, синхронная запись звука, многоязыковая поддержка меню, включая русский, время и дата, часы будильник, функция отображения времени в разных часовых поясах.

ИНТЕРФЕЙС: USB-порт, аудиовход, видеовход (DV/PAL), разъем сетевого адаптера.

ПИТАНИЕ: Li-Ion аккумулятор D-Li8 (аккумулятор и зарядное устройство входят в комплект камеры), сетевой адаптер (приобретается отдельно).

КОМПЛЕКТНОСТЬ: камера, ремешок, ЗУ, руководство пользователя, диск ПО.

АКСЕССУАРИ: сетевой адаптер, карта памяти.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: 102x52x22 мм/120 г без аккумулятора и карты памяти, 135 г с аккумулятором и картой памяти.

КОРПУС: водозащищенный класс 8 по стандарту JIS, максимальная глубина погружения — 1,5 м. ЦЕНА: \$290.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Старый советский топ гласит: «Давайте выпьем за то, чтобы у нас все было, и нам за это ничего бы не было». Камера Pentax Optio WP является яркой и, главное, реализованной иллюстрацией этого тоста. Пока другие производители изобретали компактные боксы для подводной съемки, Pentax объединил бокс и камеру в одно целое без увеличения цены. Отныне, обладая только камерой, можно снимать под водой на глубине до полутора метров (а нужно ли глубже, если учесть, что эта глубина погружения камеры, а снимать она может глубже еще на несколько метров). С некороткой робостью мы все же решились погрузить «голую» камеру в воду сделать снимок.

Из-за малого расстояния до дна все получилось не совсем резко, но вполне узнаваемо. После подъема «с глубины» камера продолжала работать. Будущим пользователям этой камеры при регулярных погружениях придется обзавестись силиконовой смазкой для герметичной прокладки отсека аккумулятора.



Рис. 5. Подводный мир в ванно, снято с глубины 10 см, расстояние до дна — 50 см

Это совсем не значит, что камера годится исключительно для подводной съемки. Наоборот, на воздухе она снимает так же хорошо, как и под водой, оставаясь «маленькой, да удалочкой», не меняя своих размеров во включенном состоянии, поскольку ее объектив выдвигается внутрь. За те же деньги она еще и диктофон (завукался в затопленном положении не тестирувалась). Да, габариты слегка больше, чем у других фотокамер в «голом виде», но намного меньше, если эти (другие) камеры одеть в бокс для подводной съемки. Список достоинств этим не исчерпывается, что стоит «зеленая» кнопка, позволяющая новичку автоматически подводить в нужный режим съемки, русское меню и руководство пользователя на 180 страниц, богатый набор сюжетных программ, восстановление удаленного кадра, установка поясного времени по мировой карте и встроенный будильник (интересно было бы протестировать его работу во время подводной съемки). К традиционным режимам работы вспышки добавлен режим «деликатной» вспышки, требующий отдельного пояснения. При съемке с близкого расстояния обычная вспышка плохо рисует лицо, делая его похожим на блин. Деликатная вспышка (вспышка малой мощности) если не устраняет, то значительно смягчает такой дефект, особенно при съемке против света, когда требуется лишь слегка подсветить затененное лицо. Создается впечатление, что этот же режим вспышки используется и при подводной съемке, не вызывая «ослепления» объекта на близком расстоянии до объекта. Другое дополнение относится к сюжетным программам, куда добавлен сюжет «Домашние животные» (имеются в виду кошки и собаки). В этой программе перед съемкой нужно выбрать окрас своего любимца, что обеспечит безразличную передачу цвета и текстуры шерсти. В режиме панорамы камера позволяет выбрать одно из четырех направлений панорамирования и после каждого снимка оставляет на дисплее слабый контур конца предыдущего кадра для точного «нахлеста» при визуировании следующего кадра. Такие же богатые возможности предоставлены в режиме просмотра (редакти-

рования) уже снятых кадров. Это наложение фотоэффектов, впечатывание виньеток (рамок), изменение резкости, контраста, насыщенности цвета, кадрирование (обрезка) снимка. В режиме видеопросмотра камера предоставляет уникальные возможности, позволяя «разрезать» и «склеивать» отдельные клипы в готовый видеofilm. Но совершенным мерком это не так уж и много, однако снимок на протяжении переката стал обходиться именно этими двумя приемами для монтажа классических кинолент. Поэтому страстный кинолюбитель с одной только камерой Pentax Optio WP в руках имеет возможность утром поработать кинооператором, днем — кинокритиком, а вечером устроить премьеру собственного шедевра на телеэкране. Поскольку видеозапись идет без ограничения времени на всю емкость карты памяти, то фильм может быть довольно продолжительным (до 25 минут на карте 1 Гб и частоте кадров 30 кадров/с, или до часа при частоте 15 кадров/с), и продолжат в смонтированном виде храниться на той самой карте памяти, на которую снимались его отдельные клипы (клип, снятый за одно нажатие кнопки «мотор»). Единственное ограничение — небольшое разрешение видеозаписи (320x240 пикс.), которое можно еще уменьшить (160x120 пикс.) с пропорциональным увеличением длительности видеofilm'a. Анализируя потребительские свойства камеры, невозможно оставаться беспристрастным, зная, что при маленьком размере и весе ее можно сделать прекрасные снимки и видеofilm'ы всегда и везде (главное не забывать надевать ремешок камеры на руку, особенно в воде, т.к. камера может просто утонуть).

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: водонепроницаемость на глубине до полутора метров, наличие большого числа сюжетных программ и автоматических настроек (не исключая и ручных), высокое разрешение фотографии (с учетом уменьшения размера дополнительного бокса для подводной съемки).

НЕДОСТАТКИ: малое разрешение видео. **ОБЩАЯ ОЦЕНКА:** маленькая, да удалочная фотокамера от ведущего производителя фототехники, на сущее и на море.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Так случилось, что в настоящем выпуске протестированы оба представленных устройства для цифровой фотографии и видеосъемки: мобильные телефоны с фотокамерами и компактные фотокамеры, близкие друг другу по своим размерам и весу. Первое отличие цифрового фотоаппарата сразу бросается в глаза — по нему нельзя познать. Другое отличие менее заметное — это удобство работы, более тонкие алгоритмы автоэкспозиции и автофокуса, разрешение, превышающее фотокамеры мобильных телефонов более чем в два-три раза, наличие оптического зума, наконец, меньшая цена. Как бы не промахнулись, выбирая то или иное устройство для фотографирования и видеозаписи? Попробуем помочь разобраться.

Если вас интересует сам факт получения фотографического изображения на маленьком экране, то нужен мобильный телефон с VGA-разрешением. Далее, если вам вполне достаточно формата чипа 10x15 см с качеством, сравнимым пленочным «мыльницам» (но без расходов на пленку и проявку), то нужен мобильный телефон с SVGA-разрешением. Но если вы — настоящий фотолукавец, то без компактного цифрового фотоаппарата вам не обойтись. Мало того, что удачный снимок можно напечатать чуть ли во всю стену, мало того, что, вооружившись боксом для подводной съемки, вы можете исследовать глубины моря, игру брызг на пляже или на плиту, снять ночной пейзаж и портрет при свете свечей — в вашем распоряжении навечно остаются почти профессиональный цифровой «негатив», пригодный для публикации в толстом глянцево-журнале. Для этого только необходимо иметь склонность к фотографии как к виду искусства, а не как к «сбору» регистраций событий (что вовсе не умаляет значение этого направления фотографии).

Александр БЕРКЕНТЕЙМ

Благодарим за предоставленную в тест технику представительства компаний Canon, Kodak, Nikon, Olympus, Pentax и PA Bcom.

• ГДЕ КУПИТЬ • ЦИФРОВЫЕ ФОТОАППАРАТЫ

Компания КИТ

Единая справочная (095) 777-8655 (многоканальный), www.kitcom.ru (интернет-магазин)

м. «Аэропорт», Ленинградский просп., д. 56/2 (095) 152-0657, (095) 152-4749

м. «ВДНХ», просп. Мира, ВВЦ, пав. №19, «ГДИВ» (095) 181-9897, (095) 748-1301

м. «Дмитровская», ул. Складочная, д. 3, стр. 3 (095) 786-4943

м. «Коломенская», просп. Ангаров, вл. 21Б (095) 112-1002

м. «Люблин», ТК «Миллюар», 2-й этаж, пав. 85-86 (095) 359-8055, (095) 359-8056

м. «Новослободская», ул. Новослободская, д. 14/19, стр. 4 (095) 784-7238, (095) 784-7259

м. «Савеловская», ПК «Савеловский», пав. 9, 26 (095) 491-8310, (095) 491-6373

м. «Тушинская», пр-д. Стратановитов, д. 9 (095) 788-1544, (095) 788-9134

м. «Шоссе Звездистов», КЦ «Буденновский», пав. А-1 (095) 788-1544, (095) 788-9134

г. Королев, ТК «Лобус», просп. Космонавтов, д. 12А (095) 737-4748, (800) 200-4748

Онлайн Трейд www.onlinetrade.ru

м. «Сокольники», Ленинградский просп., д. 80, корп. 4 (095) 737-4748, (800) 200-4748

Forum Computers www.forum3.ru

м. «Пч. Ипполита», ул. Золоторожский вал, д. 34 (095) 775-7759

Анимация в электронном мире

Ваш малыш готовится скоро пойти в школу? Но чтобы хорошо учиться, ребенок должен быть внимательным, терпеливым, обладать хорошей памятью и пространственным воображением. Специально этому не учат. Ребенок приобретает подобные навыки в играх. Вспомните, во что вы сами играли в детстве. Это были разнообразные интересные игрушки, например, кубик-рубик, мозаика, кроме того, все мы помним игры в прятки, в чашке волнуется раз и т.п. Современный рынок софта предоставляет сегодня новую возможность для маленьких пользователей — компьютерные развивающие и обучающие игры.

Цель игровых мультимедиапрограмм — развивать основные навыки, которые потребуются детям в начальной школе. Это знание цифр и основ сложения и вычитания; выстраивание чисел или букв в нужной последовательности, узнавание предметов и звуков; оперирование понятиями «больше» и «меньше». Помимо этого мультимедиа-диски предоставляют следующие возможности: озвучивание букв русского и латинского алфавита, знакомство с новыми словами, зрительное распознавание чисел, цветов и геометрических форм, создание новых цветов с помощью смешивания, знакомство с музыкой, развитие логического мышления. А специальные музыкальные CD-ROM диски для детей позволяют не только слушать фрагменты музыкальных произведений того или иного композитора, но и выделять звучание отдельных инструментов. Анимационные игры способствуют общему развитию ребенка, дают возможность самостоятельно решать ситуационные задачи.

Мультимедиапрограммы также важны для знакомства ребенка с компьютером, развития его творческих навыков, памяти и пространственного воображения. Но для малышей эти программы будут увлекательными играми, в ходе которых им нужно выполнять всевозможные задания. Несколько уровней сложности позволят подобрать оптимальный вариант для каждого ребенка с учетом его возраста и характера. Метод обучения программ, основанный на принципе «игра — учись», одобрен ведущими педагогами страны. Программы основаны на зрительном восприятии обучающего и развивающего процесса с учетом активного участия игрока. Некоторые программы снабжены звуковыми или текстовыми сообщениями. Программы озвучены профессиональными актерами и музыкально оформлены.

Все игры проходят в яркой увлекательной игровой форме, они доступны детям дошкольного возраста и по сюжетной тематике, и по управлению, и по сложности. Простой, удобный и наглядный интерфейс мультимедиапрограмм обеспечит большой интерес детей к играм. Общение ребенка с компьютерной игрой реализуется с помощью понятных «электронных картинок». Специально подготовленные картинки могут служить прекрасным дидактическим материалом для занятий с малышами. Благодаря качественной графике и анимации дети попадают в пестрый сказочный мир, полный ярких красок. Интерактивные мультимедиапрограммы — это целый мир интересных историй, приключений и невероятных событий. Обычное изображение и стереозвук позволяют юным игрокам ощутить себя реальным участником событий. Красочные анимационные сюрреализмы «оживляют» почти каждое изображение на экране и делают путешествие ребенка по стране знаний интересным и увлекательным. Выбрав для ребенка качественные развивающие компьютерные программы, родители закладывают прочные основы фундамента знаний для своего малыша. И задача родителей в этой рубрике CD-ROM дисков — помочь им в этом.

КАПРИЗКА И СКАЗКИ



Мультимедийная анимационная интерактивная литературная игра

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: ПОДЪ им. Л. И. Кузьмина, студия «ZYONOSCHEK.RU».

ИЗДАТЕЛЬ: New Media Generation.

КОМПЛЕКТ: 1 CD, Jewel case.

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 98/2000/XP, Pentium III/Celeron 733, Duron800 и выше, 128 МБ ОЗУ, SVGA с 64 МБ, Flash player 6.0 (дистрибутив на диске), звуковая карта, CD-ROM, мышь.

КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: издание предназначено для детей дошкольного и младшего школьного возраста, а также будет полезно родителям и педагогам.

ГДЕ КУПИТЬ ЭТИ ПРОГРАММЫ?

«Кирилл и Мефодий» и New Media Generation.
Москва, ул. Пушкинская, д. 8, стр. 2.
Тел.: 787-26-10, 787-26-11.
e-mail: sale@nmg.ru,
<http://www.kmi.ru/cn/>, <http://www.nmg.ru/>

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ОПИСАНИЕ: мультимедиаиздание «Капризка и сказки» посвящено творчеству известного пермского детского писателя Владимира Ивановича Воробьева. Его герои — Капризка, кот Васяка, Одеяйка-Раздевайка, Витя Завидчик, Степа-Недотепа и Непоседа. Они познакомят ребят со сказочным и удивительным миром, полным необычных приключений, сюжетов и загадок. Диск дает возможность узнать об авторе этих персонажей, так как включает полные тексты всех произведений писателя, часть из которых озвучена дикторами, фото- и аудиоинформацию о его биографии, полнометражные мультимедиафильмы по мотивам одноименных произведений. Кроме того, издание предлагает сложить всевозможную интерактивную мозаику по иллюстрациям к книгам автора и выполнить забавные игры-задания, развивающие пространственное воображение у ребенка. Есть тут и интерактивные викторины, и сказорода, составленные по мотивам произведений В. Воробьева, только ознакомившись с ними можно найти правильные ответы.

Обложка игры создана на основе FLASH-инструментария. Пригласившая избушка на курьих ножках, поля со стогами сена, улица с уютными домами, озеро и речушка с деревянными мостиками, дача водопада с «живой» и «мертвой» водой, памятник Коту в сапогах на клумбе — все это создает веселую сказочную атмосферу. Благодаря использованию средств мультимедиа-технологий рисунки художников-аниматоров оживают.

Наглядный и удобный интерфейс снабжен панелью управления с забавными иконками. В программу заложен механизм увеличения карты — на нижней панели интерфейса находится пиктограмма «лупа со стрелками». При нажатии на стрелку происходит увеличение определенной части карты, по которой можно перемещаться с помощью

соседних стрелок, определяющих движение или направление по карте (влево, вправо, вверх, вниз). Возврат к первоначальному масштабу карты осуществляется нажатием на «лупу». С помощью соответствующих иконок можно отключить или включить музыкальное сопровождение. А иконка «Помощь» понятно и подробно объяснит, как пользоваться программой.

В основу положен принцип настольной игры в кубик. Чтобы начать игру, нужно нажать на значок кубика, расположенный в правой части панели управления. Чем дольше удерживается кнопка мыши, тем быстрее раскручивается сам кубик. После того, как кнопка будет отпущена, кубик остановится, и на нем высветятся количество ходов, которое игроку предстоит пройти по сказочной карте (мигающие следы на дорожке укажут верный путь). Как и в настольной игре, здесь может возникнуть ситуация, при которой придется вернуться на несколько шагов назад.

Карта местности, которую предстоит пройти, условно разделена на 6 этапов. В каждом этапе присутствует множество заданий и препятствий, для преодоления которых необходимо изучить произведения автора. При этом каждый этап связан с тем или иным жанром, в котором работал писатель. Так, первый этап посвящен сказкам о труде — соответственно задание на карте (поймать рыбку) и этажные задания логически связаны. Для преодоления этажных заданий необходимо, чтобы на титульной странице дача появилась 3 галочки, отмечающие, что игрок успешно выполнил все задания. В противном случае активность кубика снижается, и дальнейшее продвижение по карте невозможно. Также необходимо успеть решить все задания на самой карте (поймать рыбку, сложить грибки в корзинку, раскрасить смайлики, сложить «Пятнашки», оживить пирата и развести костер).

В центральной части карты находится три архитектурных строения с колоннами — КИНОЗАЛ, ГАЛЕРЕЯ и БИБЛИОТЕКА. В КИНОЗАЛЕ можно посмотреть мультимедиафильмы «Капризка» и «О том, как кот Васяка в третий класс перешел». При работе с видеоизданиями необходимо дождаться окончательной загрузки файла и лишь затем пользоваться панелью управления видеоплеером. Длительность загрузки видеоролика может продлиться 1-2,5 минуты. Управление видеоинформацией осуществляется кнопками: загрузить, просмотр, остановка, пауза, перемотка назад, перемотка вперед. В ГАЛЕРЕЕ собраны фотографии из личного архива писателя. Озвучивая диктором текстовая хронология жизни и творчества разделена на части и помещена рядом с фотографиями. Вместе с анимированными персонажами Костей и котом Васякой пользователь совершит экскурсию по экспозиции фотопортретов из жизни В. Воробьева. Для детального изучения эпизодов биографии писателя можно приостановить переключение фотографий. Также предусмотрена опция увеличения фото.

В БИБЛИОТЕКЕ представлены все произведения писателя — 26 детских книг, 136 произведений для детей и взрослых, в том числе повесть «Капризка». Раздел программы «БИБЛИОТЕКА» выполнен в жанре Living Book («Живая книга»). Навигация по электронным книгам, расположенным на виртуальных стеллажах, легкая и удобная: чтобы открыть книгу, необходимо нажать мышью на книжку на стеллаже с желтым ярлычком. Появится открытая книга, где присутствует иллюстрация, внешняя обложка, библиографическая аннотация и содержание данной книги. После перехода на содержание по желанию можно открыть любой текст произведения из выбранной книги. При работе с текстом предусмотрена возможность изменения размера шрифта от 12 до 24 пт. Также текст можно выделять, копировать в буфер, работать с ним в текстовых редакторах и выводить на печать. Кроме того, в программе присутствует система вспо-

могательных указателей, которая по различным признакам систематизирует текстовую информацию. Все произведения автора расположены в алфавитном порядке. Указатель жанров развивает произведения соответственно жанру: сказки о труде, сказки о животных, фольклорные сказки, рассказы и автобиографические рассказы, повести. Указатель персонажей помогает найти, в каких произведениях встречается тот или иной персонаж. К тому же в левой части панели управления находится иконка «Поиск», доступная на всех уровнях приложения. Выбранный текст можно загрузить и прочитать. Поиск осуществляется по всем текстам произведения.

В издании предусмотрена тесная интеграция текстовой, звуковой и видеoinформации — для улучшения восприятия электронного текста произведения основная часть сказок и повестей «Каприза» озвучены дикторами. Инсценировка литературных произведений и озвучивание героев на разные голоса создают теплую атмосферу «аудиодиска». Управление звуковой информацией можно с помощью панели управления, которая появится на месте кубика (Загрузить чтение диктором).

Поскольку в игре много заданий, с одного раза пройти игру довольно сложно. При выходе из игры появляется предложение «сохранить». Если игра сохранена (выбран ответ «да»), то при загрузке она начнется с момента сохранения, для чего используется иконка «Загрузить игру», расположенная на панели управления. Если на предложение «сохранить игру» был ответ «нет», то при последующей загрузке игра пойдет с самого начала.

ЦЕНА: \$3,5 (jewel-case).

РЕЗЮМЕ

Мультимедиаиздание «Каприза и сказки» — литературный квест из серии «Литературное Приключение (золотая коллекция)». Содержит 2 режима просмотра и игры: сценарий сочинения писателя (137 произведений для детей и взрослых); свыше 70 озвученных дикторами произведений, 25 интерактивных игр (в том числе: игра-путешествие, интерактивные кроссворды, викторины, пазлы); 2 полнометражных мультипликационных фильма; 3 вспомогательных указателя (алфавитный указатель заглавий, указатель жанров и указатель персонажей); систему поиска по ключевым словам по всем текстам произведений; анимированную фотосъемку о жизни и творчестве В. Воробьева и его биографию, озвученную диктором. Мультимедиаиздание «Каприза и сказки» привлекает детей любовью к литературному творчеству, развивает воображение, зрительную память и логическое мышление. А форма прочтения отдельных литературных текстов вместе с диктором позволяет сформировать правильную речь.

ПОЙДИ ТУДА, НЕ ЗНАЮ КУДА...



Мультимедийный анимационный интерактивный сборник игр

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: творческая студия COM.MEDIA.
ИЗДАТЕЛЬ: «МедиаХауз».
КОМПЛЕКТ: 1 CD, Jewel-case.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 98/2000/XP, Pentium III 500 MHz, 64 MB O3V, SVGA, режим 800x600, High Color, CD-ROM 12-х, звуковая карта, колонки или наушники, Мышь.
КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: для детей от 5 до 7 лет, родители, преподаватели Центров дополнительного образования.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ОПИСАНИЕ: игра «Пойди туда, не знаю куда» содержит 10 сказочных занимательных игр с обуча-

щими и развивающими элементами. Все игры проиллюстрированы и озвучены профессиональными актерами.

Повзрослела Лиса к Бабе-Яге кур воровать... Провинившийся сторож — кот — в наказание от Бабы-Яги за то, что привел Лису в курятник, получил от нее задание найти «то, не знаю что». Задача игрока — помочь коту, для чего нужно выполнить 9 заданий. Набор игр, включенных в программу, развивает память, помогает тренироваться концентрировать внимание. В ходе игры ребенку предстоит заранее рассчитывать возможные варианты действий, быстро классифицировать предметы и т.п.

После того как ребенок прослушает анимационное выступление, он окажется на основном экране с картой волшебного леса. Как угадать, что там скрывается? Навигатором в игре служит карта леса. Сориентироваться помогут нарисованные на карте зверушки и звуковая подсказка. Для этого надо лишь кликнуть по ним мышкой.

Пользовательский интерфейс программы предельно прост и доступен любому ребенку, овладевшему двухкнопочной «мышкой». Управление осуществляется при помощи стрелок на клавиатуре («влево», «вправо», «вниз» (управление только в играх «Лесная чаща», «Съедобное-несъедобное», «Раставь мебель») или при помощи мышки (в остальных играх). Щелкнув по картинке, куда малыш собирает «не знаю что», можно ознакомиться с ее содержанием. В любой момент ребенок может получить помощь у Бабы-Яги. Для этого надо лишь щелкнуть по клочку в нижнем углу экрана. Помощь на диске собрана в игры, развивающие зрительность и логическое мышление, то и подсказки Баба-Яга дает намерками и прибаутками, вполне понятными малышу.

Программа предоставляет возможность индивидуальной настройки параметров игры: можно выбрать тип ионизации, качество изображения в зависимости от мощности компьютера; отрегулировать уровень громкости звука. Предусмотрена функция сохранения, удаления и загрузки игры. Программа ведет счет результатов прохождения каждой игры. Игры основаны на методике опережающего обучения, стимулирующей ребенка сделать умственный усилие. Поэтому начинать можно с выполнения любого задания на карте леса, как с простого, так и со сложного. Правила игры содержатся в сюжетной линии. Поэтому ребенок, чтобы добиться успеха в решении игровой задачи, должен путем поиска прийти к осознанию способа действия. За каждую выигранную игру кот получает какую-нибудь деталь неизвестного назначения, складываемую в котомку. В результате успешного прохождения всех игр кот наберет 9 деталей, и с помощью ребенка в конце соберет «то, не знаю что».

Игра «Блестящий цирк» развивает зрительную память. Малышу надо помочь коту вернуть букашку в блестящий цирк. Нужно разглядеть и запомнить, как выглядел убагащающая букашка, и найти ее среди пяти похожих. Если ребенок ошибется, букашка погибнет.

В игре «Медовый конвейер», помогая коту разлить мед в банки, ребенок одновременно тренирует глазомер, приобретает навык быстрого устного счета, в наглядной форме обучаясь арифметическому «сложению».

Игра «Съедобное-несъедобное» — компьютерный аналог известной детской игры в мяч. По сюжету игры белята кидают в кот различные предметы. Нужно ловить съедобные (для человека) предметы и пропускать несъедобные. Поиманная золотая рыбка увеличивает количество жизней (значительно имеется пять жизней). Игра развивает быстроту реакции, ловкость и умение классифицировать предметы.

Игра «Коварная лестница» — усложненный вариант игры «Съедобное-несъедобное». Чтобы убежать от змеи, преследующей кота, надо избежать лестниц от стоящих на ней предметов. Для этого нужно сообразить, к какому классу (одежда, мебель, плоды, цветы) относится ряд предметов (например, шторы, бананы, стулья, стол, носки, арбуз, логос и др.), и нажать соответствующую кнопку внизу экрана. Игра развивает быстроту реакции и умение классифицировать предметы.

Игра «Запомни и собери» развивает слуховую память, внимание и умение концентрироваться. Хозяин называет ряд предметов, а ребенок должен помочь коту их ему принести, выбрав на полках заданные предметы.

«Горячо-холодно» — игра на внимание. Нужно отыскать 12 спрятанных ворованных предметов, по-

степенно сужая область поиска. Одновременно малыш тренируется определять правую и левую сторону.

Игра «Лесная чаща» развивает зрительную память и пространственное воображение. Кот попадает в лесную чащу-лабиринт. В чаще темно, и виден только маленький участок лабиринта. Нужно найти выход из лабиринта. Игра продолжается, пока кот не выберется. Всего нужно пройти три лабиринта.

Игра «Раставь мебель» — головоломка, развивающая пространственное воображение, логическое мышление и умение просчитывать результаты своих действий. В игре надо помочь коту раставить мебель в доме у сороки (в трех комнатах), тщательно продумывая план действий, чтобы при перестановке одной вещи не загораживали проход другим.

Игра «Ковры» развивает пространственное воображение. Заяц попросил кота починить ковры. На экране изображены ковры, разрезанные на квадраты. Все квадраты повернуты случайным образом вокруг своей оси. Нужно восстановить персональный рисунок. Всего нужно починить пять ковров.

В итоговой игре «То, не знаю что» игроку нужно проявить способности к конструкторскому мышлению и из полученных деталей (курочка, стрелок, цифр, кукушки и т.д.), или рассуждая логически, или методом проб и ошибок, собрать «то, не знаю что». Этот предмет (старинные часы) собран довольно сложно современному ребенку, так как они практически не встречаются в обиходе, и их можно встретить только в книжках и мультфильмах.

В конце 10 путешествий в волшебном лесу игрок ждет сюрприз от Бабы-Яги.
ЦЕНА: \$4 (jewel-case).

РЕЗЮМЕ

Диск «Пойди туда, не знаю куда» — программно-методический комплекс экспериментальных увлекательных игр. Программа знакомит с основами арифметики, способствует развитию внимания, логического мышления, наблюдательности и воображения. Также ребенок в ходе игры будет тренировать слуховую и зрительную память, моторику пальцев рук. Характерные особенности продукта — 10 игровых обучающих и развивающих заданий, множество сказочных персонажей с яркими характерами, красочная мультипликация и Flash-анимация. А еще вас приятно удивит звуковое сопровождение в стихотворной форме и секретный бонус от разработчиков. Вся навигация в игре осуществляется с помощью мышки.

ВОЛШЕБНАЯ ФЛЕЙТА/ ЩЕЛКУНЧИК



Мультимедийные анимационные интерактивные музыкальные игры

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: Quaint Interactive.
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: «МедиаХауз».
ИЗДАТЕЛЬ: «МедиаХауз».
КОМПЛЕКТ: 1 CD, Jewel-case.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 98/ME/2000/XP, Pentium 360 MHz, 64 MB O3V, SVGA с 32 MB RAM, 250 MB свободного места на HD, CD-ROM 8-х, звуковая карта, колонки или наушники, мышь.
КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: для детей от 5 лет и их родителей.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Волшебная флейта
ОПИСАНИЕ: материалы диска «Волшебная флейта» основаны на опере в двух действиях Волфганга Амадея Моцарта. Игровая часть программы

объединена общим сказочным сюжетом. Маленькому Моцарту приснился сон, в котором ему сообщила о случившейся беде. Злая Царица Ночи наложил заклинание на весь мир и украла солнце с небес. Юный Моцарт должен сыграть на волшебной флейте и освободить мир от заклятия. Но для того, чтобы спасти мир своей светлой музыкой, ему надо сначала выучиться и стать настоящим музыкантом.

Просмотр и прослушивание анимационное выступление, юный Моцарт попадает за ограду большого темного волшебного замка. К Моцарту подходит веселый пиджачик Царицы Ночи Папагено и объясняет, что нужно спасти в замке принца и принцессу, заколдованных Царицей Ночи. Суть программы состоит в том, чтобы игрок вместе с маленьким Моцартом снял заклинание Царицы Ночи и вернул в страну Сновидений Солнце. Для этого юный меломан должен выполнить все задания и отгадать все музыкальные загадки. Папагено вручил игроку волшебную сумку, в которой уже содержится полезные вещи, но надо найти и собрать еще несколько предметов по дороге к замку.

Многочисленные задания помогут ребенку научиться зрительно и на слух различать музыкальные инструменты, позволят развить музыкальный слух и память.

Ребенок в любой момент может обратиться к иллюстрированной энциклопедии. Заглянув в «квиток бумаги» в сумке, можно прочитать краткую текстовую биографию великого австрийского композитора Вольфганга Амадея Моцарта с цитатами его писем отцу и просмотреть фото- и видеоматериалы, относящиеся к жизни и творчеству композитора. Энциклопедия содержит иллюстрированную и озвученную книгу «История волшебной флейты», сопровождаемая все музыкой из последней оперы В. А. Моцарта «Волшебная флейта».

Открыв виртуальную «Книгу» в сумке, ребенок окажется в энциклопедии музыкальных инструментов, на которых играют анимированные персонажи. Ребенок сможет изучать особенности их звучания, например, тональность. Дана характеристика каждого музыкального инструмента. Все тексты и комментарии даются на русском языке.

Щелкнув мышью по виртуальной скрипке в сумке, юному меломану предстоит отгадать, какой именно инструмент из всего набора инструментов исполняет данную мелодию. Заглянув в виртуальную шарманку, можно прослушать анимированные записи еще трех произведений В. А. Моцарта — «Сороковой симфонии» (1 часть), «Маленькой ночной серенады» (1 часть), вариации на тему «Ah, vous dirai-je, Maman» для фортепиано.

Кликнув мышкой по активным предметам по ходу путешествия юного Моцарта, ребенок попадет в различные сценки, где можно поиграть в «развивающие» музыкальные игры. Программа включает 5 мини-игр. Интерфейс программы прост, нагляден, интуитивно понятен и не нарушает образа сказочной страны. Задания снабжены пиктограммами и комментариями на русском языке. Все игры снабжены звуковой обратной «Помощью». Если во время игры маленький слушатель столкнется с какими-либо трудностями, достаточно лишь щелкнуть мышкой по флейте, и на помощь придет Папагено, который расскажет о том, как выполнять задания. О том, успешно или ошибочно выполнено задание, игрок может судить по соответствующей звуковой индикации.

В игре «Взлещи с лягушкой» юному музыканту предстоит угадать, за какой лилейю скрывается данный инструмент. Собирая по дороге к волшебному замку разбросанные перья, малыш сможет ознакомиться с иллюстрированной биографической справкой о В. А. Моцарте.

Щелкая мышью по «перьям», подбираемым по дороге к замку, можно послушать рисунок портрета композитора с автографом, прослушать отрывки его биографии т.д.

В игре «Птицы на дереве» ребенку нужно будет отыскать конкретную птицу на дереве, поющую ту же мелодию, что и птица изнутри, у подножия дерева.

Постепенно, шаг за шагом, подойдя к заветным воротам замка, надо сыграть в игру «Рыба на воздушном шаре», чтобы открыть ворота. Чтобы инструмент исполнил отрывок из музыкального произведения. А юному музыканту необходимо угадать, что это за инструменты.

Когда юный Моцарт проникнет в замок, ему предстоит сыграть в игру «Камин в замке». Ковар-

ная Царица Ночи заложила искаженное звучание музыки в факелы у камина. Юному музыканту предстоит по слуховой памяти сопоставить и опознать искаженное звучание мелодий с оригиналом. На следующем уровне игры «Полос с клячками» ребенку надо поставить нужную книгу на полку с отверстием. Искаженная музыка заперта в книгах, разбросанных на столе. Сравняя и угадывая искаженное звучание мелодий с правильным на полке, ребенок должен опознать одну книгу из нескольких. На третьем уровне игры «Замки с ключами» нужно подобрать нужный ключ с искаженной мелодией к каждому замку с оригинальным звучанием мелодий. В игре «Рыба на воздушном шаре» малышу надо угадать по одному инструменту из оркестра по его звучанию, чтобы воздушный шар поднялся в воздух. В заключение игры весь оркестр исполнит отрывок из музыкального произведения.

В конце всех сказочных приключений юного музыканта ждет викторина с многовариантными вопросами по эпизодам биографии В. А. Моцарта и его произведениям, в частности по «Волшебной флейте». Если ребенок выберет правильный ответ на вопрос и успешно пройдет все викторины, то он сможет открыть последнюю дверь замка и освободить Принца и Принцессу от злых чар Царицы Ночи. Так, благодаря волшебству флейты Моцарта, на земле снова состоится торжество света и разума.

Щелкунчик

ОПИСАНИЕ: программа «Щелкунчик» — сборник игр для юных любителей классической музыки. Диск посвящен балету «Щелкунчик». Игрок попадает в волшебный «Дом музыки». Задача игрока — собирать ключи, с помощью которых открывается дверь в секретную комнату, где заперт Щелкунчик. Каждый раз, выигрывая, ребенок получает волшебный ключ. Всего надо собрать 9 волшебных ключей, чтобы открыть последнюю дверь, освободить Щелкунчика и превратить его в Принца.

Программа также включает музыкальную энциклопедию. Можно прочитать биографию П. И. Чайковского, снабженную интересными фотографиями; сказку «Щелкунчик», а также историю создания одноименного балета. И все это под музыку П. И. Чайковского к балету «Щелкунчик».

Интерфейс программы прост. В каждой игре малыш будет сопровождать рыбка-труба Уолца, которая будет помогать игроку. Программа содержит 9 игр.

«Энциклопедия музыкальных инструментов» познакомит юного музыканта с 18 инструментами. Щелкнув на изображение скрипки с флейтой, ребенок окажется в «Оркестровой яме», где можно увидеть, как организован оркестр, а также расставить на сцене музыкальные инструменты из оркестровой ямы. В заключение юный дирижер сможет собрать свой собственный оркестр из инструментов.

В игре «Найти сказочного персонажа на елке» ребенок должен соединить игрушки на елке с фигурками трех героев сказки «Щелкунчик» — утки — Маши, Мышиного Короля и самого Щелкунчика.

В игре «Обезьянки-музыканты» маршкая играт различные мелодии. Надо правильно ее повторить.

Щелкнув по колоде карт, ребенок окажется в игре «Музыкальные карты», в которой сможет тренировать музыкальную память. В игре «Летающие инструменты» надо правильно разместить совпадающие падающие сверху инструменты. За зеркалом находится игра «Сумасшедший дом». В доме с искаженной музыкой ребенку надо угадать, за каким зеркалом скрывается правильная мелодия.

В «Музыкальной комнате» можно выбрать понравившуюся пластинку и прослушать на виртуальном граммофоне.

Щелкнув на изображение жирафа с рогом, ребенок сможет познакомиться с еще одним произведением П. И. Чайковского — «Детским альбомом». Здесь он должен разгадать восемь загадок. В игре «Щелкунчик» ребенку предстоит отгадать музыкальные загадки, чтобы открыть восемь дверей, выбирая только те инструменты, на которых играют определенные мелодии.

«Музыкальная викторина» проверит знание балета «Щелкунчик». Викторина, включающая тест, будет интересна и детям, и взрослым. Программа выдает счет количества правильных и неправильных ответов.

ЦЕНА: \$3 (jewel-case) за каждую программу.

РЕЗЮМЕ

Диски «Волшебная флейта» и «Щелкунчик» — детские развивающие программы из серии «Играем с музыкой». Программные продукты сочетают в себе десятки увлекательных и забавных мини-игр, направленных на развитие музыкальных способностей детей. Есть здесь и музыкальные энциклопедии, и викторины для познавательных. Характерные особенности продуктов: записи шедевров классической музыки в исполнении симфонического оркестра, энциклопедии музыкальных инструментов, сведения о биографии композиторов, истории создания музыкальных произведений и т.п. Недостатком программы является отсутствие справочного руководства для родителей.

ВОКРУГ ВСЕЛЕННОЙ С МАЛЕНЬКИМ ПРИНЦЕМ



Мультимедийная анимационная интерактивная энциклопедия по астрономии

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: Gallimard Jeunesse.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: «МедиаХауз».

ИЗДАТЕЛЬ: «МедиаХауз».

КОМПЛЕКТ: 1 CD, Jewel-case.

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 95/98/ME/2000/XP, Pentium III 500 МГц, 128 Мб ОЗУ, SVGA, 20 Мб свободного места на HD, CD-ROM 8-х, звуковая карта, колонки или наушники, мышь.

КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: для детей от 5 лет и старше, родители.

ГДЕ КУПИТЬ ЭТИ ПРОГРАММЫ?

«МедиаХауз»
Консультации по программным продуктам:
(095) 377-8855, 331-9269
www.mediahouse.ru
Фирменные магазины «МедиаХауз»:
ТЦ «Горбушкин Двор»
Москва, Багратионовский проезд,
д. 7, 2-й этаж, пав. F2-040 (м. «Багратионовская»);
ТЦ «Электроника на Пресне»
Москва, Звенигородское шоссе, д. 4, павильон С-6
(м. «Улица 1905 года»);
Торговый центр «Черемушки»
Москва, ул. Профсоюзная, д. 56
Павильон 18-16 (м. «Новые Черемушки»,
1-й вагон из центра).

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ОПИСАНИЕ: диск «Вокруг Вселенной с Маленьким Принцем» — детская обучающая программа. Ребенку предстоит отправиться в дальнее космическое путешествие к Маленькому Принцу.

Все началось в observatorio ученого Астронома, который открыл несколько новых звезд. Ученый был на пороге великого открытия, как вдруг изображение в телескопе начало размыливаться, а затем и вовсе исчезло. Астроном попробовал починить телескоп, но у него ничего не вышло. А потом одна деталь вылетела из телескопа в окно, задержавшись в мире многочисленных созвездий...

В энциклопедии «Вокруг Вселенной с Маленьким Принцем» игроку предстоит отправиться на поиски недостающей детали для телескопа вместе с Маленьким Принцем и его друзьями, Лимес и Географом. Они помогут игроку. Во время путешествия пользователь узнает много нового и интересного об истории человечества, космосе, великих ученых и др. А когда телескоп будет отремонтирован, Астроном сможет показать Маленькому Принцу звездное небо.

На каждом активном экране программы находится шкатулка, в ней лежит карта, которая позволит Маленькому Принцу посетить загадочные планеты. Достаточно лишь щелкнуть по портрету интересующего персонажа, чтобы отправить Маленького Принца в путешествие.

На каждом экране программы ребенок найдет множество интересных и проиллюстрированных историй о космосе. Анимированные, озвученные на разные голоса персонажи помогут Маленькому Принцу. Создан режим виртуального диалога между пользователем и помощниками. История развития астрономии и астрономии, модели движения небесных тел и других природных явлений представлены в виде анимационных рассказов. На каждом из трех планов помощников Маленького Принца содержится несколько видеороликов. Щелкнув мышью по картинке, можно посмотреть анимационные сюжеты. Пользователь имеет возможность в любой момент превратить повествование. Если малыш найдет деталь от телескопа, то на планете Астронома он получит доступ к новым рассказам.

Программа охватывает наиболее важные аспекты устройства Вселенной: что является Центром Вселенной? Как возникла наша Вселенная и ее космическое пространство? Каков состав Вселенной (планеты, звезды, астероиды, кометы, метеориты)? Сколько же лет нашей Галактике? Что такое созвездия, звездные карты? Ответы на все эти и многие другие вопросы, которые так любят задавать дети, можно найти в этой программе.

Нажав на значок «Созвездия», можно сыграть в «Мастерскую художника». Щелкнув мышью на норке Лиса, ребенок сможет в любой момент вернуться в игру «Мастерская лиса». Здесь юный художник сможет выбрать и обвести на планшете до 50 картинок с определенной тематикой изображения, которые можно сохранить, а также распечатать. В игре «Соедини звездочки» ребенок потренируется в соединении звездочек в целые созвездия. Щелкнув по значку Сатурна, можно посмотреть мультфильм про Астронома и Маленького Принца.

ЦЕНА: \$4 (jewel-case).

РЕЗЮМЕ

Диск «Вокруг Вселенной с Маленьким Принцем» — озвученная и иллюстрированная энциклопедия по астрономии по мотивам произведения французского писателя А. де Сент-Экзюпери «Маленький Принц». Отличительные особенности программы — многочисленные фотографии и рисунки (классические и современные, в т.ч. рисунки в стиле А. де Сент-Экзюпери), красочная анимация, около 30 анимационных рассказов об удивительных тайнах и чудесах Вселенной, две дополнительные интерактивные игры, мультфильм о чудесном мире Маленького Принца. Программа может использоваться на уроках естествознания в начальных классах, кружках Центров дополнительного образования.

РОЗОВАЯ ЗЕБРА. ПРАЗДНИК ПОСЛУШАНИЯ



Мультимедийный анимационный интерактивный сборник игр

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: Comult Multimedia.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: Media World.

ИЗДАТЕЛЬ: Media World.

КОМПЛЕКТ: 2 CD, Jewel-case.

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Celeron 700, Windows 98/2000/XP, 128 МБ ОЗУ, SVGA, с 16 МБ RAM, 800х600 16 bit, Direct X8, CD-ROM 24-x, звуковая карта, колонки или наушники, мышь.

КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: для детей от трех лет и старше.

ГДЕ КУПИТЬ ЭТИ ПРОГРАММЫ?

ООО «Медиа Ворлд» 129010, Москва,
Б. Виланский пер. д. 13/47, корп. 1, стр. 8.
e-mail: info@mediaworld.ru
http://www.mediaworld.ru
Оптовые продажи: (095) 967-8682

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ОПИСАНИЕ: «Розовая Зebra. Праздник послушания» — мультимедиапрограмма, развивающая художественные и музыкальные способности, а также формирующая основные умения и навыки, необходимые при подготовке к школе. Вместе с веселым говорящим персонажем — Розовой Зеброй — ребенок совершит увлекательное путешествие в удивительный сказочный мир. Многие интересные и разнообразно досуг малыша, а общение с Зеброй подарит отличное настроение. «Праздник послушания» — игра без возрастных ограничений. Предлагается выбор упражнений любого из трех уровней сложности.

Первый диск содержит 15 интерактивных игр. Малыш сможет легко и быстро ориентироваться в доме Розовой Зебры. Красочная анимация и звуковое сопровождение сделают игровой процесс еще более приятным и увлекательным. Главные экран программы разделены на три части: «Комната родителей», «Кухня», «Детская», где за знакомыми ребенку вещами скрыты игры. Многие предметы «оживают» благодаря использованию анимации (например, игрушечный поезд катится по железной дороге и т.д.). В каждой игре ребенка сопровождает Розовая Зebra, которая разъясняет правила заданий. Можно поменять параметры игр в экран настроек, изменить уровень громкости звука, включить/отключить фоновую музыку, опцию помощи. Каждый раз после успешного выполнения игры картинка становится яркой. В некоторых играх ведется учет хода выполнения задач (количество набранных очков, время выполнения игры, количество не пройденных заданий).

Щелкнув мышью на иконке колобка, можно начать новую игру. Задания игры «Мозаика» — собрать из отдельных кусочков картинку щелчком. «Мозаика» помогает освоить композицию узора, получить красивые цветовые сочетания. Игра развивает пространственное воображение.

Ряд игр предъявляет детям задачи на сопоставление, на выбор вариантов действия и т.п. Игра «Парные картинки» способствует развитию внимания. Проверить и потренировать свою зрительную память поможет игра «Запоминалка». Надо запомнить баночки, а затем расставить посуду по памяти на полках кухонного шкафа. Игра «Сортировка» поможет выработать быструю реакцию и научиться считать до четырех. Игроку вместе с Розовой Зеброй надо помочь расставить вымытые тарелки в соответствии с количеством нарисованных предметов на посуде.

В игре «Найди отличия в зеркальце» малышу предстоит сравнить предметы на картинках и установить между ними различия. Игра предназначена для развития наблюдательности. Игра «Соедини по точкам созвездия» помогает выучить правильную последовательность чисел, а также русский и английский алфавит.

С помощью игры «Делаем открытку» ребенок сможет самостоятельно создавать яркие и красивые поздравления. Для того чтобы выполнить задание, необходимо сделать открытку, показанную на образце. Оформленную открытку можно распечатать, щелкнув на иконке принтера.

Специально для маленьких художников разработана игра «Нарисуй сам», развивающая воображение. Рисунки можно сохранить и распечатать.

Игра «Раскраска ковра» надолго увлечет малышей нарисовав и принесет удовольствие от создания ярких и красочных картин, которые можно распечатать.

«Пото» — игра, аналогичная настольной, в ходе которой ребенку надо перемещать мышью совпадающие картинки. Игрок может вдвоём с выбранным персонажем или друзьями Розовой Зебры.

В игре «Четные мячики» необходимо собрать мячи определенного цвета.

Прекрасной проверкой на внимательность и быструю реакцию станет игра «Собиралка».

Маленьким любителям динамичных игр наверняка придется по вкусу игра-гонка «Воскани машинки». Игрок управляет виртуальной машиной,

по дороге собирая подарки, канистры с бензином, оббегая препятствия.

Игра «Пятничка» позволяет малышу складывать картинки из кусочков — точно так же, как в одноименной настольной. Собрав картинку, малыш сможет увидеть мультфильм о приключениях Розовой Зебры, девочки Маши и котенка на Луне.

Игра «Сочиняем музыку» предоставляет возможность почувствовать себя настоящим композитором. Музыкальные игрушки Розовой Зебры способствуют развитию у детей музыкальных способностей.

Второй диск программы включает комплект из трех развивающих логических игр — «Приключения начинаются», «Школа маленьких художников», «Веселые картинки». Игра «Приключения начинаются» содержит множество красочных мозаик разного уровня сложности. Ребенку надо помочь Зебре собрать на компьютерные изображения ее друзей, чтобы открыть волшебную картинку, позволяющую принять участие в конкурсе «Друзей Розовой Зебры». Удобный и красочный интерфейс превращает процесс собирания картинок в увлекательное занятие.

«Школа маленьких художников» включает 4 мини-игры — «Нарисуй самому», «Посмотри и раскрась по предложенному образцу», «Раскрась по пронумерованным частям тела персонажей-рисунков», «Раскрась бесцветные картинки». Суть заданий раскрывает диктор. В этой игре ребенок будет раскрашивать рисунки и сам рисовать.

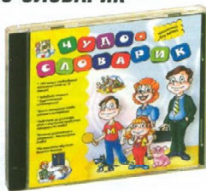
«Веселые картинки» — игры, развивающие логическое мышление и внимание. В играх используется яркие картинки, выполненные в стиле открыток.

ЦЕНА: \$5 (jewel-case).

РЕЗЮМЕ

Мультимедиапрограмма «Розовая Зebra. Праздник послушания» — комплект из 18 развивающих игр. Они помогают развивать зрительную память, пространственное воображение, художественные и музыкальные способности, сообразительность. Отличительные особенности программы — возможность выбора игр в любой последовательности, голосовая помощь, индикация результатов, двухмерная графика, flash-анимация.

ЧУДО-СЛОВАРИК



Мультимедийная интерактивная игра по английскому языку

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: MagnaMedia Developer.

ИЗДАТЕЛЬ: MagnaMedia Publisher.

КОМПЛЕКТ: 1 CD, Jewel case.

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 98/ME/2000/XP, Pentium III 300, 64 МБ ОЗУ МГц, 100 МБ свободного места на HD, звуковая карта, колонки, микросфон, CD-ROM 4-x, мышь.

КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: для детей от 5 лет.

ГДЕ КУПИТЬ ЭТИ ПРОГРАММЫ?

ТД «Библе-Глобус»
Москва, Мясницкий ул.,
д. 6/3, стр. 5, метро «Лубянка».
«Атлантис Компьютеры»
Москва, ул. Можайский Вал, дом 1,
м. «Киевская».
Тел./факс: (095) 723-5243, e-mail: info@magnamedia.ru

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ОПИСАНИЕ: мультимедиапрограмма «Чудо-Словарик» предназначена для пополнения словарного запаса, тренировки произношения и понимания английских слов. В основе методики программы —

концепция «говорящего» разговорника в картинках в сочетании с набором упражнений, реализованных с использованием новейших компьютерных технологий. Панель управления снабжена пиктограммами и комментариями на русском языке (например, «Список учеников», и др.). Словарная база программы охватывает наиболее употребительные в повседневной жизни темы, включая такие, как «Семья», «Дом», «Фрукты» и т.п. Во время работы с программой ребенок всегда может получить подсказку по текущему действию (опция «Помощь»). Полное описание работы с программой приведено в «Руководстве пользователя».

Метод обучения, используемый в программе, максимально приближен к процессу естественного освоения родного языка. Новые слова вводятся в контексте, где их значения связаны с соответствующими объектами и ситуациями, поэтому они понятны и легко запоминаются. Слова заучиваются в игровой форме. Английское слово записывается в русском стихе. На экране дан цветной рисунок, обозначающий соответствующий предмет, и текстовый перевод слова на русский язык. Написанный на экране и озвученный стих объясняет суть английского слова в контексте. Все слова написаны по-русски, кроме одного, обозначающего изучаемый предмет, написанного по-английски. Например, «Сочетаются отлично маслице и BREAD пшеничный»; «В чай чудесный, ароматный, бросить LEMON так приятно» и множество других. Диктор в выражении рассказывает стих, где это слово произносится на английском языке. По ходу прочтения стиха используется цветная подсветка (аналогично «бегущей» строке). Пользователь должен повторить стих в микрофон, произнеся английское слово в слух. Таким образом, одновременно работает три вида памяти обучающегося: ассоциативная, зрительная, слуховая.

К каждой теме дается упражнение на понимание значения слова. В «Задачнике» программы — два типа упражнений. В первом типе заданий даются рисунки, разставленные в случайном порядке, и английские слова. Ребенку нужно правильно совместить слово и его изображение. Ребенок может повторить в микрофон свой вариант произношения и сравнить его с образцом на слух. Повторяя слова за диктором, малыш научится правильному произношению. Оценка за задание выставляется в очках, диктор комментирует результат.

Второй тип задания заключается в правильном выборе картинки к произнесенному компьютером слову. О каждом верном соединении сигналит пикник. По итогам этого упражнения также выставляется оценка и дается комментарий диктора. После успешного выполнения всех заданий пользователю дается возможность распечатать красивый диплом, в котором будет вписано имя пользователя и слова, которые он выучил.

ЦЕНА: \$4 (jewel-case).

РЕЗЮМЕ

Обучающая игра «Удво-словарик» поможет детям узнать и выучить некоторые английские слова. Озвучивание и написание английских слов поможет развитию навыков чтения на английском языке. Программа также даст детям опыт работы с компьютером. Ключевые особенности программы: взаимодействие ребенка с компьютерной игрой реализуется с помощью понятных ему «электронных картинок», более 1000 слов в стихах с цветными иллюстрациями; оценка результатов; по окончании обучения — диплом с именем ученика, который можно распечатать и т.п.

МУМИ-ТРОЛЛИ: ЧУДЕСНОЕ ПРЕВРАЩЕНИЕ



Мультимедийная анимационная интерактивная книга-спектакль

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: Moomin Characters w/SOV.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: Snowball Interactive.

ИЗДАТЕЛЬ: Ivell «ITM»/IC.

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЮТОР: IC.

КОМПЛЕКТ: 2 CD, Jewel case.

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 98/ME/2000/XP; Pentium II 350 MГц, 32 МБ ОЗУ, VGA, совместимая с DirectX, режим 640х480, 300 Мб свободного места на HD, CD-ROM 8-х, звуковая карта, колонки или наушники, DirectX 8.0, мышь.

КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: издание предназначено для детей от 3 до 9 лет.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ОПИСАНИЕ: мультимедийная программа «Муми-тролли: Чудесное превращение» создана по мотивам сказочной повести шведской писательницы Туве Янсон «Дитя-невидимка» и посвящена героям муми-троллей, которые живут в прекрасной долине — Муми-Доле. Программа имеет два режима: просмотра и игры.

Программа содержит демонстрационные видеоролики («Вступление к игре Гномы», «Гномы», «Берга Ил», каталог игр (3D-акция, отряд Дельта, ролевые игры, аркады, стратегические игры, стратегии, «Затерянные Мир», «Земля 2150», «Война и Мир»), детские игры (серия муми-троллей), ссылки на сайты разработчиков и издателей программы.

Просмотрщик ролик-заставку, иллюстрирующий историю появления приключений дочери Нинни в семье муми-троллей, пользователь оказывается в муми-доме, обитатели которого готовятся к «Большой Встрече Осени». Нинни — маленькая девочка, которая стала постепенно исчезать, пока не сделалась совсем невидимкой.

Цель игры — сыграть в любые шесть из восьми мини-игр Муми-мамы, помочь Нинни снова стать видимой. Чтобы Нинни снова стала видимой, она должна почувствовать себя нужной и полезной. Все семейство муми-троллей занято разными делами. Если Нинни сумеет помочь каждому, к ней постепенно вернется ее прежний облик. Игровая карта муми-дома включает несколько анимированных сцен, насыщенных красочной 2D графикой. Юный муми-тролль должен угадать, где ребенок попадет в одну из мини-игр. Щелкнув по иконке Муми-мамы, ребенок в любой момент получит подсказку.

Вместе с персонажами сказки ребенок отправится в игры Муми-мамы — «Караоке», «Мелодия для Снусмурика», «Спасение урожая», «Машина Муми-папы», «Доставка Банок», «Новые пятачки для Нинни», «Игра в бадминтон», «Сбор грибов».

Ребенок может исполнить песенку Нинни под компьютерное «Караоке». Можно выбрать либо только музыкальное сопровождение и ориентироваться по подсвеченным словам текста песенки, либо исполнение музыки со словами.

Кликнув по губной гармошке (игра «Мелодия для Снусмурика»), ребенок окажется на поляне, где сможет помочь Снусмурику найти новый мотив для песни. Большая птица на ветке просят основную мелодию, ноты которой появятся сверху как на нотном стане. Затем прилетят две разноцветные птицы, одна правильно воспроизведет оригинальную мелодию, а другая пропойт слезливую мелодию. Юный муми-тролль должен угадать, которая из птиц исполнила верно, и щелкнуть по соответствующим нотам. Если ребенок угадал точно, Снусмурик сыграет эту музыкальную фразу на губной гармошке, а за радугу появятся скрипящий криком. Надо набрать не меньше трех ключей.

Кликнув на изображение водяного пистолета (игра «Спасение урожая»), игрок попадет в анимированный сад муми-троллей, в котором созрело невероятное количество яблок. Но прожорливые птицы могут испортить весь урожай. Знать придется только воды. Задача игрока — помочь Крошке Мо собрать как можно больше яблок, распыляя птиц, стреляя по ним из водяного пистолета. Игра с индикатором счета. Если какое-то яблоко не удастся уберечь, в таблице внизу экрана появляется отрылок. Количество целых собранных яблок высвечивается на корнине слеза. Игра состоит из нескольких этапов. После каждого прохождения ребенок прослушает озвученные комментарии. Если отрылок окажется слишком много, этот этап придется пропустить заново.

Кликнув шестеренку, ребенок сможет посмотреть, как работает новая яблочная «Машина Муми-папы». Чтобы ее запустить, надо выбрать

цель из шестеренок. Две шестеренки, которые невозможно установить вплотную, придется соединить резинкой. Затем задать требуемое направление вращения. И щелкнув по рычагу, юный конструктор сможет привести в действие машину для переработки яблок и заготовить на зиму яблочный сок и джем.

В игре «Доставка банок» требуется с помощью компьютера Снорка познать запрограммировать созданного им робота, чтобы тот доставлял в торговый банк с вареньем. Задача игрока — доставить робота до свободного места на полке, куда затем поставить банку с яблочным джемом. Команды представлены в виде пиктограмм, щелкая по которым игрок задает роботу программу. Ориентиром по пути можно использовать помеченными на пути робота и используя стрелки, указывающие направление движения, ребенок должен заполнить пустую таблицу программой, задающей последовательность движений и действий робота. Для успешного выполнения задачи необходимо поставить на полки не меньше трех банок. Таким образом, ребенок получает возможность программирования и обучения алгоритмическому мышлению, еще только учась читать и считать.

Кликнув на свертку краски, ребенок может щелкнуть «Новые пятачки для Нинни». В начале игры надо выбрать фасон пятачка. Пятачок можно украсить любыми аппликациями. Можно нарисовать свой узор. С помощью кисточки можно закрасить участки на пятачке выбранными цветами. Когда модель пятачка будет готова, ее надо шить. Ребенок услышит звук работы виртуальной швейной машинки, а через несколько секунд увидит, как Нинни примеряет пятачок.

Кликнув по ракетке с воляном, ребенок сможет сыграть с Муми-троллем в виртуальный «Бадминтон», двинув Нинни при помощи мышки. Но компьютерный противник никогда не промахивается и отбивает любой волячок. Каждый отбитый волячок принесет одно очко, а внизу экрана появится красный червячок. Надо набрать не меньше десяти очков.

Игра «Сбор грибов». Перед началом игры Муми-мама говорит, сколько грибов нужно собрать. Один игрок вводит один муми-килограмм. Все грибы на поляне в случайном порядке укладываются за несколько секунд, чтобы их можно было рассмотреть и запомнить, а потом снова уменьшаются. Управление Нинни с помощью клавиш с цифрами от 1 до 9 в правой части клавиатуры, ребенок сможет сорвать съедобные грибы. Подробную схему управления Нинни можно изучить, щелкнув по изображению Муми-мамы в левом углу экрана. Все собранные грибы высвечиваются на стволе дерева. Справившись с заданием, игрок щелкает по колесочку, чтобы Муми-мама проверила работу. Хорошие грибы на стволе будут обведены красным кружком.

Щелкнув по изображению керосиновой лампы, ребенок окажется в рабочем кабинете Муми-папы, где спрятаны игры. Кликнув по фотографии обитателей Муми-Дола на столе, можно перейти непосредственно к играм Муми-мамы.

Кликнув по изображению книги с перелистывающимися страницами, ребенок сможет посмотреть и прослушать «Сказку про Нинни» из электронной книги «Большая Встреча Осени», расположенной в «Жизни Муми-папы». Красные отрывочные эпизоды и забавные персонажи делают просмотр книги интересным. Аудиоспектакль можно превратить в любой момент, щелкнув по иконке керосиновой лампы.

Если у ребенка есть принтер, он сможет распечатать несколько забавных объектов. Для того чтобы загнать в печатную мастерскую Муми-папы, стоит лишь щелкнуть по перу в чернильнице. Материалы для печати с помощью значка принтера включают ряд картинок из двух выбранных вариантов (цветных либо черно-белых) — наряды для Нинни, открытки и т.п. Вываб Нинни, можно распечатать ее фигуру для вырезания, а также готовые наряды. Помимо этого можно распечатать и те пятачки, которые были «шиты» в процессе игры. Щелкнув по изображению Крошки Мо, можно выбрать для печати открытки с персонажами историй о муми-троллях.

Выбрав Снусмурика, ребенок может распечатать ноты и слова песенки Нинни, которая звучит в игре.

Выбрав Муми-папу и Хемулу, ребенок получит возможность распечатать отдельную настольную игру «Муми-грибники» с фишками, правилами

и всеми необходимыми карточками. Игрокам понадобится только игровой кубик.

Шелкнув по Френку Снорк, можно выбрать для печати визитные карточки и приглашения на праздник с изображениями персонажей из Муми-Дола.

Шелкнув по изображению Муми-мамы, можно составить и распечатать компьютерную мозаику из цветных бусин. Составляя картинку, можно воспользоваться одним из предлагающихся контуров или придумать свой рисунок. По желанию можно выбрать один из шести цветов для фона и один из трех размеров будущей мозаики. Можно просмотреть составленные ранее мозаичные узоры, щелкая по стрелочкам рядом с окошками, где высвечивается номер мозаики.

Дополнительно можно сыграть еще в четыре игры-загадки. В «Муми-кроссворде» ребенку предстоит ответить на шесть вопросов, проверяющих знания истории о муми-тролях, и вписать свои ответы в клетку по горизонтали.

Игра «Зарядка для ума». Каждый год, отправляясь в октябрь на юг, Снусмумрик оставляет Муми-тролю прощальное письмо. В этот раз Крошка Му сонула письмо в Шляпу Волшебника. Теперь у письма очень странный и загадочный вид, а все буквы поменялись местами, и непонятно, кто хотел сказать Снусмумрику. Ребенку предстоит расшифровать записку Снусмумрику.

В игре «Поперная монета» ребенку надо помочь Муми-маме определить, кто именно из гостей обронил монетку во время чаепития. Для этого требуется решить задачку на внимательность.

В игре «Загадочное слово» ребенок должен рассказать «бюки» по порядку, начиная с самого большого. Если ребенок сложит вместе написанные на них буквы, то узнает, из чего сделан колокольчик на шее у Нинни.

ЦЕНА: \$6,8 (jewel-case).

РЕЗЮМЕ

Программа «Муми-тролли: Чудесное превращение» из серии «Муми-тролли» сочетает в себе и электронную книгу, и сборник мини-игр, обучающих правилам счета и многим другим полезным вещам. Характерные особенности продукта: два режима (просмотр и игра), анимированные игровые сценки, рисованная 2D графика, удобный доступ к справочной системе.

НА ДЕРЕВНЮ ПЕТСОНУ



Мультимедийный анимационный интерактивный сборник игр

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: Свен Нордхак, GAMOP Samproduktion Multimedia AB, Stockholm.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: Snowball Interactive.

ИЗДАТЕЛЬ: Gamification Multimedia, издательство

trout.ru/MLC

ЭКСПЛУАЦИОННЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР: IC.

КОМПЛЕКТ: 2 CD, Jewel case.

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 98/NT

4.0/2000/MK/PC, Pentium 166 МГц, 32 МБ ОЗУ,

SVGA 16-бит, режим 640х480, 800 МБ свободного

места на HD, CD-ROM 12-x, звуковая карта, колонки или наушники, DirectX 8.0, Мышь.

ГДЕ КУПИТЬ ЭТИ ПРОГРАММЫ?

Фирма «IC»

Москва, ул. Селезневская, 21

Телефон отдела продаж: (095) 737-9257,

факс: (095) 681-4407.

Телефон линии консультаций: (095) 688-9901,

e-mail: hotline@1c.ru

Интернет: <http://repetitor.1c.ru>, e-mail: repetitor@1c.ru

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ОПИСАНИЕ: мультимедиапрограмма «На деревню Петсону» создана по мотивам сказочных историй шведского детского писателя Свена Нордхакста. В основе игровых сцен программы лежат эпизоды из книжек шведского писателя, переработанные в захватывающее приложение. По ходу приключения ребенок вместе с персонажами шведской сказки играет во всевозможные мини-игры. Вместе с главными героями ребенку предстоит выполнить 14 заданий. Красочное оформление и забавные персонажи делают игры интересными, а обучающие и развивающие задания — ненавязчивыми.

Программа также содержит видеоролики («Вступление к игре Гномы», «Гномы», «Ерпона 1», «Ерпона 2», «Война и Мир», «Морские титаны», «Не тормози»), каталог игр, ссылки на сайты разработчиков и издателя программы.

Карты двора Петсона содержат 6 жанровых сцен, на которых находятся 14 активных карточек. Игровое меню программы, по сути, до времени скрыто от пользователя. Но стоит только кликнуть по большой шляпе в правом верхнем углу экрана и вызовит меню из его укромного местечка. Меню программы включает пять иконок: вызов звуковой «скорой помощи», переход на игровую карту, радио (вкл./выкл. музыкального сопровождения, регулировка уровня звука), выход из игры, переход в карту Петсона, где можно увидеть все приключения героя.

Интерфейс программы интуитивно понятен. Красная стрелка указывает направление движения, и позволяет игроку перемещать карту Финдуса между сценками. Персонажи и многочисленные объекты сценки анимированы. Играть, ребенок будет получать разнообразные призы, ставить рекорды, добиваясь хороших результатов. Запомнить все достижения игроку помогут шесть волшебных заветей (опция «Загрузки/сохранения файлов»). Когда игрок снова запустит игру, выбрав того же зверя, что и в прошлый раз, он сможет продолжить превращенную ранее игру.

Задания в игре «Посадить вместе с котом Финдусом во дворе сажени и семена, а затем полить растения во всем огороде. Необходимую воду для полива можно взять у стрекозы-водоноса, которая летит куда-то и несет в лапках бурдюк с водой. Каждый раз, когда вода из синего бурдюка попадает в бочку, уровень воды на шкале растет. Полной бочку хватит на весь огород.

В своем сарае Петсон хранит множество садовых инструментов. В игре «Сарай Петсона» надо повесить все разрозненные инструменты на нужное место на стене. Инструменты можно раздобыть, победив в играх. В сарае также хранится «Справочник садовода». Просматривая анимированные кадры шести разделов «Справочника садовода», ребенок сможет познакомиться с внешним видом и названиями 19 растений и узнать, как растут и выглядят растения, как сажать растения, как ухаживать за ними (полють, поливать, удобрять грядки). На стене ведется счет полученным игроком призам. Игра позволяет узнать и запомнить, как выглядят и называются инструменты и как их использовать.

В игре «Дикобразный цветок» ребенок сможет вырастить свои собственные необычные растения. Предоставляется возможность сохранить созданный гербарий в отдельном файле, чтобы потом подарить его кому-нибудь или послать по почте через Интернет.

В игре «Время внести удобрения (игра «Есть такая работа...»). Финдус, посещая сосланных на остров воспаление хитроси, от работы отказался, так что придется ребенку, управляя зверюшкой-муком, успевать подкармливать куриную помет. Каждый раз, когда помет попадает в тележку, на полднику увеличивается колпачная куча, которой заведует курица-защитка. Как только она достигнет нужных размеров, мини-игра приостановится, потому как теперь удобрений хватит на все сажени.

В игре «Приглажи картофель» ребенку предстоит посадить картошку на пустах грядках. В огороде Петсона картошка сажается сама собой. Стоит только шелкнуть мышью по картофелю, который должен расти, и на грядках постепенно взойдет картошка. Как только на грядке появится всего одна картофелина, игрок получит приз. Можно выбрать любой из трех уровней сложности (различное расположение картофелин на грядках).

«Волшебный граммофон» умеет не только проигрывать музыку, но и показывать сменяющиеся друг друга кадры-картинки. Можно выбрать любую из трех пластинок, поставить ее в виртуальный граммофон, и, прокручивая его ручку, наслаждаться смешными песенками и историями из жизни Петсона и Финдуса («То котопал на грядке у Петсона», «Вечном дозоре», «Финдус играет рок-н-ролл»).

В игре «Потерявшиеся мушкетеры» ребенку предстоит помочь Финдусу расселить заблудивших и расстроенных мушкетеров по их домам. Щелкнув по мушкетеру, можно услышать об особых приметах их домов. Чтобы понять, где какие частые места, надо посмотреть на компас. Можно выбрать один из четырех уровней сложности (разное расположение домов мушкетеров). Каждый раз, когда игрок проходит следующий уровень, прототипывается компас, и он получает еще один приз. Если хотя бы один из мушкетеров не попал к себе домой, придется начинать игру сначала.

В игре «Долгая дорога к бабushке» ребенку предстоит проводить маленькую Миллу до бабушки и бабушки, а заодно познакомиться с числами и познакомиться с арифметическими действиями (сложение и вычитание). Милла, конечно, не Красная Шапочка, но на пути к любимой бабushке опасности ей грозят ничуть не меньше. По дороге надо избежать встреч с улитками, которые могут остановить Миллу. Предлагаются выбор из нескольких уровней сложности (разные маршруты). Чтобы попасть к бабushке, Милла должна идти по светящимся палочкам. На каждой из палочек написано число. Чтобы пройти по палке, нужно выбрать такое же число в большом желтом прямоугольнике, расположенном в правом верхнем углу экрана. Если такого числа нет, то его можно получить в результате правильного выполнения арифметических действий, складывая или вычитая имеющиеся числа (аналогичные на прикроватном калькуляторе). Типичное задание по арифметике, здесь требуется решить предложенные примеры, сопоставляя их с ответами. После того, как у игрока получилось верное число, можно, щелкнув по перекрестку, на который должна прийти Милла, переместить ее туда. Когда игрок проходит новый уровень сложности, на месте зеленого листа вырастает золотой.

Игра «Шустрые членики» — настоящие членистые соревнования за кубок деревни. Управляемые с помощью предсформулированных стрелок («Вперед», «Направо или «Назад») членики на своем пути к заветному цветку-цели могут перепрыгнуть от одного гриба к другому. Задача игрока — опередить глупую обманщицу. Если ребенок сможет помочь членике допрыгнуть до цветка, то тогда в награду он получит медовую медаль. Игра предусматривает три уровня сложности (разное расположение грибов).

В игре «Лягушачья переправа» ребенку предстоит перебраться пирамиду из лягушек с одного камня на другой. Щелкая мышкой по нужным объектам, ребенок обязательно перепрыгивает квакушек на противоположный берег. Лист кукушкины используется как промежуточный пункт переправы, ведь через него лягушки также могут перепрыгивать. Игра предлагает на выбор три уровня сложности: можно играть с тремя, пятью или даже с семью лягушками.

В игре «Спрятанные яйца» ребенку предстоит найти украденные из курятника и спрятанные на заднем дворе яйца. Щелкая мышкой по тем местам, где могут быть спрятаны яйца, ребенок должен собрать их в корзинку всего за две минуты (счетчик времени). Азарт игры придает голубые монеты-яйца, которые прыгают по двору. Если им попадутся несобранные в корзинку, а лежащие на земле яйца, то они сами съедят их. Собрав все яйца, Финдус сможет приготовить омлет и угостить Петсона.

В игре «Железная дорога» юному конструктору предстоит не только проложить рельсы, но и расставить объекты ландшафта (построить рядом домики, высадить деревья, устроить симпатичный прудик). Щелкая несколько раз подряд по конкретной детали железной дороги, можно выбирать

разные ее виды. Также можно выбрать направление и скорость движения паровозика с вагонами. Щелкнув по пиктограмме книги, можно посмотреть, какие железные дороги построили Петсон и Финдус. Можно сохранить построенную железную дорогу в отдельном файле.

В игре «Гобет из курятник» ребенку надо помочь трем отважным курам пробраться на картофельное поле, чтобы поклевать вкусных червяков на грядках. Но бдительный Петсон скоро обнаружит подступы к грядкам, уходя в подземное око Петсона. Ребенку надо провести насекомых, укрываясь от взора Петсона под кустами и крестными ягодами. Если Петсону удастся заметить курицу, то он отправит ее обратно в курятник. Как только всем трем птичкам удастся пробраться на картофельное поле, игрок получит приз.

В игре «Голдземель» ребенку предстоит пройти многоуровневое подземелье, чтобы вызвать садовника. Как только игрок соберет необходимое количество садовых инструментов и призов, появится забавный человечек с грибом на голове, который предложит рызаться на картине плаги фрагментов пейзажа. За каждый правильно угаданный фрагмент человечек подарит по одной букве игроку. Когда игрок сложит все буквы, рядом с домом Петсона откроется новый мир, где придется садовник. Подземелье состоит из семи лабиринтов, разделенных комнатами, вход в каждую комнату охраняет суровый и неговорящий стражник. Когда стражник открыл дверь, придется выполнить его задание. В каждом лабиринте разбросаны разные полезные предметы, которые обязательно нужно собрать, чтобы справиться с заданиями. На первом уровне «Свинские радости» надо накормить поросенка сосиской. В лабиринте «Замочная скважина» потребуется собрать подвешенный механизм, чтобы кот поднял мушкетера — по к собаке. На пятом уровне «Бережный звон» — по к второму на колоколах мелодию из музыкальной шкатулки. Для того чтобы открыть «Кладовый замок», надо правильно набрать кодовую комбинацию цифр, щелкая по мушкам. Проходя завершающий лабиринт «Спасение садовника», требуется набрать кодовое слово, используя шифр.

В качестве бонуса прилагается еще три задания. Разгадав «Ребус Петсона», можно узнать, от чего Финдус избавил Петсона, ответить на семь вопросов «Чайнворда Мушкетера», посмотреть список скандинавской литературы для детей в «Рекомендации переводчика».

ЦЕНА: \$4 (jewel-case).

РЕЗЮМЕ

Мультимедийная программа «На деревню Петсону» представляет собой сборник игр, позволяющих узнать и запомнить названия цветов и растений, внешний вид и названия садовых инструментов. Она обучает правилам счета, развивает зрительную память и пространственное воображение, скорость реакции и координацию движений, логическое и творческое мышление, музыкальный слух. Отличительные характеристики программы — 6 локаций, 3 мультфильма, пошаговые комментарии по ходу прохождения игры, применение спецэффектов (например, шаг, жужжание гней и др.), рисованная 2D графика, навигация с помощью мыши и стрелок, сохранение результатов игры.

ВЕСЕЛЫЙ ХУДОЖНИК



Мультимедийная анимационная интерактивная программа

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: Data Sun Software.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: «Бука».

ИЗДАТЕЛЬ: «Бука».

КОМПЛЕКТ: 1 CD, Jewel case.

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 98/Me/2000/XP, Pentium II 266 МГц, 64 Мб ОЗУ, VGA, совместимая с DirectX, 100 Мб свободного места на HD, CD-ROM 4-x, DirectX, звуковая карта, колонки или наушники, клавиатура, мышь.

КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: издание предназначено для детей 4-8 лет.

ГДЕ КУПИТЬ ЭТУ ПРОГРАММУ?

БУКА

115230, Москва, Каширское шоссе, 1 (корп. 2).

Тел.: (095) 780-9091, (095) 111-5156,

факс: (095) 111-7050,

e-mail: buka@buka.ru, Internet: <http://www.buka.com>

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ОПИСАНИЕ: оригинальная программа «Веселый художник» больше похожа на большой короб с инструментами, работая с которыми дети смогут развивать свои художественные способности. С помощью программы «Веселый художник» можно нарисовать собственный рисунок, создать картинку или раскрасить эскизы, которые предложены в каталоге, что позволяет детям любого возраста выбрать себе занятие по способностям.

Запустив программу, ребенок оказывается в главном меню, где ему предлагается широкий выбор интерактивных программ, снабженный разнообразными игровыми элементами, способствующими погружению пользователя в атмосферу игры. Команды программного продукта представлены в виде пиктограмм, щелкая по которым в определенной последовательности, маленький творец сможет создавать свои рисунки, композиции, коллажи. В распоряжении маленького художника находится набор инструментов и чистое белое полотно экрана, с помощью которых он сможет совершить множество операций, но прежде всего рисовать и раскрашивать изображения. Графический интерфейс программы нагляден и удобен в использовании, он достаточно прост и логичен. Меню с озвученными значками на пульте управления, анимированным при наведении курсора мыши, поможет малышу совершать несложные действия, переходить к четырем взаимосвязанным разделам программы («Мольберт», «Галерея изображений», «Фотолаборатория», «Управление файлами») и изменять ее параметры. Щелкая мышью по соответствующим стрелкам, можно отменить последнее изменение, которое пользователь внес в рисунок, либо чтобы вернуть отмененное ранее изменение. В графической «Справке», снабженной текстовыми комментариями, можно узнать о функции каждого инструмента. Когда курсор превращается в руку, можно просмотреть соответствующую инструкцию, щелкнув левой кнопкой мыши.

Работать можно под музыку (опция «Музыкальный автомат»). Можно выбирать фонную музыкальную композицию по своему вкусу при помощи стрелок, которые будут звучать во время работы над рисунком. При помощи действующего кнопки можно включить/выключить проигрывание звуковых дорожек, изменить громкость звука. Приятная музыка делает общение с программой еще более увлекательным.

Войдя в «Галерею изображений», можно выбрать цветные иллюстрации (готовые шаблоны), фоновые изображения (живописные пейзажи), эскизы и анимационные ролики из каталога и затем использовать их в своем рисунке. Нажав на действующую иконку, можно выбрать изображение различной тематики: люди, животные, птицы, строения, транспортные средства, рыбы, насекомые, растения, небо. Для того чтобы использовать изображения в своем рисунке, надо лишь перетащить его мышью на лист бумаги для рисования. При помощи пиктограмм и программных кнопок предоставляется возможность выбрать фон рисунка (двумерные картинки), выбрать и вставить в свою композицию анимационный ролик; повернуть рисунок на 90 градусов; перевернуть изображение по вертикали/по горизонтали; урезать изображение; отменить все действия, произведенные с выделенным изображением; подтвердить свои действия. Некоторые из операций можно выполнить не только с помощью мыши, но и при помощи привычных клавиш на клавиатуре. Разработчики предоставили пользо-

вателю пиктограмму выбора анимации с широким спектром забавных персонажей с различным набором движений (например, стравки, взмывающая крыльями, мышь, подпрыгивающая на костре, распускающиеся цветочки, сверкающие в клубок ежики, рыбка, выпрыгивающая из воды и др.).

Открыв «Мольберт», можно приступить к созданию своего рисунка. Сначала надо ввести тип бумаги. В памяти программы находится множество заготовок для поздравительных открыток, виниловых карточек, трафаретов. Доступные типы бумаги: бумага для рисования, акриловые карточки двух вариантов (горизонтальные или вертикальные), открытки различной формы (прямоугольные, квадратные, круглые, в виде сердечка или в виде цветка) и трафаретная. Если ребенок решит попробовать себя в качестве художника, то в его арсенале набор стандартных инструментов, а также белая компьютерная страница, чтобы почувствовать себя настоящим мастером. Остальное зависит от его умения и фантазии. Можно «взять в руки» анимированные кисточки, карандаш, маркер или мел, чтобы нарисовать ровную черту или нарисовать кривую линию. Предусмотрена возможность изменения толщины линии рисования. Используя распылитель, можно нарисовать сплошную либо пунктирную линию и даже узоры. Щелкая мышью по палитре красок, можно выбирать и комбинировать любые цвета и оттенки в зависимости от необходимости и желания и даже изменить степень прозрачности цвета. Иконка «Ведеро с краской» служит для заливания выбранным цветом или узором всей бумаги или области рисунка, а также можно произнести заливку градиентным цветом или узором. Ластик поможет стереть ненужный участок изображения, оставляя за собой след любого из трех типов (квадратный, смазанный, узор). Если ребенок еще не способен нарисовать что-нибудь сам, то он может поместить на лист эскиз из каталога и раскрасить его, выбирая понравившиеся оттенки красок из палитры.

В «Фотолаборатории» предоставляется возможность совершать операции, применяемые в фотографии (аналогичные функциям в Photoshop), для изменения выделенного фона, анимационного ролика или всего изображения. Щелкая мышью по кнопкам управления и регулируя положение ползунка, ребенок сможет варьировать оттенки цвета в рисунке, яркость, насыщенность рисунка; превратить цветное изображение в черно-белое; изменить цвет на противоположный (например, белый цвет после использования данного эффекта станет черным) и другие характеристики своего рисунка, а также использовать одним из девяти специальных эффектов, таким как рельеф, контур, размытие и т.д.

Созданные рисунки можно автоматически сохранить в своем мультимедиаальбоме. В подменю «Управление файлами», щелкая мышью, ребенок сможет выбрать команды «создать новую папку», открыть, удалить выделенную папку или файл; переименовать папки; просмотреть файлы, содержащиеся в папках; просмотреть рисунки; импортировать изображения с помощью сканера или цифровой камеры; импортировать изображения с диске или жесткого диска; раскрасить выделенное изображение; сохранить изображения на дискете или жесткий диск. Созданные картинки можно поместить в выбранные рамки.

ЦЕНА: \$3,5 (jewel-case).

РЕЗЮМЕ

Диск «Веселый художник» — программа, обучающая основам изобразительного искусства, дающая возможность детям почувствовать себя настоящим художником. Простая и интересная программа представляет возможность любому ребенку научиться рисовать; развивать в ребенке художественные способности, фантазию и творческое мышление. Отличительные особенности продукта — реализация визуального программирования; множество функций, инструментов для рисования; различные звуковые и спецэффекты работы с экраном; библиотека изображений, фонов-заставок; хранилище красочных и ярких анимационных роликов; удобное управление, адаптированное для детей от четырех лет; графическая текстовая справочная система; автоматическое сохранение и печать рисунков; импорт изображений; музыкальное сопровождение.

Юлия АМАЗОВА.

Как это будет - русски?

ЧТО ТАКОЕ МАШИННЫЙ ПЕРЕВОД?

Энциклопедия «Кругосвет» так отвечает на этот вопрос: «Машинный перевод — выполняемое на компьютере действие по преобразованию текста на одном естественном языке в эквивалентный по содержанию текст на другом языке, а также результат такого действия». Авторы статьи подчеркивают, что при нынешнем уровне машинного перевода без участия человека не обойтись. Чтобы компьютер мог перевести текст, ему нужна помощь предиктора, который тем или иным образом предельно обрабатывает подлежащий переводу текст, интердиктора, который участвует в процессе перевода, и постдиктора, который исправляет ошибки и недочеты в переведенном машинным тексте.

КАКИМ ОБРАЗОМ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ РАБОТА ПРОГРАММЫ ПЕРЕВОДЧИКА?

В ее основе лежит алгоритм перевода — последовательность однозначных и строго определенных действий над текстом для нахождения соответствий в исходном и целевом языках. В зависимости от направления перевода (с одного конкретного языка на другой). Обычные словари и грамматики разных языков не применимы для машинного перевода, так как описывают значения слов и грамматические законы именно в нестрогой форме, никак не приспособленной для машинного использования. Следовательно, нужна формальная грамматика языка, т.е. логически непротиворечивая и явно выраженная (без всяких подразуменьев и недомолвок). Как только начали появляться формальные грамматики разных языков — прежде всего морфологии и синтаксиса, — нормализация прогресс и в разработке систем автоматического перевода. Чтобы успешно работать, система машинного перевода включает в себя, во-первых, двуязычные словари, обеспечивающие необходимую информацию (морфологическую, относящуюся к формам слова, синтаксическую, описывающую способы сочетания слов в предложении, и семантическую, т.е. отвечающую за смысл), во-вторых — средства грамматического анализа. В основе которых лежит какая-нибудь из формальных, т.е. строгих, грамматик. Наиболее распространенной является следующая последовательность: формальных операций, обеспечивающих анализ и синтез в системе машинного перевода.

На первом этапе осуществляется ввод текста и поиск входных словарей (слов в конкретной грамматической форме, например дательного падежа множественного числа) во входном словаре (словаре языка, с которого производится перевод) с сопоставлением морфологическим анализом, в ходе которого устанавливается принадлежность данной словарной корелюционной лексеме (слову как единиче словаря). В процессе анализа из формы слова могут быть получены также сведения, относящиеся к другим уровням организации языковой системы, например, каким членом предложения может быть данное слово. В школьном грамматическом разборе предложения мы опираемся и на значения слов, составляющих предложение (например, отыскивая подлежащее, задаем вопрос о чем говорится в предложении). Для машины же совмещение двух этих операций — и грамматического разбора, и обращения к смыслу слов — задача трудная. Лучше сделать синтаксический анализ не зависящим от смысла слова, а словаря использовать на других этапах перевода.

Что такое независимый синтаксический анализ, можно понять, если попытаться разобрать фразу, из которой «убраны» значения конкретных слов. Блестящим образом фразу такого рода удается придумать академиком И. В. Швейцарю доктору и кандидату филологии. Бессмысленная фраза? Как будто да: в русском языке нет слов, из которых она

состоит (кроме союза и). И все же в какой-то степени мы ее понимаем: «кузудра» — это существительное (мы даже можем предположить, что оно обозначает «какое-то животное»), «глюкозя» — определение к нему, «будуланула» — глагол-сказуемое (похожий на толкнула, боднула), «штетко» — скорее всего, обстоятельство образа действия (что-то вроде сильно, резко), «бюкра» — это приложное прилагательное («будуланула кого?» — «бюкра») и т.д.

То есть машина осуществляет синтаксический анализ предложения без опоры на значения составляющих его слов, с использованием информации только об их грамматических свойствах: типе синтаксического анализа возникает синтаксическая структура, которая изображается в виде дерева зависимости: «корень» — сказуемое, а «ветви» — синтаксические отношения его с связанными словами. Каждое слово прилагается записывается в своей словарной форме, а при ней указываются те грамматические характеристики, которыми обладает это слово в анализируемом предложении.

2. Следующий этап включает в себя перевод идиоматических словосочетаний, фразеологических единиц или штампов данной предметной области (например, при англо-русском переводе обороты типа in case of, in accordance with получают единый цифровой эквивалент и исключаются из дальнейшего грамматического анализа); определение основных грамматических (морфологических, синтаксических, семантических и лексических) характеристик элементов входного текста (например, числа существительных, времени глагола, их роли в данном предложении и пр.), предложение в рамках входного языка; разрешение неоднозначности (скажем, англ. found может быть существительным, прилагательным, наречием, глаголом или же предлогом); анализ и перевод слов. Обычно на этом этапе однозначные слова определяются от многозначных (имеющих более одного переводного эквивалента в выходном языке), после чего однозначные слова переводятся по спискам эквивалентов, а для перевода многозначных слов используются так называемые контекстуальные словари, словарные статьи которых представляют собой алгоритмы запроса к контексту на наличие/отсутствие контекстных определителей значения.

3. Окончательный грамматический анализ, в ходе которого допрашивается необходимая грамматическая информация с учетом данных выходного языка (например, при русских существительных типа сани, ножицы глагол должен стоять в форме множественного числа, притом, что в оригинале может быть и единственное число).

4. Синтез выходных словарей и предложение в целом на выходном языке. Здесь не получится обойтись простым переводом «узлов» дерева на другой язык. Синтаксис каждого языка устроен на свой лад: то, что в русском предложении — подлежащее, в другом языке может (или должно) быть выражено дополнением, а дополнение, наоборот, должно преобразоваться в подлежащее, то, что в одном языке обозначается группой слов, переводится на другой его одним словом и т.д. Так, при переводе русской фразы «У меня была интересная книга» на английский язык глагол «было» надо перевести глаголом to have — «иметь», сочетание «у меня» преобразовать в подлежащее I («я»), а слово «книга», которое в русском языке — подлежащее, по-английски должно стать прямым дополнением: I had an interesting book (буквально: «Я имел интересную книгу»). В связи с этим в машинную память помимо наборов синтаксических правил для каждого языка «вкладываются» и правила преобразования синтаксических структур. К этому набору правил добавляются правила уже преобразованной структуры к предложению того языка, на который делается перевод. Такой переход от структуры к реальному предложению называется синтаксическим синтезом.

В зависимости от особенностей морфологии, синтаксиса и семантики конкретной языковой пары, а также направления перевода общий алгоритм перевода может включать и другие этапы, а также модификации названных этапов или по-

рядка их следования, но вариации такого рода в современных системах, как правило, незначительны. Анализ и синтез могут производиться как по отдельности, так и для всего текста, введенного в память компьютера; в последнем случае алгоритм перевода предусматривает определение так называемых анафорических связей (такова, например, связь местоимения с заменяемым им существительным — скажем, местоимениями он со словом местоимения в самом этом предложении в скобках).

Для решения проблемы многозначности слова используется анализ контекста. Дело в том, что каждое из нескольких значений многозначного слова в большинстве случаев реализуется в своем наборе контекстов. То есть у каждого из «конкурирующих» (при интерпретации) значений — свой набор контекстов. Именно вот эта зависимость значений от окружения позволяет слушающему понять высказывание правильно. Для правильного понимания высказывания необходимо в полной мере учитывать также правила обусловленности выбранного значения лексическим окружением (действующим при «фразеологической интерпретации слова), правила обусловленности выбранного значения семантическим контекстом (так называемые законы семантического согласования) и правила обусловленности выбранного значения грамматическим (морфологическим синтаксическим) контекстом. То есть для решения проблемы «монотематизации» слов при автоматическом переводе основной служит изучение и тщательное описание закономерностей — лексической, семантической и грамматической сочетаемости. При этом правила такой сочетаемости достаточно подробно описываются в словарях — а именно, (а) с помощью охватом лексик, но весьма бегло и нецелостно, а также весьма имплицитно это делается в традиционной лексикографии; и, с другой стороны, (б) с помощью охватом лексик, но зато весьма аккурратно и тщательно, и довольно так эксплицитно это делается в работах по «топологии комбинаторной» лексикографии (последних сорока лет).

Действующие системы машинного перевода, как правило, ориентированы на конкретные пары языков (например, французский и русский или японский и английский) и используют, как правило, переводные соответствия либо на поверхностном уровне, либо на некотором промежуточном уровне между входным и выходным языком. Качество машинного перевода зависит от объема словаря, объема информации, присписываемой лексическим единицам, от тщательности составления и проверки работы алгоритмов анализа и синтеза, от эффективности программного обеспечения. Современные аппаратные и программные средства допускают использование словарей большого объема, содержащих подробную грамматическую информацию. Информация может быть представлена как в декларативной (описательной), так и в процедурной (учитывающей потребности алгоритма) форме.

В практике переводческой деятельности и в информационной технологии различаются два основных подхода к машинному переводу. С одной стороны, результаты машинного перевода могут быть использованы для поверхностного ознакомления с содержанием документа на неизвестном языке. В этом случае он может использоваться как сигнальная информация и не требует тщательного редактирования. Другой подход предполагает использование машинного перевода вместо обычного «человеческого». Это предполагает тщательное редактирование и настройку системы перевода на определенную предметную область. Здесь играется роль полнота словаря, ориентированность его на содержание и набор языковых средств переводимых текстов, эффективность способов разрешения лексической многозначности, результативность работы алгоритмов извлечения грамматической информации, нахождения переводных соответствий и алгоритм синтеза. На практике перевод такого типа становится экономически выгодным, если объем переводимых текстов достаточно велик (не менее нескольких десятков тысяч страниц в год), если тексты достаточно однородны, словаря

системы полны и допускают дальнейшее расширение, а программное обеспечение удобно для предсказания.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ МАШИННОГО ПЕРЕВОДА И ИХ СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

1. 40-е — первые шаги

История машинного перевода как научно-прикладного направления началась в конце 40-х годов прошлого века (если не считать математическое переводное устройство П. П. Смирнова-Троянского, своего рода лингвистический арифмометр, изобретенный в 1933 году). Теоретической основой начального (конец 1940-х — начало 1950-х годов) периода работ по машинному переводу был взгляд на язык как кодовую систему. Пионерами МП были математики и инженеры. Описания их первых опытов, связанных с использованием только что появившихся ЭВМ для решения криптографических задач, были опубликованы в США в конце 1940-х годов. Датой рождения машинного перевода как исследовательской области обычно считают март 1947, именно тогда специалист по криптографии Уоррен Уивер в своем письме Роберту Виннеру впервые поставил задачу машинного перевода, сравнил ее с задачей дешифровки.

Тот же Уивер после ряда дискуссий составил в 1949 г. меморандум, в котором теоретически обосновал принципиальную возможность создания систем машинного перевода. У. Уивер писал: «I have a text in front of me which is written in Russian but I am going to pretend that it is really written in English and that it has been coded in some strange symbols. All I need to do is strip off the code in order to retrieve the intelligible message, the plain text» («У меня перед глазами текст, написанный по-русски, но я собираюсь сделать вид, что на самом деле он написан по-английски и закодирован при помощи довольно странных знаков. Все, что мне нужно, — это взломать код, чтобы извлечь информацию, заключенную в тексте»). Аналогия между переводом и дешифрованием была естественной в контексте послесловной оценки, если учитывать успехи, которых достигла криптография в годы Второй мировой войны.

Идея Уивера легла в основу подхода к МП, основанного на концепции интеллектуальной передачи информации, разделенная на два этапа. На первом этапе исходное предложение переводится на язык-посредник (созданный на базе упрощенного английского языка), а затем результат этого перевода представляется средствами выходного языка.

Меморандум Уивера вызвал самый живой интерес к проблеме МП. В 1948 г. А. Бут и Ричард Риченс (Richard Richens) произвели некоторые предварительные эксперименты (так, Риченс разработал правила разбиения словослоров на основы и окончания). Вскоре началось финансирование исследований. На ранних этапах разработку МП активно поддерживали военными, при этом в США основное внимание уделялось русско-английскому направлению, а в СССР — англо-русскому.

Помимо очевидных практических нужд важную роль в становлении машинного перевода сыграло то обстоятельство, что предложенный в 1950 г. английским математиком А. Тьюрингом знаменитый тезис на разумность («test Turing») фактически заменил вопрос о том, может ли машина мыслить, на вопрос о том, может ли машина общаться с человеком на естественном языке таким образом, что тот не в состоянии будет отличить ее от собеседника-человека. Тем самым вопросы о возможности машинного перевода превратились в вопросы о возможности компьютерной обработки естественных языков: сообщений на десятилетия оказались в центре исследований по кибернетике (а впоследствии по искусственному интеллекту), а между математиками, программистами и инженерами-компьютерщиками с одной стороны и лингвистами с другой установились продуктивные сотрудничества.

В 1952 г. состоялась первая конференция по МП в Массачусетском технологическом университете, а в 1954 г. в Нью-Йорке была представлена первая система МП — IBM Mark II, разработанная командой IBM совместно с Джорджтаунским универси-

тетом (это событие вошло в историю как Джорджтаунский эксперимент). Была представлена очень ограниченная в своих возможностях программа (она имела словарь в 250 единиц и 6 грамматических правил), осуществлявшая перевод: русского текста на английский. В том же 1954-м первый эксперимент по машинному переводу был осуществлен в СССР И. К. Бельской (лингвистическая часть) и И. Ю. Пановым (программная часть) в Институте точной механики и вычислительной техники Академии наук СССР, а первый промышленно пригодный алгоритм машинного перевода и система машинного перевода с английского языка на русский на универсальной вычислительной машине были разработаны коллективом под руководством Ю. А. Мотригина. После этого работы начались во многих информационных институтах, научных и учебных организациях страны. Казалось, что создание систем качественного автоматического перевода вполне достижимо в пределах нескольких лет (при этом акцент делался на развитии полностью автоматических систем, обеспечивающих высококачественные переводы; участие человека на этапе постредатирования рассматривалось как временный компромисс). Профессиональные переводчики впервые опасались в скором времени остаться без работы...

2. 50-е: первое разочарование

К началу 50-х годов целый ряд исследовательских групп в США и в Европе работали в области МП. В эти исследования были вложены значительные средства, однако результаты оказались разочаровывающими. Одной из главных причин невысокого качества МП в те годы были ограниченные возможности аппаратных средств: малый объем памяти при медленном доступе к содержащейся в ней информации, невозможность полноценного использования языков программирования высокого уровня. Другой причиной было отсутствие теоретической базы, необходимой для решения лингвистических проблем, в результате чего первые системы МП основались на простом (word-to-word) переводе текстов без какой-либо синтаксической (а тем более смысловой) целостности.

В 1959 г. философ И. Бар-Хиллел (Yohoshua Bar-Hillel) выступил с утверждением, что высококачественная полностью автоматическая МП (FACOMT) не может быть достигнута в принципе. В качестве примера он привел проблему нахождения правильного перевода для слова *pen* в следующем контексте: John was looking for his toy box. John found it. The box was in the pen. John was very happy (Джон искал свою игрушечную коробку. Наконец он ее нашел. Коробка была в манеже. Джон был очень счастлив). Реп в данном случае должно переводиться не как «ручка» (инструмент для письма), а как «детский манеж» (play-pen). Выбор того или иного перевода в этом случае и в ряде других обусловлен знанием языковой действительности, а это знание слишком обширно и разнообразно, чтобы вложить его в компьютер. Однако Бар-Хиллел не отрицал идею МП как таковую, считая перспективным направление работ по разработке машинных систем, ориентированных на использование их человеком-переводчиком (своего рода «человечко-машинный симбиоз»).

Это выступление самым неблагоприятным образом отразилось на развитии МП в США. В 1956 г. специально созданная Национальная Академия наук комиссия ALPAC (Automatic Language Processing Advisory Committee), основанная в том числе и на выводах Бар-Хиллеля, пришла к заключению, что машинный перевод нерентабелен в том, что касается стоимости и качества МП. Было явно не в пользу последнего, а для перевода технических и научных текстов было достаточно человеческих ресурсов. За докладом ALPAC последовало сокращение финансирования исследований в области МП со стороны правительства США — и это несмотря на то, что в то время как минимум три различные системы МП регулярно использовались рядом военных и научных организаций (в числе которых ВВС США, Комиссия США по ядерной энергии, Центр Фэрбанкса в Италии).

3. 60-е: низкий старт

Следующие десять лет разработка систем МП осуществлялась в США университетом Brigham Young University в Прово, штат Юта (ранние коммерческие системы WEIDNER и ALPS) и финансовым Мормонским церковью, заинтересованным в переводе Библии; в Канаде группами

исследователей, в числе которых ТАУМ в Монреале с ее системой METEO; в Европе — группами GENA (Гренобль) и SUSY (Саарбрюкен). Особого упоминания заслуживает работа в этой области отечественных лингвистов, таких, как И. А. Мельчук и Ю. Д. Апресян (Москва), результатом которой стал лингвистический подход ЭТАП. В 1960 г. в составе Научно-исследовательского института математики и механики в Ленинграде была организована экспериментальная лаборатория машинного перевода, преобразованная затем в лабораторию математической лингвистики Ленинградского государственного университета.

4. 70-80-е: новый импульс

Новый подъем исследований в области МП начался в 1970-х годах и был связан с серьезными достижениями в области компьютеризации моделирования интеллектуальной деятельности. Состоявшаяся область исследований, возникшая несколько позже МП (датой ее рождения обычно считают 1956 г.), получила название искусственного интеллекта, а создание систем машинного перевода было осмыслено в 1970-е годы как одна из частных задач этого нового исследовательского направления.

При этом несколько сместились акценты: исследователи теперь ставили целью развитие реалистичных систем МП, предполагающих участие человека на различных стадиях процесса перевода. Системы МП из карага и «конкретная профессионального переводчика превращаются в неземного помощника, способствующего экономии времени и человеческих ресурсов».

За период 1978-93 гг. в США на исследования в области МП израсходовано 20 миллионов долларов, в Европе — 70 миллионов, в Японии — 200 миллионов.

Можно выделить два основных стимула к развитию работ по машинному переводу в современном мире. Первый — собственно научный, он определяется сложностью и сложностью компьютерного моделирования перевода. Как вид языковой деятельности перевод затрагивает все уровни языка, от распознавания графем (в фоновом при переводе с одной речи до понимания смысла высказывания и текста. Кроме того, для перевода характерна обратная связь и возможность сразу проверить теоретическую гипотезу об устройстве тех или иных языковых уровней и эффективности применяемых алгоритмов. Эта характеристическая черта перевода вообще и машинного перевода в частности привлекает внимание теоретиков, в результате чего продолжают возникать все новые теории автоматизации перевода и формализации языковых данных и процессов. Вместе с тем разработкой в области МП стимулировали развитие не только лингвистики, Логов и работ по МП способствовали началу и развитию исследований и разработок в области автоматизации информационного поиска, логического анализа естественных языковых текстов, экспертных систем, способов представления знаний в вычислительных системах и т.д.

Второй стимул — социальный, и обусловлен он возрастающей ролью самой практики перевода в современном мире как необходимого условия обеспечения межъязыкового общения, объемом которой возрастает с каждым годом. Другие способы преодоления языковых барьеров на пути коммуникации — разработка или принятие единого языка, а также изучение иностранных языков — не могут сравниться по эффективности с переводом. С этой точки зрения можно утверждать, что альтернативы переводу нет, так что разработка качественных и высокопроизводительных систем машинного перевода способствует разрешению важнейших социально-коммуникативных задач.

Одной из новых разработок этого периода была технология TM (translation memory), работающая по принципу транслации: в процессе перевода да сохраняется исходный сегмент (предложение) и его перевод, в результате чего образуются лингвистическая база данных, или «индивидуальный словарь». Мормонский церковью создавался подобный исходному сегмент, объединяющийся с новыми переводимыми текстами, отображаемыми вместе с переводом и указанием совпадения в процентах. Затем переводчик принимает решение (редатировать, отклонить или принять перевод), результат которого сохраняется системой. А в конечном итоге не нужно дважды переводить одно и то же предложение. В настоящее время разработчиком известной коммерческой системы, основанной на технологии TM, является система TRADOS (основана в 1984 г.).

В СССР с середины 70-х годов были созданы промышленные системы машинного перевода с английского языка на русский АМПАР (на основе исследований и разработок коллектива Ю.А. Моторина), с немецкого языка на русский НЕРТА, с французского языка на русский ФРАТ, автоматические терминологические словари в помощь человеку-переводчику. Система АМПАР длительное время находилась в промышленной эксплуатации; впоследствии на ее базе были созданы более эффективные системы МП для персональных компьютеров семейства СРМНТ. Была также разработана система МП с русского языка на английский АСПЕРА. На эти разработки основываются такие системы машинного перевода, как Stylus, Socrat и другие.

5. 90-е гг. XXI века
90-е годы принесли с собой бурное развитие рынка ПК (от настольных до карманных) и информационных технологий, широкое использование сети Интернет (которая становится все более интернациональной и многоязычной). Все это сделало возможным, а главное востребованным, дальнейшее развитие систем МП. Появляются новые технологии, основанные на использовании нейронных сетей, концепции коннекционизма, статистических методов.

В настоящее время несколько десятков компаний занимаются разработкой коммерческих систем МП, в их числе: Systran, IBM, L&H (Lernout & Hauspie), Language Engineering Corporation, Transparent Language, Nova Incorporated, Trident Software, Atril, TRADOS, Caterpillar Co., LingoWare, Alta Software, Linguistica b.v. и др. В настоящее время в Российской Федерации продолжается в незначительных масштабах некоторые работы по системам МП, основанным на подходе «текст-смысл-текст», не всегда явно проговариваемым логиком которого в момент обоснования этого подхода в 1960-х годах был «машинный перевод без перевода, без машин, без алгоритмов». Идея подхода заключалась в том, что от лингвиста требуется только декларативное описание фактов языка (т.е. лингвистическая теория, претендующая, правда, на особую точность и формализованность), а алгоритмы перевода составят программист и математик. В рамках этих исследований были получены значительные теоретико-лингвистические результаты (в частности, создана теория так называемых лексических функций, нашедшая применение в лексикографии), однако для создания практических систем подобного рода подход оказался недостаточным эффективным. Все практические системы без исключения используют идею переводных соответствий, т.е. в их основе лежит модель «текст-текст», и они реализуют краткую схему перевода. Неизмеримо выросшие за последние десятилетия возможности вычислительной техники и новые программистские подходы никак не могут помочь реализовать идею анализа и синтеза, основанные на приоритете выявления только синтаксической структуры с последующим переходом к смыслу.

За рубежом эксплуатируется целый ряд систем машинного перевода. Наиболее известной из их числа является система Systran, разработанная и поддерживаемая компанией Systran Software Inc, использующая служб машинного перевода при комиссии Европейского союза.

Появилась возможность воспользоваться услугами автоматических переводчиков непосредственно в Сети: www.alphaworks.ibm.com/aw.nsf/html/mt/; www.freetranslation.com/; www.logomedia.net/text.asp; www.foreignword.com/ols/translation.html; babelfish.altavista.com/translate.dyn; infinit.reverson.net/traduire.asp; www.t-mail.com.

С начала 1990-х годов на рынок систем ПК выходят отечественные разработки. В июле 1990 года на выставке PC Forum в Москве была представлена первая в России коммерческая система машинного перевода под названием PROMT (PROgrammer's Machine Translation). В 1991 г. было создано ЗАО «ПРОЕКТ МТ», и уже в 1992 г. компания «ПРОМТ» выиграла конкурс НАСА на поставку системы МП (ПРОМТ была единственной неамериканской фирмой на этот конкурс).

Несмотря на такую долгую историю, фактически всеми системами осуществляется перевод только на уровне поверхностного синтаксиса, поскольку еще не разработаны (по всей видимости) эффективные модели формального представле-

ния смысла, носителем которого должен выступать язык-посредник — интерлингва, хотя для отдельных узких отраслей такие модели строятся (например, METEO и LingoWare). Специалисты связывают построение адекватных систем МП с развитием искусственного интеллекта: машина сможет переводить с одного языка на другой, когда научится думать, как человек.

Другой путь совершенствования МП, более доступный на современном этапе, — составить корпус соответствующих слов. Можно предположить, что такие работы ведутся, и многими разными командами, но их действия не скоординированы, и потому результат слишком мал.

Критики современных систем МП полагают, что установка на жарную ограниченность (научно-технические тексты, например, или специальные отобранные тексты) на практике привела к тому, что задача моделирования естественного языка фактически уступила место задаче моделирования ограниченных (и крайне примитивных) подязыков отдельных отраслей знания. При этом наилучшего результата на этом пути, как известно, достигла канадская система TAUM-METEO, отлично выполняющая задачу англо-французского перевода сводок погоды. Простейшим видом системы являются автоматические словари, разворачивая для туристов, предлагающие пользователю более или менее разнообразные «меню» стандартных вопросов и ответов на двух или нескольких языках.

Существующий в настоящее время «словоточный» подход (когда машина выбирает и переводит главным образом отдельные слова) объясняется тем, что выделяется то, что легко выделить (слова разделены пробелами), и, соответственно, это переводится. Однако человек (в том числе тот, который занимается переводом) имеет дело с текстом, когда отдельное предложение приобретает смысл как часть более широкого контекста: соседние предложения определяют и объясняют многие невыраженные или неоднозначные элементы каждого отдельного высказывания. На настоящем же этапе часто самими удобными для понимания оказываются такие системы МП, которые выполняют перевод пословно: фраза корявая, но видно, как она получилась, и, если есть поддержка в виде знания исходного текста, легко догадаться, что же было в оригинале, и увидать, какие слова переведены неверно. Те системы, которые переводят текст пословно, зачастую оказываются удобнее: видно, откуда фраза взялась. Если хотя бы поверхностно знать язык оригинала, можно понять, что же было в оригинале, и увидеть, какие слова переведены неверно. Системы МП, которые обрабатывают фразу синтаксически, избегая «корявости», часто выглядят гладкие, но совершенно неверные переводы.

TRANSLATION MEMORY (TM)

TM — это база данных, где хранятся выполненные переводы. Технология TM работает по принципу накопления: в процессе перевода в TM сохраняется исходный сегмент (предложение) и его перевод. При обработке нового текста, поступающего на перевод, система сравнивает каждое его предложение с сохраненными в базе сегментами. Если identical (идентичный) исходному сегменту найден, то перевод этого сегмента отображается вместе с переводом и указанием совпадения в процентах. Слова и фразы, которые отличаются от сохраненного текста, выделяются подсветкой. Таким образом, на следующем этапе работы переводятся только новые сегменты и отредактировать частично совпадающие. Каждое изменение или новый перевод сохраняется в TM. А в результате нет необходимости дважды переводить одно и то же предложение.

С другой стороны, при работе с крупными проектами переводчик сталкивается с проблемой согласованного применения терминологического glossaria в ходе длительного проекта или быстрого повторного использования ранее переведенного текста. По крайней мере подобные рутинные задачи сравнительно легко (в отличие от машинного перевода) формализуются и программируются.

Каждая запись базы данных TM представляет собой единицу (предложение или абзац) параллельных текстов (как правило, на двух языках). Такая база данных хранит предыдущие переводы с целью их возможного повторного использования и решения задач быстрого поиска по содер-

жимому. Несмотря на то что программы, основанные на памяти перевода, называются системами автоматизированного перевода (CAT, computer-aided/assisted translation), их не следует путать с программами машинного перевода (machine translation) — память перевода ничего не переводит сама по себе, а в то время как машинный перевод основан на генерации переводов по результатам грамматического разбора исходного текста.

Как правило, запись использования состоит из двух сегментов: на исходном (source) и конечном (target) языках. Если идентичный (или похожий) сегмент на исходном языке встречается в тексте, сегмент на конечном языке будет найден в памяти перевода и предложит переводчику в качестве основы для нового перевода. Автоматически найденный текст может быть зафиксирован как есть, отредактирован или полностью отвергнут. Большинство программ используют алгоритм нечеткого соответствия (fuzzy matching), существенно улучшающий функциональные возможности, поскольку в этом случае можно находить предложения, лишь отдаленно напоминающие искомые фразы, но, тем не менее, пригодные для последующего редактирования.

Преимуществом из использования такой программы обеспечения почасу могут быть неочевидны — однако по мере наполнения базы данных результаты автоматической подстановки основ для перевода будут становиться все более точными и регулярными.

Архитектура автоматизированной системы и ее функциональные возможности могут различаться. Средства поиска могут работать как с целыми сегментами, так и с отдельными словами или фразами, позволяя переводчику выполнять терминологический поиск. В систему также включается отдельную программу для работы с глоссарием, содержащим утверждения для применения в проекте термины. Некоторые системы работают с программами машинного перевода. Основной рабочий интерфейс либо встраивается непосредственно в имеющийся текстовый процессор, такой как Word, либо представляет собой отдельный редактор. В состав системы обязательно включаются фильтры для импорта-экспорта файлов различных форматов. Кроме того, многие системы, если не все, имеют средство для добавления в память перевода сегментов из, как правило, имеющихся у переводчика старых переведенных файлов.

То, что применимо к понятию «обучение языку», применимо и к Translation Memories.

«Пустая» система запоминает термины и предложения.

• Строится «память переводов» — Translation Memory (TM).

• TM становится «языковой памятью» по продукту или по деятельности компании в целом.

Системы TM: SDLX, TRADOS, Beja Vw, Star Translit, Trans Suite 2000, WordFast, WordFisher, ACROSS.

КОМБИНИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ

Технологии МП и TM друг друга дополняют, но никак не дублируют. Система МП готова к использованию сразу после установки (хотя это не исключает того, что в процессе работы пользователь захочет что-то изменить в словаре, алгоритмах перевода и т.п.). Систему TM необходимо специально настраивать на перевод текстов в какой-то конкретной области, и чем больше эти тексты друг на друга похожи (например, такая система используется для перевода стандартных договоров), тем меньше времени требуется для настройки.

В связи с этим совершенно логично появление гибридов — example-based machine translation — программ, объединяющих системы машинного перевода и TM (например, компания «ПРОМТ» создала интегрированную технологию PROMT Term и PROMT For TRADOS, которая объединяет систему TM TRADOS и систему машинного перевода — PROMT XT Professional). PROMT For TRADOS (P4T) предназначена для интеграции систем машинного перевода PROMT и системы TM TRADOS.

• перевод в системе TRADOS;
• перевод в системе PROMT не найденных в TM сегментов.

• вставка переведенных PROMT сегментов в TM. Схема автоматизированной цепочки перевода на основе интегрированной технологии PROMT-TRADOS

Применение интегрированной технологии делает процесс перевода больших массивов документации управляемым и повышает его экономическую эффективность.

Пример реализации проектов с применением интегрированной технологии PROMT-TRADOS. Предположим, необходимо осуществить перевод инструкции к мини-АТС.

1. На первом этапе применяется программа PROMT Term. Документы анализируются, и выявляется основная терминология, которая заносится в словарь системы машинного перевода PROMT.
2. Выполняется машинный перевод (МП) с подключенным словарем, продолжается терминологическая работа по коррекции словаря.
3. Результаты МП корректируются и заносятся в ТМ переводимого документа.
4. Таким образом пользователь получает:
 - терминологический словарь;
 - переведенный документ;
 - соответствующую переводимому документу ТМ, которая может быть использована в дальнейшей работе с документами подобного рода.

P.S. ТРУДНОСТИ ПЕРЕВОДА

Несмотря на долгую историю и множество бесспорных достижений, машинный перевод до сих пор остается скорее техникой для шутки, чем привычным и освоенным инструментом.

Из еженедельника «Большой Город», 8/04/2005. «Международная организация городов-побратимов (Sister Cities International) решила для создания своего официального сайта на русском языке (http://w4.systernlinks.com/trans?ip=en_ru&url=http%3A%2F%2Fwww.sister-cities.org) обратиться к услугам своего же автоматического перевода. Получилось очень весело. Особенно радуют следующие разделы

сайта: «Ломать Восточку», «Запланированные Давать», «Tools & Направляющие выступы» и «Базарная площадь».

Далее будут рассмотрены примеры таких программ — переводчиков и translation memory, или ассоциированной памяти.

СЕМЕЙСТВО ПРОГРАММ PROMT FAMILY

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВЕРСИЯ: 6.5.2.83, 2004 г.
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: ООО «ПромТ».
ДСТУП В ИНТЕРНЕТ: www.promt.ru
СПОСОБ ПОСТАВКИ: CD
НАПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕВОДА: англо-русский/русско-английский, немецко-русский/русско-немецкий, итальянско-русский/русско-французский, испанско-русский/русско-испанский.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: платформа: Windows XP/2000/NT 4.0/98/ME.

ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ

В семейство программ Promt Family входят:

- PROMT (или профессиональная версия PROMT Pro) — переводчик и редактор;
- Dictionary Editor (также есть профессиональная версия Dictionary Editor Pro) — средство создания и коррекции пользовательских словарей;
- PROMT Electronic Dictionary — специализированные словари (англо-русский и русско-английский, немецко-русский и русско-немецкий, французско-русский и русско-французский);
- SmartTool — инструмент, реализующий функции перевода в приложениях Microsoft Office 2000/XP/2003 (Word, Excel, PowerPoint, FrontPage, Outlook). Меню и инструментальная

панель перевода встраиваются во все основные приложения Microsoft Office, что позволяет получить перевод открытого документа непосредственно в этих приложениях;

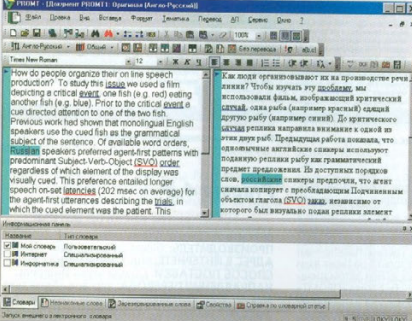
- PromtX — упрощенный редактор-переводчик для перевода буфера обмена Windows и текстов, введенных с клавиатуры в окне любого Windows-приложения, перевод предлагается при каждом копировании какого-либо текста в буфер обмена;
- File Translator — программа для перевода группы файлов в пакетном режиме;
- PromtE — модуль перевода Web-страниц в Microsoft Internet Explorer 5.x/6.x и некоторые другие приложения.

Для перевода можно подключать разные словари, которые делятся на три группы: словарь общей лексики (генеральный словарь), разнообразные специализированные словари и словари пользователей (то, что создал сам для себя). Выбор словарей, установленная между ними иерархия и их полнота и точность определяют адекватность перевода отдельных слов.

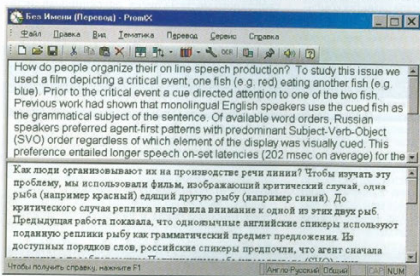
Дополнительно в PROMT есть функция «Произнести», но для этого нужна отдельная программа. Пользоваться этой программой весьма удобно. 1. Оно делится на две части — исходный текст и перевод. Если поместить курсор на какое-то слово, то в параллельном тексте на другом языке соответствующие абзац и слово будут выделены стрелочкой и цветом. Такая организация окна помогает легко определить соответствия (и досадные несоответствия) между оригиналом и переводом.

2. Незнакомые слова, слова, для которых предлагается более одного варианта перевода и зарезервированные (не переводимые) слова выделяются цветом.

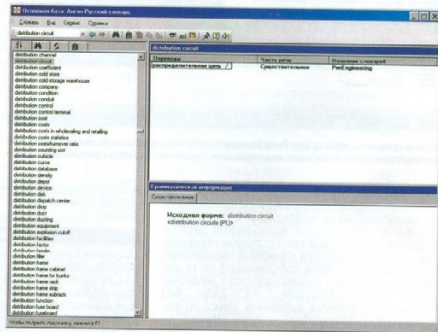
3. В нижней части окна есть информационная панель со следующими вкладками: словари (списки и приоритеты подключенных словарей), неизвестные слова (список и число появ-



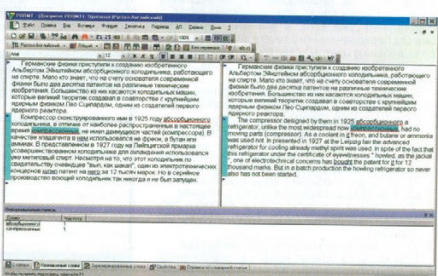
На вкладке в нижней части экрана — список доступных словарей (напомним основное), главной задачей являются используемые при переводе. Также здесь можно настраивать приоритеты словарей



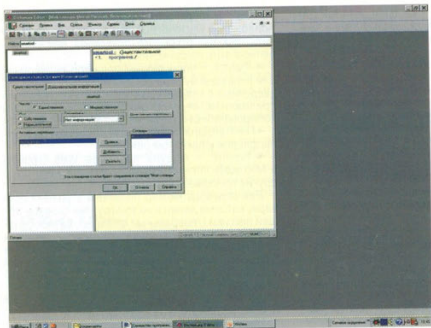
Упрощенная программа-переводчик из семейства Promt — PromtX.



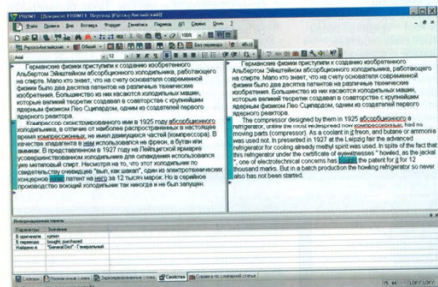
Электронный словарь в программе Promt



Программа Promt оставляет неизвестные слова без перевода. На вкладке в нижней части окна — список всех таких слов, встреченных в тексте, и количество этих слов встреч



Однеленный модуль в семействе программ Prompt позволяет создавать и редактировать словари, используемые затем для перевода



Из окна программы-переводчика Prompt благодаря соответствующей вкладке можно увидеть, как выглядит словарная статья слова, на котором стоит курсор (она выделена голубым цветом фона)

лений слов, не найденных в словарях — их можно добавить в пользовательский словарь), зарезервированные слова и пр.

Короче, есть все для полноценной работы: загрузил иностранный текст — получил перевод, все формальности типа шрифта и непереводимых слов (вроде имен собственных) легко настроить. Не хватает только главного — чтобы перевод был понятным. На деле без оригинального текста вычленил смысл из получившейся абракадабры нелегко. Однако такие программы можно использовать для чтения (и перевода) на полупонятном языке: читатель обращается от необходимости заглядывать в словарь через слово или на каждом слое — смысла первоначального текста легко (благодаря выделению цветом) сверяться с оригиналом, выясняя, где в предложении какие слова стояли и какой частью речи были.

Утешение переводчиков: переведенный текст можно добавить в базу данных ассоциативной памяти (translation memory).

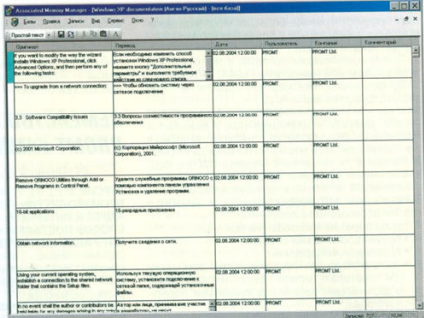
Правда, в PROMT эта система несколько упрощена, то есть:

1. Упрощенный алгоритм выделения сегментов (сегменты выделяются по знакомым препинаниям, точкам, вопросительным и восклицательным знакам, знакам абзаца, двоеточия, точки с запятой).
2. Упрощенный алгоритм поиска искомого сегмента в базе данных (ищется только 100% совпадения).
3. Отсутствие терминологического менеджера. Если какой-то сегмент найден в подключенной базе, то он будет выделен специальным цветом. Однако при использовании этой функции создается впечатление, что программа «вспоминает» только небольшую часть нового текста, если он уже есть

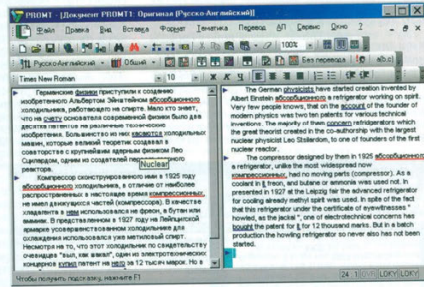
в базе переводов. Впрочем, для таких задач есть специальные программы, о которых речь пойдет дальше.

РЕЗЮМЕ

Программа очень полезна и удобна практически для всех, кроме тех, кто читает только на таких языках, которые знает очень хорошо (имея автоматический перевод будет только мешать). Но «ПРОМТ» и не оправдывает больших надежд на автоматический перевод, который, может быть, есть у людей, не знакомых с этой скорой — о том, что машина может выдать понятный текст сама, без помощи человека — в ней есть все, что можно ожидать от такой программы на современном этапе развития компьютерной лингвистики.



Менеджер ассоциативной памяти в Prompt, как следует из названия, отвечает за составление фрагмента оригинального и переведенного текста, чтобы не выполнять второй раз ту же работу, если встретится предложение, уже переведенное раньше



Так выглядит русско-английский перевод, выполненный программой Prompt

Pragma 4.0

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВЕРСИЯ: от 13 июня 2005 г.

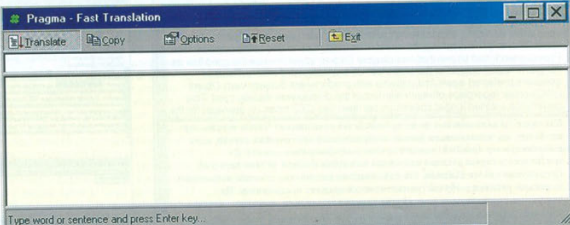
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: Trident Software Ltd.

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: http://www.trident.com.ua.

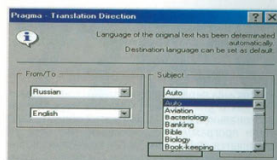
СПОСОБ ПОСТАВКИ: CD или через Интернет.

НАПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕВОДА: перевод осуществляется во все направления между русским, английским, немецким, украинским и латинским языками.

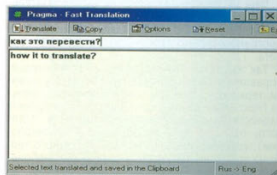
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: IBM-совместимый компьютер, 32 Мб оперативной памяти, 16 Мб свободного места на диске, операционная система MS Windows 98/Me/NT/2000/XP/2003.



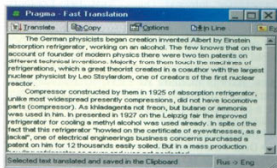
В Pragma можно перевести, не вставляя текст из буфера обмена, а набирая нужный (короткий, по замыслу создателей программы) фрагмент в строке ввода в верхней части экрана



Выбор параметров настройки в Pragma невелик: рабочая пара языков и тематика текста



В Pragma можно переводить, не вставляя текст из буфера обмена, а набрав нужный короткий, по замыслу создателей программы, фрагмент в строке ввода в верхней части экрана



Так выглядит фрагмент, переведенный программой Pragma с русского на английский

ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ

Pragma автоматически определяет язык входного документа (в рамках выбранной в программе пары языков).

Система машинного перевода Pragma может быть поставлена с различными функциональными возможностями в зависимости от выбранного типа пакета.

Для базового пакета перевод поддерживается в следующих приложениях: MS WordPad, MS Блокнот, системный буфер обмена (Clipboard).

В основной версии перевод поддерживается в следующих приложениях: MS Office версий 97 и более поздних, StarOffice, OpenOffice.

Интернет-пакет позволяет переводить в Internet Explorer, Netscape Navigator, Outlook Express, MS Outlook, Eudora.

Пакет Эксперт: перевод поддерживается во всех перечисленных выше приложениях, корректор функционирует в полном объеме (просмотр и корректировка словарей, альтернатив и непереведенных слов).

Сетевой пакет позволяет перевод во всех перечисленных выше приложениях, плюс корректор функционирует в полном объеме (просмотр и корректировка словарей, альтернатив и непереведенных слов), плюс поддержка многопользовательского режима с возможностью обновления по Сети.

Программа Pragma включает два независимых приложения — Монитор и Корректор.

Монитор — это иконка на панели задач рядом с часами, которая отвечает за оперативное реагирование на копирование текста в буфер обмена. Корректор позволяет создавать и корректировать словари, альтернативы и просматривать системный словарь.

Pragma встраивается в меню функции Word. Однако при выборе опции «Перевод» из Word она закрывает текстовый документ, после выполнения перевода закрывается сама.

В целом эта программа довольно проста: можно освоить без дополнительного деления (можно добавить сверху строчку — для «быстрого перевода»), из настроек — только выбор пары языков для пе-

ревода и тематики текста (тему можно выбрать из довольно длинного списка, а можно указать автоматическое определение). Если включен монитор (значок «крестик» в правом нижнем углу), переводчик Pragma запускается при копировании текста в буфер обмена, что не всегда удобно.

Справка — очень короткая и на английском (разумеется, украинский вариант английского, так что понимать легко).

РЕЗЮМЕ

С точки зрения качества перевода эта программа не лучше и не хуже своего главного российского конкурента. Однако регулярные сбои в работе и донельзя упрощенный интерфейс говорит не в ее пользу. Впрочем, украинский и латвийский языки — эксклюзив, и если вам нужен перевод именно с этих языков (или на них), программу вполне можно порекомендовать, тем более что украинско-русский перевод — вполне удобоваримый.

СРАВНЕНИЕ ПЕРЕВОДОВ, ВЫПОЛНЕННЫХ ПРОГРАММАМИ PROMT И PRAGMA

Чтобы выбрать программу-переводчик, надо знать, насколько хорошо она работает. Для проверки PROMT и Pragma мы взяли по короткому тексту на английском и русском языках и предложили их для перевода обоим программам.

Вот как переведли текст с английского и на английский PROMT и Pragma. Текст был следующий: «Linguistic research based on real-life data has become more and more prominent during the last years. As a consequence, the need for corpora that are (i) large and (ii) richly annotated has grown as well. First, corpora that consist of real-life data such as newspaper texts or recorded dialogues must be large enough to offer enough instances of the phenomena under study. Second, many linguistic phenomena involve factors of different linguistic domains: for instance, word order in German is supposed to depend, among other things, on grammatical functions (syntax), thematic roles (semantic), information structure, and intonation (phonetics). Investigations of such phenomena require corpora that are annotated with detailed information at various linguistic levels».

Как видно, текст достаточно формальный, без художественных пассажей, непродолжительный для машинного мозга на его современном этапе. Вот как этот переводит PROMT: «Лингвистическое исследование, основанное на реальных данных стало более видимым в течение прошлых лет. Как следствие, потребность в корпусах, которые являются (i) большими и (ii) богато аннотированными, росла также. Сначала, корпуса, которые состоят из реальных данных, типа газетных текстов или зарегистрированных диалогов, должны быть достаточно большими, чтобы предложить достаточное количество случаев явления при исследовании. Во-вторых, много лингвистических явлений вовлекают факторы различных лингвистических областей; например, порядок слов на немецком языке должен зависеть, между прочим, на грамматических функциях (синтаксис), тематических ролях (семантике), информации о структуре, и интонации (фонетика). Исследования таких явлений требуют корпусов, которые аннотируются с подробной информацией на различных лингвистических уровнях».

Вот что думает по этому поводу Pragma: «Лингвистическое исследование, основанное на данных реальной жизни, стало еще и еще выдающимся в течение прошлых лет. Как следствие, потребность в массивах, которые (i) большие и (второй) богато аннотированы, росла также. Для начала, массивы, которые состоят из данных реальной жизни как например газетные тексты или записанные диалоги, должны быть достаточно большими, чтобы предложить достаточно образцов явлений под изучением. Во-вторых, много лингвистических явлений вовлекают факторы различных лингвистических областей; например, в немецком языке предполагают, что заказ слова зависит, среди других вещей, на грамматических функциях (синтаксис), тематических ролях (семантике), информации о структуре, и интонации (фонетике). Исследования таких явлений требуют массивов, которые аннотируются с детальной информацией на различных лингвистических уровнях».

С русскою на английский эти программы переводили следующий текст: «Германские физики

приступили к созданию изобретенного Альбертом Эйнштейном абсорбционного холодильника, работающего на спирте. Мало кто знает, что на счету основателя современной физики было два десятка патентов на различные технические изобретения. Большинство из них касаются холодильных машин, которые великий теоретик создавал в соавторстве с крупнейшим ядерным физиком Лео Сцилардом, одним из создателей первого ядерного реактора.

Компрессор сконструированного ими в 1925 году абсорбционного холодильника, в отличие от наиболее распространенных в настоящее время компрессионных, не имел движущихся частей (компрессора). В качестве хладагента в нем использовался не фреон, а бутан или аммиак. В представлении в 1927 году на Лейпцигском ярмарке усовершенствованного холодильника для охлаждения использовался уже метиловый спирт. Несмотря на то что этот холодильник по свидетельствам очевидцев «выжужжал», один из электротехнических концернов купил патент на него за 12 тысяч марок. Но в серийное производство вошедший холодильник так никогда и не был запущен».

Prompt предложил следующий вариант: «The German physicists have started creation invented by Albert Einstein absorption refrigerator a refrigerator working on spirit. Very few people knows, that on the account of the founder of modern physics was two ten patents for various technical inventions. The majority of them concern refrigerators which the great theorist created in the co-authorship with the largest nuclear physicist Leo Sztalardom, to one of founders of the first nuclear reactor.

The compressor designed by them in 1925 absorption refrigerator, unlike the most widespread now компрессионных, had no moving parts (compressor). As a coolant in it freon, and butane or ammonia was used not. In presented in 1927 at the Leipzig fair the advanced refrigerator for cooling already methyl alcohol was used instead. In spite of the fact that this refrigerator under the certificate of eyewitnesses «howled, as the jackal», one of electrotechnical concerns has bought the patent for it for 12 thousand marks. But in a batch production the howling refrigerator so never also has not been started».

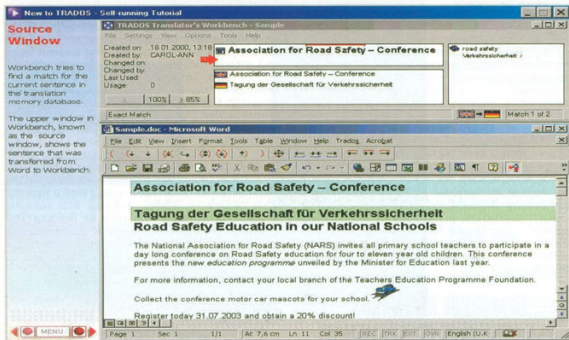
Pragma тот же самый кусочек поняла так: «The German physicists began creation invented Albert by Einstein absorption refrigerator, working on an alcohol. The few knows that on the account of founder of modern physics there were two ten patents on different technical inventions. Majority from them touch the machines of refrigerations, which a great theorist created in a coauthor with the largest nuclear physicist Leo Sztalardom, one of creators of the first nuclear reactor.

Compressor constructed by them in 1925 of absorption refrigerator, unlike most widespread presently compressions, did not have locomotive parts (compressor). As khladaganta not freon, but butane or ammonia was used in him. In presented in 1927 on the Leipzig fair the improved refrigerator for cooling a methyl alcohol was used already. In spite of the fact that this refrigerator «howled on the certificate of eyewitnesses, as a jackal», one of electrical engineering business concerns purchased a patent on him for 12 thousands easily sold. But in a mass production howling refrigerator so never and was not neglected».

РЕЗЮМЕ

По нашему экспертному мнению, хрен редки не слаще: англо-русские переводы, выполненные с помощью двух рассмотренных программ, практически идентичны. Только PROMT непонятные слова оставляет на языке оригинала, а Pragma предлагает транслитерацию.

Кроме того, отсутствие переводимого (первоначального) варианта текста в Pragma существенно затрудняет пользование этой программой — если вы видите шутки на тему плохого перевода, она вам может послужить верой и правдой, но для понимания незнакомого текста, переведенного машиной, обычно достаточно все-таки нужно видеть не только перевод, но и откуда что в нем взялось. Если же вы собираетесь работать с программой-переводчиком много и всячески, то практичнее порою отсутствие дополнительных настроек и вообще удобства в Pragma окажется серьезным препятствием для ее использования.



В программе «Trados» есть доступный учебник в картинках. В верхней части окна программы показан перевод, найденный в базе для данного предложения, а в правом верхнем углу – перевод термина, выделенного красной линией над переводимой строкой

TRADOS 6 FREELANCE

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВЕРСИЯ: 6.5.1.405 (Build 405), 2003 г.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: TRADOS GmbH.

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.trados.com

СПОСОБ ПОСТАВКИ: CD

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: требования к компьютеру: Pentium II 166 МГц или больше, процессор как минимум 64 МБ RAM, рекомендуется 128 МБ; 150 МБ свободного места на диске; мышь или подобное устройство. Программные требования: Microsoft Word 97 или выше для работы с файлами Word или RTF; PowerPoint и Excel 97 для работы с соответствующими файлами; Microsoft Internet Explorer 5.5 для работы с файлами на основе HTML (Explorer 5.5 есть на диске с TRADOS).

Платформа: рекомендуется Windows NT / 2000 / XP. TRADOS 6 Freelance будет работать с Windows 98 (новое издание), Windows Me/NT 4.0 (с пакетом обновления 3 или более поздней версии) / 2000/XP. Для работы с азиатскими языками рекомендуются Windows 2000/XP, которые также предпочтительны в локализованной версии или в случае работы с неевропейскими языками или в кодировке Юникод.

ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ

Для начинающего работу с TRADOS главное его свойство – очень длинное (почти 400 страниц) руководство на английском языке. Впрочем, есть «самозапускающийся» (self-running) учебник для тех, кто сталкивается с TRADOS впервые – тоже на английском и тоже довольно длинный, но гораздо более понятный: фрагменты появляются по одному на каждое действие пользователя, при этом каждому шагу соответствует скрин-шот – иллюстрация, так что после изучения этого учебника уже можно реально начинать работу с этой программой.

В программе TRADOS есть три различных версии: TM TRADOS, TRADOS 6 LSP и TRADOS 6 Freelance.

• **TRADOS TM (Translation Memory)** предназначена для корпоративных и профессиональных пользователей. Отдельно есть TRADOS TM Server – приложение для создания серверной ассоциированной памяти, позволяющее организовать одновременный доступ к ассоциированной памяти для нескольких пользователей.

• **TRADOS 6 LSP (for Language Service Providers)** – это редактор, позволяющий исправлять перевод.

• **TRADOS 6 Freelance** включает две программы: TRADOS 6 Freelance и TRADOS MultiTerm IX Workstation, т.е. собственно программу ассоциированной памяти и терминологический менеджер. Эта программа создана специально для независимых переводчиков. TRADOS поддерживает до пяти языков (столько их может быть в проекте одновременно). TRADOS 6 Freelance включает в себя следующие инструменты:

• **Translator's Workbench** – связанная с Word система ассоциированной памяти, позволяющая

осуществлять помимо прочего анализ документа, предварительный перевод и последующее редактирование выполненного перевода. • **TagEditor** – среда для редактирования файлов таких форматов, как HTML/XML/SGML/ASP/ISF, FrameMaker, и PageMaker. Также TagEditor включает различные дополнительные возможности вроде верификации тегов (например, не потерялись какие ли при переводе) и проверки орфографии.

• **WinAlign** – позволяет создавать базы ассоциированной памяти на основе уже имеющегося материала, разбивая текст на фрагменты (абзацы, предложения). • **DTD Settings Manager** – средство для создания настроек, обеспечивающих доступ к новым форматам файлов для трех вышеперечисленных инструментов. • **T-Windows** – специальная среда для редактирования в Microsoft PowerPoint, Microsoft Excel, файлов программных ресурсов, исполняемых файлов и содержания буфера обмена.

Также можно обрабатывать тексты таких форматов, как FrameMaker, Interleaf, QuarkXPress, PageMaker, InDesign и Ventura.

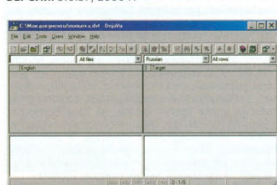
РЕЗЮМЕ

С помощью TRADOS можно искать в базе уже переведенных текстов и целые предложения, и отдельные термины; можно настраивать точный и приближенный поиск; можно искать контексты, в которых ранее появлялся нужный термин; для крупных проектов будет удобна возможность координировать терминологию. В дополнение к этому можно получить самые разные статистические сведения о проекте, включая те, которые говорят об эффективности использования программы (число найденных соответствий с базой данных). Коротко говоря, это очень мощная программа, и она является одной из самых популярных в своем классе.

DEJA VU

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВЕРСИЯ: 3.0.37, 2000 г.



Вид окна программы DEJA VU

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: Atril.

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.atril.com

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: платформа: Windows 95/98/NT 4.0/2000.

ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ

Deja Vu была первой программой ассоциированной памяти для Windows и Word и первой профессиональной программой в этой области. Создатели программы подчеркивают, что Deja Vu обновляется оперативно, и все пожелания пользователей учитываются сразу и внедряются оптимальным образом.

Руководство к Deja Vu тоже на английском, но не такое длинное, как у TRADOS. Deja Vu распространяется на CD с обязательной установкой на компьютер (с диска работать не получится). По некоторым сведениям, эту программу можно скачать бесплатно из Интернета.

Так же, как и TRADOS, Deja Vu обеспечивает управление базой данных, хранящихся в памяти, терминологической базой и лексикой проекта (последнее важно, если, например, в проекте задействовано несколько переводчиков – для того, чтобы не было разногласий в терминологии), увеличивая качество поиска нужного термина при нечетком соответствии за счет небольших фрагментов (словосочетаний) и слов, так что в случае с техническими текстами Deja Vu может уловить или даже угадать продуктивную работу.

С Deja Vu можно переводить файлы следующих форматов: Word, RTF, PowerPoint, Excel, SGML, FrameMaker, Interleaf, QuarkXPress, Help Contents, HTML, Java Properties, RC и C/C++/Java. Также эта программа совместима с файлами баз данных других программ ассоциированной памяти – TRADOS и IBM TM2.

Базы данных ассоциированной памяти может быть экспортированы из Excel, Access, Catalyst, текстового формата и т.д. и импортированы также в разные другие форматы.

Компоненты программы Deja Vu:

- **Deja Vu Interactive** предназначен для управления проектами. Проект – это текст, используемый в работе (исходный и переведенный); их может быть больше двух, если перевод осуществляется на несколько языков, однако только один из этих целевых языков будет показан в окне программы (мы не обнаружили указаний на максимальное число языков в проекте; по-видимому, оно не ограничено).
- **Database Maintenance** – блок для управления базами данных ассоциированной памяти (база состоит из пар соответствующих друг другу предложений на двух языках).
- **Terminology Maintenance** – для управления терминологической базой данных, состоящей из пар соответствующих друг другу терминов.
- **Database Conversion Wizard** – программа, предназначенная для конверсии баз данных Deja Vu из старых версий.
- **TermWatch** – программа для обращения к терминологической базе из любого приложения Windows.
- **SGML Filter Maintenance** – программа, позволяющая определять фильтры для любых файлов с тегами (HTML, FrameMaker, Word и др.).

В Deja Vu, как и во всех современных программах ассоциированной памяти, не обошлось без возможностей поиска приближенных соответствий переводимого текста с базой данных, с указанием степени допустимой приближенности. Здесь также есть достаточно развитые статистические инструменты для анализа объема выполненной работы.

РЕЗЮМЕ

Эта достаточно простая и не очень мощная программа вполне может быть хорошим другом переводчику, поскольку обладает всеми необходимыми инструментами: точный и приближенный поиск, поиск в базе терминов и больших крупных фрагментов, перевод в разных приложениях Windows; возможность организации серверного доступа к базам данных; статистика по проекту.

Юлия НИКОЛАЕВА.

775-я платформа

Gigabyte GA-8I925X-G



Материнская плата

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕВЕРНЫЙ МОСТ: Intel 925X.
ЮЖНЫЙ МОСТ: Intel ICH6R.
ПРОЦЕССОР: LGA775 Intel Pentium D/Pentium 4; поддержка Hyper Threading.
СИСТЕМНАЯ ШИНА (FSB): 533/800 МГц.
ПАМЯТЬ (ОЗУ): DDR2 SDRAM 400/533 МГц, 4x DIMM, до 4 Гб; поддержка двуканального режима работы.
СЛОТЫ РАСШИРЕНИЯ: 1x PCI-Express x16, 3x PCI-Express x1, 2x PCI.
ДИСКОВАЯ ПОДСИСТЕМА: 1x UltraDMA 66/100 IDE (до двух устройств Ultra ATA), 4x SATA (до четырех устройств SATA, поддержка RAID 0,1,0+1).
ИНТЕГРИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ: 8-канальный аудиоконтроллер Realtek ALC880 (HD), сетевой контроллер Broadcom BCM5751 (до 1 Гб/с), IDE контроллер ICH6R, SATA контроллер ICH6R.
ПОРТЫ ВВОДА/ВЫВОДА НА ПЛАТЕ: 4x SATA, 1x IDE, 1x FDD, 2x USB (поддержка до четырех дополнительных портов), 3x FAN, 1x S/P DIF, CD in.
ПАНЕЛЬ ВВОДА/ВЫВОДА (I/O): 2x PS/2, 1x COM, 1x PT, 2x S/P DIF Out, 4x USB, 1x RJ-45 LAN, аудио-разъемы (Line In, Front Speaker Out, Microphone, Surround Speaker Out, Center/Sub Speaker Out).
ФОРМАФАКТОР: ATX, 30,5x24,4 см.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КОМПЛЕКТАЦИЯ: к сожалению, к нам в тестовую лабораторию эта материнская плата поступила в OEM-комплектации.
РАЗВОДКА И ВНЕШНИЙ ВИД: типичный для данной серии Gigabyte синий текстолит с выделяющимся золотистым радиатором поверх северного моста. Активное охлаждение мостов здесь не предусмотрено. Чуть выше процессорного сокета за мостом распаяны DPS, а места вокруг дополнительного «можно будет устанавливать кулер, но опасаясь за близлежащие элементы платформы. Да и вообще компоновка практически полностью повторяет GA-8AENXP-D, только функциональность у этой данной материнской платы урезана, поэтому взору открываются множественные разъемы коннекторов. Просто неудачное соседствование видеокарты и контактов IDE и флориды разъемов вам обеспечили, за что им отдельное «спасибо». 12-вольтовое питание за процессорным разъемом — проводка над охлаждением уже не удивляет. Четыре SATA аккуратно выстроены в ряд рядом с микросхемой ICH6R, а в самом низу по краю два желтых коннектора для подключения дополнительных USB-портов на заглушках. DIMM попарно выкрашены в желтый и красный цвета, чтобы вы не запутались в каналах памяти.
ВОЗМОЖНОСТИ: эта плата не выделяется наличием множества разрозненных технических возможностей, но для сборки стабильно работающей про-

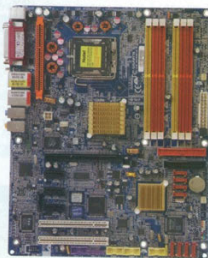
изводительной системы есть все необходимое. Раскрывающая потенциал совместимых процессоров системная шина на 800 МГц, работа памяти в двуканальном режиме до 533 МГц, организация RAID массивов 0,1,0+1, наличие одного IDE разъема, хороший интегрированный звук. Сетевой контроллер позволяет работать в гигабитных сетях, а скоростной интерфейс USB 2.0 обеспечит поддержку современной периферии. Возможности для современной материнской платы, конечно, довольно скромные, но ничего не подделает — такая вот модель.

ОСОБЕННОСТИ: гигабайтовские «двойные» технологии нашли отражение и в этой плате: Dual BIOS, реализованный посредством двух ПЗУ объемом 4 мегабайта каждый, Dual Power System (DPS), обеспечивающая более стабильную и надежную работу, а к тому же снижающая тепловыделение за счет использования менее нагреваемых микросхем. Разгон и оптимизация на печках CIA2, MIB2, MIT, идущих в комплекте ПО. «Целебные» процедуры доступны из пакета Miracle of Xpress: Xpress Install упрощает установку необходимых драйверов, Xpress BIOS Rescue восстанавливает при необходимости деградировавший BIOS, а Xpress Recovery (я уже упоминал о нем) восстанавливает данные системы из BIOS, S.O.S, C.O.M и EasyTune 5, уже отмеченные нами, также в полной мере применимы и к этой плате.
ЦЕНА: \$160.

РЕЗЮМЕ

Нелюбимая плата, но ее цена не позволяет назвать такую покупку правильным решением. Функциональность минимальная для данного класса, пренебрежимость и совместимость тоже далеко не максимальные. Доплатив совсем немного, можно получить более интересный продукт.

Gigabyte GA-8AENXP-D



Материнская плата

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕВЕРНЫЙ МОСТ: Intel 925XE.
ЮЖНЫЙ МОСТ: Intel ICH6R.
ПРОЦЕССОР: LGA775 Intel Pentium 4 (до 5xx, Prescott, Extreme Edition), Intel Celeron D; поддержка Hyper Threading.
СИСТЕМНАЯ ШИНА (FSB): 533/800/1066 МГц.
ПАМЯТЬ (ОЗУ): DDR2 SDRAM 400/533 МГц, 6x DIMM, до 4 Гб; поддержка двуканального режима работы.
СЛОТЫ РАСШИРЕНИЯ: 1x PCI-Express x16, 3x PCI-Express x1, 2x PCI, 1x DPS.
ДИСКОВАЯ ПОДСИСТЕМА: 1x UltraDMA 66/100 IDE (до двух устройств Ultra ATA), 4x SATA (до четырех устройств SATA, поддержка RAID 0,1,0+1, 4x SATA, до четырех устройств SATA, поддержка RAID 0,1,0+1).
ИНТЕГРИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ: 8-канальный аудиоконтроллер Realtek ALC880 (HD), сетевой контроллер

Broadcom BCM5751 (до 1 Гб/с), сетевой контроллер Marvell 8801 (до 1 Гб/с), FireWire контроллер Texas Instruments IEEE1394b, IDE контроллер ICH6R, SATA контроллер ICH6R, дополнительный SATA контроллер Silicon Image Si3114, USB Hub контроллер Cypress CY7C65640.

ПОРТЫ ВВОДА/ВЫВОДА НА ПЛАТЕ: 8x SATA, 1x IDE, 1x FDD, 2x USB (поддержка до четырех дополнительных портов), 2x USB (до трех портов USB концентратора выводятся при помощи кабеля), 2x IEEE1394, 3x FAN, CD in.

ПАНЕЛЬ ВВОДА/ВЫВОДА (I/O): 2x PS/2, 1x COM, 1x PT, 2x S/P DIF Out, 4x USB, 2x RJ-45 LAN, аудио-разъемы (Line In, Front Speaker Out, Microphone, Surround Speaker Out, Center/Sub Speaker Out).
ФОРМАФАКТОР: ATX, 30,5x24,4 см.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КОМПЛЕКТАЦИЯ: материнская плата поставляется в стильной двойной коробке с ручкой. В одной коробке таится сама плата вместе с интерфейсными кабелями SATA, IDE, Floppy, кабелями питания SATA-Molex, вентилятором для северного моста, плазмасами с USB и FireWire, руководством на английском языке, дисками с ПО и защитной пленкой на заднюю панель. Во второй коробке вы найдете Wi-Fi-антенну, модуль питания DPS и дополнительный внешний SATA адаптер. Кстати, в комплекте программного обеспечения есть Norton Internet Security 2004.

РАЗВОДКА И ВНЕШНИЙ ВИД: синий текстолит с хорошо заметным оранжевым разъемом для модуля питания DPS. Пассивное охлаждение южного моста и кулер на северном, мешающий креплению больших дисководов разъемов IDE, FDD и PCI-e x16, ведь неудобства при установке длинной видеокарты налицо. Разъемы для подключения дополнительных портов USB и FireWire вполне удобно расположились по нижней кромке платформу. Отметим, что на этой плате целенаправленно систем DIMM (но работа всех в двуканальном режиме несколько ограничена и налагает на саму память ограничения).

ВОЗМОЖНОСТИ: по функциональным возможностям эта плата не сильно разнится с описанной выше. Правда, на этот раз дисковая подсистема реализована с использованием двух SATA-контроллеров с восемью разъемами SATA150 и всего одним IDE, контролируемым южным мостом. Причем дополнительный SATA-контроллер Silicon Image поддерживает уровень RAID 5, что само по себе неплохо, и, думаю, в некоторых домашних системах найдет свое применение. Поддержка USB 2.0 с большим количеством портов, для более выскатных — FireWire. Современный интегрированный High Definition звук — удел дорогих и новых материнских плат. Но самое главное — отличная производительность и внушительный разгонный потенциал вкупе со всеми необходимыми регуляторными возможностями в BIOS.

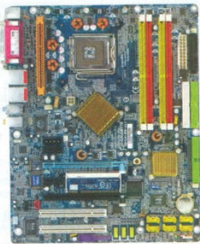
ОСОБЕННОСТИ: несомненно, внимания заслуживает модуль питания U-Plus DPS и модуль беспроводной связи GM-WPCK. Охлаждение у модуля питания собственное, но радиатор все-таки посредством тепловой трубки удачно расположен над процессорным охлаждением. Динамический контроль производительности осуществляет CIA2 (регулировка происходит автоматически в зависимости от выполняемой задачи), а работа памяти регулируется MIB2. Оверклокинг и мониторинг осуществляются посредством утилиты EasyTune 5. Также стоит отметить фирменную технологию Gigabyte RGB (Robust Graphics Booster), функция которой — разгон видеокарты (автоматическое повышение частот ядра и памяти при включении этой опции). Также вы можете поэкспериментировать

с мультимедиа с помощью функции C.A.M. (CPU Adjustable Multiplier).
ЦЕНА: \$225.

РЕЗЮМЕ

Многофункциональная материнская плата с отличной производительностью и хорошими разносторонними характеристиками. Но за стабильную работу на высоком уровне и хорошую комплектацию надо платить – плата достаточно дорогая.

Gigabyte GA-8N-SLI Royal



Материнская плата

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕВЕРНЫЙ МОСТ: nVidia nForce4 SLI Intel Edition, южный мост: nVidia MCP04.

ПРОЦЕССОР: LGAT775 Intel Pentium D/Pentium 4/Pentium XE; поддержка Hyper Threading.

СИСТЕМНАЯ ШИНА (FSB): 533/800/1066 МГц.

ПАМЯТЬ (ОЗУ): DDR2 SDRAM, 533/667 МГц, 4xDIMM, до 4 Гб, поддержка двухканального режима работы.

СЛОТЫ РАСШИРЕНИЯ: 2xPCI-Express x16, 2xPCI-Express x1, 2xPCI, 1xPDS.

ДИСКОВАЯ ПОДСИСТЕМА: 2xUltraDMA 66/100/133 IDE (до шести Ultra ATA устройств).

4xSATA II (до четырех устройств SATA II), поддержка RAID 0, 1, 0+1, 5, 2xSATA II (до двух устройств SATA II), поддержка RAID 0, 1).

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ: 6-канальный аудиоконтроллер Realtek ALC850 (AC'97), FireWire контроллер Texas Instruments IEEE1394b, два гигабитных сетевых контроллера Marvell 88E8053 и Marvell 88E8111, IDE контроллер MCP04, SATA контроллер MCP04, дополнительный SATA контроллер Promise PDC02779.

ПОРТЫ ВВОДА/ВЫВОДА НА ПЛАТЕ: 6xSATA II, 3xIDE, 1xIDE, 3xUSB (поддержка до шести дополнительных портов), 2xIEEE1394, 3xFan, 1xS/P DIF, CD in.

ПАНЕЛЬ ВВОДА/ВЫВОДА (I/O): 2xPS/2, 1xCOM, 1xLPT, 1xIEEE1394, 2xS/P DIF Out, 4xUSB 2.0, 2xR-45 LAN, аудиоразъемы (Line In, Front Speaker Out, Microphone, Surround Speaker Out, Center/Sub Speaker Out).

ФОРМАФАКТОР: ATX, 30,5x24,4 см.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КОМПЛЕКТАЦИЯ: компания Gigabyte не поспустила на комплект поставки, конечно же, это сказалось на цене. Коробку с лицевой стороны украшает напоминание о том, что в данном случае используется технология Natural Intelligence (о ней ниже). В комплекте приличное количество различного чтива – это объемный мануал на английском языке, краткое руководство по установке на двенадцати страницах, подробное руководство по установке процессора и документации на диски. Два диска с программным обеспечением, предостаточно количество интерфейсных кабелей и кабелей питания Molex-SATA, три загрузки с USB и FireWire, USB Bluetooth адаптер с кабелем и CD, модуль питания U-Plus DPS, адаптер для дополнительного охлаждения северного моста, SLI-мост и SLI-переходник. Вполне полноценный комплект – оценка пять баллов.

РАЗВОДКА И ВНЕШНИЙ ВИД: разноцветная плата с хорошей компоновкой. К расположению разъемов IDE, Порты и SATA претензий никаких, а вот USB-контроллеры стоило бы разместить поближе к задней стенке – все-таки не очень хочется видеть сильно натянутые проводки рядом с PCI-слотами. Стандартный двухухвостный подход к расцветке

разъемов DIMM для материнки, поддерживающих двухканальный режим работы памяти. Пространства для крепления референсного процессора и кулера вполне достаточно. Северный и южный мосты охлаждаются пассивно, но, даже учитывая внушительные размеры радиатора на северном мосту, использовать дополнительный вентилятор из комплекта стоит. Совершенно адекватно присутствие на плате 24-пинового и 4-пинового разъемов подвода питания, к сожалению, и тут 4-пиновый коннектор перевернуты клубком. Сущестственный минус разводки, на мой взгляд, – достаточно близкое расположение друг к другу слотов PCI-E x16 (основной слот для использования одной видеокарты – голубого цвета), если брать в расчет возможные размеры систем охлаждения на современных видеокартах. Чуть выше расположился Molex-коннектор для питания видеокарты, замену, что такое расположение используется на всех платах nVidia nForce SLI Intel Edition.

ВОЗМОЖНОСТИ: эта плата, собранная на чипсете C1B, предлагает на выбор возможность использования двух видеоадаптеров PCI-Express в режиме SLI или одного двухпроцессорного видео GV-3D1. А как «high end» продукт она просто обязана стабильно работать на частотах системной шины вплоть до 1066 МГц и быть совместимой с памятью формата DDR2 667 МГц (были обеспечены максимальную производительность. На практике плата это демонстрирует. Также официальные тесты в Corsair закрепили за ней совместимость с памятью DDR2 675 (Corsair TWIN2-5400UL). Из остальных начинки, безусловно, заслуживают внимания реализация различных подсистем: шесть разъемов SATA, четыре из которых совместимы со стандартами RAID 0, 1, 0+1 и 5, а два оставшихся взяты под крыло дополнительного контроллера Promise PDC02779. Правда, на плату интегрирован посредственный звук AC'97, а хотелось бы видеть более качественный Intel HD. А для гурманов тут и две гигабитные сети, и FireWire, и даже «голубой зуб».

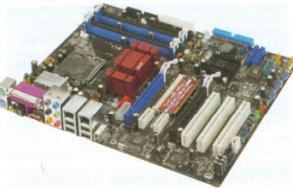
ОСОБЕННОСТИ: не будем забывать, что это системная плата из новой серии i-DNA (Intelligent Dual Nano Architecture), а посему интеллектуальные технологии Gigabyte Natural Intelligence здесь реализованы на высоте. Новая система i-Plus DPS, увеличивающая срок службы компонентов питания при большой нагрузке на систему. Как оптимизаторы производительности выступают CPU Intelligent Accelerator 2 и Memory Intelligent Booster, отвечающие за подстройку параметров процессора и подсистемы памяти соответственно. Также на диске с ПО вы найдете Easy Tune и M.I.T. (Motherboard Intelligent Tweaker) – простые в использовании утилиты для разгона. Технология XPress Recovery восстановит установки операционной системы из BIOS, если жесткий диск даст сбой. Технология S.O.S. (System Overclock Saver) избавит вас от нужды вручную отключать CMOS, если вы установили неприемлемые параметры в BIOS. Технология XPress Recovery восстановит установки операционной системы из BIOS, если жесткий диск даст сбой. Технология S.O.S. (System Overclock Saver) избавит вас от нужды вручную отключать CMOS, если вы установили неприемлемые параметры в BIOS. Технология XPress Recovery восстановит установки операционной системы из BIOS, если жесткий диск даст сбой. Технология S.O.S. (System Overclock Saver) избавит вас от нужды вручную отключать CMOS, если вы установили неприемлемые параметры в BIOS.

ЦЕНА: \$220.

РЕЗЮМЕ

Дорогая High-End материнская плата с очень хорошими функциональными данными. Отличное решение для фанов Intel, стремящихся к достижению максимальной производительности в любых приложениях. Поддержка современных решений SLI и multi-GPU, самых быстрых процессоров – этого ли недостаточно? И, конечно же, множество уникальных технологических изысков от Gigabyte.

ASUS P5N2-SLI Deluxe



Материнская плата

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕВЕРНЫЙ МОСТ: nVidia nForce4 SLI Intel Edition SPB.

ПРОЦЕССОР: LGAT775 Intel Pentium 4, поддержка Hyper Threading.

СИСТЕМНАЯ ШИНА (FSB): 400/533/800/1066 МГц.

ПАМЯТЬ (ОЗУ): DDR2 SDRAM 533/667 МГц, 4xDIMM, до 4 Гб, поддержка двухканального режима работы.

СЛОТЫ РАСШИРЕНИЯ: 2xPCI-Express x16, 2xPCI-Express x1, 3xPCI.

ДИСКОВАЯ ПОДСИСТЕМА: 2xUltraDMA 33/66/100/133 IDE (до четырех Ultra ATA устройств).

4xSATA II (до четырех SATA II устройств), поддержка RAID 0, 1, 0+1, 5, JBOD, 2xSATA II (до двух SATA II устройств), поддержка RAID.

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ: IDE контроллер MCP, контроллер SATA II MCP, дополнительный контроллер SATA II Silicon Image SI1332, сетевой контроллер Marvell Alaska 88E1111 (до 1 Гб/с), сетевой контроллер Intel RC82540EM (до 1 Гб/с), 8-канальный аудиоконтроллер Realtek ALC850, FireWire контроллер Texas Instruments TSB43AB22A.

ПОРТЫ ВВОДА/ВЫВОДА НА ПЛАТЕ: 5xSATA II, 1xSATA On-The-Go, 2xIDE, 1xIDE, 3xUSB, 2xIEEE1394, 3xFan, 1xCOM, 1xS/P DIF, CD in.

ПАНЕЛЬ ВВОДА/ВЫВОДА (I/O): 2xPS/2, 1xCOM, 1xLPT, 4xUSB, 2xR-45 LAN, аудиоразъемы (Line In, Front Speaker Out, Microphone, Surround Speaker Out, Center/Sub Speaker Out), 2xS/P DIF Out, 1xIEEE1394a, 1xSATA Ext.

ФОРМАФАКТОР: ATX, 30,5x24,4 см.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КОМПЛЕКТАЦИЯ: комплект поставки не удивляет, все, как обычно, на высоком уровне. Пять интерфейсных кабелей SATA, кабели питания SATA-Molex. Два кабеля IDE вместе с кабелем для флорпы, планка с разъемами FireWire, планка с двумя USB и game-портом, планка с портом COM, SLI-мост, защитная заглушка на заднюю панель, руководство на английском языке, диск с ПО и диск «InterVideo WinDVD Suite». Что ж, неплохо для начала.

РАЗВОДКА И ВНЕШНИЙ ВИД: материнская плата выполнена на черном текстолите, на фоне которого резко выделяется необычный красный радиатор северного моста с логотипом ASUS. Охлаждение же южного моста осуществляет небольшой черный радиатор. Удобно расположены разъемы IDE (одна параллельно плате, другая – сбоку).

Удобно расположены разъемы IDE (одна параллельно плате, другая – сбоку). FDD и 24-пиновое питание – все по краю. Основной PCI-Express x16 слот синего цвета, и при установке в него длинный видеокарты доступ к защелкам на слотах DIMM станет удобным. Второй слот для видеокарты установлен через два PCI-E x1 слота. Места вокруг процессорного сокетa достаточно, а коннектор 12-вольтового питания находится недалеко, у края платы, и провод не будет тянуться над процессорным охлаждением. Все контакты SATA, USB, FireWire и передней панели вынесены в угол чуть ниже южного моста.

ВОЗМОЖНОСТИ: основанная на чипсете nForce4 SLI плата поддерживает частоту системной шины до 1066 МГц, память DDR2 до 667 МГц в двухканальном режиме, к тому же она способна работать с двухухвостными процессорами. Северный и южный мосты соединены шиной HyperTransport, что повышает способность 2 Гб/с. Дисковая подсистема на реализована высоте – два контроллера SATA II, а ко всему прочему еще поддержка внешних SATA-устройств. Две гигабитные сети вместе с двумя интерфейсами передачи данных USB и FireWire – что еще нужно? Возможно, более качественный HD звук от Intel вместо установленного Realtek ALC850. И, конечно же, поддержка двух видеокарт в SLI-режиме для увеличения производительности в графических приложениях.

ОСОБЕННОСТИ: платы от ASUS всегда богаты различными уникальными особенностями, отличающими их от продуктов других производителей. Интеллектуальная технология автоматического разгона AI NOS (Non-delay Overclocking System) будет неустойчиво следовать за нагрузкой системы и при необходимости сама оптимизирует все параметры, обеспечив максимальную производительность.

Возможность регулировки множителя доступна благодаря ASUS CPU Lock Free, а это позволит произвести более тонкую настройку. Если же разгон не удался, то нет нужды тянуться к джамперу очистки CMOS – после перезагрузки все автоматически восстановит C.P.R. (CPU Parameter Recall). Функция Q-Fan регулирует скорость вращения процессорного

го вентилятора, ориентируясь на системную нагрузку, что приводит к снижению шумовых характеристик. И еще один не менее важный момент как EZ Flash, позволяющая легко и просто производить обновление BIOS через его меню.
ЦЕНА: \$220.

РЕЗЮМЕ

Материнская плата класса High-End с отличными возможностями для разгона и полным набором необходимых функций. Заплатит чуть больше 200 долларов, вы получите имя и стабильную высокопроизводительную работу. Не хватает графических мощностей — используйте пару видеокарт в SLI-режиме.

ECS PF21 Extreme



Материнская плата

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕВЕРНЫЙ МОСТ: Intel 925XE.
ЮЖНЫЙ МОСТ: ICH6R.
ПРОЦЕССОР: LGA775 Intel Pentium 4 (до 5xx, Prescott, Extreme Edition), Intel Celeron D; поддержка Hyper Threading.
СИСТЕМНАЯ ШИНА (FSB): 800/1066 МГц.
ПАМЯТЬ (ОЗУ): DDR2 SDRAM 400/533 МГц, 4xDIMM, до 4 Гб; поддержка двухканального режима работы.
СЛОТЫ РАСШИРЕНИЯ: 1xPCI-Express x16, 2xPCI-Express x1, 3xPCI.

ДИСКОВАЯ ПОДСИСТЕМА: 1xUltraDMA 33/66/100 IDE (до двух ATA устройств), 4xSATA (до четырех SATA устройств, поддержка RAID 0,1,0+1), 2xUltraDMA 33/66/100/133 IDE (до четырех Ultra ATA устройств), 2xSATA (до двух SATA устройств, поддержка RAID 0,1,0+1).

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ: IDE контроллер ICH6R, SATA контроллер ICH6R, IDE/SATA контроллер SIS180 (до двух Ultra ATA устройств, до двух SATA устройств), сетевой контроллер Marvell 88E8001 (до 1 Гб/с), сетевой контроллер Realtek 8100C (до 100 Мб/с), 8-канальный аудиокодек C-Media CM19880, FireWire контроллер VIA VT6307.

ПОРТЫ ВВОДА/ВЫВОДА НА ПЛАТЕ: 6xSATA, 2xIDE, 1xFDD, 2xUSB (поддержка до четырех дополнительных портов), 1xIEEE1394a, 1xHDMI, 5xFan, 1xS/PDIF, CD in.

ПАНЕЛЬ ВВОДА/ВЫВОДА (I/O): 2xPS/2, 1xCOM, 1xLPT, 4xUSB, 2xRJ-45 LAN, аудиоразъемы (Line In, Front Speaker Out, Microphone, Surround Speaker Out, Center/Sub Speaker Out), 1xS/PDIF Out, 1xIEEE1394a.

ФОРМАФАКТОР: ATX, 30,5x24,4 см.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КОМПЛЕКТАЦИЯ: приятно открыть коробку с материнской платой и кроме нее увидеть все, что будет необходимо при сборке, чтобы не бегать по знакомым или в магазин за недостающим компонентом. Это был как раз такой приятный случай. Под платой оказалась аккуратная коробочка с комплектом поставки. А внутри покоился весь необходимый для полноценной работы набор. Четыре интерфейсных кабеля SATA, два круглых IDE-кабеля, один FDD, кабель питания Molex-SATA, защитная заглушка на заднюю панель ввода/вывода, планка с портами USB и FireWire, панелька для крепежа USB и FireWire на лицевую панель системного блока, диск с ПО (WinCinema, ShowShifter и др.) и пакет с крепежными винтами. А вот обнаружить обжатый се-

вой кабель (crossover для соединения двух компьютеров) я не ожидал — не часто такое встретишь. Отлично — все, что нужно.

РАЗВОДКА И ВНЕШНИЙ ВИД: сразу бросается в глаза наличие вентилятора, установленного на задней панели разъемов. Он очень тихий, однако его наличие на самом деле не принципиально, так как с работой по забору горячего воздуха поперек элементов питания и процессора прекрасно справляется вентилятор блока питания. А вот активное охлаждение на северном мосту очень кстати, если мы собираемся добиваться хороших производственных мощностей от платы, но как раз там вентилятор достаточно шумный. На южном мосту установлен небольшой радиатор с рельефной надписью EXTREME. Меня вполне устроило позиционирование разъемов IDE, FDD, SATA и 24-пинового питания, а вот 4 контакта 12-вольтовая оплетка разместилась так, что провод тянется на процессор. С доступом к защелкам на слотах памяти также будут проблемы при установке видеокарты с длинной базой — их даже нельзя будет отогнуть до конца, чтобы вытащить память. Коннекторы USB и FireWire, как обычно, расположены по нижнему краю платы. И еще одна деталь — это центральный слот PCI, окрашенный в желтый цвет и работающий по отдельному каналу передачи данных (для большей чистоты сигнала).

ВОЗМОЖНОСТИ: эта плата предоставляет, если можно так выразиться, чистый спектр услуг. Тут вам и два дисковых контроллера с поддержкой как IDE, так и SATA, и два сетевых решения, одно из которых гигабитное, и возможности FireWire для придирчивых пользователей. Качественный HD звук стал уже обычным делом на платах такого класса. Но самое главное — это поддержка системной шины до 1066 МГц с потенциалом для увеличения, а это уже неплохая заявка. О совместимости с процессорами можно судить по числу, на котором собрана плата. И его может не хватать для сборки вполне внушительной системы?

ОСОБЕННОСТИ: технология Dr.Led позволяет проследить за состоянием PCI-слотов. Не то чтобы необходимо, но приятная возможность выбора грузозащитного устройства посредством Q-Boot без входа в BIOS. Разгон можно осуществлять с помощью Fuzzy Over Clocking, которая работает прямо из операционной системы, которая избегает недоработок при обновлении BIOS, советую использовать функцию EzFlash — она проста в использовании и делает все за вас.
ЦЕНА: \$140.

РЕЗЮМЕ

Отличная покупка для тех, кто хочет побывать в шкуре настоящего оверклокера и добиться максимума от своей рабочей лошадки, но денег на более известный бренд нет. Возможности и разгонный потенциал у этой платы на высоте, а полный комплект поставки дополняет приятную картину.

Alabron PX925XE Pro-R



Материнская плата

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕВЕРНЫЙ МОСТ: Intel 925XE.
ЮЖНЫЙ МОСТ: Intel ICH6R.

ПРОЦЕССОР: LGA775 Intel Pentium 4 (до 5xx, Prescott, Extreme Edition), Intel Celeron D; поддержка Hyper Threading.
СИСТЕМНАЯ ШИНА (FSB): 533/800/1066 МГц.
ПАМЯТЬ (ОЗУ): DDR2 SDRAM 400/533 МГц, 4xDIMM, до 4 Гб; поддержка двухканального режима работы.

СЛОТЫ РАСШИРЕНИЯ: 1xPCI-Express x16, 2xPCI-Express x1, 3xPCI.

ДИСКОВАЯ ПОДСИСТЕМА: 1xUltraDMA 100 IDE (до двух ATA 100 IDE устройств), 2xUltraDMA 133 IDE (до четырех ATA 133 IDE устройств с поддержкой IDE RAID 0,1,0+1), 4xSATA (до четырех SATA устройств с поддержкой SATA RAID 0,1).

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ: IDE контроллер IT8212F, IDE контроллер ICH6R, SATA контроллер ICH6R, сетевой контроллер Broadcom BCM5789 (до 1 Гб/с), сетевой контроллер VIA VT6105 (до 100 Мб/с), 2x8-канальный аудиокодек Realtek 8100C.
ПОРТЫ ВВОДА/ВЫВОДА НА ПЛАТЕ: 4xSATA, 3xIDE, 1xFDD, 2xUSB (поддержка до четырех дополнительных портов), 3xFan, 1xS/PDIF, CD in.
ПАНЕЛЬ ВВОДА/ВЫВОДА (I/O): 2xPS/2, 1xCOM, 1xLPT, 4xUSB, 2xRJ-45 LAN, аудиоразъемы (Line In, Front Speaker Out, Microphone, Surround Speaker Out, Center/Sub Speaker Out).

ФОРМАФАКТОР: ATX, 30,5x24,4 см.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КОМПЛЕКТАЦИЯ: открыл золотистую коробку, которую с задней стороны венчает листинг основных возможностей платы, в немногом расстроился — пожаловались в Alabron. Всего один интерфейсный кабель SATA с кабелем питания SATA-Molex (рассчитан на два устройства), а заглянув в различные USB и аудио разъемы, вообще не оказалось! Зато я там нашел при IDE-шлейфах, один FDD, диск с ПО, защитную планку на заднюю панель. А вот на мануалы не поспешили — тут и плакат, подробно описывающий процесс установки процессора, и руководство по созданию RAID-массивов, и руководство DIY, а в дополнение объемный мануал по материнской плате на четырех языках (русского не заметили). Под ними обнаружилось и сама плата...

РАЗВОДКА И ВНЕШНИЙ ВИД: белое взглянув на эту плату, сразу же замечаешь, что разъемы IDE-разъема, хотя двух было бы достаточно. Единичный разъем очень удачно расположен перпендикулярно слоту для видеокарты на большом расстоянии от него — никаких препятствий при установке. Также по краю расположены разъемы флоти-драйва и 24-пинового питания. На плате есть и 12-вольное 4-пиновое питание, но оно находится в неудачном месте (провод тянется над процессорным сокетом). Один из разъемов PCI-E x1 вы потеряете, если система охлаждения вашего видеоадаптера будет велика. Места для установки процессорного кулера много, а охлаждение северного моста организовано пассивное для более тихой работы (это скажется при разгоне), для южного моста пассивное решение в самый раз. Четыре слота памяти попарно окрасили в разные цвета — платой поддерживается двухканальный режим работы памяти. В целом такая компоновка мне кажется удачной — огрехи есть, но они не доставят особых неудобств.

ВОЗМОЖНОСТИ: возможности этой платы удовлетворят запросам большинства покупателей. Хотя я бы предпочел увидеть на ней контроллер FireWire вместо дополнительного IDE-контроллера, необходимость которого в настоящий момент сомнительна. Определенно только положительные эмоции вызывает сочетание с процессором Intel Pentium 4 Extreme Edition на пару с магистралью 1066 МГц. Добавьте к этому два сетевых контроллера, один из которых гигабитный, и аппаратный мониторинг температуры и напряжения процессора, температуры платформы и количества оборотов вентиляторов. Разветв и современный интегрированный звук High Definition.

ОСОБЕННОСТИ: если учесть контингент участников сегодняшнего обзора, то регулировка частоты FSB с шагом 1 МГц, напряжения питания процессорного ядра, видеокарты и памяти не столько особенностями, сколько неотъемлемой частью этого класса продуктов. Из приятных функций хотелось бы отметить автоматическое восстановление настроек при неудачном разгоне посредством «Watch Dog timer» и системный мониторинг Windows Smart. Ну и куда же без собственной утилиты для оверклокинга — в данном случае она носит название Dr. Speed и сочетает простоту в использовании и поддержку мониторинга.

ЦЕНА: \$155.

РЕЗЮМЕ

Недорогая производственная материнская плата. Современные функциональные излишки в ней нет, да и их наличие сейчас не всегда востребовано. Пассивное охлаждение мостов ориентировано на тихую работу, однако это будет помехой при сильном разгоне. Но несложный разгон плата выдерживает стабильно.

Foxconn 955X7AA-BEKR52



Материнская плата

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕВЕРНЫЙ МОСТ: Intel 955X Express.
ЮЖНЫЙ МОСТ: Intel ICH7R.
ПРОЦЕССОР: LGA775 Intel Pentium 4/Prescott/Celeron D; поддержка Hyper Threading.
СИСТЕМНАЯ ШИНА (FSB): 533/800/1066 МГц.
ПАМЯТЬ (ОЗУ): DDR2 SDRAM 533/667 МГц, 4x DIMM, до 8 Гб; поддержка двухканального режима работы.
СЛОТЫ РАСШИРЕНИЯ: 1x PCI-Express x16, 3x PCI-Express x1, 3x PCI.
ДИСКОВАЯ ПОДСИСТЕМА: 1x UltraDMA 100 (до двух Ultra ATA устройств), 2x UltraDMA 133 (до четырех Ultra ATA устройств с поддержкой IDE RAID 0,1,0+1), 4x SATA150 (до четырех SATA150 устройств с поддержкой SATA RAID 0,1,0+1), 4x SATA II (до 4-х SATA II устройств с поддержкой SATA RAID 0,1,0+1).

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ: IDE контроллер RAID 1TE, SATA контроллер ICH7R, SATA контроллер Silicon Image Si3114, двухпортовый сетевой контроллер Broadcom (до 100 Мб/с и до 1 Гб/с), FireWire контроллер Texas Instruments IEEE1394b, High Definition 8-канальный звук Realtek AC880.
ПОРТЫ ВВОДА/ВЫВОДА НА ПЛАТЕ: 8x SATA, 3x IDE, 1x FDD, 2x USB, 3x FAN, 1x S/P DIF, 1x COM B, CD in, 3x IEEE1394.

ПАНЕЛЬ ВВОДА/ВЫВОДА (I/O): 2x PS/2, 1x COM, 1x LPT, 4x USB, 2x RJ-45, аудиоразъемы (Line In, Front Speaker Out, Microphone, Surround Speaker Out, Center/Sub Speaker Out), 1x S/P DIF-коаксиальный, 1x S/P DIF-оптический.
ФОРМФАКТОР: ATX, 30,5x24,4 см.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КОМПЛЕКТАЦИЯ: в отличие от того, что обещано производителем на официальном сайте, в своей коробке не обнаружил платы с разными мостами IDE и SATA-кабелей у меня на руках оказалось только два вместо заявленных восьми. Скорее всего, это произошло случайно, или же мой экзоплант побоялся до меня еще у кого-то в тестовой, где и была оставлена часть комплектации. В остальном все разумно: круглые шлейфы IDE и FDD, защитная планка на заднюю панель, планка с двумя USB-разъемами, диск с ПО (драйверы, электронное руководство, Norton Internet Security 2004), пакет с рекомендациями по установке, подробный мануал на английском языке и дискета с драйверами SATA RAID.

РАЗВОДКА И ВНЕШНИЙ ВИД: неброское цветовое решение на красном текстолите с черными и белыми слотами. Неудачно расположен слот для видеокарты — его следовало бы опустить чуть ниже, потому как в нынешних условиях доступ к памяти при больших размерах современных топологий видеокарт проблематичен. Также пропадет один PCI-разъем прямо

под видеокартой (опять же из-за тенденций в их дизайне). 4-пиновое 12В питание, как я уже неоднократно замечал на платах из обзора, вынуждает протянуть проводок прямо над процессорным кулером. На северном мосту организовано активное охлаждение — лишний звук, но зато эфективно.

ВОЗМОЖНОСТИ: топология на сегодняшний день материнская плата с поддержкой двухядерных процессоров и 64-битной архитектуры. Способна обеспечить максимальную производительность в требовательных приложениях и мультимедиа. Плата с богатым набором технологических изысков. Работа с новейшим высокоскоростным интерфейсом SATA II (удвоенная по сравнению с SATA150 пропускная способность), наличие сразу двух контроллеров FireWire, обеспечивающих высочайшую скорость передачи данных для профессиональных задач. Поддержка RAID уровней 0,1,0+1,1,1,0 до SATA дисков, уровней 0,1,0+1 для UltraATA дисков и отличное звуковое решение High Definition.

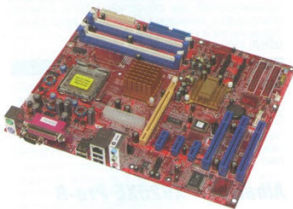
ОСОБЕННОСТИ: у компании Foxconn тоже есть свой комплект поддерживаемых утилит SuperUtilities. Функция SuperBoot существенно ускоряет загрузку, пропуская процедуры POST, SuperBIOS Protect осуществляет защиту BIOS от перезаписи и вирусов, SuperRecovery может превратить резервное копирование и последующее восстановление содержимого внешнего диска в SuperUpdate, как понятно из названия, обновляет BIOS прямо из Windows. Но для нас, конечно же, самой важной утилитой является SuperSet, которая позволяет менять настройки FSB и напряжений питания, а также вести мониторинг температуры процессора и скорости вращения вентиляторов системы. В дополнение ко всему функции энергосбережения suspend-on-RAM и suspend-to-disk.

ЦЕНА: \$230.

РЕЗЮМЕ

Дорогая материнская плата с отличными возможностями и высочайшей производительностью. Будет отличной покупкой для тех, кто хочет быть всегда впереди планеты всей и желает заставить производительность и совместимость, загнать наперегонки. Остальным же можно и нужно подыскать что-нибудь на более старом чипсете.

Biostar I915P-A7-A02



Материнская плата

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕВЕРНЫЙ МОСТ: Intel 915P.
ЮЖНЫЙ МОСТ: Intel ICH6.
ПРОЦЕССОР: LGA775 Intel Pentium 4/Celeron D.
СИСТЕМНАЯ ШИНА (FSB): 533/800 МГц.
ПАМЯТЬ (ОЗУ): DDR SDRAM 200/266/333/400 МГц, 4x DIMM, до 4 Гб; поддержка двухканального режима работы.
СЛОТЫ РАСШИРЕНИЯ: 1x PCI-Express x16, 3x PCI-Express x1, 3x PCI.
ДИСКОВАЯ ПОДСИСТЕМА: 1x UltraDMA 33/66/100 IDE (до двух Ultra ATA устройств), 2x UltraDMA 33/66/100/133 IDE (до четырех Ultra ATA устройств), 4x SATA (до четырех SATA устройств, поддержка RAID 0,1,0+1).
ИНТЕГРИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ: IDE контроллер ICH6, контроллер SATA ICH6, сетевой контроллер Realtek RTL8100C (до 100 Мб/с), 6-канальный звук Realtek AC655.
ПОРТЫ ВВОДА/ВЫВОДА НА ПЛАТЕ: 4x SATA, 3x IDE, 1x FDD, 2x USB (для подключения четырех дополнительных портов), 1x RJ45, 3x FAN, 1x S/P DIF.
ПАНЕЛЬ ВВОДА/ВЫВОДА (I/O): 2x PS/2, 1x COM, 1x LPT, 4x USB 1.1/2.0, 1x RJ-45, аудиоразъемы (Line In, Line Out, Microphone, 5.1 channel), S/P DIF Out.

ФОРМФАКТОР: ATX, 30,5x24,4 см.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КОМПЛЕКТАЦИЯ: у этой материнской платы довольно скудная комплектация. Из интерфейсных кабелей я обнаружил по одному SATA, IDE и FDD шлейфу. Защитная заглушка на панель ввода/вывода и два диска (драйверы и ПО, среди которого Norton Ghost 2003 и Norton Internet Security 2004). Мануал минимальный, зато отсюда взяться объемному описанию при такой функциональности.

РАЗВОДКА И ВНЕШНИЙ ВИД: разводка на данной плате необычная, и назвать ее удачной язык не повернется. Неожанно, зачем понадобилось располагать разъем для 24-пинового питания между процессорным сокетом и слотом PCI-Express x16. Чтобы проводами прикрыть кулер на процессоре? Это неприятный момент, как и взаимное расположение видеоплаты и слотов памяти — заслонки на разъемах при установленной длинной видеокарте блокируются. Основной IDE и FDD разъемы расположены по краю параллельно DIMM, еще два IDE парой чуть ниже группы SATA-коннекторов. Разъемы для дополнительных USB портов установлены так, что можно будет пустить провода между двумя слотами PCI. Охлаждение мостов пассивное, что в данном случае оправдано.

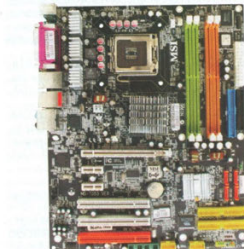
ВОЗМОЖНОСТИ: цена этой материнской платы не превышает богатой функциональности. Поддержка 800-мегагерцовой шины, работы памяти стандарта DDR в двухканальном режиме. За дисковую подсистему отвечает южный мост ICH6. IDE более чем достаточно, а SATA в самый раз. Встроенный простенький сетевой контроллер от Realtek с поддержкой до 100 Мб/с. Скоростной интерфейс USB версии 2.0 в паре с устаревшим звуком AC-97. Конечно, не хватает аппаратного мониторинга с предостылкой на возможности некоторого разгона, но плата для этого явно не создана.

ОСОБЕННОСТИ: из используемых собственных технологий Biostar хотелось бы отметить WarpSpeeder и WatchDog. Первая представляет собой контрольную панель для проверки (функции регулировки напряжений и частот) и аппаратного мониторинга. Вторая технология следит за вашими экспериментами по разгону и при установлении недопустимых значений автоматически отключает систему.
ЦЕНА: \$80.

РЕЗЮМЕ

Довольно слабая материнская плата как в плане функциональности, так и в плане комплектации. Практически пустая коробка (плату можно было поставлять в OEM-комплектации для сборки бюджетных систем). Дешевая, не очень производственная материнская плата.

MSI 925XE Neo Platinum



Материнская плата

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕВЕРНЫЙ МОСТ: Intel 925XE.
ЮЖНЫЙ МОСТ: Intel ICH6R.
ПРОЦЕССОР: LGA775 Intel Pentium 4 (5xx, 6xx, P4 Extreme Edition), поддержка Hyper Threading.
СИСТЕМНАЯ ШИНА (FSB): 800/1066 МГц.
ПАМЯТЬ (ОЗУ): DDR2 SDRAM 400/533 МГц, 4x DIMM, до 4 Гб; поддержка двухканального режима работы.

СЛОТЫ РАСШИРЕНИЯ: 1xPCI-Express x16, 2xPCI-Express x1, 3xPCI.

ДИСКОВАЯ ПОДСИСТЕМА: 1xUltraDMA 66/100 IDE (до двух устройств Ultra ATA), 2xUltraDMA 66/100/133 IDE (до двух устройств Ultra ATA), поддержка RAID 0, 1, 0+1, 4xSATA (до четырех устройств SATA, поддержка RAID 0, 1 в Matrix RAID).

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ: 8-канальный аудиоконтроллер C-Media CM1980R1 7.1, FireWire контроллер VIA VT6306, сетевой контроллер Broadcom BCM5751 (до 1 Гб/с), SATA контроллер Intel 82562ZT (до 100 Мб/с), SATA контроллер IC6H8, IDE контроллер IC6H9, IDE контроллер VIA6410.

ПОРТЫ ВВОДА/ВЫВОДА НА ПЛАТЕ: 4xSATA, 3xIDE, 2xUSB, 2xIEEE1394, CD in.

ПАНЕЛЬ ВВОДА/ВЫВОДА (I/O): 2xPS/2, 1xCOM, 1xLPT, 1xIEEE1394, 2xS/PDIF Out, 4xUSB 2.0, 2xRJ-45 LAN, аудитораспределитель (Line In, Front Speaker Out, Microphone, Surround Speaker Out, Center/Sub Speaker Out).

ФОРМАТОР: ATX, 30,5x24,4 см.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КОМПЛЕКТАЦИЯ: материнская плата упакована в коробку с удобной ручкой. Внутри все довольно обильно, разве что планка с Wi-Fi-антенной — не совсем необходимый элемент комплекта. Два интерфейсных кабеля для SATA-устройств вместе с переходником питания SATA-Molex, один круглый шлейф IDE и круглый FDD-кабель. Стандартная защитная заглушка на заднюю панель ввода-вывода, руководство на английском языке, руководство по установке SATA в виде плаката, диск с программным обеспечением. А вот с дополнительными портами туго — всего лишь одна планка с двумя USB-разъемами, и никакого намека на дополнительные порты FireWire.

РАЗВОДКА И ВНЕШНИЙ ВИД: плата выполнена на черном текстолите с контрастирующими разноцветными слотами расширения. Места вокруг процессорного сокета достаточно, да и конденсаторы поблизости небольшие, однако все это только в рамках референсных размеров кулера. Увеличенные размеры в паре с неудобной установкой повлекут за собой некоторые трудности. Рядом на стабилизаторы напряжения установлены радиаторы, которым «достается» некоторая доля процессорного обдува. Подойдя к вопросу охлаждения северного и южного мостов, инженеры MSI активировали свое внимание на тихой работе, и как результат мы видим два радиатора на северном и южном мостах. При установке длинной видеокарты защиты на DIMM все же остаются доступными. Основной IDE-разъем, флотики и 24-пиновый коннектор питания свинуты к краю — достаточно разумно, два дополнительных IDE и все SATA-разъемы собраны ближе к южному мосту. Все rip-коннекторы для подключения дополнительных устройств удобно растянулись по нижнему краю. А вот дополнительное 4-пиновое питание расположили, как обычно, между процессорным socketом и PCI-E — провод будет нависать прямо над системой охлаждения.

ВОЗМОЖНОСТИ: плата построена на базе системной логики Intel 925XE, поддерживающей частоту системной шины до 1066 МГц. Как следствие плата не поддерживает память DDR, только DDR2 на частотах 400/533 с возможностью работы в двухканальном режиме, видео посредством AGP тоже уже в прошлом. Один IDE-разъем с поддержкой двух устройств Ultra ATA, работа которого обеспечивает контроллер, встроенный в южный мост, однако присутствует еще дополнительный RAID IDE контроллер VIA6410, результатом чего стало появление еще двух IDE-разъемов для подключения четырех устройств Ultra ATA 133. Доступна и работа с SATA-устройствами с поддержкой RAID 0, 1, технология Matrix RAID просто незаменима для создания производительной дисковой подсистемы в домашних условиях. Порадовало два сетевых контроллера Broadcom BCM5751 и Intel 82562Z, первый гигабитный. Если передача данных посредством USB уже давно поддерживается любой материнской платой, то современными высокоскоростной интерфейс FireWire встретить можно не только в данном случае он присутствует. На закуску неплохой интегрированный звук.

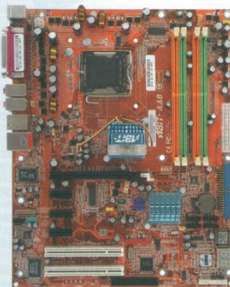
ОСОБЕННОСТИ: плата выполнена по технологии Active MOS, дабы снизить тепловыделение компонентов. Установленный на плате дополнительный чип CoreCell предоставляет богатые функциональные возможности. Во-первых, это технология BuzzFree по сути аппаратный мониторинг температурного режима системы, в нашем случае контроль оборотов процессорного вентилятора, направленный на снижение шума. Во-вторых, технология SpeedStep, предоставляющая возможность для различия посредством регуляторов FSБ, напряжений питания процессора и памяти. В-третьих, технология управления мощностями PowerPro, результатом работы которой является существенное снижение энергопотребления системы, а также стабильная работа платы. И, наконец, LifeWatch как гарант долгой службы компонентов вашей системы. Нельзя не упомянуть возможность регулировки частоты системной шины и частоты памяти в синхронном режиме посредством CPU Ratio Unlock. Для облегчения процесса обновления BIOS можно использовать LiveUpdate.

ЦЕНА: \$170.

РЕЗЮМЕ

Относительно недорогая материнская плата с отличной производительностью и потенциалом для разгона. Возможно, новые ревизии BIOS позволят задействовать этот потенциал еще лучше.

ABIT AA8 Duramax



Материнская плата

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕВЕРНЫЙ МОСТ: Intel 925X.

ЮЖНЫЙ МОСТ: IC6H9.

ПРОЦЕССОР: LGA775 Intel Pentium D/Pentium 4; поддержка Hyper Threading.

СИСТЕМНАЯ ШИНА (FSB): 800 МГц.

ПАМЯТЬ (ОЗУ): DDR2 SDRAM 400/533 МГц, 4xDIMM, до 4 Гб; поддержка двухканального режима работы.

СЛОТЫ РАСШИРЕНИЯ: 1xPCI-Express x16, 3xPCI-Express x1, 2xPCI.

ДИСКОВАЯ ПОДСИСТЕМА: 1xUltraDMA 33/66/100 IDE (до двух Ultra ATA устройств), 4xSATA (до четырех SATA устройств, поддержка RAID 0, 1).

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ: IDE контроллер IC6H9, контроллер SATA IC6H9, сетевой контроллер Realtek 8105 (до 1 Гб/с), 8-канальный звук ALI8880, FireWire контроллер TS48AAB23.

ПОРТЫ ВВОДА/ВЫВОДА НА ПЛАТЕ: 4xSATA, 1xIDE, 1xFDD, 2xUSB, 2xIEEE1394, 3xFAN, 1xCOM, B, CD in.

ПАНЕЛЬ ВВОДА/ВЫВОДА (I/O): 2xPS/2, 1xCOM, 1xLPT, 4xUSB, 1xRJ-45 LAN, аудитораспределитель (Line In, Front Speaker Out, Microphone, Surround Speaker Out, Center/Sub Speaker Out), 1xS/P DIF Out, 1xIEEE1394.

ФОРМАТОР: ATX, 30,5x24,4 см.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КОМПЛЕКТАЦИЯ: в коробке вы найдете саму плату и две аккуратные коробочки. В первой полочке подробный мануал на английском языке, 4 кабеля SATA, по одному шлейфу IDE и FDD, защитная заглушка на заднюю панель, планка с двумя USB и двумя FireWire портами. Во второй коробочке — диск с ПО (драйверы и утилиты от ABit), краткое руководство по установке на множестве языков (русский тоже присутствует), наклейка на системный блок с легендой по установ-

ке джамперов на плате. Питание SATA-Molex я, к своему удивлению, не обнаружил.

РАЗВОДКА И ВНЕШНИЙ ВИД: при первом взгляде на плату сразу обращает на себя внимание расположение вентилятора северного моста — его плоскость вращения перпендикулярна плоскости платы. Делалось это для лучшего охлаждения видеокарты, в частности, чипов памяти, если таковые присутствуют на задней стороне карточки. Расположение разъемов питания такое, какими бы я хотел его видеть на всех платах — 4-пиновое с краю ближе к задней панели, а 24-пиновое возле слотов памяти, тоже по краю. Единственный разъем IDE установлен между питанием и индикатором POST-кодов параллельно плате. Куда-то далеко, к PCI-разъему, свинут FDD-разъем, хотя в современных системах дисковод редко находит свое применение. Могут возникнуть проблемы с доступом к защелкам слотов памяти, если у вас длинная видеокарта. Сами же слоты памяти выкрашены в разные цвета согласно каналам. Коннекторы для дополнительных USB рядом с южным мостом.

ВОЗМОЖНОСТИ: возможности этой платы нельзя назвать передовыми, но и если учесть ее возраст, то это простительно. Поддержка системной шины до 800 МГц, работа с DDR2 памятью в двухканальном режиме. Южный мост предоставляет возможности RAID. Сеть обеспечивает гигабитный сетевой контроллер от Realtek, а из современных интерфейсов доступны проводные USB и FireWire. И как дань прошлому — поддержка до двух устройств Ultra ATA. Но это не так впечатляет, как разгонный потенциал платы. Стабильная работа при разгоне вместе с технологией mGURU — это повод для радости обладателей этой материнской платы.

ОСОБЕННОСТИ: Is it GURU? Да, безусловно, такая плата не могла обойтись без технологии mGURU. Хардварный мониторинг с возможностью предварительного задания критических значений — вот вам ABit EQ, обновление BIOS из Windows — используйте на Flash Menu, контроль оборотов процессорного вентилятора — это на плечах Fan EQ. Но самый интересный элемент, конечно же, утилита OS GURU. Простая в использовании, работающая из операционной системы, приятная во всем утилита. Для начала можно даже воспользоваться готовыми модами Quiet, Normal и Turbo, с установленными параметрами напряжений, частот, скоростей вращения вентиляторов.

ЦЕНА: \$145.

РЕЗЮМЕ

Материнская плата, которая явно разрабатывалась с упором на разгон, порадовала достаточно функциональным многообразием. Отличная технология ABit Engineering. Чуть подпортит картину некоторая непродуманность комплектации.

ABIT AA8XE Fatal1ty



Материнская плата

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕВЕРНЫЙ МОСТ: Intel 925XE.

ЮЖНЫЙ МОСТ: IC6H9.

ПРОЦЕССОР: LGA775 Intel Pentium 4 (до 5xx, Prescott, Extreme Edition), Intel Celeron D; поддержка Hyper Threading.

СИСТЕМНАЯ ШИНА (FSB): 533/800/1066 МГц.
ПАМЯТЬ (ОЗУ): DDR2 SDRAM 400/533 МГц, 4xDIMM, до 4 Гб; поддержка двухканального режима работы.

СЛОТЫ РАСШИРЕНИЯ: 1xPCI-Express x16, 2xPCI-Express x1, 2xPCI.

ДИСКОВАЯ ПОДСИСТЕМА: 1xUltraDMA 33/66/100 IDE (до двух Ultra ATA устройств), 4xSATA (до четырех SATA устройств, поддержка RAID 0,1).

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ: IDE контроллер ICH6R, SATA контроллер ICH6R, сетевой контроллер Intel Gigabit LAN (до 1 Гб/с), сетевой контроллер Intel LAN (до 100 Мб/с), 8-канальный звук Realtek ALC880D (High Definition), FireWire контроллер Texas Instruments 43C30R.

ПОРТЫ ВВОДА/ВЫВОДА НА ПЛАТЕ: 4xSATA, 1xIDE, 1xFDD, 2xUSB, 2x1394, 1xIrDA, 3xFan, 1xS/P DIF, 1xCOM 8, 1xCD in.

ПАНЕЛЬ ВВОДА/ВЫВОДА (I/O): 2xPS/2, 1xCOM, 1xLPT, 4xUSB, 2xRJ-45 LAN, аудиоразъемы (Line In, Front Speaker Out, Microphone, Surround Speaker Out, Center/Sub Speaker Out), 1xS/P DIF, 1xIEEE1394.

ФОРМАФАКТОР: ATX, 30,5x24,4 см.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КОМПЛЕКТАЦИЯ: коробка сразу вызывает серьезную материнскую плату, окошко под крышкой на лицевке даст возможность заглянуть внутрь. И с комплектом все серьезно — все по делу. Четыре SATA-кабели, по одному круглому IDE и FDD, планка с двумя USB портами, планка с двумя FireWire, питание SATA-Molex, защитная заглушка на панель ввода/вывода, подробное руководство на английском языке, краткий мануал по установке на нескольких языках, руководство по mGURU, диска с драйвером SATA RAID и диск с ПО. Не забыть бы самое важное — отдельную плату с аудиоразъемами, устанавливаемую в слот PCI-E x1.

РАЗВОДКА И ВНЕШНИЙ ВИД: покоясь в самой большой коробке среди моих тестовых образцов, эта плата была очень приятна. Сразу же обращает на себя внимание организация abitовской системы охлаждения OTEs, которая реализована посредством черного кожуха с двумя вентиляторами. Все это сулит вытеску горячего воздуха с близлежащей области, где расположена система стабилизации питания. При установке процессора кожух придется снять, иначе проблем не оберется. Рядом расположились северный мост с активным охлаждением — вентилятор расположен перпендикулярно плате, чтобы обеспечить небольшой обдув видеокарты. Далее южный мост с пассивным охлаждением, а совсем в углу чип mGURU и индикатор POST-кодов. 24-пиновое питание и разъем IDE удобно расположены по краю платы, а вот менее употребительный в настоящее время FDD-разъем вынесен за PCI слоты. На мой взгляд, прекрасное (максимально близко к блоку питания) расположение у 4-пинового коннектора — никаких проводов над процессорным разъемом. Два канала памяти вытеснены в черный и красный цвета. А вот аудиоразъемов на задней панели вы не обнаружите — в этот раз они вынесены на отдельную плату.

ВОЗМОЖНОСТИ: эта плата, несомненно, создавалась для самых притязательных пользователей — геймеров и оверклокеров. Возможности расширения, организация дисковой подсистемы, сеть и интерфейсы передачи данных — этого всего достаточно для построения полноценной системы. Но приоритетное направление работы платы от Abit — это, конечно же, высочайшая производительность и разгонный потенциал. Реализация в данном случае отличная. Множество регулировок и настроек предоставляет mGURU. За мониторинг тоже не стоит беспокоиться. Как результат обширное поле для воплощения в жизнь ваших фантазий, а уж стабильная работа вам обеспечена — «Abit рулит», что аппаратные свои не смогут испортить ваши фирменные будни. Не забыли они и про ценителей моды — цветастая игра света на плате также реализована.

ОСОБЕННОСТИ: микроконтроллер mGURU также в полной мере нашел свое применение и на этой плате — здесь он как нельзя кстати. OC Guru, ABIT EQ, Fan EQ, Flash Menu и другие не менее интересные функции от разработчиков Abit.

ЦЕНА: \$220.

РЕЗЮМЕ

Одна из лучших материнских плат на данном чипсете. Высокопроизводительное решение с отличными возможностями для разгона. Подойдет для любых применений и экспериментов, однако и цена ее многих может отпугнуть — как минимум 220 долларов на дороге не валяются.

EPoX EP-5LWA+



Материнская плата

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕВЕРНЫЙ МОСТ: Intel 925XE.

ЮЖНЫЙ МОСТ: Intel ICH6R.

ПРОЦЕССОР: LGA775 Intel Pentium 4 (до 5xx, Prescott, Extreme Edition), Intel Celeron D; поддержка Hyper Threading.

СИСТЕМНАЯ ШИНА (FSB): 533/800/1066 МГц.
ПАМЯТЬ (ОЗУ): DDR2 SDRAM 400/533 МГц, 4xDIMM, до 4 Гб; поддержка двухканального режима работы.

СЛОТЫ РАСШИРЕНИЯ: 1xPCI-Express x16, 2xPCI-Express x1, 2xPCI.

ДИСКОВАЯ ПОДСИСТЕМА: 1xUltraDMA 33/66/100 IDE (до двух Ultra ATA устройств), 4xSATA (до четырех SATA устройств с поддержкой RAID 0,1).

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ: IDE контроллер ICH6R, SATA контроллер ICH6R, двухпортовый сетевой контроллер Marvell 88E8053 (до 1 Гб/с), 8-канальный звук Realtek ALC880, FireWire контроллер VIA VT6307 (IEEE 1394a).

ПОРТЫ ВВОДА/ВЫВОДА НА ПЛАТЕ: 4xSATA, 1xIDE, 1xFDD, 2xUSB (поддержка до четырех дополнительных портов), 3xFan, 1xS/P DIF, CD in, 1xIEEE1394a.

ПАНЕЛЬ ВВОДА/ВЫВОДА (I/O): 2xPS/2, 1xCOM, 1xLPT, 4xUSB 1.1/2.0, 2xRJ-45 Gigabit LAN, аудиоразъемы (Line In, Front Speaker Out, Microphone, Surround Speaker Out, Center/Sub Speaker Out), S/P DIF-коаксиальный, S/P DIF-оптический.

ФОРМАФАКТОР: ATX, 30,5x24,4 см.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КОМПЛЕКТАЦИЯ: EPoX редко скупится на комплект поставки со своими материнскими платами, вот и в этот раз содержимое коробки с ручкой рядом в глаз. Начнем с интерфейсных кабелей, их тут по одному для FDD, IDE (круглый) и два для SATA-дисков. Планка с разъемками USB, FireWire, последовательным и game портами, защитная заглушка на заднюю панель ввода/вывода, питание Molex-SATA. И, конечно же, стандартный PowerPack в сумочке: подробное руководство, диск с ПО (драйверы, Norton Internet Security, Magic Flash и Magic Screen), радиаторы на мосфеты, наклейка с логотипом EPoX и универсальная отвертка.

РАЗВОДКА И ВНЕШНИЙ ВИД: довольно интересное решение предложила компания EPoX — компоновка отнюдь не стандартна. Процессорный socket сдвинут ближе к слотам памяти, а конденсаторы и радиатор северного моста расположены в притирку к нему, что немного усложнит установку крупногабаритного охлаждения на процессор. 24-пиновое питание перемещено

с периферии в центр, что, на мой взгляд, совсем нецелесообразно, а 12-вольтовое расположено у самого края. Два канала памяти, покрашенные в черный и красный цвета. Довольно удобное расположение всех разъемов для дисковых устройств в одном месте, а рядом индикатор POST-кодов. По нижнему краю разместились коннекторы для дополнительных портов. Пассивное охлаждение мостов. Итог — неплохая разводка.

ВОЗМОЖНОСТИ: плата не обременена какими-то специфическими возможностями, но все, что необходимо для полноценной и продуктивной работы, в ней есть. Как опции дисков выступают возможности SATA-интерфейса и старого PATA, а если вдруг чего-то не хватит, то в комплекте есть конвертер SP-ATA. Отличный интегрированный звук, высокопроизводительная гигабитная сеть, а также поддержка скоростных интерфейсов передачи данных USB 2.0 и FireWire. Если добавить к этому стабильную работу и предположить к хорошему разгону, то общее впечатление от платы очень приятное.

ОСОБЕННОСТИ: на плате поддерживается функция мониторинга системы и сопутствующее управление скоростью вращения вентиляторов в целях снижения шумовых характеристик. Функция EZ-Boot — это простой способ выбора загрузочного устройства, без входа в BIOS и последующей перезагрузки. Сам же BIOS с легкостью можно обновить из Windows посредством Magic Flash. Мониторинг температур использует «thermo-stick». А для оверклокеров присутствует специальная страница PowerBIOS для удобной регулировки таймингов памяти, частот FSB/PCI-E x16, напряжений питания процессора, видеокарты и памяти. Помочь разобраться с проблемой в случае отката системы может специальная функция MagicHealth, которая осуществляет мониторинг процесса загрузки и отображает все необходимые характеристики.

ЦЕНА: \$175.

РЕЗЮМЕ

Хорошая материнская плата, которую с легкостью можно рекомендовать к покупке. Богатая интегрированными решениями и ладная на разгон, она станет неплохим подспорьем при сборке производительной системы.

EPoX EP-5EPA+



Материнская плата

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕВЕРНЫЙ МОСТ: Intel 915P

ЮЖНЫЙ МОСТ: ICH6R

ПРОЦЕССОР: LGA775 Intel Pentium 4 (до 5xx серии), поддержка Hyper Threading.

СИСТЕМНАЯ ШИНА (FSB): 533/800 МГц.
ПАМЯТЬ (ОЗУ): DDR SDRAM 333/400 МГц, 4xDIMM, до 4 Гб; поддержка двухканального режима работы.

СЛОТЫ РАСШИРЕНИЯ: 1xPCI-Express x16, 2xPCI-Express x1, 4xPCI.

ДИСКОВАЯ ПОДСИСТЕМА: 1xUltraDMA 33/66/100 (до 2x Ultra ATA устройств), 4xSATA (до четырех SATA устройств, с поддержкой RAID 0,1), 2xUltraDMA 33/66/100/133 (до четырех Ultra ATA устройств, с поддержкой RAID 0,1,0+1).

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ: IDE контроллер ICH6R, IDE RAID контроллер I1821R, SATA контроллер ICH6R, сетевой контроллер Marvell

ГДЕ КУПИТЬ • МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ

Forum Computers

м. «Пл. Ильича», ул. Золотородный вал, д. 34

www.forum3.ru
(095) 715-7759

88E8053 (до 1 Гб/с), 8-канальный аудиокodeк Realtek ALCB80.

ПОРТЫ ВВОДА/ВЫВОДА НА ПЛАТЕ: 4xSATA, 3xIDE, 1xFDD, 2xUSB (поддержка до четырех дополнительных портов), 3xLAN, 1xS/P DIF, CD in, **ПАНЕЛЬ ВВОДА/ВЫВОДА (I/O):** 2xPS/2, 1xCOM, 1xLPT, 4xUSB, 1xRJ-45 GigaBit LAN, аудио-разъемы (Line In, Front Speaker Out, Microphone, Surround Speaker Out, Center/Sub Speaker Out), S/P DIF-оптический, S/P DIF-оптический.

ФОРМАФАКТОР: ATX, 30,5x24,4 см.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КОМПЛЕКТАЦИЯ: в коробке вы найдёте саму плату, один круглый IDE-шейвер, один FDD, два интерфейсных SATA-кабеля, два питания SATA-Molex, защитную заглушку на заднюю панель ввода/вывода, диск с ПО (драйверы, Norton Ghost, Norton Personal Firewall, утилиты EPOX), подробный мануал на английском языке, краткий мануал по установке, термотащик. А в сумочке PowerPack универсальную отвертку, радиаторы на москеты и наклейку EPOX. Из одной упаковки с портами на заднюю панель я не нашёл — это довольно странно.

РАЗВОДКА И ВНЕШНИЙ ВИД: материнская плата выполнена на зелёном текстолите. Крупный медный радиатор, установленный на северный мост, наверное, единственная деталь, на которую обращает внимание, — все очен неброско. Слоты памяти сдвинуты как можно ближе к краю платформы, чтобы как-то оосободить от паутинного влияния длинной видеокарты, но защелки первой пары все же будут блокированы. Все слоты расширения (кроме памяти, конечно) окрашены в белый цвет, и к тому же старых доков расщелины PC-целых чехов шулки. В углу теснятся дисковые разъемы вместе с индикатором POST-кодов, два дополнительных IDE бурого цвета и контролирующий их чип ITE в самом низу. Основное питание, как и на предыдущей плате EPOX, расположено в глубине, за процессорным сокетом — это плохо. Но почему-то на моем образце не оказалось радиатора на южном мосту, а присутствовать ему там следовало бы, пусть даже и небольшого.

ВОЗМОЖНОСТИ: в данном случае помимо дисковой поддержки IC864 установлен еще и дополнительный IDE RAID контроллер ITE8212F, промелькнувший почти на половине плат из обзора. Стандартная поддержка SATA RAID все тем же южным мостом, из трансферных возможностей только USB 2.0 — FireWire нет. Звуковое решение простенькое, совместимое с AC'97. Да и память не нова — плата работает только с DDR SDRAM. Гигабитная сеть тоже присутствует в рабочем порядке.

ОСОБЕННОСТИ: технологическая начинка в этой плате в точности такая же, как и в SLW4+, поэтому не будем повторяться и вдаваться в подробности. Кратко: PowerBIOS, MagicHealth, Magic Flash, EZ-Boot, thermo-stick.

ЦЕНА: \$115.

РЕЗЮМЕ

Эта материнская плата ближе к бюджетной серии. Она лишена многого, но что-нибудь полезное с ее помощью слепить можно, а стабильность EPOX гарантирует. Можно сказать, это более «навороченная» материнка Biostar, которая уже прокачивала, однако качество будет выше уровнем, да и некоторым разгоном она тоже может похвастаться.

Chaintech MP4M800



Материнская плата

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕВЕРНЫЙ МОСТ: VIA P4M800.

ЮЖНЫЙ МОСТ: VT8237R.

ПРОЦЕССОР: LG4775 Intel Pentium 4/Celeron D.

СИСТЕМНАЯ ШИНА (FSB): 800 МГц.

ПАМЯТЬ (ОЗУ): DDR SDRAM 266/333/400 МГц, 2xDIMM, до 2 Гб.

СЛОТЫ РАСШИРЕНИЯ: 1xAGP 8x, 2xPCI.

ДИСКОВАЯ ПОДСИСТЕМА: 2xUltraDMA 66/100/133 (до четырех Ultra ATA устройств), 2xSATA (до двух SATA устройств, поддержка RAID 0,1).

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ: IDE контроллер VT8237R, контроллер SATA VT8237R, сетевой контроллер VIA VT6103L PHY (до 100 Мб/с), звук AC'97.

ПОРТЫ ВВОДА/ВЫВОДА НА ПЛАТЕ: 2xSATA, 2xIDE, 1xFDD, 3xUSB, 2xLAN, CD in.

ПАНЕЛЬ ВВОДА/ВЫВОДА (I/O): 2xPS/2, 1xCOM, 1xLPT, 2xUSB, 1xRJ-45 LAN, 1xVGA, аудио-разъемы (Line In, Line Out, Microphone).

ФОРМАФАКТОР: micro-ATX, 24,4x23 см.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КОМПЛЕКТАЦИЯ: в небольшой коробке вы найдёте материнскую плату, шейферы IDE и FDD, SATA-кабели, руководство пользователя на английском языке и два диска с ПО. Практически OEM-поставка, но все-таки что-то собрать удастся.

РАЗВОДКА И ВНЕШНИЙ ВИД: стандартный для бюджетных решений текстолит песочного цвета. Черный радиатор на чипе P4M800, отсутствующее охлаждение на чипе VT8237R.

Два IDE-разъема вместе с 20-контактным питанием по краю платы, а разъем FDD прямо под последним PCI-слотом. А так как эта плата с интегрированным видео, то на задней панели обнаруживается коннектор D-sub для подвода монитора.

ВОЗМОЖНОСТИ: трудно что-то говорить об этой плате, учитывая, что до нее в обзоре участвовали именитые гурь с далеко не дешевыми решениями для LG4775. Но все же плата поддерживает частоту системной шины 800 МГц, память стандарта DDR, отдельное видео через шину AGP 8x. Безусловно, наличие современных плат — поддержка SATA RAID, но и старый добрый IDE-кодирован вам тоже еще послужит. Несколько устаревший звук AC'97 и сеть на 100 мегабит. Скоростные интерфейсы передачи данных также в наличии (FireWire опционально), разъемов для дополнительных портов USB чехов три штуки.

ОСОБЕННОСТИ: нет.

ЦЕНА: \$60.

РЕЗЮМЕ

Типичное бюджетное решение для массового офисного рынка. Ничего лишнего, но и никаких ошутливых затрат.

Foxconn 945P7AA-8KS2



Материнская плата

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕВЕРНЫЙ МОСТ: Intel 945P Express.

ЮЖНЫЙ МОСТ: Intel ICH7.

ПРОЦЕССОР: LG4775 Intel Pentium 4/Prescott/Celeron D; поддержка Hyper Threading.

СИСТЕМНАЯ ШИНА (FSB): 533/800/1066 МГц.

ПАМЯТЬ (ОЗУ): DDR2 SDRAM 400/533/667 МГц, 4xDIMM, до 4 Гб; поддержка двуканального режима работы.

СЛОТЫ РАСШИРЕНИЯ: 1xPCI-Express x16, 1xPCI-Express x1, 3xPCI.

ДИСКОВАЯ ПОДСИСТЕМА: 1xUltraDMA 100 (до двух Ultra ATA устройств), 2xUltraDMA 133 (до четырех Ultra ATA устройств с поддержкой IDE RAID 0,1+1), 4xSATA II (до четырех SATA II устройств с поддержкой SATA RAID 0,1+1,5).

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ: IDE RAID контроллер GigaRAID ITE8212F, IDE контроллер ICH7, SATA контроллер ICH7, сетевой контроллер Broadcom BCM5759 (до 1 Гб/с), HD 8-канальный звук Realtek AC880.

ПАНЕЛЬ ВВОДА/ВЫВОДА НА ПЛАТЕ: 4xSATA, 3xIDE, 1xFDD, 4xUSB, 3xLAN, 1xS/P DIF, 1xCOM, CD in.

ПАНЕЛЬ ВВОДА/ВЫВОДА (I/O): 2xPS/2, 1xCOM, 1xLPT, 2xUSB (для подключения четырех дополнительных портов), 1xRJ-45, аудиоразъемы (Line In, Front Speaker Out, Microphone, Surround Speaker Out, Center/Sub Speaker Out), 1xS/P DIF-оптический.

ФОРМАФАКТОР: ATX, 30,5x24,4 см.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КОМПЛЕКТАЦИЯ: кроме платы в коробке обнаружены следующие полезные атрибуты: защитная заглушка на заднюю панель, два IDE-шейвера, один FDD-шейвер, два интерфейсных SATA, два кабеля питания с переходником SATA-Molex, подробный мануал на английском языке, краткое руководство по установке платочного формата и диск с ПО (драйверы, мануал в электронном виде, Norton Internet Security 2004).

РАЗВОДКА И ВНЕШНИЙ ВИД: общий план расположения компонентов схож с тем, что заметен на предыдущей плате от Foxconn, но слит больше неудобства. В этой разъемы PCI все-таки оказались на более привычном месте, а два маленьких PCI-E x1 поднялись выше, к слоту для видеокарты. Все три IDE-разъема расположены в нижней части платы, а 24-пиновое питание и FDD по краю сверху, рядом с DIMM. Это неудачное решение не позволяет организовать хорошие потоки воздуха в корпусе. Опять же, с использованием видеокарт с длинной базой установкам памяти станет немного затруднительно. Про 4-штырьковое питание не перестаю упоминать, ну не там ему место. Охлаждение мостов пассивное, на северном достаточно крупный радиатор с логотипом.

ВОЗМОЖНОСТИ: полноценный южный мост ICH7R заменен на функционально урезанный ICH7. Под сомнением оправданность использования дополнительного контроллера GigaRAID, обеспечивающего еще два канала IDE с поддержкой до четырех устройств и RAID 0,1+1,5. А вот дисковая система на основе SATA II — это очень даже неплохо. Отличный High Definition звук Intel незаменим для мультимедиа. Для работы сети на плате есть встроенный гигабитный контроллер BCM5796KFB, работающий на шине PCI-Express, что обеспечивает большую пропускную способность.

Плата стабильно работает, но все же ограничена в разгоне — высокие результаты ей не светят. Ничего другого от чипсета Intel945P Express ждать не приходится.

ОСОБЕННОСТИ: отличительные черты у этой материнской платы также ограничиваются набором собственных утилит SuperUtilities и энергосберегающими технологиями suspend-on-RAM и suspend-to-disk.

ЦЕНА: \$140.

РЕЗЮМЕ

В целом неплохой образец с хорошими возможностями, однако, быть может, стоило добавить поддержку FireWire вместо дополнительных IDE. Из возможностей, менее обычных, выделяется работа с интерфейсом SATA II.

Клим АХМЕТОВ.

Благодарим за предоставленные на тест материнские платы представителей компаний Gigabyte, ASUSTek Computers, Chaintech, MSI, компании 3Logic, Merlion.

Заливаем антифриз

Еще совсем недавно водяное охлаждение процессора было далекой и несбыточной мечтой многих компьютерных пользователей, да что там пользователи, даже опытные overclock'еры использовали модифицированные воздушные кулеры с огромными вентиляторами, воздушными ловушками и т.д. Лишь единицы самых отчаянных изготавливали самодельные системы водяного охлаждения, используя в качестве радиаторов изделия автомобильной промышленности, а в качестве водопровода либо воздушные кулеры с замкнутыми холодной сваркой ребрами, либо пользовались услугами токарей и фрезеровщиков. Такая ситуация складывалась из-за двух основных причин: во-первых, найти в продаже готовую систему водяного охлаждения было чрезвычайно трудно, а в их стоимость превосходила все разумные пределы. Во-вторых, самым тяжелым было преодолеть психологический барьер — «а вдруг протечет». Сейчас, когда тепловыделение современных процессоров стремится к плюс бесконечности, разработчики систем охлаждения приходится придумывать килограммовые медные монстры с вентиляторами, которые ради сохранения приемлемого уровня шума приходится делать до 120 мм в диаметре. Стоимость таких мастодонтов легко перекладывать за отметку в \$50, но кроме этого у них есть другие существенные недостатки. Так, например, один буквально не влезает в стандартные небольшие корпуса, а второе просто может оторвать процессор вместе с креплением из-за очень большого веса.

Другое дело водяные системы охлаждения. В отличие от воздушного охлаждения, где тепло непосредственно передается воздуху, тепловыделение которого относительно небольшое, в водяных системах охлаждения тепло от процессора передается через медную простую водопровод непосредственно охлаждающей жидкости, тепловыделение которой гораздо выше, чем у воздуха. Нагретая охлаждающая жидкость с помощью водяного насоса перекачивается в радиатор с большой теплообменной площадью, где тепло и рассеивается. Таким образом, если правильно установить систему водяного охлаждения, то у вас понизится не только температура процессора, но и температура внутри корпуса, за счет того, что теперь тепло от процессора рассеивается не в корпусе, а в радиаторе, который можно установить вне корпуса. При производстве системы водяного охлаждения процессора очень многие производители забывают об одной немаловажной детали, а точнее особенности, возникающей при установке водника. Все дело в том, что около процессорного разъема всегда находится цепь питания, которая пропускает через себя очень большие токи. В компьютере с обычным воздушным охлаждением эта цепь продувается, хотя и не холодным воздухом. В компьютере с установленной водянкой вокруг этой цепи нет никакого движения воздуха, и отдельные ее элементы нагреваются до очень высоких температур, которые могут привести к выходу из строя всей цепи питания, а затем и к порче процессора. Для страховки от этого достаточно напротив цепи питания процессора прикрепить 80-миллиметровый вентилятор и запитать его на 12 вольт — этого будет вполне достаточно для долгой и счастливой жизни материнской платы.

КАК МЫ ТЕСТИРОВАЛИ

Конфигурация тестового стенда
ПРОЦЕССОР: IntelPentium (Prescott) 4 3,2 — 3,5 ГГц.
МАТЕРИАЛЬНАЯ ПЛАТА: ASUS P4R800
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ: 2x512 PC 3200 DUAL CHANNEL
ВИДЕОКАРТА: PALIT GeForce 6800 GT.

В качестве утилиты, прогревающей процессор, была выбрана программа S&M V1.7.2, которая сплавится тем, что может прогреть процессор так, как не может сделать это ни одно приложение. Параметры температуры контролировались по встроен-

ным в программу средствам мониторинга. Каждая система водяного охлаждения проходила не менее двух циклов нагрева/охлаждения длительностью не менее 4 часов. В качестве опорной точки выступал стандартный боксовый воздушный кулер.

ЧЕМ БУДЕМ ЗАПРАВЛЯТЬ?

Как правило, в стандартную комплектацию системы водяного охлаждения входит бутылочка антифриза или концентрата для приготовления охлаждающей жидкости. Но и случается так, что вместо жидкости в коробке лежит дырка от бублика. В этом случае встает вопрос: чем заправлять? Если отбросить различные экстремальные варианты типа масла, глицерина, спирта и так далее, то остается сделать выбор между двумя основными теплоносителями: водой и антифризом (тосолом).

Итак, **вода**. В первую очередь необходимо помнить, что в систему водяного охлаждения необходимо заливать дистиллированную воду, иначе та гадость, которая содержится в воде из-под крана, может наслать в контуре, а пролившись на контакты — вызвать замыкание. С дистиллированной водой такого не будет. Единственное, что необходимо помнить, — чтобы вода не «зацвела», необходимо в нее добавить немного антифриза или на худой конец спирт.

Антифриз (тосол). Главное его свойство, которое приписывают в водниках, — это то, что он никогда не замерзает и не вызывает коррозию элементов системы. Все другие свойства, такие как низкая температура замерзания, высокая температура кипения, смазывающие свойства, в нашем случае не используются. Но зато существенное влияние оказывает высокая текучесть тосола, необходимо внимательно следить за уплотнениями, и более низкая тепловыделение по сравнению с водой — без комментариев.

Zalman Reserator 1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ РАЗЪЕМЫ: Socket 478/462/754/940, LGA 775.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: радиатор — 150x150x592 мм/6,5 кг, «ватерблок» — 64x31 мм/447 г.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: ватерблок, резервуар-радиатор, шланги, индикатор потока, комплект переходников под крепление на различные сокет, фитинги, зажимы для шлангов.

ДРУГОЕ: материал резервуара — алюминий, рассеивающая площадь резервуара — 1,274 м², материал ватерблока (основание) — позолоченная мель, водянная помпа производительностью — 300 л/ч, высота подъема водяного столба — 0,5 м, потребляемая мощность — 5 Вт.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ: данная система — единственный продукт в модельном ряду компании Zalman, который в своем названии несет не безликий цифробуквенный индекс, а гордое имя Reserator. Естественно, что пыливый ум сразу же начал решать задачу по переводу данного названия на великий и могучий язык. Поиск в словарях и переводчиках никакого результата не дал. Поэтому, бросив эту затею, мы перешли непосредственно к тестированию

системы и вопреки всем законам первым делом открыли инструкцию (в которой, кстати, нет раздела на русском языке), и на третьей странице нас ждало вознаграждение в виде загадки сего ребуса. Оказалось, что система названа в честь себя самой, а точнее одного из основных компонентов: РЕЗЕР-ВУАР+РАДИАТОР=RESERATOR. Действительно, этот компонент заслуживает того, чтобы его именно была названа вся система, ведь он не имеет ничего общего с обычными радиаторами и представляет собой алюминиевый цилиндр объемом 2,5 литра с высокоразвитым оребрением, площадь которого достигает 1,274 м². Радиатор (все-таки называем его так) имеет очень внушительные размеры и предполагает исключительно внешнее размещение — его высота совсем немного меньше 60 сантиметров, а диаметр составляет 15 сантиметров. Как правило, подобные вещи ставятся куда-нибудь ближе к стене, под стол или за системный блок, в общем, подальше от глаз, а ведь лишний найдется столько места, чтобы вместила заманчивая охлаждающая, да, впрочем, и не надо, ведь прятать такую красоту — просто преступление! Радиатор внешне напоминает какую-то смесь ядерного стержня и стабилизатора от торпеды или ракеты. Если помножить это все на глубокий синий цвет андиронок, то вполне можно представить себе эту картину. Его большой размер предполагает большой объем теплоносителя — в нашем случае он может достигать 2,5 л! В башню встроена погружная помпа производительностью 300 литров в час. Следующим примечательным элементом системы является ватерблок. Его конструкция также отличается оригинальностью и немалым весом в 400 с лишним граммов. Ватерблок состоит из медного основания и алюминиевой крышки, которые фиксируются между собой на резьбовом соединении. Для того чтобы между этими деталями не образовалась гальваническая пара, которая может привести к сквозной коррозии крышки, последняя покрыта андиронок. Скорее всего, использование разных материалов вызвано стремлением сэкономить на

Индикатор потока



Ватерблок

Основание ватерблока

Резервуар

массе ватерблока, которая и без того не маленькая, а с медной крышкой и вовсе выходит за разумные пределы. Благодаря продуманной конструкции той части основания, которая непосредственно соприкасается с жидкостью, ватерблок имеет большую охлаждаемую площадь, что самым благоприятным образом отражается на эффективности всей системы в целом.

Качество обработки основания заслуживает самых высоких оценок — в него запросто можно смотреться, как в зеркало, такой эффект достигнут благодаря позолоте и отличной полировке.

Также в стандартную комплектацию системы входит индикатор потока — вещь на первый взгляд бесполезная, но, как выяснилось в процессе тестирования, абсолютно необходимая для Reserator. Индикатор представляет собой прозрачную колбу с находящимся внутри поплавком и фитингами на концах, которая вставляется в разрез шланга. Соответственное состояние системы определяется визуально по колебаниям поплавка в потоке жидкости.

УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ: сборка и подключение системы занимают совсем не много времени, и это обусловлено небольшим количеством деталей — никаких плат расширения встраиваемых блоков и автоматики здесь нет, даже питание включается отдельным выключателем, больше подходящим для какого-нибудь торшера. Порядок подключения следующий: выбираете необходимую длину шлангов, устанавливаете их на ватерблок и радиатор с помощью качественных фитингов, подключаете индикатор потока и устанавливаете ватерблок: все, можно запитать теплосистему и включать систему.

Заправка системы осуществляется очень просто: вы отвинчиваете верхнюю крышку с резервуара и заливаете туда 2,5 литра охлаждающей жидкости, не думая о воздушных пробках, и включаете систему — производительности помпы вполне хватает для того, чтобы мгновенно продуть систему.

ДЕМОНТАЖ СИСТЕМЫ: несмотря на то что в системе циркулирует большой объем жидкости, демонтировать систему достаточно просто — благодаря зажимам, которые входят в стандартную комплектацию системы, можно спокойно пережать шланги, чтобы не пролилось ни одной капли миди цеди.

ЗАЩИТА И синхронизация: никакой защиты от «зудара» в данной системе не предусмотрено, даже синхронизация с компьютером никакой нет, включить и выключить систему придется вручную.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТА: первое, на что обращает внимание — звук работающей системы, а точнее его полное отсутствие. Несмотря на свое громкое название, Reserator абсолютно бесшумен: единственный потенциальный источник шума и вибрации похоронен под полимерным слоем воды и прикручен к 7-килограммовой башне, так что узнать о том, что система запущена, можно только по индикатору потока. В общем, идеология бесшумности охлаждения компании Zalman здесь полностью соблюдена, и, впрочем, как и идеология максимальной эффективности: температура процессора в простое застыла у отметки 38 °C, а после пятичасового нагрева утилитой 58M процессор прогрелся до 48 °C — прекрасный результат при абсолютной бесшумности.

ЦЕНА: средняя цена по Москве — \$220.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: великолепный дизайн, бесшумность работы системы, отличная эффективность, большое количество поддерживаемых секторов.

НЕДОСТАТКИ: главный недостаток системы — отсутствие какой-либо защиты и синхронизации по питанию системы и компьютера.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: как всегда, Zalman порадовал эксклюзивным продуктом: бесшумным, эффективным и очень красивым. Великолепное впечатление от системы немного омрачает вышеописанные недостатки.

Spire Atlantic Wave

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ РАЗЪЕМЫ: Socket 478/462
РАЗМЕРЫ/ВЕС: внешний модуль: 242x110x118 мм/1,3 кг.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: ватерблок, выносной блок управления и охлаждения, термолента, комплект переходников под различные сокеты, заглушка в PCI

слот с каналами под шланги, бутылка для заправки системы.

ДРУГОЕ: материал радиатора — медь, материал водоблока (основание) — медь, вентилятор: размер — 92x92x25 мм, частота вращения — 1550-3100 об./мин. ±10%, уровень шума — 25-35 дБ. Потребляемая мощность — 3,12 Вт.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ:

еще совсем недавно водяные системы охлаждения были уделом энтузиастов, которых не пугала высокая цена СВО и трудности, связанные с установкой и эксплуатацией системы. Однако, как известно, само место пусто не бывает, и вот перед нами классический пример системы из разряда «моментально поставил, заправил и забыл». Очевидно, что перед разработчиками Spire Atlantic Wave стояла задача создать систему для достаточно большого количества пользователей компьютеров, и которые хотели бы поставить СВО, но не желали заморачиваться со сложной конструкцией, настройкой и обслуживанием. Действительно, конструкция Spire Atlantic Wave не оставляет никакого простора для творчества и состоит всего из двух частей: внешнего модуля небольших размеров и непосредственно ватерблока. Даже шланги и те вмурованы во внешний модуль, так что не удастся поиграть даже жидкостью.

Как мы уже упоминали, внешний модуль имеет достаточно небольшие размеры, но, несмотря на это, содержит в себе все необходимое: вентилятор, радиатор, помпу, расширительный бачок и управляющую электронику с ЖК-дисплеем. Наследующий выводится информация об оборотах вентилятора и температуре, получаемой с термодатчика, входящего в стандартную комплектацию данной системы. Кроме ЖК-дисплея на передней части модуля располагается регулятор оборотов вентилятора, кнопка переключения единиц измерения температуры и крышка расширительного бачка, которая по совместительству является еще и индикатором уровня жидкости в системе.

Расположенный горизонтально в блоке медный радиатор обдувается вентилятором диаметром 92 мм, причем обдув происходит сверху вниз. Для того чтобы горячий поток воздуха не «кутирался» в опорную поверхность модуля, на нем выполнены 4 ножки. Таким образом, под внешним модулем образуется пространство высотой в пару сантиметров для свободного прохождения воздуха.

Очень удивил регулятор вентилятора, а точнее его чувствительность: чтобы изменить обороты вентилятора с максимальных до минимума и обратно, нужно накрутить пороса пяти крышных оборотов, что вкупе с заметной инерционностью системы делает регулировку весьма увлекательным занятием. Дизайн модуля, конечно, не фонтан, но, как говорится, «на вкус и цвет...».

Впечатление «дешевого и сердитого», он изготовлен из двух частей: медного основания и крышки из оргстекла, причем основание представляет собой пластину, в которой для увеличения площади поверхности, контактирующей с теплоносителем, выполнены углубления (наверняка простым сверлом), а траектория движения жидкости формируется двумя «перекладками» в прозрачной крышке.

Очень тяжело оценивать качество обработки поверхности, непосредственно контактирующей с процессором: с одной стороны, нет никаких признаков царапин и неровностей, хотя и явно ощущаются следы фрезерной обработки. Но с другой стороны, набалованные водоблоками не от таких компаний, как Zalman и Titan, сплавляющих великолепной подготовкой оснований,



Радиатор



Ватерблок

данному изделию выше оценки 4 мы поставить не можем.

УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ: установка стандартного СВО занимает совсем немного времени. Для ее реализации необходимо установить ватерблок, подсоединить к нему шланги и подключить MOLEX разъем и температурный датчик. Кусты, при подключении шлангов к водоблоку будьте осторожны: у шланга достаточно тонкие стенки, и при неаккуратной затжке их нетрудно прорезать.

Все, система установлена, теперь до запуска водянки остался один шаг — заправка охлаждающей жидкостью. Как выяснилось, эта операция чуть ли не самая сложная в установке системы. Из-за небольшого объема расширительного бачка и особенности его конструкции доливать жидкость придется несколько раз, держа внешний модуль строго вертикально. Так как процедура занимает достаточно большое количество времени, то на процессоре необходимо оставить стандартный ветродух, до удаления всех воздушных пробок из системы.

ДЕМОНТАЖ СИСТЕМЫ: система достаточно легко устанавливается и так же легко демонтируется: единственная проблема, которая может возникнуть, — слив воды. Но и здесь, благодаря тому, что блок охлаждения «внешний», эту операцию можно выполнить, повернув модуль «вниз головой», не забыв перед этим подставить какую-нибудь посуду.

ЗАЩИТА И синхронизация: синхронизация системы с компьютером с помощью стандартного четырех-контактного MOLEX разъема. Управление защитными функциями осуществляется с помощью того же регулятора, что и обороты вентилятора. Таких функций у системы две: подача предупредительных сигналов в том случае, если температура термодатчика превышает установленный предел или обороты вентилятора падают ниже нормы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТА: в принципе сразу было понятно, что данная система никаких звезд с неба хватать не будет, да и не для этого она предназначена. Как и ожидалось, все предположения полностью подтвердились: при минимальных оборотах вентилятора (1500 об./мин.) температура процессора в простое составляла 43 °C, под нагрузкой 57 °C, результат на уровне лучших воздушных кулеров. При увеличении оборотов до максимальных (3000 об./мин.) температура снизилась до 52 °C — уже заметно лучше. К сожалению, вентилятор на высоких оборотах шумит так, что находится рядом с ним неприятно, хотя если врубить XENUS или Giga San Andrews и сделать звук погромче, то ситуация может и вовсе измениться.

ЦЕНА: средняя цена по Москве — \$130.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: невысокая цена, простота установки, приемлемая эффективность.

НЕДОСТАТКИ: сильный шум вентилятора на высокой скорости.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: хорошо подойдет для неслишком требовательного оверклокера с неслишком разогнанным компьютером. Да и еще: вентилятор на максимум лучше не выкручивать.

Cooler Master
Aquagate

ТЕСТ



Основной модуль

Ватерблок

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ РАЗЬЕМЫ: Socket 478/462/754/939/940, LGA 775.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: модуль: 220x148x88 мм/2 кг.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: внешний модуль, ватерблок, шланги, пластиковые хомуты, быстросъемные разъемы, набор переходников для крепления на различные сокет, термолента, переходник для установок дисплея в один пятидюймовый отсек, соединительные провода и внешний термодатчик, охлаждающая жидкость.

ДРУГОЕ: материал водоблока (основание) — медь, вентилятор: частота вращения — 2000/3100/4600 об./мин., уровень шума — 23/34/49 дБ. Потребляемая мощность — 110-9 Вт, 12 В — 2 Вт. Тепловое сопротивление (по данным производителя) 0,31/0,25/0,23 °C/W (протестировано на P4 3,06 GHz).

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ: как и большинство участников нашего тестирования, данная система состоит из отдельного модуля и ватерблока. Однако в Cooler Master Aquagate больше вариантов установки модуля охлаждения. Модуль имеет стандартную форму прямоугольного параллелепипеда, а его размеры подогнаны с тем учетом, чтобы он мог располагаться внутри корпуса в двух отсеках 5,25". Первое, что бросается в глаза при осмотре всех компонентов системы, — великолепное качество и продуманность, которые присущи даже мелким деталям. Так, например, патрубки основного блока и соответственно шланги оканчиваются быстросъемными соединениями со встроеными клапанами, благодаря которым можно моментально отсоединить основной модуль и быть уверенным, что не прольется ни капли охлаждающей жидкости.

Во внешнем модуле расположены: радиатор, помпа, расширительный бачок и управляющая всем этим хозяйством электроника. Причем физическая электроника разделена на две части. Первая часть всегда остается в корпусе блока, а вторая (содержащая в себе дисплей и кнопки управления) может либо также находиться в модуле охлаждения, либо устанавливаться отдельно, с помощью

специального переходника на место одного пятидюймового отсека. В таком варианте модуль охлаждения может находиться где угодно, без ущерба для удобства пользования. Кстати, о пользовании системой: управление всеми режимами осуществляется с помощью четырех кнопок, расположенных на информационном блоке либо вертикально, либо горизонтально (в зависимости от вариантов установок). На небольшой жидкокристаллический дисплей с синей подсветкой выводится информация о температуре жидкости в системе, информация с температурного датчика, который входит в стандартную комплектацию, и номер скорости вращения вентилятора. Регулировать обороты вентилятора не очень удобно: для этого необходимо с помощью функциональной клавиши выйти на нужный режим и соответственно выбрать одну из трех доступных скоростей вращения (2000/3100/4600 об./мин.).

Водоблок системы разборный и состоит из медного основания и крышки из оргстекла с металлическими фитингами. Основание имеет довольно большую толщину, а в зоне прохода охлаждающей жидкости выполнены невысокие ребра. Качество обработки основания практически не уступает замановскому ватерблоку, естественно, если учитывать то, что поделито в данном изделии нет.

Отдельно хочется сказать о шлангах. С одной стороны, они достаточно жесткие, и это может привести к небольшим неудобствам. Но, с другой стороны, стенки шлангов очень прочные, и им не так страшны перегибы.

УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ: в процедуре установки есть два момента, которые потребуют некоторой сноровки и ловкости рук. Первый момент возникает при установке основной части блока — здесь необходимо решить проблему выбора места под установку и в соответствии с этим снять или нет дисплей с кнопок управления. Второй момент связан с установкой ватерблока — если вы владелец компьютера, у которого вокруг процессора стоит рамка для крепления кулера, то придется снимать материнскую плату и устанавливать ватерблок, входящую в комплект данной системы охлаждения.

Заправка системы в принципе процедура не сложная, единственное неудобство связано с тем, что заливное отверстие расширительного бачка находится ниже уровня корпуса, и контролировать уровень во время заливки не очень удобно — запросом можно пролить жидкость внутрь блока. Удаление воздушных пробок занимает считанные секунды — производительность помпы такая, что система «продавается» очень быстро.

ДЕМОНТАЖ СИСТЕМЫ: благодаря быстросъемным соединениям основной модуль системы можно снять очень быстро, да и слив жидкости проходит практически без потерь. Другое дело, если необходимо снять или поменять водоблок на другой или вообще сменить систему охлаждения — в этом случае придется полностью снимать материнскую плату. Напомним, что процедура касается материнских плат с рамкой вокруг процессора.

ЗАЩИТА И СИНХРОНИЗАЦИЯ: главная «фишка» этой системы — защитные способности. Действительно, Cooler Master Aquagate реагирует практически на любую нештатную ситуацию, будь то повышенная температура процессора (контролируется собственным термодатчиком), высокая температура охлаждающей жидкости в системе или низкие обороты вентилятора, обдувающего радиатор. Даже уровень жидкости в расширительном бачке и тот контролируется. Если возникает какая-либо нештатная ситуация, то система оповещает об этом звуковым сигналом и выключает компьютер. Кстати, в данной системе можно изменять время с момента возникновения неисправности до момента выключения компьютера (от 1 секунды до 1 минуты). Эта опция очень полезна, потому как каждый для себя решает сам, что ему важнее: либо максимально быстрое отключение, либо возможность корректно закрыть активные приложения. Естественно, температурные пределы, при превышении которых срабатывает система защиты, регулируются.

Посредником между основным блоком системы и компьютером служит карта, которая вставляется в свободную заглизку PCI слота. К ней подключаются информационный разъем питания, датчик температуры и провод, который подключается в разъем цепи включения/выключения материнской

платы. Самое интересное то, что питание управляющей электроники осуществляется от выпущенного разъема, а питание помпы — от отдельного провода, который вставляется в разъем цепи питания компьютера.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТА: при минимальной частоте вращения вентилятора (2000 об./мин.), обдувающего радиатор, типита S&M прогнана процессор до температуры 54 °C (температура жидкости при этом была чуть менее 42 °C), при снятии нагрузки температура упала до отметки в 40 °C.

Увеличение частоты вращения с двух до трех тысяч оборотов помогло сбить температуру нагруженного процессора на 5 °C, а в простое на 2 °C, в итоге конечные температуры составили соответственно 49 и 38 °C. В принципе разница между двумя режимами работы достаточно заметна, особенно на нагруженном процессоре, но, к сожалению, также заметна и разница в уровне шума, издаваемом системой.

Перевод вентилятора на третью скорость (4600 об./мин.) ознаменовался мощным шумовым оформлением, напоминающим что-то среднее между звуком взлетающего вертолета и самолета. В общем, этот режим никак не вяжется с идеологией тихих систем водного охлаждения, и даже температура процессора в 46 °C (в нагрузке) не стоит того, чтобы терпеть такой шум.

ЦЕНА: средняя цена по Москве — \$230.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: высокая эффективность, хорошая комплектация, хорошие защитные способности.

НЕДОСТАТКИ: высокий шум при работе вентилятора на максимальных оборотах.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: вполне самодостаточная система: стильная, эффективная, с хорошей системой защиты.

Gigabyte 3D GALAXY

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ РАЗЬЕМЫ: Socket 478/462/754/939/940, LGA 775.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: радиатор: 125x197x64 мм, помпа: 61x60x46 мм, вентилятор радиатора — 120x120x25 мм, вентилятор для охлаждения цепи питания — 80x80x25 мм, расширительный бачок — 75x75x92 мм.



Основной радиат

Основной радиатор (вид сзади)

КОМПЛЕКТАЦИЯ: радиатор, помпа с расширительным бачком, водоблок, вентилятор цепи питания процессора, шланги, хомуты, набор переходных пластин для крепления на различные сокет, блок контроля оборотов вентилятора, термолента, охлаждающая жидкость.

ДРУГОЕ: частота вращения вентилятора цепи питания процессора – 2000 об./мин., уровень шума – 19 дБ, помпа: производительность – 400 л/час, уровень шума – 20 дБ, срок службы – 70 000 часов, вентилятор радиатора: частота вращения 1200-2600 об./мин., уровень шума – 19-39 дБ.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ: данная система водяного охлаждения единственная среди всех участников нашего тестирования, у которой нет отдельного модуля охлаждения, как правило, включающего в себя радиатор с вентилятором, расширительный бачок, помпу с управляющей электроникой. В данной системе все эти элементы разделены: радиатор с вентилятором устанавливается на задней стенке системного блока, а помпа с резервуаром – внутри системника в нижней части.

Алюминиевый радиатор системы обладает весьма внушительными размерами и обдувается не менее внушительным вентилятором. Его место крепления выбрано таким образом, чтобы корпус радиатора не мешал подключению разъемов материнской платы и дополнительно охлаждался стандартным корпусным вентилятором, работающим на выдув. С одной стороны, такое решение выглядит весьма сомнительным, ведь температура воздуха, выходящего из корпуса, отнюдь не маленькая, и целесообразность такого расположения сводится к нулю. Но не надо забывать тот факт, что главным обогревателем в системном блоке является процессор, а в нашем случае все тепло забирается водяным блоком и уносится по шлангам в радиатор, где и рассеивается. Так что не можем не признать такую идею достаточно остроумной. Немного хуже дела обстоят с регулировкой оборотов вентилятора радиатора, а точнее с эргономикой – потенциометр, отвечающий за обороты, вынесен на заднюю панель системного блока, что не очень удобно. В целом же, если говорить о качестве регулировки, то здесь все в порядке.

Водоблок системы выполнен по самой распространенной схеме: медное основание + крышка из

оростекла. Такая конструкция позволяет сделать основание достаточно массивным, с большой охлаждаемой площадью, и вместе с тем чрезвычайно не утяжеляет водоблок.

Зачем же непосредственного контакта с жидкостью медное основание не имеет каких-либо направляющих потоков, вместо этого оно охладительно игольчатый радиатором, весьма эффективным по своей конструкции.

Помпу по общему состоянию, система, до того, как попасть к нам в руки, уже побывала у наших коллег, поэтому о качестве полировки основания мы можем судить только по остаточному состоянию поверхности, которая, к слову сказать, даже в основательном позанном виде не утратила своего качества, по этому параметру оценка пять с минусом.

Многие производители, выпускающие системы водяного охлаждения, уже не первый год забывают об одной особенности, которая всегда преследует компьютер с установленной водянкой – чрезмерный нагрев элементов цепи питания процессора. В компьютере с обычным кулером эта проблема стоит не так остро – мосфеты обдуваются потоком от штатного охладителя, пусть не совсем идеальным но все же какого-то зстоя водянкой, как с водянкой, так нет. К слову сказать, во время тестирования других систем водяного охлаждения от элементов данной цепи прим-таки веяло жаром, а это совсем не хорошо для надежности. Тем более приятно, что компания Gygabyte, разрабатывая свою систему, позаботилась об этом факте и включила в стандартную комплектацию вентилятор, который крепится к водоблоку и обдувает мосфеты цепи питания. Вентилятор представляет собой 80-миллиметровый вентилятор из полупрозрачных пластмассы со светодиодной подсветкой и прорезями по периметру для уменьшения издаваемого вентилятором шума.

УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ: установка проходит легко и непринужденно, никаких сверхсложных операций производить не нужно, единственное – надо выбрать место для установки водной помпы с расширительным бачком, место которого непосредственно внутри корпуса. Для установки водоблока материнскую плату снимать не надо, за исключением последних моделей процессоров Intel, оснащенных разъемом LGA-775.

Заправка системы также занимает совсем не много времени, благо избавление от воздушных пробок происходит быстро.

ДЕМОНТАЖ СИСТЕМЫ: установить систему достаточно просто, и, чтобы ее также просто было снять, нужно крепить помпу с резервуаром к днищу корпуса на липучке, так как сливать жидкость без потерь проще всего через заливное отверстие, для чего бачок с помпой надо повернуть вверх ногами.

ЗАЩИТА И синхронизация: синхронизация системы осуществляется стандартным четырехконтактным MOLEX разъемом и цепью включения/выключения компьютера на материнской плате.

В акти системы безопасности можно отметить контроль уровня охлаждающей жидкости в расширительном бачке, при понижении значения которого система просто отключает питание компьютера и контроль температуры охлаждающей жидкости в контуре, при превышении установленного температурного предела система также отключает компьютер.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТА: данную систему можно смело отнести к разряду моддерских: практически все компоненты «водянки» подсвечиваются светодиодами синего цвета (резервуар, оба вентилятора), а шланги системы светятся под воздействием ультрафиолета, так что к данной системе придется докупать и прозрачный системный блок, чтобы насладиться яркими красками.

Черт с ними с красками, пора переходить непосредственно к результатам тестирования, которое проводилось на двух режимах: соответственно при максимальных и минимальных оборотах вентилятора, обдувающего радиатор. Результаты получились следующие: на минимальных оборотах вентилятора процессор в нагрузке прогрелся до 51 °С и по этому параметру уступил лишь изданию Zalman – результат просто отличный, и благодарить за это стоит радиатор с большой рассеивающей площадью. При простое нагрузки процессор остыл до 40 °С.

При повышении оборотов вентилятора до максимальной температура нагруженного камня упала на 4 °С и составила 47 °С. В простое на данном режиме работы системы процессор достиг самой

низкой температуры за время проведения тестирования – 36 °С.

Очень понравился вентилятор, обдувающий пространство вокруг процессора: вращаясь на своей номинальной частоте, он был практически неслышим, даже в корпусе с открытой боковой стенкой и, тем не менее, прекрасно охлаждал компоненты цепи питания – те конденсаторы и дроссели, на которых невозможно было удерживать руку, с вентилятором были еле теплыми на ощупь.

Одна неприятная особенность данной системы выявлена непосредственно во время тестирования: иногда после сильного перегрева процессора водяная помпа при работе начинала издавать не большой шум, напоминающий потрескивание. Однако не стоит придавать этому большое значение, потому как на работу системы это никак не влияло, да и не следует забывать, что мы у данного экземпляра были не первыми, а это, знаете ли, очень важно.

Чуть не забыли сказать об уровне шума, издаваемом системой. Естественно, что на максимальных оборотах вентилятор шум довольно сильно выходит за комфортные рамки, но так как он находится на задней стенке системного блока, то этот недостаток немного нивелируется, хотя это не недостаток, а конструктивная особенность, которая присуща практически всем участникам тестирования. На минимальной скорости вентилятора практически не слышно, более того, благодаря плавной регулировке скорости вращения систему можно настроить так, чтобы «кардос» прослышали изредка количество воздуха через радиатор, не опеша при этом пользвоателя.

ЦЕНА: новика.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: высокая эффективность, наличие дополнительной вентиляции и системы защиты.

НЕДОСТАТКИ: неудобное расположение регулятора оборотов вентилятора, охлаждающего радиатор.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: хорошая система – эффективная, несложная конструкция, осталось дождаться появления на прилавках и посмотреть, сколько она будет стоить.

Thermaltake Aquarion III

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ РАЗЪЕМЫ: Socket

478/462/754/939/940/LGA775

РАЗМЕРЫ/ВЕС: внешний модуль: 312x191x135 мм/4,3 кг; водоблок: 65x55x15,5 мм/540 г, вентилятор – 80x80x32 мм, радиатор – 82x65x64,9 мм.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: внешний модуль, водоблок, шланги, хомуты, набор переходных пластин для крепления на различные сокет, термолента, бачок для заправки системы, концентратор охлаждающей жидкости, сумка для переноски системы.

ДРУГОЕ: материал водоблока (основание) – медь, вентилятор: частота вращения – 2000-5500 об./мин., уровень шума – 21-48 дБ. Потребляемая мощность – 3,5-7,7 Вт.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ: скажите, вам часто приходится носить с собой систему водяного охлаждения для процессора? А вот разработчики Thermaltake Aquarion III думают, что часто, и даже положили в коробочку стильную сумку и потратили целую страницу инструкции (в которой, кстати, нет ни слова на русском языке) на описание процедуры упаковки системы. Не знаю, будет ли она особо полезна и часто используется для непосредственно переноски системы, но была бы сумка, а что в ней носить, несложно и придумать. Идем дальше. Без сомнения, самым ярким элементом системы – внешний охлаждающий модуль – такой отфрезерованный алюминиевый кирпичик весом более четырех килограммов. Дизайн этого элемента описывать нет никакого смысла, на фотографии все прекрасно видно, функциональность же стоит того, чтобы на ней останавливаться отдельно.

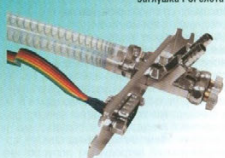
Начнем с передней панели: здесь расположены 3 дисплея и рукоятка регулировки оборотов вентилятора. В регулировке скорости вентилятора ничего необычного нет, а вот система мониторинга весьма оригинальна – два верхних дисплея с одной подсветкой отвечают за мониторинг: температуру: левый дисплей – за температуру охлаждающей жидкости, правый – за температуру процессора.



Основной блок



Заглушка PCI слота



Ватерблок



Приборы могут показывать действующую температуру, а могут и фиксировать минимальное и максимальное значение за определенный промежуток времени. В правом нижнем углу дисплея находится резистор, с помощью которого можно установить тот температурный предел, при превышении которого подсветка экрана меняется на красную, и раздаются предупредительные звуковые сигналы. Потенциал нижнего дисплея раскрывается неприметным четырехпозиционным двиховым переключателем, находящимся в нижней части передней панели. Если переключатель установить в первое положение, то дисплей будет показывать обороты вентилятора, если передвинуть во второе — обороты вала водяной помпы. Остальные два канала не задействованы, но на них можно повесить пару «вентиляторов» системного блока.

На левой боковой модуле охлаждения есть окошко, за которым находится расширительный бачок системы охлаждения из прозрачной пластмассы, подсвечивающийся во время работы системы. Через это окошко и контролируется уровень охлаждающей жидкости в контуре. Кстати, с первого взгляда и не определишь, где находится отверстие для заправки системы: для того, чтобы залить теплоноситель, необходимо открутить 2 шурупа и снять верхнюю декоративную пластину, которая также оприкреплена из доброго куска алюминия. А под ней уже будет видна резиновая пробка расширительного бачка.

Система комплектуется цельнолитым водоблоком, имеющим достаточно скромные размеры. Так как он является неразборным, то что-то более конкретное про его конструкцию сказать нельзя, посмотрим, как он проявит себя в тестировании. Внутреннее сечение патрубков водоблока достаточно мало, поэтому, это справедливо для всей системы в целом. Качество обработки медного основания в целом неплохое, но дополнительная полировка ему бы точно не повредила. Но на поверхности явно наблюдаются царапины и небольшие шероховатости.

УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ: самая трудоемкая операция при установке данной системы — установка ватерблока, для выполнения этой операции на Socket 478/754/939/940 необходимо снять штатную раму крепления кулера и установить ту, которая идет в комплекте с системой. Так что придется практически полностью разбирать системный блок. Дальнейшая установка много времени не займет: шланги подключаются достаточно просто, единственный момент может возникнуть при отрезании необходимой длины шлангов — внутри них проходит пружина, предохраняющая от перегиба, которую ножом не возьмешь — нужны кусачки. Для того чтобы упростить процедуру заправки системы, разработчики положили в короб-

ку очень удобный флакон, в котором необходимо приготовить охлаждающую жидкость, смешав фирменный концентрат с водой в пропорции 3:10. Так что заправить систему довольно просто, чего не скажешь о процедуре избавления от воздушных пробок. Находящиеся внутри шлангов пружины мешают свободному прохождению водного потока, и на спиралках задерживаются мелкие пузырьки воздуха, удалить которые не так-то и легко.

ДЕМОНТАЖ СИСТЕМЫ: здесь существует некая двоякая ситуация — степень трудоемкости снятия системы полностью зависит от того, для чего ее необходимо снять. То есть если вам необходимо поменять процессор, сделать профилактику системы или усовершенствовать ее, то тут проблем нет: вы закрываете крышку на патрубках жидкостного контура (да-да, именно крышку), спокойно сливаете жидкость и снимаете водоблок — все, система демонтирована. Если же вы хотите окончательно снять систему или заменить на другую, то здесь придется снимать материнскую плату, то есть разбирать практически весь системник — по-другому снять бачок/невозможно.

ЗАЩИТА И СИНХРОНИЗАЦИЯ: система синхронизируется с компьютером с помощью стандартного четырехконтактного разъема, от которого и осуществляется ее питание. К защитным функциям можно отнести звуковую и световую сигнализацию при превышении выставленного температурного предела и визуальный контроль оборотов вала помпы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТА: как выяснилось в ходе тестирования, единственная серьезная проблема системы — вентилятор, обдувающий медный радиатор. Это на редкость малоэффективное и шумное создание, на минимальных оборотах (которые составляют вполне приличные 1900 об./мин.) практически не продувало воздух через радиатор, из-за чего температура тестового процессора под нагрузкой поднималась до 56 °C, причем температура выходящего и входящего в радиатор шлангов практически не отличалась. Ради справедливости стоит сказать, что на малых оборотах система работает практически бесшумно.

Постановка вентилятора на максимальные обороты (5400 об./мин.) в корне изменила ситуацию: температура процессора не поднималась выше отметки в 49 °C, притом, что уровень издаваемого вентилятором шума никак не соответствовал предлагаемой интенсивности воздушного потока. Обидно, что из-за такой колючей детали портится впечатление от хорошей системы, и, впрочем, если у вас руки растут из плеч, то исправить сей недостаток дело десяти минут с перекрутом.

При снятии нагрузки с процессора разница между двумя режимами работы системы была гораздо меньше: на минимальных оборотах — 41 °C, на ма-

ксимальных — 38 °C, в данном режиме процессор выделяет минимум тепла, и интенсивность обдува вентилятора играет уже куда меньшую роль.

Еще одна интересная особенность выяснилась в ходе тестирования: сразу после подключения и заправки системы показания термодатчика, регистрирующего температуру охлаждающей жидкости, скакали от +17 до 30 °C, причем несколько раз в минуту. Но после того как система постояла с полчаса под нагрузкой, термодатчик поубоялся, и все пришло в норму. Но и на этом приключении не закончились: через пару секунд после увеличения частоты вращения вентилятора в показаниях термодатчика наблюдался явный провал в 5-6 °C, притом, что температура процессора падала очень медленно.

В общем, после таких «непонятки» руки очень сильно захватились посмотреть, что же за внутренности такие у алюминиевого саркофага, что мы аккуратно и осуществили, благо проделать это было совсем просто. Впечатления, прямо скажем, не очень, но обо всем по порядку. Итак, вентилятор, этот самый вентилятор стоит не в плоскости радиатора, а на расстоянии примерно 5 мм от него, таким образом, львиная доля и без того не самого сильного воздушного потока идет на обдув задней и боковых стенок и... датчика температуры охлаждающей жидкости, который с помощью литой ленты держится на входном патрубке радиатора. Теперь сразу стало понятно, почему так резко менялись показания этого датчика при изменении частоты вращения вентилятора. Самое интересное то, что система не производит впечатление какой-то неаккуратной или нерешившей, нет-нет, все прикручено, зафиксировано стяжками и закрыто решетками.

Исправление всех вышеперечисленных недостатков у рядового пользователя займет совсем не много времени, денежные траты ограничатся парой сотней деревянных, а эффективность системы значительно повысится.

ЦЕНА: средняя цена по Москве — \$240.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: великолепный дизайн, богатая комплектация, хорошие возможности для дальнейшего усовершенствования.

НЕДОСТАТКИ: мелкие конструктивные недоработки, серьезно влияющие на эффективность системы.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: очень неоднозначная система водяного охлаждения, отличный вариант для моддера, но если в ней совсем немного поковыряться, то она будет радовать не только своим внешним видом, но и эффективностью на уровне лучших аналогов.

Titan TWC A04v2

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ РАЗЬЕМЫ: Socket 478/462/754/939/940/LGA775.

РАЗМЕРЫ/ВЕС: основной блок — 226x149,2x84 мм, вентилятор — 92x92x25 мм.

TEST



Дополнительный радиатор

КОМПЛЕКТАЦИЯ: основной блок охлаждения, дополнительный радиатор, водоблок процессора, водоблок видеокарты, набор переходников для крепления водоблоков, термомат, шланги, запасные уплотнительные шайбы, клеи для установки фитингов, концентратор хладагента, индикатор потока, PС заглушка.

ДРУГОЕ: частота вращения вентилятора – 1300-2900 об./мин., уровень шума – 23-34 дБ, частота вращения вала помпы – 2000 об./мин., уровень подъема водяного столба – 80 см.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ: вторая реинкарнация довольно популярной в России системы водяного охлаждения Titan TWC 04. Популярность данной системы совершенно понятна: всего за \$130 пользователь получает систему водяного охлаждения процессора и видеокарты (водоблок для видео входит в стандартную комплектацию) с двумя радиаторами.

Система представляет собой самую распространенную конструкцию с основным блоком, содержащим в себе помпу, резервуар с хладагентом, радиатор, вентилятор и управляющую электронику. Тем не менее эта деталь выполнена весьма оригинально: в основном блоке радиатор и вентилятор расположены горизонтально, что позволяет серьезно увеличить рассеивающую площадь радиатора. Кроме того, очень грамотно продумана система вентиляции: на лицевой части блока выполнены две прорези (верхняя и нижняя). Холодный воздух попадает в блок через верхнее вентиляционное отверстие, проходит весь радиатор и выдувается вентилятором через нижнее отверстие. Таким образом, при установке блока в отсеке 5,25" он никак не влияет на температурную обстановку внутри корпуса.

Также на передней панели расположен индикатор уровня охлаждающей жидкости в системе, по совместительству являющийся и заливным отверстием, ЖК-дисплей с синей подсветкой, кнопки управления и регулятор оборотов вентилятора, прозрачный ободок которого меняет свой цвет в зависимости от уровня «карпона».

Следующей занимательной деталью системы является дополнительный радиатор с вентилятором, который охлаждает нагретую процессором жидкость перед водоблоком видеокарты, после которой уже за дело берется основной радиатор.

Оба водоблока системы выполнены в полном соответствии с титановскими традициями: блестящие корпуса, зеркально отполированная поверхность основания, приятная тяжесть, в общем, все, как обычно. К сожалению, не удалось загнать внутрь водоблоков, чтобы посмотреть его конструкцию – медная крышка, находящаяся под декоративным кожухом, надежно припаяна к основанию.

Несмотря на то что в одну из функций дисплея входит контроль оборотов вала помпы, разработчики включили в комплектацию индикатор потока. Индикатор представляет собой маленькую прозрачную колбу с установленным внутри пропеллером, который вращается при прохождении по шлангам жидкости. Эта штука лишней точно не будет.

УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ: установка системы – занятие не самое быстрое и легкое, к нему необходимо подходить вдумчиво и аккуратно. Для выполнения этой операции необходимо решить три основные задачи: установка водоблоков процессора и видеокарты, размещение основного блока охлаждения и подготовка шлангов, но обо всем по порядку.

Сложность установки водоблока процессора напрямую зависит от типа процессора, который ему придется охлаждать: если у вас Athlon на Socket A, то установка займет совсем немного времени, а если надо будет зашпунтовать всего одну клипсу, но если вы обладатель «чипа» на 478 или 775-м сокете, то готовьте отвертку – придется снимать материнскую плату для размещения рамки, входящей в стандартную комплектацию системы. Водоблок видеокарты устанавливается достаточно просто, единственное, о чем необходимо помнить, так это о совместимости этого водоблока с видеокартами, оснащенными переходным мостом HSI, который позволяет современным картам (GeForce 6 series) работать по конструктиву AGP.

Размещение основного блока – задача довольно простая, потому как существует всего два варианта: внешняя установка и внутренняя, вместо двух отсеков 5,25". В зависимости от предполагаемого места установки придется подобрать длину шлангов

и подготавливать их к установке, а точнее одевать резьбовые наконечники, которые фиксируются на шланге стальной шайбой. Дополнительный радиатор лучше всего установить на место корпусного вентилятора под блоком питания.

При запуске системы вылез один небольшой трап: «водянка» никак не желала извлекаться от пузырьков воздуха, но для того, чтобы заставить ее нормально работать, пришлось немного попотеть. **ДЕМОНТАЖ СИСТЕМЫ:** слабое место данной системы. Никаких кранов, зажимов или устройств, облегчающих демонтаж системы, здесь не прилагается. Так что придется готовить довольно широкую посудину и сливать жидкость с радиатора, водоблока или основного блока простым откручиванием фитингов над специально приготовленной емкостью.

ЗАЩИТА И СИНХРОНИЗАЦИЯ: синхронизация с компьютером осуществляется с помощью стандартного четырехконтактного разъема, а из защитных функций можно отметить лишь индикацию частоты вращения вентилятора и вала помпы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТА: для тестирования данной системы водяного охлаждения нам пришлось полностью поменять конфигурацию стенда. Сделать это пришлось из-за наличия в стандартной комплектации водоблока видеокарты. Все дело в том, что первоначальная тестовая конфигурация подразумевала материнскую плату с AGP разъемом и видеокартой RAUT GeForce 6800GT с переходным мостом HSI. Соответственно при установке водоблока на эту видеокарту возникло достаточно серьезные проблемы с организацией охлаждения этого блока. Поэтому тестовую конфигурацию пришлось поменять, а сравнить ее эффективность мы будем с боксовым кулером.

Ну что ж, система заплевалась – пора запускать. Здесь сразу же вылезла неисправность – вместо значней температуры и информации о скорости вращения дополнительного вентилятора на дисплее высветились какие-то красовибры, и система реагировала только на регулировку оборотов основного вентилятора. Какие-либо попытки вернуть дисплей к жизни не увенчались успехом, но так как помпа работала исправно, и вентиляторы усердно шурули, то тест решено было провести, несмотря на данный косяк. Первым делом тестируем эффективность той части системы, которая отвечает за охлаждение видеокарты. Итак, температура ядра видеокарты (Albatron GT 6600 GT PCI-E) со стандартной системой охлаждения в простое и нагруженном программой 3Dmark 2003 составила соответственно 48 и 79 °C. После установки водоблока ядро видеокарты в нагрузке «похолодело» на 21 °C при максимальных оборотах вентилятора и на 24 °C при минимальных, таким образом, конечные значения температуры ядра видеокарты в нагрузке составили 58 и 59 °C, результат просто отличный.

С охлаждением процессора система справилась немного хуже, но все равно боксовый кулер серьезно «посует» перед жидкостным собратом: нагруженный программой S&M процессор под боксовым охлаждением прогрелся до 66 °C, тогда как с титаном температурные параметры под нагрузкой составили 57 и 54 °C соответственно на минимальных и максимальных оборотах вентилятора. В простое температура процессора составила 36 и 38 °C для двух режимов.

Шум, издаваемый вентилятором при работе на минимальных оборотах, не отличался от своих конкурентов (его было практически не слышно), а вот на максимальных оборотах система удивила, причем приятно. Да, конечно, шум возрос, но возрос не очень сильно, а уж до самых крикливых «водянок» этой системе очень далеко.

ЦЕНА: средняя цена по Москве – \$140.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: невысокий шум вентилятора на высоких оборотах, наличие водоблока для видеокарты.

НЕДОСТАТКИ: непонятная ситуация с неработающим ЖК-дисплеем.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: хорошая система с отличной комплектацией, но отказ дисплея наводит на некоторые мысли, хотя на работоспособность системы это никак не повлияло.

Олег ТИХОНОВ.

Благодарим компанию КИТ за предоставленный персональный компьютер для проведения тестов систем охлаждения.

Благодарим за предоставленную на тест технику компании Ultra Electronics, «Бюрократ», «Невада» и представительство компании Gigabyte.



Водоблок процессора



Водоблок видеокарты



Основной блок

Золотая середина сегодня

Введение

Я думаю, никто не будет спорить с тем, что для среднестатистического пользователя покупка видеокарты — дело непростое. Ведь с деньгами в кармане не тусто, да и жизнь только на вашем компьютере не заканчивается, но отставать от соседа по лестничной площадке в погоне за новомодными игрушками тоже не хотелось бы. Если это не про вас, то читать дальше не стоит. А если увидели себя со стороны в этих строках, то коронная фраза «отличное соотношение цены/производительности у вас на слуху. Ну а среди огромного количества всевозможных видеокарт на рынке всегда привлекает к себе категорию middle-end или mainstream. Попадание в эту категорию, конечно, дело временное — технические новшества не заставят себя долго ждать, а рынок не преминет ответить соответствующим перераспределением цен. Вот и в этот раз мы решили окинуть взглядом нынешнюю «золотую середину». Успели, быть может, не весь сегмент, но зато стремимся к большому разнообразию. Попали в тест-обзор и некоторые «пограничные» решения, чьи результаты тоже подкинут некоторую пищу для размышлений при выборе.

Еще один важный момент — это работа всех тестовых образцов с использованием современной шины передачи данных PCI-Express x16. Важный он потому, что уже сейчас карты из среднего сектора на PCI-E оказываются более производительными, чем их близнецы в AGP-варианте. Вполне понятный результат, учитывая, что новая шина привнесла удвоенную пропускную способность плюс увеличение обеспечиваемой мощностью. Что ж, прогресс в технологиях видеоадаптеров превратил новинку в необходимость, а с достоинством отслуживший свое AGP постепенно уходит на пенсию. Правда, производители ориентируются на рынок и поэтому все же выпускают свои продукты в обоих решениях, осознавая некую инертность потребителя, не успевших податься новым веяниям.

Тестирование

Тестовая методика основана на моих личных предпочтениях и не претендует на изысканность, однако выявляет победителей и проигравших она в какой-то мере способна. С одной стороны, синтетические тесты используют графические движки, которые, возможно, и не будут использоваться в будущем при создании новых игр. С другой стороны, класс график, показываемый ими, немалого опережает время, а это сказывается на результатах. Если говорить об игровых тестах (а для чего вам как-никак производительность видеокарты?), то это более конкретная задача, и результат будет более объективным показателем возможностей девайса. Но игр довольно много, пишется они по-разному, часто с ориентировкой на продукцию ATI или NVIDIA, поэтому и здесь можно вести долгие споры. А если к этому добавить еще и различную оптимизацию программных кодов драйверов, к которой прибегают в зависимости от желаемого результата, то мы углубимся в жесткую дискуссию, а завершить ее победой какого-либо образца будет чрезвычайно трудно.

3DMark 2005

Об этом тестовом комплексе слышал любой, кто задавался вопросами производительности своей видеокарты. Последнее издание продукта от Futuremark предъявляет более высокие требования к аппаратной части, а результаты чего не все справляются с его заданиями. Но нынешний мэйнстрим способен пройти жесткие тесты пакета. Производители, зная о популярности 3DMark, улучшают драйверы для лучшей совместимости с тестом, однако мы использовали для всех видеокарт один и тот же общий набор драйверов и не забыли установить свежую заплатку, блокирующую возможность определения драйвером запущенного приложения. Все карты прошли три игровых теста (Return To Procyon, Firefly Forest и Canyon Flight), использовались два наиболее подходящих разрешения (1024x768 и 1280x1024) с включенными режимами

сглаживания и анизотропной фильтрации, а также без таковых. Был установлен последний доступный патч версии 1.2.0.

Codecreatures

Этот тест довольно старый, в нем даже не используются инструкции DirectX 9. Однако по его результатам можно будет судить о том, насколько хорошо видеокарты справляются с шейдерами из DirectX 8.1. Да и сам по себе тест довольно сильно «козачивает» аппаратную часть, поэтому это вполне обоснованный выбор. Если говорить о сложности сцен в тесте, то они чем-то напоминают сцены Mother Earth из пакета 3DMark 2003 и Firefly Forest из пакета 3DMark 2005. Тема реализации природных массивов и стремление к большей натуральности занимают умы разработчиков уже давно — цены из Codecreatures — хорошее тому подтверждение. Тесты проводились в двух режимах (1024x768, 1280x1024) с включенными опцией полноэкранного сглаживания и без таковой.

Игра Far Cry

Великолепная компьютерная игра от компании Crytek около года назад наделала немало шума. Графика высочайшего уровня с природными ландшафтами, отличными текстурами металлического, деревянного покрытий, чрезвычайно реалистичной водой и максимально детализированными панорамными видами. В игре используются современные шейдерные инструкции. Короче говоря, отличный «полигон» для наших эзекюций. Все карты были протестированы с помощью игрового демо Regulator от Ubisoft, использовались два разрешения в режиме Ultra Details (1024x768, 1280x1024) с включенными режимами сглаживания и анизотропной фильтрации, а также без таковых. Был установлен патч версии 1.3.

Тестовый стенд

МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА: ASUS A8N-SLI.
ПРОЦЕССОР: AMD Athlon 64 3500+.
ПАМЯТЬ: 1024 Мб.
ЖЕСТКИЙ ДИСК: Seagate T389817AS 80 Гб SATA.
БП: Powerman 420W.
ОС: Microsoft Windows XP SP2, DirectX 9.0c.
ДРАЙВЕРЫ: Forceware 76.44 для NVIDIA, Catalyst 5.4 для ATI.

XpertVision 6600GT



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЧИПSET: GeForce 6600GT.
СТАНДАРТ ШИН: PCI-Express.
ПАМЯТЬ: 128 Мб DDR3.
ИНТЕРФЕЙС ШИН ПАМЯТИ: 128 бит.
ЧАСТОТА ЯДРА: 500 МГц.
ПОДДЕРЖКА: DirectX 9.0c, OpenGL 1.5.
ПОДДЕРЖКА SLI-РЕЖИМА: нет.
РАЗЪЕМЫ: D-sub (VGA), DVI, TV-Out (S-Video коннектор).

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КОМПЛЕКТАЦИЯ: весь комплект поставки спрятан в неброской маленькой коробочке. В комплекте: видеокарта, переходник DVI-D-sub (DVI-VGA), кабель TV-Out, краткое руководство по установке на восьми языках (русский язык есть), диск с ПО. На диске:

драйверы и Cyberlink PowerDVD 5.0. Комплект не-большой, но для полнофункциональной работы достаточно.

ВНЕШНИЙ ВИД И ОХЛАЖДЕНИЕ: на официальном сайте компании видеокарта представлена в красном цветовом решении, но в коробке оказалась плата на зеленом текстолите (признак очень бюджетной видеокарты). Максимально допустимая по простоте система охлаждения реализована посредством радиатора, накрывающего только графический процессор, и небольшого вентилятора. На видеокарту установлены четыре чипа памяти Inferon HY818125632IF-20. В общем, никаких изменений в референс от NVIDIA вносить не стали. На видеокарте отсутствуют разъемы дополнительного питания и SLI.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: честно говоря, не знал, чего ожидать от этой видеокарты. С одной стороны, отличный чипсет, а с другой, низкая цена на рынке вследствие использования дешевых охлаждения и памяти. Но продукт XpertVision показал себя в тестах не хуже других решений на базе 6600GT — производительность на высоте. Однако есть одно «но»: не известно, как поведет себя карта при разгоне.

ЦЕНА: \$155.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: хорошая производительность, невысокая цена.

НЕДОСТАТКИ: скудный комплект поставки. **ОБЩАЯ ОЦЕНКА:** отличная покупка для тех, кто не хочет выкладывать большие деньги за имя и комплектацию, но желает получить высокопроизводительную карту. Выдержит она и некоторый разгон.

XFX GeForce 6600GT



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЧИПSET: GeForce 6600GT.
СТАНДАРТ ШИН: PCI-Express.
ПАМЯТЬ: 128 Мб DDR3.
ИНТЕРФЕЙС ШИН ПАМЯТИ: 128 бит.
ЧАСТОТА ЯДРА: 500 МГц.
ЧАСТОТА ПАМЯТИ: 1000 МГц.
ПОДДЕРЖКА: DirectX 9.0c, OpenGL 1.5.
ПОДДЕРЖКА SLI-РЕЖИМА: да.
РАЗЪЕМЫ: 2 DVI, VIVO.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КОМПЛЕКТАЦИЯ: комплект поставки хранится в нестандартной коробке стиля «ИКС», lidевую часть которой венчает изображение милитаризованного пса. Внутри шутка от производителя в виде предостережения перед чрезвычайно устрашающей графикой и т.д. Да и вообще коробка полна различными логотипами. В комплекте: видеокарта, кабель VIVO, два переходника DVI-D-sub (DVI-VGA), неплохой набор игр, диск с ПО, краткое руководство по установке на нескольких языках, подробное руководство на английском языке. Игры в комплекте: Company of Heroes 2, X2 The Threat, MotoGP и набор из трейлеров нескольких игр. Программное обеспечение представлено продуктами Cyberlink PowerDVD XP и PowerDirector. Полный комплект с играми.

ВНЕШНИЙ ВИД И ОХЛАЖДЕНИЕ: плата выполнена на синем текстолите, референсный дизайн от NVIDIA не претерпел особых изменений. Радиатор средних размеров с картинкой все того же пса и не-

большой вентилятор образуют незатейливую систему охлаждения. Радиатор накрывает только графический процессор, на памяти радиаторов нет. Видеокарта в полной мере поддерживает режим SLI, поэтому отсутствует соответствующий разъем в верхней части платы. Установленные чипы памяти имеют маркировку Samsung K4J53230FC-SD0. Дополнительного питания на видеокарте не предусмотрено.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: видеокарта с отличной производительностью в штатном режиме и хороши возможностями разгона. Два DVI-разъема с переходниками тоже в самый раз, а «на десерт» — поддержка режима SLI с использованием двух видеокарт.

ЦЕНА: \$180-200.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: отличная производительность, поддержка SLI-режима, два разъема DVI, хорошая комплектация.

НЕДОСТАТКИ: нет.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: производительная видеокарта с поддержкой SLI по приемлемой цене, поставляемая в хорошем комплекте. Простое охлаждение не слишком ограничивает разгон, но это проблема решаема.

Albatron PC6600GT



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЧИПSET: GeForce 6600GT.
СТАНДАРТ ШИНЫ: PCI-Express.
ПАМЯТЬ: 128 Мб DDR3.
ИНТЕРФЕЙС ШИНЫ ПАМЯТИ: 128 бит.
ЧАСТОТА ЯДРА: 500 МГц.
ЧАСТОТА ПАМЯТИ: 1000 МГц.
ПОДДЕРЖКА: DirectX 9.0c, OpenGL 1.5.
ПОДДЕРЖКА SLI-РЕЖИМА: да.
РАЗЪЕМЫ: D-Sub (VGA), DVI, TV-Out.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КОМПЛЕКТАЦИЯ: плата упакована в коробку с изображением футуристической девушки на лицевой стороне. В комплекте: видеокарта, переходник DVI-D-sub (DVI-VGA), кабель HDTV/VIVO, два диска с играми, диск с ПО и руководством в электронном виде, бумажный мануал по видеокарте. Выбор игр, идущих в комплекте, оставляет желать лучшего — никаких громких названий.

ВНЕШНИЙ ВИД И ОХЛАЖДЕНИЕ: видеокарта выполнена по официальному дизайну от NVIDIA. Сразу бросается в глаза наличие медных радиаторов на чипах памяти, вот за это стоит сказать инженерам спасибо. Система охлаждения в виде небольшого радиатора и вентилятора. С помощью SLI-разъема вы можете объединить усилия двух таких видеокарт при желании. Дополнительного питания на видеокарте нет.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: хорошие результаты, не хуже, чем у двух предыдущих образцов. Отличное охлаждение памяти способствует более стабильной работе. При желании можно и попать карточку — плохого с ней ничего не случится. Объединение усилий двух таких видеокарт даст еще более заметный прирост производительности (SLI-режим).

ЦЕНА: \$70-175.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: хорошая производительность, поддержка SLI-режима, радиаторы на чипах памяти.

НЕДОСТАТКИ: комплект CD можно было сделать лучше.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: достойная видеокарта, сочетающая в себе хорошую производительность и вполне адекватную цену. Радиаторы на чипах памяти очень кстати, если планируете хорошенько разогнать карточку и не желаете, чтобы в самый нужный момент система дала сбой.

MSI NX6600-VTD128E Diamond



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЧИПSET: GeForce 6600.
СТАНДАРТ ШИНЫ: PCI-Express.
ПАМЯТЬ: 128 Мб DDR3.
ИНТЕРФЕЙС ШИНЫ ПАМЯТИ: 128 бит.
ЧАСТОТА ЯДРА: 400 МГц.
ЧАСТОТА ПАМЯТИ: 800 МГц.
ПОДДЕРЖКА: DirectX 9.0c, OpenGL 1.5.
ПОДДЕРЖКА SLI-РЕЖИМА: нет.
РАЗЪЕМЫ: D-Sub (VGA), DVI, VIVO.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КОМПЛЕКТАЦИЯ: плата поставляется во вполне обычной коробке. В комплекте: видеокарта, переходник DVI-D-sub (DVI-VGA), кабель HDTV/VIVO, краткое руководство по установке на английском языке, диск с ПО (Norton Antivirus, VirtualDrive, RestoreIT Pro и др.), диск «CyberLink DVD Solution» (Power2Go, Power2Go, PowerProducer), игра «Ground Control. Operations Exodus» от Sierra, наклейка MSI.

ВНЕШНИЙ ВИД И ОХЛАЖДЕНИЕ: видеокарта выполнена на традиционном красном текстолите по референсному дизайну. Система охлаждения в виде радиатора, накрывающего только GPU, и прозрачного вентилятора. Чипы памяти абсолютно голые — угадать shade они не будут. При включении стала заметна одна приятная деталь — синяя подсветка.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: конечно же, учитывая, что тестирование проводилось в штатном для всех видеокарт режиме, говорить о результатах в сравнении с продуктами на основе 6600GT в данном случае неуместно. Разрыв доходил до 20-25 процентов и проявился лучше всего на более высоких настройках в игровом тесте. Вот вам и увеличенные частоты ядра и памяти.

ЦЕНА: \$150-160.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: хороший комплект поставки, наличие VIVO.

НЕДОСТАТКИ: слегка неадекватная цена.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: конечно, у платы есть возможность разогнаться до 6600GT, но если учесть небольшую разницу в цене между ней и полноценной карточкой на 6600GT, то я бы склонился ко второму варианту. Возможно, исключив из комплекта игры и сорти, и снизив за счет этого цены, производитель мог бы рассчитывать на больший спрос.

Gigabyte GV-NX66T128D



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЧИПSET: GeForce 6600GT.
СТАНДАРТ ШИНЫ: PCI-Express.

ПАМЯТЬ: 128 Мб DDR3.
ИНТЕРФЕЙС ШИНЫ ПАМЯТИ: 128 бит.
ЧАСТОТА ЯДРА: 500 МГц.
ЧАСТОТА ПАМЯТИ: 1000 МГц.
ПОДДЕРЖКА: DirectX 9.0c, OpenGL 1.5.
ПОДДЕРЖКА SLI-РЕЖИМА: нет.
РАЗЪЕМЫ: D-Sub (VGA), DVI, TV-Out.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КОМПЛЕКТАЦИЯ: видеокарта поставляется в длинной розовой коробке, на лицевой стороне изображена девушка, сзади некоторые спецификации. В комплекте: видеокарта, руководство на английском языке, переходник DVI-D-sub (DVI-VGA), кабель TV-Out (разводка S-Video и композитных выходов), диск с ПО, два диска с играми. Игры: «Theft 3: Deadly Shadows» и «Joint Operations: Typhoon Rising». На диске с ПО помимо подарочного PowerDVD 5.0 вы найдете родную гигабайтовскую утилиту для разгона Vtuner2.

ВНЕШНИЙ ВИД И ОХЛАЖДЕНИЕ: видеокарта с очень сложным дизайном — референс от NVIDIA. Система охлаждения реализована посредством небольшого радиатора и прозрачного вентилятора. Чипы памяти без радиаторов, маркировка — Samsung K4J53230FC-GC20. Сверху разъем для осуществления работы в режиме SLI с двумя видеокартами. Дополнительного питания нет.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: нельзя сказать, что производительность этой видеокарты достойна отличной оценки, в тесте было много других, показывавших немного, но все же лучше результаты. Однако легкая в использовании утилита Vtuner2 позволила повысить результат. А если к этому добавить наличие поддержки SLI-режима, то в целом производительность достойная.

ЦЕНА: \$70-180.

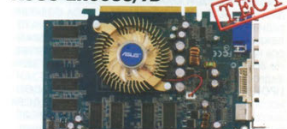
РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: простая утилита для разгона Vtuner2, поддержка SLI-режима, отличные игры в комплекте.

НЕДОСТАТКИ: не самые высокие показатели скорости при работе в штатном режиме.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: хороший выбор для ценителей красивоты. Однако имеет ли смысл приобретать ее, учитывая, что добиться результата менее чем у именитых соперников ей удалось только после небольшого увеличения частот ядра и памяти с помощью Vtuner2. Простое охлаждение и отсутствие радиаторов на памяти вызывают неуверенность перед более весомым разгоном.

ASUS EN6600/TD



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЧИПSET: GeForce 6600.
СТАНДАРТ ШИНЫ: PCI-Express.
ПАМЯТЬ: 256 Мб DDR3.
ИНТЕРФЕЙС ШИНЫ ПАМЯТИ: 128 бит.
ЧАСТОТА ЯДРА: 300 МГц.
ЧАСТОТА ПАМЯТИ: 500 МГц.
ПОДДЕРЖКА: DirectX 9.0c, OpenGL 1.5.
ПОДДЕРЖКА SLI-РЕЖИМА: нет.
РАЗЪЕМЫ: D-Sub (VGA), DVI, TV-Out.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КОМПЛЕКТАЦИЯ: видеокарта поставляется в привычно длинной коробке. В комплекте: видеокарта, руководство на английском языке, переходник DVI-D-sub (DVI-VGA), кабель TV-Out и три диска с ПО.

ВНЕШНИЙ ВИД И ОХЛАЖДЕНИЕ: исполнение видеокарты без излишеств по референсному дизайну. Небольшой радиатор с малыми ребрами и прозрачный вентилятор с логотипом ASUS образуют систему охлаждения. Память представлена восемью чипами HYNIX HY5DU56162CT-4 без радиаторов. О дополнительном питании или SLI-разъеме в данном случае речи быть не может.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: как видно из результатов тестирования, заниженные частоты и использование более медленной памяти сказались на производительности. Ожидать чего-то впечатляющего от этой

ЧАСТОТА ПАМЯТИ: 1050 МГц.
ПОДДЕРЖКА: DirectX 9.0c, OpenGL 1.5.
ПОДДЕРЖКА SLI-РЕЖИМА: да.
РАЗЪЕМЫ: 2 DVI, VIVO.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КОМПЛЕКТАЦИЯ: поставляется в коробке средних размеров. В комплекте: видеокарта, два переходника DVI-D-sub (DVI-VGA), кабель VIVO (HDTV), диск с ПО, диск InterVideo WinVid 5, диск Muvee 3.0, руководство на английском языке.

ВНЕШНИЙ ВИД И ОХЛАЖДЕНИЕ: видеокарта выполнена на красном текстолите по референсу NVIDIA. Система охлаждения в виде радиатора средних размеров и небольшого прозрачного вентилятора. Чипы памяти тоже снабжены радиаторами – видеокарта готова к разгону. При включении стала заметна и приятная подсветка вентилятора.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: продукты Gainward с отменной «G-Sync» изначально заявлялись как высокопроизводительные, для них отбираются лучшие компоненты. К тому же картонка немножко разогнана на заводе, поэтому ожидали неплохие результаты. Так и вышло – видеокарта стабильно отработала тесты, а результаты не разочаровали. Она попала в лидеры обзора вместе с видеокартой ASUS EN6600GT/VD/TOP. Им обоим и дополнительный разгон будет не в тягость.

ЦЕНА: \$190.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: два DVI-разъема, наличие VIVO (HDTV), поддержка SLI-режима, регулировка оборотов вентилятора.

НЕДОСТАТКИ: игры в комплекте были бы кстати.
ОБЩАЯ ОЦЕНКА: отличное соотношение цена/качество. Впечатляющая стабильная работа при вполне разумной цене.

ASUS EAX700PRO/ TVD



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЧИПСЕТ: ATI Radeon X700 Pro.
СТАНДАРТ ШИНЫ: PCI-Express.
ПАМЯТЬ: 256 Мб DDR3.
ИНТЕРФЕЙС ШИНЫ ПАМЯТИ: 128 бит.
ЧАСТОТА ЯДРА: 425 МГц.
ЧАСТОТА ПАМЯТИ: 860 МГц.
ПОДДЕРЖКА: DirectX 9.0c и OpenGL 1.5.
ПОДДЕРЖКА SLI-РЕЖИМА: нет.
РАЗЪЕМЫ: D-Sub (VGA), DVI, VIVO.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КОМПЛЕКТАЦИЯ: длинная коробка. В комплекте краткое руководство по установке, переходник DVI-D-sub (DVI-VGA), кабель VIVO, диск с драйвером и родными утилитами от ASUS (SmartDoctor, Video Security Online, GameFace Live), диск с электронным мануалом на нескольких языках.

ВНЕШНИЙ ВИД И ОХЛАЖДЕНИЕ: опять-таки видеокарта на оранжевом текстолите с серой системой охлаждения. Довольно крупный радиатор, накрывающий GPU и память, и небольшой прозрачный вентилятор, немного смещенный относительно графического процессора. На плате используются 4 чипа памяти Samsung K4J5323QF-GC20.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: у этой видеокарты стандартные показатели в своей весовой категории, ничего экстраординарного, да и откуда этой экстраординарности взяться. Стабильно работающая производительная видеокарта с возможностями для разгона.

ЦЕНА: \$201-215.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: наличие VIVO.
НЕДОСТАТКИ: высокая цена.
ОБЩАЯ ОЦЕНКА: цена у нее слишком высока – за такие деньги можно приобрести более способный эквивалент.

Gigabyte GV-RX70P256V



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЧИПСЕТ: ATI Radeon X700 Pro.
СТАНДАРТ ШИНЫ: PCI-Express.
ПАМЯТЬ: 256 Мб DDR3.
ИНТЕРФЕЙС ШИНЫ ПАМЯТИ: 128 бит.
ЧАСТОТА ЯДРА: 420 МГц.
ЧАСТОТА ПАМЯТИ: 864 МГц.
ПОДДЕРЖКА: DirectX 9.0c и OpenGL.
ПОДДЕРЖКА SLI-РЕЖИМА: нет.
РАЗЪЕМЫ: D-Sub (VGA), DVI, VIVO.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КОМПЛЕКТАЦИЯ: в комплекте: видеокарта, руководство по установке, переходник DVI-D-sub (DVI-VGA), кабель VIVO со специальным боксом, диск с ПО от CyberLink под названием PowerDirector версии 3.0 ME, два игровых CD («Joint Operations: Typhoon Rising» от Novalogic и «Thief 3: Deadly Shadows» от Eidos).

ВНЕШНИЙ ВИД И ОХЛАЖДЕНИЕ: эта видеокарта единственная в обзоре оснащена пассивной системой охлаждения, реализованной в виде воздушных радиаторов по обе стороны платы, соединенных тепловой трубкой. Память представлена чипами Samsung K4J5323QF-GC20.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: у этой видеокарты отличная производительность в сочетании с абсолютной бесшумной работой, но без подводных камней не обошлось. Радиаторы очень сильно нагреваются в процессе работы, поэтому не следует задавать им какими-либо проводниками в корпусе и обязательно необходимо обеспечить хороший обдув корпусными вентиляторами. В противном случае вы рискуете изрядно потрепать свои нервы многочисленными сбоями в работе, которые не один раз «радовали» меня в процессе тестирования. Наличием родной утилиты для разгона vTuner2 позволяет добиться неплохого разгона, но ее возможности ограничивают пассивное охлаждение.

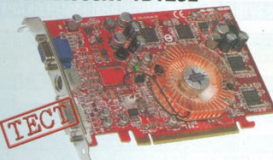
ЦЕНА: \$205-210.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: наличие VIVO, потенциал для разгона, бесшумная работа.

НЕДОСТАТКИ: сбой в работе как следствие организации пассивной системы охлаждения.
ОБЩАЯ ОЦЕНКА: к этой видеокarte в полной мере относятся все, что было сказано о предыдущем образце. Ищите варианты среди решений на базе GeForce 6600GT.

MSI RX600XT-TD128E



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЧИПСЕТ: ATI Radeon X600 XT.
СТАНДАРТ ШИНЫ: PCI-Express.
ПАМЯТЬ: 128 Мб DDR3.
ИНТЕРФЕЙС ШИНЫ ПАМЯТИ: 128 бит.
ЧАСТОТА ЯДРА: 500 МГц.
ЧАСТОТА ПАМЯТИ: 370 МГц.

• ГДЕ КУПИТЬ • ВИДЕОКАРТЫ

Forum Computers
м. «Пл. Ильича», ул. Золотаревский вал, д. 34

ПОДДЕРЖКА: DirectX 9.0c и OpenGL 1.5.
ПОДДЕРЖКА SLI-РЕЖИМА: нет.
РАЗЪЕМЫ: D-Sub (VGA), DVI, VIVO.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КОМПЛЕКТАЦИЯ: в коробке просто огромное количество дисков с играми, правда, доступные только для демо-версии. Руководство на английском языке и краткий мануал по установке на шести языках (русский тоже есть). Переходник DVI-D-sub (DVI-VGA), кабель 5-Video-to-5-Video двухметровой длины и наклейка MSI дополняют комплект.

ВНЕШНИЙ ВИД И ОХЛАЖДЕНИЕ: видеокарта повторяет референсный дизайн. Охлаждение реализовано очень просто, но его вполне достаточно – круглый радиатор с совсем маленьким вентилятором. Память на карте установлена от Hynix, маркировка HY6U0283222A.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: ожидать что-то от чипа, на котором когда-то была впервые представлена шина PCI-Express, а сам по себе он не должен даже мелькать в голове при выборе производительной видеокарты сегодня. Было бы глупо. Я и не ожидал. Возможность видеодайвера хватает только на работу с простой графикой, даже не помышляйте о сглаживании и антропной фильтрации – не погнет она их достойно. Впрочем, посмотрите на результаты из свободной таблицы.

ЦЕНА: \$100-110.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: наличие VIVO, богатая комплектация.

НЕДОСТАТКИ: низкая производительность по современным меркам.
ОБЩАЯ ОЦЕНКА: неуместная покупка в наши дни, присмотритесь к другим вариантам.

Power SCS X700 Pro



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЧИПСЕТ: ATI Radeon X700 Pro.
СТАНДАРТ ШИНЫ: PCI-Express.
ПАМЯТЬ: 128 Мб DDR3.
ИНТЕРФЕЙС ШИНЫ ПАМЯТИ: 128 бит.
ЧАСТОТА ЯДРА: 425 МГц.
ЧАСТОТА ПАМЯТИ: 860 МГц.
ПОДДЕРЖКА: DirectX 9.0c и OpenGL 1.5.
ПОДДЕРЖКА SLI-РЕЖИМА: нет.
РАЗЪЕМЫ: 2x DVI, VIVO.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КОМПЛЕКТАЦИЯ: в комплекте: подробное руководство на английском языке, переходник DVI-D-sub (DVI-VGA), комплект кабелей VIVO, конверт с дисками PowerPack, в конверте: игра «Hitman: Contracts» на двух дисках, диск «CyberLink Power2Go Solution» (PowerDirector, MediaShow, PowerDVD, PowerProducer, Power2GO) и диск с драйвером.

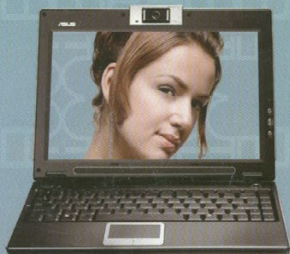
ВНЕШНИЙ ВИД И ОХЛАЖДЕНИЕ: видеокарта спаяна на красном текстолите с использованием референсного дизайна. Охлаждение в виде радиатора, накрывающего GPU и часть чипов памяти, и маленького вентилятора. Маркировка на чипах памяти Samsung K4J5323QF-GC20. Дополнительного питания не предусмотрено.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: приемлемая производительность в рамках данного чипа X700 Pro и наличие 128 мегабайт памяти. Видеокарта вполне по силам вытянуть современные приложения, но только если запросы по качеству использования невысокие. Даже разгон в данном случае не является решением проблемы.

ЦЕНА: \$180-185.

www.forum3.ru
(095) 775-7759

ASUS рекомендует Microsoft® Windows® XP Professional



Моя жизнь. Я играю.

www.asus.ru

Новая мобильная
платформа от Intel®

Intel® Centrino™ Mobile Technology

Процессор Intel® Pentium® M 770 (2 M6 L2 кэш, 2.13 ГГц, FSB 533 МГц)
Чипсет для мобильных платформ Mobile Intel® 915GM Express Chipset
Intel® PRO/Wireless 2200BG

- Широкоформатная высококонтрастная и яркая TFT-матрица "стеклянного" типа (200 Кд/м²) с диагональю 12.1 WXGA 1280x768
- Встроенная веб-камера с разрешением 1.3 мегапикселя, поворачивающаяся на 180 градусов
- Широкие коммуникационные возможности
встроенная беспроводная сеть IEEE 802.11b/g и Bluetooth
- Вес 1.6 кг
- Беспроводная мышь в комплекте
+ встроенный модуль для работы с беспроводной мышью



ASUS
HEART OF TECHNOLOGY

Всемирная гарантия 2 года

Телефон службы технической поддержки : (095) 23-11-999

Москва: Армада-PC (095) 232-30-82, Астрон (095) 789-85-80, Avakom M (095) 784-67-38, Avanta PC (095) 954-64-22, Белый Ветер (095) 730-30-30, ForosComp (095) 775-66-55, ION (095) 729-57-10, NEXUS (095) 928-23-67, НИКС (095) 974-33-33, OLDI (095) 106-07-00, ПИРИТ (095) 974-32-10, Polaris (095) 755-55-57, Портком (095) 101-33-64, Ресепт (095) 177-40-77, Сетевая Лаборатория (095) 500-03-05, SMS (095) 956-12-25, СтарТМастер (095) 967-15-15, ТФК (095) 749-96-32, Умные машины (095) 780-00-41, Ф-Центр (095) 105-64-47, USN (095) 775-82-02. Санкт-Петербург: Display (812) 103-00-18, KEY (812) 331-24-77, Микробит (812) 333-44-44, Компьютерный мир (812) 333-00-33, СТР Компьютерс (812) 542-4551, Барнаул: C-Trade (3852) 38-10-00, Воронеж: РЕТ (0732) 77-93-39, Екатеринбург: Парад (3432) 51-48-22, Старттехно (3432) 56-85-01, Краснодар: Влados (8612) 62-33-73, Санрайз (8612) 640-066, Новосибирск: НЭТА (3832) 163-33-11, Техносити (3832) 125-333, Ростов на Дону: Центр-Дон (8632) 698-666, Самара: Прага (8482) 701-701, Томск: Интант (3822) 41-55-32, Тюмень: AD Systems (3452) 22-35-33, Челябинск: Японская электроника (3512) 63-74-34, Хабаровск: Алукей (4212) 328-155