№3
2001
ISSN
1026-8359

потребитель®

ЭКСПЕРТИЗА И ТЕСТЫ

КОМПЬЮТЕРЫ & ПРОГРАММЫ

ТЕСТИРОВАНИЕ ПЛОСКИХ МОНИТОРОВ
А все, пожалуй, не так хорошо...

КАРТЫ FLASH-ПАМЯТИ
Какие, зачем, для чего?

ИНТЕРНЕТ ПО КАРТОЧКАМ
Удобно ли это на самом деле?

СТОЙ! ПОРА ЗАПРАВИТЬСЯ!
Руководство по заправке картриджа струйного принтера

НЕ УКРАДИ!
Как организовать работу без лицензионного ПО

АТЛАНТ, PoiNT, Nagano...
Компьютеры, которые вы ищите

АПГРЕЙД КОМПЬЮТЕРА
Несколько полезных советов

КАРМАННЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ
Основы выбора

INTERNET
http://www.potrebitel.ru

9 771026 835006

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

Содержание 1
Предметный указатель ..... 2 - 3
Компьютерные магазины Москвы ..... 4 - 5
Карманные компьютеры. Выбор операционной системы ..... 6 - 9
Ноутбуки. Как выбирать? ..... 10 - 13
Обзор ноутбуков. Мощность, скорость, надежность ..... 14 - 17
Классная техника от «Техники-Сервис» ..... 18 - 19
Программный апгрейд - бесплатный способ модернизации компьютера ..... 20 - 22
КИТ АТЛАНТ - правильный компьютер по правильной цене 23
Покупаем компьютер: что, где, почем? ..... 24 - 30
НТ - компьютеры нового тысячелетия 31
Персональнее не придумаешь... Обзор персональных компьютеров ..... 32 - 34
Как выбирать компьютер? Рекомендует «Терсис» 35
Апгрейд компьютера. Несколько конкретных советов ..... 36 - 39
Как правильно выбирать монитор 40
Настоящая немецкая марка. Мониторы Scott 41
Мой маленький друг. Обзор мониторов 14-15 дюймов ..... 42 - 43
Мониторы 17 дюймов. Проверка на эргономичность ..... 44 - 48
Мониторы Hitachi. Просто СУПЕР! 49
Полупрофессионалы. Мониторы 19 дюймов ..... 50 - 53
Чья картинка всех милей. Визуальное тестирование мониторов TFT-LCD 54
LightFrame - новый фирменный «знак отличия» мониторов Philips 55
Мониторы нового тысячелетия. Тестирование LCD-мониторов ..... 56 - 61
Если кончились чернила... Перезаправка картриджей своими силами ..... 62 - 65
Струйные принтеры - мастера печати капельками ..... 66 - 75
Бумага ICI Olmec: лучшим принтерам - лучшую бумагу 76
Принтеры лазерные - печать с лазерной точностью ..... 77 - 82
Сканеры Acer - на все случаи жизни 83
Чем писать CD? ..... 84 - 89
Интернет по карточкам - никакого дефицита ..... 90 - 94
Бухгалтерские программы - бухгалтер может спать спокойно ..... 95 - 97
Как работать без лицензионного ПО ..... 98 - 101
Приватность в сети. Как защитить компьютер ..... 102 - 103
Бесплатные полезные утилиты ..... 104 - 107
Новые российские программы. Создай свою медиатеку ..... 108 - 115
Как правильно настроить модем. Тайны реестра ..... 116 - 119
Тестирование звуковых карт. Музыка семи цветов ..... 120 - 127
Оперативная память. Борьба со склерозом 128
Большая память маленьких компьютеров. Карты памяти SanDisk 129
Материнские платы. Последние новости ..... 130 - 132
Винчестеры. Нынче в моде тишина ..... 133 - 136
Видеокарты и материнские платы AOpen - надежность во имя скорости 137
Процессоры. Разгоряченное каменное сердце ..... 138 - 141
Анкета и лотерея «Потребителя» ..... 142 - 143
Где купить журналы «Потребитель»? 144

RADIO РАДИО PAGE ПЭЙДЖ

Редакция использует в своей работе пейджинговую связь компании «РадиоПейдж». Тел.: (095) 232-0022

ПОТРЕБИТЕЛЬ
ЭКСПЕРТИЗА И ТЕСТЫ

№3'2001

ТЕМА ВЫПУСКА

«КОМПЬЮТЕРЫ & ПРОГРАММЫ»

Выпуск девятый (весна 2001 г.)

ООО «Потребительская экспертиза и тесты»
Редакционно-издательский центр «Комсомольская правда»

Шеф-редактор - Сергей Разин

Ведущий редактор - Виктор Кутузов

Редакционный совет: Андрей Панкратов, Сергей Разин, Андрей Шадчинев, Виктор Кутузов

Главный художник - Андрей Шадчинев

Менеджер PR-проектов - Алексей Омельченко (omel@potrebitel.ru)

Бильд-редактор - Ольга Роговая

Редактор раздела мониторов - Константин Руденко

Экспертная группа: Юлия Алмазова, Илья Голубцов, Роман Гойдин, Роман Клопотов, Сергей Маленкович, Юрий Петров, Сергей Родичев, Константин Руденко, Денис Савенков, Сергей Тюрин, Татьяна Федулова, Дмитрий Шаров

Технические консультанты: Erimex (Алексей Шаров), MAS Elektronik AG (Андрей Рахов, Сергей Марей), Nexus (Алексей Слеваков), Tersys (Наталья Московских, Дмитрий Шахов), «Белый ветер» (Андрей Андреев, Владимир Бутырский), «Бюрократ» (Светлана Яшина), «Имидж.РУ», РА «Командор» (Елена Марченко), «Компания КИТ» (Владислав Ракитин), «Компьюлинк», «Мультимедиа клуб» (Александр Курило, Владимир Шастов, Павел Ерофеев), «НТ Компьютерс» (Ирина Ковалева), «Русский стиль» (Филипп Кулаков, Лариса Лазарева), «Сканер-центр» (Сергей Марей), «Терем» (Ольга Горланова), «Техмаркет компьютерс» (Наталья Казарина, Александр Гнатовский, Сергей Петрович Курдюмов), НПО «Техника-сервис» (Сергей Зуев, Олег Гончаренко), ИЦ СОИ «Элита» (Игорь Литвак, Борис Борисов), представительства Bull (Антон Харитонов), Scott Display (Уголькова Наталья), Seiko Epson (Маргарита Морозова), HP (Александр Александров, Люба Полянина), Microsoft (Гамид Костоев), Samsung Electronics (Алексей Ребенков), Sony (Маргарита Гантцева)

Иллюстрации: Андрей Шадчинев, Алексей Городецкий

Компьютерная верстка: Александр Бондаренко, Елена Мамедова

Фотосъемка - Андрей Шадчинев

Слайд на бложке - EAST NEWS MOSCOW
Обложка - Андрей Шадчинев

Карта Москвы - Mosmap

Рекламная служба: Ольга Роговая, Марина Варсегова, Татьяна Александрова, Сергей Хрулев
Тел./факс (095) 257-4534, 257-3534, 257-3195, 257-4498

Корректор: Елена Семененко

Служба распространения: Андрей Аршинов, Вячеслав Огурцов, Сергей Буров, Лариса Киреева Тел./факс (095) 257-3044

Адреса редакции журнала «ПОТРЕБИТЕЛЬ»:
Для писем: 125124, Москва, а/я № 9, «Супермаркет «КП»
Тел. (095) 257-4534, 257-4185, Факс (095) 257-3185
E-mail comp@potrebitel.ru • Internet comp.potrebitel.ru

Верстка, цветоделение и оригинал-макет: Редакционно-издательский центр «КП» Тел. 257-58-19

Подписано в печать с оригинал-макета 20.03.2001 г.
Отпечатано с готовых оригинал-макетов
в типографии «Алмаз-Пресс», Москва
Стартовый тираж - 73000 экз. Цена свободная

Все торговые марки и товарные знаки являются собственностью их соответствующих владельцев. В журнале приведены средние московские розничные цены по состоянию на 10 марта 2001 года

Письма и рукописи не возвращаются и не рецензируются

Полная или частичная перепечатка материалов журнала «Потребитель» без письменного разрешения редакции запрещается

Учредитель: ООО «Потребительская экспертиза и тесты»
Журнал зарегистрирован в Комитете Российской Федерации по печати. Свидетельство ПИ № 77-1380

Журнал «Потребитель. Экспертиза и тесты» - член гильдии издателей периодической печати

ПОДПИСКА'2001

Россия - 84753 (по каталогу «Почта России»)
79720 (по каталогу агентства «Роспечать»)
Украина - каталог K55 (тел. 044 464-0200)

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ



НОУТБУКИ

ASUS L8400B 16
Compaq Armada M700 13
Digital Vision x-Mission 17
Fujitsu-Siemens Lifebook E6530 15
IBM ThinkPad i1200 15
RoverBook Discovery AT4 14
Roverbook Explorer RT5 14
RoverBook Navigator KT7 13
RoverBook Partner FT6/FD5/FT5 13
RoverBook Voyager MT4 14
Toshiba Satellite 1730 CDT 16
TS FLY@MASTER 2000 18
TS FLY@MASTER 2100/2200/2250 16
TS STRONG@MASTER 7020/7020T/7030 17

СЕРВЕРЫ

TS OFFICE@SERVER 2000 19

ПЕРСОНАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ

Formoza Teen Line 33
NT AgeNT 800/20 31
NT AtlaNT 700/21 31
NT PoiNT 33
TS OFFICE@MASTER 19
TS SOHO@MASTER 19
Tersys Geneva 35
Tersys Nagano 35
Tersys York 35

ГДЕ КУПИТЬ КОМПЬЮТЕРЫ

TS Computers ..... Москва, Газетный пер., 9, стр. 7, тел. 202-3545, 202-1458, 202-0963 www.ts.ru

Компания КИТ ..... (www.kitcom.ru)
м. «Аэропорт», тел. 152-4749;
м. «Менделеевская», тел. 978-5754;
м. «Тушинская», тел. 491-8310;
м. «ВДНХ», тел. 181-3539;
м. «Пражская», тел. 389-4427

Сеть компьютерных центров POLARIS ..... единая справочная служба 755-5557 (www.polaris.ru)
м. «Сокол», тел. 151-5503;
м. «Комсомольская», тел. 262-8039,262-8054;
м. «Шаболовская», тел. 237-8240;
м.«Фрунзенская», тел. 246-1325

КИТ ATLANT 23
КИТ SUPER 32
КИТ MAX 32
КИТ КИТОША 32

14/15-ДЮЙМОВЫЕ МОНИТОРЫ

CTX VL500/PR500 42
DigitalVision PRO1570F /E1570 42
LG Studioworks 575 N/C 43
Philips 105 B20 42
Scott 570 41
ViewSonic G55 42

17-ДЮЙМОВЫЕ МОНИТОРЫ

Belinea 103080 45
CTX PR705F 46
Daewoo 719BF 44
Hitachi CM615ET 47
Hitachi CM625ET 46
MONXX 770 47
NEC Multisync 75F 44
Samsung 700NF 44
Scott 772 41
Scott 795/795F/795T 41
Sony Multiscan E220E 45
ViewSonic G70m 45

19-ДЮЙМОВЫЕ МОНИТОРЫ

Belinea 106080 51
CTX PR960F/ VL950T (1911OUF/1995UE) 52
DigitalVision PRO1915HF 52
Hitachi CM715ET 50
Hitachi CM771ET/CM772ET 49
MAG 810FD 50
Samsung SyncMaster 950p Plus 50
Scott 995 52
ViewSonic GS790 51

21-ДЮЙМОВЫЕ МОНИТОРЫ

Hitachi CM811ET Plus / CM813ET Plus/CM814ET Plus 49
Hitachi CM823FET 49

LCD-МОНИТОРЫ

Belinea 101515 61
Bliss 1500 56
Bliss 1530 56
DigitalVision 1510A 60
Hitachi CML151XW 61
LG Flatron 575LE 58
NEC MultiSync LCD1525S 57
NEC MultiSync LCD 1525X 57
RoverScan Slimflat AX150T 59
RoverScan Slimblack LP150A 59
Samsung SyncMaster 570S TFT 56
Scott SLCD150 57
Scott TFT 17 41
Sony SDM-N50 59
Sony SDM-M51 60
ViewSonic ViewPanel VP150m 58
ViewSonic ViewPanel VG150 58

ПРИНТЕРЫ СТРУЙНЫЕ

Canon BJC-85 72
Epson Stylus Color 480 66
Epson Stylus Color 670 66
Epson Stylus Color 760 68
Epson Stylus Color 680 69
Epson Stylus Color 880 69
Epson Stylus Photo 870 70
Epson Stylus Color 980 71
HP DeskJet 640C 67
HP DeskJet 840C 68
HP DeskJet 930C/950C 68
HP PhotoSmart 1215/1218 70
HP DeskJet 990Cxi 71
HP DeskJet 1220C 71
HP DeskJet 350C/350CBI 72
Lexmark Color Jetprinter Z12 66
Lexmark Color Jetprinter Z32 67
Lexmark Color Jetprinter Z42/52 69

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

HP OfficeJet G55 73
HP PSC-500 73

ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ

Canon LBP-800 79
HP LaserJet 2100/2100M/2100TN 79
HP LaserJet 4050/4050N/4050T/4050TN 80
Kyocera Ecosys FS-680 FS-680/PS FS-680/E12 78
Kyocera Ecosys FS-1000 78
Kyocera Ecosys FS-1200 FS-1200/E12 FS-1200/F12 81
Lexmark Optra E312 79
Lexmark Optra M412/M412N 81
Lexmark Optra T610/T610N 81
OKI Okipage 10e 79
OKI Okipage 12i/n 81
XeroxDocuPrint N2125b/N2125 80
XeroxDocuPrint N2025/N2825 81

СКАНЕРЫ

Acer S2W 83
Acer640/620 83
Acer Button 83

ИНТЕРНЕТ-КАРТЫ

XA communications 93
АСВТ 91
Зенон Н.С.П. 91
Комстар 92
Магелан 92
Московская Сотовая 92
МТУ-Интел 90
ОСС 91
ОРЦ 92
Россия Онлайн 91
Ситек 93
Ситилайн 93
Центральный Телеграф 94
Элвис-Телеком 94

ОБУЧАЮЩИЕ ПРОГРАММЫ

1С:Репетитор. Тесты по пунктуации. 115
LEGO Loco 108
The Heinemann ELT TOEFL(r). Практические тесты. 115
Web-дизайн - Практический курс FrontPage 2000 112
Английский – Быстрый Старт 111
Большая Энциклопедия Кирилла и Мефодия, 2001 113
География: Наш дом - земля. Материки, океаны, народы и страны. (7 класс) 110
Геометрия «НЕ ДЛЯ ОТЛИЧНИКОВ» 110
История древнего мира. Загадки сфинкса 111
Как решить проблему 114
КИД/малыш. Серия 1. 113
Клавиатор 112
Кузька. Путешественник во времени. 109
Кузя. Новый год 114
ЛогоМиры 2.0 108
Новый Бармалей 114
Общая и неорганическая химия 110
Приключения на Планете чисел 112
Пятачок и разные звери 108
Русские народные сказки: Гуси-лебеди, Иван-царевич и Серый волк, Крошечка-Хаврошечка 114
Сборник №2: Снежная королева, Огниво, Золушка. 109
Стереометрия 112
Тесты для детей и родителей 115
Уроки русского языка Кирилла и Мефодия (5-6 класс) 110

ПОЛЕЗНЫЕ ПРОГРАММЫ

1st Page 2000 100
20/20 100
Birthday! Millennium 3.22 106
Bred 2 1.8 105
Cool Mouse 104
Download Accelerator Plus 4.0 99
Etype Dialer 1.42 100
FastBrowser 2.51 107
ICQ 2000 101
ICQBack 105
Internet Explorer 5.5 101
Invisible Viewer 1.0 104
Irfan View 101
JetAudio 4.7 106
LeechFTP 99
MaxxChat 1.1 99
Napster 2.0 beta 8 105
NetCaptor 99
Netscape Navigator 6 101
NukeNabber 2.0 100
Omni 1.0 105
Opera 5.02 99
Paint Shop Pro 7 104
Pixel Pets Newton 101
PowerArchiver 2001 (6.10) 101
Real Player 8 BASIC 101
ShutDown Launcher 4.3 107
StarOffice 5.2 98
SysTray Player v.2 105
SysTrayX 1.0 104
Taskbar Executive 1.1 106
Vega 1.02 105
VentaFax 4.4 104
WinAmp 2.71 101
Windows Media Player 7 101
WinZip 8.0 106
Zapspot games 101
Zone Alarm 2.14 107
Календарь на 3000 лет 1.14 106

ПРОГРАММЫ ЗАПИСИ НА CD

Adaptec Easy CD Creator Deluxe 4.3 85
Ahead Nero Burning Rom 5.0 88
AudioCD MP3 Studio 2000 89
BlindRead 3.0.1.2 89
BlindWrite 0.99.1.2 89
CDRWin 3.8d 87
CeQuadrat BackMeUP 89
CloneCD 87
Feurio 1.52 88
NTI CD-Maker 2000 Professional 86
Padus DiskJugger 3.0 86
WinOnCD 3.7 85
WinOnCD 3.8 PowerEdition 84

БУХГАЛТЕРСКИЕ ПРОГРАММЫ

1С: Предприятие 7.7 95
Инотек Бухгалтер 96
Турбо-Бухгалтер 6.5 96
Финансы без проблем 2000 97
Янус 6.5 97

ЗВУКОВЫЕ КАРТЫ

Creative Sound Blaster Live! Value 1024 124
Creative Sound Blaster Live! Platinum 123
Gallant Odyssey Sound 4 121
Genius Sound Maker Live 126
Genius Sound Maker 32X 127
Guillemot Maxi Sound ForTissimO 121
Guillemot Maxi Studio Muse 122
Turtle Beach Montego II Quadzilla 124
Video Logic Sonic Fury 125

МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ

Aopen AX3S Pro/ AX3SP Pro 137
Aopen AK73 - 1394 (A) 137

ГДЕ КУПИТЬ ВИДЕОКАРТЫ

Пирит ..... Коломенский проезд, д.1а, тел.: (095) 115-7101 (многоканальный) www.pirit.ru

Компания КИТ ..... (www.kitcom.ru): м. «Аэропорт», тел.: (095) 152-4749; м. «Менделеевская», тел.: (095) 978-5754; м. «Тушинская», тел.: (095) 491-8310; м. «ВДНХ», тел.: (095) 181-3539; м. «Пражская», тел.: (095) 389-4427

Клуб Мультимедиа ..... Москва, Ленинградский пр-т, д.80/2, тел.: (095) 158-5386, 943-9293

TS Computers ..... Москва, Газетный пер., 9, стр. 7, тел.: 202-3545, 202-1458, 202-0963 www.ts.ru

ПРОЦЕССОРЫ

AMD Athlon 138
AMD Duron 138
AMD K6-2/K6-2+/K6-3/K6-3+/ 3D Now! 139
Intel Celeron 140
Intel Celeron II 140
Intel Pentium III 139
Pentium 4 140
VIA Cyrix III (Samuel2) 140

ВИДЕОКАРТЫ

AOpen PA256 Deluxe 137
AOpen PA256 MX Platinum 137

КАРТЫ ФЛЭШ-ПАМЯТИ

Compact Flash 129
MultimediaCard 129
SmartMedia 129

УСТРОЙСТВА ЧТЕНИЯ И ЗАПИСИ КАРТ ФЛЭШ-ПАМЯТИ

ImageMate 129
FlashPash 129

БУМАГА

Olmec 76

ВИНЧЕСТЕРЫ

Fujitsu Picobird MPGxxx 136
Fujitsu Allegro 136
IBM Deskstar 75GXP (DTLA-307xxx) 133
IBM Deskstar 40GV (DTLA-305xxx) 133
IBM Deskstar 60GXP 133
IBM UltraStar 133
Quantum LD 136
Quantum Fireball Plus AS 136
Quantum Atlas 10k II 136
Samsung SpinPoint V 20400 136
Seagate X15 135
Seagate Barracuda ATA III 135
Seagate U5 135
Maxtor DiamondMax VL40 136
Maxtor DiamondMax Plus 60 136
WD Caviar 135
WD Protege 135
WD Expert 135

ЧИПСЕТЫ МАТЕРИНСКИХ ПЛАТ

Acer Laboratories 130
VIA 130
SiS 130
Intel 130
AMD 131

Путеводитель по рынку: с. 2-3

ХОРОШИЙ КОМПЬЮТЕР КАРМАН НЕ ТЯНЕТ



ПРОИЗВОДИТЕЛИ И ТОВАРЫ

Из фирм-производителей карманных компьютеров на нашем рынке можно встретить следующие.

Palm

Palm Computing. Он же подразделение 3COM (Computer Communication Compatibility) Corporation. http://www.3com.ru. Выпускает самые распространенные в мире карманные компьютеры: Palm III, Palm IIIc, Palm IIIe, Palm V, Palm Vx, Palm M100. Еще один клон - TRG. Интернет-адрес - http://www.trgpro.com/ Выпускает модель TRG Pro.

Casio

Компания Casio Computer Co., Ltd. Интернет-адрес http://www.casio.com. Можно встретить в продаже следующие модели - Cassiopea E-105, Cassiopea E-115, Cassiopea E-125, Cassiopea EM-500, Cassiopea E-15.

Compaq

Компания Compaq Computer Corporation. Интернет-адрес http://www.compaq.ru. Представлена следующими моделями - Compaq Aero-1520/1550, Compaq Aero-2160, Compaq iPaq 3600.

Handspring

Интернет-адрес - http://www.handspring.com. Выпускает бесклавиатурные модели, аналогичные небезызвестному Palm - Handspring Visor, Handspring Visor Deluxe, Visor Prism. Эти модели отличаются повышенной расширяемостью и экзотическим цветным дизайном.

Hewlett Packard

Интернет-адрес - http://www.hp.ru. Выпускает клавиатурные модели (полуноутбуки) - HP Jornada 680 Color, HP Jornada 690 Color, HP Jornada 720 Color, HP Jornada 820 и карманные органайзеры HP Jornada 545/548 под управлением Windows CE.

Philips

Интернет-адрес - http://www.philips.ru. Известен своими моделями - Philips Nino 500 и Philips Velo 500 - редкие гости у нас в России.

Psion

Интернет-адрес - http://www.psion.ru. Выпускает целый ряд широкоизвестных и распространенных клавиатурных моделей. Представлен у нас следующими моделями. Psion Series 3 mx - уже не производится. Самая популярная и недорогая модель клавиатурника - Psion Revo Plus, также можно встретить в продаже - Psion Series 5/Series 5mx/Series 5mxPRO/Series 7.

Sharp

Интернет-адрес - http://www.sharp.ru. Весьма редкие гости у нас - Sharp HC-4100 и Sharp HC-4600.

Sony

Интернет-адрес - http://www.sony.ru. Представлен бесклавиатурной моделью, клоном Palm, Sony CLIE.

Ectaco

Представлен полукомпьютерной моделью со встроенным модемом - LanguaTeacher ER586HT Partner.

КТО ИМИ ПОЛЬЗУЕТСЯ?

В обществе очень часто бытует мнение, что карманные компьютеры - это никому не нужные дорогие карманные игрушки для «новых русских». Это совсем не так. С помощью карманных компьютеров достаточно широкий круг людей смог упростить и облегчить свою жизнь, сэкономить море времени и денег, добиться повышения производительности и эффективности своего труда, улучшить свой быт и отдых.

Вот весьма неполный список только тех, кто ежедневно пользуется теми благами и выгодами, которые сулит обладание карманным компьютером: переводчики, студенты, бизнесмены, фотографы, книголюбы, меломаны, журналисты, общественники, интернетчики, деловые люди, туристы, автолюбители и многие-многие другие.

ЧТО ЖЕ ТАКОЕ КПК?

ЖЕЛЕЗО

КПК - карманный портативный (или переносной) компьютер, наяву может оказаться продвинутым органайзером. Само название говорит о том, что данные особи должны умещаться в кармане, а значит, иметь соответствующие размеры, но, как показывает опыт, не всякий КПК можно уместить в кармане. Основной особенностью КПК является отсутствие в них встроенных винчестеров. Винчестеры здесь неуместны, так как потребляют много энергии, имеют большой объем, сильно греются, не стойки к сильным ударам, а самое главное, не могут быть мгновенно запущены в работу. Все данные размещаются в ОЗУ и ПЗУ (RAM-перезаписываемая память и ROM-неперезаписываемая память). Вместо «дискет», т.е. сменных носителей, здесь применяются всевозможного рода Flash-модули памяти - Compact Flash Card (CF-Card), SmartMedia (SM), Multimedia Card (MMC) и другие. При желании, конечно, можно к некоторым моделям приспособить специальные винчестеры, выполненные в виде CF-карты. Выпускает такие HDD только IBM, называются они MicroDrive и имеют емкость - 340 Мб, 640 Мб, 1Gb. Современные КПК имеют обычно от 2 Мб до 32 Мб оперативной памяти. Дополнительная установленная Flash-карта памяти будет интерпретироваться как внешний накопитель, а не как ОЗУ.

Экраны имеют разрешение от 160x160 до 640x240 точек. Либо монохромные - в недорогих моделях, либо цветные - с TFT-матрицей. Первые имеют от 4 до 16 градаций серого, вторые - до 65 тыс. цветов. Сразу же заметим, что энергопотребление цветных экранов велико, из-за чего цветные КПК не могут работать длительное время без подзарядки. Монохромные модели могут работать от одного комплекта батарей до одного месяца.

Средства связи с внешним миром обычно выполнены в виде стандартного интерфейса RS-232 - соединение через COM-порт с настольным ПК, максимальная скорость передачи составляет 115 кб/с. Кроме того, на всех моделях устанавливают инфракрасный порт (IrDA) для беспроводной передачи данных на другие устройства. В качестве другого устройства может выступать настольный компьютер, другой КПК, сотовый телефон, иногда принтер, возможно, также любое бытовое устройство, оснащенное ИК-портом. Радиус действия невелик - обычно до одного метра. В режиме передачи расходуется повышенное количество энергии, поэтому увеличивать зону более 1 м производители сочли нецелесообразным. Скорость работы порта - 115 кбит/с либо 2 Мбит/с. В применении весьма удобен. Появились устройства, позволяющие подключать себя к компьютеру через интерфейс USB и обмениваться с ним данными на скоростях до 1 Мб/с. В дорогих моделях иногда можно встретить модемы для подключения и работы в Интернет через обычную телефонную линию (ужасно полезная и практичная вещь).

Вес карманных компьютеров от 120 граммов (для бесклавиатурных) до 0,5-0,85 килограммов для мини-ноутбуков. По размерам самые маленькие с легкостью умещаются в кармане рубашки или бумажнике (например Palm Vx), те, что побольше, могут занимать размер, сравнимый по объему с трехсотстраничной книгой, разрезанной пополам вдоль длинной стороны. Последние обычно предназначены для настольного применения (держать в руках их несколько неудобно).

Процессоры, устанавливаемые в КПК, по частоте могут отличаться на порядок - от 16 МГц до 206 МГц, а вот по быстродействию такие системы могут оказаться одинаковыми или сравнимыми. Может оказаться, что КПК с менее мощным процессором работает быстрее, чем его более мегагерцовый конкурент. Это происходит из-за различия их аппаратной организации и применяемых операционных систем, ведь ни для кого не секрет, что Windows CE, ныне продвигаемая на рынок, как Microsoft Pocket PC, работает значительно медленнее своих конкурентов - Palm OS и Symbian EPOC32, но зато может взаимодействовать с неизвестными ей устройствами благодаря возможности использования

драйверов, написанных производителями стороннего оборудования.

Средства ввода информации у КПК - очень интересные и несколько неожиданные. Для ввода текста в бесклавиатурных, впрочем, как и в клавиатурных КПК, используется перьевой ввод - вы пишете на экране (он покрыт специальным сенсорным слоем и защитной пленкой) буквы и цифры, а специальная программа, установленная на компьютере, распознает их и переводит в печатный вид. Писать, конечно, надо не чем попало, а специальным пером-стилусом, входящим в комплект КПК, оно обычно хранится в специально отведенном под него месте - прорези или отверстии на задней или боковой стенке устройства. Лучшую систему распознавания имеют КПК Palm - называется она Grafitti. При непродолжительном обучении удается добиться 100% распознавания введенного вами текста. В других КПК системы распознавания - попроще, и процент распознавания несколько меньше - до 85-90%. Но писать вручную большие объемы текста так неудобно - для этого предназначена специальная программа «виртуальной клавиатуры» - в нижней части экрана отображаются маленькие нарисованные клавиши, на них написаны буквы, цифры, знаки препинания. Нажимая пером на нужные клавиши, вы можете написать довольно много текста. Если вам надо писать больше, то вам без клавиатуры не обойтись, для этого нужен КПК с клавиатурой. Но клавиатуры тоже бывают разные, если клавиши окажутся слишком маленькими, то ввести много текста, не допустив при этом ошибок, не удастся. Поэтому, покупая КПК, убедитесь, что средства ввода информации вас удовлетворят.

Помимо всего прочего, обладая парой КПК + специальный сотовый телефон, оснащенный инфракрасным портом или специальным кабелем, вы можете без проблем выходить в Интернет (в обычный и в специальный мобильный WAP-Интернет) практически из любого места, где работает ваш сотовый телефон. Надо заметить, что данный способ довольно дорог - придется платить за Интернет по тому же тарифу, что и за телефонные разговоры, да и скорость передачи ограничена на сегодня значением 9600 бит/с, в некоторых случаях 14.400. Зато достигается максимальная мобильность. Вдобавок, используя эту связку КПК + сотовый телефон, можно намного проще и удобнее редактировать, читать и отправлять короткие (до 160 символов) текстовые SMS-сообщения по сети GSM. (Стоимость отправки одного такого сообщения примерно 2 рубля/штука - недорого и удобно. Значительно дешевле обычного телефонного разговора.)

Питание КПК. Монохромные модели могут использовать обычные пальчиковые батарейки типа AA или AAA. Их хватает при обычной работе на неделю-две, иногда до месяца. Потом надо ставить новые. КПК с цветными экранами работают либо от сети - через адаптер питания, либо от аккумуляторов (перезаряжаемых батарей). Время непрерывной автономной работы при полной первоначальной зарядке аккумуляторов - от 5 до 9 часов. На случай полной разрядки батарей для предотвращения потери данных предусмотрено резервное двойное питание - обычно в виде плоской «пятачковой» батарейки типа CR2032 или CK2016.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Работой всех КПК управляет прошитая в них операционная система. На сегодняшний день наметилось три основных лидера в этой области - это Palm OS, Symbian EPOC32, Microsoft Windows CE.

Одним из замечательных преимуществ КПК над обычным компьютером является то, что нет надобности каждый раз после включения компьютера долго и упорно ждать, когда же ОС соизволит наконец-то загрузится. На КПК - нажал кнопку включения, а он уже работает, без длительных загрузок и непонятно откуда возникающих ошибок.

Так как все карманные компьютеры изготавливаются за границей, то программное обеспечение, идущее с ними в комплекте, естественно импортное, однако все присутствующие на нашем рынке КПК благополучно поддаются русификации с помощью специальных программ-русификаторов. Найти нужную программу и прочитать руководство по ее установке без проблем можно в Интернет, но лучше приобрести хороший лицензионный комплект профессиональной русификации, снабженный подробной помощью, имеющий возможность перевода стандартных программ на русский язык и часто укомплектованный англо-русско-английским словарем на 30-60 тыс. слов.

Следует заметить, что стандартные компьютерные программы не будут работать на КПК, поэтому для каждого из типов операционных систем КПК создаются свои программы, по большей части являющиеся сильно урезанными и упрощенными версиями своих старших собратьев.

Еще одной из особенностей карманных ПК является предусмотренная во всех таких устройствах возможность синхронизации содержимого памяти карманного компьютера с настольным компьютером, что позволяет иметь вторую (третью, четвертую, пятую ...) копию всех ценных данных, содержащихся в карманном устройстве. Благодаря такой возможности вы в любое время сможете воспользоваться сохраненными данными, даже если потеряете свой КПК или он сломается. А купив еще один такой же или более новый, вы без труда сможете «вселить в него душу своего старого, преждевременно скончавшегося КПК».

Из стандартных приложений по умолчанию установленных на КПК, можно выделить следующие:

- Простенькие игры - сапер, шахматы, тетрис, лабиринт, карточные игры;
- Программа для работы с почтой, например Mail Setup Tool;
- Программа для просмотра веб-страниц;
- Программа для работы с файлами и папками (в семействе Palm не нужна);
- Калькулятор;
- Дневник (ежедневник);
- Блокнот (для записей);
- Адресная книга;
- Список задач (to-do list);
- Текстовый и табличный процессор (младшие братья Word и Excel);
- Программы передачи, обмена и синхронизации данных с другими устройствами - Card Backup Tool, HotSync, др.;
- Программы распознавания рукописного текста;
- Программы создания и редактирования SMS-сообщений и записных книжек ваших сотовых телефонов;
- Программы проигрывания звуковых и видеофайлов (в мультимедийных моделях);

Дополнительно к этому на КПК можно установить и другие прикладные программы, например:

- Гороскоп;
- ПалмГИС - карта города с поиском домов (идеальная находка для туриста и автомобилиста);
- Всевозможные программы для чтения книг;
- Словари и переводчики - «СловоЕд», «Сократ», «Контекст», другие;
- Универсальный пульт дистанционного управления, который можно адаптировать к любому бытовому устройству;
- Многие-многие другие.

КЛАССЫ КПК

Palm&Visor

(Наладонники, Класс 1)

Представителями данного семейства являются Palm III, IIIc, IIIe, m100, V, Vx, Handspring Visor, Sony Clie, 3COM TRG Pro. Стоимость таких устройств $200-500. КПК данного класса работают на операционной системе PalmOS различных версий. Используются такие устройства главным образом для личного пользования. Записная книжка, Ежедневник, Блокнот, Словарь-Переводчик, Хорошая читалка для книг, иногда электронная почта (в случае, если у вас есть сотовый телефон), Личный Гороскоп, Карта города и др.

HP&Casio&Compaq

(Наладонники, Класс 2)

Несколько в стороне от Palm и Visor стоят КПК с операционной системой Windows CE - CASIO Cassiopeia E-115, E-125, EM-500, HP Jornada 548, Compaq Aero 1520, Compaq Aero 1550, Compaq Aero 2130, Handspring Visor Prism. Стоимость таких устройств колеблется в пределах $350-600. Практически всегда эти устройства имеют цветной экран. Разделение наладонников на два класса не случайно - у них разное назначение и разные рыночные ниши. Используются такие устройства главным образом для личного пользования.

HPC (Клавиатурники)

К представителям этого семейства можно отнести: HP Jornada 680 Color, HP Jornada 690 Color, HP Jornada 720 Color, HP Jornada 820, Sharp HC-4100, Sharp HC-4600, Psion Revo, Psion 5, Psion 5 MX, возможно, даже Psion 7 Color - для серьезной, длительной автономной настольной (иногда и не настольной) работы. Результат работы - вы либо делаете исключительно для себя, либо результаты в дальнейшем обрабатываете на обычном ПК, чтобы потом представить на суд общественности. (При этом основной упор делается на продолжительность работы - до 6-8 часов без подзарядки, портативность, малый вес, размеры, более низкая стоимость по сравнению с обычными ноутбуками.)

Такой КПК - идеальная находка, если вам нужен быстрый (до 56 кбит/с) доступ в Интернет в неизвестных заранее местах, но связываться с громоздкими ноутбуками вам не хочется. Если вам необходимо достаточно часто вводить в КПК большие объемы текста - более страницы в день. Стоимость таких мини-компьютеров - от $400 до $1700.

НОУТБУК

Более универсальная вещь. Если вы не хотите иметь никаких проблем с совместимостью, если вам не в тягость носить с собой 1,5-4 кг устройство, если вам не нужна длительная автономная работа системы - свыше 2,5-3 часов, если у вас достаточно денег, если вы хотите и будете РАСПЕЧАТЫВАТЬ созданные документы на любом первом попавшемся под руку принтере, если вам необходимо хотя бы изредка подключаться к локальной сети, если вы используете при работе большие объемы данных (более 6-8 Мб).

ПЕРЕВОДЧИКИ-ОРГАНАЙЗЕРЫ

Если вы не мыслите свою жизнь без компьютера, а вам надо ехать в другую страну, где разговаривают на малознакомом вам языке, - лучшим выбором будет карманный переводчик-органайзер. Наиболее популярна сейчас серия говорящих переводчиков-органайзеров Ectaco LanguaTeacher586. С его помощью вы не только сможете переводить непонятные тексты, выражения и слова, но и сможете получать электронную почту, работать с факс-сообщениями, иметь записную книжку, ежедневник и диктофон.

Еще одна группа пользователей таких устройств - переводчики. Дело в том, что очень удобно переводить текст с одного языка на другой, когда словарь находится под рукой и не надо мучительно листать многостраничные бумажные словари. Да плюс ко всему переведенный текст сразу оформляется в электронном виде и по мере готовности может быть с легкостью переправлен на настольный компьютер.

НЕСКОЛЬКО СОВЕТОВ,

которые помогут вам определиться с выбором устройства

- Если вам нужна печать на любом доступном поблизости принтере, то это однозначно ноутбук.
- Если вы хотите постоянно иметь под рукой компьютер с теми программами и данными, которые установлены на вашем домашнем или офисном компьютере, вам нужен ноутбук.
- Если вы хотите иметь возможность без труда соединиться с любым первым попавшимся под руку компьютером - вам тоже нужен ноутбук.
- Если вы едете за границу, то весьма полезен будет говорящий органайзер-переводчик. (Особенно в том случае, если вы раньше с компьютерами никогда дела не имели.) В крайнем случае можно купить и Palm.
- Если вам нужен никогда не кончающийся и надежный ежедневник, а дома или на работе у вас есть настольный компьютер, то вам нужен Palm.
- Если вы много и часто колесите по городу и теряете огромное количество времени на простаивание в пробках или поисках неизвестно какого адреса доставления, то весьма полезна будет система ПалмГИС, в более продвинутых версиях обеспечивающая своевременное и надежное информирование вас о находящихся впереди пробках и возможных путях объезда. (Вплоть до учета расположения дорожных знаков и светофоров по пути вашего следования.)
- Если вам нужен небольшой и не слишком дорогой компьютер для личного пользования и вас устраивают те возможности, которыми обладают карманные компьютеры, вам нужен КПК.
- Если вам важен большой срок автономной работы компьютера - до 6 и более часов - КПК - будет неплохим решением ваших проблем.

ЛУЧШЕ ОДИН РАЗ УВИДЕТЬ...

Чтобы составить себе более ясное представление о том, что же такое КПК и какие задачи с его помощью можно решать, если у вас есть компьютер подключенный к Интернет, то прелагаем вам интересную ссылку, найденную нами при подготовке материала: http://www.vf.ru/km/opl5.09.013.rar. Здесь расположен программный эмулятор КПК Psion для PC-компьютеров, дающий наглядное представление о возможностях программного обеспечения, устанавливаемого на этот КПК.

ГДЕ КУПИТЬ КАРМАННЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ

«Компьютерный Век» Ул. Николоямская, дом 11, тел. 721-3366, 915-0313; www.sota.ru; azzan@maccentre.ru

«Компьютерный Век» Ул. Зубовская, 5/36, тел. 246-8438, 246-9147; www.sota.ru; kokos@maccentre.ru

Путеводитель по рынку: с. 2-3

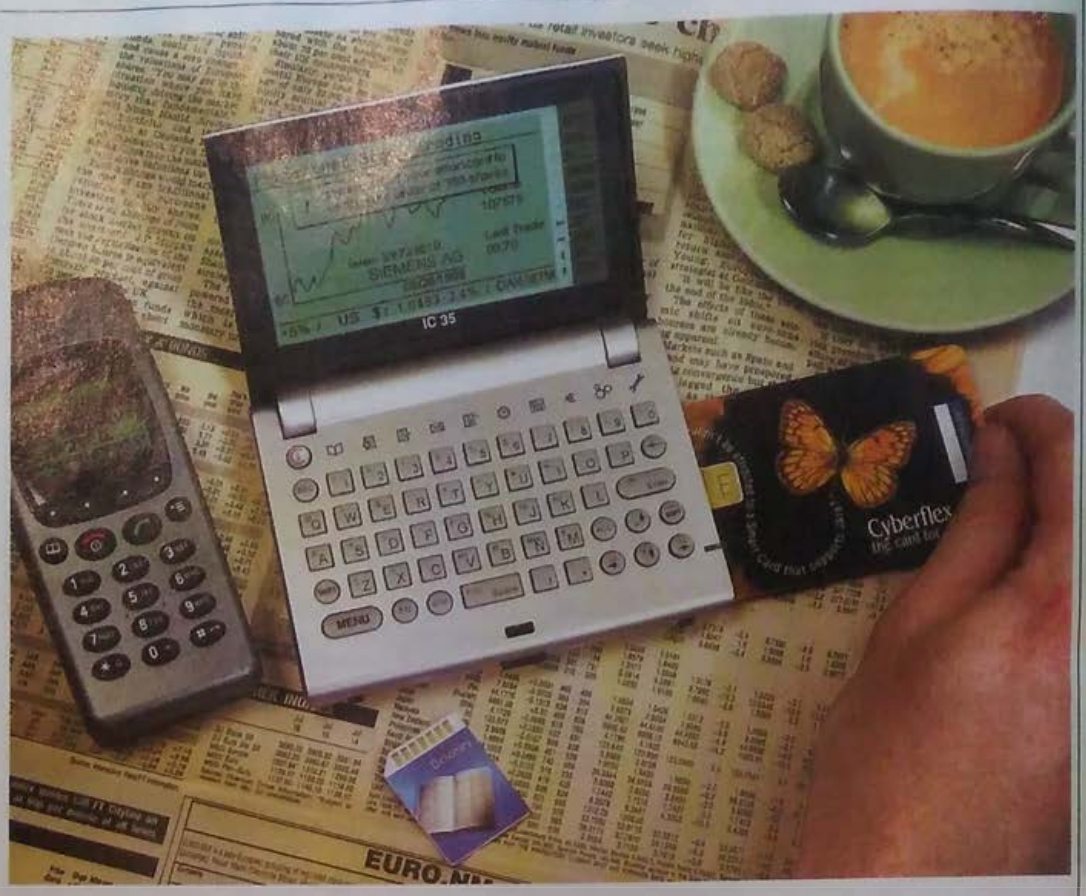
КАК ПОДРУЖИТЬСЯ С КАРМАННИКОМ

По самым приблизительным оценкам энтузиастов, примерно полтысячи социально активных, обучаемых людей могут извлечь пользу из общения с карманным персональным компьютером (КПК). Его еще называют наладонным компьютером, карманником, персональным цифровым ассистентом (PDA). Самые очевидные применения КПК - записная книжка и организатор рабочего времени для бизнесменов, многоязычный переводчик для туристов и аудиоплеер для подростков, совсем не очевидные - универсальный пульт дистанционного управления для всей бытовой техники, электронный кошелек или билет на массовые мероприятия, портативный учетный аппарат на большом складе или даже компас (!). Посередине между этими полюсами лежат и многие другие интересные варианты - мобильный Интернет, игровая станция, электронная книга, записная книжка и электронная таблица, конвертер единиц измерения и даже карманный медицинский справочник.

Надеюсь, предыдущий абзац заронил в вас зерна энтузиазма и желание познакомиться с карманными компьютерами более близко. Первый же список моделей, которые вы можете встретить в прайс-листе торговой фирмы или на каком-нибудь веб-сайте, многих поставит в тупик. Ну, в самом деле, как могут конкурировать и даже стоить примерно одинаково модели с процессором 16 и 130 МГц, со встроенным цветным экраном или аудиоплеером и КПК без таких возможностей? Могут, и очень легко. Секрет, как обычно, заключается в том, что главное в продукте, не мощность, а соответствие запросам пользователя.

В этой статье мы рассмотрим особенности различных семейств карманных компьютеров и сделаем вывод, каким группам пользователей будет наиболее полезно каждое семейство.

Итак, представляем вам основных игроков. Они сгруппированы по используемой операционной системе.



СЕМЕЙСТВО Palm

Среди активных участников рынка КПК семейство Palm является наиболее старым. Первые компьютеры появились в начале девяностых, а сегодня их уже миллионы. В разных регионах компьютеры Palm и их клоны составляют от 50 до 65% объема продаж. Секретов популярности у семейства несколько. Во-первых, простота освоения и использования. Прямо на корпусе имеются 4 кнопки, вызывающие основные приложения системы - блокнот, список дел, ежедневник и адресную книгу. Управление разработано очень тщательно и не включает ни одного неинтуитивного элемента, здесь нет таких странных операций, как "двойное нажатие" или "нажми и удерживай". Отсутствует и файловая система в явном виде - каждое приложение показывает только те данные, с которыми оно умеет работать, причем каждая единица данных идентифицируется только по имени, без имен дисков, каталогов и расширений. Во-вторых, неприхотливость к ресурсам и дешевизна. Наиболее дешевые представители семейства стоят менее $200, очень рационально используют свои скромные аппаратные возможности, не требуют дополнительных затрат на оборудование или обновление настольного ПК, экономно потребляют электроэнергию и могут работать от двух обыкновенных батареек AAA в течение целого месяца. В-третьих, огромный объем наработанного программного обеспечения. На крупнейших веб-сайтах, посвященных программам для Palm, одних калькуляторов найдется две-три сотни, хороших записных книжек и продвинутых ежедневников - не меньше дюжины, а уж игрушек и вовсе не счесть.

При этом в большинстве продаваемых моделей установлен процессор 16 МГц, объем памяти ограничивается 2 или 8 Мб, а экран имеет скромное разрешение 160x160 и отображает до 16 оттенков серого (хотя есть и варианты с цветным экраном). Правда, компактность программ под стать объему памяти - англо-русско-английский словарь на 60000 слов занимает немногим более 500 кб, а "карманный" вариант Excel - всего 180. Некогда популярная игра SimCity для Palm тоже занимает 180 кб (в цветной версии). В общем, даже из модели с 2 Мб памяти можно извлечь очень много пользы.

Ввод данных осуществляется только при помощи пластикового пера (стилуса), которым касаются клавиатуры, отображаемой на экране, или рисуют росчерки граффити (упрощенного письма) в особой зоне рукописного ввода. Изначально компьютеры не русифицированы, но все крупнейшие продавцы поставляют с КПК специальные программы-русификаторы, которые не только загружают в компьютер русские шрифты, раскладки клавиатуры и основные кодировки русского языка, но и переводят на русский интерфейс всех стандартных программ.

Помимо уже упомянутого компактного экрана, все Palm оснащены небольшим и очень простым, хотя достаточно громким динамиком. Он вполне подходит для выполнения функций будильника, но вот слушать музыку или речь здесь нельзя. Естественно, не забыт инфракрасный порт. Он используется для обмена данными с другими ПК и КПК, работы с мобильным телефоном, а также может выполнять экзотические функции, вроде уже упомянутого выше применения Palm как пульта дистанционного управления.

Кроме устройств, имеющих название "Palm", выпускаются и клоны, полностью совместимые с оригиналами, применяющие ту же операционную систему, но обладающие различными расширенными функциями. Например, карманники Handspring имеют слот расширения Springboard, который используется для наращивания памяти КПК, резервного копирования важных данных, а также придает вашему цифровому помощнику функции mp3-плеера, диктофона и даже мобильного телефона стандарта GSM. Наладонник TRGpro отличается улучшенным динамиком и наличием слота CompactFlash, а семейство Sony Clie имеет разъем для Memory Stick и более приспособлено для мультимедийных нужд.

СЕМЕЙСТВО Windows CE (Pocket PC, Handheld PC)

Да, фирма Microsoft не обошла своим вниманием и этот сегмент рынка. Нежно любимая в народе Windows пробралась и на карманные компьютеры. Ее облегченный вариант имеет название Windows CE и версию 3.0. Впрочем, несмотря на номер версии, она более напоминает Windows 98, а не доисторическую версию 3. На основе этой ОС производятся самые различные устройства, на российском рынке богаче всего представлен ассортимент фирм Casio, Hewlett-Packard и Compaq.

Ключевое отличие от платформы Palm - несовместимость КПК от разных производителей. Да, все программы имеют одинаковый внешний вид, но внутри компьютеров стоят разные процессоры с разными системами команд. Поэтому при загрузке программ для WinCE-машин нужно обязательно проверять, что они скомпилированы именно для вашего компьютера. Внешний вид самих компьютеров тоже различается - последние модели Casio очень изящны, имеют всего несколько кнопок и по концепции (особенно в части ввода данных) напоминают Palm, в то время как большинство моделей HP по дизайну тяготеют к ноутбукам и имеют настоящую клавиатуру, хотя, конечно, очень маленькую.

Объем продаж WinCE устройств постоянно растет, поскольку они изначально создавались на основе мощного оборудования и обладают весьма серьезными возможностями. У большинства моделей имеется качественный цветной TFT-экран с разрешением от 240x320 до 640x240, оперативная память объемом от 16 Мб, процессор 130-210 МГц, а также полноценная звуковая подсистема, включающая маленький, но довольно приличный динамик и чувствительный микрофон. Конечно, это значительно расширяет горизонты использования системы, ведь если просмотр видеофильмов на карманном компьютере сегодня нельзя назвать серьезным занятием, то аудиоплеер и цифровой диктофон пригодится очень многим пользователям.

Естественно, дешевизной здесь и не пахнет, цены на современные модели начинаются от $500, зато у вас в кармане всегда будет "проживать" многозадачная ОС с привычным интерфейсом. Ну, не совсем привычным: искать кнопку "OK" в заголовке текущего окна догадаются не все, но в целом идейная близость с настольными "окошками" чувствуется.

Широта души WinCE-машин проявляется и в потреблении памяти и электроэнергии. Здесь всегда используются аккумуляторы, и непрерывная работа от них в течение 10 часов считается очень хорошим достижением, более распространены модели со сроком работы 6-8 часов. После этого придется ставить машинку в ее подставку синхронизации (cradle).

Ситуация с расширяемостью такова - на всех КПК есть инфракрасный порт и стандартный разъем для синхронизации с ПК, на некоторых моделях производители устанавливают слоты для карт памяти CompactFlash и MultimediaCard/Secure Digital Card.

Программное обеспечение тоже разнообразно, некоторые программы легко переносимы с настольных компьютеров. В целом, объем ПО гораздо меньше, чем для платформы Palm, но зато искать и устанавливать его немного проще. Встречаются очень интересные программы, например, игра Doom, в которой используются обычные немодифицированные файлы WAD с настольного компьютера. Главное, чтобы в КПК хватило памяти.

СЕМЕЙСТВО Psion (EPOC)

Карманные компьютеры Psion производит одноименная фирма из Великобритании. Трудно сказать, то ли они менее распространены из-за дороговизны, то ли дороги из-за небольших объемов выпуска, но результат один - КПК Psion купить труднее и дороже, чем карманники других

семейств. Впрочем, ситуация резко улучшилась с выпуском нового и очень перспективного семейства Revo, в котором учтены многие пожелания пользователей, в том числе по части ценообразования.

Из видовых особенностей - все компьютеры имеют удобную физическую клавиатуру, складываются пополам наподобие ноутбуков. Помимо клавиатуры, используется и перо - в качестве устройства позиционирования, т.е. мышки. Экран полноразмерных моделей обладает очень неплохим разрешением 640x240, более компактный Revo и дисплей имеет уменьшенный - 480x160 точек. Кстати, серия Revo не имеет подсветки дисплея, единственная среди всех КПК обзора. На экране большинства Psion отображаются 16 оттенков серого, цветная модель тоже существует, но она тяжелее некоторых современных ноутбуков.

По большинству характеристик Psion является как бы промежуточным звеном между Palm и WinCE-машинами. Тактовая частота процессора - 36-133 МГц, объем памяти 8-32 Мб, некоторые модели имеют цифровой диктофон. Это можно было бы назвать оптимально подобранными компонентами, если бы не достаточно высокая цена. Правда, приложения и данные для Psion по компактности ближе к Palm, а сам компьютер по мощности - к WinCE-машинам, благодаря этому 16 Мб памяти у Revo Plus дают пользователю гораздо больше возможностей, чем те же 16 Мб у Cassiopea EM-500.

Если говорить о расширении, то и здесь Revo выделяется из модельного ряда - обычно у Psion имеется слот CompactFlash Type I/II для расширения памяти, а у крошки Revo, кроме порта для связи с настольным ПК, не имеется ничего.

Программ для Psion разрабатывается не слишком много, но найти себе любимую игрушку или утилиту для удовлетворения повседневных потребностей все равно можно. Вообще, эти КПК часто используются для каких-то узкоспециальных целей, например, для складского учета, определения координат на местности, в качестве мобильного терминала сервисных служб (телефонной, электрической, и т.п.).

Русификация Psion обычно выполняется только на уровне шрифтов, раскладок клавиатуры и драйверов принтера (да, с КПК тоже можно печатать!). Хотя системы перевода интерфейса тоже есть, они используются нечасто.

ВЫБИРАЕМ КПК

Уяснив, что предлагает нам рынок, давайте выбирать карманный компьютер, исходя из того, что мы ожидаем от этой покупки. Ниже будет приведен длинный список возможных применений и специфических требований к КПК с краткими пояснениями. После каждого параграфа даются три оценки, которые увеличивают рейтинг той или иной платформы. Если вы планируете использовать компьютер так, как описано в очередном параграфе, этот рейтинг нужно учесть. Суммируя оценки по мере чтения текста, вы получите в конце статьи три числа, которые и характеризуют привлекательность Palm, WinCE и Psion лично для вас. Чем убедительней отрыв (в большую сторону) одной платформы, тем больше вероятность того, что это - карманник вашей мечты.

КАРМАННЫЙ ЕЖЕДНЕВНИК

Тысяча адресов, три сотни визиток, десяток дел ежедневно, встречи распланированы на месяц вперед... Это вполне типичный портрет активных деловых людей. Если они пользуются для организации своей жизни бумажным ежедневником, то это пухлый блокнот формата А5, из которого выпадают визитки и вложенные листочки, а поиск нужных данных занимает несколько минут. Если вы еще не отвыкли учиться, освойте карманный компьютер - все те же самые сведения будут храниться в легоньком (100-300 г) устройстве, имеющем габариты обыкновенного блокнота. Плюс все данные ежедневно синхронизируются с настольным компьютером, поэтому не будет никаких проблем при использовании информации, полученной по e-mail, например, в списке контактов. Естественно, что функции ежедневника выполняют все КПК, но наиболее простым и естественным образом они выполнены в семействе Palm. Если вы хотите хранить не только стандартную бизнес-информацию, но и, например, портреты своих коллег и знакомых, воспользуйтесь моделью Sony Clie, в ней это стандартная возможность. Компьютеры с клавиатурой здесь менее удобны - заполнять все справочники, конечно, быстрее, а вот чтобы разыскать нужные данные, приходится совершать лишние действия, разворачивать КПК и устанавливать его в более-менее удобном положении.

Palm: +10 WinCE: +6 Psion: +5

МОБИЛЬНАЯ ИНТЕРНЕТ-СТАНЦИЯ

В отличие от мобильного телефона, который способен передавать в Интернет любые данные, но сам обладает в лучшем случае WAP-браузером, на КПК можно установить программу, которая будет работать с обычными протоколами HTTP, POP3, SMTP и даже ICQ, позволяя вести работы в сети даже во время деловых поездок, например, в вагоне поезда. Конечно, это недешево, но иногда совершенно необходимо. Здесь ключевую роль играет размер и качество экрана, а также встроенные коммуникационные возможности. Поэтому цветной экран и встроенный браузер с почтовым клиентом позволяют рекомендовать WinCE. Большой экран Psion тоже хорош, а встроенный модем некоторых серий будет просто подарком, если под рукой есть обычный телефон. Хотя браузеры, почтовые клиенты и ICQ есть и для Palm, пользоваться всем этим на маленьком экране не так удобно.

Palm: +4 WinCE: +9 Psion: +7

КАРМАННЫЙ ПЕРЕВОДЧИК

Что может быть естественней в чужой стране, чем носить в кармане разговорник или словарик? Только ношение "умного" словарика, который поможет найти нужное слово за секунду, а не за пять минут. Словари есть для всех платформ, но в описанной ситуации очень важны длительность автономной работы и возможность достать и активировать словарь за считанные секунды. Кроме того, словарь не должен слишком сильно оттягивать карман и стеснять движения. Здесь однозначно выигрывают Palm и бесклавиатурные модели WinCE.

Palm: +8 WinCE: +6 Psion: +4

ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА

Сейчас много говорят об электронных книгах и о большом будущем, которое ожидает эту технологию. Между тем, обладатели КПК могут преспокойно читать электронные тексты уже несколько лет. Причем чтение возможно в любой ситуации - в переполненном вагоне метро, на лекции в институте, в кресле самолета, даже в ванной. Конечно, здесь важно, чтобы книжка помещалась в память компьютера, выводилась качественным высоко читабельным шрифтом, а яркость экрана позволяла читать без напряжения глаз. В идеале КПК при этом удерживается одной рукой, а большой палец используется для прокрутки текста. С учетом этих требований безусловным победителем выходят бесклавиатурные модели WinCE, на втором месте - Palm, а клавиатурные, тяжелые или же не обладающие встроенной подсветкой Psion для чтения книг подходят не очень - нужны минимально комфортные условия, чтобы Psion можно было развернуть.

Palm: +7 WinCE: +10 Psion: +5

ХРАНИЛИЩЕ ДАННЫХ

В принципе никто не мешает вам хранить на карманном компьютере большие объемы данных, например, торговый агент или менеджер по продажам может не расставаться со справочником "Предприятия России", а заядлый турист - с полным сборником карт городов мира. Но для хранения таких больших объемов данных нужно по меньшей мере обеспечить соответствующий объем памяти. Как мы уже упоминали, Psion хранит данные экономно, при этом имеются модели с 16-32 Мб памяти и слотом CompactFlash, в который можно вставить даже микровинчестер. Поэтому здесь Psion выходит победителем, хотя с незначительным отрывом - слот CF встречается и в WinCE и в Palm.

Palm: +6 WinCE: +9 Psion: +10

АУДИОПЛЕЕР

Почти все молодые люди, и многие зрелые, предпочитают в дороге и в свободное время слушать музыку. Носить для этого отдельное устройство не всегда удобно, тем более что сейчас очень просто сделать себе персональную коллекцию музыки в формате mp3 и загружать новые песни в мобильный плеер ежедневно. К сожалению, всего несколько моделей КПК на базе WinCE допускают такое использование без дополнительных ухищрений. Для Palm придется покупать дополнительный модуль SpringBoard (только линейка Visor) или же подождать выхода мультимедийной версии Sony Clie.

Palm: +4 WinCE: +9 Psion: +3

ЦИФРОВОЙ ДИКТОФОН

В отличие от предыдущего применения, диктофон - вещь серьезная. Он нужен журналисту на пресс-конференции, деловому человеку, которому недосуг записать новую идею или адрес знакомого, в общем, вещь очень полезная. Диктофоном может стать мультимедийный WinCE-компьютер или некоторые модели Psion. Поклонникам Palm потребуется покупать КПК Visor и специальный модуль SpringBoard.

Palm: +4 WinCE: +8 Psion: +7

РЕДАКТОР ТЕКСТОВ И ТАБЛИЦ

С этой задачей прекрасно справляются все три КПК. Для всех имеются программы, до предела упрощающие загрузку "настольных" документов в КПК и их дальнейшее редактирование. Но поскольку в WinCE имеются достаточно мощные штатные средства Pocket Word и Pocket Excel, то эта платформа получает более высокую оценку.

Palm: +7 WinCE: +10 Psion: +5

ИГРОВАЯ СТАНЦИЯ

Графика, звук, воспроизведение видео... Ну конечно, лидер здесь - машины на WinCE. А вот второе место, как ни странно, займет не Psion, а Palm. Все просто: для PalmOS разработано ну очень много игрушек, включая такие "вечные хиты", как Doom, SimCity, Elite, Incredible Machine и, конечно, полный набор тетрисов, пасьянсов и прочих тихих игр.

Palm: +7 WinCE: +10 Psion: +5

РАЗЛИЧНЫЕ УТИЛИТЫ

Множество не описанных выше применений, таких как произведение арифметических вычислений, преобразование мер и весов, перевод валют, просмотр карт метрополитена, учет критических дней у женщин, подсчет ежедневного пробега автомобиля, ведение статистики на собачьих бегах, изменение яркости подсветки и разгон процессора КПК, а также сотни других, которые могут упростить вам жизнь, не имеет смысла описывать отдельно. Слишком много этих мелких "полезняшек", причем кто-то без них как без рук, а кому-то они совсем не нужны. Поэтому оценка ставится исходя из количества и спектра подобных разработок. Безусловным победителем является Palm.

Palm: +10 WinCE: +7 Psion: +5

ОСОБЫЕ СЛУЧАИ

Некоторые критерии при выборе КПК относятся к каким-то его характеристикам и не имеют прямой связи с функциональностью. Наиболее распространенные перечислены ниже.

Компактность и легкость. Наиболее компактными и легкими аппаратами являются Palm V/Vx, Visor Edge, Sony CLIE. Среди WinCE-компьютеров заслуживают внимание EM-500 и E-115 от Casio, а самым крохотным Psion является пара Revo и Revo Plus. Все они весят немногим более сотни граммов и могут потеряться в нагрудном кармане рубашки.

Длительный срок автономной работы, экономия электроэнергии. Обратите внимание на Palm m100, Palm Vx, немного хуже выглядит Psion Revo, а WinCE-модели, цветные Palm и большие Psion серьезно отстают по экономичности.

Максимально удобная клавиатура. Некоторые умудряются набирать на карманном ПК большие объемы текста. В этом случае, конечно, желательно иметь КПК с настоящей клавиатурой и экраном побольше. Лучше всего подойдут все модели Psion, клавиатурные WinCE-машины HP Jornada, далее идут бесклавиатурные WinCE с их предиктивным набором текста и потом все Palm.

Легкость запуска и извлечения из чехла. Безусловные лидеры - исключительно продуманные модели Palm m100 и Palm V/Vx, неплохо выглядит Psion Revo.

Расширяемость. В принципе обычно хватает возможности наращивать память. В каждом семействе есть подходящие модели. Но если речь идет о подключении дополнительных устройств, то наилучшим образом выглядит Handspring Visor из семейства Palm - для него есть и память, и mp3-плеер, и многое другое.

Цветной экран. Ну, если без цвета вам жизнь не мила - милости просим. Почти все WinCE-модели, Visor Prism, Palm IIIc (всего 256 цветов), Psion 7 (256 цветов).

Обоз подготовили Сергей МАЛИНКОВИЧ и Денис САВИНКОВ.

Путеводитель по рынку: с. 2-3

БОЛЬШИЕ ДЕНЬГИ ТРАТИМ РАЗУМНО

Вы хотите купить ноутбук, но не можете выбрать какой? Давайте попробуем прояснить ситуацию и ответить на вопросы, которые возникнут у вас при выборе ноутбука.

ГДЕ ПРОИЗВОДЯТСЯ НОУТБУКИ?

Ноутбуки почти все производятся в Тайване в виде так называемого Bare Bone. Это материнская плата в корпусе с клавиатурой и дисплеем, как правило, флоппи, CD, и видеокартой, а также со множеством разных разъемов, батареей и часто напаянной памятью 64 Мб. Бывают также интегрированные модемы и даже сетевые карты. Потом его собирают, тестируют и навешивают ярлыки DEL, HP, IBM и т.п.

КАКОЙ ЛУЧШЕ - НАШ ИЛИ НЕ НАШ?

На российском рынке можно выделить несколько классов ноутбуков - российские и зарубежные, а также новые и восстановленные «refurbished». Наши российские ноутбуки произведены, как и все, в Тайване в виде Bare Bone. В этот «ноутбук» ставят процессор, память (RAM), жесткий диск (HDD), операционную систему, плюс диск с драйверами в комплекте. Далее его упаковывают в красивую коробку, прилагают к нему инструкцию по эксплуатации и вперед, на продажу. Среди российских брендов наиболее распространены компьютеры RoverBook.

Считается, что для небогатого человека выгоднее покупать наш, отечественный. Во-первых, стоит меньше, во-вторых - если что случится, обратитесь в фирму, где вы покупали, и вам приведут его в рабочее состояние. Благо все комплектующие есть или найти их несложно. С апгрейдом тоже проблем не будет. Отдаете в фирму, и вам возвращают ваш усовершенствованный ноутбук. Но бывают и неудачи, тогда придется бегать ремонтировать довольно часто.

Маркировка RoverBook обозначает тайваньскую компанию, которая произвела данную модель. MT - Mitac, KT - Kapok, AT - Asus, FT - First. По показаниям некоторых тестов, ноутбуки фирм IBM, Toshiba, Sony превосходят наши RoverBook с теми же самыми комплектующими.

У нас есть еще и аппараты «refurbished» (в Москве обычно продаваемые за новые), чаще всего при коробочке и всех документах. Это - машины, возвращенные клиентом за границей фирме-производителю по тем или иным причинам (иногда уже после нескольких дней работы, хотя часто - и через пару лет) и приведенные в приличное состояние. Для того чтобы не напороться на такой ноутбук, необходимо внимательно осмотреть маркировку. Если ноутбук восстановленный, то на маркировке будет метка «REFURBISHED». Отсутствие руководств по пользованию тоже есть признак восстановленного ноутбука.



ГДЕ И КАК ПОКУПАТЬ НОУТБУК

При покупке ноутбука стоит задуматься - зачем вы его покупаете? В соответствии с этим уже стоит выбирать вашего маленького портативного друга. Итак, что для вас важнее: многофункциональность или вес? Важны ли для вас габариты? Захотите ли вы через год изменить свои требования к вашему ноутбуку или никаких серьезных изменений в вашей жизни не предвидится? Важно ли вам время работы ноутбука от аккумулятора или вы собираетесь работать с ним от сети? Наконец, в какую сумму вы хотите уложиться? Многие приобретают последнюю модель за много тысяч долларов в то время как для дела или игры хватит суммы в несколько раз меньшей. Тем более что цены на новые модели снижаются стремительно, и удачной инвестицией это не назовешь.

Где вы будете покупать ноутбук, зависит от ваших личных желаний и возможностей. Основные варианты - это магазины, рынок, объявления в Интернет. Рынок - хорошее место, где есть много покупателей вокруг, которые что-нибудь еще и подскажут. Причем там достаточно большой выбор не только по ассортименту, но и по фирмам. Да и цены пониже, чем в магазинах. Если вы следите за последними новинками компьютерной моды, то лучшего места, чем рынок, вам не найти. Иногда там появляется то, что в магазинах появится через две-три недельки. Появляются там и модели, ограниченные в производстве, что в магазине бывает редко. Но на рынке существует опасность купить подержанный или бракованный ноутбук. В магазине покупка все-таки надежнее. Не все модели идут через рынок. В магазине больше гарантия и длительность сопровождения. Там вам все тщательно протестируют и объяснят, так как народу там поменьше, и, как правило, на каждого - по консультанту. Да и находиться там приятнее - красивые витрины, спокойная музыка, завышенные цены... Но подержанные ноутбуки найти в магазине нельзя, придется воспользоваться рынком. А если вы разбираетесь в тестах, то лучше и дешевле будет просмотреть конференции в Интернет. Здесь цены гораздо ниже, чем на рынке, можно найти модель на любой вкус, но гарантия - только ваша собственная проверка.

КАКОЕ ЖЕЛЕЗО ЛУЧШЕ

Подбор комплектующих зависит от области применения вашего ноутбука. То, что вы выберете, повлияет на качество графики, проигрываемого DVD, общую производительность в ресурсоемких приложениях, габариты, время работы от батареи и т.д. Выбирайте качественное железо, так как в отличие от персонального компьютера ноутбук невозможно починить самому, приходится тащить его в фирму и выкладывать большие деньги. Далее мы постараемся привести тарифы на услуги по починке той или иной составляющей ноутбука.

АККУМУЛЯТОРЫ

Какие типы аккумуляторов бывают?

До настоящего времени производители портативных компьютеров не пришли к единому стандарту внешнего вида аккумуляторов. По-видимому, из-за постоянно меняющихся внешних форм ноутбука. Однако это не распространяется на внутреннее содержание, т.е. химический состав аккумуляторов. Любая батарея, применяемая в ноутбуке, состоит из некоторого количества специально подобранных, последовательно соединенных элементов. Если рассматривать элементы по их химическому составу, то в ноутбуках применяются три основных типа.

- NiCd (никель-кадмий). Напряжение 1.2В. Емкость до 1.7 Ач, количество циклов заряд/разряд до 500. Необходима полная разрядка аккумулятора перед зарядом, иначе он быстро выходит из строя (эффект «памяти» при неполных циклах). Время заряда - 3-6 часов. В настоящее время практически не используются. Если вы собираетесь использовать ноутбук в помещении, работая от сети, то для снижения цены вы вполне можете выбрать ноутбук с аккумулятором данного типа.

- NiMH (никель-металлгидрид). Емкость до 3.5 Ач, напряжение 1.2В, количество циклов до 700, широкий температурный диапазон. Менее чувствительный к неполным циклам разряда, т.е. эффект памяти проявляется меньше. Однако последний все же имеет место. Тоже достаточно дешевый, рассчитан не более чем на 2 часа.

- LiION (литий-ион). Емкость до 4.8 Ач; напряжение 1,8В; количество циклов до 1000, практически отсутствует отрицательное влияние неполных циклов, очень широкий температурный диапазон. При одинаковых электрических параметрах имеет в 1,5 раза меньший вес и габариты чем NiMH. Самый лучший вариант для использования ноутбука на выезде. Хватает от 2 до 4,5 часов.

Ремонт схемы заряда батарей: от $40.
Замена батарей: от $80.

Следующая многообещающая технология в области батарей - литиевый полимер, который может быть сформован в плоские листы и, например, крепиться сзади LCD-экрана. Такие батареи уже появились, но стоят пока слишком дорого, поэтому не применяются.

Новую батарею перед началом работы необходимо тренировать, проведя 5-6 циклов полной разрядки/зарядки. Если этого не сделать, батарея будет давать нужную мощность в течение меньшего времени, чем она смогла бы.

На время тренировки аккумулятора отключите режим экономного расхода батареи (если он был включен) и включите максимальный расход энергии. Задача тренировки - как можно быстрее разрядить, а затем так же быстро зарядить батарею. Сначала она будет очень быстро заряжаться и так же быстро разряжаться, затем эти процессы замедлятся.

Большинство батарей должны работать минимум 2 часа. Этот результат может быть достигнут после тренировки. Большинство ноутбуков имеют два режима зарядки батареи: быстрый - когда компьютер подключен к электросети, но сам при этом выключен (2-3 часа), медленный (новые модели: 5-8/старые модели NiMH/NiCd: 45-48 часов), т.е. когда аккумулятор подзаряжается во время работы.

Для быстрой разрядки батареи отключите ноутбук от электросети и включите его. Затем запустите какую-нибудь активную программу типа scandisk для непрерывной работы. Следите за тем, чтобы не гас экран, включите максимальный расход энергии.

Как определить работоспособность аккумулятора?

Если время автономной работы стало постепенно сокращаться (до 10-20 минут) и проведение нескольких циклов заряд/разряд ситуацию не улучшают, тогда не остается ничего другого, кроме как заменить батарею. Резкий отказ в работе батареи скорее всего вызван неисправностью схемы заряда (контроля), которая может находиться в самой батарее, в ноутбуке либо в сетевом адаптере.

СЕТЕВЫЕ ПИТАНИЯ

Адаптеры питания практически во всех ноутбуках одинаковы. Однако так сложилось, что на нестабильность нашей сети они не рассчитаны. Поэтому наиболее частой причиной выхода из строя данных устройств являются: скачки напряжения отечественной электросети, включение в электрическую сеть без нагрузки, использование неисправных аккумуляторов. Для исправной работы сетевого адаптера рекомендуется:

1) использовать дополнительный сетевой фильтр или стабилизатор напряжения при нестабильной электросети;

2) включать свой компьютер не менее чем через час после прихода с улицы в зимнее время;

3) заменить аккумуляторный блок, если ваши батареи позволяют работать не более 5 минут;

4) следить за тем, чтобы сетевой адаптер не был закрыт предметами, затрудняющими естественную вентиляцию;

5) не перегибать провод сетевого адаптера.

Ремонт блока питания: $20-50.
Цена нового блока: $80-190.

МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ

Цена на ноутбук зависит от многих факторов. Один из них - тип материнской платы. Бывают дорогие материнские платы - с разъемом под процессор MMC2 & uPGA, с FC-PGA - подешевле, а с PPGA (под CELERON) - самые дешевые, но их потом не апгрейдишь, если надо будет. Есть платы с разъемами под процессоры AMD. Когда вы выбираете ноутбук, важно количество свободных слотов под оперативную память. Когда их два - это хорошо для последующего «наращения». Очень часто разные консультанты на вопрос, насколько можно апгрейдить память, отвечают по незнанию - до 512 Мб. Впоследствии же оказывается, что не до 512, а до 256 или того меньше. Почему? Некомпетентность этого консультанта или же желание как можно лучше отрекламировать свой ноутбук - решайте сами. Базовая память часто оказывается интегрирована на материнской плате, и имеется всего один свободный слот, что и мешает апгрейдить память по максимуму. Старайтесь купить машину с большей памятью и большими возможностями ее апгрейда. Проверяйте информацию, которой вас снабжает консультант в магазине или на рынке. При покупке хорошо бы узнать подробные технические характеристики вашего ноутбука. Их можно найти в каталогах или в Интернете на сайте производителя. Надеемся, что наш журнал вам также поможет.

Сам по себе термин «материнская плата», приня-

тый в настольных компьютерах, для ноутбуков теряет свой смысл. Это и понятно, если посмотреть на разнообразие «ноутбучного» дизайна. Каждая последующая модель, даже одной фирмы-изготовителя, имеет свою платформу. Производители стараются уменьшить вес, габариты, увеличить эффективность отвода тепла - и все это при наращивании производительности. И если возникает вопрос об устранении какой-либо неисправности в материнской плате, то вряд ли вы найдете знакомого электронщика или же почините сами.

Ремонт: приблизительно $50.

ПРОЦЕССОР

В ноутбуках процессоры того же типа и с теми же функциями, что и в настольной машине. Но конструкцией и внешним видом они отличаются. На то есть масса причин.

Обычных процессоров как в ПК, в ноутбук сейчас не ставят, хотя раньше подобные случаи имели место. Процессор обычного ПК потребляет много энергии и выделяет много тепла. Охладительная система там очень громоздкая - несколько кулеров, много места для потока воздуха. Из-за малых габаритов в ноутбук аналогичную систему вряд ли поставишь. Поэтому фирмам-производителям приходится обходить это и выдумывать технологии по уменьшению температуры процессора. Естественно, при покупке предпочтение надо отдавать ноутбукам с низковольтными процессорами. Ранее процессор, работающий при напряжении 3,3 В фирмы Intel, был обычным делом для ноутбуков. Но сейчас появляются гораздо более экономичные процессоры. В мире мобильных процессоров стараются в основном не повысить частоту (она и так уже высока, куда дальше), а понизить энергопотребление. Так, фирма Intel выпустила недавно два новых мобильных процессора: ULV mobile Pentium III 500 МГц и mobile Celeron III 500 МГц. Эти процессоры потребляют 1 Вт и работают на напряжении 1,1 В. В mobile Pentium III используется технология SpeedStep, которая позволяет снизить частоту с 500 до 300 МГц при работе от батареи, что влечет за собой снижение напряжения до 0,975 В и энергопотребления до 0,5 Вт.

После выпуска такого процессора большинство производителей начали уже склоняться к использованию в своих машинах процессоров от Intel, что нанесло удар компании Transmeta - основному конкуренту Intel. В ответ компания заявила, что выпустит новое ПО для своих процессоров серии 5600 700 МГц, оптимизирующего работу процессора и тем самым экономящего энергию. Как сообщают представители, Transmeta намерена добиться увеличения производительности на 40%. В то же время Transmeta намерена выпустить новые версии своих чипов в серии 5800. Серия 5800 будет обладать более высокой тактовой частотой, начиная с 800 МГц, и меньшим потреблением энергии, поскольку будет базироваться на 0,13 мкм технологии от IBM, которая производит все чипы Transmeta.

Чаще всего на рынке в ноутбуках встречаются процессоры фирмы Intel. Но бывают ноутбуки с процессорами других производителей. Недавно поступило сообщение о том, что HP будет в своих ноутбуках серии Omnibook и Pavilion 900 МГц использовать мобильные процессоры AMD под названием Palomino. Уже давно появились процессоры AMD K62P, K62+, в которых используется технология Gemini (аналогичная технологии энергосбережения SpeedStep фирмы Intel). Это позволяет снижать частоту процессора с 600 до 450 МГц, при этом понижать потребление мощности с 2 до 1,5 Вт.

Ноутбуки не предназначены для игр, поэтому приобретать его вместо PlayStation по крайней мере нецелесообразно. Конечно, серьезные модели будут показывать неплохие результаты, однако вы никогда не достигнете производительности даже такой же конфигурации обычного настольного компьютера. Более того, и 16-мегабайтная видеокарта - пока еще большая редкость для ноутбуков, а что уж говорить о современных 3D-акселераторах.

На производительность компьютера, кроме рабочей частоты процессора, влияет множество факторов: реализация шины данных, скорость работы видеоадаптера, жесткого диска, особенности прикладных программ и соответствие им конфигурации самого компьютера.

ДИСПЛЕЙ

Габариты вашего ноутбука во многом зависят от размера матрицы. Как правило, чем больше матрица, тем меньше устают глаза при работе. От пассивной матрицы глаза устают сильнее, чем от активной. Если ноутбук предназначен для работы с текстом, офисными приложениями, и предполагается, что он будет достаточно мобильным - лучше выбирать простую матрицу от 11" до 13". И не стоит выбирать XGA, то есть поддерживающее разрешение 1024x768. Вы только представьте, как будет выглядеть обычный офисный текст на такой матрице с таким разрешением. Так что деньги тратить на это нецелесообразно.

КАКИЕ БЫВАЮТ LCD-ДИСПЛЕИ?

Одними из первых экранов, созданных для ноутбуков, были монохромные жидкокристаллические дисплеи, в большинстве своем созданные на так называемой пассивной матрице. Следующей ступенью было появление цветных LCD-дисплеев, созданных на ее основе. Стремление улучшить качество изображения выделило технологию двойного сканирования (dual-scan, DSTN) и определило создание нового класса матриц - активных (active, TFT), которые дают на сегодняшний день самое высокое качество изображения и в некоторых областях успешно конкурируют с мониторами на электронно-лучевых трубках. Матрицы очень хрупкие, и, как правило, основные поломки ноутбука связаны с ними. Поэтому к ним нужно очень бережно и аккуратно относиться.

ЧТО МОЖЕТ СЛУЧИТСЯ С МАТРИЦЕЙ?



1) Выход из строя лампы подсветки.

2) Выход из строя платы преобразования питания лампы подсветки.

3) Трещины в матрице возникают в результате падения компьютера или ударов.

4) Наличие «выбитых» пикселов - некоторое количество ярких точек на экране. Фирмы-изготовители LCD-матриц оговаривают их количество на уровне 5-10. Если их стало больше, что бывает крайне редко, вы имеете право на замену матрицы (по условиям гарантийных обязательств производителя или продавца).

5) Если вы приобрели портативный компьютер с цветным дисплеем двойного сканирования или черно-белой LCD-матрицей, то не удивляйтесь видимому разделению экрана на две (или четыре) части, а также неравномерной подсветке и некоторой инертности экрана - все это так же допускается технологией производства этих матриц.

Расход на ремонт:
Ремонт схемы подсветки LCD: $50-80.
Замена лампы подсветки LCD: $80-140.
Замена LCD-матрицы: от $300.

НАКОПИТЕЛЬ НА ЖЕСТКОМ ДИСКЕ (HDD)

Пожалуй, наиболее стандартная позиция в составе портативного компьютера. Однако и здесь существует 4 стандарта на толщину: 17 мм, 12 мм, 9 мм и 8,2 мм. По основным характеристикам HDD для ноутбуков незначительно отличаются от стандартных 3.5" винчестеров. То же можно сказать о неисправностях, возникающих в процессе их работы. Причины и следствие отказов весьма схожи.

При покупке стоит обратить внимание на быстродействие и объем запоминаемой информации. Максимум сейчас - 30 Гб, но никогда свободного места не бывает много. Поэтому стоит покупать как можно больше, чтобы через полгода не приходилось апгрейдить.

Чем быстрее жесткий диск, тем лучше. Но скорость работы жесткого диска - не самая критичная характеристика мобильной системы. Гораздо важнее уровень его «шумности», степень нагрева при работе, поддержка энергосберегающих режимов. Для увеличения емкости дискового пространства существует два пути: использовать сменные диски стандарта PCMCIA (решение пригодно для любого компьютера с разъемом PCMCIA типа 3) или подключить к компьютеру внешний диск по PCMCIA-SCSI или PCMCIA-IDE. Первый вариант удобен тем, что сменные дисководы устанавливаются внутрь корпуса, но их недостаток - высокая стоимость. Второй же вариант более экономичен и прост, но менее мобилен. Есть также возможность вставлять диск в некоторые станции расширения.

ФАКС-МОДЕМ И СЕТЕВАЯ КАРТА

Многие ноутбуки поставляются с интегрированным модемом и сетевой карточкой, причем иногда эти устройства совмещены. Но для нашей страны бывает удобнее докупить модем в виде PC Card позже. Тогда вы сможете подобрать модель, гарантированно работающую на вашей линии. Разъемы для подключения к телефонной и локальной сети вынесены обычно на торец компьютера, а иногда на порт расширения. В некоторых моделях используются спутниковые модемы. Все более широкое распространение в ноутбуках получает технология беспроводной связи BlueTooth. Ее начали разрабатывать в 1994 году для беспроводной связи различных устройств (сотовый телефон, органайзер и пр.) с компьютером. В мае 1998 года компании Ericson, IBM, Intel, Toshiba, Nokia объявили о создании специальной рабочей группы Bluetooth SIG (Spesial Interest Group) с целью разработки и продвижения технологии беспроводной связи Bluetooth. Признав перспективы нового стандарта, в SIG вскоре вошли Motorola, Compaq, Dell, Qualcomm, Lucent Technologies, после чего приток новых членов практически не прекращался, и в настоящее время группа насчитывает около 1500 участников.

Главной целью существования группы является разработка и унификация бесплатной открытой спецификации Bluetooth для создания беспроводных локальных сетей. Для передачи информации используется так называемый нижний ISM-диапазон - 2,45 ГГц. Использование этого диапазона не требует лицензирования, что позволяет Bluetooth рассчитывать на широкое распространение. Но в то же время в этом диапазоне работают очень многие бытовые приборы (микроволновые печи, RadioEthernet и многие другие). Устройства Bluetooth имеют размеры примерно 1x1x12 см. Эти приемопередатчики или встраиваются в оборудование, или подключаются к нему как внешние устройства. Радиус действия устройств Bluetooth составляет около 10 м (с усилителями до 100 м), при этом допускается наличие препятствий между соединяемыми устройствами (стены, мебель и т.п.). На данный момент скорость передачи данных составляет 721 кбит/с, кроме того можно передавать 3 голосовых сигнала. Каждое устройство Bluetooth имеет уникальный 48-битный сетевой адрес, выданный в соответствии с IEEE 802. Кроме того, обеспечивается интеграция с TCP/IP. Уже существуют мобильные телефоны, поддерживающие BlueTooth, на очереди принтеры.

НАКОПИТЕЛЬ НА ГИБКОМ ДИСКЕ (FDD)

К сожалению, и эта позиция в портативных компьютерах не стандартизирована. Проблемы с [M10]заменой FDD (если он не внешний) действительно оказываются весьма трудоемки, ввиду большого разброса физических размеров, расположения и ширины шлейфов, способа крепления и внешнего оформления. Подавляющее число обращений в ремонт связано с поломкой верхней головки дисковода, которая происходит при настойчивой попытке вставить дискету обратной стороной, а также попадании внутрь посторонних предметов.

Ремонт FDD: $30-50.
Замена FDD: $80-120.

КЛАВИАТУРА И УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ

Чем меньше габариты ноутбука, тем неудобнее клавиатура. В любом случае к ноутбучной клавиатуре придется привыкать. На клавиатурах используются разные размеры клавиш, причем иногда служебные клавиши (а на них приходятся русские буквы Ж, Ю, Э) меньше остальных.

В подавляющем большинстве ноутбуков используется пленочная клавиатура. К сожалению, каждый производитель портативных компьютеров разрабатывает свою оригинальную топографию разводки пленочной клавиатуры, и замена ее с одной модели на другую невозможна. Наиболее распространенным диагнозом при поступлении в ремонт компьютера с жалобой на клавиатуру является «залита кофе (или другими жидкостями)». При этом происходит окисление и даже разрыв проводников. Поэтому при эксплу-

ГДЕ КУПИТЬ НОУТБУКИ

«Компьютерный Век» . . . Ул. Николоямская, дом 11. Тел. (095) 721-33-66, 915-03-13; www.sota.ru; azzari@maccentre.ru

«Компьютерный Век» . . . Ул. Зубовская, 5/36. Тел. (095) 246-84-38, 246-91-47; www.sota.ru, kokos@maccentre.ru

Пирит . . . Коломенский проезд, д.1а. Тел. (095) 115-7101 (многоканальный), www.pirit.ru

TS Computers Москва, Газетный пер., 9, стр. 7. Тел. (095) 202-3545, 202-1458, 202-0963, www.ts.ru

Путеводитель по рынку: с. 2-3

атации ноутбука следует помнить, что так же легко, как компьютер, его не починить. В любом случае это чревато достаточно большими затратами.

Мы уже привыкли к одному из типов устройств, обеспечивающих перемещение указателя на экране компьютера, то есть к мыши. Большинство обычных компьютерных мышей достаточно удобно в стационарных условиях и могут подключаться к портативному компьютеру через порты com, PS/2, USB или IDRA. Однако для мыши необходимо свободное место на столе и, возможно, специальная подкладка для хорошего сцепления подвижного шарика с поверхностью, поэтому для портативных компьютеров в походных условиях чаще используются трекбол Trackball, PointStick (AccuPoint, TrackPoint) или TouchPad. Иногда используется сенсорный дисплей TouchScreen.

Трекбол напоминает мышь, перевернутую шариком вверх. Шарик вращают большим пальцем, а указательным пальцем нажимают клавиши трекбола. Трекбол бывает «большой», который пристыковывается к компьютеру на время работы, и «маленький» - встроенный в корпус компьютера. Был распространен в старых моделях, сейчас встречается редко. Как и обычная мышка, быстро забивается грязью.

Пойнтстик представляет собой микроджойстик, расположенный, как правило, в центре клавиатуры. Пойнтстик реагирует на давление пальца, оставаясь неподвижным. В какую сторону направлено давление, в такую и перемещается курсор на экране, а скорость перемещения курсора зависит от усилия давления.

TouchPad - это сенсорная панель, расположенная, как правило, под клавиатурой. Вы водите по ней пальцемм, управляя движением курсора. Рядом расположены 2-3 клавиши, как у мышки. Иногда чувствительными к нажатию делают углы панели.

Все эти устройства имеют как достоинства, так и недостатки. Но, в общем, работа с ними - дело привычки. Сенсорная панель не имеет механических частей, поэтому и не засоряется и практически не ломается. Впрочем, устройства различных производителей ведут себя по-разному. Например, на некоторых компьютерах бывают точпады, представляющие собой прямоугольную пластинку с указателем, похожим на шариковую ручку. Конец этой «ручки», перемещаясь по пластинке, передвигает курсор на экране.

Ремонт клавиатуры: $30-50

ВНЕШНИЕ УСТРОЙСТВА И ПОРТЫ

Многие ноутбуки имеют стандартный последовательный и параллельный порты (Com и Lpt), иногда VGA-коннектор для подключения внешнего монитора, PS/2-разъем, раздельные PS/2 разъемы для клавиатуры и мыши. Почти все современные модели имеют USB-порт и инфракрасный порт (IrDA или Fast IrDA). Некоторые имеют FireWire-интерфейс (IEEE-1394) или видеовыход (а иногда и видеовход). Их необходимость определяется будущим владельцем, а вернее его задачами. У портативных моделей (Sony Vaio или Toshiba Libretto) порты вынесены в отдельный блок, который подключается к ноутбуку, а на самих моделях есть только USB и IrDA.

И не огорчайтесь, если ваша модель не имеет чего-либо из вышеперечисленного: возможно, эти порты есть в дополнительной «стыковочной станции» или «стационарном корпусе» (Docking station).

DOCKING STATION

Стандартно такая «стыковочная станция» имеет больший набор портов и удобна для использования дома или в офисе. К ней заранее можно подключить всю необходимую периферию, а затем только подсоединить ноутбук. Иногда такой стационарный корпус напоминает корпус обычного настольного компьютера и отличается наличием отсека для установки портативного компьютера с разъемом, ответная часть которого находится на задней стенке портативного компьютера. Вставив компьютер в стационарный корпус, вы получаете настольный компьютер, в корпусе которого есть два разъема для обычных плат, например для установки адаптера видеокамеры, сетевого адаптера или адаптера для дисковода CD-ROM (дисковод CD-ROM также можно установить в этот корпус). В полученном таким объединением компьютере используется процессор, память, жесткий и гибкий диски портативного компьютера, при этом можно работать как с внутренним дисплеем, так и с внешним монитором, подключенным к соответствующему разъему.

PC CARD

Необходимым атрибутом современного ноутбука являются, конечно, PCMCIA-слоты для устройств PCCard (размером с кредитную карту и толщиной 4-6 мм). Первоначальная цель разработки стандарта PCMCIA - обеспечить установку в компьютер плат дополнительной памяти. В настоящее время разъемы PCMCIA используются для установки различных периферийных устройств. Существует три разновидности PC Card: TypeI - память, TypeIII - жесткий диск, TypeII - модем, факс, сетевая карта, интерфейсная плата SCSI или другое устройство. Карты TypeI и TypeII тоньше TypeIII. В ноутбуках встречаются тонкий разъем для карт TypeI или TypeII (они часто используют один и тот же слот), а также более широкий разъем для подключения двух устройств TypeII или одного TypeIII.

ВНЕШНИЙ ВИД КОРПУСА

Конечно, «на вкус и на цвет...», но если вы купили мобильный компьютер, пластмассовый корпус которого сверху окрашен, то и не удивляйтесь, когда он через пару месяцев облезет проплешинами и приобретет неопрятный внешний вид. Дополнительной «особенностью» некоторых ноутбуков является их крайне осложненная различными защелками и заглушками возможность разборки. И если монтажную схему какой-нибудь модели Toshiba можно найти, хотя и с трудом, то для «тайваньца» неизвестного происхождения догадаться о его конструктиве бывает довольно сложно. Впрочем, у «тайваньца» могут быть и свои преимущества: память на обычных SIMM или DIMM от настольных компьютеров, простой апгрейд процессора, замена вышедших из строя аккумуляторов простыми пальчиковыми элементами питания и т.д., вплоть до главного критерия - низкой цены. Однако будьте осторожны - если не повезет, вы будете возить такой компьютер в сервис чуть ли не каждый месяц.

КАК СЭКОНОМИТЬ ДЕНЬГИ

Во-первых, меньшая матрица в любом случае гарантирует снижение цены. Во-вторых, с процессором Intel Pentium ноутбук гораздо дороже, чем с Celeron или AMD. Многие RoverBook предусматривают возможность покупки одной и той же модели, как с первым, так и со вторым процессором. Аккумуляторы - одна из главных составляющих стоимости. Li-Ion аккумулятор в полтора раза дороже, чем NiMH. Для снижения цены можно выбрать ноутбук без внутренней сетевой карты. Потом, когда появятся лишние деньги, можно докупить внешнюю, получше и посовременней. Для работы с офисными программами не имеет смысла покупать ноутбук с мощной виодеокартой. Достаточно какого-нибудь Silicon 2 Мб. Если в комплекте возможны CD или DVD на выбор, то дешевле - CD, но лучше - DVD. На DVD качество фильмов лучше, да и возможностей больше. Обычные диски DVD-привод читать может, а вот DVD-диск с CD-привода не прочитаешь. Производитель тоже имеет большое значение для цены. Некоторые очень уж сильно завышают цену за марку.

Можно приобрести аппарат не новый, а б/у. Массу предложений по продаже машины б/у вы найдете в любой конференции по ноутбукам. При соблюдении элементарных правил обращения с ноутбуком, он оказывается намного надежнее, чем кажется. Так что вполне можно найти почти новый ноутбук на сотню дешевле своего нового собрата.

ТЕСТИРОВАНИЕ

Многие продавцы неохотно возьмутся тестировать ноутбук, а то и совсем не станут. Причин на то может быть несколько. Это и необразованность в данной области, и нежелание, и просто отсутствие соответствующих тестирующих программ. На этот случай? подготовьтесь к тестированию сами или возьмите с собой журналы с тестами, а то и квалифицированного специалиста.

Если же вы все-таки решились на покупку ноутбука б/у, то для успешной покупки вам обязательно нужно протестировать аппарат.

АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЯ

Перед выездом попросите хозяина воткнуть аппарат на зарядку. По приезду, убедившись, что сетевой блок питания работает, отключим его и далее будем работать от батареи. Если часа зарядки не хватит на 15 минут тестов, дело плохо.

Итак, пошел тест. Начнем с нашего флоппи-диска (заодно и дисковод проверим). Затем полный тест поверхности жесткого диска - торопиться не надо, нужно сделать хотя бы один прогон по хард-диску (особенно если стоит что-то старое, до 520 Мб). Тест опертивной памяти (под Windows, не под DOS!). На активном цветном дисплее могут быть пробои - яркие точки. Никуда от этого не денешься - если и не было, так появятся рано или поздно, главное, чтобы они не были числом более 3-4. Рябой дисплей - не дело. Пассивная матрица может иметь небольшие неравномерности свечения по экрану - не беда. Хуже, когда дисплей светится слишком уж неярко или неравномерно. Не забудьте понажимать все клавиши: все же клавиатура - вещь полезная, и хотелось бы, чтобы она работала. Если работа идет с установленной ОС, проверьте ее, может, не нужно переустанавливать. Как ни странно, старый (б/у) ноутбук иногда надежнее нового (за исключением батареи) - видимо, приработался... Ему, как автомобилю, нужна обкатка. Связано это с тем, что бывший хозяин разобрался, какие параметры системы и как влияют на работу ноутбука. Плюс тут в том, что вам не придется ломать голову, почему что-то тут не работает, копаться в BIOS и т.д.

Не забудем проверить комплектность. По минимуму, должен быть:

1. блок питания (если не встроен) и сам ноутбук;
2. флоппи (если внешний);
3. порт-репликатор (в некоторых особо мелких моделей встроенных стандартных портов нет);
4. дискетки с драйверами - но в случае «породистого» аппарата это дело поправимое, в Интернете они скорее всего есть.

После проделанных процедур и покупки желательно его погонять неделю-две, и в случае чего - вернуть пока не поздно (вдруг блок питания «дохлый», а если он внутренний - это вам лишние проблемы).

Не забудьте создать резервные копии программного обеспечения перед началом работы, если дистрибутив поставляется на жестком диске компьютера.

Если с ноутбуком хорошо обращаться, то он прослужит вам долго.

НЕ ОБИЖАЙТЕ НОУТБУК, А ТО ОН ОБИДИТСЯ

1. Не устанавливайте его в тех местах, где он может подвергнуться вибрации (например, рядом со стиральной машиной, будьте уверены - ноутбуку это неприятно).
2. Ноутбуки кусаются: не кладите работающий компьютер непосредственно на свое обнаженное тело (ноги или живот). Можно схлопотать ожог.
3. Не носите его в плотной упакованной сумке (за исключением специально предназначенных).
4. Никогда не поднимайте и не держите ноутбук за дисплей.
5. Нельзя держать компьютер ближе, чем в 13 см от приборов, генерирующих сильное магнитное излучение (телевизор).
7. Не переворачивайте компьютер, когда он включен в розетку (это может повредить кабель).
8. Не работайте с ноутбуком долго на постели или ворсовом покрытии, потому что под ним накапливается тепло.
9. Любой удар, даже не очень сильный может иметь фатальные последствия, прежде всего для матрицы ноутбука.
10. Нельзя подключать периферийные устройства при включенном питании компьютера - это может вывести интерфейс компьютера (либо самого устройства) из строя. Данное правило не относится к PC-картам и приводам, поддерживающим горячее подключение, а также к устройствам, подключаемым к USB.
11. Аккуратно проверяйте всю поступающую в компьютер информацию на вирусы. Пользуйтесь только надежными источниками. Покупайте исключительно лицензионные программы. В случае попадания вируса в компьютер могут быть утеряны ваши данные и даже все программы, а также нарушена целостность операционной системы. Восстановление работоспособности программ, операционной системы, лечение вирусов, восстановление уничтоженных файлов, перенастройка программных драйверов не является предметом гарантийного обслуживания. Все претензии по работе программ следует адресовать к их разработчикам. За ошибки, допущенные в программах, поставляемых вместе с оборудованием, ответственность несет их разработчик, но не продавец оборудования.
12. Не давите сильно на кнопку питания и «Reset», а также не прилагайте силы при установке дискет в дисковод - это может привести к их механическому повреждению. Если дискета вдруг застрянет в дисководе, обратитесь к техническому специалисту сервисного центра, но не пытайтесь извлечь дискету силой - это может привести к физическому повреждению головки или другому механическому повреждению флоппи-дисковода.
13. Не хлопайте крышкой вашего notebook - может разбиться дорогостоящая матрица.
14. Будьте предельно внимательны при блокировке доступа к вашему компьютеру или жесткому диску. Некорректные действия во время установки пароля на систему может повлечь за собой большие неприятности. Снятие «забытого» пароля не является предметом гарантийного обслуживания и производится за отдельную плату.
15. Рабочий диапазон температур компьютера - от 5°C до 35°C.

Надеемся, что мы прояснили некоторые вопросы по покупке ноутбука, и вам помогут наши советы. Счастливой вам покупки.

Обзор подготовил Александр КИРИЛЛОВ.

МОЩНОСТЬ, МОБИЛЬНОСТЬ И КОМФОРТ!

Compaq Armada M700

Тонкий ноутбук



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Pentium-II 366-400 МГц.
ОЗУ: 64 Мб SDRAM.
НАКОПИТЕЛИ: жесткий диск 6.4-10 Гб UDMA, встроенные 24xCD или DVD.
ВИДЕО: видеокарта AGP, SDRAM, 8 Мб, поддерживает видеорежим 16M 1024x768 вывод на внешний монитор с разрешением 64K 1280x1024.
ДИСПЛЕЙ: 14.1" активная матрица (TFT).
PC CARD: 2 тип II или 1 тип III.
КОММУНИКАЦИЯ: интегрированный 56k модем, сетевой карты нет.
ПОРТЫ: IrDA, serial, parallel, VGA, PS/2, USB, TV-out.
ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: клавиатура - 87 клавиш, устройство позиционирования: Track Point.
ПО: Win 98.
ПИТАНИЕ: батареи Li-Ion, 2-3 часа работы.
РАЗМЕРЫ И ВЕС: 314x248x28 мм, 2,2 кг.
НА ЗАКАЗ: ОЗУ, HDD, батарея.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: ранее продукция Compaq была недостаточно быстрой. Однако с Armada M700 компании удалось сломать сложившийся стереотип. Его производительность была достаточно высокой в испытаниях. Как показывают многие тесты, ноутбук имеет достаточно быстрый жесткий диск, что позволяет намного быстрее работать с громоздкими приложениями и расчетными программами. Если вы покупаете эту модель для графики, то не разочаруетесь. Она показала очень высокие результаты как в Business, так и в High-End Graphics WinMark 99 и весьма неплохие в 3D Mark 99 Max. Правда, создана машина не для сложной графики и 3D-игр. Например, 3D Studio max при данных параметрах тормозит. Но качество просматриваемого DVD плавное, четкое, без рывков.

РАСШИРЕНИЯ И АПГРЕЙД: сетевой карты нет, но внешнюю сетевую можно докупить по вкусу и цвету. Память можно нарастить до 288 Мб. Имеются модели со встроенными CD или DVD. Через USB подключается любое периферийное оборудование.

МОБИЛЬНОСТЬ И КОМФОРТ: небольшая толщина ноутбука делает 14.1" матрицу визуально больше, чем она есть на самом деле, а смотреть на ней DVD просто приятно. С портом TB-выхода вы можете смотреть DVD-видео на вашем домашнем телевизоре или на офисном проекторе. Хотя этот ноутбук быстр, легок и тонок, его батареи - это не то, что дает возможность похвалиться.

ЦЕНА: от $2450

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: плюс Armada M700 в том, что вы получаете хорошую для своих параметров производительность в тонком и легком ноутбуке класса slim.

НЕДОСТАТКИ: время работы от батареи реально - 2 часа 20 минут. Это малое время работы от батарей явно недостаточно для длительных поездок.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: хорош для презентаций, работы в офисе и дома. Но для работы в пути не очень подходит, так как время работы от батареи мало.

RoverBook Navigator KT7

Ноутбук все в одном



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Pentium III 600 МГц - 1 ГГц.
МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА: чипсет VIA ApolloPro 133A.
ОЗУ: от 64 Мб SDRAM (расширяемая до 512 Мб, 2 слота).
НАКОПИТЕЛИ: жесткий диск E-IDE 6.0-20 Гб 2.5" UDMA33/66, флоппи-дисковод 3.5" 1.44 Мб, IOmega 100 Мб (250 Мб) ZIP drive (опционально), DVD-ROM 8x E-IDE/ATAPI.
ВИДЕО: видеоадаптер AGP 2x, 16 Мб SGRAM, 3D Graphics акселератор, DuoView.
АУДИО: 3D Sound System, AC-3 virtualization. Встроенные динамики и микрофон.
ДИСПЛЕЙ: цветной 15.1" XGA (1024x768)/SXGA (1400x1050), активная матрица (TFT).
PC CARD: 2 тип II или 1 тип III, Поддержка 32 bit PC CardBus, Поддержка Zoomed Video.
КОММУНИКАЦИЯ: встроенный факс-модем 56K (K56Flex & V.90), встроенный Ethernet 10Base-T/100Base-TX.
ПОРТЫ: COM, LPT (EPP/ECP), FIR (IrDA 1.1), 2-PS/2, Spk-out, Line-in, Mic-in, Monitor port, TV-out (S-video), Video-in, IEEE 1394, 2-USB, Port replicator, DC input, Modem 56.6K, LAN Ethernet 10/100.
ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: клавиатура Windows 95, указатель TouchPad.
ПО: Microsoft Windows 2000 (рус.), Microsoft Office 2000, Антивирус Касперского (AVP).
ПИТАНИЕ: аккумулятор Smart Li-Ion.
РАЗМЕРЫ И ВЕС: 358x280x50 мм. Вес: 4 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: появившаяся недавно модель Navigator KT7 привлекает частотой процессора Pentium III - 1000 МГц и своим 15-дюймовым монитором. Параметры ноутбука действительно впечатляющие: 16 Мб видеопамяти, ОЗУ до 512 Мб, видеокарта Ati Raje Mobility 128, внутренняя сетевая карта, факс-модем, DVD-ROM, дисковод 1.44 Мб (3.5"), 2 порта USB, разъем для подключения Интернет - камеры и т.д. Есть выход TV, позволяющий использовать ноутбук для презентаций. Через SVIDEO можно подключать проектор, профессиональный видеомагнитофон, телевизор. Смотреть видео, играть в игры, работать в любых доступных на сегодня приложениях можно без проблем. Внутренняя сетевая карта позволяет включить ноутбук в сеть. На аппаратном уровне поддерживается язык OpenGL.

РАСШИРЕНИЯ И АПГРЕЙД: апгрейд памяти производится до 512 (2 слота), жесткий диск увеличивается до 20 Мб, регуляторы громкости, яркости, контрастности и т.д. зашиты под функциональные клавиши, хороший TouchPad, при работе дома как с PC можно подключить клавиатуру.

МОБИЛЬНОСТЬ И КОМФОРТ: данная модель - хорошая замена настольного компьютера. Аккумулятора хватает на 2 часа. На нижней части ноутбука расположены ножки, позволяющие создавать правильный эргономический угол 14 градусов. Аккумулятор закреплен на задней панели с помощью болтов, что затрудняет его оперативную замену.

Видеокарта выводит на экран TV очень качественное изображение. Стоимость ноутбука от $3140, если вы выберете винчестер 10 Гб, 128 Мб память. Удобно пользоваться клавиатурой. По внешнему виду она практически приблизилась к размерам полноразмерной (от ПК) клавиатуры, но все же ноутбук остается ноутбуком, и если вы будете пытаться свои навыки печатания вслепую применить тут, у вас это плохо получится.

ЦЕНА: от $3100.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: один из самых мощных ноутбуков на рынке на сегодняшний день. Имеет лучшие графические возможности, по качеству видео выступает на первое место среди ноутбуков. Клавиатура одна из самых удобных.

НЕДОСТАТКИ: слишком громоздкий и тяжелый, не является мобильным, его неудобно носить с собой и пользоваться на ходу. Возможность оперативной смены аккумулятора осложнена тем, что аккумулятор закрыт крышкой, прикрепленной на болтах.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: Navigator KT7 - универсал. Там есть все, что себе можно представить, однако о мобильности говорить не приходится.

RoverBook Partner FT6/FD5/FT5

Замена настольного компьютера



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Celeron 500-700 МГц, Intel Pentium III 600-850SS МГц.
МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА: чипсет Intel 440BX.
КЭШ-ПАМЯТЬ: 128/256 кб, встроенная в CPU.
ОЗУ: 32 Мб SDRAM (расширяемая до 256 Мб SDRAM, 2 свободных слота).
НАКОПИТЕЛИ: жесткий диск E-IDE 6.0-20 Гб 2.5" UDMA/33. Флоппи-дисковод 3.5" 1.44 Мб (съемный), DVD-ROM (съемный)
ВИДЕО: видеоадаптер SMI 721, ускоренный графический порт AGP 2x, видеопамять 8 Мб SGRAM 128-bit 2D/3D Gui engine.
АУДИО: звуковая подсистема ESS 1946, 3D, Full Duplex, Line-In, SoundBlaster совместимый. Встроенные динамики и микрофон.
ДИСПЛЕЙ: цветной, XGA (1024x768) 13.3"/для модели Partner FT5 матрица активная (TFT), SVGA (800x600) 13" для Partner FD5 матрица пассивная (HPA), цветной, XGA (1024x768) 14.1"/для модели Partner FT6 матрица активная (TFT).
PC CARD: 1 тип II или 1 тип III. Поддержка 32 bit CardBus, 1 - Zoomed Video.
КОММУНИКАЦИИ: сетевая карта LAN100, модем 56K.
ПОРТЫ: Com, Lpt (ECP&EPP), Trackpad, PS/2, IrDA, Line-in, USB, Monitor port, S-VideoOut, Headphones, Port Replicator.
ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: клавиатура Windows 95, устройство позиционирования TouchPad.
ПО: Windows 98 (рус.).
ПИТАНИЕ: аккумулятор Li-Ion. Блок питания 110-240 В.
РАЗМЕРЫ И ВЕС: 315x256x39.5 мм, 2,95 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: модель уже не новая, но не снимается с производства. При наличии процессора Pentium III 850SS ноутбук становится достаточно мощным. Правда, видеокарта дешевая, поэтому для некоторых современных игр и работы со сложной графикой ноутбук не годится. Гра-

Путеводитель по рынку: с. 2-3

фический чип не предусматривает работу с выводом трехмерной графики. С выводом двухмерной графики справляется хуже, чем RoverBook MT4, с контроллером Ati Mobility M 8Мб, и соответственно проигрыватель DVD работает средне. Дисплей выводит четкое и яркое изображение. Ноутбук предназначен в основном для работы с офисными приложениями и программами, которые не требуют мощных графических ресурсов. Имеется спящий и ждущий режимы, позволяющие экономить энергию аккумуляторных батарей.

Модель с процессором Intel PentiumIII 600-850 МГц с технологией Intel SpeedStep(tm) будет дороже на $200-300, чем с Celeron 500 МГц.

РАСШИРЕНИЯ И АПГРЕЙД: как и во всех ноутбуках этого производителя, можно заменить винчестер, процессор и память. Жаль, что винчестер нельзя заменить самому - производители ноутбука не предусмотрели этого. Зато можно увеличить частоту процессора на заводе-изготовителе в России по заказу. Оперативную память можно установить вручную. Подключать можно любую периферию, как и для компьютера, т.е. сканер, принтер, внешнюю клавиатуру, мышь, камеру, цифровой фотоаппарат, через sVideo - телевизор. Флоппи-дисковод и DVD - съемные. Имеются все стандартные выходы для подключения внешних устройств.

МОБИЛЬНОСТЬ И КОМФОРТ: модель достаточно громоздкая, и с ней будет не очень удобно ездить по делам. Скорее он подходит для настольной работы в офисе и дома. Встроенная сетевая LAN 100 и факс-модем 56K позволяют без затруднений использовать локальную сеть или выйти в Интернет. С помощью DVD и встроенных стереодинамиков, расположенных под дисплеем, можно просматривать фильмы и слушать музыку с достаточно хорошим качеством для ноутбука. Внешне нет никаких лишних кнопок и выделяющихся ярких регуляторов. Все управление - программное, т.е. при помощи функциональных клавиш.

ЦЕНА: $1800-2400 в зависимости от комплектации.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: хороший стереозвук, лучший среди всех просмотренных нами ноутбуков. Дизайн без излишеств: практически не видно внешних разъемов и нет лишних клавиш: только клавиатура и TouchPad.

НЕДОСТАТКИ: слишком громоздкий, для мобильной работы не подходит.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: ноутбук для тех, кто собирается использовать его дома или в офисе и редко возить с собой. Вес и продолжительность работы затрудняют его использование на ходу.

RoverBook Explorer RT5

Тонкий ноутбук



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Celeron 550 МГц.
МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА: чипсет Intel 440BX.
ОЗУ: 64 Мб SDRAM (расширяемая до 256 Мб SDRAM, 1 слот).
НАКОПИТЕЛИ: жесткий диск E-IDE 6ГБ 2.5" UDMA/33, Флоппи-дисковод 3.5" 1.44 Мб, 8x DVD-ROM E-IDE/ATAPI.
ВИДЕО: видеоадаптер ATI Rage LT Pro 3D графический акселератор AGP 2x, поддержка функции Duo-View. Видеопамять 8 Мб SGRAM, Duo-View.
АУДИО: 3D, Full Duplex Realtek ALS 300. Встроенные динамики и микрофон.
ДИСПЛЕЙ: цветной, XGA (1024x768) 13.3". Активная матрица (TFT).
PC CARD: 1 тип II. Поддержка 32 bit CardBus, Zoomed Video.
КОММУНИКАЦИЯ: факс-модем PCI встроенный 56 кб/с.
ПОРТЫ: 1-Com, Lpt (ECP&EPP), PS/2, FIR, USB, Monitor port, Headphones, Line-in, Mic-in, Modem 56.6K, Port Replicator.
ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: клавиатура Windows 95. Указатель TouchPad.
ПО: Microsoft Windows ME, Microsoft Works 2000, Антивирус Касперского (tm) (AVP).
ПИТАНИЕ: аккумулятор Li-on. Блок питания 110-240 В.
РАЗМЕРЫ И ВЕС: 306x232x29.8 мм, 2,5 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: достаточно мощная модель для среднего класса. Имеющиеся ресурсы и быстрый жесткий диск позволяют без задержек работать с многими приложениями, такими как Office, Works и т.п. К тому же использование одного из лучших на сегодняшний день видеоконтроллеров - ATI Rage LT Pro + 3D графический акселератор AGP 2x выводит машину на первое место при работе с графикой и видео. В крутых игрушках тормозит, но зато можно свободно работать с графическими пакетами, такими как Photoshop или Autocad, или с несложной трехмерной графикой. Технология Ati поддерживает на аппаратном уровне DVD, поэтому качество проигрывания Video с DVD-дисков плавное, без рывков и задержек.

РАСШИРЕНИЯ И АПГРЕЙД: память наращивается до 256 Мб. С легкостью можно заменить жесткий диск. Он вставляется сбоку и закрывается крышкой, так что любой пользователь может установить любой диск без проблем. DVD встроенный, можно вместо DVD вставлять Floppy, можно использовать их вместе, подсоединив Floppy на параллельный порт. Разъемов на корпусе достаточно для подключения любых периферийных устройств. Встроенной сетевой карты нет, зато можно подобрать то, что будет лучше работать на вашей телефонной линии. Находясь на презентации, можно подключать любые устройства и управлять ими при помощи дистанционного управления.

МОБИЛЬНОСТЬ И КОМФОРТ: тонкая модель, достаточно мобильная. Имеются стереоколонки и линейный выход, так что при просмотре Video можно подключать внешний стереодинамик либо магнитофон. При помощи встроенного модема можно выходить в глобальную сеть Internet.

ЦЕНА: от $1395.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: мобильный ноутбук, хорош для работы в пути. Удобно работать с несколькими жесткими дисками, так как конструкция предусматривает быструю его смену.

НЕДОСТАТКИ: только 1 слот для расширения памяти.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: тонкий, мобильный ноутбук. Хороший выбор для тех, кому часто требуется ноутбук на выезде.

RoverBook Discovery AT4

Супертонкий ноутбук



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Pentium III 600-850 МГц с технологией Intel SpeedStep или (Intel Celeron 550 МГц).
МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА: чипсет Intel 440MX-100 (100 Мгц FSB).
ОЗУ: оперативная память 64 Мб SDRAM.
НАКОПИТЕЛИ: жесткий диск E-IDE 6ГБ 2.5" UDMA/33 с поддержкой технологии S.M.A.R.T. Флоппи-дисковод 3.5" 1.44 Мб (внешний), 24x CD-ROM (внешний).
ВИДЕО: видеоадаптер SMI 3D 721 VGA с аппаратной поддержкой изображения, 8 Мб.
АУДИО: встроенная в основной чипсет, AC'97 Codec, 3D, Full-duplex. Встроенный динамик и микрофон.
ДИСПЛЕЙ: цветной, SVGA (800x600) 12.1". Активная матрица (TFT).
PC CARD: 2 тип II / 1 тип III, Поддержка 32bit PC CardBus, Zoomed Video.
КОММУНИКАЦИЯ: встроенный факс-модем 56K (K56Flex & V.90), LAN. Встроенный Ethernet 10Base-T/100Base-TX.
ПОРТЫ: IrDA, Speaker Out/Mic In, Monitor port, 2-USB, Lan, Fax/Modem, AiBox для подключения CD-ROM (а также DVD-ROM/CD-RW/второго HDD (опция), Fax-modem.
ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: клавиатура Windows 95, Указатель TouchPad с функцией прокручивания.
ПО: Windows Millennium (рус.), Works 2000 (рус.). Антивирус Касперского (AVP).
ПИТАНИЕ: аккумулятор Li-Ion. Блок питания 110-240 В.
РАЗМЕРЫ И ВЕС: 296x230x26 мм, 1,8 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: с процессором Pentium III SS 700 МГц имеет очень скромные графические возможности. Видеоадаптер SMI 3D 8 Мб не позволяет работать с некоторыми серьезными пакетами, использующими 3-мерную графику, но для работы с программами, не требующими мощных графических ресурсов, - подходит. Позволяет поддерживать режим 800x600 32 бита и не более. Батарейки хватает на 3 часа. При желании можно снизить цену - есть вариант с процессором Intel Celeron 550 МГц и без установленного программного обеспечения. Также поддерживает технологию Duo View с возможностью работы с двумя разными приложениями на встроенном и внешнем экранах. На внешний ЭЛТ- или ЖК-монитор выводит изображение с разрешением 1024x768. При желании можно повернуть изображение на 90 градусов на внешнем мониторе.

РАСШИРЕНИЯ И АПГРЕЙД: можно увеличить объем памяти максимум до 192 Мб и объем жесткого диска. В данной серии память 64 Мб интегрирована на материнской плате, и свободен для расширения только один слот. В заводских условиях под заказ можно апгрейдить процессор, но вряд ли это понадобится в ближайшем будущем, так как для поставленных задач частоты 700 МГц вполне хватает. Из-за маленьких и тонких габаритов, CD и Floppy подключаются внешне. При помощи встроенной сетевой и модема можно подключиться как к локальной, так и к глобальной сети. Выехав на презентацию, можно подключить ваш ноутбук к имеющемуся оборудованию. На задней панели встроены 2 USB-выхода, что и позволяет при наличии переходника подключать обычный LPT-принтер, сканер, видеокамеру и т.д. Внешний монитор или проектор подключается через специально предназначенный для этого порт.

МОБИЛЬНОСТЬ И КОМФОРТ: ноутбук является сверхтонкой моделью с необычным желтым цветом корпуса изнутри, внешне покрыт металликом. Из за скромных размеров имеет маленькую клавиатуру. Отличается необычным дизайном с округлыми формами. Все внешние выходы спрятаны на задней панели, так что в поле зрения не попадает ни одного. Есть только один монодинамик, встроенный в дисплей.

ЦЕНА: от $1445.

РЕЗЮМЕ

НЕДОСТАТКИ: слишком маленькая клавиатура: клавиши там почти не выделяются, что неудобно при быстром наборе текста.

ДОСТОИНСТВА: мобильность. Маленькие габариты и вес - все это позволяет долго носить его с собой.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: оптимальный выбор для тех, кому требуется тонкий мобильный ноутбук для работы в пути, да и ресурсы у него впечатляющие. Хотя памяти маловато, но это может скомпенсировать частота процессора.

Roverbook Voyager MT4 (xga)

Супертонкий ноутбук



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Celeron 600 МГц или Intel Pentium III SS 650МГц.
МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА: чипсет Intel 440MX.

ОЗУ: 64-192 Мб, SDRAM.

НАКОПИТЕЛИ: жесткий диск E-IDE 6.0/10.0 Гб флоппи-дисковод: 3.5" 1.44 Мб, внешний CD-ROM: 5.25" 24x speed или DVD 6x speed, внешний.

ВИДЕО: видеоадаптер ATI Rage Mobility-M (4 Мб SDRAM built-in).

АУДИО: 16-разрядная встроенная звуковая карта, совместимая с Sound Blaster Pro, функция объемного звука 3D аудио, встроенные мономикрофон и динамик S/PDIF. Цифровой аудиовыход.

ДИСПЛЕЙ: TFT 12.1" (1024x768).

PC CARD: 1 тип II. Поддержка 32bit PC CardBus, Zoomed Video.

КОММУНИКАЦИЯ: факс-модем: встроенный 56K модем (K56Flex & V.90). Встроенный Ethernet 10Base-T/100Base-TX.

ПОРТЫ: FIR, Audio-out, Mic-in, Monitor, 2-USB, 2-USB, IEEE 1394, DC input, Modem 56.6K, Ethernet 10/100, порт CD-ROM drive port (IDE).

ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: устройство позиционирования TouchPad. Стандартная клавиатура Windows 95/98/melenium.

ПО: Windows 98 (рус.), Word 2000.

ПИТАНИЕ: стандартная батарея Li-ion, 4 элемента, необязательная батарея (12 cell Li-ion). Блок питания 100-240 В. Время пользования от батареи: приблизительно 1,5 часа со стандартной батареей (4 ячейка Li-ion). Приблизительно 4 часа с необязательной батареей (12 ячеек Li-ion)

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 269x218x24.4 мм, 1,58 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: за предлагаемую цену - очень качественный и мобильный ноутбук. Особенность модели в том, что при отличном качестве изображения поддерживается режим 1024x768 32 бита на 12 дюймах. Несложно подключать ноутбук к внешнему монитору, что делает его удобным в использовании для презентаций. Контроллер ATI поддерживает проигрыватель DVD на аппаратном уровне, что намного улучшает качество просматриваемого видео. Однако графические ресурсы не позволяют играть во многие современные игры. Видео 4 Мб маловато, и для проектирования трехмерной графики ресурсов не хватает. Но с двумерной графикой работает отлично, и качество просматриваемого видео хорошее (но не лучшее).

РАСШИРЕНИЯ И АПГРЕЙД: можно поставить по требованию процессор Pentium III 1000 МГц. Вся охладительная технология ноутбука предусматривает это. Объем винчестера увеличивается до 30 Гб, до 192 Мб увеличивается объем оперативной памяти. Имеется внутренняя сетевая карта и встроенный модем, что позволяет войти в сеть или работать с электронной почтой. Корпус изготовлен из алюминиево-магниевого сплава, он одновременно отводит тепло и защищает ноутбук от внешних деформаций. Технология теплоотвода в данной серии ноутбуков предусматривает одновременное охлаждение с помощью кулера и корпуса.

МОБИЛЬНОСТЬ И КОМФОРТ: достаточно прочная модель, допускается слабая тряска во время работы (например в автомобиле), тачпад очень тонкий и чувствительный, работать с ним удобно и приятно. Небольшой вес модели (1,58 кг) позволяет носить ее с собой без особых неудобств. Эта легкость достигается тем, что Cd или DVD, прилагающиеся в комплекте, подсоединяются внешне. У ноутбука есть все существующие на сегодняшний день разъемы, но их наличие незаметно, так как почти все они предусмотрительно прикрыты крышкой. При помощи программируемых клавиш быстрого запуска можно быстро и эффективно работать сразу с несколькими приложениями. Индикатор электронной почты позволяет вам, находясь в машине или самолете, быть уведомленным о приходе новых писем и оперативно отвечать на них. Аккумулятора хватает на 1,5-4 часа (в зависимости от вида батареи), что увеличивает время эксплуатации, мобильность и экономит вам деньги на покупку дополнительных батарей.

ЦЕНА: $1800-1900

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: мобильность и привлекательность дизайна. Получается хорошее качество изображения на дисплее.

НЕДОСТАТКИ: имеется недостаток, который не сразу заметен, однако это может сильно мешать при дальнейшей работе с ноутбуком - очень сильно шумит cooler (устройство охлаждения, точнее вентилятор). И это хорошо заметно, когда он выключается или переходит в ждущий режим работы.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: очень удобный, мобильный ноутбук с красивым привлекательным дизайном. Можно использовать в офисе, дома, на конференциях, постоянно иметь при себе, так как он достаточно компактный и легкий. Также имеет оптимальную цену и хорошее качество. Среди своих конкурентов имеет важное преимущество - четкую и яркую матрицу, что повышает качество изображения и позволяет без затруднений работать с ноутбуком при дневном свете.

Fujitsu-Siemens Lifebook E6530

Тонкий ноутбук



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Pentium III 600, 650 и 700 МГц SpeedStep, Celeron 500 МГц.

МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА: чипсет Intel 440 BX.

ОЗУ: 64 Мб или 128 Мб, расширяемая до 512 Мб.

НАКОПИТЕЛИ: жесткий диск E-IDE 9Гб 2.5" UDMA/33, 10 или 20 Гб, CD-ROM 24x E-IDE/ATAPI (съемный под горячую смену).

ВИДЕО: видеокарта ATI Mobility-P с поддержкой AGP и объемом памяти 8 Мб.

ДИСПЛЕЙ: 14,1-дюймовый экран TFT XGA, макс. разрешение 1024x768.

PC CARD: 2 тип II/1 тип III.

КОММУНИКАЦИЯ: встроенный факс-модем 56K (K56Flex & V.90).

ПОРТЫ: инфракрасный порт (Fast IrDa 1.1), инфракрасный порт для подключения мыши, порт USB, встроенный модем V.90. Поддержка стандартов PXE, DMI 2.0 и Wired for Management 1.1a, встроенная панель безопасности (PIN-код).

ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: клавиатура, устройство позиционирования TouchPad.

ПО: Windows 98.

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 308x260x37 мм, 2,7 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Процессор Pentium III 600-700 позволяет использовать ноутбук для решения довольно большого спектра задач, работы с офисными приложениями и с программами, не предусматривающими сложной графики. Заряда аккумулятора хватает на 3,5 часа. Для экономии энергии батареи используется технология процессора Intel Pentium III Speed Step. Изображение затемняется сильнее, чем у других моделей при просмотре под углом.

Хорошо работает с разрешением 1024x768 при палитре 32 бита.

РАСШИРЕНИЯ И АПГРЕЙД: жесткий диск достаточно большой - 9 Гб, и увеличить можно до 30. Память увеличивается максимум до 512 Гб. Floppy и CD взаимозаменяемые под горячую смену. Это значит, что можно поменять CD и Floppy во время работы ноутбука, однако следует помнить, что заменять их под горячую смену можно только при использовании соответствующего программного обеспечения, прилагаемого к ноутбуку производителем.

МОБИЛЬНОСТЬ И КОМФОРТ: встроенный модем скоростью 56K и инфракрасный порт позволяет выходить в Интернет при помощи сотового телефона, просто положив его рядом с ноутбуком, что очень удобно для работы на выезде. Имеются программируемые клавиши, которые позволяют организовать быстрый запуск приложений. Индикатор заряда батареи проецируется на экран, что позволяет постоянно видеть количество оставшейся энергии в любом приложении.

ЦЕНА: от $2400

РЕЗЮМЕ

НЕДОСТАТКИ: тусклая матрица. При просмотре под углом 20-30 градусов изображение становится мутнее, чем у других ноутбуков.

ДОСТОИНСТВА: красивый простой дизайн без излишеств. Хороший ноутбук для работы в основном с офисными приложениями для среднего класса.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: хороший ноутбук, как для мобильной работы, так и для работы дома, в стационарных условиях. Благодаря взаимозаменяемости достигнут меньший вес и габариты.

IBM ThinkPad i1200

Тонкий ноутбук



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Mobile Intel Celeron 500 МГц.

КЭШ: 128 кб, кэш второго уровня.

ОЗУ: 64 Мб.

НАКОПИТЕЛИ: жесткий диск 5 Гб, CD ROM 24X-10X.

ВИДЕО: графический контроллер SMI LynxEM+ с 4 Мб интегрированной видеопамяти.

АУДИО: совместимая с SoundBlaster Pro со встроенными в дисплей динамиками.

ДИСПЛЕЙ: TFT 12.1" SVGA с разрешением 800x600.

КОММУНИКАЦИЯ: встроенный модем 56K V.90, Ethernet - дополнительно через PC Card.

ПОРТЫ: параллельный, клавиатура/мышь, аудиовход/выход, внешний монитор, 2 USB.

ПО: Windows 98 Second Edition.

ПИТАНИЕ: Ni-MH аккумуляторы, время работы до 2,8 часов.

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 36.6x313x252 мм, 2,7-2,8 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: модель IBM идет по принципу цена - качество. Данная модель считается достаточно дешевой, это и понятно. В ней нет никаких излишеств, она создана для работы. Качественная материнская плата, процессор, винчестер, оперативная память - пожалуй, основные составляющие этого ноутбука. Еще можно отметить достаточно хорошее, но тускловатое качество изображения. Плюс в пользу данного ноутбука, пожалуй, еще то, что имеет достаточно известного изготовителя. При помощи нажатия одной клавиши, расположенной под монитором, вы можете без особых затруднений выйти в Интернет на страничку технической поддержки. Так что, если у вас возникают какие-либо проблемы с ноутбуком, вы можете найти там некоторую информацию или обратиться к квалифицированному специалисту IBM.

РАСШИРЕНИЯ И АПГРЕЙД: память наращивается до 160 Мб, можно поменять винчестер. Имеется 2 USB, что позволяет подключать периферийное оборудование. Внутренней сетевой карты нет, но у данной серии сетевая карта входит в комплект и подключается через PC Card.

МОБИЛЬНОСТЬ И КОМФОРТ: достаточно дешевый, тонкий, мобильный ноутбук. Имеется специальная клавиша выхода на страничку технической поддержки IBM. В отличии от дорогого x20 - модель более громоздкая, зато стоит намного дешевле. В комплекте нет флоппи, есть только встроенный CD. Ноутбук имеет клавиши быстрого выхода в Интернет и является хорошим помощником при работе с Web. Имеет возможность поддержки 64-битовой графики. На дисплее установлены стереодинамиками, на клавиатуре расположенны кнопки управления аудио CD, что очень удобно для любителей слушать музыку. К позиционирующему устройству TrackPoint приходится привыкать, что не сразу удается.

Путеводитель по рынку: с. 2-3

Нет горячих клавиш Windows.
ЦЕНА: от $1300 до $1800.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: дешевый ноутбук с известным производителем.
НЕДОСТАТКИ: не очень удобное устройство позиционирования. Во время просмотра видео заметно торможение.
ОБЩАЯ ОЦЕНКА: дешевый ноутбук, в основном для работы с приложениями, не требующими мощных графических ресурсов.

Toshiba Satellite 1730 CDT

Тонкий ноутбук



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Mobile Celeron 650 МГц.
ОЗУ: 64 Мб/160 Мб PC100 SDRAM.
НАКОПИТЕЛИ: жесткий диск 2.5", 6,0 Гб ,FDD 3.5", 1.44 Мб/720 кб, CD/DVD-ROM 5.25", 24x максимально CD-ROM drive.
ВИДЕО: видеоконтроллер ATI Mobility-C graphics accelerator supported. Видеопамять 4 Мб SGRAM, 2X AGP bus, BitBLT.
АУДИО: звук Crystal 4281 16-bit стерео. WAV &, Sound Blaster Pro совместимый. Поддержка 3D-звука. Встроенные стереодинамики, регулятор громкости.
ДИСПЛЕЙ: 12.1" цветная активная матрица, 800x600, 16.7 млн. цветов.
PC CARD: 1 типа III или 2 типа II, поддержка стандарта CardBus.
КОММУНИКАЦИЯ: 56k, v.90/k56Flex, встроенный модем.
ПОРТЫ Parallel (ECP), VGA, USBx2, PS/2 keyboard/mouse, DC-in, внешний микрофон, стереонаушники, RJ-11.
ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: клавиатура; устройство позиционирования TrackPoint.
ПО: Windows98, Toshiba Utilities.
ПИТАНИЕ: аккумуляторы NiMH.
РАЗМЕР И ВЕС: 322x277x36 мм, от 2,2 до 2,6 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: является достаточно дешевым ноутбуком младшего класса. Особой производительностью не обладает. На нем можно просматривать видео, но из-за скромных графических ресурсов качество будет похуже, чем у других моделей Toshiba. Имеется достаточно качественный контроллер ATI Mobility-C, но памяти 4 Мб не хватает для работы с графикой. Аккумуляторы NiMH делают ноутбук дешевле, время работы ноутбука от аккумулятора до 2,1 часа.

РАСШИРЕНИЯ И АПГРЕЙД: для расширения памяти можно использовать только один слот, так как во втором интегрирована базовая память, максимум можно поставить 160 Мб. Можно подключать любое периферийное оборудование.

МОБИЛЬНОСТЬ И КОМФОРТ: при помощи встроенного факс-модема и кнопки быстрого запуска Internet Explorer можно легко выйти в глобальную сеть в Internet. Наличие инфракрасного порта позволяет выходить в Internet или принимать почту с помощью сотового, без непосредственного соединения. На корпусе имеются специальные клавиши управления CD, регулировки звука, а также панель индикаторов приема почты и подзарядки батарей. Правда, сетевой карты нет, но можно подобрать любую, которая больше вам подходит.

ЦЕНА: от $1900.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: основное его достоинство - цена.
НЕДОСТАТКИ: малое время работы от аккумулятора - 2,1 часа, а также сам факт наличия дешевого NiMH аккумулятора является недостатком.
ОБЩАЯ ОЦЕНКА: а вообще - дешевый ноутбук.

Asus L8400b

Тонкий ноутбук



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Celeron 450 МГц или Pentium III SS 600-800 МГц.
КЭШ: 128 кб.
ОЗУ: 64 Мб SDRAM.
НАКОПИТЕЛИ: жесткий диск 6-12 Гб, CD24x или DVD6x.
ВИДЕО: видеокарта S3 Savage/MX AGP 2X VGA 8Мб VRAM, поддерживает видеорежим 32M 1024x768.
АУДИО: Full Duplex Stereo.
ДИСПЛЕЙ: 14.1" XGA.
PC CARD: 2 тип II или 1 тип III.
КОММУНИКАЦИЯ: модем 56K, Integrated, сетевая карта 10/100 Fast-Ethernet Base-T.
ПОРТЫ: Serial port, EPP/ECP LPT port, VGA, 2 USB, PC Card два типа II или одной типа III , комбинированный разъем RJ11/45, TV-out, Port Replicator.
ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: клавиатура, устройство позиционирования Touch Pad.
ПО: Windows 98.
БАТАРЕИ: Li-Ion, 2,7 часа работы.
РАЗМЕРЫ И ВЕС: 299x236x30 мм, 2,7 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: одна из новейших моделей ASUS. Появилась на рынке менее месяца назад.

Оснащенный мобильным процессором Pentium III с технологией Intel SpeedStep и частотой до 700 МГц, при частоте системной шины в 100 МГц ноутбук показывает достаточно хорошую производительность.

Встроенный модем 56K - это быстрый и простой доступ в Интернет с поддержкой протокола для интернациональных телефонных стандартов. А незаменимым устройством для офиса станет сетевая карта 10/100 Fast-Ethernet, обеспечивающая сетевое соединение на высокой скорости.

Имеет достаточно мощный графический движок, способный производить «рендеринг» в «True color», обрабатывать до 5 миллионов треугольников в секунду и объединенный с поддержкой AGPx2. Позволяет системе показывать хорошее качество изображения и производительность в 3-мерной графике на широком 14.1-дюймовом дисплее. Однако тормозит во многих 3D-играх, и для проектирования сложной графики не годится. А о каком-нибудь 3Dstudio Max и мечтать не приходится.

РАСШИРЕНИЯ И АПГРЕЙД: наращивать память можно до 192 Мб, можно заменить жесткий диск. Инсталлировав карту расширения «Mini PCI», система приобретает особую гибкость и возможность добавления таких устройств, как факс-модем 56K или сетевая карта 10/100 Base-T.

Наличие двух портов USB, двух PC-карт типа II или одной типа III и комбинированного разъема RJ11/45 делает ноутбуки L8400b гибкими для дальнейших расширений.

Вдобавок к высокоскоростному приводу CD-ROM (или опционально 6-скоростному DVD-ROM) и флоппи-дисководу вы получаете «Port Bar» коннектор и высококачественный TV-выход, Macrovision совместимый с защитой от копирования.

МОБИЛЬНОСТЬ И КОМФОРТ: имеет приятный дизайн, симпатичный и прочный корпус, изготовленный из алюминиево-магниевого сплава. Удобный и четкий TouchPad, несколько программируемых клавиш делают работу с ноутбуком достаточно приятной. Одним касанием по клавише «S1/S2» вы запускаете любое приложение в любое время. От аккумулятора работает до 3 часов. Уменьшен ряд функциональных клавиш F1-F12. Все внешние устройства можно для удобства подключать к порт-репликатору.

ЦЕНА: $2140.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: удобное, четкое устройство позиционирования TouchPad.
НЕДОСТАТКИ: память можно нарастить максимум до 192 Мб, но это недостаток для особо притязательных. Для многих программ хватает имеющейся памяти.
ОБЩАЯ ОЦЕНКА: вряд ли он пригоден для работы в пути. Время работы к этому особо не располагает. Но он не очень тяжелый, и габариты достаточно малые, поэтому его можно возить с собой, использовать для конференций, презентаций, в офисе и дома.

TS FLY@MASTER 2100/2200/2250

Замена настольного компьютера



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Celeron uPGA-2 550-700 МГц или Intel Pentium III uPGA-2 до 850 МГц.
МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА: чипсет Intel 440BX.
ОЗУ: от 64 Мб до 256 Мб.
НАКОПИТЕЛИ: жесткий диск от 6 до 20 Гб, встроенные CD-ROM 24x или DVD-ROM 6x и дисковод 3.5".
ВИДЕО: ATI Rage Mobility-M AGP 2x, 8 Мб SGRAM, декодер MPEG-2.
АУДИО: звуковой контроллер Yamaha, встроенные стереодинамики, микрофон.
ДИСПЛЕЙ: 14.1"/15.1" TFT, 1024x768, 16 млн. цветов.
PC CARD: слоты 2 типа II или 1 типа III. Поддержка CardBus, Zoomed Video.
КОММУНИКАЦИЯ: встроенный сетевой адаптер 10/100 Мбит/с.
ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: клавиатура, устройство позиционирования Touch Pad. Опционально Car Adapter.
ПИТАНИЕ: Li-Ion/2,5 часа.
РАЗМЕРЫ И ВЕС: 310x250x40 мм, 3,2 кг (с батареей).
ГАРАНТИЯ: один год с продлением до трех лет.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: имеет хорошую производительность, можно использовать для работы с офисными, графическими и мультимедийными приложениями и не ощущать в чем-то недостатка ресурсов.

Графический контроллер позволяет декодировать MPEG-2 на аппаратном уровне, что дает возможность качественного просмотра DVD-фильмов. Имеется встроенный привод DVD и аппаратное ускорение 3D, что позволяет успешно работать с любыми графическими мультимедиа приложениями.

РАСШИРЕНИЯ И АПГРЕЙД: память можно нарастить до 256 Мб, что не является максимумом возможного, но такой памяти сейчас вполне хватает. Можно подключать любое периферийное оборудование и другие внешние устройства.

МОБИЛЬНОСТЬ И КОМФОРТ: никаких излишеств на корпусе, большая матрица. Изображение получается как у 17" ЭЛТ мониторов, так что смотреть видео и играть в игры - приятно. Заряда батарей хватает не более чем на 2,5 часа, что является хорошим показателям для ноутбуков этого класса.

ЦЕНА: $1700-1900.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: цена. Хорошая производительность и качество графики за такие деньги.
НЕДОСТАТКИ: немного тяжеловат.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: достойная замена настольного ПК. Можно рекомендовать его для создания парка мобильных рабочих мест.

TS STRONG@MASTER 7020/7020T/7030

Прочные и надежные ноутбуки для работы в экстремальных условиях
Специальная разработка для применения в подвижных командных центрах и автомобилях служб быстрого реагирования



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Mobile Pentium III 500/600 МГц ММС-2 с кэш-памятью 2 уровня 512 кб.

ОЗУ: оперативная память 128/256 Мб SO-DIMM SDRAM.

НАКОПИТЕЛИ: жесткий диск от 5 до 20 Гбайт 2,5" IDE (устанавливается в съемный отсек); дисковод 3,5" 1,44 Мб съемный; дисковод CD-ROM съемный (устанавливается взамен дисковода 3,5"), опционально LS-120, DVD-ROM.

ВИДЕО: NeoMagic MagicMedia 256AV AGP, 2 Мб SDRAM.

АУДИО: звуковой контроллер NeoMagic MagicWave 3DX; встроенные стереодинамики; разъемы для подключения наушников и внешнего микрофона.

ДИСПЛЕЙ: 12.1" TFT, 800x600 (для моделей 7020/7020T)/13.3" TFT, 1024x768 (для TS STRONG@MASTER 7030). Сенсорный экран в модели TS STRONG@MASTER 7020T.

PC CARD: 2 типа II или 1 типа Type III, поддержка CardBus и Zoomed Video port.

ПОРТЫ: 2 COM, 1 LPT (служит также для внешнего подключения дисковода 3,5"), порт для док-станции, VGA, 2 PS/2, USB, IrDA, опционально RS-422 (вместо контроллера Touch Screen).

КОММУНИКАЦИЯ: встроенный факс-модем V.90 56K, встроенная сетевая карта 100Base-T.

ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: клавиатура - 89 клавиш стандартного размера. Стандартная клавиатура, герметизированная клавиатура или герметизированная клавиатура с подсветкой (опционально). Встроенная сенсорная панель (Touch Pad). Интерфейс PS/2, сенсорный экран (Touch Screen в модели 7020T).

КОРПУС: защищен от воздействия вибрации, ударов, пыли и влаги (дождя и повышенной влажности воздуха), материал - сплав магния и алюминия.

ПИТАНИЕ: батареи Li-Ion (вторая батарея, которую можно установить взамен дисковода 3,5", и независимое зарядное устройство - опционально). Внешний блок питания 220 В, 50 Вт. Опционально: блок питания от бортовой сети автомобиля 12-32 В, блок питания от бортовой сети грузового автомобиля 24 В.

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 312x246x62.5 мм, 4,7 кг (с батареей и дисководом гибких дисков).

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: имеет хорошую производительность, годится для работы с большинством приложений.

Для игр или просмотра видео с DVD не рассчитан. Предполагается, что ноутбук будет использоваться в экстремальных условиях - при повышенной влажности, под водой при повышенном давлении и т.д. В технологии производства модели применен метод раздельной герметизации корпуса и контейнеров съемных устройств. Таким образом реализована структура отсеков, напоминающая структуру отсеков современных подводных лодок. При разгерметизации любого из отсеков повреждения локализуются только этим отсеком.

Поражает высокой четкостью изображения на дисплее. Это достигается благодаря современной технологии антибликового покрытия экрана, что позволяет работать с ноутбуком даже в условиях яркого солнечного света, падающего на экран.

РАСШИРЕНИЯ И АПГРЕЙД: встроенный жесткий диск может иметь толщину до 12 мм, размещен в герметичном контейнере. Это обеспечивает практически абсолютную его защиту от внешних воздействий. Кроме того имеется возможность установки дополнительного жесткого диска в герметичном контейнере в отсек расширений.

Ноутбук может быть укомплектован беспроводным радиомодемом, что позволит быстро выйти в сеть в полевых условиях.

Для использования модели в различной обстановке предусмотрено два типа док-станций, на которые можно установить ноутбук. Док-станция мобильного типа предназначена для установки на кронштейне, например, внутри легкового автомобиля. Док-станция настольного типа предназначена для установки ноутбука на рабочем столе. Оба типа док-станций позволяют подключить различные периферийные устройства, а также установить две стандартные карты расширения PCI. Это является очень полезной особенностью, позволяя использовать, к примеру, стандартные карты видеоввода и использовать с ноутбуком весь широкий спектр специализированных разработок на шине PCI.

Ноутбук может быть укомплектован дисководом DVD-ROM (взамен CD-ROM), LS-120.

МОБИЛЬНОСТЬ И КОМФОРТ: рассчитан на эксплуатацию в экстремальных условиях: например, в условиях повышенной влажности, вибрации и низкого давления. Модель может быть рекомендована к применению в подвижных командных центрах, в транспортных средствах служб быстрого реагирования и в цехах с повышенными показателями температуры и влажности.

Устойчивость к вибрации. Обеспечивается особенностями конструкции и применением новых материалов для фиксации компонентов системы внутри корпуса, выполненного из легкого ударопрочного сплава.

Корпус специально спроектирован с расчетом на работу в условиях дождя и повышенной влажности: все разъемы и слоты расширения имеют плотные и надежные заглушки, а резиновая клавиатура не накапливает влагу благодаря специальным стокам.

Опционально система комплектуется сенсорным экраном, который обеспечивает удобное позиционирование курсора без использования стандартной мыши и является очень хорошей альтернативой маленькой сенсорной панели.

ЦЕНА: в зависимости от комплектации: от $5000 до $10000.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: непробиваемость, непромокаемость, возможность работать в экзотических путешествиях и походах.

НЕДОСТАТКИ: вес, цена. Достаточно тяжелый ноутбук - вес почти 5 кг. За такую цену вряд ли многие могут себе такой позволить, но для богатых любителей путешествовать в экзотических условиях - рекомендуется.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: модель предназначена для работы в экстремальных условиях, условиях сильной тряски, повышенной влажности, пониженного или повышенного давления. Рекомендована для спецслужб быстрого реагирования, для применения в подвижных командных центрах.

Digital Vision x-Mission

Замена настольного компьютера



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Celeron 600.

ОЗУ: 64 BYTE SDRAM SO-DIMM.

НАКОПИТЕЛИ: 2.5-дюймовый жесткий диск, который соответствует стандартам PIO Mode. Режим Ultra DMA/33 зарезервирован для дальнейшего использования, 24-скоростной CD-ROM.

ВИДЕОКАРТА: Neomagic NM 256ZX; 4 Мб SGRAM; AGP 2x; аппаратная поддержка 3D; TV-выход; поддержка внешнего монитора на разрешении 1280x1024x256.

АУДИО: 32-bit стереосистема ESS - встроенный микрофон и 2 динамика.

ДИСПЛЕЙ: XGA (1024x768). Диагональ 14,1" 16 миллионов .

PC CARD: Две карты типа I/II и одна тип III.

КОММУНИКАЦИИ: встроенный голосовой факс-модем ESS ES56 CVH-PI.

ПОРТЫ: линейный вход, выход на наушники, микрофонный вход, PS/2 вход для клавиатуры или мыши, Game/MIDI порт, USB-порт, TV-выход. Порт для мини-дока, факс-модемный вход, VGA-порт для подключения внешнего монитора, LPT, COM1.

ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: устройство позиционирования TouchPad. Ноутбук оборудован 19-миллиметровой клавиатурой с 88 клавишами. Поддерживаются клавиши Microsoft Windows и набор горячих клавиш.

ПО: предустановленные Windows Millenium Edition.

ПИТАНИЕ: батарея BJ- 202 SA литий-ионная, 1V, 4500 мАч, со встроенным контролем заряда.

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 320x260x50 мм, 3,5 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: системных ресурсов хватает для работы с большинством современных приложений. Время работы от батареи - более 3 часов (по тесту Battery Mark V4.0 Life Test - 3.04 ч.), минимальное время работы от полностью заряженной батареи - более 2 часов (по тесту Battery Mark V4.0 Condicional Test- 2.02 ч.). Можно подключать ноутбук к внешнему монитору, при этом на внешнем мониторе возможно разрешение 1280x1024 в 24-битном цвете.

РАСШИРЕНИЯ И АПГРЕЙД: такое разнообразие портов позволяет подключать любые устройства, использующие как параллельные, так и последовательные интерфейсы. Ноутбук может связываться с другими устройствами, используя в качестве средства передачи информации инфракрасное излучение. Используя технологию FIR/SIR, компьютер может обмениваться данными с другими устройствами, имеющими интерфейс IrDA. Можно подключать ваш ноутбук к докинг станции. Наращивать память можно до 256 Мб, имеется всего один свободный слот для памяти. 24-скоростной CD-ROM и флоппи-дисковод встроены в один модуль. В ноутбуке установлен 2.5-дюймовый жесткий диск, который соответствует стандартам PIO Mode, Bus Master IDE Programming Interface for ATA, PCI Bus Mastering. Режим Ultra DMA/33 зарезервирован для дальнейшего использования. Вряд ли вам удастся заменить жесткий диск самостоятельно, это не предусмотрено производителем. Так что в случае надобности придется обратиться в сервисный центр.

МОБИЛЬНОСТЬ И КОМФОРТ: Ноутбук конечно звезд с неба не хватает и не претендует на супермощный и супермобильный, но за эти деньги ($1875) это хороший вариант. И он все же достаточно мощный и может служить хорошей заменой настольного компьютера. Наличие инфракрасного порта позволяет связываться с другими устройствами без непосредственного соединения. Под дисплеем имеется большая панель индикаторов, с помощью которой можно следить за состоянием ноутбука. Наличие цветной активной матрицы 14" позволяет просматривать видео с достаточно хорошим качеством. Хотя аудиосистема ноутбука не идет в сравнение с аудиосистемой современных персональных компьютеров, имеется возможность подключения ноутбука к усилителю или магнитофону через линейный выход.

ЦЕНА: от $1875.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: время работы от батареи - более 4 часов. Хорошее соотношение цена/качество.

НЕДОСТАТКИ: относительно большие вес и габариты.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: для работы дома и в офисе. Достойная замена настольного ПК.

Обзор подготовил Александр Кириллов.

Путеводитель по рынку: с. 2-3

TS COMPUTERS

КЛАССНАЯ ТЕХНИКА ОТ «ТЕХНИКИ-СЕРВИС»

TS FLY@MASTER 2000

Корпоративный ноутбук



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Celeron uPGA-2 550-700 МГц или Intel Pentium III uPGA-2 до 850 МГц.

ЧИПСЕТ: Intel 440BX.

ДИСПЛЕЙ: 12.1" TFT, 800x600, 16 млн. цветов.

ОЗУ: 64 Мб (до 256 Мб).

ВИДЕО: ATI Rage Mobility-M AGP 2x, 8 Мб SGRAM, декодер MPEG-2.

НАКОПИТЕЛИ: жесткий диск 6 Гб (до 20 Гб), встроенные CD-ROM 24x и дисковод 3.5".

СЕТЕВОЙ ИНТЕРФЕЙС: 10/100 Мбит/с.

ИНТЕРФЕЙСЫ: PC card слоты 2 Type II или 1 Type III. Поддержка CardBus, Zoomed Video.

МУЛЬТИМЕДИА: звуковой контроллер Yamaha, встроенные стереодинамики, микрофон.

БАТАРЕЯ: Li-Ion/2,5-3 часа.

ДРУГОЕ: вес: 3,2 кг (с батареей). Размеры: 310x250x40 мм. Устройство позиционирования Touch Pad. Опционально - Car Adapter.

ГАРАНТИЯ: 1-3 года (по желанию заказчика).

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

TS FLY@MASTER 2000 относится к классу корпоративных ноутбуков. Эти ноутбуки более всего подходят для создания на предприятии парка мобильных рабочих мест. Высокая производительность данной модели не накладывает никаких ограничений на спектр выполняемых ею задач, в число которых может входить как ведение деловой переписки, так и организация презентаций. Вы сможете использовать TS FLY@MASTER 2000 для оперативной обработки баз данных предприятия при подключении к корпоративной локальной вычислительной сети с помощью 100 Мбит/с сетевой карты. Мощный процессор позволит заниматься проектированием с использованием CAD-приложений, не привязываясь к рабочему месту. И больше не нужно отлучаться с совещаний для того, чтобы найти нужные документы - это все здесь, с вами!

TS FLY@MASTER 2100/2200/2250

Замена настольного компьютера



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Celeron uPGA-2 550-700 МГц или Intel Pentium III uPGA-2 до 850 МГц.

ЧИПСЕТ: Intel 440BX.

ДИСПЛЕЙ: 14.1"/15.1" TFT, 1024x768, 16 млн. цветов.

ОЗУ: от 64 до 256 Мб.

ВИДЕО: ATI Rage Mobility-M AGP 2x, 8 Мб SGRAM, декодер MPEG-2.

НАКОПИТЕЛИ: жесткий диск от 6 до 20 Гб, встроенные CD-ROM 24x или DVD-ROM 6x и дисковод 3,5".

СЕТЕВОЙ ИНТЕРФЕЙС: 10/100 Мбит/с.

ИНТЕРФЕЙСЫ: PC card слоты 2 Type II или 1 Type III. Поддержка CardBus, Zoomed Video.

МУЛЬТИМЕДИА: звуковой контроллер Yamaha, встроенные стереодинамики, микрофон.

БАТАРЕИ: Li-Ion/2,5 часа.

ДРУГОЕ: вес: 3,2 кг (с батареей). Размеры: 310x250x40 мм. Устройство позиционирования Touch Pad. Опционально Car Adapter.

ГАРАНТИЯ: 1-3 года (по желанию заказчика).

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Представьте себе, что все ресурсоемкие приложения, которые раньше по умолчанию выполнялись настольными системами, теперь можно запускать, спокойно сидя на скамейке в парке. Вы сможете использовать ноутбук TS FLY@MASTER 2100/2200/2250 для работы с офисными, графическими и мультимедийными приложениями, не ощущая недостатка в производительности, так как по быстродействию он превосходит многие настольные системы.

В ноутбук TS FLY@MASTER 2100/2200/2250 установлен мощный процессор Intel Pentium III, поддерживающий технологию Intel Speed Step для мобильных систем, которая служит для «разумного» управления производительностью системы. Данная технология позволит сэкономить заряд батареи при работе на мощном 850 МГц процессоре, понизив тактовую частоту, до 650 МГц, в те моменты, когда компьютер ожидает ввода текста на клавиатуре или просто простаивает. При желании данную функцию можно не использовать и постоянно работать в режиме максимальной производительности.

Производительный графический контроллер позволяет декодировать MPEG-2, что даст вам возможность качественного просмотра DVD-фильмов со встроенного дисковода DVD-ROM. Размер ЖК-дисплея ноутбука TS FLY@MASTER 2200/2250 соответствует размеру полезной области многих 15"/17" мониторов и обеспечивает качество изображения, сравнимое с качеством лучших ЭЛТ-мониторов.

TS STRONG@MASTER 7020/7020T/7030

Прочные и надежные ноутбуки для работы в экстремальных условиях

Специальная разработка для применения в подвижных командных центрах и автомобилях служб быстрого реагирования



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Mobile Pentium III 500/600 МГц MMC-2 с кэш-памятью второго уровня 512 кб.

ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ: 128/256 Мб SO-DIMM SDRAM.

ДИСПЛЕЙ: 12.1" TFT, 800x600 (для моделей 7020/7020T)/13.3" TFT, 1024x768 (для модели 7030). Сенсорный экран в модели TS STRONG@MASTER 7020T.

ВИДЕО: NeoMagic MagicMedia 256AV AGP, 2 Мб SDRAM.

НАКОПИТЕЛИ: жесткий диск от 5 до 20 Гб 2,5" IDE (устанавливается в съемный отсек); дисковод 3,5" 1,44 Мб съемный; дисковод CD-ROM съемный (устанавливается взамен дисковода 3,5"), опционально LS-120, DVD-ROM.

ИНТЕРФЕЙСЫ: слоты PC Card 2x Type II или 1x Type III, поддержка CardBus и Zoomed Video port.

МУЛЬТИМЕДИА: звуковой контроллер NeoMagic MagicWave 3DX; встроенные стереодинамики; разъемы для подключения наушников и внешнего микрофона.

ПОРТЫ: 2 COM, 1 LPT (служит также для внешнего подключения дисковода 3,5"), порт для док-станции, VGA, 2 PS/2, USB, IrDA.

БАТАРЕИ: Li-Ion (вторая батарея, которую можно установить взамен дисковода 3,5", и независимое зарядное устройство - опционально).

ВНЕШНЕЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ: внешний блок питания 220 В, 50 Вт. Опционально: блок питания от бортовой сети автомобиля 12-32 В, блок питания от бортовой сети грузового автомобиля 24 В.

КЛАВИАТУРА: 89 клавиш стандартного размера. Стандартная клавиатура, герметизированная клавиатура или герметизированная клавиатура с подсветкой (опционально).

СЕНСОРНАЯ ПАНЕЛЬ: встроенная сенсорная панель (Touch Pad). Интерфейс PS/2.

КОРПУС: защищен от воздействия вибрации, ударов, пыли и влаги (дождя и повышенной влажности воздуха); материал - сплав магния и алюминия.

ДРУГОЕ: размеры: 312x246x62,5 мм, вес: 4,7 кг (с батареей и дисководом гибких дисков).

ОПЦИОНАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА: вторая батарея Li-Ion, встроенный факс-модем V.90 56K, встроенная сетевая карта 100Base-T, крышка для клавиатуры (для стандартной клавиатуры), док-станция мобильная (для установки на кронштейне), док-станция настольная.

ГАРАНТИЯ: 1-3 года (по желанию заказчика).

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

TS STRONG@MASTER рассчитан на эксплуатацию в экстремальных условиях: в условиях повышенной влажности, вибрации и низкого давления. Только компьютеры обладающими такими характеристиками могут быть рекомендованы к применению в подвижных командных центрах, в транспортных средствах служб быстрого реагирования и в цехах с повышенными показателями температуры и влажности.

Устойчивость к вибрации обеспечивается особенностями конструкции и применением новых материалов для фиксации компонентов системы внутри корпуса, выполненного из легкого ударопрочного сплава.

Вы можете не опасаться за этот ноутбук и спокойно работать не только в помещениях с повышенной влажностью, но и прямо под дождем: все разъемы и слоты расширения имеют плотные и надежные заглушки, а резиновая клавиатура не накапливает влагу благодаря специальным стокам. В TS STRONG@MASTER применен метод раздельной герметизации корпуса и контейнеров съемных устройств. Таким образом, реализована структура отсеков, напоминающая структуру отсеков современных подводных лодок. При разгерметизации любого из отсеков повреждения локализуются только этим отсеком.

Встроенный жесткий диск в TS STRONG@MASTER может иметь толщину до 12 мм и размещен в герметичном контейнере, что обеспечивает практически абсолютную защиту основного хранилища данных от внешних воздействий. Кроме того, имеется возможность установки дополнительного жесткого диска в герметичном контейнере в отсек расширений.

Высокая четкость изображения на встроенном ЖК-дисплее достигается благодаря применению современного антибликового покрытия экрана, что позволяет работать с TS STRONG@MASTER даже в условиях яркого солнечного света, падающего на экран.

Опционально система комплектуется сенсорным экраном, который обеспечивает удобное позиционирование курсора без использования стандартной мыши и является очень хорошей альтернативой маленькой и не всегда удобной для экстремальных условий эксплуатации сенсорной панели. В числе других опциональных устройств, которыми может быть укомплектован ноутбук, дисковод DVD-ROM (взамен CD-ROM), LS-120, встроенный факс-модем и встроенный сетевой адаптер.

Очень важным аспектом в мобильном применении компьютеров является возможность обеспечения стабильной связи между отдельными мобильными станциями, а также подключение их к центральным стационарным системам. Для решения этой задачи в полевых условиях TS STRONG@MASTER может быть укомплектован беспроводным радиомодемом.

Для стационарного использования TS STRONG@MASTER или использования в автомобиле предусмотрено два типа док-станций, на которые можно установить ноутбук. Док-станция мобильного типа предназначена для установки на кронштейне, например внутри легкового автомобиля. Док-станция настольного типа предназначена для установки ноутбука на рабочем столе. Оба типа док-станций позволяют подключить различные периферийные устройства, а также установить 2 стандартных карты расширения PCI.

TS OFFICE@MASTER

Корпоративная сетевая рабочая станция повышенной надежности



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Celeron PGA-370 до 800 МГц.

МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА: DFI CW35-S на чипсете Intel 810, частота системной шины 66-133 МГц.

ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ: 64/128 Мб DIMM SDRAM PC-100 (до 768 Мб).

НАКОПИТЕЛИ: жесткий диск 15,3 Гб IDE, дисковод 3,5" 1,44 Мб Panasonic, 50-скоростной CD-ROM Panasonic.

ВИДЕОКАРТА: Intel 752 (интегрирована в чипсет материнской платы).

СЕТЕВАЯ КАРТА: CNet PRO 200 Wake-on-LAN 10/20/100/200 Base TX.

ПОРТЫ: 2 последовательных, 1 параллельный (EPP/ECP), 2 USB, 2 PS/2.

КОРПУС: Middle Tower, блок питания Seasonic мощностью 250 Вт со встроенной системой термоконтроля и сетевым фильтром, формфактор ATX.

ГАРАНТИЯ: 1-3 года (по желанию заказчика).

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

На первый взгляд данная система не выходит за рамки обычных компьютеров офисного применения, но при более внимательном изучении оказывается что это не так. В чем же отличия? Начнем с корпуса. Он оснащен уникальным блоком питания 250 Вт, сертифицированным по стандартам безопасности UL, CSA, TUV, Nemko, CB и обеспечивающим надежную работу в условиях нестабильной электросети с перепадами напряжения от 180 до 264 В. Нагрузочная способность 1.0 А по входу +5В Standby дает возможность надежного удаленного включения и полного администрирования рабочей станции в рамках локальной вычислительной сети любой сложности. Повышенный ресурс вентилятора блока питания обеспечивается системой термоконтроля, управляющей его работой, что гарантирует надежную работу системы при длительном функционировании.

Что же внутри этого замечательного корпуса? Материнская плата с разъемом FC-PGA дает вам возможность дальнейшего повышения производительности системы путем замены процессора на более мощный, вплоть до Intel Pentium III 1,13 ГГц. Достаточный даже в базовой конфигурации для нормальной работы объем оперативной памяти при необходимости легко наращивается до нужной величины.

Современная модель жесткого диска имеет оптимальное быстродействие. И, конечно же, нам никуда не деться от наводнивших рынок некачественных компакт-дисков. В борьбе за информацию вашим мощным оружием станет надежный, устойчивый к сбоям при чтении 40-скоростной CD-ROM Panasonic.

Таким образом, данная система наилучшим образом подходит для создания корпоративных сетей с возможностью полного контроля, администрирования и защиты информации и сможет обеспечить продуктивную работу сотрудников в течение длительного времени.

TS SOHO@MASTER

Домашний компьютер повышенной надежности



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Celeron до 800 МГц или Pentium III до 1,13 ГГц FC-PGA.

МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА: DFI CS35-EC на чипсете Intel 815e.

ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ: 64/128/256 Мб DIMM SDRAM PC-133 Samsung (до 1 Гб).

НАКОПИТЕЛИ: IBM DTLA 307015 15,3 Гб (7200 об/с), дисковод 3,5" 1,44 Мб Panasonic, 50-скоростной CD-ROM ASUS.

ВИДЕОКАРТА: ASUS AGP-V7100 AGP, 32 Мб SDRAM.

ЗВУКОВАЯ КАРТА: Creative Sound Blaster Live!

ПОРТЫ: 2 последовательных, 1 параллельный (EPP/ECP), 2 USB, 2 PS/2.

КОРПУС: Middle Tower, блок питания Seasonic мощностью 250 Вт со встроенной системой термоконтроля и сетевым фильтром, формфактор ATX.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: НПО «Техника-Сервис» (TS Computers), тел.: 202-35-45.

ГАРАНТИЯ: 1-3 года (по желанию заказчика).

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Неудивительно, что появившийся в доме компьютер очень быстро становится «новым членом семьи» Учитывая, что далеко не каждый пользователь домашнего компьютера имеет диплом инженера-электронщика, компания НПО «Техника-Сервис» уделяет огромное внимание надежности вычислительных систем.

Компьютер TS SOHO@MASTER спроектирован на базе материнской платы DFI CS35-EC, которая была удостоена отличия OC Workbench Stability Award за высокую надежность в работе. Не маленькая роль в обеспечении устойчивого питания всей системы (одна из самых распространенных причин разного рода «глюков» и на первый взгляд беспричинных «подвисаний» системы) возложена на высококачественный блок питания Seasonic, обеспечивающий надежную работу компьютера даже в условиях нестабильного электропитания с перепадами напряжения от 180 до 264 В. Повышенный ресурс вентилятора блока питания обеспечивается системой термоконтроля, управляющей его работой.

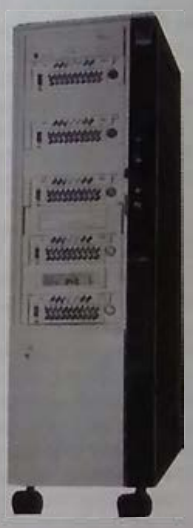
Еще одним немаловажным шагом в обеспечении надежности является использование модулей памяти Samsung, тщательно протестированных в лаборатории НПО «Техника-Сервис» на максимальной интенсивности и чтения-записи в разных температурных режимах.

Все это в сочетании с использованием высококачественных комплектующих, выпускаемых известными производителями, гарантирует надежную работу системы при длительном функционировании. Таким образом, взяв срочную работу на дом, вы можете быть уверены: компьютер производства НПО «Техника-Сервис» вас не подведет!

TS OFFICE@SERVER 2000

Сервер повышенной надежности для рабочих групп

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ПРОЦЕССОР: 1 или 2 Intel Pentium III до 1000 МГц SECC2.

МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА: ASUS P2B-D.

ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ: 256/512 Мб DIMM SDRAM PC-100 ECC Samsung.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ: Ultra2 RAID контроллер ASUS PCI-DA2200, система температурного контроля TS Thermal@Control 84.

НАКОПИТЕЛИ: 2/3/4/5/6/7/8 жестких дисков Seagate Cheetah X15 ST318451LW Ultra-160 18,4 Гб (15000 об/с), дисковод 3,5" 1,44 Мб Panasonic, 50-скоростной CD-ROM ASUS.

ВИДЕОКАРТА: ATI Xpert2000 AGP, 8 Мб SDRAM.

СЕТЕВАЯ КАРТА: 3COM Server Etherlink 3C980-TXM 10/100.

ПОРТЫ: 2 последовательных, 1 параллельный (EPP/ECP), 2 USB, 2 PS/2.

КОРПУС: серверный корпус с дублированным (redundant) блоком питания 2x300 Вт и возможностью горячей замены, формфактор ATX.

ГАРАНТИЯ: 1-3 года (по желанию заказчика).

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

TS OFFICE@SERVER 2000 - надежная и мощная вычислительная система, которая сможет обеспечить работу малого предприятия либо подразделения большой организации. В TS OFFICE@SERVER 2000 предусмотрено все для обеспечения бесперебойной работы сервера в сети.

НПО «Техника-Сервис» является единственным производителем компьютеров, снабженных встроенными интеллектуальными системами термоконтроля. Система термоконтроля TS Thermal@Control 84 позволит предотвратить выход системы из строя в результате перегрева какого-либо из компонентов.

В данной модели сервера реализована концепция горячей замены блоков питания и жестких дисков, что значительно повышает отказоустойчивость системы в целом.

Высокоскоростные жесткие диски с современным интерфейсом Ultra 160 SCSI установлены в алюминиевые съемные контейнеры с собственными вентиляторами, что обеспечивает отвод тепла и повышает стабильность работы дисковой подсистемы. В числе компонентов сервера - современный RAID-контроллер, поддерживающий работу в режиме RAID 5, благодаря чему обеспечивается надежное хранение информации на жестких дисках.

Высокая пропускная способность серверного сетевого адаптера 3COM 3C980-TXM обеспечивает устойчивую работу сети с большим трафиком.

TS OFFICE@SERVER 2000 наверняка привлечет внимание предприятий и организаций, заинтересованных в стабильной работе своих локальных сетей (например банки, концерны, госучреждения) и использующих в своей работе компьютеры известных зарубежных производителей. Эта система обладает большей надежностью и производительностью, чем многие зарубежные аналоги, и при этом дешевле их в полтора-два раза.

TS COMPUTERS

Розничный магазин-салон **НПО «ТЕХНИКА-СЕРВИС»** работает ежедневно без перерыва на обед с 10:00 до 20:00 по будням и с 10:00 до 18:00 по выходным.

Адрес: 103009, Москва, Центр, Газетный переулок, дом 9, строение 7.
Телефоны: (095) 202-35-45, 202-14-58, 202-09-63, 202-42-76, 202-47-76, 202-70-39.
Факс: (095) 291-87-07, **E-mail:** info@ts.ru
Auto-Price (розничный прайс-лист): price@ts.ru • **www:** http://www.ts.ru

Более подробную информацию о ноутбуках TS Computers можно получить на нашем **Web-сервере** по адресу: http://www.ts.ru/notebook/notebook.htm

БЕСПЛАТНЫЙ АПГРЕЙД

КАК ПОВЫСИТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПК, НЕ ЗАТРАТИВ НИ КОПЕЙКИ

Рано или поздно перед любым пользователем компьютера встает вопрос о недостатке производительности его компьютера. Причем с каждым месяцем необходимость очередного апгрейда все возрастает. На что именно тратить деньги при покупке нового железа - на память, процессор, видеосистему и т.д. - зависит от той задачи, которой вы хотите заниматься. Но не все знают, что существуют способы увеличить возможности компьютера, практически не затратив ни цента... Более того, немногие знают, что и новый только что купленный компьютер может работать быстрее. Повысить производительность компьютера (конечно, в определенных пределах) можно и не прибегая к покупке более современного оборудования. Как это сделать?

ДРАЙВЕР ДРАЙВЕРУ РОЗНЬ

Первый способ обеспечить максимальную производительность любого устройства - это следить за новыми версиями драйверов.

Драйвер - это программа, которая отвечает за взаимосвязь программного обеспечения и железа. Обычно к каждому устройству существуют отдельные драйверы под каждую операционную систему. Однако очень часто при автоматическом определении карт Windows ставит наиболее близкий универсальный драйвер. Но чаще всего драйвер производителя (скорее всего выпущенный позже выхода операционной системы) работает лучше. «Родной» драйвер поддерживает больше функций, причем новые версии драйвера иногда раскрывают новые возможности карточки. Но возможна и обратная ситуация. Если производитель снял с производства какое-то устройство, то через некоторое время он прекращает и его поддержку. Соответственно драйверов под новую операционную систему ждать не от кого. И тогда (как было при выходе новых версий Windows) приходится искать поддержку у производителя ОС. Если ваше устройство работает с самыми последними версиями драйверов, вы можете быть уверены в том, что вы обеспечили максимальную официально декларируемую функциональность и работоспособность.

МИКРОКОД - ВТОРАЯ ЖИЗНЬ

Второй способ (технически более сложный, но нередко сулящий большие дивиденды) - обновление микрокода флэш-памяти устройств. Что имеется в виду? Многие компоненты компьютера имеют встроенную постоянную память - ПЗУ, в которую зашита программа - микрокод, которая управляет работой всего устройства в целом и отвечает за взаимосвязь с соседними устройствами. ПЗУ бывает трех видов.

В неперепрограммируемом ПЗУ зашита программа, которая не меняется с момента ввода ее на заводе. Второй тип ПЗУ можно перепрограммировать. Записанную изначально в заводских условиях программу можно стереть ультрафиолетом и затем перепрограммировать специальным устройством (программатором). Третий вид микросхем можно перепрограммировать в домашних условиях. Такие ПЗУ называют флэш-памятью. Программа стирается электрическим разрядом, затем записывается новая. Все это легко делается на компьютере без специалиста. Но помните, что если недостаточно четко следовать указаниям, после перепрошивки вы легко сможете получить абсолютно неработающее устройство!

НАСТРОЙКА - ДЕЛО ТОНКОЕ

Третий способ повысить производительность компьютера - более тонкая настройка компьютерного оборудования и программного обеспечения. Сюда входит использование различных параметров BIOS, настройка сетевых параметров, включение режима DMA у приводов, а также устранение с помощью различных утилит ошибок на дисках, в работе системы, дефрагментация файлов и многое другое. Но это тема отдельного разговора, да и не одного. Мы надеемся в следующем номере журнала остановиться на этом вопросе более подробно.

В этой статье мы рассмотрим правильное обновление флэш-BIOS различных устройств. На сегодня такой возможностью могут обладать BIOS материнской платы, некоторые видеокарты, модемы, приводы CD-ROM/CD-RW/DVD, слайд-сканеры и цифровые фотоаппараты. Рассмотрим все по порядку.

МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА

Основа компьютера - материнская плата. Именно к ней подсоединяются все устройства, через нее осуществляется обмен данными, и проходят команды от одного устройства к другому. Одна из микросхем на материнской плате - это ПЗУ (Постоянное Запоминающее Устройство). Эта микросхема хранит BIOS (Basic Input Output System), набор программ, обеспечивающий основные операции взаимодействия всех подсистем компьютера - видеокарты, процессора, памяти, винчестера и т.д. Также BIOS проводит определение компонент компьютера и тестирует их работоспособность до запуска ОС, а затем обеспечивает загрузку ОС. Компьютер может работать даже с пустым жестким диском (когда-то давным-давно... они работали совсем без «винта»). Именно из BIOS определяется способ загрузки компьютера. Здесь может задаваться проверка на вирусную активность (компьютер будет подавать сигнал при попытке какой-либо программы изменить загрузочный сектор), в BIOS можно задавать параметры используемой памяти, указать прерывания слотов, настроить работу кэша процессора, установить или определить вид жесткого диска. Таким образом, именно от правильной настройки BIOS зависят низкоуровневые параметры работы системы. Без BIOS загрузить компьютер почти невозможно.

ЧТО ИЗМЕНИТЬ НЕЛЬЗЯ

Возможности материнской платы, конечно, ограничены. На ней стоит определенный слот для процессора, определенное число слотов ISA и PCI, разъемов для памяти (SIMM или DIMM), выведено определенное число портов и разъемов IDE. В этом что-то добавить или изменить, конечно, не получится. Нельзя на Socket7 поставить Pentium III. И Athlon в разъеме для Pentium III работать не будет, хотя геометрически и похож. Единственное исключение из этого правила - использование переходника со Slot1 на Socket370. Аналогичная ситуация и с оперативной памятью. Если у вас материнская плата предназначена для использования только памяти SIMM, то платы памяти DIMM просто некуда ставить. При очень большом желании можно попытаться доработать материнскую плату паяльником, но вот получится ли... Апгрейд возможен только внутри аппаратного ограничения.

ЧТО ИЗМЕНИТЬ МОЖНО

Попробуем посмотреть, что можно сделать простой сменой BIOS. Заметим, что это общее описание потенциальных возможностей и нет никакой гарантии, что производитель вашей платы будет все это делать. Возможны и другие изменения в работе BIOS после перепрошивки. Итак, возможно, например, изменить следующие вещи:

- добавить определение процессора с большим быстродействием (но только в пределах установленного на плате разъема);
- ввести управление частотой процессора в BIOS;
- добавить определение жестких дисков больших размеров свыше 512 Мб, 2 Гб, 30 Гб (тогда не потребуется использование специальных утилит, замедляющих быстродействие);
- увеличить частоту шины;
- изменить параметры управления памятью;
- добавить параметры загрузки ОС - загрузка с разных жестких дисков, с CD, со SCSI, порядок загрузки;
- добавить определение 120 Мб дискет;
- изменить стандарты портов;
- добавить антивирусную проверку в BIOS.

И многое другое.

С другой стороны, приведенный список не охватывает все возможные варианты.

Наиболее распространенная и самая, пожалуй, веская причина, по которой надо обновлять BIOS старых материнских плат, - это отсутствие поддержки PnP. На такую материнскую плату установить Windows 95 и сконфигурировать систему будет довольно трудно. Да они и не выпускаются уже лет пять. Вторая причина, актуальная, скорее, не для старых, а для новых плат, состоит в том, что в новых прошивках BIOS исправлены ошибки предыдущих версий: ошибки взаимодействия платы с устройствами, неправильное определение типа и частоты процессора или типа видеокарты, привода. Неправильная работа портов под различными ОС, неверное определение размеров памяти и диска при загрузке - все это тоже может быть исправлено. Список исправлений и дополнений, вносимых в новую версию BIOS, всегда публикуется на сервере производителя материнской платы и обычно расположен рядом со ссылкой на новую прошивку.

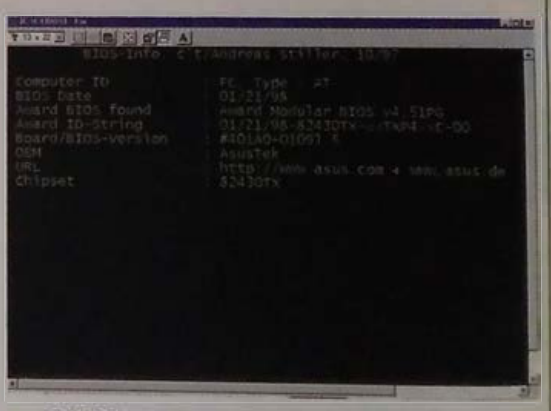
КАК ЭТО ДЕЛАЕТСЯ. ПОДГОТОВКА

Для обновления свойств материнской платы надо ввести в BIOS новый микрокод - поменять прошивку. Возможно это только в том случае, если у вас флэш-BIOS. Почти на всех современных платах такой и стоит. Сейчас только на старых материнских платах можно встретить BIOS, который нельзя перепрограммировать. Перепрошивка - дело очень ответственное. При ошибке восстановить систему будет крайне трудно, если вообще возможно. Фирма GigaByte даже запатентовала плату с двумя флэш-BIOS, которые дублируют друг друга. На платах ChainTech тоже две микросхемы BIOS. В случае если один BIOS испортится (как было на многих компьютерах после атаки вируса «Чернобыль»), его функции возьмет на себя запасной. Есть материнские платы, на которых 2 BIOS зашиты в одну микросхему и в случае сбоя они автоматически восстанавливаются.

Но все, конечно, вовсе не настолько страшно, чтобы не заниматься перепрошивкой. Итак, за дело!

Можно ли перепрошить BIOS на вашей плате? Разберите компьютер, чтобы получить доступ к материнской плате, и найдите маленькую микросхему BIOS. Она часто заклеена этикеткой. Если не боитесь отказаться от гарантийного ремонта - сорвите этикетку и посмотрите внешний вид и маркировку. Если на микросхеме есть окошко - то это, скорее всего, не флэш-BIOS. Вам не повезло. На этом у вас операция «перепрошивка BIOS» закончена. Если окошка нет и маркировка начинается с 28 или 29 - чаще всего это флэш-BIOS. Продолжаем.

Попытайтесь определить точную маркировку платы. Самый простой вариант обновления - когда вы знаете производителя своей платы и ее маркировку. Если вы не знаете, откуда взялась ваша карта, попытайтесь определить. Часто название можно найти на самой материнской плате. Хорошо, если удастся проанализировать строчку, появляющуюся при запуске машины. В ней закодирована информация о производителе материнской платы, ее версии. Сначала идет название собственно марки BIOS - AWARD, AMI и т.д. Потом строка из букв и цифр, в которой обозначен производитель и тип материнской платы. В Интернете существуют таблицы соответствия номеров и названий производителя и типов материнских плат. Вы сможете найти всю необходимую информацию. Если все перечисленные выше действия не принесли желаемого результата, то можно воспользоваться специальной утилитой ctbios.exe, которая определяет модель BIOS, материнской платы, версию прошивки и иногда даже указывает URL производителя.



ОПРЕДЕЛЕНИЕ BIOS И МАТЕРИНСКОЙ ПЛАТЫ

Скачайте нужную прошивку. Теперь вам необходимо пойти на сайт производителя BIOS или материнской платы (последнее предпочтительнее) и скачать оттуда утилиту перепрошивки BIOS (обычно у каждого производителя она своя, хотя можно воспользоваться и универсальными) и последнюю версию микрокода. Заодно и предыдущие - так, на всякий случай - вдруг последняя версия вам не понравится. Некоторые производители предлагают обновление BIOS через Интернет. В этом случае все скачивается автоматически.

Определите, нужна ли вам новая прошивка. Обычно на сайте написано, какие изменения внесены в новую версию BIOS по сравнению с предыдущей - прочитайте, может это вам и не нужно. Ну зачем вам потенциальная поддержка Pentium III, если денег на нее все равно нет? Лучше пользоваться прошивкой BIOS именно под вашу плату, то есть брать ее у производителя именно материнской платы. В принципе воз-

можна прошивка BIOS микрокодом от других плат с таким же чипсетом и контроллером ввода-вывода, но могут возникнуть проблемы несовместимости и довольно серьезные. Вплоть до потери платы.

Как обновлять. Первые версии BIOS можно было обновлять только под DOS. Причем нельзя было запустить перепрошивку в окне DOS из-под Windows. И утилиты, позволяющие изменять параметры BIOS, не заходя в SetupBIOS (такие, как TweakBios), работали только под DOS. В связи с отсутствием DOS под Windows 2000 и ME, многие производители предложили обновлять BIOS прямо из-под Windows. А утилиты, меняющие параметры BIOS напрямую, без загрузки DOS, появились еще раньше. На некоторых платах утилита смены версии BIOS встроена в сам BIOS и требует только дискеты с новой версии (например FlashUtility на материнской плате ChainTech 7AJA). На других существует возможность обновления BIOS через Интернет (LiveBIOS от AWARD).

КАК ЭТО ДЕЛАЕТСЯ. ПРАКТИКА

Теперь вы готовы к тому, чтобы приступить к перепрошивке. Рассмотрим этот процесс на примере прошивки BIOS одной из старых плат в ОС DOS.

Нет необходимости прошивать последовательно все версии BIOS, достаточно прошить последнюю. Перед этой операцией надо провести следующие приготовления.

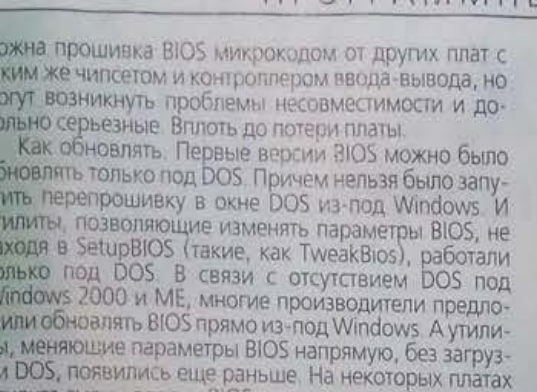
1. Снять на материнской плате защиту от перепрошивки BIOS (перемычку). Если процессор был разогнан - вернуть в нормальное состояние. Отключить в BIOS кеширование VIDEO и BIOS в RAM.

2. Разархивировать файл, который вы скачали с сайта. Желательно записать название программы-прошивальщика, файла с прошивкой и путь к каталогу, в котором они находятся. Теперь надо создать загрузочную дискету с DOS и скинуть на нее файл прошивки и программу.

3. Очень желательно защититься от перепадов напряжения (достать где-нибудь UPS).

Утилита запускается только из-под чистого DOS, без поддержки режима многозадачности. Она просто не будет работать под Windows и в окне DOS. Можно при загрузке нажать F8 и выбрать предыдущую версию DOS (причем без драйвера расширенной памяти EMM386), а если ее нет, то придется загружаться с дискеты.

После того как вы загрузили DOS, запускаете файл awdflesh.exe (если у вас award bios).



ПРОШИВКА BIOS ОТ AWARD

Программа спросит, хотите ли вы сохранить предыдущую версию BIOS - безусловно «ДА» (мало ли что - вдруг новая версия не понравится или не установится). После сохранения предыдущей версии (лучше в названии записать номер старой версии - он будет высвечен на экране) выбираете пункт меню «Перепрошить». Указываете название файла с новой прошивкой (теперь понятно, зачем записывали - чтобы не напрягать память!). Через пару минут (если не произойдет чего-то незапланированного) программа скажет, что все «О'кей». Выходите из программы и перезапускаете компьютер. Нажимаете на DEL, входите в SetupBIOS и играете в «найди семь отличий» - пытаетесь определить, есть видимые изменения или нет. По идее их может и не быть, но работа системы изменится - это точно.

ЕСЛИ ЧТО-ТО НЕ ТАК

Если же вы прошили несоответствующий BIOS или произошел сбой напряжения, то после перезагрузки компьютер может и не запуститься. И второй раз может не запуститься. Значит, надо восстанавливать BIOS - надо было быть аккуратнее.

Заметим в качестве заключения, что более новые материнские платы прошивать легче. Это можно делать прямо под Windows или даже автоматически через Интернет.

ВИДЕОКАРТА

Некоторые видеокарты, из числа выпущенных в течение примерно трех последних лет, тоже имеют флэш-BIOS. (Asus AGP-V6800 Deluxe GeForce256DDR, карты на чипсете Intel740: Picassol740, i740, карты S3 Riva128, карты на чипсетах от NVidia)

Смена микрокода во многих случаях позволяет добавить новые свойства карты, которые не были реализованы при разработке первой версии BIOS. Возможно появление функции SBA. Можно изменеить SubVendor ID/Model, разогнать карту прямо из BIOS. Но сделать из TNT2 карту Ultra не получится.

Существуют прошивки как от производителя чипсета, так и от производителей видеокарт. При этом бывает несовметимость прошивок. Иногда не удается перепрошить карту родной программой и приходится использовать прошивки от сторонних производителей. Можно использовать драйверы от разных производителей, то есть можно даже на noname-карту поставить прошивку от известного производителя. Главное здесь - соответствие типа чипсета и типа видеопамят.

Методика смены прошивки такая же, как при смене BIOS материнской платы. Единственное отличие - грузиться с дискеты не обязательно. Скачайте прошивку, которая поддерживается данной видеокартой, а заодно и ту, которой вы пользуетесь в данный момент. Распакуйте в отдельный каталог. Перезагрузитесь под чистым DOS (F8 или Shift+F5 при загрузке). Запустите программу перепрошивки. После окончания процесса перезагрузите компьютер. Если произошел сбой или карта под Windows стала работать плохо, рекомендуется просто перезагрузиться пару раз. Если не помогает, то можно снова перезагрузиться под DOS и провести повторную перепрошивку или вернуть первоначальную. Если все гораздо хуже и экран вообще не загорается, а динамик страшно пищит (AWARD BIOS обычно выдает один длинный и два коротких сигнала, что на его языке означает «поменяйте видеокарту»), значит надо переинсталлировать или даже менять видеокарту. Если у вас материнская плата со слотом AGP - вам повезло. Возьмите видеокарточку с другим разъемом (если та, что перепрошивали, была AGP, то возьмите PCI и наоборот) и установите на компьютер, подключив к ней монитор. В параметрах BIOS поменяйте порядок загрузки видео с AGP на PCI. Загрузитесь и прошейте нормальный BIOS в старую карту. Поменяйте все в обратном порядке (сначала BIOS, потом монитор). Загрузитесь. Если возникло изображение - вы все-таки счастливчик. Если нет - несите жертву перепрошивки к специалистам.

При установке на карты с чипсетами Intel740 чужих прошивок, скорее всего, придется исправлять драйвера через HEX-редактор. Иначе они работать не будут - зашито определение производителя. С остальными картами проще. Просто меняйте BIOS, проверив, что именно эта карта должна быть прошита именно этим BIOS, а то получите просто груду неработающего железа. Плюс к некоторым картам существуют программы, позволяющие отредактировать BIOS до прошивки (www.nvworld.ru).

CD-ROM, CD-R, CD-RW, DVD-ПРИВОДЫ

Работой приводов оптических носителей управляет микрокод, зашитый в ПЗУ внутри привода. От качества этого микрокода зависит очень многое. Если эта микропрограмма написана с ошибками, могут возникать сбои в работе или просто некачественно читаться диски, не читаться некоторые форматы дисков или не будут поддерживаться UDMA. Некоторые приводы CD-ROM и практически все DVD и CD-RW позволяют обновить свой микрокод - firmware. Таким образом можно исправить многие ошибки в работе приводов и добавить новые свойства.

Например, после перепрошивки улучшается чтение аудиодисков, добавляется распознавание новых форматов CD-ROM. Иногда увеличение скорости чтения привода тоже достигается простой сменой прошивки. Например, прошивка DVD Panasonic SR-8583 увеличивает скорость чтения с 5x до 6x (http://perso.club-internet.fr/farzeni/firmware/com.htm). Особый интерес представляют заверения пользователей, появляющиеся на некоторых сайтах, в которых утверждается, что установкой «неродной» прошивки удалось увеличить скорость записи, то есть превратить, например, CD-RW HP7500 в HP 8500. Вы можете попытаться это сделать, но риск довольно велик - вернуть обратно, скорее всего, не удастся.

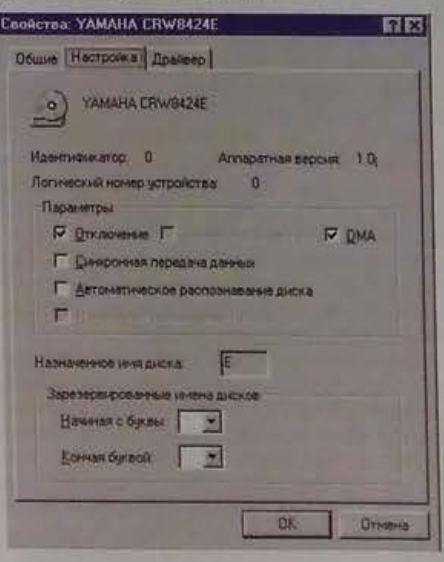
Хотя если вам не нужна гарантия производителя, то иногда стоит рискнуть. Например, на рынке есть несколько моделей от одного производителя под брендами разных (то есть модель одна, а названий много). При такой продаже разной в приводах будет только прошивка, которая иногда будет искусственно ограничивать свойства привода. Утверждается, например, что CD-RW Plextor 12/10/32 продается под марками TDK, Creative, Iomega. По свойствам приводы неотличимы, но некоторые записывающие программы поддерживают привод с прошивкой от Plextor, но не считают записывающим устройством привод TDK. Не всегда удается простая подмена драйверов - при этом может и потеряться часть функций. Но можно поискать в Интернете программу, меняющую прошивку от бренда на прошивку от производителя. Конечно, без крайней необходимости смысла в такой замене, по-видимому, нет.

Не так давно запись в режиме DAO (Disk At Once) была не на всех приводах CD-R, иногда это исправлялось при выходе новых версий прошивок. Также добавлялись режимы записи RAW в некоторые приводы.

DVD ДЛЯ НАШЕЙ ЗОНЫ

Известно, что по соглашению консорциума DVD весь мир поделен на зоны таким образом, что диски, выпущенные в одной зоне, должны просматриваться на DVD-приводе, выпущенном в той же зоне. Если вы купили диск в Америке, то не сможете посмотреть его на приводе, купленном в России. С компьютерными приводами DVD ситуация аналогичная, но есть маленький трюк. С помощью специальной программы можно сделать DVD-привод мультизонным. Это осуществляется именно сменой firmware - микрокода привода. Программа, которая делает привод мультизонным, пишется под определенные модели DVD, в которые зашиты определенные версии прошивок. Сначала утилитой driveinfo.exe проверьте свойства привода, потом необходимо скачать требуемую прошивку с сайта производителя (если она у вас не установлена). Затем запускаете программу, указываете, как подсоединен ваш DVD-привод. После перезагрузки та же информационная утилита укажет вам, что привод стал мультизонным. Но помните, что флэш-память привода поддерживает около 100 сеансов перезаписи, не переусердствуйте. Для некоторых приводов в Интернете есть специальные прошивки, которые просто заменяют «родную» прошивку и делают привод мультизонным.

Прошивку лучше скачивать именно «родную», хотя в некоторых случаях подходят прошивки от других производителей, но при этом теряется право на гарантию, так как привод будет называть себя чужим именем. Да и прошивка в этом случае более рискованна - может проявиться несовместимость. А вообще-то любая перепрошивка делается на свой страх и риск. Перепрошивка может быть как объединена с программой-прошивальщиком, так и записываться в отдельный файл (как и в случае BIOS материнских плат). Иногда утилита перепрошивки пишется под определенную ОС. Естественно, вам необходимо выбрать ту, под которой собираетесь перепрошивать. В Windows 95/98 версию прошивки можно посмотреть в Панели Управления - Системы - Устройства - Устройство Чтения Компакт-Дисков - Настройка - Аппаратная Версия.



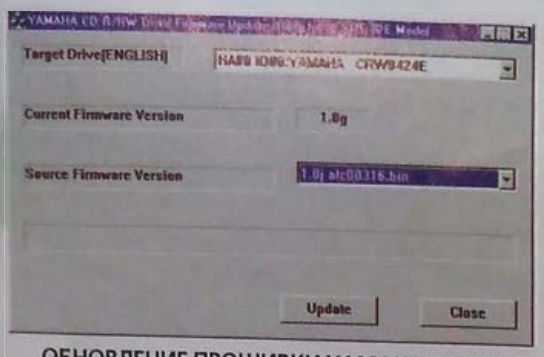
СВОЙСТВА ПРИВОДА

Впрочем, можно воспользоваться утилитой driveinfo.exe.

КАК ПЕРЕПРОШИВАТЬ

Для качественной смены микрокода привода часто требуют установить его единственным на второй IDE-шлейф как Second Master, но это не всегда обязательно. Если прошиваете под Windows, то отключите все фоновые программы - скринсейверы, антивирусы и т.д. Распакуйте архив с утилитой перепрошивки в произвольную папку. Обязательно отмените автоматическое распознавание диска до перепрошивки. В противном случае программа это потребует сама, но работать не будет. Удалите диски из привода. Запустите утилиту.

Путеводитель по рынку: с. 2-3



ОБНОВЛЕНИЕ ПРОШИВКИ YAMAHA 8424EZ

Теперь вам необходимо нажать кнопку Update. По окончании перепрошивки остается закрыть окно.

Некоторые производители требуют менять прошивку только в режиме чистого DOS. Запуск программы осуществляется командной строкой, в которой указывается файл прошивки и тип подключения привода, которой перепрошивают. Если прошивальщик не выдает ошибок, после перезагрузки Windows вы сможете работать с новой прошивкой.

МОДЕМ

Модемы подвергаются перепрошивке чуть ли не чаще всех остальных частей компьютера. Основная цель смены прошивки модема заключается в устранении ошибок в микрокоде. Иногда смена прошивки позволяет добавить новые функции (АОН). Отдельные модемы сменой прошивки можно приспособить к конкретной линии (наиболее распространенная проблема - не распознает сигнал BUSY). Но чудес ждать бесполезно: из модема за $30 сделать что-то близкое моделям за $100 не сможет никакая прошивка.

Конечно, возможности модема определяются не только прошивкой, но и аппаратной частью. Поскольку производителям невыгодно такое простое улучшение свойств модемов - ведь им нужно продавать новые модели, то чаще всего смена прошивки позволит только исправить какие-то ошибки. А очень часто даже этого дождаться не получается. Степень поддержки производителя надо выяснять до покупки модема. Есть фирмы, которые исправляют найденные ошибки почти сразу (например, INPRO). Некоторые, хотя и выпускают адаптированные под российские линии модели, не создают прошивок по полгода (как это происходит в последнее время у Zyxel). Некоторые пишут про адаптацию к российским линиям и выпускают обновления прошивки, но на самом деле никакого отношения к российским линиям фирменные прошивки не имеют (адаптированные прошивки к модемам USR сделаны нашими отечественными программистами). А некоторые фирмы забывают о своем изделии сразу после его выпуска.

Правда, иногда производители закладывают в модель возможность дальнейшего улучшения функциональности путем простой смены перепрошивки. Но и в стоимости таких модемов обычно заранее учтена возможность перепрошивки.

Например, всего год назад в московских магазинах пропали модемы Sportster 33.6 с флэш-памятью, остался только Sportster 56k (на $10-15 дороже). Секрет заключался в том, что для получения более новой модели (т.е. более дорогой), нужно было всего лишь поменять прошивку, которая свободно скачивалась из Интернета. Но в некоторых моделях от USR 33,6к, предназначенных для продажи на территории США, предполагался апгрейд до 56.6к. Для появления протокола требовалась смена микросхемы, которая тоже должна была осуществляться бесплатно, но проводилось это только на территории США.

Уникальным является в этом смысле модем HTS Express. Благодаря тому, что он сделан на сигнальном процессоре от Texas Instruments, по-видимому, можно будет апгрейдить очень долго - аппаратных ограничений почти нет. Так, в этой модели появился протокол V.34 - его сначала там не было. А сейчас готовится V.90, в прошивке уже появились соответствующие регистры. В вышедших на данный момент прошивках исправлены все найденные в этом модеме ошибки.

Распространившиеся не так давно программные модемы, в которых часть или все функции выполняются не аппаратно, а программно модернизировать легче, но вот только производителю делать это невыгодно, так что, скорее всего, здесь апгрейдов ждать бесполезно. Но посматривайте на сайт производителя - а вдруг что-то новенькое появится.

Разочаровавшись в поддержке производителя, народные мастера создали свои прошивки под отдельные модели. Максимум усилий было направлено на улучшение работы модемов на чипсете RockWell (подробности на сайте http://modem.dp.ua) и модемов USR (www.usrsupport.ru, www.usrmodem.ru). Основным результатом такой работы была адаптация модема под отечественные линии. Касалось это распознавания сигналов АТС и добавления некоторых полезных настроек, связанных с работой модема. Так появилась дягилевская прошивка для Courier, которую признали даже в USR. К чипсетам Rockwell существуют разные прошивки, в том числе несколько от фирмы Diamond. О них ходят много разных отзывов. Кому-то смена прошивки улучшила связь, а кому-то - наоборот.

Всего несколько лет назад можно было сменой прошивки и несколькими командами «превратить» дешевый модем USR Robotics (первые модели со скоростью 28800) в гораздо более дорогой профессиональный Courier (более подробно на сайте http://www.usrsupport.ru). Сейчас, конечно, такие чудеса уже невозможны, но достоинств у смены микрокода осталось немало.

Но помните, что обычно под каждый конкретный модем пишется своя собственная прошивка. Прыгнуть выше аппартаной части модема - нереально. Попытка поставить на модем чужую прошивку может привести к потере модема.

ВОЗМОЖНО ЛИ ЭТО

Допустим, у вас аппаратный модем. Посмотрим, можно ли его модернизировать. Для того чтобы выяснить, какой тип ПЗУ стоит на вашем модеме, его придется разобрать (если он внешний) или вынуть из корпуса (если внутренний). Хотя в модемах USR это можно сделать в любой терминальной программе (подойдет Гипертерминал из комплекта Windows Пуск-Программы-Стандартные-Связь-Гипертерминал) определить вид микросхемы. Запустите Гипертерминал (не набирая номер). Наберите AT Enter, если модем ответит OK, то все в порядке - он реагирует на AT-команды. Теперь введите ATGBOOT5. Если ответ boot> - то у вас флэш-память, а если ERROR - то нет. Номер модели можно узнать командой ATI. Обязательно после этой проверки наберите ATGM. Второй вариант - набрать команду ati7. Если в колонке цифр и значков будет присутствовать слово flash, то на модеме стоит перепрограммируемая флеш-память. Также, набрав ATI6 (ati7), вы получите ряд цифр, среди которых номер модема, по которому можно искать в Интернете драйверы и прошивки для него, поддерживаемые протоколы и факс-режимы, а также дату прошивки и версию. Ну и, конечно, другую полезную информацию.

Но лучше и надежнее (это применимо и для других модемов) посмотреть микросхему на модеме. Если маркировка начинается с цифр 28, 29, 49 - то это флэш-память, и вы самостоятельно сможете поменять прошивку. Если с 27 и есть маленькое окошко, то это перезаписываемое ПЗУ, информацию в котором можно стереть ультрафиолетом и перепрограммировать в специальном программаторе, а если этого окошка нет - то это однократный ПЗУ, и для новой прошивки придется покупать и устанавливать новую микросхему (это процесс требует определенного уровня технических знаний от пользователя).

ГДЕ БРАТЬ ПРОШИВКУ?

Первым делом прошивку надо поискать на сайте производителя. Здесь же можно найти фирменную программу для перепрошивки. Кроме сайтов производителей модемов существуют большое число сайтов, на которых можно найти новую прошивку для вашей модели или подобрать совместимую. До сих пор действуют фидошные конференции по модемам. Здесь вам помогут с решением трудной проблемы. Помните о том, что установка нефирменной прошивки (в большинстве случаев) лишает гарантии производителя, а в наихудшем случае может вывести из строя модем. Поэтому если он работает, и претензий почти нет - лучше ничего не трогать.

Прошивки модемов Zyxel, IDC, Motorola легче всего найти на сайте производителей. Последние модели от INPRO сделаны на чипсете Rockwell. Мало того, что получилась вполне приличная работа, за время, прошедшее с момента появления последней модели IDC, фирма исправила многие ошибки в прошивке, так что работа модема стала более надежной.

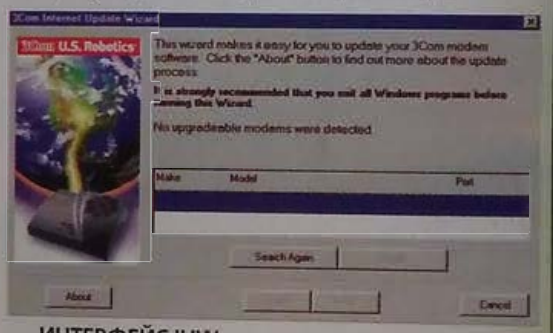
При перепрошивке модема на чипсете RockWell сначала рекомендуется считать прошивку из памяти модема. Для этого можно воспользоваться программой V90Wizard. Запускаете ее, ждете, пока найдет модем, несколько раз нажимаете Next. После выхода из программы в ее каталоге будет файл с расширением s37. Теперь возьмите программу FlashCom. Скопируйте в ее каталог файл с новой прошивкой (в формате S37) и запустите программу. Она поменяет прошивку на новую.

Для официальной смены прошивки модема от USR вам нужно скачать программу Internet Upgrade Wizard с сайта USRobotics или с сайта поддержки (http://www.usrsupprot.ru). При запуске программы она посылает на сайт внутренний номер модема и скачивает автоматически нужную версию прошивки. Эта программа работает безопаснее предыдущей ModemUpgradeWizard. При некотором желании можно скачать с сайта почти любую прошивку (даже для даунгрэйда). Единственный недостаток - нельзя использовать прошивку от другого модема. Программа просто не будет его прошивать. Кроме того, каждый модем USR имеет свой идентификационный номер, зашитый в бутблоке. Если прошивка ему не соответствует, то появится запрет на использование высокоскоростных протоколов.

Для модемов US Robotics существуют прошивки, специально адаптированные к нашим линиям (не заводского, а домашнего изготовления). Наиболее известные прошивки можно найти на сайте www.usrmodem.ru. Так же есть взломанные прошивки от Флэшера (для более подробной информации обратитесь на сайт http://smf.ai.ru). Автор сломал оригинал, сделав возможным работу прошивки в модемах, подлежащих «платному» апгрейду в USR. Правда, в данный момент сайт не обновляется, но оставшиеся там прошивки под модели Robotics и 3COM могут подойти. Поскольку модели различаются не сильно, можно использовать прошивки от разных моделей (есть списки совместимых прошивок). Там же лежит программа Sportster Modem Flasher, которая позволяет прошивать в модемы прошивки с несоответствующими номерами. Утверждается, что она позволяет обойти запреты и может спасти модем в случае сбоя. Но поскольку данная программа затрагивает bootblock модема, что запрещено производителем, то использовать ее вы можете только на свой страх и риск. Есть как сторонники, так и противники такой перепрошивки (http://smf.ai.ru и http://www.usrmodem.ru). Есть еще один нюанс. На PCI модели прошивки создать автор Flasher не успел. Так же стоит упомянуть прошивки для Courier (http://www.usrmodem.ru/modems/support.shtml) и проект Русский Курьер (апгрейд некоторых модемов USR Robotics).

Прочитайте в Интернете все «за» и «против». Хорошо подумайте о том, нужна ли вам перепрошивка. Может, и без нее все прекрасно работает (а вот будет ли с ней...). Выберите метод прошивки.

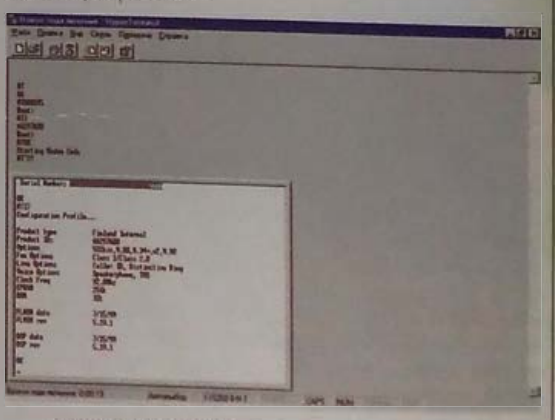
Скачайте программу и прошивку. И не забудьте скачать драйверы для будущего модема - пригодятся. Закройте все остальные приложения и отставьте в сторону мышку. Запустите программу, выберите порт, к которому подключен модем и скорость порта.



ИНТЕРФЕЙС IUW

...И КАК МЕНЯТЬ ПРОШИВКУ?

Перед запуском программы подключитесь к Интернет. Она автоматически определит наличие на сайте новых прошивок. В случае необходимости апгрейда новая прошивка будет скачана, и автоматически запущена перепрошивка.



ОПРОС МОДЕМА В ГИПЕРТЕРМИНАЛЕ

INF-ФАЙЛ («ДРАЙВЕР»).

Возможно, после перепрошивки потребуется установка новых драйверов (поэтому их лучше скачать заранее). Windows потребуется перезагрузить. По окончании в терминальной программе можно проверить все свойства обновленного модема (наличие новых протоколов) и поменять параметры регистров (для улучшения работы по вашей линии). Теперь проверьте, как модем работает с новыми протоколами связи. Надеемся, что лучше, быстрее и надежнее, чем было.

Обзор подготовил Роман ГОЙДИН.

КИТ АТЛАНТ –
ПРАВИЛЬНЫЙ ПК ПО ПРАВИЛЬНОЙ ЦЕНЕ



Что такое идеальный компьютер для покупателя? Если суммировать опыт в кратком определении - это доступная по цене система, успешно решающая те задачи, которые ставит перед ней владелец, с длительным сроком морального старения и продолжительной гарантией, собранная квалифицированным персоналом из качественных комплектующих. В сказанном можно найти повод для едких замечаний о недостижимости идеала, однако не спешите с выводами, давайте рассмотрим конкретное предложение конкретной фирмы - серию компьютеров КИТ ATLANT «Компании КИТ».

ATHLON'ы - ATLANT'ам

«Рабочую» и «игровую» мощность ПК в первом приближении можно оценить по используемому процессору.

«Сердце» младших ATLANT - AMD Duron 700-800 МГц, а старших - AMD Athlon с ядром Thunderbird 900 МГц - 1,2 ГГц. Трудно представить себе более удачный выбор для ПК с широким кругом выполняемых задач - каждый из этих процессоров в своем классе обеспечивает наилучшее соотношение производительность/затраты. Duron и Athlon относятся к самому современному поколению процессоров AMD с усовершенствованной архитектурой. Они располагают мощными вычислительными блоками для целочисленных операций и операций с плавающей запятой, кэш-памятью 1-го (128 кб) и 2-го уровня (64 кб и 256 кб соответственно), работающей на частоте ядра, шиной с частотой 200 МГц у младших серий и 266 МГц - у новейших Athlon. Эти особенности обеспечивают и быструю внутреннюю обработку инструкций/данных, и ускоренный обмен с системной памятью и остальными устройствами. Как результат - успешная конкуренция с системами на базе процессоров других производителей. После относительно простой процедуры разблокировки коэффициента умножения и Athlon, и Duron могут порадовать оверклокера дополнительным приростом быстродействия.

По итогам 2000 года Duron и Athlon получили свыше 80 наград только в печатных изданиях компьютерной тематики (среди них титулы «Процессор года», «Продукт года», «Лучшая покупка 2001 года» и т.д. - с полным списком отличий можно ознакомиться на сайте AMD (http://www.amd.ru). Еще один важный факт - практически все ведущие мировые фирмы-производители ПК с прошлого года используют процессоры AMD не только в «бюджетных», но и в наиболее мощных сериях.

МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ SOLTEK: СТАБИЛЬНОСТЬ + РАЗГОН

Не менее высокой оценки заслуживают и материнские платы ATLANT - это продукты фирмы Soltek: SL-75JV и SL-75KAV. Заметим, что платы серии SL-75 уже успели заслужить репутацию надежных и качественных изделий - минимальное количество «капризов» при сборке и работе сочетается в них с «продвинутыми» технологическими решениями.

SL-75KAV - одна из новых плат, недавно выпущенных Soltek, однако в ее «активе» уже немало наград и отличий, как печатных, так и ведущих он-лайн изданий (награды OCworkbench.com, PCPOP и iXBT, BXBoards - «Hot Product Award», KHV2001 - «Overclocker choice», HARDiNFO - «Simply Amazing!» и т.д. - полный список доступен на сервере http://www.soltek.com.tw/).

SL-75KAV сконструирована на базе чипсета VIA KT133A, который поддерживает процессоры AMD Athlon для шины с частотами 200 и 266 МГц. В ней реализована стандартная поддержка протокола ATA/100 - встроенный контроллер накопителей не скоро станет «бутылочным горлышком» для быстродействия системы. Слот AGP Pro с разводкой дополнительного питания обеспечивает корректную работу не только обычных, но и наиболее мощных графических плат. В духе времени рабочие параметры платы, процессора и системных компонентов могут быть установлены программно, а не перемычками. Интересно, что для уверенного разгона процессора на этой плате совсем не обязательно иметь солидный опыт - SL-75KAV поддерживает разработанные Soltek технологии Red Storm и Smart Doctor. Первая из них позволяет автоматически разогнать процессор до оптимальной тактовой частоты, а вторая успевает отключить систему при перегреве всего за 3 с (при отказе вентилятора процессора и других неисправностях). Таким образом, Soltek SL-75KAV способна обеспечить и высокую стабильность, и успешный разгон.

ГРАФИКА - NVIDIA, ЗВУК - CREATIVE

Графическая система ATLANT базируется на платах с чипами NVIDIA - платы известных производителей на этих чипах обеспечивают высокое качество изображения не только в 3D-играх, но и в обычных приложениях, для них несложно найти стабильные отлаженные драйверы. Покупателю предоставляется возможность выбирать между хорошим и отличным решением: в минимальной конфигурации используется плата RIVA TNT2 с 16 Мб памяти, а в наиболее мощной - платы на сверхпопулярном чипе GeForce2 MX или старшей версии GeForce2 GTS. И в том и в другом случае получается комбинация, хорошо сбалансированная и по производительности, и по цене.

Полностью оправдана и установка звуковых карт от Creative - эти платы обеспечивают высокое качество звучания и в то же время пользуются наиболее широкой поддержкой производителей игр. Для мощной и дорогой системы в этом случае можно предпочесть SB Live!, в то время как для «бюджетного» звука очень хорошим решением окажется SB PCI 128.

САМЫЕ ЖЕСТКИЕ ДИСКИ

В серии используются накопители ведущих производителей - покупатели с самыми различными пристрастиями могут выбирать между продуктами Fujitsu, Quantum и Seagate. Кроме того, CD-ROM-привод может быть заменен DVD-ROM - мощности ATLANT с лихвой хватает на качественное воспроизведение видеофильмов MPEG2 и MPEG4.

«ГИБКИЙ» КОМПЬЮТЕР

Из списка стандартных конфигураций несложно выбрать наиболее подходящую по возможностям, но при комплектации КИТ ATLANT в него можно внести и желаемые изменения (установить более или менее мощную видеоплату, изменить объем памяти, больший винчестер и т.д.). Иными словами, покупатель может максимально «подогнать» покупку под свои задачи. «Гибкость» ATLANT можно оценить и с другой точки зрения - возможность установки процессоров будущих серий, наиболее быстрых накопителей и видеокарт существенно продлевает срок морального старения покупки.

Грамотная комплектация, качественная сборка и длительная гарантия серии КИТ ATLANT позволяет считать ее своеобразным эталоном для современных универсальных ПК. Эти компьютеры пригодны для решения любых задач: от работы в офисных приложениях до обработки мультимедийных потоков, от современных игр до просмотра содержимого Интернет и создания WEB-страниц. Отлично работают ATLANT и в локальных сетях. Последний штрих к портрету правильных компьютеров... правильная цена.

Читайте, сравнивайте и считайте - мы рекомендуем!

Обзор подготовил Дмитрий ШАРОВ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КИТ ATLANT

Универсальный мультимедийный компьютер

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: Компания КИТ, www.kicom.ru

ПРОЦЕССОРЫ: AMD Athlon/Duron 700/750/800/ 850/900 МГц/1,1/1,2 ГГц.

МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА: Soltek SL-75JV/SL-75KAV. Слоты – 4 PCI, 1 PCI/ISA.

ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ: 64/128/256 PC133 (до 768 Мб). Поддержка ECC для ОЗУ.

НАКОПИТЕЛИ: HDD 10,2/20 Гб Fujitsu, Seagate, Quantum UDMA 66. Поддержка SMART. FDD 3,5"/1,44 Мб Mitsumi.

CD-ROM: 48x-42x Samsung, Sony/DVD-ROM: 10-16x.

ВИДЕОКАРТА: 16 Мб/32 Мб Riva TnT2/GeForce 2 MX/GeForce 2 GTS.

ЗВУКОВАЯ КАРТА: Creative SB 128/Live!, Sound Blaster Pro-совместимая.

ПОРТЫ: 2 последовательных, 1 параллельный (EPP/ECP), 1 PS/2, 2 USB.

КОРПУС: миди-башня, блок питания 230-300 Вт, формфактор ATX. Свободных отсеков для устройств 1x3,5", 3x5,25".

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: комплект развлекательных и энциклопедических программ.

ДРУГОЕ: по желанию заказчика на компьютеры может быть установлено любое ПО из прайс-листа. Стоимость Windows 95 – $20, Windows 98 – $65.

ГАРАНТИЯ: до 3 лет.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ САЛОНЫ КИТ:

www.kitcom.ru

работает Интернет-магазин

м. «АЭРОПОРТ» . . . . . тел.: 152-4749, 742-3754;
м. «МЕНДЕЛЕЕВСКАЯ» . . . . . тел.: 972-9791;
м. «ТУШИНСКАЯ» . . . . . тел.: 491-8310;
м. «ВДНХ» . . . . . тел.: 181-3539, 181-3895;
м. «ПРАЖСКАЯ» . . . . . тел.: 389-4427.

ВЫБИРАЕМ ПК. КОМУ, ЧТО, СКОЛЬКО И ПОЧЕМ



ГДЕ ДЕЛАЮТ ПК?

Практически все компьютерные комплектующие и периферия производятся за пределами России. Как правило, страна их происхождения - Тайвань, Китай, Южная Корея, Сингапур, Малайзия, Таиланд. Реже можно встретить изделие, произведенное в США, Канаде, Японии или Великобритании. Отечественные комплектующие производит небезызвестная фирма Формоза (материнские платы, видео- и звуковые карты Lucky Star), а также частично мониторы под торговой маркой Bridge. Также в последнее время появились TFT-LCD-мониторы RoverScan, которые производит завод в Зеленограде. Отечественное производство не может похвастаться тем же уровнем качества и технологий, что и у тайваньских фабрик ведущих производителей, но и цены на отечественную продукцию существенно ниже, что обеспечивает выбор определенной рыночной ниши недорогих ПК.

Сами же компьютеры производятся, как правило, не за границей, а там, где вы их покупаете. Собирают их либо индивидуально на заказ, либо «на витрину», либо большими партиями на заводе (что встречается крайне редко). Поэтому не удивляйтесь тому, что, придя в компьютерный магазин, вы не увидите там готовых компьютеров, а только прайс-листы с посчитанными конфигурациями системных блоков, и больших витрин с мониторами, принтерами, сканерами и непонятными платами.

ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ИЛИ ИМПОРТНЫЙ?

В наших магазинах можно обнаружить компьютеры как импортного производства, так и отечественного. Какой же из них лучше купить?

Импортный ПК известного иностранного производителя (т.н. brand-name - например Compaq, IBM, Acer, HP, Sony, Dell и др.) имеет следующие достоинства:

1. Компьютеры brand-name, как правило, отличаются повышенным быстродействием и надежностью (редкое исключение - новейшие модели, в которых используются недостаточно «обкатанные» комплектующие допустивших ляп производителей - вспомним Intel Pentium 1,13 ГГц и т.п.). Такие ПК проектируются/собираются высококвалифицированными специалистами из качественных компонентов и проходят обязательное тщательное тестирование на фирменном заводе изготовителе, что гарантирует долгую и безотказную работу, а также полную совместимость компонентов.
2. Компьютеры поставляются со всей необходимой документацией и руководством пользователя.
3. Такие ПК чаще всего поставляются с комплектом предустановленного и настроенного программного обеспечения.
4. Далеко не последний аргумент - фирменный стильный дизайн, часто облегчающий обслуживание и эксплуатацию.

Наряду с достоинствами есть и недостатки:

1. Главный - цена, которая в 1,5-2 раза может превышать цену компьютера «доморощенной» сборки. В цену brand'а заложена стоимость услуг, которыми реально невозможно воспользоваться в России («бесплатное» подключение к Интернет че-

Таблица №1. Классы мониторов

Класс мониторов	Пример моделей	Характерные особенности	Цены	Назначение
Мониторы 15" низшего ценового диапазона	Samsung 550s, Samtron 55e, LG520SI, Brige15g, ViewSonic E50/E651, CTX VI510	Отсутствие экранного меню, минимум настроек; низкая частота обновления экрана; слабое антибликовое покрытие; сертификация по MPR-II; возможны искажения геометрии; максимальный рабочий режим - 800x600 85 Гц, слабая контрастность; плохая цветопередача.	$130-160	Для мест с непродолжительной работой за ПК (не более 2 часов в день). Покупка таких мониторов оправдана только в случае финансовых затруднений
Мониторы 15" среднего ценового диапазона	Samsung 550b, LG 575C, ViewSonic G55/E653, CTX VL500, NEC V521, Scott 570	Наличие экранного меню, сертификация по стандартам TCO'95'99; хорошее просветляющее и антибликовое покрытие; высокая частота обновления экрана (800x600 100 Гц); хорошая контрастность	$160-200	Хороший монитор для дома и офиса, при длительности работы 2-4 часа в сутки
Мониторы 15" высшего ценового диапазона	Sony E100/A100, MAG 750FD, XJ500T, CTX PF500F, ADI G500	Плоский экран, зерно 0.24-0.25 мм; TCO'95/99, экранное меню; обилие всевозможных настроек. Отличное антибликовое покрытие. Высокая контрастность кинескопа, отличная цветопередача. Возможность комфортной работы в режиме 1024x768 85 Гц	$200-240	Для длительной работы. Дают высокое качество изображения
Мониторы 17" низшего ценового диапазона	Samtron 75E, Samsung 750S, LG Flatron 775FT, Samsung 753DF, NEC FE700, HITACHI CM615ET/650ET, ViewSonic E70/EF70/GS773, Mitsubishi DP73, MAG XJ770	Сертификация по стандарту TCO'92,95; максимальный рабочий режим - 1024x768 85 Гц; зерно 0.28-0.26 мм; в самых дешевых моделях возможны проблемы геометрией. Хорошая цветопередача	$210-270	Недорогие 17-дюймовые мониторы для использования дома и в офисе
Мониторы 17" среднего и высшего ценового диапазонов	LG Flatron 795FT+, Samsung 700IFT/700NF, CTX PR705F/PR711F, MAG 786DF/796DF, Sony E220/G200, ViewSonic PF775, Mitsubishi DP720	Поддержка режимов работы вплоть до 1280x1024 85 Гц; сертификация TCO'99; отличное антибликовое и просветляющее покрытие; BNC-вход; USB; зерно 0.21-0.25 мм. Визуально-плоский кинескоп. Высокая контрастность. Отличная цветопередача	$260-350	Отличное качество изображения, для длительной, безопасной и профессиональной работы

Таблица №2. Сравнение эксплуатационных расходов струйных и лазерных принтеров на примере принтеров HP DJ970C и HP1100

	HP 970C – цветной струйный четырехцветный принтер	HP 970C – с использованием заправки	HP1100 – лазерный черно-белый картриджей	принтер	HP1100 с заправкой старых картриджей	Комментарий
Стоимость принтера	$240	$240		$350	$350	Лазерный принтер на $110 дороже
Стоимость одного ч/б картриджа	$28 (61415A)	$16*		$50	$25**	Картриджи к лазерным принтерам дороже в 1,5-2 раза
Ресурс картриджа при 5% заполнении страницы	825 стр.	2500стр	2500 стр. с учетом заправки		7500 с учетом заправок	Ресурс картриджей у лазерников в 3-4 раз больше, чем у струйников
Месячный объем печати	2500 стр.	2500стр	2500 стр.		2500 стр.	
Суммарный объем печати за 1 год	30000 стр.	30000	30000 стр.		30000 стр.	
Понадобится картриджей	48 картриджей	12 картриджей	12 картриджа		4 картриджа	
Общая стоимость использованных картриджей	$1344	$696	$600		$296	
Суммарная стоимость принтера и картриджей (затраты за год эксплуатации)	$270+$1344 =$1614	$270+$696 =$966	$350+$600 =$950		$350+$296 =$646	Общие затраты за год (без учета стоимости бумаги)
Разница затрат: струйный - лазерный (экономия)	0	$648	$664		$958	Сэкономили деньги по сравнению с покупкой струйного принтера
Итоговая стоимость печати одного листа, $, руб. (курс: 29 руб. за $1)	$0.054/лист или $5,4 за 100 листов. Или 1,5 руб./лист	$0.03/лист или $3 за 100 листов. или 0,90руб./лист	$0.023/лист или $2.3 за 100 листов. Или 65 коп./лист		$0.022/лист или $2.15 за 100 листов. Или 60 коп./лист	Выгоднее лазерный с заправкой картриджей

* Новый картридж стоит 28$, перезаправка 10$, в среднем картридж выдерживает 3 перезаправки, то есть расходы на 2500 страниц $28+$10+$10+$10=$58
средняя стоимость одного картриджа $58/4=$16
** Новый картридж стоит $50, одна заправка использованного картриджа $12 на 2500 листов. Всего по 2 заправки на картридж Т.е. на 7500 страниц расходов 50+12+12=$74
средняя стоимость одного картриджа 74/3=$25
P.S. Благодаря использованию заправки картриджей удалось дополнительно сэкономить от 300 до $60 за год.

рез зарубежного провайдера, 24-часовые консультации по телефону, номер которого начинается с международного кода, или вызов сервисной службы, расположенной за тысячи километров).

2. Модернизация brand'а в большинстве случаев - сложный и дорогостоящий процесс. Стандартные комплектующие могут и не подойти из-за особенностей фирменного дизайна или преднамеренно созданных ограничений.

3. Ремонт такого ПК в послегарантийный срок обойдется дороже.

4. И документация, и программное обеспечение комплекта очень редко локализованы. Это означает, что все на экране будет написано по-английски, на английском языке будет и прилагаемая документация.

Отечественный ПК имеет следующие положительные особенности:

1. По уровню цены собранный в России ПК доступнее, а по надежности - совсем не обязательно хуже. Многое зависит от квалификации сборщиков и выбора комплектующих.

2. ПК собирают из стандартных универсальных компонентов, его легче модернизировать с использованием тех комплектующих, которые в изобилии продаются на нашем рынке.

3. ПК проще сконфигурировать под индивидуальные запросы и выполнение конкретных задач.

4. Сервис-центр, как правило, расположен в том же городе, где куплен компьютер.

5. Комплект программного обеспечения может быть оговорен при покупке.

К недостаткам компьютеров «местной» сборки можно отнести:

1. Возможные проблемы с аппаратной совместимостью. Компьютеры не всегда проверяются на совместимость компонентов, программного обеспечения и т.д.

2. Местные сборщики могут устанавливать в ПК дешевые комплектующие низкого качества (это может касаться модулей памяти, материнских плат, видеокарт, блоков питания, жестких дисков и CD-ROM-приводов). И это не злой умысел. Это скорее слепое следование требованиям большинства потребителей.

3. Как правило, «местные» ПК имеют весьма скудное руководство пользователя, зато русскоязычное.

4. Слабый и в большинстве случаев бессистемный технический контроль над качеством выпускаемых ПК. Надежность сборки в основном определяется технической грамотностью и прилежанием конкретного сборщика (даже не фирмы, а человека).

Подводя итог сказанному, можно сделать следующий вывод: если цена и английский язык для вас - не проблема, а желание собственными руками модернизировать покупку полностью отсутствует, то brand-name ПК - ваш выбор. В остальных случаях - да здравствуют российские сборщики!

НЕПОНЯТНЫЕ СЛОВА

Материнская плата (Матплата, MB, «мамка», «мать») - основная плата в компьютере. Связывает все электронные компоненты ПК. Отвечает за обмен данными между этими компонентами. Все, что есть в компьютере, так или иначе подключается к материнской плате. Основа материнской платы - чипсет (набор микросхем), который задает ее основные характеристики. По типу установленного чипсета в большинстве случаев можно сразу же определить, какие устройства поддерживает или не поддерживает материнская плата.

Процессор (CPU, «камень») - самая большая микросхема на материнской плате с большим количеством выводов-ножек, которая в абсолютном большинстве современных компьютеров устанавливается в специальное гнездо на материнской плате, а не припаивается к ней. Именно процессор обрабатывает инструкции и данные, выдавая результаты «на гора» в виде сигналов для остальных устройств. Быстродействие процессора определяется его архитектурой (принципами внутреннего устройства), а также тактовой частотой. В общем случае рабочая частота процессора является достаточно надежной мерой (индикатором) быстродействия ПК.

Видеокарта (SVGA) - плата (или несколько микросхем на материнской плате), отвечающая за вывод информации на монитор. Современная видеокарта, как правило, является еще и ускорителем вывода трех- и двухмерной компьютерной графики. Некоторые видеокарты ускоряют воспроизведение видео (DVD и видео-CD) за счет выполнения части операций по обработке видеопотока.

Жесткий диск (HDD, «винчестер», «винт», «хард») - основное энергонезависимое устройство хранения больших объемов информации, записываемой на одну или несколько пластин, защищенных жестким корпусом.

Дисковод для гибких магнитных дисков (FDD, «флопповод», «флоп») - устройство, которое обеспечивает чтение и запись информации на дискеты - наиболее традиционный, хотя и малоемкий сменный носитель.

Привод CD-ROM – («си-ди») - устройство чтения компакт-дисков. Как музыкальных, так и дисков с компьютерными данными.

Модем - устройство, обеспечивающее прием/передачу данных через обычную телефонную сеть. Модем преобразует исходящие данные в сигналы, «понятные» модему на другом конце линии, и декодирует приходящую информацию. Благодаря модему осуществляется подключение к Интернет.

Звуковая карта - плата, ответственная за ввод и вывод звука из компьютера. Многие современные звуковые карты позволяют повысить реалистичность звука за счет поддержки специальных эффектов (имитации отражения и преломления звука, его затухания и т.д.).

TV-тюнер - устройство, позволяющее просматривать телевизионное изображение на мониторе. Большинство современных TV-тюнеров способно так же захватывать отдельные кадры (как неподвижные «картинки») или даже записывать на жесткий диск короткие видеоклипы.

FM-тюнер - устройство, позволяющее принимать на ПК и прослушивать через звуковую плату радиопередачи.

Сетевая карта - плата, с помощью которой можно подключить компьютер к локальной компьютерной сети. Созданная сеть позволяет обмениваться данными между компьютерами, управлять ими (управляться ими), предоставлять в общее пользование подключенные к сети устройства (принтер, сканер, модем и т.д.).

Монитор - устройство вывода (отображения) информации, которое позволяет увидеть результат действий ПК как текст/цифры или графическое изображение.

Мышь - устройство-манипулятор для управления курсором на экране монитора. Нажатие на кнопки мыши приводит к выполнению присвоенных им функций (запуск приложений, открытие папок, просмотр свойств объектов и т.д.).

Клавиатура - устройство для ввода текстовой/цифровой информации.

Компьютерные колонки - специальные экранированные колонки, которые практически не создают помех на экран монитора.

Джойстик - специальный игровой манипулятор, облегчающий управление в современных играх. Его применение наиболее оправдано в авиационных и прочих играх-симуляторах.

Принтер - устройство, осуществляющее вывод компьютерных изображений и текста на бумагу или пленку.

Сканер - устройство, позволяющее вводить графические изображения, тексты, фотографии в компьютер.

Сетевой фильтр - «удлинитель» с несколькими розетками, который выполняет дополнительную функцию защиты компьютера и его периферийных устройств от кратковременных скачков напряжения и тока в электросети.

Источник бесперебойного питания (ИБП, UPS, «бесперебойник», «упс») - более совершенное (и дорогое!), чем сетевой фильтр, устройство, обеспечивающее защиту ПК и периферии от перебоев питания, необходимый уровень напряжения питания при его колебаниях, возможность корректного выключения компьютера при отключении энергии (ИБП имеет аккумулятор).

Путеводитель по рынку: с. 2–3

Примерная таблица назначения принтеров при использовании в различных целях

Класс принтеров	Модели	Типичные и характерные особенности	Ценовой диапазон	Назначение
Струйные				
Дешевые однокартриджные модели	Lexmark Z12, Canon BJC-1000	Один печатающий картридж, цветной или черно-белый. Невысокая скорость печати. Низкое разрешение (кроме Lexmark Z12). Небольшой ресурс механики	$50-70	Недорогие принтеры для редкой печати текстов и примитивной графики
Недорогие двухкартриджные модели	HP 640C, Epson Stylus Color 480, Canon BJC2100	Цветной, 2 печатающих картриджа, разрешение 600-720 dpi. Скорость ч/б печати 4-6 стр./мин.	$70-100	Домашний принтер, печать текстов, деловой графики, фото - проблематично
Принтеры среднего ценового диапазона с высоким качеством печати графики	HP 840C, Canon BJC-3000, Epson Stylus Color 680, Lexmark Z32	Цветные 4-цветные принтеры, 6-9 стр. в минуту. Разрешение до 1200 dpi	$100-150	Принтеры для дома и офиса с высоким быстродействием для печати текстов и фотографий
Принтеры с фотореалистичной печатью	HP DJ 930/950/970/990C, Canon BJC 4650C, Epson Stylus Color 760/880/980, Lexmark Z52	9-12 стр. ч/б в минуту, 4-цветная печать. Разрешение при фотопечати до 2400 dpi	$150-300	Быстрые принтеры для рабочих групп, часто использующих цветную фотопечать
Принтеры для фотопечати	HP PhotoSmart 1215/1218, Epson Stylus Photo 870/1270, Canon BJC-8200	Разрешение 1200-2400 dpi, высокая скорость печати, поддержка печати с Flash-карт	$350-500	Быстрые фотопринтеры для дизайнеров, художников, фотографов
Персональные лазерные принтеры низшей ценовой категории	OKI 8w, Canon LBP-800	Черно-белая печать, 6-8 стр./мин., 600 dpi, использование при печати ресурсов компьютера, небольшой объем собственной памяти (<=2 Мб)	$180-280	Домашние лазерные черно-белые принтеры, рассчитанные на объем печати 1000-2000 листов в месяц
Персональные лазерные принтеры средней ценовой категории	Brother - 1240/1250, HP1100, Lexmark 310/312, Xerox P8ex, Epson EPL-5800	8-12 стр./мин., ресурс печатающего механизма 100-250 тыс. копий, 2-4 Мб памяти. Разрешение при печати до 1200 dpi	$280-450	Принтеры для объема черно-белой печати свыше 2000 листов в месяц

ТРЕТИЙ ПУТЬ

Современный компьютер можно собрать и самостоятельно. Во многом он напоминает детский конструктор, с той лишь разницей, что детали для него стоят заметно дороже и не всегда так же легко совмещаются друг с другом, как в наборе Lego.

Если такая возможность заинтересовала всерьез, учтите следующее:

1. Покупая комплектующие, можно по незнанию или ошибке приобрести несовместимые компоненты. В лучшем случае это обернется долгими бесплодными и бессонными часами в попытках примирить части вашего компьютера. В худшем - вместо поврежденных или сгоревших компонентов придется покупать новые (дополнительные затраты в этом случае явно превысят экономию).

2. Даже вполне исправные и совместимые комплектующие могут сразу и не заработать из-за необходимости перестановки каких-либо переключателей, настроек и т.п., тогда понадобится помощь «гуру», которого может поблизости и не оказаться.

3. В случае неисправности одного (хуже - двух и более) комплектующих, не имея опыта, крайне сложно понять, почему собранный по всем правилам компьютер не работает. Если отсутствует второй компьютер, то для проверки работоспособности комплектующих определить, какое из них неисправно, весьма непросто.

4. Даже если собранный компьютер заработал (о чудо!), его производительность не обязательно будет максимально возможной (не установлены необходимые драйверы или установлены их устаревшие версии, в настройках выбраны неоптимальные значения и т.д.).

Однако есть и неоспоримые преимущества «домашней» сборки, которые побуждают опытных компьютерщиков идти исключительно таким путем:

1. Продуманный подход к конфигурации и выбору комплектующих, а также грамотная сборка и инсталляция программного обеспечения позволит существенно сэкономить в цене без потерь в надежности и производительности.

2. Возможно приобретение именно тех комплектующих, которые наилучшим образом соответствуют решаемым задачам, а не тех, что есть в наличии на складе фирмы-продавца готового ПК или доступны его менеджерам по закупкам.

3. Гарантия предоставляется на каждое комплектующее в отдельности, а системный блок не опечатан, что позволяет беспрепятственно манипулировать начинкой ПК.

4. Ваш опыт станет неизмеримо больше. Пообщавшись с железом вживую, вы будете намного увереннее действовать в случае возникновения нештатных ситуаций с компьютером в будущем.

5. Появляется возможность сэкономить на каждой «железке», купив ее там, где она меньше всего стоит.

6. Точно будет известно, что стоит внутри готового компьютера (это смешно только на первый взгляд).

7. Все последующее время вам будет приятно осознавать (бывают, правда, исключения), что компьютер собран собственноручно.

ЧТО БУДЕМ ПОКУПАТЬ?

МОНИТОР - ЛИЦО КОМПЬЮТЕРА

Средний срок эксплуатации монитора - 5 лет, поэтому к его приобретению стоит подходить особенно внимательно и взвешенно - экономить на таком важном компоненте не следует.

В настоящее время наиболее популярны 17-дюймовые мониторы, которые пришли на смену «пятнашкам». 14-дюймовые мониторы становятся достоянием истории (в последнее время их используют в основном для управления серверами и других сходных задач). Оптимальный выбор - 17-дюймовый монитор с плоским экраном, способный работать в режиме 1024x768 80 Гц, сертифицированный по стандарту TCO'99. Стоит заметить, что распространенное мнение о том, что 15-дюймовый монитор занимает меньше места, чем 17-дюймовый, и поэтому лучше для дома», совершенно неуместен: во-первых, при одном и том же разрешении экрана буквы (слова, текст) на 17-дюймовых мониторах имеют больший размер, что позволяет различать их с большего расстояния, тем самым не напрягая зрение и подвергая себя меньшему влиянию э/м полей, увеличить продолжительность непрерывной работы за компьютером без появления неприятных эффектов, например, головной боли и т.п.

Кроме того, большая рабочая область экрана

Таблица. № 3. Основные семейства процессоров

Процессоры	Частоты	Цены	Назначение	Чипсеты МВ	Достоинства/Недостатки
VIA Cyrix III	450-700 МГц	недорого	Системы начального уровня	i810, i815 (Socket-370)	Процессор для недорогих ПК и web-приставок
AMD K6-2/2+	450-600 МГц	$40-60	Системы, не требующие высокой производительности, офисные и домашние ПК	TX, MVP3, MVP4, ALI1543 (Socket-7)	Используется в местах, где не требуется высокой производительности. Очень медленный математический сопроцессор
Intel Celeron	433-800 МГц	$50-100	Домашние и офисные ПК	BX, i810, i815, i820, VIA 133 (693), VIA133A (694), VIA Appolo 266 (Socket-370)	При частотах меньше 800 МГц использует частоту шины 66 МГц, что значительно снижает производительность
AMD Duron	600-850 МГц	$60-100	Домашний и офисный процессор, обладающий весьма высоким быстродействием	VIA KT133, VIA KT133A, AMD-760 (Socket-A)	Использует 200 МГц шину, что эффективно увеличивает быстродействие, превосходит по скорости Celeron с той же тактовой частотой
Intel Pentium-III	550 МГц-1.1 ГГц	$140-530	Высокопроизводительные ПК, тяжелая 2D и 3D графика, видеомонтаж	BX, i810, i815, i820, VIA 133 (693), VIA133A (694), VIA Appolo 266 (Slot-1, Socket-370)	Дороже AMD Athlon. Достоинства - 100% совместимость со всем присутствующим на рынке программным обеспечением
AMD Athlon	550 МГц-1.1 ГГц	$70-300	Высокопроизводительные ПК, тяжелая 2D и 3D графика, видеомонтаж	VIA KX133, VIA KT133, VIA KT133A, AMD-750, AMD-760 (Slot-A, Socket-A)	Использует 200 МГц шину, что увеличивает быстродействие, весьма быстрый процессор с выгодной ценой
Intel Pentium-4	1.3-1.5 ГГц	$550-1200, с 128 Мб RDRAM	Высокопроизводительные ПК, тяжелая 2D и 3D графика, видеомонтаж	i850, (Socket-423)	Высокая цена, материнские платы под этот процессор поддерживают только память типа RDRAM

позволит работать в действительно многооконном режиме, когда открыты окна 2-3 приложений. К примеру, можно в одном окне редактировать текст, а в другом подбирать к нему иллюстрации. «Эффект присутствия» в трехмерных играх на «семнашке» более реалистичен.

К выбору в пользу «семнашки» вас должно еще подтолкнуть и то, что сейчас разница в цене между 15- и 17-дюймовыми мониторами составляет от $70 до $150.

Производят мониторы обычно в странах Юго-Восточной Азии (Малайзия, Таиланд, Сингапур, Филиппины, Тайвань), только производство новых и наиболее совершенных моделей размещается в Японии, США и т.п. Поэтому если ваш монитор произведен в Японии или Великобритании, его качество и надежность, скорее всего, выше. Все современные мониторы должны отвечать стандартам MPR-II и TCO'95/99. Различие последних двух стандартов для покупателя не существенно - в TCO'99 установлены более жесткие требования к материалам и технологиям изготовления. Для краткости заметим, что стандарт MPR-II требует безопасного уровня электромагнитного излучения на расстоянии 50 см перед монитором, а TCO'95/99 - 30 см.

С точки зрения эргономичности, важным требованием является поддержка частоты обновления экрана 85 Гц и более при рабочем разрешении.

Краткую характеристику присутствующих на рынке мониторов и их назначения вы можете посмотреть в табл №.1 (Мониторы). Более подробное описание мониторов и их тесты вы можете прочитать в соответствующем разделе журнала.

Помимо традиционных ЭЛТ-мониторов, все большую популярность набирают TFT-LCD-мониторы. Стоят они недешево: 15" - $800-1000, 17" - $1800-2200. Эти мониторы отличает полное отсутствие мерцания экрана, отличное антибликовое покрытие, минимальная толщина (5-7 см), полное отсутствие несведения и отличная фокусировка, идеальная геометрия. Но несмотря на столь впечатляющие преимущества эти мониторы пока мало пригодны для домашнего и профессионального использования из-за своей высокой цены, плохого качества работы в нестандартных графических режимах, быстрозагрязняющейся поверхности экрана, возможного появления «выгоревших» пикселов и, как правило, плохой цветопередачи. На сегодня они идеально подходят для офисной работы, так как при длительной работе с текстом на этих мониторах у вас не будут уставать глаза.

ПРИНТЕР

Наиболее распространены струйные и лазерные принтеры. По-прежнему в ходу и матричные модели, однако круг их применения ограничен офисами, банками и т.п. Домой, при небольшом объеме универсальной печати, лучше приобрести струйный цветной принтер ($80-150) с двумя одновременно устанавливаемыми картриджами - цветным и черным. Стоит заметить, что в комплектацию принтеров всегда входит один комплект печатающих картриджей, но в коробке может не оказаться кабеля для подключения к компьютеру. Модели с одним печатающим картриджем ($50-70) рекомендуется покупать, только если вы нуждаетесь в принтере исключительно для печати текстов. При покупке принтера с единственным цветным картриджем для универсальной печати покупатель может и пострадать от непродуманной экономии. Если прибавить стоимость недостающего черного картриджа к такому принтеру, то цена часто оказывается выше стоимости принтера с двумя картриджами! При текстовой монохромной печати картридж опустеет значительно раньше (все три цвета используются для создания черного - причем редко удается избежать оттенков), а скорость печати будет в 3-4 раза меньше скорости печати обычным черным картриджем.

Персональный лазерный принтер ($180-400) рекомендуется покупать в том случае, если требуется четкая и водостойкая черно-белая печать с минимальной себестоимостью, а объемы печати достаточно велики. В этом случае разница в цене сравнительно быстро окупится низкой себестоимостью печатных листов.

При малых объемах печати покупка «лазерника» невыгодна - лазерные принтеры стоят в 3-5 раз дороже струйных, а печатают только черно-белое изображение (цветные лазерные принтеры стоят от $1200 до $5000). Необходимо помнить, что у более дорогих принтеров ресурс печатающего механизма значительно больше, чем у дешевых, качество печати лучше, а скорость больше. Например, у самого простого струйного принтера максимальный ресурс может быть равен примерно 20 тысяч страниц (около 40 пачек бумаги). Для дома такой ресурс более чем достаточен, но для офиса требуются более высокие показатели.

Средняя стоимость струйных картриджей для принтеров Epson - $15-20 (300-400 страниц), HP - $26-30 (400-800 страниц), Lexmark - $35-40 (500-1000 страниц), Canon - $25-30 (250-500 страниц). Ориентируясь на качество образцов печати струйных принтеров, лежащих в магазинах, необходимо помнить, что для достижения максимального качества текстовой печати приходится использовать специальную «мелованную» бумагу, а для наиболее реалистичной печати графики и фото - дорогую бумагу со специальным покрытием и, возможно, специальные картриджи. Еще одним недостатком струйной печати многих принтеров является неполная стойкость струйных чернил к воздействию влаги. Некоторые чернила могут растекаться или может расплываться изображение.

Иногда встает вопрос - что будет дешевле при среднем объеме печати: струйный принтер или лазерный? Ответ зависит от конкретных показателей месячного объема и стоимости расходных материалов.

КЛАВИАТУРА

Большинство продающихся сейчас на рынке клавиатур - китайского производства, цена примерно $5-8, при средней продолжительности работы за компьютером ее хватит на 4-5 лет, потом начнут сбоить отдельные клавиши. В этот момент придется покупать следующую. Можно купить сразу дорогую клавиатуру, например Mitsumi, Cherry, Microsoft. Работают они дольше, и ресурс нажатий на каждую клавишу в 4-5 раз выше. Если же вы умеете печатать вслепую, и у вас будут большие объемы печати, то желательно купить эргономичную клавиатуру с подставкой под запястья или раздвинутыми под определенным углом правой и левой частями клавиатуры, благодаря чему при длительной работе у вас не будут уставать руки.

МОДЕМ

Если вы планируете работать в Интернете, пользоваться электронной почтой, а может быть и интернет-телефонией, то вам будет необходимо приобрести модем.

Стоят модемы по-разному: от $20 до $200 и больше. Модемы бывают внутренние и внешние. Основные достоинства внутренних модемов: меньшая цена ($20-150), он не занимает дополнительного места на столе, не требует подключения отдельного блока питания. Недостатки: меньшая мобильность - непросто переносить от одного ПК к другому, отсутствует индикация состояния модема и режимов работы, модем может быть несовместим с материнской платой по типу используемой шины (ISA отсутствует у многих новых материнских плат) и конфликтовать с другими платами, Winmodem требует определенной производительности от компьютера.

Современные модемы поддерживают протоколы передачи данных V.90 или K56flex с максимальной скоростью работы 56.6 кбит/с. Однако в продаже все еще много моделей, которые могут работать только по протоколу V.34 (максимальная скорость 33.6 кбит/с). Реальная же скорость работы чаще всего определяется качеством телефонной линии и во многом определяется вашей телефонной станцией. Существует три вида АТС - шаговые - типичная максимальная скорость работы модема-21.600, координатные - максимум 33.6-38.0 и электронные - максимальная скорость работы 48-56 кбит/с. Понятно, что лучше всего иметь номер электронной АТС. Поэтому, если у вас шаговая АТС, не стоит удивляться, что 56К модем соединяется и работает лишь на половинной скорости. Как определить, к какому типу АТС подключена ваша квартира или офис? Если вы живете в Москве, то тип установленной АТС можно найти в специальных таблицах, в Интернете. Для ориентировки можете учитывать, что шаговые АТС строились до начала 70-х годов, координатные - в 70-х годах, электронные стали устанавливать с начала 80-х годов.

СКАНЕР

Сканер может оказаться весьма полезным устройством, если вы пишете рефераты, книги, занимаетесь программированием или часто работаете с печатной графикой, фотографиями и текстами. Благодаря сканеру при наличии программ распознавания текста вы сможете без труда загрузить любой понравившийся вам фрагмент печатного текста из газеты, журнала, книги в компьютер, а потом можно будет его редактировать и изменять так, как вам захочется или будет необходимо. Сейчас, помимо сканеров, на рынке можно встретить устройства типа «три в одном» (принтер, сканер, копировальный аппарат), в которых в одном корпусе объединены принтер и сканер, что в сумме дает еще и копировальный аппарат. Стоят такие устройства меньше суммарной стоимости отдельного принтера и сканера, пользоваться ими намного удобнее, да и места они занимают в 2-3 раза меньше, чем все по отдельности.

Сканеров на нашем рынке представлено великое множество, поэтому за более детальным обзором по сканерам обращайтесь к соответствующему разделу нашего предыдущего журнала или смотрите в Интернете по адресу comp.potrebitel.ru. Напоследок заметим, что сканеры могут использовать, в зависимости от модели, несколько вариантов подключения к компьютеру - через параллельный порт - интерфейс Bitronics, шину USB или SCSI-контроллер. Последний является самым быстрым и самым дорогим. Для домашнего пользователя наиболее оптимальным будет подключение через USB. Возможно также и через параллельный порт, но этот вариант будет работать медленнее.

ПРОЦЕССОР

Сейчас на рынке представлено несколько семейств процессоров. Это Intel Pentium-IV, Intel Pentium-III, Intel Celeron, AMD Athlon, AMD Duron, AMD K6-2, Cyrix M-III. Стоимость и назначения этих процессоров вы можете узнать из нижеприведенной таблицы.

Как видно из таблицы, для дома лучше покупать системы на базе процессоров AMD Duron, Intel Celeron, в более дорогих вариантах и при использовании тяжелых ресурсоемких приложений лучшим выбором будут системы на базе процессоров Intel Pentium-III и AMD Athlon. При наличии больших финансовых затруднений или для решения несложных задач можно использовать AMD K6-2/2+, Cyrix-III, Intel Celeron - младших моделей.

По общей статистике распределение производительности и скорости работы процессоров (при одинаковых тактовых частотах) выглядит следующим образом, в порядке увеличения скорости - Cyrix M-III и AMD K6-2/2+ < Intel Celeron (66 МГц FSB) < Intel Celeron (100 МГц FSB) < AMD Duron < Intel Pentium-III < AMD Athlon и Intel Pentium-IV.

Если с выбором конкретного семейства процессоров вы уже определились, то настала пора выбора тактовой частоты. Вопрос не такой простой, как кажется. Можно, конечно, купить самый быстрый, заплатив при этом максимальную сумму, а можно и самый медленный, чтобы сэкономить по максимуму. Но и тот и другой варианты не самые оптимальные. Наиболее правильно будет выбрать процессор с наилучшим соотношением цена/производительность.

ПАМЯТЬ

Самой популярной на сегодняшний день является память SDRAM PC133 в модулях 64 и 128 Мб, но в ближайшем будущем (после значительного удешевления), видимо, более оптимально будет покупать DDR SDRAM - она имеет вдвое большую пропускную способность по сравнению с обычной SDRAM. Для комфортной работы в Windows 2000 необходимо как минимум 128 Мб ОЗУ. Для Windows Me необходимо не менее 96 Мб ОЗУ, для Windows 98, Windows SE - 64-96 Мб, для работы с Windows 95 - 64 Мб ОЗУ. Сразу заметим, если вы собираетесь работать с объемной графикой или играть в современные 3D-игры, то минимальный объем памяти стоит увеличить. Для систем с процессором Pentium 4 подойдет только память RDRAM, которая быстрее обычной SDRAM, но стоит значительно дороже и менее распространена на нашем рынке (поставляется в некоторых retail-упаковках Pentium 4).

Тип памяти	Исполнение	Объем	Примечание
EDO	SIMM	4, 8, 16, 32, 64 Мб	Устарела
SDRAM PC66	DIMM	8, 16, 32, 64 Мб	Устарела
SDRAM PC100 и PC133	DIMM	16, 32, 64, 128, 256 Мб	Самая распространенная на сегодня
DDR SDRAM PC1600 с PC2100	DIMM	32, 64, 128, 256 Мб	Новая память с увеличенной вдвое пропускной способностью по сравнению с SDRAM
DRAM PC600 и PC800	RIMM	64, 128, 256 Мб	Память для систем на базе i820, i850

Путеводитель по рынку: с. 2-3

ВИДЕО

Для работы с офисными приложениями типа Word, Excel достаточно будет самой простой 4 Мб видеокарты. Для двумерных игр, плоской графики и просмотра видео достаточно будет 8-16 Мб видеокарты (желательно с поддержкой функций ускорения видео для разгрузки процессора). Для игрового компьютера желательно установить видеокарту с 16 или 32 Мб видеопамяти, поддерживающую функции 3-мерного ускорения. В настоящее время популярные и распространенные видеокарты семейства Riva TNT2 постепенно вытесняются весьма успешными GeForce2 MX. К особенно быстрым видеоакселераторам можно отнести видеокарты GeForce 2 GTS и ATI Radeon, в настоящее время доступны и сверхбыстрые (и сверхдорогие!) GeForce 2 GTS Pro и GeForce 2 GTS Ultra. Если вы более заинтересованы только в отличном качестве двухмерной картинки при больших разрешениях экрана монитора (особенно это касается мониторов с 19"-21" диагональю), то можно приобрести хорошо зарекомендовавшие себя 32 Мб Matrox Millenium G400/G450. Есть также весьма интересные карты по принципу «все в одном» - сочетающие в себе мультимедийный комплекс (TV-тюнер и пр.) и весьма быстрый видеоакселератор: ASUS AGP-V7100 Deluxe и 32 Мб ATI Radeon All-In-Wonder.

МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА

Встретить сходные по техническим характеристикам материнские платы разных производителей, различающиеся по цене в 1,5-2 раза, совсем не сложно. Более того, если померить производительность компьютера, собранного на этих платах, она окажется практически одинаковой. Но на одной будет написано ASUSTek, а на другой, например, A-Bit. Чем же обусловлена такая разница в цене?

Играет свою роль и раскрученность торговой марки того или иного производителя, хорошая репутация предыдущих изделий этой фирмы и т.д.

Материнские платы условно можно разделить на три категории. Наиболее дешевые характеризуются использованием усеченных решений - отсутствуют радиаторы на микросхемах, меньше количество конденсаторов, увеличивающих стабильность и т.д., при производстве плат используются дешевые электронные компоненты, ввиду чего возможны заметные провалы производительности на определенных тестах, повышенная конфликтность с другими комплектующими. Такие платы необязательно будут плохо работать, но процент брака среди них выше. К числу таких плат можно отнести материнские платы фирм Tomato, Elpina, Lucky Star, Super Grace, Acorp. Платы среднего ценового диапазона - это платы весьма приличного качества по приемлемой цене. Отличаются стабильностью работы, малой конфликтностью к другим видам комплектующих, хорошим качеством изготовления. К числу таких плат можно отнести платы фирм Soltek, Giga-Byte, A-Bit, Chaintech, DFI, FIC, MSI, Iwill, EliteGroup. Самые дорогие платы характеризуются наличием всевозможных наворотов, именитой историей, хорошей техподдержкой (через Internet), отличным качеством изготовления. К таким фирмам относится ASUSTek, SuperMicro. Однако особого смысла покупать такие платы, если вы не собираетесь заниматься разгоном компьютера, нет, так как скорость их работы ничуть не выше плат второй группы, а стоимость на $20-40 больше - зачем платить за то, что не увеличит скорость работы вашего компьютера. Лучше эти деньги потратить на покупку более быстрого жесткого диска или на увеличение количества оперативной памяти. Эффект будет куда более заметен.

КОРПУС

Так сложилось, что часто компьютеры покупают и собирают в самых простых и дешевых корпусах. Но на рынке можно встретить большое количество корпусов со всевозможного рода дизайнерскими и технологическими наворотами. Не стоит пренебрежительно относиться к столь важной части компьютера, к тому же в дорогих корпусах, как правило, стоят более качественные блоки питания и предусмотрена лучшая вентиляция внутри корпуса (особенно актуально при большом числе используемых плат расширения и устройств). Отнеситесь к выбору корпуса повнимательней, выбирайте тот, который обеспечит стабильную работу (и не испортит настроение внешним видом).

ЖЕСТКИЙ ДИСК

Жесткий диск - один из основных компонентов вашего ПК, от скорости работы которого в немалой степени зависит общая производительность компьютера. Поэтому винчестер следует покупать исходя из соображений не только надежности, но и в немалой степени и скорости работы. При первом рассмотрении о быстродействии судят по скорости вращения пластин внутри HDD (4400, 5400 или 7200 об./мин.), объему кэш-памяти (512 или 2048 кб), интерфейсу обмена данными (U-DMA33, U-DMA66, U-DMA100). Но не всегда по этим параметрам удается определить наиболее быструю модель, важны также и плотность записи информации на одну пластину, и время перехода головок чтения-записи на соседнюю дорожку, и общее время поиска необходимого блока данных.

По емкости жестких дисков наиболее оптимальны сейчас 20-30 Гб модели. Диски на 10 Гб и на 15 Гб стоят всего лишь на $10-15 дешевле. Диски с объемом 40 Гб и больше слишком дороги. Из производителей хороших, быстрых и качественных дисков можно выделить IBM и Fujitsu. Накопители Western Digital (WD) в свое время существенно потеряли в авторитете, однако современные модели этой фирмы определенно заслуживают внимания по своим скоростным и акустическим характеристикам, заметно улучшились и показатели изделий Samsung. Хорошие диски выпускает Quantum и Seagate, однако и в их модельных линейках не обошлось и без аутсайдеров. Понять, какая модель действительно быстрая, а какая нет, позволит вам обзор жестких дисков, расположенный в конце нашего журнала.

CD-ROM

Сейчас на прилавках магазинов можно встретить CD-ROM нескольких десятков производителей. По скоростным показателям это 40-52x скоростные устройства. Понять, какие из них качественные и надежные, а какие нет, очень сложно, слишком часто появляются новые модели. Обычно опытные компьютерщики полагаются либо на качество хорошо зарекомендовавших себя производителей, либо на опыт, свой или чужой. Но бывает, что у одного производителя 40-скоростная модель CD-ROM удалась на славу, а 44-скоростная работает, мягко говоря, не очень хорошо. Поэтому, покупая CD-ROM, вы практически играете в лотерею. Заметим, что самый дешевый CD-ROM обычно не самый лучший (видимо, производитель сэкономил на чем-то, на чем не следовало экономить). К таким фирмам можно отнести BTC, CyberDrive, Delta, некоторых других малоизвестных производителей. Неплохо себя зарекомендовали устройства фирм Teac, Sony, Panasonic, Pioneer, Hitachi.

В последнее время очень популярными становятся перезаписывающие устройства - CD-RW ($130-200). Если вы планируете профессионально работать с компьютерной графикой, видео, музыкой или же предполагаете регулярно производить архивацию бесценных данных с компьютера, то такое устройство вам будет просто необходимо.

DVD-ROM ($90-130) - более универсальные устройства, чем CD-ROM, дополнительно позволяет читать диски формата DVD с данными и высококачественным видео (DVD-видео, MPEG-4). Программное обеспечение на таких дисках встречается крайне редко, а как средство хранения высококачественного видео используется уже достаточно широко. Если вы планируете использовать компьютер для просмотра видеофильмов, то такое устройство вам необходимо.

ЗВУК

Многие производители материнских плат интегрируют звуковую карту на материнскую плату. Это позволяет сэкономить несколько долларов на общей стоимости компьютера. Качество работы таких звуковых карт весьма приемлемое, а для большинства пользователей лучше и не нужно. Есть у такого решения и недостатки: незначительное снижение производительности системы, отсутствие некоторых продвинутых звуковых эффектов, работа в старых DOS-программах не гарантируется. Если же вы будете использовать компьютер для игр или как музыкальный проигрыватель компакт-дисков, то желательно все же установить дополнительную звуковую карту, она же может поддерживать некоторые специфические «фирменные» звуковые эффекты, которых может не оказаться в интегрированной звуковой карте, например 3D-звук и т.п.

FM-РАДИО

Если вы привыкли слушать во время работы радио, то можно себе в этом не отказывать, если установите в компьютер дополнительную плату для воспроизведения FM-радио. Стоят такие платы недорого: около $10-15. FM-радио бывает также реализовано в виде отдельного устройства с красивым графическим эквалайзером и внешними элементами управления, устанавливаемом в свободный отсек корпуса рядом с приводом компакт-дисков. Наличие такого устройства прибавляет вашему компьютеру больше «мультимедийности» и «современности».

Простой офисный компьютер

CPU (процессор): Intel Celeron - 533 МГц и более
MB: I810 с видеобуфером 4 Мб
ОЗУ (RAM): 64 Мб
HDD: 10-15 Гб, 5400-7200 об./мин
CASE: DeskTopATX
CD/DVD-ROM: CD-ROM 40x-50x
CD-RW: не нужен
FDD: 3,5" - 1.44 Мб
SVGA: In MB
Звук: In MB
Модем: не нужен
Монитор: 15"
Принтер: лазерный ($250-350) Canon-LBP-800, HP-1100
Сканер: не нужен
Рекомендуемое ПО: Windows 98 SE
Примерная стоимость: $650-900

Домашний компьютер (Вариант 1)

CPU (процессор): AMD Duron 750-850 МГц, Intel Celeron 700-800 МГц, и более мощные
MB: VIA 133, VIA133A, KT133, KT133A
ОЗУ (RAM): 64-128 Мб
HDD: 15-30 Гб, 5400-7200 об./мин
CASE: ATX, 250Wt
CD/DVD-ROM: CD-ROM 40x-50x
CD-RW: не нужен
FDD: 3,5" - 1.44 Мб
SVGA: 8-32 Мб TNT2, ATI Rage128
Звук: любая, можно интегрированную в MB
Модем: 56K WinModem
Монитор: 15"-17"
Принтер: Струйный, HP640, Epson-480, Canon-2100
Сканер: Желательно
Рекомендуемое ПО: Windows 98 SE, Windows Me
Примерная стоимость: $900-1100

Домашний компьютер (Вариант 2)

CPU (процессор): Intel Pentium - III - 700, AMD Athlon-650 и более мощные
MB: KT133A, i815
ОЗУ (RAM): 128 Мб
HDD: 20-40 Гб, 7200 об./мин.
CASE: ATX, 250Wt
CD/DVD-ROM: CD-ROM 40x-50x или DVD-ROM 12x
CD-RW: желательно, но не обязательно
FDD: 3,5" - 1.44 Мб
SVGA: 32 Мб TNT2, 32 Мб GeForce 2 MX, TV-Tuner
Звук: FullDuplex Sound Card
Модем: 56K, ext, int
Монитор: 17"-19"
Принтер: струйный, HP 840C, Canon BJC-3000, Epson-680, Lexmark Z32
Сканер: обязательно
Рекомендуемое ПО: Windows 98 SE, Windows Me, Windows 2000
Примерная стоимость: $1100-1500

Мощный игровой компьютер

CPU (процессор): Intel Pentium - III - 800, AMD Athlon-800 и более мощный
MB: VIA 133A, i815, VIA KT133A, KT266, поддержка U-DMA66/100, AGP 4x, 133/200 FSB
ОЗУ (RAM): 128-256 Мб SDRAM PC133
HDD: 20-50 Гб, 7200 об./мин., U-DMA66/100
CASE: ATX, 300Wt
CD/DVD-ROM: CD-ROM 40x-50x или DVD-ROM 12x
CD-RW: CD-RW 4x4x24x и более
FDD: 3,5" - 1.44 Мб
SVGA: 32-64 Мб GeForce2, ATI Radeon, TV-Tuner
Звук: FullDuplex Sound Card
Модем: 56K, ext
Монитор: 17"-19"
Принтер: струйный, HP 930C, Epson-870, Lexmark Z42
Сканер: не нужен
Рекомендуемое ПО: Windows 98 SE, Windows Me
Примерная стоимость: $1500-2000

МЫШЬ

Еще некоторое время назад мыши были только 2- и 3-кнопочные и выполняли строго определенные действия. Но потом производители начали внедрять в это незамысловатое устройство все больше и больше нововведений и наворотов. Так появились мыши-телефоны, мыши-калькуляторы и т.п. Но такие сложности вам, скорее всего, не понадобятся, а вот колесико для скроллинга (прокрутки текста) будет чрезвычайно полезным.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Многие фирмы, продавцы компьютеров не практикуют установку программного обеспечения. Исключение составляет операционная система, без присутствия которой невозможно проверить работоспособность компьютера. Причина очевидна - дополнительное программное обеспечение стоит немалых денег, сравнимых со стоимостью самого компьютера.

Список операционных систем, которые предложат установить на ваш компьютер, невелик. Вот он - Windows 2000, Windows ME, Windows 98, Windows 95, PTS-DOS.

Windows 2000 - самая новая, самая «тяжеловесная» и самая дорогая (около $150) операционная система. Если на вашем компьютере менее 128 Мб оперативной памяти, то лучше ее не устанавливать.

Windows ME (около $75) представляет собой усовершенствованный Windows 98. Несколько полезных программ интегрировано в операционную систему. Усовершенствован интерфейс. При достаточной мощности компьютера стоит остановиться именно на ней.

Windows 98 SE ($65) - проверенная временем операционная система. Используя ее, вы не столкнетесь с проблемой отсутствия драйверов к вашему оборудованию, требованием к оперативной памяти - 64 Мб. Верой и правдой эта операционная система служит уже в течение 3 лет миллионам компьютерных пользователей.

Windows 95 OSR2.1 ($20) - несмотря на свой преклонный возраст является оптимальным решением для маломощных компьютеров. 32 Мб оперативной памяти, маленький винчестер - весомые аргументы для установки Windows 95.

Из программ, которые понадобится установить в первую очередь, можно назвать Microsoft Word (для создания текстовых документов), Microsoft Exel (для работы с электронными таблицами), Adobe Photoshop (для работы с графическими и фотоизображениями), ABBYY FineReader (для ввода и распознавания текстов), AVP (известный антивирус Касперского).

Поэтому поинтересуйтесь, где их можно приобрести у продавца в компьютерном магазине.

ГДЕ КУПИТЬ КОМПЬЮТЕР?

Продают компьютеры сейчас если не все, то очень многие. Конечно, это прежде всего компьютерные магазины. Все чаще продажей компьютеров занимаются магазины бытовой техники. Конечно, можно купить компьютер и на рынках бытовой электроники, среди которых можно выделить в отдельную категорию для анализа специализированные Компьютерные торговые центры. Ну и, конечно, практически все, что угодно, можно заказать в Интернете.

Рассмотрим основные преимущества и недостатки покупки компьютера у каждого из этих типов продавцов.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ МАГАЗИНЫ

Преимущества очевидны. Это хорошие «климатические» условия: тепло, сухо, ветер не дует, приятно. Предлагаемую технику можно посмотреть со всех сторон, попробовать на ощупь и, возможно, даже в работе. Купленный товар протестируют. Наверняка дадут необходимую консультацию. Магазин может быть расположен рядом с вашим домом или работой, недалеко от метро. Магазин вряд ли исчезнет за сутки. При желании в магазине можно изменить конфигурацию компьютера.

Недостатки. К сожалению, ассортимент предлагаемого товара ограничен, а цены, скорее всего, выше, чем на рынках, на 3-5%. Вы можете столкнуться с ситуацией, когда нет возможности выбора между товарами разных производителей, например, магазин торгует исключительно принтерами HP или только принтерами Epson.

МАГАЗИНЫ БЫТОВОЙ ТЕХНИКИ

Преимущества. Как правило, эти магазины продают программное обеспечение в большом ассортименте. Именно здесь вы с большой вероятностью встретите товары иностранного производства. Такие магазины охотнее играют в игры с большими скидками по дисконтным картам или в определенный период. Обычно такие магазины работают без выходных и обедов, а расположены недалеко от метро. Купленный товар наверняка проверят. Продаваемый товар имеет все сертификаты соответствия российским требованиям.



Недостатки. Как правило, вы сможете здесь купить только готовый компьютер. Причем часто случается так, что из-за наличия большого количества посредников в длинной цепочке производитель-поставщик-магазин-покупатель к продаже предлагаются несколько устаревшие конфигурации, да и цены на них несколько выше реальных рыночных. Ассортимент очень ограниченный. Как правило, компьютерная грамотность продавцов очень низка. Гарантия наверняка предоставляется не магазином, а производителем компьютеров.

РЫНКИ

В Москве это Митинский радиорынок (м. «Тушинская»), частично Царицынский радиорынок (м. «Царицыно»).

Главное преимущество рынков - низкие цены и большой ассортимент. Здесь можно найти совершенно экзотические товары, которых нигде больше не купите.

Недостатки - неудобный график работы, например, только по выходным или только до 16.00, нерегулируемые климатически условия, может быть дождь, а может мороз, а может и страшная жара или ветер. Есть риск купить использованные комплектующие. Можно запросто нарваться на фирму-однодневку. Возможны также проблемы с гарантией.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТОРГОВЫЕ ЦЕНТРЫ

В Москве это: Савеловский ВКЦ (м. «Савеловская»); «Горбушка» (м. «Багратионовская»); Царицынский радиорынок (м. «Царицыно»), Электронный Рай (м. «Пражская»); РадиоМир (м. «Люблино»); Всероссийский Выставочный Центр (бывш. ВДНХ) (м. «ВДНХ»); компьютерный торговый центр у метро «Черкизовская».

Преимущества - относительно низкие цены, огромный ассортимент, хорошие климатические условия, богатство мнений и консультаций продавцов.

Недостатков меньше - торговый центр может быть расположен не в самом удобном месте, первому попавшемуся консультанту доверять на сто процентов не стоит.

ИНТЕРНЕТ

Этот способ является самым современным. Преимущества - можно покупать, не вставая с кресла. Совершая покупку, можно сравнить несколько различных товаров, получить практически всю информацию о них, можно узнать мнения и отзывы покупателей о товаре, товар доставят прямо к дому.

Недостатки - товар нельзя потрогать руками и посмотреть на него, кроме как на картинке, возможны проблемы, сходные с проблемами «обычного» магазина: ассортимент может быть ограничен, и вы можете столкнуться с ситуацией, когда нет возможности выбора между товарами разных производителей.

СЕМЬ РАЗ ОТМЕРЬ, ОДИН РАЗ ОТРЕЖЬ

Перед тем, как идти в компьютерный магазин, будет полезно ответить на ряд вопросов, а ответы записать, чтобы по дороге не забыть, а еще лучше показать их продавцу в компьютерном магазине, чтобы он, да и вы тоже, лучше представляли, зачем же вам все-таки нужен компьютер.

Вот эти нехитрые вопросы:

1. Для чего вам нужен компьютер?
2. Кто будет на нем работать?
3. Что вы на нем будете делать?
4. Сколько вы готовы заплатить за ПК?

Дело в том, что если у вас нет четких представлений, о том, что и кто будет делать на вашем компьютере, велика вероятность купить не совсем то, что вам действительно нужно.

КАК СКАЧУТ ЦЕНЫ

В отличие от многих других отраслей бизнеса, цены на компьютерном рынке не являются стабильными. Постоянно происходят колебания цен на отдельные виды комплектующих, причем иногда даже не в процентном, а в разовом соотношении. Например, память осенью-зимой 2000 г. упала в цене в 2-3 раза за считанные недели, а HDD подорожали за неделю на 40-50%. Поэтому не удивляйтесь, если на момент прочтения вами этой статьи, цены на рынке окажутся заметно больше/меньше приведенных здесь. Тем более что на общемировые факторы накладываются и внутрироссийские (изменения таможенного законодательства).

О РЕКЛАМЕ

Согласитесь, если Pentium-III-800 в одной фирме стоит $500, а в другой $900, вы наверняка пойдете покупать компьютер в первую. Но не спешите с выводами. На самом деле цены всех компьютерных фирм отличаются не более чем на 10-20%. Не верите? Позвоните в первую фирму и спросите, что это за компьютер. Окажется, что цена указана без стоимости монитора, мыши, клавиатуры, операционной системы, CD-ROM, звуковой карты, с минимумом оперативной памяти, простейшей видеокартой, жестким диском на такую малую емкость, которую уже никто не покупает, и, возможно, еще без чего-нибудь. Прибавив стоимость «недостающих» комплектующих, вы получите $950-980. Теперь позвоните в другую фирму, там, где Pentium-III-800 стоит $900, чтобы сэкономить хотя бы $50-80. Вполне может оказаться, что цена в рекламе указана без налога с продаж, а курс столь высок, что $900 быстро подрастают до $970-990. Вывод простой. Рекламу можно использовать только как справочник месторасположения компьютерных магазинов и номеров их телефонов, а конкретную цену нужно узнавать на месте реальной продажи. Вы должны ориентироваться на РУБЛЕВУЮ цену КОНКРЕТНОЙ конфигурации, вычисленную с учетом всех налогов.

В МАГАЗИНЕ

Придя в компьютерный магазин, вы можете обнаружить там длинные ряды мониторов и ни одного... компьютера на витрине. В последнее время все больше и больше фирм предпочитают

Путеводитель по рынку: с. 2–3

торговать компьютерами, собирая их на заказ. Не очень выгодно торговать «усредненными» конфигурациями, тем более собирать их для витрины. Как правило, компьютер собирают по вашему индивидуальному заказу. Корпус - любой из представленных в зале. Начинку компьютера поможет подобрать консультант. От того, насколько точно вы сформулируете, зачем вам нужен компьютер, зависит, насколько точно собранный компьютер будет удовлетворять требованиям задач, с которыми вам придется работать. Не стесняйтесь задавать больше «наводящих» вопросов, на то продавец и существует, чтобы отвечать на них.

КОМПЬЮТЕР МОЖНО ПОКУПАТЬ ПО-РАЗНОМУ

Большинство фирм, торгующих компьютерами, могут предложить на выбор два-три варианта приобретения компьютера:

1. Купить уже готовый компьютер стандартной конфигурации из фирменного модельного ряда. При этом вы, скорее всего, лишаетесь возможности самостоятельного выбора состава ПК и целиком полагаетесь на мнение продавца о том, какой компьютер вам нужен. Преимущества: можно купить сразу, как говорится «не отходя от кассы», стандартная конфигурация в некоторых фирмах дешевле, чем «заказная». Недостаток: неточно подобранная под вас конфигурация компьютера может иметь что-то лишнее, а чего-то нужного или полезного в ней может не оказаться. Вполне возможно, что некоторые комплектующие подобраны не оптимально для тех задач, которые вам придется решать.

2. Немного видоизменить готовый компьютер, заменив или добавив в него что-то из комплектующих. Быстро и практично. Но проявить свободу творчества в деле придумывания конфигурации вашего компьютера и выбора комплектующих навряд ли удастся.

3. Собрать компьютер под заказ с обязательной предоплатой. Преимущества: вы купите то, что вам действительно необходимо, сможете сэкономить, отказавшись от установки необоснованно дорогих или ненужных комплектующих. Недостаток: придется подождать, пока ваш компьютер будут собирать (часа 2-3, иногда сутки). Во многих фирмах при сборке на заказ вам предоставят возможность использовать даже комплектующие, отсутствующие у продавца на складе.

КАК СЭКОНОМИТЬ

Если вы не любите платить лишнее, то есть несколько вариантов, как сэкономить деньги при покупке компьютера. Вот некоторые из них:

1. Поинтересуйтесь ценами в соседних магазинах (там может оказаться дешевле) или позвоните туда по телефону.

2. Компьютер не обязательно покупать целиком в одном месте. Системный блок вы можете купить в одном магазине, монитор в другом, принтер в третьем, а сканер в четвертом. При этом и по моделям, и по ценам выбор больше.

3. Расспросите продавца - как сделать ваш компьютер дешевле, не теряя в надежности и производительности. Наверняка есть способы, как сэкономить долларов 30-50, заменив или выбросив из компьютера что-то неоправданно дорогое или ненужное.

4. У некоторых больших магазинов есть система дисконтных карт, обладая такой картой, вы можете сэкономить от 2% до 5% от общей стоимости покупки.

5. Иногда полезно будет посмотреть рекламные объявления компьютерных фирм в местной прессе, например, в «Экстра-М». Может оказаться, что предъявителю рекламного объявления положена скидка на тот товар, который рекламируется в газете или даже на весь ПК.

ПРОВЕРКА

Оплатив компьютер, будет нелишним проверить его работоспособность. При проверке вы сможете убедиться, что все исправно функционирует или что монитор подключается именно тем кабелем к компьютеру, что идет с ним в комплекте, а не каким-нибудь другим, что купленная клавиатура, мышь, сканер, принтер имеют совместимый с компьютером разъем и вам не придется покупать никаких переходников или кабелей. Вы также сможете понять, не забыли ли вы чего-нибудь купить. Не лишним будет проверить, что товар, вручаемый вам, полностью соответствует указанному в накладной. Если вы покупаете компьютер с лицензионным программным обеспечением и оплатили его установку, то проверьте, чтобы оно действительно было установлено и исправно функционировало.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Несмотря на дороговизну покупаемого товара коробка от системного блока вряд ли окажется изготовленной из лучших сортов бумаги и картона с применением цветной полиграфии, обычно системные блоки упаковываются в невзрачные коробки серого цвета, в которых поставляются корпуса. Этому не следует удивляться.

Что должно идти вместе с компьютером?

1. Гарантийный талон с перечнем всех установленных в компьютер комплектующих.

2. Накладная, удостоверяющая факт покупки вами ПК в данном магазине.

3. Руководство пользователя на русском языке, возможно, совсем маленькое, например, в виде одного листа.

4. Драйверы на компакт-дисках или дискетах с установочными программами на ваш компьютер.

5. В случае покупки лицензионного программного обеспечения должны быть в наличии лицензии и сами инсталляционные CD.

ГАРАНТИЯ

Большинство стабильно и добросовестно работающих фирм дают на продаваемые компьютеры гарантию около 1-2 лет. Гарантия может быть ограниченной. Это означает, что на разные части компьютера она различна. Некоторые фирмы дают полную (на все компоненты без исключения) гарантию на компьютер, но таких мало. Сервис-центры большинства фирм расположены не там, где вы покупаете компьютер, а где-нибудь в другом месте, возможно на другом конце города, поэтому поинтересуйтесь его расположением. У некоторых фирм есть также телефон послепродажной поддержки, где вам ответят на возникшие при установке и подключении вашего компьютера вопросы. Обычно он является телефоном сервис-центра фирмы-производителя. Некоторые фирмы предоставляют бесплатно лишь небольшую гарантию (около полугода). За продление гарантии на больший срок вы должны будите доплатить.

ДОСТАВКА

Большая часть компьютерных фирм не производит доставку купленного вами товара, а если и производит, то не сразу, а в течение 2-3 дней с момента покупки, к тому же в этом случае вы лишаетесь возможности протестировать купленный вами товар в магазине. Если вам не терпится попробовать компьютер в работе, морально надо быть готовым к собственноручной доставке. Для сведения заметим, что вес системного блока - 10-12 кг, монитора 15-18 кг, принтера - 5-7 кг, сканера 2-4 кг.

Обзор подготовил Денис САВЕНКОВ.

НТ - КОМПЬЮТЕРЫ НОВОГО ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ!

Компания НТ занимает прочные позиции на рынке компьютерной техники уже около 10 лет, специализируясь на поставках комплектующих и компьютерной периферии, а также выпуская высококачественные и надежные компьютеры под собственной торговой маркой. Компьютеры марки НТ пользуются заслуженным спросом у профессионалов, причем не только в Москве - ведь у НТ широкая сеть дилеров по Москве и всей России. У компании НТ на настоящий момент существует 3 магазина, а компьютеры марки НТ теперь продаются и в компьютерных центрах ПОЛЯРИС, с которой НТ активно сотрудничает. На сегодняшний день таких центров четыре, а к концу 2001 года их количество планируется увеличить до десяти.

Динамично развивающаяся розничная сеть ПОЛЯРИС - свидетельство большой популярности у покупателей. Сеть компьютерных центров ПОЛЯРИС появилась на свет, чтобы занять золотую середину между помпезными дорогостоящими салонами и неуютными дешевыми магазинчиками, расположенными в полуподвальных помещениях. Ни для кого не секрет, что при выборе места покупки для большинства из нас на первом месте стоит цена товара. Поэтому-то компьютерные центры ПОЛЯРИС столь привлекательны для покупателей: низкие цены - это их главное преимущество.

При покупке сложной техники, такой как компьютеры и сопутствующие товары (периферия, комплектующие), есть и еще несколько не менее важных аспектов выбора: компетентные менеджеры, надежность, сервисное обслуживание. Да и атмосфера в магазине важна, ведь компьютерный «салон», расположенный в глухой подворотне, в подвальном помещении, и вовсе отпугнет львиную долю неискушенных покупателей.

При открытии сети компьютерных центров ПОЛЯРИС целью было выйти на новый уровень современных компьютерных салонов, обеспечивающих максимальный ассортимент товаров и безупречное качество при невысоких ценах. И при этом создать максимально дружественную и приветливую обстановку для покупателей. Красивые магазины, доброжелательная атмосфера располагают к покупке, квалифицированные менеджеры окажут необходимую консультацию, помогут выбрать именно тот товар, который необходим для удовлетворения ваших требований. Компьютеры предлагаются как в «стандартных» конфигурациях, уже ориентированных под ряд наиболее популярных задач (офисные ПК, домашние игровые компьютеры и т.п.), так и на заказ.

Хороший ассортимент и невысокие цены на представленную продукцию сочетаются с отличным сервисным обслуживанием. В пределах МКАД компьютер в течение всего срока гарантии обслуживается прямо «на рабочем месте», то есть в случае проблем вам окажут консультацию по телефону, а при необходимости квалифицированный специалист приедет к вам на дом или в офис. Вскоре сеть компьютерных центров ПОЛЯРИС и сервисное обслуживание распространятся и за пределы МКАД. Сеть компьютерных центров ПОЛЯРИС имеет единую справочную службу, т. 755-5557. По этому телефону вам ответят на все вопросы «что», «где» и «почем» в центрах ПОЛЯРИС, а также подскажут, что лучше подобрать.

Можно смело утверждать, что создатели сети компьютерных центров ПОЛЯРИС справились с поставленной задачей и приобрели множество постоянных покупателей.

AgeNT 800/20

Мультимедийные станции для «продвинутых» пользователей



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Pentium III 800 МГц (133 МГц Bus).
МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА: на базе чипсета intel 815ep, 133 МГц Bus.
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ: 128 Мб PC 133.
НАКОПИТЕЛИ: 20 Гб UltraDMA100.
CD-ROM: 52x.
ВИДЕОКАРТА: GeForce2 MX 32 Мб.
ЗВУКОВАЯ КАРТА: SoundBlaster Live!
ПОРТЫ: 2 COM, 1 параллельный, 2 USB, PS/2 - клавиатура и PS/2 - мышь.
КОРПУС: ATX, мощность блока питания 250 Вт, свободные отсеки под 3,5" - до 2 шт., под 5,25" - до 3 шт.
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: предустановленная Windows Millenium Edition.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Компьютер AgeNT 800/20 предназначен для работы с ресурсоемкими мультимедийными приложениями, такими как обучающие и развивающие программы, 2D-графика. Он идеален для современных 3D-игр: вас не разочарует ни графика, ни звуковые эффекты. Большой объем жесткого диска, 128 Мб оперативной памяти стандарта PC 133, мощный современный процессор и материнская плата на базе чипсета i815ep - все подобрано с учетом двух требований. Первое - ваш компьютер не должен устареть через полгода после покупки, ведь вы действительно приобретаете одну из самых мощных конфигураций. И второе - при необходимости расширить возможности машины, вы не должны испытывать никаких препятствий. Ну и, конечно, все компоненты подобраны с учетом максимального быстродействия компьютера.

Монитор можно подобрать, исходя из ваших требований, на выбор предлагается порядка 30 моделей.

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: ориентировочная цена системного блока на момент подготовки данного материала $799.

РЕЗЮМЕ: этот компьютер - отличное приобретение для требовательных пользователей. Предназначена эта модель в первую очередь для таких мультимедиа приложений, как обучающие и развивающие программы, «языковые» программы, современные игры. Отлично подходит и для 2D-графики, например для тех, кто много работает в PhotoShop.

AtlaNT 700/21

Универсальный персональный компьютер



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: AMD Duron K7 700 МГц.
МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА: AMD 751 Irongate.
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ: 128 Мб PC 100.
НАКОПИТЕЛИ: 20 Гб ATA 100.
CD-ROM: 52x.
ВИДЕОКАРТА: RIVA TNT 2 Pro 16 Мб.
ЗВУКОВАЯ КАРТА: Sound Blaster.
ПОРТЫ: 2 COM, 1 параллельный, 2 USB, PS/2 - клавиатура и PS/2 - мышь.
КОРПУС: ATX, 250 Вт - мощность блока питания, свободные отсеки под 3,5" - до 2 шт., под 5,25" - до 3 шт.
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: предустановленная Windows ME.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Недорогой, но высокопроизводительный персональный компьютер AtlaNT 700/21 ориентирован в первую очередь на выполнение офисных приложений, домашних задач и игр, не требующих максимальных вычислительных мощностей. Процессор Duron, выбранный за основу, позволяет при невысокой цене получить отличное быстродействие не только в офисных приложениях, но и в современных играх. Не подведет уже проверенная временем видеокарта на базе чипсета TNT2, обеспечивающая достаточное быстродействие 3D-графики. И, конечно же, надежность - необходимый атрибут компьютера такого класса - присутствует и у данной модели.

При желании компьютер можно дополнить модемом, и тогда он станет отличным проводником в мир Интернета, где вы почерпнете для себя много нового и интересного.

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: ориентировочная цена системного блока на момент подготовки данного материала $500.

РЕЗЮМЕ: отличный выбор для пользователей, заинтересованных в высокопроизводительном компьютере за приемлемую цену.

Компьютерные центры ПОЛЯРИС
единая справочная служба 755-5557.
м. «Сокол» ..... Волоколамское шоссе, 2, тел.: 151-5503.
м. «Комсомольская» ..... ул. Краснопрудная, 22-24, тел.: 262-8039.
м. «Фрунзенская» ..... Комсомольский проспект, 28, тел.: 246-1325.
м. «Шаболовская» ..... ул. Шаболовка, 20, тел.: 237-8240.

Магазины НТ
м. «Щукинская» ..... ул. Новощукинская, 7, тел.: 935-8727.
м. «Пражская» ..... ТЦ Электронный Рай, пав. 2В-14, 1Б-47, тел.: 389-4622.
м. «Савеловская» ..... ТЦ Савеловский, пав. D24, тел.: 784-6615.

ПЕРСОНАЛЬНЕЙ НЕ ПРИДУМАЕШЬ...

КИТ КИТОША

Офисный/домашний компьютер



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: компания КИТ, т.: 152-4749, 978-5754.

ПРОЦЕССОРЫ: AMD K6II 450/500 МГц.

МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА: GigaByte GA-7AA. Слоты - 2 PCI, 1 PCI/ISA.

ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ: 16/32/64 Мб (до 384 Мб) PC100. 3 слота SDRAM DIMM. Поддержка ECC для ОЗУ и кэш-памяти 2/3 уровней.

НАКОПИТЕЛИ: HDD 10,2/20 Гб Fujitsu, Seagate UDMA 66. Поддержка SMART. FDD 3,5"/1,44 Мб Mitsumi.

CD-ROM: 48x-52x Samsung, Sony, LG, Acer.

ВИДЕОКАРТА: 4/8 Мб S3 Savage.

ЗВУКОВАЯ КАРТА: Creative 128/ESS16, Sound Blaster Pro-совместимая.

ПОРТЫ: 2 последовательных, 1 параллельный (EPP/ECP), 1 PS/2, 2 USB.

КОРПУС: конструкция настольный/минибашня, блок питания мощностью 145/200 Вт, формфактор AT. Свободных отсеков для устройств 1x3,5", 1x5,25".

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: комплект развлекательных и энциклопедических программ.

ДРУГОЕ: по желанию заказчика на компьютеры может быть установлено любое ПО из прайс-листа. Стоимость Windows 95 - 20 у.е., Windows 98 - 65 у.е.

ГАРАНТИЯ: до 3 лет.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Компьютер КИТОША является младшей моделью в линейке компьютеров КИТ. Однако в этом «малыше» достаточно мощности, чтобы справиться с вполне серьезными и ресурсоемкими приложениями. Все компоненты этой модели предельно недороги: материнская плата, видеокарта, звуковая карта. Но если сравнить общую производительность системного блока, скажем, с моделью за $500, отрыв по производительности не будет таким уж ошеломляющим. КИТОШЕ вполне по силам «разобраться» с большинством современных компьютерных игр, а при установке модема обеспечить устойчивый доступ в Интернет. Отличное соотношение производительность/цена позволяет предложить потребителям с невысоким уровнем доходов вполне современную технику. КИТОША хорош как для детей, так и для их родителей. В качестве рабочей станции он оптимален для офисов, организаций, находящихся на государственном финансировании, и для учебных классов. Предназначен для выполнения офисных, учебных и прикладных задач, для игр и развлечений, а экономит даже на электроэнергии.

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: от $300

РЕЗЮМЕ: рекомендуется как идеальный семейный компьютер или рабочая станция. Может служить базой для создания фотостудии, графической или игровой станций.

КИТ MAX

Мультимедийный компьютер



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: компания КИТ, т.: 152-4749, 978-5754.

ПРОЦЕССОРЫ: Intel Celeron 433/566/600/667 МГц.

МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА: Soltek 65EB+/65FVB. Слоты - 3 PCI, 1 PCI/ISA.

ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ: 32/64/128 Мб PC100. Поддержка ECC для ОЗУ и кэш-памяти 2/3 уровней.

НАКОПИТЕЛИ: HDD 10,2/20 Гб Fujitsu, Seagate, Quantum UDMA 66. Поддержка SMART. FDD 3,5"/1,4 Мб Mitsumi.

CD-ROM: 48x-52x Samsung, Sony, LG, Acer.

ВИДЕОКАРТА: 4 Мб S3 Savage, 16 Мб Riva TnT2, 32 Мб Riva TnT2, 32 Мб GeForce2 MX.

ЗВУКОВАЯ КАРТА: Creative 128/ESS16, Sound Blaster Pro-совместимая.

ФАКС-МОДЕМ: U.S. Robotics Sportster, Eline.

ПОРТЫ: 2 последовательных, 1 параллельный (EPP/ECP), 1 PS/2, 2 USB.

КОРПУС: конструкция мини-башня, блок питания мощностью 230 Вт, формфактор ATX. Свободных отсеков для устройств 1x3,5", 2x5,25".

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: комплект развлекательных и энциклопедических программ.

ДРУГОЕ: по желанию заказчика на компьютеры может быть установлено любое ПО из прайс-листа. Стоимость Windows 95 - 20 у.е., Windows 98 - 65 у.е.

ГАРАНТИЯ: до 3 лет.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

КИТ MAX мы отметили особо, поскольку он показался нам очень удачным с точки зрения цены. Привлекательная цена при хорошей производительности достигается за счет использования мощных, но не самых дорогих комплектующих. Здесь вы не платите лишних денег за невостребованную производительность, а получаете самый оптимум, который действительно необходим.

Этот компьютер - отличное приобретение для тех семей, чьи дети сутками сидят в интернет-кафе и «режутся в игры». Может быть, стоит приобрести игровой компьютер домой? И наверняка ваше чадо будет не только убивать злобных монстров, но и осваивать более полезные навыки работы с компьютером. Работа с офисными приложениями, таблицами, базами данных и «развивающе-обучающими» программами на этом компьютере - одно удовольствие. Широкий спектр выполняемых задач сделает этот компьютер центром притяжения и для взрослых, и для детей. Устанавливаемые комплектующие достаточно широко варьируются, так что мощность процессора, видео, объем винчестера и оперативной памяти вы можете выбирать, исходя из ваших индивидуальных потребностей. Эта серия охватывает как достаточно недорогие компьютеры, так и более «весомые» конфигурации, призванные справляться с ресурсоемкими приложениями. Еще один плюс компьютеров серии MAX - они долгое время не потребуют апгрейда. А при необходимости «нарастить мощность» или расширить возможности затруднений не возникнет.

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: от $380.

РЕЗЮМЕ: оптимальное решение для тех, кто не хочет тратить лишние деньги сегодня, а предпочитает проводить модернизацию постепенно, по мере возрастания требований времени и ПО к «железу».

КИТ SUPER

Универсальный мультимедийный компьютер



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: компания КИТ, т.: 152-4749, 978-5754.

ПРОЦЕССОРЫ: Intel Pentium III 500E/533/550/550E/600/667EB/700E/733/750E/800E/800EB/866.

МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА: Soltek SL-65JVB/SL-65 KV2/SL-65ME. Слоты - 3 PCI, 1 PCI/ISA.

ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ: 64/128/256 PC133 (до 768 Мб). Поддержка ECC для ОЗУ и кэш-памяти 2/3 уровней.

НАКОПИТЕЛИ: HDD 10,2/20 Гб Fujitsu, Seagate, Quantum UDMA 66. Поддержка SMART. FDD 3,5"/1,44 Мб Mitsumi.

CD-ROM: 48x-52x Samsung, Sony/DVD-ROM: 10-16-x LG/Acer.

ВИДЕОКАРТА: 16 Мб/32 Мб Riva TnT2/GeForce 2 MX/GeForce 2 GTS.

ЗВУКОВАЯ КАРТА: Creative 128/Live!, Sound Blaster Pro-совместимая.

ПОРТЫ: 2 последовательных, 1 параллельный (EPP/ECP), 1 PS/2, 2 USB.

КОРПУС: конструкция мидибашня, блок питания мощностью 230 Вт, формфактор ATX. Свободных отсеков для устройств 1x3,5", 3x5,25".

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: комплект развлекательных и энциклопедических программ.

ДРУГОЕ: по желанию заказчика на компьютеры может быть установлено любое ПО из прайс-листа. Стоимость Windows 95 - 20 у.е., Windows 98 - 65 у.е.

ГАРАНТИЯ: до 3 лет.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Модели серии КИТ SUPER представляют собой высокопроизводительные мультимедийные компьютеры класса Hi-End для работы с компьютерной 3D-графикой и анимацией, приложениями любой сложности, компьютерными играми. В общем, производительности компьютеров этой серии хватит для любой задачи.

Все компоненты КИТ SUPER «на уровне» - здесь и самые мощные процессоры Intel Pentium III, и отлично зарекомендовавшие себя материнские платы Soltek, наиболее надежные на сегодняшний день жесткие диски - Quantum, Seagate и Fujitsu. Графическая система базируется на платах с чипсетами от NVIDIA, что гарантирует высокое качество 3D-графики и анимации. Объем устанавливаемой памяти может выходить за рамки стандартного применения и позволяет решать широкий круг специализированных задач (хранение текстур большого размера в ОЗУ, работа с графическими файлами большого размера, монтаж звука и т.п.). Компьютер оснащен отличным звуком от Creative, а CD-ROM может заменяться DVD-ROM, что позволяет воспроизводить видеофильмы в MPEG2 и в MPEG4. При желании мощь стандартных конфигураций можно нарастить еще больше, хотя и этого хватит для большинства задач.

КИТ SUPER - отличный выбор для дизайнера, компьютерного художника, инженера-проектировщика или заядлого геймера. Цена всего этого великолепия просто поразительно невелика. Секрет здесь прост. Этот компьютер собран из хо-

рошо себя зарекомендовавших комплектующих, оптимальных с точки зрения надежности и цены. В конфигурации не используются суперновинки, цены на которые существенно завышены, а выигрыш в производительности составляет доли процента. Итог - мощный компьютер за вполне разумные деньги.

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: от $490.

РЕЗЮМЕ: отличный выбор для профессионалов и любителей, предпочитающих все самое передовое и желающих сделать для себя солидный задел сегодня, чтобы не спешить с модернизацией в будущем.

Formoza TEEN Line

Домашний мультимедийный компьютер



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: компания Формоза.

ПРОЦЕССОРЫ: Intel Pentium III 700 МГц.

МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА: Formoza Socket-370, чипсет i810F - ATX.

ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ: 32 Мб SDRAM PC 100.

НАКОПИТЕЛИ: 7.5 Гб Quantum LC; 3,5".

CD/DVD-ROM: 48X Samsung SC-148.

ВИДЕОКАРТА: i810 On-Die VGA.

ЗВУКОВАЯ КАРТА: интегрированный AC'97 audio codec.

ПОРТЫ: 2xISA; 5xPCI; 1xAGP; 3xDIMM, 2xUDMA33; 1xFDD; 1xLPT ESP/ECP; 2xCOM; 2xUSB.

КОРПУС: формфактор ATX, Miditower.

ДРУГОЕ: монитор 15» Samsung 550S, аудиоколонки AROWANA SP-690 80W, клавиатура - PS/2, мышь PS/2, модем PCI 56 Кб Internal.

ГАРАНТИЯ: 2 года.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Компьютеры серии TEEN предназначены (что слышится и в названии) в первую очередь для тинейджеров, то есть это домашние многофункциональные компьютеры для игр и отдыха. Кроме того, на все компьютеры установлены модемы, так что с покупкой такого компьютера увлекательный мир Интернет придет и в ваш дом.

Сами производители позиционируют эти модели как «образовательные компьютеры», так как они просто идеальны для работы с обучающими программами, развивающими играми и просто для получения навыков работы с персональным компьютером. Именно для начинающих пользователей на компьютеры установлена программная оболочка «Комната», имитирующая привычные вещи: стол, телевизор, CD-плеер, блокнот, кисточки и игрушки. Благодаря этим подсказкам работа с компьютером предельно упрощается и напоминает игру-диалог.

Модели TEEN и TEEN Station на базе процессора Intel Pentium III 700/850 МГц отличаются большей мощностью, а конфигурация TEEN Line привлекает наиболее низкой ценой среди компьютеров серии TEEN. Процессор Pentium III 700 МГц - отличный выбор для мощного игрового и мультимедийного компьютера. Однако при таком процессоре остальная «начинка» подобрана явно из соображений удешевления суммарной стоимости. Из недостатков компьютера TEEN Line надо отметить «крохотный» объем оперативной памяти - всего 32 Мб (даже для работы с текстовыми документами маловато, но для игр и развлечений вовсе недопустимо), маленький винчестер и материнскую плату на чипсете i810 с интегрированным видео. Расширить видеовозможности своего «образовательного компьютера» будет непросто - материнская плата не поддерживает установку графического ускорителя.

По большому счету, рекламная линейка компьютеров TEEN демонстрирует, сколько стоит та или иная конфигурация формозовского компьютера: от самой простой (TEEN Line) до игрового мультимедийного (TEEN Station). Это некий «собирательный образ». Если же вы обзвоните несколько магазинов Формоза, то можете и вовсе не обнаружить там этих компьютеров. Зато менеджеры любезно помогут вам собрать аналогичную, но более сбалансированную конфигурацию именно под ваши требования. Например, нам посоветовали приобрести вместо TEEN Line конфигурацию на базе Pentium III 650 МГц с материнской платой на чипсете i815 (интегрированное видео впоследствии можно добавить 3D-ускоритель) и с оперативной памятью не менее 64 Мб.

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: ориентировочная цена на момент написания обзора?

РЕЗЮМЕ: неплохой компьютер для выполнения несложных задач. Удобно использовать предложенную конфигурацию в качестве «опорной», внося изменения в соответствии с теми задачами, под которые покупаете компьютер именно вы.

TS SOHO@MASTER

Домашний компьютер повышенной надежности



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР: Intel Celeron до 800 МГц или Pentium III до 1.13 ГГц FC-PGA с кэш-памятью второго уровня 256 кб.

МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА: DFI CS35-EC на чипсете Intel 815E.

ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ: 64/128/256 Мб DIMM SDRAM PC-133 Samsung (до 1 Гб).

НАКОПИТЕЛИ: IBM DTLA 307015 15,3 Гб (7200 об./с), дисковод 3,5", 1,44 Мб Panasonic, CD-ROM ASUS x50.

ВИДЕОКАРТА: ASUS AGP-V7100 AGP, 32 Мб SDRAM.

ЗВУКОВАЯ КАРТА: Creative Sound Blaster Live!

ПОРТЫ: 2 последовательных, 1 параллельный (EPP/ECP), 2 USB, 2 PS/2.

КОРПУС: Middle Tower, блок питания Seasonic мощностью 250 Вт со встроенной системой термоконтроля и сетевым фильтром, формфактор ATX.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Компьютер TS SOHO@MASTER спроектирован на базе материнской платы DFI CS35-EC, которая была удостоена отличия OC Workbench Stability Award за высокую надежность в работе. Мощный процессор в сочетании с использованием высококачественных комплектующих, выпускаемых известными производителями, гарантируют быструю и надежную работу системы при длительной работе.

Ответственность за устойчивое питание системы возложена на блок питания Seasonic, обеспечивающий надежную работу компьютера даже в условиях нестабильного электропитания с перепадами напряжения от 180 до 264 В. Повышенный ресурс вентилятора блока питания обеспечивается системой термоконтроля, управляющей его работой.

Еще одним немаловажным шагом в сторону увеличения надежности является использование модулей памяти Samsung, тщательно протестированных в лаборатории НПО «Техника-Сервис» на максимальной интенсивности чтения-записи в разных температурных режимах.

Все это делает работу компьютера TS SOHO@MASTER максимально надежной - он вас не подведет! Появившийся в доме компьютер очень быстро становится «новым членом семьи», рабочей лошадкой и центром развлечений.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: НПО «Техника-Сервис» (TS Computers).

ГАРАНТИЯ: 1-3 года по желанию заказчика.

PoiNT 466/30

Домашний/офисный компьютер



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: компания НТ.

ПРОЦЕССОРЫ: Intel Celeron PGA 466/30A 128k OEM.

МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА: Chaintech CT-6AIA2 PPGA Via693 ATX.

ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ: 64 Мб SDRAM PC 100 10ns BRAND.

НАКОПИТЕЛИ: HDD Seagate 4.3 Gb ST34313A; FDD 3,5" Mitsumi.

CD/DVD-ROM: 48X Mitsumi OEM.

ВИДЕОКАРТА: S3 Trio 3D/2X AGP 4 Mb.

ЗВУКОВАЯ КАРТА: SB совместимая.

КОРПУС: формфактор ATX, Midi-Mini Tower 959 Castle ATX.

ГАРАНТИЯ: 2 года.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Вам нужен компьютер для работы с текстами, электронными таблицами и при этом по минимальной цене? Тогда эта модель для вас. Грамотно сбалансированные параметры процессора, памяти и жесткого диска обеспечат вам соответствующее сегодняшнему дню быстродействие в офисных приложениях. Конечно, в QUAKE быстро побегать не получится - видеоускоритель слабоват, но при играх в современные стратегии вы сильных «тормозов» не почувствуете.

Покупка такого компьютера в офис оправдана на сто процентов. Это как раз то, что нужно секретарше или большинству офисных работников, когда в основном редактируются тексты.

Что касается надежности, то тут стоит обратить внимание на комплектацию памятью известных производителей (так называемую BRAND NAME). Казалось бы, поставив цель максимально удешевить конфигурацию, можно комплектовать модель дешевой памятью! Однако производитель, понимая, что надежность может резко упасть, не идет на этот шаг. Материнская плата и жесткий диск также от известных производителей, так что никаких проблем при установке операционной системы и работе различных приложений у вас не возникнет.

Применение стандартных комплектующих оставляет широкие возможности для последующего upgrade, так что если через некоторое время у вас появятся деньги, то и модем можно добавить, и память увеличить, да и процессор поставить помощнее.

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: на момент написания обзора - $320.

РЕЗЮМЕ: недорогой, хорошо сбалансированный по техническим параметрам офисный компьютер. Неплохо будет смотреться и дома. Главное - низкая цена и высокая надежность!

Обзор подготовили Татьяна ФЕДУЛОВА и Константин РУДЕНКО.

ГДЕ КУПИТЬ ПЕРСОНАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ

Компания КИТ (www.kitcom.ru)
м. «Аэропорт», тел.: 152-4749; м. «Менделеевская», тел.: 978-5754;
м. «Тушинская», тел.: 491-8310; м. «ВДНХ», тел.: 181-3539; м. «Пражская», тел.: 389-4427

TS Computers Москва, Газетный пер., 9, стр. 7, тел.: 202-3545, 202-1458, 202-0963 www.ts.ru

Сеть компьютерных центров POLARIS единая справочная служба 755-5557 (www.polaris.ru)
м. «Сокол», тел.: 151-5503; м. «Комсомольская», тел.: 262-8039,262-8054;
м. «Шаболовская», тел.: 237-8240; м.«Фрунзенская», тел.: 246-1325

TERSYS®

КАК ПРАВИЛЬНО ПОДОБРАТЬ КОМПЬЮТЕР

Основные критерии выбора компьютера в последние годы никак не менялись (на редкость неплохая общая статья, кстати, была опубликована в прошлом номере «Потребителя» – №18/2000 г.). Здесь мы попытаемся ответить на вопросы, которые у вас возникнут при подборе компьютера, исходя из технических и ценовых предложений на сегодняшний день.



Первым делом выберите себе хороший монитор. Монитор покупается надолго, и именно от него в большей степени зависит комфортность работы за компьютером. Особенно внимательно подойдите к выбору, если приобретаете компьютер для ребенка. На первом месте здесь стоят не параметры излучения, а качество изображения и соответственно наименьший вред для зрения. Выбирайте только лучших производителей, таких как Hitachi, NEC, Iiyama, Mitsubishi, Nokia, Sony. В данном случае вы платите не столько за марку, сколько за профессионализм производителя. Размер должен быть не менее 17". Обязательно посмотрите на монитор, прежде чем покупать. Не покупайте монитор, основываясь исключительно на цифрах технических характеристик. «Плоская» трубка также не главное.

От $220 до $350:

17" Scott 795	$289*
17" NEC FE700+	$325*
17" Hitachi CM 615 ET	$275*

От $350 до $450:

17" Iiyama Pro 411	$365*
17" NEC FE750+	$400*
19" Hitachi CM715ET	$423*
17" Hitachi CM625ET	$409*

Свыше $450:

19" Mitsubishi Diamond Pro 920	$682*
19" Iiyama Vision Master Pro 452	$595*
19" Iiyama Vision Master Pro 451	$715*
19" Hitachi CM771ET	$539*
19" Hitachi CM772ET	$609*

LCD-мониторы:

15" Scott TFT	$785*
17" Scott TFT	$1439*
15" Hitachi CML151 TFT	$849*
17" Hitachi CML170SXW	$1559*

*** Цены указаны на 6.03.2001**

Когда вы планируете работать помногу и позволяют финансовые ресурсы - обратите внимание на LCD-матрицы. От них значительно меньше устают глаза. Размер у матрицы 15" практически соответствует видимой области 17" обычного ЭЛТ-монитора.

Если вы планируете работать с офисными приложениями, в сети Internet и играть в несложные (по графике) игры, то компьютер можете взять достаточно простой: Celeron или Duron 650-750 МГц, 128 Мб оперативной памяти, интегрированная платформа (возможно даже в миниатюрном исполнении) - легко справятся с поставленными задачами. Стоимость такой системы, несложной, но качественно сделанной, от $450 до $700. Серии компьютеров нашей компании в этом классе - это Tersys York и Tersys Geneva.

Теперь рассмотрим вариант, когда вам необходим мощный компьютер для работы или для игр, который имеет значительный запас по производительности, возможности модернизации, наращивания и т.п. Здесь особенно важно сделать не просто мощную, а сбалансированную конфигурацию.

На каком процессоре строить систему? AMD Athlon или Intel Pentium III - в принципе не важно. Не вдаваясь в технические подробности: системы, построенные на AMD Athlon и Intel Pentium III, работают приблизительно с одинаковой скоростью на одной частоте, AMD Duron на 5-10%, а Intel Celeron на 10-20% медленнее. Наиболее оптимальный по цене диапазон частот для AMD - 650-900 МГц, Intel - 600-866 МГц. Однако если рассмотреть систему с точки зрения надежности, то следует учитывать, что системы на процессорах Intel более «отработанны», чем на AMD. Возможно, компьютеры на AMD больше подойдут опытным пользователям.

Intel Pentium 4 стоит рассматривать отдельно. Процессор действительно мощный, но пока дорогой. Хотя если вы хотите получить максимально мощный компьютер и позволяют финансы, то стоит на него ориентироваться.

Следующей важной частью мультимедийного компьютера является видеоадаптер. Интегрированных на материнских платах видеоадаптеров обычно хватает для работы и несложных игр. Современное поколение мощных видеочипсетов это: ATI Radeon, Nvidia GeForce2 MX, GeForce2 GTS, Matrox G450, ATI Rage 128. Цена видеокарты в игровом компьютере составляет $100-250, но даже самый мощный процессор не позволит вам поиграть в современную игру, если у вас слабенькая S3 Trio.

Подбор остальных комплектующих для мощной станции не менее важен, чем выбор центрального и видеопроцессора. Сейчас стоит ориентироваться на следующие рекомендации:

- 128-256 Мб оперативной памяти.
- Жесткий диск на 20-30 Гб со скоростью вращения 7200 оборотов в минуту.
- Процессоры лучше устанавливать в исполнении Socket (таковы последние тенденции).
- И главное, не используйте комплектующие от неизвестных фирм.

Последний вопрос следует рассмотреть более подробно, ведь от этого зависит, будет ли вам машина приносить удовольствие или массу проблем с несовместимостью и ремонтом.

Надежность складывается из следующих факторов:

1. Подбор качественных комплектующих и их совместимость в конкретной системе.

2. Важный фактор, влияющий на стабильную работу - подход к сборке системы. Для того, чтобы компьютер скрутить, требуется 30 минут, а для того, чтобы протестировать - от 3 до 24 часов. Компьютер должен отдаваться только после успешного прохождения всех тестов.

На основе этих принципов построена следующая серия:

TERSYS Nagano

Компьютеры этой серии относятся к классу компьютеров универсального назначения. Их задача - удовлетворять любую прихоть своего владельца: нужно сделать макет в Adobe Photoshop - пожалуйста, открыть 20 окон Internet Explorer - пожалуйста, поиграть - всегда пожалуйста! Построены они на платформе Intel 815E/EP (VIA KT133A для AMD), которые на сегодняшний день являются наиболее прогрессивными. Они позволяют устанавливать новейшие видеокарты на кристаллах GeForce GTS2 и ATI Radeon с шиной AGP4x, процессоры Pentium III и Athlon с частотами до 1.2 ГГц, жесткие диски с интерфейсом ATA-100 и U160SCSI. Наличие DVD-ROM и хорошей звуковой карты позволяют в полной мере ощутить качество DVD-видео.

TERSYS York SO2 6310: i810, Intel Celeron 633 МГц, RAM 128 Мб PC-100 SDRAM Brand, HDD Quantum AS 10 Гб 7200 rpm, FDD Sony, Video onboard i752, AC97 Audio, CD ACER 52x, Micro desktop mLPX, клавиатура PS/2, мышь Logitech PS/2, гарантия 18 месяцев, **$499**.

TERSYS Geneva AT4 7520: Gigabyte K7Z (VIA KT133), AMD Duron 750 МГц, RAM 128 Мб PC-133, HDD Quantum 20 Гб 7200 rpm, FDD Sony, MicroStar TnT2 32 Мб, AC97 Audio, CD ACER 52x, CASE MiddleTower ATX, клавиатура PS/2, мышь Logitech PS/2, гарантия 18 месяцев, **$559**.

TERSYS Nagano IC5 6720 ABIT SL-6 (i815), Pentium III 667 МГц, RAM 128 Мб PC-133 Brand, Quantum AS 20 Гб 7200 rpm, FDD Sony, ASUS 7100 GeForce2 MX 16 Мб, Creative SB Live! VE, CD ASUS 40x, In-Win S500 Middle Tower ATX, клавиатура Cherry PS/2, мышь Logitech со скроллингом, Windows ME RUS OEM гарантия 24 месяца, **$911**.



TERSYS Nagano IC5 8630DVD ABIT SE-6 (i815E), Pentium III 866 МГц, RAM 128 Мб PC-133 Brand, IBM 30 Гб 7200 rpm, FDD Sony, ASUS 7100 GeForce2 MX 32 Мб, Creative SB Live! 5.1, DVD Hitachi GD7000, In-Win S500 Middle Tower ATX, клавиатура Cherry PS/2, мышь Logitech со скроллингом, Windows ME RUS OEM гарантия 24 месяца, **$1156**.

TERSYS Nagano AT2 9030RW ABIT KT7A (VIA-KT133A0, AMD Athlon 900 МГц, RAM 256 Мб PC-133 Brand, IBM 30 Гб 7200 rpm, FDD Sony, ASUS 7100 GeForce2 MX 32 Мб, Creative SB Live! VE, CD-RW HP 9150, In-Win S500 MT ATX, клавиатура Cherry PS/2, мышь Logitech со скроллингом, Windows ME RUS OEM гарантия 24 месяца, **$1289**.

TERSYS Nagano IW6 1345DVD Intel KD850 Гб, Pentium 4 1.3 ГГц, RAM 256 Мб RDRAM Samsung, IBM 45 Гб 7200 rpm, FDD Sony, ATI RADEON 64 Мб DDR, Creative SB Live! 5.1, DVD Hitachi GD7000, In-Win S500 Middle Tower ATX, клавиатура Cherry PS/2, Optical mouse Logitech со скроллингом, Windows 2000 Professional, гарантия 24 месяца, **$2076**.

TERSYS®
Системная интеграция
Сети и телефония
Компьютеры, комплектующие, периферия
Системы цифрового фото и видео
Интернет: http://www.tersys.ru/
Москва, ул. Солянка, д.1/2
тел. (095) 230 60 57 (многоканальный)



ВСЕГДА ЛИ СТАРЫЙ ДРУГ ЛУЧШЕ?

Рано или поздно каждый пользователь ПК сталкивается с необходимостью модернизации (апгрейдом - Upgrade) своего компьютера. Виной тому быстрое моральное старение всей без исключения компьютерной техники. Мир не стоит на месте. То, что вчера еще казалось пределом мечтаний, сегодня уже продается за бесценок. Основная причина - сумасшедшие темпы обновления как аппаратного, так и программного обеспечения.

Обычно первые признаки необходимости модернизации начинают появляться уже через год. С каждым днем компьютер все чаще и чаще «напоминает» вам об этом. «Напоминать» он может по-разному. Вот только несколько примеров. Если появился постоянный незатихающий скрежет винчестера, а новые программы не желают устанавливаться, значит, не хватает оперативной памяти. Если вас замучили постоянные «зависания» Windows, нежелание Photoshop'а открывать картинку или нежелание Карты Москвы начинать работу - возможная причина в нехватке свободного места на жестком диске для своп-файла. Если в новых игрушках появляются ничем не объяснимые полосы и артефакты, а изображение подчас движется так медленно, что кажется, будто компьютер заснул, или, поставив на мониторе разрешение побольше, вы обнаруживаете, что вынуждены работать в режиме 256 цветов, самое время задуматься о замене видеосистемы. Можно указать и более нетривиальные примеры, требующие модернизации компьютера, например, если Word начинает жутко «тормозить» после продолжительной работы.

Все это указывает на неизбежность и неотвратимость скорой модернизации.

НАСТАЛ РОКОВОЙ МОМЕНТ

В один прекрасный день вы решаете во что бы то ни стало положить конец своим мытарствам. Итак - «Модернизация!!!» - решаете вы и отправляетесь в магазин за очередным свежим номером журнала «Потребитель. Компьютеры и программы» в надежде узнать, что еще можно выжать из вашего компьютера по быстродействию, и оценить в денежном эквиваленте свое желание работать быстрее. И правильно делаете.

СПОСОБЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ПК

1. Купить новый компьютер.

При этом старый компьютер придется отдать знакомым или детям. Впрочем, можно и более разумно его использовать. Его можно сохранить в качестве резервного ПК или второго рабочего места. В этом случае разумным шагом будет соединить компьютеры в локальную сеть. При таком подходе ваши затраты будут максимальны, но зато все компоненты нового ПК будут работать с максимальной скоростью и не будут тормозить друг друга.

2. Купить новый компьютер. Потом продать старый.

Самый распространенный подход к делу. Финансовый успех вашего мероприятия во многом определяется тем, насколько успешно вы продадите старый компьютер. Продать его можно через Интернет, дав объявление в газете «Из рук в руки», или своим знакомым. А можно съездить на рынок в выходной день и продать там его фирме, занимающейся скупкой б/у комплектующих и компьютеров (в этом случае цена, конечно, будет меньше процентов на 30-50%).

Если вам этот вариант модернизации кажется наиболее симпатичным, надо заранее предусмотреть способ переноса всей полезной информации со старого компьютера на новый. Если вы не боитесь открывать крышку компьютера, можно просто переставить на время винчестер из старого компьютера в новый. Если информации не слишком много, то можно воспользоваться дискетами. Если есть внешний ZIP, то можно использовать и его. В общем, все зависит от арсенала доступных вам средств.

3. Добавить ресурсов, не меняя платформы.

Этот вариант самый недорогой и безопасный для ваших данных. Например, вы можете, не меняя материнской платы, поставить более скоростной процессор, видеокарту, жесткий диск или увеличить объем оперативной памяти. Важно при этом определить в чем причина «торможения». Но при этом учтите, что старые компоненты могут стать «узким местом» модернизированного компьютера, не позволяя новым комплектующим работать «в полную силу». Причина в том, что старые компоненты ПК могут не поддерживать новейших режимов работы, заложенных в новых комплектующих. Характерные примеры - использование винчестеров с ATA100 с материнскими платами, поддерживающими только более старый стандарт ATA66.

ДАВНО МИНУВШИХ ДНЕЙ ИСТОРИЯ...

Вот они - «хиты ближайшего прошлого» - наиболее популярные конфигурации компьютеров последнего пятилетия. Посмотрим, как их можно апгрейдить и нарастить производительность до приемлемого уровня. Возможно, среди них вы найдете и свой компьютер.

Конфигурация 1

Pentium-100/FX/AT/16FPM/850 Мб HDD/1 Мб TRIO64V+/ESS/4xCD/14"SVGA_Монитор.

Вашему компьютеру исполнилось 5-6 лет. Сейчас он стоит вместе с монитором в лучшем случае $150. Помимо Pentium-100 в эту же категорию можно включить компьютеры, собранные на процессорах AMD K5-PR75,90,100,120,133,166, IBM M1-120,133,150,166, Pentium-75,90,100,120,133,166. Ваш ПК безнадежно устарел, по современным меркам это называется «пишущая машинка».

Конфигурация 2

Pentium-166MMX/VX/AT/32EDO/2.1 Гб/2 МбVIRGEDX/ESS1869/8xCD/14"SVGA_Монитор.

Вашему компьютеру три-четыре года от роду. Быстродействие, конечно, получше, чем в первом варианте, со старыми офисными приложениями вполне можно работать. Приходится, правда, работая в Word'97, отключать проверку грамматики на лету, но с этим вполне можно смириться. НО! Windows 2000 не устанавливается, новые программы тормозят, загрузка программ длится невообразимо долго, новые игрушки если и работают, то показывают что-то непонятное, «не от мира сего».

Конфигурация 3

Celeron-300A/SLOT-1/LX/ATX/32SDRAM/4.3GB/i740/VORTEX/24xCD/15"SVGA_Монитор.

Вашему компьютеру год-два от роду. Все работает с терпимым быстродействием, но ведь может работать и быстрее. Ограниченность быстродействия начинает сказываться при работе с Office 2000, при одновременной работе с тремя-четырьмя программами одновременно (IE, Word, Excel, почтовая программа).

Конфигурация 4

Pentium-II-350/ATX/SLOT-1/64SD/BX/6.4 Гб/16МбTNT/VORTEX/24xCD/15"SVGA_Монитор.

Вашему компьютеру год-полтора. Не все так плохо на самом деле. Работает все более-менее быстро, да и места на жестком диске хватает, но... некоторые игрушки, из числа совсем новых, иногда притормаживают, да еще «вода в этом озере у меня непрозрачная...», в отличие от соседского Celeron-800.

ГОТОВЫЕ РЕЦЕПТЫ

Рассмотрим наиболее часто встречающиеся варианты модернизации рассмотренных выше конфигураций.

Вариант 1

Предназначен для конфигурации 1
Затраты: $40-60.
Новые компоненты: процессор $20-30, RAM 16 или 32 Мб.

Если у вас нет желания выкладывать $200-300 за обновление аппаратной части, то можно обойтись недорогой и несложной модернизацией. Объекты вашего пристального внимания - процессор и оперативная память. Замена процессора напрямую увеличивает быстродействие, а после увеличения объема ОЗУ ваш жесткий диск перестанет постоянно скрежетать при переключении приложений - необходимые данные почти для всех активных программ теперь будут храниться в оперативной памяти, что позволит существенно ускорить работу с несколькими приложениями.

Итак, процессор. Его нужно заменить на более быстродействующий, например на Pentium-166 или Pentium-200 ($30), не поддерживающие технологию MMX (последние используют двойное напряжение питания процессора, которое не сможет обеспечить ваша материнская плата). Можно также поставить один из процессоров семейства IDT C6 WinChip с обозначениями PR225 (75), PR233 (100), PR240 (60), PR250 (83 или 100), PR266 (66 или 100) или PR300 (45 или 100). После букв «PR» стоит примерное соответствие по производительности про-

Путеводитель по рынку: с. 2-3

цессорам Pentium. В скобках указана необходимая для работы частота системной шины, которую должна поддерживать ваша материнская плата. Это необходимо обязательно проверить. Стоимость любого из этих процессоров одинакова - $20-30. Процессор этот замечателен тем, что не использует двойное напряжение питания, имеет встроенный блок MMX и потребляет малую мощность. Недостаток же процессора в том, что быстродействие в приложениях, использующих операции с плавающей точкой, не столь велико, как хотелось бы. Эти процессоры уже не выпускаются, купить их можно на рынке или в фирме, которая занимается модернизацией ПК. Там же его могут установить в ваш компьютер за отдельную плату.

Следующий шаг - память. Минимум, который вам необходим - 32 Мб. Не забывайте, что модули памяти SIMM типа EDO или FPM (скорее всего у вас установлены именно они) могут работать только парами. Соответственно и покупать их надо четное количество. Это не касается некоторых компьютеров от брендов HP, Compaq. В них возможно иногда использование нечетного количества модулей памяти. Посмотрите также в описании к вашей материнской плате, какой тип памяти они поддерживает (EDO или FPM). Если описания нет, посмотрите, какая память уже установлена. Ну и, конечно, проверьте наличие свободных разъемов под память. Всего разъемов под модули памяти SIMM бывает обычно четыре, из них два уже точно заняты. Если заняты и другие два разъема, то при наращивании памяти придется либо выбросить как минимум два из них, либо попытаться в магазине или на рынке обменять их. Модули бывают по 4,8,16,32 Мб, последние два вида чрезвычайно редки и стоят дороже.

Примечание. К старым платам лучше покупать 12-чиповые SIMM - они наиболее универсальные - или требовать проверку на вашем компьютере. 8 и 6 чиповые модули тоже неплохи. Потому что выпускающиеся позднее 3-чиповые SIMM хотя и работают под Windows, но постоянно возникают ошибки. А подобрать совместимые модули памяти к брендам типа HP Vectra или Compaq будет еще труднее.

И еще несколько советов. Не забудьте апгрейдить BIOS и посмотреть, какое железо он поддерживает. Не пытайтесь поставить Windows 98 - 200 Мб съест, хотя, конечно, никто вам запретить это делать не в силах. Эффективнее всего на таком компьютере будет работать Windows 95 OSR2.

Вариант 2

Предназначен для конфигураций 1 и 2
Затраты: $120-150.
Новые компоненты: процессор AMD K6-2 450 МГц, MB с чипсетом MVP4 или ALI, RAM 32 или 64 Мб.

Объекты вашего внимания те же - процессор и память.

Ваш Pentium-100 или 166MMX можно недорого превратить в 450 или 500, правда, не Pentium, а AMD K6-2 (стоимость $45-50). Но для этого понадобится сменить материнскую плату. Новая, формата AT, с чипсетом MVP4 или ALI (они поддерживают частоту работы системной шины 100 МГц и могут обеспечить напряжение питания процессора от 2.0 до 2.3 Вольт) обойдется в $60-70. Некоторые из этих плат имеют два разъема SIMM под память (это плюс - вы сможете использовать два старых модуля памяти) и 2 или 4 разъема DIMM под более производительную SDRAM-память. Увеличивая память, рекомендуем установить новый 32 Мб ($16) или 64 Мб ($28) модуль SDRAM типа PC100 или PC133, способные работать на частоте шины 100 и 133 МГц соответственно. Учитывая возможность дальнейшего применения памяти, разумнее покупать PC133 - в будущем может пригодится. Не забывайте только о том, что новые платы памяти могут не подойти к старым материнским платам. Подбирать надо индивидуально, обязательно спрашивайте об этом продавцов и требуйте время на обмен. Память DIMM, которая сейчас выпускается (даже 66Мгц), не работает на большинстве материнских плат с разъемом Socket7.

Вариант 3

Предназначен для конфигурации 1 и 2
Затраты: $170-210.
Новые компоненты: MB с чипсетом i810DC, процессор Celeron FC-PGA-600-667, RAM 32 или 64 Мб, возможно видеокарта Voodoo3 2000/3000 PCI.

В результате данной модернизации почти получается что-то вроде современного офисного компьютера с интегрированной видео и звуковыми картами. «Почти» потому, что вы остаетесь с достаточно небольшим винчестером, что очень скоро может превратиться в дополнительную проблему. Ведь вы наверняка поставите более современные версии программ, возможно более современную операционную систему, а все это требует места на диске... Может быть, лучше сразу купить новый винчестер.

Итак, вам понадобится купить и установить материнскую плату с формфактором AT с чипсетом i810 ($65-80), процессор Intel Celeron FC-PGA-600-667 ($80-85), купить как минимум модуль памяти 32 Мб SDRAM ($17), а еще лучше 64 Мб ($28).

На таком компьютере будет проблематично играть в самые современные навороченные игрушки ввиду посредственного видео, интегрированного в чипсет материнской платы, и небольшого объема видеопамяти (4 Мб распаяно на материнской плате). Возможности видео можно расширить, установив PCI-версии некоторых видеокарт, например Voodoo3 2000/3000 PCI, но стоить эти видеокарты будут дороже своих AGP-аналогов (AGP-слота у платы нет).

Примечание. В вариантах 2 и 3 рекомендуем сменить старую видеокарту на новую 8 Мб AGP - $30 (S3 Savage 4, TNT Lite и др.), чтобы обеспечить приемлемую работу в играх. Также рекомендуется сменить жесткий диск на более современный, емкостью в 15-20 Гб ($120-130), который окажется не только больше, но и существенно быстрее старого.

Вариант 4

Предназначен для конфигурации 3, 4
Затраты: $250-450.
Новые компоненты: процессор Celeron-700 или Pentium-III-800, MB VIA133PRO или i815, RAM 64 или 128 Мб, видеокарта Riva TNT2 32 Мб.

В результате модернизации по этому варианту получается современный компьютер, на котором можно комфортно играть в большинство современных игр.

Для данной модернизации потребуется, как и в предыдущем случае, купить новую материнскую плату под процессоры Intel Pentium-III и Celeron FC-PGA с разъемом Socket 370 ($60-100), например на чипсете VIA Appolo 133/133A. (Для конфигурации 4, возможно, удастся обойтись старой материнской платой, если она поддерживает работу с частотой шины 133 МГц.) Они поддерживают 133 МГц память, 133 МГц системную шину и имеют встроенный контроллер жестких дисков UDMA66 или UDMA100. Практически все такие платы выпускают в формате ATX, поэтому если у вас старый AT-корпус, то придется купить новый, формата ATX ($24-30), впрочем, можно поискать материнскую плату формата AT. Также надо будет купить сам процессор - Celeron-700 (~$90-95) или Pentium-III-800(~$200) в корпусе FC-PGA. Надо заметить, что процессоры Celeron (кроме 800 МГц) используют при работе 66-мегагерцовую шину, а Pentium-III использует 100- или 133-мегагерцовую шину. Естественно, чем больше скорость работы шины, тем быстрее работает вся система в целом. Поэтому советуем покупать процессоры Pentium-III с индексом (B), который обозначает, что процессор использует шину 133 МГц. Если вы ограничены в средствах, то можно посоветовать процессоры Celeron от 800 МГц и более (от $90 - эконом вариант). Процессоры Pentium-III-733 и более мощные (от $170 - дорогой вариант), смогут обеспечить более качественное воспроизведение динамических трехмерных сцен в играх.

Также необходимо приобрести модуль памяти SDRAM 64 Мб или 128 Мб ($30-55). Если у вас остался от старого компьютера модуль памяти SDRAM PC100, то его тоже можно пустить в дело, установив в новый компьютер. Если раньше стоял модуль SDRAM PC66, то, скорее всего, работать в новой системе он не будет, хотя возможны и исключения. В дополнение ко всему потребуется приобрести качественный быстрый видеоадаптер (видеокарту) с поддержкой трехмерного ускорения и видеопамятью не менее 16-32 Мб. Рекомендуем для этих целей видеокарты Rage128Pro 32 Мб ($70-80), RivaTNT2 32 Мб ($55-90) или GeForce 2 MX 32 Мб ($100-120). Для более скромных целей подойдут платы с 16 или 8 Мб видеопамяти ($25-45).

Вариант 5

Предназначен для конфигурации 3, 4
Затраты: $650-1000.
Новые компоненты: MB i815, видеокарта GeForce2GTS или ATI Radeon, RAM 128 Мб SDRAM PC133, HDD 30 Гб.

И, наконец, самый дорогой вариант, ориентированный на достижение максимальной производительности. Результат - домашняя игровая станция. Придется заменить практически все компоненты старого ПК, кроме дисковода, корпуса и, может

Таблица. Стоимость б.у. комплектующих

ПРОЦЕССОРЫ	
486DX4-100/120/133	2-4
Pentium-75/100, AMD K5-75/90/120/166	5-10
Pentium-120/133	10-15
Pentium-150/166	15-20
Pentium-166MMX	25
Pentium-200/233MMX	30-35
AMD K6-200	15
AMD K6-233	20-25
AMD K6-300/333	25-30
Pentium-II233/266	30-45
Pentium-II300/350	45-60
Pentium-II400	70
Pentium-II450	80
Pentium-II500/600	100/120
Celeron-266	20-25
Celeron-300A	30-35
Celeron-366A/400	35-40
Celeron-433	45
MB	
386DX/SX	0-1
486DX2/DX4 PCI	2-5
Pentium FX	5-10
Pentium HX/VX noMMX	15
Pentium VX,HX,TX MMX, MVP3	25
AMD K6-2, Pentium-I TX/MVP4/ALI 100МГц	30
Pentium-II Slot-1 LX,ZX, Slot-1	35-40
Pentium - II, BX, 100МГц, Slot-1	40-45
HDD	
120/170/240M6	5-10
340/420M6	10-15
520/850Mb	15-20
1.0/1.3Gb	20-30
1.6/2.0Gb	25-40
2.5/3.2Gb	35-50
4.3/5.1Gb	50-70
6.4/8.4Gb	70-80
7.5/10Gb	80-100
SVGA	
1Mb S3 Trio 64/64V+/V2	5-7
2(4)Mb S3 Virge Dx/ ET-6000/6100	10
4Mb S3 Virge Dx/ ET-6000/6100	12
8 Mb i740/Savage 3/Riva128/Permedia2	15-20
4Mb VooDoo-1 3dFx	20-25
8-12Mb VooDoo Monster 3dFx	35-45
16Mb Riva TNT/Banshee	25-35
32Mb Riva TNT2	35-45
RAM	
SIMM 4Mb 30pin	1-2
SIMM 4Mb 72pin	2-3
SIMM 8Mb EDO	10
SIMM 16Mb EDO	15-20
SIMM 32Mb EDO	25
DIMM 16Mb	4-8
DIMM 32Mb	10-12
DIMM 64Mb	20-25
SOUND CARDS	
ESS 1868/69, др, ISA	5-8
Creative Vibra ISA, PCI, AWE64, Vortex-1	10-20
MONITOR	
14» SVGA 640x480	25
14» SVGA 800x600x75Гц, MPR-II	35-50
14» SVGA 1024x768x75Гц	60-70
15» SVGA 800x600x85Гц, MPR-II	90-100$
15» SVGA 1024x768x85Гц, TCO92,95,99	100-130$
17» SVGA 1024x768x85Гц, MPR-II	150-180$
17» SVGA 1280x1024x85Гц, MPR-II, TCO92,95	180-230$
PRINTER	
Матричный A3	50-80$
Матричный A4	20-35$
Струйный HP400	40-50$
Струйный HP600/670/690/695/640	45-60$
Струйный Epson-400/440/460/600/640/660	35-60$
Светодиодный OKI 4W/6W/8W	80/100/120$
Лазерный HP LJ 5L/6L	150-180$
Лазерный HP LJ1100	300$
Лазерный HP LJ4	180-220$
КОРПУСА	
AT	8-10
ATX	12-18
MODEM	
USR 14.4 Sportster ISA, int	10
USR 33.6 Sportster ISA, int	30
USR 33.6 Sportster, ext	50
USR 33.6/56.6 COURIER ISA, int	75
USR 33.6/56.6 COURIER, ext	110
CD-ROM	
4x, IDE	5-10
8x-12x, IDE	15-20
16x-40x, IDE	20-30

Цены приведены на февраль 2001 г.
Источники - http://x-change.hardware.ru/ и http://www.ropnet.ru/

Путеводитель по рынку: с. 2-3

быть CD-ROM, и если у вас компьютер P-100 или P-166, то это фактически равноценно покупке нового компьютера. Итак, начнем. Меняем старый корпус формата AT на новый ATX ($24-30), если старый компьютер был в корпусе ATX, то менять корпус не придется, хотя раньше были некоторые ATX-корпуса со старыми блоками питания, которые не будут работать с новыми материнскими платами. Ставим новую материнскую плату на чипсете i815 ($130) с поддержкой U-DMA100 и 133 МГц шины и 4xAGP - четырехскоростного графического порта или же плату на чипсете VIA Appolo Pro 266 (дополнительно поддерживает DDR SDRAM), самый быстродействующий процессор Pentium-III-800 ($200) или более быстрый с частотой шины 133 МГц. Добавляем новый модуль памяти 128 Мб PC133 ($55), ставим жесткий диск с поддержкой интерфейса U-DMA100 и скоростью оборота пластин 7200 об./мин. (фирм IBM и Fujitsu на 20-40 Гб, $120-160). Добавляем звуковую карту за $30-50 (использовать интегрированную в чипсет материнской платы звуковую карту и дешевые PCI-карты не рекомендуется, так как они нагружают процессор и снижают производительность системы). В завершение покупаем видеокарту - GeForce2 MX 32 Мб ($105), ATI Radeon DDR 32 Мб ($140-180) или даже GeForce2GTS DDR 32 Мб ($250). Теперь вашему компьютеру не страшны никакие современные игры.

Вариант 6

Предназначен для конфигурации 3, 4

Затраты: $600-850.

Новые компоненты: процессор Duron или Athlon, MB KT133/133A, видеокарта 32GeForce2 MX, RAM 128 или 64 Мб, HDD 30 Гб.

Это альтернатива варианту 5: вместо процессора Intel можно установить процессоры от фирмы AMD Athlon или Duron. Преимущество последнего - в более быстрой архитектуре, а цена меньше в 1,5 раза при равной тактовой частоте (и при большем быстродействии).

Для этих процессоров необходима плата на основе чипсетов KT133/KT133A/AMD-760. Эти платы поддерживают U-DMA100 и 133 МГц память, используют не 133 МГц шину, а специальную 200/266 МГц, которая заметно ускоряет работу процессора. Стоимость таких плат $90-130, процессоры стоят дешевле равных по тактовой частоте процессоров Intel, так, Duron 750 МГц стоит $75, а Athlon 900 МГц - $165 (Celeron-700 - $95, Intel Pentium-III-933 - $356). В результате стоимость модернизации остается прежней, но новый ПК работает немного быстрее, чем в варианте 5.

Примечание. На момент написания статьи цены на память составляли $28 за 64 Мб SDRAM PC133 и $52 за 128 Мб SDRAM PC133, а на HDD 20 Гб примерно $120, 40 Гб - $160. Вполне возможно, когда вы будете читать этот материал, то цены либо поднимутся вверх, либо опустятся вниз, возможно даже в несколько раз. Так что просим указанные цены воспринимать как ориентировочные.

ПРИНЦИПЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ОТДЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ ПК

HDD

HDD, как правило, меняют по двум причинам: отсутствие свободного места на жестком диске и недостаточное быстродействие старого диска. Во втором случае придется, скорее всего, заменить и материнскую плату, не поддерживающую современные протоколы передачи данных от HDD к ОЗУ со скоростями 33/66/100 Мб/с.

Для справки приведем данные о поддержке этих режимов наиболее распространенными старыми чипсетами материнских плат. Платы под процессоры Pentium-75-233MMX с чипсетами VX, HX и TX должны поддерживать режим UDMA33, платы на чипсете FX - только режим PIO Mode4. Платы под Pentium-II и Celeron с чипсетами EX, LX, ZX, BX, VIA133(693) поддерживают режим U-DMA33. Более подробно о режимах работы котроллера на материнских платах можно узнать из таблицы в разделе материнских плат в этом и предыдущих номерах журнала.

Жесткие диски с интерфейсом U-DMA66 и U-DMA100 работают на платах с U-DMA33 обычно без проблем, но естественно медленнее, чем могли бы. Если у вас такая плата, а покупать новую вам не хочется или обстоятельства не позволяют, то можно купить отдельный U-DMA66/100 контроллер в виде обычной PCI-платы расширения. Стоят такие платы недорого, примерно по $20-25. Материнские платы на чипсете VIA 133A(694), VIA Appolo Pro 266, KX-133, KT133/133A, AMD 760, i815, i820, i850 имеют встроенный контроллер U-DMA66, а некоторые и U-DMA100. К таким платам можно спокойно покупать самые новые HDD, не опасаясь за неиспользованные возможности винчестера. О том, какой винчестер из числа новых приобрести, более подробно можно прочитать в соответствующем разделе журнала.

При покупке нового диска следует учесть, что разница в цене между дисками в 20 Гб и 30-40 Гб может оказаться минимальной ($10-20), поэтому настоятельно советуем вам купить большой диск. После установки на него системы необходимо убедиться, что он надежно работает, и только затем скопировать информацию со старого диска на новый.



Старый диск можно продать, а можно и оставить в компьютере. НО! Будьте внимательны. Если вы подключите на один шлейф два устройства, одно из которых поддерживает протокол U-DMA66 (новый диск), а другое нет (CD-ROM, старый диск), то новый диск будет работать только как U-DMA33, то есть как минимум вдвое медленнее.

Не забудьте также, что для подключения винчестеров с интерфейсом U-DMA66/100 нужно будет докупить еще и специальный шлейф ($4), иначе диск будет работать только как U-DMA33.

ВИДЕОКАРТА

Если вы обладатель видеокарты 1-4 Мб S3 Trio 64 V+/V2, S3 Virge DX/GX, ET-6000/6100, S3 Trio AGP и им подобных, то знайте, что по нынешним меркам эти видеокарты годятся только лишь для работы в офисных приложениях.

Если у вас что-то вроде 8 Мб Trio AGP, 8 Мб i740, 8 Мб Savage 3/3D, 8 Мб Permedia2, 8 Мб ATI Rage Pro, то играть можно, но частота кадров в играх будет низкой, а многие эффекты поддерживаться не будут.

Если у вас 16 Мб Riva TNT, 16 Мб VooDoo3 (Banshee), 16 Мб Riva TNT M64/Vanta, 12 Мб VooDoo2, то быстродействие можно признать удовлетворительным.

Сейчас наиболее ходовые и быстродействующие, отвечающие требованиям сегодняшнего дня видеокарты - это 32 Мб ATI Rage128Pro, 32 Мб Savage2000, 32 Мб Riva TNT2 Ultra/Pro, 32 Мб GeForce256/256 DDR, 32 Мб GeForce 2 MX/2 GTS, 32 Мб ATI Radeon SDR/DDR. Перечислены в порядке увеличения быстродействия и цены.

Следует обратить внимание, что практически все современные видеокарты выпускаются с разъемом AGP, который появился во времена Pentium-II, на платах под Pentium и K6 (FX,TX,VX,HX,MVP3) его нет. Выбор плат с разъемом PCI существенно хуже - 16 Мб VooDoo3 ($60-70) и 12 Мб VooDoo2 3Dfx ($45). Имейте также в виду, что корректная работа AGP-видеокарты возможна только при условии, что установлены ВСЕ драйверы на материнскую плату и видеокарту.

Коснемся вопроса покупки видеокарты. Экономически целесообразно приобретать карты, которые уже устоялись в цене. Для систем начального уровня это примерно $35, среднего - $55-80, продвинутого $100-200. Покупать дорогие видеокарты стоит тем, кто готов заодно выложиться и на большой монитор, быстрый процессор и при этом не жалеть о потраченных деньгах. Покупка только что анонсированной видеокарты тоже может быть сопряжена с определенным риском. Она может поставляться с «сырыми» драйверами.

МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА

Какую материнскую плату выбрать для апгрейда зависит от того, насколько велико ваше желание заставить работать новые компоненты вашего компьютера с максимальной производительностью.

Последние нововведения, которые должны быть в новой материнской плате - это поддержка четырехскоростного AGP-порта, возможность работы с частотой системной шины 133 МГц, поддержка протокола работы IDE - устройств UDMA100. Начали появляться платы с поддержкой памяти DDR SDRAM PC1600/2100 с удвоенной пропускной способностью либо с поддержкой памяти RDRAM PC600/800. Правда, стоит такая память в 2-3 раза дороже обычной SDRAM PC133. Из новых чипсетов этим требованиям удовлетворяют только AMD-760 и VIA Appolo Pro 266, частично i820 и VIA KT133A. Материнские платы на чипсетах EX, LX, ZX, BX не поддерживают ни одно из последних нововведений. Наилучшим решением будет приобретение материнской платы со следующими, еще не сошедшими с дистанции чипсетами: VIA Appolo 133A, VIA Appolo Pro 266, i815EP, VIA KT133, VIA KT133A, AMD-760, материнские платы с чипсетом i820 дороги, поддерживают память SDRAM только через транслятор, но платы с этим вариантом оказались во многом сбойными и не слишком быстрыми, поэтому для них приходится покупать дорогую память типа RDRAM в модулях RIMM.

Из дешевых вариантов можно остановиться на i810 и VIA Appolo133(693). По возможности следует избегать чипсетов с интегрированными компонентами, исключение составляют только i815 и i810. Но! i815 - не поддерживает шину ISA, поэтому если у вас остались старые платы на ISA шину, например модем Courier 33,6 int или ISA-котроллер сканера, то придется либо продать старые ISA компоненты и купить новые на шину PCI, либо прибегнуть к покупке материнской платы с чипсетом от VIA. i810 не поддерживает AGP-порт, откуда следует, что если встроенной видеокарточки вам недостаточно, расширять возможности графической подсистемы вы сможете только PCI-видеокартами либо же более дорогими PCI аналогами новых AGP-видеокарт.

МОНИТОР

Конечно, модернизировать монитор навряд ли удастся, но вот продать старый и купить новый очень даже неплохо. При этом можно будет новый монитор купить размером побольше. Старый монитор можно с легкостью продать: 14" за $40-50, 15" за $90-130, благо на б/у мониторы есть спрос.

Что касается выбора диагонали монитора, то сейчас с любой точки зрения разумнее покупать 17-дюймовый монитор. Тем более, что сейчас они сильно подешевели, и появились модели «семнашек» за $200!!! 15-дюймовый монитор можно купить только в случае сильной экономии средств, но в этом случае стоит выбирать из дорогих моделей. Только они смогут обеспечить требуемое сегодняшнему дню качество. Хорошая «пятнашка» - от $170-180. Модели, которые продаются по меньшей цене, как правило, имеют минимально возможное качество изображения, минимальные технические характеристики, обеспечивают плохую экранировку э/м полей, одним словом, плохую эргономику. Наиболее распространенный аргумент против покупки 17-дюймового монитора (после большей цены, конечно) - большая глубина - сегодня потерял свою актуальность. Длина «семнашек» с укороченной трубкой такая же, как у большинства «пятнашек» с «обычной» трубкой - сантиметров на пять больше. Все это не может «перевесить» преимуществ новой «сем-

ГДЕ КУПИТЬ ВСЕ ДЛЯ АПГРЕЙДА

Пирит ..... Коломенский проезд, д.1а, тел. 115-7101 (многоканальный), www.pirit.ru
TS Computers ..... Москва, Газетный пер., 9, стр. 7, тел. 202-3545, 202-1458, 202-0963 www.ts.ru

нашки» - реальная возможность работать с разрешением 1024x768, как правило, антибликовое покрытие, кроме того, большой размер позволяет сидеть дальше от монитора, но поместить на экран больше информации.

ПАМЯТЬ

Когда речь заходит о памяти, вы должны обратить внимание на два момента - ее объем и тип.

Общий принцип, которому стоит следовать при определении требуемого объема памяти, следующий. Все запущенные программы должны полностью умещаться в оперативной памяти вместе с основными своими данными. Обычно одно запущенное приложение «съедает» от 10 до 25 Мб ОЗУ. Поэтому всем, у кого стоит 32 или даже 64 Мб оперативной памяти, настоятельно рекомендуем увеличить ее объем. Для комфортной работы необходимо иметь 128 Мб оперативной памяти. Так, например, при обработке в Photoshop'е отсканированное с разрешением 600 dpi полноцветное изображение формата А4 будет занимать около 100 Мб памяти. А ведь вы над ней еще какие-то операции хотите произвести...

В играх недостаток ОЗУ приводит к рывкам изображения, замедлению работы, постоянной перекачке данных из памяти на диск и обратно.

Что касается типа памяти, то тут «выше головы не прыгнешь» Вы можете использовать только то, что заложено в вашей материнской плате. Если вы не собираетесь менять материнскую плату, то докупать нужно память того же типа, что уже установлена на плате. Если при апгрейде меняется материнская плата, то имеет смысл купить максимально быструю память. Наиболее распространенная SDRAM-память официально сертифицируется на работу с разными максимальными частотами шины. Модули PC100 сертифицированы на частоту шины 100 МГц, SDRAM PC133 - на 133 МГц. Понятно, что память PC133 в принципе может работать быстрее.

Обратим внимание, что память SDRAM PC66 на частоте шины 100 и 133 МГц может и не заработать, тогда придется ее продать и купить новую. Уже анонсирована и начинает появляться память DDR SDRAM pc1600 и PC2100 с увеличенной вдвое пропускной способностью, однако поддерживают такую память только новые материнские платы с чипсетами AMD-760 и VIA Appolo Pro 266, Ali. Геймерам стоит обратить на эти платы и память особое внимание, так как увеличенная скорость обмена процессора и видеокарты с памятью благоприятно скажется на производительности вашей видеосистемы.

CD-ROM

Менять старый 8x CD-ROM или 24x CD-ROM на новый 50x или 52x CD-ROM особого смысла нет, если вы используете его только для установки программ на ваш ПК, прослушивания музыки и просмотра специально сжатых видеофильмов. Если же вы интенсивно используете это устройство для работы с базами данных на CD, с мультимедийными CD-энциклопедиями, то замена привода может существенно улучшить скорость и комфортность работы. Еще одним аргументом для смены является ограниченный ресурс привода. Несколько лет интенсивного использования мало какой привод выдерживает. Отметим еще один важный момент. Старые CD-ROM приводы (до 20x или до 1997 года) не поддерживают формат Multiread - то есть не читают CD-RW и UDF да, как правило, хуже читают аудиодиски.

Если же вы все-таки решились на замену привода CD-ROM, полезно рассмотреть возможные альтернативы.

DVD-ROM стоит $90-120. Читает как CD, так и DVD на 4-8 Гб. Этот перспективный стандарт медленно, но верно получает распространение. Впрочем, покупка может вылиться и в пустую трату денег. К тому моменту, когда появится достаточное количество дисков с ПО, DVD-ROM будут стоить, например, те же $80 - тогда-то и имеет смысл его покупать. Сейчас DVD-диски с видео стоят порядка $15-20 за штуку.

Более интересной выглядит покупка перезаписывающего привода **CD-RW** ($150-230) с интерфейсом IDE. Купив такое устройство, вы сможете записывать свои CD с любой информацией - семейный фотоальбом, музыкальные диски, делать копии баз данных и необходимого ПО, проводить архивацию особо важной информации или проводить резервное копирование. Заметим, что при скорости записи на диск равной 8x время записи всего диска (640-700 Мб) составляет примерно 9 минут.

Не стоит сбрасывать со счетов и вариант покупки DVD/CD-RW комбайна.

ПРОЦЕССОР

Сейчас на рынке представлены процессоры семейств Intel Pentium-III, Pentium, Intel Celeron, AMD Athlon, AMD Duron, AMD K6-2. Для высокопроизводительных систем модернизацию лучше всего производить используя решения на процессорах Intel Pentium-III, Pentium и AMD Athlon.

Для модернизации домашних систем следует предпочесть процессоры AMD Duron и Intel Celeron последних версий, использующих 100 МГц шину. Процессоры Pentium-III, Pentium и Athlon тоже будут работать хорошо, но обойдутся вам дороже. Не забудьте, что под Pentium-III и Celeron нужны свои материнские платы (разъемы Slot-1 и Socket 370), а под процессоры AMD Athlon и Duron - свои (разъемы Slot-A и Socket-A). Для процессора Pentium-IV понадобится не только специальная плата - чипсет i850 (разъем Socket423), но и специальная память - RDRAM. Платы с разъемами Slot-A и Slot-1 сейчас отмирают. Поэтому лучше использовать разъемы Socket-370 (Intel) или Socket-A (AMD). Если у вас установлена материнская плата с разъемом Slot-1, то вы можете купить специальный переходник для процессора со Slot-1 на Socket-370 FC-PGA ($8-10). Более того, совсем не обязательно, чтобы плата поддерживала необходимое для нового процессора напряжение питания (1.6 или 2.0 В), с этой задачей также может справиться специальный переходник, для этого на нем должны быть соответствующие перемычки. Очень хорошие переходники выпускают фирмы Soltek и AsusTek.

Если вы владелец старой системы с материнскими платами на чипсетах TX, MVP4 и ваша плата поддерживает частоту системной шины 83, 95 или 100 МГц, а также имеет возможность установить напряжение питания процессора 2.0 или 2.1 В, то настоящей находкой для вас будет процессор AMD K6-2+ на 500 или 450 МГц. Этот процессор выпущен по 0.18 мкм технологии, использует любое напряжение питания от 1.4 до 2.1 В, имеет незаблокированный коэффициент умножения (MAX=6), а также встроенную кэш-память 128 кб, работающую на частоте процессора. Благодаря таким особенностям этот процессор уникален для модернизации. Его также можно использовать и в системах, не поддерживающих частоту шины 100 МГц, естественно, рабочая частота при этом будет меньше, например 83 МГц*6=498 МГц.

Обзор подготовил Денис САВЕНКОВ.

КАЖДЫЙ ВЫБИРАЕТ ПО СЕБЕ

Какой выбрать монитор? Какой монитор лучше? Эти вопросы составляют едва ли не 90% всех вопросах в любой конференции, посвященной мониторам. На эту тему написаны сотни статей и руководств! Некоторые фирмы-производители мониторов выпускают специальные буклеты, посвященные этой проблеме, в которых популярно рассказывается, как выбрать монитор. Наш журнал тоже в своих прошлых выпусках касался этой темы. Будем считать, что все уже ознакомились с подобными руководствами и знают, какая диагональ монитора ему нужна, что такое несведение, фокусировка и муар и как их проверять. Однако большинство таких руководств и статей посвящены больше описанию параметров, которые характеризуют конкретный экземпляр монитора, и не отвечают на вопрос: а какую же модель монитора выбрать? Ниже мы остановимся на том, а как же выбирать монитор, как модель и как экземпляр. В частности, как для этого использовать результаты нашего тестирования. Мы попытаемся определить, какие параметры монитора важны именно для вас по роду вашей деятельности, и выделим наиболее характерные категории пользователей, для которых дадим рекомендации.



МОДЕЛЬ И ЭКЗЕМПЛЯР

Выбирать будем 17-дюймовый монитор. Разделим весь процесс на два основных этапа. Первый - выбор модели монитора. Второй - выбор конкретного экземпляра, который вы должны будете выбрать в магазине! Обычно все обзоры не акцентируют внимание на первом этапе, ограничиваясь только анализом скупых технических характеристик, предоставляемых производителем - выбором диагонали, размера зерна и типа кинескопа (апертурная решетка или теневая маска). Или подменяют выбор модели ошибочными заключениями, что «у этой модели большое несведение, потому и брать ее не надо». Последнее утверждение, крайне распространенное в полемике в конференциях, не верно принципиально. На самом деле, это не у модели большое несведение, а у экземпляра монитора большое несведение! У другого экземпляра, даже из этой же партии, сведение может быть идеальным! Сведение (а также фокусировка, геометрия) - характеристика экземпляра, а не модели монитора! Все зависит от того, как настроили на заводе именно этот монитор. С другой стороны, целый ряд параметров не зависит от конкретного экземпляра, а объективно характеризует модель монитора. И это не только тип кинескопа, «зерно» и размер диагонали. Это также, например, антибликовое покрытие кинескопа. Его характеристики не зависят от конкретного экземпляра. Оно одинаковое на всех экземплярах мониторов этой модели! Таким образом, антибликовое покрытие - это характеристика модели! Теперь становится понятно, что для того, чтобы правильно выбрать и модель, и экземпляр, необходимо прежде всего разделить все характеристики монитора на характеристики модели и характеристики экземпляра. Попробуем это сделать.

ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ МОДЕЛЬ:

- яркость отражения от экрана (качество антибликового покрытия);
- диапазон регулировки яркости;
- воспроизводимость всех градаций яркости;
- контрастность;
- неравномерность яркости по рабочему полю экрана (иногда у конкретного экземпляра бывают отклонения в виде цветных или темных пятен, но это уже просто брак);
- электростатический потенциал экрана;
- напряженность электрических и магнитных полей;
- цена.

ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭКЗЕМПЛЯР:

- сведение;
- фокусировка;
- геометрия изображения.

Мы еще забыли один параметр, но его оценка носит субъективный характер при выборе непрофессионального монитора - это цветопередача. Не стоит забывать также и о технической поддержке, потому что мониторы иногда ломаются и чинить их где-то надо.

Итак, выбор модели монитора надо производить именно по первой группе характеристик! Исходя из ваших финансовых возможностей и требований задач, с которыми вы будете работать, выберите модель или несколько моделей мониторов, которые вам подходят. Подробнее о том, на что и как влияют перечисленные параметры, и какой монитор безопаснее для здоровья, мы писали в двух предыдущих номерах нашего журнала. Сейчас эти статьи можно найти в Интернете по адресу http://comp.potrebitel.ru.

Следующий этап - выбор конкретного экземпляра! Вот тут, придя в магазин, вы и должны выбрать конкретный экземпляр монитора, ориентируясь на параметры второй группы и... субъективное ощущение от изображения! Если вам кажется, что картинка на экране неестественная и вам неприятно на нее смотреть, то



поглядите другой экземпляр или посмотрите другую модель из сформированного ранее списка. Как проверять несведение и фокусировку с помощью программы Nokia Test можно найти как в нашем журнале (http://comp.potrebitel.ru), так и во многих других изданиях. Здесь мы не будем на этом останавливаться.

Понятно, что как бы ни хотелось купить монитор с отличными характеристиками, обычно вы вынуждены идти на компромисс, отдавая предпочтение одним параметрам и пренебрегая другими. Ниже, выделив основные группы пользователей, попытаемся ответить на вопрос, какими параметрами можно поступиться в том или ином случае.

ДОМАШНИЙ МОНИТОР 1

Моменты, определяющие выбор: экономия средств, редкое использование компьютера, в игры играете редко, в основном для работы в офисных приложениях.

Выбор: дешевый монитор с средними эргономическими показателями и хорошей настройкой:

- хорошая фокусировка;
- среднее несведение;
- среднее антибликовое покрытие;
- среднее значения статических и переменных э/м полей;
- хорошая геометрия;
- средняя контрастность;
- цветопередача.

Примеры моделей: Samsung 753DF, LG Flatron 775FT, CTX VL700, Scott 772, Smile CA8729SL.

ДОМАШНИЙ МОНИТОР 2

Моменты, определяющие выбор: частое использование компьютера, ребенок в семье, активное использование в игрушках и офисных приложениях, для обучения.

Выбор: монитор с высокими эргономическими показателями и средней ценой:

- отличная фокусировка;
- небольшое несведение (лучше его полное отсутствие);
- отличное антибликовое покрытие;
- низкие значения статических и переменных э/м полей;
- отличная цветопередача;
- высокая контрастность;
- хорошая геометрия.

Пример моделей: NEC FE750, ViewSonic EF70, Mitsubishi 710S, Samsung 700 IFT.

ОФИСНЫЙ МОНИТОР 1

Моменты, определяющие выбор: дешевый монитор, работа только с офисными приложениями.

Выбор: монитор с достаточно высокими эргономическими показателями и средней ценой:

- отличное антибликовое покрытие;
- отличная фокусировка;
- среднее несведение;
- низкие значения статических и переменных э/м полей;
- хорошая геометрия;
- средняя контрастность;
- средняя цветопередача.

Примеры моделей: Hitachi CM650ET, NEC FE700, LG Flatron 775, Belinea 103050.

ОФИСНЫЙ МОНИТОР 2

Моменты, определяющие выбор: универсальный офисный монитор, работа как в офисных приложениях, так и решение простых дизайнерских задач, непрофессиональная работа с графикой.

Выбор: монитор с высокими эргономическими показателями и не слишком дорогой:

- отличное антибликовое покрытие;
- высокая контрастность;
- отличная фокусировка;
- отсутствие несведения;
- низкие значения статических и переменных э/м полей;
- отличная геометрия;
- хорошая цветопередача.

Примеры моделей: NEC FE750, Mitsubishi 720/72, Sony E220, iiYama 404.

ОФИСНЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОНИТОР

Моменты, определяющие выбор: работа в профессиональных дизайнерских пакетах или монитор для дома, если на работе приходится работать с профессиональной графикой.

Выбор: монитор с высочайшими эргономическими показателями:

- отличное антибликовое покрытие;
- высокая контрастность;
- отличная фокусировка;
- отсутствие несведения;
- низкие значения статических и переменных э/м полей;
- отличная геометрия;
- отличная цветопередача.

Примеры моделей: Mitsubishi 720, Sony G200, iiYama 410.

Обзор подготовил Константин РУДЕНКО.

Scott - МАРКА КАЧЕСТВА

Scott 570/772

15-/17-дюймовые мониторы



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 15"/17" (13,7"/16" - видимый). Шаг точки 0,28 мм. Кинескоп - FST плоский, теневая маска из инвара, покрытие антистатическое и антибликовое.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-70/30-72 кГц, кадровая 50-120 Гц. Канал данных дисплея DDC 1/2B (VESA). Максимальное разрешение 1280x1024 60 Гц. Полоса пропускания видеоусилителя 85/110 МГц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: управление питанием EPA/NUTEK/VESA DPMS. Излучение и эргономика - UL, UL-C, FCCB, DHHS, TUV-GS, CE, MPR II, Nordic, Ростест, TCO'95, TCO'99(для 772).

УПРАВЛЕНИЕ: Power, две управляющих и две функциональных клавиши. Экранное меню.

НАСТРОЙКИ: яркость; контрастность; размеры и смещение по вертикали и горизонтали; бочка; трапеция; муар; вращение; цветотемпература 9300K/7500K/6500 K (только модель 772); индикация видеорежима. 10 фиксированных режимов, 10 режимов пользователя, возврат к заводским настройкам.

ГАРАНТИЯ: 4 года, обмен в течение всего срока гарантии.

ДРУГОЕ: размеры: 392x321x360/433x380 x410 мм. Вес: 14,5/19,5 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Модели для дома и офиса. Максимальная экономия при хорошем качестве. SOHO класс.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: отличная фокусировка и очень незначительное несведение - вот основные отличительные особенности этих моделей! В рабочих режимах 800x600 100 Гц (для модели 570) и 1024x768 85 Гц (для модели 772) муар убирается при помощи настроек, геометрия изображения без замечаний. Размеры изображения незначительно изменяются при смене фона черное/белое. Выпуклость картинки небольшая для FST-кинескопа. Самое впечатляющее то, что в режиме 1024x768 85 Гц не поплыла фокусировка у модели 570, и этот видеорежим вполне рабочий, что большая редкость для «пятнашек». Цветопередача хорошая. Картинка не обладает максимальными показателями яркости и контрастности, но для работы с офисными приложениями и домашнего использования это как раз то, что нужно.

УПРАВЛЕНИЕ: насыщенность функциями способна удовлетворить любого пользователя, нет ничего лишнего, а все, что обычно требуется при работе, присутствует. Шаг, диапазон регулировок - все подобрано грамотно и не вызывает нареканий.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: сеть сервисных центров Scott Display в 22 городах России и республике Беларусь.

ЦЕНА: средние по Москве $176/$220.

РЕЗЮМЕ: низкая цена, хорошее качество изображения - идеальный выбор при экономии средств! Хороший выбор для офисной работы и дома.

Scott 795/795F/795T

17-дюймовые мониторы



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 17" (16" - видимый). Шаг точки 0,26/0,25/0,24 мм. Кинескопы: 795 FST - теневая маска из инвара; 795F - визуально-плоский Samsung DynaFlat CRT; 795T - визуально-плоский Sony FD Trinitron (апертурная решетка). Покрытие антистатическое и антибликовое.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-95/30-96/30-96 кГц, кадровая 50-150/47-160/50-160 Гц. Канал данных дисплея DDC 1/2B (VESA). Максимальное разрешение 1920x1200 70 Гц. Полоса пропускания видеоусилителя 157/157/202,5 МГц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: управление питанием EPA/NUTEK/VESA DPMS. Излучение и эргономика - UL, UL-C, FCCB, DHHS, TUV-GS, CE, MPR II, Nordic, Ростест, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: Power, две управляющих и две функциональных клавиши. Экранное меню.

НАСТРОЙКИ: яркость; контрастность; размеры и смещение по вертикали и горизонтали; бочка; несбалансированная бочка; трапеция; муар; вращение; цветотемпература (9300K/7500K/6500 K); уровень сигнала; параметры меню; язык меню; возврат к заводским настройкам. 10 фиксированных режимов, 10 режимов пользователя.

ГАРАНТИЯ: 4 года, обмен в течение всего гарантийного срока.

ДРУГОЕ: адаптер USB 4+1 (для 795T). Размеры: 433x426x423/415x410x430/418x448x447 мм. Вес: 20,2/20,2/23 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Эта линейка семнадцатидюймовых мониторов Scott способна удовлетворить любые запросы пользователей. Модель 795 - простая модель с типичными параметрами «семнашки»! Ориентирована на решение самых широких задач, возникающих при работе в офисе и дома. Модели 795F и 795T - логичное продолжение линейки мониторов. Мониторы с визуально-плоским кинескопом. 795F - самое дешевое и простое решение на базе кинескопа Samsung DynaFlat. 795T - самое дорогое и самое качественное решение на базе одного из самых лучших «плоских» кинескопов - Sony FD Trinitron.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: отличительные особенности этих моделей - прекрасная фокусировка и присутствие лишь небольшого несведения позволяют качественно и комфортно работать в режиме 1152x864 85 Гц. Запасы по яркости и контрастности вполне достаточны для работы в условиях больших диапазонов освещенностей. «Изюминка» 795-й модели в отличной цветопередаче. Картинка яркая и контрастная, а цвета насыщенные. Геометрия на плоских кинескопах (модели 795F и 795T) отменная - изображение действительно кажется плоским. Стоит также отметить отличную цветопередачу новых «плоских» кинескопов. Картинка контрастная и насыщенная - это определенно понравится требовательным «геймерам». Муар удается убрать настройками. Максимальными же на сегодняшний момент эргономическими характеристиками обладает модель 795T на базе плоского кинескопа Sony FD Trinitron, которая уже появились на российском рынке.

УПРАВЛЕНИЕ: меню всех моделей не переполнено функциями, но есть необходимый минимум, чтобы быстро и без больших усилий выправить геометрию изображения и подстроиться под внешнее освещение. Отметим наличие адаптера USB у модели 795T.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: сеть сервисных центров Scott Display в 22 городах России и республике Беларусь.

ЦЕНА: средние по Москве $275/$334/$398.

РЕЗЮМЕ: модели с отличными показателями цена/качество, способные решать любые задачи в офисе и дома.

Scott TFT 17"

17-дюймовый TFT-LCD монитор



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 17,1", активная матрица из тонкопленочных транзисторов на жидких кристаллах TFT-LCD, антибликовое покрытие, физическое разрешение 1280x1024, производство Samsung. Время отклика 73 мс (макс). Контрастность 200:1, яркость 200 кд/кв.м. Число цветов - 16,7 млн. Угол обзора - 160 в вертикальной и горизонтальной плоскостях.

РАЗВЕРТКА: строчная 31-80 кГц, кадровая 56-75 Гц. Максимальное разрешение 1280x1024. Полоса пропускания видеоусилителя - 135 МГц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play. Управление питанием EPA/NUTEK/VESA DPMS. Излучение и эргономика FCC-B, CE, TUV-GS, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, две функциональных и четыре управляющих клавиши, автонастройка. Экранное меню.

НАСТРОЙКИ: яркость; контрастность; положение по вертикали и горизонтали; фаза; цветотемпература; настройки меню; информация о видеорежиме; язык; автоматическая настройка.

ГАРАНТИЯ: 4 года, обмен в течение всего срока гарантии.

ДРУГОЕ: адаптер USB 4+1, Мощность 40 Вт. Размер: 450x469x220 мм. Вес: 10,3 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

В 1999 году компания Scott Display начала выпускать TFT-LCD мониторы и сейчас представляет на наш рынок две модели - 15 и 17 дюймов. Результаты тестирования Scott TFT 15" смотрите в соответствующем обзоре. Новая же «семнашка» Scott отличается просто огромными значениями угла обзора: 160 градусов как по вертикали, так и по горизонтали - это рекордные на сегодняшний день значения! Ну и как всегда цена! Это одна из самых дешевых моделей 17-дюймовых TFT-LCD мониторов, причем абсолютно не в ущерб качеству. Эта модель обеспечивает хорошее на сегодняшний момент качество изображения, необходимое для офисного пользователя, и действительно является рабочей лошадкой для офиса.

ЦЕНА: в Москве $1300.

РЕЗЮМЕ: хорошее соотношение цена/качество. Отдельно отметим отличные значения углов обзора.

Русский Стиль®

Москва, ст.м. «АЛЕКСЕЕВСКАЯ», Звездный бульвар, д. 21;
торговый зал: 797-5775 (6 линий);
оптовый отдел: 797-5790 (4 линии);
факс: 215-2057; E-mail: sales@rus.ru; info@rus.ru

Москва

Dostavka.ru 784-7175; Flake 236-9860, NIX 216-7001, Клондайк 979-2174, Okli 232-3009; Склад 232-3324, Терис 230-6057; Техмаркет Компьютерс 723-8130; ТЦ «Титов» 784-6617; Школа XXI века 785-0660

Россия

Владивосток: Компания Лион (4232) 225-700;
Вологда: ТехноПро (8172) 755-180;
Воронеж: Информсвязь-Черноземье (0732) 533-553,
Ред (0732) 779-339;
Екатеринбург: Оптима (3432) 764-603;
Ижевск: ИК Цифровые системы (3412) 431-510;
Иркутск: Ве-Три (3952) 204-000;
Нарьян-Мар: Спутник (81853) 42-566;
Нижний Новгород: Русский Стиль ПП (8312) 721-772;
Ростов-на-Дону: Форте (8632) 670-977;
Самара: Нове-Плюс (8462) 222-006;
Санкт-Петербург: Аэртон СпБ (812) 313-2043;
Смоленск: Новая Цефея (0812) 552-332;
Тверь: Валарт (0822) 423-333.

МОЙ МАЛЕНЬКИЙ ДРУГ

Philips 105S20

15-дюймовый ЭЛТ-монитор



ЭКРАН: размер 15" (13,8" - видимый). Шаг точки 0,28 мм. Кинескоп - FST плоский, многослойное покрытие антистатическое и антибликовое, светопропускание 57%.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-63 кГц, кадровая 50-120 Гц. Макс. разрешение 1280x960 60 Гц. Рекомендуемое разрешение 800x600 85 Гц. Полоса пропускания видеоусилителя 108 МГц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: управление питанием согласно EPA/NUTEK/VESA DPMS. Излучение и эргономика - UL, CSA, TUV-GS, SEMCO, FCC-B, CE, DHHS, MPR-II, ISO9241-3, VCCI, BCIQ, CCIB, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, две управляющие и три функциональные клавиши. Экранное меню.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; размер и смещение по вертикали и горизонтали; трапеция; бочка; несбалансированная бочка; параллелограмм; масштабирование (зум); муар; размагничивание; цветотемпература; язык меню.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: инструкция, CD-ROM с драйвером и утилитами.

ГАРАНТИЯ: 3 года (на весь монитор).

ДРУГОЕ: мощность 65 Вт, <8 Вт в режиме выключения. Размеры: 358x370x379 мм. Вес: 12,2 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Самая младшая модель в новой линейке мониторов Philips. К моменту написания обзора ее еще не было на нашем рынке. Однако вскоре она должна появится в продаже. Дешевая модель с минимальными для «пятнашки» техническими характеристиками. Однако самый ходовой режим - 800x600 85 Гц вполне работоспособен на этой модели. А больше и не надо для домашнего монитора. Главное - низкая цена и хорошее качество изображения. Philips всегда славился высокими эргономическими показателями своих, даже самых дешевых, моделей.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: разветвленная сеть сервисных центров Philips в более 30 городах России. Однако не все они ремонтируют мониторы - узнавайте ситуацию в каждом конкретном случае.

ЦЕНА: в Москве около $185.

ViewSonic G55

15-дюймовый ЭЛТ-монитор



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 15" (14" - видимый). Шаг точки 0,27. Кинескоп - FST, теневая маска из инвара, покрытие антистатическое и антибликовое ARAG.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-70 кГц, кадровая 50-120 Гц. Максимальное разрешение 1280x1024 60 Гц. Рекомендуемое разрешение 1024x768 85 Гц. Полоса пропускания 110 МГц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play. Управление питанием согласно EPA/NUTEK/VESA DPMS. Излучение и эргономика - UL, CSA, DHHS, TUV, PTB, VCCI-II, FCC-B, DOC-B, CISPR22-B, CE, ISO9241-3, TCO-99.

УПРАВЛЕНИЕ: механический Power, две управляющие и две функциональные клавиши. Экранное меню.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; размеры и смещение по вертикали и горизонтали; бочка; трапеция; вращение; цветотемпература; цветокоррекция; ручное размагничивание; информация о видеорежиме; язык меню.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: инструкция на русском, CD-ROM с драйверами и утилитами.

ГАРАНТИЯ: 3 года (на весь монитор).

ДРУГОЕ: мощность 70 Вт. Размеры: 355x364x385 мм. Вес: 12 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Наверное, это последняя модель монитора с диагональю 15 дюймов от ViewSonic. Недавно появившись на нашем рынке, она пользуется популярностью, как и большинство мониторов ViewSonic.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: поверхность кинескопа серая - антибликовое покрытие не самое лучшее. Зато отличная четкость изображения в режиме 800x600 100 Гц. Несведение по краям заметно. И скорее всего именно это и является причиной заметного падения четкости картинки в режиме 1024x768 85 Гц. Муара в разрешении 800x600 не было. Цветопередача хорошая, нет, конечно, таких контрастных цветов, как на кинескопах Trinitron, однако картинка смотрится живой и яркой. Геометрия без явных отклонений - типичная для мониторов на FST.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: классическая схема управления ViewSonic. В чем-то удобная, в чем-то нет, однако все логично и понятно. Возможен прямой доступ к регулировкам яркость/контрастность. Настроек минимум. Диапазон изменения яркости средний.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: ремонт осуществляют сертифицированные сервис-центры. Сервисную поддержку можно получить в 16 городах России.

ЦЕНА: в Москве от $180 до $220.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: хорошая четкость изображения, хорошая цветопередача.

НЕДОСТАТКИ: относительно слабое антибликовое покрытие, нерусифицированное меню.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: отличная четкость изображения, хорошая цветопередача - все, что и нужно для домашнего монитора.

Digital Vision 1570F/E1570

15-дюймовые ЭЛТ-мониторы



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 15" (14" - видимый). Шаг точки 0,25/0,28. Кинескоп - 1570F: визуально-плоский FD Trinitron, апертурная решетка; E1570: FST, теневая маска из инвара. Покрытие антистатическое и антибликовое.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-72/30-70 кГц, кадровая 50-160/50-120 Гц. Максимальное разрешение 1280x1024 65/60 Гц. Рекомендуемое разрешение 1024x768 90/85 Гц. Полоса пропускания 110 МГц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play. Управление питанием согласно EPA/NUTEK/VESA DPMS. Излучение и эргономика CB, CE, CNS, FCC, UL/cUL, MPR II, TCO'95 (дополнительно для E1570), TCO-99 (для 1570F).

УПРАВЛЕНИЕ: механический Power, две управляющие и две функциональные клавиши. Экранное меню.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; размеры и смещение по вертикали и горизонтали; бочка; трапеция; вращение; цветотемпература и муар (для 1570F); ручное размагничивание; информация о видеорежиме; язык меню.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: инструкция на русском, диск с драйвером.

ГАРАНТИЯ: 3 года (на весь монитор).

ДРУГОЕ: мощность 100/85 Вт. Размеры: 370x372,5x395/382x360x367 мм. Вес: 13,6/12,5 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Недавно на нашем рынке появились мониторы марки Digital Vision. Здесь мы представляем две модели. E1570 - простая недорогая «пятнашка» для дома, 1570F - модель на основе визуально-плоского кинескопа FD Trinitron - один из лучших современных кинескопов.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: модель E1570 в режиме 800x600 показала хорошую четкость изображения. Несведение по краям незначительное. Цветопередача приемлемая, картинка хорошая, но особой контрастности и насыщенности цветов не заметно. Геометрия для такого типа кинескопов отличная. При смене фона черное/белое размеры изображения лишь незначительно менялись. Монитор 1570F сразу обратил на себя внимание большой яркостью и контрастностью изображения. Может быть, даже картинка была уж слишком яркой. Зато насыщенность цветов отменная. Четкость изображения в режиме 800x600 85 Гц отличная, просто никаких замечаний. Несведение по краям есть, просто никаких замечаний. Муар наблюдался по всему экрану, и его не удалось полностью убрать при помощи настройки. В режиме 1024x768 85 Гц четкость упала незначительно, так что этот режим можно смело признать рабочим для этой модели.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: схема управления проста, хотя и не очень стандартна для четырех кнопок управления. Однако к ней быстро привыкаешь, и настроить изображение удается очень быстро. Все пункты меню изображены в виде пиктограмм, так что знания языка вобщем-то и не требуется.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: по Москве - сеть сервисных центров компании НТ. По России поддержку осуществляет компания-продавец.

ЦЕНА: в Москве $250-260/$150-170.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: E1570: хорошая четкость изображения, низкая цена, хорошее сведение.

1570F: отличная цветопередача, отличная четкость изображения, высокое рабочее разрешение.

НЕДОСТАТКИ: E1570: слабоватая цветопередача, меню не русифицировано.

1570F: слишком большая яркость, муар, меню не русифицировано.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: оба монитора с хорошими показателями цена/качество. Для требовательных к цветопередаче пользователей - 1570F. Для тех, кому нужен простой и дешевый монитор дома, - E1570.

CTX PR500F/VL500 (1569UF/1569SE)

15-дюймовые ЭЛТ-мониторы



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 15" (14" - видимый). Шаг точки 0,25/0,28. Кинескоп - VL500: FST, теневая маска из инвара. PR500: кинескоп визуально-плоский FD Trinitron, апертурная решетка. Покрытие антистатическое и антибликовое.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-70 кГц, кадровая 50-160/50-120 Гц. Максимальное разрешение 1280x1024 60 Гц. Рекомендуемое разрешение 1024x768 85 Гц. Полоса пропускания 108 МГц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play. Управление питанием согласно EPA/NUTEK/VESA DPMS. Излучение и эргономика CE, FCC, UL, CB, CNC, ISO9241, EPA, MPR-II, Nordic, TCO95 (модель VL500T), TCO-99 (для PR500F).

УПРАВЛЕНИЕ: механический Power. VL500: 8

управляющих клавиш. PR500F: две управляющие и две функциональные клавиши. Экранное меню.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; размеры и смещение по вертикали и горизонтали; бочка; трапеция; вращение; параллелограмм; цветотемпература; цветокоррекция; муар и несбалансированная бочка (для PR500F); ручное размагничивание; информация о видеорежиме; язык меню.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: инструкция, гарантийный талон, диск с драйвером.

ГАРАНТИЯ: 3 года (на весь монитор).

ДРУГОЕ: мощность 100 Вт. Размеры: 368x382x406 мм. Вес: 13,6 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Мониторы CTX все больше и больше завоевывают наш рынок. Сейчас уже многим знакома эта марка. К нам на тестирование попали два монитора: VL500 - настоящий долгожитель на рынке. Вот уже более 3 лет он успешно продается в России. А секрет, наверное, в том, что эта модель удачно сочетает в себе необходимое большинству качество и низкую цену. PR500F - относительно новая модель на базе визуально-плоского кинескопа FD Trinitron.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: VL500: хорошая четкость и отменное сведение в режиме 800x600 100 Гц. Цветопередача приемлемая, но без «изюминки». В режиме 1024x768 85 Гц резко падает четкость изображения - рабочим режимом его назвать нельзя. Муара не появилось. PR500F: поверхность кинескопа заметно темнее, чем у VL500, что говорит об отличном антибликовом покрытии. Изображение четкое и контрастное. Цвета яркие и насыщенные. Запас по яркости большой. Геометрия отличная - изображение плоское. Рабочим разрешением можно признать 1024x768 85 Гц.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: ясное логичное меню, правда, без русского языка. Настроек достаточно, чтобы выправить возможные дефекты изображения. Шаг, диапазон и скорость изменения настроек не вызвали нареканий.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: сеть сервисных центров компании НТ.

ЦЕНА: в Москве $210-280/$155-190.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: VL500: отличная четкость и цветосведение, низкая цена.

PR500F: отличная цветопередача, высокое рабочее разрешение, высокие эргономические показатели.

НЕДОСТАТКИ: VL500: слабоватая цветопередача, меню не русифицировано, нет соответствия стандарту TCO'99.

PR500F: меню не русифицировано.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: отличные показатели цена/качество. Для требовательных к цветопередаче пользователей - PR500F - хорошая альтернатива мониторам Sony. VL500 для тех, кому нужен простой и недорогой монитор дома, у VL500 как раз «домашнее» качество изображения.

LG Studioworks 575N/C

15-дюймовый ЭЛТ-монитор



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 15" (13,8" – видимый). Шаг точки 0,28 мм. Кинескоп – FST плоский, многослойное покрытие антистатическое и антибликовое P22 new rare-earth (red), светопропускание 57%.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-70 кГц, кадровая 50-160 Гц. Макс. разрешение 1280x1024 60 Гц. Полоса пропускания видеоусилителя 110 МГц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: управление питанием согласно EPA/NUTEK/VESA DPMS. Излучение и эргономика – UL, CSA, TUV-GS, SEMCO, NEMCO, DEMCO,FIMCO, FCC-B, CE, DHHS, HWS, ROV,MPR-II, ISO9241-3, VCCI, BCIQ, CCIB, DOC, TCO'95 (дополнительно).

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, четыре управляющие и две функциональные клавиши. Экранное меню.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; размер и смещение по вертикали и горизонтали; трапеция; бочка; несбалансированная бочка; параллелограмм; поворот; уровень сигнала; вертикальный и горизонтальный муар; размагничивание; цветотемпература (9300K/6550K/пользователь), язык меню. 6 фиксированных режимов, 25 режимов пользователя.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: инструкция на русском, дискетка с драйвером.

ГАРАНТИЯ: 3 года (на весь монитор).

ДРУГОЕ: мощность 100 Вт. Размеры: 360x391,5x389,5 мм. Вес: 12,6 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Отнюдь не новая модель. Этот монитор уже почти год продается на нашем рынке.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: как всегда LG отличается хорошей цветопередачей даже на младших и недорогих мониторах. Этот аппарат не исключение. А вот с остальными параметрами хуже. В режиме 800x600 100 Гц фокусировка заметно упала к краям, наверное, вследствие сильного несведения в тех же областях. Несведение присутствовало на всей поверхности экрана. Муар удалось убрать при помощи настроек. Геометрия для такого типа кинескопа хорошая, без явных отклонений. Размеры изображения незначительно менялись при смене фона черное/белое. В режиме 1024x768 85 Гц четкость изображения резко упала. Поверхность кинескопа внешне выглядит серой - слабое антибликовое покрытие.

УПРАВЛЕНИЕ: осуществляется с помощью четырех кнопок, расположенных по кругу. Это позволило в одном пункте меню регулировать сразу два параметра. Однако само перемещение по пунктам меня нельзя назвать очень удобным, слишком много действий надо выполнять при настройке изображения. Можно пожелать немного изменить сдвоенность настроек, тогда бы чувствовалось преимущество новой схемы управления. Довольно неудобно менять яркость и контрастность, быстро это сделать не получится. Само же меню наполнено достаточным количеством функций и позволяет выправить большинство геометрических искажений. Русского языка в экранном меню нет.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: одна из самых широких сервисных сетей по России и странам СНГ.

ЦЕНА: по Москве от $150 до $180.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: хорошая цветопередача, широкая сеть сервисных центров.

НЕДОСТАТКИ: плохая четкость изображения, большое несведение, слабое антибликовое покрытие.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: модель показала среднее качество изображения, но при низкой цене это и не удивительно. Подойдет для использования дома. Для офисной работы желательно бы было иметь фокусировку получше.

Обзор подготовил Константин РУДЕНКО.

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО РЫНКУ

Модель	Видимый размер диагонали	Шаг точки, мм	Гориз. развертка, кГц	Верт. развертка, Гц	Полоса пропуск., МГц	Эргономика и безопасность	Размеры, мм/ Вес, кг	Средняя цена, $	Рекомендуем!	№ журнала	Другое
Acer 58c	13,8	0628	30-70	50-120	80	TCO'99	389x372x396/12,5	200		6'98	
ADI 4p	13,8	0,28	30-69	48-125	-	TCO'95	381x376x418/13	170			
ADI Provista E44	13,8	0,28	31-69	50-10	108	TCO'95	358x364x382/12	165			
Belinea 102010	14	0,28	30-54	50-120	65	MPR-II	362x368x385/15	155			
Belinea 102020	14	0,28	30-70	50-120	86	MPR-II	362x368x385/15	160			
Belinea 102030	14	0,28	30-70	50-120	110	TCO'95	362x368x385/15	180		10'00	
Bridge BM15G	13,8	0,28	30-70	50-160	100	TCO'92	366x392x373/12	155			TCO'95 дополнительно
CTX VL510	13,8	0,28	30-55	50-110	65	MPR-II	362x368x390/12,4	150			
LG Studioworks 57M	13,8	0,28	30-70	50-120	110	MPR-II	417x391x328/15	175		12'99	Мультимедийный
LG Studioworks 520Si	13,8	0,28	30-54	50-90	65	MPR-II	360x386x378/12,7	140		12'99	
MAG 570V	13,8	0,28	30-70	50-150	-	TCO'95	350x363x398/12	170			
MAG 570FD	15/14	0,25	30-70	50-130	-	TCO'99	350x368x383/12,5	210	***	18'00	ЭЛТ SONY FD Trinitron
Nokia 449 Za мультимедийный	13,8	0,28	30-70	48-120	95	TCO'99	360x391x389,5/12,6	195		2'00	MiniNec ЭЛТ,
Nokia 510c	14	0,27	30-70	50-160	108	TCO'99	370x337x400/13	175		18'00	ЭЛТ SONY FD Trinitron
NEC V520/V521	13,8	0,28	31-70	55-120	-	MPR-II/TCO'99	360x380x381/13	160/175	-/**	10'00	
Philips 105B10	14	0,27	30-70	50-160	108	TCO'99	358x370x379/12	180	**	10'00	
Samsung Samtron 55e	13,8	0,28	30-61	50-120	80	MPR-II	395x370x377/13,5	170		2'00	
Samsung Samtron 55b	13,8	0,28	30-70	50-160	110	MPR-II	-	160			
Samsung SyncMaster 550b	13,8	0,28	30-70	50-160	110	TCO'95	362x390x377/16	165		2'00	
Samsung SyncMaster 550s	13,8	0,28	30-61	50-120	80	TCO'95	362x384x384/12	150		10'00	
Scott 570	13,8	0,28	30-70	50-120	85	TCO'95	365x365x430/13,5	140	***	12'99	
Smile 6546SL(NF)	14	0,25	30-69	50-120	65	TCO'95	358x384x386/13,5	150	**	12'99	ЭЛТ NEC CromaClear
SonyA100	14	0,24	30-70	48-120	-	TCO'99	373x371x424/15	240	***	18'00	ЭЛТ SONY FD Trinitron
SonyE100	14	0,24	30-70	48-120	-	TCO'99	356x378x388/15	270	***	10'00	ЭЛТ SONY FD Trinitron
ViewSonic E651	13,8	0,28	30-56	50-120	75	MPR-II	365x368x394/12,5	155		2'00	
ViewSonic G653	14	0,28	30-70	50-120	110	MPR-II	355x364x385/12	180	*	12'99	
ViewSonic E50	13,8	0,28	30-56	50-120	75	MPR-II	365x368x394/12,5	175			

* ** ***

ГДЕ КУПИТЬ 14-15-ДЮЙМОВЫЕ МОНИТОРЫ

Пирит Коломенский проезд, д.1а, тел.: 115-7101 (многоканальный), www.pirit.ru

Компания КИТ (www.kitcom.ru):
м. «Аэропорт», тел.: 152-4749, м. «Менделеевская», тел.: 978-5754; м. «Тушинская», тел.: 491-8310, м. «ВДНХ», тел.: 181-3539, м. «Пражская», тел.: 389-4427.

TS Computers Москва, Газетный пер., 9, стр. 7, тел.: 202-3545, 202-1458, 202-0963 www.ts.ru

МЛАДШЕНЬКИЕ... В ЭТОМ ВЕКЕ

Samsung SyncMaster 700NF

17-дюймовый монитор с плоским кинескопом
Серийный номер: PG17H1AN800001P



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 17" (16" - видимый). Шаг точки 0,25. Кинескоп - визуально-плоский Mitsubishi Dianmondtron NF, апертурная решетка, покрытие антистатическое и антибликовое.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-96 кГц, кадровая 50-160 Гц. Максимальное разрешение 1600x1200 76 Гц. Рекомендуемое разрешение 1280x1024 85 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play. Управление питанием согласно EPA/NUTEK/VESA DPMS. Излучение и эргономика - FCC-B, DOC-B, CE, CISPR-22B, VCCI, CSA, TUV, IEC950, UL, DHHS, PTB, NORDIC, MPR-II, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, четыре управляющие и три функциональные клавиши. Экранное меню.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; размеры и смещение по вертикали и горизонтали; бочка; трапеция; вращение; параллелограмм; цветотемпература (9300-5000 с шагом 100 K); цветокоррекция; горизонтальный и вертикальный муар; несведение по горизонтали/вертикали; ручное размагничивание; информация о видеорежиме; язык меню (русский).

КОМПЛЕКТАЦИЯ: инструкция на русском, гарантийный талон, CD-ROM с драйверами и утилитами.

ГАРАНТИЯ: 3 года (на весь монитор).

ДРУГОЕ: размеры: 415x448x438 мм. Вес: 19,7 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Не так часто компания, производящая собственные кинескопы, начинает собирать модели мониторов на основе трубок других производителей. Это как раз тот случай. Это монитор на базе кинескопа Mitsubishi DimondTron NF.

ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: средняя в тесте отражательная способность экрана и довольно широкий диапазон регулировки яркости. Правда, оптимальная для работы яркость находится недалеко от предельной. Контраст изображения высокий - второй в тесте. Средняя в тесте неравномерность яркости по рабочему полю экрана. Совсем незначительные геометрические искажения, которые простым глазом и заметить трудно.

Э/М ПОЛЯ: электростатический потенциал дисплея - самый высокий в тесте, но до предельно разрешенного значения еще далеко. Очень низкий уровень электрической составляющей электромагнитного поля в обоих частотных диапазонах, а вот значение магнитной составляющей незаметно, но приближается к допустимым нормам.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: четкость изображения и сведение на высоком уровне. Последнее во многом благодаря соответствующей настройке. Цветопередача отличная - насыщенное, высококонтрастное изображение. Муар убрался настройками. Рабочий режим - 1024x768 100 Гц. В большем режиме четкость изображения начала падать, и мы не рекомендуем этот режим для длительной работы.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: меню - стандартное для Samsung. Довольно удобное и логичное. Есть возможность непосредственного регулирования яркости и контраста изображения без входа в меню. В меню есть даже регулировка фокусировки изображения и сведения. Шаг, диапазон настроек не вызвали нареканий.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: широчайшая сеть сервисных центров в 30 городах России и СНГ.

ЦЕНА: в Москве от $300 до $390.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: высокая контрастность, хорошая четкость изображения, русифицированное меню.

НЕДОСТАТКИ: относительно высокий электростатический потенциал экрана.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: твердая четверка по всем параметрам. Хороший выбор для дома и офиса при работе с широким кругом приложений, в том числе и непрофессиональная работа с графикой, web-дизайн.

Daewoo 719BF

17-дюймовый монитор с плоским кинескопом
Серийный номер: GC0Y2K0185



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 17" (16" - видимый). Шаг точки 0,25. Кинескоп - визуально-плоский Samsung DynaFlat, покрытие антистатическое и антибликовое.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-70 кГц, кадровая 50-120 Гц. Максимальное разрешение 1280x1024 60 Гц. Рекомендуемое разрешение 1024x768 85 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play. Управление питанием согласно EPA/NUTEK/VESA DPMS. Излучение и эргономика - UL, CSA, DHHS, EMCO, PCBC, ISO-9241, CS, FCC-B, CE, C, VCCI, MPR-II, TCO'99 (дополнительно).

УПРАВЛЕНИЕ: механический Power, две управляющие и две функциональные клавиши. Экранное меню.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; размеры и смещение по вертикали и горизонтали; бочка; трапеция; параллелограмм; цветотемпература; ручное размагничивание; информация о видеорежиме; язык меню.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: инструкция.

ГАРАНТИЯ: 3 года (на весь монитор).

ДРУГОЕ: размеры: 410x425x368 мм. Вес: 13,8 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Компания Daewoo, как-то ушедшая в последние годы в тень на нашем рынке мониторов, решила, что пора вернуться. И вот первенец новой линейки мониторов Daewoo. Как всегда очень дешевый. Технические параметры видеоусилителя минимальны для «семнашки».

ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: большая отражательная способность экрана - одно из худших в тесте антибликовых покрытий. Оптимальная яркость лежит посередине широкого диапазона. Таким образом, есть значительный запас по яркости. Неравномерность яркости - половина нормы, но в тесте не последняя. Очень неплохой контраст изображения, а вот геометрические искажения все-таки наблюдаются.

Э/М ПОЛЯ: электростатика экрана в норме, как и электрические составляющие электромагнитного поля в обоих диапазонах. Значение магнитной составляющей вписывается в норму, хотя очень близко к границе разрешенного диапазона.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: несведение среднее по углам. Хорошая фокусировка, но вот из-за несведения четкость изображения по углам падает. Цветопередача ничем особым не выделяется. С первого взгляда картинка кажется немного холодноватой, но к ней быстро привыкаешь. Муар удалось подавить настройками. Рабочее разрешение 1024x768 85 Гц. Большее разрешение даже и не пытайтесь ставить - ни видеоусилитель, ни реальное качество изображения комфортно работать вам не позволят.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: яркость и контраст изображения изменяются сразу в обход меню. Управление радует своей резвостью регулировки. Меню настроек представляет собой* пиктограммы с приписками названия регулировок. Есть коррекция муара по горизонтали и по вертикали, которая очень пригодилась при настройке.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: сеть сервисных центров Daewoo в более чем 30 городах России и СНГ (Москва, Нижний Новгород, Екатеринбург и др.).

ЦЕНА: в Москве от $260 до $280.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: хорошая фокусировка, низкий электростатический потенциал экрана.

НЕДОСТАТКИ: слабое антибликовое покрытие, небольшие геометрические искажения, значительное несведение.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: невысокая цена, низкие эргономические показатели. Дешево и сердито. Модель для тех, кто хочет очень сильно сэкономить.

NEC Multisync 75F

17-дюймовый монитор с плоским кинескопом
Серийный номер: 0Y01668YE



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 17" (16" - видимый). Шаг точки 0,25. Кинескоп - визуально-плоский, теневая маска из инвара, покрытие антистатическое и антибликовое.

РАЗВЕРТКА: строчная 31-70 кГц, кадровая 55-120 Гц. Максимальное разрешение 1280x1024 60 Гц. Рекомендуемое разрешение 1024x768 85 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play. Управление питанием согласно EPA/NUTEK/VESA DPMS. Излучение и эргономика - UL, C-UL, ISO-9241, TUV/GS, FCC, DOC, DHHS, C.R.A, CE, MPRII, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: механический Power, две управляющие и одна функциональная клавиша. Экранное меню.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; размеры и смещение по вертикали и горизонтали; бочка; трапеция; параллелограмм; вращение; цветотемпература; ручное размагничивание; информация о видеорежиме; язык меню.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: инструкция.

ГАРАНТИЯ: 3 года (на весь монитор).

ДРУГОЕ: размеры: 403x420x418 мм. Вес: 15,4 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: у этой модели очень низкая отражательная способность экрана - высококачественное антибликовое покрытие. Широкий диапазон изменения яркости с оптимальной посередине. Правда, значение контраста изображения имеет минимальное среди тестируемых моделей значение, но оно все равно значительно выше минимально допустимого. Геометрические искажения - незначительные.

Э/М ПОЛЯ: электростатический потенциал экрана и электрическая составляющая электромагнитного поля низкие. Уровень магнитной составляющей максимальный в тесте, но действующих норм не превышает.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: отличная четкость изображения. Отличное сведение. Цветопередача тоже на высоте - живая насыщенная картинка. Рабочее разрешение 1024x768 85 Гц. Большего не позволит видеоусилитель, а потенциально модель еще на многое способна.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: настроек минимум, немного геометрии, размеры и цветотемпература. Все! К управлению быстро привыкаешь - все логично. Автонастроек, так же, как и русского языка, в меню нет. Простенько и со вкусом. Большего офисному монитору и не надо.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: официальных сервис-центров NEC в России нет. Поэтому техническую

поддержку осуществляет тот, кто продает мониторы, и в каждом конкретном случае надо выяснять ситуацию отдельно.

ЦЕНА: в Москве от $280 до $320.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: низкая цена. Высокие эргономические показатели. Отличная четкость изображения.

НЕДОСТАТКИ: отсутствие какой-либо русификации, как инструкции, так и экранного меню.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: отличное соотношение цена/качество. При низкой цене модель обладает высокими эргономическими характеристиками и идеальна для дома и офиса.

ViewSonic G70m

17-дюймовый монитор
Серийный номер: 60N004200549



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 17" (16" - видимый). Шаг точки 0,27. Кинескоп - FST, теневая маска из инвара, покрытие антистатическое и антибликовое ARAG.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-70 кГц, кадровая 55-120 Гц. Максимальное разрешение 1280x1024 60 Гц. Рекомендуемое разрешение 1024x768 85 Гц. Полоса пропускания 110 МГц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play. Управление питанием согласно EPA/NUTEK/VESA DPMS. Излучение и эргономика - UL, ISO-9241, TUV/GS, FCC, CE, MPRII, Energy 2000, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: механический Power, две управляющие и две функциональные клавиши. Экранное меню.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; размеры и смещение по вертикали и горизонтали; бочка; трапеция; параллелограмм; вращение; цветотемпература; цветокоррекция; ручное размагничивание; информация о видеорежиме; уровень сигнала; язык меню.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: инструкция на русском, аудиокабель, CD-ROM с драйверами и утилитами.

ГАРАНТИЯ: 3 года (на весь монитор).

ДРУГОЕ: встроенные динамики. Мощность 95 Вт. Размеры: 405x421x420 мм. Вес: 16 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: средняя в тесте отражательная способность экрана, зато эта модель - рекордсмен по максимальной яркости экрана. Оптимальная для работы яркость находится примерно посередине, так что в обе стороны просто огромный запас. Неравномерность яркости - максимальная в тесте, но нормы не превышает. Минимальный в тесте контраст изображения. Геометрических искажений не зафиксировано.

Э/М ПОЛЯ: электростатика экрана менее 100 В. Значение электрической составляющей в первом частотном диапазоне - максимальное в тесте, но не превышает и половины действующей нормы. Все остальные составляющие электромагнитного поля - минимальные в тесте.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: небольшое несведение по краям и небольшое падение четкости изображения по углам, вот и все замечания, которые у нас появились. Понравилась картинка в целом - сбалансированное, не слишком контрастное, «мягкое» изображение. Рабочее разрешение 1024x768 85 Гц. В более высоком разрешении видеоусилитель не позволит вам выставить частоту кадров 85 Гц.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: очень удобное меню с подсказками, что и когда нажимать. В меню есть все, что нужно простому офисному монитору, никаких лишних функций. Единственный маленький недостаток: в меню нет русского языка. Система управления - классическая ViewSonic.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: ремонт осуществляют сертифицированные сервис-центры. В Москве это сеть технических центров фирмы «В-Сервис». Сервисную поддержку можно получить в 16 городах России.

ЦЕНА: в Москве от $280 до $300.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: большой диапазон регулировки яркости, хорошая цветопередача.

НЕДОСТАТКИ: заметное несведение, отсутствие русского языка в меню.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: простой и дешевый монитор с довольно высокими для своего класса эргономическими характеристиками. Подойдет для работы как дома, так в офисе при различной внешней освещенности.

Belinea 103080

17-дюймовый монитор с плоским кинескопом
Серийный номер: AA1030800038AM10400998



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 17" (16" - видимый). Шаг точки 0,25. Кинескоп - визуально-плоский Mitsubishi Diamondtron NF, апертурная решетка, покрытие антистатическое и антибликовое.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-96 кГц, кадровая 55-160 Гц. Максимальное разрешение 1600x1280 70 Гц. Рекомендуемое разрешение 1280x1024 85 Гц. Полоса пропускания 234 МГц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play. Управление питанием согласно EPA/NUTEK/VESA DPMS. Излучение и эргономика - UL, ISO-9241, TUV/GS, FCC, CE, MPRII, Energy 2000.

УПРАВЛЕНИЕ: механический Power, две управляющие и одна функциональная клавиша, управляющий вал. Экранное меню.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; размеры и смещение по вертикали и горизонтали; бочка; трапеция; параллелограмм; вращение; цветотемпература; цветокоррекция; ручное размагничивание; информация о видеорежиме; язык меню.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: инструкция.

ГАРАНТИЯ: 3 года (на весь монитор).

ДРУГОЕ: мощность 100 Вт. Размеры: 399x409x439 мм. Вес: 21 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Модель на базе визуально-плоского кинескопа Diamondtron NF. Параметры видеоусилителя практически максимально возможные для «семнашки».

ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: минимальная в тесте отражательная способность экрана, хороший диапазон изменения яркости. Оптимальная для работы яркость находится посередине диапазона ее изменения. Средняя в тесте неравномерность яркости по рабочему полю экрана, а контраст изображения - максимальный среди тестируемых моделей. Геометрических искажений практически нет.

Э/М ПОЛЯ: электростатика экрана - одна из максимальных в тесте. Все электромагнитные поля имеют минимальный уровень, за исключением магнитной составляющей во втором частотном диапазоне, где имеется увеличение до половины действующей нормы.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: картинка контрастная с хорошим сведением. Четкость тоже на высоком уровне. Можно даже сказать, что разрешение 1280x1024 85 Гц является рабочим для этой модели, хотя в режиме 1024x768 100 Гц придраться к изображению гораздо труднее. Обратите внимание на геометрию: иногда на кинескопах Dimondtron бывают невыправляемые дефекты.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: меню управления - неудобное. Для изменения выбранного параметра нужно очень долго крутить ручку под экраном. Не логичный выбор в меню. Яркость и контраст регулируются одной ручкой, если начинаешь ее крутить вправо - меняется контраст, если влево - то яркость... надо же было такое придумать! Запутаться можно очень просто.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: сеть сервис центров более 30 городах СНГ.

ЦЕНА: в Москве от $380 до $430.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: высокая контрастность, отличная цветопередача, хорошая четкость изображения.

НЕДОСТАТКИ: неудобная система управления, относительно высокий электростатический потенциал экрана.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: модель с прекрасными показателями качества изображения и явно неудачной системой управления. Подойдет для непрофессиональных дизайнерских работ, обработки изображений.

Sony Multiscan E220E

17-дюймовый монитор с плоским кинескопом
Серийный номер: 4550058



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 17" (16" - видимый). Шаг точки 0,24. Кинескоп - визуально-плоский Sony FD Trinitron, апертурная решетка, динамическая фокусировка, покрытие антистатическое и антибликовое.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-85 кГц, кадровая 50-120 Гц. Максимальное разрешение 1280x1024 81 Гц. Рекомендуемое разрешение 1024x768 85 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play. Управление питанием согласно EPA/NUTEK/VESA DPMS. Излучение и эргономика - TUV-GS, EMKOS, GOST, EZU, MEEI, SIQ, PCBC, CE, ISO-9241, MPR-II, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, управляющий джойстик. Экранное меню.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; размеры и смещение по вертикали и горизонтали; масштабирование; бочка; несбалансированная бочка; трапеция; параллелограмм; вращение; муар; сведение по вертикали/горизонтали; цветотемпература; цветокоррекция; ручное размагничивание; информация о видеорежиме; блокировка управления; язык меню.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: инструкция.

ГАРАНТИЯ: 3 года (на весь монитор).

ДРУГОЕ: мощность 120 Вт, <3 Вт в режиме выключения. Размеры: 414x404x420 мм. Вес: 20 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Младшая на данный момент «семнашка» из линейки Sony. Вскоре на нашем рынке должна появиться еще и новая модель A220.

ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: довольно низкая отражательная способность экрана, что говорит о качественном антибликовом покрытии. Минимальный диапазон перестройки яркости, оптимальная - где-то в конце диапазона. Среднее значение неравномерности яркости по экрану. Хороший контраст изображения. Геометрических искажений не зафиксировано.

Э/М ПОЛЯ: электростатика экрана и электромагнитные поля - средние по тесту.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: одно из самых «реальных» изображений в тесте. Мягкая цветопередача, не слишком контрастное изображение, как раз то, что нужно. Четкость изображения отличная, а несведение небольшое есть только по краям. Однако иногда попадаются экземпляры с большим несведением по краям. Тут надо выбирать конкретный экземпляр. Рабочее разрешение 1024x768 85 Гц.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: в меню есть русский язык! Яркость и контраст регулируются сразу специальным джойстиком под экраном (впрочем, все меню управляется также перемещением и нажатием на этот джойстик). Меню удобное и логичное. Регулировка быстрая и точная. В меню есть все необходимое и даже больше.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: развитая сеть сервисных центров во многих городах России (Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Екатеринбург, Красноярск и др.).

ЦЕНА: в Москве от $350 до $400.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: хорошая контрастность, реалистичная цветопередача. Высокая четкость изображения, русифицированное меню.

НЕДОСТАТКИ: немного низкий диапазон яркости, небольшое несведение.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: хорошие эргономические показатели, прекрасная цветопередача, да и само имя производителя, делают этот монитор очень привлекательной покупкой, как для дома, так и для офиса.

Путеводитель по рынку: с. 2-3

CTX PR705F (1785UF)

17-дюймовый монитор с плоским кинескопом
Серийный номер: 1Q3-04100276



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 17" (16" - видимый). Шаг точки 0,24. Кинескоп - визуально-плоский Sony FD Trinitron, апертурная решетка, покрытие антистатическое и антибликовое ARAG.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-85 кГц, кадровая 55-160 Гц. Максимальное разрешение 1600x1280 67 Гц. Рекомендуемое разрешение 1024x768 85 Гц. Полоса пропускания 175 МГц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play. Управление питанием согласно EPA/NUTEK/VESA DPMS. Излучение и эргономика - CB, CE, CNS, FCC, UL, cUL, MPR-II, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: механический Power, две управляющие и одна функциональная клавиша, управляющий вал. Экранное меню.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; размеры и смещение по вертикали и горизонтали; бочка; несбалансированная бочка; трапеция; параллелограмм; вращение; муар; цветотемпература; цветокоррекция; ручное размагничивание; информация о видеорежиме; язык меню.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: инструкция, дискетка с драйвером.

ГАРАНТИЯ: 3 года (на весь монитор).

ДРУГОЕ: мощность 110 Вт. Размеры: 418x448x447 мм. Вес: 17 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

CTX давно и успешно производит мониторы на базе кинескопов Sony. Вот и эта модель построена на основе суперсовременного визуально-плоского кинескопа FD Trinitron.

ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: низкая отражательная способность экрана - отличное антибликовое покрытие. Очень широкий диапазон изменения яркости с оптимальной посередине - большой запас по яркости. Минимальная в тесте неравномерность яркости по рабочему полю экрана. Показатель контраста изображения - второй в тесте. Геометрических искажений изображения нет.

Э/М ПОЛЯ: электростатический потенциал экрана - минимальный в тесте. Электрическая составляющая во всех диапазонах - одна из минимальных, а что касается магнитных составляющих, то это средние значения в тесте. Все говорит о грамотной экранировке модели.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: небольшое несведение присутствовало по углам, и фокусировка чуть-чуть подкачала. Так, в режиме 1024x768 100 Гц в углах наблюдалось небольшое размытие изображения. Насыщенная цветопередача, хороший контраст. Картинка выглядит очень реалистично. Рабочий режим - 1024x768 100 Гц.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: имеется оперативная регулировка только контраста изображения, регулировка яркости осуществляется только через меню. Регулировки довольно быстрые. В меню есть все необходимое, а вот русского языка нет.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: по Москве ремонт осуществляет сеть сервисных центров компании НТ по России - фирмы-продавцы.

ЦЕНА: в Москве от $320 до $360.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: отличные визуальные параметры, хорошая защита от э/м полей.

НЕДОСТАТКИ: нет русского языка в меню.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: отличное соотношение цена/качество, прекрасная эргономика. Универсальный монитор для работы и с офисными приложениями, и для любительских дизайнерских проектов.

Hitachi CM625

17-дюймовый монитор с плоским кинескопом
Серийный номер: H01001471



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 17" (16" - видимый). Шаг точки 0,24 мм. Кинескоп - визуально-плоский, покрытие антистатическое и антибликовое A.R.

РАЗВЕРТКА: строчная 31-95 кГц, кадровая 50-160 Гц. Максимальное разрешение 1600x1280 60 Гц. Рекомендуемое разрешение 1280x1024 85 Гц. Полоса пропускания 135 МГц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play. Управление питанием согласно EPA/NUTEK/VESA DPMS. Излучение и эргономика - CE, EN60950, UL, CSA, EN50082-1, EN60555-2, EN55022-B, FCC-B, TUV, ISO 9241-3, ZH 1/618, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, две управляющие и одна функциональная клавиша. Экранное меню.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; размеры и смещение по вертикали и горизонтали; трапеция; бочка; несбалансированная бочка; параллелограмм; муар; цветотемпература; цветокоррекция; размагничивание; язык меню.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: инструкция.

ГАРАНТИЯ: 3 года (на весь монитор).

ДРУГОЕ: мощность 105 Вт, <15 Вт в режиме ожидания, <5 Вт в режиме выключения. Размеры: 404x431x442 мм. Вес: 16,8 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Наконец Hitachi представила модель «семнашки» с визуально-плоским кинескопом.

ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: отражательная способность экрана - средняя в тесте. Диапазон регулировки яркости - в числе самых широких. Минимальный по тесту контраст изображения. Были заметны незначительные геометрические отклонения.

Э/М ПОЛЯ: электростатика и электромагнитные поля - средние в тесте, что говорит о качественной экранировке.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: сразу бросается в глаза отличная цветопередача. Картинка естественная, цвета сбалансированы, изображение «мягкое». Сведение и фокусировка на высоком уровне. Изображение плоское. Рабочее разрешение 1152x864 85 Гц.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: меню управления вполне стандартного вида. Настроек немного, только то, что минимально может потребоваться при работе с офисными приложениями - вполне удобное. Шаг, диапазон настроек не вызвал нареканий. Единственное, в меню нет русского языка.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: в России существует сеть сервисных центров в 24 городах России, включая Москву, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Мурманск, Владивосток, Новосибирск и другие.

ЦЕНА: в Москве от $330 до $380.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: отличная цветопередача, хорошие эргономические параметры, отличная четкость изображения.

НЕДОСТАТКИ: нерусифицированное меню.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: отличное соотношение це-

	ГОСТ Р 50948-96	SAMSUNG SyncMaster 700NF	Daewoo 719BF	NEC Multisync 75F	ViewSonic G70m	Belinea 103080	SONY Multiscan E220E
Яркость отражений от экрана при освещенности 250 лк, кд/м²		4,3	4,8	3,4	3,9	3,1	3,7
Диапазон регулировки яркости, кд/м²		4,3 - 241,3	4,8 - 276,8	3,4 - 230,4	3,9 - 301,9	3,1 - 219,1	14,4 - 189,7
Воспроизводимость всех градаций яркости, кд/м²		199,3	177,8	145,4	176,9	160,1	166,7
Неравномерность яркости рабочего поля экрана, %	20	7,6	11,0	6,9	13,1	9,5	8,9
Контрастность соседних уровней кодирования яркостью, X:1	1,5	2,4	2,3	2,1	2,1	2,5	2,3
Искажения изображения по рабочему полю:							
макс. различие длины строк, %	2	0,0	0,5	0,0	0,0	0,4	0,0
макс. различие длины столбцов, %	2	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Отклонение формы рабочего поля от прямоугольника:							
по горизонтали, %	<2	0,0	0,005	0,0	0,0	0,004	0,0
по вертикали, %	<2	0,004	0,004	0,0	0,0	0,0	0,0
по диагонали, %		0,001	0,003	0,0	0,0	0,0	0,0
Электрический потенциал экрана дисплея, В	<500	130	80	80	80	120	110
Напряженность переменного электрического поля: В/м							
в диапазоне 5 Гц - 2 кГц	<25	4	5	6	8	2	4
в диапазоне 2 - 400 кГц	<2,5	1	0,3	0,8	0,2	0,2	0,9
Плотность магнитного потока: нТл							
в диапазоне 5 Гц - 2 кГц	<250	210	220	230	150	180	200
в диапазоне 2 - 400 кГц	<25	16	15	23	20	16	13
ЦЕНА, $		350	270	300	290	400	370
Сведение		4	3,75	5	4	4,5	4,5
Четкость изображения (фокусировка)		4,5	5	5	4,5	4	5
Цветопередача		5	4	5	4	5	5
Управление		4	4	4	4	3,5	4
Максимальное рабочее разрешение		1024x768 100Гц	1024x768 85Гц	1024x768 85Гц	1024x768 85Гц	1280x1024 85Гц	1024x768 85Гц
Общая субъективная оценка «ИЗОБРАЖЕНИЕ»		4,50	4,44	5,00	4,25	4,38	4,88
Итоговая субъективная потребительская оценка		4,4	4,35	4,8	4,2	4,2	4,7
Суммарная оценка «ИЗОБРАЖЕНИЕ»		3,4	2,0	4,1	3,2	4,4	4,1
Итоговая оценка «ИЗОБРАЖЕНИЕ» (объективная+субъективная)		4,0	3,2	4,5	3,7	4,4	4,5
Эргономическая безопасность, макс. - 10 баллов		6,7	5,7	7,6	6,9	8,0	7,6

Сведение и четкость изображения оценивались в «Максимальном рабочем разрешении».

на/качество. Хорошие эргономические показатели и отличная четкость позволят комфортно работать с любыми офисными приложениями.

MONXX 770

17-дюймовый монитор
Серийный номер: M901740587



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 17" (16" - видимый). Шаг точки 0,28 мм. Кинескоп - FST, антибликовое покрытие Taras.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-72 кГц, кадровая 50-160 Гц. Максимальное разрешение 1280x1024 60 Гц. Рекомендуемое разрешение 1280x1024 85 Гц. Полоса пропускания 110 МГц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play. Управление питанием согласно EPA/NUTEK/VESA DPMS. Излучение и эргономика - CE, UL, CSA, FCC-B, TUV, ISO 9241-3, MPR-II.

УПРАВЛЕНИЕ: механический Power, две управляющие и три функциональные клавиши. Экранное меню.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; размеры и смещение по вертикали и горизонтали; трапеция; бочка; несбалансированная бочка; параллелограмм; цветотемпература; цветокоррекция; размагничивание; язык меню.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: инструкция.

ГАРАНТИЯ: 1 год (на весь монитор).

ДРУГОЕ: размеры: 423x428x433 мм. Вес: 16 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Новое имя в мире мониторов - MONXX. Мониторы под этой маркой производит немецкая фирма MAXDATA, уже известная на нашем рынке продукцией под маркой Belinea. Новые модели отличаются предельно низкой ценой.

ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: самое худшее антибликовое покрытие среди конкурентов. Самый маленький диапазон изменения яркости - такой же, как и у LCD-мониторов! При этом оптимальная яркость находится рядом с границей диапазона. Запаса по яркости в большую сторону практически нет. Неравномерность яркости по рабочему полю и контрастность средние.

Э/М ПОЛЯ: значения электростатического потенциала и электромагнитных полей в пределах допустимых значений, но одни из самых больших в тесте.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: блеклое, неконтрастное изображение. Несведение и фокусировка средние, больших отклонений нет. Рабочее разрешение 1024x768 85 Гц. В большем разрешении ни видеоусилитель, ни реальное качество изображения не дадут вам комфортно работать.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: простое, минимум функций. Русского языка нет.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: в Москве сервис центр компании ЕРИМЕКС.

ЦЕНА: средняя цена в Москве $200.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: предельно низкая цена.

НЕДОСТАТКИ: плохие эргономические показатели, относительно высокие э/м поля.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: минимальное качество и минимальная цена. Сложно рекомендовать для дома, пожалуй, только для офиса, да и то с трудом. Это случай, когда «лучше купить хорошую «пятнашку»».

Hitachi CM615ET

17-дюймовый монитор
Серийный номер: H0D014450



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 17" (16,1" - видимый). Шаг точки 0,27 мм, 0,23 мм горизонтальный шаг. Кинескоп - FST, динамическая фокусировка, покрытие антистатическое и антибликовое.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-70 кГц, кадровая 50-100 Гц. Максимальное разрешение 1280x1024 66 Гц. Рекомендуемое разрешение 1024x768 85 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play. Управление питанием согласно EPA/NUTEK/VESA DPMS. Излучение и эргономика - CE, EN60950, ULI 950, CSA, EN50082-1, EN60555-2, EN55022-B, FCC-B, TUV-Ergo, ISO 9241-3, ZH 1/618, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, две управляющие и одна функциональная клавиша. Экранное меню.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; размеры и смещение по вертикали и горизонтали; трапеция; бочка; несбалансированная бочка; параллелограмм; цветотемпература; цветокоррекция; размагничивание; язык меню.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: инструкция на английском.

ГАРАНТИЯ: 3 года (на весь монитор).

ДРУГОЕ: мощность 100 Вт, <15 Вт в режиме ожидания, <5 В режиме выключения. Размеры: 404x431x429 мм. Вес: 16,8 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Типичный представитель SOHO-класса мониторов, для них не обязателен плоский кинескоп, который значительно дороже, хотя его параметры не всегда лучше, чем у современных FST-трубок.

ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: довольно неплохие параметры антибликового покрытия. Отметим маленькую неравномерность яркости по поверхности экрана и отличную для моделей SOHO-класса контрастность кинескопа.

Э/М ПОЛЯ: одно из самых низких значений электростатического потенциала экрана среди протестированных моделей. Также низкие значения переменных э/м полей. Одна из лучших защит от э/м полей среди всех моделей.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: модель показала среднее по величине несведение с боков изображения. Зато фокусировка просто отменная. В итоге четкость изображения в режиме 1024x768 85 Гц отличная, а большего от монитора SOHO-класса требовать сложно. Отметим еще отличную цветопередачу, которая всегда отличала мониторы Hitachi. Геометрия стандартная для мониторов с FST, и заметна небольшая выпуклость изображения. Размеры изображения стабильны при смене фона черное/белое.

УПРАВЛЕНИЕ: самое простое и лаконичное меню, которое себе можно только представить. В нем нет даже ни одной надписи! Все изображается значками! Интересное решение, у которого есть одно преимущество: такое меню поистине интернационально и не требует перевода на всевозможные языки!

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: в России существует сеть сервисных центров в 24 городах России, включая Москву, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Мурманск, Владивосток, Новосибирск и другие.

ЦЕНА: в Москве от $220 до $250.

CTX PR705F	Hitachi CM625	MONXX 770	Viewsonic EF70	Viewsonic PF77	LG Flatron 775FT	LG Flatron 795FT Plus	Hitachi CM615ET	NEC MultiSync FE750	CTX PR711	Mitsubishi Diamond Pro 720	Samsung SyncMaster 753DF	Samsung SyncMaster 755DF
3,5	4,0	5,4	4,3	4,2	4,3	5,2	4,8	4,5	3,7	3,5	4,5	4,1
3,5 - 280,5	4,0 - 191,0	5,4 - 159,4	4,3 - 301,3	4,22 - 234,2	4,3 - 231,3	5,2 - 143,2	4,81 - 144,8	26,5 - 276,5	3,7 - 185,7	3,5 - 147,5	4,5 - 254,5	4,1 - 151,1
191,5	115,0	143,4	223,3	178,2	140,3	121,2	130,8	186,5	124,7	96	190,5	92,2
3,6	7,2	12,4	4,9	2,7	13,3	7,9	11,5	7,2	7,1	4,5	11,9	12,4
2,4	2,1	2,1	2,3	2,4	2,1	1,8	2,2	2,4	2,3	2,1	2,5	1,7
0,0	0,19	0,0	0,6	0	0,33	0,3	0,3	0,0	0,0	0,6	0,3	0,3
0,0	1.1	0,5	0,3	0	0,23	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,8	0,0
0,0	0,0	0,0	-0,004	0,0	0,0	0,0	0,003	0,0	0,0	0,0	0,003	0,002
0,0	0,005	0,05	0,0	0,0	0,2	0,0	0,004	0,0	0,0	0,002	0,0	0,0
0,0	0,0	0,003	0,0	0,0	0,0	0,0	0,003	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
60	100	130	70	20	300	80	20	20	100	120	280	100
2	5	4	17	12	5,0	10	7	5	5	4	7	12
0,4	0,3	1,2	0,4	0,5	0,4	0,1	0,5	0,1	0,2	0,2	0,1	1
220	220	180	180	170	150	190	100	160	100	90	100	90
19	12	24	15	17	14	9	18	19	16	9	9	10
340	350	-39:39	285	415	285	320	230	350	330	390	245	280
4	4,5	4	4,75	4,75	2	3	4	5	4	5	4	4,75
4,5	5	3,75	5	4,25	4	3	5	5	4	5	4,75	4,75
5	4,5	3	4,75	4,5	3,75	4	5	5	5	5	4	4
4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4
1024x768 85Гц	1024чх768 85Гц	1024x768 85Гц	1024x768 85Гц	1024x768 100Гц	1024x768 85Гц	1152x864 85Гц	1024x768 85Гц	1152x864 85Гц	1152x864 85Гц	1280x1024 85 Гц	1024x768 85Гц	1152x864 85Гц
4,50	4,75	3,63	4,88	4,44	3,44	3,25	4,75	5,00	4,25	5,00	4,38	4,56
4,4	4,6	3,7	4,7	4,35	3,35	3,2	4,6	4,8	4,2	5	4,3	4,45
4,9	3,1	2,0	3,7	4,4	2,5	2,1	2,3	3,6	4,1	4,0	3,3	2,4
4,7	3,9	2,8	4,3	4,4	3,0	2,7	3,5	4,3	4,2	4,5	3,8	3,5
8,7	6,7	5,2	7,3	8,4	4,9	5,9	6,5	7,8	7,9	7,8	6,0	6,1

ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: рекордно низкая цена. Хорошие показатели контрастности кинескопа и отличная цветопередача. Низкий электростатический потенциал и переменные э/м поля.

НЕДОСТАТКИ: отсутствие русского описания. Относительно невысокие показатели антибликового покрытия. Заметное несведение по краям изображения.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: модель для работы с офисными пакетами. Очень дешевая, но с хорошим качеством изображения - идеальна для офиса.

Обзор подготовил Константин РУДЕНКО.

Тестирование проводилось на базе и по методикам ИЦ СОИ "ЭЛИТА"
Автор благодарит российское представительство Samsung Electronics, а также торговые компании «Белый ветер», «НТ Компьютер», Erimex, DVM Group за предоставление моделей на тестирование.

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО РЫНКУ

Модель	Видимый размер диагонали	Шаг точки, мм	Гориз. развертка, кГц	Верт. развертка, Гц	Полоса пропуск., МГц	Эргономика и безопасность	Размеры, мм/ Вес, кг	Рекомендуем!	№ журнала	Средняя цена, $	Другое
ADI 5G	16	0,26	30-95	50-120	-	TCO'95	416x402x470/20			370	
ADI G710	16	0,24	30-96	50-160	202,5	TCO'99	439x441x441/21			350	ЭЛТ SONY FD Trinitron
Belinea 103010	16	0,27	30-70	50-120	110	TCO'99	408x420x426/21		10'2000	240	
Belinea 103020	16	0,27	30-70	50-120	110	MPR-II	408x408x422/19,5			230	ЭЛТ LG
Belinea 103030	16	0,27	30-70	50-150	110	TCO'99	404x470x422/21,5			280	ЭЛТ LG
Belinea 103035	16	0,27	30-70	50-160	150	TCO'99	410x424x425/18,5			255	
Belinea 103040	16	0,26	30-95	50-160	170	TCO'99	408x420x426/20			280	ЭЛТ Hitachi
Belinea 103050	16	0,26	30-95	50-160	150	TCO'99	420x428x454/22	*	10'2000	360	ЭЛТ Hitachi
Belinea 103060	16	0,26	30-95	50-150	150	TCO'99	404x470x422/22		18'2000	345	
Belinea 103070	16	0,25	30-95	50-160	160	TCO'99	420x442x440/23			365	ЭЛТ Mitsubishi DiamondTron
CTX 1769SE (VL700)	15,7	0,27	30-70	50-160	108	MPR-II	406x424x417/17	**	12'1999	220	
CTX 1795SE/ST (VL710S/ST)	15,9	0,25	30-95	50-160	202,5	TCO'95 (ST)	418x438x417/16,5			300	Укороченная ЭЛТ
CTX 1795UF (PR711F)	16	0,24	30-95	50-160	202,5	TCO'99	418x448x447/-	*** «Цена Качество Безопасность»	18'2000	350	ЭЛТ SONY FD Trinitron
Iiyama S700JT1	16	0,28	30-70	50-130	100	TCO'99	430x410x411/16		18'2000	250	
Iiyama Vision Master 405 DiamondTron NF	16	0,26	30-86	50-180	130	TCO'99	432x412x415/16			310	ЭЛТ Mitsubishi
Iiyama Vision Master Pro 410	16	0,25	27-96	50-160	160	TCO'99	420x412x424/21	*** «Выбор профессионала»	10'2000	405	ЭЛТ Mitsubishi DiamondTron NF, USB
Iiyama Vision Master Pro 411	16	0,25	30-86	50-180	130	TCO'99	420x412x424/18		18'2000	340	ЭЛТ Mitsubishi DiamondTron NF, USB
LG Flatron 795	16	0,24	30-96	50-160	203	TCO'99	415x435x439/21		18'2000	350	ЭЛТ Flatron
LG Flatron 775	16	0,24	30-70	50-160	110	TCO'95	415x435x439/20		18'2000	310	ЭЛТ Flatron
LG Studioworks 775NC	16	0,27	30-70	50-160	110	TCO'95	410x440x432/17		2'2000	230	
MAG XJ770	16	0,27	30-70	50-150	-	TCO'95	403x417x427/14,5			270	
MAG 796FD	16	0,24	30-96	50-160	-	TCO'95	406x406x429/13			370	ЭЛТ SONY FD Trinitron
MAG 786FD	16	0,24	30-86	50-150	-	TCO'99	406x406x429/13			390	ЭЛТ SONY FD Trinitron
Mitsubishi DiamondPlus 73	16	0,25	30-70	55-120	108	TCO'95	403x420x420/22			340	ЭЛТ DianmondTron NF
Mitsubishi Diamond Pro 720	16	0,25	30-96	50-130	130	TCO'95	410x413x435/17,5	*** «Изображение - лидер»	18'2000	430	ЭЛТ DianmondTron NF
Mitsubishi Diamond Pro 730	16	0,25	30-96	50-160	270	TCO'99	410x413x435/18			440	ЭЛТ DianmondTron NF
NEC V720/721	16	0,28	30-70	55-120	-	MPR-II/TCO'99	403x420x418,5/15,5			260	
NEC FE700+	16	0,25	31-70	55-120	-	TCO'99	399x413x415/18	*** «Цена Качество Безопасность»	10'2000	320	
NEC FE750+	16	0,25	31-92	55-160	-	TCO'99	399x413x415/19	*** «Цена Качество Безопасность»	18'2000	370	
Nokia 447Zi Plus	16	0,27	31-72	50-120	100	TCO'95	424x418x432/16		4'1999	270	
Nokia 720C	16	0,24	30-96	50-150	160	TCO'99	433x432x441/19			360	ЭЛТ SONY FD Trinitron
Philips 107S11	16	0,27	30-70	50-160	108	MPR-II	399x373x408/15			240	
Philips 107B10	16	0,25	30-92	50-160	234	TCO'99	399x373x368/15			320	Укороченная ЭЛТ
Samsung Samtron 75e	16	0,28	30-70	50-160	110	MPR-II	420x426x422/18,5			210	TCO'95 дополнительно
Samsung SyncMaster 755DF	16	0,25	30-85	50-160	135	TCO'99	412x416x420/16		18'2000	320	ЭЛТ DynaFlat
Samsung SyncMaster 753DF	16	0625	30-70	50-160	110	TCO'00	412x416x420/16		18'2000	300	ЭЛТ DynaFlat
Samsung SyncMaster 750S/MS	16	0,26	30-70	50-160	110	TCO'95	412x415x420 /15	*** «Цена Качество Безопасность»	10'2000	240	TCO'99 дополнительно, MS- мультимедийный
Samsung SyncMaster 750b	16	0626	30-70	50-160	110	TCO'95	412x415,5x420/15			270	
Samsung SyncMaster 750p	16	0,26	30-96	50-160	205	TCO'99	415x437x431/19		2'2000	290	
Samsung SyncMaster 700IFT	16	0,25	30-96	50-160	205	TCO'95	415x446x437/19	**	10'2000	350	ЭЛТ DynaFlat
Sony A220	16	0,24	30-70	48-120	-	TCO'92	460x378x441/19			370	ЭЛТ SONY FD Trinitron
Sony E200	16	0,24	30-85	48-120	-	TCO'99	404x414x420/20	**	10'2000	380	ЭЛТ SONY FD Trinitron
Sony G200	16	0,24	30-96	48-120	-	TCO'99	404x414x420/20	*** «Изображение -лидер»	10'2000	440	ЭЛТ SONY FD Trinitron
ViewSonic E70	16	0,27	30-70	50-120	110	MPR-II	405x419x321/17			240	
ViewSonic M70	16	0,27	30-70	50-160	110	TCO'92	417x425x427/17	*** «Самый домашний»	10'2000	300	мультимедийный
ViewSonic E71	16	0,27	30-70	50-120	110	TCO'99	417x425x427/16,5			270	
ViewSonic EF70	16	0,25	30-70	50-160	110	TCO'99	417x425x428/20	*** «Самый домашний»	18'2000	300	ЭЛТ PerfectFlat
ViewSonic GS773	16	0,26	30-70	50-180	108	TCO'95	410x416x385/17,2			330	Укороченный кинескоп
ViewSonic PF775	16	0,25	30-97	50-180	200	TCO'99	417x430x450/20	*	10'2000	400	ЭЛТ PerfectFlat
ViewSonic PF77	16	0,25	30-97	50-180	200	TCO'99	417x434x439/20	*** «Самый эргономичный»	18'2000	390	ЭЛТ PerfectFlat

*- **- ***-

ГДЕ КУПИТЬ 17-ДЮЙМОВЫЕ МОНИТОРЫ

Пирит Коломенский проезд, д.1а, тел.: 115-7101 (многоканальный), www.pirit.ru
Компания КИТ (www.kitcom.ru):
м. «Аэропорт», тел.: 152-4749; м. «Менделеевская», тел.: 978-5754; м. «Тушинская», тел.: 491-8310, м. «ВДНХ», тел.: 181-3539; м. «Пражская», тел.: 389-4427
TS Computers Москва, Газетный пер., 9, стр. 7, тел.: 202-3545, 202-1458, 202-0963 www.ts.ru
Русский Стиль Звездный бульвар, д.21, тел.: 797-5775, www.rus.ru

Путеводитель по рынку: с. 2-3

HITACHI - ПРОСТО СУПЕР!

Hitachi CM771ET/772ET

19-дюймовые ЭЛТ-мониторы



ЭКРАН: видимый размер 18''. Визуально-плоский кинескоп, теневая маска из инвара. Шаг точки 0,27 мм, (0,21 горизонтальный). Двойная динамическая фокусировка. Антистатическое и антибликовое покрытие.

РАЗВЕРТКА: строчная 31-96/31-115 кГц, кадровая 50-160/50-180 Гц. Макс. разрешение 1600x1200/1800x1350 75 Гц. Рекомендуемый режим 1280x1024/1600x1280 85 Гц. Полоса пропускания видеоусилителя 203/230 МГц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: канал данных дисплея VESA DDC 1/2b. Управление питанием: DPMS, EPA, NUTEK. Излучение и эргономика: CE, C-UL, Nordic, FCC-B, E2000, TUV, ISO 9241-3, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, две управляющие и две функциональные клавиши. Светодиод индикации работы монитора.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; цветотемпература (9300K/6500K/5000K); поворот; положение/размер по горизонтали и вертикали; регулировка боковых искажений геометрии; трапеция; параллельность; разбалансировка; муар по вертикали/горизонтали. 5 фиксированных режимов, 21 пользовательский.

ГАРАНТИЯ: фирменная, 3 года.

ДРУГОЕ: программное обеспечение: Colorofic. мощность 100/110 Вт максимально, 100 Вт в рабочем режиме, <15 Вт в режиме ожидания, <3 Вт в режиме выключения. Размеры: 448x442x447 мм. Вес: 24 кг.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: для CM771ET рабочим разрешением является 1280x1024 85 Гц. При этом несведение и фокусировка, а соответственно и четкость изображения, просто отличные. В максимальных разрешениях в углах четкость изображения падает. Это следствие небольшого, но существующего несведения в углах. Цветопередача отменная. Никаких паразитных отклонений в виде изменений размеров изображения при смене фона черное/белое и неубирающегося настройками муара мы не заметили. Модель CM772ET, оснащенная самым мощным видеоусилителем в линейке девятнадцатидюймовых мониторов Hitachi, показала отличную четкость и цветопередачу в режиме 1280x1024 85 Гц. Просто никаких замечаний.

УПРАВЛЕНИЕ: управление стандартное, с помощью четырех кнопок. Настроек в меню не очень много, но для этого класса мониторов вполне достаточно, во всяком случае нехватки функций мы не ощущали. Яркость и контрастность регулируются в обход основного меню. Шаг и диапазон настроек хороший, все подобранно очень грамотно.

ЦЕНА: средняя по Москве $500/$550.

РЕЗЮМЕ: мониторы для офиса с отличными эргономическими показателями, способны решать не только офисные, но еще и простые бизнес-задачи, связанные с обработкой изображений и дизайном.

Hitachi CM811ET Plus/ 813ET Plus/ 815ET Plus

21-дюймовые ЭЛТ-мониторы



ЭКРАН: размер 21'' (20'' - видимый). FST (Black Matrix), с сильным затемнением; шаг точки 0,26 мм (0,21 горизонтальный); маска из инвара, антистатическое и антибликовое покрытие, многошаговая динамическая фокусировка PrecisionFocus.

РАЗВЕРТКА: строчная 31-107/115/130 кГц, кадровая 50-160 Гц. Полная автосинхронизация. Канал данных дисплея DDC 1/2AB (VESA). Макс. разрешение: 1600x1280/1856x1392/ 2048x1536 75 Гц. Рекомендуемое разрешение: 1600x1200/ 1600x1280/ 1856x1392 85 Гц. Полоса пропускания видеоусилителя - 230/250/270 МГц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play. Управление питанием - DPMS. Излучение и эргономика: UL, Nordik, ISO 9241, DHHS, FCC-B, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: механический Power, 4 управляющие и 6 функциональных клавиш.

НАСТРОЙКИ: яркость; контраст; размеры и смещение по вертикали и горизонтали; бочка; трапеция; правая трапеция; вращение в плоскости экрана; несбалансированная бочка; температура цвета (9300K/6500K/5000K пользователь); цветокоррекция; вертикальный/горизонтальный муар; выбор языка; ручное размагничивание; фиксирование в памяти. 5 фиксированных настроек, 21 настроек для пользователя.

ДРУГОЕ: мощность - 130 Вт, 4 Вт в режиме выключения. Адаптер для Macintosh и Sun. Размер: 488x482x470 мм. Вес: 27,5 кг.

Что всегда отличало мониторы Hitachi, так это отличный показатель цена/качество. Так и эта линейка мониторов в полной мере обладает этим показателем и способна удовлетворить потребности любого пользователя 21-дюймовых мониторов. Так, CM811ET является самым простым и дешевым решением при выполнении несложных графических и дизайнерских работ. CM813ET и CM815ET представляют собой уже мощные мониторы, идеально подходящие для обработки изображений, CAD/CAM приложений, верстки и при относительно низкой цене очень заманчивы для профессионалов. Технология PrecisionFocus позволяет достичь отличной фокусировки по всему экрану. Даже в режиме, как 1800x1350, четкость незначительно падает только в углах и на краях изображения. Однако самая главная «изюминка» - точная цветопередача. Фосфор EBU, применяемый в кинескопах этих моделей, обеспечивает более широкий хроматический ряд, за счет чего и достигается точная цветопередача.

ЦЕНА: средняя по Москве $850/$880/$920.

РЕЗЮМЕ: идеальные мониторы для художников-дизайнеров с отличной цветопередачей и высокими техническими характеристиками.

Hitachi CM823ET

21-дюймовый ЭЛТ-монитор



ЭКРАН: размер 21'' (20'' - видимый). Визуально-плоский (black matrix), с сильным затемнением; теневая маска из инвара, усовершенствованное антистатическое и антибликовое покрытие, светопропускание 44%, шаг точки 0,26 мм (0,21 горизонтальный), многошаговая динамическая фокусировка (X-EA-MDF).

РАЗВЕРТКА: строчная 31-121 кГц, кадровая 50-160 Гц. Канал данных дисплея DDC 1/2AB (VESA). Макс. разрешение: 2048x1536 75 Гц. Рекомендуемое разрешение: 1600x1200 85 Гц. Полоса пропускания видеоусилителя - 250 МГц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: управление питанием - DPMS. Излучение и эргономика: UL, NEMKO, FCC-B, TUV-GS, ISO 9241-3, DHHS, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: механический Power, две управляющие и две функциональные клавиши.

НАСТРОЙКИ: яркость; контраст; размеры и смещение по вертикали и горизонтали; бочка; трапеция; правая трапеция; вращение в плоскости экрана; несбалансированная бочка; масштабирование (зум); температура цвета (9300K/6500K/5000K пользователь); цветокоррекция; вертикальный/горизонтальный муар; верхние/нижние углы; фокусировка горизонтальная/вертикальная; линейность по вертикали; полусфера; выбор языка; ручное размагничивание; фиксирование в памяти. 15 фиксированных настроек, 22 настройки для пользователя.

ДРУГОЕ: программное обеспечение: E-color, Optional Linotype Viewopen. Мощность - 125 Вт, < 15 Вт в режиме ожидания, <3 Вт в режиме выключения. Адаптер для Macintosh и Sun. Размер: 488x482x470 мм. Вес: 30,5 кг.

Hitachi представляет абсолютно новую модель 21-дюймового монитора на базе суперсовременного визуально-плоского кинескопа. Все самые новейшие разработки вошли в этот монитор. Улучшенная эллиптическая электронная пушка. Система многоступенчатой динамической фокусировки, новейшее антибликовое покррытие экрана, которое позволило уменьшить светопропускание поверхности кинескопа до 44%! Классическое для Hitachi применение теневой маски в своих кинескопах с горизонтальным шагом 0.21 мм позволяет этой модели качественно работать в режиме 1800x1350, так как физическое число точек по горизонтали даже еще больше - 1933. В рекомендуемом же режиме - 1600x1200 85 Гц картинка идеальна по четкости. Точность цветопередачи, насыщенность и контрастность ничуть не хуже аналогичных моделей с апертурной решеткой.

РЕЗЮМЕ: монитор для работы с CAD/CAM приложениями для выполнения сложных профессиональных задач в области дизайна и обработки изображений.

Русский Стиль

Москва, м. «АЛЕКСЕЕВСКАЯ», Звездный бульвар, д. 21;
торговый зал: 797-5775 (6 линий);
оптовый отдел: 797-5790 (4 линии);
факс: 215-2057; E-mail: sales@rus.ru; info@rus.ru

Москва		
NIX	Звездный бульвар, 19	216-7001
OLDI	ул. Мальцева, 20	232-3009
Flake	Ленинский пр-т, д.6, стр. 6	236-9860
КПД	ул. Беговая, 15	945-4324
Терсис	ул. Солянка, д.1/2, стр.1	230-6057
Фирма «Скид»	ул. Б. Андроньевская, 23	232-3324
Техмаркет Компьютерс	ул. 8-го Марта, 10	723-8130
АРБАЙТ	Олимпийский пр-т, 16	725-8008
ЗАО «Ланк Технолоджиз»	Проспект Мира, 176	286-0270
Флекс	ул. Профсоюзная, д.108	336-1900
Dostavka.ru		784-7175

Россия		
Норма	Санкт-Петербург	(812) 325-6605
ОПТИКОМ	Екатеринбург	(3432) 51-0865
ТехноЦентр Система	Мурманск	(8152) 45-2883
РИАН	Воронеж	(0732) 77-7556
Нейрон	Новосибирск	(3832) 18-2424
ВЭ-ТРИ	Иркутск	(3952) 20-4000
ЗАО «Спутник»	Нарьян Мар	(81853) 42-688
ЗАО «Ультрамарин»	Ульяновск	(8422) 41-1141
Русский Стиль НН	Нижний Новгород	(8312) 72-1772
Визард	Тверь	(0822) 42-3333
Компьютерные решения	Пермь	(3422) 19-6159

ПОЛУПРОФЕССИОНАЛЫ

Samsung SyncMaster 950p Plus

19-дюймовый монитор



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: видимый размер 18''. Тип - визуально плоский, теневая маска. Производство Samsung. Шаг точки: 0,26 мм по диагонали. Динамическая фокусировка. Антистатическое и антибликовое покрытие.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-110 кГц, кадровая 50-160 Гц. Максимальный режим 1600x1200 87 Гц. Рекомендуем режимы 1600x1200 85 Гц и 1280x1024 85 Гц. Полоса пропускания видеоусилителя 240 МГц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 1/2b/2b+. Управление питанием: DPMS, EPA, NUTEK, E2000. Излучение и эргономика: FCC-B, DOC-B, CE, CISPR, VCCI, CSA, TUV, IEC950, DHHS, PTB, UL, MPR-II, TCO'95, TCO'99 (дополнительно).

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, четыре управляющие и три функциональные клавиши, два вала для регулировки яркости и контрастности. Индикация работы монитора. Экранное меню.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; цветовая температура (5000K/6500K/9300K/USER); корректировка цвета; размеры и смещение по вертикали и горизонтали; подушка; баланс подушки; трапеция; параллелограмм; поворот; масштабирование; вертикальный и горизонтальный муар; вертикальный и горизонтальный фокус; линейность по вертикали; размагничивание; информация о видеорежиме; положение меню.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: силовой кабель, сигнальный кабель, инструкция, CD с программой Colorific.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ДРУГОЕ: видеовход D-Sub, BNCx5. Мощность 130 Вт. Размеры: 468x483x473 мм. Вес: 27 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Модель 950p+ принадлежит к профессиональной (буква p в названии) линейке мониторов Samsung. Ее основное преимущество - достаточно мощная электронная часть. Кинескоп собственного производства выполнен на основе теневой маски.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: параметры видеоусилителя и блока строчной развертки позволяют монитору работать в разрешении 1600x1200 при частоте кадров 85 Гц и показывать при этом удовлетворительное качество изображения. Понравилось, что ни в одном из них не было никаких претензий к качеству геометрии, даже линейность по вертикали удалось настроить практически идеально. Несведение лучей было заметно только на периферии экрана, причем совсем небольшое. Фокусировка в разрешении 1280x1024 оказалось отличной, а вот в разрешении 1600x1200 она поплыла по всему экрану, правда, не очень сильно, что сказалось на четкости мелкого текста. Муар был заметен только в режиме 1600x1200, причем с помощью настроек полностью его подавить не удалось. Достаточно широким оказался запас регулировки контрастности, при этом запас по яркости следует признать недостаточным. К цветопередаче монитора не возникло больших претензий: цвета можно охарактеризовать как мягкие, насыщенные и естественные. Также не было проблем и с чистотой цветовых оттенков. При смене цвета фона с черного на белый края изображения оставались абсолютно неподвижными, что говорит о грамотном исполнении управляющих цепей монитора.

УПРАВЛЕНИЕ: стандартное для последних моделей мониторов Samsung: большинство органов управления располагаются на выдвигающейся панельке, что неплохо смотрится. При этом для регулировки яркости и контрастности предусмотрены несколько архаичные аналоговые колесные регуляторы. Экранное меню структурировано не очень удачно: в корневую директорию выведено слишком много параметров, логичнее было бы разбить их на подпункты. Это несколько затрудняет движение по меню.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: Samsung имеет широчайшую сеть сервисных центров по всей России и странам СНГ: только в Москве их около 20. Поэтому проблем с сервисным обслуживанием возникнуть не должно.

ЦЕНА: в Москве - $390-430.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: отличное качество геометрии и сведения лучей в разрешениях 1600x1200 и 1280x1024, а также фокусировки в режиме 1280x1024.

НЕДОСТАТКИ: их достаточно мало. Можно отметить среднее качество фокусировки в разрешении 1600x1200 и небольшой запас регулировки яркости.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: при своей относительно низкой цене монитор продемонстрировал отменное качество изображения. Даже в разрешении 1600x1200 можно полноценно работать с различными приложениями. Данную модель можно рекомендовать как для домашнего и офисного использования, так и для работы в профессиональных областях - CAD/CAM и САПР.

Hitachi CM715ET

19-дюймовый монитор



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: видимый размер 18''. Тип - теневая маска из инвара, FST. Производство Hitachi. Шаг точки: 0,27 мм по диагонали, 0,21 мм по горизонтали. Двойная динамическая фокусировка. Антистатическое и антибликовое покрытие.

РАЗВЕРТКА: строчная 31-95 кГц, кадровая 50-120 Гц. Максимальный режим 1600x1200 75 Гц. Рекомендуемый режим 1280x1024 85 Гц. Полоса пропускания видеоусилителя 200 МГц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 1/2b. Управление питанием: DPMS, EPA, NUTEK. Излучение и эргономика: CE, EN60950, ULI950, CSA C22.2 EN50082-1, EN60555-2, EN55022-B, FCC-B, TUV Ergo, ISO 9241-3, ZH 1/618, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, две управляющие и две функциональные клавиши. Индикация работы монитора. Экранное меню.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; цветовая температура (5000K/6500K/9300K/USER); корректировка цвета; размеры и смещение по вертикали и горизонтали; бочка; несбалансированная бочка; трапеция; параллелограмм; поворот; регулировка боковых искажений геометрии; вертикальный и горизонтальный муар; размагничивание; информация о видеорежиме; положение меню.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: силовой кабель, сигнальный кабель, инструкция, CD с программой Colorific.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ДРУГОЕ: видеовход D-Sub. Мощность 100 Вт максимально, < 15 Вт в режиме ожидания, < 5 Вт в режиме отключения. Размеры: 452x460x467 мм. Вес: 21 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Эта модель, оснащенная «обычным» (не визуально плоским кинескопом) кинескопом, относительно недавно появилась на российском рынке. Она призвана заменить отлично себя зарекомендовавшую 751 модель.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: в режиме 1280x1024 85 Гц монитор показал отличное качество изображения, что позволяет признать этот режим оптимальным. Несведение очень маленькое в углах изображения. Четкость текста немного ухудшается к краям. Очень широким оказался диапазон регулировки яркости. Цвета были несколько блеклыми, но для офисного монитора вполне приемлемые. Не возникло никаких претензий к чистоте цветов. Если придираться, то можно отметить небольшую синеву на белом фоне в нижних углах. При смене цвета фона с черного на белый границы изображения оставались неподвижными. Работать комфотно в больших разрешениях вам не позволит видеоусилитель - кадровая частота в режиме 1600x1200 только 75 Гц.

УПРАВЛЕНИЕ: осуществляется с помощью четырех кнопок на передней панели монитора. Экранное меню достаточно удобное благодаря продуманной группировке подпунктов. Все настройки стандартны. Отметим возможность подавления муара, как по вертикали, так и по горизонтали. Немного неудобно, что нет отдельной регулировки яркости и контрастности.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: широкая сеть сервисных центров в 24 городах России, включая Москву, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Мурманск, Владивосток, Новосибирск и другие.

ЦЕНА: в Москве - $380-455.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: отличное качество сведения во всех разрешениях, стабильность размеров изображения при смене цвета фона с черного на белый, невысокая цена.

НЕДОСТАТКИ: скромная цветопередача.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: модель с хорошим качеством изображения и низкой ценой. Это типичный монитор для офиса. Низкая цена и приемлемое качество изображения для работы с документами.

MAG 810FD

19-дюймовый монитор



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: видимый размер 18''. Тип - апертурная решетка, визуально плоский, FD Trinitron. Производство Sony. Шаг решетки: 0,24 мм. Динамическая фокусировка. Антистатическое и антибликовое покрытие.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-110 кГц, кадровая 50-160 Гц. Максимальный режим 1856x1392 60 Гц. Рекомендуемые режимы 1600x1200 85

Гц и 1280x1024 100 Гц. Полоса пропускания видеоусилителя 230 МГц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 1/2b. Управление питанием: DPMS, EPA, NUTEK. Излучение и эргономика: cUL, TUV/GS, DHHS, CE, SEMKO, NENKO, DENKO, FIMKO, FCC-B, VCCI, CNS, SISER, CCIB, CCEE, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, кнопка настройки цветовой температуры, многофункциональный поворотный регулятор. Индикация работы монитора. Экранное меню.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; цветовая температура (5500K/6500K/9300K/USER); размеры и смещение по вертикали и горизонтали; бочка; несбалансированная бочка; трапеция; параллелограмм; поворот; корректировка углов; вертикальный и горизонтальный муар; вертикальный и горизонтальный фокус; вертикальное и горизонтальное сведение; чистота цвета; размагничивание; информация о видеорежиме; выбор языка; положение меню.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: силовой кабель, сигнальный кабель, инструкция.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ДРУГОЕ: видеовход D-Sub. Мощность 150 Вт. Размеры: 467x412x461 мм. Вес: 25 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Модель 810FD принадлежит к линейке, в которой применяется фирменная разработка Sony, визуально плоский кинескоп FD Trinitron (наличие в названии моделей мониторов MAG букв FD обозначает применение этого кинескопа). Видимо, именно поэтому линейка названа профессиональной.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: предельные параметры видеоусилителя и блока строчной развертки позволяют монитору держать разрешение 1600x1200 на приемлемой частоте кадров 85 Гц. При первом включении монитора обратило на себя внимание огромное количество геометрических искажений. Правда, с помощью настроек удалось почти все исправить: в разрешении 1600x1200 качество геометрии стало почти идеальным, а в режиме 1280x1024 наблюдалось только нарушение линейности размеров по вертикали. Сведение лучей также удалось отрегулировать до приемлемого уровня: несведение присутствовало только на периферии экрана. Фокусировку в разрешении 1600x1200 можно оценить на твердую четверку: оставаясь идеальной в центре, она заметно ухудшалась ближе к краям. В режиме 1280x1024 к качеству фокусировки претензий не было вовсе. Еле заметный муар появился только в разрешении 1600x1200, причем его не удалось подавить с помощью настроек. Очень широким оказался диапазон регулировки яркости и средним - контрастности. При этом цветопередача монитора радовала глаз: цвета были насыщенными и естественными. Оригинально реализована настройка чистоты цвета: при ее активизации экран становится зеленым. Это очень удобно, так как отпадает необходимость запускать программу-тест. Было бы еще лучше, если бы цвет экрана становился белым. Также при смене цвета фона никаких проблем со стабильностью изображения замечено не было.

УПРАВЛЕНИЕ: выполнено традиционным для MAG образом. Основной орган управления - многофункциональный поворотный регулятор JAG. С его помощью управление становится очень легким и, главное, быстрым. Пункты в меню располагаются по кругу, что упрощает поиск нужной настройки, количество которых достаточно велико.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: ввиду отсутствия российского представительства MAG в нашей стране, нет развитой сети сервисных центров. Тем не менее дистрибьюторы этой марки осуществляют гарантийное обслуживание в Москве, Санкт-Петербурге, Нижнем Новгороде, Екатеринбурге и в некоторых других городах.

ЦЕНА: в Москве - $500-560.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: в целом хорошее качество геометрии во всех разрешениях, неплохое сведение лучей, отличная фокусировка в разрешении 1280x1024, отличная цветопередача, удобство системы управления.

НЕДОСТАТКИ: средний диапазон регулировки контрастности, наличие муара в разрешении 1600x1200, слабая техническая поддержка по России.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: хороший монитор за приемлемые деньги. Подойдет для применения как в офисе, так и в профессиональных областях, особенно при работе с графическими приложениями.

Belinea 106080

19-дюймовый монитор



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: видимый размер 18''. Тип - апертурная решетка, визуально плоский, Diamondtron NF. Производство Mitsubishi. Шаг решетки: 0,25 мм. Динамическая фокусировка. Антистатическое и антибликовое покрытие.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-110 кГц, кадровая 50-160 Гц. Максимальный режим 1920x1440 75 Гц. Рекомендуемый режим 1280x1024 85 Гц. Полоса пропускания видеоусилителя 261 МГц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 1/2b. Управление питанием: DPMS, EPA, NUTEK, E2000. Излучение и эргономика: TUV-GS, MPR-II, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: механический Power, двойная кнопка и вал для изменения настроек в меню. Индикация работы монитора. Экранное меню.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; цветовая температура (5500K/6500K/9300K/USER); корректировка цвета; размеры и смещение по вертикали и горизонтали; бочка; несбалансированная бочка подушки; трапеция; параллелограмм; поворот; масштабирование; вертикальный муар; горизонтальное и вертикальное сведение; размагничивание; информация о видеорежиме; язык меню.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: силовой кабель, сигнальный кабель, инструкция.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ДРУГОЕ: видеовход D-Sub, BNCx5. Мощность 135 Вт. Размеры: 456x464x463 мм. Вес: 27 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Недавно компания Belinea выпустила новую линейку мониторов под названием Flat Class. Модели этой линейки снабжены визуально плоскими кинескопами Diamondtron NF от Mitsubishi, а электроника позаимствована у фирмы Philips.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: параметры видеоусилителя и блока строчной развертки достаточно высоки. Тем не менее качество изображения в разрешении 1600x1200 оставляло желать лучшего. Прежде всего замечания касались фокусировки, которая по всему экрану была неудовлетворительной. В разрешении 1280x1024 стоит отметить отличную геометрию. Наблюдалась только очень небольшая нелинейность размеров по вертикали. Также не вызвало больших нареканий качество сведения лучей - несведение хотя и присутствовало по всему экрану, но было незначительным. Отметим среднюю фокусировку в разрешении 1280x1024, в углах наблюдалось заметное падение четкости изображения. В этом же режиме появился муар во весь экран, который абсолютно не подвергался регулировке. Запасы по яркости и контрастности нельзя признать выдающимися, но для комфортной работы вполне подойдут. Применение кинескопа Mitsubishi не могло не сказаться на качестве цветов: насыщенная и контрастная картинка придется по вкусу не только рядовым пользователям, но, возможно, и профессионалам в области графических приложений. Цвета при этом были чистыми по всему экрану. При смене цвета фона картинка была стабильной, края изображения почти не дергались.

УПРАВЛЕНИЕ: нельзя признать удобным. Для смены настроек в экранном меню здесь применен колесный регулятор, чувствительность которого нуждается в доработке. Разработчикам модели есть чему поучиться в этой области у компании MAG. Настроек в меню достаточное количество. Есть возможность регулировки яркости и контрастности в обход основного меню.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: в Москве есть один сервисный центр, производящий гарантийное обслуживание. По всей России развернута довольно широкая сеть сертифицированных сервисных центров. Их можно найти в Санкт-Петербурге, Калуге, Костроме, Липецке, Мурманске, Пензе, Оренбурге и других городах.

ЦЕНА: в Москве - $565-630.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: применение трубки Diamondtron, отсутствие сильных геометрических искажений, хорошие цвета, хорошее сведение лучей.

НЕДОСТАТКИ: недостаточно качественная работа в разрешении 1600x1200, проблемы с фокусировкой в разрешении 1280x1024, не очень удобное управление.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: модель стоит достаточно дорого и вряд ли отрабатывает свою цену. Проблемы с фокусировкой не позволяют рекомендовать монитор для применения в областях CAD/CAM и САПР. Но для работы в офисе или при непрофессиональной работе с графикой может стать неплохим выбором.

ViewSonic GS790

19-дюймовый монитор



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: видимый размер 18''. Тип - теневая маска, укороченный кинескоп. Шаг точки: 0,22 мм по горизонтали, 0,26 мм по диагонали. Двойная динамическая фокусировка. Антистатическое и антибликовое покрытие ARAG. Светопропускание 44%.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-95 кГц, кадровая 50-180 Гц. Максимальный режим 1600x1200 76 Гц. Рекомендуемый режим 1280x1024 85 Гц. Полоса пропускания видеоусилителя 150 МГц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 1/2b. Управление питанием: DPMS, EPA, NUTEK, E2000. Излучение и эргономика: UL, CSA, FCC, DHHS, DOC-B, TUV-GS, CE, CB, BCIQ, VCCI, C-TICK, NEMKO, DEMKO, SEMKO, FEMKO, PCT, SASO, MRP-II, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: механический Power, две управляющие и две функциональные клавиши. Индикация работы монитора. Экранное меню.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; цветовая температура (5000K/6500K/9300K/USER); размеры и смещение по вертикали и горизонтали; бочка; несбалансированная бочка; трапеция; параллелограмм; поворот; корректировка углов; вертикальная и горизонтальная фокусировка; вертикальный и горизонтальный муар; размагничивание; уровень сигнала; информация о видеорежиме; положение меню; выбор языка.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: силовой кабель, сигнальный кабель, инструкция на русском языке, CD-ROM с драйверами.

ГАРАНТИЯ: фирменная, 3 года.

ДРУГОЕ: видеовход D-Sub. Мощность 130 Вт. Размеры: 448x470x412 мм. Вес: 20 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ViewSonic - один из лидеров по количеству производимых моделей. Монитор GS790 относится к графической серии (буква G в названии)

Кроме того, в ней применен укороченный кинескоп (буква S в названии)

ИЗОБРАЖЕНИЕ: видеоусилитель модели обладает слабыми для «девятнашки» параметрами. Поэтому максимальный рабочий режим монитора - это 1280x1024 85 Гц. Заметна выпуклость поверхности кинескопа и, соответственно, заметна выпуклость изображения. Тем не менее качество геометрии в разрешении 1280x1024 можно признать очень хорошим. Разбалансированность в сведении лучей присутствовала только по самым краям экрана. Очень понравилось качество фокусировки: даже на периферии экрана практически не было заметно ухудшения четкости мелкого текста. Муар появился только в разрешении 1152x864, но его удалось подавить с помощью настроек. Очень широким был запас регулировки контрастности. Цвета казались блеклыми, при этом, чтобы улучшить ситуацию, яркость приходилось значительно уменьшать, доводя ее до малых значений. В этом случае цветопередачу можно было признать удовлетворительной. Также удалось заметить небольшую неравномерность белого поля по поверхности экрана. При смене цвета фона с черного на белый края изображения оставались неподвижными.

УПРАВЛЕНИЕ: ничем не отличается от других моделей Viewsonic. Нам оно кажется не очень удобным, но, как говорится, на вкус и цвет товарищей нет. Количество настроек достаточно большое, особенно геометрии изображения. Есть возможность регулировки яркости и контрастности в обход основного меню.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: официальное представительство Viewsonic в России пока отсутствует. Дилеры предоставляют трехлетнюю гарантию, которая осуществляется в авторизованных сервисных центрах. В Москве это сеть технических центров фирмы «В-Сервис». Сервисную поддержку можно получить в 16 городах России (Москва, Санкт-Петербург, Новороссийск, Владивосток, Краснодар, Екатеринбург, Пермь, Хабаровск и др.).

ЦЕНА: в Москве - $400-520.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: хорошее качество геометрии в разрешении 1280x1024 и сведения лучей; отличная фокусировка, укороченный кинескоп.

НЕДОСТАТКИ: несмотря на принадлежность модели к графической серии цветопередача монитора не очень понравилась, были проблемы с чистотой цветов.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: хорошая геометрия и фокусировка, невысокая цена и укороченный кинескоп делают эту модель весьма привлекательным выбором для офиса.

Scott 995

19-дюймовый монитор



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 19" (18" - видимый). Шаг точки 0,26 мм. Кинескоп - FST плоский, теневая маска из инвара, покрытие антистатическое и антибликовое.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-96 кГц, кадровая 50-150 Гц. Канал данных дисплея DDC 1/2B (VESA). Максимальное разрешение 1920x1200 60 Гц. Полоса пропускания видеоусилителя 203 МГц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: управление питанием согласно EPA/NUTEK/VESA DPMS. Излучение и эргономика - UL, UL-C, FCC-B, DHHS, TUV-GS, CE, MPR II, Nordic , POC-ТЕСТ, TCO'95.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, четыре управляющие и две функциональные клавиши. Экранное меню.

НАСТРОЙКИ: яркость; контрастность; размеры и смещение по вертикали и горизонтали; бочка; несбалансированная бочка; параллелограмм; трапеция; горизонтальный/вертикальный муар; вращение; цветотемпература (9300K/7500K/6500 K); уровень сигнала; язык меню. 11 фиксированных режимов, 16 режимов пользователя.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: инструкция, гарантийный сертификат (на русском).

ГАРАНТИЯ: 4 года, обмен в течение всего срока гарантии (формула 4x4).

ДРУГОЕ: размеры: 620x580x585 мм. Вес: 27 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Модель 995 обладает одной из самых низких цен в своем классе. Здесь нет каких-то громких технологий, это простая и дешевая рабочая лошадка для офиса.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: видеоусилитель позволяет работать в режиме 1280x1024 с кадровой частотой 85 Гц. Этот режим вполне пригоден для комфортной работы. Наблюдается среднее по величине несведение по краям, и чуть падает четкость изображения по краям, но не сильно. Цветопередача средняя, нет выдающихся цветов, но вполне пригодная для офисных мониторов. Есть небольшой муар, который не убирается в этом режиме настройками меню. Геометрия хорошая, причем явной выпуклости изображения не заметно, что часто бывает на FST-кинескопах с большими диагоналями. Размеры изображения незначительно менялись при смене фона черное/белое. В целом, картинка типична для офисного монитора. Никаких сильных отклонений нет.

УПРАВЛЕНИЕ: не столь информативное экранное меню, как этого хотелось бы, да и русского языка в нем пока нет, но вот к насыщенности функциями придраться сложно. Причем система управления лишена такого недостатка, как сложный доступ к регулировкам яркости и контрастности. Все быстро и удобно. Также очень хорошо осуществлена сдвоенность функций и быстрый переход от регулировок размеров изображения к положению изображения, так что настроить геометрию и размеры картинки можно очень быстро и просто с минимумом нажатий.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: сеть сервисных центров Zulauf International в 4 городах России, а также в странах Балтии.

ЦЕНА: в Москве от $340 до $360.

РЕЗЮМЕ: рекордно низкая цена и хорошее качество картинки для работы с офисными приложениями делают эту модель очень привлекательной для покупателей. 4-летняя гарантия тоже весьма существенный факт в пользу выбора именно этой модели.

Digital Vision PRO 1915HF

19-дюймовый ЭЛТ-монитор



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: видимый размер 18''. Тип - FST, теневая маска из инвара. Производство Hitachi. Диагональный шаг точки 0,27 мм, горизонтальный - 0,22 мм. Антистатическое и антибликовое покрытие.

РАЗВЕРТКА: строчная 31-115 кГц, кадровая 50-160 Гц. Максимальное разрешение 1600x1200 85 Гц. Рекомендуем режимы 1280x1024 85 Гц. Полоса пропускания видеоусилителя 230 МГц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 1/2b. Управление питанием: DPMS, EPA, NUTEK. Излучение и эргономика: CE , FCC-B, MPR-II, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: механический Power, две управляющие и три функциональные клавиши. Светодиод индикации работы монитора. Экранное меню.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; цветотемпература; поворот; положение/размер по горизонтали и вертикали; трапеция; параллелограмм.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: инструкция.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ДРУГОЕ: размеры: 448x442x450 мм. Вес: 24 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ИЗОБРАЖЕНИЕ: заметна кривизна кинескопа - это обычная ситуация для кинескопов FST таких диагоналей. Соответственно и изображение кажется выпуклым. В режиме 1024x768 85 Гц мы заметили небольшое несведение по углам и четкость изображения в целом по экрану на четверочку. В разрешении 1280x1024 резко упала четкость и появились не выправляемые настройками геометрические искажения. Рабочим режимом для этой модели можно считать 1152x864 85 Гц. Понравилось антибликовое покрытие кинескопа - поверхность выглядит черной, как на всех современных кинескопах с качественным антибликом. Цветопередача средняя, цвета хорошие, но не выдающиеся.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: очень простое по содержанию и управлению меню. Минимум функций. Все просто и логично. Шаг, диапазон настроек не вызвали замечаний.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: сервисный центр в Москве. В ближайшее время появится поддержка и по России.

ЦЕНА: средняя по Москве $495.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: хорошее антибликовое покрытие, маленькое несведение.

НЕДОСТАТКИ: меню не русифицировано, неидеальная четкость изображения.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: офисный монитор для работы с офисными приложениями. Домой рекомендовать его не позволяет относительно высокая цена.

CTX PR960F/VL950T (19110UF/1995UE)

19-дюймовые ЭЛТ-мониторы



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: видимый размер 18''. Тип - для PR960F: визуально-плоский FD Trinitron, апертурная решетка; для VL950T - FST, теневая маска из инвара. Шаг точки 0,25/0,27 мм. Антистатическое и антибликовое покрытие.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-110/30-95 кГц, кадровая 50-160 Гц. Максимальное разрешение 1800x1440/1600x1200 72/75 Гц. Рекомендуем режимы 1280x1024 85 Гц. Полоса пропускания видеоусилителя 232/202,5 МГц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 1/2b. Управление питанием: DPMS, EPA, NUTEK. Излучение и эргономика: UL, CE, cUL, Nemko, FCC-B, CB, BCIQ, DHHS, ISO9241-3, ISO9241-8, MPR-II, TCO'95 (VL950T), TCO'99 (для PR960F).

УПРАВЛЕНИЕ: механический Power. PR960: две управляющие и две функциональные клавиши, VL950T: четыре управляющие и четыре функциональные клавиши. Светодиод индикации работы монитора. Экранное меню.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; цветотемпература; цветокоррекция; положение/размер по горизонтали и вертикали; бочка; несбалансированная бочка; трапеция; параллелограмм; поворот; муар; несведение (для PR960F); видеовход; язык меню.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: инструкция, дискетка с драйвером, USB-кабель (для PR960F).

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ДРУГОЕ: адаптер USB (для PR960F). Мощность 120 Вт макс. Размеры: 448x442x450 мм. Вес: 24 кг.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Два ярких представителя линейки «девятнашек» CTX. VL950T простая модель на базе обычного кинескопа FST с предельно низкой ценой. PR960F - суперсовременная модель на базе визуально-плоского кинескопа Sony FD Trinitron.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: VL950T: хорошее сбалансированное по контрастности и яркости изображение. Цветопередача хорошая, но не выдающаяся. Четкость средняя, несведение есть небольшое по краям. Рабочее разрешение - 1152x864 85 Гц. PR960F: отличная четкость, есть небольшое несведение, которое быстро удалось убрать при помощи настроек; картинка яркая и насыщенная; поверхность кинескопа черная - отличный антиблик. Рабочим разрешением можно признать 1280x1024 85 Гц. Небольшие искажения геометрии, не выправляемые настройками, были заметны в максимальных разрешениях. Муар удалось подавить настройками.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: VL950T: по небольшому и логично построенному меню можно легко перемещаться при помощи 6 кнопок управления! Благодаря такому количеству кнопок все настройки осуществляются просто и быстро. PR960F: классическое управление при помощи четырех кнопок. Интересная особенность - возможность заблокировать управление. Удобная функция, если вы желаете защитить настройки монитора от шаловливых детских ручонок.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: в Москве сеть сервис-центров НТ.

ЦЕНА: в Москве $510-580/$330-380.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: PR960F: высокие эргономические показатели, отличное качество изображения. VL950T: предельно низкая цена, хорошее качество изображения, удобное управление.

НЕДОСТАТКИ: PR960F: меню не русифицировано. VL950T: заметная выпуклость изображения, слабое антибликовое покрытие.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: PR960F идеально подойдет для работы с дизайнерскими проектами, для обработки изображения. Высокие эргономические показатели и практически идеальное качество изображения. Модель VL950T характеризует отличное соотношение цена/качество. Низкая цена и хорошее качество изображения - как раз то, что нужно для дома и офиса.

Обзор подготовили Илья ГОЛУБЦОВ и Константин РУДЕНКО.

Авторы выражают благодарность торговым компаниям «Техмаркет», «Русский стиль», «Эримекс», «НТ», «Полярис», «ViewSonic-центр» и «Стартмастер» за помощь в организации тестирования.

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО РЫНКУ

Технические характеристики мониторов 19 дюймов, не вошедших в обзор

Модель	Видимый размер диагонали	Шаг точки, мм	Гориз. развертка, кГц	Верт. развертка, Гц	Полоса пропуск., МГц	Эргономика и безопасность	Размеры, мм/ Вес, кг	Средняя цена по Москве, $	Рекомендуем!	№ журнала	Другое
Acer 99sl	18	0,26	30-98	50-160	176	TCO'95	427x466x493/22,9	500			
ADI MicroScan G66	18	0,26	30-95	50-160	202,5	TCO'99	470x483x400/22,5	500		2'2000	
Belinea 106030	18	0,26	30-95	50-150	150	TCO'99	456475x475/24	385			ЭЛТ Hitachi
Belinea 106060	18,2	0,26	30-95	50-160	203	TCO'99	451x464x466/28	530		18'2000	
Belinea 106080	18	0,25	30-110	50-160	261	TCO'99	456x464x463/27	590			ЭЛТ Mitsubishi DiamondTron NF
CTX 1995UE (VL950ST)	18	0,26	30-95	50-160	202,5	TCO'95	460x454x426/22,2	415			
CTX 19110UF (PR960F)	18	0,27	30-110	50-160	232	TCO'99	448x442x450/24	560	***		ЭЛТ SONY FD Trinitron
DigitalVision PRO1915HF	18	0,27	31-115	50-160	230	TCO'99	448x442x450/24	495			
Iiyama Vision Master S900	18	0,26	30-95	50-160	200	TCO'99	460x466x470/20	380			
Iiyama Vision Master Pro 450	18	0,25	30-115	50-160	300	TCO'99	447x450x447/28	580	**	18'2000	ЭЛТ Mitsubishi DiamondTron NF
Iiyama Vision Master Pro 451	18	0,25	30-115	50-180	300	TCO'99	450x450x447/24	520		18'2000	ЭЛТ Mitsubishi DiamondTron NF, USB
Iiyama Vision Master Pro 452	18	0,25	30-96	50-180	160	TCO'99	457x451x446/22	480			ЭЛТ Mitsubishi DiamondTron NF
Hitachi CM715ET	18	0,27	31-95	50-120	200	TCO'99	452x460x467/21	420	*		
LG Studioworks 910SC	18	0,26	30-100	50-200	203	TCO'95	458x479x468/24,3	450			
LG Flatron 915FT+	18	0,24	30-107	50-200	235	TCO'99	470x480x470/28	520			ЭЛТ Flatron
MAG 810FD	18	0,25	30-110	50-160	230	TCO'99	467x412x461/25				ЭЛТ SONY FD Trinitron
MAG XJ810	18	0,26	30-95	50-160	-	TCO'95	452x455x458/20	390			TCO'99 дополнительно
MAG 810FD	18	0,24	30-110	50-160	-	TCO'95	452x455x458/20	550			ЭЛТ SONY FD Trinitron, TCO'99 дополнительно
Mitsubishi DiamondPro 900u	18	0,25	30-95	50-152	150	TCO'95	454x463x456/25	675		2'2000	ЭЛТ Mitsubishi DiamondTron NF
Mitsubishi DiamondPro 920u	18	0,24	30-108	50-140	180	TCO'99I	462x456x456/23	670			ЭЛТ Mitsubishi DiamondTron NF
Mitsubishi DiamondPro 92	18	0,25	31-96	50-160	270	TCO'99	454x462x472/21	600			ЭЛТ Mitsubishi DiamondTron NF
NEC FE950	18	0,25	31-96	55-160	-	TCO'99	442x467x447/24,3	520		18'2000	Плоская ЭЛТ
NEC FP950	18	0,25	31-110	55-160	-	TCO'99	442x456x447/27,5	720			Плоская ЭЛТ
NEC V921	18	0,26	31-96	55-160	-	TCO'99	442x453x455/20	400			
Nokia 920c	18	0,26	30-92	50-160	205	TCO'99	460x462x407/22	470			
Nokia 446Pro	18	0,24	30-107	50-150	230	TCO'99	470x470x465/	750		18'2000	ЭЛТ SONY FD Trinitron
Philips 109P20	18	0,25	30-110	50-160	-	TCO'99	-	590			Плоская ЭЛТ, USB
Philips 109B10	18	0,25	30-96	50-160	234	TCO'99	440x447x396/20	540			
Samsung SyncMaster 900IFT	18	0,25	30-110	50-160	240	TCO'99	468x483x466/24	470			ЭЛТ Mitsubishi DiamondTron NF
Samsung SyncMaster 900NF	18	0,25	30-110	50-160	240	TCO'99	468x483x466/24	470	***	18'2000	ЭЛТ Mitsubishi DiamondTron NF
Samsung SyncMaster 900SL Plus	18	0,26	30-110	50-160	240	TCO'95	460x462x407/21,5	420			Укороченная ЭЛТ, TCO'99 дополнительно
Samsung SyncMaster 950p Plus	18	0,26	30-110	50-160	240	TCO'95	468x483x473/23	460			TCO'99 дополнительно
Scott 995	18	0,26	30-96	50-160	202	TCO'99	460x475x500/24	375	*	2'2000	
Smile CA-8919 SL (NF)	18	0,25	30-95	50-160	205	TCO'95	455x470x410/21	483		18'2000	
Sony Multiscan A420	18	0,24	30-96	48-120	-	TCO'92	497x458x469/26	450			ЭЛТ SONY FD Trinitron
Sony Multiscan E400	18	0,24	30-96	48-120	-	TCO'99	447x465x462/26	520	**	18'2000	ЭЛТ SONY FD Trinitron
Sony Multiscan G400	18	0,24	30-107	48-160	-	TCO'99	459x448x455/26	670		2'2000	ЭЛТ SONY FD Trinitron
ViewSonic E790	18	0,26	30-95	50-200	200	TCO'99	452x465x468/24	390			
ViewSonic GS790	18	0,26	30-95	50-180	150	TCO'99	448x470x412/20	450			Укороченная ЭЛТ
ViewSonic PF790	18	0,25	30-97	50-160	200	TCO'99	470x470x477/25	540	***	10'2000	ЭЛТ PerfectFlat
ViewSonic G90f	18	0,25	30-97	50-180	200	TCO'99	448x465x459/22	510			ЭЛТ PerfectFlat
ViewSonic P95f	18	0,25	30-117	50-180	300	TCO'99	413x405x420/17	620			ЭЛТ PerfectFlat, USB

ГДЕ КУПИТЬ 19-ДЮЙМОВЫЕ МОНИТОРЫ

Пирит Коломенский проезд, д.1а, тел.: 115-7101 (многоканальный), www.pirit.ru

Русский Стиль Звездный бульвар, д.21, тел.: 797-5775, www.rus.ru

Путеводитель по рынку: с. 2-3

ЧЬЯ КАРТИНКА ВСЕХ МИЛЕЕ?

Проблема восприятия человеком зрительной информации до сих пор является большой загадкой, над которой бьются многие ученые. Поэтому любое заключение о качестве монитора по результатам объективного тестирования, дающее самую полную техническую информацию, может разбиться о совершенно непонятную приборам человеческую оценку: не нравится! Поэтому одной объективной оценки для грамотного сравнения мониторов все-таки недостаточно! Очень важно учитывать и субъективный аспект восприятия изображения. Поэтому мы решили в дополнение к нашему традиционному тестированию провести еще и сравнительный субъективный тест 15-дюймовых LCD-мониторов.



Итак, процедура тестирования была следующая. К четырем отдельным компьютерам подключались LCD-мониторы. Изображение сравнивалось с «традиционным» постоянно включенным монитором на ЭЛТ (Sony E220). Одновременно на всех мониторах воспроизводилось определенное тестовое изображение. Таким образом, одновременно можно было видеть одну и ту же картинку на экране мониторов LCD и ЭЛТ. Группе из пяти независимых «экспертов» предлагалось оценить каждое тестовое изображение по пятибалльной системе. Далее вычислялось среднее значение оценок всех экспертов.

Все LCD-мониторы работали в режиме 1024x768 60 Гц, ЭЛТ-монитор - в режиме 1024x768 85 Гц. В компьютерах стояли видеокарты на чипсете nVidia Riva TNT2. Значения яркости и контрастности выставлялись таким образом, чтобы в программе Nokia Test были видны все градации поля серого. Если такого добиться не удавалось, то выставлялись заводские настройки. Цветотемпература устанавливалась равной 9600K.

Включение в тест монитора ЭЛТ не случайно. Используя его изображение как некую реперную точку, как некий стандарт привычного всем изображения, нам хотелось еще и посмотреть, а что выберет человек: картинку на LCD или на ЭЛТ-мониторе, если их поставить рядом, и при каких условиях. Так что кроме прямого назначения теста - ответа на вопрос, какая LCD панель лучше, нас еще интересовало и сравнение двух совершенно разных типов мониторов.

ПО КАКИМ ПАРАМЕТРАМ МЫ ТЕСТИРОВАЛИ?

Тест проводился в четыре этапа. Каждый из этапов позволял оценить, насколько хорошо работает монитор с определенным типом изображения.

1. Статическое текстовое изображение.

Оценивалось восприятие текстовой информации. Экспертам демонстрировался экран редактора Microsoft Word с текстом и тестовая картинка оценки «читаемости» (Readability) из программы Nokia Test. Средняя оценка за эти две картинки и составляла оценку за этот пункт тестирования.

2. Чистота цветов.

На мониторы выводились экраны из программы Nokia Test с тремя основными цветами палитры RGB - красным, зеленым и синим. Предлагалось оценить чистоту цветов. Вот тут как раз монитор ЭЛТ играл роль репера, с которым сравнивались цвета на LCD-мониторах, так как применяемые сейчас в современных, даже непрофессиональных, мониторах люминофоры имеют достаточно высокие и стабильные цветопередаточные характеристики.

3. Статическое графическое изображение.

Экспертам предъявлялись три различные полноцветные картинки. Были выбраны три пейзажа. Оценивалась естественность цветопередачи, воспроизведение полутонов, наличие зернистости изображения.

4. Динамическое изображение. Имитация игры. Режим 720x400.

Здесь надо сделать несколько замечаний. Дело в том, что с появлением активных LCD-матриц проблема размытия изображения при воспроизведении динамических картинок исчезла. На современных LCD-мониторах вы не заметите размазывания изображения. Однако зачастую в игрушках используются режимы меньшие, чем 1024x768. Причем не только стандартные 800x600 или 640x480, но и «специфические». Для теста мы выбрали один из «неудобных» режимов - 720x400 60 Гц. В этом режиме мы и попытались переключить мониторы и при этом вывести на экран быстроменяющуюся, имитирующую игру, картинку - хранитель экрана «Shortcut screen saver» (www.rocketdownload.com/dnload/shortcutss.exe).

Оценивались общие впечатления от изображения (размытие, огрехи в четкости из-за несовпадения физического разрешения матрицы LCD и выставленного режима) и возможность работы монитора в этом режиме.

Итоговая оценка вычислялась как среднее по первым трем пунктам. Оценку за последний пункт в итоговой решено было не учитывать, так как некоторые мониторы просто не справились с тестовым заданием.

НАШИ ПОБЕДИТЕЛИ

По сумме набранных баллов абсолютный победитель - **LG Flatron 575LE**.

Победители по отдельным показателям:

«Лучшая текстовая картинка» - **Sony SDM-M51.**

«Лучшая графическая картинка» - **LG Flatron 575LE**.

«Лучшие цвета» - место разделили **LG Flatron 575LE** и **ViewSonic VP150m**.

«Лучшая динамическая картинка» - **NEC 1525X**.

Оценки, полученные другими участниками, можно найти в таблице.

ИТОГИ И ЗАМЕЧАНИЯ

В заключение хотелось бы прокомментировать оценки, поставленные LCD-мониторам и ЭЛТ-монитору Sony. Выбор ЭЛТ-монитора для сравнения пал на Sony, как на модель с одним из самых совершенных визуально-плоских кинескопов FD Trinitron, с отличными эргономическими показателями и отличной, для ЭЛТ-мониторов, четкостью изображения в режиме 1024x768 85 Гц. Как видно из оценок экспертов, только в одной номинации - «статическое текстовое изображение» - монитор на ЭЛТ проиграл, причем сильно всем мониторам LCD! Нам кажется это совершенно не случайным! Ведь преимущество в четкости, стабильности изображения LCD-мониторов проявляется именно на статической текстовой картинке. Поэтому если вы работаете с офисовой картинке. Поэтому если вы работаете с офисными приложениями, то любой, даже самый дешевый LCD-монитор будет для вас безопаснее, комфортнее и лучше любого, даже самого дорогого ЭЛТ-монитора.

Что же касается цветопередачи, естественности цветов, воспринимаемости цветной картинки с экрана LCD-монитора, то тут не все еще гладко. Особенно с цветопередачей. Зачастую цвета на LCD-мониторах неестественные. И даже не специалисту, не художнику это заметно. Фотографии, картинки отдают некоторой искусственностью и неестественными оттенками. Например, голубое небо передается с явным фиолетовым оттенком, а закат вдруг становится розовым вместо красного. Кроме того, очень часто на мониторах LCD ощущается ступенчатое изменение оттенков цвета. Выражается это в потере мелких оттенков, что зачастую приводит к потере ощущения объемности картинки и т.д. Таким образом, полноцветные картинки, фотографии воспринимаются намного лучше пока с экрана ЭЛТ-монитора, и если по роду деятельности вам приходится работать с графикой, на сегодняшний день мониторы на ЭЛТ ваш единственный выбор.

Восприятие же динамической картинки почти не отличается на обоих типах мониторов. Скорее, тут при постановке экспертами оценок срабатывала подспудная оценка качества цветопередачи, нежели оценка самой динамической картинки. Никаких запаздываний и размытия изображения мы не заметили. Так что геймеры могут быть спокойны! Играть в «стрелялки», «леталки» и, тем более, в «стратегии» и «квесты» можно точно так же, как и на ЭЛТ-мониторах. Другое дело, что, возможно, новый LCD-монитор не сможет переключиться в тот режим, где ваш 3D ускоритель будет поддерживать нормальную частоту смены кадров. И придется занижать разрешение экрана.

Тестированием руководил Константин РУДЕНКО.
Автор благодарит компанию «Белый Ветер» за предоставление компьютеров RoverPC для проведения тестов.
Автор также выражает огромную благодарность всем членам экспертной группы, в роли которых выступали студенты технических и художественных ВУЗов.

Итоговые результаты сравнительного тестирования TFT-LCD мониторов.

Модель	Текст	Фотографии	RGB	Динамика	ИТОГ!
Samsung SyncMaster 570S	3,5	3,8	4,3	4,4	3,9
Bliss 1500	4,0	4,0	3,4	4,2	3,8
Bliss 1530	3,9	2,3	3,6	0	3,2
Scott SLCD150	3,1	3,0	3,7	4,1	3,3
RoverScan AX150T	4,4	4,2	3,7	4,2	4,1
NEC 1525X	3,5	3,6	3,8	4,8	3,6
LG Flatron 575LE	4,2	4,3	4,3	4,6	4,3
ViewSonic VP150m	4,4	3,1	4,3	4,4	3,9
ViewSonic VG150	3,7	3,4	2,7	4	3,3
RoverScan LP150A	3,1	3,5	3,5	0	3,4
Sony SDM-N50	4,6	3,5	2,3	4,4	3,5
Sony SDM-M51	4,8	3,9	3,7	0	4,1
Belinea 101515	4,0	3,6	3,4	0	3,7
DigitalVision 1510A	4,5	3,5	4,0	0	4,0
Hitachi CML151XW	4,5	3,7	3,5	4,6	3,9
Sony E220 (для сравнения)	3,2	5	5	5	5

Красным цветом отмечены максимальные оценки
Синим цветом отмечены минимальные оценки

LightFrame™

НОВЫЙ ФИРМЕННЫЙ «ЗНАК ОТЛИЧИЯ»

Накануне нового 2001 года Philips продолжает представлять «грандиозное» семейство своих новых мониторов – дальнейшее усовершенствование серии мониторов 1999–2000 годов. Традиционно поддерживаются «фирменные знаки отличия Philips»: превосходный дизайн, плоский экран, простое управление настройками изображения (OSD), функция автокалибровки, а также хорошо зарекомендовавшие себя опции: концентратор USB и мультимедийная база.

Безусловно, добавлено огромное число новых функций. Их список возглавляет технология LightFrame – изобретенная, разработанная и запатентованная технология Philips, о которой и пойдет речь в данной статье.

ЧТО ТАКОЕ LIGHTFRAME?

В современном мире граница между компьютером и телевизором постепенно стирается. Компьютерные приложения содержат все больше фотографий и видео, и все чаще требуется обеспечение доступа к компьютерным данным с экрана телевизора. Огромное число людей предпочитает смотреть видеофильмы с экрана телевизора, поскольку на экране ТВ они выглядят насыщенней и четче, чем на мониторе компьютера. Это же относится к просмотру электронных фотографий.

Почему бы не перенести качество телевизионного изображения на монитор для более комфортного просмотра фотографий и видеороликов? Пока не появилась технология LightFrame, повышенный уровень яркости монитора означал ухудшение восприятия изображения при работе, например с текстовыми приложениями.

Тремя факторами, влияющими на яркость и иллюзию четкости телевизионного изображения, являются 1) повышенный шаг точек, 2) более высокий уровень яркости, 3) эффект «пикирования» (искусственного разделения темных и светлых областей), создающий искусственную четкость. Благодаря низкому разрешению телевизионных изображений шаг точек в телевизионных электронно-лучевых трубках (ЭЛТ) значительно выше, чем шаг точек в трубках мониторов. Таким образом, при значительно более высокой яркости телевизор не способен удовлетворительно воспроизводить изображения с высоким разрешением.



Яркость телевизионного экрана может быть доведена до такого уровня, который может приводить к феномену, называемому «выцветанием» точек. Интенсивность пучка электронов, формирующих изображение, настолько велика, что возбуждается люминофорное покрытие точек, находящихся в непосредственной близости к адресуемой точке. Однако высокая интенсивность пучка позволяет добиться ярких и сочных изображений на экране телевизора, где краевые эффекты размытия не так заметны. Однако на экране монитора высокий ток управления электронными лучами приведет к недопустимому ухудшению качества в текстовых приложениях.

В поиске обеспечения изображения телевизионного качества на мониторе требуется сохранить нормальную функциональность монитора - монитор должен обеспечивать качественное воспроизведение таких изображений, как текстовые файлы. В свою очередь, это требует поддержания, возможно, более малого шага точек, ограниченной световой насыщенности и отсутствия эффекта искусственной четкости в областях экрана, отображающих текст.

LightFrame предлагает уникальное революционное решение для повышения яркости и четкости там (и только там), где это нужно и требуется пользователю.

Используя LightFrame, пользователь получает изображение телевизионного качества для видео- и фотоматериалов без ухудшения его характеристик в окнах, отведенных под другие приложения. Окна, в которых воспроизводятся видеоролики и фотографии, имеют высокую яркость и четкость, остальные области экрана при этом не затрагиваются.

LightFrame используется только на мониторах с ЭЛТ. Принцип действия системы LightFrame основан на использовании избыточной яркости, обычно присутствующей в мониторе с ЭЛТ (но отсутствующей в мониторах с ЖКД). Поскольку избыточная яркость ухудшает качество отображения текста и других «родных» документов компьютера, обычно она не используется.



КАК РАБОТАЕТ LIGHTFRAME?

Функция LightFrame внедряется в аппаратные средства монитора и программно поддерживается через компьютер. После инсталляции программа LightFrame немедленно запускается. Ее значок появляется в панели задач. Данный значок - это единственный интерфейс, необходимый для полного управления LightFrame. Если функция не активна - значок серого цвета, если активна - зеленого. Если значок удален из панели, пользователь может снова запустить LightFrame, выбрав пункт LightFrame в программной группе Philips LightFrame главного меню. Включение или выключение системы LightFrame определяет пользователь. При выключенной системе LightFrame монитор работает в обычном режиме. Пользователь выделяет требуемую область экрана. Координаты относительного положения выбранного окна или участка экрана рассчитываются и обрабатываются операционной системой. Результирующие координаты, разрешение и частота обновления информации в окне посылаются на монитор, который декодирует полученную информацию, преобразует координаты выделенной области в частотную форму и селективно повышает уровни яркости и четкости в выбранной области до установленных значений. Связь между компьютером и монитором осуществляется за счет предварительной очистки и «записи» необходимых данных в последнюю строку видеосигнала. Все задачи, которые монитор должен выполнять для функции LightFrame, решаются микросхемой, интегрированным контуром (IC), называемым CosmIC. Аппаратная часть монитора обрабатывает только одну выделенную прямоугольную область, минимальным размером в 20x20 пикселей. Используя LightFrame, очень легко перемещать и изменять размеры выделенного окна. При перемещении окна LightFrame также переместит и выделенную область. При изменении размеров экрана LightFrame адаптируется к его новым размерам в реальном времени. Если выделенное окно заслоняется другим окном, сворачивается или удаляется с видимой области экрана, LightFrame автоматически выключается, а значок в панели задач меняет цвет на желтый с красным перечеркиванием - LightFrame перешел в режим ожидания. Как только выделенное окно вернется на передний план, восстановится в размерах или возвратится на видимую область экрана, LightFrame автоматически включится снова.

СОКРАЩАЕТ ЛИ LIGHTFRAME СРОК СЛУЖБЫ МОНИТОРА?

Тщательные испытания показали, что LightFrame не влияет на срок службы монитора. Современные мониторы Philips имеют покрытие экрана из улучшенного фосфора, и, используя LightFrame, пользователи могут наслаждаться просмотром видеофильмов и сочных реалистичных фотографий, не жертвуя при этом качеством графических и текстовых компьютерных приложений.

ПОТРЕБЛЕНИЕ СИСТЕМНЫХ РЕСУРСОВ

Поскольку монитор сам выполняет обработку сигналов LightFrame, данная функция не потребляет системных ресурсов при выделенной области экрана. Установленная на компьютере маленькая программа LightFrame активна в системной области Windows, однако остается в дежурном режиме, пока не будет выбрана область для выделения. Как только монитор получает начальную команду от этой программы, приложение снова уходит в дежурный режим, почти не потребляя системных ресурсов. Все версии ПО почти не используют ресурсов ОС и, следовательно, не предъявляют требований к конфигурации компьютера выше, чем используемая ОС.

ГДЕ БУДЕТ LIGHTFRAME?

Системой LightFrame будет оснащено большинство моделей мониторов Philips 2000-2001 года, а именно: 105B2x, 107S2x, 107T2x, 107B2x, 107P2x, 109S2x и 109B2x.

Программное обеспечение для всех совместимых ОС (Windows 95, 98, NT 4.0, 2000, MacOS 8 и 9, поддержка DOS обеспечивается при условии, что приложение будет работать в оконном режиме) располагается на том же диске, что и электронное справочное руководство и демо-файлы для всех мониторов Philips. Диск входит в комплект поставки каждого монитора. Каждый монитор, оснащенный системой LightFrame, имеет соответствующий логотип на передней панели.

Примечание: степень улучшения качества изображения в результате использования системы LightFrame зависит от установленного видеоадаптера.

PHILIPS
http://www.ce.philips.ru/

Aquarius	(095) 729 51 61
Image	(095) 737 37 27
OCS	(812) 324 28 70
VOBIS	(095) 796 92 28
Partya	(095) 787 70 07
M-Video	(095) 777 777 5
Compulink	(095) 967 68 67
Pro Vision	(095) 135 55 25
Dina Victoria	(095) 252 20 32

МОНИТОРЫ БЛИЖАЙШЕГО БУДУЩЕГО

Samsung SyncMaster 570S TFT

15-дюймовый TFT-LCD-монитор
Серийный номер: CN15H4KNA14979K



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 15,0''. Тип - TFT-LCD. Производство Samsung. Шаг точки 0,297 мм. Антибликовое покрытие. Физическое разрешение 1024x768. Контрастность 150:1. Яркость 200 кд/кв.м. Число цветов - 16,7 млн. Угол обзора - 120 градусов по вертикали и 110 градусов по горизонтали.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-61 кГц, кадровая 50-75 Гц. Максимальное разрешение 1024x768 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 1/2b. Управление питанием: DPMS, EPA, NUTEK. Излучение и эргономика: CE, VCCI, CSA, TUV, UL, NEMCO, GOST, PCBC, MEEI, SIQ, EZU, CCIB, BCIQ, RFS, C-TICK, TCO '99.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, две управляющие и три функциональные клавиши. Индикация работы монитора.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; размер по вертикали и горизонтали; автонастройка; информация о видеорежиме; громкость; выбор языка.

ЗВУК: динамики номинальной мощностью 1,5x2 Вт, микрофон.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: силовой кабель, сигнальный кабель, инструкция на русском, дискета с драйверами.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ДРУГОЕ: мощность 35 Вт, в режиме энергосбережения <3 Вт. Размеры: 356x347x185 мм. Вес: 2,7 кг.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: довольно широкий диапазон изменения яркости. Однако самая большая в тесте яркость отражений от экрана, что указывает на чуть менее качественное, чем у конкурентов, антибликовое покрытие. Зато эта модель имеет минимальную по сравнению с конкурентами неравномерность яркости по рабочему полю экрана, что в мониторах на базе активной матрицы реализовать очень непросто, и Samsung это удалось. Оптимальная яркость знака очень маленькая, а это значит, что даже при подстройке под очень слабое внешнее освещение (например ночью с потушенным верхним светом) вы будете все равно различать на мониторе все градации контрастности. В качестве недостатка отметим маленькую контрастность.

Э/М ПОЛЯ: не превышают заданных норм. Электрические поля составляют средние величины в тесте, зато магнитные составляющие поля практически равны нулю.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: рекомендуемый режим работы - 1024x768 75 Гц. Автонастройка сработала четко, и подправлять изображение не приходилось. Понравилась цветопередача. Хорошие, естественные цвета. Угол обзора средний среди конкурентов. Выбитых пикселей заметно не было. Размытия динамического изображения мы также не заметили.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: есть автонастройка, правда, только геометрических размеров. Со своей задачей она справляется вполне корректно, дополнительной подстройки не потребовалось. Вполне удобная и логичная структура меню, которое исчезает только при нажатии на кнопку Exit, что иногда не очень удобно. Зато есть оперативная регулировка яркости в обход главного меню.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: широчайшая сеть сервисных центров в 30 городах России и СНГ.

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: в Москве от $830 до $850.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: низкая цена, хорошие визуальные параметры и хорошая цветопередача, русификация.

НЕДОСТАТКИ: относительно низкая контрастность, слабое, по сравнению с конкурентами, антибликовое покрытие.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: хорошее качество изображения при низкой цене. Годится как для работы с офисными приложениями, так и для использования дома.

Bliss 1500

15-дюймовый TFT-LCD-монитор
Серийный номер: 11110181



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 15,0''. Тип - TFT-LCD. Антибликовое покрытие. Физическое разрешение 1024x768. Контрастность 200:1. Яркость 200 кд/кв.м. Число цветов - 16,7 млн. Время отклика - макс. 35 мс. Угол обзора - 70 градусов по вертикали и 100 градусов по горизонтали.

РАЗВЕРТКА: строчная 29-62 кГц, кадровая 50-75 Гц. Максимальный видеорежим 1024x768 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 1/2b. Управление питанием: DPMS, EPA, NUTEK. Излучение и эргономика: CE, CSA, TUV, UL, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: механический Power, две управляющие и две функциональные клавиши. Индикация работы монитора.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; размер по вертикали и горизонтали; автонастройка; информация о видеорежиме; громкость; выбор языка.

ЗВУК: динамики номинальной мощностью 2x1 Вт.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: силовой кабель, сигнальный кабель, инструкция.

ГАРАНТИЯ: 1 год.

ДРУГОЕ: мощность 30 Вт, в режиме энергосбережения <5 Вт. Вес: 6,5 кг.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: самая низкая в тесте отражательная способность экрана. Один из самых больших диапазонов регулировки яркости. Оптимальная яркость находится примерно посередине диапазона регулировки. Это средний результат, так обычно и бывает. Хороший контраст изображения, средняя в тесте неравномерность яркости по экрану.

Э/М ПОЛЯ: совсем небольшой уровень электромагнитных излучений, как магнитной, так и электрической составляющей - средний уровень в тесте.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: хорошо сбалансированное, контрастное изображение. Особенно понравилась передача статического текстового черно-белого изображения. Цветная картинка тоже выглядела очень живо и естественно. Однако при воспроизведении чистых цветов были видны явные отклонения: цвета казались неестественными. Размазывания динамического изображения мы не заметили. Угол обзора немного меньше, чем у конкурентов.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: общеизвестная система меню, правда, с первого взгляда нелогичная - надо привыкать. Нет русского языка. Для настройки изображения лучше всего использовать автонастройку - она устанавливает самые оптимальные параметры изображения. Вручную настроить очень трудно - практически невозможно.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: сеть сервисных центров в Москве и 8 городах России.

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: в Москве от $750 до $850.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: низкая цена, хорошие визуальные параметры.

НЕДОСТАТКИ: отсутствие русификации, относительно небольшой угол обзора, явные отклонения в цветопередаче.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: одна из лучших моделей по соотношению цена/качество. Однако особо требовательным к цветопередаче пользователям может и не подойти.

Bliss 1530

15-дюймовый TFT-LCD-монитор
Серийный номер: 16011014



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 15,0''. Тип - TFT-LCD. Антибликовое покрытие. Физическое разрешение 1024x768. Контрастность 300:1. Яркость 250 кд/кв.м. Число цветов - 16,7 млн. Время отклика - макс. 20 мс. Угол обзора - 160 градусов по вертикали и 160 градусов по горизонтали.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-61 кГц, кадровая 50-75 Гц. Максимальное разрешение 1024x768 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 1/2b. Управление питанием: DPMS, EPA, NUTEK. Излучение и эргономика: CE, CSA, TUV, UL, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, две управляющие и две функциональные клавиши. Индикация работы монитора.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; размер по вертикали и горизонтали; автонастройка; информация о видеорежиме; громкость; выбор языка.

ЗВУК: два встроенных пассивных динамика.

ВИДЕО: PAL, NTSC, дополнительно SECAM

КОМПЛЕКТАЦИЯ: силовой кабель, сигнальный кабель, инструкция.

ГАРАНТИЯ: 1 год.

ДРУГОЕ: мощность 36 Вт, в режиме энергосбережения <5 Вт. Вес: 7,5 кг.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: как и у младшей модели, очень низкая отражательная способность экрана. Измерения подтвердили очень высокую яркость экрана, которую уменьшить до нуля просто не удается! Из-за этого и все проблемы этой модели. Измерения показали средний контраст изображения - чуть выше минимально допустимого значения. Очень незначительна неравномерность яркости по рабочему полю экрана. Однако оптимальная яркость знака просто огромная - при слабом освещении работать с этим монитором будет довольно сложно.

Э/М ПОЛЯ: один из самых низких в тесте уровень полей, как магнитных, так и электрических.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: насыщенное, контрастное изображение. Самые оптимальные значения яркости и

контраста, при которых рекомендуется работать, составляют: яркость - 17%, контраст - 38%. К чистоте цветов претензий появилось мало - это одни из лучших цветов в тесте, однако вот из-за большой яркости и, может, чрезмерной контрастности картинка выглядит очень резкой и неестественной. Больше замечаний у нас не возникло. Величины углов обзора сильно не выделялись среди конкурентов.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: огромное меню с пиктограммами. Первое, что бросается в глаза, это «перепутанные» кнопки управления (кнопка «+» левее кнопки «-»!) - это очень непривычно и неудобно. Регулировка контраста неадекватная - весь диапазон регулировки можно было бы ограничить 40%, дальше изменять контраст просто незачем - ничего не меняется. Автоматических установок яркостно-контрастных характеристик нет - только геометрия. Не поддерживается русский язык в меню. Автоподстройка в стандартных видеорежимах сработала безукоризненно.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: сеть сервисных центров в Москве и 8 городах России.

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: в Москве от $950 до $1070.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: высокая контрастность, отличная цветопередача.

НЕДОСТАТКИ: слишком большая яркость, невозможно убрать яркость до нуля, отсутствие русификации.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: для дома рекомендовать эту модель сложно как по цене, так и по качеству изображения (в основном из-за завышенной яркости). Скорее подойдет для работы в офисе.

Scott SLCD 015"

15-дюймовый TFT-LCD-монитор
Серийный номер: CU0009EVC00423



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 15". Тип - Samsung TFT-LCD. Шаг точки 0,3 мм. Антибликовое покрытие. Физическое разрешение 1024x768. Контрастность 300:1. Яркость 200 кд/кв.м. Число цветов - 16,7 млн. Время отклика - макс. 45 мс. Угол обзора - 120 градусов по вертикали и 140 градусов по горизонтали.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-61 кГц, кадровая 50-75 Гц. Максимальное разрешение 1024x768 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 1/2b. Управление питанием: DPMS, EPA, NUTEK. Излучение и эргономика: TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, две управляющие и две функциональные клавиши. Индикация работы монитора.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; размер по вертикали и горизонтали; автонастройка; информация о видеорежиме; выбор языка.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: силовой кабель, сигнальный кабель, инструкция.

ГАРАНТИЯ: 4 года, обмен в течение всего срока гарантии.

ДРУГОЕ: мощность 36 Вт, в режиме энергосбережения <5 Вт. Размеры: 356x347x185 мм. Вес: 7,5 кг.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: одна из самых больших в тесте максимальная яркость изображения, средняя неравномерность яркости на экране, неплохой показатель контраста. Однако минимальное значение яркости достаточно большое - могут возникнуть проблемы при работе в условиях слабого освещения.

Э/М ПОЛЯ: уровень электромагнитных полей значительно меньше установленных норм, правда, имеется небольшое увеличение напряженности электрического поля в первом частотном диапазоне.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: самое оптимальное изображение: яркость - 0%, контраст - <25%. При этом на экране воспроизводятся все градации серого. Однако меньше сделать яркость экрана уже нельзя. При смене цветовой температуры (9600/6500/User) изображение почти не меняется. Изображение кажется чуть размытым, зато цветопередача достаточно хорошая. Цвета не вызвали серьезных замечаний, правда, при почти фиксированной цветотемпературе. Угол обзора средний и вполне соответствовал заявленным в технических параметрах величинам.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: управляющее меню стандартное, без излишеств. Исчезает само, в меню нет русского языка. Отметим немного странную работу регулятора контрастности: такое ощущение, что концы шкалы поменялись местами. При регулировке получается, что максимальное значение слева, а минимальное справа! Кроме того, фактически контраст регулируется от 0% до 30% шкалы, далее заметных изменений не происходит.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: сеть сервисных центров в 22 городах России и Белоруссии.

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: в Москве от $730 до $770.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: низкая цена, в целом хорошие визуальные параметры и хорошая цветопередача.

НЕДОСТАТКИ: есть небольшие огрехи в системе управления, нерусифицированное меню.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: хороший по всем показателям и недорогой монитор. Неплохой выбор как для работы с офисными приложениями, так и для использования дома.

NEC MultiSync LCD 1525S

15-дюймовый TFT-LCD-монитор
Серийный номер: 9800286CB



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 15,4". Тип - TFT-LCD. Антибликовое покрытие. Физическое разрешение 1280x1024. Контрастность 200:1. Яркость 200 кд/кв.м. Число цветов - 16,7 млн. Угол обзора - 95 градусов по вертикали и 120 градусов по горизонтали.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-61 кГц, кадровая 50-75 Гц. Максимальное разрешение 1280x1024 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 1/2b. Управление питанием: DPMS, EPA, NUTEK. Излучение и эргономика: UL 1950, CSA C22.2 No. 950, FCC-B, DHHS, ISO-9241-3, MPR-II, NUTEK, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, две управляющие и две функциональные клавиши. Индикация работы монитора.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; позиция по вертикали и горизонтали; автонастройка; цветотемпература; цветокоррекция; информация о видеорежиме; выбор языка.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: силовой кабель, сигнальный кабель, инструкция.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ДРУГОЕ: мощность 36 Вт, в режиме энергосбережения <5 Вт. Размеры: 356x347x185 мм. Вес: 7,5 кг.

Это единственный из представленных на российском рынке 15" TFT-LCD-мониторов с физическим разрешением матрицы 1280x1024.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: очень низкая отражательная способность экрана - чуть больше минимальной в тесте, достаточно широкий диапазон регулирования яркости, небольшая неравномерность яркости на экране, хороший показатель контраста изображения - почти 2:1, при норме не менее 1,5:1. Это одна из немногих моделей, в которых яркость регулируется от 0 кд/м². Очень низкая оптимальная яркость знака. Таким образом, можно подстроить изображение под любые условия внешнего освещения и комфортно работать.

Э/М ПОЛЯ: во всех диапазонах укладываются в нормы. В первом частотном диапазоне напряженность электрического поля достигает почти половины нормы в этом диапазоне. А в остальном все неплохо.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: в режиме 1024x768 сверху и снизу изображения черные полосы шириной около 1 см, и из-за этого изображение слегка размытое, неестественное. В режиме 1280x1024 этого недостатка, конечно же, нет. Цветопередача хорошая, цвета естественные. Углы обзора заметно больше, чем у многих конкурентов.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: экранное меню с большими буквами. Русского языка нет. Почти каждый пункт меню имеет автонастройку. Нужно отметить, что нет регулировки вертикального размера и сдвига. Нет также автонастройки яркости - нужно устанавливать вручную.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: вот с этим дела обстоят несколько хуже, так как официальных сервис-центров NEC в России нет. Поэтому техническую поддержку осуществляет тот, кто продает мониторы, и в каждом конкретном случае надо выяснять ситуацию отдельно.

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: в Москве от $1600 до $1800.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: большие углы обзора, высокие визуальные параметры.

НЕДОСТАТКИ: отсутствие русификации, высокая цена.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: отличное качество изображения и большое разрешение матрицы, однако и цена не маленькая. Отличные эргономические показатели. Идеальный монитор для длительной непрерывной работы с офисными приложениями.

NEC MultiSync LCD1525X

15-дюймовый TFT-LCD-монитор
Серийный номер: 0400296CB



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 15,0". Тип - TFT-LCD. Шаг точки 0,3 мм. Антибликовое покрытие. Физическое разрешение 1024x768. Контрастность 350:1. Яркость 200 кд/кв.м. Число цветов - 16,7 млн. Угол обзора - 100 градусов по вертикали и 120 градусов по горизонтали.

РАЗВЕРТКА: строчная 24,8-60 кГц, кадровая 56,2-75,1 Гц. Максимальное разрешение 1280x1024 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 1/2b. Управление питанием: DPMS, EPA, NUTEK. Излучение и эргономика: UL 1950, CSA C22.2 No. 950, FCC-B, DHHS, ISO-9241-3, MPR-II, NUTEK, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, четыре управляющие и три функциональные клавиши. Индикация работы монитора.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; позиция по вертикали и горизонтали; автонастройка; цветотемпература; цветокоррекция; информация о видеорежиме; выбор языка.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: силовой кабель, сигнальный кабель, инструкция.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ДРУГОЕ: размеры: 370x360x158 мм. Вес: 4,5 кг. Адаптер USB.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: средняя в тесте отражательная способность экрана, очень хороший показатель контраста градаций серого - один из самых высоких в тесте, достаточно широкий диапазон регулировки яркости. Неравномерность яркости на экране - средняя. Яркость можно уменьшить почти до нуля!

Э/М ПОЛЯ: электрическая составляющая электромагнитного поля в первом частотном диапазоне (5 Гц

- 2 кГц) не превышает половины нормы, однако является наилучшим результатом в тесте. Магнитная составляющая в этом диапазоне имеет незначительный выброс позади монитора. Во втором частотном диапазоне картина заметно лучше - и электрическая, и магнитная составляющие электромагнитного поля составляют средние величины в тесте.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: по цветопередаче близко к ЭЛТ, особенно при установке цветовой температуры 5000K. В остальном параметры достаточно высокие. Хорошее четкое воспроизведение текстовой картинки. Углы обзора одни из самых больших в тесте. Был заметен один неработающий пиксел.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: к экранному меню быстро привыкаешь. Автонастройки к каждому пункту меню работают как им и следует, что довольно удобно - изображение настраивается один раз. В регулировке цветовой температуры целых 4 предустановленных режима и один из них пользовательский.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: официальных сервис-центров NEC в России нет. Поэтому техническую поддержку осуществляет тот, кто продает мониторы, и в каждом конкретном случае надо выяснять ситуацию отдельно.

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: в Москве от $1000 до $1200.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: высокие визуальные параметры.
НЕДОСТАТКИ: отсутствие русификации.
ОБЩАЯ ОЦЕНКА: высокое качество изображения, но и цена средняя. Хороший выбор для тех, кто не гонится за самым дешевым и выбирает скорее по качеству и уж потом смотрит на цену.

LG Flatron LCD 575 LE

15-дюймовый TFT-LCD-монитор
Серийный номер: 009KG00075



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 15,1". Тип - TFT-LCD. Шаг точки 0,3 мм. Антибликовое, антистатическое покрытие. Физическое разрешение 1024x768. Контрастность 200:1. Яркость 200 кд/кв.м. Число цветов - 16,7 млн. Угол обзора - 90 градусов по вертикали и 120 градусов по горизонтали.

РАЗВЕРТКА: строчная 31-61 кГц, кадровая 56-120 Гц. Максимальное разрешение 1024x768 85 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 1/2b. Управление питанием: DPMS, EPA, NUTEK. Излучение и эргономика: IEC 950, UL1950, CSA, SEMKO, NEMKO, TUV, X-RAY-DHHS CE-LVD, FCC-B, DOC-B, VCCI-2, CISPR 22-B, Energy2000 NUTEK, TCO-99, MRP II.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, сенсорные четыре управляющие и две функциональные клавиши. Индикация работы монитора.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; позиция по вертикали и горизонтали; размер и положение по вертикали; автонастройка размеров и положения изображения; автонастройка контраста; точная подстройка; информация о видеорежиме; цветотемпература; цветокоррекция; выбор языка; заводские настройки; громкость.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: силовой кабель, сигнальный кабель, инструкция.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ДРУГОЕ: мощность 36 Вт, в режиме энергосбережения <5 Вт. Размеры: 405x361x182 мм. Вес: 5,2 кг.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: низкая отражательная способность экрана, широкий диапазон изменения яркости, неравномерность яркости по рабочему полю монитора составляет примерно половину нормы, но особого повода для беспокойства нет, поскольку для TFT-мониторов это обычное явление. Показатель контраста соседних градаций серого - один из самых больших в тесте. Оптимальная яркость экрана лежит примерно посередине диапазона регулировки.

Э/М ПОЛЯ: очень низкий уровень электромагнитных полей. Во всех диапазонах уровень полей один из самых низких в тесте.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: хорошо сбалансированное контрастное изображение с мягкой цветопередачей. Картинка получается очень живой и объемной. Углы обзора средние. Текстовая картинка выглядит четкой и контрастной.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: управление меню - сенсорное. Каждое прикосновение к сенсорам подтверждается звуком. Удобная конфигурация меню. Яркость и контраст изображения регулируются сразу. Есть функция автонастройки, которая устанавливает оптимальные параметры изображения (яркость 90% и контраст 76%).

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: сервисная сеть одна из самых широких среди всех производителей мониторов - около двухсот авторизованных сервисных центров более чем в ста городах СНГ, стран Балтии и Закавказья (в России в 91 городе).

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: в Москве от $830 до $900.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: хорошая, мягкая, очень приятная цветопередача. Достаточно высокие визуальные параметры, низкая цена.
НЕДОСТАТКИ: немного завышенная оптимальная яркость знака.
ОБЩАЯ ОЦЕНКА: низкая цена и высокое качество изображения - хороший выбор для дома и офиса.

ViewSonic ViewPanel VP 150 m

15-дюймовый TFT-LCD-монитор
Серийный номер: 906003920475



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 15,0". Тип - TFT-LCD. Шаг точки 0,3 мм. Антибликовое покрытие. Физическое разрешение 1024x768. Контрастность 300:1. Яркость 250 кд/кв.м. Число цветов - 16,7 млн. Угол обзора - 160 градусов по вертикали и 160 градусов по горизонтали.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-62 кГц, кадровая 50-75 Гц. Максимальное разрешение 1024x768 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 1/2b. Управление питанием: DPMS, EPA, NUTEK. Излучение и эргономика: TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, две управляющие и две функциональные клавиши. Индикация работы монитора.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; позиция по вертикали и горизонтали; размер и положение по вертикали; автонастройка размеров и положения изображения; автонастройка контраста; точная подстройка; информация о видеорежиме; цветотемпература; цветокоррекция; выбор языка; заводские настройки; громкость.

ЗВУК: встроенные динамики.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: силовой кабель, сигнальный кабель, аудиокабель, инструкция.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ДРУГОЕ: возможность поворота на 90 градусов. Мощность 38 Вт. Размеры: 424x390x238 мм. Вес: 7 кг.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: самая низкая в тесте отражательная способность экрана и самая высокая максимальная яркость. Оптимальная для работы яркость - в самом начале диапазона ее изменения, т.е. имеется большой запас по яркости. Высокий контраст соседних градаций серого, значение неравномерности яркости по экрану среднее - примерно половина нормы. Однако при большом диапазоне изменения яркости до 0 кд/м², ее убрать не удается. Начальное значение довольно большое, что может вызвать трудности при работе в условиях слабого внешнего освещения.

Э/М ПОЛЯ: совсем низкий уровень электромагнитных полей. Нет повода для беспокойства. Однако есть небольшой выброс электрической составляющей электромагнитного поля во втором частотном диапазоне (2 кГц - 400 кГц), это следствие недостаточной эффективности экранировки монитора.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: насыщенные цвета - приятно работать, что очень неплохо для TFT. Немного нечеткая текстовая картинка в Microsoft Word. Зато очень быстрая матрица - динамическая картинка очень четкая и без размазывания. Углы обзора особо не выделяются среди конкурентов.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: меню - стандартное от ViewSonic, довольно удобное в пользовании. Автонастройка размеров изображения в стандартных режимах работала безукоризненно.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: ремонт осуществляют сертифицированные сервис-центры. Сервисную поддержку можно получить в 16 городах России.

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: в Москве от $1130 до $1170.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: хорошая цветопередача.
НЕДОСТАТКИ: не идеальная текстовая картинка, достаточно большое значение минимальной яркости, нерусифицированное меню.
ОБЩАЯ ОЦЕНКА: средняя цена и среднее качество изображения. Модель будет хорошо справляться с работой с офисными приложениями, да и в игрушках тоже не подкачает.

ViewSonic ViewPanel VG150

15-дюймовый TFT-LCD-монитор
Серийный номер: GQ03921170



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 15,0". Тип - TFT-LCD. Шаг точки 0,3 мм. Антистатическое, антибликовое покрытие. Физическое разрешение 1024x768. Контрастность 350:1. Яркость 210 кд/кв.м. Число цветов - 16,7 млн. Угол обзора - 100 градусов по вертикали и 120 градусов по горизонтали.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-62 кГц, кадровая 60-70 Гц. Максимальное разрешение 1024x768 60 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 1/2b. Управление питанием: DPMS, EPA, NUTEK. Излучение и эргономика: TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, две управляющие и две функциональные клавиши. Индикация работы монитора.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; размер и положение по вертикали; автонастройка; точная подстройка; информация о видеорежиме; цветотемпература; цветокоррекция; выбор языка; заводские настройки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: силовой кабель, сигнальный кабель, инструкция.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ДРУГОЕ: мощность 38 Вт. Размеры: 372x390x138 мм. Вес: 5 кг.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: модель имеет показатель отражения от экрана один из максимальных в тесте, широкий диапазон регулирования яркости, отношение максимальной и минимальной яркости более 100. Оптимальная яркость - в центре диапазона ее изменения. Минимальная яркость маленькая - возможна подстройка изображения под большой диапазон изменения внешнего освещения. Среди всех моделей в тесте у VG150 наименьший контраст соседних градаций серого, значение неравномерности яркости по экрану вполне укладывается в норму.

Э/М ПОЛЯ: как и у большинства моделей - хорошие маленькие значения э/м полей. Напряженность электрического поля во втором частотном диапазоне

довольная высокая - одна из худших в тесте. Однако все в пределах допустимых норм.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: картинка немного похуже, чем у модели VP150m. Чуть похуже четкость и цветопередача. Цвета кажутся немного неестественными, слишком яркими, как бы выцветшими. Углы обзора мало отличаются от конкурентов.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: управляющее меню - удобное в настройке и регулировке. Автонастройка в меню работает неплохо (однако оптимальные значения автонастройки - яркость 0%, контраст 100%), но можно настроить и лучше.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: ремонт осуществляют сертифицированные сервис-центры. Сервисную поддержку можно получить в 16 городах России.

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: в Москве от $870 до $1000.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: большой диапазон яркости, низкое значение оптимальной яркости.

НЕДОСТАТКИ: низкая контрастность, не лучшая цветопередача, не лучшее антибликовое покрытие, нерусифицированное меню.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: модель больше подходит для работы с офисными приложениями, где больше работа идет с текстами, нежели с цветными изображениями.

RoverScan Slim Flat (AX150T)

15-дюймовый TFT-LCD-монитор
Серийный номер: 873-A-248103820445



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 15,0''. Тип - TFT-LCD. Шаг точки 0,297 мм. Антибликовое покрытие. Физическое разрешение 1024x768. Контрастность 300:1. Яркость 210 кд/кв.м. Число цветов - 16,7 млн. Время отклика - макс. 40 мс. Угол обзора - 100 градусов по вертикали и 120 градусов по горизонтали.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-62 кГц, кадровая 50-75 Гц. Максимальное разрешение 1024x768 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 1/2b. Управление питанием: DPMS, EPA, NUTEK. Излучение и эргономика: Energy 2000, Ростест, MPR1990:10, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, две управляющие и две функциональные клавиши. Индикация работы монитора.

НАСТРОЙКИ: яркость; контрастность; автоматическая настройка контрастности и размеров изображения; синхронизация; размер экрана по горизонтали; гор./верт. расположение изображения; точная настройка; настройка цвета; гор./верт. расположение экранного меню; невидимость фона меню; сглаживание; язык меню; заводские настройки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: силовой кабель, сигнальный кабель, инструкция.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ДРУГОЕ: возможность крепежа на стену. Мощность 38 Вт, в режиме энергосбережения <3 Вт. Размеры: 385x396x169 мм. Вес: 4,5 кг.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: широкий диапазон регулировки яркости, высокий контраст изображения, достаточно низкая минимальная яркость. Хорошее значение оптимальной яркости. В целом отличные показатели, лишь один минус: большая, на границе допустимого диапазона, неравномерность яркости по рабочему полю.

Э/М ПОЛЯ: уровень электромагнитных полей самый низкий в тесте, это следствие очень хорошего качества экранировки модели.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: сразу бросается в глаза очень реальная, почти как на мониторе с ЭЛТ, цветопередача - такая же глубина и полнота цветовых оттенков. Лучшая цветопередача среди протестированных моделей. Также отметим очень четкое воспроизведение текстовой информации. Очень четкое контрастное изображение. Углы обзора средние.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: к меню управления быстро привыкаешь. Меню само не исчезает - не надо спешить с выбором регулировки, но и приходится лишний раз жать на кнопку. Есть автонастройки геометрических размеров и яркостно-контрастных характеристик. Обе системы работают превосходно. Кстати, яркость и контраст изображения регулируются так же, как на мониторе с ЭЛТ, т.е. настроить изображение не представляет никакого труда: контраст ~100% , а яркость - как нравится, от 0% и до предела.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: сеть сервисных центров «В-Сервис»

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: в Москве от $820 до $830.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: лучшая среди конкурентов цветопередача, высокие визуальные параметры, русификация.

НЕДОСТАТКИ: большая неравномерность яркости.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: лучшее соотношение цена/качество. Лучшее цветное изображение среди протестированных моделей. Идеален, как для работы с офисными приложениями, так и для использования дома.

RoverScan Slim Black (LP150A)

15-дюймовый TFT-LCD-монитор
Серийный номер: 1158-G-LP15A00120004



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 15,0''. Тип - TFT-LCD. Шаг точки 0,297 мм. Антибликовое покрытие. Физическое разрешение 1024x768. Контрастность 300:1. Яркость 230 кд/кв.м. Число цветов - 16,7 млн. Угол обзора - 140 градусов по вертикали и 120 градусов по горизонтали.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-62 кГц, кадровая 50-75 Гц. Максимальное разрешение 1024x768 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 1/2b. Управление питанием: DPMS, EPA, NUTEK. Излучение и эргономика: Ростест, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, две управляющие и одна функциональная клавиша. Индикация работы монитора.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; автоматическая настройка; цветотемпература; позиция и размеры по вертикали и горизонтали; текстовый/графический режим; точная подстройка; центрирование изображения; положение меню; центрирование меню; выбор языка; заводские настройки; вход RGB/Video.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: силовой кабель, сигнальный кабель, инструкция.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ДРУГОЕ: адаптер USB. Мощность 33 Вт, в режиме энергосбережения <4 Вт. Размеры: 385x396x169 мм. Вес: 5,8 кг.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: минимальный из всех моделей показатель отражения от экрана, самый широкий диапазон регулировки яркости - максимальная и минимальная отличаются более чем в 200 раз! Причем минимальная яркость - почти 0! Низкая неравномерность яркости (четверть нормы), контраст изображения - второй после максимального! Очень высокие визуальные показатели.

Э/М ПОЛЯ: общий уровень выше, чем у большинства мониторов из теста, но в норму укладываются. Во втором частотном диапазоне максимальная в тесте напряженность электрического поля.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: хорошее по четкости, однако очень плохое с точки зрения цветопередачи изображение. Цвета неестественные, сероватые.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: настройка этого монитора - довольно запутанная процедура. Для управления есть только три кнопки. В меню есть автонастройка, правда, только геометрических размеров. Яркость и контраст изменяются сразу, но очень странные индицируемые значения: яркость меняется от -32 до +31, контраст от -15 до +16, зачем это сделано - непонятно. Выход из меню довольно сложный - надо до него долезть.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: сеть сервисных центров «В-Сервис»

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: в Москве от $750 до $850.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: высокие визуальные параметры. Хорошая четкость текстовой картинки.

НЕДОСТАТКИ: не лучшая цветопередача.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: посмотрите на цвета: если они не вызывают у вас отрицательных эмоций, то берите. По техническим параметрам - одна из лидирующих позиций.

Sony SDM-N50

15-дюймовый TFT-LCD-монитор
Серийный номер: 0137398



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 15,0''. Тип - TFT-LCD. Производство Sony. Шаг точки 0,297 мм. Антибликовое покрытие. Физическое разрешение 1024x768. Контрастность 300:1. Яркость 200 кд/кв.м. Число цветов - 16,7 млн. Угол обзора - 120 градусов по вертикали и 140 градусов по горизонтали.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-61 кГц, кадровая 48-85 Гц. Максимальное разрешение 1024x768 75 Гц. Рекомендуем режим 1024x768 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 1/2b. Управление питанием: DPMS, EPA, NUTEK. Излучение и эргономика: UL, CSA, EN, EMKOS, TUV-GS, FCC-B, IC-B, CE, ISO9241-3, TCO'95.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, четыре управляющие и две функциональные клавиши. Датчики внешнего освещения и присутствия пользователя. Экранное меню. Индикация работы монитора. Индикаторы выбранного входа.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; яркость подсветки; положение по вертикали и горизонтали; горизонтальная и вертикальная тонкая настройка; цветовая температура (9300K/6500K/5000K/USER); автонастройка; автонастройка яркости при изменении внешнего освещения; режим уменьшенного изображения; громкость; усиление басов; функция полного стерео; положение меню; информация о видеорежиме; выбор языка.

ЗВУК: встроенные динамики 2x2 Вт.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: силовой кабель, сигнальный кабель, аудиокабель, адаптер Macintosh, инструкция, дискета с драйверами.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ДРУГОЕ: два видеовхода D-Sub, аудиовход, два аудиовыхода для басов. Мощность 35 Вт, в режиме энергосбережения <3 Вт. Размеры: 356x347x185 мм. Вес: 2,7 кг.

Описывая этот монитор, нельзя не отметить его дизайн. Черный корпус, тонкая ножка подставки. Ультрасовременный, ультратонкий, изящный. Можно просто на него смотреть и любоваться, даже не включать!

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: средняя по тесту отражательная способность экрана, довольно широкий диапазон регулировки яркости, правда, оптимальная яркость находится в самом конце этого диапазона. Неравномерность яркости по рабочему полю составляет треть нормы. Показатель контраста изображения - один из минимальных в тесте. В целом ощущается недостаточная мощность ламп подсветки.

Путеводитель по рынку: с. 2-3

ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА

Э/М ПОЛЯ: электромагнитные поля у этого монитора во всех частотных диапазонах гораздо ниже действующих норм.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: неяркое, но контрастное изображение. Такие же неяркие, даже может быть немного сероватые цвета. Изображение нормальное, хотя и несколько матовое и белесое. Зато текстовая картинка просто не вызывает нареканий. Большие углы обзора по горизонтали. По вертикали, когда смотришь на монитор снизу вверх, цветное изображение инвертируется - получается негатив.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: эта модель - рекордсмен по количеству различных регулировок. Тут есть даже регулировка яркости лампы подсветки панели, не говоря уже о системе Light Sensor , которая в зависимости от внешней освещенности меняет яркость и контрастность экрана (хотя работает очень медленно и в небольших пределах). Главные параметры изображения - яркость, контраст - регулируются сразу, без входа в меню. В целом меню удобное для навигации по нему. Автонастройка работает очень точно, вручную ничего подстраивать не приходилось.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: развитая сеть сервисных центров в более 50 городах России и Белоруссии (Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Екатеринбург, Красноярск и др.).

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: в Москве от $1200 до $1320.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: хорошие визуальные параметры, автоматическая система подстройки яркости/контрастности.

НЕДОСТАТКИ: высокая цена, немного темноватые цвета.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: самая «тонкая», изящная модель. Будет отлично смотреться на рабочем столе начальника. Цена не маленькая. Хорошее качество изображения и суперсовременный дизайн - идеальная модель для директоров фирм.

Sony SDM-M51

15-дюймовый TFT-LCD-монитор
Серийный номер: 05087



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 15,1". Тип - TFT-LCD. Шаг точки 0,3 мм. Антибликовое покрытие. Физическое разрешение 1024x768. Контрастность 300:1. Яркость 200 кд/кв.м. Число цветов - 16,9 млн. Угол обзора - 140 градусов по вертикали и 120 градусов по горизонтали.

РАЗВЕРТКА: строчная 28-64 кГц, кадровая 48-75 Гц. Максимальное разрешение 1024x768 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 1/2b. Управление питанием: DPMS, EPA, NUTEK. Излучение и эргономика: Ростест, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, две управляющие и пять функциональных клавиш. Индикация работы монитора.

НАСТРОЙКИ: яркость; контрастность; автоподстройка; позиционирование по горизонтали и вертикали; задержка перехода в режим ожидания; управление подсветкой; громкость; позиционирование меню; цветотемпература; язык меню; блокировка управления; заводские настройки.

ЗВУК: встроенные динамики 1x2 Вт.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: силовой кабель, сигнальный кабель, аудиокабель, инструкция, адаптер для Макинтоша.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ДРУГОЕ: возможность крепления на стене. Адаптер USB. Мощность 18 Вт, в режиме энергосбережения <4 Вт. Размеры: 387x345x180 мм. Вес: 4,6 кг.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: отражательная способность экрана - средняя в тесте. Довольно широкий диапазон регулировки яркости, низкая неравномерность яркости по рабочему полю экрана, хорошее очень низкое значение минимальной яркости, высокий показатель контраста соседних градаций серого. В целом высокие эргономические параметры.

Э/М ПОЛЯ: уровень полей вполне допустим, имеется только пик напряженности электрического поля во втором частотном диапазоне почти максимального уровня в тесте.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: хороша как текстовая, так и графическая картинка, достаточно хорошая, близкая к мониторам ЭЛТ, цветопередача. Понравились углы обзора.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: меню чуть попроще, чем у SDM-N50. Есть регулировка яркости лампы подсветки. Регулировка контраста происходит в пять раз медленнее, чем яркости. Оптимальное изображение получается при яркости 50% и контрасте 70%, учитывая общую высокую яркость этой модели, это не очень хороший результат - мал запас в большую сторону по яркости, и, возможно, трудно будет настроить изображение при слабом внешнем освещении.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: развитая сеть сервисных центров во многих городах России (Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Екатеринбург, Красноярск и др.).

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: в Москве от $750 до $850.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: высокая контрастность, хорошая цветопередача, низкая минимальная яркость, низкая цена.

НЕДОСТАТКИ: высокое значение оптимальной яркости знака.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: высокие эргономические показатели и низкая цена. Монитор подходит для использования дома и в офисе.

Digital Vision DV1510A

15-дюймовый TFT-LCD-монитор
Серийный номер: 045HJ000640013



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 15,0". Тип - TFT-LCD. Шаг точки 0,3 мм. Антибликовое покрытие. Физическое разрешение 1024x768. Контрастность 250:1. Яркость 200 кд/кв.м. Число цветов - 262 тыс. Угол обзора - 95 градусов по вертикали и 120 градусов по горизонтали.

РАЗВЕРТКА: строчная 24-61 кГц, кадровая 56-75 Гц. Максимальное разрешение 1024x768 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 1/2b. Управление питанием: DPMS, EPA, NUTEK. Излучение и эргономика: TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, две управляющие и две функциональные клавиши. Индикация работы монитора.

НАСТРОЙКИ: яркость; автоподстройка; позиционирование по горизонтали и вертикали; громкость; цветотемпература; язык меню; заводские настройки.

ЗВУК: встроенные динамики 1x2 Вт.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: силовой кабель, сигнальный кабель, аудиокабель, инструкция, адаптер для Макинтоша.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ДРУГОЕ: размеры: 380x387x178 мм. Вес: 5 кг.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: отражательная способность экрана - почти максимум в тесте. Неравномерность яркости по рабочему полю на грани нормы. Диапазон регулировки яркости - достаточно широкий и оптимальный для работы. Яркость находится посередине диапазона. Показатель контраста - очень хороший: 2.1. В целом средние показатели в тесте.

Э/М ПОЛЯ: у этой модели уровни полей во всех диапазонах сбалансированы и являются одними из минимальных в тесте.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: хорошее текстовое изображение - одно из лучших среди конкурентов, однако подкачала цветопередача. Изображение «неживое», кажется полупрозрачным. Хорошие значения углов обзора.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: меню в пользовании довольно простое, но очень оригинальное. Изменять можно только яркость, на регулировке контра-

	ГОСТ Р 50948-96	SAMSUNG SyncMaster 570S TFT	Bliss 1500	Bliss 1530	Scott SLCD 150	RoverScan Slim Flat AX -150 T
Яркость отражений от экрана при освещенности 250 лк, кд/м²		1,1	0,4	0,5	0,6	0,9
Диапазон регулировки яркости, кд/м²		14,1 - 160,1	18,2 - 236,4	110,5 - 184,5	58,6 - 217,6	18,4 - 182,9
Воспроизводимость всех градаций яркость (оптимальная яркость), кд/м²		23,1	141,4	184,5	91,4	60,9
Неравномерность яркости рабочего поля экрана, %	20	-3,2	13,2	6,5	13,7	20,5
Контрастность соседних уровней кодирования яркостью, X:1	1,5	1,5	1,7	1,6	2,7	1,8
Напряженность переменного электрического поля:						
в диапазоне 5 Гц - 2 кГц, В/м	<25	6	4	3	5	3
в диапазоне 2 - 400 кГц, В/м	<2,5	0,8	1	0,8	0,8	0,8
Плотность магнитного потока						
в диапазоне 5 Гц - 2 кГц, нТл	<250	130	140	140	130	140
в диапазоне 2 - 400 кГц, нТл	<25	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
ЦЕНА, $		840	800	1000	850	825
Цветопередача		4	4,5	4,5	4	5
Управление		4	4	3	4	4,5
Итоговая потребительская оценка (объективная+субъективная)		3,6	3,8	3,4	3,8	4,0
Эргономическая безопасность - макс. - 10 баллов		5,9	6,1	5,1	6,5	5,1

Эргономическая безопасность - объективная оценка, полученная по результатам измерений и отображающая объективное качество монитора.
ПОТРЕБИТЕЛЬская оценка - получена с учетом оценки «Эргономическая безопасность» и субъективных оценок «Цветопередача» и «Управления».
Красным цветом выделены лучшие итоговые оценки.

ста имеется подпись «изменению не подлежит». Зачем тогда поместили значок контраста в меню? Есть автонастройка, которая просто ставит яркость на максимум. Оптимальное же изображение получается при средней яркости.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: сеть сервис-центров компании НТ.

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: в Москве около $750.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: низкая цена, высокая контрастность, хорошая четкость текстовой картинки.

НЕДОСТАТКИ: небольшие огрехи в системе управления, не лучшая цветопередача.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: модель для работы с офисными приложениями. Хороша и текстовая картинка, и цена!

Belinea 101515

15-дюймовый TFT-LCD-монитор
Серийный номер: AA1015150045AC10400167



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 15,0". Тип - TFT-LCD. Шаг точки 0,297 мм. Антибликовое покрытие. Физическое разрешение 1024x768. Контрастность 200:1. Яркость 250 кд/кв.м. Число цветов - 16,7 млн. Угол обзора - 120 градусов по вертикали и 140 градусов по горизонтали.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-61 кГц, кадровая 56-75 Гц. Максимальное разрешение 1024x768 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 1/2b. Управление питанием: DPMS, EPA, NUTEK. Излучение и эргономика: TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, две управляющие и одна функциональная клавиши. Индикация работы монитора.

НАСТРОЙКИ: яркость; контрастность; автоподстройка; позиционирование по горизонтали и вертикали; точная подстройка; язык меню; заводские настройки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: силовой кабель, сигнальный кабель, инструкция.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ДРУГОЕ: мощность 30 Вт. Размеры: 396x392x165 мм. Вес: 6 кг.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: отражательная способность - средняя по тесту. Оптимальная яркость - посередине достаточно широкого рабочего диапазона ее регулировки, неравномерность яркости по рабочему полю экрана средняя в тесте. Максимальный в тесте показатель контраста изображения - 2,9:1. Отметим еще неплохое низкое значение минимальной яркости. В целом средние эргономические показатели.

Э/М ПОЛЯ: напряженность электрической составляющей в обоих диапазонах - минимальная в тесте. Магнитная составляющая тоже отличная - одна из минимальных.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: в целом картинку можно оценить на «хорошо». Все именно хорошо. Хорошая четкость текстовой картинки, хорошая, ничем сильно не выделяющаяся, цветопередача. Средние величины углов обзора.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: меню своеобразное - надо привыкать, хотя построение логичное. Автонастройка хорошо справлялась со своими задачами в стандартных разрешениях.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: сеть сервисных центров в 33 городах России и СНГ.

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: в Москве от $810 до $900.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: низкая цена, хорошие визуальные параметры, высочайшая контрастность.

НЕДОСТАТКИ: не идеальная четкость текста.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: дешевая модель со средним качеством изображения. Подойдет для дома и офиса.

Hitachi CML151XW

15-дюймовый TFT-LCD-монитор
Серийный номер: LOK 003033

«РЕКОМЕНДУЕМ!» потребитель



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКРАН: размер 15,0". Тип - TFT-LCD. Шаг точки 0,297 мм. Антибликовое покрытие. Физическое разрешение 1024x768. Контрастность 200:1. Яркость 200 кд/кв.м. Число цветов - 16,7 млн. Угол обзора - 100 градусов по вертикали и 120 градусов по горизонтали.

РАЗВЕРТКА: строчная 30-60 кГц, кадровая 50-75 Гц. Максимальное разрешение 1024x768 75 Гц.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ: Plug&Play: канал данных дисплея VESA DDC 1/2b. Управление питанием: DPMS, EPA, NUTEK. Излучение и эргономика: CE, UL, CSA, EN60950, EN50082-1, EN6100-3-2, EN61000-3-3, EN55022-B, FCC-B, TUV-GS, TCO'99.

УПРАВЛЕНИЕ: сенсорный Power, две управляющие и одна функциональная клавиша. Индикация работы монитора.

НАСТРОЙКИ: контрастность; яркость; автоподстройка; размеры и положение по горизонтали; цветовая температура; цветокоррекция; позиция по вертикали; язык меню.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: силовой кабель, сигнальный кабель, инструкция.

ГАРАНТИЯ: 3 года.

ДРУГОЕ: мощность 35 Вт, в режиме энергосбережения <5 Вт. Размеры: 377x374x220 мм. Вес: 5,1 кг.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: отражательная способность экрана чуть выше средней в тесте. Оптимальная яркость - в конце рабочего диапазона регулировки, неравномерность яркости по рабочему полю экрана - одна из максимальных среди тестируемых моделей. Контраст изображения - вполне на уровне: 1,7:1. Из недостатков отметим большое значение оптимальной яркости знака: она соответствует верхней границе диапазона яркости.

Э/М ПОЛЯ: напряженность электрической составляющей в обоих диапазонах одна из минимальных в тесте. Плотность магнитного потока во втором частотном диапазоне - максимум в тесте составляет пятую часть нормы.

ИЗОБРАЖЕНИЕ: отличная по четкости текстовая картинка. Также довольно удачная цветопередача. Цвета естественные и насыщенные. Углы обзора одни из самых больших в тесте.

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ: само меню можно назвать изящным! Оно перекочевало из модели ЭЛТ-монитора CM643ET. Построение меню ясное и логичное. Автоподстройка работает безукоризненно.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА: в России существует сеть сервисных центров в 24 городах России, включая Москву, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Мурманск, Владивосток, Новосибирск и другие.

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: в Москве от $810 до $830.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: низкая цена, хорошие визуальные параметры, отличная цветопередача, большие углы обзора.

НЕДОСТАТКИ: высокая оптимальная яркость знака, нерусифицированное меню.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: низкая цена, хорошие визуальные параметры и имя производителя делают эту модель очень привлекательной для покупки. Идеальна как для работы в качестве домашнего монитора, так и в условиях офиса.

Обзор подготовил Константин РУДЕНКО.

Тестирование проводилось на базе и по методикам ИЦ СОИ "ЭЛИТА"

Автор благодарит российское представительство Samsung Electronics, а также торговые компании «Белый ветер», «НТ Компьютер», Erimex, DVM Group, NEXUS за предоставление моделей на тестирование.

RoverScan LP 150 A	NEC MultiSync LCD 1525 X	NEC MultiSync LCD 1525 S	LG Flatron LCD 575 LE	ViewSonic ViewPanel VP 150 m	ViewSonic ViewPanel VG 150	SONY SDM - N50	SONY SDM - M51	Belinea 101515	HITACHI CML151XW	Digital Vision DV 1510 A
0,4	0,7	0,5	0,6	0,4	0,9	0,8	0,6	0,7	0,8	1,0
0,9 - 210,4	0,8 - 167,7	2,0 - 188,5	2,2 - 157,6	60,4 - 258,4	17,4 - 175,9	13,2 - 159,8	9,1 - 185,2	16,5 - 184,7	31,0 - 197,8	26,1 - 174,0
175,4	25,8	24,9	100,6	70,9	45,4	157,8	185,6	70,8	195,8	90,6
6,5	11,8	6,6	6,3	13,5	13,1	7,6	6,8	12,6	17,1	20,9
2,6	2,5	1,9	2,3	2,0	1,5	1,6	2,4	2,9	1,7	2,0
3	11	7	2	3	3	4	2	2	3	3
0,8	0,8	0,8	0,1	0,8	0,7	0,1	0,7	0,1	0,1	0,2
70	160	170	70	70	70	110	60	160	150	170
2	0,8	0,8	0,8	2	0,8	0,8	3	2	4	1
800	1100	1700	880	1150	920	1270	800	850	820	750
3	4,5	4,5	5	4,5	4	3,5	4,5	4	4,5	3,5
4	4	4	4	4	4	5	5	4	4,5	4
3,7	4,0	4,0	4,3	3,9	3,5	3,8	4,4	3,9	3,8	3,3
8,3	6,9	7,0	7,6	6,3	5,2	5,6	7,3	7,3	4,6	4,8

ПРИШЛА ПОРА ЗАПРАВИТЬСЯ

Обычно струйный принтер приобретается для домашней или офисной печати, когда предполагается интенсивная цветная печать. Стоимость дешевых струйников в 2-3 раза меньше стоимости самых дешевых лазерных принтеров. Но после покупки струйного принтера через некоторое время оказывается, что затраты на покупку самого струйного принтера не так обременительны, как постоянная покупка новых картриджей. Итак, в картридже закончились чернила. Новый фирменный картридж стоит около $30. Учитывая, что нижний ценовой диапазон стоимости струйных принтеров – около $80, легко подсчитать, что картридж «занимает» от четверти до трети нового принтера по стоимости. И вместо четырех картриджей можно купить новый принтер! Не дороговато ли? Посмотрим, как можно сэкономить при струйной печати.

КАК ОН ПЕЧАТАЕТ

Печатающий блок у струйных принтеров состоит из трех частей. Конечно, картриджи разных производителей имеют различную форму, размеры, конструкцию, но принципиальная схема работы одинакова. Большую часть картриджа занимает резервуар, в котором хранятся чернила, и капиллярная система, подводящая чернила из резервуара к соплам, откуда чернила и «выстреливаются» на бумагу. В капиллярной системе находится сетка, фильтрующая чернила, поступающие из резервуара. Любой картридж - это достаточно сложный электротехнический прибор. В нем есть собственный чип, управляющий количеством подаваемых чернил и реализующий собственно процесс печати. При выходе из строя электрической части восстановить картридж не удастся.

В разных моделях картриджей может быть реализована разная конструкция. В одних резервуар совмещен с печатающей головкой (HP, Canon21).





В других резервуар (чернильница) меняется отдельно от печатающей головки (Epson).

В большинстве картриджей емкость для чернил заполнена специальной абсорбирующей губкой (поролоном). Перезаправка этих картриджей технологически проще. Практически все цветные картриджи имеют именно такое строение - по губке на каждый цвет. Среди картриджей для черно-белой печати существуют также модели без губки, где чернила удерживаются внутри за счет разницы внутреннего и наружного давления. Иногда это происходит за счет специальных воздушных мешков (как в HP51629A).

ЧЕМ ПЕЧАТАЕТ ПРИНТЕР

Почти все чернила, применяемые в картриджах, используют воду в качестве растворителя. По типу красящего вещества чернила делятся на чернила на красителях (красящее вещество растворяется в воде), пигментные чернила (пигмент не растворяется в воде, образует взвесь) и промежуточный тип - быстросохнущие чернила. Пигментные чернила считаются водостойкими, водой они практически не растворяются. Чернила на красителях, напротив, легко смываются водой. Быстросохнущие чернила не смываются водой, но растворяются в щелочи. Подавляющее большинство чернил на рынке - на красителях. Некоторые производители выпускают картриджи с водостойкими чернилами (многие модели Lexmark, некоторые модели HP). Canon использует в основном быстросохнущие чернила. В принципе даже у одного производителя для одного принтера могут использоваться разные чернила.

Определить тип чернил можно по водостойкости отпечатка. Если ваш текст легко смывается водой - чернила на красителях. Если простая вода не смывает, но смывается слабым раствором щелочи (силикатный клей, слюна) - то быстросохнущие. Не смывается - пигментные. Интересный момент: слюна тоже обладает щелочной реакцией и должна растворять многие виды чернил. Но некоторые производители учитывают психологический эффект, заставляющий людей проверять водостойкость текста слюной, и создают чернила стойкие к слюне, но при этом растворяющиеся в чистой воде.

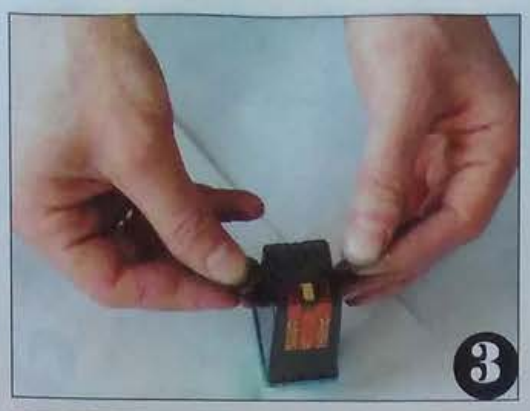
Также по функциональным свойствам чернила делятся на обычные, высокого разрешения и нестандартные. Обычные чернила сделаны на красителе без добавок. Они самые дешевые. В чернила высокого разрешения добавлены некоторые компоненты, которые повышают качество печати даже на простой бумаге. Такая краска не расплывается по бумаге, а как бы приклеивается к ней. К нестандартным чернилам относятся чернила для печати на специальной фотобумаге, неоновые чернила и чернила с нестандартной цветовой гаммой.

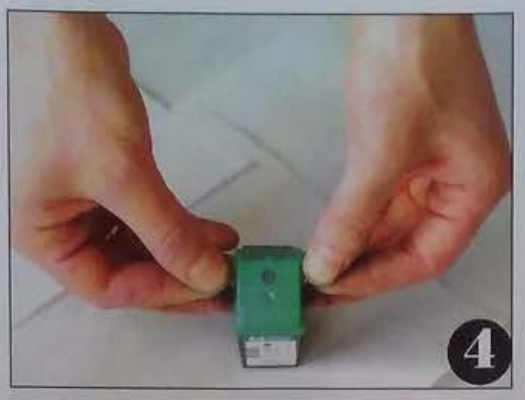
Для перезаправки чаще всего предлагаются стандартные чернила, хотя можно найти и водостойкие чернила высокого разрешения и даже фоточернила.

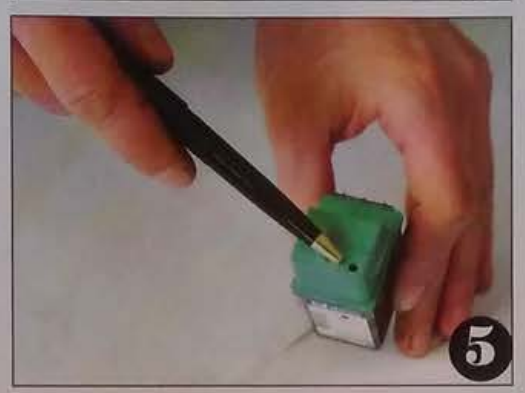
ЧТО В ПРИБЫЛИ?

Если следовать указаниям производителей принтеров, то себестоимость печати одного листа у струйного принтера оказывается существенно выше, чем у лазерного. Официально производители принтеров разрешают использовать только «родные» картриджи для своих изделий, заявляя, что любая замена приведет к катастрофическим последствиям. Интересно заметить, что те же фирмы допускают перезаправку картриджей для лазерных принтеров, но категорически запрещают перезаправлять струйные. Во многом дело тут не в технологической трудности перезаправки. «Родной» картридж для HP400 стоит порядка $30, и хватает его где-то на 700 страниц - это около 4 центов за страницу. Совместимый картридж «третьей фирмы» стоит порядка $20 (стоимость страницы 3 цента). А использование для печати перезаправленных картриджей снижает стоимость печати вплоть до 0,1 цента за страницу (при покупке чернил), даже дешевле, чем при лазерной печати. Хотя некоторый риск при перезаправке, конечно, есть. И если вам нет необходимости считать деньги, то эта статья - не для вас.

Путеводитель по рынку: с. 2-3



КТО ПРОДАЕТ КАРТРИДЖИ

Существует четыре основных фирмы-производителя струйных принтеров: HP, Epson, Lexmark, Canon. Остальные производители занимают микроскопическую долю рынка, пользуясь сходными схемами для печати.

Моделей используемых картриджей меньше, чем моделей принтеров. Многие принтеры используют одинаковые картриджи. По внутреннему строению картриджи даже для одного принтера могут несколько различаться.

Кроме «фирменных» картриджей на рынке много продукции третьих фирм. Они выпускают собственные картриджи (называются «совместимые») и восстанавливают использованные картриджи фирм-производителей принтеров («восстановленные картриджи»). Совместимые картриджи могут иметь отличное от фирменных внутреннее строение. Восстановленные не просто залиты чернилами, но прочищены, проверены на работоспособность. Компании, выпускающие качественные картриджи, обычно не стесняются ставить свое имя на этикетку. И такой картридж стоит на $5-10 дешевле фирменного.

Некоторые компании выпускают свою продукцию под именем производителя принтеров. Такие подделки обычно крайне низкого качества. Вероятность того, что они выведут принтер из строя, очень велика. Отличить их можно или по неправдоподобно низкой цене, или по несоответствию упаковки. Если у вас есть сомнение, что продаваемый картридж HP настоящий, то лучше не совершать столь сомнительной покупки. Если вам лень заниматься перезаправкой, но покупать «родные» картриджи накладно, покупка неоригинальных картриджей - логичный и правильный выход из положения. Например, если фирменная чернильница Epson стоит $20, то аналогичный картридж фирмы LG стоит порядка $12.

КАК ПЕРЕЗАПРАВЛЯТЬ

Ну а если вы не боитесь запачкаться, то попробуйте перезаправлять картриджи. При некотором навыке это принесет немалую экономию. При этом качественная заправка фирменного картриджа чаще всего дает даже лучшие результаты, чем использование совместимых картриджей.

Но помните, что вряд ли вы получите такое же качество, как при использовании фирменных чернил. Скорее всего печать будет посветлее, иногда даже не удается печатать в экономном режиме. Но несмотря на это экономия остается существенной.

Для заправки хорошо представлять себе в общих чертах схему действия перезаправляемого картриджа. От этого зависит способ заправки и возможные неисправности. Также надо уметь определять тип чернил (на красителях, пигментные, быстрорастворимые). Чернила, используемые в картриджах, также различаются. Причем, как утверждают производители, для каждой модели картриджа нужен строго определенный тип чернил. Но такая тщательность (универсальных чернил не бывает) верна только по отношению к родным чернилам. Сейчас в Москве продаются чернила (в основном большими емкостями), которые подходят к совершенно разным принтерам. Они разбиты только на две группы: простые чернила и более высокого разрешения. Также выпускаются универсальные черные пигментные чернила и цветные. Но чернил, которые подойдут абсолютно ко всем принтерам, не существует. Кроме того, для отдельного вида картриджа выпускаются чернила с красителями разных типов, и смешивать их между собой не рекомендуется. Поэтому при заправке картриджа чернилами от другого производителя рекомендуется картридж тщательно промыть. Для промывки можно использовать дистиллированную воду или специальные промывочные жидкости. В некоторых случаях, наоборот, советуют не дожидаться опустошения и дозаправлять картридж. Все зависит от конкретного случая.

КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ЗАПРАВКИ

Комплекты для заправки выпускаются самые различные. От сложнейших заправочных станций для новичков до обычных пузырьков с чернилами для опытных пользователей. Производителей таких наборов очень много. В зарубежных обычно используются чернила от FullMark, LG. Отечественный производитель представлен марками Polyram, COMP. Чернила также могут быть как импортными, так и отечественными. Что предпочесть? Однозначно сказать довольно трудно. Одни хвалят Fullmark, другие ругают. Чернила с надписью СДЕЛАНО В ГЕРМАНИИ могут печатать блеклым серым цветом. Самый верный способ - подобрать один тип чернил и следовать ему.

Самый простой (и дорогой) вариант перезаправки картриджа - заправочная станция. Вы ставите внутрь картридж, нажимаете кнопку, получаете через пару минут заправленный картридж. За вас все делает машина. Только доливаете чернила.

К недостаткам таких устройств относится низкая универсальность - они сделаны под конкретный тип картриджа - и высокая цена (до $200). Их имеет смысл покупать при массовой перезаправке картриджей одной модели.

Более сложный для пользователя (и более экономный) набор включает в себя специальное устройство для создания отверстия и шприц с насадкой для заправки, иногда держатель картриджа. Это уже приемлемые цены (~$10) для заправки.

В еще более простом (стандартном) наборе для перезаправки вы обнаружите шприц с чернилами (обычно на одну заправку), шило или винторез для создания отверстия, резиновую или пластмассовую пробку для последующей закупорки. В такой набор обычно вкладывают подробную инструкцию для заправки картриджа данной модели. Если вы делаете это впервые, то имеет смысл воспользоваться именно таким комплектом.

Самый простой вариант - покупать готовые чернила, пользоваться скотчем вместо затычек, обычным шилом, стандартным 20 мл медицинским шприцом (он у вас останется после первого же комплекта).

БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ

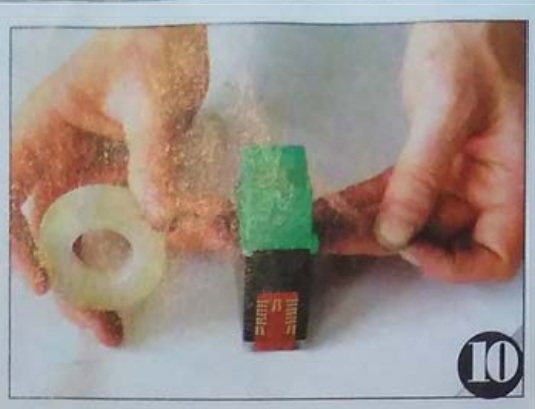
Чернила обладают потрясающей красящей способностью, поэтому рекомендуется проводить заправку в ванной или на кухне, убирать все ценные и особенно бумажные предметы, стелить порядочное число газет. На всякий случай держите под рукой салфетки или туалетную бумагу.

Не рекомендуется распечатывать картридж до полного расхода чернил, если вы не собираетесь его сразу перезаправлять, иначе он может высохнуть, и его восстановить будет крайне трудно, особенно после водостойких чернил. Если вы используете постоянную марку чернил, то проще всего дозаправлять картридж, не дожидаясь его полного высыхания.

Путеводитель по рынку: с. 2-3


8


9


10


11


12


13


14

При покупке убедитесь в соответствии марки чернил вашему типу картриджа. 2-3 перезаправки картридж точно выдержит, потом могут появиться белые полосы. Это не всегда фатально - картридж чаще всего можно промыть специальными жидкостями. Их тоже можно найти в продаже.

После заправки рекомендуется провести цикл очистки печатных головок.

ОСОБЕННОСТИ ЗАПРАВКИ РАЗЛИЧНЫХ МОДЕЛЕЙ КАРТРИДЖЕЙ

Epson

Сменные картриджи Epson представляют собой просто чернильницу, то есть просто емкость для чернил, без механизма, обеспечивающего непосредственно печать. Печатная головка принтера не вынимается. Она рассчитана на весь срок службы принтера, и замене не подлежит. Исключение из этого правила составляют некоторые старые модели (Epson Stylus Color 360), которые имеют печатную головку, совмещенную с резервуаром. О ценах. Фирменная чернильница для Epson Stylus Color 460 стоит $20, совместимая - $6. Можно чернильницы и перезаправлять. На одну перезаправку вы потратите $3.

При выходе из строя печатной головки принтера ее ремонт обойдется чуть ли не дороже нового принтера. А вывести из строя ее довольно легко. Часто причиной «летального исхода» являются некачественные чернила, а особенно поддельные картриджи. Гарантия на такие поломки не распространяется. Поэтому перезаправлять такие картриджи можно, только если вы уверены, что это вам необходимо. Риск испортить принтер достаточно велик. Хотя в самой перезаправке ничего трудного нет. Важно помнить, что картридж нельзя вынимать дольше чем на минуту, а то печатная головка засохнет. Поэтому рекомендуется иметь запасной картридж. Если закончились чернила, нужно сразу поменять картридж, и только потом перезаправлять пустой.

Сама процедура заправки достаточно проста. Чернила удерживаются в емкости поролоном. Цветные и черные картриджи имеют одинаковое строение, только в первом случае картридж поделен на несколько частей по цветам (3-5 цветов). Вынув картридж из принтера, сразу заклейте выходящее отверстие скотчем (рис. 1).

Для перезаправки можно воспользоваться отверстиями в крышке (они обычно заклеены сверху пленкой) или просверлить новые - в зависимости от модели картриджа. Введите иглу шприца в отверстие до дна картриджа. Медленно введите чернила (рис. 2).

Заклейте заправочные отверстия. Проследите, чтобы остались открытыми вентиляционные отверстия.

HP

В картриджах HP печатная головка совмещена с резервуаром для чернил, поэтому перезаправлять картриджи не так страшно - даже если сопла засорятся, картридж можно выбросить, но принтер поврежден не будет. Черные картриджи HP удерживают внутри чернила за счет разности внутреннего и внешнего давлений. Поэтому при потере герметичности данный картридж протечет. В моделях 26 (для HP DeskJet 400/500) и 29 (HP DeskJet 600) разрежение создают специальные внутренние воздушные мешки, при повреждении которых чернила вытекут наружу и картридж придется выбросить. В моделях 45 таких мешков нет, но герметичность все же необходима. Поэтому если на картридже обнаружена трещина, то ее необходимо герметично заклеить, иначе перезаправки не получится.

Как выглядит процедура заправки. Для заправки черных картриджей от HP DeskJet серий 400/500/600 заклейте вентиляционные отверстия на дне и крышке картриджа скотчем (рис. 3-4).

Затем проделайте отверстие в углу картриджа. Там может быть готовое отверстие, заткнутое шариком, тогда просто протолкните его внутрь (рис. 5).

Введите внутрь чернила с помощью шприца (рис. 6).

Плотно заклейте или заткните пробкой заправочное отверстие (рис. 7). Если вы сделаете это недостаточно хорошо, то картридж протечет (это может произойти и позже, в принтере), обратите на этот пункт особое внимание.

Только теперь отклейте скотч с вентиляционных отверстий. Подождите, пока откапают лишние чернила с дюз. Если на соплах не проступают чернила, шприцом без иглы вдуйте 2-3 кубика воздуха в верхнее вентиляционное отверстие.

При использовании держателя картриджа для HP DeskJet 400/500/600 пропадает необходимость в заклеивании вентиляционных отверстий. Вы сначала делаете отверстие для заправки. Потом устанавливаете картридж в держатель, который закрывает нижнее вентиляционное отверстие и сопла. Потом заполняете картридж чернилами. Затем введите через верхнее вентиляционное отверстие немного воздуха и быстро запечатываете заправочное отверстие.

Цветные картриджи HP содержат внутри поролон, удерживающий чернила. Для заправки картриджа от HP DeskJet 400 надо отсоединить верхнюю крышку. Это легко сделать, например, зажав ее между дверью и косяком (рис. 8).

Под крышкой будут видны 3 отделения для цветных чернил. Заливайте чернила по одному цвету, заклеивая остальные отверстия скотчем (рис. 9). По окончании заправки отклейте весь скотч. Крышку после заправки можно примотать скотчем (рис. 10).

Черные картриджи остальных моделей заправляются через отверстие, находящееся внизу около сопел, заклеенное пленкой. Отделите пленку, протолкните внутрь шарик, затыкающий отверстие. Введете внутрь чернила (обычно 40 мл) (рис. 11).

Плотно заклейте отверстие (рис. 12). Перевер-

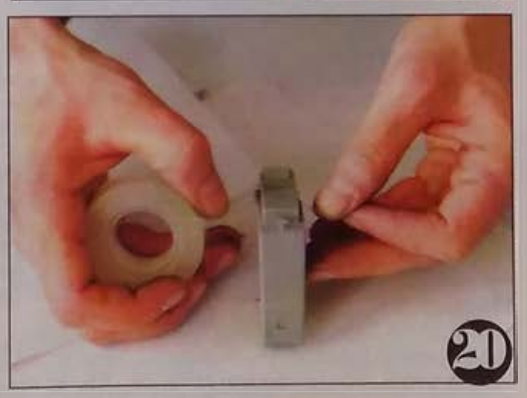

15

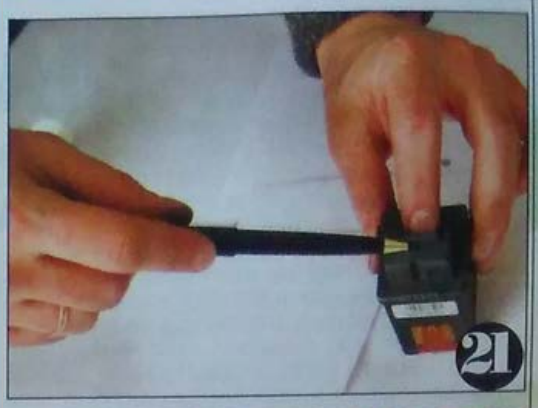

16


17


18


19


20


21


22


23



24

ните картридж. Подождите, пока откапают лишние чернила.

Цветные картриджи заправляются через отверстия в верхней крышке (рис. 13).

Ненужные отверстия на время заправки заклеивайте скотчем. Медленно вводите чернила (рис. 14). Подождите, пока они рассосутся по поролону.

Запечатывать отверстия не надо. После заправки может понадобиться провести операцию совмещения картриджа (в свойствах принтера в панели управления).

Canon

Предлагает наиболее удобный вариант для пользователя. В некоторых моделях принтеров используется чернильница с совмещенной печатной головкой, а в некоторых используется печатная головка со сменными чернильницами. Во втором случае можно менять как головку с чернильницами целиком, так и чернильницы по отдельности. Такая конструкция позволяет добиться минимизации как опасности повреждения принтера при перезаправке, так и затрат при покупке фирменных расходных материалов. Почти во всех типах картриджей (как черных, так и цветных) чернила удерживаются внутри с помощью поролона. Поэтому полная герметичность ему не нужна. Картриджи заправляются довольно легко, и это можно делать по несколько раз. Картриджи типа BC-20 заправляются через вентиляционное отверстие, расположенное сбоку (рис. 15).

Его можно аккуратно расширить, ввести иглу, и медленно заправить внутрь чернила (рис. 16). Заклеивать отверстие после заправки нельзя.

Чернильницы типа BC-21 и BCI-21 можно заправлять через отверстия под верхней крышкой картриджа. Перед заправкой выходные отверстия лучше залепить клейкой лентой. Крышка легко отделяется ножом (рис. 17).

Заправочные отверстия находятся строго над выходными того же цвета (рис. 18).

По очереди вводите чернила шприцами, погружая иглу до середины картриджа (рис. 19).

После заправки крышку необходимо закрепить на место, например, обмотав картридж изолентой, оставив открытым вентиляционное отверстие (рис. 20).

Второй способ заправки таких картриджей - через волокнистые мембраны внизу картриджа. На них надо медленно капать чернилами, пока они будут впитываться. Но будьте осторожны. Есть опасность ввести большее количество чернил, чем может удержать картридж, и они прольются через вентиляционные отверстия.

Lexmark

Чернильницы совмещены с печатными головками. Чернила удерживаются внутри с помощью поролона (за исключением моделей 4070, 4072, 4079). Заправка производится через вентиляционные отверстия, расположенные в крышке (рис. 21). Для заправки черного картриджа расширьте отверстие, введите шприц до середины и медленно инжектируйте чернила внутрь (рис. 22).

Чтобы открыть заправочные отверстия в цветном картридже, надо аккуратно ножом отделить верхнюю крышку картриджа (рис. 23).

Чернила заправляются также с помощью шприца. Цвета перепутать достаточно трудно, поролон обычно хорошо прокрашен (рис. 24).

Заклеивать заправочные отверстия не нужно.

После заправки приклейте крышку (скотчем) также, как в случае HP400.

Картриджи заправлял Роман ГОЙДИН.

Путеводитель по рынку: с. 2-3

МАСТЕРА ПЕЧАТИ КАПЕЛЬКАМИ

Отзвенели бокалы, отгремели взрывы петард... Россияне, как и все прогрессивное человечество, с чувством глубокого удовлетворения второй раз подряд встретили наступление нового века и нового тысячелетия. Поскольку на еще одно повторение подобного праздника в этом году рассчитывать, к сожалению, не приходится, самое время подвести некоторые итоги и посмотреть, с чем же ведущие производители струйных принтеров входят в наступивший, наконец, XXI век.

НАЧНЕМ С САМОГО НАЧАЛА

Основной целью публикуемого обзора является интегральная оценка состояния рынка этих устройств в России на рубеже веков. Его структура будет несколько отличаться от структуры предыдущего, опубликованного в № 18'2000.

Во врезках по ходу обзора мы дадем краткую характеристику основных производителей струйных принтеров, присутствующих на российском рынке, уделив основное внимание особенностям устройств, запущенных в производство в 2000 году. Для каждой группы струйных принтеров мы рассмотрим технические характеристики наиболее интересных, на наш взгляд, моделей. Подробный потребительский анализ большинства моделей был опубликован в предыдущем обзоре, имеется он и на сервере comp.potrebitel.ru. Повторяться, вероятно, нет особой необходимости. Поэтому здесь мы приведем краткий потребительский анализ не для каждого отдельного включенного в обзор устройства, а для выделенных групп струйных принтеров в целом. В приводимых по результатам потребительского анализа резюме мы, по мере возможности, дадим рекомендации по предпочтительному выбору того или иного устройства. В результате уважаемый читатель сможет представить себе общую картину российского рынка струйных принтеров на первую половину 2001 года. При необходимости с подробными материалами потребительского анализа по всем основным моделям за последние два года вы можете ознакомиться на сайте журнала comp.potrebitel.ru.

В пояснительной статье мы рассмотрим три основных вопроса:

- особенности струйных принтеров, как отдельного класса печатающих устройств;
- состав основных характеристик струйных принтеров, практический смысл этих характеристик и их значения, достигнутые на сегодняшний день;

ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ПРИНТЕРЫ ДЛЯ ДОМА

Epson Stylus Color 480

Цветной струйный принтер формата A4



ПЕЧАТЬ: струйная пьезоэлектрическая. Принтер комплектуется черным (48 сопел) и цветным (15x3 сопел) картриджами. Скорость печати черно-белого текста до 4 стр./мин. (A4, Economy), цветного текста до 2,6 стр./мин. (A4, Economy), текста и графики до 1,1 стр./мин. (A4, Normal), печать графики до 0,4 стр./мин. (A4, Normal), печать фото 10x15 (Fine) – 4 мин. Максимальное разрешение 720x720 dpi.

ПОДАЧА БУМАГИ: емкость лотка – 100 листов обычной бумаги A4. Форматы печати: A4, Letter, Legal, B5, конверты №10; DL, C6, каталожные карточки A6, 5x8 и 8x10 дюймов и определяемый пользователем. Печать на обычной бумаге, наклейках, пленках, конвертах, транспарантной ленте.

ИНТЕРФЕЙС: двунаправленный параллельный Centronics (IEEE-1284). Буфер приема данных 16 кб.

ДРАЙВЕРЫ: Windows 95/98/2000; NT 4.0.

РЕСУРС: принтера – 10000 стр.; черного картриджа (T017401) – 270 стр. (заполнение 3,5% , 360 dpi), 180 стр. (заполнение 5%); цветного картриджа (T018401) – 150 стр. (заполнение по каждому цвету 5%).

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 431x210x160 мм; 3 кг.

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ: около 21 Вт.

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $80.

Epson Stylus Color 670

Цветной струйный принтер формата A4



ПЕЧАТЬ: струйная пьезоэлектрическая. Принтер комплектуется черным (64 сопла) и цветным (32x3 сопел) картриджами. Скорость печати черно-белого текста до 5 стр./мин. (A4, Economy), цветного текста до 3,8 стр./мин. (A4, Economy). Максимальное разрешение 1440x720 dpi.

ПОДАЧА БУМАГИ: емкость лотка – 100 листов обычной бумаги A4. Форматы печати: A4, Letter, Legal, B5, конверты №10; DL, C6, каталожные карточки A6, 5x8 и 8x10 дюймов и определяемый пользователем. Печать на обычной бумаге, наклейках, пленках, транспарантной ленте.

ИНТЕРФЕЙС: двунаправленный параллельный Centronics (IEEE-1284), USB. Буфер приема данных 32 кб.

ДРАЙВЕРЫ: Windows 9x/2000/NT 4.0, Mac OS (начиная с 8.1).

РЕСУРС: принтера – 25000 стр.; черного картриджа (S020187) – 540 стр. (A4, текст); цветного картриджа (S020191) – 300 стр. (A4, заполнение по каждому цвету 5%).

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 429x261x167 мм; 5,2 кг.

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ: НД.

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $110.

Lexmark Color Jetprinter Z12

Цветной струйный принтер формата A4



ПЕЧАТЬ: струйная электротермическая. Принтер не обеспечивает 4-цветную печать. Печать выполняется черным (208 сопел) или цветным (64x3 сопел) картриджами. Скорость черно-белой печати до 6 стр./мин. (режим «Быстрая печать» – 600x300 dpi), цветной – до 3 стр./мин. (режим «Быстрая печать» – 600x300 dpi). Максимальное разрешение 1200x1200 dpi.

ПОДАЧА БУМАГИ: емкость лотка – 100 листов обычной бумаги A4. Форматы печати: A4, Letter, Legal, B5, каталожные карточки 4x6, 5x8 дюймов и определяемый пользователем. Печать на обычной бумаге, наклейках, пленках, транспарантной ленте, конвертах, переводной бумаге.

ИНТЕРФЕЙС: параллельный Centronics, USB.

ДРАЙВЕРЫ: Windows 9x/2000/Me (драйвер для Mac OS можно скачать на сайте фирмы Lexmark).

РЕСУРС: принтера – 200 стр./мес.; черного картриджа (17G0050) – 410 стр. (A4, заполнение 5%, 660x600 dpi), 820 стр. (A4, заполнение 5%, 600x300 dpi); цветного картриджа (17G0060) – 225 стр. (A4, заполнение 15%, 660x600 dpi), 700 стр. (A4, заполнение 15%, 600x300 dpi).

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 373x213x155 мм (без лотков); 1,81 кг.

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ: НД.

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $75.

К этой категории отнесены струйные принтеры, позиционируемые производителями как «принтеры для дома и офиса», средняя цена которых в Москве не превышает $110.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

HP DeskJet 640C представляет собой несколько усовершенствованный вариант известной модели **HP DeskJet 695C**. Следует, однако, признать, что это не самая удачная разработка HP. Причины ее появления, вероятно, объясняются желанием иметь принтер нижнего ценового диапазона. Однако при достаточно среднем качестве черно-белой и цветной печати (даже применение специального фотокартриджа не дает ему преимуществ перед принтерами Epson) DeskJet 640C проигрывает большинству остальных принтеров, рассматриваемых в этой категории, по скорости, а также имеет большие габариты, вес и относительно несовременный дизайн.

Epson Stylus Color 480 – очередное устройство серии 400, выпускаемой фирмой Epson. Нужно отметить, что усовершенствования по сравнению с моделью 460 гораздо глубже чисто косметического изменения дизайна. Использована технология печати каплями переменного размера с несколькими градациями. Минимальный объем капли у 480 модели составляет 7 пиколитров (против 19 у 460 модели). В результате это устройство обеспечивает самое высокое из принтеров рассматриваемой категории качество цветной печати (в том числе и на обычной бумаге), а также высокое качество печати текста на обычной бумаге. Используются быстросохнущие чернила, имеющие большую влагостойкость, чем у старых моделей. Справедливости ради нужно заметить, что текст при воздействии влаги все-таки еще «смазывается». В качестве отно-

■ классификация струйных принтеров в соответствии с особенностями потребностей различных групп потенциальных пользователей.

Сопоставив свои потребности с потребностями одной из выделенных ниже групп, вы, как хочется надеяться, сможете определить место нужного вам принтера в общей классификации и воспользоваться далее рекомендациями по выбору принтера, приведенными в следующей статье.

КЛАССОВАЯ СУЩНОСТЬ СТРУЙНОГО ПРИНТЕРА

Суть технологии струйной печати заключается в формировании изображения на определенном носителе (например на бумаге) путем направленного выброса капель красителя. Здесь можно привести (весьма, правда, отдаленную) аналогию с наполненными краской аэрозольными баллончиками, которые используют художественно одаренные подростки для росписи попадающихся им на пути вертикальных поверхностей (вспомните стены домов, подъездов и заборы вдоль железных дорог). С точки зрения особенностей формирования изображения основным характерным узлом струйного принтера является печатающая головка, которая и обеспечивает направленный выброс красителя (чернил). На понятийном уровне задачей головки является «выплевывание» как можно большего числа капель определенного размера и цвета за единицу времени с заданной точностью попадания капель в нужное место листа бумаги. Разумеется, ни одна из существующих головок не в состоянии не сходя с места «заплевать» весь вставленный в принтер лист бумаги, поэтому в состав струйного принтера входят приводные механизмы для перемещения головки относительно листа (при печати строки) и листа относительно головки (при смене строки). Чернила хранятся в картриджах. Когда чернила израсходуются, картридж необходимо сменить на новый.

На сегодняшний день в струйных принтерах используются две основные технологии «выплевывания» или, говоря техническим языком, выброса капель из печатающей головки - пьезоэлектрическая и пузырьковая (ее называют также электротермической).

В пьезоэлектрической технологии капли выбрасываются из печатающей головки за счет колебаний миниатюрных пьезопластин, управляемых электрическими сигналами. Преимуществами пьезоголовки являются износоустойчивость, стабильность характеристик и отсутствие так называемых «спутников» - небольших капелек, сопровождающих основную и ухудшающих качество изображения. Грубо говоря, эта головка «плюет кучно». Относительные недостатки - сравнительно высокая стоимость и требовательность к качеству чернил. Такие головки обычно выполняются раздельно с картриджами и должны служить весь срок эксплуатации принтера.

В пузырьковой (электротермической) технологии капля выбрасывается за счет создания избыточного давления при очень быстром (ударном) нагреве порции чернил. Эти головки проще и дешевле в изготовлении и поэтому чаще всего выполняются в едином корпусе со сменным картриджем. При смене картриджа меняется и головка, поэтому к ней не предъявляются особые требования по долговечности. Возможность частой замены головки позволяет использовать более стойкие к воде и свету пигментные чернила, содержащие твердые минеральные частицы. Недостатками этой технологии являются, во-первых, «плевки с брызгами» - мелкие капли на поверхности бумаги вокруг основной точки и, во-вторых, жесткие требованиях к теплостойкости чернил, которые должны сохранять свои оптические свойства при быстром нагреве.

Поскольку картриджи могут содержать чер-

Lexmark Color Jetprinter Z32

Цветной струйный принтер формата А4



ПЕЧАТЬ: струйная электротермическая. Принтер комплектуется черным (208 сопел) и цветным (64x3 сопел) картриджами. Скорость черно-белой печати до 7 стр./мин. (режим «Быстрая печать» - 600x300 dpi), цветной - до 3 стр./мин. (режим «Быстрая печать» - 600x300 dpi). Максимальное разрешение 1200x1200 dpi.

ПОДАЧА БУМАГИ: емкость лотка - 100 листов обычной бумаги А4. Форматы печати: А4, Letter, Legal, B5, каталожные карточки 4x6, 5x8 дюймов и определяемый пользователем. Печать на обычной бумаге, наклейках, пленках, транспарантной ленте, конвертах, переводной бумаге.

ИНТЕРФЕЙС: параллельный Centronics, USB.

ДРАЙВЕРЫ: Windows 9x/2000/Me, Mac OS 8.5, поддержка MS DOS.

РЕСУРС: принтера - 18000 стр. (до 500 стр./мес.); черного картриджа (17G0050) - 410 стр. (А4, заполнение 5%, 660x600 dpi), 820 стр. (А4, заполнение 5%, 600x300 dpi). Цветного картриджа (17G0060) - 225 стр. (А4, заполнение 15%, 660x600 dpi), 700 стр. (А4, заполнение 15%, 600x300 dpi).

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 448x211x170 мм (без лотков); 2,48 кг.

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ: НД.

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $110.

HP DeskJet 640C

Цветной струйный принтер формата А4



ПЕЧАТЬ: струйная термическая. Принтер комплектуется черным (48 сопел) и цветным (16x3 сопел) картриджами. Дополнительно можно приобрести фотокартридж. Скорость черно-белой печати до 6 стр./мин. (EconoFast), 3 стр./мин. (Normal), 1 стр./мин. (качественная). Скорость цветной печати - до 3,0 стр./мин. (EconoFast), 1 стр./мин. (Normal), 0,5 стр./мин (качественная). Скорость фотопечати (с опционным фотокартриджем) - около 4 мин. на фото 13x18 см. Максимальное разрешение: монохромная печать 600x600 dpi, цветная печать - производитель указывает PhotoREt.

ПОДАЧА БУМАГИ: емкость лотка для автоподачи - 100 листов А4, выходной лоток на 50 листов А4. Форматы печати: А4, Letter, Legal, Executive, Banner, конверты, почтовые карточки и настраиваемый пользователем. Печать на обычной, специальной, глянцевой и фотобумаге, пленке.

ИНТЕРФЕЙС: параллельный Centronics, USB (драйверы для USB только для Windows 98 и Mac). Буфер приема данных 32 кб, встроенное ОЗУ 512 кб.

ДРАЙВЕРЫ: Windows 3.x/9x/2000/Me/NT 4.0 и Mac OS 8.1 и выше, MS-DOS.

РЕСУРС: принтера: 1000 стр./мес. Черного картриджа (HP C6614D) - 455 стр. (А4, 300 dpi, 5%); цветного (HP 51649G) - 155 стр. (А4, 300 dpi, 5% каждым цветом); фотокартриджа (HP C1816A) - 212 стр. (А4, 300 dpi, 5% каждым цветом).

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 436x405x199 мм; 5,3 кг.

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ: НД.

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $100.

Hewlett-Packard Co.

http://www.hp.ru/

Признанный на сегодняшний день лидер покупательского спроса на универсальные струйные принтеры для малого офиса и рабочих групп. По имеющимся оценкам струйные принтеры HP занимают первое место по распространению в России. Принтеры HP достаточно хорошо печатают на различной по качеству бумаге, имеют высокую производительность и неплохой ресурс. По результатам за 2000 год можно отметить решение проблемы контроля уровня чернил в картриджах (может показаться странным, но эта возможность, давно реализованная в принтерах Epson, почему-то долго не привлекала внимания специалистов HP). Среди наиболее интересных моделей можно отметить принтеры для рабочих групп HP DeskJet 970Cxi и 990Cxi, принтеры для дома и малого офиса DeskJet 930C и 950C, фотопринтеры HP PhotoSmart 1215 и 1218, обеспечивающие ввод данных непосредственно с карт памяти цифровых фотокамер, а также комбинированные многофункциональные устройства HP OfficeJet 55 и HP PSC-500. Новые устройства HP реализуются по высокопроизводительной архитектуре HPA и используют технологию печати HP PhotoREt III, с особенностями которой вы можете познакомиться на сайте компании. Кстати, если вас интересует дополнительная информация, на сайте вы можете скачать брошюры и руководства пользователя в формате PDF или MS Word по различным устройствам HP.

Lexmark International Inc.

http://www.lexmark.ru/

Фирма успешно работает в России, постоянно расширяя объем продаж. Интересной особенностью принтеров Lexmark является водостойкая печать черными чернилами. Среди сравнительно новых моделей представляют интерес Lexmark Z32, Z42 и Z52. В числе относительных недостатков принтеров Lexmark можно отметить сравнительную дороговизну картриджей, повышающую стоимость печати.

сительных недостатков этих моделей можно отметить небольшой ресурс картриджей и невысокую скорость печати повышенного качества. Принтер **Epson Stylus Color 670** по сравнению с показателями качества 480 модели имеет немного более высокую скорость и значительно повышенный ресурс, как принтера в целом, так и используемых картриджей.

Основным достоинством принтеров **Lexmark Color Jetprinter Z12** и **Lexmark Color Jetprinter Z32** является очень высокое (практически «лазерное») качество черно-белой печати и применение специальных пигментных черных чернил, обеспечивающих самую высокую из рассмотренных здесь принтеров влагостойкость отпечатка. Недостатком дешевой модели Z12 является раздельное использование при печати только одного (или черного, или цветного) картриджа. В результате при печати черного текста с цветными вставками приходится использовать цветной картридж, в котором черный цвет формируется из трех цветов (голубого, желтого и пурпурного), и его качество заметно ухудшается. Модель Z32 свободна от этого недостатка.

РЕЗЮМЕ

В качестве универсального цветного струйного принтера для дома можно рекомендовать приобрести Epson Stylus Color 480 или, если вы не особенно ограничены в средствах и собираетесь печатать сравнительно много, более мощный принтер - Epson Stylus Color 670.

Если вас интересует в основном качественная печать небольших объемов черно-белого текста с высокой водостойкостью отпечатков, выбирайте Lexmark Color Jetprinter Z12. При необходимости печатать качественный водостойкий черно-белый текст с цветными вставками - обратите внимание на Lexmark Color Jetprinter Z32.

Путеводитель по рынку: с. 2-3

нила различных цветов, современные струйные принтеры при сравнительно небольшой стоимости легко справляются с задачей цветной печати, что и является их основным преимуществом перед главными конкурентами - недорогими лазерными принтерами. Большинство современных моделей печатают в цвете, используя раздельные картриджи для черного и цветных красителей. За счет взаимного наложения капель разных цветов в струйных принтерах удается получить практически полную цветовую гамму.

Главными проблемами струйной печати на сегодняшний день, с практической точки зрения, являются стойкость отпечатков к влаге (если, например, провести влажным пальцем по отпечатку, то изображение может быть смазано) и выцветание отпечатка со временем.

В этой статье мы будем рассматриваем струйные принтеры массового применения для печати на форматах бумаги до А3. Цены этих принтеров лежат в диапазоне от 60-70 до 600 долларов. Именно такие принтеры применяет сегодня подавляющее большинство пользователей.

В принципе спектр устройств струйной печати далеко не исчерпывается этой категорией. Существуют и активно используются различные профессиональные устройства цветной струйной печати, обеспечивающие вывод изображений на большие форматы (до А0) и широкие рулонные носители. Их стоимость может составлять тысячи долларов. От принтеров массового применения они отличаются примерно так же, как промышленная пилорама от бытовой ручной электропилы или как обращение «милостивый государь» от обращения «государь Император».

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ СТРУЙНОГО ПРИНТЕРА

К основным пользовательским характеристикам струйного принтера относятся следующие: качество печати, скорость работы, надежность, ресурс и стоимость печати. Разумеется, есть еще целый ряд характеристик (интерфейсы, габариты, вес, шум при печати и т.д.), однако о них мы поговорим в следующий раз.

КАЧЕСТВО ПЕЧАТИ

Этот интуитивно понятный параметр достаточно сложно определить формально. В принципе оценка качества изображения может зависеть от целого ряда особенностей индивидуального восприятия. По сложившейся практике качество вывода текста для струйных принтеров принято сравнивать с качеством текста лазерной печати, а качество вывода цветных полутоновых изображений - с качеством цветной фотографии.

Качество печати струйного принтера определяется целым рядом параметров. Одним из них является размер капель, из которых формируется изображение на бумаге. Чем меньше капля, тем выше детализация изображения. На сегодняшний день минимальный размер капли составляет всего 3 пиколитра (принтеры Epson Stylus Color 900 и 980), против 10-15 пиколитров, которые были характерны еще совсем недавно. Поскольку уменьшение размера капли снижает скорость вывода изображения, современные принтеры имеют возможность изменять размер капли в соответствии с особенностями конкретного участка изображения (на однородных областях размер капли увеличивается для повышения скорости печати).

Качество печати текста и графики напрямую зависит от качества используемых принтером чернил и состава их цветов. На сегодняшний день стандартной является 4-цветная печать. Для печати монохромных изображений используется отдельный картридж с чернилами «радикально-черного» цвета, а для цветной печати наряду с черным используется трехцветный картридж, содержащий, как правило, чернила голу-

ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ПРИНТЕРЫ ДЛЯ МАЛОГО ОФИСА

HP DeskJet 840C

Цветной струйный принтер формата А4



ПЕЧАТЬ: струйная термическая. Принтер комплектуется черным (300 сопел) и цветным (64x3 сопел) картриджами. Скорость черно-белой печати до 8 стр./мин. (EconoFast). Скорость цветной печати - до 5 стр./мин. (А4, текст и графика, EconoFast), 0,5 стр./мин. (А4, Normal). Скорость фотопечати для фото 10x15 см - около 2 мин. (Normal) и около 4 мин. (Best). Максимальное разрешение: монохромная печать 600x600 dpi, цветная печать - 600x1200 dpi.

ПОДАЧА БУМАГИ: емкость лотка для автоподачи - 100 листов А4, выходной лоток на 50 листов А4. Форматы печати: А4, Letter, Legal, Executive, Banner, конверты, почтовые карточки и настраиваемый пользователем. Печать на обычной, специальной, глянцевой и фотобумаге, пленке.

ИНТЕРФЕЙС: параллельный Centronics, USB (драйверы для USB только для Windows 98 и Mac). Буфер приема данных 48 кб, встроенное ОЗУ 2 Мб.

ДРАЙВЕРЫ: Windows 3.x/9x/2000/NT 4.0 и Mac OS 8.1 и выше, MS-DOS.

РЕСУРС: принтера - 1000 стр./мес.; черного картриджа (HP C6015D) - 495 стр. (А4, заполнение 5%); цветного (HP C6625A) - 430 стр. (А4, заполнение 5% каждым цветом).

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 466x355x185 мм; 5,66 кг.

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ: НД.

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $145.

HP DeskJet 930C/950C

Цветные струйные принтеры формата А4



ПЕЧАТЬ: струйная термическая. Комплектуются черным (300 сопел) и цветным (408 сопел) картриджами. Скорость черно-белой печати до 9/11 стр./мин. (EconoFast). Скорость цветной печати - до 7,5/8,5 стр./мин. (А4, текст и графика, EconoFast). Скорость фотопечати для фото 10x15 см - около 1 мин. (Normal). Максимальное разрешение: монохромная печать 600x600 dpi, цветная печать - 2400x1200 dpi.

ПОДАЧА БУМАГИ: емкость лотка для автоподачи - 100 листов А4, выходной лоток на 50 листов А4. Форматы печати: А4, Letter, Legal, Executive, Banner, конверты, почтовые карточки и настраиваемый пользователем. Печать на обычной, специальной, глянцевой и фотобумаге, пленке. У 950C в комплект входит второй лоток для подачи фотобумаги, дополнительно - приспособление для автоматической двусторонней печати.

ИНТЕРФЕЙС: параллельный Centronics, USB.

ДРАЙВЕРЫ: Windows 3.x/9x/2000/NT 4.0 и MacOS 8.1 и выше, MS-DOS.

РЕСУРС: принтера - 2000/3000 стр./мес.; черного картриджа (HP 51645G) - 415 стр. (А4, заполнение 5%); цветного (HP C6578D) - 450 стр. (А4, заполнение 5% каждым цветом); дополнительного черного картриджа (HP 51645A) - 840 стр. (А4, заполнение 5%).

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 440x400x196/440x370x196 мм; 5,7/5,94 кг.

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ: НД.

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $185/235.

Epson Stylus Color 760

Цветной струйный принтер формата А4



ПЕЧАТЬ: струйная пьезоэлектрическая. Принтер комплектуется черным (144 сопла) и цветным (48x3 сопел) картриджами. Скорость печати черно-белого текста до 7 стр./мин. (А4, Economy), цветного текста до 6,8 стр./мин. (А4, Economy. Максимальное разрешение 1440x720 dpi.

ПОДАЧА БУМАГИ: емкость лотка - 100 листов обычной бумаги А4. Выходной лоток - 30 листов А4. Форматы печати: А4, Letter, Legal, B5, конверты №10; DL, C6, каталожные карточки А6, 5x8 и 8x10 дюймов и определяемый пользователем. Печать на обычной бумаге, наклейках, пленках, транспарантной ленте.

ИНТЕРФЕЙС: двунаправленный параллельный Centronics, USB. Буфер приема данных 256 кб.

ДРАЙВЕРЫ: Windows 3.1/9x/NT 4.0, Mac OS 8.1 и выше.

РЕСУРС: принтера - 75000 стр.; черного картриджа (S020189) - 900 стр. (А4, текст); цветного картриджа (S020191) - 300 стр. (А4, заполнение по каждому цвету 5%).

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 450x261x167 мм; 5,6 кг.

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ: около 14 Вт.

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $145.

В этот раздел включены струйные принтеры, позиционируемые производителями как «принтеры для дома и офиса», средняя цена которых в Москве превышает $110. Основными отличиями этих принтеров от принтеров рассмотренной выше категории являются более высокие значения скорости печати и ресурса. Разумеется, эти принтеры можно использовать и в домашних условиях, если вы понимаете, зачем вы платите дополнительные 50-200 долларов за скорость и ресурс.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Выбор принтеров в этой категории значительно шире, чем в предыдущей. В большинстве рассмотренных моделей использованы современные технологии, обеспечивающие высокое качество черно-белой и цветной печати. В качестве универсального принтера для малого офиса можно выбрать практически любое устройство из приведенных здесь моделей. Руководствоваться при выборе следует основными особенностями вашей работы с учетом цены принтера, а также стоимости и ресурса картриджей. Приведем лишь несколько практических рекомендаций.

Если для вас, наряду с качественной цветной печатью, особенно важно высокое качество и водостойкость черно-белого текста, советуем обратить внимание на принтеры **Lexmark Color Jetprinter Z42/52.** Следует, однако, иметь в виду, что из-за сравнительно высокой стоимости картриджей цена печати здесь будет относительно высока.

Те, для кого важна возможность двухсторонней печати, могут пристальнее присмотреться к **HP DeskJet 950C.** Здесь, правда, не стоит забывать о мощной модели **HP DeskJet 990Cxi** (мы рассмотрим ее ниже), у которой модель двухсторонней печати входит в стандартный комплект поставки.

Привлекательной особенностью принтера **Canon BJC-3000** является возможность замены чернильниц для каждого цвета. В результате, как показы-

бого, пурпурного и желтого цветов. В принтерах, обеспечивающих повышенное качество цветной печати, применяется так называемая шестицветная печать. Дополнительно к названным выше цветам они используют картриджи с чернилами светло-голубого и светло-пурпурного цвета. Это повышает качество печати светлых участков изображения, позволяя избавиться от структуры точек, характерной для четырехцветной печати таких участков.

Качество печати до определенной степени зависит от разрешения принтера. На сегодняшний день старшие модели принтеров рассматриваемой категории обеспечивают максимальное разрешение до 2880x1440 точек на дюйм (dpi) - Epson и до 2400x1200 dpi - Lexmark и Hewlett-Packard.

И, наконец, качество печати во многом определяется используемой бумагой. Здесь уместно предостеречь начинающего пользователя от своеобразной эйфории, часто связанной с приобретением струйного цветного принтера. Наглядевшись на глянцевые обложки журналов и образцы печати в компьютерных салонах, человек покупает принтер, прибегает домой или на работу, заправляет в него первый попавшийся под руку лист писчей бумаги и... Как правило, наступает разочарование - цвета бледноватые, лист покоробился, иногда явно видна структура точек и т.п. Но если вы, преодолевая природную скупость, вставите в принтер лист специальной бумаги из 5-10 обычно поставляемых вместе с ним, то скорее всего сможете окупить все ваши переживания. Результат часто превосходит ожидания начинающего пользователя, который с горящими глазами начинает гордо демонстрировать свое приобретение окружающим. Поэтому при выборе принтера следует иметь в виду, что не все из них и сегодня обеспечивают достаточно качественную печать цветных изображений на обычной бумаге. О том какую бумагу разумнее использовать в том или ином случае, мы подробно писали в прошлом номере.

Начинающему пользователю не стоит забывать и о том, что качество печати во многом определяется качеством исходной информации. Здесь, как говорится, «какая кухня, такая и песня». Если вам, например, захочется распечатать на полный формат А4 небольшую картинку, скопированную с Web-страницы, вы даже на самом совершенном принтере наверняка получите нечто невообразимое, поскольку разрешение этой картинки очень мало для печати на таком формате.

СКОРОСТЬ ПЕЧАТИ

Скорость печати определяется временем, затраченным на вывод одной страницы и измеряется в большинстве случаев числом страниц, выводимых принтером за одну минуту.

Декларируемая скорость печати старших моделей принтеров рассматриваемой категории достигла к настоящему времени весьма впечатляющих результатов - до 15 стр./мин. Однако неподготовленному пользователю здесь необходимо учитывать несколько обстоятельств.

Во-первых, современные струйные принтеры работают, как правило, в нескольких режимах печати. Условно их можно назвать «экономным или черновым», «нормальным» и «качественным». Скорость печати в экономном режиме, которая обычно и указывается в качестве максимальной скорости принтера, может существенно превышать скорость работы в нормальном и, тем более, в качественном режимах. Это достигается за счет снижения качества печати. Таким образом, на максимальной скорости вы сможете печатать только черновые заметки. Распечатка одного листа качественной цветной графики может занять несколько минут.

Во-вторых, скорость печати зависит от степе-

Epson Stylus Color 680

Цветной струйный принтер формата А4



ПЕЧАТЬ: струйная пьезоэлектрическая. Принтер комплектуется черным (144 сопла) и цветным (48x3 сопел) картриджами. Скорость печати черно-белого текста до 8 стр./мин. (A4, Economy), цветного текста до 7,9 стр./мин. (A4, Economy), текста и графики до 3,4 стр./мин. (A4, Normal), фотопечать до 188 с (A4, Photo 720). Максимальное разрешение 2880x720 dpi.

ПОДАЧА БУМАГИ: фрикционная с автоматической загрузкой. Емкость лотка - 100 листов обычной бумаги А4. Форматы печати: А4, Letter, Legal, B5, конверты №10; DL, C6, каталожные карточки А6, 5x8 и 8x10 дюймов и определяемый пользователем. Печать на обычной бумаге, наклейках, пленках, конвертах, транспарантной ленте.

ИНТЕРФЕЙС: двунаправленный параллельный Centronics (IEEE-1284), USB. Буфер приема данных 32 кб.

ДРАЙВЕРЫ: Windows 95/98/2000; NT 4.0 (с параллельным интерфейсом); Macintosh (начиная с 8.5.1).

РЕСУРС: принтера - НД; черного картриджа (T017401) - 600 стр. (заполнение 3,5% , 360 dpi), 420 стр. (заполнение 5%); цветного картриджа (T018401) - 300 стр. (заполнение по каждому цвету 5%).

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 450x246x182 мм; 4,1 кг.

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ: около 17 Вт.

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $135.

Epson Stylus Color 880

Цветной струйный принтер формата А4



ПЕЧАТЬ: струйная пьезоэлектрическая. Принтер комплектуется черным (144 сопла) и цветным (48x3 сопел) картриджами. Скорость печати черно-белого текста до 12 стр./мин. (A4, Economy), цветного текста до 11,6 стр./мин. (A4, Economy), текста и графики до 9 стр./мин. (A4, Normal), фотопечать до 105 с (A4, Photo 720). Максимальное разрешение 2880x720 dpi.

ПОДАЧА БУМАГИ: емкость лотка - 100 листов обычной бумаги А4. Форматы печати: А4, Letter, Legal, B5, Panoramic, конверты №10; DL, C6, каталожные карточки А6, 4x6, 5x8, 8x10 дюймов и определяемый пользователем. Печать на обычной бумаге, наклейках, пленках, транспарантной ленте.

ИНТЕРФЕЙС: двунаправленный параллельный Centronics (IEEE-1284), USB. Буфер приема данных 256 кб.

ДРАЙВЕРЫ: Windows 95/98/2000; NT 4.0 (с параллельным интерфейсом); Macintosh (начиная с 7).

РЕСУРС: принтера - НД; черного картриджа (T019401) - 900 стр. (заполнение 3,5% , 360 dpi), 630 стр. (заполнение 5%); цветного картриджа (T020401) - 300 стр. (заполнение по каждому цвету 5%).

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 450x546x259 мм; 5,6 кг.

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ: около 15 Вт.

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $175.

Lexmark Color Jetprinter Z42/52

Цветные струйные принтеры формата А4



ПЕЧАТЬ: струйная термическая. Комплектуется черным (208 сопел) и цветным (192x3 сопел) картриджами. Дополнительно поставляется фотокартридж. Скорость черно-белой печати до 10/15 стр./мин. (600x300 dpi), цветной печати до 5/7 стр./мин. (600x300 dpi). Максимальное разрешение 2400x1200 dpi.

ПОДАЧА БУМАГИ: емкость лотка - 100 листов обычной бумаги А4. Выходной лоток на 50 листов. Форматы печати: А4, Letter, Legal, B5, конверты №10; DL, C6, каталожные карточки А6, 5x8 и 8x10 дюймов и определяемый пользователем. Печать на обычной бумаге, наклейках, пленках, транспарантной ленте.

ИНТЕРФЕЙС: двунаправленный параллельный Centronics (IEEE-1284), USB. Буфер приема данных 512 кб.

ДРАЙВЕРЫ: Windows 9x/Me/2000/NT 4.0, Mac OS 8.6 и выше.

РЕСУРС: принтера - 36000/60000 стр. (1600 в месяц); черного картриджа (12A1970) - 600 стр. (A4, заполнение 5%); цветного картриджа (15M0120) - 275 стр. (A4, заполнение по каждому цвету 5%); фотокартриджа (12A1990) - 450 стр. (A4, заполнение по каждому цвету 5%).

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 444x247x187 мм; 4/4,7 кг.

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ: около 14 Вт.

ЦЕНА: средняя цена в Москве $145/185.

вают расчеты, при небольших объемах печати ее себестоимость ниже, чем у других струйных принтеров, и почти соответствует себестоимости лазерной печати.

Кстати, высокая цена устройства далеко не всегда однозначно определяет его высокие пользовательские характеристики. Это касается, например, **Canon BJC-8200**, рассмотренного в предыдущем номере журнала. Здесь налицо определенный парадокс. При характеристиках, в основном соответствующих принтерам низшей ценовой категории, стоимость этого принтера (выше $400) сравнима со стоимостью гораздо более развитых моделей основных конкурентов.

В заключение отметим, что возможность оснащения принтеров Canon дополнительным сканирующим блоком вряд ли может считаться сегодня обстоятельством, однозначно определяющим их конкурентные преимущества. Этот блок обеспечивает сканирование только листовых материалов, страницу книги или журнала на нем сканировать не удастся. Если наряду с цветной печатью вам хочется иметь возможность сканирования цветных изображений, познакомьтесь с разделом «Многофункциональные устройства с применением струйной печати» в этой статье.

РЕЗЮМЕ

Модели, которые, с нашей точки зрения, могут применяться большинством пользователей в качестве универсального принтера для малого офиса, отмечены в обзоре значком «Рекомендуем».

Тем, кто с некоторым возможным ущербом качества и скорости печати, хочет попытаться сэкономить на расходных материалах, рекомендуем присмотреться к принтеру **Canon BJC-3000**. Здесь, однако, не лишним будет предварительный расчет потенциальной экономии с учетом цены принтера, сложившейся цены картриджей и предполагаемого объема печати.

Путеводитель по рынку: с. 2-3

ни заполнения листа текстом или графикой. Не трудно догадаться, что лист, полностью заполненный текстом, будет печататься дольше, чем если бы на нем находилась всего одна строка. Декларируемая производителями скорость печати обычно предусматривает незначительное заполнение листа, поэтому реальная скорость может быть ниже.

В целом, однако, нужно сказать, что, за достаточно редкими исключениями, реальная скорость печати будет, как правило, тем выше, чем выше скорость, заявленная производителем.

НАДЕЖНОСТЬ ПРИНТЕРА

В принципе понятие надежности характеризует устойчивость работы принтера. В технике надежность принято оценивать средним временем наработки на отказ и средним временем наработки на сбой.

Чем выше эти показатели, тем более надежным считается устройство. Проще говоря, под отказом понимается нарушение работоспособности, требующее обслуживания или ремонта, а под сбоем - самоустраняющееся нарушение работоспособности. В качестве примеров сбоев можно назвать случайные нарушения качества печати, проявляющийся время от времени захват нескольких страниц при подаче листа и др.

В документации на поставляемые в Россию зарубежные принтеры эти параметры не указываются, и принятые правила их экспериментальной оценки не приводятся, поэтому надежность устройства приходится оценивать косвенным образом, анализируя массовые отзывы о нем. Что же касается новых устройств, то надежность партии устройств в целом (а не одного конкретного устройства в ходе экспертной оценки - здесь всегда можно сказать, что попался «удачный» или «неудачный» экземпляр) заранее оценить практически невозможно. Потребителю остается уповать на заботу производителя о своем престиже.

РЕСУРС ПРИНТЕРА

Ресурс принтера, если не вдаваться в технические подробности, определяет максимальное количество страниц, которое можно на нем напечатать до того, как принтер начнет «сыпаться». Целый ряд производителей указывает сегодня значение этого параметра. На сегодня лучшие его показатели составляют от 10 тыс. страниц для сравнительно недорогих моделей до 60 тыс. страниц у «топовых» моделей рассматриваемой категории принтеров. Немалую роль играет так-

ФОТОПРИНТЕРЫ

HP PhotoSmart 1215/1218

Цветные струйный фотопринтеры формата А4 с возможностью ввода изображений с карт памяти



ПЕЧАТЬ: струйная термическая. Комплектуются черным (300 сопел) и цветным (408 сопел) картриджами. Скорость черно-белой печати до 15/17 стр./мин. (Fast), цветной печати (текст и графика, А4) - до 12/13 стр./мин. (Fast). Скорость фотопечати - 2 мин. на фото 10x15 см (Best, 2400x1200 dpi). Максимальное разрешение: монохромная печать 600x600 dpi, цветная печать 2400x1200 dpi.

ПОДАЧА БУМАГИ: емкость лотка для автоподачи - 150 листов А4, второй лоток для подачи фотобумаги 4x6 дюйма. Выходной лоток на 50 листов А4. Устройство двусторонней печати (стандартно-P1218, опционно-P1215).Форматы печати: A4, Letter, Legal, B5, конверты №10; DL, C6, каталожные карточки A6, 5x8 и 8x10 дюймов и определяемый пользователем. Печать на обычной бумаге, наклейках, пленках, транспарантной ленте.

ИНТЕРФЕЙС: двунаправленный параллельный Centronics, USB, ИК-порт. Слот для Compact Flash Card (Type 1 и Type II), Smart Media Card.

ДРАЙВЕРЫ: Windows 3.1x/9x/ME/2000/NT 4.0, Mac OS 8.1 и выше.

РЕСУРС: принтера - 5000 стр./мес.; черного картриджа (HP 51645A) - 833 стр.; цветного (HP C6578D) - 450 стр.

РАЗМЕРЫ И ВЕС: без модуля двусторонней печати 440x370x196 мм; 5,85 кг. С модулем - 440x430x196 мм; 6,65 кг.

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ: не более 40 Вт при печати.

ЦЕНА: средняя цена в Москве $370/425.

Epson Stylus Photo 870

Цветной струйный принтер формата А4



ПЕЧАТЬ: струйная пьезоэлектрическая. Комплектуется черным (48 сопел) и цветным (48x5 - голубой, пурпурный, желтый, светло-голубой, светло-пурпурный) картриджами. Скорость черно-белой печати - до 9,1 стр./мин. (А4, текст, Economy), цветной - до 8,8 стр./мин., (цветной текст, Economy), до 3 стр./мин. (текст и фото, 360 dpi), до 1,34 стр./мин., (полностраничное цветное, 360 dpi), фотопечать - от 48 с на фото 10x15 см/1 мин. 50 с на А4 (720 dpi, Fine). Максимальное разрешение 1440x720 dpi на обычной и фотобумаге, на прозрачной пленке - 360x360 dpi).

ПОДАЧА БУМАГИ: емкость лотка автоподачи - 100 страниц А4, устройство подачи рулонной бумаги (до 8 м). Выходной лоток 30 страниц А4. Форматы печати: A4, A5, A6, Letter, B5, Legal, 4x6 дюймов, 5x8 дюймов, 8x10 дюймов, панорамный (210x594 мм), рулон (100 мм x 8 м) конверты (C6, №10, DL), задаваемый пользователем. Печать на простой бумаге, глянцевой, специальных карточках для фотографий, матовой и прозрачной пленке, наклейках, бумаге для термоперевода, конвертах, специальной рулонной фотобумаге (S041303).

ИНТЕРФЕЙС: двунаправленный параллельный Centronics (IEEE-1284), USB. Буфер приема данных 256 кб.

ДРАЙВЕРЫ: Windows 9x/2000/NT4.0, Mac OS 8.1.

РЕСУРС: принтера - 25000 стр. А4; черного картриджа (T007401) - 540 стр. (А4, текст, 360 dpi); фотокартриджа (T008401) - 220 стр. (А4, 5% каждым цветом).

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 470x285x175 мм; 5,6 кг.

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ: НД.

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $240.

К этой категории отнесены струйные принтеры массового применения, обеспечивающие повышенное или, как еще говорят, фоторепродукционное качество печати цветных полутоновых изображений.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Основной функциональной особенностью устройств **HP PhotoSmart 1215/1218** является уникальная для принтеров рассматриваемой категории возможность печати непосредственно с карт памяти цифровых фотоаппаратов. Фотографии можно распечатать в индексном порядке или по выбору нужного номера кадра. Одновременно эти устройства можно использовать и для считывания информации с карт памяти в компьютер. Устройства также включают инфракрасный порт, обеспечивающий ввод данных с цифровых фотоаппаратов производства Hewlett-Packard.

Механизм печати старшей модели выполнен на базе «топового» принтера Hewlett-Packard - **HP DeskJet 990Cxi** (см. ниже). Поэтому он обеспечивает такую же высокую скорость печати и высокое качество отпечатков, а также возможность двухсторонней печати. Младшая модель 1215 при том же качестве печати имеет несколько меньшую скорость и не включает модуля двухсторонней печати.

Предшественником модели **Epson Stylus Photo 870** являлась модель с индексом 750, оставлявшая очень неплохое впечатление. Результаты работы новой модели, в которой применен целый ряд технологических новинок, в значительной мере превосходят все ожидания. При печати на специальной бумаге отличить отпечаток от обычной фотографии практически невозможно. Принтер обеспечивает очень неплохую реальную скорость работы. Интересные перспективы открывает возможность печати без полей на рулонной бумаге. При этом обеспечивается печать сразу целой серии фотографий, которые затем остается только разрезать, не тратится время на загрузку отдельных листов бумаги, экономится бумага. Применяются чернила повышенной светостойкости. Картриджи можно временно извлекать из принтера, при этом уровень чернил запоминается в микрочипе картриджа. Нельзя не отметить очень привлекательное соотношение цена-качество принтера в целом и доступные цены на новые «интеллектуальные» картриджи.

РЕЗЮМЕ

Устройства **HP PhotoSmart 1215/1218** будут хорошим выбором для владельцев цифровых фотокамер, поскольку наряду с возможностью печати фотографий с карт памяти вы получите универсальный принтер для вывода текста и цветной графики.

Тем, для кого печать с карт памяти не имеет особого значения, рекомендуем остановить свой выбор на **Epson Stylus Photo 870.** Сравнительно невысокая для принтера с такими возможностями цена позволяет его использовать для решения очень широкого круга задач: от домашней фотостудии до применения в профессиональных областях фотопечати. Если вам нужна фотопечать формата А3, вы можете воспользоваться фотопринтером **Epson Stylus Photo 1270** (его характеристики были рассмотрены в предыдущих выпусках журнала).

Canon

Canon Computer Systems

http://www.canon.ru/

Характерной особенностью принтеров этой фирмы является возможность использования дополнительных шестицветных фотокартриджей, а также возможность раздельной замены в картриджах чернильниц разных цветов, присущую обычно только значительно более дорогим устройствам для профессиональной цветной печати. Обычно чернила различного цвета расходуются не одинаково, а в зависимости от особенностей печатаемых изображений. В принтерах, например Epson или HP, приходится заменять весь цветной картридж, если израсходованы чернила хотя бы одного цвета. Возможность раздельной замены чернильниц различных цветов позволяет экономить средства на приобретение картриджей и снижает стоимость печати. Canon успешно выступает в секторе портативных принтеров, многие отечественные владельцы ноутбуков предпочитают приобретать компактные принтеры именно этой фирмы. Отметим, что из рассмотренных фирм пока только Canon анонсировала на своем сайте новое устройство 2001 года. Это фотопринтер S800 с разрешением 2400x1200 dpi, заявленной ценой $299 и началом поставок в апреле.

же месячный ресурс: максимальное количество страниц, которое можно напечатать на принтере в месяц, не вызывая снижения общего ресурса чрезмерно интенсивной эксплуатацией. Значения этого показателя колеблются сегодня от сотни страниц для младших моделей до тысяч у старших. Значения общего и месячного ресурса определяют ориентировочный срок службы принтера, хотя определяющую роль здесь играют правильная эксплуатация и уход.

Ресурс картриджа определяет число страниц, которые могут быть напечатаны с его помощью. Анализируя этот параметр, нужно так же, как и в случае со скоростью, не забывать, что его значения указываются для определенного качества печати и определенной степени заполнения листа.

СТОИМОСТЬ ПЕЧАТИ

Это важный экономический показатель, пренебрежение которым может через полгода после покупки принтера существенным образом повлиять на ваше мироощущение. Грубо говоря, он определяет цену полученного на принтере отпечатка или затраты на печать за определенный, достаточно протяженный отрезок времени, например, за год.

Стоимость печати одного листа вы вполне можете прикинуть самостоятельно. Нужно посмотреть, сколько стоят картриджи и бумага для этого принтера, разделить цену картриджа на ресурс, умножить, скажем, на два (для цветной печати - на три) и прибавить цену листа бумаги. Для печати текста вы скорее всего получите приемлемые значения. Что же касается цветной печати, то вас может ожидать неприятная новость. Глянцевый отпечаток 10x15 с учетом стоимости бумаги обойдется вам примерно в доллар (сравните с печатью фотографий «дедовским» способом в приемных пунктах «Кодак»).

Затраты за год можно определить, зная ориентировочный объем предстоящей печати. Сразу предупредим, что вас здесь тоже может ждать неприятный сюрприз - при интенсивной печати годовые затраты на приобретение картриджей и бумаги многократно превысят стоимость принтера. За удовольствие нужно платить...

Стоимость печати можно снизить, заправляя израсходованные картриджи кустарным способом с использованием имеющихся в продаже специальных наборов (более подробно о том, как это делается, смотри в соответствующей статье в этом номере журнала) или покупая «неродные» картриджи.

ПРИНТЕРЫ ДЛЯ РАБОЧИХ ГРУПП

HP DeskJet 990Cxi

Цветной струйный принтер формата A4



ПЕЧАТЬ: струйная термическая. Черный (300 сопел) и цветной картриджи (408 сопел). Скорость черно-белой печати - до 17 стр./мин. (Fast), цветной - до 13 стр./мин. (Fast). Скорость фотопечати - 2 мин. (10x15 см. Best, 2400x1200 dpi). Максимальное разрешение: монохромная печать 600x600 dpi, цветная печать - 2400x1200 dpi.

ПОДАЧА БУМАГИ: емкость лотка для автоподачи на 150 страниц A4. Выходной лоток на 50 страниц A4. Устройство двусторонней печати. Форматы печати: A4, плакатная европейская (210x594 мм), A5, конверты (DL, C6), A6, задаваемый пользователем (ширина 77-216 мм, длина 77-356 мм). Печать на обычной и плакатной бумаге, пленке, глянцевой бумаге, конвертах, наклейках.

ИНТЕРФЕЙС: двунаправленный параллельный Centronics (IEEE-1284), USB, ИК-порт. ОЗУ 8 Мб.

ДРАЙВЕРЫ: Windows 3.1x/9x/ME/2000/NT 4.0. Mac OS 8.1 и выше, MS-DOS.

РЕСУРС: принтера - 5000 стр./мес.; черного картриджа (HP 51645A) - 833 стр. A4 (Normal, при 5% заполнении); цветного (HP C6578D) - 450 стр. A4 (Normal, при 5% заполнении каждым цветом).

РАЗМЕРЫ И ВЕС: с модулем для двусторонней печати: 440x435x196 мм; 6,65 кг. Без модуля для двусторонней печати: 440x375x196 мм; 5,85 кг.

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ: не более 40 Вт при печати.

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $320.

HP DeskJet 1220C

Цветной струйный принтер формата A3



ПЕЧАТЬ: струйная термическая. Черный картридж (300 сопел), цветной картридж (408 сопел). Скорость печати (A4/A3): монохромной - до 11/7 стр./мин. (EconoFast), цветной - до 9,5/6,4 стр./мин. (EconoFast, текст с выделениями цветом), цветной полностраничной - до 2,9/2,0 стр./мин. (EconoFast) и 0,3/0,2 стр./мин. (Best). Максимальное разрешение: монохромная печать 600x600 dpi (EconoFast 300x300 dpi), цветная печать 2400x1200 dpi.

ПОДАЧА БУМАГИ: емкость лотка для автоподачи - 150 листов, вторичный тракт на 10 листов, ручная подача. Выходной лоток на 50 листов. Форматы печати: A3+, A3, A4, плакатная европейская (210x594 мм), B4, B5, A5, конверты (DL, C5, C6), A6, задаваемый пользователем (от 102x152 мм до 330x1270 мм). Печать на обычной и плакатной бумаге, пленке, глянцевой бумаге, конвертах, наклейках.

ИНТЕРФЕЙС: двунаправленный параллельный Centronics (IEEE-1284), USB. ОЗУ 8 Мб.

ДРАЙВЕРЫ: Windows 3.1x/9x/NT 4.0, MS DOS, Mac OS 8.1 и выше.

РЕСУРС: принтера - 5000 стр./мес.; черного картриджа (HP 51645G) - 415 стр. (A4, заполнение 5%); цветного (HP C6578D) - 450 стр. (A4, заполнение 5% каждым цветом); опционного черного картриджа (HP 51645A) - 840 стр. (A4, заполнение 5%).

РАЗМЕРЫ И ВЕС: в сложенном состоянии - 592x381x233 мм, с выдвинутым лотком 592x672x233 мм, 10 кг.

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ: НД.

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $465.

Epson Stylus Color 980

Цветной струйный принтер формата A4



ПЕЧАТЬ: струйная пьезоэлектрическая. Принтер комплектуется черным (192 сопла) и цветным (96x3 сопел) картриджами. Скорость печати черно-белого текста до 13 стр./мин. (A4, Economy), цветного текста до 12,8 стр./мин. (A4, Economy), текста и графики до 9 стр./мин. (A4, Normal), фотопечать до 78 с (A4, Fine). Максимальное разрешение 2880x720 dpi.

ПОДАЧА БУМАГИ: емкость лотка - 100 листов обычной бумаги A4. Форматы печати: A4, Letter, Legal, B5, Panoramic, конверты №10; DL, C6, каталожные карточки A6, 4x6, 5x8 и 8x10 дюймов и определяемый пользователем. Печать на обычной бумаге, наклейках, пленках, транспарантной ленте.

ИНТЕРФЕЙС: двунаправленный параллельный Centronics (IEEE-1284), USB, Internal 10/100 Ethernet. Буфер приема данных 256 кб.

ДРАЙВЕРЫ: Windows 95/98/2000; NT 4.0, Mac OS 7.

РЕСУРС: принтера - НД; черного картриджа (T003011) - 1200 стр. (заполнение 3,5% , 360 dpi), 180 стр. (заполнение 5%); цветного картриджа (T005011) - 570 стр. (заполнение по каждому цвету 5%).

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 467x284x199 мм; 8,4 кг.

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ: около 17 Вт.

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $315.

В эту категорию отнесены модели с высокой скоростью печати и повышенным ресурсом, позиционируемые производителями, как бизнес-принтеры. Основной особенностью области их применения является возможность коллективного использования. Поскольку целый ряд принтеров этой категории был достаточно подробно рассмотрен в предыдущих обзорах, здесь мы ограничимся лишь сравнительно новыми моделями 2000 года.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Лидирующее положение среди бизнес-принтеров рассматриваемой ценовой категории вполне может занять последняя модель Hewlett-Packard - **HP DeskJet 990Cxi**, усовершенствованная версия принтера **HP DeskJet 970Cxi**. Здесь и высокая скорость печати, и высокое качество печати на обычной бумаге (в режиме Normal на обычной бумаге легко читается очень мелкий - до 2 пт - текст). Модель обладает штатной возможностью автоматической двусторонней печати. Среди интересных новинок можно отметить реализацию автоматического распознавания типа заправленной в принтер бумаги с помощью оптического датчика. Использование при построении электроники принтера новой архитектуры HPA позволяет разгрузить процессор компьютера при печати. Принтер может быть доукомплектован адаптером HP JetDirect для непосредственного подключения к локальной сети.

Модель **HP DeskJet 1220C** оправдает ожидания тех, кому нужна универсальная печать текста и графики на формате A3. По скорости этот принтер отстает от 990Cxi, однако обеспечивает очень неплохое качество печати, в том числе и на обычной бумаге. Поставляемое программное обеспечение позволяет выводить две и более страниц A4 на листе A3. Это облегчает подготовку брошюр информационных материалов.

Модель **Epson Stylus Color 980** - развитие модели 900, рассмотренной в предыдущих выпусках журнала. Обладает достаточно высоким быстродействием и обеспечивает высокое качество печати. Одним из недостатков по сравнению с **HP DeskJet 990Cxi** является отсутствие штатной возможности двухсторонней печати при сравнимых ценах.

РЕЗЮМЕ

В качестве универсального принтера для рабочих групп можно рекомендовать выбор модели **HP DeskJet 990Cxi**. Если двусторонняя печать не нужна, присмотритесь к **Epson Stylus Color 980**, у которого выше ресурс черного картриджа. Если необходима печать на формате A3 - обратите внимание на **HP DeskJet 1220C** или **Epson Stylus Color 1160**, рассмотренный в предыдущих обзорах.

Путеводитель по рынку: с. 2-3

ные» картриджи, которые сегодня в изобилии есть на рынке практически для всех струйных принтеров. Производители принтеров категорически отвергают оба эти способа, которые, по их словам, ведут к катастрофическим последствиям. Однако практика показывает, что российский человек, умеющий работать как руками, так и головой, вполне может зарядить чернилами картридж принтера с термическим принципом печати, например, Lexmark или Hewlett-Packard. Поскольку здесь печатающая головка объединена с картриджем, то риск навредить принтеру сравнительно невелик, если, конечно, не использовать китайскую тушь или чернила для перьевых авторучек. В крайнем случае придется все-таки купить новый картридж. Что же касается принтеров с пьезоэлектрическим принципом печати (Epson), у которых используется дорогая несъемная печатающая головка, то здесь заправка становится рискованным делом. Если хочется сэкономить, для этих принтеров лучше купить «неродной», т.е. «неэпсоновский» картридж, который стоит заметно дешевле. Однако в любом случае не стоит забывать, что попытка «купить на грош пятаков» может закончиться плачевно. Например, многие фирмы снимают с принтера гарантию, если были использованы дозаправленные картриджи или картриджи не от официального производителя.

ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ СТРУЙНЫХ ПРИНТЕРОВ

Кто покупает струйный принтер? Прежде всего те, у кого возникает потребность в цветной печати. Если вам предстоит печатать платежные поручения, накладные и другие документы подобного рода, то целесообразность приобретения струйного принтера вызывает большие сомнения. Цена печати будет значительно выше, чем, например, на лазерном принтере. Разница в затратах на печать будет тем больше, чем больше предполагаемый объем печати. Итак, если вы собираетесь печатать большие объемы обычного текста, вам скорее всего «не сюда» - попробуйте обратить внимание на лазерные принтеры.

Идем дальше. Среди тех, кому действительно нужна цветная печать, исторически сложились следующие категории пользователей.

Пользователи домашних компьютеров. Неплохо иметь дома возможность распечатать цветную поздравительную открытку для любимой тещи, картинку, нарисованную ребенком на экране компьютера, портрет жены, стилизованный компьютером под Ренуара или Пикассо, и т.д. Подчеркнем, что к этому виду пользователей относятся в данной статье только те, кто использует цветную печать лишь в качестве развлечения. Если же вы работаете дома на компьютере и вам нужна цветная печать, то к категории домашних пользователей мы отнести вас не можем. В этом случае вы попадаете в следующую категорию.

Сотрудники малых и «домашних» офисов. Для этой категории характерен, с одной стороны, средний объем печати документов в целом и, с другой стороны, необходимость время от времени печатать документы в цвете или цветные вставки в обычные документы.

Пользователи с повышенными требованиями к качеству цветной печати. К этой категории можно отнести тех, для кого качество цветной печати заметным способом влияет на оценку результатов их труда (например сотрудников дизайнерских фирм). Сюда же попадают и домашние пользователи, для которых цветная печать стала уже не развлечением, а увлечением, на которое не жалко потратить дополнительные деньги.

Рабочие группы пользователей. Для таких групп характерна потребность в больших объемах печати, как обычного текста, так и цветных документов различного рода (отчеты с цветными вставками, презентационные материалы и др.). Эта группа пользователей является пограничной в том смысле, что «еще немного», и здесь уже может потребоваться одновременное использование и струйных, и лазерных принтеров.

Мобильные пользователи. Для представителей этой категории характерна потребность в оперативной печати различного рода сравнительно небольших документов вне офиса (в командировках, непосредственно на деловых встречах и т.п.).

Приведенная классификация пользователей (как, впрочем, и любая другая) в достаточной степени условна, поскольку реальная действительность редко полностью отражается формальными схемами. Несмотря на это она позволяет выделить несколько соответствующих групп струйных принтеров, отличающихся рассмотренными выше характеристиками и, соответственно, ценой. Рассмотрим состав и основные особенности этих групп.

Персональные принтеры для дома. В эту группу принято включать струйные принтеры низшей ценовой категории, имеющие невысокие показатели по основным характеристикам в сравнении с принтерами остальных групп за исключением, пожалуй, мобильных принтеров. Характеристику невысокие здесь нужно понимать именно в том смысле, в котором оно употреблено в предыдущей фразе. Дело в том, что хотя эти характеристики сегодня и сравнительно невысоки, два-три года назад они были характерны лишь для дорогих моделей. В целом характеристики сегодняшних принтеров для дома вполне способны удовлетворить запросы большинства потребителей этой категории.

Принтеры для малого офиса. Эти принтеры характеризуются большей скоростью, повышенным ресурсом и повышенным качеством печати.

Фотопринтеры. Уже по названию этой группы можно определить, что главная отличительная черта этих принтеров - самое высокое каче-

ПОРТАТИВНЫЕ ПРИНТЕРЫ

HP DeskJet 350C/350CBI

Портативные цветные струйные принтеры формата A4



ПЕЧАТЬ: струйная термическая, монохромная или 3-цветная в зависимости от установленного картриджа. Черный картридж 300 сопел, цветной картридж 48x3 сопел. Скорость черно-белой печати - до 5 стр./мин. (EconoFast), 3,0 стр./мин. (Normal), 1,0 стр./мин. (качественная). Скорость цветной печати (текст и графика, A4) - до 2 стр./мин. (EconoFast), 0,8 стр./мин. (Normal), 0,5 стр./мин, (качественная). Максимальное разрешение: черно-белая печать 600x600 dpi, цветная печать - 600x300 dpi.

ПОДАЧА БУМАГИ: портативное устройство автоподачи на 30 листов A4. Форматы: A4, AS, Letter, B5, Legal, Executive. Печать на обычной и глянцевой бумаге, пленках, наклейках.

ИНТЕРФЕЙС: параллельный Centronics. Опционно для DeskJet 350C и стандартно для DeskJet 350CBI - ИК-адаптер (IRDA совместимый, драйверы для Windows 98/2000). Опционно: последовательный порт и USB для Mac.

ДРАЙВЕРЫ: Windows 3.x/9x/2000/NT4.0, Mac OS. Поддержка MS-DOS.

РЕСУРС: принтера - 500 стр./мес.; черного картриджа (HP C6628A) - 485 стр. (A4, 5%); цветного (HP 51649A) - 310 стр. (A4, 5% каждым цветом).

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 400x150x66 мм (с автоподатчиком - 400x94x150 мм); 1,95 кг (с автоподатчиком - 2,45 кг).

ДОПОЛНИТЕЛЬНО: опционно для DeskJet 350C и стандартно для 350CBI аккумуляторная батарея (ресурс - около 130 стр. A4 от одной зарядки). Оба принтера включают встроенное устройство для зарядки батареи.

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $290.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Оба принтера обеспечивают качество печати текста и цветной графики, соответствующее требованиям к этому виду принтеров. Скорость у них также достаточно высока, учитывая, что печатать большие документы вам на них и не придется. Наличие инфракрасного порта позволяет не возиться с интерфейсным кабелем при подключении принтера к компьютеру. К достоинствам этих принтеров можно отнести и наличие автоподатчика, вам не придется вставлять каждый печатаемый лист вручную.

К преимуществам **Canon BJC-85** следует отнести меньшие габариты и вес, наличие комбинированного картриджа, обеспечивающего качественную печать черного текста с цветными вставками, возможность замены чернильниц отдельного цвета и перспективу приобретения сканирующего модуля (необходимость иметь его вне офиса вы должны оценить сами).

Canon BJC-85

Портативный цветной струйный принтер формата A4 с опционной сканирующей головкой



ПЕЧАТЬ: печать пузырьково-струйная. В зависимости от выбранного картриджа монохромная или 4-цветная. Черный картридж 128 сопел. Комбинированный картридж - 64 сопла на черный цвет и 24x3 для цветной печати. Дополнительно поставляется фотокартридж. Скорость печати до 5 стр./мин. (A4, черно-белая) и до 2 стр./мин. (A4, цветная). Максимальное разрешение 720x360 dpi.

ПОДАЧА БУМАГИ: фрикционная с автоматической или ручной загрузкой. Емкость лотка - 30 листов обычной бумаги A4. Форматы печати: A4, Letter, Legal, B5, конверты №10 и определяемый пользователем. Печать на обычной бумаге и плакатной бумаге, наклейках, пленках, почтовых карточках.

ИНТЕРФЕЙС: параллельный Centronics, USB, встроенный инфракрасный порт. Буфер приема данных 32 кб.

ДРАЙВЕРЫ: Windows 9x/NT 4.0, Macintosh (начиная с 8.1), Windows CE 2.1, Palm OS (с опционными драйверами).

РЕСУРС: монохромного картриджа (BC-10, A4, 5%): чернильницы - 170 стр., печатающей головки - 3000 стр. Комбинированного картриджа (BC11e): чернильницы - черные чернила 45 стр. (A4, 5%), цветные - по 60 стр. (A4, 5% каждым цветом), печатающей головки - 3000 стр. Опционного фотокартриджа (BC-12e): чернильницы - черные чернила 15 стр. (A4, 5%), цветные - 30 стр. (A4, 5% каждым цветом), печатающей головки - 300 стр.

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 300x158x57 мм; 1,4 кг.

ДОПОЛНИТЕЛЬНО: в состав принтера может входить аккумуляторная батарея для работы автономно от электрической сети (ресурс при стандартном заряде 200 стр. A4) и сканирующий блок (360x360 dpi, 24 бит).

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $250.

Принтер **HP DeskJet 350CBi** в комплекте с батареей может обойтись вам дешевле, но текст с цветными вставками он будет печатать хуже, потому что черный цвет в этом случае формируется им из трех цветов цветного картриджа.

РЕЗЮМЕ

Если вы будете работать с «карманным» компьютером Windows CE или Palm, лучше выбрать **Canon BJC-85.** Если для вас важна печать черного текста с цветными вставками, также лучше приобрести Canon BJC-85. В остальных случаях выбор может быть основан на сложившихся к моменту приобретения ценах на расходные материалы. Вы можете посчитать относительную стоимость владения этими принтерами за год с учетом предполагаемого объема печати, используя приведенные здесь сведения о ресурсе картриджей.

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА С ПРИМЕНЕНИЕМ СТРУЙНОЙ ПЕЧАТИ

HP OfficeJet G55

Многофункциональное устройство (принтер-сканер-копир)



ПЕЧАТЬ: струйная термическая. Черный (300 сопел) и цветной (408 сопел) картриджи. Скорость черно-белой печати до 12 стр./мин. (Fast), цветной – до 10 стр./мин. (Fast). Скорость фотопечати – 2 мин. (10x15 см, Best, 2400x1200 dpi). Максимальное разрешение: монохромная печать 600x600 dpi, цветная – 2400x1200 dpi.

ПОДАЧА БУМАГИ: емкость лотка для автоподачи – 150 листов A4. Выходной лоток на 50 листов A4. Опционно – устройство двусторонней печати. Форматы: A4, плакатная европейская (210x594 мм), A5, конверты (DL, C6), A6, задаваемый пользователем (ширина 77–216 мм, длина 77–356 мм). Печать на обычной и плакатной бумаге, пленке, глянцевой бумаге конвертах, наклейках.

СКАНИРОВАНИЕ: планшетное, 24-битное представление цвета, 256 градаций серого, максимальное оптическое разрешение 600x3600 dpi. Максимальный размер области сканирования: 216x280 мм.

КОПИРОВАНИЕ: 36-битный цвет, 256 градаций серого, разрешение до 600x2400 dpi. Автономное цветное и ч/б копирование. Максимальная скорость: ч/б изображение – до 12 стр./мин., цветное – до 9. До 99 копий за одно копирование, масштабирование 25–400 процентов, регулировка яркости (9 уровней). Выбор кнопкой 3 градаций качества копирования (режим Наилучший, Обычный, Быстрый).

ИНТЕРФЕЙС: двунаправленный параллельный Centronics (IEEE-1284), USB. Буфер 4 Мб, ОЗУ 8 Мб.

ДРАЙВЕРЫ: Windows 9x/2000/NT 4.0.

РЕСУРС: принтера – 5000 стр./мес.; черного картриджа (HP 51645G) – 415 стр.; цветного (HP C6578D) – 450 стр.

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 470x439x292 мм; 11,98 кг.

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ: максимально 50 Вт.

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $375.

HP PSC-500

Многофункциональное устройство (принтер-сканер-копир)



ПЕЧАТЬ: струйная термическая. Черный (300 сопел) и цветной (64x3 сопел) картриджи. Скорость черно-белой печати до 9 стр./мин. (Fast), цветной – до 6,5 стр./мин. (Fast). Скорость фотопечати – 2 мин. (10x15 см, Best, 1200x600 dpi). Максимальное разрешение: монохромная печать 600x600 dpi, цветная – 1200x600 dpi.

ПОДАЧА БУМАГИ: емкость лотка для автоподачи – 100 листов A4. Выходной лоток на 50 листов A4. Опционно – устройство двусторонней печати. Форматы: A4, плакатная европейская (210x594 мм), A5, конверты (DL, C6), A6, задаваемый пользователем (ширина 77–216 мм, длина 77–356 мм). Печать на обычной и плакатной бумаге, пленке, глянцевой бумаге конвертах, наклейках.

СКАНИРОВАНИЕ: планшетное, 24-битное представление цвета, 256 градаций серого, максимальное оптическое разрешение 600x2400 dpi. Максимальный размер области сканирования: 216x280 мм.

КОПИРОВАНИЕ: 36-битный цвет, 256 градаций серого, разрешение до 600x2400 dpi. Автономное цветное и ч/б копирование. Максимальная скорость: ч/б изображение – до 5 стр./мин., цветное – до 3. До 99 копий за одно копирование, масштабирование 25–400 процентов, регулировка яркости (9 уровней). Выбор кнопкой 3 градаций качества копирования (режим Наилучший, Обычный, Быстрый).

ИНТЕРФЕЙС: двунаправленный параллельный Centronics (IEEE-1284). ОЗУ 2 Мб.

ДРАЙВЕРЫ: Windows 9x/NT 4.0.

РЕСУРС: принтера – 5000 стр./мес.; черного картриджа (HP C6615D) – 495 стр.; цветного (HP C1823D) – 360 стр.

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 470x439x292 мм; 11,98 кг.

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ: НД.

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $265.

В эту категорию включены комбинированные устройства, в штатном комплекте поставки обеспечивающие наряду со струйной печатью возможность сканирования и копирования изображений.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Устройства представляют собой результат развития линейки All-in-One многофункциональных устройств Hewlett-Packard. По функциональным характеристикам они сочетают в себе возможности цветного струйного принтера, цветного сканера и автономного (не требующего использования компьютера) цветного копира.

Значения технических характеристик этих устройств говорят сами за себя. Старшая модель **HP OfficeJet G55** построена на базе одного их самых современных принтеров Hewlett-Packard - **HP DeskJet 970Cxi** и, соответственно, обеспечивает такую же высокую скорость и высокое качество печати. Младшая модель **HP PSC-500** построена на базе известного принтера **HP DeskJet 880C**, и ее характеристики по струйной печати вполне достаточны, например, для домашнего применения или малого офиса.

Разрешающая способность сканеров, входящих в состав этих устройств, соответствует современным требованиям для применения в офисе и дома и обеспечивает использование данных устройств как для сканирования при распознавании текста, так и при обработке графических изображений.

Особо необходимо остановиться на возможности автономного копирования. Оба устройства обеспечивают весьма широкий набор удобных функций копирования, не все из которых реализованы даже в намного более дорогих специализированных цветных копирах.

С учетом очень хороших функциональных возможностей весьма привлекательной представляется цена этих устройств. В отличие от некоторых многофункциональных моделей, имеющихся на рынке, эти устройства действительно могут позволить сэкономить средства по сравнению с приобретением отдельного принтера и сканера, не говоря уже о цветном копире. Например, при средней цене **HP PSC-500** по Москве приблизительно $265, что само по себе не так уж много, ее можно было с учетом различных скидок приобрести в феврале всего за $215!

Несмотря на очень привлекательные характеристики этих моделей все-таки нужно сказать о некоторых недостатках, присущих многофункциональным устройствам. Во-первых, при интенсивной работе в офисе могут возникать «заторы», если один из сотрудников засел за сканирование, а другим срочно необходима печать. Во-вторых, при выходе устройства из строя вы лишаетесь сразу принтера, сканера и копира. Если говорить о домашнем применении, то многофункциональные устройства ориентированы скорее на пользователя, которому не очень нравится «возиться» с компьютером. Так, некоторые, в том числе и ваш покорный слуга, могут предпочесть приобрести для дома отдельно недорогой принтер и недорогой планшетный сканер с возможностью любительского сканирования слайдов. Этот набор не обеспечит той автоматизации, которую дает многофункциональное устройство, зато он более универсален.

РЕЗЮМЕ

Устройство **HP OfficeJet G55** будет хорошим выбором в качестве основного устройства для малого офиса или одного из устройств ввода, вывода и копирования для крупной организации.

Устройство **HP PSC-500** - отличный выбор для домашних пользователей, для которых компьютер не предмет «хобби», а просто часть бытовой домашней электроники.

EPSON®

Seiko Epson Corp.

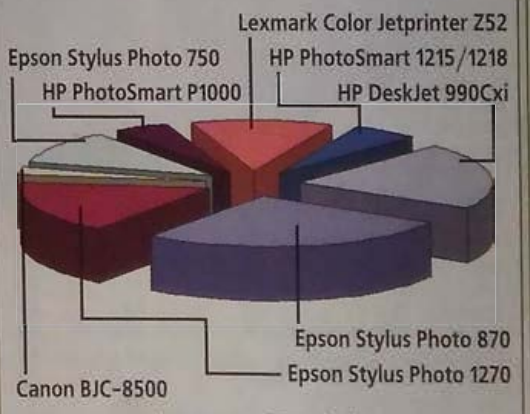
http://www.epson.com/
http://www.epson.ru/

Компания уверенно удерживает второе после HP место по популярности своих принтеров в России. Среди новых устройств, не вошедших в предыдущий обзор, можно отметить принтеры для дома и офиса Epson Stylus Color 680 и 880, а также принтер для рабочих групп Epson Stylus Color 980. Epson занимает традиционно сильные позиции в секторе фотопринтеров и во многом продолжает в нем лидировать. Значительный интерес представляют фотопринтеры Epson Stylus Photo 870 (формат A4) и Epson Stylus Photo 1270 (формат A3). Среди особенностей новых моделей следует отметить наконец-то официально декларированную возможность снять частично израсходованный картридж и через некоторое время поставить его обратно. В предыдущих моделях в руководствах пользователя указывалось, что если частично израсходованный картридж извлечь из принтера, то картридж выйдет из строя, и его дальнейшая эксплуатация будет невозможна. В новых моделях используются новые чернила, стойкие к выцветанию (стойкость до 10 лет). Кроме того, в Epson Stylus Photo 870/1270 можно использовать рулонную бумагу, на которой принтер печатает без полей.

К новым технологиям, используемым в принтерах Epson, относятся фотопечать с Ультра Микро Точками (Ultra Micro Dots) и Технология Изменяемого Размера Капли (Variable Sized Droplet Technology). Подробнее с особенностями этих технологий вы можете познакомиться на сайте компании.

Относительным недостатком печати на принтерах Epson, как, впрочем, и HP, является недостаточная устойчивость отпечатка к воздействию влаги. В основном это относится к печати на обычной бумаге. Более устойчивы отпечатки к слюне (щелочная среда).

Какой принтер вы считаете лучшим принтером для печати фотографий?



Источник: comp@potrebitel.ru

ство цветной печати из рассматриваемых здесь струйных принтеров массового применения. Характерной чертой этих устройств является использование шестицветной печати.

Принтеры для рабочих групп. Эти принтеры обладают максимальной на сегодняшний день производительностью, большим ресурсом и, так сказать, «универсализмом»: они хорошо печатают как обычный текст, так и цветные изображения. Могут использоваться в качестве сетевых принтеров для небольших групп пользователей.

Мобильные или портативные принтеры. К качеству и скорости печати для этих принтеров особых требований не предъявляется. В комплекте с ноутбуком, или так называемым «карманным» компьютером их можно взять с собой в командировку, отпуск и т.п. При большом желании на этих принтерах можно печатать даже в автомобиле, поезде или самолете. Подчеркнем, что этот вид принтеров ориентирован в основном на тех, кому часто приходится решать профессиональные вопросы вне офиса. Поэтому хочется предостеречь начинающих пользователей - не обольщайтесь малыми габаритами этих моделей при выборе принтера для дома или стационарного использования в офисе.

Комбинированные устройства струйной печати. Строго говоря, эти устройства появились в нашей классификации лишь потому, что в них реализована струйная печать. Обычно эти устройства объединяют в одном корпусе струйный принтер и цветной сканер. Фактически они функционально заменяют принтер, сканер и цветной копир. Их стоимость зачастую меньше, чем суммарная стоимость двух отдельных устройств (принтер + сканер) со сходными характеристиками, не говоря уже о цветном копире.

ЧТО ДАЛЬШЕ?

А дальше вы можете попробовать отнести себя к одной из рассмотренных категорий пользователей и перейти к обзору характеристик струйных принтеров соответствующих групп. В этом обзоре приводятся значения выделенных нами основных характеристик принтеров и целого ряда дополнительных.

Нужно сделать еще одно замечание. В принципе никто не запрещает вам поставить дома принтер для рабочих групп или домашний принтер в офисе. Нужно только, чтобы это было сделано не случайно, а сознательно, исходя из аргументов «за» и «против», которые хорошо продуманы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В России сложились достаточно устойчивые «диаспоры» приверженцев принтеров той или иной фирмы. Убедить, условно говоря, фаната HP в определенных преимуществах, например Epson, и наоборот - задача столь же сложная и опасная, как попытка убедить фаната «Спартака» в некоторых преимуществах другой футбольной команды. По этому поводу в интернет-конференциях бушуют виртуальные войны. Мы прекрасно понимаем, что, приводя ниже рекомендации по выбору того или иного устройства, рискуем навлечь на себя гнев сторонников другой «команды». Здесь можно лишь сказать, что ни за какую команду мы сознательно не играли.

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО РЫНКУ

Изготовитель, название модели	Формат печати	Количество цветов (1)	Макс. разрешение, dpi	Макс. скорость печати ч/б-цв., стр.А4/мин.(2)	Габариты, мм	Вес, кг	Цена, USD (3)	№ «К и П»
Персональные принтеры для дома								
Canon BJC-1000	A4	3-1	720x360	4-0,6	360x174x160	2,2	55-125	2'2000
Canon BJC-2000	A4	4-1	720x360	5-2	365x188x203	2,4	60-110	12'1999
Canon BJC-8200	A4	6	1200x1200	3-3	450x333x205	5,9	370-470	18'2000
Epson Stylus Color 460	A4	4	720x720	4-2,5	429x275x168	5,2	75-115	10'2000
Epson Stylus Color 480	A4	4	720x720	4-2,6	431x210x160	3,0	75-95	18'2000
Epson Stylus Color 660	A4	4	1440x720	5-3,5	429x275x168	5,2	105-140	10'2000
Epson Stylus Color 670	A4	4	1440x720	5-3,8	429x261x167	5,2	100-130	18'2000
Epson Stylus Color 680	A4	4	2880x720	8-7,9	450x246x182	4,1	130-145	этот
HP DeskJet 610C	A4	4-6	600x600	5-2,5	436x405x199	5,3	75-110	12'1999
HP DeskJet 640C	A4	4-6	600x600	6-3	436x405x199	5,3	85-105	18'2000
HP DeskJet 710C	A4	4	600x600	6-5,5	446x355x185	5,5	120-180	12'1999
Lexmark Z11	A4	3-1	1200x1200	4,5-2,5	373x213x155	1,81	55-100	10'2000
Lexmark Z12	A4	3-1	1200x1200	6-3	373x213x155	1,81	68-85	18'2000
Olivetti ArtJet 10	A4	4	1200x600	4,5-4,5	350x210x165	2,5	75-85	-
Для дома и малого офиса								
Canon BJC-3000	A4	4	1440x720	9-4	418x169x306	3,7	115-160	18'2000
Canon BJC-5100	A3	4-7	1440x720	10-4	498x279x222	5,7	175-195	10'2000
Canon BJC-6000	A4	4-6	1440x720	8-5	475x280x200	5,9	140-260	2'2000
Canon BJC-6200	A4	4-6	1440x720	10-7	455x312x173	4,1	160-195	18'2000
Canon BJC-6500	A3	4-6	1440x720	9-6	574x328x205	6,8	335-395	-
Epson Stylus Color 880	A4	4	2880x720	12-9	450x546x259	5,6	170-215	этот
Epson Stylus Color 760	A4	4	1440x720	7-6,8	450x261x167	5,8	145-230	18'2000
HP DeskJet 815C	A4	4	600x600	7,5-5	446x355x190	5,5	165-200	12'1999
HP DeskJet 840C	A4	4	600x1200	8-5	446x355x185	5,66	120-185	18'2000
HP DeskJet 880C	A4	4	600x600	8-7,5	446x355x185	5,5	210-295	12'1999
HP DeskJet 930C	A4	4	2400x1200	9-7,5	440x400x196	5,7	155-235	18'2000
HP DeskJet 950C	A4	4	2400x1200	11-8,5	440x370x196	5,94	195-285	18'2000
HP DeskJet 1120C	A3	4	600x600	6,5-4,5	580x224x380	9,4	340-510	-
Lexmark Z31	A4	4-6	1200x1200	8-3,5	461x280x203	3,6	95-155	10'2000
Lexmark Z32	A4	4-6	1200x1200	7-3	448x211x170	2,48	95-115	18'2000
Lexmark Z42	A4	4-6	2400x1200	10-5	444x247x187	4,0	135-155	18'2000
Lexmark Z51	A4	4-6	1200x1200	10-5	460x293x218	4,1	145-215	10'2000
Lexmark Z52	A4	4-6	2400x1200	15-7	444x247x187	4,7	175-205	18'2000
Okidata OkiJet 2500C	A4	4-1	1200x600	7-2,5	415x290x270	8,0	90-150	-
Olivetti ArtJet 20	A4	4	1200x1200	10-6	436x210x170	4,3	210-215	-
Портативные принтеры								
Canon BJC-50	A4	4-1	720x360	5,5-1,9	302x112,5x40	0,9	230-445	12'1999
Canon BJC-80	A4	4-1	360x360	4	300x158x57	1,4	195-300	13'1998
Canon BJC-85	A4	4-1	720x360	5-2	300x158x57	1,4	210-295	18'2000
HP DeskJet 340C/340CBi	A4	1-3	600x300	3-0,5	309x150x94	2,45	225-260/260-395	13'1998
HP DeskJet 350C/350CBi	A4	1-3	600x600	5-2	400x150x66	1,95	230-260/250-295	18'2000
Принтеры для рабочих групп								
Epson Stylus Color 900	A4	4	1440x720	12-11,7	467x284x199	8,4	290-410	2'2000
Epson Stylus Color 1160	A3	4	1440x720	9,5-9,2	609x311x175	8,4	400-485	10'2000
HP DeskJet 895C	A4	4	600x600	10-6	444x183x350	5,4	240-315	12'1999
HP DeskJet 970Cxi	A4	4	2400x1200	12-10	440x430x196	6,65	275-385	10'2000
HP DeskJet 1220C	A4	4	2400x1200	11-9,5	592,3x381x233	10	420-595	18'2000
HP 2500C/2500CM	A3	4	600x600	9-4	685x610x337	26,5/27	1115-1350/1520-1820	2'2000
Lexmark OptraColor 45/45n	A3	4-6	600x600	8-4	564x445x247/564x603x381	9,0/9,9	590-660/865-1020	12'1999
Фотопринтеры								
Epson Stylus Photo 750	A4	6	1440x720	5,8-2,6	429x261x167	5,2	205-315	2'2000
Epson Stylus Photo 870	A4	6	1440x720	9,1-8,8	470x285x175	5,6	235-375	18'2000
Epson Stylus Photo 1200	A3	6	1440x720	5,8-5,6	578x286x175	7,5	440-540	2'2000
Epson Stylus Photo 1270	A3	6	1440x720	9-8,7	609x311x175	8,4	365-605	10'2000
HP PhotoSmart P1000	A4	4	2400x1200	11-8,5	440x370x196	5,85	325-480	10'2000
HP PhotoSmart P1100	A4	4	2400x1200	12-10	440x430x196	6,65	350-480	10'2000

Примечания:

(1) Количество цветов: стандартно - с опционным картриджем.

(2) Максимальная скорость печати зависит от конфигурации используемого ПК, в т.ч. указаны значения и с опционными картриджами.

(3) Приведены диапазоны розничных цен в Москве.

(4) ▲ - обратите внимание; ◆ - неплохая модель; ▼ - не лучший выбор.

НД - нет данных.

ГДЕ КУПИТЬ СТРУЙНЫЕ ПРИНТЕРЫ

Компания КИТ (www.kitcom.ru)
м. «Аэропорт», тел. 152-4749; м. «Менделеевская», тел. 978-5754;
м. «Тушинская», тел. 491-8310; м. «ВДНХ», тел. 181-3539; м. «Пражская», тел. 389-4427.

TS Computers
Москва, Газетный пер., 9, стр. 7, тел. 202-3545, 202-1458, 202-0963 www.ts.ru

Путеводитель по рынку: с. 2-3

Imagedata

ЛУЧШИМ ПРИНТЕРАМ - ЛУЧШУЮ БУМАГУ!



В прошлом выпуске мы уже рассказывали о том, насколько важно использование качественной бумаги со специальным покрытием для струйной фотопечати с максимальной четкостью, достоверной цветопередачей и стойкостью к свету и влаге. Лидером проведенного теста стала бумага Olmec фирмы ICI Imagedata из Великобритании, ранее практически неизвестная российскому покупателю (ее продвижение на российском рынке началось чуть более полугода назад). После публикации возник повышенный интерес читателей к продукции с этой маркой, и мы вновь возвращаемся к ней в отдельном обзоре.

ПОЛУВЕКОВОЙ ОПЫТ

Фирма ICI Imagedata имеет более чем полувековую историю и является одним из старейших производителей расходных материалов для самых разнообразных устройств создания изображений: струйных, лазерных, термосублимационных и термопринтеров, цветных фотокопиров и т.д. В каждом отдельном случае используются собственные, нередко уникальные технологические разработки, позволяющие достичь максимального качества продукции. Не случаен и успех Olmec - производство пленки и бумаги со специальным покрытием стало одним из приоритетных направлений деятельности ICI в последние годы. Результатом предпринятых усилий и использованного опыта стал выпуск расходных материалов, которые успешно конкурируют с другими брендами, опережая их по показателям, наиболее важным при печати графики и фотоизображений.

В географическом плане масштабы деятельности ICI Imagedata так же широки, как и в технологическом - помимо штаб-квартиры в Эссексе, Великобритания (Essex, UK), фирма имеет представительства в США и Японии. В России ее продукцию довольно успешно продвигает компания «ИНТ», специализирующаяся на поставке полупрофессиональных и профессиональных фотопринтеров и расходных к ним.

СЕКРЕТЫ ICI

Анализ результатов струйной печати на бумаге Olmec с плотностью 260 г/кв.м (Optimum Satin и Optimum Gloss) показывает, что она обеспечивает максимальную четкость и натуральные цвета изображения при высоком показателе белизны фона (особенно в случае глянцевой бумаги - Gloss). Разница в белизне с бумагами других производителей часто настолько разительна, что ее легко замечает даже неискушенный покупатель. Сравнение разрешений и качества цветопередачи требует специальных тестов, но и в этом случае неизменно обнаруживается лидерство продукции ICI. В чем же заключается секрет и отличие плотной бумаги Olmec от конкурирующих марок?

Для Olmec категории Optimum применяется усовершенствованная технология покрытия - Advanced Microporous Coating. Диаметр пор, позволяющих чернилам проникнуть под защитное покрытие, рассчитан таким образом, чтобы капли чернил формировали строго требуемые по величине точки с предсказанным цветом (достигается максимум разрешения, контраста и натуральности цветов). Одновременно мельчайший размер и оптимальная частота расположения пор позволяют сохранить высокую белизну фона (у конкурентов при большем размере и более частом расположении пор поверхность «сереет» - падает ее отражательная способность).

Важные косвенные эффекты использования новой технологии ICI - ускоренное высыхание отпечатка и... возможность экономии чернил. Бумага ICI позволяет создать ту же плотность и яркость изображения при нанесении меньшего количества красящего вещества. Так при печати на фотопринтерах Epson и Canon в драйверах рекомендуется выбирать в качестве носителя не бумагу, а Photo Quality Glossy Film и High Gloss Photo Film соответственно - бумага Olmec Optimum, как и пленка, не требует большого количества чернил для формирования изображения. Для принтеров Hewlett-Packard используется стандартная установка HP Premium Plus Photo Paper Glossy, однако и в этом случае можно поэкспериментировать с количеством чернил в установках драйвера.

УНИВЕРСАЛЬНЕЕ НЕ БЫВАЕТ

В предыдущем абзаце не случайно приводились настройки для принтеров разных производителей. Тесты позволяют говорить об отличной совместимости бумаги Olmec с принтерами всех ведущих марок: Epson (Stylus Color и Stylus Photo всех серий), Hewlett-Packard (серии HP DJ-9xx и PhotoSmart), Canon (серии BJC-xxxx), Lexmark (серии Zxx). Речь идет не только о возможности бесперебойной подачи, но и стабильном уровне характеристик изображения - если принтер вообще способен печатать с фотокачеством, то бумага Olmec позволит это сделать с гарантией.



Заметим также, что ICI предлагает качественную бумагу не только А4, но и других форматов - от А6 до А2, с недавнего времени поставляется и ICI Optimum D/S Gloss - двусторонняя глянцевая бумага. Универсальность продукции ICI особенно актуальна в обстановке, когда покупателю не удается найти рекомендуемые производителем принтера материалы. Есть и еще один важный для покупателя момент.

УМЕЮЩИМ СЧИТАТЬ

При средней цене ниже 67 центов (формат А4 в пачках по 20 листов) Olmec Optimum оказывается более выгодным приобретением, чем менее плотные Epson Premium и HP Premium Plus со средней ценой 75-80 центов. Кроме того, бумага ICI поставляется в коробках по 50 листов с еще меньшей себестоимостью отпечатка - до



50 центов за лист А4. Цена не экстремально низкая, однако речь идет в данном случае о бумаге наилучшего качества. Не будем забывать и об экономии чернил при печати на такой бумаге - даже 15-процентное сокращение расхода дает возможность отпечатать с тем же картриджем дополнительно около 5-15 листов в зависимости от конкретной модели и изображения.

БУМАГА, ПЛЕНКА, РУЛОНЫ

Olmec Optimum - далеко не единственный тип бумаги, предлагаемый ICI Imagedata. В категории Premium выпускаются те же односторонние и двусторонние форматы с плотностью 170-180 г/кв.м, High Resolution - односторонние и двусторонние матовые бумаги с плотностью 90-230 г/кв.м. Есть и нечто новое для тех, кто максимально требовательно относится к качеству отпечатков - бумага Fine Art с чрезвычайно высокой плотностью 310 г/кв.м (пригодна для печати на абсолютном большинстве современных принтеров Epson, Hewlett-Packard, Lexmark и Canon).

Номенклатура выпускаемой ICI продукции не ограничивается листовой бумагой - та же Olmec Optimum выпускается и в рулонах шириной от 610 до 1270 мм и длиной до 15-20 м, а Olmec Premium - в рулонах шириной 610-1524 мм и длиной 30-45 м. Кроме того, покупателям предлагаются качественные и недорогие пленки для проекторов OverHead и комплекты для печати на принтерах с термосублимационной и термотехнологией. В каждом случае при стабильно высоком уровне качества обеспечивается привлекательная себестоимость - с этой точки зрения продукция ICI представляет уникальную возможность сэкономить без потерь (или даже при росте) качества.

Бумага ICI Imagedata - это еще одна качественная альтернатива при выборе расходных. Покупатель может и должен выбирать, сравнивая цены, характеристики, результаты. Мы же заметим, в который раз - больше товаров - хороших и... очень хороших. Печатайте на лучших принтерах и на лучшей бумаге!

Обзор подготовил Дмитрий ШАРОВ.

Imagedata
Компания ИНТ
Москва, Покровский бульвар 3
Тел: 917 40 61
Тел./факс: 206 73 40
e-mail: int_company@mtu-net.ru
http//int.webzone.ru
Концерн «Белый Ветер» http://www.whitewind.ru, тел.: 928-7392 / 928-7394
Формоза-Дмитровская http://shop.formoza.ru, тел.: 210-4400 / 727-1222

ПЕЧАТЬ С ЛАЗЕРНОЙ ТОЧНОСТЬЮ

Сегодня трудно найти даже весьма далекого от области информационных технологий человека, который не держал бы в руках отпечатка, выполненного на лазерном принтере. Эти устройства прочно вошли в самые разные сферы применения компьютерной техники. Этап развития, на котором находится сегодня технология лазерной печати, можно в целом назвать «этапом зрелости». В настоящее время существует очень большое число различных моделей лазерных принтеров, в том числе и цветных, ориентированных на самые различные области применения. В этой статье мы поговорим о монохромных лазерных принтерах массового применения, предназначенных для печати текстов с вставками графических изображений. В количественном выражении это самый массовый на сегодня вид лазерных принтеров. Для начала не лишним будет, наверное, коротко рассказать пользователю-неспециалисту об основных принципах лазерной печати.

ПРИНЦИПЫ ЛАЗЕРНОЙ ПЕЧАТИ

С точки зрения особенностей получения отпечатка основными характерными элементами лазерного принтера являются: источник света, светочувствительный барабан (фотобарабан), красящий порошок (тонер) и блок термического закрепления тонера (fuser). В этих устройствах используется так называемая электрофотографическая печать. На понятийном уровне процесс электрофотографической печати можно описать следующим образом. Под воздействием света на соответствующих участках фотобарабана скапливается электрический заряд. Частицы тонера прилипают к заряженным участкам барабана. Барабан контактирует с листом бумаги, электрический заряд которого противоположен заряду барабана, и частицы тонера переходят на этот лист. Затем лист поступает в блок термического закрепления, где частицы тонера спекаются на бумаге под воздействием температуры и давления.

В качестве источника света в большинстве подобных устройств используется лазер (отсюда и название «лазерная» печать). С помощью отклоняющей системы, на которую подаются сигналы от электроники принтера, луч лазера «рисует» на поверхности барабана точки, из которых состоит изображение.

Существуют и активно развиваются также устройства электрофотографической печати, в которых вместо лазера используется так называемая светодиодная линейка. Барабан проворачивается вокруг своей оси, и на нем, за счет включения/выключения светодиодов по сигналам от электроники принтера, формируются зоны с измененным электрическим зарядом, соответствующие изображению отпечатка. На техническом языке такие принтеры называются светодиодными, хотя в обиходе их также часто именуют лазерными.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Состав и смысл основных пользовательских характеристик лазерных принтеров практически совпадает с составом характеристик струйных принтеров, поэтому не будем повторяться. Далее мы остановимся лишь на отдельных особенностях этих характеристик.

Разрешающая способность и качество печати. Эти характеристики определенным образом взаимосвязаны в том смысле, что чем больше разрешающая способность, тем потенциально выше качество печати. С технической точки зрения разрешающая способность лазерного или светодиодного принтера определяется параметрами отклоняющей системы лазера или параметрами светодиодной линейки, а также точностью вращения барабана. На сегодня максимальная разрешающая способность принтеров рассматриваемого класса равна 1200 dpi. Отметим, что для высококачественной печати текста вполне достаточно разрешающей способности 600 dpi. Дальнейшее ее увеличение определяет только качество вывода полутоновой графики, которого при 1200 dpi вполне достаточно для большинства применений в деловой деятельности. Повышение разрешающей способности усложняет механизм и электронику, соответственно удорожая принтер. Поэтому ряд производителей применяет «виртуальное» повышение разрешающей способности за счет применения специальных алгоритмов печати. Разумеется, разрешающая способность является не единственным параметром, определяющим качество печати. Большое значение здесь имеют, в частности, характеристики дисперсности (размера) частиц используемого в принтере тонера (например, мелкодисперсный тонер HP UltraPrecise имеет размер частиц не более 6 микрон).

Ресурс. Для лазерных принтеров характерны значения показателей ресурса (общий ресурс принтера, максимальный объем печати в месяц и ресурс тонер-картриджей) примерно на порядок и более превышающие соответствующие показатели ресурса струйных принтеров. Большинство из них рассчитано на интенсивную и продолжительную работу.

Скорость печати. Для современных лазерных принтеров характерна скорость печати от 6-8 стр./мин. у младших, сравнительно недорогих моделей, до 40 стр./мин. и выше у дорогих, сложных моделей. Говоря о скорости печати, следует, как и для струйных принтеров, подчеркнуть, что максимальная скорость печати указывается производителем принтера для вполне определенных (и сравнительно невысоких) показателей заполнения страницы, а также, возможно, качества печати. Поэтому реальная скорость вывода сложных графических изображений с максимально достижимым качеством может быть ниже.

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО РЫНКУ

Изготовитель, название модели	Формат печати	Макс. реальное разрешение, dpi	Макс. скорость печати, стр. А4/мин.	Память, Мб	Габариты, мм	Вес, кг	Средняя цена в Москве USD	Рекомендации*
Принтеры для дома и малого офиса								
HP LaserJet 1100	A4	600	8	2	367x325x378	7,3	385	>
Kyocera FS-680/ FS-680/PS	A4	600	8	4	222x363x360	8,5	350/450	A
Kyocera FS-680/E12	A4	600	8	12	222x363x360	8,5	600	A
Kyocera FS-1000	A4	600	10	4	378x375x222	9,5	420	A
Lexmark Optra E312	A4	600	10	4	345x365x224	7,5	380	A
Lexmark Optra E310	A4	600	8	2	345x365x224	7,5	360	A
OKI Okipage 8p	A4	1200x600	8	2	324x346x268	4,3	330	>
OKI Okipage 8w	A4	600	8	0,512	324x346x268	4,2	230	>
OKI Okipage 10e	A4	300x1200	10	4	330x377x200	10	300	>
OKI Okipage 10i/10ex	A4	600	10	2	330x377x200	10	750/300	>
Xerox DocuPrint P8ex	A4	600	8	4	345x365x406	7,5	320	A
Canon LBP-800	A4	600	8	0,512	345x312x267	6,35	300	A
Epson EPL-5700	A4	600	8	4/4/8	463x397x215	7,5	310	>
Принтеры для малых и средних рабочих групп								
HP LaserJet 2100/2100M	A4	1200	10	4/8	230x406x420	11,5	660/760	A
HP LaserJet 2100TN	A4	1200	10	8	309x406x420	14,4	1000	A
HP LaserJet 4050/4050N	A4	1200	16	8/16	390x343x493	17,8	1200/1600	A
HP LaserJet 4050T/4050TN	A4	1200	16	8/16	390x385x426	22	1400/1800	A
Kyocera FS-1200/ FS-1200/E12	A4	600	12	4/12	310x373x384	14	680/800	A
Kyocera FS-1200/F12	A4	600	12	12	310x373x384	14	1150	A
Kyocera FS-3750/ 3750/E32	A4	1200	18	16	310x373x384	14	1350/1650	>
Kyocera FS-3750/N32	A4	1200	18	16	310x373x384	14	1700	>
Xerox DocuPrint P1202	A4	600	12	4	360x426x220	11	560	>
Xerox DocuPrint N2025	A3	1200	20	32	490x460x395	27	2100	A
Xerox DocuPrint N2125b/N2125	A4	1200	21	32	442x439x413	26	1300/1550	A
Lexmark Optra M410/M410N	A4	600	12	4	404x435x310	13,6	630/870	A
Lexmark Optra M412/M412N	A4	600	17	4/8	405x435x314	14,8	770/1180	A
Lexmark Optra T610/T610N	A4	1200	15	4/8	400x498x340	19,7	950/1300	A
OKI Okipage 12i/n	A4	600x1200	12	4	330x377x200	10	530	>
GCC Elite 12/600USB	A4	600	12	8	421x415x228	14	970	>
Epson EPL-N1600/N1600EN/N1600PSx	A4	600	16	8	420x421x264	12,2	900	>

* A - обратите внимание; > - неплохая модель

ГДЕ КУПИТЬ ЛАЗЕРНЫЕ ПРИНТЕРЫ
Москва, Газетный пер., 9, стр. 7. Тел.: 202-3545, 202-1458, 202-0963 www.ts.ru
TS Computers

ПРЕИМУЩЕСТВА ЛАЗЕРНОЙ ПЕЧАТИ

Основными преимуществами монохромной лазерной печати перед струйной являются: очень высокое (практически типографское) качество печати текста, стойкость отпечатков к воздействию влаги и света, низкая себестоимость печати, обуславливаемая как большим ресурсом тонера, так и возможностью применения сравнительно дешевой бумаги, а также более высокая скорость печати в сравнимых ценовых диапазонах. Именно эти соображения необходимо учитывать при выборе типа принтера (струйный или лазерный).

ВИДЫ ЛАЗЕРНЫХ ПРИНТЕРОВ

Существует немало способов классификации лазерных принтеров, в основу которых положены те или иные их конструктивные особенности или пользовательские характеристики. Здесь мы остановимся на классификации лазерных принтеров с точки зрения их производительности и, соответственно, объемов работ, на которые они ориентированы. За основу приводимой классификации взяты критерии, предложенные исследовательской фирмой IDC.

Лазерные принтеры для дома и малого офиса. К этой группе относятся наименее производительные недорогие модели. Максимальная скорость печати принтеров этой группы не превышает 10 стр./мин. Показатели ресурса у этих принтеров также относительно невысоки. Область применения - персональная печать дома или в офисе, а также коллективное использование в группах 2-4 человека при небольшой интенсивности печати. Стоимость подобного принтера - приблизительно от $250 до $500 или чуть выше в зависимости от комплектации.

Лазерные принтеры для малых и средних рабочих групп. К этой группе относятся принтеры со скоростью печати от 10 до 20 стр./мин., обладающие соответственно повышенным ресурсом и средствами для поддержки сетевой работы. Принтеры этой категории ориентированы на коллективное использование в группах до 8-10 человек. Их стоимость может составлять от $500 до $1500 и более с учетом комплектации.

Лазерные принтеры для больших рабочих групп и предприятий. Это наиболее мощные на сегодняшний день лазерные принтеры с высокой скоростью печати, большим ресурсом, развитыми сетевыми возможностями и оснащенные большим количеством самых разнообразных приспособлений для повышения эффективности процесса печати (специальные лотки для бумаги, сортировщики, брошюровщики и т.п.). Стоимость подобных устройств может достигать нескольких тысяч долларов, а «на выходе» наиболее развитых устройств подобного класса вы можете получить не просто кипу отпечатанных листов, а, например, готовый сброшюрованный многостраничный документ с двухсторонней печатью.

В этой статье мы рассмотрим только принтеры первых двух групп. Именно принтеры этих групп составляют основную массу активно используемых на сегодня лазерных принтеров. Принтеры третьей группы имеют целый ряд конструктивных особенностей и дополнительных функциональных возможностей, описание которых заинтересованный читатель может найти в специализированных изданиях, целиком ориентированных на корпоративного пользователя.

ВЫБОР ЛАЗЕРНОГО ПРИНТЕРА

Этот вопрос достаточно подробно был рассмотрен в предыдущих выпусках журнала, и здесь, вероятно, нет особой необходимости повторяться. При желании вы можете познакомиться с соответствующими материалами на сайте журнала comp.potrebitel.ru. В «телеграфном стиле» можно рекомендовать следующее: во-первых, определиться с теми значениями характеристик, которые действительно вам необходимы, во-вторых, посмотреть соответствующий раздел обзора принтеров нужной вам категории и, наконец, выбрать принтер с учетом допустимых для вас затрат.

Однако при выборе сетевого принтера для коллективного использования, кроме естественных экономических и технических соображений о цене принтера, качестве печати, ресурсе, стоимости картриджей и т.п., нужно не забыть и о некоторых других практических вопросах. Два из них мы затронем ниже.

Организационные проблемы коллективного использования сетевого принтера. Итак, вы решили приобрести сравнительно мощный и дорогой принтер для рабочих групп до 10 человек. По вашим расчетам, если его инсталлировать в сети, то можно заменить все устаревшие принтеры, которые используются у вас сегодня, на один. Это экономично, упрощает обслуживание и т.п. Однако практический опыт показывает, что, например, главному бухгалтеру даже в небольшой фирме вряд ли понравится организация работ, когда все без исключения бухгалтерские документы печатаются на общем принтере, да еще, возможно, и в другой комнате. Кстати, ничуть не больше сотрудникам бухгалтерии понравится и вариант, когда все сотрудники будут приходить к ним в комнату за своими распечатками. Руководителям фирмы (или ее отдельного подразделения) часто тоже нет особого резона выставлять на всеобщее обозрение распечатываемые проекты договоров, контрактов, писем и распорядительных документов. Можно привести еще массу подобных примеров. Остроту проблемы может не снять и использование так называемой «секретной печати», реализованной в ряде моделей. Таким образом, даже если производительность сетевого принтера устраивает вас с чисто арифметической точки зрения, организационно его применение может вызвать определенные вопросы. В этом случае может оказаться, что вам лучше приобрести один-два новых персональных принтера и один сравнительно недорогой с возможностью сетевой работы.

Что такое IPP-совместимые принтеры? Сетевые лазерные принтеры сегодня обладают достаточно развитыми функциональными возможностями, при реализации которых используются современные информационные технологии. Например, уже привычными стали средства диагностики и управления принтерами, выполненные в виде Web-страницы, доступной администратору сети с помощью обычного браузера. Но разработчики устройств идут все дальше. В сетевые принтеры и их программное обеспечение встраиваются возможности непосредственной печати данных, получаемых из Интернет. Ряд моделей с помощью специальных программных утилит обеспечивает печать с передачей информации через Интернет. Здесь используются три основных способа.

Первый заключается в том, что программное обеспечение некоторых моделей позволяет при инсталляции задать специальный адрес электронной почты принтера. После инсталляции удаленные пользователи могут направлять по этому адресу задания на печать.

Особенностью второго способа является присвоение принтеру URL-адреса Интернет и обеспечение передачи и приема соответствующей информации с помощью конкретных решений отдельных фирм, часто не совместимых друг с другом.

Третий способ предусматривает использование получающего все большее распространение протокола IPP (Internet Printing Protocol - протокол печати через Интернет). Так и появился термин IPP-совместимые принтеры. Этот протокол, который имеет перспективы стать стандартом, обеспечивает также сравнительно простой способ объединения принтеров через сетевую очередь или прямой передачи заданий на печать с рабочих станций на принтеры. Конфигурирование принтеров средствами IPP предусматривает идентичные этапы для всех IPP-совместимых принтеров.

Средства IPP уже реализованы в Windows 2000. С помощью системного компонента Internet Printing Services, поставляемого Microsoft, совместимость с IPP может быть обеспечена для Windows 95, 98 и 98 SE.

Хотя широкое использование печати через Интернет вряд ли актуально для большинства российских потребителей, со временем ситуация может измениться, ведь сетевой принтер приобретается не на один год. Поэтому при выборе сетевого принтера стоит обратить внимание и на то, поддерживает ли он работу с IPP.

ПРИНТЕРЫ ДЛЯ ДОМА И МАЛОГО ОФИСА

Kyocera Ecosys FS-680 FS-680/PS FS-680/E12

Монохромные лазерные принтеры формата А4



«РЕКОМЕНДУЕМ!» ПОТРЕБИТЕЛЬ

ПЕЧАТЬ: лазерная электрофотографическая. Скорость до 8 стр./мин. Максимальное разрешение 600 dpi (режим KIR2 - аналог 2400x600). Процессор PowerPC 401 GF/50 МГц. Память 4/12 Мб (с функцией ECOmemory, расширяемая до 68 Мб).

ПОДАЧА БУМАГИ: лоток для автоподачи бумаги на 150 листов А4, устройство ручной подачи. Выходной поток на 150 листов и 10 листов (с лотка ручной подачи). Опционно: подающий лоток на 250 листов. Форматы: Legal, Letter, A4, B5, A5. Печать на бумаге 60-90 г/кв.м (из автоподатчика), 60-163 г/кв.м - при ручной подаче.

ИНТЕРФЕЙС: параллельный Centronics, слот для опционных плат интерфейсов. В стандартной поставке FS-680/E12 - Ethernet. Опционно: Ethernet-TokenRing, последовательный RS-232C/RS-422A и др.

ДРАЙВЕРЫ: Windows 9x/NT 4.0, OS/2, Macintosh. Язык команд Prescribe IIe. Эмуляция PCLSe (HP LJ5P), PJL, Diablo 630, IBM Proprinter X24E, Epson LQ-850, Lineprinter. Опционно: стандартно для FS-680/PS и опционно для остальных - PostScript Level 2 (KPDL2).

РЕСУРС: принтера - 8000 стр./мес., стандартного тонер-картриджа (TK-16) - 3000 стр.

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ (режим ожидания - печать): 62 Вт (10 Вт - режим «сна») - 200 Вт.

УРОВЕНЬ ШУМА (режим ожидания - печать): 25-48 дБ.

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 222x363x360 мм; 8,5 кг.

ЦЕНА: средняя цена $350/$450/$600.

Kyocera Ecosys FS-1000

Монохромный лазерный принтер формата А4



«РЕКОМЕНДУЕМ!» ПОТРЕБИТЕЛЬ

ПЕЧАТЬ: лазерная электрофотографическая. Скорость до 10 стр./мин. Максимальное разрешение 600 dpi (режим KIR - Kyocera Image Refinement Mode 2 - аналог 2400x600 dpi). Память 4 Мб (с функцией ECOmemory, расширяемая до 132 Мб), память для шрифтов 2 Мб.

ПОДАЧА БУМАГИ: лоток для автоподачи бумаги на 250 листов А4, многофункциональное подающее устройство на 50 листов А4. Выходные лотки на 150 листов (печатью вниз), 30 листов (печатью вверх). Опционно: дополнительное подающее устройство на 250 листов. Форматы: A4, B5, A5, Letter, Legal и задаваемые пользователем (от 148x210 до 216x297 мм из лотка автоподачи и от 70x148 до 216x297 мм из многофункционального устройства подачи). Печать на бумаге 60-105 г/кв.м (из автоподатчика), 60-163 г/кв.м - из многофункционального устройства подачи.

ИНТЕРФЕЙС: параллельный Centronics, разъем для плат опционных интерфейсов. Опционно: последовательный RS-232C/RS-422A, Ethernet (10BaseT или 10/100BaseTX).

ДРАЙВЕРЫ: Windows 9x/NT 4,0, Macintosh. Язык команд Prescribe IIe. Эмуляция PCL 6 (PJL), Diablo 630, IBM Proprinter X24E, Epson LQ-850. Опционно: PostScript Level 2.

РЕСУРС: принтера - 8000 стр./мес. (100000 стр. всего). Стандартного комплекта тонера (TK-17) - 6000 стр. (одна заправка тонера, картридж перезаправляется).

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ (режим ожидания - печать): 41 Вт (5 Вт - режим «сна») - 233 Вт (до 506 Вт).

УРОВЕНЬ ШУМА (режим ожидания - печать): 28-48 дБ.

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 377,6x374,5x222 мм; 9,5 кг.

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $420.

OKI Okipage 10e

Монохромный светодиодный принтер формата А4



ПЕЧАТЬ: светодиодная электрофотографическая. Скорость до 10 стр./мин. Максимальное разрешение 1200x300 dpi (есть режим «качество 600 dpi» со сглаживанием контуров). Память 4 Мб (до 37 Мб, с технологией Enhanced Memory Management).

ПОДАЧА БУМАГИ: лоток для автоподачи бумаги на 250 листов А4, лоток ручной подачи. Выходной лоток на 150 листов (печатью вниз), выходной лоток для печати с прямой протяжкой на 50 листов (печатью вверх). Опционно: дополнительный лоток на 500 листов, подающее устройство на 100 листов. Форматы: Letter, Legal 13 и 14 дюймов, А4, А5, А6, В5, Executive, определяемые пользователем (от 76,2x147,3 до 216x355,6 мм), конверты (С5, DL, Monarch, Com-9, Corn-10). Печать на бумаге 60-105 г/кв.м (автоподача), бумаге 60-120 г/кв.м и конвертах 75-90 г/кв.м (ручная подача), печать на пленке, наклейках.

ИНТЕРФЕЙС: параллельный Centronics.

ДРАЙВЕРЫ: Windows 3.1x/9x, NT 4.0. Эмуляция: PCL5e (HP LaserJet 5p), IBM Proprinter III XL, EPSON FX/ PCL6 (HP LaserJet 6P), PCL5e, IBM Proprinter III XL, EPSON FX.

РЕСУРС: принтера - 180000 стр. (за 5 лет), максимально 6000/15000 стр./мес.; тонер-картриджа - 2500 стр. (с новым фотобарабаном - 1000 стр.); фотобарабана - 20000 стр. (продолжительная работа, 15 стр./задание) или 10000 стр. (1 стр./задание).

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ (режим ожидания - печать): 61 Вт (18 Вт «спящий режим») - 215 Вт (в пике до 460 Вт).

УРОВЕНЬ ШУМА (режим ожидания - печать): 38-48 дБ.

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 330x377x200 мм; 10 кг.

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $300.

Lexmark Optra E312

Монохромный лазерный притер формата А4



ПЕЧАТЬ: лазерная электрофотографическая. Скорость до 10 стр./мин. Максимальное разрешение 600 dpi. Режим «1200 Image Quality», технология улучшения качества печати PQET (при 300 dpi). Память 4 Мб (до 68 Мб, с технологией RAMSmart), опционно: до 4 Мб флэш-памяти (два вида, для шрифтов, макросов и форм).

ПОДАЧА БУМАГИ: лоток для автоподачи бумаги на 150 листов А4, лоток для ручной подачи. Приемный лоток на 100 листов, фронтальный лоток для выхода бумаги большой плотности. Форматы: А4, А5, В5, Legal, Letter, определяемые пользователем. Печать на бумаге плотностью от 60 до 163 г/кв.м, карточках, наклейках, пленках.

ИНТЕРФЕЙС: параллельный Centronics, USB (только под Windows 98/2000). Дополнительно: внешние принт-серверы MarkNet Pro (поддержка Ethernet 10BaseT/10Base2/100BaseTX, Token-Ring 4/16 Мбит/с, внешний адаптер последовательного интерфейса).

ДРАЙВЕРЫ: Microsoft Windows 3.1x/9x/NT 3.51/NT 4.0 и выше, IBM OS/2 2.1 и выше, MS-DOS. Печать в системах UNIX. Заявленная возможность работы со всеми платформами, поддерживающими TCP/IP. Эмуляция PCL6, PCL5e, PostScript Level 2 (Lexmark) (с автоматическим переключением языка).

РЕСУРС: принтера - до 10000 стр./мес. (120000 стр. всего), картриджа (13T0101) - 6000 стр.

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ (режим ожидания - печать): 46 Вт (11 Вт «спящий режим») -197 Вт.

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 345x365x224 мм; 7,5 кг.

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $380.

Canon LBP-800

Монохромный лазерный принтер формата А4



ПЕЧАТЬ: лазерная электрофотографическая. Скорость до 8 стр./мин. (А4). Максимальное разрешение 600 dpi (с технологией Automatic Image Refinement - «аналог 2400x600 dpi»). Память 512 кб.

ПОДАЧА БУМАГИ: лоток для автоподачи бумаги на 125 листов А4, приоритетный лоток ручной подачи. Выходной лоток на 100 листов А4, альтернативный выход для плотной бумаги и конвертов. Форматы: А4, Legal, Letter, Executive, В5, А5, конверты, определяемые пользователем. Печать на бумаге 64-135 г/кв.м, печать на пленке, наклейках, открытках.

ИНТЕРФЕЙС: параллельный Centronics. Дополнительно: принт-сервер AXIS 800 Ethernet.

ДРАЙВЕРЫ: Windows 9X/NT 4.0. Язык команд CAPT (Canon Advanced Printing Technology). Утилита сетевого управления Canon NetSpot.

РЕСУРС: принтера - 7000 стр./мес. (150000 стр. за 5 лет), картриджа (Canon EP-22 или HP C4092A) - 2500 стр. (в Economode - до 5000 стр.).

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ (режим ожидания - печать): 3 Вт («спящий режим») - 100 Вт.

УРОВЕНЬ ШУМА (режим ожидания - печать): 0-48 дБ.

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 345x312x267 мм; 6,35 кг (без картриджа).

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $300.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Принтер **Lexmark Optra E312** представлен как преемник популярного E310 с повышенным быстродействием и ресурсом печати. При доступной цене он обеспечивает высокое качество печати и графики, а по быстродействию является одним из лидеров в категории персональных принтеров. Отметим, что в конце года на рынке появилась «облегченная» модель этого принтера E12L с уменьшенным до 2 Мб объемом памяти, меньшим ресурсом картриджа и без поддержки PostScript. Качество и скорость печати остались на уровне E312. Стоит этот принтер примерно на $60-70 дешевле, чем E312.

Отличительной особенностью принтеров **Kyocera Ecosys** и, в частности, принтеров серии **Ecosys FS-680 FS-680/PS FS-680/E12** является применение фоточувствительного барабана, изготовленного из аморфного кремния, обладающего высокой сопротивляемостью к износу. В результате ресурс барабана практически совпадает с ресурсом печатающего механизма принтеров. Поэтому за время службы принтера приходится производить замену только тонер-картриджей, что делает себестоимость печати на этих принтерах минимальной в своем классе. Следует отметить также небольшой уровень выделения озона принтерами Kyocera Ecosys. Модель Kyocera Ecosys FS-1000 позиционируется как дополнение линейки Kyocera Ecosys более быстрым персональным принтером. Обеспечивает четкую печать текста, имеет повышенный по сравнению с серией 640 ресурс тонера в картридже и месячную нагрузку принтера. Дополнительное повышение экономичности печати обеспечивается за счет штатной возможности замены не всего картриджа, а только тонера. Выделение озона минимально среди принтеров этого класса.

Принтер **OKI Okipage 10e** отличается высоким быстродействием при сравнительно низкой цене. При хорошем качестве текста качество графики уступает ряду принтеров этой категории. Ресурс картриджа и фотобарабана сравнительно невелик. Ресурс барабана продлевается, если при печати преобладают многостраничные документы. Необходимость замены барабана после выработки ресурса увеличивает себестоимость печати. В конце 2000 года компания OKI объявила о начале поставок на российский рынок принтеров OKI Okipage 14ex, которые должны придти на смену принтерам OKI Okipage 10ex. Принтер 14ex обладает скоростью печати до 14 стр./мин., оснащен интерфейсом USB, имеет разрешающую способность 600x1200 dpi и увеличенный ресурс расходных материалов.

Принтер **Canon LBP-800** по внешнему виду напоминает популярную модель HP LaserJet 1100. Сходство подчеркивается возможностью использовать общие расходные материалы. Модель иллюстрирует сотрудничество этих производителей в создании печатающих механизмов. Однако функционально Canon LBP-800, в отличие от HP LaserJet 1100, относится к так называемым GDI-принтерам, печатающим только из Windows-приложений (DOS не поддерживается). Кроме того, в этом принтере не предусмотрена доукомплектация протяжным сканером. Так же, как и HP LaserJet 1100, Canon LBP-800 обеспечивает возможность печати с прямой протяжкой, но диапазон возможных плотностей бумаги у него несколько уже, чем у HP LaserJet 1100 (до 135 г/кв.м по сравнению со 163 г/кв.м). Обеспечивает хорошее качество вывода текста, даже в режиме экономной печати (300 dpi), а также деловой графики и иллюстраций. Поскольку практически вся обработка информации при печати возлагается на компьютер, в принципе скорость печати может зависеть от мощности компьютера, к которому, впрочем, по современным меркам не предъявляется особых требований (Pentium 200MMX, 32 Мб).

РЕЗЮМЕ

Если вам нужен лазерный принтер для дома или офиса с расчетом на небольшую интенсивность печати, обратите внимание на сравнительно недорогие модели Canon LBP-800, OKI Okipage 10e и Lexmark Optra E312L. В качестве универсального лазерного принтера для интенсивной печати в офисе можно выбрать Lexmark Optra E312, тем более что он в стандартной конфигурации поддерживает PostScript и обеспечивает хорошее качество графики. Если вам приходится работать в тесных помещениях, обратите внимание на «экологические» принтеры Kyocera, которые к тому же обеспечивают низкую себестоимость печати.

ПРИНТЕРЫ ДЛЯ МАЛЫХ И СРЕДНИХ РАБОЧИХ ГРУПП

HP LaserJet 2100/2100M/2100TN

Монохромные лазерные принтеры формата А4



ПЕЧАТЬ: лазерная электрофотографическая. Скорость до 10 стр./мин. (А4). Максимальное разрешение 1200 dpi. Технология улучшения качества печати REt с UltraPrecise тонером. Память 4/8/8 Мб (до 52/40/40 Мб, с технологией MEt). У 2100/M/TN - слоты для дополнительных DIMM (для форм, шрифтов, сигнатур, HP Post Script). 2100M/TN - стандартно 4 Мб DIMM для эмуляции HP PostScript.

ПОДАЧА БУМАГИ: 2100/2100M: многофункциональный лоток для автоподачи на 100 листов (80 г/кв.м), лоток на 250 листов (80 г/кв.м). У 2100TN в стандартной поставке (опционно для 2100/2100M) - дополнительный третий лоток для автоподачи на 250 листов (80 г/кв.м). Возможность печати с прямой протяжкой листа. Форматы: А4, А5, Letter, Legal (14 и 11 дюймов), Executive, В5, конверты (С5, DL, Monarch, Com-10), определяемые пользователем (от 76x127 до 216x356 мм). Печать на бумаге до 163 г/кв.м (с прямой протяжкой), печать на пленке, наклейках, открытках. Максимальная область печати 347x207 мм.

ИНТЕРФЕЙС: параллельный Centronics (IEEE-

1284 ECP), ИК-порт (IrDA), LocalTalk для Macintosh. У 2100/2100M дополнительно: 1 PCI слот для опционного принт-сервера HP JetDirect 600N и подключения других аксессуаров HP. У 2100TN в стандартной поставке – интегрированный принт-сервер 10Base-T HP JetDirect.

ДРАЙВЕРЫ: Windows 3.1x/9x, NT 4.0. У 2100M/TN дополнительно – драйверы PostScript для Windows 3.1X/95/98, NT 4.0, Macintosh. DOS-утилиты (печать из DOS, OS/2, UNIXn т.д. возможна в режиме эмуляции). Язык команд HP PCL 6, эмуляция HP PostScript Level 2 (2100M/TN). Утилита JetAdmin (2100TN). Поддержка сетевых протоколов (с JetDirect 600N): IPX/SPX, DLC/LLC, TCP/IP, EtherTalk.

РЕСУРС: принтера -15000 стр./мес. Картриджа (C4096A) - 5000 стр. (5%).

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ (режим ожидания – печать): 14-225 Вт (в среднем).

УРОВЕНЬ ШУМА (режим ожидания – печать): 36-55 дБ.

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 2100 и 2100M – 230x406x420, 11,5 кг; 2100TN – 309x406x420,14,4 кг.

ЦЕНА: средняя цена $660/$760/$1000.

HP LaserJet 4050/4050N/4050T/4050TN

Монохромные лазерные принтеры формата A4



ПЕЧАТЬ: лазерная электрофотографическая. Номинальная скорость – 16 стр./мин. (A4). Максимальное разрешение – 1200 dpi. Технология улучшения качества печати REt с UltraPrecise тонером. Память 8/16/8/16 Мб (до 200 Мб, с технологией MEt), опционно: 2-4 Мб модули HP Flash DIMM (для форм, шрифтов, сигнатур), HDD 2,0 Гб (для макросов, шрифтов).

ПОДАЧА БУМАГИ: 4050/4050N: лоток для автоподачи на 500 листов A4, многофункциональный лоток на 100 листов A4. 4050T/4000TN: 2 лотка для автоподачи по 250 листов A4, многофункциональный лоток на 100 листов A4. Выходные лотки на 250 листов (печатью вниз), 50 (печатью вверх). Возможность печати с прямой протяжкой листа. Опционно: устройство подачи бумаги и лоток для автоподачи на 500 листов A4, универсальный лоток на 500 листов A4, запасной лоток на 250 листов, модуль двухсторонней печати, подающее устройство на 75 конвертов. Форматы: A4, Letter, Legal (14 и 11 дюймов), Executive, конверты (B5, C5, DL, Monarch, Corn-10), определяемые пользователем (от 76x127 до 216x356 мм). Печать на бумаге до 199 г/кв.м (для прямой протяжки), печать на пленке, наклейках, открытках. Максимальная область печати 347x207 мм.

ИНТЕРФЕЙС: параллельный Centronics, последовательный RS-232. 4050/4050T дополнительно: 2 PCI слота для опционного принт-сервера HP JetDirect 600N и подключения других аксессуаров HP. 4050N/4050TN в стандартной поставке: принт-сервер HP JetDirect 10Base-T/100TX, быстрый ИК-порт (FIR).

ДРАЙВЕРЫ: MS-DOS, Windows 3.1x/9x, NT 3.X/4.X, Macintosh, OS/2, AutoCAD (вып. 14-15). Язык команд HP PCL 5e, HP PCL 6, HP PostScript Level 2. Утилиты JetAdmin, Web JetAdmin, Internet Installer, ToolBox для Novell и Windows NT, Job Monitor для Novell Netware, LaserJet Utility для Macintosh. Поддержка сетевых протоколов (с JetDirect 600N): IPX/SPX, DLC/LLC, TCP/IP, EtherTalk.

РЕСУРС: принтера - 65000 стр./мес., картриджа (C4127X): 10000 стр.; (C4127A) - 6000 стр. (в Economode - до 20000/12000 стр.).

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ (режим ожидания – печать): 21/26/21/26 Вт (16/19/16/19 Вт - режим сохранения) - 317/385/317/385 Вт.

УРОВЕНЬ ШУМА (режим ожидания – печать): 36-55 дБ.

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 4050 и 4050N – 390x343x493, 17,8 кг; 4050T и 4050TN – 390x385x426, 22,0 кг.

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $1200/$1600/$1400/$1800.

XeroxDocuPrint N2125b/N2125

Монохромные лазерные принтеры формата A4



ПЕЧАТЬ: лазерная электрофотографическая. Скорость до 21 стр./мин. Максимальное разрешение 1200 dpi. Память 32 Мб (до 192 Мб), опционно: 8 Мб модули Flash DIMM (для форм, шрифтов, сигнатур), HDD от 2,0 Гб (для сохранения очереди заданий, макросов, шрифтов).

ПОДАЧА БУМАГИ: универсальный лоток для автоподачи бумаги на 550 листов и многофункциональный лоток для ручной/автоподачи на 100 листов. Опционно: модуль двухсторонней печати, до 2 дополнительных лотков подачи по 550 листов. Выходной лоток на 500 листов (печатью вниз). Форматы: Letter, Folio, Legal, Executive, A4, A5, конверты (COM-10, Monarch, DL, C5), настраиваемый пользователем. Печать на бумаге (60-216 г/кв.м), пленке.

ИНТЕРФЕЙС: параллельный Centronics, USB, Ethernet 10/100BaseTx (N2125). Опционно для N2125b/N2125: последовательный RS232C, внешний адаптер Ethernet/Ethernet 10 Base2, Token Ring, последовательный RS232C.

ДРАЙВЕРЫ: Microsoft Windows 3.1x/9x/NT

ПРОИЗВОДИТЕЛИ ЛАЗЕРНЫХ ПРИНТЕРОВ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ - НАЧАЛО 2001 ГОДА

Основной объем предложений и продаж лазерных принтеров в России приходится на долю компаний Hewlett-Packard Co., Xerox Corporation, Lexmark International Inc., Kyocera, OKI Data Corporation и Seiko Epson Corp. На рынке имеются также принтеры GCC Technologies Inc., Canon Computer Systems, Minolta и др. Большинство фирм в 2000 году предложили новые интересные модели устройств, которые мы рассмотрим далее в этом обзоре, однако сначала представляется целесообразным дать краткую характеристику названных компаний.

Xerox Corporation

http://www.xerox.com/
http://www.xerox.ru/

Один из главных конкурентов HP в секторе лазерных принтеров для рабочих групп, стремящийся обойти соперника за счет поставки принтеров с высоким уровнем производительности и более доступной, чем у HP, ценой. Компания ведет интенсивные разработки и исследования, входя в первую десятку ведущих американских фирм по числу зарегистрированных патентов.

В 2000 г. компания Xerox обновила модели высокой производительности в линейке DocuPrint. В качестве основных достоинств новых моделей фирма имеет в первую очередь скоростные и ценовые преимущества перед HP - «до 25% быстрее, до $500 дешевле». Кроме того, все новые модели DocuPrint оснащены большим объемом памяти и стандартно поддерживают Adobe PostScript Level 3.

Lexmark International Inc.

http://www.lexmark.com/
http://www.lexmark.ru/

Свои истоки эта компания берет из специализированного подразделения IBM, на базе которого она была в свое время создана. За последние 2-3 года компания определенным образом изменила расстановку сил на рынке лазерных моделей в свою пользу, заработав авторитет неплохими характеристиками своих принтеров и программного обеспечения к ним. К достоинствам принтеров Lexmark можно отнести, в частности, экономичность печати за счет большого ресурса картриджей. В последнее время на российском рынке все большим успехом пользуются новые модели Lexmark - принтеры Optra серий M, T и W.

Hewlett-Packard Co.

http://www.hp.com/
http://www.hp.ru/

Компания остается лидером по количеству продаваемых на российском рынке лазерных принтеров. Это объяснятся как исторически сложившимся авторитетом (еще не так давно Hewlett-Packard практически единолично царил на отечественном рыке лазерных принтеров), так и традиционно высоким качеством принтеров и программного обеспечения. За время присутствия в России компания Hewlett-Packard сумела обеспечить широкую доступность расходных материалов к своим принтерам, а также создать развитую сеть сервисного обслуживания и розничной торговли. Среди устройств 2000 года можно отметить модели HP LaserJet 2100/N/TM и HP LaserJet 4050/N/T/TN, предназначенные для использования в малых и средних рабочих группах. Отметим также, что большой популярностью продолжает пользоваться модель персонального лазерного принтера HP LaserJet 1100. Особенностью разработки лазерных моделей является кооперация с компанией Canon Computer Systems в части печатающих механизмов.

Kyocera

http://www.printer.kyocera.de/
http://www.kyocera.ru/

В качестве основных приоритетов, в соответствии с которыми ведется разработка моделей этой компании, декларируются экономичность, экологичность и ориентация на системную печать. Эти приоритеты отражены и в названии выпускаемой серии ECOSYS (ECO - ECOnomy, ECOlogy, SYS - SYStem Printing). Принтеры ECOSYS выпускаются под лозунгом борьбы за чистоту окружающей среды «Print - Save - Protect the Environment». В частности, большое внимание уделяется снижению уровня озона, выделяемого принтерами, и снижению уровня шума при работе принтера. Если еще два года назад эта фирма была практически неизвестна на отечественном рынке, то 2000 год характеризовался возрастающим интересом российских покупателей к принтерам Kyocera.

OKI Data Corporation

http://www.okieurope.com/
http://www.oki.ru/

Основной особенностью монохромных принтеров OKI является использование в этих моделях в качестве источника света, меняющего заряд на фотобарабане, не лазера, а светодиодной линейки, на которую, кстати, компания дает пожизненную гарантию. К признанным достоинствам принтеров этой фирмы, ориентированных на персональную печать и небольшие рабочие группы, относится меньшая, чем у конкурентов, цена, однако они имеют сравнительно малые ресурсы картриджей и фотобарабанов. Отметим, что на сайте компании доступны электронные версии документации по принтерам OKI на русском и английском языках.

В конце 2000 года фирма представила на российском рынке новые модели своих принтеров Okipage 14ex и Okipage 14i. По замыслу фирмы, первый должен придти на смену персональному принтеру Okipage 10ex, а второй - сетевому принтеру Okipage 12i/n.

Seiko Epson Corp.

http://www.epson.com/
http://www.epson.ru/

Компания Epson наиболее успешно выступает на рынке струйных принтеров, однако ее лазерные принтеры конкурентоспособны и в определенной степени привлекательны по соотношению характеристик, функциональных возможностей и цены. Они выпускаются в сотрудничестве с компанией Minolta и неплохо зарекомендовали себя как по надежности, так и по качеству печати. Объем их продаж в России постепенно растет. Следует, однако, отметить что пока, особенно на периферии, есть некоторые трудности с приобретением расходных материалов к лазерным принтерам Epson.

4.0/2000, OS/2, UNIX, MacOS 7.0. Эмуляция PCL6 и PCL5e, Adobe PostScript 3. Набор утилит XeroxCentreWare.

РЕСУРС: принтера – 75000 стр./мес., тонер-картриджа (стандартного 113R00445 /повышенной емкости 113R00446): 10000/15000 стр.

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ: НД.

УРОВЕНЬ ШУМА (режим ожидания – печать): 35–49,5 дБ.

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 442x439x413 мм; 26 кг.

ЦЕНА: средняя цена $1300/1550.

Lexmark Optra M412/M412N

Монохромные лазерные принтеры формата А4



ПЕЧАТЬ: лазерная электрофотографическая. Скорость до 17 стр./мин. Максимальное разрешение 600 dpi. Режим «1200 Image Quality», технология улучшения качества печати PQET (при 300 dpi). Память 4/8 Мб (до 132 Мб), опционно: модули до 16 Мб флэш-памяти (для шрифтов, макросов и форм).

ПОДАЧА БУМАГИ: лоток для автоподачи бумаги на 250 листов А4, многофункциональное подающее устройство на 100 листов А4. Опционно: дополнительное устройство подачи на 500 листов. Выходная емкость на 250 листов + задний выходной лоток на 20 листов. Форматы: Legal, Letter, Executive, A4, B5, A5, конверты (C5, DL, Monarch, Corn-10), определяемые пользователем.

ИНТЕРФЕЙС: параллельный Centronics, USB. В стандартной поставке M412N – принт-сервер MarkNet N2001e – Ethernet 10BaseT/100BaseTx. M410 – 1 внутренний порт PCI для подсоединения: Ethernet 10BaseT/100BaseTx, Ethernet 10BaseT/2, Token Ring MarkNet N2000 и др.

ДРАЙВЕРЫ: MS-DOS, Microsoft Windows 3.1x/9x/NT 3.51/NT 4.0 и выше, IBM OS/2 2.1 и выше, MS-DOS. Печать в системах UNIX. Заявленная возможность работы со всеми платформами, поддерживающими TCP/IP. Эмуляция PCL 6 (PCL XL/PCL 5e), PostScript Level 3.

РЕСУРС: принтера – до 40000 стр./мес. (200000 стр. всего). Стандартного картриджа (17G0152) – 5000 стр.; картриджа повышенной емкости (17G0154) – 15000 стр.

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ (режим ожидания – печать): 22 Вт (режим экономии 322 Вт).

УРОВЕНЬ ШУМА (режим ожидания – печать): 30–50 дБ.

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 405x435x314 мм; 14,8 кг.

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $770/1180.

Lexmark Optra T610/T610N

Монохромные лазерные принтеры формата А4



ПЕЧАТЬ: лазерная электрофотографическая. Скорость до 15 стр./мин., (с разрешением до «1200 Image Quality»), 7,6 стр./мин. (А4, с разрешением 1200 dpi). Максимальное разрешение 1200 dpi. Режим «1200 Image Quality», технология улучшения качества печати PQET (для 600 и 300 dpi). Память 4/8 Мб (до 260/264 Мб), опционно: до 16 Мб флэш-памяти (для шрифтов, макросов и форм), HDD 2,1 Гб (с адаптером, для буферизации печати и постоянного хранения данных).

ПОДАЧА БУМАГИ: лоток для автоподачи бумаги на 250 листов А4, многофункциональное подающее устройство на 100 листов А4 конвертов. Выходная емкость на 250 листов. Опционно: направляющие устройства с лотками на 250/500/2000 листов А4, модуль двусторонней печати на 250 листов, подающее устройство на 85 конвертов, до трех дополнительных выходных лотков (по 650 листов), стойка. Форматы: Legal, Letter, Executive, A4, B5, A5, конверты (C5, DL, Monarch, Corn-10), определяемые пользователем.

ИНТЕРФЕЙС: параллельный Centronics. Optra T610N стандартно – 10BT/100BaseTxEthernet. 1 внутренний порт PCI для подсоединения: Token Ring (4 или 16 Мб/с), Ethernet (10BaseT/ 10Base2), Ethernet (10BaseT/100BaseTx) MarkNet N2000, адаптера Tri-Port для Local Talk, последовательного RS-232C/RS-422 и инфракрасного портов.

ДРАЙВЕРЫ: Microsoft Windows 3.1x/9x/NT 4.0, MS DOS, OS/2, AIX, Macintosh. Эмуляция PCL6, PostScript Level 3 (с автоматическим переключением языка).

РЕСУРС: принтера – до 65000 стр./мес., картриджа стандартного (12A5740) – 10000 стр.; картриджа повышенной емкости (12A5745) – 25000 стр.

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ: НД.

УРОВЕНЬ ШУМА (режим ожидания – печать): 26–48 дБ.

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 400x498x340 мм; 19,7 кг.

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $950/1300.

XeroxDocuPrint N2025/N2825

Монохромные лазерные принтеры формата А3



ПЕЧАТЬ: лазерная электрофотографическая. Скорость до 20/28 стр./мин., (до 19/23 стр./мин. при двусторонней печати с опционным модулем двусторонней печати). Максимальное разрешение 1200 dpi. Память 32 Мб (до 192 Мб), опционно: 8 Мб модули Flash DIMM (для форм, шрифтов, сигнатур), HDD от 2,0 Гб (для сохранения очереди заданий, макросов, шрифтов).

ПОДАЧА БУМАГИ: лоток для автоподачи бумаги на 500 листов (до А4, Letter) и многофункциональный лоток для ручной/автоподачи на 150 листов (до А3, Ledger), опционно: модуль двусторонней печати, до 2 дополнительных лотков подачи по 500 листов (А4 или А3), подающее устройство на 2000 листов (А4). Выходной лоток на 500 листов (печатью вниз). Форматы: Ledger, A3, Letter, Folio, Legal, Executive, A4, A5, конверты (COM-10, Monarch, DL, C5), настраиваемый пользователем. Печать на бумаге (64–200 г/кв.м), пленке.

ИНТЕРФЕЙС: параллельный Centronics, USB, Ethernet 10/100BaseTx. Опционно: последовательный RS232C, Ethernet 10 Base 2, Token Ring.

ДРАЙВЕРЫ: Microsoft Windows 3.1x/9x/NT 4.0/2000, OS/2, UNIX, MacOS 7.0. Эмуляция PCL6 и PCL5e, Adobe PostScript 3. Набор утилит XeroxCentreWare.

РЕСУРС: принтера – 100000/130000 стр./мес., тонер-картриджа (113R00443) – 17000 стр.

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ: НД.

УРОВЕНЬ ШУМА (режим ожидания – печать): 35–50,0 дБ.

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 490x460x395 мм; 27 кг.

ЦЕНА: средняя цена $2100/2650.

OKI Okipage 12i/n

Монохромный светодиодный принтер формата А4



ПЕЧАТЬ: светодиодная электрофотографическая. Скорость до 12 стр./мин. Максимальное разрешение 1200x600 dpi. Память 4 Мб (до 36 Мб, с технологией Enhanced Memory Management). Опционно: 4 или 8 Мб флэш-памяти.

ПОДАЧА БУМАГИ: лоток для автоподачи бумаги на 250 листов А4, лоток ручной подачи. Выходной лоток на 150 листов (печатью вниз), выходной лоток для печати с прямой протяжкой на 50 листов (печатью вверх). Опционно: дополнительный лоток на 500 листов, подающее устройство на 100 листов. Форматы: Letter, Legal 13 и 14 дюймов, A4, A5, A6, B5, Executive, определяемые пользователем (от 76,2x147,3 до 216x355,6 мм), только из лотка ручной подачи: конверты (C5, DL, Monarch, Com-9, Corn-10). Печать на бумаге 60–105 г/кв.м (автоподача), бумаге 60–120 г/кв.м и конвертах 75–90 г/кв.м (ручная подача), печать на пленке, наклейках.

ИНТЕРФЕЙС: параллельный Centronics, Ethernet (10BaseT). Опционно: последовательный RS232C (устанавливается вместо платы 10BaseT).

ДРАЙВЕРЫ: Microsoft Windows 3.1x/9x, NT 4.0, Macintosh. Эмуляция: PCL6 (HP LaserJet 6P), PCL5e, Adobe PostScript level 2 и др.

РЕСУРС: принтера – 180000 стр. (за 5 лет), макс. 15000 стр./мес.; тонер-картриджа – 2000 стр. (с новым фотобарабаном – 1000 стр.): фотобарабана – 20000 стр. (продолжительная работа, 15 стр./задание), 10000 стр. (1 стр. /задание).

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ (режим ожидания – печать): 61 Вт (18 Вт «спящий режим») – 215 Вт (в пике до 460 Вт).

УРОВЕНЬ ШУМА (режим ожидания – печать): 38–48 дБ.

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 330x377x200 мм; 10 кг.

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $530.

Kyocera Ecosys FS-1200 FS-1200/E12 FS-1200/F12

Монохромные лазерные принтеры формата А4



ПЕЧАТЬ: лазерная электрофотографическая. Скорость до 12 стр./мин. Максимальное разрешение 600 dpi (режим KIR – Kyocera Image Refinement Mode 2 – аналог 2400x600).

Память 4/12/12 Мб (с функцией ECOmemory, расширяемая до 68 Мб).

ПОДАЧА БУМАГИ: лоток для автоподачи бумаги на 250 листов А4, многофункциональное подающее устройство на 100 листов А4. Выходной лоток на 250 листов. Опционно: подающий лоток больших размеров на 500 листов (до Legal); подающий лоток на 500 листов (до Letter, A4); укладчик на 1500 листов; сортировщик с 15 почтовыми отделениями по 50 листов; укладчик на 500 листов; устройство двусторонней печати. Форматы: Legal, Letter, A4, 85, A5. Печать на бумаге 60-90 г/кв.м (из автоподатчика), 60-200 г/кв.м - при ручной подаче.

ИНТЕРФЕЙС: параллельный Centronics, разъем для плат опционных интерфейсов. В стандартной поставке FS-1200/E12 - Ethernet, FS-1200/F12 - Fast Ethernet. Опционно: последовательный RS-232C/RS-422A, Ethernet/Fiberlink, Ethernet/TokenRing/Fast Ethernet и др.

ДРАЙВЕРЫ: Windows 9x/NT 4.0, Macintosh. Язык команд Prescribe IIe. Эмуляция PCL6 (HP LJ4000), KPDL2 (PostScript Level 2), IBM Proprinter X24E, Epson LQ-850, Diablo 630 и др.

РЕСУРС: принтера - 20000 стр./мес. (300000 стр. или 3 года), стандартного тонер-картриджа (TK-25) - 5000 стр.

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ (режим ожидания - печать): 105 Вт (19 Вт - режим «сна») - 311 Вт.

УРОВЕНЬ ШУМА (режим ожидания - печать): 39-50 дБ.

РАЗМЕРЫ И ВЕС: 310x373x384 мм; 14,0 кг.

ЦЕНА: средняя цена в Москве около $680/$800/$1150.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Для принтеров **HP LaserJet 2100** характерно очень высокое качество печати, как текста, так и полутоновых изображений. Благодаря стандартной эмуляции PostScript Level 2 у моделей M/TN эти принтеры можно успешно использовать для печати из графических приложений и издательских пакетов. Необходимо отметить низкие удельные затраты на печать и умеренное энергопотребление в рабочем режиме. Сетевая модель оснащается в стандартной поставке принт-сервером, который обеспечивает простое и быстрое подключение к наиболее популярным сетям.

Принтеры популярной серии **HP LaserJet 4050** обладают таким же высоким качеством печати и повышенной производительностью. Быстрый процессор новой серии значительно уменьшил потери производительности при печати с максимальным разрешением (режим ProRes 1200). При выводе объемных документов с высокой долей заполнения можно также использовать режим вывода с «эквивалентным» качеством (FastRes 1200), обеспечивающий максимальную скорость с сохранением качества печати текста, сравнимого с результатами полиграфической печати. Подобно всем современным мощным моделям, принтеры серии 4050 могут эффективно работать в режиме «мопира» - многократной печати копий с однократной передачей задания.

Устройства **XeroxDocuPrint N2125b/N2125** представляют собой младшие модели серии DocuPrint с повышенной производительностью, поддержкой разрешения 1200 dpi и фирменным комплексом специальных возможностей. Для печати текста характерна высокая четкость и плотность символов, в том числе и при 600 dpi. Наряду с этим обеспечивается достаточно высокая скорость вывода при сравнительно небольшом времени (около 12 с) на начало печати первой страницы. Принтеры поддерживают конвейерную печать, что также вносит свою лепту в увеличение быстродействия. Обеспечивается хорошее качество равномерно заполненных областей и градиентных заливок. Благодаря большому объему (32 Мб) стандартно установленной памяти принтеры хорошо справляются с полностраничной графикой высокого разрешения. Отметим высокую предельную плотность используемой бумаги - 216 г/кв м, что существенно выше, чем у конкурирующих моделей HP. И, наконец, следует отметить очень хорошую экономичность принтеров по затратам на печать.

XeroxDocuPrint N2025/N2825 - модели, идентичные по качеству печати моделям DocuPrint N2125b/N2125, обеспечивающие печать на формате А3. Отметим, что N2825 заметно быстрее, чем младшие модели А4. Большой объем памяти в данном случае является необходимостью не только для обслуживания очереди заданий, но и для вывода графики на больших форматах. Преимуществом устройств является повышенный ресурс, как самих принтеров, так и тонер-картриджа, что позволяет применять их в группах с большим, чем для N2125b/N2125 числом пользователей.

Принтеры **Lexmark Optra M412/M412N** - младшие модели принтеров компании Lexmark для небольших рабочих групп. Для своей стоимости имеют очень высокую скорость при высоком качестве вывода текста и графики, а также неплохой ресурс. Можно отметить, однако, сравнительно небольшой объем стандартных входных лотков для бумаги, недостаточный при интенсивной печати. Отличительной чертой является возможность одновременного использования параллельного интерфейса и интерфейса USB, что в принципе позволяет эксплуатировать принтеры одновременно двум пользователям без его сетевой установки.

Принтеры **Lexmark Optra T610/T610N** ориентированы на небольшую рабочую группу, нуждающуюся в интенсивной печати. За счет повышенного разрешения и поддержки в базовой конфигурации PostScript обеспечивают очень хорошее качество графической печати с четким изображением штрихов и контуров и достаточно плавными переходами градаций серого. В дополнительные возможности принтеров и их программного обеспечения входят, в частности, возможность повышения экономичности печати за счет установки одного из нескольких уровней расхода тонера, функция задержки печати для проверки качества первой страницы и конфиденциальная печать, предусматривающая ввод специального пароля с панели принтера для начала вывода отпечатанный страниц.

Принтеры **Kyocera Ecosys FS-1200, FS-1200/E12, FS-1200/F12** ориентированы как на интенсивную персональную печать, так и на работу в группе из 3-5 человек. Соответственно, наряду с рассмотренными выше достоинствами технологии Kyocera обладают повышенным ресурсом. Отметим широкий набор дополнительных приспособлений (сортировщики, укладчики и т.п.). В стандартной поставке эмулируют PostScript.

Принтер **OKI Okipage 12i/n** - первый сетевой принтер в линейке светодиодных принтеров OKI. Ориентирован на малые рабочие группы. Обеспечивает достаточно хорошее качество печати текста и графики. Для интенсивной работы в группе ресурс картриджа и фотобарабана может оказаться недостаточным. Обратите внимание на особенность принтера - ресурс фотобарабана зависит от вида заданий на печать. Если задания содержат небольшое количество страниц, ресурс барабана снижается по сравнению с многостраничными заданиями. В конце 2000 года компания OKI объявила о начале поставок нового сетевого принтера - OKI Okipage 14i. Принтер выпускается в двух модификациях - стандартной и с установленной сетевой платой - OKI Okipage 14i/n. Разрешение 600x1200 dpi, скорость печати до 14 стр./мин., стандартная память 4 Мб, включает интерфейс USB.

РЕЗЮМЕ

В этой категории выбор принтера, соответствующего вашим потребностям, может оказаться существенно сложнее, чем в предыдущей. В общем случае здесь необходимо учитывать не только быстродействие и качество печати, но и целый ряд других соображений, определяющих эффективность коллективного использования принтера. Это может быть, например, конкретный способ подключения принтера к сети, необходимость оснащения дополнительными входными и выходными лотками и др. Реализация определенных требований и приобретение дополнительного оборудования может значительно повысить стоимость принтера по сравнению с базовой моделью.

В целом, однако, для небольших (2-4 человека) рабочих групп можно рекомендовать принтеры HP LaserJet 2100 в различных модификациях и принтер XeroxDocuPrint N2025, если необходима печать на формате А3. Для групп, включающих 5-8 человек, можно рекомендовать принтеры серии HP LaserJet 4050 в различных модификациях и принтер XeroxDocuPrint N2825 для печати на формате А3.

Отметим, что приведенные рекомендации отнюдь не носят «абсолютного» характера, а имеют целью только расставить реперные точки, от которых вы можете начинать выбор принтера для рабочих групп. В ходе этого выбора вполне может оказаться, что по вполне определенным конкретным соображениям вас больше устроит один из других принтеров, имеющихся сегодня на рынке.

В начале обзора приведена сводная таблица основных характеристик лазерных принтеров, в которую включены как принтеры, упомянутые в этом обзоре, так и некоторые другие, имеющиеся на рынке.

ЧТО ЧИТАЮТ В МОСКВЕ?

17 ведущих компьютерных изданий Москвы*

(м) Хакер	*38*	*0,5*
(м) Компьютеры&Программы (Потребитель)	*31*	*0,4*
(м) Мир ПК	*26*	*0,3*
(н) Компьютерра	*25*	*0,3*
(н) Инфо-Бизнес	*19*	*0,3*
(м) Mega Game	*18*	*0,2*
(м) Навигатор игрового мира	*18*	*0,2*
(м) Game.exe	*17*	*0,2*
(м) Hard 'n' Soft	*13*	*0,2*
(м) Компьютер-Пресс	*13*	*0,2*
(н) Computer World	*13*	*0,2*
(м) PC Magazine	*12*	*0,2*
(м) Домашний компьютер	*12*	*0,2*
(м) Internet	*11*	*0,1*
(н) Страна игр	*11*	*0,1*
(м) Подводная лодка	*7*	*0,1*
(н) PC Week	*7*	*0,1*

* Население в возрасте от 10 лет и старше. Источник: Comcon Media
(м) - ежемесячные издания
(н) - еженедельные издания

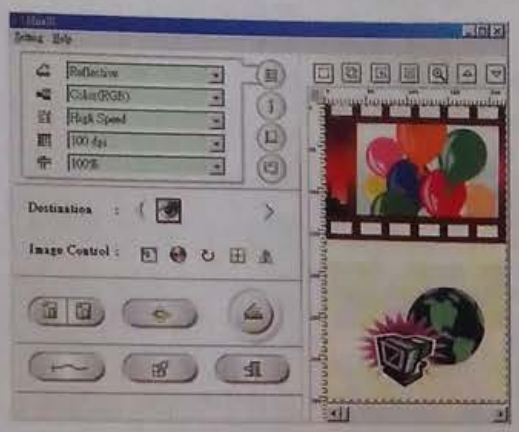
Издания по компьютерной тематике - один из самых динамично развивающихся сегментов СМИ: открываются новые журналы, некоторые «старожилы» заканчивают существование, а внутри прочих происходят множественные изменения. А критерий успеха здесь один - внимание и доверие читателей.

Вы видите перед собой самый последний, декабрьский рейтинг самых популярных изданий по компьютерной тематике. Наше издание участвует в опросах Comcon Media впервые, и мы можем отметить, что результатом мы остались довольны: все-таки вторая позиция в Москве для издания не ежемесячного, а выходящего раз в квартал - это хороший показатель, который, впрочем, мы рассчитываем улучшить в дальнейшем (см. P.S.).

P.S. На момент проведения компанией Comcon Media опроса тираж журнала «Компьютеры&Программы» составлял 60 тыс. экз., а номер, который вы держите в руках, вышел уже 72-тысячным тиражом.

ПЛАНШЕТНЫЕ СКАНЕРЫ НА ВСЕ СЛУЧАИ

Торговая марка Acer известна уже свыше двадцати лет. Компания была организована в 1976 году и с тех пор стала одной из крупнейших корпораций-производителей компьютерного оборудования. Acer поставляет высококачественную компьютерную технику самого широкого спектра - от серверов, настольных ПК, мультимедийных компьютеров, ноутбуков, TFT-мониторов, периферийных устройств до мобильных телефонов, плазменных дисплеев, ЖК-дисплеев, проекторов, устройств беспроводных коммуникаций. Также компания активно внедряет интернет-технологии. Представительства Acer расположены более чем в 41 стране мира, она входит в семерку крупнейших компьютерных компаний в Западной Европе. В России и странах СНГ Acer работает с 1993 года. За это время была создана хорошая маркетинговая сеть и сервисная поддержка. Мировой уровень качества продукции Acer сочетается с относительно невысокой ценой. Компания предлагает продукцию не только для крупных корпораций, но и для небольших офисов и дома.



Twain-драйвер MiraScan, позволяющий легко управлять процессом сканирования

Отдельное место среди выпускаемой периферии занимает семейство сканеров Acer. Несколько лет назад простейший сканер был слишком дорогим даже для покупки в фирму, а сейчас без него трудно представить даже домашний офис. Эти планшетные сканеры относятся к классу SOHO. Их можно использовать как дома, так и в офисе. С их помощью легко отсканировать фотографию или документ для распознавания. С помощью программного обеспечения можно создать праздничную открытку, календарь, фотоальбом. Легко подготовить изображение для сайта или отослать по e-mail. Некоторые модели позволяют сканировать слайды с помощью встроенного слайд-адаптера (как позитивное, так и негативное изображение). Достаточно высокое для своего класса качество сочетается с низкой стоимостью: по ценам сканеры Acer занимают низший ценовой диапазон, в котором раньше доминировали сканеры Mustek. Независимо от ваших требований, можно подобрать оптимальную модель сканера Acer, наиболее подходящую для ваших задач.

Все сканеры Acer являются однопроходными. Максимальное поле сканирования составляет 216x297 мм (лист A4). **В качестве чувствительного элемента во всех моделях используется матрица CCD, что дает гораздо более высокие результаты при сканировании, чем в сканерах с CIS-элементами.** Все сканеры питаются с помощью адаптера от сети переменного тока. Отличительной особенностью сканеров Acer является также фирменный драйвер MiraScan. Он позволяет настраивать параметры сканирования вручную, а также прекрасно работает автоматически. Для улучшения характеристик отсканированного изображения используется фирменная технология A.C.E. (Advanced Color Enchancement).

Эта технология программным способом увеличивает внутреннее представление цветов до 281 триллиона (с обычных 16,7 млн.), используя комплексный алгоритм. Драйвер MiraScan добавляет эти дополнительные цвета ко всем отсканированным изображениям, что делает цветовую гамму более насыщенной, а изображения более реальными. Сканеры позволяют получить цветное изображение глубиной 36 бит (48 внутреннее представление бит), черно-белое - 12 бит (с программным расширением до 16 бит), а также штриховую графику для распознавания текста в 1 бит. В каждом сканере программной интерполяцией разрешение увеличивается до 19200 dpi.

В комплекте со сканером идет полный пакет программ для работы. Во-первых, Twain-совместимый драйвер MiraScan, позволяющий легко управлять процессом сканирования.

Во-вторых, программа UleadPhotoExpress для создания фотоальбомов. Затем широко известная лучшая программа распознавания текста ABBYY FineReader. ScanButton позволяет настроить кнопки быстрого управления сканированием и передачей изображения в различные приложения. Программа PrestoIPage Manager сканирует и передает результат на принтер, сохраняет в файл, отправляет по электронной почте, факсу, передает в другое приложение. CopierSoftware позволяет использовать ваш сканер с принтером как одно устройство, облегчая копирование материалов.

Различные модели сканеров Acer различаются разрешением, глубиной представления цвета, интерфейсом и дизайном. В качестве интерфейса используется как LPT, так и USB. Модели со SCSI-интерфейсом поставляются с PCI SCSI-адаптером, который гарантированно работает с данным устройством. Использование интерфейса USB позволяет легко подключать сканеры даже во время работы компьютера, не отключая его от сети.

Серия Acer S2W (ScanToWeb)

Наиболее мобильная серия включает в себя две модели. **Acer S2W 3300U** и **Acer S2W 4300U**. Это самые легкие сканеры от Acer. Размеры всего 41x26x7 см при весе 2,1 кг. Подключаются к компьютеру через интерфейс USB. При такой портативности обеспечивается высокое качество изображения. Разрешение до 600x1200 dpi с интерполяцией до 19200x19200 dpi. Реальная глубина цвета в цветном режиме сканирования 36 бит (внутреннее представление - 48 бит). Сканеры работают на машинах с процессором Pentium, 32 Мб ОЗУ под управлением Windows. Легко подсоединяются и работают с миникомпьютерами Palm или PDA с ОС Palm. В сканерах используется технология Image Advantage, включающая в себя A.C.E.



Модель **Acer S2W 4300U** отличается от **Acer S2W 3300U** наличием четырех кнопок на передней панели, позволяющих в одно касание запустить основные программы сканирования. **ScanToWeb** сканирует для передачи на web-страницу, **ScanToPalm** - для передачи в Palm, **ScanToApplication** - для сохранения в файл или передачи в произвольное приложение, **ScanToEmail** – для отправки по электронной почте. В модели **Acer S2W 3300** кнопочная панель управления есть только программная. Эти сканеры можно посоветовать для мобильной работы или когда первостепенное значение имеет портативность при сохранении высокого качества. Использование USB-порта повышает мобильность системы благодаря более быстрому подключению.

Серия Acer 640/620

Модели **640P**, **640S** являются стандартными сканерами с разрешением 600x1200 dpi. Разрешение при сканировании 36 бит (48 бит)/12 бит (16 бит)/1 бит.

Модель **Acer 640P** - единственная модель среди представленных, которая подсоединяется к обычному LPT (EPP) порту, **Acer 640S** использует для работы SCSI (эта модель может работать с Macintosh). Размеры и вес остаются средними: 4 кг при размерах 46x30x8 см.



Модели **640UT**, **620ST** похожи на предыдущие, но содержат встроенный модуль для сканирования слайдов 127x178 мм. Размеры и вес устройств несколько увеличены (4,5 кг) и 460x304x106 мм. Обе модели работают под Macintosh. Как видно из названия, модели UT подключается к USB-, а ST - к SCSI-разъему.

Эти сканеры работают быстро, хорошо передают цвета - надежный выбор для домашней работы.

Серия Acer Button

Особый интерес для интенсивной офисной работы представляют модели **640BU**, **640BT** (разрешение и глубина цвета такие же, как и у всех 640 моделей - до 19200 с программной интерполяцией, глубина цвета до 48 бит). Обе модели подключаются к USB-порту.

Основное отличие от предыдущих моделей - наличие настраиваемых кнопок на передней панели для быстрого управления сканированием: **ScanToFile** – кнопка быстрого сканирования в файл, **OCR** – сканирование для распознавания текста, **ScanToEmail** – сканирование текста и изображения для электронной почты, **Copy** – копирование оригинала, **Fax** – сканирование для отправки факса через факс-модем.



Acer 640BT имеет встроенный слайд-модуль (127x178 мм). Обе модели работают с USB-портом, имеют небольшой вес (3,5 кг) и размеры (49x30x9 см). Это прекрасный выбор для офисных работ. Данные модели позволяют совершить ряд сложных операций простым нажатием кнопки. Это удобно при офисной работе, когда такого рода действия поставлены на конвейер. Причем благодаря USB-порту можно быстро переносить сканер от одного компьютера к другому.

Если качества этих моделей вам недостаточно, то попробуйте полупрофессиональные модели **Acer 1240UT, 1220ST**.

Модели с разрешением до 1200x1200 dpi. Режимы сканирования 36 бит (48 бит)/12 бит/1 бит. Оба сканера имеют встроенный модуль для сканирования слайдов (127x178 мм - у 1240UT и 203x254 мм - у 1220ST). В комплекте поставляются держатели для слайдов. Версия UT подсоединяется к USB-порту, а ST - к SCSI-II карточке (PCI SCSI-адаптер идет в комплекте). Размеры устройств 58x37x20 см, вес 10 кг.

Модели могут работать с компьютерами Macintosh. Есть версия **Acer 1240BT** с кнопками управления на передней панели. Для более профессиональной работы со слайдами Acer выпускает ряд слайд-сканеров.

Информацию о розничных продажах вы сможете получить у бизнес-партнеров Acer:

www.acer.ru

CHS	(095) 125-1101	www.chs.ru
Citilink	(095) 745-2999	www.citilink.ru
Elsie	(095) 745-3900	www.elsie.ru
Lanck	(095) 234-0012, (812) 325-6666	www.lanck.ru
Lizard	(095) 196-0849	www.lizard.ru
Деникин	(095) 785-1920	www.denikin.ru

Product packaging and cases currently feature the Acer logo. The acer logo will be introduced during the course of the year.

Я ВАМ ПИШУ... А В ЧЕМ ПИСАТЬ?

ФОРМАТЫ CD

CD-DA (CD - Digital Audio, Audio-CD) - распространенный стандарт для компакт-дисков, описанный в Красной Книге. Содержит аудиоданные. Его можно слушать как через CD-ROM привод, так и через бытовой CD-проигрыватель. Аудиоданные записываются фреймами продолжительностью по 1/75 секунд. Каждую секунду сохраняется 44100 разверток аудиосигнала. Развертка занимает два байта (16 бит) и содержит запись двух каналов (левый и правый). В результате объем данных в одном фрейме получается 44100* 2 * 2/75 = 2352 байт. Это размер физических блоков на CD.

CD-Extra - формат, который сочетает аудио- и компьютерные данные. На диске CD-Extra записаны две сессии. Первая содержит аудиоданные, вторая - обычные данные. Проигрыватель музыкальных дисков воспроизводит только первую сессию. Диски CD-Extra содержат дополнительные данные, например текст и рисунки, которые можно воспроизвести на мультимедийных компьютерах и на специальных проигрывателях для CD-Extra.

Внимание: не каждый мультисессионный CD-ROM может работать с CD-Extra. У некоторых устройств программное обеспечение таково, что обрабатывают некоторые диски как аудио, поскольку на первой дорожке первой сессии записаны звуковые данные. Поскольку на аудиодисках записана только одна сессия, CD-ROM уже не ищет другие.

CD-G (Karaoke CD) - формат CD. Создан как расширение CD-DA. Представляет собой аудиодиск с дополнительной графической информацией, которая записывается в субкоды R-W. Прослушивание музыки или голоса сопровождается просмотром фотографий или рисунков. Для просмотра используются бытовые CD-G проигрыватели или компьютеры (требуется дополнительное ПО).

CD-Text - расширение аудио CD. Содержит обычные аудиоданные, проигрываемые как обычные CD-DA. Кроме этого содержит тестовую информацию, записываемую в каналы субкода, - название диска, имя исполнителя и название каждой музыкальной композиции. По стандарту возможно создание нескольких вложенных текстовых меню. Дополнительную информацию, такую как название CD и дорожек, могут воспринимать и читать проигрыватели дисков, приспособленные для CD-Text, т. е. устройства типа CD-ROM. Для записи информации на CD-Text требуется приспособленный для этого CD-Writer.

CD-i (сокращение от «интерактивный CD») - формат для мультимедиапроигрывателей Philips. Видео-CD, который является bridge-disc, содержит CD-i-приложение, которое можно воспроизвести на CD-i-проигрывателе.

CD-ROM («Compact Disc Read Only Memory») - формат компакт-дисков с данными. Стандарт для физической структуры CD-ROM установлен в Желтой Книге их изобретателями, фирмами Philips и Sony.

Блок данных пользователя занимает 2048 байт. 304 байта в каждом блоке используются под дополнительную информацию и для более подробного отслеживания и исправления ошибок. Полный физический блок - 2352 байта.

Информация на CD-ROM может храниться в разных форматах. Сюда же относится и стандарт ISO 9660. Некоторые системы поддерживают свои собственные системы данных на CD-ROM (например, Macintosh и большинство UNIX-систем).

Photo CD - формат для хранения фотографий. Разработан фирмой Kodak. Для записи настоящих Photo CD Kodak выпускает специальное оборудование, сертифицированные Photo CD диски. Спецификация Photo CD содержит в себе использование CD-ROM XA и мультисессионную запись. В обычных компь-

Для работы с «обычными» приводами CD-ROM дополнительное программное обеспечение требуется только для преобразования файлов (например VideoCD и MP3-плееры) - сами файлы можно просто считать с диска или просмотреть его оглавление. Приводы определяются Windows автоматически после подсоединения. А вот для записи компакт-дисков требуются специальные программы. Большинство из них способны создавать только некоторые виды дисков, но есть и универсальные программы, в которых можно сделать почти любой из существующих на сегодня форматов CD - а их немало.

WinOnCD 3.8 PowerEdition

Универсальная программа для записи различных форматов CD

http://www.cequadrat.com



СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Pentium II/Celeron, 32/64 Мб ОЗУ, Win95/98/2000/NT, 60 Мб на диске. Хотя программа прекрасно работала и на AMD K5 166 МГц с 24 Мб ОЗУ.

ФОРМАТЫ CD: CD-ROM, CD MixedMode, CD-XA, CD-DA, CD-Text, VideoCD, Super VideoCD, CD-Extra, BootableCD, SharedHybridCD, DVD-R.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ: последняя версия одной из самых распространенных и удобных программ для записи CD. Поскольку уже заключен договор с фирмой Roxio (http //www.roxio.com), по-видимому, вся реализация скоро будет осуществляться этой компанией параллельно с продукцией Adaptec.

Поддерживает практически все форматы компакт-дисков. Программа позволяет записывать даже на DVD-R диски. Можно записать данные, фото, фильмы, музыку, песни, свое видео.

Поддерживает запись почти любых форматов данных. Программа создает файловую систему ISO/Juliet. Причем основные параметры будущей системы можно задать для автоматической проверки соответствия. В DOS нельзя будет прочитать длинные имена Juliet - программа может указать вам на названия файлов, которые нужно исправить. Возможно создание также гибридных дисков PC/Mac с HFS- и ISO-системами. Также создаются диски данных, отвечающие требованиям как ISO/Juliet, так и UDF-систем. Особый интерес представляет возможность записи загрузочного CD для загрузки с компакта. Для исходной BOOT-записи используется либо дискета, либо жесткий диск емкостью меньшей, чем CD, либо файл с готовым образом. К сожалению, для создания мультизагрузочных CD нужно использовать дополнительные утилиты. Можно создать и отредактировать файл автозапуска.

С помощью программы легко создаются VideoCD. Основной стандарт - White Book. Причем в версию Power Edition встроена программа для расширенного редактирования VideoCD. Также программа создает фотоальбомы на базе VideoCD. В версию WinOnCD 3.8 включена возможность создания SuperVideoCD на базе файлов MPEG2. Правда, встроенного конвертера для перевода видеофайлов в нужный формат нет, так что нужно использовать готовые файлы.

В раздел создания аудиодисков, кроме обычных CD-DA и CD-Text, а также реже используемых CD-Extra, добавлен новый вид компакт-дисков «Музыкальный альбом». Этот проект создается на базе VideoCD и предназначен для проигрывания на VideoCD плеерах - бытовых или компьютерных. Но основное содержание диска - не видео и не фотографии, а музыкальные композиции в формате MPEG1 Layer2. Вы можете создать до 99 альбомов общей длительностью до 7 часов. Каждый альбом оформляется отдельным фоновым рисунком с названием. В качестве источника можно использовать любой из форматов музыкальных файлов - wav, mp3 и т.д. Конвертация происходит автоматически. При создании CD-DA и CD-Text дисков также используются встроенные конвертер mp3 и граббинг для считывания дорожек с готовых компакт-дисков. По-прежнему присутствует небольшой встроенный редактор аудиофайлов.

Программа поддерживает 4 вида копирования: быстрое, обычное, RAW-копия и создание образа диска. При быстром копировании игнорируется длина пауз между треками и ISRC, зато и занимает это меньше времени. При копировании в режиме RAW создается почти полная копия исходного диска. Вот только при этом нельзя создать образ на диске, поэтому кроме CD-R привода нужен привод CD-ROM для записи «на лету». При этом CD-R должен поддерживать режим записи RAW, а считывающий привод - читать в режиме RAW. Этот режим записи помогает делать копии с некоторых защищенных дисков. При отсутствии необходимости создания CD сразу, вы можете записать образ диска, а выжигать позднее.

Для создания BackUp копии системной информации придется воспользоваться отдельной программой. При работе в WinOnCD можно только архивировать данные и создавать загрузочные диски, для быстровосстанавливаемых архивов Cequadrat предлагает программу CeQuadrat BackMeUP.

Для работы с UDF-форматом комплектуется новой программой фирмы Adaptec DirectCD 5.0. Она пришла на смену PacketCD 3.0. Данная программа форматирует как CD-RW, так и CD-R диски в UDF-формат. Кроме того, можно отформатировать диск под сжатый формат. При этом на диске разместится свыше гигабайта информации, но читаться он будет только на компьютерах с установленны UDF.

ИНТЕРФЕЙС: удобный и наглядный. Окно программы состоит из двух частей. Вверху - окно источника файлов. Внизу - окно проекта с четырьмя закладками: Track - вид будущего диска; Edit - окно редактирования дорожек; ArtWork - создание этикеток к диску; Disc - управление выжиганием CD. При создании нового проекта предлагается один из стандартных форматов или собственное создание проекта. При работе можно пользоваться помощником. Управление крайне простое и интуитивное. Нужные файлы просто перетаскиваются в проект мышкой. Все виды дисков записываются в одной программе. Отдельно вынесены только вспомогательные утилиты - VideoCD плеер, Sector Selection и программа проверки дисков CheckCD. В процессе инсталляции программы в систему эмулируется дополнительный привод, так что в любой момент образ диска можно просмотреть на готовом компакте или при подготовке осуществлять предпросмотр перед записью. Это довольно удобно, хотя непонятно, зачем он нужен при неработающей программе. Он постоянно висит в памяти и виден в других записывающих программах как виртуальный CD-привод CeQuadrat. Хотя в некоторых программах такое аналогичное устройство применяется (DiskJugger), но оно работает только под самой программой.

Большая часть параметров записи устанавливается в одном месте, не надо долго бродить по меню. Если у вас новый привод, обновление для него можно скачать с сайта производителя, не ожидая появления новых версий, как в случае других программ.

ВОЗМОЖНОСТИ НАСТРОЙКИ: отдельно устанавливаются только параметры записи файловой системы (устанавливается довольно подробно), расположение временной директории и коррекция считывания аудиоданных. Также вручную устанавливается размер диска (до 1000 минут), что позволяет осуществлять перепрожиг. Программа - рекордсмен по количеству показываемых характеристик привода - часть из них не найдешь даже в подробной официальной документации к приводу. Правда, программа в свойствах CD-RW HP9300 указала возможность Write RAW, а при попытке RAW-копирования - отказалась от такой возможности.

Если тестирование показывает, что писать на лету невозможно, можно уменьшить скорость записи или писать через временный файл (убрать галочку On-The-Fly). За процессом записи никакого контроля не предусмотрено, почти все происходит автоматически. Ваши действия ограничиваются выбором формата будущего диска, выбором файлов для него (в рамках формата), установки скорости записи и, при необходимости, опции тестирования.

РЕЗЮМЕ

Крайне простая в управлении программа, поддерживающая все виды компакт-дисков. Единственный недостаток - размер на диске. Практическое отсутствие контроля над тонкостями процессов считывания-записи - недостаток спорный. Для людей, не желающих погружаться в компьютерные дебри, это скорее

достоинство. Последняя версия этой программы обладает рядом интересных дополнений, которые выводят ее на первое место среди подобных программ для записи. Не очень удобно работать с большим количеством дисков CD-RW - на форматирование каждого уходит порядка 40 минут (на 4х скорости перезаписи).

WinOnCD 3.7

Универсальная программа для записи различных форматов CD
http://www.cequdrat.com



СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Pentium, 32 Мб ОЗУ, 10 Мб для инсталляции на диске, Windows 95/98/NT4.
ФОРМАТЫ CD: CD-ROM, CD MixedMode, CD-XA, CD-DA, CD-Text, VideoCD, CD-Extra, BootableCD.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Это облегченная версия WinOnCD. Поставляется со многими CD-RW приводами.

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ: отсутствует возможность записи дисков для Mac и дисков UDF/ISO. В формате VideoCD можно создавать только видеодиски и фотоальбомы. Отсутствует расширенный редактор VideoCD и редактор музыкальных альбомов. Можно записывать CD-DA и CD-Text. Копирование осуществляется только обычное, без копирования защит. В дополнение для работы с системой UDF идет программа PacketCD.

ИНТЕРФЕЙС: стандартный интерфейс программ WinOnCD. Окно источника и окно проекта. Из одного в другой все перетаскивается мышкой. Крайне простое управление. При необходимости используется помощник.

ВОЗМОЖНОСТИ НАСТРОЙКИ: особых настроек нет. Задаются только параметры ISO/Juliet системы, проверка перед записью мультисессионного диска. Задается место временной директории. Легко в процессе работы меняются параметры записи - скорость, тестирование записи, финализирование диска. В программе можно посмотреть свойства диска (не по секторам, только количество дорожек, их формат и возможность дозаписи), а также свойства привода (если он поддерживается программой). Для работы с UDF-форматом дополняется программой PacketCD 3.0. Форматирование длится порядка 30 минут на 4х - дольше других программ, зато возможно прозрачное форматирование под стандарт PacketCD, при котором на CD-RW вмещается не 550 Мб, а в два раза больше. Но считать этот диск можно только с таким же PacketCD (другие драйверы UDF не подойдут). В отличие от других программ UDF, PacketCD висит в памяти, но не отражается на панели. Форматирование осуществляется через меню программ в программе PacketCD Formatter.

РЕЗЮМЕ

Одна из наиболее удобных программ, поставляемых с приводами CD-RW. Прекрасно подходит как для начинающих, так и для опытных пользователей. Удовлетворяет практически все потребности. Основной недостаток - отсутствие полного контроля над процессом записи. Нет тонких подстроек. Нельзя копировать защищенные диски. Для создания VideoCD рано или поздно придется приобретать дополнительную программу CeQuadrat VideoPack 4.0. Длительный процесс форматирования UDF.

Adaptec Easy CD Creator Deluxe 4.3

Универсальная программа для записи различных форматов CD
http://www.roxio.com



СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 95/98/Me/NT 4.0/2000, 166 МГц Pentium, 32 Мб ОЗУ, минимум 55 Мб на диске (90 Мб - типичная конфигурация, до 270 максимально), дисплей 800x600 256 цветов, Интернет для интернет-функций, опционально звуковая карта (16 бит) и внешние источники звука для CD Spin Doctor.
ФОРМАТЫ CD: CD-ROM, CD MixedMode, CD-XA, CD-DA, CD-Text, VideoCD, CD-Extra, BootableCD, SharedHybridCD.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ: это один из самых навороченных пакетов для записи компакт-дисков под Windows. Вся программная продукция Adaptec теперь реализуется фирмой Roxio.

Для записи компактов под Mac (HFS) Adaptec предлагает отдельные пакеты (в этот комплект они не входят).

Можно создать почти любой вид диска с данными. Вид диска задается параметрами. Для создания загрузочного CD используется только загрузочная дискета. Встроена проверка загрузочной области будущего диска - в других аналогичных программах этого нет (кроме специальных). А это довольно важно, так как иногда с работающей загрузочной дискеты создается неработающий загрузочный диск.

Программа позволяет создать аудио CD и CD-Text. В качестве источника можно использовать не только готовые компакт-, wav- и mp3-файлы, но и внешние источники звука (данные можно редактировать). При желании можно создать альбом MP3. Для создания VideoCD и PhotoCD используется отдельная программа. Пока не включена поддержка создания SVCD. В пакет включена также программа для создания копий жесткого диска для быстрого восстановления TakeTwo (раньше она шла отдельным продуктом).

ИНТЕРФЕЙС: по-видимому, в стремлении к совершенству Adaptec отказались от универсальности, и теперь чуть ли не каждый формат диска записывается в отдельной программе. В пакет входит собственно Adaptec Easy CD Creator Deluxe, CD Copier, CD Spin Doctor, VideoCD Creator, Jewel Case Creator, Sound Editor, Session Selector, Take Two, DirectCD, Web-CheckUp , PhotoRelay (объединяет Photo Album и Video Postcard), MGI PhotoSuite II SE, MGI VideoWave II SE.

Каждую программу можно запустить из меню «пуск», а если вы нажмете просто «Create CD», вам предложат меню с выбором типа будущего диска и в конце концов откроют одну из этих программ.

Adaptec Easy CD Creator пишет диски с данными, аудиодиски из файлов, Extra CD, MixedMode CD, загрузочный CD. Это основная программа комплекта. Регулируется множество параметров записи, но все в разных местах. Управлять немного неудобно. Для записи аудиодиска из mp3-файлов может не хватить быстродействия для записи на лету, а временного файла программа не создает. В этом случае приходится сначала писать образ диска, а потом уже его записывать на болванку. Другие программы могут это делать автоматически. Есть функция тестирования системы, в частности - скорость компьютерных программах (Easy CD Creator) обычно записываются фото и слайд-шоу для проигрывания на Video CD плеерах.

Mixed-Mode-CD – формат CD, который содержит как компьютерные данные, так и аудио. При этом компьютерные данные записываются на первую дорожку. Все следующие дорожки содержат аудиоданные. Современные бытовые CD-проигрыватели не читают первую дорожку, а модели постарше, однако, пытаются «проиграть» компьютерные данные. Как показывает практика, это оказывается неприятным высокочастотным громким шорохом, который в некоторых случаях может привести даже к повреждению динамика.

Bridge-Disc – специальный вид CD-ROM/XA, который содержит данные в формате ISO 9660. С CD этого вида на компьютере возможен доступ к данным с помощью специальной программы CD-i. Другие системы требуют специального приложения для того, чтобы получить доступ к данным. Пример Bridge-Disc - Video CD.

Video CD – формат CD, на котором хранятся видеоданные, сжатые в MPEG-1. Video CD могут быть прочитаны с помощью мультимедиакомпьютеров соответствующей комплектации (MPC3), CD-i-проигрывателей или специальных устройств для видеодисков. Для проигрывания на компьютере потребуется плеер Video CD.

SuperVideo CD – формат Video CD. Создан в Китае как альтернатива DVD для записи фильмов на основе MPEG-2 на CD. SVCD может содержать до 35 минут высокого качества.

Мультисессионный CD-R – компакт-диск, который содержит больше одной сессии. Понятие «мультисессионный» часто используется в связи с системой данных ISO 9660, в которой оно описывает процесс добавления данных к уже записанной системе данных ISO 9660.

UDF – Universal Disc Format - формат данных CD и DVD. Позволяет использовать CD-R(W) средства памяти как обычные жесткие диски или дискеты. Перед записью CD-R(W) диск необходимо отформатировать специальной программой. Для чтения диска,

(C)2001 Acer, Inc. All rights reserved. Acer and the Acer logo are registered trademarks of Acer Inc.

Product packaging and cases currently feature the Acer logo. The acer logo will be introduced during the course of the year.

Работа с данными без проблем!

Ваш диск перегружен информацией. Горы данных, необходимых Вам, увеличиваются с каждым днем. Цифровые фото, музыка, программы, множество документов... все это должно быть надежно сохранено, и при этом всегда быть под рукой.
Позвольте рекомендовать Вам новейшие модели перезаписывающих дисководов Acer. Вы сможете легко создавать свои собственные диски, не прерывая при этом текущей работы с ПК. Высокие скорости чтения, записи и перезаписи информации, удобное и надежное программное обеспечение превратят Вашу работу в удовольствие.
Хотите узнать больше? Посетите наш Интернет сайт www.acer.ru



Acer CD-ReWriters

acer
we hear you

Информацию о розничных продажах Вы сможете получить у бизнес партнеров Acer:

Citilink (095) 745-2999 www.citilink.ru
Elsie (095) 745-3900 www.elsie.ru
Lanck (095) 234-0012 (812) 325-8666 www.lanck.ru
Lizard (095) 196-0849 www.lizard.ru
Деникин (095) 785-1920 www.denikin.ru
Компьюлинк (095) 967-8867 www.compulink.ru
Русский Стиль (095) 797-5775 www.rus.ru

записанного в UDF, обычно требуется установка драйвера UDF-reader.

UDF-формат применяется почти для всех систем файлов. UDF разработан в первую очередь для использования в DVD, CD-R и CD-RW и находит широкую поддержку в компьютерной индустрии. Новые операционные системы (например Windows 98 или MacOS 8.1) содержат широкую поддержку UDF.

ОПИСАНИЕ СТАНДАРТОВ CD

Red Book – «Красная книга» от Philips и Sony - основополагающее определение CD. Этот стандарт содержит только физическую характеристику диска и определение нормального аудиодиска. Все другие «Книги» используют, однако, похожие физические средства и похожий основной формат данных.

White Book («Белая книга») – стандарт для Video CD, который разработали Philips, Sony, Matsushita и JVC. Есть две важные версии: Version 1.1 и Version 2.0.

Yellow Book («Желтая книга») – стандарт CD-дисков данных. В «Желтой книге», известной так же, как ECMA-130, Philips и Sony определили расширение аудиодисков до дисков данных (CD-ROM).

«Желтая книга» определяет два разных Mode: в Mode 1 содержится блок 2048, в Mode 2 - 2336 байт данных пользователя. Остаток физического блока (2352 байт) используется для распознавания и исправления ошибок и синхронизации.

ФОРМАТЫ СЕКТОРОВ

Mode 1 - один из наиболее популярных форматов записи секторов (блоков). Mode 1 содержит один блок собственно данных пользователя 2048 байт, 276 байт корректирующих кодов, заголовок сектора, 12 байт синхронизирующих данных. Применяется для записи CD с данными и не мультимедийных дисков. Не рекомендуется применять для мультисессионных дисков, так как некоторые старые приводы считают, что Mode 1 содержит только одну сессию.

Mode 2 Form 1/Form 2 - формат, используемый для большинства мультимедийных дисков. Размер данных пользователя в формате Mode 2/Form 1 - 2048 байт (276 байт корректирующей информации), а в Mode 2/Form 2 - 2342 байт (не записываются корректирующие коды ECC, применяется только для видео, где маленькие ошибки не страшны, а лишние 15% места очень даже пригодятся). Кроме этого записываются заголовок сектора, субзаголовки, синхроданные.

НОСИТЕЛИ ЗАПИСИ

CD-R (CD-Recordable) – болванка, на которую можно что-то записать только один раз, и переписать потом уже не получится.

CD-RW (CD-ReWritable) – перезаписываемый диск, в противоположность CD-R (ecordable). На CD-RW можно записывать 1000 раз. Недостаток - большинство аудиопроигрывателей и некоторые старые компьютерные CD-ROM приводы его не читают из-за пониженного коэффициента отражения.

РЕЖИМЫ ЗАПИСИ

Disc-at-Once (диск за один проход) – режим записи, при котором запись всего диска осуществляется за один проход лазера: включение лазера - запись - отключение лазера. При использовании этого метода на CD-R записывается все, включая промежутки между дорожками, без прерываний со стороны программы. Этот метод особенно полезен при производстве аудиодисков, поскольку сохраняется полный контроль за паузами между дорожками и PQ-каналом, необходимый для оригинальных CD. Используется для создания мастер-дисков.

Session-At-Once – режим записи, при котором лазер за один проход записывает одну сессию (каждая может включать в себя несколько треков), между которыми выключается. Используется в основном в CD-Extra.

Track-at-Once (дорожка за один проход) – метод записи, при котором каждая дорожка пишется отдельно. Между записями дорожек лазер отключается. В случае CD с данными нет никакой разницы между записанными как «Disk-at-Once» или «Track-at-Once». Для аудио CD метод «Track-at-Once» более гибкий. Таким образом, аудиодиск может быть записан за нечтения аудио CD, можно выбрать наиболее быстрое устройство.

CD Copier предназначен для копирования дисков. Здесь просто выбирается источник, куда записывать, и запись с тестом или без. Никаких особых режимов копирования нет.

VideoCD Creator - удобная программа для записи VideoCD. Подробный помощник при записи помогает создать меню диска, хорошо видна структура диска. Для записи можно использовать только MPEG1-файлы, поэтому придется использовать конвертеры внешних программ, если оригинальный файл в другом формате.

PhotoRelay - программа для создания и записи на компакт-диск фотографий, фотоальбомов, слайд-шоу.

CD Spin Doctor - интересная программа для записи музыки с внешних источников - магнитные ленты, пластинки и т.д. Встроенные настраиваемые фильтры для устранений шума магнитной пленки, щелчков при записи с виниловых дисков. Дополнительные эффекты для изменения записи. Возможность конвертировать в mp3-формат.

Sound Editor - еще один редактор wav-файлов. Наверное, для комплекта ничем особенным не отличается. Зачем это выделено в отдельную программу, непонятно.

Jewel Case Creator - программа для создания вкладышей и наклеек на диски. Функций довольно много, но реализованы они непродуманно. Нельзя написать название диска сразу разными шрифтами, нужно каждое слово вставлять отдельно. Хотя для простой обложки это вполне подходит.

Session Selector - утилита, позволяющая посмотреть все сессии диска. По идее позволяет активировать любую сессию диска, даже мультисессионного. Может, вы и найдет ей применение. Например, вернуться к предыдущей сессии.

Не так давно Adaptec включил в набор Deluxe программу для создания BackUp копии жесткого диска - TakeTwo. Раньше ее приходилось приобретать отдельно. Удобна для создания быстровосстанавливаемого архива данных и системной информации.

Для работы с CD-RW в режиме пакетной записи используется программа DirectCD 3.0. Программа форматирует как CD-RW, так и CD-R диски.

Есть встроенный помощник записи. Но можно обходиться и без него.

ВОЗМОЖНОСТИ НАСТРОЙКИ: настройка в целом показалась довольно неудобной. Параметры записи настраиваются в разных местах. Некоторые параметры настроить вообще нельзя - задаются автоматически. Программа в обязательном порядке тестирует возможности системы по передаче данных и по считыванию аудиоданных с компакт-дисков для создания оптимальных параметров записи. Основные свойства привода показываются в опциях. Но зато можно задать реорганизацию структуры файлов и, при желании, отказаться от импорта предыдущей сессии. Емкость диска задается жестко - 74 или 80 минут.

РЕЗЮМЕ

В целом универсальный навороченный пакет, но без контроля технических тонкостей записи. При этом занимает много места на диске, в состав входит много лишнего. В общем, чем-то похоже на продукцию Microsoft - не очень-то нравится, но приходится использовать. Облегченная версия той же программы Adaptec Easy CD Creator (без Deluxe) поставляется с большинством приводов CD-RW.

NTI CD-Maker 2000 Professional

Универсальная программа для записи различных форматов CD
http://www.ntius.com



СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: IBM PC 486/33, 32 Мб ОЗУ (64 Мб рекомендуется), 17 Мб на диске, Microsoft Windows 95/98/ME/2000/NT4.0 SP6.

ФОРМАТЫ CD: CD-ROM, CD-ROM XA, AudioCD, VideoCD, Mixed Mode и CD-Extra.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ: создаются основные форматы CD. Несколько неудобно создание CD-Text, нет поддержки CDDB (планируется в следующих версиях). При создании VideoCD нельзя добавить картинки - только MPEG-файлы, так что PhotoCD создать не удается. Зато просто создаются смешанные форматы Mixed Mode и CD-Extra, сначала выбираются аудиофайлы, потом данные, потом все выжигается. Имеется несколько приятных дополнительных функций: конвертирование аудиофалов mp3/wav, сравнение файлов/дисков. Введена довольно странная возможность записи живого звука с аудиокарты (без предварительного редактирования!). Программа легко создает копии дисков. Можно создавать их на лету, можно через образ, можно потом сравнить копию с оригиналом.

ИНТЕРФЕЙС: очень простой. Операции по созданию любого диска разбиваются на 2-3 шага (даже есть слева кнопки и STEP1 и т.д.). Вы выбираете один из проектов: CD Copy (копирование дисков - на лету или в образ/из образа); Data CD (создание CD с данными); AudioCD (аудио CD с поддержкой CD-Text); VideoCD (создание VideoCD, необходимы готовые MPEG1-файлы, встроенных конвертеров нет); MixedMode CD; CD-Extra; Custom CD (создание собственного проекта из готовых треков и файлов). Потом в готовом окне выбираете подходящие для проекта файлы, нажимаете кнопку STEP2 и выжигаете.

В пакет входит программа создания этикеток к дискам и программа FileCD для работы с UDF-системой на CD-RW.

Программа одна их немногих позволяет записывать файловую систему Romeo (128 знаков). Зато нет записи HFS-системы. Максимальный размер файлов, подвергающихся кешированию, можно изменять до 0 до 1 Мб или кэшируются все файлы. Можно считать дорожку в raw-файл, в ISO, а музыкальную дорожку конвертировать в mp3. Трек на диске можно сравнить с треком, записанным на жесткий диск. Можно сравнить между собой папки. А при копировании дисков можно сравнить исходный и полученный диск (правда, если ошибка есть, не указывается где она).

ВОЗМОЖНОСТИ НАСТРОЙКИ: регулируется скорость считывания аудиоданных (максимальная или протестированная), возможна запись mp3-файлов с нестандартным сжатием. Особых настроек для записи нет. Только скорость, режим BurnProof и включение режима тестирования. В качестве формата записи кроме TAO, SAO, DAO предлагается автоматический выбор, который ставит программа в зависимости от вида диска. Показывает основные свойства чтения/записи приводов (отключается только BurnProof). Нет никаких упоминаний о емкости диска - перепрожиг не предусмотрен.

РЕЗЮМЕ

Простая программа, не требует особых знаний. Вполне подходит для начинающих. Демонстрационная версия с сайта производителя полностью функциональна в течение 10 дней. В целом программа довольно проста, хотя пишет быстрее, чем Easy CD Creator. В общем, несколько проигрывает среди конкурентов. Хотя несколько копий, сделанных с помощью этой программы, работали лучше, чем сделанные с использованием Nero.

Padus DiskJugger 3.0

Программа для копирования CD
http://www.padus.com



СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 95/95/2000/Me/ NT, P133, 16 Мб (32 Мб) ОЗУ, CD-привод - источник, CD-R привод для записи, желательно свободное место на диске для создания образа (700 Мб).

ФОРМАТЫ CD: AudioCD, Data CD (CD-ROM, Yellow Book Mode 1), Data CD (XA format), Mixed mode CD (Data + Audio), CD-i Bridge format CD (Photo-CD, Video-CD), Multisession CD-R и pressed multisession CDs (Enhanced CD, Blue Book), CD+G/Karaoke, некоторые game CD.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ: программа предназначена для копирования и тиражирования почти любых видов дисков. В принципе в ней возможно создание нового диска (процесс создания образа диска контролируется), хотя это и несколько неудобно. Поддерживается и настраивается файловая система ISO9660/Juliet. Диск можно сделать загрузочным, используя дискету или образ загрузочной записи. Поддерживается запись на несколько приводов и многозадачность. То есть пока вы записываете на два привода, можно уже составлять следующую задачу. Кроме тестирования процесса записи, есть возможность проверить уже записанный диск. Также можно проверить образ на диске.

Встроенный проводник тестирует и показывает свойства приводов, дисков, сессий, дорожек, секторов. Видно даже расположение индексов. Процесс записи описывается довольно подробно, есть список выдаваемых ошибок с описанием возможной причины. Это позволяет более подробно разобраться в процессе записи.

ИНТЕРФЕЙС: программа состоит из одного окна. При выборе нового проекта предлагается один из вариантов: премастеринг проекта CD, создание AudioCD, копирование диска на одном CD-RW приводе, копирование на лету с CD-плеера на CD-recoder, копирование с плеера в образ, запись образа на CD-R диск, очистка CD-RW диска. Все дальнейшие операции сводятся к нажатию кнопок. Процесс премастеринга довольно сложен. Копирование кажется простым, но все настройки неспециалисту использовать трудно. Даже помощь не всегда помогает. Все настройки осуществляются в одном пункте меню в многостраничном блокноте. Часть настроек вынесена в полностью управляется процесс копирования.

ВОЗМОЖНОСТИ НАСТРОЙКИ: настраивается как чтение, так и запись дисков. Опционально включается/выключается считывание/запись субкодов, ISRC, UPS, индексов и другой информации. Есть возможность копирования в режиме raw (2352 бит), причем можно включить программное генерирование кодов коррекции ошибок ECC/EDC даже в этом режиме, что помогает избежать ошибок, возникающих при чтении. Устанавливается чтение субкодов R-W, сканирование пауз/индексов. Задается как скорость записи, так и скорость считывания. Диск можно не только перепрожигать (максимальный размер проекта 100 минут), но и обрезать исходный образ. В общем, регулируются почти все возможные параметры.

Количество поддерживаемых одновременно рекодеров зависит от версии программы, скачанной с сайта. Демо-версия поддерживает один рекодер и пишет только на 1x скорости.

РЕЗЮМЕ

Для создания своих CD программа несколько сложна, но для копирования подходит прекрасно. Отметим большой раздел помощи (правда, несколько запутанной), при наличии начальных знаний по прожигу он поможет разобраться со всем более подробно.

CDRWin 3.8d

Универсальная программа для записи различных форматов CD
http://www.goldenhawk.com



СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows95/ 98/NT, есть программы для DOS.
ФОРМАТЫ CD: CDROM (mode1), CD-ROM (XA), AudioCD, CD-Text, CD+G, CD-I, Mixed-Mode, Multisession CD, BootableCD.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ: очень мощный пакет для мастеринга почти любых типов дисков. Можно записывать CD с данными, аудио, смешанные. В основном программа предназначена для создания дисков методом DAO, полностью контролируется образ будущего диска, но есть и поддержка режима TAO. Это очень удобный способ создания мастер дисков. Для записи есть и возможность использования TAO. Но автоматически cue-файл формируется только при создании аудио и CD+G дисков. Отметим, что до сих пор не включена поддержка CDDB.

Утилита BackUp Disk позволяет полностью копировать диск, включая субкоды R-W. Поддержки копирования мультисессионных дисков нет. Раздел File Backup And Tools позволяет создавать архивные копии, задавая маски не только файлов, но и папок. Создается даже загрузочный диск. В пакет включена версия DOS16 и DOS32, но поддержка IDE/USB-приводов есть только в DOS32 версии при работе под Windows.

ВОЗМОЖНОСТИ НАСТРОЙКИ: при создании новых дисков используются cue-файлы, содержащие информацию о начале, конце каждой дорожки и содержании. Редакторы, в которых можно написать cue-файлы, есть в Интернете, хотя можно использовать обычные текстовые редакторы. Это позволяет получить полный контроль над записью, хотя для большинства задач это лишь дополнительная трудность. Язык CUE SHEET, конечно, не такой уж и сложный, но программировать любит не каждый.

Копировать диски можно напрямую или через образ диска, создаваемый автоматически. При копировании можно задать уровень анализа субкодов и отключать анализ ошибок. Это позволяет обходить многие виды защит. Можно считать и потом подробно просмотреть трек/сессию/сектор с диска. Также отключаются исправления ошибок и коррекция дрожания фазы в аудиодисках. В программе очень удобно реализовано архивирование файлов. Задаются маски не только файлов, но и директории. Уровень настроек довольно подробный. Диск можно просмотреть по секторам, считать и записать TOC (содержание).

ИНТЕРФЕЙС: при вызове программы появляется окно с 10 кнопками (плюс одна дополнительная Unlock Program - если программа не зарегистрирована - для регистрации): Record Disc, Backup Disc, Extract Disc/Tracks/Sectors, File Backup and Tools, Devices and Settings, Table of Contents, CD-TEXT Editor, Sector Viewer, Help, Exit Program.

Record Disc - пункт записи новых CD-дисков. Для записи используются CUE-sheet файлы и готовые образы на диске.

Backup Disc - создание копии существующего CD либо на лету, либо в образ на диске.

Extract Disc/Tracks/Sectors - считывание диска/трека/секторов на жесткий диск. При создании копии диска автоматически создается cuesheet-файл. Затем этот образ можно использовать для создания копии диска в Disc Record.

File Backup and Tools - запись архивных копий содержимого жесткого диска. Задается маска файлов и директорий. Можно создать загрузочный диск, правда, образ загрузочной записи надо создавать внешней программой. Здесь находятся программы финализации диска, очистки CD-RW и другие.

Devices and Settings - выбор привода для считывания и записи, просмотр свойств и установка некоторых параметров.

Table of Contents - просмотр содержания диска.

CD-Text Editor - вызов редактора CD-Text, в котором явно вводится информация о диске и создается специальный файл, который потом можно включить в cuesheet-файл.

Sector Viewer - просмотр данных по секторам, удобен для поиска защит на диске.

Help - очень подробная помощь.

Exit Program - выход из программы.

Для создания этикеток к компактам нужно пользоваться внешним редактором. В самой программе ничего не предусмотрено.

Интерфейс простой, последовательно нажимаются кнопки в зависимости от цели, но надо знать, где что находится. Новичку разобраться трудно. Зато очень подробная система помощи, в которой можно найти ответ практически на любой вопрос к программе.

РЕЗЮМЕ

Если вы готовы разбираться в технических тонкостях - это программа может вам понравится. Трудности при подготовке компенсируются более высоким контролем над работой, чем в других программах. Позволяет копировать некоторые защищенные диски. Хотя официально программа на это не рассчитана. Нет поддержки мультисессионных дисков при копировании. Дополнительное достоинство - программа занимает всего 1,5 Мб на диске. Это одна из самых маленьких программ для записи CD-R дисков. На сайте производителя всегда можно найти свежую версию с ограничением 1X скорости записи.

CloneCD

Программа для копирования защищенных CD
http://www.elby.de



СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Pentium 133 МГц, 32 Мб ОЗУ, CD-Writer из списка. Windows 95/98/2000/NT (sp4). Приводы для чтения и записи в режиме, предусмотренном программой.
ФОРМАТЫ CD: все PC-CD, CD-Extra, AudioCD.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ: программа предназначена исключительно для копирования CD, а не для мастеринга. По утверждению производителей, создает полностью идентичные диски. То есть копирует, обходя все защиты. Позволяет полностью контролировать записываемые данные. Но поскольку пишет только в RAW-режима (сырые цифры, без коррекции), то поддерживает сколько шагов, и в случае опустошения буфера может быть перезаписан при сохранении большей части записей. Но при записи Track-at-Once между дорожками будет двухсекундная пауза, которая иногда на некоторых аудио CD-проигрывателях приводит к щелчку по окончании трека, чего не бывает при записи «Disc-at-Once» (Если предполагается использовать диск как мастер оригинальный, он должен быть записан как «Disc-at-Once».)

Некоторые устройства могут записывать диски только в режиме «Track-at-Once».

Packet Writing – режим, при котором запись проводится небольшими порциями информации - пакетами. Исключена возможность порчи диска из-за малой скорости подачи данных. Позволяет работать с CD-R (CD-RW) дисками как с дискетой (копировать через проводник, не используя программы записи). Приводы требуют наличия драйвера UDF для работы в таком режиме.

НЕКОТОРЫЕ ОШИБКИ

Buffer Underrun (опустошение буфера) – ошибка, иногда возникающая при записи CD. Запись каждой дорожки CD должна происходить непрерывно. Для обеспечения такой записи у каждого CD-Recorder есть буфер (2,4,8 Мб - по-разному). Данные из компьютера попадают в буфер, а из него блоками записываются на болванку. Если же перенесение данных идет слишком медленно, буфер не пополняется данными вовремя, в определенный момент опустошается, и информация для записывающего устройства теряется. Об этом и сообщает ошибка «Buffer Underrun». В зависимости от того, каким образом записывается CD, непригодной оказывается начатая дорожка или весь диск.

BURNProof (проверка записи на CD) – технология фирмы Sanyo, предназначенная для защиты от ошибок Buffer Underrun. Благодаря этой технологии в случае, когда буфер опустошился до некоторой критической величины, запись прерывается до тех пор, пока буфер не восстановится. После чего запись продолжается с того места, где прервалась. Небольшой разрыв в дорожке остается, но он меньше установленного стандартами минимального значения разрыва дорожки на CD. Фирма гарантирует чтение на всех приводах выше 4x скорости чтения. Аналогичная технология фирмы Ricoh называется **JustLink.**

ПОЛЕЗНЫЕ ТЕРМИНЫ ПО ЗАПИСИ МУЗЫКАЛЬНЫХ ДИСКОВ

Джиттер-коррекция – вид исправления ошибок при чтении музыкальных данных, который предотвращает дрожание аудиосигнала. В высококачественных CD-ROM приводах уже встроен производителем.

Normalize (нормализация) – выравнивание уровня звука всех аудиотреков до единого уровня громкости. Применяется при записи с различных источников для создания однородного звучания альбома.

Playlist – данные, в которые можно вписать все выбранные музыкальные названия. Аудиопроигрыватель после окончания какого-то произведения автоматически играет следующее за ним.

RIFF – «Resource Interchange File Format» - формат для обмена мультимедиаданными, который разработан Microsoft и IBM. Пример RIFF-формата - используемый в MS-Windows Wave-формат (расширение «.WAV»).

WAVE – формат аудиофайлов RIFF-Audio.

CDDB - CompactDiskDataBase (http://www.cddb.com)

а) название протокола, используемого для запроса CD и передачи CD данных. Используется в основном для CD-Text - по запросу на сайт в Интернете на данный компакт-диск выдается информация о треках, названиях песен, авторах и исполнителях.

б) Имя первой базы данных CD. Первоначально была частной, теперь поставлена на коммерческую основу.

CDDB2 – новый протокол, введенный компанией CDDB. Содержит дополнительные функции (больше информации), но пока не включается в основные программы записи, так как на это требуется лицензия.

FreeDb – некоммерческая альтернатива CDDB. Пока база данных меньше, чем у CDDB. Подробнее http://www.freedb.org.

Путеводитель по рынку: с. 2-3

Для работы с CDDB нужно либо подключение к Интернету, либо создание собственной базы данных на локальном диске.

Index – метки для перемещения в пределах музыкального CD. В пределах одной дорожки записывают от 2 до 99 индексов. Индекс 0 обозначает местоположение начала паузы между дорожками (на CD-DA пауза идет не после песни, а до!). Индекс 1 обозначает начало собственно звука на дорожке – с него начинается отсчет времени на индикаторе CD-плееров. Остальные индексы (субиндексы) применяются для перемещения внутри трека. Располагаются все индексы в субканале Q.

ФИЗИЧЕСКИЕ ЗОНЫ НА ДИСКЕ

Track (дорожка) – физическая дорожка на диске. Диск содержит минимум 1 трек и максимум 99 треков.

Сессия – область данных на диске. CD делятся на дорожки и сессии. В каждой сессии стоит одна или больше дорожек. На каждом диске, в свою очередь, могут быть записаны различные сессии. Каждая сессия может включать максимум одну дорожку с данными, но несколько аудио- и видеодорожек.

Обычные CD-ROM приводы и бытовые CD-проигрыватели читают только закрытую сессию.

При записи мультисессионный CD каждый раз записывается новую сессию. Каждая сессия состоит из области Lead-In, дорожки с данными и Lead-Out. Области Lead-in и Lead-Out требуют приблизительно 15 Мб на каждую сессию и не содержат никаких полезных данных. Если же вы записываете в несколько приемов аудио CD, каждый раз вы добавляете только дорожки с данными. После записи последней дорожки на CD-DA сессию необходимо закрыть. Бытовые CD-проигрыватели читают только первую сессию CD-DA.

Lead-In – зона на диске. Маркирует начало записи сессии. Содержит оглавление (Table of Contents, TOC) сессии, в которое входит информация о дорожках этой сессии. Она записывается вместе с Lead-out этой сессии. Каждый Lead-In занимает 4500 секторов (около 9 Мбайт) на CD.

Lead-Out – маркирует физическое окончание сессии записи, однако не содержит никаких данных. Она всегда записывается вместе с Lead-In. Первый Lead-Out диска занимает 6750 секторов (около 13 Мбайт), все следующие - по 2250 секторов (около 4 Мбайт).

Cross-Interleaved Reed-Solomon Code (CIRC) - основной уровень коррекции данных для аудио CD. Допускает один нескорректированный бит на каждые 1000000000.

Post-gap – послепауза. Короткая секция (~2 сек) в конце CD или секция после дорожки, индицирующая, что вид данных меняется.

Pre-gap - короткая секция (~2 с) перед началом каждой дорожки. Имеет формат новой дорожки, позволяет CD-приводу выяснить новый формат. Также является паузой между звуковыми дорожками в аудиодисках.

Sub-Codes (СУБКОДЫ) – служебная информация. Помогают показывать и контролировать дополнительную информацию в аудиодисках и дисках с данными. Всего существует 8 субкодов, обозначаемых P, Q, R, S, T, U, V и W. P и Q содержат информацию для перемещения по диску, TOC, ISRC, индексы, подиндексы, из них берется информация о времени относительно начала трека - диска. Остальные субканалы (обозначается R-W) используются для хранения дополнительной графической и текстовой информации в форматах CD-Text и CD-G. Многие защиты дисков от копирования используют субкоды. При записи с использованием Cue-sheet можно задать содержимое только R-W субкодов (режим CD+G mode 2448 байт), да и то не всегда.

Synchronization Field – синхкод (sync code) - 12 байт данных в начале сектора данных CD, которые содержат синхронизирующую информацию.

Error Correction Code (ECC)/ Error detection code (EDC) - дополнительный уровень коррекции ошибок в данных. Применяется в компакт-дисках, записанных в Mode 1 или Mode 2 Form 1. Корректирующие коды занимают 276 байт и располагаются в конце каждого блока физических данных. Допускается не более одной ошибки на 10*13.

Block – в компакт-диске - наименьшая адресуемая единица информации. Адресация не все приводы (на сайте есть список совместимых CD-RW приводов). Для гарантированного создания идентичной копии необходим привод, читающий всю скрытую информацию из подканалов и поддерживающий запись MMC-RAW. В этом случае копируются напрямую сырые данные, включая все защиты, - наилучший способ создавать максимально идентичные диски. Этот формат поддерживается небольшим числом приводов, но кроме этого авторами введены еще два режима RAW-копирования (в порядке уменьшения возможностей копирования защищенных дисков): режим SAO-RAW+SUB - копируются данные R-W субканалов, SAO-RAW - данные субканалов не копируются, только ECC данные. Среди IDE-приводов гораздо больше поддерживающих эти режимы записи/чтения, чем среди SCSI. Возможно, для нормальной работы программы потребуется небольшая коррекция прошивки привода.

Программа не требует инсталляции ASPI-драйвера и отключения автоматического определения диска. При использовании Windows NT или 2000 для инсталляции программы вам потребуются права администратора (в версии 2.6.1.1 это исправлено). Производитель предоставляет только 1 год бесплатных апдейтов и поддержки.

ИНТЕРФЕЙС: представляет собой узкую панель с четырьмя кнопками-рисунками и меню. Вызывается копирование диска в файл, запись из файла, копирование напрямую и стирание диска CD-RW. Все параметры настраиваются в вызванной панели. На сайте и в помощи есть подсказки, как настроить программу для копирования определенных видов защит. Есть специальные программы, выясняющие вид защиты диска и базы данных, поддерживающие CloneCD. Большое количество дополнительной информации (в частности, по приводам) на сайте www.clinick.com. Для каждого настраиваемого параметра краткая справка вызывается правой кнопкой мышки.

ВОЗМОЖНОСТИ НАСТРОЙКИ: при создании Backup CD включается/отключается чтение субкодов и устанавливается способ исправления ошибок (или отключается) - аппаратное/программное, число считываний ошибок и скорость чтения/записи. Отключается коррекция ошибок субкодов. Устанавливается режим записи. Можно провести тестовую запись. Размер программного буфера настраивается. Кроме копирования есть только функция стирания CD-RW.

РЕЗЮМЕ

Программа проста в обращении, но не так универсальна при копировании, как утверждают производители, и работает далеко не на всех видах приводов. Хотя тем не менее остается одной из лучших программ для копирования защищенных CD.

Ahead Nero Burning Rom 5.0

Универсальная программа для записи различных форматов CD
http://www.ahead.de



СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: PC 486/33, ОЗУ 8 Мб, WinASPI, Win 95/98/Me/ 2000/NT(sp4).
ФОРМАТЫ CD: CD-ROM, CD-XA, CD-DA, CD-Text, VideoCD, SuperVCD, CD MixedMode, CD-Extra, BootableCD, Shared HybridCD, HFS, ISO/HFS-Hybrid, UDF и UDF-Bridge (при наличии программы Ahead InCD).

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ: поддерживает все форматы файловых систем (в том числе и HFS, и гибридные). Загрузочный диск можно создавать как на основе дискеты, так и с жесткого диска.

Программа поддерживает запись мультисессионных дисков, но использует при этом свои средства. Поэтому при попытке продолжения мультисессионного диска, записанного под WinOnCD, предыдущая сессия может не импортироваться.

Появилась уникальная возможность создания SuperVideoCD. Этот формат придумали в Китае как альтернативу DVD для записи фильмов на основе MPEG2 на CD. SVCD может содержать до 35 минут фильма качества DVD. Для записи VCD и SVCD нужны готовые файлы формата MPEG1 и MPEG2 соответственно. К сожалению, в Nero нет встроенного декодера MPEG, придется воспользоваться другими программами. На такой компакт можно будет добавить слайд-шоу из JPEG картинок.

Увеличены возможности записи аудиодисков. Добавлены спецфильтры караоке и другие. Поддерживаются M3U-листы (содержат в формате ASCII список файлов mp3, который читается любыми плеерами mp3). Усилена поддержка CDDB. Теперь легко создать свою базу данных для аудио CD и добавить ее в копируемый или создаваемый CD-DA. Также CDDB можно скачать из Интернета. Дополнительную информацию о песнях и исполнителях можно прочитать на бытовых плеерах, поддерживающих CD-Text. Достаточно удобный встроенный редактор аудиофайлов.

Кроме wav- и mp3-файлов в аудиодиски теперь можно добавлять vqf-файлы (аудиофайлы, подобные mp3, но сжатые сильнее). Встроена удобная утилита-декодер между основными типами аудиофайлов MP3, VQF, WAV и WMA.

Полностью поддерживается копирование CD-Extra и других мультисессионных CD. Процесс копирования немного управляется - но только немного. Можно копировать на лету, можно через образ диска. При этом можно игнорировать неверную TOC и выбирать способ реагирования на ошибки чтения - то есть частично программа работает с сырыми данными, не корректируя ECC коды. При копировании аудио можно задать считывание субкода (индексов). Но для копирования защищенных CD эта программа не подходит.

Дополнительно загружается драйвер-программа Ahead InCD для работы с файловой системой UDF. Программа Nero конфликтует с программой DirectCD, поэтому одновременно их использовать нельзя. InCD работает только с CD-RW дисками и поддерживает меньшее число CD-RW приводов, чем Nero.

Программа CoverEditor для создания этикеток к компакт-дискам реализована отдельно.

Nero может сделать посекторную резервную копию всех файловых разделов жесткого диска (неактивных). С этой копии можно полностью восстановить всю информацию в системе, но апдейтить эту информацию нельзя.

Последняя версия Nero поддерживает многозадачный режим более стабильно. Теперь можно работать сразу с несколькими проектами и использовать несколько пишущих приводов.

ИНТЕРФЕЙС: при создании нового проекта можно пользоваться помощником. Последовательным выбором будущего проекта выбирается один из типов CD - data, audio, video, mixed. Также есть «создание диска из образа» и «копирование дисков». Впрочем, если отключить помощник, при выборе нового проекта сразу появится окно свойств проектов CD, что гораздо более информативно. Создание копии жесткого диска также выбирается из меню. После выбора проекта можно установить все параметры будущего диска и записи. Окно управления проектом простое, поддерживается режим Drag-and-Drop.

ВОЗМОЖНОСТИ НАСТРОЙКИ: в опциях задается вид файловой системы (ISO Level1 -Level2, joliet, кодировка и многое другое). Файловую систему можно автоматически конвертировать в ISO (при задании такой установки). Запись возможна с тестированием и без. Номер и описание диска, время и дата файлов - все устанавливается вручную. Скорость записи трека на лету до 12х. Причем программа может сама определить максимальную скорость записи. Включается опция кеширования маленьких и сетевых файлов. Емкость диска задается вручную, то есть можно применять перепрожиг, но при этом на свой страх и риск, экспериментально определяя полную емкость диска. Есть возможность сохранения и просмотра дорожек в HEX-режиме, что удобно при поиске защит дисков. Есть утилита для выбора сессии.

РЕЗЮМЕ

Большое достоинство для многих - интерфейс на более чем 15 языках, среди которых есть и русский! Удобная и качественная, а главное, универсальная программа. При этом занимает на диска всего 20Мб.

Feurio 1.52

Программа для создания аудио CD
http://www.feurio.com



СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: не указаны.
ФОРМАТЫ CD: CD-DA, CD-Text.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ: профессиональная программа для записи аудиодисков. Позволяет де-

лать и копировать любые аудиокомпакты, включает информацию CD-Text. Данные об исполнителях можно взять из CDDB, как из собственной, так и из Интернета. Формат записи CD-Text настраивается подробно. Кроме собственно записи, есть интересная функция, позволяющая выяснить реальную емкость CD. Перед работой можно провести тестирование системы и отключить при необходимости ненужные драйверы от других программ записи. Встроен декодер mp3-файлов (настраиваемый).

ИНТЕРФЕЙС: основная программа - Feurio CD-Maneger. Одновременно можно вести несколько проектов записи. Можно записывать на несколько CD-R приводов (в профессиональной версии). Здесь находятся основные настройки, вызов редактора звуковых файлов и плеера. Программа собственно выжигания CD-Writer вызывается как отсюда, так и из меню. Также есть программа Feurio CoverEditor для создания этикеток к компакт-дискам. Процесс настройки несколько запутанный: очень много надо устанавливать параметров, но благодаря выпадающим окнам подсказок (подробная инструкция на английском, говорящая о возникших проблемах и необходимости дополнительной настройки и т.д.) можно во всем разобраться. Очень подробная помощь с постепенным дополнением FAQ.

ВОЗМОЖНОСТИ НАСТРОЙКИ: неограниченные. Главное, педантично во всем разобраться. Благодаря подробной помощи это вполне возможно. Позволяет протестировать приводы, установить мельчайшие детали процесса чтения-записи: скорость, размер блока, коррекция ошибок, jitter-коррекция, синхронизация и многое другое. Утверждается, что при правильной настройке опустошение буфера невозможно даже при записи на несколько приводов.

РЕЗЮМЕ

Отличная программа для копирования и записи аудиодисков. Также позволяет копировать обычные данные, но только на лету, без создания образа диска, поэтому без второго CD-привода работает только с аудиоданными. Настоятельно рекомендуется для создания AudioCD. Тем более, что с сайта производителя можно скачать демоверсию без ограничения срока действия (отключается только одновременная запись на несколько приводов и еще некоторые малозначимые возможности).

BlindRead 3.0.1.2

Программа для создания слепков с CD
http://www.blindread.com



СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows, привод CD для считывания (желательно с возможностью чтения субкодов), до 700 Мб на диске для образа.
ФОРМАТЫ CD: любые.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ: программа предназначена для создания максимально точных образов компакт-дисков для последующей записи на болванку в другой программе. Прекрасно подходит для копирования защищенных дисков. Можно, конечно, копировать и обычные, но это проще делать на лету в какой-нибудь другой программе. Считывает информацию о диске и содержимое TOC.

ИНТЕРФЕЙС: простой, без меню. Несколько страниц с параметрами и управлением: выбор языка, извлечение информации с диска, считывание диска в один из трех форматов фалов. Доступен русский интерфейс www.nehrena.net (перевода руководства нет). Вообще-то довольно неудобно, когда разделен отдел чтения и записи (автор реализовал запись в другой программе - BlindWrite), но возможно скоро он эти программы объединит в один интерфейс. В процессе считывания показывается процент проделанной работы.

ВОЗМОЖНОСТИ НАСТРОЙКИ: включается считывание субкодов. Возможность записи субкодов (PQ и R-W) программа показывает. Для ускорения работы можно игнорировать ошибки на диске, использовать более быстрое чтение. База данных приводов, поддерживаемых программой, обновляется через Интернет. Выбирается один из 3 форматов image-файла. Регулируется скорость чтения (минимальная, максимальная, включается адаптация скорости чтения). Используется один из двух методов чтения.

РЕЗЮМЕ

Программа создает образ диска, содержащий полную копию исходной информации. Если вы копируете защищенные диски - попробуйте эту программу.

BlindWrite 0.99.1.2

Программа для записи слепка на болванку
http://www.blindwrite.com



СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: привод CD-RW, поддерживающий нужные режимы записи.
ФОРМАТЫ CD: любые.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ: использует контрольный файл TOC для записи образа диска на болванку. Дополнительно может стирать CD-RW диски.

ИНТЕРФЕЙС: простой, интуитивно понятный. Аналогичен BlindRead. Возможно, автор объединит программу в одну, сделает единую оболочку. Появился русский интерфейс. По всем параметрам есть всплывающие подсказки. Хорошее руководство пользователя (на английском и немецком языках). В процессе работы показывает возможности привода по записи, а в процессе собственно записи показывает временную диаграмму (сколько времени прошло и сколько осталось), динамику наполнения кэша, процентное заполнение трека и CD.

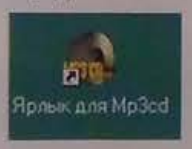
ВОЗМОЖНОСТИ НАСТРОЙКИ: кроме оформления (звуковые файлы) и выбора языка, настраивается только размер буфера программы. Но при выборе привода показываются его возможности по записи субкодов. При записи включается один из режимов записи (здесь их пять - в порядке увеличения возможностей - SAO-cooked, SAO RAW, SAO RAW RW, DAO PQ, DAO PW). Можно выбрать скорость записи и провести тестовую запись.

РЕЗЮМЕ

Прекрасный комплект программ для создания копий любых защищенных от записи дисков. Небольшой размер, полная функциональность незарегистрированных версий.

AudioCD MP3 Studio 2000

Программа для создания аудиоCD
http://www.simtel.net/pub/pd/14705.shtml



СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 95/95/2000/Me/NT.
ФОРМАТЫ CD: CD-audio.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ: программа исключительно для записи аудио CD. Можно копировать с CD, из WAV и mp3-файлов. Автоматически конвертирует mp3-файлы. Дорожки перед записью можно прослушать.

ИНТЕРФЕЙС: простой, все просто перетаскивается мышкой, и нажимается пара кнопок.

ВОЗМОЖНОСТИ НАСТРОЙКИ: невелики, все на автомате. При граббинге можно установить запись wav с компрессией 4:1. При желании устанавливается принудительное считывание с 1x скоростью.

РЕЗЮМЕ

Подходит для мощных компьютеров, но при полном отсутствии настроек вряд ли вызовет особый интерес.

CeQuadrat BackMeUP

Утилита для создания архивной копии жесткого диска
http://www.cequadrat.com



Все операции делаются путем выбора в меню, позволяет выделить типы фалов, которые можно выбрать для архивирования. Все остальное делается автоматически. Возможно создание архивной копии CD-RW в режиме пакетной записи, что иногда удобнее, так как позволяет обновлять измененные файлы. Необходимое дополнение к WinOnCD.

Обзор подготовил Роман ГОЙДИН.

идет минута-секунда-сектор (блок - frame). В одной секунде содержится 75 секторов. Физический размер 2352 байта. Может быть записан в различных форматах.

TOC - Table Of Contents - содержание для CD с информацией о месте начала соответствующей дорожки.

ПОЛЕЗНЫЕ ТЕРМИНЫ

Термическая перекалибровка - процесс настройки головки для чтения и записи. Проводится, если жесткий диск используется долгое время, чтобы выровнять растяжение материалов под воздействием тепла. Во время перекалибровки на жесткий диск никакие данные не могут записываться и не могут с него считываться. Если это случается во время записи CD, разрыв на дорожках с данными может привести к появлению ошибки «опустошение буфера». Т.н. AV-жесткие диски (Audio/Video-жесткие диски) рассчитываются таким образом, чтобы они могли откладывать перекалибровку и обеспечивать постоянный уровень потока данных. Эти жесткие диски особенно удобны для записи компакт-дисков, однако совсем не необходимы.

Перепрожиг (overburning) - запись данных сверх номинальной емкости болванки (74 или 80 минут). Количество дополнительного места зависит от вида болванки и может достигать нескольких минут. Не все приводы поддерживают возможность перепрожига. Поддерживается не всеми программами. Чтобы узнать точную емкость диска, можно использовать программы Feurio или CDRDiag.

Unicode - стандарт для представления символов в компьютере (так же, как American Standard Code for Information Interchange - ASCII - американский стандартный код для обмена информацией). В противоположность ASCII, Unicode использует для хранения символа не 8 бит, а 16.

Благодаря этому с помощью Unicode может быть представлен не только латинский шрифт, но также арабский, китайский или даже японский.

ASPI - сокращение от «Advanced SCSI Programming Interface», это интерфейс для доступа к SCSI- и EIDE-устройствам.

ISO - «International Standards Organization» (Организация по международным стандартам). Она определяет стандарты для всех областей в науке и производстве. Например, есть ISO 9002 - стандарт качества для процесса производства.

ISO 9660 - международный стандарт систем данных, который поддерживается многими производителями. Этот стандарт известен так же, как ECMA-119. Использование ISO 9660 Level1 делает возможным чтение CD в разных системах (MS-DOS, Windows, Apple Macintosh и UNIX-системы). Поскольку предполагается, что этот стандарт будет работать со всеми системами, он должен содержать все ограничения каждой отдельной системы.

Компакт-диски ISO 9660 обычно являются CD-ROM.

Raw-Copy (сырая копия) - один из способов копирования CD. Проект Raw-Copy разработан для максимальных возможностей точного копирования оригинала и копирует также содержание так называемых P-W субканалов. Поддерживается не всеми приводами CD-RW. При таком копировании создается наиболее точная копия оригинала.

В некоторых программах под термином RAW-данные понимается копирование цельного блока данных 2352 бит вместе с ECC-кодом без коррекции последнего. Это тоже «сырые данные», но без копирования субкодов этот метод менее функционален.

Большинство программ копируют тольк данные с CD. При этом субкоды генерируются приводомю. Для абсолютно точного копирования диска необходима особая комбинация привода и программы.

Raw-файлы содержат данные, которые уже представлены в формате CD. Он может быть записан напрямую, без дальнейшей обработки. Один Raw-файл соответствует одной дорожке. Например, аудио Raw-файл может быть использован как содержание CDDA-трека. Image-файлы являются Raw-файлами.

SCSI - «Small Computers System Interface» - стандарт интерфейса для быстрых накопителей данных, таких как жесткий диск, CD-ROM-привод и т.д.

ИНТЕРНЕТ ПО КАРТОЧКАМ: НИКАКОГО ДЕФИЦИТА!

Хотя западные аналитики прогнозируют падение спроса на модемный доступ, в России даже в наиболее богатых ее регионах этот вид связи переживает пору расцвета. В условиях неразвитой инфраструктуры цифровых каналов связи провести выделенную линию в каждый дом - очень недешевое удовольствие. При этом аудитория Интернета составляет менее 5% населения России, и найти в доме единомышленников, а значит, разделить расходы поровну, не удается. Поэтому остается один выход - пользоваться медленной и не слишком надежной, зато дешевой и доступной модемной связью.

В больших городах dial-up доступом уже пользуются сотни тысяч человек, значит, оплата и подключение к Интернету должны быть столь же простым и быстрым делом, как расчеты за телефон.

И ТУТ ПОЯВЛЯЮТСЯ КАРТОЧКИ...

Не беспокойтесь, речь не идет о распределении запасов, как в годы войны или тотального дефицита. Интернет-карты - это всего лишь простое и удобное средство оплаты услуг провайдера.

«Волшебная» карточка является обыкновенным куском пластика, на котором напечатаны все реквизиты провайдера и параметры доступа в сеть. Кроме того, там имеется длинная последовательность цифр и/или букв, которая закрыта полоской специального непрозрачного состава. Этот код является уникальным для каждой карты, наряду с номиналом карточки он фиксируется провайдером в специальной базе данных. Поэтому когда вы введете его в провайдерской системе учета платежей, будет точно известно, сколько денег вы заплатили за карточку и теперь перечисляете на свой личный счет. Благодаря такой системе провайдер может выпускать карты и продавать их любым дилерам, а вы, приобретая карточку в банке, на телефонном узле или даже в кассе метрополитена, можете быть уверены, что ваш платеж будет зачислен на счет сразу же, как только вы доберетесь до компьютера.

ТЕХНОЛОГИЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Прежде всего необходимо выбрать провайдера. Мы уже неоднократно писали о выборе тарифного плана, исходя из потребностей пользователя. Поэтому, выбрав себе 2-3 тарифа у разных провайдеров и убедившись, что качество дозвона вас устраивает, попробуйте войти в сеть с помощью гостевого доступа. Это позволит вам оценить качество связи. Если вы удовлетворены, можно ехать покупать карту. Сначала попробуйте карточку с небольшим номиналом ($5-10), чтобы окончательно убедиться в удовлетворительном качестве услуг.

При работе с интернет-картами очень часто подключение и регистрацию пользователей полностью автоматизируют. В этом случае вам не придется посещать офис провайдера. Достаточно приобрести интернет-карту в любом удобном месте, настроить свой компьютер на доступ в сеть, указав номер соответствующего модемного пула и гостевые реквизиты доступа. При входе с помощью гостевых реквизитов вы не сможете пользоваться никакими интернет-сервисами, кроме просмотра веб-сервера данного провайдера, но этого вполне достаточно. Открыв в браузере нужный сайт, нажмите на ссылку «Регистрация новых пользователей» и отвечайте на вопросы системы о ваших анкетных данных. В процессе регистрации (иногда в начале, иногда в конце) вам будет задан вопрос о номере (коде) интернет-карты. Нужно стереть монетой или другим предметом с твердым ребром защитный слой на карточке и ввести открывшиеся под ним цифры и буквы. После этого на только что созданный для вас счет будет зачислена сумма, равная номиналу карты, а вы увидите на экране персональные реквизиты доступа в сеть - имя пользователя, пароль, номер счета. Дальнейшие действия по управлению вашим счетом, в том числе работа с почтовым ящиком, личной веб-страницей, паролем, статистикой и платежами проходят с помощью соответствующего раздела сайта провайдера, для доступа на него нужно будет ввести выданные вам имя и пароль.

Записав все персональные данные, отсоединяйтесь от сети. Можно сразу же ввести в параметры удаленного доступа к сети новые имя и пароль вместо гостевых и перезванивать. После установления соединения доступ в сеть будет уже полноценным.

Если автоматизированной системы регистрации нет, то один раз все же придется посетить офис провайдера или его дилера, чтобы получить свои регистрационные данные и заполнить анкету пользователя. Впрочем, один раз найти на это время могут все пользователи.

ПОПОЛНЕНИЕ СЧЕТА

Вне зависимости от того, каким образом был создан ваш личный счет, пополнять его всегда можно с помощью системы управления на сайте провайдера. В простейшем случае она позволяет вам просмотреть статистику соединений за текущий период и активировать новую карту. У больших провайдеров ее возможности гораздо шире - можно управлять почтовым ящиком, веб-страницей, менять пароль и т.п.

Введя свое имя пользователя и пароль, вы попадете на страницу, отображающую состояние счета. Разыскав на ней ссылку «активация карты», «пополнение счета» или подобную, введите по запросу системы код новой карты, стерев монетой защитный слой. Сразу после этого вы увидите сообщение о том, что сумма, равная номиналу карты, зачислена на ваш счет.

ТРИ ВЫГОДЫ КАРТОЧНОЙ СИСТЕМЫ

* **простота подключения и оплаты услуг.** При покупке карточки не надо ехать в офис провайдера, а можно просто купить ее в магазине, например в компьютерном салоне;
* **анонимность.** Приобретая карту, не нужно указывать никаких данных пользователя. Поэтому эту процедуру можно доверить третьим лицам;
* **выбор времени использования.** «Срок годности» у карточек, как правило, довольно большой - 1 год и более. Купив карточку в удобный вам момент, вы можете использовать ее только тогда, когда в этом будет необходимость. Особенно актуально это для тех пользователей, тарифные планы которых подразумевают обязательное ежемесячное списание денег со счета;
* **выбор пользователя.** Можно купить несколько карточек одновременно и активировать их для разных пользователей. Таким образом, например, можно посылать за карточками одного человека от целой институтской группы.

ОСТОРОЖНО, СПЕКУЛЯНТЫ!

Из всего вышесказанного следует, что интернет-карты - такой же товар, как трамвайные билеты - вы покупаете их где угодно и когда угодно, а используете в нужное вам время в нужном месте. Наряду с массой преимуществ этот подход имеет и недостаток - цена на карточку перестает быть постоянной. Одна и та же карта номиналом $20 может продаваться и за 570, и за 600 рублей, в зависимости от того, где вы ее покупаете. Поэтому перед тем как раскошеливаться, подумайте, может за углом то же самое продается дешевле. Впрочем, не рассчитывайте на демпинг - если на карте написано $20, то меньше чем $20 по курсу ЦБ РФ она стоить не может. Как правило, одна условная единица интернет-карты (если покупать ее не в самом дорогом месте) обходится вам примерно на 5 процентов дороже доллара США (28,5-29,5 рублей на середину декабря 2000 года).

О ДОЗВОНЕ

В таблицах провайдеров наряду с вполне понятными характеристиками каждой компании имеется строка «дозвон», которая требуют краткого пояснения. Речь идет о том, сколько раз из десяти можно дозвониться по соответствующим телефонам утром (около 9:00), днем (около 14:00) и вечером (21:00-22:00). Эти показатели могут отличаться для разных модемных пулов и даже разных точек в городе, поэтому необходимо убедиться в качестве дозвона самостоятельно. Все эксперименты с провайдером мы рекомендуем проводить именно в то время суток, когда вы планируете больше всего работать в Интернете.

Помните, что хотя дозвон 8-10 раз из 10 - это прекрасно и свидетельствует о трепетном отношении провайдера к своим клиентам, в повседневной жизни пользователей не раздражает и менее качественный дозвон - 4-5 раз из 10, если, конечно, у них установлена приличная «звонилка».

МТУ-Интел



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНОЙ САЙТ: http://dialup.mtu.ru.
ОСНОВНЫЕ ТАРИФЫ: повременная оплата $0.75/час с 9:30 до 20:00, $0.90/час с 20:00 до 2:00, $0.35/час с 2:00 до 9:30.
НОМИНАЛЫ КАРТ: 5, 10, 25, 50, 100 единиц.
ОСНОВНОЙ МОДЕМНЫЙ ПУЛ: 995-5555.
ГОСТЕВОЙ ДОСТУП: имя: guest, пароль: mtu.
СТРАНИЦА РЕГИСТРАЦИИ: http://dialup.mtu.ru/intel_registr/registr_newuser-step1.htm.
УПРАВЛЕНИЕ ЛИЧНЫМ СЧЕТОМ: http://dialup.mtu.ru/.
ДОЗВОН ДО МОДЕМНОГО ПУЛА: 10/10/10.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ КОММЕНТАРИЙ

Компания МТУ-Интел первая на рынке предоставила полностью автоматизированную систему работы с пользователями и установила новый стандарт качества интернет-услуг. Благодаря этому за несколько лет работы с провайдером можно так и не узнать, где же расположен его офис.

Существует четыре телефона модемных пулов, на них установлено более 4000 входных линий, что обеспечивает прекрасный дозвон в любое время суток. Специальная система автоматически устанавливает соединение вашего модема с ближайшей точкой присутствия МТУ в городе, обеспечивая хорошее качество связи.

Гостевой доступ позволяет завести новый счет пользователя или проверить и изменить данные существующего. Регистрацию можно проходить в любое время, еще не имея на руках карты. Если в течение трех дней на счет не будут зачислены деньги, то все данные стираются. Собственно оплату, как первичную, так и последующие, можно производить несколькими способами. Кроме приобретения интернет-карт, можно произвести наличный платеж в кассу МТУ-Интел или же перевести деньги через Сбербанк, Гута-банк, Автобанк. Соответствующие квитанции можно напечатать прямо со страницы личной статистики.

Интернет-карты МТУ - одни из самых популярных



в Москве, поэтому с их приобретением не должно возникнуть проблем. Помимо всех филиалов Гута-банка они продаются во многих компьютерных салонах. Кроме того, существуют курьерские службы, бесплатно доставляющие карты МТУ прямо домой или в офис.

Помимо основного тарифного плана с повременной оплатой существует неограниченный ночной доступ ($7.5 за 15 календарных суток, ночное время с 2:00 до 9:30), доступ в выходные дни ($5 в неделю), а также возможность работать с линиями повышенного качества за $1.2 в час. Возможно также использование услуги «обратный звонок», снимающей с вас бремя повременной оплаты за телефон, и эта услуга не требует дополнительной оплаты.

РЕЗЮМЕ

ТАРИФЫ: доступны любому, но не самые низкие в Москве.

КАЧЕСТВО: хорошее качество связи и легкий дозвон. Мощности оперативно наращиваются с увеличением количества пользователей.

РЕКОМЕНДУЕМ: для пользователей, которым нужен интернет-доступ в небольшом количестве (до 15 часов в месяц), а также всем новичкам, еще не освоившимся на просторах сети.

АСВТ



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНОЙ САЙТ: http://www.asvt.ru/internet.html.

ОСНОВНЫЕ ТАРИФЫ: повременная оплата $0.75-$0.91/час, с 9:00 до 23:00, $0.42-0.48/час с 23:00 до 9:00.

НОМИНАЛЫ КАРТ: 5, 10, 20 единиц.

ОСНОВНОЙ МОДЕМНЫЙ ПУЛ: 742-3420.

ГОСТЕВОЙ ДОСТУП: имя: demo, пароль: test.

ДОЗВОН ДО МОДЕМНОГО ПУЛА: 10/9/10.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ КОММЕНТАРИЙ

Известный телекоммуникационный оператор - фирма АСВТ - предлагает самые разные виды услуг, включая мобильную и пейджинговую связь, а также доступ в Интернет. Масштабы провайдерской деятельности невелики, но качество услуги, безусловно, найдет своего ценителя.

Основной проблемой при работе с АСВТ будет оплата счетов - как и на заре интернетизации, для этого придется ездить в офис провайдера. Офисов два - основной находится возле метро «Тимирязевская», а второй - на Ленинском проспекте возле одноименной станции метро. Именно здесь вам продадут интернет-карты «Искра». Бесплатной доставки и широкой дилерской сети, насколько нам известно, у провайдера нет.

Веб-сайт тоже выполнен в раннепровайдерском стиле, на нем содержится необходимый минимум информации - тарифы, адреса, техническая информация о настройке доступа. Онлайновой службы статистики и регистрации нет, впрочем, регистрация и не нужна, поскольку на каждой карте написаны логин и пароль. Срок действия карточек - 60 дней со дня первой активации, этот срок и небольшие номиналы карт наводят на мысли, что пользоваться услугами АСВТ удобней всего тем, чья потребность в доступе в Интернет невелика.

Не удивляйтесь, что указанные у нас в заголовке цены отличаются от приведенных на веб-сайте - установленная провайдером цена карты $10 составляет 300 рублей без налога с продаж, то есть курс доллара заметно завышен. Мы приводим реальную долларовую цену услуг.

РЕЗЮМЕ

Не перегруженный клиентами провайдер для опытных пользователей, особенно приятен долгий срок действия карты.

ТАРИФЫ: если вы проводите в сети от 10 до 25 часов в месяц, их можно назвать оптимальными по соотношению цена-качество.

КАЧЕСТВО: хорошее. Учитывая возможности провайдера в плане телефонии, проблем с дозвоном не должно быть никогда.

РЕКОМЕНДУЕМ: пользователям со стажем и небольшой потребностью в модемном доступе.

Зенон Н.С.П.



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНОЙ САЙТ: www.zenon.ru.

ОСНОВНЫЕ ТАРИФЫ: повременный доступ $1.8/час с 9:00 до 1:00, $0.8/час с 1:00 до 9:00, абонемент $60/мес. за 40 часов доступа с 9:00 до 1:00 и неограниченный доступ с 1:00 до 9:00 и по выходным, абонемент $27 за 18 часов доступа, абонемент $25 ночной доступ.

НОМИНАЛЫ КАРТ: 15, 30, 60 единиц.

ОСНОВНОЙ МОДЕМНЫЙ ПУЛ: 995-1060.

ГОСТЕВОЙ ДОСТУП: имя: demo, пароль: demo, сервер http://demo.aha.ru.

СТРАНИЦА РЕГИСТРАЦИИ: http://stat.aha.ru.

УПРАВЛЕНИЕ ЛИЧНЫМ СЧЕТОМ: http://stat.aha.ru.

ДОЗВОН ДО МОДЕМНОГО ПУЛА: 10/8/8.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ КОММЕНТАРИЙ

Один из наиболее старых и уважаемых московских провайдеров «Зенон Н.С.П.» завоевал всенародную популярность в те времена, когда $3/час было нормальной стоимостью доступа в Интернет - тогда его услуги были дешевы. Сегодня Зенон - один из самых дорогих провайдеров, но качество связи стоит затрат.

Полностью автоматизированная система статистики позволяет не только пополнить счет и зарегистрироваться, но и получить полную информацию о состоянии счета, заказать или отменить дополнительные услуги, например хостинг. Здесь же можно распечатать квитанции для оплаты через банк. Web-интерфейс Зенон - один из самых старых и развитых. Благодаря ему работники компании не слишком перегружены общением с пользователем и потому феноменально услужливы.

Качество дозвона и работы с российским сегментом сети заслуживает всяческих похвал, работа с зарубежными сервисами не идеальна, но тоже хороша и, как правило, не вызовет нареканий пользователей.

Оплатить услуги этого провайдера очень просто - это можно сделать в главном офисе, через платежные кассы Гута-банка, Автобанка, Импэксбанка, а также в офисах двух десятков дилеров. Возможна доставка интернет-карты на дом. В главном офисе принимают к оплате кредитные карты основных платежных систем.

РЕЗЮМЕ

Один из крупнейших игроков провайдерского рынка по-прежнему поддерживает отличное качество связи и высокие цены, устоявшийся имидж позволяет не терять своего клиента.

ТАРИФЫ: дорого, примерно в полтора раза дороже, чем в среднем по Москве.

КАЧЕСТВО: очень хорошее, было бы странно ожидать иного за такие деньги.

РЕКОМЕНДУЕМ: пользователям, которые проводят много времени в сети, заинтересованы в отличном качестве связи и часто сидят в Интернете ночью и по выходным.

Корпорация О.С.С.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ОСНОВНОЙ САЙТ: www.oss.ru.

ОСНОВНЫЕ ТАРИФЫ: повременная оплата $0.90/час с 10:00 до 2:00, $0.45/час с 2:00 до 10:00.

НОМИНАЛЫ КАРТ: 5, 10, 25, 50, 100 единиц.

ОСНОВНОЙ МОДЕМНЫЙ ПУЛ: 796-9366.

СТРАНИЦА РЕГИСТРАЦИИ: https://www.oss.ru/reg.html.

УПРАВЛЕНИЕ ЛИЧНЫМ СЧЕТОМ: https://www.oss.ru/stat_int.html.

ДОЗВОН ДО МОДЕМНОГО ПУЛА: 10/10/10.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ КОММЕНТАРИЙ

Корпорация ОСС выпускает универсальные карты «ОСС Плюс», по которым можно одновременно пользоваться всеми сервисами Интернет, совершать дешевые междугородние и международные звонки (IP-телефония), звонить в Россию из 30 стран мира по телефону и, наконец, звонить с компьютера из любой точки мира.

Для коммутируемого доступа в сеть используются логин и пароль, указанные на карте (очень удобно, что карту не надо при этом активировать). Если пользователю необходима электронная почта, на странице регистрации к этому имени пользователя выполняется привязка к адресу электронной почты. Если вы хотите использовать следующую карточку с теми же реквизитами доступа и адресом электронной почты, пополнить уже существующий счет новой карточкой можно по телефону технической поддержки или через веб-сайт ОСС. Существует три телефона модемных пулов, и на них установлено 180 входных линий, что обеспечивает дозвон в любое время суток. Возможно также использование услуги «обратный звонок», снимающей с вас бремя повременной платы за телефон. В отличие от других провайдеров, эта услуга бесплатна.

Карточки «ОСС Плюс» можно приобрести у множества дилеров, в том числе крупных, имеющих массу филиалов, например фирмы «Техмаркет», сети салонов бытовой техники «МИР», кассы супермаркетов «Рамстор», агентства «Желдорпресс», «Центр Прессы», «Центропечать» - всего более 3000 точек продаж. Помимо этого, доставкой карт занимается сам провайдер и некоторые его дилеры. Приобрести карты, а также произвести оплату услуг можно через Альфа-банк, Автобанк, банк Первое ОВК, Гута-банк, Импексбанк, Сбербанк. Соответствующие квитанции можно напечатать прямо со страницы личной статистики.

Качество модемной связи очень хорошее, на сегодня проблем с дозвоном нет.

РЕЗЮМЕ

С точки зрения потребительских характеристик карты «ОСС-Плюс» отчасти эквивалентны картам МТУ-Интел - те же тарифы, та же возможность использовать карту для IP-телефонии. Выгодным отличием карт «ОСС Плюс» является отсутствие регистрационных процедур. Для тех, кто часто путешествует, будет очень полезен роуминг в 30 странах.

ТАРИФЫ: доступные любому, но не самые низкие в Москве.

КАЧЕСТВО: хорошее качество связи и легкий дозвон.

РЕКОМЕНДУЕМ: бизнес-пользователям, которым нужны все услуги связи; всем, кто часто выезжает за грницу, тем пользователям, которым нужен интернет-доступ в небольшом количестве (до 15 часов в месяц), а также всем новичкам, еще не освоившимся на просторах сети, если они также используют IP-телефонию.

Россия Онлайн



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНОЙ САЙТ: http://www.online.ru.

ОСНОВНЫЕ ТАРИФЫ: $20/мес. за 50+ часов доступа, $10/мес. за 20+ часов доступа; повременная оплата $0.60/час круглосуточно.

НОМИНАЛЫ КАРТ: 10, 20 единиц.

ОСНОВНОЙ МОДЕМНЫЙ ПУЛ: 792-3333.

ГОСТЕВОЙ ДОСТУП: имя: register, пароль: russia.

СТРАНИЦА РЕГИСТРАЦИИ: http://register.online.ru/.

УПРАВЛЕНИЕ ЛИЧНЫМ СЧЕТОМ: http://www.online.ru/restricted/rvoffice/.

ДОЗВОН ДО МОДЕМНОГО ПУЛА: 10/1/1.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ КОММЕНТАРИЙ

Россия Онлайн сегодня является частью коммуникационной империи Голден Телеком и предлагает очень привлекательные цены на самые популярные виды доступа в сеть. Для регистрации и учета оплаты

Путеводитель по рынку: с. 2-3

услуг создана полностью автоматизированная система, так что офис фирмы, расположенный в самом центре Москвы, посещать необязательно.

На основном модемном пуле установлено более 600 линий связи, еще больше распределено по другим номерам модемных телефонов, которые можно найти на сайте компании. Невзирая на это обилие линий дозвониться в пиковое время совсем непросто, поскольку тарифы компании сенсационно низки и привлекли массу пользователей. Способствует притоку клиентов и агрессивная рекламная кампания.

Гостевой доступ позволяет завести новый счет пользователя или проверить и изменить данные существующего. Первым же вопросом при регистрации будет серия интернет-карты, поэтому без ее приобретения пытаться зарегистрироваться бесполезно. Впрочем, купить карточку очень просто - они продаются по всей Москве и ничуть не менее популярны, чем карты МТУ. Большие службы доставки бесплатно привезут карту прямо вам домой.

Семейство тарифных планов покрывает почти все группы пользователей. Тем, кто использует Интернет редко и немного, подойдет недорогая повременная оплата ($0.6 в час круглосуточно), а пользователи со средней и большой потребностью в доступе могут приобрести абонементы на $10 и $20. При этом списание происходит из расчета $0.5 и $0.4 в час соответственно. В ночное время (с 2:00 до 10:00) работа в сети бесплатна. Поддерживается провайдером и услуга обратного вызова. Приятной новостью является то, что она также бесплатна.

РЕЗЮМЕ

Россия Онлайн предлагает беспрецедентно низкие цены на самые популярные виды доступа в сеть.

ТАРИФЫ: низкие, ориентированы на широкий круг пользователей, в особенности на молодежь.

КАЧЕСТВО: высокая скорость работы, но серьезные проблемы с дозвоном.

РЕКОМЕНДУЕМ: всем пользователям, которые озабочены минимизацией своих расходов на Интернет.

Комстар



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНОЙ САЙТ: http://dp.comstar.ru.
ОСНОВНЫЕ ТАРИФЫ: повременная оплата (физ. лица) $1.16/час с 8:00 до 20:00, $0.58/час с 20:00 до 2:00, $0.41/час с 2:00 до 8:00.
НОМИНАЛЫ КАРТ: 5, 10, 20, 50,100 единиц.
ОСНОВНОЙ МОДЕМНЫЙ ПУЛ: 737-4727.
ГОСТЕВОЙ ДОСТУП: имя: dpguest, пароль: dppass.
СТРАНИЦА РЕГИСТРАЦИИ: http://dp.comstar.ru/registr.
УПРАВЛЕНИЕ ЛИЧНЫМ СЧЕТОМ: http://dp.comstar.ru/protected.
ДОЗВОН ДО МОДЕМНОГО ПУЛА: 10/1/5.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ КОММЕНТАРИЙ

Телекоммуникационный гигант Комстар, известный своими проектами ISDN-телефонии в Москве, не так давно начал предоставлять услуги доступа в Интернет не только своим клиентам по другим направлениям, но и любым желающим - как обычно, по модему на рядовом городском телефоне. Вхождение на рынок прошло гладко и не слишком шумно - небольшая рекламная кампания, система автоматизации работы с клиентами, очень близко повторяющая аналогичный продукт МТУ-Интел - и кролик под шляпой клиент пришел.

Основной, он же единственный тариф на доступ в сеть - повременная оплата. На первый взгляд, стоимость услуг немного ниже, чем в МТУ - 0.87 у.е. в дневное время. Но посмотрите внимательно - карта номиналом десять у.е. имеет стоимость 374 руб. 40 коп. Курс этой условной единицы к рублю посчитайте сами. В результате дешевизна куда-то пропадает - один час работы в дневное время стоит более долла-

ра. Впрочем, если вы заходите в сеть по вечерам (после 8 часов) или ночью, то тарифы становятся более привлекательными.

Качество связи довольно неплохое, а вот проблемы с дозвоном нас весьма удивили, ведь Комстар - один из крупнейших в Москве поставщиков телефонных линий (на сегодняшний день их в Комстаре 840). Сапожник без сапог?

Вопрос с оплатой услуг решен очень элегантно - помимо основного офиса и дилеров, карточки распространяются через московские отделения связи (правда, пока не все). Конечно, не остался в стороне и вездесущий Гута-банк, он принимает и платежи в Комстар. Многие из четырех десятков дилеров являются крупными фирмами (например, Техмаркет) и имеют много офисов по Москве. Возможна доставка карты на дом и оплата по кредитным картам.

РЕЗЮМЕ

Общение с Комстар ничуть не менее удобно, чем с МТУ-Информ, не слишком дорого и очень комфортно. Особенно приятна возможность платить за услуги на почте.

ТАРИФЫ: днем дороговато, а вот цены в вечернее и ночное время очень умеренные.

КАЧЕСТВО: быстрый канал связи за рубеж, дозвониться иногда затруднительно.

РЕКОМЕНДУЕМ: пользователям со средней (до 30 часов в месяц) потребностью в Интернет, которые работают в основном вечером и ночью.

Магелан



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНОЙ САЙТ: www.magelan.ru.
ОСНОВНЫЕ ТАРИФЫ: повременная оплата $0.8/час с 9:00 до 2:00, $0.4/час с 2:00 до 9:00.
НОМИНАЛЫ КАРТ: 5, 10, 15, 20 единиц.
ОСНОВНОЙ МОДЕМНЫЙ ПУЛ: 745-3340.
УПРАВЛЕНИЕ ЛИЧНЫМ СЧЕТОМ: http://www.magelan.ru/dialup.html.
ДОЗВОН ДО МОДЕМНОГО ПУЛА: 10/3/4.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ КОММЕНТАРИЙ

Относительно небольшой и относительно молодой провайдер Магелан после нескольких проб различных маркетинговых стратегий остановился на простом, но надежном варианте - предоставлять повременный доступ по невысоким, но не демпинговым ценам.

Система автоматизированной регистрации и пополнения счета отсутствует. Вы просто покупаете карту, а потом звоните в техническую поддержку и называете ее реквизиты - вам пополнят или создадут счет на соответствующую сумму.

За счет относительно небольшого количества пользователей дозвониться по модемным телефонам и до технической поддержки не слишком сложно. Дозвон далеко не лучший в Москве, но при минимальном терпении (до 10 попыток) дозвониться можно всегда. Качество связи хорошее, но иногда возможны сбои - все-таки провайдер небольшой и многочисленных резервных каналов позволить себе не может. Обязательно попробуйте позвонить модемом на указанные телефоны, чтобы проверить стабильность связи.

Если постоянство связи для вас критично, заведите себе резервный счет в МТУ или Комстар - 5-10 долларов будут лежать там столько времени, сколько нужно, и помогут вам в случае каких-то проблем с основным провайдером.

Хотя Магелан не так популярен, как МТУ или РОЛ, оплатить его услуги ничуть не сложнее - к вашим услугам около сотни платежных пунктов по всей Москве. Помимо компаний-дилеров, платежи принимают Имтэксбанк и банк Первый ОВК. У провайдера существует собственная служба бесплатной доставки карт, оказывают такую услугу и некоторые дилеры. Офис самой фирмы находится возле метро «Павелецкая», здесь можно приобрести не только доступ в Интернет, но и компьютер для этой цели.

РЕЗЮМЕ

Небольшой и не перегруженный клиентами провайдер, предоставляющий хороший сервис по умеренной цене.

ТАРИФЫ: повременка с ценой немного ниже средней.

КАЧЕСТВО: обычно хорошее, но возможны и перебои со связью.

РЕКОМЕНДУЕМ: пользователям со средней (до 30 часов в месяц) потребностью в доступе, которые любят внимательное отношение со стороны персонала.

Московская Сотовая



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНОЙ САЙТ: http://www.mccinternet.ru.
ОСНОВНЫЕ ТАРИФЫ: $0.8/час с 10:00 до 1:30, $0.4/час с 1:30 до 10:00; $15 ночной доступ.
НОМИНАЛЫ КАРТ: 5, 10, 25, 50 единиц.
ОСНОВНОЙ МОДЕМНЫЙ ПУЛ: 743-7773.
ГОСТЕВОЙ ДОСТУП: имя: mcc, пароль: mcc.
СТРАНИЦА РЕГИСТРАЦИИ: http://www.mccinternet.ru.
УПРАВЛЕНИЕ ЛИЧНЫМ СЧЕТОМ: http://www.mccinternet.ru.
ДОЗВОН ДО МОДЕМНОГО ПУЛА: 10/4/8.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ КОММЕНТАРИЙ

Известный оператор сотовой связи МСС недавно вышел на рынок интернет-услуг. Нельзя сказать, что его здесь ждали, но потенциал наращивания мощности и невысокие цены, возможно, заставят конкурентов потесниться.

Модемных пулов несколько, причем два из них доступны по федеральным номерам (через 8). Это, с одной стороны, позволяет надеяться, что доступ через эти номера может стать еще более дешевым, чем сейчас, но, с другой стороны, иногда межгород так перегружен, что дозвониться до этих номеров будет непросто из-за сигнала «занято» после набора восьмерки.

С помощью гостевого доступа можно завести новый счет и пополнить баланс. Мастер регистрации вежлив и лаконичен, от вас требуется только имя и контактный телефон, после чего вы получаете имя и пароль для доступа. В целом, система статистики и управления личным счетом повторяет отработанные технологии МТУ-Информ.

Оплата услуг и приобретение карт осуществляется в одном из двух офисов МСС, в многочисленных салонах компании Мобайл-центр и, конечно, в офисах вездесущего Гута-банка. Помимо этого можно заказать доставку карты на дом, позвонив на специальный городской или мобильный телефон МСС.

РЕЗЮМЕ

На новом для себя поле деятельности МСС не совершила никакой революции, но качественная связь по умеренной цене будет хорошим дополнением к дешевой мобильной связи.

ТАРИФЫ: средняя по Москве цена.

КАЧЕСТВО: хорошее, как и у всех операторов связи, имеющих свои транспортные сети и телефонные мощности.

РЕКОМЕНДУЕМ: пользователям с умеренной и небольшой потребностью в Интернете, особенно владельцам мобильных телефонов Московской Сотовой.

ОРЦ



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНОЙ САЙТ: www.orc.ru.
ОСНОВНЫЕ ТАРИФЫ: $1.0 (0.6)/час с 10:00 до 1:30, $0.5 (0.3)/час с 1:30 до 10:00 (в скобках

тарифы для одноканальных телефонов). Ночной доступ $15/мес., доступ ночь+выходной $30/мес.

НОМИНАЛЫ КАРТ: 10, 20, 30 единиц.
ОСНОВНОЙ МОДЕМНЫЙ ПУЛ: 745-7212.
СТРАНИЦА РЕГИСТРАЦИИ: card.orc.ru.
УПРАВЛЕНИЕ ЛИЧНЫМ СЧЕТОМ: http://www.orc.ru/cgi-bin/welcome.
ДОЗВОН ДО МОДЕМНОГО ПУЛА: 10/2/9.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ КОММЕНТАРИЙ

Провайдер Online Resource Center (ORC) предоставляет стандартный набор услуг по обеспечению интернет-доступа, в том числе по интернет-картам. Реализация карточного интерфейса довольно необычна - с помощью указанных на карточке имени пользователя и пароля вы заходите в сеть, посещаете сайт card.orc.ru и оттуда переводите номинал вашей карточки на счет любого пользователя ORC.

Сеть операторов, продающих карточки, очень велика. Помимо дилеров и служб курьерской доставки, оплату можно проводить через банки Гута-банк, Первый ОВК, Импэксбанк, Сбербанк, а также через сеть продаж компании «Астрапейдж».

Еще одной особенностью ORC является большое количество одноканальных телефонов. Обычно на одном телефонном номере у провайдера подключено несколько десятков (сотен, тысяч) линий, и вас автоматически переключают на свободную. У ORC тоже есть такие модемные серии, но немало и одноканальных телефонов, работа с которыми существенно дешевле. Дозваниваться на занятый одноканальный телефон практически бесполезно, нужно выбирать другой. Для решения этой задачи рекомендуется скачать специальную программу ORC dialer, которая определяет номер свободного одноканального телефона и звонит прямо на него. Если же вам не нравится такая технология, и вы согласны платить сумму выше средней по Москве за работу с многоканальным телефоном, то вас поджидают проблемы. Дозвон на многоканальные телефоны нестабилен, иногда дозвониться трудно.

Скорость связи вполне удовлетворительна для просмотра веб-страниц, но при загрузке больших файлов с зарубежных серверов иногда ощущаются задержки.

РЕЗЮМЕ

При работе с одноканальными телефонами соотношение цена-качество оптимально.

ТАРИФЫ: низкие для одноканальных телефонов и немного выше среднего для модемных серий.

КАЧЕСТВО: неплохое, особенно если пользоваться фирменной «звонилкой» и не играть в Quake по сети.

РЕКОМЕНДУЕМ: пользователям с низкой и средней потребностью в доступе к сети, полуночникам и тем, кто готов примириться с необычной системой дозвона во имя дешевизны.

Ситек



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНОЙ САЙТ: www.sitek.ru.
ОСНОВНЫЕ ТАРИФЫ: повременная оплата $0.90/час с 9:00 до 2:00, $0.45/час с 2:00 до 9:00.
НОМИНАЛЫ КАРТ: 5, 10, 20, 50 единиц.
ОСНОВНОЙ МОДЕМНЫЙ ПУЛ: 231-2022.
ГОСТЕВОЙ ДОСТУП: имя: sitek, пароль: sitek.
СТРАНИЦА РЕГИСТРАЦИИ: http://www.sitek.ru/klient/opcion.shtml.
УПРАВЛЕНИЕ ЛИЧНЫМ СЧЕТОМ: http://www.sitek.ru/klient/acc-entry.shtml.
ДОЗВОН ДО МОДЕМНОГО ПУЛА: 10/10/10.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ КОММЕНТАРИЙ

Провайдер интернет-доступа и IP-телефонии Ситек предоставляет очень много тарифных планов, некоторые из которых заслуживают пристального внимания.

Большинство из них основаны на повременном доступе, к которому добавлена возможность бесплатной работы в определенное время. Например, семейство тарифных планов «Экономик» за $3-6 в месяц позволяет работать бесплатно в ночное время (с 1:00 до 4:00, в зависимости от избранного тарифного плана), а тариф «Фанат» за $16 делает ночной доступ бесплатным. Особого внимания родителей заслуживает тариф «Школьник» - всего за $4 в неделю ($15 в месяц) ваше чадо получит возможность посещать Интернет на 4 часа в день (днем в будни и с утра по выходным). В другое время доступа просто нет, поэтому развитие интернет-зависимости маловероятно.

Карточки Ситек продаются у множества дилеров и на компьютерных рынках (на компьютерных рынках большинство остальных карточек тоже продается). Несколько служб осуществляют их доставку, есть курьерская доставка и у самого провайдера. Также возможна оплата услуг через банки Первый ОВК, Гута-Банк, Автобанк, Оргбанк.

Качество связи можно назвать неплохим, дозвон и скорость закачки хороши, но вот стабильность установленного модемного соединения периодически нарушается. Впрочем, перезвонить при обрыве связи не составляет проблемы.

РЕЗЮМЕ

Приятные возможности для подбора индивидуального тарифа. Особое внимание рекомендуем уделить тарифу «Школьник».

ТАРИФЫ: средние по Москве цены, но возможность подобрать удобное время работы и оптимальный тариф подкупает.

КАЧЕСТВО: хороший дозвон и быстрая связь, но иногда возможны обрывы связи.

РЕКОМЕНДУЕМ: широкому кругу пользователей, которые достаточно точно знают, что Интернет им обычно нужен в определенное время суток.

Ситилайн



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНОЙ САЙТ: www.cityline.ru.
ОСНОВНЫЕ ТАРИФЫ: «Выгодный» - 100 часов доступа в Интернет за $36.6 (50 часов доступа в Интернет в любое время плюс 50 часов доступа ночью с 2:30 до 9:00, максимальное количество ночных часов не может превышать 50 часов); «Рациональный» - $20 за 25 часов доступа днем и 25 ночью; $58.8 за неограниченный доступ, $14 - ночной доступ.
НОМИНАЛЫ КАРТ: 5, 10, 15, 20, 36.6, 42, 58.8 единиц.
ОСНОВНОЙ МОДЕМНЫЙ ПУЛ: 995-1111.
ГОСТЕВОЙ ДОСТУП: имя: reg, пароль: reg, телефон 995-2535.
СТРАНИЦА РЕГИСТРАЦИИ: http:// reg.cityline.ru/primary.
УПРАВЛЕНИЕ ЛИЧНЫМ СЧЕТОМ: http://ira-cgi.cityline.ru/user/.
ДОЗВОН ДО МОДЕМНОГО ПУЛА: 10/2/8.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ КОММЕНТАРИЙ

Ситилайн - один из немногих провайдеров, которые смогли расширить свой бизнес на несколько городов. Совершив беспрецедентный старт с суперпредложением $36.6 в месяц за неограниченный доступ, сегодня Ситилайн имеет не такие уж низкие цены, но зато неплохое качество связи и широкий выбор тарифов на любой вкус.

Модемных пулов несколько, некоторые телефоны предназначены только для повременных тарифов, поэтому будьте внимательны. Качество связи, впрочем, отличается незначительно, поскольку телефоны предоставлены такими грандами, как МТУ и Комстар.

Гостевой доступ позволяет завести новый счет пользователя или пополнить существующий. Проверить статистику при помощи гостевого входа нельзя.

Оплата услуг Ситилайн - одна из самых простых задач, платежи принимают почти все, кто в принципе занимается продажей карт. Впрочем, иногда стоит съездить в основной офис возле метро «Парк культуры» - там предоставляют скидки при предоплате на большой срок и обслуживают специальные предложения. Бесплатную доставку осуществляет несколько дилеров, есть курьерская служба и у самого провайдера.

Наличный платеж можно произвести в главном офисе или же перевести деньги через Банк Первый ОВК, Гута-банк, Импэксбанк, Банк Москвы, Сбербанк.

У карт Ситилайн есть одна важная особенность - не каждая из них может быть применена при пополнении счета. В зависимости от номинала карты выбирается тарифный план, по которому вы сможете работать. Так, при оплате неограниченного доступа используются только карты номиналом $58.8, а для оплаты по тарифу «Рациональный» ($20 за 25+25 часов доступа) годится только карта $20, а две по $10 - нет.

РЕЗЮМЕ

Широкий спектр услуг и неплохое качество связи.

ТАРИФЫ: почти все тарифные планы выводят вас на уровень оплаты немного дешевле среднемосковского. Определитесь со своей потребностью в доступе к сети и выберите наиболее близкий тариф.

КАЧЕСТВО: дозвон в дневное время далек от идеального, закачка файлов из-за рубежа иногда затруднена.

РЕКОМЕНДУЕМ: широкому кругу пользователей, которых устраивает качество связи.

XA communications



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНОЙ САЙТ: www.xa.com.ru.
ОСНОВНЫЕ ТАРИФЫ: $0.7 и $0.6 в час круглосуточно, $60/мес. - неограниченный доступ.
НОМИНАЛЫ КАРТ: 7, 21, 30, 60 единиц.
ОСНОВНОЙ МОДЕМНЫЙ ПУЛ: 784-6161.
ТЕЛЕФОН ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ: нет данных. E-mail: support@xa.com.ru.
ГОСТЕВОЙ ДОСТУП: имя: xacom, пароль: guest (с 10:00 до 20:00).
УПРАВЛЕНИЕ ЛИЧНЫМ СЧЕТОМ: www.xa.com.ru.
ДОЗВОН ДО МОДЕМНОГО ПУЛА: 10/10/10.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ КОММЕНТАРИЙ

Очень небольшой провайдер Xacom предлагает стандартный повременной и неограниченный доступ по очень небольшим ценам. При покупке карты на 50 или 100 часов цена одного часа снижается до $0.6. Карта на 100 часов может быть использована для неограниченного доступа в течение 30 дней. Срок действия платежей при повременной оплате не ограничен.

На карточке написаны имя пользователя и пароль, поэтому регистрироваться не потребуется. Получить статистику можно, введя их же в окошке на титульной странице сайта. Платежного офиса на сегодня нет, зато имеется собственная служба доставки. Приобрести карты можно также на компьютерных рынках и в соответствующих салонах в городе.

Качество связи довольно неплохое, а вот дозвон может стать проблемой с ростом числа пользователей. Телефонов сейчас очень немного, поэтому вероятность скорого их освобождения, если заняты все, невелика. Впрочем, это скорее потенциальная проблема, чем реальная, тем более что фирма обещает ежеквартально удваивать свои канальные и модемные мощности. После ввода повременной оплаты за телефон обещают обеспечить обратный вызов.

РЕЗЮМЕ

Такие маленькие провайдеры имеют сегодня мало шансов на захват заметной доли рынка, но их узкий круг пользователей должен быть доволен.

ТАРИФЫ: дешево, если вам нужно не очень много Интернета, умеренно, если потребность велика.

Путеводитель по рынку: с. 2-3

КАЧЕСТВО: хорошее, но может измениться с притоком пользователей.

РЕКОМЕНДУЕМ: самому широкому кругу пользователей, озабоченному экономией средств.

Центральный Телеграф



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНОЙ САЙТ: dialup.cnt.ru/cards.

ОСНОВНЫЕ ТАРИФЫ: $0.76/час с 7:00 до 1:00; $0.35/час с 1:00 до 7:00.

НОМИНАЛЫ КАРТ: 5, 10 единиц.

ОСНОВНОЙ МОДЕМНЫЙ ПУЛ: 995-1010.

ГОСТЕВОЙ ДОСТУП: имя: guest@guest, пароль: guest.

СТРАНИЦА РЕГИСТРАЦИИ: dialup.cnt.ru/cards/Registration.html.

УПРАВЛЕНИЕ ЛИЧНЫМ СЧЕТОМ: www.cnt.ru/personal/ic.

ДОЗВОН ДО МОДЕМНОГО ПУЛА: 10/3/8.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ КОММЕНТАРИЙ

Чтобы не отставать от других, Центральный Телеграф включил в свой широкий спектр специфических телекоммуникационных услуг и доступ в Интернет.

Узнать подробности о работе этого провайдера совсем непросто. Максимум информации можно получить, приобретя интернет-карту. Чтобы узнать о ценах и номиналах карт, модемных телефонах и порядке работы, придется обойти пару-тройку сайтов: dialup.cnt.ru, cards.cnt.ru, www.cnt.ru.

Существует всего два номинала карт - на 5 и 10 единиц. Срок действия карт не ограничен. Учитывая небольшой номинал карт, это означает, что услуга в основном ориентирована на пользователей с небольшой потребностью в доступе к сети.

Приобрести карты можно в интернет-магазинах dostavka.ru и xd.ru, а также у нескольких дилеров в Москве, самый простой вариант - поехать на компьютерный рынок.

Качество связи не вполне соответствует ожиданиям от телекоммуникационной компании - неплохая связь с зарубежными серверами, но бывают проблемы с дозвоном.

РЕЗЮМЕ

Недорогой и довольно удобный провайдер, если вы работаете в Интернете понемножку, имеете возможность покупать карточку у дилеров или заказывать ее на дом.

ТАРИФЫ: чуть ниже среднемосковских.

КАЧЕСТВО: хорошее, но иногда нестабилен дозвон.

РЕКОМЕНДУЕМ: широкому кругу пользователей, которых не смущает небольшая дилерская сеть, а потребность в Интернете невелика.

Элвис-Телеком



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНОЙ САЙТ: www.telekom.ru.

ОСНОВНЫЕ ТАРИФЫ: $0.9/0.86 в час круглосуточно, возможен бесплатный доступ с 2:00 до 6:00.

НОМИНАЛЫ КАРТ: 9, 26 единиц (10 и 30 часов доступа).

ОСНОВНОЙ МОДЕМНЫЙ ПУЛ: 755-9988.

ГОСТЕВОЙ ДОСТУП: имя: pptest, пароль: guest.

СТРАНИЦА РЕГИСТРАЦИИ: http://www.telekom.ru/card/card_registration.html.

УПРАВЛЕНИЕ ЛИЧНЫМ СЧЕТОМ: http://www.telekom.ru/elvis-telecom/rus/for-users/cardstat.html.

ДОЗВОН ДО МОДЕМНОГО ПУЛА: 10/10/9.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ КОММЕНТАРИЙ

Один из первых московских провайдеров, Элвис-Телеком всегда старался сохранять лидирующие позиции, и поэтому карточная система и широкая дилерская сеть появились у него в числе первых в Москве.

Модемных телефонов довольно много, и нужно выбрать среди них те, качество связи с которыми будет оптимальным для вашей линии. Есть одна тонкость - при звонке на некоторые номера в ночное время зарегистрированным пользователям предоставляется бесплатный доступ. По другим номерам идет обычная тарификация. Более подробная информация размещена на сайте у провайдера.

Как и для большинства карт повременной оплаты, срок действия активированной карты не ограничен.

Карточку можно использовать не только для доступа в сеть, но и для оплаты хостинга. Интересно, что при запросе статистики у вас спрашивают не имя и пароль, а имя и телефон. Этот подход представляется сомнительным, поскольку телефон можно и угадать.

Как уже упоминалось, Элвис-Телеком имеет широкую дилерскую сеть - приобрести карты можно более чем в 100 точках Москвы и области. По меньшей мере 5 дилеров осуществляют доставку карточек. Помимо этого, безналичный платеж можно перевести через Сбербанк или Гута-банк.

РЕЗЮМЕ

Удобный сервис по умеренной цене. Основное преимущество - простота оплаты.

ТАРИФЫ: как раз на среднем по Москве уровне.

КАЧЕСТВО: хорошее, если выбрать правильный модемный пул.

РЕКОМЕНДУЕМ: широкому кругу пользователей с небольшой и средней потребностью в доступе к сети.

Обзор подготовил
Сергей МАЛЕНКОВИЧ.

БУХГАЛТЕР МОЖЕТ БЫТЬ СПОКОЕН

КАК МЫ ОЦЕНИВАЛИ ПРОГРАММЫ

Помимо рассмотрения функциональных возможностей, которые описывают, что умеет делать программа в стандартной поставке, мы уделили особое внимание нескольким потребительским характеристикам каждой из систем, которые очень важны для удобной, эффективной и надежной работы в повседневной бухгалтерской практике. Для их описания условно разделим бухгалтерскую программу на четыре компонента - вычислительное ядро, базы данных, генератор отчетов и пользовательский интерфейс.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЕ ЯДРО - это основной компонент системы бухгалтерского учета, который ответственен за проведение всех расчетов и подготовку отчетов. Его основными характеристиками являются скорость обработки данных, доступный спектр объектов учета, особенности поддержки аналитического (в натуральном, количественном выражении) и многовалютного учета.

БАЗА ДАННЫХ - это подсистема хранения всех данных системы - от названия предприятия и списка проводок до готовых отчетов. Для потребителя не столь важны детали ее реализации, но очень существенны несколько моментов: надежность, возможность быстрого и максимально полного восстановления после сбоев, ограничения доступа, резервного копирования и транспортировки данных, размеры «нулевой» (только что созданной) базы данных и скорость ее роста. Сюда же нужно отнести возможность многопользовательской работы и особенности ее реализации (типовые варианты: однопользовательская система, файл-серверная система для 2-5 пользователей, клиент-серверная система для большего количества пользователей).

ГЕНЕРАТОР ОТЧЕТОВ осуществляет основную функцию любой системы бухгалтерского учета - построение внутренней и внешней отчетности. В простейшем случае это набор жестко заданных и неизменных форм документов. Гораздо лучше, если формы можно редактировать (и шаблоны, и уже построенные отчеты), добавлять новые и удалять старые. Собственно, спектр стандартных отчетов и возможности по их модификации являются основными свойствами генератора.

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС для бухгалтера очень важен, ведь он должен быть простым, логичным и эргономичным, а соблюсти эти требования очень непросто - слишком велико число объектов учета. Поэтому мы выделим три основных аспекта интерфейса - понятность, разнообразие и эргономичность. Идеал понятности - это случай, когда начинающий пользователь программы с первого взгляда понимает назначение каждого элемента управления, который изображен на экране. Разнообразие является недостатком, во всех модулях учета диалоги и формы должны быть максимально унифицированы, чтобы осваивать их было проще. Ну а для опытного пользователя очень важна эргономичность, то есть возможность выполнить нужное действие с помощью минимального числа операций и за максимально короткий промежуток времени. Для этого в программе везде должны быть предусмотрены «горячие клавиши», возможности быстрого выбора с помощью кодов и т.п.

Если в поле вашего зрения попала программа не вошедшая в этот обзор, можно провести краткий допрос представителя фирмы-продавца, основываясь на этих критериях, и составить себе представление о том, насколько вам подходит эта система.

О НАСТРАИВАЕМОСТИ

Темпы изменения российского законодательства таковы, что «намертво зашивать» в программу алгоритмы и константы расчета ни в коем случае нельзя. Но вот подходы к перенастройке программы бывают разные. «По минимуму» программа позволяет настраивать константы расчета (ставки налогов, план счетов, названия физических и юридических лиц, подразделений фирмы и т.п.). Разумным компромиссом можно считать достаточный набор констант для перенастройки алгоритмов расчета и возможность модифицировать шаблоны отчетных форм и готовые отчеты. Ну а для максимальной настраиваемости в бухгалтерскую программу встраивается полноценный язык программирования, позволяющий оперировать всеми данными в системе и задавать принципиально новые алгоритмы расчета.

Конечно, высокая настраиваемость системы - хорошее качество, но у этой медали тоже есть обратная сторона. Чем выше настраиваемость, тем большей квалификацией должен обладать человек, который проводит настройку. Поэтому программы с высокой настраиваемостью очень редко могут быть полностью освоены рядовым бухгалтером - для ее адаптации на конкретном предприятии придется привлекать специалиста по этой конкретной системе или толкового программиста, разбирающегося в бухучете.

Резюмируя вышесказанное, можно вынести такую рекомендацию. Если бухгалтерский учет в вашей фирме не имеет ярко выраженных отклонений от стандартных моделей, и в штате нет специалистов по информационным технологиям, то лучше приобретать программу со средней настраиваемостью, управлять которой сможет толковый бухгалтер. Альтернативой может быть высоконастраиваемая программа, производитель которой регулярно выпускает типовые комплекты настроек для основных видов деятельности и форм собственности предприятий.

О ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКЕ

Как правило, система бухгалтерского учета - долговременное приобретение. Минимальный срок, при котором эксплуатация системы становится по-настоящему эффективной - два года. Гораздо чаще программу бухучета выбирают на долгие годы. Поэтому нужно позаботиться о том, чтобы в течение этого немалого срока система продолжала оставаться работоспособной. Для этого ее производитель должен обеспечивать техническую поддержку в нескольких аспектах.

- **оперативный выпуск обновлений**, касающихся изменений в банковских и кассовых документах, учете товаров, формах финансовой отчетности. Эти обновления должны быть бесплатны или поставляться по цене, сравнимой с ценой носителей информации, на которых выпускается обновление (до 100 руб.);
- **периодический (по необходимости) выпуск новых версий программы**, в которых исправлены ошибки, добавлены новые возможности, проведены изменения, касающиеся радикальных преобразований в бухгалтерском учете. Хорошим примером является выпуск новой версии модуля «Зарплата» в связи с введением в 2001 году единого социального налога;
- **бесплатная линия телефонных или e-mail консультаций** по возникающим у пользователя вопросам эксплуатации программы;
- **сервис восстановления данных после серьезных сбоев**. К сожалению, производители бухгалтерского ПО почти никогда его не оказывают, поэтому позаботьтесь о резервном копировании (как минимум ежемесячном) и узнайте номер телефона специализированных «спасательных» служб (например скорой антивирусной помощи).

К сожалению, просто спросить у разработчика «а хорошая ли у вас техническая поддержка» недостаточно. Поэтому вышеперечисленные вопросы нужно обязательно уточнить по отдельности. Кроме того, неплохо расспросить текущих пользователей и узнать, легко ли дозвониться до поддержки, насколько долго и вежливо разговаривают с пользователем специалисты и оперативно ли выходят обновления системы.

Представить себе на современном предприятии отряд бухгалтеров, которые заполняют вручную первичные документы, переносят операции в соответствующие журналы, ведут главную книгу на бумаге, а потом считают баланс на калькуляторе, сегодня может только человек с богатой фантазией или очень хорошей памятью. Даже в малом бизнесе эти операции выполняются на компьютере, а уж о больших предприятиях и говорить нечего. Экономия времени исчисляется в разах и человеко-неделях, а повышение точности и оперативности учета избавляет фирму от массы косвенных потерь и затрат. В этой радужной картине есть только одно «но» - далеко не все компании используют компьютер оптимальным образом. Бухучет на предприятии должен соответствовать определенным нормам, а избранная система автоматизации, в свою очередь, подбирается исходя из рода и масштаба деятельности фирмы и в соответствии с учетной политикой. Только в этом случае можно говорить об эффективной реализации компьютерного учета. Примеров неэффективного подхода множество - встречаются и измученные бухгалтеры, пытающиеся вести учет на крупном предприятии с миллионами операций при помощи однопользовательской версии 1С-Бухгалтерия 6.0, и их коллеги, использующие корпоративную в общем-то систему на малом предприятии.

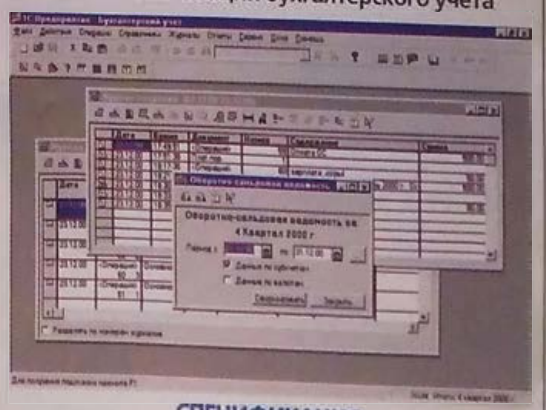
Конец 2000 и начало 2001 года - хороший повод переосмыслить свой подход к бухгалтерскому учету на предприятии и его автоматизации. Пакет законодательных актов, вступающих в силу с 1 января, вносит большое количество существенных изменений в порядок бухгалтерского учета, исчисления и уплаты НДС, налогообложения физических лиц и работы с внебюджетными фондами. В этих условиях бухгалтеру все равно придется затрачивать усилия на изучение новых положений и их применение на практике, а ответственному за автоматизацию учета - заботиться о приобретении или получении соответствующего пакета обновлений к используемым программным средствам. Если уж придется тратить силы, то имеет смысл, пользуясь этим моментом, переработать порядок бухучета на предприятии и поставить его автоматизацию на уровень, соответствующий потребностям фирмы.

В этом номере мы рассмотрим некоторые популярные продукты для автоматизации бухгалтерского учета в РФ. Конечно, каждый из них заслуживает отдельной большой статьи, но столь подробное изучение не входит в планы пользователей, которые не собираются их осваивать. Поэтому мы приводим лишь краткие характеристики продуктов и оцениваем, какому кругу пользователей они будут наиболее полезны.

Сегодня на арене программы для малого бизнеса.

1С: Предприятие 7.7

Система автоматизации бухгалтерского учета



СПЕЦИФИКАЦИЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: фирма «1С».
АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.1c.ru.
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ: бухгалтерия, зарплата и кадры, производство и услуги, торговый и складской учет.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 9x/NT/2000/Me; 16 Мб оперативной памяти; 20+ Мб на диске.
СТОИМОСТЬ ОДНОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЙ ВЕРСИИ: $70 (базовая версия), $240 (Проф).
ДРУГИЕ ВЕРСИИ, ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ: сетевая версия (SQL server), масса типовых конфигураций и утилит от «1С» и сторонних разработчиков.

Путеводитель по рынку: с. 2-3

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

1С Бухгалтерия уже давно перестала быть просто бухгалтерской программой. Правильней будет назвать ее бухгалтерским конструктором, который позволяет создать любую систему учета с минимальными ограничениями, которые накладывает природа обрабатываемых данных. Впрочем, поставляемые фирмой типовые конфигурации действительно делают из этого конструктора систему бухгалтерского учета в РФ и на Украине.

При запуске можно выбрать одно из установленных предприятий, для которых можно вести раздельный учет, и режим запуска - рабочий или конфигурационный. В рабочем режиме существенно ограничены возможности настройки программы, которые вынесены как раз в Конфигуратор. В базовой версии программы типовая конфигурация защищена от изменения, поэтому и стоимость системы низка. Такой подход представляется разумным - среди возможностей конфигурации, которые ориентированы на профессионального программиста, бухгалтер просто запутается. А в рабочем режиме ему доступно только пополнение справочников и незначительное редактирование сформированных отчетов - просто и удобно.

Основой работы в 1С является операция. Операция состоит из ряда проводок и может быть введена вручную или порождена документом. Для упрощения работы предназначены типовые операции и стандартные документы. Большинство повседневных учетных операций охватываются этими двумя средствами быстрого ввода.

Возможности системы во многом зависят от установленной конфигурации, поэтому нужно определить, какие виды учета будут вестись на предприятии, и выбрать одну из конфигураций: «Бухгалтерский учет», «Торговля+Склад», «Зарплата+Кадры», «Производство+Услуги+Бухгалтерия», «Бухгалтерия+Торговля+Склад+Зарплата+Кадры». Стандартная поставка ориентирована в большей степени на торговлю и несложное производство, но существуют и варианты для других родов деятельности и форм собственности.

Аналитика («Субконто») имеет неограниченную вложенность, а в конфигураторе можно изменить и состав реквизитов по каждому виду субконто. Конечно, при необходимости обеспечивается многовалютный учет.

Список встроенных отчетов включает оборотно-сальдовые ведомости, «шахматку», ведомости по счету, средства анализа счета и другие. Дополнительно поставляемые отчеты являются в основном внешними - баланс, отчеты во внебюджетные фонды и т.п.

База данных хранится в стандартных и широко распространенных DBF-файлах, и потому нет проблем с хранением, архивацией и аварийным восстановлением информации. Единственной трудностью будет высокая сложность таблиц, поскольку все они являются перенастраиваемыми и хранят в основном метаданные. В программу встроены неплохие средства аварийного восстановления, которые справляются с типовыми сбоями в структуре БД.

Все серьезные настройки проводятся с помощью модуля «Конфигуратор», в котором в древовидной форме представлены все объекты программы, а пользователю предоставлена возможность изменить характеристики любого объекта, добавить или удалить объект. С помощью этого инструмента можно переработать существующие или добавить новые отчеты, определить новые типы справочников, стандартных операций и документов, изменить сценарии расчета и т.п. Настраиваемость великолепная, но для выполнения этих работ рекомендуется привлекать сертифицированного фирмой «1С» специалиста или хорошего программиста, способного детально разобраться в языке сценариев.

Пользовательский интерфейс нельзя назвать простым, но после короткого привыкания его признаешь и удобным, и эргономичным. В списках операций и проводок с помощью стандартных кнопок «новая операция», «новая проводка» и «новый документ» можно быстро ввести любую бухгалтерскую информацию, а единственной тонкостью на пути к получению основных отчетов можно признать необходимость расчета итогов. Немного неудобно клавиатурное управление при вводе проводок, но если к нему привыкнуть, заводить новые операции можно очень быстро.

РЕЗЮМЕ

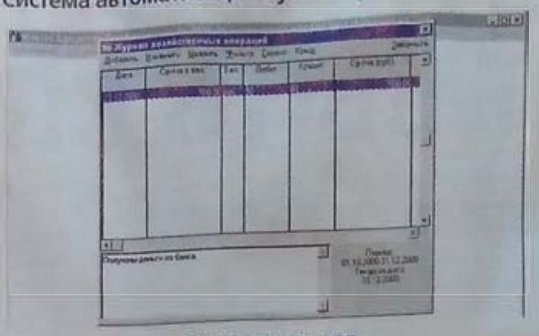
ДОСТОИНСТВА: четкое разделение настройки и использования, что упрощает и то и другое. Самые широкие на рынке возможности по настройке, обилие типовых конфигураций.

НЕДОСТАТКИ: недостаточно высокая скорость обработки (особенно больших объемов данных), большая перегруженность телефонной службы технической поддержки.

РЕКОМЕНДУЕМ: для малых и средних предприятий любого профиля.

Инотек Бухгалтер

Система автоматизации бухгалтерского учета



СПЕЦИФИКАЦИЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: АО «Инотек НТ».
АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.inotec.ru.
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ: бухгалтерия, касса, учет договоров, учет ОС и НА, учет ТМЦ, зарплата.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 9x/NT/2000, 16 Мб оперативной памяти, 12+ Мб на диске.
СТОИМОСТЬ ОДНОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЙ ВЕРСИИ: $195 (версия Лайт), $590 (версия Проф, она же сетевая).
ДРУГИЕ ВЕРСИИ, ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ: бюджет, основные средства, склад, архиватор.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Данная разработка следует традиции создания DOS-версий программ, сочетая простой, в некотором роде даже примитивный интерфейс с модульным построением системы. За счет этого система компактна и быстра.

Первичные данные вводятся в Инотек в традиционной форме - в виде проводок. Для этого нужно вызвать журнал хозяйственных операций и добавить в него операцию. Помимо ручного ввода проводок можно использовать типовую операцию, и нужные проводки будут созданы автоматически. Основной претензией к системе ввода операций является ее многоуровневость и перегруженность. Для полного ввода необходимо пройти диалоги «добавить операцию», «добавить проводку», а при необходимости еще и «добавить аналитическую характеристику» или «типовая операция». Обилие кнопок на экране при полнейшем отсутствии цветового кодирования, пиктограмм и панелей инструментов навигацию по диалогам отнюдь не упрощает. Лучше обстоит дело с вводом данных через первичные документы - интерфейс подсистемы «Инотек документы» выполнен на современном уровне и позволяет не только вводить документы, но и редактировать их бланки. Но внутри этой подсистемы происходит лишь работа с первичными документами, а встроенные отчеты редактированию практически не подлежат - можно менять текст, но хотя бы перенести объект на сантиметр ниже уже нельзя. Модуль построения произвольных отчетов есть, и с его помощью созданы финансовые отчеты, но он подразумевает использование старых форм, совместимых с файлами MS-DOS (со шрифтами фиксированной ширины, отсутствием оформительских возможностей и рисованием псевдографикой).

В этот интерфейс упакована система, обладающая следующими возможностями:

- ведение журнала хозяйственных операций в рублях и валюте оценки,
- ведение аналитического учета на основе настраиваемого плана счетов, имеющего 7-уровневую иерархическую структуру субсчетов, в разрезе до 3 аналитических характеристик (объектов учета) по каждому счету (субсчету) и до 8 аналитических отметок - по каждой проводке;
- ведение многовалютного учета с автоматизированным расчетом курсовых разниц и возможностью замены базовой валюты (рубли) на любую иную валюту,
- разноска проводок непосредственно из тела заполняемого первичного документа и построение документов на основе выполненных проводок,
- учет взаиморасчетов с дочерними предприятиями, сторонними организациями и подотчетными лицами;
- ведение кассовой книги;
- учет договоров и контрактов,
- учет основных средств и нематериальных активов с возможностью выбора различных моделей расчета амортизации;
- ведение учета товарно-материальных ценностей и списание их по средним ценам либо на основе методов ЛИФО и ФИФО;
- расчет заработной платы в нескольких валютах.

Для выполнения сложных проводок и построения произвольных отчетов может использоваться специальный макроязык, хотя он менее удобный и мощный, чем в 1С.

Данные хранятся в файлах СУБД RAIMA, которая мало распространена, поэтому восстановление данных после сбоя сторонними организациями будет проблематичным. В связи с этим рекомендуется при покупке программы сразу же приобретать дополнительный модуль архивации данных. В принципе система допускает ведение учета на нескольких предприятиях, но для управления этой функцией придется использовать специальную утилиту, которая не входит в стандартный комплект поставки.

РЕЗЮМЕ

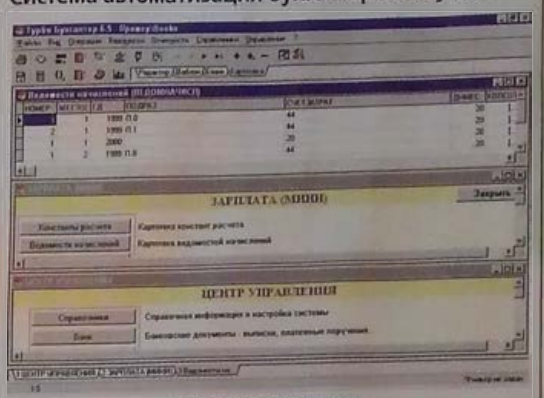
ДОСТОИНСТВА: компактность, высокая скорость работы.

НЕДОСТАТКИ: многие элементы программы явно живут со времен DOS - неудобный интерфейс, бедное оформление отчетов, нестандартные базы данных.

РЕКОМЕНДУЕМ: для пользователей предыдущих версий и маломощных компьютеров.

Турбо-Бухгалтер 6.5

Система автоматизации бухгалтерского учета



СПЕЦИФИКАЦИЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: фирма «ДИЦ».
АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.dic.ru.
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ: бухгалтерия, мини-зарплата, мини-учет ТМЦ, учет ОС и НА, командировка, налогоплательщик.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 9x/NT/2000, 16 Мб оперативной памяти, 30+ Мб на диске.
СТОИМОСТЬ ОДНОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЙ ВЕРСИИ: $155 (базовая), $359 (версия Проф).
ДРУГИЕ ВЕРСИИ, ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ: версия Проф (многовалютный учет, неограниченное число проводок, отладчик бланков), Лайт (только бухгалтерия и зарплата), DOS-версия 3.2, клиент-серверная версия, доп. модули Зарплата и Налогоплательщик.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Идеология разработки «Турбо-Бухгалтер» основывается на простом в общем-то положении - «Бухгалтер работает от первичного документа». Уже на первом экране программы пользователя встречает простой и понятный рубрикатор «Банк», «Касса», «Учет НДС», «Учет ТМЦ» и т.д.

Основными «китами», на которых построена система, являются бланки, картотеки, средства ручного ввода операций и журналы операций. Бланком может являться и форма ввода, и отчет, и элемент пользовательского интерфейса для управления программой. Картотека хранит однотипные документы или же справочники с дополнительной информацией. Назначение журнала операций понятно из его названия. Все бланки и картотеки являются полностью настраиваемыми, поэтому обладатели версии «Проф» могут переделать программу по своему вкусу. В базовой версии эти возможности доступны не полностью, но зато ее предустановленные настройки и интерфейс очень удобны для начинающего пользователя. Посмотрим, какие возможности предоставляет стандартная поставка программы.

Турбо-Бухгалтер позволяет автоматизировать банковские и кассовые операции, расчет зарплаты, учет ОС и нематериальных активов, учет ТМЦ и МБП, расчеты с контрагентами, делопроизводство, построение внутренних отчетов - оборотных ведомостей, шахматных ведомостей, журналов-ордеров, главной книги и т.п., отчетов для налоговых органов. Бухгалтерию можно разделять на участки учета, допускается ведение бухгалтерии нескольких предприятий на одном компьютере. Программа позволяет анализировать различные аспекты финансовой и хозяйственной деятельности предприятия: расчеты с покупателями и поставщиками, выполнение договоров, наличие и движение товаров и основных средств, учет затрат и прибыли различных подразделений. Возможен ана-

литический учет неограниченной глубины, благодаря этому возможно получать подробную информацию, например о поставщике по конкретному договору (или группе договоров) на поставку определенного товара (или группы товаров) за заданный период времени. Поддерживается несколько баз данных, т.е. возможность работы с несколькими организациями. Профессиональная версия обеспечивает многовалютный учет. Базовая версия имеет ограничение на число проводок - не более 32000 на одну организацию в год.

Расчетное ядро программы основывается на мощном языке программирования, похожем на Паскаль и расширенном функциями работы с картотеками, бланками и бухгалтерскими терминами. На его основе можно даже создавать собственные приложения, но для этого потребуется версия «Проф». В базовой версии будет затруднительным даже добавление одного отчета к существующим, хотя перенастроить уже созданный отчет можно без проблем.

Формы, бланки, сценарии и часть картотек хранятся в текстовой форме, остальные картотеки выполнены в виде баз данных Paradox. Это решение обеспечивает легкое редактирование данных, но замедляет работу системы. Хотя средства аварийного восстановления баз данных Paradox существуют, в программу они не встроены, она просто аварийно завершается при повреждении баз данных, не пытаясь их восстановить. А вот поврежденные или удаленные индексы (вспомогательные данные, необходимые для поиска и сортировки информации) восстанавливаются полностью автоматически.

Весь интерфейс программы состоит из перенастраиваемых бланков, похожих не веб-страницы, работа с которыми интуитивно понятна и осваивается за считанные минуты. Ввести первичный документ, создать и откорректировать отчет, заполнить константы расчета - все эти операции станут привычными и простыми уже через пару дней использования (мы говорим о стандартном интерфейсе базовой версии). За работой с этим интерфейсом проходит большая часть времени, и здесь не возникает особых проблем, поскольку кроме бланков пользователь общается только с картотеками документов и древовидными списками аналитических признаков. Их интерфейс достаточно лаконичен, поэтому на освоение навигации по картотеке уходит две-три минуты.

Хуже обстоит дело с вводом типовых операций или проводок. При вводе проводки необходимо указать дебетуемый и кредитуемый счета, сумму и содержание операции, а также указать аналитические признаки. При этом выбрать можно любой журнал и любой аналитический признак, привязав, например, товар со склада к выдаче заработной платы. Это решение кажется очень сомнительным - найти такую ошибку непросто. Кроме того, вместо имени аналитического объекта в проводке выводится его код. Вам нравится видеть «Ф.001» вместо «Иванов И.И.»?

РЕЗЮМЕ

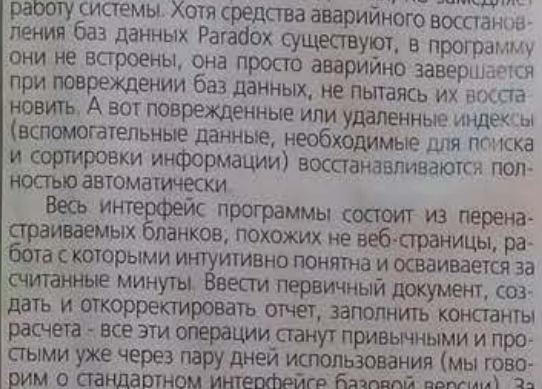
ДОСТОИНСТВА: простой интерфейс для ввода первичных документов и отчетов, простота освоения, мощный язык описания формул.

НЕДОСТАТКИ: неудобный и неэргономичный ввод проводок и типовых операций, низкая скорость запуска и открытия документов, слабая система обеспечения целостности и резервного копирования данных.

РЕКОМЕНДУЕМ: для малых предприятий торговой сферы с небольшим количеством операций и простым учетом заработной платы.

Финансы без проблем 2000

Система автоматизации бухгалтерского учета



СПЕЦИФИКАЦИЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: «Хакерс Дизайн», «Кардинал-Софт».

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.cardinal-soft.com, www.hd.ru.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ: бухгалтерия, основные фонды, зарплата.

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: различаются для различных платформ, для Windows-версии ~ 20+ Мб на диске.

СТОИМОСТЬ ОДНОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЙ ВЕРСИИ: $50.

ДРУГИЕ ВЕРСИИ, ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ: многопользовательская версия, различные конфигурации.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Помните старую рекламу по телевидению - элегантного молодого человека, который делал баланс за пять минут? Это была реклама программы «Финансы без проблем» (ФБП) и едва ли не первый на российском телевидении ролик программного продукта. Система существует до сих пор, хотя ее вид и назначение заметно изменились. Точнее говоря, назначение осталось тем же - обеспечивать ведение бухгалтерского учета, а вот выполнена эта функция очень необычным образом.

Программа всегда поставляется в клиент-серверной версии. Только клиент и сервер не имеют громкого имени Microsoft, Oracle и т.п. и потому стоят существенно дешевле. А выполняют при этом гораздо больше функций. Обычный SQL-сервер обрабатывает запросы к базе данных и этим ограничивается. Клиентская часть должна выполнять достаточно большой объем работы по проведению специфических бухгалтерских вычислений и созданию отчетов. Поэтому и клиент, и сервер оказываются громоздкими приложениями, требовательными к ресурсам.

В системе ФБП применен совершенно иной подход. Специализированный бухгалтерский сервер понимает запросы вида «Выполнить типовую операцию», «Сделать проводку», «Построить баланс», благодаря чему можно перенести всю тяжесть вычислительных операций на производительный сервер, в то время как клиент останется «сверхтонким» приложением, которое работает практически на любой платформе с минимальными требованиями к ресурсам. Серверы существуют для ОС Windows, Linux, Novell Netware, OS/2. Клиентская часть работает через DOS, Windows и даже через Интернет с помощью веб-браузера!

Из-за такой реализации клиент обладает весьма необычным многооконным интерфейсом, в котором поля ввода появляются не все сразу, а по одному. Система довольно непривычна, но с ней можно освоиться, и работа будет достаточно быстрой.

На этом ядре реализованы самые разные модели учета, но наиболее доступными, пожалуй, являются реализации «ODA» и «L2» фирмы «Кардинал-Софт». Эти разработки включают около 70 типовых операций по банку, кассе, учету ТМЦ и основных средств, а также заработной плате. Помимо стандартных форм отчетности в органы финансового контроля, разработана масса полезных аналитических отчетов, общее число разных вариантов результатных документов превышает полторы сотни! Все отчеты могут быть отредактированы с помощью обычного текстового редактора. К сожалению, родной платформой для генератора отчетов являлась MS-DOS, поэтому средства оформления здесь ограничены.

Естественно, эта платформа достаточно универсальна для обеспечения учета в нескольких валютах и на многих предприятиях. Уже стандартная поставка подразумевает учет на 3 предприятиях одновременно.

РЕЗЮМЕ

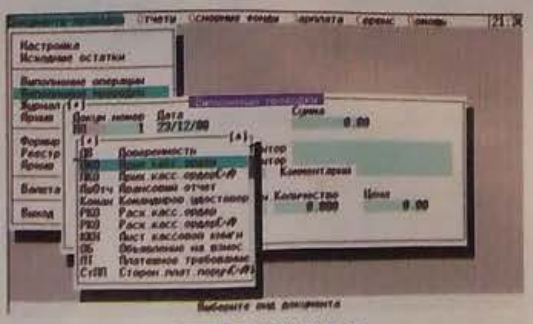
ДОСТОИНСТВА: мультиплатформенность, высокая скорость работы, настраиваемость.

НЕДОСТАТКИ: сложность начальной настройки и запуска в однопользовательском окружении, необычный интерфейс требует привыкания.

РЕКОМЕНДУЕМ: для средних и крупных предприятий, специфика которых требует использования многих рабочих мест в сети, которые выполнены на различных платформах.

Янус 6.5

Система автоматизации бухгалтерского учета



СПЕЦИФИКАЦИЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: фирма «Порт».

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.port.obninsk.ru.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ: бухгалтерия, основные фонды, зарплата.

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: DOS, 8 Мб оперативной памяти, 9+ Мб на диске.

СТОИМОСТЬ ОДНОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЙ ВЕРСИИ: $95 (одновалютная), $115 (многовалютная).

ДРУГИЕ ВЕРСИИ, ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ: сетевая версия, склад, зарплата и кадры.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ АНАЛИЗ

Редчайший на современном рынке программного обеспечения случай - система, которая разработана для MS DOS и по-прежнему поддерживается авторами. Более того, регулярно выходят новые версии. Потребителями этой продукции являются инертные пользователи, которые не хотят переходить на современные интерфейсы, а также владельцы старых компьютеров, на которых монстры типа 1С-Бухгалтерии для Windows попросту не запустятся или же будут работать крайне медленно. К сожалению, в России достаточно много и тех и других, поэтому Янус и вошел в этот обзор.

Впрочем, среди DOS-программ с текстовым интерфейсом этот экземпляр смотрится выигрышно. Он укомплектован средствами редактирования типовых операций и справочников, довольно мощным редактором экранных и печатных форм. Конечно, есть проблемы с расширяемостью системы, но связь с другими приложениями возможна уже потому, что все отчеты выводятся в текстовые файлы, где они могут быть отредактированы и переданы в другое приложение, например, в MS Excel. Также имеется возможность импорта данных из формата DBF или TXT.

Данные вводятся одним из трех стандартных способов - с помощью диалога заполнения проводок, мастера типовых операций или создания первичного документа. При этом достигается высокая скорость ввода, поскольку переходы между полями и появление выпадающих списков выбора происходят автоматически, и не надо тянуться к мышке. В этом смысле многие DOS-программы по-прежнему остаются непревзойденными, поскольку стандартный Windows-интерфейс обычно не оптимизируется для быстрого заполнения форм.

Через отдельные меню «Основные фонды» и «Зарплата» вводятся первичные данные для соответствующих разделов учета. Ведомости по этим данным формируются там же - меню «Отчеты» предназначено только для внутренней, финансовой и редактируемой пользователем отчетности.

Система имеет многовалютную версию и поддерживает настраиваемые группы аналитики с вложенностью до 3 уровня. Этого вполне достаточно для бухгалтерского учета на малых и средних предприятиях. Работа программы в любом каталоге позволит легко организовать учет на нескольких предприятиях простым копированием всей папки с программой и данными.

Вычислительное ядро «Янус» имеет одну особенность, связанную с тем, что программа написана на языке Clipper. Пользователю предоставляется доступ к полному набору процедур и функций языка и программы, то есть возможности пользователя и разработчика равны. Платой за это является полностью английский интерфейс языка программирования.

База данных выполнена в стандартных файлах формата DBF. Имеются средства для автоматического восстановления данных. Благодаря такому подходу аварийное восстановление данных будет довольно простой задачей. При каждом выходе из программы она предлагает выполнить архивацию данных. Эта настойчивость похвальна - сами пользователи обычно забывают о резервном копировании.

Разработка фирмы «Порт» имеет еще несколько «изюминок». В частности, системой поддерживается построение отчетов в виде графиков и диаграмм, конструирование достаточно сложных отчетов без программирования, уникальная для DOS-программ возможность печати на любых типах принтеров.

РЕЗЮМЕ

ДОСТОИНСТВА: очень компактная, быстрая и надежная. Высокая эргономичность.

НЕДОСТАТКИ: морально устаревший DOS-интерфейс, недостаточный для качественного оформления отчетов, слабые возможности по связи с другими приложениями, проблематична работа многопользовательской версии на большом количестве рабочих мест.

РЕКОМЕНДУЕМ: для малых и средних предприятий, на которых используется морально устаревшая компьютерная техника или очень высоки требования бухгалтера к эргономичности ввода.

Обзор подготовил Сергей МАЛЕНКОВИЧ.

Путеводитель по рынку: с. 2-3

ПОБЕГ ИЗ МЫШЕЛОВКИ

В обычной жизни предложение получить что-либо бесплатно вызывает подозрение – знакомство с бесплатным сыром часто заканчивается плачевно. В компьютерном мире ситуация немного иная. Естественно, бесплатный доступ в Интернет, компьютеры за $10 и другие суперпредложения в лучшем случае являются рекламными акциями компьютерных фирм, а в худшем предназначены для обмана пользователя. Но вот с программами ситуация выглядит не так, поскольку однажды созданный программный продукт может быть скопирован без ущерба для автора, если последний не против этого. И если на вашем компьютере предустановлена лицензионная версия Windows, что сегодня уже скорее правило, а не исключение, то работать с ним можно, не нарушая никаких авторских прав, не прибегая к пиратству. Сегодняшний наш рассказ пойдет только о программах, за пользование которыми не надо платить никаких денег.

StarOffice 5.2

Пакет автоматизации офиса

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДРОБНОСТИ

РАЗРАБОТЧИК: Sun Microsystems.
АДРЕС: www.sun.com/products/ staroffice
ЛИЦЕНЗИЯ: Freeware.
ПЛАТФОРМА: Win9x/WinNT/Linux/Solaris.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 70 Мб.

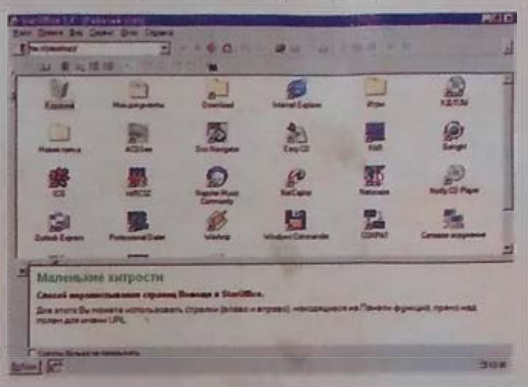
ОПИСАНИЕ



Многие пользователи считают, что единственным пакетом автоматизации офисной деятельности для Windows является Microsoft Office, профессиональная версия которого стоит около $200. Спешим их переубедить - стать законным владельцем офисного пакета можно практически бесплатно. Эта уникальная разработка носит название StarOffice, поддерживает ее такой гранд компьютерной индустрии, как фирма Sun Microsystems. StarOffice распространяется совершенно бесплатно, единственной затратой будет стоимость закачки через Интернет или символическая цена компакт-диска. При этом пакет переведен на 11 языков, в том числе и русский, и существует на трех платформах - Windows, Linux, Solaris.

Конечно, нельзя перейти на новую офисную систему и работать в одиночестве, не обмениваясь файлами с другими пользователями. StarOffice полностью поддерживает обмен данными с MS Office, включая версию Office 2000. Помимо фирменных форматов Microsoft, можно использовать индустриальные стандарты HTML, XML, RTF, CSV. Для всего перечисленного доступны и чтение, и запись файлов.

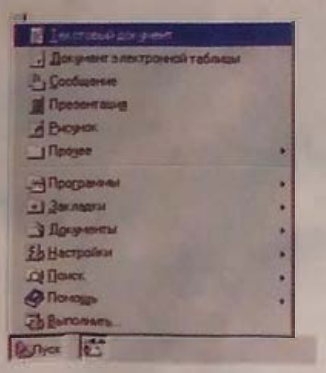
Основным концептуальным отличием StarOffice от его более популярного собрата является полная интеграция всех компонентов в одно приложение. В меню «Программы» создается всего один ярлычок - StarOffice. При его запуске появляется окно Desktop, повторяющее содержимое вашего рабочего стола, более того, под рабочим столом можно обнаружить копию панели задач с кнопкой «Пуск». Все открытые окна документов будут отображаться именно здесь, что очень удобно. Достаточно нажать на «Пуск», чтобы прямо из главного меню создать любой нужный тип документа. Не надо думать, какое приложение обрабатывает тот или иной вид данных, любой инструмент находится на расстоянии в один-два щелчка мышью.



Интегрированный рабочий стол позволяет обрабатывать любые документы в окне одной программы

Элементом Desktop можно считать и прячущиеся за краями экрана навигатор и панель быстрого просмотра (explorer и beamer). С их помощью можно мгновенно получить доступ к личным файлам во время работы в любом приложении.

Принцип работы с интерфейсом немного отличается от принятого в Windows и Office, он является гибридным между идеологией Windows и MacOs. Верхняя панель инструментов со стандартными действиями (открыть, скопировать, отмена) и навигацией в стиле браузера почти не меняется от приложения к приложению, а вот вторая горизонтальная панель является контекстно-зависимой. Если в StarWriter (аналог MS Word) вы редактируете текст, то на ней видны стандартные кнопки «жирный», «курсив», «выравнивание» и т.д., но при работе с таблицей в документе содержимое панели мгновенно меняется на «объединить ячейки», «отсортировать» и т.п. Действия, не связанные со свойствами текущего текста, например вставка объекта или проверка орфографии, вынесены на вертикальную панель инструментов у левого края экрана. Многие кнопки содержат подменю, для их вызова нужно ненадолго оставить кнопку мыши в нажатом состоянии при щелчке.



Из меню «Пуск» вы сможете мгновенно создать любой нужный документ

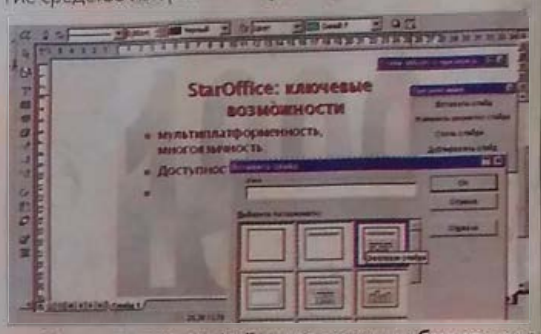
StarOffice состоит из множества компонентов, решающих весь спектр офисных задач.

Текстовый редактор StarWriter функционально весьма схож с Word, и даже горячие клавиши у этих программ одинаковые. В StarOffice не хватает проверки грамматики, зато реализован автоматический ввод текста. При вводе программа пытается заканчивать слова за вас, это очень удобно, особенно если вы стерли последнее предложение и пытаетесь его переформулировать примерно теми же словами. Рисование реализовано лучше, чем в MS Word - средства те же, но поведение StarWriter гораздо более предсказуемо.

Электронная таблица Calc отличается от Excel еще меньше, чем StarWriter от Word. Немного иначе работает автосумма, по-другому выглядит мастер формул (мастера здесь называются автопилотами), улучшены оформительские возможности. Язык задания формул совместим с Excel, в русской версии он представляет собой такой же компот из русских и английских названий функций, как в MS Office.

Система создания презентаций Impress предлагает богатый спектр средств для создания слайд-шоу на бумаге, пленках или в электронной форме. С помощью мастера можно создать полноценную презентацию, в которой останется только вставить нужные тексты и подзаголовки, шаблоны предлагают общую модель оформления, оставляя дизайн каждого кадра на ваше усмотрение.

StarOffice Draw - не очень сложный, но функциональный редактор векторной графики. В MS Office такого нет. С помощью этого приложения можно рисовать чертежи, организационные диаграммы и блок-схемы, а также не слишком сложные трехмерные картинки. Для оформления используются не только цвета и штрихи, но и текстуры, источники освещения и другие средства из арсенала студий трехмерной графики.

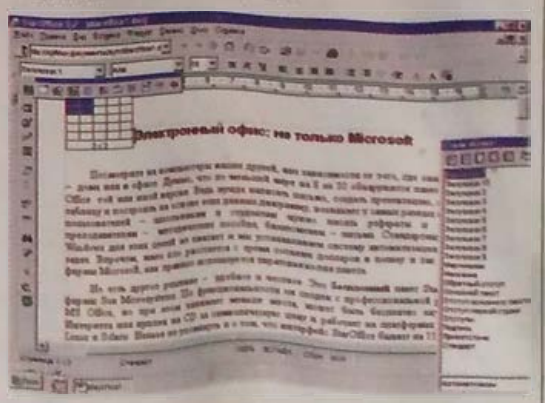


Отличия в интерфейсе не должны сбивать вас с толку – по возможностям и их реализации StarWriter – родной брат MS Word

Растровый редактор StarOffice Image оставляет двойственное впечатление. С одной стороны, в него встроен большой набор инструментов цветовой коррекции (яркость, контраст, гамма, интенсивность цветовых каналов и т.п.) и даже оформительские фильтры (размывание, резкость, старение, выдавливание картинки), с другой стороны, настроек у этих фильтров мало, важнейший инструмент «Текст» вообще отсутствует, объекты или слои не поддерживаются. Уже не Windows Paint, но еще не Adobe PhotoShop.

База данных Base обеспечивает доступ к источникам данных ODBC, JDBC, DB2, Oracle, MS Access, DBF, текстовым файлам. Из этого обилия исходной информации можно отобрать нужную, построить сложноструктурированный отчет, распечатать его или экспортировать в формат HTML.

Mail, Discussion, Browser - этот базовый комплект для работы в Интернете обеспечивает доступ к Web, электронной почте и дискуссионным группам (новостям). В качестве браузера может использоваться встроенная разработка Sun или установленный в системе Internet Explorer. Второй вариант предпочтительнее, поскольку работает быстрей и надежней. А вот почтовым клиентом Staroffice Mail вполне можно пользоваться, хотя придется привыкнуть к необычной организации папок - «Входящие» и «Исходящие» нужно создавать вручную, причем все настройки серверов указываются отдельно, поэтому эти две папки могут быть вообще не связаны друг с другом. Этот подход удобен тем, что не будет проблем с поддержкой нескольких почтовых ящиков.



Создавать презентации в Impression быстро и легко. Только открываются они очень медленно

КОРОТКИЙ ГЛОССАРИЙ

Существует несколько видов лицензий на программное обеспечение.

Commercial. Коммерческий продукт, ознакомление возможно после приобретения.

Demo. Существенно урезанная или неработоспособная в реальной жизни демонстрационная версия продукта.

Shareware (trial). Условно бесплатное программное обеспечение. Его можно установить себе на компьютер и оценить качество приложения в течение короткого времени (от 7 до 30 дней). Затем нужно заплатить оговоренную сумму за регистрацию или прекратить использование программы.

Adware. Пользоваться приложением можно бесплатно, но в его окне будут постоянно демонстрироваться рекламные баннеры, такие же, как на веб-страничках. Автор получает доход от рекламы. Как правило, можно отключить рекламу, заплатив разработчику небольшую сумму ($5-30).

Cardware (postcardware). Вы можете пользоваться программой бесплатно, но если она вам понравилась, отправьте автору красивую открытку из своей страны.

Freeware. Некоммерческое использование приложения не требует оплаты. Никаких форм вознаграждения автору не предусмотрено.

Sourceware. Программа поставляется в исходных текстах, их можно использовать или модифицировать, сохранив указание на авторство.

StarOffice Schedule является компактным планировщиком рабочего времени. Он имеет два раздела - список задач и ежедневник. Пользоваться им довольно удобно. Вызвать расширенные возможности более сложно, чем в MS Outlook, зато их несколько больше. Список контактов (адресная книга) сделан в виде простой таблицы, что неудобно и недостаточно наглядно.

Общим недостатком StarOffice является низкая скорость работы. Открывается Desktop очень долго, браузер работает крайне медленно, большие презентации в Impress тоже загружаются долго. С другой стороны, вызов отдельных функций пакета, когда документ уже открыт, происходит с вполне удовлетворительной скоростью. Помимо низкой скорости нужно отметить некоторую нестабильность пакета - иногда он начинает часто и немотивированно закрываться в аварийном режиме. Хотя и здесь есть два положительных момента - система в целом при этом не страдает, а после перезапуска StarOffice срабатывает система аварийного восстановления открытых документов.

Ну и, наконец, русификация пакета имеет несколько особенностей. Помощь переведена не полностью, а некоторые стандартные термины в интерфейсе, например, «OK/Cancel» имеют необычный перевод («Принять/Отклонить»).

В целом пакет оставляет неплохое впечатление. С учетом того, что он бесплатный и постоянно развивается, его использование может стать хорошим решением.

Opera 5.02

Компактный интернет-браузер

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДРОБНОСТИ

РАЗРАБОТЧИК: Opera software.
АДРЕС: www.opera.com
ЛИЦЕНЗИЯ: Adware (без рекламы - $39).
ПЛАТФОРМА: Win9x/WinNT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 2 Мб.

ОПИСАНИЕ



Минимальная инсталляция Internet Explorer занимает 9 Мб. Если вы поклонник Netscape Navigator, то без загрузки 22 Мб новой версии вам не видать. Сравните эти цифры с объемом дистрибутива Opera! Этот браузер, разработанный норвежскими программистами, отличается компактностью и феноменальной скоростью работы. Версия с поддержкой Java занимает 9,5 Мб, но такой большой объем придется закачать всего один раз, после этого всегда можно загружать и устанавливать только компактный вариант.

Что может побудить пользователя отказаться от привычных монстров браузеростроения и перейти на Opera? Прежде всего, это очень высокая скорость работы. Нажатие кнопок «вперед» и «назад» открывает предыдущую и следующую страницу без малейших задержек, да и скорость отображения новых страниц заслуживает всяческих похвал, вне зависимости от того, пользуетесь ли вы модемом на 14400 или оптоволоконной линией 2 Мбит/сек. Далее, браузер в высокой степени соответствует спецификациям HTML4, CSS1, CSS2, стандартам безопасности. Это означает, что в большинстве случаев вы видите на экране именно то, что хотел показать дизайнер.

Установив Opera, можно не инсталлировать многие другие сетевые приложения. В браузер встроены клиент для работы с почтой и новостями, система обмена сообщениями, совместимая с ICQ, и даже WAP-браузер! Если вы решите загрузить несколько файлов, прогресс будет отображаться в отдельном окне download-менеджера, который поддерживает докачку. Удобно, Reget и Getright не нужны.

Кроме того, интерфейс у этого приложения очень эргономичен, пользоваться многооконным интерфейсом Opera с ее встроенной «панелью задач» очень удобно, особенно когда вы просматриваете десяток сайтов одновременно. При этом в любом окне можно одним нажатием кнопки отключить загрузку картинок, изменить масштаб отображения страницы, заменить цветовую схему документа на стандартную.

Впрочем, не торопитесь загружать английскую версию браузера. Она не знакома с различными кодировками русского языка, поэтому лучше разыскать на сайте локализованную версию, которая еще и обладает русским интерфейсом. Нельзя назвать полностью проработанным почтовый клиент, пользоваться им немного неудобно, хотя можно. Работа с некоторыми нужными технологиями не вполне корректна, в частности, экспериментальная поддержка динамического HTML и WAP обычно не работает.

Проблема русификации с некоторым усилием, но все же решается, но вот неполная поддержка динамического HTML существенно затрудняет просмотр современных сайтов.

NetCaptor

Интернет-браузер - надстройка над IE

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДРОБНОСТИ

РАЗРАБОТЧИК: Stilesoft.
АДРЕС: http://www.netcaptor.com/
ЛИЦЕНЗИЯ: Adware (без рекламы - $20).
ПЛАТФОРМА: Win9x/WinNT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 1,5 Мб.

ОПИСАНИЕ



Если упомянутые недостатки браузера Opera мешают вам эффективно работать и вы предпочитаете Internet Explorer, не лишайте себя возможности работать с удобством! NetCaptor является надстройкой над IE, то есть использует его для отображения веб-страниц. Но интерфейс у программы несколько иной. Основным его достоинством является возможность открывать множество веб-страниц в одном окне приложения. При этом над или под окном со страничкой появится строка с закладками, на каждой из которых будет отображен один сайт. Это очень удобно, особенно когда вы просматриваете 5-10 страниц одновременно - ориентироваться на панели задач Windows при этом становится невозможно, а вот на закладках NetCaptor очень легко.

Другим простым и очень удобным сервисным средством в этом браузере является быстрый поиск. Для выполнения этой функции часто добавляют лишнее поле ввода на экран, в то время как на нем уже есть прекрасно подходящая строка «Адрес». Набрав в ней, например, «g Linux», вы отправите команду поиска слова «Linux» на поисковый сервер Google. Настроив работу с российскими серверами, точно таким же образом можно осуществлять поиск практически на любом сервере, не дожидаясь загрузки титульной страницы поисковой машины.

Для удобства пользователя NetCaptor предоставляет прямой доступ к таким опциям браузера, как автоматическая загрузка изображений, звуков, видео, просмотр и очистка истории посещений (history) и т.п. Задав группу сайтов одной тематики (CaptorGroup), можно впоследствии открывать ее одним щелчком мышки. Ну и наконец, PopupCaptor позволяет автоматически закрывать всплывающие рекламные окна на таких сайтах, как tripod, fortunecity, а также любых других, заданных пользователем.

Стандартно браузер поставляется с английским интерфейсом, но на сайте разработчиков доступен и небольшой файл локализации для русского языка. При работе не возникает никаких проблем с русским языком, если, конечно, у вас установлена русская или Pan-Euro версия Windows. Особенно хочется отметить очень компактную рекламу в этой версии - она размещается в заголовке окна NetCaptor и занимает ненамного больше места, чем кнопки в его углу.

MaxxChat 1.1

IRC-, ICQ-, AIM- клиент

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДРОБНОСТИ

РАЗРАБОТЧИК: Pinnacle Technologies.
АДРЕС: http://www.maxxchat.com
ЛИЦЕНЗИЯ: Freeware.
ПЛАТФОРМА: Win9x/WinNT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 3,9 Мб.

ОПИСАНИЕ

MaxxChat

Эта новая программа на рынке коммуникаций просто обречена на популярность среди любителей сетевого общения. Наконец-то создано средство, позволяющее одновременно разговаривать с людьми, подключенными к сетям IRC, ICQ и AOL Instant Messenger. В отличие от недешевого и не слишком красивого mIRC, «тяжелой» и перегруженной ICQ, этот клиент довольно компактен, красив и функционален. Посмотрим поподробнее на список возможностей.

Итак, первое, что бросается в глаза, - стильный интерфейс. Непрямоугольные, рельефные окна, в общем, хай-тек дизайн. При более близком знакомстве выясняется, что это все является «кожей», которая может быть заменена. С программой поставляется два варианта дизайна. В этот интерфейс упакован полноценный IRC-клиент, совместимый со стандартом IRC2 и обладающий несколькими полезнейшими свойствами, например возможностью просматривать пересылаемую вам картинку еще во время ее загрузки. Помимо общения в IRC имеется стандартный комплект возможностей по общению с пользователями ICQ и AIM - список контактов, пересылка файлов, обмен сообщениями и т.п. Все «мгновенное общение», таким образом, происходит в одной программе.

Не относятся к коммуникациям, но очень приятны в использовании встроенные в MaxxChat плеер музыкальных файлов (MP3/WMA) и бегущая строка новостей. Новости берутся с зарубежных сайтов и, к сожалению, не доступны тем, кто не знает английского.

LeechFTP

FTP-клиент и менеджер загрузки файлов

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДРОБНОСТИ

РАЗРАБОТЧИК: Jan Debis.
АДРЕС: linux.fh-heilbronn.de/~debis/leechftp
ЛИЦЕНЗИЯ: Freeware.
ПЛАТФОРМА: Win9x/WinNT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 0,63 Мб.

ОПИСАНИЕ



Эта программа весьма необычна. Ее основная функция - FTP-клиент. Но подход к его разработке был столь тщательным, что превратить LeechFTP в полноценный менеджер закачки стало очень простым делом. Эта бесплатная разработка может конкурировать с CuteFTP.

Основой для работы является необычный трехпанельный интерфейс. Первая панель на нескольких закладках отображает статус клиента и выполняемые задачи, на второй и третьей отображается содержимое локального и сетевого дисков. Над панелями расположено окно протокола, в котором видны команды, подаваемые серверу, и его ответы. Это позволяет полностью контролировать общение с сервером, причем есть возможность вводить команды протокола FTP вручную. Но, как правило, это не нужно, LeechFTP прекрасно справляется с распознаванием типа сервера, получением списка файлов и закачкой. Если возможно установить с сервером несколько соединений, то загрузка файлов будет происходить в отдельном потоке программы с помощью собственного соединения. Для пользователя это значит, что, подав команду на загрузку или выгрузку нужного файла, он имеет возможность продолжать путешествовать по каталогам сервера, в то время как его задания будут выполняться. Адреса для загрузки файлов могут быть введены вручную, выбраны на сервере или же забраны из буфера обмена. Просто открыв LeechFTP и включив мониторинг буфера обмена (URL Snatch), вы полностью подготавливаете свой компьютер к эффективной загрузке файлов, ссылки на которые находятся, например, на веб-сайте, тогда достаточно исполосовать команду браузера «копировать ярлык (ссылку)».

Помимо поддержки очереди и закачки по расписанию, нужно упомянуть функцию сравнения каталогов, которая очень пригодится веб-мастерам для обновления их сайтов.

Download Accelerator Plus 4.0

Менеджер загрузки файлов

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДРОБНОСТИ

РАЗРАБОТЧИК: SpeedBits.
АДРЕС: www.speedbit.com
ЛИЦЕНЗИЯ: Adware.
ПЛАТФОРМА: Win9x/WinNT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 1,5 Мб.

ОПИСАНИЕ



Сегодня большинство менеджеров загрузки файлов отличаются друг от друга очень незначительно - они «ловят» щелчки на файловых ссылках в IE или Netscape, ищут альтернативные сайты и выбирают самый быстрый, загружают файл в определенную директорию, докачивая его, если произойдет обрыв связи. Все то же самое делает и DAP, но «есть маленькие отличия».

Первое - это феноменально простой интерфейс. Сегодняшние менеджеры файлов выполняют массу задач, и поэтому сделать полнофункциональный интерфейс, заключенный в два-три окна и десяток кнопок, - задача непростая. Освоить DAP за 10 минут под

Путеводитель по рынку: с. 2-3

силу даже неопытному пользователю. Второе отличие уже касается функциональности. В этой программе есть уникальная возможность докачивать информацию с тех серверов, которые не поддерживают продолжение закачки. Эта способность (называется она Always Resume) сэкономит массу денег, времени и нервов тем пользователям, которые вынуждены закачать какой-то файл со старого, медленного, не поддерживающего докачку сервера. Другие функции уже стали стандартом, но реализованы вполне достойно.

Автоматический поиск наиболее быстрых серверов, содержащих копию файла, происходит с помощью поисковой системы на сайте фирмы-разработчика (speedbit.com) и учитывает тип закачиваемых данных. Если сервер поддерживает докачку или их найдено несколько, то используется многопоточная загрузка данных (одновременное выкачивание разных фрагментов файла), что уменьшает временные затраты на 20-50%. Конечно, поддерживается регулирование числа файлов, работа по расписанию, выключение компьютера по окончании работы и другие «продвинутые» функции. Интеграция с браузерами, помимо трех стандартных способов (drag'n'drop, слежение за буфером обмена, прямой перехват щелчков мышкой в браузере), реализована с помощью дополнительного пункта «Download with DAP», который появляется в контекстном меню при нажатии правой кнопкой мышки на ссылку. Это позволяет, кстати, загружать не только стандартные типы файлов, но и, например, картинки.

Среди сервисных возможностей хочется отметить встроенную систему поиска, оперирующую с программами, MP3, играми, «горячими» новостями и произвольными файлами. Другой приятной мелочью является определение характеристик файла, например частоты, битрейта и длительности MP3 уже через несколько секунд после начала загрузки.

Ну и не в последнюю очередь приятна скорость запуска программы. Уже через пару секунд после щелчка по ссылке начинается закачка файла.

Хотя в окне «About» встроен диалог регистрации, на сервере разработчиков никакой информации о приобретении программы и отключении рекламы нет.

NukeNabber 2.0

Защита от сетевых атак

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДРОБНОСТИ

РАЗРАБОТЧИК: The Puppet.
АДРЕС: www.dynamsol.com
ЛИЦЕНЗИЯ: Freeware.
ПЛАТФОРМА: Win9x/WinNT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 0,75 Мб.

ОПИСАНИЕ



Бродя по просторам Internet, нельзя забывать об опасностях, которые подстерегают вас в сети. Самыми неприятными, пожалуй, являются несанкционированный доступ к компьютеру и его удаленная перезагрузка. Перезагрузить ваш компьютер по сети возможно из-за ошибок в модулях Windows, ответственных за работу в Интернете. Несанкционированный доступ осуществляется с помощью «троянских коней» - программ, которые запускаются беспечным пользователем и постоянно работают на компьютере, ожидая запросов от хакера. По запросу «троянец» может передать в сеть любой ваш файл, изменить его содержимое, подсмотреть пароль для доступа в Интернет и многое другое. Одним из наиболее простых решений этих проблем является установка NukeNabber. Этот вариант не самый надежный, зато простой в настройке и использовании, для нужд обычного пользователя его будет вполне достаточно.

Выполняемая программой функция довольно проста - она постоянно контролирует, какие сетевые соединения пытаются установить другие компьютеры в Интернете с вашим. Если устанавливаемое соединение распознано программой как опасное, то оно немедленно разрывается и выполняются другие настроенные пользователем действия, например подается звуковой сигнал, на установленный срок блокируются входящие соединения и т.п.

Качество работы NukeNabber ограничено принципом, положенным в его основу. Каждый интернет сервис работает через определенный порт на сервере (в данном случае «порт» является абстракцией и никак не связан с разъемами на задней стенке компьютера), например для передачи Web-страниц используется порт 80, а для почты - 110. Собственно работа NukeNabber заключается в «прослушивании» портов, через которые вашему компьютеру может быть нанесен ущерб - порт 139 во избежание перезагрузки, 12345 для защиты от троянца NetBus и т.п. Это уже немало, но по тем портам, которые NukeNabber не отслеживает, может происходить любая недозволенная активность. А добавить все 65000 возможных портов в список не удастся, поскольку программа может отслеживать их не более 50, да и такое число уже приводит к сильному замедлению работы компьютера.

Впрочем, если не запускать exe-файлы, происхождение которых неизвестно (прислано незнакомым человеком, прислано знакомым без предупреждения и с невнятным текстом, который подходит любому адресату), то угроза получения «троянца» сильно снижается. В этом случае NukeNabber будет достаточной мерой защиты.

Etype Dialer 1.42

Система дозвона до провайдера

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДРОБНОСТИ

РАЗРАБОТЧИК: Александр Горлач.
АДРЕС: www.enet.ru/~gorlach/edialer
ЛИЦЕНЗИЯ: Freeware.
ПЛАТФОРМА: Win9x/WinNT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 0,63 Мб.

ОПИСАНИЕ



Только дорогие провайдеры могут похвастаться безупречным дозвоном, когда связь устанавливается с первого раза. Даже крупные компании, такие, как московская МТУ-Интел, иногда огорчают пользователей необходимостью набирать номер по нескольку раз, пока вместо сигнала «занято» станет слышен писк модема. Собственно для автоматизации этой задачи и предназначена простая, надежная и очень компактная программа Etype Dialer.

Для каждого созданного сетевого соединения она позволяет ввести несколько номеров телефонов, имя пользователя и пароль. После ввода этих данных можно одним щелчком мышки запустить дозвон с перебором номеров, а заодно защитить-ся от похищения пароля доступа в сеть - обычно «троянцы» ищут его в Windows, а Edialer хранит пароль независимо от операционной системы. Дополнительный сервис включает озвучивание соединения и разрыва соединения, автоматический дозвон при потере связи, интеграцию в качестве стандартной звонилки и простую систему автозапуска, которая позволяет запустить ряд приложений после того, как связь с Интернетом успешно установлена. Среди множества других программ такого рода Edialer не является самой мощной, но его компактность, скорость, надежность, понятный русский интерфейс завоевали множество поклонников.

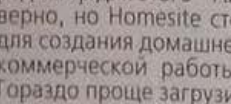
1st Page 2000

Средство создания web-сайтов

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДРОБНОСТИ

РАЗРАБОТЧИК: Evrsoft.
АДРЕС: www.evrsoft.com/1stpage
ЛИЦЕНЗИЯ: Freeware.
ПЛАТФОРМА: Win9x/WinNT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 5 Мб.

ОПИСАНИЕ



Многие профессиональные дизайнеры уверенно заявят вам, что, во-первых, хороший html-код можно написать только вручную и, во-вторых, лучший редактор для этого - Allaire Homesite. И то и другое верно, но Homesite стоит $90, и приобретать его для создания домашней странички или другой некоммерческой работы довольно бессмысленно. Гораздо проще загрузить 1stPage - бесплатный редактор сопоставимой мощности.

Хотя страница создается на уровне исходного кода, ее автором может стать и новичок, ведь редактор может запускаться в трех разных режимах, в зависимости от того, насколько хорошо вы знаете HTML и освоили 1stPage. Изучить нужные теги поможет подробнейшая система помощи, размещенная на компактной панели, а подсветка синтаксиса и автозавершение тегов не дадут совершить элементарных ошибок. Для английского языка предусмотрена и проверка орфографии, которая работает так же, как в MS Word.

В системе обеспечена всесторонняя поддержка HTML, DHTML, CSS, CFML, Javascript, ASP, SSI, Perl. Единственное, чего не хватает - встроенной возможности отлаживать и просматривать результат работы SSI/CGI/ASP «на лету», но тут свои ограничения накладывает использование IE в качестве встроенной системы просмотра - для отладки этих технологий потребуется установить на компьютере веб-сервер.

Для создания больших сайтов предусмотрены разнообразные инструменты повышения продуктивности - эффективный мастер таблиц, быстрая вставка фрагментов кода (code snippets), большая библиотека стандартных сценариев Javascript и эффектов DHTML.

При оптимизации сайта будет весьма полезно воспользоваться системой «причесывания» html-кода, которая улучшит и читабельно отформатирует исходный текст страницы, а также оценит объем графики на странице.

Ориентироваться в море файлов, каковым является большой веб-сайт, поможет удобный навигатор, позволяющий просматривать картинки gif и jpg. И конечно, мастер публикации поможет синхронизировать копии сайта на компьютере разработчика и на сервере.

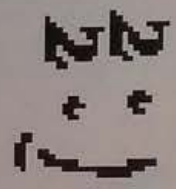
20/20

Графический редактор

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДРОБНОСТИ

РАЗРАБОТЧИК: byLight Technologies.
АДРЕС: www.hotfreeware.com/2020/2020.htm
ЛИЦЕНЗИЯ: Freeware.
ПЛАТФОРМА: Win9x/WinNT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 3,75 Мб.

ОПИСАНИЕ



Самое странное в этой небольшой программе то, что сами авторы позиционируют ее как систему просмотра. В этом они, конечно, не правы, поскольку ни одна существующая система просмотра не позволяет нарисовать на картинке окружность, добавить к ней тень и написать текст поверх этой конструкции. Перед нами - простой в освоении, быстрый и компактный редактор, на две головы превосходящий стандартный Paint или систему рисования из StarOffice.

20/20 читает файлы 14 распространенных графических форматов, позволяет их отредактировать и записать в одном из 11 типов файлов. Помимо этого картинка может быть получена с помощью мощной системы захвата изображений, которая имеет самые разные методы работы - от захвата экрана в целом до создания графического образа открытой в браузере веб-страницы. Редактирование может включать преобразования над изображением в целом, управление цветами, рисование с помощью стандартных инструментов и применение фильтров.

Помимо стандартных вращения, зеркального отображения и масштабирования, в обязанности системы преобразования изображений входит создание «стыкующейся» картинки, которая может быть использована в обоях Windows или фоне веб-страницы, при этом не должно быть видно места, где соприкасаются края разных копий картинки.

Управление цветами представлено практически в полном объеме - настройка контраста, яркости, гаммы, полутонов, цветонасыщенности и так далее.

Инструменты редактирования изображений, которые никогда не встречаются в простых смотрелках, авторы скромно называют «средствами аннотации». Оказывается, для аннотирования используются такие средства, как прямоугольник, линия, стрелка, окружность, эллипс, кривая Безье, карандаш, многоугольник, текст и даже наложение изображений!

Помимо стандартных фильтров, типа «резкость» и «размывание», с программой поставляются и так называемые «художественные» фильтры, которые помогают создавать эффекты нажатых кнопок, гравировки, мозаики, вихря и т.п. Конечно, фильтров для Photoshop создано больше, но посмотрите на стоимость Photoshop! Для большинства задач представленного арсенала хватит с лихвой.

PowerArchiver 2001 (6.10)

Архиватор

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДРОБНОСТИ

РАЗРАБОТЧИК: eFront Media.
АДРЕС: http://www.powerarchive.com/
ЛИЦЕНЗИЯ: Freeware
ПЛАТФОРМА: Win9x/WinNT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 1,5 Мб.

ОПИСАНИЕ



Даже если вы никогда не делаете резервных копий своих данных (что в общем-то не слишком разумно), первая же попытка записать длинный документ DOC/RTF на дискету или установить загруженное из Интернета приложение вынудит вас познакомиться с архиваторами - программами для сжатия данных. Как правило, они работают только со своим «родным» форматом архивов и стоят $20-40. Но есть приятные исключения.

PowerArchiver - совершенно бесплатная разработка, легко создающая архивы в форматах ZIP (в т.ч. JAR, OWK), CAB, LHA, TAR/TGZ, BH и распаковывающая большинство популярных видов архивов - ZIP, CAB, LHA, RAR, ACE, ARJ, TAR, GZIP, BZIP2, ARC, ZOO, BH.

Здесь важна не только универсальность, но и удобство пользователя. Ведь установив и научившись работать всего с одной программой, он получает возможность оперировать со всеми типами архивов.

Кроме стандартных инструментов - добавления и распаковки, просмотра, удаления и тестирования файлов, пользователю предлагаются расширенные средства работы. Можно отметить переименование файлов внутри архива, конвертацию архива из одного формата в другой, а также возможность нажатием одной кнопки запустить заархивированную инсталляцию любой программы. При этом архив распаковывается во временный каталог, запускается программа setup или install, а по окончании ее работы временный каталог очищается. Похожим образом работает функция Check Out - во временный каталог распаковывается содержимое архива, после чего на экране открывается Проводник, в котором показана эта папка. В ней можно открывать, просматривать и запускать любые файлы, а после закрытия архива в PowerArchiver или выхода из программы, содержимое папки будет удалено.

В архиватор встроена довольно мощная система просмотра. Она позволяет «не отходя от кассы» ознакомиться с содержимым архива в форматах TXT, RTF, BMP/ICO, WMF, EMF, JPG (JPEG), GIF.

Интерфейс программы выполнен в стиле Windows 2000 и Office 2000, после короткого периода привыкания работа с ним становится легкой и приятной. Система помощи и интерфейс имеют несколько языковых версий, но русской пока нет.

Irfan View

Универсальный браузер и конвертер графики

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДРОБНОСТИ

РАЗРАБОТЧИК: Irfan Skiljan.
АДРЕС: www.irfanview.com/english.htm
ЛИЦЕНЗИЯ: Freeware.
ПЛАТФОРМА: Win9x/WinNT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 0,57 Мб.

ОПИСАНИЕ



В принципе на каждом компьютере с Windows 98 есть как минимум две системы просмотра - программа Imaging и Internet Explorer. И то и другое вполне пригодно для просмотра распространенных форматов файлов. Но... Если требуется найти одну картинку среди трех сотен нумерованных файлов, быстро просмотреть Photo-CD, сохранить JPG-файл в формате PNG, то стандартные средства будут плохими помощниками. Вам на помощь придет Irfan View - небольшая и быстрая программа, которая идеально подходит для всех перечисленных задач. Умея просматривать около 50 форматов файлов, в том числе звуковые и видео, она быстро создаст на экране миниатюры (thumbnails) всех картинок в текущем каталоге и позволит просмотреть каждую из них в нормальном масштабе.

Просматриваемую картинку можно увеличить или уменьшить, отредактировать ее палитру или изменить глубину цвета, повернуть или зеркально отобразить, применить оформительские эффекты «масляная краска», «выдавливание», «взрыв», «пикселизация» и другие. После этого изображение сохраняется в одном из десятка форматов графики. Даже без создания галереи миниатюр найти нужный файл очень удобно с помощью диалога «Открыть файл», поскольку предварительный просмотр картинки там уже есть. Две кнопки на панели инструментов в режиме просмотра позволяют переходить к предыдущему/следующему файлу без вызова файловых менеджеров.

Из других средств обработки изображений нельзя не упомянуть сканирование, пакетную обработку файлов, отправку картинок по почте, установку обоев рабочего стола, просмотр файлов в шестнадцатиричном режиме и захват изображений с экрана.

Функциональность Irfan View расширяется с помощью дополнительных модулей, которые можно найти на сайте разработчика.

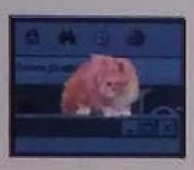
Pixel Pets Newton

Хранитель экрана

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДРОБНОСТИ

РАЗРАБОТЧИК: Pixel Pets.
АДРЕС: http://www.pixelpets.com/
ЛИЦЕНЗИЯ: Freeware.
ПЛАТФОРМА: Win9x/WinNT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 3,9 Мб.

ОПИСАНИЕ



Какой же компьютер без пары-тройки «красивостей»? Иногда надо отдыхать, иначе станешь скучным парнем, как говорят американцы. Этот хранитель экрана занимает много места и безболезненно запускается только на компьютерах с 32 и более Мб памяти, но он того стоит. По вашему дисплею будет бегать очаровательный рыжий котенок. Это не анимация, а очень удачно обработанный видеоролик с живым котом, который играет с мячиком, запрыгивает на экранные окна и т.п. Для тех, кто любит котов очень сильно, предлагается deluxe-версия заставки, которая поставляется на компакт-диске и занимает более 500 Мб. Стоит это нескончаемое кошачье удовольствие $20.

Zapspot games

Коллекция небольших игр

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДРОБНОСТИ

РАЗРАБОТЧИК: Zapspot Inc.
АДРЕС: http://www.zapspot.com/
ЛИЦЕНЗИЯ: Adware.
ПЛАТФОРМА: Win9x/WinNT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: около 700 кб на игру.

ОПИСАНИЕ



Продолжая тему развлечений, даем ссылку на сайт разработчиков компактных игр, которые не требуют ни больших аппаратных ресурсов, ни массы времени на прохождение. Это типичные игрушки для обеденного перерыва, которым можно уделить свободную минутку, а потом спокойно их закрыть. После того, как одна игра проинсталлирована, любая другая доустановится к первой сразу же после запуска. Все игры упакованы в общий интерфейс, между ними можно быстро и удобно переключаться. Хочется отметить хорошо продуманную паузу в Zapspot. Сворачивание окна, нажатие клавиши Esc, переход в другое окно - все эти события ставят игру на паузу, и вы не проиграете из-за неожиданно возникшего на экране сообщения ICQ. В общем, типичный комплект для игры в рабочее время.

Каждые две недели разработчики выкладывают на сайт новую игру, к середине декабря в коллекцию включены 17 игрушек от классического Lines и увлекательного пасьянса Peh Pai до новогодней стрелялки Xmas. Santa's Rein.

Обзор подготовил Сергей МАЛЕНКОВИЧ.

САМЫЕ ПОПУЛЯРНЫЕ

Существует несколько бесплатных программ, которые настолько популярны, что их можно встретить на 50-70% всех персональных компьютеров. Описывать их подробно не имеет смысла - если вы опросите трех-четырех своих друзей, у которых есть компьютер, то по меньшей мере один из них сможет в деталях описать преимущества и особенности работы с этими приложениями. Но в то же время этот обзор был бы неполон без упоминания хитов рынка freeware-программ. Поэтому мы ограничимся названием, ссылкой и кратким описанием каждого приложения.

Internet Explorer 5.5

АДРЕС: www.microsoft.com/ie
РАЗРАБОТЧИК: Microsoft.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: от 8 Мб.

Самый популярный в мире интернет-комплект, состоящий из браузера, почтового и новостного клиента, графического чата (совместим с IRC), системы видеоконференций и редактора HTML. Браузер IE можно назвать наиболее универсальным средством просмотра веб-сайтов.

Netscape Navigator 6

АДРЕС: http://home.netscape.com/download/index.html?cp=djuc1
РАЗРАБОТЧИК: Netscape (America Online).
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 22 Мб.

Некогда лидер рынка, сегодня этот пакет уступает свои позиции изделию от Microsoft, хотя по-прежнему является полноценным набором пользователя Интернета - браузер, почтовый и новостной клиент, редактор HTML, персональный коммуникатор AOL Instant Messenger.

ICQ 2000

АДРЕС: http://www.icq.com
РАЗРАБОТЧИК: America Online.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 5,3 Мб.

«Аська» совершила переворот в сетевом общении. Возможность сразу после входа в сеть увидеть, кто из ваших друзей находится в Интернете, и мгновенно обмениваться с ними файлами, сообщениями, звуковыми письмами привлекла миллионы пользователей.

Windows Media Player 7

АДРЕС: http://www.microsoft.com/windows/windowsmedia/en/default.asp
РАЗРАБОТЧИК: Microsoft.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 9,5 Мб.

Если вы хотите навсегда избавиться от проблем с воспроизведением каких бы то ни было звуковых и видеофайлов, то наилучшим решением будет универсальный плеер от Microsoft. Он не блещет скоростью и удобством, зато воспроизводит множество видов данных и не стоит ни копейки. Однажды закачав 9 Мб, вы сможете посмотреть и послушать файлы Windows Media (WMA/WMV), AVI, MPEG, Indeo video (IVF), MP3, MIDI, AIFF, AU, WAV, т.е. практические все представленные на рынке и имеющие коммерческую ценность.

Real Player 8 BASIC

АДРЕС: http://huxley.real.com/real/player/player.html
РАЗРАБОТЧИК: Real Networks.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 4,7 Мб.

Одним из немногих форматов, распространенных в сети, но не поддерживаемых плеером от Microsoft, является RealAudio и RealVideo. Чтобы иметь возможность смотреть и слушать такие мультимедиафайлы, потребуется базовая версия фирменного приложения RealPlayer.

WinAmp 2.71

АДРЕС: http://www.winamp.com
РАЗРАБОТЧИК: NullSoft Inc.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 0,9 Мб.

Этот относительно небольшой плеер является №1 в мире для воспроизведения MP3-файлов на компьютере, способный воспроизводить файлы MP3, WMA, WAV, MOD/IT/S3M/XM, MIDI и аудиодиски. Разработчики новых звуковых форматов, как правило, сразу же создают и модуль для воспроизведения через WinAmp.

Путеводитель по рынку: с. 2-3

ВИНЧЕСТЕРА ПРИВАТНЫЙ УГОЛОК

У каждого из нас есть свой огромный внутренний мир - свои мысли, чувства, воспоминания. Он глубоко личен, и лишь избранные люди изредка и ненадолго допускаются туда. Поэтому мы защищаем и материальные объекты личного характера - запираем почтовый ящик и письменный стол, прячем в шкафу свои вещи. Нам неприятно и дискомфортно, когда это все могут увидеть, пощупать, прочитать посторонние.

А задумывались ли вы когда-нибудь над тем, что информация на вашем компьютере тоже является личной и требует защиты? Причем ее изучение дает гораздо больше данных о вас, чем можно представить на первый взгляд? Ниже мы приведем неполный список того, что можно выудить из обычного домашнего или офисного компьютера.

Содержимое папки «Мои Документы» и другие созданные пользователем файлы, последнее бумажное письмо друзьям, смета намечаемого ремонта квартиры, личный дневник - все эти данные компьютер услужливо покажет не только вам, но и тому, кто подойдет к вашему компьютеру или ухитрится выудить файл по сети.

Папки с письмами в почтовой программе, история обмена сообщениями в ICQ. Получить эти данные со среднестатистического компьютера проще, чем вскрыть письменный стол или почтовый ящик в подъезде.

Пароли доступа в Интернет и к личным сервисам в сети (например, веб-почте). Звездочки на экране не спасут - специальные программы быстро вытащат нужные пароли из Windows, Outlook или ICQ, после чего ваши личные данные и деньги у провайдера станут легкой добычей злоумышленника.

Домашняя страница в браузере, список закладок и история посещений сайтов. Все эти данные дают хорошее представление о ваших вкусах и предпочтениях.

Найденные на компьютере **графические, музыкальные и видеофайлы** расскажут о пристрастиях владельца лучше, чем он сам.

Список установленных приложений. Его изучение позволяет быстро понять, для каких целей используется компьютер.

Помимо данных, хранящихся на компьютере, немало полезного может дать и наблюдение за поведением пользователя в сети с помощью специальных технических и программных средств.

Создание списка посещенных и предпочитаемых сайтов. Любой сайт может идентифицировать пользователя сети по маленькому текстовому фрагменту, который передается браузеру и хранится им. Благодаря этому «ключу», он называется cookie, есть возможность отличать вас (а точнее, ваш компьютер) от других посетителей. Ну а список предпочитаемых сайтов формируется двумя способами. Во-первых, можно отслеживать, с какого сайта вы пришли, эту информацию автоматически передает браузер. Во-вторых, изучение вашего движения по текущему сайту (отслеживание нажатых ссылок) дает представление о том, информация какого рода вам наиболее интересна. У баннерных сетей возможности для сбора такого рода данных еще шире, поскольку вызов рекламных баннеров ваш браузер осуществляет с десятков сайтов.

Личные данные - имя, пол, возраст, место проживания, реквизиты кредитной карточки. Сообщения этих, а также множества других сведений о себе от вас могут потребовать не только при регистрации в электронном магазине, где нужна четкая идентификация пользователя, но и при получении «бесплатных» услуг и программ. Далеко не всегда эти данные остаются неразглашенными. Наиболее неприятным последствием разглашения имени и e-mail является получение ненужных рекламных писем (спама), а утечка номера кредитки может привести к прямым финансовым потерям и массе нервотрепки.

Текст электронных писем, сообщений в ICQ, IRC и веб-чатах. Если ваши диалоги по сети подсмотрят или подслушают посторонние, эффект будет как от подслушанного личного разговора - в лучшем случае это неприятно, а в худшем приводит к потерям самого разного рода.

Список закачиваемых файлов, предпочтения. Эта информация интересна в основном тем, кому нужно узнать, для каких целей вы используете компьютер.

Если изучение списка угроз вызывает у вас лишь удивление и вопрос: «Кому это нужно», поспешим вас переубедить - это нужно многим.

Прямой коммерческий интерес ваша информация может представлять для деловых партнеров и конкурентов, причем важными могут быть и стратегические вопросы «с кем они заключат контракт», и вроде бы личные «что любит коммерческий директор», имеющие подтекст «в какой форме давать взятки и делать подарки». Учтите также, что конечной целью можете быть не вы, а ваша фирма, ведь самое слабое звено в системе безопасности - это люди. Вдруг вы храните сетевой пароль в файле на рабочем столе?



Специфической разновидностью коммерческого интереса является выуживание **пароля для доступа в Интернет.** На фоне российской любви к халяве эта забава стала популярной в народе. Если ваш пароль похитят, а вы не спохватитесь, можете считать потерянным денежный остаток на счете у провайдера.

Интерес близких, друзей и знакомых. Любопытство, беспокойство за вас, а также неистребимое чувство собственности (прислушайтесь: мой сын, моя жена) заставляют этих людей интересоваться вашими делами в большей степени, чем вам, может быть, хотелось.

Интерес рекламного характера. Баннерные сети, коммерческие сайты, спаммеры - для них вы прежде всего **потребитель** - человек, на которого нацелена реклама. И для наиболее эффективного ее размещения нужно знать ваш пол, возраст, профессию, уровень доходов, любимые сайты и предпочитаемые товары. Не сомневайтесь, помимо анкетирования при регистрации, используются и другие методы сбора информации.

Государство. Тезис «я не шпион, кому я интересен» ложен, ведь государство заинтересовано в максимальной информированности о жизни граждан и готово тратить деньги провайдеров и налогоплательщиков на создание соответствующих систем слежения за сетью. Ну а где есть возможность наблюдения, найдется и лазейка для несанкционированного коммерческого использования спецсредств.

А СТОИТ ЛИ ОВЧИНКА ВЫДЕЛКИ?

Для защиты своей приватности (а именно этот термин описывает использование компьютера без угрозы разглашения личных данных) существует масса способов - от простых организационных до сложных технических. Выбор целиком лежит на вас, он зависит от того, насколько вы озабочены нарушением приватности и каким может быть масштаб фактических последствий. Мы со своей стороны выделили три уровня приватности и даем советы по ее защите на разных уровнях.

Уровень 1. Низкая приватность. Вы используете компьютер дома и только для личных целей, не храните на нем важной информации, и самой большой ценностью является пароль доступа в Интернет. К тому же вас мало волнует приватность.

Уровень 2. Средняя приватность. Коммерчески значимой или особо ценной информации на компьютере нет, но вы не хотите ежедневно выкидывать несколько бесполезных рекламных писем или видеть своего брата (коллегу, супруга), обсуждающего с друзьями содержимое вашей вчерашней почты.

Уровень 3. Высокая приватность. На вашем компьютере обрабатывается коммерчески значимая или особо ценная информация, вы озабочены высоким уровнем приватности.

ПРИВАТНОСТЬ: ЧАСТЬ ПЕРВАЯ, ПРОСТАЯ

Мы начнем с несложных советов, которые реализуются при помощи простейших программ, установленных на каждом компьютере, а также посредством правильного поведения в сети. Уже они решат многие проблемы людей, которым не нужен высокий уровень приватности.

ОГРАНИЧЕНИЕ ДОСТУПА К КОМПЬЮТЕРУ

Прежде всего определимся с психологической установкой. Вы же не разрешаете своим друзьям, а тем более просто знакомым копаться в ящике шкафа, где хранится ваше белье? Содержимое компьютера может быть еще более интимным. Вы имеете полное право существенно ограничить доступ к компьютеру посторонних лиц. Как правило, разумным компромиссом является разрешение работать в вашем присутствии - включить музыку, посмотреть игрушку, отправить письмо. При вас залезть «куда не надо» гость себе не позволит.

Для того чтобы компьютер не трогали в ваше отсутствие, как правило, достаточно установить два пароля - пароль в BIOS и пароль для хранителя экрана. Первый не позволит включить компьютер без вас, а второй защитит его в то время, когда вы отошли.

Установка пароля в BIOS Setup. 2 3

Во время загрузки компьютера, когда внизу экрана написано «Press DEL to enter setup», нажмите клавишу Delete и удерживайте, пока не появится экран настройки компьютера. О точном содержимом пунктов меню лучше справиться в инструкции к материнской плате, но, как правило, для установки пароля нужно проделать следующее: зайти в раздел «Advanced», установить значение «System» для настройки «Security Option», затем в меню «User Password» дважды ввести пароль, который будет использоваться при входе в систему, сразу после включения компьютера. О том, как выбрать правильный пароль, см. ниже.

Установка пароля для хранителя экрана. 2 3

Выключать компьютер каждый раз, когда нужно выйти из комнаты на пару минут, не очень удобно. Поэтому желательно иметь более быстрый способ

временной блокировки компьютера. Самый доступный из них - установка пароля на выход из хранителя экрана (экранной заставки) в Windows. Выберите себе хранитель экрана по вкусу. С точки зрения нетребовательности к ресурсам и скорости появления лучше всего подходит хранитель «Пустой экран». Установите желаемое время автоматического запуска. Если установить его очень маленьким (1-2 минуты), то хранитель будет раздражать владельца компьютера. Ну а очень большое время (больше 10 минут) дает массу возможностей злоупотребить доступом к компьютеру. Оптимальный вариант - автоматический запуск через 8-10 минут и возможность ручного запуска. Для ручного вызова хранителя можно поставить маленькую утилитку общесистемного назначения или же просто вытащить ярлык от хранителя экрана на рабочий стол. Для этого откройте папку c:\windows\system и найдите в ней файл, имя которого совпадает с названием хранителя экрана, а расширение - SCR. Нажмите на него правой кнопкой мышки, выберите «Создать ярлык», и когда он будет создан, перетащите его на рабочий стол. Чтобы вызывать хранитель мгновенно, назначьте ему клавишу быстрого вызова (в свойствах ярлыка на рабочем столе).

Теперь переходим собственно к настройке пароля. В свойствах экрана, на закладке «Заставка», под выпадающим списком доступных хранителей экрана, есть опция «пароль». После ее установки нужно нажать кнопку «Изменить» и дважды ввести желаемый пароль.

Более надежная блокировка компьютера. 1

Хранитель экрана не является идеальным решением для обеспечения безопасности - опытный пользователь может попытаться обойти диалог ввода пароля. Поэтому вместо паролирования хранителя экрана, а лучше вместе с ним, рекомендуется использовать специальные программы быстрой блокировки рабочего стола.

Например, программа **Quantrix SecureIt Pro** (http://go.to/quantrix, распространяется бесплатно, объем 1,8 Мб) блокирует компьютер и требует ввода пароля, не позволяя нажимать такие комбинации клавиш, как Alt-Tab, Ctrl-Alt-Del и т.п. В отличие от стандартного хранителя экрана, пароль на котором снимается простой отменой опции «пароль» в свойствах заставки, здесь при отключении пароля его нужно для начала ввести. Кроме того, есть возможность использовать для авторизации (входа в систему) специальную ключевую дискету. Это резко усложняет задачу потенциального злоумышленника и к тому же не позволяет похитить пароль с помощью подсматривания или клавиатурного монитора (см. ниже).

Другим мощным приложением для блокировки системы является **LockWin** (http://ots.ai.ru:9000, распространяется бесплатно, объем 1,4 Мб), которая не только обеспечивает блокировку доступа для тех, кто не знает пароля, но и позволяет селективно ограничивать возможности работы, в частности, лимитировать время и указывать список дозволенных к запуску приложений. Помимо этого ведется подробный протокол работы (когда и какие программы запускались), так что вы всегда будете в курсе, что делали на компьютере в ваше отсутствие.

ЗАЩИТА ДОКУМЕНТОВ

Многие документы, которые мы храним на компьютере, не очень важны, но среди них могут найтись и два-три более секретных. Чтобы скрыть их содержимое от посторонних глаз, можно порекомендовать несколько простых трюков.

Сохранение в другом каталоге. 1 2

Папка «Мои документы» - отнюдь не единственное место для хранения файлов. Ничуть не хуже будет, например, «C:\Program Files\Common Files\Microsoft Shared\». Искать документы в этом месте не придет в голову никому, если, конечно, определенные файлы не ищут целенаправленно.

Очистка списков «недавно используемых» документов. 1 2 3

Файлы, с которыми вы работали недавно, обычно отображаются в подменю «Документы» меню «Пуск», а иногда и в самом приложении. Нажмите правую кнопку мыши на панели задач, выберите «свойства» и на закладке «Меню» нажмите кнопку «Очистить меню Документы». В Windows 98 отдельные документы из меню можно прятать с помощью удаления ссылки на них в подменю «Документы» (пункт «Удалить» в контекстном меню).

Переименование и перенос файлов. 2

После сохранения файла в приложении, его можно перенести в другой каталог с помощью любого менеджера файлов, например, Проводника. Кроме того, рекомендуется дать файлу неочевидное название (можно просто поставить в начале пару цифр) и сменить расширение файла, например, DOC на PPT, чтобы его нельзя было опознать и открыть одним щелчком.

Парольная защита файлов. 2

Некоторые приложения позволяют защитить доступ к файлу паролем. В частности, эту возможность предоставляет популярный MS Office. Не пренебрегайте ею - просмотреть найденный файл без вашего горячего участия будет непросто. Учтите, что только начиная с версии Office 97 используется реальная шифровка файлов, в предыдущих версиях защита легко снималась без знания пароля с помощью специальной программы.

БЕЗОПАСНОСТЬ В ИНТЕРНЕТЕ

Выполнение самых простых правил безопасности позволит вам оградить себя от спама, вирусных атак и нежелательных контактов.

Личные данные. В разном объеме их у вас будут требовать (или просить) на самых разных сайтах. Всегда оценивайте, что вы можете получить с владельцев сайта за сообщение требуемых сведений. Иногда можно просто закрыть окно под лозунгом «мне это не нужно», иногда сообщить минимум сведений, а в некоторых случаях - действительно сообщить о себе полную и правдивую информацию.

Электронные магазины, популярные и уважаемые интернет-сервисы.

1 Если вас не особо волнует приватность, на этих службах можно оставлять свою личную информацию в большом объеме. Имя и адрес e-mail, адрес доставки и контактный телефон (для электронных магазинов) являются необходимой информацией, без которой вы не сможете воспользоваться сервисом.

2 Постарайтесь сообщить о себе минимум информации. Не указывайте интересов, откажитесь от получения «информационных писем», оплачивайте заказ наличными и не вводите данных о кредитной карточке.

3 Пользование бесплатными сервисами, требующими регистрационных данных, для вас затруднено. Необходимо использовать специальные системы защиты приватности в сети и указывать минимум правдивой информации.

Почтовые рассылки. 1 2 3

Им не нужно ничего, кроме адреса e-mail. Другие данные можно не указывать или сообщать ложные. Учтите, что только подписка на крупных серверах (например, subscribe.ru) может как-то защитить от спама. Чтобы обезопасить свой основной ящик от спама, можно завести бесплатный почтовый адрес специально для получения рассылок.

Системы общения (ICQ & Co)

1 Чтобы с вами могли вступить в контакт новые знакомые, укажите имя, возраст, пол, e-mail и интересы.

2 Если вам не нужны новые знакомые, но хочется, чтобы могли найти старые, укажите имя и e-mail, желательно также возраст.

3 Вводите минимум данных, можно ложные. Свой идентификатор вы будете давать знакомым только лично.

Программы в сети и письма с ними

Загружать программы можно только с больших серверов, где существует система антивирусной защиты, например, Tucows, ZDNet Hotfiles. Загрузка с частных сайтов - всегда риск. Он особенно велик, если программа «ускоряет Интернет в 50 раз», «открывает бесплатный доступ в сеть» **Любая** программа, пришедшая к вам по почте, если только она не прислана знакомым специально по вашей просьбе, является **очень опасной**.

Пароли

О выборе паролей написано ниже. Помните, **никогда** не просят сообщить свой пароль, прислать файл PWL, сменить пароль на указанный в письме сотрудники интернет-провайдеров, служб бесплатной почты и других интернет-сервисов. Для разных сервисов **обязательно** нужно использовать разные пароли.

ПРАВИЛЬНЫЕ ПАРОЛИ

Для компьютера наиболее доступным и практически незаменимым способом отличить вас от других людей является ввод пароля. Любой, кто введет ваш пароль, получит такие же права на доступ, как и вы. Поэтому очень важно, чтобы пароль знали **только** вы.

Пароль в безопасности. Каким образом посторонние могут узнать ваш пароль? Есть три способа - от вас, подсмотреть, подобрать. Посмотрим, как с этим бороться.

От вас. Никогда не сообщайте пароль третьим лицам, а если уж возникла такая необходимость - при первом же удобном случае смените пароль.

Подсмотреть. При вводе пароля с клавиатуры контролируйте, чтобы за вашими руками не следили чьи-нибудь внимательные глаза или камера видеонаблюдения. Старайтесь закрыть клавиши своим телом и своими кистями, неплохим подспорьем является освоение слепого метода набора на клавиатуре - за десятью пальцами следить гораздо труднее, чем за двумя. Другим, чисто технологическим, способом подсматривания является установка монитора клавиатуры. Это специальная программа, которая записывает в файл протокола и, возможно, передает по сети все нажатия клавиш на компьютере. Застраховаться от наличия такого монитора можно только одним способом - не допускать несанкционированного запуска **ни одной программы** на компьютере. Ну и, наконец, **никогда не записывайте пароль**, ни на бумаге, ни в памяти компьютера.

Подобрать. Очень часто люди для простоты используют короткие пароли или же ключевые слова, которые легко подобрать, например, свое имя. В этом случае пароль может стать добычей злоумышленника за считанные минуты, а иногда и секунды.

Выбор пароля - очень ответственное дело, особенно если речь идет о доступе к важной информации или денежным средствам. Поэтому отнеситесь к нему так, как будто выбираете имя ребенку.

Запоминаемость против надежности. При выборе пароля пользователи часто останавливаются на каком-нибудь простом варианте, например, «123», «111», «qwerty». Очень популярны имена и даты рождения близких людей, домашних животных, а также пары «имя пользователя-пароль» из одного и того же слова или применение простых слов типа «sex», «love», «god», «doom» и их русские эквиваленты. Не удивительно, эти пароли легко запомнить и быстро ввести. Но есть и еще одно «легко и быстро» - подобрать их. Поэтому нельзя руководствоваться вышеперечисленными соображениями и выбирать похожие варианты, когда вам нужен надежный пароль. Для обеспечения надежности, пароль должен:

- содержать и буквы, и цифры, желательно также использование букв разного регистра и специальных знаков, например так: «m9low4pg» (пароль попроще) или «q9F8wu_Ap» (посложнее),
- иметь длину 8 знаков и более, совершенней-шим минимумом является 6 знаков,
- НЕ состоять из сочетаний таких популярных элементов, как имена и даты рождения близких, простых последовательностей типа «123» или «2468», распространенных слов («секс», «любовь», «бог» и т.п.), желательно полное отсутствие целых слов любого языка.

Все эти правила очень хороши, но пароли получаются плохо запоминаемыми, и вероятность их записывания на бумаге с последующим приклеиванием ее к монитору резко возрастают. Какая уж тут безопасность! Поэтому предлагаем вам компромиссные варианты создания паролей, которые, конечно, не так надежны, как «идеальные», но обеспечивают приемлемую безопасность и при этом неочевидны.

Пример первый. 1 2 Буквы и цифры. Пользователь Василий Иванович Чапаев, любимая тетушка которого родилась 5 октября 1870 года, может использовать пароль «Vasi5Iva1870Ch», который вполне возможно запомнить. Идея проста, мы по очереди вставляем фрагменты определенного имени и фрагменты даты. Поскольку разбиение на кусочки придумано только что, подобрать его уже не так просто.

Пример второй. 2 Специальные символы. Продолжая выбирать пароли для того же пользователя, порекомендуем ему пароль «Va_siL1», который состоит из его имени, в которое добавлен один специальный символ и одна произвольная цифра. Результат тот же - запомнить такой пароль можно, а подобрать уже трудно из-за произвольно вставленных в имя спецзнаков и цифр.

Пример третий. 2 3 Посмотрите на пароль «18Xf5gftd70». Он выглядит отвратительно незапоминаемым и совершенно непроизносимым. Впрочем, если вы посмотрите на соответствие русских и английских знаков на клавиатуре, то поймете, что на самом деле этот пароль звучит так «18Ча5па_ев70», просто при его наборе использовалась русская клавиатура, а раскладка включена английская. В сочетании с применением нескольких цифр и спецсимволов этот трюк позволяет создавать довольно стойкие пароли.

Конечно, эти примеры отнюдь не исчерпывают тему, но с их помощью вы сможете создать свой собственный алгоритм выбора паролей, которые будут и запоминаемыми, и стойкими к подбору.

ПРОДОЛЖЕНИЕ СЛЕДУЕТ

В этой статье мы рассмотрели лишь список угроз приватности и самые-самые простые «домашние» рецепты борьбы с ними. Существуют гораздо более надежные и мощные средства защиты приватности, и мы обязательно рассмотрим их в следующем номере.

Обзор подготовил Сергей МАЛЕНКОВИЧ.

Путеводитель по рынку: с. 2-3

ХАЛЯВА НАМ СТРОИТЬ И ЖИТЬ ПОМОГАЕТ

Paint Shop Pro 7

Растровый графический редактор

ФОРМАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: Jasc Software.
АДРЕС: http://www.jasc.com
ЛИЦЕНЗИЯ: Shareware $99.
ПЛАТФОРМА: Win9x/WinNT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 33,3 Мб.

ОПИСАНИЕ



Paint Shop Pro (PSP) - недешевый продукт большого объема, который призван дать бизнесмену, энтузиасту компьютерной графики, начинающему дизайнеру инструмент, возможностей которого хватит для создания профессиональных изображений, и в то же время не слишком сложный в освоении и не чрезмерно дорогой.

Невзирая на компактность в PSP можно найти все основные черты профессиональных графических систем - поддержка слоев, наложение слоев и объектов с эффектами прозрачности и логическими операциями, работа с векторными объектами, множество инструментов выделения части картинки (маски), профессиональная работа с текстом, включая опцию размещения текста вдоль произвольной кривой. Вообще, если поиграть в популярную игру «найди 10 отличий от Photoshop», то выяснится, что большинство отличий лежат в области упрощения пользовательского интерфейса и сокращения числа настроек. Нельзя не упомянуть и о том, что PSP может работать с дополнительными фильтрами Photoshop.

Многие опции предназначены для простого использования в повседневных пользовательских задачах. Так, фильтры «удаление царапин» и «уменьшение эффекта «красных глаз»» в пару щелчков мышкой автоматически решают основные задачи компьютерного ретуширования фотографий. Другими средствами тоже можно достигнуть нужного эффекта, но усилий придется потратить гораздо больше, особенно если пользователь не искушен в тонкостях компьютерной графики.

Для упрощения обработки цифровых фотографий в программу встроена поддержка прямой работы с большинством современных цифровых фотоаппаратов, найти нужный кадр поможет встроенный микробраузер миниатюр, а опция «печать нескольких фотографий» поможет в один проход напечатать на листе А4 несколько небольших картинок.

РЕЗЮМЕ

PSP в несколько раз компактней и заметно дешевле Photoshop, а его возможностей хватит большинству пользователей.

VentaFax 4.4

Программа для работы с факсами

ФОРМАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: объединение «Вента».
АДРЕС: http://www.ventafax.ru/
ЛИЦЕНЗИЯ: Shareware $10-60.
ПЛАТФОРМА: Win9x/WinNT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 3,1 Мб.

ОПИСАНИЕ



До появления этой программы работа с факсами на компьютере была делом ненадежным и малокомфортным. Зарубежные аналоги загружались долго, отказывались признавать особенности российских линий связи и совершенно не понимали, почему, собственно, нужно отправлять факс в ручном режиме, разговаривая по параллельному телефону.

Этих недостатков лишена прекрасная российская разработка VentaFax. Она принимает и отправляет факс-сообщения при работе с факс-модемами, поддерживающими системы команд Fax Class 1 и Fax Class 2 (2.0). Факс принимается и отправляется как вручную, без прерывания разговора по параллельному телефону, так и в автоматическом режиме - с набором номера модемом или автоподнятием трубки.

Голосовые версии пакета (они называются также VentaFax&Voice) обеспечивают также прием и отправку голосовых сообщений при работе с модемами, поддерживающими различные стандарты записи и воспроизведения звука. Располагая голосовым модемом и голосовой версией VentaFax, вы сможете организовать автоответчик, который будет работать как система «2 в 1» - когда вам будут звонить голосом, срабатывает автоответчик, а когда пытаются прислать факс - принимает его.

Улучшенная бизнес-версия пакета обладает расширенной функциональностью: она позволяет, помимо всего прочего, рассылать факсы и телефонограммы по расписанию.

Все эти возможности упакованы в простой и понятный графический интерфейс - на экране нарисован факс, кнопки на котором можно нажимать, при отправке виден листик с вашим документом, который постепенно затягивается виртуальным факсом, в общем, работа программы от настоящего устройства из пластика и металла отличается незначительно.

Дополнительные модули обеспечивают удобство в повседневной работе: в журнале фиксируются все сессии приема и передачи данных, менеджер сообщений хранит принятые и отправленные факсы и голосовые сообщения, а встроенная телефонная книга поможет вспомнить нужный номер факса.

РЕЗЮМЕ

Если вы уже потратились на компьютер с модемом, то купить VentaFax будет проще и удобнее, чем настоящий факс. Этого нельзя сказать о конкурирующих программах.

SysTrayX 1.0

Управление системной областью панели задач

ФОРМАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: Catalin Caranfil.
АДРЕС: http://www.xdesksoftware.com/systrayx.html
ЛИЦЕНЗИЯ: Shareware $9.
ПЛАТФОРМА: Win9x/WinNT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 238 кб.

ОПИСАНИЕ



На панели задач возле часиков на всех компьютерах с Windows расположено несколько иконок. В этой области (для краткости будем называть ее треем) системные приложения размещают свои значки, чтобы экономить место в основной части панели задач. Проблема в том, что установить в трей свой значок хотят буквально все приложения - звуковая и видеокарта, русификатор и регулятор громкости, WinAmp и RealPlayer, ICQ и ICQ agent. В результате трей занимает треть панели задач, а после входа в Интернет - и вовсе половину. Именно для борьбы с этой напастью предназначена маленькая утилитка SysTrayX. Начинает она, правда, с того, что устанавливает в трей свою собственную иконку в виде черного плюсика на желтом фоне. Но эту иконку лишней не назовешь. Если нажать на нее правой кнопкой мышки, то, помимо вызова конфигурации программы и информации о ней, вы увидите иконки всех установленных в трее приложений. А в окне конфигурации можно выбрать какие из этих иконок нужно спрятать из трея. Таким образом, можно убрать с глаз долой менее полезные и редко используемые иконки, сохранив полноценный доступ к ним через контекстное меню SysTrayX.

Другим полезным свойством этой программы является система восстановления содержимого трея. Если у вас перезапустился Explorer, то панель задач будет создана по новой, и почти все иконки из нее пропадут. Этот неприятный эффект порой требует перезагрузить компьютер целиком, поскольку исчезновение иконок делает запущенные программы недоступными для управления. SysTrayX справляется и с этой бедой - после перезапуска оболочки (explorer) все нужные иконки будут возвращены на свое место.

РЕЗЮМЕ

Для продвинутых пользователей SysTrayX будет неоценимым инструментом для разгрузки панели задач.

Invisible Viewer 1.0

Просмотр изображений

ФОРМАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: BK Software.
АДРЕС: http://www.bksoftlab.com/
ЛИЦЕНЗИЯ: Shareware $12,5.
ПЛАТФОРМА: Win9x.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 1,1 Мб.

ОПИСАНИЕ



Нет-нет, это не очередной ACDsee-killer. Даже не претендует. У этой программы нет навигации, она не создает миниатюры, да и интерфейса-то у нее почти нет. Зато есть что-то особенное: способность просматривать картинки в Windows, просто подводя курсор мышки к нужному файлу. Рядом, на экране появится окно с изображением. Нажимать кнопки на мышке или клавиатуре при этом не нужно. Применений программе найдется много - просмотр изображений из проводника, быстрый поиск нужной картинки в диалоге «Открыть» и другое. Учтите только, что она работает лишь в стандартных Windows-диалогах и в Проводнике - при попытке использования в Windows Commander и других файловых менеджерах картинка не появится.

Существует бесплатная версия программы, которая не умеет масштабировать изображения и работает только с форматами BMP и JPG. Полная версия может также отображать картинки PNG, TIF, TGA, PCT и EPS.

РЕЗЮМЕ

Быстро и компактно, хватает для просмотра изображений в половине случаев. Экономит время на загрузке ACDSee или другой «смотрелки».

Cool Mouse

Расширение функциональности мышки

ФОРМАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: Shelltoys Inc.
АДРЕС: http://www.shelltoys.com/cmouse/
ЛИЦЕНЗИЯ: Shareware $20.
ПЛАТФОРМА: Win9x/NT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 434 кб.

ОПИСАНИЕ



Завидуете обладателям «крутых» мышек вроде Microsoft Intellimouse Explorer? Конечно, никакие программы не сделают мышь оптической, а вот расширить функциональность обыкновенной двух- или трехкнопочной мышки можно. Программа Cool Mouse пополнит ваш арсенал исключительно продуктивными средствами управления окнами.

Наиболее удобно использовать Cool Mouse с трехкнопочной мышкой. Достаточно настроить действие средней кнопки, когда курсор находится в окне и на его заголовке - и вуаля! В вашем арсенале появятся такие средства, как вызов меню «Пуск» в том месте, где находится курсор мыши, минимизация окна, минимизация любого окна в системную область панели задач, сворачивание окна в полоску заголовка в стиле MacOs, фиксация окна. Вы можете выбрать одно фиксированное действие или запрограммировать вызов контекстного меню, где будут представлены все эти функции.

В дополнение к основным свойствам Cool Mouse предлагает еще два средства повышения продуктивности. Во-первых, на экране появится небольшое полупрозрачное окошко в стиле X-Windows, которое будет отображать состояние буфера обмена, работающего по аналогии с Office 2000. Во-вторых, функция fast folders (быстрые папки) позволяет быстро переходить в одну из любимых папок в диалогах Открыть/Сохранить.

Все это богатство работает и на двухкнопочных мышках, но придется применять еще и клавиатуру - все функции вызываются правой кнопкой мыши при активном Scroll Lock.

РЕЗЮМЕ

Пять-шесть кнопок на мышке совершенно излишни, надо с умом использовать имеющиеся 2-3 в комплекте с такими удобными программами, как эта.

Napster 2.0 beta 8

Обмен музыкальными файлами MP3

ФОРМАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: Napster.com.
АДРЕС: http://www.napster.com
ЛИЦЕНЗИЯ: Freeware.
ПЛАТФОРМА: Win9x/NT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 1,8 Мб.

ОПИСАНИЕ



Авторы скандально известной программы Napster на самом деле просто здравомыслящие люди. В самом деле, содержать специализированный веб- или ftp-сервер для музыки - занятие, требующее и времени, и сил, и денег, поэтому большие музыкальные коллекции будут выкладывать в сеть только большие энтузиасты. Чтобы сделать музыку в сети по-настоящему простым и распространенным явлением, нужно обеспечить пользователям возможность с минимальными усилиями публиковать свои и находить в сети нужные музыкальные файлы.

Технология, которая реализована в Napster, выглядит следующим образом. При установке программы вы указываете имена каталогов, где лежит музыка, которой вы не прочь поделиться с окружающими. После соединения с центральным сервером сети Napster программа на вашем компьютере пересылает в базу данных список песен, которые вы открыли для общего доступа. Теперь любой, кого интересует песня, имеющаяся у вас, сможет скачать ее, соединившись напрямую с вашим компьютером. Никаких других операций, кроме загрузки песни, выполнить он не может. Поскольку схема эта работает симметрично в обе стороны, вы тоже можете после соединения с сетью зайти на экран поиска и ввести название интересующей вас песни. Разыскав в списке результатов пользователя, компьютер которого наиболее удобен для скачивания композиции, вы можете загрузить ее себе на диск.

Помимо этого в Napster имеется система мгновенного обмена сообщениями, для ее работы достаточно занести пользователя в «актуальный список» (hotlist). Обсуждение глобальных музыкальных проблем можно вести в групповом чате, организованном в 55 комнатах с разной тематикой бесед.

Основным недостатком сегодняшних версий Napster является отсутствие возможности докачивать файл при обрыве связи. В предыдущих бета-версиях она была, но потом была изъята по неизвестным соображениям.

РЕЗЮМЕ

Если вы продолжаете накапливать часы и гигабайты музыки на жестком диске, запаситесь этой программой и новым винчестером.

SysTray Player v.2

MP3-плеер

ФОРМАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: Юрий Стусь.
АДРЕС: http://systrayplay.chat.ru
ЛИЦЕНЗИЯ: Freeware.
ПЛАТФОРМА: Win9x/NT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 185 кб.

ОПИСАНИЕ



Российские программисты - лучшие в мире!

Судите сами - полноценный MP3- и CD-плеер с эквалайзером, мощным редактором плейлистов, возможностью менять вид меню с помощью «кож» (skins) и очень компактным основным окном, которое к тому же можно безболезненно спрятать и не использовать вовсе. Все это занимает менее 200 кб на диске и около 1,5 Мб в памяти при загруженном плейлисте на 1500 песен. Стандартный дистрибутив WinAmp, напомню, занимает около мегабайта, а памяти изделие Nullsoft занимает более 5 Мб.

STP реализует простую идею - плеер должен сидеть в системной области панели задач и полностью управляться оттуда. Один щелчок по иконке - Play/Pause, два - предыдущая песня, три - следующая. Из контекстного меню можно добавить песни в плейлист, вызвать окно плеера (minibar) и эквалайзер. Крохотное окно плеера спокойно помещается в строке заголовка любого приложения, при этом в нем имеются все кнопки управления воспроизведением, информация о текущей песне и полоса прогресса воспроизведения, маленькие кнопки для вызова дополнительных окон с информацией, эквалайзером и плейлистом, регулятор громкости.

Код для воспроизведения MP3 основан на декодере mpg123, доработанном автором, поэтому STP отличается хорошим звучанием и невысокими требованиями к ресурсам. Помимо MP3, плеер воспроизводит файлы WAV и звуковые CD-диски. При работе с последними описание диска может быть скачано с сервера CDDB.

РЕЗЮМЕ

Идеальный плеер для программистов и других «компьютерных» людей - минимум затрат ресурсов и приятное музыкальное сопровождение рабочему процессу.

ICQBack

Резервное копирование баз ICQ

ФОРМАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: FrostySoft.
АДРЕС: http://www.mrfrosty.co.uk/icqback/icqback.html
ЛИЦЕНЗИЯ: Freeware.
ПЛАТФОРМА: Win9x/NT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 1350 кб.

ОПИСАНИЕ



Если вы давно пользуетесь «аськой», то наверняка уже сталкивались с пользователями, которые по той или иной причине переинсталлировали все программы и потеряли в ICQ список контактов, историю сообщений и т.п. Чтобы не повторять их грустную судьбу, воспользуйтесь небольшой утилиткой ICQBack.

Она осуществляет резервное копирование таких данных ICQ, как список контактов, история сообщений, записанные чаты, принятые файлы. При запуске она покажет мастер, который уточнит, какие виды данных нужно копировать и куда, после чего выполнит архивацию в формате ZIP. Аналогичный мастер при необходимости поможет восстановить данные.

Кроме собственно аварийного восстановления, ICQBack может быть полезна при установке одного номера ICQ на несколько компьютеров - не придется конфигурировать каждый.

РЕЗЮМЕ

Программа очень полезна любителям углубленно-интенсивного общения, трепетно относящимся к архивам сообщений.

Omni 1.0

Интегрированный клиент ICQ, AIM, MSN, Yahoo, Napster, Gnutella

ФОРМАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: Empatech.
АДРЕС: http://www.empatech.com
ЛИЦЕНЗИЯ: Freeware/Adware.
ПЛАТФОРМА: Win9x/NT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 2136 кб.

ОПИСАНИЕ



Как минимум две системы общения имеют огромную аудиторию в мире - AOL Instant Messenger (AIM) и ICQ. Кроме них существуют уже десятки подобных систем, есть они и у Yahoo, у Microsoft, масштабы этих корпораций тоже служат залогом немалой пользовательской аудитории. Ну а если вспомнить, что система обмена сообщениями встроена еще и в Napster... Чтобы общаться с пользователями в 1-2 системах, еще можно открыть два приложения, но держать постоянно запущенными 4-5 систем - тяжело для компьютера и неудобно для пользователя. Фирма Empatech предлагает элегантное решение: одну программу, которая позволяет иметь единый список контактов и общаться с пользователями всех упомянутых систем одновременно. При установке программы она запросит у вас пользовательские реквизиты тех систем общения, в которых вы уже участвуете, и предложит зарегистрироваться в остальных. При запуске происходит установка соединения со всеми нужными серверами, после чего пользователи каждой системы видят, что вы пришли в сеть.

Возможности общения стандартны - отправка короткого сообщения, пересылка файла, написание электронной почты и чат. Доступна группировка и сортировка контактов, обеспечение приватности (режимы Ignore, Invisible и т.п.), ведение истории общения.

Помимо ведения разговоров, с помощью Omni можно также обмениваться файлами. Встроенные клиенты систем Napster и Gnutella позволят искать любимую музыку на дисках других пользователей этих сервисов.

Программа довольно удобна в повседневной работе. Единственным серьезным недостатком интерфейса является большой размер основного окна - оно сделано по типу Napster и использует основное экранное пространство для разных целей в зависимости от активного режима - там может отображаться и список контактов, и найденные файлы, и отчет о загружаемой музыке. Поэтому держать окно постоянно открытым и делать при этом что-то другое будет неудобно.

РЕЗЮМЕ

Швейцарский армейский нож для любителей поболтать и покачать файлы из сети - все общение в одном окне. Единственное, чего не хватает, - это IRC-клиента.

Vega 1.02

Простой редактор заметок

ФОРМАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: Константин Шереметьев.
АДРЕС: http://list.terrashare.com/vega.htm
ЛИЦЕНЗИЯ: Freeware.
ПЛАТФОРМА: Win9x/NT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 7 кб.

ОПИСАНИЕ



Нет-нет, это не опечатка в строке «ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА». Программа действительно занимает около 7 кб в сжатом виде и 15 - в распакованном. Стандартный Блокнот, напомним, занимает 60 кб, при этом пользоваться им не слишком удобно - «горячих клавиш» нет, панели инструментов нет, строки состояния тоже нет. Vega, будучи в 4 (!) раза компактней, обладает всеми этими возможностями. Написанный на ассемблере, этот редактор молниеносно грузится, более удобен в работе за счет наличия клавиш-акселераторов и не менее быстро закрывается при нажатии клавиши «Esc». Даже если вас полностью устраивает функциональность стандартного «Блокнота», эта сверхкомпактная альтернатива станет прекрасной заменой - скопируйте ее в каталог Windows вместо стандартного notepad.exe.

РЕЗЮМЕ

Больше функций по сравнению с «Блокнотом» при меньшем объеме файла.

Bred 2.1.8

Редактор текстов и HTML

ФОРМАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: Gladiators Software.
АДРЕС: http://gladiators.nm.ru
ЛИЦЕНЗИЯ: Freeware.
ПЛАТФОРМА: Win9x/NT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 72 кб.

ОПИСАНИЕ



Ну а вот и другой прекрасный заменитель Блокнота, выпускаемый под лозунгом «Microsoft Notepad Must Die». У него другое преимущество. Размер - 75 кб против 60 у стандартного Блокнота, скорость загрузки такая же высокая. Но при этом возможностей несравнимо больше.

Прежде всего, возможно редактирование текстов в 3 кодировках - Win1251, Koi-8r, DOS CP866. Размер текста ограничен только объемом свободной памяти, в то время как стандартный Блокнот не может открывать файлы больше 64 кб. Встроенный перекодировщик может не только конвертировать документы между тремя перечисленными кодировками, но и открывать документы в латинской транслитерации, тексты в формате FidoNet (с латинским «р» вместо русской «р»), кодировках ISO и MacOs, почтовом формате quoted-printable и других.

Возможности редактирования расширены функциями выравнивания текста, вставки произвольных знаков, вставки текущих даты и времени. Масса мелких функций, привычных пользователям полноценных текстовых редакторов и почему-то забытых в блокноте, тоже есть в Bred2. Не забыты ни выбор шрифта и цвета текста, ни настройка кнопок на панели инструментов, ни предварительный просмотр перед печатью, ни список последних редактировавшихся файлов.

Особых функций по редактированию HTML нет, но зато реализована подсветка HTML-тегов, что позволит опытному создателю веб-документов легко и быстро вносить мелкие исправления в готовые веб-страницы.

Естественно, все основные функции вызываются комбинациями «горячих клавиш», поэтому любителям быстрого и эффективного редактирования тексто-

Путеводитель по рынку: с. 2-3

вых файлов стоит обратить пристальное внимание на эту российскую разработку.

Существуют две версии программы - с русским и английским интерфейсом.

РЕЗЮМЕ

Другая альтернатива «Блокноту». Целый букет полезнейших функций и приятный интерфейс, упакованные в тот же объем одного исполнимого файла.

Календарь на 3000 лет 1.14

Мощный компьютерный календарь

ФОРМАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: Сергей Хозяинов.
АДРЕС: http://stop.at/smh
ЛИЦЕНЗИЯ: Freeware.
ПЛАТФОРМА: Win9x/NT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 535 кб.

ОПИСАНИЕ



Всевозможных «напоминателей» и «вечных календарей» в последнее время делается множество. Эта разработка отличается от них основательностью и наличием дополнительных возможностей для историков и астрономов.

Прежде всего впечатляет «масштаб вечности» у календаря. Можно выбрать любой год нашей эры с 1-го по 3000-й. Далее, одновременно на экране отображаются грегорианский (современный), юлианский, иудейский и мусульманский календари, что позволяет устанавливать соответствие дней в разных летоисчислениях.

Каждый календарь может быть отображен в своем собственном окне, тогда возможно одним взглядом окинуть весь год, а не только избранный месяц. Для любого выбранного дня выводится его номер в году, номер недели, а также фаза луны. При этом можно вызвать и графическое изображение луны в соответствующей фазе.

Интерфейс программы «на лету» переключается с английского языка на русский и обратно, есть также несколько настроек для вывода календаря с учетом национальных особенностей, например выбор первого дня недели.

РЕЗЮМЕ

Любителям истории, астрономии, генеалогии и прочего летоисчисления - универсальное средство поиска и конвертации дат. Однако для планирования рабочего времени и поиска памятных дат нужно поискать что-то другое.

Taskbar Executive 1.1

Расширение функциональности панели задач

ФОРМАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: Hace.
АДРЕС: http://hace.us-inc.com/texecute. shtml
ЛИЦЕНЗИЯ: Shareware $23.
ПЛАТФОРМА: Win9x/NT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 851 кб.

ОПИСАНИЕ



Эта программа упростит жизнь тех пользователей, которые часто и помногу запускают разнообразные приложения. Каждый раз искать их в меню «Пуск» долго, рабочего стола на всех не хватает, а во что превращается панель задач при одновременном запуске десятка приложений лучше и не вспоминать...

Решение, которое предлагает Taskbar Executive, просто и элегантно одновременно - кнопки на панели задач нужно группировать так же, как мы группируем приложения в меню «Пуск». При инсталляции программа затрачивает некоторое время на сканирование ярлыков в главном меню и добавляет знакомые ей приложения в соответствующие группы. Любое приложение, которое не отнесено ни к одной группе, по-прежнему будет отображаться кнопкой на панели задач (хотя кнопка и выглядит современнее, чем обычная). А вот вместо приложений из определенной группы будет выведен значок этой группы, ее название и количество запущенных приложений, которые к ней относятся. При нажатии на кнопку появляется меню, которое позволяет переключиться в любое запущенное приложение из группы, свернуть, развернуть или закрыть окно и выполнить другие сервисные действия. Благодаря довольно разумному делению («Разработка приложений», «Интернет», «Текст», «Игры», «Утилиты») действительно экономится место на панели задач, а переключение между родственными приложениями и поиск нужного среди кнопок на панели задач становится делом более простым. Работа с группами реализована очень просто и эффективно - кроме менеджера групп, сделанного в стиле окна Проводника, у кнопки каждого запущенного приложения имеется контекстное меню, которое позволяет мгновенно добавить несгруппированное приложение в любую группу или же исключить приложение из группы.

Специальная кнопка на панели задач называется «Запуск» и позволяет выполнить любое приложение из любой группы. Поскольку у большинства пользователей в меню «Пуск» творится беспорядок (каждой программе создается своя группа), запуск приложений через тематические группы тоже происходит быстрее и удобнее. Что уж говорить про опции «запустить все программы группы» и «завершить все программы группы». Таких возможностей Windows не давала никогда.

Помимо перечисленных функций, можно расширить спектр умений Taskbar Executive при помощи подключаемых модулей. В комплект поставки входят три модуля, два из которых одновременно являются демонстрационными пособиями для программистов на C++ и Delphi. Один из модулей открывает окно помощи по Taskbar Executive, другой выводит информацию по всем дискам в системе и открывает их содержимое в Проводнике, а третий регулярно проверяет почту в почтовых ящиках POP3 и извещает пользователя о приходе новых писем.

В целом, это отличная реализация очень интересной идеи. Единственный негативный момент - для переключения между задачами требуется два нажатия мышкой вместо одного. Поэтому при интенсивном переключении между приложениями программа скорее мешает, чем помогает. Впрочем, решение проблемы есть. Можно временно исключить приложение из группы (Ungroup) и таким образом вывести его непосредственно на панель задач. Повторив ту же операцию для всех приложений, между которыми происходит активное переключение, можно сочетать скорость доступа с организованностью на панели задач в разумной пропорции.

РЕЗЮМЕ

При помощи Taskbar Executive панель задач станет логичней и удобней.

Birthday! Millennium 3.22

Напоминание о важных событиях

ФОРМАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: B!M team.
АДРЕС: http://graphica.newmail.ru
ЛИЦЕНЗИЯ: Freeware.
ПЛАТФОРМА: Win9x/NT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 223 кб.

ОПИСАНИЕ



Вы никогда не забывали поздравить с днем рождения приятеля? Купить подарок любимой к профессиональному празднику? Посетить сдачу экзамена? Чтобы и дальше не забывать об этих и подобных событиях, установите себе B!M. Эта программа будет показывать свое окошко при каждом запуске Windows или однажды в день (по выбору пользователя) и выводить напоминания обо всех событиях, которые предстоят в ближайшие дни, происходят сегодня и были вчера. В отдельном окне выводятся напоминания о знаменательных датах и праздниках, а в другом - запланированные события, которым нужно не забыть уделить внимание. Возможно звуковое сопровождение напоминаний. Пока вы просматриваете список ближайших дат, программа развлекает вас бегущей строкой с разнообразными афоризмами.

Среди других подобных приложений B!M выделяется оригинальным и очень красивым интерфейсом (на сайте можно скачать множество дополнительных вариантов интерфейса), а также ненавязчивостью - все напоминания выводятся в одном компактном окне, которое можно мгновенно закрыть или свернуть. Если в течение заданного пользователем времени не будет нажата ни одна клавиша или кнопка мыши, окно закроется автоматически. Для просмотра сообщений без участия пользователя предусмотрен автолистинг. Чтобы упростить посещение веб-сайтов и отправку почты, запуск программ и открытие документов, нужные ссылки могут быть вставлены непосредственно в текст выводимого сообщения, тогда их можно будет открыть одним щелчком мышки.

Редактировать список памятных дат тоже очень просто - на экране открывается стандартный блокнот, в котором пользователь по образцу добавляет или исправляет строки вида «Дата-Событие». Чтобы вызвать соответствующий список, нужно просто нажать правой кнопкой мышки на нужный раздел окна B!M. Исправлять можно не только списки памятных дат, событий и дней рождений, но и афоризмы. Для запланированных событий поддерживается ввод повторяющихся дат.

Интерфейс программы выполнен на русском языке, в стандартную поставку входит файл с множеством знаменательных дат.

РЕЗЮМЕ

Наиболее красивый и ненавязчивый инструмент для напоминания о памятных датах тем, кто каждый день подходит к своему компьютеру.

WinZip 8.0

Архиватор файлов

ФОРМАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: Nico Mac Computing.
АДРЕС: http://www.winzip.com
ЛИЦЕНЗИЯ: Shareware $29.
ПЛАТФОРМА: Win9x/NT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 1,2 Мб.

ОПИСАНИЕ



WinZip остается самым популярным архиватором среди пользователей Windows - распространенность самого формата Zip и удобный интерфейс программы надолго сделали его лидером в этом классе.

Новая версия по-прежнему позволяет работать с архивами zip, gzip, tar, раскодировать файлы форматов UUEncode, BinHex, MIME, обрабатывать архивы arj, lzh, arc с помощью дополнительных программ. Выбор нужных операций над архивами осуществляется через классический интерфейс с меню, оригинальный мастер архивации и с помощью контекстных меню Проводника. Удобная функция «Install» автоматически распаковывает инсталляционные zip-архивы во временный каталог, проводит установку дистрибутива, а потом очищает временную папку. В версии 8.0 появились дополнительные возможности быстрой обработки архивов - «Zip and Email» мгновенно создает из нужных файлов архив и отправляет его по почте, инсталляционные возможности расширены автоматической разархивацией и установкой хранителей экрана и тем рабочего стола.

Естественно, как обычно улучшен пользовательский интерфейс, добавлена анимация, расширена система помощи и т.п.

РЕЗЮМЕ

Без работы с zip-архивами пользоваться компьютером и загружать файлы из сети практически невозможно. WinZip - лучший инструмент для этого среди тех, что продаются за деньги.

JetAudio 4.7

Мультимедийная система

ФОРМАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: Cowon Systems.
АДРЕС: http://www.cowon.com
ЛИЦЕНЗИЯ: Adware.
ПЛАТФОРМА: Win9x/NT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 8 Мб.

ОПИСАНИЕ



JetAudio является одним из последних представителей семейства «музыкальных центров». Во времена Windows 3.1 универсальная система воспроизведения звуковых файлов, как правило, являла собой музыкальный центр из нескольких компонентов, которые отображались на экране аккуратной стопочкой. Впоследствии эти разработки в основном прекратились, и только корейская фирма Cowon Systems сумела создать продукт, достойно конкурирующий с WinAmp, Windows Media Player и подобными им.

Итак, после запуска на экране появляется самый обычный музыкальный центр, такой же, как у вас в гостиной. В нем есть аккуратные и компактные CD-плеер, магнитофон, тюнер, которые воспроизводят большинство распространенных типов мультимедийной информации - звуковые файлы MP3, RealAudio, Wav, Au, Aiff, Midi, трекерные форматы (mod, stm, s3m, xm, mtm, it), аудио-CD (конечно, с поддержкой CDDB), видеофайлы QuickTime (mov), AVI, MPEG, RealVideo. Видео MPEG и QuckTime требует поддержки Windows (установленного Media Player), а остальные форматы поддерживаются без участия сторонних приложений.

Какой же музыкальный центр без усилителя? В JetAudio есть и DSP-компонент, осуществляющий цифровую обработку звука, если вы слушаете звуковые файлы (кроме midi) или смотрите видео - имеется 20-полосный эквалайзер с набором типовых установок (Rock, Pop, Jazz, Classic, Vocal, Flat), процессор эффектов, обеспечивающий объемное звучание и реверберацию, а также такие спецэффекты, как повыше-

ние/понижение скорости воспроизведения, фильтрация различных полос частот и т.п. Миксер на панели JetAudio полностью заменяет стандартный регулятор громкости Windows и при этом имеет дополнительные функции, такие как режим существенного приглушения звука «ATT».

Управление всеми компонентами очень интуитивно, и единственной операцией, которая может вызвать небольшие сложности, является управление альбомами. Дело в том, что JetAudio позволяет создавать списки песен и оперировать ими в целом. Это позволяет в пару щелчков мышкой сменить один набор композиций на другой, импортировать и экспортировать альбомы и т.п.

Музыкальный центр содержит много компонентов и потому довольно громоздок. Чтобы не мешать пользователю работать, в JetAudio имеется целых два пульта дистанционного управления. Один из них действительно смахивает на привычную для всех нас прямоугольную коробочку из пластика, а другой выполнен в виде длинной полосы, которую удобно поместить в заголовок максимизированного окна на экране, чтобы не занимать полезной площади.

Какие же причины могут побудить пользователя сменить любимый WinAmp на JetAudio? Назовем лишь некоторые. Универсальность: очень трудно найти другой плеер, воспроизводящий так много аудио- и видеоформатов, в том числе редко поддерживаемый сторонними разработчиками RealAudio/RealVideo. Простота и доступность: научиться пользоваться им - дело десяти минут. Эффективное управление альбомами: полностью сменить активный набор композиций ровно в два щелчка мышкой - многие ли конкуренты могут похвастаться этой возможностью? Мощный и удобный эквалайзер и процессор спецэффектов, позволяющий даже задавать собственную настройку для каждой воспроизводимой песни.

Расширенная версия JetAudio, помимо всего перечисленного, не показывает рекламу и к тому же является полноценным средством управления мультимедиа, поскольку позволяет самостоятельно создавать звуковые файлы MP3 и RealAudio, конвертируя аудиодиски или записывая звук с линейного входа.

РЕЗЮМЕ

Если вы хотите объединить WinAmp и Windows Media Player в одну программу с интерфейсом классического музыкального центра, загрузите себе JetAudio.

ShutDown Launcher 4.3

Запуск программ при выключении компьютера

ФОРМАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: Shenandoah Software.
АДРЕС: http://www.shutdownlauncher.com
ЛИЦЕНЗИЯ: Shareware $20.
ПЛАТФОРМА: Win9x/NT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 3,4 Мб.

ОПИСАНИЕ



Каждый более-менее опытный пользователь знает, что запустить программу одновременно с запуском Windows очень просто - достаточно добавить ее ярлык в папку «Автозагрузка». Программисты и системщики знают еще пару-тройку способов, которыми можно выполнить эту задачу без особых проблем. Гораздо сложнее исполнить другой трюк - запустить программу при выходе из Windows, т.е. перед завершением работы. Именно эту функцию и берет на себя ShutDown Launcher.

Эта разработка явно выполнена крепкими профессионалами, старожилами рынка Shareware. Два предупреждающих окна о статусе программы при первом запуске, очень обстоятельный мастер, который автоматически появляется при запуске модуля настройки и масса полезнейших опций - программа хорошо продумана.

Принцип ее функционирования таков: когда на экране появляется окно «завершение работы», ShutDown Launcher его обнаруживает и замещает своим собственным окном, которое имеет аналогичное содержание, но снабжено дополнительными кнопками. Именно в этот момент можно запустить нужный набор приложений. Полезных функций, которые можно возложить на ShutDown Launcher, приходит в голову множество. Навскидку - удаление временных файлов, очистка мусора из кэша браузера и реестра Windows, проверка и оптимизация диска программами Scandisk и Defrag, антивирусная проверка компьютера.

Для каждой запускаемой при завершении работы программы ShutDown Launcher предлагает задать массу правил работы. Среди них - задание режима, при котором запускается программа (выключение, перезапуск и т.п.), вывод предупреждающего сообщения, задание максимального времени работы, периодичность запуска (например 1 раз в день), период работы, режимы работы на ноутбуке, выбор пользователя, для которого работает правило.

Среди других интересных возможностей программы стоит отметить автоматическое выключение или перезагрузку компьютера в указанное время, ограничение доступа к настройкам ShutDown Launcher при помощи пароля и ведение подробного протокола работы. Почти все операции можно выполнять при помощи очень подробных и вежливых мастеров, которые помогут настроить программу даже самому неопытному пользователю.

РЕЗЮМЕ

Отличный инструмент для продвинутых пользователей, особенно если у них нет времени заниматься обслуживанием системы после включения компьютера.

Zone Alarm 2.14

Персональный брандмауэр

ФОРМАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: ZoneLabs.
АДРЕС: http://zonealarm.com
ЛИЦЕНЗИЯ: Freeware для некоммерческого использования.
ПЛАТФОРМА: Win9x/NT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 1,7 Мб.

ОПИСАНИЕ

Если вас испугал термин «брандмауэр» (он же файрволл, он же межсетевой экран), поспешим развеять ваш страх кратким объяснением. В случае домашнего компьютера, брандмауэр - это специальная программа, которая контролирует, какие соединения с Интернетом пытается установить ваш компьютер и разрешает или блокирует эти попытки в зависимости от правил, которые заданы в настройках программы. Брандмауэр выполняет несколько очень важных функций. Во-первых, он защищает ваш компьютер от атак из сети. Никто не сможет перезагрузить или «подвесить» компьютер, просто переслав ему пару сотен байт информации. Во-вторых, блокируется работа программ-троянцев. Даже если программа попала на ваш компьютер и запустилась, она не сможет передать в сеть информацию без вашего ведома и передать контроль над компьютером злоумышленнику. В-третьих, повышается уровень защиты личной информации - программы, занимающиеся ее сбором, в большинстве своем будут блокированы.

В случае больших корпоративных сетей, человек, конфигурирующий межсетевой экран, называется экспертом по безопасности, он имеет глубокие знания о функционировании сети и получает большую зарплату. В случае домашнего компьютера настраивать программу придется вам самим, поэтому персональные версии обычно стараются делать так, чтобы настройки были немногочисленны и несложны.

Авторам бесплатной программы Zone Alarm удалось найти хороший баланс между надежностью защиты и простотой настройки программы. Собственно настройка безопасности сводится к установке двух переключателей уровня безопасности - для работы в локальной сети и для Интернета. В зависимости от избранного уровня программа варьирует свою «подозрительность» и «агрессивность» к неопознанным попыткам установления связи.

Как только какая-либо программа на вашем компьютере пытается установить связь с сетью, Zone Alarm выводит ее имя, размер и местоположение основного файла программы и спрашивает, разрешить ли ей доступ в Интернет. Ваш ответ может быть действителен только на этот сеанс связи или на этот и все последующие. Таким образом, за несколько первых часов работы в сети вы «знакомите» Zone Alarm со всеми программами, которыми пользуетесь для доступа в сеть, после чего работаете точно так же, как будто никакого брандмауэра и нет на вашем компьютере. Но если связь с сетью будет пытаться установить троянская программа, вы немедленно получите об этом предупреждение. Точно так же блокируются несанкционированные попытки других компьютеров в сети установить связь с вашим.

Резюмировать вышесказанное можно одной фразой: Zone Alarm разрешает доступ в сеть только тем приложениям, которые вы укажете. Помимо этого есть опция полного блокирования связи с сетью, в том числе ограничения доступа в зависимости от времени суток. Кроме того, специальный модуль анализирует входящую почту и блокирует работу подозрительных почтовых вложений и скриптов, которые могут стать потенциальной угрозой для системы.

Естественно, вся эта защита работает вне зависимости от используемых почтовых программ, браузеров и других интернет-приложений. Для анализа атак имеется система протоколирования работы.

Поставляемая отдельно ($40) бизнес-версия имеет дополнительные возможности для работы в корпоративных сетях, парольной защиты доступа к настройкам Zone Alarm и др.

РЕЗЮМЕ

Персональная защита от опасностей сети для самых неопытных пользователей - все «на пальцах» и при этом достаточно надежно.

FastBrowser 2.51

Интернет-браузер

ФОРМАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗРАБОТЧИК: Fastbrowser team.
АДРЕС: http://www.fastbrowser.net
ЛИЦЕНЗИЯ: Shareware.
ПЛАТФОРМА: Win9x/NT.
ОБЪЕМ ДИСТРИБУТИВА: 1,1 Мб.

ОПИСАНИЕ



Internet Explorer довольно неплохо отображает веб-сайты, использование этого браузера гарантирует минимальное число проблем при брожении по просторам Интернета. Но вот удобство этого процесса остается под вопросом - когда вся панель задач будет забита окнами IE, а вы в десятый раз за последний час наберете в адресной строке www.altavista.com, как-то сразу приходит осознание, что интерфейс IE не является верхом совершенства.

FastBrowser является разумной альтернативой. Это не полноценный браузер, он использует мощный механизм IE для отображения веб-сайтов. Но функциональность IE упакована в оригинальный интерфейс, насыщенный дополнительными возможностями.

Прежде всего жизнь пользователя облегчает наличие закладок в окне браузера. Когда вы открываете новую копию веб-страницы, вместо создания еще одного окна и новой кнопки на панели задач создается всего лишь закладка в существующем окне FastBrowser. Удобство этого подхода начинаешь ощущать уже после открытия 5-6 окон одновременно, ну а при открытии полутора десятков сайтов он становится просто незаменим. Если вы одновременно загружаете несколько страниц, можно наблюдать за ходом загрузки, не переключаясь в соответствующе окно, - индикатор прогресса размещен прямо на закладке.

Невзирая на специфический оконный режим FastBrowser поддерживает полноэкранную работу, при этом на экране остается только заголовок окна браузера, остальное пространство отдается веб-странице. По вашему желанию можно вывести тоненькую полоску с адресной строкой и парой кнопок, которая не займет много места на экране, но расширит возможности навигации.

Для борьбы со «всплывающими» окнами рекламы существует отдельная функция (Rubbish list), однажды добавив в «черный список» рекламное окно, вы никогда больше его не увидите - программа просто подавит его открытие.

Облегчить работу со ссылками позволит анализатор веб-страницы. Он позволяет вывести в виде списка все ссылки на странице, отфильтровать ненужные и открыть любой набор из тех, что остались.

В браузер встроены весьма мощные технологии поиска. Помимо этого программа знакома с доброй полутысячей (!) поисковых систем, которые рассортированы по категориям. Их можно вызывать как по отдельности, так и с помощью фирменной технологии PowerSearch. FastBrowser самостоятельно отправит запрос на избранные поисковые серверы, объединит и отсортирует результаты, удалит повторы и выведет итог работы в удобном и компактном виде.

Встроенный сервис переводов позволяет просматривать любой сайт на 7 языках, но русского среди них, к сожалению, нет.

Кроме всего перечисленного, имеется несколько полезных мелочей. Для любого открытого окна включается автоматическое обновление содержимого с указанной периодичностью, а также насильственное открытие всех ссылок в новом/текущем окне. Функция «Casual surfing» открывает случайный сайт по указанной тематике, чтобы расширить ваш круг регулярно посещаемых ресурсов (на английском языке). История посещений сайтов вынесена прямо в главное меню. Ну и, наконец, любимая в народе забава по изменению внешнего вида программ реализована и в FastBrowser.

РЕЗЮМЕ

Незаменимый инструмент для тех пользователей, которые часто и помногу бродят по сети, открывая множество окон и просматривая сотни страниц за день.

Обзор подготовил Сергей МАЛЕНКОВИЧ.

СОЗДАЙ СВОЮ МЕДИАТЕКУ

ОБЗОР РЫНКА НОВИНОК РОССИЙСКОГО ОБУЧАЮЩЕГО СОФТА

Ребенок, сидящий за компьютером, - картина уже довольно привычная. Дети тянутся к новому и осваивают его порой быстрее взрослых. Между тем многие знают, что компьютер может стать и помощником в учебе. Однако нередко для этого используются исключительно игровые формы. Конечно, хорошо, если, играя, ребенок одновременно получает какие-либо знания или навыки. Но неизмеримо большую пользу приносит применение специальных обучающих и развивающих программ. Интересную работу (да еще за компьютером) он воспринимает как радость. И очень важно дать ему почувствовать, что учеба - это не нудный, а увлекательный процесс.

Роль компьютера, как домашнего учителя, еще недостаточно ясна тем, кто купил его недавно или только собирается покупать. К счастью для всех, компьютер в ближайшее время не сможет заменить учителя с его высочайшим интеллектом. Кроме того, компьютер являет собой новомодный, но далеко не исключительный инструмент для передачи знаний: никто не отрицает благотворного воздействия книг и учебников, театра и кино, лекций и семинаров. Однако возникновение и развитие интереса к различным предметным областям с помощью компьютера, преодоление барьера между ребенком и компьютером посредством игровых программ можно гарантировать уже сегодня.

Использование мультимедиатехнологии позволяет превращать учебный материал каждого раздела, темы программ в информацию в виде ряда изображений, графиков, рисунков, сопровождаемых дикторским текстом и музыкой. Применение мультимедиасредств в обучении делает подачу учебной информации более интересной и запоминающейся. Такие программы не только остаются средством передачи информации, но и способны усилить обучающие и развивающие функции. Средства мультимедиа дают возможность представить учебный материал в самых разнообразных формах и тем самым удовлетворить запросы учащихся различных психологических типов, среди которых есть дети с преобладанием того или иного типа мышления («художники», «мыслители», «смешанный тип»).

В этой статье сделана попытка классификации обучающих и развивающих компьютерных программ на российском рынке в последовательности их предъявления детям. В зависимости от степени свободы детей в постановке и решении игровых обучающих задач выделяются разные группы программных продуктов. В так называемых творческих играх (сюжетных, отчасти театрализованных) дети отображают свои впечатления о мире, сами ставят игровые задачи и ищут пути их реализации. В других содержание игровых задач, способы, средства и правила игры определены еще при разработке программ. Программы можно делить на подгруппы, исходя из разных критериев: возрастного, сюжетной тематики, уровня сложности игровой задачи, сложности управления, задач развития умственных способностей и других характеристик. Но все образовательные программы в зависимости от задач обучения можно сгруппировать в следующие большие классы.

РАЗВИВАЮЩИЕ ПРОГРАММЫ

Это компьютерные программы так называемого «открытого» типа, в них нет явно заданной цели, они являются инструментами для творчества, для самовыражения ребенка. К программам этого типа относятся различного рода графические редакторы, предоставляющие возможность свободного рисования контурными и сплошными линиями, геометрическими фигурами и пятнами; закрашивания замкнутых областей; вставки готовых рисунков; стирания и изображения, коррекции рисунка другими способами. Это также простые текстовые редакторы для ввода, редактирования, хранения и печати текста. К этой же группе относятся «музыкальные редакторы», анимационные программы с развивающими элементами, слайд-шоу, в том числе «конструкторы сред» с разнообразными функциональными возможностями перемещения персонажей и других элементов на фоне декораций. Развивающие игровые программы предполагают множество педагогических методик их использования для взрослого наставника.

Пятачок и разные звери

Мультипликационная игра-квест «Кто есть кто» в мире животных



РАЗРАБОТЧИК: Datasun.
ИЗДАТЕЛЬ: Бука.
КОМПЛЕКТ: 1 CD, Руководство пользователя, BOX.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 95, 486DX (рекомендуется 133 МГц), 8 Мб ОЗУ, SVGA, 256 цветов (поддерживается режим hi-color), 10 Мб на диске (жесткого диска), CD-ROM 8x, звуковая карта.
КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: для детей 5-13 лет.
ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: $6.

ОПИСАНИЕ

Очень увлекательная «развивалка», помогающая ответить на множество «почему» по биологии, зоологии и другим наукам в игровой форме. Строго научный подход. Отличная графика в стиле диснеевского мультика. Два независимых режима: чисто обучающий и игровой. Десятки персонажей - животных, насекомых. Великолепный звук (озвучено на «НТВ-Телемост»). Даже взрослый узнает из этой игры много нового.

Опасные приключения, невероятные встречи, десятки интереснейших вопросов о жизни зверей, птиц и пресмыкающихся - все это предстоит узнать и испытать Пятачку на его пути к Океану снов, где обитает Королева Раковин. Если Пятачок сумеет ответить на все ее вопросы, то добрая Королева подарит Пятачку Волшебную жемчужину, которая спасет мир от гибели и поможет поросенку вернуться домой. Пятачок в поисках Волшебной жемчужины знакомится с обитателями суши, моря и воздуха.

При исследовании каждой сцены и предметов на ней ребенок сможет заметить, что курсор мыши иногда превращается в листок. Нажав кнопку мыши, он сможет запустить интересный мультик.

LEGO Loco

Электронный конструктор виртуальной страны



РАЗРАБОТЧИК: LEGO Group и Intelligent Games Ltd.
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: Logrus International.
ИЗДАТЕЛЬ: Новый Диск.
КОМПЛЕКТ: 1 CD, Справочное руководство, небольшой конструктор LEGO System, BOX.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 95/98, Pentium 133 МГц, 32 Мб ОЗУ, видеокарта SVGA с 1 Мб памяти, поддерживающая DirectDraw, разрешение экрана 640x480 (с глубиной цвета 16 бит), 100 Мб на диске, 4-скоростное устройство для чтения компакт-дисков, звуковая карта с поддержкой DirectSound, мышь.
КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: для детей от 6 лет и старше.
ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: $16.

ОПИСАНИЕ

Увлекательная игра, позволяющая создать свой неповторимый интерактивный виртуальный мир, основана на блоках и моделях серии LEGO. Программа развивает пространственное мышление, художественные способности, внимательность, фантазию и воображение ребенка. Программный продукт характеризуют качественная графика и реальное звуковое сопровождение, возможность подключения до девяти персональных компьютеров. Ребенок может отправить своему другу почтовый поезд со звуковым посланием или красочной открыткой, которую сможет создать сам.

Игрок сможет собрать на своем компьютере полнофункциональный состав из набора виртуальных поездов LEGO System. Ребенку предстоит превратить свой компьютер в настоящий железнодорожный узел, управляющий тремя составами, сформированными из девяти различных типов вагонов. Действующие железнодорожные сети можно дополнять новыми поездами, мостами, переездами и семафорами. Ребенок сможет не только прокатиться на самом быстром компьютерном поезде, он сможет заселить созданный мир LEGO-человечками, которые будут гулять по городу или путешествовать на поездах. Научившись переводить стрелки и переключать семафоры, пользователь сможет управлять движением поездов и доставлять пассажиров к месту назначения. Разнообразные звуковые эффекты, богатая анимация позволят создать мир с реальными шумами и атмосферой суетливой жизни города. Герои «LEGO Loco» разговаривают на своем собственном «игрушечном» языке.

Удивительный мир «LEGO Loco» таит в себе множество разнообразных сюрпризов.

ЛогоМиры 2.0

Мультимедийная универсальная учебная компьютерная среда
Рекомендовано в качестве учебного пособия Координационно-экспертным советом Московского комитета образования и Экспертным советом МО РФ



РАЗРАБОТЧИК: LCSI.
ИЗДАТЕЛЬ: Институт Новых Технологий Образования (ИНТ).
КОМПЛЕКТ: 1 CD, Руководство пользователя, BOX.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 95, 486DX (рекомендуется 66 МГц или больше), 4 Мб ОЗУ (16 Мб ОЗУ), SVGA, режим 256 цветов (рекомендуется 16-битный цвет), CD-ROM 4x, звуковая карта Sound Blaster или совместимая; Mac OS 7 и выше, 4 Мб ОЗУ, SVGA, режим 256 цветов, 9 Мб на диске (жесткого диска).
КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: для детей от 9 лет и старше.
ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: $49.

ОПИСАНИЕ

Это мощный инструмент для создания собственных проектов на любую тему. Самым знаменитым программным продуктом для образования является среда Лого. Секрет не в том, что Лого - такой уж выдающийся язык программирования, а в том, что он «встроен» в образовательную философию третьего тысячелетия. Язык программирования Лого, созданный специально для детского развивающего творчества, допускает плавное, поэтапное освоение. Ребенку не придется тратить много времени на предварительное изучение команд и конструкций языка. Лого-среды проектируются так, чтобы в них не было «ни порога, ни потолка». С ними могут работать как малыши или совсем неопытные новички, так и взрослые, разрабатывающие сложные проекты. Творческие интегрированные среды на базе языка программирования Лого («ЛогоМиры», «ПервоЛого», «ЛогоРайтер») позволяют создавать содержательные проекты по любым школьным дисциплинам. Они включают в себя, кроме языка программирования Лого, возможность графики, мультипликации, работы со звуком, музыкой и текстами.

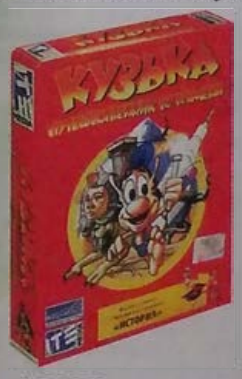
Эту версию известной программы ЛогоМиры можно назвать «Интернет-Лого». Прежние воз-

можности «ЛогоМиров» теперь дополнены новейшими мультимедиатехнологиями. В частности, вы можете вставлять в ваши работы фрагменты аудио- и видеозаписей, QuickTime-звуки и фильмы. Кроме того, в программу входят: графический редактор (тысячи цветов); музыкальный редактор; 64 полноцветные формы; до сотни черепашек; встроенный справочник и многое другое. Программа позволяет реализовывать параллельные процессы в реальном времени. Кроме того, работу, сделанную в ЛогоМирах 2.0, можно легко «опубликовать» в Интернете.

Эта система - эффективное, программно-методическое средство, развивающее интеллект. Повышает творческие и познавательные способности детей.

Кузька. Путешественник во времени

Сборник интерактивных компьютерных игр с развивающими и обучающими элементами



РАЗРАБОТЧИК: ITE Media, ApS.
ИЗДАТЕЛЬ: Медиа-Хауз.
КОМПЛЕКТ: 1 CD, BOX.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 95/98/NT, Pentium 133 (рекомендуется PII), 16 Мб ОЗУ (рекомендуется 32 Мб), SVGA (поддерживающая DirectDraw), режим (640x480, 65536 цветов), 20 Мб на диске, CD-ROM 8x, звуковая карта 16 бит (полностью совместимая с DirectX).
КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: для детей от 6 до 12 лет.
ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: $12.

ОПИСАНИЕ

Первый продукт из новой серии компьютерных игр для детей «Играйте и учитесь с Кузькой и его друзьями!». Теперь программа содержит еще и развивающие элементы (история). Характерные особенности продукта - чудесный перевод и отличная озвучка. Все персонажи озвучены профессиональными актерами студии «СоюзМультфильм».

Главным героем игры является сынишка легендарного Кузи - юный троллик Кузька, который отправляется в увлекательное путешествие по историческим эпохам на волшебном «Паровозе Времени». Кузьку ждут приключения в восьми исторических эпохах (Каменный век, Древний Египет, Древняя Греция, Древний Рим, Средние века, Дикий Запад, Индустриальная Эра, 1960-е годы). Герою предстоит выдержать серьезные испытания, что потребует от него как смекалки и быстроты реакции, так и знания ряда исторических фактов. Привычный для любителей Кузи отличный набор аркадных и логических игр дополнен тестовыми заданиями. Каждая игра состоит из трех уровней сложности. Графика игр значительно улучшена по сравнению с предыдущими выпусками.

Однажды солнечным летним деньком Кузька и его друзья решили отправиться на прогулку по Троллетрюкскому Лесу. И знаете, что они обнаружили на Большой Опушке? Настоящий парк аттракционов. Обрадовавшись, наши герои поспешили к каруселям и игровым павильонам, но вдруг выяснилось, что павильоны закрыты, а карусели не работают. Что же случилось? Оказывается, зловредная Сцилла своим колдовством разметала на кусочки Ветряную мельницу, снабжавшую электричеством весь парк аттракционов. Механик парка, маленькая муха Жужа, рассказала нашим друзьям, что мельница была не простой, а волшебной - ведь в ней использовались детали, собранные в разных исторических эпохах. Жужа предлагает Кузьке отправиться в путешествие на Паровозе Времени, чтобы заново собрать детали Мельницы. Тогда парк аттракционов снова заработает. В поисках волшебных деталей от ветряной мельницы, снабжающей электричеством парк аттракционов, Кузьке предстоит посетить Каменный век и Древний Египет, встретиться с ковбоями Дикого Запада и даже совершить посадку на Луну. Во время игр новый друг Кузи Жужа всегда готов придти на помощь и рассказать о том, что нужно делать (режим подсказки). Ну что, разведем пары Паровоза Времени?

«Каменный век» - от Кузьки потребуется смекалка и ловкость рук, ведь ему придется собрать разбитую на мелкие кусочки статую, созданную первобытным скульптором (в роли скульптора - саблезубый тигр!).

«Древний Египет» - пройдя по всем этажам древней пирамиды, Кузька должен помочь мастеру похоронных дел уложить три мумии в отведенные для них саркофаги. Но сделать это не так-то просто, ведь в коридорах пирамиды Кузька может столкнуться с разбойниками, ищущими золото и драгоценности. А, кроме того, наш герой обязательно должен успеть до рассвета.

«Древняя Греция» - олимпийские игры под угрозой срыва! Атлет-бегун, который нес факел с олимпийским огнем, повредил ногу и не может продолжить свой путь. Он отдает свой факел Кузьке. Теперь, прыгая по животам философов, плавающих в бассейне, Кузька должен собрать пять олимпийских колец и зажечь наконец олимпийский огонь.

«Древний Рим» - один знаменитый римский архитектор изобрел новое чудо градостроительства - сливную канализацию! Кузьке предстоит проложить канализационные трубы под уборной Цезаря. Да, что и говорить, задание не из самых приятных, но зато победителя ждет ценная деталь для ветряной мельницы.

«Средние века» - коварный огнедышащий Дракон похитил возлюбленную принцессу одного доброго Короля. Дракон согласен выпустить ее на белый свет, если какой-нибудь смельчак сумеет ответить на пять его вопросов. Уже многие доблестные рыцари пытались сделать это, но ни один из них не добился успеха. Что ж, теперь за дело берется Кузька.

«Дикий Запад» - вот это работа для настоящего ковбоя - берите в руки лассо и отправляйтесь в загон с крупным рогатым скотом. Нужно ловить только тех буренок, на боках у которых есть клеймо с одной из эмблем Дикого Запада. Это не так-то просто, как может показаться на первый взгляд, зато лучших ковбоев ждет фотография с буренкой на память и несколько запчастей от мельницы.

«Индустриальная Эра» - Кузька нечаянно попадает на паровой конвейер по стрижке овец. Уворачиваясь от поршней, шестеренок и других неуклюжих машин, наш герой должен добраться до финиша и получить в награду одну из деталей для ветряной мельницы.

«Шестидесятые Годы» (Покорение Луны) - впервые в истории на Луну отправляется пилотируемый летательный аппарат. А кому же предстоит посадить лунный модуль на поверхность Луны? Конечно же, Кузьке! Облетая астероиды и экономно расходуя топливо, наш смелый герой совершает мягкую посадку и получает последнюю деталь от мельницы.

Сборник №2

Снежная Королева, Огниво, Золушка
Многоязыковые интерактивные мультфильмы



РАЗРАБОТЧИК: New Media Generation.
ИЗДАТЕЛЬ: New Media Generation.
КОМПЛЕКТ: 3 CD, BOX.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 95/98, Pentium 75, 8 Мб ОЗУ, SVGA (режим 640x480, 65536 цветов), CD-ROM (4x), звуковая карта, мышь.
КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: для детей 3-7 лет.
ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: $14.

Каждый из дисков посвящен одной сказке. Имеется два режима - просмотра и игры. Из режима просмотра в режим игры (и наоборот) можно перейти в любой момент. В режиме просмотра можно смотреть сказку как обыкновенный мультипликационный фильм - от начала и до конца. Прослушивание и просмотр сказки возможен на четырех языках: английском, немецком, французском и русском. Дикторский текст сопровождается «бегущей строкой», которая помогает учиться читать.

Снежная Королева

ОПИСАНИЕ

Диск создан по мотивам одноименной сказки Г.-Х. Андерсена. Диск включает полную версию игры «Герда ищет Кая». Многие элементы программы функционируют как развивающие игры. Сказка развивает пространственное воображение, зрительную память, логическое мышление и сообразительность.

В режиме игры нужно собрать шесть осколков сердца Кая, спрятанных в различных сценах. Играющего сопровождают два тролля - злой и добрый. Первый всячески мешает дойти до цели, а второй - помогает.

Авторы предусмотрели более 50 способов прохождения сюжета! Поэтому каждый раз игра может быть пройдена по-разному. Например, всем известно, что Герда во время поисков Кая спрашивает совета у ворона. Но этот сюжетный ход отнюдь не единственный. В процессе игры можно поступить и по-другому. Например, пойти через сад и попытаться найти цветок, который расскажет про Кая. С его помощью легко будет перенестись сразу к старой финке. А можно переправиться по реке и поискать выход из таинственного лабиринта.

Некоторые из сцен содержат самостоятельные игры. Малыши смогут поупражняться в составлении мозаик. Чтобы подобрать ключ к замочной скважине и открыть заветную дверь, понадобится проявить умение решать логические задачи и т.д. Есть здесь и более сложные в графическом отношении игры, выполненные в 3D. Нужно будет помочь Герде справиться с течением реки и не разбить свою лодку о скалы. Или, предположим, выбраться из подземного лабиринта, не угодив при этом в одну из расставленных ловушек. А если удастся добраться до одного из выходов, то тогда ребенка ждет неожиданный сюрприз.

Огниво

ОПИСАНИЕ

Эта опция предназначена для развития у детей навыков быстрого чтения. Дополнительно на диске размещена развивающая игра «Подземные сражения».

Обратившись к экранным страничкам, ребенок сможет посмотреть, послушать сказку, поиграть в нее и даже поучиться читать отдельно текст компьютерной книжки. Сцены будут сменять друг друга автоматически. Веселый и неунывающий солдат получит все, что пожелает, а шутки и сюрпризы развеселят любого зрителя, независимо от возраста. Но можно и управлять просмотром: возвращаться к уже просмотренным фрагментам, выбирать для просмотра любой отрывок сказки. Интерактивные возможности позволяют даже выбирать направление развития занимательного сюжета.

Режим игры предусмотрен для каждой сцены. Стоит только щелкнуть «мышкой» по активному месту - и неподвижная картинка сразу «оживет». Цельный игровой сюжет делает общение с программой разнообразным и увлекательным. Множество неожиданных и интересных ситуаций ждет маленького игрока-зрителя. Но только самые смелые и ловкие смогут выбраться из трехмерных лабиринтов, перестрелять всех пауков и крыс и собрать роскошный приз: сундуки с золотом.

Сказка озвучена профессиональными актерами, имеет оригинальное музыкальное сопровождение, яркие и живые краски компьютерной анимации.

Золушка

ОПИСАНИЕ

13 экранных страничек компьютерного мультфильма, созданного по мотивам одноименной сказки Ш. Перро для детей от 4 до 7 лет. Кроме волшебного мультфильма, диск включает игру «Замок для Золушки».

Войдя в режим «Поиграть», ребенок имеет возможность «оживлять» предметы по своему желанию. Стоит только прикоснуться к ним с помощью мышки. Мир сказки захватывает целиком, и уже трудно становится отличить реальность от чуда. Игровая часть программы связана единым сюжетом. Малыш может подобрать картинку, иллюстрирующую какой-то эпизод, и под нее сочинить свой собственный текст сказки, и таким образом принимать участие в сказочных событиях. А также ребенок сможет смастерить из бумаги замок, мебель, всех персонажей и изготовить для них одежду. Для каждой детали есть соответствующий мультик-инструкция.

ОБУЧАЮЩИЕ ПРОГРАММЫ

К этому классу программ относятся игровые электронные учебники дидактического, «закрытого» типа, в которых в игровой форме предлагается решить одну или несколько дидактических (предметных) задач. В основе этих дисков зало-

жено изучение таких предметных областей, как родной и иностранные языки; музыкальная грамота; логика; математика и информатика; информационные технологии; физика; астрономия; химия; биология; география; экономика и право; история и мировая художественная культура; графическое конструирование; общие и специальные энциклопедии. К этому классу относятся «обучалки», связанные с формированием у детей математических представлений; обучение азбуке, слого- и словообразованию, письму через чтение и чтению через письмо, с формированием динамических представлений по ориентации на плоскости и в пространстве, основами систематизации и классификации понятий – то есть с процессом приобретения и закрепления соответствующих навыков. В таких программах обычно есть правильное решение, которое следует найти, а в случае ошибки компьютер предлагает повторить действие или решить другую задачу.

Мультимедиаучебники по своему составу многофункциональны. Они не только предоставляют информационный материал, но и содержат справочные разделы. Это обучающее средство направлено на организацию активной познавательной деятельности, оно включает задания для выполнения самостоятельных работ различного уровня и контроль над усвоением учебного материала. Последний содержит как традиционные проверочные вопросы и задания, так и тесты с нормами оценок. Школьник должен выполнить в каждой теме практические задания, цель которых закрепление теоретических знаний.

География: Наш дом - Земля. Материки, океаны, народы и страны (7 класс)

Мультимедиаучебник по географии



РАЗРАБОТЧИК: Республиканский Мультимедиацентр.
ИЗДАТЕЛЬ: Республиканский Мультимедиацентр.
КОМПЛЕКТ: 1 CD.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 95/98/NT, Pentium 166, 16 Мб ОЗУ, SVGA, режим 800x600, True Color (24 разряда), CD-ROM 8x, звуковая карта, мышь.
КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: для учащихся 7 классов и преподавателей общеобразовательных учебных заведений.
ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: $5,3.

ОПИСАНИЕ

Мультимедиакурс представляет собой учебное пособие к школьному курсу географии для учащихся 7 классов средней школы. Диск содержит описания по темам - Мир, Материки, Океаны и Страны. Есть разделы – Тесты, Практика, Справочник, Интернет. Диск включает в себя текстовый учебный материал, дикторский текст, около 1500 слайдов, 25 видеороликов.

Диск разработан на основе учебника «География. Наш дом - Земля. Материки, океаны, народы и страны» авторов Душиной И.В., Коринской В.А., Щенева В.А. Этот учебник в наибольшей мере соответствует идеям новой концепции среднего географического образования в 12-летней школе, так как сочетает знания общеземлеведческого характера с комплексным страноведением.

Диск помогает сформировать адекватную современному уровню знаний картину целостного представления мира. При этом на первый план ставится задача комплексного представления сравнительных характеристик в разделах природа, население и хозяйство. Данная задача легко решается, так как интерфейс мультимедиа учебного пособия позволяет получить по запросу необходимые тематические карты и наложить их для сравнения. Структура и содержание мультимедиапособия предполагают возможность работы школ по разным учебным планам. Использовать его можно как в классе, так и дома. Учитель может применять его как для индивидуальной, так и для фронтальной работы в классе. В последнем случае - изображение с монитора с помощью проектора проецируется на большой экран. Ученику этот мультимедиапродукт поможет успешно выполнить домашнее задание, получить больше географических знаний и практических умений, подготовиться к тематическим и итоговым зачетам по предмету, позволит повысить интенсивность обучения.

Учебное пособие содержит много материала как для базового изучения курса, так и для дополнительной подготовки. Широко используются трехмерная анимация, цифровое видео, высококачественные фотоматериалы, звуковое сопровождение, компьютерная графика, гипертекстовая организация данных. Приведены описания отдельных стран мира, в том числе и стран нового зарубежья. Использование средств мультимедиа позволило включить в учебное пособие большое количество карт, слайдов, схем и рисунков.

Структура пособия такова, что всегда можно перейти в любое место курса. Реализуется так называемая графическая форма представления урока. То есть существует система активных объектов на экране, раскрывающая информационное содержание данного урока. При таком представлении каждый объект может содержать подсказку в форме текста, слайда, видеоролика или графики. Данные подсказки могут быть активизированы по мере изучения урока, учитывающего необходимую логику объяснения.

Уроки русского языка Кирилла и Мефодия (5-6 класс)

Интерактивный электронный учебник – самоучитель по русскому языку



РАЗРАБОТЧИК: Кирилл и Мефодий.
ИЗДАТЕЛЬ: Кирилл и Мефодий.
КОМПЛЕКТ: 1 CD, BOX.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 95 и выше, Pentium 100 (рекомендуется Pentium-166), Интернет-браузер MS Internet Explorer 3.0 или Netscape Navigator 2.0, 16 Мб ОЗУ (рекомендуется 32 Мб), версия DirectX 5.0, 1 Мб SVGA, режим (640x480, 65536 цветов), CD-ROM 4x (рекомендуется 8x), звуковая карта 16-бит, мышь.
КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: для школьников 5-6 классов.
ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: $10.

ОПИСАНИЕ

Современное интерактивное учебное пособие из серии «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия». Курс состоит из 40 уроков, охватывающих следующие темы - фонетика; фонетическая основа орфографии; морфология; словообразование; синтаксис; пунктуация; лексика. Уроки содержат более 750 озвученных иллюстраций и практических заданий; более 200 проверочных заданий с интерактивными подсказками; более 90 страничек справочника, содержащего важнейшие правила и сведения о строении языка; комбинированный словарик, включающий более 850 словарных статей из толкового, орфографического, орфоэпического и других словарей. Цель уроков - дать не только базовые знания по русскому языку для школьников 5-6 классов, но и более углубленное представление о языке. Это позволит не заучивать автоматически разрозненные сведения, а постепенно, урок за уроком, выводя один закон языка за другим, охватить всю стройную систему правил целиком. Именно системное изучение языка поможет избежать однотипных ошибок.

Уроки помогут правильно употреблять слова и грамотно их записывать, соединять отдельные слова в предложения и безошибочно расставлять знаки препинания на письме, точно и выразительно излагать свои мысли. Уроки опровергают широко бытующее мнение, что изучение русского языка - занятие скучное и ненужное. Этот курс насыщен различными игровыми элементами, что превращает его в увлекательное занятие.

Каждый урок состоит из 3 разделов - интерактивный урок, упражнения, выводы. В уроках заложен принцип «от простого к сложному», поэтому все уроки рекомендуется проходить последовательно. Каждой ступеньке соответствует своя тема. С помощью последовательного ряда подсказок можно проследить основные этапы выполнения задания. Баллы за выполнение задания начисляются в зависимости от уровня его сложности и степени самостоятельности при его выполнении (количества подсказок). Виртуальные экзамены (шесть заданий разного типа) придают процессу обучения законченный характер.

Геометрия «не для отличников»

Интерактивное мультимедийное учебное пособие по геометрии



РАЗРАБОТЧИК: НИИ экономики авиационной промышленности.
ИЗДАТЕЛЬ: Новый Диск.
КОМПЛЕКТ: 1 CD, Руководство пользователя, BOX.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 95, IBM-совместимость, 16 Мб ОЗУ, SVGA, режим 800x600, 256 цветов, CD-ROM 4x, звуковая карта.
КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: для учащихся 6-9 классов и преподавателей общеобразовательных учебных заведений.
ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: $2,5.

ОПИСАНИЕ

Геометрия «не для отличников» - мультимедийный учебный курс. Он содержит самую полную информацию по основным разделам геометрии - таким, как геометрические доказательства, треугольники, четырехугольники и многоугольники, подобие, прямоугольные треугольники, площади и объемы, окружности и метод координат. Это учебное пособие позволит школьнику изучать теорию, выполнять упражнения, осуществлять самостоятельный контроль результатов обучения. Программа включает более 500 задач с подсказками, ответами и полными решениями, теоретические материалы по основным разделам курса, контрольные работы по всем темам; видеоуроки учителя с объяснением задач и разбором решений.

Этот электронный учебник из серии «не для отличников» рассчитан на среднеуспевающего школьника с минимальными навыками общения с компьютером. Содержание курса соответствует программе общеобразовательных учреждений России. Интерактивный учебник снабжен «Путеводителем», который поможет даже самому неискушенному пользователю научиться работать с программой курса. Каждая глава учебника содержит видеофильм «Введение» - вступительное слово учителя с кратким обзором содержания главы и напутствием по ее изучению.

Главным для усвоения учебного материала является решение задач. По каждой задаче существует система подсказок (разбор аналогичного примера, краткий ответ и подробное решение). Кроме того, имеется небольшое теоретическое пояснение, содержащее сведения, необходимые для правильного решения задачи. Перед выполнением контрольной работы предлагается просмотреть видеоурок. В нем учитель объясняет постановку задачи по материалам соответствующей главы и ее решение. Если объяснения непонятны, их можно прослушать еще раз.

Общая и неорганическая химия

Мультимедийный углубленный курс по химии



РАЗРАБОТЧИК: Лаборатория систем мультимедиа, МарГТУ.
ИЗДАТЕЛЬ: Республиканский Мультимедиацентр.
КОМПЛЕКТ: 1 CD.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 95/98/NT, Pentium 166, 32 Мб ОЗУ, SVGA, 1 Мб режим 800x600, High Color (16 бит), CD-ROM 8x, звуковая карта, мышь.
КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: для учащихся 10-11 классов, абитуриентов и преподавателей общеобразовательных учебных заведений.
ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: $5,3.

ОПИСАНИЕ

Курс представляет собой учебное пособие для изучения химии в средней школе и для подготовки к экзаменам при поступлении в ВУЗы. Диск включает 900 учебных фрагментов, 330 анимаций, 500 графиче-

ских иллюстраций, 10 минут видео, 5 часов дикторского текста, 450 анимационных формул, 50 комплексных тестов, предметный указатель на 1000 пунктов, именной указатель на 40 ученых.

В CD-ROM «Химия» необычное изложение сложного учебного материала содержит большое количество иллюстративной графики, формул химических реакций, трехмерной анимации процессов и явлений, дополнено фотографиями и фрагментами видео. Интересное графическое решение, основанное на использовании 3D-графики, и оригинальный интерфейс позволят учащимся получить удовольствие от знакомства с курсом в «Театре Химии».

В основной части CD-ROM «Химия» содержится изложение учебного материала, соответствующего школьной программе по «Общей и Неорганической Химии». Курс включает следующие разделы: периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева; химическая связь и строение неорганических веществ, теория электролитической диссоциации; окислительно-восстановительные реакции; элементы I, II и III групп. Натрий. Калий. Алюминий, элементы IV группы. Углерод. Кремний; элементы V группы. Азот. Фосфор, элементы VI группы. Кислород. Сера; элементы VII группы. Водород. Галогены, элементы побочных подгрупп. Железо. Хром.

В режиме «Опыты» у учащихся есть возможность просмотреть или принять участие в лабораторных работах по основным разделам курса. В процессе изучения естественно-научных дисциплин большое значение приобретает самостоятельно получаемый учащимися опыт научного эксперимента, обработки и анализа его результатов. Использование компьютера с подключенными к нему датчиками позволяет интенсифицировать сбор данных, расширить спектр исследований, сделать их более разнообразными. Компьютеру можно поручить обработку результатов эксперимента, выполнение однотипных расчетов и представление их в удобном для пользователя виде. Таким образом, лабораторный комплекс интегрирован с моделирующей компьютерной средой.

В режиме «Тест» самоконтроль учащихся обеспечивается набором комплексных тестов по базовым разделам курса. Тестовые задания предназначены для самопроверки и оценки изученных фактов.

Предметный и именной указатели CD-ROM «Химия» могут быть использованы для быстрого поиска необходимого учебного материала. Удобная навигация по учебному материалу осуществляется с помощью наглядных меню двух уровней и системы «Preview».

Английский Быстрый Старт

Мультимедийный курс изучения английского языка



Престижный в США приз «Newsweek Editors Choice», серебряная награда журнала: «PC Home».
РАЗРАБОТЧИК: Syracuse Language.
ИЗДАТЕЛЬ: МедиаХауз.
КОМПЛЕКТ: 2 CD (Английский Быстрый Старт и Словарь МультиЛекс), Печатный учебник по грамматике, Руководство пользователя, купон на 10% скидку при покупке любого микрофона в магазинах КомпьюЛинк, BOX.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 95/98, Pentium 100, 8 Мб ОЗУ, SVGA, режим (640x480, 256 цветов), 11,5 Мб на диске, CD-ROM 4x, звуковая карта (16 бит), микрофон (не обязательно), доступ в Интернет (не обязательно).
КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: для детей от 8 лет и взрослых.
ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: $29.

ОПИСАНИЕ

«Быстрый Старт Английский Deluxe» представляет собой обновленный вариант «В Три Приема!». Под своим названием «Triple Play Plus!» эта программа известна во всем мире, и за пять лет был продан не один миллион ее копий. Мировой успех программы был в первую очередь связан с использованием оригинальных обучающих методик в игровой форме. В основу курса положена методика, разработанная преподавателями-лингвистами нью-йорского университета Syracuse. С первых минут обучения пользователь погружается в живой иностранный язык и работает с курсом без использования родного языка. Интуитивный графический интерфейс, наглядные подсказки и руководство пользователя на русском языке позволяют обучаемому легко и комфортно осваивать иностранный язык, не пользуясь при этом родным. А применение передовых компьютерных и мультимедийных технологий, таких как режим распознавания речи, замедленной речи и записи собственного произношения, сделало программу привлекательной для тех, кто делает первые шаги в изучении иностранных языков и не любит скучных уроков и зубрежки.

Разработчики привнесли много полезных дополнений. Во-первых, появился печатный учебник по грамматике (158 страниц, 48 уроков, связанных с материалом программы), где достаточно подробно изложена теоретическая часть курса, даны упражнения по грамматике, дополнительные диалоги, особенности использования тех или иных слов, фраз и выражений. Во-вторых, раздел Sound Start программы позволяет попрактиковаться в произношении слов с использованием технологии распознавания речи. В-третьих, помимо встроенного озвученного словаря к программе прилагается дополнительный диск, содержащий электронный англо-русский и русско-английский словарь «МультиЛекс 3.0 Популярный» на более чем 40000 словарных статей. Есть поддержка этой программы и в Интернете на сайте www.smartstartonline.com и его русскоязычном аналоге в одном из разделов www.mediahouse.ru. Данные интернет-ресурсы включают в себя интерактивные тесты на знание языка, часто задаваемые вопросы и ответы на них, Cultural Cafe и ссылки на другие образовательные ресурсы в сети.

Главные средства обучения - занимательные игры и диалоги (более 30 игр и диалогов). Курс разделен на три уровня сложности: для постепенного перехода от начального уровня знания языка к разговорной речи. В программе предусмотрено три режима обучения: «Listening» учит понимать английскую речь на слух, «Reading» обучает основам чтения, упражнения облегчают понимание связи между буквами и звуками и позволяют выучить фонетические правила, «Speaking» - правильному произношению.

Обучающий материал подобран на основе наиболее часто встречающихся в повседневной жизни слов, предметов и реальных ситуаций общения. Режим «замедленной речи», использующийся в диалогах в процессе общения с персонажами на экране, позволяет избегать ошибок в произношении. Режим «запись/прослушивание» дает возможность сравнивать свое произношение с произношением диктора. Технология цифрового распознавания речи контролирует правильность произношения и является объективным «экзаменатором» качества вашей речи.

История древнего мира. Загадки сфинкса

Сборник компьютерных интерактивных задач по истории



РАЗРАБОТЧИК: ITE Media, ApS.
ИЗДАТЕЛЬ: МедиаХауз.
КОМПЛЕКТ: 1 CD, Печатное пособие «Краткий экскурс в историю цивилизаций Древнего Мира», BOX.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 95/98, 486DX или 16 Мб ОЗУ, SVGA (поддерживающая DirectDraw), SVGA, режим 640x480, High Color (64000 цветов), 30 Мб на диске; Mac OS 7.5 и выше, модель не ниже LC 475, 8 Мб ОЗУ, SVGA, режим (640x480, 1000 цветов), 8 Мб ОЗУ.
КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: для школьников (от 11 лет и старше), преподавателей, абитуриентов, а также для всех тех, кто ценит красоту творений человеческих рук и откровений человеческого разума.
ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: $15.

ОПИСАНИЕ

Диск содержит 40 задач по истории Древнего мира. Но в этой программе электронные задачи по истории - это не форма проверки знаний, а увлекательный способ их приобретения. «Загадки сфинкса» - это не энциклопедия и не учебник. В поисках ответа на поставленные вопросы ребенку нужно погрузиться в творческую атмосферу работы историка. Материал диска подготовлен не на основе школьных или вузовских учебников. Авторы подобрали темы, которые слабо представлены в школьном курсе, но достаточно интересны и увлекательны. Семь цивилизаций Древнего мира откроют ребенку свои загадки и тайны: первобытное общество, Египет, Передняя Азия, Индия, Китай, Греция, Рим. Программа содержит фрагменты трудов историков Древней Греции и Китая, строки известных и безымянных поэтов Древнего Рима и Египта, комментарии современных ученых. Различные периоды истории содержат множество сведений, текстов, иллюстраций («География», «Государство», «Хозяйство», «Деятели», «Религия», «Города», «Культура», «Военное дело», «Письменность», фотографий знаменитых памятников искусства, архитектуры, пейзажей известных исторических мест. Работа с программой напоминает игру, но результат этой игры - серьезные исторические знания.

«Загадками сфинкса» называют неразрешимые загадки. Но на диске таких загадок нет. Все сведения, необходимые для решения каждой задачи, содержатся в программе и всегда под рукой. Дополнительная информация, знакомящая со свойствами объектов (изображений), поможет выполнить классификацию, упорядочивание или соотнесение, то есть те умственные операции (умозаключения), правильность которых проверяется на этапе анализа исторических памятников. Вот лишь некоторые примеры заданий из того множества, с которым встретится ребенок при работе с программой.

«Эгейские вазы» - почему ни одно серьезное издание по истории Древней Греции не обходится без иллюстраций (рисунков) древнегреческих ваз? Почему крупнейшие музеи мира выделяют отдельные залы для своих коллекций греческой керамики? Пользователь сможет ответить для себя на эти вопросы, если решит задачу «Эгейские вазы». Ему нужно определить, какую форму имел каждый их 20 названных на главном экране задачи сосудов. Поиск решения начинается с каталога, где даны краткие описания 49 из сотни видов греческих ваз. Но в каталоге даны лишь словесные описания. Их, конечно, недостаточно. Зато у ребенка есть возможность взглянуть на вазы в «рабочей обстановке». Ведь для греков даже самые роскошные вазы были лишь бытовой посудой, и вместе со сценками из греческого быта силуэты ваз попали на стенки самих ваз.

«Гончарное ремесло» - здесь представляет интерес само гончарное ремесло. Когда ваза уже готова, обожжена и расписана художником, то начинается ее самостоятельная жизнь. Для каждого из видов сосудов она своя. Поэтому неплохо бы заглянуть на пирушку (симпозий), на корабль, отправляющийся на море, в амбар землевладельца, подойти к фонтану, где судачат женщины, или к дверям гимназия, за которыми играют мышцами мужчины. Везде греки держат в руках вазы разных форм. И хотя ребенка будут отвлекать своими стихами самые известные поэты - Анакреонт, Сапфо, Гедил и другие - ему все-таки удастся связать краткое описание из каталога с тем, что изображено на многочисленных рисунках, и решить задачу.

«Легенда о Будде» - рассказ о жизни Будды, одного из Великих Учителей человечества - это, по большей части, легенда. Задание состоит в определении тех памятников буддийского искусства, которые соответствуют эпизодам легенды о Будде. Задача позволит понять, как эта легенда преломилась в удивительной призме индийского искусства. Правильно соотнося эпизоды биографии Шакьямуни с произведениями буддийского искусства, ребенок сможет прочитать афоризмы, которые традиция приписывает самому Будде. А когда «расцветут десять лотосов», ему откроется тот путь, по которому завещал идти людям Будда.

«Афинский Акрополь» - в центре этой задачи находится образ одного из ярчайших памятников Древнего мира - афинского Акрополя. Ребенку придется иметь дело с фотографиями. Задание состоит в том, чтобы определить, в какой части Акрополя сделан каждый из 12 снимков, и что на них изображено. Этот доступный нашему зрению образ лишь слабый отблеск этого величественного явления греческой и общемировой истории. Понять это помогут экраны задачи, «пройдя» по которым, он узнает, с какими богами связаны акропольские храмы; как отмечался главный праздник афинского года; как миф и история отразилась в памятниках искусства на самом Акрополе. Пользователь сможет представить, как сильно отличается то, что видел посетитель в те далекие времена, от того, что видим мы. А когда задача будет решена, ребенку откроется возможный облик Акрополя - его реконструкция, сделанная современными учеными.

«Карьера Цезаря» - несмотря на яркость личности Цезаря, в центре этой задачи не он, а государственная машина Поздней Римской республики. Проследив, как ступенька за ступенькой поднимался Юлий Цезарь по лестнице власти, ребенок поймет, как были устроены шестеренки этой машины, как тесно переплетались в ней власть гражданская, религиозная и военная. Эпизоды из жизни Цезаря, рассказанные римским историком, помогут воочию предстать, как на смену

Путеводитель по рынку: с. 2-3

волеизъявлению народной толпы, на которую опиралась власть республики, приходит железная воля легионов - опора зарождающейся империи.

Интерфейс программы нагляден, удобен, интуитивно понятен и прост. Анализ и исследование проблем значительно облегчено режимом «Методы решения задачи», где задан порядок (алгоритм) работы с информацией. На диске предусмотрены режимы «Скорой помощи» и «Расширенной помощи». Щелчком мыши по кнопки «Расширенная помощь» вызывается экран, помогающий понять некоторые неочевидные моменты работы с конкретной задачей. Если для понимания правил работы с заданием достаточно «Скорой помощи», то режим «Расширенной помощи» неактивен. По итогам игры программа запоминает уровень игрока (число решенных задач, в том числе по разделам) и количество набранных баллов («результаты»).

Приключения на Планете чисел

Увлекательная игра по арифметике



РАЗРАБОТЧИК: Datasun.
ИЗДАТЕЛЬ: Бука.
КОМПЛЕКТ: 1 CD, Руководство пользователя, BOX.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 95/98, Pentium 133, 32 Мб ОЗУ, SVGA, режим (800x600, миллионы цветов), 48 Мб на диске, CD-ROM 4x, звуковая карта, мышь.
КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: для детей от 5 до 12 лет.
ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: $6.

ОПИСАНИЕ

«Матемальчик. Приключения в стране чисел» - новый метод изучения математики. Десятки веселых и забавных мини-игр, приключенческий сказочный сюжет, четко поставленные игровые задачи - и ваш ребенок усвоит основные законы арифметики в объеме начальной школы и больше никогда не будет бояться унылых школьных «задачек». Хитроумные пазлы и стремительные аркады, отличная трехмерная графика, качественная «озвучка» (студия звукозаписи «НТВ-Телемост»), симпатичные запоминающиеся герои - и все это для того, чтобы помочь вашим детям закрепить все основные правила и упражнения арифметики (включая операции с дробями). А также отработать навыки автоматического распознавания предметов по цвету и форме. Продукт помогает детям работать творчески, заставляет их учиться активнее, развивает логическое мышление, изобретательность и воображение. Игра включает 3 уровня сложности.

Волшебная Страна чисел под угрозой, ведь инопланетные корабли осаждают планету. В стране царят ужас и разрушения. Цифры испуганы, они готовы сдаться - и тогда на помощь приходит великий Матемальчик. Маленький профессор поможет нашим героям Райану и Бетти пройти множество испытаний и вернуться в страну чисел.

Игра «Построй дорогу» - изучение простых дробей методом визуальной репрезентации количественных соответствий. Ребенок должен собрать «мост» определенной длины, подбирая кирпичи - дробные числа. Игра помогает усвоить как само понятие дроби, так и их числовые обозначения.

Игра «Ловкий охотник» - вырабатывает автоматизм при распознавании фигур по цвету/объему и обоим параметрам одновременно.

Игра «Куб чисел» - числовой «тетрис». Необходимо быстро составить необходимую сумму, выбрав нужные из ряда предложенных слагаемых.

Игра «Целься» - числовой «тир». Необходимо быстро выбрать нужное число, при вычитании которого из исходной суммы получится заданная разность.

Игра «Парашютист» - изучение правил сложения. Надо быстро выбрать два числа, сумма которых написана на машущем вам парашютисте.

Игра «Лабиринт» - развитие логического мышления. Ребенок должен пройти лабиринт, выход из которого «заперт» искомым числом. Необходимо правильно выбирать маршрут среди чисел (до ста) и действий (четырех действий арифметики), чтобы в результате получить это искомое число и выйти из лабиринта.

Игра «Водопад чудовищ» - надо быстро определить, в какой числовой диапазон попадает предложенная сумма или разность.

Игра «Секретная формула» - изучение правил сложения, вычитания, умножения, деления. Решение простых уравнений с постепенным повышением сложности.

Стереометрия

Электронный учебник-справочник



РАЗРАБОТЧИК: Кудиц.
ИЗДАТЕЛЬ: Кудиц и КОРДИС&МЕДИА.
КОМПЛЕКТ: 1 CD, Учебное пособие по стереометрии, Руководство пользователя, BOX.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 95/98/NT, Pentium 100, 16 Мб ОЗУ, SVGA, режим 800x600, HighColor, 10 Мб на диске, CD-ROM 8x, звуковая карта, мышь.
КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: для учащихся 10-11 классов, абитуриентов и преподавателей общеобразовательных учебных заведений.
ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: $28.

ОПИСАНИЕ

Диск из серии обучающих компьютерных курсов по математике («Алгебра», «Планиметрия»). Программу характеризует комплексный характер представления и доступа к информации по стереометрии (энциклопедия, справочник, задачник, тесты, графический редактор, текстовый редактор, редактор анимаций, аналитические преобразования, построение графиков и др.). База данных курса по стереометрии включает 250 определений и аксиом, более 400 теорем и формул с доказательствами, более 420 задач с подробными указаниями к решению и более 3000 трехмерных интерактивных иллюстраций. Материал охватывает практически все учебные темы, рассматриваемые в стабильных учебниках по стереометрии 10-11 классов, а также темы и группы задач, традиционно входящие в билеты вступительных экзаменов по математике российских ВУЗов. Продукт ориентирован на использование в учебном процессе отечественной средней школы (язык, терминология, обозначения, интерфейс, эргономика).

Для программы характерна энциклопедическая полнота и объем представленного учебного материала - 66 тем сгруппированы в 12 разделов. Курс содержит следующие разделы - основные понятия стереометрии; параллельность прямых и плоскостей; перпендикулярность прямых и плоскостей; углы и расстояния в пространстве; многогранные углы; многогранники; сфера; комбинации сферы с многогранниками; специальные тетраэдры; цилиндр и конус; комбинации фигур; объемы и площади поверхности фигур; векторы и координаты в пространстве; преобразования фигур в пространстве. Структура представления материала учитывает специфику предмета - наличие большого количества доказательств и рассуждений. Шаги доказательства можно изучать по очереди, причем построения на каждом шаге происходят непосредственно на глазах пользователя. В программе широко используются средства мультимедиа, а именно, тексты и построение чертежей озвучены, имеется возможность поиска необходимой информации, использования системы закладок. Гипертекстовые ссылки позволяют легко получить помощь при решении задач и изучении теории.

Приложение «Стереоконструктор», включенный в «Стереометрию», дает возможность выполнять собственные пространственные построения и даже создавать трехмерные анимации со звуковым сопровождением. В процессе работы пользователь может поворачивать, перемещать, масштабировать чертежи с помощью только компьютерной мыши, а также сохранять построения в файл, выводить их на печать. Имеется возможность менять параметры изображения.

Впервые у пользователя появилась возможность дополнять учебник собственными формулировками, доказательствами и задачами с пояснениями к решению. Приложение «Рабочая тетрадь» позволяет учителям и методистам создавать собственные компьютерные уроки, свои методические материалы. Причем любой пользователь программы может, получив эти материалы в виде файлов, подключить их к основному курсу.

Режим работы программы «Зачет» позволяет оценить степень готовности учащегося к предстоящим контрольным и экзаменам.

Клавиатор

Игровой клавиатурный тренажер набора и тренировки правописания



РАЗРАБОТЧИК: Институт Новых Технологий Образования (ИНТ).
ИЗДАТЕЛЬ: Институт Новых Технологий Образования (ИНТ).
КОМПЛЕКТ: 1 CD, Руководство пользователя, BOX.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 3.1 и выше (рекомендуется Windows 95), 386DX40, 4 Мб ОЗУ, VGA, звуковая карта (желательно), мышь; Mac OS 7.1 и выше, модель не ниже LC 475, 2 Мб ОЗУ, SVGA, режим 256 цветов.
КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: предназначен для детей от 7 лет и старше и преподавателей общеобразовательных учебных заведений.
ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: $40.

ОПИСАНИЕ

Программно-методический комплекс для обучения слепому десятипальцевому методу печати. В комплект поставки входят программы «Клавиатор» и «Клавиатор-Учитель» с примерами сценариев уроков, звуковыми и графическими файлами. Программа позволяет эффективно использовать звуковые возможности современного компьютера - музыку, голос учителя, звуковые эффекты. Имеются дополнительные модули, включающие систему уроков, и методические рекомендации для разных уровней (от первоклассников до взрослых). «Клавиатор» содержит среду, позволяющую наставнику (учителю, родителю) с помощью простого языка создавать эффективные упражнения для обучения ребенка слепому клавиатурному набору с использованием различного лексического материала. Открытая архитектура программы дает возможность создавать уроки как для старших школьников и взрослых, так и для малышей, ориентировать уроки на детей с различными способностями и органично встраивать обучение способам печати в различные варианты курсов информатики.

Основной отличительной чертой данного программного продукта является встроенный в программу для учителя макроязык Сценор, позволяющий родителям, учителям и методистам создавать свои собственные сценарии уроков. Наличие такого языка позволяет не только реализовать на нем различные курсы обучения машинописи, но и соединять изучение клавиатуры с изучением букв, алфавита, обучением младших школьников чтению и письму, изучением русского и иностранного языков.

Для написания сценариев предусмотрена интегрированная среда, встроенная в программу «Клавиатор для учителя». Простым выбором из меню каждая очередная команда вместе со своими параметрами автоматически вставляется в текст сценария. Для работы в подготовленных сценариях на школьных уроках целесообразнее использовать другую версию программы - «Клавиатор для детей», позволяющую только выполнять упражнения. Таким образом, программа «Клавиатор-Учитель» позволяет как создавать уроки самостоятельно, так и проигрывать их, а программа «Клавиатор» - только проигрывать разработанные сценарии уроков, подготовленные институтом.

Web-дизайн - Практический курс FrontPage 2000

Интерактивный мультимедийный самоучитель создания Web-сайтов



РАЗРАБОТЧИК: Кирилл и Мефодий, УНИАР, Современный Гуманитарный Университет (СГУ).
ИЗДАТЕЛЬ: Кирилл и Мефодий.
КОМПЛЕКТ: 1 CD.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 95/98/NT/ME, Pentium 90 и выше, 8 Мб ОЗУ (рекомендуется 16 Мб ОЗУ), SVGA, режим 800x600, High Color, CD-ROM 4x, звуковая карта (желательно), мышь.

КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: для учащихся 7-11 классов и преподавателей общеобразовательных учебных заведений, ВУЗов, а также взрослых.

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: $3 CD-ROM диск (Jewel); $50 (сетевая версия на 16-20 машин).

ОПИСАНИЕ

Диск из серии обучающих компьютерных курсов по информационным технологиям. Курс содержит около 950 практических заданий и ориентирован на 8 часов работы за компьютером. Курс состоит из 36 разделов, в которых систематически рассматриваются богатые возможности и эффективные приемы работы с FrontPage 2000.

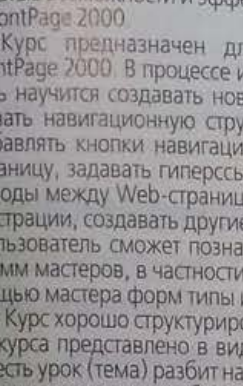
Курс предназначен для обучения работе с FrontPage 2000. В процессе изучения курса пользователь научится создавать новый Web-узел, организовывать навигационную структуру сайта, изменять и добавлять кнопки навигации, создавать домашнюю страницу, задавать гиперссылки, организовывать переходы между Web-страницами, вставлять текст, иллюстрации, создавать другие элементы Web-дизайна. Пользователь сможет познакомиться с работой программ мастеров, в частности научиться задавать с помощью мастера форм типы и функции форм.

Курс хорошо структурирован. Содержание каждого курса представлено в виде двухуровневого меню, то есть урок (тема) разбит на отдельные разделы. Курс ориентирован на выработку у обучаемого устойчивых практических навыков самостоятельной работы. Работая с курсом, обучаемый находится в режиме «непрерывного тренинга», выполняя на каждом этапе по два-три практических упражнения. Курс выполнен в современном дизайне, содержат «Блок тестирования знаний», основанный на практических заданиях и позволяющий проверять не только формальные знания, но умения и навыки обучаемого. «Словарь терминов» обеспечивает быстрый переход к необходимому материалу. «Система закладок» обеспечивает ссылки на необходимые разделы курса. Закладки на недостаточно хорошо изученные разделы курса формируются по результатам тестирования. На остальные - проставляются самостоятельно. Система контроля над пройденным материалом следит за успехами обучаемого. Частично пройденные разделы и темы отмечаются в меню галочкой, а полностью пройденные разделы галочкой в кружочке. Для более эффективного усвоения пройденного материала в курсе имеется «Зачетное занятие по FrontPage 2000» на создание Web-узла, состоящего из одной страницы.

На диске предусмотрен автоматический вызов разделов - «Как пользоваться курсом» и «Содержание курса». Данные о пройденных разделах и подразделах сохраняются между сеансами работы с курсом. Более того, войдя в курс после некоторого перерыва под своим именем и нажав кнопку «Продолжить», пользователь автоматически попадает на тот экран курса, где прервал обучение в последний раз.

Большая Энциклопедия Кирилла и Мефодия 2001

Универсальная национальная мультимедийная энциклопедия-справочник



РАЗРАБОТЧИК: Кирилл и Мефодий.

ИЗДАТЕЛЬ: Кирилл и Мефодий.

КОМПЛЕКТ: 8 CD.

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 95/98/NT, Pentium 90, 8 Мб ОЗУ, SVGA (800x600, 65536 цветов), CD-ROM 4x, звуковая карта 16 бит, мышь.

КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: не имеет возрастных ограничений.

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: $45.

ОПИСАНИЕ

Большая Энциклопедия Кирилла и Мефодия 2001 (БЭКМ) - уже пятое переиздание общей энциклопедии на русском языке. Эта энциклопедия базируется на Большом энциклопедическом двухтомном словаре 1996 года. БЭКМ является обширным источником по всем областям знаний - гигантский объем информации, скрупулезно разработанная структура энциклопедии, широкий набор приложений и уникальная поисковая система позволяют говорить о максимально эффективном применении энциклопедии в любой области человеческой деятельности. В БЭКМ содержатся сведения по всем областям науки, техники, литературе и искусству. Содержится вся важнейшая историческая, экономическая, географическая и социально-политическая информация по всем странам мира, все крупнейшие персоналии всех времен и народов, все значительные события общественной и культурной жизни России и мира. Содержание БЭКМ постоянно комплексно расширяется и обновляется в течение пяти лет, что позволяет ей быть всегда актуальной и достоверной.

Информация систематизирована и по алфавиту, и по тематике, и по хронологии. Объем текстовой информации - 68 книжных томов по 600 страниц. В состав обновленной энциклопедии входят 27000 биографических статей, «Толковый словарь русского языка» С.И. Ожегова и Н.Ю.Шведовой, «Географический атлас мира» с системой пошаговой детализации, «Хроника человечества», «Хроника Второй мировой войны», «История развития науки и техники», «Туры для любознательных», интерактивные шкалы, «Фотоальбомы», интерактивы и интерактивные справочные таблицы, «Помощник любителя кроссвордов», «Сборник законов РФ», видеоприложения «Наука. Техника. Культура», «Жизнь диких животных», «Видеоархив российской истории».

Новая версия БЭКМ'2001 содержит многочисленные изменения и дополнения.

Полностью изменился интерфейс: он стал более лаконичным и удобным. Изменена система работы с меню. Появился многооконный режим, новая система подзаголовков, несколько видов представления иллюстраций, система отмены и повтора операций. Добавлена возможность работы с уменьшенным форматом окна поиска и несколькими видами окна статьи. Оптимизирована работа с клавиатурой, введены «горячие клавиши». Оптимизирована поисковая система. Обновлено 8000 новых и переработанных статей. Отражена самая последняя информация о важнейших событиях в мире - награждение Нобелевских лауреатов, XXVII Олимпийские игры, политические изменения в России, за рубежом и многое другое. Значительно улучшена структура энциклопедии: многократно увеличено количество связей между статьями (возросло количество статей, содержащих список «Смотри также», добавлены гипертекстовые переходы). Включено 3500 новых слайдов и рисунков. На 238 фрагментов увеличено количество звуковых иллюстраций, включена великолепная коллекция традиционной музыки всех стран и народов мира. Добавлено 1300 новых цитат из первоисточников - тщательно отобранные обширные фрагменты из исторических документов, литературных произведений и научных трудов. Добавлены статистические данные: информация по странам мира и регионам России. Численность населения, рождаемость, безработица, ВВП, структура промышленности, военные расходы и т.д. Всего 415 параметров для 197 стран мира. Кроме того, 250 статистических параметров по всем 89 регионам России, а также по 7 федеральным округам.

Кроме того, добавлены «Толковый словарь иностранных слов Л.П. Крысина», «Краткий словарь иностранных слов и выражений в оригинальном написании», «История культуры» (200 иллюстрированных обзорных статей, более 400 ключевых персоналий и художественных памятников), видеоприложение «Всемирная видеохроника. XX век» дополнено 85 новыми видеофрагментами, «Экосистемы земли» (17 мультимедиапанорам), «Эпоха динозавров» (5 мультимедиапанорам).

ИГРЫ - ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ

В программах этого типа цель и правила игры не заданы явно, они скрыты в сюжете игры или способе управления ею. Поэтому ребенок, чтобы добиться успеха в решении игровой задачи, должен путем поисковых действий прийти к осознанию цели и способа действия.

КИД/Малыш. Серия 1

Программно-методический комплекс экспериментальных увлекательных игр



РАЗРАБОТЧИК: Ассоциация «Компьютер и детство».

ИЗДАТЕЛЬ: Ассоциация «Компьютер и детство».

КОМПЛЕКТ: 1 CD, Руководство пользователя.

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 3.1/95 (MS-DOS 5.0), 486DX, 4 Мб ОЗУ, SVGA, режим 640x480, 256 цветов, CD-ROM 2x, звуковая карта, мышь.

КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: для детей от 3 до 10 лет и преподавателей детских садов, общеобразовательных учебных заведений, центров дополнительного образования.

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: $3,5.

ОПИСАНИЕ

Диск содержит семь игровых развивающих программ из системы «КИД/Малыш» - «Колобок», «Лес», «Зимние чудеса», «Калейдоскоп», «Лиса и цыплята», «Фотоохота», «Дед Мазай и зайцы». Продукт предоставляет прекрасную возможность развития у детей абстрактного и логического мышления и, особенно, речи. Способствует сенсорному развитию, знакомя детей с формой, величиной, цветом, свойством симметрии, пониманию причинно-следственных связей между явлениями и событиями. Набор игр, включенных в программу, развивает художественные способности, наблюдательность, внимание, память и фантазию.

В программах не используются текстовые команды и сообщения, все взаимодействие ребенка с компьютерной игрой реализуется с помощью понятных ему «электронных картинок», поэтому программы комплекта «КИД/Малыш» с одинаковым успехом могут использовать дети любой национальности, любого региона. Специально подготовленные картинки могут служить прекрасным дидактическим материалом для занятий с малышами.

«Колобок» - в этой игре ребенку «мышкой» надо провести Колобка по дорожкам так, чтобы он не касался края дорожки и не попал в лапы лисы, волка и медведя. Программа «Колобок» предназначена для развития у детей координации «глаз-рука», развития мелкой мускулатуры рук и пальцев за счет выполнения точных манипулятивных движений. Продукт формирует эмоционально-положительное отношение к компьютерам и помогает малышу осознанно управлять изменениями сюжета на экране дисплея. Игра имеет три уровня сложности, на каждом надо пройти четыре этапа.

«Лес» - без каких-либо навыков программирования дети воспроизводят на экране придуманные ими сюжеты на «лесную» тему. В любой момент можно восстановить весь ход событий в режиме «мультфильма».

«Зимние чудеса» - за замерзшим стеклом видна часть животного. Нужно по отдельным деталям (ушки, лапки...) отгадать, что это за животное. Окно постоянно замерзает, что усложняет игру и делает ее увлекательной. В случае успеха Дед Мороз наряжает елку новой игрушкой. Программа способствует развитию наблюдательности, логического мышления, сообразительности.

«Калейдоскоп» - оригинальная детская программа, которая дает возможность детям в ходе рисования познакомиться с важнейшим свойством - симметрией. В игре, имитирующей отражение в зеркальном калейдоскопе, имеется несколько способов создания множества цветных узоров. В программе «Калейдоскоп» содержатся три отдельных игры, общие по характеру, но разные по способу рисования - это как бы три разных калейдоскопа («Линейный», «Круговой» и «Фигурный»). В этой игре есть самые разнообразные возможности составлять рисунки из отрезков, окружностей, геометрических фигур, а также раскрашивать их. Эта игра предоставляет неограниченные возможности для развития восприятия, воображения, творческой активности. Может применяться педагогами как средство обучения и развития в серии игр «Ориентация в пространстве» и «Живая математика».

«Лиса и цыплята» - игра формирует гибкие и подвижные пространственные представления, развивает способность мысленно поворачивать фигуры на плоскости и в пространстве. В центре экрана разделенная на квадраты полянка. На поляне лиса и цыплята. Необходимо защитить цыплят от лисы. Для этого нужно выбрать ограду подходящей формы и сориентировать ее на поляне соответствующим образом. У каждой задачи может быть несколько решений. Может применяться педагогами как средство обучения и развития в серии игр «Живая математика».

«Фотоохота» - заяц прыгает по полянке, оставляя следы. Надо попытаться предугадать движение зайца и сфотографировать то место, куда он прыгает, переместив по экрану изображение фотоаппарата. Программа способствует развитию логического мышления, пространственных ориентировок, быстроты реакции, внимания, умения предвидеть ситуацию.

«Дед Мазай и зайцы» - нужно помочь Деду Мазаю спасти зайцев, подведя плот к островкам, на которых они сидят. Направления движения скрыты от ребенка - он определяет их путем экс-

перимента. Программа развивает у детей внимание, учит экспериментировать, быстро ориентироваться в новой ситуации. Может применяться педагогами как средство обучения и развития в серии игр «Ориентация в пространстве».

Как решить проблему

Самоучитель для развития творческого мышления



РАЗРАБОТЧИК: Compedia Ltd.
ИЗДАТЕЛЬ: Новый Диск.
КОМПЛЕКТ: 1 CD, Руководство пользователя, BOX.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 95/98/2000, Pentium, 8 Мб ОЗУ, SVGA, режим (640x480, 256 цветов), CD-ROM 4x, звуковая карта, мышь.
КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: для детей от 10 лет и старше (без возрастных ограничений).
ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: $2,5 CD-ROM диск (Jewel), $19 (BOX).

ОПИСАНИЕ

Учебный комплекс «Как решить проблему» включает 12 интерактивных игр-моделей на сообразительность, учебные разделы, исчерпывающее методическое руководство, доступ на интернет-сайт для ознакомления с новыми задачами, учебными курсами и обучающими тестами. Этот революционный программный продукт построен на основе научно обоснованной методики для развития талантов, прошедшей испытания на университетском уровне и в нескольких ведущих корпорациях, в том числе в компании Ford Motors. Принципы и подходы методики легко постигаются людьми любого возраста и уровня профессиональной подготовки.

В жизни часто возникают ситуации, когда необходимо найти решение сложной проблемы. Так, очень много изобретений было сделано с помощью метода «выявлений различий». Например, струны арфы сделаны из одинакового материала, но все они имеют разную длину. Таким образом, каждая струна издает звук разной высоты. Эта программа приведет в действие скрытые резервы вашего интеллекта. Вы обнаружите в себе «тайные» способности и таланты, поймете, как управлять своими мыслями и создавать новые идеи. Овладев некоторыми универсальными приемами мышления, вы преодолеете рамки стереотипов и станете настоящим генератором идей. Доказано, что люди изучившие методику, реализованную в этой программе, в два раза чаще остальных достигают успеха в решении трудных задач. Ведь эффективнее мыслит тот, кто мыслит оригинально. И этому можно научиться с помощью программы. Программа «Как решить проблему» шаг за шагом, просто и доступно научит вас не только мыслить по-новому, изобретательно и творчески, но и применять методику на практике.

ИГРЫ-ЗАБАВЫ

Такие игры предоставляют возможность детям развлечься, осуществить поисковые действия и увидеть на экране результат в виде какого-либо «микромультика». К этой группе, в частности, можно отнести популярную серию программ «Живые книжки».

Новый Бармалей

Интерактивный увлекательный мультфильм



РАЗРАБОТЧИК: Никита.
ИЗДАТЕЛЬ: Никита.
КОМПЛЕКТ: 1 CD, Руководство пользователя, BOX.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 95/98/NT, Pentium 166, 32 Мб ОЗУ, SVGA, режим (800x600, 256 цветов), CD-ROM привод, звуковая карта, мышь.
КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: для детей от 6 лет и старше.
ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: $2,5 CD-ROM диск (Jewel), $21 (BOX).

ОПИСАНИЕ

Диск содержит игру, выполненную в лучших традициях классических советских мультфильмов. В игре органично совмещены два жанра - приключения и аркада. Программу характеризует развивающая и семейная направленность. В игре предусмотрены три уровня сложности.

Игра «Новый Бармалей» перенесет вас в Африку, где вы вместе с главным героем, мальчиком Витей, должны будете проучить злого пирата, получившего заслуженное прозвище Бармалей за весьма несправедливое отношение к африканским животным. Витя решает, что этим злодействам надо положить конец. Ребенок окунется в разнообразие игрового мира - события происходят в джунглях и в саванне, на необитаемых островах и под водой, в заоблачной выси и над бушующим водопадом. Он столкнется с обилием смешных ситуаций, возникающих в самые неожиданные моменты.

Разработчики предусмотрели быстрое вхождение в игру и удобство управления ею. Даже самому младшему из игроков сразу становятся понятны задания игры. Ну а если вопросы остались, всегда можно нажать клавишу F1 и получить подсказку. Все управление игрой осуществляется с помощью «мыши». Пользователю обеспечена длительность прохождения различных сюжетов игры. В отличие от любого полнометражного мультфильма, игра подарит даже искушенным игрокам десятки часов удовольствия, причем при их непосредственном участии. Героев ждут многочисленные увлекательные приключения, встреча с друзьями, а также с коварным Бармалеем, одолеть которого не так-то просто...

Кузя. Новый год

Новогодний сборник интерактивных компьютерных игр



РАЗРАБОТЧИК: ITE Media, ApS.
ИЗДАТЕЛЬ: МедиаХауз.
КОМПЛЕКТ: 1 CD, BOX.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 95/98/NT, Pentium 133 (рекомендуется PII), 16 Мб ОЗУ (рекомендуется 32 Мб), SVGA (поддерживающая DirectDraw), режим (640x480, 65536 цветов), 60 Мб на диске, CD-ROM 8x, звуковая карта (полностью совместимая с DirectX).
КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: для детей 5-10 лет.
ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: $15.

ОПИСАНИЕ

Диск содержит 25 интересных, захватывающих игр и 25 новогодних историй, рассказанных Дедом Морозом. Это седьмой выпуск игр серии «Кузя». На этот раз приключения по-настоящему сказочные и не похожи на все предыдущие выпуски. Замечательная новогодняя музыка сразу окунет вас в атмосферу праздника. Вам придется не только быстро реагировать на происходящее с Кузей, но и решать головоломки, без которых Кузя не сможет спасти Деда Мороза.

Знаете ли вы, кто такой Кузя? Если нет, то спросите у своего ребенка. Ему-то наверняка знаком забавный герой детской телепередачи, которая за несколько месяцев завоевала сердца миллионов юных зрителей. Правда, на самом деле его зовут Хуго и родился он несколько лет назад в Дании. Затем он стал популярен более чем в 20 странах мира. А теперь он поселился и в России под именем Кузя. Этот телегерой - добрейший и милейший тролль, страдающий от козней злой волшебницы Сциллы, которая похитила и заточила в клетку его семейство. Помочь Кузе смогут ребята, позвонившие в студию. Только от их ловкости и умения зависит, удастся ли Кузьме преодолеть все препятствия и освободить свою семью. Пока ребенок не пройдет до конца первую игру, он не сможет начать играть во вторую, третью и т.д. Задача играющего - пройти все 25 игр, освобождая снежных эльфов, нарядить новогоднюю елку и к 31 декабря освободить Деда Мороза от чар злой волшебницы. И тогда Новый год обязательно наступит.

В поселке Деда Мороза заканчивается последние приготовления к празднику. Трудолюбивые маленькие эльфы собирают новогодние подарки и зажигают гирлянды на елках. Но тут появляется злая волшебница Сцилла и превращает всех эльфов в ледышки, а Деда Мороза - в большой кусок льда. Она уверена, что никто не сможет помешать ее колдовству. К счастью, наш старый знакомый троллик Кузя как раз направляется на своем оранжевом самолете в гости к Деду Морозу. Сумеет ли Кузя освободить снежных эльфов от ледяного заклятия вредной Сциллы? Выручит ли наш герой Деда Мороза, попавшего в беду? Конечно, да. Ведь у него будут такие смелые и ловкие помощники, как вы.

Вы хотите купить красочный подарок ребенку, чтобы он не забыл его? Подарите ему Кузю, и он будет счастлив. В каждой коробке вместе с программой находится еще и новогодний подарок от самого Кузи....

Запишитесь в компанию друзей Кузи. Веселых приключений в Новом году!

Русские народные сказки: Гуси-лебеди, Иван-царевич и Серый волк, Крошечка-Хаврошечка

Интерактивные книги по мотивам русских народных сказок



РАЗРАБОТЧИК: Виэкс.
ИЗДАТЕЛЬ: 1С.
КОМПЛЕКТ: 1 CD, BOX.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 3.1/95, 486DX2/66МГц (рекомендуется Pentium 100), 4 Мб ОЗУ (16 Мб ОЗУ), 160 Мб жесткого диска, SVGA (режим 640x480, 65536, рекомендуется 16 миллионов цветов), CD-ROM (4x), звуковая карта, стерео, мышь.
КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: для детей от 3 до 7 лет.
ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: $10.

ОПИСАНИЕ

Программа выполнена в жанре «Living book» («Живая книга») по одноименным трем русским народным сказкам. Полные тексты сказок проиллюстрированы, озвучены профессиональными актерами и оформлены замечательными музыкальными фрагментами. Диск содержит более 100 оригинальных иллюстраций, 13 видеофрагментов, а также игру-раскраску. Программа способствует тренировке памяти, развивает навыки чтения и речи. А альбом для раскрашивания поможет узнать все цвета радуги, развить творческое воображение, овладеть «мышкой».

Запустив программу, ребенок оказывается в главном меню, где ему предлагается широкий выбор. Перед ним три сундучка - откроет любой из них и сразу попадет в любую из трех сказок. Если же он не сделает этого в течение минуты, что ж, сказка сама придет к нему.

Программа позволяет включать или выключать рассказчика, показывать или скрывать синхронный тест сказок. Временный выход из программы позволяет впоследствии (например на другой день) вернуться сразу же на оставленную страницу. А вот Закладка позволяет пометить текущую страницу, чтобы вернуться к ней из любого места, даже из другой сказки.

Нажав «Игры» в главном Меню или кнопку в сказке, малыш сможет открыть «Альбом», в котором сможет раскрасить рисунки так, как нравится ему. Ребенок, нажимая «кисточкой», сможет выбрать краску. При необходимости ее можно сделать более светлой, «разбелить». Для этого ему просто нужно будет нажать мышкой «Кисточкой» удобно красить мелкие детали картинки. Нажимая «кисточкой» на рисунок, он оставит на нем цветные точки. Если после этого он будет медленно вести «кисточкой», то останется цветная полоса. После того как мелкие детали закрашены, большие плоскости ребенок быстро закрасит заливкой. Если предварительно он нажмет клавишу «Ctrl» или правую кнопку мыши, то закрашена (залита) будет целая область, ограниченная черными контурами. Желательно, чтобы в первый раз малыш разукрасил веселые картинки под руководством наставника. А в дальнейшем он справится уже самостоятельно. Программа позволяет сохранять раскрашенные в «Альбоме» рисунки, помещая их в каталог, созданный при ее первом запуске.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ

Развивающие, обучающие и экспериментальные игры можно, в определенной степени, считать диагностическими, поскольку опытный взрослый наставник по результатам работы с программой, способу решения компьютерных задач, стилю игровых действий сможет многое сказать о ребенке, оценить пробелы в его развитии. Однако более строго компьютерными диагностическими методами считаются реализованные в виде компьютерной программы нормированные психодиагностические методики. При этом такая программа фиксирует заданные параметры, оставляет их в памяти компьютера, затем обрабатывает и результаты обработки выводит для интерпретации психологам или в виде рекомендаций родителям.

The Heinemann ELT TOEFL. Практические тесты

Полный курс тестов TOEFL



РАЗРАБОТЧИК: Electronic Publishing Association LLC (EPA) совместно с Heinemann ELT.
ИЗДАТЕЛЬ: Новый Диск.
КОМПЛЕКТ: 1 CD, Руководство пользователя, BOX.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 95/98/NT, 486/DX, 16 Мб ОЗУ, SVGA, режим 800x600, 256 цветов, CD-ROM, звуковая карта.

КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: для детей 15 лет и старше. Курс предназначен для всех, кто хочет усовершенствовать знание английского языка до уровня, необходимого для обучения в колледжах и университетах Северной Америки и всего мира, а также для поступления на работу в престижные иностранные компании.

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: $24 (The Heinemann ELT TOEFL. Практические тесты), $38 (The Heinemann ELT TOEFL. Курс подготовки к экзамену и Практические тесты).

ОПИСАНИЕ

Диск поможет основательно подготовиться к сдаче TOEFL. Основан на учебнике - The Heinemann ELT TOEFL Practice Tests. Диск «Практические тесты» содержит пять полных вариантов тестов TOEFL; стратегии прохождения тестов; правильные ответы ко всем тестам с подробными объяснениями; возможность полной психологической имитации реального экзамена; комментарии и разбор всех допущенных ошибок.

Каждый тест состоит из трех частей - понимание услышанного («Listening Comprehension»), грамматические конструкции («Structure and Written Expression») и понимание прочитанного («Reading Comprehension»). У пользователей есть возможность пройти тест с учетом ограниченного времени, которое дается на прохождение каждого раздела. В каждой части вы можете следить за оставшимся временем и количеством выполненных заданий.

В разделе «Listening Comprehension» оценивается способность воспринимать на слух английскую речь (североамериканское произношение), выделять основную мысль, наиболее значимые детали, делать выводы. В разделе «Structure and Written Expression» оценивается способность понимать письменную речь, знание грамматики. В группе «Structure» необходимо выбрать один из предложенных вариантов заполнения пропуска в предложении так, чтобы получилось грамматически правильное предложение. В группе «Written Expression» необходимо среди нескольких выделенных частей предложения выбрать неправильную. В разделе «Reading Comprehension» оценивается способность понимать тексты научно-популярного характера, схожие по теме и стилю с академическими текстами в колледжах и университетах. В этой части представлены вопросы по содержанию пяти или шести прочитанных отрывков. Вы читаете отрывки и отвечаете на вопросы. Сюда также включены вопросы о значении слов в контексте отрывка.

Предлагаемые в курсе стратегии выполнения тестов помогут успешно сдать экзамен. Содержащиеся в программе тесты полностью соответствуют современным (обновленным) требованиям, предъявляемым при сдаче TOEFL. Отработка представленных примеров реальных тестов гарантирует высокий уровень готовности к сдаче TOEFL. Диск предназначен как для обучения с преподавателем в классе, так и для самостоятельной работы.

Тесты для детей и родителей

Мультимедийное приложение по занимательной психологии



ИЗДАТЕЛЬ: ИДДК.
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: МЦФ.
КОМПЛЕКТ: 1 CD.
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 95/98/NT, Pentium 100, 16 Мб ОЗУ (рекомендуется 32 Мб), SVGA, 2 Мб видеопамять, (режим 800x640, High Color), CD-ROM, 8x, (для 2x могут возникнуть проблемы), звуковая карта.

КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: предназначено для родителей, которых волнуют проблемы воспитания, образования, здоровья детей, а также для детей от 4 лет и старше при подготовке к прохождению через отборочное тестирование при поступлении на работу, в различные учебные заведения.

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: $2,8.

ОПИСАНИЕ

Программа содержит 42 интерактивных многообразных психологических тестов для диагностики детей и семейных взаимоотношений. Приложение включает в себя как классические, адаптированные, хорошо зарекомендовавшие себя и прочно вошедшие в инструментарий российского практического психолога, так и менее известные и пока не занявшие значительного места в практике пользователей методики психологической диагностики, в том числе методики Института психологии РАМН.

Программа способна оказать практическую помощь родителям, стремящимся разрешить возникающие перед ними проблемы самоопределения их детей в сложном развивающемся мире. Решая, какое образование лучше дать ребенку, вы должны в первую очередь учитывать его коэффициент интеллектуальности (IQ). Величина IQ определятся на основе интерактивных заданий для определения интеллектуальных способностей, включенных в программу, но является лишь приблизительной.

Предлагаемые на диске методики раскроют ваши потенциальные способности, умения, интересы, наклонности, индивидуальные особенности детей дошкольного и школьного возраста. Диск также окажет весьма ценную услугу по качественной предварительной подготовке детей к прохождению через отборочное тестирование при поступлении в учебные заведения различных уровней - общеобразовательные школы, в том числе со специализированными классами, лицеи, колледжи, институты.

В программу включены не только тесты для детей, но и тесты для родителей. Возможность с помощью тестов познать и изучить широкий спектр характерологических черт личности поможет родителям повысить эффективность процесса воспитания их детей. Ни для кого не секрет, что здоровый психологический климат в семье играет значительную роль в формировании характера вашего ребенка. Поэтому многие тесты посвящены не только проблемам воспитания, но и вопросам взаимоотношений самих родителей, конфликтам, распределению обязанностей и т.п.

Разработчики подошли творчески к оформлению даже самых известных тестов. Этот подход отражается в том, что включенные в приложение методики представлены в таком виде, чтобы максимально облегчить для пользователя их практическое применение. Даже люди без специальных навыков могут относительно легко воспользоваться ими. В отличие от множества других тестов они имеют прикладной, а не демонстративно-ознакомительный характер. Дети старшего возраста могут проводить тесты самостоятельно. С детьми младшего возраста тесты могут провести родители или старшие братья или сестры. Все тесты - это просто интересная, увлекательная игра, чтобы пользователь не нервничал, считая, что он сдает экзамен. При тестировании предлагаются четкие и подробные инструкции. Некоторые тесты начинаются с примеров и подсказок. Вся техника расчетов и процедура получения результата скрыта от пользователя, что значительно повышает достоверность получаемых оценок. Как в отношении более, так и менее известных методик в приложении сделана попытка доработки их содержания, что, безусловно, облегчает как их восприятие, так и использование. Особенно полезным это будет для начинающих специалистов, а также для тех, кто впервые обращается к тестам. Здесь полностью исключены случаи отсутствия обработки полученных в результате исследования данных, как это часто встречается в книжных публикациях.

1С: Репетитор. Тесты по пунктуации

Контрольно-диагностический комплекс тестов по пунктуации



РАЗРАБОТЧИК: 1С.
ИЗДАТЕЛЬ: 1С.
КОМПЛЕКТ: 1 CD, Руководство пользователя, Сувенир, BOX; 1 CD (Jewel).
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Windows 95/98/ME/NT/2000, Pentium, 32 Мб ОЗУ, 9 Мб (при минимальной) и 45 Мб (при рекомендованной установке) свободного пространства на HD (жестком диске), SVGA, 1 Мб видеопамять, CD-ROM 2x, звуковая карта, мышь.

КАТЕГОРИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: адресована учащимся старших классов, абитуриентам, студентам, учителям-русистам, а также всем, кому по роду своих занятий необходимо писать грамотно или проверять грамотность других.

ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ: $2,6 CD-ROM диск (Jewel), $8 (BOX).

ОПИСАНИЕ

Это оригинальная, специально разработанная система компьютерных тестов, позволяющая проконтролировать уровень владения пунктуацией, а также выявить причины ошибок и получить обоснованную индивидуальную рекомендацию, которая поможет избежать ошибок в дальнейшем. «1С: Репетитор. Тесты по пунктуации» содержат 330 тестовых заданий на 157 правил русского языка, собранных в 21 тесте; справочник по правилам пунктуации, обширный словарь лингвистических терминов, состоящий из более чем 600 статей; список учебной литературы.

Работая с «Тестами», вы сможете узнать обладаете ли вы интуицией, знаете ли вы правила, умеете ли применять знания на практике, почему вы делаете ошибки, и что делать, чтобы писать грамотно. Статистика работы с программой (результаты последних двух попыток прохождения тестов, а также ответы и рекомендации по последнему прохождению) заносятся в дневник. В программе ведется история перемещений, предоставлена возможность делать закладки. Можно выбрать несколько стилей оформления внешнего вида программы, настроить различные элементы оформления, выбрать размер шрифта и др. Поддерживается возможность обновления программы и учебного материала через Internet.

Обзор подготовила Юлия АЛМАЗОВА.

ГДЕ КУПИТЬ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

«Кирилл и Мефодий» и «New Media Generation» г. Москва, ул. Римского-Корсакова, д. 3, офис 515. Тел. (095) 903-8098, факс (095) 903-8095. e-mail: sale@nmg.ru; www.km.ru, www.nmg.ru

«Бука» 115230, г. Москва, Каширское шоссе, 1, (корп. 2). Тел.: (095) 111-5156, 111-5440; факс: (095) 111-7060. e-mail: buka@buka.ru, www.buka.com

«Новый Диск» (www.nd.ru)

Торговый Дом «Новоарбатский» (отдел работает круглосуточно) ул. Новый Арбат, 11, стр. 1. Тел.: 291-7036

Дом Технической Книги Ленинский проспект, 40, 2 этаж. Тел.: 137-6019

Дом деловой книги ул. Марксистская, 9. Тел. 270-5420

Путеводитель по рынку: с. 2-3

ПОГОВОРИМ? НО ТОЛЬКО БЫСТРО!

После покупки модема и оплаты нескольких часов работы в Интернет очень многих постигает разочарование. У одних не устанавливается связь с провайдером. То модем не слышит линии, то удаленный компьютер не отвечает. У других связь вроде устанавливается, но сразу пропадает. У третьих связь держится, не обрывается, но при этом одна страница в Интернет открывается так долго, что за это время можно выспаться. Четвертые могут рассказать обо всех проблемах сразу, не выделяя какую-либо особенно.

Даже профессиональным интернетчикам приходится периодически подолгу налаживать связь и использовать специальные программы для того, чтобы не приходилось впустую тратить деньги на работу во всемирной сети. А в свете грядущей поминутной оплаты за телефон оптимизация работы с модемом становится все более насущной проблемой.

Рассмотрим по пунктам, как в домашних условиях наладить компьютер с модемом для приятной и продуктивной работы.

ЧЕМ РАЗЛИЧАЮТСЯ МОДЕМЫ?

Параметров, по которым можно разделить модемы на различные группы, довольно много. Попробуем определить основные характеристики, с помощью которых описываются свойства модема.

Скорость соединения. Подавляющее большинство выпускаемых сегодня модемов имеют на коробке лейбл 56K, обозначающий возможность соединения по высокоскоростным протоколам со скоростью до 56000 бит/с. Хотя есть на рынке и модели (причем не только старого выпуска), поддерживающие только 33.6 кбит/с. Получить скорость соединения свыше 33.6 кбит/с можно только при сочетании определенных условий, как то наличие специального оборудования у провайдера, цифровое соединение вашей АТС и АТС провайдера и некоторых других (подробнее смотри на сайте http://www.flashcom.ru/html/modems/56k.shtml). От вас к провайдеру информация будет по-прежнему идти со скоростью до 33.6 кбит/с. Два обычных модема между собой тоже соединяются на скорости не выше 33.6 кбит/с.

Поддерживаемые протоколы. Протоколы условно делятся на протоколы соединения, коррекции ошибок и компрессии. Реализация одного и того же протокола в разных модемах может несколько различаться. Практически все современные модемы поддерживают протокол V34, описывающий соединение на скорости до 33.6 кбит/с. Большинство поддерживает высокоскоростные протоколы V90 (и нестандартные x2 или k56flex). Постепенно вводится новый высокоскоростной протокол V92. Наиболее применяемым протоколом коррекции ошибок является V42, а протоколом сжатия V42bis.

От реализации протокола в конкретном модеме зависит максимальная скорость передачи данных.

Стабильность соединения. Насколько хорошо модем держит соединение, не разрывает связь. Эту характеристику невозможно найти в документации модема. На различных линиях один и тот же модем может работать совершенно по-разному. Некоторым критерием служит адаптированность модема под отечественные линии.

Адаптация модемов к отечественным линиям. Это редкость на рынке. Российские телефонные линии отличаются высоким уровнем шумов, крайней нестабильностью характеристик соединения и многим другим, что вовсе не облегчает связь. Только две зарубежные фирмы действительно занимаются адаптацией модемов (изменением аппаратной части) под особенности наших линий, весьма различного качества. Это Zyxel и INPRO. Есть отечественные фирмы, выпускающие модемы специально для наших линий модема (HTS Express). Есть модемы, под которыми усилиями наших программистов были сделаны новые прошивки, адаптированные под наши линии. Основным признаком плохой адаптации модема является неопределение сигнала ЗАНЯТО.

Функции факса. Для выполнения функций факса модем должен поддерживать специальные наборы команда. Различают class1, class1.0, class2, class2.0 факс команд. Возможна поддержка модемом как отдельного класса факс-команд, так и нескольких. В модемах class1 основная работа при отправлении/приеме факса лежит на программном обеспечении, а в модемах class2 большая часть команд выполняется аппаратно. Понятно, что реализация возможностей факса в различных моделях тоже может быть совершенно различной даже в пределах одного класса.

АОН. Некоторые модели имеют встроенный Автоматический Определитель Номера. Это только наша, родная, отечественная функция. Американский аналог - CallerID работает только на цифровых станциях и представляет собой не определитель номера, а как бы регистратор «визитной карточки» абонента. Наш же АОН работает на любых АТС (но может не работать на электронных).

Голосовые функции. Многие модемы поддерживают голосовые функции. При этом стоят они несколько дороже таких же модемов без голоса. Существуют программы, которые позволяют создать АОН на основе модема с голосовыми функциями (но не всегда результат гарантирован). Раньше голосовые функции были необходимы, если вы одновременно играли по модему и говорили. Для интернет-телефонии голосовые функции не нужны.

Системы обратной связи. Практически все модемы позволяют собирать данные о соединении (статистику), с помощью которых можно настроить модем на оптимальную работу, но степень реализации данной возможности зависит от модели. Почти все модемы сохраняют статистику после соединения. Некоторые (более дорогие, профессиональные) позволяют собирать статистику в процессе соединения и отображают динамику соединения на внешнем дисплее.

Интерфейс. Модемы бывают внутренними и внешним. Внешние модемы подключаются к COM1, COM2 или USB, внутренние устанавливаются в слот ISA или PCI. Большинство ISA-модемов устанавливается вместо одного из COM-портов. PCI-модемы чаще всего устанавливаются P&P. Внешним модемам требуется дополнительное питание, но они легче перезагружаются в случае зависания. Не забывайте о том, что внутренний и внешний модем одной и той же торговой марки - это две большие разницы. Они могут различаться очень сильно, как по аппаратной реализации, так и по качеству работы. Например, если внешний Zyxel 56k сделан на фирменном чипсете и действительно показывает неплохие результаты, то внутренний Zyxel 56k PCI сделан на PCTel чипсете и является программным модемом с минимальной адаптацией к нашим линиям. Не так давно появились материнские платы с новыми слотами AMR и CNR для программных модемов.

Реализация. Модемы бывают аппаратными и программными. В программных модемах часть функций переложена на процессор компьютера. Это сильно удешевляет модем, но ухудшает качество его работы и довольно сильно нагружает процессор. Программными являются примерно половина PCI-модемов, а также модемы для AMR- и CNR-слотов.

Наличие флэш-памяти. Позволяет надеяться на исправление ошибок в микропрограмме модема, если таковые будут. В некоторых моделях, возможно, будет дополнение новых протоколов.

Дополнительные возможности. Почти все модемы позволяют менять уровень сигнала. Некоторые модели дополнительно позволяют менять чувствительность приемника. Это бывает очень полезно при тихом входном сигнале. Количество документированных и недокументированных AT-команд также неодинаково. Дополнительные AT-команды могут пригодиться. Менее задействованы могут быть такие функции, как возможность работы в режиме факса или автоответчика при выключенном компьютере.

Совместимость модемов. Этот фактор имеет некоторое значение, если вы знаете, с какими модемами чаще всего вам придется соединяться. Существуют трудносовместимые пары и более-менее контактные. Два одинаковых профессиональных модема при попарном соединении могут поддерживать фирменные протоколы (Zyxel, Courier), но это уже не так актуально, как раньше.

Наличие поддержки производителя. Очень сильно разнится для разных модемов. Одни фирмы регулярно обновляют версии прошивок, другие забывают о модеме сразу после выпуска. Кроме поддержки производителя можно отметить «поддержку группой пользователей». Так, в Интернет можно найти большое число сайтов, посвященных работе с моделями USRSportster, RockWell.

Цена. Колеблется от $20 до примерно $200 для бытовых модемов. Дороже уже профессиональные модели. Качественный модем стоит в среднем $70-120. Модемы за $20-30 обычно программные, с минимум возможностей. Более дорогие модели имеют больше функций, например системы сбора статистики.

КАКОЙ НУЖЕН МОДЕМ

Перед покупкой модема нужно определиться со следующими факторами, влияющими на выбор (кроме назначения модема):

1. **Цель использования модема.**
2. **Качество вашей телефонной связи.**
3. **Сумма, с которой вы готовы расстаться.**
4. **Конфигурация вашего компьютера.**

В зависимости от ответов на эти вопросы и следует выбирать тип и марку модема.

ДЛЯ ЧЕГО НУЖЕН МОДЕМ

От цели использования модема зависит, какие именно функции в нем вам нужны прежде всего.

Для использования модема в качестве телефона имеет значение, по-видимому, АОН или голосовые функции. Для факс-модема имеет значение поддерживаемые наборы команд факса и реализация функций факса.

При работе через модем с другим компьютером имеет значение надежность соединения (стабильность). В таком режиме часто очень высокий уровень помех. Это касается и работы с BBS.

Для работы только с электронной почтой бывает достаточно простейшего win-модема. Быстро скачали, быстро отправили. Не нужно боятся постоянных срывов связи или медленной скорости.

При подключении к Интернет уже большое значение имеет поддерживаемая скорость соединения. Хотя если у вас тяжелый дозвон или плохая линия, то модем со стабильным соединением обойдется в результате дешевле.

Качество вашей телефонной связи проще всего определять по собственным ощущениям. Если при телефонных разговорах в трубке постоянный треск, шум, вклиниваются посторонние голоса, то связь оставляет желать лучшего. Причем это возможно даже при цифровой АТС. Все в основном зависит от качества последнего километра-двух телефонной линии от вас до АТС. Причем совершенно не обязательно быть подключенным к электронной АТС, чтобы работать на скоростях до 56 кбит/с. Достаточно координатной. От вида АТС зависит не так много. Тем более, что списки, которые можно найти в Интернет, постепенно устаревают. Конечно, шаговая АТС - это не очень хорошо, но вовсе не неизлечимый случай, как часто пишут.

При хорошей связи будут соединяться на максимальной скорости даже дешевые модемы, а вот при плохой держать соединение будут только более дорогие, хорошие модемы. Здесь высокая скорость будет второй целью после стабильности.

Стоимость модема, к сожалению, очень часто является одним из основных критериев выбора. Но как говорят англичане: «мы не так богаты, чтобы покупать дешевые вещи». Высокая цена модема, конечно, не является прямым показателем его качества, но и дешево хорошо не бывает. Сэкономив на стоимости модема, вы переплатите за повременной доступ в Интернет. Более дешевые программные модемы нормально работают только на более мощных (и более дорогих) компьютерах. Более дорогие модемы обычно обладают более высоким качеством, а кроме того различными дополнительными функциями. Стоимость модема может быть разной. Минимум - порядка $20 за winmodem. Максимум - свыше $200 за профессиональные модемы. Аппаратный внутренний стоит порядка $70. Внешний такого же уровня - около $100.

Некоторое значение имеет комплектация вашего компьютера. Если у вас компьютер маломощный (ниже P200 32Мб ОЗУ), то заставить нормально работать программный модем будет трудно. Winmodem работает только под Windows, и в режиме чистого DOS он работать не будет. Так что если ресурсов вашей машины не в избытке - лучше брать аппаратный модем. Также посмотрите наличие свободных слотов. Внутренний

ГДЕ КУПИТЬ МОДЕМЫ

Компания КИТ ..... (www.kitcom.ru)
м. «Аэропорт», тел.: 152-4749, м. «Менделеевская», тел.: 978-5754;
м. «Тушинская», тел.: 491-83-10, м. «ВДНХ», тел.: 181-3539; м. «Пражская», тел.: 389-4427

Flash Computers ..... Москва, Кривоколенный пер., 10, стр. 6. Тел.: 924-3222, 925-7621, 923-6483, www.flashcom.ru

TS Computers ..... Москва, Газетный пер., 9, стр. 7. Тел.: 202-3545, 202-1458, 202-0963, www.ts.ru

модем потребует слот ISA или PCI. Внешний - свободный COM1, COM2 или USB-порт. При этом для внешнего модема также понадобится дополнительная розетка питания. Вопрос, какой модем (внутренний или внешний) лучше, очень спорный. Принято считать, что внешний лучше - «они менее подвержены помехам, имеют больше настроек, больше индикаторов работы». Но существуют и экранированные внутренние модели, и очень плохо реализованные внешние.

Дебаты по вопросу, какой модем лучше, ведутся давно. Все зависит от функций, которые вы собираетесь задействовать (факс, АОН, автоответчик и т.д.), от конкретной телефонной линии, от других параметров. В Интернет можно найти большое число тестов и обзоров различных модемов (http://www.analitic.ru/modem_test.html). Тестирование модема вещь достаточно трудоемкая, потому что даже при двух последовательных звонках к провайдеру вы получите совершенно разные характеристики линии. Поэтому оптимальный вариант - это протестировать у себя дома несколько модемов, одолжив их у знакомых, или же при покупке договорится об испытательном сроке и обменять после проверки модем на другую модель, если он вам не подходит.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОДЕМА

Допустим, вы уже приобрели модем. Итак, для того, чтобы вы смогли работать с Интернет, необходимо:

1. Установить модем.

2. Поставить драйверы.

3. Поставить программу для работы в Интернет.

4. Настроить соединение.

Процесс установки модема подробнейшим образом описан в руководствах, прилагаемых к нему. Напоминаем, что подключать модем можно только к выключенному компьютеру, а не то кто-то из них (а то и оба) рискует сгореть (это не касается USB-модемов). При загрузке Windows скорее всего обнаружит новое устройство и потребует под него драйверы. Вы вставляете дискету или компакт, прилагающийся к модему, и скорее всего все пройдет благополучно. ВНИМАНИЕ: 1) под программные модемы у Windows95/98/NT нет стандартных драйверов, обязательно потребуйте их у продавца. 2) при установке ISA-модема отключите в BIOS COM2 - обычно такой модем устанавливается именно на этот порт.

Для того чтобы проверить, правильно ли установился модем, проверьте Панель Управления - Модемы - Диагностика - Дополнительно. Система протестирует ответы модема на стандартные команды и, если модем установлен неправильно, выдаст ошибку.

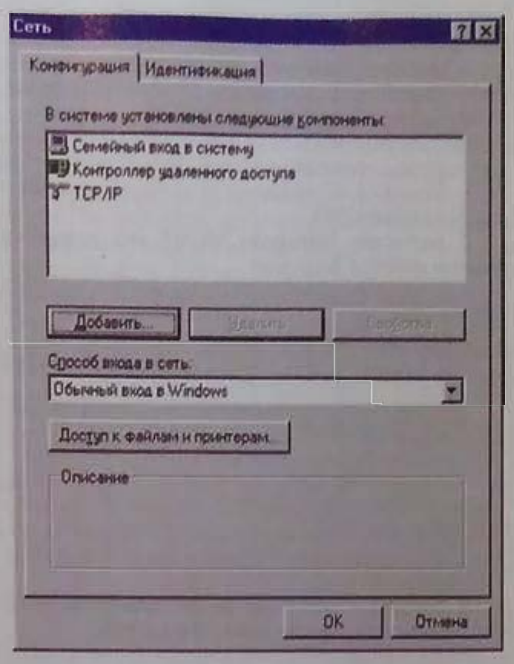


Диагностика модема

Если все в порядке, переходим к следующему этапу.

При инсталляции Internet Explorer обычно автоматически устанавливаются все нужные компоненты и предлагается создать соединение для связи с провайдером.

Если программа доступа в Интернет у вас уже была установлена, проверьте наличие остальных компонент. Для подключения к Интернет через телефонную линию (dial-up) должен быть установлен элемент Удаленный доступ к сети (Панель Управления - Установка и удаление программ - Установка Windows - Связь - Удаленный доступ к сети). Кроме этого должен быть установлен контроллер удаленного доступа и протокол TCP/IP (если больше ничего не требует провайдер). Проверить это можно в разделе Панель Управления - Сеть - Конфигурация. Если этих элементов нет, нажмите Добавить и выберите Сетевая плата - изготовитель Microsoft - Контроллер удаленного доступа и протокол - Microsoft - TCP/IP.



Компоненты сети

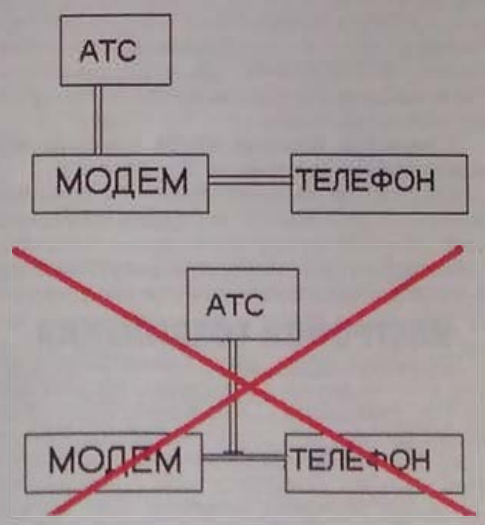
Также, если вы этого не делали ранее, нужно настроить соединение с провайдером. Пуск - Стандартные - Связь - Удаленный доступ к сети - Новое соединение.

Если не удается установить связь с удаленным компьютером (или она сразу срывается), попробуйте переустановить удаленный доступ к сети, контроллер удаленного доступа и протокол TCP/IP. Иногда это помогает.

Это минимум действий, необходимых для подключения к Интернет по телефонной линии. Как-нибудь работать будет. В реальном случае приходится немного потрудится для создания более приемлемой связи. Рассмотрим, что именно можно сделать, чтобы улучшить работу.

УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА СОЕДИНЕНИЯ

Первое - улучшение физических параметров линии. Основное требование - чтобы модем подключался к линии единственным устройством. Это осуществляется двумя способами. Обычно модем имеет две розетки. Одна - для соединения с телефонной линией, а вторая - для подключения телефона. При работе модем будет отключать всю остальную линию, в оставшееся время на работу телефонов модем никак не влияет. А уж все остальные устройства - телефоны и факсы - можно подключать только через него, последовательно. В то время как иначе (при одновременной работе) параллельные аппараты создают модему дополнительные помехи. При поднятии трубки на одном из аппаратов, пока вы находитесь в Интернет, связь может обрываться. Дозвониться бывает труднее, да и просто довольно сильно ухудшается связь (если она вообще возможна). Если у вас два компьютера с модемами, то эти модемы подключаются последовательно, и только потом остальные телефоны. Обычно модемы друг на друга в такой комбинации не влияют.



Правильно-неправильно

Но многие дешевые модемы при работе не отключают подсоединенные последовательно аппараты. Также некоторые модемы не имеют розетки для подключения телефона. Ну и в каких-то случаях невозможно последовательное соединение по каким-либо причинам, и приходится устанавливать модем параллельно к телефонам. Тогда хорошим вариантом будет установка в телефонной сети переключателя между модемом и остальными устройствами. Это можно сделать или обычным переключателем, или с помощью специального разветвителя для параллельных аппаратов (он отключает второй аппарат при работе первого).

Кроме того, обязательно попытайтесь хотя бы немного улучшить линию. Во-первых, пропаяйте все соединения, которые есть в телефонной сети. Во-вторых, из телефонных розеток надо вынуть конденсаторы, которые сильно портят работу модема на высоких частотах (они нужны только для контроля линии АТС).

Для подключения модема многие рекомендуют использовать витую пару - она обладает большей помехозащищенностью, чем обычные провода. Но в принципе можно использовать и традиционную телефонную лапшу. Главное, чтобы от распределительной коробки из щитка до модема не было лишних соединений и розеток, все возникающие контакты лучше пропаять. Если есть возможность, замените старый провод прямо от телефонной коробки (они обычно стоят по одной на несколько этажей) до квартиры. Нередки случаи плохих контактов и обрывов на лестничной клетке.

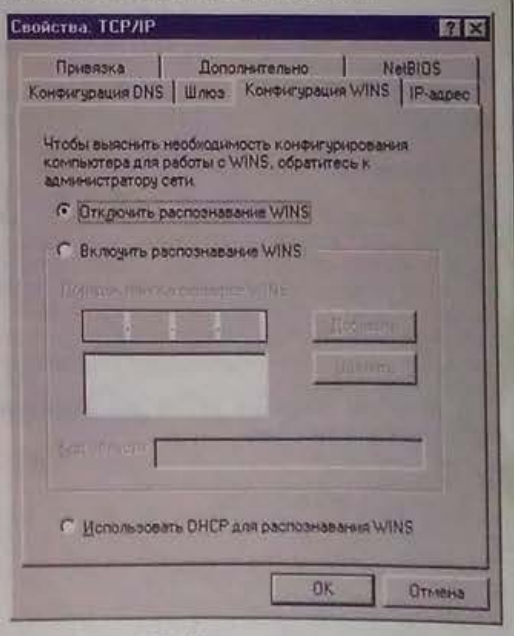
Это максимум, что можно сделать с телефонной линией в домашних условиях. Все остальное - на совести службы телефонной связи. Очень многое зависит от вашей АТС, многое от АТС провайдера и не меньше зависит от промежуточных АТС, через которые пойдет сигнал.

Если есть возможность, проверьте связь с различными телефонными номерами (даже у одного провайдера их бывает несколько - на разных АТС). Связь от номера к номеру может различаться. Плюс даже звонок на один и тот же номер может проходить через разные промежуточные АТС, с разным качеством соединения. Поэтому иногда для улучшения связи достаточно перезвонить (как обычно мы и делаем при простом разговоре по телефону, когда плохо слышим собеседника).

ВТОРОЕ - НАСТРОЙКА СЕТИ

После того как модем подключен к телефонной сети по всем правилам, начинаем настраивать компьютер. Откройте Панель управления - Сеть. Для работы по телефонной линии в режиме Dial-up из установленных элементов сети вам нужны обычно только контроллер удаленного доступа и протокол TCP/IP. Если у вас в компьютере не стоит больше никаких сетевых карточек, то все остальные компоненты сети можно удалить (если нет других указаний со стороны системного администратора) - они вам не только не понадобятся, но и, возможно, будут мешать. Каждый лишний компонент является еще одним возможным черным входом для доступа посторонних на ваш компьютер.

Теперь откройте свойства TCP/IP и отключите распознавания WINS, DNS и лишние привязки. Это несколько ускорит работу компьютера и закроет некоторые щели от доступа посторонних. В разделе Доступ к файлам и папкам лучше отключить «сделать файлы этого компьютера общими» и «сделать принтеры этого компьютера общими».



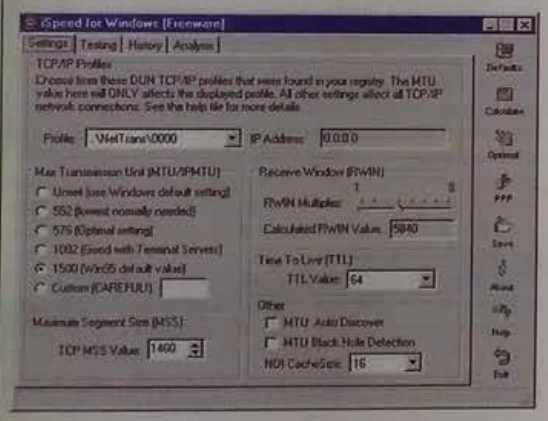
Свойства TCP/IP

Для дальнейшей настройки параметров сети лучше воспользоваться специальными программами. Подойдут NetBoost 99 (www.download.ru), SpeedMTU (www.mjs.u-net.com), iSpeed (www.hms.com). Таких программ очень много, хо-

Путеводитель по рынку: с. 2-3

тя можно все установить прямо в регистре с помощью программы regedit.exe. Основные параметры протокола TCP/IP, которые определяют связь, это MaxMTU и RWIN. Для каждого отдельного протокола TCP/IP в реестре существует по отдельному ключу, в которых прописаны все эти параметры.

Информация по сетям передается пакетами. Причем эти пакеты могут быть разной величины (зависит не только от протокола, но и от его реализации). MTU (Maximum Transmission Unit) - это максимальный размер передаваемого пакета. Пакет состоит из данных пользователя и заголовка. Максимальный размер пакета превышать нельзя, придется дефрагментировать данные, а это приведет к задержкам. Поэтому информация большими пакетами может предаваться медленнее, если по пути они дефрагментируются. Если у вас пакет 1500 байт, а у вашего провайдера 576, то один ваш пакет разбивается на три и добавляется пустая информация: 1500+228=576+576+576. В то же время маленький MTU приводит к снижению производительности за счет увеличения количества обрабатываемых пакетов и заголовков. Выгоднее передавать информацию большими пакетами, чем маленьким, но только в случае совпадения MTU. Для сети Интернет «стандартом» все время считался MTU=576. Хотя у двух провайдеров, которыми я пользуюсь, зафиксировал MTU=1500. Могут быть и другие значения у конкретных ISP, но при подключении к конечному сайту ваш путь наверняка пройдет через сервер с MTU 576. В общем, надо проверять. Главное, чтобы установленный MTU совпадал с MTU провайдера. Для локальных сетей стандартной является величина 1500, именно эта цифра по умолчанию стоит в Windows95. Windows98 по умолчанию использует MaxMTU 1500, если скорость соединения выше 128 кбит/с, и 576, если ниже. Поэтому рекомендуем установить MaxMTU=1500, проверить связь (в комплекте Windows есть специальная утилита ping.exe для этой цели, параметры ping -f - l 1500 xxx.xxx.xxx.xxx где xxx.xxx.xxx.xxx -IP адрес тестируемого сервера), а потом понижать до 576. Для тестирования связи все программы-ускорители имеют встроенные средства. Можно воспользоваться специальными программами типа IPTools (http://www.ks-soft.net/ip-tools.eng/index.htm). Проверять надо по тем адресам, где вы чаще всего бываете.



Интерфейс программы ISpeed

В регистре Windows 95/98 это значение можно найти в разделе:

HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\Class\NetTrans\00xx\, где 00xx - один из профилей, параметр MaxMTU, значение «576».

В Регистре WindowsNT4:

HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\NdisWanx\Parameters\Tcpip\MTU (где x из NdisWanx - это номер профиля).

MSS (Maximum Segment Size) - это количество собственно данных в пакете. Обычно вычисляется как MaxMTU-40, хотя некоторые программы позволяют установить другие величины. В некоторых реализациях протоколов заголовок TCP/IP занимает не 40 байт, а больше.

В регистре Windows 95/98 это значение можно найти в разделе:

HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\VxD\MSTCP\DefaultMSS.

В Регистре WindowsNT4:

HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters\TcpRecvSegmentSize.

Следующий важный параметр - это RWIN (Default Receive Window - текущее окно приема). Он показывает сколько данных сервер может послать через TCP соединение до того, как получит подтверждение о приеме предыдущих. Эта величина кратна MSS (RWIN=MxMSS, где M - показатель кратности). Низкий уровень RWIN приводит к слишком медленной передаче на хорошем соединении, а слишком большой плохо работает, если много пакетов теряется или повреждается - тогда приходится передавать заново весь блок. В системе Windows хранить ся только одно значение RWIN для всех соединений, поэтому если вы подключены к TCP/IP LAN, то менять этот параметр нельзя.

Попробуйте кратность 3-4. Иногда к хорошим результатам приводит 6 или 8. При MaxMTU=576 MSS=MaxMTU-40=536 значение RWIN=4xMSS=2144.

В регистре Windows 95/98 это значение можно найти в разделе:

HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\VxD\MSTCP\DefaultRcvWindow.

В Регистре WindowsNT4:

HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters\TcpWindowSize.

Два узла могут автоматически выбрать размер MTU после обмена значениями своих MSS. Вы можете разрешить или запретить действие этого метода, который называется PMTUDiscovery (Path Maximum Transmission Unit Discovery - максимальный размер передаваемого пакета для данного пути). Отключению алгоритма соответствует значение «0», включению - «1».

В регистре Windows 95/98 значение MTU Auto Discovery можно найти в разделе:

HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\VxD\MSTCP\PMTUDiscovery.

В Регистре WindowsNT4:

HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\Tcpip\ParametersEnable\PMTUDiscovery.

Там же можно подключить расширение к этому алгоритму: PMTUBlackHoleDetect. Он позволяет определять те маршрутизаторы, не уведомляющие о потере пакетов, которые нельзя фрагментировать.

В регистре Windows 95/98 значение Black Hole Detect можно найти в разделе:

HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\VxD\MSTCP\PMTUBlackHoleDetect.

В Регистре WindowsNT4:

HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters\EnablePMTUBHDetect.

Следующий параметр, который может повлиять на связь, - TTL (Time To Live - время жизни). Определяет время ожидания запроса на поврежденные и потерянные пакеты. В пакете устанавливается счетчик, равный этой величине, и каждый сервер, через который пакет проходит, уменьшает это значение на единицу, и так до тех пор, пока оно не обнулится. Тогда пакет считается мертвым. Увеличение параметра приводит к увеличению времени, затрачиваемого на поиск мертвых пакетов, а уменьшение - наоборот. Но сейчас сеть очень разрослась. Из-за очень маленького значения пакеты могут не дойти до адресата. По умолчанию в Windows95/98 TTL=32, WindowsNT4 - 128. Попробуйте поставить в регистре параметр TTL=128.

В регистре Windows 95/98 значение TTL можно найти в разделе:

HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\VxD\MSTCP\DefaultTTL.

В Регистре WindowsNT4:

HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters\DefaultTTL.

Последний параметр, который мы рассмотрим, - NDI CacheSize (отсутствует в Windows NT). В Windows95 по умолчанию равен 0. Можно поставить значения 16, 32, 64. Но оптимальные результаты при работе в Интернет через dial-up обычно получаются, если вы устанавливаете MTU=576, RWIN=2144, NDICache=16. Если вы решили использовать большие значения MaxMTU и RWIN, то попробуйте NDICache=32.

В регистре Windows 95/98 значение NDI можно найти в разделе:

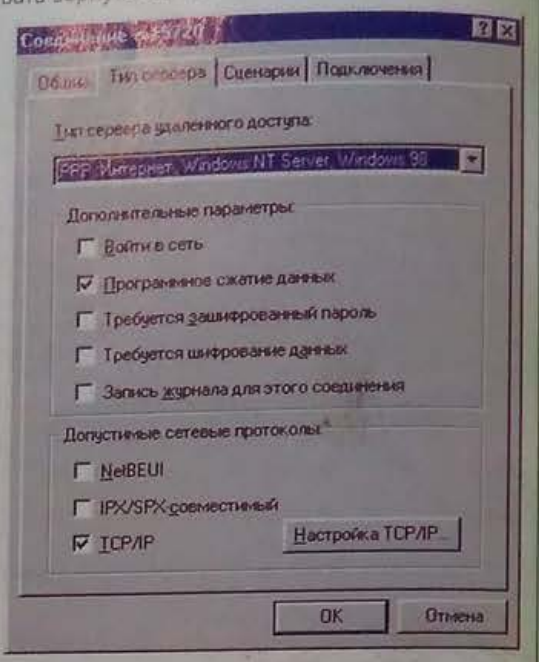
HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\VxD\NWLink\Ndi\params\cachesize\default.

Еще раз рекомендуем не лазить самостоятельно по реестру, а пользоваться готовыми программами.

НАСТРОЙКА СОЕДИНЕНИЯ

Посмотрим теперь, какие параметры установлены в используемом вами соединении. Открываем Пуск - Программы - Стандартные - Связь - Удаленный доступ к сети. Нажимаем правой кнопкой мыши на используемом соединении и выбираем в меню Свойства. Появляется окно с несколькими страницами. Во-первых, проверьте, не пытается ли модем набирать в телефонном номере код страны или города (галочка в окошке Использовать код страны и города не нужна - кроме особых случаев). При желании набрать код можно и при запуске соединения, если в набранном номере после 8 добавить знак «,» - это пауза или W - это ожидание длинного гудка. Но обычно все соединяются по городским телефонам и код не нужен. Тип сервера удаленного доступа обычно PPP, Internet, WindowsNT Сервер, Windows 98. Ниже оставьте только галочку в окошке Программное сжатие данных. Допустимые сетевые протоколы обычно только TCP/IP - остальные можно отключить.

Если не получается соединиться с провайдером (ошибка в настройках сети), то можно попробовать вернуть все во включенное состояние.



Свойства соединения

В настройках TCP/IP все адреса обычно назначаются сервером. Оставьте использование сжатия заголовков и стандартного шлюза. Если вы не знаете, есть ли у вас файл сценария и дополнительные устройства - лучше отключите их использование. Вряд ли вам это понадобится.

Посмотрим теперь настройки модема (страница Общие - Подключение). Во-первых, убедитесь, что в Подключении обозначен именно тот модем, который действительно используется у вас в компьютере, потому что могут остаться старые драйверы или быть больше одного модема.

Нажмите Настройка и посмотрите используемые параметры модема. Встроенный динамик модема может транслировать звук телефонной линии после запуска соединения. Он автоматически отключается после установления соединения. Громкость динамика лучше ставить ненулевую - по звуку можно немного диагностировать соединение. Особенно, если у вас модем плохо определяет сигнал «занято», то включенный динамик позволит вам отреагировать быстрее, чем отключится программа.

Наибольшая скорость обычно 115200 (имеется в виду скорость передачи между модемом и компьютером, а не скорость перекачки из Интернет).

На закладке Параметры вам может понадобится включить опцию Открыть окно терминала, если в процессе соединения необходимо вводить номер шлюза, логин, пароль - такое соединение пока используется, хотя и редко.

На странице Подключение интересных параметров, которые могут помочь, больше. Прежде всего, иногда приходится отключать опцию Дожидаться сигнала в линии - некоторые модемы не могут определить сигнал ожидания. Многие модемы не могут определить сигнал занято от российских АТС. Это иногда лечится сменой страны (смотри ниже настройку модема). Но очень часто не помогает вообще ничего. Тогда установка меньшего времени в опции Отмена вызова при отсутствии связи более... поможет вам сократить время бесполезного прослушивания сигнала занято. Но иногда модем довольно долго просто ждет отклика удаленного модема. Чтобы различить эти действия, нужно прослушать динамик модема.

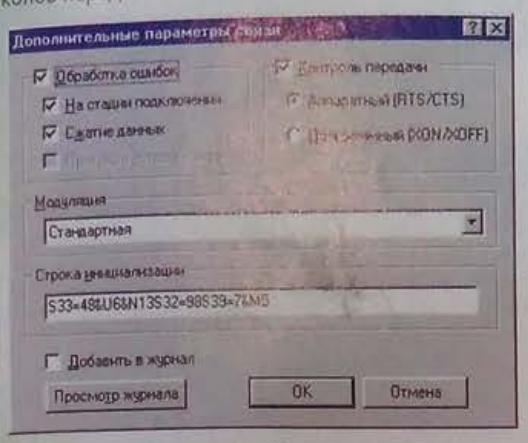
Кнопка Параметры порта позволяет регулировать величину буферов приема и передачи FIFO. Буфер должен быть включен, а величины можно установить на максиму. Хотя результат заметен только на старых компьютерах, особенно при работе под DOS. Под Windows результат заметить трудно.

Теперь посмотрите параметры Подключение - Дополнительно.

Отключение опции Обработка ошибок приводит к запрету протоколов коррекции ошибок. Включение опции На стадии соединения приведет к принудительному использованию коррекции ошибок при соединении. Если стоит эта опция, то модем не будет соединяться без коррекции ошибок. Конт-

роль передачи лучше включать аппаратный.

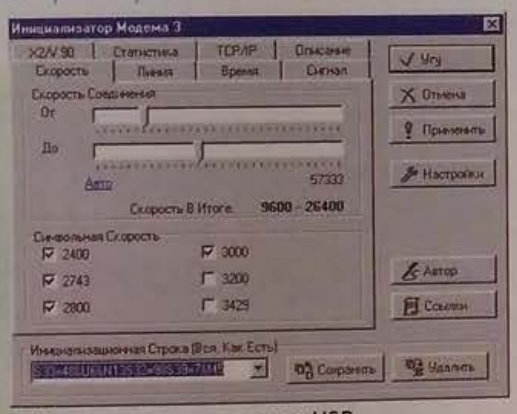
Нестандартная модуляция используется в некоторых модемах при установке собственных протоколов передачи.



Дополнительные свойства модема

Самая интересная строка здесь - Строка инициализации.

Команды, записанные здесь, посылаются модему непосредственно перед соединением и не записываются в реестр. Они помогают настроить модем на работу с конкретной линией и подбираются в каждом конкретном случае отдельно. Управляются модемы так называемыми AT-командами. Важно заметить, что команды, которые пишутся в эту строчку, не должны предваряться префиксом AT. Разные модели поддерживают несколько различные наборы команд, они обычно описаны в инструкции, но есть и общие для всех. Для настройки модема USR Robotics или Courier можно рекомендовать программу init.exe (http://www.mtu-net.ru/maniac/init).



Инициализация модема USR

Она автоматически формирует строку инициализации по выбранным вами параметрам. Есть программы для модемов Rockwell (http://www.chat.ru/~utolstov/soft.htm). Есть утилита для программных модемов на чипсете Conexant (http://www.hcfconf.qb.net)

Можно советовать некоторые универсальные строки для конкретной модели (посмотрите их в Интернет), но лучше всего подобрать строку конкретно под ваш модем, вашу линию, ваше соединение экспериментально. Это долго, но не очень сложно. Вы просто меняете строку инициализации, соединяетесь и смотрите, насколько хуже/лучше стала связь. Основными параметрами, которые могут повлиять на работу модема, являются выбор страны (влияет на определение сигнала занято), чувствительность приемника (регулируется довольно редко) и уровень выходного сигнала (почти единственный варьируемый параметр). Многострадальные регистры S9 и S10, отвечающие за время ожидания несущей, лучше не трогать. Пользы не так много, а в случае чипсета Rockwell даже будет вред.

В процессе соединения модем может пытается изменить скорость (хотя это не обязательно). Это может быть связано с ухудшением линии или, наоборот, улучшением. Если линия действительно улучшается, то это имеет смысл, а если параметры просто прыгают, то больше времени уйдет на пересогласование. То есть эффективная скорость реально окажется меньше. Обойти это можно ограничением верхней скорости соединения.

Строку инициализации надо подбирать постепенно, каждый раз замеряя качество соединения.

Анализ связи можно провести качественно (по собственным ощущениям) или же сняв статистику соединения. Об этом мы и поговорим ниже.

НАСТРОЙКА МОДЕМА

Кроме программы Удаленный доступ к сети для настройки модема и проверки качества связи подобится любая терминальная программа управления модемом. Подойдет Гипертерминал (Панель управления-установка и удаление программ - установка Windows - связь - Гипертерминал). Если ее нет - понадобится дистрибутив Windows.

Проще всего оценить качество соединения по скорости загрузки сжатого файла с сервера провайдера. Поделив размер файла на время, за которое он скачался, получим реальную скорость соединения. Также помогает следить за качеством соединения постоянно включеннный динамик (у модемов Sportster для этого надо набрать M2). При этом по звуку соединения вы можете определить выбранный протокол, частоту ретрейнов и многое другое, иногда можно с определенной вероятностью понять причину разрыва связи.

Самый простой способ научной проверки соединения - это установка соединения с провайдером через терминальную программу. При этом вы не вводите пароля, и через пару минут вас отключат, но за это время можно успеть снять некоторые характеристики соединения.

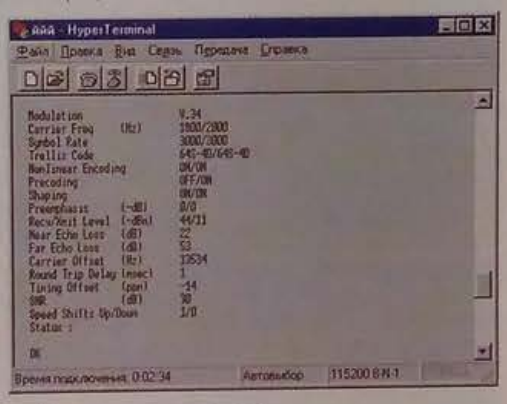
Процедура следующая:

1. Запускаете Гипертерминал.

2. Создаете новое соединение. Указываете ваш модем, набираете номер провайдера.

3. После дозвона и установки связи набираете +++ После этого модем выдает OK.

4. Теперь набираете команды сбора статистики (у разных модемов они разные, посмотрите в документации).



Начальная статистика

Через некоторое время вас отключат, но какую-то статистику для анализа вы за это время соберете. Но такой статистики обычно не достаточно. Это покажет только изменение физических свойств соединения в течение 1-2 минут. Если данные не принимаются, то не будет реакции модема на ошибки в данных, соответствующих изменений скорости, процента сбойных блоков в данных. Иногда в процессе соединения модемы могут по нескольку раз перенастраиваются. Так что начальные параметры связи очень часто оказываются завышенными. Та скорость, которая показывается при клике на зеленых компьютерах внизу справа - это скорость именно в момент соединения, а не реальная скорость передачи данных.

Поэтому лучше смотреть статистику во время соединения (но мало моделей это могут) или после разрыва связи (на это способны почти все модемы). Для этого нужно только запретить сброс статистки после разрыва. Правда, некоторые модемы при сборе статистики после окончания соединения дают неправдоподобные результаты. Тогда придется воспользоваться уже описанным способом.

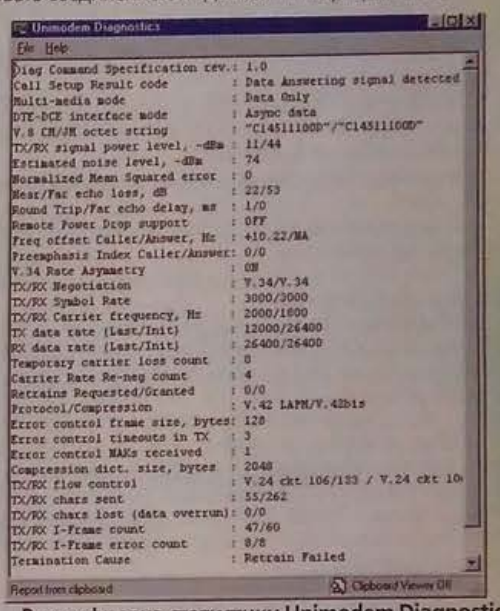
Для сбора статистики соединения можно пользоваться собственными командами модема (например, у модемов USRRobotics статистика соединения снимается командами ATI6 и ATI11). Но удобнее всего воспользоваться командой AT#UD - unimodem diagnostics. Но поддерживают эту команду не все модемы, и только с 1998 года. Для расшифровки полученной строки можно воспользоваться специальными программами (http://www.geocities.com/rampitec)

Процесс сбора статистики после разрыва связи следующий: вы подключаетесь, работаете. После отключения от провайдера запустите программу гипертерминал, выберите модем, но вместо набора номера нажмите Cancel. Затем наберите AT и нажмите Enter. Модем должен ответить OK. Если набираемые буквы не появляются на экране, включите эхо командой AT E1. После этого наберите команды сбора статистики, например AT#UD. Он выдаст несколько строк, характеризующие последний сеанс связи.



Сбор статистики в Гипертерминале

Скопируйте их в буфер обмена и запустите программу UD2.EXE. Она автоматически расшифрует их и выдаст подробный анализ данных. Не забудьте разорвать соединение с модемом в гипертерминале.



Расшифровка статистики Unimodem Diagnostic

Самые интересные среди этого цифры для вас, это:

TX/RX signal power level, -dBm: 16/18 выходной/входной уровень сигнала.

Near/Far echo loss, dB: 27/57 - ближнее дальнее эхо, чем число больше (эхо меньше), тем лучше.

TX/RX Symbol Rate: 3200/3200 - символьная скорость соединения (на передачу/прием)

TX data rate (Last/Init): 31200/28800 - скорость передачи (последняя/первоначальная)

RX data rate (Last/Init): 31200/31200 - скорость приема (последняя/первоначальная).

Retrains Requested/Granted: 0/0 число затребованных/полученных ретрейнов - чем меньше, тем лучше.

Protocol/Compression: V.42 LAPM/V.42bis - протоколы коррекции ошибок и компрессии.

TX/RX I-Frame count: 4827/7495 - блоков данных, переданных/полученных.

TX/RX I-Frame error count: 40/66 - ошибочных блоков данных, переданных/полученных.

Termination Cause: Disconnect Frame Received -причина разрыва.

Более подробно о настройке модемов и анализе статистке можно прочитать на сайтах (http://www.flashcom.ru/html/stat.shtml, http://pirogoff.chat.ru/rockwell/stat.html).

Анализируя эти данные, можно судить о причине недостаточно хорошей связи, постоянных разрывов. Если сами не справляетесь, то эти данные вы можете отсылать вместе с вопросами в группу техподдержки вашего модема.

Изменяя уровень выходного сигнала, ограничивая скорость передачи и иначе варьируя строку инициализации, вы получите минимально возможное значение эха, максимальное отношение сигнал/шум, минимум потерянных данных, что приведет к улучшению качества связи. Каждый раз проверяйте результат с помощью статистики соединения. Рано или поздно вы добьетесь оптимального результата. А более высокая скорость работы позволит сэкономить деньги на повременной оплате.

Настройку проводил Роман ГОЙДИН.
Автор благодарит Павла Митронова, сотрудника фирмы «Flash Computers», за подробные консультации.

Путеводитель по рынку: с. 2-3

МУЗЫКА СЕМИ ЦВЕТОВ

Как собирается компьютер? Очень просто. Сначала выбирается процессор, потом материнская плата, винчестер и т.д. Когда же очередь доходит до озвучивания своего детища и комплектации его звуковой карточкой, то тут часто действует остаточный принцип: лишь бы звучало.

Перед тем как взяться за написание этой статьи, мы поинтересовались у своих знакомых, каким принципом они руководствовались, выбирая те или иные компоненты будущего компьютера, и когда речь зашла о звуковых карточках, то были заявлены следующие ориентиры при ее выборе:

1. Она должна недорого стоить. Лучше $15-25.

2. Иметь четыре канала (при этом никто из них не собирался устанавливать систему окружного звучания).

3. И все... Третьего параметра ни у кого не нашлось.

Можно прямо сказать - набор пожеланий весьма скуден.

Поэтому мы обратились за помощью к нашим читателям и предложили проголосовать на нашей страничке и ответить на два вопроса:

1. Сколько вы готовы потратить на покупку звуковой карты?

2. Для каких целей вы хотели бы приобрести новую звуковую карточку?

Результаты этих опросов в виде диаграмм приведены на этой странице.

Несколько комментариев. Распределение голосов на при ответе на первый вопрос нас немного удивило. Оказывается, не так уж много людей готово покупать совсем дешевые карточки! Это - во-первых, а во-вторых, голоса практически равномерно распределились по всему ценовому диапазону от $10 и до $100. Да, есть над чем призадуматься продавцам железа.

При ответе на второй вопрос все оказалось более предсказуемо - более трети респондентов предполагает использовать звуковую карточку для озвучивания игрушек.

Изучив пожелания читателей, можно было приступать к организации и проведению тестирования. Пересмотрев, что пишут об этом классе техники другие издания, мы решили выработать свою систему оценки. Перед собой мы поставили несколько задач.

1. Мы не хотим углубляться в «железную» часть устройства звуковых карточек, сравнивая их по количеству обрабатываемых каналов и загрузке процессора (хотя при работе с требовательными к ресурсам игрушками это важно).

2. Мы постараемся уделить пристальное внимание именно звуку, идущему из карточки: как его игровым аспектам - это пространственная детализация объектов в трехмерных игрушках, так и правильному тональному балансу при записи и воспроизведении звука.

3. Отдельное внимание будет уделено пользовательскому интерфейсу прилагаемых программ, их набору и простоте установки.

МЕТОДИКА ТЕСТИРОВАНИЯ

После установки карточки в Windows 95 и инсталляции прилагающихся к ней программ проводился тест на производительность звукового процессора, а точнее на то, насколько он подгружает основной при воспроизведении 3D звука. Для этого нами использовалась программа Audio WinBench 99, позволяющая измерять загрузку основного процессора при воспроизведении звука в формате DirectSound и DirectSound 3D. В процессе тестирования исследуется работа на различных частотах (22 и 44,1 кГц), воспроизводится 8-битный и 16-битный звук, изменяется количество голосов (8, 16 и 32), а также тип звука Static и Streaming (статичный звук и изменяющийся «текущий» звук).

В качестве иллюстрации мы приводим результаты тестирования загрузки процессора для звука в режиме - DirectSound 3D, Streaming, 44,1 кГц, 16 бит, 8, 16 и 32 голоса.

Дальнейшее исследование 3D звучания проводилось при натурных испытаниях. Для этого использовалась игрушка Messian. Выбрана она была потому, что поддерживает все три основные формата DirectSound 3D, EAX и A3D и позволяет выбрать, в каком из них воспроизводить звук.

Теперь о том, как оценивалось качество звучания. Все карточки были прослушаны на наушниках MB Quart 400, это наушники открытого типа с полосой частот от 14 Гц до 24100 Гц. Амплитудно-частотная характеристика карточек проверялась на встраиваемом спектроанализаторе LineARX. При проверке качества воспроизведения прослушивался тестовый судейский диск RASCA и его копия в виде * wav файлов, созданная методом побитного копирования. Привод CD-ROM соединялся с карточкой через стандартный акустический шнурок или по Digital CD (если такой вход был доступен).

При проверке на качество записи сигнал поступал с CD-ROM при проигрывании тестового диска и заводился через интересующий вход. Для записи использовалось программное обеспечение, прилагающееся к звуковой карте. В качестве софтверного спектроанализатора использовалась программа SpectraLAB 4.32.

Конфигурация тестового компьютера:
Процессор - Celeron-562
Материнская плата - ASUS P3V-133
Оперативная память - DIMM 64 PC133
Видеоадаптер - ASUSTEK AGP-V3800 Magic
Жесткий диск - UDMA66 Quantum Fireball 5400 об./мин
CD-ROM - NEC CDR-3001B 40x
Операционная система - Windows95 rus, DirectX 7.0a rus

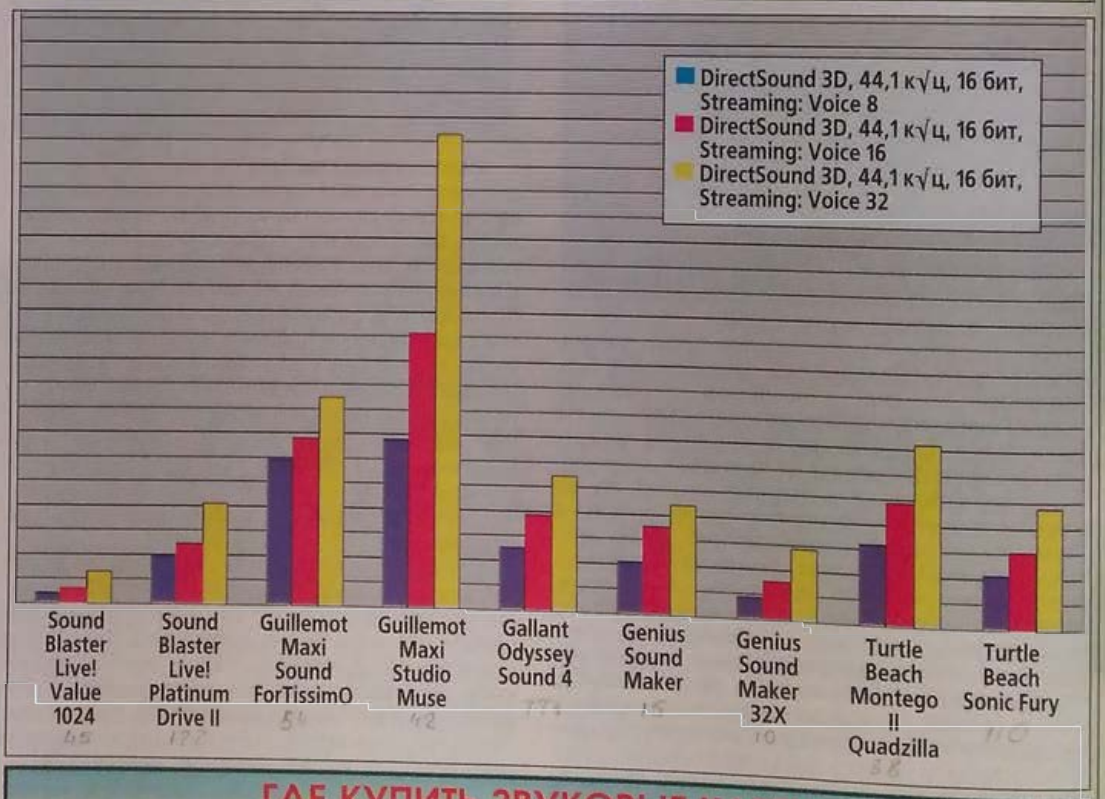
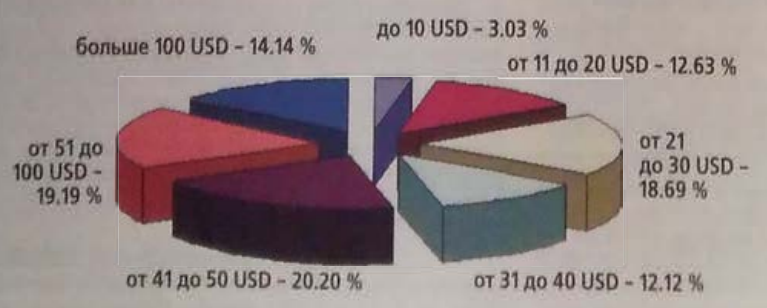


Диаграмма 1. На диаграмме изображена степень загруженности центрального процессора при воспроизведении звука в формате DirectSound 3D в зависимости от звуковой карты и типа звучания. Измерения проводились для режима Streaming, 44 кГц, 16 бит, потоки 8, 16 и 32 голоса. Чем выше столбец, тем более загружен центральный процессор.

ГДЕ КУПИТЬ ЗВУКОВЫЕ КАРТЫ

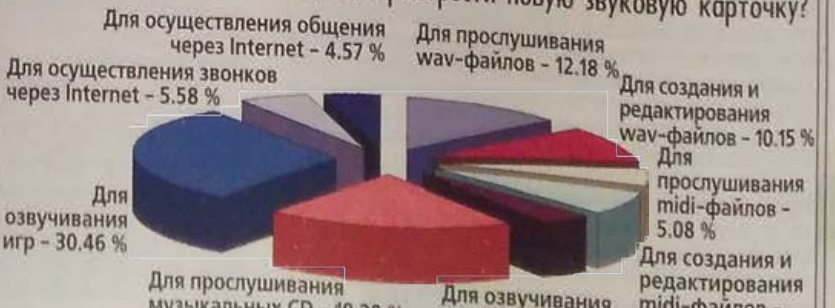
Клуб Мультимедиа ..... Москва, Ленинградский пр-т, д.80/2, тел.: (095) 158-5386, 943-9293
TS Computers ..... Москва, Газетный пер., 9, стр. 7. Тел.: 202-3545, 202-1458, 202-0963 www.ts.ru

Сколько Вы готовы потратить на покупку звуковой карты?



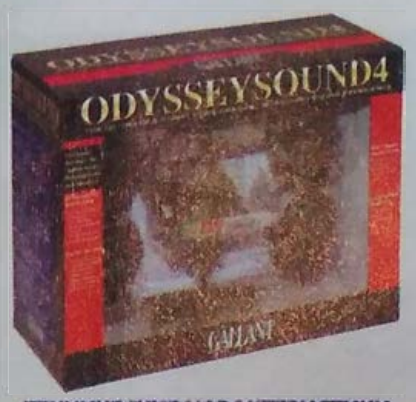
Источник: comp.potrebitel.ru

Для каких целей Вы хотели бы приобрести новую звуковую карточку?



Источник: comp.potrebitel.ru

Gallant Odyssey Sound 4



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: шина PCI, выход на 4 колонки, DSP LEO510, audio CODEC Quad AC-97, разрядность 16 бит, частота дискретизации от 4 кГц до 48 кГц. Заявленное производителем соотношение сигнал/шум - 96 дБ, уровень шума: фронтальный канал -115 дБ, тыловой канал -130 дБ. Встроенный усилитель на 4x3 Вт.

СТАНДАРТЫ: Microsoft DirectSound, DirectSound 3D, EAX 1.0, A3D 1.0, Q3D Sound.

MIDI: FM-синтез, реверберация 51 предустановки, возможность растягивания и сужения стереобазы, повышение низких частот, 5 предустановок эквалайзера.

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Pentium 166 MMX, 32 Мб ОЗУ, Windows 95/98, NT 4.0 Service Pack 3, MS-DOS 6.0.

ПРОГРАММНЫЙ ПАКЕТ: QSound Q3D, Yamaha XG Wave Table Synthesizer, EzAudio 3.01, Q3D Demo, Zip Audio - CD, MP3 Player (демоверсия), Sound Forge XP4 (демоверсия).

РАЗЪЕМЫ: выходы: фронтальные и тыловые каналы mini jack. Входы: микрофонный, линейный. Цифровой игровой порт MPU-401 MIDI/Game. На плате: 3 аудиовхода под CD-ROM (Mitsumi, Panasonic, Sony), аудиовход VIDEO, вход модема, вход PC-спикера. На дополнительной карточке: выходы: S/PDIF оптический и коаксиальный. Вход регулятора громкости DiVo. На плате: цифровой вход от CD-привода. В комплект входят: 4 пассивные колонки мощностью по 3 Вт (RMS), диаметр диффузора 4 см, импеданс 4 Ом; выносной регулятор громкости DiVo.

Серийный номер: 02V0 9936.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

WWW: http://www.gallant.com/

УСТАНОВКА: этого продукта, была не столь тривиальна, как хотелось бы. Началась все с того, что пришлось сдирать с плат довольно прочную пленку, в которую они были запаяны. Следующая заминка вышла при установке плат в корпусе компьютера. Соединяющий их провод настолько короткий, что поставить дополнительную плату можно только с лицевой стороны основной, а не наоборот. Прикручивающаяся к корпусу металлическая пластина крепится к плате только через разъем MPU-401. Все же звуковые разъемы на ней не закреплены. В итоге при работе с ними нагрузка не распределяется по пластине, а передается сразу на плату, раскачивая ее. К чему это может привести понимает каждый, кто хоть раз разбирал компьютер. Для удобства разъемы имеют цветовую маркировку.

Колонки, которыми комплектуется этот набор, выполнены в виде небольших сфер. Устанавливать их надо на прилагающиеся в комплекте подставки. Сделаны они таким образом, что колонки в них можно не закреплять, а просто положить сверху, при этом вся конструкция будет очень устойчивой. Колонки соединяются с платой через переходник mini jack - RCA, выполненный в виде 50 см кабеля. Единственное нарекание вызвала длина провода колонок - всего 1,8 метра, хотелось бы подлиннее.

Одна из главных особенностей этого комплекта - пульт дистанционного управления DiVo. С одной стороны, его удобно использовать для регулировки громкости во время игр без выхода в меню. Однако миниатюрность пульта приводит к тому, что он постоянно утягивается под стол толстым соединяющим проводом. Плюс к этому при подключении четырех колонок тыловые сателлиты почему-то отказываются реагировать на кнопку «Mute».

ПРОГРАММЫ: для адекватной работы Gallant Odyssey вместе с драйверами устанавливается программа Q3D. После перезагрузки она высвечивается в панели работающих задач и является панелью управления звуковой карточкой. С ее помощью можно изменить конфигурацию, протестировать подключенные колонки и изменить установки эквалайзера. Открытие другого окна позволит установить звуковые эффекты. Эти драйверы не лишены недостатков и кажутся несколько сыроватыми, так, невозможно запустить более одного звукового потока, при включении режима записи мы не смогли найти ни одного индикатора уровня сигнала.



Тем, кому стандартный проигрыватель Windows сильно наскучил, производители предлагают установить музыкальный центр EzAudio. С его помощью можно проигрывать CD-диски, Wave- и MIDI-файлы. Честно говоря, он не является лучшим программным продуктом, который попадал нам в руки. Отдельные блоки проигрывателя не отключаются, реакция на нажатие кнопок запаздывает, и совсем как в реальной жизни они периодически залипают.

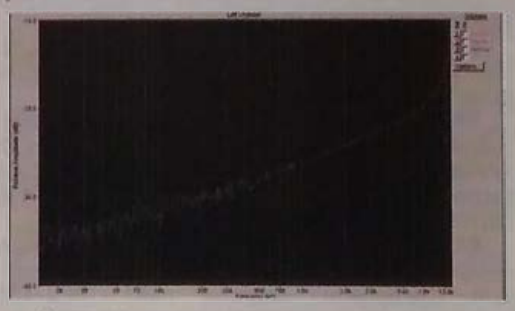
На том же диске можно найти демонстрационную версию еще одного проигрывателя CD-дисков и MP3-файлов Zip Audio.

Также для проигрывания MIDI-записей предлагается воспользоваться программой Yamaha XG Wave Table Synthesizer, она состоит из проигрывателя и программы установок режимов, которая позволяет менять частоту дискретизации, количество голосов полифонии, эффекты, загруженность центрального процессора, а также дает информацию обо всех установленных драйверах.

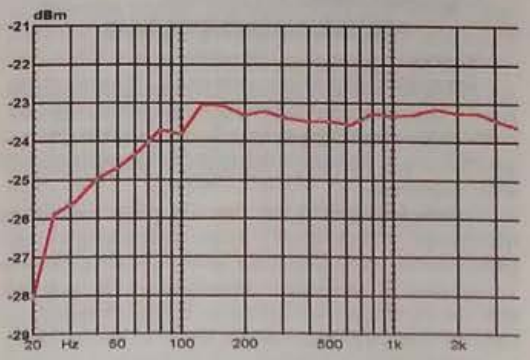
ЦЕНА: средняя по Москве - $77.

КАЧЕСТВО ЗВУЧАНИЯ

ТОНАЛЬНЫЙ БАЛАНС: очень сложно говорить о тональном балансе при прослушивании на входящих в комплект колонках, но даже через них слышны основные модификации, которые привносит в звучание этот американский «Одиссей». Начнем с довольно высокого уровня шума при нулевом сигнале. Если эту карточку слушать только днем и через динамики, то ничего страшного, а вот при надевании наушников шипение уже начинает «давить на уши».



Амплитудно-частотная характеристика записи звуковой карты Gallant Odyssey Sound 4



Амплитудно-частотная характеристика воспроизведения звуковой карты Gallant Odyssey Sound 4

Проверка на приборах показала хорошую АЧХ с завалом ниже 150 Гц и неоднородностями порядка 1 дБ.

Записывать при помощи этой карточки мы вообще не рекомендуем. Даже при минимальном усилении из плато розового шума «Одиссей» умудряется создать «Монблан» с перепадом в 20 дБ. При этом, если этот файл воспроизвести, то получится обратный процесс, и в итоге от верхней середины (3 кГц) все начнет резко катиться под уклон и к 20 кГц упадет на те же самые 20 дБ.

Встроенный усилитель мощности на 3 Вт, на наш взгляд, спорный продукт. Конечно, в комплект с прилагающимися колонками он вписывается как нельзя лучше, однако есть и оборотная сторона медали. Например, если возникнет желание подключить другие колонки, придется либо ограничиваться пассивными, либо следить за уровнем громкости, чтобы не перегрузить внешний усилитель.

3D ЗВУК: при тестировании Gallant Odyssey слабо уступает по производительности другим карточкам. Реальная проверка работы в разных форматах показала следующие особенности воспроизведения.

Нам показалось, что в формате A3D все звучит более правильно, а в DirectSound 3D, EAX возникают некоторые биения, похожие на перегрузку при воспроизведении мощного протяженного источника. К тому же при прослушивании в формате DirectSound 3D происходило либо кратковременное выпадение потока от одного источника, либо его замещение близлежащим.

РЕЗЮМЕ

НЕДОСТАТКИ: отсутствие Wave Table синтеза, несколько оригинальное звучание.

ДОСТОИНСТВА: вы получаете «все в одной коробке», наличие встроенного усилителя, выносной пульт регулировки громкости DiVo.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: довольно противоречивый продукт, перед его покупкой мы бы рекомендовали взвесить все плюсы и минусы. Основными его потребителями мы бы назвали начинающих любителей игр.

Guillemot Maxi Sound ForTissimO



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: шина PCI, выход на 4 колонки, DSP Yamaha 744 Engine, audio CODEC Quad AC-97, разрядность 16 бит, частота дискретизации от 4 кГц до 48 кГц.

СТАНДАРТЫ: Microsoft DirectSound 3D - аппаратно, EAX 1.0, 2.0, A3D 1.0, Sensaura Interactive Positioning, I3DL2. DirectMusic - аппаратно. Совместимость с Sound Blaster Pro, DirectInput.

MIDI: Wave Table синтез. Yamaha -GM, -GS, -XG, 128-голосовая полифония (64 голоса аппаратно), банк на 676 инструментов и 21 ритм, поддержка звуковых банков DLS 1.0, эффекты реверберации и хорала.

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Pentium 166 МГц, 32 Мб RAM, Windows 95/98, DOS 5.0, привод CD-ROM.

ПРОГРАММНЫЙ ПАКЕТ: Guillemot Media Station, Yamaha Xgstudio V2.0.0 MA-52W, Sonic Foundry ACID Style 1.0, NetShow 3.0, Microsoft Direct X Media 6.0, Adobe Acrobat Reader 3.01, 4.0.

РАЗЪЕМЫ: выходы: фронтальные и тыловые каналы mini jack, оптический выход S/PDIF. Входы: микрофонный, линейный. Цифровой игровой порт MPU-401 MIDI/Game. На плате: цифровой S/PDIF вход, 3 аудиовхода под CD-ROM (Mitsumi, Panasonic, IDE).

Серийный номер: 524 5058103.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

«Максимальный звук на максимальной громкости» - вот как можно перевести со смеси английского и испанского название этой звуковой карточки.

WWW: http://www.guillemot.com/

УСТАНОВКА: не представляет большой сложности. Производители позаботились о тех, кто с компьютером еще не на Ты, но уже чувствует себя в силах, что-то в нем поменять. Для них пособием по установке послужит книжка-раскладушка, на страницах которой весь процесс инсталляции звуковой карты на примере корпуса типа ATX изображен в картинках. Кроме этой полезной книжечки в коробку с платой вложена рекламная брошюра со всем спектром продукции Guillemot и два диска. Один - с драйверами и программой установки, а второй - с ACID Style. Плюс к этому внутри можно отыскать регистрационную карточку на программу ACID Style и гарантийный талон компании Guillemot.

ПРОГРАММЫ: в качестве основной воспроизводящей программы производителем предлагается использовать Guillemot Media Station. Она объединяет в себе проигрыватели MIDI- и Wave-файлов, CD-плеер и микшер. При запуске устройства какого-либо одного типа вызываются все проигрыватели одновременно, что является спорным удобством, но при необходимости ненужные можно отключить.

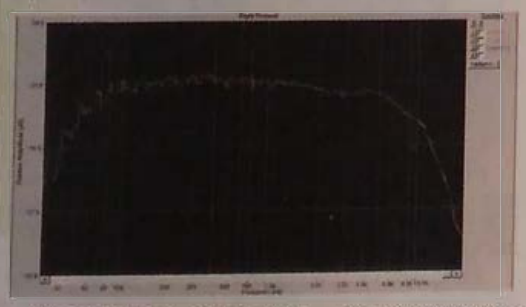


Несмотря на то что в Media Station уже есть проигрыватель MIDI, пользователю предлагается еще один программный продукт для работы с этим форматом - это Yamaha Xgstudio. Она состоит из двух частей: микшер и плеер. Плеер довольно стандартный, а вот микшеру следует уделить внимание. Он позволяет не только проигрывать файлы, но и регулировать звучание каждого из инструментов и изменять их. Также сделана попытка визуализации проигрываемой музыки, но только в виде *.bmp, *.avi или графической визуализации при помощи бегающих линий или подсвечивающейся ударной установки.

ЦЕНА: средняя по Москве - $52-56.

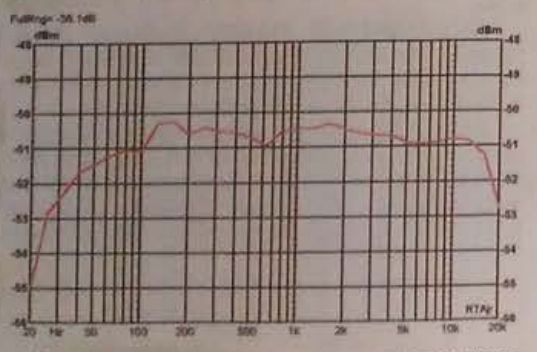
КАЧЕСТВО ЗВУЧАНИЯ

ТОНАЛЬНЫЙ БАЛАНС: если говорить о тональном балансе, то он достаточно неплох. В пределах от 100 Гц и до 10 кГц вообще все вполне нормально, неравномерность не превышает 1 дБ, а вот края диапазона как обычно подкачали и упали на 3 дБ. Это, конечно, не CD-качество, но!



Амплитудно-частотная характеристика записи звуковой карты Guillemot Maxi Sound ForTissimO

Во-первых, частотные характеристики компьютерных динамиков редко выходят из «хорошей» области в 100-10000 Гц. Во-вторых, их АЧХ намного сильнее изрезана, чем АЧХ-карточки. Так что вы можете быть уверены, что качество, сравнимое с хорошим кассетным магнитофоном, ForTissimO обеспечит.



Амплитудно-частотная характеристика воспроизведения звуковой карты Guillemot Maxi Sound ForTissimO

3D ЗВУК: при проведении тестирования на загрузку процессора при воспроизведении 3D звука показатели оказались неплохие.

Работа же на реальных играх с применением объемного звучания несколько удивила. Произошло явно слышимое разделение разных источников, находящихся в одном помещении, при этом исчез их пространственный объем и не прослеживалось разделение источников по интенсивности. Возникает такое ощущение, что мощные источники звука как бы придавлены по уровню сигнала.

Отметим, что, несмотря на то, что при численном тестировании карточка сильнее среднего загружает процессор, видимого торможения замечено не было.

РЕЗЮМЕ

НЕДОСТАТКИ: посредственная работа с 3D звуком; карточка ограничивается аппаратной поддержкой только 8 потоков, перекладывая формирование остальных на центральный процессор.

ДОСТОИНСТВА: неплохая АЧХ, как при записи, так и при воспроизведении, и неплохое воспроизведение MIDI-записей.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: наверное, из-за того, что производители использовали в качестве основного чипа Yamaha 744 Engine, и вытекают все плюсы и минусы этой карточки. Мы бы рекомендовали ее для домашнего использования в мультимедийных компьютерах.

Guillemot Maxi Sound Muse



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: шина PCI, выход на 4 колонки, DSP CMI 8738, audio CODEC Quad AC-97, разрядность 16 бит, частота дискретизации от 4 кГц до 48 кГц.

СТАНДАРТЫ: Microsoft DirectSound 3D, EAX 1.0, A3D 1.0, Sensaura Interactive Positioning, I3DL2, DirectMusic - аппаратно. Совместимость с Sound Blaster Pro, DirectInput. Поддержка HRTF 3D функций.

MIDI: Wave Table синтез. Yamaha Soft Synthesizer S-YXG50 -GM, -XG, 128-голосовая полифония XG, банк на 676 инструментов и 21 ритм, поддержка звуковых банков DLS 1.0, эффекты реверберации, хорала и вариации.

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Pentium 166 МГц, 32 Мб RAM, Windows 95/98, 2000, NT 4, привод CD-ROM.

ПРОГРАММНЫЙ ПАКЕТ: Guillemot Media Station, Yamaha Soft Synthesizer S-YXG50, ACID XPress, Siren Jukebox XPress, Earjam IMP, Kool Karaoke Lite, Microsoft Direct X Media 6.0, Direct X 7.0, Adobe Acrobat Reader 4.0.

РАЗЪЕМЫ: выходы: фронтальные и тыловые каналы mini jack. Входы: микрофонный, линейный. Цифровой игровой порт MPU-401 MIDI/Game. На плате: аудиовход под CD-ROM, аудиовход, вход модема, вход PC-спикера.

Серийный номер: 524 5058366.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

WWW: http://www.guillemot.com/

УСТАНОВКА: этого продукта не вызвала проблем, как и в Maxi Sound ForTissimO производители положили в коробку инструкцию, показывающую в картинках как правильно поставить плату в компьютер и установить драйверы.

Панель управления карточкой после установки не появляется в явном виде, однако до нее можно добраться через настройки «МУЛЬТИМЕДИА» в Панели Управления. В настройках звука появилась дополнительная кнопка, воспользовавшись которой можно задать параметры подключенных акустических систем.

При установке обязательно необходимо установить синтезатор Yamaha Soft Synthesizer S-YXG50, если этого не сделать, то проигрывание MIDI-файлов будет невозможно.

ПРОГРАММЫ: несмотря на то, что количество поставляемых программ небольшое, они охватывают практически все типы домашних звуковых приложений.



При запуске программы установки перед инсталляцией можно получить краткую справку о каждой программе и ее внешний вид. В качестве же основного универсального проигрывателя предлагается использовать Guillemot Media Station, аналогичный применяемому в Maxi Sound ForTissimO.

Кратко перечислим программы и их предназначение. ACID Xpress - программа для создания многотрековых композиций (до 25 треков) на основе образцов звуков, записанных в *.wav-формате.

Siren Jukebox Xpress - программа того же производителя предназначена для составления альбомов, баз данных, проигрывания и поиска музыкальных композиций во всех основных форматах. При проигрывании композиций сопровождает их зрительными цветомузыкальными эффектами наподобие Microsoft Media Player.

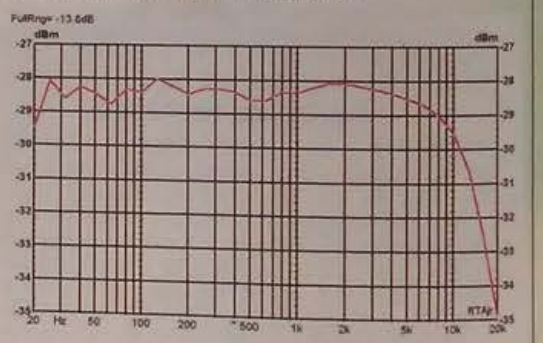
Earjam IMP - вариант универсального проигрывателя с цветомузыкой и возможностью записи. Одна из его основных функций - работа в Internet.

Kool Karaoke Lite - здесь и объяснять ничего не требуется - это караоке, позволяет веселой компанией петь детские песенки на английском языке.

ЦЕНА: средняя по Москве - $40-44.

КАЧЕСТВО ЗВУЧАНИЯ

ТОНАЛЬНЫЙ БАЛАНС: по тональному балансу Muse явно уступает ForTissimO. Если во втором был небольшой завал на низких частотах, что в принципе допустимо, то у Muse все наоборот, с низкими частотами все в порядке, а вот на высоких частотах кривая заваливается. На 10 кГц уровень упал на 2 дБ, и повышение частоты это эффект лишь усугубляет.



Амплитудно-частотная характеристика воспроизведения звуковой карты Guillemot Maxi Sound Muse

3D ЗВУК: работа карточки в игрушках нам совсем не понравилась.

Сначала общие замечания. Во время игры слышались щелчки при переходе от одного источника звука к другому, воспроизводимые звуки были сильно насыщены нелинейными искажениями, и наконец, очень часто ориентировка объектов была неправильная.

DirectSound 3D и EAX воспроизводились очень похоже, но EAX работал лучше, чем DirectSound 3D. В формате EAX нелинейные искажения были значительно меньше.

Лучше всего работал формат A3D, он обеспечивал просто отличную передачу параметров помещения. Зато его минусы - нарушение перспективы и сбои при изменении интенсивности источника.

Производители объясняют эти недостатки устаревшими драйверами и обещают доукомплектовать новыми. Плюс к этому при играх рекомендуют отключать возможности программного синтеза.

РЕЗЮМЕ

НЕДОСТАТКИ: некачественное воспроизведение 3D.

ДОСТОИНСТВА: невысокая цена, неплохие возможности при воспроизведении MIDI.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: хорошее впечатление от работы с мультимедиаприложениями сильно смазывается сбоями при воспроизведении 3D звука. Эту кар-

точку мы бы рекомендовали для домашних и офисных компьютеров, не ориентированных на работу с игрушками.

Creative Sound Blaster Live! Platinum



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: шина PCI, выход на 4 колонки, DSP EMU10K1, разрядность 32 бита (внутренняя), частота дискретизации от 5 кГц до 48 кГц.

СТАНДАРТЫ: EAX 1.0,2.0, Creative Buffer Management. Поддерживает Microsoft DirectSound 3D, DirectSound, A3D 1.0. Совместимость с Microsoft Multimedia System, Microsoft Mixer, Sound Blaster.

MIDI: Wave Table синтез. 64-голосовой синтезатор с аппаратной звуковой таблицей, 1024-голосовая полифония, 48 MIDI каналов со 128 GM или GS инструментами, поддержка звуковых банков DLS 1.0, 2.0. Библиотека звуков из 1000 инструментов. До 2 Гб памяти под сэмплы.

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Pentium 133 МГц, 32 Мб RAM, Windows 95/98, NT 4.0, 2000, Linux 6.0, 160 Мб на диске, привод CD-ROM. Поддержка Linux OSS.

ПРОГРАММНЫЙ ПАКЕТ: Sound Blaster Live! Experience, Creative EAX Demo, Creative Diagnostics, Creative Launcher, Surround Mixer, AudioHQ, Wave Studio, Creative PlayCenter, Creative Recorder, Creative LAVA!, Creative MediaRing Talk 99, Creative Keytar, Creative Rhythmania, Vienna SoundFont Studio, Creative MiniDisc Center, Mixman Studio, Soft Karaoke, Creative Digital Audio Center, Cubasis VST for Creative, WaveLab Lite, ReCycle Lite, Adobe Acrobat Reader 3.01, 4,0. Две игрушки: Rollcage, Aliens Versus Predator.

РАЗЪЕМЫ: основная плата: выходы – тыловой канал, линейный mini jack, S/PDIF коаксиальный; входы – микрофонный, линейный; цифровой игровой порт MPU-401 MIDI/Game; на дополнительной плате: цифровой CD S/PDIF вход, аудиовход под CD-ROM, вход Voice Modem, дополнительный вход для плат MPEG или TV-тюнера, разъем Audio Extension (цифровой вход-выход). Drive II: коаксиальные аудиовход/выход, оптические S/PDIF вход/выход, коаксиальные S/PDIF вход/выход, MIDI вход/выход DIN, микрофонный/линейный вход с регулировкой усиления jack, выход на наушники с регулировкой громкости jack. Разъем Digital DIN на плате Digital DIN.

Серийный номер: M4760030046807.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

Практически все компьютерные издания признали Live! Platinum неоспоримым верхом совершенства, проверим на деле, так ли это.

WWW: http://www.europe.creative.com/.

УСТАНОВКА: если «железная» часть установки не составляет больших проблем, то при установке программного обеспечения мы столкнулись с трудностями. Выражались они в том, что компьютер «потерял» видеокарту и находил ее только при удалении из недр компьютера Live! Platinum. Карточка стояла в принципе нормальная Asus AGP-V3800 Magic v2.26, и драйверы родные, но работать в тандеме не хотела. Оказалось, что решений этой проблемы существует несколько. Перечислим все, дабы уважаемые читатели смогли выбрать наиболее подходящее для себя. Так, в 3D news поступили радикально и возникшую несогласованность с Diamond Stealth 3D 4000 Pro Turbo разрешили, заменив ее на S3 GX2. Наш сотрудник столкнулся со схожей проблемой при установке Live! Value и отделался переустановкой драйверов звуковой карточки. Нам же пришлось заменить родные драйверы видеокарты на nVidia Riva TNT2 Model 64 Pro. После преодоления этого барьера все пошло «как по маслу».

Знакомство с комплектом начинается с блоков основной платы и Drive II, разложенным по разным углам коробки. Дополнительно можно найти широкий набор аксессуаров, в него входят конденсаторный микрофон на подставке, оптический волновод, переходник mini jack - jack, CD-audio и CD-digital кабели, а также задняя панелька с Digital DIN разъемом и два соединительных шлейфа с 40-штырьковыми колодками. Один из шлейфов предназначен для соединения основного блока и Drive II, а второй для платы цифрового ввода/вывода, которая в комплект не входит. В коробочке также можно найти пять дисков: один из них с драйверами, два с игрушками и еще два с программами для работы со звуком.

Из бумажной продукции имеются гарантийные обязательства компании Creative, краткое руководство по настройке платы (есть и на русском языке), книжка с перечнем игр, поддерживающих EAX, и совсем краткое руководство по установке Cubasis VST, кстати, именно в нем и находится серийный номер этих программ. Более полное руководство на русском можно найти в электронном виде на диске с драйверами.

ПРОГРАММЫ: такого обилия прилагаемого софта мы не встретили ни в одной карточке, поэтому перед началом установки рекомендуем просмотреть полное руководство, в нем есть краткое описание всех программ, а поскольку их более двух десятков, то знание об их предназначении лишним не будет.

Начать описание широкого спектра программного обеспечения стоит с **Creative Launcher**, похожего на смесь выпадающей панели задач и инструментальной панели офиса, однако он намного более функционален. Располагается она в верхней части рабочего стола и с ее помощью можно не только вызывать программы, но и производить практически все настройки звуковой платы.



Еще одно приложение, которое будет чаще всего попадаться на глаза после установки карточки это Audio HQ. Больше всего оно похоже на драйвер, настройки которого меняются в зависимости от режимов запускаемых приложений группы Audio HQ. С их помощью можно использовать клавиатуру компьютера в качестве MIDI-клавиатуры и регулировать ее настройки (Key Board), производить замену банков инструментов (Sound Font), регулировать WAV-потоки и задействовать дополнительные входы/выходы (Device Controls). Также в ее арсенале две программы для работы с EAX, о них мы подробнее поговорим ниже, основная программа регулировок аудиопресетов и микшер.

Остальные программы можно разбить его на две группы: программы для обработки и создания музыки и программы для «отдыха» (это их предназначение, по мнению компании Creative) и развлечений.

К первой группе можно отнести три крупных программных продукта.

Vienna SoundFont Studio - это сэмплер и редактор, работающий в формате SoundFont.

Cubasis VST - с ее помощью можно производить многоканальную запись, прямое и обратной нотное преобразование, также она работает как секвенсор.

Mixman Studio - название этой программы говорит само за себя, с ее помощью можно создавать записи в различных стилях, заниматься их обработкой и наложением по 16 каналам одновременно.

Программа для «отдыха» и развлечений.

Это прежде всего современный аналог цветомузыки, сделанный на современных технологиях и движке Open GL - **Creative LAVA!** (Live! Audio-Visual Animation). Она не только меняет свою окраску «если в динамиках как следует стукнуло», но и форму. Довольно забавная вещь, но только не на базовой конфигурации.

Creative Keytar - программа, имитирующая игру на гитаре, вот только струны перебирать приходится при помощи мышки, а переставлять аккорды функциональными клавишами. Сыграть какую-нибудь лирическую балладу таким способом можно, а вот блатной бой не получается, наверное, мы мало старались.

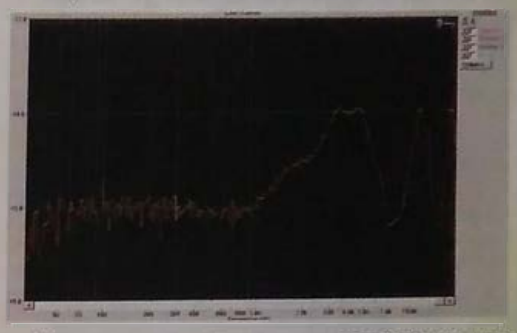
Еще один заменитель музыкальных инструментов - **Creative Rhythmania**, в ней не только используется практически вся клавиатура, но и можно одновременно играть на пяти инструментах, как человек-оркестр.

Несколько особняком стоит программа для Internet-телефонии **Creative MediaRing Talk**. Ее «изюминка» не в том, что с ее помощью можно звонить, таких программ море. Главное кроется в возможности средствами звуковой карточки изменить свой голос до неузнаваемости, например из мужского сделать женский и наоборот.

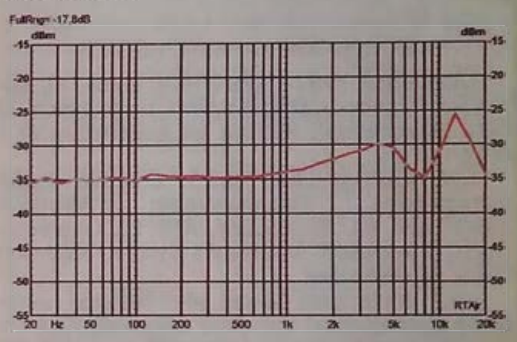
ЦЕНА: средняя по Москве - $177

КАЧЕСТВО ЗВУЧАНИЯ

ТОНАЛЬНЫЙ БАЛАНС: в целом для компьютерных карточек домашнего использования качество звучания хорошее, а вот до аппаратуры класса Hi-Fi Creative Live! Platinum, явно не дотягивает. Этому сильно мешают три горба АЧХ на высоких частотах, их максимумы приходятся на верхнюю середину (3-5 кГц) и верхние частоты (12, 18 кГц), а амплитуда в режиме записи порядка одного децибела, а при воспроизведении достигает пяти децибел. Так что от «Высокой точности» воспроизведения Creative Live! Platinum отделяют как раз таки эти самые 1-5 децибел.



Амплитудно-частотная характеристика записи звуковой карты Creative Sound Blaster Live! Platinum



Амплитудно-частотная характеристика воспроизведения звуковой карты Creative Sound Blaster Live! Platinum

3D ЗВУК: как и следовало ожидать, наибольшее внимание уделено формату EAX. Карточка не только прекрасно отыгрывает звуковое сопровождение в этом формате, но и позволяет добавлять к простому «плоскому» звуку режим EAX. Для этого используются две программы из группы Audio HQ. С помощью Environmental Audio можно задавать параметры звукового процессора, а с помощью резидентного включения AutoEA добавлять эффекты к практически любым источникам аудиосигнала, в том числе и к игрушкам. Если говорить про регулировки, то Environmental Audio позволяет их делать с тремя уровнями глубины. Первый, самый простой - это выборка готовых блоков наборов эффектов, второй - это самому создать набор из эффектов. И, наконец, для самых продвинутых есть возможность залезть «внутрь» каждого эффекта и изменить задержки, крутизну и частотные характеристики полосовых фильтров и т.д., и т.п.

Кстати, производители заранее позаботились, чтобы конечный потребитель узнал об играх, поддерживающих формат EAX, и перечислили их в прилагающейся книжке, те же, кому ее содержание покажется неполным, может заглянуть на www.sblive.com и получить исчерпывающую информацию.

Для того чтобы почувствовать пространственное звучание и сравнить его с визуальными эффектами, можно воспользоваться SB Live! Experience. Эта программа позволяет оценить практически все эффекты, которые используются в этой карточке.

И еще одна новинка, относящаяся к 3D звуку: при помощи микшера можно не только регулировать уровень источников сигнала, но и изменить их пространственную ориентацию относительно друг друга. Например, расположить CD-проигрыватель правее головы, проигрыватель MIDI левее, а сигнал с линейного входа вообще отнести в тыловую полуплоскость.

РЕЗЮМЕ

НЕДОСТАТКИ: высокая цена (разница в цене меж-

Путеводитель по рынку: с. 2-3

ду Live! Platinum и Live! Value существенная, а функционально они отличаются только блоком Drive II, если в нем нет необходимости, то можно сэкономить), возможность появления «глюков» при установке, неравномерность амплитудно-частотной характеристики.

ДОСТОИНСТВА: большое количество входов и выходов, охватывающих практически все существующие типы. Для тех, кому необходимо частое коммутирование и изменение источников внешнего сигнала блок Live! Drive II будет незаменимым приобретением. Широкий спектр программного обеспечения. Возможность глубинной перенастройки звуковых эффектов, но самое важное, можно вдохнуть 3D звук даже в те программы, в которых его никогда не было.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: очень насыщенная и, несомненно, интересная карточка. Она подойдет для всех типов пользователей домашних компьютеров, и если не полениться исследовать ее поинтенсивнее, позволит открыть массу интересного в области компьютерного звука. Правда, профессиональное ее использование ограничено качеством АЧХ.

Creative Sound Blaster Live! Value 1024



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: шина PCI, выход на 4 колонки, DSP EMU10K1, разрядность 32 бита (внутренняя), частота дискретизации от 5 кГц до 48 кГц.

СТАНДАРТЫ: EAX 1.0,2.0, Creative Buffer Management. Поддерживает Microsoft DirectSound 3D, DirectSound, A3D 1.0. Совместимость с Microsoft Multimedia System, Microsoft Mixer, Sound Blaster.

MIDI: Wave Table синтез. 64-голосовой синтезатор с аппаратной звуковой таблицей, 1024-голосовая полифония, 48 MIDI каналов со 128 GM или GS инструментами, поддержка звуковых банков DLS 1.0, 2.0. Библиотека звуков из 1000 инструментов. До 2 Гб памяти под сэмплы.

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Pentium 133 МГц, 32 Мб RAM, Windows 95/98, NT 4.0, 2000, Linux 6.0, 65 Мб на диске, привод CD-ROM. Поддержка Linux OSS.

ПРОГРАММНЫЙ ПАКЕТ: Sound Blaster Live! Experience, Creative EAX Demo, Creative Diagnostics, Creative Launcher, Surround Mixer, AudioHQ, Wave Studio, Creative PlayCenter, Creative Recorder, Creative, Sound Graph. Adobe Acrobat Reader 3.01.

РАЗЪЕМЫ: основная плата: выходы - тыловой канал, линейный mini jack, S/PDIF коаксиальный; входы - микрофонный, линейный; цифровой игровой порт MPU-401 MIDI/Game; на плате: цифровой CD S/PDIF вход, аудиовход под CD-ROM, вход Voice Modem, дополнительный вход для плат MPEG или TV-тюнера, вход PC-спикера, разъем Audio Extension (цифровой вход-выход).

Серийный номер: 4830030307857.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

После того, как в наши руки попал Live! Platinum, мы были готовы признать, что это один из лучших продуктов для массового пользователя. Единственное, что не давало этого сделать - это опрос наших читателей, которые упорно не желали тратить на «звук» 180 долларов, поэтому мы начали искать компромисс между ценой и качеством. И как главный претендент на это звание выступает Live! Value 1024, который не сильно уступает по своим возможностям карточки Live! Platinum, но зато раза в три дешевле. Поэтому рассказ о Live! Value 1024 в основном сводится к сравнению с его старшим братом.

WWW: http://www.europe.creative.com/

УСТАНОВКА: при установке возникают аналогичные Live! Platinum проблемы с определением видеокарточки. Хорошо, что решаются они аналогично. И это не удивительно, ведь драйверы карточек практически одинаковые.

Если смотреть на устройство самой карточки и печатного монтажа, то отличия в платах весьма незначительные. На первый взгляд, разница кроется лишь в одной микросхеме и нескольких конденсаторах. Мы попробовали установить на Value 1024 драйверы от Platinum, все заработало без особых проблем. Явный признак, что модель Live! Value 1024 относится к более низкой ценовой группе, кроется в разъемах. Если в Live! Platinum они экранированные и золоченые, то в Value их исполнение более традиционное, золота уже нет, но зато в наличии разноцветный пластик.

Рассказывая про установку, невозможно не вспомнить про возможности расширения, которыми обладают звуковые карточки Live! Value 1024 и Live! Platinum. Используя разъем Audio Extension, к основной плате можно подсоединять дополнительные блоки. В комплекте с Live! Platinum идет блок Live! Drive II, который прекрасно подходит и к Live! Value 1024. Но при установке карточки стандартные драйверы нам пришлось заменить на драйверы от Live! Platinum, и только после этого все заработало.



Всего компания Creative выпускает около восьми таких блоков. Два из них выполнены в виде дополнительных плат, вставляемых в панель компьютера. Первый, это SB DB II, на ней присутствуют MIDI IN и MIDI OUT, SPDIF IN, цифровой коаксиальный выход фронтальных каналов и оптический выход, подключается через разъем Audio Extension. Второй - SB DB III - включается через 4-пиновый разъем и имеет AES-EBU входы/выходы, коаксиальные входы/выходы, коаксиальный SPDIF выход передних/задних каналов и разъем для подключения CD ROM по цифровому входу.

Следующие два блока предназначены для установки в стандартный трехдюймовый слот - это Live! Drive и Live! Drive II, один от другого отличается наличием коаксиального входа и оптических входов/выходов.

Если говорить об оставшихся, то их можно отнести к классу полупрофессиональной аппаратуры. Мы их только перечислим. Это внешний ЦАП - S/PDIF Digital AMP/4CH, внешний ЦАП с усилителем - PA S/PDIF Digital Amplifier/4CH и, наконец, блок ST/SB ADC/Didgital/ documents/345/O BOX, представляющий собой массу цифровых, коаксиальных и оптических разъемов.

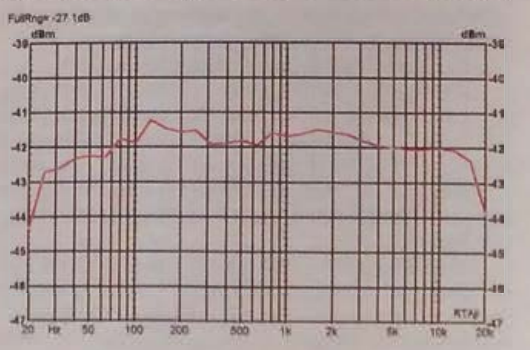
ПРОГРАММЫ: по Live! Value 1024 количеству программ, конечно, уступает Live! Platinum, но это не самое главное. Весь основной набор софта присутствует, не хватает только некоторых мелочей типа LAVA, дополнительных программ обработки звука и прилагающиеся игр.

Однако в бочке меда не обошлось и без дегтя: прилагающийся в комплекте софт более ранней версии, чем аналогичные программы в Platinum.

ЦЕНА: средняя по Москве - $40-47.

КАЧЕСТВО ЗВУЧАНИЯ

ТОНАЛЬНЫЙ БАЛАНС: хороший, неравномерность не превышает одного децибела практически во всем спектре, и это несомненный плюс. Из минусов - довольно высокий уровень шума на низких частотах.



Амплитудно-частотная характеристика воспроизведения звуковой карты Creative Sound Blaster Live! Value 1024

3D ЗВУК: в этой карточке на высоте, как и в Live! Platinum. Ничего другого мы от него и не ожидали, ведь процессор-то один и тот же.

Правда, это не все, оказалось, что Live! Value 1024 при аппаратном тестировании работает лучше Live! Platinum и отнимает у центрального процессора в два раза меньше сил на обработку звука. Речь, правда, идет о ничтожных одном-двух процентах.

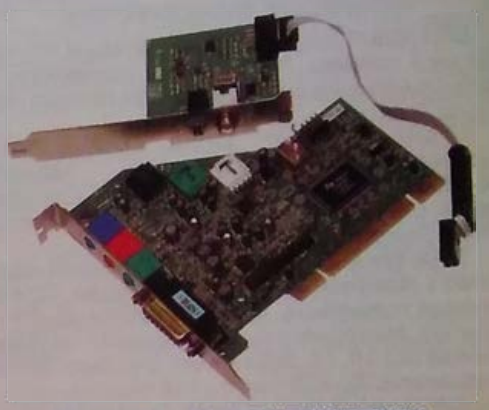
РЕЗЮМЕ

НЕДОСТАТКИ: устаревшие драйверы и версии прилагаемого ПО. Если есть возможность, то лучше установить софт от Platinum.

ДОСТОИНСТВА: самое главное достоинство Value 1024 вытекает из его схожести с Platinum, за меньшие деньги можно получить практически те же самые характеристики.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: это карточка заслуживает самой высокой оценки, в ней сочетаются невысокая цена и один из лучших DSP-процессоров.

Turtle Beach Montego II Quadzilla



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: шина PCI, выход на 4 колонки, DSP Aureal Vortex2 AU8830A2, кодек STAC9704T разрядность 18 бит, частота дискретизации от 32 до 48 кГц, 10-полосный эквалайзер.

СТАНДАРТЫ: A3D 1.0, 2.0, EAX 1.0. Поддерживает Microsoft DirectSound 3D, DirectSound, DirectInput, DirectMusic. Совместимость с Sound Blaster.

MIDI: Wave Table синтез. 320-голосовая полифония (64 аппаратных голоса Wavetable + 256 реализуемых программно), 48 MIDI-каналов, поддержка звуковых банков DLS 1.0. Объем загружаемых сэмплов по 4 Мб. Реверберация и эффекты (хор, задержка, flange, distortion (искажение), вау-вау).

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Pentium 75 МГц, 16 Мб RAM, Windows 95/98, NT 4.0, 12 Мб на диске, привод CD-ROM.

ПРОГРАММНЫЙ ПАКЕТ: набор демонстрационных программ A3D, AudioStation 32, AudioView 32, MIDI Orchestrator 32, Audio Mixer. Adobe Acrobat Reader 3.01.

РАЗЪЕМЫ: выходы: фронтальные каналы mini jack; входы: микрофонный, линейный; цифровой игровой порт MPU-401 MIDI/Game. На плате: аудиовход под CD-ROM, аудиовход модема, дополнительный аудиовход. 8-пиновый SPDIF-выход для подключения дочерней платы цифрового интерфейса, Wavetable Header. На дочерней плате выход на тыловые каналы, коаксиальный цифровой S/PDIF-выход.

Серийный номер: 0005931D.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

Montego II на рынке уже больше года, и за это время она приобрела многих поклонников. Сегодня на смену ей компания Turtle Beach выпустила Santa Cruz, переводя тем самым хорошо себя зарекомендовавшую Montego II в низшую ценовую категорию.

WWW: http://www.voyetra-turtle-beach.com/.

УСТАНОВКА: в качестве испытательного комплекта нам досталось Montego II Quadzilla в OEM-исполнении. Поэтому комплект был ограничен основной платой Montego II, дочерней платой, соединительным шлейфом и CD с драйверами. Никакой инструкции по установке в комплекте не было, но можно легко обойтись и без нее.

Сразу после окончания инсталляции обнаружилось, что карточка отказывается проигрывать MIDI-файлы. Переустановка драйверов и софта положительных результатов не принесла. Проблема была решена при помощи установки более новых драй-

веров, которые не только устранили ошибки, но и несколько расширили возможности этой карточки.

Семейство плат Montego II состоит из четырех продуктов, использующих один основной чипсет и отличающихся друг от друга дочерними платами. Основа этой четверки – «просто» Montego II, поставляемая без дочерних плат. Ее главный недостаток в том, что она имеет выход только на два канала (стерео). Возможность подключения тыловых колонок появляется только на следующей ступеньке – Montego II Quadzilla, где к основной плате добавлена дочерняя с дополнительными аудио- и S/PDIF-выходами.

В Montego II Plus добавляется полноценная плата цифрового ввода/вывода, оборудованная S/PDIF и оптическими входами и выходами, и естественно на ней присутствует выход на тыловые колонки.

И заключительным аккордом в этой четверке является Montego II Home Studio, которая добавляет к конфигурации Montego II Plus дочерний синтезатор Turtle Beach Cancun FX на чипе Dream с набором MIDI инструментов в формате GS, состоящий из 384 инструментов и 15 наборов ударных.

ПРОГРАММЫ: после установки в панели задач рядом с часами и в Панели Управления появляется иконка с логотипом Turtle Beach, через которую можно получить доступ ко всем настройкам.



Остановимся на основных возможностях. Прежде всего это одновременная работа двух эффектов при воспроизведении MIDI-композиций, небольшое изменение режимов работы A3D и смена частоты дискретизации карточки.

При установке новых драйверов в закладке Control Panel появилась иконка графического эквалайзера, а в EQ - дополнительная промежуточная частота дискретизации в 44.1 кГц (в предыдущей версии драйверов были только 38 кГц и 48 кГц). Добавленный эквалайзер в полном объеме реализует возможности встроенного аппаратного, позволяя выставить как предустановленные, так и собственные настройки.

Основной проигрыватель по своему дизайну очень напоминает домашний музыкальный центр, каждая часть которого может «отключаться». В предельном случае он превращается в небольшую полоску.

Для работы с MIDI-файлами можно воспользоваться программой MIDI Orchestrator 32. Она позволяет их прослушивать, создавать и редактировать, для тех же, кто не силен в работе с виртуальными инструментами, она позволит просто «поиграться» с перестройкой уже готовых произведений.

ЦЕНА: приведем цены на все семейство карточек Montego II:

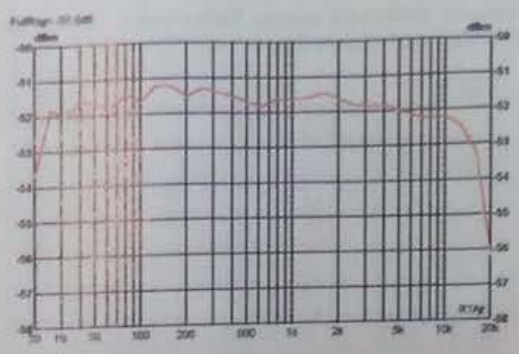
Montego II средняя цена по Москве - $26-32;
Montego II Quadzilla - $36-40;
Montego II Plus - $130-150;
Montego II Home Studio - $280-300.

КАЧЕСТВО ЗВУЧАНИЯ

ТОНАЛЬНЫЙ БАЛАНС: на тональный баланс этой карточки жаловаться не приходится. Все очень ровно укладывается в заявленные +/- 1 дБ, и хотя есть явная тенденция к завалу на высоких частотах, он не превышает 2 дБ.



Амплитудно-частотная характеристика записи звуковой карты Montego II Quadzilla



Амплитудно-частотная характеристика воспроизведения звуковой карты Montego II Quadzilla

3D ЗВУК: в этой карточке был несколько необычный, что заключалось в сильном различии объемного звучания в зависимости от его кодировки. Самое естественное звучание удалось получить при игре в формате A3D, все звучало очень сбалансированно и без разрывов. Если же поменять кодировку на EAX, то картина звучания меняется, ощущение такое, что все помещения стали очень гулкими, и на этом фоне очень громко начинают звучать собственные шаги. При игре с включенным DirectSound 3D соотношение громкости шагов и остальных звуков остается нормальным, но при этом возникает эффект «залипания» звукового поля. Выражается это в том, что при переходе из одного помещения в другое звуковое поле как бы «тянется» из предыдущего, и звуковое поле нового помещения проявляется не сразу. Кстати, это же свойственно и EAX.

РЕЗЮМЕ

НЕДОСТАТКИ: отсутствие в OEM-версии на установочном CD последней версии драйверов, явное различие звучания в зависимости от способа кодировки пространственного звучания.

ДОСТОИНСТВА: хорошая проверенная карточка и невысокая цена.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: карточка заслуживает хорошую оценку, особенно после того как цены на них значительно снизились. Мы бы рекомендовали Montego II Quadzilla для установки в универсальный домашний компьютер.

Video Logic Sonic Fury (Turtle Beach Santa Cruz)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: шина PCI, выход на 6 колонок, DSP Crystal/Cirrus SoundFusion, кодек Crystal Semiconductor, разрядность АЦП - 18 бит, разрядность ЦАП - 20 бит, частота дискретизации - 48 кГц, 10-полосный эквалайзер.

СТАНДАРТЫ: A3D 1.0, EAX 1.0, 2.0, IA3D, MacroFX, MultiDrive, Virtual Ear. Поддерживает Microsoft DirectSound 3D, DirectSound, DirectInput, DirectMusic. Совместимость с Sound Blaster. Одновременное включение до двух эффектов окружного звучания (выбор из 19 режимов).

MIDI: Wave Table синтез. 1088 голосовая полифония (64 аппаратных голоса Wavetable + 1024, реализуемых программно), поддержка звуковых банков DLS 1.0. Объем загружаемых сэмплов по 8 Мб DLS. Реверберация и эффекты (хор, задержка, volume, envelope, pitch shift, tremolo и vibrato).

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Pentium MMX 200 МГц, 32 Мб RAM, Windows 95/98/2000, NT 4.0, привод CD-ROM.

ПРОГРАММНЫЙ ПАКЕТ: ограниченные версии SIREN Jukebox Xpress, AudioStation 4, D-lusion MJ Studio, D-lusion DrumStation, D-lusion RubberDuck H3O+, ACID Xpress, Music Write 2000 SE. Полные версии: Jet-Audio, Soft Karaoke, AudioView 32, MIDI Orchestrator 32, MusicMatch Jukebox, Future Beat 3D, Making Waves, PCDJ Phat, Digital Orchestrator, Yamaha XG Soft Synthesizer (S-YXG50, S-YG20, Playback, XG Studio), Dancer DNA. Демо-версии игр: SWAT 3, Re-Volt, Tomb Raider: The Last Revelation, Urban Chaos, Rollcage Stage II, Making Waves, 3D Future Beat. Демонстрационные ПРОГРАММЫ: Sensaura Player3D, Sensaura Donuts. Дополнительно: NetMeeting, WinZip 8.0, Internet Explorer 5, Adobe Acrobat Reader 4.05.

РАЗЪЕМЫ: выходы: фронтальные каналы, тыловые каналы, цифровой, линейный mini jack, входы: микрофонный (+20 дБ/ +40 дБ), два линейных; цифровой игровой порт MPU-401 MIDI/Game. На плате: аудиовход под CD-ROM, вход модема, дополнительный аудиовход, цифровой CD S/PDIF вход, наушники /микрофон Header, разъем S/PDIF расширения, Wavetable Header.

Серийный номер: TW-038FRH-48210-07H-0HDJ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

WWW: http://www.voyetra-turtle-beach.com/

УСТАНОВКА: этот процесс можно разбить на два этапа. Первый - это установка самой карточки, он не вызвал особых затруднений, и второй - это просмотр того огромного количества программных продуктов, которые идут с ней вместе.

Установка драйверов показала себя несколько необычным образом, дополнительных иконок в панели задач не появилось, зато «динамик» вдруг из желтого превратился в голубой. К счастью, изменилась не только окраска, но и контекстное меню, в которое добавился пункт вызова контрольной панели карточки.

Однако даже у этой простой установки оказались подводные камни. Первый мы знали заранее. Sonic Fury отказывается работать одновременно с другими звуковыми карточками. Правда, для рядового пользователя эта особенность не критична. А второй «глюк» окажется интересен многим любителям «передовых технологий». При установке в систему с Windows ME драйверы устройства установились, но контрольная панель карточки заявила, что с ME она работать отказывается (и не стала перекрашивать «динамик»).

Внимательный читатель наверняка уже отметил многообразие выходов, которыми обладает эта карточка. И этот же читатель наверняка удивился бы, узнав, что карта оборудована всего 5 разъемами mini jack. Секрет кроется в том, что параметры разъемов задаются программно в зависимости от выбранной конфигурации.

ПРОГРАММЫ: по количеству прилагаемых программ Sonic Fury занимает лидирующее место. Еще бы, к плате прилагается ни много ни мало тридцать четыре программы. Даже их краткое описание займет слишком много места, поэтому мы остановимся лишь на основных.

Отдельного упоминания заслуживает программа установки. И не за то, что она очень интересная, а за то, что выполнена она в виде Web-сайта. Переходя по его страницам, можно не только довольно подробно узнать об устанавливаемой программе, но и посмотреть ее внешний вид, и если есть выход в Internet, зайти на страничку производителя.

Отметим еще две программы - это контрольная панель карточки и универсальный проигрыватель Jet-Audio.



Контрольная панель вызывается либо через Панель Управления Windows, либо через контекстное меню регулятора громкости. Состоит программа из нескольких закладок. На первую из них выведены основные регуляторы громкости и уровня записи, плюс к этому можно задать конфигурацию подключаемых акустических систем и режим универсального разъема VERSA. Вторая закладка является микшером, а третья - десятиполосным эквалайзером. Воспользовавшись следу-

Путеводитель по рынку: с. 2-3

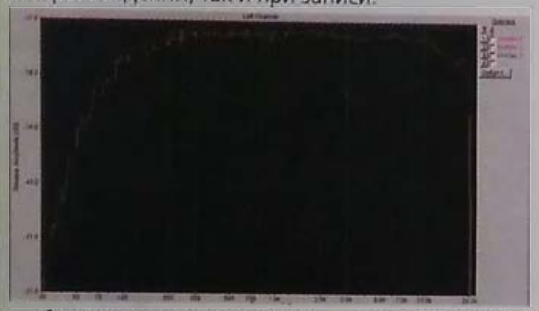
ющей закладкой, можно регулировать параметры эффектов окружного звучания. Пятая закладка отвечает за MIDI и позволяет задавать количество голосов, тип банков сэмплов и его местонахождение. И, наконец, последняя закладка позволяет включать или выключать аппаратные ускорители MP3 и Direct Sound, режим 3D стерео и окружное звучание при работе в DOS, также можно задать режим акустического эха.

Первый запуск универсального проигрывателя Jet-Audio приводит в шоковое состояние, начинает в буквальном смысле слова рябить в глазах от обилия мелких кнопочек и бегающих информационных строк. Затратив на фокусировку взгляда и привыкание несколько минут, начинаешь проникаться уважением к создателям программы. Они предусмотрели три режима работы проигрывателя - один расширенный и два свернутых. Из small-режимов один виден на экране в виде тоненькой полоски с вынесенными на нее основными кнопками, его хорошо использовать при одновременном прослушивании альбома и работе на компьютере. Второй small-режим похож на пульт дистанционного управления с изменяющимися параметрами. Отметим одну интересную особенность программы: она позволяет осуществлять побитное копирование треков с CD по шлейфу передачи данных.

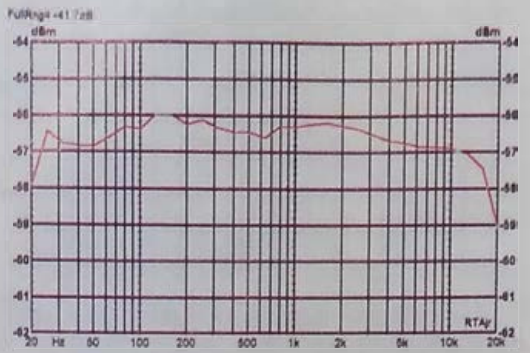
ЦЕНА: средняя по Москве - $109-115.

КАЧЕСТВО ЗВУЧАНИЯ

ТОНАЛЬНЫЙ БАЛАНС: в Sonic Fury оказался на высоте, замеренная неравномерность АЧХ укладывается в 1 дБ и не имеет явных всплесков или провалов. Причем хорошее качество сохраняется как при воспроизведении, так и при записи.



Амплитудно-частотная характеристика записи звуковой карты Video Logic Sonic Fury (Turtle Beach Santa Cruz)



Амплитудно-частотная характеристика воспроизведения звуковой карты Video Logic Sonic Fury (Turtle Beach Santa Cruz)

Однако и здесь не обошлось без ложки дегтя. Оказалось, что качество записи низкочастотной составляющей сигнала разное и зависит от того, через какой вход заводится сигнал. Если подавать сигнал через внутренний линейный вход, то явно виден завал на низких частотах, если же сигнал заведен через внешний линейный вход, то этого не происходит.

3D ЗВУК: у этой карточки на хорошем уровне, звучание естественное, с четко локализованными пространственными источниками. Sonic Fury удалось послушать при работе с кодировками EAX и DirectSound 3D, разница между этими двумя форматами слышна не была, а вот работу в A3D услышать не удалось, ибо при его включении карточка осталась нема как рыба.

Если говорить о загрузке процессора, то тут показатели хорошие.

РЕЗЮМЕ

НЕДОСТАТКИ: нам так и не удалось произвести запись через вход Digital CD; завал низкочастотных составляющих сигнала при записи через внутренние входы; отказ от работы со звуком в формате A3D.

ДОСТОИНСТВА: огромное количество программ в комплекте; Sonic Fury единственная карточка в нашем разделе, поддерживающая выход на шесть каналов; отличное качество звучания.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: эта звуковая карточка, несомненно, достойна пристального внимания. Она показала высокое качество звучания и широкий набор возможностей регулировки параметров.

Genius Sound Maker Live



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: шина PCI, выход на 4 колонки, DSP FRM 801A кодек STAC9708T, разрядность 16 бит, частота дискретизации от 4 кГц до 48 кГц.

СТАНДАРТЫ: Microsoft DirectSound 3D, A3D 1.0. Совместимость с Sound Blaster Pro.

MIDI: Wave Table синтез. Yamaha -GM, -GS, -XG, 128-голосовая полифония, поддержка звуковых банков DLS 1.0, эффекты реверберации, режим стереобазы, усиление низких частот.

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Pentium 166 МГц, 16 Мб RAM, Windows 95/98, NT4.0, DOS, привод CD-ROM, 40 Мб на диске.

ПРОГРАММНЫЙ ПАКЕТ: QSound Q3D, EzAudio, Yamaha Soft Synthesizer S-YXG50, Qtax demo, Direct X 6.0, Adobe Acrobat Reader 4.0.

http://comp.potrebitel.ru

РАЗЪЕМЫ: выходы mini jack на фронтальные и тыловые каналы. Входы: микрофонный, линейный. Цифровой игровой порт MPU-401 MIDI/Game. На плате: аудиовход под CD-ROM, линейный аудиовход, вход для модема.

Серийный номер: CA0806401948.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

WWW: http://www.genius.ru/

УСТАНОВКА: этой карточки прошла совершенно гладко, без эксцессов. Одновременно с драйверами устанавливается Genius Q3D, появляющийся в Панели Управления и в системной области панели задач.

Несколько слов о комплектации. Эта карточка досталась нам вместе с коробочкой и инструкцией по установке, как обычно краткой и лаконичной. Кроме того, в коробке присутствовал установочной диск и сертификат на лицензионное владение программным продуктом компании Yamaha. Правда, в отличие от лицензии, вложенной в Guillemot Muse, в ней нет серийного номера, да и сама программа более ранней версии.

ПРОГРАММЫ: новизну вложенного программного синтезатора Yamaha Soft Synthesizer S-YXG50 мы уже затронули в предыдущем абзаце, а краткий рассказ об основном универсальном проигрывателе EzAudio можно найти в описании карточки Gallant Odyssey Sound 4.

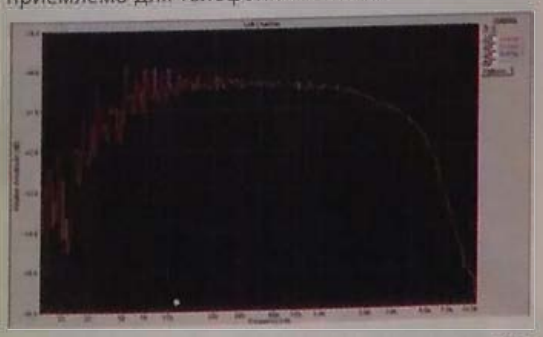
Зато в отличие от Odyssey драйвер Genius Q3D более новый и русифицированный и имеет версию 2.03.



ЦЕНА: средняя по Москве - $14-19.

КАЧЕСТВО ЗВУЧАНИЯ

ТОНАЛЬНЫЙ БАЛАНС: оставляет желать лучшего. При воспроизведении существует два явных подъема в мидбасе и на средних частотах. После подъема в середине все плавно сходит на нет, и ни о каких верхних частотах говорить просто не приходится. При записи картина не лучшая. Карточка работает как фильтр, вырезая полосу от 50 Гц и до 5 кГц, что в принципе вполне приемлемо для телефонных линий.



Амплитудно-частотная характеристика записи звуковой карты Genius Sound Maker Live



Амплитудно-частотная характеристика воспроизведения звуковой карты Genius Sound Maker Live

3D ЗВУК: при тестировании процессора на производительность Genius Sound Maker показал неплохие результаты, сравнимые с более дорогими карточками.

Однако натурные испытания не показались нам блестящими. Карточка довольно неплохо передавала трехмерную картину игрушки во всех форматах, однако портили все это постоянно возникающие шумы. Их источник, скорее всего, кроется в сильной ограниченности АЧХ-карточки.

Сильнее всего зашумленность проявлялась при включении формата DirectSound 3D, а меньше всего в формате A3D, EAX занимает промежуточное место.

Кстати, благодаря довольно высокой производительности процессора не было слышно никаких щелчков при переходе от одной зоны к другой, однако присутствовал эффект «залипания», когда из зоны звука уже вышел, а звучание еще осталось.

РЕЗЮМЕ

НЕДОСТАТКИ: слишком узкая амплитудно-частотная характеристика.

ДОСТОИНСТВА: невысокая стоимость и хорошая производительность встроенного процессора.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: ее предназначение - бюджетные компьютеры и телефонные разговоры через Internet.

Genius Sound Maker 32X



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: шина PCI, выход на 2 колонки, DSP Crystal CS4281, разрядность 16 бит, частота дискретизации от 4 кГц до 44 кГц.

СТАНДАРТЫ: Microsoft DirectSound 3D, DirectSound, DirectInput. Совместимость с Sound Blaster /Pro.

MIDI: FM синтез. 20-голосовая полифония.

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: Pentium 75 МГц, 16 Мб RAM, Windows 95/98, NT4.0, DOS, привод CD-ROM, 12 Мб на диске.

ПРОГРАММНЫЙ ПАКЕТ: AudioStation 32, AudioView 32, MIDI Orchestrator 32, Audio Mixer, Direct X 6.0, Adobe Acrobat Reader 4.0.

РАЗЪЕМЫ: выход на фронтальные каналы, линейный выход mini jack. Входы: микрофонный, линейный. Цифровой игровой порт MPU-401 MIDI/Game. На плате: аудиовход под CD-ROM, вход для модема.

Серийный номер: CA0703100268.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

WWW: http://www.genius.ru/

УСТАНОВКА: Sound Maker 32X не отняла у нас ни времени, ни сил. Драйверы встали с первого раза, более того не вызвали никаких нареканий.

Что было по-настоящему скудным, так это комментарии производителей. Несмотря на то, что карточка упакована в коробку, ее комплектация более напоминает OEM-поставку, поскольку вся инструкция по установке и эксплуатации поместилась на бумажном конверте установочного CD. Кстати, из нее мы узнали, что в карте есть линейный выход, который можно включить при помощи джампера, установленного на плате.

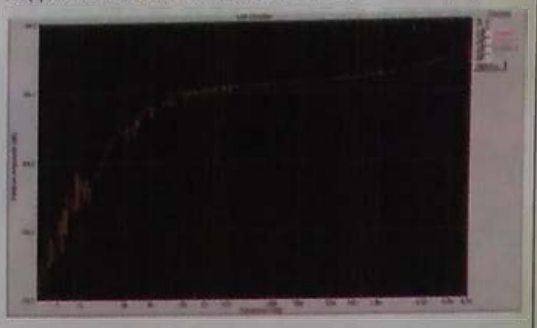
ПРОГРАММЫ: комплект программного обеспечения, прилагающийся к карточке, практически полностью аналогичен комплектации Montego II (за исключением демонстрации по работе формата A3D).



ЦЕНА: средняя по Москве - $9-10.

КАЧЕСТВО ЗВУЧАНИЯ

ТОНАЛЬНЫЙ БАЛАНС: первое, чем нас поразил Sound Maker 32X, это амплитудно-частотная характеристика. Она не в пример многим и более дорогим карточкам довольно ровная и широкая, ее «гладкость» лишь немного подпортили два подъема в области мидбаса и верхней середины.



Амплитудно-частотная характеристика записи звуковой карты Genius Sound Maker 32X



Амплитудно-частотная характеристика воспроизведения звуковой карты Genius Sound Maker 32X

С режимом записи все обстоит несколько хуже, в актив карточки можно записать ширину плоского участка АЧХ и отсутствие характерного для дешевых карточек завала высоких частот, а в пассив - увеличение усиления с ростом частоты.

3D ЗВУК: здесь Sound Maker 32X преподнесла нам сюрпризы. Первый из них нас поджидал при тестировании звукового процессора на производительность, когда карточка заняла второе место после Creative Live! Value 1024.

Второй же сюрприз открылся при натурном тестировании, когда при прослушивании в форматах DirectSound 3D и EAX отсутствовали свойственные многим недорогим карточкам нелинейные искажения. Все казалось просто идеальным, но при более тщательном прослушивании оказалось, что карточка не может передать разницу между спиной игрока и лицом.

А вот что нам не понравилось, так это то, что при попытке включить звук в формате A3D система просто «подвешивалась». Конечно, это может быть связано с несогласованностью в действиях конкретной версии драйверов и игрушке, но тем не менее... Скорее всего, это некорректная работа драйверов при попытке распознать неизвестный формат.

РЕЗЮМЕ

НЕДОСТАТКИ: отсутствие возможности работы в формате A3D. Выход только на 2 колонки.

ДОСТОИНСТВА: довольно приличная работа при работе с 3D звуком. Хороший тональный баланс. Невысокая цена.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА: по соотношению цена/качество эта карточка, несомненно, занимает лидирующее место.

Обзор подготовил Роман КЛОПОТОВ.

Путеводитель по рынку: с. 2-3

БОРЬБА СО СКЛЕРОЗОМ

Нет-нет, не волнуйтесь, вы по-прежнему читаете «Потребитель. Компьютеры и Программы», а не «Домашнюю аптеку», и о закупорке кровеносных сосудов мы говорить не будем. «Склерозом» на жаргоне компьютерщиков называется оперативная память.

О ВАЖНОСТИ ВОПРОСА

Конечно, первая характеристика вашего компьютера, которую вы называете друзьям, первое, о чем пишут в прайс-листах, - это название процессора и его тактовая частота. Но уже вторая - объем оперативной памяти. Поэтому мы можем с чистой совестью назвать объем памяти второй по важности характеристикой компьютера. Причем влияние этого компонента на производительность системы очень велико - при работе с «тяжелыми» приложениями (прежде всего - с всенародно любимой Windows) покупка еще 64 Мб памяти часто бывает более полезна, чем приобретение более быстрого процессора.

КОГДА ПОКУПАЕМ ПАМЯТЬ

При покупке готового компьютера пользователь имеет все шансы так и не узнать, что же за память стоит внутри системного блока. Вникать в такие подробности приходится при самостоятельной сборке или же обновлении (upgrade) уже купленной машины. В обоих случаях, как правило, приобретается сразу тройка основных компонентов: процессор, системная плата и память. Желательно приобретать эти компоненты одновременно (лучше всего в одной фирме), подбирая оптимальное сочетание для своих целей и обеспечивая максимальную совместимость компонентов. Выбор процессора и материнской платы мы освещать не будем, эти компоненты связаны между собой особенно тесно, и подбирать их надо очень тщательно. А покупку памяти обсудим, исходя из того, что «камень» и «мамка» уже выбраны.

ВОПРОС ПЕРВЫЙ: ОБЪЕМ

Сегодня наиболее активно продаются модули памяти объемом 32, 64 и 128 Мб. Даже на самых компактных материнских платах есть как минимум 2 слота для ее размещения, поэтому у вас может быть установлено от 32 до 256 Мб памяти. Вопрос в том, какое ее количество реально нужно.



32 Мб - сегодня это уже не считается достаточным. На компьютере нормально запустится Windows 98 и самые простые программы, а вот MS Office уже будет «притормаживать», некомфортной будет и работа с графикой или игровыми программами.

64 Мб - нынешний стандарт для систем начального уровня, серьезное снижение цен на память сделало этот показатель вполне посильным даже для тех, кто стеснен в средствах. Гарантирована нормальная работа большинства программ, в том числе графических и игровых (при надлежащей производительности других компонентов). Проблемы могут возникать в следующих ситуациях: при использовании Windows NT/2000, во время обработки очень больших документов (например плакатов в графическом редакторе или оригинал-макетов целых журналов), при запуске особо «навороченных» игрушек.

128 Мб - этого объема памяти будет достаточно для комфортной работы со всеми вышеперечисленными приложениями. Нормальный запуск любых пользовательских программ гарантирован, а Windows при должной настройке и оптимизации работает гораздо быстрее. Если есть возможность, то лучше ставить именно 128 Мб.

256 Мб - «размерчик» для серверов средней мощности. Пользователь, скорее всего, не будет использовать ресурсы этой машины «на все сто», если только он не верстает цветные плакаты и журналы. Впрочем, если все остальные компоненты не нуждаются в замене на более производительные, лишние деньги можно потратить и на дополнительные 128 Мб, хотя, что парадоксально, некоторые программы начинают работать хуже - они не готовы использовать столько памяти.

ВОПРОС ВТОРОЙ: ТИП

Продаваемая сегодня память упакована в модули **DIMM (Dual Inline Memory Module)**, выполненные в виде узкой и длинной платки со 168 контактами на торце, на которую напаяны одинаковые микросхемы. Эти чипы и являются собственно памятью **SDRAM**, наиболее распространенным сегодня типом памяти. Поэтому в длинном прайс-листе на память нужно ориентироваться на строчки «DIMM-SDRAM». Есть, впрочем, исключение, если вы приобрели новейший процессор Pentium4 и материнскую плату на чипсете i820, то ваш кошелек ожидает еще одно серьезное потрясение - покупка памяти **RIMM-RDRAM (RambusDRAM)**.

Чем отличается SDRAM от RDRAM?

Не вдаваясь в технические подробности (кратко они изложены на врезке), можно сказать так - память RDRAM прогрессивнее, но для бытовых нужд ее мощность сегодня еще не нужна, а стоит она в несколько раз дороже. Поэтому поддержка RDRAM имеется только в самых дорогих материнских платах для серверов или сверхбыстрых рабочих станций. Следовательно, вопрос выбора между этими технологиями стоит только тогда, когда вы готовы выложить за ядро системы (процессор + системная плата + память) более $700. Кстати, экономить на памяти после покупки процессора Pentium4 сегодня не рекомендуется - хотя существуют платы, позволяющие использовать этот процессор с памятью SDRAM, фактически они имитируют работу RDRAM с помощью дополнительного контроллера, катастрофически понижая производительность системы.

ВОПРОС ТРЕТИЙ: СКОРОСТЬ

Сегодня только самая дешевая память SDRAM не имеет маркировки **PC-100** или **PC-133**. Интуитивно понятно, что чем больше цифра, тем лучше. Подтверждает это и цена - на модули PC-133 она немного выше. Давайте разберемся, что же нужно выбирать.

В реальной работе немаркированные чипы, чипы PC-100 и PC-133 отличаются очень мало: они полностью совместимы электрически и логически, используются в одних и тех же системах. Отличие заключается в «запасе прочности» этих микросхем. Дело в том, что память должна работать на частоте системной шины, то есть 66, 100 или 133 МГц. Вся выпускаемая память без проблем работает на частоте 66 МГц, а вот на более высоких частотах каждый цент, сэкономленный производителем (и вами), начинает работать на понижение стабильности системы. Поэтому фирмой Intel был разработан очень жесткий стандарт, четко описывающий требования к чипам памяти, которые бесперебойно работают с системной шиной 100 МГц. Он и получил название PC-100. Не исключено, что и немаркированный чип будет нормально работать на частоте 100 МГц, но гарантию этого может дать только маркировка PC-100. Когда на горизонте замаячили частоты 133 МГц и выше, стандарт PC-100 был немного ужесточен, и его новая версия, PC-133, стала очередным эталоном качества для оперативной памяти.

Вывод простой - для процессоров Celeron с частотами ниже 800 МГц и самых младших моделей Duron подойдет любая память. Для высокочастотных Duron, Celeron 800+ и младших моделей Pentium III нужна 100 МГц память. Поэтому оптимальным выбором для большинства систем будет именно память PC-100. Кстати, если ее минимальное время доступа равно 7 нс (см. врезку), то она, скорее всего, будет успешно работать и на частоте 133 МГц. Ну а если у вас быстрый процессор Athlon или Pentium III, если системная плата позволяет выставить частоту шины 133 МГц, то для гарантированно стабильной работы приобретайте чипы PC-133.

ВОПРОС ЧЕТВЕРТЫЙ: SPD И ECC

Для начала объяснимся. **SPD** - это крохотная микросхема, в которой хранятся характеристики вашего модуля памяти и параметры доступа к нему. Благодаря SPD ваша системная плата может корректно настроить оптимальный режим доступа к памяти. Стандарт PC-100/133 требует наличия SPD, поэтому не ищите на этих микросхемах маркировки «SPD». Эта маркировка бывает только на не-PC-100 чипах. Только самые старые платы (до 98 года) могут иметь проблемы при работе с SPD, все современные «материнки» только приветствуют ее наличие. Разница в цене минимальна, поэтому лучше приобретать микросхемы с SPD.

ECC - технология более дорогая, она обеспечивает так называемый контроль четности. С его помощью осуществляется аппаратный контроль над целостностью данных в памяти, то есть работа более стабильна. Правда, надежность этого контроля невелика, но для систем, где отказоустойчивость особенно важна, принято переплачивать за каждый новый уровень защиты. Учитывая дороговизну памяти с ECC, покупать ее стоит только для серверов и рабочих станций с особо важной информацией.

ВОПРОС ПЯТЫЙ: НАЗВАНИЕ

Гранды индустрии, выпускающие особенно надежную и качественную память, это Samsung, Micron, Hyundai, NEC и некоторые другие. Их продукция обычно имеет дополнительный «запас прочности», который может пригодиться при разгоне. Если вы не собираетесь разгонять память и систему сверх номинальной частоты, название не имеет особого значения.

ПОСЛЕДНИЙ СОВЕТ

Напоследок дадим еще один совет любителям разгона. Чем меньше чипов стоит на одном модуле и чем меньше модулей в компьютере, тем лучше. Для перегруженной системы 1 модуль 128 Мб - это гораздо надежней, чем 4 по 32.

SDRAM
(Synchronous Dynamic Random Access Memory)

Синхронная оперативная память, которая, будучи в целом похожей на память предыдущего поколения (асинхронный DRAM), имеет одно важное преимущество – встроенный таймер ввода данных позволяет четко синхронизировать подачу информации с тактами процессора, благодаря чему уменьшается время, непродуктивно затрачиваемое процессором на ожидание данных, которые нужно обработать. Есть и другие архитектурные особенности, благодаря которым стала возможной работа этого вида памяти на частоте 100 МГц и даже выше. Впрочем, предел уже виден – современные процессоры переходят на более быстрые шины, и для оптимальной работы с ними придется использовать другие виды памяти. Но до того момента, когда этот вид памяти окончательно устареет морально, будут проданы еще миллионы чипов, розничные цены на SDRAM сегодня находятся на отметке чуть выше $0,4 за мегабайт.

RDRAM (Rambus DRAM)

Реализует иной подход к увеличению производительности памяти. Если в SDRAM увеличивается количество информации, передаваемой за один такт (64 бита, частота до 133 МГц), то RDRAM использует более высокие частоты (до 800 МГц, 16 бит). Такая высокая частота освобождает систему от временных задержек - процессор не ждет данных почти никогда, наоборот, данные ждут его. Скорость прокачки данных получается просто фантастическая – до 6 Гб в секунду! Омрачает ситуацию высокая цена – эта роскошь сегодня стоит примерно $2,5 за мегабайт.

PC-100

Это стандарт производства оперативной памяти SDRAM, которая гарантированно работает при частоте системной шины 100 МГц. Стандарт регламентирует длины проводников на печатной плате, ширину и зазоры между проводниками, разделение проводников по слоям, сопротивление сигнальных линий, обязательное наличие модуля SPD, максимальное время доступа 10 нс (лучше 8 нс), маркировку модуля DIMM и многое другое.

PC-133

То же самое, что PC-100, с еще более жесткими требованиями по производительности, например, максимальное время доступа 7,5 нс, оптимальное – 6 нс.

Маркировка чипов PC-100

Чипы стандарта PC-100 в обязательном порядке маркируются по стандарту:

PCXXX-ABC-DEF, где XXX - номинальная рабочая частота (100, 133), A, B, C - значения CAS Latency, RAS to CAS delay, RAS precharge (эти параметры устанавливаются в BIOS Setup), а D - минимальное время доступа в нс.

ГДЕ КУПИТЬ ОПЕРАТИВНУЮ ПАМЯТЬ

Пирит Коломенский проезд, д. 1а. Тел.: 115-7101 (многоканальный), www.pirit.ru
TS Computers Москва, Газетный пер., 9, стр. 7. Тел.: 202-3545, 202-1458, 202-0963, www.ts.ru

БОЛЬШАЯ ПАМЯТЬ МАЛЕНЬКИХ КОМПЬЮТЕРОВ

Нас окружают десятки компьютеров, больших и малых. Компьютеры работают в электронных часах, аудиоплеерах, мобильных телефонах, фотоаппаратах и видеокамерах, телевизорах и микроволновках. Все они нуждаются в оперативной памяти - некоторым достаточно несколько килобайт, а кое-где нужны сотни мегабайт. Большая память необходима цифровым фото- и видеокамерам, MP3-плеерам, карманным компьютерам и мобильным телефонам. Кроме того, в камерах и плеерах память должна быть сменной, чтобы поставить другую музыку или начать новую фотосессию было не сложнее, чем при пользовании аналоговыми устройствами.

Решению этой задачи и посвятила себя американская компания SanDisk, которая с 1988 года занимается разработкой флэш-памяти и является на сегодня лидером отрасли. Ее продукция занимает треть мирового рынка подобных устройств. Удерживать ведущие позиции помогают смелые технологические инновации - специалистами компании разработаны такие виды памяти, как CompactFlash и MultiMediaCard, ставшие индустриальными стандартами.

Показателем качества и надежности является тот факт, что значительную часть своей продукции SanDisk поставляет по OEM-соглашениям Министерству обороны США, компаниям Canon, Cisco, Hewlett-Packard, Kodak, Motorola, Nokia, Panasonic, Siemens. Эти производители выпускают все большее количество устройств, основанных на флэш-памяти от SanDisk.

Рост популярности CompactFlash и MultiMediaCard весьма закономерен, ведь эти карты памяти сочетают огромный объем с невероятной компактностью и легкостью. По мере роста объемов памяти и падения стоимости эти носители могут составить серьезнейшую конкуренцию компакт-дискам, мини-дискам и микродискетам. Сегодня мы знакомим вас с самыми современными продуктами от SanDisk - большой памятью для маленьких компьютеров.

CompactFlash



Сменный носитель информации на флэш-памяти
ОБЪЕМ: 8-512 Мб.
ТИП: CompactFlash Type I.
ГАБАРИТЫ: 36x43x4 мм.
МАССА: 12 г.

Карты CompactFlash (CF) - одна из наиболее ранних разработок в отрасли, ей скоро исполнится 7 лет. Это карточка размером со спичечный коробок. Долгая история развития позволила добиться широкого распространения этого стандарта. Сегодня выпускаются карты типа I объемом до 512 Мб, причем объемы более 200 Мб являются эксклюзивной продукцией SanDisk. Ну а залогом популярности стала простота подключения CF к портативным компьютерам - с помощью элементарного переходника ее 50-контактный разъем легко подключается к слоту PCMCIA (PC Card) типа II. Если же такого слота нет, не беда - разработано несколько видов адаптеров для обмена данными с любыми ПК. Карты памяти от SanDisk избрали для хранения данных 26 производителей карманных компьютеров, в том числе такие гранды, как Casio, HP, IBM, Psion и Sharp.

CF-карты - наиболее распространенный носитель, с ним возникает наименьшее число проблем совместимости. Но даже габариты спичечного коробка оказываются слишком большими для некоторых устройств. Советуем приобретать карты CompactFlash для использавания в карманных компьютерах бизнес-класса, цифровых видеокамерах и профессиональных цифровых фотокамерах. Оптимальный объем карты - 128 Мб, при меньших потребностях лучше использовать более компактные носители.

SmartMedia



Сменный носитель информации на флэш-памяти
ОБЪЕМ: 8-128 Мб.
ГАБАРИТЫ: 45x37x7 мм.
МАССА: 12 г.

Карты памяти SmartMedia разрабатывались как альтернатива CF, конкурирующий стандарт, ориентированный в основном на фото и видео. Это, впрочем, не помешало SanDisk заполнить существенную часть рынка SM-карт своей продукцией. Ее используют такие разработчики MP3-плееров, как Creative, Diamond, Pine, Samsung, Innomedia и еще 8 производителей. Список потребителей из мира цифрового фото впечатляет еще больше - здесь мы увидим имена Agfa, Epson, Fuji, Leica, Olympus, Philips, Polaroid, Ricoh, Sanyo, Toshiba. Более того, технологию SM использует фирма Nokia при производстве «смартфонов», совмещающих мобильный телефон и карманный компьютер.

По сравнению с CompactFlash SM отличается более высокой производительностью, использовать эти карты в фототехнике удобнее, снимки можно делать быстрее. Правда, при перекачке их на компьютер позитивный эффект от скорости может быть потерян из-за низкой пропускной способности интерфейса камера - компьютер. Если чтение и запись проходят слишком медленно, существуют по меньшей мере два варианта прочесть или записать SM-карты на компьютере, мы расскажем о них ниже.

В целом, применение карт SmartMedia схоже с применением CompactFlash, но здесь проблемы совместимости решены менее элегантно. Эти носители будут наиболее эффективны в различных цифровых фото- и видеокамерах начального уровня. Оптимальный объем - 32 Мб для бытовых нужд и 64 Мб для профессиональных.

MultiMediaCard



Сменный носитель информации на флэш-памяти
ОБЪЕМ: 8-64 Мб.
ГАБАРИТЫ: 34x24x1 мм.
МАССА: 2 г.

MultiMediaCard (MMC) - одна из самых впечатляющих разработок в области портативной флэш-памяти, осуществленная совместно фирмами SanDisk и Siemens. Практически невесомая карточка размером с почтовую марку крайне полезна для хранения больших объемов информации в сверхпортативных устройствах. Первыми кандидатами являются MP3-плееры и мобильные телефоны. В частности, карты SanDisk поставляются с новыми мобильниками Siemens SL-45i, сочетающими функции MP3-плеера и телефона. Они используют также в аудиоплеерах около трех десятков фирм, в том числе Grundig, LG, Innogear.

Как и карты SmartMedia, чтобы прочесть или записать карту MMC вне того устройства, с которым она используется, можно применить две остроумные разработки от SanDisk - адаптер для 3,5" дисковода и внешний USB-накопитель.

MultiMediaCard - лучший выбор для миниатюрных мобильников и аудиоплееров. Если вы хотите носить ваше устройство в кармане рубашки или дамской сумочке, выбирайте компактные модели, использующие MMC. Оптимальный объем памяти - 64 Мб, чтобы музыки хватило хотя бы на час.

ImageMate



Устройство чтения и записи карт флэш-памяти
ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ КАРТЫ ПАМЯТИ: 3 версии устройства для CompactFlash (type I, type II), SmartMedia, MultiMediaCard.
ИНТЕРФЕЙС: USB и параллельный порт.
СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ: до 1,2 Мб/с (USB).
ГАБАРИТЫ: 90x85x45 мм.
ДРАЙВЕРЫ: Win9x/2000/Me и Mac.

Естественно, ваше устройство, использующее карты памяти, может быть подключено к компьютеру. Но это соединение далеко не всегда является оптимальным - загромождать рабочее место фотоаппаратурой и проводами не всегда удобно, а требования совместимости со старыми ПК и минимизации стоимости приводят к тому, что связь с компьютером осуществляется через медленный последовательный порт. И тогда вы обречены закачивать 32 Мб данных в течение целых 40 (!) минут. И тут на выручку придет маленький и быстрый ImageMate (IM), своеобразный дисковод для карт памяти.

Вставленная в IM карточка выглядит для вашей системы съемным диском, и вы можете переносить файлы с карты и на нее так же, как вы это делаете с файлами на винчестере. Копирование происходит в считанные секунды, скорость работы через порт USB превышает 1 Мб/с, скопировать все данные с 64 Мб карты менее чем за минуту. Питание ImageMate получает по шине USB, поэтому на вашем столе появится всего один «лишний» кабель.

Мы рекомендуем ImageMate в качестве домашней станции синхронизации для владельцев всех типов флэш-памяти. Даже если общение с устройством происходит столь же быстро, компактность IM, его эстетичный внешний вид, простота установки и настройки, отсутствие необходимости во внешнем питании делают его наиболее удобным инструментом для работы с картой памяти.

FlashPath



Устройство чтения и записи карт флэш-памяти
ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ КАРТЫ ПАМЯТИ: 2 версии устройства для SmartMedia, MultiMediaCard.
ИНТЕРФЕЙС: стандартный дисковод 3,5".
СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ: до 275 кб/с (чтение), до 165 кб/с (запись).
ГАБАРИТЫ: дискета 3,5" (89x89x2 мм).
ПИТАНИЕ: 1 батарея CR2016 («таблетка»).
ДРАЙВЕРЫ: Win9x/Win2000/ Mac.

Если вы пришли в гости с цифровым фотоаппаратом и хотите сбрасывать фотографии на компьютер хозяев по мере накопления снимков, значит ли это, что нужно тащить с собой все шнуры питания, интерфейса и т.п.? Если на вашем компьютере нет USB, значит ли это, что скорость чтения данных ограничена стандартными для COM-порта 14 кб/с?

Ответ на оба вопроса - решительное «нет».

Поможет в этих ситуациях простое и универсальное решение для чтения и записи карт памяти - адаптер для дисковода. По форме он повторяет стандартную дискету и вставляется в дисковод. Правда, перед тем как вставлять адаптер FlashPath (FP) в дисковод, нужно не забыть установить в него маленькую батарейку и саму карту памяти. После этого обращайтесь к диску A - и содержимое флэш-карты у вас на экране.

Конечно, FlashPath работает медленнее, чем ImageMate, да и батарейку нужно менять после 9 часов работы, зато более простого и элегантного решения проблемы найти нельзя.

Помимо простоты нельзя не отметить и преимущество мобильности, так, в примере с походом в гости, помимо цифрового фотоаппарата, придется взять всего одну вещь - адаптер FP, который легко поместится в карман. Благодаря простоте, компактности и 100-процентной совместимости FlashPath является достойным партнером для карт памяти, с которыми он работает.

FlashPath - оптимальное решение для тех, кто превыше всего ценит простоту подключения и мобильность. Для тех, чьи компьютеры не поддерживают USB, FlashPath является единственным высокоскоростным устройством чтения/записи карт памяти.

www.sandisk.com
www.compactflash.org
sandisk.foto.ru
www.mmca.org

SanDisk
Магазины «Foto.ru»
Тел.: (095) 784-7240; 755-9069; 389-4563
http://www.foto.ru/
Магазины «Сивма»
Тел.: (095) 933-5959; 249-7910; 933-5999
http://www.sivma.ru/
Магазины «Электон»
Тел.: (095) 956-3819; 238-7868; 973-9432
http://www.electon.ru/
Магазины «Яркий мир»
Тел.: (812) 114-4262
http://www.ym.spb.ru/
Магазины «Техносила»
Тел.: (095) 966-1001; 966-0101
http://www.technosila.ru/
Магазины «Диал - Электроникс»
Тел.: (095) 916-0010
http://www.dial.ru/
Магазины «Остава»
Тел.: (095) 234-4358; 232-9961
http://www.ostava.ru/
Магазины «МакЦентр»
Тел.: (095) 737-3366; 956-6888
http://www.maccentre.ru/
Оптовые продажи: E-mail: wholesale@foto.ru

Путеводитель по рынку: с. 2-3

НОВОСТИ МИРА MAM

Итак, что новенького появилось на нашей компьютерной кухне за последние два-три месяца? В основном все новинки оцениваются по критерию поддержки или «неподдержке» модулей памяти DDR SDRAM и Rambus DRAM. Все остальное, к сожалению, несколько отошло на второй план. Хотя некоторый прогресс все же кое-где наблюдается.

Сейчас уже твердо можно сказать, что при всех «метаниях» Intel все остальные производители системных плат, как один, поддержали DDR SDRAM. Конечно, деньги, вложенные в идеи Rambus, требуют отдачи, но она весьма сомнительна, по крайней мере, если рассматривать рынок массовых моделей. Удешевить эту технологию пока не представляется возможным, а при прочих равных, несомненно, DDR SDRAM выигрывает во всем. Другое дело, что в сегменте высокопроизводительных систем, где роль стоимости системы при выборе существенно ниже, связка «Rambus DRAM + Intel Pentium4 + оптимизированное программное обеспечение» имеет хорошие шансы на успех.

Отметим также заметный рост интереса производителей к рынку мобильных систем и существенное расширение этой рыночной ниши. Это объясняется тем, что уже разработанные чипсеты удовлетворяют и будут удовлетворять потребностям «железа» как минимум еще два квартала, а за это время ведущие компании могут заняться «неосвоенной целиной» - ноутбуками.

Итак, обо всем по порядку.

Acer Laboratories

http://www.ali.com.tw

ALi официально получила лицензию Intel на производство чипсетов для Pentium 4. Конечно, это решение имело место быть де-факто, но компании решили оформить свои отношения в открытую.

Компания
ПИРИТ
- Высококачественные комплектующие от ведущих мировых производителей
- Компьютеры, ноутбуки, мониторы, периферия
- Сетевые решения
- Программные продукты «1С»

ПИРИТ — официальный дистрибутор
ASUS ATi FUJITSU
Maxoptix PLEXTOR
SONY ViewSonic

ПИРИТ — официальный партнер
1C:IT Microsoft SOLTEK

- Москва, Коломенский пр-д, 1а, телефон: 115-7101.
- Москва, Б. Полянка, 28 (м-н «Мол. Гвардия», 2 эт.), телефон: 238-0155.

ПИРИТ
http://www.pirit.ru

Также из новостей следует отметить появление свежих чипсетов от ALi - CyberMAGiK и CyberAladdin - первые чипсеты с полностью интегрированным 3D ядром, по мнению компании, эти решения должны захватить рынок ноутбуков, как самые удачные и достаточно недорогие. Ниша, которую сейчас занимает ALi, весьма прибыльна, поэтому, вероятно, компания будет проводить основную работу именно в этом направлении.

VIA

http://www.via.com.tw

В настоящий момент VIA активно продвигает DDR SDRAM. Компания планирует затачивать все свои новые чипсеты для настольных компьютеров именно под эту память. Сейчас они уже поддерживают DDR200 и DDR266. Следующим шагом будет DDR333, которая будет поставляться со второй половины 2002 года и иметь 64-битную шину, что обеспечивает теоретическую пропускную способность 2,7 Гб/с. Чипсеты, выпускаемые сегодня, имеют поддержку PC133 SDR SDRAM. VIA собирается продолжать эту традицию и дальше, но появятся продукты, поддерживающие как DDR, так и SDR SDRAM. Пока, на начало года, DDR память стоит дороже, чем SDR, но к концу года, по всем ожиданиям, цены на оба типа памяти должны сравняться.

Pentium 4 получит свой чипсет с DDR памятью - PX266. Он начнет поставляться в третьем квартале этого года и будет иметь технологию V-Link, поддерживать два процессора и южный мост с 64-битной PCI. V-Link имеет 66 МГц 8-битный quad-pumped интерфейс с пропускной способностью 266 Мб/с. Таким образом, реальная пропускная способность V-Link вдвое выше, чем у 32-битной PCI.

Известна давняя любовь VIA к AMD, но пока она не ведет разработки аналога AMD 760MP. Очевидно, компания выжидает реакции рынка, чтобы убедиться, стоит ли создавать свой многопроцессорный чипсет для Athlon.

Не так давно VIA начала поставки чипсетов PM133 и KM133 с интегрированным графическим ядром S3. В этих чипсетах использовалась архитектура памяти SMA (Shared Memory Architecture), таким образом для нужд графического адаптера использовалась системная память. Благодаря памяти PC133 интегрированное 3D ядро этих продуктов намного превосходило графическое ядро чипсетов Intel (широко известный, но модифицированный i740). Начиная с середины 2001 года, VIA будет поставлять DDR версии этих чипсетов. Анонсировано и появление чипсетов с интегрированным 3D ядром уровня «Savage 2000», но этого не произойдет, пока VIA полностью не перейдет на 0.15-микронную технологию.

Для мобильного рынка VIA представит два чипсета с интегрированным видео (ядро «Twister»), эти чипсеты получат названия PN133 и KN133. «Twister» имеет архитектуру памяти SMA и использует видеотехнологию S3. Архитектура SMA хороша для мобильных решений, где использовать отдельный видеочип и отдельную видеопамять для него - непростительная роскошь. Это снижает энергопотребление, продлевая тем самым жизнь батарей, и уменьшает стоимость системы, но в то же время снижает производительность видеосистемы, что для ноутбуков не критично.

С тех пор как Intel представила слот CNR - новый стандарт для дешевых карт, VIA, в свою очередь, представила свой ACR - «Advanced Communications Riser». ACR - стандарт слота, который имеет прямой доступ к южному мосту. В отличие от CNR, ACR является открытым стандартом и не требует лицензирования. В слот ACR можно установить модем, сетевую карту, DSL, дополнительные порты USB, audio.

Кстати, разъяснилась ситуация с «загадочным» чипсетом VIA KT133E, упоминания о котором все чаще стали встречаться в разнообразных источниках. Как стало известно, чипсет KT133E - ничто иное, как KT133, выпущенный по новому технологическому процессу (0.18 мкм). Разводка и спецификации этих чипсетов полностью совпадают, а различаются у них энергопотребление и цена: и то и другое у KT133E ниже. Компания собирается полностью прекратить поставки KT133 в ближайшем будущем, а вместо него будет предлагаться KT133E.

Совсем недавно VIA начала массовую отгрузку нового чипсета KT266. Этот чип предоставляет достаточно широкий набор возможностей. Архитектура V-Link позволяет контроллеру памяти использовать 4 Гб ОЗУ с пропускной способностью вплоть до 2,1 Гб/с (DDR266). На такой же скорости взаимодействуют северный мост (VT8366) и южный (VT8233). Другие характеристики чипсета также на самом современном уровне: ATA100, AGP4X, 6 портов , встроенные контроллеры 10/100 и HomePNA, аудио и модем (AC-97, MC-97).

SiS

http://www.sis.com.tw

SiS сосредоточила свое внимание на рынке, который игнорировали и ALi, и VIA, и AMD (надо сказать, совершенно напрасно) - на рынке бюджетных систем.

Новый чипсет 730S - во многом уникальное решение, он представляет собой одночиповое решение. Это не значит, что 730S не имеет северного и южного моста, соединенных через шину PCI, просто северный и южный мост содержатся в одном 672-пиновом чипе 730S.

Таким образом экономится место на системной плате, что в конечном итоге снижает ее стоимость. Также в чипе содержится графический контроллер, 730S использует графическое ядро SiS 300. Поскольку разработчиком графического ядра является сама же SiS, а не сторонний производитель, не возникает никаких проблем с совместимостью графического ядра с 730S. Что касается производительности графического ядра, в этом плане он эквивалентен графическому ядру i810E.

К плюсам SiS 300 следует отнести аппаратный Motion Compensation, что уменьшит нагрузку на процессор при проигрывании DVD-видео.

SiS 300 не имеет интегрированного фреймбуфера и использует архитектуру памяти UMA (Unified Memory Architecture). Это значит, что чип использует для своих нужд системную память с частотой 100 или 133 МГц и 64-битной шиной. Это значительно ограничивает производительность графического ядра - пропускная способность составляет всего 800 Мб/с при использовании памяти PC100 и 1,06 Гб/с при использовании PC133. Но не все так плохо - как и i815E, 730S имеет порт AGP 4x. При установке в него внешней видеокарты встроенный чип будет отключен.

730S поддерживает память PC133, поддержки DDR памяти нет, но она появится в следующем чипсете SiS 740. Максимальный объем памяти - 1,5 Гб. Рабочие частоты системной шины как 100 МГц DDR, так и 133 МГц DDR. Чипсет поддерживает 6 портов USB в дополнение к поддержке кодека AC'97 и карт Modem Riser.

Еще одна приятная особенность 730S: наличие контроллера ATA-100.

Intel

http://www.intel.ru

Intel начала выпускать чипсеты с поддержкой DDR SDRAM. Но это не означает отказ Intel от поддержки RDRAM. Просто Intel незачем самой же перекрывать дорогу своим процессорам, так как RDRAM все еще дорогая.

Для процессоров Pentium 4 первым чипсетом стал i850 (Tehama), который появился одновременно с новым процессором. Задержки выхода нового процессора на рынок обуславливались именно производством чипсета - обнаружились дефекты в ICH2.

Новый чипсет поддерживает 400 МГц FSB-шину, имеет в наличии 4 RIMM разъема и поддерживает до 2 Гб PC600/800 RDRAM памяти, AGP4x. Наличие ICH2 дает стандартный набор: 4 USB-порта, ATA-100 и т.д.

Для Northwood готовятся к производству даже два чипсета: i850E (RDRAM) и Brookdale (SDRAM/DDR SDRAM).

В июле-августе появиться i850E (Tehama-E), который будет полной копией чипсета i850, но с Socket-479 для Northwood mPGA-479.

А в сентябре-октябре будет представлен чипсет Brookdale с поддержкой SDR/DDR SDRAM памяти для процессора Northwood. Вряд ли он будет поддерживать SDRAM, такой тип памяти будет сильно ограничивать производительность системы. Процессор сможет обмениваться информацией с памятью лишь на скорости 1 Гб/с, вместо максимальных 3,2 Гб/с, такую скорость можно обеспечить лишь при использовании памяти типа PC800 RDRAM, у которой ширина канала

составляет те же 3,2 Гб/с, но все упирается в цену. Использование же DDR SDRAM не будет столь ущербным для производительности системы. При использовании PC200 и PC266 скорость обмена достигнет более приемлемых 1,6 Гб/с и 2,1 Гб/с.

Очень вероятно, что Brookdale будет поддерживать и SDRAM и DDR SDRAM память, пока же Intel утверждает, что он будет поддерживать только PC133 SDRAM. Brookdale будет иметь ту же 400 МГц системную шину, поддержку AGP4x, 3 DIMM разъема для SDRAM/DDR SDRAM памяти и поддерживает максимальное количество оперативной памяти до 3 Гб. А за счет использования ICH3 будет осуществлена поддержка 6 портов USB2.0, остальное все то же (ATA-100 и т.д.).

Связка Almador (i830) + Tualatin или Coppermine-T будет существовать уже в 2-3 квартале 2001 года. Almador будет поддерживать системную шину 133/200 МГц, 3 DIMM разъема для SDRAM или для DDR SDRAM памяти, максимальное количество системной памяти - 1,5 Гб, тип - PC133 SDRAM и DDR SDRAM. Неизвестно точно, будет ли использоваться ICH3, быть может, останется ICH2 в угоду большей привлекательности платформы Pentium 4.

Almador будет поставляться без интегрированного графического ядра.

Еще одним новым чипсетом будет i810E2, который ничего особенного собой не представляет, кроме как расширения таких функций, как ATA-100, 4 USB-порта, 6-канальное аудио и LAN. Чипсет ориентируется на рынок недорогих систем на базе Pentium III и дешевых систем на базе Celeron.

И еще одна новость: Intel переходит на новый 0.13 мкм технологический процесс. Для компании это крайне важный факт, так как более «тонкий» процесс производства процессоров дает экономию на кремниевых пластинах (чем меньше площади занимает процессор, тем больше можно разместить на одной пластине процессоров), снижает планку потребления энергии и тепловыделения и, наконец, позволяет достигать больших скоростей.

Однако есть одна серьезная проблема - рассеивать тепло сложнее, так как площадь охлаждения соответственно уменьшается. Для борьбы с этим будет использоваться обновленный корпус FC-PGA2, который является классическим FC-PGA с встроенным рассеивателем тепла. Вторым способом борьбы с температурой являются вентиляторы, технология которых постоянно совершенствуется.

AMD

www.amd.ru

AMD выпустила чипсет AMD 760, который является модернизированной версией 750 чипа. Основные нововведения: более быстрая системная шина, поддержка системной памяти с технологией DDR, новая архитектура южного моста. Таким образом, AMD занимается не только своими первостепенными задачами (выпуск процессоров), но и способна составить конкуренцию на рынке чипов, ведь до сих пор наилучшую производительность показывал чипсет VIA KT133. С выпуском 760 чипсета, AMD создала единую шину между процессором и памятью. Новая память, как и процессор, работает с двумя каналами, каждый по 133 МГц. Это обеспечивает более быстрый обмен между процессором и памятью. В отличие от компании Intel, которая перешла к хабовой архитектуре материнских плат, AMD все еще использует архитектуру Южного и Северного Мостов. Новый контроллер AMD 761 объединяет несколько нововведений для улучшения прохождения потоков данных через всю систему. 761 чипсет поддерживает 4 Гб памяти. К сожалению, когда используется память DIMM без буфера, только 2 слота памяти могут быть заняты, тогда как остальные должны быть пустыми. Поэтому может получиться так, что большинство производителей материнских плат оставят только 2 слота для памяти, вместо 4. С поддержкой AGP 4x, AMD догнала VIA KT133 и по графическому потенциалу. Поддерживается 7 слотов PCI вместо прежних 5.

СВЕЖАЯ КРОВЬ

nVidia, ATi и все-все-все.

Появление на рынке чипсетов и материнских плат таких компаний, как nVidia и ATi, событие вполне экстраординарное. И та и другая - новички на этом поприще, но планируют укрепиться и создать вполне приличные продукты.

Известная компания Abit заявила о выпуске под своей маркой к лету этого года платы NV-22 на чипсете nVidia Crush12, с интегрированным видео. Пока обещается поддержка PC133, а DDR реализация будет осуществлена позже. Также обещают 2 варианта платы под Intel и под AMD.

ATi готовит нечто подобное, но с небольшими отличиями. Сейчас она официально имеет благословение Intel на разработку интегрированного чипсета под PentiumIII. Ядро, скорее всего, будет Radeon (и еще скорее всего Radeon Value - аналог GeForce2 MX без аппаратной геометрии). Реализации чипсетов под продукцию AMD не планируется.

Обзор подготовил Сергей ТЮРИН.

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО РЫНКУ

Гнездо процессора, фирма, модель		Форм фактор	Чипсет	DIMM/ RIMM/ SIMM	PCI	ISA	USB	AGP	AMR	CNR	ATA 66/ 100	SCSI	RAID	LAN	Video	Audio	66/ 100/ 133	Диапазон цен, USD
Socket 423																		
ASUStek	P4T	ATX	i850	_/4/_	5	0	4	4x			y/y						y/y/y	new
Gygabyte	8TX	ATX	i850	_/4/_	5	0	4	4x		1	y/y					y	y/y/y	220-250
	8TM	mATX	i850	_/4/_	2	0	4	4x		1	y/y					y	y/y/y	new
Intel	D850GBAL	ATX	i850	_/4/_	5	0	4	4x		1	y/y			y		y	y/y/y	225-250
AOpen	AX4T	ATX	i850	_/4/_	5	0	4	4x		1	y/y			y		y	y/y/y	210-230
Legend QDI	PlatiniX4	ATX	i850	_/4/_	5	0	4	4x			y/y			y		y	y/y/y	new
DFI	WT70-EC	ATX	i850	_/4/_	5	0	2	4x		1	y/y					y	y/y/y	new
Slot 1																		
ASUStek	P3V4X	ATX	VIA A-PRO133A	4/_/_	6(5)	1(2)		4x			y/n						y/y/y	90-120
	P3V133	ATX	VIA A-PRO133A	3/_/_	4	3		2x			y/n						y/y/y	85-105
	P3C-2000	ATX	i820	4/_/_	5	1		4x			y/n					y	n/y/y	130-165
	P3WE	ATX	i810e	3/_/_	6	2			1		y/n		y	y	y	y	y/y/y	115-140
	P3BF	ATX	i440BX	4/_/_	6	1		4x									y/y/n	100-130
	Abit																y/y/n	85-115
	VT6X4	ATX	VIA A-PRO133A	3/_/_	5	2		4x	1		y/n						y/y/y	80-100
	BE6-II v2.0	ATX	i440BX	3/_/_	5	1		2x			y/y				y	y	y/y/n	100-110
	BX-20-OK	ATX	i440BX	4/_/_	4	3		2x			y/n						y/y/n	80-100
	BF6 BX	ATX	i440BX	3/_/_	6	1		2x			y/y						y/y/y	95-120
	BH6	ATX	i440BX	3/_/_	5	2		2x			y/y						y/y/y	105-120
AOpen	AX6C	ATX	i820	_/3/_	5		2	4x	1		y/n					y	y/y/y	80-120
	AX6B Plus	ATX	i440BX	4/_/_	4	3	2	2x			y/n						y/y/y	80-100
	MX6B	mATX	i440BX	3/_/_	3	1	2	2x			y/n						y/y/y	80-100
	AX64Pro	ATX	VIA A-PRO133A	3/_/_	4	1	4	4x	1		y/n					y	y/y/y	90-120
	AX63	ATX	VIA A-PRO Plus	3/_/_	5	2	2	2x			y/n						y/y/y	80-100
DFI	PW65-D	ATX	i810DC100	2/_/_	5	0			1		y/n						y/y/n	85-90
	P2XBL R.B	ATX	i440BX	3/_/_	3(4)	2(3)	2	2x			y/n						y/y/y	60-80
	PA61	ATX	VIA 693A/596B	3/_/_	3(4)	2(3)	2	2x			y/n						y/y/y	60-80
Iwill	BD133	ATX	i815EP	3/_/_	6	0		4x		1	y/y					y	y/y/y	new
	BD100 Plus	ATX	i440BX	4/_/_	5	2		4x			y/n						y/y/y	90-105
	VD133Gold	ATX	VIA A-PRO133A	3/_/_	4	1		4x	1		y/n	y					y/y/y	100-115
	VD133PL	ATX	VIA A-PRO133A	3/_/_	5	1		4x			y/y						y/y/y	100-110
Legend QDI	Advance12	ATX	VIA A-PRO266	0-3/_/_	5	0	6	2x			y/y		y			y	y/y/y	new
MSI	6119	ATX	i440BX	3/_/_	4	3		4x			y/n						n/y/y	85-95
	6301	ATX	i820	3/_/_	5	1		4x	1		y/n					y	n/y/y	100-130
	BXMaster	ATX	i440BX	4/_/_	6	1		2x			y/n						y/y/n	100-120
Chaintech	6ASA4	ATX	VIA A-PRO133A	3/_/_	2	1		2x			y/n						n/y/y	80-95
	6ATA2	ATX	VIA A-PRO133A	3/_/_	4	2		2x			y/n				y		y/y/y	75-95
	6BTM	ATX	i440BX	4/_/_	4	2		4x			y/y						y/y/y	85-110
	6BTML	ATX	i440BX	3/_/_	4	2		4x			y/y				y		yy/y	80-100
FIC	VB601	ATX	VIA A-PRO Plus	4/_/_	5	2		4x			y/n						y/y/y	45-55
	VB609	ATX	i440BX	2/_/_	5	2		4x	1		y/n						y/y/y	80-95
	KA-11	ATX	VIA A-PRO133A	4/_/_	5	2		4x			y/n					y	y/y/y	90-105
Gygabyte	6VX-4X	ATX	VIA A-PRO133A	4/_/_	5	1		4x	1		y/n					y	y/y/y	90-100
	6CX	ATX	i820	_/2/_	5	0		4x	1		y/n					y	n/y/y	110-150
	6CXC	ATX	i820	4/_/_	5	1		4x	1		y/n					y	n/y/y	125-140
	6WXM-E	ATX	i810e	2/_/_	5	1			1		y/n				y	y	y/y/y	100-120
	BX2000+	ATX	i440BX	4/_/_	6	1		2x			y/n						y/y/n	90-110
SuperMicro	PIIISCA	ATX	i820	2/2/_	4	3		4x	1		y/n					y	n/y/y	150-210
	PIIISCD	ATX	i820	2/_/_	5			4x	1		y/n					y	n/y/y	125-165
	PIIISED	ATX	i810e	2/_/_	6				1		y/n				y	y	y/y/y	85-120
	P6SBA	ATX	i440BX	3/_/_	4	3		2x									y/y/n	80-120
Soltek	67EV1	ATX	VIA A-PRO133	3/_/_	5	2	2	2x			y/n						y/y/y	80-100
	67KV	ATX	VIA A-PRO133A	3/_/_	5	1	4	4x	1		y/n					y	y/y/y	80-110

Путеводитель по рынку: с. 2-3

Socket 370																	
ASUStek	BX98	AT/ATX	VIA A-PRO133A	3/_/_	5	2		4x			y/y					y/y/y	new
	CUSL2	ATX	i815e	3/_/_	6			4x		2	y/y					y/y/y	130-180
	CUV4X-M	mATX	VIA A-PRO133A	3/_/_	2			4x			y/n					n/y/yy	160-190
	CUC2000	ATX	i820	4/_/_	5	1		2x	1		y/n					n/y/y	130-150
	CUBX-L	ATX	i440BX	4/_/_	5	2		2x			y/n					y/y/n	110-130
	CUBX	ATX	i440BX	4/_/_	6	1		2x			y/n					y/y/n	115-165
	CUA	ATX	ALi A-TNT2	3/_/_	6				1		y/n			y	y	y/y/y	150-175
	CUWE	ATX	i810e	3/_/_	6(5)	2			1		y/n			y	y	y/y/y	120-145
Abit	BM6	ATX	i815e	3/_/_	6	0		4x			y/n					y/y/y	95-105
	BX133	ATX	i440BX	3/_/_	5	1		4x			y/y	y				y/y/y	110-120
	SE6	ATX	i815e	3/_/_	6	0		4x			y/y			y	y	y/y/y	130-150
	SL6	ATX	i815e	3/_/_	6	0		4x			y/y			y	y	y/y/y	115-140
AOpen	AX3S Pro	ATX	i815e	3/_/_	5	0	4	4x		1	y/y				y	y/y/y	100-120
	MX3W Pro-E	mATX	i810e	2/_/_	3	0	2		1		y/n			y	y	y/y/y	80-100
	AX34 Pro	ATX	VIA A-PRO133A	3/_/_	4	1	4	4x	1		y/n				y	y/y/y	80-110
	MX3ZA	mATX	i440ZX	2/_/_	3	1	2	2x			y/n				y	y/y/y	70-100
Chaintech	6AIA4	mATX	VIA A-PRO133A	2/_/_	2	0		2x	1		y/n			y		n/y/y	80-100
	6AJA4	ATX	VIA A-PRO133A	3/_/_	5	1		2x	1		y/y			y	y	y/y/y	90-110
	6AJM2	ATX	VIA A-PRO133A	4/_/_	5	2		2x			y/n					y/y/y	85-95
	6OJV2	ATX	i815e	3/_/_	6			4x		1	y/y			y	y	y/y/y	120-130
	6OJV	ATX	I815	3/_/_	6			4x		1	y/n			y	y	y/y/y	100-125
FIC	FA11	ATX	i440BX	4/_/_	5	2		2x			y/y					y/y/y	75-95
	FB11	ATX	VIA A-PRO133A	3/_/_	5	1		4x			y/y				y	y/y/y	80-95
	FA31	mATX	VIA A-PRO133A	3/_/_	3	1		4x			y/n					y/y/y	80-95
Gygabyte	6RXB	ATX	VIA A-PRO266	2/_/_	5	0	6	4x	1		y/y	y			y	y/y/y	new
	6RM	mATX	VIA A-PRO266	0-2/_/_	3	0	6	4x	1		y/y		y		y	y/y/y	new
	6OMI	mATX	i815EP	3/_/_	3	1	4	4x			y/y		y		y	y/y/y	new
	6BX7	ATX	i440BX	3/_/_	5	2		4x			y/n			y		y/y/y	75-90
	6OXM7E	ATX	i815e	4/_/_	6			4x		1	y/y			y	y	y/y/y	120-150
	6OXM7E-1	ATX	i815e	3/_/_	6			4x		1	y/y			y	y	y/y/y	120-150
	6CXC7	ATX	i820	4/_/_	5	1		4x	1		y/n				y	n/y/y	100-115
	6VX7-4X	ATX	VIA A-PRO133A	3/_/_	5	1		4x	1		y/n				y	y/y/y	75-100
DFI	CA63-SN	ATX	VIA 693A	3/_/_	4(5)	3(4)	4	2x			y/n					y/y/y	70-90
	CW35-S	mATX	i810	2/_/_	3	0	2		1		y/n					y/y/y	85-95
	CA63-EC	ATX	VIA 693A	3/_/_	4(5)	3(4)	4	2x	1		y/y				y	y/y/y	85-100
	CA64-SC	ATX	VIA 694x	3/_/_	5	1	4	4x	1		y/n				y	y/y/y	70-90
	CM35-SC	mATX	VIA PM133	2/_/_	2	1	4	4x	1		y/n				y	y/y/y	85-100
	CS65-EC	ATX	i815e	3/_/_	5	0	4	2x		1	y/y				y	y/y/y	110-130
	CB61	ATX	i440BX	3/_/_	3(4)	2(3)	2	2x			y/n					y/y/y	70-85
Iwill	VD133PRO	ATX	VIA A-PRO133A	4/_/_	3	2		4x			y/y					y/y/y	135-150
	W02	ATX	i815e	3/_/_	5	1		4x			y/y				y	y/y/y	130-140
Intel	D815EEAAL	ATX	i815e	3/_/_	5			4x		1	y/y		y	y	y	y/y/y	135-160
	D815EEAA	ATX	i815e	3/_/_	5			4x		1	y/y			y	y	y/y/y	120-160
	CA810EA	mATX	i810e	2/_/_	4						y/n			y	y	y/y/y	100-140
	CA810EAL	mATX	i810e	2/_/_	4						y/n		y	y	y	y/y/y	140-160
Soltek	65-EP	ATX	i815EP	3/_/_	5	0	4	4x		1	y/y				y	y/y/y	100-130
	65DRV	ATX	VIA A-PRO266	0(−3)/_/_	6	0	6	4x		1	y/y				y	y/y/y	100-130
	65DV2	ATX	VIA A-PRO133	3/_/_	5	1	4	4x	1		y/y				y	y/y/y	100-130
	65DVB	ATX	VIA A-PRO133	3/_/_	5	1	2	4x	1		y/n				y	y/y/y	100-120
Slot A																	
Abit	KA7	ATX	VIA KX133	4/_/_	6	1		4x			y/n					y/y/y	120-140
	KA7-100	ATX	VIA KX133	4/_/_	6	1		4x			y/y					y/y/y	125-140
ASUStek	K7M	ATX	AMD751+VIA686A	3/_/_	5	1		2x	1		y/n				y	n/y/n	105-170
	K7V-T	ATX	VIA KX133	3/_/_	5			4x	1		y/n				y	n/y/y	105-170
	K7V	ATX	VIA KX133	3/_/_	5			4x	1		y/n				y	n/y/y	120-160
AOpen	AK72	ATX	VIA KX133	3/_/_	5	1	4	4x	1		y/n				y	y/y/y	120-130
Gygabyte	7VX-1	ATX	VIA KX133	3/_/_	5	1		4x	1		y/n				y	n/y/y	90-110
	7IXE	ATX	AMD 750	3/_/_	5	2		2x			y/n					n/y/n	90-130
	7IX	ATX	AMD 750	3/_/_	5	2		2x			y/n					n/y/n	130-145
DFI	AK70	ATX	AMD 750	3/_/_	5	0	4	2x			y/n					y/y/y	105-115
MSI	6195 K7Pro	ATX	AMD 750	3/_/_	6	1		2x			y/n				y	n/y/n	85-100
	6167	ATX	AMD 750	3/_/_	5	2		2x			y/n					n/y/n	105-130
Socket A																	
ASUStek	A7V266	ATX	VIA KT266	3(−2)/_/_	5	0	4	4x			y/y	y			y	y/y/y	new
	A7V133	ATX	VIA KT133	3/_/_	5	0	4	4x	1		y/y	y			y	y/y/y	new
	A7 PRO	ATX	VIA KT133	3/_/_	5	0		4x			y/y					y/y/y	125-135
	A7V	ATX	VIA KT133	2/_/_	5	1		2x			y/y					y/y/y	155-165
Abit	KT7	ATX	VIA KT133	3/_/_	6	1		4x			y/n					y/y/y	120-130
	KT7-100	ATX	VIA KT133		6	0		4x			y/y	y				y/y/y	135-150
AOpen	AK73PRO A	ATX	VIA KT133A	3/_/_	5	0	4	4x	1		y/y				y	y/y/y	new
Iwill	KV200-R	ATX	VIA KT133	3/_/_	5	0		4x			y/y	y				y/y/y	130-160
Gygabyte	7IXE4	ATX	AMD 750	3/_/_	5	2	4	2x			y/n					y/y/y	105-120
	7VTX	ATX	VIA KT266	0(−3)/_/_	5	0	6	4x		1	y/y				y	y/y/y	new
	7DXR	ATX	AMD 760	0(−3)/_/_	5	0	4	4x	1		y/y	y			y	y/y/y	new
	7SMZ	mATX	SiS730SE	2/_/_	4	0	4			1	y/y				y	y/y/y	new
	7VMM	mATX	VIA KLE133	2/_/_	3	0			1		y/y					y/y/y	new
	7AM	mATX	Ali MAGiK1	0(−2)/_/_	3	0	6	4x	1		y/y				y	y/y/y	new
DFI	AK74-SC	ATX	VIA KT133	3/_/_	4(5)	1	4	4x	1		y/n				y	y/y/y	100-120
	AK75-EC	ATX	VIA KT133A	3/_/_	5	0	4	4x		1	y/y				y	y/y/y	105-120
	AK76-SN	ATX	AMD761	0(−2)/_/_	6	0	4	4x			y/y					y/y/y	115-140
	AM35-SC	mATX	VIA KM133	2/_/_	1(2)	1	4	4x	1		y/n			y	y	y/y/y	100-120
Soltek	75KV	ATX	VIA KT133A	3/_/_	5	1		4x	1		y/n				y	n/y/n	90-110
Shuttle	AK31	ATX	VIA KT266	0(−4)/_/_	6	0		4x		1	y/y				y	y/y/y	new
2xSlot1																	
Iwill	DBD100	ATX	i440BX	4/_/_	4	2		2x			y/y					y/y/y	180-200
MSI	6120	ATX	i440BX	4/_/_	5	0		2x			y/y					n/y/y	160-180
SOYO	K7VTAPRO	ATX	VIA KT133A	3/_/_	5	1	4	4x	1		y/y				y	y/y/y	new
2xSocket370																	
Abit	BP6	ATX	i440BX	3/_/_	5	2		2x			y/n					y/y/n	120-135
Gygabyte	6VXD7	ATX	VIA A-PRO133A	4/_/_	5	1		4x			y/n				y	y/y/y	160-180
	6VXDC7	ATX	VIA A-PRO133A	4/_/_	5	1		4x			y/n				y	y/y/y	120-145

ГДЕ КУПИТЬ МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ

Пирит .... Коломенский проезд, д. 1а. Тел.: (095) 115-7101 (многоканальный), www.pirit.ru
TS Computers .... Москва, Газетный пер., д. 9, стр. 7. Тел.: (095) 202-3545, 202-1458, 202-0963, www.ts.ru

НЫНЧЕ В МОДЕ ТИШИНА

Основной параметр, над оптимизацией которого бьются вот уже год производители винчестеров, - уровень шума. Производители признали, что на сегодня это единственный параметр, раздражающий подавляющее большинство пользователей. Особенно интересно, что для большинства производителей такие на первый взгляд очевидные требования пользователей стали откровением. В результате в новых линейках винчестеров мы можем встретить и увеличение времени поиска/доступа, и возможность применения специальных (т.е. значительно более медленных) режимов работы, и вынужденное использование жидкостных (или керамических) подшипников, и специальные (чаще просто более толстые) корпуса. В общем, все остальные параметры отошли на второй план, и в плане производительности за последние полгода мало что изменилось - те же максимальные 15000 об./мин., объем в 75 Гб, плотность в 20 Гб на пластину, 2 Мб буфер для EIDE моделей, интерфейс Ultra ATA-100 (и другой будет очень не скоро). Постепенно наступает затишье - видимо, перед новой бурей - ждем значительно обновленной модели от IBM.

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:
соответствуют ли они реальности

Время доступа

Основным параметром, определяющим производительность жестких дисков, является скорость вращения шпинделя с пластинами. Понятно, что она влияет как на скорость чтения и записи (transfer rate), так и на время доступа к данным (access time). Проследим это влияние в цифрах.

Среднее время доступа (average access time) складывается из среднего времени поиска (average seek time) требуемой дорожки и среднего времени ожидания (rotational latency) требуемого сектора. Максимальное время ожидания - это время, за которое диск совершает полный оборот. Это время обратно пропорционально скорости вращения. Для дисков со скоростью вращения 4400 оборотов в минуту оно равняется 13.6 миллисекундам, при 5400 об./мин. - 11.1 мс, 7200 - 8.3 мс, 10000 - 6 мс, 15000 - 4 мс. Тогда для среднего времени ожидания получим: 4400 - 6.8 мс, 5400 - 5.6 мс, 7200 - 4.2 мс, 10000 - 3 мс, 15000 - 2 мс. Таким образом, для диска 5400 об./мин. с заявленным seek time = 9.5 мс следует ожидать access time в районе 15 мс. Однако в реальности лишь модели фирмы Fujitsu подтверждают эти теоретические расчеты. Показатели большинства моделей лежат в районе 15.5 мс, т.е. на 0.5 мс больше ожидаемого. Приятным исключением является лишь новая и очень популярная модель фирмы IBM из серии Telesto (DTLA) - 14.4 мс и новые модели Samsung (14.6/14.1 мс). Стоит обратить внимание, что, как правило, более новые модели имеют большее время доступа - это следует воспринимать как дань новой моде - тише, тише и тише. Характерным примером служит новейшая модель Seagate U5. Она имеет реальное время доступа 17.8 мс, но зато это одна из самых тихих из всех существующих в продаже моделей. Заметим также, что и жесткий диск IBM DTLA может показать нам, что же такое абсолютно тихо (его работы вообще не слышно), но только в специальном режиме работы AAM (при применении IBM Feature Tool), при котором время доступа возрастает почти вдвое.

Скорость чтения

Хотя на скорость чтения и записи влияет также и плотность записи информации на дисках, реально жесткие диски массового производства в намного большей степени ею и ограничены. Современные диски имеют плотность записи 20 гигабайт на пластину. В зависимости от скорости вращения шпинделя считывается от 70 до 250 дорожек в секунду, что приводит к тому, что модели на 7200 об./с быстрее моделей на 5400 об./с примерно на 30 % (сейчас это 41 Мб/с против 31 Мб/с). Отметим также, что скорость передачи данных (transfer rate) максимальна на внешних дорожках (имеющих больший диаметр) и минимальна на внутренних. В зависимости от подхода фирмы-производителя к архитектуре распределения плотности, отношение максимальной скорости чтения к минимальной может изменяться от 1.2 до 2.0 (например, для WD 200EB - 1.47, а IBM DTLA-305020 - 1.95). И хотя оптимальным значением остается 1.6 (например, такое у сегодняшнего лидера IBM DTLA-307020), при увеличении объемов пластин и их количества все более выгодным становится возможность достижения еще большей Max скорости в ущерб Min. Не стоит забывать, что чтобы получить реальную (полезную) скорость чтения, необходимо заявленную поделить на 1.5.

Кэш-память

Достаточно важным параметром является размер кэш-памяти жесткого диска, а также эффективность его работы. Как видно из таблицы, все современные диски на 7200 об./мин. с интерфейсом EIDE оснащаются буфером 2 Мб, а вот диски на 4400 и 5400 об./мин. могут иметь от 64 кб до 2 Мб. Но не все определяется размером буфера. На практике оказывается, например, что винчестер WD 200EB практически равен по производительности IBM DTLA-305020 (напомним, что у WD - 2 Мб буфер, access time - 18.3 мс, transfer - до 25.5 Мб/с, а у IBM соответственно - 0.5 Мб, причем 132 кб занимает firmware, access time - 14.4 мс, transfer - до 31 Мб/с).

Перегрузки

За последние 2-3 года произошла огромнейшая эволюция в отношении надежности. Теперь все современные диски имеют гарантированную ударную перегрузку (измеряемую значением Max ускорения), т.е. перегрузку, при которой диск абсолютно не пострадает, более чем 250G в нерабочем состоянии и 50G в рабочем. Теоретически это означает, что теперь не страшно падение с 15 см высоты (причем на что бы бы диск ни упал), что очень положительно сказалось на проценте брака при их перевозке. В реальной жизни все обстоит намного лучше - редкий современный (и даже старенький Quantum Fireball LB) диск не выдержит 1000G - а этого вполне достаточно, чтобы выдержать падения сумки на пол или только винчестера на стол. Еще чуть-чуть, еще немного и мы сможем спокойно кидать их на пол с двухметровой высоты (пока делать это не рекомендуется - головка может оторваться - хотя фанаты Seagate могут уже сейчас начать эксперименты с одним из лидером этого плана - моделью U5 - мы должны знать нынешний предел).

Уровень шума

И все же на данный момент самая актуальная проблема при работе жесткого диска - уровень шума. Следует различать шум при вращении шпинделя и при поиске информации. Напомним, что шум шпинделя менее 30 дБ очень сложно различить на фоне работающего вентилятора блока питания компьютера, а намного важнее, чтобы шум при позиционировании головок не отличался более чем на 2 дБ. И хотя нет никакой разумной корреляции между спецификационными параметрами фирм-производителей и реальной сложившейся обстановкой, все же нетрудно разглядеть, что постепенно рассматриваемая нами проблема перешла от неприятного постоянного шума вращения шпинделя к проблеме шума головок при поиске информации. В связи с этим все чаще применяются специальные звукопоглощающие материалы, становятся нормой жидкостные (гидродинамические) подшипники - FDB или HDB - они действительно значительно тише шариковых (даже керамических и уж тем более металлических), а также появляется возможность выставить специальный, почти бесшумный режим (за счет небольшого падения производительности винчестера).



IBM PC Company

http://www.storage.ibm.com

Еще в начале лета 2000 г. появились в продаже винчестеры из серии Deskstar 40GV и 75GXP (OEM-название обеих линеек - DTLA-Telesto), которые и в настоящий момент считаются наиболее производительными HDD для настольных систем. И это несмотря на появление намного более новых моделей конкурентов (кроме Maxtor)! Поэтому напомним их характеристики.

IBM Deskstar 75GXP (DTLA-307xxx)

Диски из серии 75GXP (DTLA-307xxx) обладают плотностью записи 15 Гб на одну пластину, а кэш-буфер равен 2 Мб (132 кб занимает firmware) - как и положено для модели со скоростью вращения шпинделя в 7200 об./мин. Было выпущено 6 моделей этой серии - от 15 до 75 Гб. Модель в 20 Гб имеет особую архитектуру (12 вместо 15 зон одинаковой плотности), что приводит как к большему среднему transfer rate, так и к меньшему seek time. При этом максимальная скорость чтения для всей серии оказалась 37 Мбайт/с, что и породило мысли о якобы невысокой надежности. Между тем теперь в обеих сериях предусмотрен температурный мониторинг (как дополнительная Smart позиция), а также более устойчивое крепление головок при отключении питания - safety ramp feature. Впервые для IBM применены стеклянные пластины, новое поколение GMR-головок, керамический шпиндель, ламинированное покрытие корпуса и дифференциальный предусилитель сигнала. Все это позволило значительно снизить уровень шума, а при использовании возможностей AAM (Automatic Acoustic Management) - в частности, режима «тихого поиска» (Quiet Seek mode) - позволяет сделать данную серию самой тихой из всех существующих моделей. Кроме того, ударопрочность тоже оказалась на высоте - 350G в нерабочем состоянии (только значительно позже конкуренты (причем не все) представили более стойкие модели), да и температурный режим остается в норме даже для старших моделей.

IBM Deskstar 40GV (DTLA-305xxx)

Серия Deskstar 40GV (DTLA-305xxx) получилась настолько обогнавшей свое время, что и сейчас выглядит превосходно: плотность записи - 20 Гб на одной пластине, при этом достигнут отличный transfer rate - 31 Мб/с полезного потока данных, а ударопрочность составляет и вовсе 400G. Единственное, что может испортить великолепное впечатление - буфер в 512 кб, причем только 384 кб оказываются полезными - видно, что эта серия начального уровня. Кстати, это и предопределило потерю превосходства над конкурентами (Maxtor и WD) в секторе моделей с 5400 об./с. Интересен и тот факт, что это первые модели стандарта ATA-100 - и долгое время не было ни таких внешних контроллеров, ни MB со встроенным, ни чипсетов - приходилось ставить на UltraDMA-66. Не может не радовать и то, что даже на UltraDMA33 они работают намного быстрее своих предшественников, да и конкурентов тоже. Все это привело к закономерному повышенному покупательскому спросу, даже несмотря на более высокие (чем у конкурентов) цены.

IBM Deskstar 60GXP

Убедившись, что «есть еще порох в пороховницах», IBM не стала менять все кардинально, а просто доработала серию Deskstar 75GXP - и получилась новая Deskstar 60GXP. Основным отличием является плотность записи - 20 Гб на пластину - так что теперь максимальный полезный transfer rate вырос опять до рекордных 40.7 Мб/с. Чтобы показать насколько высоко это значение, напомним, что у SCSI-модели Seagate Cheetah X15 (15000 об./мин.) - «только» 41.5 Мб/с, а ведь это самая быстрая модель из всех существующих на данный момент (понятно, что по другим параметрам X15 вне конкуренции, например, real access time=6.2ms). С точки зрения быстродействия 20 Гб модели 75GXP и 60GXP будут отличаться очень немного, но вот ценой - немало (все-таки 2 пластины против 1).

IBM UltraStar

Мало что изменилось в SCSI-моделях UltraStar - разве что цены достигли более приемлемого уровня. В продаже в основном имеется серия одних из наиболее быстрых накопителей IBM Ultrastar 36LZX (напомним характеристики - 10000 об./мин., 4 Мб буфер, average seek=4.9 мс, transfer rate - до 38 Мб/с). Серия представлена 3 моделями объемами 9, 18 и 36 Гб, и в данный момент цены на них составляют от $200 до $600. К сожалению, следующая серия винчестеров IBM UltraStar 72ZX так и не появилась в продаже, причем неизвестно даже когда это вообще произойдет.

В случае затруднений при инсталляции накопителя IBM рекомендуем использовать фирменную версию утилиты Disk Manager с интернет-страницы: http://www.storage.ibm.com/techsup/hddtech/welcome.htm.

На этой же странице можно найти и специальную утилиту для отключения поддержки ATA/66 при конфликте с устаревшими материнскими платами.

Путеводитель по рынку: с. 2-3

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО РЫНКУ

Диски с EIDE (ATA) интерфейсом

Модель	Форматир. емкость (Гб) (1)	Емкость диска (Гб) (1)	Скорость вращения дисков (об./мин.)	Буфер (Мб)	Среднее время поиска, чтение / запись (мс) (2)	Реальное среднее время доступа, чтение (мс) (2-3)	Скорость передачи данных буфер-диск (Мб/с) (4)
Western Digital Caviar WD84AA	8,4	8,5	5400	2	9,5/11,5	15,4	17,32-30,50
Western digital WD64AA / WD102AA	6,4/10,2	6,8	5400	2	9,5/11,5	15,4	16,67-29,20
Western Digital WD136AA / WD153AA	13,6/15,4	6,8	5400	2	9,5/11,5	15,6	16,67-29,20
Western Digital WD172AA	17,2	8,8	5400	2	9,5/11,5	15,6	17,32-30,50
Western Digital WD205AA / WD272AA	20,5/27,2	6,8	5400	2	9,5/11,5	15,6	16,67-29,20
Western Digital WD307AA	30,8	10,3	5400	2	9,5/11,5	15,6	19,75-33,88
Western Digital WD450AA	45,0	15,0	5400	2	9,5/11,5	15,7	22,19-37,62
Western Digital Protege WD100EB / WD200EB	10,0/20,0	20,0	5400	2	12,1/13,0	18,3	24,00-40,00
Western Digital WD300AB / WD400AB	30,0/40,0	30,0	5400	2	9,5/12,0	14,9	28,88-53
Western Digital WD600AB	60,0	30,0	5400	2	9,5/12,0	14,9	28,88-53
Western Digital WD102BA / WD136BA	10,3/13,7	10,3	7200	2	8,9/10,9	13,5	23,63-38
Western Digital WD153BA / WD205BA	15,4/20,5	10,3	7200	2	8,9/10,9	13,5	23,63-38
Western Digital Expert WD273BA	27,4	6,8	7200	2	9,0/9,5	13,7	23,0-35,5
Western Digital WD100BB / WD200BB	10,0/20,0	20,0	7200	2	8,9/10,9	13,8	35,00-50
Western Digital WD300BB / WD400BB	30,0/40,0	20,0	7200	2	8,9/10,9	13,8	35,00-50
Quantum Fireball lct10 (LB) 5.1at/10.2at	5,1/10,3	10,2	5400	0,5	8,9	14,9	19,93-35,25
Quantum Fireball lct10 (LB) 15.0at/20.4at	15,0/20,4	10,2	5400	0,5	8,9	14,9	19,93-35,25
Quantum Fireball lct10 (LB) 30.0at	30,0	10,2	5400	0,5	8,9	14,9	19,93-35,25
Quantum Fireball lct15 (LC) 7.5at/15.0at	7,5/15,0	15,0	4400	0,5	12	17,7	19,50-30,50
Quantum Fireball lct15 (LC) 20.4at/30.0at	20,4/30,0	15,0	4400	0,5	12	17,7	19,50-30,50
Quantum Fireball lct20 (LD) 10.0at/20.0at	10,3/20,4	20,0	4400	0,13	12	17,8	18,00-31,50
Quantum Fireball lct20 (LD) 30.0at/40.0at	30,0/40,0	20,0	4400	0,13	12	17,8	18,00-31,50
Quantum Fireball Plus LM 10.2at/15.0at	10,2/15,0	10,2	7200	2	8,5	11,5	29,75-40,38
Quantum Fireball Plus LM 20.5at/30.0at	20,5/30,0	10,2	7200	2	8,5	11,5	29,75-40,38
Quantum Fireball Plus AS 10.2at/20.5at	10,3/20,5	20,0	7200	2	8,5	13,1	31,20-52,80
Quantum Fireball Plus AS 30.0at/40.0at	30,0/40,0	20,0	7200	2	8,5	13,1	31,20-52,80
Quantum Fireball Plus AS 60.0at	60,0	20,0	7200	2	8,5	13,1	31,20-52,80
Seagate U5 ST310211A / ST315311A	10,2/15,3	20,0	5400	0,5	8,9/10,9	17,8	31,20-47,25
Seagate U5 ST320413A / ST330621A	20,4/30,6	20,0	5400	0,5	8,9/10,9	17,8	31,20-47,25
Seagate U5 ST340823A	40,8	20,0	5400	0,5	8,9/10,9	17,8	31,20-47,25
Seagate U10 ST310212A/ST315323A	10,2/15,3	10,2	5400	0,5	8,9	17,7	23,00-37,88
Seagate U10 ST320423A	20,4	10,2	5400	0,5	8,9	17,7	23,00-37,88
Seagate Barracuda ATA II ST310210A / ST315320A	10,2/15,3	10,2	7200	2	8,2	13,2	30,00-45,50
Seagate Barracuda ATA II ST320420A / ST330630A	20,4/30,6	10,2	7200	2	8,2	13,2	30,00-45,50
Seagate Barracuda ATA III ST310215A / ST320414A	10,2/20,4	20,2	7200	2	8,9	14,5	40,50-62,50
Seagate Barracuda ATA III ST330620A / ST340824A	30,6/40,8	20,2	7200	2	8,9	14,5	40,50-62,50
IBM Deskstar 40GV DTLA-305020 / -305030	20,0/30,0	20,4	5400	0,5	9,5	14,4	24,0-46,5
IBM Deskstar 40GV DTLA-305040	40,0	20,4	5400	0,5	9,5	14,4	24,0-46,5
IBM Deskstar 60GXP IC35L010AVER07 / IC35L020AVER07	10,0/20,0	20,4	7200	2	8,5/9,2		31,5-61,5
IBM Deskstar 60GXP IC35L030AVER07 / IC35L040AVER07	30,0/40,0	20,4	7200	2	8,5/9,2		31,5-61,5
IBM Deskstar 60GXP IC35L060AVER07	60,0	20,4	7200	2	8,5/9,2		31,5-61,5
IBM Deskstar 75GXP DTLA-307015 / -307020	15,0/20,0	15,3	7200	2	8,5	11,8	35,0-55,5
IBM Deskstar 75GXP DTLA-307030 / -307045	30,0/45,0	15,3	7200	2	8,5	12,4	29,5-55,5
IBM Deskstar 75GXP DTLA-307060 / -307075	60,0/75,0	15,3	7200	2	8,5	12,5	29,5-55,5
Fujitsu Picobird 14 MPE3064AT / 3102AT	6,4/10,2	6,8	5400	0,5	9,5/10,5	14,9	17,2-30,4
Fujitsu Picobird 14 MPE3136AT / 3170AT	13,7/17,1	6,8	5400	0,5	9,5/10,5	14,9	17,2-30,4
Fujitsu Picobird 14 MPE3204AT / 3273AT	20,5/27,3	6,8	5400	0,5	9,5/10,5	14,9	17,2-30,4
Fujitsu Picobird 14 MPE3102AH / 3136AH	10,2/13,6	6,8	7200	2	8,5/9,5	14	24,5-40,7
Fujitsu Picobird 14 MPE3204AH / 3273AH	20,4/27,3	6,8	7200	2	8,5/9,5	14	24,5-40,7
Fujitsu Picobird 15 MPF3102AT / 3153AT	10,2/15,3	10,2	5400	0,5	9,5/10,5	14,9	21,5-37,7
Fujitsu Picobird 15 MPF3204AT	20,4	10,2	5400	0,5	9,5/10,5	14,9	21,5-37,7
Fujitsu Picobird 15 MPF3102AH /3153AH	10,2/15,3	10,2	7200	2	8,5/9,5	13,5	30,6-53,9
Fujitsu Picobird 15 MPF3204AH	20,4	10,2	7200	2	8,5/9,5	13,5	30,6-53,9
Fujitsu Picobird 16 MPG3102AT(-E) / MPG3204AT(-E)	10,2/20,4	15,3 (20,4)	5400	0,5	9,5/10,5	15,2	23-39 (27,5-50)
Fujitsu Picobird 16 MPG3307AT(-E) / MPG3409AT(-E)	30,7/41,0	15,3 (20,4)	5400	2	9,5/10,5	15,2	23-39 (27,5-50)
Fujitsu Picobird 16 MPG3102AH(-E) / MPG3204AH(-E)	10,2/20,4	10,2 (20,4)	7200	2	8,5/9,5		30-50 (38,0-61)
Fujitsu Picobird 16 MPG3307AH(-E) / MPG3409AH(-E)	30,7/41,0	10,2 (20,4)	7200	2	8,5/9,5		30-50 (38,0-61)
Maxtor DiamondMax VL40 31024H1 / 31535H2	10,2/15,4	20,4	5400	2	<9,5	15,8	26,2-46,7
Maxtor DiamondMax VL40 32049H2 / 33073H3	20,5/30,7	20,4	5400	2	<9,5	15,8	26,2-46,7
Maxtor DiamondMax VL40 34098H4	41,0	20,4	5400	2	<9,5	15,8	26,2-46,7
Maxtor DiamondMax 80 96147H6 / 98196H8	61,4/81,9	20,4	5400	2	9,0	15,5	26,2-46,7
Maxtor DiamondMax Plus 45 51023H2 / 51369H2	10,2/13,7	15,3	7200	2	8,7	12,9	32,5-49,5
Maxtor DiamondMax Plus 45 51536H2 / 52049H3	15,4/20,5	15,3	7200	2	8,7	12,9	32,5-49,5
Maxtor DiamondMax Plus 45 53073H4 / 54098H6	30,7/41,0	15,3	7200	2	8,7	12,9	32,5-49,5
Maxtor DiamondMax Plus 45 54610H6	46,1	15,3	7200	2	8,7	12,9	32,5-49,5
Maxtor DiamondMax Plus 60 5T060H1 / 5T060H2	10,0/20,0	20,4	7200	2	8,7	13,1	34,5-57,0
Maxtor DiamondMax Plus 60 5T060H3 / 5T060H4	30,0/40,0	20,4	7200	2	8,7	13,1	34,5-57,0
Maxtor DiamondMax Plus 60 5T060H6	60,0	20,4	7200	2	8,7	13,1	34,5-57,0
Samsung SpinPoint V10200 SV1022D / SV2044D	10,2/20,4	10,2	5400	0,5	8,5	14,6	20,3-36,4
Samsung SpinPoint V20400 SV1021H(D) / SV2042H(D)	10,2/20,4	20,4	5400	0,5	9,0	14,1	26,4-44,6
Samsung SpinPoint V20400 SV3063H(D) / SV4084H(D)	30,6/40,8	20,4	5400	0,5	9,0	14,1	26,4-44,6

Примечания:
- (1) - указан результат округления форматированной емкости в спецификации до 1 знака после запятой. Реальная емкость < - на 5-7%
- (2) - указано среднее время поиска при чтении, которым чаще всего оперируют производители. Среднее время поиска при записи больше на 0,5-2 мс (в зависимости от быстродействия диска)
- (3)- реальное среднее время доступа - время полного поиска 1 файла. Особенно важно при работе с большим количеством файлов (например, базы данных).
- (4) - скорость передачи данных - скорость считывания уже найденного файла. Особенно важно при работе с большими (по объему) файлами (например, видеоаудиомонтаж). Для получения полезного (реального) объема передаваемых данных необходимо спецификационные значения поделить на 1,5.
- Все серии, приведенные в таблице, поддерживают протокол Ultra DMA/66 (передача данных через интерфейс с максимальной скоростью 66,6 Мб/с при наличии материнской платы с контроллером и BIOS, поддерживающими этот режим, а также специального 80-жильного шлейфа, разработанного для этого стандарта).
- Приведены данные, публикуемые производителями на момент написания обзора.
- Указаны диапазоны розничных цен в Москве на момент написания обзора.

Список моделей, которые заслуживают рекомендации при выборе накопителя.
(●●● - рекомендуем, ●● - хороший выбор)

Для маломощных «бюджетных» ПК с узким кругом выполняемых задач:
- WD Caviar с индексом AA - ●●●
- Fujitsu MPG или MPF - ●●●
- Quantum lct - ●●

Для универсальных офисных и домашних ПК с широким спектром используемых приложений:
- (WD Caviar с индексом AB) - ●●●
- Maxtor DiamondMax VL40 - ●●●
- WD Protege - ●●●
- IBM DeskStar 40GV - ●●●
- Samsung SpinPoint V20400 - ●●
- Seagate U5 - **

Для ПК с повышенным требованием к быстродействию без SCSI-контроллера (то же и для маломощной студии любительского видеоредактирования):
- Maxtor DiamondMax Plus 60 - ●●●
- IBM DeskStar 75GXP (60GXP) - ●●●
- Quantum Fireball Plus AS - ●●
- Fujitsu MPG с индексом AH - ●●
- Seagate Barracuda ATA III - ●●

Для ПК с повышенным требованием к быстродействию со SCSI-контроллером (то же для студии любительского видеоредактирования и малых серверов):
- Quantum Atlas 10k II - ●●●
- IBM Ultrastar 36LZX - ●●●
- Seagate Cheetah 18LP - ●●●

Для мощных серверов и Hi-End рабочих станций:
- Seagate Cheetah X15 - ●●●
- Quantum Atlas 10k II - ●●
- IBM Ultrastar 36LZX - ●●

Примечание: *в скобках указаны новые серии, которые отсутствовали в розничной продаже на момент написания обзора.*

Типичный уровень шума в режиме ожидания / поиска (Bels)	ATA (Ultra DMA) (Мб/с)	Допуст. перегрузки (вкл. /выкл.) (g)	Старт/стоп циклы до отказа (тыс.)	Диапазон цен, USD	Средняя стоимость 1Гб, USD
3.3/3.9	66	20/200	40	80-90	10,1
3.3/3.9	66	20/200	40	75-85/85-95	12,5/8,8
3.3/3.9	66	20/200	40	95-105/95-110	7,35/6,7
3.3/3.9	66	20/200	40	95-115	6,1
3.3/3.9	66	20/200	40	95-120/-	5,24/-
3.3/3.9	66	20/200	40	110-125	3,8
3.3/3.9	66	20/200	40	125-140	2,94
3.2/3.6	100	20/300	40	90-100/100-115	9,5/5,38
3.2/3.5	100	20/250	40	New	-
(AAM 3.2/3.3)	100	20/250	40	New	-
3.5/3.8	66	65/300	40	90-105/95-105	9,47/7,66
3.5/3.8	66	65/300	40	105-120/105-125	7,3/5,6
3.8/4.5	66	65/175	40	130-145	5,02
3.5/3.8	100	65/250	40	95-105/110-130	10/6
(AAM 3.1/3.2)	100	65/250	40	135-150/145-165	4,75/3,88
2.9/3.7	66	20/300	50	-/85-100	-/8,98
3.0/3.7	66	20/300	50	90-105/100-115	6,5/5,27
3.1/3.7	66	20/300	50	130-150	4,67
2.8/3.1	66	20/300	50	85-95/90-100	8,98/6,33
2.9/3.1	66	20/300	50	95-110/115-130	5,02/4,08
2.7/3.0	66	20/300	50	85-100/95-110	8,98/6,33
2.7/3.0	66	20/300	50	115-130/130-150	5,02/3,5
3.6/4.3	66	20/200	40	100-115/105-120	10,5/7,5
3.6/4.3	66	20/200	40	115-130/125-140	5,98/4,42
3.0/3.4	100	20/300	40	100-115/110-125	10,44/5,73
(HDB 2.8/3.2)	100	20/300	40	125-145/145-165	4,5/3,88
3.0/3.4	100	20/300	40	-	-
2.9/3.4	100	63/350	50	90-100/-	9,3/-
(AAM 2.9/3.2)	100	63/350	50	100-115/120-140	5,27/4,25
3.0/3.4	100	63/350	50	130-150	3,43
3.2	66	63/350	50	90-100/-	9,3/-
3.2	66	63/350	50	100-115	5,27
3.4/3.9	66	63/300	50	100-110/105-115	10,3/7,19
3.4/3.9	66	63/300	50	110-125/130-150	5,76/4,58
3.3	100	63/350	50	100-115/110-130	10,54/5,94
(FDB 3.0)	100	63/350	50	-	-
2.9	100	55/400	40	105-120/125-135	5,62/4,33
2.9	100	55/400	40	135-150	3,56
3.0/3.4 (QS3.1)	100	55/400	40	New	-
3.0/3.4 (QS3.1)	100	55/400	40	New	-
3.1/3.4 (QS3.2)	100	55/350	40	New	-
3.0	100	55/350	40	110-130/125-145	8/6,75
3.1	100	55/350	40	145-165/160-180	5,17/3,78
3.6	100	55/225	40	225-255/320-350	4/4,47
3.5	66	30/250	40	85-95/100-110	14,1/10,3
3.5	66	30/250	40	110-120/115-125	8,4/7,01
3.6	66	30/250	40	115-130/120-135	5,98/4,67
3.7	66	30/250	40	105-120/115-130	11,03/9
3.8	66	30/250	40	125-140/130-145	6,5/5,04
3.4	66	30/250	40	90-105/95-115	9,56/6,82
3.5	66	30/250	40	100-120	5,39
3.6 (FDB 2.5)	66	30/250	40	90-110/110-130	9,8/7,84
3.7 (FDB 2.6)	66	30/250	40	115-130	6
3.3	100	40/300	50	90-110/100-120	9,8/5,39
3.3	100	40/300	50	110-130 /135-155	3,91/3,54
3.6	100	40/300	50	100-120/115-135	10,78/6,13
(FDB 2.5)	100	40/300	50	-	-
3.0	100	30/250	50	90-105/-	9,56/-
3.0	100	30/250	50	100-110/115-125	5,12/3,91
3.0	100	30/250	50	135-145	3,41
3.3	100	30/250	50	210-225/-	3,54/-
3.3	100	30/250	50	100-110/-	10,3/-
3.3	100	30/250	50	110-120/-	7,47/-
3.3	100	30/250	50	-	-
3.3	100	30/250	50	-	-
3.3	100	30/300	50	-/115-125	-/6
3.3	100	30/300	50	-/150-160	-/3,88
3.3	100	30/300	50	-	-
3.3	100	30/300	50	-/100-110	-/5,15
3.0/3.3	66	63/250	50	85-100/100-110	9,07/5,15
2.8/3.0	100(66)	63/300	50	-	-
2.8/3.0	100(66)	63/300	50		

Сокращения:
FDB=Fluid Dynamic Bearing или что то же самое HDB=HydroDynavic Bearing - модели с жидкостными или гидродинамическими подшипниками (вместо металлических)
AAM=Automatic Acoustic Management и ее часть QS=Quiet Seek - специальный программно-аппаратный режим работы

Seagate Technology, Inc.

http://www.seagate.com

Производитель-рекордсмен. Первая модель Cheetah настолько обгоняла время, что ее обладатели не без основания говорили: «У меня 2 Гб памяти». Дело в том, что оперативная память на 486 компьютерах была в десятки раз медленнее современной (15 Мб/с против 500 Мб/с - это эффективная скорость, а не пиковая). А transfer rate данной модели достигал почти тех же 15 Мб/с (если точнее, то меньше всего на 10%). Теперь честь фирмы защищает серия X15.

Seagate X15

Пока это единственная сверхпроизводительная SCSI-модель с рекордной скоростью вращения шпинделя - целых 15000 об./мин.! Благодаря специальной архитектуре (очень малый полезный диаметр пластины, равный 2.5 дюймам) заявленный average seek time получился рекордно малым (3.9 мс), а по такому показателю, как реальное среднее время доступа X15 еще сильнее опережает конкурентов (6.2 мс). Не так впечатляет, но все же достаточна, чтобы удерживать лидерство, максимальная скорость чтения - 41.5 Мб/с. Примененная архитектура позволяет поддерживать в норме не только температуру, но и уровень шума (реально он даже на уровне серии Barracuda ATA II). Некоторая расплата за это - объем 18 Гб, хотя и так цена за это чудо в районе $450.

Seagate Barracuda ATA III

Значительные изменения произошли в секторе EIDE винчестеров. На место удачной Barracuda ATA II пришла существенно усовершенствованная серия Barracuda ATA III. Основное изменение опять коснулось плотности записи - 20 Гб на пластину. Снова рекорд (в данном секторе) - скорость передачи данных - 40.5 Мб/с. Размер буфера сохранился в размере 2 Мб, а вот время доступа продолжает ухудшаться (с 8.2 до 8.9 мс). Зато в результате - практически неслышимый шум шпинделя и возможность выбрать модель с FDB (жидкостные подшипники) или более дешевую (с обычными подшипниками). Также уменьшился шум головок при позиционировании, так что теперь он на вполне приемлемом среднем уровне. Отметим явный минус - старшие модели без FDB очень сильно греются и требуют активного охлаждения.

Seagate U5

Другая серия Seagate U5 - модель с 5400 об./мин. И здесь наш ждет тот же рекорд - максимальная скорость чтения, равная 31.8 Мб/с. Плотность записи на том же уровне - 20 Гб на пластину. Вот только размер буфера - 0.5 Мб, да и реальное время доступа великовато - 17.8 мс. Температурный режим в порядке, как и у всех моделей данного класса. В остальном наблюдается много общего с ATA III - поддерживается протокол передачи UltraDMA100, упаковка в пластиковый антистатический пакет SeaShell, присутствует защитное покрытие SeaShield и прочие меры для улучшения ударопрочности и надежности - Drive Defense. Реально все это выводит эти модели в лидеры в плане удароустойчивости и уровня шума, т.е. его отсутствия (только новая серия Samsung на том же высоком уровне).

Наиболее свежие версии фирменных утилит можно загрузить с интернет-страницы: http://www.seagate.com/support/disc/drivers/index.html.

Western Digital Corporation

http://www.wdc.com

WD всерьез занялся EIDE-моделями. Самым знаменательным является выпуск первого серийного винчестера с рекордной плотностью записи – 30 Гб на пластину.

WD Caviar

Рекордсмен входит в семейство Caviar, поэтому имеет стандартные 5400 об./с (серия WDx00AB). Установлен и другой рекорд - максимальный transfer rate, наконец-то, превысил 35 Мб/с. Но самое важное, что данный винчестер вообще не имеет каких-то заметных минусов. Итак, заявленное время поиска - 9.5 мс, и что удивительно - реально оно даже немного лучше! Но главное - не в ущерб уровню шума, наоборот, позиционирование головок практически не слышно, а уж вращение шпинделя тем более! Размер буфера стандартен для WD и составляет 2 Мб. Всего этого достаточно с огромным запасом, чтобы надолго оставаться в лидерах в классе 5400 об./мин. Отметим, что в данной серии ожидается 3 модели - 30, 40 и 60 Гб. Особенно интересна 40 Гб модель. Она, видимо, тоже будет иметь особую архитектуру, наподобие 20 Гб модели IBM Deskstar 75GXP. У всех моделей в серии поддерживается протокол Ultra ATA-100, по-прежнему присутствует технология Data Lifeguard, в норме ударопрочность и температурный режим. Словом все, что душа пожелает, здесь есть, и это реально. Только есть одна загвоздка - на момент написания обзора в России этих чудесных дисков в продаже еще не было.

WD Protege

Это более ранняя новинка, которая давно у нас продается (серия WDx00EB). Данная серия получила новое название - Protege. И этому есть свое объяснение - время поиска целых 12 мс, так что вряд ли мы увидим продолжение этой линейки. Итак, поподробнее: плотность записи - 20 Гб на пластину, максимальный transfer rate - 26.5 Мб/с, шум вращения шпинделя не слышен, а при позиционировании головок - почти на уровне Seagate U5 и Samsung. 2 Мб буфер позволяет на равных сражаться (и даже побеждать) с IBM Deskstar 40GV и Seagate U5. Эта серия представлена двумя моделями - 10 и 20 Гб. Как и полагается, поддерживается протокол Ultra ATA-100, присутствует технология Data Lifeguard, очень хороша ударопрочность и температурный режим.

WD Expert

Обновилось и семейство «семитысячников» Expert (серия WDx00BB) - 4 модели объемом от 10 до 40 Гб. Теперь и характеристики - 20 Гб на пластину, average seek - 8.9 мс, transfer rate - 33.5 Мб/с. В общем, все так же, как и в младших моделях, разве что уровень шума

значителен, т.е. хорошо слышим. Но с учетом того, что WD существенно усилил контроль над качеством продукции, все эти модели должны быть идеальным выбором - удельная стоимость 1 Гб у накопителей с этой маркой в среднем ниже, чем у конкурентов.

К сожалению (а может быть и к радости - ну наконец-то), SCSI-моделям WD решил больше не уделять внимания, поэтому не видно причин рассматривать даже остатки былого счастья (их мало, они дороги и устарели).

При инсталляции жестких дисков WD рекомендуем воспользоваться фирменными утилитами http://www.westerndigital.com/service/ftp/drives.html

Quantum Corporation

http://www.quantum.com

Quantum продолжает предлагать как передовые SCSI-модели, так и дешевые ATA.

Quantum LD

Новым продолжателем класса lct («low-cost technology») служит серия LD или lct20. Как следует из названия, в ней плотность записи достигла 20 Гб на пластину. Как и в серии LC, скорость вращения шпинделя составляет только 4400 об./мин. (в спецификации встречаем красивое «sub-7200»). Удивляет тот факт, что внутренняя скорость продолжает падать, причем она даже ниже чем у самой первой серии этого класса. Но особенно необъясним факт уменьшения размера буфера (с 512 до 128 кб) - ведь сейчас стоимость 2 Мб 100 МГц SDRAM памяти упала ниже $0,5. Веселая экономия! Помнится, так же на памяти экономила 3DFX и поглотилась Nvidia. Quantum же стал частью Maxtor - в общем, доигрались. Ну, ладно, вернемся к нашему «тормозу» - его время поиска осталось равным 12 мс, что нехарактерно много. Применены те же фирменные технологии - SPS II, DPS (для более высокой надежности) и Quiet Drive Technology (более низкая шумность благодаря оптимизации конструкции и принципов работы накопителя). Реально же по всем показателям он проигрывает Fireball+ AS, а с конкурентами даже не соперничает - настолько они далеко впереди. К сожалению, не оправдались и надежды на низкую стоимость. Конечно, Quantum и не собиралась снижать цены. А зачем?

Quantum Fireball Plus AS

Вперед, на штурм моделей «семитысячников»! Да, здесь нас ждет долгожданное прибавление - серия Fireball Plus AS, пришедшая на смену отличной серии LM. Теперь достигнута плотность записи в 20 Гб на пластину, что привело к росту transfer rate до 36 Мб/с. Размер буфера остался тем же - 2 Мб. К сожалению, выросло реальное время доступа, но это полностью компенсируется уровнем шума, точнее его отсутствием. На наш выбор предлагаются и вовсе почти бесшумные модели с HDB - гидродинамическими подшипниками или, что то же самое - FDB. Кроме того, очень хороши реальные параметры ударостойкости и надежности (спецификационные очень далеки от истины). Серия состоит из 5 моделей емкостью от 10 до 60 Гб. Интересно, что для Quantum это первая серия под интерфейс Ultra ATA-100. Но особенно радует реальная производительность, которая уступает только фантастически быстрым моделям IBM и Maxtor. Понятно, что это все хорошо, но этого мало, нужна «изюминка» - рекорд! И он есть - это самый холодный (в хорошем смысле слова) винчестер в своем секторе. Поэтому можете быть спокойны даже за 60 Гб модели - они не сломаются из-за перегрева. При этом Quantum опять не стал (или, наоборот, стал) заниматься ценовой политикой - завышать цены. Удивительно, но это самые дешевые модели в своем классе!

Quantum Atlas 10k II

Еще лучше дела обстоят в SCSI-сериях Quantum. Удачная и крайне быстрая Hi-End серия Atlas 10k II присутствует в продаже по вполне доступным и даже низким ценам - от $200 до $1000 за модели объемом 9-73 Гб. Однако главное достоинство новых Atlas заключается не в объемах, а в крайне высоком быстродействии данной серии (до 25% преимущества по сравнению с Atlas 10k). Шумность новинок выше средней, но для серверных решений они могут считаться относительно тихими. Более важная особенность - умеренный для «десятитысячников» нагрев (все относительно, и вентилятор все-таки лучше поставить - надежность дороже). Эти накопители могут быть уверенно рекомендованы для Hi-End рабочих станций или мощных серверов. Интересными для массового покупателя являются также модели серии Atlas V (7200 об./мин.). Эти накопители достаточно быстры и заметно тише Atlas 10k II. Уровень нагрева выше среднего, и модели этой серии рекомендуется активно охлаждать, однако в



объемных корпусах с хорошим отводом тепла можно обойтись и без отдельного вентилятора. Однако цены на эту серию сильно завышены (лишь немногим меньше 10k II), так что Atlas V может быть рекомендован для комплектации мощных полупрофессиональных или любительских студий видеомонтажа, а также серверов среднего уровня.

При установке накопителей Quantum рекомендуем воспользоваться фирменными утилитами, доступными для загрузки в Интернет: http://service.quantum.com/softsource/softmenu.htm.

Fujitsu

http://www.fujitsu.com

Фирма заслужила репутацию тихих в работе накопителей. При этом и скорость, и надежность всегда были выше среднего.

Fujitsu Picobird MPGxxx

Семейство Picobird (Desktop в американских партиях) пополнилось серией MPGxxx с традиционным разделением на модели с 5400 об./мин. (индекс AT) и высокооборотные накопители с 7200 об./мин. (индекс AH). Использование плотности записи 20,4 Гб на пластину позволяет достичь производительности лишь немного меньше, чем в аналогичных моделях конкурентов (а серия AH и вовсе является крепким середнячком). В серии MPG Fujitsu продолжила возможность (если это необходимо) использования жидкостных подшипников и специального программного обеспечения, которые, наряду с доработками конструкции, позволили снизить шумность младших моделей с одной пластиной до небывалого уровня - 21 дБ. Вот только пользы от этого не видно, так как вентилятор в корпусе типичного ПК работает намного шумнее. К сожалению, модели без HDB оказались очень шумными (прямо как в прошлом тысячелетии) и вряд ли могут быть рекомендованы к покупке. При наличии HDB отлично выглядят старшие модели - «семитысячники» AH, что также позволяет использовать эти быстрые модели там, где требуется тишина (работающие в Интернет по ночам знают, о чем идет речь). Значительно повысилась ударостойкость, нагрев остался в норме. Приятно, что уменьшилось время поиска по сравнению с предыдущей серией, а также добавилась поддержка нового протокола Ultra ATA-100.

Fujitsu Allegro

Новые SCSI-накопители Allegro должны быть представлены сериями MAHxxx (7200 об./мин.) и MAKxxx (10000 об./мин.). Однако реально в продаже они не появились, хотя по быстродействию серия MAK очень хороша (почти на уровне Quantum Atlas 10k II). Более того, в продаже практически не стало и старых моделей, что не может не вызвать опасений.

При установке и мониторинге накопителей рекомендуем пользоваться фирменными утилитами:

http://www.fcpa.com/cgi-bin/goFrames.cgi/support/su_drivers.html.

Maxtor Corporation

http://www.maxtor.com

Лидер производительности за границей, практически не присутствующий на российском рынке. Однако все же имеются фирмы, занимающиеся закупкой этих превосходных винчестеров. Итак, в семействе EIDE-накопителей DiamondMax появилось несколько новинок.

Maxtor DiamondMax VL40

Основные характеристики винчестеров этой серии - 5400 об./мин., 20 Гб на пластину, хорошее время доступа (15.8 мс), отличный transfer rate (30 Мб/с), высокая надежность, но главное - это кэш-буфер в 2 Мб. В серии 5 моделей объемом от 10 до 40 Гб. Достаточно тихая и, в общем, на данный момент это явный лидер в данном секторе. Особенно удивляет цена на это чудо - 20 Гб модель может обойтись всего в $100.

Maxtor DiamondMax Plus 60

В секторе 7200 об./с на смену DiamondMax Plus 45 пришла серия DiamondMax Plus 60. Как следует из названия, старшая модель имеет объем 60 Гб. Теперь плотность записи также составила 20 Гб на пластину. В остальном все также на высшем уровне - transfer rate до 38,5 Мб/с, время доступа в районе 13 мс, буфер в 2 Мб. Ударопрочность и уровень шума на приемлемом среднем уровне. А быстродействие и вовсе практически на уровне моделей IBM, при этом цены значительно ниже. Отметим, что все серии поддерживают новый интерфейс Ultra ATA-100, а надежность гарантируют фирменные технологии ShockBlock и MaxSafe.

При установке накопителей Maxtor рекомендуем использовать фирменные утилиты:

http://www.maxtor.com/library/main.html.

Samsung Electronics

http://www.samsung.ru

Компьютерный гигант, наконец, решил всерьез заняться EIDE-винчестерами. Семейство SpinPoint продолжает свое дальнейшее совершенствование.

Samsung SpinPoint V 20400

Это лучшая сейчас серия. Как и положено, плотность записи составляет 20 Гб на пластину, transfer rate - 29 Мб/с, скорость вращения шпинделя - 5400 об./мин., размер буфера - 512 кб. «Изюминками» являются сверхбыстрая механика (рекордное время доступа - всего 14.1 мс) и сверхмалый уровень шума (за него отвечает технология Acoustic Noise Suppression Technology (Noice Guard)). А повышенную надежность и ударопрочность обеспечивают фирменные технологии Impac Guard и Shock Skin Bumper. Заметим, серия SVxxxxH использует интерфейс Ultra ATA-100. В целом производительность и цены на достойном среднем уровне, и любители тишины по достоинству оценят данные модели (объемом от 10 до 40 Гб).

ГДЕ КУПИТЬ ВИНЧЕСТЕРЫ

Пирит	Коломенский проезд, д.1а, тел.: 115-7101 (многоканальный), www.pirit.ru
TS Computers	Москва, Газетный пер., 9, стр. 7, тел.: 202-3545, 202-1458, 202-0963 www.ts.ru

НАДЕЖНОСТЬ ВО ИМЯ СКОРОСТИ

Брекд AOpen во всем мире является признаком качественных комплектующих для IBM совместимых компьютеров. Ведущие производители компьютеров используют в своих машинах комплектующие от AOpen.

AOpen входит в холдинг Acer, хотя является при этом независимой компанией. Все организации, входящие в холдинг Acer, так или иначе известны практически всем, кто имеет отношение к компьютерам. Acer выпускает компьютеры, серверы, периферию. ALI – чипсеты для материнских плат, Apacer- память. AOpen – комплектующие.

За 10 лет независимой деятельности AOpen хорошо зарекомендовал себя. На рынке представлены материнские платы AOpen, видеоускорители, CD-RW- и DVD-приводы, модемы, сетевые карты, корпуса. Все это производится из качественных деталей и проходит всестороннее тестирование. Производство сертифицировано в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 9002. Благодаря партнерским соглашениям с ведущими производителями микросхем (Intel, VIA, nVidia) AOpen использует в своих изделиях чипсеты, отвечающие самым современным требованиям информационных технологий. AOpen не только использует все возможности «чужих» микросхем, но и дорабатывает фирменный BIOS и дизайн плат для достижения максимального удобства для пользователя и увеличения производительности.

Компания старается удовлетворить потребности всех категорий пользователей. При высоком качестве цены остаются относительно невысокими. Среди материнских плат есть как двухпроцессорные для серверов, так и однопроцессорные различного уровня сложности.

AOpen AX3S Pro/AX3SP Pro

Материнская плата

ЧИПСЕТ: Intel 815E/815EP (+ICH2).

ПРОЦЕССОР: Intel Celeron (PPGA, FC-PGA)/ Intel Pentium III (FC-PGA).

ОЗУ: 3 слота для SDRAM DIMM PC100/PC133 (до 512 Мб).

IDE: 2 E-IDE UDMA 33/66/100.

ВНУТРЕННИЕ СЛОТЫ: 1CNR + 5 PCI (rev2.2) +1AGP(4X/2X/1X)

ВИДЕО: интегрированный 2D/3D Graphics Engine с технологией Dynamic Video Memory Technology, H/W Motion Compensation Engine, 24-bit 230 МГц RAMDAC, слот AGP (до 4x)/в AX3SP Pro – только AGP (до 4x).

АУДИО: интегрированный Analog Devices AD1885 AC'97 CODEC.

ПОРТЫ: 2 Serial, LPT, 2(4) USB, PS/2 для мыши и клав., Game/Midi, Spk-Out, Line-In, Mic-In.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: 2 шлейфа IDE (один UDMA100) и 1 шлейф FDD, дополнительные разъемы USB, руководство пользователя, AOpen Bonus Pack CD (включает Norton Anti-Virus 2000 v6.0).

Первое, что обращает на себя внимание, это дизайн. Не так давно производители стали задумываться о внешнем виде материнских плат. Данная плата поставляется в красивой коробке с прозрачным окном. Сама плата может быть окрашена в какой-нибудь приятный цвет. Радиатор с золотым покрытием на северном мосту помимо красивого внешнего вида довольно эффективно охлаждает чипсет (на 4 градуса!), что благотворно сказывается на продолжительности жизни платы и надежности ее работы.

В каждый из трех слотов памяти можно поместить до 256 Мб SDRAM, но всего не более 512 Мб. Интегрированный аудиокодек подходит для использования в большинстве приложений. Разъем AGP имеет удобную защелку. Встроенная поддержка видео позволяет выводить через карту изображение разрешением до 1280x1024/16.7M/85Гц или 1600x1200/256/85Гц (только AX3S Pro). На AX3S Pro возможно расширение видеопамяти модулем AIMM 4 Мб.

Для защиты Award BIOS используется запись содержимого в EEPROM и технология переключения двойного BIOS DIE-HARD BIOS. Опционально можно установить второй BIOS (не перезаписываемый) и переключатель на задней стенке системного блока. Перед загрузкой можно выбрать, с какого из BIOS грузиться. В случае повреждения вирусом, это может оказаться единственным способом лечения.

Для контроля состояния компонент компьютера опционально предлагается расширение Dr LED. Это устройство устанавливается в пятидюймовый отсек и подключается к плате. В случае какой-либо неполадки вы сразу увидите, какое из устройств, подключенных к плате, ее вызвало с помощью 8 индикаторов.

Плата предоставляет удобные возможности для настройки всех параметров работы. Кратность частоты работы процессора устанавливается на плате перемычками от 1.5X до 12.0X. Напряжение питания CPU (1.3 В-3.5 В), частота системной шины (66-166 МГц) устанавливаются в BIOS. Это предоставляет широкие возможности для оверклокинга.

Кроме обычных портов снаружи установлены только аудиоразъемы, зато на самой плате есть контакты для подключения AUX-in и IrDA. Предусмотрен слот CNR для сетевой карты или модема. Два дополнительных USB разъема можно установить с помощью шлейфа, идущего в комплекте.

Эта плата окажется хорошим выбором как для рядового пользователя, так и для любителей использовать предельные режимы работы.

AOpen AK73 - 1394 (A)

Материнская плата

ЧИПСЕТ: VIA Apollo KT133A.

ПРОЦЕССОР: разъем Socket A для AMD Athlon (Thunderbird) & Duron CPU (до 266 МГц (EV6) System Bus).

ОЗУ: 3 слота DIMM для SDRAM PC100/133 или VCM (от 8 до 512 Мб каждый, всего до 1.5 Гб).

IDE: 2 E-IDE Ultra DMA 33/66/100.

ВНУТРЕННИЕ СЛОТЫ: 1AMR +5 PCI (Rev 2.2) + 1 AGP(4X/2X/1X).

ВИДЕО: слот AGP (до 4x).

АУДИО: интегр. AD1885 AC'97 CODEC.

ПОРТЫ: 2 Serial, LPT, 2(4) USB, PS/2 для мыши и клавиатуры, Game/Midi, Spk-Out, Line-In, Mic-In.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: 2 шлейфа IDE (один UDMA100) и 1 шлейф FDD, дополнительные разъемы USB, руководство пользователя, AOpen Bonus Pack CD (включает Norton Anti-Virus 2000 v6.0).

Одна из последних разработок фирмы для процессоров AMD. Внешне плата очень похожа на AX3S Pro. Такая же подарочная упаковка, большие конденсаторы, уменьшающие помехи, алюминиевый радиатор на чипсете и черный цвет платы. Но благодаря использованию другого чипсета возможности платы шире.

Данный чипсет позволяет использовать до 1,5 Гб оперативной памяти (SDRAM или VCM). Трудно себе представить ситуацию, когда вам дома понадобится такое, но приятно иметь резерв.

Разработчики учли особенности процессоров AMD. При включении проверяется работоспособность кулера процессора, если он не работает, загрузка останавливается. В BIOS также можно указать основные частоты работы, а также множитель процессора. На плате есть разъем для установки дополнительного кулера. Плата ведет мониторинг температуры процессора и позволяет автоматически отключать систему при достижении температурой критического значения.

Используется технология DIE-HARD BIOS. Кроме расширения Dr. LED для контроля состояния компонент компьютера, предлагается устройство DrVoice. При возникновении неполадки машина о ней сообщает голосом.

Одно из основных достоинств платы - наличие контроллера IEEE 1394 (FireWare), с помощью которого вы сможете подключить цифровую камеру или другое устройство.

Для создания компьютера на базе Athlon или Duron эта плата является одним из наиболее оптимальных выборов. Особенно если проводить настройку максимальной производительности системы.

Видеокарты AOpen известны стабильностью и высокой скоростью своей работы. В них используются чипсеты от nVidia, S3, Sis. Для упрощения и увеличения эффективности настройки параметров работы видеокарт в последних моделях своих видеоускорителей AOpen внедрил фирменную технологию OpenBios. Суть ее заключается в том, что при загрузке компьютера вам предоставляется возможность войти в BIOS видеоплаты и установить там рабочие параметры: частота работы, напряжение на чипсете и видеопамяти, выбор приемника изображения (монитор или телевизор), формат сигнала, режим AGP, включение SBA. Температура чипа и частота кулера также контролируется здесь.

Практически все утилиты для разгона устанавливают параметры на уровне регистра, а при помощи OpenBios они устанавливаются на уровне железа, что, несомненно, более эффективно. При этом OpenBios дублируется при работе под Windows утилитой OpenGPU. Средства мониторинга осуществляют постоянный контроль состояния, но не понижают частоты самостоятельно, а выдают сигнал предупреждения. С помощью этих технологий можно выжать максимум производительности из видеокарты. Для обновления BIOS используется программа Live Update Wizard, которая при подключении к Интернету автоматически определяет тип BIOS, находит обновление, скачивает его и запускает.

AOpen PA256 MX Platinum

Видеокарта

ЧИПСЕТ: nVidia Geforce 2 MX.

ШИНА: AGP 2x/4x.

ВИДЕОПАМЯТЬ: 32 Мб.

РАЗРЕШЕНИЕ: 2048x1536/32 бит/60 Гц.

ДОПОЛНИТЕЛЬНО: диск с драйверами и утилитами, WinDVD-плеер, игры.



Карта сделана на чипсете nVidia Geforce 2 MX. Здесь используется SDR SDRAM память (166 МГц). Производительность графического процессора - 20 миллионов полигонов/с, 700 миллионов пиксел/с.

ТВ-выход, средства мониторинга и OpenBios размещены на дочерней плате. Карта прекрасно разгоняется без дополнительного охлаждения. На плате установлен разъем для подключения цифровых мониторов. Поддерживается технология TwinView, позволяющая выводить изображение на два монитора одновременно. Правда, для подключения обычного ТВ переходник с S-Video-выхода придется покупать отдельно. Также присутствует поддержка DVD.

Благодаря возможностям разгона карты и прекрасной функциональности плата является хорошим выбором.

AOpen www.aopen.ru

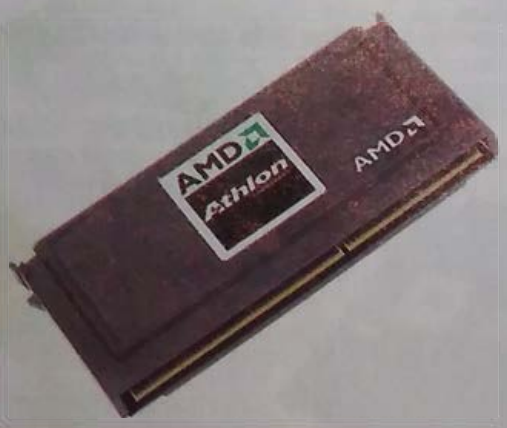
Дополнительную информацию о продукции AOpen можно получить у официальных партнеров AOpen

«CHS»	Москва	(095) 125-1101
«LANCK»	Москва	(095) 234-0012
«ПК-Центр»	Москва	(095) 913-2276
«LANCK»	Санкт-Петербург	(812) 325-6666
«Дисплей»	Санкт-Петербург	(812) 275-8867
«Банкомсвязь»	Киев	(38044) 267-6441

Путеводитель по рынку: с. 2-3

РАЗГОРЯЧЕННОЕ КАМЕННОЕ СЕРДЦЕ

AMD Athlon (Thunderbird)



ТАКТОВЫЕ ЧАСТОТЫ: 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1100, 1200 МГц. Модели с частотами менее 700 МГц с производства сняты.

ШИНА: использует эффективную частоту шины 200 МГц (2x100). 100 МГц - физическая частота, с передачей данных по обоим фронтам сигнала. Последнее время стали появляться версии с 266 МГц шиной, соответственно получается, как 2x133 МГц.

КЭШ-ПАМЯТЬ: общая емкость кэш-памяти - 384 кб. Кэш первого уровня - 128 кб, кэш второго уровня - 256 кб, работает на частоте процессора. Оба кэша хранят данные, которые между собой не пересекаются, поэтому объемы кэш-памяти первого и второго уровня суммируются. Т.е. в данном случае кэш L2 не принимает участия в кэшировании данных из кэша уровня L1.

ТЕХНОЛОГИЯ: изготавливается с применением 0,18 микронной технологии и медных проводников.

РАЗЪЕМ/ИСПОЛНЕНИЕ: предназначен для установки в материнские платы с разъемом Socket-462, он же Socket-A. Еще встречаются версии в исполнении SECC2 для разъема Slot-A, но это уже вчерашний день, и скоро они уже исчезнут из продажи. Изготавливается в Socket-A-PGA корпусах. Кристалл процессора вынесен на поверхность корпуса для лучшего охлаждения, достаточно хрупок и при неаккуратной установке охлаждающего устройства (радиатора с вентилятором или элемента Пельтье) может повредиться и выйти из строя. Для предотвращения разрушения кристалла производитель устанавливает по краям корпуса процессора четыре прокладки, смягчающих нагрузку на кристалл процессор.

НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ: 1,7-1,8 В.

РАССЕИВАЕМАЯ МОЩНОСТЬ: от 40 до 70 Вт. Очень горячий процессор. С маломощными блоками питания может даже не запускаться, поэтому используйте мощные блоки питания на 250 Вт и более. В случае остановки вентилятора может быстро перегреться и выйти из строя - советуем устанавливать в BIOS материнской платы сигнализацию о падении скорости вращения вентилятора CPU с последующим отключением компьютера или устанавливать кулеры с двумя и даже тремя вентиляторами. Применение теплопроводной пасты - обязательно, иначе возможны неприятности с перегревом.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАБОРЫ КОМАНД: MMX (расширенный, 19 дополнительных инструкций), Enhanced 3DNow! (расширенный 3DNow!, с 5 дополнительными инструкциями). Использует три суперскалярных полностью конвейеризованных блока вычислений с плавающей точкой с возможностью изменения последовательности выполняемых команд и 3 суперскалярных конвейеризованных блока адресных вычислений с возможностью изменения последовательности команд.

РАЗГОН: разгоняется не так легко, как его коллега Duron, причина тому - увеличенный в четыре раза объем кэш памяти второго уровня 256 кб (чем больше в кристалле процессора транзисторов, при той же технологии изготовления, тем труднее разгон). Методика разгона та же, что и у Duron.

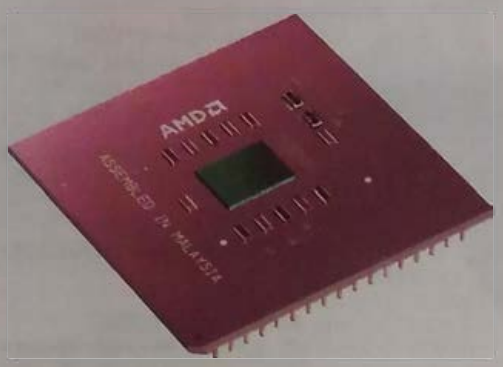
БЫСТРОДЕЙСТВИЕ: процессор очень быстр, по большинству тестов опережает процессоры Intel Pentium III с той же тактовой частотой на 5-10% и даже Intel Pentium4, конечно, есть тесты, где P-III и P4 обходят Athlon, но таких тестов немного. Одно из немногих мест, где Athlon серьезно уступает P-III и P4, - это тест на архивацию файлов программой WinRAR. По подавляющему большинству других математических тестов Athlon опять впереди, удерживая свои стабильные 5-10% преимущества в быстродействии.

ПОДДЕРЖКА: процессор поддерживается следующими чипсетами материнских плат: VIA Appolo KT133, VIA Appolo KT133A, AMD-760, SiS 730S, ALi MAGiK 1.

РЕЗЮМЕ: отличный процессор для домашних систем, видео- и графических станций. Высокое быстродействие, приемлемые цены - версия на 800 МГц стоит примерно $115, (Intel P-III-800 МГц с немного меньшим быстродействием обойдется вам в $180). Недостатки - сильный нагрев при работе, большая потребляемая мощность. Высокие цены на материнские платы под этот процессор.

Веб-сайт производителя - http://www.amd.ru/ - на русском языке и http://www.amd.com - на английском языке, там же вы сможете узнать список официально сертифицированных AMD плат, проверенных на стабильность и корректность работы с данным процессором.

AMD Duron (Spitfire)



ТАКТОВЫЕ ЧАСТОТЫ: 600, 650, 700, 750, 800, 850 МГц. Выпуск моделей на частоты менее 700 МГц уже прекращен.

ШИНА: использует эффективную частоту шины 200 МГц (2x100). На самом деле настоящая частота шины - 100 МГц, но за один такт система успевает передать в два раза больше данных, используя передачу по обоим фронтам сигнала, в результате имеем 200 МГц.

КЭШ-ПАМЯТЬ: общая емкость - 192 кб. Кэш первого уровня - 128 кб, кэш второго уровня - 64 кб, работает на частоте процессора. Оба кэша хранят данные, которые между собой не пересекаются, поэтому объемы кэш памяти первого и второго уровня суммируются. Т.е. в данном случае кэш L2 не принимает участия в кэшировании данных из кэша уровня L1.

ТЕХНОЛОГИЯ: изготавливается с применением 0,18 микронной технологии, что теоретически позволяет процессорам работать на частотах до 1,1 ГГц.

РАЗЪЕМ/ИСПОЛНЕНИЕ: предназначен для установки в материнские платы с разъемом Socket-462, он же Socket-A. Изготавливается в Socket-A-PGA корпусах. Кристалл процессора вынесен на поверхность корпуса для лучшего охлаждения, однако достаточно хрупок и при неаккуратной установке охлаждающего устройства (радиатора с вентилятором или элемента Пельтье) может повредиться и выйти из строя. Для предотвращения разрушения кристалла производитель предусмотрел установку по краям корпуса процессора четырех прокладок, смягчающих нагрузку на кристалл процессора. Поэтому, покупая данный процессор, проконтролируйте целостность кристалла, а также покупайте специальные кулеры (вентиляторы), предназначенные именно для этих процессоров. Особенно хорошо здесь себя зарекомендовали кулеры серии Thermaltake.

НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ: 1,6-1,7 В, что является стандартным для 0,18 микронных устройств.

РАССЕИВАЕМАЯ МОЩНОСТЬ: 26-40 Вт, что требует качественного усиленного охлаждения. Желательно использовать при работе с такими процессорами блоки питания повышенной мощности на 250 Вт и более, иначе есть риск нестабильной работы системы или выхода из строя блока питания вашего ПК.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАБОРЫ КОМАНД: MMX (расширенный, 19 дополнительных инструкций), Enhanced 3DNow! (расширенный 3DNow! с 5 дополнительными инструкциями). Использует три суперскалярных полностью конвейеризованных блока вычислений с плавающей точкой с возможностью изменения последовательности выполняемых команд и 3 суперскалярных конвейеризованных блока адресных вычислений с возможностью изменения последовательности команд. Все это позволяет добиться весьма впечатляющего быстродействия в приложениях, использующих в большом объеме математические вычисления, в частности в играх. Тут же надо заметить, что AMD наконец-то удалось создать процессоры с быстрым математическим сопроцессором, потому как во всех предыдущих семействах этого производителя скорость матсопроцессора была в 1,5-2 раза ниже, чем аналогичные изделия от компании Intel.

РАЗГОН: процессоры весьма хорошо поддаются разгону. Отдельные экземпляры удается разогнать дополнительно на 300-350 МГц. Единственное препятствие на этом пути - заблокированный коэффициент умножения в большинстве процессоров, который, однако, можно изменить. Дело в том, что коэффициент умножения процессора AMD получают пережиганием лазерным лучем специальных перемычек, вынесенных на поверхность процессора. Так что, зная, какой конфигурации перемычек соответствует какой коэффициент умножения, можно, вооружившись паяльником или, скажем, графитовым карандашом, или даже специальным токопроводящим клеем, за час-другой превратить ваш 600 процессор в 900 или даже в 950. Рецепты, как это сделать, можно найти в сети Интернет, на таких широкоизвестных сайтах, как www.fcenter.ru или www.ixbt.ru. Заметим, что после любой из таких манипуляций с процессором вы, конечно же, лишаетесь гарантии на него, так что если вы прибегаете к разгону CPU, то вы действуете на свой страх и риск. Менее «криминальный вариант» разгона данного процессора - это увеличение частоты шины и легкое поднятие напряжение на ядре процессора на 0,1-0,15 В. Некоторым энтузиастам удавалось заставить работать процессоры Duron на частоте шины в 130-140 МГц, получая при этом увеличение тактовой частоты в 1,3-1,4 раза от номинальной. Конечно, для этого надо покупать материнскую плату, имеющую возможность поднятия напряжения на ядре процессора с шагом 0,1, а еще лучше 0,05 В, а также умеющую изменять частоту шины с шагом хотя бы 5 МГц. Разгоняя процессор, следует позаботиться и о большом и мощном вентиляторе - рекомендуются турбинные кулеры с массивными радиаторами. Не забудьте и о теплопроводной пасте КПТ-8 - она способствует более качественной передаче тепла от кристалла процессора к охла-

ждающему радиатору. Добавьте еще и дополнительный выдувающий вентилятор в корпусе компьютера.

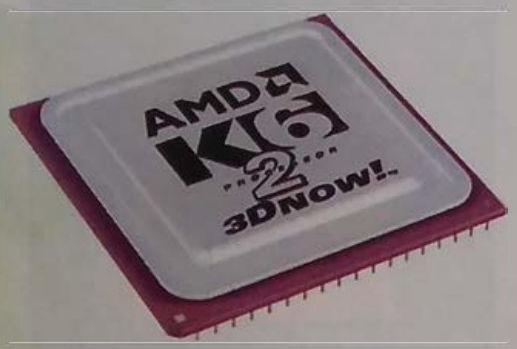
БЫСТРОДЕЙСТВИЕ: данный процессор имеет весьма высокое быстродействие, сравнимое с аналогичными процессорами Intel Pentium III и AMD Athlon, и значительно опережает процессоры Intel Celeron-II, в основном по причине использования последним низкой частоты системной шины - всего 66 МГц против 200 МГц у Duron. По ряду тестов Duron отстает от своего старшего собрата - Athlon на 10-15%, а по некоторым идет даже вровень. По сравнению с Intel Pentium III можно сказать, что Duron имеет от него еще меньший отрыв, примерно на 5-10%, а в некоторых задачах даже опережает своего соперника. После выхода процессора Celeron-800, использующего 100 МГц шину, стало ясно, что Duron быстрее и Celeron с шиной 100 МГц.

ПОДДЕРЖКА: процессор поддерживается следующими чипсетами материнских плат: VIA Appolo KT133, VIA Appolo KT133A, AMD-760, SiS 730S, ALi MAGiK 1.

РЕЗЮМЕ: отличный процессор для домашнего компьютера. Недорог и весьма быстр. Единственный недостаток - высокая цена на материнские платы для этого процессора - примерно $100-120.

Веб-сайт производителя - http://www.amd.ru/ - на русском языке и http://www.amd.com - на английском языке, там же вы сможете узнать список официально сертифицированных AMD плат, проверенных на стабильность и корректность работы с данным процессором.

AMD K6-2/K6-2+/K6-3/K6-3+ 3DNow!



ТАКТОВЫЕ ЧАСТОТЫ: AMD K6-2, AMD K6-2+ и AMD K6-3/+ выпускаются на частоты 400, 450, 475, 500, 550 МГц. Выпуск 400 МГц - версий уже прекращен. Процессоры с окончанием на «+» - это версии мобильных процессоров, рассчитанные на применение в ноутбуках, но ничто не мешает использовать их и в обычных настольных системах.

ШИНА: все процессоры способны работать как с 83/95 МГц шиной, так и с 100 МГц.

КЭШ-ПАМЯТЬ: AMD K6-2 - кэш первого уровня - 64 кб, кэш второго уровня - на материнской плате - обычно 512 кб, работает на частоте системной шины. AMD K6-2+ - кэш первого уровня - 64 кб, кэш второго уровня - 128 кб, работает на частоте процессора, кэш третьего уровня - 512 кб - установлен на материнской плате. AMD K6-3 - кэш первого уровня - 64 кб, кэш второго уровня - 256 кб, кэш третьего уровня - 512 кб - установлен на материнской плате. Кэши L1 и L2 в последнем варианте не пересекаются, а дополняют друг друга, образуя эффективный объем кэш-памяти равный 320 кб.

ТЕХНОЛОГИЯ: AMD K6-2 - 0.25 микрон, AMD K6-2+ - 0,18 микрон, AMD K6-3 - 0,25 микрон, AMD K6-3+ - 0,18 микрон.

РАЗЪЕМ/ИСПОЛНЕНИЕ: все процессоры изготавливаются в CPGA-корпусах и предназначены для установки в материнские платы с разъемом Socket-7.

НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ: 2.0 В у K6-2+ и K6-3+, и 2.2-2.4 В у остальных.

РАССЕИВАЕМАЯ МОЩНОСТЬ: около 20 Вт, однако, несмотря на это, процессоры все равно достаточно интенсивно нагреваются.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАБОРЫ КОМАНД: все процессоры поддерживают наборы команд MMX и 3Dnow! В процессорах K6-2+ и K6-3+ также применяется технология PowerNow!(tm), позволяющая процессорам работать при различных напряжениях питания - от 1,4 В до 3,2 В. При сильном падении напряжения процессор переходит на работу на пониженной тактовой частоте. Все это позволяет сэкономить драгоценные ватты электроэнергии, которая так дорога в ноутбуках.

РАЗГОН: процессоры достаточно легко разгоняются, но несильно, максимум на 100-200 МГц. В мобильных версиях процессоров коэффициент умножения не фиксированный - соответственно может быть любым, в немобильных версиях коэффициент умножения тоже, как правило, не заблокирован, но в системах на Socket-максимально возможный коэффициент умножения равен 6, поэтому, если 100 МГц для вашей материнской платы - максимум, разогнать его выше 600 МГц вам никакими способами не удастся. Разгон более 600 МГц возможен только по шине, используя повышенные частоты - 105/110/115/120/124/133 МГц. Но такие материнские платы с разъемом Socket-7 встречаются весьма редко. Еще один плюс процессоров - возможность работы на номинальной частоте, используя пониженную частоту системной шины, например, 75,83,95 МГц. Так, процессор K6-2+ 500 МГц может благополучно работать и как 5x100 МГц, и как 6x83 МГц=500 МГц.

ПОДДЕРЖКА: процессоры предназначены для использования на материнских платах с разъемом Socket-7. Чипсеты, поддерживающие этот процессор, - VIA MVP4, ALI 1542/43, ограниченно Intel 440TX и VIA MVP3, последние две потребуют перепрошивки BIOS материнской платы.

БЫСТРОДЕЙСТВИЕ: к сожалению, все эти три семейства процессоров имеют слабый блок операций с плавающей точкой - отставание от соответствующих моделей Intel на 30-40%. Целочисленные операции по быстродействию соответствуют аналогичным по частоте моделям от Intel. Однако эти процессоры имеют более низкую цену и могут использоваться для модернизации устаревших на базе Socket-7 систем (процессоров Pentium MMX), конечно, если позволяет материнская плата, поддерживая соответствующее напряжение питания и частоты шины процессора. Процессоры представляют конкуренцию в основном процессорам Intel Celeron, достаточно существенно отставая по тестам от Pentium III той же тактовой частоты.

РЕЗЮМЕ: недорогой процессор для офисных приложений. Хорошо подходит для недорогих домашних и офисных систем, а также работы в Интернет. Может использоваться для модернизации систем на базе Pentium MMX. Недостатки - слабый FPU (блок вычислений с плавающей точкой).

Intel Pentium III (Coppermine)



ТАКТОВЫЕ ЧАСТОТЫ: 650E, 667, 700, 733, 750, 800, 800B, 850, 866, 933, 1000, 1130 МГц. Версии меньше 800 МГц уже сняты с производства.

ШИНА: процессоры используют шины на 100 МГц и 133 МГц, в последнем случае к названию процессора добавляют индекс «B», если на ту же частоту существуют версии с 100 МГц шиной. Например, Intel Pentium III-800 - работает по схеме 8x100 МГц, а процессор Intel Pentium III-800B по схеме 6x133 МГц быстрее предыдущего варианта.

КЭШ-ПАМЯТЬ: в новых P-III используется 256 кб кэш памяти второго уровня, работающего на частоте процессора, и обозначается это индексом «E» в названии процессора, но только если есть старые версии процессоров, работающие на той же частоте. В противном случае индекс не пишется. Старые P-III на ядре Katmai в отличие от новых имели в два раза больший кэш памяти второго уровня - 512 кб, но работал он на половинной частоте процессора и был вынесен за его пределы - на процессорную плату в виде двух микросхем. Более того, в Katmai использовалась 64-разрядная шина данных между кэшем и ядром, теперь же, после интеграции кэша в ядро процессора, она стала 256-разрядной. Все это позволило увеличить быстродействие процессора при той же тактовой частоте в среднем на 2-5%. То есть падения производительности, как ожидали многие в связи с уменьшением объема кэш памяти, не произошло. Емкость кэша первого уровня осталась прежней - 32 кб (это в два раза меньше, чем у Duron-а и Athlon-а от AMD).

ТЕХНОЛОГИЯ: процессоры изготавливаются по 0,18 микронной технологии (Katmai - по изготавливался по 0,25 микронной), что позволяет этим процессорам работать на больших тактовых частотах.

РАЗЪЕМ/ИСПОЛНЕНИЕ: процессоры изготавливаются в двух вариантах. Первый - в корпусе SECC2, предназначен для установки в материнские платы с разъемом Slot-1, которые отмирают ускоренными темпами. Второй - в корпусе FC-PGA (имеет вид темного кристалла на зеленом корпусе) - предназначен для установки в материнские платы с разъемом Socket-370. Несмотря на физическую несовместимость разъемов Slot-1 и Socket-370, в материнские платы со Slot-1 можно устанавливать процессоры в корпусах FC-PGA, для этого придется использовать специальный переходник «FC-PGA to Slot-1», причем обратите внимание, что переходник должен быть именно FC-PGA, а не F-PGA. Если же ваша плата со Slot-1 не поддерживает требуемое напряжение питания, то с этой задачей может справиться переходник с возможностью регулировки напряжения питания процессора.

НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ: 1,65 В.

РАССЕИВАЕМАЯ МОЩНОСТЬ: от 17 Вт до 28 Вт, что значительно меньше, чем у аналогичных изделий от AMD, также это благоприятно сказывается на возможность разгона данных процессоров.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАБОРЫ КОМАНД: процессор имеет два модуля MMX. Конвейерный блок вычислений с плавающей точкой, 8 дополнительных регистров и 70 дополнительных инструкций SMID. Имеет возможность выполнения команд с изменением их последовательности.

РАЗГОН: максимальный разгон - 200-250 МГц. Коэффициент умножения, к сожалению, у всех процессоров блокирован. Наиболее подходящие для разгона процессоры - те, что работают на 100 МГц шине, и вот почему. Дело в том, что при фиксированном коэффициенте умножения мы вынуждены повышать частоту шины процессора, но всему есть предел. Так, максимально достижимая частота работы процессорной шины сейчас в лучших материнских платах составляет 150-155 МГц, поэтому, если мы начнем разгонять процессор с 133 МГц шиной, то максимум нам удастся его разогнать в 155/133=1,16 раза, что для 600 МГц версии составит всего 696 МГц, а для 800 МГц всего 928 МГц, в то время как при 100 МГц шине процессор теоретически можно разогнать в 155/100=1,55 раза. Что для 600 МГц версии составит 930 МГц, а для 800 МГц версии - 1240 МГц. Но это теория. На практике реальный разгон обычно 100-150 МГц, но разгоняются процессоры весьма стабильно.

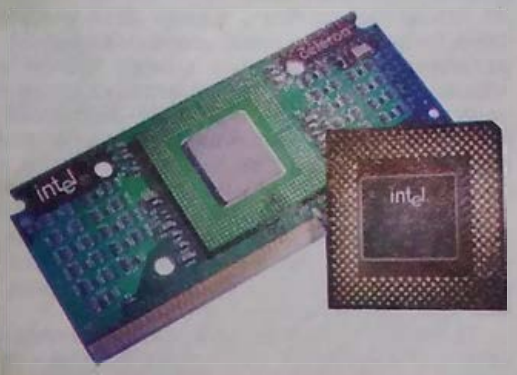
ПОДДЕРЖКА: процессор поддерживают материнские платы с чипсетами: i440BX, i815, i820, VIA Appolo 133(693), VIA Appolo 133A(694), VIA Appolo Pro 266A.

БЫСТРОДЕЙСТВИЕ: по быстродействию процессор уверенно опережает своего «младшего коллегу» Intel Celeron-II с весьма большим отрывом. Причина - различающаяся почти в два раза частота системной шины - 100 МГц или 133 МГц против 66 МГц у Celeron. Но P-III, как правило, по большинству тестов проигрывает AMD Athlon, правда, весьма немного - где-то 5-10%, и идет почти вровень с Duron, возможно, чуть-чуть ему проигрывая.

РЕЗЮМЕ: отличный процессор для работы и

дома. Идеально подходит для серверов начального уровня. Недостатки: немного проигрывает аналогичным процессорам от AMD; достаточно высокая цена.

Intel Celeron-I (Mendocino)



ТАКТОВЫЕ ЧАСТОТЫ: 366, 400, 433, 466, 500, 533 МГц. Процессоры уже сняты с производства, хотя еще до сих пор встречаются в продаже.

ШИНА: 66 МГц. Весьма мало по современным меркам.

КЭШ-ПАМЯТЬ: кэш первого уровня 32 кб (16 кб для инструкций и 16 кб для данных), кэш второго уровня 128 кб интегрирован в ядро процессора и работает не его частоте.

ТЕХНОЛОГИЯ: 0,25 микрон.

РАЗЪЕМ/ИСПОЛНЕНИЕ: корпус PPGA (выглядит как черный корпус с серебристой крышкой, защищающей кристалл от повреждений). Предназначен для систем с разъемом Socket-370, поддерживается следующими чипсетами – i440LX, i440ZX, i440BX, i810, i815, VIA Appolo 133 (693), VIA Appolo 133A (694), VIA Appolo 266A.

НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ: 2,0 В.

РАССЕИВАЕМАЯ МОЩНОСТЬ: от 18 до 30 Вт.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАБОРЫ КОМАНД: имеет два модуля MMX, конвейерный блок вычислений с плавающей точкой. Поддерживает выполнение команд с изменением последовательности их следования.

РАЗГОН: коэффициент умножения блокирован. Гонятся очень слабо и только по шине. Наилучшие результаты разгона показывали некоторые особи из числа Celeron-366, которые удавалось разогнать до 550 МГц.

БЫСТРОДЕЙСТВИЕ: по сегодняшним меркам быстродействие невелико, причина понятна - малая частота шины - всего 66 МГц.

РЕЗЮМЕ: процессор для недорогих систем, где не требуется высокое быстродействие.

Intel Celeron-II (Coppermine128)



ТАКТОВЫЕ ЧАСТОТЫ: 533A, 566, 600, 633, 667, 700, 733, 766, 800, 850 МГц.

ШИНА: используют медленную 66 МГц шину, но последние две версии 800 и 850 МГц предназначены для работы с шиной 100 МГц и довольно сильно прибавили благодаря этому в быстродействии.

КЭШ-ПАМЯТЬ: процессор имеет кэш память первого уровня 32 кб (по 16 кб для инструкция и для данных), 128 кб кэш второго уровня, интегрированный в кристалл и работающий на его частоте. Это в два раза меньше, чем у Pentium III.

ТЕХНОЛОГИЯ: процессоры изготавливаются по 0,18 микронной технологии, что позволяет им теоретически достигать частот в 1-1,1 ГГц.

РАЗЪЕМ/ИСПОЛНЕНИЕ: процессоры изготавливаются в FC-PGA корпусах зеленого цвета. Ядро процессора – Coppermine128, практически точная копия ядра Coppermine от P-III, только с меньшим объемом кэш памяти.

НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ: 1,5 В.

РАССЕИВАЕМАЯ МОЩНОСТЬ: от 11 Вт до 20 Вт, что весьма мало по современным меркам и очень благоприятно для разгона.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАБОРЫ КОМАНД: процессор имеет два модуля MMX, конвейерный блок вычислений с плавающей точкой, 8 дополнительных регистров, 70 дополнительных SMID инструкций (SSE1). Может выполнять команды с изменением последовательности их следования.

РАЗГОН: почти все процессоры имеют фиксированный коэффициент умножения, поэтому гнать приходится исключительно «по шине» и «по напряжению». Наиболее популярный вариант разгона Celeron - повышение рабочей частоты с 566 до 850 МГц. Максимальный разгон особенно удачных экземпляров - 250-300 МГц. Обычно при разгоне используют 100 МГц шину, поднятие напряжения на 0,1-0,15 В с хорошим и мощным вентилятором, из серии Thermaltake, и с обязательным использованием теплопроводной пасты.

ПОДДЕРЖКА: процессоры предназначены для использования на материнских платах с разъемом Socket - 370, на чипсетах i440BX, i810, i815, VIA Appolo 133 (693), VIA Appolo 133A (694).

БЫСТРОДЕЙСТВИЕ: процессоры, если рассматривать 66 МГц версии, имеют весьма посредственное быстродействие, проигрывая лидирующей троице - P-III, Athlon и Duron по 15-20%. Однако новые 100 МГц варианты оказались более удачными и отстают уже по разным тестам уже всего лишь на 5-10%.

РЕЗЮМЕ: хороший процессор для недорогих домашних систем. Недостатки - невысокое быстродействие.

Intel Pentium4 (Willamette)



ТАКТОВЫЕ ЧАСТОТЫ: 1.3, 1.4, 1.5 ГГц. В третьем квартале планируется выпуск 1.7 ГГц и 2.0 ГГц версий процессора. В настоящее время процессор поставляется в комплекте с двумя модулями памяти RDRAM по 64 Мб каждый.

ШИНА: процессор использует эффективную частоту шины чипсет-процессор – 400 МГц – с пропускной способностью 3,3 Гб/с.

КЭШ-ПАМЯТЬ: кэш первого уровня – 12000 инструкций (8 кб), кэш второго уровня – 256 кб, работает на частоте процессора.

ТЕХНОЛОГИЯ: 0,18 микрон, в дальнейшем планируется переход на 0,13 микрон.

РАЗЪЕМ/ИСПОЛНЕНИЕ: процессоры изготавливаются в корпусах PGA423 и предназначены для установки в разъем Socket-423. В настоящее время поддерживается только чипсетом Intel 850.

НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ: 1,7 В.

РАССЕИВАЕМАЯ МОЩНОСТЬ: около 50 Вт, что требует применения качественного блока питания на 250 Вт и более. Стандартный вентилятор, идущий в комплекте с процессором, поражает своими размерами и массой – около 0,5 кг.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАБОРЫ КОМАНД: процессор оптимизирован для выполнения 64-битных приложений. Блок целочисленных операций работает на удвоенной частоте ядра. Добавлено 144 новых SMID инструкций (набор SSE2) (всего 214 инструкций). Использует новый конвейер - Hyper Pipelined Technology с глубиной на 20 стадий. Улучшенное предсказание переходов и исполнение команд с изменением порядка их следования - Advanced Dynamic Execution.

РАЗГОН: процессор еще достаточно нов и не может похвастаться большой статистикой по разгону, поэтому мы здесь не приводим каких-либо результатов.

БЫСТРОДЕЙСТВИЕ: процессор ориентирован в основном на 64-разрядные приложения, и предназначен для работы с памятью RDRAM, которая весьма дорога на сегодня. По уровню быстродействия в 32-разрядных приложениях, которых сейчас большинство, процессор показывает неоднозначные результаты. В одних тестах он опережает процессоры Athlon с той же тактовой частотой, в других - сильно проигрывает. Учитывая высокую стоимость P4, а также возможную смену процессорного гнезда на более новое, для P4 в будущем, на наш взгляд, сейчас выгоднее приобретать версии процессоров Athlon, нежели P4.

РЕЗЮМЕ: весьма новый и дорогой процессор. Обладает достаточно высоким быстродействием. Малопригоден для модернизации старых систем, так как требует замены не только процессора и материнской платы, но еще и корпуса и оперативной памяти.

VIA Cyrix III (Samuel-2)



ТАКТОВЫЕ ЧАСТОТЫ: 600A, 667A, 700 МГц.

ШИНА: 133 МГц.

КЭШ-ПАМЯТЬ: кэш первого уровня – 128 кб, кэш второго уровня – 64 кб.

ТЕХНОЛОГИЯ: изготавливается по передовой 0,15 микронной технологии.

РАЗЪЕМ/ИСПОЛНЕНИЕ: процессор изготавливается в корпусе PGA-370, предназначен для установки в материнские платы с разъемом Socket-370. Поддерживается чипсетами i440BX, i815, VIA Appolo 133 (693), VIA Appolo 133A (694).

НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ: 1,5 В.

РАССЕИВАЕМАЯ МОЩНОСТЬ: менее 5 Вт, что позволяет процессору работать даже без вентилятора.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАБОРЫ КОМАНД: нет.

РАЗГОН: процессор, несмотря на малое тепловыделение и самую современную технологию изготовления, практически не поддается разгону. Максимальный разгон 60-70 МГц.

БЫСТРОДЕЙСТВИЕ: оставляет желать лучшего. При одинаковых частотах отстает от процессоров Duron в 1,5-2 раза, а на некоторых тестах даже в 2,5 раза. И это при той же цене, что и у Duron. Новая серия процессоров оказалась быстрее предыдущей (Samuel-1) примерно на 20-25%, что тоже неплохо.

РЕЗЮМЕ: невысокое быстродействие. Соотношение цена/скорость работы хуже, нежели у процессоров AMD Duron и Intel Celeron. На самом деле этот процессор должен стоить не $60-65, а $25-30, только тогда его покупку для настольной системы можно будет считать хоть как-то оправданной. Единственный плюс - предельно низкое энергопотребление.

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО РЫНКУ

Основные характеристики современных процессоров

	Частоты, МГц	Цена, USD	Частота системной шины, МГц	Напряж. питания, В	Рассеив. мощность, Вт	Технология изготов., микрон
AMD Athlon	700	93	200(2x100)	1,7	40	0,18 Медь
	750	95	200(2x100)	1,7	43	0,18 Медь
	800	115	200(2x100)	1,7	45	0,18 Медь
	850	125	200(2x100)	1,7	47	0,18 Медь
	900	150	200(2x100)	1,7	50	0,18 Медь
	1000	190	200(2x100)	1,75	54	0,18 Медь
	1100	230	200(2x100)	1.75	60	0,18 Медь
	1200	245	266(2x133)	1.75	66	0,18 Медь
AMD Duron	600	50	200(2x100)	1.6	26	0,18 Медь
	650	53	200(2x100)	1.6	28	0,18 Медь
	700	56	200(2x100)	1.65	30	0,18 Медь
	750	65	200(2x100)	1.65	31.5	0,18 Медь
	800	80	200(2x100)	1.65	34	0,18 Медь
	850	105	200(2x100)	1.65	37	0,18 Медь
AMD K6-2 3DNow!	400	31	100	2.2	20	0,25 КМОП
	450	33	100	2.4	20	0,25 КМОП
	475	42	95	2.4	20	0,25 КМОП
	500	47	100	2.4		0,25 КМОП
	533	61		2.4		0,25 КМОП
	550	65	100	2.4		0,25 КМОП
AMD K6-2+	450	29		2		0,18 КМОП
	500	50	83/95/100	2		0,18 КМОП
	550	?		2		0,18 КМОП
AMD K6-III	450	?	100	2.4	20	0,25 КМОП
	500	?	100	2.4		0,25 КМОП
	550	?	100	2.4		0,25 КМОП
Intel Celeron	366	45	66	2	22	0,25 КМОП
	400	46	66	2	23.5	0,25 КМОП
	433	48	66	2	24	0,25 КМОП
	466	54	66	2	25.5	0,25 КМОП
	500	56	66	2	27	0,25 КМОП
	533	59	66	2	28.3	0,25 КМОП
Intel Celeron - II	533A	61	66	1.5	11	0,18 КМОП
	566	62	66	1.5	12	0,18 КМОП
	600	67	66	1.5	12.5	0,18 КМОП
	633	73	66	1.65	16.5	0,18 КМОП
	667	77	66	1.65	17.5	0,18 КМОП
	700	86	66	1.65	18	0,18 КМОП
	733	90	66	1.65	19	0,18 КМОП
	766	115	66	1.65	20	0,18 КМОП
	800	125	100	1.7		0,18 КМОП
	850	?	100			

	Частоты, МГц	Цена, USD	Частота системной шины, МГц	Напряж. питания, В	Рассеив. мощность, Вт	Технология изготов., микрон
Intel Pentium-III - Slot-1	533EB	103	133	1.65	17.5	0,18 КМОП
	550E	112	100	1.65	18	0,18 КМОП
	600EB	115	133	1.65	20	0,18 КМОП
	650E	125	100	1.6	21.5	0,18 КМОП
	667	127	133	1.65	22	0,18 КМОП
	700	138	100	1.65	23	0,18 КМОП
	733	145	133	1.65	24	0,18 КМОП
	750	145	100	1.65	25	0,18 КМОП
	800	205	100	1.65	26.5	0,18 КМОП
	800B	210	133	1.65	26.5	0,18 КМОП
	850	220	100	1.65	27	0,18 КМОП
	866	235	133	1.65	27	0,18 КМОП
Intel Pentium-III - Socket-370	650E	125	100	1.65	17	0,18 КМОП
	667	127	133	1.65	17.5	0,18 КМОП
	700	135	100	1.65	18	0,18 КМОП
	733	145	133	1.65	19	0,18 КМОП
	750	146	100	1.65	19, 5	0,18 КМОП
	800	180	100	1.65	21	0,18 КМОП
	800B	180	133	1.65	21	0,18 КМОП
	850	195	100	1.65	22.5	0,18 КМОП
	866	200	133	1.65	23	0,18 КМОП
	933	240	133	1.65	24.5	0,18 КМОП
	1000	265	133	1.65	26	0,18 КМОП
	1130		133			0,18 КМОП
	1260		133	1,3		0,13 КМОП
Intel Pentium4	1300	400	400 (100x4)	1.7		0.18
	1400	460	400 (100x4)	1.7	52	0.18
	1500	725	400 (100x4)	1.7		0.18
	1500		400 (100x4)			0.18
	1700		400 (100x4)			0.18
	2000		400 (100x4)			0.13
Cyrix-VIA-III	500	55	66/100/133	1.9	7	0,18 КМОП
	533	49	66/100/133	1.9	7	0,18 КМОП
	550	45	66/100/133	1.9	7	0,18 КМОП
	600	55	66/100/133	1.9	8	0,18 КМОП
	667	65	66/100/133	1.9	8.5	0,18 КМОП
	600A	60	66/100/133	1.5	4.5	0.15
	667A	67	66/100/133	1.5	5	0.15
	700		66/100/133	1.5	5	0.15

Основные характеристики семейств современных процессоров

	Кэш L1, кб	Кэш L2, кб	Дополнительные наборы инструкций и команд	Ядро	Кэш L3 (на MB), кб	Кол-во транзисторов, млн.	Тип корпуса CPU	Тип использ. разъема	Поддерж. чипсеты AMD
Athlon	384 (L1+L2)	256	Enhanced 3DNow!, MMX	Thunderbird	Нет	37	PGA	Socket-A (Socket-462)	ALi MAGiK 1, VIA KT133, VIA KT133A, AMD-760
AMD Duron	192 (L1+L2)	64	Enhanced 3DNow!, MMX	Spitfire	Нет	25	PGA	Socket-A (Socket-462)	ALi MAGiK 1, VIA KT133, VIA KT133A, AMD-760, SiS 730S
AMD K6-2 3DNow!	64	Нет	3DNow!		512	9	CPGA	Socket-7	MVP4, ALI1542/43
AMD K6-2+	64	128	3DNow!, MMX		512		CPGA	Socket-7	MVP4, ALI1542/43
AMD K6-III	320 (L1+L2)	256	3DNow!	Sharptooth	512	21	CPGA	Socket-7	MVP4, ALI1542/43
Intel Celeron	32=16+16	128	MMX	Mendocino	Нет	19	PPGA	Socket-370	i440BX, i440ZX, i440LX, i810, i815, VIA 133(693), VIA 133A(694)
Intel Celeron - II	32=16+16	128	MMX, SIMD	Coppermine128	Нет		FC-PGA	Socket-370	i810, i810E, i815, i440BX, VIA 133, VIA 133A
Intel Pentium-III - Slot-1	32=16+16	256	MMX, SIMD	Coppermine	Нет	28	SECC2	Slot-1	i440BX, i815, VIA 133A(694)
Intel Pentium-III - Socket-370	32=16+16	256	MMX, SIMD	Coppermine	Нет	28	FC-PGA	Socket-370	i815/E, i820/E, VIA133A(694), VIA 266A
Intel Pentium-III - Socket-371		512	MMX, SIMD				FC-PGA2		Almador
Intel Pentium4	12000 инструкций (8 кб)	256	MMX, SMID-SSE2	Willamette	Нет	42	PGA423	Socket-423	i840
Cyrix-VIA-III	128	Нет	MMX, 3DNow!	Samuel	Нет	11		Socket 370	i440BX, i810, VIA133 (693), VIA133A (694), SiS630E
Cyrix-VIA-III-2	128	64	MMX, 3DNow!	Samuel2	Нет	15		Socket 370	i810, VIA133A(694), SiS630E

ГДЕ КУПИТЬ ПРОЦЕССОРЫ

Пирит ..... Коломенский проезд, д. 1а. Тел.: (095) 115-7101 (многоканальный), www.pirit.ru

TS Computers ..... Москва, Газетный пер., д. 9, стр. 7. Тел.: (095) 202-3545, 202-1458, 202-0963, www.ts.ru

Путеводитель по рынку: с. 2-3