

ТЕХСПЕЦ ТАЙМЕР

02[39] 2004
ФЕВРАЛЬ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЖУРНАЛ

Интернет в кармане

Все о выходе в сеть с помощью
мобильника, КПК и других
подручных средств

СТР
62

**Каталог
лучшего
мобильного
железа**

СТР
90

**Большая
стройка**

Собираем
беспроводную сеть
Wi-Fi дома

СТР
56

**ЭКСКЛЮЗИВ
Разведка
МОСКОВСКИХ Wi-Fi
ХОТ-СПОТОВ**

СТР
8

абсолютная МОБИЛЬНОСТЬ

(game)land

ISSN 1609-1027



• МОБИЛЬНЫЕ НОСИТЕЛИ ИНФОРМАЦИИ • ИДЕАЛЬНЫЙ ПУЛЬТ ДУ ДЛЯ ПК •

CONTENT:

- Спец 04(29), Web: Сетевое мошенничество
- Обновления для Windows
- Сайты и доки из номера



И ЕЩЕ:

ВСЕ СОФТ ИЗ НОМЕРА!

SPECIAL DELIVERY

BSOD Screensaver
Chameleon Clock
WinOrganizer
X-Setup
DVDIdle Pro
Gordian Knot
Media Player Classic
myIE2 Russian Edition
Outpost 2 Pro
The Bat! 2.03
Trillian Pro 2.01

EXTRAZ

Adobe Reader 6.0
Winrar 3.20
LinRar 2.30
K-Lite Codec Pack 2.21
Sun J2RE 1.4.2.03
Win&Lin
Adobe Photoshop CS
MSXML 4.0SP2

J2ME

E-mail viewer
IRC-Gateway
WLIRC
mJabber
WebView

MOBILE OPERA

Opera for series60

Opera for 6600
Opera for P800
Opera for Symbian

SERIES60

ActiveMail
Impuls4
nICQ
QuickWord
ZipMan

POCKETPC

Handmap
Resco Explorer
Haali Reader 2
FictionBook Tools
Penreader
Agenda Fusion
IM+
Pocket Plus

TOOLS

Microsoft ActiveSync
Nokia PC Suite
SonyEricsson
Communication Suite
Siemens Data Suite

СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ

J2ME Wireless Toolkit
Java SDK

Nokia Developer's
Suite for J2ME


MOBILE ICQ

ICQ for series60
ICQ for PocketPC
ICQ for Palm
ICQ for WinCE

СОФТ ОТ NONAME

Агресная книга
v4.4.10
Artlcons Pro v3.0
All Sound Recorder XP
v2.01
CacheX v4.51
ClipMate v6.2.07.442
CrimsonLand v1.9.8
Hiren's BootCD v5.0
Keyboard Ninja v2.1
Net Transport v1.70
PassView v1.50
Files Renamer v2.2.4
Punto Switcher v2.8
Соло на клавиатуре
8.1.1.1
Spamihilator v0.9.7.2
Составитель
словарей v2.0
WinAmp v5.01
WireKeys v1.9.9
WireNote v2.1.2.2

У же вошел в привычный рабочий ритм после праздников? Дел накопилось просто куча. Так что тема номера как раз кстати: мобильность - это прежде всего возможность больше успеть сделать в наше сумасшедшее время. А помогут тебе в этом мобильные приложения, софт от NoName и Extraz. Стань мобильным!



Загляни
внутри, и ты
увидишь здесь себя.
Да, тебя уже вычислили.
Да, о тебе уже многое знают.
Мобильные технологии
позволяют и такое. Если не
хочешь отстать от времени,
воспользуйся плодами
цивилизации уже сейчас. Не
откладывай свое будущее.
Здесь есть все, что тебе
нужно. Просто загляни
внутри...

Многие
говорят, что скоро
мы станем рабами
технологии, машины в том
или ином виде поработят нас.
Возможно... Но если такое
произойдет, виновниками этого
будем только мы. Это мы
придумали машины, мы сделали
их, мы были настолько слабы,
что не смогли противостоять
им. Может быть, нужно что-то
менять в нас самих?..

Быть
мобильным - значит
идти в ногу со временем.
Хочешь ты этого или нет, но
человечество развивается
огромными темпами, и, чтобы за ним
угнаться, нужно приложить усилия.
Иначе достичь чего-либо будет стоить
неимоверных усилий. Это не значит, что
пора скупить все доступные мобильные
девайсы, соорудить карманный вертолет и
передвигаться по квартире на Segway'e.
Достаточно не отставать от окружающего
Мира в развитии. В развитии во всех
смыслах этого слова. Хотя кто
сказал, что это не утопия?..

p0r0h & AvaLANche

СТАНЬ МОБИЛЬНЫМ!

4 Стань мобильным!

Секреты успеха

6 Get Rich or Die Trying

Интервью с Егором Лавровым aka SkeLeTroN

8 Ночная разведка хот-спотов

Тестим Wi-Fi в Москве

66 ВСЕ ГЕНИАЛЬНОЕ - ПРОСТО

Простая антенна для Wi-Fi



8 НОЧНАЯ РАЗВЕДКА ХОТ-СПОТОВ

DEVICES

14 Wirelessness

Компьютер без проводов

20 Мал золотник, да дорог

Обзор мобильных носителей информации

26 Ноутбук - это серьезно!

Ноутбук не роскошь, а средство от проводов

32 Умные трубки

Семейство коммуникаторов и других смартфончатых

38 Управляя мечтой

Пульт ДУ для компьютера

44 Зарядись по полной

Прописные истины об аккумуляторах для мобильных устройств

48 Метакомп

IBM MetaPad и другие мобильные компьютеры или начало Революции

52 Волшебная таблетка

Tablet PC

32 УМНЫЕ ТРУБКИ

Семейство коммуникаторов и других смартфончатых



14 WIRELESSNESS

Компьютер без проводов





26 НОУТБУК - ЭТО СЕРЬЕЗНО!

Ноутбук не роскошь,
а средство от проводов



HAND MADE

56 Большая стройка

Проводим беспроводную сеть Wi-Fi

62 Выход в Инет с КПК через сотовый

Toshiba e755 и Nokia 6600 в условиях,
приближенных к боевым

66 Все гениальное - просто

Простая антенна для Wi-Fi



SPECIAL delivery

68 Красноглазый синезубый брат

FAQ по беспроводной связи

72 Путешествуй играючи

Мобильные игры и не только

76 Используем телефон на полную катушку

Обзор полезных WAP-ресурсов

80 Стань еще капельку мобильнее...

Обзор J2ME-, Symbian- и .NET-софта

84 По ту сторону монитора

Сайты по мобильной тематике

88 Словарь терминов

Что есть что и с чем его едят



ОФФТОПИК

HARD

112 Господа, на чем хранить
варезный софт изволите?

117 Многофункциональное
устройство Samsung SCX-5315F

STORY

120 ТАЙНА ГАРАНТИРУЕТСЯ

112
ГОСПОДА,
НА ЧЕМ
ХРАНИТЬ
ВАРЕЗНЫЙ
СОФТ
ИЗВОЛИТЕ?



Редакция

» главный редактор
Николай «AvaLANche» Черепанов
(avalanche@real.xakep.ru)

» выпускающие редакторы
Иван «SkyWriter» Касатенко
(sky@real.xakep.ru),
Константин «r0r0h» Бурыков
(r0r0h@real.xakep.ru)

» редакторы
Александр Позовский
(alexander@real.xakep.ru),
Андрей Каролик
(andrusha@real.xakep.ru)

» редактор CD
Карен Казарян
(kazarian@real.xakep.ru)

» литературный редактор
Мария Альбубаева
(litred@real.xakep.ru)

Art

» арт-директор
Кирилл Петров «KR0T»
(kerel@real.xakep.ru)
Дизайн-студия «100%КПД»

» мега-дизайнер
Константин Обухов

» гипер-верстальщик
Алексей Алексеев

» художник
Константин Комардин,
Виктор Фоменко (3D на обложке)

Реклама

» руководитель отдела
Игорь Пискунов (igor@gameland.ru)

» менеджеры отдела
Басова Ольга (olga@gameland.ru)
Крымова Виктория (vika@gameland.ru)
Рубин Борис (rubin@gameland.ru)

Емельянцева Ольга
(olgaeml@gameland.ru)

тел.: (095) 935.70.34
факс: (095) 924.96.94

Распространение

» директор отдела
дистрибуции и маркетинга
Владимир Смирнов
(vladimir@gameland.ru)

» оптовое распространение
Андрей Степанов
(andrey@gameland.ru)

» региональное розничное
распространение
Андрей Наседкин
(nasedkin@gameland.ru)

» подписка
Алексей Попов
(popov@gameland.ru)

» PR-менеджер
Яна Губарь
(yana@gameland.ru)

тел.: (095) 935.70.34
факс: (095) 924.96.94

PUBLISHING

» издатель
Сергей Покровский
(pokrovsky@real.xakep.ru)

» директор
Дмитрий Агарунов
(dmitri@gameland.ru)

» финансовый директор
Борис Скворцов
(boris@gameland.ru)

» технический директор
Сергей Лянге
(serge@gameland.ru)

Для писем

101000, Москва,
Главпочтамт, а/я 652, Хакер Спец

Web-Site

<http://www.xakep.ru>

E-mail

spec@real.xakep.ru

Мнение редакции не всегда совпадает
с мнением авторов. Все материалы
этого номера представляют собой лишь
информацию к размышлению.
Редакция не несет ответственности
за незаконные действия, совершенные
с ее использованием,
и возможный причиненный ущерб.
За перепечатку наших материалов
без спроса - преследуем.

Отпечатано в типографии «ScanWeb»,
Финляндия

Зарегистрировано в Министерстве
Российской Федерации
по делам печати, телерадиовещанию
и средствам массовых коммуникаций
ПИ № 77-12014 от 4 марта 2002 г.

Тираж 42 000 экземпляров.
Цена договорная.

Content:

4 Стань мобильным!

Секреты успеха

6 Get Rich or Die Trying

Интервью с Егором Павровым aka SkeLeTroN

8 Ночная разведка хот-спотов

Тестим Wi-Fi в Москве

Slam (sergey@soobcha.org), p0r0h (p0r0h@real.xakep.ru)

СТАНЬ МОБИЛЬНЫМ!

СЕКРЕТЫ УСПЕХА

Движение... Обновление... Стремление всегда быть в теме... Это твои жизненные принципы, не так ли? В наш век информационных технологий ты можешь всего за пару минут изменить свою жизнь.

Читая новости, удивляешься, как быстро можно отстать от жизни. Стоит на пару дней оказаться в изоляции, и ты уже не знаешь, что творится в мире. А уж в бизнесе один пропущенный день может стоить нескольких месяцев работы.

МОБИЛЬНОСТЬ В ТВОЕЙ ЖИЗНИ

■ Представь себе утро обычного рабочего дня. Ты просыпаешься и включаешь, например, свой карманный компьютер. Пришло три личных сообщения по электронной почте, одно из которых - срочное. Ты смотришь на контакт-лист и выясняешь, что твой босс уже в офисе, но сейчас не хочет принимать звонки (т.к. около его имени стоит специальный значок, например DND - Do Not Disturb). Органайзер напоминает, что днем у тебя встреча с потенциальным покупателем твоего супернавороченного ускорителя интернета... Ты вставляешь брелок от ключей в порт USB и быстро скидываешь на него копию своей программы, чтобы показать ее заказчику на любом компьютере.

По пути на деловую встречу ты отправляешь подруге SMS о том, что ждешь ее в 19.00 у себя дома. Твой новый мобильник, зафиксировав наличие сигналов Wi-Fi, без помех переводит вызов с сотовой на беспроводную локальную сеть. Благодаря встроенной аутентификации на железном уровне ты уже не заботаешься о том, чтобы обеспечить себе "прозрачное" взаимодействие со своими коллегами по внутриофисной сети.

Удобно, не правда ли? Но пока существуют проблемы в реализации всего этого на практике, одна из основных - это проблема стыковки всех фич.

Мобильность избавляет нас от массы ненужных действий и всегда помогает в работе. Нужны примеры? Пожалуйста.

- Сотруднику отдела продаж, ведущему переговоры с клиентом, требуется взять из локальной сети спецификации продукта, для того чтобы успешно заключить крупную сделку. Помогает мобильность.

- Инженерам нужна возможность круглосуточной совместной работы в сети, для того чтобы первыми успеть выпустить на рынок принципиально новый продукт. Помогает мобильность.

- Партнеры и поставщики вносят последние исправления в заказ, и им необходимо немедленно утвердить его. Если этого не сделать, время будет потрачено зря, а значит, ты не получишь той прибыли, на которую рассчитывал. Помогает мобильность.

Примеров можно привести еще уйму. SkyWriter, например, частенько отвечает на мыло, юзая при этом KПК + GPRS, экономя тем самым и свое время, и время собеседника.

Несомненно, возможность постоянного доступа в интернет из любой точки пространства - отнюдь не самоцель. Беспроводные технологии всего лишь позволяют входить в Сеть, не будучи привязанным к определенной телефонной точке или провайдеру. Этого, тем не менее, достаточно, чтобы ты мог чувствовать себя свободнее.



ВРЕМЯ - ЭТО?

■ В этом номере мы, насколько это было возможно, показали тебе, как и с помощью чего, можно добиться максимальной мобильности и избавиться от лишних и ограничивающих движений/факторов в твоей повседневной жизни. В результате чего, у тебя должно появиться больше бесценного жизненного времени, потратить его максимально эффективно. Это будет лучшая благодарность для нас :).

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

■ Важно четко понимать и осознавать причины и следствия предпринятых или наоборот непредпринятых действий. Такой подход называется ответственностью, т.е. способностью в любой момент времени и при любых обстоятельствах держать ответ за свои поступки (словно с английского responsibility - способность отвечать). Скоро ты и сам начнешь замечать (если не замечал до сих пор), что успешные люди всегда в ответе за свои поступки и действия, это тоже одно из основополагающих правил удачной жизни. А бесдействуют, ноют и оправдываются только лузеры, нам, как и тебе, с ними не по пути!

Вся необходимая информация -
в этом номере Спеца!

О ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ И WIRELESS WEB

■ По мнению преподавателя информационных технологий Кардиффского Университета Дэйва Старджи (Dave Sturdy), "раньше студент мог заработать средства на свое обучение и получить диплом, просто не отходя от компьютера. Теперь же у молодого мобильного человека есть возможность не сидеть привязанным к телефонному шнуру, а вести активный образ жизни - разъезжать по многим странам, совмещать работу, отдых и учебу в рамках одного непрерывного процесса профессионального становления. Уже не технические, а сервисные возможности сегодня превращают мобильный интернет из забавной игрушки для владельцев дорогих сотовых телефонов в "средство сжатия времени" (time compressing feature) для тех, кто стремится к самосовершенствованию".

ЗДЕСЬ И СЕЙЧАС

■ "Здесь и сейчас" - за этими простыми словами находится океан возможностей, открывающий доступ ко всему, к чему только можно стремиться. Человек, который всегда действует по принципу "здесь и сейчас" никогда не упускает своего шанса. Если ты тоже хочешь добиться всеобщего успеха, не трать драгоценное время на раздумья и размышления, просто действуй всегда так, как будто это твой последний шанс... он и правда может оказаться последним.




Да, думаю, ты уже знаешь, что сейчас можно обучаться в вузе очно (!) по интернету. При этом ты получаешь все льготы студентов - от проездных на транспорт до отсрочки от армии (загляни на www.miee.ru)!

СТАТЬ МОБИЛЬНЫМ

■ Никто уже не спорит с тем, что быть мобильным в наше время просто необходимо. Посмотрим, как это сделать с точки зрения техники.

Для начала стоит определиться, что именно тебе нужно: просто игрушка или вещь, полезная в работе и в жизни. Уверен, что ты выберешь второе, значит, слушай дальше. Нельзя стать мобильным без мобильного телефона, благо моделей сейчас множество, в любых ценовых категориях - от \$50 до бесконечности. Естественно, что покупать телефон нужно как минимум с GPRS, чтобы ты смог подключиться к интернету, еще лучше, если будут присутствовать такие фишки, как красный глаз (инфракрасный порт, IrDA) и синий зуб (Bluetooth). Неплохой выбор - Siemens S55 (или SX1 - прим. AvaLANche'a), новые модели Nokia, Ericsson R520M (телефон с ужасным дизайном, но с кучей возможностей). Теперь ты сможешь всегда быть на связи, даже если находишься за пределами своего города или страны (сейчас появился даже GPRS-роуминг), выходить в интернет с КПК, который поддерживает соединение с твоей мобилой.

Разумеется, я не буду сейчас говорить о том, какой телефон или КПК лучше. В инете есть много ресурсов, посвященных этому. И, конечно, вся необходимая информация - в этом номере Спеца. 



pOrOh (pOrOh@real.xakep.ru, www.livejournal.com/~pOrOh)

GET RICH OR DIE TRYING

ИНТЕРВЬЮ С ЕГОРОМ ЛАВРОВЫМ АКА SKELETRON

SkeLeTroN - известный персонаж Рунета и не менее известный мобильный гик. Не мудрено, что когда у нас встал вопрос о интервь в «мобильный» номер, он сразу стал первым кандидатом. Предлагаем тебе взгляд на мобильные технологии их активного пользователя.



XS: Привет, Егор, расскажи вкратце о себе, чем сейчас занимаешься?

SkeLeTroN (SN): Из того, что можно посмотреть в Сети, мой последний проект - Дневник олигарха (<http://skeleton.livejournal.com>). Это некоммерческий проект, а деньги я зарабатываю на политическом и неполитическом PR, мне принадлежит ряд электронных СМИ.

XS: Расскажи, с какими мобильными девайсами тебе приходилось сталкиваться. Какие понравились больше всего?

SN: Ну, я покупаю практически все гаджеты, которые выходят на рынок, но обычно недолго ими пользуюсь. Это, наверное, как болезнь, иногда я даже знаю, что мне это не нужно, но как наркоман достаю деньги и плачу за новые и новые девайсы. Я любил маленькие ноутбуки, размером 10-12 дюймов, но потом понял, что у меня на них садится зрение. Я покупал только бренды, которые делают красивые и функциональные вещи - Fujitsu, Sony и т.д. Вот Fujitsu-Siemens - это уже гля лохов бренд, японская Fujitsu делает гораздо более красивые вещи. Правда, починить ноутбук Fujitsu в Москве сложно. В итоге то, к чему я пришел - Apple. У меня и desk-

top - новый Apple, с процессором G5, на сегодняшний день это самый быстрый персональный компьютер в мире (Apple недолго это утверждала: засудили конкуренты - AvaLANche), и ноутбук тоже из последней серии алюминиевых G4, но уже 15", на нем гораздо удобнее работать.

Если ты знаешь английский язык (а английский знать надо всем обязательно), то стоит пользоваться Apple. На нем все надежно, все очень красиво, Airport Extreme, который в них идет, полностью совместим с 54-битным Wi-Fi. Операционная система Mac OS X построена на UNIX, она надежна как скала, а пользоваться ей настолько просто, что трудно представить, это самый удобный и красивый интерфейс из всех придуманных на сегодняшний день.

Я много лет сидел на PC, но однажды купил iMac, польстившись на его дизайн, с тех пор я перешел на Маки и больше не вернусь к PC никогда. Это тяжело понять, надо попробовать, это что-то совершенно новое в гаджетах. Apple вообще умеет делать гаджеты,

до покупки 40Gb MP3-плеера iPod я никогда не слушал музыку в наушниках, а теперь я не могу от них оторваться =).

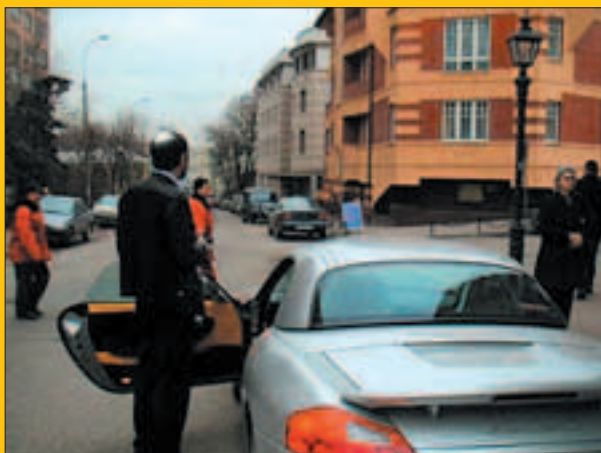
XS: Как тебе помогает мобильность в бизнесе и жизни?

SN: Я люблю свою жизнь и люблю свой бизнес, а жизнь и бизнес у меня связаны с интернетом. Естественно, всегда есть желание и необходимость иметь к нему доступ. А когда его получаешь, всегда хочется получить большую скорость, больший комфорт, отсюда необходимость покупки новых гаджетов.

XS: Носишь ли ты постоянно ноутбук или КПК с собой?

SN: Что касается КПК и мобильных телефонов, раньше у меня было и то и другое, к КПК еще была куча дополнений - память, GPS, Wi-Fi и т.д. Но носить кучу железяк надоело довольно

Я покупал только бренды, которые делают красивые и функциональные вещи...



быстро. Я купил Sony Ericsson P800, и он заменил мне все - там полноценный браузер, большой экран, много необходимых приложений, короче, все в одном - и КПК, и телефон. Необходимости носить несколько гаджетов теперь нет. В технологии PocketPC я не нашел ничего такого, ради чего стоит иметь такой девайс отдельно от телефона. А среди гибридов только Sony Ericsson сделала по-настоящему удобную вещь.

Замены или альтернативы практически нет, только новый Sony Ericsson P900 должен скоро официально появиться в России. Это почти то же самое, но более солидно, хорошие цвета дисплея и

SN: Насколько это возможно - да.

XS: Есть ли у тебя Bluetooth-устройства?

SN: В моем телефоне, ноутбуке и компьютере есть Bluetooth, на днях собирался купить Apple-мышь на Bluetooth и объявить войну проводам.

XS: Что ты скажешь об этой технологии?

SN: На сегодняшний день очень удобно, но технология в целом обречена на провал. Малая мощность, небольшая скорость, да и конкуренция Wi-Fi не заставит себя долго ждать, уже разработан стандарт Lo-Fi специально

нистерстве Связи, и давать их будут только крупным компаниям (читай Вымпелком, АФК "Система" и т.д.). Эти сети будут быстрыми и покроют огромные территории, а не отдельно взятые кафетерии. Продвижением будет заниматься Intel, а у них достаточно денег, чтобы быстро внедрить эту технологию =).

XS: Пользуешься ли какими-нибудь Wi-Fi-точками доступа?

SN: Я часто провожу встречи в отелях Marriott, они все покрыты Wi-Fi, и это очень удобно. Иногда я просто захо-



Скоро будет новый стандарт Wi-Fi, лицензии на который давать будут только крупным компаниям.



чуть больше функций. Я куплю, как только их сертифицируют. Единственное разочарование - в нем нет Wi-Fi, это было бы удобно для IP-телефонии в тех местах, где есть покрытие Wi-Fi.

XS: По какой схеме выходишь через них в интернет?

SN: Дома я выхожу через 7 Mbit/s ADSL, в офисе через оптоволоконную Сеть 100 Mbit/s. В обоих случаях все у меня идет через Wi-Fi. Офис и дом у меня покрыты собственными 802.11g (54 Mbit/s) Wi-Fi-точками доступа, чтобы я в любом месте мог включить свой ноутбук и пользоваться быстрым интернетом. Если придут знакомые с ноутбуками, то тоже удобно - не нужно никаких проводов, включил и работай. Ну, только код у меня надо узнать =).

По дороге я выхожу через телефон, в нем есть браузер Opera, ICQ и почтовый клиент - с этим можно делать практически все. Но если нужен доступ через ноутбук, то я соединяю по Bluetooth свой компьютер и телефон и выхожу в Сеть через GPRS.

XS: Постоянно ли ты в онлайн?



Дома я выхожу в интернет через 7 Mbit/s ADSL, в офисе через оптоволоконную Сеть 100 Mbit/s.

для мобильных устройств. За ним будущее.

XS: Как ты вообще относишься к беспроводным сетям?

SN: Я сам являюсь одним из тех людей, кто развивает беспроводные сети, у меня есть небольшая компания, обеспечивающая точками доступа рестораны и кафетерии в Москве. Она только начала свою работу, но в ресторане "Гранд Империял" у нас уже работает точка доступа, и приходит достаточно много желающих ей воспользоваться.

XS: Какие у них перспективы?


SN: В нынешнем виде - никаких, в скором времени будет новый стандарт Wi-Fi с базовыми станциями, лицензии на которые надо будет получать в Ми-

ну туда выпить чай и съесть вкусное пирожное, посидев в интернете. Как я уже говорил, в ресторане Grand Imperial, дома и на работе. Негавно был в Таллинне, там Wi-Fi почти во всех кафе и ресторанах. Вообще по миру их очень много, и в основном они бесплатные, но в Москве пока так - бедненько с этим.

XS: Играешь ли в какие-нибудь мобильные игры? :

SN: В крестики-нолики и шашки, как, собственно, и на большом компьютере =).

XS: Какие у тебя будут пожелания читателям нашего журнала?

SN: У меня пожелание, как у знаменитого рэпера 50 Cents, который сказал идеально: "Get rich or die trying" =). 

Дядя Федор, КОт МатрОскин и друг Шарик

НОЧНАЯ РАЗВЕДКА МОСКОВСКИХ ХОТ-СПОТОВ

И так, в один прекрасный (или не очень прекрасный, кому как по душе) день пришло время заняться-таки обзором мест, где можно по-человечески подключиться к интернету в любое время суток, особо при этом не обламываясь. Решив не ввязаться в технологические и исторические подробности вопроса, сразу занялись делом.

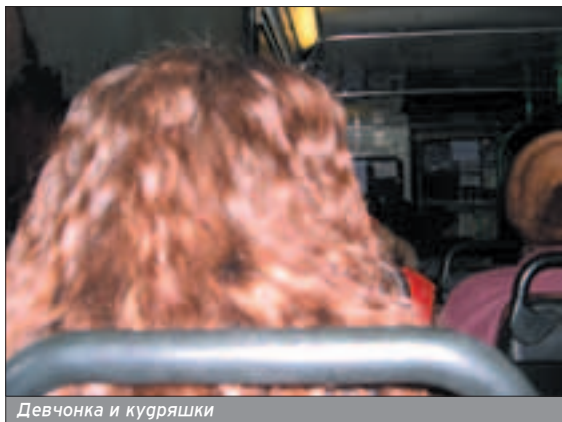
С

реда, вечер, конец рабочего дня, срочное секретное задание получено.

Спецотряд лучших бойцов оперативно прибыл на место встречи в районе метро Белорусская. Дальше начались приключения...

КОт МатрОскин:

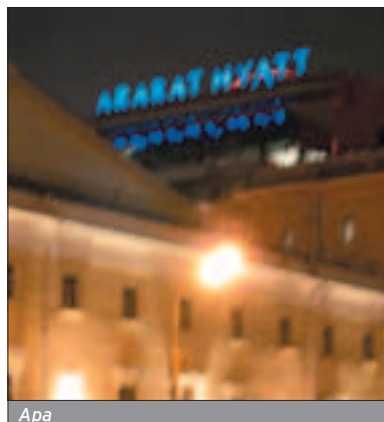
До места встречи я сначала путешествовал на автобусе, в котором поприставал к девчонке с густыми волосами. Украдкой трогал лапкой ее кудряшки, сначала она не поняла, что я с



Девчонка и кудряшки

Дядя Федор:

Из всей нашей компании я, пожалуй, страдал больше всех. Пока Матроскин и Шарик расслаблялись, я наслаждался поездкой по центру вечерней Москвы. Нигде в мире ты не найдешь таких пробистых пробок, какие бывают в стольном граде страны нашей великой... И вот, устав кататься без цели, мы остановились где-то и, выйдя из машины, обнаружили огромные неоновые буквы, которые негдумсленно заявляли, что мы находимся рядом с заведением под названием

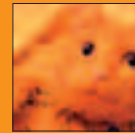


Ара

РОЛИ ИСПОЛНЯЛИ:



■ Дядя Федор - крутой водела SkyWriter



■ КОт МатрОскин - попрощавшийся с крышей pOrOh



■ Шарик - восходящая "звезда" Saturn

"Арарат Хаятт" (лукавит все Матроскин, что мы туда специально ехали ;-).

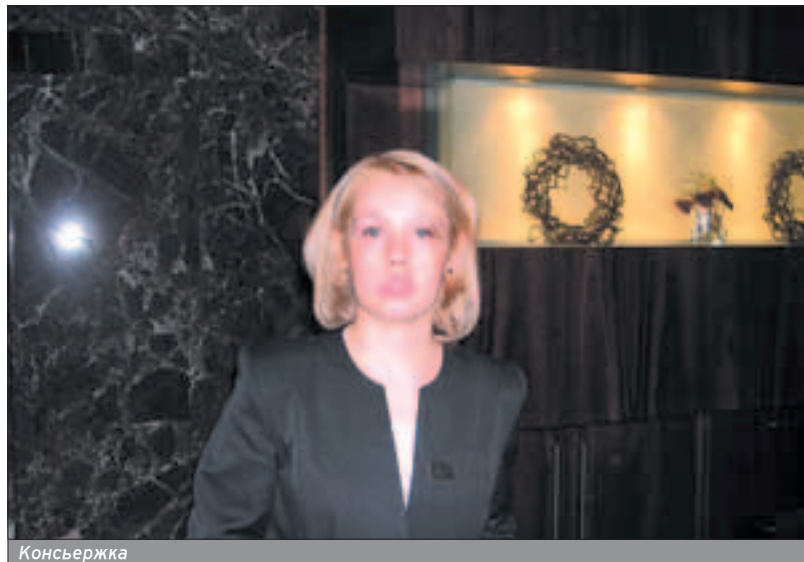
КОт МатрОскин (некастрированный):

Оперативно проникли с бандой внутрь, я начал сылепить Консьержку... Она упорно не хотела разводиться, а только лепила какие-то галимые отмазки, а потом и вовсе наехала на Дядю Федора, мол, с животным вход воспрещен, и кот чересчур наглый -

ней играю, и хотела на меня зарычать, но потом расслабилась и начала сама заигрывать...

В метро я встретился с девчонкой-растамашкой, которая передала мне секретный диск с секретной работой и секретным дизайном.

Быстро поднялся с ней наверх, к Белорусскому вокзалу, Дяди Федора и Шарика еще не было. Быстро переместились с ней к другому выходу, там их тоже не было. Девчонка-растамашка спешила по делам, пришлось ее проводить. Когда снова поднялся наверх, Дядя Федор и Шарик уже ждали меня. Немного пообщавшись, поспешили к спортивной тачке Дяди Федора, залезли в нее и поехали к ближайшему месту из ориентировки. Этим местом оказалась гостиница "Арарат Парк Хаятт".



Консьержка

ОРИЕНТИРОВКА

- Аэропорт Домодедово, Московская область
- Аэропорт Шереметьево-2, Московская область
- Гостиница "Мариотт Тверская" Москва, Тверская-Ямская 1-я ул., 34
- Гостиница "Мариотт Гранд", Тверская ул., 26
- Гостиница "Мариотт Роял Аврора", Петровка ул., 11/20
- Гостиница "Аралат Парк Хаятт", Неглинная ул., 4
- Гостиница "Ирис Конгресс-Отель", Коровинское ш., 10, стр. 1
- Магазин "Рамстор Беляево", Миклухо-Маклая ул., 32А
- Магазин "Рамстор Кунцево", Ярцевская ул., 19
- Магазин "Рамстор Сити", Правобережная ул., влад. 1
- Торговый комплекс "МЕГА", Калужское ш. 21 км
- Торговый комплекс "МЕГА", Шереметьевская ул., 60А
- Ресторан "Grand Imperial"
- Ресторан "Пицца-Экспресс", Смоленская пл., 3
- Ресторан "Американ Гриль-Бар", 1-я Тверская-Ямская ул., 2/1
- Ресторан "Санта Фе", Мантулинская ул., 5/1, стр. 6
- Кафе "Шоколадница", Б.Грузинская ул., 2/12
- ТГИ "Фрайдис", Тверская ул., д.18/2
- Интернет-салон "TimeOnline", торгово-развлекательный центр на Манежной площади
- МИЭТ ТУ, Зеленоград, Солнечная аллея

фоткает без специального разрешения и вылизывает у себя неприличные места, что мешает ей сосредоточиться...

Шарик (оказался очень серьезным псом):

"Ара" - крутейшая гостиница в центре Москвы, рукой подать от Госдумы. Цена номера баксов 450 в сутки. Многие похожие заведения отдыхают по сравнению с роскошью "Аралата". Все извращения, которые только можно придумать (в хорошем смысле этого слова) - здесь обычное дело. Но... одна небольшая поправка под названием "человеческий фактор". Не стоит говорить, что всю нашу бесбашенную компанию (3 человека, уже топла) приняли за психов, и что после общения с девочкой-консьержкой на тему "а у вас интернет ваше здесь есть или где?", пришло время облома. Первые

слова на эту тему: "Интернет? Вроде был где-то... Беспроводной? Ну, у нас только на десятом этаже, по карточкам". Вопрос: "А почему карточки?" Ответ: "5 грн (приятная неожиданность для такого уровня "забегаловки")". "Ну, дайте одну... Мы поднимемся - затестим". "Блин, оказывается, у нас нет карточек, будут после Нового года, гостевого доступа тоже нет, и, вообще, наш админ ушел в запой". Ощущение



Мент, вид из тачки...

сильно смазалось. Более того, выйдя на улицу, мы поняли, что в гостинице нет 10 этажа. Резюме: если хочешь пошататься по центру, да еще и интернет быстрый намотить - "Аралат Хаятт" можешь вычеркнуть из списка в первую очередь. Что действительно радует в такого рода заведениях - это умение персонала послать подальше так деликатно, что ты еще вернешься, чтобы уточнить дорогу...

Дядя Федор:

Уточнив дорогу, мы поехали к спелюющей точке. Вот тогда-то нам и пришлось в первый раз за вечер пообщаться с представителями нашей доблестной милиции. После получасового обсуждения ужасного правонарушения, которое я совершил, наш зверинец все-таки отпустили, да же не взяв ни рубля с передвижного зопарка :).

Это был не последний контакт с людьми в ярких куртках... Но, к счастью, до "Мариотта" мы доехали без проблем.

ГОСТИНИЦА "МАРИОТТ ГРАНД", ТВЕРСКАЯ УЛ., 26

Друг Шарик:

Обида за непросвещенность русского народа оставалась, пока мы не набрали на очередную "точку": "Мариотт Гранд Отель". Если бы и там не оказалось инета, был бы вообще полный »



И не с такими "взялись"... :)



10 гривна - час, 30 грн - день анлима...

абзац, депресняк и запой на неделю с горя (из-за невыполненной задачи). Но, ахтунг...

В коридоре, где иногда прохаживаются очень даже миповидные блондинистые мадамы, стоял столик с табличкой, типа "Налетай, торопись - заходи в интернет", и каким-то представительным чуваком (не иначе - агент), сидящим за ноутбуком.

После непродолжительной, но насыщенной беседы с этим самым агентом стало понятно, что "Мариотт" - это не просто так, и забуриться сюда можно. Тем более, сервис действительно на высшем уровне: несмотря на то, что зашли трое каких-то странных персонажей, было сделано все возможное, чтобы не запятнать честь гостиницы. Сделав умный вид, Дядя Федор проверил-таки возможность доступа в сетку.



Дядя Федор издевается...

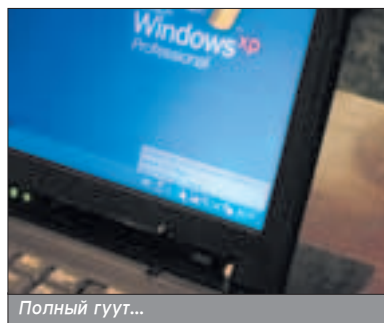
И даже бесплатно - по гостевому входу, о чем он, я думаю, не постесняется доложить.

Дядя Федор:

А умный вид пришлось делать именно мне, потому что агент, как оказалось, не умеет разговаривать с животными! Не постесняюсь привести цифры, которые я, как большой любитель Матрицы, записал: 10 у.е. за час работы в интернете на скорости 5,5 Мбит или 30 у.е. за день анлима при той же скорости. Думается, очень и очень неплохо. К тому же, очень приятный сервис, так что, господа, все в "Мариотт"!

Кот МатрОскин:

Пока Дядя Федор парил агента своим беспроводным инетом, я выслеживал блондинистых самочек и даже сфоткал парочку встроенной в мозг камерой (спасибо сумасшедшему изобретателю - Федору Добрянскому). Самочки оказались заняты другими крутыми кобелями, поэтому, чтобы не быть порватым в ключья, я не стал их обнюхивать со всех сторон (ну ничего, в марте оторвусь на полную катушку)... Затем я переключился на подзапаренного агента и попросил



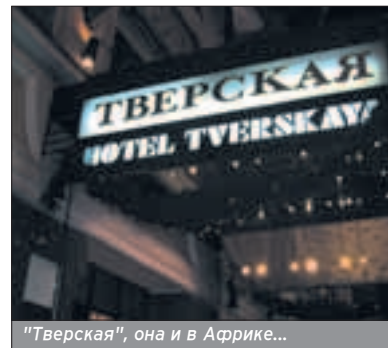
Полный гуут...

его показать, какая скорость на его ноутбуке, что он с легкостью прогемонстрировал, а также поведал, кто организовал в отелях "Мариотт" Wi-Fi сетки - некто Патрик О'Долан, за что честь ему и хвала :).

"ТВЕРСКАЯ" АКА "СЛАВЯНСКАЯ"

Шарик:

В следующих нескольких точках меня постигло некоторое разочарова-



"Тверская", она и в Африке...



Знакомая табличка

ние. Дело в том, что в ряде гостиниц инет предоставляет один и тот же провайдер.

Когда мы зашли в гостиницу "Тверская" и увидели такой же "интернет-столик", как в "Мариотте", сразу пропал интерес проверять по второму разу одно и то же.

Дядя Федор:

Возле "Славянской" мы обнаружили очень интересный факт, заключающийся в том, что сеткой можно пользоваться и за пределами заведения, что не может не радовать: сидишь в машине с ноутбуком, и никто и понятия не имеет, чем ты занимаешься в Сети!..

Кот МатрОскин:

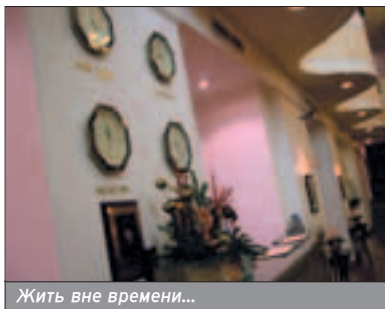
Просто время уже было позднее...



Умный вид Дяди Федора...



Есть коннект!



Жить вне времени...

Затем мы какое-то время кружили по Тверской-Ямской, в надежде отыскать "Американ Гриль-Бар", но там мы окончательно запутались из-за ремонтных работ или из-за того, что мы с Шариком уже изрядно напакались шампанским для сугреву. Поэтому, чтобы не замерзнуть окончательно, мы сели в теплую тачанку и покатали дальше...

Вспомнил, попутно мы еще похавали в Ростиксе, правда, там не оказалась моей любимой сметаны, но зато мы там увидели очень странные нож(с)ки...

"ФРАЙДИС", ТВЕРСКАЯ УЛ., Д.18/2

Шарик: "Чебуречка" под названием "Фрайдис", что на Пушкинской площади,



Что это было?..

ЭКСКУРСИЯ

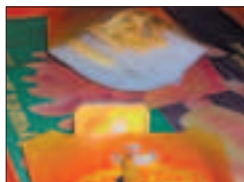
■ Внимание! Необыкновенным кОтом Матроскиным и замечательным Дядей Фегором в марте организуется экскурсия по знаменитым местам Простоквашино для симпатичных кисок из Москвы и ее окрестностей. Заявки с фотографиями особо привлекательных частей тушки присылайте к нам на ящик, почтальон Печкин доставит их в наши мохнатые лапы, а победившие кошечки получат секретный приз и глубокое удовлетворение... ;)

стала переломным моментом нашего путешествия. Место отличное как само по себе, так и с точки зрения беспроводного интернета. На мой взгляд, это действительно достойная "точка", в которую можно зайти и для того, чтобы отдохнуть, и для того, чтобы комфортно поработать со скоростным доступом в интернет.

Дядя Фегод:

Да, действительно замечательное место. За одним исключением. Никто (!), включая главного менеджера, понятия не имел о беспроводном интернете, которым был прямо-таки пропитан воздух ресторана. Видимо, компания "Tascom" (а это именно ее сеть) не очень-то согласовывала распространение зоны влияния сети на ресторан с администрацией "Фрайдиса".

Для нас в этом только один минус: трудно найти, где зарегистрироваться, чтобы воспользоваться сеткой :). А из цифр назову только одну: 5,5 Мбит - это скорость Wi-Fi подключения.



Натюрморт



Пожалуйста, только не помещайте ее на порносайт :)...



Кот Матроскин:

Уж очень симпатичная мурчалочка попала в роли менеджера, пусть она и не слышала ничего про Wi-Fi, но с такой мордашкой и фигуркой это не главное, правда? :)



Дядя Фегод ищет сеть...



Уютная обстановочка...



Приютившийся зверинец...

Кстати, напоследок она почему-то сплезно попросила не помещать ее на порносайт, забавная киска, мурррр...

ШЕРЕМЕТЬЕВО-2

Шарик:

Хочется еще отметить поездку в аэропорт Шереметьево-2. Условия, приближенные к боевым. Денег - в обрез, и отдавать жутко неохота, поэтому нужно уложиться в 15 минут. Именно столько дают постоять бесплатно у аэропорта. Далее - 150 рублей/час. За четверть часа нужно: сойти (гоползти после рабочего дня, добежать - не нужно зачеркнуть) до здания аэропорта, выяснить наличие интернета и название провайдера, пойти обратно. Это в теории. На практике: дошли до аэропорта минут за 5 (так медленно, потому что Матроскин несколько затянул дорогу сбросом отягощающих его обстоятельств). (Неправда, просто пометил территорию - прим. наглого кОта.) Пошатались по зданию в поисках человека, у которого все можно выяснить - 3 минуты (в итоге никого не нашли). Встретили славных работников нашей доблестной милиции, которые оказались тупыми, как грова. Когда начали объяснять им, что мы журналисты и ищем беспроводной интернет, они крепко призадумались с непривычки и смекнули, что мы, по видимому, не те, за кого себя выдаем... В итоге не забрали в дежурку только потому, что документы были в порядке, и один из сотрудников органов



Отсюда улетают в теплые края...



Шарик обнюхивает окрестности...

оказался земляком Матроскина. (Просто он испугался бешеного огня в моих глазах и острых когтей - прим. Боевого Кошачка.)

Дядя Федор:

Жаль, что не удалось по-настоящему протестировать сеть, так как пункт продажи карточек доступа "Билайна" (это именно их Wi-Fi) был уже закрыт (как-никак, 3 часа ночи), но днем у тебя, надо думать, не возникнет проблем с покупкой - благо пункт продажи находится прямо у входа в терминал. Скорость все та же - 5,5 Мбит/сек, так что особо страдать от лагов ты не будешь!

Кот МатрОскин:


После приключений в Шереметьево v.2, я упомал Дядю Федора съездить к последней точке - институту МИЭТ, который находится в моей родной среде обитания.

Конечно, инст был уже закрыт (четвертый час утра), пьяная вахтерша уже спала, будить ее не хотелось, во избежание увечий и пальбы из казенного оружия, поэтому мы отправились в родное Простоквашино...

ПОСЛЕСЛОВИЕ

Шарик:

Напоследок можно сказать так: в Москве на сегодня существует дефицит Wi-Fi точек доступа. Они есть (за некоторым исключением) только в самых шикарных заведениях города. Возможно, это объясняется дороговизной оборудования и небольшим количеством потенциальных пользователей. Но самое обидное не в этом. В конце концов, скоро такие точки опопсеют и будут установлены где только можно. Больше всего меня удивила (неприятно) и огорчила полная безграмотность в этом вопросе персонала элитных заведений. К сожалению, для более или менее сносных объяснений требуется сажать за отдельный столик человека с ноутбуком, который большую часть времени просто гоняет вола. Там, где таких людей нет, персонал не может даже внятно объяснить, есть у них такая точка или нет.

Вот, в общем, и все. Конечно, лучше один раз увидеть все живьем, чем 100 раз прочитать. Но будем надеяться, что эта статья станет руководством к действию для тех, кому тема Wi-Fi интернета интересна и/или необходима... 



Домой...

EXCI^{computers} LAND

СЕТЬ КОМПЬЮТЕРНЫХ САЛОНОВ

Интернет и правильно выбранный ПК раскроют перед Вашими детьми горизонты новых знаний.



Предоставьте им возможность искать нужную информацию в сети, работать с обучающим ПО и писать рефераты. Приобретите Excion Universal EX14 на базе процессора Intel® Pentium® 4 с технологией HT уже сегодня.



Компьютер Эксилон на базе процессора Intel® Pentium® 4 3,2 МГц с технологией Hyper-Threading идеально подходит для работы, а также обладает широчайшими возможностями для игр и общения.



- Вся продукция сертифицирована (РОСС RU. ME61.B01302)
- Гарантия 2 года
- Бесплатная доставка по Москве
- Продажа любой компьютерной техники в кредит

КОРПОРАТИВНЫЙ ОТДЕЛ
(095) 727 0231
e-mail: szb@exciland.ru
www.exciland.ru

АДРЕСА КОМПЬЮТЕРНЫХ САЛОНОВ

Пензенско-Рязанский: ● Дмитровское ш. 107, стр. 237, (095) 485-5955, 485-5963, 485-6400
Самарский: ● Сурьянский вкл. 5 Пд Самарский филиал Д. 36 (095) 784-8818
д/оца Зиньковская: ● Проспект Вуденного, 63, Введенковский Компьютерный центр, Ленинский А4, (095) 786-1503, 786-1504
д/оца Зиньковская: ● Проспект Вуденного, 63, Введенковский Компьютерный центр, Ленинский И18, (095) 786-3541
Улица 1900 года: ● Электронное ш. 4, Торговый центр "Электроника на Пролетар", Ленинский Е11, (095) 789-4137, (095) 779-9887
Интернет-представительство: ● www.exciland.ru ● e-mail: info@exciland.ru

Intel, логотип Intel Inside, Pentium - зарегистрированные товарные знаки Intel Corporation и его филиалов в США и других странах.
Логотип процессора Intel Pentium 4 и подделка технологии HT являются или являются частью системы защиты от работы с несанкционированным копированием.
Реальный финансовый результат деятельности может отличаться в зависимости от конфигурации и настроек аппаратных средств и программного обеспечения.



Content:

14 Wirelessness

Компьютер без проводов

20 Мал золотник, да дорог

Обзор мобильных носителей информации

26 Ноутбук - это серьезно!

Ноутбук не роскошь, а средство от проводов

32 Умные трубки

Семейство коммуникаторов и других смартфончатых

38 Управляя мечтой

Пульт ДУ для компьютера

44 Зарядись по полной

Прописные истины об аккумуляторах для мобильных устройств

48 Метакомп

IBM MetaPad и другие мобильные компьютеры или начало Революции

52 Волшебная таблетка

Tablet PC

DEVICES

Ермолаев Евгений aka Saturn (saturn@linkin-park.ru)

WIRELESSNESS

КОМПЬЮТЕР БЕЗ ПРОВОДОВ

Казалось бы, удобство беспроводных технологий - это всего лишь удачная рекламная кампания, и ничего реально полезного они собой не представляют. Но на самом деле, большинство подобных мыслей возникают из-за недостаточного знания возможностей беспроводной связи, которые доступны уже сегодня. Посмотри под свой рабочий стол! Давно ли ты пытался распутать тот клубок из кабелей и проводов, что там скопился? Хочешь узнать, как избавиться от этого кошмара?..

Вряд ли стоит говорить о том, что реализовать домашнюю беспроводную сеть можно совершенно разными способами и получить, соответственно, разные результаты бурной деятельности. Совершенно ясно одно: уже сегодня на рынке существует достаточно много железа для того, чтобы "сказка стала былью". В рамках этой статьи мы поставим совершенно конкретную цель: собрать дома компьютер (или модернизировать старый) таким образом, чтобы он имел как можно меньше проводов (в идеале - совсем без проводов).

НЕМНОГО ТЕОРИИ

■ На сегодняшний день существует несколько стандартов беспроводной связи. Однако лишь 2-3 стандарта можно назвать действительно популярными среди пользователей. Остальные либо находятся в стадии разработки, либо распространены только в узких кругах из-за узкой спецификации. Естественно, что наиболее популярные технологии мы рассмотрим максимально подробно, тогда как остальные опишем лишь вкратце.

СТАНДАРТЫ IEEE 802.11

■ Базовый стандарт этого семейства - IEEE 802.11. Специально созданная группа была образована в 1990 году. Эта группа занялась разработкой стандарта для сетей радиоборудования, работающих на частоте 2,4 ГГц со скоростью 1 и 2 Мбит/с. Разработка была завершена только к 1997 году. Определяет общие положения и протоколы, необходимые для организации беспроводных локальных сетей (Wireless LAN). Основными являются протокол доступа к каналному уровню (нижнему подуровню) и протокол передачи данных в физической среде. Допускается распространение с помощью радиоволн и инфракрасного излучения. Передача по радиоканалам осуществляется в диапазоне 2,44 ГГц. Основа стандарта - сотовая архитектура. Каждая сота управляется базовой станцией, которая называется точкой доступа (Access Point). Соответственно, точки доступа взаимодействуют через распределительную систему. Все вместе называется расширенной зоной обслуживания.

В общем, этот стандарт описывает скорее общие положения и является не таким интересным с точки зрения применения на

практике, как его спецификации. Кроме того, когда стандарт был разработан, скорости доступа, заложенные в нем, оказались малы (сейчас двумя мегабитами никого не удивишь). Это привело к созданию новых стандартов на основе 802.11.

IEEE 802.11a

■ Самый скоростной из семейства 802.11. Скорость передачи - до 54 Мбит/с (на некоторых адаптерах скорость передачи может достигать 72 Мбит/с в так называемом режиме "турбо"). Определены 3 обязательные скорости - 6, 12 и 24 Мбит/с. Такие скорости, как 9, 18, 36, 48, 54, 72 являются необязательными. Эта спецификация работает в диапазоне частот 5,150 - 5,350 ГГц, что является отклонением от базового стандарта. Вместо технологии расширенного спектра использует комплексную технологию, называемую OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing - ортогональное частотное мультиплексирование). Эта технология позволяет увеличить скорость передачи, улучшить качество сигнала и повысить помехоустойчивость. На самом деле за этим страшным названием скрывается лишь одно очень существенное отличие от других радиотехнологий. OFDM предполагает параллельную передачу сигнала одновременно по нескольким частотам диапазона (в отличие от технологии расширенного спектра, передающей сигналы последовательно). Адаптеры, работающие на основе 802.11a, позволяют взаимодействовать с другими устройствами в режиме "точка-точка" или с точкой доступа. Обеспечивают высокую скорость передачи данных и поэтому являются неплохим вариантом для безопасного и удобного высокоскоростного соединения. Недостатками 802.11a являются высокая (относительно) потребляемая мощность для частот 5 ГГц и меньший радиус действия по сравнению с диапазоном 2,4 ГГц. Среди разрабатываемых проектов стоит отметить HyperLAN2. Эта технология также предусматривает работу на частоте 5 ГГц со скоростью до 54 Мбит/с. HyperLAN2 также будет использовать OFDM как метод модуляции. Основным отличием от 802.11a является способ доступа к каналному уровню (MAC). И если для 802.11a он аналогичен Ethernet, то в HyperLAN2 больше напоминает ATM. Несмотря на свои достоинства, стандарт "a" не получил такой популярности, как IEEE802.11b (в народе называемый Wi-Fi).

WI-FI (IEEE802.11B)

■ Wi-Fi (аббревиатура от Wireless Fidelity) был разработан к концу 90-х и окончательно принят в 1999 году. В 2000 году стали появляться первые устройства для передачи данных на его основе. Этот стандарт завоевал наибольшую популярность у корпоративных пользователей в основном благодаря двум факторам: скорости передачи и частоте. Дело в том, что пропускная способность сети на основе Wi-Fi практически равна пропускной способности выделенной линии средней мощности и составляет 11 Мбит/с. Кроме того, 802.11b работает в диапазоне 2,4 ГГц, и это обуславливает больший радиус действия, чем у 802.11a. Базовая радиотехнология - метод DSSS с 8-разрядными последовательностями Уолша. Стандартом

Устройства для доступа в сети стандарта 802.11b создаются и для других мобильных устройств. Создается все больше так называемых "хот-спотов" (hot-spot) - специально оборудованных точек для беспроводного доступа в интернет с ноутбука, например. При этом пользователь может находиться на расстоянии около 50 метров от источника. Эти точки создаются в гостиницах, аэропортах, на вокзалах, и, возможно, в недалеком будущем можно будет подключиться к высокоскоростному интернету из любой точки Земли без проводов. На самом деле, уже сегодня точка доступа может быть установлена в любом месте, где пользователь испытывает необходимость мобильного подключения к сети. Согласно прогнозам аналитиков, Wi-Fi доступом в скором времени бу-

Мбит/с (в 5 раз больше 802.11b!!!). Оба стандарта используют один и тот же частотный диапазон и, в отличие от 802.11a, работающего в диапазоне 5 ГГц, новый стандарт обратно совместим с Wi-Fi. В ближайшее время можно ожидать первых анонсов от производителей о выпуске устройств, поддерживающих новую спецификацию "g" стандарта 802.11. Стоит отметить, что изначально предполагалось повысить скорость передачи данных до 22 Мбит/с за счет использования более эффективной модуляции сигнала. Однако это тот редкий случай, когда хотели как лучше, а получилось лучше, чем хотели.

Существует еще несколько разновидностей технологии IEEE 802.11. Это спецификации "d", "e", "f", "h". Мы не будем их рассматривать отдельно ввиду небольших отличий от Wi-Fi и 802.11a. Что касается разрабатываемых спецификаций в семействе IEEE 802.11, то хотелось бы обратить внимание на серии "j" и "n". Про 802.11j пока известно лишь то, что стандарт будет оговаривать существование в одном диапазоне сетей стандартов 802.11a и HiperLAN2. Про серию "n"

Про серию "n" известно больше. 802.11n, возможно, будет работать на скорости от 108 Мбит/с до 320 Мбит/с.

802.11b предусмотрена такая удобная функция, как понижение скорости передачи данных при ухудшении качества связи. Это нововведение обосновано тем фактом, что оборудование, работающее на максимальной скорости, имеет меньший радиус действия, чем на более низких скоростях. Другими словами, радиус охвата обратно пропорционален скорости соединения.

Ради справедливости стоит сказать, что первые устройства Wi-Fi были предназначены для корпоративных клиентов, чтобы заменить проводные локальные сети. Для стандартной локальной сети требуется прокладка десятков, а то и сотен метров кабеля, причем не по прямой, а учитывая все особенности строения. Для организации беспроводной сети необходимо лишь установить в офисе базовые станции и оборудовать каждый компьютер сетевой картой с антенной. Можно передвигать компьютеры, и это не причинит никакого вреда сети. Как и ты, корпоративные пользователи прекрасно понимали удобство беспроводных сетей и старались переходить на "воздух".

В последнее время, благодаря быстрой модернизации аппаратуры, необходимой для монтажа точек доступа, IEEE 802.11b перестал быть уделом исключительно корпоративных пользователей. Сейчас Wi-Fi стремительно превращается из высокотехнологичной дорогой игрушки в предмет повседневной жизни, без которого все труднее обходиться. Не так давно Wi-Fi-антенны для ноутбуков были большой редкостью, и их нужно было покупать отдельно. Сейчас большинство новых моделей поступают в продажу уже со встроенными антеннами.

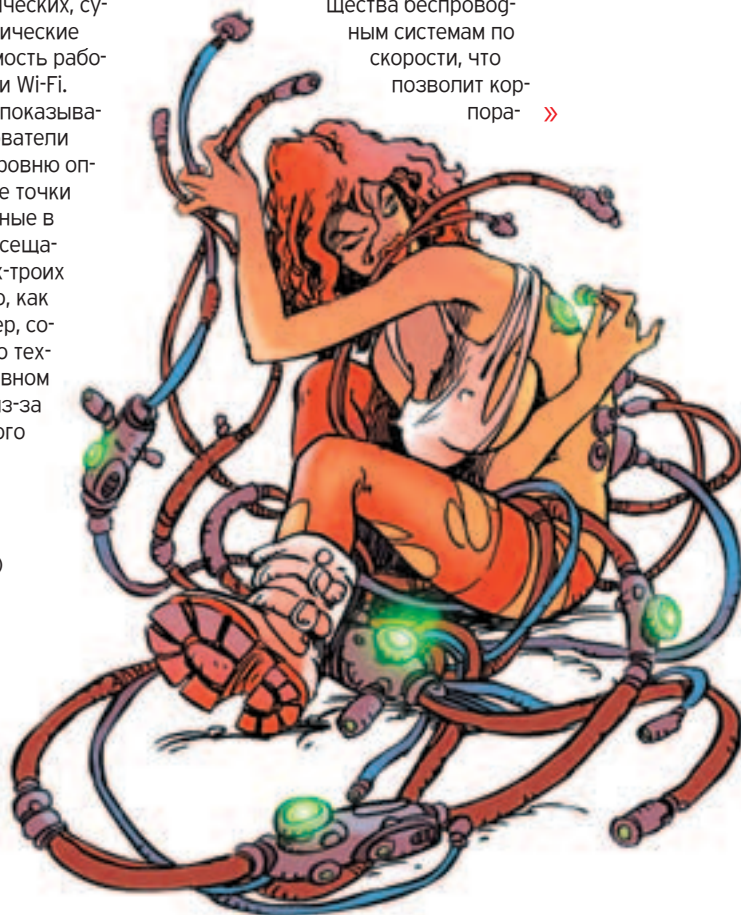
Согласно прогнозам аналитиков, Wi-Fi доступом в скором времени будет комплектоваться большинство мобильных устройств.

дет комплектоваться большинство мобильных устройств.

Однако существуют некоторые проблемы, связанные с дальнейшим победоносным распространением технологии Wi-Fi. Кроме технических, существуют и сугубо экономические проблемы, а именно: стоимость работы посредством технологии Wi-Fi. Между тем, исследования показывают, что мобильные пользователи крайне чувствительны к уровню оплаты. Не секрет, что многие точки доступа Wi-Fi, расположенные в общественных местах, "посещают" иногда не более двоих-троих пользователей за день. Но, как показывает опыт (например, сотовой связи), большинство технологий дешевет. В основном из-за конкуренции, реже из-за нахождения более дешевого способа производства.

Совсем недавно комитет Standards Board of the Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) принял окончательные спецификации IEEE 802.11g. Этот стандарт является расширенной версией Wi-Fi и позволяет передавать данные со скоростью до 54

известно больше. 802.11n, возможно, будет работать на скорости от 108 Мбит/с до 320 Мбит/с. Новый стандарт уравнивает проводные и беспроводные системы и даже даст преимущества беспроводным системам по скорости, что позволит корпоративным системам по скорости, что



тивным клиентам использовать беспроводные сети там, где это было невозможно из-за ограниченной скорости. На сегодняшний день специалисты разрабатывают новые спецификации, которые пока малоизвестны широкому кругу потребителей, но которые должны стать средством беспроводной связи в ближайшем будущем.

Кроме IEEE 802.11, думаю, полезно будет рассказать о семействе IEEE802.15 - "bluetooth-семействе"

BLUETOOTH(IEEE 802.15.1)

■ В начале 1998 года Ericsson, IBM, Intel, Toshiba и Nokia - крупнейшие компании компьютерного и телекоммуникационного рынка - объединились для совместной разработки технологии беспроводного соединения мобильных устройств. Изначально планировалась разработка стандарта, позволяющего работать в области создания небольших локальных сетей и беспроводного объединения устройств в пределах дома, офиса или, скажем, машины. В отличие от 802.11a и Wi-Fi, этот стандарт предназначен

(создание WPAN). Более того, IEEE 802.15.1 стала конкурентом таким технологиям, как IEEE 802.11, HomeRF и IrDA (Infrared Direct Access - инфракрасный прямой доступ). IrDA, в частности, является самой распространенной технологией беспроводного соединения компьютеров и периферийных устройств. В отличие от этой технологии, работающей по принципу "точка-точка" в зоне прямой видимости, технология Bluetooth разрабатывалась для работы как по принципу "точка-точка", так и в качестве многооточечного радиоканала. Посмотрим на основные характеристики Bluetooth и сравним их с Wi-Fi.

бежать, 802.15.1 использует FHSS - радиотехнологию. Передатчик разбивает данные на пакеты и передает их по псевдослучайному алгоритму перестройки частоты (1600 раз в секунду). Возможен также вариант работы по шаблону, который состоит из 79 подчастот. Естественно, что нормально связаться могут только те устройства, которые настроены на один шаблон передачи. Остальные будут "думать", что переданная информация - это обычный шум.

Кстати о странах, в которых могут возникнуть проблемы с использованием радиоустройств, работающих на частоте 2,44 ГГц. Это Франция, Испа-

В настоящее время группа включает в себя более 1400 компаний, принимающих участие в работе над бесплатной открытой спецификацией Bluetooth.

Основным структурным элементом сети Bluetooth является так называемая пикосеть (piconet) - совокупность от 2 до 8 устройств, работающих на одном и том же шаблоне.

для построения так называемых персональных беспроводных сетей (Wireless Personal Area Network, WPAN). В настоящее время группа включает в себя более 1400 компаний, принимающих участие в работе над

бесплатной открытой спецификацией Bluetooth. По мнению многих специалистов, bluetooth не имеет конкуренции в своей нише

Технология использует небольшие радиопередатчики, имеющие малый радиус действия (первоначально - до 10 метров, то есть в пределах одной комнаты). Позже была определена и более широкая зона охвата - 100 метров (в пределах дома). Такие передатчики могут быть либо встроены в устройство, либо подключаться отдельно. Как и все вышеописанные стандарты, bluetooth не обязательно работает в прямой видимости, в этом его преимущество перед IrDA. Рабочий диапазон частот - 2,44 ГГц. У этого диапазона частот есть некоторые "узкие" места. Во-первых, это нелегализуемая в большинстве стран (о меньшинстве - ниже) частота, предназначенная для работы промышленных, научных и медицинских устройств. С одной стороны, это приятно, так как Bluetooth можно свободно использовать (без лицензии на частоту). Но есть и обратная сторона медали: поскольку в этой частотной области работают все кому не лень, то из-за интерференции волн (помнишь, в школьном курсе физики была такая тема) возникают помехи и другие технические проблемы в работе. Чтобы хоть как-то этого из-

ния и Японии. В частности, во Франции диапазон частот отдан военным, и любой, кто вторгается в него, автоматически считается преступником. Так что либо военные переходят на другие частоты (это очень и очень накладно), либо bluetooth не получит распространения во Франции. Но поскольку жителей России и стран бывшего СССР это не касается, мы продолжим рассмотрение технических характеристик и принципов работы 802.15.1.

Основным структурным элементом сети Bluetooth является так называемая пикосеть (piconet) - совокупность от 2 до 8 устройств, работающих на одном и том же шаблоне. В каждой пикосети одно устройство работает как "ведущий" (master), а остальные в режиме "ведомый" (slave). Ведущее устройство определяет шаблон, на котором будут работать все ведомые устройства его пикосети, и синхронизирует ее работу. Стандарт Bluetooth предусматривает соединение независимых и даже не синхронизированных между собой пикосетей (до 10) в так называемую "scatternet". Для этого каждая пара пикосетей должна иметь как минимум одно общее устройство, которое будет master'ом в одной и slave'ом в другой. Таким образом, в пределах отдельной scatternet с интерфейсом Bluetooth может быть одновременно связано максимум 71 устройство.

Рассматривая беспроводное соединение компонентов (тем более по такой популярной технологии, как bluetooth), нельзя не затронуть вопрос безопасности. В Bluetooth в качестве защиты предусмотрено кодирование передаваемых данных, а также выполнение процедуры авторизации устройств (кроме того, сама технология FHSS предполагает синхронизацию приема-

Более подробно о Bluetooth читай в Спеце #09.03(34), на сайте - www.hacker.ru/magazine/xs/034/016/1.asp.



передачи). Шифрование передаваемых данных происходит с ключом эффе́ктивной глины от 8 до 128 бит, что позволяет устанавливать стойкость результирующего шифрования в соответствии с законодательством каждой отдельной страны. К тому же никто не ограничивает защиту на уровне приложений, которая ограничена только воображением и манией преследования пользователя. Стоит отметить, что спонтанно два или несколько bluetooth-устройств не могут соединяться, что исключает случайную утечку важной информации к посторонним лицам.

Если ты заботаешься о своем здоровье, то тебе стоит знать еще следующее. Поскольку стандарт IEEE 802.15.1 разрабатывался с расчетом

Назначение	Офисные и домашние беспроводные сети	Беспроводное соединение бытовых мобильных устройств
Рабочий диапазон частот	2.4 ГГц	2.4 ГГц
Максимальная пропускная способность	11 Мбит/с	721 Кбит/с
Дальность действия	100 метров	10 и 100 метров в зависимости от мощности
Максимальное количество подключаемых устройств	128 устройств на сеть	8 устройств на одну пикосеть, макс. 10 устройств, т.е. до 71 устройства на один scatternet
Доступность	Сейчас	Сейчас

Сравнение двух самых популярных технологий беспроводной связи

на малую мощность, то влияние его на здоровье просто ничтожно. Радиоканал обеспечивает скорость 721 Кбит/с, что очень немного по сравнению с другими стандартами. Этот факт обуславливает применение bluetooth в соединениях лишь тех компонентов, трафик у которых достаточно мал.

Напоследок давай сравним Bluetooth с другим не менее известным интерфейсом беспроводной связи - Wi-Fi, тем более что оба решения уже доступны на широком рынке. Основные различия между ними можно свести к следующему:

На сегодняшний день разработан стандарт связи, который является "наследником" bluetooth - это IEEE 802.15.3. Предназначенный для беспроводных частных сетей (WPAN), 802.15.3 обеспечивает скорость передачи данных до 55 Мбит/с на расстоянии до 100 метров. Одновременно работать в такой сети могут до 245 пользователей. При возникновении

помех со стороны других бытовых устройств или иных сетей, сети на основе IEEE 802.15.3 будут автоматически переключать каналы. Следует сказать, что эти две технологии будут применяться в разных областях. Конкуренция между стандартами может проходить с учетом ценовой и энергетической эффективности.

СОБИРАЕМ "КОМПЬЮТЕР БЕЗ ПРОВОДОВ"

■ Теперь, когда ты получил (или освежил в памяти) достаточно информации о стандартах беспроводной связи, применяемых в мобильных устройствах, самое время рассмотреть потенциальное практическое применение этих технологий. Чтобы на практике не получилось горюхе, чем в теории (это очень болезненно), будем брать девайсы только самых именитых производителей в каждой взятой категории. Для начала рассмотрим беспроводные компоненты, существующие в открытой продаже. Начнем с устройств ввода.

КЛАВИАТУРА, МЫШЬ И ИЖЕ С НИМИ

■ Это самые первые комплектующие, появившиеся в беспроводной реализации. На сегодняшний день таких мышей и клавиатур великое множество. Большинство из них связываются с компьютером посредством bluetooth. Самыми продвинутыми гры-

MICROSOFT INTELLIMOUSE
Комплектация:
мышь IntelliMouse, трансивер, Desktop Base, адаптер для ноутбуков, диск с ПО, инструкция на английском языке. Довольно обычная комплектация для такого рода устройств. Bluetooth-трансивер крепится к настольной базе и подключается в USB-разъем. Адаптер для ноутбука около 4 см длиной и около сантиметра шириной. При подключении к ноутбуку, трансивер "цепляется" напрямую к адаптеру (итого около 8 см). Опять же, никто тебе не мешает воткнуть адаптер в обычный системный блок.
ПО:
мышь не работает нигде, кроме Windows XP с 2 дополнениями, которые и записаны на диске в комплектации.
Технические характеристики:
Bluetooth 1.1, дальность действия - 10 метров.
Особенности:
не подходит для левшей.
Цена:
\$82.
Комплект устройств, поставляемых с мышью от "лучшего производителя" »



COVER STORY DOOM3

id Software пугала журналистов CGW. Внутри журнала вас ждут свежайшие скриншоты и новые впечатления. Наш эксклюзив.

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ РОЖДЕСТВЕНСКИХ ПОДАРКОВ

45+ Лучших игр и гаджетов необходимых геймерам. Не ходите по магазинам без этого руководства.

BIOWARE

Владельцы Xbox уже давно играют в лучшую RPG всех времен и народов, а что же мы?.. А мы отправились в гости к BioWare, чтобы выяснить, какой будет PC-версия Knights of the Old Republic.

SPECIAL

101 БЕСПЛАТНАЯ ИГРА

Самый полный гайд по лучшим бесплатным играм, модам и адд-онам.

WIRELESS GAMING REVIEW

Специальное приложение о 6 играх на мобильных устройствах. Специально к новому году.

TECH

ТЕСТИРОВАНИЕ семи компьютеров! УЗНАЙ устройство звуковых плат. СДЕЛАЙ САМ: Обнови звуковую плату, AOC LM919 и BenQ FP991 — мониторы для упоительных игр. RADEON 9800 XT на вершине 3D-графики. КРЯКНУТЫЙ КЕЙС ЛОЙДА. НОВОСТИ

А также: новости, preview, review, Loading, советы по прохождению игр, Как это делается..., Игровая Альтернатива, топ 20, Игровой трубопровод и т.д.

LOGITECH CORDLESS PRESENTER**Комплектация:**

судя по всему, комплект состоит только из самой мышки и драйверов. Все остальное (база, трансивер) придется приобретать отдельно.

ПО:

эта мышь, в отличие от предыдущей, работает под всеми версиями Windows, начиная с Windows 95.

Технические характеристики:

Bluetooth 1.1, дальность действия - 10 метров.

Особенности:

мышь содержит лазерную указку. Рекомендуется производителем для проведения презентаций.

Цена:

\$100.



Только мышь. Ничего, кроме мыши

GENIUS WIRELESS OPTICAL

Wireless Optical - беспроводная оптическая мышь с пятью кнопками. Она имеет модернизированный высокоточный оптический датчик 2X, разрешение 800 dpi и обеспечивает меньшее потребление энергии по сравнению с предыдущей моделью мыши.

Комплектация:

беспроводная оптическая мышь, приемник, батарейки, драйвер на CD, руководство пользователя.

ПО:

Windows 9X/ME/NT4.0/2000/XP, есть драйвер для Mac OS 8.6.

Технические характеристики:

новейшая технология RF Digital Radio исключает риск мертвых зон. Она работает на расстоянии до двух метров и обеспечивает надежную и безупречную коммуникацию с компьютером без необходимости направлять мышь непосредственно на приемник.

Особенности:

все нормально, без отклонений.

Цена:

\$37.



Мышь из серии "качество по доступной цене". Никаких изысков (ценовых в том числе)

GENIUS WIRELESS 2.4G**Комплектация:**

беспроводная клавиатура на 2,4 ГГц, беспроводная мышь на 2,4 ГГц, радиочастотный приемник на 2,4 ГГц, батареи, драйвер на компакт-диске, руководство пользователя.

ПО:

Windows 9X/ME/NT4.0/2000/XP.

Технические характеристики:

связь до 3,5 метров, встроенный аппаратный переключатель на 16 каналов устраняет любые помехи от расположенных рядом аналоговых устройств, беспроводная клавиатура имеет 12 горячих клавиш и подставку для запястий.

Цена:

\$83.



Недорогой набор для офиса или для дома

зунами на сегодняшний день по статистике являются мыши от Logitech, Microsoft и Genius.

(Материалы про грызуна взяты на www.genius.ru. Подробности там же.)

С мышами разобрались, теперь нужна клавиатура. Вообще-то, в большинстве случаев покупаются и мышь, и клавиатура сразу (тем более что мы прикидываем цену компьютера без проводов). Поэтому самое время обратить внимание на беспроводные комплекты (мышь+клавиатура). Естественно, что особое внимание в этой связке будет уделено клавиатуре.

MICROSOFT WIRELESS OPTICAL DESKTOP FOR BLUETOOTH**Комплектация:**

подставка под руки, мышь, клавиатура, трансивер, настольная база, адаптер для ноутбука, Software CD, Users' guide.

ПО:

работает только с Windows XP (не ниже).

Технические характеристики:

Bluetooth 1.1, дальность действия - 10 метров. Позволяет, по словам разработчиков, не только использовать беспроводные клавиатуры, мышь и принтер, но и без труда синхронизировать с PC мобильные телефоны и КПК, также оснащенные технологией Bluetooth.

Особенности:

мышь точь-в-точь как Microsoft Wireless IntelliMouse.

Цена:

\$140.



В отличие от программных продуктов, которые принято ругать, клавиатуры и грызуны от Microsoft - это нечто

A4TECH KBS-2348-ARP**Комплектация:**

беспроводная клавиатура с подставкой для рук и беспроводная оптическая мышь.

ПО:

Windows 9X/ME/NT4.0/2000/XP.

Технические характеристики:

радиус действия - 2 метра, PS/2.

Особенности:

интересно, что на официальном сайте компании в категории "продукты" нет этого набора (там нет вообще никаких клавиатур). Кстати, официальный сайт - www.a4tech.ru

Цена:

\$40.



Мышь и клавиатура low-end

Итак, у нас есть системный блок и подключенные к нему клавиатура и мышь. Можно работать? К сожалению, нужен еще монитор. Беспроводной монитор - вещь крайне удобная (особенно, если он легкий). Можно оттащить его в любое место квартиры, пока читаешь новости из интернета, например. Не нужно сидеть на одном месте, можно вообще забыть такое понятие, как рабочий стол. Системник - в дальний угол, монитор - хоть на потолок (все зависит только от воображения), клавиатуру и мышь - на любую гладкую поверхность. Красота! Есть, правда, одно маленькое "но". Поскольку трафик, который передается с видеокарты на монитор, очень велик, то bluetooth-мониторы не могут существовать по определению (причина - пропускная способность протокола). Идем дальше. Такой монитор - это вещь, которую просто так не купишь (по крайней мере, придется поискать). Можно сказать, что на сегодняшний день таких устройств (работающих, кстати, по протоколу Wi-Fi) всего несколько штук. Вот их мы и представим.

МОНИТОРЫ - РЕДКИЙ ВИД

■ Понятное дело, что фабрика гяди Васи, никогда не производящая мониторов, вряд ли возьмется за беспроводной LCD-монитор. Ну, а раз так, то фирмы, представленные здесь, являются передовиками в области производства самых разных дисплеев.

ViewSonic V150P

■ Это полноценный 15-дюймовый монитор с максимальным разрешением 1024x768 и в то же время "увеличенная" версия КПК, оснащенная процессором Intel XScale 400 МГц. Кроме того, несет на борту 32 Мб ROM и 64 Мб RAM. Что касается мобильности: вес - 3 кг, "голло-



Впечатляющее и очень удобное устройство



Более мелкий и дешевый собрат V150P

игрушная" литиевая батарея - на 4 часа, технология беспроводной связи с компьютером - IEEE802b (Wi-Fi). Этот монитор может работать как КПК (в комплекте имеется стилус) и в то же время может быть подключен к домашнему компьютеру. Адаптер airsync™ USB для компьютера входит в комплект поставки. Монитор оснащен средствами для рукописного ввода и распознавания текста. Радует тот факт, что этот монитор можно купить в России (возможно, его привезут на заказ, но это уже что-то). Розничная цена - 1300 вечнозеленых.

Есть также идентичный 10-дюймовый монитор - V110P.

Единственное отличие от V150P - размер экрана. И, конечно, цена. \$1000.

но, то представленные модели - своего рода системы, состоящие из дисплея и приемно-передающего комплекса. В системе WEGA приемник кодирует видео и звук на лету и передает зажатые в MPEG-2 данные на дисплей. Стоит отметить, что это именно мониторы, а не гибриды, и предназначены они скорее для стационарной установки, чем для постоянного переноса. На данный момент многие фирмы заявляют о скором выпуске беспроводных мониторов, поэтому в скором времени их дефицит исчезнет, а цена упадет.

Стоит сказать, что можно обойтись без беспроводного монитора. Для этого достаточно купить ноутбук (не лишним будет сказать, что довольно хороший ноутбук стоит примерно столько же, сколько монитор без проводов). Тогда это будет не совсем домашний компьютер, но здесь есть свои плюсы: ноутбук можно носить с собой, не надо покупать беспроводную клавиатуру и (особенно для почитателей TouchPad) - мышь.

Какой бы способ освобождения от проводов ты ни выбрал, ты вряд ли обойдешься без беспроводного модема для доступа в интернет. Кроме того, можно включить в комплект беспроводные колонки. Эти компоненты уже достаточно широко распространены, поэтому нет смысла на них подробно останавливаться. Как видишь, уже сегодня можно ПОЛ-




В отличие от предыдущего образца, этот монитор очень похож на стандартные LCD. Только без проводов

На данный момент многие фирмы заявляют о скором выпуске беспроводных мониторов, поэтому в скором времени их дефицит исчезнет, а цена упадет.

Sony KLV-17WS1 и KLV-15WS1

Компания Sony представила свои разработки в области wireless-мониторов еще в конце марта 2003 года. Это KLV-17WS1 и KLV-15WS1 (17" и 15" версии соответственно). Но поскольку в Европу японские разработки приходят с большой задержкой (это еще мягко сказано), то остается только ждать. В Японии 15-дюймовый монитор стоит около \$1500, а 17 - в районе \$2000. Самое интересное в этих мониторах - система беспроводной передачи изображения на дисплей. Если говорить точ-

НОСТЬЮ освободить свой компьютер от проводов. И, если бы не дефицит мониторов, за вполне реальные деньги (впрочем, вариант с ноутбуком - то, что можно сделать на практике, не переплачивая за редкие компоненты). Дерзай, и да пребудет с тобой Удобство! 



ФЕВРАЛЬСКИЙ НОМЕР
В ПРОДАЖЕ С 28 ЯНВАРЯ



**"Последний самурай" -
новый образ Тома Круза
Турман + Аффлек =
"Час расплаты" Джона Ву**

**Великий немой -
Чаплин на DVD**

**Проекционная война -
Нюансы технологий**

А также:

22 кинорецензии

60 обзоров DVD

15 тестов AV-техники

DVD с фильмом

бесплатно!

**Журнал
Total DVD -
все, что вы хотели
знать о DVD**

Скрыпников Сергей aka Slam (sergey@soobcha.org)

МАЛ ЗОЛОТНИК, ДА ДОРОГ

ОБЗОР МОБИЛЬНЫХ НОСИТЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ

В жизни каждый юзер рано или поздно сталкивается с не очень приятными ситуациями, когда стандартный набор носителей информации (винчестер, флопик, СиДи) не обеспечивает удобного и надежного решения возникающих задач.



T

ы спросишь, каких?

Например, чеп работает дизайнером и часто уделяет время работе дома. Так что ж, ему теперь таскать по 20 флорпиков? Тратить сравнительно много времени для записи CD-RW (естественно, при условии, что оный ему купит начальство на рабочем месте)? Носить всегда с собой винчестер, который рано или поздно выйдет из строя в таких условиях? Ответ - нет! На помощь приходят мобильные носители информации, о которых и пойдет речь в данной статье.

Современный рынок мобильных носителей представлен десятком фирм-производителей, которые постоянно расхваливают достоинства своих устройств, заверяя, что именно их носителю предназначена судьба нового промышленного стандарта, который обязательно заменит привычные трехдюймовые дискеты. Но пока этого так и не произошло...

Итак, начнем по порядку.

USB FLASH ДРАЙВЫ

■ Официально USB Flash Drive - это "мобильный носитель информации flash-типа с "plug & play" подключением к USB".

Из основных достоинств данных драйвов можно выделить вот эти - портативные, компактные, легкие, относительно быстрые, устойчивы к физическому воздействию (так что даже если твой друг, вес которого больше 100 кг, сядет на него, то ты все равно останешься со своей инфой, которая была на нем записана... на драйве, а не на друге :)), имеют длительный

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Емкость:	8Мб, 16Мб, 32Мб, 64Мб, 128Мб, 256Мб, 512Мб, 1024Мб и вплоть до 4096Мб (хотя, когда выйдет журнал, емкость, скорее всего, уже увеличится)
ОС, на которых возможна работа:	Mac OS 8.6, 9.x, 10.x, Windows 98, Windows 98'SE, Windows 2000, Windows ME, Windows XP
Интерфейс:	USB
Питание:	не требует внешнего источника питания, использует питание шины USB в диапазоне напряжения от 4.5 до 5.5V
Скорость чтения:	700 Кбит в секунду
Скорость записи:	350 Кбит в секунду

срок службы и хранения информации. Обладают большой емкостью-до четырех гига, согласись это не мало... Для того, чтобы USB Flash Drive заработал на твоём компе, достаточно того, чтобы он был оснащён USB портом (хотя бы с протоколом 1.1).

Обычно фирмами производятся три основных вида USB Flash Drive:

• Standart - "стандартный" с ограниченной функцией "plug & play", требу-

ет установки драйверов на комп под Винь'98 и Винь'2000.

• Smart - "интеллектуальный" с полной поддержкой функции "plug & play" и не требующий дополнительных драйверов.

• Secure - "секретный", т.е. замаскированный, например, под брелок для ключей. На данный момент - это самый распространенный вариант. Хотя сейчас ты уже сможешь увидеть, например, часы, со встроенным USB Flash Drive.

Хочу сразу сказать, что и здесь и ниже "Технические характеристики" - это средние значения для данного типа устройств. В итоге все зависит от фирмы производителя.

Если ты решил, что USB Flash Drive именно то, что тебе нужно, то читай ниже.

Если твоя мамка поддерживает только USB 1.1, то бери, однозначно, Transcend JetFlash - это признанный лидер по многим тестам.

Вот его характеристики:

Если же ты крутой перец, и твоя мама поддерживает USB 2.0, то посмотри на эту табличку и сам реши, что лучше всего тебе подойдет.

FLASHPATH

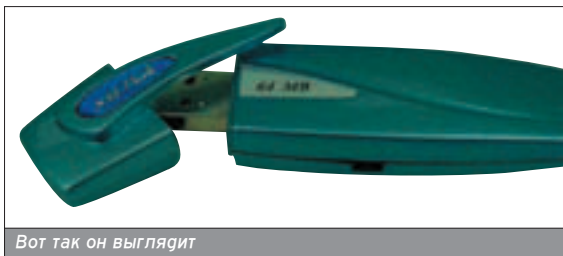
■ FlashPath представляет собой адаптер в виде 3.5" дискеты для работы с flash-картами (поддерживаются SmartMedia, MultiMediaCard, Secure Digital и Memory Stick).

Чтобы его заюзать тебе понадобится: IBM-совместимый компьютер, Форточки 95, 98, NT (service rack 4 и более поздний), ME, XP (На Mac OS ты сможешь только читать данные с карты), второй Пень 200 MHz или более мощный, 16 MB свободного места на винчестере, 32 MB мозгов, CD-ROM, Встроенный 3.5" дисковод (1.44Мб).

Ты можешь заюзать FlashPath и на другом компьютере, для этого потребуются только установка драйверов.

Скорость чтения - 275 Кб/с, скорость записи - 165 Кб/с. Юзай батарейки типа CR2016 ("таблетка").

Используй FlashPath под линухом, для этого надыбай драйвера в интернете (о наличии драйверов FlashPath в Windows говорится здесь: Панель управления -> Система -> Устройства, Устройства USB, или Control panel->System->Device manager, USB Devices.



Вот так он выглядит

PCCARD

■ Type II PC Card поддерживают стандарт "Plug & Play" и возможность "горячей замены". Работать с ними так же просто, как с дискетами - достаточно вставить в разъем. При этом карты потребляют значительно меньше (чем флопповод) энергии и имеют гораздо большую емкость.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Объем памяти:
от 64Мб до 2Гб
Скорость чтения:
до 1150 Кб в секунду
Скорость записи:
до 850 Кб в секунду
Циклов перезаписи:
до 1,000,000
Срок гарантированного сохранения данных:
до 10 лет
Поддержка ОС:
Windows 98SE/ME/2000/XP, Mac OS 9.x
Питание
от шины USB
Размеры:
75 x 25 x 11 мм (64Мб - 256Мб), 88 x 33 x 15 мм (512Мб - 2Гб)
Вес:
15 г (64Мб - 256Мб), 24 г (512Мб - 2Гб)
Аппаратная защита от записи; Возможность защиты информации паролем; Функция использования JetFlash A в качестве загрузочного диска

В комплект поставки обычно входит: CD с драйверами, шнурок для ношения на шее, CD с сортом, руководство пользователя в печатном виде. Иногда поставляется DockingStation (поставка с портом USB), различные наклейки на корпус, и др.

Могу лишь посоветовать взять Kingston DataTraveler 2.0, он абсолютный лидер по скорости работы. На тестах копирования файлов он был вне досягаемости.

Итог: USB Flash Drive - реальная и практичная замена дискетам!

КАРТЫ ПАМЯТИ

Memory Stick

■ Эти карты впервые появились на мировом рынке в ноябре 1998 г.

Карты Memory Stick имеют фирменный интерфейс последовательного типа и оснащены плоским 10-контактным разъемом с переключателем для блокировки записи. Чтобы использовать их с обычным ноутбуком или настольным компьютером, необходимо приобрести специальный адаптер.

Также корпорация Sony разработала собственную технологию защиты информации Magic Gate и архитектуру программного обеспечения OpenMG. "Защищенные" карты называются Magic Gate Memory Stick (или MG Memory Stick) и в отличие от обычных, липовых карт, имеют белый цвет. Для хранения музыки в них используется формат ATRAC3 (Adaptive

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Технология:
Flash RAM
Конструкция:
жесткокорпусная
Интерфейс:
десятиконтактный разъем
Безопасность:
защита от случайного стирания
Скорость записи:
1,5 Мбайт в секунду
Скорость чтения:
2,5 Мбайт в секунду
Масса:
4 гр
Размеры:
21,5x50x2,8 мм



Фотоаппарат с поддержкой MemoryStick

Transform Acoustic Coding 3), который обеспечивает компрессию звука и шифрование.

Программное обеспечение OpenMG предназначено для копирования защищенных музыкальных произведений с компакт-дисков или через Интернет с последующим преобразованием для записи на MemoryStick и предусматривает возможность ограничения количества копий.

Итог: Вещь в себе: Sony придумала, Sony производит, Sony и пользуется. Рынок альтернативных производителей практически отсутствует, поскольку свои потребности Sony удовлетворяет сама.

SmartMedia

■ SmartMedia - карта памяти, по официальной информации, разработанная в 1995 г. компанией Toshiba.

SmartMedia - тонкий и легкий, энергонезависимый кремниевый носитель информации. Компания Toshiba предложила новую спецификацию для карт памяти - "Solid-State Floppy Disk Card" (SSFDC). Теперь карты этого формата носят название - SmartMedia. Было решено упростить и одновременно удешевить этот вид памяти, поместив контроллер ATA-интерфейса на сторону устройства, с которым будет работать память. При этом удалось значительно уменьшить и размер самих карт.

Основным минусом использования SmartMedia является, контроллер ATA-интерфейса, вносящий ограничения на емкость используемых карт памяти. Например, большое количество цифровых фотокамер, использующих карты Smart Media не могут работать с памятью объемом более 8 Мб. При этом даже смена программного обес- »

	Digitex Turbo Pen Drive	Kingston DataTraveler 2.0	Transcend JetFlash USB 2.0	Sony Micro Vault	Apacer Handy Steno HT202
Объем, Мбайт*	32 - 1024	128 - 1024	32 - 4096	32-512	32-1024
Интерфейс	USB 2.0				
Работа без установки драйверов в:	Win ME, 2000, XP	Win ME, 2000, XP, Mac OS 9.x	Win ME, 2000, XP, Mac OS 9.x, Linux 2.4	Win ME, 2000, XP, Mac OS 9.x	Win ME, 2000, XP, Mac OS 8.6, Linux 2.4
Чтение, Мбайт/с	5,2	9	8	5,5	6
Запись, Мбайт/с	1	7	7	1	5,5
Защита от записи	Переключатель на корпусе	Программная	Переключатель на корпусе	Программно (пароль)	Есть, программная
Размеры, мм	85x25x18	99x24x15	75x22x10	92x13x26	-
Вес, г	21	-	11	20	-
Циклов перезаписи	1 000 000	300 000 на сектор	1 000 000	-	-
Время хранения данных, лет	10	10	10	-	-
Возможность загрузки	Нет	Нет	Да	Нет	Да

USB Flash Drive



SmartMedia

печения камеры не исправляет положение - нужно физически менять контроллер, что сделать непросто или недешево, да и никто не будет этим заниматься, - легче другую камеру купить, чем шаманить над старой.

Карты выпускаются в двух модификациях - с напряжением питания 3,3 и 5 В. Чтобы не путать карты с различным напряжением питания, их корпус имеет угловой скос. У карт с напряжением 3,3 В он расположен справа (если смотреть со стороны контактов), а у карт, рассчитанных на 5 В, - слева.

Итог: Еще один достаточно древний формат карт, которому, по всем прогнозам, пора бы уже и умереть, - достаточно "запас скорости" при его создании не обеспечили. Одними из основных промоутеров данного стан-



дорта являлись компании Olympus и Toshiba. Более того: после ухода Toshiba с этого рынка фактически единственным реальным производителем карт данного формата является Samsung.

Multimedia Card

MultiMedia Card - совсем маленький энергонезависимый кремниевый носитель информации. Карты MultiMedia Card, явившиеся результатом совместной разработки компаний SanDisk и Siemens, были представлены на мировом рынке в ноябре 1997г. MultiMedia Card весит менее двух грамм (не хило, да?) и имеет размеры с почтовую марку. При своих малых размерах MultiMedia Card обладает следующими достоинствами:

- Высокая совместимость;
- Высокая надежность;
- Прочная механическая конструкция;
- Низкое энергопотребление.

Благодаря этим преимуществам, MultiMedia Card получило большое распространение в новейших цифровых устройствах, таких как MP3 плееры, цифровые видеокамеры, диктофоны, мобильные телефоны, системы глобального позиционирования (GPS) (это, например, когда ты едешь за рулем и смотришь на дисплей бортового компьютера, где нарисована дорога и движется твоя машина, - всегда можно проехать более короткой дорогой) и т.п.

ВОТ, ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ DVD

■ Качество видео изображения видео формата DVD: разрешение изображения в точках 720x576 при 25 кадрах в секунду для PAL и 720 x 480 при 30 кадрах в секунду для NTSC.

Многоканальный звук Dolby Digital (AC-3) в сопровождении видео программы.

Поддержка широкоформатных фильмов и телефильмов на стандартных или широкоэкранных телевизорах (с соотношениями сторон 4:3 и 16:9).

До 8 звуковых каналов с переводом. Можно переключать их без останова видео изображения.

До 32 дорожек субтитров. Опять же - для дополнительных переводов к программе.

До 9 углов "точек зрения". Они могут быть выбраны в процессе просмотра, не прерывая воспроизведение.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Готовность к записи:	1,0 мс
Готовность к чтению:	1,0 мс
Время перезагрузки:	50 мс - 400 мс
Скорость записи:	2,0 Мб/с
Скорость чтения:	2,5 Мб/с
Температура:	в режиме хранения от -40°C до 85°C
Ударостойкость:	в рабочем режиме 1,000G
Ударостойкость:	в режиме хранения 1,000G
Габаритные размеры:	32x24x1,4 мм
Вес:	1,5 грамм



Карточка на 64 метра

Итог: Очень (ОЧЕНЬ) легкий девайс. Вымирающий формат, хоть и один из самых молодых. Причины смерти: при разработке стандарта разработчики не учли, что прогресс может быть очень быстрым. В результате ограничение максимального объема, невысокая скорость записи, обеспечиваемая интерфейсом и низкая скорость чтения. Впрочем, рассчитанных на MMC устройств сейчас относительно много.

SD CARD

■ Основными отличиями от других модулей памяти можно назвать следующие:

- Криптографическая защита данных, базирующаяся на концепции защиты, принятой в DVD-аудио;
 - Высокая скорость чтения и записи;
 - Высокая емкость;
 - Низкое энергопотребление;
 - Механическая блокировка записи на корпусе модуля SD Card;
 - Устройства, оснащенные разъемом Secure Digital могут читать также и MultiMedia Card;
 - Устойчивость к перегрузкам - выдерживает до 2,000G, что аналогично падению с трехметровой высоты на землю;
 - Устойчивость к перепаду температур; Малый вес - около 1,5 грамма, размеры 32x24 мм и около 2,1 мм толщиной.
- Формат пришел на смену MultiMedia Card. Благодаря расширению шины в четыре раза и подьему тактовой частоты на 25%, пиковая пропускная способность интерфейса выросла в пять раз, чего для сегодняшней техники уже хватает, да и на завтра запас есть.

Плохо то, что стоят такие карты довольно дорого, в основном из-за применения криптографической защиты данных, жаль, юзают не все, а платить приходится и тем, кто не юзает данную фишку...

XD PictureCard

■ XD Picture Card тип ультра-компактной медиа памяти, который разрабатывался совместно Fujifilm и Olympus для использования в первую очередь в цифровых фотокамерах. Размеры у



XD PictureCard

этого накопителя всего 20x25x1.7 мм при весе около 2 граммов!

При покупке такой карты тебе обычно выдадут саму карту, инструкцию и антистатический мешочек для хранения 6 карт.

На данный момент выпускаются карточки на 64/128/256/512 Мб, при цене от 28 евро за 64 метра, до 136 евро на 512 метров.

CompactFlash

■ Один из самых популярных на сегодняшний день тип flash-карт. Этот стандарт был предложен в 1994 г. компанией SanDisk.

Физический размер карты 36,4x42,8x3,3 мм. CF карты бывают двух типов: самые распространенные CFI толщиной 3,3 мм и менее популярные CFII толщиной 5 мм. Принципиальной разницы между двумя этими типами карт нет, поскольку карты CFI уже догнали по емкости карты CFII, так что как сам видишь, лучше покупать ту которая потоньше :).

С точки зрения интерфейса, CF - это классический IDE, только с 50-пиновым контактом. Первое преимущество CF - это маленькая стоимость мегабайта памяти, на сегодняшний день это одни из самых дешевых видов flash-карт. Второе их преимущество по сравнению с остальными картами - это высокие скорости чтения и записи информации. IDE-интерфейс потенциально позволяет обеспечить очень высокую скорость передачи данных



CompactFlash

за счет использования параллельного считывания и записи по нескольким линиям одновременно.

Кроме карт стандарта CF, существует большое количество периферийных устройств (в основном для карманных компьютеров и ноутбуков), выполненных в стандарте CF. Это модемы, сетевые карточки, цифровые камеры, MP3-плееры, модули беспроводной связи, GPS-навигаторы и т.п.

АДАПТЕРЫ

■ Теперь пришло время поговорить об адаптерах для карт, которых необходимы для спаривания карточек с компом.

Адаптеры карт памяти - это специальные устройства, предназначенные для подключения того или иного типа карты к компьютеру. Подключение может производиться в большинстве случаев четырьмя способами:

- к последовательному порту (COM-порту)
- к USB или FireWire-порту
- в качестве "виртуальной дискеты" в дисковод 3,5"
- в разъем PCMCIA ноутбуков

Сейчас лучшим выбором будет универсальный (мультиформатный) кардридер, подключаемый к USB или FireWire (IEEE 1394). Более старые адаптеры, подключаемые к COM-порту по нынешним меркам слишком медленные, да и сам последовательный пор



FlashPath собственной персоной

становится довольным редким гостем на современной материнской плате.

Адаптер в виде трехдюймовой дискеты накладывает определенные ограничения на модуль памяти, с которым теоретически может работать. Это, прежде всего, касается их габаритных размеров, иногда карточка просто не сможет залезть в такой адаптер. Используются они в основном с Memory Stick'ами.

ДРУГИЕ НОСИТЕЛИ

IBM MICRODRIVE



Мини-винчестер

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Емкость:	1 Гб/500Мб/340Мб/170Мб
Интерфейс:	ATA или PCMCIA-совместимый
Размер секторов (байт):	512
Дисков:	1
Скорость вращения диска (грм - оборотов в минуту):	4500
Скорость доступа (в мс):	6,7
Скорость передачи данных (Мб/сек):	0,1 - 45,2
Количество циклов использования:	300,000
Потребление питания:	+3,3V и +5V
Размеры:	5x42,80x36,40
Вес (грамм):	16
Рабочая температура:	от 5 до 55° С от -40 до 65° С

■ Как писали когда-то в буржуйских компьютерных изданиях "...технология Microdrive повернула вспять всю историю развития компактной памяти!" Компания IBM выбрала подход миниатюризации механики, а не полной смены технологии на электронную. При чем основным достоинством миниатюрных винчестеров, коими, по сути, являются Microdrive, остается цена за мегабайт хранения данных. Поэтому показателю IBM Microdrive действительно выглядит выигрышным решением для тебя, если тебе нужно переносить сравнительно большие объемы данных.

При этом модули памяти на базе flash-технологий (CompactFlash, SmartMedia и др) едва ли могут обеспечить конкуренцию - технология на сегодняшний день дорогая, и стоимость модуля растет намного быст- »

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ DVD-НОСИТЕЛЯ

■ Видео/аудио программы (DVD-Video). Это то, с чего этот формат стартовал. Кино и всякие видео, музыкальные программы. Все - с повышенным качеством изображения (алгоритм сжатия MPEG-2), многоканальным звуком Dolby Digital (AC-3) и дополнительными сервисными интерактивными функциями.

Аудио программы (DVD-Audio). Увеличена частота дискретизации цифрового сигнала до 96 кГц, что обещает звуку в этом формате быть значительно качественным, при многоканальном 5.1-сурраунде или до 192 при стереозвуке.

Компьютерные программы (DVD-ROM). Тут должно быть все понятно. Программного обеспечения всякого на диске может содержаться как на двадцати обычных CD-ROM'ах. "Чистый" диск для записи/перезаписи на него своей информации пользователем - DVD-R/RW или DVD+R/RW. Думаю, тебе не нужно объяснять что это такое?



рее, чем его объем. Только самые современные CompactFlash-карты читают и пишут быстрее IBM'овских микродрайвов.

Итог: Негорогое, но не особо надежное решение.

HDD от Toshiba

■ На момент написания статьи компания Toshiba выпустила официальный пресс-релиз, посвященный анонсу самого маленького в мире накопителя, размер пластины у которого равен 0.85 дюйма. Такой накопитель будет иметь одну пластину (3600 оборотов в минуту). Считывающих головок в приводе будет две (объем диска будет 4 Гб) или одна (объем диска будет 2 Гб). Физические размеры 2 Гб винчестера составят 3.3x24x32 мм, вес меньше 10 грамм, питание - 3,3 В. Размеры 4 Гб винчестера составят 5x24x32 мм, вес такого накопителя будет меньше 10 грамм, и питается он от такого же напряжения.

Средняя цена диска будет составлять примерно \$200.

CD-ROM

■ Аббревиатура CD-ROM (Compact Disk Read Only Memory) переводится как постоянное запоминающее устройство на основе компакт-дисков. Принцип действия этого устройства состоит в считывании цифровых данных с помощью лазерного луча, который отражается от поверхности диска. В качестве носителя информации используется обычный компакт-диск CD. Цифровая запись на компакт-диск отличается от записи на магнитные диски высокой плотностью, поэтому стандартный CD имеет емкость порядка 650-700 Мбайт. Компакт-диски изготавливают из прозрачного пластика диаметром 120 мм и толщиной 1,2 мм. На пластиковую поверхность напыляется слой алюминия или золота. В условиях массового производства запись информации на диск происходит путем выдавливания на поверхности дорожки, в виде ряда углублений. Такой подход обеспечивает двоичную запись информации.

Скорость передачи данных измеряется в кратных долях скорости проигрывателя аудио компакт-дисков (150 Кбайт/с) и характеризует максимальную скорость с которой накопитель пересылает данные в оперативную память компьютера, например, 2-скоростной CD-ROM будет считывать данные с скоростью 300 Кбайт/с, 50-скоростной (50x) - 7500 Кбайт/с. и т.д.

DVD

■ Появление формата DVD ознаменовало собой переход на новый, более продвинутый, уровень в области хранения и использования данных, звука и видео.

Сначала аббревиатура DVD расшифровывалась как Digital Video Disc. Но DVD стали использовать для хранения компьютерных программ и приложений, а так же полнометражных фильмов и высококачественного звука, - поэтому, появилась несколько позже расшифровка аббревиатуры DVD, как Digital Versatile Disc, т.е. универсальный цифровой диск.

Лазер в обычном диске имеет длину волны 780-нанометров, а устройства DVD используют лазер с длиной волны 650-нм или 635-нм, что позволяет покрывать лучом в два раза больше насечек на одном треке, и в два раза больше треков, расположенных на одной записанной поверхности.

DVD бывают:

• **DVD-5** (Single-side single-layer disk) - односторонние однослойные диски с емкостью 4.7 Гбайт. Запись данных осуществляется только на одной стороне диска. Другая сторона может быть использована для художественного оформления программы на диске - этикетка.

• **DVD-9** (Single-side double-layer disk) - двухслойные односторонние диски емкостью 8.5 Гбайт. Имеют два информационных слоя: внутренний, на поверхность которого наносится второй (внешний), информационный слой из специального полупрозрачного (для самософокусирующегося лазера) материала. Опять же, другая сторона может быть использована для художественного оформления программы на диске - этикетка.

• **DVD-10** (Double-side single-layer disk) - двухсторонний диск с одним информационным слоем на каждой стороне. Обладает емкостью 9.4 Гбайт. Этикетка может быть выполнена в виде тонень-

кого кольца внутри поверхности диска (как ты это делаешь на своих винилах).

• **DVD-18** (Double-side double-layer disk) - двухсторонний диск с двумя информационными слоями на каждой стороне. Имеет емкость 17 Гбайт. Этикетка тоже может быть выполнена в виде тоненького кольца внутри поверхности диска.

ZIV

■ Ziv - это мобильный жесткий диск, подключаемый через порт USB.

Вот его технические характеристики (ZIV2):


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:	
Интерфейс стыковки с ПК:	USB 2.0 полностью совместим с USB 1.1
Скорость копирования с/на мобильного накопителя ZIV2 на/с устройства-получателя по интерфейсу USB:	от 16 Мб/с до 18 Мб/с в зависимости от типа передаваемых данных и электромагнитного окружения соединительного USB кабеля
Пропускная способность порта USB 2.0:	составляет 480 Mbps
Операционные системы, с которыми совместим продукт:	Windows 98, Windows ME, Windows 2000, Windows XP, Mac OS 9+, Mac OS X; Linux, DOS
Физические характеристики:	Размеры: 125 x 72 x 11 мм
Вес:	130 г

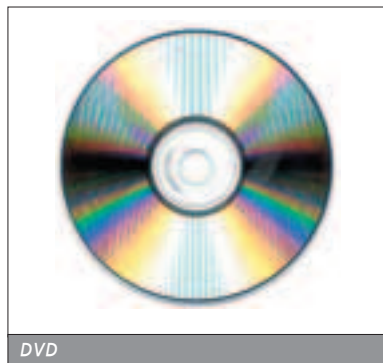


ZIV2 - это уникальное решение для всех, чья деятельность неразрывно связана с большими объемами информации и, следовательно, необходимостью ее оперативной транспортировки и резервирования. ZIV2 является решением проблем с переносом данных для дизайнеров, видеомонтажеров, системных администраторов и для многих других, кто сталкивается с этой проблемой ежедневно... Ты же тоже постоянно таскаешь с работы новые фильмы домой :)?

THE END

■ Теперь, я думаю, ты наконец-то начнешь копить зелененькие бумажки (хотя они уже перекашиваются) на покупку что-нибудь более удобного, чем FDD. Надеюсь, что мой обзор поможет тебе определиться с тем, что покупать.

Естественно, ты можешь юзать например свой мобильник или MP3-плеер для переноса информации, но думаю, на рынке есть уже более достойные и удобные устройства. Для себя я выбрал Ziv (для переноса данных) и DVD для хранения, что выберешь ты? Если появятся какие-нибудь вопросы или мысли, - пиши. 



Скорость	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Фактическая скорость CD	Эквивалентная скорость CD
1-x	1,32	8x-18x	9x
2-x	2,64	20x-24x	18x
4-x	5,28	24x-32x	36x
5-x	6,6	24x-32x	45x
6-x	7,93	24x-32x	54x
8-x	10,57	32x-40x	72x
10-x	13,21	32x-40x	90x
16-x	21,13	32x-40x	144x

DVD vs CD-ROM



CD-ROM

- 256Мб DDR видеопамяти
- Вывод / DVI / ТВ-вывод / 2 VGA-выхода
- Технология GameFace
- Технология охлаждения Smart Cooling
- Технология защиты системы Smart Doctor II
- Технология Video Security II
- Технология Digital VCR II
- Ulead Cool 3D 2.0 + Photo Express 4.0 SE
- Программный проигрыватель ASUS DVD XP S/W player
- Power Director Pro
- Media Show
- Новейшие 3D игры в комплекте: Half Life 2, Battle Engine Aquila, Gun Metal, 6 в 1 Game Pack



ASUS Radeon 9800 HT/TO

ASUS®

WWW.ASUSCOM.RU

ASUS V9950 Ultra GeForce FX 5900 Series

- nVidia GeForce FX 5900 Ultra
- Передовая технология CineFX™ 2.0
- 256 Мб DDR видеопамяти с 256-разрядной шиной данных и интерфейсом AGP 8X
- Фирменная онлайн технология GameFace от ASUS
- Поддержка DirectX 9.0 и OpenGL 1.4
- Технология отображения информации на нескольких дисплеях nView
- Новейшие 3D игры в комплекте



Tel: (095) 974-32-10
Web: <http://www.pirit.ru>



Tel: (095) 105-0700
Web: www.oidi.ru



Tel: (095) 729-5191
Web: <http://www.ocs.ru>



Tel: (095) 728-40-60
Web: <http://www.elst.ru>



Tel: (095) 708-22-88
Fax: (095) 708-20-94



Tel: (095) 745-2999
Web: <http://www.citilink.ru>



Tel: (095) 269-1776
Web: <http://www.dial.ru>



Tel: (095) 790-5398
Web: <http://www.sard.ru>

Ермолаев Евгений aka Saturn (saturn@linkin-park.ru)

НОУТБУК - ЭТО СЕРЬЕЗНО

НОУТБУК НЕ РОСКОШЬ, А СРЕДСТВО ОТ ПРОВОДОВ

Появление персональной вычислительной техники (имеются ввиду компьютеры) принесло людям массу удобств и упрощений в разных областях деятельности. Через некоторое, однако, стало очевидно, что компьютер на столе - это, конечно, удобно, но есть контингент людей, которым важна мобильность, и они готовы за нее платить. Тогда и начали свое развитие мобильные компьютеры.

С момента появления первого переносного компьютера (тогда слово "ноутбук" еще не ассоциировалось с такого рода машинами) прошло всего чуть больше двадцати двух лет. Считается, что это был Osborne 1, созданный в 1981 году. Сейчас нам трудно понять восторг его первых пользователей - это был довольно приличный по размерам ящик, который весил более 10 кг и имел крохотный 5-дюймовый экран, вмещавший 24 строки по 52 символа.



Сегодня эта "адская машина" вызывает ассоциации только с ящиком для слесарных инструментов. Однако в 1981 году Osborne 1 продавался "на ура".

Тем не менее его автор - американский инженер Агам Осборн верно угадал потребности пользователей и вовремя появился на рынке со своим изделием. Osborne 1 имел процессор Zilog Z-80A с тактовой частотой 4 MHz; оперативную память в размере 64 Кб. 2 (!) дисководов для 5.25" дискет. На дискету можно было записать целых 91 Кб. Кроме того, имелся порт модема, порт RS-232C. Единственным спасением от того, чтобы постоянно смотреть в 5-дюймовый монитор была возможность подключения внешнего монитора. Не будем заострять внимание на прочих характеристиках "первенца". После оглушительного успеха Osborne 1, мобильные компьютеры последовали от производителей с мировым именем.

Однако, вернемся на 7 лет назад от 1981 года. Как раз в это время (1974 год) фирма IBM попыталась создать персональный компьютер (к тому же,



Кто сказал, что современный десктоп не переносной компьютер? (особенно в сравнении с IBM 5100 Personal Portable Computer.)

переносной). Назывался он IBM 5100 Personal Portable Computer.

Конечно, переносным его назвать можно лишь с очень большой натяжкой (примерно с такой же натяжкой можно называть любой десктоп переносным компьютером), но это же 1974 год! При разработке ставилась техническая задача уложиться в 50 фунтов (примерно 20 килограмм) веса и максимальную цену около 10000 \$. В итоге получилась машина, которая весила около 20 килограмм, но стоила 14275 \$. IBM 5100 имел встроенное устройство для чтения носителей на кассетах и был способен исполнять программы на BASIC или APL (A Programming Language, созданный IBM). Компания IBM использовала свои собственные разработки, не поживившись на микропроцессор от Интел, ставший уже в ближайшие годы стандартом "де-факто" для персональных компьютеров. Монитор мог отображать 16 линий по 64 знака, память могла быть расширена до 64 Кб, а дисковод работал с четвертьдюймовыми кассетами, на которых можно было разместить до 200 Кб данных.

К чему все эти рассказы про IBM? К тому, что эта фирма практически упустила лавры создателя первого в мире переносного компьютера. Отсутствие нормального интерфейса, довольно большой вес (даже по сравнению с Осборном) и цена, сделали этот компьютер непопулярным и забытым.

После широкого распространения процессоров Intel и хотя бы какой-то

стандартизации компьютеров начали появляться более легкие переносные компьютеры. Со временем они становились более доступными и выпускались уже серийно. Например, Amstrad PPC640D, разработанный на основе процессора Intel 8088, был уже хотя бы немного похож на современные ноутбуки.



Прошло немного времени после появления Osborne 1, но Amstrad - уже похож на компьютер больше, чем на чемодан с железом.

Прошло совсем немного времени с момента выпуска Osborne 1, однако, PPC640D имел уже гораздо более быстрые компоненты: процессор Intel 8088, 4.77 MHz, 2 дисководов: 720K FDD, 640K RAM, LCD-дисплей с MGA/CGA видео разъемом. Возможно подключение внешнего монитора через установленный на компьютере переходник. 101-клавишная клавиатура (стандартная). 2 Serial Ports. 1 Parallel Port. Real time clock. Используются 10 "С" батарей или адаптер на 12V. Встроенный 2400 бод модем со стандартным телефонным разъемом. Поставляемое с компьютером ПО: MS-DOS 3.3 со специальными Amstrad functions CrossTalk Mirror 11. Сумка для переноски, инструкции, провода питания и OEM-дискеты (источник: <http://www.obsoletecomputermuseum.org>).

Другой представитель "раннего мобильного периода" является полноценным мобильным компьютером, к которому можно применить слово "ноутбук".

Вот лишь некоторые характеристики EPSON Equity LT 286: ЦПУ: 80С286 в 8/12 MHz (выбирается переключателем). СОПРОЦЕССОР 80С287. ОЗУ: 1 Мб. (624 + 384 Кб). Дополнительно - 1

При разработке ставилась техническая задача уложиться в 50 фунтов (примерно 20 кг) веса и максимальную цену около 10000 \$. В итоге, получилась машина, которая весила около 20 кг, но стоила 14275\$. Не только в России делают место самолета танк.

Примерно в начале 90-х годов, когда портативные компьютеры стали довольно популярны... появилась некоторая классификация ПК: лэптоп (Laptop), ноутбук (Notebook), субноутбук (Subnotebook).



EPSON Equity LT 286. Portable. Прямой предок современных ноутбуков.

МБ. Платы расширения совместимые с IBM PC/AT. Ввод - вывод: Параллельный порт 8-bit, 25-штырьковый; RS232C 9-штырьковый; видео: 9-pin female. Жесткий диск: 20-40 Мб.. Питание: NiCad - батареи, 9,6 В, 4 Амп/Ч. Адаптер - с автоопределением питания, автоматическое переключение между 100-240 В, 50/60 Гц.
(источник: <http://www.digidome.nl>)

КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕРЕНОСНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ

■ Примерно в начале 90-х годов, когда портативные компьютеры стали довольно популярны (в силу приемлемой цены и веса), возникла потребность в классификации такого рода машин (для того, чтобы было понятно, о чем именно идет речь). ПК разделились на: лэптоп (Laptop), ноутбук (Notebook), субноутбук (Subnotebook). А позднее появилась и группа Handheld (карманный компьютер или КПК).

Лэптоп - один из первых видов действительно портативных компьютеров. Первые портативные компьютеры могут быть отнесены именно к этой категории. Представители имели массу 4,5-9 кг (10-20 фунтов) и являлись полноценными ПК с большинством присущих им возможностей: относительно стандартная элементная база, два-три стандартных слота расширения системной шины. Для этого класса возможна (хоть и не обязательно) полностью автономная работа на встроенной аккумуляторной батарее в течение 2-3 часов.

Ноутбук - вид портативных компьютеров, имеющих достаточно небольшой вес, чтобы носить их с собой как можно чаще и, хоть и урезанные по сравнению с лэптопами, но достаточные возможности для решения большинства задач. Большая

часть представленных на рынке портативных компьютеров относится именно к этой категории, несмотря на конкуренцию с субноутбуками. Видимо, поэтому слово "ноутбук" стало практически синонимом сочетания "переносной компьютер". Компьютеры данного класса обычно имеют габаритные размеры в районе 279 x 216 x 36 мм при массе 2,2-3,5 кг. В обязательном порядке, возможность автономной работы в течение 3-5 часов. Для расширения функциональных возможностей используются только внешние интерфейсы или слоты PCMCIA. Обязательно присутствует хотя бы один отсек для накопителей на сменных дисках: дисковод гибких дисков (в последнее время встречается все реже), CD-ROM, DVD-ROM, последние модели, как правило, комплектуются пишущими приводами CD-RW или DVD-RW.

Субноутбук - ноутбук только меньше :) Эти портативные ПК не имеют встроенных накопителей на сменных дисках. В остальном, не уступают своим прародителям (возможен меньший размер экрана, чем у ноутбуков). Размеры в районе 229 x 152 x 36 мм и даже меньше при массе 1,3-2,2 кг. Можно сказать, что это переходной класс между ноутбуками и КПК.

Такая классификация некоторое время позволяла точно определять, какой именно портативный компьютер имеется в виду (какой вес у компьютера, возможности и т.п.). Но в настоящее время, такое разделение понемногу отмирает. Исчез класс устройств под названием лэптоп. Грань между ноутбуками и субноутбуками стерлась настолько, что большинство переносных компьютеров называют ноутбуками и различают лишь по техническим характеристикам. Поэтому, далее под словом "ноутбук" будет погра-

зумеваться не конкретный тип переносных компьютеров, а любой портативный компьютер независимо от веса и возможностей.

ЧТО ЖЕ ИЗ СЕБЯ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОВРЕМЕННЫЙ НОУТБУК?

■ Ну, можно начать с того, что современный ноутбук представляет собой небольшой чемодан. Чем меньше чемодан, тем современнее ноутбук :) Только это лишь отчасти будет соответствовать действительности.

Поэтому рассмотрим отличия ноутбуков между собой по следующим критериям: платформа, выполняемые задачи (по задумке производителей, а не по фантазии пользователей), производительность в зависимости от архитектуры, поддержка беспроводных технологий и т.п.

Давно известно, что, когда компьютеры были большие и неперсональные, не существовало единого стандарта насчет производства процессоров. Поэтому, произошло разделение процессоров на intel-совместимые (система команд x86, CISC) и intel-несовместимые (как правило, RISC-архитектура). Например, компьютеры производства Apple работают с процессорами Power PC. Эти процессоры выпускают IBM и Motorola и они несовместимы с процессорами Intel. Вот как раз система команд процессора и называется архитектурой. Сравним ноутбуки 2-х самых популярных архитектур: Intel и Apple (вернее сказать IBM и Motorola).

НОУТБУКИ НА ОСНОВЕ ПРОЦЕССОРОВ С НАБОРОМ КОМАНД X86

■ Как и настольные системы на основе процессоров intel и иже с ним, ноутбуки такого рода завоевали наибольшую популярность среди пользователей. Не стоит наверное объяснять причины "засилья" Wintel-архитектуры - они и так всем известны. Гораздо больше толку будет, если обратить внимание на положительные качества ноутбуков x86 (заодно порадовать обладателей таковых и позлить "яблочников").

Ноутбук можно использовать под разные цели (можно гвозди забивать, например) и с разной степенью удобства (обмотать проводами и сидеть сгорбившись за столиком). Но здравомыслящий человек покупает ноутбук по крайней мере для того, чтобы хоть немного избавиться от проводов.

Субноутбук - ноутбук только меньше :)



Вот так выглядит (при хорошем раскладе) современный ноутбук (Fujitsu Lifebook S Series.)



Вполне стандартный, хотя и стильный, представитель ноутбуков Wintel (Roverbook Navigator)

Итак, для чего же может пригодиться ноутбук на основе процессора Pentium 4 Mobile, например. Сегодняшние мобильные компьютеры (то бишь – ноутбуки), по большому счету, ничем не отличаются от своих настольных собратьев, поэтому теоретически возможности ноутбука должны быть идентичны возможностям домашнего ПК. Но это теория. Сначала о минусах. Вспомни, что основа любого компьютера – это материнская плата. Чтобы уместить все компоненты в корпусе ноутбука, производителям мобильных материнских плат приходится очень плотно размещать компоненты на системной плате.

Интегрированные компоненты, конечно же, не такие мощные как "отдельные". В итоге, встроенная видеокарта сразу убивает разговоры о нормальной видеосистеме ноутбука. И еще. Внутренности десктопа можно набить до отказа разными компонентами. Или менять любые компоненты часто как только захочется. В ноутбуке же, удастся нарастить память, поменять жесткий диск, возможно – установить процессор мощнее. И все!

Величина экрана играет очень важную роль в некоторых областях деятельности (например, дизайн). Это тоже не самая козырная часть ноутбука. И здесь дело не столько в технических возможностях, а в потере мобильности ноутбука-

При выборе ноутбука не гонись в первую очередь за очень скоростным процессором.

ка с экраном в 21 дюйм. Большой вопрос – энергопотребление. Хотя появляются ноутбуки с экраном в 17 дюймов, которые представляют компромисс между мобильностью и потребностью в большом экране. Они, по словам производителей, предназначены в основном для стационарной работы и оснащены соответственно мощными процессорами, довольно мощными видеоподсистемами. Это скорее потомки лэптопов, чем полноценные ноутбуки. А потому не могут долго работать в автономном режиме. Очень хорошим примером такого агрегата является Toshiba Satellite P25 с 17-ти дюймовым дисплеем, который является самым большим экраном предлагаемым на сегодняшний день.

Это первый ноутбук на платформе Windows от бренд-нейм производителя поставляемый с 17-ти дюймовым экраном. Цена: 2100\$, что не так уж много за такую "машинку". Toshiba заявляет, что создавала данный ноутбук как замену настольному PC. Кроме большого экрана, ноутбук оснащен DVD-

RW проигрывателем, 2.8GHz Pentium 4 процессором с технологией Hyperthreading, 512MB RAM, жестким диском на 60GB, видеокартой Nvidia GeForce FX Go5200 и встроенным адаптером 802.11b беспроводной сети. 17-ти дюймовый экран будет обеспечивать максимальное разрешение 1,440 x 900 пикселей.

Описанные подсистемы ноутбука являются "узким" местом в его общей производительности и применимости, но только геймер или дизайнер останется недоволен ими. Но здесь самое время вспомнить, что мобильные компьютеры создавались первоначально не для игр, а для дела. Так что геймеры обманываются автоматически :).

Следующий критерий оценки ноутбуков (энергопотребление) нельзя назвать минусом по сравнению с десктопами. На этот счет есть один небольшой совет: при выборе ноутбука не гонись в первую очередь за очень скоростным процессором. В-первых, компьютер собранный на основе "среднего" процессора, но с качественными другими компонентами, будет работать быстрее, чем машина у которой лучшим компонентом по качеству будет процессор. Во-вторых, чем быстрее процессор, тем больше энергии он потребляет. Так что решай сам что лучше: быстрый процессор или работающий ноутбук.

Выяснив, что ноутбук может быть применен почти так же широко, как обычный компьютер, ты наверное хочешь узнать, зачем платить больше, ЕСЛИ нет разницы.

Ноутбук можно использовать по разные цели (можно гвозди забивать, например) и с разной степенью удобства (обмотать проводами и сидеть сгорбившись за столиком). Но здравомыслящий человек покупает ноутбук по крайней мере для того, чтобы хоть немного избавиться от проводов. Сегодня мобильные компьютеры (в частности IBM-совместимые) предоставляют возможность почти полностью избавиться от проводных соединений при работе. Исключение, пожалуй, составляет лишь

Грань между ноутбуками и субноутбуками стерлась настолько, что большинство переносных компьютеров называют ноутбуками и различают лишь по техническим характеристикам.

Идеальная замена настольному ПК от brand-name.



шнур питания, хотя без него можно обходиться довольно длительное время (кроме случая ноутбуков фирмы Rover, прим. ред. SkyWriter'a). Итак, какие же интерфейсы и технологии используются для связи "по воздуху".

IrDA (Infra red Direct Access) – инфракрасный протокол связи, используемый ноутбуками, сотовыми телефонами, принтерами и тому подобными устройствами. Относительно невысокая скорость, которая примерно в 2,5 раза медленнее USB 1.1, компенсируется относительным удобством пользования: достаточно поднести одно устройство с инфракрасным портом к другому, и можно обмениваться информацией без всяких проводов. Скажем, сотовый телефон через инфракрасный порт может служить модемом для ноутбука. Неплохой вид связи по сравнению с проводами, но на практике "спаривание" 2-х устройств с инфракрасным портом приносит довольно много неудобств, а "спаривание" большего количества устройств – вообще катастрофа. И поэтому все большую популярность приобретает технология Bluetooth.

Bluetooth – очень интересная и удобная технология беспроводной радиосвязи. Намного удобнее IrDA, позволяет соединять устройства на расстоянии до 100 метров. При этом

По этой причине, удобно иметь поддержку wi-fi в своем ноутбуке лишь в том случае, если ты планируешь пользоваться интернетом в местах, называемых хот-спотами. Кроме того, можно создать высокоскоростную wi-fi сетку дома или не менее скоростную локальную сеть. Кстати, если читая этот журнал ты еще не в курсе – напоминаю – скорость wi-fi 802.11b составляет 11 МБит/с.

То есть можно связываться с Интернетом, управлять некоторой домашней техникой (при наличии у последней достаточного количества мозгов) и многое другое. Главное – не ограничивая себя рабочим столом.

Очень большой плюс "ноутбуков Wintel" – это многообразие моделей и их распространенность. Есть из чего выбрать (широкий разброс производителей, цен и возможностей) и нет проблем с совместимостью (скоро, видимо, любая микроволновка будет знать, что такое Windows XP). Другое дело "яблоки". Это те еще фрукты.



Европейцы и американцы привыкли видеть в компьютере не только быстрдействие. Разве не поэтому компьютеры от Apple так популярны за "бугром".

Почти в любой момент времени (по крайней мере в течение последних 8-ми лет) можно было собрать PC с похожими компонентами (и даже круче) за гораздо меньшую цену. Однако PC не вытеснили до конца Apple. Более того, на западе "яблоки" пользуются огромной популярностью (в отличие от России,

Из-за разного рода обстоятельств процессоры для макинтошей не были такими высокочастотными, как хотелось бы.

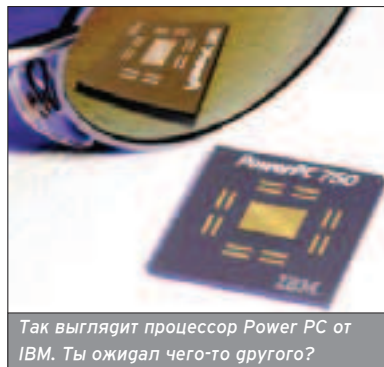
Компьютеры от Apple используют в основном те же компоненты (железо), что и их Intel-собратья.

устройства не обязаны находиться в прямой видимости. Этот факт может невообразимо "развязать руки" любителям беспроводной техники. Отныне ты можешь спокойно лежать на диване с ноутбуком на животе. При этом без проблем быть подключенным к Интернету и распечатывать документ на принтере, стоящем в соседней комнате. Скорость передачи данных – 721 Кбит/с, что, конечно же, не сравнимо с "кабельными" интерфейсами. Но это в 10-15 раз быстрее, чем связь с Интернетом через телефонную линию. Сегодня Bluetooth встраивают в сотовые телефоны (хотя это еще далеко не повальная мода), ноутбуки (можно также купить почти невесомый bluetooth-адаптер и подключить к ноутбуку через USB).

Wi-Fi – это более быстрая радиотехнология, чем bluetooth, но с одним уточнением. Если для использования bluetooth достаточно лишь 2-х устройств, поддерживающих технологию, то чтобы пользоваться wi-fi нужна точка доступа (access point) (если, конечно же, отбрасывать технологию ad-hoc, прим. ред. SkyWriter'a).

НОУТБУКИ НА ОСНОВЕ ПРОЦЕССОРОВ С АРХИТЕКТУРОЙ RISC, ИЛИ ДА ЗДРАВСТВУЕТ APPLE

■ Для начала стоит сказать, что компьютеры от Apple используют в основном те же компоненты (железо), что и их Intel-собратья. При этом они всегда позиционировались как более мультимедийные. Более элитные, что-ли. Даже внешний вид (в отличие от большинства PC) показывает "кто круче", хотя он в последнюю очередь влияет на производи-



Так выглядит процессор Power PC от IBM. Ты ожидал чего-то другого?

где платить принято за скорость, а не внешний вид и отсутствие проблем при сборке.

Выясним почему?

По идее, сама архитектура RISC предполагает большее быстрдействие по сравнению с CISC (то есть x86-система команд в данном примере). Предполагается, что любая команда должна выполняться за 1 такт процессора и поэтому сложные команды "собираются" из более простых. Набор простых команд существенно "урезан", вся ответственность перекладывается на ПО и этот подход дает большую производительность по сравнению с intel-совместимыми процессорами, даже если у последних большая тактовая частота. Именно поэтому большую часть времени (и сегодня в том числе) процессоры Power PC значительно уступали по тактовой частоте процессорам Pentium и Athlon. Ну а потенциальные (или действительные) пользователи, привыкшие с погачи Intel видеть скорость только в тактовой частоте процессора, думали в основном, что компьютеры Apple менее мощные. Так сложилось, что из-за разного рода обстоятельств (в том числе из-за старых технологических проблем IBM) процессоры для макинтошей не были такими высокочастотными как хотелось бы. Будь иначе, возможно Power PC давно бы обошли "пни" по скорости в разы. Все сказанное выше справедливо толь- »

Выяснив, что ноутбук может быть применим почти так же широко, как обычный компьютер, ты наверняка хочешь узнать, зачем платить больше, ЕСЛИ нет разницы.

Давно известно, что, когда компьютеры были больше и непersonальные, не существовало единого стандарта на счет производства процессоров. Поэтому, произошло разделение процессоров на intel-совместимые (система команд x86, CISC) и intel-несовместимые (как правило, RISC-архитектура).

Идеальное решение -
PowerBook G4



Есть масса людей, которые... идут они на рынок и там им заворачивают компьютер, в котором кроме процессора все собрано в подвале китайского "мастера", которого неизвестно как зовут и где искать.

ко для процессоров. Но изюминка Apple не только и не столько в архитектуре процессоров, которыми оснащаются их компьютеры. Здесь скорее важна сама идеология. Именно из-за принципиально разной идеологии и взглядов на персональный компьютер двух фирм-конкурентов (IBM и Apple) весь мир разделился на почитателей того или иного "вида" компьютеров.

В свое время после появления первого персонального компьютера IBM объявила архитектуру "открытой". Каждый производитель (а потом и пользователь) мог собирать компьютеры из существующих компонентов как ребенок собирает домик из кубиков. Компьютеры, собранные по такому принципу да еще и на процессорах Intel, стали называть IBM-совместимыми. С одной стороны, открытость архитектуры является абсолютным благом: бери нужные ТЕБЕ компоненты и союбирай из них нужный именно ТЕБЕ компьютер. НО. Есть масса людей, которые о компьютере знают только то, что главным компонентом там является процессор. Идут они на рынок и там им заворачивают компьютер, в котором кроме процессора все собрано в подвале китайского "мастера", которого неизвестно как зовут и где искать. Apple пошла изначально по другому пути: оставила только себе право выпускать компьютеры такой архитектуры. Опять же, у этого подхода есть масса минусов: поскольку нет здоровой

После появления первого персонального компьютера IBM объявила архитектуру "открытой".

конкуренции, цена остается довольно высокой и т.д. Однако, если "памер" приходит за макинтошем, он может быть уверен, что его не обманут. Можно говорить еще много об особенностях "яблока" и "нормальных компьютеров", но это уже другая тема. Посмотрим лучше, что могут предложить нам мобильного "товарищи яблочки".

На сегодняшний день у Apple есть два(сравни с многообразием решений на основе IBM-compatible) мобильных решения: iBook и PowerBook G4. Разумеется, эти ноутбуки поставляются в несколько разных комплектациях, но сути это не меняет.

APPLE IBOOK

■ Это действительно очень хорошая машинка. И если по возможностям найти похожий ноутбук среди IBM PC можно, то что касается дизайна - iBook вне конкуренции. Весящий всего 2.2 килограмма, этот ноутбук действительно хорошо впишется в любой обстановке. По рекламным заявлениям сей девайс имеет увеличенный срок работы батареи и это есть гуд. На самом деле, дикое отличие в описании ноутбуков Apple и

"обычных" состоит в том, что когда описывают IBM-совместимый ноутис, берут во внимание только "железные" характеристики. С "яблоком" по-другому. Описание начинается примерно так: iBook предлагает вам великолепный дизайн и потрясающую производительность с его XXX МГц, XXX МГц или X ГГц (что, собственно, не имеет особого художественного значения) процессором PowerPC G4; 12.1-дюймовым или 14.1-дюймовым экраном; XX Гб, XX Гб или XX Гб жестким диском; XXX Мб памяти, расширяемой до XXX Мб; плюс дополнительной беспроводной сетевой картой XXX и дополнительным модулем XXX для связи с периферийными устройствами, а также удобно расположенными XXX, XXX 2.0 и XXX портами. Из всего этого несведущему человеку становится понятно, что перед ним действительно прекрасный ноутбук.

А вот характеристики, по которым сведущему человеку станет понятно, да понятно:

iBook G4 : процессор: PowerPC G4 с частотами 800МГц, 933МГц или 1ГГц ; Жесткий диск: 30Гб, 40Гб или 60Гб Ultra ATA/100; ОЗУ: 256Мб памяти,

расширяемой до 640Мб; Прочие "вкусности": дополнительная беспроводная сетевая карта AirPort Extreme и дополнительный модуль Bluetooth для связи с периферийными устройствами, а также удобно расположенные FireWire, USB 2.0 и Ethernet порты. Компьютер iBook снабжен портом видеовыхода, передающим VGA, S-Video и композитный видеосигналы, и поддерживает как формат NTSC, так и формат PAL. Кроме того, имеется встроенный модем 56K V.92(3).

12.1-дюймовая модель iBook имеет размеры всего 28.5 см в ширину, 23 см в длину и 3.42 см в толщину.

14.1-дюймовая модель с экраном TFT XGA поддерживает разрешение 1024 на 768(как и 12.1) точек, идеально подходящее для любых приложений. Резюме такое: если тебе нужен ноутбук, максимально мультимедийный(например, если ты начинающий дизайнер) и с почти идеальным дизайном - то это именно то, что доктор прописал. Если нет - возможно следующая модель вдохновит тебя больше.

APPLE POWERBOOK G4

■ Если iBook предназначен в основном для домашнего использования, то PowerBook - это очень мощ-

ный "промышленный" ноутбук. Он является своего рода флагманом в ноутбукостроении, причем среди ноутбуков всех архитектур. Именно эта модель - первая в мире появилась с 17-тидюймовым экраном. Кроме того, модельный ряд дополнен моделями с размерами экрана 12 и 15 дюймов. Благодаря легкому титановому корпусу и наличию мозгов в голове инженеров Apple вес всего модельного ряда ноутбуков просто минимальный: 17-ти дюймовый весит 3.1 кг, 15-ти дюймовый - 2.5 кг, а 12-ти дюймовый - 2.1 кг. Все три модели поддерживают DVI, то есть цифровую передачу данных между видеокартой и монитором. PowerBook G4 снабжен 512Кб кэшем второго уровня. 15 и 17-дюймовый G4 комплектуется оперативной памятью DDR SDRAM объемом 512 Мб, наращиваемую до 2Гб (до 1,25Гб в 12-дюймовой модели).

Кроме того, PowerBook является идеальным девайсом с точки зрения

использования в нем беспроводных технологий.

Поддерживает технологию AirPort Extreme, основанную на стандарте 802.11g и работающую на скорости 54Мбит/с, - самое быстрое беспроводное соединение в мире. Сегодня почти нет массовой аппаратуры, поддерживающей 802.11g, но данная технология совместима с Wi-Fi. И потом 54Мбит/с - это хороший задел на будущее.


Gigabit Ethernet встроен в 17-дюймовую и 15-дюймовую модели(в 12-дюймовую модель встроен 10/100 Ethernet), также встроен 56K V.92 модем. Ну и конечно реализована поддержка портов USB 2.0, FireWire 400(в 15-ти и 17-ти дюймовых моделях - FireWire 800 (!)) и Bluetooth. Не хотелось бы делать рекламу - но, видимо, это идеальный мобильный компьютер не только с точки зрения компонентов, но и с точки зрения эргономики.

Ноутбуки от Apple более технологичны и привлекательны по дизайну.

Ноутбуки на процессорах Intel, AMD и иже с ними более удобны в использовании с точки зрения совместимости.

ЧТО ЖЕ ЛУЧШЕ?

■ Единственный ответ на этот вопрос может быть, если речь идет об ишаке и автомобиле (и то не факт). Поэтому выбирай на вкус. Объективно, ноутбуки от Apple более технологичны и привлекательны по дизайну. Их недостатки заключаются в нераспространенности программного обеспечения (по сравнению с IBM PC). Субъективно, они не стоят своих денег. Но это плата за эксклюзивность (в некотором роде). Мобильные компьютеры на основе процессоров Intel, AMD и иже с ними менее эффективны, но более удобны в использовании с точки зрения совместимости. Меньше проблем с ПО. В любом случае, большинство мобильных компьютеров сегодня - это полноценные ПК (некоторые - даже мощнее) и цена уже не такая ужасная.

Остались без ответов ряд вопросов. В том числе и такой: что лучше(покупать): ноутбук или настольный компьютер? Может это и к лучшему. Потому как любой советник вправе лишь показать положительные и отрицательные моменты какого решения. А думать надо все равно самому. 



Очень красивый вариант мобильного компьютера для домашнего использования - Apple iBook

Мыслеформа (mysleforma@crazy.ru)

УМНЫЕ ТРУБКИ

СЕМЕЙСТВО КОММУНИКАТОРОВ И ДРУГИХ СМАРТФОНЧАТЫХ

В наше время уже никого не удивит крутой мобилей, поэтому известные производители погнутились и выпустили в прошедшем году целое семейство умных трубок, также известных, как смартфоны и коммуникаторы. Эти девайсы уже успели осчастливить многих владельцев, поэтому и мы поможем тебе выбрать подходящую штучку.



ИЗ ЧЕГО ВЫБИРАТЬ

Motorola MPx200

■ Первый смартфон от Motorola на базе Microsoft Smartphone 2002.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Операционная система:	Microsoft Smartphone 2002
Процессор:	Texas Instruments OMAP 310,311 200 МГц
Память:	32 Мб RAM (ОЗУ), 32 Мб ROM (ПЗУ), 10 Мб Flash Disk
Экран	размером 2,2 дюйма (120x176 точек 65536 цветов)
Масса:	113 г
Габариты:	89x48x27 мм
Поддержка стандартов:	IrDA, GSM+GPRS, CDMA, USB, mini-USB



Из дополнительных фишек можно отметить: встроенный MediaPlayer (поз-

воляет проигрывать не только музыкальные WMA/mp3-файлы, но даже полноценное видео), полифония, диктофон, виброзвонок. Опционально можно докупить фотокамеру (максимальное разрешение - 640x480), подключаемую в разъем SD/MMC.

Motorola StarTAC Clip-On

■ Motorola StarTAC Clip-On - пристегивающаяся фишка, превращающая CDMA или TDMA мобилей от Motorola в PDA, позволяющий синхронизировать

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Операционная система:	REX
Экран	монохромный (240x136 точек) размером 55x34 мм
Масса:	65 г
Габариты:	103x48x22 мм
Поддержка стандартов:	CDMA, COM-порт
Девайс работает со следующими моделями телефонов: Девайс работает со следующими моделями телефонов:	StarTAC - 6000, 6500, 7760, 7762, 7790, 8000, 8500, 8600 и Talkabout - T8090, T8097, T8160, T8167, T8367



все данные с PC и Palm. Также этот девайс позволяет набирать телефонный



номер, нажав всего одну кнопку.

MiTAC Mio 8380



■ MiTAC Mio 8380 представляет собой смартфон с богатыми мультимедийными возможностями, оснащенный встроенной цифровой камерой, позволяющей снимать видеоролики,

ЗАЧЕМ НУЖЕН?

■ Признаться, тебе же всегда хотелось иметь артефакт, который умел бы все то, что умеют продвинутая мобила и КПК + снимать фотки + проигрывать музыку + играть с хозяином + помогать ему в работе. Причем это галеко не все, что они умеют. Остается только выбрать то, что нужно тебе.

ВСТРОЕННАЯ КАМЕРА

■ Конечно, не стоит думать, что встроенная камера способна заменить цифровик (начиная от 2 мегапикселей). Это скорее как приятный бонус + возможность мобильно запечатлеть интересную сцену. Согласись, не всегда бывает удобно носить с собой цифровик, к тому же фототелефон весьма удобен, когда нужно что-нибудь сфоткать, не привлекая внимания. Так что папарацци оценят эту фишку по достоинству.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Операционная система:
Microsoft Smartphone 2002
Процессор:
Intel XScale PXA250 200 МГц
Память:
6 Мб RAM (ОЗУ), 32 Мб ROM (ПЗУ)
Экран
TFT цветной 65536 цветов, с диагональю 56 мм
Масса:
143 г
Габариты:
97x51x5 мм
Поддержка стандартов:
Java MIDP 2.0 (и приложений J2ME), MPEG4, Windows Media Player.

двумя дисплеями и поддержкой MPEG4 и mp3, MMS, SMS и J2ME.

I-Mate

■ Один из первых появившихся в наших краях смартфонов на базе операционной системы Microsoft Smartphone 2002. Девайс по своему дизайну напоминает обычную мобилу,



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Операционная система:
Microsoft Smartphone 2002
Процессор:
ARM720 120 МГц
Память:
16 Мб RAM (ОЗУ)
Экран
цветной TFT (176x220 точек, 65536 цветов) размером 2,2"
Масса:
130 г
Габариты:
121x50x24 мм
Поддержка стандартов:
IrDA, GSM+GPRS, COM-порт, USB
Мультимедиа:
полифония, mp3-плеер, стереовыход, диктофон, встроенный микрофон
Подключение гарнитуры
Вибровознок

но по функциональности его можно назвать родственником КПК. В распоряжении хозяина I-Mate имеются видоизмененные версии таких прог, как Outlook, Internet Explorer, Media Player и других.

Помимо всего этого, моделька оснащена инфракрасным портом (модуль GPRS class C USB через крeпл).

i-Mate Pocket PC

■ А это уже полноценный коммуникатор на базе Pocket PC, использую-



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Операционная система:
Windows Mobile 2003 (Phone Edition)
Процессор:
Intel XScale PXA263 400 МГц
Память:
128 Мб RAM (ОЗУ), 64 Мб ROM (ПЗУ) 14,5 Мб Flash Disk
Экран
цветной TFT (240x320 точек, 65536 цветов) размером 3,5"
Масса:
189 г
Габариты:
129x69x18 мм
Поддержка стандартов:
Bluetooth, IrDA, GSM+GPRS, COM-порт, USB
Управление и ввод:
сенсорный экран/стилус, хард-кнопки, многопозиционный джойстик, переключатель прокрутки,
Мультимедиа:
полифония, mp3-плеер, стереовыход, диктофон, встроенный микрофон
Подключение гарнитуры
Фотокамера
Встроенный Flash Disk



щий весь потенциал последней операционной системы от Microsoft, оснащенный к тому же встроенной цифровой камерой и модулем Bluetooth с поддержкой голосовых профилей.

Samsung MITs M400

■ Этот карманный компьютер на базе Pocket PC обладает возможностями, позволяющими работать в сотовых сетях третьего поколения, обеспечивать просмотр телевизионных передач на экране компьютера, делать фотоснимки с разрешением 640x480, опреге-



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Операционная система:
Pocket PC 2002 Phone Edition
Процессор:
Intel XScale PXA250 300 МГц
Память:
128 Мб RAM (ОЗУ)
Экран
размером 3,5 дюйма (240x320 точек, 65535 цветов)
Питание:
Li-Ion аккумулятор 1220 mAh (опция 1800 mAh)
Масса:
132x71x18 мм
Поддержка стандартов:
IrDA, CDMA, USB

лить свое местонахождение и проложить маршрут в нужное место. А также хранить огромное количество программ и данных. Все это благодаря "скромной" начинке (см. таблицу).

Также присутствуют: встроенный модуль CDMA2000 1x EV-DO, электронная почта, интернет, SMS, прием и передача факсов, полифония, mp3-плеер, фотокамера, GPS-приемник, ТВ-тюнер...

Samsung SCH-i201

■ Девайс работает под управлением собственной операционной системы, одним словом - гибрид КПК и сотового телефона CDMA, обладающий всеми функциями и того и другого. »

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Экран:
монохромный (120x240 точек)
Масса:
167 г
Габариты:
118x50x26 мм
Поддержка стандартов:
IrDA, CDMA
Мультимедиа:
полифония, стереовыход, диктофон, встроенный микрофон
Управление и ввод:
Сенсорный экран/стилус
Хард-кнопки
Виброзвонок

O2 XDA

■ Моделька, созданная английской компанией m02, напоминает нечто

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Операционная система:
Pocket PC 2002
Процессор:
Intel StrongArm SA1110 206 МГц
Память:
64 Мб RAM (ОЗУ), 32 Мб ROM (ПЗУ)
Экран
цветной TFT (240x320 точек, 4096 цветов)
Масса:
187 г
Габариты:
129x73x18 мм
Поддержка стандартов:
IrDA, GSM+GPRS, USB
Мультимедиа:
полифония, mp3-плеер, стереовыход, диктофон, встроенный микрофон
Управление и ввод:
сенсорный экран/стилус, хард-кнопки, джойстик, многопозиционный
Рукописное распознавание (Jot, Block Recognizer)

ОС И СОФТ

■ Большинство смартфонов/коммуникаторов работают на операционной системе Microsoft Pocket PC 2002 Phone Edition или на Symbian, разработанной группой компаний, среди которых Nokia и Sony Ericsson. Пользоваться этими девайсами гораздо удобнее, чем мобильниками, благодаря большому экрану (как правило, цветному) и интуитивно понятному интерфейсу. Кроме того, есть возможность установки дополнительного софта, способного удовлетворить даже очень придирчивого пользователя. Особенно в этом преуспели смартфоны от Nokia, для которых существует целая куча игр, органайзеров, программ для работы в инете и утилит для чтения электронных книг. Есть и мультимедийные проги, например, для просмотра видеороликов, для прослушки mp3 и работы со встроенной фотокамерой, причем некоторые даже существенно расширяют ее возможности (например, добавляют функцию цифрового зума или позволяют редактировать уже отснятые снимки). Также многие модели успешно работают с программами, созданными на платформе Java 2 ME (поддержка Java Midlets), а для девайсов на базе Pocket PC 2002 доступны все проги и утилиты, написанные для этой платформы.

среднее между сотовым телефоном GSM/GPRS и PDA. В достоинства ей можно записать и индивидуальный дизайн, отличающийся от множества других подобных устройств.

O2 XDA II**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Операционная система:
Windows Mobile 2003 (Phone Edition)
Процессор:
Intel XScale PXA263, 400 МГц
Память:
128 Мб RAM (ОЗУ), 64 Мб ROM (ПЗУ)
Экран
цветной TFT трансфлективный, 240x320 точек, 65536 цветов, 3,5"
Масса:
190 г
Габариты:
130x70x19 мм
Поддержка стандартов:
Bluetooth, IrDA, GSM+GPRS, COM-порт, USB
Мультимедиа:
полифония, mp3-плеер, стереовыход, диктофон, встроенный микрофон
Управление и ввод:
сенсорный экран/стилус, хард-кнопки, джойстик, многопозиционный, переключатель прокрутки
Подключение жакетов
Подключение гарнитуры
Фотокамера

■ Улучшенная версия коммуникатора O2 XDA, в ней в два раза увеличен объем оперативной памяти, процессор стал мощнее, а экран качественней. Остальные изменения смотри ниже.

Filewalker Messenger

■ Линухосфилам представим Linux-смартфон, обладающий широкими

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Операционная система:
Linux OS
Процессор:
Texas Instrument OMAP 5910, 150 МГц
Память:
64 Мб RAM (ОЗУ), 32 Мб ROM (ПЗУ)
Экран
размером 42x63 мм (монохромный, 160x240 точек, 16 цветов)
Масса:
150 г
Габариты:
100x55x21 мм
Поддержка стандартов:
Bluetooth, GSM+GPRS

коммуникационными возможностями (GSM/GPRS 900/1800/1900 МГц, GPS модуль и Bluetooth) и монохромным экраном.

Nokia 7650

■ Этот телефон от Nokia стал первым со встроенной цифровой фотока-

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Операционная система:
Symbian OS
Экран
контрастный графический дисплей с подсветкой (176x208 точек, 35x41 мм)
Масса:
154 г
Габариты:
114x56x26 мм
Поддержка стандартов:
Bluetooth, IrDA, GSM+GPRS
Фотокамера



мерой, расширенным интерфейсом для пользователя и большим цветным дисплеем, что позволило сделать шаг вперед в мультимедийном мире сообщений. Теперь мысли можно передавать не только словами...

Nokia 9210 Communicator

■ Еще одно удачное устройство от знаменитой компании. Девайс представляет собой гремучую смесь телефона стандарта GSM 900/1800 и клавиатурного PDA на платформе Symbian OS.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Операционная система:
Symbian OS
Память:
8 Мб RAM (ОЗУ), 14 Мб ROM (ПЗУ)
Экран
цветной LCD (640x200 точек, 4096 цветов)
Масса:
244 г
Габариты:
158x56x27 мм
Поддержка стандартов:
IrDA, GSM
Прочие возможности:
полифония, mp3-плеер, стереовыход, диктофон, встроенный микрофон

Nokia 9210i Communicator

■ Улучшенная версия предыдущей модели - 9210. Новинка имеет обновленный браузер Opera, VPN-клиент и проигрыватель RealOne Player и Flash Player. Также этот коммуникатор отличается более высокой скоростью работы.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Операционная система:
Symbian OS
Память:
8 Мб RAM (ОЗУ), 16 Мб ROM (ПЗУ)
Экран
цветной TFT 640x200 точек, 4096 цветов
Масса:
244 г
Габариты:
158x56x27 мм
Поддержка стандартов:
IrDA, COM-порт
Мультимедиа:
полифония, диктофон, встроенный микрофон
Виброзвонок.

ОСОБЕННОСТИ

■ Пожалуй, одной из самых привлекательных особенностей смартфонов является их многозадачность, позволяющая работать сразу с несколькими приложениями. Например, одновременно играть в игры, принимать звонки/почту и общаться в ICQ. Особенно много возможностей у смартфонов, выполненных на платформе Pocket PC. А обладатели некоторых моделей КПК от IPAQ могут докупить GSM/GPRS-жакет, превратив любимый наладонник в смартфон.

**Panasonic Toughbook 01**

■ Toughbook 01 - это первый гевайс с функциями КПК от компании Panasonic, изготовленный в ударопрочном влаго-непроницаемом пылезащищенном корпусе, предназначенный для ис-

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Операционная система:
Pocket PC/Pocket PC 2002
Процессор:
Intel StrongArm SA1110 206 МГц
Память:
64 Мб RAM (ОЗУ), 32 Мб ROM (ПЗУ)
Экран
цветной TFT рефлексивный (240x320 точек, 3,5 дюйма)
Масса:
450 г
Габариты:
172x99x41 мм
Поддержка стандартов:
IrDA, WiFi (802.11), GSM+GPRS-могуль, CDMA
Мультимедиа:
полифония, mp3-плеер, диктофон, встроенный микрофон
GPS-приемник
Сенсорный экран/стилус
Рукописное распознавание (Jot, Block Recognizer)

пользования в экстремальных условиях, например, в открытом космосе.

E-Ten P300

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Операционная система:
Windows Mobile 2003 (Phone Edition)
Процессор:
ARM-9 200 МГц
Память:
64 Мб RAM (ОЗУ), 32 Мб ROM (ПЗУ)
Экран
цветной TFT трансфлективный (240x320 точек, 4096 цветов, 2,8 дюйма)
Масса:
165 г
Габариты:
117x67x23 мм
Поддержка стандартов:
IrDA, GSM+GPRS, USB
Мультимедиа:
полифония, mp3-плеер, стереовыход, диктофон, встроенный микрофон
Управление/ввод:
сенсорный экран/стилус
Подключение гарнитуры

■ E-Ten P300 - прибор, отличающийся маленькими размерами и приятной внешностью. Трехдиапазонный GSM-модуль и модуль GPRS обеспечивают ему универсальность и мобильность, а встроенная камера и мультимедиа-возможности делают его достойным развлекательным центром.

Ericsson R380

■ Мобила, обладающая функциями PDA и поддержкой беспроводного доступа к сети.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Операционная система:
ЕРОС32
Память:
2 Мб ROM (ПЗУ)
Экран
монохромный
Масса:
165 г
Габариты:
159x51x26 мм
Коммуникации:
IrDA

Из дополнительных фишек можно отметить встроенный спикерфон, позволяющий одновременно работать с компьютером и разговаривать по телефону.

LENIO IPA-C1

■ Также неплохой девайс со стандартными для Pocket PC характеристиками, но имеющий вдобавок простенькую цифровую камеру.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Операционная система:
Windows CE.NET/Pocket PC 2002
Процессор:
Intel XScale PXA250 400 МГц
Память:
64 Мб RAM (ОЗУ), 32 Мб ROM (ПЗУ)
Экран
цветной TFT рефлексивный (240x320 точек, 65536 цветов, 3,5 дюйма или 9 см)
Карты памяти:
SD (Secure Digital), SDC (Secure Digital Compatible), MMC (MultiMedia Card), SDIO, CF (Compact Flash)
Поддержка стандартов:
IrDA (ИК-порт), GSM+GPRS, CDMA, USB
Мультимедиа:
полифония, mp3-плеер, стерео-выход, диктофон, встроенный микрофон
Управление/ввод:
сенсорный экран/стилус.
Рукописное распознавание (Jot, Block Recognizer)
Фотокамера

Mitac Mio 728

■ Это первый "блин" от компании Mitac, насколько удачным он полу-

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Операционная система:
Pocket PC 2002 Phone Edition
Процессор:
Intel StrongArm SA1110 206 МГц
Память:
64 Мб RAM (ОЗУ), 32 Мб ROM (ПЗУ)
Экран
цветной рефлексивный TFT дисплей (240x320 точек, 65536 цветов, 3,5 дюйма)
Масса:
180 г
Габариты:
137x76x22 мм
Поддержка стандартов:
IrDA, GSM+GPRS, USB
Мультимедиа:
полифония, mp3-плеер, стереовыход, диктофон, встроенный микрофон
Подключение гарнитуры
Виброзвонок
Сенсорный экран/стилус
Рукописное распознавание (Jot, Block Recognizer)

чился, можно судить по его характеристикам.

Siemens IC35

■ Компания Siemens выпустила привлекательную модель, предназначенную для создания мобильного офиса. Моделька весьма дружелюбна к теле-


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Память:
2 Мб ROM (ПЗУ)
Экран
монохромный (240x160 точек)
Масса:
163 г
Габариты:
108x86x5 мм
Поддержка стандартов:
IrDA
Клавиатура



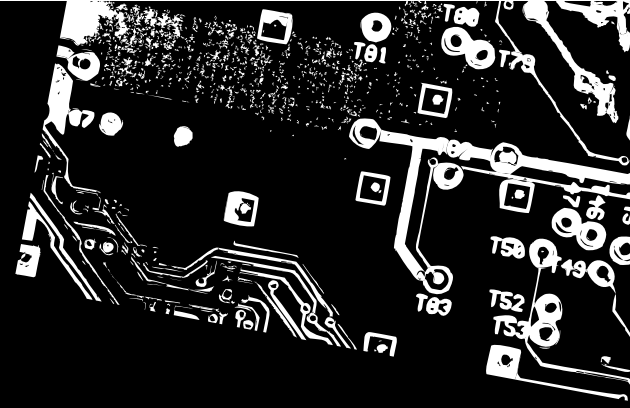
фонам от других производителей, она также умело совмещает в себе функции органайзера, записной книжки и WAP-терминала. С удовольствием возьмем такую в спутницы жизни :).

Sony Ericsson P800

■ Завершает наш обзор очумелая модель от Sony Ericsson, поддерживающая MMS, EMS, SMS, отправку почты и факсов по GSM, GPRS, EDGE, HSCSD, CDMA, cdma2000 - и это далеко не все ее возможности. В общем, весьма привлекательный смартфон, созданный удачным альянсом двух компаний - Sony и Ericsson. 

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Операционная система:
Symbian OS
Память:
12 Мб ROM (ПЗУ)
Экран:
цветной TFT (208x320 точек, 4096 цветов)
Масса:
150 г
Размеры:
117x50x24 мм
Поддержка стандартов:
GSM+GPRS, WAP 2.0, iMode, Bluetooth, J2ME, USB



Железо

ЖУРНАЛ О КОМПЬЮТЕРАХ И ЖЕЛЕЗЕ



ТВОЯ МАМА БУДЕТ В ШОКЕ



ж д и в м а р т е . . .



Андрей Кожемяко aka Korzh (korzh@ixbt.com)

УПРАВЛЯЯ МЕЧТОЙ

ПУЛЬТ ДУ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРА

Еще со времен первых робких шагов мультимедиа-технологий пользователей занимает вопрос дистанционного управления компьютером. Действительно - вот у телевизоров или музыкальных центров пульты, как правило, есть, так почему бы не управлять компьютером на расстоянии (хотя бы при выполнении им функций этих гевайсов)? Да и не только их, собственно: была бы возможность, а применение найдется. Что же имеется на рынке для осуществления нашего желания?

Конечно, можно воспользоваться беспроводной клавиатурой или мышью. Однако лежать на диване с клавиатурой, мягко говоря, неудобно. Мышь, в принципе, некоторые применяют, но, по-моему, возить ею по стене (к примеру) еще более глупое занятие, чем брать с собой в постель клавиатуру. К тому же у мыши есть большой недостаток - для работы с ней нужно видеть курсор. Во-первых, это вынуждает хоть куда-нибудь выводить изображение, во-вторых, расстояние до его источника не должно быть слишком большим. Клавиатуры таких неудобств лишены, но

Пульт



вот размеры сильно мешают. Можно приобрести специальный пульт, подключающийся к USB или последовательному порту. При этом, правда, придется в обязательном порядке устанавливать специальное программное обеспечение, так что для вариантов типа самодельного mp3-плеера, работающего под DOS, это не подойдет. Да и не так-то просто добыть в наших краях что-нибудь подобное, даже при наличии денег.

Можно самому спаять IR-приемник для COM-порта, благо схема простая и дешевая, а в качестве пульта взять обычный телевизионный. Этот метод, правда, подразумевает умение работать с паяльником. Кроме того, как и в предыдущем случае, нужно будет еще и возиться с софтом, да и COM-портов очень скоро не

Можно самому спаять IR-приемник для COM-порта (схема простая и дешевая), а в качестве пульта взять телевизионный.

бюджет вообще, так что такое решение ненадолго (покупать же для этой цели переходник USB-COM невыгодно - за эти деньги можно пульт купить).

Можно воспользоваться специализированным пультом, прилагающимся к различным компьютерным комп-

много обеспечения остается довольно острым - штатное, как правило, очень слабо, а универсальные программы имеют свои недостатки (являясь, как правило, бесплатным ПО, они и работают, как бесплатным утилитами положено :)).

Итак, что мы имеем? В качестве пульта идеальным образом можно приспособить ДУ от телевизора/видеомагнитофона - вопрос удобства проработан отлично. В плане универсальности идеальным устройством является клавиатура - она работает под любыми ОС без какого-либо дополнительного ПО, подавляющее большинство программ поддерживает горячие кнопки. Если тебе и этого недостаточно, то на рынке представлено огромное количество специализированных программ, позволяющих создавать достаточно сложные и мощные клавиатурные макрокоманды (такую возможность даже в драйверы для мультимедийных клавиатур уже начали встраивать). Нельзя ли

ПРИНЦИП РАБОТЫ

■ Базовый блок подключается в стандартный клавиатурный порт компьютера, принимает инфракрасные сигналы от пульта ДУ и имитирует нажатие клавиш клавиатуры. С помощью специального разъема базовый блок подключается к компьютеру одновременно с клавиатурой, не мешая ее обычной работе. Любой кнопке пульта ДУ можно назначить любую клавишу или комбинацию клавиш на клавиатуре. Поэтому все, что можно делать с клавиатуры, доступно и с дистанционного пульта!

Требования к компьютеру: любой компьютер со стандартным портом клавиатуры PS/2. Не требуется драйверов. Операционная система - любая.

Способ дистанционного обмена - инфракрасный. Дальность действия не менее 7 метров.

объединить преимущества обоих методов? Другими словами, нельзя ли сделать дополнительную клавиатуру размером с пульт ДУ, работающую дистанционно параллельно с основной клавиатурой?!

Как оказалось, все возможно. Эта задача была элегантно решена нашими соотечественниками (умеет же, если захотим!) - фирмой "Скорпион" из Санкт-Петербурга.

Собственно наш девайс состоит из двух частей: обычный пульт дистан-

ционного управления, применяемый в видеодвойках, и ресивер. Все это упаковано в небольшую коробочку, где можно найти инструкцию. Никакого специального ПО в комплекте нет, поскольку оно не нужно. Что касается пульта, то, как заявляет компания, может использоваться любой пульт стандарта RC-5 (RC6-3, RC6-2, RC-500 и так далее). Это позволяет решить проблему в случае поломки или утери пульта. Правда это может привести к проблемам, если побли-

зос-
ти
от



Кабель

ВАРИАНТЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Дистанционное управление программами-проигрывателями звуковых файлов, аудио и видео компакт-дисков (громкость, воспроизведение, перемотка, поиск и т.д.). Для проигрывания видеофайлов рекомендуются программы, которые предоставляют полное управление с клавиатуры (например, Light Alloy).
- Дистанционное управление показом созданного фотоальбома или презентации.
- Дистанционное управление периферийными устройствами компьютера.
- Дистанционное управление промышленными компьютерами или компьютерами, задействованными на производстве.
- Использование компьютера без клавиатуры - управление только с помощью запрограммированного пульта. Этот вариант позволяет ограничить набор действий с компьютером, исключив нежелательные действия (например, нажатие Ctrl+Alt+Del) для пользователей (например, детей). К тому же этот вариант позволяет использовать ДУ для управления ноутбуком.
- Специальные возможности
Синхронное дистанционное управление несколькими компьютерами одновременно (при наличии нескольких приемников ДУ и одного пульта). Управление с помощью пульта системы ДУ не только компьютером, но и одновременно другими независимыми устройствами (возможно, твоей собственной разработки), подключаемыми к дополнительному TTL-выходу базового блока. Дополнительный выход не включается в стандартную поставку и предоставляется по специальному заказу.

В ПРОДАЖЕ С 4 ФЕВРАЛЯ



ЖУРНАЛ
КОМПЛЕКТУЕТСЯ CD!

В НОМЕРЕ:

- **Недорогие карманные компьютеры**
КПК не должен стоить целое состояние. Как выбрать модель с большими возможностями за небольшие деньги
- **«ТРИУКИ» с мобильным телефоном**
Как набрать SMS за 6 секунд. Навыки эффективной работы со встроенными возможностями вашего сотового аппарата.
- **КПК продлевает жизнь**
Как сбросить вес, накачать мускулы и сохранить свое здоровье под руководством мобильного компьютера
- **Беспроводный мобильный Интернет на скорости 115 Кбит/с**
Предлагает новый сотовый оператор SkyLink
- **А также полезные советы о том, как выйти в Сеть с КПК без модема, как смотреть потоковое видео на Pocket PC, как соединить мобильный и КПК через Bluetooth**
Читайте в новой рубрике «Шаг за шагом»
- **А также тесты новейших моделей ноутбуков, карманных компьютеров и сотовых телефонов.**
Читайте в номере: Sony Clie PEG UX50, Handspring Treo 600, Motorola A920, Rover PC S1, ASUS S5N, Prestigio 141i, iRU Stilo 1514 и многие другие.

ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Для подключения системы ДУ не нужно вскрывать корпус компьютера, необходимо выполнить несколько простых действий:

- Выключи компьютер.
- Вынь разъем клавиатуры из корпуса компьютера и подключи разъем базового блока системы ДУ к компьютеру вместо клавиатуры.
- Подключи разъем клавиатуры к свободному разъему базового блока системы ДУ. Если же хочешь работать без клавиатуры (например, с ноутбуком), тогда можно не подключать клавиатуру.
- Включи питание компьютера. После включения питания компьютера клавиатура (если она была подключена) будет работать с компьютером как обычно.
- Вставь в пульт батарейки.



Комплектация

Пульт вполне стандартный. В чем же изюминка разработки? В ресивере.

компьютера окажется бытовое устройство, использующее пульт такого стандарта. Именно поэтому наилучшим вариантом является видеогочный, а не чисто телевизионный пульт, благодаря наличию кнопки VCR - для firmware ресивера она работает как клавиша-модификатор, т.е. "VCR+1" это совсем не то, что "1". Именно таким образом я решил проблему "одновременного управления" компьютером и стоящим поблизости телевизором "Витязь" - достаточно было усвоить, что для компьютера будут использоваться комбинации с VCR, на которые телевизор просто не обращал внимания. Попутно извлек и пользу из совместимости пультов - родной от телевизора к этому моменту раздолбался настолько, что пользоваться им было почти невозможно.

Кнопка VCR несет и еще одну важную функцию - с ее помощью можно очистить всю память кнопок в ресивере сразу. Впрочем, при программи-

ровании кнопки старая ее привязка все равно снимается, так что не так уж это мероприятие и необходимо - дополнительное удобство.

Итак, пульт вполне стандартный. В чем же изюминка разработки? В ресивере. Эта маленькая коробочка выполняет несколько важных функций. Первая - взаимодействие с пультом: для этого применяется инфракрасная связь (что логично - пульт-то стандартный для бытовой техники, а там именно этот метод связи, как правило, и используется) на расстоянии до 6 метров. Вторая - ресивер "встраивает" кнопки пульта в клавиатуру. Компьютер не может определить, нажали мы последовательность кнопок клавиатуры или кнопку пульта, что позволяет применять пульт везде, где только можно применить клавиатуру. Осуществляется это легко: ресивер подключается между системным блоком и клавиатурой. В обычном режиме он просто пропускает идущие от клавиатуры скан-коды. В режиме программирования он их параллельно сохраняет в собственной памяти, продолжая "отдавать" коды компьютеру (в результате мы точно видим, на что же программируется очередная кнопка, так что ошибиться трудно). А при нажатии на кнопку пульта он честно выдает компьютеру запомненные при программировании скан-коды.

Подключение осуществляется просто - кабель ресивера имеет разъемы типа PS/2 (и вилку, и розетку). Подключить его можно и к старой материнской плате с разъемом DIN (он же AT) - воспользовавшись переходником. Замечу, что запрограммированному пульту клавиатура не нужна. Это позволяет, например, использовать пульт с самодельным аудио- или видеоплеером на базе

ПОРЯДОК ПРОГРАММИРОВАНИЯ КНОПОК ПУЛЬТА

Программирование кнопок пульта возможно только при подключенной к базовому блоку ДУ клавиатуре, через встроенную в ноутбук клавиатуру это невозможно. Для программирования кнопок пульта ДУ выполни следующие действия:

- На пульте ДУ нажми красную кнопку (в верхнем углу) и УДЕРЖИВАЙ ее, пока на базовом блоке не загорится светодиод (около 3 секунд).
- Нажми не спеша, так же, как обычно, нужную комбинацию клавиш на клавиатуре (или одну клавишу). При этом клавиатура как обычно передает данные и на компьютер.
- Теперь дави кнопку пульта ДУ, которая должна будет соответствовать введенной комбинации клавиш клавиатуры. Если после пункта 1 перейти сразу к пункту 3, тогда нажатой кнопке пульта не будет соответствовать никакой комбинации клавиш клавиатуры (информация сотрется). Ты можешь легко перепрограммировать кнопки пульта ДУ в любой момент сколько угодно раз. Запрограммированная информация сохраняется в энергонезависимой памяти базового блока системы ДУ неограниченное время, даже после выключения питания компьютера.

компьютера или с ноутбуком во время презентации (достаточно лишь один раз найти внешнюю клавиатуру и запрограммировать кнопки пульта). Лишь бы нашелся свободный PS/2-порт для клавиатуры, а работать это будет независимо от операционной системы и прочих факторов.

Как показала практика, перехватить можно любые клавиши клавиатуры, генерирующие хоть какой-нибудь код, в том числе - и дополнительные на мультимедийных клавиатурах. На одну кнопку пульта можно повесить от 8 до 26 нажатий кнопок клавиатуры (точное количество зависит от типа используемых клавиш). Так что возможности программирования, весьма широкие даже при использовании обычной клавиатуры, еще более расширяются при работе с мультимедийной клавиатурой (за счет использования дополнительных возможностей драйвера последней, в основном). Ну а если не пугает установка еще и специализированной программы для работы с клавиатурой, то они становятся просто безграничными. Впрочем, использование специальной "хоткейной" программы сводит на нет одно из преимуществ описываемого пульта перед специализированными разработками, однако плюсом остается то, что в данном случае ты все-таки не привязан к определенному софту. Можно выбирать из множества аналогичных программ, причем работающих под управлением любой операционной системы, а не ограничиваться Windows.

Подключение к PS/2 наделяет мини-клавиатуру одним уникальным свойством - компьютер с ее помощью можно включить. Не просто вывести из режима сна, а именно включить - надо лишь, чтобы материнская плата поддерживала включение с клавиатуры, что реализовано в подавляющем большинстве современных плат. Особенно интересным это становится, если BIOS позволяет для включения использовать комбинацию Ctrl-Esc (верно для многих плат): поскольку эта комбинация при запуске Windows открывает меню Пуск, включение и выключение компьютера можно повесить на одну кнопку: просто для выключения последовательность будет глупее - например, Ctrl-Esc-вверх-Enter-влево-Enter для Windows XP. При включении лишние кнопки будут проигнорированы, так что ты сможешь включать и выключать компьютер одной кнопкой пульта, т.е. обращаться с ним как с обычным бытовым прибором!

Тесная связь с клавиатурой не дает возможности легко эмулировать и мышь, что нередко поддерживается специальными пультами. В принципе, это минус устройства. С другой стороны, несмотря на графическую природу, Windows и многие другие ОС для PC позволяют обойтись вообще без мыши, причем многие вещи с клавиатуры выполняются даже быстрее. Если же эмуляция мыши нужна, то не следует забывать о том, что, начиная с Windows 95, появились "Специальные возможности", предназначенные, в первую очередь, для пользователей с определенными физическими недостатками. Но как бы они ни позиционировались, а возможность управлять курсором мыши с клавиатуры в них есть. А все, что можно сделать на клавиатуре, можно сделать и при помощи мини-клавиатуры - так уж она устроена.

Рассказывать об этом устройстве можно еще долго. А можно вообще обойтись одним сравнением. Представь себе, что у твоей клавиатуры имеется некоторое количество макрокнопок, которые могут срабатывать как последовательности нажатий на остальные клавиши, причем все это делается аппаратно. Такие клавиатуры известны давно, выпускались разными компаниями, в основном отличались друг от друга лишь количеством кнопок да возможностями программирования (глина макрокоманды и т.п.). Словом, пока ничего особенного. А теперь представь, что блок с дополнительными клавишами может быть отделен от клавиатуры и »

e-shop



ИГРЫ ПО КАТАЛОГАМ С ДОСТАВКОЙ НА ДОМ

www.e-shop.ru

www.gamepost.ru

XBOX™



PAL \$249.99
NTSC \$299.99

Технические параметры:

Процессор: Intel Pentium-3 733 Mhz
Графический процессор: nVidia XGPU 233 Mhz
Производительность: 125 Млн пол./сек
Память: 64 Mb 200 Mhz DDR
Звук: nVidia MCPX 200 Mhz, 256 каналов, Dolby Digital 5.1
Прочее: 2-5х DVD-drive, жесткий диск 8 Gb, 4xUSB-порта, сетевая плата 100 MBps
Воспроизведение DVD-фильмов

<p>\$83.99* / 75.99</p> <p>HOT!</p> <p>Grand Theft Auto Double Pack</p>	<p>\$83.99* / 79.99</p> <p>NEW!</p> <p>Project Gotham Racing 2</p>	<p>\$79.99* / 65.99</p> <p>XIII</p>	<p>\$79.99* / 79.99</p> <p>Crimson Skies: High Road</p>
<p>\$75.99* / 75.99</p> <p>NEW!</p> <p>Amped 2</p>	<p>\$75.99* / 69.99</p> <p>Brute Force</p>	<p>\$69.99* / 59.99</p> <p>ЛУЧШАЯ ЦЕНА В МОСКВЕ!</p> <p>Backyard Wrestling: Don't Try This at Home</p>	<p>\$79.99* / 75.99</p> <p>HOT!</p> <p>True Crime: Streets of L.A.</p>

* - цена на американскую версию игры (NTSC)

МЫ ЛЮБИМ наших покупателей!

..именно поэтому в канун Дня Влюбленных мы дарим подарки!*

при оформлении заказа просто назови пароль "Операция Святой Валентин" и подарок твой!

*акция проводится с 13 по 15 февраля

Заказы по интернету – круглосуточно!
Заказы по телефону можно сделать

e-mail: sales@e-shop.ru
с 10.00 до 21.00 пн – пт
с 10.00 до 19.00 сб – вс

WWW.GAMEPOST.RU

(095) 928-6089 (095) 928-0360 (095) 928-3574

W W W

САЙТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

- <http://keys.da.ru>
- www.alkor.ru/~00117800/

W W W

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПО

- <http://www.midiman.msk.ru/Examples.htm>
- http://www.alkor.ru/~00117800/rem_key/support.htm
- <http://webcenter.ru/~kors/soft.htm>


свободно удален на шесть метров от системного блока, причем, несмотря на это он продолжает оставаться частью клавиатуры для всех программ. Все гениальное просто :).

Об одной особенности устройства нужно упомянуть обязательно. Компания готова по специальному заказу обеспечить дополнительный выход для ресивера (в дополнение к PS/2-интерфейсу). Это позволяет подключить дополнительное оборудование (можно даже собственной разработки - достаточно лишь решить вопрос сопряжения) и управлять им синхронно с компьютером при помощи пульта. Для домашнего использования эта возможность несколько избыточна (почему в базовом комплекте поставки и не реализована), а вот где-нибудь в лаборатории может принести неоценимую пользу.



Компания готова по специальному заказу обеспечить дополнительный выход для ресивера!

Никакого дополнительного ПО не нужно, так что использовать дистанционную мини-клавуру можно хоть под MS-DOS!

работать что-то отличное можем, а вот широко внедрять пока не научились. Впрочем, непосредственно к технической стороне это не относится и на репутации устройства не сказывается. Главное, что купить его при желании можно :)! 



СФЕРА – первая российская многопользовательская интернет-игра

АССОЦИАЦИЯ МАГАВИКОВ

10 МУЛЬТИМЕДИА

На территории Московской области
в деревне Савинское
Адрес: Московская область, Истринский район,
150028, Мухомово, ул. 1-я, д. 10
Тел.: 0905 777 44 44
Факс: 0905 281 44 47
www.sphere.ru

Когда твой меч опускается на голову врага, твой друг-маг лечит твои боевые раны, а воины твоего клана отбивают атаку на замок, ты понимаешь - это реальность.
Это - СФЕРА.



- 100 квадратных километров игрового пространства леса и поля, степи и горы
- 20 замков: захват которых дает невиданную власть в мире Сферы
- 4 больших города, где можно общаться и торговать под защитой магии короля Сферы
- Более 100 разновидностей монстров
- Более 200 магических мантр и алхимических составов
- Около 50 видов оружия с уникальными свойствами для каждого вида
- Возможность изменять свойства предметов с помощью магии и алхимии
- Неограниченные возможности по созданию и развитию кланов
- Развитие персонажа – маг или воин: рост во внутренней иерархии клана
- Персональные и командные квесты
- Множество развалин, торговых постов, заброшенных селений, подземелий
- Свобода общения: групповые чаты, общие беседы, закрытые каналы



<http://sphere.yandex.ru>

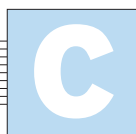
Яndex®
Найдётся всё.

Ермолаев Евгений aka Saturn (saturn@linkin-park.ru)

ЗАРЯДИСЬ ПО ПОЛНОЙ!

ПРОПИСНЫЕ ИСТИНЫ ОБ АККУМУЛЯТОРАХ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

Раз уж речь в номере зашла о мобильных технологиях, нелишним будет обратить внимание на аккумуляторы, которые используются в мобильных устройствах. Именно они в первую очередь дают возможность избавиться от главного врага мобильности - шнура питания.



отовые телефоны и переносные компьютеры, радиотелефоны и ИБП, цифровые фотоаппараты и КПК - это далеко не полный список устройств, которые не могут работать без портативных источников питания (а если и могут, то утрачивается главная черта подобных устройств - автономность). Поэтому, мистер Мобильность, чем больше ты будешь знать о том, чем питаются портативные гаджеты, тем лучше они будут работать и тем щелее окажутся твои нервы.

Для начала, разберемся, какие элементы питания используются в современных гаджетах. Будем рассматривать элементы питания, в которых энергия вырабатывается за счет химических процессов (можно ведь считать источником питания и ветряную мельницу, но в карман ее не положишь).

Химические источники тока делятся на гальванические элементы (первичные), которые после разрядки неработоспособны, поскольку в результате химических реакций анод, катод и электролит претерпевают необратимые изменения, и аккумуляторы (вторичные) - они могут заряжаться, если к электродам подключить источник постоянного тока. Химические реакции, протекающие в них, являются обратимыми. Есть еще топливные источники питания, разработкой которых сейчас активно занимаются многие компании.

Поскольку батарейки хороши лишь для фонариков и домашнего будильника, их мы рассматривать не будем.

Аккумуляторы делятся на несколько видов, в зависимости от материала, который используется в аноде и катоде. В современной технике используют следующие типы аккумуляторов: никель-кадмиевые (Ni-Cd), никель-металлогидридные (Ni-MH), литий-ионные (Li-Ion) и литий-полимерные (Li-Pol).

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АККУМУЛЯТОРОВ

Любой аккумулятор имеет несколько основных параметров: напряжение, емкость, саморазряд, внутреннее сопротивление, срок службы (хотя этот параметр во многом зависит от условий эксплуатации) и др. Не обращая внимания ни на что, кроме емкости, можно запросто облажаться. Кроме того, важным свойством таких источников питания является портативность: даже если все вышеперечисленные характеристики идеальны, но аккумулятор - неподъемный, то какой от него толк в сотовом телефоне, например? Поэтому очень важным понятием является энергетическая плотность по массе, измеряемая в ватт-часах на килограмм веса.



Напряжение

Напряжение определяется тем устройством, для которого предназначен аккумулятор. Иногда, если нужно напряжение нельзя получить при помощи одного элемента, то аккумулятор собирают из нескольких, которые соединяются последовательно. Этим обуславливается невозможность работы некоторых устройств с конкретными типами аккумуляторов. Напряжение аккумулятора не постоянно в процессе работы. Оно максимально сразу после зарядки и постепенно убывает до момента разрядки.

Тип элемента питания	Номинальное напряжение
Ni-Ca	1.2 В
Ni-MH	1.2 В
Li-Ion	3.6 В

Таблица напряжений для разных элементов питания

Электрическая емкость

Этот параметр показывает, сколько энергии можно уместить в одном элементе питания. Можно провести аналогию с емкостью бутылки пива. Там тоже показано, сколько можно налить в бутылку.

Но есть и некоторые отличия. Номинальная электрическая емкость, указанная на аккумуляторе, не всегда совпадает с реальной. Реальная емкость зависит от условий эксплуатации (у никель-кадмиевых и никель-металлогидридных батарей можно указать также "эффект памяти", но о нем - ниже), фирмы-изготовителя и т.п.

Саморазряд

Эта характеристика показывает, какое количество энергии теряет батарея после того, как была полностью заряжена. Этот параметр характерен для всех типов аккумуляторов, но в разной степени. Стоит отметить, что максимальная потеря энергии из-за саморазряда происходит в первые несколько часов после зарядки.

Срок службы

Срок службы принято считать количество циклов заряда-разряда, которое аккумулятор выдерживает до состояния "убоя" (то есть состоя-





пользоваться такой батареей более 2 лет), что является рекордом среди всех видов батарей, представленных здесь. Несмотря на почтенный возраст, никель-кадмиевые батареи обладают рядом преимуществ по сравнению с более новыми элементами питания: быстрый и простой метод заряда, большой срок службы (при правильной эксплуатации), отличная нагрузочная способность, сравнительно легкое восстановление после потери емкости, стабильность работы при низких температурах и, что немаловажно - низкая цена. Этот тип батарей показывает лучшую работоспособность, если время от времени подвергать его глубокой разрядке (эта отличительная черта характерна только для Ni-Cd-батарей). Среди недостатков можно выделить невозможность точного определения оставшегося запаса заряда и так называемый "эффект памяти" (memory

Правда, в этом случае есть защита от урака: любая умная техника перестает работать еще до того, как заряд упадет ниже предельного уровня.

Если ты все-таки решил бежать на рынок за никель-кадмиевой батареей, то прими во внимание некоторые правила использования, которые можно рекомендовать чисто пожитейски. Во-первых, эти элементы питания обычно поступают в продажу в незаряженном состоянии. Поэтому перед использованием рекомендуется заряжать батарею в течение 14-16 часов.

Во-вторых, очень важно разряжать аккумуляторы до конца, чтобы не терять и без того небольшую емкость. Кроме того, нежелательно оставлять аккумулятор в "зарядке" больше положенного времени, что создает некоторый геморрой. Нельзя, например, вечером поставить устройство заряжаться и пойти спать. Это может закончиться плачевно: аккумулятор потечет. Если задумался закинуть батарею в голгий ящик на хранение, то обязательно заряди ее перед этим, иначе придется попрощаться с каким-то процентом драгоценной емкости.

Ну как? Не пропало еще желание пользоваться такой сложной в обслуживании штуковиной? Тогда еще несколько фактов, которые могут окончательно изменить твоё мнение. Дело в том, что в этих батареях содержится очень токсичный элемент - кадмий. Из-за этого такие батарейки требуют специальной утилизации. Так что очень не рекомендуется разбирать прибор после "убоя". Это чревато не только "электрическими" последствиями, но и "химическими". Кроме того, эти приборы имеют до-

Если батарея была разряжена наполовину, а после этого заряжена, то емкость уменьшится в 2 раза по сравнению с номинальной!

ния, когда резко ухудшаются основные параметры). Срок службы сильно зависит от условий эксплуатации. Батарея считается убитой, если емкость составляет менее 75% от номинальной.

Типы аккумуляторов

■ Стоит отметить, что принципы, лежащие в основе аккумуляторов, были разработаны еще в 19 веке и не претерпели с тех пор значительных изменений. Казалось бы, при современном бурном развитии высоких технологий, такие простые и нетехнологичные вещи, как аккумуляторы, должны были просто исчезнуть. Однако с появлением большого количества портативных устройств, мобильные источники питания стали не менее важными, чем процессор в компьютере.

Теперь, определившись с основными характеристиками, есть смысл описать и сравнить различные типы аккумуляторов с точки зрения потребителя. Итак, аккумуляторы бывают:

Никель-кадмиевые (Ni-Cd)

■ Аккумуляторы этого типа используются с 50-х годов прошлого века, но, тем не менее, пользуются огромной популярностью до сих пор. Так свыше 50% всех аккумуляторов для переносного оборудования - Ni-Cd.

Энергетическая плотность порядка 40-60 Вт*ч/кг. Это довольно небольшая величина, но при этом срок службы достигает 1500 циклов заряд-разряд (то есть можно активно

effect). И если первым можно пренебречь, то "эффект памяти" стал настоящим бичом для элементов питания этого типа. Он заключается в том, что если такую батарею разрядить не полностью, а после этого зарядить, то емкость батареи уменьшится.

Например, если батарея была разряжена наполовину, а после этого заряжена, то емкость уменьшится в

Главный способ восстановления емкости - это глубокая разрядка аккумулятора.

2 раза по сравнению с номинальной! Это обусловлено тем, что при неполной разрядке на аноде образуются кристаллы кадмия, которые играют роль химической "памяти" батареи.

Главный способ восстановления емкости - это глубокая разрядка аккумулятора. Но глубокая - это не полная (до нуля). Полная разрядка батареи только укоротит срок службы и, скорее всего, уменьшит емкость. Для тебя это значит лишь то, что после того как видеокамера, например, перестала работать, не нужно подключать к аккумулятору лампочку, чтобы он разрядился полностью. В общем, рекомендации использовать для глубокой разрядки специальное оборудование - это не профанация, а руководство к действию.

вольно большие размеры, поэтому они уже практически покинули рынок сотовой связи и другие отрасли, где вес и размер являются критическими параметрами.

Никель-металлогидридные (Ni-Mh)

■ Разработки таких батарей начались в начале 1970-х годов и были направлены на устранение недостатков никель-кадмиевых устройств. Оба типа элементов обладают похожими свойствами. Можно считать (правда, с большой натяжкой), что Ni-Mh аккумуляторы являются улучшенной версией Ni-Cd батарей. Они обладают большей энергетической плотностью, которая достигает 70-75 Вт*ч/кг. Кроме того, при одинаковом размере Ni-Mh аккумулятор обладает »

на 30% большей емкостью, чем его кадмиевый собрат. А вот срок жизни таких элементов составляет около 500 циклов заряд-разряд, и цена выше в среднем на 20%. С другой стороны, такая разница в цене не имеет особого значения, если речь идет об использовании элементов питания в "легкой" и малогабаритной технике. Именно поэтому с начала 1990-х этот тип батарей завоевал особую популярность у производителей мобильных устройств. До недавнего времени никель-металлогидрид применялся в сотовых телефонах. Еще одним очень важным положительным моментом является отсутствие кадмия в батареях. Благодаря этому источники питания нетоксичны (технология производства Ni-Mh является экологически чистой), и в них не так сильно проявляется "эффект памяти". И если первое преимущество важно в первую очередь для производителей (пропал лишний гемор из-за утилизации кадмия), то уменьшение "эффекта памяти" стало одной из причин перехода на такие аккумуляторы. Но есть и обратная сторона медали: у никель-металлогидридных батарей этот недостаток практически не лечится.

Несмотря на многие преимущества по сравнению с более древними собратьями, у этого вида есть и свои недостатки.

бое время, не опасаясь, что он выйдет из строя. При долговременном хранении такие элементы не теряют емкость. Реже нужно производить операции восстановления (после неполной разрядки). Благодаря более простым условиям использования, а также ряду параметров, описанных

именно они используются в самых современных высокотехнологичных устройствах (ноутбуки, последние модели сотовых телефонов, КПК и т.д.). Такие аккумуляторы имеют большую энергетическую плотность (100 Вт*ч/кг) и, следовательно, большую емкость по сравнению с аккумуля-

При выборе аккумулятора стоит обратить внимание на рекомендации производителей по поводу использования в разной технике.

выше, наблюдается переход с Ni-Cd на Ni-Mh батареи (хотя есть некоторые устройства, для которых Ni-Cd аккумулятор является оптимальным и рекомендуется производителями). Кроме того, технологии производства такого рода батарей постоянно совершенствуются, и последние модели практически избавлены от таких недостатков, как "эффект памяти" и большой саморазряд.

Литий-ионные (Li-Ion)

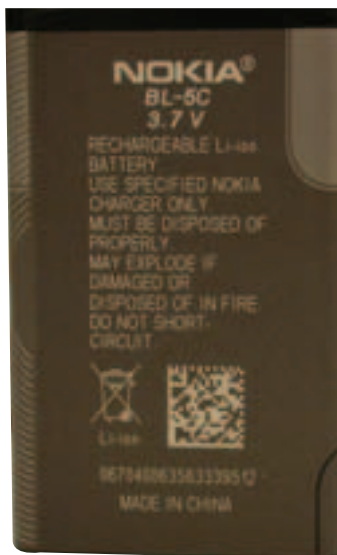
■ Литий-ионные элементы были разработаны еще в 1940-х годах, однако промышленное производство началось только в начале 1990-х.



Лучше проделать операцию заряда-разряда несколько раз, чтобы батарея "набрала емкость".

Саморазряд батарей этого типа достигает 5% в день, хотя в последних моделях этот показатель заметно уменьшился. Для зарядки нужно гораздо больше времени по сравнению с Ni-Cd. Кроме того, если никель-кадмиевые элементы при зарядке практически не нагреваются, то никель-металлогидридные выделяют значительное количество тепла. Есть также некоторые проблемы с определением момента полного заряда. Для таких батареек лучше использовать поверхностную разрядку, чем глубокую.

Если говорить об условиях эксплуатации, то они отличаются мягкостью по сравнению с предыдущим классом батарей. Конечно, Ni-Mh аккумулятор в первый раз нужно заряжать около 14-16 часов (даже если он попал тебе в руки заряженным). Лучше проделать операцию заряда-разряда несколько раз, чтобы батарея "набрала емкость". Но эта возня только в первое время. Дальше, при повседневной эксплуатации можно оставлять аккумулятор на зарядку на по-



Дело в том, что литий - очень химически активный элемент, и поэтому стоило немалых трудов сделать батарею достаточно надежной и безопасной. Литий-ионные элементы питания значительно дороже, чем элементы на основе никеля, но при этом

платорами на основе никеля. Кроме того, это очень легкие батареи. Количество циклов заряд-разряд - от 300 до 500. Низкий саморазряд. Напряжение единичного элемента - 3,6 В (сравни с 1,2 у никелевых), что позволяет сделать аккумулятор всего с одним элементом (такой опыт применяется в батареях для сотовых телефонов). Поскольку литиевые источники имеют большее внутреннее сопротивление, чем никелевые, то они не такие мощные (не могут давать такие сильные токи). Но это скорее особенность, чем недостаток, поскольку ноутбук - это не электрический чайник, и много тока ему не очень-то и нужно.

Пользоваться литий-ионным аккумулятором очень легко. Поскольку в источниках такого типа полностью отсутствует уже набивший оскомину memory effect, то не нужно время от времени проводить акты вандализма (читай - восстановления) батареи. Также ее можно безболезненно подзаряжать, не боясь утраты емкости. В общем, сказка!!!

Но никто не говорил, что эта бочка меда не испорчена ложкой гегтя, поэтому рассмотрим пусть и немногочисленные, но недостатки. Основных недостатков всего два: процесс "старения" и высокая цена. Процесс "старения"

ния" заключается в том, что аккумулятор постепенно теряет свою емкость, даже если не используется. Ощутимая потеря емкости происходит примерно через год использования. Эта проблема не аришируется производителями, хотя "старению" подвержены все типы аккумуляторов. Учитывая темпы развития высоких технологий и частоту смены устройств (тех же сотовых телефонов), этой проблемой можно вообще пренебречь. Так как технологии производства литий-ионных батарей постоянно совершенствуются, то единственной проблемой в ближайшем будущем останется лишь высокая цена. Однако именно высокая цена является не последней причиной, по которой ведутся разработки нового типа аккумуляторов - литий-полимерных.

Литий-полимерные (Li-Pol)

■ Эта технология является передовой на сегодняшний день. Главное преимущество перед литий-ионной технологией производства - это замена жидкого электролита сухим. Это значит, что такие батареи можно делать произвольной формы, они более безопасны в использовании. Но не



всех тех гевайсов, о которых говорилось выше.

Основными игроками на рынке аккумуляторов являются японские фирмы, такие как: Panasonic, Toshiba, Sanyo, Sony, NEC, Hitachi и др. Кстати говоря, Sony - это первая корпорация, которая начала промышленное производство Li-Ion-батарей.

Корпорация Matsushita (торговая марка Panasonic, www.panasonic.com) занимается производством литий-полимерных аккумуляторов еще с января 2002 года и довела их выпуск до 300 тысяч штук в месяц. Toshiba же, напротив, делает основной упор на выпуск литий-ионных и никель-металлогидридных аккумуляторов.

Кроме того, наиболее крупные фирмы-производители сотовых телефонов занимаются производством

Именно от источников энергии в первую очередь зависит работоспособность мобильных устройств.

Литий-полимерные батареи дешевле, чем литий-ионные, обладают еще более высокой энергетической плотностью и большей емкостью.

все так просто, как кажется на первый взгляд. Дело в том, что литий-полимерные аккумуляторы в чистом виде непригодны для бытового использования (по крайней мере, в современной технике), так как они обладают большим внутренним сопротивлением и, следовательно, не могут обеспечить ток, необходимый для работы современных мобильных устройств. Другое дело, что с повышением температуры эти батареи обеспечивают более сильные токи, пригодные хоть для какого-то использования.

Так что те источники питания, которые продаются нынче в магазинах и называются литий-полимерными (Li-Pol или Li-polymer) - это смесь французского с нижегородским. Точнее сказать, литий-ионного с литий-полимерным. Эти батареи имеют как жидкий, так и сухой

электролит. Дальше речь пойдет именно о таких аккумуляторах.

Литий-полимерные батареи дешевле, чем литий-ионные, но, тем не менее, они обладают еще более высокой энергетической плотностью (170 Вт*ч/кг) и более высокой емкостью. Выпускаются обычно в виде плоских прямоугольных брусков. Важный недостаток таких батареек состоит в том, что срок действия всего около 300 перезарядок.


Кроме технических проблем производства литий-полимерных батарей, стоит отметить чисто экономическую проблему. Из-за очень быстрого освоения технологий Li-Pol-производства, инвесторы, вложившие деньги в Li-Ion-разработки не так давно, могут остаться у разбитого корыта (или вообще без корыта, что еще обиднее), если полимерные источники тока вытеснят ионные так быстро. Поэтому на сегодняшний день еще рано говорить о массовом переходе с литий-ионных батарей на литий-полимерные, хотя такой переход уже не за горами.

КТО ВСЕ ЭТО ПРОИЗВОДИТ, И ЧТО ЖЕ ВЫБРАТЬ ДЛЯ СВОЕГО БЕСПРОВОДНОГО УТЮГА?

■ Настало, наконец, время узнать, кто же занимается производством

аккумуляторов. Это Nokia, Motorola, Sony и др. Среди европейских батарейщиков можно назвать немецкую Varta. Кстати, по прогнозам этой фирмы, в скором времени начнется массовое сокращение аккумуляторов на основе никеля. Они будут постепенно заменены литиевыми батареями (для сотовых телефонов этот процесс уже почти завершился). В последнее время попытки в производстве источников питания делаются в Южной Корее.

При выборе аккумулятора стоит также обратить внимание на рекомендации фирм-производителей по поводу использования в разной технике. Как уже было сказано выше, наиболее мощными источниками тока являются никель-кадмиевые и никель-металлогидридные. Поэтому именно эти типы батарей рекомендуются для использования в "тяжелой" мобильной технике, такой как: профессиональные видеокамеры, мобильные радиостанции, медицинские системы и т.п. Литий-ионные элементы целесообразнее применять в технике, не требующей большой силы тока: мобильные телефоны, плееры, КПК, ноутбуки.

Какой бы аккумулятор ты ни использовал в мобильных устройствах, помни: именно от источников энергии в первую очередь зависит их работоспособность. Так что если где-нибудь посреди пустыни Сахара в твоём спутниковом телефоне сядет батарейка, тебе не поможет ничего. 



Ермолаев Евгений aka Saturn (saturn@linkin-park.ru)

МЕТАКОМП

IBM METAPAD И ДРУГИЕ НОСИМЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ ИЛИ НАЧАЛО РЕВОЛЮЦИИ

Последнее время, как ты заметил, мы все больше заморачивались тем, как сделать свою жизнь более беспроводной. Пытались собрать компьютер без проводов, заделать wi-fi сетку дома - в общем, облегчить и сделать более удобными свою жизнь и работу.



Все это даже в теории кажется очень заманчивым, а уж на практике результат превзойдет все ожидания, особенно если найти грамотное применение всей этой куче wireless барахла. Мы же предложим еще более радикальное решение: избавление от компьютера в том виде, в котором ты привык его видеть. Даешь, понимаешь, жизнь без компьютера.

Даже не обладая гаром чтения чужих мыслей, можно с уверенностью сказать, что такой призыв вызвал бы сегодня как минимум непонимание. Попробую развить свою мысль.

То, что компьютер - это не просто куча железа на столе (или частично по столу), сегодня понятно многим. Более того, не вызывает сомнения, что для большинства компьютер - такая же незаменимая вещь, как для алкоголика рассол с утра. В любом случае, когда тот или иной девайс превращается в жизненную необходимость, он совершенствуется до тех пор, пока не станет незаметным предметом быта. Вот сегодня мы и рассмотрим несколько возможных путей дальнейшей эволюции (со скоростью революции) мобильной вычислительной техники. Для начала взглянем на нашу шумевшую технологию, существующие сегодня.

IBM METAPAD И ВАРИАЦИИ НА ТЕМУ

■ Еще во времена выхода процессора Intel XScale, работающего с частотой 400 МГц, стало ясно, что карманные девайсы догоняют по мощности по крайней мере ноутбуки. Через не-



Возможные претенденты на роль экрана к MetaPad

которое время IBM, которая не устает создавать прототипы "компьютеров будущего", объявила о технологии создания сверхкомпактных, но в то же время полнофункциональных ПК. Немного позже появилась сама железка, которой дали кодовое имя MetaPad. Что же она собой представляет?

Прикинь, как удобно было бы иметь устройство, размером с крупный КПК, которое можно было бы подключить дома и поработать с большим экраном и всеми атрибутами нормального десктопа. Затем отключить, положить в карман и в дороге работать с ним как с карманным компьютером. Опять же, найти в пункте назначения (на работе, например) монитор и работать по-люски. Не нужно напрягаться по поводу синхронизации или переноса информации на другую машину с помощью компактов, флешек и прочих хранителей информации. На самом деле, все описан-

ное - это лишь часть возможностей MetaPad. Построенный на Transmeta Crusoe 800 МГц, имеющий 256 Мб оперативной памяти, винчестер 10 Гб (пластина 1,8 дюйма) и графическое ядро с 8 Мб ОЗУ, такой блок должен весить всего около 250 г. Кроме того, есть чип для ускоре-



Используя концепт от IBM, не нужно напрягаться по поводу синхронизации или переноса информации на другую машину с помощью компактов, флешек и прочих хранителей информации.

Это чисто русский вариант носимого компьютера (RoverBook Partner S). Отсоединил этот короб от своего монитора, донес (без труда) до соседа. Скачал у него "легких" фильмов для просмотра переносом и принес обратно.



Почти промышленный образец

этом много говорят и к этому привыкли. Далее концепция носимых компьютеров будет рассмотрена с несколько другой стороны. О ней мало известно, хотя занимаются ей около 20 лет.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ВЗГЛЯД НА БУДУЩЕЕ КОМПЬЮТЕРА

Идеи усовершенствовать и дополнить человеческие возможности появились не сегодня. Человек всегда хотел лучше видеть, больше слышать и острее чувствовать. И во все времена люди занимались совершенствовани-

канадский профессор Стив Мэнн. Большие двадцати лет профессор пользуется различными моделями носимого компьютера, так называемого WearComp. Последние модели WearComp, которыми пользуется Мэнн, выводят информацию не на экран, а прямо в глаза своему хозяину посредством микродисплеев, вмонтированных в солнцезащитные очки. То, как смотрит профессор на мир, похоже на вид из глаз Терминатора из одноименного фильма. С текстовыми данными по видимым объектам и кон-



Такие обычные на первый взгляд солнцезащитные очки служат дисплеем

На самом деле такие исследования очень интересны многим фирмам. SONY снабдила профессора мощными литий-ионными батарейками заодно до того, как они появились в коммерческой продаже. Малоизвестная компания под названием Korin предоставляет крошечные "мониторы", которые и вмонтированы в очки гуру. Уже сегодня можно купить такие устройства. Выполненные по технологии AMLCD, меньше сантиметра по диагонали, они обладают разрешающей способностью 320x240, 640x480, 1280x1024 точек у разных моделей. Частота обновления кадра - от 180 кадров в секунду. То, что купить пока нельзя и находится только в лабораториях, демонстрирует еще большие возможности. Скорее всего, Мэнн имеет доступ и к лабораторным прототипам, и вот почему. Заказчик исследований - армия США. Исследования носимых на себе компьютеров - это часть военной программы Land Warrior, согласно которой американский солдат должен полностью слиться, образовав единое целое, со своим оружием, оборудованием и амуницией.

Роль главного связующего компонента этой боевой машины отводится носимому компьютеру. В рамках программы Land Warrior, солдат должен быть оснащен шлемом со встроенным дисплеем, на который проецируется карта местности, расположение своих воинов и обнаруженных вражеских целей. Бойцы могут обмени-

В течение долгих лет он привык смотреть на мир через экран, за что заслужил прозвище первого киборга



Стив Мэнн - первый киборг. В полном обмундировании

Представь реакцию людей на появление человека с такой чертовщиной на голове. Стиву пришлось испытать эту реакцию на себе. Такова участь испытателя и изобретателя

текстным меню-подсказкой с вариантами подводящей реплики, а кроме того, с возможностью просмотра страничек из интернета, например.

В течение долгих лет он привык смотреть на мир через экран, за что заслужил прозвище первого киборга. Итак, что же такое WearComp?

Изначально Стив Мэнн увлекался фотографией. Концепция носимого компьютера появилась как побочный эффект этих занятий. Для начала он придумал девайс, который представлял собой комплект из ламп, вспышек и прочей байды, вместе с аккумуляторами крепился на теле и руках фотографа. Набор из шести тумблеров, по одному на каждый палец и по два на большой, позволял координировать работу всей системы. Это был так называемый "ассистент фотографа". Как ни странно, прародителем носимых компьютеров нового поколения стал собранный воедино набор фотографа. Далее появился WearComp 2 на базе процессора Motorola 6502.

Электронно-лучевая трубка диаметром в полтора дюйма подавала информацию в правый глаз, совмещая функции видеоискателя и компьютерного дисплея. На голове крепилась антенна, посредством которой "прибор" связывался с лабораторным компьютером. В течение следующих лет Стив совершенствовал свою систему до тех пор, пока она не стала компактной настолькой, что не вызывала у окружающих недоумения. Все компоненты в итоге стали помещаться внутри одежды, а дисплеем теперь служат солнцезащитные очки.

Стоит сказать, что такая аппаратура уникальна. Стоимость "полного обмундирования" оценивается в полмиллиона долларов. Если ты думаешь, что бедолага-профессор выложил эти деньги из собственного кармана - ты глубоко заблуждаешься.

ем своих возможностей, но, в основном, за счет изобретаемой техники. То есть, захотел человек летать - изобрели воздушный шар, дельтаплан, самолет. Захотел передвигаться быстрее - изобрели автомобиль. Это, кстати, вполне логично - ведь не вырастает же у человека крылья, даже если этого захочет весь людской род. С быстрым развитием электронных технологий появилась возможность напрямую развивать человеческие возможности, данные природой. Например, появились приборы ночного видения, цифровые слуховые аппараты, цифровые, опять же, бинокли и тому подобные игрушки. Однако это уже вчерашний день. Сегодня существуют устройства, позволяющие сделать из человека почти полноценного киборга. О них мы и поговорим.

Начнем с того, что сегодня симбиоз электроники и человека - это не фантастика, а реальность. Пример тому -

Думаю, вряд ли кто-то откажется от возможности увеличить изображение какого-нибудь встреченного на пути объекта. Или почтить электронную почту по дороге в магазин.



ваться данными, передавая по боевой сети графические изображения и видео. Интегрированный шлем - это не только надежная защита от пуль и осколков, но и интеллектуальный интерфейс, предоставляющий солдату доступ к другим подсистемам Land Warrior. Вся информация поступает на затемненные очки.

Итак, самое время задуматься о практическом каждодневном применении всей этой кучи железок. По идее, носимый компьютер должен предоставлять своему хозяину постоянный доступ к интернету, вычислительным, аудио, видео и прочим мультимедийным возможностям. И здесь намечается сразу несколько кардинальных различий между традиционными компьютерными системами и носимыми. В первых предполагается, что главной составляющей будет работа. WearComp - это скорее дополнение к повседневной жизни. Думаю, вряд ли кто-то откажется от возможности увеличить изображение какого-нибудь встреченного на пути объекта. Или почитать электронную почту по дороге в магазин. Вообще, можно экипировать себя различными датчиками и в реальном времени получать любую инфру относительно погоды, давления, состава воздуха: в общем, всего, что на ум придет. Поскольку видеоданные, прежде чем попасть на глазные дисплеи, все равно проходят че-

рез компьютер, их можно обработать. Стив Мэнн разработал программу, которая распознает рекламные щиты и вместо рекламного содержания выдает какие-нибудь заметки.

Это лишь небольшая часть возможностей такого киборга. Можно считать, что в перспективе WearComp - это идеальная реализация персонального компьютера.

Можно еще долго говорить пользе носимых компьютеров, но было бы нечестно умолчать о побочных эффектах.

Многие испытатели носимых компьютеров сообщали о возникающей иллюзии жизни в "видеореальности". Ощущение реальности становилось немного другим, поскольку кадр, поступающий на камеру, можно задерживать и даже отмотать назад. Как результат, возникают многочисленные иллюзии, за которыми нужно тщательно следить. Другой эффект вызван тем, что камеры можно поставить хоть на затылок. Даже если камеры расположены около глаз, угол наблюдения все равно меняется, и при снятии аппаратуры возникает дезориентация. Стоит сказать, что поскольку Стив Мэнн стал фактически первопроходцем в освоении носимых на себе компьютеров, то, кроме открытия новых возможностей и совершенствования имеющихся, его (как, впрочем, и других испытателей) ждет масса неприятных вещей. Это неизученные болезни, косые взгляды и осуждение окружающих. Но не надо забывать, что многие великие изобретения изначально вызывали скепсис. Однако впоследствии это не помешало им прочно войти в наш быт.

ИТОГО

■ Мы живем в очень интересное время и становимся свидетелями появления не просто усовершенствованных, но и революционных разработок, которые коренным образом могут поменять повседневную жизнь. Будущее наступает буквально на глазах. Поэтому наслаждайся использованием персоналки в существующем варианте, через несколько лет ПК в нынешнем представлении (как и другие производные от него) может исчезнуть как класс. 



Универсальный солдат

В ПРОДАЖЕ С 28 ЯНВАРЯ



ИГРЫ НОМЕРА

ОСАДА

Если на вашем пути стоит неприступная крепость - разрушите ее, а мы поможем! Вашему вниманию предлагается детальное руководство по штурму замков. Вы найдете подробное описание юнитов, специальных приспособлений и тактических приемов.

DEUS EX: INVISIBLE WAR

Расхлебывать кибернетическую кашу - занятие не из приятных. Мы не дадим вам потеряться в дебрях виртуальной реальности - вы узнаете, как правильно использовать моды, кто какие цели преследует, - и, конечно, погелимся тактикой скрытой войны.

PRINCE OF PERSIA: THE SANDS OF TIME

Только волшебный песок и ваша забота смогут привести потерявшегося принца к законной победе. Вам в подспорье - наше происхождение, из которого вы узнаете, какие из враждебных существ наиболее опасны и как обойти ловушки коварного визирия.

ТАКЖЕ В НОМЕРЕ:

BEYOND GOOD AND EVIL, NEED FOR SPEED UNDERGROUND, PRO EVOLUTION SOCCER 3, ПРОКЛЯТИЕ ИЗИДЫ, URU: AGES BEYOND MYST, ARMED & DANGEROUS, СФЕРА

НОВЫЕ РУБРИКИ!

- ИГРОВОЙ ГИД
- ДРУГИЕ МИРЫ
- ПОСЛЕДНИЙ ВЗГЛЯД

СТРАНА ИГР ПУТЕВОДИТЕЛЬ

(game)land www.gameland.ru

Zero (0@crazy.ru)

ВОЛШЕБНАЯ ТАБЛЕТКА

TABLET PC

Тablet PC, или планшетные компьютеры, появились на свет относительно недавно, причем сразу стали держаться особняком в компьютерном мире. Это все из-за переплетения уникальных технологий, заключенных под крышечку корпуса планшетных гаджетов. Еще их называют "недоноутбуки" или "переКПК", впрочем, свои функции они выполняют безукоризненно. Ключевой же особенностью их является мобильность и широкие возможности применения. Итак, встречаем, лучшие модели из этого интересного планшетного сообщества.



ЖЕЛТЫЙ ДРУГ YELLO.PAD

■ Yello.pad - планшетный компьютер на ОС Windows CE 3.0 с цвет-



ным сенсорным дисплеем (разрешением на 640x480), заряженный литий-ионным аккумулятором, способным обеспечить более 6 часов непрерывного приятного времяпровождения. Помимо этого он умеет выступать в роли органайзера, переводчика, пишущей машинки (вводить текст можно как с помощью виртуальной клавиатуры на дисплее так и рукописным способом) и даже в качестве основы для автомобильной навигационной системы. На Yello.pad можно загрузить программы (например OziExplorer CE) с картами любой местности. Внутри планшета бьется 206-мегагерцовое сердце процессора StrongARM SA1110 от Intel. Объем оперативки - 32 МБ SDRAM, плюс можно использовать встроенный flash-диск (тоже на 32 МБ). Кстати, диск отформатирован под FAT32, так что проблем с его использованием не должно быть. Также в планшете есть небольшой динамик для минимальной озвучки, а при необходимости можно подсоединить внешние колонки. Литий-ионного аккумулятора (емкостью 3200 мАч) хватает на 5-8 часов автономной работы, что весьма неплохо. Базовая станция для Yello.pad выполняет все функции держателя планшета, позволяя легко удержать его в удобной позиции. Также желтолицый имеет встроенный радиомодуль DECT, что позволит организовать беспроводную сеть, докупив специальный

ISDN-модем. Скорость при DECT-соединении между базовой станцией и компьютером составляет 115,2 Кбит/с, при этом в помещении дальность ограничивается 50 метрами, а на открытой местности может достигать целых 300 м. Еще на Yello.pad есть инфракрасный порт, разъем для гарнитуры, разъем для подключения автомобильного крепления и разъем для подключения блока питания. Но все же главная прелесть этого планшета заключается в цене - стоит он всего около 300 уев, что является отличной приманкой для многих потенциальных пользователей.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Операционная система:	Windows CE 3.0, HandheldPC 2000, Linux
Процессор:	Intel StrongARM SA 1110 206 МГц
Flash-disk:	32 Мб
Память:	32 Мб
Экран:	Цветной сенсорный дисплей, 640x480 пикселей, 256 цветов
Звук:	Встроенный моно-динамик
Порты:	IrDA (SIR 1.2, 115.2Kbps)
Вес:	800 гр
Размеры:	230x155x26 мм
Резервное копирование	

EZPAD (WEBPAD HIGHSCREEN)

■ Этот представитель семейства планшетных родом из Тайваня, а от других своих сорогичей с большим экраном отличается предельно маленьким размером и весом, что делает его похожим на компактный КПК. Питает планшет литиево-полимерный аккумулятор (емкостью 1800 мАч), выдерживающий без подзарядки 5-8 часов работы, что говорит о грамотном энергопотреблении. Внешние гаджеты подключаются через PCMCIA, Compact Flash и USB. Также все современные стандарты беспроводной связи (GSM, GPRS, Wi-Fi и Bluetooth) можно реализовать на практике с помощью внешних карт.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Операционная система:	Windows CE .NET
Процессор:	StrongARM AS-1110 206MHz
Flash-disk:	32 Мб
Память:	64 Мб SDRAM
Экран:	8.4", 800x600, TFT цветной LCD дисплей SVGA (65 535 цветов)
Звук:	Динамики, встроенный микрофон Использование внешних карт GSM/WLAN/GPRS/Bluetooth/802.11;
Порты:	USB, IrDA (SIR 1.2, 115.2Kbps), PCMCIA Card Slot, COM-порт
Вес:	750 гр
Размеры:	230 ммх 154 мм х 17 мм
Русификация на уровне системы	

MIDASPAD

■ Tablet PC нового поколения, основанный на операционной системе Microsoft Windows CE .NET 4.2. Все остальное можно понять из спецификации.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Процессор:
Intel XScale PXA255 400MHz
Память:
64 Мб
Экран:
8.4" TFT цветной LCD-дисплей с разрешением 800x600, SVGA (65 535 цветов)
Порты:
PCMCIA, CF, SD, 3xUSB, RS232 (COM), VGA, Audio порт
Аккумулятор:
Литиевая батарея 2800 мА-час, 8.4V
Размеры:
224 x 170 x 21.7 мм
Вес:
800 г

E-DIGINOTE

■ Еще один добротный сгепанный планшетный комп на базе операционной системы Windows CE.NET. Разработчик позиционирует его, как бизнес-модель. Особых респектов заслуживает специальная крышка, предохраняющая дисплей от механических негатив-



ных воздействий. Да и в открытом состоянии ей можно найти применение, тем более компания позиционирует этот планшет как бизнес-модель. Комп полностью русифицирован на уровне системы и может служить мобильным помощником как дома, так и в офисе ("тебе повезло, ты не такой, как все, ты работаешь в офисе..." :)).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Операционная система:
Windows CE.NET
Процессор:
Intel StrongARM SA 1110 206 МГц
Flash-disk:
устанавливается в CF порт (любым объемом)
Память:
64 Мб
Экран:
8.4", 800x600, TFT цветной LCD дисплей, SVGA (65 535 цветов)
Внешний монитор:
VGA порт Mini-D-Sub и адаптер для внешнего CRT монитора или цифрового проектора
Звук:
Встроенный моно динамик, разъем для внешних стерео колонок; встроенный микрофон
Коммуникационные порты:
PCMCIA, CompactFlash, USB, RS232 (COM), VGA, Audio-порт
Аккумулятор:
Li-Pol 6000 мА-час (хватает на 5-8 часов автономной работы)
Вес:
900 гр
Размеры:
233 мм x 167 мм x 21 мм

ГОЛУБОГЛАЗЫЙ SKEYE.PAD

■ Линейка планшетных компов Skeye.pad является основной среди продукции компании Hoft & Wessel Skeye Webpanel AG. Ее отличает великолепное качество и дизайн. Сам же планшет может поставляться в 3 разных "одежках": синей, черной или серой. Причем, это не просто краска, а специальная стильная яркая пластмасса, практически не царапающаяся и не истирающаяся, что позволит этому Tablet PC практически всегда



иметь свежий вид. Еще в комплекте имеется удобный подставка - cradle, способная приютить этот планшетник как в рабочем, так и выключенном состоянии. Еще стоит упомянуть то, что для компьютеров Yello.pad и Skeye.pad подходит ПО, написанное для популярнейшего КПК HP Jornada

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Операционная система:
Windows CE 3.0; Windows CE.NET; Linux;
Процессор:
Intel StrongArm 1100A 206 МГц
Flash-disk:
32 Мб
Память:
RAM 64 Мб
Экран:
800x600 пикселей 8.4" (21 см), цветной сенсорный дисплей (65 535 цветов) с яркой подсветкой
Звук:
Два стерео динамика + выход на внешние динамики и на HeadSet
Коммуникационные порты:
PCMCIA, CompactFlash, InfraRed, RS232 (COM порт)
Аккумулятор:
Li-Ion 3200 мА/ч (хватает на более 6 часов автономной работы)
Вес:
900 гр
Размеры:
230x155x26 мм
Резервное копирование

720. Также могли Skeye.pad DECT комплектуются встроенным модулем DECT и DECT базовой станцией, создающей цифровой радиоканал на расстоянии до 300 м.

ACER TRAVELMATE C102T1

■ Данная модель Tablet PC от Acer нацелена на потребительский рынок, оснащена жестким диском на 20 Гбайт, а также имеет проц - Pentium III/800/ULV, 256 Мбайт памяти, внешний флоппи-привод USB, 24x привод CD-ROM и 10,4" дисплей. Как видишь, памяти установлено по максимуму - сегодня это жизненная необходимость. При работе с приводом

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Процессор:
Intel Pentium3-M Ultra Low Voltage 800 МГц/400 МГц
Память:
256 Мб PC100 SDRAM
Видеокарта:
Silicon Motion Lynx3DM
Экран:
10.4", 1024x768 TFT LCD
Звук:
Crystal WDM, микрофон, выход на наушники
Порты:
PCcard II, 2xUSB 1.1, IEEE 1394 порты, IrDA
Коммуникации:
Ethernet 10/100 Мбит/с, Modem
Винт:
30 Гб, 4200 об/мин, CD-ROM
Аккумулятор:
26,6 Вт-ч
Вес:
1,5 кг
Размеры:
252x34x220 мм



Асер необходимо быть крайне осторожным: крышка привода не блокируется, поэтому юзер по невнимательности может задеть диск, вращающийся с бешеной скоростью. При весе в 1,4 кг, Travelmate является легкой и удобной реализацией поворотной Tablet PC. Немало к эргономике добавляет и время жизни, составляющее около 3 часов. С другой стороны, производительность можно признать лишь удовлетворительной, т.к. модели от Toshiba и Viewsonic используют более мощные процессоры, что соответствующим образом сказывается на скорости. Производительность 2D-графики тоже не блещет. Модуля для построения беспроводной сети не имеется, что нам, конечно, не понравилось...

»



FUJITSU STYLISTIC ST4120

■ Планшетник под названием "Stylistic ST4120" оставляет хорошее впечатление после знакомства с ним. Нижняя часть корпуса покрыта очень приятным и мягким на ощупь материалом, что придется по вкусу многим эстетам. Визуально конкуренты по сравнению с этой моделью смотрятся неубедительно. Однако, у него есть и недостатки, а именно ST4120 нагревается во время работы настолько, что руке становится трудно терпеть. Радует боеспособность функциональных клавиш рядом с дисплеем сразу же после включения компьютера. Благодаря этому мож-

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Процессор:
Intel Pentium III 933 МГц
Память:
256 Мбайт
Экран:
10,4" TFT LCD XGA 1024x768
Звук:
SB-совместимая звуковая карта + встроенный динамик
Винт:
30 Гб
Коммуникации:
Модем, 2xUSB, 10/100 Мбит/с LAN, IrDA, PCMCIA Type II, IEEE 1394, вход для микрофона
Вес:
1,45 кг
Размеры:
22.3x301.2x220



но войти в меню загрузки или вызвать BIOS без внешней клавиатуры, и даже поменять параметры в BIOS.

COMPAQ TABLET PC TC 1000

■ Очень тонкая модель (22 мм), и еще очень легкая (1,36 кг). Очень хорошее качество у экрана - изображение обладает достаточной контрастностью даже при большом угле накло-

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Процессор:
Transmeta 1 ГГц
Память:
256Mb (до 768Mb)
Видеокарта:
GeForce2 Go
Экран:
12" TFT LCD
Порты:
2xUSB 2.0, VGA, RJ45 сетевой адаптер, модем R11, наушники, микрофон
Винт:
30Gb
Вес:
1,4 кг
Размеры:
274x216x30 мм



на! Если при работе с обычными планшетами смотреть на экран нужно перпендикулярно, то здесь об этом можно и не думать.

К модельке подключается дополнительная клавиша, что довольно удобно. Если же клавиатура не нужна, то ее легко можно закрепить под дисплеем.

RACEBLADE RACEBOOK TABLET PC

■ Достаточно тяжелое устройство - 2,08 кг. Сенсорный экран, очень мощный аккумулятор (3600 мАч), дигитайзер. Еще плюсом можно считать обычный 5 В разъем рядом с портом FireWire, позволяющий питать жесткие диски Raceblade, а также колонки или телефоны Nokia, при наличии специального кабеля. Самый же большой недостаток Racebook - низкая производительность связи процессора (867 МГц Transmeta) и графического



чипа Silicon Motion. "Тормоза" даже дают о себе знать при работе с документами, что ни есть "гут".


TOSHIBA PORTEGE 3500

■ Планшетный девайс от Toshiba с потрясающей функциональностью, практически ни чем не уступающей возможностям лучших суб-ноутбуков. Добавь сюда еще поддержку беспроводной сети и Bluetooth и сразу стано-

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Процессор:
1,3 ГГц Pentium-M
Память:
512 МБ SDRAM
Экран:
12,1 дюйма TFT ЖК-монитор, 1024x768 (XGA)
Коммуникации:
Моде FM56K, 10/100 Мбит/с LAN, Wi-Fi 802.11b
Порты:
PCMCIA Type II, SD, CF Type II, 2xUSB 2.0, IrDA
Винт:
40 Гбайт
Вес:
1,85 кг
Размеры:
295 x 33 x 234 мм



вится понятно, что это за гордая птица. Производительность также находится на самом высоком уровне. Есть правда некоторые трудности при работе с меню поворота экрана, но это не столь важно. В дополнение к модели можно докупить внешний привод CD-RW/DVD. 

А Н К Е Т А

Мы стремимся постоянно улучшать журнал, и нам очень важно твое мнение о том, что с ним происходит. Если ты хочешь помочь нам, вступи в ряды тест-группы XS. Участники тест-группы смогут первыми оценить предстоящие нововведения, будут иметь возможность высказывать свое мнение о каждом номере напрямую редакции. От вас требуется немного: быть в онлайн, периодически отвечать на вопросы редакции, и, самое главное, - желание. Мы, в свою очередь, в долгу не останемся :).

Чтобы попасть в стройные ряды тест-бойцов нужно всего лишь заполнить эту анкету и прислать ее нам. Если ты не хочешь быть в тест-группе, пришли анкету просто так :). Заранее спасибо.

Давно ли ты читаешь "Хакер Спец"?

- С первых номеров
- Около года
- Несколько последних номеров
- Первый раз

Как ты считаешь, изменился ли "Хакер Спец" за последнее время?

- Да, улучшился
- Да, ухудшился
- Нет, по-моему, не изменился

Почему ты купил этот номер? (возможно несколько вариантов)

- Понравилась обложка
- Интересная тема номера
- Я постоянный читатель
- Друзья рекомендовали
- Другое _____

Используешь ли ты полученную из журнала информацию?

- Да
- Нет, мне просто интересно
- Нет, т.к. не нашел ничего полезного

Сколько примерно человек читают твой экземпляр журнала?

- Только я
- 2-3
- 4-5
- Целая толпа

Как ты оцениваешь содержание диска "Хакер Спец"?

- Супер
- Хорошо
- Средне
- Отстой

Как тебе дизайн журнала?

- Отлично
- Вроде, ничего
- Мог бы быть и лучше
- Не обращаю внимания на дизайн

Ты подписан на "Хакер Спец"?

- Да, так удобней
- Да, в наш город журнал доходит только по подписке
- Нет, боюсь журнал до меня не дойдет
- Нет, т.к. оформлять подписку слишком долго и нудно
- Даже не думал об этой возможности

О себе

ФИО

Где ты живешь

E-mail

Сколько тебе лет?

- Меньше 17
- 18-20
- 21-23
- 24-27
- 28-30
- 30-33
- Больше 33

Твое семейное положение?

- Холост
- Женат

В каком ВУЗе ты учишься?

- Техническом
- Гуманитарном
- Я не учусь в ВУЗе

Связана ли твоя работа с информационными технологиями?

- Да
- Нет
- Я не работаю

Твой средний месячный доход?

- Меньше \$100
- \$100-300
- \$300-700
- Больше \$700

Каков твой уровень знания ПК?

- Элита
- Advanced User
- Обычный пользователь
- Начинающий

Какой у тебя канал в интернет?

- Выделенка
- Dial-up
- Нет интернета

Чем ты пользуешься для общения в Сети? (возможно несколько вариантов)

- E-mail
- Чаты
- ICQ и другие мессенджеры
- Другое _____

На каком языке ты пишешь? (возможно несколько вариантов)

- Assembler
- C/C++
- Pascal/De/phi
- Basic/VB
- Perl
- Другое _____
- Я не программист

С какими платформами у тебя есть опыт работы? (возможно несколько вариантов)

- PC (Windows)
- *nix (Unix, Linux, BSD)
- Macintosh
- Palm OS
- Pocket PC (Windows CE)
- EPOC/Symbian
- Другое _____

Какие из перечисленных вещей у тебя есть? (возможно несколько вариантов)

- DVD-плеер
- DVD-ROM
- MP3-плеер
- Ноутбук
- Домашний кинотеатр
- Мобильный телефон
- КПК (коммуникатор)
- Цифровой фотоаппарат
- Цифровая видеокамера
- GPS-навигатор

Заполненную анкету присылай по адресу 101000, Москва, Главпочтамт, а/я 654, Хакер Спец с пометкой «Анкета» или на spec@real.hacker.ru.



Content:

56 Большая стройка

Проводим беспроводную сеть Wi-Fi

62 Выход в Инет с КПК через сотовый

Toshiba e755 и Nokia 6600 в условиях, приближенных к боевым

66 Все гениальное - просто

Простая антенна для Wi-Fi

Священный Йогурт

БОЛЬШАЯ СТРОЙКА

ПРОВОДИМ БЕСПРОВОДНУЮ СЕТЬ WI-FI

И так, ты решил установить дома Wi-Fi. Применяемое оборудование и принцип построения беспроводных сетей очень схожи с принципом построения обычных проводных сетей.



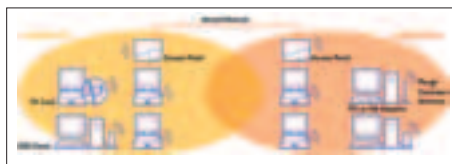
ПОДКЛЮЧЕНИЕ БЛОКНОТНОГО КОМПЬЮТЕРА

Для подключения к беспроводной сети различных устройств применяются соответствующие адаптеры, так, например, чтобы подключить блокнотный ПК необходим беспроводной PCMCIA-адаптер. Клиентское ПО для него отображает информацию о мощности сигнала и скорости передачи данных. Естественно, с целью увеличения срока службы аккумуляторов поддерживается режим снижения потребляемой мощности, когда не происходит прием или передача данных.

Avaya Wireless PC Card



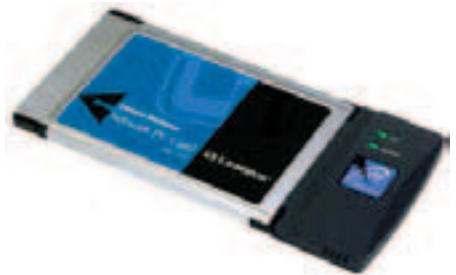
- Адаптер блокнотного ПК
- PCMCIA
- Входит в состав всех устройств Avaya Wireless
- IEEE 802.11b
- 11 Mbps
- Мощность 15 dbm (32 mW)
- Интегрированная антенна
- До 160 м при 11 Mbps
- Подключение внешней антенны



- 64-bit (версия Silver) или
- 128-bit WEP шифрование (версия Gold)
- Plug & Play
- Windows 95/98/Me/NT/2000/XP/CE, Linux, Apple
- 285 mA (передача), 185 mA (прием), 9 mA (ожидание)
- 117,8x53,95x8,7 мм

Linksys Wireless-B PC Card WPC11

- Адаптер портативного ПК
- PCMCIA Type II или PCMCIA Type III



- IEEE 802.11b
- 11 Mbps
- 14 dbm (25 mW)
- Интегрированная антенна
- До 150 м при 11 Mbps
- 128-bit WEP шифрование
- Plug & Play
- Windows 95/98/Me/NT/2000/XP/CE, Linux
- Индикация: питание, прием/передача
- 3,3 V или 5 V
- 275 mA (передача), 225 mA (прием), 20 mA (ожидание)
- 115x54x7,5 мм

Linksys Wireless-B PC Card WPC54A

- Адаптер блокнотного ПК
- PCMCIA Type II или Type III
- IEEE 802.11a
- 5 GHz
- 8 каналов





- Интегрированная антенна
- 54 Mbps
- 72 Mbps Turbo Mode (с Linksys IEEE 802.11a)
- 152-bit WEP шифрование
- Plug & Play
- Windows 98/Me/2000/XP
- 275 mA (передача), 225 mA (прием)
- 110x54x10 мм

Linksys Wireless Dual-Band A+B PC Card WPC51AB

- Адаптер портативного ПК
- PCMCIA Type II или PCMCIA Type III
- Два диапазона - 2,4 GHz и 5 GHz
- IEEE 802.11b
- IEEE 802.11a
- Мощность 16 dbm



- Чувствительность -83 dbm
- 11 Мбит/с (IEEE 802.11b)
- 54 Мбит/с (IEEE 802.11a)
- 72 Мбит/с Turbo Mode (с Linksys IEEE 802.11a)
- Интегрированная антенна
- 152-bit WEP шифрование
- Plug & Play
- Windows 98/ME/2000/XP
- 110x54x10 мм

Linksys Wireless-G PC Card WPC54G

- Адаптер портативного ПК
- PCMCIA Type II или PCMCIA Type III
- IEEE 802.11g
- Совместимость с IEEE 802.11b
- 54 Mbps
- Интегрированная антенна
- 152-bit WEP шифрование
- Plug & Play
- 3,3 V
- 115x54x7,5 мм



ПОДКЛЮЧЕНИЕ НАСТОЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА

■ Беспроводные решения применяются не только для подключения портативных компьютеров, поэтому внешний беспроводной USB-адаптер может с успехом применяться для подключения настольного ПК к беспроводной сети. Девайс подключается к компьютеру через порт USB, при этом нет необходимости в специальном источнике питания. Таким внешним адаптером можно управлять как антенной для выбора оптимального расположения, чтобы обеспечить комфортные условия работы.

Avaya Wireless USB Client

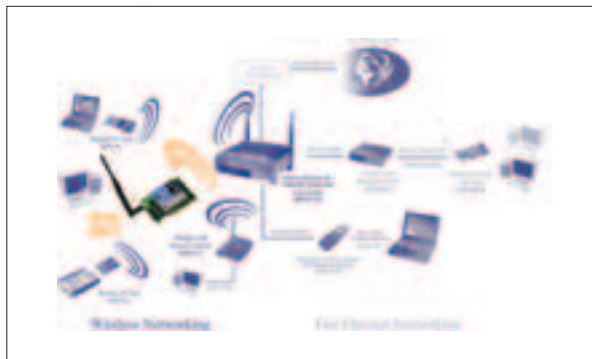
- Адаптер настольного ПК
- Специальный источник питания не требуется
- USB 1.1
- IEEE 802.11b
- Интегрированная PC Card
- 11 Mbps
- Мощность 15 dbm (32 mW)
- До 150 м при 11 Mbps
- 64-bit (версия Silver) или



- 128-bit WEP шифрование (версия Gold)
- Plug & Play
- Windows 98/Me/2000/XP
- 5 V
- 360 mA (передача), 245 mA (прием), 10 mA (ожидание)
- USB-кабель
- 63x89x145 мм



- Внешняя антенна
- 128-bit WEP шифрование
- Windows 95/98/Me/NT/2000/XP, Linux
- Plug & Play
- Индикация - питание, сетевая активность
- 5 V
- 133x121x19 мм



Linksys Wireless-B USB Adapter WUSB11

Для оперативного подключения к беспроводной сети любого компьютера, оснащенного портом USB, лучшим решением будет компактный USB-адаптер.



- Внешний адаптер настольного ПК
- Специальный блок питания не требуется
- USB 1.1
- IEEE 802.11b
- 11 Mbps
- Мощность 15 dbm (32 mW)
- Внешняя антенна
- До 100 м при 11 Mbps
- 128-bit WEP шифрование
- Plug & Play



Linksys Wireless-B Compact USB Adapter WUSB12

Компактный универсальный внешний адаптер

- Специальный блок питания не требуется



- Windows 98SE/Me/2000/XP
- USB-кабель
- Комплект настенного крепления
- 91x71x23 мм
- При необходимости возможно также использование беспроводного PCI-адаптера.

Linksys Wireless-B PCI Card WMP11

- Адаптер настольного ПК
- PC97/98/99
- PCI 2.1
- IEEE 802.11b
- Чипсет Intersil PRISM 2.5
- 11 Mbps

- USB 1.1
- IEEE 802.11b
- Мощность 14 dbm
- 11 Mbps
- 128-bit WEP шифрование
- Plug & Play
- Windows 98SE/Me/2000/XP
- 5 V
- USB-кабель в комплекте
- 31x21x99 мм

АБСОЛЮТНАЯ МОБИЛЬНОСТЬ

Точка доступа является центральным элементом беспроводной сети.

Конфигурация без точки доступа актуальна, если необходимо оперативно развернуть временную сеть, не поддерживающую доступ к проводной сети, или организовать соединение "точка-точка" (point-to-point).

ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАРМАННОГО КОМПЬЮТЕРА

Не забыты и карманные ПК. Беспроводные адаптеры для КПК обычно используют слот CompactFlash.

Linksys Wireless-B CompactFlash Card WCF11



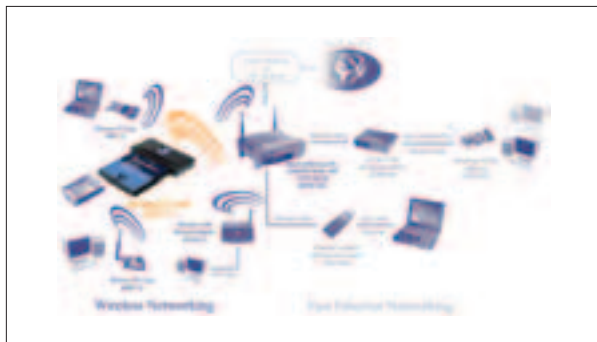
- Адаптер карманного ПК
- CompactFlash
- IEEE 802.11b
- 11 Mbps
- Интегрированная антенна
- До 150 м при 11 Mbps



- 128-bit WEP шифрование
- Windows CE 3.0 и выше
- Индикация соединения
- 3,3 V
- 250 mA
- 60,2x43,2x3,3 мм

В зависимости от модели "жакета" возможно применение для карманных ПК и беспроводных PCMCIA-адаптеров.

- Avaya Wireless PC Card
- Linksys Wireless-B PC Card WPC11



- 128-bit WEP шифрование
- Windows CE 2.1 и 3.0
- Индикация соединения
- 3,3 V 300 mA
- 71x54x10 мм

Linksys Wireless-B CompactFlash Card WCF12



- Адаптер карманного ПК
- CompactFlash Type I или Type II
- IEEE 802.11b
- 11 Mbps
- Мощность 15 dbm (32 mW)
- Интегрированная антенна



Linksys Wireless-B Ethernet Bridge WET11

- Ethernet-мост
- Подключение любого Ethernet-устройства или LAN
- IEEE 802.11b
- 11 Mbps
- Мощность 19 dbm (80 mW)
- Внешняя антенна
- До 150 м при 11 Mbps
- 128-bit WEP шифрование
- Ethernet RJ45
- Web-управление
- UTP5-кабель
- Внешний блок питания 5 V
- 125,5x94x31 мм

»

NOOOOO!



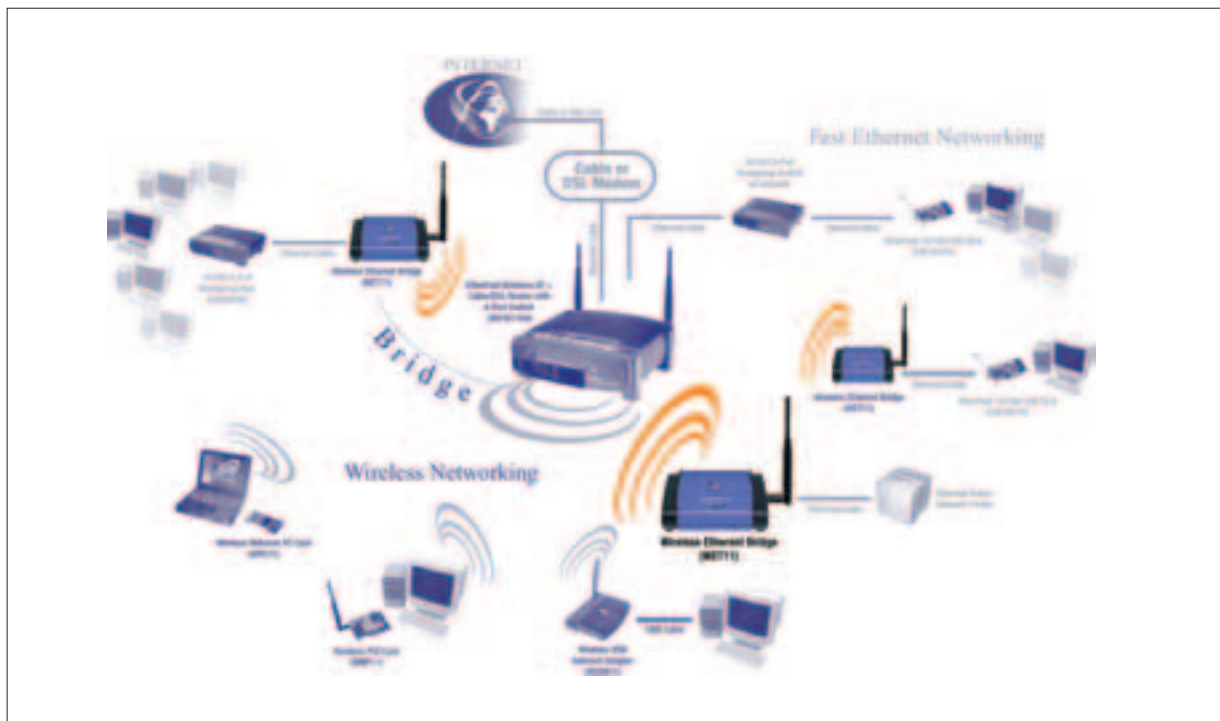
- НУ И ГДЕ МОЙ КРЯКЕР ИНТЕРНЕТА?

010101011



- А ТЫ ЗАПУСТИ .EXE-ШНИК ИЗ АТТАЧА!

НЕ ВЕДИСЬ НА ВСЕ ПОДРЯД, ЧИТАЙ WWW.XAKEP.RU



ТОЧКИ ДОСТУПА

Беспроводная сеть имеет два режима работы: peer-to-peer, ad-hoc ("каждый с каждым") - компьютеры обмениваются данными непосредственно друг с другом, построение аналогично построению сети "Ethernet на коаксиальном кабеле";

"инфраструктура" - компьютеры обмениваются данными через центральное устройство - точку доступа Access Point - аналогично построению проводной "Ethernet" на витой паре с использованием коммутатора.

Точка доступа является центральным элементом беспроводной сети, объединяющим беспроводных пользователей друг с другом и внешним миром. Она получает, буферизует и передает данные, поддерживая группу беспроводных юзеров.

Обычно точка доступа или связанная с ней антенна размещается высоко на стене или на потолке. Стандартное клиентское программное обеспечение контролирует качество соединения, достаточное для выбора оптимального месторасположения.

Конфигурация без точки доступа актуальна, если необходимо оперативно развернуть временную сеть, не поддерживающую доступ к проводной сети, или организовать соединение "точка-точка" (point-to-point).

Применение точки доступа позволяет:

- Устранить коллизии (когда два компьютера пытаются занять один канал)
- Организовать соединение с локальной сетью или интернетом
- Увеличить дальность действия в 2 раза

- Усилить безопасность беспроводной сети путем фильтрации физических и сетевых адресов, портов и протоколов
- Построить беспроводную сеть на большой площади с помощью дополнительных точек доступа

Avaya Wireless Residential Gateway RG-1

Точка доступа для домашней сети и малого офиса

Интернет-маршрутизатор Совместный доступ в интернет для беспроводных пользователей и пользователей локальной сети

- Ethernet
- IEEE 802.11b
- Интегрированная PC Card
- 11 Mbps
- 4 канала
- Мощность 15 dbm (32 mW)
- До 160 м при 11 Mbps
- 64-bit WEP шифрование



- Встроенный модем V.90 56k;
- RJ45 для подключения внешнего кабельного, DSL или ISDN модема или Ethernet
- DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- NAT (Network Address Translation)
- Внешний блок питания 9 V 1,1 A
- 208x52x155 мм

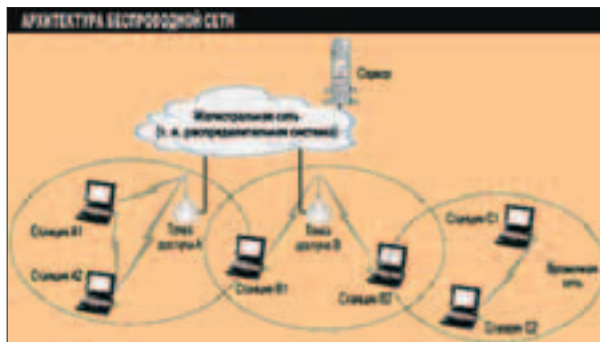
ОСОБЕННОСТИ НАСТРОЙКИ БЕСПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ

Настройка беспроводных компьютерных сетей имеет следующие особенности:

Профиль - для облегчения работы в различных беспроводных сетях (домашней, офисной и т.г.) создаются профили, содержащие информацию о режиме работы, имени сети, частотном канале и параметрах шифрования; Имя беспроводной сети (SSID - Service Set ID) - общий идентификатор для конкретной беспроводной сети;

Обычно точка доступа или связанная с ней антенна размещается высоко на стене или на потолке.

Внешний беспроводной USB-адаптер является наиболее удачным способом подключения настольного ПК к беспроводной сети.





Шифрование данных - выбирается режим шифрования с использованием 64- или 128-битного ключа, или шифрование может быть вообще отключено. Выбор режима 64- или 128-битного ключа определяется возможностью оборудования поддерживать соответствующий режим. Ключ шифрования может быть либо выбран непосредственно, либо сгенерирован с использованием кодового слова;


Частотный канал - в случае режима инфраструктуры номер канала прописывается на точке доступа, компьютеры настраиваются на него автоматически, в случае режима peer-to-peer номер канала прописывается на каждом компьютере.

Любое устройство, работающее в частотном диапазоне 2,4 ГГц (микроволновые печи, некоторые радиотелефоны, другие беспроводные сети, работающие на том же частотном диапазоне), может создавать помехи беспроводным сетям 802.11b. Для устранения влияния помех в большинстве случаев достаточно изменить номер частотного канала.

Безопасность беспроводной сети обеспечивается следующими несложными процедурами:

- изменить имя сети, установленное по умолчанию
- запретить точке доступа трансляцию имени сети, если в этом нет необходимости
- изменить имя и пароль администратора точки доступа, установленные по умолчанию
- установить максимально возможный уровень шифрования
- (прими во внимание, что это несколько снизит производительность твоей беспроводной сети)
- сгенерировать уникальный ключ шифрования
- доверить работу с ключами шифрования одному человеку - системному администратору
- ограничить доступ к беспроводной сети по физическим (MAC) адресам
- ограничить время действия ключей, особенно для гостевого доступа

Для поддержания безопасности беспроводной сети на хорошем уровне желательно периодически изменять важные параметры:

- ключи шифрования
- имя сети
- имя и пароль администратора 



e-shop



ИГРЫ ПО КАТАЛОГАМ С ДОСТАВКОЙ НА ДОМ

www.e-shop.ru

www.gamepost.ru

ХАКЕР'S STUFF X

ТОВАРЫ НА БУКВУ



Футболка "Думаю..." с логотипом "Хакер": белая

\$13.99



Толстовка "WWW" с логотипом "Хакер": темно-синяя

\$35.99



Куртка ветровка (GL) "FBI" с логотипом "Хакер": темно-синяя, черная

\$39.99

Часы "Хакер"

\$65.99



Кружка "Matrix" с логотипом "Хакер" черная

\$15.99



Кожаный шнурок для мобильного телефона с логотипом журнала "Хакер"

\$11.99

МЫ ЛЮБИМ наших покупателей!

..именно поэтому в канун Дня Влюбленных мы дарим подарки!*

при оформлении заказа просто назови пароль "Операция Святой Валентин" и подарок твой!

*акция проводится с 13 по 15 февраля

ВСЕ ЭТИ ФИШКИ ТЫ МОЖЕШЬ ЗАКАЗАТЬ НА НАШЕМ САЙТЕ WWW.XAKER.RU, ИЛИ ПО ТЕЛЕФОНУ: (095) 928-0360, (095) 928-6089

SkyWriter (sky@real.xakep.ru)

ВЫХОД В ИНТЕРНЕТ С КПК ЧЕРЕЗ СОТОВЫЙ

TOSHIBA E755 И NOKIA 6600 В УСЛОВИЯХ, ПРИБЛИЖЕННЫХ К БОЕВЫМ

У тебя есть мечта? Уверен, что есть, и не одна. Вот и у меня была в детстве мечта: я хотел, сидя на задней парте, положить на колени какой-нибудь небольшой девайс и завалиться с него в IRC, забив на уроки. Прошли, как говорится, годы, и мечта стало явью. Где бы я ни был, я могу зайти в интернет и сделать все, что от меня требуется по долгу службы. И никаких оправданий перед начальством. Это ужасно... Ты бы тоже так хотел? :)



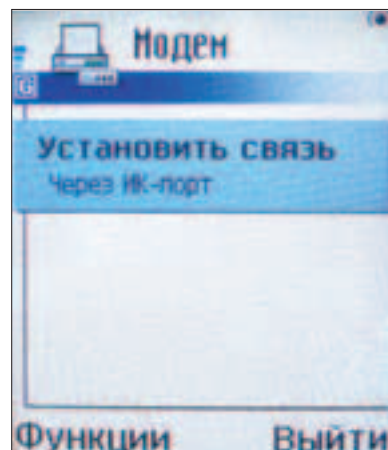
"ВНОВЬ Я ПОСЕТИЛ" САВЕЛОВСКИЙ...

■ ...прикупил парочку девайсов: КПК (Toshiba e755) и смартфон (Nokia 6600) и отправился домой, где стал пытаться выжать из всего этого хоть каплю пользы. Наигравшись вдоволь в мобильные игрушки, я решил выйти в Нет.



g) УРА! Соединение создано, можно закрывать все окошки, попутно на все соглашаясь. 3. Теперь парим мобилу. Сводится все к включению инфракрасного порта. У меня на Nokia 6600 это делается так: Меню | Связь | Модем | Установить связь через ИК-порт.

Теперь остался заключительный шаг. Совмещай порты мобилы и КПК и дави стилусом на иконку установки соединения на панели задач. Если все сделано правильно, то через некото-



рое время ты окажешься в инете. Наслаждайся карманным Ишаком :).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ BLUETOOTH

■ Этот способ интереснее тем, что не требует раскладывания на колених всего цифрового арсенала. Мобила вполне может оставаться в кармане и не тревожить окружающих :). Для подключения тебе потребуется карманный модуль Bluetooth в формате CompactFlash - их полно в интернет-магазинах. Итак, покупаем модуль, ставим гля него дрова (да, все, как обычно, происходит через любимый Microsoft ActiveSync). Теперь будем играть в юного селекционера. Чтобы установить коннект, нужно "спарить" (paring) наш КПК и мобилу. Это делается следующим образом:

1. Включаем Bluetooth в КПК и в настройках (aka Settings) находим приложение конфигурации Bluetooth. Там во вкладке Paring жмем кнопку Initiate paring.

2. Врубаем синий зуб в мобиле и включаем paring: Меню | Bluetooth | Bluetooth вкл. и Меню | Bluetooth, там вкладка Сопряженные устройства. Выбираем Новое сопряженное устройство. Осуществится поиск устройств. Среди них ты найдешь и свой КПК. Выбери его кнопкой Выбрать. В этот момент у тебя спросят пароль (aka PIN), который будет служить кодом аутентификации при работе с КПК. Введи любой, который тебе нравится, и

ЕГО ВЕЛИЧЕСТВО IRDA

■ Первое, что пришло в голову, это воспользоваться встроенными в КПК и в мобилу инфракрасными портами. Итак, чтобы законнектиться, поступаем следующим образом:

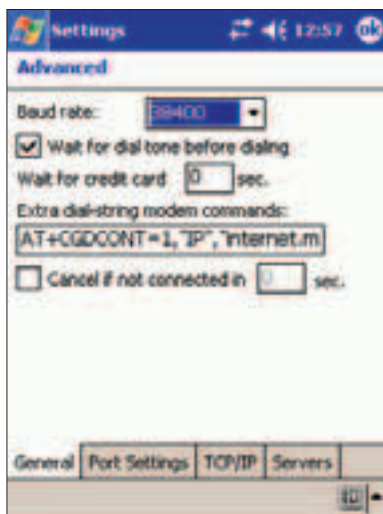
1. Включаем все, что необходимо (ну, кнопки Power, все дела - я думаю, разберешься :)).

2. Конфигурируем КПК:

a) Заходим в меню настройки соединений: Start | Settings, там выбираем вкладку Connections.

b) Давим стилусом (или пальцем, если стилус уже потерялся) на ссылку Add a new modem connection.

c) Выбираем имя соединения, вводим его в поле ...name for the connection, модем выбираем Generic IrDA.



Наслаждайся карманным Ишаком!

И вот наступает день, когда ты теряешь кого-нибудь из своих любимцев.

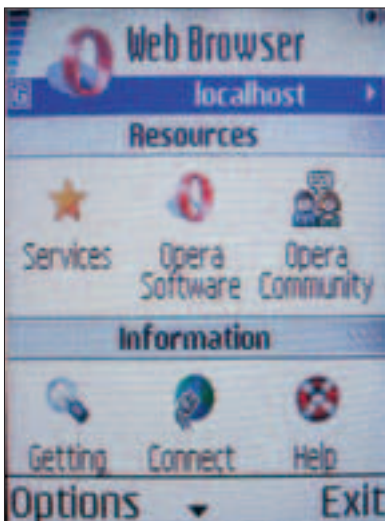
нажми ОК. Как раз после этого на КПК появится окошко, сообщающее, что где-то неподалеку тусуется твоя мобила. Соглашайся на спаривание и не забудь ввести тот же код, который ты выбрал в мобиле.

Все! Теперь, как и в случае с подключением через IrDA, создаешь соединение, только выбираешь не Generic IrDA modem, а Generic Bluetooth modem. Все просто!

Кстати, подключение мобилы к настольному компьютеру не сильно отличается от вышеописанной процедуры, так что, имея воображение, можно экстраполировать все сказанное на ПК без К.

А ЧТО, ЕСЛИ ПОТЕРЯТЬ КПК ИЛИ МОБИЛУ?..

■ И вот наступает день, когда ты теряешь кого-нибудь из своих любимцев. Думаешь, это конец? Больше нельзя пользоваться Нетом? Ну, уж нет!



Любимый "порносайт", вид с КПК :)

1. Заходим Меню | Настройки | Телефон. Там есть вкладочка Параметры соединения.
2. В меню выбираем Точки доступа и добавляем новую. Для МТС настройки следующие: имя точки доступа - internet.mts.ru, имя пользователя - mts, пароль - mts.

Ну что, из этих гебрей меню до свежееустановленной Оперы добраться сможешь? Молодец!

Запускай ее и набивай наизусть выученный адрес порносайта (ну, или на крайняк www.kernel.org :)). Тебе предложат выбрать точку доступа, которую ты недавно создал. Выбирай и наслаждайся серфингом :).

РЕБЯТА, А НИКТО МОЮ МОБИЛУ НЕ ВИДЕЛ?

■ Без мобилы в инет выйти несколько сложнее. Все потому, что в КПК редко (читай - никогда) встраивают средства связи на больших расстоя- ➤

Но если желание выйти в Сетку очень сильно, ничто тебя не остановит, ведь правда?

ПРОЩАЙ, КПК!

■ Лично я оказался вообще в идеальной ситуации. Все потому, что Nokia 6600 можно отнести к смартфонам, а это значит, что достаточно лишь скачать нормальный WWW-браузер, установить его, снова сконфигурировать должным образом мобилу - и вуаля!

Что касается брозверя, то я поставил Оперу и не пожалел. Действительно, очень качественный браузер (во всяком случае, реализация для КПК). Скачать его можно, например, отсюда: http://alphabet.narod.ru/may03files/opera_s60.sis.

Качаем, устанавливаем.

Все, что остается сделать, это настроить GPRS. На моей Нокии это делается так:



Друг! В новом номере "Хули" читай:

ТРЭВЛ. Открываем новую рубрику - о путешествиях. Как и где можно качественно отдохнуть и полноценно оторваться, не по-пав при этом на круглую сумму.

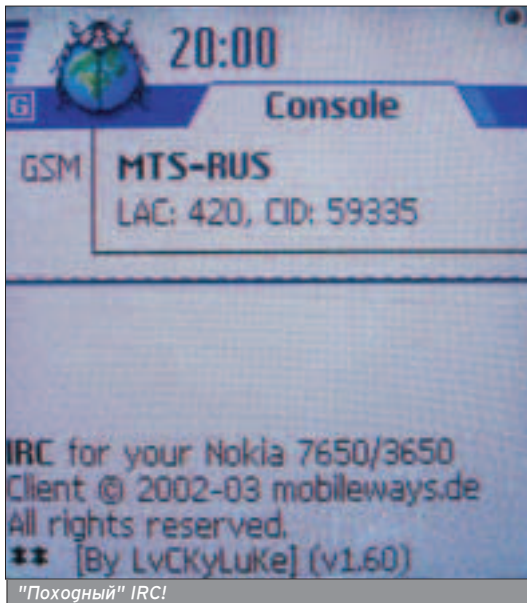
ИНДОВОРД. Принципиально новое слово в досочном мире. Хочешь стать первопроходцем?

БОМБИЛА. Подрабатывать частным извозом - не так просто, как кажется. Наш редактор поработал бомбилкой и делится полученным опытом.

ОБЩАГА. Жить в кайф можно даже здесь. Главное - суметь приспособиться.

ФЛЭШ-МОБЫ. Теория и практика управления толпой. Людям свойственно повторять то, что делают окружающие. А более умные люди используют это свойство в своих корыстных целях.

ЛЕГКИЕ ДЕНЬГИ. Хочешь знать, как меньше работать и больше зарабатывать, а в идеале вообще свести трудовые затраты к минимуму, а денежные приходы - к максимуму? Не вопрос, научим!



"Походный" IRC!

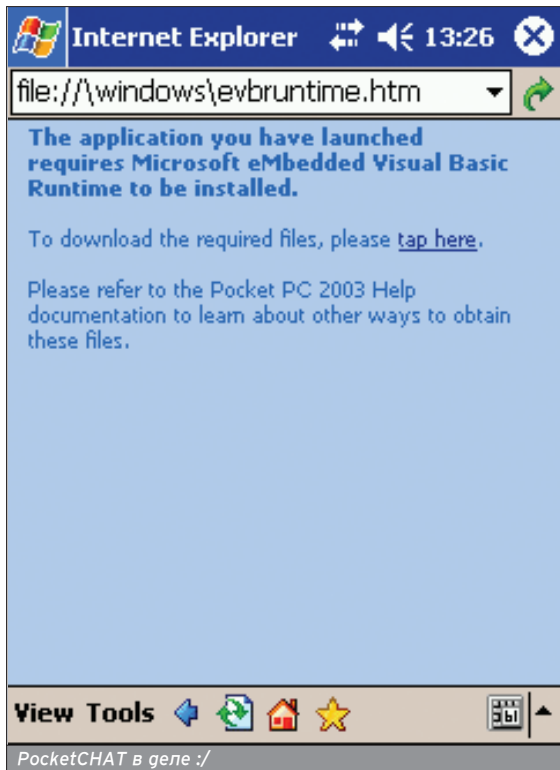
ниях, так что выйти в Нет откуда угодно не получится. И все-таки выход есть, ведь не зря в мой КПК встроили Wi-Fi адаптер! Придется искать специально предназначенные для этого местечки - так называемые hot spot'ы (кстати, обзор таких точек есть и у нас в номере :).

Но если желание выйти в Сетку очень сильно, ничто тебя не остановит, ведь правда? Раз так, пошли, скажем, в Marriott в Москве и прямо на ресепшене этак заговорщицки спросим: "А где у вас тут можно воспользоваться беспроводным интернетом?"

Стоит это всего \$10 за час при внушительной скорости. Конфигурация - дело нехитрое. Достаточно включить Wi-Fi адаптер в твоём карманном дру-

...я поставил Оперу и не пожалел.

Как же можно обойтись без ICQ?!



PocketCHAT в деле :/

ге, щелкнуть на значке беспроводной связи на панели задач и выбрать Сеть, которой ты бы хотел воспользоваться. Ты главное не забывай консультироваться относительно правил пользования сетью у оператора, а то еще натворишь чего-нибудь "неправильного" :). И у тебя час беспроводного инета. Качай - не хочу! :)

НЕ ВЕБОМ ЕДИНЫМ ЖИВА ДУША МОНАХА...

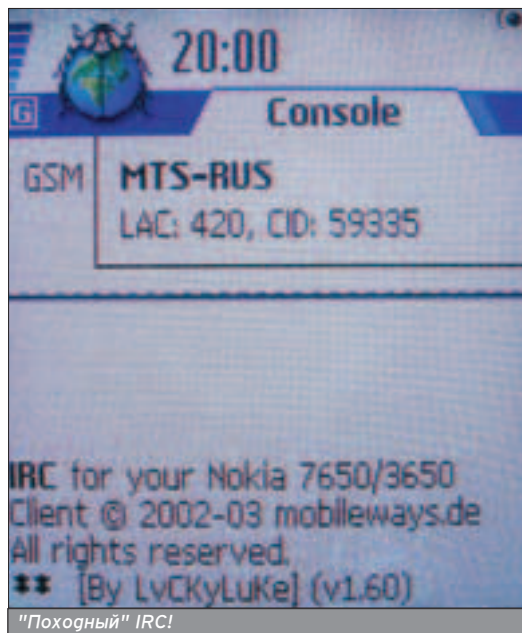
■ Что, скучно стало? А кто сказал, что Интернет начинается и заканчи-

естественно, как же можно обойтись без ICQ (изменяю традиции и даже назыву адрес - www.icq.com :)?

ПЕРСПЕКТИВЫ

■ Как-то долгим зимним вечером я сидел в своем авто, мерз и со скуки шатался по Интернету, чатился в IRC и ICQ, в общем, всячески старался убить драгоценное время, а получилась это згорово, поскольку GPRS дает реальное время подумать над смыслом жизни, пока осуществляются твои HTTP-запросы :). И вот тог-

Еще я порекомендовал бы примочку к карманному Ишаку - MultiE.



"Походный" IRC!

да-то мне в голову и пришел простой вопрос: а что будет завтра? Ну, не в общем философском смысле, конечно, а в смысле мобильного Инета. Ведь каких-то пару лет назад вот так сидеть и сидеть (в машине и в Нете :)) было либо просто невозможно в силу особенностей какой-либо отдельно выбранной сети, либо очень и очень дорого, а сейчас я вот так беру и занимаюсь целевой растратой честно нажитых лав. Ведь должно же быть где-то счастье и быстрый Инет?!

А завтрашний день не за горами! Уже сегодня виден красивый.. мм.. анфас будущего благопо-

лучия Web-серверов! Я говорю про пресловутые сети третьего поколения и нашумевшей SkyLink в частности. Ведь не всегда же у SkyLink'a будут огромные цены на "бесплатные" телефоны размером с кирпич. Например, зайдя недавно на сайт, я обнаружил, что появилась новая труба - "Curitel NX-525B", этот "куритель" :) при стоимости в 399 условных американских обладает достаточно широкими возможностями: цветной экран, поддержка русского языка - все при нем. Глядишь, скоро и инфракрасный порт начнут встраивать :). А до тех пор так и придется пользоваться нуль-модемным кабелем для соединения телефона и КПК. Неудобно? А что поделать - современные технологии :).

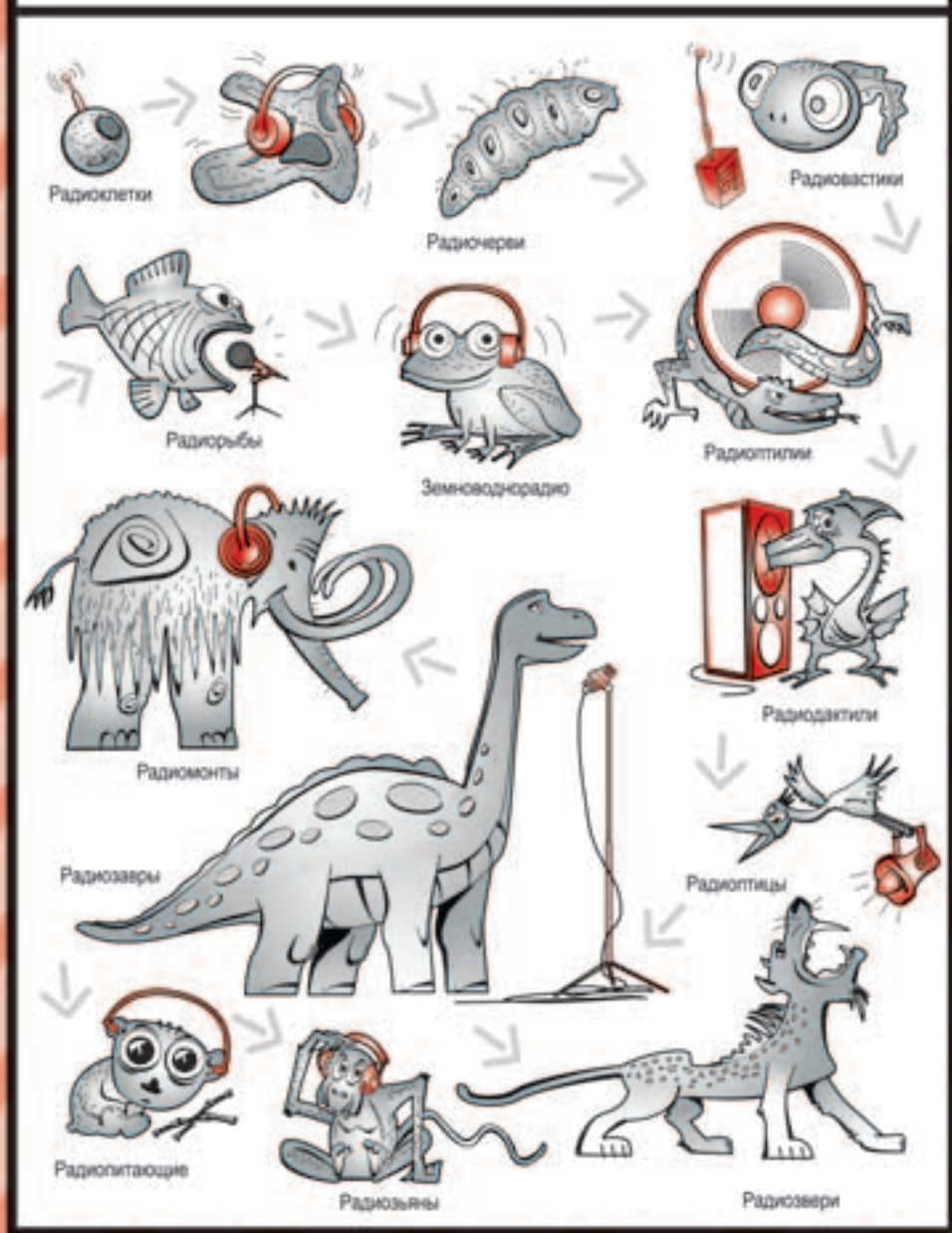
В общем, если ты не чужд ничему новому и, чтобы получить Инет на скорости 115200, готов слегка обматывать нуль-модемным проводом, то тебе прямиком дорога на <http://www.skylink.msk.ru/>

валяется Вебом? Может быть, тебе интересно сидеть через кривого Ишака в Веб-чате и хочется IRC? А как насчет почты? Или ICQ? В общем, не буду особо распространяться насчет ссылок, но название сортин, так уж и быть ;), скажу. А по названиям, думается, ты сможешь отследить их в обзоре, который обязательно будет в журнале. Итак, в Symbian'e могу похвалить сортину WirelessIRC, очень качественная, смахивает чем-то на безызвестный mIRC. Очень неплохо получился ICQ-клиент nICQ (правда, с кирпичицей не дружит, но... кто в наше время дружит? :(. Для PocketPC есть IRC на Visual Basic'e (о, да, мой любимый язык программирования), PocketCHAT зовется это чудо. Минус, соответственно, заключается в том, что требует в довесок тяжелой библиотеки Visual Basic'a. Еще я порекомендовал бы примочку к карманному Ишаку: MultiE. Позволяет использовать несколько "окошек" в IE. Ну, и,

В НАСТУПАЮЩЕМ ГОДУ ОБЕЗЬЯНЫ
БУДЬ ЧЕЛОВЕКОМ! СЛУШАЙ



ЭВОЛЮЦИЯ →

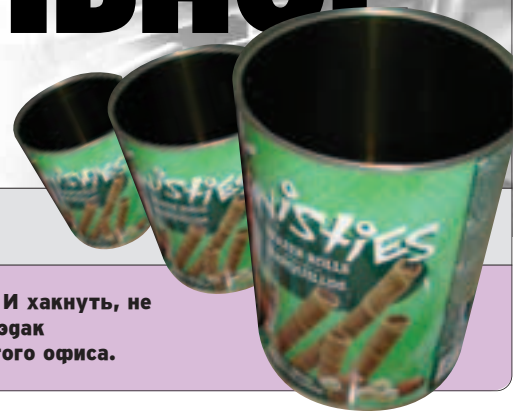


Radiator (radiator@supermail.ru)

ВСЕ ГЕНИАЛЬНОЕ - ПРОСТО

ПРОСТАЯ АНТЕННА ДЛЯ WI-FI

Эх, красота!.. На дворе мороз, хочется размяться, хакнуть кого-нибудь. И хакнуть, не согнувшись в три погибели у монитора, вдыхая пепел своих бычков, а эдак непринужденно, проезжая с ветерком на стильной машине мимо окон дорогого офиса.



Взять, залезть к ним изящно по воздуху, качнуть видео и музыку на халяву, кинуть через открытый SMTP во внутренней сети рассылку на пару сотен миллионов адресов. Или просто их маршрутизатор немного помашрутизировать. Натянуть ему интерфейс на фрайвол. Ну, это я про Wi-Fi, ты меня понял.

Чтобы твой ноут добивал до окон заветного офиса, Wi-Fi-карточке потребуется антенна, старик. И мы, адепты древней технической школы пластика и веревочки, очень не любим покупать навороченные Wi-Fi-антенны за сотни буказоидов. Мы сделаем прибор из подручных материалов, и, поверь мне, он будет несколько не хуже стобаковского аналога. В этом могли убедиться читатели Спеца, читавшие номер годичной давности. И этот девайс стоит того, чтобы о нем напомнить, когда мечты о беспроводной жизни уже становятся реальностью...

WI-FI ПИШЕМ С БУКВОЙ "Ы"

■ В большинстве карточек для ноутбуков антенна для приема-передачи встроена прямо в карточку и никак не настраивается. Работает такая антенна на небольших расстояниях, до сотни метров по прямой. Внутри зданий, где нет прямой видимости между радиоточками, карточки принимают сигналы, отраженные от стен, и рабочее расстояние еще меньше: два-три десятка метров.



Обычная карточка в ноут. Выносная антенна не предусмотрена

Для варчочерских поездок по городу карточки с такими антеннами не очень-то подходят. Во-первых, сигнал удастся поймать, только если точка будет совсем рядом. А во-вторых, прием одинаков со всех сторон, и непонятно, как определять направление на точку.

Стандарт 802.11b работает на нескольких каналах в диапазоне от 2412 МГц до 2462 МГц, то есть со средней длиной волны около 12,3 см. Это диапазон СВЧ или, по-буржуйски, microwave. Антенну варчочера желательно сделать направленной, чтобы можно было определить направле-

ние, и умеренно усиливающей, чтобы не ограничиваться расстоянием в сотню метров до точки. Вот такая задача получается. И решение у нее есть, простое и дешевое.

СТАРОЕ - ЭТО ВЕЧНО НОВОЕ

■ Для работы с Wi-Fi нам подойдет конструкция СВЧ-антенны, хорошо известная примерно с 30-х годов XX века - цилиндрический стакан с плоским дном. Размеры цилиндра для длин волн 802.11b очень удачно совпадают с размерами жестяных банок из-под некоторых популярных продуктов. Для наилучшего приема пос-

Когда банка направлена открытой стороной на источник радиоволн, внутри нее образуются зоны максимального и минимального сигнала.



Наша банка

тарайся найти ровную банку диаметром около 100 миллиметров и длиной не меньше 130 мм.

Когда банка направлена открытой стороной на источник радиоволн, внутри нее образуются зоны максимального и минимального сигнала. Это немного похоже на то, как меняется сигнал от FM-станции, когда ты идешь с приемником по улице. Максимумы сигнала внутри банки расположены вдоль ее оси, в строго определенных местах, и их положение можно довольно точно вычислить, если знать диаметр банки и частоту сигнала. Наша задача - вычислить положение одного из таких максимумов и соединить эту точку с радио-

Диаметр банки, мм	Длина банки (не менее), мм	От дна до максимума, мм
80	110	70,1
85	170	57,6
90	155	51,1
95	140	47,0
100	135	44,2

Для ориентировки - некоторые размеры банок

картой с помощью подходящего кабеля. Диаметр банки следует выбирать от 0,6 до 0,9 длины волны сигнала, такая антенна будет иметь угол обзора около 40 градусов.

В магазинах продается несколько типов банок. При покупке внимательно смотри на стенки (ровные - рупез, рифленые - сакс), дно (аналогично) и на размеры (смотри табличку, не стоит покупать банки короче рекомендуемых). В "Перекрестке" мне показалась наиболее приемлемой банка сладких трубочек Twisties.

Стенки Twisties оказались ровными без рифления, дно было слегка неровным, но в пределах допустимого, внутренний диаметр банки оказался 98 мм, а глина - 140 мм. Расстояние от дна до точки максимального сигнала для такой банки получается примерно 46 мм.

СБОРКА МОДЕЛИ

■ Порывшись в столе, я выудил из него пару мама-папа высокочастот-

касался стенок. Избежать появления жестяных заусенцев внутри банки можно, расширяя дырку остро заточенным сверлом.

Приложи разъем к банке и наметь через него четыре отверстия для крепежных винтов. Чтобы не нарушать волновую картину внутри банки, имеет смысл вставлять винты изнутри банки и затягивать гайки на наружной стороне. Прикрути разъем к банке и проверь расстояние от дна банки до контакта. Если оно отличается от "расстояния до максимума" не больше, чем на миллиметр - все в порядке. Теперь займемся пробником.

Для оптимального съема сигнала из максимума нам понадобится медный штырь. Мы припаем его к контакту на разъеме и обрежем так, чтобы он выступал внутрь банки ровно на четверть длины волны стандарта 802.11b, то есть на 31 мм. У меня не было подходящего к центральному контакту толстого штыря, и я скрутил три медных жилы потоньше и пропаял их по всей длине.




Дырка на банке. Последний проход делаем сверлом, срезая заусенцы

Да, обрати внимание: пластмассовая втулка, удерживающая в разъеме центральный контакт, очень легко плавится. Чтобы не испортить разъем, паять его надо очень быстро, желательно это делать мощным паяльником в одно короткое касание. Если потребуется исправить пайку, не делай этого сразу, дождись, пока все остынет.

Кстати, моделей Wi-Fi-карточек, позволяющих подключать выносные антенны, на свете не очень много. Наиболее известные марки - Cisco и Avaya Originoso - комплектуются специальными переходными кабелями к внешним антеннам. И со стороны антенны эти кабели (ну кто бы мог подумать :)), ага, заканчиваются разъемом типа N. К которому наша банка просто прикручивается. И вот второй разъем, лежавший у меня на столе, остался без дела. Вот так.

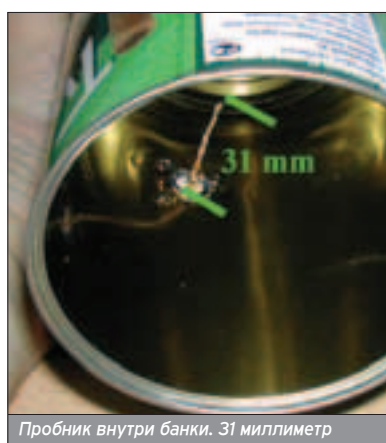
Настраивать антенну имеет смысл возле известного источника излучения. Основных параметров для настройки у банки два - поляризация настраивается поворотом банки вокруг

оси, а положение пробника относительно максимума настраивается небольшими смещениями разъема и подгибанием самого пробника внутри банки. Когда банка будет прилично отрегулирована, закрой ее полиэтиленовой крышкой - для волн 2,4 ГГц крышка прозрачна, а выглядит закрытая банка очень мирно и совсем не по-хакерски. Что и требовалось получить. 

Для работы с Wi-Fi подойдет конструкция СВЧ-антенны, хорошо известная с 1930-х годов - цилиндрический стакан с плоским дном.



ВЧ-разъемы типа N. Тот, что слева, будет приделан к банке



Пробник внутри банки. 31 миллиметр

ных разъемов типа N (смотри фото). Для банки имеет смысл специально поискать разъем, предназначенный для установки на корпусах приборов, они выпускаются с крепежными отверстиями и коротким контактом, к которому нам будет удобно припаять пробник (на фото правильный разъем обведен корявой зеленой линией). Найти такой разъем можно на Mitinobazaар или в "Буром медведе" на Капужской.

Отступи от дна банки на "расстояние до максимума" (смотри табличку), аккуратно наметь место для крепления разъема, проковыряй дырку и постепенно расширяй ее так, чтобы задница разъема полностью сагилась в получившуюся дырку, а центральный контакт на разъеме не



Антенна в сборе

Content:

68 Красноглазый синезубый брат

FAQ по беспроводной связи

72 Путешествуй играючи

Мобильные игры и не только

76 Используем телефон на полную катушку

Обзор полезных WAP-ресурсов

80 Стань еще каплейку мобильнее...

Обзор J2ME-, Symbian- и .NET-софта

84 По ту сторону монитора

Сайты по мобильной тематике

88 Словарь терминов

Что есть что и с чем его едят

p0r0h (p0r0h@real.xakep.ru)

КРАСНОГЛАЗЫЙ СИНЕЗУБЫЙ БРАТ

FAQ ПО БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ

**?** Что такое Bluetooth aka "синий зуб"?

Это технология беспроводной передачи инфы для девайсов, ее поддерживающих: мобильных, карманных и настольных компьютеров, ноутбуков, принтеров, сканеров, цифровых фотиков, холодильников, микроволновок и даже унитазов. Основное требование здесь - это наличие микрочипа Bluetooth, представляющего собой высокочастотный передатчик (2,4 - 2,48 МГц), работающий в диапазоне ISM (Industry, Science and Medicine), предназначенный для работы с медицинскими приборами, беспроводными телефонами, бытовой техникой и беспроводными локальными сетками в стандарте IEEE.

? Я так и не понял, при чем здесь "синий зуб"?

Все очень просто, дословный перевод bluetooth с английского - "синий зуб". Отсюда и его кликуха.

? А какая скорость у этого "зуба"?

Стандарт предусматривает скорость передачи данных около 720 Кбит/с в асимметричном режиме и 420 Кбит/с в полнодуплексном режиме. Все это справедливо для передачи трех голосовых каналов.

? Сколько "кушает" Bluetooth?

Согласно стандарту, энергопотребление не должно превышать 0,1 Вт, так что беспокоиться здесь не о чем.

? Как далеко он может коннектиться?

Первоначально связь была возможна только на расстоянии до 10 метров, но прогресс, как известно, не стоит на месте, и уже многие фирмы выпускают микросхемы Bluetooth, работающие на расстоянии до 100 метров. Причем Bluetooth абсолютно равнодушен к препятствиям, поэтому девайсы могут коннектиться, находясь вне зоны прямой видимости. Соединение начнется автоматически, как только эти девайсы окажутся в пределах досягаемости.

? А какие фирмы выпускают эти микросхемы и девайсы?

У истоков создания этой технологии (в начале 1998 года) стояли пять знаменитых компаний: Ericsson, Nokia, IBM, Intel и Toshiba. Они создали специальную рабочую группу (Special Interest Group - SIG) для продвижения Bluetooth на телекоммуникационный рынок. Причем любая компания, которая собирается выпускать устройства Bluetooth, может к ним присоединиться. На сегодняшний день эта "групповуха" насчитывает уже более 2000 компаний-участников. Если есть желание, можешь ознакомиться с полным списком на сайте www.bluetooth.com/, и как знать, может, со временем и ты пополнишь их славные ряды :).

? Ты что-то говоришь об IrDA, а это что такое?

Вообще-то, IrDA (Infrared Data Association) - это международная организация, занимающаяся разработкой и внедрением стандартов беспроводной связи. Так протокол IrDA позволяет соединяться с периферийным оборудованием без кабеля при помощи инфракрасного излучения.

SPECIAL delivery

Есть ли у Bluetooth защита передаваемой инфры?

Взломать, как известно, можно любую защиту. У синезубого защита имеется, и довольно продвинутая. Для связи любых гаджетов с его поддержкой необходима стандартная процедура идентификации, причем каждое устройство имеет уникальный 48-битовый сетевой адрес, по которому гаджеты и идентифицируют друг друга после двухсторонней проверки пароля. Также, благодаря специальному софту, может быть реализовано шифрование данных, передаваемых между устройствами. Главное, чтобы они поддерживали совместимый алгоритм.

Как происходит доступ к Bluetooth-устройству, и кто его может получить?

Тут все зависит от самого Bluetooth-гаджета и его режимов работы. Обычно ПО для него имеет множество настроек, которые могут определять его поведение и настроение по отношению к другим устройствам. В зависимости от пожеланий хозяина можно включать/отключать видимость для других пользователей, можно вообще блокировать все попытки "спариться" со стороны синезубых и их хитрых хозяев.

Какие преимущества у IrDA?

Цена, малый расход энергии, компактность и универсальность. Впрочем, все это справедливо, если речь идет о карманных компьютерах, на домашнем компе инфракрасный порт уже пережиток прошлого.

Расскажи поподробней, как они "спариваются"?

Я так и знал, что тебе это особенно интересно :). Прежде всего они должны увидеть друг друга, т.е. располагаться в зоне досягаемости (для мобильных устройств порядка 10 м). Потом один из них начинает поиск доступных гаджетов и формирует список окружения. Каждый Bluetooth-гаджет имеет свой уникальный 48-битовый адрес (подобно MAC-адресу у сетевухи). После нахождения сетевого адреса начинается процесс идентификации, и если все ОК, то открывается доступ к заветным ресурсам.

Можно ли автоматизировать процесс идентификации Bluetooth-гаджетов?

Все можно, если захотеть. Если тебя достал постоянный ввод пароля, то, покопавшись в настройках программного обеспечения Bluetooth-устройств, можно (и нужно) загрузить шаблоны поведения с постоянными партнерами по связи. Т.е. поставить им функцию автоматической идентификации после того, как они "спарились". Вся необходимая инфра для проверки подлинности сохраняется в памяти устройств. Естественно, со "случайными партнерами" все процедуру проверки нужно пройти полностью, чтобы случайно не подхватить ничего лишнего :).

Является ли Wi-Fi конкурентом Bluetooth?

Нет, т.к. они предназначены для разных задач, а следовательно, делить им нечего.

e-shop



ИГРЫ ПО КАТАЛОГАМ С ДОСТАВКОЙ НА ДОМ

www.e-shop.ru

www.gamepost.ru

PC Games



\$79.99

\$75.99

\$79.99

\$79.99



Star Wars: Knights of the Old Republic



XIII



Final Fantasy XI



Max Payne 2: The Fall of Max Payne



Star Wars Galaxies Pre-Paid Game Card



Grand Theft Auto: Vice City



WarCraft III: The Frozen Throne



Sid Meier's Civilization III: Conquests

\$75.99

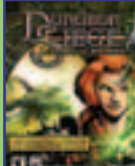
\$72.99

\$79.99

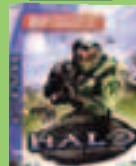
\$89.99



Neverwinter Nights Gold Edition



Dungeon Siege: Legends of Aranna



Halo: Combat Evolved



Microsoft Flight Simulator 2004: A Century of Flight

МЫ ЛЮБИМ наших покупателей!
 ..именно поэтому в канун Дня Влюбленных мы дарим подарки!*
 при оформлении заказа просто назови пароль "Операция Святой Валентин" и подарок твой!
 *акция проводится с 13 по 15 февраля

Заказы по интернету – круглосуточно!
 Заказы по телефону можно сделать

e-mail: sales@e-shop.ru
 с 10.00 до 21.00 пн – пт
 с 10.00 до 19.00 сб – вс

WWW.GAMEPOST.RU

(095) 928-6089 (095) 928-0360 (095) 928-3574

? Почему мой Bluetooth-девайс не хочет подключаться к другому?

Возможно, он просто не хочет :). Если серьезно, то проверь, действительно ли они находятся в зоне досягаемости. Также нужно проверить все настройки. Если на одном из устройств активирована функция шифрования данных, то второе тоже должно его поддерживать. Еще, возможно, потребуется отключить функцию автоматического сохранения паролей и произвести процесс идентификации и "спаривания" заново. Возможно, будет лишним проверить обновления на web-сайтах разработчиков используемых девайсов, т.к. частенько некоторые функции ПО могут глючить, особенно если Bluetooth-устройства от разных производителей.

? Можно ли разговаривать по мобиле во время сеанса GPRS?

В принципе, да, т.к. во время сеанса GPRS голосовой канал занимает не постоянно, и, если тебе кто-то звонит, сеанс прервется и возобновится автоматически после окончания разговора. В скором будущем появятся мобилы нового поколения, в которых будет возможно одновременно передавать/принимать данные и разговаривать.

? Можно ли получать/отправлять SMS'ки во время сеанса GPRS?

Ситуация аналогичная, т.е. как только образуется пауза в приеме/передаче данных, ты получишь свою msg. При этом соединение не разорвется, а только приостановится на несколько секунд.

? Надолго ли хватает зарядки аккумулятора при работе с GPRS?

Как следовало ожидать, все зависит от мощности батарейки в твоём телефоне. Впрочем, следует учесть, что во время сеанса GPRS энергия тратится неравномерно и с разной мощностью, т.к. расход энергии происходит только во время приема/передачи инфры. Отсюда очевидно, что если ты просто треплешься по аське, то телефон будет работать долго, а если качаешь вarez, то твоя батарейка может довольно быстро разрядиться.

? Через какие девайсы можно соединиться с интернетом через GPRS?

Проще сказать, через какие нельзя :). Можно практически через любые, начиная от самых простых наладонников и заканчивая настольным компом, т.к. всю работу с данными производит модем, встроенный в телефон. Если же нужно выйти в Сеть через обычный комп, то необходимо воспользоваться специальным драйвером GPRS-модема, затем произвести настройки согласно инструкциям и уже потом проникнуть в Сеть.

? Что, у него вообще нет конкурентов?

Есть, и весьма интересный. Имя ему - Home RF. Если Wi-Fi предназначен только для передачи данных в компьютерных сетях, то Home RF может соединить и компьютеры, и телефоны, а также передавать потоковое видео и аудио. Единственный минус этого стандарта в том, что информация передается со скоростью 1,6 мегабит в секунду, против 11 мегабит в случае с IEEE 802.11b. Впрочем, разработчики этого стандарта обещают в скором будущем поднять скорость до 10 мегабит в секунду

? Могу ли я юзать GPRS через Bluetooth?

Можешь. Если твоя мобила имеет на борту поддержку GPRS и Bluetooth, то можно использовать ее как внешний модем с любым девайсом, оснащенным Bluetooth-модемом. Например, если планируешь серфить инет с ноутбуком, то покупаешь для него Bluetooth PC Card и освобождаешься от лишних проводов.

? А в чем преимущества GPRS по сравнению с обычным Dial-Up?

Как уже говорилось выше, во время GPRS-соединения ты платишь только за полученную/переданную инфру. А при Dial-Up соединении приходится оплачивать все время, проведенное в Сети. Сам понимаешь, гораздо выгоднее платить за трафик, если, конечно, не сильно вarezничать :).

? Что нужно учесть при соединении по этому протоколу?

В первую очередь то, что для соединения по ИК-порту девайсы должны находиться в прямой видимости друг от друга (инфракрасный луч передается в виде 30° конуса), а также то, что расстояние между ними не должно превышать один метр.

? Еще я слышал о Wi-Fi.

Wi-Fi - это беспроводной протокол (Wireless Fidelity - беспроводная безукоризненность). В народе его также называют Radio Ethernet или незвучной аббревиатурой IEEE 802.11b.

? Какая скорость передачи данных у IrDA?

Бывает разной в зависимости от условий и девайсов, в среднем же начиная от 9600 bps и заканчивая 16 Mbps.

? В смысле, от каких условий?

Некоторые виды яркого освещения (и даже солнечное) могут помешать связи, т.к. в этом протоколе используется световой поток. Еще часто расстояние между устройствами оказывается слишком большим, поэтому их нужно подносить друг к другу буквально вплотную.

? Какие у него характеристики?

Работает Wi-Fi на частоте 2,4 гигагерца и позволяет передавать данные со скоростью до 11 мегабит в секунду на расстоянии до 300 метров.

? Какая максимальная скорость передачи данных через GPRS соединение?

В теории - 170 Кбит/с. На практике же скорость находится в пределах 40-45 Кбит/с. Вообще, скорость передачи пакетов зависит от загрузки сети в тот или иной момент. Если в данный момент времени ты находишься в перегруженной соте, то скорость будет минимальной, если в новой и не загруженной - скорость будет максимальной. В перспективе пропускная способность сетей увеличится с выпуском телефонов с большим количеством таймслотов (на сегодняшний день стандарт де-факто - 3 таймслота для приема и 1 таймслот для передачи информации).

СЕРВИСЫ BLUETOOTH

■ Serial Port

Один из самых простых сервисов. Любой девайс, позволяющий подключить по последовательному интерфейсу, устанавливает соединение по виртуальному COM-порту, передача данных в котором осуществляется средствами Bluetooth.

■ Dial-Up Networking

акже не особо сложный сервис. Здесь задаются параметры dial-up соединения для телефонов с целью выхода в Сеть.

■ Bluetooth Fax

Из названия понятно, чем занимается этот сервис. Правда, для работы требуется установленная на компе какая-нибудь факс-программа.

■ Network Access

А с этим сервисом придется изрядно повозиться. В теории с его помощью можно создать что-то типа локальной сетки, но на практике все намного сложнее. Дело в том, что соединение Bluetooth не является одноранговым, а производится по схеме клиент-сервер, при этом со стороны клиента устанавливается виртуальное нуль-модемное соединение по протоколу PPP. Т.е. реально клиент может получить только доступ к файлам и папкам сервера и к совместному использованию интернета. Кроме этого, могут возникнуть сложности при настройке, т.к. некоторые Bluetooth-модемы предусматривают, что IP-адрес сервера должен назначаться автоматически, что в сети с фиксированными IP-адресами сделать непросто.

■ File Transfer

Принцип этого сервиса состоит в том, чтобы на каждом компьютере назначалась папка общего доступа, к которой любой из подключившихся мог бы получить полный доступ. Следует учесть, что одновременный обмен файлами между двумя компами снижает скорость передачи данных в каждом направлении.

■ Information Exchange

Сервис предназначен для обмена инфрой, т.е. сообщениями, короткими заметками и бизнес-картами.

■ Information Synchronization

Эта функция выполняет синхронизацию данных КПК с базовым компьютером, только для ее использования придется установить и соответствующее ПО.

? Расскажи, что такое GPRS и в чем его фишка.

GPRS - это перспективная технология пакетной передачи инфры по радиоканалу (General Packet Radio Service), используемая в сетях GSM. Отличительной чертой этой технологии является принцип передачи данных, благодаря которому принимаемая или передаваемая информация делится на небольшие пакеты данных и затем отправляется по нескольким каналам связи. Максимальная скорость связи при этом составляет 170 Кбит/с, причем голосовой канал занят только во время передачи данных, что существенно экономит содержимое твоего кошелька.

? Что нужно для подключения этого GPRS?

Сначала необходимо заказать услугу GPRS у своего оператора, позвонив на специальный номер (пробить его можно через справочную службу оператора). Само собой, еще необходим сам телефон, поддерживающий GPRS. Дополнительные аксессуары могут потребоваться в зависимости от того, с какими девайсами ты будешь использовать свой GPRS-телефон. Как правило, хватает IrDA порта на телефоне и ноутбуке для успешного коннекта.

? Что это дает?

Проще говоря, Wi-Fi делает сеть Ethernet беспроводной и просто незаменим в тех ситуациях, когда невозможно проложить кабель по каким-либо причинам. Каждая из радиоточек может, в зависимости от установленного ПО, являться как конечным пунктом приема информации, так и хабом.

? Есть ли специальные адаптеры с его поддержкой для PDA и ноутбуков?

Конечно. Правда, не все карманные компы могут работать в сетях Ethernet.

? Является ли Wi-Fi конкурентом Bluetooth?

Нет, т.к. они предназначены для разных задач, а следовательно, делить им нечего.

? Отличается ли GPRS стабильностью связи?

По нашим наблюдениям, вполне. Даже когда мы катались на спортивное авто по центру Москвы, где базовых станций предостаточно, связь была очень стабильной, хотя в теории, если ты перемещаешься между сотами, могут возникнуть проблемы со стабильностью соединения.

SkyWriter (sky@real.xakep.ru)

ПУТЕШЕСТВИЙ ИГРАЮЧИ

МОБИЛЬНЫЕ ИГРЫ И НЕ ТОЛЬКО

Еще совсем недавно люди покупали мобильные телефоны исключительно, чтобы разговаривать. Нетрудно вспомнить, что каких-то 3 года назад обычный виброзвонок был роскошью, за которую приходилось отваливать немало дополнительных условных президентов...



ПО АЛЬТЕРНАТИВА РАЗГОВОРАМ

» Сейчас все гораздо проще: за достаточно небольшие деньги можно купить не просто мобильный телефон, а настоящего мобильного спутника с цветным экраном, полифонией и т.п., который будет еще и постоянно тебя добивать, напоминая, что ты что-то не сделал (имеется в виду функция назойливого органайзера :) Но самое главное (!) - это интеллектуальная платформа, которая позволяет тебе устанавливать свой собственный софт.

Вот это называется "мечта геймера". В тот день, когда на мобилу стало возможным ставить софт, появился человек, который решил поставить на нее игрушку (вернее, он появился еще раньше, т.к. игрушки в мобилах появились задолго до этого дня - прим. AvaLANche'a).

ПЛАТФОРМЫ

» Какие же на сегодняшний день существуют мобильные платформы? Ты, наверное, сильно удивишься, если я скажу, что их не так мало, как кажется на первый взгляд. Начнем с тех, что на слуху:

Pocket PC / Windows CE - пожалуй, две самые (спасибо Microsoft) известные платформы и, наверное, самые требовательные к системным ресурсам (Pocket PC 2003, например, умудряется на 400 МГц'овом процессоре изрядно тормозить). Ввиду того, что ставятся на достаточно мощные процессоры, софт обычно красивый и большой по объему.

J2ME - это "Java 2 Micro Edition". J2ME - это, фактически, обычная Ява, просто урезанная до разумного минимума. Изначально язык

Symbian - это операционная система для мобильных устройств. До недавнего времени ее устанавливали на сравнительно небольшое количество девайсов, но сейчас процент Symbian'a растет, в частности им комплектуются Sony Ericsson P800/P900, Nokia 6600 (вся платформа Nokia Series 60) и другие (полный список на <http://www.symbian.com/phones/index.html>). Имеется достаточно обширный объем софта для этой операционной системы, в т.ч. и игр (например, на <http://alphabet.narod.ru>).

ным в Европе. По многим функциям он превосходит J2ME (увеличение и вращение спрайтов, скроллинг). Впрочем, на данный момент эта платформа не очень распространена на территории нашей страны :-).

WAP - расшифровывается как "Wireless Application Protocol", служит для передачи страниц, что-то вроде пародии на WWW :) . Его поддержка в телефоне позволяет играть в "угаленные" игры, т.е. те, которые выполняются фактически на сервере. Думаю, пользователи MTS, например, знают, что это такое из опыта посещения сайта wap.mts.ru. WAP получил особенную популярность с появлением GPRS. До этого играть было несколько накладно: около 0,10\$ за минуту - экономика должна быть экономной :).

Самое главное - это интеллектуальная платформа, которая позволяет тебе устанавливать свой собственный софт.

не создавался для игр, поэтому его возможности несколько слабее возможностей наборов тулзов, которые были созданы специально для игр. Однако, платформа J2ME появилась первой и сумела получить быстрое распространение, поэтому на данный момент эта платформа является фактически стандартом на рынке мобильных игр. Приятно и то, что SDK для этой платформы бесплатный и задержек с лицензированием в ходе разработки не возникает.

Приятно и то, что SDK для платформы J2ME - бесплатный.

ExEn - "Execution Engine" разработан компанией In-Fusio с целью побороть ограничения, накладываемые J2ME на разработку игр. Интересно, что In-Fusio пыталась побороть эти ограничения, участвуя в разработке MIDP 2.0 вместе с Sun. ExEn был первым игровым "движком" для мобильных игр, доступ-

SMS - "Short Message Service", позволяет играть в так называемые SMS-игры, которые обычно сводятся к обмену сообщениями с неким компьютером, который ведет игровую сессию. Весьма забавная вещь, особенно если вспомнить SMS-игры от Мегафона, где учитывалось также географическое

положение аппарата игрока в сети.

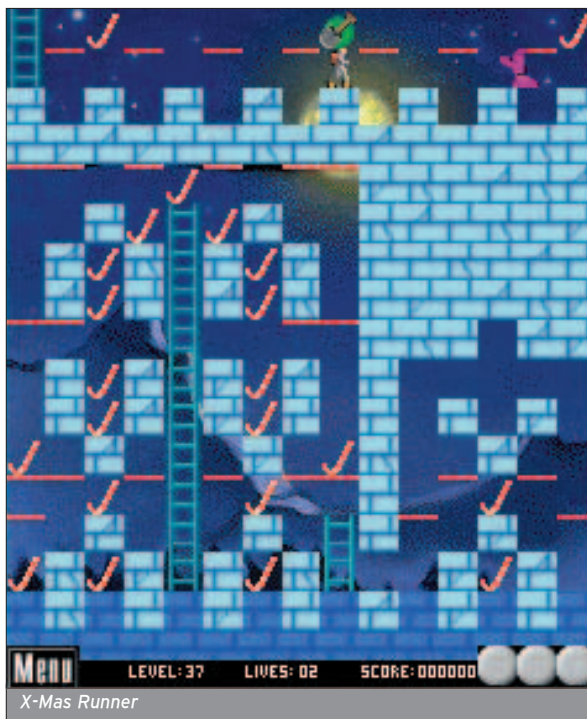
WGE - это "Wireless Graphics Engine" ("Беспроводной графический движок") от TTPCom. У WGE есть все, чтобы выиграть гонку платформ, включая функции для работы с двухмерной и трехмерной графикой, звуком и сетевыми возможностями. SDK предоставляется бесплатно. К сожалению, очень немногие производители телефонов, а следовательно, и мобильных игр поддерживают WGE, поэтому игрушек на этой платформе всего несколько десятков. Если TTPCom сможет разбить этот порочный круг, будущее у WGE может быть довольно неплохим.

IVR - "Interactive Voice Response" (система интерактивного голосового ответа). Система простая, как трусы: ты звонишь, и компьютер, беседа с тобой, предлагает выбирать варианты при помощи клавиатуры телефона. Таким образом можно организовать викторины или подобные игры, созданные по принципу "вопрос-ответ". На практике я видел только одну такую игру - автоматическую службу сервиса абонента (АССА) компании МТС :-), любезно сообщая тебе о твоем печальном финансовом положении (меня больше бьют "пожа-

луйста, ждите ответа" в течение 15-20 минут при попытке дозвониться в абонентскую службу - прим. AvaLANche'a).

СИНГЛ-ПЛЕЙ

Естественно, первыми появились игрушки для одиночной игры, поскольку поначалу мобилы не были оснащены продвинутыми средствами коммуникации (сети были 1-2G, блютусами и прочими ЖПРСами и не пахло). Надо сказать, что многие до сих пор коротают время в метро за подобными гаджетами. Нельзя оценить их привлекательность, не взглянув хотя бы одним глазком на парочку из них:



тов, зданий и апгрейдов к ним. По ходу игры можно сохраняться... Ну, что еще нужно? Да, ничего, особенно, если учесть, что и написана она на J2ME, что, опять же, открывает возможности всем мобилам. X-Mas Runner для Pocket PC - клон LodeRunner'a, извращенный на рождественскую тему. Написан исключительно для PPC StrongARM и этим ограничен круг пользователей. А зря! Очень приятная игрушка, сам недавно пару часов провел, проходя уровень за уровнем :). Особенно радует то, что героем можно управлять при помо- »

Целая куча разных юнитов, зданий и апгрейдов к ним.



Micro GP - замечательные гонки "Формула 1", выполненные с использованием технологии J2ME, что делает возможным запуск этой игры практически на любом современном телефоне. Игра отличается реализмом: приходится следить не только за гоной, но и за остатком горючего в баке, и состоянием покрышек. В общем, не потратишь время в автобусе зря :). Space Mining - карманный StarCraft, иначе не назовешь: нужно построить базу, собрать ресурсы, сражаться с инопланетной нелицей. Целая куча разных юни-



Options

Exit

Вот эта простая программилла использует Bluetooth в мультимедее

щи стилуса, что делает игру сущим наслаждением :). Как видишь, есть все-таки грамотные игры для твоего карманного девайса с повышенным "геймплеем". Но рано или поздно ты соберешься в компании с друзьями, вы достанете все свои девайсы и поймете, что было бы очень неплохо замутить сеанс групповой игры ;-).

ных: Wi-Fi, Bluetooth и IrDA. Wi-Fi, думаю, обсуждать не стоит, поскольку им оснащены обычно только КПК, да и объединение в сеть по Wi-Fi, чтобы поиграть, ничем особенным не отличается от игры через Интернет.

А вот Bluetooth и IrDA - это что-то новенькое. Здесь технология гораздо проще: нет никаких TCP/IP и прочей ерунды

Разработчики игр всячески обходят стороной беспроводные возможности устройств.

ГРУППОВУХА

» Групповая игра на мобильных устройствах может, как ты понял, обеспечиваться несколькими способами. Самый простой и популярный из них - это игра через Интернет в том или ином виде: твой девайс либо напрямую подключается к Сети (как-то, например, смартфон) или через какой-то дополнительный агрегат (КПК через мобилу, for example). Подключился - и банзай! Главное, не забыть убедиться, что используешь GPRS, а не CSD, а то в конце месяца придет счет на пару десятков USD :). Другой способ предполагает использование каких-то альтернативных способов связи мобильных устройств. На сегодняшний день можно назвать три основ-

), создатели игр сами придумывают протоколы и кладут их поверх Bluetooth и IrDA. Одним из примеров таких игр является CellPoker для мобилы Nokia 7650. Полный мультиплеер реального времени (до восьми игроков!), однако. Жаль, мне не удалось им насладиться: во-первых, где ж игроков-то нарывать, а во-вторых, к сожалению, я очень смутно представляю правила игры :) Ну, может, у тебя что-нибудь более дельное из этого получится?

Для игры по IrDA есть пресловутый Мокрехов\$товский морской блог для PPC, о котором славают саги и легенды в Сети и который очень тяжело найти. Очень простая игрушка, с простой графикой и



N-Gage'евская игра на Siemens SX1

звук. Играть же по IrDA, прямо скажу, дико неудобно, особенно в морской бой, поскольку видно оказывается все, всем и вся :(. Справедливости ради замечу, что разработчики игр всячески обходят стороной беспроводные возможности устройств: геймеров с полноценной поддержкой wireless'a исключительно мало :-(.

НОВЫЙ ИГРОВОЙ МИР ИЛИ N-GAGE

» Не так давно фирма Nokia выпустила



очень примечательный девайс, который обозвали N-Gage. Эту штуку можно по праву назвать мечтой геймера: при относительной компактности (приблизительно с полторы Nokia 3310) и весе в 137 г имеет ЖК-дисплей разрешением 208x176 при 4096 цветах, собственный графический процессор, позволяющий с прилич-

ной скоростью рендерить 3D-графику, собственный звуковой процессор, позволяющий с CD-качеством выводить звук, мощный центральный процессор. В общем, все, что нужно настоящему игроману. "В подарок" - встроенный MP3-плеер.

К этому чуду написано уже достаточно много качественных игр, помещающихся на компактных картриджах (читай - flash-картах), которых можно носить в кармане целую стопку. Кстати говоря, разработчики игр под N-Gage не обошли вниманием и ее беспроводные возможности: многие игры поддерживают Bluetooth, как например эта:

FIFA 2004 от EA Games написанная специально для N-Gage представляет собой, как ты уже, наверное, догадался ;-), футбольный симулятор с очень качественной графикой, звуком (для мобильного телефона) и потрясающей динамикой мультиплеера. Подводя черту под сказанным про N-Gage, можно заключить, что вещь неплохая, и под



Сладкий сон мобильного геймера

Pocket PC	Microsoft eMbedded Visual C++ 4.0 SP2 (42287 Кб), Microsoft Pocket PC 2003 SDK (86093 Кб) с сайта www.microsoft.com
J2ME	Nokia Developer Suite for J2ME (39 Мб) с forum.nokia.com , Sun Microsystems Java Runtime Environment 1.4.1 (порядка 25 Мб) с www.sun.com
Symbian гня Series 60 Platform	Series 60 MIDP SDK 2.0 Beta for Symbian OS (90 Мб) с сайта forum.nokia.com

властью восторга я написал о ней много теплых слов, но нельзя отрицать и очевидных ее недостатков: геймерскую направленность и все-таки достаточно большие габариты и вес аппарата. И если на первое можно закрыть глаза (не зря же ты покупал гэджет? чего от него другого можно ждать?), то вот со вторым компании Nokia еще следует побороться, пока на рынок не вышли серьезные конкуренты. Да и как телефон N-Gage совсем не катит: слишком неудобно разговаривать, держа аппарат ребром, и функционально все-таки это больше игровая консоль с поддержкой мобиль-

отрицали в Nokia) можно запускать на любом геджете с платформой Series 60.

"HTTP... КОННЕКТ" ИЛИ "МЫ ИГРАЛИ ПО WAP"

В начале, помнится, упоминалось о WAP как о платформе для мобильных игр. И это действительно так. В современном интернете существует множество WAP-сайтов, предоставляющих игровые услуги. Устроены эти игры тривиально: на WAP-сервере лежит какой-то скрипт, который выдает тебе страничку с отображенной на ней игровой ситуацией и ссылками на возможные

бычной упаковке.

Что же до действительно практического аспекта пользования WAP-играми, то я могу подсказать тебе

зайти со своего мобильного телефона на сайт своего сотового оператора (там определенно должны быть ссылки на порталы, игровые серверы и т.п.) или сразу на <http://wap.nikita.ru>. Там твоему вниманию представится широкий выбор игр, в которые ты сможешь поиграть. Меня в свое время затянула игра под названием "Фортуна". Представляет она из себя ни что иное, как аналог популярного игрового автомата "Однорукий бандит": ставишь ставки, дергаешь виртуальную "ручку" и получаешь результат. Все просто, а главное - практически бесплатно, если пользоваться GPRS :). Естественно, WAP-игр в Интернете превеликое множество, тебе надо лишь зайти на ближайший поисковик и набрать "WAP games", и тебе откроются все тайны мира.

НАДОЕЛИ ЭТИ ТУПЫЕ ИГРУШКИ!

Ах, надоели? Да ты, видимо, крутой программист, да? :). Ну, раз так, то тебе прямая дорога за софтом, который тебе понадобится для написания собственных гемзевов для мобильных гурзев и подруг. Вот где ты сможешь реализовать все свои самые тайные фантазии! Что для этого понадобится, смотри в таблице сверху.

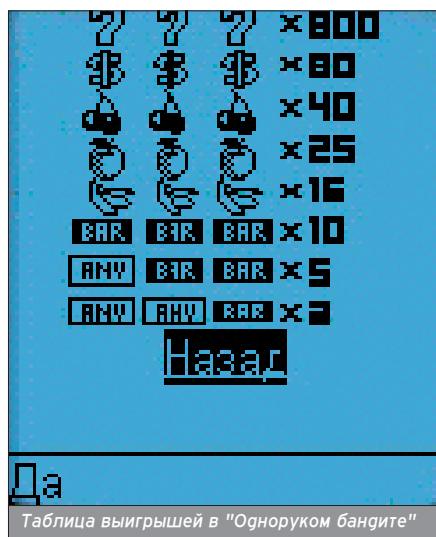
Скачиваешь софт, ставишь и наслаждаешься программированием. Описание самого процесса есть на сайтах, откуда ты этот софт утянешь. А forum.nokia.com вообще представляет из себя расширенный ресурс для разработчиков мобильного ПО. Относительно написания прог могу прояснить только один аспект, он касается PocketPC: код практически дословно переносится с Win32 API на КПК, поэтому, если ты не знаешь, как писать проги на C/C++ для обычного Мастдая, то можешь не качать EMVC: поищи лучше eMbedded Visual Basic ;-).

Буржуинские умельцы таки поломали мегазащищенные игрушки под N-Gage.

ной связи, чем геймерский телефон. Самое интересное, что некие буржуинские умельцы таки поломали мегазащищенные игрушки под N-Gage: и оказывается (как это ни

твои действия. Нажатие на эти ссылки опять же вызовет обращение к этому скрипту, изменение состояния игры и вывод тебе новой странички. Словом, обычный CGI, только в нео-

Все просто, а главное - практически бесплатно, если пользоваться GPRS :).



А вообще, дерзай, учи программированию и покоряй еще пока неизведанные и непокоренные просторы мегабайтов незаполненных флешек карманных девайсов! ☺

Дмитриев Ярослав aka Clane (clane@real.xakep.ru)

ИСПОЛЬЗУЕМ ТЕЛЕФОН НА ПОЛНУЮ КАТУШКУ

ОБЗОР ПОЛЕЗНЫХ WAP-РЕСУРСОВ

Привет, мобильный амиго! Приготовься, нам предстоит экскурсия по темным улочкам необъятного WAP-пространства. Но прежде чем приступить к обзору полезных WAP-ресурсов, немного теории. Что же такое WAP? WAP - это Wireless Application Protocol - протокол для получения информации из Сети при помощи мобильных телефонов. Как Ишак и ему подобные используют протокол http, браузеры мобильных устройств с легкостью юзают WAP. Но если есть ресурсы, значит, их на чем-то написали?



правильно мыслишь, приятель. WAP-странички делаются с помощью языка WML (Wireless Markup Language), который приходится младшим братишкой хорошо знакомому тебе HTML. Этот язык имеет свои особенности и по сравнению с HTML - меньшую функциональность. Но это тема для другой статьи. Нам же пора переходить к главной теме - WAP-ресурсам. Я постараюсь выбрать из груды ссылок самое вкусное.

ПОЧТА

[HTTP://WAP.MAIL.RU](http://wap.mail.ru)

» Почта - она и в Африке почта. Многие популярные ресурсы дают доступ к почте через WAP, но мой выбор пал именно на популярней-



ший рунетовский сервис mail.ru. Теперь быстрая отправка и получение корреспонденции для нас не проблема. Сервис

mail.ru опрятно работает с русскими кодировками и отличается хорошей скоростью работы. Помимо стандартных папок, таких как "Входящие", "Отправленные", "Удаленные", доступна также "Агресная книга". Согласись, неплохо! (Стоит также обратить внимание на war.yandex.ru, там тоже доступен сервис почты - прим. AvaLANche'a.)

ПОЧАТИМСЯ?

[HTTP://WAP.AGOTCHI.NET/C.WML](http://wap.agotchi.net/c.wml)

» WAP-чат нынче не экзотика, а важный сервис, который может позволить себе любой мобильный чел, например - ты =). Выбор этого чата обусловлен, прежде всего, двумя причинами: здесь часто тусуют русские пользователи, и в регистрации нет необходимости. Заходи и отрывайся!

ПЕРЕВОДЧИК

[HTTP://WAP.TRANSLATE.RU](http://wap.translate.ru)

» Полезный сайт смастерили ребята с портала translate.ru, за что им огромный респект! Теперь поразить препода по английшу или знающую девчонку стало проще: заходишь на сайт, вводишь текст, жмешь пимпу, и результат у тебя перед глазами. Этот ресурс умеет переводить с английского на русский и обратно. Для использования доступно несколько словарей: Базовый, Бизнес, Компьютеры. Все в твоих руках.

ПСИХОТЕСТЫ

[HTTP://WAPTEST.RU/MAIN.WML](http://waptest.ru/main.wml)

» Если у тебя вдруг появилась свободная минутка, и ты жаждешь узнать о себе что-то новое, этот ресурс то, что нужно. Тестов на сайте огромное количество, так что не тушуйся.

О СПОРТ, ТЫ - МИР!

[HTTP://WAP.SPORT-ZONE.RU](http://wap.sport-zone.ru)

» Истинные поклонники спорта по достоинству оценят этот ресурс. На сайте представлена самая подробная информация о последних событиях в мире спорта. Все на русском языке. Опе-опе, Россия!

ПРОГНОЗ ПОГОДЫ

[HTTP://WAP.GISMETE0.RU](http://wap.gismeteo.ru)

» Без погоды нынче никуда. На этом сайте можно узнать погоду почти для всех городов Европы. Сайт регулярно обновляется, а что еще нуж-



но? Лучший ресурс о погоде, больше нечего сказать.

ПОРТАЛЫ

[HTTP://WAP.APORT.RU](http://wap.aport.ru)
[HTTP://WAP.YANDEX.RU](http://wap.yandex.ru)

» Два больших мобильных портала от двух монстров рунета: Yandex.ru и Aport.ru. Тут есть



все что угодно: и почта, и погода, и программа для ТВ, и новости, и ПОИСК. Искать можно как в интернете, так и в WAP-пространстве. Стоит зайти ;-).

W W W

ЭМУЛЯТОРЫ В ВЕБЕ

- <http://mts.perm.ru/service/wap/emulators.html>
- www.amobile.ru/wap/emulator.htm
- www.gelon.net/

W W W

САЙТЫ О WAP

- www.wapforum.org/
- www.gowap.ru/
- www.ixbt.com/mobile.shtml

ICQ**[HTTP://WAP88.COM](http://wap88.com)**

» Ура! Это то, о чем ты подумал! Это любимая аська. Заходишь на сайт, вводишь свой шестизнак, пароль - и ты в аське. Но не спеши ликовать. Все не так прекрасно, как хотелось бы. В первых, все онлайн-сообщения до тебя никогда больше не дойдут. Во вторых, маленький контакт-лист, в который можно добавить только 8 человек. Сформируй список избранных (=). Ну и самое неприятное - аська не понимает русский язык, так что транслит должен стать на время твоим лучшим другом.

ИЩЕЙКА**[HTTP://MOBILE.ALLTHEWEB.COM](http://mobile.alltheweb.com)**

» Многофункциональный поиск не только по русским, но и по английским WAP-узлам. У сайта есть огромная поисковая база, которая поможет тебе отыскать иголку в стоге сена. Поисковик предназначен только для по-

иска на WAP-ресурсах, зато ищет лучше всех.

ОГРОМНЫЙ СПРАВОЧНИК
[HTTP://WAP.MTT.RU](http://wap.mtt.ru)

» Название говорит само за себя. Сайт является огромной базой полезной справочной информации по раз-

личным городам. Не знаешь телефон ЖЭКа?

Вперед, на сайт. Но работчики на этом не остановились. Они добавили на ресурс огромное количество развлечений: тесты, игры, гороскопы, сонник и многое другое. А что еще нужно для счастья?

WE AGAINST THE MUSIC**[HTTP://WAP.MP3.COM](http://wap.mp3.com)**

» Такой маститый музыкальный портал, как mp3.com, тоже имеет свое представительство в WAP-пространстве. Но не спеши радоваться, скачать тебе здесь ничего не дадут. На сайте расположена информация по концертам во всем мире, в том числе и в России.

А ТЫ ЗАПИСАЛСЯ В ТУРИСТЫ?**[HTTP://WAP.TOURS.RU](http://wap.tours.ru)**

» Несомненно, самый полезный сайт для любителей путешествий. На сайте можно узнать стоимость туров в разные страны мира из Москвы и Питера, посмотреть цены на гостиницы и авиабилеты. Но »

ЭМУЛЯТОРЫ В БОИ!

■ Если очень хочется посетить очередной wap-ресурс, а любимого телефона под рукой нет, не отчаивайся. Решение есть - нужно воспользоваться софтом, который предназначен для просмотра WAP-страниц на твоём компьютере. Всенародная любимица Опера позволяет просматривать любые доступные WAP-ресурсы. Кстати, последнюю версию этого творения можно утащить с официального сайта www.opera.com. Но некоторым и Оперы показалось мало, так как WAP-сайты на экране монитора выглядят, прямо скажем, убого. В результате на свет появился полностью заточенный под WAP-странички браузер, который называется M3Gate (Mobile Media Mode Gate). Раздобыть последнюю версию программы можно здесь: <http://numeric.ru/m3gate> (кстати, разработчики проекта - наши ребята, за что им честь и хвала!). Внешне браузер очень сложно отличить от настоящего мобильного телефона, так что с реалистичностью проблем не будет. Этот продукт полностью переведен на русский язык, имеет поддержку скинов, а также состоит в кровном братстве с другими браузерами. Например, старичок Netscape вежливо уступит дорогу M3Gate, если ты намекнешь, что не против проверить почту на mail.ru через WAP-сайт.

Но ты, следуя принципам, не желаешь скачивать и устанавливать различный софт, а затем подвергать его жестоким пыткам? Даже для такого привереды у меня есть что рассказать. Берешь в охапку браузер IE (или любой другой по вкусу), набираешь адрес www.siemens-club.ru/wap и смело делаешь выдох. Затем снова вдох. Если ты успешно зашел на сайт, то вводишь в поле адрес wap-ресурса, который тебе позарез нужен, давишь по упору кнопку, и уже через несколько секунд (в зависимости от качества твоего соединения) на экране монитора появится долгожданный результат. Все просто и без боли.



это еще не все. На сайте также можно посмотреть прогноз погоды. Уф, теперь все =).

ФИДО - РУЛИТ!

[HTTP://WAP.NEWSGATE.RU](http://wap.newsgate.ru)

» Фидо живо. Это лишний раз подтверждает этот WAP-гейт в FIDO/USENET. На сайте можно читать группы, искать и даже писать в них. Всем тем, кто не



мыслит своей жизни без ФИДО.

GALA.NET

[HTTP://WAP.GALA.NET](http://wap.gala.net)

» Тем, кто не знает этого ресурса, сообщая следующее: на сайте можно найти почти все, что душе угодно. Тут тебе и чат, и анекдоты, и гороскоп, и новости, и доска объявлений, и это еще не все. Главное достоинство ресурса - служба знакомств, где пользователи оставляют свои РЕАЛЬНЫЕ телефоны. Но не используй предоставленные данные для пранка, это нехорошо.

БИЗНЕС-ИНФА

[HTTP://WAP.MFD.RU](http://wap.mfd.ru)

» Этот сайт создан для тех, кто жить не может без курсов валют, акций и прочих бизнес-штучек. Новостная лента обновляется достаточно

часто, что не может не радовать.

НОВОСТИ СВЯЗИ

[HTTP://WAP.REVKOM.RU](http://wap.revkom.ru)

» Сайт посвящен новостям мира связи и цифровых устройств. Новостная лента обновляется каждый день. Кроме того, на этом ресурсе можно отправить e-mail-сервис, которым ты должен незамедлительно воспользоваться.

ПОИГРАЕМ-С?

[HTTP://WAP.UPTSOFT.COM/RUS/GAMES.WML](http://wap.uptsoft.com/rus/games.wml)

» Сайт с тремя мобильными играми: морской бой, рулетка и крестики-нолики. Обязательно сыграй в морской бой, чумовая игрушка! Но знай: тебе не дадут сыграть без регистрации, которая здесь обязательна. Полезный ресурс для тех, кому надо убить время. Интересно, много среди нас таких?

НОВОСТИ ПОЛИТИКИ

[HTTP://WAP.POLIT.RU](http://wap.polit.ru)

» На известном отечественном WAP-узле [Polit.ru](http://polit.ru) можно читать с мобильного политика и деловые новости на английском и русском языках (на последнем в



ров? Тогда этот WAP-ресурс для тебя. Добротный сайт, часто обновляемая новостная лента, качественная подача информации. Стоит зайти.

ЕЩЕ ОДИН ПОРТАЛ

[HTTP://WAP.INFOART.RU](http://wap.infoart.ru)


» Один из первых российских новостных WAP-ресурсов - wap.infoart.ru - предлагает новости, курсы валют, афоризмы, погоду, программу ТВ, анекдоты (как на латинице, так и на кириллице). Например, посетив раздел новостей, ты всегда будешь в курсе последних событий в мире.

МТС - ВСЕМУ ГОЛОВА!

[HTTP://WAP.MTS.RU](http://wap.mts.ru)

» На WAP-узле компании МТС можно читать новости, прогноз погоды, курс валют. Можно также отправить e-mail и принять участие в WAP-чате. Кроме того, имеется специальный WAP-сервис - "мобильный банк", с помощью которого абоненты МТС получают доступ к своим счетам в Гута-банке через мобильные телефоны. Абоненты смогут получать информацию об остатке средств на своих счетах, оплачивать коммунальные услуги или счета МТС.

ИТОГО

Пока WAP-ресурсы не достигли того уровня, что привычные для нас сайты. Но все в будущем, амиго! Будь мобильным! 

ИГИДА АЭРО

Lufthansa
BRITISH AIRWAYS
swissair
AEROFLOT

АНДОРРА
ЧЕХИЯ
СЬЕРРА-НЕВАДА
ИСПАНИЯ
ЕГИПЕТ ОАЭ

индивидуальные скидки
накопительные скидки

и. Белова и. Савва
945 3003 195 9504
945 4579 195 9242



транслитерации), обновляемые примерно каждые четверть часа.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ НОВОСТИ

[HTTP://WAP.NETLAB.RU](http://wap.netlab.ru)

» Хочешь быть в курсе последних событий в мире компьюте-

Вы можете оформить редакционную подписку на любой российский адрес

ВНИМАНИЕ!

БЕСПЛАТНАЯ

Курьерская доставка по Москве

Хочешь получать журнал
через 3 дня после выхода?

Звони **935-70-34**

ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ПОДПИСКИ НЕОБХОДИМО:

1. Заполнить подписной купон
(или его ксерокопию).

2. Заполнить квитанцию (или
ксерокопию). Стоимость
подписки заполняется из расчета:

6 месяцев - **690** рублей

12 месяцев - **1380** рублей

(В стоимость подписки включена доставка
заказной бандеролью.)

3. Перечислить стоимость
подписки через Сбербанк.

4. Обязательно прислать в
редакцию копию оплаченной
квитанции с четко заполненным
купоном

или по электронной почте
subscribe_xs@gameland.ru
или по факсу 924-9694
(с пометкой "редакционная
подписка").

или по адресу:
107031, Москва, Дмитровский
переулок, д 4, строение 2,
ООО "Гейм Лэнд" (с пометкой
"Редакционная подписка").

Рекомендуем использовать
электронную почту или факс.

ВНИМАНИЕ!

Если мы получаем заявку после
5-го числа текущего месяца,
доставка начинается со
следующего месяца

справки по электронной почте

subscribe_xs@gameland.ru

или по тел. (095) 935.70.34

В случае отмены заказчиком
произведенной подписки, деньги за
подписку не возвращаются

ПОДПИСНОЙ КУПОН (редакционная подписка)

Прошу оформить подписку на журнал "ХакерСпец"

На 6 месяцев, начиная с _____

На 12 месяцев, начиная с _____

(отметьте квадрат выбранного варианта подписки)

Ф.И.О. _____

индекс _____ город _____

улица, дом, квартира _____

телефон _____ подпись _____ сумма оплаты _____

Извещение

ИНН 7729410015 ООО "ГеймЛэнд"

ЗАО Международный Московский Банк, г. Москва

р/с №40702810700010298407

к/с №30101810300000000545

БИК 044525545 КПП - 772901001

Плательщик _____

Адрес (с индексом) _____

Назначение платежа _____ Сумма _____

Оплата журнала "ХакерСпец" _____

с _____ 2004 г. _____

Подпись плательщика _____

Кассир _____

Квитанция

ИНН 7729410015 ООО "ГеймЛэнд"

ЗАО Международный Московский Банк, г. Москва

р/с №40702810700010298407

к/с №30101810300000000545

БИК 044525545 КПП - 772901001

Плательщик _____

Адрес (с индексом) _____

Назначение платежа _____ Сумма _____

Оплата журнала "ХакерСпец" _____

с _____ 2004 г. _____

Подпись плательщика _____

Кассир _____

Подписка для юридических лиц www.interpochta.ru

Москва: ООО "Интер-Почта", тел.: 500-00-60, e-mail: inter-post@sovintel.ru

Регионы: ООО "Корпоративная почта", тел.: 953-92-02, e-mail: kpp@sovintel.ru

Для получения счета на оплату подписки нужно прислать заявку с названием журнала, периодом подписки, банковскими реквизитами, юридическим и почтовым адресом, телефоном и фамилией ответственного лица за подписку.

SkyWriter (sky@real.xakep.ru)

СТАНЬ ЕЩЕ КАПЕЛЬКУ МОБИЛЬНЕЕ...

ОБЗОР J2ME-, SYMBIAN- И .NET-СОФТА

В то время как космические корабли бороздят просторы Большого театра, мы с тобой отправляемся в глубокие волны интернета на поиски лучшего софта для своих карманных питомцев (ну, мобил, КПК, да? ;-)). Сегодня я буду твоим путеводителем по миру практически безглючного маленького софта...



3WEB

WebView



URL:
www.requireless.com/
Размер:
50-80 Кб
Оценка:
8/10
Написан на:
J2ME

У тебя обычный телефон с поддержкой J2ME, и ты мечтаешь просматривать HTML-страницы любимого порносурса, а не убогий WAP? Тогда можешь пить шампанское - мечты сбываются! Замечательный WWW-браузер с поддержкой русского языка, различных кодировок и прочих вкусностей. Якоря бросает большие и чугунные, но все-таки работает даже на Siemens S55, который изначально явно не предназначался для Web-серфинга.

Opera

5 миллионов человек во всем мире пользуются Windows-версией этого браузера. Разве уже это не показатель? Приветствуй! Теперь движок Опе-



URL:
www.opera.com/
Размер:
около 1,5 Мб
Оценка:
10/10
Написан на:
C++ для Symbian

ры портирован на Symbian, принес с собой невиданные доселе на смартфонах возможности. Вдобавок в движок встроили реализацию фирменной технологии Small-Screen Rendering, которая позволяет пересформировать большие страницы таким образом, что их можно нормально просматривать на маленьком экране твоего мобильного друга. Окончательно меня добил (в хорошем смысле этого слова) полноэкранный режим, который делает серфинг еще более захватывающим. Не стоит и говорить о кодировках и тому подобном - все, что поддерживает "взрослая" Опера, поддерживает и "карманная" :). В общем, если у тебя есть Symbian, у тебя должна быть Opera!

E-MAIL

Reqwireless EmailViewer

Занимает 55 Кб, поэтому скачалось вмиг

URL:
www.reqwireless.com/
Размер:
55 Кб
Оценка:
10/10
Написан на:
J2ME

даже по GPRS, который я нещадно использую. Установилось, в общем-то, тоже без проблем. Несколько секунд, и приложение загрузилось, порадовав глаз приветствием на родном английском языке :). Довольно долго пришлось вводить сетевые параметры в мыльницу, но, как оказалось, незря: программа на ура схватила оба моих ящика (как IMAP'овский, так и тот, что на POP3). Приняв почту, я вновь был приятно удивлен: сообщения на русском языке, да еще и с аттачами, выглядели донельзя хорошо, никакой "киргуды", которая оказалась правилом для стандартного почтового клиента моей Нокии :). Как выяснилось позднее, EmailViewer поддерживает не просто все русские кодировки, он еще и управляется со все более модным в наше смутное время Юникодом.

Общее впечатление от клиента крайне приятное. Минус у него один - J2ME - вот причина того, что оно так нещадно тормозит даже на достаточно быстрых мобильных процессорах.

Nokia 6600 Messenger

Штука, обычно встроенная в современные смартфоны серии 6600, но ее можно скачать с сайта самой Nokia. Работает дос-

URL:
www.nokia.com/
Размер:
неизвестен
Оценка:
4/10
Написан на:
C++ для Symbian

точно быстро, поддерживает IMAP и POP3, но практически не дружит с HTML и совершенно не понимает русский язык. По-моему, слабоватая софтина, во всяком случае, до карманного секретаря в плане почты фирме Nokia еще очень и очень далеко. Совершенствуйте софт, финские друзья!

ActiveMail



URL:
www.cibenix.com/
Размер:
67 Кб
Оценка:
?/10
Написан на:
C++ для Symbian

По замыслу авторов, замечательное небольшое приложение, которое очень легко устанавливается (что не лишено справедливости) и качественно работает: проверяет почту по расписанию и по

запросу, позволяет фильтровать спам, скачивать только необходимую тебе корреспонденцию, в общем - все по-взрослому. Одна неприятность - на моей Nokia 6600 это чудо так и не захотело работать: ссылаясь на ужасную ошибку при попытке получения почты, софтина заворачивалась в белую простыню и уходила на покой. Может быть, у тебя получится? :)

ЧАТ И ИНСТАНТ МЕССЕНДЖИНГ

nlCQ



URL:
www.neuon.com/
Размер:
67 Кб
Оценка:
6/10
Написан на:
C++ для Symbian

» Люблю качественное ПО: никаких проблем с инсталляцией, регистрацией в Сети. Теперь ты совершенно свободно можешь быть постоянно online и общаться с любимыми девчонками весь день (вместо работы, учебы - не нужно зачеркнуть). Проблема, в общем-то, одна и классическая: девчонки должны быть исключительно англоговорящие или фанатки транслита, т.к. русско-го языка nCQ не признает.

ICQ от AOL

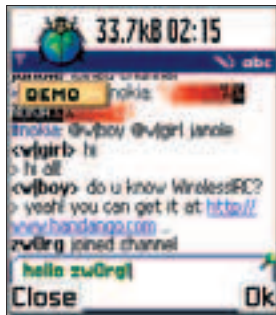
» Привычная аська от давно уже ставшего привычным в наших домах America Online :). До боли знакомое, выученное бессонными ночами "о-оу". В общем и целом, сильно похоже на nCQ (в том числе и в плане русофобии), но как-то рогнее, поэтому и оценка выше. Почему непонятно, на чем написано? Так это потому, что, видимо, есть разные



URL:
www.icq.com/
Размер:
50-120 Кб
Оценка:
8/10
Написан на:
C++ для Symbian или J2ME

версии. Для Symbian'a мне посчастливилось найти и поставить, а вот версию J2ME на сайте, наверное, не выложили; я нашел все: описание подключения, регистрации и т.п., но ни одной ссылки на саму асю. Жаль. Пользователи J2ME-телефонов могли бы пораговать.

WirelessIRC



URL:
www.mobileways.de/
Размер:
90 Кб
Оценка:
9/10
Написан на:
C++ для Symbian

» А ну-ка, фанаты чата, объединяйтесь, ибо настал тот день, когда у нас появился IRC-клиент 100% качества! Теперь ты всегда можешь быть online, тратиться и без толку тратить время :). В общем, мечта такого человека, как я. Интуитивно понятный интерфейс а-ля mIRC, поддержка раз- »



Еще больше – 240 страниц
Еще лучше – 3 CD или DVD в комплекте
Еще дешевле – специальная цена

90 РУБЛЕЙ

- 240 страниц информации
- Сотни игр в каждом номере
- 3 CD-диска или DVD (4,7 Гбайт!!!) с тщательно подобранным содержимым
- Читы, прохождения и грязные трюки
- Двусторонний постер и геймерские наклейки
- Никакого мусора и невнятных тем — настоящий геймерский рай, более двухсот страниц, посвященных только играм на PC.

- Снимаем сливки – более двух десятков убойных материалов, среди которых: подробнейший рассказ о Unreal Tournament 2004, Desperados 2, Казачьи II: Наполеоновские Войны, NFS: Underground, XIII, Корсары 2, Deus Ex: Invisible War
- Эксклюзивное интервью с Левелордом
- Все игры по «Звездным Войнам» - ретроспектива 20 лет.
- Обзор всех новинок российского рынка — как не ошибиться в выборе?

В ПРОДАЖЕ С 28 ЯНВАРЯ

личных кодеров, в общем, если ты любишь IRC, то - must have. Минус, опять же, один (1 балл до 10 не достянул-таки): русский текст вводится, но отображается получателями исключительно "киргудой" :(.

WLIRC

URL:	https://sourceforge.net/projects/wirelessirc/
Размер:	46 Кб
Оценка:	7/10
Написан на:	J2ME

» Как и все на жабе, естественно, безбожно тормозит, а в целом - впечатление положительное. Если учесть, что подобного софта практически не найти, так вообще замечательно, что все-таки есть возможность на своем старом убогом Siemens S55 :) выйти в IRC. Будучи запущенным на Nokia 6610, работал устойчиво, но не поддерживал русского языка (как на прием, так и на отсылку сообщений).

ДЕЛА СУЩЕ

Quickword



URL:	www.cesinc.com/
Размер:	212 Кб
Оценка:	7/10
Написан на:	C++ для Symbian

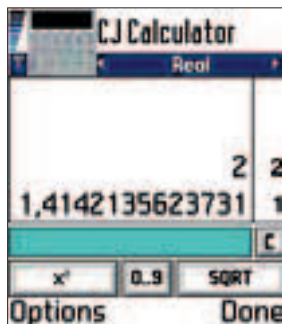
» Частенько переписываешься с коллегами по работе? Может быть, даже работаешь редактором? ;-) Наверное, тебе в мильник нередко сваливаются письма с аттачментами, которые, как назло, забаваны в Word'овских файлах. Но конец страданиям, теперь враг не пройдет! При

ЗЛАЧНЫЕ МЕСТА ИНТЕРНЕТА

- Лень шататься по интернету в поисках фота для своего друга? Загляни по этим ссылочкам, я думаю, найдешь пару полезных программок:
- <http://my-symbian.com/>
- <http://alphabet.narod.ru/>
- www.j2me.kiev.ua/

помощи этой софтины ты сможешь оперативно читать и редактировать .DOC-файлы прямо на своем мобильном девайсе. Поддерживаются различные стили, цвета и размеры шрифтов, отступы строк в абзацах - то есть все, что нужно, чтобы нормально воспринимать текст (даже кириллица :)). Заключение: прогу погубила алчность америкосов - Quickword постоянно требует каких-то условных зеленых американских президентов, регулярно отказываясь работать.

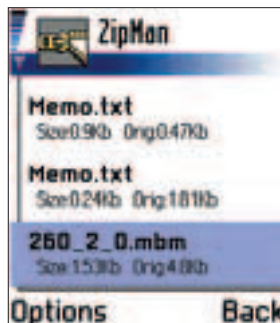
Programmable Calculator



URL:	http://download.handango.com/shareware/233122/cjcalculator.sis
Размер:	95 Кб
Оценка:	8/10
Написан на:	C++ для Symbian

» Вот так вот. Просто и понятно: программируемый калькулятор. Убогий интерфейс (впрочем, что требуется от калькулятора?), но, в принципе, достаточно богатые возможности. Связаны они, в основном, с возможностью программирования: все, как положено, работа со стеком, условные операторы, операторы перехода, организации циклов. В итоге можно сказать, что если ты программист, заядлый математик и дня не можешь прожить без геморроя, то эта тулза исключительно для тебя :).

ZipMan



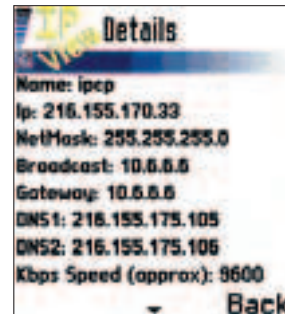
URL:	www.wildpalm.co.uk/
Размер:	52 Кб
Оценка:	8/10
Написан на:	C++ для Symbian

» Что? Опять свалилось мыло с нечитаемым аттачем? А-а-а, тот же .DOC, только, видимо, заархивированный? :) Не бега! Раззипуем всех и вся при помощи ZipMan'a. Очень неплохо сделанный мобильный архиватор: судя по скорости работы, ребята изрядно потрудились над оптимизацией алгоритмов архиватора. Скачивание и установка тоже идут быстро и без проблем. Неудобство заключается, как обычно, в постоянной склонности западных чувачков вытащить из русского брата деньги: ZipMan постоянно грозит (и небезосновательно) в скором будущем перестать работать (с моей версией это случилось после 3 запусков :), ну, не свинство ли?

НУ, ПОСЕРВЕРИМ ПОТИХОНЕЧКУ?..

IPView

» Небольшая программа. Очень небольшая. Поэтому глюков мало. Значит, функциональность преобладает: софт служит для получения информации о твоем IP-адресе, текущих DNS-серверов и т.п. К тому же, в нее встроена возмож-



Размер:	9 Кб
Оценка:	8/10
Написан на:	C++ для Symbian

ность пинговать хосты в инете. Зачем все это нужно? Ну, как же: как иначе узнать адрес своего HTTP-сервера (см. vsHTTPD :)?..

vsHTTPD

Размер:	19 Кб
Оценка:	9/10
Написан на:	C++ для Symbian

» Аллилуйя! Первый серверный софт для смартфонов, который я когда-либо видел. Видимо, кто-то перехватил у меня идею написать что-то подобное. Итак, перед тобой простой, быстрый HTTP-сервер, позволяющий выкладывать твои файлы (в основном, фоты, конечно) на всеобщее обозрение. Остается только при помощи IPView узнать свой IP-адрес и рассказать о нем друзьям :).

PuTTY

» Держу пари, ты заядлый админ, у тебя куча хостов, которые ни дня не могут прожить без твоего пристального внимания. А ведь надо еще и делами мирскими заниматься. Как все это совместить? Качай PuTTY, универсальный SSH/Telnet/Rlogin-клиент.



e-shop

ИГРЫ ПО КАТАЛОГАМ С ДОСТАВКОЙ НА ДОМ

www.e-shop.ru

www.gamepost.ru

PC Accessories

URL:
http://s2putty.sourceforge.net/
Размер:
225 Кб
Оценка:
9/10
Написан на:
C++ для Symbian

Поддерживает перекодировку набираемых символов из одной русской кодировки в другую, хранение ключей хостов на карте памяти. Сдается, что это практически полный порт с гуевой версии для Windows. Уникальное приложение в своем классе. В заключение рекламный слоган: "Испытай неизведанное: посиди за root-консолью за своей мобилкой".

.NET СОФТ

Я вынес этот вид софта в отдельный раздел по одной простой причине: его удивительно мало, особенно бесплатного, но (!) кое-что удалось наковырять-таки!

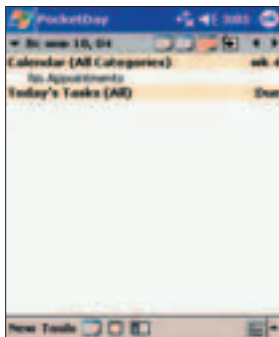
.NET CF

URL:
http://download.microsoft.com/
Размер:
14.4 Мб
Оценка:
9/10
Написан на:
C++ (?)

» .NET Compact Framework - и этим все сказано, эта штука должна позволить .NET-приложениям работать на твоём карманном приятеле. Как и все у Microsoft получилось в общем-то неплохо: ставится и работает идеально, может быть, несколько якорно, но ведь .NET - это ответ Microsoft на слишком быстрые процессоры фирмы Intel, помнишь :)? К сказанному можно добавить одно замечание: этот Framework нужен тебе лишь в том случае, если у тебя не WinCE .NET (а, скажем, PocketPC 2003, как у меня). Причина, дурается, ясна? :)

PocketDAY

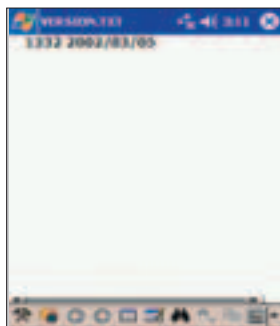
» Предполагается заменой стандартному окошку Today в PocketPC 2003. Не знаю, чем должен быть примечателен такой софт, может быть, в WinCE .NET нет экранчика Today? Черт его знает... Но, инте-



URL:
http://www.tirsch.com/PocketDay.htm
Размер:
1.37 Мб
Оценка:
6/10
Написан на:
.NET CF

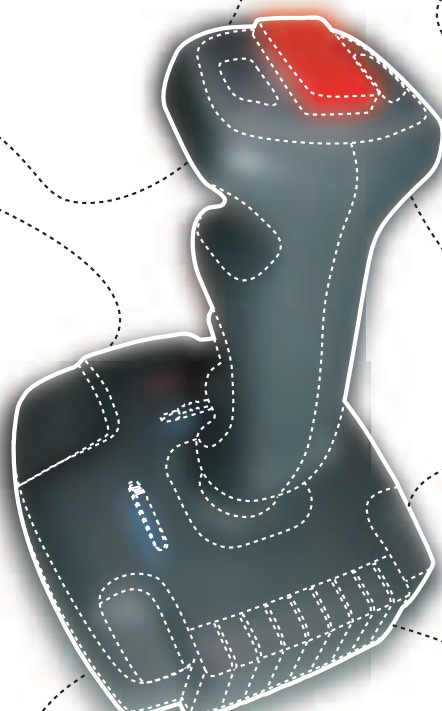
ресно то, что написано для .NET CF и, в общем-то, достаточно сносно работает. Во всяком случае, быстрее, чем на моем десктопе - PII 350 :).

Haali Reader for .NET CF



URL:
http://haali.cs.msu.ru/pocketpc/
Размер:
190 Кб (для ARMV4) и 199 Кб (для MIPS)
Оценка:
10/10
Написан на:
.NET CF

» Как говорят наши любимые америкосы - а musthave. Это (правда, не .NET-версия) была моя первая программа на наладоннике. Оправдала все мои ожидания и мечты: все, что можно было бы захотеть от программы чтения электронных книжек, в ней есть: изменение шрифтов, перевод текста, технология размытия текста а ля ClearType и многое-многое другое. От .NET-версии большего ожидать не приходится, равно как и меньшего. Немножко страдает скорость, а все остальное - на десяточку! Так что, беги качай, осталась последняя тысяча экземпляров :).



\$65.99



Наушники/
Sennheiser HD 500-V2

\$179.99



Клавиатура / Microsoft
Wireless Optical Desktop
Pro, Keyboard-Mouse Combo

\$73.99



Джойстик / 2.4GHz
Logitech Cordless
Controller

\$779.99



Джойстик / Flight
Control System III
(AFCS III)

\$209.99



Педали / CH Pro
Pedals USB

\$209.99



Джойстик / CH Flight
Sign Yoke USB



МЫ ЛЮБИМ наших покупателей!

..ИМЕННО ПОЭТОМУ В КАНУН Дня Влюбленных мы дарим подарки!*

при оформлении заказа просто назови пароль "Операция Святой Валентин" и подарок твой!

*акция проводится с 13 по 15 февраля



Заказы по интернету - круглосуточно!
Заказы по телефону можно сделать

e-mail: sales@e-shop.ru
с 10.00 до 21.00 пн - пт
с 10.00 до 19.00 сб - вс

WWW.GAMEPOST.RU

(095) 928-6089 (095) 928-0360 (095) 928-3574

pOrOh (pOrOh@real.xakep.ru)

ПО ТУ СТОРОНУ МОНИТОРА

САЙТЫ ПО МОБИЛЬНОЙ ТЕМАТИКЕ



КАРМАННЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ В РОССИИ WWW.HPC.RU

Карманные компьютеры в России. Представлены практически все модели, какие только можно найти: от простейших Palm'ов до самых продвинутых педальщиков от элит-



ных производителей. Подробные и наглядные каталоги КПК, смартфонов, коммуникаторов и других подобных гаджетов. Есть интересные и информативные статьи/обзоры, на форуме полно тем и актуальных вопросов, а также ответов на них. В дополнение ко всему имеются обзоры свежего софта и ссылки на него для владельцев мобильных устройств. Хороший ресурс, однако.

BLUETOOTHSHOP.RU WWW.BLUETOOTHSHOP.RU

Крупнейший интернет-магазин



Bluetooth-гаджетов. Здесь можно найти практически все и даже больше! Причем не только найти, но и посмотреть описание и при желании заказать понравившееся устройство, благо цены здесь вполне приемлемые. Так что если необходимо разузнать о какой-нибудь мобильной новинке с беспроводной связью, то тебе прямая дорога в этот виртуальный магазин.

WEBPANEL.RU WWW.WEBPANEL.RU

Еще один интернет-магазин, посвященный карманным/планшетным/портативным компьютерам, смартфонам и ком-



муникаторам. Присутствует раздел со статьями об этих гаджетах, имеется FAQ и фотогалерея о планшетных компах. В общем, этот сайт пригодится именно поклонникам планшетных PC.

9210.RU WWW.9210.RU

Из названия этого ресурса следует, что он посвящен популярным смартфонам от Nokia - 9210



и 9210i. Однако, помимо этой рулезной модели и прибуд к ней, на сайте водятся и другие симпатичные представители семейства смартфончатых и других коммуникативных гаджетов. Работает тематическая конфа, ответы на актуальные вопросы можно

нарыть в ФАКе, при желании можно скачать грамотный русификатор ЭльБРУС для моделей Nokia 9210(i). Также можно узнать цены на популярные модели и где их можно приобрести. Наши рекомендации.

3GNEWS.RU [HTTP://3GNEWS.RU](http://3GNEWS.RU)

Онлайн-издание, посвященное мобильной связи третьего поколения - 3G. На сайте доступны свежие новости, статьи, доки об операторах и новинках со-



товой связи, а также инфра о положении дел мобильной связи третьего поколения в России и мире. Большой каталог сабжевых телефонов и примочек к ним. Весьма информативный ресурс.

КОМПЬЮЛЕНТА WWW.COMPULENTA.RU

Компьюлента - "это интернет-издание, посвященное новостям компьютерной индустрии,



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ДОМ
[WWW.I-HOME.RU](http://www.i-home.ru)

» Сайт, провозгласивший себя лабораторией домашних технологий, которая должна помочь построить безопасный, ком-



портативный интеллектуальный дом. На ресурсе представлены технологии объединения домашнего оборудования в единую совместно управляемую систему. Помимо теоретической инфры, посетитель может заказать системный и технический проект, а также поставку и установку оборудования для него. Рекомендуются богатым буратином :).

ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР - КОМПЮЛЕНТА
[WWW.COMPULENTA.RU/DK](http://www.compulenta.ru/dk)

» Своеобразное приложение к интернет-изданию Компьюлента - До-



машний компьютер, которое выпускается и в бумажном варианте. Ну а, собственно, кроме домашних компьютерных дел, на сайте много инфры по КПК, ноутбукам, мобильным телефонам и другим интересующим нас девайсам. Минимум рекламы и баннеров, максимум полезной информации.

МИКРОБИТ
[WWW.MICROBIT.RU](http://www.microbit.ru)

» Ресурс, на котором представлены обширные каталоги моделей КПК, ноутбуков, телефонов, цифровых девайсов и прочих интересных штуквин. Здесь можно найти



инструкции и драйвера к твоему мобильному девайсу, имеется FAQ, работает форум. Также доступна большая подборка статей и обзоров. Жители Питера могут заказать понравившиеся девайсы. »

e-shop



ИГРЫ ПО КАТАЛОГАМ С ДОСТАВКОЙ НА ДОМ

www.e-shop.ru

www.gamepost.ru

PlayStation2

русская версия

за \$199.99!

ЭТО РЕАЛЬНО



МЫ ЛЮБИМ
наших покупателей!

..именно поэтому в канун Дня Влюбленных мы дарим подарки!*

при оформлении заказа просто назови пароль "Операция Святой Валентин" и подарок твой!

*акция проводится с 13 по 15 февраля

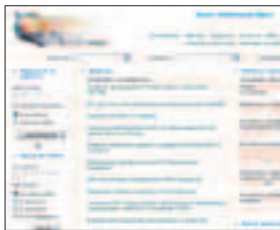


[HTTP://WWW.GAMEPOST.RU](http://www.gamepost.ru)

Тел.(095): 928-0360, 928-6089, 928-3574
пн.-пт. с 10:00 до 21:00 (сб.-вс. с 10:00 до 19:00)

МОБИЛЬНЫЙ ОФИС [HTTP://MO.COM.UA](http://mo.com.ua)

» Проект "Мобильный Офис" от украинских угарных хлопцев. Впрочем, российским посетителям здесь тоже будет чем за-



няться, т.к. на сайте много инфры по мобильным гевайсам, а также имеется неплохая подборка статей, инструкций и грайверов для них. Ради интереса по имеющейся базе можно отследить разницу цен на устройства между двумя братскими державами. Благодарности за пиар принимаются в редакции литрами горилки и другими гостинцами (на сало не претендуем) :).

PORTA.RU [WWW.PORTA.RU](http://www.porta.ru)

» Довольный крупный портал, где можно найти новинки мобильных устройств, а также приобрести нужный гевайс: от КПК и ноутбука до детектора лжи :). Сайт еще интересен акцией "ПОБЬЕМ любую ЦЕНУ конкурентов!", в которой утверждается, что PORTA.Ru сделает тебе самое лучшее предложение и



даже готова компенсировать разницу после покупки! Работает служба доставки в любой город России и братской Беларуси. Дашь объединение :)!

СЕТЕВОЙ [WWW.SETEVOI.RU](http://www.setevoy.ru)

» Сетевой - не Леший, а online-проект, посвященный связи во всех ее проявлениях, пожалуй,



кроме интимной :). На страницах сайта можно найти новости телефонии, проекты построения сетей и многое другое. Доступен архив номеров бумажной версии журнала, и это правильно...

УМНЫЙ ТЕЛЕФОН [WWW.SMARTPHON.RU](http://www.smartphon.ru)

» Сайт с красноречивым названием. Думаю, долго объяснять, про что он, не придется :). Представлены практически



все популярные модели смартфонов и других умных телефонов. Много динамично обновляемых новостей о сотовой связи. Присутствуют публикации и статьи о смартфончатых. Работает конфра, есть раздел для халявной отправки SMS для многих операторов - www.smartphon.ru/sms.shtml. Рекомендуем.

SMART PHONES [WWW.SMARTPHONES.RU](http://www.smartphones.ru)

» Еще один сайт с похожим названием и содержанием. Как заявляют создатели, "на сайте



представлены иллюстрированные описания, обзоры, технические характеристики смартфонов ведущих мировых производителей и ссылки на дополнительные источники информации, а также подробные статьи об операционных системах, под управлением которых работают современные смартфоны". Все так, к тому же имеются свежие новости о сабжевой прокуции.

TOM'S HARDWARE GUIDE [WWW.TOMS-HARDWARE.RU](http://www.toms-hardware.ru)

» Русскоязычный вариант известнейшего железного портала. Здесь можно найти тонны инфры и обзоров о самых разных



устройствах и приблудах к ним. Крупный форум не даст соскучиться и поможет найти ответы на актуальные вопросы. Понравилась также опция "Где и почем купить" для крупных городов. Проще зайти и посмотреть самому...

WI-FI.RU [WWW.WI-FI.RU](http://www.wi-fi.ru)

» На стартовой странице висит гордая наг-

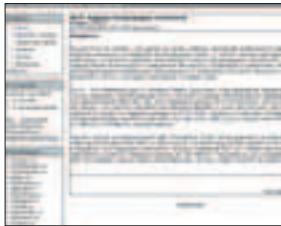
ПСИХОЛОГИЯ

- для бизнеса
- для жизни
- для родителей

PS SERVICE.RU

вся практическая
психология Москвы

www.psyservice.ru • ежедневное обновление



пись "Wi-Fi: будущее беспроводных технологий" и в продолжение приводится статья на эту тему. Других материалов обнаружить не удалось, хотя, конечно, можно сказать, что у Око замутился взгляд, и что надо было зарегистрироваться, но, честно говоря, желания такого у него не возникло. Просто сложилось впечатление, что либо проект нестроен, либо киберквотеры классное название застолбили :).

WIRELESS.RU
WWW.WIRELESS.RU

» А это совсем другое дело. Свежие материалы и новости по беспроводной тематике, положе-



ние дел в мире, практически рекомендации и другие вкусности ждут всех интересующихся.

3DNEWS
WWW.3DNEWS.RU

» Популярнейший российский портал как всегда радует интересными статьями и новостями. Есть специальный раздел по ноутбукам и КПК, здесь также можно отыскать статьи



о мобильных носителях и о беспроводной связи. Любопытный и нестареющий проект.

IXBT.COM
WWW.IXBT.COM

» Лучший из лучших. Здесь есть практически ВСЕ! От и до! Самый интересный и информатив-




ный форум в рунете. Заходи, если еще не был...

MOBILE COMPUTERS ONLINE
WWW.MCONLINE.RU

» Ну и напоследок популярный сайт, целиком и полностью посвященный мобильным компьютерам и беспроводной



связи. Девайсы, технологии, софт, каталог, форум и поддержка - вот основные составляющие этого приятного ресурса. К прочтению рекомендуется и бумажная версия проекта - журнал МС. 

МДМ II КИНО

МДМ.КИНО на пуфиках



[6 ЗАЛОВ СО ЗВУКОМ DOLBY DIGITAL EX]
[ТОЛЬКО У НАС МОЖНО СМОТРЕТЬ КИНО ЛЕЖА]
[20 НОВЫХ ФИЛЬМОВ В МЕСЯЦ]

М. ФРУНДЕНСКАЯ
КОМСОМОЛЬСКИЙ ПРОСПЕКТ, Д. 25
МОСКОВСКИЙ ДВОРЕЦ МОЛОДЕЖИ

АВТООТВЕТЧИК 881 0088
БРОНИРОВАНИЕ БИЛЕТОВ ПО ТЕЛЕФОНУ 782 8833

Докучаев Дмитрий (forb@real.xaker.ru)

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

ЧТО ЕСТЬ ЧТО И И С ЧЕМ ЕГО ЕДЯТ

Д обро пожаловать в мир без проводов, сынок! Много новых и непонятных слов? Что ж, мы постараемся раскрыть тебе их тайный смысл!



» **Смартфон** - "умный телефон". Обычно так называют

мифическое устройство, представляющее собой мечту любого мобильного гика - гибридный телефон и КПК. Мифическое, потому что до сих пор большинство производителей под видом смартфонов предлагают неудобные, порой очень странные девайсы. Идеальный смартфон - бич всех вендоров :-). Ближе других к заветной цели подобрался альянс Sony Ericsson со своим P900, да и некоторые китайские народные умельцы иногда рожают (тяжело идет камень, однако :) что-то похожее на заветный Смартфон с большой буквы.

» **FHSS** - скачкообразная перестройка частоты (1600 скачков/с) с расширением спектра. Этот стандарт используется в технологии Bluetooth.

» **SIG (Special Interest Group)** - специальная рабочая группа, которая разработала и представила всему миру технологию Bluetooth. Это случилось 20 мая 1998 года.

» **Ad-hoc сеть** - группа компьютеров, каждый с беспроводным сетевым адаптером, подключенных в самостоятельные сети. Ad-hoc беспроводные сети применимы как для маленьких и домашних офисов, так и для рабочих групп и подразделений.

» **Точка Доступа** - это "прозрачный" мост, предоставляющий беспроводной доступ станциям, оборудованным беспроводными сетевыми картами, к компьютерам, объединенным в сеть с помощью проводов. С помощью Точек Доступа беспроводные радиочастотные станции могут быть очень быстро объединены в сеть.

» **WEP (Wired Equivalent Protection)** - протокол, созданный для шифрования трафика в беспроводных сетях. В настоящее время используется два варианта шифрования - 64 и 128-битные ключи. Хотя на самом деле протокол очень слаб в смысле криптографии, из-за этого 64-битную информацию возможно легко перехватывать и дешифровать с помощью специальных программных средств.

» **WISP (Wireless ISP)** - платные сети беспроводного доступа. Они предназначены для общественных мест, таких, например, как кафе, аэропорты и отели, где проживают богатые буржуи, готовые отстегнуть энную сумму за интернет. Например, в среднем, один мегабайт данных будет стоить около \$50 (прим. ред.: стоит заметить, что на просторах нашей необъятной родины инет без проводов обходится дешевле на пару порядков). В США сейчас действует несколько таких сетей - оператор сотовой связи T-Mobile с приблизительно 1200 точками, Wayport с 450 точками и Surf and Sip со 150 точками.

Эти операторы предоставляют доступ в свои сети за месячную или разовую плату, как обычные интернет-провайдеры.

» **GPRS (General Packet Radio Service** - пакетная радиосвязь общего назначения) - новый сервис, не связанный с передачей речи, который появился в сетях IS-136 TDMA в США. Этот сервис обеспечивает передачу пакетов протокола IP в уже существующих сотовых сетях, обеспечивая доступ к интернету с мобильных телефонов. Все услуги интернета будут доступны в сетях провайдеров GSM и TDMA пользователям устройств, поддерживающих GPRS.

» **WAP - (Wireless Application Protocol** - протокол приложений для беспроводной связи). Информация в формате WAP представляется только в текстовом виде, благодаря чему для ее передачи требуется гораздо меньшая пропускная способность. Микробраузеры не могут читать web-страницы, не содержащие данные в формате WAP - доступ через сеть к страницам в другом формате блокируется.

» **SGSN** - главный компонент системы GPRS. Он является аналогом MSC - коммутатора сети GSM. SGSN контролирует доставку пакетов данных пользователем, взаимодействует с реестром абонентов, проверяя, разрешены ли запрашиваемые пользователями услуги, ведет мониторинг пользователей, находящихся

ся online, организует регистрацию абонентов, вновь "проявившихся" в зоне действия сети, и т.п. Так же, как и MSC, SGSN в системе может быть и не один - в этом случае каждый узел отвечает за свой участок сети.

» **GGSN (Gateway GPRS Support Node)** - GPRS-шлюз. Он обеспечивает связь системы GPRS с пакетными сетями передачи данных: Internet, Intranet, X.25 и др. GGSN содержит всю необходимую информацию о сетях, куда абоненты GPRS могут получить доступ, а также параметры соединения.

» **GPRS-классы** - виды GPRS-передачи, которые оговорены специальными стандартами. Выделяют три класса. Первый (класс A) поддерживает одновременное голосовое соединение и передачу данных. Второй (класс B) ограничивается лишь одним видом передачи, то есть в определенный момент пользователь может передавать данные, но не может разговаривать с любимой девушкой :). И наоборот. И, наконец, третий класс (класс C) обеспечивает только передачу данных в пакетном режиме. Он используется в ноутбуках (в виде специальной PCMCIA-карты).

» **PCU (Packet Control Unit)** - устройство контроля пакетной передачи. PCU стыкуется с контроллером базовых станций и отвечает за направление трафика данных непосредственно



В номере:

CASTLEVANIA: LAMENT OF INNOCENCE

Европейская версия игры уже на подходе, а журналистам удастся ознакомиться с ней раньше прессы. Насколько трехмерная Castlevania оправдала ожидания геймеров, стоит ли сравнивать ее с провальным Devil May Cry 2? Главный специалист по вампирам и их истребителям расскажет нам все о новом громком проекте от Konami.

URU: AGES BEYOND MYST

Когда-то сериал Myst был лицом жанра квестов. Прошли годы, любителей логических загадок становилось все меньше, и игры, предназначенные специально для них, появлялись все реже. Но не все так плохо, ибо кроме третьей части Broken Sword на свет появился и сиквел Myst. Как обстоят дела с мультиплеерным режимом, насколько сохранился в игре дух серии? Все это нам и предстоит выяснить.

SPELLFORCE: THE ORDER OF DAWN

Настоящая фэнтезийная стратегия с массивным использованием магии, — что может быть приятнее сердцу поклонника компьютерных игр? Великолепная локализация от Руссобита-М — что еще нужно российскому геймеру? Ну разве что качественный геймплей, который сейчас активно изучает ваш любимый автор Виктор Перестукин.

KILL.SWITCH

На PlayStation 2 не так много «серьезных» трехмерных шутеров, так что появление проекта от Namco пришлось как нельзя кстати. Нам обещают совершенную систему боя, где от геймера потребуются навыки, схожие с теми, что реально применяются в реальной жизни. Вам придется мгновенно адаптироваться к ситуации и принимать критичные для жизни персонажа решения. Но насколько это интересно владельцам игровых консолей?

NOVALOGIC: СВЕЖАЯ КРОВЬ

В ближайшей «Стране Игр» вас ждет увлекательный рассказ о поездке в английскую штаб-квартиру компании «Novalogic», готовящей к выходу два горячих проекта: продолжение Delta Force Black Hawk Dawn под названием Team Sabre и совершенно новый тактический командный шутер Joints Ops. Информация из первых рук и только для вас!

СТРАНА ИГР

(game)land
www.gameland.ru

ственно от станции к GPRS-шлюзу.

» **Metapad** - архитектура, разработанная компанией IBM. На ее основе она производит универсальные мобильные устройства, которые могут выполнять функции КПК, ноутбука либо обычного персонального компьютера - в зависимости от того, какое устройство подключается к модулю (монитор, ЖК-дисплей или обычная персоналка). В небольшом модуле размером 13x8 см и толщиной чуть меньше двух сантиметров содержится 800-мегагерцевый процессор, жесткий диск объемом 10 Гб и 128 Мб оперативной памяти. В качестве операционной системы используется Windows XP.

» **UWB (ultra-wideband)** - принципиально новая беспроводная технология, которая в будущем может вытеснить Wi-Fi. Хотя эта технология и появилась почти два десятилетия назад, применяется для организации коммерческой связи стала недавно. UWB обеспечивает скорость передачи данных порядка 40-60 Мбит/с. Сигнал UWB значительно лучше проникает сквозь стены и другие препятствия, что делает сети на базе ультра-технологии более привлекательными для создания офисных сетей. Единственным недостатком UWB является то, что в диапазоне частот стандарта работают различные бытовые приборы, например, автосигнализации. В результате UWB-устройства не защищены от помех.

» **Tablet PC** - тип мобильного компьютера, который служит для автоматизации обработки рукописных документов. Этот портативный девайс разрабатывался компанией Microsoft. Если верить данным, Tablet PC распознает рукописные каракули мгновенно, даже если пользователь раньше не работал с карманным. Управляется Tablet специальной версией Windows XP.

» **Цифровые чернила** - технология, позволяющая вводить рукописный

текст электронным пером с последующей конвертацией в печатный текст. Ее принципы корпорация Microsoft использовала в своем Tablet PC. Последний воспринимает рукописный текст не как набор линий, а как буквы.

» **I-mode** - технология, конкурирующая со стандартом WAP. Она позволяет полноценно путешествовать по интернету, используя своего сотового друга :). Помимо WWW-страниц, с помощью этой технологии можно обмениваться электронными письмами, что дает I-mode огромное преимущество перед убогим WAP. I-mode разработана японской компанией сотовой связи NTT DoCoMo, поэтому далеко не все телефоны имеют поддержку стандарта.

» **CSD (Circuit-Switched Data)** - самый низкий уровень стандарта WAP. С помощью CSD происходит связь с WAP-шлюзом и прием данных. Минус этого метода - длительное время соединения (до 10 секунд). В противовес можно выделить еще два уровня WAP - WAP over SMS (характеризуется низкой полосой пропускания канала) и WAP over GPRS (идеальный вариант :)).

» **IrDA** - технология для беспроводного соединения компьютеров и внешних устройств. Принцип этой технологии в том, что она преобразует информацию в инфракрасное излучение и передает ее от одного компонента устройства к другому. Стандарт IrDA имеет один весомый недостаток - технология работает по принципу "точка-точка", то есть оба устройства, передающее и принимающее, должны находиться в прямой видимости друг друга, что не всегда возможно.

» **Wi-Fi** - аббревиатура от Wireless Fidelity, так, по образцу Hi-Fi, называют один из форматов передачи цифровых данных по радиоканалам, а точнее, стандарт IEEE 802.11, или просто 802.11. Вообще, под числом 802.11 скрывается целое семейство стандар-

тов: на текущий момент их восемь, но технически реализованы только два - 802.11a и 802.11b. Последний в обиходе чаще всего и именуется Wi-Fi.

» **Bluetooth** - новая технология беспроводной передачи данных малой мощности, разработанная с целью замены существующих проводных соединений персональной офисной и бытовой техники с широким спектром переносных устройств, таких, как электронные записные книжки и мобильные телефоны, датчики сигнализации и телеметрии и т.п. Технология использует небольшие приемопередатчики малого радиуса действия, встраиваемые в устройства либо подключаемые через свободный порт или PC-карту.

» **DSSS (Direct-Sequence Spread-Spectrum)** - технология модуляции, основанная на генерировании избыточного набора битов на каждый переданный бит. Этот набор битов позволяет приемникам отфильтровать сигналы, не использующие одинаковый набор битов, в т.ч. шумов и помех. Сети WLAN стандарта 802.11b используют технологию DSSS и имеют более высокую пропускную способность, чем аналоги с технологией FHSS, поскольку протокол DSSS характеризуется меньшими непроизводительными издержками.



Аюджи ака Паша (aagy@mail.ru), pOrOh (pOrOh@real.xakep.ru)

ЛУЧШИЕ ИЗ ЛУЧШИХ

КАТАЛОГ МОБИЛЬНОГО ЖЕЛЕЗА

СЕМЕЙСТВО ТЕЛЕФОНОВ NOKIA:

NOKIA 3660

Описание:

Эта Nokia отличается новым 65536-цветным дисплеем с отличной яркостью, поддерживающим богатую передачу цветов и продвинутые возможности настройки телефона "под себя". Широкие возможности встроенной цифровой камеры и функции записи/воспроизведения аудио и видео делают эту модель Nokia идеальным инструментом для съем-

ки приятных моментов жизни. Встроенный плеер RealOne может использоваться для приема трансляций или воспроизведения видеоклипов, совместимых с 3GPP и RealMedia. Новая раскладка клавиатуры с 5-позиционной клавишей прокрутки, и удобная интуитивная ОС Symbian позволяют легко вводить текст и обеспечивают быстрый доступ к многочисленным приложениям и прогам.



NOKIA 32

Описание:

Модель терминала Nokia 32, имеющая модуль подключения к PBX, позволяет перенаправлять входящие и исходящие телефонные вызо-

вы через мобильную сеть. Это особенно приятно, когда прокладка обычной телефонной линии затруднена или невозможна. Таким образом Nokia 32 можно легко использовать для голосовых сообщений и обмена данными.

Преимущества Nokia 32:
Снижение затрат на телефонию;
Создание шлюза между GSM-сетью и обычными телефонными линиями;
Подключение напрямую в магистраль или порт PBX;
Организация временных телефонных линий;
Подключение к компу для передачи данных через GPRS и HSCSD;
Реальная альтернатива обычной телефонной линии.



NOKIA 6600

Описание:

По Nokia 6600 представляет собой трехдиапазонный GSM-терминал, предназначенный для работы в сетях GSM E900/1800/1900. Благодаря встроенной камере и поддержке высокоскоростных стандартов передачи данных (GPRS и HSCSD) Nokia 6600 позволяет передавать либо принимать потоковое видео и работать с файлами формата Real Media. Цветной дисплей Nokia 6600 хорош как никогда и имеет разрешение 176x208 пикселей при 16-битной (65536) глубине цвета. Управление в Nokia 6600 осуществляется с помощью 5-позиционной (4 направления плюс нажатие) кнопки-джойстика. В Nokia 6600 собираются использовать но-



вейшую версию ОС Symbian 7.0s, специально разработанную для управления смартфонами. Увеличен по сравнению с Nokia 7650 размер памяти - вместо 4 мегабайт их стало 6 (для справки: Doom под Symbian занимает три мегабайта). Некоторые изменения в Nokia 6600 претерпела камера - ее разрешение по-прежнему составляет 640x480 пикселей. Строго говоря, для просмотра на дисплее карманного устройства или даже ПК этого вполне достаточно. В самом деле - не тягаться же Nokia 6600 с полноценными цифровыми камерами? Правда, теперь она может записывать видео. Между нами говоря, Nokia 7650 тоже можно было заставить записывать видео и отсылать ролики через MMS, но теперь эта возможность документирована, а необходимое ПО идет в комплекте поставки. Разумеется, такие

«мелочи» как инфракрасный порт или поддержка протокола Bluetooth присутствуют в Nokia 6600. Нигде не гелись MMS, SMTP, POP3, IMAP4, SyncML, XHTML и Java MIDP 2.0, будоражащая умы разработчиков программного обеспечения, спешно разворачивающих свои производственные мощности в сторону мобильных систем - потенциал рынка просто огромен. Различные голосовые функции в Nokia 6600 (набор, команды, отнюдь не игрушечная, измеряемая уже часами запись звука) прекрасно дополняются встроенным устройством громкой связи. Стоит также упомянуть широкие возможности Nokia 6600 как органайзера: календарь, заметки, адресная книга и список задач ограничены только размером свободной памяти.

NOKIA 6820

Описание:

Nokia 6820 является развитием концепции Nokia 6800 - раскладной клавиатуры QWERTY, которая призвана облегчить ручной ввод текстовых символов. Nokia 6820 создана на платформе Series 40. Она также поддерживает работу в трех диапазонах GSM и снабжена встроенным Bluetooth-модулем. Важное конструктивное отличие - контекстные клавиши, расположенные под дисплеем. Модель снабжена интегрированной камерой с разрешением 352x288 точек и функцией съемки видеоклипов. Кроме того, телефон оснащен встроенным тюнером. Дисплей 128x128 точек, отображает 4096 цветов. Для ускоренной передачи данных можно использовать технологии HSCSD, GPRS (10 класс), EDGE (6 класс) благо что все они поддерживаются. В списке функций - электронная почта, MMS, а также поддержка Java (MIDP 1.0).



NOKIA 7700

Описание:

Компания Nokia выпустила новый мобильный мультимедийный девайс - Nokia 7700, позволяющий смотреть телепрограммы и бродить в инете по высокоскоростным каналам. Главное достоинство Nokia 7700 - широкий, отображающий 65 тысяч оттенков цвета сенсорный экран с разрешением 640 x 320 пикселей. На нем юзеры смогут смотреть высококачественное видео или

снимки сделанные встроенной цифровой камерой. Экранная клавиатура и система распознавания рукописного ввода облегчат работу юзеров. Телефон может работать в различных сетях, включая GSM, GPRS, и EDGE 900/1800/1900. Nokia 7700 работает под управлением Symbian OS с пользовательским интерфейсом Nokia, обеспечивающим возможность создания новых приложений. При помощи Nokia 7700 юзеры смогут хранить аудио- и видеофайлы, коннектиться к ПК и использовать при этом беспроводную гарнитуру.



NOKIA 6310i

Описание:

Nokia 6310i работает на любой из трех частот (GSM 900/1800/1900). Технология Java™ позволит скачать различные приложения, исходя из твоих потребностей. С WAP через GPRS мобильный бумажник Nokia 6310i может поддерживать

постоянное соединение с интернетом, а ты – совершать покупки и пользоваться другими интернет-фишками. При помощи встроенного Bluetooth-модуля можно установить беспроводное соединение с компом, головной гарнитурой или автомобильным комплектом.



NOKIA 7650

Описание:

Nokia 7650 – это не только телефон, но и интегрированная цифровая фотокамера: наведи объектив, используя цветной дисплей в качестве видеодискретеля, сфотографируй – и останови мгновение жизни, которое тут же можно отослать друзьям. Технология Bluetooth позволит синхронизировать информацию из телефонной книги и календаря с совместимым ПК.



NOKIA 3650

Описание:

Яркий дизайн и большой экран, отображающий до 4096 цветов. Загрузка и воспроизведение видео, функции цифровой камеры, работа с мультимедийными сообщениями, Java™ MIDP 1.0, Bluetooth, tri-band телефон, полифонические мелодии вызова. Практически все, что можно пожелать...



NOKIA 8910 BLACK, NOKIA 8910 TITANIUM, NOKIA 8910I



Описание:

Это элитные мобильные телефоны для Деловых людей. Nokia 8910 содержит огромное количество полезных функций, помогающих организовать день: Телефонную книжку с несколькими полями для каждого имени; Удобный календарь; Калькулятор с конвертером валют; Органайзер и даже таймер и хронометр с обратным отсчетом времени. Технология Bluetooth в Nokia 8910 в сочетании с программным пакетом Nokia PC Suite 4.52 позволяет синхронизировать информацию из телефонной книги и календаря в телефоне с совместимым компьютером. Благодаря тому, что все эти функции Nokia 8910 удаётся гармонично совмещать в изысканно элегантном корпусе, этот телефон будет приносить радость день ото дня.



СЕМЕЙСТВО МОБИЛЬНЫХ ДЕВАЙСОВ SONYERICSSON:

SONYERICSSON P800

Описание:

Самый многофункциональный из смартфонов представленных сейчас SonyEricsson. Имеет встроенную цифровую камеру и большой цветной дисплей. P800 способен делать фотографии и отсылать их при помощи MMS на любое совместимое с MMS устройство или по e-mail. Имеется возможность добавлять фотографии или картинки в адресную книгу для более наглядного отображения абонента, лично создавать экранные заставки или screensaver. SonyEricsson P800 полнофункциональный смартфон, т.е. выполняет как функции телефона, так и возможности "наладонника". До 1000 контактов, огромный органайзер, календарь, напоминка, это лишь малая часть палитры возможностей, которыми обладает эта моделька. SonyEricsson P800 поддерживает вложения в E-mail, и имеет просмотрщики файлов формата Word, Excel, PowerPoint и Acrobat, вдобавок на CD поставляется 20 программ для других форматов. Все функции телефона можно синхронизировать с Outlook и Lotus Notes при помощи Bluetooth™ или кабеля. Symbian и Java позволяют заливать новое ПО и игры. Плюс к всему SonyEricsson P800 поддерживает GPRS, High Speed Data и WAP 2.0 и скоростной доступ в Интернет.



SONYERICSSON P900

Описание:

Новый флагманский смартфон SonyEricsson P900 сделан на платформе своего предшественника - модели P800.

Дизайн SonyEricsson P900 стал более строгим, комбинация темного и серебристого пластика создают впечатление строгого аппарата. По внешнему виду эта модель больше относится к бизнес классу. Два служебных индикатора находятся по бокам от отверстия динамика. Цифровые клавиши у SonyEricsson P900 хромированные, вытянутые по горизонтали. Они определенно стали удобнее в работе, чем таковые же клавиши на P800. На задней поверхности SonyEricsson P900 находится цифровая камера, она имеет VGA-разрешение. По словам разработчиков, было улучшено качество оптики, снимки стали лучше. Под камерой у SonyEricsson P900 находится зеркальце, чтобы фотографировать себя. Говоря о корпусе нельзя не сказать, что он пластиковый, в нем нет металла. Пластик у SonyEricsson P900 только окрашен под металл, не более того. Качество покраски высокое, облезать покрытие начнет не раньше чем через год неаккуратного обращения с устройством. Экран SonyEricsson P900 имеет разрешение 208x320 точек (42x64 мм), отображает до 65000 цветов. С закрытым флипом видимая часть экрана составляет 208x208 точек. Размер SonyEricsson P900 как уже говорилось немногим меньше P800, он составляет 117x57x27 мм. Вес аппарата 130 грамм, что на 28 грамм меньше предыдущей модели, что позволяет прекрасно умещаться в любом кармане.



Качество покраски высокое, облезать покрытие начнет не раньше чем через год неаккуратного обращения с устройством. Экран SonyEricsson P900 имеет разрешение 208x320 точек (42x64 мм), отображает до 65000 цветов. С закрытым флипом видимая часть экрана составляет 208x208 точек. Размер SonyEricsson P900 как уже говорилось немногим меньше P800, он составляет 117x57x27 мм. Вес аппарата 130 грамм, что на 28 грамм меньше предыдущей модели, что позволяет прекрасно умещаться в любом кармане.

SONYERICSSON T68i

Описание:

SonyEricsson t68i содержит огромное количество полезных функций, помогающих организовать день:

Телефонную книжку с несколькими полями для каждого имени;

Удобный календарь;
Калькулятор с конвертером валют;
Органайзер.
Технология Bluetooth в SonyEricsson t68i позволяет синхронизировать информацию из телефонной книги и календаря в телефоне с совместимым компом.



SONY ERICSSON T610



Описание:

Имиджевый аппарат с богатой функциональной начинкой. Среди основных особенностей - наличие встроенной камеры и поддержка технологии Bluetooth. Черная вставка на корпусе выполнена из особого прочного пластика.

Остальные характеристики:
Стандарт: GSM-900/1800/1900;
Размеры: 102x44x19 мм;
Вес: 95 г;
Аккумулятор: Li-Pol 750 мАч;
Режим ожидания: 315 ч;
Режим разговора: 6 ч;
Встроенный модем;
GPRS;
WAP;
Bluetooth;
IrDA;
USB;
SMS;
EMS;
MMS;
Часы;
Будильник;
Календарь;
Калькулятор, конвертер валют;
Диктофон;
Java;
Камера.

SONYERICSSON T630

Описание:

T630 - стильный мобильный телефон с видеокамерой. Разработчики решили не разбрасываться свободным местом и использовали для пользы гаджа обе стороны телефона. На задней стороне SonyEricsson T630 находится цифровая камера и маленькое зеркальце для удобства создания автопортретов, а на передней - яркий 65K TFT-экран и удобная клавиатура. Цветной TFT-экран служит как видеоискатель, а также организует просмотр картинок и игр. В T630 установлена популярная игрушка V-Rally2, которая надолго привлекает, благодаря четкой цветной графике, 32-тоновой полифонии, управлению джойстиком и отгадываемой с помощью вибры. В T630 также присутствует новое приложение для передачи сообщений, под названием

ем "My friend", позволяющая быстро обратиться к списку контактов в SonyEricsson T630 и выбрать режим коммуникации, например SMS, MMS, e-mail, или чат.



SONYERICSSON Z1010

Описание:

Очередной скромный телефончик от SonyEricsson работает в стандарте UMTS/GSM-GPRS. Производитель оснастил новинку SonyEricsson Z1010 сразу двумя фотокамерами - для удобства: одной на внешней стороне корпуса, а другой - на внутренней. Не забыли и про интерфейсы Bluetooth, IrDA и USB, и разъем для карты флэш-памяти стандарта Sony Memory Stick Duo. Естественным для SonyEricsson Z1010 является полная поддержка передачи сообщений SMS, EMS, MMS, MPEG 4, H.263, MP3, AAC, AMR, а так же 24-голосная звуковая система. Что же касается дисплеев, то их, как нетрудно догадаться, у SonyEricsson Z1010 два: основной - с разрешением 176 x 220 точек и 65 тыс. цветов, и внешний - с четырьмя оттенками серого и разрешением 101 x 80 точек.



SONYERICSSON Z600

Описание:

SonyEricsson Z600 относится к одному из первых телефонов в форм-факторе раскладушки со встроенной антенной. Z600 хорошо лежит в руке, не создавая эффекта несоразмерности. Масса телефона 110 грамм. В SonyEricsson Z600 применены сменные лицевые панели, входящие в комплект. Снять панели достаточно легко, при этом на самом телефоне они зафиксированы хорошо и не болтаются. Качество использованного пластика очень высокое. На внешней поверхности Z600 в самом верху находится внешний дисплей, небольшой по размеру, прямоугольной фор-

мы. В режиме ожидания на экране показываются часы, если воспользоваться боковыми клавишами, то увидишь дату, уровень сигнала, заряда батареи, выбранный профиль. На нижней стороне внешней части SonyEricsson Z600 располагается камера и тут же окошко для фотографирования себя. Сгелать фотографию можно только в раскрытом состоянии. Клавиатура выполнена из пластика, клавиши большие и хорошо разнесены между собой. Аккумулятор у SonyEricsson Z600 нового типа BST-27, это литий-ионная батарея емкостью 780 мАч. По заявлению производителя она способна обеспечить до 200 часов работы в режиме ожидания и до 8 часов работы в режиме разговора.



»

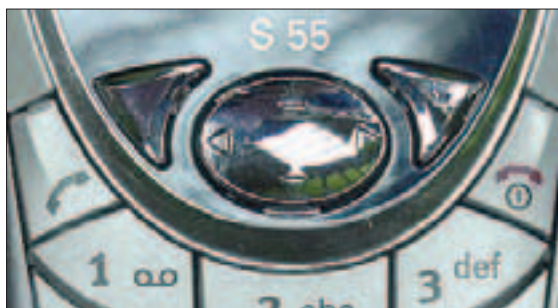
НЕМЦЫ ПО ИМЕНИ SIEMENS:

SIEMENS S55

Описание:

В Siemens S55 дисплей отображает до 256 цветов с разрешением 101x80 пикселей. Клавиатура Siemens S55 по степени удобности сравнима с клавиатурой в Nokia 6610. На правой боковине телефона расположена кнопка включения сиктофона. Аккумулятор в телефоне литий-ионный емкостью 700 мАч. Производитель гарантирует до 220 часов в режиме ожидания и до 6 часов в режиме разговора.

Телефонная книга Siemens S55 вмещает до 500 записей. Предусмотрен импорт-экспорт записей из телефонной книги через ИК-порт, Bluetooth или кабель. Также поддерживается отправка и прием MMS-сообщений.



SIEMENS SX1

Описание:

Чтобы описать этот телефон лишних слов не надо, всё понятно и так: Аккумулятор Li-Pol 1000 мАч
Время работы в режиме ожидания до 400 часов;
В режиме разговора до 4 часов;
Время полной зарядки 3 часа;
Дисплей графический цветной, 65000 цветов, TFD, разрешение 176x220 точек;
J2ME - исполняемые приложения на Java;
ОС Symbian 6.1;
Встроенная цифровая камера (VGA), возможность присвоения фото номерам из телефонной книги;
запись коротких видеороликов;
Вес 110 грамм;

Размеры 109 x 56 x 19 мм;
Память:
Встроенная память на 24 Мб;
Слот расширения MMC;
Звонок, набор номера:
Виброзвонок;
Полифонические мелодии звонка, возможность получения новых мелодий;
Голосовой набор;
Быстрый набор на 8 номеров;
Автодозвон;
Громкая связь (Natural Loud Speaker);
Голосовой набор, голосовые команды:
SMS;
EMS;
Отправка и получение тонов звонка и анимированных изображений;
Предикативный ввод текста T9;
Шаблоны сообщений;
Коммуникационные возможности:
WAP 2.0;
GPRS class 10;
Bluetooth;

MMS;
ИК порт;
Органайзер и дополнительные функции:
mp3 плеер с использованием дополнительных карт памяти;
FM-радио;
Диктофон;
Часы, дата;
Калькулятор, конвертер валют;
Органайзер с возможностью создания напоминаний и назначением звуковых предупреждений;
Возможность полной синхронизации данных с ПК, поддерживается просмотр на смартфоне файлов MS Excel, Word;
Возможность загрузки приложений написанных на Java, C++ ;
Игры.



ЕЩЕ МОДЕЛИ:

SAMSUNG E700

Описание:

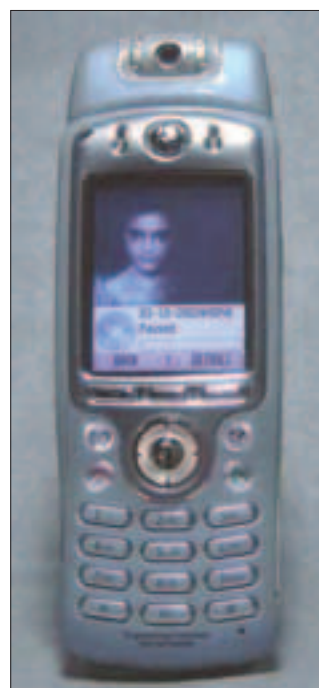
Первая компактная книжка Samsung со встроенной антенной. Два цветных дисплея (внутренний цветной - до 65К оттенков, внешний - до 256 оттенков) и встроенная фотокамера. Одной из отличительных черт новой модели является многофункциональный органайзер и телефонная книга на 2000 контактов, память телефона на 1000 фотографий. Полифонические, 40-тональные мелодии вызова. В телефоне есть все необходимые функции: полифония, игры, Java, GPRS, SMS, EMS, MMS, IRDA, встроенный модем. Внешний ЖК-дисплей можно использовать как видеоискатель, так что нет необходимости открывать телефон, чтобы фотографировать, а ночной режим позволит сделать четкие и ясные снимки в темноте!



MOTOROLA A820

Описание:

Мифы становятся реальностью. Motorola A820 - один из первых телефонов, совмещающих работу в стандартах UMTS и GSM 900/1800/1900. Приводить список возможностей Motorola A820 - голое дело, проще взглянуть на технические характеристики и представить себе весь потенциал. Вот лишь некоторые штрихи. С помощью Motorola A820 владелец сможет просматривать изображения в основных графических форматах GIF, TIFF, JPEG. Благодаря поддержке в Motorola A820 форматов AVI, MPEG4 и ASF будет обеспечен и просмотр видео. Список музыкальных звонков практически бесконечен, учитывая возможность Motorola A820 воспроизводить MP3-, WAV- и MIDI- форматы, не считая полифонических мелодий.



MOTOROLA MPX-200

Описание:

Эта умная трубка выполнена в складном форм-факторе и предназначена для работы в сетях GSM диапазонов 900/1800/1900 МГц. Ядром системы является процессор Intel XScale 200 МГц, на борту - 32 Мбайт оперативки. Как и большинство современных складных мобильных, новинка обладает двумя экранами: внутри расположен цветной трансфлексивный дисплей (16 бит), а снаружи - маленький монохромный экран, на который выводится информация о входящих звонках. Расширить память устройства можно с помощью флэш-карт, вставляющихся в слот SD/MMC. Несмотря на мощную «начинку», габариты MPx200 вполне телефонные - 48 x 89 x 27 мм.



MOTOROLA V600

Описание:

Motorola v600 - одна из самых стильных моделей 2003 года. Аккумулятор Li-Ion 750 мАч. Время работы Motorola V600 в режиме ожидания до 390 часов, в режиме разговора до 230 минут. Сменные лицевые панели, выполненные из металла. Память на 1000 имен в Motorola V600, для каждого имени возможно ввести несколько типов телефонов. Есть поле для ввода электронного адреса. Виброзвонок, 32 тона и мелодии звонка, возможность создания своей мелодии звонка (до 32). Голосовой набор до 20 номеров, диктофон на 1 минуту.



NEC E606

Описание:

Телефон Nec e606 будет работать как в GSM 900/1800 так и в UMTS сетях. Дисплей у Nec e606 цветной с разрешением 132x162 пикселей, отображает до 65000 цветов, имеется интегрированная цифровая камера и 32 мегабайта флеш памяти под снимки, Java приложения, полифонический

композиции и WMA аудио или MPEG4 видео которое Nec e606 сможет отображать и озвучивать. Среди поддерживаемых стандартов у Nec e606: MMS, SMS, e-mail, GPRS (4+2), WAP 2.0 есть встроенный Bluetooth модуль. Несколько смущает аккумулятор, которого хватит на 1.5 часа разговора и только на 2 суток работы в режиме ожидания, да и вес 150 граммов.



PANASONIC X70

Описание:

Panasonic x70 имеет небольшие габариты (87.3x47.1x24 мм) и весит всего 95 г. В Panasonic x70 используется тот же TFT дисплей разрешением 132x176 пикселей и глубиной цвета 65K цветов. На внешней стороне корпуса Panasonic x70 расположен второй дисплей, продолговатой формы, черно-белый с аналоговыми часами. Меню выглядит точно так же, как и у GD87, плюс ко всему, на борту теперь 4Мб памяти. Panasonic x70 - полностью трехдиапазонный телефон с поддержкой GPRS, а также, с поддержкой сетей США в диапазоне 850 MHz. В Panasonic x70 есть встроенный WAP браузер 2.0; SMS/

MMS/ Email (отправка и получение); QCIF камера с вспышкой. Также, в Panasonic X70 есть поддержка Java, порт IrDA и Bluetooth + 16-ти голосная полифония.



BLUETOOTH-ГАРНИТУРЫ:

NEXTLINK BLUESPOON

Описание:

Одна из самых маленьких и элегантных Bluetooth гарнитур для мобильных.

Работает в режиме разговора - до 6 часов. Несмотря на окружающий шум, гарнитура BlueSpoon обеспечивает отличную слышимость и безопасное соединение. Что же отличает Nextlink Bluespoon от других гарнитур? Прежде всего, это ее вес, он составляет всего 9,85 граммов, кроме того, Bluespoon комплектуется емким аккумулятором, который позволяет работать дольше других соперниц, имеющих на рынке. Bluespoon является практически невесомой (9,85 г) иг-

рушкой, так как остальные Bluetooth наушники весят около 23 г - 30 г. Небольшой девайс легко помещается на ухе, а маленький гибкий провод целиком размещается вдоль него. Устройство плотно прилегает к уху и отсекает все посторонние шумы с ней можно делать любые движения, не опасаясь, что гарнитура выпадет из уха. Она деталь, которая выгодно отличает Bluespoon от других гарнитур, представленных на рынке, это - возможность пользователя носить очки, в то же время когда он пользуется наушником, что было невозможно с такими новыми гарнитурами как Sony Ericsson NBH-30 и Innovî Bluetrek из-за аккумулятора, расположенного позади уха. Некоторые гарнитуры все же можно использовать с очками, но при постоянном использовании можно ощутить некий дискомфорт.

NOKIA SK-1W ГРОМКАЯ СВЯЗЬ

Описание:

Nokia CarKit-112 позволит максимально продуктивно использовать свое время. Установочный комплект громкой связи компании Nokia - это первый серийный комплект класса Hi-Fi, основанный на технологии Bluetooth. Водитель автомобиля, повернув ключ зажигания, активизирует предустановленный комплект громкой связи CarKit 112. При этом оснащенный Bluetooth телефон водителя, зарегистрированный ранее процессором комплекта, устанавливает автоматически радиосвязь с комплектом и передает ему управление. Разумеется, не имеет значения, где именно находится телефон, главное чтобы он был в 10-метровой зоне радиовидимости. При поступлении входящего звонка звук магнитолы будет приглушен, будет произнесено приветствие типа "Вам звонит Светлана", что позволит вести разговор, не отрывая рук от руля. Если нужно отсоединиться, просто произнеси запрограммированную фразу (слово), например: "Конец связи". Если нужно позвонить, "Соедини меня" + после сигнала скажи запрограммированное имя абонента. Например, "Соедини меня" - гудок - "Наташа". Выполнится соединение.

BLUESPOON DIGITAL

Эта гарнитура от датского производителя аксессуаров для сотовых телефонов Nextlink является обновленной моделью своего сверхминиатюрного наушника с микрофоном Bluespoon, работающего по беспроводному протоколу Bluetooth. Основой самой маленькой в мире радио-гарнитуры Dubbed Bluespoon Digital стал новый чип Digital Signal Processor (DSP), который обеспечивает лучшее качество приема и передачи аудио-данных, чем предыдущий процессор. Благодаря цифровому процессору, Bluespoon будет позиционировать твой голос, отбрасывая все посторонние шумы.

Питается наушник Bluespoon Digital от встроенной литий-ионной полимерной батареи, заряда которой хватает на 4-6 часов в режиме разговора! Подзарядка гарнитура может через специальный крэгл, входящий в комплект поставки, либо с помощью кабеля, подключаемого к порту USB обычного настольного ПК.



ГАРНИТУРА HS-3W ОТ "НОКИА"

Описание:

Новая беспроводная Bluetooth-гарнитура с глянцевым названием Nokia Wireless Clip-on Headset. Основной модуль сделан в виде клипсы, которая вешается на одежду, а от нее идут наушники. Nokia bluetooth гарнитура hs-3w, надо сказать, сделана как надо: есть кнопка ответа/отбоя, голосовое управление, возможность повтора последнего набранного номера



и переключения в режим спикерфона - и все это реализовано в наушниках (которые идут в комплекте). Главный модуль, кроме того, позволяет глушить звук (mute) и регулировать громкость. Трехцветный светодиодный индикатор, вмонтированный в основной модуль, отображает состояние гарнитуры: белый - активное соединение, зеленый - звонок, красный - зарядка. В этой модели присутствуют даже такие интересные особенности, как магнитное крепление наушников к основному модулю.

Nokia bluetooth HS-3W весит всего 29 г, что позволяет разговаривать по сотовому телефону, находясь на расстоянии до 10 метров от самого аппарата. Гарнитура снабжена литий-полимерным аккумулятором и может работать в режиме ожидания вызова до 100 часов или в режиме разговора до 4 часов. HS-3W совместима с сотовыми телефонами Nokia 3650, Nokia 6310, Nokia 6310i, Nokia 6600, Nokia 6650, Nokia 8910, Nokia 8910i, а также мобильными телефонами других производителей с bluetooth.



NOKIA HDW-2

Описание:

Благодаря технологии Bluetooth гарнитура Nokia HDW-2 поддерживает беспроводную связь с мобильными телефонами, обеспечивая отличное качество звука в сочетании с малым весом и компактностью. Владеть Nokia HDW-2 уже не придется бросаться в другую комнату, услышав звонок телефона. HDW-2 удобна и проста в использовании и совместима с Bluetooth-телефонами Nokia 3650, 6310, 6310i, 6650 и 8910, а также и с другими аппаратами, поддерживающими Bluetooth 1.1. Для активации гарнитуры предназначена специальная кнопка, нажав на которую, можно принять и закончить вызов.



HANDSFREE SONYERICSSON ON HBH-200

Описание:

Компания Sony Ericsson выпустила очередную модель Bluetooth-комплекта handsfree под названием HBH-200. HBH-200 состоит из двух частей: пульта дистанционного управления и небольшого наушника, который соединяется с первым тонким проводом и имеет микрофон. Пульт оборудован дисплеем, который подсвечивается при определении входящего звонка и отображает имя или телефон звонящего, а также список входящих звонков, с помощью которого можно набрать любой номер!!! Помимо этого,

SonyEricsson HBH-200 поддерживает голосовой набор номера и генерирование звонка как с помощью пульта, так и с помощью наушника. Гарнитура HBH-200 весом 33 грамма совместима с телефонами многих марок, благодаря поддержке Bluetooth Headset & Handsfree профилей. Заявленное время автономной работы составляет 3,5 часа в режиме разговора и 70 часов в режиме ожидания.



NOKIA HS-4W

Описание:



Полное название гарнитуры - Nokia HS-4W Wireless Boom Headset. Nokia HS-4W может быть присоединена к любому мобильному телефону, поддерживающему технологию Bluetooth. Nokia Wireless Clip-On Headset специально создана для сотовых телефонов, хотя ее можно подключить и к любому Bluetooth Handsfree устройству. Гарнитура поддерживает функцию регулировки громкости, голосовой набор и ответ. Вес гарнитуры - 21 грамм, и хотя она не самая легкая в своем классе, время ее работы в режиме разговора, по заявлению производителей, 6 часов в режиме ожидания. Гарнитура выполнена в серых тонах и прекрасно выглядит на фоне уха :).

SONY ERICSSON HBM-30 ЛЮБОПЫТНЫЙ АКСЕССУАР!

Описание:

Успешно совмещает в себе функции портативного MP3/ATRAC3-проигрывателя и беспроводной Bluetooth-гарнитуры, способной корректно работать со всеми телефонами, поддерживающими технологию Bluetooth. Однако, если говорить о модельном ряде аппаратов самой Sony Ericsson, то с HBM-30 окажутся совместимы следующие аппараты: T68i, P800, P900, T610 и T608. HBM-30 может работать не только в связке с телефоном, но и в автономном режиме, превращаясь в технически продвинутый портативный аудио-плеер, оснащенный к тому же слотом расширения для карт флэш-памяти Memory Stick Duo, предназначенных для хранения музыки. Гарнитура комплектуется стереонаушниками Sony и картой памяти Memory Stick Duo с емкостью в 64Мб.



HANDSFREE SONY ERICSSON ON HBM-35

Описание:

Новая Sony Ericsson HBM-35 пришла на смену популярной модели HBM-30. Масса гарнитуры составляет 28г, такая же, как и у предыдущей версии. Время в режиме разговора - 5 часов, в режиме ожидания - 5 дней. На данный момент, это лучшие показатели среди моделей bluetooth гарнитур. Sony Ericsson также позиционирует данную модель, как гарнитуру с улучшенными характеристиками. В частности, качество звука в данной модели гораздо выше, чем у HBM-30. Модель HBM-35 будет совместима с Bluetooth устройствами, поддерживающими профайл Headset или Handsfree.



SONYERICSSON НВН-65

СЕЙЧАС ВСЕ ДЕЛАЮТ ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ МЕНЬШЕ РАБОТАТЬ РУКАМИ!

Описание:

Новая bluetooth гарнитура НВН-65 от SonyEricsson - значительно меньше по размерам, чем другие гарнитуры, значительно дольше работает аккумулятор! Гарнитура НВН-65 является продолжением 60-й модели. Отличие от предыдущей модели, у НВН-65 более емкий аккумулятор, позволяющий работать гарнитуре до 5 часов в режиме разговора.

SonyEricsson НВН-65 - гарнитура, которая прекрасно выглядит и удобно сидит на любом ухе. В ней поддерживается голосовой набор, ответ и отклонение звонка. Гарнитура может использоваться с любой маркой мобильного телефона, который поддерживает Bluetooth технологию.

Дизайн данной гарнитуры очень приятен глазу - сглаженные линии, обтекаемая форма. НВН-65 весит 22 грамма, она настолько мала, что можно просто забыть о ней. Но несмотря на размеры, гарнитура великолепно передает голос собеседника, а гибкость гарнитуры делает ее удобной для ношения на любом ухе.



НЕМЕЦ ПОД КОДОМ ННВ-500

Описание:

Siemens ННВ-500 - это легкая гарнитура для крепления на ухе, основанная на технологии Bluetooth. Используя это устройство не нужно вынимать телефон из портфеля при каждом звонке, более того мобильник может находиться на расстоянии до 10 метров от хозяина. Модель ННВ-500 является первой bluetooth гарнитурой от Siemens, она поддерживает спецификацию

1.1. В качестве источника питания применяется литий-ионный аккумулятор емкостью 200 мАч. Время работы гарнитуры Siemens ННВ-500 в режиме ожидания до 150 часов, в режиме разговора до 4 часов. Для того, чтобы подзарядить гарнитуру требуется переходник для стандартного зарядного устройства, время зарядки около 4 часов. Вес гарнитуры 24 грамма. Носить ННВ-500 можно, как на левом, так и на правом ухе. На самой гарнитуре есть регулятор громкости, кнопка активации голосового набора и, наконец, индикатор отображающий текущее состояние (разговор, зарядка).

»

ЖАБРЫ!!! JABRA BT200

Описание:

Помимо того, что Jabra BT200 выполнена довольно

изящно, в наушнике FreeSpeak применен специальный звукопоглощающий гель MiniGel разработки Jabra, который предназначен для лучшей фокусировки звука в ушную раковину. Используя специальный адаптер, вставляющийся в стандартный 2,5-мм разъем

для подключения гарнитуры, можно подключить эту гарнитуру к любому телефону! Гарнитура, которая позволяет использовать функции голосового набора с телефонами Nokia!



М3000 - 21-Й ВЕК, ВСЕ-ТАКИ!

Описание:

От аналогичных продуктов Plantronics М3000 отличается значительно большим сроком работы без подзарядки: если обычные Bluetooth-гарнитуры могут работать всего 2-3 часа в режиме разговора и 3-4 дня в режиме ожидания, то новый продукт Plantronics М3000 позволяет разговаривать до 8 часов, а также работать до 200 часов в режиме ожидания, что сопоставимо со временем работы мобильного телефона и позволяет использовать М3000 в течение всего рабочего дня. Используются телефонные Bluetooth-профили: Headset & Hands-Free. Для крепления гарнитуры Plantronics М3000 с ней поставляется два сменных крючка-фиксатора, а классическое для гарнитуры оголовье или оголовье с фиксацией на шее поставляются дополнительно.



BLUETAKE BT400

Описание:

BlueTake BT400- наиболее удобное устройство для беспроводного подключения и использования Bluetooth сотового телефона. С его помощью можно не трогать свой телефон, управляя одной кнопкой на гарнитуре BlueTake BT400 - вызов абонента, ответ на звонок. BlueTake работает на расстоянии до 10 метров от телефона без всяких проводов.



КПК И ВСЕ ТАКОЕ!

SONY CLIE PEG NZ90

Описание:

Карманный компьютер Sony Clie PEG NZ90 - прекрасная и незаменимая вещь для любителей снимать фото и видео на 2-мегапиксельную камеру. Встроенные проигрыватели, конвертеры и утилиты для работы со звуком и видео! Ультрамодный дизайн, безупречная работа и большие возможности...



SONY CLIE PEG TG50

Описание:

КПК Sony Clie Peg tg50 выполнен в тонком, компактном и стильном алюминиевом корпусе, имеющим размеры 71.6x126x16.2 мм и вес в 184 грамма; оснащен не отстегивающейся крышкой, защищающей цветной ЖК-экран с разрешением 320x320 точек и встроенную клавиатуру с привычной QWERTY-раскладкой. Основные технические характеристики Sony Clie Peg tg50 похожи на большинство других Palm OS 5-наладонников производства этой фирмы. Процессор Intel PXA250, 16Мб памяти, микрофон, встроенные MP3- и Flash-проигрыватели, а также поддержка фирменной программной оболочки CLIE Launcher, впервые реализованной в NX70v. Стоит отметить две вещи в Sony Clie Peg tg50: наличие слота расширения Memory Stick, поддерживающего карты памяти нового формата Memory Stick Pro, а также встроенного Bluetooth модуля.



PALM TUNGSTEN T

Описание:

Все необходимые навороты за очень разумные деньги: встроенный Bluetooth, Palm OS 5.0, мощный процессор Texas Instruments OMAP1510 с тактовой частотой 144 МГц, позволяющий слушать музыку в CD-качестве и смотреть видео, раздвигающийся корпус (очень компактный в сложенном состоянии), богатый набор софта для Palm Tungsten T в комплекте (включая мощный популярный карманный офис Documents To Go, почтовый клиент, программу для чтения, русификатор и так далее) и собственно SD-слот расширения.

При рациональном подходе Palm Tungsten T можно превратить в мощный инструмент для бизнеса - достаточно будет подобрать ему в пару Bluetooth-мобильник и тогда: обмен SMS, работа с электронной почтой, обмен телефонными номерами, постоянный онлайн, интернет-серфинг и прочие радости беспроводной мобильной жизни станут доступны. Не надо будет даже доставать сотовый из кармана. Все можно сделать прямо на Palm Tungsten T.

Многие задачи выполняются одной рукой - благо, дизайнеры Palm Tungsten T немало потрудились над эргономикой навигационного джойстика.



SONY CLIE PEG UX40

Описание:

Компания Sony представляет новые КПК, которые максимально соответствуют представлению компании о том каким должен быть развлекательный карманный компьютер.

Sony Clie PEG UX40 имеет габариты - 103x17,9x86,5 мм, вес - около 175 грамм, операционная система - Palm OS 5. Более простой Sony Clie PEG UX40, по сравнению с UX50, имеет только Bluetooth. Объем памяти КПК - 104 Мб (под нужды пользователя отведено 16 Мб SDRAM, объем встроенной флэш-памяти - 22 Мб). 5.5 дюймовый ЖК-дисплей обоих КПК имеет разрешение 480x320 пикселей, 65536 цветов. Модель оснащена встроенной камерой с разрешением 370 тыс. пикселей. Максимальное разрешение - 640x480 пикселей, клипа - 160x112 пикселей.

Sony Clie PEG UX40 может проигрывать как файлы формата MP3 так и соневские ATRAC3. Аккумулятор КПК - литий-ионный, время работы 5-6 часов непрерывной работы.



PALM TUNGSTEN T3

Описание:

Этот наладонник имеет сдвигающуюся панель, под которой скрывается часть ЖК-дисплея с зоной графрити. При желании основное приложение может занять и всю его поверхность. Экран - одно из главных достоинств Palm Tungsten T3, благодаря хорошему разрешению и тому, что одним нажатием стилуса можно развернуть направление текста и изображений на дисплее на 90 градусов. Также

здесь присутствует специальный Status Bar, с помощью которого осуществляется ряд полезных функций: вызов виртуальной клавиатуры, вышеупомянутая ротация дисплея, переключение в полноэкранный режим рисования, активация Bluetooth, вызов меню приложения, поиск или быстрый доступ к информации о рабочем состоянии компьютера. Среди других особенностей Palm Tungsten T3 нужно отметить 400-МГц процессор Intel Xscale и 64 МБ оперативной памяти. Кроме того, использованная в Palm Tungsten T3 система PalmOS 5.2.1 позволит воспроизводить мультимедийные приложения.



TOSHIBA E740

Описание:

Встроенная в Toshiba E740 беспроводная система Wireless LAN и технология Bluetooth предоставляют доступ в Интернет и в офисную сеть - где это только возможно, а с помощью самого современного процессора даже крутые программы работают на высокой скорости. Возможности для расширения. С помощью встроенных слотов SD и CF производительность Toshiba E740 можно увеличить, добавив дополнительные блоки памяти. Абсолютная независимость. Усовершенствованная батарея увеличивает время работы Toshiba E740. Стиль и эргономичность. Разумеется, здесь есть все стандартные функции, присущие КПК на базе операционной системы PocketPC 2002. Но главной "фишкой" Toshiba e740 стал встроенный модуль беспроводной передачи данных IEEE 802.11b (Wi-Fi). Правда, существуют модели Toshiba E740 с Bluetooth-модулем или вообще без средств беспроводной связи (за исключением ИК-порта, разумеется).



BLUETOOTH-УСТРОЙСТВА ДЛЯ АВТОМОБИЛЯ!

PARROT СК3000

Описание:

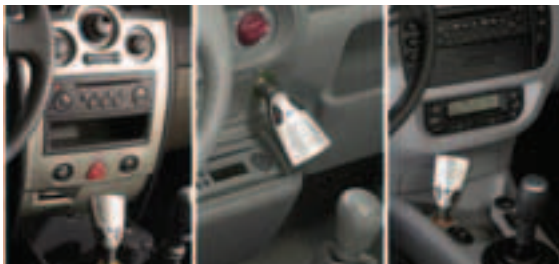
Качество звука обеспечивается специальными алгоритмами подавления эха, шумов, фильтрации только голоса. Водитель автомобиля, повернув ключ зажигания, активизирует комплект Parrot СК3000. При этом, оснащенный Bluetooth телефон водителя, устанавливает автоматически радиосвязь с комплектом и передает ему управление. Разумеется, не имеет значения, где именно находится телефон (в сумочке, в кармане, в багажнике и т.п.), важно, чтобы он был в 10-метровой зоне видимости. При поступлении входящего звонка звук магнитолы будет приглушен, прозвучит приветствие типа "Вам звонит Париса Ивановна" (если номер звонящего определен, и это - Джон) и ты сможешь вести разговор, не отрывая рук от руля. Если нужно отсоединиться, просто скажи записанную фразу (слово), например: "Конец связи". Если нужно позвонить, просто скажите "Соедини меня", после сигнала скажите запрограммированное имя абонента. Например, "Соедини меня" - гудок - "Наташа". Выполнится соединение.



PARROT DRIVEBLUE

Описание:

Французская фирма Parrot представила новый беспроводной bluetooth car kit для автомобиля - DriveBlue. Вставьте Parrot в прикуриватель автомобиля, тогда можно звонить и принимать звонки прямо во время движения. Все просто, без всяких проводов. Руки всегда останутся свободными, т.к. не нужно будет отвлекаться во время движения автомобиля. DriveBlue по желанию может отвечать на звонки автоматически - это еще один плюс. Также, Parrot DriveBlue поддерживает работу с 3-мя телефонами. Если твой телефон от Ericsson или Siemens - в этом случае, DriveBlue синхронизирует с мобильной телефонную книжку. После этого, нужно будет задать для комплекта набор голосовых команд. Все, теперь девайс готов к работе. Качество и громкость воспроизводимого звука довольно-таки хорошие, а при использовании телефона SonyEricsson T68i данная моделька добавляет дополнительное меню в мобильный телефон, которое позволяет управлять устройством Parrot DriveBlue.



НЕМНОГО PLUG-N-PLAY: AIR2U ВРА01

Описание:

Беспроводное plug-n-play решение для печати. Для работы с этим оригинальным девайсом не потребуются никаких дополнительных программ. Поддерживает профиль Hardcore Cable Replacement Profile (HCRP), Serial Port Profile (SPP). Совместим с большинством принтеров.



BILLIONTON BLUETOOTH ACCESSPOINT

РОУТЕР BLUETOOTH!

Описание:

Billionton Bluetooth AccessPoint - bluetooth точка доступа к локальной сети с интегрированным широкополосным роутером, обеспечивающим доступ в Интернет или к локальной сети до 7 Bluetooth девайсов. Обеспечивает связь в пределах 100 метров!



ДРУГИЕ ДЕВАЙСЫ С ТЕХНОЛОГИЕЙ BLUETOOTH:

ПРИЕМНИК: BLUETOOTH GPS GLOBALSAT

Описание:

Bluetooth GPS приемник GlobalSat BT308, позволяющий забыть о проводах при подключении GPS-приемника к ноутбуку или карманному компьютеру. В устройстве Bluetooth GPS используется новейший чип SIRF Star II/LP, обладающий высокой чувствительностью и низким потреблением энергии.



BELKIN, ЧТО ЗА ЗВЕРЬ?

Описание:

Bluetooth pcmcia адаптер Belkin для ноутбука в Bluetooth Shop. Добавьте возможности Bluetooth в ноутбуки и карманные компьютеры с ОС Windows CE при помощи Bluetooth Belkin. Эта плата позволяет устройствам соединяться через Bluetooth в диапазоне 10 метров. Беспроводный обмен данными, доступ к проверке электронной почты теперь могут быть возможны с помощью Bluetooth Belkin и другими устройствами Bluetooth.

Поддерживаемые профили:

- Generic Access;
- Service Discovery;
- Serial Port;
- LAN Access;
- Dial-Up Networking;
- Generic Object Exchange.



BLUETAKE BT200 BLUETOOTH PRINTER ADAPTER

Описание:

BlueTake BT200 Bluetooth Printer Adapter позволит печатать документы с принтера любому компьютеру, ноутбуку или КПК, оснащенный Bluetooth. BlueTake BT200 Bluetooth Printer Adapter - удобная и полезная вещь в любом офисе или домашней сети.



CF GPS BILLIONTON

Описание:

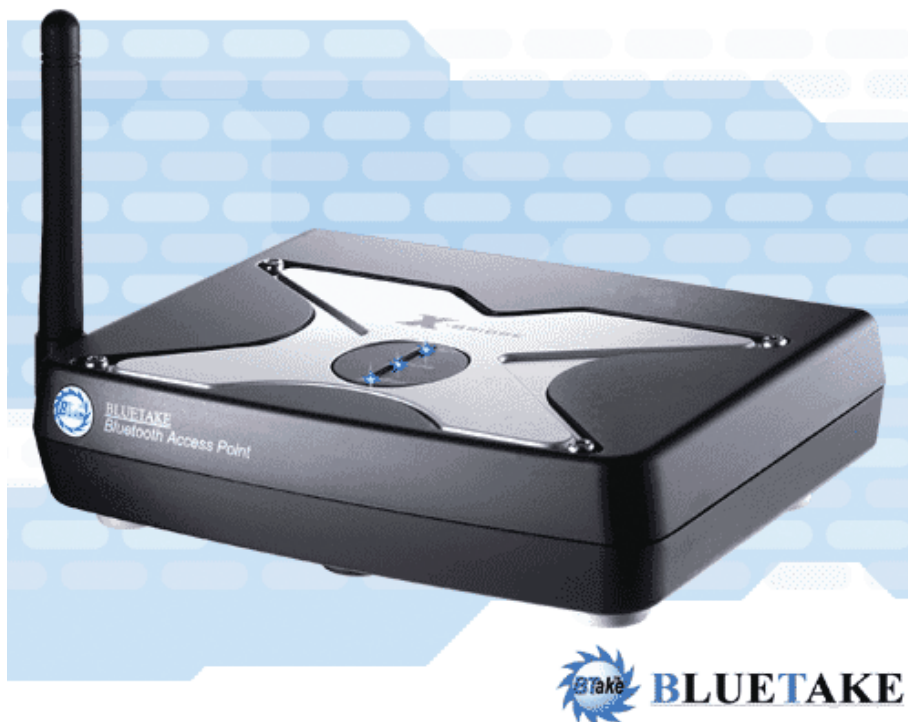
Модуль CF GPS Billionton (глобальная система позиционирования) использует 12-канальную архитектуру, что позволяет быстро определять координаты при включении в любых условиях окружающей среды и обеспечивает максимальную точность. Высокая производительность при навигации в городских и природных условиях. Способен работать на скорости до 500 м/сек.



BLUETAKE BT300 ТОЧКА ДЛЯ ДОСТУПА В ИНОЙ МИР

Описание:

Bluetooth точка доступа - это устройство, при помощи которого можно создать беспроводную сеть из других bluetooth-устройств (можно использовать bluetooth-адаптеры для устройств, не имеющих штатный модуль bluetooth). Максимально, используя точку доступа, есть возможность подсоединить семь устройств: PC, ноутбуки, PDA, Pocket PC и др. Кроме того, при помощи Bluetooth точки доступа (роутера) можно подключить к интернет всю сеть одновременно, используя модем либо выделенную линию. Теперь стали доступны серфинг и онлайн-игры с грузями.



PCMCIA BLUETOOTH MAVIN

Описание:



Тайваньская компания Mavin Technology первой сертифицировала на полное соответствие стандарту Bluetooth свою компактно-флэш карту Mavin BlueCF, использующую микросхему 2003 г. CSR-BC02, с программной поддержкой XP-SP2, что обеспечивает создание сети Scatternet и имеет HID-интерфейс. В операционной системе Windows XP SP2, вставив MAVIN BlueCF, можно легко использовать

PC или PDA совместно с ADSL и мобильным Bluetooth-телефоном и другими устройствами Bluetooth. Демо-руководство упрощает установку и настройку драйверов и утилит, так что можно стать экспертом по Bluetooth, просто выполняя инструкции шаг за шагом :).

BLUECARD BLUETOOTH PCMCIA

Описание:

Bluetooth pcmcia адаптер Bluecard. BLUEcard - плата PCMCIA, позволяющая устройствам соединяться через Bluetooth в диапазоне 10 метров. Беспроводный обмен данными, доступ к проверке электронной почты теперь могут быть возможны с помощью BLUEcard и другими устройствами Bluetooth. В комбинации с BLUEprint (адаптер принтера Bluetooth) BLUECARD позволяет печатать на принтере беспроводным путем.



BILLIONTON BLUETOOTH PCMCIA

Описание:

Bluetooth pcmcia адаптер Belkin для ноутбука в Bluetooth Shop. Bluetooth Belkin - плата PCMCIA, которая позволяет девайсам соединяться через Bluetooth в диапазоне 10 метров, обеспечивающая беспроводный обмен данными. Поддерживаемые профили: GAP (General Access Profile); SDAP (Service Discovery Application Profile); SPP (Serial Port Profile); DUN (Dial-up Networking Profile); FAX; LAP (LAN Access Profile); GOEP (Generic Object Exchange Profile); OPP (Object Push Profile); FTP (File Transfer Profile); SYNC (Synchronization Profile); HSP ready (Headset Profile).



Анонс



Читай в следующем номере:

- » Пршлое, настоящее, будущее Windows XP - интервью с Microsoft
- » XP против Linux
- » Грамотная установка XP
- » Загрузка XP с CD
- » Проблемы с железом под XP
- » Настройки и оптимизация, твикинг
- » Обрезание XP
- » Безопасность в XP и защита от хака
- » Администрирование XP
- » Недокументированные возможности
- » Программирование в XP
- » Убийство XP
- » Вредоносный код в XP
- » Восстановление XP

А также:

Обзоры полезного софта, сайтов, книг и много другой полезной информации!

Скоро в Спеце:

» Непреступный *nix

Так ли уж неприступен *nix, как его ма-люют? Уязвимости во всех популяр-ных сервисах, ядрах и дистрибутивах. Типичные атаки. Руткиты. Юникс с точ-ки зрения хакера. Linux-вирусы и чер-ви. Защита.

» e-commerce

Зарабатываем денег в Сети. Руковод-ство по созданию интернет-проектов. Лучшие способы зарабатывания денег в Сети. Работа с аукционами. Как сде-лать интернет-магазин, хостинг-сервис.

» Личная безопасность

Безопасное общение в сети, по теле-

фону, передача файлов, серфинг. Как все это работает, как достичь аноним-ности и приватности. Софт, железо.

» Как заделаться провайдером?

Как организовать локалку, стать районным провайдером с выходом в интернет. Бизнес с нуля. Все техни-ческие, юридические и финансовые аспекты.

» Атака на Windows

Насколько дырявые винды на самом деле? Уязвимости софте от MS и гру-гих производителей, эксплоиты. Бэкго-ры, трояны, вирусы и черви. Защита для юзера и админа.

Content:

112 Господа, на чем хранить варезный софт изволите?

117 Многофункциональное устройство Samsung SCX-5315F

test_lab(test_lab@gameland.ru)

ГОСПОДА, НА ЧЕМ ХРАНИТЬ ВАРЕЗНЫЙ СОФТ ИЗВОЛИТЕ?

Наверное, самой гревней деталью обыкновенного писука, не претерпевшей масштабных изменений, является жесткий диск: гаже модели десятилетней давности можно подключить к современным контроллерам UATA, причем они будут работать. Внутри по-прежнему вращаются блины, с которых головками читается информация. Для сравнения можно вспомнить, сколько за последний десяток лет сменилось абсолютно несовместимых друг с другом типов процессоров, модулей памяти и видеокарт. Тем не менее, по основным характеристикам антикварный винт на 80 мегабайт(!) отличается от современного винта на 80 гигабайт примерно так же, как движок Doom II от движка Quake III.

Итак, рады представить тебе новый железный тест, или обзор современных UATA винчестеров емкостью 60 и 80 Гб. Для тестирования мы отобрали 8 винчестеров всех известных производителей: по два винта от HITACHI, Maxtor и Samsung, а также по одному накопителю от Seagate и Western Digital.

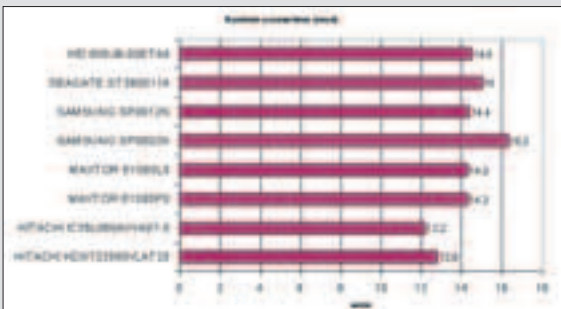
Как подключить свежкупленный девайс к нужному месту?

Современные винты UATA-100/133 подключаются 80-жильным шлейфом к контроллеру на материнской плате и обычным коннектором к питанию. Традиционно, разъем на шлейфах имеет ключ-пупырышек, и подключить винт, перепутав полярность, невозможно. На шлейфах, изготовленных заботливыми ручками грядюшки Ляо, таких пупырышков может и не быть. В этом случае придется ориентироваться по первой крайней жиле шлейфа, она маркируется красным. На материнской плате расположение первой дорожки обычно подписано рядом с разъемом, а на винчестере первая дорожка находится на том краю коннектора, который ближе к разъему питания. Механика современного винчестера

СПИСОК УСТРОЙСТВ

	HITACHI HDS722580VLAT20
	HITACHI IC35L060AVVA07-0
	Maxtor 6Y080P0
	Maxtor 6Y060L0
	Samsung SP0802N
	Samsung SP0612N
	Seagate ST380011A
	WD 800JB-00ETA0

test_lab благодарит компанию Сетевая лаборатория (т. 500-03-05) за предоставленное на тестирование оборудование.



Измеренное время случайного доступа (Random Access Time), чем оно ниже, тем винчестер быстрее

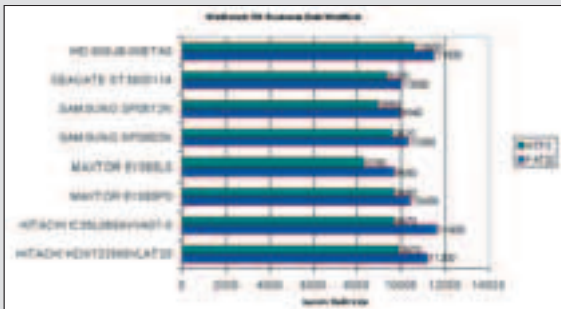


График WinBench99 Business DiskWinmark, иллюстрирующий работу накопителей с офисными приложениями

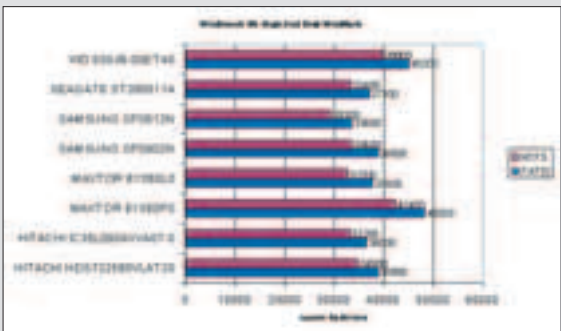
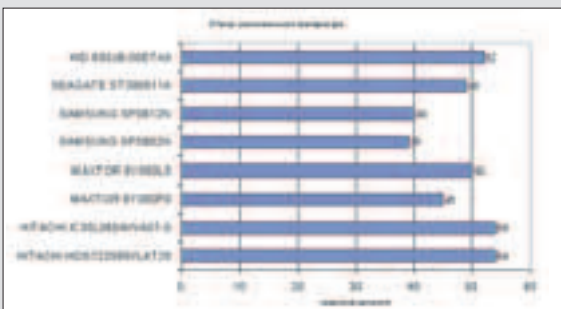
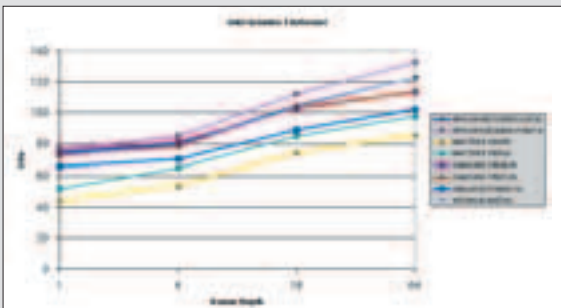


График WinBench99 High-End DiskWinmark, иллюстрирующий работу накопителей с приложениями "тяжеловесами"



Значения температуры винчестеров после прохождения тестов, значения сняты с внутренних датчиков



Результаты теста Intel IOMeter, шаблон File Server

тера позволяет получить линейную скорость записи порядка 60 Мбайт в секунду, поэтому к разъему UATA-133 можно смело подключать два винта с интерфейсами UATA-133, при этом потери скорости не будет. С винтами UATA-100 все несколько сложнее, но скорость все же будет приемлемой. Шина UATA устроена таким образом, что два устройства с разными скоростями интерфейса вместе работают на скорости более медленного. Поэтому прицепить на шлейф, помимо винчестера, еще и CD-привод - плохая идея, потому что интерфейс сидюка, как правило, UATA-33.

После того как мы убедились в правильности подключения, систему можно включать. Современные биосы обычно подхватывают новый винт автоматически. После того как винт определился, на него можно поставить одну из GNU/Linux систем или, как альтернативу, Windows XP - и тот и другой имеет в составе инсталлятора утилиту для разметки и форматирования. Если винт подключается в уже рабочую систему, то для форматирования можно использовать стандартные средства операционных систем.

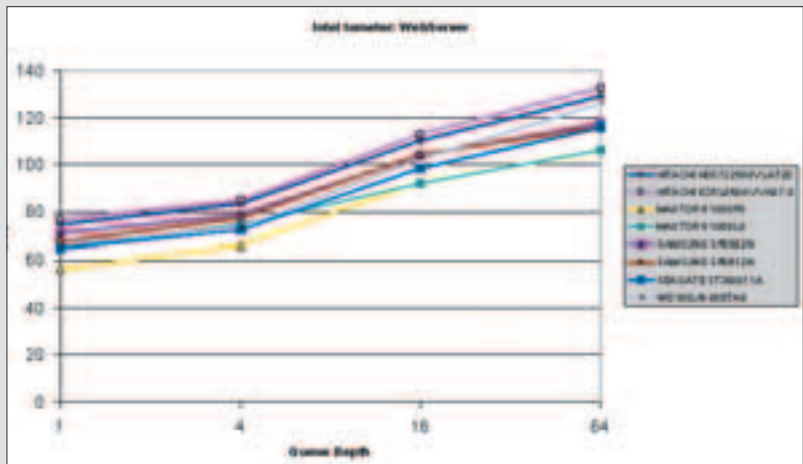
Как мы тестировали и как разобаться в результатах нашего тестирования

Для оценки производительности винчестеров мы использовали тесты Ziff Davis Winbench99 и Intel IOMeter.

Первый позволяет оценить производительность в среде Microsoft Windows при работе с офисными и с "тяжелыми" приложениями, типа Adobe Photoshop или 3D Studio MAX. Помимо этого, Winbench99 умеет строить графики чтения и тестировать время случайного доступа.

Intel IOMeter - тест, первоначально разработанный Intel, а ныне переданный сообществу OpenSource. С его помощью мы оценивали быстрействие накопителей по двум шаблонам: File Server и Web Server, при использовании которых эмулируется нагрузка, аналогичная нагрузке в File и Web серверах.

Температуру мы снимали с разогретого во время тестов винта при помощи утилиты DTemp, читающей температуру из SMART-статус винчестера. Во время тестирования диски находились вне корпуса и беспрепятственно охлаждались окружающим воздухом. Шум мы слушали при подключении винта к АТ-блоку питания, не имеющему кулера.



Результаты теста Intel IOMeter, шаблон Web Server

WD 800JB-00ETA0

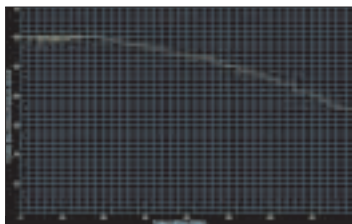


График чтения WD 800JB-00ETA0, в самом начале очевидные огрехи в работе механики

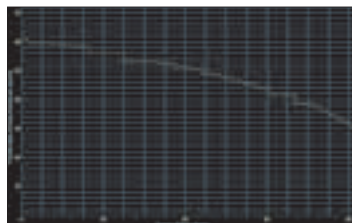
Интерфейс: ATA-100
Номинальная емкость, Гб: 80
Количество дисков: 2
Количество головок: 4
Скорость вращения, об/мин: 7200
Объем буферной кэш-памяти, Мб: 8
Рабочая температура, градусов Цельсия: 5-55
Шум (холостой ход), дБ: 35
Шум (чтение/запись), дБ: 39 (37 - "тихий" поиск)



» График чтения неплохой, но самый неуверенный в этом обзоре. Огрехи в начале графика показывают неустойчивость механики к вибрациям, ей же и порождаемым. В остальном винчестер показал хорошие скоростные результаты как в тестах Intel IOMeter, так и в Winbench99. Этот накопитель относительно шумный, в режиме ожидания слышен металлический звон, в режиме поиска уровень

шумности диска средний. Шум в "тихом" режиме слишком силен, диск стрекочет даже громче, чем диск Seagate, у которого "тихий" режим отсутствует как таковой. В процессе тестирования диск нагрелся до температуры 52 градуса из 55 возможных, test_lab рекомендует устанавливать диск в хорошо проветриваемый корпус, крайне желательна установка персонального кулера.

HITACHI HDS722580VLAT20



Практически идеальный график чтения HITACHI HDS722580VLAT20

Интерфейс: ATA-100
Номинальная емкость, Гб: 80
Количество дисков: 1
Количество головок: 2
Скорость вращения, об/мин: 7200
Объем буферной кэш-памяти, Мб: 2
Рабочая температура, градусов Цельсия: 5-55
Шум (холостой ход), дБ: 30
Шум (чтение/запись), дБ: N/A



» График чтения у этого диска - один из самых лучших в обзоре, это говорит о качественной, устойчивой работе механики. По результатам тестов этот диск занимает второе место после другого диска от HITACHI, отставая в тесте Winbench99: High-End Disk WinMark. В режиме холостого хода шума, напоминающего металлический звон, практически не слышно. В режиме поиска диск стрекочет довольно громко, в

"тихом" режиме этот диск также один из самых громких в обзоре. В процессе тестирования температура диска достигла 54 градусов при 55 возможных при том, что диск находился вне корпуса и свободно обдувался воздухом комнатной температуры. test_lab настоятельно не рекомендует ставить этот диск в тесный корпус, к тому же без добротного охлаждающего кулера.

HITACHI IC35L060AVVA07-0

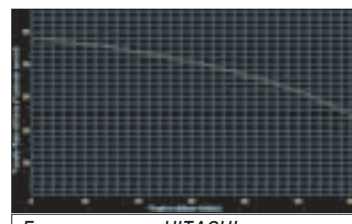


График чтения HITACHI IC35L060AVVA07-0 так же, как и у более емкого собрата - без аномалий

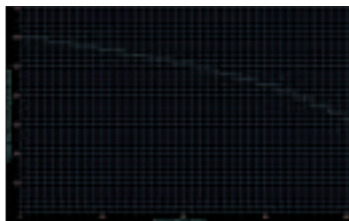
Интерфейс: ATA-100
Номинальная емкость, Гб: 60
Количество дисков: 2
Количество головок: 3
Скорость вращения, об/мин: 7200
Объем буферной кэш-памяти, Мб: 2
Рабочая температура, градусов Цельсия: 5-55
Шум (холостой ход), дБ: 30
Шум (чтение/запись), дБ: N/A



» График чтения у HITACHI IC35L060AVVA07-0 не имеет никаких изъянов, это говорит о хорошей работе механики диска и устойчивости к вибрации. Этот диск является лидером по результатам четырех из пяти наших тестов, лишь в Winbench99: High-End Disk WinMark не показывая выдающихся результатов. За быстрдействие надо платить :), и, видимо, поэтому этот диск оказался самым горячим и шумным в обзоре.

В режиме холостого хода слышен отчетливый металлический звон, в режиме поиска головки стрекочут сравнительно громко, в "тихом" режиме этот стрекот немного стихает, но все еще отчетливо слышен. После прохождения всех тестов диск распалился до 54 градусов из 55 возможных, test_lab не рекомендует устанавливать этот диск в корпус без серьезного охлаждения.

MAXTOR 6Y080P0



Неплохой график чтения Maxtor 6Y080P0 - без каких-либо отклонений

Интерфейс: ATA-133
Номинальная емкость, Гб: 80
Количество дисков: N/A
Количество головок: N/A
Скорость вращения, об/мин: 7200
Объем буферной кэш-памяти, Мб: 8
Рабочая температура, градусов Цельсия: 5-55
Шум (холостой ход), гБ: 27
Шум (чтение/запись), гБ: 35

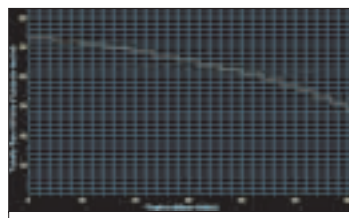


Цена: \$84

График чтения у этого винчестера без каких-либо отклонений на всей протяженности, механика диска выполнена качественно и устойчива к вибрации. По данным тестов Intel IOMeter, этот диск - самый медленный, поэтому для сервера это определенно не лучший выбор. Однако в WinBench99 этот винчестер показал себя гораздо лучше, уйдя в серьезный отрыв по результатам теста Winbench99:

High-End Disk WinMark. В режиме холостого хода винчестер практически бесшумен, в режиме поиска слышен довольно сильный стрекот, который при включении "тихого" режима исчезает. После прохождения всех тестов температура диска составила 45 градусов при допустимых 55, можно рекомендовать этот диск для установки в большинство корпусов без дополнительного вентилятора.

MAXTOR 6Y060L0



Уверенный график чтения Maxtor 6Y060L0, нарушений нет

Интерфейс: ATA-100
Номинальная емкость, Гб: 60
Количество дисков: N/A
Количество головок: N/A
Скорость вращения, об/мин: 7200
Объем буферной кэш-памяти, Мб: 2
Рабочая температура, градусов Цельсия: 5-55
Шум (холостой ход), гБ: 27
Шум (чтение/запись), гБ: 35



Цена: \$66

График чтения этого диска не внушает никаких опасений просто потому, что он практически идеален. Механика диска работает достаточно устойчиво и не создает ощутимой вибрации. Этот диск показал невысокое быстродействие как в тестах Intel IOMeter, так и в тестах Winbench99. К тому же температура после прохождения тестов была довольно высока - 50 градусов из 55 возможных, test_lab реко-

мендует установку дополнительного вентилятора специально для охлаждения этого накопителя. Шум в режиме холостого хода обнаружить не удалось. В режиме поиска головки отчетливо стрекочут, включение "тихого" режима сводит этот шум к нулю, делая этот диск вместе с Maxtor 6Y080P0 самым тихим в обзоре.

SAMSUNG SP0802N



Прищудливый график чтения Samsung SP0802N: в самом начале есть незначительные искажения, в остальном - очень хорошо

Интерфейс: ATA-133
Номинальная емкость, Гб: 80
Количество дисков: 1
Количество головок: 2
Скорость вращения, об/мин: 7200
Объем буферной кэш-памяти, Мб: 2
Рабочая температура, градусов Цельсия: 5-55
Шум (холостой ход), гБ: 27
Шум (чтение/запись), гБ: 28



Цена: \$76

График чтения этого винчестера также свидетельствует об устойчивой работе механики, лишь в самом начале видны незначительные искажения. Необычная форма графика, в виде прямоугольных зубцов, объясняется применением фирменных технологий Samsung. По результатам тестов диск оказался в группе лидеров вместе с дисками HITACHI и WD, к тому же этот диск и самый холодный в

обзоре, после прохождения всех тестов его температура была всего 39 градусов, поэтому test_lab рекомендует именно этот диск для установки в корпуса с затрудненной вентиляцией. В режиме холостого хода диск практически не издает металлического звона. В режиме поиска прослушивается едва заметный стрекот, который в "тихом" режиме ослабевает.

SAMSUNG SP0612N



Уверенный график чтения Samsung SP0612N, как и у более емкого собрата - практически идеально

Интерфейс: ATA-133
Номинальная емкость, Гб: 60
Количество дисков: 1
Количество головок: 2
Скорость вращения, об/мин: 7200
Объем буферной кэш-памяти, Мб: 2
Рабочая температура, градусов Цельсия: 5-55
Шум (холостой ход), дБ: 27
Шум (чтение/запись), дБ: 28



Лучше \$66

График чтения у этого диска, так же, как и у более емкого собрата, необычной формы, это объясняется тем, что они принадлежат к одной серии Samsung SpinPoint P80. Несмотря на то, что график неровный, форма зубцов одинакова на всей протяженности, это говорит о надежной работе механики диска и ее устойчивости к вибрации. По результатам тестов диск показал достойное быстродействие во всех

ситуациях. В режиме ожидания этот диск один из самых тихих в обзоре, в режиме поиска шум также практически отсутствует, в "тихом" же режиме и вовсе слышен едва-едва. В процессе тестирования диск нагрелся совсем незначительно - 40 градусов из 55 возможных, и его можно рекомендовать для установки в тесные корпуса или в корпуса с недостаточной вентиляцией.

SEAGATE ST380011A



Seagate ST380011A - один из самых лучших графиков чтения в обзоре

Интерфейс: ATA-100
Номинальная емкость, Гб: 80
Количество дисков: 1
Количество головок: 2
Скорость вращения, об/мин: 7200
Объем буферной кэш-памяти, Мб: 2
Рабочая температура, градусов Цельсия: 0-60
Шум (холостой ход), дБ: <25
Шум (чтение/запись), дБ: 31 (25 - "тихий" поиск)



Лучше \$76

График чтения у этого диска практически идеальный и является одним из лучших в обзоре, это говорит о прекрасной устойчивости механики к вибрации. Следует обратить внимание на стабильность скоростных характеристик, ни в одном из тестов диск не показал ни рекордно низких, ни рекордно высоких результатов, везде - на пять с минусом. В режиме холостого хода диск практически не шумит, в режиме поиска

стрекот диска едва слышно. У этой модели дисков Seagate отсутствуют настройки акустических характеристик, хотя и в обычном режиме диск не раздражает назойливым шумом. После прохождения всех тестов температура диска поднялась до 49 градусов из 60 возможных. Перегревом это считать нельзя, однако test_lab рекомендует устанавливать этот винт в просторный, хорошо вентилируемый корпус.

ВЫВОДЫ

Для того чтобы купить правильный винт, требуется совсем немного знаний и умений. Достаточно внимательно прочитать результаты наших тестов, погумать, пересчитать наличность, надеть красные штаны и двинуть в магазин. Конкуренция в данном случае работает на нас, поэтому основные характеристики, типа скорости, емкости и стоимости за гигабайт хранимой информации практически сравнялись для всех тестируемых моделей. Но на дворе XXI век, и социум предъявляет к оборудованию новые требования: теперь не только винты, но и весь системный блок должен работать

как можно менее шумно. Поэтому бесшумный сам по себе винт может нам не подойти из-за сильного нагрева, с которым придется бороться средствами активной вентиляции, а иначе говоря, при помощи дополнительного кулера, который по определению шумит. Итого: награду "Лучшая покупка" получил винчестер Samsung SP0802N за высокое быстродействие, почти полное отсутствие нагрева и тихую работу, "Выбор редакции" пал на диск Maxtor 6Y080PO, продемонстрировавший высокую производительность в "настольных задачах", слабый нагрев и возможность бесшумной работы.

test_lab (test_lab@gameland.ru)

СКАНЕР, ПРИНТЕР, ФАКС И ЦИФРОВОЙ КОПИР В ОДНОМ КОРПУСЕ

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО SAMSUNG SCX-5315F



Б

ытует мнение, что устройства, сочетающие в себе принтер, сканер и копир (All-In-One - все в одном)

предназначены в основном для офиса, и в домашних условиях не используются. Попробуем опровергнуть это мнение на примере устройства от Samsung: SCX-5315F.

Возможность сканировать, копировать, печатать, отсылать и принимать факсы может пригодиться в любом хозяйстве (особенно, если семья большая), даже если ты не супер-пупер бизнесмен, а простой школьник или студент.

Samsung SCX-5315F сочетает в себе черно-белый лазерный принтер, цветной сканер и факс. Объединение в одно корпусе сканера и принтера позволяет реализовать в нем еще и копировальный аппарат, что и было сделано.

Лазерный принтер служит полноценной заменой настольному варианту и может распечатывать черно-белые документы с разрешением 600x600 точек на дюйм (1200x1200 - в режиме программного улучшения) со скоростью до 15 страниц в минуту. Мы выполнили ряд тестовых распечаток и можем сказать, что качество печати достаточно высокое, принтер хорошо передает полутона, нет перпендикулярных полос на цветовых переходах. Минус - отпечатки графики "по умолчанию" выглядят немного более черными, чем на экране монитора, хотя это традиционно для большинства лазерных принтеров и легко исправляется уменьшением плотности печати. Принтер может осуществлять автоматическую двустороннюю печать во всех режимах, это существенно экономит бумагу и позволяет печатать брошюры. К тому же возможна установка опциональной сетевой карты, делающей устройство доступным для нескольких компьютеров.

Сканер, встроенный в устройство, может оцифровывать цветные картинки с качеством 600x600 пикселей на дюйм с разрядностью 24 бита на пиксель. Такого разрешения

и цветности вполне достаточно не только для офисных диаграмм, но и для полноценного сканирования фотографий, к тому же проведенное нами мини-тестирование выявило неплохую цветопередачу. Сканер оснащен автоподатчиком документов (ADF - automatic document feeder) емкостью 30 листов А4, работающим и в режиме копия и в режиме отправки факса.

Цифровой копир служит для получения качественных черно-белых копий документов со скоростью 15 страниц в минуту, причем копирование может осуществляться при отключенном компьютере. Нас приятно удивило то, что в отличие от традиционных копировальных аппаратов, в режиме высокого качества Samsung SCX-5315F хорошо передает полутона, то есть цветной рисунок с разной плотностью заливки, конечно, станет черно-белым, но не потеряет деталей.


Факс - довольно полезная в домашнем хозяйстве штука. В жизни каждого школьника или студента могут быть ситуации, когда посещение учебного заведения невозможно. Поэтому возникает проблема обмена с друзьями, например, конспектами пропущенных занятий. Обычно ксерокопии документов выполняются по разорительным ценам даже в институте! С Samsung SCX-5315F ты сможешь не только сканировать и копировать, но и отправлять свои конспекты по факсу на модем приятеля, после чего он сможет распечатать их на своем принтере, и ему не придется топтать к тебе в гости через полгорода.

При приеме факса не требуется дорогостоящая специальная бумага, печать ведется на обычной офисной встроенным лазерным принтером.

Выводы

Традиционно, периферийные устройства для домашнего компьютера покупаются постепенно, сначала принтер, потом сканер, ну а потом, при необходимости, докупает-

Скорость сканирования/копирования, стр. в минуту:	15
Разрешение сканирования, точек на дюйм: 1200	
Сканирующий элемент: CCD	
Глубина цвета при сканировании, бит: 24	
Тип печати: лазерная	
Скорость печати, стр. в минуту: 15	
Разрешение печати, точек на дюйм: 600 (класс 1200)	
Язык печати: PCL6	
Скорость факс-модема, бод: 33600	
Быстродействие факса, сек. на страницу: 3 минимум	
Разрешение печати факсимильных сообщений, точек на дюйм: 300	
Ресурс картриджа, стр.: 6000 при 5% заполнении, 15000 для drum-модуля	
LCD: двусторонний по 16 символов в строке	
Габариты (ШxГxВ), мм: 560x433,9x459	
Поддерживаемые операционные системы: Win 95/98/2000/Me/NT4.0/XP	

ся и факс. Копировать при помощи такого комплекта можно, но это занятие довольно неудобно потому, что приходится использовать специальные программы, к тому же нет автоподатчика. Стоимость комплекта, состоящего из цветного планшетного сканера с автоподатчиком, лазерного принтера с возможностью двусторонней печати и факса, печатающего на обычной бумаге, ты посчитаешь сам в качестве домашнего задания. Мы не сомневаемся, что ты справишься и, как следствие, сделаешь вывод о целесообразности покупки Samsung SCX-5315F. Мы же, в свою очередь, можем рекомендовать Samsung SCX-5315F как замену домашнему лазерному принтеру, сканеру и факсу. Со всеми функциями этих устройств он справляется замечательно. 

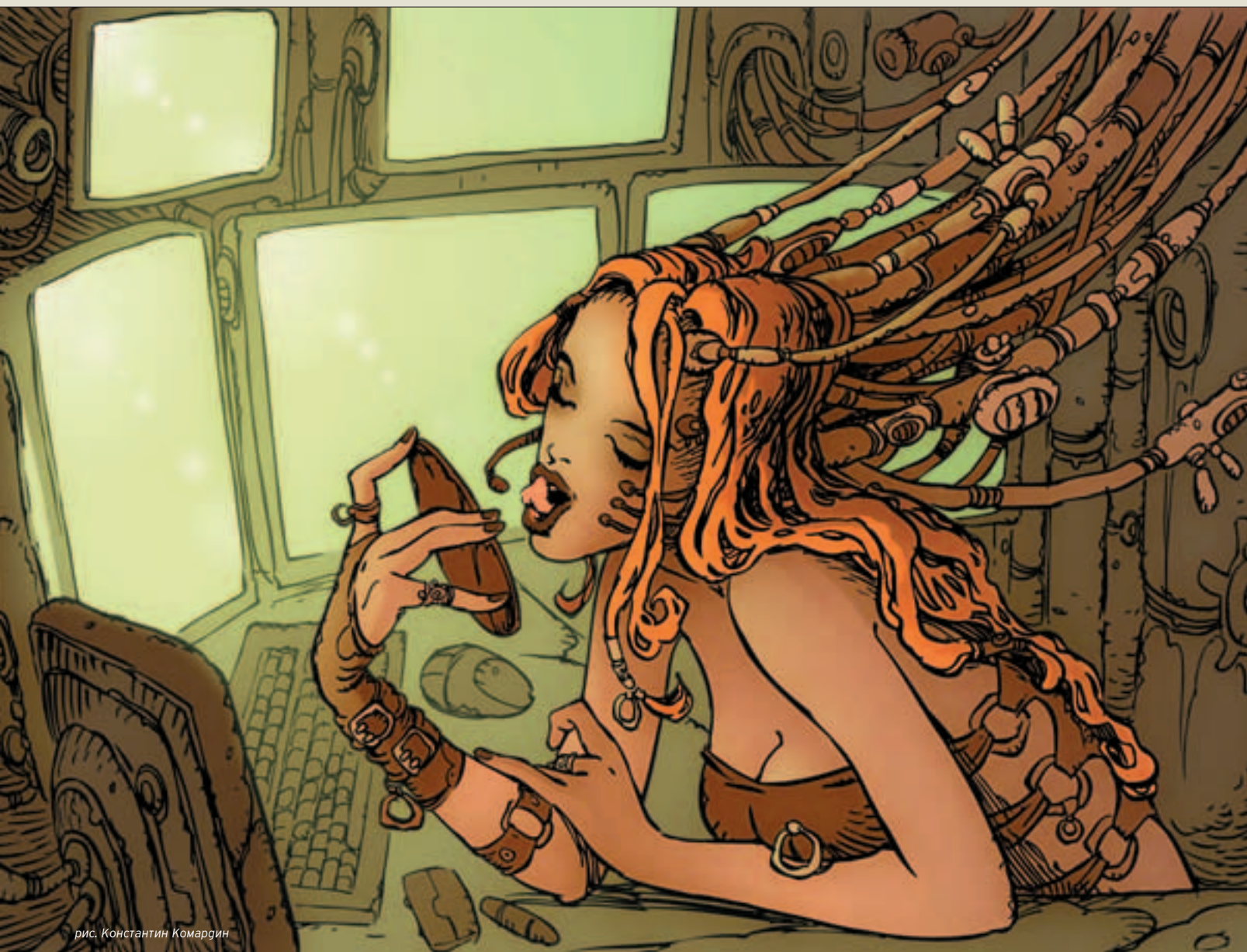
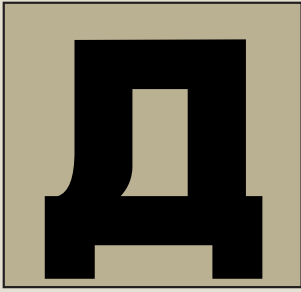


рис. Константин Комардин

Niro

ТАЙНА ГАРАНТИРУЕТСЯ



енек-то серый, - покачал головой Проскурин, выглядывая из окна. - В самый раз. В такой день и люди на улице все одинаковые, незапоминающиеся...

Он оглянулся в комнату, словно к себе-седнику - но там ничего не было. Пустые стены, обои, не прикрытые ничем, кроме пыли, ни единого шкафа или тумбочки - только лишь брезентовый раскладной стул и прислоненная к нему массивная винтовка с накрученным глушителем и огромным снайперским прицелом. Рядом на полу - футляр, по форме напоминающий гитарный. Он был раскрыт, обнажая пороховые формованные подушки с углублениями.

Проскурин подошел, присел на корточки, погладил приклад, довольнo покачал головой:

- Умеют же, когда захотят...

Поднявшись, он посмотрел на наручные часы, нахмурился, вспоминая что-то, от чего лицо помрачнело, прошептал несколько слов себе под нос - еле слышно, доверяя самому себе лишь шевеление губ. Паранойя киллера.

Из кармана появилась пачка сигарет, через пару секунд облачко дыма поднималось к потолку, заставляя Проскурина блаженно щуриться, провожая их взглядом.

- У нас еще в запасе четырнадцать минут, - напел он строчку из известной песни, закинул сигарету в самый угол рта, чтобы дым не попал в глаз, после чего аккуратно начал отвинчивать глушитель. Отлично смазанная и великолепно подогнанная механика винтовки ни единым звуком не отозвалась на это. Следом за глушителем в футляр от гитары улегся прицел стоимостью в двадцать пять тысяч долларов.

На дворе было 15 марта 2005 года. Утро. Время у Проскурина еще было.

* * * * *

Будильник гоставуче влезал в мозги своим кукареканьем. На экране телевизора медленно ползли титры. Мещеряков с трудом открыл глаза и воткнул взгляд в проплывающие строчки. На заднем плане играла какая-то энергичная музыка, явно американского толка; все казалось мутным, словно сквозь плену дождя.

Проведя рукой по глазам, Мещеряков попытался смахнуть туман - удалось. То ли слезы, то ли пот, то ли еще какая гадость, сразу и не разберешь.

- Витек, подъем, - шепнул он себе. - Работа не ждет...

Он сел на диване, на котором провел в полусидячем положении последние примерно пять-шесть часов, и свалил с журнального столика коленками пару пустых пивных бутылок. Погуляли вчера на славу...

Наружу просилась съеденная вчера вечером еда. Виктор поискал глазами под столом, нашел недопитую бутылку водки, по-быстрому опрокинул остатки в стакан, зажал ноздри пальцами, словно собираясь нырнуть. Водка с большим трудом протиснулась в раскаленное горло; с еще большим трудом, в несколько глотков, воцарилась в желудке.

- Ждем двадцать минут, - боясь разжать зубы, сказал Мещеряков. Спустя некоторое время он почувствовал, как в синапсах началась борьба между метаболитами алкоголя вчерашнего и чистым этанолом сегодняшнего. Спирт выигрывал.

Дрожь в руках постепенно прекратилась, да и зрение вернулось окончательно. Захотелось расправить плечи, вдохнуть полной грудью.

- Не за то отец сына бил, что сын пил, а за то, что похмелялся... Тревожный симптом, черт его дери, - нахмурил брови Виктор. - Ну, да ладно. Пора и за работу.

Он обвел глазами захлапленную после вечеринки комнату, выхватывая прояснившимся глазом то, что могло хоть каким-то образом напомнить ему о том, что же здесь было.

На кресле у окна висела кожаная куртка - явно чужая, Мещеряков отродясь "косух" не носил, не по карману было.

Чья?

На подоконнике - несколько высоких пустых коктейльных стаканов с торчащими из них трубочками. Судя по остаткам засохшей пены в них - кто-то здесь вчера проявлял чудеса барменской работы.

Кто?

В кресле напротив дивана - небрежно разбросанные журналы. "Пентхаус", "Плейбой" и еще что-то то ли на японском, то ли на китайском. Среднее между порно и элитной модельной тематикой. Страницы открыты достаточно вызывающие...

- Чего здесь было? - вслух спросил Виктор к тому времени уже окрепшим голосом. - Вроде не очень все плохо, и, тем не менее, сколько нас и кто с кем?..

Тяжело вздохнув, он приподнялся на диване, оценил силы и встал. Комната заходила ходуном, окон-

...в кресле напротив дивана - небрежно разбросанные журналы. "Пентхаус", "Плейбой"...



ный проем качнулся пару раз из стороны в сторону, после чего все воцарилось на свои места. Он оглянулся по сторонам - теперь уже не из любопытства, а прицельно. Глаза скользили поверх всего бардака, что царил в квартире - и, наконец, выхватил среди хаоса ноутбук. Компьютер, закрытый и готовый к употреблению в любую секунду, сиротливо ждал на полу у батареи отопления в дальнем углу комнаты. Судя по всему, Мещеряков предусмотрительно опустил его как можно ниже, чтобы в порыве релаксации не свалить на паркет.

- Дельная мысль, - похвалил сам себя Виктор, приблизился к любимой машине и, присев на корточки рядом с ней, нежно погладил "Сотрап". Тонкий, изящный - он совсем не подходил к той обстановке, что окружала его в настоящий момент. Пальцы аккуратно поднырнули под него, подняв в воздух.

- "Девочка, живущая в Сети..." - почему-то пришло на ум что-то из прошлого. - Или мальчик, - он посмотрел в зеркало у себя за спиной, с пониманием провел рукой по щетине, выросшей за последние пару дней разгульной жизни (но не забывая при этом контролировать ноутбук, оставшийся на время в ведении другой руки).

На дворе было 15 марта 2005 года. Утро. Время у Мещерякова еще было. Он положил компьютер на диван и стал вспоминать, где же у него бритва.

* * * * *

Красивый золотистый локон аккуратно сбегал вниз, к капле микрофона. Каждое движение головы заставляло его искриться. Тонкие пальцы с глинными ногтями периодически поправляли волосы, однако поделаться с этим непослушным локоном ничего не »

могли - он снова и снова оказывался поверх дужки, трепеща при каждом произнесенном слове.

- Повторяю - контроль объектов "А - сто два" и "А - сто восемнадцать" продолжается без особенностей, - локон вздрогнул, слегка отброшенный гуновением воздуха с ярко красных губ, очерченных коричневым карандашом. - За истекшие сутки только у "сто второго" есть информация, требующая реакции "команды гвести". Информация прошла по цепи, бригада работает. "Сто восемнадцатый", - (тут обладательница достаточно высокого голоса игриво вздыхает) у него пока все спокойно.

Пальцы вновь отводят локон в сторону, потом рука ныряет в маленькую дамскую сумочку на спинке кресла, наружу появляется зеркальце размером меньше ладони, начинается процесс исправления орехов, которых никакой обычный человек заметить не в состоянии.

- Черт возьми, - шепчет женщина, отведя микрофон в сторону, - как все надоело... Так, "сто восемнадцатый" что-то затеял, - внезапно отмечает она краем глаза, взглядом, брошенным поверх зеркальца, не замечая, что микрофона нет рядом с ее точными губами. - Что-то он там задумал...

И руки продолжают наносить тени туда, где их и так, вроде бы, достаточно. На лицо падают блики от мониторов, которых вокруг женщины четыре. На двух из них отмечается какое-то движение, один отключен, на последнем застыла неподвижная картинка.

- Черт возьми, - шепчет женщина, отведя микрофон в сторону, - как все надоело...

- Эй, мальчик, - она кивает монитору, словно живому существу. - Ты куда? Черт возьми, опять у него проблемы со спиртным...

На дворе было 15 марта 2005 года. Утро. Времени у "золотистого локона" всегда было предостаточно.

* * * * *

Четверо в униформе приблизились к высокому, едва ли не тридцатиэтажному зданию в центре деловой части города. Трое из них непрерывно крутили головами по сторонам, время от времени являя внимательным прохожим тонкие провода наушников, прячущиеся под воротниками; четвертый шел уверенно, сжав челюсти и играя желваками на скулах.

Остановились у центрального подъезда. Головы на мгновение у всех четверых поднялись вверх, оценивая высоту здания.

- Новый офис "Газпрома", - произнес один из них, будто для других это было тайной. - Как передала "Элис", он поднялся на двадцать четвертый этаж, предъявив все пропуска, какие только возможно. Именно по этой самой причине и прошла "команда гвести". Мы должны быть рядом.

Главный кивнул - начальственно, ободряюще. Посмотрел на часы, прислушался к еле слышному фону в своем наушнике, кивнул снова. Все четверо переглянулись между собой в ожидании команды. Команды не было. "Элис" искала в сумочке помагу.

* * * * *

Проскурин поднимался на скоростном лифте. Перекрестия арматур мелькали со всех сторон с огромной быстротой, отмечая этажи. Спустя минуту ско-

рость упала, лифт притормозил на двадцать четвертом этаже, двери с шипением открылись.

Человек с гитарой шагнул в огромный холл, на противоположной стороне которого светилась оранжевым светом эмблема "Газпрома". Огромный факел с вечно трепещущим языком пламени. Проскурин понимающе покачал головой, осмотрелся и вспомнил схему расположения служебных помещений. Где-то в правом коридоре была комната 2415 - единственная комната на этаже, окна которой выходили на здание "Объединенного сибирского банка", где двумя этажами ниже в своем офисе сидела цель.

В комнате никого не должно было быть. Проскурин вздохнул, показал сияющему несколько в стороне от лифта охраннику пластиковую карту с неограниченным доступом, последовал его молчаливому приказу провести ей по опознавательному устройству и после нежного гудка, сопровождающегося зеленой вспышкой, смело пошел по коридору.

- Цель оправдывает средства, - бурчал он себе под нос лозунг иезуитов, вспоминая количество нулей после цифры "два" на своем счете, появившихся там в качестве предоплаты. - Один выстрел - и можно остановиться... Приостановиться... Лет на пять.

Почувствовал скрытый смысл во фразе, усмехнулся, поправил сам себя:

- На пять лет спокойной жизни где-нибудь у экватора.

"Гитара" приятно оттягивала руку. Проскурин шагнул, глядя прямо перед собой, но не забывая отмечать боковым зрением номера комнат. На часах было уже почти десять часов утра. Его цель войдет в офис через четыре минуты.

* * * * *

Побриться Мещерякову не удалось. Едва он намылил щеки и нашупал рядом с собой станок для бритья, как внезапно в его мозги, осветленные этиловым спиртом, ворвалось решение задачи, которую он решал последние пять дней. Он замер с "Жилеттом" в руке и уставился на свое собственное отражение в зеркале.

- Чего? - спросил он сам себя, словно ответ на шептал ему кто-то в ухо. - Как-как?

И он, отшвырнув станок в ванну, схватил полотенце и, на ходу вытирая лицо, рванул к ноутбуку.

Компьютер он поставил на столик, смахнув с него все, что оставалось от ночного борделя, на пол, не обращая внимания на бьющиеся фужеры и рюмки - только лишь оглянулся, чтобы не сесть на осколки. Из-под дивана на свет был извлечен кабель "выделенки", экран засветился; Виктор нащупь воткнул шнурок в разъем.

- Сейчас... Сейчас. - говорил он сам себе. - Я не забуду. Я не забуду...

Пальцы легли на клавиатуру. И в консоли стали послушно набираться команды.

- Давай-давай, - возбужденно шептал он сам себе, совершенно не глядя на клавиши. - Цель оправдывает средства...

И он не чувствовал, что эта фраза невидимым образом связала его с человеком, идущим мягкими шагами по коридору двадцать четвертого этажа "Газпрома" со снайперской винтовкой в гитарном футляре.

* * * * *

"Элис" откинулась в кресле, одним глазом глядя в мониторы перед ней, другим - в маленькое зеркальце, в котором отражалась ее непогрязаемая внешность. Если бы Марк смог увидеть ее сейчас... Еще

два часа смены, и она встретится с ним, и уж тогда он точно не устоит. Вот только еще маленький штрих здесь... И вот здесь...

Она протянула руку к столу, на котором лежала косметика (если бы только старший смены узнал об этом факте!), нащупала тушь для ресниц и тут же уронила ее на пол. Делать сразу несколько дел оказалось не под силу.

Быстро взглянув на мониторы, "Элис" убедилась в том, что на них все в порядке, потом наклонилась за тушью, укатившейся на метр, и быстро выпрямилась. И только через пару секунд поняла, что на одном из мониторов что-то изменилось.

Точно. У номера "А-102". Коридора больше не было. Какая-то комната. Маленькая, без людей. Он куда-то зашел.

Куда?

Сердце бешено заколотилось. Она только что проспала самое главное - она не отследила маршрут. "Команда-200" ждет ее указаний у входа в здание. Но каких указаний? Все, что у нее есть - это номер этажа и поворот в правое крыло.

"Элис" заметалась. Счет шел на секунды. И она крикнула в микрофон.

- Команде-двести - экстренный подъем! Двадцать четвертый этаж, правое крыло, комната... - Тут она на мгновение запнулась. - Комната двадцать четыре шестнадцать! Захват!

Комната, названная ею наугад, была совсем рядом с той, куда вошел Проскурин - ох, уж эта ирония судьбы! Вот только выходила она на другую сторону...

И когда на экране монитора руки установили оптику на винтовку, она едва не закричала. "Команда-200" мчалась к Проскурину на скоростном лифте, не зная, что в комнате 2416 никого нет.

Мысль о том, что можно отмотать назад запись того, как снайпер шел по коридору, так и не пришла ей в голову.

* * * * *

У Мещерякова пересохло во рту, но он не замечал этого. Шершавый язык царапал изнутри щеки, но Виктор, весь поглощенный процессом, не обращал внимания на такие мелочи. Ладилось не то, чтобы все - нет, конечно. Но основные этапы, на которых он застревал в течение всего последнего времени, были пройдены гладко, как на тренировке. Да это и была, в сущности, тренировка - тот сайт, что пытался сейчас взломать Мещеряков, существовал только у него на компьютере, смоделированная идеально защищенная система. Пока все, что он делал, было, по сути, пробой пера - хотя цель существовала и в реальности...

Через сорок минут все было закончено. Сервер был взломан, достигнут неограниченный доступ, получены все права и привилегии. Мещеряков сжал и разжал несколько раз кулаки и откинулся на диван.

- Я, конечно, не гений, - сам себе сказал он, - но что-то в этом есть... Определенно.

Он встал, прошелся по комнате из угла в угол несколько раз, вспоминая все свои предыдущие неудачные попытки - и ошибки выстроились сами собой в логическую цепочку; он нашел тот момент, ту развилку, на которой свернул на неправильную дорогу - и вспомнил, почему это случилось.

Очередной звонок в дверь. Очередная компания, еще пара десятков литров пива, девчонки, музыка, релакс... Не в первый раз подобное времяпрепровождение выбивало его из колеи. Вот и тогда - он второпях пошел другим путем, как Володя Ульянов. Только путь был неправильным - принципиально.

И он решительно направился на кухню, взял пластиковый пакет и принялся собирать в него пустые бутылки. Целые и битые, пивные и коньячные - господи, да сколько же их было! Мещеряков находил их повсюду - в комнате и коридоре, туалете и ванной, спальне и балконе. Было непонятно - то ли так много было друзей, то ли они не знают меры в спиртном. Что-то подсказывало ему - на какое-то время подобные вечеринки отменяются.

От подобного рода занятий становилось не по себе. Мещеряков вдруг оценил масштабы происходящего и цену собственной жизни. В свете той задачи, которую он только что решил, явно хотелось начать все с нуля. Вот только выбросить эти бутылки к чертовой матери в мусоропровод и приступить к осуществлению своей мечты!

"На свободу - с чистой совестью!" - вдруг вспомнился ему плакат, который он читал в течение трех с половиной лет по шесть раз в день. Больше трого не повторится. Его не поймают. Он сделает это в последний раз в своей жизни - потому что потом ему никогда не понадобятся деньги. НИКОГДА.

И когда пакет с бутылками забрякал в мусоропроводе, Мещеряков уже одной ногой стоял на Гавайских островах.

* * * * *

Проскурин аккуратно закрыл за собой дверь. В комнате было пусто, как ему и обещали. Ничего осо-

"Элис" заметалась. Счет шел на секунды. И она крикнула в микрофон.



бенного, маленькое служебное помещение с одним столом у окна и небольшим книжным шкафом, наполовину заставленным журналами. Нечто вроде библиотеки для Ли Харви Освальда.

Футляр он положил на стол. Зашелки сухо треснули, оружие показалось на свет. Проскурин аккуратно взял в руки саму винтовку. Поставил ее к стене, подошел к окну, выглянул в него, отсчитав на соседнем здании три окна от левого угла на двадцать втором этаже. Там ровным светом горели лампы дневного света, освещая стол у окна. Человек, нужный снайперу, уже был на месте, разговаривая с кем-то по телефону.

- Добрый день, - тихо сказал Проскурин. - Добрый день... Господин Кеннеди.

Потом он взял в руки глушитель и приладил его на место. Ствол, выросший сразу на двадцать сантиметров, зрительно удлинил винтовку, как высокий каблук удлиняет женскую ногу.

Время шло, отщелкивая на его счет очередные сотни долларов. Прежде чем установить оптику, Проскурин подошел к окну, изучил систему защелок на пластиковой раме, аккуратно ослабил их, не открывая до конца

- Еще успею, - сказал он сам себе, зная, что шум улицы, ворвавшийся сюда раньше времени, мог привлечь проходящих по коридору охранников, да и просто служащих компании. Потом взял тяжелый и одновременно изящный прицел в руки, опустил его на полозья вдоль винтовки, сделал несколько нужных движений, и негромкий щелчок подтвердил, что оптика на месте и надежно зафиксирована.

Последней из футляра была извлечена тренога - тонкая, похожая на паучьи лапки. Проскурин поставил ее на стол, установил поверх винтовку, закрутил >>

два стопорных винта, проверил, как оружие плавно качается в балансире треноги и отпустил приклад.

- Дело за мелочами, - он, как заправский игрок в бильярд, извлек из маленького пакетика в нагрудном кармане мелок, натер им лагони и надел медицинские перчатки.

- Я готов, - произнес он с уважением к самому себе, подошел к столу и отпустил защелки рамы. Она медленно крутанулась на шарнирах, впуская внутрь свежий осенний ветер, гудки машин и шум ветра. Проскурин принес из шкафа пачку журналов, установил на нее треногу и приладил приклад к плечу.

В прицеле оказалась голова мужчины в офисе напротив. Пару раз, поудобнее устраниваясь, снайпер терял его из виду, но к концу минуты, потраченной на прицеливание, понял, что же ему мешает. Ветер.

Глаз, оставшийся без работы, заливало слезами от ветра, врывающегося в окно. И тогда Проскурин достал из футляра обруч с "защитником", надел его на голову и опустил планку из черного пластика на глаз.

На ПРАВЫЙ глаз.

Он был левшой.

Когда "Элис" это осознала, было уже поздно. "Команда-200" вышибла дверь в комнату 2416. Конечно же, там никого не было.

И "золотистый локон" поняла, что только что потеряла работу.

* * * * *

Когда "Элис" это осознала, было уже поздно. "Команда-200" вышибла дверь в комнату 2416.

Дверь Виктор для надежности закрыл на все замки, а не как обычно - защелкнулась, и все. Два врезных, один накладной. И цепочка - звенья толстые, как на ротвейлера.

Вернувшись к столу, он внимательно осмотрел рабочее место, критически отметил, что не сумел убрать все осколки от бутылок, мелочь все-таки осталась, поблескивая с пола алмазными крошками.

- Работа требует комфорта, - уверенно произнес он. - Тем более - та, что предстоит мне.

И он, включив пылесос, собрал все с такой тщательностью, с какой до этого дня разве что вычищал свой винчестер от всякого дерьма. Потом сел на диван, подтянул столик поближе и устроился на экран.

- Никогда не любил передачу "Кто хочет стать миллионером", - заявил он работающему ноутбуку. - Такая чушь! Чтобы им стать на самом деле, надо кое-что уметь и применить это умение в единственно возможный момент своей жизни. Этакая способность схватить удачу за хвост - после предварительной тренировки.

И он вышел в сеть через цепочку анонимных прокси... Через двадцать минут написанная им самим программа сумела отследить самые большие генежные перемещения в пространстве бывшего Советского Союза за последние трое суток.

- Так-так, - хмыкнул Виктор, шаря глазами по списку. - Прощай, тайна генежных переводов. Привет, уважаемый сервер Центробанка. Да не тот, который для всех, нет - тот, который только для меня. Теперь - для меня. "Храните деньги в сберегательной кассе, там от них никакого толка:" К примеру, вот этот перевод - на два с половиной миллиона рублей. Из недр якутских приисков в самый центр банковского дела - в Москву...

Потом еще и еще, десятки, сотни генежных операций, прошедших через Центробанк. Мещеряков владел такой информацией, за знание которой ему грозило сразу десять способов смертной казни один за другим. Весь валютный и рублевый оборот Российской Федерации, мечта каждого хакера и вора по крупному.

А Мещеряков к тому времени, забыв от агресси нового взрыва о своих недавних заповедях, был уже изрядно пьян после трех бутылок пива, найденных в пределах досягаемости правой руки. Голова, запрокинутая на спинку дивана, мягко покачивалась из стороны в сторону в такт напеваемой им песенки из какого-то старого сериала.

А где-то в нескольких километрах от него четверо человек в униформе, задрав головы вверх, разглядывали высокую призму небоскреба...

* * * * *

Блестящая лысина ярко блестела в лучах лампы дневного света. Проскуру на ум пришла какая-то дурацкая реклама шампуня от перхоти, потом вспомнилась шутка про гильотину, и напоследок, уже перед самым выстрелом, он вдруг понял, что все на самом деле так, как в той шутке - только гильотина с оптическим прицелом, достойным телескопа "Хаббл".

В чем провинился этот человек? Кому мешал и чем? Стоит задуматься об этом хотя бы раз - и с работой киллера можно завязывать. Это все равно что наемному убийце начать соблюдать закон о наемном труде. И тем не менее - какого черта кому-то захотелось пустить пулю в лоб этому лысоватому здоровяку, да еще не простую пулю, а разрывную?

Палец, наученный годами опыта в горячих точках, полз к спусковому крючку медленно и неуловимо. Ветер, наконец-то, оставил в покое правый глаз; слезы высохли на щеке шероховатой, стягивающей кожу полосой. Дыхание выровнялось, стало практически поверхностным; сердцебиение перестало ощущаться. Физически организм снайпера превратился в камень - и только незаметное движение указательного пальца говорило о том, что он жив.

Пару раз мелькнула мысль: "В голову или в сердце?" Отогнал, как назойливую муху. В грудь стрелять не имело смысла исходя из вероятности смертельного исхода. Только в голову. Такая пуля, как у Проскурина, не просто проделает в ней дырку, а сметет с плеч к чертовой матери. Хотя и грудь пострадала бы по полной схеме - словно через нее протаскили бы телеграфный столб... Все, пошли прочь, поганые мысли!

И когда палец коснулся спускового крючка - где-то в коридоре раздался крик и с грохотом вылетела дверь. Совсем рядом; Проскурин даже решил, что дверь именно в его комнату, настолько все было громко и внезапно. Спустя секунду все стало на свои места - его кто-то вычислил, но ошибся дверью. Он глубоко и медленно вздохнул, вновь прицеливая глаз к резиновому уплотнителю на прицеле. Работа должна быть сделана. А уж путь к отходу он найдет.

* * * * *

Старший группы, особо не разбираясь, сшиб вставшего на пути охранника этажа, даже забыв предъявить ему хоть какой-то документ. Когда "Элис" командует: "Захват!" - времени на это уже не остается. Парень в голубой униформе отлетел в сторону, сшибая на своем пути уютные маленькие креслица, расставленные в холле для отдыха, и напоследок влетел в фонтанчик, разбив о него бровь. Вода немедленно окрасилась кровью.

Группа ворвалась на этаж, достав оружие еще в лифте. Пистолеты стволами вверх, рукоятки прижаты снизу ладонями левой руки. Направо они рванули, не сговариваясь - сейчас они были одним целым, роли расписаны заранее, на много погодных эпизодов вперед. Ковровая дорожка стелилась им под ноги геометрическим узором. Номера комнат мелькали, словно кадры мультфильма.

Не добегая метров десять, они резко сбавили шаг, на ходу ставя дыхание - старший сделал небольшую петлю, после чего вышел точно к нужной двери, ударил в нее ногой и через плечо вкатился внутрь. Второй и третий номера ворвались следом за ним, четвертый встал спиной к косяку, внимательно оглядывая коридор и прислушиваясь к тому, что происходит внутри.

Из комнаты донесли ругательства и женские вопли. Потом крик старшего:

- Всем - МА-А-ПЧАТЬ! "Элис", ты слышишь меня, "Элис", твою мать, здесь никого нет! Только девчонки какие-то, бухгалтерия! Где он?

В наушнике слышались только всхлипывания и быстрый стук клавиш. Офицер постучал по наушнику, еще пару раз крикнул "Элис!", когда из коридора послышался сдвоенный шепот:

- Двадцать четыре пятнадцать... Звук спускового механизма.

* * * * *

Проскурин, отвлекшись единожды, не мог позволить себе такую роскошь повторно. Поэтому женские крики из комнаты напротив не вывели его из равновесия. Только лишь губы немного раздвинулись, обнажив сжатые от обиды за проваленную работу зубы.

Он вновь установил расслабленный было палец на место, убедился в том, что цель по-прежнему за столом. Спустя мгновение все было кончено.

Глушитель сухо и аккуратно выпустил маленькое колечко дыма, моментально унесенное ветром, в плечо стукнула несильная отдача, смягченная гасителем. Разрывная пуля умчалась к цели, неся на своем кончике смерть. Человек в офисе напротив внезапно превратился в непонятную обезображенную фигурку, у которой вместо головы бил кровавый пульсирующий фонтан, быстро теряющий свою силу. Проскурин оторвал глаз от прицела, поставил винтовку к столу, скинул с головы обруч и, убедившись в том, что пуля достигла цели, выхватил из кармана передатчик. Маленький, с пачку сигарет блок, в котором с одного конца была вставлена его опознавательная карточка со всеми данными для перевода денег; на другом - кнопка и светодиода.

Нажал. Диод вспыхнул ярко-зеленым светом. Информация об окончании операции ушла к заказчику. Сейчас на его счет будут переведены оставшиеся пятьдесят процентов суммы, положенной ему за работу. О результате выстрела они узнают из вечерних газет - все по-честному.

Проскурин вышвырнул этот приборчик за ненадобностью в окно, услышав через пару секунд, как он взорвался несколькими этажами ниже. Потом с тоской взглянул на винтовку, которая была просто идеальным оружием для киллера, вытащил из-за пояса пистолет и приготовился прорываться.

Слишком уж хотелось воспользоваться той суммой, что сейчас перетекает на его счет.

И когда он сделал первые шаги к двери, она вылетела ему навстречу, выбитая профессиональным ударом.

* * * * *

Список становился похожим на плей-лист. Кто, куда, сколько, когда... Взгляд Мещерякова, временами проясняющийся, временами ускользающий куда-то в сторону, из-за чего телевизор напротив казался уходящим в дальнее плавание, причем не один раз, а сразу несколько... Удержать перед глазами точку оказалось задачей трудной, но, в общем-то, разрешимой. Наконец, фокус восстановился, глаза впились в экран. Он внезапно вскочил, рванул в ванну, сунул два пальца в рот...

Потом долго полоскал голову под струей холодной воды, приходя в себя. Мысли сбились в кучу, не давая справиться с ними. "Что там... такое?.." - думал он, вспоминая, что же заставило его сделать то, что он сделал. Не просто так он решил протрезветь по известному со студенческих времен рецепту. Что-то подтолкнуло его к этому.

Продолжая опираться обеими руками на ванну, он с трудом повернул голову в комнату. Капли воды стекали по лицу, по шее, по спине. Дрожь била его тело - размашистая, крупная; зубы стучали, как от сильного мороза или ОРЗ.

Ноутбук, повернутый к нему сейчас обратной стороной, притягивал его. Манил, как манит заряженно на самоубийство человека край подоконника или омут в пруду. Надо было найти в себе силы оторвать руки от легяного чугуна и вернуться на место. Надо...

Несмотря на обилие воды вокруг, во рту пересохло. Шершавый язык облизал шершавые губы, толь-

Диод вспыхнул ярко-зеленым светом. Информация об окончании операции ушла к заказчику.

ко лишь не прилипая к ним - было ощущение нуждочной бумаги. И еще казалось, что жизнь изменилась - бесповоротно. Вот только не понятно пока, в какую сторону.

Мещеряков наощупь нашел кран, закрутил, напоследок плеснув в лицо еще немного воды и даже не позаботился о том, чтобы вытереть голову. За ним в комнату потянулся мокрый след - цепочка крупных капель и влажные отпечатки.

Виктор с трудом сдерживал зевоту, внезапно навалившуюся на него. Ему вдруг показалось, что там, на экране, приговор. Не больше, не меньше. Каждый шаг давался ему со все возрастающей тяжестью. Наконец, он приблизился к столику настолько, что мог взглянуть на экран сбоку. И, конечно, ему это не удалось.

Блики матрицы, играющие во всех цветах какой-то перламутровой радуги, не давали разглядеть ничего, кроме намеков на открытые окна. Мещеряков отвернулся на пару секунд, потом резко шагнул к дивану и опустился на него, едва не раздавив оставшиеся в живых пружины. Экран оказался прямо перед его глазами.

И опять к горлу подкатила тошнота. Внезапно ощутив дрожь и покалывание в кончиках пальцев, в затылке и где-то в глубине живота, Мещеряков вдруг испугался того, что теперь так будет всегда при взгляде на компьютер. Но страх был мимолетным, заставившим только лишь сердце забиться быстрее. **НО ОН ИМЕЛ ПОД СОБОЙ ВСЕ ОСНОВАНИЯ.**

На экране в списке совершенных денежных операций, над которыми и собирался, собственно, поработать Виктор, была маленькая деталь, сразу же приковавшая внимание опытного хакера. Напротив одного перемещения за сегодняшний день стояло



сообщение "Не завершено". Двести тысяч долларов, висящих в воздухе.

Транзакция не имела права остаться незавершенной. По определению. Но эта - осталась. По-видимому, существовали какие-то условия для подтверждения, и эти условия либо не прошли, либо о них просто забыли. Кто-то должен был закрыть канал - или взять деньги на одном его конце, или оставить на другом. Кто-то... Кто-то...

Мещеряков внезапно понял, что у него во рту слишком много слюны. Через несколько секунд он, перегнувшись через край ванны, поливал ее желудочным соком, с трудом удерживая себя на краю сознания.

Призрак денег, которые надо было только взять, выворачивал его наизнанку.

Он упал на пол ванной комнаты, полностью истощив свои силы. Живот болел, словно разрезанный надрывом. Виктор молил только об одном - чтобы больше ничего с ним не происходило. И тогда он сумеет, он найдет силы.

Постепенно дыхание выравнивалось, как у снайпера перед выстрелом. И снова его судьба незримо пересеклась с судьбой киллера, который в это мгновение превратился в камень...

* * * * *

Та часть косяка, в которой была "собачка" замка, взорвалась мелкими кусочками пластика - так силен

...сейчас главное было - СОСРЕДОТОЧИТЬСЯ. Не ошибиться. Не подпустить к себе контролеров второго уровня...

был удар. Какие-то крошки и осколки пронеслись совсем рядом с лицом Проскурина. Дверь распахнулась в одно мгновение, ударила о стену и уже готова была закрыться снова, как в плохих комедиях, однако вовремя подставленная тренированная нога удержала разболтанную створку в открытом состоянии.

Проскурин, не задумываясь, выстрелил в проем, даже не обратив внимания на результат - ему был важен грохот, производимый пистолетом в маленьком тесном помещении. Тот, кто выбивал дверь, вкапывался внутрь кувырком через плечо; в комнате напротив внезапно оборвался один из девичьих криков.

- Сука, - раздался то ли шепот, то ли сдвоенный крик откуда-то из коридора. Проскурин каким-то чудом сумел угадать, что сейчас будет выстрел, нагнулся к полу, туда, где пытался вскочить старший, первым ворвавшийся в комнату. Из-за двери выскочила фигура в камуфляже, держа на вытянутых руках пистолет. Рвануло тихое пламя, со звоном отправляя в долгое путешествие вниз осколки оконного стекла.

Киллер почувствовал, что его ствол уперся во что-то мягкое и напружиненное, нажал на курок. Офицер, не успев подняться из кувырка, отлетел обратно, с криком зажимая простреленный живот.

Третий участник вынырнул с другой стороны дверного проема на уровне колен, стреляя как-то боком, почти падая на плечо. Нестерпимо зажгло чуть пониже правого колена; потеряв опору, Проскурин из последних сил рванул себя за шкаф с журналами, не удержавшись, потянул на себя дверь; легкая конструкция, будто бумажная, повалилась поперек комнаты, создав временную баррикаду. Еще две или

три пули пробили несколько полок, застряв в бумажных стопках, перетянутых веревками.

Снайпер выстрелил наугад, выставив руку с оружием поверх шкафа, не попав ни в кого, понял, что оказался в западне. На мгновение все стихло; отчетливо стали слышны громкие стоны раненого офицера, потом что-то зашуршало - его пытались вытащить.

- Врешь... - зашептал Проскурин, разглядывая простреленную голень правой ноги. Кровь текла совсем чуть-чуть, лишь окрасив штанину, но боль при каждом движении была нестерпимой. - Мы еще посмотрим...

И тут он понял, что его винтовка - ЕГО ВИНТОВКА! - стоит в одном шаге от него, прислоненная к столу.

И в ней еще четыре разрывных патрона.

* * * * *

На экране монитора было видно, что выстрел состоялся. В какой-то момент времени изображение вздрогнуло - ровно настолько, чтобы "Элис" поняла, что снайпер, находящийся в состоянии полного оцепенения, нажал на спусковой крючок. Потом черный квадрат внезапно исчез, Проскурин развернулся к двери, что-то вытащил из кармана - что-то маленькое, засиявшее зеленым светом.

В наушнике звучал крик старшего "команды-200": "...Здесь никого нет!" Еще бы ей этого не знать. Но ответить она не могла - ей просто нечего было сказать. И только шепот четвертого номера подсказал ей, что снайпер находится в комнате напротив.

Тем временем на мониторе появилась винтовка, прислоненная к столу вместе с расставленной треногой, потом грохот сказал "Элис", что ребята пошли на контакт. Грянул выстрел, зазвенело стекло. Над монитором в четырех квадратах с номерами замигала красная лампочка над "единицей". Офицер ранен.

Она видела, как Проскурин потянулся за винтовкой. Пальцы сами скользнули на клавиатуру. Она и так уже слишком много сделала ошибок, надо исправить хотя бы одну.

И вдруг она поняла, что где-то совсем рядом, на другом экране, происходят вещи, которые могут помочь. Если не ребятам в небоскребе, то хотя бы ей самой.

Сейчас главное было - СОСРЕДОТОЧИТЬСЯ. Не ошибиться. Не подпустить к себе контролеров второго уровня - ведь она точно знала, что где-то сейчас сидит человек, который смотрит за ней. Она никогда его не видела, зная о его существовании ровно столько, сколько знают дети про Деда Мороза.

И она, не отрывая глаз от соседнего монитора, набрала на терминале команду.

"A-102: Delete".

И нажала "Enter".

* * * * *

Из ванной комнаты он выполз на четвереньках. Голова, опущенная вниз, болталась, как у тряпичной куклы. Лагони шлепали по паркетному полу, не в силах удержать слабеющее тело, но каким-то чудом Виктор не падал. Постепенно он набирал силы, в ушах прекратился противный звон, окружающие предметы из зеленых становились многоцветными, обычными.

Добравшись таким образом до дивана, Виктор не стал на него взбираться - просто положил голову на руки и чуть не отключился, хотя забытые накатывало на него волнами, да такими сильными, что как он остался на плаву, было непонятно даже для него самого.

- Надо встать, - шептал он, уговаривая себя. - Чертово похмелье!..

Как каждый на его месте, он в тысячный раз в своей жизни зарекся не брать в рот ни капли, после чего потянулся на руках и грузно сел на диван.

- Если я сейчас поворачиваюсь, и там - "Complete", я иду жрать свою блевотину, - вздохнул он и повернул голову к экрану.

Все было на своих местах.

Двести тысяч долларов по-прежнему не принадлежали никому.

Мещеряков собрал в кучу остатки разума, глубоко вздохнул и стал вникать в суть проблемы. Приходилось оставить в покое все долгоиграющие способы заставить парализованную цепочку передачи денег заработать; надо было за короткий промежуток времени сообразить, как заставить эти доллары перемещаться в пространстве, причем туда, куда уже было надо ему, Виктору Мещерякову.

Очень быстро стало ясно, что трансфер не требовал ввода пароля. Складывалось впечатление, что транзакция ждет какого-то сигнала - не из Интернета, а откуда-то еще.

Виктор пожал плечами, потом пробился сквозь еще один слой защиты сервера и установил, что некоторые перемещения денег совершаются после обоюдного согласия сторон - каждый из участников подтверждает свое присутствие на одном из концов денежной цепочки, после чего происходит обмен информацией (похоже, очень кратковременный, вероятнее всего, радиосигнал).

Получалось так - где-то на краю земли в очередь поставлены двести тысяч долларов. Некто ждет контрольного сигнала, после чего деньги перетекают со счета на счет. Все зависело теперь от того, насколько быстро и ловко сумеет Мещеряков изменить условия выхода денег из виртуала за отпущенный ему отрезок времени.

Пальцы ловко и безошибочно зарегистрировали себе счет в одном из банков Москвы (на предьявителя); после чего в поля формы "Получатель" Мещеряков подставил вновь полученные данные. Оставалось дожидаться окончания трансфера - и заказывать билет. Хоть куда.

- Господи, лишь бы получилось, - закусил губу Мещеряков, понимая, что долго находиться в подключении к такому несильному серверу, как Центробанк, он не сможет. - Засекут ведь, гады, как пить гать...

Хуже некуда - ждть и догонять. Это он помнил с детства...

* * * * *

Винтовка была не предназначена для подобного вида стрельбы - тренога с грохотом проломилась загнутой стенкой шкафа, в теперешний момент оказавшись сверху и застряла в ней под каким-то невыносимым углом. Проскурин затрепыхался, как рыба, попавшая в сеть, стараясь хоть что-то изменить в сложившейся ситуации, но это ему не удалось. Ствол смотрел немного под углом вверх, даже не попадая в дверной проем. Чтобы выстрелить точнее, надо было открыться - тогда, приподнявшись хотя бы в полпроста, он сумеет на качающемся балансире треноги опустить ствол.

Мысли пронеслись в его голове с огромной быстротой; снайпер выругался сквозь зубы и нажал на спусковой крючок - так, "для поддержания разговора". Глушитель, уже немного поврежденный первым выстрелом, издал довольно громкий шипящий звук; часть стены над дверным проемом с грохотом разлетелась, расширяя его до размеров Гулливера. Половину комнаты у выхода заволочило дымом.

Проскурин быстро поднялся на одно колено, прижал приклад к плечу и постарался выстрелить точнее - ствол описал какую-то замысловатую кривую, уперся в чье-то едва успевшее убраться с линии стрельбы тело в зеленой униформе. Выстрел.

Безрезультатно. Пуля умчалась сквозь обе открытые двери в комнату напротив, разнеся в клочья большой письменный стол. Там уже не кричали, слышался чей-то хрип, нельзя было разобраться, мужчина это или женщина, но Проскурин и не вдавался в подробности. Он просто проводил краем глаза вылетающую звенящую гильзу, прокатившуюся по полу, после чего вновь взглянул в верь.

Из разрушенного проема в комнату влетела дымящаяся граната; едкая гадость, с шипением рвущаяся наружу из зеленой банки, напоминающей консервную, стала вползать в легкие, заставляя сгибаться пополам от удушья. Проскурин вытащил из кармана респиратор - простенький, тряпочный, рассчитанный именно на то, чтобы хоть чуть-чуть уменьшить концентрацию слезоточивого газа. Стало легче всего лишь на несколько секунд, он выстрелил несколько раз из пистолета наугад с правой руки, понимая, что игра проиграна, что он не выберется из этой западни, в которую угодил непонятно как.

Мелькнула мысль, что это постарался заказчик. Как близки были деньги, как близка удача...

И на этой мысли его голова внезапно вспухла изнутри, как воздушный шарик, подключенный к гелиевому насосу. Кожа лопнула в нескольких местах,

А еще через секунду в правом глазу что-то заискрило и полыхнуло коротким огненным язычком.



обнажая костные швы на черепе; предсмертный хрип быстро затих на разорванных, как у Гуинплена, губах. А еще через секунду в правом глазу что-то заискрило и полыхнуло коротким огненным язычком. Мозги, высвобожденные наружу сильным ударом, разметало по стенам. Голова раскрылась, словно бутон распустившейся розы. Пальцы обеих рук в сугороге свело, из винтовки полыхнул на этот раз достаточно громкий выстрел, выворотивший часть стены возле двери, пистолет сухо шелкнул, выдвинув ствол.

А потом то, что осталось от Проскурина, упало на шкаф, своротив оптику с салазок. Дым потихоньку рассеивался. Где-то далеко тихонько плакала женщина. "Номер второй" из "команды-двести" в ужасе смотрел на лужу крови, быстро увеличивающуюся вокруг трупа киллера.

* * * * *

Экран монитора, обозначенного как "А-102", заморгал. На нем воцарилось нечто черное, с проблесками каких-то синих молний. Через две-три секунды исчезли и они.

Объект перестал существовать.

"Элис" не знала, как это происходит. Их готовили к тому, что когда-нибудь им, контролерам первого уровня, придется выполнить то, что она только что сделала. Предполагалось, что это - крайний вариант развития событий. Предполагалось также, что подобный исход говорит только об одном - контролер ДОПУСТИЛ ОШИБКУ. Не сумел предусмотреть все возможные выходы из создавшейся ситуации. Не сумел спрогнозировать. Короче, проявил полный непрофессионализм, что автоматически отбрасывало его на много уровней ниже по служебной лестнице >>

(не говоря уже о скамье подсудимых военного трибунала). Но почему-то это не пугало сейчас контролера первого уровня Елизавету Климову, позывной "Элис".

Все дело в том, что у нее была возможность набрать другую команду. Она могла просто нейтрализовать Проскурина, выключить его, как из розетки. Новая технология слежения за опасными преступниками-рецидивистами была развита крайне совершенно - видеокамера, трансплантированная на сетчатку правого глаза, давала возможность видеть все, что происходит в жизни преступника, его же собственными глазами, а набор встроенных в нее функций позволял удаленно манипулировать некоторыми важными участками мозга.

Не очень большое число людей с особо опасным криминальным прошлым (около ста-ста пятидесяти человек) были в течение примерно полутора лет подвергнуты процедуре внедрения устройства "Спайдер" на сетчатку глаз. Никто из них не знал, что с ними сделано - под различными предложениями они оказывались в тюремных больницах, им назначалось лечение, в результате которого преступники некоторое время находились в медикаментозном сне. Следов от внедрения прибора опытные врачи не оставляли. Тайна "Спайдера" была похоронена за множеством подписок о неразглашении.

Для наблюдения за всей той информацией, что непрерывным потоком полилась на видеомониторы и цифровые носители, был создан штат контролеров

И он запустил руку в латексной перчатке туда, где приблизительно могли находиться глаза.

- людей с опытом работы с криминалитетом, обладающих хорошей психологической подготовкой, великолепной реакцией и способностью прогнозировать развитие ситуации. И контролеры следили за всем тем, что происходит, днем и ночью.

Они были со своими подопечными всюду - в тюремной камере, в парке, в кино, в постели, в ванной комнате и туалете, в такси, в лесу, в море. Таким образом было предотвращено достаточное большое количество преступлений на стадии организации; многие преступники возвращены в "привычную среду обитания" - на тюремные нары. Система работала, причем КПД ее был достаточно высоким - однако люди, создавшие ее, понимали, что самым слабым звеном, как всегда, является человек. Контролер. Поэтому с теми, кто вел слежение за своими подопечными, проводили многочисленные занятия по психологии, тренинги по поведению в сложных ситуациях, развивали время реакции, заставляли изучать оружие и жаргон, походки и лица. Постепенно они становились похожими на компьютеры - каждый из них отвечал за четверых человек, наблюдая за которыми, привыкал к их манере поведения, речи, к кругу их друзей и знакомых.

Разбуди их среди ночи - и они могли ответить на любой вопрос, касающийся объектов "Спайдера". НА ЛЮБОЙ.

Вот только женщина... Она всегда непредсказуема. И вряд ли большие гаденьки из Управления могли делать скидку на такие вещи, как косметика, флирт и легкомыслие. Женщина - всегда женщина. Даже если смотрит на мир глазами киллера.

И поэтому "Элис" не стала "выключать" Проскурина. Был другой выход.

* * * * *

"Номер два", еще не отойдя от внезапности случившегося, медленно натягивал резиновые перчатки. Ему предстояло до приезда опергруппы найти в той каше, в которую превратилась голова снайпера, все, что могло напомнить патологоанатому нечто неодушевленное.

- Почему? - глядя с омерзением на кровавый кисель, спрашивал себя "номер второй". - Нас ведь учили, что их "выключают"... Твою мать...

И он запустил руку в латексной перчатке туда, где приблизительно могли находиться глаза. Через несколько секунд его вырвало.

Командир, привалившись спиной к противоположной стене коридора, с перекошенным от боли лицом смотрел, как его подчиненный ищет "Спайдера". Точнее, то, что от него осталось. Секретность - превыше всего. И поэтому нельзя было вызвать "Скорую".

Когда "номер второй" нащупал в правой глазнице что-то, напоминающее металлического паучка размером с полсантиметра, командир был уже мертв. Боец оглянулся на него, словно ожидая от мертвеца каких-то распоряжений - их не последовало. Тогда он вытащил пистолет и прострелил и без того размоленную голову Проскурина - как было сказано в Инструкции, выученной посильнее таблицы умножения. А потом, зажав в кулаке остатки "Спайдера", приказал выносить тело.

* * * * *

Когда стало ясно, что Проскурина надо убирать, "Элис" испугалась. Испугалась так, как никогда в жизни. Так уж получилось, что за свои три года в Конторе она не получила ни одного замечания - несмотря на свое любимое занятие (она обожала накладывать макияж именно здесь, за мониторами - у каждого свои недостатки). А тут сразу полный провал!

Когда она успела проворонить снайпера?! Стиснув зубы, она в панике искала выход. И тут ее взгляд упал на соседний монитор.

На объект "А-118".

На Виктора Мещерякова.

И мир глазами хакера оказался ничуть не хуже.

* * * * *

Виктор незаметно задремал. "Поза кучера" оказалась чертовски удобной - когда-то давно, еще в институте, он занимался аутогенной тренировкой, стараясь с ее помощью максимально расслабиться и впихивать в свою память как можно больше информации. С тех пор по старой привычке умудрялся записать себя, свесив руки на бедрах, даже в самых непредсказуемых ситуациях.

Вот и сейчас - слишком велико оказалось напряжение. Слишком. Мещеряков не выдержал, машинально принял вбитую годами позу (он даже в зоне, после своего знаменитого одновременного взлома нескольких серверов Центра Управления Полетами, не забывал об этом увлечении молодости, обучив ему несколько своих близких товарищей, помогавших выживать в нечеловеческих условиях). Сон пришел практически сразу.

Легкое головокружение, покачивание из стороны в сторону (алкоголь давал еще о себе знать). Дыхание стало редким, глубоким. Виктор спал, и каждая клеточка его тела отдыхала, приученная к подобной релаксации. И только глаза - слегка раскрытые, все-таки оставшиеся внимательными, несмотря ни на что - смотрели в экран. Неподвижно и немного устало.

Компьютер застыл на столе в ожидании. Время, казалось, замерло.

Где-то далеко отсюда Проскурин застрелил офицера и с грохотом швырнул на пол книжный шкаф.

В далеком-далеком городе N человек, получивший входящий от Проскурина, пытался связаться со своим осведомителем в "Объединенном сибирском банке", чтобы проверить полученную информацию. Похожая на проскуринскую коробочка со светодиодом и кнопкой лежала перед ним на столе. Человек нервно постукивал "Паркером" по полированной поверхности стола, даже не предполагая, что все уже решено. Не им. И не снайпером. И не объектом с таинственным наименованием А-118.

Нашелся еще один человек, способный повлиять на эту игру.

И этот человек, тряхнув золотистым локоном, погдвинул к себе клавиатуру поближе, включив на мониторе Мещерякова увеличение.

* * * * *

Когда в офисе "Газпрома" загремели выстрелы, "Элис" поняла, что на экране рядом что-то происходит. Объект А-118 вел незаконную сетевую деятельность - то, ради чего она и сидела здесь. Несмотря на происходящее с Проскуриным - никто не освобождал ее от обязанностей нейтрализовать и других своих подопечных в случае совершения ими противоправных действий. Она автоматически (тот самый автоматизм, которого так и не хватило при работе со снайпером несколько минут назад) приблизила стопкадр с экрана Мещерякова - и от обилия значков доллара у нее зарябило в глазах. Сброс стоп-кадра...

Проскурин сносит часть дверного проема своим первым выстрелом из винтовки, но "Элис" этого не видит, потому что снайпер разглядывает свою простреленную голень. И она произносит - быстро, шепотом - что-то вроде мольбы к подставленной ей "команде-двести".

- Продержитесь, ребята, еще пару минут...

После чего в ее голове всплывают полученные знания по удаленному администрированию (негаром она всегда получала высшие баллы по работе с хакерами на тренингах по сетевой защите), и "Элис", вглядываясь в компьютер Мещерякова, через его приоткрытые глаза, почему-то не мигающие и не двигающиеся, принялась за работу.

* * * * *

Сквозь череду бесконечных звонков, нарывающихся на "Извините, абонент временно недоступен", внезапно прошел сигнал. Длинные гудки неслись над Атлантикой, соединяя заказчика и осведомителя.

- Здесь "Анаконга", - английская речь с московским акцентом на "а". "Идиотский позывной!.." - Подтверждаю поражение цели. Лично присутствовал при осмотре кабинета в качестве понятого.

- О'кей, - коротко бросил собеседник в трубку со своего телефона. - Отдыхайте...

И, выключив телефон, протянул руку к передатчику. Повертев его в руках, он с явным сожалением протянул тонкий холеный палец к кнопке, помедлил, с явным сожалением расставаясь с деньгами. Потом все-таки быстро нажал, отметив мерцание светодиода, коротко бросил: "Дело сделано" и швырнул устройство в урну из нержавеющей стали. Через несколько секунд там что-то довольно громко бабахнуло, потянуло дымком.

Кондиционер включился автоматически, определив посторонние примеси в воздухе. Человек отки-

нулся в кресле; почему-то пришло понимание, что такого снайпера им больше не найти:

- Если он провалился - искренне жаль... Жаль ушедших в никуда денег.

* * * * *

Короткое "бип" вывело Мещерякова из состояния гипнотического сна. Он вздрогнул и широко открыл глаза. По экрану бежала красная полоса трансфера. Деньги перемещались с одного счета на другой - и делали это довольно быстро.

Виктор мгновенно вспотел; крупные капли выступили на лбу и висках. Скулы свело от ожидания чего-то жуткого и одновременно очень желанного. Слюна комком стала в горле.

Через несколько секунд он должен был стать обладателем двухсот тысяч долларов, после чего следовало быстро заняться их распределением между несколькими банками за границей для того, чтобы не привлекать к себе внимания слишком большой суммой. Ну, а потом - Шереметьево-2...

Вот только на экране что-то было не так. Не так, как он оставил, проваливаясь в аутогенный транс. Вглядевшись, он понял - деньги уходят не туда.

И сердце бухнуло ему в виски мощной адреналиновой волной.

- Не-е-т!!! - заорал он. - Как?!! Кто?!!

Он вскочил перед ноутбуком, сжимая кулаки. Номер счета был изменен.

"Элис" продолжала быстро перебирать клавиши всеми десятью пальцами. У нее было очень мало времени...



Он метнулся пальцами по клавиатуре - пароль не действовал, имя и фамилия получателя - другие.

- Как?.. - прохрипел он еще раз, падая на колени перед столиком.

Вдруг заболела голова...

* * * * *

"А-118: Delete".

"Enter".

Монитор Мещерякова замигал и погас.

"Элис" продолжала быстро перебирать клавиши всеми десятью пальцами. У нее было очень мало времени...

Через минуту она вскочила со своего кресла, метнулась к шкафу со всяческими канцелярскими штучками и вытащила оттуда "скотч". Из пугреницы была извлечена наружу подушечка, рассеивающая вокруг себя облачка ароматной белесой пыли. Ножницы быстро отхватили кусок липкой ленты, пальцы прижали подушечку к закрытому правому глазу, "скотч" прихватил ее к коже лба и щеки.

Конечно, она будет выглядеть крайне странно. Но недолго. Билет уже заказан, расчет произведен. Ей только надо добраться до аэропорта...

Франция. Частная офтальмологическая клиника. Она вытаскивает этого гада из глаза. Ведь у нее теперь есть деньги.

А тайна денежных переводов гарантируется государством.

КОНЕЦ

ВНИМАНИЕ!!!

С 1-го февраля ОТКРЫТА
ПОЧТОВАЯ ПОДПИСКА

на журнал



на второе полугодие 2004 года
во всех отделениях связи России



Подписка по Объединенному
Каталогу "Пресса России"
и Каталогу "Газеты Журналы"
Агентства "Роспечать"

"Хакер Спец + CD"
Индекс 41800



Подписка по Региональному
Каталогу Газет
и Журналов Межрегионального
Агентства Подписки

"Хакер Спец + CD"
Индекс 16764

Также вы можете оформить редакционную подписку (см. стр. 79)



И все-таки он вертится!




Dina Victoria
(095) 288-6130, 288-6117

FLATRON™ F700P

Абсолютно плоский экран
Размер точки 0,24 мм
Частота развертки 95 кГц
Экранное разрешение 1600×1200
USB-интерфейс





SAMSUNG

Сумма технологий

- вес 1,8 кг • толщина 23,8 мм
- до 4,5 часов* работы без подзарядки
- процессор Pentium® M до 1,6 ГГц
- оперативная память DDR до 2 Гбайт
- 14,1" ЖК монитор
- видеокарта GeForce 4 Go 440 64 MB
- комбинированный DVD/CDRW привод
- поддержка беспроводной сети стандарта 802.11b

*с батареей повышенной емкости



X10



БРЭНД ГОДА/EFFIE 2003
ЗОЛОТОЙ ПРИЗ

Samsung X10. Размер меньше, возможности больше!

Мобильная технология Intel® Centrino™ и другие передовые технологии нашли свое воплощение в Samsung X10. Это ноутбук нового поколения, идеально сочетающий исключительную мобильность и высокую производительность.



Дистрибьюторы:



Тел. (095) 455-5691



Тел. (812) 320-9080



Тел. (095) 730-2829
(812) 333-0111



Тел. (095) 777-777-5
8-800-200-777-5



Тел. (095) 795-0998



Тел. (095) 105-0700



Тел. (096) 742-0000

Розничные партнеры и реселлеры:

Аванта РС (095) 954-5422, Армада РС (095) 232-1375, Артрон Компьютер (095) 789-8580, Белый ветер (095) 730-3030, Вобис (095) 796-9208, Глобалтек (095) 784-7266, Дестен (095) 195-0239, Дилайн (095) 969-2222, Индал (095) 784-7002, Компьютер Маркет (095) 500-0304, Мир (095) 780-0000, Мобильные Советы (095) 729-5796, НИКС (095) 974-3333, СтартМастер - Москва (095) 967-1510, Роско (095) 795-0400, Citilink (095) 745-2999, Denikin (095) 787-4999, R-Style (095) 514-1414, ULTRA Computers (095) 729-5244, USN computers (095) 775-8202

Intel®, логотипы Intel Inside®, Pentium® и Intel® Centrino™ – зарегистрированные товарные знаки Intel Corporation и его филиалов в США и других странах.

Галерея Samsung: г. Москва, ул. Таверская, д. 9/17, стр. 1. Информационный центр: 8-800-200-0-400. www.samsung.ru. Товар сертифицирован.

АБСОЛЮТНАЯ
МОВИЛЬНОСТЬ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЖУРНАЛ

ХАКЕР СПЕЦ
02(39) 2004