

научно-популярный журнал



# ММ 08 2009

все гениальное просто!

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

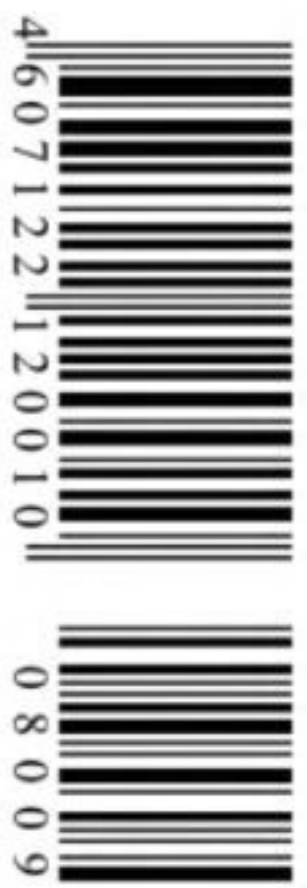
Киберстимуляторы



Словарь **Мате:**  
пьем парагвайский чай

Осторожно, **отравлено:** боевая химия

Journal-plaza.net



ISSN 1999-2920

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ

### В Санкт-Петербурге:

Киоски и магазины «Первая полоса»

ООО «Метропресс»

Киоски ООО «СИИР»

ООО «Союзпечать»

Оптово-розничные магазины

ЗАО «Нева-пресс»

Отделения почтовой связи

Частные предприниматели

Гипермаркеты «О'кей»,

«Карусель», «Лента»

Супермаркеты «Патерсон»,

«Суперсива», «Таллинский»,

«Фрунзенский», «Северный», и др.

АЗС «Несте», «Лукойл»,

«ПТК», «СТЭК», «Славнефть»

### Выборочное распространение (более 350 точек):

Автосалоны, СТО, Автомойки

Гостиницы, Консульства

Салоны красоты

Стоматологические клиники,

Медицинские учреждения

Рестораны, кафе

Юридические фирмы

Страховые компании

Отделение Академии наук РФ

Образовательные

и учебные заведения

Выставочные комплексы

Торгово-технический центр

«Машины и механизмы»,

Б. Разночинная ул., 28

### В Краснодаре:

Киоски

ООО «Екатериноград-пресс»,

ООО «Дом Книги-Искусство»,

ООО «Грамота»

Отделения почтовой связи

Частные предприниматели

### В Казани:

Киоски

ООО «Мир прессы»

### В Сочи:

Киоски

ООО «Планета прессы Адлер»

Отделения почтовой связи

### В Белгороде:

Киоски ЗАО «Роспечать

Белгородской области»,

ОАО «Пресса»

Частные распространители

**Подробная  
информация на нашем  
сайте [www.21mm.ru](http://www.21mm.ru)**



# Подписка

**Оформить подписку на журнал можно с любого месяца в любом отделении почтовой связи по каталогам агентств «Роспечать», индекс 20489, и «Почта России», индекс 16655.**

**Юридическим лицам дополнительно можно подписаться и через редакцию, для этого достаточно передать заявку о подписке на редакционный тел/факс (812) 347-61-38 или на e-mail [glavred@21mm.ru](mailto:glavred@21mm.ru), [sales@21mm.ru](mailto:sales@21mm.ru)**

**Через редакцию можно также приобрести любые архивные номера журнала, начиная с 2005 г.**

**Вы также можете подписаться на электронную версию журнала по адресу [www.esmi.subscribe.ru](http://www.esmi.subscribe.ru).**



# МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

**Учредитель:** ООО «ПетроСити»

**Издатель:** Фонд научных исследований «XXI век»

**Главный редактор:**

Глеб Тарабутин, glavred@21mm.ru

**Выпускающий редактор:**

Элла Кайбышева, editor1@21mm.ru

**Редакторы:** Альмира Муратова

Антон Чигринев

**Редактор рубрики новостей:**

Александр Толстой

**Дизайн и верстка:**

Екатерина Новикова

Инна Стулова, design@21mm.ru

**Обложка:** Максим Гудин

**Корректор:** Вера Куликова

**PR-менеджер:**

Анастасия Широкова, pr@21mm.ru

**Менеджер по распространению:**

Борис Акулин, sales@21mm.ru

**Адрес редакции и издателя:**

197110, Санкт-Петербург,

Большая Разночинная ул., 28

Телефон/факс: (812) 347-61-38

[www.21mm.ru](http://www.21mm.ru)

**Тираж 30 000 экз.**



## Слово редактора

Значительная часть августовского номера «ММ» посвящена Всемирной паутине и ее новинкам. Глобальная компьютерная сеть давно стала неотъемлемой частью современной России. Несмотря на то что в небольших провинциальных городках интернет-связь развивается совсем не быстро, наших соотечественников с уверенностью можно назвать одной из наиболее продвинутых и искушенных в сетевых делах наций. Одно из подтверждений тому — зашкаливающая популярность социальных сетей и блогов вроде «ВКонтакте» и Livejournal. Блоги ведут все — студенты, медийные личности всех мастей и оттенков, известные бизнесмены и политики. В российском сегменте Интернета — Рунете кипят нешуточные страсти, подчас разворачиваются целые баталии с победителями, побежденными, виртуальными жертвами и пленниками. Отдавая дань моде, даже первые лица российской власти подсуетились и завели себе сетевые журналы. В Москве, Петербурге и других городах-миллионниках все чаще можно увидеть молодых людей, сидящих за столиками кафе с ноутбуками, включенными в Сеть через Wi-Fi, а не так давно в Северной столице появился первый провайдер интернет-услуг 4G. Об этом и многом другом читайте в последнем летнем номере журнала.

**Главный редактор Глеб Тарабутин**

Цена свободная

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС2-7496 от 30.03.2005

Выдано Управлением по Северо-Западному федеральному округу Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охраны культурного наследия. Перепечатка материалов журнала «Машины и механизмы» невозможна без письменного разрешения редакции. При цитировании ссылка на журнал «Машины и механизмы» обязательна. Редакция не несет ответственности за достоверность информации, опубликованной в рекламных объявлениях. Мнение авторов может не совпадать с точкой зрения редакции. Подписано в печать 20.07.2009

Отпечатано в типографии «Взлет» 196664, Санкт-Петербург, Колпинский район, п. Саперный, территория предприятия «БАЛТИКА», д. б/н, лит. Ф, тел.: (812) 462-85-85, заказ № 2178

**Тема номера:**

**WWW**

**три главных буквы**



**10** Net как он есть

**18** Wi-Fi размером с город

**24** Микровидеоблоггинг — будущее социальных сетей

**32** Виртуальная доза



**44**

**Шприц как предчувствие**

**Химия и смерть**



**66**

**Механизмы навигации в живой природе и технике**

**38**



**Фотографы счастья**



**54**

**«Батарейки» для завоевателей** **60**



# Золотой берег Африки

Наш автор побывал в маленькой африканской республике Гане, некогда известной как Золотой Берег. Своими наблюдениями и впечатлениями он поделился с читателями «ММ»

106

# Макияж для курицы

48

Сколько времени потребуется на фотосъемку одной курицы? Не менее 12 часов. Как продлить жизнь мороженого? Сделать его из силикона. Как соблазнить котлетой даже вегетарианца? Сбрызнуть ее лаком для волос. Обо всех этих секретах знают фуд-стилисты.

**Музей на связи**



**74**

**Я покупаю в Сети**



**96**

**Свиной грипп: факты и предположения**



**90**

**Парагвайский чай**



**80**

# Пылесос без проводов

вила любопытное устройство для домашнего хозяйства. Новый пылесос Pivoting Floor Vac кардинально отличается от своих конкурентов с классическим дизайном. Специалисты Black & Decker учли тот факт, что лишь немногие хозяйки регулярно передвигают мебель для того, чтобы пропылесосить труднодоступные места. Поэтому у новой модели решено было разместить двигатель в центральной части, а значит, необходимости волочить пылесос за собой по полу больше нет.

Конструкция Pivoting Floor Vac предполагает ручное управление и высокую мобильность. У пылесоса нет проводов: питание осуществляется от 18-вольтового аккумулятора, который питает энергоэффективный двигатель. Конечно, по мощности этот пылесос не может соперничать со «стационарными» моделями, но по удобству и продуманности функций запросто даст им фору. Производитель предусмотрел множество мелких деталей, делающих уборку приятной. Например, специальная насадка

с боковыми отверстиями позволяет высасывать пыль из углов и тесных закутков; также имеется трехуровневая фильтрация входящего воздуха, бачок для пыли, не использующий сменные пакеты, и моторизованная щетка для чистки ковров.

Пылесос Pivoting Floor Vac удобно хранить: в нерабочем состоянии он может быть сложен пополам или поставлен на док-станцию для подзарядки. Стоимость пылесоса составляет 100 долларов США при заказе через интернет-магазин. ■



<http://news.inventhelp.com/Articles/Home-Garden/2012/05/pivoting-floor-vac-1234567890/>



# Деревянный велосипед?



Немецкий дизайнер Арндт Менке (Arndt Menke) сконструировал необычный велосипед, который заставляет по-новому взглянуть на традиционные материалы. Вместо привычной металлической рамы в нем используются деревянные вставки, соединенные легкими алюминиевыми переходниками. Дерево — в данном случае бамбук — использовано везде, где это технически возможно, включая руль и задние амортизаторы. В результате получился аккуратный полноразмерный велосипед, в

котором нет ничего лишнего. Весит он всего 2,3 кг, то есть как минимум вдвое меньше даже «легких» металлических велосипедов.

Защищаясь на степень магистра в Берлинском университете, Менке не уставал доказывать, что современному промышленному дизайну нужно активнее использовать дерево — его легкость, гибкость и способность сохранять форму.

В настоящий момент велосипед существует в виде прототипа под названием Holzweg, однако серийное производство может быть легко налажено, так как бамбук — одно из самых быстрорастущих деревьев, и его массовое применение очень экологично. ■

<http://dvice.com/archives/2009/05/ecolobue-creat.php>

<http://www.doobybrain.com/2009/05/wood-frame-bicycle-by-arndt-menke/>

<http://www.arndtmenke.de/>



# Одноколесный мотоцикл

Это необычное средство передвижения называется Uno. Его автор — тинейджер из Торонто Бен Гулак (Ben Gulak). Мотоцикл Uno правильнее было бы назвать унициклом или даже дициклом — в нем одна опорная ось с двумя близко расположенными колесами.

Идея сконструировать Uno родилась еще в 2006 году, когда Бен съездил в Китай и был поражен ужасным смогом, который создавали десятки тысяч бензиновых мотоциклов. Он решил, что его машина будет экологически чистой, а значит — электрической.

Для первых экспериментов в своей канадской мастерской Бен взял двигатель от электрической инвалидной коляски, аккумулятор и гироскоп. Первый тест-драйв закончился падением и разбитой коленкой. Чуть позже, уже совместно с Тревором Блэкуелом (Trevor Blackwell) из California Robotics Бен доработал гироскоп (модуль контроля равновесия), устранил проблему возгорания двигателя и доделал Uno. Теперь машина стала гораздо безопаснее и легче в управлении. Чтобы двигаться вперед, нужно пригнуться, для торможения — откинуться, для поворота — наклониться вбок.

Uno получил приз от американского журнала Popular Science и вошел в десятку изобретений года. Бен Гулак получил долю в 1 250 000-долларовом гранте на дальнейшую разработку Uno и сейчас совмещает это занятие с учебой в MIT.

Есть все шансы, что к концу этого года необычный мотоцикл будет запущен в серийное производство. ■



[http://en.wikipedia.org/wiki/Uno\\_\(motorcycle\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Uno_(motorcycle))  
<http://greenupgrader.com/130-electric-motorcycle-or-motor>

# КАСПАР ПОМОЖЕТ ДЕТЯМ



Каспар — робот-гуманоид, созданный исследователями из Хертфордширского университета (Великобритания). Этот робот выглядит почти как настоящий трехлетний ребенок, а его цель — помочь детям, которым трудно общаться с окружающими. У Каспара имеется набор встроенных датчиков, реагирующих на прикосновение к разным частям его «тела». Таким образом достигаются интерактивность общения и обучающий эффект. Робот-гуманоид может показать свое отношение к различным действиям играющего с ним ребенка. При этом, кроме роботизированных рук и шеи, Каспар может похвастаться развитой мимикой.

Название робота представляет собой акроним: KASPAR — Kinesics And Synchronisation in Personal Assistant Robotics (движения и синхронизация для роботов-помощников).

Подобные роботы создаются в рамках проекта Roboskin при участии нескольких европейских университетов. Программная платформа при этом относится к самостоятельному проекту RobotCub, исходный код которого открыт для всех. ■

<http://www.euronews.net/2009/05/27/robot-playmate-for-austistic-children/>  
<http://kaspar.feis.herts.ac.uk/>  
<http://www.technovelgy.com/ct/Science-Fiction-News.asp?NewsNum=2271>  
<http://www.robotcub.org/>



**Великий и ужасный, тупой и гениальный, донельзя пошлый и гуманный, разлагающий и спасающий — все это Интернет. Электронное зеркало, отражающее наш мир. Нечто, навсегда изменившее его. Сложно поверить, но даже сейчас лишь каждый четвертый житель Земли регулярно пользуется Интернетом. Тем не менее, нет ни одной сферы, которую бы, так или иначе, он не затронул.**

# Нет как он есть

Текст: Ким Александров

**Можно ли спасти человека, если вас разделяет океан? Оказывается, можно! Звонок высокого начальства поставил перед полицейскими 36-тысячного городка Абингдона (Великобритания) сложную задачу: найти 16-летнего мальчишку, если известны только два факта — его имя и то, что он один дома. Только с четвертой попытки полицейским удалось по косвенным признакам найти юношу, к тому времени наглотавшегося какой-то наркотической гадости. И срочно пришлось везти его в больницу: счет уже шел на минуты! В этой благополучно разрешившейся коллизии одну из главных ролей сыграл Интернет.**

А началась эта драматическая история несколькими часами раньше. В обычном трепе в социальной сети Facebook (ее российский клон — хорошо знакомый нам сайт «ВКонтакте») юноша признался виртуальной подружке из заокеанского Мэриленда, что ему все надоело, и он хочет «заснуть вечным сном». Девушка, поняв, что собеседник уже принял роковое решение, подняла тревогу. Ее родители немедленно связались с госдепом и британским посольством, а те, в свою очередь, со Скотланд-Ярдом. К счастью, бюрократическая машина сработала быстро, и мальчишку успели откачать.

нийского университета, Стэнфордского исследовательского центра и еще пары научных заведений. Уже к 1971 году в сеть были связаны полтора десятка больших учреждений, от университетов до мозговых центров прогресса вроде корпорации RAND и легендарного Масачусетского технологического института.

Компьютерная сеть ARPANET (англ. Advanced Research Projects Agency Network) появилась далеко не первой. В ведении того же агентства уже были подобные сети, правда, узкоспециализированные и не имевшие поддержки Пентагона. В 1973 году сотрудника DARPA Роберта Кана и Винтона Сёрфа из Стэнфорд-

## Компьютеры общаются между собой на своеобразном «эсперанто»

### Внебрачное дитя войны

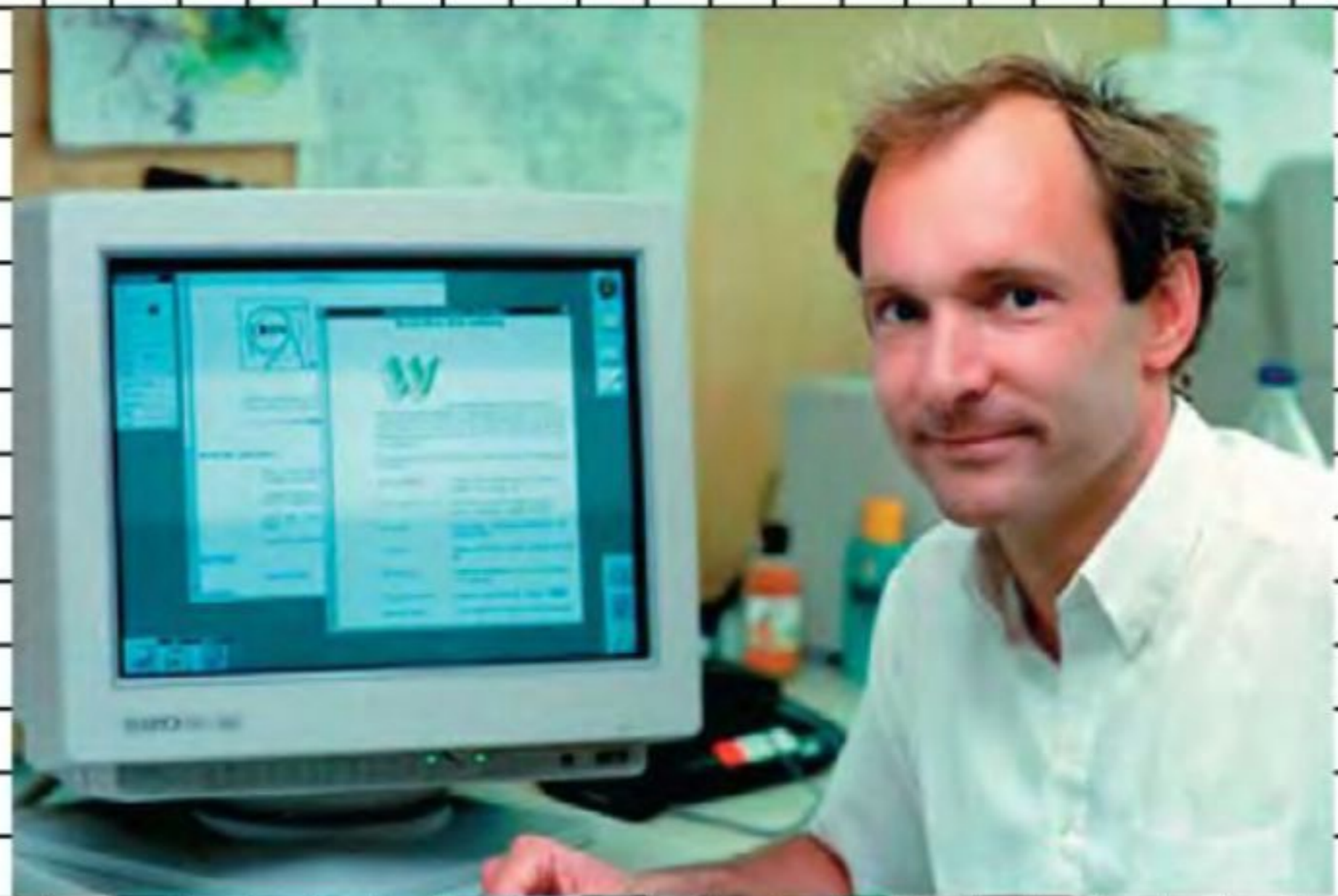
Как и многое другое, Сеть появилась благодаря шизофреническим наклонностям политиков и военных. Озаботившись созданием принципиально «неубиваемой» системы компьютерной связи, большие звезды из Пентагона поручили эту работу известному агентству DARPA. Точнее, агентство выступило в роли подрядчика, наняв специалистов из Калифор-

нского университета посетила идея: а что если заставить компьютеры (и сети) общаться между собой на своеобразном «эсперанто»? Столь простая мысль привела к созданию теоретической модели Мегасети, в принципе способной связать все ЭВМ на планете, какими бы разными они ни были.

Статья с изложением сути модели универсальной сети вызвала настоящий переполох.

Оказалось, что нет никаких принципиальных преград для создания мирового информационно-вычислительного «улья», в котором каждая «пчела» равноправна. Авторы концепции видели основную задачу вовсе не в обеспечении военных надежными системами связи, а в грамотном распределении вычислительных мощностей. Но идея оказалась настолько плодотворной, что очень скоро переросла замыслы создателей.

Сеть стала Интернетом (в современном понимании) только в 1990 году благодаря стараниям Тима



▲ Тим Бернерс-Ли, творец веб-идеологии

### Так выглядела первая страница Интернета

<http://www.w3.org/History/19921103-hypertext/hypertext/WWW/TheProject.html>

Бернерса-Ли (с 16 июля 2004 года — рыцарь Британской империи, то есть сэра), сотрудника Европейского научно-исследовательского центра по физике высоких энергий (CERN). Именно его считают прародителем Интернета в современной ипостаси. И это при том, что к Паутине приложили руки (а главным образом мозги) сотни способных, талантливых и просто блестящих специалистов. Программа Enquire, написанная

Бернерсом-Ли в 1980 году, предназначалась для отображения комплексной информации: текстовой, графической, мультимедийной (автор применил термин «гипертекст», предложенный американцем Ванневаром Бушем в 1945 году). Здесь Бернерс-Ли никакой Америки не открыл, концепция «супердокумента» была уже хорошо разработана. Гениальная простота заключалась в другом — они, гипертекстовые документы, могут связываться друг с другом «живыми» (или, как сейчас принято говорить, интерактивными) ссылками. Вот тут-то и встретились все эти протоколы, серверы и домены!

Впрочем, **больших дивидендов «самому незаметному герою Интернета»** (так Тима Бернерса-Ли назвал Эрик Шмидт, создатель языка Java и один из руководителей корпорации Sun Microsystems) **это не принесло**. Сначала Интернет оставался уделом вы-



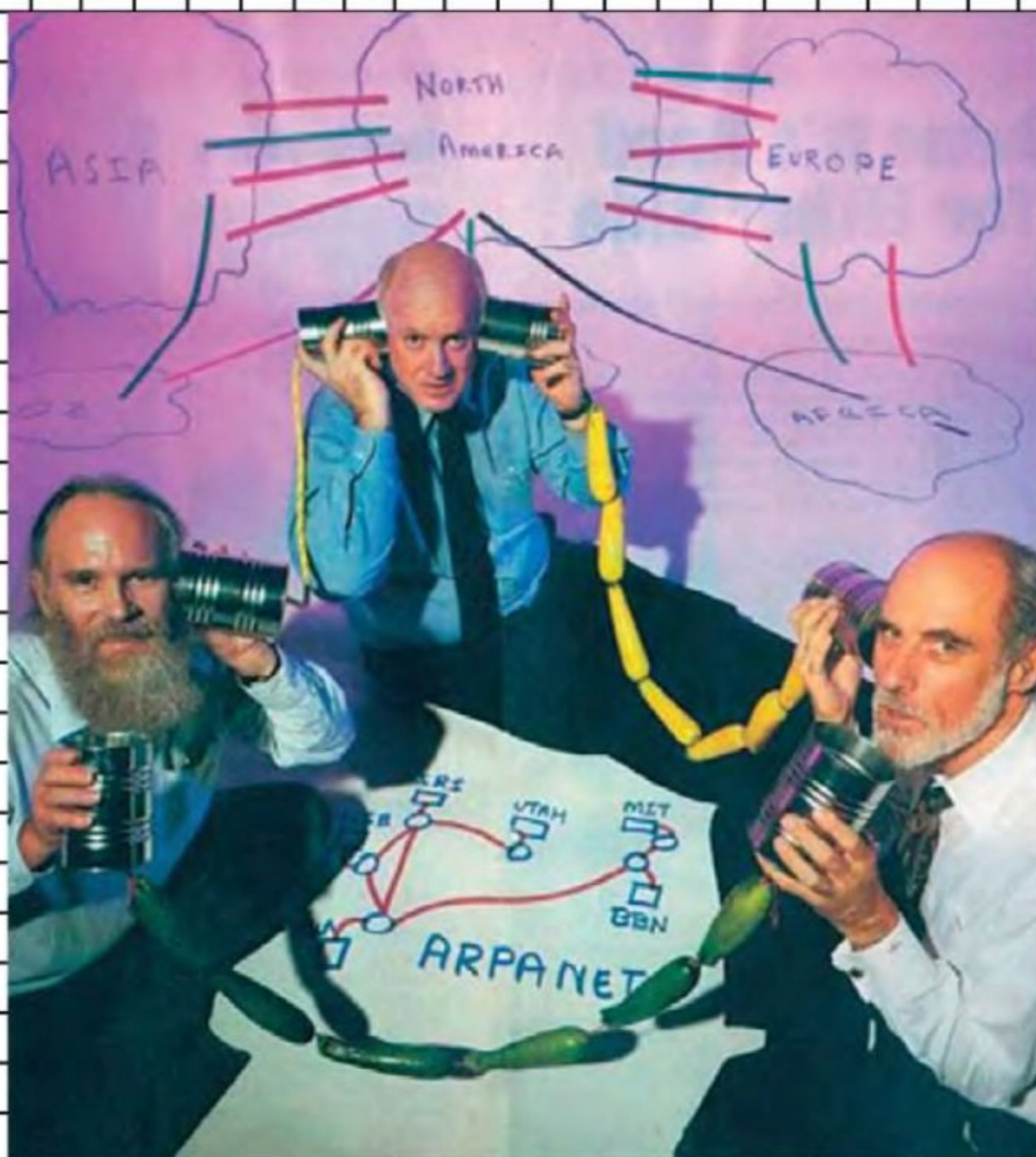
Вычислительный центр, 1970-е

соколобых интеллектуалов, для которых был важен сам процесс, а не его финансовое воплощение. А когда за дело взялись настоящие денежные «акулы», претендовать на что-то было уже слишком поздно.

### Синдром абсолютной свободы

Ни одному начальнику не нравится, когда его подчиненные занимаются посторонними делами. Пожалуй, это самое простое объяснение того, что к появлению Интернета не причастна ни одна бизнес-структура. Другое дело, когда под эгидой матерых бюрократов собирается команда специалистов самого высокого уровня. Тогда могут появиться блистательные идеи.

Для появления Интернета понадобилось «кажущееся невероятным» (по выражению философа и социолога Мануэля Кастеллса) совпадение векторов интересов военной стратегии, большой науки и... музыки группы Doors. При чем здесь песни Джима Моррисона? Все просто: никому не удалось выразить столь ярко дух свободы и раскрепощения, царивший на тихоокеанском побережье Америки в конце 60-х. Но если для музыкантов эта сво-



▲ Создатели ARPANET 25 лет спустя: Ён Постел, Стив Крокер, Винт Серф

бода часто оборачивалась передозировкой героина, то для ученого на переднем крае нет ничего лучше — можно смело выбрать направление,

## Интернет — результат совпадения интересов военных и большой науки

**Объем данных** в Мировой сети достиг 500 экзобайтов (500 млрд Гб) и удваивается каждые полтора года. По оценкам исследователей, к 2012 году суммарный объем интернет-контента увеличится до 2500 экзобайтов. Немалую долю в этот объем вносят файлообменники, среди которых лидирует швейцарско-немецкий RapidShare, по утверждениям владельцев способный сохранить около 4,5 петабайтов (0,045 экзобайта) и обеспечивающий передачу данных со скоростью 240 Гбит/с.

которое ты и твои единомышленники считаете самым верным и перспективным.

Уже упоминавшееся неоднократно агентство DARPA представляло собой сообщество весьма квалифицированных специалистов — талантливых ученых и инженеров,

главным образом выпускников знаменитого Массачусетского технологического института, настоящей лаборатории самых современных технологий. К чести военных, они не слишком рьяно контролировали работу подопечных, ограничиваясь периодическими отчетами перед членами наблюдательных комитетов Конгресса. Понятно, что искушенные в политике и закулисных интригах заседатели не слишком вникали в технические вопросы, и уяснить, что молодежь занимается воплощением мечты о преобразовании мира при помощи компьютерных коммуникаций, а не вопросами национальной безопасности, им было не под силу. Главное, что финансирование работ не прекращалось. В итоге — в появлении Интернета «повинны» только правительственные и научные структуры. Бизнес-сообщество в этой революции прямого участия не принимало.

Свобода творчества привела к тому, что в самой своей основе Интернет стал самым независимым средством коммуникации, открытым и общедоступным (в разумных пределах). Другое дело, что многим политикам такая свобода кажется анархией, и они были бы не прочь заполучить контроль над Сетью, то есть фактически занять место «Большого Брата». Но это — тема отдельного разговора.

### Бизнес нового уровня

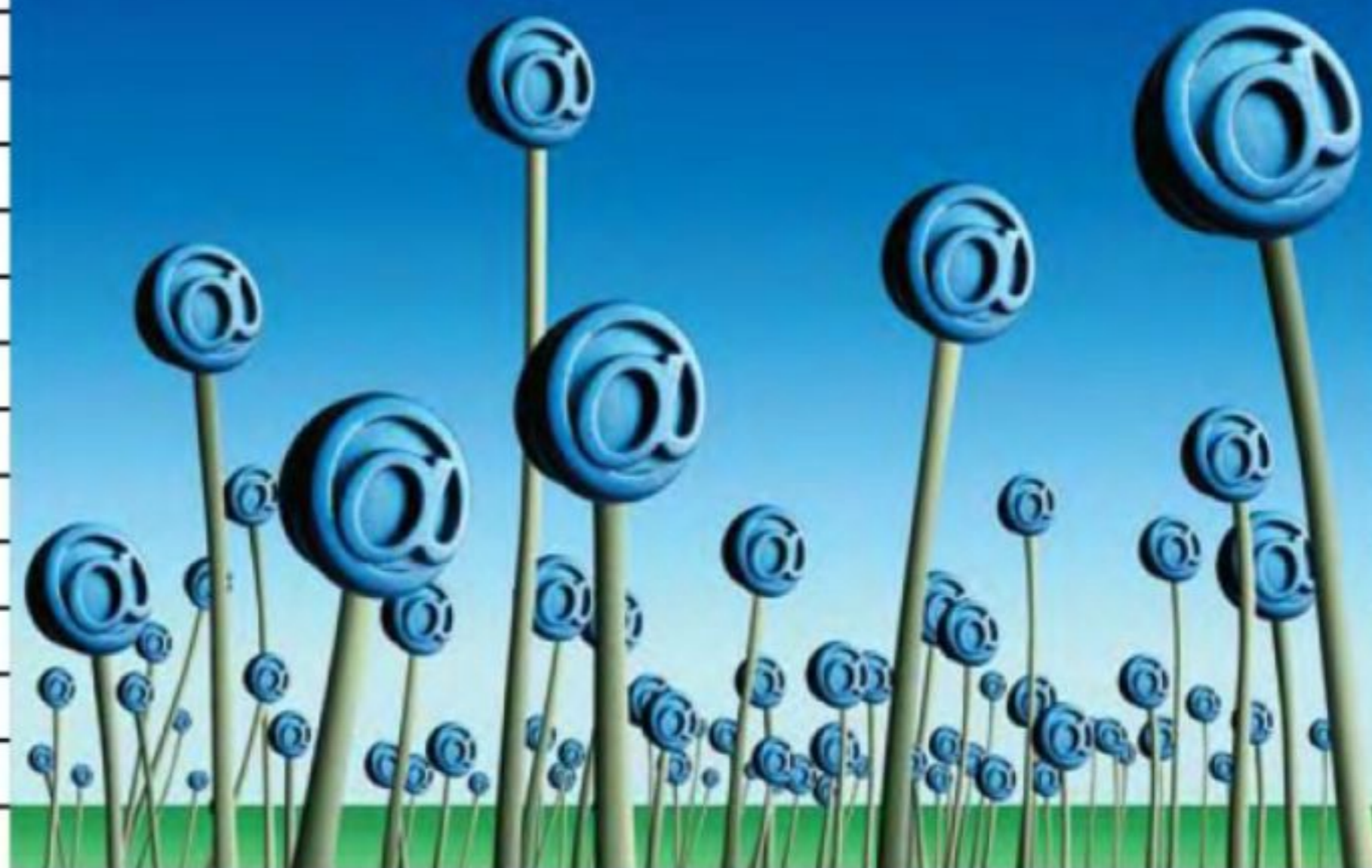
Бизнес обратился к Интернету только тогда, когда сотни «экспертов» кинулись наперебой вещать о «суперпривлекательных» коммерческих возможностях Сети. И начался настоящий обвал, но только направленный вверх! Финансисты вкладывали деньги в интернет-проекты, когда околосетевые «консультанты» убеждали их своими прогнозами (как будто и так неясно: чем больше во что-то вложено, тем легче вкладывать в него дальше). Бум «дот-комов», разразившийся на рубеже тысячелетий, пожалуй, по размаху не имеет равных в истории. Но чем все кончилось?

подавляющая часть бизнесменов, ринувшихся в электронную

коммерцию, надеялась, что новая среда деятельности сама все отрегулирует и гарантирует расцвет. Но просто создать сайт с «прикрученными» к нему функциями магазинной витрины, как и мыслили себе многие предприниматели, оказалось недостаточно. Немногие успешные бизнес-проекты доказали: успех в электронном предпринимательстве возможен только тогда, когда воспринимаешь Интернет в качестве фундамента, а не вспомогательного средства. Кроме того, необходимо принять еще одну аксиому: неустойчивость электронного рынка не порок, а системная особенность (в большой мере это

### Ярчайшие примеры успешных бизнес-проектов:

- Cisco Systems, пионер в использовании бизнес-модели, ориентированной на Интернет (в прошлом году выручка компании достигла 39,5 млрд долларов, продемонстрировав годовой прирост 13,2%);
- Nokia, производитель мобильных телефонов № 1 в мире (выручка в 2008 году составила почти 51 млрд евро, практически сохранив среднегодовой оборот за последние несколько лет);
- Dell, один из ведущих поставщиков персональных компьютеров в США (выручка в прошлом году составила 61,1 млрд долларов).





утверждение справедливо для любых современных отраслей, от автомобилестроения до продажи памперсов).

Новая коммуникативная технология позволила перейти к моделям, адаптированным к нестабильности и подвижности рынков. Время закостенелых структур со штатным расписанием, утвержденным в прошлом веке, безвозвратно прошло. Теперь в основе — конкретный проект, под который и подбирается соответствующее окружение. Чаще всего это подразделения разных фирм, объединенные в одну сетевую структуру на время работы. Здесь важнее достижение некой «критической массы» интеллектуального и производственного потенциала, способной породить творческий прорыв.



Интернет-ТВ и интернет-радио позволяют смотреть телеканалы и слушать радиостанции всего мира в режиме онлайн, не покупая спутниковые тарелки, декодеры и радиоприемники, а имея лишь доступ в Интернет.

## Для бизнеса Интернет — фундамент, а не вспомогательное средство

### Новая концепция в примерах

**Cisco.** Компания Cisco (от San FranCisco) Systems — типичный «концентрат» интеллекта и профессионализма, откристаллизовавшийся в знаменитой Силиконовой долине. Своим появлением в 1984 году фирма обязана роману сотрудников Стэнфордского университета Леонарда Босака, заведующего вычислительной лабораторией, и Сандры Лернер, преподавателя бизнес-школы. Как и все, что делается с любовью и ради любви, затея удалась, причем так, что в марте 2002 года по уровню капитализации Cisco стала самой дорогой в мире (555 млрд долларов).

Такой оглушительный успех стал возможен благодаря безошибочному выбору сферы деятельности. На мировом рынке маршрутизаторов (специализированных компьютеров, организующих и направляющих трафик внутри Интернета) доля Cisco превышает 80%! На пути к абсолютному доминированию фирма в 90-е годы ежегодно увеличивала объемы продаж в полтора раза, причем в условиях жесточайшей конкуренции с другими весьма сильными производителями, среди которых — Lucent Technologies, IBM и др. Тем не менее, доход в пересчете на одного работающего у Cisco почти в три раза выше, чем у Lucent.

Как? За счет чего? В первую очередь за счет новой организационной концепции. Cisco — это большая сетевая система, доступная как поставщикам, так и заказчикам. Уже в 2000 году число ежемесячных обращений достигало 1,5 миллионов, причем не случайных заходов на сайт, а целенаправленного поиска каких-то тех-

нологических решений. Что получал посетитель, достигнув «Вселенной» Cisco? Главным образом сознание того, что он не пассивная единица в товарно-транспортной накладной, а полноправный участник производственного, логистического и финансового процессов. В течение считанных минут посетитель получал исчерпывающую информацию по номенклатуре, стоимости, сроках поставки товаров, которые сам же и выбрал.

Сегодня такой подход кажется единственно возможным. Но 20 лет назад революционная философия продаж с помощью Всемирной сети обеспечила 90% (!) всех заказов компании, из которых больше половины выполнялись полностью в автоматическом режиме. О такой эффективности электронных магазинов многие и сейчас только мечтают.

Но и это еще не все: интернет-технологии глубоко интегрированы и в производственную среду — Manufacturing Connection Online (MCO), связывающую воедино сертифицированных поставщиков (свыше 90% оборудования производится на стороне), сотрудников Cisco и компании по логистике. Об эффективности такого подхода (и уровне автоматизации документооборота) говорит такой факт — ежеквартальный бухгалтерский отчет (а это миллионы товарных позиций, десятки тысяч поставщиков и заказчиков) сводится всего... за два дня!

**Nokia.** Еще пример, непосредственно касающийся многих читателей. В начале 90-х годов мультиотраслевая компания Nokia вплотную подошла к финансовой пропасти. Все перевернулось, когда в Эспоо, пригород финской столицы, переехали Йорма Оллила и Пекка Ала-Пиетила. В штаб-квартире умирающего «флагмана» они сменили руководство, заодно ликвидировав практически все производственные направления (в том числе

**Сколько лет понадобилось разным СМИ для достижения аудитории в 50 млн человек?**

**Радио — 38**

**Телевидение — 13**

**Кабельное телевидение — 10**

**Интернет — 5**

и выпуск прекрасных мониторов, зачастую превосходящих японских и корейских собратьев). Осталось только одно — коммуникации...

В 2006 году Nokia вошла в двадцатку самых выдающихся мировых компаний, составленную журналом Fortune. И стала лучшей среди телекоммуникационных фирм, оставив далеко позади Motorola и Ericsson. Такой успех стал возможен благодаря еще одному рецеп-

**По числу пользователей (точнее — регистраций) социальных сетей лидируют:**

255 млн

**myspace.com**

171 млн

**facebook**

120 млн

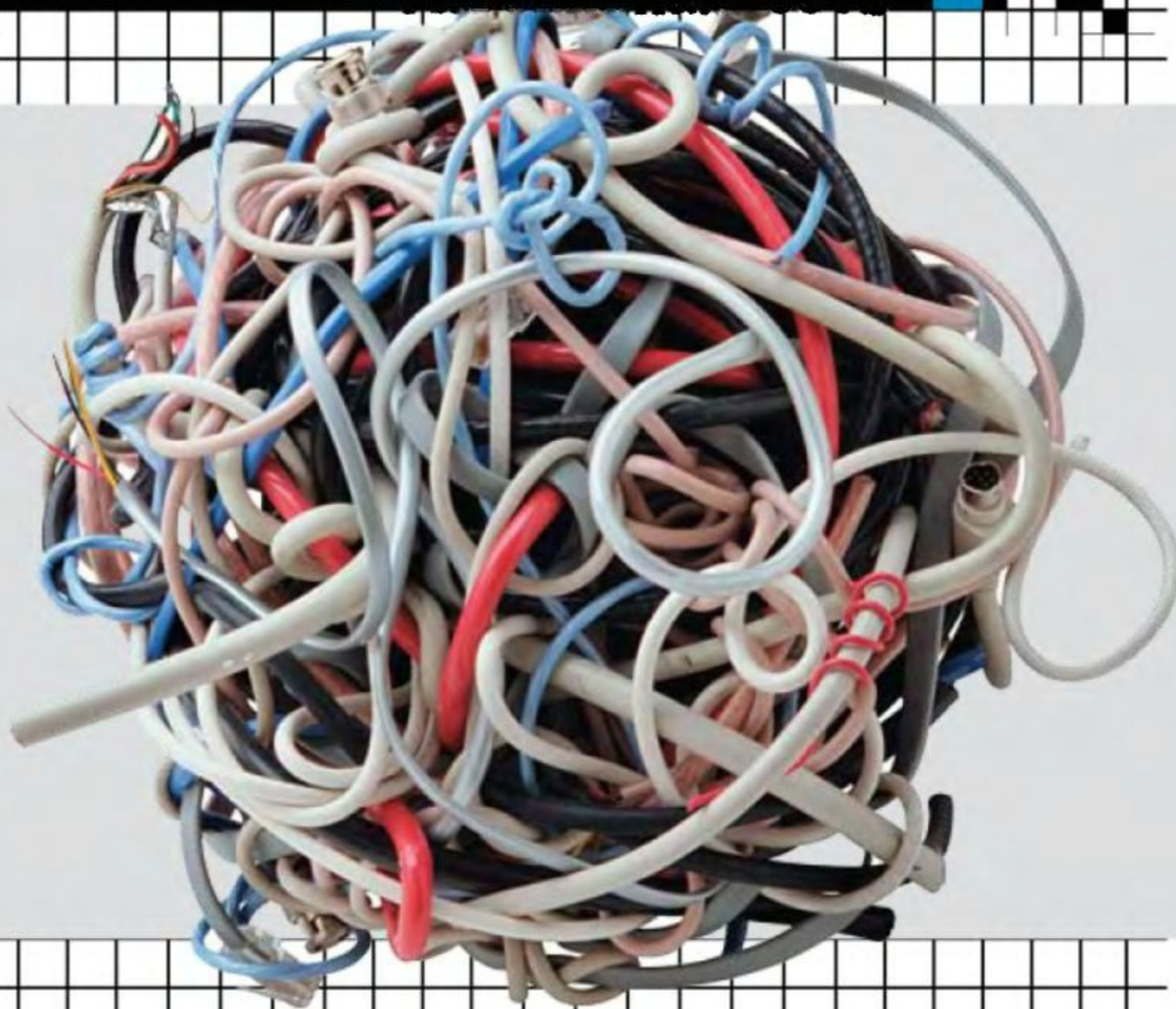
  
**Windows Live Spaces**

**Крупнейший российский проект «ВКонтакте» в июле достиг отметки 37,5 млн пользователей.**

37,5 млн

**В КОНТАКТЕ**

К сожалению, Интернет, помимо всех своих достоинств, имеет и недостатки. Он является источником угроз и рисков для пользователей, особенно для детей и подростков. В связи с этим ряд ведущих российских организаций, деятельность которых связана с развитием Интернета, объединились с целью проведения Года безопасного Интернета в России. В рамках этой задачи проводится комплексная программа мероприятий: конференций, круглых столов, конкурсов, семинаров и др. Более подробная информация на <http://www.fid.su/projects/saferinternet/year/plan/>



ту электронного бизнеса. Как сказал Йорма Оллила, «мы вовсе не собирались создавать дублирующую электронную структуру в дополнение к старой, мы занялись изобретательством, совершенствуя при этом мастерство».

Финская новация заключалась в том, что преобладающими компонентами производственной структуры компании теперь стали горизонтальные связи. К решению задач привлекаются специалисты и со-

ные сейчас социальные сети, с развитием которых многие эксперты связывают развитие Интернета в целом!

### Вместо пролога

Да-да, мы не ошиблись, поставив в заключение статьи пролог. Ведь по большому счету, все только начинается. Возможности, которые предлагает Интернет сегодня, — только считанные «ниточки» в грядущей Паутине. Не за горами появление семантических сетей, коммуникационных систем, «понимающих» обычную речь, и сейчас невозможно представить, какие фантастические функции будут популярны среди пользователей Сети лет этак через тридцать. Все только начинается! ■

## Ориентация на одни коммуникации спасла компанию от банкротства

трудники самых различных направлений, создавая чрезвычайно гибкие и мобильные сообщества, основанные на общности интересов, задач, мировоззрений, да и просто характеров. Ничего не напоминает? Да ведь это, по сути, весьма популяр-

В Китае подростков, страдающих интернет-зависимостью, лечат электрошоком. В своей клинике доктор Ян Юнсин лишает пациентов не только доступа к Всемирной паутине. Кроме разряда в 200 миллиампер терапия включает покаяние перед родителями и публичную самокритику. Родители, отплатившие за своих чад в клинику, считают, что такое лечение спасло ребенка более послушным и спокойным.



# Wi-Fi размером с город

Текст: Анна Васильева

Казалось бы, не так давно о сети 3G говорили как о новейшем формате связи. Но технологии развиваются быстрее, чем мы успеваем их освоить. Уже летом этого года в Петербурге и в Москве началась коммерческая эксплуатация сети 4G.

## Сколько-сколько G?

Первые поколения сотовой связи были аналоговыми. В сети 1G использовалась частотная модуляция (для передачи речи) и частотная манипуляция (для передачи информации управления). Ближе к концу 80-х начали появляться цифровые сети второго поколения (с коммутацией каналов). К тому времени в Европе было много несовместимых аналоговых систем. Выходом из этой проблемы стал новый стандарт GSM, разработанный совместно 26 европейскими компаниями — это был едва ли не первый шаг к созданию Евросоюза. Стан-

подсчитали, что мобильный пользователь с широкополосным доступом передает порядка 1-3 Гб в месяц. Если добавить к трафику видео, эта цифра будет равна 5-6 Гб. Чтобы удовлетворять такие запросы было экономически выгодно, и понадобились сети 4G. Логично предположить, что с внедрением нового стандарта рынок мобильного контента будет расширяться. Мобильное телевидение, mobile peer-to-peer (пиринговые, то есть файлообменные сети), video-on-demand (видео по запросу), видеозвонки станут актуальнее.

Впервые чистую сеть 4G запустили в Китае в 2007 году (до этого в Корее запускали сеть WiBro Wireless Broadband — широкополосную беспроводную связь).

## Вай-вай, какой технология

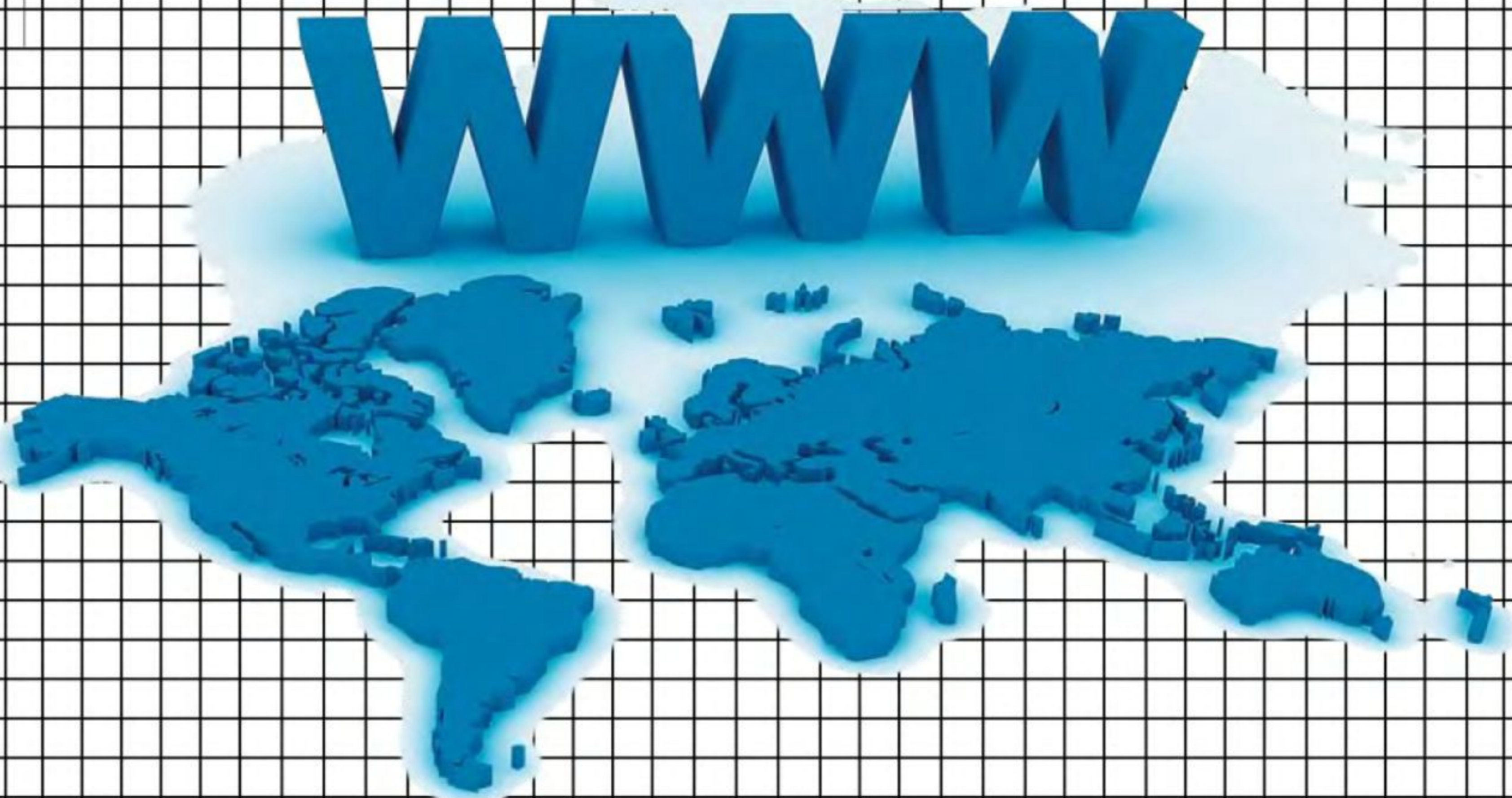
Технология, коммерческая эксплуатация которой началась этим летом, называется

## Разработка стандарта GSM стала первым шагом к созданию Евросоюза

дарт был утвержден в 1988 году. Технология совершенствовалась, и появилась надстройка 2,5 G (GPRS, XRTT), а затем надстройка над 2G и над 2,5 G — 2,75 G (EDGE). Третье поколение связи — 3G (стандарт UMTS) — предусматривает наряду с коммутацией каналов пакетную передачу данных.

В чем отличие технологии 3G от 4G? Новое поколение имеет более высокую скорость передачи данных и повышенное качество голосовой связи. Эксперты компании Motorola

**GSM** (от названия группы по разработке общего формата связи Groupe Special Mobile, русский вариант — СПС-90) — цифровой стандарт мобильной связи с разделением канала по принципу множественного доступа с делением по времени. В нем используется шифрование с открытым ключом, что исключает несанкционированное прослушивание в сети.



мобильный WiMax (читается «ваймакс») — Worldwide Interoperability for Microwave Access, то есть «взаимодействие в Интернете в микроволновом диапазоне». Мобильный WiMax может работать на отраженном сигнале, вне зоны прямой видимости базовых станций (БС). Дальность зависит от частоты и рельефа местности. Сигнал одной БС на открытом пространстве может быть пойман за 40 км, в условиях города одна БС покрывает не больше 5 км.

Один узел обслуживает 1-1,5 тыс. абонентов одновременно. Технология WiMAX основана на стандарте IEEE 802.16, разработанном некоммерческой ассоциацией WiMAX Forum. Эта организация создана в 2001 году с целью объединить ведущих мировых разработчиков и производителей для продвижения стандарта WiMAX.

Ассоциация взялась за популяризацию технологии с неплохими характеристиками: в любой точке зоны покрытия пользователю предоставляется беспроводной широкополосный доступ в Интернет со скоростью до 10 Мбит/с. Этот показатель соответствует на-

стоте 2,3 ГГц. С увеличением частоты возрастает скорость.

Существует четыре разновидности технологии WiMAX — Fixed (фиксированный доступ), Nomadic (сеансовый доступ), Portable (доступ в режиме перемещения) и Mobile (мобильный доступ). Рассмотрим их характеристики.

- **Фиксированный WiMAX** считается альтернативой обычным проводным сетям. Используемый диапазон частот — от 3 до 66 ГГц. Данная технология предполагает прямую видимость между пользовательской и базовой станциями (антенны передатчика и приемника не должны быть заслонены друг от друга стенами и пр.). Первая попытка внедрить в России фиксированный WiMAX была в 2002 году.

- **Nomadic WiMAX** — отличие от предыдущего режима в поддержке сессий. При переходе за пределы досягаемости вышки сессия передается в зону действия другой станции. Этот режим подходит для эксплуатации сетей при подключении ноутбуков или других устройств. Оборудование можно перемещать, но при этом будет использоваться соединение, не привязанное к базовой вышке.

- **Portable WiMAX** — в таком режиме предусмотрено автоматическое переключение между базовыми станциями без прерывания сеанса. Здесь используется более низкий диапазон частот, который позволяет перемещаться со скоростью до 40 км/ч.

- **Mobile WiMAX** — отличие от предыдущего режима заключается в скоростном пределе. Сигнал принимается на скорости до 120 км/ч.

WiMax иногда называют «Wi-Fi размером с город». Ведь технология Wi-Fi тоже относится

**GPRS** (General Packet Radio Service – пакетная радиосвязь общего пользования). Принимаемая и передаваемая информация разделяется на небольшие пакеты данных. Отправка происходит по нескольким каналам связи. Обмен пакетами может идти как с устройствами (телефон, ноутбук), так и с внешними сетями (в том числе Интернет). Скорость составляет до 171 Кбит/с.

## WiMAX — это своего рода мобильный, а Wi-Fi — стационарный аппарат

к четвертому поколению сетей. В чем же отличие? Во-первых, в радиусе действия. WiMax покрывает километровые пространства, в то время как Wi-Fi работает на сотни метров (например, в кафе). Если перевести отличие технологий на «телефонный» язык, то WiMax — это своего рода мобильный, а Wi-Fi — стационарный аппарат.

Второе существенное отличие — в механизме QoS (Quality of Service, или «качество сервиса»). При использовании Wi-Fi пакеты передаваемой информации имеют разный приоритет. То есть происходит своего рода гонка за «внимание» точки доступа. В этом случае преимущество имеют ближайшие станции.

В технологии WiMAX параметр QoS гарантирован для любого соединения. Оно основано на специальном алгоритме планирования. При любом подключении для точки доступа создается специальный слот.

### На юту проще

Два года назад в России появилась компания Yota, которая предоставляет услуги на основе быстрого беспроводного интернета 4G по технологии Mobile WiMAX. В Москве и в Петербурге сети Yota покрывают около 70% территории, а в Сочи, Уфе и Краснодаре установлены первые базовые

станции. Зоны покрытия сети можно увидеть на сайте [yota.ru](http://yota.ru). В сетях Yota были зафиксированы скорости входящего трафика выше 15 Мбит/с, что является недостижимым порогом для всех существующих в России беспроводных мобильных сетей. Средняя скорость зависит от количества абонентов на БС. Средний объем передаваемых данных, который получился в результате тестовой эксплуатации, составил 9,4 Гб в месяц.

Чтобы подключиться к 4G, нужно приобрести одно из четырех устройств: 4G-ноутбук, USB-модем, Express-карту или телефон HTC MAX 4G. На [yota.ru](http://yota.ru) есть список рекомендованных устройств. Официально представители компании не запрещают использование других аппаратов, подходящих по частоте, но никакой гарантии, что они будут работать, при этом не дается.



При покупке устройства из одобренного списка в комплект входит карта доступа к сети с логином и паролем, которые нужно зарегистрировать на yota.ru. Больше никаких действий предпринимать не надо. Главное — находиться в зоне покрытия сети.

ют, что переход от 3G к LTE возможен с использованием имеющегося оборудования.

В США планируют внедрять сети LTE. Основными защитниками этой технологии являются представители компании Nokia, также входящей в объединение 3GPP. Они считают техноло-

## Новые технологии схожи технически, но различаются программным обеспечением

В Yota все тарифы являются безлимитными. Для владельцев 4G-мобильных стоимость услуг составляет 500 руб. в месяц, для держателей других устройств — 900 руб. в месяц. В цену включено использование дополнительных сервисов: Yota Музыка, Yota ТВ, Yар-Yар (социальная сеть), Yota видеозвонок, IP-телефония внутри сети, Yota Видео.

### Противостояние

Компания Yota занимается 4G Mobile WiMAX. Однако это не единственная технология 4G. Многие специалисты считают LTE (Long Term Evolution, «долгосрочное развитие») основным конкурентом WiMAX. Он разрабатывается консорциумом 3GPP, в который входят около 80 мировых компаний мобильной связи. Радиус действия базовых станций этого стандарта — порядка 5 км.

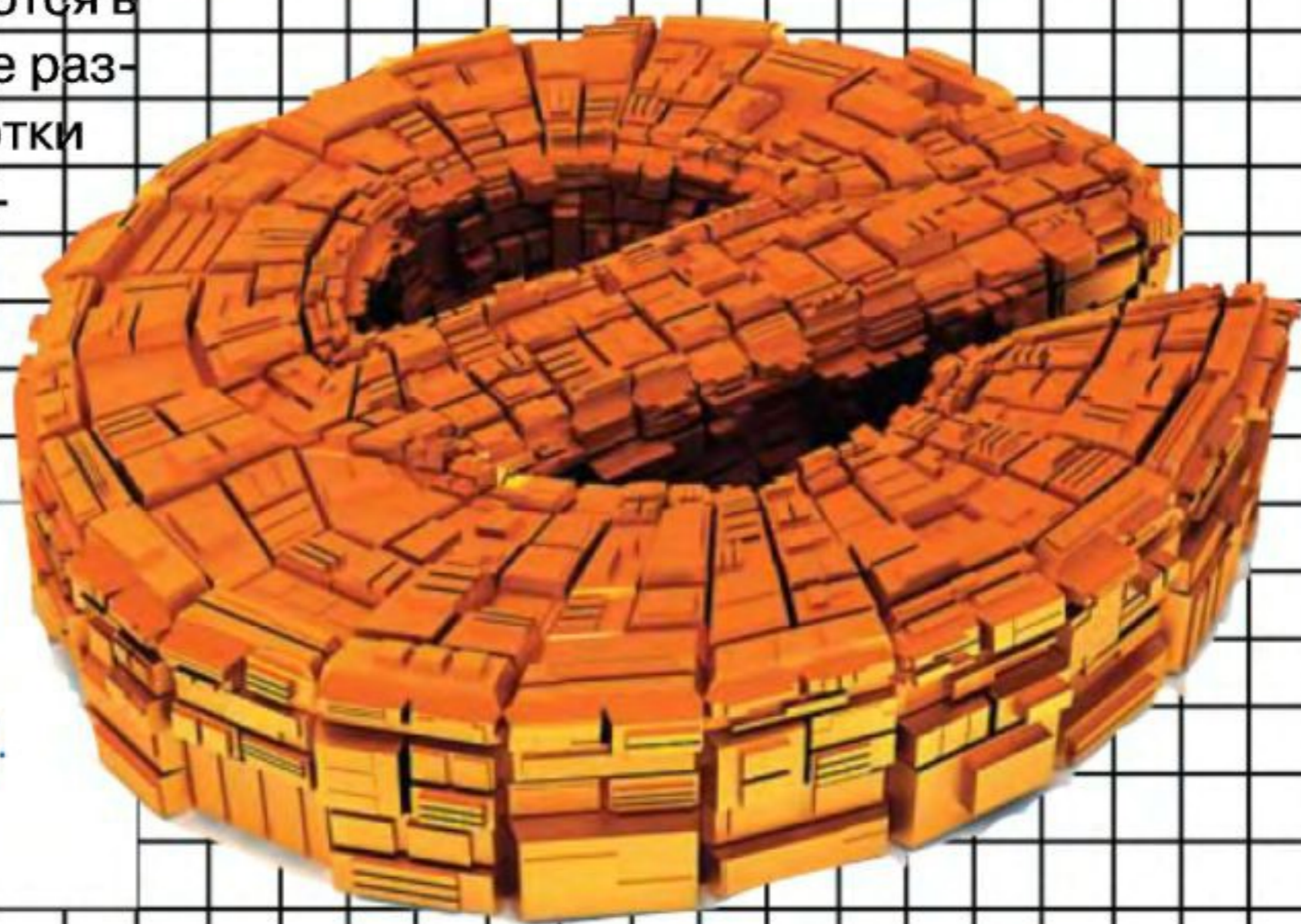
Технологии-конкуренты похожи в плане оборудования, но довольно сильно различаются в плане программного обеспечения. Также различны принципы и мотивация разработки технологий. Сеть LTE задумана как продолжение технологий GSM, CDMA и HSPA. Некоторые разработчики (например, ЗАО «МПО Классика») заявля-

ют, что переход от 3G к LTE возможен с использованием имеющегося оборудования.

**Виктор Федосеев, главный редактор сайта [wimaxinfo.ru](http://wimaxinfo.ru):**

— Конкуренция между технологиями есть всегда. Достаточно вспомнить истории с BETAMAX и VHS (стандарты видеокассет), HD-DVD и Blue-Ray (стандарты записи на компакт-дисках). Плюсы и минусы у всех свои. Различий довольно много. Например, ориентация LTE — это передача голоса, а WiMAX — данных. *Хотя и по LTE, безусловно, эффективно будут передаваться данные, а по WiMAX — голос.*

Вообще, 4G — это не просто стандарт связи, это еще и инфраструктура. К примеру, сети передачи данных, которые объединяют базовые станции. Не секрет, что в России очень много БС соединены между собой по радиоканалам.



**EDGE** — Enhanced Data Rates for GSM Evolution (усовершенствованная технология передачи данных для развития GSM). Обеспечивает скорость до 384 Кбит/с.



Значит, для 4G придется или вводить ограничения по трафику — к примеру, отказываться от безлимитной связи, или глубоко модернизировать существующую сетевую топологию.

WiMAX сейчас существует во многих странах мира, причем уже в коммерческой эксплуатации. А что касается сетей LTE, то пока не работает ни одна тестовая зона. Стандарт еще разрабатывается. Но существуют прототипы — к примеру, от компании Motorola, которые работают в частотных диапазонах от 700 МГц до 2,5 ГГц.

Что победит в будущем, покажет время. Я считаю, что LTE и WiMAX будут существовать

**UMTS** — Universal Mobile Telecommunications System (универсальная система мобильной связи). Стандарт разработан Европейским институтом систем мобильных телекоммуникаций с целью внедрить 3G в Европе. В UMTS используется технология широкополосного многостанционного доступа.

параллельно. Пользователям ведь неважно, какую технологию они используют. Главное — качество и соответствие потребностям клиентов. ■

## Мнение пользователя

### Александр Новиков, генеральный директор компании «Петросити»:

— Мое знакомство с интернет-связью четвертого поколения было не совсем приятным. В частном секторе, где я живу, выделенную линию не провести. Выхожу в Интернет через мобильную связь «МегаФон». Но недавно прочитал рекламу фирмы Yota, о 4G, и понял, что это лучший выход из моей ситуации.

Посмотрел интерактивную карту на сайте Yota, убедился, что мой дом входит в зону покрытия этой связи. В компании мне сказали, что необходимо приобрести специальное оборудование — роутер, который стоит 9900 рублей. Причем, как ни странно, продается он только юридическим лицам. Поскольку я являюсь директором собственной фирмы, то смог оформить покупку. Безлимитный тариф в Yota стоит 2700 рублей, по до-

говору скорость передачи достигает 10 Мб/с.

Процесс подключения был сложным и утомительным. Оказалось, что роутер надо должным образом оформить, включить в сеть. Для этого необходимо несколько раз съездить к ним в офис, заполнить кучу документов. После этого активировать через Интернет, через страничку «личного кабинета».

Потратил немало времени, но подключил. А связи — НЕТ! Походил по дому, поискал сеть — из шести делений шкалы мощности сигнала на роутере горят только две, и те периодически пропадают. Связь оказалась очень неустойчивая, скорость передачи — ниже, чем через «МегаФон». Снова обратился в фирму Yota и выяснил неприятную подробность: оказывается, я покупал роутер в одной фирме,

а подключал его — в другой. Хотя есть и другие фирмы, причем продающие такое оборудование дешевле. При подписании договора в Yota об этом умолчали.

Сейчас они говорят: «Мы ставим новые вышки, в ближайшее время связь в вашем районе наладится». Возможно. Но официального сообщения об этом нет, а информация на сайте не соответствует действительности. Использовать роутер Yota в других сетях нельзя. Сейчас я веду переговоры, чтобы вернуть ненужное оборудование, которое, конечно, никто не торопится принять обратно.

При этом я лично знаю людей, у которых эта связь устойчиво работает, и они ею очень довольны. То есть проблема не в самой связи 4G, а в желании компании-провайдера с помощью рекламы протолкнуть пока еще сформировавшийся п...



**Без изобретений мир стоял бы на месте, а в словарях никогда не появилось бы слово «прогресс». С развитием Всемирной сети многие изменения стали происходить именно там — по другую сторону монитора.**

# Микровидеоблоггинг – будущее социальных сетей

Записала Альмира Муратова

Однажды социальные сети и блоги ворвались в нашу жизнь, полностью изменив представление о коммуникациях. Идею их дальнейшего развития предложил Вячеслав Шмарин, представив новому провайдеру на российском рынке, компании Yota, концепцию нового сервиса – микровидеоблоггинга, который сможет уверенно потеснить и социальные сети, и блогосферу.

## Рождение идеи

Меня всегда интересовал Интернет, и социальные сети в частности. Еще работая в околотаможенном сервисе, я открыл компанию, предоставляющую услуги по созданию и продвижению сайтов. Помимо нее, на сегодняшний день существует компания «Северный мост», занимающаяся изучением и созданием социальных сетей и сервисов. В составе этой компании мы познакомились с организатора-

ми деловой игры «Железный предприниматель» и стали ее постоянными участниками.

Одну из заявок на конкурс подала компания Yota, и, естественно, возможность сотрудничества с такой крупной компанией меня привлекла. Кроме того, будучи далеко не новичком в IT-сфере, я мог предугадать тему конкурса, ведь связь 4G за рубежом появилась не вчера.

Это канал цифровой связи с огромной пропускной способностью, по которому можно

## Западные провайдеры 4G уже столкнулись с проблемой контента



### Вячеслав Шмарин (17/09/1968)

#### Образование:

Санкт-Петербургский политехнический университет, специальность — инженер-турбиностроитель.

#### Опыт работы:

с 2002 года — ведение собственного бизнеса;  
с 2007 года — создание и развитие социальных проектов в Интернете.

#### Работа над проектами:

социальная сеть по таможене и перевозкам ([www.wingj.ru](http://www.wingj.ru)), социальная сеть для программистов ([www.bitbybit.ru](http://www.bitbybit.ru)), спортивная социальная сеть ([www.sportritm.ru](http://www.sportritm.ru)).

передавать гигантские пласты информации. Однако провайдеры за границей уже столкнулись с большой проблемой — передавать по этому каналу почти нечего. Отсюда появились такие услуги, как трансляция на мобильный телефон телевидения или фильмов, но пока потребность населения в этом невелика.

В России 4G могла ждать та же судьба — отсутствие контента, который передавался бы только на базе этой связи. Компания *Yota* оказалась дальновиднее своих западных коллег и пытается решить эту проблему еще на стадии запуска сервиса.

### Суть идеи

Итак, у компании есть широкий канал, по которому в оба конца можно передавать огромные объемы информации. Встает вопрос о том, что именно передавать. Или, другими словами, — каков контент. Так появилась идея микровидеоблогов.

В свое время онлайн-дневники стали очень популярны, впрочем, и сегодня они не сдают свои позиции. Но если заглянуть глубже, пишут в них далеко не все. Не каждому человеку дано умение связно излагать свои мысли, не всегда появля-

## Деловая игра «Железный предприниматель»

### Организаторы игры:

Бизнес-инкубатор «Ингрия» совместно с оргкомитетом конкурса БИТ.

Впервые игра была запущена в Санкт-Петербурге в 2007 году, ежегодно проходит не менее трех игр. Следующая планируется в октябре 2009 года.

Идея «Железного предпринимателя» пришла из Массачусетского технологического института. Эта игра (Iron Entrepreneur) проводилась уже много раз и зарекомендовала себя как отличный способ дебютировать в роли предпринимателя, почувствовать азарт создания собственного бизнеса, познакомиться с основами разработки, коммерциализации и презентации бизнес-идей. Кроме того, это хороший тренинг работы в команде и возможность познакомиться с единомышленниками.

В игре участвуют команды из двух-пяти человек. Участники получают описание технологии и час времени. За это время они должны придумать привлекательную и жизнеспособную бизнес-модель, основанную на этой технологии, и подготовить ее презентацию в формате Power Point.

Побеждает тот, чья идея бизнеса окажется наиболее убедительной, а презентация — самой интересной. Победители награждаются ценными призами.



◀ Крупнейший в мире производитель коммуникаторов, создатель T-Mobile G1, тайваньская компания HTC представила первый в мире телефон, ориентированный на работу в сетях 4G (или WiMAX). Новая трубка получила имя HTC MAX 4G. Она способна принимать данные на скорости до 70 Мб/с

ется желание и возможность сесть и создать в блоге запись. По статистике, пишут в дневниках менее 1%, а вот занимаются цифровой фотографией и сохраняют снимки в качестве архива более 90% пользователей. Фотография — это тоже творчество, однако благодаря ей гораздо проще зафиксировать и отобразить действительность. Между отчетом с концерта и фотоотчетом с концерта существует очень большая разница. По наглядности почти всегда выигрывает второй. Первый сложнее в создании, второй проще и нагляднее.

**Что же представляет собой идея микровидеоблоггинга?** Сделанная запись сохраняется не в мобильный или камеру, что сегодня и так возможно, а непосредственно в блог. Ваши друзья и знакомые, получив ссылку на запись рассылкой, могут тут же увидеть ее и оставить комментарий.

Впрочем, сама идея видеоблога далеко не революционна. Необходимое дополнение к нему — это «йотка», индивидуальный штрихкод, распечатанный на принтере. Он считывается камерой и позволяет своему владельцу идентифицироваться. Особенность использования «йотки» в том, что запись сохраняется не только обладателю камеры, но и владельцу «йотки». Таким образом, можно очень быстро и без лишних усилий сохранять к себе ролик и обмениваться контактами со своей, с чужой или стационарной камерой.

**Для того чтобы вести микровидеоблог, можно ограничиться одним из ниже-следующих наборов оборудования:**

- компьютер или ноутбук с вебкамерой;
- беспроводная вебкамера BlueTouch на батарейках + коммуникатор Yota;
- стационарная вебкамера с модемом Yota, с сетевым, батарейным или питанием на солнечных батареях.

ния другу достаточно показать «йотку» в свою или чужую камеру, дать голосовую команду, например «Отправить Олегу», и сообщить то, что хотели.

## Необходимым дополнением к видеоблогу является «йотка»

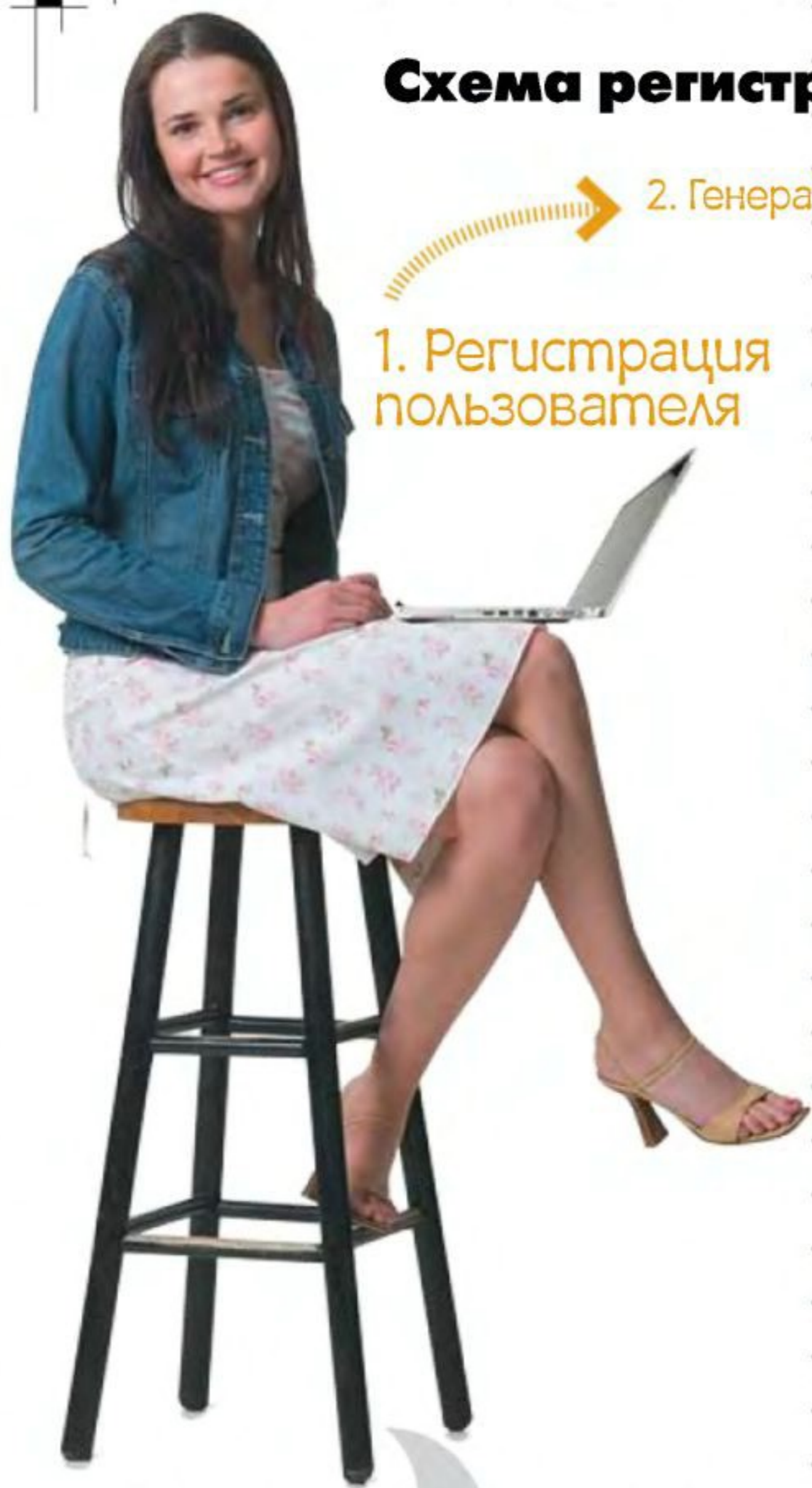
**Как это работает?** Камера записывает и передает на сервер изображение и звук. На сервере программа распознает штрихкод «йотки» в кадре и заранее настроенные голосовые команды пользователя. Ролик сохраняется в блог владельца камеры и владельца «йотки». По голосовым командам осуществляется рассылка извещений о новой записи. Таким образом, для отправки сообще-

**Какие возможности это открывает перед пользователем?**

### Знакомства

Представим, что эта идея реализована, и по городу ходят мальчики и девочки, на сумке, на лацкане пиджака или куртки которых висят беспроводные камеры, а в кармане всегда лежит

## Схема регистрации и создания блога



1. Регистрация пользователя

2. Генерация индивидуального баркода (йотки)



3. Создание видеоблога



4. Настройка уведомлений для друзей



5. Настройка и сохранение голосовых команд



«Йотка». Знакомиться стало легче. Не надо придумывать, как завязать разговор с понравившейся тебе девушкой или молодым человеком — просто покажи «йотку». Камера включена, вы идентифицировались, прошел небольшой кусочек записи — и вот у вас есть контакты девушки (молодого человека), а у нее (него) есть, соответственно, ваши. И уже дома, в спокойной обстановке, можно написать письмо, договориться о встрече и жить долго и счастливо.

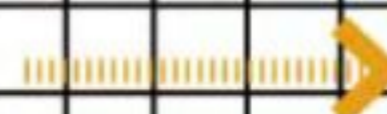
### Малый и средний бизнес

Когда же микроблоггинг на базе Yota обретет больший масштаб, свою выгоду поймут представители малого и среднего бизнеса. Установив вебкамеру в зале

Привет!

## Схема наполнения блога контентом

Загрузка на портал



Сохранение в блогах пользователей



идентификация:

- по устройству
- по изображению кода
- по звуковой команде

Уведомления подписавшимся

Отправка по команде



или в примерочных, можно помочь своим клиентам, а в особенности клиенткам, решить проблему выбора. Представительницы прекрасного пола предпочитают шопинг в большой компании, однако идеал не всегда достижим. **С помощью «йотки» эта проблема решается — ведь можно советоваться с подругами онлайн.** Продемонстрировав потенциальную обновку камере, а следовательно, и всем подругам, вы можете тут же получить их комментарии и оценку.

Владельцы же магазинов и бутиков благодаря этому сервису смогут не только создать базу клиентов, со всеми контактами, но

и значительно сэкономят на рекламе. Стоит лишь разместить в конце каждого ролика заставку или лого собственного магазина.

Стационарная камера в ресторанах и клубах поможет посетителям сообщить своим друзьям не только, где вы находитесь, но и какая музыка сегодня играет, много ли посетителей и стоит ли вообще менять место дислокации. И даже если вы устроите рейд по барам и клубам, и в памяти сохранятся не все события ночи, восстановить их помогут записи в блоге.

Рестораны и клубы же, помимо контактов своих клиентов, могут получить еще и бес-



Знакомиться  
стало легче

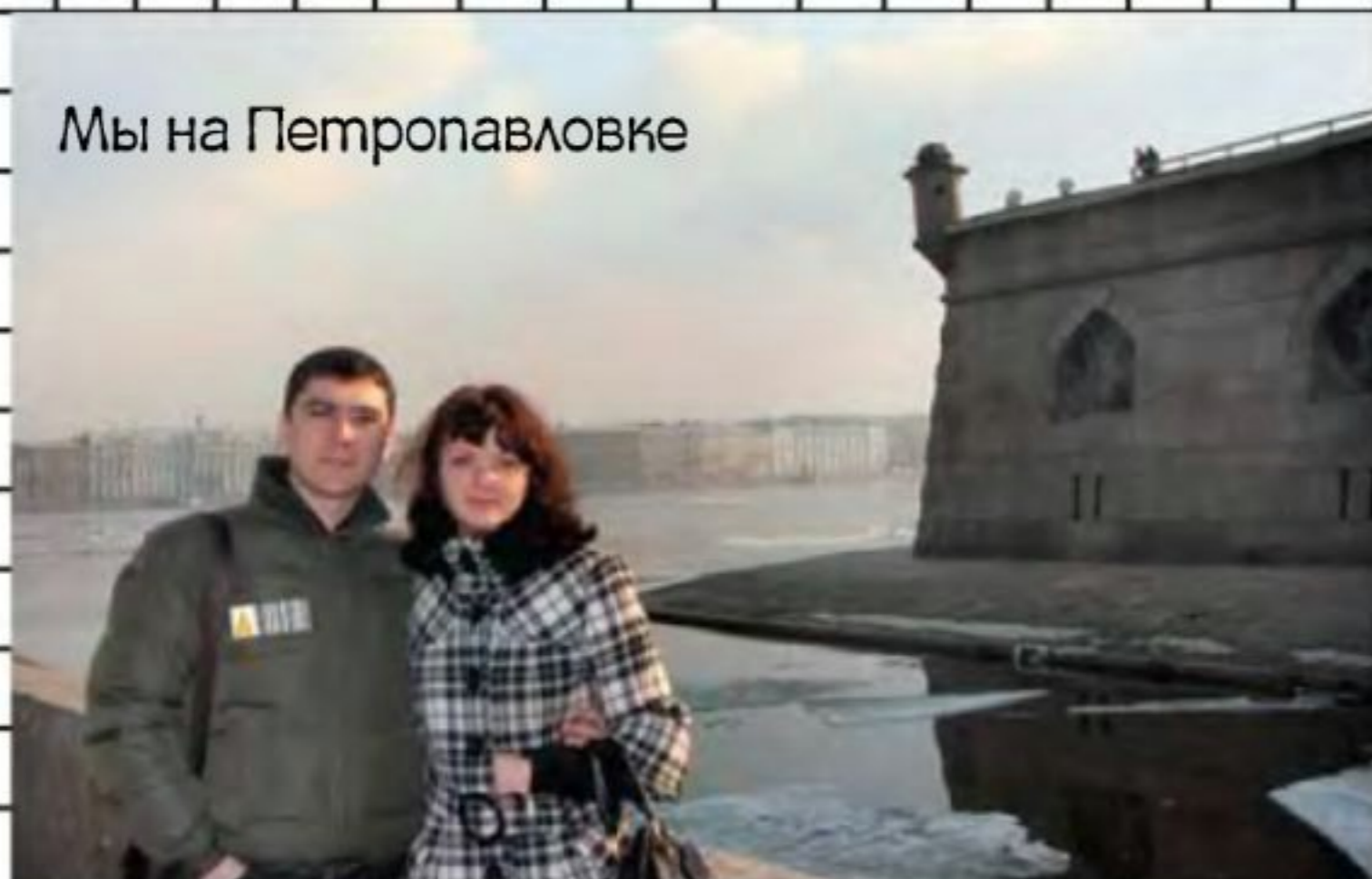
ценную информацию — портрет целевой аудитории.

### **Отцы и дети**

Установка камеры на входе в школы и использование «йотки» ребенком позволит родителям избежать проблем с контролем собственного чада. Родители всегда могут увидеть, где их ребенок, в каком он настроении и как одет. Ему уже не удастся вместо школы пойти на стадион играть в футбол или позвонить из «Макдоналдса» и сказать, что он уже находится в классе.

### **Путешествия**

Увеличим эффект масштаба. Вебкамеры стоят на каждом углу, а значит телефон или собственная камера вам уже не нужны. Приезжая в любое место, вы можете небрежно махнуть «йоткой» перед первой попавшейся камерой и сохранить в наследие своим потомкам запись



Мы на Петропавловке

себя любимого на фоне пирамид, бигбенов и прочих достопримечательностей. Ваши друзья всегда будут знать, где вы и что делаете, они могут виртуально гулять с вами в режиме нон-стоп и видеть мир вашими глазами.

И не стоит забывать о том, что вы сами всегда сможете вернуться к вашим видеозаписям и вспомнить приятные моменты.

### **Электронная почта**

Отправить сообщение с улицы без каких-либо средств будет возможно с помощью «йотки». Быстро, просто и бесплатно. Это заставит «подвинуться» не только традиционную почту, но и телефонию, особенно междугородную и международную.

### **Безопасность**

Возможность легко вести запись с мгновенным сохранением на сервере уже не позволит чувствовать себя безнаказанными ни хулиганам, ни представителям власти (когда они сами нарушают закон). Ведь даже отобразили заставив выключить камеру, «отобрать» запись невозможно, о происшествии уже знают близкие и друзья пострадавшего. Также система поможет фиксировать ДТП и дорожные конфликты (аналоги этой системы сегодня уже есть, однако в их случае информация не отправляется на сервер).

### **«Умные» вещи**

Приклеив «йотку» на посылку или письмо, можно отслеживать его местонахождение и состояние. Багаж с «йоткой» не затеряется в



Дама сдавала  
в багаж...



бесчисленных аэропортах. И даже если случится неприятность и вы разминетесь со своими вещами, сотрудники аэропорта быстро сообщат, куда же улетели ваши чемоданы.

## Риски

Риски при внедрении этой системы, конечно же, существуют, однако они не столь значительны и могут быть решены с помощью нехитрых средств.

**Спам.** Решить эту проблему можно с помощью введения жестких рейтингов внутри сети. Пользователь, рассылающий спам, автоматически лишается возможности «постить» до того момента, пока вновь не наберет необходимые баллы.

Проблему **высокой нагрузки на сервер** возможно решить путем введения рейтингов записей и ограничений на их объем.

**Психологическая проблема** также присутствует — пользователи зачастую боятся сохранения личных данных на внешних сер-



## Сегодня владение контентом — это почти гарантия лидерства на рынке

верах, подозревая организацию тотального контроля, однако существующие социальные сети свидетельствуют о том, что эта проблема затрагивает далеко не многих.

## Будущее

Существование этого сервиса возможно не только на базе компании Yota. На данный момент у нее есть технологическое преимущество, которым необходимо воспользоваться. Такие же услуги могут возникнуть в социальных сетях — «ВКонтакте», «Одноклассники» и др. В выигрыше окажется компания, которая станет первооткрывателем в этом сегменте и сумеет использовать временной отрыв от конкурентов. Пример с Youtube, которого в итоге не смог обогнать истинный монстр Google (Google Video), а был вынужден просто купить

его, чтобы остаться в лидерах, очень показателен.

Сохранить лидерство поможет лишь владение контентом. Новые провайдеры и услуги появляются постоянно, но пользователь до последнего останется верен сервису, на котором у него хранится весь контент.

Таким образом, **реализация данной идеи позволит компании захватить лидерство в новом рыночном сегменте**, стать популярной среди основной группы активных потребителей — молодежи и получить большое количество пользователей из сферы малого и среднего бизнеса. Кроме того, с помощью микровидеоблоггинга можно добиться новых свойств системы за счет эффекта масштаба распространения и выйти не только в регионы, но и в страны. ■



# Виртуальная доза

Текст: Константин Коркин

**Известные бренды открывают свои представительства в многопользовательской онлайн-игре *Second Life*. Миллиарды людей зарабатывают средства для существования в Сети и там же их тратят. Виртуальных питомцев заводят едва ли не чаще, чем живых собак. Было бы странно, если бы в эпоху всеобщей виртуализации перспективы Всемирной паутины не заинтересовали представителей столь прибыльного бизнеса, как торговля наркотиками.**

## Прими красную таблетку

Речь идет не о банальном поиске дилеров через форумы и социальные сети. Это мелко и опасно. Индустрия «кайфа» при помощи Интернета освоила совершенно новую, причем абсолютно легальную нишу — торговлю «кибердозами», звуковыми последовательностями, похожими на шум, но, по уверению создателей, способными погрузить слушателя в наркотический транс не хуже привычных веществ.

На этот счет мнения людей, прикоснувшихся к виртуальному кайфу, различаются диаметрально.

## Пляски с бубном

Сама идея о возможности войти в трансное состояние при помощи звука родилась гораздо раньше, чем Интернет. Достаточно вспомнить шаманские ритуалы, во время которых адепты от звуков бубнов и колотушек входили в транс. Или григорианское пение, в буквальном смысле пульсирующее под сводами готических соборов и заставляющее богомольцев начисто забыть о мирской суете.

До середины XIX века объяснение этого феномена сводилось либо к небесному происхождению мелодий, на чем настаивали сами верующие, либо к самовнушению и «опиуму для народа» — в глазах атеистов.

Однако в 1839 году немецкий естествоиспытатель Генрих Вильгельм Дофе выяснил, что если воздействовать на уши двумя звуками разной частоты (или, что то же самое, вы-

## Индустрия «кайфа» освоила новую нишу — торговлю «кибердозами»

**Набрав в любом поисковике «кибернаркотик», можно найти как выставленные на продажу готовые «мелодии», так и специальные программы, генерирующие «кибердозы» (самая популярная из них — I-Doser).**

Единственное, что остается непонятным после просмотра предлагающих кибернаркотика ресурсов, — действуют они или нет?

соты) и каждое ухо будет слышать лишь один тон, возникает ощущение «биения», пульсации звука внутри головы. Этот эффект весьма схож с тем, который ощущают богомольцы при исполнении григорианского хора в соборе. Впоследствии открытое доктором Дофе явление получило название бинауральных ритмов.

## Зачем нам два уха?

Услышав звук, любой человек без проблем определит направление, в котором находится его источник. А все благодаря тому, что уши у нас находятся по разные стороны головы.

Как известно, звук представляет собой волну — то есть периодические колебания давления воздуха. Длина волны звуков средних частот (около 1000 Гц) сообразна с размером головы человека, поэтому каждое ухо в один момент времени воспринимает свою фазу волны, и громкость звука от точечного источника в разных ушах в конкретный момент времени будет различаться.

Для наглядности представим пирс на сваях, перпендикулярный берегу. Когда от проплывающей лодки пойдет волна, на одной из свай уровень воды в конкретный момент времени окажется выше, а на другой ниже, чем при полном штиле. Затем сваи поменяются местами. Этот то возрастающий, то падающий уровень воды и называют фазой волны. С ушами и звуком приблизительно то же самое.

Чем больше угол между осью симметрии головы и источником звука, тем больше разница в интенсивности звука. Мозг, анализируя эту разницу, без проблем определяет угол между источником звука и осью симметрии.

Так вот, если попадающий в разные уши звук будет иметь одинаковую амплитуду, но разную частоту, отделы мозга, ответственные за анализ слуховой информации, «по при-

вычке» начнут высчитывать разницу, теперь уже между частотами. Но так как разница частот, в отличие от разницы амплитуд, не несет никакой информации об источнике звука и практической ценности не представляет, то в мозге нет отделов, способных ее адекватно оценить. Поэтому «результаты вычислений» и воспринимаются просто как пульсация звука, не имеющего явного источника, — «баг» в программе биокомпьютера.

Впрочем, **чтобы мозг смог ощутить эту пульсацию, пресловутый бинауральный ритм, звук должен отвечать ряду требований.** Его высота должна находиться в пределах 1000-1500 Гц — звуки других частот человеческий мозг не в состоянии использовать для определения местоположения источника (к примеру, мы не можем на слух определить, где именно находится вьющийся вокруг головы комар), соответственно нет места и «незадокументированным функциям». И разница между частотами должна быть не более 15%.

## Мечта психиатра

Бинауральные ритмы оставались забавным, но не имеющим практического применения фактом вплоть до середины прошлого века — эпохи исследования электрической активности головного мозга. Именно тогда и выяснилось, что пульсация звука, ощущаемая при прослушивании бинауральных ритмов, выявляется на электроэнцефалограмме в виде периодических всплесков активности мозга, частота которых имеет прямую зави-

симось от разности частот звуковых тонов.

К тому времени уже было известно, что в зависимости от состояния, в котором находится человек, в его мозгу преобладают электрические волны определенной частоты. Так, в глубоком сне наш мозг продуцирует электрические колебания с частотой менее 4 Гц — так называемые дельта-волны. Если мы просто дремлем или лежим с закрытыми глазами, частота мозговых колебаний составит уже 7-13 Гц — альфа-волны. А при интенсивной умственной деятельности она составляет более 40 Гц — гамма-волны.

В умах физиологов тут же родилась шальная мысль — а вдруг частота мозговых волн,

средовано и проявляется далеко не у всех людей.

И хотя бинауральные ритмы и могут использоваться в качестве дополнительного средства, усиливающего действие психотерапии — например, гипноза, психоактивные вещества они не заменят. Можно говорить лишь о потенцирующем, усиливающем воздействии бинауральных ритмов на электрическую активность мозга. Причем лишь в области углубления состояния. То есть, если расслабленному человеку дать прослушать бинауральный ритм, рождающий альфа-волны, он сможет достичь более глубокой релаксации.

## Хотите узнать, как звучит ЛСД или какова мелодия кокаина?

вызываемых бинауральными ритмами, сможет войти в резонанс с основной активностью мозга и изменить доминирующую частоту. Одним словом, дай послушать буйному больному бинауральные ритмы, вызывающие колебания мозговой активности с частотой 4 Гц, и он уснет как младенец без всяких лекарств.

К сожалению, выяснилось, что если электрические волны, вызываемые бинауральными ритмами, и оказывают воздействие на общую активность мозга, то оно весьма опо-

Но та же последовательность, если ее слушать в раздраженном состоянии, не возымеет успокаивающего эффекта — мозг просто отметет передаваемую бинауральными ритмами информацию, как откровенный шум.

### Звуки вне тела

Тем не менее, более чем скромные успехи нейрофизиологов по «приручению» бинауральных ритмов несколько не огорчили адептов «парафизиологии», наподобие фотографов аур и «взвешивателей» душ.

С бинауральными ритмами они поступили предельно просто — записали электрическую деятельность мозга людей, находящихся в медитативном трансе или принявших ЛСД, после чего подобрали сочетание бинауральных ритмов, рождающих похожие всплески мозговой активности.

Институт Роберта Монро (который написал серию книг о путешествиях вне тела) даже поставил производство генераторов бинауральных звуков (как их называли — майнд-машины) на поток. Потом к нему присоединились многочисленные производители магнитофонных записей и компактв с бинауральными ритмами, освоившие за последние годы и Интернет.

### Как услышать бинауральный ритм

- Для прослушивания бинауральных ритмов необходимы наушники. Прослушивание через колонки не даст должного эффекта, так как звуки, предназначенные для разных ушей, будут смешиваться.

- Амбюшюры (резиновые накладки) наушников должны плотно закрывать все ухо. Вставные наушники для бинауральных ритмов не годятся.

- Наушники должны обеспечивать воспроизведение низких частот от 20 Гц.

- Допустимы искажения амплитудно-частотных характеристик (АЧХ) не более 5% в диапазоне частот до 100 Гц и не более 1% в диапазоне частот от 100 до 1000 Гц (подобным требованиям отвечают лишь топовые модели наушников Hi-End класса по цене свыше 100 долларов).

- Звуковоспроизводящая аппаратура по искажению АЧХ должна соответствовать требованиям, предъявляемым к наушникам.

- Звук должен воспроизводиться как есть. В состав системы не должны входить эквалайзеры и генераторы звуковых эффектов (наподобие опции увеличения объема звука).

Увы, к феномену человеческого сознания неприложим примитивно-механистический подход. Электрическая активность мозга отображает лишь самые общие состояния сознания — сон, умственную активность, волнение, но не более того. Так, любой психиатр может привести множество примеров из своей практики, когда у махровых шизофреников, мило беседующих с зелеными человечками, энцефалограмма оказывалась идеальной.

Впрочем, и сами производители ритмов для «выхода из тела» и «мазохистского оргазма» (существуют и такие) признают действенность своей продукции с одной оговоркой — необходимо расслабиться и настроиться на ожидаемый эффект. Дальше самовнушение сделает свое дело.

### Шелест травы

Хоть воздействие бинауральных ритмов на психику весьма спорно, существует область, где их применение однозначно приносит пользу — звукозапись.

Наверняка каждый обращал внимание на то, что звуки природы — шелест травы и кваканье жаб, вызывающие «вживую» восторг, в записи звучат крайне убого, даже если их прослушивать на аппаратуре Hi-End класса.

Дело в том, что в отличие от музыки, оперирующей звуками конкретных частот, естественные шумы имеют широкий частотный диапазон. **И при слушании звуков природы возникают бинауральные ритмы.** Пусть они весьма слабы и не воспринимаются сознанием, но при прослушивании стереозаписи, которая не передает этот тип звуков, отсутствие бинауральных ритмов становится очевидным.

Чтобы исправить это упущение, придумали специальную бинауральную запись. Принцип ее предельно элегантен и прост. Берется макет человеческой головы, которому микрофоны монтируют прямо в уши.

Записанные подобным образом звуки природы вводят в транс почище любых наркотиков — хоть химических, хоть э...



**28 сентября – 3 октября 2009**  
**пос. Дивноморское, Геленджикский район,**  
**Краснодарский край, Россия**

### Организаторы конференции

- Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН, Москва
- Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана
- ОАО РКК «Энергия» им. С.П. Королева, Королев, Моск. обл.
- Санкт-Петербургский государственный политехнический университет
- Государственный научный центр Российской Федерации «ЦНИИ робототехники и технической кибернетики», Санкт-Петербург

### При поддержке

- Федерального космического агентства
- Федерального агентства по науке и инновациям
- Российского фонда фундаментальных исследований
- Российской академии наук
- Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
- Федерального агентства по образованию
- Федерации космонавтики России
- ООО «Объединение «РосБизнесТур», Санкт-Петербург

### Информационная поддержка

- Журнал «Мехатроника, автоматизация, управление» (рекомендован ВАК), Москва
- Журнал «Информационно-измерительные и управляющие системы. (Интеллектуальные и адаптивные роботы)» (рекомендован ВАК), Москва
- Журнал «Российский космос», Москва
- Журнал «Новости космонавтики», Москва
- Журнал «Взлет», Москва
- Газета «Поиск», Москва
- Журнал «Инновации», Санкт-Петербург
- Журнал «Машины и механизмы», Санкт-Петербург
- Газета «Компьютер-информ», Санкт-Петербург

### Цель конференции

Развитие передовых технологий и инновационных разработок в робототехнике, содействие международному сотрудничеству в области высоких технологий, привлечение молодежи в научно-техническую сферу.

### Тематика конференции

- **Научно-технические проблемы экстремальной робототехники**  
Повышение автономности мобильных роботов. Системы переменной структуры. Биотехнические человеко-машинные системы. Самосовершенствование робототехнических систем. Тренажерные робототехнические комплексы.
- **Теория и методы проектирования робототехнических систем**  
Методы проектирования и моделирования робототехнических систем. Модульные роботы. Распределенные системы информационного обеспечения и управления. Методы виртуальной реальности в интерфейсных системах для человека-оператора. Системы связи с человеком-оператором, беспроводные технологии.
- **Нано- и микротехнологии в робототехнике**  
Микроэлектромеханические датчики и приводы, системы управления. Наноконпоненты. Технологии сборки нано- и микроуровня. Взаимодействие человека-оператора с нанотехникой. Метрологическое обеспечение микро- и нанотехнологий.
- **Компоненты систем экстремальной робототехники**  
Сенсорные системы. Информационно-управляющие и исполнительные системы. Бортовые источники электроэнергии.
- **Применение систем экстремальной робототехники**  
Пожаротушение, строительство, спасательные работы, медицина, охрана объектов и территорий. Роботы для разминирования, космические и подводные роботы.
- **Круглый стол «Космическая робототехника: тенденции развития»**
- **Молодежная школа-семинар «Адаптивные и интеллектуальные роботы»**





# Механизмы навигации в живой природе и технике

Текст: Светлана Аульченко

Несмотря на снисходительное прозвище «братья наши меньшие», животные могут дать фору любому человеку. Попробуйте оставить дома GPS — и шанс заблудиться возрастет в разы. Для многих же животных и птиц миграция на большие расстояния — привычное дело. Представители животного мира обладают внутренними, дарованными природой механизмами навигации, аналоги которых человеку пришлось изобретать в течение веков.

Для животных уместнее термин «бионавигация»



## Способы навигации живых организмов

Под навигацией традиционно понимают перемещение в определенную точку по заданному маршруту. Что касается животных, то для них более уместно употреблять термин «бионави-

Кроме того, многие организмы снабжены внутренним магнитным «компасом», местоположение и механизмы работы которого еще до конца не изучены. Ряд животных проявляет способность к эхолокации и восприятию объектов в инфракрасном спектре. Орга-

## Многие организмы снабжены внутренним магнитным «компасом»

гация», подразумевающий способность выбирать направление движения при миграциях.

У живых существ есть несколько способов ориентироваться в пространстве. Один из них, который, кстати, применяет и человек, — использование визуальных природных объектов, таких как возвышенности, всевозможные водоемы, дороги и т.п. Животные также способны определять направление по звездам, солнцу, океаническим течениям.

ны чувств, анализирующие химический состав воздуха и воды, позволяют некоторым представителям фауны неплохо ориентироваться на местности.

## Механизмы навигации птиц

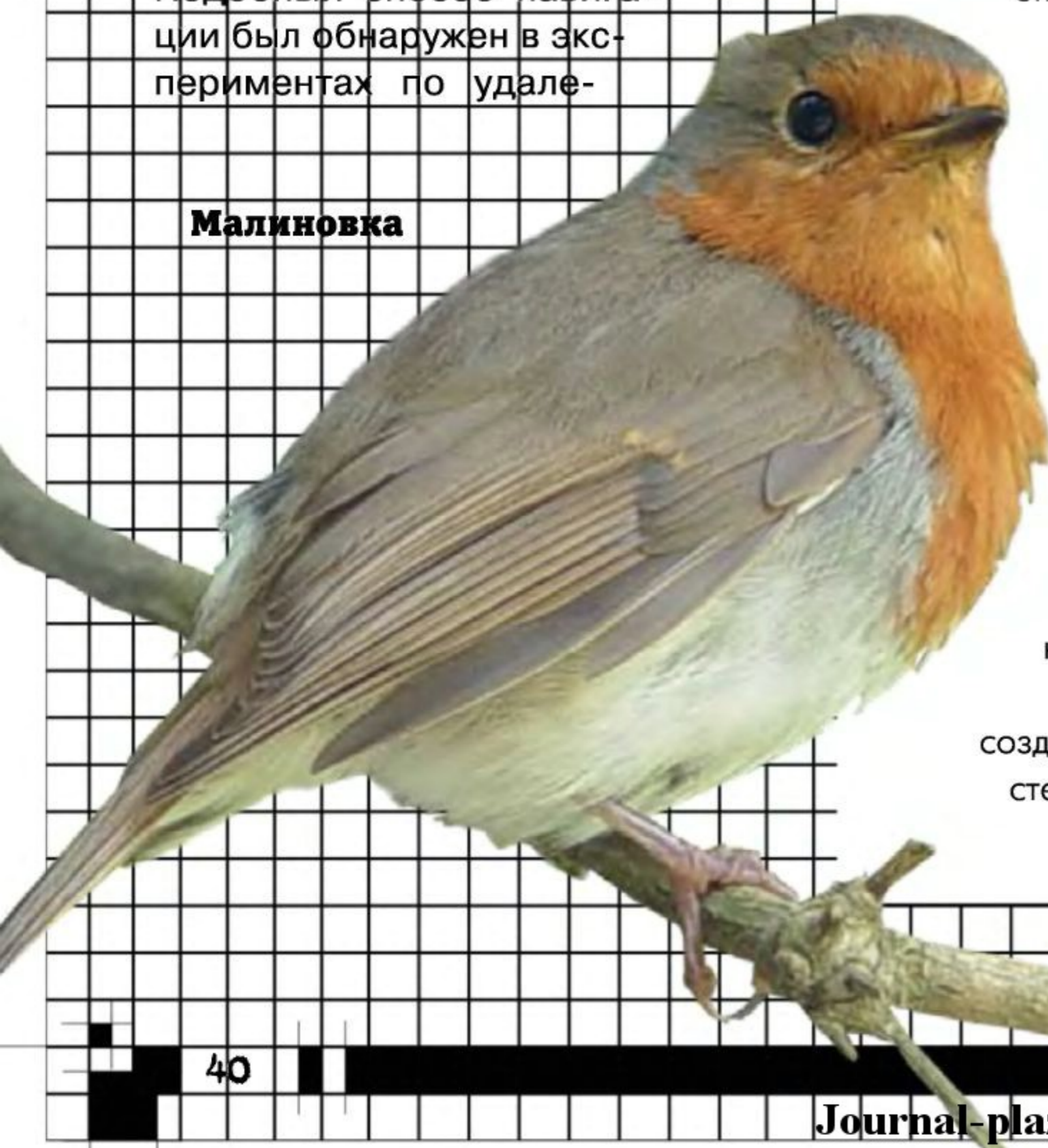
Ни для кого не секрет, что птицы способны совершать перелеты на дальние расстояния, руководствуясь внутренним «компасом» и природным чутьем. Различные представители

пернатых являются, пожалуй, наиболее популярным объектом для изучения механизмов навигации. Множество научных экспериментов было проведено на почтовых голубях, гусях, малиновках, славках и других птицах, но окончательный ответ на вопрос, как же они ориентируются в незнакомом пространстве, так и не был получен.

**Одной из наиболее вероятных гипотез является способность птиц воспринимать линии магнитного поля Земли.**

Впрочем, этот механизм вряд ли является единственным помощником в перелете. Ведь в районе экватора этот угол равен нулю, и птицы вынуждены пользоваться какими-то другими, еще пока плохо изученными механизмами навигации. Среди гипотез — ориентирование по солнцу и звездам, которое, правда, невозможно в облачные дни. Или использование обоняния для запоминания запахов в определенных областях пространства. Подобный способ навигации был обнаружен в экспериментах по удале-

### Малиновка



В ходе эксперимента, проводимого Вольфгангом Вильчко над малиновками, у птиц намеренно вызывалось желание лететь на юг. Контрольная группа птиц не подвергалась никаким воздействиям, прочим же закрывали поочередно то левый, то правый глаз.

В результате эксперимента птицы из контрольной группы летели в верном направлении. По тому же маршруту летели «правоглазые» малиновки, но лишь до тех пор, пока не менялось склонение магнитного поля. Те же птицы, у которых был открыт лишь левый глаз, вообще не могли понять, в каком направлении лететь. Таким образом стало очевидно, что «компас» у малиновок находится в правом глазу.

## Эксперимент Анны Гальярдо

Итальянские исследователи во главе с доктором Анной Гальярдо пришли к выводу, что за навигацию у голубей отвечает в первую очередь обоняние.

В ходе эксперимента у 24 почтовых голубей была удалена часть обонятельного нерва, у других 24 птиц — части черепного тройничного нерва. Третья же группа из 24 птиц являлась контрольной и не подверглась никаким вмешательствам.

Все три группы птиц были выпущены на волю приблизительно в 50 км от их «дома». На следующий день все, кроме одной, птицы с поврежденным тройничным нервом были на родной голубятне. Это послужило доказательством того, что способность обнаруживать магнитные поля в данном случае не использовалась. Из группы контроля тоже потерялся только один голубь. Большинство же голубей, лишенных обоняния, до голубятни так и не добрались — вернулись лишь четыре птицы.

Все это говорит о том, что почтовые голуби создают так называемые «карты запахов» областей, над которыми пролетают, и в дальнейшем используют их для навигации.

нию части обонятельного нерва у почтовых голубей.

Наиболее вероятно, что птицы способны пользоваться несколькими механизмами навигации одновременно, что, однако, далеко не всегда гарантирует точность перелета.

## Механизмы навигации насекомых

Почти каждый из нас хоть раз в жизни наблюдал несчастного мотылька, кружащего в темноте вокруг яркой лампы и в итоге падающего с обожженными крыльями.

Неужели навигационная система насекомых так плоха? В это трудно поверить, зная о муравьях, способных легко отыскать свой собственный вход в муравейник, и о пчелах, совершающих многокилометровые перелеты. Все дело в том, что для большинства насекомых ориентиром являются параллельные солнечные лучи.

**Навигация ведется путем корректировки угла полета относительно этих лучей.** От искусственного же источника света лучи расходятся радиально, что затрудняет навигацию и приводит к печальным последствиям.

В день, когда солнце скрыто за облаками, насекомые пользуются своей замечательной способностью воспринимать поляризованный свет благодаря уложенным в одном направлении молекулам родопсина в глазах.



Также предполагается, что многие насекомые, как и птицы, ориентируются по магнитным линиям Земли.

## Механизмы навигации пресмыкающихся и рыб

Изучение механизмов навигации пресмыкающихся и рыб представляет особый интерес, поскольку их путешествие в воде может растянуться на несколько десятков лет. Несмотря на такой долгий срок, морские черепахи, например, безошибочно возвращаются на берег, где они вылупились из яйца, чтобы в свою очередь дать жизнь новому поколению.

В 1950 году рыбак из Флориды, по прибытии в Никарагуа, поймал черепаху, и по обычаю выгравировал на ее спине свой знак (печать).

Возвращаясь к родным берегам, он попал в шторм уже в районе Флориды, и все пойманные черепахи оказались на воле. Спустя некоторое время после этих событий рыбак вновь отправился в Никарагуа и во время охоты на черепах обнаружил ту самую — со своей печатью на панцире.

Такая безукоризненная навигация этих животных основана, предположительно, на способности запоминать магнитные характеристики места появления на свет и сопоставлять их в дальнейшем с текущими параметрами.

## Неужели навигационная система насекомых так плоха?



**Родопсин** — зрительный пигмент, светочувствительный белок палочек сетчатки глаза позвоночных животных и зрительных клеток беспозвоночных.

## Механизмы навигации человека

Человек, в отличие от животных, привык в большей степени полагаться на технические навигационные приспособления и устройства, нежели на данные природой возможности. Конечно, мы не можем похвастаться магнитным

«компасом» птиц или способностью насекомых ориентироваться по поляризованному свету. (Правда, способность некоторых женщин ориентироваться в супермаркете наводит на мысль о том, что пространственное чутье человека еще только предстоит изучить.)

**В мире приспособлений, созданных человеком для ориентации в пространстве, можно найти несколько ярких аналогий с животным миром.** На ум сразу же приходят магнитный компас, приборы ночного видения и эхолот, якобы созданные на основе принципов функционирования различных животных. Не тут-то было! Несомненно, на создание всех этих устройств человека подвигло отсутствие природной возможности видеть в темноте, измерять расстояние по отраженно-

Ладзаро Спалланцани удалось выяснить, что точность полета рукокрылых не зависит от органов зрения, тогда как повреждение органов слуха приводит к пространственной дезориентации.

Лишь много позже, в начале XX века, исследователи Максим, Хартридж, Гриффин и другие выдвинули и частично обосновали гипотезу о том, что основным механизмом навигации летучих мышей является эхолокация. Стоит отметить, что к тому времени эхолот был уже весьма распространенным прибором на морских судах.

## Человек оказался не столь рационален в своих изысканиях, как хотелось бы

му звуку и ощущать магнитные линии. Но это вовсе не означает, что прототипами изобретенных механизмов были органы чувств животных. Увы, человек оказался вовсе не столь рационален в своих изысканиях, как того хотелось бы.

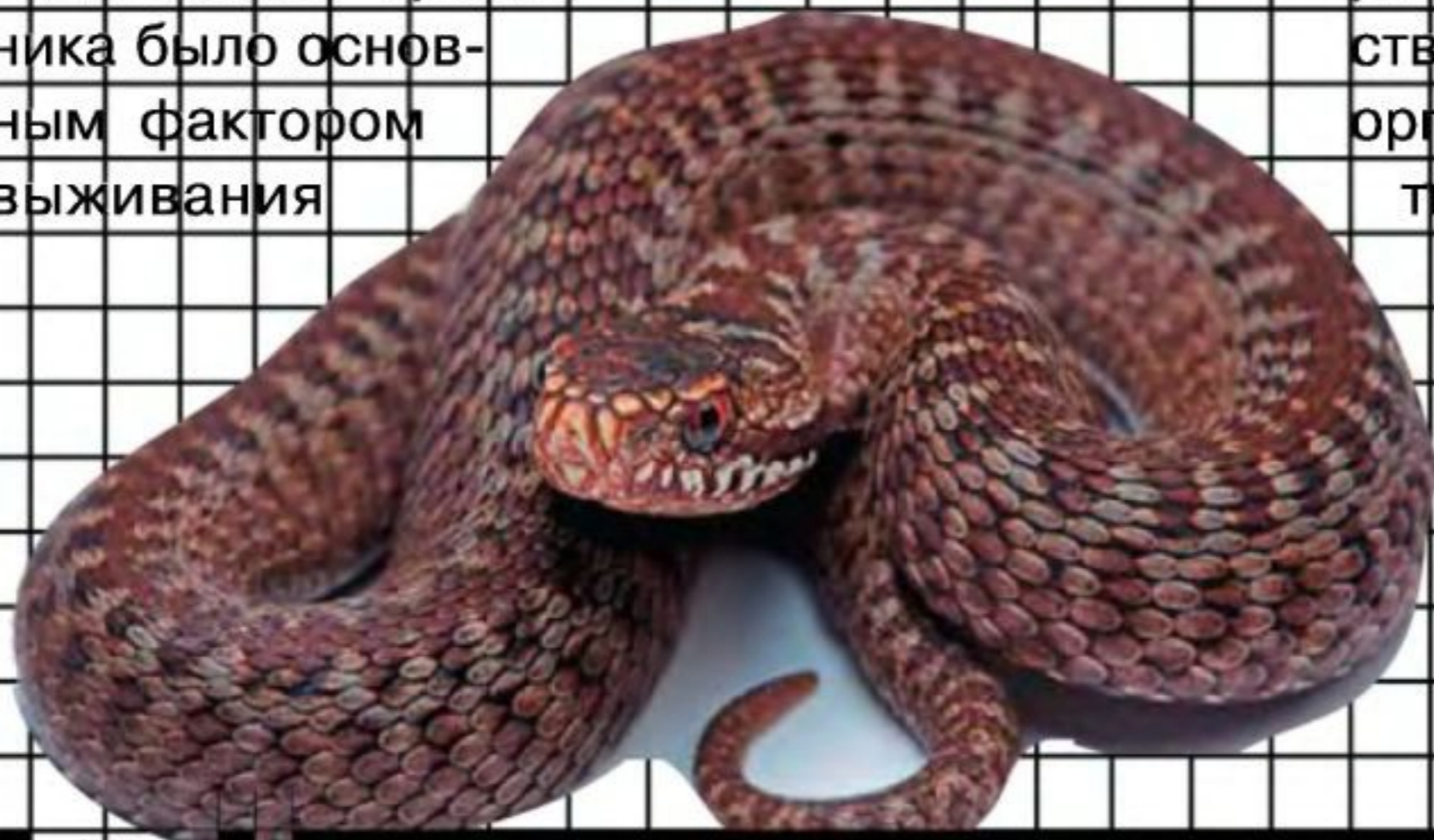
И ведь действительно, эхолоты были созданы задолго до экспериментов по изучению механизмов эхолокации у летучих мышей. Есть свидетельства того, что этот прибор был изобретен Робертом Гуком еще в 1663 году. Максимальную популярность различные модификации эхолотов приобрели в годы Второй мировой войны, когда обнаружение подводных лодок противника было основным фактором выживания

для военных моряков. В то же время, более точно механизмы акустической локации у животных были исследованы относительно недавно — всего-то 40 лет назад.

И несмотря на то, что способность летучих мышей ориентироваться в пространстве изучалась итальянским ученым Спалланцани еще в конце XVIII века, эхолокация в качестве основного механизма навигации стала общепризнанной лишь два столетия спустя.

Другой пример — способность змей и ряда других животных видеть в инфракрасном спектре и приборы ночного видения, созданные человеком. Ах, какой красивой была бы теория о разработке ночных биноклей в соответствии с принципами организации уникальных органов зрения змей! Однако в основе работы этих двух навигационных устройств — человеческого и змеиного — лежат совершенно разные механизмы.

Первые приборы ночного видения были произведены в 1934 году и вошли в историю как «стаканы Холста». Явление фотоэмиссии, заключающееся в высвобожде-



## Раритетная фотография американских перископических очков

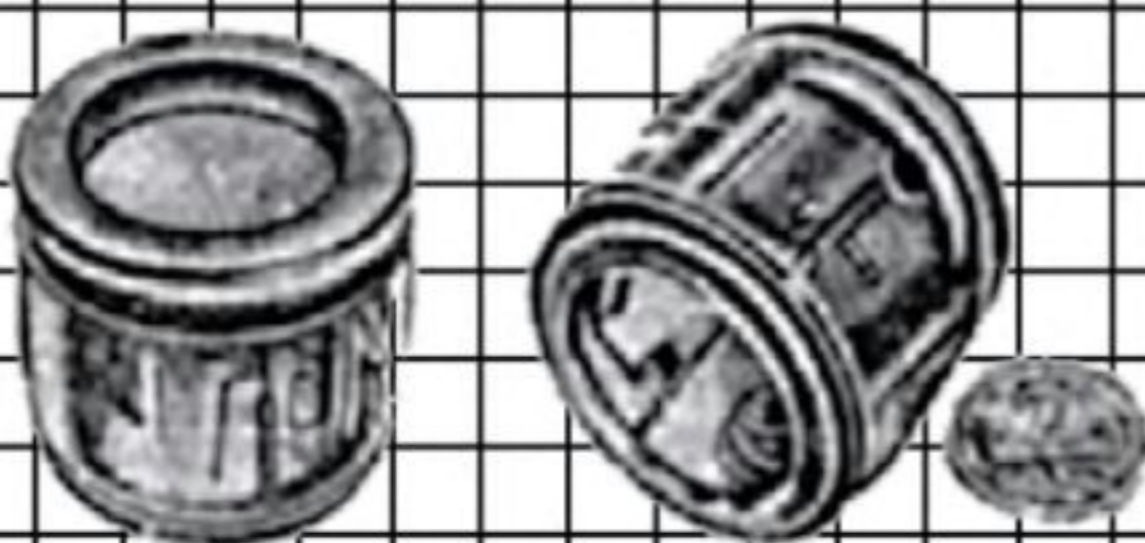


нии электронов из твердых тел под действием видимого или невидимого излучения, послужило основой для изобретения стаканов.

Примерно в те же годы активно изучалось «инфракрасное зрение» змей. Было обнаружено, что рядом с глазами рептилий расположена маленькая ямка, выстланная термочувствительными рецепторами, улавливающими инфракрасное излучение и передающими сигналы непосредственно в мозг. **Как видите, ничего общего с устройством приборов ночного видения!**

Определенная часть научного мира проявляет все больший интерес к бионике — науке о применении в технических устройствах принципов организации живой природы. Одной из задач бионики является

### ▼ Первые серийные образцы «Стакана Холста»



Явление фотоэмиссии было открыто в 1887 году Генрихом Герцем. Однако теоретическое обоснование ее принадлежит Альберту Эйнштейну. И именно за теорию фотоэмиссии он получил Нобелевскую премию, а отнюдь не за теорию относительности, как полагают многие.

Первый же электронно-оптический преобразователь (ЭОП), способный работать, был создан в 1934 году в исследовательском центре Philips (Эйндховен). Такой тип ЭОПа ныне носит название «стакан Холста» (по фамилии разработчика).

Он представлял собой два стакана, вложенных друг в друга, на плоское дно которых наносились фотокатод и люминофор. Высокое напряжение, приложенное к этим слоям, создавало электростатическое поле, которое обеспечивало прямой перенос электронного изображения с фотокатода на экран с люминофором. В качестве фоточувствительного слоя в «стакане Холста» выступал серебряно-кислородно-цезиевый фотокатод.

«Стакан Холста» обладал значительными размерами, массой и давал нерезкое изображение. Кроме того, функционировать он мог только в режиме активности, то есть с подсветкой инфракрасным прожектором. В период «штучного» производства подсветка не была проблемой. Но стоило поставить производство «на поток», как недостаток стал очевидным — включенный инфракрасный прожектор был виден в другой прибор ночного видения за километры.

исследование органов, участвующих в навигации животных. Наряду с созданием искусственного уха и глаза человека, учеными-биониками ведется разработка технических аналогов органов чувств животных, например пчелиных глаз для восприятия в ультрафиолетовом спектре, инфракрасных глаз таракана и собачьего носа для улавливания мельчайших частиц.

Кто знает, какие еще технически совершенные навигационные приборы изобретет человек в будущем, но, бесспорно, расшифровка механизмов бионавигации будет этому только способствовать. И может быть, уже совсем скоро каждый из нас сможет воспользоваться линзами, позволяющими видеть в темноте, и компасом, вживленным под кожу и посылающим сигналы прямо в мозг. ■



**«И билет бы на футбол  
Променял я на укол!»**

**Из советской детской песенки**

# Шприц как предчувствие

Текст: Сергей Наконечный

**Наш великий и неутомимый царь-реформатор Петр I вводил в русский обиход множество новых иностранных предметов и понятий. Для большинства из них великий и могучий русский язык оказался не готов предоставить собственные наименования. Пришлось пользоваться уже существующими иноземными терминами. Так получилось и со шприцем — слово это немецкое (Spritze), происходящее от немецкого же глагола spritzen — «брызгать, прыскать». Собственно «шприц» — это краткая форма от слова «шпринцовка», которым стали называть у нас брызгалки любых видов и которое не очень охочие до всяких шипящих звуков русские, в отличие от поляков, быстро смягчили до хорошо знакомой нам «спринцовки».**

ного разброда и шатания, прекратившихся и забытых (возобновилось проведение этих операций лишь в XX веке). **Вместе с надеждой на исцеление невежественные люди средневековья похоронили и саму идею шприца.**

Спустя несколько сотен лет Блезю Паскалю пришлось изобретать его снова, но в одном экземпляре и с той лишь единственной целью, чтобы доказать свой знаменитый закон гидростатики (названный, разумеется, в честь изобретателя законом Паскаля). Закон этот гласит, что «давление на поверхность жидкости, произведенное внешними силами, передается жидкостью одинаково во всех направлениях». Случилось это в 1663 году. Наглядно доказав сие окружающим, Паскаль успокоился и убрал свой чудо-шприц в долгий ящик, в котором он и пролежал еще сотню лет.

## Уже в IX веке хирург Амар ибн Али аль-Маусили использовал шприц

### Хорошо забытое старое

Впервые слово «шприц» зафиксировано в русском языке в «Уставе морском» от 1720 года, но сама история этого уникального поршневого устройства уходит еще дальше в глубь веков.

Уже в IX веке нашей эры арабский хирург Амар ибн Али Аль-Маусили использовал созданный им стеклянный шприц с металлической иглой для операций по лечению катаракты глаза — к слову сказать, такие операции продолжались вплоть до XIII века, но, вследствие охватившего в то время мир пассионар-

### От вакцинации до наркомании

И только в 1760 году врачи стали использовать некое подобие шприцев для внутривенных инъекций. Более достоверная история использования шприцев в медицине начинается в 1844 году, когда ирландский врач Фрэнсис Райнд изобрел (уже не первый раз в истории человечества!) полую иглу и стал делать первые подкожные инъекции лекарств для лечения невралгии. Кололи для этих целей, разумеется, опиаты. И облегчение, разумеется, наступало.

Открывшимися возможностями столь быстрого донесения чудодейственного лекарства до страждущих заинтересовались врачи во всем мире. И вскоре, в 1853 году шотландец Александр Вуд и француз Габриэль Праваз независимо друг от друга совершили со шприцами некоторые усовершенствования, которые позволили использовать их более эффективно. Применение опиатов и морфи-

нить исцеление, несло быструю смерть. С одной стороны, шприц был очень удобен для спасительной вакцинации, а с другой — дал толчок развитию наркомании в ее самой тяжелой форме. Этот дуализм сопровождает шприц вплоть до наших дней, но если призадуматься, что такое шприц? Это всего лишь инструмент, и как его использовать, во благо или во зло, каждый решает сам.

## Первой от передозировки наркотика умерла жена разработчика шприца

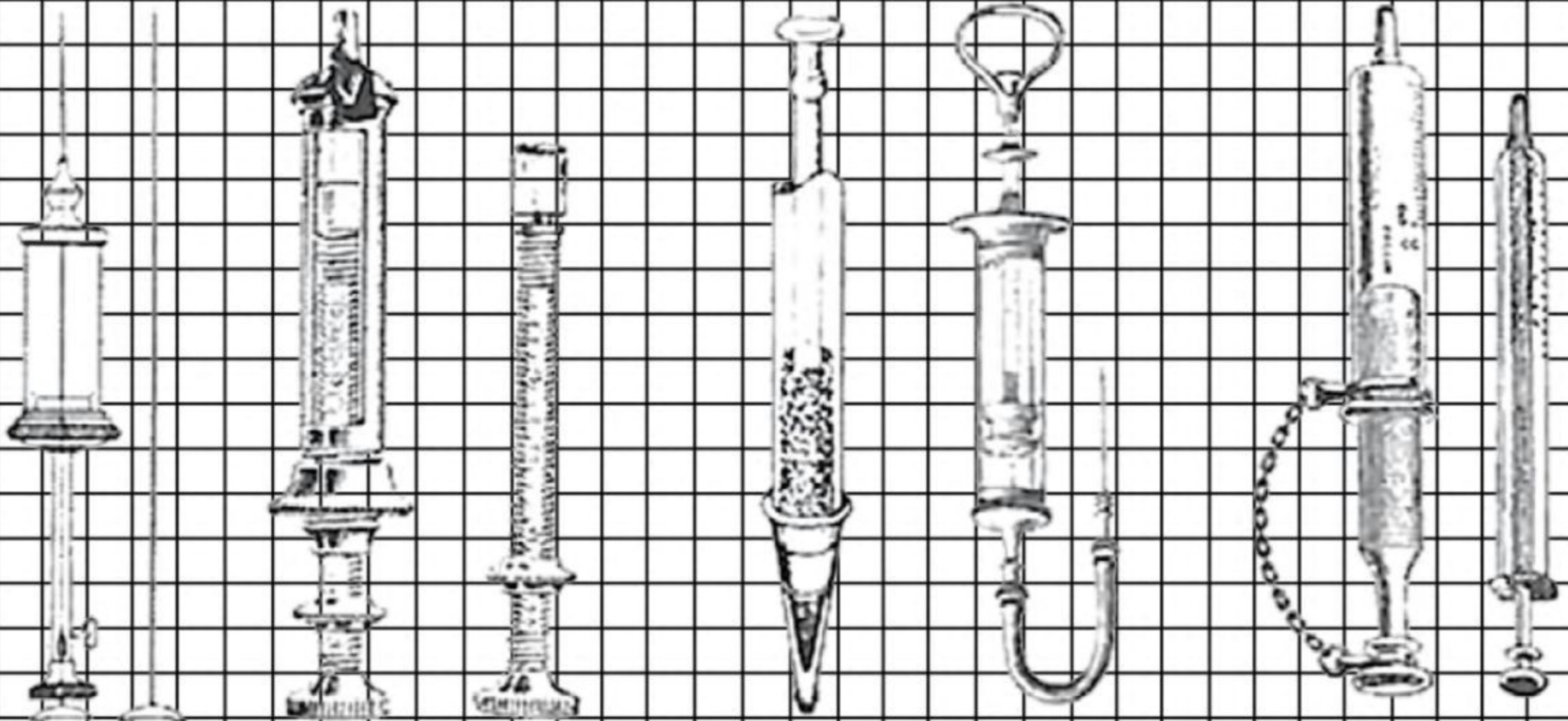
на для лечения различных болезней, начиная от обычного кашля, в то время приобрело угрожающе широкий размах и не замедлило аукнуться...

Первой жертвой передозировки «лекарства» (а по сути наркотика), введенного себе с помощью шприца, стала молодая, но несчастная жена доктора Вуда, страдавшая, как и большинство барышень того времени, от сильной мигрени. Может быть, именно с этого момента в образе шприца появились некоторые зловещие нотки — устройство, призванное уско-

### Эх, раз, еще раз...

В эволюционном развитии шприцев есть еще несколько важных, если не сказать ключевых, моментов. В 1946 году были созданы первые полностью стеклянные шприцы по единому стандарту с взаимозаменяемыми элементами, что позволяло проводить их массовую стерилизацию. Это был первый шаг к созданию одноразовых шприцев, или, как они официально называются, «шприцев одноразового применения» (ШОП).

В 1956 году известный новозеландский изо-



«Стилет» 1827 г.

Pravaz 1853 г.

Ferguson's 1850 г.

«Py» 1855 г.

Luer 1850 г.



брататель Колин Мердок, на счету которого более 40 различных изобретений, создал и запатентовал одноразовый пластиковый шприц. В связи с этим шприцы стали дешевы и широкодоступны, что, конечно же, имеет и свои отрицательные стороны, в связи с вышеупомянутым распространением наркомании и связанных с нею ужасных заболеваний, передающихся часто как раз через зараженные шприцы и иглы. Среди этих заболеваний — туберкулез, гепатит (если его не лечить, приводит к циррозу печени и неминуемой смерти) и, наконец, ВИЧ (без соответствующего лечения может развиваться в СПИД, с которым люди не живут более 10 лет).

Самый актуальный на сегодняшний день вопрос медиков и разработчиков — как сделать одноразовые шприцы действительно одноразовыми, чтобы их невозможно было использовать дважды. Вопрос этот пока остается открытым. ■

Интересно, что к шприцу внимательно приглядываются не только ученые, врачи и их пациенты, но и дизайнеры. Например, есть целый ряд флашек, сделанных в форме шприцев (рис. 1), а также аналогичные дизайнерские маркеры (рис. 2).

А у автора этих строк до сих пор сохранилась шариковая авторучка-шприц, массовый выпуск которых был налажен в одном из питерских кооперативов в перестроечные времена.

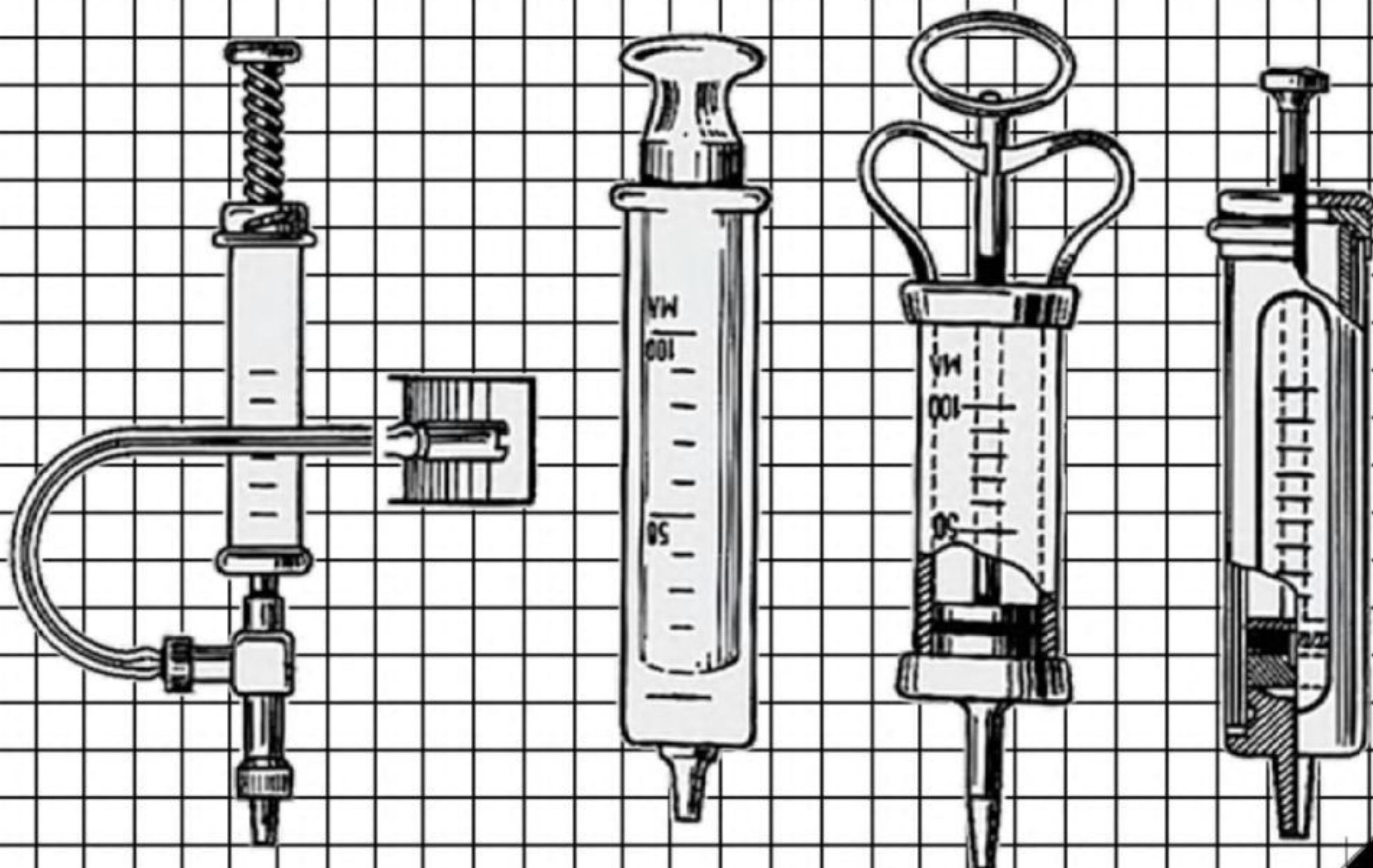


рис. 1



рис. 2

## Шприцы начала прошлого века типа «Рекорд»





# Загадочная профессия — фуд-стилист

Текст: Светлана Прусова

**Ежедневно, смотря телевизор, мы видим множество рекламных роликов, показывающих и рассказывающих нам о достоинствах пищи, приготовленной из полуфабрикатов. Не менее красочные картинку мы видим на упаковках этих продуктов быстрого приготовления, что зачастую и мотивирует нас на покупку. Как же иначе, ведь, платя сравнительно небольшую сумму, мы получаем заготовки будущих красивых и наверняка очень вкусных котлет.**

Стремление к красоте не чуждо никому из нас, и зачастую на покупку все тех же полуфабрикатов нас толкает желание быстро приготовить такую же красивую еду. Другое дело, что мало кому удается повторить в реальности тот шедевр кулинарного искусства, что изображен на упаковке. И возникает вполне логичный вопрос: а почему? И кто же те чудо-повара, которые умудряются

шения. Впрочем, готовить они все же должны уметь, хотя бы для того, чтобы знать, как поведет себя тот или иной продукт в процессе варки, жарки или другой тепловой обработки.

Помимо этого **создатель блюд должен неплохо ориентироваться, например, в химии и физике**, знать свойства и поведение не только съедобных компонентов, но и таких малопривлекательных субстанций, как эпоксидная смола, глицерин, клей ПВА и многое другое.

Имя этому специалисту — фуд-стилист. В переводе на русский язык становится понятна суть этой профессии — гримереды. Оказывается, чтобы еда приобрела тот заманчивый вид, какой она имеет в рекламе или на упаковке, продукты проходят длительную обработку, порой не имеющую никакого отношения к нормальной готовке.

Фуд-стилист Ольга Лобова за 10 лет своей карьеры работала с множеством продуктов, среди которых мясо, мороженое, овощи, по-

## Гораздо аппетитнее обычных продуктов выглядят их муляжи

из полуфабрикатов приготовить такие красивые блюда?

**И жнец, и швец,  
и на дуде игрец**

В действительности те, кто создавал бесподобные блюда, изображенные на упаковке, к кулинарии могут не иметь никакого отно-

луфабрикаты, курица, приправы и многое другое. По ее мнению, каждый продукт нуждается в особом подходе.

«Чтобы получить несколько кадров продукта, которые можно разместить на его упаковке, нужна целая команда. Одному фуд-стилисту такая работа просто не по силам», — говорит Ольга.

По ее словам, в процессе работы порой оказываются необходимы самые неожиданные знания и навыки. Чего стоили только съемки всем известной рекламы «Галлина Бланка»... Как правило, фотосессия длится часами, а за это время продукт успевае потерять свой привлекательный вид. И на то, чтобы привести в порядок курочку, которая впоследствии манит нас с упаковки золотистой корочкой, ушло 12 часов и усилия нескольких гримеров.

### **Сделай красиво!**

Многие обвиняют фуд-стилистов в обмане. Дескать, фотографируют и показывают простому народу не еду, а сплошную химию. Но, создавая свои шедевры, фуд-стилисты вовсе не стремятся обманывать зрителя, они лишь

только делают красивую обработку, благодаря которой картинка получается действительно «вкусной». Ведь, видя в реальности блюдо, которое распространяет сногсшибательные ароматы, мозг попросту игнорирует некоторые его дефекты. А на картинке ароматы не отвлекают от созерцания, поэтому все должно выглядеть максимально красиво, без изъянов и дефектов, иначе попросту не появится желание приобрести и попробовать.

С одной стороны, казалось бы, что сложного в том, чтобы красиво сфотографировать еду. Но если бы это действительно было просто, то, возможно, фуд-стилистов было бы так же много, как, скажем, архитекторов. Но даже в многомиллионной Москве насчитывается не более двух тысяч представителей этой ред-

## **Фуд-стилисты не обманывают зрителей, они лишь создают красивый образ**



Съедобное-несъедобное?

кой профессии. Все дело в том, что в России никто не учит этому искусству. Чтобы стать фуд-стилистом, нужно обладать творческим мышлением, быть немного поваром, немного художником, немного фотографом. Не справиться с работой и без дизайнерских навыков.

**В фуд-стилистике есть и своя мода, которой приходится следовать,** чтобы оставаться востребованным. Например, одно время французами был введен минимализм, вследствие него еда на тарелке выделялась лишь небольшая площадь, остальное же место сияло девственной чистотой. Позже порции увеличились, а также стали использоваться всевозможные воздушные соусы. Чтобы быть в курсе последних тенденций, фуд-стилисты регулярно ездят на конференции и прочие встречи для обмена опытом.

### Инструменты фуд-стилиста

Итак, что же использует фуд-стилист в процессе создания очередного шедевра? Оказывается, в дело идет все. Ножи для нарезки продуктов; палочка для замены некоторых продуктов, например, макарон; кисточки и краски, чтобы добавить цвета; фен для просушки. И это далеко не полный перечень.

Несмотря на то, что для съемки блюд некоторые их ингредиенты подменяют совершенно несъедобные субстанции, полностью заменить гамбургер или котлету на муляж невозможно. Этой картинкой будут любоваться тысячи людей, поэтому подлог будет сразу же заметен. Хотя в некоторых случаях все же используются заменители. Ни одно мороженое не выдержит съемочного дня — оно оплывает и тает. Одно дело рекламный ролик, где его едят, берут ложечкой. Тут уж делать нечего, и используется «живое» мороженое. К слову, на съемку одного ролика может уйти до 50 кг этого холодного лакомства. Для фотографии же чаще всего используют силиконовый муляж, которому специалисты придают фактуру и цвет настоящего мороженого. Это тяжелый труд и весьма дорогое занятие.

Толстый-толстый слой...  
машинного масла



### Комментарии специалистов

«Чтобы получился эффект толстого-толстого слоя шоколада, который к тому же должен быть вязким и густым, приходилось использовать совершенно несъедобную смесь, состоящую из машинного масла, гуаши и скипидара», — вспоминает казахстанский **фуд-стилист Денис Олейник.**

Как сделать на снимке из сырого куска мяса аппетитную отбивную, рассказывает **Андрей Попильнюк:** «Мясо в готовом виде может храниться не более получаса. Потом оно стекает и становится резиновым, поэтому его нужно использовать полусырым. Например, сырое мясо принимает вид обжаренного после того, как его немного обработают на открытом огне. Если присмотреться, то можно увидеть кровь, но в кадр она, конечно же, не попадет. Для окончательного глянца на мясо наносится глицерин, после чего появляется эффект готового сочного куска».

## Некоторые секреты фуд-стилистов

Как уже говорилось, каждый фуд-стилист имеет свои секреты, позволяющие ему превращать нечто вялое и бледное в аппетитное яство. Все мы хотя бы раз покупали супы в пакетиках. И вспомните, разве тот наваристый супчик в рекламе или на упаковке хоть чем-то похож на бульон с мелкими крошками, который вы получаете, разводя его пусть даже в соответствии со всеми указаниями на пакете? Никоим образом. Так как же получаются столь красивые фотографии, одним своим видом вызывающие дикий аппетит?

Оказывается, самым большим кошмаром фуд-стилиста является съемка обычных пельменей. Все дело в том, что свой пухлый и ап-



## Моющее средство может стать отличной пивной пеной

петитный вид они сохраняют всего 3-5 минут после варки, после чего «худеют», тесто прилипает к мясу, а сами пельмени приобретают синеватый оттенок. А за это время фотограф даже не выставит свет надлежащим образом.

Именно поэтому все пельмени для съемки собственноручно лепятся фуд-стилистом и его командой, причем вместо мясной начинки используется тоже тесто. Это необходимо для того, чтобы мясо не просвечивало сквозь тонкую кожицу пельменей, портя их благопристойный вид.

Те самые наваристые супчики на картинке — вовсе не продукт, находящийся внутри упаковки, а вполне обычные супы. Но если даже обычный суп налить в тарелку, то на поверхности останется лишь бульон, а надо, чтобы в кадр попали и ветчина, и овощи, и зелень. Поэтому тарелка наполняется желатином, поверх которого налит суп или подкрашенная вода. И уже на поверхности желатина фигурно выкладываются овощи и зелень. Сочные котлеты поблескивают вовсе не жирком, а лаком для волос. Потому что

жир после жарки стекает с них всего за 5 минут, съемка же может длиться часами.

Наверняка многие любители пива не раз пытались повторить рекламный трюк, когда шапка пены срывается красивыми гроздьями. Хочется успокоить тех, кому подобное не удалось осуществить. В действительности шапка на пиве — это взбитая пена стирального порошка или моющего средства. Именно поэтому она такая плотная и послушная.

О секретах и уловках фуд-стилистов можно говорить часами, рассказывая о силиконовом мороженом, подкрашенном йодом или солидолом мясе, обработанных строительным феном тушках курицы или шоколадных конфетах из дерева. При этом фуд-стилистов можно упрекать в обмане или относиться к их профессии с пониманием. Основная же цель фуд-стилистов — сделать пищу не вкусной, а красивой. И они с честью справляются с этой задачей, делая удивительно красивые снимки, на которых привычные для нас блюда выглядят в поистине совершенном

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

**14-16**  
**ОКТАБРЯ**  
**2009**



# РЕЕКЛАМНА ШИМА ИНФОРМАЦИЯ

Выставочный комплекс ЛЕНЭКСПО  
Санкт-Петербург, Большой пр. В.О., 103  
+7 812 329 2271, 329 2280, [www.lenexpo.ru](http://www.lenexpo.ru)





**Свадебная фотография** – особый жанр. Многие люди за всю свою жизнь ни разу не обращаются к фотографам, кроме одного дня — дня своей свадьбы. Это самое «снимаемое» праздничное событие, и не удивительно, что в жанре свадебной фотографии работает много фотографов.





# Фотографы счастья

Текст: Антон Грачев. Фото: Ирина Палей

Можно ли получить красивые свадебные снимки, не будучи профессиональным фотографом, и что для этого нужно? О чем из того огромного арсенала, который несут на себе фотограф и его ассистент, стоит позаботиться, собираясь к другу на событие? Лучше всего на эти вопросы сможет ответить свадебный фотограф, и мы решили задать их Ирине Палей.

— Раз уж мы будем говорить о технике, то для начала расскажи, чем ты сейчас снимаешь.

— Основная камера — Canon 5D, и Canon 30D как запасная. Основную камеру я собираюсь менять на 5D Mark II.

Из объективов мой любимый и основной для свадеб — 16-35 L. Также использую два светосильных с фокусными расстояниями 50 и 85 мм, тоже серии L. Это основное, но в целом, так или иначе, я использую большой парк оптики с фокусными расстояниями от 15 до 200 мм.



**Ирина Палей** — свадебный фотограф. Действительный член Ассоциации свадебных фотографов (АСФО), победитель и призер конкурсов АСФО, член Международной ассоциации свадебных и портретных фотографов WPPI (Wedding&Portrait Photographers International).

## Что должен взять с собой на свадьбу профессиональный фотограф?

На свадьбе все может пригодиться: и телеобъектив, и Fisheye (ломокамера), и даже Lensbaby. Кадров, ими снятых, конечно, немного, два-три буквально. Хотя я видела лав-стори, полностью снятую на Lensbaby. Лав-стори — это такая предварительная съемка пары, с определенным сюжетом. Она проходит в более спокойной обстановке, чем сама свадьба, конечно.

**— А зачем тебе две камеры? Или это просто на случай, если что-то случится с основной?**

— В первую очередь, на них стоят разные объективы — так ты не теряешь время на перестановку. На одной камере стоит штатник 16-35 L, на другой телеобъектив, или что-то светосильное, или даже Lensbaby. Это очень удобно и обеспечивает дополнительную гибкость при съемке.

Canon маркирует топовые модели своих объективов, предназначенные для профессиональной съемки, буквой L. Считается, что это сокращение от английского luxury — «роскошь». В объективах L-серии используются все наиболее совершенные на данный момент технологии, что, конечно, сказывается на цене.

Lensbaby — необычный, полностью механический объектив с возможностью вручную контролировать взаимное расположение передней линзы объектива и плоскости матрицы (пленки). Мягкий светотеневой рисунок объектива похож на рисунок моногля.

— Существует ли минимальный набор, необходимый для съемки?

— Это очень индивидуально, на самом деле. Когда я только начала снимать на цифровую камеру, то снимала на Canon 20D с одним-единственным объективом 17-55 2.8. У него очень удобный диапазон фокусных расстояний, покрывающий большинство сюжетов. Вообще, недавно была как-то ин-

— Комфортно было снимать?

— Вполне. Но, как я уже сказала, это спокойная съемка, есть время поработать и поэкспериментировать. На свадьбе — гости, родители, телефоны у молодых звонят постоянно. В такой обстановке практически невозможно получить пару в свое полное распоряжение, в отличие от лав-стори или предсвадебной съемки.

Но если ставить условие «снять одним объективом», то лучше все-таки, чтобы он был с переменным фокусным расстоянием. Тот же 16-35 L — это универсальный объектив, им можно при желании отснять всю свадьбу.

## Снять всю свадьбу, используя лишь один объектив, вполне реально

тересная тема на одном фотографическом форуме: можно ли снять свадьбу одним фиксом. И там находились люди, которым 50 мм хватало на всю свадьбу. Так что это вполне реально.

— А тебе самой не приходилось так снимать?

— Свадьбу — нет. Лав-стори я однажды снимала только на 50 мм. Когда у тебя есть то, что у тебя есть, и ты не можешь себе позволить большего, то из этого выжимаешь максимум.

— Но 16-35 L — это широкоугольный объектив. Не получается слишком больших искажений, тем более что ты снимаешь на Canon 5D?

— Нет, на 35 мм искажений вообще нет. На 16 мм есть, конечно, но они совершенно не критичны. Думаю, что в любом случае штатный Zoom — оптимальный вариант для съемки одним объективом.



— Ясно. Итак, одним объективом снять свадьбу можно. А как насчет уровня техники? Можно ли рассчитывать на действительно качественные снимки с бюджетной техникой?

— Фотографировать можно чем угодно, даже самой простой, начального уровня камерой со стандартным объективом. Здесь главный вопрос в том, какую цель преследовать при съемке. Если просто пофотографировать, то техника не так важна. Но я бы не стала снимать бюджетной оптикой, так же как не стала бы снимать без дополнительного света. Штатный объектив должен быть, вроде того же 17-55 2.8. И свет минимальный тоже очень желателен. Обычная вспышка, простая Canon 430 EX,

значительно расширяет возможности управления светом.

Второй важный момент — это умение обращаться с техникой. Фотограф свою технику хорошо знает, он с ней работает постоянно, понимает, в каких условиях чего ожидать. В неумелых руках же дорогой объектив и прочая техника высокого класса будут бесполезны.

— Поговорим о свете. Я смотрю, что у тебя в основном видеосвет, а вспышки почти отсутствуют.

— Точно. С одной стороны, я сейчас практически полностью ушла от вспышек. Использую их только в местах, где какие-то проблемы с цветом освещения. В ресторанах, в ЗАГСах, в общем, в помещениях. Там бывает желтый свет, слишком теплый, или даже смешанный. В ЗАГСах часто стоят лампы дневного света, которые придают неприятный зеленый оттенок лицам.



Там, где недостаточное количество света, тоже можно пользоваться вспышкой в зонт, на отражение.

С другой стороны, светосильные фиксы — 35 мм L, 50 мм L и 85 мм L — позволили мне полностью избавиться от отражателя, часто я его вообще за всю съемку ни разу не достаю.

Основной инструмент для меня сейчас — это видеосвет. Он дает очень приятное освещение, для свадьбы прекрасно подходит.

**— Мы как-то сразу начали говорить о цифровой технике. А пленочную ты вообще не рассматриваешь?**

— Сейчас, в общем, нет. Конечно, я когда-то начинала с пленки. Но сегодня цифра более оправдана. Сейчас клиенту удобнее иметь несколько дисков, а не пленок, чтобы раздать их родственникам и гостям, чтобы в «Одноклассниках» повесить. Многие клиенты просто не видят смысла в пленке, считают ее безнадежно устаревшей.

Видеосвет — это небольшой мобильный комплект постоянного света, состоящий из галогеновой лампы и аккумулятора. Популярными среди фотографов комплекты фирм Lowel и Logosam весят немного, а аккумулятора хватает на несколько часов работы. Благодаря тому что свет постоянный, фотограф видит, как складывается светотеневой рисунок. С помощью регуляторов и дополнительных аксессуаров можно менять форму светового пятна и его цвет, создавая необычные эффекты освещения.

Свадьба — это не тот вид съемки, где есть необходимость в пленочной специфике. Есть куча доступных цифровых инструментов, с помощью которых можно симитировать эффект пленки, если это понадобится.

**— Спасибо за беседу!**

— Не за что. ■



ВОЛОКОНОВСКИЙ МКК

**СЛАСТЁНА**

ВАРЕННЫЙ

8,5% жирности

Масса нетто 380 г

ВЫСШЕЕ МОЛОЧНОЕ КАЧЕСТВО

ВОЛОКОНОВСКИЙ МКК

**СЛАСТЁНА**

ВАРЕННЫЙ

8,5% жирности

Масса нетто 380 г

ВЫСШЕЕ МОЛОЧНОЕ КАЧЕСТВО

ВОЛОКОНОВСКИЙ МКК

**СЛАСТЁНА**

ВАРЕННЫЙ

8,5% жирности

Масса нетто 380 г

ВЫСШЕЕ МОЛОЧНОЕ КАЧЕСТВО

ВОЛОКОНОВСКИЙ МОЛОЧНОКОНСЕРВНЫЙ

**ЦЕЛЬНОЕ МОЛОКО**

ГОСТ 2903-78

8,5% жирности

ВЫСШЕЕ МОЛОЧНОЕ КАЧЕСТВО

ВОЛОКОНОВСКИЙ МКК

**СЛАСТЁНА**

ВАРЕННЫЙ

8,5% жирности

Масса нетто 380 г

ВЫСШЕЕ МОЛОЧНОЕ КАЧЕСТВО

ВОЛОКОНОВСКИЙ МКК

**СЛАСТЁНА**

ВАРЕННЫЙ

8,5% жирности

Масса нетто 380 г

ВЫСШЕЕ МОЛОЧНОЕ КАЧЕСТВО

ВОЛОКОНОВСКИЙ МОЛОЧНОКОНСЕРВНЫЙ

**ЦЕЛЬНОЕ МОЛОКО**

ГОСТ 2903-78

8,5% жирности

ВЫСШЕЕ МОЛОЧНОЕ КАЧЕСТВО

ВОЛОКОНОВСКИЙ МОЛОЧНОКОНСЕРВНЫЙ

**ЦЕЛЬНОЕ МОЛОКО**

ГОСТ 2903-78

8,5% жирности

ВЫСШЕЕ МОЛОЧНОЕ КАЧЕСТВО

ВОЛОКОНОВСКИЙ МКК

**СЛАСТЁНА**

ВАРЕННЫЙ

8,5% жирности

Масса нетто 380 г

ВЫСШЕЕ МОЛОЧНОЕ КАЧЕСТВО

ВОЛОКОНОВСКИЙ МОЛОЧНОКОНСЕРВНЫЙ

**ЦЕЛЬНОЕ МОЛОКО**

ГОСТ 2903-78

8,5% жирности

ВЫСШЕЕ МОЛОЧНОЕ КАЧЕСТВО

ВОЛОКОНОВСКИЙ МОЛОЧНОКОНСЕРВНЫЙ

**ЦЕЛЬНОЕ МОЛОКО**

ГОСТ 2903-78

8,5% жирности

ВЫСШЕЕ МОЛОЧНОЕ КАЧЕСТВО

ВОЛОКОНОВСКИЙ МКК

**СЛАСТЁНА**

ВАРЕННЫЙ

**ЦЕЛЬНОЕ МОЛОКО**

**ЦЕЛЬНОЕ МОЛОКО**

**ЦЕЛЬНОЕ МОЛОКО**

# «Батарейки» для завоевателей

Текст: Максим Белов

**Можно ли высокую поэзию сочетать с вкусной едой? Перед вами кусок жареной телятины, горячий и аппетитный. Так и хочется сказать: «Остановись, мгновенье, ты прекрасно!» Оказывается, это возможно! Догадались, о чем пойдет речь? Правильно, о консервах.**

## Милитаристский привкус

Представьте, что вы полководец XVIII века. У вас опытная и многочисленная армия, способная «огнем и мечом» пройти по землям зарвавшихся соседей. Все бы хорошо, но солдат нужно кормить, причем желательно каждый день. И если в родных пенатах вопрос с питанием худо-бедно решен, что делать в чу-

гнанный мятеж роялистов в Париже, получает назначение на должность командующего войсками тыла Первой Французской Республики. Честолюбивый корсиканец вовсе не намеревался посвятить жизнь вопросам снабжения. Он понял другое: почему орды легковооруженных кочевников побеждали закованных в железо воинов. Все дело — в мобильности и маневренности!

## Главное, чтобы не испортилось

В планах новоявленного генерала был поход в Египет (под предлогом противостояния англичанам). А чем кормить солдат в пустыне? Тем, что приготовлено заранее и долго не пор-

## Сам Наполеон положил начало процессу изобретения консервов

жих краях, разоренных войной? «Матка, курка, матка, млеко»?

Монгольские кочевники, воины не из последних, придумали интересный рецепт: они резали мясо на длинные плоские ленты и укладывали их под седло. «Приготовленное» таким способом «филе» могло храниться несколько месяцев (о вкусе его догадайтесь сами). А индейцы, вдохновенно воевавшие друг с другом, сушили продукты на солнце, потом растирали их в порошок, добавляли специи и соль и хранили этот полуфабрикат в кожаных мешках по пять-шесть месяцев.

Все это к тому, что у консервов изначально был сильный милитаристский привкус. В 1795 году молодой дивизионный генерал Буонапарте, в начале октября картечью разо-

тится. И среди парижских поваров нашелся человек, который откликнулся на призыв Наполеона найти способ сохранения продуктов. Им стал Николя Аппер, скромный кондитер и виноторговец. Случилось так, что незадолго до конкурса француз узнал об опытах ирландца Нидхэма и итальянца Спалланцани — биологов, пытавшихся выяснить, как появляются микробы. Первый утверждал, что микробы возникают из неживого вещества, а Спалланцани считал, что у каждого микроба есть свой прародитель.

Столь высокий научный спор решался с помощью бараньего бульона. Нидхэм кипятил его в закрытой бутылке, и варево скоро прокисало (догадываетесь почему?). Итальянец же еще и обмазывал пробку смолой, обеспе-

чивая герметичность содержимого, и победил — его бульон можно было есть и через неделю после кипячения. Казалось бы, вот он, принцип, бери и используй, но все оказалось не так просто. Апперу понадобилось перепортить кучу посуды, извести

Самый важный показатель «консервируемости» — кислотность пищевых продуктов. По этому признаку они делятся на кислотные (показатель концентрации водородных ионов рН меньше 4,5) и слабокислотные (рН больше 4,5). К первой группе относятся помидоры и большинство фруктов, ко второй — кукуруза, горох, фасоль, горошек (кстати, первый законсервированный овощ), картофель и почти все виды мяса. В кислотных продуктах бактерии *Clostridium botulinum*, вызывающие ботулизм, практически не растут. Поэтому такие консервы не обязательно сильно нагревать, и тем самым можно сберечь массу энергии (для этого же консервы иногда специально подкисливают).

Объяснить толком, почему же консервы не портятся, удалось только через шесть десятилетий после их изобретения. В 1857 году на конференции Общества естествоиспытателей молодой Луи Пастер выступил с докладом о микроорганизмах, вызывающих гниение и разложение продуктов. Условия жизнедеятельности этих вредных микробов: определенная температура, высокая влажность, наличие кислорода и отсутствие антибиотических веществ. Если нарушить хотя бы некоторые из них, микробы погибнут. На этом положении и основываются методы консервирования — стерилизация и пастеризация.

массу продуктов и целых 14 лет жизни, прежде чем он добился результата.

Только в 1809 году Аппер представил на суд чиновников консервы с овощами, мясом и молоком, хранившиеся не менее полугода. Особенно начальству понравилось концентрированное молоко (предтеча сгущенки), и бывший кондитер стал обладателем премии в 12 тыс. франков, полученной из рук императора Франции Наполеона I (отметим, что литр водки стоил тогда два франка), а также высокопарного титула «благодетель человечества».

На волне признания француз написал трактат «Искусство предохранения животных и растительных веществ от порчи в течение нескольких лет», в котором изложил суть своего метода (аппертизации) — тепловой обработки в герметической таре. Кстати, Аппер также придумал и бульонные кубики.

Консервный нож появился только в 1860 году! До этого едоки обходились молотками и стамесками.



## Знакомая жестяная банка

С книгой немедленно ознакомились по ту сторону Ла-Манша. А самым внимательным читателем стал Питер Дюренд. Въедливый англичанин, глядя на жестяную банку с чаем, понял, что герметичность продукта можно обеспечить не только в бутылке или стеклянной банке. Чем хуже луженое железо? Ничем, к тому же железную емкость не разбить. За опытами дело не стало, и в следующем, 1810 году Дюренд получает патент, подписан-



ный королем Георгом III, на «использование железа и олова при изготовлении продовольственных контейнеров».

Банка Дюренда — хрестоматийный пример гениальной простоты. Из белой жести (то есть луженой тонколистовой стали) вырезался прямоугольник, сворачивался в цилиндр и запаивался по боковому шву. К цилиндру припаивались же дно и крышка с отверстием. После загрузки вкусного содержимого отверстие в крышке запаивалось накладной пластиной, после чего банку кипятили. Понятно, что в те времена с механизации не было и речи, все делалось вручную. На первом в мире (основан в 1812 году) консервном заводе в английском городке Бермодси один рабочий успевал за 10-часовую смену сделать 60 банок (для сравнения — сейчас машины делают тысячу банок в минуту).



Жестяная консервная банка, выброшенная на свалку, разлагается за 90 лет (полиэтиленовый пакет — за 200 лет). Не зря опытные туристы обжигают банки в костре — такие банки «исчезают» за считанные месяцы.

## Жестяная банка Дюренда — пример гениальной простоты

На отработку технологии ушло больше 10 лет. Только в 1824 году консервы попали к потребителю, причем необычному. Им стал экипаж военного бомбардирского корабля «Гекла» под командованием капитана Уильяма Пэрри. Экспедиция к арктическому побережью Канады была для капитана Пэрри уже третьей, и, помня, что в ледяной пустыне с продуктами туго, он решил положиться на новинку.

Экспедиция получилась тяжелой. Напарника «Геклы», бриг «Фьюри», со всеми припасами

затерло льдами, еды на два экипажа отчаянно не хватало. Тем не менее 10-фунтовая банка с жареной телятиной вернулась в Англию — здоровенные и зверски голодные моряки не смогли ее открыть! Крышка, сделанная на совесть, выдержала и предписанные инструкцией молоток со стамеской, и багор, и топор, и непечатные выражения путешественников.

Составные трехчастные (дно, боковина, крышка) консервы постепенно вытесняются двухчастными (крышка и цельный корпус) штампованными, менее металлоемкими и дешевыми.

В рацион французских солдат времен Наполеона входили консервные банки с очищенным говяжьим бульоном (консоме), овощной похлебкой, супом из отварной говядины, меланжем из фасоли с шампиньонами и клубничным десертом.

Открыли злосчастную банку только... в 1938 году. Какой-то дотошный служитель обнаружил в запасниках флотского музея весьма почтенный экспонат и передал жестянку ученым. Те, недолго думая, вскрыли-таки ее, и что же? Мясо, законсервированное более сотни лет



Первый завод в России по производству сгущенного молока был построен под Оренбургом в 1881 году. В СССР сгущенка в белосиних банках выпускалась с 1936 года только для спецпотребления (в основном для армии). Лишь после войны «стратегический» продукт стал всенародным.

## Консервы в металлических банках можно подогреть в микроволновой печи

назад, не потеряло своей питательной ценности и было вполне пригодно в пищу. Подопытные крысы и кошка уплетали «столетнюю» телятину за обе щеки без всяких вредных последствий.

Но вернемся в позапрошлый век. В 1818 году Питер Дюренд уехал в Нью-Йорк. Пожалуй, именно Америка, страна неограниченных (тогда) возможностей, лучше всего подходила как плацдарм для продвижения новой технологии. Прерии, ковбои, пионеры-первопроходцы, авантюристы, ранчо, новые земли — и для всего этого была нужна продовольственная база. Именно в Америке консервы стали незаменимой частью экипировки любого человека, который оторван от домашнего очага. Но это уже другая история... ■

Самая известная консервная банка — красно-белая упаковка томатных супов фирмы Campbell's, дизайн которой разработал известный американский художник Энди Уорхолл. Свое творение «отец поп-арта» увековечил в картине «12 банок супа Campbell's».

Проведя свыше тысячи экспериментов по нагреву металлических консервных банок в микроволновых печах, исследователи знаменитого Фраунхоферского института (Fraunhofer Institute) не обнаружили даже потенциального риска использования металлической упаковки. При нагреве металлических банок в микроволновке всего лишь следует выполнять следующие правила: на металлической банке не должно быть крышки; банка должна быть одна и размещаться в центре стеклянного столика; необходимо оставлять зазор между металлической банкой и стенкой микроволновой печи.



# авто+ автомеханика санкт-петербург

28 октября  
1 ноября



международная  
автомобильная  
выставка

выставочный  
комплекс  
**ленэкспо**

+7 812 321 2720

[www.lenexpo.ru](http://www.lenexpo.ru)  
[aam.lenexpo.ru](http://aam.lenexpo.ru)  
[aam@lenexpo.ru](mailto:aam@lenexpo.ru)

Генеральный  
информационный партнер



Стратегический  
информационный партнер

**АВТОВИТРИНА**

Информационные партнеры



Текст: Максим Андреев

# Химия и смерть

«Что бы ученые ни делали — у них все равно получается оружие», — написал когда-то Курт Воннегут. Действительно, военные весьма быстро находят практическое применение новейшим достижениям научной мысли, зачастую приводя в ужас самих изобретателей. Расцвет химии в XX веке дал человечеству не только синтетические материалы, новые лекарства и продукты. Он также породил оружие массового поражения, и это навсегда изменило представления людей о способах и правилах ведения войны.



## Газовая атака на легионеров

Впрочем, все новое, как известно, это хорошо забытое старое. Вот и следы химического оружия, если постараться, можно найти еще в глубокой древности. Древние греки применяли во время морских сражений горючую смесь из нефти, серы и битума — так называемый «греческий огонь», действие которого описал еще Плутарх.

рии: травить врагов ядом военным старой закладки казалось чем-то унижительным.

К числу гениальных прозрений французского фантаста Жюль Верна, помимо подводных лодок, летательных аппаратов тяжелее воздуха и широкого применения электричества, относится также и идея начинять артиллерийские снаряды ядовитыми веществами. В малоизвестном романе мэтра «500 милли-

## Следы химического оружия можно найти еще в глубокой древности

Кроме того, в войнах античности активно использовались ядовитые и удушливые газы: к примеру, достоверно известно, что в III веке новой эры защитники персидского города Дура-Европос в Восточной Сирии использовали «газовые атаки» для борьбы с осадившими их римскими легионерами. Персы с помощью кузнечных мехов нагнетали удушливый дым в подкопы, которые римляне вели под стены города.

В XIX веке, на фоне успехов науки, идея химического оружия прямо-таки носилась в воздухе. К примеру, в 1855 году, в ходе Крымской войны, англичане пытались использовать против защитников Севастополя пары серы. Впрочем, эта идея была с негодованием встречена военным истеблишментом Британской импе-

онов бегумы», написанном в 1879 году, безумный ученый, мечтающий о мировом господстве, создает химическое чудо-оружие, но сам же и гибнет в результате случайного разрыва стеклянного снаряда в герметичной лаборатории.

Впрочем, Жюль Верн все же не представлял себе всех ужасов химической войны и персонажа его книги можно было бы считать гуманистом: свои снаряды он наполнял всего лишь жидкой углекислотой, замораживавшей при взрыве все живое. Реальная война с применением отравляющих веществ оказалась куда более жестокой и страшной.

## Первая мировая катастрофа

Уже в 1914 году, в самом начале Первой мировой войны, немецкие и французские войска применяли друг против друга слезоточивый газ. Тем не менее, датой начала широкомасштабной химической войны считается 22 апреля 1915 года, когда германская армия предприняла против англо-французских войск газовую атаку с использованием хлора. Название бельгийского городка Ипр, в окрестностях которого это произошло, вошло в историю так же прочно, как Хиросима тремя десятилетиями позже. Боевой газ, который использовали немцы, получил название «иприт».

По характеру действия на организм человека отравляющие вещества делятся на пять групп:

- нервно-паралитического действия,
- кожно-нарывного действия,
- общеядовитые,
- удушающие,
- психохимического действия.

**Иприт — отравляющее вещество кожно-нарывного действия. Химически чистый иприт представляет собой маслянистую бесцветную жидкость. Технический иприт — темно-буряя или черная жидкость с запахом горчицы или жженой резины. Хорошо растворяется в органических растворителях, жирах и жироподобных веществах, значительно хуже — в воде.**

**Поражает глаза, кожу и дыхательные пути человека.**

**Признаки воздействия:**

**- на глаза: ощущение песка в глазах, слезотечение, светобоязнь, затем покраснение и отек слизистой оболочки глаз и век, сопровождающийся обильным выделением гноя;**

**- на кожу: через 2-6 часов проявляется покраснение, через сутки — мелкие пузыри, которые в дальнейшем лопаются, превращаясь в язвы;**

**- на дыхательные пути: через несколько часов появляется сухость и жжение в носоглотке, затем наступает сильный отек слизистой носоглотки, сопровождающийся гнойными выделениями. В тяжелых случаях развивается воспаление легких, смерть наступает на третий-четвертый день от удушья.**

**Защита от иприта — противогаз и защитная одежда.**



Еще накануне немецкие пленные рассказывали французам, что германское командование готовится применить на этом участке фронта новое сокрушительное оружие, спрятанное в металлических цилиндрах, которые врыты на ничейной земле между линиями окопов. А английская радиоразведка, расшифровывавшая обрывки немецких радиogramм, отмечала, что противник чрезвычайно озабочен направлением ветра.

Тем не менее, газовая атака оказалась для союзников полной неожиданностью. Желто-зеленое облако хлора, выпущенное

на шестикилометровом участке фронта из 5780 баллонов, достигнув передовых позиций противника, в течение считанных минут поразило 15 тыс. солдат и офицеров. Пять тысяч из них погибли в ходе атаки. Выжившие же либо умерли позднее в госпиталях, либо остались инвалидами. В общей сложности при этом было использовано около 180 тонн хлора. Очевидцы описывали случившееся так: «Лица, руки людей были глянцевого серо-черного цвета, рты открыты, глаза покрыты свинцовой глазурью, все вокруг металось, кружилось, борясь за жизнь.

Зрелище было пугающим, все эти ужасные почерневшие лица, стонающие и молящие о помощи...».

В дальнейшем все воюющие стороны активно применяли ядовитые газы. Всего за годы Первой мировой было произведено 180 тыс. тонн различных отравляющих веществ. Общие потери от химического оружия в ходе этой войны оцениваются историками в 1 млн 300 тыс. человек, из которых до 100 тыс. человек погибли.

### **Неиспользованное оружие**

После окончания Первой мировой войны многим казалось, что будущее военного дела теперь принадлежит исключительно химическому оружию. Эти настроения в среде генералов и политиков активно подогревали химические магнаты, сделавшие состояния на армейских заказах в ходе войны.

В качестве примера можно вспомнить американского миллионера Роллинга из романа Алексея Толстого «Гиперболоид инженера Га-

**За годы Первой мировой было произведено  
180 тыс. тонн отравляющих веществ**



рина», написанного в 1927 году. Персонаж Толстого «верил только в силу удушающих газов. Броненосцы, крепости, пушки, громоздкие армии — все это, по его мнению, были пережитки варварства. Аэропланы и химия — вот единственные могучие орудия войны».

Химическое оружие применялось в больших количествах Испанией в Марокко в 1925 году, итальянскими войсками в Эфиопии в 1935-1936 годах, его активно использовали японцы в войне с Китаем 1937-1943 годов.

К началу Второй мировой войны ведущие державы мира скопили значительное количество боевых отравляющих веществ. Командование Красной Армии видело в химическом оружии серьезнейшую угрозу. Противогаз входил в обязательный комплект снаряжения советского пехотинца, и зачастую в первые месяцы войны средствами защиты от газовых атак наши солдаты были снабжены куда лучше, неже-



*Британские солдаты снаряжают газометы Ливенса*

ли стрелковым оружием, патронами и гранатами.

Тем не менее, в годы Второй мировой колоссальные запасы химического оружия остались не востребованными. Считается, что ни одна из воюющих сторон не отдавала приказ о широкомасштабном использовании боевых газов из-за боязни ответного удара со стороны противника.

Кроме того, историки указывают

*Изначально газометы были изобретены в 1916 году британским военным инженером Вильямом Ливенсом для метания огнесмеси. В поисках более эффективной начинки снаряда появилась идея использования отравляющего газа — фосгена. Так огнемет стал газометом.*





на тот факт, что в ходе Первой мировой Адольф Гитлер, в то время ефрейтор германской армии, сам стал жертвой газовой атаки: он долго лежал в госпитале и даже на время ослеп от хлора. Впрочем, трудно предположить, что именно эти воспоминания удерживали фюрера от применения химического оружия. По крайней мере, в концлагерях и на оккупированных территориях немцы активно использовали газ «Циклон Б», первоначально предназначенный для дезинфекции бараков.

## Конец привилегии государств

После Второй мировой войны «тяжелые» виды химического оружия американцами и европейцами практически не применялись. Военные спецподразделения ограничивались использованием слезоточивого газа. Кроме того, в ходе войны во Вьетнаме американцы активно применяли гербициды, призванные полностью ликвидировать растительность джунглей и помешать вьеткон-

## В ходе Первой мировой Адольф Гитлер сам стал жертвой газовой атаки

*Германские канистры с газом*



*Британская система распыления газов*



**Зарин относится к отравляющим веществам нервно-паралитического действия. Это бесцветная или желтоватая летучая жидкость (при нагревании образуются пары), практически без запаха, зимой не замерзает. Зарин легко смешивается с водой и органическими растворителями.**

**Попадает в организм человека через дыхательные пути и кожу.**

**Первые признаки воздействия зарины на человека — выделения из носа, заложенность в груди и сужение зрачков. Вскоре после этого у жертвы затрудняется дыхание, появляется тошнота и усиленное слюноотделение. Затем жертва полностью теряет контроль над функциями организма, в конечном счете — впадает в коматозное состояние и задыхается в приступе судорожных спазмов с последующей остановкой сердца.**

**Существуют antidotes, например атропин.**

**Защита от зарины — противогаз и защитная одежда.**

**Итальянская газовая атака****Французская система распыления газов**

говцам скрытно перемещаться. В течение 10 лет войны, с 1961 по 1971 годы, обработке гербицидами подверглись 44% всех лесных массивов Южного Вьетнама, что серьезно подорвало экологический баланс страны.

Другие случаи применения боевых газов во второй половине XX века наперечет. В 1960-х годах химическое оружие применяли египетские войска в Йемене. В 1980-х Ирак широко использовал отравляющие вещества в ходе затяжного конфликта с Ираном и в операциях против повстанцев курдского освободительного движения. В 1985 году химическое оружие применялось в Анголе кубинскими или вьетнамскими военными.

ние гербицидов для уничтожения плантаций опиумного мака, выращивание которого было одним из главных источников финансирования афганских боевиков.

К концу XX века использование химического оружия перестало быть прерогативой государств и официальных армий. Вследствие развития технологий боевые газы стали доступны и террористам. Утром 20 марта 1995 года члены японской секты «Аум Синрикё» вскрыли в токийском метро пластиковые контейнеры с заринном. В результате 12 человек погибли, а еще около 6 тыс. пассажиров метро получили отравления различной степени тяжести.

## К концу XX века боевые газы стали доступны не только армии, но и террористам

Западные СМИ утверждали, что химическое оружие использовали и советские войска в Афганистане, когда с его помощью якобы «выкуривали» моджахедов из пещер и подземных укрытий. Впрочем, советское руководство категорически отказывалось признавать это. По мнению отечественных специалистов, максимум, о чем могла идти речь — это примене-

### Удар из прошлого

В 1974 году президент США Ричард Никсон и генеральный секретарь ЦК КПСС Леонид Брежнев подписали соглашение о запрещении химического оружия. Производство химического оружия нашими странами официально прекращено. Тем не менее, обе сверхдержавы являются обладателями самых больших ар-

сеналов химического оружия на Земле. Официально заявлено о наличии в России 40 тыс. тонн боевых отравляющих веществ. В США общие запасы боевых отравляющих веществ составляют около 30 тыс. тонн.

Впрочем, опасность для человечества представляют даже не эти запасы, постепенно уничтожаемые и находящиеся под контролем международных организаций. Химическое оружие германского вермахта было затоплено оккупационными войсками в Балтийском море. По мнению ученых, большая часть контейнеров с боевыми отравляющими веществами за шестьдесят с лишним лет разложилась. Однако сами химикаты вполне могли сохраниться на дне: к примеру, иприт, скорее всего, лежит во впадинах дна в виде ядовитого студня.

Так что химические арсеналы Гитлера, не сыгравшие какой-либо роли в ходе Второй мировой войны, вполне могут «выстрелить» спустя десятилетия после победы союзников, причем ударят они по всей Северной и Восточной Европе. ■



**29 апреля отмечается как день памяти людей, пострадавших от химического оружия. Два года назад в Гааге, где находится штаб-квартира Организации по запрещению химического оружия (ОЗХО), был открыт мемориал всем жертвам этого вида оружия массового поражения. День памяти приурочен к дате вступления в силу Конвенции о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении — основополагающего документа ОЗХО, который вступил в силу 29 апреля 1997 года.**

**К настоящему времени к Конвенции присоединились 188 стран. Как рассказал генеральный директор ОЗХО Рохелио Пфиртер, на сегодняшний день в мире уничтожено почти 44% объявленных запасов, насчитывающих 71 316 метрических тонн химических веществ. За 12 лет работы организации проинвентаризирован и проверен весь объем объявленных запасов химического оружия. Выведены из эксплуатации все объявленные объекты по его производству. Поставлена задача полностью ликвидировать все химическое оружие на планете к 29 апреля 2012 года. Для каждой из стран — обладательниц этого вида оружия составлен подробный график его уничтожения.**



# Музей на связи

Текст: Дарья Хабарова

**В Военной академии связи Санкт-Петербурга до начала следующего года действует уникальная выставка «Радио как одно из первых средств массовой информации и пропаганды в СССР и Западной Европе в 1932-1945 гг.». Об истории экспонатов журналу «Машины и механизмы» рассказал Юрий Сергеевич Азизян, преподаватель кафедры средств и комплексов радиосвязи. В течение семи лет он собирал и реставрировал музейную коллекцию.**

## По следам США

Выставочный зал условно разделен надвое: с левой стороны находятся советские радиоприемники, с правой — западноевропейские. По количеству экспонатов несложно сравнить уровень развития производства: Советский Союз — пять аппаратов, западные страны — 35. Дело в том, что в СССР еще не было налажено массовое производство радиоприемников, а в Западной Европе уже существовало около ста радиотехнических компаний. Дважды в год они боролись за честь представить свои приемники на специализированной международной радиовыставке в Берлине.

собирали «на коленках». В журнале приводилась унылая статистика: *из ста устройств не работали или выходили из строя в короткий срок девяносто*. Ситуация изменилась в 1936 году, когда в СССР начали потихоньку использовать американские технологии.

Как водится, первые заимствования технологий США были нелегальными. Но через некоторое время СССР начинает приобретать заокеанские патенты и налаживать первое массовое производство вещательных радиоприемников.

Нельзя сказать, что американские технологии на тот период были самыми «продвинутыми». Но Советский Союз принял заокеанские

## Наши аппараты, можно сказать, собирались «на коленке»

В начале 30-х годов электротехническая промышленность в СССР находилась на низком уровне. В специализированных журналах того времени (например, «Радиофронт») советские инженеры нелестно отзывались об отечественных радиоприемниках и высоко оценивали технологические решения, элементную базу и качество сборки западноевропейских. Наши аппараты, можно сказать,

стандарты по двум причинам. Во-первых, в американской радиопромышленности использовались октальные лампы, производство которых было дешево, а Советские не планировали вкладывать большие средства в развитие отечественной радиотехники. Во-вторых, принимать стандарты Европы было опасно из-за растущей угрозы фашизма. Копирование разработок вероятного будущего

противника могло обернуться бедой в военное время. (Именно поэтому ширина колеи железных дорог в России отличается от европейской — в XIX веке, когда они строились, было опасение, что ими воспользуется какая-либо вражеская армия для подвоза оружия и продовольствия.)

В Германии радиопромышленность вообще пошла по другому пути. Немцы стремились минимизировать конструкцию приемника, помещая в одну вакуумную колбу две-три лампы. Параметры приемника при этом улучшались.

### Приемник под расписку

Конечно, советские инженеры не занимались слепым копированием американских технологий. У нас имелись собственные разработки. К примеру, на выставке представлен радиоприемник СИ-235 (сетевой индивидуальный). *В этом аппарате вся элементная база имеет советское происхождение.*

Как рассказал Юрий Сергеевич, отыскать советские модели 1932-1945 годов было довольно затруднительно. Ведь в этот период выпускалось мало приемников. То ли правительство проявляло недальновидность и действительно не понимало важности развития радиопромышленности, то ли просто не хотело, чтобы народные умельцы настраивались на иностранные волны. Конечно, на заседаниях партии проносились высокопарные речи о необходимости «повсеместной радиофикации». Но слова так и остались словами.

Плоды этой ошибки не заставили себя ждать: началась Великая Отечественная война, и недостаток радиотехники на советском фронте оказался очень ощутимым и болезненным. В СССР радиостанциями укомплектовывались только самолеты и танки командиров крупных подразделений, тогда как немецкая армия была полностью радиофицирована — обеспечена надежной связью с пунктами управления.



Советский  
приемник  
СИ-235  
(1935 г.)



Советский приемник  
6H-1 (1937 г.)

### Цилиндр, «керосинка», провода

Из-за отсутствия электричества во многих населенных пунктах, как для военных, так и для гражданских нужд в Советском Союзе и в Западной Европе создавались приемники с батарейным питанием. Так как элементы питания быстро разряжались, разработчики предлагали альтернативные варианты. В Союзе использовался термоэлемент: на керосиновую лампу надевался цилиндр с ребристой поверхностью (для максимального отбора тепла). «Керосинка» подвешивалась, а от конструкции шли провода к приемнику. Массовое использование этого источника питания в СССР началось после войны.

## В СССР радиостанции ставились только на самолеты и танки командиров

Фактически в начале войны наши летчики действовали вслепую: им давалось время вылета, время прилета и конкретная задача, которую они решали самостоятельно, без какой-либо координации с земли. Ситуация стала меняться в лучшую сторону после подписания договора по лендлизу с США (лендлиз — госпрограмма, по которой Америка передавала боеприпасы, технику и снаряжение своим союзникам).

Интересно, что под предлогом решения проблемы нехватки радиооборудования в начале Великой Отечественной войны у населения изымали вещательные приемники. При этом выдавался специальный документ — расписка о приеме аппарата, по которой после войны можно было либо забрать свой радиоприемник, либо получить другой. В музее представлен аппарат фирмы AEG, который достался военнослужащему взамен сданного им советского радиоприемника 6H-1. Но такая практика была скорее исключением из правил.

Власти объясняли изъятие устройств тем, что для военной радиопромышленности не хватает элементной базы. По этому вопросу существует другое мнение: якобы аппараты попросту уничтожались, чтобы народ не мог узнать о реальной ситуации на фронтах. Хотя, возможно, эта мера была и излишней, так как основное радиовещание в СССР было абонентским, то есть осуществлялось по проводам.

### Пропаганда по сходной цене

Немцы проводили другую политику. У них не было абонентских сетей вещания. Однако министр пропаганды Геббельс делал ставку на радио как на мощный инструмент пропаганды. Он всеми силами старался внедрить вещательные радиоприемники в массы. По инициативе Геббельса в 1933-1940 годах в Германии началось создание линии «малых народных приемников». Они работали по схе-

ме прямого усиления, как правило, на двух лампах. Стоимость таких моделей составляла порядка 30-40 рейхсмарок.

Министр пропаганды позаботился, чтобы у немцев была не только возможность, но и желание слушать радиоприемник. Компания Telefunken взялась за проведение исследований устройства формирования речи. Перед сотрудниками стояла задача сделать звук гипнотическим и крайне приятным для человеческого слуха. А ведь если приемник имеет хорошее звучание, стало быть, и пропагандистские речи, которые он транслирует, также приятны слуху.

Каким образом инженеры Telefunken совместно со специалистами по психоакустике справились с поставленной задачей? Фирменный динамик с подмагничиванием, солидный деревянный корпус, сложная схема формирования АЧХ (амплитудно-частотной характеристики) в оконечном усилителе частоты. Динамическую обработку сигнала инженеры решили разместить на передающей стороне, спектральную же, в основном, на приемной.

Немцы настолько серьезно относились к радиопромышленности, что с началом войны на оккупированных ими территориях производство приемников не прекращалось. Оно переходило под германское управление. Так произошло с Рижским заводом VEF (AEG Ostlandwerk). Вообще, по наличию или отсутствию городов на шкалах можно было судить о политической ситуации в мире. До подписания пакта о ненападении между Германией и СССР Молотова-Риббентропа на немецких радиоприемниках отсутствовали советские города. На выставке представлен аппарат фирмы Blaupunkt (модель 5 W 641), выпущенный в апреле 1941 года. На его шкале отмечены города Барановичи (Западная Белоруссия), Свердловск, Сталинград, Ленинград и др. После начала войны с СССР названия советских городов вновь исчезают со шкал немецких радиоприемников.

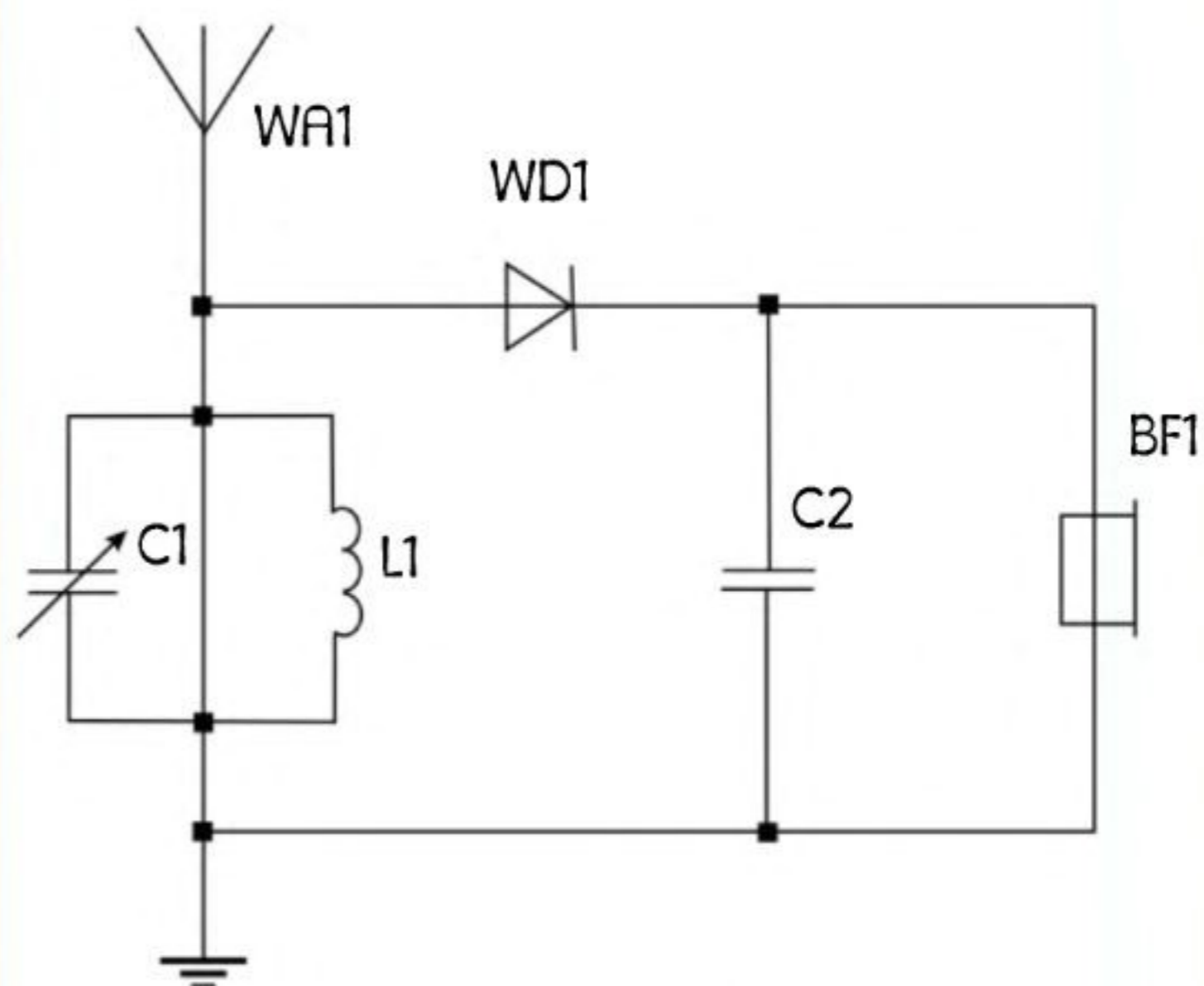
## Радио по цене авто

В Западной Европе различали три класса радиоаппаратов, по техническим характеристикам — количество ламп, динамиков и т.д.

## Устройство детекторного радиоприемника

Детекторный приемник — это самый простой вид радиоприемника. На схеме изображен колебательный контур. К нему подключается антенна и заземление, а также диодный детектор — демодулятор, который выделяет низкочастотную составляющую из высокочастотного сигнала. Сигнал звуковой частоты с выхода детектора обычно воспроизводится высокоомными наушниками.

Чтобы принимать мощные радиостанции, необходимо вооружиться антенной длиной несколько метров. К достоинствам детекторного приемника относят то, что он не требует источника питания и может быть собран даже начинающим радиолюбителем.





Приемник ВЭФ М-557 (1946 г.)



Третий класс считался самым низким. В СССР использование градации по классам началось после войны. У нас было четыре «сорта». Четвертый был самым дешевым и технически несовершенным: штампованный металлический или карболитовый корпус, как правило, два диапазона частот и т.д. Такие приемники предназначались для рабочего класса.

Для представителей элиты создавались аппараты из ценных пород дерева (вишня, бук). Некоторые радиоприемники были фактически произведениями искусства: инкрустация, металлические вставки.

Многие западноевропейские аппараты имели оригинальные обзорные шкалы настрой-

рейхсмарок. Кстати, эта цена сопоставима со стоимостью автомобиля в 30-40-е годы.

Интересно, что все представленные на выставке экспонаты полностью исправны. С радиоприемниками проводились большие реставрационные работы, при обязательном условии сохранения оригинальных схемных решений, элементной базы и корпусов. На советских аппаратах настроена станция «Маяк», на западных — «Орфей». Прийти и послушать неповторимое звучание ламповых приемников может любой желающий в составе группы.

Это первая экспозиция в системе выставок по истории развития радиовещания в СССР и за-

## Геббельс хотел сделать звук радиоприемников гипнотическим

ки радиостанций. Например, проекционные, с системой зеркал. Некоторые шкалы делали в виде колбочек, трубочек и световодов. На выставке представлен семиламповый аппарат первого класса Vlaupunkt (модель 8 W 78) из ценных пород дерева с оригинальной «козой» шкалой. Это один из самых дорогих экземпляров своего времени (в 1938 году он стоил 510 рейхсмарок). Встречаются в первом классе приемники стоимостью до 2 тыс.

рублевых странах. История радио послевоенных лет — «холодная война», новая субкультура любителей запретных станций на коротких волнах, борьба КГБ, «глушилки» и прочее — станет тематикой следующей выставки.

**Записаться на экскурсию можно, связавшись по почте с Юрием Сергеевичем Азизяном: [aus72@yandex.ru](mailto:aus72@yandex.ru) или по тел. 556-97-21. ■**



CRUZ DE MALTA®



PRESTO

MATÉ  
SU MEDUMI

(Parte Argentina)

Garantía de Calidad I.A.C.

de 1996

1.941

Producción Argentina

Producción Argentina

# Парагвайский чай

Текст: Дарья Павлова

Множество удивительных и полезных вещей пришло к нам из древности. К их числу можно отнести и мате — напиток, покоровший сердца многих своим уникальным вкусом и целебными свойствами. Если верить легендам, мате — это божественный дар, который когда-то давным-давно был преподнесен людям. Известно, что мате употребляли обитавшие в Южной Америке индейцы гуарани и кечуа для того, чтобы зарядиться энергией и восстановить силы. Сегодня, в эпоху бешеного ритма жизни, напиток южноамериканских индейцев завоевывает все большую популярность.

## Немного истории

Своим названием мате отчасти обязан испанским конкистадорам. Во время покорения Америки испанцы позаимствовали многое у местных индейцев. Удивительный напиток, который индейцы употребляли много раз в день, используя специальный сосуд, заинтересовал их. Представители южноамериканского племени кечуа называли сосуд, из которого пили напиток, «мати». По-видимому, так и появилось название самого напитка.

## Чудо-чай

Удивительно, что кроме приятных вкусовых качеств мате обладает почти волшебными свойствами. В состав листьев мате входит целый набор витаминов и микроэлементов, необходимых человеку для поддержания здоровья и красоты. Например,



**По сути,** мате — это высушенные листья растения, относящегося к семейству падубовых. Если говорить точнее, это листья падуба парагвайского, вечнозеленого дерева, произрастающего в основном в Парагвае, Аргентине, Бразилии и Уругвае. Листья эти продолговатые, с зубчатыми краями, достигают 11 см в длину и 4-5 см в ширину и обладают поразительными свойствами.

витамин С, являющийся мощным антиоксидантом, также укрепляет иммунитет, регулирует жировой обмен и участвует в синтезе гормонов. Витамин А, содержащийся в листьях мате, поддерживает эластичность кожи, улучшает зрение и способствует регуляции сексуальных функций. Немаловажно также присутствие в составе витаминов группы В ( $V_1$ ,  $V_2$ ,  $V_6$ ,  $V_9$ ), благодаря наличию которых **мате помогает регулиции белкового и углеводного обмена**, повышает физическую и умственную работоспособность, благотворно влияет на кожу и волосы.

В состав листьев мате также входит целый комплекс микроэлементов: магний, натрий, железо, медь, марганец, калий, кальций, фосфор, сера, хлор. Поэтому регулярное употребление мате может способствовать улучшению состояния волос, ногтей, кожи, а также укреплению суставов, сосудов и костей.

Интересно, что в мате также содержится кофеин и уникальное вещество — матеин. Это вещество обладает свойствами схожими с кофеином, но не имеет побочных эффектов, например, в виде учащенного сердцебиения или бессонницы.

В итоге получается, что мате может заменить не только любую биологическую добавку, но и популярные сейчас энергетические напитки. Одно только удивляет — как столько лет назад индейцы Южной Америки могли догадаться о свойствах листьев этого растения. Может, стоит поверить легендам о том, что мате — это дар, преподнесенный людям богами?

### Особенности приготовления и употребления мате

Способы приготовления и употребления парагвайского чая (это еще одно название мате, придуманное испанцами) покажутся непривычными любителям обычного чая.

Для этого принято использовать специальный сосуд — калабас.

### О калабасе

Калабас — это особый сосуд, сделанный из так называемой тыквы-горлянки и являющийся основным атрибутом в церемонии приготовления мате. Со временем его стали изготавливать из других материалов. Сегодня можно встретить калабас из металла, пластика, дерева, фарфора, глины и т.д.

Калабас был изобретен индейцами для приготовления напитка мате, но название характерно скорее для России. Индейцы племени кечуа называли сосуд «мати», представители племени гуарани — «каальгуа», а сейчас в Южной Америке емкость для приготовления мате так и называют — «мате».

Калабас дополняется специальной соломинкой из тростника или металла, называемой бомбижью. Изначально роль бомбижьи выполняла соломинка из особого вида тростника — такуапи. Сейчас бомбижья в основном изготавливается из металла и делится на три части: наконечник для губ,



Расписывают калабас, как правило, вручную



Бомбижья может быть металлической или тростниковой

средняя часть в виде трубки и третья часть в виде своеобразного фильтра, предназначенного для того, чтобы частички mate не просачивались во время употребления напитка.

Важно помнить, что за тыквенным калабасом нужен особый уход. Если он долго не использовался, то его нужно засыпать на две трети mate, залить горячей водой и оставить так на сутки. Это делается для того, чтобы тыква пропиталась mate. Также после каждого применения калабас необходимо чистить и иногда обжигать внутри с помощью особого прибора.

## Церемония приготовления и употребления mate

Существует множество способов приготовления mate. Чаще всего напиток готовят следующим образом.

**1 шаг:** Специальный сосуд (калабас) наполняется на 2/3 сухими измельченными листьями mate.



**2 шаг:** Калабас закрывается сверху рукой и встряхивается для того, чтобы крупные частички заварки оказались внизу.



**3 шаг:** Сосуд наклоняется так, чтобы вся заварка ссыпалась к одной стенке.



**4 шаг:** Теперь надо потихоньку поставить сосуд вертикально и по линии бомбижьи налить чуть-чуть горячей воды (70-80 °C).



Затем долить горячей воды, но не слишком много — нужно лишь намочить всю заварку.

**5 шаг:** Подождите несколько минут. Если заварка из листьев mate полностью впитала воду и разбухла, можно приступать к завершающему этапу.



**6 шаг (последний):** Долейте горячей воды и наслаждайтесь волшебным вкусом mate, медленно потягивая напиток через бомбижью.



Добавлять воду в заварку и пить можно до полной потери вкуса напитком.

**В mate содержится кофеин и уникальное вещество — матеин**

## Существуют и другие способы приготовления

### Рецепт № 1: «Холодный мате» (Tegere)

Процедура приготовления классическая. Разница лишь в том, что вместо горячей воды добавляется холодная и заварка настаивается около часа. Этот рецепт можно модернизировать, залив в калабас сначала горячую воду, выпить ее, затем залить в эту же заварку холодный фруктовый напиток (обязательно с содержанием сока). Такой рецепт приготовления мате отлично подходит для лета.

### Рецепт № 2: «Зимний мате»

Мате, приготовленный по этому рецепту, поможет согреться холодными зимними вечерами. Насыпьте сухую заварку из листьев мате в калабас, залейте горячей водой (70-80 °С), строго соблюдая классическую процедуру приготовления. Затем нужно перелить мате в кружку и добавить красное полусладкое вино из расчета 15 мл на 100 мл мате. Размешайте и употребляйте горячим.

### Рецепт № 3: «Сладкий мате»

Вместе с заваркой из измельченных листьев мате на дно бомбилы засыпается сахар в виде порошка или кладется ложечка меда. После этого все заваривается горячей водой (не более 70-80 °С). В остальном все как указано ранее.

### Рецепт № 4: «Вареный мате»

В кипящую воду нужно засыпать мате из расчета 50 граммов на литр. Кипятить одну-две минуты, после чего через ситечко перелить в калабас. Можно добавить немного сахара.

## Куда ставить ударение

Как у многих терминов, пришедших к нам из других языков, у названия парагвайского чая есть разные варианты произношения. Большинство наших соотечественников в слове «мате» ставят ударение на последний слог. Это законом не преследуется, однако если вы хотите продемонстрировать свою осведомленность, то, во-первых, ударение придется ставить на первый слог, а во-вторых, добавить слово «йерба» (букв. — трава, исп.). МАте обозначает способ питья, а также сосуд для питья (исп. mate de calabaza — мате из тыквы). То есть Йерба МАте — это буквально питье травы способом МАте.

Бомбиля же в устах «просвещенного» звучит как «бомбижья», в соответствии с произношением на южноамериканском диалекте испанского языка.

## Сорта и производители мате

На сегодняшний день основными производителями мате являются Аргентина, Бразилия, Уругвай, Парагвай — страны, где в основном и произрастает падуб парагвайский, из листьев которого делают мате. Лидером среди них является Аргентина, и



именно аргентинский мате в основном поставляется на российский рынок.

Среди фирм-производителей мате, продукция которых поставляется в Россию, можно выделить Establecimiento Las Marias, Amanda, группу компаний Estrella, выращивающих сырье для производства мате на плантациях, расположенных в аргентинской провинции Мисьонес.

золотисто-зеленый цвет и наличие трех фракций (стебельки, листочки, легкая пыль). Однако на рынке также представлены чай с пониженным содержанием пыли и листовой.

В России мате в основном продается в упаковках по 250 или 500 граммов. В последнее время также появился пакетированный и растворимый мате, удобство ко-

## Для приготовления в калабасе лучше всего использовать классический мате

### Виды и характеристики продукта

Если рассматривать мате в качестве продукта, то можно разделить его на два вида: зеленый и жареный. Соответственно, зеленый мате — это растительное сырье, просто высушенное и перемолотое, а жареный подвергается дополнительной обработке, а точнее — обжарке.

Если вы планируете использовать для приготовления мате калабас, то лучше всего подойдет классический мате, который имеет такие характеристики, как

того неоспоримо. Однако согласитесь, что такой удивительный напиток все-таки требует особого к себе внимания, и мате, приготовленный в калабасе с соблюдением ритуала, обладает особым волшебством.

С течением времени (к большой радости любителей мате) появился огромный выбор этой продукции. Одними из самых популярных сортов мате являются:

- **La Merced (green)** — высококачественный мате ручного сбора;
- **Pipore Elaborada con Palo** — элитный мате высшего сорта. Обладает отличными характеристиками, долго сохраняет вкус;
- **Amanda Elaborada** — элитный сорт мате, который был собран в веники и продымлен в специальных корзинах. Имеет повышенное содержание матеина;
- **Taragüi (green)** — один из лучших сортов зеленого мате, лидер продаж в России. Обладает крепким ароматом и насыщенным вкусом;
- **Taragüi (despalado)** — классический листовой мате без добавок. Отличается тем, что не содержит крупных фракций-веточек. За счет этого достигается особая крепость, и для его приготовления требуется меньшее количество заварки;



- **Taragüi (bajo contenido de polvo)** — мате с пониженным содержанием мелких фракций. Подходит для заваривания как в калабасе, так и в чайнике.

**Популярны также ароматизированные сорта и сорта с фруктовыми добавками:**

- **Taragüi (limon)** — мате с терпким вкусом и ароматом лимона. Весьма популярен в Аргентине;

- **Union (manzana)** — мате с яблоком. Обладает мягким бархатным вкусом;

- **Taragüi (naranja)** — вкус мате идеально сочетается со вкусом апельсина. Кроме мате в состав входят сублимированные свежие фрукты. Отличается повышенным содержанием витамина С и не содержит красителей и химических добавок;

- **Taragüi (цитрусовый)** — крепкий вкус мате сочетается с ароматом лимона, апельсина и грейпфрута.

Для здоровья и настроения хороши также сорта с добавлением различных трав:

- **Taragüi (litoral)** — мате с добавлением мяты, вербены лимонной, марцеллы, бакхариса;

- **Taragüi (serranas)** — кроме мате в состав входят мята, полео, перечная мята, мелисса.

**К сожалению, невозможно охватить все разнообразие видов мате в одной статье, но тем лучше — есть повод для самостоятельных экспериментов. Чем дальше мы проникаем в тайны мате, тем яснее понимаем, что это не просто напиток. Мате — это уникальное сокровище, подаренное нам, людям, для того, чтобы мы могли наполнить свое тело и разум силой и энергией, а сердце радостью. ■**

## Заваривать мате можно не только в калабасе, но и в чашке или чайнике

### Выбор калабаса и бомбижьи

Из предложенных на современном рынке калабасов лучше отдать предпочтение традиционным — из тыквы, так как их глиняные и керамические собратья производятся, по большому счету, в России и далеко не вручную.

Лучше, если калабас будет окантован качественным металлом, например «Альпака». Если же вы стремитесь к натуральности, то ваш выбор — совсем простой, без металлического кольца калабас в сочетании с тростниковой бомбижжью. Бамбуковая бомбижья будет менять вкус мате, придавая ему кислинку. Выбирая же металлическую бомбижью, обратите внимание на страну-производителя — наиболее качественные бомбижьи «приезжают» из Аргентины.





# Кредит потребительского доверия

## История

Санкт-Петербургский конкурс товаров и услуг «Сделано в Петербурге» за свою двадцатилетнюю историю превратился в гражданский институт общественной поддержки предпринимателей. С каждым годом растет престиж конкурса в деловой сфере, появляются новые интересные номинации, новые направления деятельности экспертных групп.

В 2009 году впервые была объявлена номинация «Кредит потребительского доверия». Актуальность номинации определяется тем, что по данным ежегодных социологических опросов Союза потребителей России свыше 80 процентов российских граждан хотя бы раз в год сталкиваются с нарушениями их по-



требительских прав, которые наносят вред здоровью граждан, материальные убытки и моральный ущерб. Поэтому 2009 год — год двадцатилетия потребительского движения в России ознаменовался в Санкт-Петербурге такой значительной номинацией конкурса «Сделано в Петербурге» — «Кредит потребительского доверия».

В работе экспертной комиссии приняла участие межрегиональная ассоциация общественных объединений потребителей «Северо-Запад», члены которой обладают многолетним опытом в области потребительского движения. Только за 2008 год в ассоциацию обратились около 500 тысяч потребителей по различным вопросам нарушения их прав. Члены Экспертного совета самым тщательным образом изучали мнения потребителей и их отношение к различным товарам и услугам.

С каждым годом число участников конкурса растет, проводится больше совместных исследований, расширяется география конкурса.

## СДЕЛАНО В РОССИИ

**По результатам работы  
Экспертного совета в номинации  
«Кредит потребительского дове-  
рия» Санкт-Петербурга победите-  
лями признаны:**

- ООО «О'КЕЙ» — услуги торговли, сеть гипермаркетов
- ООО «Кров Плюс» — Греческая таверна «ОЛИВА» — услуги по осуществлению ресторанного обслуживания
- ООО «Химико-биологическое объединение при РАН «Фирма Вита» — производство лечебно-профилактической продукции для ухода за полостью рта «Альбадент»
- ООО «Санкт-Петербургский молочный завод «Пискаревский» — производ-
- ООО «Иней» — про-

Эти компании наряду с дипломом и знаком лауреата конкурса по данной номинации.

«Хочу поздравить всех участников конкурса и поблагодарить организаторов за поддержку и социальную ответственность, которое всегда скрепляло лучших предпринимателей Санкт-Петербурга. Верю, что организатор конкурса — фонд «Сделано в Петербурге» — еще не раз порадует нас своими интересными проектами» — говорит председатель Экспертного совета конкурса и председатель ассоциации «Северо-Запад» Н.И. [имя не полностью]





# Свиной грипп: факты и предположения

Текст: Лия Колобаева

В апреле этого года СМИ запестрели известиями о том, что появился новый высокопатогенный вирус гриппа, способный вызвать эпидемию и даже пандемию. Обилие научных слов и решительные заявления о том, что пандемия неизбежна, стали причиной начинающейся паники. Между тем, «высокопатогенный» означает «вызывающий тяжелое заболевание», а «пандемия» с греческого переводится «весь народ». Может, менее пугающе это и не звучит, но понятнее — определенно. И сейчас, когда уже ясна тенденция распространения нового штамма, можно анализировать ситуацию и делать выводы.

## Факты

По официальным данным на 19 июня, всего в мире заболело 44 287 человек. Умерло 180 человек. Заявили о случаях заболевания

и Чили, близка к этому порогу Аргентина. Во многих странах случаи единичны. В среднем 0,4% летальных исходов (в Мексике — 1,5%). Для сравнения: «испанка» давала летальный исход в 2,5% случаев.

По данным ВОЗ, за год в мире умирает 250-500 тыс. человек от обычного сезонного гриппа, заболевает до 3-5 миллионов. Конечно, тот факт, что вспышка случилась не в гриппозный период, и то, что заболели в основном молодые люди 18-35 лет, позволило провести параллели с предыдущими пандемиями и, наверное, это заставило ВОЗ поднять шкалу эпидемиологической опасности сначала до 5 баллов, а 11 июня объявить фазу 6, то есть полномасштабную пандемию, поскольку было отмечено устойчивое распространение вируса вне Американского континента — в Австралии. Отличительная особенность нового штамма гриппа — это то, что он сопровождается тошнотой, рвотой и поносом.

## В России пока отмечено три случая заболевания свиным гриппом

94 страны. Однако Мексика и США продолжают оставаться лидерами по числу случаев, хотя вспышка в этих странах, как официально было заявлено, уже пошла на спад.

Заболеваемость в большинстве других стран пока измеряется в десятках и сотнях случаев. Кроме США и Мексики, количество случаев перевалило за тысячу в Канаде, Австралии

Грипп продолжает распространяться в странах, где до этого он еще не был обнаружен. В частности, в Южном полушарии, где сейчас наступил период заболеваемости сезонным гриппом. В России на сегодняшний момент отмечено лишь три случая. Нас пока «спасает» огромная территория и низкая плотность, а также невысокая мобильность населения.

## Яды вокруг нас

Что же такое новый штамм гриппа? Чтобы разобраться в понятиях, которыми оперируют в СМИ, нужно немного проникнуть в мир микроскопических организмов, коими являются вирусы. Ведь общеизвестно, что грипп — это один из вирусов, которых на нашей планете множество.

«Вирус» в переводе с латинского (*virus*) означает «яд». Это микроскопический инфекционный возбудитель, который не способен расти и размножаться вне клетки-хозяина. Получается, что он паразитирует на клетке того организма, в который попадает. Вирус не имеет четкой структуры, а только набор молекул ДНК или РНК, заключенных в белковую оболочку. Оболочка является своего рода защитной капсулой и называется «капсид». Задача вирусной частицы (вириона) — попасть в клетку какого-либо организма и сделать из нее фабрику для производства своего потомства, используя биологический материал клетки-хозяина.

## Жизнь вируса гриппа

Вирус гриппа, или инфлюэнция — это ортомиксовирус (*orthos* с греческого «прямой»; *muxa* с греческого «слизистая»), поражающий



оболочкой, называемой «вирусный конверт». В составе этой оболочки есть два белка: гликопротеин гемагглютинин и нейраминидаза. Гемагглютинин сконфигурирован под конкретный белок на мембране клетки, к которой вирион должен прикрепиться.

Если структура гемагглютинина вирусной частицы не совпадет со структурой узнающего его белка-рецептора хозяина, как два кусочка паззлов, то вирион не сможет прикрепиться к клетке хозяина. Вирионы гриппа содержат уже готовые РНК, или, говоря

## Существует много версий происхождения новых штаммов гриппа

клетки млекопитающих. Он «оседает» на клетках слизистых — носоглотки, бронхов, и именно поэтому мы начинаем кашлять и чихать. Его отличает от других вирусов высокая степень генетической изменчивости. Вирус гриппа «обходит» иммунную систему, постоянно варьируя свои белковые цепочки и меняя их структуру так, что иммунитет его «не узнает».

Как правило, степень изменчивости настолько небольшая, что *иммунитет быстро перестраивается, и вскоре «узнает» налетчика*. Капсид вириона гриппа, в отличие от других вирусов, окружен еще и дополнительной «защитой» — липидной

проще, чертежи и схемы, по которым нужно синтезировать вирусные белковые цепочки. Наши клетки, обнаружив РНК вируса, воспринимают их как сигнал к построению новых белков (если только не сработали защитные функции организма). После синтеза белков новое поколение вирусных компонентов соединяется в законченные вирусные частицы и покидает клетку, чтобы атаковать другие клетки организма либо другие организмы.

Процесс отщепления от клетки готовой вирусной частицы контролируется еще одним важным вирусным белком — нейраминида-

зой. Часто этот последний этап влечет за собой гибель клетки-инкубатора. Но вирус гриппа оставляет клетку-инкубатор целой, в результате чего она продолжает производить новых вирусных агентов. Целостность клетки сохраняется благодаря все той же липидной оболочке, по строению похожей на белок клеточной мембраны хозяина. Защитные силы клетки не замечают подвоха и выпускают вражескую армию вирионов на свободу.

Именно эта оболочка и определяет ограниченное количество видов, подверженных гриппу. Ведь она может прикрепиться только к клетке с соответствующим белком. Именно из-за этого люди практически не подвержены свиному или птичьему гриппу, а если и заболевают им, то болезнь не распространяется так быстро, как в случае с человеческим гриппом.



▲ Прямой контакт со свиньями не обязателен...

Белки гемагглютинаина и нейраминидазы обозначаются H и N соответственно и имеют ограниченное количество разновидностей. Именно по разновидностям этих белков и проводят классификацию видов гриппа.

### Гусь свинье не донор

Существует множество версий, как и откуда приходят новые штаммы гриппа. И ответить на этот вопрос однозначно так же сложно, как понять, почему вдруг началась чума.

Почему так же внезапно она закончилась. Есть теория, что вирусы мутируют и могут из «животных» становиться «человеческими». По другой версии, невозможно, чтобы вирус гриппа мутировал настолько, чтобы перейти из разряда животного гриппа в грипп человеческий. Природа всегда идет по наименее сложному пути, так зачем вирусам серьезно «перестраиваться» и менять своего хозяина, когда можно прекрасно жить на старом?

### Три гриппа — три пандемии

Самые распространенные штаммы гриппа — H1N1, H2N2, H3N2. Эти варианты гриппа были ответственны за три самые серьезные пандемии: «испанка» в 1918 году, «азиатский» грипп 1957 года, «гонконгский» грипп 1968 года. Серьезные пандемии гриппа,



▲ ...но лучше перестраховаться

унесшие тысячи и миллионы жизней, «сжились» с нашим иммунитетом. И тот грипп, который вызвал пандемию «испанки» в 1918 году и убил около 50 млн людей, в 1977 году, вызвав эпидемию в России, нанес гораздо меньший урон.

На данный момент вирус H1N1 уже не является таким смертельным. Почему? Да потому, что большая часть населения, кроме маленьких детей, уже встречалась с этим или близким ему вирусами и иммунитет его «запомнил», чтобы

при повторной встрече эффективно предотвратит болезнь. И вирус «прижился» среди людей. Вследствие этого, а также развития уровня медицины, каждая последующая эпидемия гриппа становилась все менее жесткой. Быть может, вирус гриппа сейчас уже настолько «прописался» в наших генах, что научился выживать так, чтобы не убивать среду своего обитания? Как говорят ученые, перешел (или только переходит) в состояние персистенции — состояние, когда вирус живет в организме, не разрушая его.

### **Мнение специалиста**

**Михаил Юрьевич Еропкин, заведующий лабораторией эволюционной изменчивости вирусов гриппа Института гриппа РАН, доктор биологических наук:**

— На вирус гриппа это не распространяется. Готовность иммунной системы к ответу на возбудитель, с которым организм когда-то уже встречался, и персистенция — совершенно разные вещи. Персистенция вируса, то есть его постоянное нахождение в клетке без симптомов болезни — очень опасное явление и может дать тяжелые отдаленные последствия. Примеры: ВИЧ, онковirusы, вирусы гепатита В и С.



На официальном сайте ВОЗ он был назван вирусом, который ближе всего по строению к H1N1. То есть на самом деле **новый штамм мало напоминает хотя бы один из изученных вирусов гриппа.**

Если еще подробнее, то это смесь разных кусочков протеиновых последовательностей, как будто собранных воедино: гемагглютинин — свиной североамериканский вирус; нейраминидаза — свиной европейский вирус; часть

## **Искусственное происхождение свиного гриппа — это всего лишь миф**

### **«Мексиканка» или «североамериканка»?**

Что же представляет собой современный вирус H1N1? На самом деле вариаций данной разновидности несколько. Одно из предложенных названий было: новый H1N1. Также шли споры о том, назвать ли грипп «мексиканский» или «североамериканский» — ведь он начался в США и, по некоторым данным, получил распространение еще в сентябре 2008 года — заболели дети, которые не имели никакого контакта со свиньями.

цепочки полимеразы РНК — вирус человеческого гриппа H3N2 1993 года; другая часть цепочки полимеразы РНК — птичий североамериканский; нуклеопротеины — свиной североамериканский; матричный протеин — свиной евроазиатский грипп. Что же это за свинья заболела сразу столькими вирусами, причем двумя видами свиного гриппа одновременно, один из которых распространен на другом континенте?

На основании того, что этот вирус неизвестен ученым, никогда ранее не регистрировал-

ся, не передается от свиней и не заражает их, есть предположения, что он — продукт генной инженерии и был выведен в лаборатории.

## Мнение специалиста

**Михаил Юрьевич Еропкин:**

— Теория заговора — это сейчас очень модно в разных сферах, но к появлению новых вирусов не имеет отношения. Все гораздо проще и сложнее одновременно. Основные факторы: высокая и продолжающаяся расти плотность населения, особенно в развивающихся странах, связанное с этим огромное увеличение поголовья домашней птицы и скота, часто необратимые экологические сдвиги, обеднение природных сообществ, ослабление в результате этого, а также стресса, иммунитета, особенно в крупных городах и т.д.

## Лекарства против гриппа

Ученые разрабатывают противогриппозные препараты, основываясь на жизненном цикле вируса. Например, широко распространенное лекарство арбидол препятствует слиянию липидной оболочки вириона с мембраной клетки хозяина. Препараты амантадин и ремантадин действуют на этапе проникновения вирусных РНК в клетку хозяина. Однако, по последним данным ВОЗ, эти препараты неэффективны против нового штамма «мексиканского» гриппа. Занамивир (реленца) и осельтамивир (тамифлю) блокируют нейраминидазу, которая отвечает за выход готовых вирусных частиц из клетки-инкубатора. Белок интерферон является сигналом опасности для иммунной системы организма, а вирусы «умеют» подавлять производство интерферона, поэтому, применяя лекарство интерферон, мы даем сигнал нашему организму к защите.

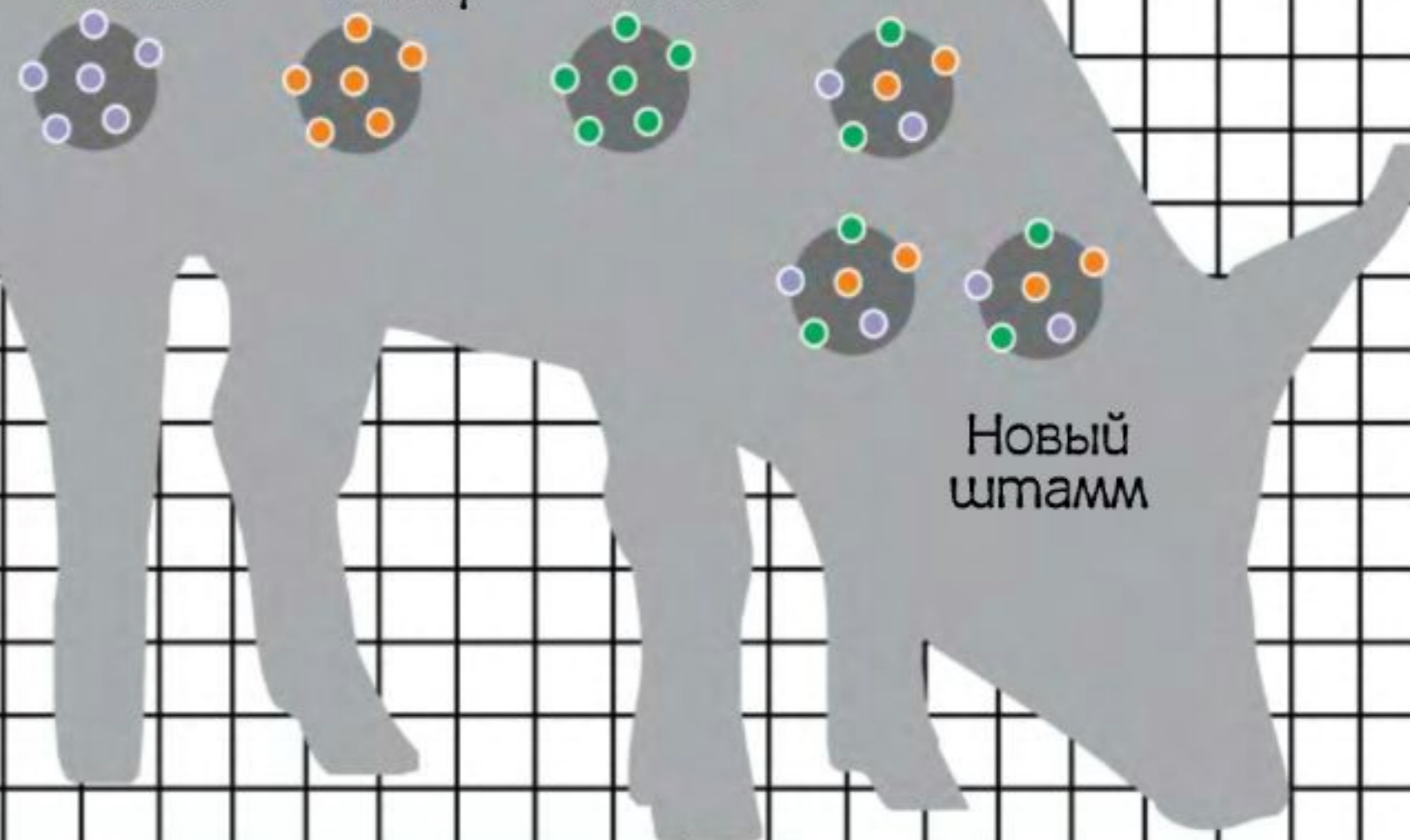
Уже сейчас **специалисты предполагают, что осенью этого года вирус снова может изменить свой ген**, и поэтому серьезно задумываются над целесообразностью создания прививки именно против данного конкретного штамма. Все чаще встает вопрос о создании единой универсальной вакцины, которая защищала бы от всех видов гриппа сразу — даже от тех, которые существуют в теории. ■

Вирусы, содержащие генетический материал от:

свиней

птиц

людей



## Вакцина от гриппа

**Михаил Юрьевич Еропкин:**

— Если путем искусственного «скрещивания» получить химерный, или, как говорят вирусологи, рекомбинантный вирус, у которого два внешних белка H и N будут от патогенного вируса, а остальные — от специально выведенного безвредного, то полученный вирус вызовет полноценный защитный ответ, будучи в то же время безопасным для человека. На этой основе производятся вакцины от гриппа. Можно также использовать «частично демонтированный» вирус — лишь отдельные его структуры или просто вирусные белки, посаженные на нейтральный полимер-носитель, усиливающий иммунный ответ. Сейчас ВОЗ решает вопрос, следует ли выпускать отдельную вакцину против пандемического гриппа или ввести его в состав вакцин против обычного сезонного гриппа. Несколько институтов в нашей стране занимаются разработкой такой вакцины. В любом случае, мы должны быть готовы встретить новый грипп, когда придет осеннее похолодание и он неминуемо появится и в России.



A hand holding a gold credit card in a blurred background of people. The card is held in the lower left quadrant, with the hand's fingers visible. The background shows a crowd of people, mostly in warm-toned clothing, out of focus. A large black arrow points from the left edge towards the text box.

**Мы постоянно что-то покупаем. Вещи, услуги, зрелища. Неважно, спланированно или спонтанно — мы по сути своей приобретаем. Верим рекламным слоганам, советуемся с друзьями и родственниками, штудируем рекомендации в Сети, с пристрастием допрашиваем консультантов. Но ошибки все равно неизбежны.**

**Зачастую приходится пройти не один круг ада, чтобы стать обладателем вещи своей мечты. ИМЕННО ОБ ЭТОМ — НАША ПОСТОЯННАЯ РУБРИКА «МЕХАНИЗМ ВЫБОРА».**

# Я покупаю в Сети

Текст: Альмира Муратова

**В Японии есть термин — «хикикомори». Так называют людей, в большинстве своем молодых, которые сознательно выбирают жизнь отшельника, «выключая» себя из мира, оставляя только одну связь с ним — Интернет.**

**Нет, я не собираюсь покупать себе экземпляр японского затворника, при всей моей любви к Востоку. Но мог ли такой феномен возникнуть в то время, когда Сеть еще не стала вторым миром? Наверяд ли.**

Сегодня можно жить без проблем и не покидать стен своего уютного убежища — ведь в Сети продается все. От еды и одежды до редкого оборудования и антиквариата. В Сети можно дружить, работать и создавать семьи. Но речь сейчас о другом. О том, как совершать покупки через Интернет.

## Психологическая сторона

По-моему, только в России остались люди, которые к онлайн-шопингу относятся с опаской. Как же так, у них (у кого «у них», не уточняется) будут все данные моей кредитки. Как же так, я не могу посмотреть, пощупать, понюхать товар. Как же так, я плачу сейчас, а получу вожделенную вещь только завтра (послезавтра, через неделю, месяц).

купки в виде фотографий и описаний оказалось сложнее. Книги, диски, мелкие безделушки — это еще не страшно, но как быть с одеждой, обувью, техникой? Выход один: рисковать. **В подавляющем большинстве случаев оригинал будет соответствовать ожиданиям.** К тому же уважающий себя интернет-магазин предоставляет услуги, во-первых, по доставке сразу нескольких размеров или цветовых решений, а во-вторых — по почти безболезненному возврату не подошедшего товара.

И вечный вопрос времени. Допустим, вы ищете книгу. Определенную. Вы обошли все крупные и мелкие книжные магазины, опросили знакомых и знакомых знакомых, Вы побывали в «Старой книге» и прочих пристанищах пыльных фолиантов. Но все было бесполез-

## Есть ли смысл совершать покупки через Интернет? Конечно!

Подобные «какжетаки» возникали в мозгу и у меня, и у большинства моих знакомых. Первый раз, заказывая билеты на сайте РЖД, мы натурально боялись вводить данные карты. Сейчас же заставить кого-либо из нас отстоять очередь в кассу так же нереально, как в домашних условиях клонировать человека.

Смириться с жалким подобием будущей по-

но. Я не гарантирую, что вы найдете искомое в Сети (может, вы пребываете в поисках оригинала «Некрономикона»), но вероятность такая есть. И сравнима ли какая-то неделя ожидания с бесконечностью, которая может вас отделять от момента, когда вы наткнетесь на эту проклятую книгу в реале? Тот, кто ответил «нет», может читать дальше.

## Практическая сторона

Разобравшись с философскими вопросами, перейдем к вопросам насущным: где, что, как и почему.

### Выбор

Начать можно издали, со всем знакомых поисковых систем, например, русскоязычного Яндекс.Маркет или англоязычного [google.com/Top/Shopping/](http://google.com/Top/Shopping/). Найти необходимый товар по категориям не составит особого труда. А можно просто идти по ссылкам наугад — обязательно наткнетесь на что-нибудь интересное. Этот способ, кстати, хорош при выборе подарков — меня бы, например, никогда не посетила идея подарить телескоп или фейерверк. Много интересных и нужных вещей можно найти на нашем Озоне и на «их» Амазоне.

Если же вы покупаете что-то конкретное, то лучше не обращаться в магазины, работающие по принципу «от сковородки до ядерной установки». Ищите специализированные шопы.

### Сроки и стоимость

У жителей столиц проблем со стоимостью товара и скоростью доставки все-таки меньше, нежели у обитателей прочих городов нашей необъятной. **По Москве и Петербургу осуществляется доставка с курьером** — у каждого магазина должна быть такая услуга, иначе львиная доля преимуществ шопинга в Сети пропадает. Стоимость



услуг курьера волшебным образом может снизиться до нуля при заказе товаров на определенную сумму. У каждого магазина она разная, но в целом порог достаточно божеватый. Сомневаюсь, что вы пойдете в Сеть за спичками, батарейками или шнурками.

По России же все покупки путешествуют экспресс-доставкой или понтой. Всем понятно, что это и дольше, и дороже. Все данные по стоимости и срокам можно найти, к примеру, на сайтах [www.emspost.ru](http://www.emspost.ru) (EMS Почта России) или [www.russianpost.ru](http://www.russianpost.ru) (Почта России).

### Оплата

Если вы и магазин находитесь в пределах одной страны, то оплата возможна несколькими способами. Классически — наличными курьеру или наложенным платежом, современно — по карте, или совсем современно — электронными деньгами. В России наибольшей популярностью пользуются системы Яндекс.Деньги и WebMoney.



Как в кошельке появляются деньги? Надо, чтобы кто-то их туда положил. Если вы фрилансер, то пополнять ваш счет будут благодарные заказчики. В противном же случае побыть доброй феей придется самостоятельно. ЯД плотно сотрудничает с двумя банками — Альфа-Банком и Русским Банком Развития. За перевод из банка в ЯД вы ничего не платите, при обратной операции комиссия составит 2% и 3% соответственно.

**С помощью интернет-банкинга можно пополнять ЯД-кошелек и со своего счета:**

Помогут в пополнении счета банкоматы, системы денежных переводов (Contact и Юнистрим), карты предоплаты или переводы с другого электронного счета, например, WebMoney.

Как открыть счет на WebMoney? Для начала скачайте себе программку WM Keeper. Выбираете одну из версий — Classic, Light, Mobile или Mini. Classic устанавливается на ваш компьютер, Light работает через браузер, Mobile, как следует из названия, может управляться с мобильного, а Mini позволяет работать как с телефона (или КПК), так и с компьютера.

Банк	Система интернет-банкинга	Комиссия
Альфа-Банк	Альфа-Клик	0%
Банк24.ру	Интернет-банк	0%
Уральский трастовый банк	Ижкард-online	1%
Уралсиб	Интернет-банк	1%
Росбанк	Интернет-банк	1,5%
Уралпромбанк	Интернет-банк	1,5%
ОТП Банк	ОПСБ-Персона: Интернет	1,5%
ВТБ24	Телебанк	1,5%, но не менее 15 руб.
УралТрансБанк	Телебанк	3%
Банки-провайдеры системы HandyBank	HandyBank	3%

**Положить деньги на счет можно также через терминалы:**

- Уникасса — 4%
- Юнистрим — 1%, но не менее 50 руб. за каждый платеж
- Money-Money — 1,5%
- Элекснет — 5%
- Райффайзенбанк — 2,5%
- ВТБ24 — 2,5%
- QIWI — 1%

Прежде чем регистрироваться, запаситесь терпением — регистрация в WM не из самых коротких. Стоит оно того или нет, решать вам, но WM принимают больше интернет-магазинов (российских, не зарубежных), нежели ЯД. Когда-нибудь вам придется совершить этот подвиг. К тому же, WM поддерживает несколько типов валют, однако следует учитывать, что операции возможны только между одинаковыми кошельками.



- WMR** — эквивалент российских рублей (кошелек типа R)
- WMZ** — эквивалент долларов США (кошелек типа Z)
- WME** — эквивалент евро (кошелек типа E)
- WMU** — эквивалент украинской гривны (кошелек типа U)
- WMB** — эквивалент белорусских рублей (кошелек типа B)
- WMY** — эквивалент узбекских сум (кошелек типа Y)
- WMC и WMD** — эквивалент WMZ для кредитных операций на C- и D-кошельках
- WMG** — эквивалент золота (кошелек типа G)

## Теперь и у нас есть возможность участвовать в онлайн-аукционах

Пополнить свой WM-кошелек можно различными способами — от покупки специальных карт до банковского или почтового перевода.

Впрочем, для онлайн-шопинга в зарубежных магазинах WM не подходит — там популярностью пользуются системы E-Gold, PayCash и PayPal.

### Аукционы онлайн

Пойди туда, не знаю куда, принеси то, не знаю что... Бывает такое состояние, когда хочется чего-то уникального, но совершенно не знаешь, где это найти и как приобрести. Многие решили эту проблему, однажды зайдя на eBay. Этот международный онлайн-аукцион представляет собой барачолку мирового уровня, где можно найти все или почти все.

Туда наконец-то допустили и россиян, правда, не совсем. Подавляющее большинство посетителей eBay работают в системе PayPal, а она пока позволяет россиянам выступать в качестве покупателей, но никак не продавцов.

Прежде чем рассказать о сложностях, ожидающих вас на торгах, сто-

### Пополнение кошелька через коммерческий банк

1. Запустите WM Keeper Classic.
2. На сайте Banking WebMoney Transfer выберите в меню кошелек (R, Z, E, U) и идите по ссылке «Входящие платежи» — «Пополнить кошелек».
3. Авторизуйтесь на сайте, нажав «Да» в ответ на запрос идентификации (WM Keeper Classic) или указав сертификат (WM Keeper Light).
4. Выберите кошелек, введите необходимую сумму и нажмите «Заказать».
5. Ознакомьтесь с договором, распечатайте его и акцептуйте, нажав на кнопку «Согласен».
6. Если вы совершаете пополнение кошелька типа R или U, то на следующей странице будут отображены реквизиты для совершения перевода.
7. Распечатайте эти реквизиты и отправьте средства банковским переводом.



ит упомянуть, что **можно пойти другим, спокойным, но более дорогим путем — обратиться к посредникам.** Они найдут то, что вам необходимо, решат все вопросы с таможней, со способом доставки и прочими мелкими проволочками, которые иногда заставляют людей сесть раньше времени.

Среди компаний-посредников можно отметить Pregrad.Net, Western Bid или Seller. Любой каприз за ваши деньги.

## Оплата

Оплачивать покупку можно с помощью карты (при этом самые дешевые Визы или Мастеркарды не «пройдут»), либо с помощью так называемых виртуальных карт, которые сегодня набирают популярность — Visa Virtual, Visa e-c@rd, MasterCard Virtual.

Эти карты предназначены только для покупок в Сети. Купить что-то в обычном магазине или снять деньги в банкомате эта карты не позволяют — у них отсутствуют магнитная полоса и место для подписи. Чтобы расплатиться за покупку в онлайн-магазине такой картой, надо указать в специальной форме основные реквизиты — номер карты и срок ее действия. Некоторые онлайн-магазины просят указать дополнительный защитный элемент карты — код CVM2 (Card Verification Value 2).

Виртуальные карты выпускают Альфа-банк, ВТБ 24 и многие другие банки.

## Таможня и доставка

Таможенные пошлины придется оплачивать вам. Во всех странах существует установленная пороговая сумма (как правило, 200-300 евро), и если стоимость посылки ниже этой суммы, то пошлиной она не облагается и, пройдя таможенный контроль, доставляется обычной почтой. **Стоимость посылки определяет ее отправитель или представитель таможенной службы.**

Доставить товар можно с помощью USPS (США), Deutsche Post (Германия) Royal Mail (Англия) или курьерской EMS, которая работает со многими странами мира.

В таком случае разрешен беспошлинный ввоз товара в виде посы-





## Существуют разные схемы работы со службами доставки

лок, если оценочная стоимость не выше 10 тыс. рублей. Если же оценочная стоимость превышает эту сумму, то с разницы берется пошлина в размере 30%.

При работе с курьерской службой доставки — DHL, FedEx и др. — схема меняется. Взиматься будет так называемый совокупный таможенный платеж (пошлина + акциз + НДС). Размеры этих параметров можно найти на сайте [www.tks.ru](http://www.tks.ru). Кроме того, при данном виде доставки взимается сбор за таможенное оформление — 250 рублей.

### Попробуем?

Разговор о книгах в начале статьи был заведен не зря — в Сети я покупаю преимущественно литературу. Ту, которую нельзя найти в «Буквоедах», Доме книги и т.п.

Однажды я искала «В дороге» Джека Керуака. Не самый неизвестный писатель, лицо поколения и все такое. Консультанты все как один хмурили брови, трясли дредами и уточняли, как пишется фамилия, к какой стране относится его творчество — в общем, всячески демонстрировали любовь к работе. На банальном Озо-

не нашлась не только «В дороге», но и пара-тройка других изданий Керуака. Впрочем, он не стал моим любимым писателем, а вот скандально известного индийца Салмана Рушди я потихоньку в своем книжном шкафу множу. «Дети полуночи», «Прощальный вздох мавра», «Восток-Запад», на очереди «Клоун Шалимар».

**Расплачиваться на Ozon я предпочитаю ЯДами** — доставка товара не всегда осуществляется в течение пары-тройки дней, а у меня есть вредная привычка стихийно тратить все деньги. Поэтому — только предоплата. Так как фрилансом я давно не занимаюсь, переводить бумажные деньги в электронные приходится самостоятельно. Делаю я это через терминал. Возле метро «Чкаловская» их разбросано достаточно много, я предпочитаю MoneyMoney (напоминаю, комиссия — 1,5%). Находишь заветный терминал, вежливо с ним здороваешься, сообщая свой номер телефона, вниматель-

но, не торопясь, вбиваешь каждую цифру своего кошелька и начинаешь кормить терминал деньгами. В следующий раз он вас «опознает» только по номеру телефона. Деньги превращаются в электронные очень быстро — возвращаешься к компьютеру, а они уже в кошельке.

На Ozon все еще проще: кидаешь товар в корзинку и топаешь по ссылкам на кассу, выбираешь способ оплаты в платежной системе Яндекс.Деньги, по тем же ссылкам переходишь на ЯД и расстаешься с нужной суммой. Можно заказывать курьерские услуги, я же предпочитаю лично забирать заказ — шопинг в Сети хорош, но иногда надо и выходить в реал.

Когда вы будете дочитывать эту статью, я, скорее всего, уже дочитаю свою новую книгу.

**P. S. Ни одно слово в этой статье не было оплачено Ozon или Салманом Рушди.■**







# Гана: между прошлым и будущим

Текст и фото: Максим Томили

**Гана** — это небольшая африканская республика с населением 4 млн человек. В детстве наше поколение изучало географию, собирая марки. До сих пор названия соседних с Ганой государств: с запада — Берег Слоновой Кости, с севера — Буркина-Фасо, с востока — Того (с юга ее омывает Гвианский залив) напоминают о романтических детских мечтах.

Название Гана означает Король-Воин; от него происходит и слово Гвинея. В средние века существовала Ганская империя, занимавшая обширную территорию в Западной Африке. Затем Гана разделилась на несколько небольших самостоятельных королевств. В течение ряда столетий она несколько раз меняла свое название. До 1957 года Гана была известна как Золотой Берег.

## Разграбленная колония

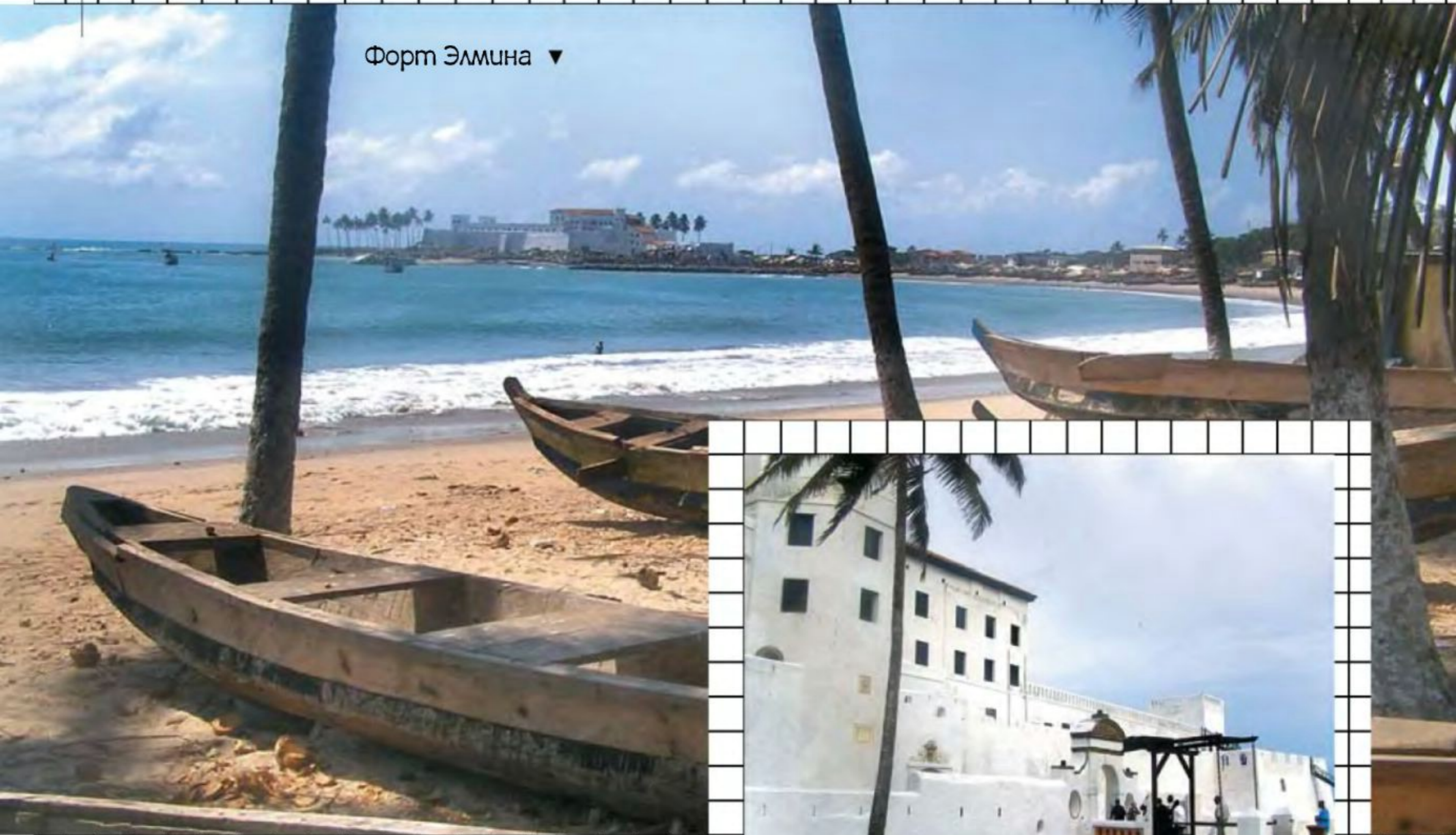
Португальские колонизаторы, которые высадились на побережье в XV веке, захватили здесь много золота и назвали страну Мина, что означало «моя». Французы под впечатлением безделушек, которыми украшали себя местные женщины, назвали страну Берегом Слоновой Кости.

В XVI веке Гана стала ареной сражений за ее богатства между португальцами и датчанами. Последние оказались победителями. Затем над этим краем установили господство англичане. Колонисты на протяжении двух столетий нагружали свои корабли награбленным золотом, серебром, цитрусовыми и живым товаром. В Северную и Южную Америку и на близлежащие острова было вывезено около 3,5 млн чернокожих рабов. На побережье океана до сих пор сохранилось несколько фортов, предназначенных для утверждения могущества колонизаторов и осуществления миссии апартеида.

Форт Элмина, расположенный в нескольких километрах от города Кейп-Кост, сегодня превращен в музей. За массивными стенами, выкрашенными в нарядный белый цвет, размещены здания пересыльной тюрьмы, казематы,



Форт Элмина ▼



Административный корпус форта Элмина ►



## Угрюмые стены форта Элмина и сегодня хранят стоны мучеников

карцер, где в цепях держали невольников, административные корпуса с узкими переходами, церковь, помещения для караула, гостиница для работорговцев.

В 1957 году Гана обрела независимость. На пути развития страны стоит много проблем, в основном экономических. Экспортом бокситов и цитрусовых их не решить. В стране много фруктов: горы ананасов, бананы, орехи, кокосы, но для их реализации надо пробиться на внешний рынок. Рыбный промысел не имеет инфраструктуры. Улов рыбаков реализуется на местном базаре. А нужен современный рыболовный флот и цеха по обработке рыбы.

### Достопримечательности

Гану называют африканской «страной замков». Вдоль всего побережья расположены старинные форты, основанные европейцами. На 250 км береговой линии приходится 15 фортов и замков, многие из которых переоборудованы под вполне современные гостиницы.

На юге столицы расположены прекрасные пляжи Коко-бич, Нунгу и др. На севере находится великолепный ботанический сад Абури, открытый в 1890 году. В нем собрана одна из крупнейших коллекций тропических растений Африки.

Структура международного туризма развивается медленно. Избалованного комфортом европейца нелегко привлечь шаткой подвесной канатной дорогой, развернутой у макушек высоченных деревьев в тропическом лесу, славящимся обилием больших бабочек. От крокодиловой фермы с дюжиной сонных крокодилов также больше тянет ко сну, чем к проявлению восторгов. Но перспективы есть. Особое восхищение вызывают роскошные песчаные пляжи, соседствующие с рядами тенистых пальм. Это рай для любителей пляжного отдыха.



На крокодиловой ферме



Груды ананасов

## Полезная информация

**Столица:** Аккра.

**Время:** отстает от московского на 3 часа зимой, на 4 часа — летом.

**Климат:** экваториальный, муссонный, с температурами воздуха 23-27 °С, но осадков выпадает довольно мало.

**Население:** около 20 млн человек. Более 75 народностей, говорящих на различных наречиях.

**Официальный язык:** английский.

**Религия:** около 42,8% населения — христиане, 12% — мусульмане. Остальное население придерживается традиционных африканских языческих верований.

**Валюта:** денежная единица — седи (С), равный 100 песевам (1 седи приблизительно равен 21 рублю).

**Въезд:** гражданам РФ для посещения Ганы требуется виза. Чтобы ее получить, необходимо приглашение, утвержденное послом и консулом. Многократная виза оформляется для тех, кто уже побывал в Гане.

**Таможенные правила:** вывоз национальной валюты запрещен. Ввоз иностранной валюты не ограничен. Запрещен вывоз предметов искусства, животных, включая птиц, без разрешения. Для вывоза ювелирных изделий из драгоценных металлов и камней необходим чек и сертификат из магазина.

**Здоровье:** на границе необходимо предъявить сертификат о прививке против желтой лихорадки. При ввозе домашних животных и птиц необходимо ветеринарное свидетельство.

**Размещение:** стоимость номера в гостинице — от 60 евро/ночь.



## Избалованного комфортом европейца нелегко привлечь шаткой подвесной канатной дорогой

Любителей экзотики может привлечь местный колорит: лавочки с масками и женскими украшениями, живопись местных художников, дары океана. Наибольшее впечатление производят маски, современные декоративные и древние, используемые ранее при религиозных церемониях и праздниках. Дети осваивают игру на дудочке из рога.

Наверное, нигде так не раскрывается душа народа, как в песне и танце. Основные музыкальные инструменты здесь, конечно, там-тамы. Разные по размеру и тону, они задают захватывающий ритм, нагнетают азарт и воз-

буждение в танце, сопровождаемые гортанными выкриками. Танцор босиком исполняет не заранее разученные па, а бешеную импровизацию в таком неистовом темпе, что захватывает дух. У исполнителей народных танцев работают все части тела, руки, ноги, но особенно — туловище. Танцоры то сплетаются в пестрый хоровод, то вспыхивают сольным пассажем, где акробатические номера неотделимы от пластики танца. Яркие одежды, раскрашенные лица создают впечатление, что зритель попал на сакральный обряд туземцев, исполняемый в непроходимых джунглях.

Удивительная пластичность и грациозность вообще свойственна жителям Ганы. Они оставили самое доброе впечатление приветливостью и чрезвычайным дружелюбием. Женщины в большинстве очень милостивы. Грузы они переносят на голове. Это придает им осанку, плавность движений. Мужчины коротко подстрижены и одеты в очень яркие одежды, гармонирующие со смуглыми лицами и белозубой улыбкой.

Самое положительное впечатление от встречи с Ганой оставило знакомство с курсом

страны на развитие образования. Уже сейчас в стране создано десять университетов, государственных и частных. Выпускники выезжают на практику в крупные научные центры Европы, чтобы поставить обретенные знания на службу своей стране. Привлечение современных научных методов уже сегодня позволяет решать задачи селекции растений и животных, медицинского и социального обеспечения и охраны окружающей среды.

Гана не забывает свое прошлое и с надеждой смотрит в будущее. Пожелаем ей удачи. ■



Игра на фудочках из рога ▶



# Сунки на песке

Если бы инопланетяне существовали, им пришлось бы брать уроки у этого новозеландского художника. Ведь его масштабные «песочные» произведения гораздо изящнее и грандиознее, нежели обычные круги.

Питер Доннелли (Peter Donnelly) рисует на берегу океана. Полотном ему служит песок, кистями — грабли и десяток других приспособлений, позволяющих создавать различные визуальные эффекты. А образы будущих картин он бережно хранит в голове, извлекая их оттуда по частям.



Танцуя под шум океана с граблями в руках, художник создал уже более 600 рисунков, увидеть которые можно только забравшись куда-нибудь повыше. Главное — успеть, пока волны не смыли их в океан. ■



Полную галерею работ можно увидеть на сайте <http://www.donnellygallery.com/sandart/index.html>