



**EPSON:**  
«Почему  
оригинал  
лучше  
КОПИИ»

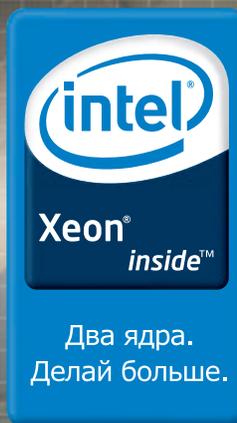
## Подарки данайцев

Как отказаться от «трояна»



# Сделайте ваш бизнес МАКСИМАЛЬНО эффективным

с сервером DEPO Storm на базе двухъядерного процессора Intel® Xeon®



[www.depocomputers.ru](http://www.depocomputers.ru)

Серверы DEPO Storm 3200 на базе двухъядерных процессоров Intel® Xeon® предоставляют совершенно новый уровень производительности для решения ваших бизнес-задач. Выбирая серверы DEPO Storm 3200, вы выбираете преимущества мощных 64-разрядных приложений нового поколения и сохраняете возможность эффективного использования существующих приложений, построенных на 32-разрядной платформе. Серверы DEPO Storm 3200 обеспечивают защиту ваших инвестиций в IT-инфраструктуру и гарантируют максимальную эффективность вашего бизнеса.



#### DEPO Storm 3200P1

- Высота 1U – компактное размещение в стойке
- До 2-х двухъядерных процессоров Intel® Xeon®
- 16 слотов под память – 32 Гб оперативной памяти [DDRII 533/667 FBD ECC]
- Поддержка технологий зеркалирования и резервирования памяти
- До 4 жестких дисков SCSI Ultra 320, а также SATA/SAS с «горячей» заменой общей емкостью свыше 2 Тб
- До 2 полноразмерных карт расширения
- Поддержка современных производительных шин PCI-X и PCI Express
- Избыточность элементов системы охлаждения

- Производство под заказ любой выбранной конфигурации в течение 10 дней
- Оригинальные технологии DEPO Computers\*
- Качество продукции подтверждено сертификатом ГОСТ Р ИСО 9001:2001
- Гарантийное обслуживание на месте установки сроком до 5 лет
- Более 200 сервисных центров на всей территории России

#### DEPO Storm 3200K4

- Исполнение Tower, возможность размещения в стойке, высота 4U
- До 2-х двухъядерных процессоров Intel® Xeon®
- 16 слотов под память – 32 Гб оперативной памяти [DDRII-533/667 FBD ECC]
- Поддержка технологий зеркалирования и резервирования памяти
- До 8 жестких дисков SCSI Ultra 320, а также SATA/SAS с «горячей» заменой общей емкостью свыше 4 Тб
- До 6 полноразмерных карт расширения
- Поддержка современных производительных шин PCI-X и PCI Express
- Избыточность и «горячая» замена элементов питания
- Избыточность и «горячая» замена элементов системы охлаждения

- Производство под заказ любой выбранной конфигурации в течение 10 дней
- Оригинальные технологии DEPO Computers\*
- Качество продукции подтверждено сертификатом ГОСТ Р ИСО 9001:2001
- Гарантийное обслуживание на месте установки сроком до 5 лет
- Более 200 сервисных центров на всей территории России



Товар сертифицирован

\*Дополнительную информацию о продукции DEPO вы можете получить на сайте [www.depocomputers.ru](http://www.depocomputers.ru)

**Компания DEPO Computers** Тел./факс: (495) 969-2215, [www.depocomputers.ru](http://www.depocomputers.ru)



Обозначения Intel, Intel Core, Intel Logo, Intel Inside, Intel Inside Logo, Intel Xeon являются товарными знаками, либо зарегистрированными товарными знаками, права на которые принадлежат корпорации Intel или ее подразделениям на территории США и других стран.

**РЕДАКЦИЯ**

главный редактор  
**Сергей Леонов**

зам. главного редактора  
**Сергей Вильянов**

**Владимир Гуриев**

**Леонид Левкович-Маслюк**

ответственный секретарь  
**Ольга Ильина**

редакторы  
**Константин Курбатов**

**Илья Щуров**

литературный редактор  
**Александр Шевченко**

корректор  
**Юлия Слепцова**

**ОТДЕЛ НОВОСТЕЙ**

руководитель  
**Вячеслав Бирюков**

обозреватели

**Галактион Андреев**

**Тимофей Бахвалов**

**Александр Бумажин**

**Станислав Гобунов**

**Артем Захаров**

**Денис Зенкин**

**Денис Коновальчик**

**Сергей Кириенко**

**Игорь Куксов**

**Алексей Левин**

**Иван Прохоров**

**Дмитрий Шабанов**

**Виктор Шепелев**

**ДИЗАЙН И ВЕРСТКА**

арт-директор  
**Олег Дмитриев**

дизайнеры

**Николай Великанов**

**Алена Кузнецова**

дизайнер обложки  
**Виктор Жижин**

художник

**Алексей Бондарев**

фотограф  
**Александр Маслов**

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА**

руководитель  
**Вадим Губин**

**ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ**

руководитель  
**Елена Чернобаева**

старший менеджер  
**Ирина Шемякина**

менеджеры

**Марина Тимофеева**

**Анастасия Власенко**

**THE EDITORS**

editor-in-chief  
**Sergey Leonov**

sleo@computerra.ru  
senior editors

**Sergey Vilianov**

sviliani@computerra.ru

**Vladimir Guriyev**

vguriyev@computerra.ru

**Leonid Levkovich-Maslyuk**

levkovi@computerra.ru

coordinator

**Olga Ilyina**

oily@computerra.ru

editors

**Constantine Kurbatov**

banknote@computerra.ru

**Ilya Schurov**

ischurov@computerra.ru

style editor

**Aleksander Shevchenko**

proof-reader

**Julia Sleptsova**

**NEWS DEPARTMENT**

head of department

**Vladislav Biryukov**

vbir@computerra.ru

observers

**Galaktion Andreev**

**Timofey Bakhalov**

**Aleksander Bumagin**

**Stanislav Gobunov**

**Artem Zaharov**

**Denis Zenkin**

**Denis Konovalchik**

**Sergey Kirienko**

**Igor Kuksov**

**Aleksey Levin**

**Ivan Prohorov**

**Dmitry Shabanov**

**Viktor Shepelev**

**DESIGN DEPARTMENT**

art director

**Oleg Dmitriev**

olegd@computerra.ru

designers

**Nikolay Velikanov**

**Alena Kuznetsova**

cover designer

**Viktor Zhizhin**

artist

**Alexey Bondarev**

photographer

**Aleksander Maslov**

**TECHNICAL SUPPORT**

head of department

**Vadim Gubin**

support@computerra.ru

**ADVERTISING**

head of department

**Elena Chernobaeva**

echernobaeva@computerra.ru

senior manager

**Irina Shemiakina**

managers

**Marina Timofeeva**

**Anastasia Vlasenko**

**АВТОР ДИЗАЙН-МАКЕТА**

Олег Дмитриев

**АДРЕС РЕДАКЦИИ**

115419 Москва, 2-й Рощинский пр-д, д. 8

Телефон: (495) 232 22 63, (495) 232 22 61

Факс: (495) 956 19 39

E-mail: inform@computerra.ru

ОНЛАЙН-ПОРТАЛ: http://www.computerra.ru

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ**

ООО «ТК КомбИПресса»

Телефон: (495) 232 21 65

E-mail: kpressa@computerra.ru

Подписку на «Компьютерру» можно оформить во всех почтовых отделениях по каталогу Агентства «Роспечать» «Газеты и Журналы» (подписной индекс: 32197) или по каталогу Российской прессы «Почта России» (подписной индекс: 12340)

© С&С Computer Publishing Limited

Учредитель: Мендрелюк Д. Е.

Издатель: С&С Computer Publishing Limited

Еженедельник зарегистрирован

Министерством печати и информации РФ.

Свидетельство о регистрации №01689. Тираж 64 000 экз.

Отпечатано в типографии SCANWEB, Финляндия.

Цена договорная.

**РЕДАКЦИОННАЯ ПОЛИТИКА**

**1. Новости**

Пожалуйста, сообщайте нам о событиях в вашем бизнесе и вокруг него. Присылайте пресс-релизы, подборки публикаций, описание продуктов и другую информацию о вас и ваших иностранных партнерах. Ваша информация может появиться в очередном номере или может быть отложена для дополнительной разработки. Присылайте много малозначительных сообщений, вы будете снижать внимание и интерес к вам как редакции, так и читателей.

Приглашайте нас на пресс-конференции и другие проводимые вами мероприятия. Если мы не воспользовались приглашением, это ни в коем случае не знак плохого отношения. Наши корреспонденты могут получить информацию другими путями.

**2. Предложения о публикации**

«Компьютерра» рассматривает все предложения о публикациях как от частных лиц, так и от корпораций. Расчеты в обе стороны производятся за фактически напечатанные материалы. Существуют следующие три формы публикаций:

2.1. Публикации на правах рекламы. Вы оплачиваете место по рекламным расценкам, и мы печатаем ваш материал с обязательной пометкой «на правах рекламы». Можно согласовать срок выхода в свет, размещение и другие условия, а также заказать нам разработку рекламных публикаций.

2.2. Публикации журналистов. «Компьютерра» не предъявляет к журналистам никаких требований относительно образования, членства в каких-либо организациях и места службы, но считает, что предлагаемые для публикации материалы соответствуют принципам и практике свободной прессы. Условия оплаты и окончательный текст редактор согласует с автором до публикации.

2.3. Публикации экспертов. В качестве экспертов могут выступать корпорации и частные лица. Условия те же, что и для публикаций журналистов. Однако «Компьютерра» не оплачивает такую публикацию, предоставляя вместо этого автору возможность использовать последние 600 знаков для продвижения своих марок, продуктов, услуг и других деловых интересов в рамках общей темы.

За содержание рекламных объявлений редакция ответственности не несет. При перепечатке материалов ссылка на еженедельник «Компьютерра» обязательна. Материалы на подложке желтого цвета печатаются на коммерческой основе.

# Этика машин и механизмов

В этом номере вы найдете статью о «биржевых роботах» — компьютерных программах, зарабатывающих для своих владельцев деньги на фондовом рынке. Соотношение квалификации электронных и живых трейдеров сейчас такое же, как было у шахматистов и шахматных программ накануне матча Каспарова с Дип Блю. Как известно, тогда победил компьютер. Есть признаки, что и на рынке акций электронные финансисты вот-вот будут доминировать. Особых бед человечеству это вроде бы не сулит — но есть ли «темная сторона» у интеллектуальных успехов машин в других занятиях? В какой еще игре они скоро переиграют нас, — и чем это нам грозит?

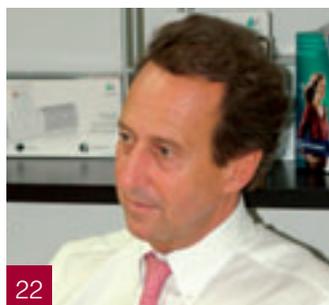
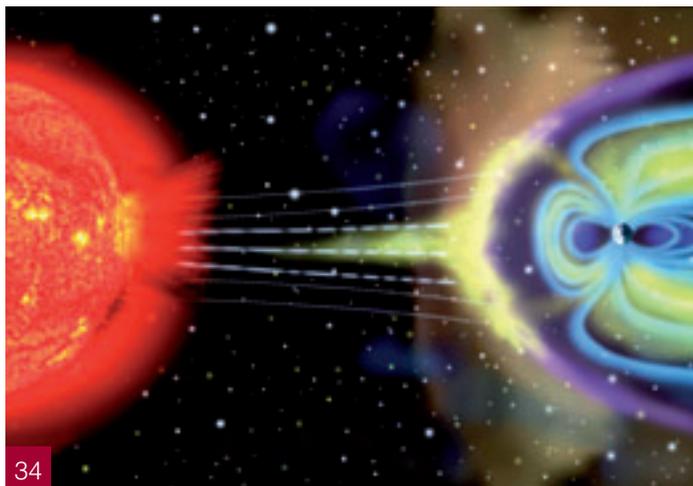
Хорошо, что подобные вопросы приходят в голову не только празднующим наблюдателям. О том же думают разработчики и теоретики систем искусственного интеллекта. И не просто думают, а работают над ответными мерами — над защитой от непредсказуемых капризов машинного разума. Пророчества Айзека Азимова с его знаменитыми законами роботехники (помните — «Робот не может причинить вред человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинен вред») сбываются в самом прямом смысле. Просматривая свежие издания по ИИ, я обнаружил целую подборку статей, посвященных фантастическому предмету — машинной этике (IEEE Intelligent Systems, July/August 2006, по материалам симпозиума по машинной этике Американской Ассоциации искусственного интеллекта AAAI, состоявшегося прошлой осенью).

С человеческими мерками к компьютерным системам начали подходить давно. Например, обсуждение вопросов о (потенциальных) юридических правах и обязанностях вычислительных машин можно встретить даже в специальных и популярных юридических изданиях, далеких от научной фантастики ([www.legalaffairs.org/issues/January-February-2005/feature\\_sokis\\_janfeb05.msp](http://www.legalaffairs.org/issues/January-February-2005/feature_sokis_janfeb05.msp)). Но практика дает все основания для сдержанной тревоги. По исследовательской программе армии США в DARPA полным ходом идут работы по созданию боевых роботов огневой поддержки. Вспомним недавний триумф другой исследовательской программы, гражданской, — автономно управляемый компьютером автомобиль проехал по пересеченной местности 132 мили (можно считать, «площадку сдали», следующий великий вызов — «сдать город»; у нас это легко бы сделал любой финансовый робот, но в Штатах придется идти другим путем). Ну а корейцы поставили перед собой совсем уж амбициозную задачу — к 2010 году обеспечить каждую семью хоть одним роботом. Успехи такого рода проектов и подстегивают исследования по машинной этике — встроенным механизмам защиты людей («и других машин», уточняют пунктуальные авторы) от неадекватного поведения систем, управляемых компьютером.

Главным аппаратом для внедрения этики в цифровые мозги сегодня считается деонтическая логика (deontic logic), которая формализует понятия «обязательно», «разрешено» и т. п. Такие конструкции исследовали еще Аристотель и Лейбниц — а сегодня на основе этого аппарата уже разработана процедура инсталляции «любого заданного множества этических принципов в процедуру принятия решений автономной системы». Вот так, без сантиментов — любого. Прямо как в жизни. Но что особенно восхитительно — исследована и методика компьютерного воплощения (теми же средствами) кантовского «категорического императива», некоей абсолютной нравственности на уровне битов и байтов. Что ж, как и следовало ожидать, принцип «что заложишь, то и получишь» остается в силе.

А стало быть, этика, сведенная к битам и байтам, все-таки не совсем то, чего иногда наивно ждешь от ближнего, да и от самого себя. До азимовских роботов нам всем еще расти и расти.

Леонид Левкович-Маслюк



## НОВОСТИ

4 **НОВОСТИ**

## ТЕМА НОМЕРА

### ПОДАРКИ ДАНАЙЦЕВ

АНДРЕЙ ВАСИЛЬКОВ

24 Бойтесь данайцев, дары приносящих

АНДРЕЙ ВАСИЛЬКОВ,  
ОЛЕГ БОЙЦЕВ

28 Осадное положение  
КОНСТАНТИН КУРБАТОВ,  
АНДРЕЙ ВАСИЛЬКОВ

31 Плоды конверсии

## ТЕОРИЯ

### ПРОГНОЗЫ

ВЛАДИМИР ГУРИЕВ

34 После завтра II

### РЫНКИ

ЛЕОНИД ЛЕВКОВИЧ-МАСЛЮК

41 Автоматторг

## СВОЯ ИГРА

### СЕЛО ЩЕПЕТНЕВКА

ВАСИЛИЙ ЩЕПЕТНЕВ

40 Вакцина послушания

### КАФЕДРА ВАННАХА

ПРЕПОДОБНЫЙ МИХАИЛ ВАННАХ

49 Data mining для Зеркала морей

## ГОЛУБЯТНЯ

СЕРГЕЙ ГОЛУБИЦКИЙ

68 Скопище программдз

## ОГОРОД КОЗЛОВСКОГО

ЕВГЕНИЙ КОЗЛОВСКИЙ

74 Блютола, или Голубой зуб Соньки

## ПРАКТИКА

### РЫНКИ

ПАВЕЛ ПРОТАСОВ

50 Разобраться без бутылки

### АНАЛИЗЫ

РОДИОН НАСАКИН

55 Развод по-русски

### МЫСЛИ

МАРИЯ КОРМИЛОВА

60 Повелители судеб

### СОФТЕРРА

АЛЕКСЕЙ КОВЯЗИН

62 Из жизни жар-птиц

70 **ЖЕЛЕЗНЫЙ ПОТОК**

### ОПЫТЫ

КИРИЛЛ ГАЛУШКОВ

72 Генетика наших дней

## ИНТЕРАКТИВ

### ОКНО ДИАЛОГА

СЕРГЕЙ ВИЛЬЯНОВ

22 Мышиный король

32 Экономить с умом

76 **ПИСЬМОНОСЕЦ**



# Во Власти Качества

## Монитор высокой четкости

LG FLATRON L1970HR

Высокий уровень контрастности - **1600:1**

Малое время отклика матрицы - **2 мс**

Диагональ - 19"/ Разрешение 1280x1024/ 16,2 млн. цветов/

Углы обзора - H: 160°, V: 160°/ VESA крепление/

Соответствие стандартам - TCO'03

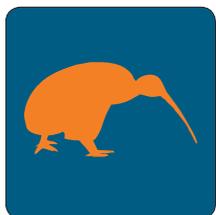
[www.lg.ru](http://www.lg.ru)



тел.: (495) 777-1044  
факс.: (495) 958-6019  
[sales@dvm.ru](mailto:sales@dvm.ru)

**Москва(495):** Аван 258-9710, Белый Ветер 730-3075, Бит и Байт 788-0046, Дистан Компьютерс 970-0007, Дизайн 969-2222, Кибертоника 504-2531, ИВКС 974-3333, Нестор 363-3825, ИТ компьютерс 917-1930, Сетевая лаборатория 500-0305, Технола 777-8-777, Ф-Центр 105-6447, Эльдрад 500-0000, Эр-Стайл Трейдс 514-1414, Forum Computers 775-7559, Polaris 970-1930, Promet 789-3846, Sunrise 542-8070, ULTRA Computers 775-7566, USN Computers 775-820, **Астрахань (8512)** Гефест 54-67-79; **Братск (3953)** Моздоксис 37-77-47, Контлайн 41-40-49; **Благовещенск (4162)** Коргокс Сервис 32-53-93; **Владимир (4922)** Альянс 32-4577; **Волгоград (8442)** ВНАСТ 90-30-30; **Воронеж (4732)** РЕТ 77-93-39; **Екатеринбург (343)** АСМ Электроника 217-9696, Белый Ветер Екатеринбург 377-6518, Трилайн 378-7070, Диджитал 377-7407; **Ижевск (3412)** Корпорация ЦЕНТР 43-55-90; **Иркутск (3952)** Мерид Гид 53-39-19; **Казань (8432)** Логические системы 511-2233, МЭИТ 511-1212, Tain.com 254-4141; **Самара (8452)** БИТ 268-4040, Саратов (8452) АТТО 444-111; **Набережные Челны (8552)** Эком 35-8910; **Новосаратовск (3466)** Лансод 67-08-88; **Новый Новгород (8312)** Драйвней компьютер 16-6000, Kola Distribution 34-1015, ЮСТ 30-1674, Ай-Ти-Он 63-01-53; **Новосибирск (383)** Мел 334-04-40, Готти 224-1211, Сибко 274-9965; **Норильск (3919)** Солнечный 463756; **Оренбург (3532)** ИС-Центр 77-47-11, Галактика 75-6037; **Пермь (342)** О-Си-Эс Урал 2415441; Инстартеклоидри 21-24646; **Ростов-на-Дону (8632)** Computer-City 290-4590, ТД Ильяго 237-0686, Поиск-компьютер 250-1300, Информатика 299-0101; **Краснодар (861)** Поиск-компьютер 253-3878; **Ставрополь (8652)** Поиск-Компьютер 77-22-23, Телемер 566-777, **Томск (3822)** Стк 554-554; **Уфа (3472)** Форте ПД 37-9606; **Челябинск (3512)** Рыбывитовка 72-56-01

## Лицо и изнанка безопасности



Бёрд Киви

»» Приход новой ОС Microsoft Windows Vista — хоть и неоднократно переносившийся — грядет, как бы там ни было, с неумолимостью смены времен года. Но чем ближе становится эта дата, тем острее ощущается давний конфликт между корпорацией Microsoft и властями объединенной Европы, с помощью антимонопольных механизмов пытающихся то так, то эдак поставить под контроль деятельность софтверного гиганта в странах Евросоюза. Уже пошли разговоры о возможной принудительной задержке вывода новой ОС на европейский рынок, если корпорация и дальше будет артачиться.

Любопытно, что о сути претензий Европы к Microsoft по поводу Vista до сих пор не известно ровным счетом ничего. Руководство корпорации, летом уже обложенное изрядным штрафом в 280 млн. евро за неподчинение решению европейского антимонопольного суда о раскрытии особенностей работы серверных протоколов (помимо первого полумиллиардного штрафа, наложенного в марте 2004 года), сейчас настаивает на получении от ЕС четких инструкций — что можно делать на континентальном рынке, а что нельзя.

Евросоюз, в свою очередь, ссылается на отправленный корпорации список из 79 вопросов, которые имеются у Еврокомиссии относительно Vista. В Microsoft же на это заявляют, что нуждаются в ответах, а не формальном списке вопросов...

Чиновники Евросоюза не желают оглашать детали, не понравившиеся им в новой ОС Windows. Но есть достоверная информация, что камнем преткновения стали развитые функции безопасности Vista. Знакомясь с подсистемами защиты, встроенными в новую ОС, трудно понять, что могло вызвать

озабоченность антимонопольных инстанций Европы.

Подсистема Windows Defender — инструмент для защиты от шпионского ПО — является частью всех версий Vista. Аналогичные по функциональности продукты предлагают многие разработчики, однако вплоть до последнего времени сторонние программы при инсталляции не могли сами отключать Defender.

Windows Security Center — подсистема, оценивающая и докладывающая пользователю о текущей защищенности ПК. Microsoft заверяет, что Vista «нейтрально» оценивает статус любой программы безопасности. Однако разработчики стороннего ПО гораздо меньше уверены в беспристрастности этого инструмента, коль скоро сама Microsoft стала ныне могущественным конкурентом и на этом поле.

PatchGuard — специфическая подсистема 64-битной версии Vista, позволяющая оградить ядро от внешних воздействий. Разработчики средств безопасности считают, что для эффективной защиты машины они должны иметь доступ к системе на уровне ядра, а PatchGuard искусственно ограничивает функциональность и качество их программных продуктов.

BitLocker включена в состав версий ОС Vista Ultimate и Vista Business, давая пользователям возможность шифровать данные на жестком диске. BitLocker уже имеет репутацию чрезвычайно надежного и невскрываемого средства криптозащиты, а будучи встроенным в систему, это ПО оставляет за бортом возможных конкурентов.

Из публичных комментариев Microsoft по поводу конфликта с ЕС следует, что европейскую администрацию не устраивает столь глубокое встраивание средств безопасности в ОС Vista. А корпорация, в свою очередь, хотела бы донести до пользователей свой продукт в том виде, в каком он был задуман и разработан — с максимальным упором на безопасность.

Хотя рисуемая Microsoft картина и выглядит правдоподобно, в ней упущен один существенный нюанс. А именно политическая ситуация в мире и тесно связанные с нею особенности деятельности спецслужб США. Не секрет, что ради национальной безопасности американская администрация стремится контролировать технологии, связанные с коммуникациями и хранением данных. С одной стороны, это тотальный перехват и анализ компьютерных, телефонных и прочих систем связи, с другой — максимальное ограничение доступа к любой информации, так или иначе касающейся вопросов безопасности.

Европа в последнее время имела возможность многократно и весьма болезненно столкнуться с этой малопривлекательной позицией. Здесь и история с американским мониторингом международной банковской сети SWIFT, базирующейся в Брюсселе. И широкомасштабный тайный перехват национальных сетей сотовой связи Греции и Италии, следы от которого выразительно ведут в США. И не менее скандальная история из смежной области — категоричным отказом американцев предоставить Великобритании коды программ, управляющих новейшим истребителем F-35 Joint Strike Fighter, хотя англичане вложили в разработку этого самолета многие сотни миллионов долларов.

Возвращаясь же к проблемам вокруг Windows Vista, можно напомнить слова, сказанные весной этого года видным независимым экспертом по компьютерной безопасности, кембриджским профессором Россом Андерсоном, выступавшим перед членами британского парламента. Андерсон говорил об очень сильной криптозащите данных в Vista и о том, что без тайного «черного хода» в эту систему у английских правоохранительных органов практически нет шансов получить доступ к данным в компьютерах преступников, если там будет BitLocker.

Трудно поверить, что американская госадминистрация, решительно сражающаяся с терроризмом на всех фронтах, дозволила бы общемировые продажи Vista с ее мощной криптографией, не обеспечив себе заранее «черный ход» в BitLocker. Однако корпорация Microsoft продолжает настаивать на отсутствии каких-либо тайных лазеек в ее системе.

Так что, быть может, именно этот деликатный нюанс и объясняет, почему в случае с Vista европейские власти упорно не желают раскрывать подробности своих претензий к Microsoft. В отличие от всех предыдущих конфликтов. ■





# Intel® vPro™ — НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ НАСТОЯЩИХ ПРОФЕССИОНАЛОВ

24 апреля 2006 года компания Intel представила новую технологию для настольных ПК Intel® vPro™. Для ИТ-менеджеров эта новинка означает уменьшение головной боли по обслуживанию и развитию ИТ-инфраструктуры, а для компаний в целом – повышение безопасности сети и сокращение затрат на обслуживание компьютерного парка.

## Что внутри

Основой технологии является процессор Intel® Core™ 2 Duo для настольных ПК. Его революционная архитектура Intel® Core™ обеспечивает прирост производительности до 40%\*. Это позволяет обеспечивать работу систем мониторинга и безопасности в фоновом режиме, сохраняя высокую производительность даже при запуске ресурсоемких приложений. При этом в Intel Core 2 Duo до 40%\* снижено энергопотребление благодаря оптимизации энергопотребления ядер процессора.

Увеличение производительности и использование технологии Intel® VT (Intel® Virtual Technology), которая является частью Intel vPro, позволяют работать на одном компьютере двум операционным системам: сервисной и пользовательской. Сервисная ОС работает незаметно для пользователя, обеспечивает контроль сетевого трафика и предотвращает распространение вирусов, червей и прочие атаки извне. В любой момент при возникновении угрозы или неисправности системный администратор может удаленно поставить ПК на карантин, причем только пользовательская ОС лишится подключения к сети. При этом ИТ-менеджер может удаленно установить обновление антивирусных баз и программного обеспечения для возобновления нормальной работы компьютера.

Важной частью Intel vPro является технология Intel® Active Management Technology (Intel® AMT), призванная облегчить работу системного администратора. Технология предусматривает безопасное удаленное управление любым компьютером на базе технологии Intel vPro сети, независимо от наличия на нем операционной системы. Обновление антивируса или версии приложения можно делать, не требуя от пользователя оставить свой рабочий

компьютер включенным. В случае же сбоя или отсутствия операционной системы Intel AMT позволяет удаленно установить операционную систему или же загрузиться из заранее подготовленного образа. Intel AMT позволяет проводить инвентаризацию оборудования при любом состоянии системы, поскольку вся необходимая инвентаризационная информация сохраняется в специальной энергонезависимой памяти. Приложение, запущенное на консоли управления, опрашивает все компьютеры на базе Intel vPro, находящиеся в сети, а те сообщают всю необходимую для инвентаризации информацию.

## Зачем все это нужно

Итак, Вы отвечаете за нормальную работу ИТ-инфраструктуры, которая должна функционировать четко и эффективно, обеспечивая поддержку основных бизнес-процессов компании. Однако зачастую большая часть Вашего времени уходит на решение текущих проблем, возникающих у пользователей, а не на повышение эффективности работы ИТ-инфраструктуры и увеличение отдачи от инвестиций в ИТ. Кому как не Вам знать, что поддержка и обслуживание компьютера зачастую стоят дороже, чем его закупочная цена. Кроме того, в поддержку, помимо своевременного обновления ПО, входит также восстановление работоспособности после возможного краха системы, текущее администрирование, соблюдение лицензионной политики и обнаружение и замена вышедших из строя компонентов. И эти расходы значительно увеличиваются при повышении числа жалоб в ИТ-отдел вследствие неправильно построенного процесса управления настольными ПК.

Intel vPro – это технология, берущая на себя решение многих рутинных задач и позволяющая Вам как ИТ-специалисту сконцентрироваться на более стратегических проблемах.

Зайдите на [www.intel.ru/vpro](http://www.intel.ru/vpro) и познакомьтесь подробнее с новой технологией от компании Intel.



\* Производительность измерялась с помощью эталонного теста производительности SPECint\*\_rate\_base2000 (2 экземпляра), а энергопотребление – по значению тепловыделения (Thermal Design Power, TDP). Сравнивались процессоры Intel® Core™ 2 Duo E6700 и Intel® Pentium® D 960. Производительность реальной системы может отличаться. Дополнительную информацию можно получить на странице [www.intel.com/performance](http://www.intel.com/performance). Обозначения Intel, Intel Core, Intel logo, Core Inside Logo, Intel vPro, Intel vPro logo являются товарными знаками, либо зарегистрированными товарными знаками, права на которые принадлежат корпорации Intel или ее подразделениям на территории США и других стран.

## Слушайте и повинуйтесь

Компания Microsoft, после многомесячной интриги, наконец показала публике плеер Zune. Долгожданный «убийца iPod» оказался довольно милой на вид «мышьницей» с легко узнаваемыми очертаниями, перенятыми у своей «жертвы», трехдюймовым экраном, 30-гигабайтным жестким диском, модулем Wi-Fi и FM-тюнером. В продажу аппарат поступит в трех цветовых вариантах: черном, коричневом и белом. Привлекшая столько внимания функция беспроводной трансляции музыки позволит передать на другой плеер отдельные композиции (не все, решать будет правообладатель), которые реципиент сможет три раза прослушать, не откладывая дело в долгий ящик (по истечении трех дней сработают «запоры» DRM). Вот и все добрые вести, а дальше — сплошные разочарования.

Прежде всего, никакими клещами из редмондцев не удалось вытянуть цену Zune. Ходит слух, что ориентировочная цифра была исключена из анонса буквально за несколько минут до его публикации, так как компания Apple «случайно» опередила Microsoft с вестью о снижении цены на свой самый дешевый iPod с жестким диском до 249 долларов. Это внесло сумятицу в стан Microsoft, и с объявлением решили повременить. Тогда же, впрочем, в прайс-листе компании Wal-Mart, принимающей предварительные заказы на Zune, на пару часов появилась цифра 284 доллара. Что вполне соотносится с прогнозами экспертов, месяцем раньше говоривших о трех сотнях.

Покорит ли новинка сердца покупателей при такой цене — большой вопрос. По неофициальной информации, Zune представляет собой слегка переделанную версию старичка Toshiba Gigabeat (как известно, новинку для Microsoft производит именно Toshiba), в свое время не сделавшего особой сенсации. Но главная проблема — в



самонадеянности корпорации, решившей поднять весь проект (и запустить деньги потребителей) самостоятельно.

Еще до представления устройства было известно, что Zune сможет работать с защищенными аудио- и видеозаписями только в формате Windows Media. Это совсем не плохо, ведь таким материалом торгуют сегодня несколько крупных онлайн-магазинов, включая Napster, Yahoo Music Unlimited, RealNetworks Rhapsody, Movielink, Cinemanow (все они работают в рамках общей платформы Microsoft PlaysForSure). Но вместе с демонстрацией новинки редмондцы уточнили: Zune будет воспроизводить только особым образом защищенные файлы, приобретенные в официальном веб-магазине Microsoft на сайте Zune Marketplace. Это известие добило даже самых упрямых оптимистов, до конца не веривших в то, что корпорация изберет путь Apple и пойдет в одиночку, делая все сама: глава компании RealNetworks Роб Глейзер (Rob Glaser) почти открыто обвинил Microsoft в предательстве партнеров.

Итак, пользователи получают еще одну несовместимую ни с чем DRM-систему, а чтобы послушать на Zune уже собранную коллекцию цифровой музыки, придется конвертировать ее в незащищенный формат (MP3, AAC или WMA), что далеко не всегда возможно. Особенно если не использовать «пиратские утилиты» вроде FairUse4WM. Отсюда же следует, что Zune не конкурент iPod'у в отношении видео. Хотя формально плеер Microsoft и может проигрывать видеофайлы, речь идет только о вариантах без DRM-защиты (WMV, MPEG-4, H.264). Поскольку на Zune Marketplace кино пока не обещают, значит, и смотреть будет нечего — только домашнее видео или пиратский контент.

В общем, «эпохальный анонс» Microsoft вызывает слишком много вопросов, на которые пока нет разумных ответов. Впрочем, возможно, к Рождеству, когда начнутся продажи устройства, картина станет яснее. **ЕЗ**



## микроФишки

СТО Cisco Systems Боб Гляйхауф (Bob Gleichauf) поделился с прессой мыслями о безопасности грядущей операционной системы Windows Vista. Авторитетный специалист опасается избытка дыр (код ОС был изрядно обновлен, что всегда чревато ошибками), да и новые инструменты обеспечения безопасности, встроен-

ные в систему, не вызывают у него энтузиазма. «Большинство компаний, которые захотят перейти на Vista, уже имеют собственные инструменты защиты, — говорит Гляйхауф, — и как бы ни были хороши новые средства, миграция на них не обязательно будет гладкой». **ВШ**

# Выбор очевиден!



HP COMPAQ nx 6310  
HP COMPAQ ps 6320  
На базе Intel Centrino Mobile Technology

Процессор: Intel Core Duo  
ОС: Windows XP Professional  
Экран: LCD 15" XGA (1024\*768)  
Память: RAM 512 Мб  
Жесткий диск: HDD 60 Гб  
Оптический накопитель: DVD-RW  
Модем: 56 Кб/с  
Bluetooth  
Манипулятор Touchpad с зоной прокрутки  
Встроенный адаптер беспроводной связи 802,11 b/g

Оптовые поставки  
ООО «Эр-Эс-Ай»

Телефон: (495) 514-14-19  
Сайт: [www.rsi.ru](http://www.rsi.ru)



**Барнаул**  
НЭТА (3852) 631-000  
**Екатеринбург**  
НЭТА (343) 355-56-70  
**Кемерово**  
НЭТА (3842) 36-10-10, 35-11-11  
**Красноярск**  
НЭТА (3912) 37-10-10, 56-01-44  
**Москва**  
R-Style Trading (495) 514-14-14  
Компьютерплаза (495) 772-76-00 многоканальный  
ООО "Аврора" (495) 722-21-78; 730-74-54  
**Новокузнецк**  
НЭТА (3843) 357-733  
**Новосибирск**  
ЗАО "Группа компаний Сибкон" (383) 223-23-92; 227-02-72  
НЭТА (383) 216-33-11, 218-22-18, 304-10-10  
**Пермь**  
НЭТА (342) 241-02-50, 212-01-90

2006 Preferred Partner



## Поднимите мне веки

» В середине сентября компания Nintendo наконец огласила официальную информацию о своей развлекательной системе следующего поколения Wii (в девичестве Revolution).

Главная новость, конечно же, цена. В Японии, где продажи начнутся 2 декабря, Wii будет стоить 25 тысяч иен (215 долларов). Хотя и не обещанные ранее полторы сотни, но все же несравнимо дешевле, чем продукция конкурентов — Microsoft и тем более Sony.

Интересно, что первыми игрушку получают не японцы, как обычно, а жители США, где продажи начнутся почти на две недели раньше — 19 ноября. Правда, за «быструю доставку» американским геймерам придется заплатить чуть больше — 250 долларов. В Европе Wii появится в последнюю очередь — 8 декабря, и платить Старому Свету по традиции дороже всех — 250 евро. Справедливости ради заметим, что более высокая цена объясняется наличием в американском и европейском комплекте игры Wii Sports, содержащей пять разных спортивных имитаторов.

Стоимость игр составит около 50 долларов/евро. Заявлено, что до конца года свет увидят не менее тридцати тайтлов, а на старте будут доступны аж два десятка, включая продолжение сериалов Zelda, Need for Speed и Super Monkey Ball. Кроме того, владельцы Wii получат возможность за считанные доллары загружать через сервис Virtual Console классические игры для NES, Super Nintendo и Nintendo 64. Оплачивать софт и контент можно будет банковскими картами или специальными бонусными «очками», играющими в сети Nintendo роль денег.

Беспроводные контроллеры смогут работать на расстоянии до 10 м от консоли, но для точности управления не рекомендуется отходить более чем на 5 м. В качестве носителя информации выступают двухслойные диски диаметром 12 см и оригинальные диски Nintendo GameCube. Через WiFi- или Ethernet-адаптер, подключаемый к USB,



консоль сможет получать информацию из сервисов WiiConnect24 даже в режиме сна.

Nintendo обещает, что Wii будет чем-то вроде информационно-развлекательного центра и окажется интересна как хардкорным игрокам, так и людям, никогда не бравшим в руки джойстика. Не случайно компания делает ставку на нетрадиционную для консольного рынка аудиторию. По словам президента Nintendo Сатору Иваты (Satoru Iwata, на фото), изрядная часть маркетингового бюджета будет потрачена на привлечение внимания женщин и пожилых людей. Риск тут, конечно, есть, но если он оправдается, фирма получит мощнейший козырь в борьбе с конкурентами.

Кстати, игровой наладонник Nintendo DS, раскупающийся в Европе рекордными темпами (каждую неделю реализуется по 100 тысяч устройств, к концу года ожидается преодоление десятиллионного рубежа), похоже, подтверждает правильность необычного курса. Дело в том, что 44% владельцев DS — женщины. Специально для них в конце октября компания собирается выпустить консоль DS Lite розового цвета. **ТБ**

## Сам себе режиссер

» Успех видеосервисов нового поколения вроде YouTube или Google Video долго не давал покоя Microsoft. И вот недавно компания заявила о начале бета-тестирования своего собственного сервиса под названием Soapbox, который обладает схожей функциональностью — с его помощью можно закачивать в Интернет видеоклипы, публиковать их в своих блогах, показывать друзьям и смотреть то, что поместили на сайт другие пользователи. Первое время Soapbox будет доступен ограниченному кругу тестеров из США, публичный же запуск корпорация обещает в январе-феврале следующего года.

В принципе, Microsoft обладает хорошей базой для атаки на конкурентов — принадлежащий компании сервис MSN Video по-прежнему остается одним из самых заметных ресурсов. Но с марта его посещаемость не росла и на данный момент составляет 12 млн. посетителей в месяц, тогда как за этот же период YouTube стал попу-



лярнее в три раза: в августе его почтили вниманием 34 млн. пользователей. Причина отсутствия роста MSN Video заключается в том, что он не позволяет закачивать собственные файлы, а лишь предлагает просматривать клипы и телепрограммы партнеров Microsoft. Эту ошибку и должен исправить Soapbox.

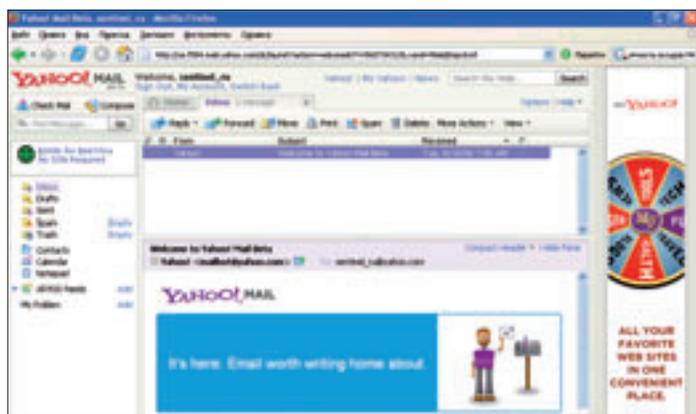
«Мы не закрываем глаза на то, что сейчас наибольшей популярностью пользуется YouTube, — говорит старший по видеосервисам в MSN Роб Беннет (Rob Bennett). — Но мы наблюдаем лишь начало бума онлайн-видео. Soapbox станет важным компонентом MSN, который привлечет пользователей возможностью участвовать в создании контента».

Меж тем громкие события разворачиваются и вокруг YouTube. 18 сентября глава звукозаписывающей компании Universal Music Дуг Моррис (Doug Morris) обвинил этот стартап в нарушении авторских прав и пригрозил судебными исками на десятки миллионов долларов. Дело в том, что на серверах YouTube хранятся миллионы видеоклипов, и просматривать каждый из них персонал компании не в силах, удаляя защищенный копирайтом контент только по жалобе правообладателя. Интересно, что на следующий день после наезда Universal стало известно о том, что другая крупная звукозаписывающая фирма, Warner Music, заключила договор с YouTube, разрешающий последней показывать видеоклипы, авторские права на которые принадлежат Warner. Помимо этого посетители смогут использовать музыку из каталога Warner в своих творениях. По условиям сделки прибыль от рекламы, показываемой во время воспроизведения видео, партнеры разделят пополам. К концу года YouTube обещает также завершить разработку механизма, позволяющего лучше распознавать тот контент, за который нужно производить авторские отчисления. **АХ**

## Наше мыло всему миру мило

» Компания Yahoo открыла свободный доступ к новой версии своей почтовой службы, Yahoo Mail Beta (YMB). Этот интерактивный веб-сервис, построенный на механизме AJAX, был приобретен Yahoo в 2004 году вместе с компанией Oddpost и в течение последнего года находился в стадии закрытого тестирования. Сейчас все желающие могут воспользоваться «почтовым клиентом», направив браузер по адресу [new.mail.yahoo.com](http://new.mail.yahoo.com) (только не спутайте новый сервис со старой почтовой службой на [mail.yahoo.com](http://mail.yahoo.com); пользователи последней уже получили приглашение перейти на новый вариант).

Характеристику YMB проще всего строить на сравнении с самым популярным почтовиком нового поколения Google Gmail. Их базовая функциональность практически одинакова: работа в веб-браузере



(поддерживаются Internet Explorer и Mozilla Firefox), те же основные папки, встроенный спам-фильтр, удобный поиск и значительный объем почтового ящика (один гигабайт в случае Yahoo). Вместе с тем разработчики YMB явно надеялись создать у пользователя иллюзию работы с обычным почтовым клиентом вроде MS Outlook. Графический интерфейс YMB позволяет менять ширину и расположение на экране функциональных элементов, перетаскивать мышкой сообщения из одной папки в другую, по умолчанию включен предпросмотр писем и пр. Кроме того, имеется встроенный RSS-ридер, органайзер, реализована связь с картографическим сервисом Yahoo Maps и рядом других фирменных утилит. Среди отличий от Gmail — классический, более привычный большинству пользователей принцип размещения писем по независимым папкам, вместо механизма виртуальных папок, предложенного разработчиками Google.

Не обошлось и без неприятных моментов. Так, YMB явно перегружен рекламой. Помимо текстовых блоков, на экране размещаются сразу пять баннеров различного размера. Ощутимо медленней и работа сервиса, что, по-видимому, обусловлено сравнительно более «тяжелыми» веб-страничками YMB.

В целом Yahoo Mail Beta очень похож на лидера «веб-два-нулевой» почты Gmail, так что об очередном почтовом сервисе не стоило бы и писать, если бы не одно «но». По состоянию на июль почтовой службой Yahoo пользовались 255 млн. человек (данные comScore). Это абсолютный мировой рекорд, до которого той же Google не хватает почти двухсот миллионов пользователей. И если Yahoo удастся заинтересовать новым сервисом даже незначительную часть своих приверженцев, уже она может стать законодателем мод. **ЕЗ**

## Все в онлайн!

» Идея «всех офисных приложений в онлайн», похоже, все больше захватывает лучшие умы индустрии. Microsoft намерена таким образом реанимировать свой Works.

Этот пакет, пребывающий в тени MS Office, известен гораздо хуже «старшего брата». Приобретают его в основном сборщики компьютеров, включая в набор «предустановленного софта», так что многие покупатели воспринимали программы Works как часть ОС. В последние пару лет Microsoft пытается реанимировать пакет в качестве самостоятельного продукта, называемого Works Suite, — сегодня в его состав, помимо начального Works, входят календарь-органайзер, Microsoft Money, энциклопедия Encarta и несколько утилит помельче. Однако прибыль от проекта, видимо, сочтена недостаточной — в данный момент подразделение Microsoft, ответственное за Works, активно исследует возможность тотальной миграции в Сеть. Скорее всего, служба Works Online появится после выхода Office 2007, будет входить в состав набора сервисов Windows Live, а доход приносить с помощью рекламных объявлений.

Тем временем Google тоже «добирает баллы» в собственный «онлайн-офис»: создав/купив аналоги основных офисных приложений (текстовый процессор, электронные таблицы, органайзер и почтовик уже есть, хотя их интеграция пока хромает), компания озаботилась бизнес-частью своего набора сервисов. В середине сентября Google заключила соглашение с фирмой Intuit, выпускающей программы для подсчета финансов, ориентированные на отдельного пользователя (Quicken) и мелкий бизнес (QuickBooks). Вот эта последняя и стала целью сделки. И хотя онлайн-версию QuickBooks создавать пока не планируется, она будет тесно интегрирована с Google Maps, Sense/AdWords, Base и другими сетевыми сервисами, а также Google Desktop Search. **ВШ**

## микроФишки



■ Samsung Electronics продемонстрировала 32-гигабитную микросхему флэш-памяти типа NAND, изготовленную на основе рекордной 40-нанометровой технологии. Использование подобных чипов позволяет создавать карты формата CompactFlash емкостью 32–64 Гбайт. Любопытно, что несколько лет назад руководитель полупроводникового подразделения компании Чан Гю Хван (Chang Gyu Hwang) предсказал, что емкость флэш-микросхем будет удваиваться каждый год. Эту тенденцию часто называют законом Хвана, по аналогии с известным законом Мура. Если говорить об изделиях самого Samsung, то прогноз соблюдается с исключительной точностью с 1999 года, когда эта корпорация представила флэш-чипы емкостью 256 мегабит. **АЛ**

## Сбыть или не сбыть?

» Занимательные события разворачиваются вокруг Университета Северной Каролины (США). Все началось в первых числах сентября, когда на сайте музыкального интернет-магазина Ind-music.com появился необычный товар — лекции по технологиям коммуникации профессора Роберта Шрега (Robert Schrag) в виде MP3-файлов. Многие преподаватели выкладывают лекционные материалы в свободный доступ, Шрег лишь первым стал брать за них деньги. Цена была установлена в размере 2,5 доллара за штуку, из которых полтора шли в пользу магазина, а доллар получал профессор. По словам Шрега, прибыль от продаж компенсирует затраты на запись лекций, длительность которых составляет 75 минут. Услуга предназначена для иноязычных студентов, которые не успевают конспектировать, а также для тех, у кого есть более интересные дела, чем посещение занятий. Что ж, 2,5 бакса — вполне разумная плата за лишний час утреннего сна. Судя по результатам опросов, многие студенты готовы покупать подобный товар, но в то же время часть респондентов считает, что лекции должны предоставляться бесплатно.

Магазин продал около десятка записей, когда над профессором неожиданно сгустились тучи. На сайте университетской студенческой газеты Technician ([www.technicianonline.com](http://www.technicianonline.com)), которая, кстати, первой сообщила об инициативе профессора, появилась редакторская заметка, в пух и прах разносящая замысел Шрега. По мне-

нию критиков, профессор ни в коем случае не имеет права зарабатывать на собственных студентах, уже заплативших немалую сумму за обучение. Университет располагает всем необходимым оборудованием для создания учебных пособий и может предоставить ресурсы для публикации материалов в Сети. Если Шрег хочет помочь бедным студентам, которые не успевают записывать лекцию, то зачем наказывать их за нерасторопность «рублем»?

Администрация университета обеспокоилась происходящим и попросила Шрега свернуть торговлю, что тот незамедлительно и сделал, убрав файлы с сайта магазина. Кстати, владелец Ind-music.com Патрик Хэфнер (Patrick Hefner) разделяет точку зрения профессора и недоумевает, почему Шрег не может распоряжаться своей интеллектуальной собственностью, а также чем принципиально MP3-лекции отличаются от бумажных учебников, которые давно и успешно продаются.

Приостановив реализацию лекций, руководство университета пытается определить, не нарушает ли подобная практика интересы студентов и учебного заведения. Пока неизвестно, чем все закончится, но если коллеги профессора Шрега последуют его примеру, то на занятиях, помимо всего прочего, им придется еще и следить, не ведет ли кто-нибудь из присутствующих видео- или аудиозапись с целью последующей продажи. **ИК**

## Нам бы день простоять...

» Чудо техники, самокат-неваляшка Segway, на пятом году сравнительно тихой жизни неожиданно вновь оказался в центре внимания. Правда, причиной оживления интереса публики к «убийце автомобилей» стали не его коммерческие успехи, а обнаруженный в конструкции баг.

В середине сентября компания Segway при участии американской Комиссии по безопасности потребительских товаров расслала всем покупателям экзотического транспортного средства уведомление об отзыве самокатов для устранения обнаружившейся недоработки. Письмо написано в весьма тревожном тоне и касается всех без исключения моделей Segway, проданных с весны 2002 года по текущий день. Владельцы должны связаться с компанией или дистрибьютором для бесплатного внесения изменений в управляющую программу. Желающие могут зарегистрироваться на сайте производителя и провести апгрейд самостоятельно. В противном случае никто не гарантирует, что водитель «электронного коня» не разделит участь шестерых несчастных, уже получивших травмы головы и рук в результате падения (в одном случае даже потребовалась операция).

Насколько можно понять из пояснений компании, проблема проявляется лишь при совпадении нескольких маловероятных факторов. Когда пользователь пытается превысить максимально допустимую скорость, защитная система отклоняет скутер назад (скорость в старых моделях Segway регулируется наклоном корпуса ездока). Если после этого водитель спускается на землю и вскоре снова встает на аппарат, колеса могут начать вращаться в противоположную сторону, что чревато падением.

К слову, это не первая подобная проблема. Три года назад компания уже отзывала все шесть тысяч проданных на тот момент самокатов, страдавших рваной ездой при слабом заряде аккумулятора (см. «КТ» #513). Нынче масштабы происшествия куда серьезнее. Ошибка, приводящая к опрокидыванию, устранена толь-



ко в новейшей модели Segway x2 и последних поставках серии I2. А вот обладателям 23 тысяч аппаратов предыдущих модификаций не повезло. Что ж, по крайней мере Джорджу Бушу-младшему и Пэрис Хилтон, ухитрившимся свалиться с Segway перед объективами телекамер, теперь будет что ответить на ехидные замечания недругов. **ЕЗ**

Когда интернет по хорошей цене,  
зачем выходить из сети?

Тариф «Клик»



На правах рекламы. Тариф для абонентов GSM с предоплатной системой расчетов. Без абонентской платы. Оплата производится за объем скачанных/переданных данных. Подробнее о стоимости услуг – в офисах продаж и на сайте [www.beeline.ru](http://www.beeline.ru). Оборудование сертифицировано. Услуги лицензированы.

Подробности

 06 06



Билайн™

живи на яркой стороне

## Водородное комби

»» Водородные автомобили начинают завоевывать мир. Компания BMW объявила, что первые серийные машины с двигателем внутреннего сгорания на водороде появятся на дорогах весной следующего года. Новинка изготовлена на базе одного из самых роскошных седанов баварцев — BMW 760i и может также использовать в качестве топлива бензин.

Впрочем, в заявлении фирмы есть доля лукавства. Для начала планируется сделать лишь около сотни BMW Hydrogen 7. К тому же из-за высокой цены они будут не продаваться, а сдаваться в аренду известным политикам, бизнесменам, шоу-звездам, которые станут первыми тестерами, а заодно и невольными пропагандистами проекта. Примерно четверть партии отправится в США, в основном в Калифорнию, где и публика побогаче, и есть несколько водородных заправок, активно пропагандируемых губернатором штата Арнольдом Шварценеггером. Остальное распределяют по Европе и Азии.

Двенадцатицилиндровый двигатель Hydrogen 7 объемом шесть литров развивает мощность 260 лошадиных сил и разгоняет машину до 100 км/час за 9,5 секунды. Эти показатели почти вдвое хуже, чем у стандартного бензинового 760i (445 «лошадей», 5,5 с). Вдобавок лишнее оборудование отъело часть объема багажника и пространства салона. Почему же избалованные знаменитости должны клюнуть на эту удочку?

Помимо ограниченного тиража и имиджа прогрессивной технологии, Hydrogen 7 привлекателен еще и столь модной нынче заботой об окружающей среде. В продуктах сжигания водородного топлива значительно меньше вредных составляющих — почти чистый водяной пар. «Почти» потому, что при сгорании масла производные углеводородов в атмосферу все же летят, а используемый для сжигания водорода воздух порождает еще и окислы азота. С последними, правда, инженеры BMW научились бороться. В зависимости от режима работы в камеры сгорания поступает смесь воздуха и водорода либо в пропорции 1:1, либо сильно обедненная топливом. При таких соотношениях азот окисляется минимально.

Есть и еще один «экологический» аргумент — запасы нефти ограничены, а водород теоретически можно черпать и черпать из океана. Пропагандисты этой идеи, правда, забывают, что пока «зеленый» газ производят как раз из нефтепродуктов (так дешевле), а при разложении воды расходуется туча электроэнергии (получаемой зачастую опять же при сжигании природных углеводородов). Так что, по сути, речь идет скорее о локальном перераспределении вредных выхлопов.



Водород для Hydrogen 7 является предпочтительным топливом: скажем, двигатель запускается именно на нем. Но водитель в любой момент может переключиться с одного горючего на другое, не прекращая движения. Если же один из видов топлива кончится, переход на другой происходит автоматически. BMW уверяет, что переключение не влияет на поведение и динамику машины.

Водородный резервуар вмещает около восьми килограммов жидкого топлива, охлажденного до  $-253^{\circ}\text{C}$ . Этого хватает примерно на 200 км, запас хода еще в пять сотен километров обеспечивает 74-литровый бензобак. Хотя жидкий водород является куда более эффективным горючим, чем бензин, его количество невелико из-за сложности хранения. Бак представляет собой стальной термос со сверхмощной вакуумной изоляцией (между стенками зазор в три сантиметра). Если подобный резервуар заполнить, например, горячим кофе, то напиток останется горячим несколько месяцев. Тем не менее при простое водород постепенно испаряется (из соображений безопасности его окисляют катализатором до водяного пара) — наполовину заполненный бак опустеет за девять дней.

Для продвижения водородного топлива концерн BMW Group заключил соглашение с нефтяной компанией Total, у которой уже есть пара спецзаправок в Берлине. Еще одну планируется открыть в этом году в Мюнхене, на очереди и некая неназванная европейская столица. Так что, возможно, через несколько лет и в нашей стране ценники на бензозаправках пополнятся еще одной строкой.

Справедливости ради отметим, что с водородом экспериментирует не только BMW. Пару лет назад Mazda выпустила экспериментальный вариант спортивной RX-8 (тоже двухтопливной). Есть и альтернативный подход: DaimlerChrysler, General Motors и Honda пытаются приспособить к автомобилям водородные топливные элементы. По сравнению с двигателями внутреннего сгорания они дают еще меньше вредных выбросов, но проигрывают в мощности. **ВБ**

## Приватность по-белорусски

» Velcom, один из крупных белорусских операторов сотовой связи, уже в который раз лишился приватной базы данных своих абонентов. В распоряжении белорусских журналистов оказался текстовый файл, в котором содержались телефонные номера и личные данные двух миллионов клиентов компании.

Ранее складывалось впечатление, что подобными утечками информации страдают только отечественные операторы. Однако в последнее время ситуация в России изменилась в лучшую сторону — телекоммуникационные компании все-таки занялись проблемой, и эфир более не сотрясают сообщения о новых скандалах. Белорусский же воз и ныне там, базы данных абонентов оператора Velcom регулярно становятся достоянием общественности: с 2002 года вышло как минимум шесть вариантов, причем каждый раз информация дополнялась «свежачком». Специально под очередное обновление заинтересованными лицами уже выпущен софт для облегчения поиска.

Другой белорусский оператор, «Белтелеком», пошел еще дальше. Компания выпустила специальную систему «Справка о задолженности», которая позволяет узнать о сумме задолженности за услуги фиксированной связи практически любого гражданина. Достаточно знать телефонный номер и фамилию его владельца, чтобы косвенно оценить семейный доход, проследить, есть ли в квартире модем или факс, проанализировать частоту междугородных звонков. Излишне говорить, что для злоумышленников подобная информация может оказаться полезной.

Интересно, что публикация этих данных не противоречит местному законодательству. В Белоруссии отсутствует аналог российского «Закона о персональных данных», так что компании рискуют лишь своей репутацией. Как отмечают аналитики InfoWatch, принятие соответствующего закона заставило бы операторов задуматься о защите личных данных граждан. **дз**

## FLEXTRON

Компьютеры гибкой конфигурации



Вы привыкли получать то, что хотите? Вы мечтаете иметь нестандартный компьютер, который соответствовал бы всем Вашим представлениям?

Flextron - это компьютер для меня. Выбираю Flextron на базе Intel® Core™2 Duo.



При покупке компьютера Flextron получи Карту постоянного покупателя в подарок.



### Flextron Extra CR

компьютер для профессиональных игроков

- Процессор Intel® Core™2 Duo E6400 2.13 ГГц
- Оперативная память 1 Гб DDR II
- Видеокарта Sapphire™ Radeon X1800 GTO™ 256 Мб
- Жесткий диск 320 Гб
- Привод DVD -RW
- Microsoft Windows XP Home Edition SP2, рус.

Адреса салонов-магазинов:  
м. «Бабушкинская», ул. Сухонская, 7а м. «Улица 1905 года», ул. Мантулинская, 2 м. «Владыкино», Алтуфьевское ш., 16

Единая справочная: (495) 105-64-47

Интернет-магазин: [www.fcenter.ru](http://www.fcenter.ru)

Celeron, Celeron Inside, Centrio, Centrio Logo, Core Inside, Intel, Intel Logo, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside Logo, Intel Vii, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Xeon, и Xeon Inside являются товарными знаками, либо зарегистрированными товарными знаками, права на которые принадлежат корпорации Intel или ее подразделениям на территории США и других стран.



### Flextron VIP CR

мощная графическая станция

- Процессор Intel® Core™2 Duo E6600 2.4 ГГц
- Оперативная память 2 Гб DDR II
- Видеокарта Sapphire™ Radeon X1900 XTX™ 512 Мб
- Жесткий диск 400 Гб
- Привод DVD -RW
- Microsoft Windows XP Professional SP2, рус.



[www.flextron.ru](http://www.flextron.ru)

## микроФишки

■ В Институте вычислительных технологий Академии наук КНР разработана очередная модификация центрального процессора серии Godson. Новая 64-разрядная модель Godson-2E содержит 47 млн. транзисторов, изготавливается по 90-нанометровой технологии и работает на тактовой частоте 1 ГГц. Сообщения о новом процессоре появились еще в апреле, однако тогда его тестирование не было завершено. По заявлению разработчиков, производительность Godson-2E превосходит ранние версии Pentium 4, но китайский чип в массовом производстве будет гораздо дешевле. Чипы семейства Godson используют модифицированный набор инструкций MIPS (то есть могут работать, например, под Linux) и выпускаются с 2002 года. По крайней

мере, одна компания — Yellow Sheep River — уже объявила о намерении выпускать на их основе ПК в компактном корпусе по цене около 150 долларов. **ал**

■ За первую неделю работы видеотдела онлайн-магазина iTunes Store компания Apple продала 125 тысяч копий диснеевских фильмов. **тб**

■ Real Networks и Sandisk подписали договор о сотрудничестве. Теперь в новые плееры от Sandisk будет включена поддержка онлайн-новых музыкальных сервисов Rhapsody. **тб**

## SOS по SMS

» Думается, родители четырнадцатилетней Элизабет Шоаф (Elizabeth Shoaf) из городка Лугофф в Южной Каролине с благодарностью вспоминают тот день, когда их дочь отправила свою первую эсмэску. Шутка ли: коротенькая фраза, посланная с мобильного, помогла их дочери выскользнуть из лап маньяка-педофила, удерживавшего ее десять дней.

Последний раз очевидцы видели девочку на ступеньках школьного автобуса, после чего она «как сквозь землю провалилась». Как оказалось, все это время несчастная действительно находилась в земляном бункере пятиметровой глубины (на фото), куда ее упрятал 37-летний Винсон Фильо (Vinson Filyaw). Подземная тюрьма



расположилась всего лишь в полутора километрах от дома Элизабет — во время рейдов полицейские с собаками вплотную подходили к холму, в склоне которого было вырыто преступное убежище. Но свое логово преступник столь искусно замаскировал листами фанеры и слоем веток, что раздававшиеся из-под земли крики о помощи не долетали до спасателей.

Рассчитывать приходилось только на свои силы: уловив момент, когда ее мучитель задремал, отчаянная девочка ухитрилась вытащить у него телефон и послать



сообщение матери. Дальше события развивались стремительно — «запеленговав» источник сигнала, полиция тут же обнаружила мрачный склеп и выпустила Элизабет на свободу, а спустя сутки на одной из окрестных дорог был схвачен и ее незадачливый тюремщик. Как выяснилось, нынешнее преступление — не первое на счету Фильо: он уже находился в федеральном розыске по обвинению в сексуальных приставаниях к двенадцатилетней девочке. Помимо киднэппинга, бандиту предъявлены и другие серьезные обвинения: по свидетельству Элизабет, он втерся к ней в доверие, представившись полицейским, а в своем логове держал целый арсенал боевых гранат.

Как видно, все идет к тому, что в течение ближайших десятилетий похитителю придется копать траншеи в другом месте. Тем временем, не дожидаясь его выхода на свободу, в школьный курс по безопасности жизнедеятельности не худо бы ввести навыки скоростного набора текстовых сообщений. Как ни крути, а тихое клацанье кнопок в наши дни помогает справиться с превратностями жизни куда лучше, чем глас вопиющего в пустыне. **дк**

## Устами женщины глаголет бот

» Необычный уик-энд выдался 17 сентября в театре Торингтон Лондонского университета: вместо живых актеров представление давали программы, имитирующие человеческое общение. Четверка счастливых, объявленных в предпоследний день лета, боролась за Приз Лебнера (Loebner Prize) — трофей, уже 16-й год подряд присуждаемый программе, способной лучше других «притвориться» живым собеседником.

Турнир виртуальных «говорунов» прошел по традиционным правилам: члены судейской бригады проводили сеанс чата с двумя терминалами, за одним из которых сидел живой человек, а на другом была загружена программа — «автоответчик». По итогам беседы судьи делили 100 баллов между претендентами пропорционально их «человечности», а победитель определялся по сумме баллов. В нынешний раз условия состязания были строги как никогда: вместо ответа сообщением на сообщение от виртуальных «говорунов» требовалось разговаривать как в настоящем чате, «набирая» букву за буквой на глазах у собеседника. Англия и Америка были представлены поровну. Наряду с опытными бойцами — «британцем» Jabberwacky («Бармаглот») и «американцем» Ultra Hal — на чемпионские лавры претендовали и двое новичков: творения студентов из университетов Восточной Англии и Сент-Луиса.

Увы, из всех возможных медалей в ход, как и прежде, пошла лишь бронзовая — лучшему «обманщику» года. О том, чтобы обвести вокруг пальца больше половины судей (серебро) или тем паче сразиться с «венцом творения» на ниве распознавания текста и обменов (золото), «лебнеровцам» и по сей день остается лишь меч-

тать. Лучшим во второй раз подряд стал «Бармаглот». По сравнению с прошлым годом детище Ролло Карпендера (Rollo Carpenter) сменило пол и возраст — вместо 39-летнего повесы и остроумца Джорджа на том же самом движке миру была явлена 26-летняя журналистка Джоан. Околелитературная «профорентация» бота выбрана отнюдь не случайно: в его «воспитании» активно участвовала писательница Ариадна Тэмпион (Ariadne Tampion), немало часов отдавая работе над вокабулярием и манерами виртуальной девушки. В отличие от своего предшественника Джоан нередко проявляет стеснительность, дает уклончивые ответы и не торопится забавлять публику остроумными перлами. Впрочем, в чувстве юмора ей не откажешь: после того как собеседник из жюри несколько раз повторил один и тот же вопрос, усомнившись в «человечности» Джоан, та с торжеством объявила, что разговаривает с «машиной».

Как видно, нынешний победитель пришел всерьез и надолго: по словам Карпендера, он намерен шаг за шагом повышать уровень своего движка и через десяток лет прибрать к рукам главный приз. С чем, с чем, а с разговорной практикой проблем у его подопечных нет — за их плечами больше 10 млн. бесед, проведенных с интернетчиками на официальном сайте [www.Jabberwacky.com](http://www.Jabberwacky.com). При этом боты горазды не только на праздные разговоры: целый отряд «Бармаглотов» уже добывает деньги своему создателю, трудясь на коммерческих веб-сайтах в роли интеллектуальных швейцаров, гидов и сотрудников справочных служб. Так что, похоже, наполеоновские планы Карпендера вовсе не хвастовство. Вот только потянут ли они на заветный стотысячедолларовый Гран-при? **дк**

## Мохноноготь приветствуется!

➤ Профессор Джон Рональд Руэл Толкин умер 33 года назад, в сентябре 1973-го, а его произведения, как лучи далекой звезды, все еще доходят до читателей.

Сын Толкина и распорядитель его литературного наследия Кристофер Толкин закончил работу над неоконченной книгой отца «Легенда о Хьюрине», которая была начата писателем сразу после войны в 1918-м и оставлена до лучших времен в середине 20-х. Краткая версия легенды появилась в 22-й главе «Сильмариллиона», составленного Кристофером по черновикам отца. Варианты манускрипта приведены и тщательно проанализированы в третьем томе двенадцатитомной «Истории Средиземья». И вот теперь настало время книге увидеть свет, как выразился Кристофер, «под своим собственным переплетом» и под названием «Дети Хьюрина».

Профессор Толкин стал такой легендарной фигурой, что журналисты провозглашают его первым автором фэнтези, «забывая» долгую английскую литературную традицию, включающую немало славных предшественников, ныне, впрочем, благополучно погребенных в библиотеках, хотя и переживающих возрождение в рамках «проекта Гуттенберг».

Сын профессора, конечно же, идеальная фигура для реконструкции книги. В семейных анналах зафиксирован случай, когда маленький Крис заметил отцу: «В последний раз ты говорил, что дверь у Бильбо была синяя, а на колпаке у Торина была золотая кисточка, а теперь ты говоришь, что дверь у Бильбо зеленая, а кисточка на колпаке у Торина серебряная». На что профессор вскричал «Черт поberi мальчишку!» и сделал пометку в рукописи.

Влияние книг Профессора, как называют писателя толкинисты всего мира, не ограничивается чисто литературным канонем. Хотя и здесь он породил море подражателей, только единицы из них заслуживают внимания. Забавно, что канадец Гай Гэвриел Кэй (Guy Gavriel Kay), помогавший Кристоферу Толкину в работе над «Сильмариллионом», сам стал звездой фэнтези первой величины. Англичане называли «Властелина колец» важнейшей книгой XX века еще до появления фильмов Питера Джексона. Студенты мятежного 1968-го писали на значках «Фродо жив!» наряду с хрестоматийным «Make



love not war», а при последних переписях населения среди народов Европы появились хоббиты. Айзек Азимов, почитатель Толкина, видел в его книгах аллегорию Второй мировой войны, а волшебное Кольцо Всевластья считал символом современной технологии.

К известию о новой книге Профессора добавилось и сообщение о том, что в Лондоне ставят мюзикл по «Хоббиту». Он уже демонстрировался в Канаде и был встречен кислотными рецензиями критиков, но для Европы существенно переработан. Теперь постановщики разыскивают «невысокликков», умеющих петь. Мохнатые ноги засчитываются как преимущество кандидатов. Учитывая популярность Толкина, не ждет ли рынок в будущем году, когда появится мюзикл, спад продаж бритвенных лезвий и эпиляторов? **ип**

### ■ КАНДИДАТОВ В ХОББИТЫ В ЛОНДОНЕ ХОТЬ ОТБАВЛЯЙ



### микроФишки

■ Motorola покупает за 3,9 млрд. долларов Symbol Technologies, известного производителя RFID-решений, штрихкодированного оборудования, беспроводных систем и корпоративных мобильных устройств (в частности, промышленных PDA). Нынешняя покупка у Motorola уже восьмая за текущий год. Компания активно расширяет сферу деятельности, пытаясь закрепиться в нишах более прибыльных, нежели сотовый бизнес. **тб**



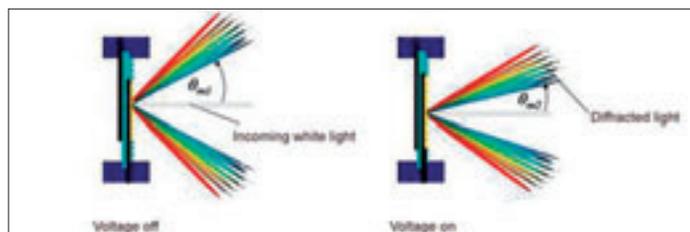
## Мускул цвета

» Принципиально новую технологию цветных дисплеев разработали ученые из Швейцарского федерального технологического института в Цюрихе. Блестящая идея обещает появление в будущем недорогих телевизионных экранов и компьютерных мониторов, способных точно передавать все цвета радуги.

В современных мониторах, как известно, цвет каждой точки экрана формируется путем сложения трех пикселей — красного, зеленого и синего. Эти «кирпичики» имеют сложный спектральный состав и принципиально не могут передать всю гамму воспринимаемых человеческим глазом оттенков. Особенно трудно воспроизвести некоторые голубые и зеленые тона.

Сердце новой швейцарской технологии — перестраиваемая дифракционная решетка. Обычная, работающая на отражение дифракционная решетка представляет собой нанесенный на стекло набор одинаковых зеркальных полосок или желобков, шириной и расстоянием между ними порядка длины световой волны. Такое устройство, как призма, может разложить падающий на нее белый свет на все цвета радуги. При этом угол отражения для того или иного оттенка зависит от ширины и периода полосок решетки.

Ученым удалось придумать новую гибкую конструкцию решетки, которая способна изменять свой период на 32 процента, то есть в 150 раз больше, чем у лучших образцов известных перестраиваемых дифракционных решеток. Устройство представляет собой гибкую го-



рированную мембрану толщиной в одну десятую миллиметра, снабженную парой электродов и покрытую тонким слоем золота для увеличения отражения. Мембрана сделана из специального полимера — искусственного мускула, который сокращается, если на электроды подать напряжение. Сокращение решетки изменяет угол, на который отражается тот или иной цвет. Остается поставить перед решеткой экран с отверстием, и пиксел с изменяемым чистым цветом готов. Однако поскольку многие цвета в природе являются суммой трех тонов, в каждой точке экрана все равно придется разместить по три миниатюрных дифракционных решетки.

Пока ученые изготовили только простейший прототип экрана из десяти пикселей диаметром по 80 мкм. И управляющее пиксельной мускулатурой напряжение неприемлемо велико — аж несколько киловольт (недавно его удалось снизить до трехсот вольт). Так что пока новая революционная технология станет доступной, пройдет еще не один год, и сама конструкция перестраиваемых пикселей вполне может измениться. Авторы называют срок около восьми лет, и это, пожалуй, весьма оптимистичная оценка. **ГА**

## микроФишки



■ Компания Lexus намерена использовать очередной парижский автосалон, открывающийся 30 сентября, для продвижения в Европе первого в мире автомобиля представительского класса с гибридной силовой установкой. Мощность пятилитрового бензинового мотора LS 600h, который впервые был показан в апреле на нью-йоркском автошоу, составляет 444 лошадиные силы. При этом, согласно проспектам компании, машина потребляет лишь около 8 литров горючего на 100 км пути и выбрасывает в воздух на 70% меньше углекислого газа, чем самые «чистые» машины аналогичного класса. А ведь начиналось все в 1997 году с неуклюжего Toyota Prius... **АЛ**

## Машины на кончике иглы

» Еще одно неожиданное применение углеродным нанотрубкам нашла объединенная команда исследователей из нескольких европейских университетов. Им удалось изготовить в пять раз более скользкий материал, нежели тефлон.

Перед учеными стояла задача максимально уменьшить трение, которое часто мешает работать и обычным машинам, но становится настоящим бедствием, если механизмы имеют микроскопические размеры. Ведь действующие в них силы уменьшаются пропорционально размерам, а силы трения, возникающие из-за сцепления молекул трущихся поверхностей, остаются на прежнем уровне. Не помогает тут и обычная смазка, которую очень неудобно использовать в микромашинах.

Исследователи решили применить углеродные нанотрубки, уже нашедшие себе массу разнообразных профессий. На поверхности кремния с помощью химического осаждения паров вырастили «лес» из вертикально стоящих трубок толщиной сто и высотой тысячу нанометров. Трубки располагались на расстоянии около ста нанометров друг от друга.

Получившуюся «щетину» сравнили с поверхностью золота, кремния, алмаза и тефлона. Для этого бусинки из полистирола диаметром пять микрон закрепили на микроскопических штангах и стали перемещать вдоль поверхности. Оказалось, что сила трения по такому ежу в пять с половиной раз меньше, чем по тефлону, и в семь раз меньше, чем по золоту. Ученые объяснили это тем, что бусинки касались лишь кончиков углеродных «иглонок», оставаясь большей частью в «подвешенном» состоянии. Снижение площади контакта и уменьшило трение.

Другой побочной профессией углеродного наноежа может стать перемещение органических нановолокон — почти так же, как сено поддевают вилами. Это сразу решит массу проблем с манипулированием полезных для микроэлектроники, но слишком нежных и ломких в использовании волокон. **ГА**

## Послушный спин

» Кремниевый чип, способный работать со спином одного — единственного электрона, который реализует единицу квантовой информации (кубит), создали ученые в Дельфтском технологическом университете в Нидерландах. Это еще один важный шаг на тернистом пути к созданию вождельных и пока иллюзорных квантовых компьютеров.

Спин, или собственный магнитный момент, электрона давно считался заманчивым кандидатом на физическую реализацию единицы квантовой информации. Электрон может находиться в состоянии «спин вверх» (логическая единица), «спин вниз» (логический ноль), а также в квантовой суперпозиции этих состояний. Но с кубитом надо еще уметь работать. Его нужно устанавливать в правильное начальное состояние, «поворачивать» на заданный угол и измерять его состояние в конце вычислений. Ученые уже давно умеют делать это с самыми разными физическими реализациями кубитов в виде поляризованных фотонов, спинов атомных ядер, ионов в ловушке и ряда других, порой экзотических, квантовых объектов. Однако самый привычный для электроники объект — электрон — до сих пор выпадал из этого ряда. Меж тем электрон привлекает ученых еще и тем, что состояние его спина сравнительно устойчиво по отношению к внешнему шуму, который быстро «портит» нежную квантовую информацию.

Новое устройство изготовлено с помощью обычной полупроводниковой технологии. Оно состоит из двух электродов, которые могут создать напряжение на паре квантовых точек — бугорках из арсенида галлия диаметром около ста нанометров. Приложенное напряжение заставляет электроны перепрыгивать с одной квантовой точки на другую, а в одной квантовой точке может находиться не больше пары электронов одновременно, но обязательно с противоположными спинами. Еще несколько электродов используется для создания специальных импульсов осциллирующего магнитного поля, которые могут управлять спином электронов в квантовых точках. Вся конструкция охлаждается до нескольких десятков миллиградов выше абсолютного нуля.

Ученым удалось проделать со спинами электронов в подобном устройстве целый ряд хитроумных манипуляций. Например, специальными импульсами можно одновременно и одинаково вращать спины пары электронов, которые расположены в соседних квантовых точках. Можно устанавливать спин электрона в нужное положение и измерять его состояние. Все это доказывает, что такая конструкция вполне годится на роль спин-электронного кубита. Теперь от одного кубита надо переходить к нескольким запутанным между собой, догоняя другие физические реализации прототипов квантовых компьютеров, где число кубитов уже перевалило за дюжину. **ГА**

## Ваш Brother – истинный японец ...стремится к гармонии

Новое МФУ Brother MFC-8860DN – это отражение принципа гармонии, которому Ваш японский Brother следует во всем. Вдохновленный стройностью звучания флейты, Brother соединил функции принтера, копировального аппарата, сканера, факса и ПК-факса в великолепное созвучие.

Умный и эргономичный Brother MFC-8860DN внесет гармонию в Вашу работу и офисную жизнь.



### MFC-8860DN



Реклама. Товар сертифицирован.

**Москва** Барс А (495) 995-2051 Бюро офисных машин (Леком) (495) 563-32-84, 105-88-95 Дюна-систем (495) 748-15-80, 748-15-81, 748-15-02  
**Санкт-Петербург** Теллур-М (812) 325-39-95  
**Калининград** ПИК.РУ (4012) 390-228  
**Краснодар** Инфо-Сервис (8612) 52-1138, 52-1958  
**Дюна** (8612) 39-6842  
**Екатеринбург** Парад (343) 257-9692  
**Оргтехника** (343) 222-0020  
**Казань** Принтер копир сервис (8432) 772-110, 771-888  
**Красноярск** Тонер-Плюс (3912) 540-900

Телефон горячей линии: (495) 975 0271



**Сякухати** – японский национальный инструмент. Изготавливается из нижней части ствола бамбука. Имеет 5 отверстий.



At your side.  
**brother**®

**Нижний Новгород** Апрель Сервис (8312) 34-3635  
**Омск** Инсист-компьютер (3812)53-1617  
**Пермь** Первая компьютерная компания (342) 2126-356, 212-72-34  
**Ростов-на-Дону** Офисный мир КМ (863) 227-60-40  
**Самара** Прагма (846) 270-17-01 Неостар (462) 2-733-733  
**Саратов** Компьюмаркет (8452) 22-7676  
**Ставрополь** Рондо (8652) 24-66-66, 24-66-33  
**Сургут** Техноцентр (3462) 245005  
**Тула** АЛЕКС (4872) 24-50-42  
**Челябинск** Урал-КНИТ (3512) 316-316

www.brother.ru

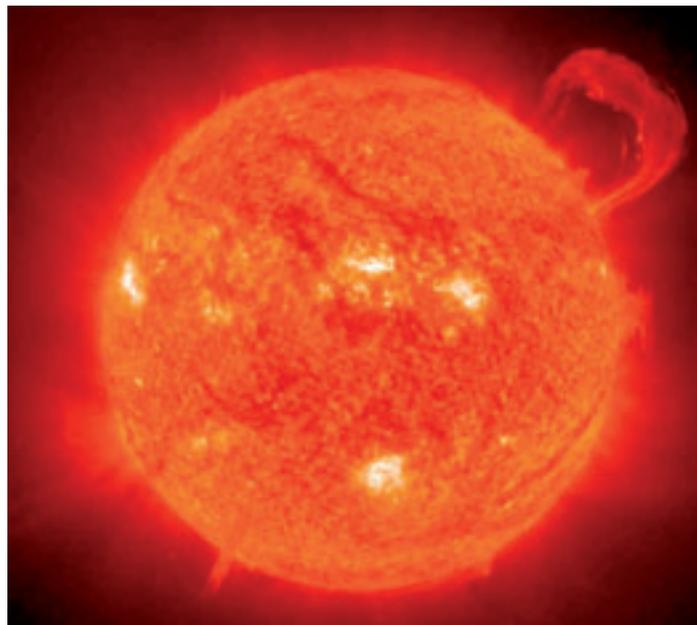
## Неповинное солнце

» Интернациональная группа ученых пришла к заключению, что колебания солнечной активности на протяжении последних столетий лишь незначительно повлияли на земной климат. Их выводы изложены в статье, недавно опубликованной в журнале Nature.

В последние годы климатологи разных стран убедительно доказали, что среднегодовая температура земной поверхности стала повышаться уже в семнадцатом столетии, причем с начала двадцатого века процесс всемирного потепления шел особенно быстро. Большинство специалистов полагает, что главную ответственность за разогрев нашей планеты несет техногенное накопление двуокси углерода, метана и других парниковых газов в нижних слоях атмосферы. Однако существуют также подозрения, что потепление можно хотя бы частично объяснить колебаниями яркости Солнца. Речь идет не о росте интенсивности солнечного излучения, вызванном постепенным сжатием нашего светила, которое приводит к повышению температуры его центральной зоны. Недра Солнца нагреваются чрезвычайно медленно, в течение следующего миллиарда лет его яркость увеличится только на 11%. Сторонники теории солнечных причин всемирного потепления полагают, что на земной климат заметно влияют сравнительно кратковременные колебания уровня испускаемой Солнцем лучевой энергии, связанные с динамическими процессами в поверхностных слоях нашего светила.

Сама по себе эта теория достаточно правдоподобна. Как известно, на поверхности Солнца постоянно возникают зоны с пониженной температурой плазмы (солнечные пятна) и более горячие участки (факелы). В годы активного Солнца растет как число пятен, так и число факелов, однако последние вносят больший вклад в общий баланс солнечного излучения, в результате чего его мощность временно увеличивается. Так что вполне можно предположить, что на пиках солнечной активности поверхность нашей планеты дополнительно нагревается, а в годы спокойного Солнца не успевает вернуться к прежнему тепловому режиму.

Эту модель и опровергают исследователи из Соединенных Штатов, ФРГ и Швейцарии, возглавляемые Питером Фукалом (Peter Foukal). Они утверждают, что согласно показаниям радиометров, установленных на европейских и американских космических аппаратах, максимальная разница между средней мощностью солнечного излучения в активные и спокойные годы не превышает 0,07%. Такие вариации никак не могут объяснить резкое ускорение темпов всемирного потепления, которое наблюдается в течение последних тридцати лет.



Однако авторы статьи в Nature не ограничились современностью. Они изучили впечатляющий набор данных об интенсивности излучения Солнца в прошлые столетия, собранный учеными многих специальностей. Анализ этой информации показал, что после 1600 года число солнечных пятен и факелов увеличилось по сравнению с предшествующими веками, но далеко не в такой степени, чтобы стать причиной глобального потепления.

Астрономы—«солнечники» иногда утверждают, что существуют циклы солнечной активности вековой протяженности, не связанные с основным одиннадцатилетним циклом, которые могут сильно влиять на земной климат. Например, недавно сотрудники Пулковской обсерватории заявили, что солнечная активность вскоре начнет снижаться и вернется к росту лишь в начале следующего столетия. Пулковские астрономы предсказали, что этот процесс перебьет негативные последствия парникового эффекта и что всемирное потепление через несколько десятилетий сменится похолоданием. Питер Фукал и его соавторы решительно не согласны с подобными выводами. Они утверждают, что никаких солнечных циклов длительностью в несколько столетий попросту не существует и что колебания мощности солнечного излучения обуславливаются только появлением пятен и факелов. А значит, как ни печально, от всемирного потепления нам никуда не деться. **АЛ**

## микроФишки

■ По слухам, кинокомпания Universal Studios Home Entertainment намерена отказаться от использования формата Blu-ray в пользу HD DVD. **ТБ**

■ Персональные компьютеры членов коллегии одного из окружных судов китайской провинции Шаньдун оснастили экспериментальной программой, которая должна помогать в вынесении юридически обоснованных решений по уголовным делам. По завершении процесса судья вводит в компьютер всю относящуюся к делу информацию, включая и сведения о смягчающих или отягчающих вину обстоятельствах, после чего программа выдает приговор, полностью отвечающий нормам уголовного кодекса. Однако электронный юрист имеет пока лишь совещательный голос, а окончательный

вердикт выносит все-таки судья. Писатели-фантасты уже давно предсказали, что со временем компьютеры станут полновластными вершителями судеб, но до этого в Китае дело, слава богу, еще не дошло. **АЛ**

■ Плутон, некогда девятая планета Солнечной системы, стал полноправным членом в каталоге семейства малых тел под номером 134340. Международный астрономический союз также принял решение присвоить астероиду 2003 UB313 наименование Эрис. Ранее он имел неофициальное название Зена и рассматривался в качестве кандидата на звание десятой планеты. После нашумевшего решения астрономов о пересмотре классификации Эрис, как и Плутон, перешла в разряд «карликовых планет». **АБ**

## Intel клеит терабиты

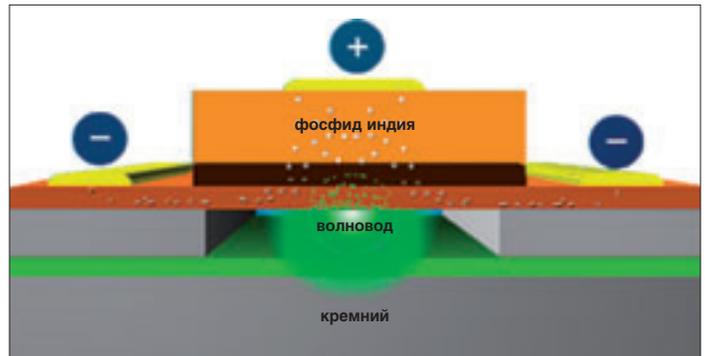
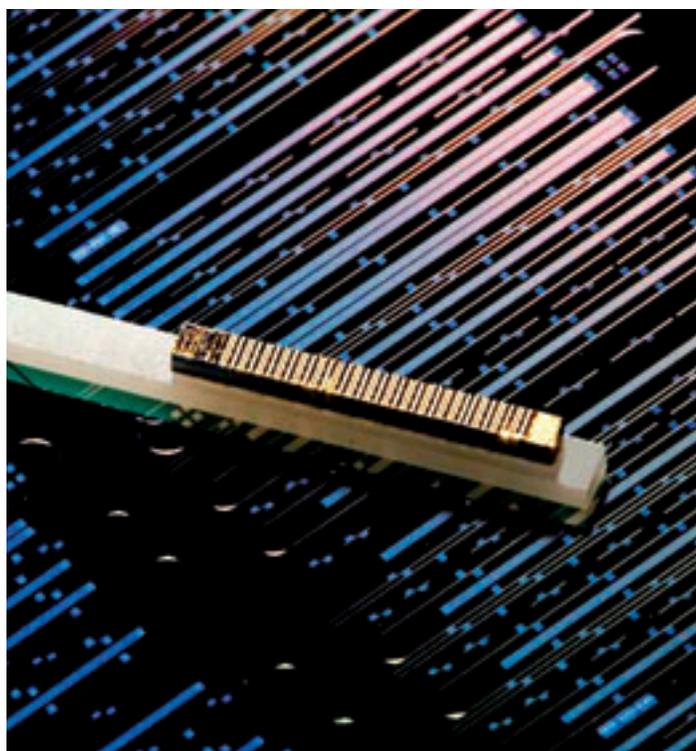
Инженерам корпорации Intel вместе с учеными из Калифорнийского университета в Санта-Барбаре удалось разработать технологию изготовления гибридных лазеров на основе кремния и фосфида индия. Эта технология призвана одолеть последний барьер на пути интеграции фотоники в кремниевые чипы и обещает скорое появление дешевых терабитных оптических каналов передачи данных между чипами компьютеров следующих поколений.

Кремний, как известно, прозрачен для инфракрасного излучения лазеров, используемых в телекоммуникациях. Он хорошо подходит для изготовления оптических волноводов, модуляторов, переключателей и прочих элементов, что необходимо для производства оптических чипов по хорошо отработанной, дешевой и массовой технологии. Беда в том, что кремний не годится для излучения света. Все многолетние попытки обойти эту трудность и создать дешевый кремниевый лазер в чипе пока не привели к приемлемым результатам.

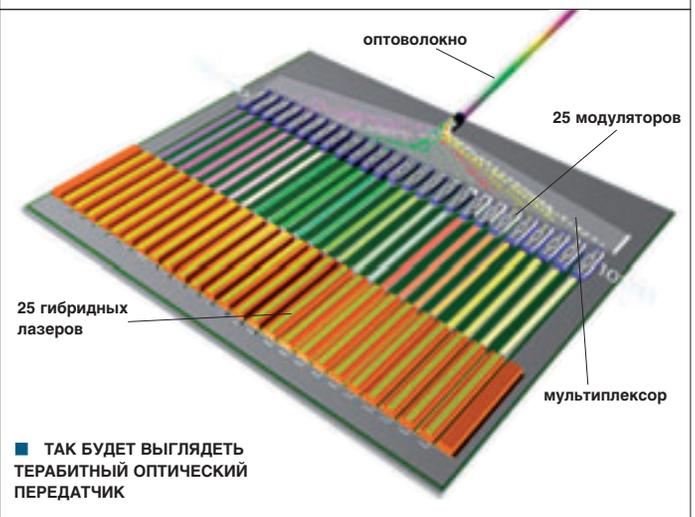
Вот и приходится в сегодняшних экспериментальных фотонных чипах либо присоединять заранее изготовленные полупроводниковые лазеры к кремниевому волноводу чипа, либо вводить свет от внешнего мощного лазера в кремниевую микросхему по специальному оптическому волокну, а там разделять его и использовать по разным надобностям. Оба решения дороги, неудобны и не позволяют как следует развернуться, поскольку такими способами в чип можно встроить лишь небольшое количество источников света.

В новой технологии лазеры в чипе с самого начала задуманы составными. Фосфид индия наряду с арсенидом галлия сегодня широко применяют для изготовления телекоммуникационных лазеров. Этот полупроводник призван эффективно излучать и усиливать свет, а уже кремниевый волновод формирует резонатор лазера, определяет его длину волны и остальные параметры.

Изюминка технологии в том, как соединяются два полупроводника с разной кристаллической решеткой. Соединение должно выдерживать напряжения, возникающие при нагреве работающего



■ **СХЕМА ГИБРИДНОГО ЛАЗЕРА.** Электрический ток пропускают через диод из фосфида индия. Переносящие ток электроны и дырки сталкиваются и «аннигилируют», порождая фотоны как в обычном светодиоде. Фотоны покидают устройство через кремниевый волновод, который работает резонатором гибридного лазера



■ **ТАК БУДЕТ ВЫГЛЯДЕТЬ ТЕРАБИТНЫЙ ОПТИЧЕСКИЙ ПЕРЕДАТЧИК**

чипа, и не должно мешать фотонам. Для его создания ученые использовали низкотемпературную плазму кислорода, с помощью которой на обоих полупроводниках формируется тончайший слой их окислов. При нагреве и соединении слои окислов прочно связываются как своеобразный «стеклянный клей», толщина которого всего около 25 атомов. Технология позволяет за одну операцию «склеивания» получить сразу столько непрерывных гибридных лазеров, сколько необходимо. Исследователи в своей работе продемонстрировали изготовление сразу семи лазеров, способных излучать 1,8 мВт на длине волны 1577 нм.

Обещанный терабитный оптический передатчик в одном чипе может быть изготовлен, если 25 расположенных в ряд лазеров будут излучать на чуть разных длинах волн, излучение каждого будет модулироваться данными на скорости 40 Гбит/с, а затем собираться в одно оптическое волокно. Кремниевый модулятор, способный работать на скорости 10 Гбит/с, был показан инженерами Intel еще в прошлом году, так что все компоненты подобной системы, по крайней мере на экспериментальном уровне, практически готовы. Такие терабитные передатчики должны стать основой будущих суперкомпьютеров, обеспечивая обмен информацией между тысячами процессоров и выводя быструю «оптику» на новый уровень: из дальних коммуникаций в ближние.

Однако, даже по оптимистичным оценкам, пройдет еще несколько лет, прежде чем гибридные лазеры дойдут до массового производства. Первые образцы таких лазеров великоваты (0,8 мм в длину) и отказываются работать, если температура чипа превышает 40 °С. Но все эти трудности, по мнению разработчиков, будут преодолены по мере совершенствования технологии. **ГА**

## Подножка для эгоистичной ДНК

» Ничто так не заставляет человека ошибаться, как самоуверенность. Может, теория эгоистичной ДНК, восходящая к одному из отцов-основателей молекулярной биологии Френсису Крику<sup>1</sup>, является следствием эйфории от первых успехов этой науки?..

А началось все с того, что генетики сочли гены первопричиной организмов. Организмы—де — лишь несовершенные воплощения генной информации, которые служат для воспроизводства своих хозяев — генов. А когда узнали, что подавляющая часть ДНК не входит в состав генов и не кодирует никаких белков, ее сочли «эгоистичной». И так, пара процентов ДНК работает, предписывая организму его свойства, а большая часть ДНК ни за что не отвечает. Она существует сама по себе. Зачем выполнять какие-то функции, если организм и так передаст потомству все полученные им генетические последовательности?

Изучение «эгоистичной» ДНК показало ее высочайшую сложность и разнообразие. Для некоторых типов последовательностей были найдены более или менее важные функции. Накапливались косвенные данные, свидетельствующие об определенном значении всего объема генной информации организма. Так, видовые различия неожиданно оказались связанными не столько с генами, сколько с геном «мусором». Однако открытие предназначения некоторых типов «эгоистичной» ДНК не доказывало, что и другие ее типы тоже заняты чем-то путным. Тем не менее вера в «эгоистичную» ДНК (приносящую «интересы» организма в жертву возможности собственного воспроизводства) начала сменяться представлением о «мусорной» ДНК (не «эгоистичной», но тупо бессмысленной).

Для биологов с классическим мышлением такой подход неприемлем. По их мнению, наследственность — не причина организмов, а



■ «КАМЕНЬ ПРЕТКНОВЕНИЯ» ТЕОРИИ «ЭГОИСТИЧНОЙ» ДНК — ИНFUЗОРИЯ ТЕТРАГИМЕНА. Яркое пятно в центре — макронуклеус, небольшой «отросток» рядом с ним — микронуклеус. В верхней части тела — клеточный рот

возникающее в ходе эволюции средство, которое позволяет сохранять отобранные средой приспособительные качества успешных особей. Любая часть организма, в том числе всякая часть генома, рассматривается как результат отбора, повышающего шансы на выживание и размножение самого организма. Конечно, случайности и поломки создают бесполезные фрагменты генома, которые со временем вычищаются отбором. Многочисленные и регулярно встречающиеся последовательности должны с этой точки зрения выполнять какие-то функции, объясняющие их (последовательностей) существование.

И вот теперь неожиданный аргумент в этом споре дало изучение генома инфузории тетрагимены (*Tetrahymena thermophil*), результаты которого опубликовал американо-канадский коллектив из полусотни ученых.

Возможно, клетки инфузორий самые сложные в мире живого. Некоторые из них весьма велики, ведь даже инфузорию тифельку можно увидеть невооруженным глазом (на контрастном фоне с хорошей подсветкой). У многоклеточных разные функции выполняются разными органами. Клетка инфузории тянет все это сама, да еще и приспособляется к нелегкой жизни очень маленького существа. Управлять столь сложной клеткой при обычной организации ядра трудно или вовсе невозможно. Вероятно, поэтому инфузории имеют два ядра. Малое ядро (микронуклеус) отвечает за хранение наследственной информации и ее передачу следующим поколениям, а большое (макронуклеус) управляет самой клеткой. В макронуклеусе каждая хромосома может копироваться несколько сот раз, причем с каждой из таких копий доступно считывание необходимой информации. При половом размножении макронуклеус (рабочее ядро) разрушается, а у потомков заново формируется из материала, хранящегося в микронуклеусе (архиве).

Научные комментаторы обращают внимание на то, что, по полученным данным, число генов инфузории (более 27 тысяч) соответствует таковому у человека. Но самое удивительное не это. Исследователи тетрагимены сделали вывод, что при образовании макронуклеуса из него выкидывается подавляющая часть некодирующих белки последовательностей. Раз так, клетка вполне может «вымести мусор»! Если в микронуклеусе ничего подобного не происходит, на то должны быть свои причины. Сохранение некодирующей ДНК в ядре, обеспечивающем преемственность поколений, — свидетельство ее эволюционного значения. А если для каждодневной работы клетки такая ДНК не нужна, она вычищается из рабочего генома.

Это не все новости, связанные с изучением тетрагимены. Она использует иную версию генетического кода, нежели другие известные организмы. «Смысл» некоторых кодонов зависит от контекста, в котором они находятся (один и тот же кодон может означать и конец белковой цепи, и необычную аминокислоту, не входящую в стандартную двадцатку). Иными словами, тетрагимена ведет себя не как раба своей генетической информации, а как ее хозяйка.

Вероятно, представление о генах как о первопричине организмов должно отправиться на свалку. Помните платоновскую аналогию мира и пещеры? Пленники разглядывают тени на стене (предметы, организмы и пр.) и принимают их за действительность, тогда как это лишь несовершенные образы первопричин (платоновских идей, генов...). Такие взгляды — всего-навсего игра интеллекта. Наша жизнь связана с предметной, а не с идеальной действительностью. Наш успех и неудачу определяет та экологическая среда, которую населяют организмы. Давайте искать ответы на вопросы именно в ней. **дш**

<sup>1</sup> На самом деле, у молекулярной биологии была еще и мать — Розалинда Франклин. Шеф Розалинды, Уилкинс, без ее разрешения передал сделанные ею рентгенограммы структуры ДНК Уотсону и Крику. Те быстро опубликовали результат, к которому неминуемо пришла бы и сама Франклин. Нобелевскую премию находчивые мужчины поделили на троих.

Тариф для малого бизнеса

# КОМАНДА



на правах рекламы

## КОМАНДА – ЭТО НОВАЯ ПРОГРАММА ПОДДЕРЖКИ МАЛОГО БИЗНЕСА!

Объединяйтесь в **КОМАНДУ!**

- Звонки внутри фирмы со 2-й минуты разговора – абсолютно бесплатно
- Большой выбор услуг, позволяющих настроить тариф для каждого сотрудника
- Форма оплаты на Ваш выбор: кредит или аванс
- Удобные способы пополнения счета
- Широкие перспективы скидок и льгот, открывающиеся с ростом Вашего бизнеса
- Специальная круглосуточная служба поддержки по телефону

Полную информацию об условиях тарифа можно получить в салонах-магазинах МТС, у официальных дилеров, на [www.corp.mts.ru](http://www.corp.mts.ru) или по телефону **0990**





# Мышиный король

СЕРГЕЙ  
Вильянов

Девятнадцатого сентября Россию впервые посетил Даниэль Борель, основатель и председатель совета директоров компании Logitech. Нам удалось побеседовать с человеком, продукты компании которого ежедневно вертятся в руках миллионы людей на планете Земля.

## Почему вы решили создать свой бизнес? Откуда взялась сама идея Logitech?

— Можно быть очень умным, однако не менее важным элементом успеха остается везение. И нам очень повезло. Компания Logitech была создана в 1981 году, в том же году, что и в IBM создали первый персональный компьютер. И для нас это была реальная возможность обосноваться в новом мире.

Мы с партнером Пьером Луиджи одними из первых разработали графический пользовательский интерфейс для ПК и заключили контракт с Ricoh. Эта компания разрабатывала сканеры и другую технику, и нас привлекли к созданию издательских систем для нее. Нам было на руку, что в то время японцы, скажем так, сдержанно относились к американцам, и то, что мы с Пьером были европейцами, помогло быстрее достигнуть соглашения.

Первостепенной задачей было создание интерфейса для взаимодействия между компьютером, японскими пользователями и нами, двумя европейцами, которые не знают японского. Но так как мы были выпускниками Стэнфорда и Государственного Института технологий в Лозанне, то быстро сообразили, что оптимальным методом взаимодействия является мышка. Я могу не знать языка, но я могу двигать курсором и совершать простые операции. Таким образом, благодаря нашему договору с Ricoh, мы смогли выйти на только формирующийся рынок компьютерных манипуляторов.

Мы имели доступ в Интернет, который тогда назывался Арпанет и обслуживал в основном нужды военных. Через него мы узнали, что такие компании, как Bell Laboratories, ищут мышки. Но по-

следних, как законченного продукта, на рынке не существовало, поэтому мы усовершенствовали наш прототип и предложили его нескольким компаниям с целью совместного развития. Нашим преимуществом было то, что мышка тесно взаимосвязана с управляющим софтом, работать без которого не может, и прежде всего ее необходимо программировать. Это сейчас кажется: воткнул мышку в компьютер — она и заработала, словно сама по себе. А в то время не было ни Windows, ни какой-либо графической операционной системы, и главной проблемой было написание програм-

## КОГДА КОМПАНИЯ МАЛЕНЬКАЯ, ТЫ САМ ВСЕ ДЕЛАЕШЬ — И ДИЗАЙН МЫШЕЙ РАЗРАБАТЫВАЕШЬ, И СОФТ ПИШЕШЬ, И ОТВЕЧАЕШЬ НА ЗВОНКИ, И ПЫЛЬ СО СТОЛА СТИРАЕШЬ...

много обеспечения, заставляющего мышку работать в популярных приложениях. И мы, пожалуй, единственные смогли предложить рынку комплексное решение, включающее как аппаратную часть, так и программную.

Постепенно мы стали получать предложения от Hewlett-Packard и других компаний разработать для них мышиное ПО. А потом партнеры из HP убедили нас, что стоит не только заниматься дизайном и программированием мышей, но и самим производить их.

Представьте ситуацию: вы еще очень молоды, а перед вами появляется возможность попасть в индустрию, которая развивается

бешеными темпами, где революции происходят чуть ли не каждый месяц. Конечно же, вы изо всех сил цепляетесь за эту возможность.

Понемногу софтверный консалтинг отошел в нашем бизнесе на второй план, и появилась мышка, ставшая своеобразным символом взаимодействия между человеком и технологией, а также символом Logitech в последние четверть века. Сейчас мы выпускаем и другие продукты, но все они служат интерфейсом между высокими технологиями и людьми. Моей маме восемьдесят, однако она водит машину, не имея ни малейшего понятия об устройстве двигателя и трансмиссии — зато она точно знает, что автомобиль поможет ей быстрее добраться к подругам или в магазин. С мышками история похожая: большинству людей не столь интересна сама технология — им интересно, как можно эту технологию применить для решения стоящих перед ними задач, и все наши продукты призваны помочь им.

Logitech повезло еще и в том, что конкуренция в нашей нише не так велика. На протяжении всего существования фирмы мне часто казалось, что добиться действительно большого успеха нам не удастся. Но сейчас, оглядываясь назад, я уверенно могу сказать, что наш успех огромен, просто он складывался из маленьких-маленьких шажков.

#### С мышкой мы разобрались. Что было дальше?

— С восьмидесят первого года по девяностый манипуляторы этого типа были для нас основным продуктом. В 1983 году Microsoft выпустила первую версию текстового редактора Word, поддерживающую работу с мышью. Было большое шоу в Лос-Анджелесе во время Национальной компьютерной конференции, и мой бывший профессор из Стэнфорда представил меня Биллу Гейтсу. Сама Microsoft тогда не выпускала мышей, и я сказал Биллу: «Если вы все равно покупаете их у японцев, почему не купить у нас?» Он написал на моей визитке имя одного человека из штаб-квартиры в Редмонде, и я летал туда много-много раз. Переговоры продолжались два года, но так ничем и не закончились.

Вторым нашим продуктом после мышей стали ручные сканеры, а потом мы выпустили PhotoMan — первую цифровую камеру Logitech, которая стоила тысячу долларов. В начале девяностых мы запустили линейку аудиопродуктов, однако столкнулись с большой неприятностью. Это была абсолютно новая категория, но успешные продажи мышей вселили в нас уверенность, что на каждые сто манипуляторов мы будем продавать одного Man'a. Но хотя на продвижение упомянутых выше продуктов мы потратили немалые средства, один проданный PhotoMan приходился на десять тысяч мышей, и это было не слишком прибыльно. Признаюсь, мы потеряли тогда солидные деньги, но научились работать с розницей.

Важным этапом для нашей компании стало широкое распространение Интернета, вызвавшее к жизни новые интерфейсы между людьми и компьютерами, а последние стали проникать из офисов в квартиры. Ведь года до девяносто седьмого IT-рынок был небольшим, и наши продукты применялись в основном для рабочих нужд. А вот дома сразу понадобились продвинутые клавиатуры, игровые манипуляторы, разнообразные веб-камеры, затем — Skype-фоны.

В 2001 году, когда лопнул интернет-пузырь, многие IT-компании потеряли огромные деньги и перестали покупать новые компьютеры. Однако миллионы домашних машин работали, и люди продолжали покупать к ним разнообразные аксессуары. Если посмотреть на финансовые отчеты того времени, мы увидим, что большинство компаний оказались в существенном минусе, Logitech же продолжала расти. Люди не могли позволить себе дорогостоящую поездку, однако они путешествовали виртуально и покупали новые мыши, веб-камеры и другие устройства. Вообще, по мере того как люди стали использовать компьютеры не только

ради дела, возможностей для нашего бизнеса становится все больше и больше. Даже привычные устройства вроде телевизора и аудиосистем становятся полностью цифровыми, и мы теперь предлагаем «интерфейсы» для них — универсальные пульты Harmony, позволяющие из одной точки управлять практически всем «цифровым домом».

Разумеется, прошедшие годы были нелегкими — нам приходилось терять деньги, немало сил было потрачено на перенос производства из Европы в Китай. Но мне кажется, что сейчас мир больше готов для принятия решений Logitech, чем 25 лет назад.

Важно понимать, что мы не выпускаем и не будем выпускать ничего, что относится к платформам. Наша работа — создавать удобные интерфейсы между пользователем и компьютером, игровой приставкой, mp3-плеером, мобильным телефоном, телевизором. Наши коллеги по бизнесу, например Creative Labs, выпустили свои mp3-плееры, но столкнулись с жесточайшей конкуренцией на этом рынке. Мы же стараемся быть на шаг ближе к пользователю, заполняя сантиметры между человеком и технологией.

#### Вы до сих пор принимаете участие в разработке продуктов и принятии решений о выпуске тех или иных моделей на рынок?

— Конечно, когда компания становится такой большой, как наша, трудно уследить за всеми продуктами. Я могу лишь сказать, что стараюсь использовать в жизни как можно больше изделий с логотипом Logitech. Во-первых, потому, что мне это нравится. Во-вторых, я прекрасно понимаю, что интерфейс должен быть удобным, и ес-



■ ДАНИЭЛЬ БОРЕЛЬ РОДИЛСЯ В 1950 ГОДУ В ШВЕЙЦАРИИ. ПОЛУЧИЛ СТЕПЕНЬ МАГИСТРА В ОБЛАСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК В СТЕН-ФОРДСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ (1977).

ли мы в чем-то ошибемся, наши продукты перестанут покупать и в Logitech настанут трудные времена. Компания состоит из подразделений, и менеджеры каждого из них представляют новые решения высшему руководству компании, в том числе и мне.

#### Кто-то из тех людей, с кем вы создавали Logitech, работает в компании?

— Ответ будет печальным — нет. В 1996–97 годах они решили начать новую жизнь. Мы дружим, как и раньше, но вместе не работаем. Ведь когда компания маленькая, ты сам все делаешь — и дизайн мышей разрабатываешь, и софт пишешь, и отвечаешь на звонки, и пыль со стола стираешь... Но со временем взаимодополняемость между партнерами исчезает. Вспомним Билла Гейтса и Пола Аллена — Пол в итоге покинул Microsoft. В Apple из двух Стивов — Джобса и Возняка — остался один. Братья и сестры тоже растут вместе и ощущают себя единым целым, однако дети вырастают, и у каждого появляются собственные интересы, начинается собственная жизнь. Увы, рано или поздно обнаруживаешь, что компания нуждается в одном руководителе. Мои партнеры сейчас занимаются совсем другими делами, а я по-прежнему люблю то, чем мы начали заниматься четверть века назад. ■



Андрей Васильков

# Бойтесь данайцев, дары приносящих

## ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ ВАМ «ПОДАРИЛИ» ТРОЯНА

Нелегкой оказалась судьба троянцев, понадеявшихся на единственное средство защиты — неприступные стены. В течение десяти лет греческие войска под предводительством Агамемнона и Менелая осаждали Трою. Все попытки штурмовать оказались тщетными, и тогда Одиссей предложил проникнуть в город хитростью...

Согласно преданию, греки изготовили большую деревянную статую коня, внутрь которой забрался отряд самых лучших бойцов. Далее греческое войско имитировало отступление. А единственный из оставшихся данайцев, родственник коварного Одиссея Синон, сдался в плен, возвестив о «даре в знак уважения» героическому сопротивлению троянцев, и проследовал вместе с огромной статуей в город, где уже началась подготовка к празднику... Ночью Синон выпу-

**ТРОЯНЦЫ** — жители описанного Гомером города Троя, вероятно, существовавшего более трех тысяч лет назад на северо-западе современной Турции.

стил из деревянного коня «спецназовцев», которые перебили стражу и открыли ворота, впусив основные силы греков. Город был мгновенно разграблен и сожжен вместе со всеми оборонявшимися троянцами<sup>1</sup>, излишне понадеявшимися на мощь крепостных стен и покровительство Аполлона. Греческий (позже его стали называть троянским) конь навеки стал символом скрытого вторжения, которому помогают сами жертвы.

<sup>1</sup> Лишь небольшой группе жителей во главе с Энеем удалось бежать в Италию.



Морская свинка не имеет ничего общего  
Ни с морем, ни со свиньями...

Народное мнение

#### МНЕНИЕ

Сейчас домашние компьютеры представляют собой огромный вычислительный ресурс, а значит, всегда найдутся желающие использовать его в своих целях. Трояны как раз и предназначены для подобных целей.

Когда появляется возможность получить выгоду, профессиональное воровство побеждает тривиальное хулиганство. В отличие от авторов обычных вирусов у троянописателей зачастую есть прямая коммерческая выгода (рассылка спама, шантаж), а значит, и интерес. Другое дело, что по мере совершенствования средств защиты, антивирусы также начали использовать изощренные технологии маскировки, свойственные более компьютерным вирусам.

**Михаил  
Калининченко,  
ДИРЕКТОР КОМПАНИИ  
STARFORCE**

тал 2004 года. Тогда было зарегистрировано anomальное (пятикратное) увеличение числа троянов. Сейчас темп снизился, но продолжает оставаться впечатляющим.

В качестве примера неожиданных проблем, поджидающих пользователя инфицированного ПК, можно привести заражение системы старыми вирусами Ment 1258 и 1317<sup>2</sup>. Они занимались тем, что постоянно названивали через модем на телефонный номер «02». Через какое-то время дежурному надоедало слышать в трубке модемное шипение, и он отправлял наряд милиции на предмет установления личности шалуна и его вразумления. Это сейчас про вирусы и трояны говорят на каждом шагу. Тогда же не каждое отделение милиции имело компьютеры...

По меткому замечанию одного из членов группы сDc<sup>3</sup>, «Back Orifice дает атакующему больше возможностей, чем если бы он непосредственно сидел за компьютером жертвы». Учитывая ничем не ограниченную функциональность ВО (он поддерживает плагины), это заявление скорее истина, нежели бравада.

#### ВЫБИРАЕМ ПОРОДУ

Классификация троянских коней — дело неблагодарное. Особенно в свете наметившихся тенденций к сплинию, гибридизации различных методик ведения информационных войн и конкурентной борьбы. Трояны, бэкдоры, сетевые черви, почтовые спам-роботы и сборщики данных запросто могут быть слиты воедино, породив жутких кибермонстров — была бы цель и конкретная жертва. И все же рабочая классификация необходима. Попробуем создать ее прямо сейчас, исходя из известных данных и здравого смысла.

### ОНИ ЗАНИМАЛИСЬ ТЕМ, ЧТО ПОСТОЯННО НАЗВАНИВАЛИ ЧЕРЕЗ МОДЕМ НА ТЕЛЕФОННЫЙ НОМЕР «02». ЧЕРЕЗ КАКОЕ-ТО ВРЕМЯ ДЕЖУРНОМУ НАДОЕДАЛО СЛЫШАТЬ В ТРУБКЕ МОДЕМНОЕ ШИПЕНИЕ, И ОН ОТПРАВЛЯЛ НАРЯД МИЛИЦИИ ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ ВЛАДЕЛЬЦА ТЕЛЕФОНА

По способу существования выделяют троянов, представляющих собой самостоятельные файлы, и тех, которые внедряют свои тела (инфицируют) в уже имеющиеся, чаще всего системные файлы. Первые не подлежат лечению, так как лечить нечего — надо удалять файл целиком.

В зависимости от целей вторжения различают:

1. Бэкдоры (утилиты скрытого удаленного администрирования, remote access tool — RAT).
2. Деструктивные (Trojan Flash-Killer и т. п.).
3. Похищающие приватную информацию (data miners/data collectors). Здесь можно выделить подклассы троянов, которые:

- крадут всевозможные пароли (PWD Steal);
- отсылают своему хозяину данные банковских счетов жертвы (аккаунтов Web Money, кредитных карт и т. п.)<sup>4</sup>;

<sup>2</sup> Он хоть и не является трояном, но наглядно показывает простейший механизм «подставы» хозяина инфицированного компьютера.

<sup>3</sup> Cult of Dead Cow — авторы самого известного трояна/бэкдора BackOrifice (и его последующей модификации Back Orifice 2000).

<sup>4</sup> Юрий Машевский называет их «banker» в своей статье «Перелом в развитии вредоносных программ».

#### СМОТРИМ ЗУБЫ

Удивительно, что за прошедшие с тех пор века люди так ничему и не научились. Истории с «подарками», использовавшимися против своих владельцев, повторялись вновь и вновь. Взять хотя бы деревянного орла (выполненного в виде герба США), подаренного американскому послу в 1946 году. Этот презент провисел в его рабочем кабинете шесть лет, и лишь случайно выяснилось, что внутри резного дара спрятан жучок, а КГБ слышит все, что говорится в комнате.

Сегодня аналогичным способом злоумышленники получают контроль над компьютерами своих жертв. Под видом утилиты или любопытного медиафайла пользователь получает трояна, которого сам же (не ведая того) и устанавливает на свой компьютер.

В последние годы пишется все больше троянских коней и отдельных специализированных троянских компонентов. Пик их роста пришелся на второй-третий квар-

**данайцы** — одно из греческих племен. Гомер именует их также аргивянами. Сейчас же мы обычно говорим просто «греки», иногда используя уточнение «древние».

■ похищают документы (особенно актуально для ЛВС предприятий);

■ протоколируют и отсылают лог всех клавиатурных нажатий и (опционально) скриншоты с атакуемого ПК (keyloggers).

4. Созданные для формирования сетей «зомбированных компьютеров» и использования их для проведения распределенных атак по типу «отказ в обслуживании» (DDoS).

5. Написанные для сбора адресов e-mail и рассылки спама (SPAM). Они частично пересекаются с представителями третьего класса, так как почтовые адреса ваших знакомых тоже являются приватной информацией.

6. Вымогающие деньги у жертвы посредством зашифрования данных на диске пользователя и последующего «предложения» расшифровать их за плату (Crypto

**МНЕНИЕ**

Особенно часто Back Orifice встречается в небольших российских компаниях, где сидят по каким-то причинам интересно знать, что делает начальство...

**МИХАИЛ КАЛИНИЧЕНКО,**  
ДИРЕКТОР КОМПАНИИ  
**STARFORCE**

**ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ САМ НЕ МОЖЕТ ЗАРАЗИТЬСЯ BACK ORIFICE, КТО-ТО ДОЛЖЕН УСТАНОВИТЬ ВИРУС НА КОМПЬЮТЕР, И ХОТЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИ МОГУТ БЫТЬ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МОДИФИКАЦИИ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ УЯЗВИМОСТИ БРАУЗЕРА, НО ДЛЯ BACK ORIFICE ТАКОГО ЕЩЕ НЕ БЫЛО**

trojans and viruses — отдельное направление, получившее мощный толчок к развитию после распространения асимметричной криптографии<sup>5</sup>).

7. Прокси-трояны, позволяющие действовать атакующему от имени жертвы (точнее, от IP-адреса его компьютера). Здесь же можно выделить подкласс так называемых Trojan-Clicker'ов. Они целенаправленно занима-



ются тем, что накручивают счетчики посещаемости различных сайтов и имитируют клики на баннеры (тоже с IP-адреса инфицированного ПК). То есть приносят атакующему очевидную выгоду.

8. Отдельные троянские компоненты, сами по себе ни на что не способные, но в сочетании с другим (уязвимым легитимным или дополнительным зловредным) ПО способные действовать по любому из рассмотренных выше сценариев. В случае использования таких троянов для доставки «боевой нагрузки» (скажем, вируса) они именуются «Droppers».

Руткиты (RootKITs) иногда также пытаются представить как отдельный класс троянов. На мой взгляд, такой подход некорректен. За подробной информацией о руткитах отсылаю к своей недавней статье «Корень зол»<sup>6</sup>.

По способу установки в систему можно выделить еще два типа троянов:

1. Те, которым для инфицирования ОС требуются активные действия пользователя (user-interacted, они составляют основную массу).

2. Использующие уязвимость легитимного ПО (user-independent), например MS Outlook или Internet Explorer... это приближает их к exploit-червям.

Если рассматривать механизм активации троянских коней (это справедливо для принципов программирования вообще), выделяют три способа:

1. Срабатывание по времени (таймеру). Например, Trojan.TimeBomb эпохи MS-DOS, уничтожающий все данные на жестком диске в определенный день. Подобные штуковины являются излюбленным орудием мести уволенных админов.

2. Срабатывание по событию (запуск приложения, установка сетевого соединения и т. п.). Может использоваться для противодействия антивирусным программам (препятствовать их загрузке и нормальной работе).

<sup>5</sup> Если вирусописатель использует обычный симметричный алгоритм, то написать дешифратор разработчикам антивирусов будет довольно просто: пароль (ключ) будет либо одинаковый на всех файлах, либо предсказуемо модифицирующийся. А вот асимметричные алгоритмы с открытым и секретным ключом (RSA, Эль-Гамала, Мак-Элиса, PGP) поднимают крипто-вирусологию на качественно иной уровень.

<sup>6</sup> offline.computerra.ru/2006/647/279486.

**С ЧЕГО ВСЕ НАЧАЛОСЬ?**

Наверняка история создания знаменитого Back Orifice была бы неполной без упоминания ее создателей — известнейшей хакерской группы Cult of the Dead Cow(cDc). Основанная в середине 80-х, команда прошла огонь, воду и медные трубы и до сих пор здравствует и процветает.

1 августа 1998 г. на конференции Defcon один из членов группы Sir Dystic представил Back Orifice широкой публике. Как заявил автор, его детище лишь подтверждает, насколько может быть уязвима MS Windows.

Back Orifice работал (и работает) по принципу клиент/сервер и позволяет удаленно администрировать ПК, на котором предварительно установлена серверная часть. Графический, интуитивно понятный интерфейс программы и ее внушительные возможности произвели настоящий фурор, после чего в известных кругах установка ВО на чужой ПК превратилась во что-то вроде увлекательного соревнования.

С выходом в свет версии Back Orifice 2000, которая помимо Win95 и Win98 поддерживала Windows NT и имела открытый код, популярность «народного любимца» достигла апогея

Распространяется ВО как пакет, включающий в себя серверную часть (BOSERVE.EXE или bo2k.exe, возможны варианты), клиентскую часть (bo2kgui.exe) и файл конфигурации сервера (bo2kcfg.exe). В дополнение к трем перечисленным компонентам пакет может содержать плагины и документацию. Несмотря на заблуждение, что «настоящие хакеры пишут только на assembler-е», все три компонента написаны на языке C++, имеют формат Portable Executable и могут выполняться только в среде Windows.

При запуске серверной части происходит инициализация сокетов Windows (если очень упрощенно, сокет представляет собой серверный софт, работающий с каким-либо портом). Другими словами, сервер ВО настраивает под себя нужные порты, в результате чего открытыми оказываются порт 31337 (кстати, цифра 31337 известна не только благодаря тому, что этот порт является дефолтовым портом ВО. 31337 в околосхакерских кругах означает ни много ни мало — «элита», тройка напоминает E, единица — прописную L, а семерка — T «без палочки», то есть «eleet» [эли:т]), который затем используется для управления зараженным компьютером. **ОБ**

3. Срабатывание по запросу (например, команде, отправленной по сети) — это уже шаг навстречу удаленному администрированию.

Говоря об уровне инфицирования системы, различают троянцев уровня приложений (большая часть) и уровня ядра ОС (сравнительно молодая и набирающая силы когорта).

При анализе путей распространения выделяют:

- IM (Instant Messaging) троянов, инфицирующих ПК пользователей сетей мгновенного обмена сообщениями (MSN, AIM, ICQ, IRC etc).

- Mail (почтовых) троянских коней — этот табун до сих пор является самым многочисленным и скандально известным.

- FTP-троянцы сравнительно редки. Первый из них — троянец-червь Nomer — был написан в апреле 1997 года.

- Web-трояны поджидают неосторожных пользователей на сайтах сомнительного содержания (или даже взломанных порталах солидных организаций). Часть из них просто предлагает загрузить инфицированный контент (доустановить модуль, скачать вьюер и т. п.). Другие действуют скрыто через уязвимости браузера и ActiveX-компоненты.

### РАЗВОДИМ ПОТОМСТВО?

Если считать «брутто», учитывая как любой зловерный код с частичными признаками троянцев, так и все модификации, то на сегодня их число приблизится к 70 тысячам. И это не предел, в кузницах хакерских групп

### ОТГУЛЬНЫЙ СКОТ

**В**east (англ. зверь, скот, грубиян) — троянский конь с функцией удаленного администрирования, работающий под всеми ОС семейства Windows и предоставляющий полный контроль над ними. Был написан в 2002 году виртмэйкером Tataue и стал одним из первых бэкдоров, использовавших механизм обратного соединения в классической системе клиент-сервер. В ней клиентом является собственно управляющая часть, а сервером — инфицирующий компонент. Его уникальность, в частности, в том, что атакующему не требовалось выяснять IP своей жертвы. Серверная часть сама устанавливала связь с определенным DNS, который сообщал трояну текущий IP-адрес клиентской «панели управления». Идеальное средство для управления ПК, использующего дайлап-соединение (и, соответственно, меняющего IP как перчатки).

Отдельно следует упомянуть о Win32.Peerat. В отличие от классических троянцев-загрузчиков, он не просто скачивает вредоносную программу из Интернета, но и пытается выложить ее в файлообменную сеть, если к таковой подключена инфицированная машина.

Одной из главных неприятностей у подцепившего трояня пользователя может стать разговор с представителями «компетентных органов». Действия, осуществляемые вредоносным софтом, включены в состав преступлений, предусмотренных минимум тремя статьями УК РФ.

вроде cDc наверняка готовятся очередные «завоеватели мира». Меж тем известность получают единицы. И ввиду ограниченности журнальной площади я привел лишь несколько примеров в качестве пояснения. Заинтересовавшихся же отсылаю на страницу [www.virus-list.com](http://www.virus-list.com), где описано множество самых разных и причудливых троянских коней.

Но при всем разнообразии их способов проникновения, есть ряд общих мер по предотвращению заражения, инструментов для лечения и рекомендаций по ручному удалению (доочистке) инфицированного компьютера. Об этом читайте в следующей статье. ■





# Осадное положение

Андрей Васильков  
Олег Бойцев

Если бы участие человека в войнах можно было бы исключить, идеалы хиппи были бы воплощены в жизнь еще много столетий назад. Однако, несмотря на все ухищрения технического прогресса, победу в войне за свою независимость может одержать только сам человек. Разумеется, не без технических средств.

Одержимому паранойей/здравым смыслом пользователю компьютера давно предлагается масса всякого антивирусного вооружения — от тяжелого, сравнимого по размеру с операционной системой, до микроскопического, предназначенного для прицельного отстрела «вторженцев». Имеющееся на военных складах антивирусное ПО можно условно разбить на три класса:

1. *Антивирусные (AV) сканеры* в последние годы существенно расширили спектр действия, включив в него и троянов. Они являются хорошим подспорьем к основным инструментам борьбы с троянскими конями. С помощью антивирусов можно выявлять эти зловредные программы по совпадению проверяемых файлов с сигнатурами AV-баз. Прошу обратить внимание: большинство троянов, существующих в виде отдельных файлов, не определяются средствами эвристики, так как их дей-



ствия не отличаются от таковых у легитимных программ: чтения с диска и записи на него, обращения к реестру, передачи данных по сети... такое поведение типично для любого софта и ни в коей мере не является специфичным для троянов. Поэтому если в базе антивируса нет подходящей сигнатуры, он будет рапортовать о чистоте системы, даже наткнувшись на авгиевы конюшни.

2. У *антивирусных мониторов*, осуществляющих постоянную проверку исполняемого в данный момент кода, шансов отловить троян и того меньше. Они не могут (да и не должны) вести проверку столь же тщательно, как AV-сканеры. Кроме того, антивирусный монитор (если он запускается как приложение, а не служба) трояну легко обмануть, просто скрыв свое присутствие.

3. Специализированное ПО для поиска троянов действует схожим с AV-сканерами образом; однако оно также проверяет записи реестра (в первую очередь — все секции автозапуска), файлы настроек (boot.ini, win.ini etc.) и может быть способен определить открытые/прослушиваемые порты, что резко повышает эффективность проверки.

Мудрый пользователь имеет в своем арсенале все три вида, но вот запускать их одновременно не стоит ни в коем случае (см. врезку «много хорошо — тоже плохо»).

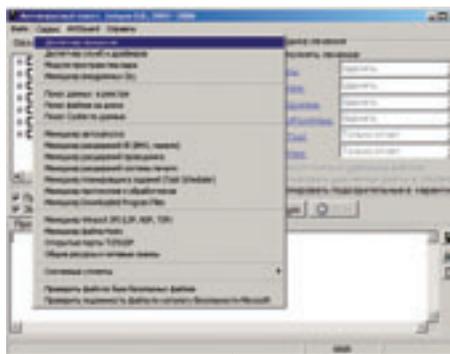
## АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ

Полное удаление найденных троянов с помощью любой из этих утилит не всегда возможно. Логика работы WinXP такова, что не допускает удаления файлов, если к ним обращается какой-то активный процесс. А завершить процесс трояна (особенно уровня ядра ОС) в автоматическом режиме не всегда просто... да и опасно в плане сохранности данных.

Здесь-то и выходят на сцену узкие специалисты, специально обученные удалять наиболее глубоко засевших коней разными (в том числе недокументированными) способами. В первую очередь, это утилита с богатейшей функциональностью производства компании Ewido; она отлавливает не только троянов, но и другое неприятное ПО вроде ad-ware и т. п. Бесплатную тридцатидневную версию можно найти по адресу [www.ewido.net/en/products](http://www.ewido.net/en/products). Есть еще парочка неплохих утилит Trojan Hunter/Spy Hunter, лежащих на [www.misec.net/trojanhunte](http://www.misec.net/trojanhunte).

Очень мощная утилита компании EMSI — a-squared. Бесплатная версия ([www.emsisoft.com/en/software/antimalware](http://www.emsisoft.com/en/software/antimalware)) просканирует и укажет на наличие вредоносного ПО. К сожалению, полная функциональность — только за деньги.

Кроме того, можно посоветовать российскую разработку Agnitum Tauscan. Утилита создана специально для борьбы с троянами. Несмотря на ориентацию на не-



## МНЕНИЕ

Новейшие вирусы и трояны действительно могут проскочить через антивирусную защиту, хотя их процент невелик. Здесь все упирается в скорость реакции АВ-компании и частоту обновления баз. Реальную опасность для пользователя Интернета сейчас представляют семейства Backdoor.Win32.Hupigon, Backdoor.Win32.PcClient, Trojan-PSW, Win32.LdPinch, Trojan-Downloader.Win32.Zlob и многие другие. Судя по всему, Hupigon разрабатывает пол-Китая, делясь друг с другом исходными кодами новых версий.

**ВИТАЛИЙ КАМЛЮК,**  
АНАЛИТИК «ЛАБОРАТОРИИ  
КАСПЕРСКОГО»

опытных пользователей, разработчики не забывают и о функциональности, база достаточно обширна и содержит около четырех тысяч записей ([agnitum.ru/products/tauscan](http://agnitum.ru/products/tauscan)).

Заглянув на [www.izcity.com/soft/security/spy](http://www.izcity.com/soft/security/spy), присмотритесь к Trend Micro CWS shredder. Это утилита для нахождения и удаления шпионских программ, позволяющая обнаружить следы присутствия на персональном компьютере так называемых Cool Web Search, тоже относящихся к троянам. А по адресу [soft.oszone.net/subcat/1/](http://soft.oszone.net/subcat/1/) можно найти массу бесплатных антивирусных программ.

Ну и напоследок, одна из самых известных утилит — Trojan Remover ([www.ag.ru/files/software/194](http://www.ag.ru/files/software/194)). Ее база на данный момент насчитывает больше десяти тысяч сигнатур.

## РУЧНЫЕ ГРАНАТЫ

Но новые угрозы появляются постоянно, а старые трансформируются и делают прежние средства борьбы неэффективными. Никакие сколь угодно «продвинутые» утилиты не отменяют необходимость знать устройство используемой операционной системы и уметь очищать ее от вредоносного (в том числе троянского) кода вручную. Те, кто надеется исключительно на автоматическую, «прозрачную для пользователя» защиту, ничего не смыслят ни в защите, ни в автоматике. Рано или поздно таких людей постигнет участь жителей Трои... хорошо хоть, что только в переносном смысле.

Чаще всего в различных руководствах по борьбе с вирусами советуют начинать проверку с открытых на компьютере портов. В нормальном режиме, при установленном и адекватно настроенном Zone Alarm'e (или лю-

## РОДЕО В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Бывает, вы обнаружили активного трояна, а удалить его целиком не смогли. Что делать? В эпоху FAT32 и однодисковых конфигураций ответ был очевиден: загрузиться из-под DOS и удалить оставшиеся фрагменты тела вредителя (или его целиком) вручную.

Появление NTFS- и RAID-массивов заметно усложнило ситуацию. Дело в том, что NTFS является закрытой файловой системой. Ни одна сторонняя ОС и драйверы других разработчиков не поддерживают ее полностью. Если с чтением они еще худо-бедно справляются, то попытка записать/удалить что-либо на NTFS-разделе с их помощью подобна игре в русскую рулетку.

Лучше других для целей ручного удаления подходит версия WinXP PE. Однако и она пасует перед RAID уровня 0. Возможность догрузить дополнительные драйверы (например, nVidia nvRAID) при загрузке по {F6} реально не работала ни на одном из попавшихся мне дистрибутивов WinXP PE. Поэтому, если у вас задействован RAID-контроллер или другие устройства, под-

держка которых не включена по умолчанию в Windows, — соберите собственный дистрибутив WinXP PE, дополнив его всем необходимым. Уверен, он поможет вам не единожды. Начните со скачивания приличного PE-билдера\*.

Более безопасный (но и менее гарантированный) способ ручного удаления заключается в запуске различных «кулачковых» утилит непосредственно из-под инфицированной системы. Для минимизации риска их заражения/деактивации можно осуществить запуск через защищенный режим AVZ\*\*.

Среди таких программ отмечу три творения от компании DiamondCS ([www.diamondcs.com.au](http://www.diamondcs.com.au)):

1. Advanced Process Termination (APT). Уникальность этой бесплатной софтинки в том, что она предлагает на выбор дюжину пользовательских и два «ядерных» метода завершения активного процесса (читай — выгрузки активного трояна). Полагаю, лучше не реализовано нигде.

2. Advanced Process Manipulation (APM) родилась на свет в результате исследования троян-

ских программ и поиска путей борьбы с ними. Она тоже бесплатна (даже для коммерческого использования). В отличие от обычных выюеров активных процессов (заменителей Task Manager'a), APM не отправляет запросы другим процессам, а становится их частью. Фактически это означает полный контроль над процессом, так как сам себе любой процесс обычно готов разрешить любые действия.

3. DelLater позволяет указать пользователю файл, который необходимо удалить при следующем запуске ОС. Она берет на вооружение официальный метод, описанный Microsoft в Platform SDK, — Microsoft Developer Network, а значит, максимально безопасна.

Все эти симпатичные софтинки являются отличным орудием в деле удаления строптивых троянских коней. ■

\* Например, RAID-чипсеты nVidia ([forum.oszone.net/thread-50985-5.html](http://forum.oszone.net/thread-50985-5.html)).  
\*\* [poleonosti.ru/soft/file\\_catalog/?file\\_id=20060404091750](http://poleonosti.ru/soft/file_catalog/?file_id=20060404091750).  
\*\*\* Об этом уникальном творении Олега Зайцева читайте в ближайших выпусках «Компьютерры».

бом другом приличном брандамаэре) все неиспользуемые порты закрыты. Поэтому попытка отправить запрос на один из «нестандартных» портов ни к чему не приведет: компьютер прикинется калькулятором и запрос проигнорирует.

А вот ели чудо-софт обнаружил что-то подозрительное, тут надо глядеть во все порты! Утилита AVZ ([www.z-oleg.com/secur/avz](http://www.z-oleg.com/secur/avz)) их отлично показывает. И она — мощнейшее оружие супротив троянов и прочих супостатов. Положительный результат (наличие непрошенных соединений) будет свидетельствовать о том, что вы на правильном пути. А вот отрицательный результат вовсе не означает отсутствия заразы в вашем ПК. Кстати, чем именно смотреть — не столь важно. Я пользуюсь AVZ, админы традиционно предпочитают X-Spider<sup>1</sup>, можно просто набрать команду netstat -an, но в этом случае велик риск получить недостоверную инфрмацию, так как некоторые трояны готовы к этому. В любом случае, самый надежный способ проверки — извне.

#### МНЕНИЕ

Массовые вирусы вылавливаются всегда, рано или поздно, так или иначе. А вот заказные программы, которые предназначены для специализированного проникновения в корпоративные и государственные сети, кражи конфиденциальной информации и т. п., думаю, нет. Это как в разведке: мы знаем только тех разведчиков, которых раскрыли.

**МИХАИЛ КАЛИНИЧЕНКО,**  
ДИРЕКТОР КОМПАНИИ  
**STARFORCE**

### МНОГО ХОРОШО — ТОЖЕ ПЛОХО

Многие по старинке считают, что чем больше, тем лучше. Это касается и пользователей, которые, увидев очередную защитную программу, спешат ее установить. В результате либо ни одна из них на самом деле не работает, либо компьютер «встает на ручник». С недавних пор появился и еще один вариант: ОС не загружается вообще.

Поэтому большинство инсталляторов AV-пакетов первым делом проверяют: а не стоит ли уже другой антивирус? И если таковой находят, то требуют (безапелляционно!) сначала деинсталлировать его. Антивирусы стали «стукаться лбами»: не только друг с другом, но и с другими защитными программами (файрволлами, антишпионами, антитроянами, etc.). Их использование стало несовместимо практически с любыми программами, работающими на уровне ядра: отладчик SoftIce, почти все эмуляторы и в некоторых случаях даже антипиратская система проверки оптических носителей компании StarForce.

Вирмэйкеры не стесняются писать свой код так, что он вмешивается в работу ОС на самом глубоком уровне. Разработчикам защитных программ приходится использовать столь же глубокую интеграцию. Усугубляет ситуацию и взгляд компании Microsoft на то, как должно выглядеть ядро ОС. Как известно с незапамятных времен, конструктор достигает совершенства не тогда, когда уже нечего добавить, а когда нечего больше удалить из его творения. К сожалению, ядра в семействе Windows только толстеют от релиза к релизу, вбирая в себя все больше нестабильных компонентов.

Недавно тестовая попытка подружить Zone Alarm Pro 6.5, Norton Antivirus 2005 и Kaspersky Antivirus 5.0 for Workstation привела к невозможности загрузить WinXP. Дело в том, что Kaspersky AntiVirus перехватывал (в режиме ядра!) функции ZwClose, ZwCreateProcess, ZwCreateSection и другие. Norton Antivirus хоть и не имел приказа проверять все «на лету», однако продолжал загружать свои сервисы и действовал аналогичным образом. В общем, говоря бытовым языком, вся эта свора сторожевых псов перегрызлась из-за виндового ядра. Усугубляло ситуацию и то, что ОС была установлена на RAID-массив, загружался модифицированный драйвер nVidia IDE\_SW и драйвер a347bus.sys (установленный пакетом Alcohol 120%)...

Сегодня сложилась такая ситуация, что, усиливая malware-защиту, даже опытный пользователь рискует получить проблем больше, чем если бы допустил инфицирование своего ПК.

Неплох следующий вариант: непосредственно во время работы в основной ОС защиту ПК берет на себя либо один софтовый комплекс, либо набор гарантированно бесконфликтных программ. Дополнительные проверки выполняются программами, не стремящимися работать на уровне ядра, или же вообще из-под дополнительной ОС. ■

Если подозрительная активность обнаружена, то прежде чем готовиться к длительному отражению осады злейших кибермонстров, неплохо бы поискать примитивных троянов<sup>2</sup> и их следы в типичных местах для размещения «подарков».

Прежде всего обратите взор на активные процессы. Можно воспользоваться и стандартным TaskManager'ом, но лучше попробовать Advanced Process Viewer. Необходимо завершить все посторонние процессы, принадлежащие зловредному коду. Во избежание недоразумений полезно «своих знать в лицо». И в здравом уме не стоит трогать хотя бы следующие процессы: Explorer, Lsass, Services, System, Winlogon, Svchost, Csrss, Smss. Естественно, список далеко не полный и несколько отличается у разных пользователей, но эти — самые главные. Особое внимание следует обратить на так называемые процессы-маскировщики, они обычно имитируют истинные названия по написанию: explore (должно быть explorer), sys (system), svshost (svchost), winlogin (winlogon), systrey (systray) и т. д., их надо удалить в первую очередь.

После того как разобрались с оперативной памятью, запускаем regedit (или любой другой, более удобный редактор реестра) и открываем ветви:

```
HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run;
HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run;
HKU.Default\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run;
HKLM\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Runonce;
HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Runonce;
HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\
RunServices;
```

При обнаружении ключа автозапуска, принадлежащего вредоносному коду — тут же удалите его. Если не уверены во вредоносности, просто поставьте в начале строки запуска несколько символов «+», это помешает запустить программу при следующей загрузке.

Ну а утилита Autoruns<sup>3</sup> от Марка Руссиновича и Брюса Когсвелла покажет вам не только общеизвестные секции автозапуска в реестре, но и вообще ВСЁ, что запускается самостоятельно при каждой загрузке операционной системы. В том числе и как ее часть. Это сотни строк, будьте морально готовы. Искать по ним подозрительные вещи глазами — довольно нудное занятие, поэтому рекомендую сразу после установки «чистой» ОС экспортировать из Autoruns список автозапуска в текстовый файл, а затем каждый раз при проверке создавать новый и просто сравнивать его с эталонным (например, опцией «сравнить файлы» в Total Commander).

Так что при наличии внимания, здравого смысла и хорошего инструмента вы легко завалите относительно крупных и заметных коней. Но среди них попадаются и очень подлые экземпляры, которые вычищать придется долгие часы, зовя на помощь знания о внутреннем устройстве системы. Но в этом случае, возможно, проще дождаться обновления антивирусных баз... ■

1 [www.ptsecurity.ru](http://www.ptsecurity.ru).  
2 А также adware/spyware, hi-jack (подменяющих адрес стартовой страницы) и прочих наград за распутный веб-серфинг.  
3 [www.sysinternals.com](http://www.sysinternals.com).





# Плоды конверсии

КОНСТАНТИН КУРБАТОВ  
АНДРЕЙ ВАСИЛЬКОВ

Социальная значимость любого софта зависит не только от целей его создания, но и от целей применения. Так, кухонный нож не только инструмент семейных разборок, но и удобное орудие для нарезки овощей...

Появление троянов, обладающих огромными «административными» возможностями вместе с удобным графическим интерфейсом на стороне клиента (откуда, собственно, и направляются их действия), привело к тому, что этими «вредными» возможностями стали пользоваться не только злоумышленники.

Как-то довелось общаться с системным администратором, который использовал Back Office для управления компьютерами в корпоративной сети, чьи пользователи часто требовали внимания. «Чтобы через весь коридор не бегать к ним из-за очередного пустяка», — улыбаясь, пояснил он за рюмкой чая.

Другой приятель возлюбил утилиту Hidden Camera, которая позволяла видеть в режиме реального времени все, что происходит на «рабочем столе» удаленного компьютера. Очень удобно, знаете ли, позвонить сотруднику с другого этажа и подсказать, как побыстрее разложить псыанс, — надо же помочь ему поскорее взяться за дело, которое вы и поручили...

KGBSpy — хакерская утилита. Такие приложения, часто являющиеся полезными при корректном применении, могут быть использованы и для причинения вреда. Утилита записывает все нажатия на клавиши, однако сохраняет в памяти только знаки. Которые затем могут быть отправлены по e-mail или FTP. От относительно «честных» программ она отличается тем, что может быть запущена в скрытом режиме, поэтому KGBSpy быстро попала на карандаш ведущим антивирусным компаниям.

## МНЕНИЕ

Мы широко используем средства удаленного администрирования компьютеров, это один из немногих путей к снижению операционных издержек на техобслуживание компьютеров в территориально распределенных компаниях. А потому отношение к таким инструментам только положительное. А вот то, что в этих механизмах используются те же принципы, что и в троянах, это типичная ситуация с технологиями двойного назначения. Они могут использоваться как для созидания, так и для разрушения.

СЕРГЕЙ ДМИТРИЕВ,  
CIO Торгового Дома  
«КОПЕЙКА»

Впрочем, KGBSpy — банальный кейлоггер (keylogger). Ничего впечатляющего. GhostSpy, написанный талантливим украинским парнем Валентином Валерьевичем Состиним, — куда круче. Проект временно приостановлен, но задумки у автора были — мама не горюй! Как-то раз Андрей Васильков предупредил его, что программа может быть легко классифицирована как троян. Валентин не поверил: мол, как так, я же ее бесплатно с сайта распространяю и в мануале четко цели указал! И верно, на его страничке написано: «Запрещено использовать GS с целью овладения приватной информацией, взлома паролей, нанесения физического лицу любого вида ущерба»...

Конечно, это предупреждение никого не останавливает, особенно системных администраторов, просматривающих личную переписку Светки с третьего этажа; не прошло и полутора месяцев, как AVP стал определять GhostSpy как троян. Валя обиделся (причем на все антивирусные компании скопом, поскольку базами AVP дело не ограничилось) и стал совершенствовать свой продукт. К 2003 году ничего лучше, наверное, уже и не было, однако он не собирался останавливаться. Но к тому моменту Валентин поступил в институт, стал учиться на системного программиста и забросил сайт проекта ghostspy.coolfreepage.com. Тем не менее написать более мощный кейлоггер, насколько мне известно, никто так и не сумел.

Еще одна утилита — Processor. Это интерпретатор командной строки, который после установки на компьютер жертвы может быть активирован удаленно. С его помощью удобно собирать информацию о запущенных на компьютере процессах, а также запускать новые или завершать их.

Другая известная утилита, чаще применяемая для скрытого запуска троянских программ, — Smbow — изменяет (в частности, скрывает) свойства окон. Она запускается из командной строки (может стартовать автоматически). Скрытие окна может понадобиться для того, чтобы пользователь не разглядел запуск какого-то приложения (того же трояна). Скажем, так удобно «троянить» ПК на работе. Пришел с флэшкой и при помощи Smbow запустил по очереди все программы из набора «юный хакер». А потом идешь в отдел кадров писать заявление об увольнении...

Бывает, что вас вынуждают добровольно снять криптозащиту со своих частных данных. В России для этого обычно используется метод «исчерпывающего подсчета» — то есть знающему пароль человеку пересчитывают острый предметом ногти, зубы, ребра и т. п. Обычно затраты времени тут минимальны. Как противостоять такому вторжению? Чтобы и данные не раскрыть, и самому здоровым остаться? На помощь придет троянская программа Red Button (или один из ее аналогов). Когда вас вынуждают ввести заветное слово, вы его вводите... но при загрузке жмете еще и некую клавиатурную комбинацию. В зависимости от настроек программа после имитации удачной загрузки ОС либо заблокирует ее (с выводом невинного сообщения о какой-нибудь привычной взору пользователей Windows ошибке), либо уничтожит все данные, к которым так рьяно пытались получить доступ.

В общем, трояны это не только вредно или полезно, но еще и весело. ■



ФОТО СЕРГЕЯ ЛЕСНОВА

# Экономить с умом

СЕРГЕЙ  
Вильянов

С приходом осени многие из нас наконец-то удосужились распечатать груды фотографий, накопившуюся на жестком диске за время каникул и отпусков. И, разумеется, у каждого возникла мысль — нельзя ли удешевить процесс, прибегнув к «народным» средствам вроде совместимых картриджей и СНПЧ и заодно воспользовавшись недорогой фотобумагой. Стоит ли это делать или все же лучше покупать только оригинальную продукцию — об этом мы говорили в начале сентября с Тору Ямадзаки, главой московского представительства Epson Europe B.V. И не думайте, что все ответы вам известны заранее...

— Мы используем следующую классификацию, когда речь идет о расходных материалах: оригинальная продукция Epson, поддельная продукция, имитирующая нашу, и так называемая «совместимая».

Те, кто изготавливают поддельные картриджи, размещая на упаковке наш логотип и вообще имитируя фирменный стиль Epson и нарушая наши патенты, преступают закон. Мало того что подделки отнимают долю рынка у фирменной продукции, так они еще и бьют по нашей репутации, вводя в заблуждение пользователей техники Epson. Ведь немало людей только в сервисном центре, куда

они привозят свой принтер или МФУ, узнают, что столкнулись с пиратскими изделиями, спровоцировавшими поломку. Мы боремся с распространением таких подделок совместно с правоохранительными органами — в том числе и в России.

Но есть еще так называемые «совместимые»<sup>1</sup> продукты, выпускаемые компаниями под собственным брэндом. Иногда мы обнаруживаем, что при их производстве используются наши патенты и технологии — тогда мы уже не можем назвать их «совместимыми», это по сути пиратство, нарушение закона, и такая ситуация становится поводом для судебных разбирательств. С теми, кто патентов не нарушают, вопрос несколько сложнее. Зачастую эти фирмы используют чернила, существенно отличающиеся от оригинальных, что влияет на результат печати и «здоровье» принтера. Ведь действительно качественные отпечатки обеспечивают не одни чернила, а связка «принтер — картридж — печатающая головка — бумага», и если что-то в ней меняется, должно меняться и остальное. Чего, понятное дело, не происходит, если речь идет о «совместимой» расходке.

**Вы не сталкивались со случаями, когда одна и та же фирма выпускает картриджи как под собственным брэндом, так и под вашим, работая одновременно на легальном и пиратском рынках?**

— Да, я получал информацию из нашего китайского представительства, что некоторые местные вендоры днем работают официально, а ночью, когда полиция спит, делают фальшивый Epson. Дабы исключить подобные явления, мы сотрудничаем с китайским правительством, и весьма успешно.

Мы хорошо понимаем, что главное конкурентное преимущество «совместимых» картриджей — это цена, и поэтому наша компания первой предложила пользователям «экономические» наборы из нескольких оригинальных картриджей по сниженным ценам. Эти наборы — не просто реклама, их легко найти практически у каждого сертифицированного продавца Epson. Одновременно можно приобрести упаковки фотобумаги на 100 и даже 500 листов, что позволяет еще больше снизить цену отпечатка.

**Каким образом вы вычисляете пользователей «совместимой» расходки в сервисных центрах? Ведь ничто не мешает перед походом туда вставить фирменные картриджи и сделать недоуменное лицо...**

— Наши сервисные центры имеют специальное оборудование, позволяющее проводить экспресс-анализ чернил, содержащихся во впитывающем слое принтера или МФУ<sup>2</sup>. Поэтому обман не пройдет. К сожалению, использование совместимых картриджей приводит к лишению гарантии.

**Кстати, как насчет заявлений некоторых производителей совместимых картриджей, которые говорят, что внутри последних — те же чернила Dupont, что и в оригинальных Epson'ax?**

— Формула чернил и оригинальная конструкция картриджей Epson запатентованы, и Epson никогда никому не передавал, не продавал и не будет продавать лицензии, формулы или патенты на производство оригинальных чернил и картриджей. Мы производим оригинальные чернила и картриджи только на собственных заводах.

Мы также слышали версию о чернилах, где один из компонентов заменен на полностью аналогичный оригинальному, что как бы исключает возможность юридических действий с нашей стороны. Но мне кажется, что мы не зря ежегодно инвестируем миллионы долларов в разработку качественных и долговечных чернил, чтобы их можно было повторить таким простым способом...

<sup>1</sup> Господин Ямадзаки во время беседы называл их «third-party products».

<sup>2</sup> Обычно этот слой представляет собой кусок мелкопористого поролона, расположенного по пути следования печатающей головки. У принтеров с раздельными картриджами он обычно толще и шире.

— Знаете, я могу со своей стороны добавить, что есть способ добиться примерно такого же качества отпечатков, как при помощи оригинальных картриджей. Для этого надо сначала подобрать из множества совместимых вариантов наиболее качественный — как с точки зрения конструкции корпуса, так и с точки зрения чернил. Потом надо найти на сайте производителя картриджей специальные профили для Photoshop'a и правильно интегрировать их в систему. Честно говоря, у меня это до сих пор получается не с первого раза. Потом надо каждую распечатываемую фотографию конвертировать под этот профиль. И вот тогда результат может быть не хуже. Однако сколько же это занимает времени и сил... И неизвестно — сколько проживет отпечаток, не выцветет ли он через год-другой. Кстати, эти слова должны были сказать вы, а не я. *(Смех в зале.)*

Возвращаясь к нашей беседе, хотелось бы спросить — насколько вы ощущаете деятельность пиратов и «совместимщиков» применительно к вашему бизнесу? Какой урон они ему наносят?

— Несомненно, они отщипывают кусочки от нашего пирога, а самое главное, они наносят ущерб нашим клиентам. Поэтому мы начинаем широкую кампанию, задача которой — объяснить разницу между оригинальными расходными материалами и их копиями. Одновременно штаб-квартира Epson расширяет сотрудничество с правоохранительными органами, которое, надеемся, благоприятно скажется на защите пользователей Epson от подделок.

**О какой доле рынка может идти речь? Ваши коллеги по бизнесу говорили мне, что она ощутимо меньше одного процента...**

— Мы не проводили специальных исследований, но могу предположить, что речь идет о цифре, значительно превышающей это значение. Возможно, вплоть до десяти процентов рынка сегодня приходится на поддельную и «совместимую» продукцию. При этом заметьте, что с производителями последней мы напрямую не боремся, если речь не идет о нарушении патентов. Мы просто хотим объяснить пользователям — почему оригинал всегда лучше копии.

**Российский рынок как-то отличается от западно-европейского в вопросах лояльности или, наоборот, нелояльности к оригинальной продукции?**

— Россияне чаще европейцев делают выбор в пользу оригинала, но причину этого я не знаю. Возможно, речь идет о высоком доверии к нашему бренду.

**Я могу предложить свою версию: в Европе права потребителя защищаются более усердно, и потому совместимые картриджи там качеством выше. А у нас, если картридж течет или, наоборот, высох через две недели после установки в принтер, тебе просто предложат купить другой, но уж точно не поменяют его на такой же. Кстати, давайте переключимся с чернил на другую составную часть отпечатка — фотобумагу. Когда я прихожу в магазин, мне сначала бросается в глаза куча пачек Lomond, Salute и других брендов, а оригинальная бумага Epson обычно уступает им в ассортименте. Как вы относитесь к этому неоригинальному изобилию?**

— Бумажный бизнес сильно отличается от чернильного. Epson производит как свою оригинальную бумагу, так и закупает ее у известных производителей — например, Dupont. Что, кстати, указывается на упаковке. В любом случае, важно то, что Epson производит тщательный отбор по качеству и отбирает только лучшее — только ту бумагу, которая оптимально совместима с

печатающей системой и оригинальными чернилами Epson и гарантирует качество фотопечати, соответствующее стандартам Epson. Фотобумага для Epson — самое главное, здесь мы предлагаем очень широкий выбор фактур и форматов — от 10x15 до В0. Другое дело, что существует множество различных видов и типов бумаги для различных применений, и Epson не может, да и не планирует охватить все возможные области. Поэтому мы вполне допускаем использование бумаги других производителей, особенно для специальных задач. И мы сотрудничаем с ними, а пользователь получает новые возможности применения нашей техники.

## У EPSON ЕСТЬ ПЛАНЫ ПО УЛУЧШЕНИЮ КАЧЕСТВА И СНИЖЕНИЮ СЕБЕСТОИМОСТИ ПЕЧАТИ, ОДНАКО ЭТО ДОЛЖНО ПРОИСХОДИТЬ ПЛАВНО И БЕЗ УЩЕРБА ДЛЯ ДОЛГОВЕЧНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ

**Не планируете ли вы выпустить фирменную систему непрерывной подачи чернил, чтобы раз и навсегда решить вопрос себестоимости отпечатка?**

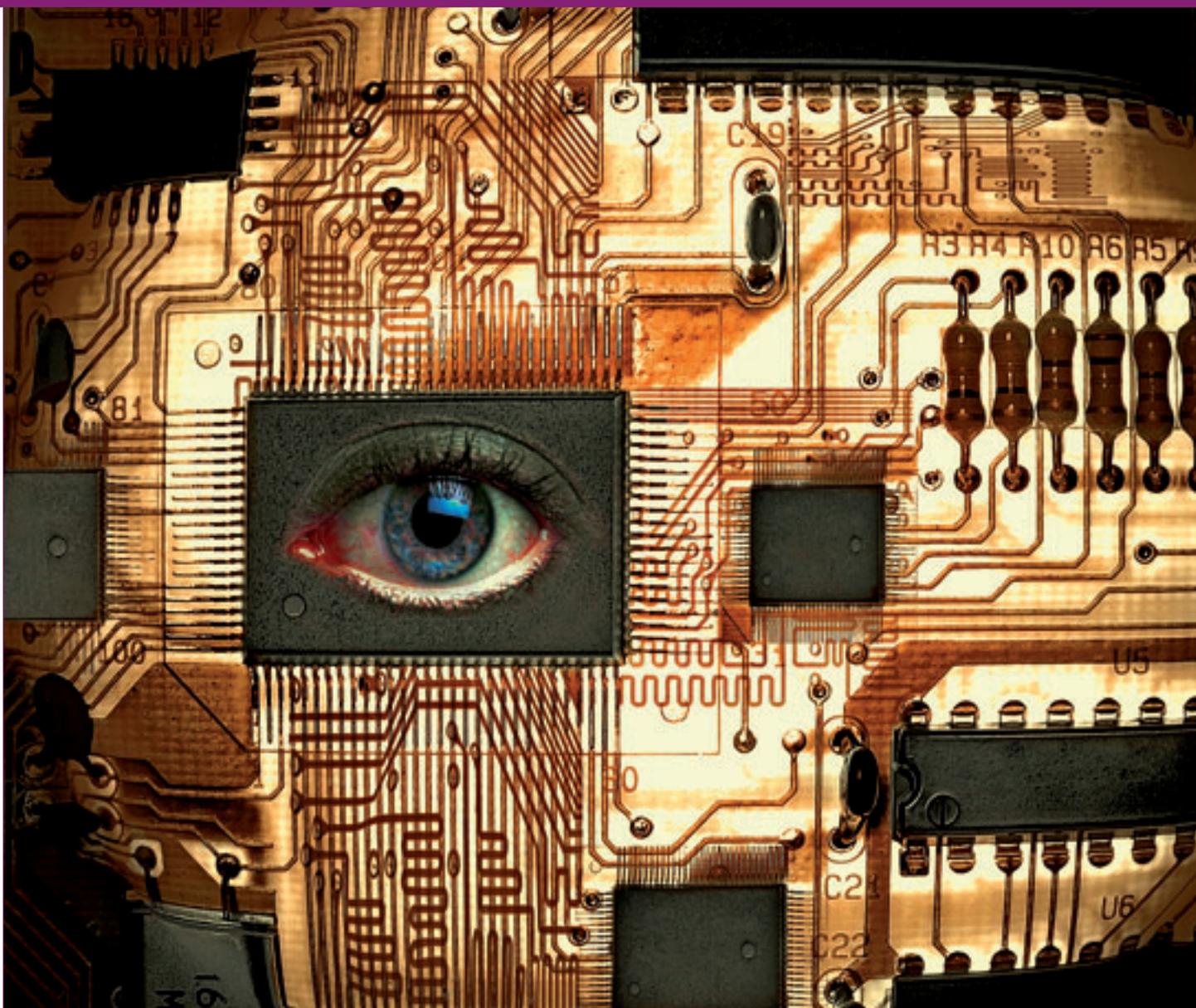
— В наших планах ничего подобного нет — и по очень простой причине. Объем чернил в одной «банке» СНПЧ может быть больше, чем принтер может пропустить через себя за весь срок эксплуатации. Кроме того, конструкцией предусмотрено, чтобы чернила находились вблизи от печатающей головки, а не тянулись из некоей емкости с полуметрового расстояния. Попадет пузырек воздуха в головку — и все, добро пожаловать в сервисный центр.

У Epson есть планы по улучшению качества и снижению себестоимости печати, однако это должно происходить плавно и без ущерба для долговечности оборудования.

У нас также есть планы по дальнейшему созданию продуктов (принтеров, чернил, бумаги) максимально ориентированных на конкретные потребности конкретных групп пользователей. Мы точно знаем, что когда человек получает то, что нужно именно ему — качественные фотографии при экономии времени, усилий и денег — у него никакого мотива «смотреть налево» и иметь дело с продуктами не первого класса. ■

Тору Ямадзакэ родился 9 февраля 1957 года. Изучал политологию в Университете Chuo в Токио, окончил университет в 1981 году. Работает в Seiko Epson Corporation с 1981 года. С 2002 года — глава московского представительства Seiko Epson Corporation (Epson Europe B.V.)





## После завтра II

Владимир  
Гуриев

ТЕХНОЛОГИИ, КОТОРЫЕ ПОЯВЯТСЯ И НЕ ПОЯВЯТСЯ В БЛИЖАЙШИЕ 20 ЛЕТ

Не успели мы выпустить тему номера «После завтра», как подоспел еще один отчет о будущем, подготовленный, на этот раз, сотрудниками Института Будущего (Institute for the Future, iff.org) при поддержке популярного журнала IEEE Spectrum.

**В**опросе участвовали более чем 700 экспертов IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers — вопреки названию это не институт в привычном понимании, а огромное, насчитывающее 360 тысяч членов профессиональное сообщество),

причем каждый из экспертов отвечал на вопросы, близкие к его профессиональным интересам. Таким образом, физики не вмешивались в предсказания биологов, а биологи не мешали компьютерщикам.

АБГ

## Лицом к лицу

Видеоконференция в любой точке мира



### A6Ja

- **Технология Intel® Centrino® Duo Mobile Technology**
  - Intel® Core™ Duo Processor T2300/T2400/T2500/T2600
  - Mobile Intel® 945PM Express Chipset
  - Intel® PRO/Wireless 3945ABG Network Connection
- **Microsoft® Windows® XP**
  - Home
  - Professional
- **Память: DDR2 533/667 МГц до 2 Гб**
- **Широкоформатная 15.4" TFT-матрица WXGA, выполненная по технологии Color Shine**
- **Графика: ATI Mobility™ Radeon® X1600 256 МБ VRAM HyperMemory™ до 512 МБ**
- **60/80/100 Гб**
- **Встроенная веб-камера 1.3 мегапикселя**
- **802.11 a/b/g, 10/100/1000 Mbit/s**
- **1 ТВ-выход, 4 порта USB, 1 кард-ридер**
- **Размеры и вес: 35.4 x 28.4 x 3.5 см, 2.85 кг**



**Встроенная веб-камера с высоким разрешением**  
- Видеоконференция в любой точке мира  
- Получайте удовольствие от игр on-line с программным обеспечением GameFace Live

**Легкий широкоформатный ноутбук с TFT-матрицей 15.4"**  
- Удобная работа с несколькими приложениями на широком экране  
- Смотрите фильмы в "правильном" формате

**Наслаждайтесь музыкой с функцией Audio DJ**  
- Вы можете слушать свою любимую музыку, не дожидаясь загрузки компьютера

### Ноутбуки ASUS можно приобрести у авторизованных дилеров

**Москва:** ПИРИТ – 785-5554, АБ-Групп – 745-5175, Аваком-М – 784-6736, Аркис – 980-5407, АРТРОН Компьютерс – 789-8580, ИОН цифровой центр – 544-4333, КИТ Компания – 777-6655, Неоторг – 223-2323, ИТ Компьютер – 970-1930, ПортКом – 101-3364, Респект – 207-1555, Русский стиль – 797-5775, Сеть магазинов UTINET – 221-6958, СТАРТ МАСТЕР – 967-1515, УМНЫЕ МАШИНЫ – 780-0041, FosterGroup – 101-4747, OnlineBook.RU – 788-9294, OnlineTrade – 737-4748, Polaris – 785-5557, Tenfold – 739-0690, TFC Computer – 415-3345, USN Computer – 775-8202; **БАРНАУЛ:** К-Трейд 66-6900, Мойилл 24-4557, НЭТА – 63-1000; **ВЕЛИКИЙ НОВГОРОД:** Алтаск – 16-6000, Компания Хард – 11-2121; **ВЛАДИВОСТОК:** Владивосток ДНС – 26-9089; **ЕКАТЕРИНБУРГ:** Бельгий Ветер Екатеринбург – 291-1000; НЭТА – 355-5670; **ИРКУТСК:** Комтек – 25-8338; **КАЗАНЬ:** ДОМО – 36-7800; **КАЛИНИНГРАД:** Новая система – 35-1692; **КЕМЕРОВО:** НЭТА – 36-1010; **КРАСНОДАР:** Владос – 210-1001, SUNRISE – 64-0066; **КРАСНОЯРСК:** НЭТА – 37-1010; **НИЖНИЙ НОВГОРОД:** SUNRISE – 19-4426; **НИЖНИЙ ТАГИЛ:** Техномаркет ЛОГО – 46-4001; **НОВОКУЗНЕЦК:** НЭТА – 35-7733, ВАРОН – 42-4142; **НОВОСИБИРСК:** НПК «Контакт» – 32-2332, НЭТА – 216-3311, ТехноСити – 12-5333, Эр-Стайл Сибирь – 66-1167; **НОВЫЙ УРЕНГОЙ:** Реал Тайм – 3-3132; **ОМСК:** Ритм – 25-5446; **ПЕРМЬ:** ИБС-Сети – 219-6500, НЭТА – 241-0250; **ПЕТРОЗАВОДСК:** Ф1 – 72-2001; **ПСКОВ:** Все для ПК – 72-3644; **РОСТОВ-НА-ДОНУ:** Торговый Дом Иманго – 240-4032, Центр Дон – 299-9902; **САНКТ ПЕТЕРБУРГ:** Вариант Компьютерс – 271-6007, ГРОСС – 322-5818, Компьютерный мир – 333-0033, Компьютерный центр KEY – 074, 320-4340, СЕРВИС ТЕХНОЛОДЖИ – 114-9246, NBСOM – 329-7000, X-LAB – 140-2220; **САМАРА:** Геос – 241-4290; **ТЮМЕНЬ:** Компания Мастер – 32-1113, Consistent Software – 25-2397; **ХАБАРОВСК:** Хабаровск ДНС – 32-7448; **УФА:** Сеть магазинов КламаС – 91-2112; **УХТА:** 62 Слона – 5-1122; **ЯРОСЛАВЛЬ:** КАМИ-СЕВЕР – 72-7555

### ПИРИТ – официальный дистрибутор ASUS

Компьютерный салон ПИРИТ:  
**(495) 785-5554**

ПИРИТ-Дистрибуция (опт.): (495) 97-43210  
ПИРИТ С.-Петербург (опт.): (812) 440-9089



www.pirit.ru  
www.ddp.ru

**КОМПЬЮТЕРЫ**  
199 экспертов

**В продаже появится универсальный электронный переводчик**

Вряд ли ..... 15,1%  
Трудно сказать ..... 20,1%  
Скорее всего ..... 64,8%

Это произойдет в ближайшие...  
... 10 лет ..... 19,8%  
... 20 лет ..... 50%

**Появится ПО, способное распознавать слитную речь с 99-процентной точностью**

Вряд ли ..... 19,1%  
Скорее всего ..... 61,8%

Это произойдет в ближайшие...  
... 10 лет ..... 25,2%  
... 20 лет ..... 49,5%

**Любой человек сможет приобрести квантовый компьютер**

Вряд ли ..... 42,7%  
Трудно сказать ..... 25,1%  
Скорее всего ..... 22,1%

**Параллельное ПО станет стандартом**

Вряд ли ..... 5%  
Трудно сказать ..... 9%  
Скорее всего ..... 83,4%

Это произойдет в ближайшие...  
... 10 лет ..... 58,6%  
... 20 лет ..... 31,6%

**Появится ПО, способное распознавать рукописные документы с 99-процентной точностью**

Вряд ли ..... 15,1%  
Скорее всего ..... 69,3%

Это произойдет в ближайшие...  
... 10 лет ..... 31,2%  
... 20 лет ..... 46,4%

**ТЕЛЕКОМ**  
258 экспертов

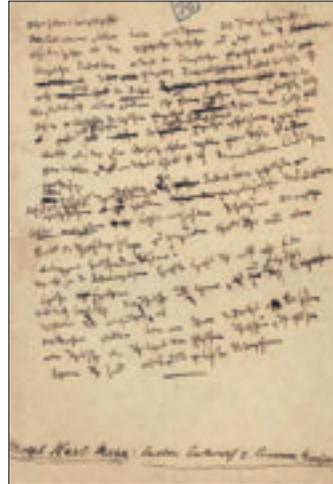
**Терабитные оптические сети станут стандартом**

Вряд ли ..... 3,5%  
Трудно сказать ..... 6,9%  
Скорее всего ..... 80,6%

Это произойдет в ближайшие...  
... 10 лет ..... 42,2%  
... 20 лет ..... 46,9%



■ В РУКАХ ДОКТОРА АЙЗЕКА ЧУАНЯ (ISAAC CHUANG, IBM) ОДИН ИЗ ПЕРВЫХ КВАНТОВЫХ КОМПЬЮТЕРОВ В МИРЕ



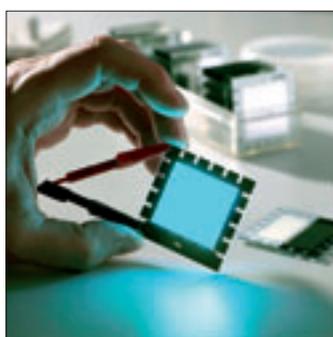
■ ФРАГМЕНТ ЧЕРНОВИКА «КОММУНИСТИЧЕСКОГО МАНИФЕСТА», НАПИСАННЫЙ РУКОЙ КАРЛА МАРКСА. ЧТОБЫ РАЗОБРАТЬ ЭТИ КАРАКУЛИ, НУЖНО БЫТЬ ПО МЕНЬШЕЙ МЕРЕ ЭНГЕЛЬСОМ



■ 3D-ТЕЛЕВИЗОР ОТ MITSUBISHI ELECTRIC



■ ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИИ В ОБУЧЕНИИ (НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ)



■ OLED В ЛАБОРАТОРИИ PHILIPS



■ ГОРДОН МУР

**Интерактивная компьютерная графика станет фотореалистичной**

Вряд ли ..... 5,8%  
Скорее всего ..... 80,2%

Это произойдет в ближайшие...  
... 10 лет ..... 47,1%  
... 20 лет ..... 40,7%

**В бытовую электронику будут интегрированы программируемые радиочипы**

Вряд ли ..... 3,5%  
Трудно сказать ..... 9,3%  
Скорее всего ..... 81,8%

Это произойдет в ближайшие...  
... 10 лет ..... 57,9%  
... 20 лет ..... 34,7%

**В развитых странах ширина полосы пропускания на домашнем подключении будет исчисляться гигабитами**

Вряд ли ..... 5%  
Трудно сказать ..... 10,5%  
Скорее всего ..... 84,1%

Это произойдет в ближайшие...  
... 10 лет ..... 44,6%  
... 20 лет ..... 45,1%

**Международные видеоконференции перестанут быть экзотикой**

Вряд ли ..... 7%  
Трудно сказать ..... 10,5%  
Скорее всего ..... 81%

Это произойдет в ближайшие...  
... 10 лет ..... 70,7%  
... 20 лет ..... 26,1%

**В домах появятся 3D-телевизоры**

Вряд ли ..... 29,8%  
Трудно сказать ..... 31,4%  
Скорее всего ..... 33,3%

**ЭЛЕКТРОНИКА**  
208 экспертов

**На смену магнитным носителям придут энергонезависимые устройства**

Вряд ли ..... 14,4%  
Трудно сказать ..... 21,6%  
Скорее всего ..... 57,7%

Это произойдет в ближайшие...  
... 10 лет ..... 39,3%  
... 20 лет ..... 50,4%

**Доминирующей технологией изготовления экранов станет OLED**

Вряд ли ..... 16,8%  
 Трудно сказать ..... 31,7%  
 Скорее всего ..... 38,5%

**Электронные платы можно будет распечатывать на домашнем принтере**

Вряд ли ..... 17,3%  
 Трудно сказать ..... 22,1%  
 Скорее всего ..... 48,1%

Это произойдет в ближайшие...  
 ... 10 лет ..... 38,7%  
 ... 20 лет ..... 43%

**Голографические системы хранения станут привычной для потребителей технологией**

Вряд ли ..... 35,6%  
 Трудно сказать ..... 34,6%  
 Скорее всего ..... 15,4%

**В продаже появятся процессоры, изготовленные по 5-нм техпроцессу**

Вряд ли ..... 20,7%  
 Трудно сказать ..... 22,6%  
 Скорее всего ..... 50,5%

Это произойдет в ближайшие...  
 ... 10 лет ..... 22,3%  
 ... 20 лет ..... 48,5%

**Закон Мура потеряет актуальность**

Вряд ли ..... 12,5%  
 Трудно сказать ..... 15,4%  
 Скорее всего ..... 70,7%

Это произойдет в ближайшие...  
 ... 10 лет ..... 29,6%  
 ... 20 лет ..... 53,5%

**ДАТЧИКИ И РОБОТЫ  
129 экспертов**

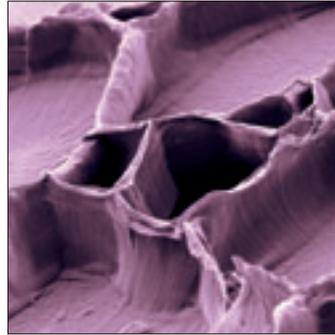
**Устройства типа «умная пыль» будут активно применяться в сенсорных сетях**

Вряд ли ..... 15,5%  
 Скорее всего ..... 51,9%

Это произойдет в ближайшие...  
 ... 10 лет ..... 29%  
 ... 20 лет ..... 40,3%

**В продаже появятся автомобили, не нуждающиеся в водителе**

Вряд ли ..... 39,5%  
 Трудно сказать ..... 30,2%  
 Скорее всего ..... 26,4%



■ ПЛЕНочная СТРУКТУРА ИЗ НАНОТРУБОК



■ ГОЛОГРАФИЧЕСКИЙ ПРИВОД HDS300R ОТ INPHASE TECHNOLOGIES. СМ. ТАКЖЕ «КТ» #531



■ ЭТОМУ РОБОТУ ПОПУЛЯРНОСТЬ НЕ ГРОЗИТ. ПО КРАЙНЕЙ МЕРЕ, В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ. ВСЕ ДЕЛО В ТОМ, ЧТО НАILE — ПЕРВЫЙ И ЕДИНСТВЕННЫЙ В МИРЕ РОБОТ-ПЕРКУССИОНИСТ. НЕ БОЛИТ ГОЛОВА У NAILE



■ ЯРЛЫЧОК, ОТРЕЗАННЫЙ ОТ ОДЕЖДЫ

**Чипы радиочастотной идентификации будут встроены в бытовую электронику**

Вряд ли ..... 0%  
 Трудно сказать ..... 2,3%  
 Скорее всего ..... 95,3%

Это произойдет в ближайшие...  
 ... 10 лет ..... 66,7%  
 ... 20 лет ..... 30,6%

**О престарелых будут заботиться роботы-гуманоиды**

Вряд ли ..... 39,5%  
 Трудно сказать ..... 27,9%  
 Скорее всего ..... 27,1%

**Домашние роботы завоевывают популярность**

Вряд ли ..... 17,8%  
 Трудно сказать ..... 29,5%  
 Скорее всего ..... 48,8%

Это произойдет в ближайшие...  
 ... 10 лет ..... 16,1%  
 ... 20 лет ..... 50%

**Штрих-код уступит место смарт-тегам (RFID-чипам, например)**

Вряд ли ..... 2,3%  
 Трудно сказать ..... 8,5%  
 Скорее всего ..... 86,8%

Это произойдет в ближайшие...  
 ... 10 лет ..... 63,1%  
 ... 20 лет ..... 30,1%

**ЗЕМЛЯ И КОСМОС  
40 экспертов**

**Будут открыты планеты, подобные Земле**

Вряд ли ..... 25%  
 Трудно сказать ..... 15%  
 Скорее всего ..... 52,5%

**Появятся точные модели, описывающие влияние солнечной активности на климат Земли**

Вряд ли ..... 12,5%  
 Трудно сказать ..... 25%  
 Скорее всего ..... 60%

**Микроэлектромеханические системы (МЭМС) будут широко применяться в медицине**

Вряд ли ..... 15,4%  
 Трудно сказать ..... 22,1%  
 Скорее всего ..... 59,6%

Это произойдет в ближайшие...  
 ... 10 лет ..... 19,6%  
 ... 20 лет ..... 50%

**На других планетах будет обнаружена жизнь**

Вряд ли ..... 40%  
 Трудно сказать ..... 27,5%  
 Скорее всего ..... 25%

**Прогнозирование погоды с точностью до часа**

Вряд ли ..... 30%  
 Трудно сказать ..... 27,5%  
 Скорее всего ..... 40%

**Люди (обнаружат и) поймут сигналы инопланетных цивилизаций**

Вряд ли ..... 72,5%  
 Трудно сказать ..... 15%  
 Скорее всего ..... 5%

**Ученые научатся предсказывать землетрясения за срок, позволяющий организовать эффективную эвакуацию населения**

Вряд ли ..... 22,5%  
 Трудно сказать ..... 50%  
 Скорее всего ..... 25%

**ФИЗИКА**  
 57 экспертов

**Появится общепринятая Теория Всего**

Вряд ли ..... 57,9%  
 Трудно сказать ..... 26,3%  
 Скорее всего ..... 15,8%

**Будет продемонстрирован эффект «холодного синтеза»**

Вряд ли ..... 71,9%  
 Трудно сказать ..... 12,3%  
 Скорее всего ..... 12,3%

**Ученые до конца разберутся в происхождении и природе «темной материи»**

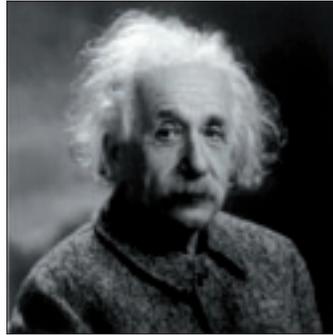
Вряд ли ..... 26,3%  
 Трудно сказать ..... 26,8%  
 Скорее всего ..... 29,8%

**НАНОТЕХНОЛОГИИ**  
 104 эксперта

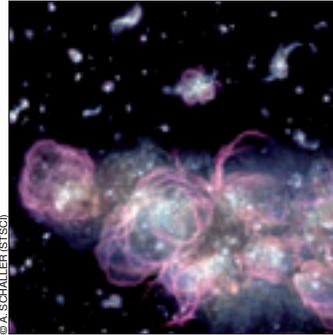
**Нанозлектромеханические системы пойдут в массовое производство**

Вряд ли ..... 11,5%  
 Трудно сказать ..... 26,9%  
 Скорее всего ..... 57,7%

Это произойдет в ближайшие...  
 ... 10 лет ..... 27,6%  
 ... 20 лет ..... 55,2%



■ АЛЬБЕРТ ЭЙНШТЕЙН ПОТРАТИЛ НА СОЗДАНИЕ ЕДИНОЙ ТЕОРИИ ПОЛЯ БОЛЬШЕ ДВАДЦАТИ ЛЕТ, ОДНАКО ОБЩЕПРИНЯТОЙ ТЕОРИИ ВСЕГО НЕТ ДО СИХ ПОР (СМ. ТАКЖЕ «КТ» #544)



© A. SCHALLER, GETSCHE

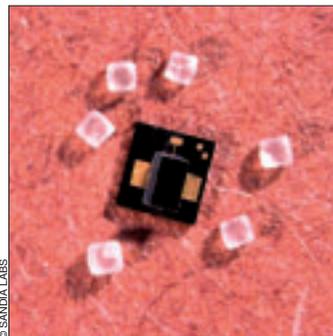
■ ТАК, ПО МНЕНИЮ ХУДОЖНИКА, ВЫГЛЯДЕЛА ВСЕЛЕННАЯ, КОГДА ЕЙ БЫЛО ВСЕГО МИЛЛИАРД ЛЕТ ОТ РОДУ. СМ. ТАКЖЕ «КТ» #651



■ «ПОДЗЕМНАЯ» ФИЗИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ В МИННЕСОТЕ, США. СМ. ТАКЖЕ «КТ» #651

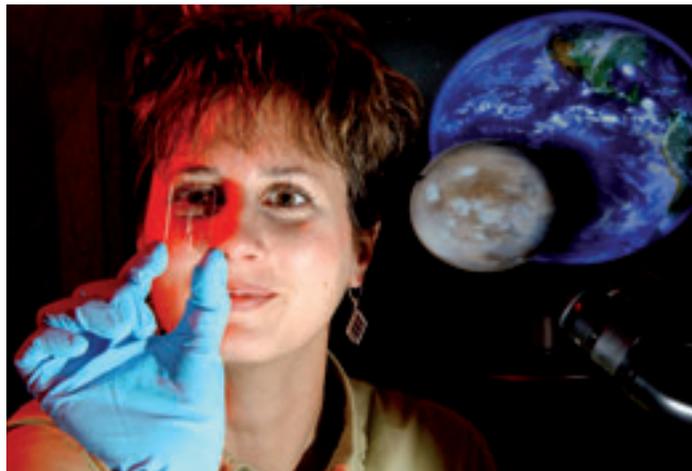


■ ЗНАМЕНИТОЕ МАРСИАНСКОЕ «ЛИЦО» ПРИ БЛИЖАЙШЕМ РАССМОТРЕНИИ ОКАЗАЛОСЬ ВО ВСЕ НЕ ЛИЦОМ



© SANDIA LABS

■ В ЦЕНТРЕ — СЭМПЛ MEMS В ОКРУЖЕНИИ КРИСТАЛЛОВ ПОВАРЕННОЙ СОЛИ. СМ. ТАКЖЕ «КТ» #439



■ ДОКТОР ЛАЙЗА МОНАКО ДЕРЖИТ В РУКЕ МИНИАТЮРНУЮ ЛАБОРАТОРИЮ (LAB-ON-A-CHIP), КОТОРАЯ, КАК УВЕРЕНЫ В NASA, ПОЗВОЛИТ ЗАЩИТИТЬ БУДУЩИХ КОСМИЧЕСКИХ ПЕРВОПРОХОДЦЕВ И ОБНАРУЖИТЬ ЖИЗНЬ НА МАРСЕ, ЕСЛИ ОНА ТАМ, КОНЕЧНО, ЕСТЬ

**В продаже появятся высокотемпературные сверхпроводники, не теряющие сверхпроводимости даже при комнатной температуре**

Вряд ли ..... 56,7%  
 Трудно сказать ..... 23,1%  
 Скорее всего ..... 14,4%

**Привычные лампы накаливания в квартирах уступят место светодиодам (LED)**

Вряд ли ..... 1,9%  
 Трудно сказать ..... 10,6%  
 Скорее всего ..... 86,5%

Это произойдет в ближайшие...  
 ... 10 лет ..... 46,3%  
 ... 20 лет ..... 40,2%

**При изготовлении интегральных схем будет активно применяться метод молекулярной самосборки**

Вряд ли ..... 38,5%  
 Трудно сказать ..... 33,7%  
 Скорее всего ..... 26%

**БИОЛОГИЯ**  
 82 эксперта

**Распространятся интерфейсы мозг-компьютер, выполненные в виде имплантов**

Вряд ли ..... 19,5%  
 Трудно сказать ..... 29,3%  
 Скорее всего ..... 47,6%

**Медики освоят протезирование сетчатки**

Вряд ли ..... 11%  
 Трудно сказать ..... 28%  
 Скорее всего ..... 54,9%

**Большинство жителей Земли сможет получить персональные генетические профили**

Вряд ли ..... 56,1%  
 Трудно сказать ..... 19,5%  
 Скорее всего ..... 22%

**Большинство граждан развитых стран сможет получить персональные генетические профили**

Вряд ли ..... 11%  
 Трудно сказать ..... 19,5%  
 Скорее всего ..... 68,3%

Это произойдет в ближайшие...  
 ... 10 лет ..... 22,2%  
 ... 20 лет ..... 55,6%

**Ученые разработают точные вычислительные модели человеческого восприятия**

Вряд ли ..... 13,4%  
 Трудно сказать ..... 30,5%  
 Скорее всего ..... 53,7%

**Быстрое и дешевое секвенирование ДНК**

Вряд ли ..... 6,1%  
 Трудно сказать ..... 21,4%  
 Скорее всего ..... 67,1%

Это произойдет в ближайшие...  
 ... 10 лет ..... 41,5%  
 ... 20 лет ..... 37,7%

**В развитых странах врачи будут ставить медицинские диагнозы удаленно, с помощью телемедицины**

Вряд ли ..... 29,3%  
 Трудно сказать ..... 31,7%  
 Скорее всего ..... 36,7%

**В развивающихся странах врачи будут ставить медицинские диагнозы удаленно, с помощью телемедицины**

Вряд ли ..... 39%  
 Трудно сказать ..... 31,7%  
 Скорее всего ..... 28%

**ЭНЕРГЕТИКА**  
 180 экспертов

**Появятся эффективные средства проектирования наноустройств**

Вряд ли ..... 10,6%  
 Трудно сказать ..... 23,1%  
 Скорее всего ..... 63,5%

Это произойдет в ближайшие...  
 ... 10 лет ..... 38,7%  
 ... 20 лет ..... 40,3%

**Появятся первые микроботы**

Вряд ли ..... 15,4%  
 Трудно сказать ..... 26,9%  
 Скорее всего ..... 52,9%

Это произойдет в ближайшие...  
 ... 10 лет ..... 9,6%  
 ... 20 лет ..... 53,8%

**Будут хорошо продаваться (портативные) термоядерные реакторы**

Вряд ли ..... 57,8%  
 Трудно сказать ..... 23,3%  
 Скорее всего ..... 14,4%



■ МИКРОБОТ ИЗ SANDIA LABS



■ ДИРЕКТОР ИССЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА ПРИ ИНСТИТУТЕ SETI ДЖИЛЛ ТЭРТЕР ВОШЛА В СПИСОК СТА САМЫХ ВЛИЯТЕЛЬНЫХ ЛЮДЕЙ XX СТОЛЕТИЯ ПО ВЕРСИИ ЖУРНАЛА TIME. СМ. ТАКЖЕ «КТ» #359, 541



■ ТРИ ТЫСЯЧИ ФОТОЭЛЕМЕНТОВ, РАЗМЕЩЕННЫХ НА КРЫШЕ AQUATIC CENTRE ПРИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ ДЖОРДЖИИ, КОМПЕНСИРУЮТ ТРЕТЬ ВСЕХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ЗДАНИЯ



■ АВТОБУС НА ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ



■ ДОРОГА, РАЗРУШЕННАЯ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕМ. ПАКИСТАН



■ ВОТ УЖЕ НЕСКОЛЬКО ЛЕТ НАС КОРМЯТ «ЗАВТРАКАМИ», ПОКАЗЫВАЯ ПРОТОТИПЫ НОУТБУКОВ НА ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ

**Появится множество автомобилей на топливных элементах**

Вряд ли ..... 16,1%  
 Трудно сказать ..... 26,7%  
 Скорее всего ..... 55%

Это произойдет в ближайшие...  
 ... 10 лет ..... 27,4%  
 ... 20 лет ..... 56,8%

**Будет изобретен эффективный метод производства материалов, соответствующих заданным спецификациям, без дополнительной обработки, на основе наноструктур**

Вряд ли ..... 20,2%  
 Трудно сказать ..... 22,1%  
 Скорее всего ..... 55,8%

Это произойдет в ближайшие...  
 ... 10 лет ..... 26,3%  
 ... 20 лет ..... 50,9%

**В продаже появятся фотоэлектрические элементы с 50-процентным КПД**

Вряд ли ..... 31,7%  
 Трудно сказать ..... 31,7%  
 Скорее всего ..... 28,9%

**Топливные элементы будут активно использоваться в мобильных устройствах**

Вряд ли ..... 14,4%  
 Трудно сказать ..... 17,2%  
 Скорее всего ..... 66,7%

Это произойдет в ближайшие...  
 ... 10 лет ..... 44,3%  
 ... 20 лет ..... 43,5%

**Главным источником электроэнергии для домашних хозяйств в развитых странах станут топливные элементы**

Вряд ли ..... 31,7%  
 Трудно сказать ..... 30,6%  
 Скорее всего ..... 32,2%

Это произойдет в ближайшие...  
 ... 10 лет ..... 17,5%  
 ... 20 лет ..... 38,6%  
 ... 50 лет ..... 43,9%

**Главным источником электроэнергии для домашних хозяйств станут топливные элементы**

Вряд ли ..... 44,4%  
 Трудно сказать ..... 32,3%  
 Скорее всего ..... 19,4%

# Вакцина послушания

Итак, мечта поборников копирайта сбылась: ни одна программа не используется нелегально, ни один рубль, доллар или юань не минует кармана софтопродавца, каждый винчестер заполнен исключительно лицензионным содержанием. Сбылась эта мечта только в моем воображении, но что с того? Посмотрим, как процесс идет в одной отдельно взятой голове, а там и решим, стоит ли распространять его в мировом масштабе.



ВАСИЛИЙ  
ЩЕПЕТНЕВ

**К**ак удалось достичь копирайтного благолепия — не знаю. Может быть, века нравственного совершенствования человечества принесли долгожданные плоды. Или применили вакцину послушания: первая прививка в роддоме, ревакцинация перед каждым выборами. Нарушить закон человек просто не в силах, да ему это и на ум не приходит. Не важен способ, важен результат: теперь, если вы устанавливаете на своем компьютере коммерческую программу, вы делаете это строго по закону.

В законопослушной реальности внутри головы сейчас, в 2006 году, на моем столе стоит старенький компьютер с процессором Cytrix 386 DX40, винчестером на 420 мегабайт (наполовину пустым), ОЗУ в 4 мегабайта и мегабайтной видюшкой. Зачем мне больше? Потратившись однажды на комбинацию DOS 6.22 и Windows 3.1, я далее не пошел. Чего деньгами-то сорить? Программы либо летают, либо резвехонько бегают. Их, сторонних программ, у меня — не нужно даже снимать ботинки, хватит пальцев

## КРЕСТЬЯНИН НЕ КУПИТ НОВЫЙ ТРАКТОР, ЕСЛИ У НЕГО СТАРЫЙ В ПОРЯДКЕ, НЕ СТАНЕТ МЕНЯТЬ БОРОНУ ИЛИ СЕЯЛКУ ПО ВЕЛЕНИЮ МОДЫ

рук. Текстовый редактор «Слово и дело» — раз. ДОС-навигатор — два. Пакет для работы в Интернете или даже только в ФИДО — три. Ну и игрушки, каюсь, транжиря: Doom 2, Civilization, Warcraft, Jagged Alliance и Kasparov's Gambit. Итого восемь программ, два пальца остались свободными. Встречаются люди, которые обходятся содержимым пакетов ДОС и Win3.1, но есть и живущие побогаче, с дюжиной программ, а то и больше. Преобладающим стал крестьянский подход. Крестьянин не купит новый трактор, если у него старый в порядке, не станет менять борону или сеялку по велению моды, даже если модная борона насвистывает «Марш Энтузиастов», а прежняя ничего не насвистывает. Доллар счет любит, полюбили счет и мы. Как девушка, у которой в гардеробе негусто, мы украшаем то, что есть, вышивкой или аппликацией: сами редактируем поля сражений Warcraft'a и Doom'a, обмениваемся удачными поделками, создаем кружки по интересам словно кактусоводы или филателисты. Есть и маргинальные кружки, где злопыхатели рисуют в Warcraft'e Кремль, сажая туда злобного колдуна, испускающего каждые пять минут по демону-закону, а толку-то, толку? Только себе вредят. Вакцина послушания напрочь отучила людей от кукишей в кармане, политических анекдотов и неразумного фрондерства.

Компьютеры в массы пробиваются с трудом. Ученые, литераторы, инженеры на них работают, а играть народ предпочитает в домино, карты или — передовой отряд молодежи — с игровыми приставками. Если стодолларовая игра намертво привязана к одному компьютеру и копированию не поддается принципиально, лучше «денди» взять — она и дешевле, и места меньше занимает. Компьютер остался помесью пишущей машинки с калькулятором. Помесь удалась на славу, но число интеллектуалов невелико.

Зато писать и считать, если не отвлекает новая игрушка, куда легче, нежели когда игрушек дюжина дюжин. Пресловутые сто долларов за программу стоят на страже творческого труда. И сколько ненаписанных в не копирайтной реальности романов оказались написанными внутри головы, как они обогатили мировую культуру!

Получилось, что при необоримом копирайте всем большая польза вышла. Разве что производители железа пострадали, программистов поубавилось, да и Биллу Гейтсу до Абрамовича дальше, чем мне до Чукотки, но народ в целом стал румянее и свежее. А как я поднаторел в шахматах! Вместо того чтобы забивать винчестер третьей сотней программ, я с одной-единственной бился десять зим и набил руку изрядно, без пяти минут мастер. Ну, без пятнадцати. Кстати, возвращаясь из воображаемой реальности в нашу, единственную. Чемпиона мира по версии ФИДЕ Топалова обвиняют в тайном использовании шахматных программ. Не своими-де мозгами он других побивает, а заемным умом. Обвиняют не старушки на лавках, а гроссмейстеры. И в доказательство приводят анализированные программой партии Топалова. Действительно, и пять, и шесть ходов Топалова совпадают с программными, порой больше. Решил проверить и я. И сделал открытие, по сравнению с которым все обвинения — сущее ничто.

Я дал анализировать программам две партии из далекого 1904 года. Турнир в Кембридж-Спрингсе, Карл Шлехтер против Эммануила Ласкера. Шлехтер блестяще побеждает чемпиона мира, Ласкер капитулирует на 37-м ходу. После выхода из дебюта лишь один ход Шлехтер сделал самостоятельно, все остальные ему подсказал «Шреддер-10» (глубина — двенадцать полуходов).

А в партии с Нейпиром Шлехтер вовсе не сделал ни одного самостоятельного хода, слепо доверившись программе «Фриц-9» (глубина — та же дюжина полуходов), и потому выиграл уже на 21-м ходу. В 1904 году не было ни радио, ни компьютеров с программами. Зато была Машина Времени!

Или совпадения встречаются куда чаще, чем мы себе представляем... ■



# Автоматторг

ЛЕОНИД  
ЛЕВКОВИЧ–МАСЛЮК

ЦИФРОВЫЕ ТРЕЙДЕРЫ ОБГОНЯЮТ БЕЛКОВЫХ?

Финансовая информатика — одна из самых мощных информационных технологий. А финансовый рынок — едва ли не самая сложная из систем, созданных человеком. Но «созданная» еще не значит «понятая». Автор бестселлеров о финансовом рынке и его героях Роберт Хэгстром (Robert Hagstrom) назвал инвестирование (то есть зарабатывание на вложениях в акции) «последним из свободных искусств», подчеркивая несводимость этой игры к рутинным калькуляциям. Однако поиски успешной «системы» гарантированного преумножения инвестиций не прекращались никогда. В этом материале речь пойдет о системах в близком, но ином значении — компьютерных торговых системах, или роботах, прогнозирующих динамику цен и самостоятельно заключающих сделки на фондовом рынке. Модная в текущем сезоне цифровая начинка такого электронного супертрейдера — прикладная экономическая физика.

## ЧТО ЭТО ТАКОЕ?

По данным Нью-Йоркской фондовой биржи (New York Stock Exchange), уже полтора–два года назад роботы заключали на ней около 30% сделок (хотя бы с одной стороны). Шок от столь внушительной цифры отчасти компенсируется тем фактом, что большинство роботов не особенно сложны идейно, — чаще всего они принадлежат к так называемым арбитражным системам.

Арбитражеры не анализируют динамику рынка и не пытаются спрогнозировать поведение цены. Их задача — сканировать данные с разных бирж и выявлять различие в ценах на одни и те же бумаги. Если это различие таково, что выгодно купить актив на одной бирже и продать его на другой, — система мгновенно проводит необходимые сделки. (Это то же самое, что купить валюту в одном обменнике, проехать две остановки на трамвае и перепродать ее чуть дороже в другом; десять–двенадцать лет назад в Москве кое–кто неплохо на этом зарабатывал.)

В операциях такого рода роботы полностью превосходят человека. «Белковый» трейдер физически не в состоянии отслеживать котировки по нескольким тысячам бумаг даже на двух биржах, а на практике нужно следить за большим их числом — в Нью-Йорке, Лондоне, Токио... Разумеется, реальная технологическая архитектура сис-



■ «Фондовый рынок — не то место, где деньги подбирают с пола», считает Николай Старченко, кандидат физ.-мат. наук, управляющий активами ЗАО «Финансовая компания "ИНТРАСТ"» (Москва) и руководитель проекта создания автоматизированных торговых систем

тем такого типа довольно сложна и обеспечивает массу разнообразных функций. Однако им присущи принципиальные ограничения — в частности, сама ситуация арбитража не может существовать на современном рынке сколь–нибудь длительное время. Инвестиционные компании все внимательнее приглядываются к торговым системам, использующим более серьезный анализ рынка при принятии решений. Один из локомотивов развития *системной торговли* — американские хеджевые фонды (аналог наших ПИФов), управляющие огромными активами. В последнее время количество хеджевых фондов чуть ли не ежегодно удваивается, и уже процентов двадцать из них применяют достаточно сложных биржевых роботов.

Стало быть, если роботу доверены деньги американских инвесторов, есть полная уверенность, что он их по крайней мере не проиграет? Николай Старченко осторожен в оценках. По его мнению, сегодня не существует общепризнанных методов уверенного прогноза цен акций. С другой стороны, в периоды стабильно растущего рынка никакая активная система (как правило) не выигрывает у классической и самой простой стратегии «купил — и держи» («buy and hold»). Впрочем, такие периоды обычно не слишком продолжительны, большую часть времени на рынке царят неопределенность и хаос.

Тем не менее продвинутые торговые системы не просто ведут активную игру на рынке, но делают это на основе модных новых разделов математики и теоретической физики (откуда и название «эконофизика»). Подробнее об алгоритмической начинке таких систем поговорим чуть позже, а пока попробуем ответить на более простой вопрос...

### ЧТО ЭТО ДАЕТ?

Сначала прикинем расходы. Как утверждают разработчики торговых систем, на рынке софта нет готовых продуктов, поддерживающих новейшие методы моделирования и прогноза цен и при этом обеспечивающих все необходимые технические функции. Существует довольно узкий рынок программного обеспечения, который поставляет лишь базовые блоки, далеко не покрывающие всю ту математику, которую сегодня хотят использовать разработчики. Поэтому инвестиционная компания, сделавшая ставку не на робот-арбитражеров, не на технический анализ, даже не на анализ фундаментальный (роботизируемый, кстати, во многом не хуже технического), а на самые математически продвинутые торговые системы, практически полностью разрабатывает их своими силами. Приняв типичную численность группы математиков и программис-



тов за десять человек, нетрудно подсчитать по типичным же российским (хорошо, московским) стандартам оплаты расходы на ее содержание — они начинаются где-то в районе 150–200 тысяч самых обыкновенных денежных единиц в год.

Впрочем, инновационные элементы, составляющие в данном случае самую суть стратегии, разрабатываются отдельно, часто с привлечением ведущих специалистов-теоретиков. Они обходятся в дополнительную и довольно приличную сумму. Итак, можно грубо оценить совокупный годовой расход на (непрерывно идущую!) разработку и поддержание технологии в несколько сот тысяч тех же единиц.

С другой стороны, при качественной работе системы она показывает результаты, сравнимые с результатами трейдера высокого класса, на зарплате которого компания экономит столько же, если не больше. С третьей стороны, разработчики, видя такое дело, могут моментально перестать удовлетворяться типичными российскими стандартами, ну и так далее. Тем не менее примерный расход на такие игрушки (в России, разумеется) ясен.

И вот здесь возникает четвертая сторона, самая интригующая, — может быть, хорошая система не просто сравнима с белковым трейдером-асом, а радикально переигрывает его? Если судить по сообщениям в популярной печати, так оно и есть, — там мелькают, например, ошеломляющие цифры «угадывания» торговой системой курса

## РОБОСКЕПСИС



**Мы задали несколько вопросов о технологиях торговых систем Василию Якимкину, одному из признанных «гуру» нашего финансового рынка (Василий — доцент кафедры «Фондовые рынки и финансовый инжиниринг» Академии народного хозяйства при Правительстве РФ, аналитик компании FXBEST, автор пяти книг и более чем семидесяти статей о финансовых рынках).**

### Насколько широко сегодня используются роботы в финансовом трейдинге?

— Неоправданно широко. Многие американские брокерские и трейдерские компании используют тот или иной вид МТС (механических торговых систем) или автоброкеров, что, как считается, улучшает их показатели прибыли. Спрос на такие программные продукты столь велик, что, например, большинство аспирантов мехмата МГУ (специалистов по теории вероятностей) имеют контракты с американскими брокерскими домами на написание программ автоброкеров.

### Робот, прогнозирующий динамику рынка, способен автономно работать и получать большую прибыль, чем «белковый» трейдер (или коллектив)?

— Все зависит от настройки автоброкера. В настоящее время лучший анализ рынка обычно делается на базе теории сложных систем, причем моменты адаптации и творческие решения трейдера порой играют ключевую роль, что затрудняет работу не только «простых» МТС, но и нейросетевых. Поэтому однозначно ответить на этот вопрос трудно. Очевидно, что бывают моменты рыночной динамики,

обусловленные количественными факторами — и здесь автоброкеры обычно на высоте. Но вот серьезные разлады временного ценового ряда в виде ценовых просадок или выбросов часто остаются вне зоны внимания МТС (поскольку у них нет статистики этих процессов), к тому же многие программисты этих продуктов зачастую сами не понимают природы таких разладов и не могут настроить робота. Поэтому на большой временной выборке роботы обычно показывают худшую статистику, чем живые трейдеры.

### Профессиональный трейдер, использующий советы робота, будет более успешным, чем тот, кто не использует такие советы?

— Нет однозначного ответа. Поскольку робот, как правило, может охватить только отдельные рыночные процессы, отвечающие за ценовые приращения, то уже по одной этой причине значимость его прогнозов ограничена. Очевидно одно: если все же работа робота по прибыльности сравнима с работой живого трейдера, то в таком случае крупным компаниям выгоднее использовать робота, поскольку это облегчает контроль качества ведения трейдинга.

### Ваша оценка нынешнего уровня технологии роботов и результатов ее применения?

— Нынешний уровень настройки роботов, как правило, опирается на теорию случайных процессов ценообразования, что, собственно, в первую очередь и ограничивает их применимость и качество торгов. Алгоритмы на базе динамического хаоса, фрактальной геометрии и нечетких множеств все еще несовершенны и не позволяют роботам в должной мере конкурировать с лучшими трейдерами мира.

### Ваш прогноз перспектив развития этой технологии, ожидаемых результатов?

— Если трейдерская компания во главу угла ставит минимизацию риска при заданном уровне доходности (не выше среднестатистического по рынку), то качество хеджирования порой легче отслеживать с помощью автоброкера. Однако в настоящее время очень сложно рассчитывать на оптимальный рыночный доход с использованием робота.

### Чем отличается отношение к использованию роботов в российских и западных инвестиционных компаниях, на российских и западных рынках?

— Западные рынки более объективны и формализованы, что позволяет время от времени эффективно использовать роботов в ограниченном классе задач. Российский же рынок узок, на нем много субъективизма, а это затрудняет использование роботов.

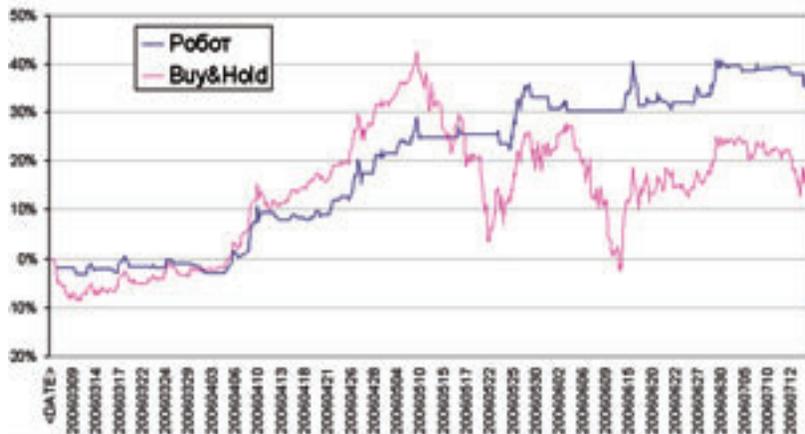
### Каково ваше личное отношение к роботам как практикующего трейдера?

— Я пессимистично отношусь к использованию роботов вообще и особенно на российском рынке. ■

в более чем 70% случаев (отметим, что биржевого игрока интересует не столько сама завтрашняя цена актива, сколько то, вырастет она или упадет). Однако эта цифра мало что говорит о реальном доходе, получаемом инвестором.

Интереснее оценить эффективность торговых систем иначе — сколько они могут заработать по сравнению с гипотетическим идеальным случаем, когда динамика цен известна заранее? В теории финансов такая гипотетическая система называется «системой максимальной прибыли» (maximum profit system), и результат ее работы равен легко вычисляемой «полной вариации» графика цены актива. Так вот, лучшие торговые системы, по оценке Старченко, приносят их владельцам лишь единицы процентов (как правило, не больше десяти) от этой самой «полной вариации». Сколько заработает на том же рынке и на тех же активах человек? Объективные данные здесь вряд ли можно привести, оценки спецов расплывчатые — иногда больше, иногда меньше (см. врезку с комментарием Василия Якимкина). Но, по мнению тех же спецов, человек чаще всего уступает торговой системе по другим важным параметрам. А именно: торговый автомат лучше живого брокера умеет минимизировать риски биржевой игры. Робота можно настроить таким образом, чтобы он внимательно следил за так называемым «максимальным снижением счета», и тогда можно продемонстрировать клиенту, что, судя по предыдущим результатам системы, он скорее всего заработает, ну скажем, процентов сорок, а уж если потеряет — то не больше, допустим, пятнадцати процентов.

И наконец, работа с торговой системой дисциплинирует инвестора. Пока робот выигрывает, инвестор всегда доволен его работой. Как только он начинает проигрывать (что неизбежно), возникает сильнейший стимул покопаться в алгоритме и что-нибудь на ходу перенастроить. Очень часто так и поступают инвесторы-одиночки, которые собирают собственного робота и настраивают его по историческим данным. Подкрутив десяток параметров и добившись идеальной работы на графиках, к примеру, 2004 года, такой инвестор выпускает свое детище на настоящий рынок, где мгновенно сталкивается с «проблемой 2005 года» — прогноз разваливается на глазах. А все потому, что параметров в системе было так много, что с их помощью нетрудно — постфактум! — подогнать прогнозы под любой рынок. Начинается новая лихорадочная подкрутка параметров, и результат обычно плачевный. По мнению Николая Старченко, если система построена на «правильной математике» и продемонстрировала свою эффективность, вмешиваться в ее работу необходимо лишь в случаях очевидных изменений характера самого рынка (например, таких, как стремительный рост акций Мосэнерго в четыре



■ Сравнение результативности робота и стратегии «купил и держи» за период с марта по июль 2006 года. Видно, что робот отстает в периоды устойчивого роста, но уверенно обыгрывает рынок в периоды снижения и сильных колебаний цен.

раза летом 2005 года, вызванный не рыночными причинами, или обвал акций ЮКОСа после ареста Михаила Ходорковского).

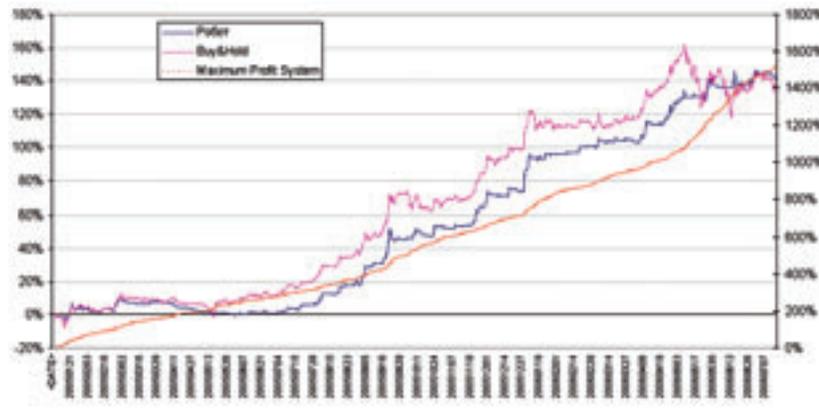
Но, конечно, неизбежны некоторые перенастройки, добавление новых модулей, другие модификации, и команда разработчиков непрерывно этим занимается. Непрерывно идет и сравнение результативности алгоритмов, в зависимости от нее деньги перераспределяются между алгоритмами, ими управляющими. Что же это за алгоритмы?

**КАК ЭТО РАБОТАЕТ?**

Полноценная торговая система состоит из двух частей — системы прогноза рынка и принятия решений, выдающей сигналы на покупку или продажу, и системы исполнения заявок (она же система *алгоритмического трейдинга*). Если о прогнозах рынка каждый из нас слышал не раз, то о существовании второй части неспециалисты часто не подозревают. Между тем она чрезвычайно важна для успешной работы торговой системы и далеко не тривиальна алгоритмически. Ее задача — обеспечить надежное и быстрое (пока цена не изменилась!) выполнение указаний первой части. Но как быть, если система прогноза увидела, что на рынке появилась интересующая ее бумага по цене, скажем, сто рублей, и требует купить тысячу таких акций по этой цене — а на продажу их выставлено всего лишь сто, еще сто — по 102 рубля, а остальные — по 105? В этом случае необходимо решить многокритериальную задачу и сформировать набор заявок на покупку того, что есть, минимизируя время совершения сделки и фактические затраты. Мало того — оказывается, что выполнение каждой из этих заявок мгновенно влияет на остальные заявки и их цены, что требует дополнительных пересчетов. Математику этого сложного процесса изучают даже светила нелинейной науки (см., например, работы Дойна Фармера [Doune Farmer], сделанные в Институте Санта-Фе, [ideas.repec.org/s/wop/safiwpr.html](http://ideas.repec.org/s/wop/safiwpr.html)). Однако ее до сих пор не удалось вмонтировать в систему принятия решений. От качества работы «второй части» зависит процентов тридцать дохода от сделки; если же она работает плохо, блестяще задуманная сделка может просто не состояться. На американском рынке программные продукты для алгоритмического трейдинга — это целая отрасль финансовой информатики.

Что касается «первой части» — собственно прогноза и системы принятия решений, эта задача всегда остается на острие прогресса, и в ней немедленно опробуются методы, хорошо себя проявившие в других областях. К сожалению, по мнению Николая Старченко, все эти методы работают на финансовом рынке гораздо хуже, чем там, где они были

■ Результаты работы робота в процентах к первоначальной сумме на акциях ОАО «Газпром» за период с января 2005 года по июль 2006 года (синяя линия, левая шкала) в сравнении со стратегией «Купил и держи» (розовая линия, левая шкала) и гипотетической стратегией «максимальной доходности» (красная линия, правая шкала). Как робот, так и консервативный инвестор заработали за этот период примерно 10% от максимально возможного дохода (140 % против 1400%).

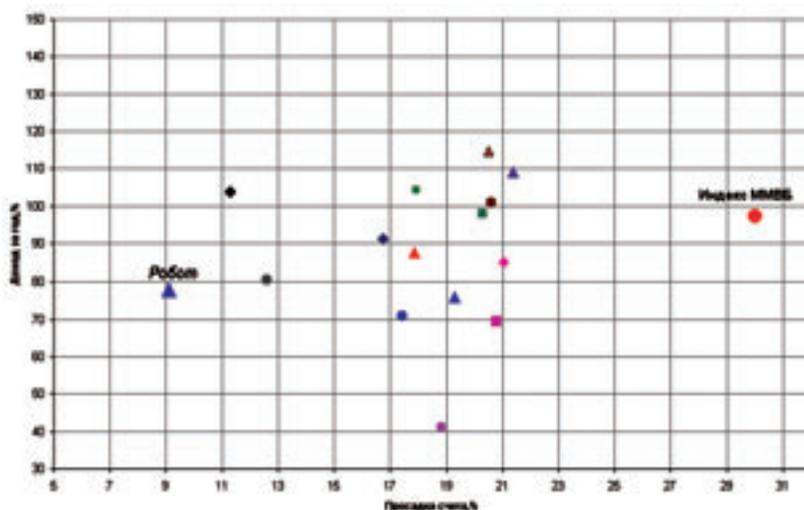


созданы. Так, бум нейросетевых технологий прогноза котировок прошел на российском рынке лет десять назад. В практическом плане он был в основном связан с разработкой нейросетей для задач трейдинга при помощи американского универсального нейросетевого пакета BrainMaker (возникшего, как говорят, в недрах американского военно-промышленного комплекса). Многие и сегодня применяют нейросети на финансовых рынках, однако пик интереса к этой технологии уже позади. Появляются сообщения об эффективных торговых системах на нейросетях ([www.expert.ru/money/2006/05/interview\\_markov](http://www.expert.ru/money/2006/05/interview_markov)), но чудес от них больше не ждут.

Еще раньше были опробованы всевозможные регрессионные методы, аппроксимирующие зазубренный временной ряд колебаний цены гладкими кривыми, должны указывать дальнейшие тенденции развития и скрытые периодичности. Такие методы хорошо работали при обработке экспериментов в естественных науках. При изучении же динамики рынка их сегодня относят, скорее, к более скромной области — техническому анализу, служащему вспомогательным инструментом профессионального трейдера.

Ныне одна из самых модных технологий — генетические алгоритмы (ГА) — подход к сложным задачам оптимизации, основанный на имитации эволюционного процесса. «Хромосомы», представляющие собой различные варианты решения задачи, начинают мутировать, скрещиваться и бороться за выживание на основе неких критериев «приспособленности» — близости к оптимальному решению. При умелой настройке на задачу тут можно получить хорошие результаты. Не всегда эти задачи связаны с прогнозом в буквальном смысле слова — например, ГА пытаются использовать для формирования оптимального портфеля акций.

Однако больше всего ждут сегодня от эконофизики — причем, как ни удивительно, не только энтузиасты, но и, в неявной форме, «робоскептики» (см. ответы Василия Якимкина во врезке). В первую очередь речь идет о приложениях теории хаоса — динамики, порожденной иногда очень простыми формулами, но внешне неотличимой от случайного процесса изменения цен. «Великий вызов» (grand challenge) состоит в том, чтобы выяснить, можно ли подобным образом описать реальную динамику цен на бирже. С другой стороны, более или менее общепризнанная современная модель ценовых рядов — фрактальное броуновское движение. Это не хаотический, а по-настоящему случайный процесс. Однако его развитие в какой-то мере учитывает более или менее смутные воспоминания о том, что происходило раньше. Математи-



■ На графике представлены результаты работы российских открытых паевых фондов акций за период с мая 2005 по май 2006 года (названия паевых фондов не указаны по очевидным соображениям). Каждая точка соответствует результатам управления одним из паевых фондов в координатах «риск—доходность» (в данном случае риск измеряется максимальным снижением счета за период управления). Видно, что большинство управляющих уверенно обыгрывают пассивную стратегию «купил и держи» по значению риска. В то же время робот показывает доходность, сравнимую с паевыми фондами, но существенно обыгрывает их по рискам.

ка этих моделей изучена глубоко. Михаил Дубовиков, специалист по эконофизике, доктор физ.-мат. наук, советник президента ФК «Интраст» по науке, рассказывает: «Любая западная компания сейчас начинает обычно с двух вещей: считает фрактальные параметры, например показатель Херста (Hurst exponent), для ценовых рядов (надеясь по их изменениям предвидеть перемены на рынке) и пытается применить теорему Такенса (Takens) — определить количество параметров, управляющих процессом изменения цен и, если повезет, построить систему уравнений, порождающую ценовой ряд. Дальше каждый идет своим путем. Мы, например, используем в торговой системе собственные фрактальные показатели, а также ряд известных моделей (например, нелинейные регрессионные) в сочетании с оптимальным формированием портфеля по более современным алгоритмам, чем классическая теория Марковица».

Эконофизика изучает рынок так же, как астрофизика изучает звезды или биофизика — энергетику живой клетки. Похоже, что в этом сложном механизме кое-что уже понято, кое-какие механизмы ухвачены. Что же будет, когда наука научится прогнозировать не чуть-чуть, как сегодня, а все и сразу? Исчезнет ли рынок в его нынешнем виде? Михаил Дубовиков считает, что это нам не грозит. По его мнению, уже сейчас понятно, что исследования динамики рынка могут претендовать лишь на то, чтобы более или менее точно отделить те участки, на которых цена хоть как-то предсказуема, от тех, где цена непредсказуема в принципе. Отчасти благодаря эконофизике теперь мы понимаем и природу этой непредсказуемости. Мы точно знаем ту грань, за которую не перейдем никогда, включает Дубовиков: подлинная проблема состоит в том, чтобы найти промежутки, где цена предсказуема, и как можно точнее предсказать ее.

Многие технологии здесь даже не удалось упомянуть. Подробнее о методах, которые используют насыщенные математикой торговые системы, можно узнать из материалов конференций по системной торговле, регулярно проводимых компанией «Брокеркредитсервис» ([www.bcs.ru/school/prof/mts](http://www.bcs.ru/school/prof/mts)).

Интерес к этому сектору растет, и инфотехнологи не должны упускать его из вида. ■

Редакция благодарит Михаила Дубовикова, Николая Старченко и Василия Якимкина за консультации.

## ТЕРМИНЫ ФИНАНСОВОГО РЫНКА

- **Технический анализ** — исследование и прогнозирование динамики цен активов при помощи элементарного, а главное, формального математического анализа ценовых рядов: сглаживания различными фильтрами, поиска характерных паттернов колебаний цен и т. п.
- **Фундаментальный анализ** — прогнозирование динамики цен на акции компаний на основе изучения финансовой отчетности этих компаний, их экономических показателей и расчета по этим данным так называемой «справедливой цены» акций.
- **Хеджирование** — стратегия защиты активов от тех или иных рисков. Например, вкладывая деньги в стабильно растущие бумаги, вы хеджируете ваши сбережения против инфляции.



ЕЩЁ  
БОЛЬШЕ  
ПРЕДЛОЖЕНИЙ:

КОМПЬЮТЕР  
СТАЛ ВНОВЬ  
ПЕРСОНАЛЬНЫМ

## ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ВАШЕГО БИЗНЕСА



RC185EA

### ПК HP COMPAQ DX2200 В КОРПУСЕ MICROTOWER

Высокая производительность и исключительная надежность по доступной цене.

всего

от **23 899** руб.

включая НДС

- Процессор Intel® Pentium® D 945 (3,4 ГГц)
- Подлинная Windows® XP Professional SP2

Гарантия защитит Ваши продукты HP, решение по поддержке HP Care Pack защитит Ваше предприятие.

### ОФИСНЫЙ ПАКЕТ HP

EE418AA  
ПАНЕЛЬ СТЕРЕОДИНАМИКОВ HP

Расширяет мультимедийные возможности.

от **749** руб.

включая НДС

+



FX349AA  
ПЛОСКОПАНЕЛЬНЫЙ МОНИТОР  
HP L1706 17"

Великолепное качество изображения, больше возможностей для вашего бизнеса.

от **9 199** руб.

включая НДС

Коммутатор ProCurve Switch 1800-8G в подарок при покупке ProCurve Switch 1800-8G или 1800-24G

На правах рекламы

Наш адрес в Интернете: **hp.ru**

Телефон: **797-3-797; 8-800-200-3-500**



Pentium® D  
inside™

Два ядра.  
Делай больше.



80642ES  
**НАСТОЛЬНЫЙ ПК  
 HP COMPAQ DC7600  
 В КОРПУСЕ MINITOWER**

**Максимальная защищенность  
 и удобство технического  
 обслуживания.**

от **26 799** руб.  
 включая НДС

- Процессор Intel® Pentium® D 820 (2,80 ГГц)
- Подлинная Windows® XP Professional
- Память 512К, DDR2 PC2-4200
- Жёсткий диск 80 Гб SATA 3 Гб/с NCQ
- 16x/48x DVD-ROM
- Гарантия сроком 3 года с обслуживанием на месте

HP Care Pack  
 Обслуживание на месте на следующий рабочий день в течение 3 лет.  
 Tel: 479988 | от 2750 руб.  
 не включая НДС

### Аксессуары HP

RY275AA  
**ЖЁСТКИЙ  
 ДИСК RONS  
 HP 160 Гб SATA  
 3,0 ГБИТ/С**



от **3 599** руб.  
 включая НДС

PK850AA  
**ПЛОСКОПАНЕЛЬНЫЙ  
 МОНИТОР HP L1906**  
 Великолепное качество  
 изображения.



от **12 799** руб.  
 включая НДС

Идеальный спутник для Вашего компьютера



C8157A  
**ЦВЕТНОЙ ПРИНТЕР  
 HP OFFICEJET PRO K550**

**Экономия до 30% текущих  
 расходов.**

от **7 100** руб.  
 включая НДС

- Экономия до 30% текущих расходов при печати цветных документов
- Экономия до 25% текущих расходов при печати чёрно-белого текста
- Высочайшая для струйных принтеров скорость печати в черно-белом режиме – до 37 стр./мин. в монохромном режиме и до 33 стр./мин. – в цветном.
- Скорость печати с лазерным качеством<sup>1)</sup> составляет до 12 стр./мин. в монохромном режиме и до 10 стр./мин. – в цветном.
- Четыре отдельных картриджа с чернилами.
- Цветная печать с оптимизированным разрешением до 4800 x 1200 т/д и входным разрешением 1200 т/д.
- Ёмкость лотков подачи бумаги: стандартный лоток подачи на 250 листов, 600 листов вместе с дополнительным лотком подачи.
- Ограниченная гарантия на аппаратную часть сроком 1 год.

HP Care Pack  
 Услуги по ремонту в Сервисном Центре в течение 3 лет.  
 Tel: HC241E | от 3650 руб.  
 не включая НДС



## 1. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОМОЩЬ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ

В рамках программы **HP Preferred Partner** предоставляется помощь опытных специалистов партнеров HP и услуги по поддержке ваших инвестиций в ИТ, а также предлагаются решения, адаптированные под потребности именно Вашего предприятия. Найти ближайшего к Вам авторизованного партнёра HP можно на странице [www.hp.com/ru/partners/locator](http://www.hp.com/ru/partners/locator)

## 2. HP CARE PACK – ЗАЩИТА ВАШИХ ИНВЕСТИЦИЙ

Никогда не знаешь, что может случиться. Решения по поддержке HP Care Pack позволяют продлить обслуживание оборудования до пяти лет, защищают компанию от последствий случайных поломок, а также предоставляют услуги круглосуточной или неотложной поддержки. Дополнительную информацию см. на странице [www.hp.ru/services/carepack](http://www.hp.ru/services/carepack)

## 3. НОВЕЙШИЕ РЕШЕНИЯ

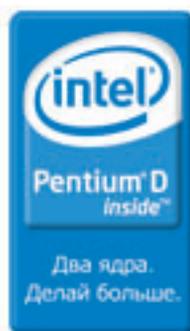
У Вас есть возможность в числе первых узнавать о последних событиях в компании HP и наших рекламных предложениях. Чтобы подписаться на **БЕСПЛАТНУЮ** рассылку HP для предприятий малого и среднего бизнеса, просто перейдите на страницу [www.hp.ru/smb/enews](http://www.hp.ru/smb/enews)

На правах рекламы

<sup>1)</sup> Скорость печати с лазерным качеством – это показатель, введенный компанией HP для обозначения скорости печати типичных офисных документов в режиме по умолчанию по сравнению со скоростью цветной печати, опубликованной производителем лазерных принтеров на май 2005 г.

Целевые цены являются прогнозируемыми розничными ценами и могут отличаться от фактических. Целевые цены относятся только к описанным техническим характеристикам.

# БЕЗОПАСНОСТЬ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ И РЕЗЕРВНОГО КОПИРОВАНИЯ – ГАРАНТ ВАШЕГО СПОКОЙСТВИЯ



Идеальные спутники для Вашего сервера.



470064-091  
СЕРВЕР HP PROLIANT ML150 G3

Идеальный сервер для развивающихся компаний.

от **26 500** руб.

включая НДС

- Процессор Intel® Xeon® (Два ядра 3.0ГГц)
- Память 512МБ ECC FB-DIMM
- 160ГБ SATA с горячей заменой
- CDRW/DVD

• Гарантия 1 год с обслуживанием на месте эксплуатации

HP Care Pack	3 года, ремонт в течение 5 дней после обращения	от 10370руб. не включая НДС
	Ref. U0074E	



470063-787  
СЕРВЕР HP PROLIANT ML110 G3

Первый сервер вашей сети.

от **17 000** руб.

включая НДС

- Процессор Intel® Pentium® 4 (3.0ГГц)
- Память 512МБ ECC
- 80ГБ SATA
- CDRW/DVD
- Гарантия 1 год с обслуживанием на месте эксплуатации

HP Care Pack	3 года, ремонт в течение 5 дней после обращения	от 10370руб. не включая НДС
	Ref. 40073E	



378439-821  
HP UPS T750

Полная защита от сбоев питания.

Цена: Уточните у партнеров HP

- 750VA/700 Вт
- 6 выходов, 1 USB разъем
- HP Power Manager в комплекте
- Ограниченная гарантия сроком 3 года или в составе решения по поддержке HP ProLiant Care Pack.
- Гарантия на бесперебойную работу аккумулятора HP сроком 3 года



AE348AM  
ЛЕНТОЧНЫЙ ПРИВОД HP STORAGEWORKS DAT 72 C USB

Быстрое резервное копирование и экономия времени.

Цена: Уточните у партнеров HP

- Объем со сжатием данных – 72 ТБ.
- Простая установка
- Можно использовать менее чем через минуту.

ПОСТАВЛЯЕТСЯ С 4 БЕСПЛАТНЫМИ КАРТРИДЖАМИ

## СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ТОЛЬКО В СЕНТЯБРЕ

Купи коммутатор ProCurve Switch 1800-8G или 1800-24G и получи ProCurve Switch 1800-8G в подарок. Спешите! Количество ограничено!



J9029A  
PROCURVE 1800-8G

Бесшумный web-управляемый гигабитный коммутатор.

от **5 099** руб.

включая НДС

- 8 портов 10/100/1000 Мб/с
- Отсутствие вентилятора обеспечивает бесшумную работу
- Простое и удобное управление через web-интерфейс
- Жизненный цикл с авансовой заменой на следующий рабочий день

HP Care Pack	3 года, реагирование в течение 4 часов, поддержка аппаратного обеспечения на месте 24 часа в день и 7 дней в неделю.	от 6030руб. не включая НДС
	Ref. U257E	

\*\*Подробности на странице [www.hp.ru](http://www.hp.ru)

На правах рекламы

Наш адрес в Интернете: **hp.ru**

Телефон: **797-3-797; 8-800-200-3-500**





# ЛУЧШЕЕ ЗА МЕНЬШИЕ ДЕНЬГИ



ВН3906А

## НОУТБУК ДЛЯ БИЗНЕСА HP COMPAQ NX7400

Широкоформатный экран,  
доступная цена и исключительная  
производительность.

всего

от **42 599** руб.

включая НДС

- **Технология Intel® Centrino® для мобильных ПК**
  - процессор Intel® Core™ DUO T5500 (667 МГц)
  - адаптер для беспроводной сети Intel® PRO/Wireless LAN 802.11a/b/g
- **Подлинная Windows® XP Professional**

HP Care Pack	Обслуживание на месте на следующий рабочий день в течение 3 лет тел. 070700   3 800 рублей за выездом НДС
-----------------	---

Гарантия защитит ваши продукты от HP, решение по поддержке HP Care Pack защитит ваш бизнес.

### АКСЕССУАРЫ HP

Купите ноутбук HP для бизнеса с аксессуарами HP для путешествий



\*Подробнее на странице [www.hp.ru](http://www.hp.ru)

### Аксессуары HP для путешествий

EJ092AA

#### АКСЕССУАРЫ HP ДЛЯ ПОЕЗДОК

Батарея HP повышенной емкости обеспечивает до 12 часов работы.



от **4 699** руб.

включая НДС

E0993AA

#### ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АДАПТЕР HP 65

В- для питания от сети/адаптера.



от **4 699** руб.

включая НДС

Идеальный спутник для Вашего ноутбука.

DC913A

#### СУМКА ИЗ НЕЙЛОНА ДЛЯ НОУТБУКА



от **1 599** руб.

включая НДС

PA677B

#### КАРМАННЫЙ ПК HP IPAQ NX2790

Исключительная производительность и усовершенствованные функции безопасности.



от **13 899** руб.

включая НДС

### На правах рекламы

© Copyright 2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino Logo, Core Inside, Intel, Intel Logo, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside Logo, Intel SpeedStep, Intel Vii, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Xeon and Xeon Inside являются торговыми знаками компании Intel Corporation или её дочерних предприятий в США и других странах. Microsoft, Windows и Windows Mobile являются зарегистрированными торговыми знаками Microsoft Corporation в США и (или) других странах. Предложения действительны до 30 сентября 2006 г. или до истечения соответствующего ассортимента. Указанные цены являются прогнозируемыми розничными ценами и могут отличаться от фактических. Указанные цены относятся только к описанным техническим характеристикам. За доставку и продвижение по кредитным картам может взиматься дополнительная плата. Продукты на фотографии могут не всегда соответствовать описанию. Группа Compaq является частью обособленной компании HP. Подразделение Compaq в Великобритании является дочерним предприятием компании Hewlett-Packard, в настоящее время осуществляется процесс интеграции.

Наш адрес в Интернете: **hp.ru**

Телефон: **797-3-797; 8-800-200-3-500**



Два ядра.  
Делай больше.

# Data mining для Зеркала морей

Кажется, что высокие технологии стали бизнесом совсем недавно. На памяти одного–двух поколений. А до этого науки были бескорыстным парением в эмпиреях, уделом оторванных от жизни чудаков, а деньги делались отдельно, тороватыми охотнорядцами да скупердяями Скруджами. Но бывало, что и высочайшая романтика, и стойкое мужество, встречаясь с усидчивостью кабинетного ученого, давали амальгаму первосортнейшего бизнеса. Заваренную на вполне современном ИТ–методе.



ПРЕПОДОБНЫЙ  
МИХАИЛ ВАННАХ

Клипера. Легенда морей. «Вся эта компания безмолвных белых королей, принцесс, королев, воинов, аллегорических женских фигур, героинь, государственных деятелей и языческих богов в венцах и шлемах или с непокрытой головой навеки сошла со сцены, до последней минуты простирая над бурлящей пеной свои красивые гипсовые руки или копья, мечи, трезубцы, в одной и той же позе, выражавшей неустанное стремление вперед...» — так грустил о них в «Зеркале морей» капитан дальнего плавания Джозеф Конрад, которого многие считают лучшим англоязычным прозаиком.

Стремление вперед. В нем клиперам не откажешь. Три мачты с огромными прямыми парусами. Острые обводы корпуса. Опыт корабелов, воплощенный в горном вязе и индийском тике этих, может быть, самых грациозных строений человеческих рук.

Отчаянность матросов, работавших на реях на головокружительной высоте. Решимость сутками не смыкавших глаз капитанов. Все это в сумме давало уникальную скорость.

## КЛИППЕР В 1200 ОБМЕРНЫХ ТОНН ПРИНОСИЛ СУДОВЛАДЕЛЬЦУ \$72 ТЫСЯЧИ ЗА РЕЙС

Восемнадцать узлов встречалось часто. А лучший из ходяков — «Champion of the Seas» — 11–12 декабря 1854 года пробежал 465 миль со средней скоростью больше чем 20 узлов!

Спрос на скорость был велик. Щедрые премии, вручаемые купцами Сити тому, кто первым войдет в Темзу с чаем нового урожая, — и рождается подкласс судов — «чайные клипера». Британские фабрики требуют сырья — и с австралийской и новозеландской шерстью бегут в метрополию клипера.

Апофеоз — золотая лихорадка в Калифорнии.

Стоимость фрахта от Нью-Йорка или Бостона до Сан-Франциско установилась в полтора серебряных доллара за кубический фут. Клипер в 1200 обмерных тонн приносил судовладельцу \$72 тысячи за рейс — больше, чем плата экипажу, стоимость и страховка корабля!

Скорость приносила колоссальные барыши. Но скорость зависела от воли ветров. А над ними человек не властен и поныне. Более эффективно использовать ветер в своих интересах — это позволила впервые примененная в позапрошлом веке технология Data mining. Объектом раскопок как раз и были «пыльные хартии».

Мэтью-Фонтейн Мори (Matthew-Fontaine Maury) родился в 1806 году в небогатой деревенской семье. С детства мечтал о море. Флотскую карьеру начал в девятнадцать лет мичманом. Рано понял, что привлекает его не бодрая строевая служба и не грозная артиллерия, а навигация. Во время кругосветного плавания 1826–30 годов обратил внимание на изменения в атмосферном давлении с переменою кораблем места; сделанные по этому поводу наблюдения и выводы опубликовал в «American Journal of Arts and Sciences» за 1831 год. Четырьмя годами позже издал свои первые «Sailing Directions» — наблюдения над самыми выгодными направлениями плавания. В 1836 году получил чин лейтенанта. В 1839-м напечатал в «Southern Literary Messenger» статью, где первым высказал мысль о возможности сократить время нахождения судов в пути, пользуясь попутными ветрами и течениями. Вот так! Впервые, задолго до появления и математического аппарата и полноценных технических средств вычислений ставится задача оптимального управления динамическим объектом!!!

Вскоре Мори ломает ногу и становится инвалидом. Но энергия при нем. В 1842-м он назначается начальником вашигтонского архива морских карт, к которому затем было присоединено гидрографическое управление и морская обсерватория. Главный над затерянными хартиями. Но для Мори старые судовые журналы — кладезь ценнейшей информации. О ветрах и течениях. Об их изменении с изменением координат и сезона.

Ставится вопрос о кратчайших морских путях, о ветрах и течениях, влияющих не только на продолжительность перехода, но и на необходимые для того расходы. И Data mining дает плоды. Первые скудные данные, обработанные Мори для Северного Атлантического океана, позволили почти наполовину сократить время перехода парусных судов из Нью-Йорка к экватору — вместо сорока дней только двадцать четыре! И с 1845 года Мори стал издавать «Charts of winds and currents», необходимые для плавания в океанах, где почти всегда кратчайший путь далеко не быстрее. Так бег клиперов от Мельбурна до Ливерпуля сокращался на 50 суток.

Знаменитая «Физическая география моря» Мори, сделавшая автора творцом океанографии, была переведена и на русский. Данные для нее тоже были получены не в экспедициях, но из Data mining — сняты со старых карт.

Правда, с политкорректностью у Мори было туго. В Гражданскую он возглавлял Береговую оборону Юга. До смерти, последовавшей в 1873 году, был профессором метеорологии в Виргинском военном институте. Но его *информационный* вклад в морское дело и сокровищницу наук — бесспорен! ■



# Разобраться без бутылки

— Конечно, — с горечью сказал Остап,  
— по случаю учета шницелей столовая закрыта навсегда.

**И. Ильф, Е. Петров. «Золотой теленок»**

ПАВЕЛ ПРОТАСОВ

СПИРТНОЕ НА ПРИЛАВКИ ВЕРНУЛОСЬ. НО ОСАДОЧЕК ОСТАЛСЯ

Сегодня мы поговорим о системе, которая предназначена для борьбы с уходом от акцизов и паленой водкой. Имя ей ЕГАИС ([www.egais.ru/ru](http://www.egais.ru/ru)), то есть Единая государственная автоматизированная информационная система. Введена в действие она была в начале этого года, правда, мы с вами непосредственно столкнулись с ней только в июле, когда прилавки магазинов вдруг быстро очистились от спиртного.

## КАК БЫТЬ?

В стоимости бутылки водки стоимость собственно содержимого — это меньшая часть. Большая — это цена, так скажем, легальности ее изготовления, тот самый акциз. То есть подделывать выгоднее его, а вовсе не водку.

В студенческие годы я одно время жил по соседству с двумя хлопцами, как раз и занимавшимися укупоркой паленой водки. Коробка с водочными крышками стояла у них в комнате под кроватью, а подаренные мне «акцизки» я использовал в качестве книжных закладок. Они, кстати, имели все положенные атрибуты, вплоть до водяных знаков и микропечати, так что вполне могли оказаться и подлинными, изготовленными на Гознаке. Да так скорее всего и было:



водка ведь тоже была «подлинная», с ликеро-водочного завода. Поставлялась она под личным контролем директора, а значит, термин «паленая» к ней мало применим.

Трудно сказать, какой процент спиртного был таким вот «условно поддельным»: в прессу и на телевидение попадали в основном случаи, когда милиция накрывала компании бомжеватого вида укупорщиков, бодяжащих свою бормотуху в каком-нибудь темном подвале. Сколько бутылок уходило «из-под акциза» с заводов — тоже сказать трудно, как и определить, сколько контрафактных дисков, книг и кассет выпускается на вполне «легальных» заводах и типографиях сверх заявленного тиража...

Разумеется, государство стало закручивать гайки и ввел учет и контроль. По замыслу творцов этого учета все данные о наклеенных на бутылки акцизных марках должны были учитываться. Декларировалась возможность проверки подлинности акцизных марок с помощью контролирующего оборудования. И называлась эта система ЕСУДАП (Единая система учета движения алкогольной продукции). Да-да, предыдущее поколение «учета и контроля» тоже было предназначено для нанесения на марки штрих-кода и отслеживания их движения...

### ЧТО ДЕЛАТЬ?

21 июля прошлого года в закон «О государственном регулировании...» были внесены кардинальные изменения, прозванные среди участников рынка «сто вторым законом», соответственно номеру. Состояли они в следующем. Ужесточались требования к величине уставного капитала для организаций, имеющих право производить спиртное и торговать им оптом: например, для продажи напитков, содержащих более 15% спирта, этот капитал должен составлять десять миллионов рублей, для водки — уже пятьдесят. Торговать алкоголем в розницу с 1 июля этого года запретили частным предпринимателям. Было введено лицензирование оптового оборота непивцевой продукции, содержащей спирт, а в случае, если такая продукция содержит более сорока процентов спирта, то данные о ее производстве и обороте нужно декларировать.

Изменениями, внесенными в упомянутый закон, РСМ упразднялась. Была оставлена только марка федеральная, клеится она уже на бок бутылки, и штрих-код наносится на нее. В коде зашифровывается наименование продукции, партия, данные об изготовителе, содержание спирта и другие нужные вещи. Наносится код по тому же самому стандарту, что и в случае с приказавшей долго

**НЕОБХОДИМО, КСТАТИ, РАЗВЕЯТЬ ОДНО УСТОЙЧИВОЕ ЗАБЛУЖДЕНИЕ — О РЕВОЛЮЦИОННОСТИ САМОЙ ЕГАИС. ТАК УЖ ПОЛУЧИЛОСЬ, ЧТО ПРОБЛЕМЫ ОПТОВЫХ ТОРГОВЦЕВ, РАНЕЕ ДАЛЕКИЕ ОТ НАРОДА, СТАЛИ ВДРУГ БЛИЗКИМИ С ИСЧЕЗНОВЕНИЕМ С ПРИЛАВКОВ СПИРТНОГО. И БЛАГОДАРЯ ШУМИХЕ В ПЕЧАТИ В МАССОВОЕ СОЗНАНИЕ ВНЕДРИЛОСЬ МНЕНИЕ О ТОМ, ЧТО ЕГАИС — ЭТО НЕЧТО НОВОЕ. НА САМОМ ЖЕ ДЕЛЕ, НИЧЕГО ПОДОБНОГО**

жить РСМ, но уже производителем либо импортером при ввозе в страну, если алкоголь импортный.

Ну и, разумеется, была введена ЕГАИС, которая как раз и предназначена для декларирования производства и оборота спиртосодержащей продукции. Уже одно название чего стоит: такое впечатление, что рассчитана она на контроль за Всем-Всем, без исключения... Целями создания Системы (позвольте уж дальше мне ее так называть, благоговей) назывался тот самый учет и контроль за объемами произведенного, ввезенного в Россию и проданного оптом спиртного. По замыслу разработчиков закона, маркируемый акцизными марками алкоголь должен теперь учитываться в единой базе данных, в масштабах всей страны. Номера марок должны «привязываться» к конкретным партиям алкоголя путем нанесения на них данных о напитке, на который их наклеили. По замыслу разработчиков, контролирующий орган теперь может прийти в магазин, провести сканером штрих-кодов по бутылке, и определить, «паленая» она, собственно, или нет: данные о том, какому оптовику «ушла» та или иная марка, должны содержаться в системе, а пройти от оптовика до розничного продавца можно с легкостью.



### УЧЕТ И КОНТРОЛЬ

Чтобы разобраться в том, как осуществлялся этот самый учет и контроль, надо сделать небольшое отступление и погрузиться в дебри регулирующего законодательства, а конкретно — федерального закона «О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции» [11]. Сейчас, после ввода ЕГАИС, нас упорно пытаются уверить, что контроль за марками в масштабе страны — и есть панацея от «паленки». Посмотрим, что было до этого...

...Собственно, термин «акцизная марка» в законодательстве применяется только к маркам, которые клеются на продукцию, ввезенную из-за границы. Алкоголь, произведенный в России, маркируется федеральными специальными марками (ФСМ). Так было и до принятия изменений указанного закона, но при этом для маркировки дополнительно использовалась региональная специальная марка (РСМ), которая клеилась уже в каждом субъекте Федерации. ФСМ помещалась на горлышко бутылки и рвалась при вскрытии, а региональная — приклеивалась на бок, и на нее наносился штрих-код. Я описываю это на случай, если кто-то уже забыл, как выглядели бутылки в эпоху «до ЕГАИС». Штрих-коды, наносимые на РСМ, проэволюционировали от напечатанных типографским способом через стадию собственно «штрих-кода» (программа, его наносящая, называлась СПРУТ) к усложненному двумерному (этот уже наносился программой СКАТ, но ни ему, ни СПРУТу утопить алкогольную отрасль не удалось).

Организации, занимающиеся наклеиванием РСМ в регионах, назывались акцизными складами, на них распространялся режим налогового склада, предусмотренный статьей 197 Налогового кодекса РФ. Региональную марку

могли клеить как оптовики, так и производители, это зависело от того, в каком регионе партия алкоголя продавалась в розницу. То есть алкоголь, проданный из одной области в другую, к месту поставки приходил без РСМ, они клеились уже на соответствующем акцизном складе.

Так что ЕГАИС — вовсе не новое изобретение на нашем алкогольном рынке, хотя ее защитники упорно стараются внедрить это мнение в умы граждан, выступая в печати. Как делает, например, директор разрабатывавшего программную часть ЕГАИС питерского филиала НТЦ «Атлас» Владимир Богданов [6], когда говорит о «высокой доле фальсификата» на рынке и пытается представить ЕГАИС как панацею от этого. «Атлас» разрабатывал и программы для предыдущей инкарнации системы учета и контроля, в которой декларировались точно такие же цели. Вы можете в этом убедиться, посмотрев на соответствующую страницу сервера «Атласа» [9]. (Трогательная деталь: содержащаяся на странице ссылка, якобы ведущая к FAQ по программе, переадресует вас просто к оглавлению соответствующего раздела форума: спрашивайте).

На региональную марку при ЕСУДАП наносилась примерно такая же информация, как и на федеральную при ЕГАИС, и ее номер точно так же «привязывался» к партии алкоголя. Однако, из-за того, что марки учитывались на уровне региона, при пересечении его границы партия оказывалась неучтенной. Ну и как при такой организации наладить учет в масштабах страны? Правильно, данные о наклеенных РСМ надо просто «свести» в общероссийскую базу...

Не тут-то было. Стремление «разрушить до основания» оказалось сильнее здравого смысла — и настала ЕГАИС... ■

Для того чтобы такая вот сказка стала былью, была разработана одноименная с Системой программа, вернее, три программы — для импортеров, производителей и оптовиков. Разновидности для импортеров и производителей обеспечивает нанесение штрих-кода на марку, а «оптовая» версия — простую передачу данных в контролирующий центр. Центры эти именуется ЦУКами, то бишь центрами управления и контроля, с соответствующей приставкой спереди: от слов «федеральный» или «региональный». С помощью программы происходит обмен информацией о движении партий алкоголя от производителей и импортеров к оптовикам. «Легальным» считается только тот алкоголь, данные о котором содержатся в ЕГАИС.

Кроме этого, в Системе происходит обмен данными о наименованиях продукции и организациях, имеющих лицензии на оптовую торговлю спиртным, его производство и импорт (в терминологии программы — «справочниками»). Клиентам «Атласа» и его представителей в регионах пришлось купить комплект оборудования для работы ЕГАИС. По условиям договора подключения на компьютере с установленной программой не может работать еще что-либо, то есть, для нее нужен отдельный компьютер. Который где попало, кстати, не купишь: «Атлас» посылает к конкретным фирмам, хотя и не настаивает на покупке, но предложение это относится как раз к категории тех, от которых невозможно отказаться. Обслуживание программы стоит около тридцати тысяч в месяц. Зато установка бесплатная — вот благодетельствовали-то...

Кстати, тут есть еще один немаловажный момент. Раньше «Атласу» платили в зависимости от количества отпечатанных марок, причем только та организация, которая их печатала. Теперь платят все, причем изменения в порядок учета и контроля сделаны такие, в результате которых массе оптовиков, не бывших раньше «складами», пришлось приобрести новое оборудование. Все это — ради теоретической возможности «проверки легальности каждой бутылки», которая на практике до сих пор не подтверждена. Зато деньги за услуги представители «Атласа» берут исправно, и даже повысили недавно их стоимость. Кстати, «приподнялись» на ЕГАИС не только атласовцы: в требованиях к программному обеспечению, которое должно присутствовать на компьютере, значатся Windows XP и, зачем-то, Microsoft Office, а также «Антивирус Касперского» [15].

Но, обязав всех перемаркировать продукцию, Правительство, похоже, забыло, что имеет дело с самостоятель-



#### КСТАТИ

В стандартные договоры о подключении к ЕГАИС включен пункт о неразглашении сведений, ставших известными пользователю в процессе ее эксплуатации. То есть, всех словоохотливых пользователей, делящихся впечатлениями и матерящих разработчиков этого чуда на чем свет стоит, могут, в принципе, и отключить от Системы. Теоретически могут, пока о таких случаях неизвестно. Зато известно о том, что представители «Атласа», будучи вызваны на устранение ошибок, в случае, если таковых не обнаружат, составляют «соответствующий акт на тех, кто порочит репутацию «Атласа» [10].

ными коммерческими организациями, а не со своими подчиненными. Некоторые производители, сообразив, что все не обязаны принимать продукцию, просто отказывались это делать. Порядок возврата, кстати, тоже не был определен, и каждый производитель ставил свои условия. А если магазин получал товар по цепочке посредников, вернуть его непосредственно производителю он не мог: вся цепочка должна была быть пройдена в обратном направлении. Если какое-то из звеньев отказывалось его принимать... ну, это были, как говорится проблемы индейцев.

#### КТО ВИНОВАТ?

Кто принимал этот «программно-информационный комплекс» и разрешил его эксплуатацию — неизвестно. Из информации, просачивающейся на форум поддержки программы, расположенный на сайте «Атласа» ([www.atlasnw.ru](http://www.atlasnw.ru)), заинтересованный читатель мог узнать, что «за такие сроки не пишет никто». Это крик души одного из разработчиков. И выглядит он очень странно, если учесть гордое заявление о том, что «Атлас» — де занимается подобными разработками уже около десяти лет, которое красуется там же, на сайте. При этом на упраздненные региональные марки тоже наносился штрих-код, причем по тому же самому стандарту PDF417. Почему нельзя было использовать имеющиеся наработки, и зачем нужно было писать все «с нуля», неясно.

Что же можно было написать «за такие сроки»? Разумеется, программное чудовище, и ничего больше. Ранние версии ЕГАИС в окне сообщения об ошибке вообще вывели надпись «Game over» [1], а отправлять электронную почту на юридический адрес организации [2] она, вроде бы, предлагает и сейчас... Для работы это поделие требует минимум гигабайт памяти, но тем не менее, по утверждению одного из пользователей на форуме техподдержки, «накладная сохраняется 4 минуты 23 секунды». Недоработки в программе исчисляются десятками [9]. Свободно она не распространяется, но вы можете почитать руководства, выложенные на сайте «Атласа» ([www.atlasnw.ru/compn](http://www.atlasnw.ru/compn)). Обратите внимание на скриншоты, а чтобы лучше почувствовать — представьте себя на месте «девочки» — операционистки, вводящей в программу данные о продукции. Половина интерфейса в начале эксплуатации была на английском языке, а названия полей, в которые эти данные вводятся, зачастую повторяют названия полей базы данных, например *ProduceCountry*. Нет, можно догадаться, что это страна производства товара, но вот более сложные случаи типа *TalClientsProducerProducerCodeFullName* — уже для пытливых умов...

Кстати, о самих данных. С ними программа работает тоже своеобразно: никакого контроля ошибок и их исправ-



#### КСТАТИ

У производителей алкоголя эксплуатация Системы началась с начала года. С 1 июля к ЕГАИС подключился опт — и вот тут-то с ней столкнулись простые смертные... Бутылки, маркированные старыми марками, мгновенно стали «вне закона», продавать их можно было, только наклеив марки новые и внося информацию в ЕГАИС. В результате этой простой, но эффективной меры прилавки магазинов мгновенно опустели. Почему нельзя было дать продавцам реализовать этот товар, за который, кстати, уже был заплачен акциз, неясно. Это — еще одна из загадок ЕГАИС.

ления не предусмотрено. Вернее, исправить — то можно, но только отвезя компьютер в РЦУК: там вычислят. По замыслу разработчиков, все данные об организациях, имеющих лицензии, и их продукции, должны войти в соответствующие справочники, и рассылаться централизованно. С этим — тоже облом: наименования нужной продукции оказалось возможно вводить у нескольких оптовиков. То есть на «оптовом» рабочем месте вводится название напитка, поскольку работать — то с ним надо. В то же время на другом таком же «оптовом» рабочем месте вводится название того же продукта, но в другом написании: им тоже надо работать. При обмене данными две эти строчки «уходят» в РЦУК и там «встречаются» в одной базе — но так разными строчками и остаются, даже при различии всего лишь в запятую... Никакого контроля дублирующихся названий нет. Примерно то же самое было и с названиями организаций: в начале эксплуатации пользователи ввели «себя» в программу и начали работать. Потом к ним пришли справочники из РЦУКа — и повторилась та же история: организация одна, названия — два.

«Шли» справочники, надо сказать, тоже своеобразно. Несмотря на возможность запросить только те данные, которые нужны для работы, пользователи принудительно получали все, что имелось в РЦУКе. И не один раз: администраторы многих РЦУКов просто поставили на загрузку к пользователям все сразу, и умыли руки. То есть, отправив запрос, пользователь сначала получал это «все сразу», а потом — нужный ответ. И так — после каждого запроса. Если вы читали что-то про ЕГАИС раньше, то могли видеть утверждения о том, что, мол, «каналов связи для передачи данных не хватает». Вот, это оно и было...

Пикантная подробность: в типовой договор на установку и обслуживание ЕГАИС входит условие, согласно которому «Заказчик обеспечивает безопасность работ сотрудников Исполнителя при выполнении работ». То есть, предприятие, которое так потрошат, еще должно, ко всему прочему, и охранять региональных представителей «Атласа».



Надо сказать, очень актуальное условие: с момента введения Системы в действие на складах образовались залежи из бутылок, продать которые в ближайшей перспективе было сомнительно. Зато из каждой могла получиться превосходная «розочка»...

А вот из свежемаркированных бутылок «розочки» делать уже нельзя ни в коем случае. Дело в том, что «бой» должен как-то списываться. В старом варианте маркировки оптовик просто отдирает марку от горлышка, которое чаще всего не страдало, и предъявлял ее контролерам: вот,



никуда «налево» она не ушла. Но сейчас федеральная марка чаще всего оказывается намертво приклеенной к осколкам бутылки, и как ее списывать — непонятно, тем более что никаких руководящих документов на этот счет пока не имеется (по идее, силу сохраняет старый порядок, предусматривающий наклеивание марки на специальный бланк перед уничтожением).

Вообще, программа, предназначенная для автоматизации какого-то процесса, должна функционировать, от этого процесса отталкиваясь. С этим у ЕГАИС туго: так, программа различает организации по индивидуальному налоговому номеру и коду причины постановки их на налоговый учет. Если одна и та же организация имеет более одного объекта, подлежащего отдельному учету (например, производство и оптовый склад), то программа их просто путает. То есть для учета более или менее больших предприятий она непригодна, и это не устраняется в принципе.

## СВЕРИМ ДАТЫ

Аккуратность при принятии нормативных актов о введении ЕГАИС стала и предметом разбирательства в суде. Нижегородский завод шампанских вин подал в Арбитражный суд Москвы заявление о признании незаконным бездействия Правительства, заключающегося в непринятии соответствующих постановлений, регулирующих порядок функционирования ЕГАИС [11]. Кстати, и ее создание осуществлялось тоже без соответствующей нормативной базы. Даже постановление Правительства, в котором определялось, кто должен писать программное обеспечение [16], было принято 31 декабря 2005 года (напоминаю, за день до официального начала работы ЕГАИС). А то, которым утвержден порядок работы Системы [17], увидело свет (держитесь) 25 августа этого года — почти через восемь месяцев после фактического введения Системы в действие! «Не прошло и года», как говорится, — и действительно, не прошло...

Аргументация юристов Нижегородского завода была проста: законом №102 на Правительство возложена обязанность обеспечить его реализацию. Времени для этого было в избытке: закон был принят 25 июля 2005 года. Однако соответствующие постановления были приняты Правительством в сроки, явно делающие нереальным своевременную реализацию закона. Вдобавок Правительство давало в них поручения соответствующим министерствам о разработке дополнительных документов, регулирующих те или иные аспекты функционирования ЕГАИС, и устанавливало сроки их исполнения — а вот эти сроки заканчивались уже после введения Системы в строй. Некоторые требования Правительство не определило и на момент подачи заводом иска.

Однако суд в иске отказал, сославшись на то, что, во-первых, конкретных сроков для принятия нормативных актов законом не устанавливалось, а во-вторых, положения закона №102 были впоследствии дополнены другим законом, №209, принятым 31 декабря 2005 года [12]. Несмотря на то что в Регламенте Правительства предельные сроки принятия им нормативных актов все-таки установлены, и они должны применяться в тех случаях, когда в законах конкретные сроки не указаны. В общем, сейчас нижегородцы обжалуют решение.

Надо сказать, что случаи, подобные этому, происходят не только у нас. В качестве примера можно привести программу для работы с уголовными делами в ФБР, Virtual Case File, на разработку которой было потрачено более 170 млн. долларов [4]. При проверке выяснилось, что программой, чьей задачей было ведение картотеки дел, просто невозможно пользоваться. Причем трудности были, как и в нашем случае, чисто прикладного плана: например, отсутствовала «история запросов», невозможно было сделать копию конкретного дела и т. д. К чести американцев от VCF они все-таки отказались. Но мы-то в России. ■

Кроме того, хотя ЕГАИС и была рассчитана на ведение учета продукции, в ней не была предусмотрена такая элементарная вещь как остатки на начало отчетного периода. То есть, когда пользователи начали осваивать программу, ока-

## О ФАЛЬСИФИКАЦИЯХ: ЕСЛИ МАРКА НЕ РАЗРУШАЕТСЯ ПРИ ВСКРЫТИИ, ТО В БУТЫЛКУ МОЖНО ВЕДЬ СНОВА ЧТО-НИБУДЬ НАЛИТЬ, ПРАВДА? И ПУСТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ДОКАЗЫВАЕТ, ЧТО НЕ ОН ЭТО СДЕЛАЛ: МАРКА-ТО ЕГО... («БОРЬБА С «ПАЛЕНКОЙ», ГОВОРИТЕ?)

залось, что собственно начать — то и нельзя: как учитывать то, что уже находится на складах, было совершенно неясно.

В конце концов, Федеральная налоговая служба разродилась феерическим документом: письмом №ШТ-6-07/642@ от 27 июня 2006 года [14]. Содержало оно среди прочего такой абзац: «Для формирования первоначальных данных по продукции, которая еще не зафиксирована в ЕГАИС, организациям необходимо внести фактические остатки алкогольной продукции, находящейся на складе на 01.07.2006. Внесение указанных остатков производится через модуль «Складской учет» — AlcProduction Producing. Создается накладная на приход самому себе продукции. После сохранения и проводки данной накладной ее необходимо отослать в РЦУК и проверить наличие внесенных остатков в модуле просмотра остатков».

То есть остатки нужно было вносить в накладную и «отправлять» ее самому себе. Официально признавалась необходимость фиктивного документооборота — а иначе работать с программой было невозможно. Вообще, ФНС при принятии документов, регламентирующих работу Системы, что называется, отличилась. Посмотрите внимательно на письмо №ШТ-6-07/699 от 19 июля сего года. Оно повествует о временном порядке ввода информации в ЕГАИС в ручном режиме и говорит, что нужно делать, если информация все-таки не передается: нужно заполнить специальный бланк, в который вносятся данные о произведенных за день отгрузках продукции. В самом верху бланка мы видим слова «наименование таможенного органа». Форму явно позаимствовали у коллег-таможенников, да вот поправить соответственно ситуации забыли. Впрочем, ФНС ошибалась исключительно потому, что хоть что-то делала. Другие службы и министерства проявляли гораздо меньшую расторопность.

Случай с ЕГАИС иллюстрирует отечественный подход к «информатизации»: компьютер, похоже, становится любимой игрушкой чиновников, которые кроме Windows ничего другого и в глаза не видели. Авторы таких вот инициатив ведут себя подобно свинье в огороде: съев на рубль, затопчут на десять. Уж казалось бы, чего проще: ввести открытый формат данных, и пусть пользователи сами определяют, каким инструментарием с этими данными работать. Нет, мы простых путей не ищем... При этом объяснить что-либо чиновникам, как правило, не удается. Хороший пример — вышеупомянутое интервью с предводителем атласовцев Богдановым [6], для которого любая критика его поделки — это саботаж, и критикуют якобы те, кто хочет торговать паленой водкой.

Да, и еще одна «засада»: «сто второй закон» предоставил субъектам Федерации право введения декларирования розничной продажи алкоголя. То есть в субъектах может

устанавливаться своя ЕГАИС на уровне розницы, а если обязательность декларирования установят все, то розницу можно будет подключить и к «настоящей» Системе. В Москве и Санкт-Петербурге такие инициативы уже готовятся [8]. Кроме того, обсуждается возможность введения своей системы учета и контроля для лекарств [7], а в отдельных регионах вспоминают забытую ныне традицию обклеивать «марками» аудио- и видеопродукцию [5]. Делается все это по образу и подобию ЕГАИС. Особенно тревожна ситуация с лекарствами: среди них тоже много «условно поддельных»: они называются «джерениками» и по действию идентичны тем, с которых скопированы. Производитель просто не платит положенных отчислений обладателю патента на форму лекарства. В свете подготовки к вступлению в ВТО гайки сейчас закручиваются в основном в области «интеллектуальной собственности».

Так что, возможно, на подходе — вторая серия. И не одна. ■



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Литература

- [1]. «ЕГАИС — как много в этом слове» ([jareth-kg.livejournal.com/126997.html](http://jareth-kg.livejournal.com/126997.html)).
- [2]. «Веселые картинки» ([morenebo.livejournal.com/60709.html](http://morenebo.livejournal.com/60709.html)).
- [3]. ЕГАИС ([morenebo.livejournal.com/53915.html](http://morenebo.livejournal.com/53915.html)).
- [4]. The FBI's Upgrade That Wasn't ([www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2006/08/17/AR2006081701485.html](http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2006/08/17/AR2006081701485.html)).
- [5]. ЕГАИС для дисков ([www.b-online.ru/articles/a\\_17801.shtml](http://www.b-online.ru/articles/a_17801.shtml)).
- [6]. Директор Санкт-Петербургского филиала ФГУП НТЦ «Атлас» Владимир Богданов: «Мы можем отследить историю каждой бутылки» ([www.izvestia.ru/economic/article3094790](http://www.izvestia.ru/economic/article3094790)).
- [7]. Лилия Москаленко, Ольга Шулакова, «Эффект плацебо» ([www.expert.ru/rus\\_business/2006/08/ataka\\_na\\_kontrafaktnye\\_lekarstva](http://www.expert.ru/rus_business/2006/08/ataka_na_kontrafaktnye_lekarstva)).
- [8]. Осман Парагульгов, «Монополия бессильна» ([www.mn.ru/print.php?2006-12-10](http://www.mn.ru/print.php?2006-12-10)).
- [9]. Региональная информационная система учета и контроля сертифицированной алкогольной продукции «Атлас-СКАТ» ([www.atlasnw.ru/askat.shtml](http://www.atlasnw.ru/askat.shtml)).
- [10]. «Тестового режима ЕГАИС не будет?» ([www.alconews.ru/alco\\_news/podr/576.html](http://www.alconews.ru/alco_news/podr/576.html)).

### Нормативные акты

- [11]. Заявление о признании незаконными действий (бездействия) государственного органа // Материалы дела №А40-32447/05-83-294.
- [12]. Решение от 13 июля 2006 года // Материалы дела №А40-32447/05-83-294.
- [13]. Федеральный закон от 22 ноября 1995 года №171-ФЗ «О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции» (в редакции Федеральных законов от 07.01.1999 года №18-ФЗ, от 29.12.2001 года № 186-ФЗ, от 24.07.2002 года № 109-ФЗ, от 25.07.2002 года №116-ФЗ, от 02.11.2004 года № 127-ФЗ, от 21.07.2005 года № 102-ФЗ, с изменениями, внесенными Постановлением Конституционного Суда РФ от 12.11.2003 года № 17-П).
- [14]. Письмо Федеральной налоговой службы РФ от 27 июня 2006 г. №ШТ-6-07/642@.
- [15]. Приказ Федеральной налоговой службы от 1 декабря 2005 г. №САЭ-3-07/642 «Об обеспечении функционирования Единой государственной автоматизированной информационной системы (ЕГАИС)».
- [16]. Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2005 г. №873 «О требованиях к техническим средствам фиксации и передачи информации об объеме производства и оборота алкогольной продукции».
- [17]. Постановление Правительства РФ от 25 августа 2006 г. №522 «О функционировании единой государственной автоматизированной информационной системы учета объема производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции». ■



# Развод по-русски

МОШЕННИЧЕСТВО В СОТОВЫХ СЕТЯХ НАБИРАЕТ ОБОРОТЫ

Родион Насакин

На днях мне пришла эсмэска (стиль и пунктуация сохранены): «Уважаемый абонент! Ваш номер моб. телефона победил в акции «Легион призов» на Русском радио! Наберите Нашу конт. линию 8(912)xxxxxxx с 12:00 до 16:00 Приз уже Ваш!». Понятно, что к факту благодеяния я отнесся с большим скепсисом, однако призрачная надежда на халяву все же заставила добраться до Интернета и окончательно убедиться — никакого подарка от радиостанции мне не светит.

Зато попутно обнаружилось, что «разводы» такого рода стали настоящим бедствием в Китае, успешно прижились в других странах, а в последние пару лет все пышнее расцветают и на отечественной почве. По сути, речь идет о модифицированном фишинге. В классическом исполнении мошенники присылают жертве электронное письмо, где от имени банка или платежной системы под каким-нибудь уважительным предлогом просят пройти по ссылке на специальную веб-страницу и указать там свой логин, пароль и прочие аутентификационные данные для доступа к счету или кошельку. В этом случае вместо e-mail используется SMS, и цель аферистов — не чужой аккаунт, а коды активации карт экспресс-оплаты.

Мошенники, лишенные всякой фантазии, действуют предельно просто. Дозваниваются до абонента, представляются сотрудниками оператора связи и сообщают о необходимости пополнить счет, купив карту оплаты и продиктовав ее код по указанному номеру, заботливо переведенному на подставную систему пополнения счета. Абонент вводит платежные данные и слушает рапорт автоответчика о поступлении средств. В реальности же деньги оказываются на счете мошенника. Несмотря на всю примитивность уловки, по официальным данным, около 5% таких попыток поживиться за счет доверчивых абонентов увенчиваются успехом.

Более способные аферисты подходят к процессу творчески. Так, описанная в начале ситуация предпо-

лагает следующий вариант взаимодействия с жертвой. Громкий брэнд (сейчас всюду эксплуатируют «Русское радио», а раньше популярностью у лохотронщиков пользовалась «Европа Плюс») притупляет бдительность, и жертва обращается по указанному номеру за дальнейшими указаниями. Иногда вместо рассылки сообщений абоненту звонят, и приятный, располагающий к доверию голос зачитывает соответствующее послание. После того как жертва вышла на связь, ее еще раз обрабатывают, около минуты восторженно рассказывая о проводимой акции. Называют и саму награду.

### **ОПЕРАТОРЫ, КОНЕЧНО, ОТСЛЕЖИВАЮТ СЛУЧАИ МОШЕННИЧЕСТВА И БЛОКИРУЮТ НОМЕРА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АФЕР, НО, КАК ПРАВИЛО, С БОЛЬШИМ ЗАПОЗДАНИЕМ**

Обычно это дорогой сотовый телефон, но бывают и компьютеры, и аудио/видеотехника, и даже автомобили. Постепенно доходят до главного. Для получения награды необходимо приобрести карты оплаты на определенную сумму и продиктовать их скретч-коды. Естественно, организаторам акции чужого не надо, и абоненту объясняют, что вся сумма поступит на счет прямого городского номера, который преподнесут вместе с новым телефоном. Если обещают не мобильник, а что-нибудь другое, то легенда немного меняется, но суть остается прежней. В тот момент, когда достаточный «урожай» собран и все деньги переведены на нужные телефоны, а подозрения жертв еще не достигли критической отметки, мошенники избавляются от «рабочего» номера и начинают все заново.

Успехом пользуются и другие методы воздействия на абонентов. Так, владельцам прямых или просто «красивых» номеров с удачными сочетаниями/повторениями цифр звонят псевдоменеджеры по работе с клиентами сотового оператора и предлагают бесплатно перейти на более выгодный тариф. Возможность

■ **МОДНАЯ ФИШКА – ТЕЛЕФОНЫ, ИМИТИРУЮЩИЕ В ФОНОВОМ РЕЖИМЕ ЗВУКИ МЕТРО, ОЖИВЛЕННОЙ АВТОСТРАДЫ ИЛИ ДЕЛОВОЙ ВСТРЕЧИ**



сэкономить на связи без потери номера редко кого оставляет равнодушным, и многие не раздумывая соглашаются на заманчивое предложение. После этого «менеджер» сообщает абоненту о необходимости перевода на другой тариф и открытия нового расчетного счета. Дело за малым — внести с помощью карт оплаты порядка \$200–400 для активации тарифа. Данный способ относительно малоизвестен, поскольку симпатичными номерами могут похвастаться немногие, а потому процент попавших на удочку мошенников в этом случае выше, чем в лохотронах, ориентированных на широкие абонентские массы. Операторы, конечно, отслеживают подобные случаи и блокируют номера, используемые аферистами, но, как правило, с большим запозданием.

В Москве лишь в последнее время пошла на спад волна мошеннических комбинаций, нацеленных главным образом на известных людей: крупных чиновников и представителей шоу-бизнеса. Хотя было немало случаев, когда «комбинаторы» не брезговали и менее именитыми абонентами. Схема обмана следующая. Мошенник дозванивается до жертвы и, имитируя голос близкого родственника, говорит, что он попал в ДТП или какую-нибудь другую неприятную ситуацию с участием стражей правопорядка. Для неформального решения вопроса срочно нужны деньги. Различия в голосе объясняют волнением и плохой связью, а звонок с чужого телефона — поломкой/потерей своего аппарата во время аварии или севшим аккумулятором. Затем трубку передают якобы представителю власти, и тот сообщает, что для освобождения родственника необходимо приобрести карты оплаты на крупную сумму (вплоть до нескольких тысяч долларов) и продиктовать их коды по указанному номеру. На все про все жертве дают не более получаса, причем каждые десять минут перезванивают и поторапливают, не давая собраться с мыслями. В таких случаях необходимо после первого же звонка обратиться в милицию и продиктовать номер мошенника. Замечательно, если на телефоне есть функция записи разговора, поскольку доказать факт шантажа в суде будет гораздо проще.

Широкое распространение в Стране восходящего солнца получил прием с упущенным вызовом или, как его называют в оригинале, wan-giri (буквально — «один звонок»). Мошенник дозванивается до жертвы и тут же прерывает связь, не дожидаясь ответа. Многие из любопытства перезванивают на определившийся неизвестный номер. А через некоторое время расслачиваются за свой интерес, получив счет на энную сумму. К стандартному счету за услуги мобильной связи эта бумажка никакого отношения не имеет, но многие оплачивают все скопом, не вникая в подробности. Интересно, что японское законодательство не предусматривает ответственности за wan-giri, и полиция лишь советует гражданам соблюдать осторожность и не разговаривать с незнакомцами даже по мобильному.

### **ОПЕРАТОРЫ И ФРОД**

От мошенничества в сфере сотовой связи страдают не только абоненты, но и операторы. Два года назад, по данным CFCA (Communications Fraud Control Association), их убытки от мобильного фрода<sup>1</sup> достигли \$40 млрд., что составило около 3–5% суммарного обо-

рота. По классификации Международной ассоциации операторов сетей GSM, различают двести (!) видов мошенничества, которые можно разделить на три основные категории. Под первую, так называемый «подписочный» фрод, подпадает деятельность абонентов, всячески уклоняющихся от уплаты по счетам. Ко второй категории относится технический фрод, под которым понимают вмешательство в работу систем сотового оператора с помощью специализированной аппаратуры и ПО. И, наконец, третья разновидность фрода — мошеннические операции, основанные на использовании SIM-карт.

Постоянной головной болью для отечественных операторов, вслед за их зарубежными «собратьями», стали так называемые «переговорные пункты». На украденный или найденный паспорт покупается несколько десятков SIM-карт с тарифами, предусматривающими разговоры в кредит. После этого мошенники отправляются в те общественные места, где необходимость позвонить куда-либо возникает особенно часто, такие как вокзалы или общежития. Там они предлагают свои услуги всем желающим по относительно низким ценам. Разговоры ведутся до тех пор, пока отрицательная сумма на балансе не достигнет критического размера и SIM-карта не заблокируется. Тогда ей на смену приходит свежая «симка», и «переговорный пункт» возобновляет работу. Настоящей удачей для таких деятелей становится получение корпоративных номеров, ради которых иногда даже регистрируют фиктивные фирмы. По таким SIM-картам можно влезать в долги вплоть до нескольких тысяч долларов. После исчерпания лимита фирма благополучно самоликвидируется.

Некоторые мошенники действуют в более крупных масштабах и специализируются на роуминге. В частности, в декабре прошлого года в Ярославле было за-

**КСТАТИ**

По мобильному телефону мужские голоса подделываются гораздо проще женских. А еще проще симитировать голос маленького ребенка.

вершено расследование одного нашумевшего дела. Обвиняемые приобрели через ничего не подозревающую знакомую 21 SIM-карту, которые затем с помощью пакистанского поделщика были вывезены за рубеж. Там они активно использовались для международных переговоров. Через некоторое время отечественный оператор получил от своего иностранного партнера счет на \$255 тысяч. На руку преступникам в этом случае играет особенность учета роуминговых соединений в некоторых биллинговых системах. Списывание средств за международный звонок зачастую осуществляется оператором не сразу по окончании разговора, а с некоторой задержкой. Так, при регистрации звонков через международные биллинговые центры запоздание может составлять от суток до недели. В случаях отправки отчета о повышенной роуминговой активности (HUR, High Usage Report) биллинг соединения проводится 1–1,5 суток спустя.

Свою лепту в дело мобильного фрода вносят и подпольные спецы, клонирующие мобильные телефоны. Раньше эта угроза рассматривалась операторами как

**НАСТОЯЩЕЙ УДАЧЕЙ ДЛЯ МОШЕННИКОВ СТАНОВИТСЯ ПОЛУЧЕНИЕ КОРПОРАТИВНЫХ НОМЕРОВ С ОПЛАТОЙ В КРЕДИТ, РАДИ КОТОРЫХ ИНОГДА ДАЖЕ РЕГИСТРИРУЮТ ФИКТИВНЫЕ ФИРМЫ**

одна из ключевых, но с появлением новых стандартов связи и совершенствованием систем безопасности доля «клонов» в общем ущербе от сотового мошенничества пошла на убыль. Золотым временем для промышленников таким образом мошенников были те времена, когда многие сети работали в стандартах NMT-450 и AMPS, не предусматривавших использования SIM-карт. Достаточно было просканировать серийный номер телефона, передаваемый по открытому радиоканалу, и присвоить его другой трубке. В результате абонент, аппарат которого подвергся подобной процедуре, оплачи-

1 Фрод (англ. — обман, мошенничество, жульничество, подделка) — на профессиональном жаргоне, несанкционированный доступ к услугам связи, а также получение услуг в режиме неправомерного доступа.

**НЕ НА ТОГО НАПАЛИ**



В настоящее время в родном городе цветет свежая разновидность мошенничества: звонки в ночи. Лежишь, спишь, и вдруг звонит телефон. Берешь трубку, а оттуда тебе говорят: я, дескать, из милиции, а ваш родной сыночек только что подрался. Потерпевший находится в реанимации.

После этого дают трубку сыночку, который через разбитый нос и со слезами в голосе говорит о том, что задержан милицией и его надо срочно вырывать. Затем трубку снова берет «милиционер» и говорит, что для улаживания конфликта надо срочно подвезти пару тысяч баксов.

Действуют мошенники ловко, разводят грамотно. Дело происходит среди ночи, люди спростонья ничего не соображают, жути нагнать легко, а деньги — неплохие.

Мне за последнее время звонили дважды. Поскольку за плечами у меня трудное прошлое, я сразу понимаю, милиционер говорит или нет. Так что в первый раз до общения с ребеночком дело не дошло. По первому звонку я бодро представился и поинтересовался, с кем говорю. В телефоне был слышен только топот убегающих ног.

Второй раз было интереснее. От лица милиции говорил точно такой же идиот, как и в первый раз, но он буквально сразу передал трубку «мо-

ему» чаду. Когда заговорило чадо, я напрягся — настолько похож голос. Ну, насколько он может быть похож с разбитым носом и соплями. Я без промедления задал коварный вопрос: в каком легионе служил легендарный Тит Пулло из нашего любимого сериала «Рим»? Трубку тут же повесили.

Граждане!

Если ваше чадо идет на день рождения, в гости или еще куда — обязательно узнайте адрес, по которому проводится мероприятие. Поинтересуйтесь, с кем из друзей он туда отправляется, выясните их телефоны.

Когда вам позвонят «из милиции», скажите, что надо срочно выпить валлидола, дайте отбой и тут же перезвоните чаду и его друзьям. Если не отвечают — немедленно звоните в ближайший милицейский околоток и сообщайте, что происходит.

Не берут трубку в околотке — немедленно звоните 02 и рассказывайте все туда.

Далее следуйте указаниям милиции.

Помните, что подобными вещами наиболее активно занимаются ближайшие друзья детей, через которых действуют негодяи.

Не забывайте и о том, что собственные детишки из числа принимающих наркотики и не имеющих моральных устоев — активно им помогают.

ДМИТРИЙ ПУЧКОВ АКА GOWIN

## ГОЛОСА РЫНКА



**Е**сли абоненту поступает звонок с подобными предложениями, то, во-первых, не следует на него соглашаться. КОМПАНИЯ МТС НЕ ПРОВОДИТ НИКАКИХ ВИКТОРИН, РОЗЫГРЫШЕЙ И ЛОТЕРЕЙ, В ХОДЕ КОТОРЫХ АБОНЕНТУ ПРЕДЛАГАЕТСЯ КУПИТЬ КАРТЫ ЭКСПРЕСС-ОПЛАТЫ И ОЗВУЧИТЬ ИХ НОМЕРА. Можно отправить по электронной почте письмо сотовому оператору с описанием происшедшего, а также указать номер телефона, с которого звонили (если он определился), и любую другую дополнительную информацию. Обычно, получая от наших абонентов письма с подобной информацией, служба безопасности МТС проводит проверку этих номеров. А при необходимости сотрудничает с органами внутренних дел. Если выясняется, что этим номером пользуются мошенники, он блокируется.

Кирилл Алявдин, ПРЕСС-СЕКРЕТАРЬ МТС

вал счета за двоих — себя и фрикера. Причем суммы, наговариваемые последним, как вы догадываетесь, были немалые. В следующих модификациях стандарта — NAMPS/DAMPS — была предусмотрена защита от клонирования в виде комбинации номера телефона в сети и серийного номера трубки. Ответом на новшество стали активно распространяемые во фрикерских сообществах скан-листы с уже готовыми к «заливке» данными. По данным Международной ассоциации сотовой телефонии (CTIA, Cellular Telecommunications Industry Association), ежегодные потери от «клонов» у операторов стандарта DAMPS/AMPS во всем мире составляют около \$1 млрд.

Серьезно подорвал бизнес мошенников приход GSM. Для клонирования телефона в сетях этого стандарта необходимо было хотя бы на время (не менее шести часов) завладеть SIM-картой, что, по понятным причинам, сделать гораздо труднее, чем просканировать эфир. Впрочем, народные «умельцы» растерялись ненадолго, и вскоре на вооружение фрикеров поступили специальные девайсы, представляющие собой этикие гибриды мобильного телефона, сканера и компьютера. Сие устройство получает из эфира мобильный идентификатор, настраивается на него и в дальнейшем маскируется под просканированный телефон. На счастье операторов и абонентов, подобная техника достаточно дорога и не нашла массового применения. А вот «дубли», сделанные по «классической» технологии, встречаются чаще.

Обычно клонируют телефоны, принадлежащие крупным компаниям с большим объемом трафика, и помогают в этом деле внутрикорпоративные сообщники. Кстати, «клоны» тоже довольно часто используются для организации «переговорных пунктов».

## СЕТЕВЫЕ ИЩЕЖИ

Неуклонно возрастающие (на 10–15% ежегодно) потери операторов, а также все новые и новые ухищрения мошенников требуют со стороны телекомов адекватного ответа. В качестве ключевого элемента защиты

можно рассматривать системы борьбы с фродом (FMS, Fraud Management System). Первые экземпляры подобного ПО появились в начале 90-х годов, а сейчас уже можно говорить о сформировавшемся рынке ответственного софта, на котором встречаются мощные универсальные решения, способные оперативно противостоять всем типичным методам воздействия на нормальную работу оператора и даже наделенные некоторыми функциями с прицелом на будущее. Естественно, обходятся такие системы недешево (продукт, разумеется, не коробочный, так что телекому придется оплачивать еще и услуги консультантов по тонкой настройке с учетом особенностей конкретной сети), но, как правило, интеграция оправдывает себя очень скоро. До появления FMS оператор лишь констатировал фрод в своей сети после сверки данных в журналах коммутаторов и биллинговой системы, но мало что мог предпринять для профилактики.

Суть работы любой FMS заключается в мониторинге событий, происходящих в сети (обнаружение подозрительной активности по заранее заданным признакам с последующим аналитическим разбором). Критерии, по которым система вычленяет неоднозначные действия, разнообразны. Учитываются не только типичные параметры вроде длительности вызова или географии вызова/приема, но и, например, возраст абонента или период, в течение которого он пользуется услугами компании. Для получения максимально широкого информационного охвата FMS интегрируют с другими операторскими системами.

Кроме того, любая более или менее серьезная FMS умеет обращать внимание на события, которые по отдельности не вызывают подозрения, однако происходя по цепочке свидетельствуют о возможном внешнем вмешательстве. Самые «продвинутые» системы способны самообучаться, делать выводы на будущее, а также составлять общие «портреты» аба-

## КСТАТИ

В небольших европейских городах до сих пор стоят телефоны-автоматы, позволяющие звонить с помощью программ-биперов.



ментов, объединяя их в профильные группы. Причисление клиента к той или иной категории производится по результатам анализа статистических данных об услугах, которыми пользуется объект, и активности по времени. После уличения одного представителя группы под особый контроль попадают и другие ее члены. Также FMS реагирует на резкое изменение профильных данных. Основные выходные системы — процентная вероятность фрода и предлагаемые по такому случаю команды. Аналитик может поверить на слово и заблокировать потенциально вредоносные действия, а в особо сложных случаях — удостовериться в существовании угрозы лично, ознакомившись с отчетами FMS.

Среди крупных комплексных решений такого типа отметим Fraud Monitoring and Management System (Equinox Information Systems), HP FMS (HP + разработки поглощенной Compaq), Ranger (Subex System) и Signaling ASE System (Sevis Systems). В целом же при выборе того или иного продукта операторы руководствуются (кроме цены) такими факторами, как дополняемость новыми инструментами обнаружения фрода, масштабируемость, мощность аналитической составляющей (всячески приветствуются экспертные систе-

мы, нейронные сети и т. д. — соответствующие модули частенько лицензируются разработчиками FMS у специализированных и малоизвестных в широких рыночных кругах фирм), а также возможность одновременной работы в сетях разного типа (GPRS, 2G, 3G и др.) с использованием различных механизмов анализа для каждой.

### ЕСЛИ РАНЬШЕ РЕЧЬ ШЛА О СУММАХ В НЕСКОЛЬКО ТЫСЯЧ ДОЛЛАРОВ, ТО В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ МОШЕННИКИ СНИЗИЛИ ФИНАНСОВЫЕ ПРЕТЕНЗИИ ДО 50–100 ДОЛЛАРОВ

Возможность адаптации FMS по 3G-сети особенно важна, если учесть надежды, возлагаемые операторами на связь нового поколения, и планируемую реализацию широкого спектра новых услуг: от предоставления мультимедийных сервисов до создания полноценной платежной инфраструктуры в мобильном Интернете. Мало кто сомневается, что мошенники опробуют и освоят новые возможности гораздо быстрее среднестатистического абонента. А без достаточных гарантий безопасности потребитель может и проигнорировать свежие сервисы, несмотря на все их прелести. ■

## ГОЛОСА РЫНКА



О массовом характере этого явления говорить не приходится, хотя в последнее время нашим абонентам снова начали активно поступать звонки по поводу якобы выигранных ими в лотереи крупных призов.

На сайте [www.beeline.ru](http://www.beeline.ru) мы разместили сообщение следующего содержания: «Хотим еще раз вас предостеречь: если вам позвонили по телефону и утверждают, что вы стали победителем лотереи и выиграли ценный приз, для получения которого необходимо назвать секретный код и номер карты оплаты «Билайн», знайте — перед вами мошенник!

Будьте бдительны — ни при каких обстоятельствах не сообщайте номер карты и не отправляйте его по SMS на неизвестные номера телефонов.

Последний пример подобной мошеннической схемы — так называемая совместная лотерея «Билайн» и радиостанции «Европа Плюс», в ходе которой будто бы разыгрываются автомобили и другие ценные призы.

Хотим сообщить, что мы не проводим никаких рекламных акций, связанных с предоставлением кода карты оплаты. Обо всех акциях и розыгрышах вы можете узнать на нашем сайте или по телефону 0611.

К сожалению, мошенников, которые пользуются людской доверчивостью, предостаточно. Мы стараемся бороться с подобными звонками и SMS-сообщениями и призываем вас к должной осторожности».

Вообще пик обманов с выманиванием кодов карт предоплаты пришелся на лето и осень 2003 года. Сначала у абонента просили номера карточки оплаты в обмен на выигрыш в конкурсе, якобы проводимом радиостанцией «Европа Плюс». Затем появились вариации — организации, проводящие конкурсы, менялись, а ценность призов неуклонно росла. Сначала мошенники обещали людям сотовые телефоны в обмен на номера карт, а через несколько месяцев, как правило, разыгрывались уже автомобили.

Во всех случаях главное средство защиты для абонента — здравый смысл. Ни одна серьезная структура не проводит лотерей, в которых вы выигрываете, даже не зная о своем участии в розыгрыше призов. Если вам звонят и поздравляют с победой, правильно было бы позвонить в абонентскую службу компании и проверить, действительно ли компания проводит эту рекламную акцию.

В соответствии с условиями подключения и пользования услугами связи компания может приостановить предоставление услуг абонентам, наносящим вред другим абонентам или третьим лицам с использованием услуг оператора. Любое обращение абонентов в нашу компанию внимательно изучается и проверяется. На основании обращения абонента номер мошенника (после проверки) блокируется. Кроме того, поскольку мошенник может использовать на одну и ту же трубку разные SIM-карты, периодически проверяется, как ведет себя трубка.

Так как номер жертвы мошенник выбирает путем перебора, меняя, как правило, последнюю цифру, то по активизации подобной деятельности на аппаратах с использованием нового номера деятельность мошенников можно отследить и своевременно заблокировать его номер. Кроме того, определяется местонахождение сотовой трубки. Наиболее часто, по итогам прошлого года, подобные случаи мошенничества были зафиксированы в местах лишения свободы. Содействие компании правоохранительным органам по этим фактам позволило существенно сократить число подобных мошенничеств в Москве.

Однако в текущем году эта волна докатилась до регионов. Круг лиц, причастных к такому способу зарабатывания денег, существенно расширился, теперь это не только заключенные и лица с уголовным прошлым. Так, в прошлом году зафиксировано 243 случая мошенничества, по большей части в регионах. Вместе с тем следует отметить, что если ранее речь шла о суммах в несколько тысяч долларов, то в настоящее время мошенники снизили финансовые претензии до 50–100 долларов.

В 2002 году в «ВымпелКоме» была запущена автоматизированная система контроля мошенничества. Общий принцип работы таких систем — интеллектуальный анализ поведения абонента. С помощью исследований выявлены основные стереотипы поведения мошенников. По сложным алгоритмам система выявляет абонентов, чье поведение напоминает мошенническое.

Например, если только что подключившийся абонент начинает делать множество международных звонков, система понижает его кредитный лимит. Разумеется, работа системы перепроверяется людьми, но общий принцип именно такой.

Юлия Остроухова, руководитель пресс-службы «ВымпелКома»

# Повелители судеб

МАРИЯ КОРМИЛОВА

Читателям «КТ» не нужно рассказывать, что такое гипертекст, однако гипертекст Марии Кормиловой посвящен не технологической, а литературной составляющей гипертекста. Задолго до появления первого драфта HTML возможностями нелинейного письма пользовались писатели.

Гипертекст — это произведение, части которого выстроены не в линейной последовательности, а как система сложных переходов и ссылок. Следуя расставленным указателям, можно читать этот нелинейный материал в любом порядке, самостоятельно создавая различные линейные тексты. Фактически, в гипертексте реализован старый сказочный принцип: налево пойдешь — коня потеряешь, направо пойдешь... и так далее. По такому же принципу, когда на распутье персонажу предлагается несколько запрограммированных вариантов действия, работают компьютерные игры в жанре «квест» (бродилка), герой которых постоянно оказывается перед выбором: налево — волшебный меч, направо — пропасть, прямо — тупик. Так же построены и некоторые литературные гипертексты с разветвленными сюжетами. То есть вековая диктатура автора, наконец, отменена. Командовать судьбами героев будет читатель, примеряя на себя лавры творца и одежды богов. Захочет — герои полюбят друг друга, не захочет — [расплюются](#).

Несколько лет назад в Москве живой классик Умберто Эко встречался с российскими студентами — читателями будущего. Объясняя им, что такое гипертекст, он разрешил каждому сесть за компьютер и описать бесчисленное множество ситуаций, в которые могли бы попасть герои хорошо всем известной «Войны и мира» Льва Толстого. К примеру, Андрей Волконский не умрет, женится на Наташе Ростовой, и все будет счастливы. Повернуть реки вспять? — пожалуйста! Что там про сослагательное наклонение в истории? Захотите — в вашем собственном романе «Война и мир» Наполеон победит Кутузова, а не наоборот.

Изобретателями гипертекста, как ни странно, считают себя и технари, и гуманитарии. Истина, как всегда, где-то рядом. В период с 1940-х по 1990-е годы гипертекст параллельно развивался и [в программировании](#), и [в литературе](#), пока в конце XX века эти течения не [слились воедино](#).

В 1969 году Джон Фаулз написал два финала к роману «Подруга французского лейтенанта». Воспользоваться компьютерными гиперссылками он еще не мог и очень переживал, что читатель будет принимать за настоящую ту развязку, которая [ближе к последней странице книги](#). Поэтому последовательность финалов автор определил, бросив монетку. В одном варианте влюбленные оказались счастливы, в другом — несчастны. Сравнив в романе моральные нормы девятнадцатого и двадцатого века, Фаулз выбрал ультрановую форму, подчеркивая, что уж автор — то точно живет в век разнужданных нравов и «свободной любви».



В 1945 году Ванневар Буш — советник по науке американского президента Рузвельта — впервые предложил идею гипертекста для хранения информации. Он задумался над тем, что в библиотеках информация распределена по алфавитному каталогу, а в человеческом мозгу — по ассоциациям, и предложил систему Memex — полуфантастическую машину для сортировки данных. Ванневар Буш представлял ее в виде большого стенда со многими экранами, рычагами и моторами. Его проект так и остался на бумаге.



В 1965 году программист Теодор Нельсон придумал понятие «гипертекст». Оно уже тогда означало текст, состоящий из фрагментов, которые можно читать в разном порядке. В начале 1990-х Тим Бернерс-Ли и его коллеги создали современный Язык Гипертекстовой Разметки (HTML), с помощью которого можно, нажав на выделенное слово в тексте, перейти на другую страницу, как по ссылке в бумажной книге.

Поклонники нелинейного письма в литературе доказывают, что оно существовало всегда. Уже Библия содержит одну и ту же историю жизни Иисуса Христа, с небольшими вариациями рассказанную четырьмя апостолами. В той же Библии выработана сложная система параллельных мест, с помощью которой ее можно читать не от первой до последней страницы, а перелистывая в определенном порядке. Похожим образом все нормальные люди читают словари: не подряд, а время от времени открывая интересующую их статью и по ссылкам изучая связанные с ней понятия. Однако, строго говоря, и Библию, и любой словарь составители выкраивали из более ранних «линейных» текстов. Только в XX веке писатели стали целенаправленно ломать традиционное письмо.



Наконец компьютерный и литературный гипертексты слились воедино. В 1990 году будущий классик гиперлитературы Майкл Джойс выпустил на пяти дискетах первый в мире компьютерный гиперроман «Полдень» («Afternoon»). Роман состоит из 539 условных страниц и 951 связки. В одном из его вариантов главный герой начинает день с ужасного подозрения: в аварию, которую он видел несколькими часами раньше, попала его бывшая жена. После Майкла Джойса многие авторы писали гипертексты специально для чтения с экрана. Другие просили программистов перевести на электронные носители нелинейные тексты, написанные в докомпьютерную эру.



Только издав «Хазарский словарь» на CD, Милорад Павич с радостью узнал от компьютерщиков, что его роман можно читать 2,5 миллионами способов! К Павичу приклеился ярлык «первый писатель XXI века». А сам пожилой классик понял, что мышление файлами — как раз для него, и очень полюбил на досуге играть в компьютерные игры со своей супругой, литературным критиком Ясминой Михайлович. Но этим успехи гипертекста не ограничились.

Во всех этих литературных фокусах виноват, как ни странно, атеизм XX века. Фридрих Ницше еще в 1883 году, не обольщаясь насчет религиозности современников, отрезал: «Бог умер». В тон ему Ролан Барт в 1968 году написал знаменитое эссе «Смерть автора», предсказывая, что писателей не всегда будут обожествлять. И действительно, в насковоз христианском Средневековье никто бы не осмелился считать художника «творцом» собственного мира: и иконы, и житиях святых создавались по установленному канону. Отступления от него и гениальные находки не то что не поощрялись, а преследовались.

Однако постепенно ситуация изменилась. Начиная с эпохи Возрождения, художник начинает выступать в роли демиурга, творца собственных миров. В последнее время автору позволяется еще больше: читать мысли героев, знать их судьбы...

Отсюда всего один шаг до гипертекста, теоретики и практики которого рассуждают примерно так. Если нет божественных заповедей, значит, можно пробовать разные варианты своей судьбы. К примеру, кинуть невесту и уйти к другой женщине, как [сделал герой Фаулза](#). Если нет божественного предопределения — значит, можно решать, убить или быть убитым, именно такой выбор делает в [саду расходящихся тропок](#) герой Борхеса. Милорад Павич однажды открыто взбунтовался против небес, заявив, что гипертекст — это борьба с роком и даже со смертью. В нелинейной литературе все можно поправить и в любой момент вернуться на ход назад, как и в компьютерной игре. Если нет единой божественной истины, никто уже не установит, какую религию принял в романе Павича [исчезнувший хазарский народ](#). По какому праву писатель будет навязывать кому-то свое мнение? Читатель гипертекста — это почти соавтор, он сам разберется, что к чему. А иногда не постесняется и в интерактивном произведении допишет свой вариант, [как у Лейбова](#).

Разделив с читателем ответственность за происходящее в книге, нелинейщики уже [совершили революцию](#). Но какое же будущее ждет гипертекст?

**ОТ РЕДАКЦИИ:** При всей привлекательности самой идеи трудоемкость ее исполнения на бумаге такова, что можно с уверенностью сказать: это первый и последний нелинейный текст, который вы увидели в «КТ». В противном случае, мы рискуем потерять всю нашу арт-команду во главе с Олегом Дмитриевым, который уже готов отомстить неразумным хазарам за все хорошее и нелинейное.

В 1995 году появился самый разветвленный российский гипертекстовый «РОМАН» (сейчас выложен на сайте [www.cs.ut.ee/~roman\\_l/hyperfiction/htroman.html](http://www.cs.ut.ee/~roman_l/hyperfiction/htroman.html)). Тогда в Рунете еще было плохо с русскими буквами, поэтому зачин, написанный литературоведом Романом Лейбовым (лектором знаменитого Тартуского университета), выглядел так: «*Molodoj chelovek poliubil devushku i napisal ej pis'mo ob etom, no pobojalsa otpravit' po pochte, i poshel k nej v dom nochju brosit' v pochtovyi yaschik. Jashchik byl na pervom etazhe, a na ploshchadke vyshe ta devushka stojala i celovalas' s drugim chelovekom...*»



В течение года около трехсот авторов — обычных пользователей Интернета — добавляли свои фрагменты и сюжетные линии к «РОМАНУ». Потом в компьютере Лейбова что-то сломалось, к тому же роман стал таким запутанным, что его стало почти невозможно читать, и проект остановили. Но главное, чего добился Лейбов — каждый смог стать писателем.

Энтузиасты гипертекста считают, что в истории словесности было всего три великих события: возникновение алфавита, изобретение печатного станка (низкий поклон Гуттенбергу) и создание гиперссылки (программист Тимоти Бернерс-Ли и не догадывался о своей роли в искусстве). После Гуттенберга [книгу стали представлять как часть тиража](#), состоящего из абсолютно одинаковых экземпляров. Но видели бы вы лица дикарей, которым социолог Маргарет Мид однажды показала две идентичные книги! Принцип тиража показался им страшным, противоречивым колдовством. Наверное, им бы больше понравился тираж последней на сегодняшний день книги Павича «Уникальный роман». Там все по-другому. Писатель соиздал сто финалов для одной истории, так что под одинаковыми обложками должны быть фактически разные романы. Купив эту книгу себе, почти невозможно купить точно такую же книгу для приятеля. Каждый экземпляр уникален, как жизнь его читателя. Так все было по мысли Павича. А вот как вышло у нас, после перевода на русский язык. Питерское издательство «Азбука» пыталось напечатать этот роман так, как задумано автором, ровно год. Для этого общий тираж надо было разделить на сто маленьких тиражей, что вполне возможно, хотя дорого. Но никто и не обещал, что гипертекст — игрушка из дешевых. Так и не договорившись за год ни с одной типографией, издатели решили сэкономить и загнали все сто финалов под одну обложку. А между тем читать все авторские финалы, согласно послесловию Павича, — это «то же самое, как вместо одной смерти иметь их сто». Если верить сербскому мистифику и предсказателю, разрушителю структуры текстов и книг, в России нет ни одного читателя его последнего романа. Они все погибли.



В 1941 году Хорхе Луис Борхес в рассказе «Сад расходящихся тропок» вывел героя, находящегося в пограничном состоянии: совершить ли убийство, пока не убили его самого? Чтобы попасть к дому врага, ему нужно было, проходя через сад расходящихся тропок, раз за разом поворачивать налево. Но каждая развилка одновременно могла стать и развилкой в судьбе героя. Борхес обнаружил, что существует не одно «будущее», а множество, и каждое из них роится вокруг персонажа. Проще говоря, в одном «настоящем» вы взяли читать «Популярную механику», а в другом «настоящем» такой же человек, как вы, легкомысленно выкинул ее в окошко.



В 1962 году Владимир Набоков опубликовал роман «Бледное пламя», состоящий из поэмы и расширенного подстрочного комментария к ней. Книгу нужно читать, постоянно перелистывая туда-сюда. Сложно сказать, что тут первично — поэма или комментарий. В 1963 году Хулио Кортасар написал роман «Игра в классики», главы которого велел читать не подряд, а по определенной схеме. При правильном чтении должны чередоваться сюжетные и описательные фрагменты. Читатель перескакивает из одной части книги в другую, как будто прыгает через клеточки, нарисованные на асфальте. Это одно из объяснений к названию книги.

В 1983 году Милорад Павич рассказал в романе «Хазарский словарь» три версии того, как хазарский народ выбирал себе религию. В трех частях романа-словаря это событие излагается в словарных статьях, написанных от лица христианина, мусульманина и иудея. Читатель может принять любую точку зрения. Объективный автор старается примирить непримиримые стороны. Понятия и имена, которые встречаются в других частях словаря, отмечены, как ссылками, знаками креста, полумесяца и звезды Давида. Для первого гипертекстуального романа Павич облегчил себе задачу, стилизовав его под обычный словарь — принципиально нелинейную книгу. В других романах Павича порядок чтения определяют кроссворд, гадание по картам таро, дельта реки, расходящейся на сотню рукавов.



Жар-птица — сказочная птица, ее можно сопоставить со средневековыми очень популярными в западноевропейской литературе рассказами о птице Феникс, возрождающейся из пепла.

ru.wikipedia.org



# Из жизни жар-птиц...

Алексей Ковязин

## МИФЫ И РЕАЛЬНОСТЬ СУБД FIREBIRD

Вокруг СУБД Firebird ходит множество мифов, но на самом деле она, наряду с PostgreSQL и MySQL, представляет собой обширный «OpenSource-фронт» в борьбе не только за «жадного» пользователя, но и серьезно угрожает коммерческим монстрам вроде MS SQL и Oracle, последовательно вытесняя их как из области малых и средних проектов, так и конкурируя с ними в традиционно больших корпоративных областях.

В связи с тем, что наиболее «раскрученный» MySQL недавно значительно ужесточил лицензию для тиражируемых приложений, оставив возможность бесплатного использования только в GPL-приложениях и для сугубо внутреннего применения (см. [www.mysql.com/company/legal/licensing/commercial-license.html](http://www.mysql.com/company/legal/licensing/commercial-license.html)), на первый план среди Open Source СУБД выходят Firebird и PostgreSQL, которые не имеют подобных ограничений.

В России Firebird традиционно более популярен, чем PostgreSQL, для разработки корпоративных приложений, прежде всего из-за своей хорошей поддержки Windows (которую PostgreSQL в удобном

виде получил только в 8-й версии), множества компонент для Delphi и совместимости с ранними версиями InterBase.

Казалось бы, все для Firebird складывается замечательно: Delphi является одной из самых любимых сред разработки в России<sup>1</sup>, а InterBase был широко распространен благодаря тому, что он включен в поставку Delphi, но вся эта популярность и совместимость вылилась в упорно повторяемый неграмотными разработчиками миф о том, что...

### FIREBIRD — ЭТО БЕСПЛАТНЫЙ INTERBASE

Действительно, корни Firebird лежат в выпущенной в 2000 году версии InterBase 6 Open Source Edition, но затем радикально расходятся. Современные версии Firebird 2 и InterBase 7.5 несовместимы по новым форматам базы данных и имеют немало от-

<sup>1</sup> Точнее, внутри МКАД ситуация складывается в пользу Java, PHP и .NET в связи с огромным количеством «сайтостроителей». За пределами Москвы большинство корпоративных приложений пишется на Delphi — достаточно посмотреть на тиражи и количество Delphi-книг на полках книжных магазинов.

**Самый удобный способ приобретения ПО**

Интернет-супермаркет программного обеспечения

**SOFTKEY**

www.softkey.ru

5-8  
ОКТАБРЯ  
OCTOBER  
2006

ГОСТИНИЦА  
«HOLIDAY INN SOKOLNIKI»  
Г. МОСКВА



РЕГИСТРАЦИЯ  
НА САЙТЕ  
[WWW.ISDEF.ORG](http://WWW.ISDEF.ORG)

# ISDEF '2006

ФОРУМ НЕЗАВИСИМЫХ РАЗРАБОТЧИКОВ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

ПЯТАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Основные вопросы, которые будут обсуждаться на Форуме, — организация и управление бизнесом, построение каналов продаж, продвижение продуктов, а также финансовые, юридические, инвестиционные аспекты. Доклады, презентации и круглые столы пройдут в пяти секциях.

Второй год подряд самой объемной является секция по маркетингу, что объясняется большим разнообразием вопросов, интересующих участников. Темы выступлений — от аспектов медиапланирования и аффилиатных программ до вопросов по работе с прессой и ключевых моментов ценообразования.

Впервые на ISDEF организована секция по вопросам управления и автоматизации в IT-бизнесе. В докладах будут освещены популярные на сегодняшний день тематики: тайм-менеджмент, контроль и мотивация персонала, ошибки в управлении, выход на иностранные рынки, локализация и пр.

#### Среди докладчиков

Gross William EnterNetica LLC (Vice President)  
Giannone Luca Digital River (Director share-it!)  
Rudenko Mykola Submit-Everywhere.com (CEO)  
Seitz Cornelia Digital River (Director of Marketing Consulting)  
Бакай Юрий MindCruncher (CEO)  
Брук Павел Intel (Director Business Development)  
Дубограев Дмитрий Int'l Legal Counsels PC (femida.us) (CEO)  
Елисеев Сергей Sunny Games LLC (Founder & CEO)  
Жиленко Андрей PortaOne, Inc. (CTO)  
Левчук Антон Famatech (Marketing Director)  
Галицкий Александр RTVP/AVG Holding BV (Partner/Managing Director)  
Харченко Дмитрий Elcomsoft (директор по маркетингу)  
Чижов Антон Invisible CRM (CTO)  
Рыжиков Сергей Битрикс (директор)  
Каничев Михаил PROMT (коммерческий директор) и другие.

#### Темы докладов и мероприятий

- Программы и ресурсы Microsoft для разработчиков — 2007
- Программы и ресурсы IBM для разработчиков
- Российский интернет-рынок в динамике. 2001–2006 гг.
- Как установить цену на ваше программное обеспечение
- Пять вопросов о маркетинге, которые интересуют любого руководителя (и, конечно, ответы на них)
- Круглый стол по корпоративным продажам — взгляд с двух сторон на одну и ту же тему
- Методы увеличения эффективности контекстной рекламы
- Измерение эффективности в Интернете
- Продвижение сайтов софтверных компаний в российских поисковиках
- Пиар в Германии — как начать бизнес на одном из крупнейших в мире рынков ПО
- Роковая ошибка PR'щика софтверной компании или практические советы по работе с прессой
- Продукт или сервис — какая модель лучше?
- Особенности рынков стран Азии
- Понимание основ японского рынка
- Товарные знаки и авторские права в «шароварном» бизнесе
- Организация удаленной работы: общие положения, финансовые аспекты, вопросы мотивации
- Специфика дистрибьюторских и реселлерских договоров в странах ЕС. Создание и управление IT-компаниями в странах ЕС.
- Круглый стол: защита от компьютерного пиратства
- Тайм-менеджмент: как успевать жить и работать
- Особенности мотивации и удержания ИТ-персонала
- Что от нас скрывают старожилы российского ИТ? И почему?
- Эра VoIP: новый потенциальный рынок приложений и средство коммуникации внутри вашей компании
- «Самая правильная» локализация и многое другое.



личий в самом SQL. Среди современных баз данных немало близких родственников — например, MS SQL 6.0 был создан на основе Sybase SQL Server, — но никто их не путает. Справедливости ради заметим, что все меньше и меньше людей смешивают понятия InterBase и Firebird.

Чаще всего на базе Firebird создают корпоративные информационные системы<sup>2</sup> (наиболее известна Avarda от компании Ansoft), биллинговые приложения, CRM-системы (например, SalesExpert), системы охраны и контроля доступа. За рубежом ее тоже давно освоили крупнейшие банки, от-

ели, сотовые операторы, эту СУБД можно встретить даже в зоопарках и тюрьмах!

К сожалению, и тут существует странный миф о том, что...

### FIREBIRD — ЭТО СЛАБАЯ СУБД ДЛЯ МАЛЕНЬКИХ ПРОЕКТОВ

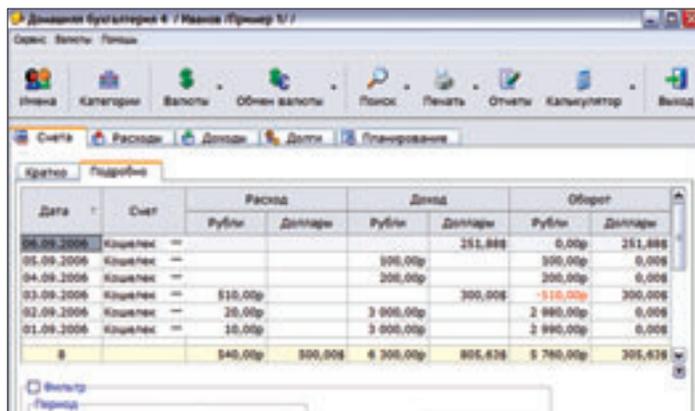
Да, программисты не привыкли пить из мелкой посуды... Oracle, только Oracle! Налейте бокалы полнее, купите серверы мощнее, памяти побольше и вперед. Firebird по сравнению с монстровидными коммерческими СУБД действительно вы-

глядит крошкой— ее дистрибутив в постыдные в наши дни 3,5 Мбайта разочаровывает, ну что там может быть внутри?!

Однако это тот самый случай, когда «мал, да удал». Есть масса примеров, где многогигабайтные базы работают сразу с сотнями клиентов. А на выставке «Софт-тул'2006» (26–28 сентября) компания «Ансофт» представит стенд из «живых» рабочих станций и сервера, имитирующий одновременную работу сотни пользовате-

<sup>2</sup> ММББ, Сиа Интернешнл, ECCO, FinnFlare, ТД «Бурый медведь», SAS, Военно-морской флот США, Британские железные дороги... см. www.ibase.ru/cat.

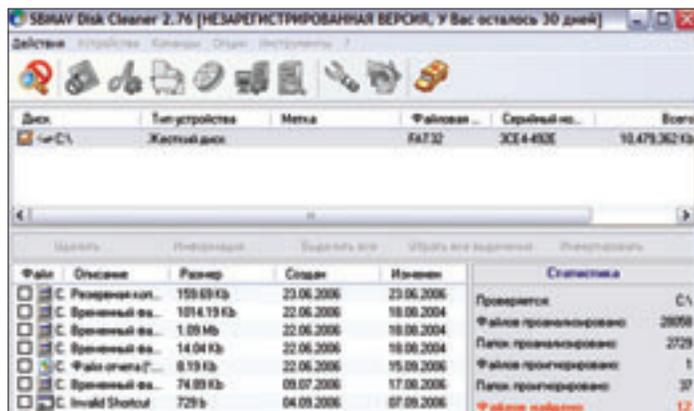
## софтерринки



### «ДОМАШНЯЯ БУХГАЛТЕРИЯ»

Программа для учета домашних финансов «Домашняя бухгалтерия» по праву считается одной из лучших среди аналогов. Она позволяет контролировать денежный оборот в семейном бюджете, рассчитывать проценты по долгам, напоминать о грядущих выплатах кредитов и многое другое. Также весьма полезными функциями являются планирование доходов и расходов, ведение счетов в пяти видах валют, онлайнное обновление курсов обмена. В новую версию программы добавлены возможность рассчитывать суммы по долгам и кредитам с учетом годовой процентной ставки за любой период, интеграция с калькулятором Windows, автоматическое обновление приложения, синхронизация курсов валют. Все отчеты для наглядности могут отображаться в виде цветных диаграмм.

ОС:	Windows
Адрес:	www.keepsoft.ru/homebuh.htm
Версия:	4.2
Размер:	4,0 Мбайт
Интерфейс:	многоязычный (русский поддерживается)
Цена:	400 руб.
Ознакомительный период:	30 дней



### SBMAV DISK CLEANER

Утилита SBMAV Disk Cleaner позволяет эффективно очищать жесткий диск от цифрового «мусора» с помощью гибкой системы фильтров, коих насчитывается более сотни, и задаваемых пользователем правил. Кроме того, доступны деинсталляция установленных программ, управление Cookies и системными шрифтами, поиск дубликатов файлов. При необходимости пользователь может полноценно работать с утилитой из командной строки, запуская SBMAV Disk Cleaner с различными параметрами, а также назначать автоматическую очистку диска с помощью стандартного планировщика Windows. Встроенная система резервного копирования позволяет восстанавливать ошибочно удаленные данные; контроль за работой утилиты обеспечивается с помощью специального файла отчета.

ОС:	Windows
Адрес:	www.sbma.com/rus
Версия:	2.76
Размер:	1,8 Мбайт
Интерфейс:	многоязычный (русский поддерживается)
Цена:	299 руб.
Ознакомительный период:	30 дней



лей со 120-гигабайтной базой Firebird, которая моделирует функционирование крупного торгового холдинга в режиме «уплотненного» времени под управлением ERP.

У нас многие разработчики, особенно те, что сидят за забором режимного предприятия, слишком свободно относятся к лицензированию... Не надо быть семи пядей во лбу, чтобы догадаться, что подобная «малина» кончится со вступлением в ВТО и что по мере накопления опыта правоохранительными органами антипиратская активность будет только нарастать. Но одно



дело, когда ты пользуешься ворованным софтом за сто долларов у себя дома, и совсем другое, когда предлагаешь солидному заказчику «спереть» СУБД... Ну или доплатить полсотни тысяч евро.

Кстати, «новые бесплатные» СУБД от Oracle, MS SQL и другие не позволяют добиться того же — смехотворные ограничения (прежде всего на размер базы в 4 Гбайт) не смогут удовлетворить мало-мальски серьезную организацию и пригодны только в качестве сыра<sup>3</sup> в мышеловке... Но и «мыши» нынче пошли не глупые.

Однако есть мнение, что...

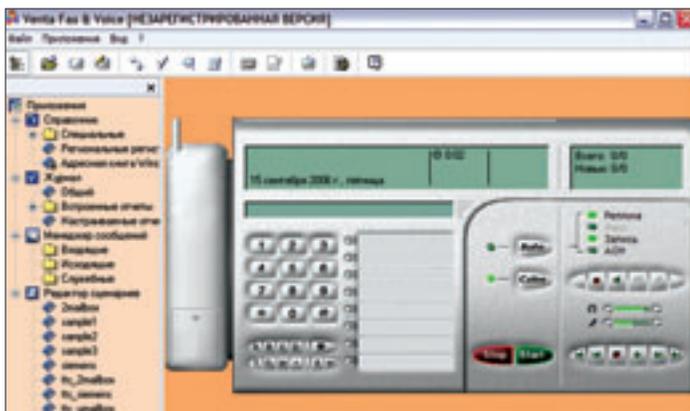


## FIREBIRD — ЭТО НЕНАДЕЖНАЯ СУБД

Надо признать, что этот миф очень распространен. Причина его возникновения, наверное, в том, что Firebird практически не требует администрирования и постоянной настройки, достаточно осуществлять регулярный (чаще всего автоматический) бэ-кап, и если приложение правильно спроектировано, оно работает годами «без рук». Многие администраторы<sup>4</sup> злоупотребляют неприхотливостью Firebird и ставят ее на

3 См. «Виды бесплатного сыра», «КТ» #640 от 01.06.06.

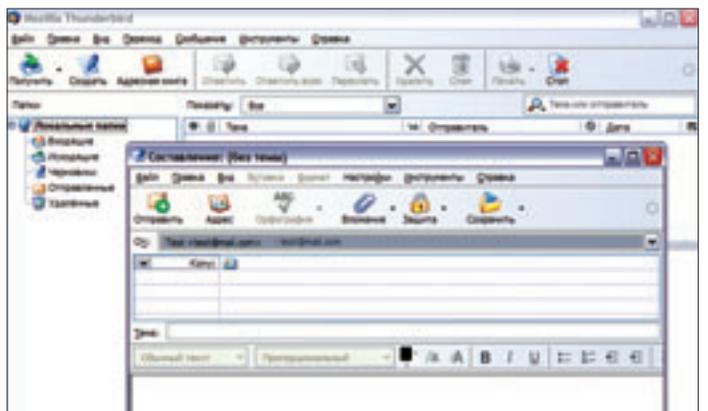
Лицензионные копии программ можно приобрести на [www.softkey.ru](http://www.softkey.ru)



## VENTAFAX

VentaFax является многофункциональным приложением для работы с факсимильными и голосовыми сообщениями. Помимо отправки и приема файлов в ручном и автоматическом режиме программа может использоваться в качестве АОН, автоответчика, допускает удаленное управление с помощью тональных сигналов. Отметим также интеграцию с почтовым клиентом, позволяющую принимать и отправлять (в бизнес-версии) электронную почту. Графический интерфейс, имитирующий привычное стационарное устройство, значительно облегчает освоение программы. Дополнительные удобства придают функции автодозвона, записи разговора, спикерфона, возможность доступа к адресной книге Windows и Outlook. Программа поставляется в нескольких модификациях, отличающихся набором функций.

ОС:	Windows
Адрес:	<a href="http://www.ventafax.ru">www.ventafax.ru</a>
Версия:	5.71
Размер:	4,2 Мбайт
Интерфейс:	русский
Цена:	от 450 руб.
Ознакомительный период:	30 дней



## THUNDERBIRD

Свободно распространяемая программа Thunderbird, разрабатываемая фондом Mozilla, предназначена для работы с электронной почтой. Помимо этого приложение позволяет обрабатывать сообщения рассылок RSS и конференций. Дополнительные функции доступны после установки расширений сторонних разработчиков, а также загружаемых непосредственно из интерфейса программы. Для борьбы с нежелательной почтой и вирусами в Thunderbird имеются встроенные фильтры, антифишинговая система и возможность шифрования данных. Предусмотрена функция автоматического программы и настройка оформления интерфейса с помощью набора тем. В новой версии устранено несколько критических уязвимостей прежнего релиза.

ОС:	Windows, Linux, Mac OS X
Адрес:	<a href="http://www.mozilla.com/thunderbird">www.mozilla.com/thunderbird</a>
Версия:	1.5.0.7
Размер:	от 6,1 Мбайт
Интерфейс:	многоязычный (русский поддерживается)
Цена:	бесплатно
Лицензия:	GPL v2

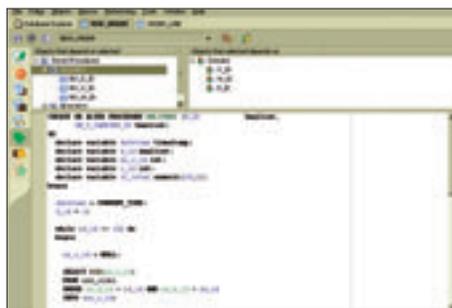
компьютеры без UPS, позволяют себе жать на Reset по поводу и без повода и бить ногой по серверу в случае неполадок. Особо экономные администраторы ставят Firebird на компьютер к какому-нибудь несчастному пользователю— вот, дескать, это и будет наш сервер.

Из-за большого количества установок в экстремальных условиях на бытовых компьютерах и несоблюдения элементарных «правил гигиены» для серверного продукта (бэкапы, бэкапы!!!) можно видеть множество поврежденных баз, красные глаза горе-администраторов и не менее красные (но по другой причине) глаза владельцев бизнеса... Что ж поделать, кроме как вспоминать анекдот про дровосеков, новую японскую пилу и стальные рельсы?<sup>5</sup>

Вспомнив про новую пилу, вспомним и то, что...

### FIREBIRD ОСНОВАНА НА СТАРЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

И вот это уже не миф, а чистейшая правда, которая по неизвестной причине подается как нечто плохое и постыдное. И действительно, СУБД Firebird основана на многоверсионной архитектуре записей, впервые примененной еще в InterBase в далеком 1984-м. Подобная архитектура применялась и в Microsoft Exchange и PostgreSQL, тогда как остальные СУБД исповедовали «блокировочный» подход. Но совсем недавно идея версионности записей вдруг опять получила большую попу-

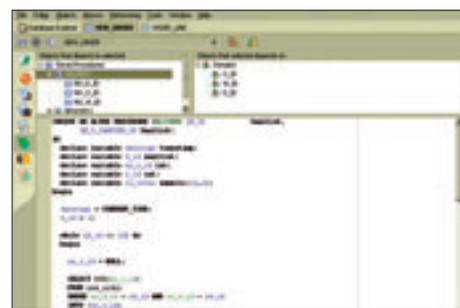


лярность и была (частично) реализована в MSSQL 2005! При этом версионность подается как новейшее изобретение, позволяющее «читателям» не блокировать «писателей»... Ну а то, что «изобретению» уже 20 лет, только подтверждает правило, что все новое — это хорошо забытое старое.

И еще к вопросу о «свежих» технологиях: недавно MySQL AB «купила» отца-основателя InterBase (и участника проекта Firebird) Джима Старки, заказав ему разработку версионного «движка» Falcon для применения в MySQL. Теперь есть риск, что туда просочатся и...

### НЕДОСТАТКИ FIREBIRD

Конечно, утверждать, что Firebird— идеальна, было бы глупо (нет в мире совершенства, увы). К наибольшим недостаткам этой системы относятся трудности масштабирования на несколько процессоров (поддерживается лишь архитектурой Classic, обладающей повышенными требованиями к объему



оперативной памяти) и неоптимальной реализацией сетевого протокола, что очень заметно на медленных линиях связи. Но в версии 2.1, чей выпуск запланирован на конец текущего года, уже исправлены и злополучный протокол, и вылечены многие другие «мозоли», преследующие в том числе и...

### FIREBIRD В РОССИИ

У нас живут и творят главные архитекторы и разработчики Firebird: Дмитрий Еманов, Влад Хорсун и Алекс Пешков. Firebird— проект интернациональный, его участники работают в Германии, Австралии, Бразилии, США. Однако наши разработчики сумели занять ведущее место среди более чем пятидесяти контрибуторов проекта. Ну а поддержкой Firebird в мире занимается некоммерческая организация Firebird Foundation, с благословения которой пройдет...

### КОНФЕРЕНЦИЯ FIREBIRD В РОССИИ

Конференция, намеченная на 14 октября, состоится в Москве. На ней будут присутствовать все ведущие разработчики Firebird, создатели инструментов, библиотек и компонентов для этой СУБД. Производители инте-

### ОСОБОЕ МНЕНИЕ

Firebird применяется в основном для небольших и средних встраиваемых приложений, то есть когда сервер ставится в комплекте какого-то приложения (бухгалтерского или складско-учетного) и работает в «невидимом» для пользователей режиме.

Конечно, стенд с ERP Avarda вызывает интерес, было бы очень любопытно на него взглянуть, но решения такого объема (десятки гигабайт) для Firebird скорее редкость.

Также можно отметить, что в крупных компаниях Firebird в основном используется как «вспомогательная» база данных — когда нецелесообразно ставить большую БД (с неизбежным администратором) в небольшой филиал или удаленное подразделение, в этом случае в качестве «заменителя» часто выбирают именно Firebird.

В одной очень крупной российской страховой компании (входящей в тройку лидеров) основную базу данных держат на Oracle, тем не менее Firebird стоит в каждом офисе, а данные из нее заливаются в центральное хранилище для последующей обработки. Собственно, из-за такой второстепенной роли в больших компаниях никто особо и не говорит о Firebird, она просто «не попадает на глаза» ИТ-менеджменту: бюджета для покупки она не требует, шумихи в Интернете про нее тоже нет. Этакая рабочая лошадка, вроде «Газели», ездит и ездит.

Помимо относительно узкой ниши на корпоративном рынке, у Firebird есть несколько особенностей, переходящих в недостатки: во-первых, очень маленький аскетичный дистрибутив, не включающий развитых средств администрирования, которые потом приходится устанавливать отдельно; и во-вторых, ограничения SQL, которые делают разработку хранимых процедур непохожей на MS SQL или Oracle: отсутствие временных таблиц и внешних хранимых процедур.

Разработчики, конечно, работают в этом направлении, но пока Firebird не в состоянии конкурировать с признанными лидерами вроде MS SQL или Oracle на действительно больших проектах.

СЕРГЕЙ ШЕВЕЛЕВ,

СПЕЦИАЛИСТ ОДНОЙ ИЗ КОМПАНИЙ-ИНТЕГРАТОРОВ



ресных решений на базе Firebird с удовольствием поделаются своим опытом не только с трибуны, но и в кулуарах. Ну а чтобы зарегистрироваться, загляните на сайт компании-организатора конференции iBase ([www.ibase.ru](http://www.ibase.ru)). ■

4 Уточним — люди, выполняющие их обязанности, чтобы не обижать грамотных сисадминов сравнениями с такими «специалистами».  
5 «Дзьнь!» — сказала пила. «Не смогла!» — удовлетворенно хмыкнули дровосеки.

Побывали в далеких странах?  
Накопилось много интересных  
фотографий?



Создайте свой цифровой фотоархив на  
<http://foto.mail.ru/> и покажите друзьям!

1. Доступ из любой точки мира
2. Удобная система альбомов
3. Редактирование фотографий
4. Возможность ограничения доступа только для друзей
5. Рейтинги лучших фотографий
6. Творческие конкурсы с призами

**ФОТО @mail.ru**<sup>®</sup>

Ваш личный цифровой фотоархив!

# Скопище программмадз

Несусветное скопище программмадз не оставляет надежд на скорый разгреб. А ведь хочется еще и покультурповидленничать! Оно понятно: затянувшееся сверх меры видеомонтажерство напрочь похерило духовный посыл «Голубятни» — сеять вечное на яловом поле гоблинов. Короче, будем возобновлять, а то профессиональная публика совсем перестала мылить гадости почтой — не к добру.



СЕРГЕЙ  
ГОЛУБИЦКИЙ

**К**ак и полагается чукче, «Компьютеру» я не читаю. По крайней мере, регулярно. А тут на тебе — соскучился! Вернулся из теплой Незалежности, отоварился в редакции пухлой пачкой летней продукции КТ, БЖ и ДК да произвел оптовый заглот. Особо впечатлился статьей Родиона Насакина «Лютый копирайт»: «Житель Гонконга получил три месяца тюрьмы за открытие доступа к файлам на своем компьютере через файлообменную сеть BitTorrent» (!!!).

Для тех, кто не в курсе современного политрасклада, поясняю: Гонконг — британская колония (была по форме и навсегда останется по содержанию) — покорно исполняет роль бета-тестера в отработке вариативных сценариев Нового Мирового Порядка плечом к плечу с Ираком, Ливаном, Украиной, you name it. Изначально же ветер дует отсюда (продолжаю цитировать Насакина): «Тревожным звоночком прозвучала новость о принятии Конгрессом США закона, в котором предусматривалось наказание в виде штрафа в размере до \$250 тысяч, а также тюремное заключение

конгера выглядят прогулкой по луна-парку. Одна незадача: и Косово-Ирак, и «посадки за эмпежки» — ягоды одного поля, гнилые люттики грядущего рагна-рока<sup>1</sup> в планетарном масштабе, который нам готовят победно ухмыляющиеся общечеловеки.

Не понимать этой связи, надеяться, что удастся перекантоваться за юридической ширмой «гражданина виртуального пространства, компьютернутаго на всю голову презрением к реальности», значит не понимать *главного*: они все равно придут! Причем придут *лично к вам*, выволокут за волосы из-за жидкокристаллического монитора и снимут скальп под улюлюканье альбуминов на ближайшей площади. Зарубите себе крепко-накрепко на носу: «НЕ КРОВЬ — ТАК РАБСТВО». А лучше распечатайте и повесьте на стену, чтобы потом не удивляться.

Вот и ладошки. Загнал червячка под кожу, выпустил парок — теперь можно и запустить жменю в густое сусло скопившихся программмадз да выудить из него шматки посочнее на потеху почтеннейшей публики.

Начну по горячим следам: пока мы изучали видеомонтажный алгоритм обновилась мой авторинговый фаворит — Sony DVD Architect — до версии 4.0. Одновременно с Архитектором нашили лычку (до версии 7.0) и нелинейному редактору Vegas (обе программы включены в пакет Sony Vegas+DVD Production Suite), который, однако, не приглянулся мне никаким боком. Видит бог, я старался. Осознав удобство сборки дисков в Архитекторе, я трижды пытался переключиться с Ulead MediaStudio Pro 8 на Vegas — увя, безрезультатно. Если адобовский Premiere и юлидовская MediaStudio подчиняются общей логике, позволяющей переходить с одной программы на другую, практически не перечувываясь, то Sony Vegas по всем половым признакам свалился с другой планеты. Поймите правильно: он не хуже, он просто другой. До того другой, что пепел учебной курвы застучал в мою грудь — нового бракоразводного процесса не переживу<sup>2</sup>.

Тем же, кто еще не успел прикипеть сердцем ни к Premiere, ни к MediaStudio, настоятельно рекомендую присмотреться именно к пакету Sony Vegas+DVD Production Suite, поскольку органичная интеграция Архитектора с Vegasом, по логике, должна способствовать производительности труда.

Теперь поговорим о нашем Мелкомягком Всём. Вчера провел день в обществе Windows Vista RC1 — спешу поделиться концептуальными впечатлениями. Главный вывод переключается с советским анекдотом о старом еврее, проходящем мимо оживленно жестикулирующей толпы в городском парке и бросающем на ходу ворчливое: «Уж не знаю, о чем вы там спорите, но — ехать надо!» Итак, мигрировать на Висту надо. Разумеется, не сейчас и даже не

**ОНИ ПРИДУТ ЛИЧНО К ВАМ, ВЫВОЛОКУТ ЗА ВОЛОСЬЯ ИЗ-ЗА ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКОГО МОНИТОРА И СНИМУТ СКАЛЬП ПОД УЛЮЛЮКАНЬЕ АЛЬБУМИНОВ НА БЛИЖАЙШЕЙ ПЛОЩАДИ. ЗАРУБИТЕ СЕБЕ КРЕПКО-НАКРЕПКО НА НОСУ: «НЕ КРОВЬ — ТАК РАБСТВО». А ЛУЧШЕ РАСПЕЧАТАЙТЕ И ПОВЕСЬТЕ НА СТЕНУ**

для любого пользователя, сохранившего в расшаренной папке хотя бы один файл с контрафактным содержанием».

Разумеется, на гражданах с историческими рецидивами социального непослушания (читай — европейской крови) подобные монструозности не испытуют. Чревато. Поэтому британские мировые хозяева и спустили ЦУ в финансовую колонию. Медицинский эксперимент, так сказать. Прошло как по маслу. Почему? Потому что всемирная биомасса людей вообще не соображает, к чему дело клонится. Все ей кажется, что удастся в очередной раз отделаться смехучками, хохмачками да прибаутками. Подумай — упекли неведомого бедолагу на какие-то жалкие три месяца за хранение эмпежек в расшаренной папке! О том, *как* дело было, не задумываются: вычислили по IP, пришли с обыском, изъяли компьютер, накуражились вдоволь, перлюстрировав все личное и интимное, что на своем жестком диске морская свинка лелеяла, нашли пару песенок афрокорректного пиндосца или пиндосняки — и на нары!

Разумеется, на фоне чудовищных военных преступлений в Косово-Ираке, по которым плачет Меганюренберг, «страдания» гон-

<sup>1</sup> В древнеисландском эпосе: рагна-рокк (досл. «смерки богов») — судный день, конец света, апокалипсис.

<sup>2</sup> После светного транзита MediaStudio — Premiere — MediaStudio.

в обозримом трехмесячном будущем. Но надо по принципиальным соображениям. Вот они:

— Новая редмондская ОС визуально находится на совершенно ином, несоизмеримо более высоком уровне. Для любителей «шоб было красиво» речи (ехать — не ехать) ваще не стоит: Виста сказочно красива! Ее интерфейс — лучшее, что мне доводилось видеть на компьютерном мониторе: умопомрачительность прорисовки, цветов, линий, форм, композиционных решений — все даже не на порядок — на несколько порядков круче, чем в Windows XP, не говоря о MacОSах.

— Виста демонстрирует совершенно иной уровень беспроводных коммуникаций, соответствующих современным устройствам — от наладонников, автоматически и как по маслу синхронизирующихся с новой ОС, до мобильных телефонов, наушников и прочей синезубой нечисти.

— Наконец, главная причина, по которой я непременно перейду на Висту, как только она окончательно устаканится: реальная многозадачность. Поясню на примере. Существует гадость, под названием дескрипторы GDI (графическое ядро ОС). Каждое новое за-

сборке Total Commander от Impomezia — моего любимого файлового менеджера — вместо букв вопросики. Причина вторая: отказалась работать Молдавская Мышка (The Bat), без которой я не мыслю себе никакую сетевую активность. Факт сам по себе удивительный, поскольку по части совместимости новая ОС даст фору любому ноутбуку: ТВ-тюнер, довольно своеобразный слотовый DVD-рекордер, High Definition Audio, графический акселератор, модули Wi-Fi и Bluetooth, кардридер. Весь предыдущий опыт общения с ОСами Биллгатуса подсказывал: дай бог, запустится половина. Не поверите: автоматически распозналось и запустилось все, кроме звуковой карты, для которой у производителя (Realtek) тут же нашелся собственный драйвер под Висту. Точно так же установились и запустились все программы. Все, кроме The Bat. Обращаюсь к Степану (Тануркову) и Максиму (Масютину): комарады, подправьте в консерватории, а то непорядок!

В любом случае, убежден, что уже в ноябре, с выходом корпоративной коммерческой версии Windows Vista, языковые мелочи и проблемы с совместимостью останутся в прошлом.



пущенное приложение потребляет определенное количество графических ресурсов, кои, после достижения некоей критической точки, в Windows XP сдыхают: невозможно открыть ни одно окно без того, чтобы предварительно не закрыть другое. Взгляните на скриншот (рис. 1).

Это что-то вроде стартового набора программ, которые я запускаю на ноутбуке перед тем, как приступить к серьезной работе. По мере дальнейшего погружения в стюрреальность количество софта увеличивается многократно. Так вот, где-то на уровне 30 тысяч дескрипторов GDI моя XP теряет терпение и хлопает кулаком по столу: харэ, мол, издеваться! Разумеется, мне это не нравится. Не удивительно, что первым делом после установки Висты я принялся тестировать эластичность новой ОС по части нагрузок. О том, что в Висте устранены ограничения на дескрипторы GDI, я прочитал на отличном специализированном портале thevista.ru. Так вот, все оказалось сущей правдой: сколько я ни изгалялся, запуская одно окно Firefox за другим, Виста шуршала как заведенная. Для меня такой уровень многозадачности и ударопрочности более чем существенен, поэтому вопрос о переходе на новую ОС решен положительно и однозначно.

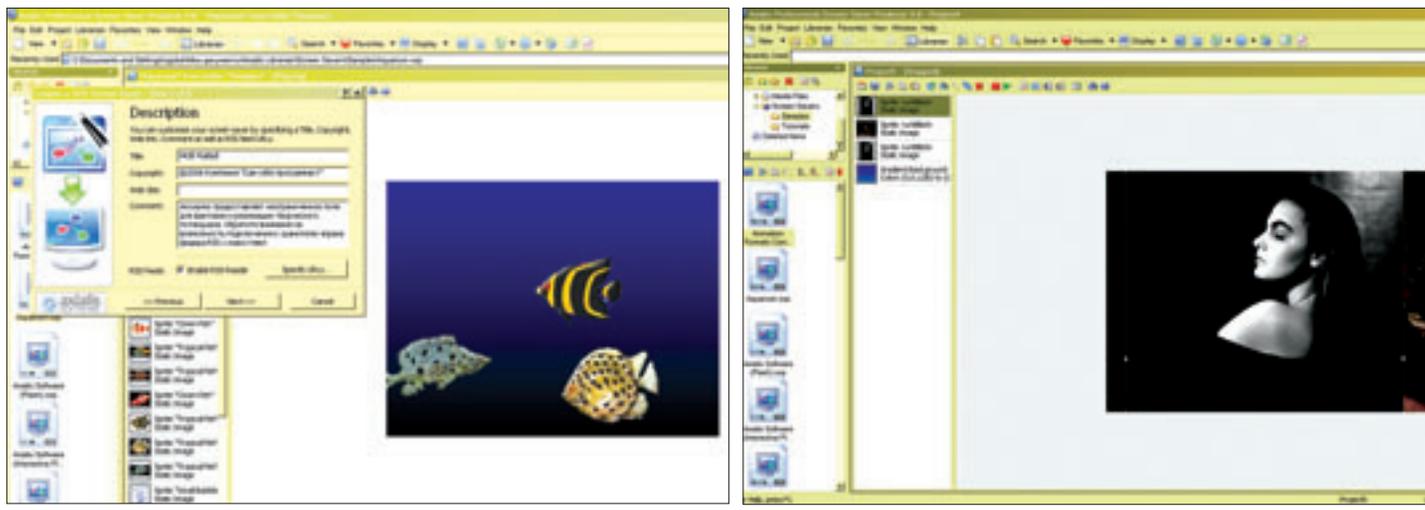
Осталось пояснить, почему апгрейд невозможен сегодня. По двум причинам: отсутствие полноценной поддержки родного GUI, из-за чего русские диалоговые окна выглядят кракозябрами. Частично это относится и к русским меню: в Firefox все гладко, а вот в

Под занавес займемся, наконец, заявленным разгребом программдз, который, похоже, растянется на несколько недель. Начнем с на удивление полезной шпуквины под названием **Axialis Professional Screen Saver Producer** (рис. 2 и 3).

В какой-то момент я задался вопросом: можно ли из цифровых фотографий сделать подарок компьютерным друзьям? Оказалось, можно. Но в правильной упаковке. Такой упаковкой является витневатый скринсейвер, желательнo с музычкой, спецэффектами и видеопереходами: берешь фотографии некомпьютерного друга (а гораздо чаще — подруги), создаешь исполняемый файл и даришь. Друг (подруга) запускает его на своем «системном блоке» (почему-то все некомпьютерные люди высказываются о писюках в очень уважительных выражениях), автоматически устанавливается хранитель экрана, играет музыка из серии «У меня с этим связано», на экране все движется, переливается — лепота! И слезы благодарности.

Axialis — лучшая программа из серии скринсейвермейкеров. Самая мощная, самая гибкая, с наибольшим числом встроенных шаблонов и при этом — простая в обращении. Собственно, тут и пояснять нечего: подбираете исходный материал (фото, видео, флэш, анимация), рисунок фона, тип(ы) переходов, музыкальное сопровождение и после предварительного просмотра кликом мыши компилируете шедевр в файл хранителя экрана (с расширением SCR) либо — в исполняемый EXE, который автоматически устанавливает скринсейвер на компьютере. ■

■ рис. 1



■ рис. 2 и 3

## Logitech Harmony 1000

### УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Если вам надоели многочисленные пульты ДУ, которые то и дело путаются и теряются, и если вы готовы выложить такую сумму, Harmony 1000 для вас. Он с легкостью заменит все имеющиеся у вас пульты и сделает управление электроникой простым и понятным. В отличие от большинства конкурентов, Harmony не усыпан кнопками. Их заменил сенсорный дисплей, на котором отображаются лишь те элементы управления, которые нужны в данный момент. Разумеется, основные кнопки — регулировка громкости, переключение каналов, mute и средства навигации по папкам — имеют место быть.



Экран сенсорный 3,5"  
Цена 499,99 евро

Встроенного аккумулятора, по заверениям производителя, должно хватить на неделю активного использования; впрочем, в комплекте поставляется зарядка-подставка, которая вдобавок поможет найти запропавшийся пульт.

## Shuttle T-Series Barebone SS31T

### ВАРЕБОНЕ-ПЛАТФОРМА

Новая barebone-платформа от известного производителя Shuttle — довольно редкое на сегодняшний день решение формата ВТХ. К сожалению, высокопроизводительную систему на базе SS31T собрать не удастся — слишком слаб блок питания. Но для офисного или медиа-ПК новинка сгодится. Подчеркнуто нейтральный дизайн корпуса впишется в любой интерьер, а крышки, закрывающие 3,5-дюймовые слоты, избавят от необходимости подбирать накопители под цвет системы. В SS31T можно установить два устройства с интерфейсом SerialATA и столько же — IDE ATA 133. На базе этой системы в рознице появятся Shuttle T-Series T 3100B (с процессором Celeron D 352 по цене 419 евро) и Shuttle T-Series T 3100H (с процессором Intel Pentium 4 630 и дискретным видео по цене 472 евро).



Корпус	ВТХ
Чипсет	SIS 662/966L
Частота шины	до 800 МГц
Количество отсеков	2x3,5", 2x5,25"
Блок питания	250 Вт
Память	до 2 Гбайт DDR2-533/667
Слоты расширения	1 PCI-Express x16, 1 PCI
Видеосистема	Mirage
Звук	Realtek ALC655
Габариты	310x188x310 мм
Цена	126 евро.

## Canon PowerShot G7

### ЦИФРОВОЙ ФОТОАППАРАТ

Наконец-то, получила продолжение легендарная линейка фотоаппаратов Canon. Спустя два года после выпуска модели PowerShot G6 вышла седьмая модель — строгий классический дизайн плюс выдающиеся рабочие характеристики. Новый процессор обработки изображений DIGIC III с шумоподавляющей систе-

мой способен распознавать до девяти лиц в кадре для коррекции автофокусировки/автоэкспозиции. G7 обзавелся автоматическими шторками на объективе вместо съемной крышки и стал заметно компактнее, в основном благодаря задвигающемуся в корпус объективу. Поклонников серии может разочаровать лишь отсутствие поддержки RAW и неповорачивающийся экран. Отметим также, что Canon отказалась от использования в этой модели CF-карт памяти в пользу SD.



Сенсор	1/1,8" ПЗС, 10 Мп
Объектив	6-кратный зум, 7,4-44,4 мм, 35-210 мм в 35-мм экв., f/2,8-4,8
Система стабилизации изображения	оптическая
Цифровой зум	4x
Максимальное разрешение снимка	3648x2736
Выдержка	1/2500-15 с
Минимальная дистанция фокусировки	1 см
Видео со звуком	1024x768 при 15 кадрах/с, 640x480 при 30 кадрах/с
Память карты	SDHC/SD/MMC
Дисплей	TFT, 2,5", 207 тысяч пикселей
Интерфейс	USB 2.0
Питание	литий-ионный аккумулятор
Габариты	106,4x71,9x42,5 мм
Вес	320 г
Цена	\$600

## smc Pentax-DA 70 мм F/2,4 Limited

### ОБЪЕКТИВ

В октябре Pentax начнет продажу нового «блинчика» — так фотографы называют эти сверхкомпактные и легкие объективы. Но малый вес и размеры далеко не главные их достоинства. Ведь настоящим ценителям фотографии, для которых и создавалась серия Limited, лишний килограмм в кофре куда менее важен, чем качество снимка. При использовании «блинчика» для портретной съемки великолепно передаются оттенки кожи, и фон красиво размывается. Если же закрыть диафрагму, то при фотографировании пейзажей вы гарантированно получите высокую резкость и контрастность.

Байонет	Pentax KAF
Оптическая схема	6 элементов в 5 группах
Количество лепестков диафрагмы	9
Минимальная диафрагма	f/22
Система замера	TTL при открытой диафрагме
Минимальная дистанция фокусировки	70 см
Диаметр под светофильтр	49 мм
Диаметр	63 мм, длина 26 мм
Вес	130 г (с блендой 150 г)
Ориентировочная цена	\$600



## LG L2300B

### МОНИТОР

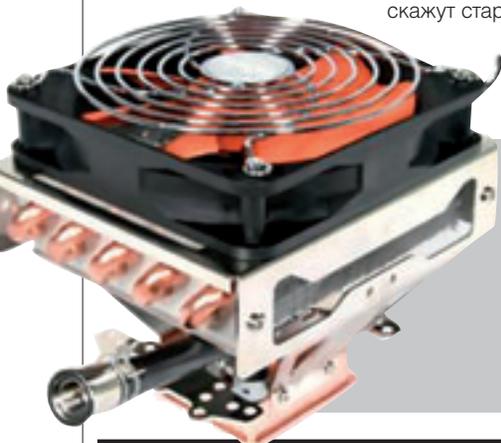
Этот монитор интересен прежде всего размерами и ценой. Конечно, низкая цена отражается на характеристиках — яркости, контрастности и время отклика матрицы оставляют желать лучшего. Однако LG L2300B можно смело советовать как недорогой аппарат для просмотра видео высокой четкости (разрешения хватит для любого из нынешних HD-форматов). Может быть, на него стоит обратить внимание и тем, кто работает в CAD-системах и занимается 3D-моделированием — цветопередача в таких задачах не главное, а вот большое разрешение и диагональ придутся кстати.

Диагональ	LCD 23"
Разрешение	1920x1200
Углы обзора	176°/176°
Время отклика	16 мс
Контрастность	4001
Яркость	250 кд/кв. м
Интерфейс	15-pin D-Sub/DVI-D
Цена	650 евро

## Thermaltake Volcano 4008 Heat Exchanger

### КУЛЕР

Новый кулер для систем водяного охлаждения объединяет два устройства, которые, как правило, выпускаются отдельно. Вентилятор с радиатором установлены непосредственно над процессорным ватерблоком, что позволяет сократить общую длину трубок и тем самым существенно снизить гидравлическое сопротивление системы. Кроме того, при подобной установке участок материнской платы вокруг процессора получает дополнительное охлаждение за счет остаточного потока воздуха. Отдельное спасибо Thermaltake скажут старые клиенты, ведь теперь они могут увеличить производительность своей системы охлаждения — Volcano 4008 совместим с ранее выпускаемой продукцией, для этого в комплект входят переходники.



Поддерживаемые разъемы	775, 478, K8, AM2
Вентилятор	120 мм
Частота вращения	1300–2400 об./мин.
Уровень шума	16–30 дБА
Материал ватерблока	медь
Материал радиатора	алюминий
Габариты	165x120x130 мм
Вес	968 г



## A-DATA miniSDHC и SDHC

### ФЛЭШ-КАРТЫ

Ваш мобильник, плейер, камера оборудованы слотом для SDHC- или miniSDHC-карт? Вы хотите всегда иметь при себе фонотеку? А может, вы любите смотреть фильмы в дороге? Тогда одна из этих карт для вас. Более емких карточек этого формата пока нет. Обе флешки выполнены по спецификациям SDA 2.00. Файловая система FAT32. Для miniSDHC это не столь важно, но на 8-гигабайтной SDHC можно «упереться» в ограничение размера файла — 4 Гбайт.



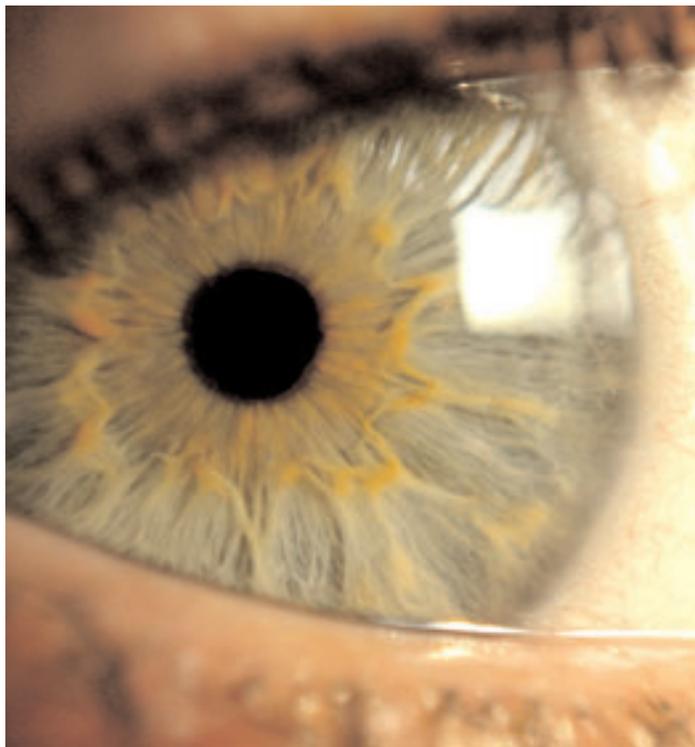
## Evergreen NAS Mini

### МОБИЛЬНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ

Это устройство может быть использовано и как мобильный накопитель, и как сетевое хранилище данных. Создатели NAS Mini явно рассчитывали на армию поклонников Apple — устройство очень похоже на Mac Mini. Внутри может разместиться 3,5-дюймовый жесткий диск. Об охлаждении HDD заботится небольшой вентилятор, расположенный в нижней части корпуса. Электроэнергию накопитель получает от внешнего блока питания.

Питание	12 В
Подключение к компьютеру	Ethernet 100 Мбит/с, USB 2.0
HDD	3,5" IDE или SATA
Габариты	165x165x47 мм





# Генетика наших дней

Кирилл Галушков

«ПЛЕНОЧНЫЕ» ОБЪЕКТИВЫ ЕЩЕ ПОСЛУЖАТ...

Новейшая история знает немало примеров удачного скрещивания «ужа и ежа»: смартфоны, часы с проигрывателем, тапочки с подогревом от USB, холодильник с выходом в Интернет, телефон с электрошокером...

Лично я предпочитаю куда более облегченные варианты «генетического безобразия». Вот, например, среди изделий былой советской славы числится фотоаппарат «Зенит-Е122» с объективом «Гелиос-44М-7». Хороший был объектив, да. Но под влиянием топота копыт времени пришлось—таки слезть с пленки и залезать на «цифрового коня» — Sony DSC-V3.

Аппарат сей представляет собой мыльницу с претензиями на полупрофессионализм, выражающимися в обрезиненном выступе под руку, обилии органов управления для быстрого доступа к отдельным функциям и, наконец, в размере корпуса, куда целиком поместилось бы даже хозяйственное мыло (славящееся тем, что в обычную мыльницу удавалось запихнуть лишь его половинку). Идиллическую картину «переход Суворова с пленки на цифру» портят два обстоятельства: «бешеные» семь мегапикселей размещены на очень скромных (1/1,8 дюйма) матрицах да встроенный четырехкратный вариообъектив



Carl Zeiss, имеющий диапазон фокусных расстояний всего—навсего от 34 до 136 мм (при пересчете на 35-мм пленку). Его режим «макро» не позволяет приблизиться объективу камеры к чудному пестику или милому на вид комарику меньше чем на 10 см.

## В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

В результате вот уже почти год «макрушничество» для меня приняло вид заявленной возможности в описании камеры, специально обученной кнопки, мешающейся на тыльной стороне камеры, и прекрасных фотографий коллег—фотолюбителей.

Но благодаря вхождению Сатурна (вместе с кольцами) во владения Тельца, а может быть, стараниями одного моего (и, кажется, вашего) любимого журнала мне пришла в голову простейшая мысль: свинтить объектив с пленочного 122-го и, прихватив его набор макроколец, скрестить с имеющимся цифровым девайсом.



Итак, благодаря кольцам, «Гелиос» оказалось совсем нетрудно закрепить на шуплом объективе цифрокомпакта, и десять рублей одной монетой заняли боевую позицию на предметном столе (табурете); после наведения получившегося «бутерброда» на объект съемки свершилось небольшое чудо — червонец не поместился! в кадр!

## НА ПРИРОДЕ

Полевой опыт от общения с тандемом объективов оставил в целом приятное впечатление. Но, разумеется, и без дегтя не обошлось. Главная проблема связана с тремором рук. Компенсировать его выдержкой или чувствительностью матрицы на мельнице без стабилизатора — дело практически безнадежное. Уже при 200 ISO (максимальные — 800) и тем более при 400 на

■ В ТОТ ДЕНЬ БЫЛО ДОВОЛЬНО ОБЛАЧНО, НО НЕСМОТРЯ НА ЭТО, СНИМКИ ПОЛУЧИЛИСЬ ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЕ. ТЕМ НЕ МЕНЕЕ, ОСВЕЩЕНИЕ ДЛЯ МАКРОФОТОГРАФИИ ИМЕЕТ ДАЖЕ БОЛЬШЕЕ ЗНАЧЕНИЕ НЕЖЕЛИ ДЛЯ ОБЫЧНОЙ СЪЕМКИ.

снимках отчетливо проявляются шумы. Правда, в тот день, когда я делал снимки, мне не повезло с погодой — облачное небо. Надеюсь, если будет ясно, эта проблема потеряет остроту, хотя, как известно, при макросъемке очень страдает глубина резко изображаемого пространства (ГРИП) и диафрагму желательнее прикрывать сильнее, что тоже требует хорошего освещения. Вторая проблема — отсутствие жесткого крепления «Гелиоса» к объективу ЦФК<sup>2</sup>. Ну а третья — уменьшение светового потока из-за удлинения и усложнения оптической системы — неразрешима в принципе.

## ПОДРОБНОСТИ ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ

Будущим «фотогенетикам» надо иметь в виду, что на ГРИП влияет лишь значение диафрагмы самой ЦФК, в то время как диафрагма «Гелиоса» определяет только площадь изображения в кадре. Кроме того, в результате экспериментов выяснилось, что расстояние между объективами должно быть около сантиметра; если оно больше, по краям изображения возникает неприятное затемнение (это не что иное, как внутренние стенки кольца), у других же мельниц это расстояние должно быть другим и зависит от угла обзора объектива...

Кстати, недавно в Сети прошла информация об очередном прорыве в генетике: группа ученых сумела мышью полевую сделать мышью счастливой, которая, в свою очередь, осчастливила этим фактом самих ученых. Если же мне удалось поднять настроение хоть у одного ЦФК-фотолюбителя благодаря новым<sup>3</sup> открывшимся возможностям, это тоже очень неплохо! ■

## ОСВЕЩЕНИЕ ПРИ МАКРОФОТОГРАФИИ

Освещение в макросъемке — задача творческая. Здорово, когда у вас есть кольцевая вспышка или вы можете использовать несколько источников света. Стоит попробовать и такие давно известные приемы, как съемка на темном фоне или в проходящем свете (при этом, разумеется, нужно учитывать особенности объективов, их угол обзора и неизбежные искажения). Однако только этим возможности оригинального освещения не ограничиваются. Попробуйте сфотографировать монету или наперсток в скользком свете, при разном направлении светового пучка, затем в рассеянном свете, наконец — при смешанном или даже цветном (хорошо смотрятся сочетания красного и синего или желтого и зеленого) освещении. В итоге вы получите абсолютно разные фотографии — будто имеете дело с различными объектами съемки. Есть своя прелесть и в фотографировании прозрачных объектов, вроде линеек или кусочков цветного стекла, ювелирных изделий. Очень интересные результаты дает съемка на поверхности компакт- или DVD-диска; поляризованный свет, освещающий объект съемки, порождает причудливые радужные изображения.

Специальные гибкие точечные осветители (продающиеся в магазинах для радилюбителей), узконаправленные фонарики, лампы-подсветки для микроскопов с регулируемым характером пучка, светодиодные фонарики и многие другие источники света находят самые удивительные применения в творческой макрофотографии.

1 Желаящим повторить эксперимент по увеличению размера довольствия подсказу, что фокусное расстояние нужно устанавливать на максимум.  
2 Поэтому сейчас я ищу токаря для взаимовыгодного делового знакомства.  
3 Опытные фотографы отмечают, что использование лупы для макросъемки имело место еще в начале XX века. — Прим ред.

# БЛЮТОЛА, или Голубой зуб СОНЬКИ

Вы не поверите (я и сам — то верю с трудом), — но я еще застал патефон. Не в музее, не на чердаке на даче, не на барахолке, — а у нас дома, действующий, в сущности — единственный тогда источник музыки. Представьте себе специальные чемоданчики под пластинки. «Евгений Онегин», уместившийся пластинках на двадцати пяти, занимал ровно один такой... Правда, жили мы тогда в ссылке, глубоко в Сибири, триста верст на север от Красноярска, но жизнь, тем не менее, была реальная, единственная из тогда возможных.



ЕВГЕНИЙ  
КОЗЛОВСКИЙ

Позже, году, кажется, в пятьдесят четвертом, «вечную» ссылку сняли, и мы переехали заметно ближе к Европе, в деревеньку в сорока километрах от Омска (города еще и тогда были моему отцу, польско-японскому шпиону и участнику антисоветского военного заговора, запрещены), — и тут у нас дома появились первые долгоиграющие пластинки и устройство для их проигрывания — электрофон «Тайга». Теперь «Евгений Онегин» помещался уже всего на трех пластинках! Правда, пока что — моно, да и электрофон никаких других форматов знать не знал.

Еще пару лет спустя мы переехали аж в Омск! «Тайгу» сменило что-то питерское, стереофоническое, в двух чемоданчиках, кажется — «Нева». В одном чемоданчике был собственно электрофон, другой же разнимался на две части, представляющие собою... колонки.

Но прогресс не стоял на месте, да и страсть к познанию мира брала свое, — и мною овладела мечта о... радиоле! То есть чтоб и радио, по которому можно было поймать передачи о джазе Виллис Канновер («Голос Америки»), и стереопроектор. Главную мечту моих тогдашних друзей, радиолу «Симфония» — с огромными колонками и автоудержанием волны (верньерчик настройки при этом крутился туда-сюда как бы сам собой), я, увы, не потянул, но и чуть более простая «Ригонда» доставляла немало радости. Правда, гулы «резиновой» передачи от моторчика на диск были в тихих местах музыки слышны сильнее, чем сама музыка, а отечественные долгоиграющие пластинки, особенно Ташкентского завода, — то и дело вызвали проскакивание туповатой иголки.

Но тут уже подошла пора магнитофонов, и высшим их проявлением стало следующее технологическое чудо: магнитола. Составляющая «радио» ка-

ким-то образом исчезла из названия (но так часто бывает: как в случае ничего не значащего, словно «ому» из слова «каждому», окончания bus, перешедшего из omnibus — «каждому» — в автобусы и троллейбусы), однако само радио никуда не делось. Слово стало обозначать радио с магнитофоном в одном флаконе.

С магнитолами, не очень, возможно, нужными и удобными в быту, но весьма подходящими для автомобилей, я дожил буквально до нынешних дней: все еще вожу с собой три джазовые кассетки, приобретенные долларов по двадцать с лишним за штуку (лицензия!) в США в 1998 году, где для одинокого путешествия по западным штатам мне дали напрокат автомобиль, снабженный магнитолой. Мою автомагнитолу производства Sony (а Sony, по моим многолетним наблюдениям, в нижне-среднем потребительском пуле делает весьма приятные вещи, — правда, заставляет доплачивать когда 25, а когда и все 50 процентов за марку), точнее — ее «морду», управляющую панельку, — у меня крали уже раза четыре, и все четыре раза я восстанавливал ее в Митино (у тех же, вероятно, ребятков, которые и крали), иногда поневоле меняя модели, но на близкие. Такое постоянство и нежелание вслед, например, Голубицкому и Леонову приобрести тот же сравнительно недорогой JVC с гнездом линейного входа на «морде» и приводом для компакт-дисков объяснялось двумя вещами: наличием чуть ли не исключительно у Sony приклеиваемого к рулевой колонке джойстика, с которого управление магнитолой, после недели практики, представляется чуть ли не единственным возможным вариантом (дистанционные пультаки и в подметки не годятся: они вечно теряются и на них, управляя прослушиванием, приходится, как правило, смотреть), и наличие сониевского же CD-чейнджера на десятке дисков. Однодисковые варианты мне годились мало: в лобой, даже не особо длинной, к Оставнову в гости, скажем, в Тверь, — поездке держать где-то на заднем сидении горку дисков и то и дело их менять — занятие неудобное и скучное. А когда едешь в Питер или в Крым — тут и чейнджера не хватает.

Кстати об автомобильных приемниках с CD-проекторами вместо стандартного кассетного магнитофончика: сколько мне известно, для них ничего специального, кроме car audio, не идущего, на мой вкус, ни в какое сравнение с «автомобильной», — словечка так и не придумали. Ну не возникло слова «сидиола», а сейчас уж, наверное, и поздно: предмет устарел.

Ситуация несколько изменилась, когда на рынке появились car audio, понимающие mp3 и прочие «сжатые» форматы. При всей моей любви к качеству звука я отдаю себе отчет в том, что даже качественная, но все же автомобильная акустика плюс проникающие в салон дорожные шумы делают разницу между mp3- и CD-качеством на слух неразличимой, ну, разве что в каком-нибудь кадиллаке, где ти-



хо, как в комнате, — так что иметь «эмпэтриолу» и парочку набитых под завязку дисков с музыкой начинало иметь смысл. Однако мы с Голубицким пошли другим путем: он — приобретает JVC с линейным входом и подавая на него музыку со своего сорокагигабайтного iRiver'a, я — обзаведясь FM-передатчиком — к своему. Разумеется, качество FM-трансляции несколько уступает качеству прямой подачи сигнала, однако и тут на первый план выдвигаются дорожные шумы.

И вот Sony оповещает о выходе принципиально нового car audio, с поддержкой технологии Bluetooth: Bluetooth Audio System MEX-BT5000 (в магазинчике неподалеку я видел устройства похожей функциональности, две модели, — и от Pioneer). И я, естественно, тут же еду на улицу Тимура Фрунзе и беру на попробовать.

Самой приятной новостью оказалась та, что MEX-BT5000 имеет ровно тот же монтажный формат, тот же механизм «съемы морды» и те же входы/выходы, что моя, сониевская же магнитола: сменить одно на другое (если б не проблемы с поисками мест защелок на старой, которые с помощью гениального железячника Сергея Леонова решить удалось меньше, чем за полчаса) оказалось нетрудно. Более того, продолжал в штатном режиме работать и джойстик, стоящий у



меня на рулевой колонке аж с первой «Соньки», подключился и опознался и чейнджер. Единственная, возможно, досада — новый аппарат уже не поддерживает прием «советских» УКВ, а именно на них вещает сегодня в Москве одна из двух радиостанций, которые я постоянно слушаю в пути: «Радио Свобода». Зато сильно расширилась функциональность приема разного рода RDS-станций (Radio Data System), причем многие функции — как, например, автоматическая установка времени — доступны и в Москве, а информация, передаваемая по-русски, по-русски же и отображается.

Равно как и русские mp3-WMA-ATRAC-теги: CD-привод понимает их как CD-треки — причем независимо от глубины и запятанности в дерево каталогов. Само дерево увидеть на небольшом монохромном (хоть и графическом) экранчике не удастся (зато разных «пляшущих человечков» можно вызвать на него мультён: и виртуальные стрелки высоких/низких частот, и танцующие столбики эквалайзера, и так называемые movie...), так что навигация происходит тупым последовательным образом, правда, с возможностью проскока через папки. Однако отображаются и названия папок, и имена треков, и теги. Чейнджер воспроизведение mp3-дисков не поддерживает, а увидеть его можно, переключаясь кнопкой mode со встроенного CD-проигрывателя (ну, как между разными диапазонами в приемнике) или — если диск из щели извлечен (происходит это после откидывания «морды» путем нажатия на кнопку eject).

Однако все это хоть и любопытно, но совсем не главное. Главное, разумеется, Bluetooth-возможности. Их в основном две. Первая позволяет подключиться к блютоле мобильному телефону с Bluetooth-интерфейсом и использовать блютолу как автомобильную гарнитуру (микрофон спрятан под «мордой», в верхнем левом уголке), причем назначать разные звуки на разные динамики: к примеру, звонок — на левый, а голос — на правый. Вторая позволяет использовать блютолу для воспроизведения звука, подаваемого через Bluetooth с любых источников. В случае достаточно продвинутого телефона, умеющего работать еще и mp3-плеером (как, например, Nokia 6230i) после спаривания блютола начинает быть и проигры-

вателем, и телефоном одновременно. В случае достаточно продвинутых, последних, моделей телефонов можно заставить блютолу звонить не только «собственным» звонком, но и назначенным для этого абонента самим телефоном. Более того, блютола имеет записную книжку на пятьдесят номеров, с именами абонентов, которую можно набить с помощью удивительно изящного и, что важнее, — удобного джойстика или дистанционного пульта (без которого, впрочем, обходиться вполне можно во всех случаях жизни), а можно просто импортировать — по воздуху — из телефона. Кроме того, блютола хранит в себе десяток последних «вошедших» и десяток последних набранных номеров, — так что звонить можно прямо с нее, и не только беря номер из памяти, но и вводя его с помощью джойстика или дистанционного пульта. Когда же звонят вам, на дисплее отображается номер или, если он связан с именем в телефонной книге, — имя звонящего. Отображается и время соединения.

Блютола хранит в своей памяти до шести предварительно спаренных Bluetooth-устройств и активизирует первое же, оказывающееся в зоне досягаемости, причем устройства располагаются, согласно своим способностям, в двух списках: Handsfree Devices и



Audio Devices, и можно подцепить один Handsfree и одно Bluetooth Audio одновременно, что тут же отображается на дисплее. Единственное, что несколько огорчает (хотя, увы, и вполне понятно), — что девайсы, которые вы хотите спарить с блютолой, должны быть достаточно свежими: например, мой старенький Siemens S55 спарился с трудом, а работать в связке отказался, а сравнительно недавняя Motorola V535 жены заработала как миленькая, — правда, собственные мелодии звонков в блютолу передать не сумела. Отказались работать проигрывателями в паре с блютолой и Palm TT3, и даже крутая «голубицкая» hx 4700. Зато мой новенький универсальный Bluetooth-передатчик, прилагаемый к наушникам BTST-9000D, описанным в «Огороде» «Тригонометрия» ([www.computerra.ru/think/ogorod/282407](http://www.computerra.ru/think/ogorod/282407)), заработал с пол-оборота, решив таким образом — безо всяких FM-передатчиков — проблему отсутствующего на «морде» гнезда линейного входа<sup>1</sup>.

Может быть, единственным недостатком блютолы можно считать низкую чувствительность микрофона: когда с ее помощью говорят из машины, расслышать голос удается не без труда, что, впрочем — из-за акустических завязок — есть главный концептуальный недостаток громких автомобильных гарнитур вообще, — и способов напрямую ее увеличить нет, а «регулировка режима» (три позиции) помогает мало и разве что в минус.<sup>2</sup> При том, что громкость «входящего» голоса настраивается легко.

Да еще, конечно, цена. Я понимаю, что Sony есть Sony, но, на мой вкус, даже для «Соньки» дороговато: по price.ru — между 360 и 390 долларами. То есть с удовольствием получил бы блютолу в подарок к своему грядущему юбилею<sup>3</sup>, но купил бы — вряд ли, особенно если учесть, что пришлось бы покупать и новый мобильник<sup>4</sup>. А возможно, и новый КПК.

Ну, разве что в комплект к новому автомобилю, когда, снявши голу, по волосам уже не плачешь... ■



**1** Вообще говоря, линейный вход у блютолы есть, только расположен сзади, — однако при необходимости можно подключить к нему что заблагорассудится, а при некоторых рукодельных талантах (или наличии свободных денег) — и вывести его в любое доступное место на панели в виде стандартного гнезда. Есть у блютолы и еще один линейный выход, специально для сабвуфера, так что сейчас им можно управлять прямо с «морды»: как уровнем низкочастотной составляющей, так и границей ее обрезки.

**2** Получив к юбилею от друзей блютолу в подарок, я обнаружил, что подарочный экземпляр передает голос звонящего заметно лучше. Хоть, может, все равно — не идеально, однако более чем терпимо. Из моих абонентов на качество разговора жалуются один придиричивый по жизни Голубицкий.

**3** Как понятно из предыдущего примечания, — так и случилось, и я уже пару недель играюсь с ней — не нарадуюсь!

**4** Получил к юбилею и новый мобильник!

INFORM@COMPUTERRA.RU  
SMS 8.916.523.0043

»» Позволю себе выразить несогласие с прогнозами на будущее, опубликованными в «КТ» #652. Я глубоко убежден, что рост всевозможного контроля за обществом в виде чипов под кожей, камер на каждом углу и прочего не может продолжаться бесконечно. У меня есть опасения, что существует некий пиковый порог, за которым быстро наступает резкий спад, приводящий к полной бесконтрольности. Видимо, однажды будет изобретено нечто (программа или устройство — не важно), позволяющее теоретически любому человеку получить контроль над всем, что он пожелает. То есть влезать в переговоры властей, отключать эти самые камеры, говоря короче — управлять всем тем, к чему можно получить доступ цифровым способом. По-видимому, это и будет та самая эпоха «ковбоев» и «рыцарей», в которую правоту человека будет определять лишь наличие у него автомата или крепких кулаков. Законодательная власть окончательно потеряет силу, так как к тому времени по уши погрязнет в высоких технологиях, из-за чего и будет парализована, будучи уже не в силах никого наказывать. Лучше всех к этому миру смогут приспособиться только те, кто уже сейчас с презрением смотрит на воспевание Закона и считает, что единственный Закон, по которому следует жить, это «Не тронь меня и моего, и я не трону тебя». Посему, хотелось бы посоветовать соответствующим органам <...> внедрить новый предмет, обучающий выживанию в условиях кибербеспредела и полной анархии. Пока не поздно.

С уважением, Александр Ч. М.

P. S. Нет, я не обчитался и не обсмотрелся фантастики.

#### ОТ РЕДАКЦИИ:

Редакция пытается представить себе наших законодателей, по уши погрязших в высоких технологиях, — но безуспешно.

»» Реклама сейчас стала мягче по отношению к зрителю, но вот, к примеру, вечером, когда я смотрю боевики с участием, например, того же Арнольда Чернокёрного или же передачу про МиГ-29, то во время рекламы больше 80% рекламы это пиво (это мои личные изыскания в статистике, проводимые летом). Правда, была замечена тенденция, что к утру кол-во рекламы про пиво снижается до 35–50%. А в течение дня остается на уровне 30%. И поэтому мне как спортсмену и человеку, старающемуся вести здоровый образ жизни, в какой-то степени неприятно смотреть телевизор. «Переключи канал», — скажете вы, но в деревне, где я провожу лето, не так много выбора. Из всего этого можно сделать вывод — реклама стала более понятной, открытой, но в то же время более навязчивой, ведь не зря маркетологи (или кто они там есть) выбрали промежуток с 20.00 до 1.00 для рекламы пива. Из-за этого у меня возник, некогда забытый, инфошок. Правда, ма-а-а-аленький и кратковременный.

С уважением, Алексей

#### ОТ РЕДАКЦИИ:

Переключение каналов в таких случаях делает образ жизни менее здоровым. Вот почему инфошок оказался таким легким.

»» Невероятная идея. Известно, что иногда с чистого неба падают огромные, во много килограмм градины.

Возможное объяснение. В туче могут появляться кристаллы льда плоской структуры (такие наблюдались моей знакомой как дождь из пластин льда во время града в Москве в 1999 году на Пращской). Часть этих пластин за счет горизонтальных потоков летит параллельно земле. При этом налипание продолжается, и масса пластин растет, и они падают.

Но некоторые пластины случайно приобретают аэродинамическую форму, благодаря чему летят на большее расстояние и приобретают еще большую массу. Нечто вроде ледяного планера.

Иначе говоря, происходит естественный отбор пластин льда в сторону более массивных и долголетающих. Они покидают пределы тучи и летят на

десятки километров от нее, пока не падают на землю. Это и есть те огромные льдины с неба. (И такая могла сбить самолет над Донецком.)

Алексей Турчин

#### ОТ РЕДАКЦИИ:

Нечто сходное редакция читала в книге Докинза «Слепой часовщик» — об «эволюции» каких-то минералов (редакция точно не помнит). Насчет самолета — вряд ли, а вообще редакция теперь будет осторожнее в град, чем раньше.

»» Читайте Ваш журнал много лет. В качестве благодарности за интересные и актуальные материалы, дарю Вам это, созданное мной, изображение. Я думаю, что оно визуализирует мои представления на изменяющийся характер публикаций «Компьютеры» в последнее время.

P.S. Если оно покажется вам не слишком мрачным — используйте его по своему усмотрению.

С уважением, Сергей Валентинович Бруков, представитель геодезической и картографической деятельности.



#### ОТ РЕДАКЦИИ:

Сергей Валентинович! Идиллический рассвет над водной гладью — что же здесь мрачного? А если это Москва-река в параллельной вселенной, где она побольше здешней, — можно приписать еще «музыка Мусоргского, слова наши». Цветение стального папоротника в заповеднике виртуальной реальности — тоже очень романтично. В конце концов, даже если это зарисовка с природы в момент падения Тунгусского метеорита — и она хорошо резонирует с нашими материалами по астрономии.

#### приз



Клавиатуру BTC получает Сергей Валентинович — за лучшую акварель номера.





# Компьютер марки <NT> - это ШАНС! ДВОЙНОЙ ВЫИГРЫШ:

уникальные приключения в EverQuest® II + шанс на главный приз

Купите компьютер марки <NT> АссеNT 2х3200/160 на базе процессора Intel® Pentium® D в сети магазинов Эльдорадо Уральского региона \* в сентябре и получите гарантированный подарок - новейшую версию сетевой игры EverQuest® II и Ваш шанс на победу - участие в розыгрыше \*\* главного приза - легкового автомобиля !



С Intel® Pentium® D ваши возможности удваиваются:

## ПОДАРОК + ШАНС НА ВЫИГРЫШ АВТОМОБИЛЯ !

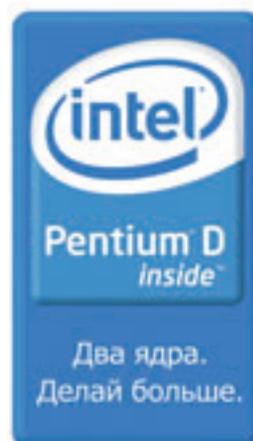
С процессором Intel® Pentium® D вам доступны все преимущества многозадачности.

Теперь производительность компьютера не снижается, даже когда вы делаете два дела одновременно: скачиваете музыку из интернета и в то же время записываете телепередачи, редактируете фотографии и запускаете антивирус, играете в игры и записываете фильм на DVD.



Компьютеры марки <NT> можно приобрести в Федеральной сети компьютерных центров POLARIS и у наших региональных дилеров: [www.nt.ru](http://www.nt.ru) тел.: (495) 970-1930

\* Список магазинов, участников акции, см. на <http://ural.nt.ru/>  
\*\* Для участия в розыгрыше главного приза - автомобиля Hyundai Accent - необходимо заполнить анкету на сайте <http://ural.nt.ru/> до 12.00 часов 1 октября 2006 года. Там же вы прочтете информацию о розыгрыше.





домашний  
**КОМПЬЮТЕР**  
ЦЕНТР ЦИФРОВОЙ ВСЕЛЕННОЙ



Life Style



для состоявшихся...  
и состоятельных