



## КОНЕЦ СВЕТА

**ХВАТИТ ЛИ НА НАШ ВЕК  
НЕФТИ И ГАЗА?**

## РЕДАКЦИЯ

главный редактор

Владимир Гуриев

зам. главного редактора

Сергей Леонов

Сергей Вильянов

Леонид Левкович-Маслюк

ответственный секретарь

Ольга Ильина

редакторы

Юрий Романов

Илья Щуров

Родион Насакин

литературный редактор

Александр Шевченко

корректор

Юлия Слепцова

## ОТДЕЛ НОВОСТЕЙ

руководитель

Владислав Бирюков

обозреватели

Галактион Андреев

Тимофей Бахвалов

Александр Бумагин

Артем Захаров

Денис Зенкин

Евгений Золотов

Денис Коновальчик

Сергей Кириенко

Игорь Куксов

Алексей Левин

Иван Прохоров

Михаил Санников

Андрей Харланов

Дмитрий Шабанов

Виктор Шепелев

## ДИЗАЙН И ВЕРСТКА

арт-директор

Олег Дмитриев

дизайнер

Николай Великанов

дизайн обложки

Виктор Жижин

художник

Алексей Бондарев

фотограф

Елена Белоусова

Техническая поддержка

руководитель

Вадим Губин

## ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ

руководитель

Елена Чернобаева

старший менеджер

Ирина Шемакина

менеджер

Марина Тимофеева

## ОТДЕЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

руководитель

Илья Разин

менеджер

Ольга Бурова

директор по маркетингу

Наталья Клименчева

## THE EDITORS

editor-in-chief

Vladimir Guriev

vguriev@computerra.ru

senior editors

Sergey Leonov

sleo@computerra.ru

Sergey Viliyanov

serge@computerra.ru

Leonid Levkovich-Maslyuk

levkovl@computerra.ru

coordinator

Olga Ilyina

oi@computerra.ru

editors

Yuri Romanov

yromanov@computerra.ru

Ilya Schurov

ischurov@computerra.ru

Rodion Nasakin

nasakin@computerra.ru

style editor

Aleksander Shevchenko

proof-reader

Julia Sleptsova

## NEWS DEPARTMENT

head of department

Vladislav Biryukov

vbir@computerra.ru

observers

Galaktion Andreev

Timophy Bakhvalov

Aleksander Bumagin

Artem Zakharov

Denis Zenkin

Eugeny Zolotov

Denis Konovvalchik

Sergey Kirienko

Igor Kuksov

Aleksey Levin

Ivan Prohorov

Michael Sannikov

Andrey Harlanov

Dmitriy Shabanov

Viktor Shepelev

## DESIGN DEPARTMENT

art director

Oleg Dmitriev

olegd@computerra.ru

designer

Nikolay Velikanov

cover design

Victor Zhizhin

artist

Alexey Bondarev

photographer

Elena Belousova

Technical Support

head of department

Vadim Gubin

support@computerra.ru

## ADVERTISING

head of department

Elena Chernobaeva

echernobaeva@computerra.ru

senior manager

Irina Shemiakina

ishemiakina@computerra.ru

manager

Marina Timofeeva

mtimofeeva@computerra.ru

## CIRCULATION

head of department

Ilya Razin

irazin@computerra.ru

manager

Olga Burova

oburova@computerra.ru

head of marketing department

Natalya Klimentcheva

nklim@computerra.ru

## АВТОР ДИЗАЙН-МАКЕТА

Олег Дмитриев

## АДРЕС РЕДАКЦИИ

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

Телефон: (495) 232.22.63, (495) 232.22.61

Факс: (495) 956.19.38

E-mail: inform@computerra.ru

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

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ

ООО «Журнал «Компьютерра»

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)

© C&C Computer Publishing Limited

Учредитель: Менделюк Д. Е.

Издатель: C&C 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

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.

# Из неопубликованного

Несколько недель назад нам прислали хорошо написанную статью о программе Мининформсвязи «Компьютер в каждый дом». Эта статья не была и не будет опубликована по той простой причине, что львиная доля рассуждений автора базируется не на фактах, а на неких очевидных ему предпосылках — все мы, мол, знаем, как в России проводятся тендеры, кто на них выигрывает и почему. В суде — а иски в результате публикации этой статьи были почти неизбежны — аргументация в стилистике «всем известно, что» и «все знают, как» не работает. Мы не боимся судиться, но ввязываться в этот изнурительный процесс только потому, что кому-то что-то кажется, может, и смело, но глупо.

Еще одна неопубликованная — и, честно говоря, ненаписанная статья — посвящена технологии NetFriend от компании ZyXEL. Я еще в прошлом году опрометчиво решил о ней написать и даже несколько раз пробовал это сделать, однако писать там, в общем-то, не о чем. Это хорошая реализация хорошей идеи автоматического конфигурирования модема «под провайдера» (в моем случае настройка стримовского аккаунта с поддержкой ТВ заняла минуты две, причем все, что потребовалось от меня, — нажать пару раз кнопку «Далее» и ввести свой пароль). Но загвоздка в том, что она работает. Если бы она не работала — был бы повод для статьи. Можно было бы рассказать, как долго я звонил в службу поддержки, где сидят жалкие и ничтожные люди, как обратился к коллегам, которые не знали, чем мне помочь (ж. и н. л. — см. выше), потому что это очень прогрессивная технология, а я как раз шел в авангарде, рассказать, как, в конце концов, я нашел на секретном китайском сайте секретное китайское руководство и так далее — ну, вы наверняка узнаете шаблоны, по которым делаются материалы о свежих, но еще не вылизанных продуктах. Но со мной ничего подобного не случилось.

Я так впечатлился этой неопишуемой (в буквальном смысле) легкостью, что даже собрался купить такой модем родителям, потому что мои родители — самые замечательные, но не самые компьютерные родители в мире. Объяснять им по телефону, как настраивается ADSL-модем, было бы мучительно для всех сторон. Тут я поинтересовался, сколько стоит ADSL-доступ за пределами МКАД, и мне как-то сразу поскучноло. Еще сильнее мне поскучноло вчера, когда из беседы с коллегами я узнал, что 2-мегабитное безлимитное подключение в Казани стоит 120 тысяч рублей в месяц (или, например, 520 у. е. за 10 Гбайт — тоже неплохо, это я только что нашел в Google). Собственно, я и раньше знал, что «Стрим» — при всех его недостатках — это небольшой коммунизм в отдельно взятом городе. Но мне казалось, что эта ситуация временная, что провинция понемножку подтянется. Сейчас на дворе 2007 год, а за быстрый Интернет жители многих российских городов по-прежнему должны платить фантастические деньги.

И главная проблема упомянутой выше программы Мининформсвязи не в том, что тендер выиграла компания А, а не компания Б (какая, в конце концов, разница?), а в том, что компьютер за 500 долларов любой желающий может купить и сегодня. Принести домой. Подключить к телефонной линии. Потратить полчаса на дозвон. Открыть как можно больше окошек и отключиться, чтобы читать их в оффлайне. Снова поставить на дозвон, чтобы через полчаса подключиться еще раз и открыть в браузере новые окна. Двадцать первый век.

Другими словами, у нас есть программа, которая решает несуществующую или незначительную проблему. И есть проблема, для решения которой нет никакой программы. Или, может быть, есть, но пока сама по себе, в отрыве от реальности. По крайней мере в отрыве от той реальности, в которой находятся Казань и мой родной город.

Радует лишь то, что мы держимся корней. Только сегодня потемкинская деревня это не деревянные фасады вдоль реки, а большой город, в котором живет 15 млн. человек. Ничего не поделаешь: прогресс. ■

ВЛАДИМИР ГУРИЕВ



9



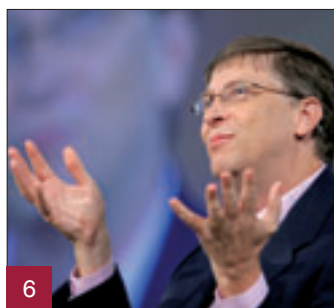
12



18



32



6



5

## НОВОСТИ

4 **НОВОСТИ**

## ТЕМА НОМЕРА

**ВСЕ ПРОПАЛО!..**

ЮРИЙ РОМАНОВ

18 Сто лет воздержания

20 Время пошло!..

22 Плюс электрификация  
всей Земли...

ПРЕПОДОБНЫЙ МИХАИЛ ВАННАХ

26 Пламенник Уриила

## ПРАКТИКА

**ТЕХНОЛОГИИ**

РОДИОН НАСАКИН

32 E-ticket по-русски

**ДЕНЬГИ**

ВИКТОР АГРОСКИН

36 Экономика-2: деньги

**РЫНКИ**

ИЛЬЯ ЩУРОВ

42 Культура в поисках свободы

**СВЯЗЬ**

РОДИОН НАСАКИН

46 Золотая сеть

49 **СОФТЕРРИНКИ**

**ЦИФРА ЗАКОНА**

ПАВЕЛ ПРОТАСОВ

52 Половина ответа

**ОПЫТЫ**

СЕРГЕЙ ЛЕОНОВ

56 Огнетушитель

58 **ЖЕЛЕЗНЫЙ ПОТОК**

## СВОЯ ИГРА

**КАФЕДРА ВАННАХА**

ПРЕПОДОБНЫЙ

МИХАИЛ ВАННАХ

31 Гражданское общество,  
определенное через  
логическое выражение

**ГОЛУБЯТНЯ**

СЕРГЕЙ ГОЛУБИЦКИЙ

40 Траян, Алексей  
и шматок реестра

**ОГОРОД КОЗЛОВСКОГО**

ЕВГЕНИЙ КОЗЛОВСКИЙ

50 Смена ориентации-2,  
или Good bye, Америка...

## ИНТЕРАКТИВ

59 **ПИСЬМОНОСЕЦ**



## Умри, несчастная!

»» Едва Windows Vista добралась до прилавков, как от пользователей, поспешивших с апгрейдом, посыпались сообщения о недоработках, обнаруженных в системе. Так, некоторые обладатели топовой Vista Ultimate в США и Канаде, имеющие право на льготную покупку дополнительных лицензий для установки на домашние ПК, не смогли воспользоваться рекламным предложением. Причем заманчивая возможность приобретения Vista Home Premium всего по 50 долларов для многих явилась решающим аргументом в выборе самой дорогой модификации операционки. В Microsoft обещают разобраться и вернуть обиженным покупателям законное право сэкономить.

Неприятный сюрприз Vista преподнесла и владельцам iPod. Неразлучный компаньон популярного плеера — ПО iTunes — в ряде случаев напрочь отказывался «дружить» с новой ОС. Apple предостерегла пользователей от поспешного апгрейда, предложив дождаться новой версии софта, решающей проблему. Можно вспомнить, что собственная разработка Microsoft — портативный медиапроигрыватель Zune — тоже не слишком ладит с Vista. Быть может, корпорация потихоньку приучает нас жить без музыки? Ведь если все барьеры, интегрированные в операционную систему, заработают в полную силу, то о пиратском изобилии можно будет забыть.

А вот из стана специалистов по безопасности поступило совсем уж неожиданное предупреждение о потенциальной бреши в Vista, связанной с модулем распознавания речи. Помимо удобств работы с компьютером голосовое управление открывает новую лазейку злоумышленникам. Бесхитростный звуковой файл, полученный, например, по почте, может содержать команды, активирующие удаление файлов, и стать причиной многих других неприятностей (вроде незаметной загрузки трояна с определенной веб-странички). В Microsoft не отвергают возможность «вербальной атаки», но отмечают, что особо важные системные функции (форматирование дисков, создание учетной записи) не подвластны речевым командам. К тому же



■ ПОКУПАТЕЛИ WINDOWS VISTA СТОЛКНУЛИСЬ С НЕОЖИДАННОСТЯМИ

для успешного проведения «звуковой диверсии» необходимо большое везение: система распознавания речи должна быть включена, микрофон и динамики корректно настроены (что, в общем, не так уж маловероятно, учитывая популярность Skype и прочих голосовых чатов). Так что перед проигрыванием сомнительного музыкального файла лучше проверить его содержание вдали от впечатлительного Vista-ПК. Да, и не забудьте убрать своего любимого говорящего попугая подальше от компьютера. Чем черт не шутит. **АЗ**

## микроФишки

■ Вряд ли специалисты Nintendo, ответственные за разработку Wiimote, инновационного джойстика с детекторами движения для консоли Wii, предполагали, что их детище кто-то приспособит для управления промышленным роботом. А меж тем двое инженеров в рамках любительского проекта поступили именно так: доверили контроль над механической «лапой» Кука KR 16 этому игровому аксессуару (описание проекта и впечатляющее видео см. на [www.usmechatronics.com/usmgarage/Wii-Bot.html](http://www.usmechatronics.com/usmgarage/Wii-Bot.html)). Робот послушно (хоть и с небольшой задержкой) повторяет движения пульта. В качестве демонстрации возможностей манипулятора приятели использовали теннисную ракетку, которая, впрочем, легко заменяется на любой другой предмет (например, для пущей убедительности — на меч).

С момента появления Wii в продаже энтузиасты принялись с интересом ковырять новый чудо-джойстик, реагирующий на перемещение в пространстве. Уж слишком заманчивой была идея приспособить чуткую коробочку для собственных целей. К чести Nintendo, японцы не стали усложнять работу хакерам, использовав стандартные комплектующие: обычный Bluetooth-модуль с профилем HID. Так что все упиралось в

написание драйвера, обрабатывающего показания с интегрированного в Wiimote акселерометра. И с момента его появления разработка программ, использующих преимущества джойстика, стала делом техники. Уже создано немало приложений как чисто развлекательного характера (например, утилита, эмулирующая световой меч из «Звездных войн», а также масса простеньких игр), так и с заявкой на серьезное применение, вроде описанной системы управления роботом. **АЗ**

■ Citigroup купила у британской страховой компании Prudential крупнейший в мире интернет-банк Egg за миллиард с небольшим долларов. Ожидается, что сделка завершится в апреле, после того как будет получено «добро» от регулирующих органов. Egg, образованный в 1998 году, был в числе первых чисто онлайн-банков в мире, но в последнее время не радовал владельцев прибыльностью. К настоящему времени у Egg в Великобритании больше трех миллионов клиентов, тогда как у английского отделения Citibank — только около миллиона. Поэтому Citigroup надеется с помощью нынешней покупки закрепиться на мировом и британском рынке банковских онлайн-услуг. **СК**

## Не верь глазам своим

➤➤ Противоречивая сделка Novell и Microsoft продолжает давать поводы для новостных заметок — и нередко порождает нелепые спекуляции. Для начала партнеры объявили о крупном контракте с сетью магазинов Wal-Mart, в которой Novell SuSE Linux будет использоваться совместно с Windows благодаря виртуализации (и, кстати, вместе с уже давно внедренными Red Hat Enterprise Linux). Негативное отношение сообщества свободного софта к «дружбе» Novell с Microsoft привело к тому, что и эти достижения были восприняты не слишком благосклонно.

Масла в огонь подлила сенсационная статья, распространенная агентством Рейтер: якобы Free Software Foundation под давлением сообщества планирует запретить Novell продавать SUSE Linux, воспользовавшись авторским правом на ключевые компоненты системы (библиотеку glibc, компилятор gcc и множество других утилит проекта GNU). Заметка наделала много шума, хотя знающие люди сразу смекнули, что здесь какая-то ошибка, поскольку сама формулировка вопроса «а не запретить ли?» противоречит философии и принципам свободного софта. Решив выпустить код под лицензией GPL, разработчик уже не сможет «передумать» и отозвать лицензию, а тем более запретить распространять программу одной конкретной компании. Единственное, что может положить конец действию GPL, это нарушение ее условий лицензиатом, однако по обще-

принятому мнению сделка MS/Novell не противоречит букве GPLv2.

Дальнейшие комментарии юриста FSF Эбена Моглена (Eben Moglen) прояснили ситуацию. Как и ожидалось, журналисты Рейтер не вполне разобрались в происшедшем, вырвали несколько цитат из контекста, и... получилось то, что получилось. На самом деле единственное, что может сейчас сделать Free Software Foundation, — это принять решение о включении в очередной черновик третьей версии лицензии GPL, которая сейчас готовится, формулировки, блокирующей подобные «патентные пакты», — разговоры об этом идут уже давно, а окончательное решение будет принято в течение двух недель. Но даже если FSF выпустит финальную GPLv3 (что произойдет далеко не завтра) и станет использовать ее для «своих» компонентов GNU/Linux, права Novell на код, выпущенный ранее под GPLv2, полностью сохранятся. Однако компании в этом случае придется выбирать — либо взять последнюю версию этих компонентов, выпущенных под GPLv2, и продолжать развивать их (а также все остальные программы под GPLv3) самостоятельно, без поддержки FSF и существенной части сообщества, либо каким-то образом расторгнуть сделку с Microsoft. Впрочем, можно просто подождать пять лет, на которые эта сделка заключена.

Какие-то еще новости принесет нам неожиданная дружба заклятых врагов?... **иц**

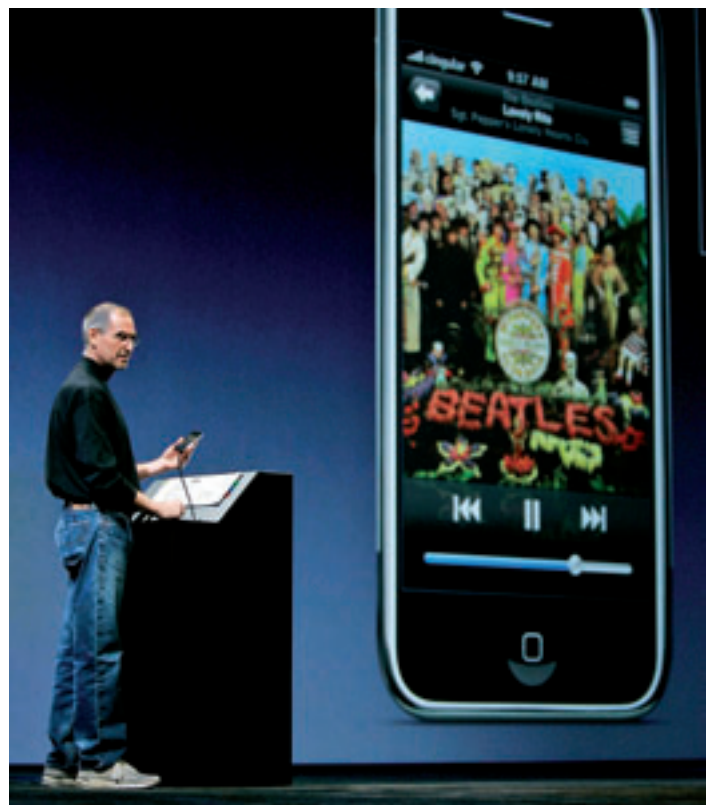
## Но сады сторожат...

➤➤ Окончен долгий бой. С конца 1970-х не утихали баталии по поводу использования торговой марки со словом «Apple» и изображением яблочка. В 1981 году было, кажется, достигнуто соглашение, что Apple Inc. будет использовать свою марку применительно к компьютерам, а Apple Corps, принадлежащая Полу Маккартни, Ринго Старру, Йоко Оно и (теперь) наследникам Джорджа Харрисона, — свою применительно к музыкальным делам. По соглашению 1991 года первая даже выплатила второй 26,5 млн. долларов, чтобы разрешить вновь возникшие споры.

Казалось, каждый мог спокойно есть свое яблоко, но прогресс тяжелой лапой погряз эти планы. С развитием Интернета и появлением службы iTunes Music Store компьютерная компания оказалась вовлечена в музыкальные дела, как говорится, по самые уши. В результате конфликт снова разгорелся: в каталоге онлайн-магазина Apple Inc., успевшего стать самой популярной «музыкальной лавкой» в Интернете, до сих пор не было ни одной песни The Beatles. И что самое интересное, «цифровой бан» почему-то перекинулся и на другие музыкальные сервисы Сети — классику ливерпульской четверки в Интернете распространяли лишь пираты.

Положение может измениться с заключением 5 февраля соглашения, по которому права на яблочную марку отходят к компании Джобса, но некоторые лицензируются обратно The Beatles (редкий случай, когда первоначальный владелец брэнда согласился сдать позиции, — Apple Corps была основана задолго до компьютерного «однофамильца», в 1968 году). «Мы любим The Beatles, — сказал Джобс. — Было неприятно ссориться с ними из-за торговых марок».

Сразу же посыпались прогнозы — когда же мелодии великой группы станут доступны клиентам iTunes. Джобс дал богатую пищу



для размышлений блогосфере и аналитикам, продемонстрировав способности iPhone показом обложек битловских альбомов и проигрыванием песни «Lovely Rita».

Теперь ждем-с. Учитывая, что с октября 2001 года в мире было продано больше 88 млн. iPod'ов, для The Beatles яблочки могут оказаться поистине райскими. **ип**

## Ты меня уважаешь?

» «Впечатляющего успеха в минувшем году добилась компания Microsoft». Обычно начинающиеся этой фразой статьи песят цифрами с огромным количеством нулей, сопровождающихся знаком «\$». Впрочем, на сей раз обойдемся без скучной бухгалтерии, ведь нынешняя победа редмондского гиганта лежит отнюдь не в материальной плоскости: ему удалось взлететь на первое место в Reputation Survey («рейтинге репутаций») американских компаний, составляемом газетой Wall Street Journal совместно с аналитическим бюро Harris Interactive.

Популярный на отечественных просторах вопрос, вынесенный в заголовок этой заметки, от имени воротил заокеанского бизнеса широкой публике задавался уже в восьмой раз. Лауреаты определялись в два этапа: вначале участникам анонимного телефонного опроса было предложено назвать пару компаний, пользующихся самой завидной репутацией, и пару аутсайдеров. Затем в ходе онлайн-голосования шесть десятков лидеров были аттестованы бригадой из 22480 «судей». Каждая компания получила по два десятка оценок, разбитых на полдюжины категорий: «финансовые показатели», «социальная ответственность», «атмосфера на рабочем месте», «качество продуктов», «видение перспектив», а также просто «эмоциональная привлекательность».

Получив «отлично» почти по всем статьям, редмондцы за год поднялись на шесть позиций, сорвав майку лидера с компании Johnson & Johnson, ухитрившейся продержаться на вершине рейтинга с самого его основания. Удачный год выпал и на долю Apple, уверенно продолжающей конвертировать успех своих «айподов» в потребительский «капитал доверия» и поднявшейся с 27-го на 22-е место. Впрочем, кое-кому из «хайтековцев» Фортуна в минувшем году показала зубы. О том, как имидж компании чувствителен к малейшим скандалам, можно судить по незавидной судьбе Dell, скатившейся с 15 строчки на 23-ю: крупнейшего американского производителя PC подвели «огнеопасные» батарейки от Sony. Похожий жребий выпал и HP, которую разгоревшиеся в высших эшелонах «шпионские страсти» отодвинули с 31-го на 38-е место. Впрочем, несмотря на небольшие заносы на виражах, технологическая индустрия Соединенных Штатов прочно удерживает титул безоговорочной обладательницы «приза зрительских симпатий», легко обойдя



■ БИЛЛ ГЕЙТС МЕНЯЕТ РЕПУТАЦИЮ

туризм, розничную торговлю и легкую промышленность. Главные же неудачники сезона собрались в буксующем из-за цен на бензин автомобильном секторе: это General Motors и Ford, ухнувшие вниз аж на 19 и 18 позиций соответственно.

В чем же причина столь внезапной любви к Microsoft? По мнению многих аналитиков, львиной долей триумфа редмондцы обязаны щедрости своего отца-основателя, принесшего ей солидный балл в графе «социальная ответственность». Похоже, на смену дрожащему за каждый цент «Гигадоллару Биллу» в массовом сознании пришел филантроп, безвозмездно жертвующий миллиарды на борьбу с голодом и болезнями. «Он показал, что печется больше о людях, чем о деньгах. Как бы мне хотелось, чтобы и другие «шишки» последовали его примеру», — бесхитростно замечает одна из респонденток. Эх, ее бы слова — да боссам в уши... **дк**

## Голубой гигант дает джазу

» IBM, в последнее время активно играющая на поле разработки ПО и, в частности, open source, обнародовала планы создания революционной среды для разработчиков под названием Jazz. Она станет расширением среды Eclipse (некогда произошедшей от IBM'овской же VisualAge, а ныне разрабатываемой как open source независимой Eclipse Foundation).

Спустя десятилетия после того, как распределенная работа стала возможна теоретически, наконец-то начали массово появляться поддерживающие ее инструменты. И что важно — доступные «простым смертным» и небольшим компаниям, а не только многомиллиардным корпорациям (в «дорогом» сегменте рынка решения были и раньше). Для простого и удобного сотрудничества через Интернет много сделали продукты студии 37signals (чье имя тесно связано с понятием Web 2.0), но они были предназначены для «взаимодействия вообще»; IBM же намерена сыграть в

нише взаимодействия писателей программ. Проект Jazz (запуск намечен на июль) использует новейшие технологии IBM Research. Его главная цель — обеспечить простое, быстрое и удобное взаимодействие разработчиков; создать коммуникационную среду, которая «знает» о коде, разработке, языках программирования (например, мессенджер, в котором можно было бы передавать куски кода — в них будет сохраняться не только подсветка синтаксиса, но и «привязка» к проекту — контекстные подсказки, «перейти к определению этого метода» и т. п.).

Очевидно, что наибольшую пользу от таких средств получают команды, использующие гибкие, неформализованные методологии — в частности, задействованные во многих открытых проектах. К слову, и сам Jazz (как и основа-Eclipse) — проект вполне открытый, рассчитанный на широкую поддержку программистским сообществом. **вш**



## Все флоги в гости к нам

» С тех пор как на белом свете появился первый блог, жизнь бизнес-воротил заметно осложнилась. Стоит выйти новому товару, как дотошные блоггеры тут же попробуют его «на вкус», покопаются внутри и, точно сорока на хвосте, разнесут по Интернету вести о недоделках и конструкторских промахах. Впрочем, изворотливые пиарщики не зря едят свой хлеб: в последнее время они все чаще пытаются «бить врага его же оружием», создавая поддельные блоги, куда в изобилии помещают скрытую рекламу продуктов. Это явление распространилось так широко, что для фальшивых блогов в языке сетян даже появилось новое слово «флог» (от английского «faked blog»), а авторитетный среди американских потребителей сайт Consumerist.com в прошлом году учредил специальную премию, присуждаемую лучшим «блог-подделкам».

По итогам голосования посетителей на сайте определилась заветная тройка финалистов-2006. Одним из них стало детище компании Wal-Mart — флог Wal-Marting Across America, от первого лица описывающий приключения супружеской пары, странствующей на четырех колесах по югу Соединенных Штатов. В перерывах между посещением живописных каньонов и карабканием на неприступные вершины путешественники предавались земным радостям. То и дело наведываясь в универмаги Wal-Mart, они в превосходной степени упоминали достоинства этих магазинов для путешественников, включая низкие цены и бесплатные ночные стоянки для автомобилей. Другим претендентом на победу стала компания McDonald's, на счету которой целых два флога, посвященных игре в «монополию», проводимой среди посетителей ресторанов. Один из них велся от имени рядового игрока, помешанного на приобретении полного набора заветных карточек с названиями компаний, а другой — от лица победительницы, сорвавшей куш в 2004 году. «Бывали вечера, когда мы специально не готовили дома, чтобы навестись в ресторан и принять участие в игре», — делится своим секретом новоявленная миллионерша.

Победителем-2006 с огромным отрывом стала компания Sony, весьма оригинально отрекламировавшая свою консоль PlayStation Portable при помощи флога All I Want For Christmas Is A PSP («Все, что мне нужно на Рождество, это PSP»). В роли «лирического героя» выступил подросток, заполучивший вожделенную игровую приставку и делящийся опытом со сверстни-

ками. А опыт весьма богат: стремясь достать необходимые четверть килобакса, парень мучил родителей усиленными занятиями на ударной установке, а также часами поигрывал у них на глазах в изготовленную своими руками бумажную копию PSP, стремясь надавить на жалость. Как выяснилось позднее, за спиной у мальчика стояла «креатура» Sony — рекламная компания Zipatoni. Ее руководству и был отгружен главный приз: роскошная статуэтка с изображением позолоченных фекалий. Не-



■ ЗА ЭТУ НАГРАДУ БОРОТЬСЯ НЕ СТОИТ

смотря на то что о подавляющем большинстве флогов можно говорить лишь в прошедшем времени (сразу после их разоблачения создатели тут же удаляют «улики» из Сети), победителю нынешнего конкурса отнюдь не грозит кануть в Лету. Как саркастически отметил в своем поздравительном письме главный редактор «Консьюмериста» Бен Попкен (Ben Popken), «по-скольку, по непонятным причинам, на прежнем месте лауреат исчез, вклад Zipatoni в развитие флогов отныне увековечен на сайте [alliwantforxmasisapspblog.com](http://alliwantforxmasisapspblog.com)».

Стоит заметить, что в английском языке слово «флог» применяется в популярном фразеологическом обороте «to flog a dead horse» («стегать мертвую лошадь»), что означает напрасную трату сил. Что ж, если сетевые дозорщики и впредь будут начеку, то флоггеры очень скоро поймут, что на этой дохлой кобыле далеко не уедешь. **дк**

## микроФишки



■ Старейшая в мире газета, которая издается по сей день, мигрировала в Интернет. Шведское издание «Post och Inrikes Tidningar» («Почта и внутренние новости») было основано королевой Кристиной в 1645 году и с тех пор выполняет функции правительственного вестника.

В XVII–XVIII веках газета освещала также внутренние и международные новости, но с ростом конкуренции от подобной «мишуры» было решено отказаться, сосредоточившись на официальных объявлениях. 29 декабря 2006 года вышел последний печатный выпуск «Почты», разосланный полутора тысячам постоянных подписчиков. Ее нынешний единственный редактор (и вообще сотрудник) Роланд Хёгглунд (Roland Haegglund) надеется, что переход в онлайн поможет значительно расширить скромную читательскую аудиторию. **ня**

## Миллион пингвинов (круче миллиона леммингов)

» Давным-давно отшумели бурные дискуссии о том, что же такое «сетература», насколько это явление самостоятельно и имеет ли оно право на существование, и вот «настоящая» сетевая литература начала-таки появляться. Немалую роль в процессе сыграли «вебдванольные» формы контента — блоги и вики. Но если «блог-как-литература» — форма уже привычная (есть даже специальный Booker Prize), то вот художественная литература в форме вики — вариант куда более редкий. Но все же существующий: первого февраля было запущено экспериментальное произведение «A Million Penguins».

Проект, затеянный крупным международным издательством с британскими корнями Penguin (отсюда название книги: имя из-



■ НУ ЧЕМ НЕ СОЮЗ ПИСАТЕЛЕЙ?

дательства плюс поговорка «миллион леммингов не может ошибаться») и британским же Университетом Де Монфорта, не преследует никаких коммерческих целей. Декларируемая задача — изучить возможности приложения принципов open source и user-generated content к художественному творчеству. Поэтому издателей и профессоров заинтересовал потенциал идей wiki — не только аспекта «все могут редактировать всё», но и, к примеру, возможность связать ссылками готовые куски с «еще не написанным».

Понятно, что «дословный» перенос принципов той же Википедии в «пингвиний проект» невозможен (хотя вики-движок использован тот же, MediaWiki), и тому есть множество причин: например, нет никаких критериев «проверки истинности» (то

есть выбора из нескольких версий одного и того же текста «самого правильного» или «самого полного»). Поэтому у «пингвино-вики» несколько десятков добровольных модераторов — это студенты курса Creative Writing and New Media, преподаватель которого Джереми Эттингхаузен (Jeremy Ettinghausen) и является главным куратором проекта. Для студентов участие в «пингвинах» — не только интересный опыт, но и часть задания по курсу. Школяры-модераторы выполняют несколько задач — от административных (пресекают в зародыше «войны правок» и массовые откаты изменений) до художественно-идеологических (следят за связностью «романа», а также за отсутствием скольких тем).

Еще одно ограничение, отличающее «A Million Penguins» от «документальных» вики-проектов, — ограничение в 250 слов на каждую правку. Это можно понять: если для Википедии главное — фактическая верность и полнота статьи (даже если ее писал один человек), то для исследователей из Penguin и DMU гораздо важнее, чтобы создание текста было по-настоящему «совместным» результатом деятельности большого сообщества писателей (то есть ситуация, когда один-единственный пользователь записывает целую «главу», неприемлема).

За первую неделю февраля авторы «пингвинов» получили уже столько опыта, что хватит на несколько диссертаций (или на не-большую, но хорошо продающуюся книгу). Не все аспекты этого опыта были позитивными — несколько раз под наплывом посетителей падал сервер, проблемы вандализма и спама оказались более трудными, чем казалось в начале работы, — но, как бы то ни было, проект живет и развивается, а правки в тексте «романа» вносятся каждую секунду. Собственно, «романов» уже несколько: «главная линия» — «Novel B» (альтернативный сюжет с теми же героями), а на дискуссионных страницах обсуждается еще и третий вариант. Во всех сюжетных линиях повествование пока развивается линейно, а преимущества «сетевой» структуры вики-ссылок используются в основном для описания/обсуждения отдельных героев, мест и «артефактов». Сейчас в официальном блоге проекта муссируются разные варианты «направления активности писателей» — не то «заморозить» список главных персонажей, не то, напротив, призывать пользователей писать альтернативные варианты глав — чтобы сюжет стал нелинейным.

Текущий вариант пингвино-романа — несколько простоватый, но определенно симпатичный образчик абсурдистской литературы — можно увидеть на сайте с предсказуемым названием [amillionpenguins.com](http://amillionpenguins.com). **ВШ**

## микроФишки

■ Компания Terra Soft планирует адаптировать свой дистрибутив Yellow Dog Linux для TRPC64 — одноплатных компьютеров фирмы Themis. Эти системы, базирующиеся на RISC-процессорах IBM 970FX, широко применяются в военной и аэрокосмической отрасли благодаря своей «неубиваемости» (выдерживают ускорения до 40 g и т. п.). Напомним, что Terra Soft, ориентировавшаяся на платформу PowerPC, долгое время получала основной доход от развития Linux на компьютерах Apple.



Однако после того, как яблочники переметнулись на процессоры Intel, компания нашла для себя несколько интересных ниш вроде Linux для PlayStation 3 и Cell-серверов. **НЯ**

■ Компания 3D Realms открыла несколько новых вакансий для работы над эпохальным долгогостром Duke Nukem Forever. Одновременно на сайте был размещен скриншот размером со спичечный коробок. Причем разработчики утверждают, что картинка, напоминающая кадр из анимационной заставки к играм 90-х годов прошлого столетия, — реальный скриншот. **ТБ**



## Водитель, я тебя знаю!

» Изысканный симбиоз современных технологий и рекламы реализован в США. В четырех городах страны компания MINI USA, американская «дочка» BMW, начала занятный эксперимент по внедрению уникальных интерактивных рекламных щитов. Установленные вдоль дорог, они на первый взгляд мало отличаются от своих традиционных собратьев. Но когда к ним приближается клиент MINI USA, билборды незамедлительно демонстрируют свои коммуникативные способности. Рекламный щит встречает водителя жизнерадостным приветствием (правда, не голосовым, а текстовым) и даже называет его по имени! «Привет, Джон! Как дела?» — вряд ли от придорожного плаката можно ожидать чего-то более приятного.

В основе трюка лежит уверенно покоряющая мир технология RFID. Брелок автомобилиста, заменяющий ключ зажигания, содержит радиомаяк, благодаря которому установленный перед щитом считыватель и узнает нужных людей на расстоянии до 150 м (используется частота 433 МГц). Все, что необходимо для дорожной популярности, — сообщить MINI USA свои данные и, разумеется, владеть автомобилем Mini Cooper. Текст сообщений генерируется динамически, на основании анкеты, заполненной и включающей имя, род деятельности, ласковое прозвище железного коня и некоторые другие специфические сведения. Кроме того, система не забудет поздравить шофера с днем рождения и, что очевидно, действует, даже если обладатель волшебного брелка передвигается на машине другого производителя или вовсе прогуливается пешком.

Разгорающаяся истерия по поводу угрозы приватности со стороны меток RFID не обошла стороной и этот невинный с виду эксперимент. Однако представители MINI USA решительно отметили нападки правозащитников. Передаваемый чипом идентификационный номер зашифрован и вряд ли представляет интерес для злоумышленников, к тому же участие в программе сугу-



■ РЕДКИЙ СПОСОБ ПОТЕШИТЬ СОБСТВЕННОЕ ТЩЕСЛАВИЕ

бо добровольное. Пожалуй, единственную реальную неприятность могут доставить хакеры, если им удастся взломать протокол взаимодействия билбордов с центральным сервером и продемонстрировать окружающим лозунги собственного сочинения.

Тестовый этап программы рассчитан на три месяца, и в случае успеха MINI USA готова увеличить число «общительных» рекламных щитов на дорогах. Впрочем, повсеместное распространение подобных систем не сулит гражданам ничего хорошего. Все-таки вечерняя прогулка, во время которой тебя с каждого столба окликают по имени и интересуются здоровьем, легко может породить желание больше никогда не выходить из дома. **ик**

## Свободный софт на палочке

» Именно под таким заголовком — «Free software on a (USB) stick» — пишут об этой акции блоггеры. Парижские власти планируют раздать 15–16-летним учащимся 175 тысяч USB-флэшек. На них будет записан браузер, клиент электронной почты, интернет-мессенджер, набор офисных программ, аудио- и видеоплеер. Весь этот набор позволит проверять почту, пользоваться закладками и документами на любом компьютере в школе, у друзей или в интернет-кафе. Акция направлена на сокращение «цифрового разрыва» между детьми разных семей. Как заметили представители региональных органов власти — это гораздо дешевле, чем покупать каждому по ноутбук.

Предполагается, что в качестве браузера будет использоваться Firefox, почтовиком станет Thunderbird, а офисные функции возьмет на себя OpenOffice. Конкретный набор ПО определит компания, которая выиграет контракт на поставку флэшек, но все программы должны быть из категории open source. На закупку флэшек в этом году планируется потратить 2,6 млн. евро. Подобная сумма не должна нанести серьезного ущерба местному образовательному бюджету, составившему в прошлом году 728 млн. евро. Если акция пройдет успешно, в будущем году ее можно будет повторить.

Этот проект можно преподнести как сильный ход французских чиновников в борьбе с пиратством. Действительно, если у программы нет запрета на копирование — то какие вообще могут быть разговоры о пиратстве? Идея безусловно достойна подражания. **ск**

### микроФишки

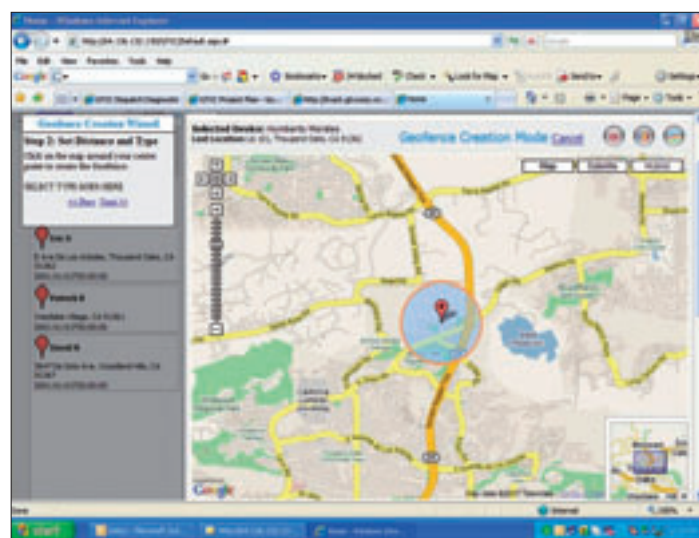
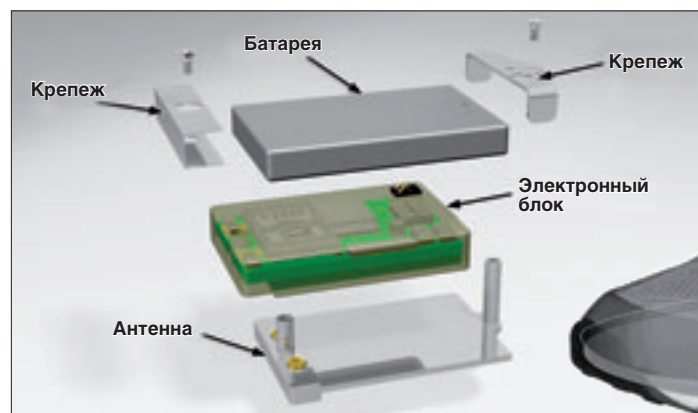
■ Шестнадцатилетний Роберт Сантанджело (Robert Santangelo) взялся отстаивать честь своей семьи, обвиняемой пятью звукозаписывающими компаниями в использовании пиратских сетевых ресурсов. Борясь с Левиафанами индустрии, отважный школьник подал встречный иск, инкриминирующий музыкальным дельцам среди прочего обман органов правосудия и нарушение антимонопольного законодательства. Роберт утверждает, что вся музыка в их доме лицензионно чистая, и требует от клеветников возмещения судебных издержек и морального ущерба (молодой человек столь рьяно взялся за дело, что был вынужден перестать посещать школу). **аз**

## Где тебя носит?

» Все идет к тому, что бдительные родственники, потерявшие блуждающих где-то гуляк, перестанут то и дело в сердцах повторять этот вопрос. Местоположение любителей «забегов на длинные дистанции» скоро можно будет без особого труда выяснить с точностью до нескольких метров. Поручкой тому — кроссовки с вмонтированным GPS-приемником, обещающие появиться на прилавках в нынешнем году.

В начале января компания IsaacDaniel объявила о выпуске пробной серии «умных» спортивных туфель. В подошву кроссовок, на первый взгляд ничем не отличающихся от своих обычных собратьев, вшит целый коммуникационный центр: следящий за местоположением GPS-сенсор и GSM-блок, позволяющий обуви самостоятельно общаться с внешним миром. При желании по мобильной связи можно передавать не только координаты, но и температуру тела, а также частоту сердцебиений хозяина; предусмотрена также «тревожная» кнопка, размещенная на подъеме стопы. Цена новых кроссовок сравнительно невелика (в пределах 350 долларов), но, как видно, их создатели еще возьмут свое с отчислений от услуг мобильного сервиса. Пока что роскошью «обувного общения» могут наслаждаться лишь жители Флориды, где местный провайдер ID Conex уже открыл 24-часовой сервис поддержки «умной обуви».

Если модель от IsaacDaniel ориентирована скорее на любителей спорта, то «умные кроссовки» от компании GTX



■ МАНЕЖ ДЛЯ ДЕТЕЙ, КОТОРЫЕ УЖЕ НАУЧИЛИСЬ ХОДИТЬ. И ДАЖЕ БЕГАТЬ

Corporation призваны угодить бдительным родителям. «Изюминкой» новой модели, названной Xplorer (на фото) и обладающей тем же набором коммуникационных причуд, является опция GeoFencing («геоизгородь»), позволяющая очерить область, за пределы которой обладателю кроссовок выходить не рекомендуется. В случае, если строптивое чадо забредет за «изгородь», на мобильник бдительных «предков» сразу поступит тревожный сигнал. Заряда батареи должно хватить на несколько дней. Дебют «обувного стража» состоялся 1 февраля на выставке Международной обувной ассоциации в Лас-Вегасе, а к началу лета он должен поступить в продажу (правда, цена новинки пока держится в секрете). Несмотря на стильный и практичный фасон «Эксплорера», уже сейчас ясно, что он вряд ли станет хитом продаж: что ни говори, а найти тинейджера, который по доброй воле наденет шпионящий за ним кроссовок, будет не так-то просто. **дк**

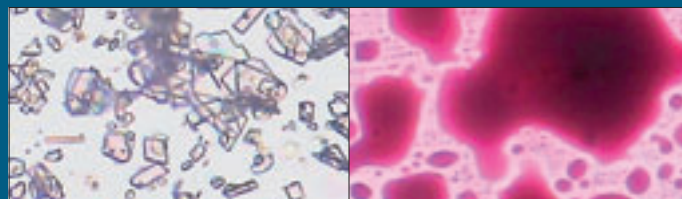
## микроФишки

■ Знаменитые мэтры музыкального жанра techno-industrial — группа Nine Inch Nail — планирует выпустить 27 февраля свой новый альбом «Beside You In Time». Альбом выйдет одновременно на трех носителях — HD DVD, Blu-ray и DVD. **тб**

■ Умер Жан Ичбиа (Jean Ichbiah), один из создателей языка программирования Ada. Французский ученый, член французской Академии наук и кавалер Почетного Легиона, глава компаний Alsys (разработка компиляторов Ada) и Textware (новаторские средства ввода для КПК), скончался 26 января от опухоли мозга. **вш**

■ Компания Zink разработала печатающую систему, не нуждающуюся в чернилах и, следовательно, в объемном резервуаре для их хранения. Это позволит создавать портативные принтеры, пригодные для встраивания, например, в мобильные телефоны или цифровые фотокамеры

(возвращение Polaroid?). На данный момент рабочие образцы позволяют получать полноцветные отпечатки размером 5x8 см. Секрет технологии скрыт в многослойной бумаге, пигментация которой происходит при термообработке. Между защитными слоями полимера заключены три красящих слоя (модель CMY). Изначально кристаллы «тонера» прозрачны (на фото), однако после нагрева и быстрого охлаждения материал (переходящий в аморфное состояние) приобретает цвет. Компания обещает, что пачка в сотню листов обойдется примерно в 20 долларов. **аз**



## Зигзаг зрения

➤ Оригинальную «складную» линзу разработали ученые из Калифорнийского университета в Сан-Диего. Пластина толщиной всего пять миллиметров способна заменить высококачественный объектив фотоаппарата всемеро большей толщины.

По словам разработчиков, идею нового устройства они заимствовали у широко используемого астрономами рефлектора Кассегрена, изобретенного еще в 1672 году. Этот телескоп состоит из двух смотрящих друг на друга соосных зеркал. Главное большое вогнутое зеркало телескопа с отверстием посередине концентрирует свет на маленькое, слегка выпуклое или плоское зеркало. Малое зеркало отражает свет назад, в центральное отверстие главного зеркала. За этим отверстием расположен глаз наблюдателя или фотоприемник. Труба такого телескопа получается вдвое короче, чем у классического линзового рефрактора, поскольку лучи света в нем «сложены».

Новая линза — это, по сути, учетверенный телескоп Кассегрена, поскольку свет в ней отражается от зеркал взад-вперед восемь раз. Опытный образец ученые изготовили из прозрачного кристалла флюорита (фторид кальция) диаметром шесть сантиметров и толщиной всего пять миллиметров. Центральная часть внешней поверхности диска покрыта плоским отражающим слоем и свет в пластину проникает только сквозь кольцо по периметру. Несмотря на узость кольца, его площадь составляет значительную часть площади всего дис-

ка. С другой стороны диска расположены четыре кольцевых зеркала сложной формы, которые последовательно концентрируют свет в центр устройства. Эти зеркала вырезают на специальном токарном станке с алмазным резцом. Однако при массовом производстве достаточно только один раз сделать сложную форму, а потом можно будет штамповать пластины из пластика или стекла.

Несмотря на то что свет в новом устройстве проходит через кристалл флюорита, оно работает не как обычная линза, а является зеркальной оптической системой. Поэтому «складная» линза не страдает от многих присущих обычным линзам оптических искажений. Ее можно применять в инфракрасных приборах ночного видения и в других устройствах, работающих в широкой спектральной области вплоть до ультрафиолета. В экспериментах ученые сравнили свою плоскую линзу с обычным высококачественным объективом с фокусным расстоянием 38 миллиметров и получили очень близкие по качеству изображения.

Авторы надеются, что новинка найдет применение в сотовых телефонах и портативных фотоаппаратах, выводя получаемые изображения на качественно иной уровень. Кроме того, подобные линзы будут полезны в беспилотных самолетах наблюдения, системах безопасности и везде, где нет места для громоздкой оптики. Теперь ученые работают над новой складной линзой, в которой фторид кальция заменен воздушным зазором и есть возможность изменять фокусное расстояние. **ГА**



The essentials of imaging

# Полноцветные компактные новинки от Konica Minolta



Simitri

**magicolor 2500W**

**Прекрасное решение для специалистов**

- Скорость печати: 5 стр/мин (цвет) и 20 стр/мин (ч/б)
- Разрешение печати: 2 400 x 600 dpi
- Высококачественный полимеризованный тонер Simitri
- Быстрый выход первой страницы
- Бесшумная работа
- Простота использования



Simitri PictBridge

**magicolor 2530DL**

**Высокая производительность для небольших рабочих групп**

- Скорость печати: 5 стр/мин (цвет) и 20 стр/мин (ч/б)
- Прекрасное качество печати с разрешением 2 400 x 600 dpi
- Быстрый прогрев
- Высокая мощность для легкой обработки сложных заданий
- Сетевой интерфейс
- Поддержка прямой фотопечати



Simitri e

**magicolor 2550**

**Высококачественная печать для небольших рабочих групп**

- Скорость печати: 5 стр/мин (цвет) и 20 стр/мин (ч/б)
- Разрешение 600 x 600 x 4 dpi Photo ART contone — улучшенная детализация изображения и мягкие переходы полутонов
- Высокоэкономичные расходные материалы — экономичность использования
- Принт-контроллер Emperon для высочайшей производительности

Konica Minolta Business Solutions Europe GmbH Представительство в Москве • Тел./факс: (495) 789 8804 • e-mail: info@konicaminolta.ru • www.konicaminolta.ru

Дистрибуторы в России: Soft-ironik ☎ (495) 787 4884 • Группа Компаний Легион ☎ (495) 601 9040

товар сертифицирован



## Война полов

» Все-таки не зря поднимают то здесь, то там тему взаимоотношения полов во время космических полетов. Очень трудно гарантировать, что между мужчиной и женщиной не возникнет нечто большее, чем простые рабочие отношения, особенно если речь идет не о разовом общении, а о длительном пребывании вместе. Нескончаемые тренировки, обучение, сам полет, и все — в одной команде. Чем больше времени на это отпущено, тем больше вероятность того, что в какой-то момент проскочит эмоциональная искра, столкнутся чьи-то личные интересы.

Печально, что еще задолго до начала длительных межпланетных путешествий всем этим опасениям нашлось подтверждение. В начале февраля в Орlando была арестована астронавт Лиза Мария Новак (Lisa Marie Nowak). Ее обвиняют в попытке убийства, нанесении оскорблений, попытке кражи автомобиля, а также в сокрытии улик. Вряд ли кто-то ждал подобного от замужней 43-летней женщины, имеющей троих детей. Причиной всему стал пресловутый любовный треугольник. Новак проходила службу в одном отряде с астронавтом Уильямом Офилейном (William Oefelein), который и стал предметом ее страсти, а потом и ревности к другой женщине. С этой дамой, капитаном ВВС США, Лиза Новак и пыталась выяснить отношения на автостоянке аэропорта Орlando, а улики и свидетельства говорят о том, что если бы не арест, то одними угрозами дело бы не ограничилось.

Участники конфликта не летали вместе в космос, но трудно предполагать, что бы произошло, если бы выяснение отношений произошло на орбите или где-то посередине между Марсом и Землей. Спору нет, внутри чисто мужского или чисто женского коллектива тоже можно найти немало поводов для противостояния, но лица противоположного пола часто играют роль катали-



■ КОСМОНАВТАМ НИЧТО ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ НЕ ЧУЖДО

затора отношений. Как тут не вспомнить древнюю примету насчет женщины на борту корабля... Отметим только, что в российском эксперименте «Марс-500» среди отобранных добровольцев представительниц прекрасного пола нет. **АБ**

## Откуда кальций?

» Астрономы из Нидерландского института космических исследований определили концентрацию нескольких элементов, присутствующих в горячем межзвездном газе, окружающем двадцать два скопления галактик (так называемых галактических кластеров). Эти измерения проводились с помощью аппаратуры космической рентгеновской обсерватории XMM-Newton, принадлежащей Европейскому космическому агентству.

Типичный галактический кластер содержит сотни галактик, каждая из которых, в свою очередь, имеет в своем составе миллиарды звезд различных типов. Самые тяжелые из них произво-



дят в своих недрах элементы вплоть до железа, а затем коллапсируют и превращаются в сверхновые, рождая и более тяжелые элементы. Все эти продукты внутризвездных термоядерных реакций рассеиваются по космическому пространству и включаются в состав межзвездного газа. Сверхновые другого типа (сверхновые Ia) вспыхивают в тех случаях, когда белый карлик отсасывает на себя вещество обычной звезды-соседки, чаще всего красного гиганта. Когда его растущая масса доходит до так называемого предела Чандрасекара, карлик претерпевает гравитационный коллапс и взрывается сверхновой, оставляя после себя нейтронную звезду. Собранные данные свидетельствуют о том, что обследованные кластеры несут в своем газовом окружении продукты взрывов примерно ста миллиардов сверхновых.

Голландские ученые во главе с Йелле де Плаа (Jelle de Plaa) измерили концентрацию кислорода, неона, кремния, серы, аргона, кальция, железа и никеля. Полученные результаты примерно соответствуют теоретическим предсказаниям, однако за одним исключением — содержание кальция оказалось в полтора раза выше, нежели ожидалось. Не исключено, что этот результат заставит астрофизиков внести коррективы в общепринятые модели звездной эволюции и возникновения сверхновых. Второй неожиданный результат состоит в том, что примерно половина из упомянутых ста миллиардов сверхновых принадлежит типу Ia. Для нашей Галактики соответствующий показатель гораздо меньше, не более 15 процентов. **АЛ**

## Чувство жажды

» Возможно, споры о воде на Марсе не утихнут до тех пор, пока избранные земляне собственноручно с помощью лопаты не перекопают все подозрительные места на поверхности Красной планеты. Порою кажется, что вода и жизнь на Марсе — это почти религия. Иногда ученых так и спрашивают: верите, мол, в то, что там есть вода? И некоторые искренне отвечают: верю!

Американский зонд Mars Express провел исследование атмосферы Марса, благодаря которому астрономы смогли сделать вывод о том, что скорость эрозии атмосферы под влиянием солнечного ветра была до сих пор сильно завышена. Последние до недавнего времени данные по этой проблеме были получены еще советским «Фобосом-2» в 1989 году, и если верить «Фобосу», то нынешняя сухость на поверхности Марса вполне закономерна. Отсутствие воды и кислорода хорошо соотносилось с полученными нашим аппаратом сведениями. Однако приборы Mars Express утверждают, что в исследования почти двадцатилетней давности вкралась ошибка: результаты отличаются почти в сто раз.

Если так, то существовавший ранее, как некоторыми считается, мировой океан на Марсе просто не мог успеть испариться. Следовательно, эта самая вода до сих пор там, только под поверхностью. Mars Reconnaissance Orbiter вскоре попытается отыскать воду с помощью радаров на глубине один метр, а если ее так и не удастся найти, то всегда можно сказать, что она где-то глубже.

Тут уместно вспомнить, что когда в 2004 году Cassini измерил скорость вращения Сатурна вокруг своей оси, то период вра-



щения на целых шесть минут отличался от результата, полученного «Вояджерами». При этом никто не подверг критике точность приборов старых зондов, было заявлено, что скорость вращения и впрямь поменялась. В нынешнем же сообщении о Марсе старые данные сразу признаны ошибочными, и никто не обмолвился о возможной ошибке измерений сейчас, хотя разница в два порядка это очень серьезно.

К чести ученых, из их уст прозвучал тезис, что скорость, с которой Марс теряет сегодня атмосферу, может быть во много раз меньше скорости сотни миллионов лет назад. Наши знания об эволюции планетной системы неполны, нам мало что известно о том, как менялось с годами Солнце и солнечный ветер. В конце концов, Марс мог потерять воду вследствие катастрофы или по какой-то иной причине, о которой пока ничего неизвестно. **АБ**

## Ваш Brother – истинный японец ... знает секрет долголетия

Его выносливость поражает.  
Его жизнь насыщена и многогранна.  
Его надежность подтверждена 3-летней  
гарантией от производителя.  
**Brother живет дольше.**

Реклама. Товар сертифицирован.



MFC-8860DN \*\*



DCP-7010R



HL-2030R



brother At your side.



На все лазерные монохромные устройства Brother\*

Телефон горячей линии: (495) 510-6-510

\* Подробности на сайте: [www.brother.ru](http://www.brother.ru)

\*\* О наличии данной модели можно узнать по телефону "горячей линии" Brother

МОСКВА Эльдorado (495) 500-0000 3ТО (495) 642-9987, 915-8965 Техносила (495) 777-8-777 Мир (495) 780-0000, 8 (800) 200-2-800 Media Markt (499) 503-6800, 503-0100 Auchan (495) 258-97-10 Бальный Ветер – ЦИФРОВОЙ (495) 730-30-30 Стартастар (495) 785-85-55 Неоторг (495) 223-2323 Brother на Профсоюзной (495) 33-44-009, 33-42-333;  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ Компьютерный мир (812) 303-9047 Кей (812) 325-32-16 Компьютеры (812) 320-8080 Савага + (812) 31-050-44 Полос Компьютеры (812) 103-10-50; КНИТ (812) 327-32-77;  
АРХАНГЕЛЬСК Голгоза (8182) 208-209;  
ЕКАТЕРИНБУРГ Парад (343) 257-55-83;  
ИЖЕВСК Корпорация Центр (3412) 43-88-08;

ЙОШКАР-ОЛА Формоза (8362) 640-052;  
КРАСНОДАР Санрайз (8816) 210-00-66;  
КРАСНОЯРСК Фирма Тонар (3912) 54-09-00;  
НИЖНИЙ НОВГОРОД Апрель, Селвис (8312) 34-36-35;  
НОВОСИБИРСК Готти (3832) 110-012;  
ОМСК Новый Телефон (3812) 53-45-61;  
ПЕРМЬ Сатурн-Р (3422) 28-10-80;  
РОСТОВ-НА-ДОНУ Поиск (863) 272-53-77 Офисный мир КМ (863) 227-60-40;  
САМАРА Пратма (846) 270-17-01 Неостар (846) 2-733-733;  
САРАТОВ Комьюмаркет (8452) 50-40-40 Хортица (8452) 27-53-67;  
ЧЕЛЯБИНСК Рембыттехника (351) 264-00-86.



## Базовый инстинкт



Бёрд Киви

» Сколь важны базы данных в работе полиции и следователей—криминалистов, очевидно, наверное, для всех. Причем еще с первых десятилетий XX века, когда американское ФБР возглавил Эдгар Гувер, в сыском деле начал доминировать нехитрый принцип «чем база больше, тем лучше». Мощь всеобъемлющих картотек впечатлила Гувера уже в ранней молодости, в годы работы клерком в библиотеке Конгресса. Правда, в отличие от библиотечных картотек, размеры полицейских баз данных долгое время естественным образом ограничивались недостаточными возможностями техники. Однако новейшие ИТ-технологии дают — или, по крайней мере, кажется, что дают, — полиции возможность «приглядывать» практически за всем населением.

Британская Служба криминологии (Forensic Science Service) запустила «первую в мире национальную базу данных отпечатков обуви», собираемых на местах преступлений и с арестованных подозреваемых. Полиция надеется, что она позволит быстрее увязывать следы нераскрытых преступлений с предполагаемыми преступниками, а также объединять разные дела, в которых участвуют одни и те же люди. По свидетельству криминалистов, отпечатки обуви на сегодняшний день являются вторым, после ДНК, наиболее распространенным типом улики, обнаруживаемых полицией. А уникальные особенности таких следов делают возможной привязку ко вполне конкретному образцу обуви — примерно так же, как отпечатки пальцев.

По аналогии с полицейской национальной базой данных ДНК, которая ныне содержит генетические образцы более чем 3 миллионов человек, «обувная» база данных Великобритании, официально именуемая Footwear Intelligence Tool, будет пополняться новыми следами ежедневно. Специальное программное обеспечение автоматически сверяет каждое новое поступление с уже накопленными образцами, а выявленные совпадения могут быть перепроверены экспертами—криминалистами. Если, конечно, хватит экспертов.

Ибо отпечатков ног будет в базе не просто много, а очень много. Следы обуви обнаруживаются примерно в 40% мест преступлений. Кроме того, по новому британскому закону, принятому в прошлом году, теперь полиция имеет право снимать отпечатки обуви не только с официально арестованных людей, но и просто с задержанных на том или ином основании. Так что база данных о подошвах британцев и не самых удачливых гостей Объединенного королевства наверняка будет расти очень быстро.

Еще быстрее, вне всяких сомнений, теперь будет расти федеральная база данных ДНК в США, где местное министерство юстиции завершило разработку новых правил о внесении образцов в эту базу. Если раньше принудительному снятию ДНК-информации о личности подвергались лишь осужденные преступники, то по новым законам «генетические от-

печатки» для хранения в единой базе будут сниматься со всех людей, арестованных или задержанных федеральными властями. Интересно, что новые, куда более жесткие полицейские правила о заборе ДНК-образцов были одобрены американским Конгрессом открытым голосованием и практически без обсуждения — как «незначительная» поправка к закону о насилии против женщин. И лишь когда закон уже изменили, то выяснилось, что он дает центральной власти право на снятие ДНК-образцов практически со всех, кто задержан федеральными органами правопорядка по подозрению в уголовном преступлении. Причем в эту же категорию попали и нелегальные иммигранты, хотя иммиграция без надлежащих документов является не уголовным, а административным правонарушением.

Естественно, эта инициатива вызывает очень серьезные возражения у правозащитников. Прежде всего, по той причине, что отпечатки пальцев просто идентифицируют человека, а образцы ДНК потенциально могут раскрыть очень деликатную персональную информацию, например, о заболеваниях или психических расстройствах. Уже имеется достаточно примеров, когда к подобной информации проявляется повышенный интерес в целях, не имеющих ничего общего с антикриминальной борьбой. Например, известно, что банки и страховые компании пытаются по любым каналам добывать ДНК-анализы своих клиентов при оценках рисков сделок.

Сейчас криминалистическое снятие ДНК-образцов проводится либо в форме сдачи крови из пальца (этот метод предпочитает ФБР), либо с помощью тампона, помещаемого в ротовую полость. Все такие образцы отправляются в лабораторию ФБР, где анализируются и преобразуются в цифровой «профиль» для помещения в компьютерную базу данных, именуемую National DNA Index System. Процесс этот весьма небыстрый, и сейчас имеющемуся персоналу в год удастся загружать в базу лишь около 100 тысяч образцов. Из-за чего уже скопилось очередь порядка 150 тысяч необработанных ДНК-сэмплов, взятых у осужденных и ожидающих помещения в базу. Поэтому пока в лаборатории ФБР понятия не имеют, кто и как будет обрабатывать потоки ДНК, снимаемой по новым правилам. Ибо лишь за прошлый год федеральные органы и пограничники задержали одних нелегальных иммигрантов 1,5 млн. человек.

Однако генеральная линия власти остается непреклонна — «чем база больше, тем лучше». Причем тенденция такова, что в чисто криминальные некогда базы данных ныне пытаются засунуть всех, до кого есть возможность дотянуться. Так, с нынешнего года все иностранные граждане, намеренные въехать в США, будут обязаны сдавать уже не два, а все десять отпечатков своих пальцев, ибо таков новый стандарт в базе данных ФБР. С подобными темпами прогресса, глядишь, скоро для получения визы будут требовать и сдачу ДНК. ■





## Глобальное потепление как феномен массового сознания

» Всепланетные изменения климата — на переднем крае общественного внимания. Что может доходчивей убедить в природных неполадках, чем нынешняя зима? Столь же наглядна была зеленая трава, сменившая заснеженные склоны в Давосе, где открывался альпийский форум политиков и бизнесменов. Вероятно, она оказала не меньшее влияние на интересы сильных мира сего, чем пухлые научные доклады. Впрочем, доклады тоже не заставили себя ждать.

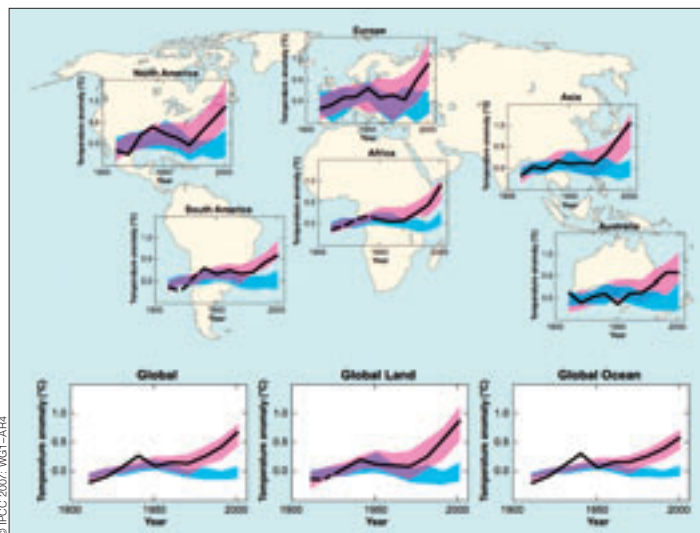
Созданная по инициативе ООН Межправительственная группа по изменению климата (IPCC) представила 2 февраля в Париже плод работы шестисот авторов из сорока стран — доклад «Климатические изменения 2007: физическое научное обоснование». Еще до опубликования доклада его тезисы были разосланы заинтересованным правительствам и предварялись сообщениями в СМИ. Наконец — то климатологи достигли согласия. За XX век средние температуры выросли на 0,7 °C. Это нагревание очень неравномерно: одни участки планеты разогреваются намного сильнее, другие даже охлаждаются. Важнейшие следствия изменения климата — нарушение характера атмосферной и океанской циркуляции, изменение распределения осадков по земной поверхности, возрастание количества ураганов и штормов. Все это тоже зарегистрировано достаточно надежно.

Впрочем, сам феномен — одно, его научное объяснение — другое, а восприятие всего этого массовым сознанием — третье. О первом мы коротко сказали, теперь поговорим о втором.

Споры о причинах климатических изменений продолжаются. Ясно, к примеру, что возрастание концентрации углекислоты в атмосфере приводит к более полной фильтрации теплового излучения поверхности планеты. На этом эффекте построены модели, описывающие рост концентрации углекислоты как фактор, разогревающий планету. Но с другой стороны, если это излучение захватывается атмосферой недалеко от поверхности, оно может приводить к дополнительному разогреву нижних слоев воздуха, их подъему вверх и усилению вертикальной циркуляции,

уносящей тепло от поверхности. Существуют убедительные модели, рассматривающие рост концентрации углекислоты (в актуальных для земной биосферы концентрациях) как фактор, сдерживающий нагревание!

Авторы доклада IPCC решили задачу выбора между альтернативными объяснениями красиво. Они сказали, что вероятность того, что в потеплении виновно человечество, составляет 90% (в прежнем докладе, в 2001 году, эта вероятность оценивалась в 60%). Убедительно? А если учесть, что никаких математических моделей для оценки вероятности конкурирующих научных объяснений не существует? Истина не устанавливается голосованием и не подчиняется кривым распределения вероятностей. Помните пример женской логики: какова вероятность встретить на улице



© IPCC 2007, WG1-AR4

■ СРАВНЕНИЕ НАБЛЮДАЕМЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ С ДАННЫМИ ПРОГНОЗОВ. Черная линия — результаты наблюдений; красная зона — моделирование с учетом антропогенных факторов; голубая зона — моделирование только с учетом природных факторов (солнечная активность, извержения вулканов и т. п.)

динозавра? Верный ответ таков: 50 на 50; или встретишь, или нет. Так вот, в отношении научных споров такая логика честнее, чем вычисления каких-то процентов.

К примеру, российская школа климатологов склонна сомневаться в виновности человечества. Весомым аргументом является увеличение солнечной активности за последнее время. По данным Пулковской обсерватории, пик уже пройден, и Солнце начало «остывать», возвращаться в активный режим<sup>1</sup>. Интересно, что NASA зарегистрировало в промежутке с 1999 по 2005 год глобальное потепление на Марсе. Если это не происки администрации Буша, то какова цена 90% уверенности в антропогенной причине изменений земного климата?

Отсутствие общепризнанных оснований для моделирования вызывает сложности при составлении прогнозов. Увы, прогнозы ужасны. Переходя к «третьему» — феноменам массового сознания, мы должны признать, что СМИ цитируют эти прогнозы с изощренным садизмом.

...В XXI веке потепление составит 2–4,5 °C. Некоторые города (например, Сидней) станут из-за него практически непригодными для жизни. Арктические льды и европейские ледники растают. Уровень океана в текущем веке поднимется не очень сильно — всего на 30 см, но этот подъем продолжится в будущем и может достичь намного больших значений — до 7 м. Увы, даже если сегодня человечество исчезнет с лица Земли, глобальное потепление на Земле продолжится более тысячи лет. К 2100 году 200 млн. человек станут экологическими беженцами. Множество людей погибнет от засухи, стихии и просто жары...

Естественно, люди не могут не реагировать на такие прогнозы!

К примеру, в США проблема глобального потепления удивительным образом переплелась с политической игрой. Президент Буш (и республиканская партия) считают проблему потепления надуманной. Именно по их инициативе в обсуждаемом докладе рассматривается возможность компенсации глобального потепления за счет намеренного рассеивания мелкой пыли в верхних слоях атмосферы<sup>2</sup>.

У демократов (и неудачливого кандидата в президенты Ала Гора) иное мнение об этой проблеме. Гор выпустил книгу и документальный фильм о глобальном потеплении «Неудобная правда» («An Inconvenient Truth») с самим собой в главной роли. Считается, что этот фильм резко повысил шансы Гора на победу, если он все-таки решит участвовать в президентских выборах 2008 года.

**Н**е успел выйти доклад IPCC, как началась атака на его основные положения со стороны «заинтересованных организаций», читай, нефтяных компаний. Сделать это оказалось им тем легче, что разосланный по правительствам проект доклада был еще в апреле 2006 года выложен на сайт администрации Буша.

Возмущение научной общественности вызвало письмо, разосланное неким Кеннетом Грином (Kenneth Green) от имени Американского Предпринимательского Института по исследованию публичной политики (AEI), неправительственной организации, за которой стоит нефтяная компания Exxon Mobil. Институт, основанный еще в 1943 году, слышет «консервативной фабрикой идей», активно поддерживающей администрацию Буша. Его вице-президент — Ли Рэймонд (Lee Raymond), бывший глава Exxon Mobil.

В письме AEI, адресованном климатологам, экономистам и политическим аналитикам предлагается выступить с публикациями, анализирующими слабые стороны и односторонний подход доклада IPCC. А в компенсацию за труды откликнувшимся предлагают 10 тысяч долларов плюс командировочные расходы и возможные дополнительные гонорары. Даже по этому короткому штриху нетрудно понять, что политики и денежных игр в трудном вопросе глобального потепления куда больше, чем науки. **ип**



Как удобно: правоту демократов или республиканцев должна оп-ределить сама природа....

Самоназначившаяся группа ученых, реализующая начатый в 1947 году проект под названием «Часы судного дня», в очередной раз перевела стрелки символических часов, отмеряющих время до гибели человечества. Теперь эти часы показывают не без семи минут двенадцать, а без пяти! Пора доставать из холодильника шампанское... Приближение стрелок к полуночи сопровождается не пожеланиями официальных лиц, а апокалиптическими прогнозами Стивена Хокинга и Джеймса Лавлока. Хокинг еще видит какую-то надежду в будущем (например, в бегстве человечества на другие планеты<sup>3</sup>), а Лавлок доказывает, что ее уже нет.

Правильно ли привлекать внимание общества к проблеме охраны природы таким образом? Трудно сказать. По мнению автора, ситуация слишком неопределенна. Вероятно, проблема глобальных изменений климата — действительно, самый острый вызов, стоящий перед человечеством! Да, возможно потребуются общие действия наподобие Киотского протокола, только намного более масштабные и лучше обоснованные<sup>4</sup>. Но поможет ли выходу из опасной ситуации кампания, разыгранная по законам шоу-бизнеса? Может стоит улучшить финансирование естественных наук и их популяризации? Надеяться на то, что в напуганного обывателя удастся вставить правильный рецепт, не приходится: правильного рецепта нет! Остается одна надежда: сделать из обывателя мыслящего человека. Или это — идея из области фантастики?

...Смертность человека не делает бессмысленной его жизнь и не снимает с него ответственность за его действия вплоть до последних минут. Даже если смертный приговор подписан всему человечеству, мы еще должны достойно дожить отпущенные нам часы. А если учесть степень надежности всех наших моделей, ясно, что ни впадать в печаль, ни расслабляться нам не время.

Что в сухом остатке?

1. Жизнь человечества (равно как и того, кто пишет эти строки и тех, кто их читает) еще не закончена.
2. Будет нелегко.
3. Надо включать мозги. **дш**

1 Это не мешает астрофизику из Нидерландов, эксперту Европейского космического агентства Пирсу Ван дер Мееру (Piers Van der Meer), пугать публику обещаниями, что Солнце превратится в сверхновую и через шесть лет взорвется. То, что данные других исследователей не подтверждают такой вывод — не беда, эсхатологические ожидания охватывали массы людей на всех переломных моментах истории.

2 Если, предположим, сжигание нефти и угля разогревает атмосферу, а взрывы атомных бомб приведут к ядерной зиме, можно подобрать наземный взрыв такой силы, чтобы он выбросил в атмосферу как раз столько пыли, сколько компенсирует комфортное использование автотранспорта американцами. Что можно сказать по поводу таких идей? Чтобы считать их здоровыми, нужно отчетливо представлять механизмы как глобального потепления, так и ядерной зимы. На нынешнем этапе такого понимания нет. Вы уверены, что удар ломом по почкам успешно компенсирует неблагоприятные последствия удара топором по лбу?

3 Чрезвычайно расточительный способ попасть из плохого места в еще худшее.

4 Даже если реализация положений Киотского протокола ничего не изменила, она дала человечеству ценный опыт.





## Сто лет воздержания

АНАТОМИЯ КРИЗИСА: ДВА В ОДНОМ

Юрий Романов

Грядущий дефицит нефти и газа обычно ассоциируется с нехваткой электроэнергии или тепла: «веерные отключения» электричества, холодные батареи центрального отопления, кошмарные очереди за вздорожавшим бензином... Это энергетический кризис. К нему готовятся давно: разработчики ветрогенераторов, гелиостанций, электро- и тепловых станций, использующих тепло земных недр, конструкторы атомных станций и исследователи, пытающиеся «приручить» термоядерные реакции. И уже сегодня можно сказать, что найденных и освоенных технологий получения электроэнергии и тепла, в общем, достаточно, чтобы выжить. Это, как говорится, — приятная новость.

**Н**овость неприятная заключается в том, что энергетический кризис — не единственный и не самый тревожный из возможных следствий истощения нефтяных пластов. Вместе с ним грядет кризис сырьевой. Не стоит забывать, что подавляющее число продуктов химической индустрии: авиационные и ракетные топлива, корабельный мазут, всевозможные резины, пластмассы, гидроизолирующие и антикоррозионные материалы, масла и смазки для машиностроения, лаки и краски, синтетические волокна, смолы и очень-очень много другого вырабатывается из природных углеводородов. Не будет хватать сырья — не будет продукции. А его не просто будет не хватать, оно закончится. Транспорту, в том виде, в каком он существует сегодня, точно уж крышка.

А ведь еще существует реальная опасность цепной реакции политических кризисов, вызванных экономическими трудностями в странах, лишившихся поступлений от экспорта энергоносителей либо не имеющих средств для их закупки по возросшим ценам...

### ЦИТАТА

Будущее уже наступило.

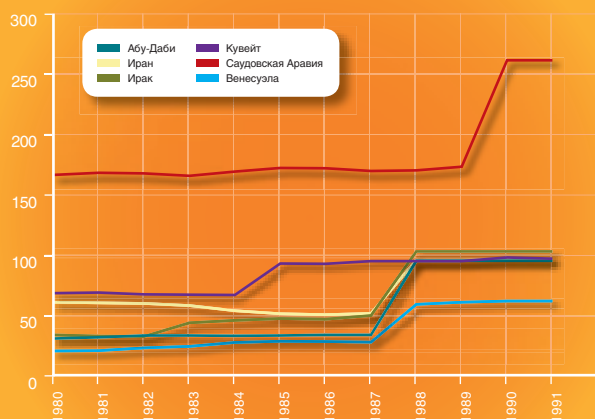
РОБЕРТ ЮНГ



И, конечно же, не стоит забывать, что доступ к новым технологиям выработки электроэнергии, например термоядерной, окажется привилегией небольшого числа стран, позволивших себе «роскошь» потратить на коллективные исследования в этой области немалые деньги уже сегодня. Завтра в эту «компанию» войти будет очень трудно, если вообще возможно. Отсюда — кризис зависимости от поставщиков электроэнергии во многих, если не в большинстве стран мира...

А времени для преодоления обоих кризисов — с учетом того, что к моменту, когда мы придумаем, как выйти из создавшегося положения, хорошо бы сохранить в недрах хотя бы половину оставшихся запасов углеводородов, максимум воздерживаясь от их сжигания, — времени у нас совсем мало. Лет семьдесят. Ну, может быть, сто. Отраднее, что этими сценариями пока всерьез не заинтересовались в Голливуде. Появившись на экранах два-три фильма с подобной интерпретацией «конца света» — и, пожалуй, никто больше не усомнится, что наше будущее прекрасно и безоблачно. Ведь разве в жизни бывает как в кино?.. ■





Обычно разница в оценках нефтяного потенциала какой-либо страны не превышает 20-30%, однако в случае с Канадой один авторитетный источник полагает её нефтяной сверхдержавой, уступающей по запасам нефти только Саудовской Аравии. Согласно двум другим источникам, Канада занимает достойное, но относительно скромное место в двадцатке самых богатых нефтью стран.

**179,210**

Впечатляющий разрыв в оценках канадских запасов вызван тем, что Oil & Gas Journal учитывает запасы нефти в битуминозных песках. Разработка таких месторождений технологически сложнее и дороже, однако экономически оправдана, если стоимость нефти на мировых рынках выше 50 долларов за баррель.

**16,500**

BP Statistical Review  
на конец 2005 года

Oil & Gas Journal  
на 1 января 2007

**12,025**

World Oil  
на конец 2005 года

По материалам Colin Campbell,  
SunWorld, 80-95 и Energy Information  
Administration, 9.01.2007.

Все данные приведены  
в млрд. баррелей.

## Ложь, наглая ложь, статистика и статистика нефтяных резервов

Мы попытались разобраться, сколько, по мнению ученых, в мире осталось нефти, но оказалось, что это не так-то просто. Даже когда речь идет о так называемых подтвержденных (proved) запасах, оценки могут расходиться на порядки, что несколько подрывает веру как в скептиков, считающих, что нефти осталось мало, так и в оптимистов, предполагающих, что уж на наш век хватит и нефти, и газа.

И дело тут не в нерадивых экспертах, и даже не в различии подходов, а в том, что рынок нефти, по большому счету, закрыт для посторонних глаз. В большинстве случаев экспертам приходится полагаться исключительно на информацию, которую публикуют нефтяные компании или правительства нефтедобывающих стран. Оба источника можно заподозрить в склонности к преувеличению. Согласитесь, трудно представить себе высокопоставленных нефтяников, которые радостно сообщают акционерам, что у них тут нефть на исходе. Консорциум Shell попробовал три года назад провести подобный эксперимент — сообщение об уточнении оценки запасов в сторону уменьшения привело к падению курса акций, судебным искам и отставке президента компании.

С государствами, торгующими нефтью, другая история. Нередко они заинтересованы в завышении показателей, даже если не собираются привлекать внешние инвестиции. Например, совершенно необъяснимо в несколько раз увеличились запасы нефти у стран-членов ОПЕК в середине восьмидесятых. По странному стечению обстоятельств это случилось как раз в тот момент, когда были введены квоты на продажу нефти. Квоты были привязаны к объему нефтяных резервов — чем больше в стране нефти, тем больше она могла продавать, не опасаясь санкций со стороны ОПЕК. Как говорил герой старого анекдота: тут-то мне карта и пошла.

Примечательно, что запасы нефти стран Ближнего Востока с той поры только увеличились — несмотря на то что ежегодно они отгружают миллионы баррелей, нефти у них остается все больше и больше. И только иногда сквозь красивые цифры официальных отчетов робко проглядывает реальность. Так, год назад Petroleum Intelligence

Weekly со ссылкой на источники в Кувейте сообщил, что кувейтские запасы составляют «всего» 48 млрд. баррелей (причем только половина из них подтверждена), что вдвое (или вчетверо, если считать лишь подтвержденные запасы) скромнее официальных данных.

О проблеме учета нефтяных резервов говорят давно, но воз и ныне там. О том, что нефть закончилась, мы узнаем, когда она закончится. Dixi. ■





CC) 2007 FLICKR, GUSTAV

# Время пошло!..

Юрий Романов

ПОПЫТКА ОПТИМИСТИЧЕСКОГО ПРОГНОЗА: ДЕЛО ДЛЯ ТРЕХ ПОКОЛЕНИЙ

Итак, сто лет. Все случится в 2107 году. Интрига в чем? Успеет ли у нас времени и денег<sup>1</sup> найти выход? Попробуем смоделировать благоприятный ход событий<sup>2</sup>, пользуясь мнениями экспертов, оценками и прогнозами специалистов. При этом не стоит забывать, что возможны варианты и неблагоприятных сценариев, которые тоже нужно принимать в расчет, хоть это и крайне неприятно.

**2007–2027<sup>3</sup>:** период «кризиса некомпетентности», по выражению Отто Вайнбергера (интервью с ним читайте в этой же теме номера).

В средствах массовой информации все больше материалов о грядущей «эре дефицита», однако всерьез угрозу никто не воспринимает, на эту тему начинают шутить. В ответ на продолжающийся рост цен на энергоносители правительства многих стран принимают программы разведывания новых месторождений и увеличения эффективности добычи сырья из существующих скважин. Все это удастся сделать, звучат победные рапорты, рост цен на биржах замедляется.

Военные аналитики меж тем продолжают предупреждать свои правительства о сохраняющейся угрозе топливного дефицита. К их мнению присоединяются ученые. Примерно в 2017–19 годах на уровне государственных программ начинается выделение бюджетных средств на разработку и строительство альтернативных электростанций и исследования в области перспективного электротранспорта, аккумуляторов, топливных элементов и технологий синтетического топлива.

Начинают звучать голоса, призывающие финансировать специальные «антикризисные» программы в области

## ЦИТАТА

Будущее абстрактно и не подлежит обсуждению, пока не случится...

АЛЕКСЕЙ

ПОГРЕБНОЙ-АЛЕКСАНДРОВ

1 При подсчетах возможных затрат за основу брались суммы военных бюджетов наиболее развитых стран. Предполагалось, что когда «припечет», правительства смогут изыскать такие же суммы для принятия антикризисных мер.

2 Выражаю искреннюю благодарность О. Вайнбергеру, В. Сазонову, И. Марченко, Н. Яшину за помощь в работе над этим материалом. — Ю.Р.

3 Первый интервал анализа 20-летних. Такая длительность выбрана из допущения, что основная тяжесть преодоления проблем «завтрашнего дня» ляжет на плечи тех, кому сейчас 25–30 лет. В 2027-м им будет 45–50, пик активности и творческой энергии пройден, основное занятие — передача опыта и дел подрастающей смене.

4 «Ветроэнергетика — это деньги, выброшенные «на ветер» — известная шутка.

тонкого органического синтеза, технологий вторичной переработки органики. Их пока никто не слышит...

Очень скоро становится ясно, что деньги, потраченные на подавляющее большинство проектов «альтернативной энергетики», не дали практической отдачи<sup>4</sup>. Окончательно побеждает «атомная стратегия» — большинство стран отменяет свои внутренние ограничения на строительство АЭС, и начинается борьба за ассигнования на их строительство. Мировая общественность в шоке — а как же принципы нераспространения ядерных технологий?! Выявляется дефицит инженеров-разработчиков, квалификация которых позволяет успешно создавать новую технику, отвечающую повышенным требованиям к надежности, и вообще — новые технические решения.

Приближающийся нефтяной дефицит приобретает очертания фактора мировой политики и давления. В ответ большинство стран увеличивают ассигнования на военные нужды, в том числе финансируются исследования по синтетическому топливу, перспективным аккумуляторам и топливным элементам. Исследования идут медленно — не хватает квалификации персонала. Много денег тратится неэффективно.



**2028–2057:** мировой бюджетный кризис, кризис нехватки кадров.

Цены на углеводороды снова пошли вверх, что приводит к резкому увеличению себестоимости продукции предприятий, росту транспортных затрат и цен на перевозку грузов. В обществе поднимается волна тревоги. Власти повсеместно принимают популистские решения, тем не менее ассигнования на военные нужды растут. Намечается мировой бюджетный кризис.

Период массовой экономии. Экономят все, что можно. Период расцвета всех форм удаленной работы, работы «на дому» и т. п. Уже сегодня, по данным специалистов компании Gartner, число сотрудников, работающих дома как минимум один день в неделю, увеличивается в Западной Европе на 9% в год.

Крупнейшие компании стран-экспортеров нефти начинают активно инвестировать в атомную и геотермальную энергетику, а также в исследования по органическому синтезу и биотехнологиям, становясь владельцами

#### СТАТИСТИКА

Самыми большими доказанными запасами нефти в мире располагает Саудовская Аравия — 266,8 млрд баррелей.

Термоядерные программы оказываются под угрозой консервации.

«Золотое время» банковского бизнеса и биржевых спекуляций. Все государства — по уши в долгах.

**2088–2107:** период острого глобального социального кризиса, вызванного дефицитом топлива и продукции химической промышленности.

Везде резко сокращаются военные ассигнования. Высвобождающиеся средства направляются на развитие технологий.

Вступающие в строй атомные станции постепенно начинают обеспечивать от 30% (в начале периода) до 80% (в конце) мировой потребности в электроэнергии. Геотермальные станции вступают в строй одна за другой, давая тепло городам и дополнительно вырабатывая электроэнергию.

Социальная напряженность, обусловленная дефицитом электроэнергии, начинает снижаться. Предчувствие победы над кризисом. Энтузиазм в обществе.

Возобновляется финансирование термоядерных программ и подготовки соответствующих специалистов. В конце периода вступают в строй термоядерные электростанции, обеспечивающие 5–10% мировой потребности в электричестве.

Сжигание природных углеводородов законодательно запрещается. Их использование разрешено лишь в качестве химического сырья. Период расцвета тонких технологий химического синтеза, молекулярных и биотехнологий. Создаются новые исследовательские центры и промышленные предприятия по синтезу продукции без использования ископаемых углеводородов. Восстанавливается весь ассортимент продукции, ранее выпускавшийся на базе нефти и газа. Самолеты летают на синтетическом топливе, в танки кораблей закачивают искусственный мазут. Весь остальной транспорт — электрический.

Конец дефицита электроэнергии. Начало эры водородной энергетики в автомобилестроении. Строятся заводы по выпуску авто всех категорий и энергетических установок для них...

А вот и Новый 2108 год... Звон бокалов, брызги шампанского... В домах тепло, яркие огни... Кажется, успели! ■

### ЗАЯВЛЕНИЕ ПРЕЗИДЕНТА КРУПНЕЙШЕЙ САУДОВСКОЙ НЕФТЯНОЙ КОМПАНИИ АРАМСО АБДАЛЛА ДЖУМУ: «ЗАПАСОВ НЕФТИ НА НАШЕЙ ПЛАНЕТЕ ПРИ НЫНЕШНИХ ТЕМПАХ ПОТРЕБЛЕНИЯ ХВАТИТ НА 140 ЛЕТ»

соответствующих предприятий. «Бархатный» передел собственности в энергетике и химии.

Начинаются масштабные исследования в области катализа и ферментных технологий, позволяющих снизить энергозатраты химических производств.

«Золотой век» тепловых насосов и заводов синтетического газового топлива.

Начинается массовая реконструкция промышленных предприятий с целью перевода технологий с газового нагрева на электричество.

Становится очевидной огромная ценность качественного инженерного и научного образования.

Нехватка денег в бюджетах — неоспоримый факт.

**2058–2087:** транспортный кризис, социальный кризис, углубление мирового бюджетного кризиса.

Цены на углеводороды растут, топлива еще хватает, но оно становится непозволительно дорогим, хотя уже работают первые крупные заводы синтетического горючего. Дороги заметно пустеют. На рынке появляются сравнительно недорогие аккумуляторные электромобили и машины, оснащенные топливными элементами.

Сильно дорожает отопление жилья и стоимость электроэнергии. Рост цен буквально на всё приводит к усилению социальной напряженности. То и дело кто-то пытается сделать на этом «политический капитал».

Общественные волнения. Резкое обнищание в отсталых государствах, лишившихся всякой внешней поддержки.

«Золотой век» масс-медиа: наступает «долгожданный» апокалипсис!

Разгул преступности и терроризма.

Недостаток государственных средств для финансирования энергетики компенсируется частными инвестициями.

Атомные станции повсеместно переходят в частную собственность. Начинается массовая реконструкция линий электропередач и распределительных сетей бытового назначения. Кухонные газовые плиты выносятся на свалки...







(CC) 2007 FLICKR, TILL KRECH

# Плюс электрификация всей Земли...

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТОТАЛИЗАТОР: КТО УСПЕЕТ РАНЬШЕ?

Юрий Романов

Отто Вайнбергер — в недавнем прошлом профессор факультета физики и геофизики Лейпцигского университета, большую часть жизни прожил в СССР (его отец был одним из тех немецких ракетчиков, которые после войны некоторое время работали в институте, специально для них созданном по образу и подобию довоенных «шараг»), а в последние годы занимается — по его собственному шуточному выражению — «экологическим тотализатором»: «Пытаюсь понять, кто «успеет» раньше — глобальный сырьевой кризис или мы со своими высокими технологиями». В прошлом году он провел несколько семинаров в России и на Украине, посвященных этой проблеме. В форме заочного интервью он ответил на несколько вопросов, касающихся его видения тех трудностей, с которыми столкнется человечество в связи с прогнозируемым дефицитом нефти и газа.

## Насколько серьезна для нас сегодня угроза дефицита энергоносителей?

Сегодня тревогу вызывает само отношение к проблеме. Мы очень легкомысленны. И, в общем, понятно почему — нам с вами лично ничто не грозит. А вот нашим внукам уже придется жить совсем в ином мире. А их детям и внукам трудно будет даже представить нашу с вами сегодняшнюю жизнь, основанную на сжигании нефти и газа. Думаю, в их глазах именно поэтому мы будем выглядеть дикарями, первобытными людьми.

Серьезна ли угроза? Конечно. Мы же не умеем обходиться без углеводородного топлива. И мы очень вяло развиваем технологии, позволяющие нам обходиться без него.

## Какие это технологии?

Думаю, нас ожидает своего рода «ренессанс» электротехники. Электротранспорт — единственная альтернатива существующим ныне средствам передвижения. Он неизбежно потребует создания новых двигателей, эффективных и недорогих аккумуляторов или топливных элементов.

Те, что у нас имеются сегодня, пока не очень хороши. Кстати, производство водорода для них придется сделать массовым, что потребует разработки целых комплексов промышленного оборудования, оборудования для транс-

**СОГЛАСНО ПОСЛЕДНЕМУ ИССЛЕДОВАНИЮ, ОПУБЛИКОВАННОМУ НЕФТЯНОЙ КОМПАНИЕЙ ВР, ЗАПАСОВ НЕФТИ НА ПЛАНЕТЕ ОСТАЛОСЬ ВСЕГО НА СОРОК С НЕБОЛЬШИМ ЛЕТ. ЭКСПЕРТЫ КОМПАНИИ ОЦЕНИЛИ ИХ В 1156,7 ТРЛН. БАРРЕЛЕЙ**

## ЦИТАТА

И что тут говорить о будущем? Это в Союзе только и разговоров было, что о будущем. А здесь живешь, и ладно...

СЕРГЕЙ ДОВЛАТОВ

портировки и хранения этого газа, заправочного оборудования — огромное поле для инвестирования.

А выработка электроэнергии? Электричества нам нужно будет очень много — если дефицит топлива вынудит нас отказаться от привычных систем отопления, бытового и промышленного нагрева... Системы доставки электроэнергии к потребителям придется совершенствовать или вообще менять — нынешние не рассчитаны на такие

нагрузки, которые потребуются. Нужно будет усовершенствовать теплогенерирующие устройства, постараться сделать их хоть немного более эффективными, чем существующие сегодня. Освещение переводить на полупроводники... Придется закрывать обычные электростанции и котельные и, может быть, переводить их на синтетическое топливо, но в это мне не очень верится, так как запасы органики в городах хоть и велики, но рассеяны по большим площадям, так что их сбор и доставка к местам переработки может оказаться дорогостоящей затеей. Похоже, только ядерная энергетика сумеет нас выручить. Но при условии решения всех проблем с безопасностью.

#### Эти проблемы решаемы?

Конечно, решаемы. Как и вообще все технологические проблемы. Но важны сроки. Тут ведь действительно во-

#### СТАТИСТИКА

Запасы нефти России оцениваются примерно в 60 млрд. баррелей, что уступает запасам Канады (178,8 млрд. баррелей), Ирана (132,5 млрд. баррелей), Ирака (115 млрд. баррелей), Кувейта (104 млрд. баррелей), ОАЭ (97,8 млрд. баррелей) и Венесуэлы (79,7 млрд. баррелей), но выше доказанных нефтяных резервов США (21,4 млрд. баррелей).

**РИНАТ МУРЗИН, ГЛАВА ДЕПАРТАМЕНТА МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РФ: «ПЛАНИРУЕМАЯ ДОБЫЧА НЕФТИ... ОБЕСПЕЧЕНА ЗАПАСАМИ ВПЛОТЬ ДО 2010 ГОДА. ОДНАКО, НАЧИНАЯ С 2010 ГОДА И ОСОБЕННО ПОСЛЕ 2010 ГОДА, РАЗВЕДАННЫХ ЗАПАСОВ МОЖЕТ НЕ ХВАТИТЬ»**

прос стоит — «кто успеет раньше». Если топливный кризис наступит, когда мы к нему окажемся не готовы — коллапс экономики. Мировой экономики! Огромные социальные потрясения и, как следствие, большие политические проблемы практически во всех странах... Здесь возможны очень неприятные сценарии. Ни говоря уже о том, что в этих условиях нормально заниматься наукой и техникой вряд ли получится, а это откат назад, регресс.

Сроки — это очень важно. Очень много и быстро нужно сделать в части технологии. Срочно потребуется много научных исследований. На все это нужны большие — государственных масштабов — денежные затраты, следовательно — государственная политическая воля. Ни денег, ни политической воли, направленной хотя бы на постановку этих задач на должном — государственном — уровне, ни у кого пока нет. Ни на Западе, ни у вас. Это тревожит.

Важная проблема — качество инженерной подготовки специалистов-разработчиков и пользователей технологий, особенно — опасных технологий. Дело в том, что нынешняя энергетическая и транспортная техника, при всем своем кажущемся совершенстве, тем не менее довольно груба и примитивна в сравнении с той, какая должна быть создана. То есть от инженеров вскоре требуются более глубокие знания и более тонкое понимание физических процессов, чем те, которыми они обладают сегодня. Если вообще обладают... Падение качества массовой инженерной подготовки и у вас, и в Европе — это большая проблема, на решение которой уйдет много времени. Но так или иначе, успех «электрификации всей Земли»<sup>1</sup> зависит от практического умения инженеров находить эффективные технические решения.

#### Как вы оцениваете качество подготовки молодых российских инженеров?

Я понимаю вас... (Здесь можно предположить грустную улыбку.) Знаете, им не хватает, я бы так выразился, — инженерной культуры. Это следствие ухода из системы образования множества очень культурных людей и талант-

<sup>1</sup> Подросток Отто Вайнбергер учился в советской школе, потом в советском институте и, конечно же, помнит чеканную Ленинскую формулировку: «Коммунизм — это Советская власть плюс электрификация всей страны».

ливых инженеров. Прервалась линия преемственности. Вы же знаете, как важна научная школа для начинающего ученого. Для инженера важна инженерная школа — возможность учиться и работать с опытным и — главное — культурным специалистом. В сегодняшней России таких возможностей, мне кажется, стало гораздо меньше. Кстати, инженерная подготовка во времена СССР была намного глубже западной — поверьте, я могу об этом судить.

Инженерная культура — это очень важно. Я бы даже сказал — жизненно важно. Думаю, в самом скором времени нам придется иметь дело с большим количеством потенциально очень опасных технических объектов. Атомные станции, хранилища отходов и заводы по их переработке. Объекты водородной энергетики. И, кстати сказать, химические предприятия тонкого органического синтеза, биотехнологические предприятия, которым предстоит осваивать какие-то новые технологии переработки сохранившихся остатков природного углеводородного сырья... И заводы по производству синтетического топлива для авиации и ракет, поскольку перевод самолетов на электропривод лично мне представляется маловероятным. А летать на дирижаблях через океан мы, я надеюсь, уже не захотим. Все это очень опасные технологии, требующие от инженерного персонала высокой культуры. Высочайшей культуры! Иначе грядущий век окажется веком экологических катастроф.

Я говорил о сроках... Проблему кадров не получится решить быстро. Здесь тоже требуется вмешательство государства и политическая воля. Отсутствие и того и другого свидетельствует о культурном кризисе вообще. О неразумности. О легкомысленности. О безответственности. Все это очень тревожно...

## Солнце, воздух и вода

Многие специалисты в области гелиоэнергетики склоняются к тому, что солнечные электростанции и теплогенерирующие установки «в чистом виде» не приживутся на просторах России из-за недостаточного количества солнечного времени в году — климат у нас сами знаете какой...

Использование энергии Солнца опосредовано — через гидроэнергетику — наталкивается на серьезную трудность: ресурсы гидроэнергии России хоть и велики\*, но для дальнейшего наращивания мощностей потребуются решить множество непростых экологических задач, связанных с последствиями затопления территорий перед плотинами, и вложить значительные деньги в строительство дамб, обводных каналов, шлюзовых каскадов. Себестоимость отечественной гидроэнергии невелика (порядка 0,0022–0,003 доллара за киловатт — это значи-

тельно ниже мировых цен), что обеспечивает приемлемые сроки окупаемости, но первоначальные вложения в условиях равнинных ГЭС велики — в диапазоне от 0,8 до 4 млрд. долларов\*\*. Другой способ опосредованного использования энергии Солнца — это ветроэнергетика. В области ее практического внедрения лидируют Германия и Испания. Ежегодно в этих странах вводятся в эксплуатацию ветростанций на 5–6 млн. кВт. Генераторы для таких станций серийно выпускают фирмы США, Бельгии, Голландии. На Украине, Южным машиностроительным заводом — всемирно известным производителем стратегических ракет — освоен выпуск модулей ветроэлектростанций, включающих в себя гене-

ратор мощностью 250 кВт., стеклопластиковый пропеллер и башню, изготовленные по той же технологии, что и стеклопластиковые корпуса твердотопливных двигателей ракет СС–24. Запуск одного (!) удельного киловатта мощности ветроэлектростанции (ВЭС) обходится более чем в тысячу долларов. Себестоимость вырабатываемого этими агрегатами электричества составляет 0,05–0,08 доллара за киловатт, что, конечно же, очень дорого. Реальная эксплуатация Новоазовской ВЭС в период с 1998 по 2000 год показала: коэффициент использования установленной мощности не превышает 5%, что не дает оснований надеяться на окупаемость вложений в обозримый отрезок времени. ■

\* Журнал обзоров мировой гидроэнергетики «Hydropower & DAMS» называет Таджикистан владельцем самых больших в мире удельных запасов гидроэнергоресурсов. По абсолютной величине это 300 млрд. кВт/час в год.

\*\* На эти деньги можно построить два энергоблока АЭС. Еще пример: стоимость первой термоядерной станции по международному проекту ITER в разных источниках определяется в 10–12 млрд. долларов.





## Микробы, газу!..

Опыт разработки и внедрения заводов по производству синтетического газа, накопленный в ряде стран, показывает, что по цене порядка 10–12 млн. долларов можно запустить производство, способное выдавать до 17–20 млн. кубометров газа в год при удельной стоимости 15 долларов за тысячу кубов. Цена вполне приемлемая. Сырьем для газового завода является смесь древесных опилок, соломы, торфа и угля. Возможно использование отходов сельскохозяйственного и ряда химических производств. В основе технологии лежат биохимические процессы, которые еще далеки от совершенства. В частности, использование тонких ферментативных технологий, по оценкам специалистов, может увеличить производительность подобных заводов в 5–6 раз. Не так давно интерес к этой технологии проявило правительство Филиппин. Как известно, Филиппины занимают первое место в мире по площади кокосовых плантаций, которые, по замыслу, и обеспечат сырьевую базу газового производства. Из отходов кокосового хозяйства планируется вырабатывать порядка 90 млн. кубометров синтетического газа в год.

\* Источник: Chem. Commun., 2006, 5033.

Говоря о технологиях получения газа для использования в качестве топлива, нельзя не упомянуть о водороде. Известно, что именно на водород возлагаются наибольшие надежды как на «горючее» для автомобильных топливных элементов, в которых электроэнергия получается за счет химической реакции кислорода и водорода. Усилия многих ученых в разных странах мира направлены сегодня на разработку процессов получения водорода, не требующих использования нефти и других природных углеводородов, а также электролиза, нуждающегося в большом количестве электроэнергии. Исследователи экспериментируют с биологическими катализаторами — ферментами и их синтетическими аналогами. Применять ферменты ученые планируют и в самих топливных элементах. В прошлом году Фрэнк Армстронг (Fraser Armstrong) и его коллеги из Оксфордского университета сумели использовать фермент для катализа окисления водорода в безопасной невоспламеняющейся смеси, содержащей всего три объемных процента водорода. Подкласс ферментов оксидоредуктаз — гидрогеназы способны окислению водорода, причем эффективнее, чем катализаторы на основе платины. Реакции протека-

ют в топливном элементе, состоящем из графитового анода, модифицированного устойчивой к кислороду гидрогеназой R. metallidurans CN<sub>34</sub> и графитового катода, модифицированного лаказой грибового происхождения\*. Исследователи из Оксфорда изучали ферменты-гидрогеназы, выделенные из водородоокисляющих бактерий семейства knallgas. Эти оксидоредуктазы устойчивы к действию кислорода и других газов, способных выступать в роли каталитических ядов для традиционных платиновых катализаторов. Энтони Ведд (Anthony Wedd), эксперт в области биохимии из Университета Мельбурна, отметил, что работа английских коллег является очень важным достижением, приближающим эпоху широкого использования водородной энергетики. ■



## Как вы оцениваете перспективы так называемых альтернативных источников энергии — ветроэнергостанций, солнечных и геотермальных станций?

Ветростанции — это несерьезно. И, кстати сказать, наземные гелиостанции — тоже. Это как у людей — есть основной источник дохода, и есть приработок. Ветростанции — это приработок.

Использование тепла недр Земли — куда более перспективная затея. Трудностей технического плана здесь множество, но принципиально неразрешимых нет. Правда, необходимы очень большие вложения в проектирование проходческой техники для глубин порядка 15–20 км и скважинного технологического оборудования, способного работать при температуре 250–350 градусов. По некоторым оценкам, при одинаковых затратах на строительство атомная станция оказывается примерно в триста раз мощнее, чем соответствующая геотермальная. Но не стоит забывать, что в первом случае имеет место большой экологический риск, а во втором — отпадает необходимость во всей промышленной инфраструктуре добычи и подготовки ядерного топлива, его переработки и захоронения, а также во всех сопутствующих транспортных затратах — а это не просто большие деньги, — колоссальные! Так что экономические показатели геотермальной энергетики могут оказаться весьма неплохими. Здесь требуются очень аккуратные расчеты, учитывающие множество факторов — от околоземные гелиостанции — это совсем другое дело. Главная трудность — доставка на землю выработанной энергии. Есть неплохие идеи использовать для этого микроволновые передатчики, но, во-первых, аппаратуры с подходящими параметрами в «космическом исполнении» пока никто не разработал, а во-вторых, здесь есть проблемы с надежностью и безопасностью эксплуатации канала передачи мощности. Никому же не хочется в один прекрасный момент из-за сбоя системы прицеливания оказаться как бы в «микроволновке». В общем, идея интересная, но в ее скорую реализацию не верю. Во всяком случае, не этой технологии «повезет» выводить человечество из энергетического кризиса.

## Есть еще термоядерная технология...

Ну, я бы сказал, что пока ее нет... Посмотрите, что получается — решение этой задачи оказалось не под силу ни одной из самых экономически сильных стран. Хорошо, что объединились в международный проект<sup>2</sup>. Работы ведутся, тратятся колоссальные деньги, а практический выход в виде одной-двух промышленно вырабатывающих электричество термоядерных станций нам обещают только через 60–70 лет. Но даже в эти обещания я не верю. В эксперименте стабильно и длительно работающий термоядерный реактор не запущен, тем не менее сомнений в его будущей работоспособности в рамках принятой технологии уже не принято высказывать — вероятно, настолько велики потраченные деньги, что даже мысль о неудаче не допускается. Впрочем, я стараюсь быть оптимистом. Термоядерная энергетика, как мне представляется, рано или поздно все же будет освоена и придет на смену атомной. Но подозреваю, что экономические показатели ее не будут столь ра-

2 Имеется в виду проект ITER.



дужными, как преподносятся в сегодняшних публикациях. Очень высокая стоимость оборудования, огромные затраты на его разработку... Большая проблема с кадрами... Не все понятно с экономикой топливного цикла... Когда говорят, что в литре воды находится столько же энергии, как в 200 литрах бензина, не предполагается же,

## ТАТАРСТАН: НА СЕГОДНЯ ДОКАЗАННЫЕ, ВЕРОЯТНЫЕ И ВОЗМОЖНЫЕ ЗАПАСЫ НЕФТИ, ПО ОЦЕНКЕ ФИРМЫ «МИЛЛЕР ЭНД ЛЕНЦ», ПРЕВЫШАЮТ 1 МЛРД. 192 МЛН. ТОНН, ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ ОБЕСПЕЧИТЬ НЕФТЕДОБЫЧУ В РЕГИОНЕ В ТЕЧЕНИЕ 33 ЛЕТ

что в термоядерный реактор мы будем заливать воду... И главное, что не все проблемы ближайшего будущего связаны только лишь с нехваткой электроэнергии и топлива.

### Чего же нам еще не хватит в ближайшем будущем?

Уже не хватает. Нет достаточной компетентности, чтобы адекватно реагировать на второй приближающийся кризис, который тоже связан с дефицитом нефти и газа, — кризис сырья для химической промышленности. Мы же все сожжем за те годы, пока будем строить АЭС, тер-

3 Это — тоже ленинская фраза.

моядерные станции и бурить землю, чтобы добыть тепло из глубины. Этот кризис, как мне видится, значительно более труден для преодоления, чем энергетический. Энергии у нас, в общем-то, достаточно. Просто добыча ее теперь потребует чуть большего напряжения мозгов. А вот отсутствие природных углеводородов... Это очень серьезный вызов. Чтобы научиться вырабатывать нужные нам продукты без этого сырья, придется очень много думать, исследовать, конструировать. Может быть, конструировать на молекулярном уровне. Может быть, разрабатывать какие-то принципиально новые тонкие технологии синтеза. Это будут не просто сложные технологии — высочайшие! А кто сможет заниматься этими проектами? Кто сегодня в этих вопросах разбирается? Две-три сотни специалистов, рассеянных по разным странам мира? И что? Кто-то взволнован этим обстоятельством?

### Классический вопрос: что же нам сегодня следует предпринимать?

Классический ответ: учиться, учиться и еще раз — учиться<sup>3</sup> (мне кажется, что герр Вайнбергер улыбается). Точнее — учить. Всех. И инженеров, и политиков. И как можно лучше. Мне кажется, это главное сейчас. ■

## Подземная жара

Под слоем земной коры толщиной всего в несколько десятков километров находится раскаленная мантия, простирающаяся до глубины 2900 км и переходящая в еще более горячее жидкое, а с глубины 5150 км — в твердое ядро планеты. Источник энергии, благодаря которому недра Земли так нагреты, до сих пор полностью не изучен. Не так давно американский геофизик М. Херндон высказал гипотезу о том, что в центре Земли находится естественный «ядерный реактор» из урана и плутония (или тория) диаметром всего 8 км. Так или иначе, но эта гипотеза, как утверждают, оказалась способной объяснить не только энергетику земного тепла, но и явления инверсии земного магнитного поля, происходящие каждые 200 тысяч лет. Наиболее достоверные температурные данные относятся к самой верхней части земной коры, вскрываемой шахтами и буровыми скважинами до максимальных глубин на сегодня — 12 км (Кольская скважина). Нарастание температуры в градусах Цельсия на единицу глубины называют геотермическим градиентом. В среднем геотермический градиент составляет 20–30 °C на 1 км глубины. Так, при заложении Кольской скважины

рассчитывали на геотермический градиент 10 °C на 1 км и, следовательно, на проектной глубине (15 км) ожидали температуру порядка 150 °C. Однако такой градиент был только до глубины 3 км, а далее он стал увеличиваться, и на 12 км температура достигла 220 °C. Предполагается, что на проектной глубине температура будет близка к 280 °C. Исследователи утверждают, что на глубине порядка 400 км температура составляет 1600 °C, а в ядре — 4500–5000 °C. Выработка электроэнергии за счет тепла горячей воды впервые в мире была осуществлена в СССР\* в 1967 г. на опытно-промышленной Паратунской ГеоТЭС, спроектированной учеными Института теплофизики Сибирского отделения РАН. Ныне проблемами использования тепла Земли в нашей стране занимаются почти полсотни научных организациях. Стоимость работ, уже выполненных в этой области, превышает 4 млрд. долларов. Геотермальные электростанции в настоящее время эксплуатируются более чем в двадцати странах мира. Установленная мощность ГеоТЭС составляет около 8000 МВт, и общая выработка геотермального электричества пре-

высила 50 ТВт. В ряде стран вклад геотермальной электроэнергии оказался весьма значительным в балансе национальной энергетики (Филиппины — 21,5%, Эль-Сальвадор — 20%, Никарагуа — 17,2%, Исландия — 14,3%, Коста-Рика — 10,2%). Промышленные геотермальные тепловые станции в 2000 году действовали по крайней мере в 55 странах. Общая установленная мощность рассматриваемых систем превысила 17 ГВт, а в течение одного 2000 года было выработано более 45 ТВт.ч энергии. Россия располагает огромными ресурсами возобновляемых источников энергии, их потенциал, по некоторым оценкам, на три порядка превышает объем энергоресурсов всех видов ископаемого топлива. При этом геотермальные ресурсы занимают ведущее положение и составляют около 2000 млн. тонн условного топлива в год. В последние десятилетия в США, а затем и в Западной Европе началось широкое внедрение геотермальных систем, использующих низкопотенциальное тепло верхних (первые десятки метров) горизонтов суши и водных бассейнов. Приблизительная оценка потенциала указанного ресурса для территории России — еще 150 млн. тонн условного топлива в год. Таким образом, геотермаль-

| №№ п/п | Страна         | Мощность, МВт | Потребление, ГВт.ч/год |
|--------|----------------|---------------|------------------------|
| 1      | США            | 7817          | 8678                   |
| 2      | Швеция         | 3840          | 10000                  |
| 3      | Китай          | 3687          | 12604                  |
| 4      | Исландия       | 1791          | 6615                   |
| 5      | Турция         | 1177          | 5451                   |
| 6      | Дания          | 821           | 1211                   |
| 7      | Венгрия        | 694           | 2205                   |
| 8      | Италия         | 606           | 2098                   |
| 9      | Швейцария      | 582           | 1175                   |
| 10     | Германия       | 505           | 808                    |
| 11     | Канада         | 461           | 707                    |
| 12     | Норвегия       | 450           | 643                    |
| 13     | Япония         | 413           | 1434                   |
| 14     | Бразилия       | 360           | 1840                   |
| 15     | Австрия        | 352           | 2230                   |
| 16     | Новая Зеландия | 308           | 1968                   |
| 17     | Франция        | 308           | 1443                   |
| 18     | Россия         | 308           | 1707                   |
| 19     | Финляндия      | 260           | 542                    |
| 20     | Нидерланды     | 253           | 190                    |

■ ТАБЛИЦА 1. Лидеры прямого использования геотермальных ресурсов\*\*\*

ные ресурсы России отличаются от других невозобновляемых источников энергии неисчерпаемостью, повсеместным распространением, экологической чистотой\*\*. Иными словами, учитывая колоссальную массу раскален-

ного вещества в недрах нашей планеты и возобновляемый характер процесса генерации тепла, мы имеем возможность десятки тысяч лет черпать эту энергию, не рискуя сколько-нибудь заметно охладить наш «шарик». ■

1 <http://www.gosresurs.ru/jurnal/viewdoc/168.html>.  
2 <http://www.duma.gov.ru/cnature/publics/torif/pevzner.htm>.  
3 [http://sovnet-geotherm.ginras.ru/10\\_rep2005\\_rus.htm](http://sovnet-geotherm.ginras.ru/10_rep2005_rus.htm).



# Пламенник Уриила

ЭКСКУРС В ИСТОРИЮ: «КОНЕЦ СВЕТА» В ИНТЕРПРЕТАЦИЯХ

Преподобный  
Михаил Ваннах

Жить на свете — страшно. Цены растут, доллар дешевеет (а раньше дорожал). В Нечерноземье нашли дамский труп без головы, и всем губернским городом маньяка боятся. А в Черноземье — то вампиры и вовсе распоясались... Но это страхи индивидуальные. А бывают и страхи коллективные. Общие. Конец мира. Светопреставление. Насколько они обоснованы не с религиозной, а с естественнонаучной точки зрения? И почему они так универсальны и живучи? И есть ли от них лекарство?

## ПРИЗРАК ДЕФИЦИТА

Бывшему советскому человеку, воспитанному в традициях погони за дефицитом, особенно близка мысль, что в один прекрасный момент какой-нибудь ресурс может закончиться. Вот, дефицит энергии...

Конец света по-русски. В ходе реформы энергетики новая бюрократическая структура возводит для себя офисное здание. На том участке, где во времена индустриализации для нужд промышленного города были возведены подстанции. С крыши падает лист оцинковки аж в шесть квадратов площадью. Летит, планирует и — аккуратно на шины высокого напряжения. Эффект — почти как от НАТОвской графитной бомбы. И все это при куда более скромных затратах и совсем не высоких технологиях. Отрубается фидер, центр города несколько часов сидит без света под немзыкальный аккомпанемент обывателей, заточенных в лифтах в сопровождении намеренных к выгуливанью псов.

Конец света в масштабе глобальной экономики выглядит иначе. Немыслимой высоты цены на углеводороды. Золотой дождь, обрушивающийся на владельцев их запасов. И обеспокоенные голоса геологов, твердящих о том, что в странах, чье благосостояние целиком зависит

## ПОЭЗИЯ

«И мне блеснула мысль (творенье ада):  
Что, если время совершит свой круг  
И погрузится в вечность невозвратно,  
И ничего меня не успокоит,  
И не придут сюда простить меня?..  
И я хотел изречь хулы на небо —  
Хотел сказать: ...  
Но голос замер мой, и я проснулся».

Михаил Лермонтов,  
«Ночь»

от «трубы», сокращаются разведанные запасы жизненно важного сырья.

Но вот что любопытно: серьезной обеспокоенности в глобальном масштабе отнюдь не наблюдается. «Глобальный полицейский» не делает никаких попыток пресечь деятельность ОПЕК, завышающей цены на сырье методами, которые в любой другой сфере были бы названы картельным сговором и повлекли бы за собой судебное преследование.

Уважение к суверенитету — ну да... конечно, конечно...

Отсутствие у Глобального полицейского реальной силы — ну, может быть...

## ПРИЗРАК LEBENSRAUM'А

А вот и еще одна классическая страшилка. Lebensraum. Нехватка жизненного пространства. Шесть с половиной миллиардов душ на планете. Много... А на полках книжных лавок хватает изданий, где квазинаучно доказывается, что численность населения по экологическим соображениям надо ограничить миллионами эдак двумястами. Книжки эти даже рекомендуют в так называемых университетах, где можно купить образование в рассрочку. То есть за незатруднительную плату и в краткий срок можно

получить то, что при определенном желании можно принимать за диплом о том, что в нынешне время мультикультурного плюрализма стали называть «высшим образованием». (Очень забавно для страны, которой прошлое соприкосновение с любителями Lebensraum'a обошлось в сорок три миллиона жизней...)

Но вот обычные, повседневные наблюдения над российской действительностью (в России, а не мегалополисах) заставляют идею перенаселения отбросить. Пустые деревни, беспроектная густая чернота зимним утром по обе стороны дороги — в восьмидесятые такое можно было увидеть только из иллюминатора над Восточной Сибирью.

Российская специфика? Но до индустриализации край этот был многолюден. И сегодня очень охотно верится в названные Георгием Малинецким цифры трудоспособного мужского населения России — всего лишь пять миллионов человек... А человечество ускоренно втягивается в повальную урбанизацию. Так что с большим или меньшим количеством проблем и кризисов того или иного масштаба проблема перенаселения будет решена и без людоедских мер.

## СЦЕНАРИИ

Ну хорошо. Ну не дефицит, а что-то еще. Мало ли...

Вот — Век Просвещения, стремительный взлет европейской науки. Вот Жорж-Луи Леклер, граф Бюффон (Buffon, 1707–88). Вот его версия, согласно которой через 93291 год от работ французского естествоиспытателя Земля остынет настолько, что всякая жизнь на ней угаснет.

Вот Век пара и электричества. Изумительное перечисление различных вариантов гибели Земли дал блистательный популяризатор науки Камилл Фламарион (Flammarion, 1842–1925) в своей «Истории неба», увидевшей свет в 1872 году и переведенной в России в 1875–м.

Упомянется и версия Бюффона. Правда, это было смехотворно даже для Фламариона. Но добавляется выход магмы на поверхность. И прекращение горообразования плюс покрытие всей Земли двухсотметровым слоем вод. (Привет сценаристам фильма «Водный мир»!)

Всеобщее оледенение по теории Адемара. (Опять Голливуд. Ау, ребята, измыслившие «Послезавтра»...) «Конец мира вследствие встречи с кометой. Гибель наша произойдет не от толчка, ибо толчок уже не представляется опасным, но от химического соединения СГУЩЕННОГО газа<sup>1</sup> хвоста в несколько миллионов лье длинной с кислородом нашей атмосферы».

А ведь фейерверка в атмосфере опасаются и ныне!

Вот работа, в которой первичное наличие  $O_2$  в атмосфере объясняется мобилизацией двухвалентного оксида железа  $FeO$ , которое стало переходить в более устойчивые формы закиси  $Fe_2O$  и магнетита  $Fe_3O_4$ . Потом уже жизнь осуществляет «тонкую настройку» количества кислорода.

Но вот в будущем ожидаются проблемы. Оксид-то железа исчерпается... Читаем:

«С возникновением дефицита оксида железа на первое место в процессах дифференциации мантийных веществ выйдет  $2Fe_3O_4 \rightarrow 3Fe_2 + 5O$ .

Парциальное давление кислорода в атмосфере начнет расти, и вся органика на поверхности Земли должна будет сгореть».<sup>2</sup>

## ПРОРОЧЕСТВО

«Солнце померкло, земля тонет в море, срываются с неба светлые звезды, пламя бушует питателя жизни, жар нестерпимый до неба доходит»

Старшая Эдда.  
Прорицание вёльвы.  
Пер. А. Корсуна

Да, такой сценарий — живительный газ, превратившийся в смертельный да еще сочащийся из недр матери-Геи, — не использовал еще и Голливуд.

Но вернемся к Фламариону.

«Существует еще теория прогрессивного падения Земли на Солнце вследствие упругости эфира». Смотри опыты Майкельсона-Морли.

И вот еще автор крайне интересный, правда, в России некогда вызывавший тошноту из-за превращения в икону агитпропа, а ныне срочно забытый: «Все, что возникает, заслуживает гибели».<sup>3</sup> «Может быть, пройдут еще миллионы лет, народятся и сойдут в могилу сотни тысяч поколений, но неумолимо надвигается время, когда истощившаяся солнечная теплота будет уже не в силах растапливать надвигающийся с полюсов лед, когда все более и более сгущающееся у экватора человечество перестанет находить и там необходимую для жизни теплоту, когда постепенно исчезнет и последний след органической жизни, и Земля — мертвый остывший шар вроде Луны — будет кружить в глубоком мраке по все бо-

## РЕЗКО СОКРАЩАЮТСЯ ЗАПАСЫ НЕФТИ У ВЕЛИКОБРИТАНИИ, НА ШЕЛЬФЕ СЕВЕРНОГО МОРЯ. СЕЙЧАС СТРАНА ЗАКУПАЕТ ЗА РУБЕЖОМ ВСЕГО 10% ТРЕБУЮЩЕЙСЯ ЕЙ НЕФТИ, ОДНАКО С КАЖДЫМ ГОДОМ ДОЛЯ ИМПОРТА БУДЕТ ВОЗРАСТАТЬ, А ЧЕРЕЗ 30-40 ЛЕТ, КАК ПРОГНОЗИРУЮТ В ЛОНДОНЕ, ЗАПАСЫ СЕВЕРНОГО МОРЯ ИССЯКНУТ

лее коротким орбитам вокруг умершего Солнца, на которое она, в конце концов, упадет».

Это Фридрих Энгельс, «Диалектика природы», Введение, 1875–76.

Кстати, у Энгельса за всем этим следует оригинальная догадка о том, что в конце Вселенной все многообразие сил сведется к одному лишь тяготению. До идей Единой теории поля было еще очень далеко...

А вот и месточтимый мыслитель-надомник: «Землю, как и всякое небесное тело, ожидает взрыв от накопления внутри ее упругой материи. Придет время, когда человечеству будет грозить этого рода опасность. Куда же он спасется, если не завладеет пространством солнечной системы.

1 Таким образом, кометный толчок уже в 1872 году опасным не представлялся. Но про газ выделение мое.  
2 А. Д. Арманд, «Кризисы в геологической истории Земли», в кн. «Анатомия Кризисов», ред. акад. В. Котлякова, М., 1999.  
3 Гёте, «Фауст».



© С. 2007 FLEICKER, URBANITIK



Еще угроза: угасание и охлаждение нашего Солнца. Тогда придется бежать и из солнечной системы» — К.Э. Циолковский, «Цели звездоплавания», 1929.

Идеи бегства живы и ныне. Современное естествознание, правда, исходит из несколько иных астрофизических сценариев.

«Первый срок завершения ... наступит примерно через пять миллиардов лет от сегодняшнего момента, когда Солнце, если оставить его на произвол судьбы, станет красной гигантской звездой и сотрет нас с лица Земли. До этого момента мы должны научиться управлять Солнцем или покинуть Солнечную Систему. Затем мы должны заселить нашу галактику, потом местные скопления галактик и потом всю вселенную». Это цитата из «Структуры реальности» Дэвида Дойча<sup>4</sup>, 1999.

Обратим внимание, — речь идет о миллиарднолетних сроках.

Учитывая, что одну из любимых современных страшилок — падение астероида, — развенчивает статья Александра Бумагина «Пыль в пустоте», с которой читатели могли познакомиться в КТ-666, с.40–43, мы можем завершить этот раздел цитатой из сэра Джемса Джинса (Jeans, 1877–1946): «Для всех практических целей единственное утверждение, имеющее действительную значимость и смысл, может быть только то, что наш род должен считаться с его будущим пребыванием на Земле в течение срока несравненно большего, чем всякий промежуток, который мы можем вообразить».<sup>5</sup>

## О ПРИЧИНАХ ЛЮБВИ К КОНЦУ СВЕТА

Но почему же конец света присутствует не только в Священных Писаниях различных вероисповеданий, но и в глубочайших архетипах человеческого сознания? Почему



### ПОЭЗИЯ

«Не спасешься  
от доли кровавой,  
Что земным предна-  
значила твердь.  
Но молчи: несравнен-  
ное право —  
Самому выбирать  
свою смерть».  
**Николай Гумилев,  
«Выбор», 1908**

мократии не получилось, ибо российским реформаторам достался неподходящий народ. Производить конкурентоспособную продукцию нельзя, ибо климат слишком суров. А хил и туп обыватель потому, что экология<sup>7</sup> у нас — у-у-у...

Только нет ничего нового в этом взгляде:

«Мы изнуряем волов, надрываем и пахарей силы, Тупим железо, и все же не дает урожая нам поле, — Так оно скупое плоды производит и множит работу. И уже пахарь-старик, головою качая, со вздохом Чаще и чаще глядит на бесплодность тяжелой работы, Если же с прошлым начнет настоящее сравнивать время, То постоянно тогда восхваляет родителей долю».

Тит Лукреций Кар, «О природе вещей». Написано в I веке до Христианской Эпохи.

Ну ладно, это отец атеизма<sup>8</sup>. А вот автора этих строк на форуме «Компьютерры» часто обвиняют в склонности к коммунизму: «Следовало бы вам сознавать, что общество теперь дряхлое. У него нет жизненной силы, чтобы выстоять, и нет страсти и здоровья, чтобы быть сильным. Эта истина самоочевидна... даже если мы все промолчим, но все, что окружает нас, свидетельствует об одном — о распаде. Уменьшаются зимние дожди, необходимые для созревания зерна в почве, и летнего тепла недостает для созревания урожая. Весною стало меньше свежести, а осенью — плодов. Горы лысеют и истощаются, исчерпаны рудники, вены вскрыты и кровоточат. Меньше стало крестьян на полях, мореходов в море, солдат в гарнизонах, честности на рынке, справедливости в суде, согласия в дружбе, умения в мастерстве, строгости в нравах. Когда что-то стареет, разве есть надежда, что оно постоит за себя, полное зрелости и юношеской страсти?»

Ну, это явно кто-то из левоопозиционных авторов, тоскующих о временах бровастого генсека!

Отнюдь!

Это святой Киприан (Cyprianus, 200–258) епископ карфагенский. «К Деметрию».

Написано где-то после 250 г. Свежо звучит, не правда ли?

А человечество как жило двадцать веков назад, так и продолжает жить. Лучше всего об этом сказал Освальд Шпенглер (Spengler, 1880–1936). Автор, определявший интеллектуальный ландшафт Европы после Первой ми-

**АНАТОЛИЙ ЗОЛОТУХИН, ПРОФЕССОР РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА НЕФТИ И ГАЗА ИМ. И. М. ГУБКИНА: «В МИРЕ СЕЙЧАС 333 КРУПНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯ, А КАШАГАН НА КАСПИИ — ПОСЛЕДНЕЕ КРУПНОЕ ОТКРЫТИЕ. МОЖЕТ, БУДУТ ЕЩЕ ОДНО ИЛИ ДВА, НО ДЕСЯТКОВ И СОТЕН НЕ БУДЕТ... КАСПИЙСКОЙ НЕФТИ ХВАТИТ НА 150 ЛЕТ, ЕСЛИ ЕЖЕГОДНО КАЧАТЬ ПО 200 МЛН. ТОНН»**

му позитивные науки проявляли к нему такой интерес, а бизнес коммерческой мифологии на светопредставлении так успешен?

Ответ на это дал крупнейший британский историк XX века Арнольд Тойнби (Toynbee, 1889–1975) в своем монументальном труде «A Study of History». Русскому читателю доступен краткий, но очень добротный перевод «Постижение истории», составленный А. Огурцовым.

«Одной из вечных слабостей человеческого разума является склонность искать причину собственных неудач вне себя, приписывая их силам, находящимся за пределами контроля и являющимися феноменами, не подвластными человеку. Это ментальный маневр, с помощью которого человек избавляется от чувства собственной неполноценности и униженности, прибегая к непостижимости Вселенной во всей ее необъятной потенции для объяснения несчастий и невзгод человеческой судьбы».<sup>6</sup>

Парадокс в том, что очень комфортно любоваться зрелищем упадка. Главное — ты ни в чем не виноват. Де-

4 Дэвид Дойч «Структура реальности», 1999, Пер. Н. Зубченко под ред. В. Садовниченко, 2001.

5 Джемс Джинс, «Вселенная вокруг нас», 1929, Пер. Н. Идельсона, 1932.

6 Арнольд Тойнби, «Постижение истории», 1934–61.

7 Не наука, конечно, а страшилка!

8 Правда, боги на самом деле в мироздании Т. Лукреция Кара присутствовали. Другое дело, что они были имманентны, а не трансцендентны, в отличие от Бога Живого иудеев, и появлялись на ход земных дел не могли...

ровой, после коллективного самоубийства христианской цивилизации:

«Вместо безрадостной картины линейной всемирной истории, поддерживать которую можно лишь закрывая глаза на подавляющую груду фактов, я вижу настоящий спектакль множества мощных культур, с первозданной силой расцветающих из лона материнского ландшафта, к которому каждая из них строго привязана всем ходом своего существования, чеканящих каждая на своем материале — человечестве — СОБСТВЕННУЮ форму и имеющих каждая СОБСТВЕННУЮ идею, СОБСТВЕННЫЕ страсти, СОБСТВЕННУЮ жизнь, воления, чувствования. СОБСТВЕННУЮ смерть. ... Эти культуры, живые существа высшего ранга, растут с возвышенной бесцельностью, как цветы в поле».<sup>9</sup>

Выделив из человечества отдельные культуры, достаточно бросить взгляд на историю, чтобы обнаружить груды их трупов. Это действительно так. Вот Центральная Америка, памятники майя. «...руины некогда грандиозных, великолепно украшенных зданий. Они оказались теперь вдали от мест обитания Человека и прячутся в глубинах тропического леса. Лес проглотил их в самом буквальном смысле, словно удав» — это опять Тойнби.

Но вот отождествить культуру с организмом... Это, по меньшей мере, подмена тезиса. Ложная аналогия. Слишком сильная. И это заметили еще в 1930-е. Читаем у Тойнби: «Правильный, на наш взгляд, ответ состоит в том, что общество не является видом или родом. Более того, оно не является организмом. Каждое общество — это представитель некоторого вида из рода ОБЩЕСТВ. Но род, к которому принадлежат люди, не является ни западным обществом, ни эллинским, ни каким-либо еще. Это род Ното. Столь простая истина снимает с нас обязанность исследовать шпенглеровскую догму о том, что роды и виды обществ обладают predetermined жизненными сроками по аналогии с индивидуальными организмами...»

Но это апофатика, употребляя богословский термин, — определение того, чем общество не является.

Есть у Тойнби и позитивное определение:

### ВЕДЬ ЕСЛИ Б ВОДКУ ДЕЛАЛИ НЕ ИЗ ОПИЛОК...

Популярные и всенародно известные куплеты советских времен... Любителям, сочитающим интерес к истории техники и к истории русской литературы, предлагаю найти стихотворение большевистского поэта Демьяна Бедного на ту же тему, название которой — гидролиз древесины. Продукты которого, по слухам, рекордно увеличили печень не одного поколения советских людей и дали традиционно любимому продукту прозвище «сучок».

Но, — как рассказывают технологи соответствующих производств, — все это в прошлом. Делать спирт из древесины невыгодно. Слишком много энергии требует этот процесс. Энергия нынче дорогая.

А вот при производстве этанола из зерновых экономически эффективным оказывается использование современных ферментов, позволяющих снизить нагрев сырья со 150 до 55 градусов Цельсия.

Сегодня в промышленно значимых масштабах ферменты для производства ПИТЬЕВОГО спирта использует только одна страна. Да, да, угадали верно... В остальном мире этанол используется преимущественно для бытовых и технических нужд, и все больше и больше — в энергетике. Этанол, залитый в топливный бак, это не что иное, как энергия солнца, накопленная в зеленых растениях. А применение спирта в новых типах двигателей для охлаждения смеси в цилиндрах, как утверждают, позволит резко сократить потребность в нефти для транспортных нужд. ■

### ПОЭЗИЯ

«Нам брести в смертоносных равнинах,  
Чтоб узнать,  
где родилась река,  
На тяжелых  
и гулких машинах  
Грозовые пронзять  
облака.  
В каждом взгляде тоска  
без просвета,  
В каждом вздохе  
томительный крик, —  
Высыхать в глубине  
кабинета  
Перед пыльными  
грудами книг».

Николай Гумилев,  
«Родос», 1915

«...общества не являются организмами, с какой бы стороны мы их не рассматривали. В субъективных понятиях это умопостигаемые поля исследования; а в объективных понятиях они представляют собой основу пересечения полей активности отдельных индивидуумов, энергия которых и есть та жизненная сила, что творит историю общества».

Но что же, если не отмеренные сверху сроки, подобные ограничению на число делений клеток, приканчивают культуры? Где же их убийца? В каком уголке притаился он, ужасный?

Вот как мыслил епископ Киприан:

«Вы жалуетесь на агрессию сторонних врагов; но если враг перестанет беспокоить, воцарится ли мир между римлянами? Если бы отпала внешняя опасность нападения со стороны вооруженных варваров, не встали бы перед нами тогда во весь рост жестокие раздоры, клеветы и распри между властью предрежащими и подданными их? Вы жалуетесь на неурожаи и голод, но самый большой

## КЫРГЫЗСТАН. ЗАВЕДУЮЩИЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ ИЗОТОПНОЙ И НЕФТЯНОЙ ГЕОЛОГИИ ИНСТИТУТА ГЕОЛОГИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК ВЛАДИМИР КИСЕЛЕВ ЗАЯВИЛ, ЧТО ЗАПАСОВ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ В КЫРГЫЗСТАНЕ МОЖЕТ ХВАТИТЬ НА СОРОК ЛЕТ НОРМАЛЬНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ

голод порождает не засуха, а жадность, и самые большие несчастья происходят из алчности, а та вздувает цены на рынке. Вы жалуетесь на то, что облака уносят дожди, но не хотите замечать, что амбары скрывают зерно. Вы жалуетесь на упадок производства и не хотите знать, что производители фактически не получают того, что произвели. Вы жалуетесь на чуму и мор, а ведь, в сущности, эти бедствия поддерживаются преступлениями людей: бессердечной грубостью и безжалостностью к больным, алчностью и грабежами».

А вот из книги классика советской литературы, написанная под сильным влиянием «Заката Европы»:

— А те вон, что делают?

— Они крутят цифровые колеса. Они угадывают цифры. Сегодня каждый может загадать число, — тот, кто отгадает, навсегда освобождается от работы. Высший совет дарит ему прекрасный дом, поле, десять хашей и крылатую лодку. Это огромное счастье — угадать.

Алексей Толстой, «Аэлита», 1922–23.

Сравните умирающую цивилизацию Марса с сегодняшней рекламой: «не надо быть умным, смелым, работающим — надо лишь сделать то-то и получить подарок...»

Вот так. Наш враг — в нас самих. Это, по Тойнби, описано «в греческой литературе как трагедия из трех актов: *хорос* (пресыщение), *νβρις* (необузданность) и *ατη* (безумие). Наступает психологическая катастрофа, когда субъект, опьяненный успехом, утрачивает душевное и умственное равновесие и сам становится причиной несчастий, пытаясь добиться невозможного. Это самая распространенная тема афинской драмы V в. до н.э.»

Вполне укладывается в парадигму теории управления, принимая за управляемый объект отдельную личность. Пресыщение — регулятор выходит из линейной зоны и попадает в зону насыщения. Необузданность — система идет в разнос. Безумие — неадекватность регулятора



системе и воздействиям. А Тойнби построил еще и гипотезу возникновения проблем у общества в целом. Согласно его взглядам, цивилизация возникает как ответ на некий вызов. Эдакое регулирование по отклонению. Сильное отклонение требует перестройки структуры регулятора.

Вот кончается Ледниковый период, становится засушливой Афразийская степь. Вызов.

И Ответ. На месте общин охотников возникают земледельческие цивилизации речных долин. Нил... Междуречье...

Тойнби описал и механизм такой перестройки, порождающей цивилизацию. Он назвал его мимезисом — термин из «Поэтики» Аристотеля.

Идеи возникают в головах меньшинства. Немногих из...

«Но и те немногие, что находят этот путь, те творческие личности, что дают цивилизациям движение и направляют его, не могут устремиться вперед без оглядки, даже уверенные в правильности пути. Будучи «социальными животными», они не могут бросить собратьев своих и направляют все свои усилия на то, чтобы мобилизовать остальных членов общества на совместное движение. Однако нетворческая часть общества всегда и везде численно превосходит творческое меньшинство и в косной массе своей является тормозом, ибо не в состоянии преобразиться полностью и одновременно».

Дальше — или прямое насилие. Или промывка мозгов — «думай как я». Подражай. Это и названо мимезисом. Подражанием. И отмечена его механичность.

Иногда, пока адекватный Ответ дается на старый Вызов, мимезис плодотворен.

Но приходят новые вызовы, а на них даются старые ответы. Общество в лучшем случае стагнирует, в худшем — гибнет. Но не из-за внешних воздействий. Из-за своей окостенелости. В мышлении. В обработке информации.

Разве могла цивилизация майя продолжать жить при нравах элиты, отображенных в «Апокалипсисе» Мэла

Гибсона? И не надо искать следы неведомых эпидемий и природных катаклизмов. Кроважидности — достаточно.

## ОСЕДЛЕНИЕ ПЕГАСА

Но как же быть? Цивилизация же порождается идеей. Но она же порождает косность, фиксированную структуру регулятора.

А отказываясь от идеи, мы отказываемся от «силового поля», порождающего цивилизацию. От самодетерминации. Антропологи прошлого века заметили, что как только культура осознается как одна из возможных, она перестает работать.

Где же выход?

Вот еще один мыслитель XX века, Тейяр де Шарден (Teilhard de Chardin, 1881–1955). Редчайший пример объединения теологического и научного мышления. Он тоже размышлял о светопредставлении: «Так естественно входит и стремится обрести конкретный облик в нашем представлении о будущем фантастическое и неизбежное событие, которое приближается с каждым днем, — конец всякой жизни на нашем земном шаре, смерть планеты — заключительная фаза феномена человека».<sup>10</sup>

И — видел выход из тьмы страхов и косности мракобесия. В науке. В науке не как источнике дешевой жратвы и общедоступной похоти, а как осуществлении предназначения человека: «Истина в том, что, проживая в переходную эпоху, мы еще не полностью осознали наличие новых высвободившихся сил и не полностью ими управляем. Приверженные к старым навыкам, мы по-прежнему видим в науке лишь новый способ более легко получить те же самые старые вещи — землю и хлеб. Мы запрягаем Пегаса в плуг. И Пегас хиреет, если только, закусив удила, не понесется вместе с плугом. Наступит момент — он необходимо должен наступить, — когда человек, понуждаемый очевидным несоответствием упряжи, признает, что наука для него не побочное занятие, а существенный выход, открытый для избытка сил, постоянно высвобождаемых машиной».

## МЕСТОРОЖДЕНИЯ ГАЗА ТОЖЕ ПОСТЕПЕННО ИСТОЩАЮТСЯ. ВСЕМИРНЫЙ БАНК ПРОГНОЗИРУЕТ, ЧТО ПРИ ТЕКУЩЕМ УРОВНЕ ДОБЫЧИ ОФИЦИАЛЬНО ПОДТВЕРЖДЕННЫХ ЗАПАСОВ ПРИРОДНОГО ГАЗА УЗБЕКИСТАНУ ХВАТИТ ПРИМЕРНО НА 33 ГОДА, А НЕФТИ — НА 11 ЛЕТ

Научный метод, постоянно поверяемый Мирозданием, рождает новые и новые идеи, оставаясь при том самим собой. Сочетание стабильности и гибкости. И ответ на самые экзистенциальные вопросы.

Вот Герберт Уэллс, писатель, показавший миру, что прогресс несет с собой и самые страшные угрозы. Финал одной из самых страшных его книг: «В сверкающих мирадах небесных светил — не знаю, как и почему, — я нахожу успокоение. И мне кажется, что все человеческое, что есть в нас, должно найти утешение и надежду в вечных всеобъемлющих законах мироздания, а никак не в обыденных житейских заботах, горестях, страстях». Это из «Острова доктора Моро», 1895.

И пламенный Уриила, архангела из Третьей, неканонической, книги Ездры и апокрифической «Книги Еноха» в традиции Средних Веков считался не только атрибутом Конца Света, но и источником знаний об устройстве Вселенной. ■

9 Освальд Шпенглер, «Закат Европы», 1918, Пер. К. Свасьяна.

10 Пьер Тейяр де Шарден, «Феномен человека», 1955, Пер. Н. Садовского, 1965.



# Гражданское общество, определенное через логическое выражение

Давным-давно Владимир Иванович Даль дал в своем словаре определение «гражданского общества». Именно его! Хотя сам великий лексикограф и писатель бывал и в Третьем отделении. Нет, не за шпионаж — обрусевший датчанин, выпускник Морского корпуса и Дерптского медицинского факультета был горячим патриотом.

В 1831 году в польском походе военный врач Даль, за неимением инженера, сам навел мост через Вислу у Юзефова и защищал его при переправе, за что и был награжден лично Николаем I. А к жандармским Владимира Ивановича сволокли по доносу Фаддея Булгарина за книгу «Русские сказки. Пяток первый», СПб. 1832. Народность — то еще не успела занять свое место в известной триаде графа Уварова.

Так что определение гражданского общества, данное Далем, весьма своеобразно. Оно определяется как часть общества, за исключением военных. Знакомые с символами булевой алгебры легко запишут это определение как логическое выражение.

А сегодня в Отечестве скандал. Судят школьного директора. За то, что на компьютерах в подведомственном ему учреждении обнаружился контрафактный софт. Кипят страсти. Народные витии Интернета требуют аж казни главы известной ИТ-фирмы. (Н-да, было бы это единственной угрозой жизни — жить бизнесмену дольше Дункана Маклауда...) ТВ веселит страну, показывая чиновников от образования, подставивших бедолагу-директора и поставивших ему системные блоки с предустановленным контрафактом, важно рассуждающих о том, что вопрос, является ли программа пиратской или не является, есть вопрос научный.

Научный вопрос... У Марка Твена есть превосходный рассказ «Science vs. Luck», «Наука или удача» в русском переводе. Как во времена сугубого пуританизма в штате Кентукки «семерку» исключили из списка азартных игр и стали рассматривать как игру научную и не подлежащую преследованию. Достигнут славный результат был благодаря судебному эксперименту: четыре дьякона и два школьных учителя, отстаивающих теорию, согласно которой выигрыш в игре зависит от сданных карт, в пух и прах проигрались шести посевшим в боях ветеранам «семерки», защищавшим теорию о том, что игра является научной.

Но в целом общественное мнение склоняется к мысли о невиновности директора, ставшего жертвой российских чиновников и транснациональных бизнесменов. Бизнесмены в роскошных офисах, кстати, особенно старательно противопоставляются отечественными медиа замученным жизнью и начальством шкрабам<sup>1</sup>, сеющим разумное, доброе и вечное.

Ну, чиновники, они чиновники и есть. Всегда и везде. Ничем они не отличаются от персонажей Николая Васильевича и Михаила Евграфовича. И ниоткуда не следует, что такое отличие возникнет в следующую пару веков. А вот невинные жертвы...

Профессия преподавателя во всех обществах традиционно предполагает как определенные моральные качества<sup>2</sup> (осужденные за педофилию к данному ремеслу обычно не допускаются, а публикация в Сети фото слабоодетой училки с цветочком в зубах вызывает некоторый скандал, правда, кажется, не приводит к увольнению модели...), так и какие-никакие знания. Общего характера. Подход Шерлока Холмса, не осведомленного о теории Коперника, здесь неприемлем.

А вопрос об интеллектуальной собственности для современной цивилизации есть один из важнейших. Куда более важный, чем для века семнадцатого был вопрос о космологических теориях. От законов Кеплера зависела точность навигационных таблиц, которую на практике лихие капитаны компенсировали опытом местных жителей. От концепции интеллектуальной собственности сегодня зависят и целые отрасли, и триллионные инвестиции.

Подчеркнем — концепции есть различные. Средняя Европа. Старинный городок. И университет, и гимназии, и муниципалитет — все сторонники концепции свободного софта. Ее выводят из идей Просвещения, из свободы слова. И ей — следуют.

Средний Запад. Университет новый. Его руководство с гордостью называет попечителям и родителям абитуриентов суммы, потраченные на программные продукты. Правление Школьного округа, архаичной структуры самоуправления в тех краях, с осознанием необходимости выкладывают весомые (несмотря на скидки) деньги на учебный софт. За этим — другая концепция. В которой причудливо сочетаются и принципы Адама Смита, с общим благом, вытекающим из частных интересов, и более поздние подходы лорда Кейнса, согласно которым увеличение общественных расходов способствует подъему экономики. И принявшие эту концепцию тоже следуют ей.

Человек имеет право на выбор. Но преподавая детям информатику на основе коммерческих программ, необходимо и преподавать соответствующую концепцию и следовать законам защиты авторских и смежных прав. Альтернатива — есть!

Выбор навязан начальством? Но Янушу Корчаку не смогли навязать доктрину истребления неполноценных детей, и не потому, что он с ней был незнаком. А быть готовым преподавать мичуринскую биологию Лысенко, генетику, а затем Творение в шесть дней; марксизм и демократические ценности... Как писал Карел Чапек в побасенках от имени раба — «Я был бы на многое способен, если бы мне приказали». ■



ПРЕПОДОБНЫЙ  
МИХАИЛ ВАННАХ

<sup>1</sup> Шкраб, школьный раб-ботник, это такое погоняло для учителя времен Нарбара, Народного комиссариата образования.

<sup>2</sup> В максимально редуцированном виде изложены в НФ-романе Р. Э. Хайнлайна «Звездный десант».



## Е-ticket по-русски

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОННЫХ БИЛЕТОВ

Родион Насакин

24 января понятие «электронного билета» (e-ticket) наконец появилось в отечественном законодательстве, правда, в довольно специфическом виде. Минюст зарегистрировал приказ «Об установлении формы электронного пассажирского билета и багажной квитанции в гражданской авиации». Документ не отменяет бумажных билетов, оставляя их в действии в качестве бланков строгой отчетности. Таким образом, концепция e-ticketing, в своем стандартном толковании, подразумевающая отказ от традиционных билетов в принципе, в России остается нереализованной.

### ПРИКАЗНОЙ ПОРЯДОК

В 2007–08 годах электронные билеты должны окончательно и бесповоротно утвердиться на мировом рынке авиаперевозок. Международная ассоциация воздушного транспорта (IATA) потребовала от своих членов до конца года перейти на онлайн-оформление. Прощтрафившимся компаниям грозит исключение из организации. Для большинства нововведение не представляет особой проблемы. Более 160 авиаперевозчиков мира уже работают с электронными билетами.

Российские чиновники озаботились проблемой только в прошлом году под активные призывы местных компаний, озабоченных требованиями IATA. Волноваться было из-за чего. Если бы e-ticketing не удалось «легализовать», для наших перевозчиков оказались бы закрыты многие зарубежные рынки, а «Аэрофлот» потерял бы членство в альянсе SkyTeam. Но, несмотря на активное лоббирование в правительственных кругах,



процесс шел долго и мучительно. В октябре Минтранспорта внесло на рассмотрение в Госдуму законопроект о введении в стране электронных авиабилетов. В документе предлагалось отказаться от традиционного бумажного билета как общепринятой формы отчетности, например, перед налоговыми органами и внести соответствующие поправки в Воздушный, Налоговый, Гражданский и Арбитражный кодексы. Последний затрагивался в связи с тем, что электронные билеты в порядке придания им «полноценности» должны были приниматься помимо всего прочего еще и как доказательство в суде. Однако представители бюджетного комитета Думы, видимо, представив, сколько мороки им принесет этот законопроект в случае принятия, порекомендовали отклонить его.

Тогда в Минтрансе решили попробовать легализовать электронные билеты обходным путем, без участия отечественных парламентариев, и занялись подготовкой соответствующего приказа. Но понятно, что в этом

случае возможности министерских чиновников были более ограниченными. Приходилось составлять документ таким образом, чтобы IATA все же поверила, что в российских компаниях есть e-ticketing, и одновременно, чтобы ни в одном из своих пунктов документ не противоречил нынешнему законодательству, против изменения которого столь энергично выступали думцы.

В итоге получилось оригинальное творение, которое, по-видимому, еще долго, как минимум год, будет оставаться единственным нормативно-правовым актом, регламентирующим работу авиаперевозчиков с электронными билетами. Причем пока неясно, насколько удачно авторы приказа смогли поладить между законодательными рифмами. В министерстве собираются наблюдать за проблемами, которые неизбежно возникнут у российских авиакомпаний, ну и делать соответствующие выводы. Сами перевозчики склонны расценивать приказ в качестве первого шага на пути внедрения электронных билетов и все же надеются на изменение законодательства. Рано или поздно, но Минтранс надеется разработать и согласовать с Думой «Положения о требованиях к электронному билету как к перевозочному документу на воздушном транспорте». Причем генеральный директор IATA Джованни Бисиньяни уже обращался к министру с просьбой ускорить работу по полному и окончательному введению электронного билета.

Пока же имеющийся приказ гласит, что «электронный билет должен быть оформлен на утвержденном в качестве бланка строгой отчетности пассажирском билете и багажной квитанции или дополнительно к оформленной не на бланке строгой отчетности квитанции должен быть выдан документ, подтверждающий факт оплаты перевозки, оформленный на утвержденном бланке либо посредством контрольно-кассового чека». Воспользоваться электронным билетом без каких-либо бумажных «довесков» смогут только те пассажиры, которым не нужно отчитываться за его покупку. Для командировочных же, составляющих большую часть клиентов у многих российских авиакомпаний, e-ticket в его отечественном исполнении бесполезен.

### КОМАНДИРОВОЧНЫЕ СКЕПТИКИ

Российские авиакомпании по-разному реагируют на новый приказ Минтранса. Те, у кого среди клиентов не так много командировочных (например, «Аэрофлот», у которого только 10% пассажиров летают по рабочим нуждам), относятся к появлению e-ticketing даже в усеченном виде весьма позитивно и вслед за чиновниками готовы признать нововведение «революционным». Между тем у некоторых перевозчиков доля командированных достигает 90%, и они относятся к российской реализации без особого энтузиазма.

### НА ПУТИ К СВЕТЛОМУ БУДУЩЕМУ

За скорейшее распространение электронных билетов в мире изначально ратовали малые авиакомпании, жизненно заинтересованные в сокращении расходов на обслуживание авиакасс и переносе продаж в Интернет. Экономия вследствие такой трансформации может достигать \$10 за билет. Первый пассажир с электронным билетом поднялся в воздух в 1996 году на самолете американской Delta Airlines. Год спустя компания отказалась от «бумаги» на всех своих внутренних линиях, а к 2002-му внедрила e-ticket и на международных маршрутах.

Турагентства тоже приветствовали e-ticketing, с помощью чего надеялись избежать затрат на содержание курьерской службы доставки билетов. Идея не менее позитивно была воспринята пассажирами, которых привлекала возможность взять билет, не посещая кассу и не стоя в очередях, а также существенное упрощение процедуры регистрации перед вылетом и отсутствие опасений потерять билет. На соответствующих сайтах желающим предлагают сделать распечатку — маршрутный лист, но обычно для собственного удобства. Пройти на борт самолета зачастую можно и без него — просто предъявив удостоверение личности.

Из маркетинговых соображений и вследствие общемирового спада на рынке, сделавшего сокраще-

### ВОСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЭЛЕКТРОННЫМ БИЛЕТОМ БЕЗ КАКИХ-ЛИБО «ДОВЕСКОВ» СМОГУТ ТОЛЬКО ТЕ ПАССАЖИРЫ, КОТОРЫМ НЕ НУЖНО ОТЧИТЫВАТЬСЯ ЗА ЕГО ПОКУПКУ

■ DELTA — АВИАЦИОННЫЙ ПИОНЕР E-TICKETING



ние издержек актуальным для всех компаний, идею подхватили и западные гиганты авиаперевозок. Сегодня в США и Европе на долю электронных билетов в среднем приходится до 90% продаж. Тем не менее не все так гладко. Довольно медленно развивается это направление в странах Африки, Ближнего Востока, ну и в России пока тоже. Повсеместному внедрению электронных билетов во многих регионах препятствовали и до сих пор кое-где мешают законодательные препоны. Этот фактор постепенно стал самым важным для отечественных авиаперевозчиков. Многие авиакомпании из менее развитых стран не готовы перейти на безбумажный режим в силу базового недостатка средств на модернизацию ИТ-инфраструктуры. У других опасение вызывают вопросы безопасности и стабильности работы — пугает возросшая зависимость от надежности информационных систем, а также потенциальная возможность кибермошенничества.

С прелестями электронных билетов отечественные пассажиры начали знакомиться еще до того, как этим вопросом озаботились местные авиаперевозчики. Первой продавать билеты россиянам в онлайн в 2001 году начала British Airways (BA). Правда, следует оговориться, что иностранцы тоже не имели возможности работать на отечественных просторах по общепринятой мировой схеме. Стандартный алгоритм действий подразумевает, что пассажир заполняет форму бронирования на сайте приглянувшейся авиакомпании, переводит необходимую сумму с кредитки, печатает

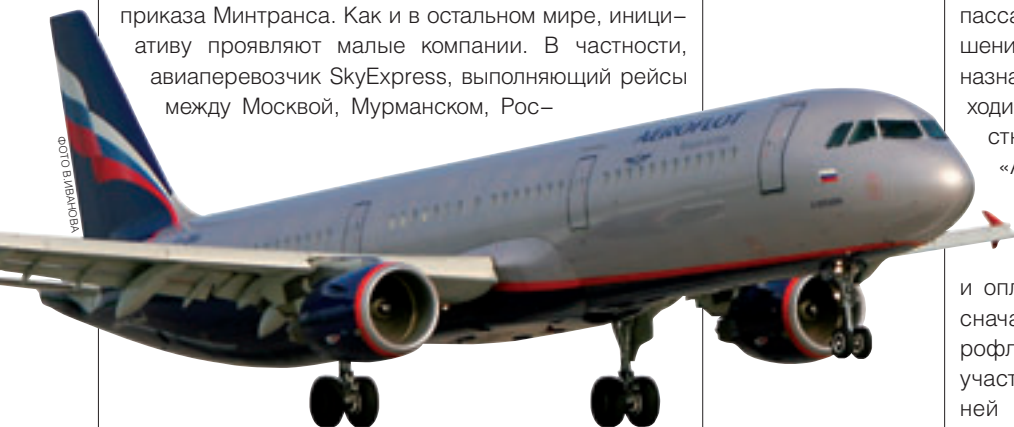


маршрутный лист, а в день вылета проходит регистрацию с помощью специального автоматического терминала, выдающего посадочный талон.

В России же ВА вынуждена была просить клиентов приехать в офис компании для выкупа забронированного в Сети билета, но зато в Домодедово у авиаперевозчика имелись автоматы, позволяющие зарегистрироваться на рейс, просто вставив карту постоянного пассажира или кредитку. Для обладателей «почти электронных» билетов были предусмотрены и отдельные багажные стойки, где сдача сумок и чемоданов производится гораздо быстрее, чем обычно. Кроме того, такие клиенты в большинстве случаев имеют возможность изменить свой маршрут через Сеть за полчаса до вылета без предоставления какой-либо бумажной документации. Интересно, что в России e-ticket от ВА находит большой спрос у иностранцев. Российские пассажиры, за исключением студентов, пока относятся к электронным билетам с недоверием. Да и кредитками обзавелись далеко не все наши сограждане, а более распространенные дебетовые карты ни ВА, ни другие авиакомпании (в том числе российские) не принимают.

Первым же отечественным авиаперевозчиком, предложившим своим клиентам некое подобие e-ticket в виде системы интернет-бронирования, стала компания «Сибирь» (она же S7 Airlines). Это знаменательное событие состоялось в феврале 2005 года. Следом к освоению виртуального пространства приступили AirUnion, «ТрансАэро» и «Уральские авиалинии». Причем «Сибирь» и AirUnion предложили пассажирам, заказавшим и оплатившим билет, пятипроцентную скидку. А «Уральские авиалинии» сделали самый впечатляющий реверанс в сторону e-ticket: региональный перевозчик объявил о введении 25-процентной скидки при онлайн-оформлении и разрешил проводить оплату не только кредитными картами, но и с помощью платежных систем WebMoney, e-port, «Кредит Пилот», а также наладил доставку заказанных на сайте билетов на дом.

Полноценные e-ticket в России, худо-бедно, тоже начали появляться, причем еще до вступления в силу приказа Минтранса. Как и в остальном мире, инициативу проявляют малые компании. В частности, авиаперевозчик SkyExpress, выполняющий рейсы между Москвой, Мурманском, Рос-



товом-на-Дону и Сочи, предлагает клиентам аналогичный цикл онлайн-обслуживания (бронирование и платеж), а по завершении оформления пассажиру по электронной почте или факсу высылают квитанцию с подтверждением оплаты для распечатки. Чтобы попасть на борт самолета, достаточно предъявить пас-

## ГДС

В Интернете полным-полно сайтов, предоставляющих услуги онлайн-бронирования билетов на воздушный, железнодорожный и морской транспорт, номеров в отелях и прокатных автомобилей. Соответствующие формы можно найти и на сайтах множества отелей и турагентств, а также на специализированных онлайн-сервисах. Однако технологическим обеспечением всего этого разнообразия на самом деле занимается считанное число крупных вычислительных центров — глобальных дистрибутивных систем (ГДС), которые агрегируют данные от поставщиков услуг, предлагая пользователям через своих партнеров в Сети полный спектр предложений. Практически весь мировой рынок интернет-бронирования поделен между четырьмя компаниями: Amadeus, Galileo, WorldSpan и Sabre. ГДС последней, кстати, интегрирована с сайтом «Аэрофлота».

Турагентства или другие фирмы, предоставляющие услуги интернет-бронирования, могут сотрудничать с владельцами ГДС по нескольким схемам. В первом случае компания приобретает лишь доступ к данным системы, а сервис бронирования либо разрабатывает самостоятельно, либо работает «вручную». То есть клиент может ознакомиться на сайте со списком предложений, но для оформления заказа пригласившегося рейса, тура, отеля и т. д. ему необходимо созвониться с оператором. Во втором случае компания покупает у ГДС еще клиентский софт для встраивания на своем ресурсе. И наконец, самым серьезным и респектабельным фирмам, работающим на ниве онлайн-бронирования, владельцы ГДС продают свои API для разработки полноценных туристических веб-сервисов. В Рунете к таким проектам можно отнести Avantix.ru (Amadeus) и Pososhok.ru (Galileo). ■

## НЕУНЫВАЮЩИЕ ТУРАГЕНТЫ

Теоретически появление электронных билетов в России может негативно повлиять на бизнес турагентов. Впрочем, последние не склонны драматизировать ситуацию. Максимум — от их услуг откажутся пассажиры, которые летают из одной точки в другую. А вот за расчетом более сложных маршрутов с тарифной оптимизацией люди пока будут идти к турагентам.

порт и эту квитанцию. Клиентов, нуждающихся в бумажном билете, просят сообщать об этом заблаговременно и оформляют бланк за дополнительную плату.

## ЭЛЕКТРОННЫЙ АЭРОФЛОТ

Выход в Интернет крупнейшего российского авиаперевозчика «Аэрофлот» проходил в два этапа. Сначала в 2005 году на сайте компании ([www.aeroflot.aero](http://www.aeroflot.aero)) была запущена система онлайн-бронирования с последующей оплатой билетов в офисе или в Шереметьево. Затем (в 2006-м) организовали и прием кредитных карт на сайте. Вскоре можно ожидать интеграции с системами бронирования отелей и проката автомобилей. Ну и самое главное, компания обещает после снятия нормативных ограничений на выпуск и обращение электронных билетов в РФ (для некомандировочных пассажиров это славное время уже наступило) и решения технологических вопросов связи с аэропортами назначения окончательно избавить клиентов от необходимости получать на руки бумажные билеты. Известно, что только за сентябрь прошлого года «Аэрофлот» продал через Интернет билетов более чем на \$2 млн., причем половина пассажиров расплатилась кредитными картами.

Чтобы получить возможность бронировать и оплачивать билеты «Аэрофлота» через Интернет, сначала нужно пройти регистрацию в системе «Аэрофлот Бонус», которая, как понятно из названия, участвует в дисконтной программе. Бонусные баллы в ней называются милями (они насчитываются по дальности вояжей), которые можно потратить на бесплатный полет или повышенный класс обслуживания.

Форма для поиска рейсов у «Аэрофлота» расположена на главной странице сайта. В ней необходимо указать место и время вылета/прилета, тип билета: в один конец, туда-обратно или несколько пунктов назначения (не более четырех), количество пассажиров,

класс обслуживания и т. д. Поиск может осуществляться по одному из трех методов: «гибкий» (дата и время менее важны, чем стоимость), «полугибкий» (важна только дата) и заданный (обязательное соответствие и даты, и времени). После того как нужный рейс найден, нужно пройти авторизацию (данные из «Аэрофлот Бонус») и подтвердить свое решение о бронировании, а также указать имя, фамилию, номер бонусной карты, паспортные данные и контактный телефон. Почему-то на этом же этапе предлагается выбрать предпочитаемое питание и места на сопутствующей карте. Впрочем, компания сразу предупреждает, что не гарантирует размещения на указанных местах.

Далее нужно выбрать способ оплаты — в офисе или кредиткой. Оплата по последней не сложнее, чем в интернет-магазине. Кстати, если клиент передумает лететь, для получения денег нужно будет лично появиться в «Аэрофлоте». Обратные зачисления не предусмотрены. После прохождения всех этапов клиент получает код подтверждения брони (PNR), а если выбрана оплата в офисе, то еще и максимальное время ожидания оплаты. Данные можно распечатать с сайта.

Для получения билетов на момент написания этих строк нужно было предъявить PNR и паспорт. В офисах компании — за восемь часов до вылета, в аэро-

### ЭВОЛЮЦИЯ БРОНИРОВАНИЯ

Сегодня большая часть сайтов поддерживает заказ максимум трех точечных маршрутов. Купить в онлайн вояж Москва–Токио–Лос-Анджелес–Нью-Йорк–Лондон–Москва проблематично. Однако уже появляются интернет-проекты, позволяющие разработать подобный маршрут со всеми дополнительными услугами, вроде автопроката, заказа номера в отеле и выбора еды на рейсе. Так что в перспективе стандартом де-факто для сайтов бронирования станет возможность заказа полноценного тура в произвольном направлении.

прохождения процедуры оформления пользователю предлагается распечатать данные своего заказа. Эту распечатку в УФС гордо именуют e-ticket. Перед отходом поезда ее нужно будет обменять в кассе на стандартный железнодорожный билет. В УФС упирают на то, что в момент оплаты через веб-сервис кассир распечатывает билет и клиенту гарантируется заказанное место, и это, мол, весомое преимущество. А на сайте УФС жирными буквами написано: «И самое главное: Вы никогда не забудете билет дома!!!»

Лично со мной такого и без всякого e-ticketing не случилось. Но разработчики системы оценивают свое удобство в 150 рублей и выше. Это комиссия за один билет, забронированный через Интернет. А если клиент расплачивается через «Яндекс.Деньги», то добавляется еще и сервисный сбор в 200 рублей. В том случае, когда идти до кассы все же не хочется, можно заказать доставку билетов в пределах МКАД в Москве или КАД в Петербурге — еще 150 рублей.

Понятно, что ни о каких скидках за онлайн-оформление здесь говорить не приходится. Как и о дальнейшем развитии концепции e-ticketing в РЖД. Стоит отметить, что в приказе Минтранса речь шла исключительно об авиаперевозках, и дальше законодательство будет модернизироваться именно в отношении воздушного транспорта. Очевидно, что проявленная забота о e-ticketing со стороны правительства продиктована прежде всего угрозой потери конкурентоспособности российских авиакомпаний на международном рынке. Комфорт самих пассажиров — дело, в общем-то, десятое. РЖД не так сильно зависит от мировых событий, и вопрос введения полноценных электронных билетов на железнодорожном транспорте волнует министерство гораздо меньше. А потому пассажирам, предпочитающим поезда, в обозримом будущем не светит проходить в вагоны, минуя очереди в кассах, независимо от того, купили они билет на сайте УФС или в офлайне. Разве что в процессе корректирования законодательства ради обретения электронными авиабилетами большей легитимности будут охвачены еще и другие виды транспорта. Но пока это только надежды. ■

## ПРОЯВЛЕННАЯ ЗАБОТА О E-TICKETING СО СТОРОНЫ ПРАВИТЕЛЬСТВА ПРОДИКТОВАНА УГРОЗОЙ ПОТЕРИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РОССИЙСКИХ АВИАКОМПАНИЙ НА МЕЖДУНАРОДНОМ РЫНКЕ. КОМФОРТ САМИХ ПАССАЖИРОВ — ДЕЛО ДЕСЯТОЕ

портах — за два часа (кроме Шереметьево 2/1 — там за четыре часа до рейса). Кстати, если имела место интернет-оплата, на всякий случай стоит захватить карту с собой. Она может потребоваться для оформления слипа.

### БРОНЕПОЕЗД

С лета прошлого года усиленно пиарят свой проект «Электронный билет (E-Ticket)» и в РЖД. Еще в 2003-м железнодорожники заключили соглашение с «Универсальной Финансовой Системой» (УФС) по созданию системы интернет-бронирования и оплаты билетов. Но тогда речь шла об обслуживании юридических лиц. А в прошлом году в РЖД решили приобщить к радостям онлайн-сервиса и частных клиентов. УФС разработала софт для продажи билетов через свой сайт, который был сертифицирован РЖД и интегрирован с железнодорожной системой «Экспресс-3». Правда, речь опять идет только об удаленном бронировании и оплате. Сестра на поезд без бумажного билета не удастся, а чтобы получить последний, необходимо посетить офис УФС или железнодорожную кассу. Причем сперва у РЖД хватило денег только на то, чтобы открыть две спецкасы УФС — в Москве и Петербурге, на Ленинградском и Московском вокзалах соответственно. Впрочем, в этом году обещают опробовать систему на всех направлениях.

Веб-интерфейс предусматривает возможность выбора маршрута, даты отправления и конкретного места. Оплату можно произвести по кредитным картам, а также через систему «Яндекс.Деньги». После

■ ПО ПАСПОРТУ В ВАГОНЫ ПУСКАТЬ НЕ БУДУТ







# Экономика-2: деньги

ВИКТОР  
АГРОСКИН

ЧТО ПРОИСХОДИТ С ДЕНЬГАМИ В ВИРТУАЛЬНОМ МИРЕ ВТОРОЙ ЖИЗНИ?

Эта статья продолжает мою статью «Экономика-2: реальный сектор» в «КТ» #673. Она не претендует на формулирование оригинальных экономических результатов, пока это просто попытка обзора и систематизации экономических явлений в сфере денежного обращения, наблюдаемых при погружении в один из виртуальных миров — мир Второй Жизни (ВЖ, Second Life) [www.secondlife.com](http://www.secondlife.com), созданный Linden Lab (LL, [lindenlab.com](http://lindenlab.com)).

## ДЕНЬГИ-2

Для удобства экономических взаимодействий обитатели Второй Жизни могут воспользоваться линденскими долларами (L\$, Linden Dollars). Но L\$ не единственная валюта этого мира — здесь нет законов, обязывающих обитателей принимать L\$ в оплату услуг, товаров или долгов. Персонажи могут рассчитываться любыми средствами платежа, услуги LL (хотя и не все) могут быть оплачены как L\$, так и долларами США (USD). Хотя расчеты в L\$ встроены в программу-клиент и наиболее удобны, средства программирования, находящиеся в распоряжении обитателей, позволяют создать скрипты и объекты (банкоматы) для поддержки внутри мира ВЖ расчетов в любой иной, игровой или реальной, валюте. Вряд ли кто-либо будет создавать механизмы расчета пластиковыми картами, а вот обещание (или угроза) создать альтернативную валюту уже

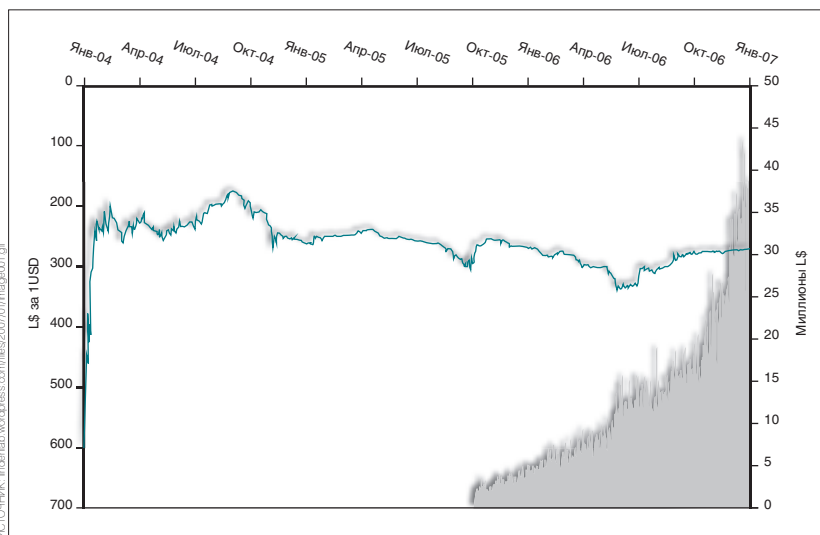
прозвучало однажды в конфликте LL и одного из самых заметных предпринимателей Второй Жизни, владелицы крупнейшего в ней земельного бизнеса Аньше Чунь (Anshe Chung).

L\$ — безналичные деньги, записанные на счете обитателя и свободно перечисляемые как дар, оплата услуг или товаров. В реальном мире юридическая суть L\$ выглядит достаточно туманно на английском языке англо-саксонской правовой модели, и уж совсем не поддается переводу на русский язык и интерпретации в рамках российского права.

Тем не менее, приведем такой перевод: L\$ представляют собой «ограниченные лицензионные права использовать некоторые свойства продукта, предоставляемого LL». Впрочем, много ли это хуже определения денег в законах или размышлениях экономистов, осмысливающих «информационную экономику»?







**ДИАГРАММА 1.** КУРС L\$ (L\$ ЗА 1 USD) И ОБОРОТ НАИБОЛЕЕ КРУПНЫХ ТОРГОВЫХ ПЛОЩАДОК (В МИЛЛИОНАХ L\$) НА ПРОТЯЖЕНИИ ИСТОРИИ ВТОРОЙ ЖИЗНИ

LL оставляет за собой право распространять среди обитателей лицензионные права (все же будем называть их L\$) любым способом, за плату или без. LL не несет никаких обязательств покупать их обратно или погашать в иной форме (это тоже ничем не хуже полномочий реальных центральных банков).

А вот цель, которую LL пытается достичь регулированием массы денег в экономике, описана уже не так ясно, как описана цель многих центральных банков реального мира, и, главное, вовсе не так осмысленна. Формулировку можно найти только в интервью основателя LL Филипа Роуздейла (Philip Rosedale):

«Наша цель в целом — сохранять обменный курс (к американскому доллару, видимо — В.А.) настолько постоянным, насколько это возможно, что является типичной глобальной заботой экономической политики большинства стран» ([secondlife.reuters.com/stories/2006/10/15](http://secondlife.reuters.com/stories/2006/10/15)).

Здесь не место для подробного разбора экономической безграмотности процитированного утверждения в рамках мира Второй Жизни. Однако такая политика не так уж безграмотна с точки зрения Linden Lab как фирмы в реальном мире.

Отсутствие официально сформулированной цели денежной политики отчасти компенсируется относительной простотой денежного обращения и возможностью предоставить прозрачную статистику. А реальные действия что Linden Lab, что центральных банков, все равно частенько расходятся с декларируемыми целями.

Сегодня LL пользуется следующими рычагами воздействия на денежное предложение в мире ВЖ:

**ТАБЛИЦА 1.** ДЕНЕЖНАЯ СТАТИСТИКА ВТОРОЙ ЖИЗНИ

| ПОЯВЛЕНИЕ И ИЗЪЯТИЕ L\$                                  |               | ДЕКАБРЬ 2006 ГОДА |               | ЯНВАРЬ 2007 ГОДА (с начала месяца) |  |
|--|---------------|-------------------|---------------|------------------------------------|--|
| Описание   | Изъятие (L\$) | Источники (L\$)   | Изъятие (L\$) | Источники (L\$)                    |  |
| Оплата объявлений о бизнесах                             | 9829444       | 0                 | 5558774       | 0                                  |  |
| Оплата создания групп (100 L\$ за группу)                | 1232900       | 0                 | 819300        | 0                                  |  |
| Земля (продажа и покупка на аукционах и иными способами) | 3431000       | 25058             | 1366628       | 0                                  |  |
| Сделки LL на валютной бирже                              | 0             | 198449261         | 0             | 73500000                           |  |
| Оплата объявлений о земельных участках                   | 660540        | 0                 | 1053120       | 0                                  |  |
| Бонусы за привлечение новых обитателей                   | 0             | 1038500           | 0             | 42000                              |  |
| Стипендии  | 65500         | 95729250          | 44500         | 74693700                           |  |
| Плата за загрузку файлов (таможенные пошлины)            | 10610800      | 0                 | 6599830       | 0                                  |  |
| Прочее   | 31595731      | 18859394          | 31948909      | 14954911                           |  |
| ВСЕГО  | 57425915      | 314101463         | 47391061      | 163190611                          |  |

■ Стипендии участникам. Обитатель, оплачивающий свое участие в USD, получает при регистрации 1000 L\$ и еженедельную стипендию в размере 300 L\$.

■ Продажа и покупка L\$ на валютной бирже (об этом чуть ниже).

■ Оплата в L\$ услуг, предоставляемых Linden Lab (в том числе оплата земли, плата за загрузку файлов — графических текстур, звуков и анимаций персонажей, оплата частных объявлений, доступных через внутренний поиск).

LL пока не имеет наиболее популярного инструмента центральных банков — процентных ставок, под которые можно занимать деньги в центральном банке или размещать там депозиты. Но возможность введения ставки рефинансирования уже упоминалась.

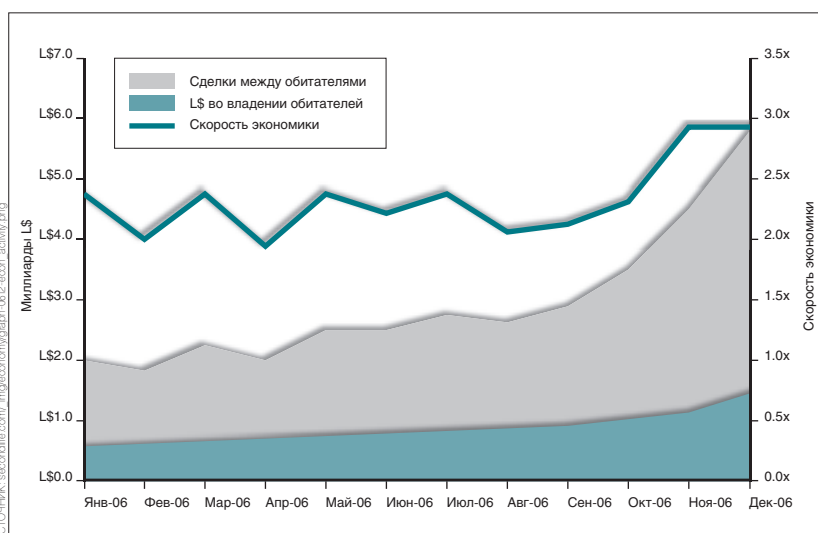
В середине 2006 года Linden Lab отказалась от одного из механизмов вброса денег в экономику — премии владельцам земли за посещаемость их участков другими обитателями. Это изменение условий обслуживания было реакцией на существенное снижение курса L\$ к американскому доллару, вызвавшее множество потрясений. Отмена этой премии и снижение стипендий с 500 L\$ до нынешних 300 L\$, в совокупности, видимо, способствовали стабилизации курса L\$.

Именно валютному кризису середины 2006 г. мы обязаны регулярным раскрытием в интернете экономической статистики виртуального мира. Экономисты знают, что именно такой и должна была быть грамотная реакция центрального банка. В рамках того же кризиса прозвучали угрозы Аньше Чунь ввести собственную валюту, так и оставшиеся, к сожалению, угрозами. И именно в свете этого скандала надо рассматривать процитированное выше утверждение о целях денежной политики. Персонажи Второй Жизни уже достаточно свыклись с ролью предпринимателей, и требуют от LL сохранения своего богатства в привычных им денежных единицах — долларах США. Экономика-2 пока что остается частью экономики-1.

## ДЕНЕЖНАЯ СТАТИСТИКА ВЖ

На 22 января 2007 года общее количество L\$ в экономике составляло 1523294333.

Внимательный анализ денежной статистики ставит пока больше вопросов, чем дает ответов. Видно, впрочем, что основным механизмом вброса денег в экономику ВЖ остаются продажи L\$ на валютной бирже со стороны самой LL, но и без этих продаж рост денежного предложения в виртуальном мире продолжался бы — в основном за счет выплаты стипендий. Видимо, на фоне идущего сейчас взрывного роста числа



обитателей, такая денежная политика не представляет угрозы ни для уровня цен, ни для обменного курса.

## Биржи

Описав роль Linden Lab как центрального банка, обратимся к денежным операциям обитателей. Они могут покупать и продавать L\$ на валютном рынке за американские доллары и, в некоторых случаях, за другие валюты, совершая сделки друг с другом или с LL. Как следует из денежной статистики, объем продаж самой Linden Lab на бирже LindeX в январе 2007 года составил 73.5 миллиона L\$ (видимо, LL только продавала L\$), в то время как общий оборот за прошедшие дни января составил 877 миллионов L\$. Хотя 10% объема, по всей видимости, позволяют Linden Lab влиять на курс, основной объем сделок все-таки заключается именно между обитателями. Однако превышение спроса над предложением привело бы без вмешательства LL к росту курса L\$ и падению американского доллара. Типичная картина в экономике, переживающей приток средств из-за рубежа.

Однако вернемся к валютным рынкам. Официальная валютная биржа LindeX является всего лишь одной из торговых площадок, но ее фундаментальное преимущество состоит в том, что интерфейс биржи встроен в программу-клиент и для торговли на ней вы не должны предоставлять неизвестно кому реквизиты своей кредитной карты — в Linden Lab эти реквизиты уже есть.

Тем не менее иные бизнесы также предлагают обитателям возможность конвертации валют и конкурируют друг с другом и с LindeX. Первоначально официальной биржи вообще не было, предоставлением услуг по конвертации занимались частные бизнесы, среди которых крупнейшим был GOM, Gaming Open Market, занимавшийся торговлей валютами большинства популярных массовых многопользовательских онлайн-ролевых игр. Открытие LindeX последовало за серьезными проблемами GOM, которые привели сначала к закрытию бизнеса этой биржи во всех мирах, кроме Второй Жизни, а вслед за объявлением о создании официальной биржи GOM прекратила и операции с L\$.

Как LindeX, так и другие торговые площадки и банки, позволяют выводить полученные от продажи L\$ американские доллары на обычные банковские счета. Вывод возможен как через PayPal, так и банков-

**ДИАГРАММА 2.** ДЕНЕЖНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ В ВЖ



## СПРАВКА

Как отмечают некоторые исследователи ([en.wikipedia.org/wiki/Economy\\_of\\_Second\\_Life](http://en.wikipedia.org/wiki/Economy_of_Second_Life)), валюта в экономике Второй Жизни не связана напрямую с валютами внешнего мира через экспорт или импорт торговых товаров, и законы, определяющие курс валют в реальном мире, оказываются неприменимы. Этот аргумент представляется автору некорректным. Ресурс, пересекающий границы миров и имеющий ценность по обе стороны границы — это время живых людей, и в конечном итоге именно оно будет определять соотношение ценностей объектов реального и виртуального миров.

ким чеком. Тарифы на вывод денег из ВЖ в реальную жизнь весьма щадящие.

Конкуренция частных торговых площадок и банков сохраняется на валютном рынке, что дает возможности как валютных спекуляций на одной площадке, так и арбитража между площадками. У конкурирующих бизнесов различаются принципы организации торгов, комиссии, надежность контрагентов.

## Банки

В описываемой денежной системе могут существовать большинство известных в реальной жизни финансовых институтов денежного рынка.

В отличие от реального мира, банковская деятельность во Второй Жизни свободна. Любой обитатель может открыть банк, принимать депозиты, платить проценты, выдавать кредиты. При этом ни регулирования, ни надзора за банковской деятельностью нет.

По своей сути банковский бизнес в ВЖ не отличается от реального. Современный банк никогда не имеет средств для одновременного возврата всем своим вкладчикам — поэтому все современные банковские системы называются системами с частичным резервированием. Банк может платить проценты на принимаемые им депозиты только в двух случаях: если он использует привлеченные деньги для выгодных вложений (банк в ВЖ может вкладывать деньги там же или выводить привлеченные деньги в реальный мир и вкладывать там), или если он платит проценты из денег новых вкладчиков. Второй вид бизнеса называется еще, как мы хорошо знаем, финансовой пирамидой.

Самый известный во Второй Жизни банк — Ginko Financial (<https://ginkofinancial.com>). Банк платит по депозитам до востребования 44% годовых (0,1 % в день). На сайте банка однозначно указывается невозможность получить в нем кредит, ни для бизнеса, ни под залог земли. В редких публичных интервью владелец и оператор банка Nicholas Portocarrero отказывается от комментариев по поводу вложения средств и утверждает, что хранит резервы в размере 5% депозитов ([secondlife.reuters.com/stories/2006/10/15](http://secondlife.reuters.com/stories/2006/10/15)). Никакой информации о реальном имени владельца банка нет (не исключено, что ей владеет LL).

Как сообщает сам банк, депозиты в нем достигли на 4 февраля 111055303 L\$ (более 400 тысяч американских долларов), число клиентов составляет 13149, объем операций последних семи дней 41,8 млн. L\$.

Естественно, существование такого банка вызывает многочисленные споры среди обитателей, и претензии к Ginko высказывают ряд крупных предпринимателей, ведущих в ВЖ более прозрачные бизнесы. Однако статистика (достоверность которой не поддается проверке) указывает на рост депозитов банка. Одно несомненно — проценты до сих пор платились исправно, и возврат депозитов происходил в срок (с учетом ограничений на снятие со счета не более 200 тысяч L\$ в день, введенное, по утверждению банка, для безопасности вкладчиков).

Другой пример банка во Второй Жизни — My Second Bank (M2B, [www.mysecondbank.com](http://www.mysecondbank.com)).

Банк платит те же самые проценты по депозитам до востребования — 44% годовых (0,1 % в день), однако декларирует выдачу кредитов обитателям для их бизнесов. Под залог земли банк предлагает стандартные

условия кредитования: срок от 30 до 90 дней, 0,25% в день, возможно снижение для больших покупок, еженедельные платежи, банк продает землю и возвращает свои потери при просрочке двух недельных платежей на срок более недели или при просрочке трех платежей. Банк не раскрывает размеры полученных депозитов, выданных кредитов или размеры резервов.

Именно быстротой роста экономики M2B объясняет высокие ставки по депозитам. Остается надеяться, что при этом не имеется в виду рост количества обитателей, готовых воспользоваться услугами банка.

Условия кредитования в банке Citizen's Bank не в пример мягче, хотя о приеме депозитов в этот банк узнать не удалось. Банк требует оплаты 20% суммы покупки собственными средствами заемщика и взимает всего 20-30% годовых, срок кредита от 4 до 26 недель.

Более прозрачным выглядит SLBank, предлагающий депозиты с выплатой всего 0.07% в день, и раскрывающий даже структуру баланса (смешанную почему-то с отчетом о прибылях и убытках, что вызывает сильные сомнения в профессионализме управляющих):

- 850 счетов, более 2.7 миллионов L\$ на счетах,
- 3444479 L\$ активов (включая такие сомнительные, как стоимость программного обеспечения) за вычетом расходов;
- 2788552 L\$ пассивов и процентных расходов;
- 655927 L\$ или 2465.89 американских долларов — не то капитал, не то прибыль.

SLBank раскрывает и примерную структуру активов (на 11 января 2007 г.):

- Резервы в L\$ — 10%
- Валютная позиция на LindeX (каким-то образом хеджированная) — 75%
- Земля в ВЖ — 0.7%
- Акции в реальном мире — 10%
- Валютные позиции в реальном мире — 4.3%

#### СПРАВКА

Акционерная собственность и рынок ценных бумаг пока что не очень хорошо ложатся на способы организации бизнеса внутри ВЖ. Хотя в ВЖ можно обнаружить World Stock Exchange <http://www.hopcapital.com.au/WSE> с очень хорошо оборудованным офисом, и созданную, судя по всему, под эгидой реально существующей Hope Capital Pty. Ltd., на момент написания статьи биржа была закрыта на четыре дня, и никакой информации о компаниях, допущенных к котировке, найти не удалось.

Однако можно обнаружить и такие консервативные институты, как OurBank, выплачивающий по счету до востребования всего 6.5% годовых, а по месячным депозитам 8,5% годовых. Этот банк, судя по всему, аффилирован с Hope Capital ([www.hopcapital.com.au](http://www.hopcapital.com.au)), предлагает взаимные фонды австралийских акций и акций развивающихся рынков и взаимный фонд акций компаний Второй Жизни.

OurBank также предлагает ссуды — от 500 L\$ до 1000 L\$, судя по всему это необеспеченные микрокредиты под 20% годовых с минимальным возвратом 10% от ссуды в неделю.

#### НЕКОТОРЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

Под конец рассказа о денежной системе Второй Жизни стоит отметить, что все обнаруженные банки предлагают перевод между счетами, открытыми в них, но никто еще не договорился с другими о возможности межбанковских переводов. Видимо, межбанковского клиринга нет как из-за низкого доверия банков друг другу, так и из-за низкой востребованности этой услуги. Однако наличие системы с частичным банковским резервированием и возможностью хотя бы внутрибанковских переводов позволяет уже говорить о кредитной мультипликации в экономике. Другими словами, в то время как читатели официальной статистики думают, что в мире ВЖ обращаются упомянутые выше 1.5 миллиарда L\$, на самом деле все обитатели вместе считают себя несколько богаче. Выпущенные LL в обращение 1.5 миллиарда L\$ — резервные деньги (или денежная база, в данном случае это одно и то же), а вот денежная масса включает в себя депозиты на счетах банков, которые обитатели считают своими деньгами, но которые вовсе не на 100% обеспечены ликвидными резервами в хранилищах банков.

Сочетание неопределенной политики LL в роли центрального банка и нерегулируемой кредитной эмиссии — повод с огромным интересом следить за развитием экономики ВЖ. Эту экономику встряхнет еще не один кризис, но на ее устойчивость будет оказывать влияние тот факт, что L\$ — не единственная валюта. Обитатели Второй Жизни будут стремиться остаться в ней — на это будут работать такие мощные якоря как секс и азарт. Поэтому мир ВЖ может ответить на денежную политику LL по-разному: переходом на бартер, кредиты Ginko или иного банка, выпуском чанговок (от Anshe Chung), долларизацией — и пережить такие кризисы, которые способны нанести в реальной жизни немалый ущерб экономике страны.

Рассказ о денежной политике был бы не полон без упоминания о том, что LL уже пользовалась последним из упомянутых в условиях обслуживания прав — правом приостанавливать счета и изымать деньги у обитателей. Однако история таких событий и последовавших за ними судебных исков по законам США относится скорее к правоохране в ВЖ и к связи экономики и права виртуального и реального мира, что выходит за рамки данной статьи. ■

#### ИНФОРМАЦИЯ С САМЫХ КРУПНЫХ БИРЖЕВЫХ ПЛОЩАДОК

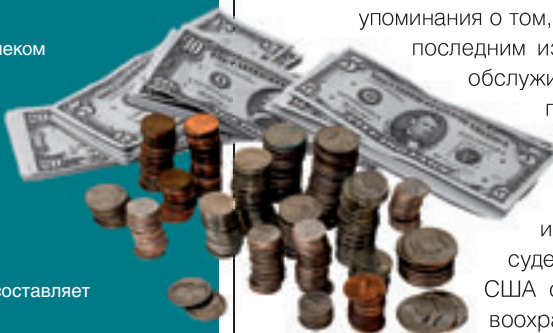
Цены на 17.00 воскресенья 21 января по времени Второй Жизни. Не забудьте, что в виртуальных мирах выходной день является более рабочим, чем обычный рабочий день!

##### LindeX

- Сайт: <https://secure-web5.secondlife.com/currency/market.php> (только для зарегистрированных обитателей)
- Покупка/Продажа за 1 доллар США 265L\$ / 275 L\$
- Высшая цена сделок дня: 277 L\$
- Низшая цена сделок дня: 265 L\$
- Дневной объем: 34 279 642 L\$
- Комиссия при покупке L\$ — 0.3 USD со сделки
- Комиссия при продаже L\$ — 3.5% от суммы сделки (!)
- Вывод американских долларов — \$1 через PayPal, \$10-15 — чеком

##### SLexchange

- Сайт: [www.slexchange.com/modules.php?name=Currency](http://www.slexchange.com/modules.php?name=Currency)
- Покупка/продажа за 1 доллар США 274,2L\$/284,5 L\$
- Высшая цена сделок дня: 288,3 L\$
- Низшая цена сделок дня: 274,0 L\$
- Дневной объем: 1 595 590
- Комиссия при любой сделке включается в биржевой спред и составляет примерно 0,75% с каждой стороны сделки
- Вывод американских долларов — 2% до максимума в \$1 через PayPal, \$5 — чеком





# Траян, Алексей и шматок реестра

Голубятенка у нас сегодня светлая, чистая, умиротворенная. А иначе и быть не могло — после ужасов с туннелями и пермским геноцидом требуется неперенный катарсис.



СЕРГЕЙ  
ГОЛУБИЦКИЙ

Арпорос, было чертовски приятно услышать из уст госпожи президента эсэнгэшного «Микро-софта» подтверждение моей гипотезы о не-причастности компании к «чуши собачьей» (по меткому определению президента России), учудённой пермскими коррехидорами и вахмистрами. Что касается «мировой в обмен на извинение», предложенной руководством Microsoft Александру Поносову (от которой, разумеется, сельский учитель вежливо отказался!), то не будем порицать этот жест с неумным рвением: как я уже говорил, билгатусово гнездо подставили, и подставили по-крупному, а в подобных обстоятельствах жалкий лепет да покаянное биение в грудь смотрелись бы не только неубедительно, но и недостойно менеджера класса и уровня Ольги Дергуновой. Так что все было сделано грамотно — снимаю шляпу!

Закину и второе информационное яйцо в корзину актуальной темы: 1 февраля 2007 года Билл Гейтс представлял «Висту» в Бухаресте. Президент страны Траян Бэеску наградил г-на Гейтса «Звездой Румынии ко-

шихся в МГУ) снисходительно улыбалась, закатывала кокетливо глазки и называла пароль: «Балкан!» В смысле: «Умом балканскую цивилизацию не понять — только через ящик сливовицы, тонну кофе и ежедневное выкуривание блока сигарет!»

Теперь — шустренько переметываемся в «чистое, светлое, умиротворенное». Хочу представить читателям «Голубятни» замечательного молодого человека — Алексея Воробьева, украшающего в свободное от творчества время своим присутствием сервисный центр компании «Пирит». Историю Алексея рассказываю не только потому, что был очарован его трогательными и изысканными художественными фотографиями (приглашаю читателей убедиться «собственноглазно»: [www.clannad.ru](http://www.clannad.ru)), сколько из-за обнаружения в его творчестве «божественной искры Касталии», за которой тщетно гоняюсь большую часть жизни.

Верные читатели знают мое отношение к «бисерному миру» Германа Гессе, хотя бы потому, что неоднократно заявлял о желании переселиться в Касталию, будь она доступна в реальном мире. На уровне метафоры: вселенная Магистра игры Иозефа Кнехта представляет собой соединение холодной математики точного знания с размытостью эмоционально-художественных состояний (от любви до творчества). Что-то вроде астрологии, если хотите, за что и обожаю эту лженауку.

Так вот, Алексей Воробьев — фотохудожник от бога — работает IT-инженером в «Пирите», огромной дистрибьюторской компании. Всякий раз, как обращаюсь в «Пирит» по железзячной нужде (нужды эти, похоже, не иссякнут, покуда на свете существует компания MatSHITa, выпускающая чудовищные DVD-приводы, которые умудряются на первом году гарантийного срока ломаться в моем Asus W2c дважды), не перестаю удивляться техногенности их бизнеса: складские помещения, торговые площадки, шоурумы, пакгаузы, офисы, сервис-центры — все это суетное хозяйство увязано в единое размеренно функционирующее информационное пространство, надежное и невозмутимое, как и полагается образцово-показательному Handelsgesellschaft. Настоящий Левиафан холодных математических структур.

Теперь внимательно присмотритесь к фотографиям Алексея Воробьева: они художественны, они эмоциональны, они полны любви и любования, и при этом они... бесконечно структурны! Математически высчитаны, если хотите, до состояния какого-то холодного совершенства. Художественная доводка в «Фотошопе» каждого изображения занимает у Алексея два-три часа, иногда поболее — причем весьма показательно, что он не делает из этого никакой тайны (в отличие от жеманно провинциальных эстетов). Как следствие, все образы Воробьева — от девушки под черным зонтиком до чайки, практически неуловимой в распахнутом



мандорской степени», обосновав жест незабываемой речью: «В то время, когда у нас не было законов, Ваша программа (линейка ОС Windows. — С.Г.) оказала не-оценимое влияние, познакомила молодое поколение с компьютерами, превратила их в друзей Билла Гейтса. Я бы сказал, что пиратство программ — дело, конечно, не-хорошее — обернулось подлинной инвестицией. Инвестицией в дружбу с Microsoft и Биллом Гейтсом, инвестицией в образование подрастающего поколения».

Тем, кто не удовлетворился моим переводом, либо не оценил тонкости стиля Траяна Бэеску, даю пояснение: президент Румынии поблагодарил Билла Гейтса за то, что последний не мешал румынам массово воровать Форточки, а пиратов — за то, что те просветили нацию! Помнится, когда я впервые очутился в Сербии (в конце 80-х) и недоумевал по поводу каждого второго проявления местного колорита, принимающая сторона (в лице прекрасных београдчанок, стажировав-

1 Об удивительном соотношении типологии и типичности в искусстве можно почитать в моей диссертации — лежит, как обычно, на beritut.

взмахе крыльев, — *типологичны*, а не типичны, да простится мне неокантианская терминология<sup>1</sup>.

Теперь — самое главное: математически холодных и рационально выверенных фотографов сегодня — аки тараканов ночью на кухне алкоголиков, тем более в наш меркантильный век. Вот только за холодными структурами этих фотографов никогда не проглядывают живые художественные образы — лишь мумии, сотворенные мертвыми же техническими средствами. Самый, наверное, показательный пример — гламурно-журнальная и рекламная фотография, способная по мертворожденности состязаться разве что с порнографией (о чем, кстати, мы не так давно дискутировали).

У Алексея Воробьева ничего подобного нет и в помине: его фотографии живые, и что самое поразительное — не вопреки, а благодаря мощнейшему заряду технологий, задействованных при их создании. Откуда взялась эта «искра Касталии», соединяющая несоединимое, ума не приложу. Рискну предположить, что из второго «Я» нашего героя — айтишно-инженерного бытия в чреве «Пирита». Как-никак, дух Касталии должен зарождаться в самой Касталии!

Уф! Переходим к софтобаранам. Скопился океан программ для наладонников, кои, боюсь, не удастся разгрести и за два присеста. Ну да попытка — не пытка, не так ли, Лаврентий Павлович? Начнем с нестерпимой занозы, о существовании которой даже не догадывался: программ для работы с SMS на КПК под управлением Windows Mobile 2005. Именно WM5 без всяких там расширений в виде Smartphone Edition, поскольку на коммуникаторах вопрос эсэмэсок вообще не стоит — их получение и отправка прозрачно реализуется внутри штатного почтовика Pocket Outlook. Что помешало добавить модуль SMS в Аутглюк обычных КПК, известно одному Траян Бэсеску.

В общем и целом ситуация с SMS-программами для КПК сложилась аховая. На Windows для Pocket PC 2003 Second Edition выбор хоть и был, но поражал убожеством, на WM5 выбора нет практически никакого. Скажем так, на своем Dell Axim x51v мне удалось запустить только две программы — одна страшнее другой, остальные же просто отказались работать. От примитивных сявок типа Phone Plus до жирнокабанных бронтозавров а la BVRP Pocket PhoneTools 5 и Running Voice GSM.

Кстати, о не к вечеру помянутых бронтозаврах: для меня до сих пор остается загадкой, где происходит рекрутирование пользователей (тем более — поклонников) для так называемых универсальных решений по превращению КПК в полноценный коммуникатор — именно такие задачи выполняют программные комплексы PhoneTools и Running Voice. Эдакий швейцарский ножичек — усовершенствованный, типа, дайлер, контактная книжка, «обеспечивающая удобную работу пальцами», и прочая ересь, упакованная в десять мегабайт кода, который после запуска отжирает у наладонника 90% свободной памяти, превращая его в бесполезную, доводящую до нервного истощения гаджетную гадину. И ради чего? Ради превращения КПК в смартфон? Да пойдите ж тогда и купите себе полноценный коммуникатор, for Christ's Sake! Что за люмпенское стремление вытягивать «запорожцы» до «мерседесов»!

Только и нужно—то было, что простая, надежная, желательная — не лишенная визуальных достоинств, про-

грамма для получения и отправления SMS — все, больше ничего. Без дайлеров и шмайлеров. Оказалось — больно толсто хочут: в современном программостроении для наладонников подобных достижений не числится. Если удастся нарыть что-то реально работающее, то морду интерфейса непременно придется закрывать газеткой, до того она непривлекательна.

Цена драгоценное время читателей, разделяющих мою озабоченность и презирующих ипсацию набора SMS на цифровых клавишах мобильного телефона, пропускаю перечисление программ не работающих и сразу называю то, что работает. Страшно сказать, но удалось запустить только две программы — **Simple SMS** и **SMS Manager**. У первой — пристойный интерфейс, но при этом — ни малейшего шанса отправлять сообщения в юникоде, а значит — русскими буквами (получать эсэмэски на русском языке программа умеет), у второй — поддержка Unicode в оба конца, зато — чудовищное мурло и спаривание с мобильным телефоном только после перенастройки реестра! Сладкая парочка, чего уж там. Ну да на безрыбье и рыба, сами понимаете как (см. рис.).

Если вас устраивает транслитерация, то выбор однозначно падает на Simple SMS; если не устраивает — приготовьтесь засучить шаловливые ручки, потому как для настройки SMS Manager придется попотеть: программа ветхозаветная (говорят, ее выдрали из помянутого комплекта BVRP), о существовании WM5 ни бум-бум и в настройках соединения вместо портов перечисляет какие-то мифические «устройства», к реальной жизни ни малейшего отношения не имеющие.

Привожу алгоритм ковыряния в реестре, почтительно поминая автора — замечательного юзера dnbsoft с форума pocketz.ru. Итак:

1. Устанавливаем плагин Resco Registry Add-in для Resco Explorer (полагаю, эту замену штатного Проводника вы провели самым первым делом).

2. Находим в реестре ветку HKEY\_LOCAL\_MACHINE\ExtModems, из которой программа SMS Manager черпает список устройств для соединения.

3. Создаем новый ключ с названием вашего телефона. Скажем, Sony-Ericsson.

4. В только что сделанном ключе заводим три параметра:

■ DeviceType (формат DWORD Value, десятичное значение «1»);

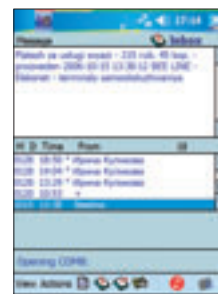
■ FriendlyName (формат String Value, значение Sony Bluetooth или как вам нравится — под этим именем ваш мобильник появится в списке устройств SMS Manager);

■ Port (формат String Value, значение COM8» либо COM8: — в зависимости от того, по какому порту ваш мобильный телефон прописан в WM5, — как правило, это 7 или 8).

5. Закрываем реестр, запускаем SMS Manager (можете перегрузиться для верности), открываем Настройки и из выкидного списка устройств для соединения выбираем Sony Bluetooth, или как вы там называли свой телефон.

6. Работаем с эсэмэсками, внутренне содрогаясь от интерфейса программы и тайно надеясь на скорейшее появление достойной альтернативы.

Кэпэкашную тему продолжим через неделю. ■





# Культура в поисках свободы

ГДЕ ДОЛЖЕН ЗАКАНЧИВАТЬСЯ КОПИРАЙТ?

Илья Щуров

Из школьного курса обществознания мне запомнилась одна фраза, до сих пор периодически встающая перед глазами. Звучала она примерно так: «В последнее время возрастает потребление культуры в домашних условиях». Было это давно — в то время еще не было блогов и Википедии, не говоря уже о YouTube и Flickr, но внутренний диссонанс канцелярского словосочетания «потребление культуры» уже отчетливо ощущался.

## НАЗАД В БУДУЩЕЕ

Общественные движения возникают в тот момент, когда традиции, законы или другие нормы общества вступают в очевидное противоречие с интересами и жизненным укладом множества людей. Свободный софт существовал задолго до написания лицензии GPL и основания Free Software Foundation. Он существовал с момента появления компьютеров и программирования вообще, но общественное движение вокруг него возникло лишь в тот момент, когда политика программного бизнеса по защите своих прав на ПО стала угрозой для хакерской культуры. Эта политика, основанная на копирайтном законодательстве и подкрепленная техническими средствами, ставила жесткий барьер между разработчиком и пользователем и лишала последнего практически всех прав, превращая его в бессловесного и зависимого «потребителя ПО».

Однако, это был лишь первый сигнал, наглядно сообщавший о проблемах, связанных с законодательством об авторском праве. Просто софтверные компании раньше, чем любые другие «правовладельцы», получили в свои руки технический инструмент, позволив-

### ЦИТАТА

Сверхрегулирование душит творчество. Оно притесняет инновации и предоставляет динo-заврам право вершить будущее. Оно растo-чает необыкновенную возможность демократичной креативности, порожденной цифровой технологией.

Лоуренс Лессиг  
из книги  
«Свободная культура»

ший им частично контролировать выполнение копирайтных законов каждым пользователем. Закрытие кода принципиально лишило его возможности вносить изменения в программы. В то же время, возможность копирования информации без потерь создавала угрозу естественным бизнес-моделям таких компаний и вынуждала их на агрессивные меры против копирования даже без внесения изменений. Так были ограничены основные свободы, на которых держалось хакерское сообщество. Так началось движение Free Software.

Компьютеры тогда не представляли серьезной угрозы для других видов бизнеса, связанного с творчеством. Копирование мультимедийной информации с надлежащим качеством оставалось дорогостоящим мероприятием, и культурная жизнь большинства людей практически не регулировалась соответствующими законами: например, обмен книгами или пластинками с музыкой (кстати, совершенно законный и по сей день), вероятно, лишал издателей некоторой доли прибыли, но не настолько существенной, чтобы по этому поводу волноваться. Существовавший баланс более или менее устраивал всех участников рынка.





© PATRIK ØSTERBERG / POLAR MUSIC PRIZE

Этот баланс начал рушиться вместе с развитием мультимедийных возможностей компьютеров, Интернета и технологий сжатия контента. Ответная реакция индустрии оказалась столь жесткой, что стала очевидным образом ограничивать культурную свободу читателей, слушателей и зрителей, к которой они привыкли. Достаточно вспомнить различные технологии DRM, закон DMCA, иски на астрономические суммы против владельцев и пользователей пиринговых сетей, расширительное толкование копирайтных законов и многие другие эпизоды «охоты на ведьм». Часть общества не заметила этих изменений или не придала им значения, часть смирилась или сочла их естественными (а чем еще объяснить феноменальный успех интернет-магазина iTunes Music Store?). Но так сделали не все. Напротив, многие люди стали осознавать, что не хотят быть «потребителями культуры», что культура — это двунаправленный процесс, и что современные технологии открывают совершенно новые возможности для участия в нем, которые однако блокируются копирайтом. И это было началом нового движения.

## ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ

Юридическим инструментом Free Software стали публичные лицензии, позволяющие разработчику программы добровольно передать часть своих прав пользователям на четко обозначенных условиях.<sup>1</sup> Большинство из них — в том числе наиболее известная GNU GPL — ориентировались на распространение именно программ, хотя ряд лицензий допускали и другие применения — например, GNU FDL, предназначенная для свободной документации и используемая в том числе в Википедии.

Однако, в течение некоторого времени ощущалась нехватка публичных лицензий, близких по своей сути к существующим лицензиям на софт, но предназначенных в первую очередь для распространения других творческих произведений — музыки, изображений, текстов и др. Эту нишу попытался заполнить Лоуренс Лессиг. Потерпев неудачу в борьбе с постоянным расширением срока действия копирайта формально-юридическими методами (дело *Eldred v. Ashcroft*), он обратился к опыту Free Software и создал проект Creative Commons, в рамках которого был разработан ряд публичных лицензий.

■ **КРИСТОФЕР УИЛЛИТС (CHRISTOPHER WILLITS) ОТДАЛ НА ПОТЕХУ ТОЛПЕ СВОЮ КОМПОЗИЦИЮ «COLOR SHIFTING». РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСТАЛСЯ ДОВОЛЕН**  
■ **ЖИЛБЕРТО ЖИЛ (GILBERTO GIL), МУЗЫКАНТ И МИНИСТР КУЛЬТУРЫ БРАЗИЛИИ, ОДИН ИЗ ИНИЦИАТОРОВ РАЗРАБОТКИ SAMPLING LICENSE**

Проект естественным образом столкнулся с несколькими нетривиальными проблемами — и, надо заметить, с большим изяществом решил их. Во-первых, требовалось сделать смысл разработанных свободных лицензий понятным для их целевой аудитории, весьма далекой от юридических тонкостей. Во-вторых, было ясно, что CC-лицензированные произведения будут составлять поначалу лишь каплю в море всей доступной информации, и для их эффективного использования требуется реализовать технологию автоматического поиска и распознавания лицензий. В-третьих, существовала потенциальная опасность несовместимости формы лицензий с законодательствами различных стран, в которых они применялись.<sup>2</sup>

Первые две проблемы были решены путем создания интересной «трехслойной» модели CC-лицензий. Помимо собственно юридического текста (Лессиг называет его *lawyer-readable legal code*), каждая лицензия сопровождается кратким описанием прав и обязанностей лицензиата, написанным языком, понятным простым смертным (*human-readable word deed*) и сопровождаемым легко узнаваемыми иконками, а также специальным RDF-кодом, содержащим ссылку на текст лицен-

## СВОБОДНАЯ МУЗЫКА

По признанию Лессига, несмотря на все трудности, Creative Commons оказался более успешным, чем он рассчитывал. Количество CC-проектов исчисляется уже тысячами, если не десятками тысяч (см. каталог [www.commoncontent.org](http://www.commoncontent.org)), и даже поверхностный обзор этого мира тянет на отдельную статью, если не на тему номера. Здесь же я упомяну лишь некоторые из них.

Лессиг считает «освобождение музыки» одной из приоритетных задач свободной культуры. Для популяризации этой идеи был создан сайт *ccMixer* ([ccmixter.org](http://ccmixter.org)) — кажется, единственный контентный проект, поддерживаемый CC напрямую. Это место, где люди создают новые музыкальные произведения на основе опубликованных ранее: ремиксы, новые аранжировки и т. д. В рамках проекта периодически проводятся конкурсы, в которых различные музыкальные группы и исполнители предоставляют «исходники» своих композиций (несведенные треки) на «растерзание» ремиксеров под одной из CC-лицензий, допускающих модификации.

Другой музыкальный сайт — *Jamendo* ([jamendo.com](http://jamendo.com)) — не предоставляет таких возможностей по творческой переработке опубликованных работ, как *ccMixer*, а является скорее более традиционным музыкальным хостингом для CC-лицензированных произведений. Его разработчики используют возможности пиринговых сетей (ED2K и BitTorrent) для эффективного распространения музыкальных файлов, а также привычные инструменты для организации жизни сообщества: форумы, рекомендации и т. д. К тому же, проект поддерживает систему добровольных пожертвований, широко используемую в мире свободного софта для поощрения разработчиков. ■

<sup>1</sup> Мы писали про публичные лицензии в «КТ» #641: Федор Зуев, «Краткий путеводитель по зоопарку публичных лицензий».

<sup>2</sup> См., напр., обсуждение применимости лицензии GPL на территории России в «КТ» #438, <http://offline.computerra.ru/2002/438/17257>.

зии, но предназначенным для электронных мозгов поисковых систем и других программ. Конечно, юридическую силу имеет только legal code, но остальные слои этого бутерброда значительно упрощают работу с лицензиями.

На решение третьей проблемы направлен проект iCommons по переводу и адаптации текстов лицензий к юрисдикциям разных стран. Адаптированная лицензия не только имеет большую юридическую устойчивость на территории соответствующей страны, но и делает ее текст понятнее для носителей соответствующего языка, а значит, помогает популяризации идей свободной культуры.

Впрочем, здесь могла бы возникнуть проблема совместимости, связанная с требованием копиленфта, включенным в некоторые из лицензий CC. Напомним, что копиленфтная лицензия требует распространять любое произведение, являющееся производным по отношению к данному (например, перевод на другой язык или экранизацию) на условиях той же самой лицензии. Впервые появившись в GPL, эта концепция оказала решающее влияние на развитие свободного софта, приведя к созданию постоянно расширяющейся кодовой базы, которой могли пользоваться разработчики свободного (и только свободного) софта. Однако она приводит к проблеме совместимости: если не принять специальных мер, две различные копиленфтные лицензии окажутся несовместимыми, и работу, опубликованную под одной из них, а также все производные с нее, нельзя будет лицензировать под другой. Конечно, было бы не слишком удобным, если бы английский перевод текста с иврита требовалось распространять исключительно под лицензией, написанной на иврите и адаптированной к законодательству Израиля. Для решения этой проблемы в копиленфтные национальные лицензии были добавлены пункты, явным образом разрешающие перелицензирование под другие аналогичные лицензии CC.

## КОНСТРУКТОР ЛИЦЕНЗИЙ CC

Основные лицензии проекта Creative Commons строятся по принципу конструктора из «кирпичиков», называ-

| Элемент       | Суффикс и иконка   | Описание   |
|---------------|--|--|
| Attribution   | BY  | Право на имя: при использовании работы требуется ссылаться на оригинального автора                 |
| ShareAlike    | SA  | Копилефт: любая производная работа обязана распространяться на тех же условиях, что и оригинальная |
| NonCommercial | NC  | Запрещено коммерческое использование работы  |
| NoDerivs      | ND  | Запрещено создание производных работ   |

### ■ ЭЛЕМЕНТЫ ОСНОВНЫХ ЛИЦЕНЗИЙ CREATIVE COMMONS

#### КСТАТИ

Режиссер Мэтт Хенсон (Matt Hanson) затеял проект «Swarm of Angels» ([www.aswarmofangels.com](http://www.aswarmofangels.com)) по съемке фильма на принципах open source. 1 млн. фунтов стерлингов на расходы планируется набрать из добровольных пожертвований, а результат выпустить под CC BY-NC-SA.

емых элементами. Элементы определяют условия, на которых предоставляется контент, и чаще всего могут сочетаться в разных комбинациях. Они обозначаются суффиксами в названии лицензии и иконками в ее описании (см. табл.).

В настоящий момент используется шесть основных лицензий: все они содержат требования атрибуции (BY) и могут содержать другие ограничения, но по крайней мере разрешают свободное копирование оригинальной работы в некоммерческих целях. Ряд этих лицензий также имеют альтернативные названия (более понятные и узнаваемые) — например, наиболее ограничительная BY-NC-ND также известна как Share Music license, а BY-SA — как Wiki license.

Помимо основных, Creative Commons разработали также несколько специальных лицензий, предназначенных для решения довольно необычных задач. Так, Sampling-лицензия разрешает использовать кусочки работы (например, отрывки музыкальной композиции) для создания на их основе других произведений (например, ремиксов), но не позволяет копировать исходную работу целиком (даже на некоммерческой основе). Еще одна лицензия, Development Nations, во всем эквивалентна BY, но ее разрешительное действие распространяется только на «развивающиеся страны» (то есть не относимые Всемирным Банком к разряду стран с высокодоходной экономикой).

Кроме разработки собственных лицензий, Creative Commons снабдили фирменными «человекочитаемыми» описаниями и метаданными лицензии GPL и LGPL, а также предоставили юридические инструменты для помещения материала в общественное достояние (public domain) или добровольного уменьшения срока действия копирайта до 14 или 28 лет (founder's copyright).

## ГРАНИЦЫ СВОБОДЫ

Несмотря на свои успехи, Creative Commons часто подвергается критике — в частности, со стороны того самого движения Free Software, по мотивам которого и создавался проект. Основная претензия: разобщенность и отсутствие четких границ самого понятия «свободной культуры».

Нельзя сказать, чтобы сообщество свободного софта всегда выступало единым фронтом. Достаточно вспомнить споры сторонников пермиссивных лицензий (например, BSD) с участниками проекта GNU по поводу необходимости копиленфта или вечное

## СВОБОДНАЯ АРХИТЕКТУРА

Цели проекта Architecture for Humanity (<http://architectureforhumanity.org>) благородны, но на первый взгляд кажутся далекими от идеи свободной культуры: речь идет о продвижении решений в архитектуре и дизайне, предназначенных для борьбы с социальными и гуманитарными кризисами. Эта организация, например, помогает проектировать новые дома для пострадавших от урагана Катрина, современные больницы в отдаленных деревнях Танзании и т. д.

Однако, как и все люди творческих профессий, архитекторы сталкиваются с копирайтными законами. Участники проекта говорят, что вот уже долгое время ситуация с авторскими правами в этой индустрии находится в «серой зоне» — никто точно не знает, кто автор того или иного проекта или решения и кто за него отвечает. Они надеются, что использование лицензий CC поможет сделать эти вопросы более ясными и упростить совместную работу. В качестве основной лицензии была выбрана CC DevNations, позволяющая многочисленным сообществам в различных развивающихся странах (являющихся основной целью проекта) свободно использовать наработки участников проекта, сохраняя при этом за ними авторские права на более развитых территориях. Хороша или плоха эта лицензия — неизвестно, но пример Architecture for Humanity показывает, что она реально востребована индустрией. ■



© BART NAGEL, CRAPHOUND.COM

противостояние «Free Software vs. Open Source». Тем не менее здесь есть четкое и достаточно общепринятое понимание того, какие права должен передавать автор своим пользователям, чтобы его программа считалась свободной. Это — знаменитые «четыре свободы» Столлмена, составляющие основу Free Software Definition (FSD): право запускать программу с любыми целями, изучать и адаптировать для своих нужд, свободно распространять, улучшать и делать доступными улучшения на благо всего сообщества. Например, лицензия, запрещающая коммерческое

■ ХЬЮ МАКГВАЙР И КНИГИ  
■ КОРИ ДОКТОРОУ (CORY DOCTOROW), ПИСАТЕЛЬ, БЛОГГЕР И АКТИВИСТ СВОБОДНОЙ КУЛЬТУРЫ

признавалась свободной в рамках CC, в проекте не существует. «Мы считаем, что необходимые свободы могут отличаться в разных областях творчества» — отвечает он на критику Столлмена и приглашает различные творческие сообщества к дискуссии на эту тему. Такая ситуация в общем-то неудивительна: определение Free Software было выражением уже принятой в хакерском сообществе этики, тогда как ничего подобного в творческом мире в данный момент нет. Если Столлмен борется за свободу софта, то Лессиг ищет баланс между правами автора, издателя и аудитории, утеранный в результате изменений инфраструктуры и законодательства. Но как это повлияет на будущее свободной культуры — пока неясно.

## ЧЕТКОГО СПИСКА ПРАВ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ ЗАЩИЩАТЬСЯ ЛИЦЕНЗИЕЙ, ЧТОБЫ ОНА ПРИЗНАВАЛАСЬ СВОБОДНОЙ В РАМКАХ CC, В ПРОЕКТЕ НЕ СУЩЕСТВУЕТ

распространение, очевидным образом не будет признана «свободной» с этой точки зрения.

Эти требования достаточно сильно ограничивают разработчика, который хочет делать «свободный софт», но принципиальная позиция в этом вопросе сыграла свою роль в становлении и развитии движения Free Software и, вероятно, определила его жизнеспособность.

Свободная культура в настоящий момент лишена подобных принципов. С самого начала некоторые лицензии CC включали в себя пункты, противоречащие определению Free Software (элементы NC и ND). Некоторое время считалось, что «необходимым минимумом свободы» здесь будет хотя бы право копирования работы в некоммерческих целях, без модификаций и с обязательной ссылкой на автора (предоставляемое самой жесткой лицензией BY-NC-ND), но появление лицензий Sampling и Development Nations показало, что лидеры Creative Commons допускают и другие ограничения. Это определенным образом ухудшило репутацию проекта в мире Free Software и привело к разладу со Столлменом: сайт [gnu.org](http://gnu.org) сейчас не рекомендует использовать даже вполне свободные по меркам FSF лицензии BY и BY-SA, дабы не ассоциироваться со столь неопределенным термином, как «лицензия Creative Commons».<sup>3</sup>

Лессиг признает, что четкого списка прав, которые должны защищаться лицензией, чтобы она

Открытыми остаются множество вопросов. Насколько оправдано использование NC- и ND-лицензий? Можно ли и нужно ли обеспечивать совместимость между разными лицензиями, имеющими близкий дух, но разные формулировки (например, CC BY-SA и GNU GFDL)? Какая именно свобода нужна культуре? Как будут взаимодействовать идеи free culture с традициями различных стран? Поиски ответов будут продолжаться, но факт остается фактом — важные перемены на стыке технологий, права и культуры уже начались. ■

## СВОБОДНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Проект LibriVox ([librivox.org](http://librivox.org)) начался с того, что блоггер под ником AKMA (<http://akma.disseminary.org>) организовал создание аудио-версии книги Лоуренса Лессига «Свободная культура» (мы писали о ней в «КТ» #669–670, совсем скоро ее русскоязычный перевод можно будет найти в книжных магазинах) силами энтузиастов. Добровольцы, готовые озвучить по одной главе, нашлись достаточно быстро, и в скором времени желающие познакомиться на слух с программной работой Лессига могли это беспрепятственно сделать. Успех этого начинания подвиг писателя Хью Макгвайра (Hugh McGuire) на создание свободной библиотеки аудиокниг, основанной на богатом наследии классической литературы, перешедшей в общественное достояние («Public Domain») и не охраняемой копирайтом. Помог начинанию и проект «Гутенберг», участники которого занимаются оцифровкой PD-книг, а также бесплатный хостинг, предоставленный [archive.org](http://archive.org) и [ibiblio.org](http://ibiblio.org).

Следует отметить, что Макгвайр занимает достаточно принципиальную позицию по поводу условий использования аудиокниг в проекте — как и оригинальные тексты, все они передаются в Public Domain и могут использоваться с любыми целями, безо всяких дополнительных условий. Вероятно, это несколько уменьшило число потенциальных участников, но основатель проекта считает, что именно такой способ передачи прав соответствует его целям. ■

3 Обзор ситуации приведен в статье «К стандарту свободы», [http://mako.cc/writing/toward\\_a\\_standard\\_of\\_freedom.html](http://mako.cc/writing/toward_a_standard_of_freedom.html).





У всех ребят уже есть Wi-Fi,  
а у меня нет. Надо мной все  
смеются. Что делать?

wifi.yandex.ru

# Золотая сеть

GOLDEN WI-FI ВЫШЕЛ НА ФИНИШНУЮ ПРЯМУЮ

Родион Насакин

1 февраля компания «Голден Телеком» запустила в коммерческую эксплуатацию свою WiFi-сеть. На сегодняшний день это самый крупный проект такого рода в Европе. Открытию предшествовала трехмесячная «маркетинговая обработка» потенциальных пользователей.

Плакаты с призывами подключаться к Golden Wi-Fi развесили по московским улицам и по вагонам столичного метро, а к самому сервису можно было подключиться бесплатно, зарегистрировавшись на сайте проекта. Теперь, правда, тестирование, совмещенное с маркетинговой кампанией, благополучно завершилось. Назначенные владельцами сети расценки оказались неожиданно низкими, вызвав легкое волнение среди участников московского рынка интернет-доступа, причем не только WiFi-операторов, но и «проводных» провайдеров.

Самые горячие головы начали поговаривать о «перевороте» на отечественном рынке Wi-Fi, но это выглядит явным преувеличением, хотя бы потому, что этого рынка как такового пока не существует. Действительно, в Москве (на которую приходится половина всех точек доступа в стране) за последний год существенно выросло количество хот-спотов, обслуживающих пользователей в различных общественных местах. В городе WiFi-доступом, по разным оценкам, пользуются 15–20% интернетчиков. А J'son & Partners отметили и резкий рост числа точек в регионах. Но беспроводной доступ все же остается в большей сте-

пени имиджевой услугой, нередко предоставляемой бесплатно, с целью привлечения народа в заведения, и большого дохода провайдерам, как правило, не приносит. Помимо «Голден Телекома» на WiFi-ниве работают «Яндекс Wi-Fi» (порядка 200 точек доступа), «Комстар-ОТС» (около сотни), «МТС-Таском» (80), «Москомнет» (40) и Art Communications (30).

## БЕСПРОВОДНОЙ БИЗНЕС

В настоящее время российские провайдеры WiFi-доступа активно ищут бизнес-модели, которые позволили бы извлекать более или менее ощутимые доходы. В своем январском отчете J'son & Partners выделяет несколько жизнеспособных схем заработка на Wi-Fi. Причем «Голден Телеком» выбрала самую затратную, но и, видимо, самую перспективную — предоставление домашнего широкополосного доступа по подписке посредством радиоканала. Помимо этого различают условно бесплатный доступ (Интернет входит в пакет услуг, который необходимо покупать целиком: проживание в отеле, обед в кафе и т. п.), успешно приживающийся в Москве, а также менее распространенную на отечественных просторах рекламную модель, подразумевающую бесплат-

### У ИСТОКОВ

Технология Wi-Fi была разработана в 1991 году голландской компанией NCR (ныне Lucsent) и изначально рассчитана на нишевое использование — для связи в системах каскадового оборудования. Первые устройства обеспечивали скорость передачи данных от 1 до 2 Мбит/с.

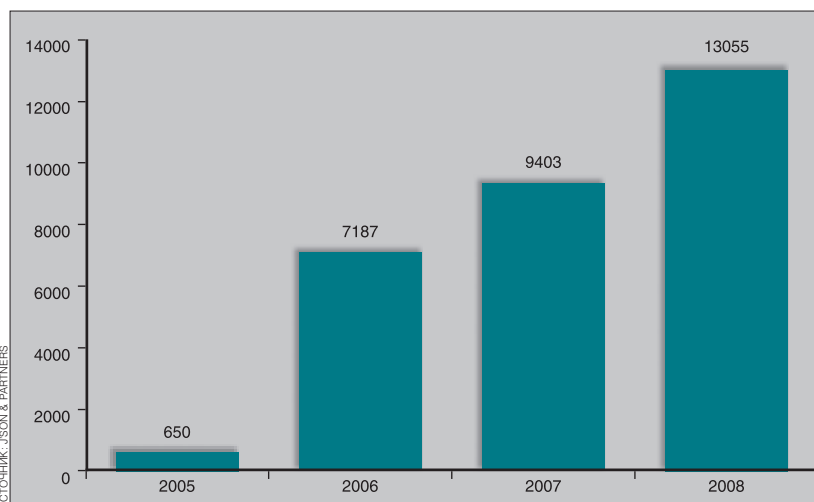
ный доступ в обмен на просмотр баннеров. Обычно в рамках последней схемы за отдельную плату предлагается апдейт пользовательского аккаунта на более высокоскоростной и/или свободный от рекламы.

Работа над проектом Golden Wi-Fi началась в марте прошлого года. «Голден Телеком» заключил соглашение с крупным вендором телеком-оборудования Nortel о создании 5 тысяч хот-спотов в столице с возможным увеличением их количества. Затраты составили около \$10 млн. Помимо впечатляющего числа точек, от проектов других компаний этот сервис отличает нацеленность на домашних пользователей. Тогда же провайдер заявил, что оценивает потенциальную аудиторию столицы в 3,9 млн. семей. Напомню, что наполеоновские планы в сфере беспроводного доступа компания начала вынашивать из-за резкого сокращения дохода от дайлап-услуг, которые «Голден Телеком» оказывает через принадлежащего ей оператора РОЛ.

7 ноября компания объявила о предоставлении бесплатного тестового доступа всем желающим. Призыв был услышан. Сейчас количество зарегистрированных пользователей Golden Wi-Fi превышает 50 тысяч человек, а количество раскиданных по Москве хот-спотов составляет около 6700. К концу года компания обещает доступ каждой квартире, но пока более или менее плотное покрытие наблюдается только в пределах третьего кольца. Если верить «Голден Телекому», всего охвачено около 800 тысяч домохозяйств<sup>1</sup>. В спальных районах говорить о массовом доступе не приходится. Понятно, что с переходом на коммерческую эксплуатацию темпы роста численности пользователей снизятся, и это уже будет далеко не 6 тысяч ежедневных новичков, как в январе.

Услуга Golden Wi-Fi предоставляется по двум тарифам. Те, кто пользуется беспроводным Интернетом от случая к случаю, могут выбрать стандартную по-временную оплату — 100 руб./час (тариф «Иногда»). Но все же целевой аудиторией проекта являются люди, выбравшие Wi-Fi в качестве основного средства доступа. Им предлагается тариф «Всегда» — безлимитный интернет с максимальной скоростью 54 Мбит/с<sup>2</sup> за 500 рублей в месяц. Кроме того, в некоторых общественных заведениях Москвы оставили бесплатный доступ.

Для пополнения счета в новом проекте приспособили уже налаженную платежную инфраструктуру РОЛ: скретч-карты, терминалы e-port, «Элекснет» и ОСМП, система интернет-банкинга «Телебанк», ну и кредитки VISA, MasterCard и American Express. При-



■ КОЛИЧЕСТВО ПУБЛИЧНЫХ ХОТ-СПОТОВ В РОССИИ

чем можно настроить автоматическую оплату услуг Golden Wi-Fi с пластиковой карты.

### ЗА И ПРОТИВ

Конкурировать с такими тарифами действительно непросто. Не секрет, что тотальному падению спроса на услуги коммутируемого доступа в столице, то есть бывшего конька «Голден Телеком», способствовало массовое распространение «Стрима», деше-

**СЕЙЧАС КОЛИЧЕСТВО ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПРЕВЫШАЕТ 50 ТЫСЯЧ ЧЕЛОВЕК, А КОЛИЧЕСТВО РАСКИДАННЫХ ПО МОСКВЕ ХОТ-СПОТОВ СОСТАВЛЯЕТ ОКОЛО 6700**

### ПРИСТАВКИ

Поддержка Wi-Fi в игровых консолях постепенно становится стандартом де-факто. По крайней мере возможность подключения уже реализована в premium-версии PS3, а также в миниатюрной PSP. Не отстает от прогресса и Nintendo, которая встроила WiFi-адаптеры в Wii и портативную DS. А вот к Microsoft Xbox 360 соответствующий аксессуар пока приходится покупать отдельно.

вого ADSL-интернета от компании «Комстар-ОТС» (ранее известной как «МТУ-Интел»). Так что работу над Golden Wi-Fi можно рассматривать как подготовку к ответному удару и восстановлению позиций на рынке интернет-доступа. Причем с беспроводным проектом «Комстара» «Голден Телеком» конкурировать не будет, так как аудитория получается совсем разная. В первом случае все те же общественные места, во втором — офисы и квартиры. Цель владельцев Golden Wi-Fi — это в первую очередь пользователи «Стрима».

Речь идет о появлении у москвичей выбора не только на уровне компаний, но и технологий — между проводными сервисами и Wi-Fi. Последний привлекателен из-за расценок и несложной процедуры подключения. Однако легкой победы явно не получится. «Классические» провайдеры привлекают дополнительными сервисами (у «Стрима» это, например, «Стрим-ТВ»), у них уже есть солидная аудитория, которая вряд ли в массовом порядке бросится менять оператора. Разница в расценках и скорости доступа, конечно, ощутима, но все же она неспособна вызвать такой же ажиотаж, как в то время, когда речь шла о выборе между dial-up и ADSL. Да и уровень проникновения у проводных провайдеров несравнимо более высокий. Подключиться к «Стриму» или домашней сети сегодня может практически любая московская квартира.

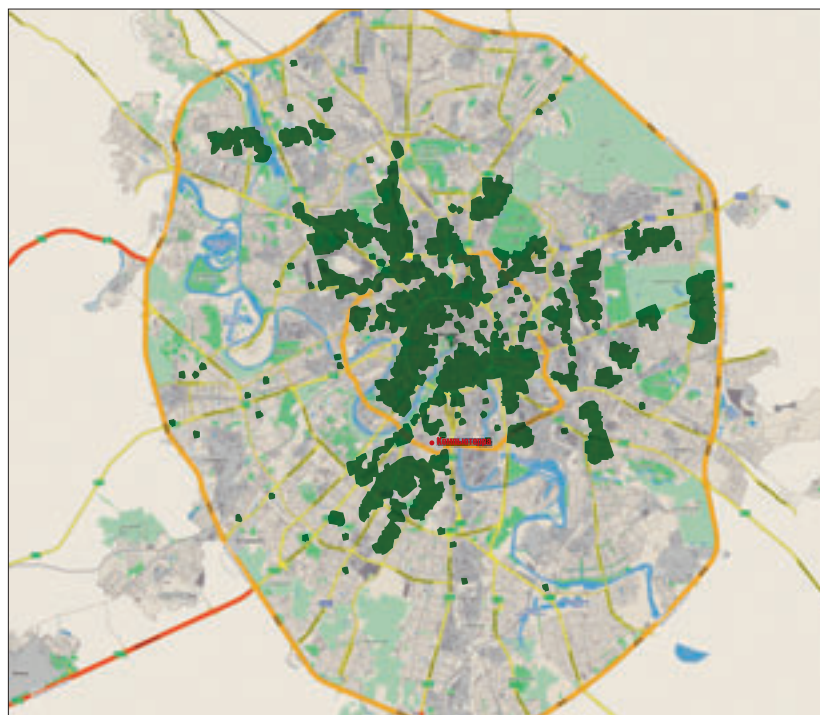
### WIFI-РЕФОРМИРОВАНИЕ

Незадолго до появления нового стандарта беспроводной связи 802.11n, который должен обеспечивать доступ со скоростью 320 Мбит/с при более высоком качестве соединения. Правда, будущее новых спецификаций тоже весьма туманно. Окончательная версия стандарта появится не раньше в 2008 года, но при этом некоторые вендоры уже наладили производство карт беспроводного доступа по свежей технологии, а вернее — с черновым вариантом стандарта, рассматриваемым в IEEE. Весьма вероятно, что в итоге 802.11n будет существенно отличаться от нынешних спецификаций (за время работы над стандартом уже внесено около 12 тысяч изменений) и уже выпущенные карты и оснащенные ими ноутбуки окажутся несовместимыми с оборудованием провайдера. Причем не факт, что продукцию можно будет модернизировать. ■

1 Всего в Москве около 3,9 млн. квартир.

2 Это предельно возможная скорость для используемого в сети оборудования стандартов 802.11a и g.





■ ЗОНА ПОКРЫТИЯ  
GOLDEN WI-FI

Что же касается дополнительных услуг, то Golden Wi-Fi наверняка обзаведется в этом году рядом информационных сервисов. «Первая ласточка» уже есть. В конце января «Голден Телеком» заключила договор с «Евро-Адрес» о предоставлении своим пользователям доступа к электронному справочнику «Бизнес-справка» (адреса и телефоны компаний города) с географической привязкой к карте столицы. Но вряд ли такие приятные мелочи могут оказать существенное влияние на выбор пользователей.

Вместе с тем можно отметить несколько платных услуг, которые все чаще предлагаются в беспроводных сетях, и с большой долей вероятности появятся в Golden Wi-Fi. Это, во-первых, геопозиционирование, которое, кстати, самые «продвинутые» провайдеры, работающие по рекламной модели, уже приспособили для таргетинга. Во-вторых, IPTV, которое в случае появления в Golden Wi-Fi может болезненно ударить по «Стриму». Не секрет, что продажа интернет-доступа со скидкой в комплекте с интернет-телевидением — достаточно мощный маркетинговый ресурс «Комстара». И наконец, самое перспективное — это VoIP-связь. По прогнозу J'son & Partners, к концу 2008 года услуга IP-телефонии будет предлагаться в 80% хот-спотов в мире.

На распространении нового сервиса может негативно сказаться и технологическая специфика Wi-Fi. Так, встроенные адаптеры пока имеются далеко не во всех ноутбуках и тем более десктопах. То есть пользователям еще нужно будет купить PCMCIA- или PCI-карту соответственно. Но это, в общем-то, недорого, и при благоприятном для «Голден Телекома» развитии событий на это оборудование может даже возникнуть повышенный спрос. Другое дело, что тот же Ethernet-доступ выглядит гораздо более стабильным, чем Wi-Fi, и во многих случаях он гораздо быстрее. Ведь наверняка заявленная «Голден Телекомом» максимальная скорость в 54 Мбит/с на практике будет достигаться очень редко. Хотя в компании говорят, что популяр-

ность услуги будет нарастать еще и по мере развития технологии Wi-Fi в целом.

Вице-президент и директор по работе с массовым рынком «Голден Телекома» Дмитрий Брагин не считает, что компании нужно стремиться довести стабильность беспроводного соединения до уровня, сравнимого с тем же Ethernet-доступом. Сам он оценивает сервис следующим образом: «Golden Wi-Fi вряд ли можно полностью сравнивать с услугами, предоставляемыми другими провайдерами домашнего интернет-доступа. Это совершенно новая услуга, со своими особенностями, плюсами и минусами.

Для того чтобы наглядно представить себе разницу между услугами, возьмем в качестве примера транспортные средства — велосипед, мотоцикл, автомобиль.

Велосипед — это dial-up, автомобиль — проводные варианты доступа, а мотоцикл — это и есть Golden Wi-Fi.

Мотоцикл в сравнении с велосипедом выигрывает в скорости, а в сравнении с автомобилем выигрывает в мобильности — с ним проще в городе: легче парковаться, можно объехать пробку, но он менее грузоподъемный, чем автомобиль, и, естественно, в непогоду на нем лучше не ездить. Можно найти еще много сравнений, но смысл такой — каждый выбирает транспортное средство по своим нуждам и возможностям. А некоторые выбирают два и используют их в зависимости от ситуации. Так же и с Интернет-доступом, кто-то доволен дайлапом, кто-то без стоематической сети жить не может, а многие будут довольны Golden Wi-Fi и не захотят ничего другого. К тому же многие пользователи широкополосного домашнего Интернета еще не выкинули модем для дайлапа (или он вообще встроен в ноутбук), держат его для подстраховки (если Интернет критичен для них). Тот же Golden Wi-Fi для таких пользователей может быть запасным вариантом для дома и основным вариантом для доступа в городе. Кроме того, в Москве есть такие районы, где (продолжая аналогию с транспортными средствами) полная «непроезжимость» для широкополосного доступа, и тут Golden Wi-Fi может занять ведущие позиции.

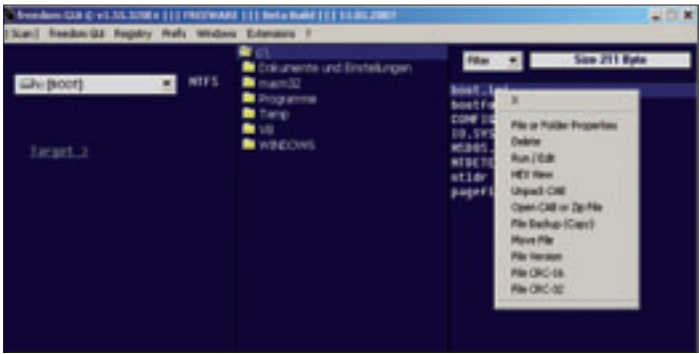
В общем, для Golden Wi-Fi есть достаточное количество потребителей, чтобы сделать проект прибыльным». ■

## WIFI-РЕФОРМИРОВАНИЕ

Рыночный симбиоз VoIP-телефонии и Wi-Fi становится все более очевидным. Провайдеры настойчиво расхваливают пользователям сервисы друг друга. Один из наиболее масштабных альянсов состоялся осенью прошлого года. Компании Cloud и Skype заключили соглашение, в результате которого европейцы с 2007 года получили возможность пользоваться культовым голосовым IP-клиентом по льготным тарифам — за \$13 в месяц, при условии подключения к сервису через хот-споты проекта Cloud Wi-Fi (по Европе раскидано более 8,5 тысячи точек доступа этого провайдера).

Впрочем, потенциальную востребованность предложения существенно снижает то, что для работы понадобится специальный телефон с поддержкой Skype, разработанный в SMC Networks. Стоит этот Wi-Fi-мобильник около \$270. В обозримом будущем Cloud обещал договориться и с другими производителями телефонов об использовании их продукции в сети провайдера. Тем более что подобных девайсов уже немало. На протяжении 2006-го ведущие компании отрасли регулярно рапортовали о выпуске новых «скайпофонов», и можно предположить, что в текущем году поток свежих моделей с поддержкой Wi-Fi будет только возрастать. ■

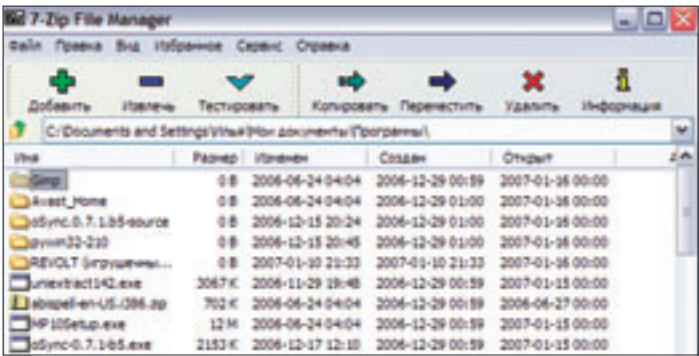




СИСТЕМНЫЙ ПОМОЩНИК

Главная задача программы **Freedom GUI** — поиск в системе и обезвреживание шпионских модулей, троянских коней и прочей вредоносной мелочи, доставляющей порой нешуточные проблемы. Однако возможности этого приложения гораздо шире: оно позволяет осуществлять тонкую настройку операционной системы, начиная от замены штатных иконок на свой вариант и заканчивая отключением кэширования рисунков. Также из интерфейса программы можно запускать стандартные системные утилиты — проверку жесткого диска, Проводник и многое другое. В новой версии список троянских программ увеличился на 253 позиции, добавлен генератор паролей, и появилась возможность шифрования по AES алгоритму введенного пароля.

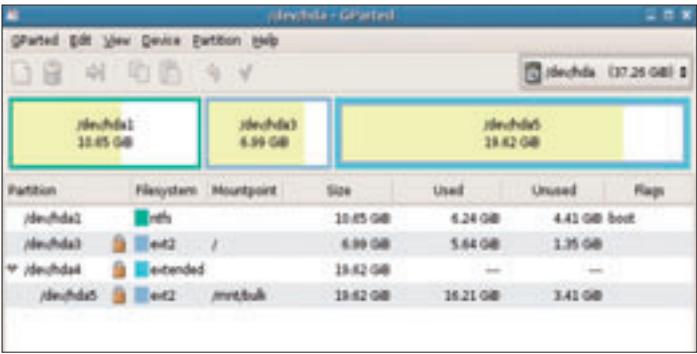
|           |  |
|-----------|--|
| ОС        | Windows                                  |
| Адрес     | kak-net.de                               |
| Версия    | 1.55.320E4                               |
| Размер    | 555 Кбайт                                |
| Интерфейс | многоязычный (русский не поддерживается) |
| Цена      | бесплатно                                |
| Лицензия  | проприетарная (freeware)                 |



ИСКУССТВО УПАКОВКИ

Казалось бы, за долгие годы своего существования программы-архиваторы достигли вершин в сжатии данных. Меж тем новые алгоритмы, используемые в программе **7-Zip** (портированной из Linux-версии), позволяют выполнять архивацию в среднем на 2–10% эффективнее (а в некоторых случаях на 50%) конкурентов. Кроме собственного формата сжатия 7z, программа свободно обращается с ZIP, GZIP, BZIP2 и TAR, а также поддерживает распаковку множество других форматов. Кроме того, 7-Zip обладает встроенным файловым менеджером, может работать из командной строки, легко интегрируется с файловым менеджером FAR и имеет множество других полезных качеств.

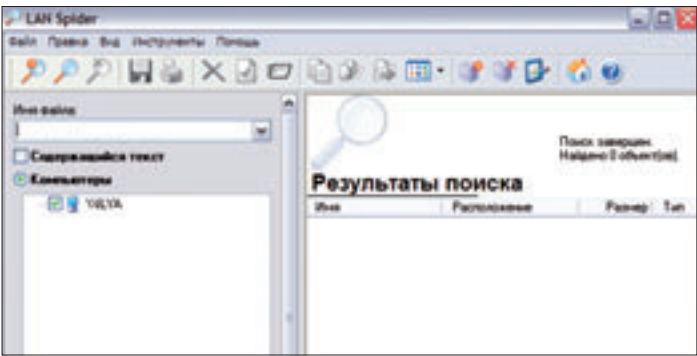
|           |                                       |
|-----------|---------------------------------------|
| ОС        | Windows                               |
| Адрес     | www.7-zip.com                         |
| Версия    | 4.44 Beta                             |
| Размер    | 858 Кбайт                             |
| Интерфейс | многоязычный (русский поддерживается) |
| Цена      | бесплатно                             |
| Лицензия  | GPL v2                                |



РАЗДЕЛЯЙ И ВЛАСТВУЙ

Менеджер дисковых разделов Gnome Partition Editor, более известный под именем **GParted**, является приложением из Linux-среды, но в данном случае не имеет значения, какая операционная система установлена на компьютере. Разработчики поместили его на LiveCD, который функционирует без установки, непосредственно с оптического носителя или даже флэш-брелка (LiveUSB). Программа позволяет создавать и удалять разделы винчестера, менять их размер и перемещать без потери данных. Помимо собственно GParted в комплект входят средства тестирования дисков и восстановления данных, а также файловый менеджер Midnight Commander (аналог FAR и Norton Commander).

|           |                         |
|-----------|-------------------------|
| ОС        | любая                   |
| Адрес     | gparted.sourceforge.net |
| Версия    | 0.8.2 beta              |
| Размер    | 30 Мбайт                |
| Интерфейс | английский              |
| Цена      | бесплатно               |
| Лицензия  | GPL v2                  |



НЕОГРАНИЧЕННЫЙ ПОИСКОВИК

Поиск файлов в наше время многогигабайтных накопителей — дело хлопотное, но для программы **LAN Spider**, похоже, нет преград. Начать с того, что этот поисковик выполняет «розыскные мероприятия» в локальной сети, проверяя все доступные компьютеры согласно вашим установкам, — все машины в домене, только в своей рабочей группе или в определенном диапазоне IP-адресов. Он способен находить файлы, даже если они помещены в архив. Остается добавить, что результаты поиска могут сохраняться в любом из четырех форматов файлов — txt, csv, html или xls, а также отправляться непосредственно на принтер. Ознакомительная версия имеет функциональные ограничения.

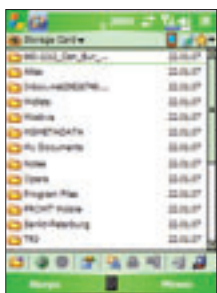
|                        |                                       |
|------------------------|---------------------------------------|
| ОС                     | Windows                               |
| Адрес                  | www.lanspider.com                     |
| Версия                 | 2.1.0.116                             |
| Размер                 | 986 Кбайт                             |
| Интерфейс              | многоязычный (русский поддерживается) |
| Цена                   | \$29                                  |
| Ознакомительный период | 30 дней                               |

# Смена ориентации-2, или Good bye, Америка...

Кто читает мои статьи в «Компьютерре» давно и периодически, знает, что я энтузиаст Palm'a, и знает также, что вот уже несколько лет я расстроен тем, что Palm, что называется, резко затормозил: все новые устройства, выпущенные после Tungsten T3, меня не то чтобы разочаровали — мне лично не подошли.



ЕВГЕНИЙ  
КОЗЛОВСКИЙ



Во-первых, напрочь исчезла раздвижка, делающая игрушку сравнительно компактной в кармане и просторной в пользовании. Во-вторых — поставленный, например, на пятерку жесткий диск мало что то и дело тормозил — при холодной перезагрузке терял все данные. Ну, то есть хитрые российские мужики придумали, как, чеша левой пяткой левое же ухо, с этим последним недостатком бороться, — однако не всегда же есть желание чесать левой пяткой левое ухо: иной раз хочется пожить... просто.

Правда, после Tungsten'a появился Treo, который по духу продолжал «пальмовую» традицию и был и впрямь чем-то вроде технологического шедевра, — но отсутствие в нем Wi-Fi (как минимум) и квадратный, пусть с большим разрешением, мелкий экранчик все удерживали и удерживали меня от апгрейда. Я все ждал и ждал, но увы — ничего существенного на этом фронте не происходило. Так и жил я с уже, пожалуй, археологическим TT3 — то меняя исцарапанный и потерявший чувствительность экран, то прикидывая, где бы отыскать аккумулятор на замену сильно подсевшему...

В области софтостроения Palm затормозил столь же радикально: долгие разговоры о многозадачной Palm OS 6.0 так, по сути, разговорами и остались, и все последние модели Palm продолжил выпускать на старой доброй «пятерке», слегка модернизируя ее с помощью «второй циферки после запятой», но не трогая ничего существенного: ни однозадачности, ни — однобайтной кодировки текстов. Практически не добавляются и драйвера новых телефонов: ничего нету и не ожидается, например, для CDMA-аппаратов, а драйвер уже не особенно свежего телефона Nokia 6230i работоспособен «ограниченно»: телефон работает как модем, но SMS с «Палма» уже не прочтешь и не отошлешь (впрочем, делать это по-русски с «Палма», — занятие вообще бессмысленное). Более того: для меня буквально потрясением стало, что Palm принялся выпускать устройства на Windows Mobile, чем, на мой взгляд, публично признал собственное концептуальное поражение и попросту слегка пополнил весьма широкие ряды производителей устройств на WM, где удержаться на вершине, да еще — так поздно войдя в поток, — фокус практически невозможный. Понятное дело, бизнес... Люди, по тем или иным причинам (чаще всего — корпоративным, но и привычка к слову Windows и внешнему виду «Форточек» вносят свою лепту), сидящие на WM и прочих реинкарнациях Windows CE, — это по-

купатели, которых упускать жалко, — но согласитесь: по сути это все же капитуляция.

Все сравнения, конечно, грешат, однако просто напрашивается желание сравнить процесс Palm OS vs. Win CE с процессом Mac vs. PC: приблизительно такая же первоначальная разница в человеческом удобстве и малоошибочности системы (которые мало-помалу нейтрализуются конкурентом), приблизительно такая же «железная» закрытость против полной «железной» открытости и, в результате, — компромиссы вплоть до превращения платформы в один из множества брэндов. Ведь и впрямь, если серьезно, положи руку на сердце, — уже давно приобретение «Мака» стало скорее чудачеством, в лучшем случае — вкусовым проявлением, ибо на вопрос «чэм лучше?! чэм?» давно уже не ответишь ничего, кроме «чэм PC!» Похоже, пора уже отвечать ровно так же и на вопрос, чэм лучше Palm.

Ну, то есть двумя-тремя годами раньше ответ на подобный вопрос был очевиден, и не один. Куда большая устойчивость системы, несравнимая скорость, обилие программ, наконец — «железное» изящество и даже, пожалуй, совершенство... А что касается многозадачности, — при мгновенной скорости запуска программ, ее отсутствие становится как бы и незаметным. Но с тех пор одна платформа, включая и софтовую ее составляющую, и «железную», над которой, «в погоне за прибылями» непрерывно работал весь мир, — развивалась и улучшалась, вторая же, по сути, топталась на месте, — и вот: появились иные «железные совершенства» (читай семичастную «Тактильную сагу» Голубицкого, да и мои недавние и неоднократные восторги Артёмкой<sup>1</sup>, HTC-P3300), подчистились и улучшились во многих отношениях карманные Windows, исправились некоторые очевидные для всех недостатки и недочеты (например, почти со всеми WM-устройствами стали изначально поставляться программки, позволяющие автоматом высвобождать по закрытии приложения оперативную память), и вдруг выяснилось, что и многозадачность не так уж бесполезна: как быстро бы ни вызывались на Palm'e программы, процессы — вроде, скажем, загрузки тяжелой интернет-страницы или получения тяжелого же аттача к письму, — не ускоришь никак. К тому же, двухбайтная кодировка легко и удобно справляется со всеми теми проблемами, с которыми тяжело и с трудом (и не всегда успешно) борются пальмовые программисты и юзеры, — то есть не справляется, а просто их снимает.

Что же касается определенной, и впрямь существующей, сравнительной медлительности карманных Windows по сравнению с Palm OS, — во-первых, это

1 Я понимаю, что Artemis — это древнегреческая Артемида, и зову свою новую игрушку Артёмкой не «по темноте», а потому, что так ощущаю!

расплата за ту же, скажем, многозадачность, во-вторых, — абсолютных скоростей в природе не существует, разве что скорость света, — и ты всегда должен стремиться не к максимальной скорости, а к разумному компромиссу, тебя устраивающему. Ведь для передвижения по Москве бессмысленно брать автомобиль Формулы-1, да порою мы приобретаем для повседневной жизни машины с литровым двигателем, зато с трехлитровым на сто километров расходом бензина, вместо того, чтобы тратить на более мощную машину и переплачивать и за нее, и — постоянно — за бензин. Главное в скорости, — знать ее реальные для тебя пределы и на них рассчитывать, — тогда даже некоторая медлительность особо раздражать не будет. Приведу пример: при приобретении игрушки «всё в одном» мне был предложен выбор между «Артемкой» и «Золотой рыбкой» (glofish, «Огород» «Занимательная картография», [www.computerra.ru/think/ogorod/302288](http://www.computerra.ru/think/ogorod/302288)). В последней процессор вдвое мощнее (но и электричества жрет соответственно больше), однако нет колеса и шарика, — и вот, удобства последних плюс большее время автономной работы легко перевесили для меня половинную скорость процессора. Когда Голубицкий на днях похвалился мне, что поставил в ноутбук два гига оперативки с какой-то новой многоканальной технологией, так что сейчас «по всем тестам» ноутбук стал ваще, я поинтересовался, удалось ли ноутбуку теперь догнать скорость работы его мысли по формированию осмысленных фраз и печати — его пальцев. Он обиделся и сказал, что я ничего не понимаю.

Но в конечном итоге, разумеется, оправдать или опустить можно всё, что угодно: главным всё равно окажется, как верно подметил дважды вышеупомянутый Голубицкий, — тактильность! То есть, когда тебе в руки попадает вещь, которая тебе вдруг очень нравится, — ты всегда найдешь аргументы в ее пользу, усугубишь ее недостатки и возвысишь достоинства. Не то ли же самое не первую уже, кажется, сотню тысяч лет проявляется в феномене человеческой любви?

Однако, я, по долгу журналиста, всё же должен пытаться проявлять хотя бы реально возможную объективность. Например, у «Артемки» (в отличие от «Золотой рыбки», в которую и microSD-карточка вставляется в режиме горячей замены, прямо во внешний слот), чтобы записать/поменять карточку, нужно открыть крышку, снять батарею, открыть держалку SIM'ки и слегка поколдовать с довольно хитрым слотиком. А учитывая, что оба «зверька» работают и GPS-навигаторами, а карты весят порою больше гигабайта, — горячая замена карточек с ними, — проблема не вполне теоретическая, особенно, когда отправляешься путешествовать по неизведанным местам.

И кстати, тут же, должен честно сообщить всем тем, кто под моим влиянием вознамерился приобрести НТС–Р3300: в нем обнаружился один не смертельный, но весьма и весьма неприятный баг: время от времени (от нескольких раз на дню до раза дней в десять) и по совершенно непонятным причинам, вполне (кажется) независимо от набора установленных программ, на карточке (и тоже, — вполне независимо от ее производителя и емкости) вдруг «всё смешивается», как в свое время — в доме Облонских: пропадают каталоги, пор-

тятся их названия, — причем, всё это всякий раз — по-разному. Если ты успеваешь засечь эту беду вовремя, горячая перезагрузка машинки возвращает всё в нормальное состояние, если же не успеваешь и какая-нибудь программа что-нибудь на карточку начинает писать, — пиши пропало: вскрываешь крышку, снимаешь батарею, поднимаешь SIM'ку, извлекаешь карточку, вставляешь в кардридер (который совсем не всякий согласится ее прочесть: у меня, например, только один из четырех возможных) и полностью ее форматируешь, после чего — заливаешь содержимое заново. И это хорошо, если оно есть где-то на ББ, Большом Брате (так на форумах называют PC) и достаточно актуальное: я, например, когда впервые с этим сбоем столкнулся, потерял практически всё установленное, ибо предпочитаю устанавливать программы именно на карточку, — чтобы не высчитывать свободные байты во внутренней памяти. При последующих крахах дело уже было практически рутинным: с помощью обворожительной японской программы MobSync, позволяющей оперативно синхронизировать любые папки «зверька» с ББ, я всегда имею терпимо актуальную копию карточки, так что дело упирается только в несколько манипуляций да приблизительно часовое (для двухгиговой, под завязку забитой карточки) ожидание. Этот баг, судя по нашим и иноземным форумам, проявляется практически на всех Артёмках, производитель о нем знает, но неизвестно, понял ли причину (иначе, возможно, сообщил бы), — однако пообещал к началу марта выложить новую прошивку. Один из знатоков—



электронщиков выдвинул на фоне идею, что дело не в прошивке, а, как почти всегда при электронных багах, — в плохих контактах<sup>2</sup>: дескать, карточки рассчитаны на силовое движение в слот, при котором контакты так или иначе «освежаются», а не на вкладывание ее в металлический конвертик с последующим нежным прижатием, — так что, если почаще протирать контакты ластиком и слегка подцарапывать ноготком, — всё устанется, — однако многие выступили против этого объяснения и тоже привели заметные резоны. Короче говоря, волнуемся, перебиваемся, раздражаемся и... ждем марта.

Очень хотелось довести рассказ, спровоцированный большим «накипело», до конца — да вот, видать, не получается. (У Голубицкого в свое время и по похожему поводу не получилось тоже, но он, как я уже упоминал, размахнулся аж на семь «Голубятен», — я же очень постараюсь скромненько уложиться всего в два «Огорода»).

И посему — продолжение следует! ■



2 Электроника есть наука  
о плохих контактах!





# Половина ответа

ЗАМЕТКИ ОБ ЭЛЕКТРОННОМ ПРАВЕ

ПАВЕЛ ПРОТАСОВ

Давным-давно, когда так называемое «информационное право» только зарождалось, в ходу был вопрос о том, нужно ли судьям и следователям, ведущим уголовные дела о «компьютерных преступлениях», разбираться в технике. Может показаться, что ответ на него лежит на поверхности: для того, чтобы разъяснить вещи, требующие специальных познаний, в Уголовно-процессуальном кодексе существует институт экспертов. Увы: для того, чтобы правильно вопрос задать, надо знать половину ответа. В случае с «компьютерными преступлениями» это верно как никогда.

## ПСЕВДОСЛЕДСТВИЕ ПРОТИВ ПСЕВДОХАКЕРОВ

Не стоит винить вопрошавших в наивности: настоящих хакеров тогда никто и не видел. Да и сейчас в милицеских пресс-релизах за них выдают любителей «халявного Интернета», натаскавших чужих паролей и причинивших хозяевам оных бааальшущий материальный ущерб. (Забавный, кстати, возникает эффект, когда о пользовании Интернетом по стянутому паролю пресса рассуждает сплошь в страшных официальных терминах вида «компьютерный взломщик осуществлял неправомерный доступ», и так далее...)

И это происходит вовсе не потому, что никто не крадет деньги с чужих кредиток, не использует ботнеты и троянцев. Все это есть, но львиная доля таких преступлений

остается нерасследованной: в результате поиска нашей милицией легких путей возбуждаются по преимуществу те самые «дела о халявном Интернете». Плюс к этому — типовые дела о «несанкционированном доступе к информации» и «вредоносных программах». Да и расследуются они с неимоверным количеством нарушений закона: в документах, которые «отделами «К»» обнародованы в качестве демонстрации своих успехов, очень мало таких, к которым нельзя было бы придраться.

Но почему же уголовные дела, «слепленные» с нарушениями закона, тем не менее, проходят суд и не заканчиваются оправдательными приговорами? По очень простой причине: судьи просто не знают половины ответов на те вопросы, которые им нужно выяснять при рассмотрении дела.

Наша задача — научиться объяснять им то, чего они не знают. Я говорю «наша задача», потому что при существующей практике возбуждения уголовных дел их «фигурantom» может оказаться чуть ли не каждый пользователь компьютера.

## «СОБСТВЕННОСТЬ НА ИНФОРМАЦИЮ»

Одним из поводов к написанию этой статьи стало очередное дело о «несанкционированном доступе к информации». Однажды со мной связался человек, которого сотрудники «отдела «К»» поймали на «оперативном эксперименте», заключавшемся в том, что он по просьбе милиционеров изготовил копию SIM-карт, им принадлежащих.

Технология изготовления проста, для этого требуется SIM-ридер и мульти-SIM-

карта, специальное устройство, имитирующее карту обычную, но с возможностью записи в него данных с нескольких симок. То есть мульти-SIM можно использовать вместо нескольких обычных карт. У многих читателей наверняка имеется несколько контрактов с разными операторами, и если вам по каким-то причинам захочется пользоваться их услугами попеременно, то симки придется перетягивать туда-сюда, перезажигая телефон. Мульти-SIM успешно решает эту проблему, а также много других.

Для того чтобы прочесть информацию с SIM-карты, нужно, во-первых, воткнуть ее в ридер, а во-вторых, знать пин-код. Для копирования также нужно некоторое время, так что в тайне от хозяина сделать это вряд ли получится. Как результат, в общем случае это может сделать только сам владелец карты. Тем не менее, таких «народных умельцев» милиция ловит, приравнивая к хакерам.

В свое время я писал в «Компьютерре» о том, что такое «право собственности на информацию» [12], и почему это вредное словосочетание употреблять ни в коем случае не нужно. Именно из-за него стали возможны ситуации, подобные описанной выше — когда человека обвиняют в «несанкционированном доступе» к собственному телефону, или аппарату, переданному ему владельцем. По логике милиционеров, «информация» в телефоне объявлялась «собственностью» его производителя, а ее изменение — соответственно, «несанкционированным доступом». Однако, это — не более чем плод воображения оперативников из «отделов «К». Какой-то умник первым придумал, «раскрыл преступление» и распространил передовой опыт. Другие сделали так же — благодаря Интернету обмениваться опытом стало гораздо легче. Заманчиво было бы установить первооткрывателя «собственности», да отрубить какой-нибудь из парных органов, но это, к сожалению, недостижимо...

«Информация» сейчас действительно есть в списке «объектов гражданских прав», который закреплен в статье 128 Гражданского кодекса. Но, во-первых, право собственности — вещное, и нематериальные субстанции к ней быть отнесены никак не могут. Во-вторых, с 1 января 2008 года в силу вступит новая редакция этой статьи, в которой никакой «информации» уже не будет [см. 5, ст. 17, п. 8]. А из действующего в настоящий момент закона «Об информации, информационных технологиях и защите информации»<sup>1</sup> [4] «собственность на информацию» пропала.

В новом «треглавом» законе введено понятие «обладателя информации», то есть лица, которое либо создает ее самостоя-

тельно, либо имеет право ограничивать доступ к ней. Кроме этого, есть там понятие «оператора информационной системы» — лица, осуществляющего деятельность по ее эксплуатации, в том числе по обработке информации, содержащейся в базах данных. Также в законе четко прослеживается общий принцип: любые ограничения на доступ к информации должны устанавливаться на уровне федерального закона. На этом же уровне должны устанавливаться преимущества применения технологий обработки и защиты информации<sup>2</sup>.

Принципиально ничего нового этот «треглавый закон» по сравнению со старым не внес. Правомерность работы с данными ставится в зависимость не от абстрактного «права собственности» на них, а от режима использования «информационной системы», в которую входят, кроме «информации», еще «информационные технологии и технические средства», а проще говоря,

их обработку («технологий»). То есть пока программа рассматривается просто как набор битов, она является «информацией», а как заработает — все, «технология»...

Владелец же нашего подзаконного телефона, как и программа, попав под «треглавый» закон, может выступать в двух ипостасях. Он может сам создавать информацию, или, например, записывать в телефонную книгу чужие персональные данные — это относится к полномочиям «обладателя». Кроме этого, он может пользоваться телефонной прошивкой по прямому назначению, и поскольку он эксплуатирует нашу «информационную систему», в этом случае он получает статус «оператора».

Говоря иными словами, «оператор» — это человек, имеющий доступ к информационной системе. Понятие доступа расширяется в самом законе как «возможность получения информации и ее использования», однако есть еще один подзакон-

## В ОБЩЕМ СЛУЧАЕ СКОПИРОВАТЬ ИНФОРМАЦИЮ С SIM-КАРТЫ МОЖЕТ ТОЛЬКО ЕЕ ВЛАДЕЛЕЦ. ТЕМ НЕ МЕНЕЕ ТАКИХ «НАРОДНЫХ УМЕЛЬЦЕВ» МИЛИЦИЯ ЛОВИТ, ПРИРАВНИВАЯ К ХАКЕРАМ

программы и компьютеры, информацию обрабатывающие. То есть, собственность на средства, которыми обрабатывается информация, все же влияет на правомерность такой обработки, и, как следствие, на разграничение доступа к информации.

### А КАК НА САМОМ ДЕЛЕ?

Попробуем теперь уложить нашу ситуацию с телефоном в прокрустово ложе нового «треглавого закона». Телефон будет «информационной системой». В себя эта «система» включает собственно «информацию», то есть данные, которые в телефоне содержатся. Кроме того, там есть «технические средства» — это сам телефон. А все это заставляет работать «информационные технологии» — под ними закон понимает «процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов». Если не умничать, то можно выразиться проще: это «прошивка» телефона. Именно она все эти «процессы и методы» обеспечивает.

Кстати, здесь мы подошли к важному моменту: разнице между «обыденным» и «законным» пониманием «информации». С точки зрения банальной эрудиции она делится на программы и данные («сведения» в терминологии закона). Так вот «треглавыми» законами как «информация» рассматриваются только данные. Программы же являются частью средств, обеспечивающих

новый акт: один из руководящих документов ГТК [7], содержащий в себе определения многих ключевых понятий. Под «доступом» в нем понимается «ознакомление с информацией, ее обработка, в частности, копирование, модификация или уничтожение».

В соответствии со статьей 6 Закона, «обладатель» имеет право ограничивать «доступ» к информации. Насколько мне известно, во многих инструкциях по эксплуатации телефонов такие ограничения прописаны, а за их нарушение производитель грозит лишиться гарантии. И это — единственная санкция, которая может быть применена в случае «перепрошивок» или каких-либо «апгрейдов» ПО в телефоне.

Продавая пользователю телефон, «обладатель информации» доступ к ней решает: в общем случае никаких ограничений на подобные действия с информацией в законодательстве не содержится. Так вот, дальше следует самое главное: как только доступ разрешен, наш «оператор» телефона сразу же пропадает из поля зрения Закона, в сферу действия которого входят только право на «поиск, получение, передачу, производство и распространение информации». Про доступ, то есть ознакомление и обработку, там ничего нет. И до тех пор, пока не начался «поиск, получение...»

<sup>1</sup> ...так же ласково прозванного «треглавым». Чтобы соблюсти традицию, я так и буду, для краткости, их именовать: «старый» и «новый треглавый законы». Или «Закон», с большой буквы — это про «новый».

<sup>2</sup> Это к вопросу о применении «решений Microsoft» в учебном процессе, кривых «программ по сдаче информации» куда-либо и прочих софтовых кадрах.



и так далее, законодательство об информации нарушено быть не может в принципе: все, что охватывается понятием «доступа», им не регулируется, для этого есть другие законы (например, «О персональных данных», «О коммерческой тайне» и т.д.)

Если при обработке информации нарушается какое-то другое законодательство, например, авторское, то ответственность определяется именно им. На своем компьютере и со своим телефоном владелец может делать все, что угодно: пока он изменяет информацию в пределах «системы», или копирует ее для своих нужд, «треглавый закон» не нарушен. Обычно в обвинительных заключениях пишется, что производитель телефона «не разрешал копировать или изменять информацию», однако если помнить о том, что «доступ» как раз копирование и изменение в себя включает, то данное утверждение становится бессмысленным: составляющие санкционированного доступа несанкционированными быть никак не могут. А если мы сравним определение «доступа» с формулировкой статьи 272 УК, то увидим, что писалась она явно с оглядкой на документ ГТК (принятый на чetyре года раньше, чем Кодекс). Кроме последствий доступа, указанных в «руководящем документе», в УК добавлено «блокирование» и «нарушение работы ЭВМ».

Если пользоваться определением ГТК, становится очевиден ответ еще на один часто возникающий вопрос: «а попадает ли под статью 272 простое ознакомление с информацией?» В статье в качестве последствий, которые должен повлечь за собой неправомерный доступ, указаны только те, что входят в «обработку» информации. То есть доступ, при котором произошло только ознакомление, состава преступления не содержит. Нет, можно, конечно, считать, что при просмотре происходит «копирование на экран», но и в этом случае обработка происходит помимо воли просматривающего. Ею занимается компьютер, с которого, ясное дело, не спросишь.

### КОММЕРЧЕСКАЯ ТАЙНА?

Правда, та ситуация, с которой эта статья началась, несколько сложнее: копировалась не просто информация из телефона, а SIM-карта. Не обойтись без закона «О связи» [6].

Одно из самых первых утверждений, которое пытается отстоять следствие по таким делам — что информация с SIM-карты является «коммерческой тайной» сотового оператора. На самом деле, с точки зрения упомянутого уже закона «О связи», данные на ней относятся к «нумерации», под которой понимаются любые коды или обозначения, предназначенные для идентифика-



ции самой сети, ее элементов или абонента в ней. Так вот: отнесение информации об изменении «ресурса нумерации» к коммерческой тайне невозможно, что прямо установлено частью 4 статьи 26 закона «О связи». Под «ресурсом нумерации» можно понимать любую часть «вариантов нумерации», в том числе и информацию, содержащуюся на одной конкретной SIM-карте<sup>3</sup>.

Вдобавок, какая информация может составлять «коммерческую тайну»? Одноименный закон устанавливает, что для этого она должна иметь коммерческую ценность, действительную или потенциальную, в силу неизвестности ее третьим лицам<sup>4</sup>, к ней должен отсутствовать свободный доступ на законном основании, и для нее обладателем должен быть установлен так называемый «режим коммерческой тайны». Непросто убедиться, что информация на SIM-карте может быть «тайной» разве что абонента, но не оператора.

Как следует из определения, «тайна» должна «иметь ценность» для ее обладателя. Которым, в соответствии с определением из статьи 5 «треглавого» закона будет владелец абонентского номера: это его конфиденциальная информация и он, а не сотовый оператор, может ограничить к ней доступ. Поэтому второму условию эти SIM-карты вроде бы удовлетворяют: доступ к ним ограничен. Но опять же абонентом...

А вот «режима коммерческой тайны» в отношении информации, записанной на SIM-карту, в общем случае не установлено. Законом «О коммерческой тайне» [2] (ст. 10) введен исчерпывающий перечень

так называемых «мер по охране конфиденциальности». Их пять, и в их число входят такие, как определение перечня подобной информации, круга лиц, имеющих к ней доступ, регулирование доступа договорами...

Также все носители информации должны быть промаркированы соответствующей надписью, с указанием организации, которой «тайна» принадлежит. Вы когда-нибудь видели на SIM-карте надпись «коммерческая тайна»? Нет? Ну так все, вопрос закрыт. Режим «тайны» может считаться установленным только после того, как приняты все пять упомянутых мер.

Еще одно распространенное возражение против мультисимок — то, что они-де не сертифицированы и могут вызвать проблемы в сети оператора. Ну, во-первых, получение сертификата — головная боль производителей с продавцами, а обычный пользователь может на такие вещи не обращать внимания. Во-вторых, как я уже говорил, все, что входит в понятие «доступа», «треглавым» законом уже не регулируется: мобильный оператор, если обнаружит несертифицированную мультисимку, может отключить абонента от сети, но уж никак не посадить его на скамью подсудимых. К тому же есть мнение, что «средства связи», которые должны быть сертифицированы — это только телефоны, и SIM-карты к ним не относятся.

Не имеет значения и то, что данные, необходимые для создания клона SIM-карты, так называемые IMSI- и KI-коды, хранятся на ней в зашифрованном виде (при клонировании происходит фактически их подбор). Закона, который обязывал бы мобильного оператора шифровать эти данные, нет. Зато есть норма законодательства о защите прав потребителей [1, ст. 10, ч. 2], обязывающая продавца предоставить покупателю всю информацию о товаре, правах и условиях эффективного его использования. Так что пока не «наехал» Потребнадзор, лучше бы мобильным операторам изыскать возможность указывать нужные сведения в конвертике, рядом с PIN- и PUK-кодами.

### «ХАЛЯВНЫЙ ИНТЕРНЕТ»

Напоследок — самое массовое применение статьи 272, вернее, то, подо что ее, как всегда, «приспособили» наши «органы». Это так называемые дела о «неправомерном доступе к сети Интернет», или, проще говоря, пользование услугами провайдера по «утянутому» паролю. Кстати, иногда по

3 Возможно, это и расширенное понимание «нумерации», но все сомнения при применении уголовного законодательства толковать нужно в пользу обвиняемого.

4 То есть достаточно будет простого мнения обладателя этой информации о том, что он может получать доход, сохраняя ее в тайне.



таким делам «вешают» и «коммерческую тайну», то есть статью 183 УК [10]. Как мы только что убедились, делают это незаконно. Что касается доступа в Сеть за чужой счет — говорить здесь можно исключительно о преступлении, предусмотренном статьей 165 УК («Причинение имущественного ущерба путем обмана или злоупотребления доверием»).

Но прежде всего замечу: в том случае, когда пароль с логином для доступа воруются с чужого компьютера, претензий к «органам» у меня нет. Здесь действительно есть «неправомерный доступ» в чистом виде, а если использовались какие-то «троянцы», сюда же плюсуем и 273-ю статью.

Правда, при обсуждении таких «краж» периодически возникает вопрос о том, к какой категории «охраняемой законом ин-

Советова А. С. (доступ в Интернет. — П.П.) повлекли изменение статистической информации на сервере ЗАО «Крафт-С» об объеме услуг, представленных абоненту — Опарину В. В., то есть модификацию компьютерной информации». Чуете, до чего додумалась современная правовая мысль? Доступ в Сеть квалифицируется как «неправомерный доступ», повлекший за собой модификацию информации, в данном случае — изменение лог-файлов, в которых фиксируется работа пользователя.

Даже если не изучать законодательство, сразу же появляются сомнения в такой вот квалификации. Действия «хакера» направлены исключительно на пользование за чужой счет «Интернетом», а о том, что при этом на сервере провайдера какая-то ин-

себя в основном «правомерный доступ» к общедоступной информации.

Нельзя здесь говорить и о «блокировании» доступа к информации законного пользователя, как тоже очень часто происходит [9]. Препятствия в данном случае создаются исключительно к пользованию услугой.

Ну, и в заключение — еще один приговор [11] за «НСД». Но на этот раз — «доступ» был к информации, которая находилась в эфире и передавалась со спутника, а подсудимые «несанкционированно копировали» ее. Сведений, приведенных мной, достаточно для того, чтобы вы самостоятельно смогли обосновать, почему это — ахинея<sup>5</sup>.

Статью эту я начал с противопоставления «теоретиков» от юриспруденции, в компьютерах не разбирающихся, и «практиков», ломающих чужие компьютеры. Увы, сейчас в области права, связанного с «высокими технологиями», это два параллельных мира, друг с другом не пересекающихся. Вдобавок, в юридическом мире есть свои «практики», и именно на их основе все те условно законные способы «навешивания» лишних статей людям в обвинение, которые описаны выше. «Теоретики» же, если показать им уголовное дело по разобранным здесь типовым ситуациям, скажут примерно то же, что написал я, разве что никому ничего отрубать не предложат.

В итоге складывается удручающая ситуация: «теоретики» отражают в своих работах преимущественно теорию. «Практики» делают вид, будто «ловят хакеров», теорией пренебрегая и фабрикуя в массовом порядке уголовные дела. Объединять усилия с «теоретиками» они, похоже, не собираются. Хакеры спокойно продолжают свою деятельность: под молотки вместо них попадают вполне законопослушные граждане. ■

## ЗАЧАСТУЮ ЛЮБИТЕЛИ «ХАЛЯВНОГО ИНТЕРНЕТА» ПОЛУЧАЮТ ЗАВЕТНЫЕ ПАРОЛИ, НЕ ВЗЛАМЫВАЯ ЧУЖИЕ КОМПЬЮТЕРЫ. В ДРУГИХ СЛУЧАЯХ ВЗЛОМ НЕ УДАЕТСЯ ДОКАЗАТЬ

формации» относится пароль. В этом самом месте и пытаются «подвести» его под какую-то из тайн, чаще всего — под коммерческую. На мой взгляд, все проще: часть 6 статьи 13 «треглавого» закона устанавливает, что порядок эксплуатации негосударственной информационной системы определяется ее оператором, включая и «правила разграничения доступа». В десятой статье отмечено, что предоставление информации должно происходить в том порядке, который определен соглашением между лицами, участвующими в обмене ею. Разумеется, порядок может определяться и неявно, путем «запароливания» или другого ограничения доступа к ресурсу. Так что: не пожелал владелец компьютера делать что-то общедоступным — все, эта информация охраняется «треглавым» законом. Вдобавок, по отношению к информации, созданной им самим, компьютеровладелец является еще и «обладателем».

Но вернемся к «халявному Интернету». Во многих случаях его любители получают пароли, не совершая взломов чужих компьютеров: ну, скажем, от знакомых или на форумах, и прочими внешне законными способами. В других случаях, тоже весьма многих, взлом не удастся доказать, и тогда в следственных документах появляется формулировка о пароле, «полученном неустановленным способом». Но великие мастера по «натягиванию на статью» и здесь нашли выход.

Посмотрите на один из многих приговоров по этой статье [8] и вы найдете там любопытную формулировку: «действия

формация меняется, он не знал и знать не мог. К тому же в логах отражается информация о соединениях добропорядочных пользователей, но на это правовая мысль нашла ответ без труда: те, кто заплатил, изменяют логи санкционированно, а кто не заплатил — хакеры и есть...

Как мы помним, доступ это «ознакомление с информацией, ее обработка». Ознакомление со статистикой соединений напрямую из лог-файлов ни один нормальный провайдер никому не предоставит, в большинстве случаев это возможно только через веб-интерфейс. А «обработку» информации о соединениях осуществляет оборудование провайдера, а вовсе не абоненты. То есть «доступа» к информации на сервере провайдера как такового не происходит, и статья 272 — опять лишняя... Услуга по «доступу к интернет» включает в

### Нормативные акты

- [1] Закон РФ от 7 февраля 1992 г. №2300-1 «О защите прав потребителей» (с изменениями от 2 июня 1993 г., 9 января 1996 г., 17 декабря 1999 г., 30 декабря 2001 г., 22 августа, 2 ноября, 21 декабря 2004 г., 27 июля 2006 г.).
- [2] Федеральный закон от 29 июля 2004 г. №98-ФЗ «О коммерческой тайне» (с изм. от 2 февраля 2006 г.).
- [3] Федеральный закон от 20 февраля 1995 г. №24-ФЗ «Об информации, информатизации и защите информации» (с изм. от 10 января 2003 г.).
- [4] Федеральный закон от 27 июля 2006 г. №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации».
- [5] Федеральный закон от 18 декабря 2006 г. №231-ФЗ «О введении в действие части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации».
- [6] Федеральный закон от 7 июля 2003 г. №126-ФЗ «О связи» (с изменениями от 23 декабря 2003 г., 22 августа, 2 ноября 2004 г., 9 мая 2005 г., 2 февраля, 3 марта, 26, 27 июля 2006 г.).

- [7] Руководящий документ Гостехкомиссии России «Защита от несанкционированного доступа к информации. Термины и определения».

### Документы

- [8] Приговор Кировского районного суда г. Самара по делу Советова А.С. от 1 декабря 2004 г., [www.internet-law.ru/intlaw/crime/samara.htm](http://www.internet-law.ru/intlaw/crime/samara.htm).
- [9] Фабула уголовного дела №2010077 (г. Уфа), [http://cyber-crimes.ru/practice/272-Servers\\_PC/?ID=Ufa\\_2010077](http://cyber-crimes.ru/practice/272-Servers_PC/?ID=Ufa_2010077).
- [10] Фабула уголовного дела №1010056 (г. Уфа), [http://cyber-crimes.ru/practice/272-Servers\\_PC/?ID=Ufa\\_1010056](http://cyber-crimes.ru/practice/272-Servers_PC/?ID=Ufa_1010056).
- [11] Приговор Мещанского межмуниципального (районного) суда г. Москвы по делу Гаврилина О.В. и Безлепкина А.В., [www.internet-law.ru/int-law/crime/reuters.htm](http://www.internet-law.ru/int-law/crime/reuters.htm).

### Литература

- [12] Протасов П., Здравый смысл vs. Законодательство, [www.computerra.ru/224141](http://www.computerra.ru/224141).

<sup>5</sup> Хотя на тот момент действовал «старый треглавый», но попробуйте разобрать ситуацию по действующему законодательству.

# Огнетушитель

АНТИВИРУС В КОРОБКЕ

СЕРГЕЙ ЛЕОНОВ

Аппаратные файрволлы (внутри программные, конечно, но сделанные в виде отдельного «ящика») производители любят красить в красный цвет. Как огнетушители. Вот и попавшее мне в руки «устройство интернет-защиты» ZyXEL ZyWALL P1, хоть и не полностью, но тоже красное. Но это не главная причина, по которой я провожу аналогию. Главную поимете, дочитав статью.



Устройство действительно необычное. Ибо я не знаю другого персонального файрволла, умеющего попутно предотвращать попытки различных вторжений из Сети и ловить вирусы-трояны. Персональное предназначение хорошо прослеживается — размер внешнего 2,5-дюймового винчестера, специальный кожаный чехольчик, один Ethernet-вход, один выход, возможность питания от USB-порта. Замечание попутно: блок питания можно с собой не таскать, достаточно «хвостика» USB, но вот он в чехольчик не очень-то лезет. А было бы совсем классно, если б устройство запрашивалось через витую пару (не важно, что в компьютерах питание к портам не подводят, — кто-то же должен начать, тем более что и стандарт уже соответствующий есть). Но это все мелочи, а основного мне понять, видимо, не дано — кто и зачем будет такую штуку с со-

сональное, а как корпоративное, а чехлом можно и не пользоваться.

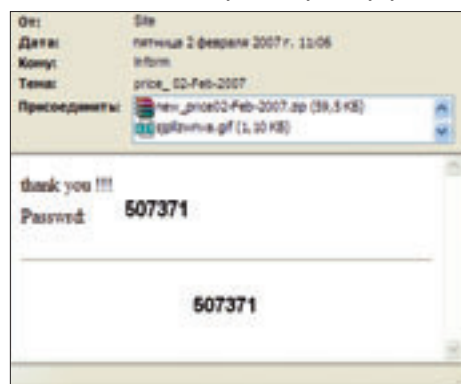
Ладно, будем считать, что в концептуальном плане потребитель найдет — привлечет кого-то автономность и независимость универсальной защиты. Один раз настроил, поставил Zero Configuration для Сети, включил автообновление антивируса через Интернет, и можно быть спокойным. Как огнетушитель в машине — перед техосмотром купил, под сиденье положил и получил на пару лет спокойствие.

Устройство может работать как сетевым мостом, так и маршрутизатором, плюс поддерживается несколько VPN-соединений. В режиме Zero Configuration установлен режим маршрутизатора и NAT со внутренней адресацией в диапазоне 192.168.167.\*. Активным сетевым пользователям придется озаботиться настройкой файрволла, ибо по умолчанию разрешено

нируется антивирусом. А ведь это, на мой взгляд, второй по потенциальной опасности канал получения всякой гадости — разумеется, это касается пользователей районных сетей, а не клиентов, к примеру, «Стрима». Второй — потому что на первом — атака на открытые порты с использованием дыр Windows, но здесь все устройства от ZyXEL показывают себя хорошо, и P1 не исключение. Справиться со 100-мегабитным потоком, сканируя его на вирусы в реальном времени, видимо, не позволяет относительно слабый процессор устройства, а ведь хорошее могло быть решение именно для районных локальных сетей... За неимением такой сети предположение я не проверял, но, возможно, P1 сумеет настроиться для одновременной работы и с «локалкой», и с Интернетом через VPN — полезно для специфических сетей типа «Корбины».

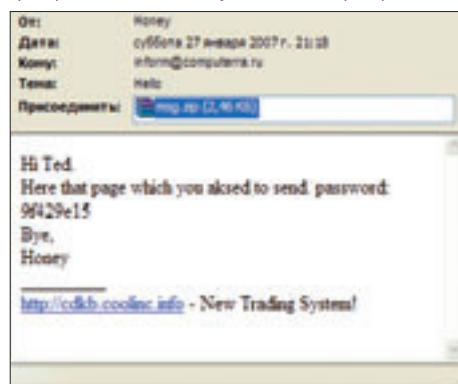
Ладно, займемся антивирусом. Он здесь обновляемый, но это за отдельные деньги — нужно оформлять подписку на соответствующий сервис (я воспользовался трехмесячным пробным периодом). Сканируется не весь трафик, а лишь четыре протокола — HTTP, FTP, POP3 и SMTP, где обнаруживаются сами вирусы и zip-архивы с таковыми. IMAP в списке отсутствует, для HTTP возможны лишь три порта — 80, 8080 и 3128 (работа через прокси). Не распознаются: полиморфики (ну, это понятно), мультипортное скачивание (Flashget и подобные «качалки»), зашифрованный трафик (VPN) и запароленные архивы, трафик через нестандартные порты, двойная и более упаковка в zip-архивы. Как я понял, не распознаются также архивы другого типа, кроме zip, gz и gz.

Обновление сигнатур занимает минуту с небольшим, изначально же база пуста, и антивирусное сканирование просто не включается. Первая загрузка принесла мне восемьсот сигнатур, в основном сете-

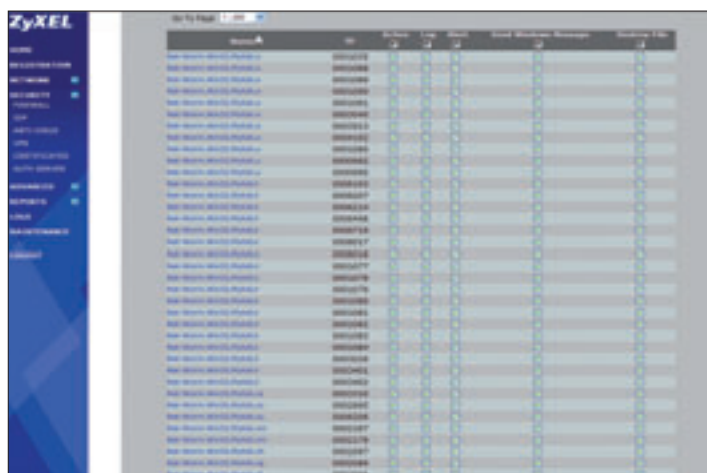


■ ОБРАЗЦЫ ТРОЯНОВ ИЗ РЕДАКЦИОННОЙ ПОЧТЫ

бой таскать? Будто мне не хватает в рюкзаке всяких коробочек с проводами — ноутбук, его блок питания, внешний винчестер, внешняя мышь, теперь еще и внешний файрволл-антивирус... Глядишь, скоро и операционная система потребует независимости и автономии... Здесь уместно будет заметить, что я ошибаюсь — производитель позиционирует решение вовсе не как пер-



весьма немногое — в частности, запрещен звуковой трафик H323 и SIP, входящие соединения и NETBIOS-трафик. Настроить «как-бы-локалку» со стороны WAN-интерфейса с доступом к ней по NETBIOS у меня с ходу не получилось — слишком много параметров: надо создавать соответствующие правила для NAT, разрешения для файрволла... Но оно мне реально не очень-то и нужно, ибо NETBIOS-трафик все равно, судя по описанию, не ска-



СПИСОК ОБНАРУЖИВАЕМЫХ УСТРОЙСТВОМ СИГНАТУР



СТРАНИЦА СТАТИСТИКИ УСТРОЙСТВА

вые/почтовые черви и всяческие даунлоа-деры троянов.

Для экспериментов у меня имеется два варианта рассадников заразы — компьютеровская почта и сайты типа astalavis-ta.com. Разумеется, на компьютерах установлен и обычный антивирус — старенький Symantec 2003, до сих пор исправно обновляющийся. Изначально я рассчитывал на то, что мне с некоторыми усилиями, но удастся найти вирус, который устройство не ловит. Попробуем для начала получить полторы тысячи сообщений с «КТ»-почты. Загрузка процессора устройства во время приема почты скачет в основном в районе 30–40%, периодически выпрыгивая на отметку 90–95%. Но вот вирусы, увы, не появляются на страничке статистики, хоть все вроде бы настроено правильно. Итого, принято 1600 с лишним сообщений, из них 3–5% с троянами, и ни один не отфильтрован нашим ZyXEL P1.

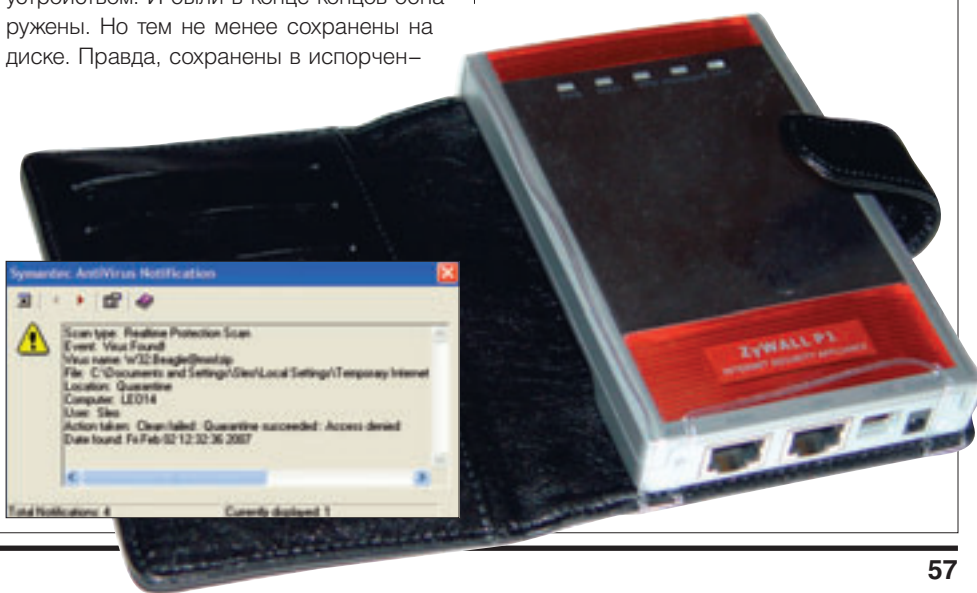
Ладно, будем считать, что почта для устройства слишком сложна. Отключаем Symantec и в течение часа лазаем по ссылкам с Astalavista, скачивая один за другим архивы с «кряками». Вот их уже целая папка накопилась... Нет реакции. Ладно, будем также считать, что пираты стали внимательнее относиться к чистоте своих отстойников. Опять отключаем Symantec (ибо он сам включается по тайм-ауту) и загружаем архив с трояном из письма на рабочий стол второго компьютера. С него по SSH отправляем на собственный веб-сервер, разрешаем полный доступ. С защищенной устройством машинки заходим на страничку и банально скачиваем архив. Ноль реакции. Сканируем принятый файл Symantec'ом — да, вот он троян, никуда не пропал по дороге. Ладно, создаем на защищенном компьютере письмо с вирусным вложением и отправляем самому себе. Ушло. Пришло. Открываем, достаем файл, проверяем Symantec'ом — есть. Ни «КТ»-

сервер, ни ZyXEL P1 его не отловили. Наверное, у меня не те вирусы... Ну извините, какие уж есть, старья не держим.

В итоге изначальная идея найти вирус, который не ловится, трансформировалась в поиск хотя бы одного вируса, который ловится. Соответственно, я отправился в Сеть искать «правильные» вирусы. Рекомендованный Сережей Вильяновым warez.com оказался весьма безобидным сайтом — за час беспорядочного блуждания по ссылкам, нажатия всех «ОК'ев» и даже заполнения анкеты на получение выигрыша в десять тысяч долларов не произошло ничего серьезного. В папку под названием Musor, кроме собственно мусора, даже легло полтора десятка полезных софтин, но счетчик вирусов остался на нуле. Правда, цифра 44 насчиталась в графе Intrusion Detected, но это все попытки доступа к IIS, который у меня установлен слишком нетипично, чтобы просто так с наскоку заставить его делать что-то нештатное. Вирусов же опять, увы... Пришлось искать уже специально собранный вирусный архив, из которого были успешно выкачаны три трояна, соответствующих именам из списка обнаруживаемых устройством. И были в конце концов обнаружены. Но тем не менее сохранены на диске. Правда, сохранены в испорчен-

ном виде — не разобрался детально, но, похоже, ZyXEL переводит код в текст, обрезаю восьмой разряд, и такие трояны уже работать не должны. Один из них, впрочем, продолжает обнаруживаться Symantec'ом.

С результатами моих опытов представители компании согласились, и причину неудач объяснили: фокус в том, что при ограниченных ресурсах и не слишком большой базе сигнатур, «отпечатки» вредоносных программ отсортированы по размеру ущерба, ими наносимого, а вовсе не по времени появления. И, значит, те трояны, которых я пытался отловить в почте, особой угрозы не представляют. Посмотрев описание, вынужден согласиться. И заготовленная для концовки фраза о том, что советские компактные противопожарные изделия порошкового типа имели замечательное свойство не срабатывать именно в тот момент, когда что-нибудь горит, оказывается как бы и не совсем к месту. Тем не менее гарантий защищенности сети с описанным устройством компания не дает — просто это дополнительная ступень безопасности. Такая же, как и огнетушитель. ■





## Canon HV20

### HD-ВИДЕОКАМЕРА

В прошлый раз я обещал рассказать об этой новинке стандарта HDV1080i – компания наконец-то нашла фотографию устройства. Эта камера, в отличие от HD-моделей Sony, имеет честное разрешение 1920x1080 пикселей (у Sony 1440x1080, соответственно — анаморфное изображение с растяжкой по горизонтали). Режим съемки, правда, чересстрочный (interlaced), но имеется дополнительный с прогрессивной разверткой 25 кадров/с. При использовании режима 25P доступны специальные настройки CINE – как и у камер серии XH, производится установка различных параметров изображения, таких как гамма-коррекция Cine, матрица Cine и прочие (настройки CINE также можно выбрать для режима 50i и стандартной съемки DV PAL). Датчик CMOS имеет встроенную схему шумоподавления и усиления сигнала. Стабилизатор изображения Super Range сочетает два метода определения колебаний, позволяя камере компенсировать вибрации высокой и низкой частоты (работает также при цифровой фотосъемке). Имеется встроенная лампа подсветки для видеосъемки и интерфейс HDMI. Интересно, что компания напрочь забыла указать в сообщении и технических характеристиках, на какой же носитель записывается видео. Открою этот маленький секрет — кассеты MiniDV. Очевидно, на ленту, предназначенную изначально для несжатого видео, как и у Sony, пишется MPEG-2.



|  |   |
|--|---|
| Матрица                                    | CMOS 1/2,7 дюйма, 2,96 млн. пикселей              |
| Эффективных пикселей при записи видео 16:9 | 2,07 млн.   |
| Эффективных пикселей при фотосъемке        | 2,76 млн.   |
| Оптический зум                             | 10x   |
| Цифровой зум                               | 200x/40x (на выбор)                               |
| Фокусное расстояние                        | 6,1–61 мм (экв. 43,6–436 мм)                      |
| Минимальное расстояние фокусировки         | 10 мм   |
| ЖК-монитор                                 | 2,7 дюйма, широкоэкранный, 211 тысяч пикселей     |
| Минимальная освещенность                   | прибл. 0,2 лк в режиме ночной съемки              |
| Режимы фотосъемки                          | 1920x1080, 2048x1536, 1440x1080, 848x480, 640x480 |
| Габариты                                   | 88x80x138 мм                                      |
| Вес  | 535 г   |

## Media Center FRONT

### ПК БЫТОВОГО ФОРМ-ФАКТОРА

Компания объявила о выводе на рынок линейки в форм-факторе бытовой электроники. ПК базируются на процессорах Intel Core 2 Duo Или Pentium D. Во всех моделях имеется мультимедийный кардридер, TV-FM-приемник и пульт дистанционного управления. Устройства поставляются с Windows XP Media Center Edition либо Windows Vista Home Premium.



| Конфигурации:            |  |
|--------------------------|--|
| FRONT Media Center (001) | Intel Core2 Duo E6300, 320 Гбайт, 2048 Мбайт, GeForce 7600GS 512 Мбайт, DVD-RW, TV |
| FRONT Media Center (002) | Intel Core2 Duo E6300, 250 Гбайт, 1024 Мбайт, GeForce 7300GT 256 Мбайт, DVD-RW, TV |
| FRONT Media Center (003) | Intel Pentium D-2.8x2, 160 Гбайт, 512 Мбайт, интегрированное видео, DVD-RW, TV     |

## LG Z1PRO EXPRESS DUAL

### ШИРОКОФОРМАТНЫЙ НОУТБУК

Несмотря на широкий формат экрана это малогабаритная модель — 12-дюймовый экран и вес 1,94 кг. Ноутбук выпускается в премиум-дизайне «piano black», крышка имеет глянцевую черную поверхность. Встроенные колонки имеют мощность 3 Вт (1,5 Вт x 2). Рекомендованная цена модели с Core Duo T2350 (1,86 ГГц), 2x512 Мбайт, 80 Гбайт, DVD±RW DL, ATI X1350, Vista Home Premium — \$1650.

|                    |   |
|--------------------|---|
| Процессор          | Intel Core 2 Duo T5500/T5600/T7200/T2050/T2250/Pentium T2060/Celeron M 450                                    |
| Дисплей            | 12,1" WXGA (1280x800), Fine Bright  |
| Видеоадаптер       | ATI Mobility TM Radeon X1350 (128 Мбайт DDR3 + 256–896 Мбайт из системной памяти)/Intel GMA950 (до 256 Мбайт) |
| Диск               | 80/100/120/160 Гбайт SATA   |
| Беспроводная связь | Intel Pro/Wireless 3945ABG (802.11a/b/g), Bluetooth   |
| Кардридер          | 5-in-1 (XD/SD/MMC/MS/MS Pro)  |
| Звук               | SRS WOW HD, SRS TruSurround XT, 5.1CH Dolby Digital, 24bit  |



LETTERS@COMPUTERRA.RU  
8.916.523.0043

# Нескромный бизнес

» Я сам не банкир, но довольно активный пользователь карт-чек (сейчас у меня их четыре; в отдельные периоды бывало до шести и уже лет десять не было меньше двух). Поэтому стараюсь платить за покупки только через карточки — раньше из любви к искусству или просто чисто понтовался :), а сейчас из-за того, что за оплату карточками получаю мили «Аэрофлот Бонус» и это просто выгодно.

Так вот, описанная в статье г-на Берга «наценка» за оплату картой просто запрещена платежными системами. Это называется дискриминация карт и строго карается — вплоть до разрыва договора. Судя по всему, именно поэтому «Мегашоп» и обходит этот запрет завышением курса. А почему бы вам не задать этот вопрос руководству «Мегашопа»?

Хочется развить тему дальше. Замечательная традиция — указывать цену в разнообразных «уях» — дает слишком большой простор для подобных упражнений. Меня это иногда веселит, но в большинстве случаев раздражает. Когда предполагали ограничить используемые в официальных документах валюты рублем, ваши коллеги изгалялись (другого слова не подберешь) в шутках, но вполне серьезно говорили о том, что такие цены никто не поймет. Однако я могу уверенно сказать, что это чисто московская привычка: общаясь с родственниками из Сибири и с Урала, я вынужден переводить цены на квартиры и машины в рубли. Они не привыкли мыслить в долларах. «Мегашоп» — лишь один из примеров, когда, глядя на ценник, невозможно понять, сколько мы заплатим на самом деле. И «Компьютерра» тоже поддерживает эту дурную традицию — цены в России указываются в USD. Правда, у вас-то они носят справочный характер... А вот если искать какой-то продукт на «Яндексе», то эти жирно выделенные суммы имеют отдаленное отношение к реальности.

Возвращаясь к вопросам оплаты картой, могу привести еще один пример. Попытавшись купить антивирус на [www.esetnod32.ru](http://www.esetnod32.ru), я бодро кликнул на «Оплату картой» и даже дошел до этапа заполнения данных. Однако ввести данные карты мне не удалось — ни MasterCard, ни Visa, ни AmEx. Я написал жалобу, на которую получил ответ: магазин не поддерживает эту опцию. «А как дысал!» © Поэтому, продлевая лицензию, я выбрал оплату через банк. Мне нарисовали квитанцию, я скопировал данные и забил их в форму на интернет-сервисе моего банка, а потом отправил в Eset (точнее, их агенту) данные платежа. Миль за оплату карточкой я лишился, но зато проделал все, не выходя из дома. Правда, потом началось самое интересное.

Мне прислали вот что:

«Ваш регистрационный код: XXXX-XXXXXXX»

Для регистрации и активации продления лицензии NOD32 Standard необходимо зайти на сайт [www.eset.sk/updatreg](http://www.eset.sk/updatreg), ввести новый регистрационный код, прежний логин (вида AV-xxxx) и e-mail (адрес Вашей электронной почты).

В результате на Ваш электронный адрес будет выслан логин и пароль, который Вы можете использовать для полноценного использования антивируса Eset NOD32».

Во-первых, на словацком сайте все было на словацком.

Во-вторых, ничего я там не нашел

В-третьих, где брать логин, мне сообщить забыли (на самом деле он лежит на виду, в настройках обновления).

На жалобу ответили через день, но зато точно — написали данные, которые нужно ввести, и написали, куда их нужно вставить.

Обратите внимание: это было с продуктом, который продавать через Сеть не только выгодно и удобно, а наиболее естественно! Мне ведь фактически был нужен код, который вообще можно, наоборот, поменять где-то на сервере со списком клиентов и не испытывать меня необходимостью куда-то его вписывать. То есть я вообще готов им выдать номер карточки, чтобы они меня автоматом через год продлили без всякого моего участия...

В качестве положительного примера приведу «Озон». Я им пользуюсь довольно регулярно и именно из-за того, что они без проблем принимают карточки в Сети. И цены указывают в рублях.

P.S. Прочитал статью про дело учителя. Не понимаю всей этой фигни. У меня ВСЁ, что стоит на компе, — лицензионное. «Винды» и даже «Офис» купил оригинальные за деньги — треть стоимости компьютера, который я собрал сам, ушла на софт. Правда, выяснилось, что ошибся при заказе и за «Офис» заплатил дважды, а получил, естественно, одну коробку (приятного аппетита магазину «Мейджин»! Это была моя последняя покупка у них).

Так вот, очевидно, что если бы «Винды» стоили хотя бы 1000 рублей (ОК, специально для московских компьютерщиков — \$35), то количество пользователей увеличилось бы на порядки. Если бы «Офис» стоил 2000 рублей (\$70) — то же самое. И вместо... скромных сумм, мелкомягкие видели бы куда больше денег. Но нет, они будут гордо писать на ценниках трехзначные у. е. и тратить миллионы на борьбу, в то время как легкий прогиб решил бы вопрос в корне. American way of life? Ну вот пусть туда и идут. Я им заплатил, теперь у них есть на что купить барабан.

Китайский подход мне нравится больше. Так что iPhone отправиться в ту же колонну, а вот ZTC 321 куплю непременно. Спасибо за статью о нем и за журнал в целом!

Валерий Чусов

**ОТ РЕДАКЦИИ:** Спасибо за интересное письмо. Про «наценку» у «Мегашопа» не спросили, но обязательно спросим, если окажется, что это из ряда вон выходящая практика (я, правда, сомневаюсь). Про «русские» цены для Windows я спрашивал у Стива Балмера несколько лет назад и выяснил, что Microsoft в действительность «легкого прогиба» не очень-то верит (с тех пор, правда, много воды утекло — появились, например, дешевые, но функционально урезанные версии Windows). Что же касается финансовых показателей, то у российского Microsoft дела идут не так уж и скромно, зря вы так.



**приз**

MP3-плеер Verbatim VM-205  
за лучшее письмо недели получает  
Валерий Чусов.

