

научно-популярный журнал



все гениальное просто!

# СТОЯЧИЕ МЕСТА В САМОЛЕТАХ

ЛЕТАЮЩИЙ  
АВТОМОБИЛЬ



# НАЛОГ

НА ИНФОРМАЦИЮ

# НЕИЗБЕЖНОСТЬ

# ГОЛОДА

ISSN 1999-2920



www.21mm.ru





## СЛОВО РЕДАКТОРА

В школьные годы я жила в маленьком поселке за полярным кругом, основное население которого составляли геологи и летчики. Поселок находился среди тайги и сопок. Зимой все время ночь и минус пятьдесят, летом все время день и плюс тридцать. Дорог нет, единственная связь с Большой землей – это авиация. Она составляла значительную часть нашей жизни. Самолеты и вертолеты нами воспринимались как нечто привычное и само собой разумеющееся. Не было ничего удивительного в том, что за шампанским и цветами на выпускной вечер родители отправились на специально заказанном для этого самолете. А если собирались на охоту или рыбалку, то подкинуть своих на вертолете до нужного места – вполне привычное дело. Вертолет в тех местах – это вообще штука особая, без него никуда! Поэтому вполне понятно, что к окончанию школы я летала уже почти на всех видах пассажирских отечественных судов, а иногда и на грузовых. И в креслах обычного салона, и на жесткой скамеечке вертолета, и в кабине сидя на «автопилоте»... И всегда была уверена в том, что наши пилоты – это люди особой закалки, которые в любой ситуации рассчитывают только на себя.

***Сейчас я летаю на «боингах» и «эйрбасах», пользуюсь услугами самых разных авиакомпаний и посещаю разные аэропорты мира. Мы не можем похвастаться такой виртуозной посадкой самолетов, как итальянцы; у нас нет такого сервиса на борту, как у англичан; наши аэропорты по сравнению с западными не выдерживают никакой критики... Но только наши пилоты могут посадить самолет в лесу, без показаний приборов, на забытую богом полосу, и все останутся живы...***

Главный редактор *Людмила Андреева*



Release by NALSURkosmos

**ММ**

*Содержание*



**16**

**Машина новостей 8**

**Сетевой фильтр 14**

**Хлебное место 16**

*Редакция временно переехала в пекарню*

**Под закрытым небом 22**

*Издатель «ММ» рассуждает об авиации*



**28**



**36**

**Взгляд из-за штурвала 28**

*Мне сверху видно все, ты так и знай*

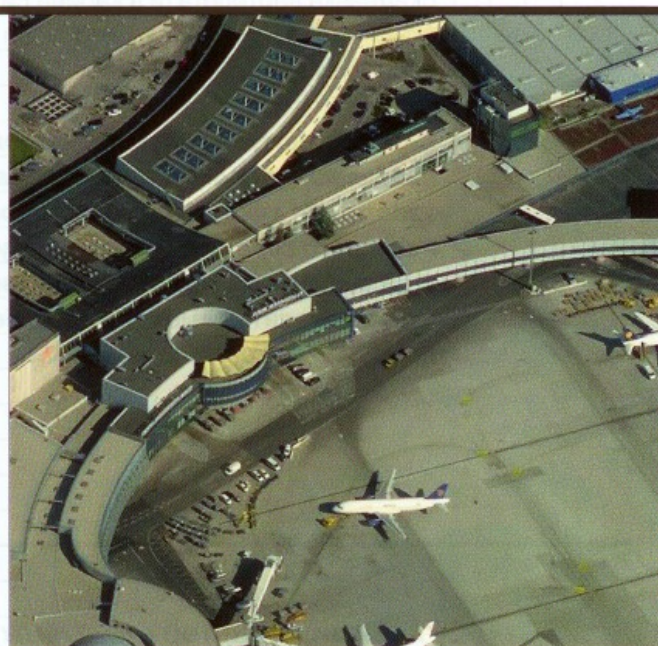
**Право на выбор 36**

*Все ли самолеты безопасны?*

**Полет нормальный? 44**

*Экскурсия по мировым аэропортам*

**44**





Release by NALSURkosmos



58

**Перелетный дисконт** 50  
*Как слетать в Париж за 50 евро?*

**Небо. Самолет. Любовь** 58  
*Фоторепортаж с аэродрома*

**Жуков хватит на всех** 66  
*Портрет энтомолога*

66



84

**Добрая улыбка Сильвера** 72  
*О вызывающей прелести файлообмена*

**Третий союзник** 78  
*Сколько пороха в пороховницах?*

**Храм солнца** 84  
*Путешествуем по Древней Индии*

**Этюды о еде** 90  
*А кушать хочется всегда!*

**Машины учатся летать** 96  
*Новый способ объехать пробку*

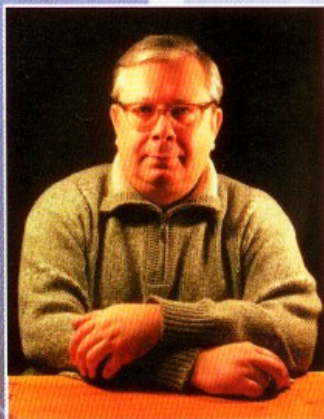
**Проза «ММ»** 102  
*Шархон*

**Таймер «ММ»** 110





# АВТОРЫ

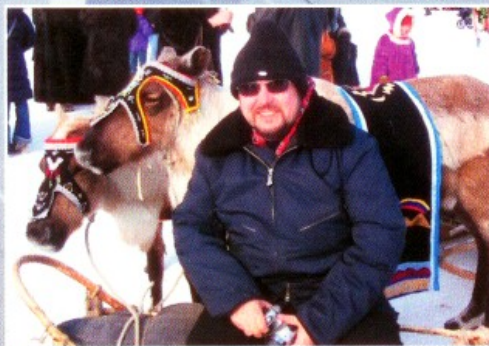


## МИХАИЛ БАБКИН

Родился в Ростове-на-Дону. Выбрав профессию машиностроителя, успел поработать мастером на заводе, восемь лет отслужить в ракетных войсках. Впоследствии обратился к сочинению рассказов. В 1995 году создал первое крупное произведение – сказку «Зеркало ведьмы», из которой позже вырос детский цикл. Затем на свет появился роман «Слимп», получивший вскоре продолжения – «Слимпер» и «Слимперия». В «ММ» Михаил представляет фантастический рассказ «Шархон».

## ОЛЕГ КАРЛИК

Профессиональный вертолетчик. Не пропуская ни одной ступени карьерной лестницы, прошел путь от второго пилота до директора филиала авиакомпании. Проработал в гражданской авиации все «смутное время перестроек». Убежден, что реальные сюжеты из жизни намного фантастичнее любых сказок. Читателям нашего журнала Олег открывает секреты государства Аэропорт.



## АНДРЕЙ БУРОВСКИЙ

Ученый в четвертом поколении. Защитив кандидатскую диссертацию по археологии, понял, что его интересы простираются куда шире одной дисциплины. Оформил представления о ноосферологии как о новом направлении в философии, создал концепцию ноосферного образования и теорию антропогеосферы (тема докторской диссертации). Состоит в семи объединениях ученых, автор 44 книг, 134 научных публикаций и множества статей по истории науки, теории культуры, о взаимодействии общества и природы. Профессор кафедры этноконфессионального регионоведения, эксперт Главгосэкспертизы РФ, помощник депутата Госдумы. С читателями «ММ» Андрей Михайлович беседует о вечном: о еде.



# ПИСЬМА

## **АЛЕКСЕЙ, Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

Регулярно захожу на сайт вашего журнала, и в этот раз был неприятно удивлен вступительным словом главного редактора. Речь о тексте «Нас окружает идеализированный мир». Знаете ли, так нельзя! Вокруг всех нас и так много раздражителей, и научно-популярный журнал должен служить образцом здравого смысла, уверенности, бодрости и т.п. Давно читаю ваш журнал и уже привык, что в слове редактора есть позитивный, бодрый настрой на любознательность. А тут...

## **НАТАЛЬЯ, Г. МОСКВА**

Получила на почте свежий номер «ММ». Мне кажется, Александр Иванович Новиков слишком пессимистично смотрит в будущее. Такого рода изданий не так уж много, а гламурной ерунды больше чем предостаточно. Мне кажется, у вашего журнала есть все шансы на существование. Нет, на жизнь! Советуете делать подшивки – дело хорошее. А вот из гламура никто делать подшивки не будет. Очень интересно читать про физические явления в научно-познавательном стиле. Побольше бы таких статей, если хотите – это мое читательское пожелание. Спасибо за интересный номер, и всего вам наилучшего!

## **ДМИТРИЙ, МУРМАНСКАЯ ОБЛАСТЬ**

Журнал читаем всей семьей. Подписан на него я (мне 20 лет), но читают и мама, и младший брат. Все взахлеб. Друг за другом ходим, чтоб взять почитать. Очередь строгая. Приходил в гости дедушка, взял свежий номер и никому не сказал. Мы его искали несколько дней. Потом дед принес его назад, одобрил наше с братом чтение. Порадовался, что существуют такие журналы. Как читатель хочу больше научно-технических статей. В общем, удачи вам. Будем ждать новых номеров.





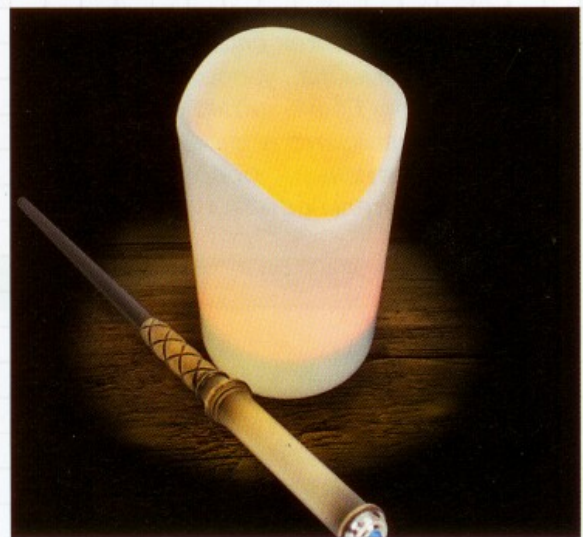
## ← Электробайк на воде

Вода годится любая: из-под крана, из моря или из лужи, главное здесь – специальный порошок. Этот велосипед – совместное детище двух американских компаний: производителя электрических велосипедов Pedego и специалиста по химическим продуктам SiGNa Chemistry.

На багажнике крепится устройство, которое содержит картридж с порошком силицида натрия. Если эту смесь не трогать, то и она вас не тронет. Но если добавить воды, материал выделяет водород, который идет в топливный элемент (небольшой и недорогой), а на выходе мы имеем электрический ток и водяной пар. По некоторым данным, порошковый электробайк появится в продаже следующим летом.

## → Ловкость рук и никакого мошенничества

Всем, кто верит в чудеса и мечтает хоть ненадолго стать волшебником, английский интернет-магазин firebox.com предлагает беспламенные светодиодные свечи. Выглядят они совсем как настоящие, а работают при помощи волшебной палочки! Вертикальный взмах магическим инструментом зажигает свечи, серия резких горизонтальных движений – тушит. Если же постучать по палочке пальцем – пламя замерцает. Для пущей реалистичности огонь можно просто задуть. Свечи могут гореть до тех пор, пока вы не уснете, а после погаснуть. Все это магическое удовольствие работает от четырех батареек ААА. Почувствовать себя Гарри Поттером можно всего за 35 фунтов стерлингов.



## ← Робот-альпинист

В Южнокорейском Институте интеллектуальной робототехники разработали Windogo – мойщик окон для небоскребов. Состоит он из двух модулей, которые крепятся по разные стороны стекла с помощью неодимовых магнитов. По мнению создателей, такой способ крепления намного надежнее, чем старый вакуумный. Единственное ограничение – толщина стекла должна быть в пределах 10–25 мм. У робота есть датчики расстояния и способность выявлять препятствия при мойке. Стоимость пока не определена, но наверняка он будет пользоваться популярностью, ведь услуги промышленных альпинистов обходятся очень дорого.



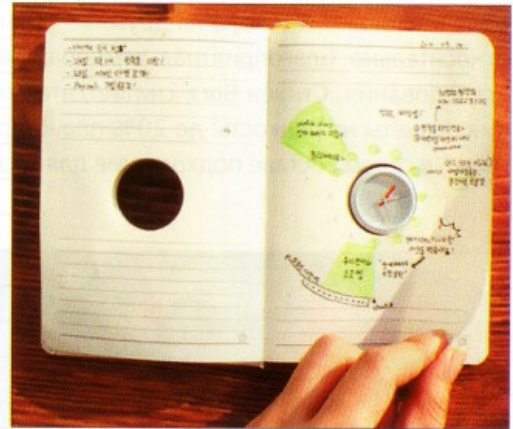


## ← Дискето-ностальгия

Для тех, кто скучает по старым добрым временам, когда не было вездесущих маленьких флешек, американские дизайнеры разработали «дискеты-липучки». Выглядят они как самые настоящие 3,5-дюймовые дискеты, а на самом деле это стикеры. Конечно, на них помещается гораздо меньше бит, зато в современном офисе они гораздо удобнее и полезнее. Интернет-магазин thinkgeek.com готов предложить три пачки разноцветных дискет за 9,99 доллара США.

## → Часы для записей

Сейчас в продаже есть ежедневники с разметкой по дням, неделям, месяцам, с картами городов и списками телефонов, однако ни в одном из них нет часов! Это упущение решил исправить дизайнер из Южной Кореи Вонюн Сон (Wonjune Song). Watch Diary – новый тип органайзеров, который сделает жизнь занятых людей проще. Часы являются неотъемлемой частью ежедневника: все расписание крутится вокруг них. Дополнительная красная стрелка показывает, каким делом следует заниматься прямо сейчас, исходя из вашего расписания. Часы крепятся к твердой задней части обложки и проходят через все листы. Стоимость необычного планинга – 12 тысяч южнокорейских вон, что равняется примерно 10 американским долларам.

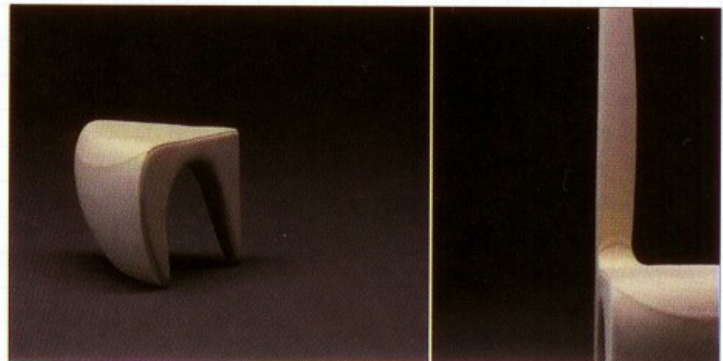


## ← Metro Mouse

Microsoft разрабатывает новую проводную мышь Metro Mouse. Она эргономична и удобна для пользователя вне зависимости от того, левша он или правша. Технология BlueTrack позволит работать с этим манипулятором на различных поверхностях: дереве, граните, текстиле и коврах. С таким дизайном и подсветкой мышка сможет составить конкуренцию продукции Apple. Жаль, в продаже Metro Mouse появится не раньше марта 2011 года.

## → Занимательный офис

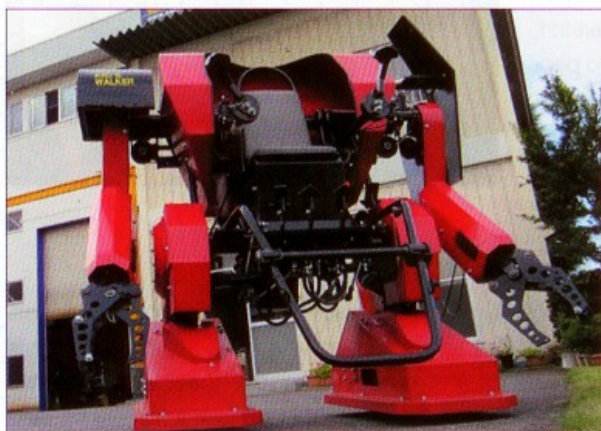
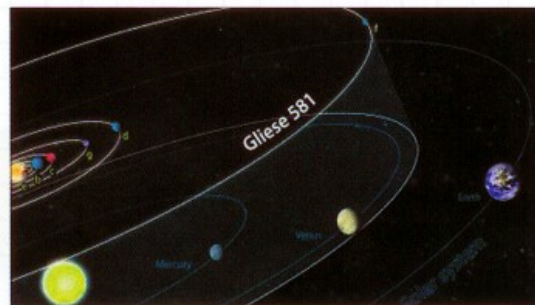
Миланские дизайнеры Лучиано Пагани (Luciano Pagani) и Анжело Перверси (Angelo Perversi) разработали оригинальную офисную мебель i-Lari. Она представляет собой отдельные блоки, из которых можно формировать диваны, кресла и целые комплексы разных форм, а можно использовать как одиночные сиденья. Составленные в круг, такие «стулья» напоминают тычинки.





## → Населенная Вселенная

На расстоянии всего 20 световых лет от Земли находится красный карлик Gliese-581 – солнце, в планетарной системе которого ученые из Института Карнеги и калифорнийского Университета Санта-Круз обнаружили две планеты – возможно, обитаемые. Открытие потребовало 11 лет наблюдений из обсерватории на Гавайях. Одна из планет, похожая на Землю, получила название GJ 581g. Ее масса равна 3,1–4,3 массы Земли, радиус орбиты – 0,146 астрономической единицы, а период обращения – 36,6 дня. Условия планеты позволяют существовать жидкой воде и плотной атмосфере. Средняя температура на ней варьируется от –31 до –12 градусов по Цельсию. И хотя на одной ее стороне постоянно светло, а на другой – темно, на границе царит относительно благоприятная температура. Один из авторов исследования, Стивен Вогт, считает, что пригодные для освоения планеты не редкость: до 20% планетарных систем должны иметь в своем составе подходящие для заселения миры.



## ← «Ну купи мне экзоскелет!»

Экзоскелеты определенно входят в моду: японская компания Sakakibara Kikai выпустила робо-костюм для детей – Kid's Walker. При росте 1,6 м его вес составляет 180 кг. Управление интуитивно понятно и несложно даже для самых маленьких. Робот не переставляет ноги, а медленно едет на маленьких колесиках, расположенных на ступнях, – это сделано, чтобы обезопасить ребенка от падений. Но пока что робот выпущен только в единственном экземпляре, и вряд ли будет запущен в массовое производство при цене в 21 тысячу долларов.

## → Он еще и звонит...

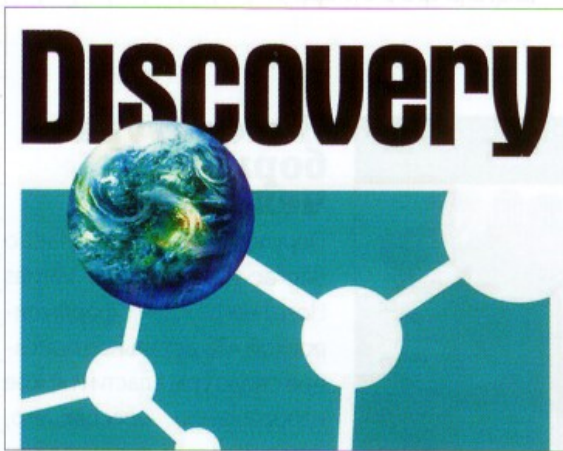
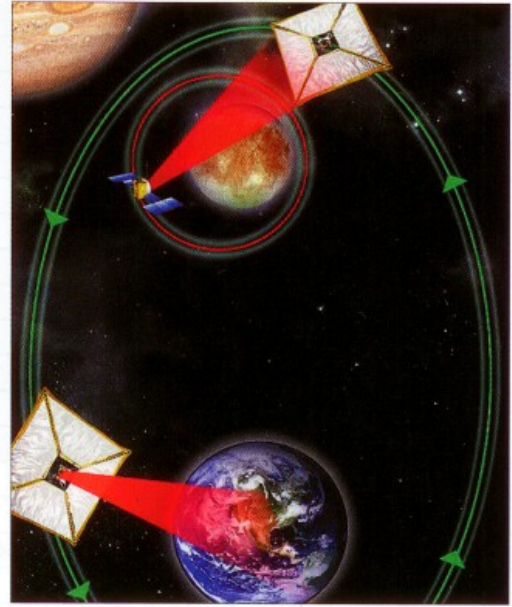
Швейцарская компания Gresso выпустила Luxor World Time – первый в мире телефон с шестью циферблатами. Каждый из них показывает время в одной из мировых столиц: Токио, Москве, Париже, Лондоне, Нью-Йорке. Часы независимы друг от друга, а запас их хода составляет 10 лет. Экран закрывают два сапфировых стекла (по 97 карат) с антибликовым покрытием. Корпус телефона выполнен из сверхпрочного и ультралегкого титанового сплава. Клавиши сделаны из монокристаллов сапфира и вручную отполированы с помощью алмазных инструментов. О технической начинке телефона производитель ничего не сообщает. Новинку уже можно приобрести в России – за 150 тысяч рублей.





## → Почтовый парусник

Если бы вы знали, с какой скоростью передаются данные с межпланетных станций, то не переживали бы так из-за домашнего Интернета. Пропускную способность канала для радиосигналов приходится снижать до 1 Гб в сутки, чтобы наземные антенны могли их разобрать. Такими темпами полную карту, скажем, Титана придется «качать» 50 лет. Надежду на ускорение дает трансевропейская компания Thales Alenia Space, придумавшая клиперы – солнечные парусники 150x150 м, которые будут курсировать между планетами и переносить «почту». Подплывает клипер к зонду Юпитера, по лазерному каналу загружает данные и трогается в сторону Земли. Через три года, приблизившись на несколько десятков тысяч километров, с помощью той же лазерной связи сливает данные по гигабайту в секунду всего за 3–5 часов. Вот только реализация проекта почтового парусника займет не менее 20 лет и может потребовать до 200 млн евро.



## ← Вечера познания с Discovery

В октябре стартовал новый цикл на Discovery Channel: «Вечера познания Вселенной». Каждую пятницу в 20.00 телеканал приглашает зрителей к поиску ответов на вопросы, которые давно волнуют человечество. Гарантируется путешествие к далеким звездам и галактикам, возможность заглянуть в черные дыры, а также знакомство со сверхсовременной техникой. В цикл вошло несколько программ.

«Вселенная Стивена Хокинга» знакомит зрителей с известным ученым, автором научно-популярных книг, который просто и увлекательно рассказывает о сложнейших научных проблемах.

Программу «Сквозь кротовую нору с Морганом Фрименом» (по пятницам в 22.00) ведет актер, не нуждающийся в представлении. Талантливый рассказчик, он становится экскурсоводом во время телепрогулки по галактике и за ее пределами. Зрители перемещаются во времени и пространстве, исследуя черные дыры, туманности, квазары, сверхновые, и совершают открытия вместе с учеными современности.

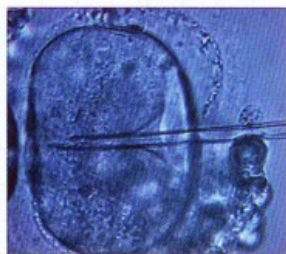
В программе «Круче не придумаешь» (по пятницам в 20.00) космических полетов нет: открытия можно совершать и на Земле. Ведущие представляют самую современную технику – от привычных приборов до прототипов будущего. Каждый гаджет разбирается и собирается заново на глазах изумленной аудитории, кроме того, все устройства проходят череду головокружительных и зрелищных испытаний.





## НОБЕЛЕВСКИЕ ЛАУРЕАТЫ

*115 ЛЕТ НАЗАД АЛЬФРЕД НОБЕЛЬ – ХИМИК, ИЗОБРЕТАТЕЛЬ И БИЗНЕСМЕН – ЗАВЕЩАЛ ВСЕ СВОЕ ИМУЩЕСТВО БАНКУ, А ДОХОДЫ ОТ ЭТОГО ВЛОЖЕНИЯ – ПРОГРЕССУ. ТОЧНЕЕ, «ФОНДУ, КОТОРЫЙ БУДЕТ ЕЖЕГОДНО РАСПРЕДЕЛЯТЬ ИХ В ВИДЕ ПРЕМИЙ ТЕМ, КТО В ТЕЧЕНИЕ ПРЕДЫДУЩЕГО ГОДА ПРИНЕС НАИБОЛЬШУЮ ПОЛЬЗУ ЧЕЛОВЕЧЕСТВУ». ВОЗЛОЖИВ ЭТУ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ НА ПОТОМКОВ, НОБЕЛЬ СВЯЗАЛ ПРОШЛОЕ И БУДУЩЕЕ ЦИВИЛИЗАЦИИ – НАВЕРНОЕ, ПОЭТОМУ ПРЕМИЯ ЕГО ИМЕНИ СТАЛА САМЫМ ВЫСОКИМ ПРИЗНАНИЕМ НАУЧНОГО И СОЦИАЛЬНОГО ТРУДА. КТО ЗАСЛУЖИЛ ЭТУ ЧЕСТЬ В 2010 ГОДУ?*



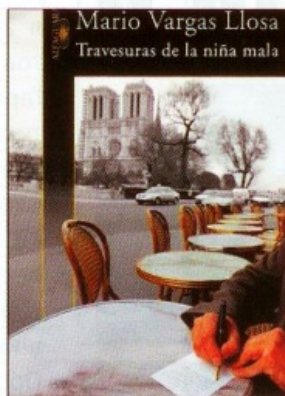
### Медицина: преодоление бесплодия

Премии удостоен британский ученый, 85-летний Роберт Джеффри Эдвардс (Robert Geoffrey Edwards), за разработку методики экс-

тракорпорального оплодотворения, а проще говоря – зачатия «в пробирке».

Первые работы, которые и привели к созданию методики, ученый выполнил еще в середине 50-х годов. Потребовалось более 20 лет изысканий, прежде чем на свет появился первый «ребенок из пробирки»: Луиз Джой Браун (Louise Joy Brown) – сейчас ей уже 32, и четыре года назад она сама стала матерью. Всего же благодаря экстракорпоральному оплодотворению на свет появилось уже 4 млн человек.

Искусственное оплодотворение Эдвардс провел совместно с гинекологом Патриком Кристофером Стептоу (Patrick Christopher Steptoe). В 1980 году они вместе основали знаменитую во всем мире клинику Bourn Hall, специализирующуюся на репродуктивной медицине. К сожалению, Стептоу скончался в 1988 году – иначе они с Эдвардсом вполне могли бы получить премию вдвоем.



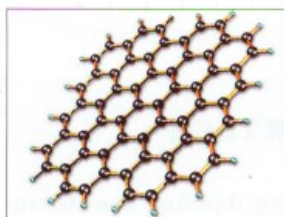
### Литература: борьба человека

Перуанский писатель Марио Варгас Льюса (Mario Vargas Llosa) награжден с формулировкой «За детальное описание структуры власти и яркое изображение восставшего, борющегося и пораженного человека». Один из ведущих писателей-новаторов

современной латиноамериканской литературы, Льюса прославился романом 1963 года «Город и псы»: он произвел в Лиме скандал, повлекший публичное сожжение книги. В СССР и в США роман был экранизирован.

В своих произведениях Льюса затрагивает остросоциальные темы. Член Испанской королевской академии, почетный доктор ряда университетов Европы и Америки, кавалер французского ордена Почетного легиона, лауреат Премии Сервантеса, Премии мира немецких книготорговцев, Льюса говорил о тесной связи писателя с общественной жизнью, и в 1990 году даже баллотировался на пост президента Перу от партии «Демократический фронт».





## Физика: материал будущего

Премия присуждена профессорам Манчестерского университета за передовые опыты с двумерным мате-

риалом – графеном. Оба – выходцы из России.

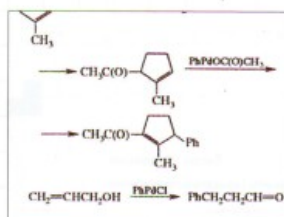
Константин Новоселов – самый молодой нобелевский лауреат (он родился в 1974 году в Нижнем Тагиле). А Андрей Гейм (уроженец Сочи) – первый ученый, получивший «Нобеля» после Шнобелевской премии, которая присуждается за самые смешные достижения в науке (в 2000 году он продемонстрировал левитацию лягушек с помощью магнитного поля).

Графен – это углеродная пленка толщиной в один атом. Проще всего его представить, если вообразить отдельно взятый атомарный слой из множества слоев, составляющих кристалл графита. Первые сообщения о таком расслоении научный мир встретил недоверчиво. Новый материал обладает уникальными свойствами. Гексагональная кристаллическая структура – плоские «соты» из атомов углерода – придает ему гибкость, прочность, эластичность и высокую стабильность. Кроме того, у графена высокая тепло- и электропроводность. Последнее делает его особенно перспективным для электронной отрасли, но этим возможности применения не ограничиваются.

## Экономика: причины безработицы

В этом году премия по экономике будет вручена трем ученым: американцам Питеру Даймонду (Peter A. Diamond), Дейлу Мортенсену (Dale T. Mortensen) и британцу Кристоферу Писсаридесу (Christopher A. Pissarides). Высокой награды они удостоены за анализ рынков с поисковыми помехами. По мнению Шведской Королевской академии наук, их теория позволяет ответить на важные вопросы о безработице – например, почему множество людей остаются незанятыми, несмотря на большое количество вакансий, и как управление экономикой может повлиять на безработицу.

В исследовании также говорится, что более крупные пособия способствуют повышению уровня безработицы и удлиняют время поиска новой работы. Эта теоретическая модель уже стала классикой и применяется к другим рынкам.



## Химия: перекрестные связи

Премию получили трое ученых, независимо друг от друга открывших реакцию, благодаря которым

в ходе органического синтеза в присутствии палладиевого катализатора образуются перекрестные связи. Американец Ричард Фред Хек (Richard Fred Heck), японцы Эйити Негиси (Ei-ichi Negishi) и Акира Судзуки (Akira Suzuki) – теперь их тезками стали их же открытия. Реакция Хека, реакция Негиси и реакция Судзуки лежат в основе технологий, используемых для получения множества химических соединений.

Эффективный органический синтез требует такого сближения атомов углерода, при котором образуется прочная связь. При этом углерод довольно инертен, и химики долго искали приемы, повышающие его реакционную способность.

Технология, основанная на реакциях Хека, Негиси и Судзуки, помогает синтезировать крайне необходимое в онкологии соединение – дискодермолид. Это вещество, обнаруженное в карибской морской губке *Discodermia dissoluta*, эффективно подавляет рост раковых клеток. Искусственный синтез с применением новых реакций позволит получить количество субстанции, достаточное для более детального изучения.



## Мир: против государства

Нобелевской премии мира удостоен китайский писатель и борец за права человека Лю Сяобо (Liu Xiaobo)

за «длительную ненасильственную борьбу за фундаментальные права человека в Китае». Несмотря на оценку его деятельности мировой общественностью, на родине 54-летний Лю Сяобо отбывает тюремное заключение. Под пристальным вниманием властей Сяобо находится с 1989 года, когда он участвовал в волнениях на площади Тяньаньмэнь.

В июне 2009 года правозащитника арестовали по обвинению в «организации в последние годы агитационных действий, направленных на подрыв государственной власти и свержение социалистического строя».



www.notproud.ru

Не горжусь. Читать | Признаться  
зависть | алчность | злоба | похоть | лень | жестокость | предательство | другое

У каждого есть в жизни поступок, мысль или желание, которых мы стыдимся, считаем неприемлемыми для окружающих или недостойными. Вы можете открыть свою душу, рассказав об этом здесь.

Признания - это то, как мы видим самих себя.

Все признания абсолютно анонимны. Данный сайт не собирает о посетителях никакой информации.

Признания не всегда красны и не всегда претны. Признание говорит о том, что у человека на душе, и это добро автору - о чем говорить, и какими словами рассказывать. Если Вас в какой-то мере оскорбляет содержание данного сайта, то пожалуйста, [повесьте серд](#) в любой удобный для Вас момент.

Если вам интересно, вот ещё один наш проект: [vospredpug.ru](#)

Собственный авторский мониторинг: На сайт приходит много признаний, и если вы хотите регулярно видеть обновления, то пожалуйста покажите любовь проекту.

## Просто выговориться

Одним из главных достоинств Фрейда как психотерапевта его клиенты называли умение слушать. Доктор Зигмунд позволял людям выговориться. Порой во время различных неурядиц это и есть первая помощь вашей голове. Чтобы не грузить своих родственников и друзей проблемами, расскажите о том, что вас печалит, сайту анонимных признаний. И больше не изводите себя дурными мыслями.

www.geoid.ru



## Мир посмотреть, себя показать

Необычная социальная сеть для тех, кто любит путешествовать. Или хотя бы смотреть на фотографии и читать отчеты о чужих поездках по миру, если в карманах сегодня пусто. Где вкусно и недорого поесть в Белграде, куда вечером сходить в Санто-Доминго, и почему в аэропорт Бен-Гурион надо приезжать как минимум за два часа до вылета – пользователи Геоида знают, что, как и почему в разных городах и деревеньках.

www.parapluesch.de



## Стать психиатром

Доктор Киндерман занимается лечением игрушек, сошедших с ума. Но его вызвали в Японию для участия в научно-исследовательском проекте, и теперь вы за него. Что? У вас нет опыта в психиатрии? Ничего. Вы освоитесь. Всего пять пациентов ждут вашей помощи: черепаха, бегемот, крокодил, овечка и удав. Пользуясь различными ухищрениями и процедурами, вы сможете им помочь. Они верят в это. Если не удастся вылечить онлайн, можно заказать через интернет-магазин и продолжить терапию на дому.



# СЕТЕВОЙ ФИЛЬТР



## Szymon Klimek

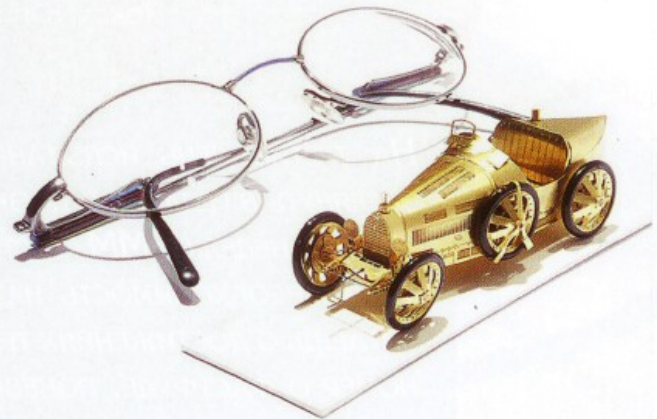
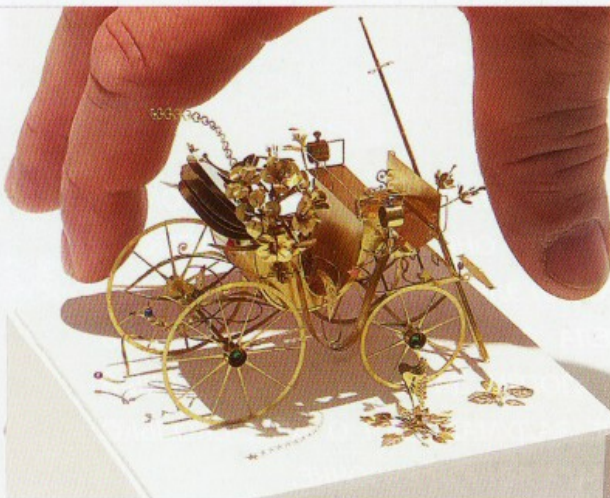


## МЕЛОЧИ ЖИЗНИ

Поляк Шимон Климек (Szymon Klimek) увлекся созданием миниатюрных механизмов около шести лет назад. За прошедшее время он создал более сотни экземпляров. Все это – велосипеды, паровозы, скамеечки, шкатулки – сделано из тончайших листов меди и стали, соединенных при помощи клея. На создание каждой миниатюры уходит до нескольких месяцев кропотливого труда. Создавая модели паровозов или автомобилей, мастер до мелочей повторяет оригиналы. Мало того, они еще и работают! Электричество для этого выра-

батывается с помощью маленьких солнечных панелей. Пан Климек очень внимательно относится к деталям, прорабатывая каждый лепесток цветка на миниатюре свадебного поезда или детской коляски. Автор считает, что его деятельность находится на пересечении декоративного, инженерного и ювелирного искусства. Кстати, готовые изделия он предпочитает хранить в бокалах для вина. Подивиться на работы польского кудесника можно на его сайте

[www.edrobiazg.com.pl](http://www.edrobiazg.com.pl)





Release by NALSURkosmos

# ХЛЕБНОЕ **место**

Текст: Юлия Мешавкина

НА ТРЕТИЙ ДЕНЬ ИСПЫТАНИЙ ЭТО СТАЛО ХОРОШИМ ТОНОМ — ЗАГЛЯНУТЬ В РЕДАКЦИЮ И УЗНАТЬ, ЧТО ОНИ ТАМ СЕГОДНЯ НАПЕКЛИ. ЦЕЛУЮ НЕДЕЛЮ «ММ» ТЕСТИРОВАЛ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХЛЕБОПЕЧКИ. ТАКАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ НАЗРЕЛА ДАВНО: КОГДА КАЖДЫЙ ДЕНЬ ЧИТАЕШЬ О ДОСТИЖЕНИЯХ ТЕХНОЛОГИЙ, ДА ЕЩЕ ГОТОВИШЬ ЦЕЛЫЙ НОМЕР О ФАСТФУДЕ, ПОНЕВОЛЕ ЗАДУМАЕШЬСЯ О ТОМ, СКОЛЬКО КОНСЕРВАНТОВ В МАГАЗИННОЙ БУЛОЧКЕ.





Пекарня на базе редакции

**Ч**ем хорош хлеб из личной печки? Всегда известно, из чего он состоит! Именно с этого и начинается здоровое питание – с контроля над содержимым тарелки. А вот насколько хлеб собственного изготовления вкусен и скор (так утверждают производители «микрорекарен»), мы решили выяснить опытным путем.

По новой доброй традиции, две хлебопечки мы купили в Интернете – там дешевле даже с учетом доставки. За одной пришлось ехать в «М-Видео», поскольку в интернет-магазинах пришлось бы ждать, пока товар доставят из Москвы. В качестве критериев выбора мы выставили количество и разнообразие программ, наличие таймера, достойный объем выпечки и, разумеется, приемлемую цену.

Все наши героини белого цвета – как и положено бытовой технике, все пластмассовые, у любой форма для выпечки с антипригарным покрытием, каждая готовит хлеб в виде кирпича, подрумянивая его до одной из трех степеней, а после выпекания легко поддержит температуру на одном уровне еще в течение часа.



Обычные продукты из обычного магазина

**МАШИНА ВСЕ ДЕЛАЕТ САМА, ДАЖЕ ТЕСТО. НАШЕ ДЕЛО – ТОЛЬКО КУПИТЬ И ЗАСЫПАТЬ ИНГРЕДИЕНТЫ**





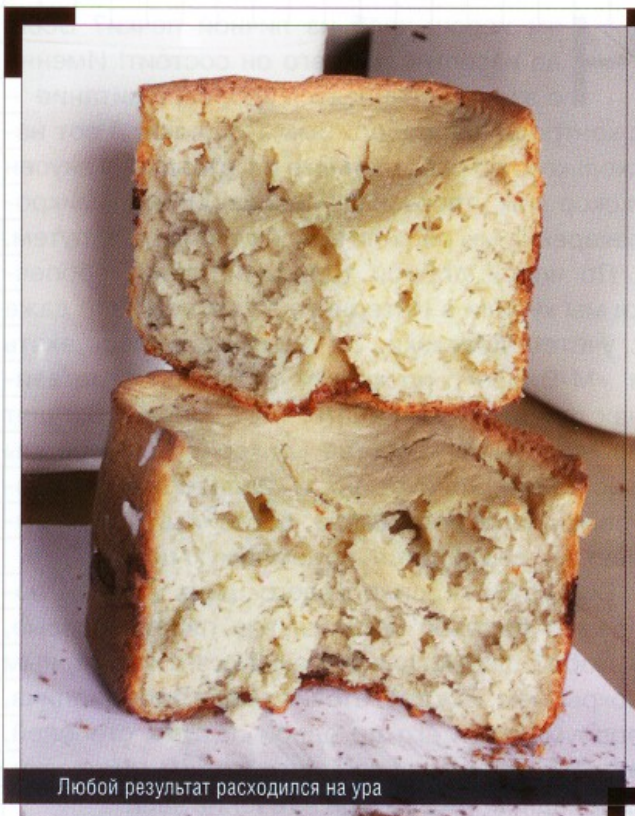
Наш первый блин вышел комом

Различаются же печи по форме, мощности, количеству программ, таймеру отсрочки старта и времени защиты от перепадов напряжения. Сравнив технические характеристики, мы выделили предварительную золотую середину – не слишком дорогой, но и не такой простой Kenwood. У него самый длинный таймер, большой выбор программ, он потребляет не очень много энергии, а если у вас внезапно отключится электричество, подождет целых 15 минут.

Испытать печи можно только одним, древнейшим способом.

В инструкциях имеются рецепты с точной дозировкой и последовательностью закладки продуктов. Кто еще не понял, машина все делает сама, даже тесто. Наше дело только купить и засыпать ингредиенты. Для первого испытания мы взяли рецепт простого белого хлеба – у каждой печки он свой. Самый простецкий у Panasonic: мука, дрожжи, соль, сахар, растительное масло и вода.

Zelmer потребовал еще и маргарин (или сливочное масло), а Kenwood – сухое молоко. По-



Любой результат расхотелся на ура



скольку самая соблазнительная перспектива в обществе хлебопечки – это горячий свежий хлеб поутру, мы заправили все компоненты с вечера, выбрали программу BASIC, то есть «обычный белый хлеб с темной корочкой», и установили таймер на 13 часов. В 6 утра, когда в метро потянулись первые заспанные пассажиры, наши печки включились и начали месить тесто, а через три часа мы уже пытались оценить корочки почти готовых буханок.

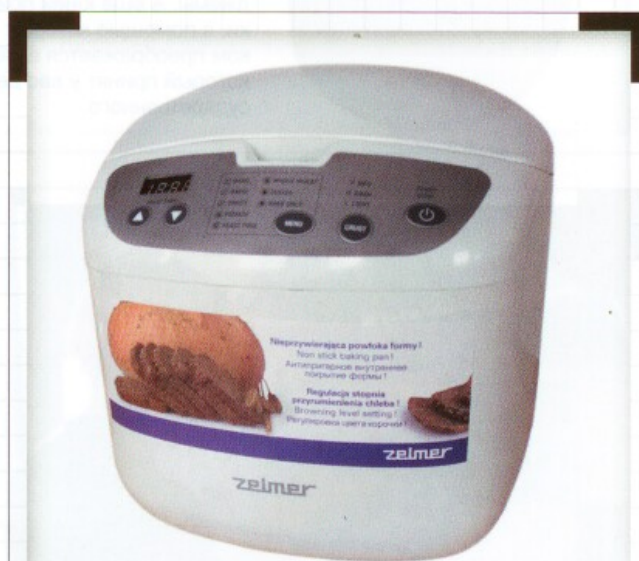
Сразу расстроил Zelmer: корочка была вовсе и не корочкой, а растрескавшейся бледной поверхностью. В Kenwood ничего разглядеть не удалось, о безоконном Panasonic и говорить нечего.

**В ИНТЕРНЕТЕ  
ХЛЕБОПЕЧКИ ДЕШЕВЛЕ  
ДАЖЕ С УЧЕТОМ  
ДОСТАВКИ**

После извлечения выпечки замаячил относительный лидер. Им стал хлеб из Panasonic, который лучше других поднялся (до середины формы) и пропекся. Вкус понравился всем, кто любит пресный хлеб. Особенно удалась корочка, зато снизу тесто плохо промешалось. Буханка от Kenwood получилась бледнее, но пропеклась неплохо. По отзывам всех, кто зашел в тот день к нам на дегустацию, она оказалась и самой вкусной. Хлеб от Zelmer не поднялся вообще, на срезе выглядел как пластилин, на вкус был недосолен. В целом, если судить беспристрастно, наш первый блин вышел комом: результаты больше походили на несуразные кексы.

Почесав в затылке и еще раз пролистав инструкции, мы подумали, что промахнулись с дрожжами. Для второй попытки взяли пресованные (а не сухие) дрожжи и один для всех рецепт – тот, от Kenwood, с сухим молоком. Следующим утром идеальный завтрак тоже не состоялся: на этот раз во всех трех печках тесто совсем не промешалось – из буханок сыпалась мука. Мы начали паниковать.

Подискутировав о причинах неудач, мы предположили, что по ночам в редакции орудуют



## ZELMER 43Z011

**Цена** 3500 руб., 8 программ.  
**Вес хлеба** – 500, 750 или 1000 г.  
**Мощность печи** – 715 Вт.  
**Таймер отсрочки старта** – до 13 часов.  
**Защита от перепадов напряжения в сети** – 5 мин.

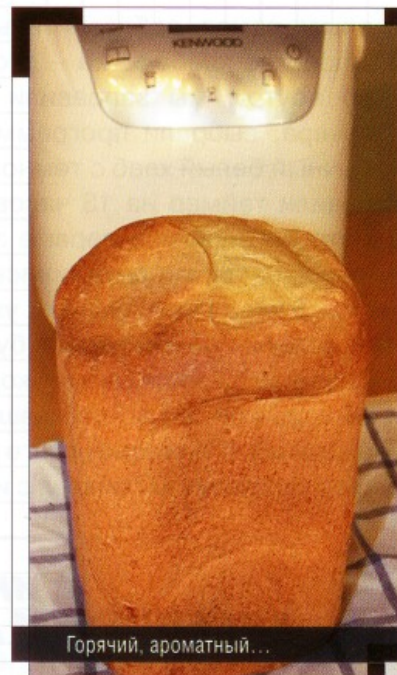
Это самая приземистая и широкоплечая хлебопечка. Может готовить разнообразный хлеб, тесто для пирогов и тортов, а также обжаривать корочку. Имеет очень удобное смотровое окошко, через которое можно наблюдать за процессом, и дополнительные фиксаторы для формы. В пошаговой инструкции использованы фотографии. Видимый минус – очень неудобный мерный стакан, на котором при наполнении теряются все обозначения.



**KENWOOD BM 210**

Цена 3800 руб., 12 программ.  
 Вес хлеба – 700 или 900 г.  
 Мощность печи – 600 Вт.  
 Таймер отсрочки старта – до 15 часов.  
 Защита от перепадов  
 напряжения – 15 мин.

Именно за этой печкой мы ездили в магазин. У нее больше всего инструкций, есть ручка для переноски и, почему-то, самая большая мерная ложка. Тоже есть окно для наблюдений, но через него почти ничего не видно, пока не отклеишь защитную пленочку. Помимо самой разнообразной выпечки, KENWOOD может готовить джемы. А еще к ней прилагаются наклейки, с помощью которых меню на английском преобразуется в меню на том языке, который принят у вас дома в качестве государственного.



Горячий, ароматный...



Внимательно читайте инструкции

**ХЛЕБОПЕКАРНАЯ СМЕСЬ  
 СОКРАЩАЕТ ПРОЦЕСС  
 ПРИГОТОВЛЕНИЯ  
 ДО ФОРМУЛЫ  
 «ПРОСТО ДОБАВЬ ВОДУ»**

неизвестные конкуренты, срывая нам весь процесс. Третью попытку предприняли во время рабочего дня, под присмотром коллектива. Выяснилось, что противникам бытового шума лучше покупать Panasonic – он молчалив как партизан, даже когда замешивает тесто. Зато вибрирует так, что стоящая по соседству редакционная лампа качается, как березка на ветру – прямо стиральная машина, а не печь. Вот Kenwood и Zelmer гудят без стеснения (естественно, только во время замеса).

После пробы готового хлеба обвинения с конкурентов были сняты: несурзные кексы получились и в этот раз.

На следующий день мы поддались обаянию продавца бакалейного отдела и купили хлебопекарные смеси: одну с льняной мукой, другую с укропом, тмином и прочей ароматной зеленью. Если хлебопечка в принципе изобретение

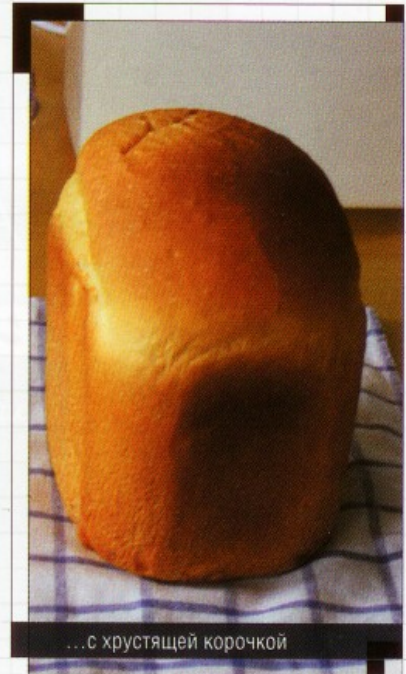




## PANASONIC SD-257

**Цена** 6750 руб., 17 программ.  
**Вес хлеба** – от 600 до 1250 г.  
**Мощность печи** – 550 Вт.  
**Таймер отсрочки старта** – до 13 часов.  
**Защита от перепадов напряжения** – 10 мин.

Самая дорогая, самая высокая, самая функциональная, с самой большой (по формату) и самой внятной инструкцией. Это единственная печка из трех, у которой меню на русском языке. Из 17 программ 9 – выпечка хлеба, 8 – приготовление теста, плюс джем. Срок гарантии – не 12, как у первых двух, а 36 месяцев. Единственный заметный минус – отсутствие смотрового окошка.



...с хрустящей корочкой

Release by NALSURkosmos

для ленивых, то такая смесь – находка для наглых: с ней процесс приготовления сокращается до формулы «Просто добавь воды». Грузоподъемному Panasonic`у достался полный пакет льняной смеси, Kenwood и Zelmer поделили пополам травяную. В этот раз мы оценили возможности быстрой выпечки. Zelmer и Kenwood управились за час, Panasonic возился вдвое дольше, но и хлеб у него получился куда симпатичнее. Ароматные булочки из других печек – на любителя: уж очень насыщенный вкус и темный цвет.

Надо сказать, наши изделия расходились на ура независимо от качества: дегустаторы из соседних отделов сметали все, кроме откровенно неудачных фрагментов. Но ведь нам был нужен идеальный результат! Поэтому за дело взялся главный редактор, лично изучив инструкции, наведавшись в ближайший магазин и купив там специальную хлебопекарную муку.

Корень проблемы был найден. Перебегая от одного смотрового окна к другому, мы фиксировали идеальный замес, идеальный подъем теста и не менее идеальные корочки.

При поглощении вкуснейших (наконец-то!) результатов стало ясно, что ни лидера, ни аутсайдера среди наших героинь выделить нельзя. Только отметить, что хлеб от Kenwood

получился самым однородным на срезе (другие печки сделали его более пушистым), хлеб из Panasonic напоминает тостовый, а Zelmer выдает сладковатую булку. Но все это, разумеется, зависит от рецептуры и вообще дело вкуса. Важно другое: возможность каждый день есть свежий хлеб, в который добавлено только то, что вы сами пожелаете, стоит и потраченных денег, и долгих испытаний. А еще самодельный хлеб долго не черствеет.

Таким образом, право выбрать победителя редакция оставляет за читателями. Зато мы можем дать несколько советов от бывалых:

- Используйте только хлебопекарную муку и воду комнатной температуры.

- У каждой печки своя очередность закладки продуктов. О том, что будет, если ее игнорировать, читайте выше – там, где про несурзные кексы.

- Kenwood за три часа нагревается так, что можно обжечься (в крышке полно металлических элементов). Осторожно!

- Во всех формах есть лопасти-мешалки для приготовления теста, и все они застревают в готовом хлебе. Всегда. Как с этим бороться – редакция выяснить не успела, но мы будем рады, если читатели «ММ» нас в этом превзойдут. ■





ПОД  
ЗАКРЫТЫМ  
**небом**

Текст: Людмила Андреева



Рассуждая о российской авиации, сходишься во мнении, что нам еще очень далеко до определившихся лидеров в этой области – «Боинга» и «Эйрбаса». Почему в нашей огромной стране люди не могут свободно перемещаться по небу на отечественных самолетах за разумные деньги? Почему у нас так мало приличных аэропортов, а в большинстве областных городов их нет совсем? Почему так трудно купить частный самолет или вертолет, а подняться в небо на нем еще сложнее? Может потому, что контроль государства в этой отрасли слишком мощный, а аэропорты – это часть транспортной инфраструктуры, как и дороги... Чтобы определиться с актуальностью данной темы для «ММ», эти вопросы мы решили обсудить с нашим издателем Александром Ивановичем Новиковым.

– Вам, как деловому человеку, наверное, часто приходится летать. По какому принципу вы выбираете авиакомпанию?

– Часто. По принципу... абсолютно никакому. Наличие билетов и удобство по времени. Название авиакомпании при покупке билета практически не фигурирует. Единственная компания, которая меня настораживает, это Air France. Однажды мы летели рейсом этой авиакомпании на Кубу с пересадкой в Париже. Мы прилетели, а наши чемоданы нет – их доставили только спустя некоторое время... После этого я долго возмущался, и когда разговорился с людьми, мне сказали: «Господи! Так на Air France все чемоданы пропадают. Если Air France, считай, прилетишь без чемодана».

## НАЗВАНИЕ АВИАКОМПАНИИ ПРИ ПОКУПКЕ БИЛЕТА ПРАКТИЧЕСКИ НЕ ФИГУРИРУЕТ.

*Единственная компания,  
которая меня настораживает,  
это Air France*

Поэтому сейчас, если я лечу с пересадкой, то точно не Air France. А что касается российских авиаперелетов, то спокойно, в общем, никакого предпочтения нет.

– Большинство людей боятся летать, снимают стресс с помощью алкоголя или снотворного. Есть ли такая проблема у вас и как с ней боретесь?

– Есть, но никак не борюсь, надо лететь – значит, лечу. Причем появилась она в последнее время, может пару лет назад... И действительно, когда самолет взлетает или садится, или трясет его, то руки потеют. Но это только реакция организма, потому что, как «технический» человек, я понимаю, что самолеты и все, что с ними связано – это наиболее безопасный вид транспорта. По всему миру десятки тысяч самолетов одновременно взлетают, и если один из них терпит катастрофу, это не много, просто очень заметно, вот и возникает ажиотаж. Средства массовой информации все обязательно посмакуют, и начинает у нас вырабатываться этот страх. Если бы бились они каждый день, не дай бог, то все бы привыкли. Тогда руки бы не потели.

– Приходилось ли вам летать «зайцем»?

– Года три назад я с семьей летел через Шереметьево-2 в Египет. Самолет, скорее всего, был чартерный, когда я покупал билеты, особенно в этот вопрос не вникал. Я забыл паспорт дома. Приехал в аэропорт и понял, что паспорта нет. Семья улетела, а я остался. Решили, что прилечу завтра. На следующий день я приехал в Шереметьево, подошел к кассе,



и мне сказали, что билетов нет, но возможно, появятся. Ко мне подошел мужчина в летной форме и спросил: «Вам надо лететь?» Я говорю: «Да». Он: «100 долларов». Я: «Не вопрос». Он: «Тогда пошли со мной». На таможне он сказал – это со мной, на паспортном контроле – то же, привел в самолет и посадил в бизнес-классе. У меня никто ничего не проверял, ни меня, ни багаж... и ботинок не снимал. В паспорте, правда, печать поставили, но ни регистрации, ни таможни не было... В нашей стране это только вопрос желания.

**– Какие чувства у вас вызывает процедура досмотра?**

– Я пытаюсь мыслить каким-то взвешенным образом. Какой-то пошел ажиотаж с этими самолетами в смысле осмотра, безопасности. Все это так, все это правильно, но получается как-то однобоко, особенно в некоторых странах типа России, Америки и тем более каких-нибудь стран третьего мира – Афганистана, Пакистана. Ситуация такая: людей, которые ничего не собираются делать, трясут, проверяют, разувают, раздевают, в общем, создаются достаточно большие неудобства. Зачем проверять так в самолетах, если такую же аварию можно устроить где угодно, в поезде, например? Если идет нормально одетый человек с чемоданом, то никто его не остановит. А если в чемодане бомба, то что ты с этим сделаешь? Он поставит чемодан в любом купе, выйдет на ближайшей станции, и поминай как звали. А если поезд взорвется где-нибудь на мосту, так еще больше ущерба. Катастрофа может быть гораздо крупнее, чем авиакатастрофа. Хотя все можно сделать гораздо проще: зашел в любой торговый центр, оставил чемоданчик... Все рванет, и погибнет гораздо больше людей, чем в одном самолете.

Жизнь показывает, что тот, кто хочет захватить самолет, это сделает. Взять хотя бы 11 сентября 2000 года в Америке – несколько самолетов захватили, и хоть бы что... Значит, есть какие-то лазейки, которые при всей созданной системе все равно срабатывают. Так

это в Америке, где гораздо меньше коррупция. Если то же будет происходить в России, то все зависит от цифры гонорара. И проведут, и пронесут, и положат все что необходимо в этот самолет, и никто не остановит. Тогда зачем эта канитель по всему миру, которая приводит к большим последствиям с точки зрения аэропортового комплекса? Я не специалист в ценообразовании, но мне кажется, что на цену билетов в большой степени влияют аэропортовые сборы. Чем больше сборы, тем дороже билеты, а страдает пассажир, который смотрит на цену билета и думает, как же ему слетать во Владивосток к родственникам, если билет стоит 70–80 тысяч, а средняя зарплата по Питеру 20 тысяч рублей.

Когда моя дочь летела из Лондона в Петербург, прямой рейс стоил 29 тысяч рублей, а из Лондона в Хельсинки, рядом с нами, чуть больше 6 тысяч рублей. Я не понял, почему такая разница. Топливо там дешевле или еще что-то. Может, зарплата у них меньше... Мы больше ворует, в том числе и в аэропортах, поэтому и цены у нас такие огромные.

**– Может, стоит приобрести свой самолет или вертолет?**

– Я хотел бы купить вертолет – это возможность некоего познания чего-то нового, получения новой свободы. Вертолет – это своеобразное движение вперед. Хотя летать на самом деле некуда, так как наше небо российское еще достаточно закрыто. Правда, сейчас летают те, кто может себе позволить, поскольку это недешевое удовольствие. Буквально недавно мы с друзьями считали, сколько стоит небольшой вертолет «Робинсон-44». В Америке его можно купить за 380 тысяч долларов, плюс растаможить, доставить – получается больше 700 тысяч долларов. Не считая обслуживания, заправки, хранения и всех остальных нюансов, включая зарплату пилота. Ну, это терпимо даже. Причем эти услуги потихоньку дешевеют. Появляются частные стоянки – можно назвать их комплексами для посадки, хранения и обслуживания вертолетов. Постепенно приходят





**МЫ ТАК СИЛЬНО  
ОТСТАЛИ,**  
что догнать Запад нереально

Как-то мы летели **В ТОКИО** через Москву. Прибыли в только что открывшийся новый аэропорт Шереметьево, и нам нужно было переехать оттуда в старое Шереметьево. Узнали, что между терминалами ходит бесплатный рейсовый автобус. Вышли. Остановка, большая очередь, расписание, где указан интервал движения автобуса – 5 минут. Стоим 10, 20 минут, 30, 40... автобуса нет, народу конца-края не видно. Через каждые 3 минуты подходят таксисты и предлагают отвезти за тысячу рублей. Когда мы поняли, что можем опоздать на самолет, то согласились на такси. Едем ровно 5 минут – оказывается, там пешком можно дойти. Пока шлагбаум открывали, пока выехали на трассу, плотное движение. И то всего 5 минут – за тысячу рублей. Где такие цены? А все очень просто. Таксисты уже купили водителя этого автобуса, и не только его, а всю администрацию аэропорта. И это аэропорт был открыт второй день. Водитель сидит в кафе, попивает чаек. Ждут, пока напряженка дорастет до критической, выпускают один автобус, забивают под завязку народом, и опять по кругу. А водитель получает свои комиссионные – 2–3 тысячи в день, и зачем ему работать? Сиди, отдыхай, больше заработаешь.



рыночные условия, и цены начинают падать. Ходят слухи, что с 1 ноября этого года для таких небольших вертолетов будет уведомительная система полетов, а не разрешительная, как сейчас. Отправляешь факс или электронное письмо в службу контроля полетов, что ты тогда-то летишь туда-то, и все, сел и полетел.

Но если сравнивать с Америкой, то у них условия гораздо проще, много частных самолетов и вертолетов, парковок, посадочных мест. А у нас где?

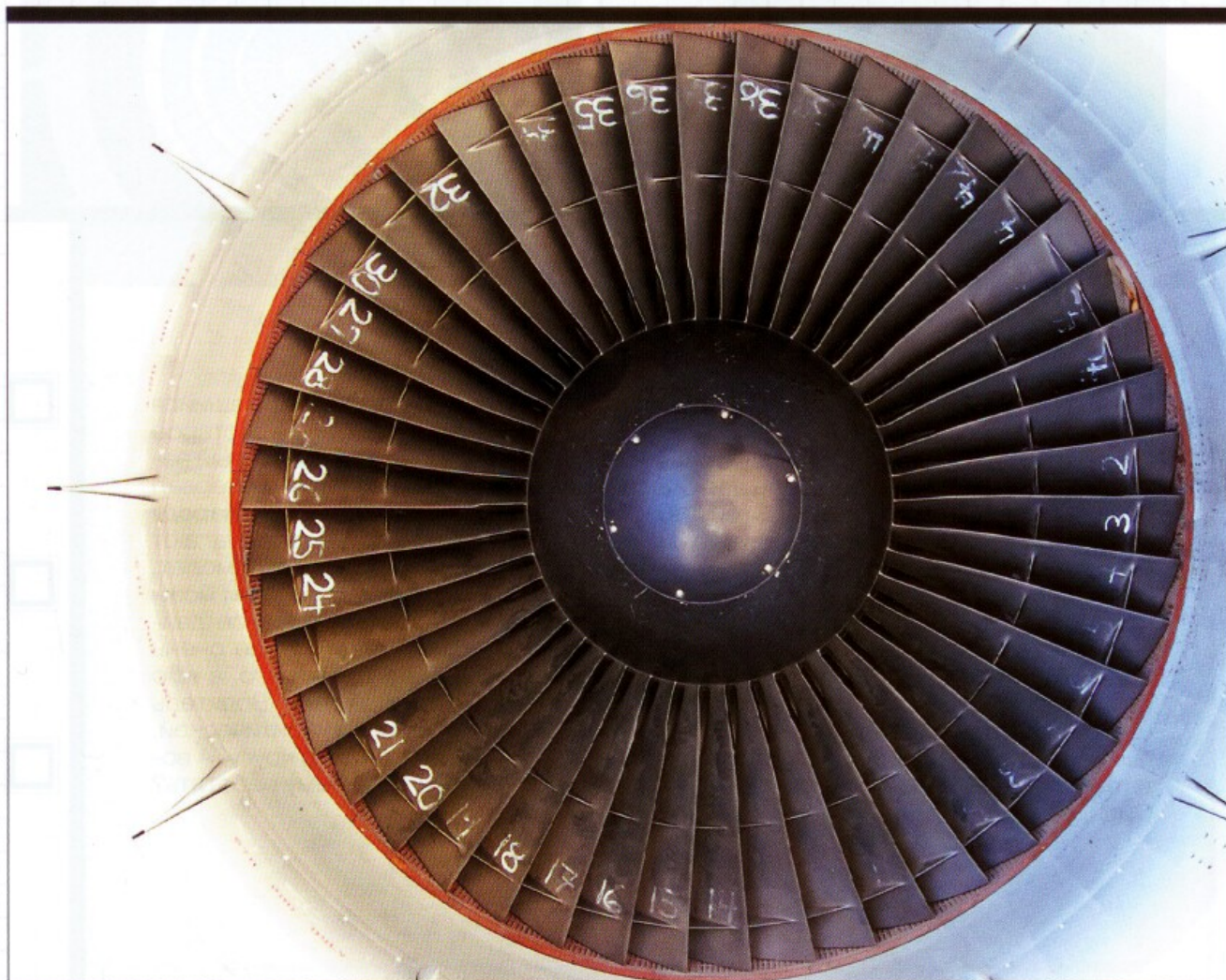
– Тогда нужно строить свой аэропорт...

– Сейчас это невыгодно. Например, если я решу построить аэропорт, нужно купить землю. Где взять землю? Подходящую ровную землю

### КО МНЕ ПОДОШЕЛ МУЖЧИНА В ЛЕТНОЙ ФОРМЕ И СПРОСИЛ:

«Вам надо лететь? 100 долларов,  
и пошли со мной»

я могу взять только в сельхозкомплексе каком-то, который у нас на 90 процентов развалился, и земля покрыта бурьяном. Если я скажу: «Продайте мне кусок, я бурьян выкошу, приведу в порядок», мне скажут: «Ты что? С ума сошел? Это же сельхозземли!» – «Так они 10 лет стоят!» А потом согласятся за взятку. Затем нужно перевести землю под другую деятельность, перерегистрировать,





опять заплатить. Тогда эта земля начинает покрываться позолотой. А подвести электричество? А коммуникации? Получается, что с такими затратами я никогда в жизни не окуплю этот аэропорт. Даже обычную грунтовую полосу для маленьких самолетиков, которые вполне могли бы летать, стоимость у них невысокая – 50 тысяч долларов (двух-четырёхместный самолет). И на таком самолете можно было бы слетать в тот же Новгород, но в Новгороде негде сесть и заправиться, потому что там нет аэропорта. В советское время он был, и туда самолеты летали, маленькие, но долететь можно было. Мне рассказывал мой тесть, которому 77 лет, что в те времена они занимались стройкой и летали на халтуру в Новгород. Не ездили на машине или поезде, а летали.

**– Получается, что у нашей авиации нет будущего?**

– Конечно, теоретически все возможно, но мы так сильно отстали, что догнать Запад нереально. Я в этом году летал шесть раз по разным направлениям туда и обратно, но ни разу не попал на отечественный самолет. Куда делись наши самолеты? Все летают на «боингах» и «эйрбасах». Раньше была наша гордость ТУ-154, где эти самолеты? В малой авиации то же самое. Хочешь летать на самолете – купи импортный, хочешь летать на вертолете – купи импортный. наших нет. Отрасль очень быстро умирает, если уже не умерла.

По бизнесу мы связаны с Верхней Салдой, там делают запасные части из титана для «боингов» и «эйрбасов» – это основная их загрузка. Я спрашивал менеджеров, сколько запчастей в год они делают: 10–20 штук? На что мне ответили, что «Боинг» выпускает 20 самолетов в сутки. Конечно, это цифра непроверенная, но если судить по ней – 20 самолетов в день! Когда мы их догоним? Такие монстры как «Боинг» и «Эйрбас» уже впереди на несколько десятилетий. Чтобы их догнать, должна быть государственная политика, стратегия, должна работать государственная машина, развиваться наука и многое другое. А мы, к сожалению, кадры теряем, люди стареют, уходят, а новых нет, не вырастили. Кадры были, когда был

Советский Союз, у нас была хорошая школа, нас заставляли учиться и работать. А за последние 20 лет хороших кадров не появилось.

**– Но у нас есть хорошие пилоты.**

– Давайте разбираться. Пилоты какого возраста? 40–45 лет – это люди советской власти, это люди из прошлого века. А где пилоты нынешние? Если верить прессе, то многие военные летные училища закрыли. Смею предположить, что и гражданских не так много. Конечно, страну нужно обслуживать, самолеты есть, какая-то школа преемственности существует, однако везде очень много «но».

**– А какова, на ваш взгляд, перспектива развития российских аэропортов?**

– Большие аэропорты – это вложения надолго, десятилетия окупаемости. Никто не хочет в них вкладывать деньги потому, что не знает, что завтра с этой страной будет. Будет ли потом этот аэропорт тебе принадлежать. И все равно с точки зрения приличных аэропортов процесс идет. Я был недавно в Екатеринбурге, в Кольцово, и приятно удивился (когда-то давно я там был). Не знаю, частный он или нет, но он вполне приличный, так, скажем, на 3 балла. Например, если сравнить с аэропортом Петербурга Пулково-2. Напоминаю для читателей: Петербург – второй город России по величине, значимости, культуре. Получается, что и аэропорт должен быть что-то около того, но увы... Прилетаю куда-нибудь в Бангкок – аэропорт огромный, или во Вьетнаме – Сайгон, там все красиво, большое, стеклянное... А у нас? Я летаю в Минводы, курорт, правительство туда ездит. Это же на уровне страшной африканской страны, где идет война. Там разруха, а билеты стоят – мама не горюй, легче слетать в Турцию, Египет. Почему? А кто его знает почему.

Наша страна огромна, и скорости сейчас другие. Мы должны везде летать на самолетах; нужно развивать авиацию; открывать небо; разрабатывать регламенты движения по небу; строить аэропорты большие, маленькие, частные; создавать конкуренцию в этом бизнесе и разрешать полеты малой авиации. ■





Уважаемые пассажиры, вас приветствует командир экипажа – директор филиала авиакомпании «Полярные Авиалинии», командир оперативной авиагруппы, пилот первого класса, ветеран авиации Якутии, награжденный медалью «За безаварийный налет 5000 часов» и нагрудным знаком «За гражданскую доблесть». На несколько ближайших минут он станет **для вас гидом по государству аэропорт.**

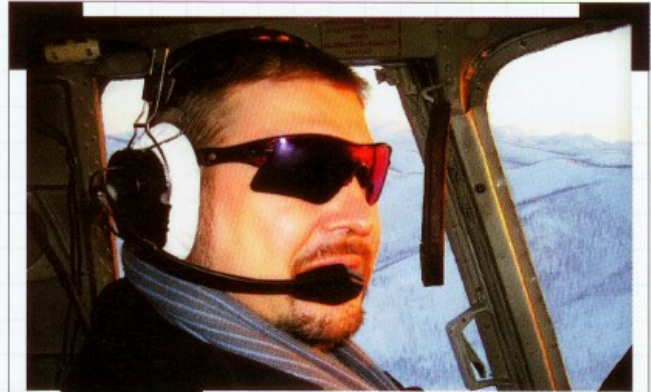


**ЧТО ЕСТЬ СОВРЕМЕННЫЙ АЭРОПОРТ?** Если говорить громкими словами и напыщенно – это «сложнейшее многофункциональное предприятие». Ну, а если по-простому, то современный аэропорт – это много разных структур и подразделений, которые должны работать вместе, с очень хорошей координацией, по очень жестким требованиям и стандартам.

Современные воздушные суда – самолеты – летают далеко, высоко и быстро. И возят помногу – и пассажиров, и грузов. И весят немало. Поэтому, если аэропорт рассчитан на перспективу, то его взлетно-посадочная полоса (ВВП) должна быть соответствующей. По длине, ширине и плотности покрытия. И вес должна немалый выдерживать, и зимой не трескаться, и летом не плавиться. Так же, как и рулежные дорожки, перрон, места стоянок. За все это отвечает аэродромная служба, в распоряжении которой специальная техника и оборудование. Состояние полосы регламентируется соответствующими документами, и мониторинг этого состояния ведется постоянно. Независимо от того, выполняются полеты или нет. Убирается снег, вода, мусор, грязь. Учитываются и наблюдаются все трещины в бетоне и малейшие выбоины. Ну, говорить о том, что строительство полосы дело очень и очень дорогостоящее, не будем – и так понятно, что это не проселочная дорога.

Кроме непосредственно полосы, еще имеется светосигнальное оборудование – чтоб по ночам полеты выполнялись. Огни высокой интенсивности (ОВИ) – это те, что с воздуха хорошо видны, и фонари, которые рулежки обозначают, и на всех радиомачтах-антеннах огни горят. И каждый фонарик стоит недешево. И разметка есть по перронам-рулежкам, щиты сигнальные, указатели. Еще есть специальное оборудование, чтоб птичек отгонять – начиная от обыкновенных пугал и заканчивая дрессированными соколами. И за всем этим тоже аэродромная служба бдит. И чем больше аэропорт, тем штат в этой службе больше.

**ЕДЕМ ДАЛЬШЕ.** Если в аэропорту взлетают и садятся большие самолеты, то все это воздушное движение надо организовывать и упорядочи-



Олег Карлик

**РУЛЕЖКИ** – по-другому РД – это рулежные дорожки, по которым самолеты вырывают на полосу перед взлетом либо сруливают на перрон после посадки. В зависимости от класса самолета – его размеров и массы – разным типам ВС требуется разная дистанция для разбега при взлете и пробега при посадке. Иными словами, какой-то самолет может взлететь и с половины полосы, а кому-то нужна вся ее длина. В каждом аэропорту есть своя разработанная схема руления. На рулежные дорожки нанесена разметка, как правило желтого цвета, они пронумерованы, и их схема есть в специальных сборниках аэронавигационной информации. Следит за соблюдением схемы руления в крупных портах специальный диспетчер. И в зависимости от ветра и погоды, РД обеспечивают появление самолетов в любой части ВПП, не мешая друг другу.

**АЭРОПОРТ – ЭТО МНОГО  
РАЗНЫХ СТРУКТУР,  
КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ  
РАБОТАТЬ**

**с очень хорошей координацией,  
по жестким требованиям  
и стандартам**





Специально обученные люди в аэропорту везде



вать. Этим занимается тоже специальная служба. Аэронавигация. В народе – диспетчеры.

В их распоряжении разное оборудование – приводные радиостанции, пеленгаторы, локаторы, средства связи и много чего еще узкоспециального. И не по одному комплекту, а дублированное, с запасом. Но в штат аэропорта диспетчеры не входят, это самостоятельная организация, услуги которой оплачиваются отдельно, и стоят тоже очень недешево. Еще имеется метеостанция. Со всеми своими приборами для измерения видимости, высоты облачности, направления и силы ветра. И там тоже свои компьютеры и линии связи, и работает метеостанция круглосуточно и без выходных.

Современные самолеты и вертолеты в качестве топлива для двигателей используют в основном авиационный керосин. Соответственно, в каждом аэропорту должен быть запас этого самого керосина. А это значит, должны быть и емкости для его хранения. Лаборатория для анализа, спецтехника для транспортировки

и заправки. Кроме керосина применяются еще специальные жидкости, опасные в обращении. А отсюда вытекает вывод, что для функционирования службы ГСМ необходимы специально обученные люди. Вообще, специально обученные люди в аэропорту везде – и аэродромщики, и ГСМ, и диспетчеры, и служба организации перевозок (это иногда мило улыбающиеся девушки-тети, которые пассажиров встречают-проводят, билеты регистрируют).

**КРОМЕ ЗАПРАВКИ** самолетов, необходим персонал, который эти самолеты на земле обслуживать будет. Не ремонтировать, если что где сломается – это отдельный разговор, а зарулить самолет на стоянку, подать сигнал экипажу, где остановиться, колодки под колеса поставить. Еще трап к самолету подогнать надо, продукты загрузить, уборку в салоне произвести быстренько, туалеты обиходить. Все это должно делаться быстро, качественно, по определенному алгоритму. А все, что делается, потом проверяется и контролируется.



**ДАЖЕ ИЗ ТОГО, ЧТО ПЕРЕЧИСЛЕНО ВЫШЕ,** становится ясно, что в аэропорту должен быть свой гараж, где будет стоять масса автомашин, которые, кроме как на аэродроме, больше нигде не увидишь. Это называется служба спецтранспорта (ССТ).

Машины на бензине ездят – значит, и своя бензоколонка должна быть, это в нагрузку службе ГСМ. В службе организации перевозок (СОП) работают милые женщины, которые пассажирам объясняют, что можно, а что нельзя в самолет тащить. Взвешивают багаж, по головам люд пересчитывают, билеты регистрируют. Что-то в компьютерах помимо пасьянсов задумчиво изучают. А после регистрации пассажиры на досмотр предполетный идут. И там – в зависимости от класса аэропорта – их шмонают либо вручную, либо с использованием интроскопов – рентгенов. Этим занимается служба авиационной безопасности. Эта же служба периметр всего аэропорта охраняет – чтоб никто посторонний на территорию аэропорта не проник по незнанию. И от молодых отморозков-ванда-

лов, чтоб провода не поснимали или в припадке удали молодецкой приборы дорогие не покрушили. А территория аэропорта со всеми стоянками-складами-гаражами-полосой и рулежками-перронами ой какая большая.

Еще в аэропорту есть свои пожарные со всей необходимой инфраструктурой. Есть поисково-спасательные подразделения. Есть своя медсанчасть. Есть инженерно-авиационная служба. Есть дворники, сторожа, уборщицы. Буфет, в конце концов, есть. А всё это работает, электричество потребляет. (А все электросети дублированы своими маленькими электростанциями: у аэродромщиков, диспетчеров, метео – у всех свои.) Еще трубы-путепроводы проложены, по ним вода и всякие технические жидкости циркулируют.

Ангары есть большие обогреваемые. Терминалы грузовые и багажные. Простое перечисление и то места много займет, что в аэропорту есть и для нормальной работы необходимо. И не абы как, а тоже в соответствии с утвержден-

**ПРОВИНЦИАЛЬНЫЕ  
АЭРОПОРТЫ НЕ МОГУТ  
ПОЗВОЛИТЬ**  
*себе роскошь работать  
круглосуточно – дорого*



Сложнейшее многофункциональное предприятие...







**В НЕБОЛЬШИХ ГОРОДАХ  
НЕИЗБЕЖНЫ  
ЗАДЕРЖКИ И СРЫВЫ  
ВЫЛЕТОВ ПО МЕТЕОУСЛОВИЯМ.  
Ну не боги мы все!**



Машины, которые можно увидеть только на аэродроме

ными жесткими нормами. И любая авиакомпания, выполняющая полеты в аэропорт, платит этому аэропорту за все предоставляемые услуги.

**ЗАДАЧА ЛЮБОЙ АВИАКОМПАНИИ** заработать денег на перевозке пассажиров и груза. Грузовые перевозки рассматривать не будем. А вот пассажирские изучим подробнее. Приобретая билет на самолет, пассажир заключает договор с авиакомпанией на перевозку его, пассажира, из пункта А в пункт Б. Затраты авиакомпании – это стоимость керосина (очень значительная часть затрат), оплата услуг аэронавигации, метео, затраты на амортизацию основных средств (налоги), зарплата собственного персонала, оплата услуг аэропортов вылета и прилета. А перечень услуг аэропорта определяет не авиакомпания – мол, это хочу, а это не надо, за это платить не буду. Вариантов отказать от чего-то нет – обед комплексный. Любого аэропорт, прежде чем получить сертификат, разрешающий выполнение полетов с него (по каждому типу воздушного судна отдельно!), проходит процедуру обязательной сертификации.

Другими словами, существует перечень минимального количества мероприятий и процедур, которые должны обеспечиваться в любом аэропорту. И если хотя бы по одному параметру выявлено несоответствие, полеты не разрешат. И следят за этим жестко и бдительно, начиная от инспекций по безопасности полетов аэропорта, авиакомпаний и заканчивая транспортной милицией и прокуратурой. Расширить перечень услуг аэропорт, конечно, может – например, вместо автобуса пассажиры из самолета пойдут в аэровокзал по телескопическому трапу, или ассортимент бортового питания будет включать не два, а три или четыре варианта блюд. Но это не принципиально – основные деньги авиакомпания будет платить именно за утвержденный перечень.

**ДАЛЬШЕ.** Всем понятно, что в разных регионах страны одни и те же вещи стоят по-разному. Так происходит и с керосином. В больших городах, с развитой транспортной инфраструктурой, привезти керосин с нефтеперегонного завода в аэропорт стоит гораздо дешевле, чем в какой-нибудь





Есть процедуры, которые должны обеспечиваться в любом аэропорту

тмутаракани, где ни железной дороги, ни вообще дорог в нормальном понимании нет. Куда «только самолетом можно долететь». И стоять тонна керосина в таком аэропорту будет много больше, чем в Москве или Питере. А самолету все равно по какой цене топливо – двигатели сожгут одинаковое количество и дешевого и дорогого. Поэтому авиакомпания стараются приобретать и завозить керосин самостоятельно, без посредников. Но завезенный керосин надо хранить в соответствующих условиях – а за это тоже платить надо. И платить аэропорту. Прикидывайте в уме, что разницу в стоимости керосина авиакомпания будет компенсировать стоимостью авиабилетов.

Дальше. Аэропорты по стране подразделяются на «федерального значения» и «регионального». Те, которые «федеральные», финансируются из госбюджета – это в основном столицы, областные, краевые центры. В отличие от столиц, в небольших городах аэропорты не могут себе позволить роскошь работать круглосуточно. Дорого очень. И все расходы ложатся либо на местные власти, либо изыскиваются «альтернативные» источники финансирования. Поэтому по согласованию со всеми заинтересованными

сторонами устанавливается «регламент работы аэропорта». Это временные интервалы по дням недели, в течение которых аэропорт и его службы функционируют в «штатном режиме», по заранее оговоренной стоимости. Но авиаперевозки штука зависящая от очень многих факторов. Один из самых значимых – погода. В мире изобрели приборы, которые позволяют садиться и взлетать практически «вслепую». Но стоит такое оборудование очень и очень дорого, и позволить себе его могут не то что не все аэропорты, но и не все страны. А отсюда вывод: в небольших городах неизбежны задержки и срывы вылетов по метеоусловиям. Ну не боги мы все! А значит, регулярность расписания выдерживаться будет не всегда. И авиакомпании вынуждены выполнять полеты «вне регламента» – а это значит, за отдельную плату. По повышенной ставке. И это тоже закладывается в стоимость авиабилетов.

**ДАЛЬШЕ.** Уже понятно, что содержать аэропорт, чтобы все там работало, и работало так, как надо, дело весьма дорогостоящее. Как всегда в нормальной экономике, стоимость услуг при массовости потребления снижается. Если упрощен-



но – в аэропорту должно все работать как надо и при одном рейсе в день, и при десяти или ста рейсах в день. То есть все службы и подразделения будут выполнять свои обязанности независимо от количества рейсов. Конечно, кто-то при большей интенсивности полетов будет работать больше – заправщики там, СОП, ССТ – но это штатно. А если в общем, мы имеем предприятие, которое весь день работало: за полосой следили, погоду наблюдали, прогнозы составляли, лампочки горели и диспетчера в стеклянном скворечнике в полной готовности на экраны локаторов задумчиво смотрели. И девочки из службы перевозок на своих рабочих местах маникюр подновляли, и авиационная безопасность бдила – колючую проволоку лелеяла по периметру. И на ГСМ парами керосиновыми дышали. А за весь день один рейс. И вот все затраты порта придется оплачивать

единый и могучий Советский Союз, был не менее могучий «Аэрофлот». И Министерство гражданской авиации (МГА). Ведало оно всем: и полетами, и аэропортами. И деньги, по сути, из одного кармана в другой перекачивало. И не было проблем ни с завозом керосина, ни с содержанием аэропортов. И все по стране летало куда хотело и как хотело. И билеты – доходило до абсурда – в некоторых случаях на автобус стоили дороже, чем на самолет! Какая тогда была экономика, мы сейчас все знаем. Но, тем не менее, аэропортов настроили немеряно, и хороших!

Когда СССР развалился, МГА тоже не стало, появилась масса авиакомпашек. Доходило до того, что каждый колхоз при желании мог самолет занять. Потом пришла пора отрезвления – выяснилось, что авиация дело и небезопасное, и очень затратное. Начали все деньги считать,



«Только самолетом можно долететь»

той авиакомпании, которая этот рейс выполнила. А авиакомпания это компенсировать опять же стоимостью билетов будет. А было бы рейсов тридцать в день, естественно, поделили бы на всех, по заслугам.

**ЭТО ПРИМЕР МАКСИМАЛЬНО УПРОЩЕННЫЙ**, в реальной жизни все, конечно, намного сложнее, но принцип тот же. В прошлом веке, когда был

и получили то, что имеем. Аэропорт – одна организация. Диспетчера из аэронавигации, что на командно-диспетчерском пункте этого же порта сидят, – другая. Техник, что самолет встречает своей авиакомпанией, – третья. И за все плати! И слетать за границу из Москвы дешевле, чем по родной стране в любой город с равным расстоянием!

Конечно, кое-где имеет место желание авиакомпании урвать денег побольше и сразу – такой





Авиация – дело небезопасное и затратное

**ЕСЛИ КТО-ТО ЗАКАЗЫВАЕТ  
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ САМОЛЕТ,  
ЗНАЧИТ, ОН НЕ ИЗ БЕДНЫХ.**

*И не грех его подоить.*

*А регулярные пассажирские перевозки –  
занятие заведомо убыточное*

соблазн возникает, если компания монополист в каком-либо регионе. Но, как правило, деньги рубят на чартерных рейсах – на заказных. Когда кто-то заказывает персональный самолет или вертолет, значит он не из бедных. И не грех его подоить. А регулярные пассажирские перевозки, особенно по «северам» и «дальним востокам», занятие заведомо убыточное. Если работать даже «по себестоимости», то есть без прибыли для себя, покрывая все затраты стоимостью билетов, билет все равно будет стоить астрономические деньги. И никто покупать его по такой цене не будет. И не покупает. Абсолютно все перевозки по местным воздушным линиям дотационные. Дотла-

чивают авиакомпаниям из госбюджета в порядке компенсации затрат.


И получается замкнутый круг: чем меньше летает пассажиров, тем дороже билеты. Ведь не виноват диспетчер в том, что самолет пустой прилетел, он-то честно свое отработал. И метео не виновато, и девочки из перевозок. А зарплату они получать все должны, у всех семьи, и все кушать хотят. А уволить девочек с целью сэкономить на расходах – нельзя! Тогда аэропорт к полетам не готов, и все пересаживаются на ездовых собак. Вот так все лихо закручено и завязано. И пока не будет способа удешевить все аэропортовские затраты – не будет и дешевых авиабилетов. ■





# ПРАВО на выбор

Текст: Илья Иванов



Традиционно, **АВТОМОБИЛЬ СЧИТАЕТСЯ КУДА БОЛЕЕ ОПАСНЫМ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА ВИДОМ ТРАНСПОРТА, ЧЕМ САМОЛЕТ**. Однако если сравнить время в пути и число жертв, то окажется, что на автомобилях приходится 0,6 смерти на миллион часов, а на самолеты – 2,4, то есть в четыре раза больше.

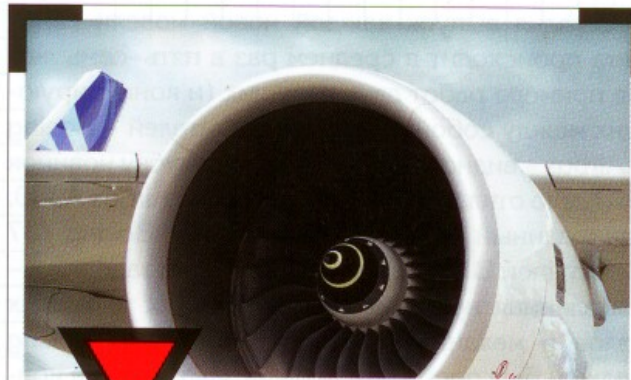


**ЧЕМ НОВЕЕ САМОЛЕТ, ТЕМ ОН БЕЗОПАСНЕЕ.** В это так хочется верить, но, увы, это утверждение не совсем правильное. По статистике, собранной аналитиками Boeing, мировой авиапарк грузовых и пассажирских самолетов на данный момент составляет примерно 25 000 машин. Из них основная масса – средние самолеты возрастом порядка 20 лет. И это далеко не предел. Средний возраст российского авиапарка – примерно 17 лет, США – столько же, в странах Евросоюза он существенно меньше – порядка 10 лет. Однако коэффициент числа аварий на миллион летных часов в Америке составляет 0,5, а в Европе он почти в два раза выше – 0,9.

Поэтому утверждать, что чем новее авиапарк, тем он надежнее, не совсем верно. Наоборот, специалисты говорят о том, что наибольшее число поломок происходит в первое десятилетие эксплуатации конкретного самолета. А далее авиамеханики уже будут знать все его проблемные места и смогут предупредить проблему еще в ангаре. Свежий пример из опыта эксплуатации ГТК «Россия»: новый Ан-148 за полгода эксплуатации ломался в двенадцать раз чаще проверенного временем Boeing 737-500. На тысячу часов налета у Ан-148 этот показатель составил 253,7, а у «боинга» – 19,95.

Более того, есть наглядные примеры того, что старые самолеты с успехом эксплуатируются более тридцати, и даже сорока лет. Причем это практика не только российских компаний, а общемировая тенденция. Главное, что сегодня абсолютно все авиаперевозчики, входящие в Международную организацию гражданской авиации (ICAO, International Civil Aviation Organization), действуют согласно стандарту «Системы поддержания летной годности». Согласно нему самолет должен соответствовать этим требованиям в момент эксплуатации – то есть фактического рейса.

**ОЗНАЧАЕТ ЛИ ЭТО, ЧТО НА БОРТ** абсолютно нового лайнера лучше не подниматься? Ответ будет «нет», так как за последнее десятилетие в отрасли произошел качественный скачок. Существенно изменились стандарты, появились новые технологии, и самолеты дней сегодняшних совсем не похожи на те, что летают пару десятилетий.



Двигатель Rolls-Royce Trent 900 на крыле Airbus A380

В авиационной отрасли существует правило: «двигатели живут своей жизнью, а самолеты своей». Это означает, что двигатели должны заменяться с периодичностью, составляющей примерно 30 000 часов работы, или же в случае обнаружения неполадок. В каждом конкретном случае может быть заменен только один двигатель, а не все. Таким образом, самолет не простаивает, а на авиаремонтном заводе всегда есть дополнительные модули для ремонта. Точное же количество часов, после которого двигатель необходимо менять – тайна за семью печатями. Например, в западных авиакомпаниях понятие износа не используется в принципе, там ставку делают на своевременное обследование и последующий ремонт.

*Важно и происхождение деталей для ремонта, а то и целых двигателей. В 2006 году на территории Государственного НИИ гражданской авиации следователи обнаружили склад с поддельными запчастями для самолетов и «липовые» документы к ним. Тогда расследование началось после ряда катастроф, после чего была выявлена целая сеть, в которую входили и сами мошенники, и представители авиакомпаний.*

**О САМОЛЕТЕ НЕЛЬЗЯ ГОВОРИТЬ «СТАРЫЙ» ИЛИ «НОВЫЙ». ДА, ВОЗРАСТ САМОЛЕТА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ГОДОМ, КОГДА ОН ВЫПУЩЕН.**

*Однако через 10–15 лет эксплуатации порядка 70% деталей и механизмов заменяются на новые*



Сегодня выпуск каждой новой модели самолета происходит в среднем раз в пять–семь лет. На примере работ двух ведущих (и конкурирующих между собой) авиапроизводителей – Boeing и Airbus – видно, что их планы по запуску новинок то и дело откладывались. Так было с Airbus A380, так в данный момент происходит и с Boeing 787 Dreamliner. В числе основных причин задержек – выявленная нестабильная работа тех или иных узлов и механизмов. Например, новый Boeing должен был поступить первым заказчиком в конце 2010 года, однако руководство компании решило перенести запуск проекта на начало следующего года. И это несмотря на то, что на данный момент на 787-м налетано несколько тысяч часов и сотни тысяч километров. В последний раз был зафиксирован отказ в системе подачи масла и перегрев среднего вала в одном из двигателей Rolls-Royce Trent 1000. Здесь лучше обождать, чем вывести на рынок самолет, в котором что-то может отказать. Громких исков от перевозчиков к производителям по задержкам поставок не было – все понимают, что они в одной упряжке. Перед тем как новый самолет покинет родной ангар, он будет подвергнут множеству испытаний, полное перечисление которых займет не одну страницу. Из самых понятных – проверка работоспособности в различных погодных условиях, а для экипажа это тренировочные взлет/посадка на мокрой и обледенелой полосах и так далее. Особое внимание уделяется подготовке летного состава. И в Boeing, и в Airbus созданы учебные центры, где готовят не только пилотов, но и бортпроводников, авиамехаников и другой персонал, непосредственно занятый в обслуживании самолетов. Таким образом, исключаются абсолютно все возможности аварийных случаев.

Да, все что написано выше, касается лишь новых Boeing 787 и Airbus A380. А их доля на мировом рынке авиaperевозок пока что ничтожно мала,

и вряд ли сильно увеличится даже за два десятка лет. Основная же масса самолетов, то и дело поднимающихся в воздух, возрастом от 10 до 30 лет. То есть техникам прекрасно известны проблемы и способы их решения. Более того, аварии из-за отказа авиационного оборудования лишь малая часть от общего количества. По данным ежегодного отчета Межгосударственного авиационного комитета (МАК) их доля равна 20%, 9% приходится на события, связанные с негативным воздействием внешней среды, а 71% аварий среди перевозчиков, работающих в странах бывшего

СССР, – это происшествия по вине человека. То есть возраст самолета, по большому счету, ни при чем. Куда важнее его техническое состояние, работа экипажа, команды техников и диспетчеров.

**ВОЗРАСТ** эксплуатируемых российскими перевозчиками самолетов,

техническое состояние воздушных судов и наземного оборудования, квалификация летного состава и диспетчеров. На все это приходится лишь полагаться, и, естественно, реальные цифры и факты никто не озвучит. А вот чему стоит верить, так это результатам исследований, не так давно проведенных аналитиками из Ascend – одной из ведущих консалтинговых и страховых компаний, специализация которой – аэрокосмическая отрасль. В Ascend составили рейтинг моделей самолетов, которые попадали в аварии в воздухе, причем случаи стихийных бедствий, терроризм и человеческий фактор не рассматривались. Таким образом, из нескольких десятков самолетов были определены самые безопасные и те, на борт которых лучше не подниматься.

Приятно, что самолетов из первой категории на российских авиалиниях большинство. На вершине рейтинга Ascend – Boeing 777. За все время выпуска с ними не произошло ни одной катастрофы из-за отказа или поломки оборудования в воздухе, а это 20 млн летных часов. Пять таких само-

### **БОЛЬНОЙ ВОПРОС ДЛЯ РОССИЙСКОЙ АВИАЦИИ – НЕХВАТКА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ.**

*Средний возраст пилотов  
первого класса составляет  
52 года, а выпускников летных  
училищ катастрофически мало*



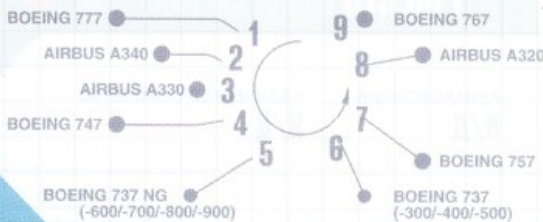
1 МЕСТО BOEING 777

ГОДЫ ВЫПУСКА:  
1995 – Н.В.

СТАТИСТИКА  
НАТАСТРОФ: 0

АВИАКОМПАНИЯ:  
ТРАНСАЭРО

КОЛИЧЕСТВО  
САМОЛЕТОВ: 5



ГОДЫ ВЫПУСКА:  
1994 – Н.В.

СТАТИСТИКА  
НАТАСТРОФ: 1 ЗА 15 ЛЕТ

АВИАКОМПАНИЯ:  
АЭРОФЛОТ

КОЛИЧЕСТВО  
САМОЛЕТОВ: 10

3 МЕСТО AIRBUS A330

\$200-287 МЛН  
ЦЕНА BOEING 777

\$195-205 МЛН  
ЦЕНА AIRBUS  
A330-300

САМЫЕ  
БЕЗОПАСНЫЕ  
САМОЛЕТЫ

2 МЕСТО AIRBUS A340

ГОДЫ ВЫПУСКА:  
1991 – Н.В.

СТАТИСТИКА  
НАТАСТРОФ: 0

АВИАКОМПАНИЯ:  
LUFTHANSA

КОЛИЧЕСТВО  
САМОЛЕТОВ: 10

5 МЕСТО  
BOEING 737 NG  
(-600/-700/-800/-900)

ГОДЫ ВЫПУСКА:  
1993 – Н.В.

СТАТИСТИКА  
НАТАСТРОФ: 3 ЗА 18 ЛЕТ

АВИАКОМПАНИЯ:  
ТРАНСАЭРО

КОЛИЧЕСТВО  
САМОЛЕТОВ: 12

ГОДЫ ВЫПУСКА:  
1969 – Н.В.

СТАТИСТИКА  
НАТАСТРОФ: 18 ЗА 40 ЛЕТ

АВИАКОМПАНИЯ:  
ТРАНСАЭРО

КОЛИЧЕСТВО  
САМОЛЕТОВ: 12

4 МЕСТО BOEING 747



ИСТОЧНИК: ASCEND



САМЫЕ  
ОПАСНЫЕ  
САМОЛЕТЫГОДЫ ВЫПУСКА:  
**1967-1988****1 МЕСТО BOEING 737 (-100/-200)**СТАТИСТИКА КАТАСТРОФ  
**1 НА 500 ТЫС. ЛЕТНЫХ ЧАСОВ**АВИАКОМПАНИЯ  
Н/ДКОЛИЧЕСТВО САМОЛЕТОВ  
Н/ДГОДЫ ВЫПУСКА:  
**1967-1988****2 МЕСТО ТУ-154**СТАТИСТИКА КАТАСТРОФ  
**1 НА 1 МЛН ЛЕТНЫХ ЧАСОВ**

АВИАКОМПАНИЯ

КОЛИЧЕСТВО САМОЛЕТОВ

УТАИР

20

КАВМИНВОДЫАВИА

9

ОРЕНБУРГСКИЕ АВИАЛИНИИ

6

УРАЛЬСКИЕ АВИАЛИНИИ

4

БЕЛАВИА

4

ДОНАВИА

3

АТЛАНТ-СОЮЗ

2

**3 МЕСТО AIRBUS A310**ГОДЫ ВЫПУСКА:  
**1982-1997**СТАТИСТИКА КАТАСТРОФ  
**1 НА 1 МЛН ЛЕТНЫХ ЧАСОВ**АВИАКОМПАНИЯ  
S7КОЛИЧЕСТВО САМОЛЕТОВ  
7ГОДЫ ВЫПУСКА:  
**1965-1982****4 МЕСТО MCDONNELL DOUGLAS DC-9**СТАТИСТИКА КАТАСТРОФ  
**1 НА 1 МЛН ЛЕТНЫХ ЧАСОВ**АВИАКОМПАНИЯ  
УКРАИНСКО-СРЕДИЗЕМНОМОРСКИЕ АВИАЛИНИИКОЛИЧЕСТВО САМОЛЕТОВ  
9ГОДЫ ВЫПУСКА:  
**1966-1984****5 МЕСТО ТУ-134**СТАТИСТИКА КАТАСТРОФ  
**1 НА 1 МЛН ЛЕТНЫХ ЧАСОВ**

АВИАКОМПАНИЯ

КОЛИЧЕСТВО САМОЛЕТОВ

УТАИР

28

ОРЕНБУРГСКИЕ АВИАЛИНИИ

4

НОРДАВИА

3



летов используются в авиакомпании «Трансаэро». А больше всего безопасных машин в парке «Аэрофлота». В данный момент часть рейсов этой авиакомпании совершаются на десяти Airbus A330. Этот самолет лишь единожды потерпел крушение при невыясненных обстоятельствах. Также в «Аэрофлоте» используют 11 Boeing 767 (столько же, кстати, и у «Трансаэро») и 33 Airbus A320 – за 22 года, что он выпускался, с ним произошло лишь восемь аварий.

На пятом месте рейтинга безопасных самолетов – Boeing 737 Next Generation. Восемь таких машин используются в «Оренбургских авиалиниях», четыре в авиакомпании S7, три в «Атлант-Союзе» и два в «Трансаэро». Более того, совсем недавно, 17 сентября 2010 года, было подписано соглашение между представителями «Боинга» и государственной корпорации «Ростехнологии» о новых самолетах для «Аэрофлота». В контракте идет речь о поставках 50 Boeing 737 Next Generation в модификациях -700, -800 и -900. В будущем возможна закупка еще 35 машин. Кстати, неизвестно, планировали ли в самом «Аэрофлоте» расстаться с суммой 3,73 млрд долларов? Ведь новенькие «боинги» предназначались для парка так и не созданной компании «Росавиа». Но, так или иначе, с 2015 года в парке «Аэрофлота» прибывает. Хотя и без того у этого перевозчика самые сильные позиции.

Кроме того, в российских авиакомпаниях популярен Boeing 737 модификаций -300, -400 и -500 – этот самолет находится на девятом месте рейтинга Ascend. Во флотах UTair и «Трансаэро» их по 18, «Нордавиа» – 14, у SkyExpress и белорусской «Белавиа» – девять, шесть у «Оренбургских авиалиний», четыре у «России» и S7 и три у «Атлант-Союза».

Если все вышеперечисленные самолеты надежны и авария с ними в 99% случаев может произойти только по вине человека или из-за негативного влияния внешней среды, то на борт машин,

находящихся в конце рейтинга Ascend, лучше не подниматься. Тем более что немалое их количество до сих пор эксплуатируется как российскими авиакомпаниями, так и перевозчиками из стран СНГ. Третье место в рейтинге самых опасных самолетов у Ту-154 – одна катастрофа на миллион летных часов. Двадцать таких самолетов используется авиакомпанией UTair, девять – «Кавминводиавиа», шесть – «Оренбургскими авиалиниями», по четыре «Уральскими авиалиниями» и белорусской «Белавиа». Три и два, соответственно, в собственности «Донавиа» и «Атлант-Союза».

Также одна катастрофа на миллион летных часов приходится на «младшего брата» «тушки» – Ту-134. Выпуск этого самолета был прекращен еще в 1984 году, однако целых 28 бортов по сей день находится во флоте UTair, четыре

у оренбургского перевозчика и три у «Нордавиа». Возраст Ту-134 уже предельный.

Также на рынке гражданских авиaperевозок можно встретить самолет McDonnell Douglas DC-9, который выпускался с 1965 по 1982 год. Статистика аварий у него такая же, как у «тушек», а используется он во флоте «Украинско-Средиземноморских авиалиний».

Показательно, что ведущие мировые авиакомпании давным-давно избавились от подобных самолетов. К примеру, немцы из Lufthansa еще в 1997 году вывели из эксплуатации самый опасный самолет по версии Ascend – Boeing 737 с двигателями JT8D. Это первая модификация одной из самых востребованных впоследствии моделей, и аварии с ней происходили каждые 500 тыс. летных часов. Также в Lufthansa и других авиакомпаниях отказались от использования Airbus A310, статистика катастроф с которым такая же, как у Ту-154, Ту-134 и McDonnell Douglas DC-9 – один инцидент на миллион летных часов.

В рейтинг Ascend по объективным причинам не попал Ан-148. По авиационным меркам он выпущен совсем недавно, в 2008 году, и на данный момент эксплуатируется всего шесть экземпля-

### **ЧАЩЕ ДРУГИХ В АВАРИИ ПОПАДАЮТ НЕБОЛЬШИЕ САМОЛЕТЫ**

*(до 10 пассажиров на борту) – разница с авиалайнерами составляет порядка десяти раз*



ров – один украинской компанией «АэроСвіт», и пять ГТК «Россия». В катастрофы, к счастью, он тоже не попадал. Однако, рассматривая этот самолет, аналитики из Ascend наверняка признали бы его также одним из самых опасных. За то короткое время, что он эксплуатируется, поломки с ним случались каждые 300 часов налета, когда как у самолетов других производителей показатель надежности в 7–10 раз выше.

**ТЕОРИЯ ТЕОРИЕЙ**, но на деле мы редко задумываемся, на чем полетим. Как правило, сначала покупается авиабилет, и только потом многие из нас удосуживаются взглянуть на марку и тип самолета. Однако тут есть свои неписанные правила. Если планируется полет на регулярном рейсе, все просто. На сайте любого уважающего себя авиаперевозчика есть информация о планируе-

мом на рейс самолете. Очень часто определенные виды воздушных лайнеров жестко приписаны к определенным рейсам. Безопаснее летать за рубежом, нежели внутренними рейсами. Кроме того, чем богаче и авторитетнее компания-перевозчик, тем лучше ее авиапарк, тем тщательнее ведется подготовка летного состава и обслуживающего персонала. А также строже контроль и соблюдение норм технической подготовки к полету.

Сложнее с чартерными рейсами. На практике часто оказывается, что сначала может быть заявлен один борт, а на деле оказаться совсем другой. Например, если изначально планировалось продать 300 мест, а в итоге набралось лишь 150. В таком случае может быть принято решение о замене самолета, чтобы не «гнать» его полупустым. Самолеты под чартерные рейсы берутся туроператорами все у тех же авиа-

**ПО ДАННЫМ ИССЛЕДОВАНИЯ  
ЖУРНАЛА THE ECONOMIST,  
наибольшее количество  
происшествий с самолетами  
происходит при  
приземлении – 25%,  
при разгоне – 18%,  
при посадке – 16%,  
а при заходе на нее – 12%**







Обслуживание бортов SkyExpress ведут Lufthansa Technic и Внуковский авиаремонтный завод

компаний. Однако одно дело зафрахтовать борт у «Аэрофлота» или «Трансаэро», и совсем другое – у какого-нибудь регионального перевозчика, штаб-квартира которого расположена за тысячу километров от столицы. В первом случае это надежнее, но и гораздо дороже, во втором с точностью до наоборот.

Есть еще одна категория авиакомпаний, они относятся к рангу low-cost. Билеты на такие рейсы, как правило, значительно дешевле, нежели на перелеты, организуемые классическими линиями. Естественно, первое, что приходит на ум – они экономят на всем, в том числе и на безопасности. Однако в парке двух крупнейших российских low-cost-перевозчиков – «Авианова» и SkyExpress – применяются вполне себе безопасные самолеты Airbus A320 и Boeing 737-300/-500. И, например, обслуживание бортов Sky Express ведут Lufthansa Technic и Внуковский авиаремонтный завод. Таким образом, уровень технической безопасности у low-cost-операторов соответствует российским и международным стандартам. А невысокая стоимость билета объясняется другими факторами. Например, чем раньше бронируется билет, тем он дешевле, а у пассажира нет возможности вернуть его. Питание на борту только за дополнительную плату, ограничен вес бага-

жа, а аэропорт вылета/прилета может быть не основным в конкретном городе, а находиться, как говорится, на отшибе. Например, до столицы Франции пассажиру скорее всего придется добираться не от международного аэропорта имени Шарля де Голля, и не от Орли, а от городка Бовэ (Beauvais). А это порядка 70 км. Те, кто согласен с такими условиями «лоу-костеров», отзываются об их услугах вполне благожелательно.

**ТАК БЕЗОПАСНО ЛИ ЛЕТАТЬ НА САМОЛЕТАХ?** Наверное, ответ прозвучит странно – и да, и нет. Это зависит от слишком многих факторов, включая подготовленность персонала, состояние авиапарка, тип рейса, погодные условия и так далее. Поэтому нам остается доверять авиаперевозчикам так же, как мы верим водителю автобуса, в особенности совершающего многокилометровые переезды, таксисту, машинисту поезда. Каждая профессия, связанная с перевозками, предполагает высокую степень ответственности за пассажиров. Мы же пока можем лишь проанализировать используемый перевозчиками парк самолетов и сделать соответствующие выводы. А если что-то вызовет сомнения, то поменять рейс или вообще воспользоваться услугами других компаний. Так или иначе, решение о полете принимает человек. А у него всегда есть выбор. ■





# ПОЛЕТ нормальный?

*В ДОРОГУЮ РЕДАКЦИЮ ПРИХОДЯТ СТАТЬИ НЕ ТОЛЬКО ИЗ МНОГИХ УГОЛКОВ НАШЕЙ НЕОБЪЯТНОЙ, НО И МИРА. СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ ЭТОГО НОМЕРА, ПОСВЯЩЕННОГО АВИАЦИИ, АВТОРЫ «ММ» РАССКАЗАЛИ О ТОМ, КАК ОБСТОЯТ ДЕЛА С АЭРОПОРТАМИ В ИХ ГОРОДАХ И СТРАНАХ.*





## Москва, аэропорт Домодедово

Ольга Перельгина

Автомобилистов Домодедово встречает автоматическими шлагбаумами при въезде на парковки. Если вы собираетесь только высадить или встретить пассажиров, то в течение 15 минут можете стоять бесплатно, все, что свыше – за деньги. Тарифы – в зависимости от типа парковки, например, за каждые 20 минут пребывания на автостоянке № 1 придется выложить 50 рублей, парковка № 5 предлагает заплатить 100 рублей за час, а на вил-парковке № 2 час стоит уже 600 рублей. Сутки на длительной (суточной) парковке обходятся в 500 рублей. Но есть и бесплатная парковка для гостей аэропорта, правда, далековато – на расстоянии 1,5 км.

Навигация в Домодедово достаточно проста, и шансов заблудиться почти нет. Сбоку от стоек регистрации подвешены к потолку табло рейсов, на территории терминала расположены несколько информационных киосков, справочное бюро слева от центрального входа, и работает единая справочная служба (495) 933-66-66. Доброжелательные сотрудницы удивительно вежливо отвечают даже на настырные вопросы из разряда «где здесь мой самолет-то?».



Перед тем как зарегистрироваться и сдать багаж, его можно упаковать в полиэтиленовую пленку – эта услуга в Домодедово обойдется в сумму около 200 рублей. И не забудьте оставить какой-нибудь отличительный знак на своем чемодане, чтобы потом легко найти его среди таких же «пленочных». Это может быть ленточка на ручке, фантик в пленке или цветной скотч – не ограничивайте фантазию.

Насчет организации работы служб паспортного контроля, таможни и пограничного досмотра в Домодедово сложно говорить объективно – в разное время случается и идеально слаженная работа, а бывает, и на несколько рейсов работает всего пара стоек паспортного контроля. Все это относится к так называемому человеческому фактору, который почти одинаков для всех аэропортов нашей родины.





**Краснодар, аэропорт Пашковский**

Николай Колдыркаев

Многие пассажиры отмечают, что у Краснодарского аэропорта удобный, интуитивно понятный интерфейс пользователя. Информация о рейсах крупным шрифтом выводится на многочисленные ТВ-панели. Службы расположены вполне логично: регистрацию вы проходите внизу, для чего предусмотрено шесть стоек, там же сдаете багаж, на втором этаже ждете вылета. В автоматах можно купить кофе с круассаном по стандартным для города ценам – примерно по четвертаку. В кафе то же самое будет стоить дороже – уже порядка 100 рублей за латте. Придраться к мелочам, конечно, можно. Грязь и пыль по углам имеются. На территории не помешал бы бесплатный Wi-Fi. Такси из центра стоит 200–250 рублей, из аэропорта в центр – существенно дороже: таксисты называют суммы от 500 до 5000 рублей в расчете на особо одаренных деньгами гостей города. С дру-

гой стороны, добраться на общественном транспорте абсолютно не составит труда. Для тех же, кто на машине, аэровокзал начинается со стоянки – платной, к сожалению. Въезд автоматизирован: водитель нажимает кнопку и получает жетон на 15 бесплатных минут первого часа паркинга, дальнейшее пребывание оплачивается в размере 100 рублей в час.

Считается, что в нынешнем виде аэропорт вполне справляется со своими задачами, чего не скажешь о перевозчиках. Последних насчитывается с четверть сотни, и принципы их взаимодействия не прозрачны. Если, например, рейс SkyExpress во Внуково по каким-то причинам задерживается, а у вас запланирована пересадка на самолет до Берлина, то быстро пересесть на другого аэроизвозчика у вас не получится – скорее всего, затея обернется существенными дополнительными затратами.

**Екатеринбург, аэропорт Кольцово**

Анастасия Родыгина

При человеческом, а не журналистском, взгляде на Кольцово возникает ощущение измененного состояния сознания – словно из обычного российского города с его узкими дорогами и провинциальным контингентом попадаешь в атмосферу пространственного вакуума со спешащими в здания из сверкающего стекла тайными агентами в строгих костюмах и при «дипломатах». Неудивительно, когда большая часть клиентов аэропорта – бизнесмены и топ-менеджеры. А может, просто день такой.

После прохождения паспортного контроля взору открывается широкое пространство двух этажей, большое число сидений для отдыха и идеальная чистота – при том, что ни одного уборщика за время посещения аэропорта выявлено не было. Если бы такой же порядок был на стоянке аэропорта! Все-таки 1000 рублей в сутки за парковку – удовольствие не для бедных. При этом совсем рядом с Кольцово находится стоянка с демократичной ценой – 100 рублей в сутки. Парковщики со стажем советуют ставить автомобиль возле грузового терминала, в 10 минутах ходьбы от вхо-

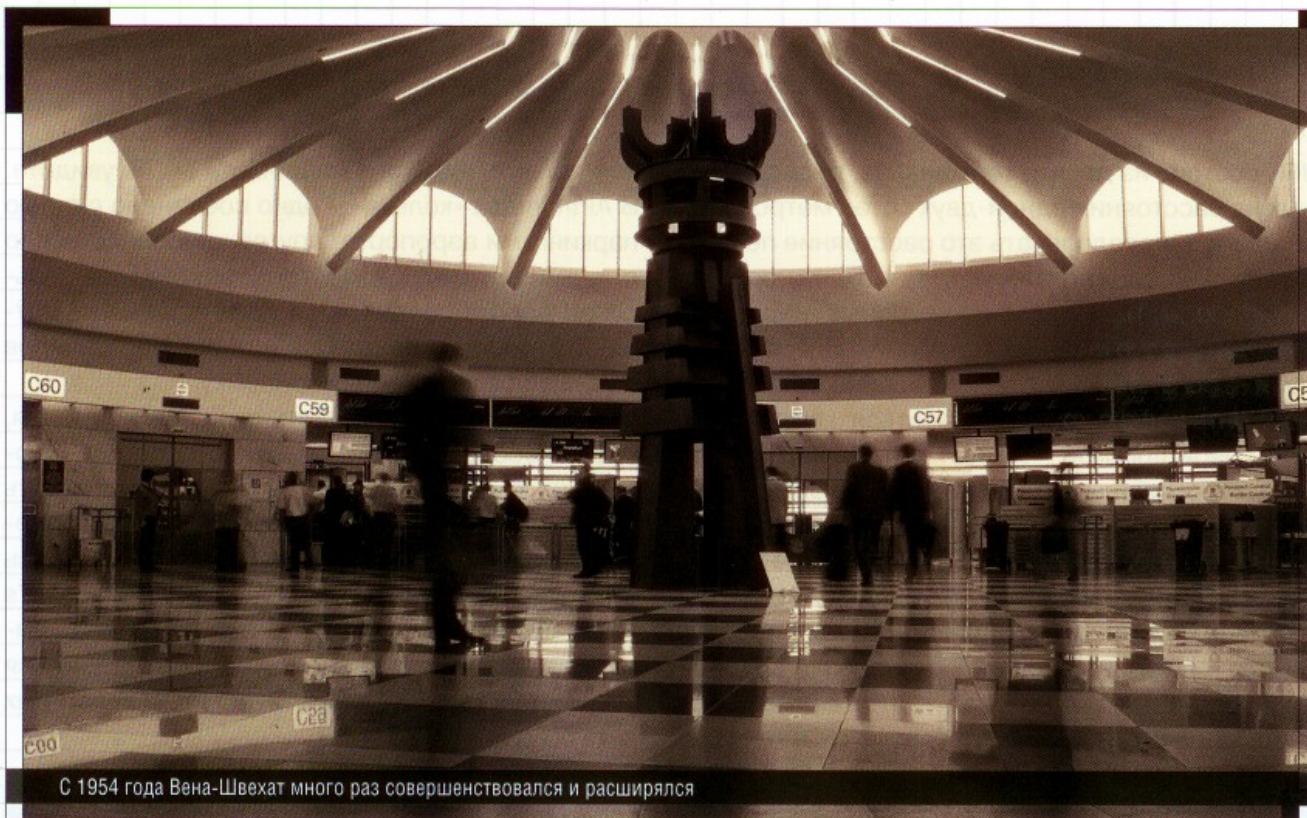
да в аэропорт – камеры и охрана, сами того не ведая, сэберегут вашу машину.

При въезде на парковку аэропорта в зоне видимости – три основных терминала. Слева направо – VIP-терминал, терминал В (международное сообщение) и терминал А (внутрироссийские рейсы). Удивляться нелогичному расположению литер не стоит: в какой очередности строили, в такой и назвали.

Но вернемся к нашим этажам. Сервисы, связанные с организацией полета, находятся на первом этаже, залы ожидания – на втором. Все предельно понятно и удобно, а если и возникнут вопросы – на стойках у административного пункта краснеют справочники.

Среди прочих услуг аэропорта – доставка опоздавших пассажиров на борт: за 800 рублей спецсотрудник доставит непунктуального вас, минуя все очереди. Зимой актуальна услуга «Гардероб»: за 25 рублей в сутки вашу шубу опломбируют и обменяют на бирку. Упаковка багажа – 250 рублей за одну сумку или чемодан.





С 1954 года Вена-Швехат много раз совершенствовался и расширялся

## Австрия, Вена, **аэропорт Вена-Швехат**

Олег Галикаев

Изначально построенный как военный аэропорт, к 1954 году Вена-Швехат превратился в гражданский и получил статус главного аэропорта страны. С тех пор он много раз совершенствовался и расширялся. В 2006 году началось строительство нового терминала – Skylink, который должен был в разы увеличить потенциал старого аэропорта. Но за недостатком финансирования проект заморожен, и когда будет завершен – неизвестно.

Швехат расположен в 19 км к юго-востоку от австрийской столицы, по соседству с небольшим городком, которому он и обязан своим названием. Самый бюджетный вариант – добраться до Вены на специальном поезде S7, который менее чем за полчаса доставит вас в центральную часть города. Правда, выйти к станции, от которой отходит поезд, не так просто, особенно если ориентироваться по графическим указателям терминала. Зато путь к новой скоростной желез-

нодорожной трассе CAT (City Airport Train), которая на 10 минут быстрее, но в три раза дороже, всегда в поле зрения.

Но больше всего меня, как рядового пассажира, разочаровывает количество сидячих мест. Однажды из-за очень раннего рейса мне пришлось провести целую ночь в венском аэропорту, но я и представить себе не мог, что на тысячи квадратных метров огромного терминала есть лишь один зал ожидания, и в нем ровно шесть металлических скамеек. Конечно же, все места были заняты, и я всю ночь провел сидя на собственном багаже – не самое приятное воспоминание о стране, которая славится своей практичностью.

Зато на торговую зону администрация места не пожалела: среди разнообразия магазинов легко забыть, где находишься, и люди порой не могут определить, куда ведет их очередь – в модный бутик или к самолету.



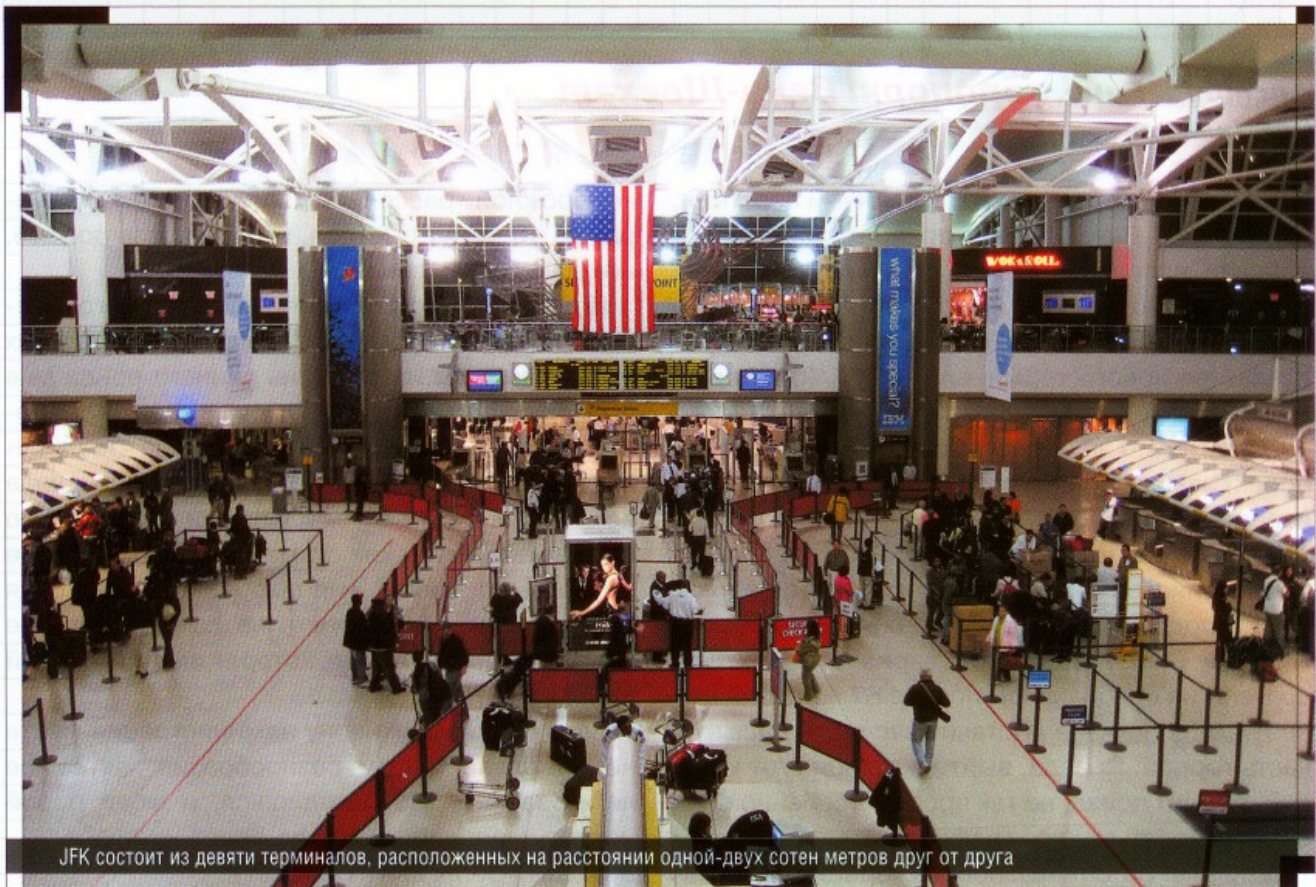
**США, Нью-Йорк, JFK**

Елена Скороходова

JFK состоит из девяти терминалов, расположенных на расстоянии одной-двух сотен метров друг от друга, и преодолевать это расстояние пешком достаточно сложно. Несмотря на то что предусмотрены светофоры и пешеходные переходы, в некоторых местах все-таки приходится заступать на проезжую часть, что крайне неприятно. Гораздо проще воспользоваться внутренней рельсовой дорогой – Airtrain, которая объединяет все терминалы аэропорта, а также ближайшие станции метро. В отличие от московского Шереметьево или питерского Пулково, где между терминалами ходят автобусы по одним известному расписанию, интервал движения поездов Airtrain – пять минут, о прибытии поезда сообщают цифровые табло. Поезд – это пара вагонов с большими окнами. Управляется он автомати-

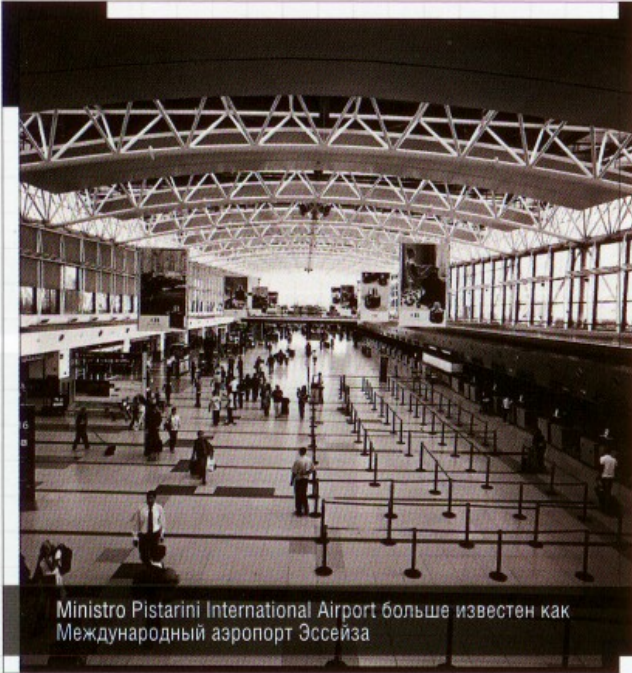
кой, то есть никакого машиниста вы не увидите. В Airtrain два «кольца» – одно соединено с пятью паркингами аэропорта, другое непосредственно с терминалами. Кроме того, внутренняя рельсовая дорога соединяется и со станциями метро. Стоимость поездки на Airtrain – 5 долларов и 7,25 доллара, включая подземку.

В каждом терминале есть свои точки питания, кафе, небольшие магазинчики с газетами, журналами, сувенирами. Что важно, поесть, выпить кофе или купить книгу в дорогу обойдется не дороже, чем в городе – латте из Starbucks будет и здесь стоить те же 4 доллара. А сэндвичи в McDonald's там даже вкуснее. Кроме того, в каждом терминале за небольшую плату можно воспользоваться компьютером с выходом в Интернет. В некоторых есть бесплатный Wi-Fi.



JFK состоит из девяти терминалов, расположенных на расстоянии одной-двух сотен метров друг от друга





Ministro Pistarini International Airport больше известен как  
Международный аэропорт Эссейза

### **Аргентина, Буэнос-Айрес, аэропорт Эссейза**

Ирина Зотова

Прямых рейсов «Аэрофлота» в Буэнос-Айрес из России нет. Последнее не самое плохое, потому что лететь с пересадками придется почти сутки и качество обслуживания и удобство лайнера имеют огромное значение. Разница во времени между Москвой и Буэнос-Айресом – 7 часов. То есть, когда в столице нашей родины мы обедаем, в столице Республики Аргентина 7 часов утра. Именно в это время и начинают приземляться самолеты из Европы в Ministro Pistarini International Airport, который больше известен как Международный аэропорт Эссейза – по имени городка в 35 км от Буэнос-Айреса, где он расположен.

Международный аэропорт Буэнос-Айреса был построен в 1949 году, но не покажется вам ни старомодным, ни архаичным. Он непрерывно модернизируется. Недавно к двум первым терминалам добавился третий. Так что, если цель вашего путешествия, например, аргентинский горнолыжный курорт Барилоче в Андах, у вас есть возможность, не выходя из здания аэропорта, перейти на другой терминал и скоротать время в одном из многочисленных ресторанов или кафе. Спокойно зака-

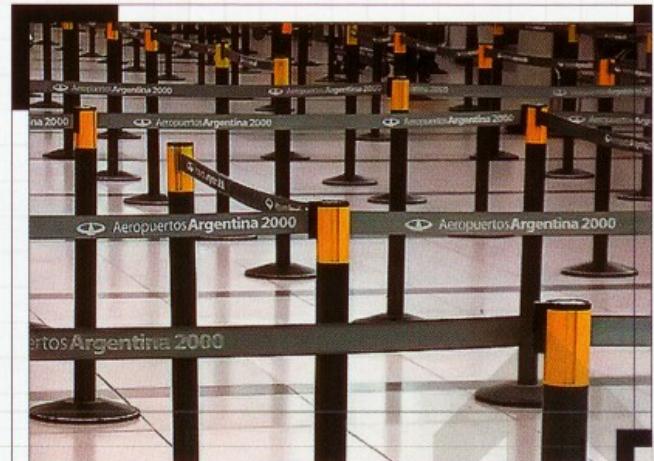
зывайте себе еду и напитки. Аргентинская кухня безопасна для иностранцев, а отличное качество аргентинских вин и продуктов известно сегодня во всем мире. Конечно, дешевле обойдется обед в одном из ресторанчиков Сан-Тельмо в Буэносе, но ненамного. Например, чашка отличного кофе с молоком стоит в Эссейзе около 2 долларов. При этом бесплатно вы получите и вкуснейшие рогалики – медиалуны. На каждом терминале есть телефоны и интернет. А вот посещать Duty Free в Эссейзе не советуем. Очень дорого.

Вы прилетели в Буэнос-Айрес на конференцию? И вас не встретили? В транзитной зоне 24 часа в сутки работают обменные бюро. Кстати, лучший курс – в бюро Национального банка Аргентины. Здесь же обратитесь в одну из фирм, которая обеспечит вам трансфер по выбору – автобус, такси, кадиллак или вертолет... Зависит от желания и возможностей. Лучше всего зарекомендовала себя фирма Ñanuel Tienda León.

Цена билета на экспрессный автобус до центра Буэнос-Айреса – около 20 долларов, такси обойдется в три раза дороже. Можно доехать и на городском автобусе всего за доллар, но на это уйдет не 45 минут, а в два раза больше.

Цель вашей поездки одна из внутренних провинций? Придется добираться до аэропорта Aeroparque Jorge Newberry. Этот аэропорт, обслуживающий все внутренние линии, находится в центре города на берегу реки Ла-Плата.

Существует много рейтингов лучших и худших аэропортов мира. Аэропорт Эссейза не фигурирует ни в одном из этих списков. ■





# ПЕРЕЛЕТНЫЙ *дисконт*

Текст: Римма Рэд

Авиакомпании — самые сложные пассажирские транспортные структуры, созданные человечеством. И, глядя с высоты, недоступной для понимания среднего пассажира, авиация не спешит раскрывать свои фирменные секреты. Вопросов много. Например — почему самолет летает?

**А ГЛАВНОЕ —  
ПОЧЕМУ ЭТО  
СТОЛЬКО  
СТОИТ?**



**ДЕРЖАТЬ МЕХАНИЗМ** ценообразования билетов в тайне – фирменный стиль отрасли. Традиция, которой в этом году исполнится 101 год. 16 ноября 1909 года была образована первая в мире авиакомпания DELAG (Deutsche Luftschiffahrts-Aktiengesellschaft) – Германское акционерное общество по воздушному кораблевождению. Она использовала дирижабли фирмы Zeppelin. Первые пассажиры платили за ощущения и за эксклюзивную услугу. Со временем воздушный транспорт стал явлением повсеместным, но привычка платить за путешествие по воздуху дороже, чем по воде или по суше, осталась с нами на долгие годы. До июня 1971 года. Тогда произошло событие, по важности сопоставимое с запуском цеппелина. В воздух поднялся самолет первого в мире дискаунтера – американской компании Southwest Airlines. Те, кто обещал ее владельцу скорый крах, ошиблись. Компания процветает и по сей день, а идея делать бизнес на дешевых билетах распространилась по всему миру. Сегодня в формате лоукост в мире работают более 100 авиакомпаний.

**ДИСКАУНТЕРЫ ЭКОНОМЯТ** на всем, что не касается безопасности. Например, на комфорте пассажиров. Часто ряды кресел расположены ближе друг к другу, чем в самолетах дорогих авиакомпаний. Рослые пассажиры упираются коленями в спины сидящих впереди, но терпят – пережив это неудобство, можно сэкономить значительные средства. В салоне лоукостера пассажир не найдет индивидуального телеэкрана, подушек и одеял, развлекательных систем: минимальный набор дополнительного оборудования в салоне снижает стоимость самолета и уменьшает его массу, а значит, и расход топлива.

Из стоимости билета также вычеркнуты: питание на борту, страховка, дополнительный багаж, бронирование гостиниц и аренда автомобилей на сайте компании. Некоторые наиболее рачительные компании даже сделали платным посещение туалета на борту.

Надо отдать должное авиадискаунтерам – они экономят не только на пассажирах, но и на себе. В основе бизнеса лежит модель наиболее эффективного использования авиатехники. В парке



## НЕБЕСНАЯ МАРШРУТКА

Идея запустить маршрутное такси уже более 10 лет витает в воздухе, но никак не может крепко встать на ноги.

В мировой практике авиатакси давно и успешно функционируют. В России эта услуга начала распространяться в первой половине 2006 года благодаря компании Dexter (dexter.ru). Авиатакси выполняет экспресс-перелеты на расстояние до 2000 км между любыми городами России, где есть действующие аэропорты. Летный парк состоит из новых швейцарских самолетов Pilatus PC-12. Воздушный перевозчик доставляет пассажиров к месту вылета на собственном транспорте, используя маршруты в объезд пробок. Пассажиры проходят регистрацию в терминалах деловой авиации, что позволяет сократить время ожидания вылета до 15 минут.

Бизнес-модель включает два основных типа перевозок. Регулярные рейсы стоимостью порядка 30 рублей с пассажира за километр окупаются, если продано два-три билета. Другой вариант – чартеры. Маршрут составляется по желанию клиента, стоимость борта – 160 рублей за километр вне зависимости от числа пассажиров. Пример расчета: Москва (Быково) – Санкт-Петербург – Москва (Быково) – 206 920 рублей.

По всем признакам Dexter и есть воздушная маршрутка. Но пока слишком дорогая, поэтому ее услугами пользуются в основном менеджеры крупных компаний, бизнесмены и обеспеченные туристы.





SkyExpress – пионер бюджетных авиалиний в России

компаний, как правило, только однотипные самолеты – обычно это Airbus A320 или Boeing 737. Так перевозчик экономит на обслуживании техники и подготовке персонала. Лоукостеры любят летать на новых самолетах. Как и новый автомобиль, молодая крылатая машина «ест» меньше топлива и долго не требует ремонта. Компании составляют расписание таким образом, чтобы самолет как можно меньше времени проводил на земле. За счет минимальных простоев машины проводят в воздухе до 13 часов в сутки.

Кроме того, такие компании не выплачивают комиссионных агентам и системам резервирования, так как продают билеты через Интернет, и чем раньше пассажир резервирует билет, тем меньше он платит. Однако при этом пассажир не может сдать или обменять билеты с возвратом части стоимости. В посадочных талонах не указаны номера кресел, поэтому пассажиры торопятся быстрее подняться на борт и занять места. Компании часто используют второстепенные аэропорты – дешевые, менее заполненные, но часто отдаленные от города назначения на десятки ки-

лометров. Дискаунтеры, как правило, вылетают в «неудобное» время, рано утром или поздно вечером, в часы минимальной загрузки аэропорта. На борту лоукостеров работают профессионалы широкого профиля. Например, в обязанности бортпроводников может входить уборка салона и регистрация пассажиров. По отдельности каждый из этих пунктов уменьшает стоимость билета всего на несколько процентов, но в сумме получается очень привлекательный результат.

Например, перелет по маршруту Москва – Париж компаниями Air France или «Аэрофлот» стоит около 300 евро. Такой же перелет бюджетными авиалиниями EasyJet может обойтись в шесть раз дешевле. Но это еще не предел.

**АВИАКОМПАНИИ СЧИТАЮТ:** если пассажир привыкнет к мысли, что авиаполет – это не удовольствие, а испытание, билеты можно сделать еще дешевле.

Уже вторая авиакомпания в мире планирует ввести в самолетах... «стоячие» места. Первым о таком намерении заявил британский бюджетный перевозчик Ryanair, а теперь привлечь таким



образом новых туристов хочет попробовать австралийская Tiger Airways. Оба перевозчика хотят предлагать стоячие места только на рейсах, длительность которых не превышает 1 часа.

Ryanair собирается предложить пассажирам авиабилеты по цене менее 10 долларов за специально оборудованные стоячие места на коротких перелетах. Испытания безопасности креплений для «стоячих» пассажиров начнутся в следующем году. В случае успеха в салоне экономкласса вместо последних 10 рядов кресел появятся 15 рядов «стоячих» мест. Производитель самолетов Boeing однажды уже отверг подобный проект, но позже, как сообщается, все же заинтересовался этой идеей.

**ИСТОРИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ** бюджетных авиакомпаний началась чуть более 4 лет назад. За это время в воздух поднялись пять лоукостеров, но на крыле остались только двое. Шумно стартовала и так же шумно разорилась калининградская «КДавиа». Проект «Сибирских авиалиний» S7, недолго по-

**ДИСКАУНТЕРЫ ЭКОНОМЯТ НА ВСЕМ,**  
что не касается безопасности.  
Например, на комфорте пассажиров

работав в сегменте низких цен, вернулся к прежним, средним по России расценкам. Компания Red Wings, которая задумывалась как лоукост, сейчас специализируется на чартерах.

В сегменте бюджетных продолжает работать российский пионер дешевых перевозок – основанный в 2006 году генеральным директором «Красноярских авиалиний» Борисом Абрамовичем SkyExpress. В августе 2009-го первый полет совершила AviaNova, совместный проект «Альфа-групп» и американского фонда Indigo Partners.

Российский рынок авиаперевозок в предкризисные годы рос втрое быстрее мирового. «Скай экспресс», «Авианова», «Ред вингс» и другие



Второй российский лоукостер летает недавно





Москва – Париж за 50 евро. И это еще не предел

похожие проекты задумывались именно тогда. В прошлом году отечественные авиакомпании пережили серьезный спад – они потеряли около 10%, но сейчас отрасль вновь оживает. И, видимо, уже в ближайшее время появятся новые игроки. Как всякий массовый бизнес, лоукост развивается хорошо, если в стране много денег. Западные модели приживутся у нас, когда в российских регионах будут зарабатывать достаточно, чтобы часто путешествовать, а жителям больших городов найдется что делать в провинции.

**В ЕВРОПЕ АВИАКОМПАНИЯ**, предлагая аэропорту, скажем, миллион пассажиров в год, договаривается даже не о скидках на обслуживание, а о том, что оно будет бесплатным. Аэропорт идет навстречу, потому что неавиационные доходы – кофе, обеды, сувениры, оплаченные в зале аэропорта, – могут превысить прибыль, не полученную от сборов за взлет-посадку. Если бы глава Ryanair Майкл О'Лири встретился с менеджером одного из российских аэропортов, ему предложили бы заплатить за «хорошее» место в

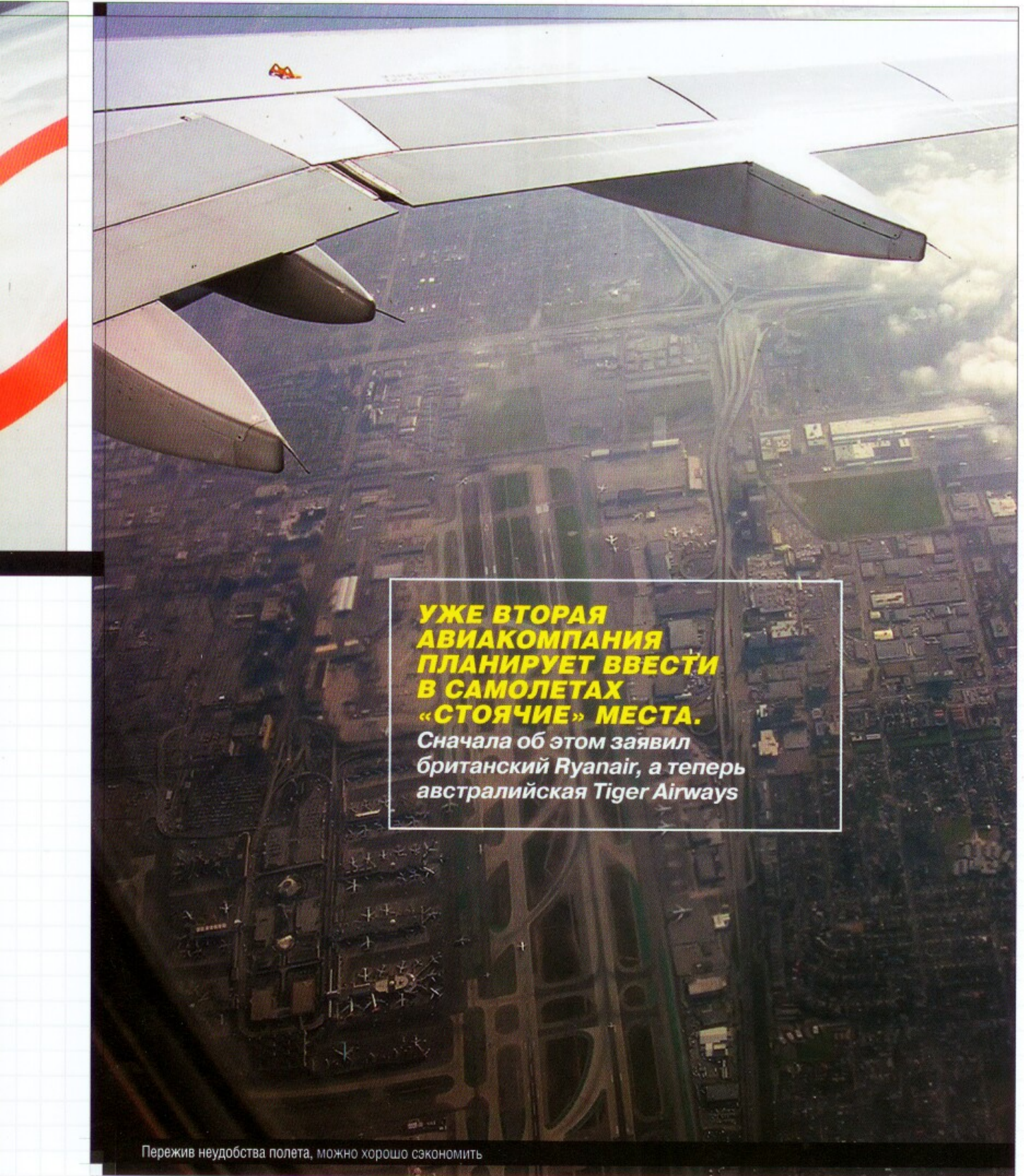
терминале. А на Западе ему платят за то, что он приходит в аэропорт.

В России пространство для экономии у дискаунтера невелико. По меньшей мере 70% себестоимости рейсов обеспечивают монопольные поставщики. В погоне за сокращением издержек дискаунтеры не могут садиться в отдаленных аэропортах – их просто нет. Настоящая конкуренция между аэропортами есть только в Москве.

Сами аэропорты ограничены в возможности отдать предпочтение той или иной авиакомпании – это вызовет вопросы со стороны антимонопольных органов. А в Европе давно уже практикуется подход, когда преференции есть, но они даются не конкретной компании, а целому классу перевозчиков. Например, тем, кто специализируется на региональных перевозках, или тем, кто развивает отсутствующее в маршрутной сети аэропорта направление.

Незаинтересованность аэропортовых служб в четком обслуживании «бюджетных» рейсов выливается в неудобства более серьезные, чем отсутствие обеда на борту – это задержки и отмена





**УЖЕ ВТОРАЯ  
АВИАКОМПАНИЯ  
ПЛАНИРУЕТ ВВЕСТИ  
В САМОЛЕТАХ  
«СТОЯЧИЕ» МЕСТА.**

Сначала об этом заявил британский Ryanair, а теперь австралийская Tiger Airways

Пережив неудобства полета, можно хорошо сэкономить





Авиаполет -- не удовольствие, а испытание



## ПАССАЖИРЫ НЕ ГОТОВЫ ОТКАЗЫВАТЬСЯ ОТ ПРИВЫЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СЕРВИСА.

В итоге доля бюджетных перевозчиков в Европе и США превышает 30–35%, в России она всего 6,5%

Release by NALSUR kosmos

рейсов. У дискаунтеров меньше время оборачиваемости в аэропортах и практически нет резерва на случай непредвиденных обстоятельств, поэтому из-за пятнадцатиминутного опоздания с подачей автобуса сдвинуться может все расписание. У сетевых компаний резервных бортов больше, но это преимущество заложено в стоимость билета.

Но, пожалуй, главная проблема российских дискаунтеров – это мы, пассажиры. Пассажиры не готовы пользоваться современными каналами продаж, отказываться от привычных элементов сервиса. В итоге доля бюджетных перевозчиков в Европе или США превышает 30–35%, в России она всего 6,5%.

**ДЕШЕВЫЙ БИЛЕТ** – это результат серьезного совместного труда авиакомпании и пассажира. Чтобы сэкономить деньги, путешественник должен продумывать свои планы на много месяцев вперед, четко соблюдать их, ничего не забыть, никуда не опоздать. А начинается все с долгого и вдумчивого поиска билета в Сети. Вот основные правила игры в лоукост для начинающих.

Если вы хотите дешево летать из Петербурга в Москву или в другие крупные города страны, отправляйтесь на сайт AviaNova или SkyExpress.

Для поиска полетов по миру и Европе зайдите на сайты крупных авиакомпаний: «Аэрофлот», «Россия», Air Berlin, Alitalia, KLM, Lufthansa... Полный список тех, кто летает из Петербурга, есть на сайте Пулково. Посмотрите, нет ли у них специальных предложений на те даты и на те направления, которые вас интересуют. Спецпредложения обычно вывешены на главной странице сайта на видном месте и выглядят примерно так: «Берлин за 30 евро. Только в ноябре», или: «Зимняя Бар-

селона. 25 евро». Следуйте по указателю и внимательно читайте условия! Тариф – это еще не цена на билет. Со всеми авиационными сборами цена билета может оказаться вдвое выше указанного в рекламе тарифа. Укажите в поисковой системе даты предполагаемого вылета и подождите, пока система просчитает полную стоимость полета.

Если крупные авиакомпании, вылетающие из Пулково, не порадовали своими ценами, продолжайте поиск по аэропортам, до которых несложно добраться из Петербурга. Это Таллин, Рига, Лаппеенранта и, конечно, Хельсинки.

Из аэропортов балтийских стран летают дискаунтеры AirBaltic и EasyJet, из Финляндии можно улететь самолетами Blue1, AirBaltic, Air Berlin, EasyJet, Ryanair.

Заходите на сайты дискаунтеров и начинайте поиск. Сделать это несложно – компании заботятся о том, чтобы пассажир быстро и максимально полно получил ответы на свои вопросы.

После того как вы определились с точкой старта и датой полета, приступайте к бронированию. И не бойтесь экспериментировать. Так, например, немецкий дискаунтер CONDOR предлагает пассажирам, вылетающим из Франкфурта, сервис Joker Flights ([jokerfliegen.condor.com](http://jokerfliegen.condor.com)) – своеобразную курортную рулетку.

Билет за 98 евро в оба конца можно заказать на определенную дату по десяти направлениям: Анталия, Крит, Гран-Канария, Хургада, Ибиза, Херес-де-ла-Фронтера, Лансароте, Ларнака, Малага, Майорка. При этом пункт назначения будет оставаться неизвестным до последнего момента. Отличный вариант для желающих махнуть на неделю неважно куда, главное – прочь. Из списка можно исключить до восьми направлений, каждое исключение стоит 9 евро. То есть полет с вероятностью попасть на один из двух курортов обойдется в 170 евро.

Оплатить билет можно кредитной карточкой любой платежной системы кроме Visa Electron. В качестве билета вы получите по электронной почте заполненный бланк заказа. Останется только размять ноги перед долгим сидением в тесном кресле, воспользоваться бесплатным туалетом в здании аэровокзала, пообедать впрок захваченными из дома бутербродами – и в путь! ■





# НЕБО. САМОЛЕТ. ЛЮБОВЬ.

Текст: Любовь Ширманова  
Фотографии: Владимир Лунин

Я боялась высоты. На больших пассажирских лайнерах летала, стараясь не смотреть в иллюминатор и не думать о том, что я в небе. Но по осени – наверное, в связи с пробками на дорогах и толкучкой в метро – редакцию всерьез озадачивают мысли о том, как же обзавестись личным самолетом. Поэтому я отправляюсь на аэродром «Гостилицы» в Ломоносовский район Ленинградской области, где базируются два аэроклуба – «АРГО» и «НЕВСКИЙ».

**УЖ ТАМ-ТО ТОЧНО ВСЁ ЗНАЮТ О ЛЕГКОЙ И СВЕРХЛЕГКОЙ АВИАЦИИ.**



**МЫ С ФОТОГРАФОМ** выходим из машины, вооруженные фото- и аудиотехникой, а заодно списком вопросов. Нам навстречу несется огромный пес, по виду – только вчера со съемок триллера. Огромные желтые глаза держат прицел на мне – черт, не следовало мне ехать на аэродром... Приблизившись, он оказывается существом добрейшей души и весь день не дает мне прохода, требуя чесать ему за ухом. Чуть позже мы узнаем, что позывной у аэродрома и у пса один на двоих – Бутон. Через пару минут подходят Владимир Марказен, старший авиационный начальник, и Екатерина Паршукова, заместитель директора, она же пресс-секретарь.

**СТАТЬ ВЛАДЕЛЬЦЕМ** самолета в нашей стране сложно, но при большом желании – можно, говорят они. Для покупки, регистрации и самостоятельных полетов есть два пути: законный и «партизанский». Да-да, именно так. Потому что выполнить все предписания отечественного законодательства крайне трудно и затратно. Создать и зарегистрировать аэродром еще сложнее. У «Гостилиц» получилось оформить все необходимые документы и разрешения на полеты, но заняло это... три года. Легальные полеты происходят у нас по оригинальной технологии. В переложении на автомобиль это выглядело бы так: «Собрались вы поехать на дачу. За сутки сообщаете в ГИБДД о своем намерении, с утра подтверждаете, что не передумали, докладаете в момент выезда, по пути следования сообщаете о поворотных точках маршрута, по приезде – отчитываетесь, что закончили использовать дорожную сеть, – лицо Владимира Залмановича абсолютно серьезно. – Возможно такое?»

– Нет, – мы округляем глаза.

– В небе это тоже не работает.

«Небесное» ГИБДД называется Единая система организации воздушного движения Российской Федерации (ЕС ОрВД). «Партизаны» (те, кто летают нелегально. – Прим. ред.) поднимаются в воздух и без ее разрешения, но это как на дороге: можно и двойную сплошную безнаказанно пересечь, но если за этим вас случайно заметит сотрудник ГИБДД... Тем более, если вы неопытный пилот, лучше летать только легально. Поскольку, если с вами случится беда и летательный аппарат

упадет, вас привлекут к административной ответственности. А если будут пострадавшие, то, возможно, и к уголовной.

Воздушное пространство каждого государства в мире разделено на классы согласно Чикагской конвенции: А, В, С, D, E, F, G. Первые четыре – это контролируемое пространство с разрешительным порядком полетов, последние два – неконтролируемое с уведомительным. В основном нас интересуют С и G. G принадлежит всем жителям государства, и летать в нем можно, просто уведомив контролирующий орган. С закрепляется за силовыми структурами, учебными авиационными центрами, секретными объектами и другими организациями, которые постоянно или временно пользуются монопольным правом на воздух. Это разрешительная система. В России весь



**НАМ НАВСТРЕЧУ НЕСЕТСЯ  
ОГРОМНЫЙ ПЕС,  
по виду – только вчера со съемок  
триллера**

воздух используется именно по этой системе, и летать в небе можно только с позволения всяческих секретных служб нашей Родины. То есть теоретически человек, самовольно выпрыгнувший с пятнадцатого этажа, может быть привлечен



к административной или уголовной ответственности за незаконное использование воздушного пространства. Правда, уже посмертно.

Понятного и благоприятного для частных лиц законодательства по частным полетам легкой и сверхлегкой авиации у нас нет. Это наследие нашего тоталитарного предка – СССР. До Октябрьского переворота летали не много, кто как хотел. А после полеты стали прерогативой военной и гражданской авиационной элиты, доступной для простых смертных разве что в ДОСААФ. Но это упущение вскоре исправят наши законодатели: в России появится пространство G, и частично – уведомительная система полетов. «На деле же, – рассказывает Владимир Залманович, – пару лет назад «партизаны» перелетели на самолете Л-42 из Самары в Иркутск. Невероятно, да?»

– С чего же мне начать, если я хочу летать? – растерянно спрашиваю я.

– Прежде всего, определиться, для чего вы хотите летать. Если для удовольствия – это одно, если по делу – другое, – объясняет мне Екатерина. – Удовольствие тоже разное бывает: для кого-то это облететь окрестности на дельталете, слетать по делам в другой город, а для кого-то – проделать в воздухе все фигуры высшего пилотажа. Но если говорить в общем, то вам нужно получить удостоверение пилота.

Оно бывает разных типов: пилот-любитель (иногда называют «частный пилот» по аналогии с Западом) и коммерческий пилот. И то и другое будет прикреплено к определенному виду летательных аппаратов, поэтому прежде чем учиться, надо выбрать, на чем же вы хотите летать. Чтобы потом не было обидно за потраченные зря часы. Ведь овладеть новым видом воздушного судна – это практически учиться заново. Свидетельство частного пилота можно получить после изучения теории и 42 часов летной практики, большая часть которых должны быть самостоятельными. Для получения свидетельства пилота-любителя сверхлегкой авиации достаточно 35 часов. Пилот-любитель имеет право брать с собой в полет «членов экипажа». Чем отличается член экипажа от пассажира и какими знаниями он должен обладать, нигде законодательно не определено. То

есть с собой в полет можно брать друзей и близких, считая их своим летным экипажем.

Свидетельство коммерческого пилота – это возможность перевозить пассажиров и грузы с целью извлечения прибыли. Для его получения необходима более широкая теоретическая подготовка и не менее 150 часов налета. К тому же для коммерческого пилота строже требования медкомиссии. Претенденты на пилота-любителя сверхлегкой авиации проходят по самой «мягкой» графе ВЛЭК (врачебно-летная экспертная комиссия), на любителя легкой авиации – чуть строже.

Каждый летный час с инструктором обойдется в сумму от 3 до 12 тысяч рублей, в зависимости от типа самолета, топлива, квалификации инструктора, престижности и месторасположения аэродрома или аэроклуба. Бывают абонементы, которые позволяют сократить стоимость обучения, но обязывают пройти полный курс за ограниченный срок. То есть обучение проходит более интенсивно и плодотворно.

На экзамене вы подтверждаете свое знание теории и практические навыки управления летательным аппаратом. Первый самостоятельный вылет – знаковое событие в жизни каждого «полетевшего».

– Потом будут десятки и сотни часов, но первый полет запоминается навсегда, – объясняет мне Екатерина. – После него вы – пилот, вам будут желать чистого неба и мягких посадок, удачных взлетов и хороших крыльев. Это грандиозный праздник.

**ПОСЛЕ ВСЕГО** этого можно покупать собственный самолет. Или брать его в аренду в ближайшем аэроклубе. Последнее – выгоднее.

Во-первых, в условиях нынешнего российского законодательства купить самолет – затея не из дешевых. Машина Cessna 150 или 152 (эти модели любимы частными пилотами во всем мире) в Штатах обойдется вам примерно в 30 тысяч долларов. А вот привезти ее в Россию, растаможить и зарегистрировать вылетится практически в аналогичную сумму (доставка около \$3000 + НДС 18% + 20% растаможка, которая начисляется на стоимость самолета с НДС).

– Кстати, – предупреждает меня Владимир Залманович, – оставить иностранную регистра-





Кабина только кажется маленькой

**КАК И В СЛУЧАЕ  
С АВТОМОБИЛЯМИ, ЗА ВЛАДЕНИЕ  
«ЛОШАДИНЫМИ СИЛАМИ»  
придется платить: каждый «пони» этих моторов  
стоит 125 рублей независимо от мощности**



Двухместный самолет STOL-701



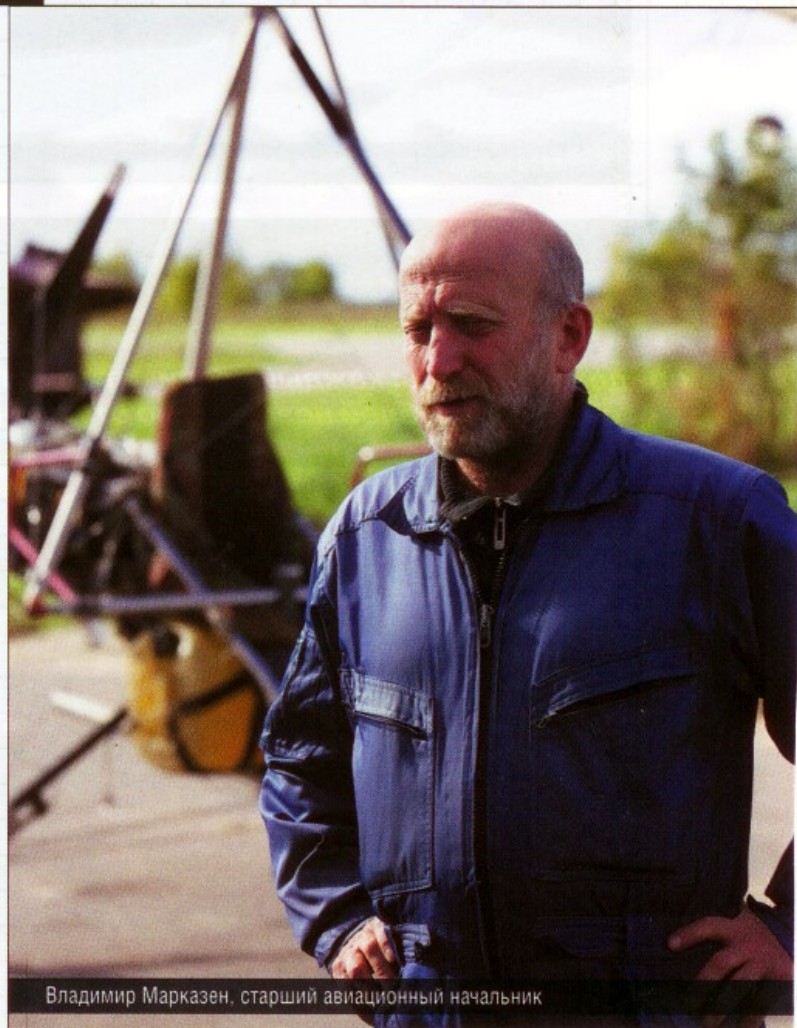


Дельталет «Грач»

цию у самолета нельзя, как это иногда делают с автомашинами, чтобы сэкономить на растаможивании.

STOL – или, проще говоря, самолет короткого взлета-посадки – тоже частый житель небольших аэродромов. STOL-701, на котором мы с Владимиром чуть позже облетим окрестности «Гостилиц», стоит примерно 800 тысяч рублей. Як-18Т – классика легких пилотажных самолетов – немного дороже упомянутых американских моделей Cessna. И те, и другие, и множество третьих можно купить на заводе, у фирмы-посредника, у официальных дилеров, и даже просто через сайт объявлений в Интернете. Подержанная машина, конечно, обойдется дешевле. Еще можно купить так называемый кит – конструктор, из которого вы, обладая знаниями авиастроителя или друзьями с такими знаниями, сможете собрать самолет. Это дешевле, но и доступно не каждому.

Во-вторых, любой летательный аппарат придется ремонтировать по мере надобности, а после того, как он исчерпает ресурс – делать капитальный ремонт двигателя. Поскольку у России нет взаимного признания летной годности с другими странами, часть импортных самолетов сертифицированы, а часть признаны единичными экземплярами. Те, что имеют сертификат типа, ремонтируются фирмами, у которых есть лицензия, выданная



Владимир Марказен, старший авиационный начальник





**В ЛЮБОЙ МОМЕНТ  
ВОЗДУШНОЕ  
ПРОСТРАНСТВО МОГУТ  
ЗАКРЫТЬ –  
это будет связано с приездом  
какого-нибудь важного  
правительственного лица**

российскими авиационными властями, на ремонт именно этих моделей. За состоянием единичных экземпляров следит сам владелец судна. Ремонтировать летательные аппараты можно и за границей (в той же Финляндии, например). Раз в год необходимо подтверждать летную годность – это что-то вроде автомобильного техосмотра.

– Как и в случае с автомобилями, за владение «лошадиными силами» придется платить: каждый «пони» этих моторов, – хохочет Марказен, – стоит 125 рублей независимо от мощности. За STOL-701 и его 80 «лошадей» нужно будет отдать 10 тысяч рублей в год. А Як-18Т и 340 «лошадей» заставят вас раскошелиться на 42 500 рублей ежегодно.

Другой вариант – получить свидетельство пилота при аэроклубе и там же брать летательный аппарат в аренду. Для этого нужно будет вступить в клуб, например в «Арго», и платить ежеме-

сячные членские взносы – около 2000 рублей. Это позволит вам в зависимости от квалификации летать над аэродромом и на маршруты, а однажды и в другие города. Все самолеты обязательно застрахованы от гражданской ответственности перед третьими лицами, иногда используется и дополнительная страховка, но она – добровольная.

**СВОЙ САМОЛЕТ** вам нужно где-то хранить. Проще всего это делать на своем аэродроме или оплачивая место на чужом. Например, в «Гостилицах» аренда места стоит 6 тысяч рублей – практически как автомобильная стоянка. В принципе, если вы владелец самолета короткого взлета-посадки и у вас есть собственная земля в пригороде, можете хранить аппарат там, и летать там же над окрестностями, для собственного удовольствия. Но здесь есть нюанс. Если над вами проходят воздушные трассы, рядом военная база или, не дай бог, резиденция какого-нибудь правительственного лица, не видать вам «партизанских» полетов.

Если делать все правильно, то нужно перевести часть земли в ранг транспортного использования, зарегистрировать аэродром, получить разрешение на воздушное пространство над ним. Оформление может затянуться на многие месяцы, а еще вам могут отказать по каким-либо причинам (например, недалеко от вас воинская часть или полигон).

Если решите хранить самолет на частном аэродроме, арендуя там место, это будет несколько проще. Во-первых, полеты будут согласованы с ЕС ОрВД, что обезопасит вас от каких-либо проблем с законом. Во-вторых, на аэродроме предоставляется полетно-информационное обслуживание. Руководитель полетов, ответственный за определенную местность, будет вести пилота на протяжении всего пути. Полетите дальше, за пределы пространства аэродрома – вас примет на обслуживание ЕС ОрВД.

**ЖИТЬ В ОДНОМ ГОРОДЕ**, летать на работу в другой – если есть собственный самолет, почему бы и нет? Однако на деле это очень трудно. В любой момент воздушное пространство могут закрыть – это будет связано с приездом





ЯК-18Т

какого-нибудь важного правительственного лица, и этот запрет сорвет вам все планы, полеты и переговоры в другом городе.

Вылететь за границу нашей Родины тоже будет непросто. Что у вас должно быть безупречное знание английского для полетов по Европе – это безусловно. Интереснее другое: имея летные права международного образца (у нас выдаются права на русском и английском сразу), имея загранпаспорт и визы, зная язык той страны, куда вы собираетесь – лететь через границу (через эту условную черту, которой на самом деле никто не видит) вы все равно не можете! «Как? Почему?!» – воскликнете вы, и будете правы. А почему нельзя?

**МЕРТВАЯ ПЕТЛЯ, БОЧКА,  
ГОРКА, БОЕВОЙ РАЗВОРОТ,  
ПИКИРОВАНИЕ –**

*фотограф держится за камеру,  
а у меня из груди рвется восторг,  
но меня не слышно в гуле мотора*





А потому, что правом пересечения границы РФ на частном самолете обладают только специально обученные летчики. То есть для того, чтобы слетать в Финляндию на своей Cessna, надо временно нанять пилота, имеющего право пересекать границы. А на той стороне посадить его и лететь дальше по всей Европе без ограничений.

– Почему так? – искренне удивляюсь я.

– Потому что, – разводит руками Владимир Залманович.

**БЫЛО БЫ ГЛУПО** приехать на аэродром и не полетать, думаю я, когда передо мной гостеприимно распахивают дверь двухместного STOL'a. Кабина только кажется маленькой, на самом деле в ней просторно и уютно. Позади кресел полочка для нужных вещей. Пристегиваемся, выезжаем на полосу. STOL легко отрывается от бетона и поднимается над землей. Мы делаем круг, потом еще – выше и больше, и еще. Сверху все кажется правильным и аккуратным: размеченные поля, кромка леса, игрушечные домики, машинки, люди и животные – словно фигурки из конструктора. Рот у меня растянут в улыбке от уха до уха.

– Нравится? – спрашивает Владимир Залманович.

– Безумно, – кричу я, пытаясь заглушить рев мотора и глухой грохот собственного сердца.

– Подожди восхищаться, мы еще на дельталете поднимемся в небо, вот это действительно здорово!

У меня осталось ощущение, что STOL-701 очень простой и удобный самолет: если сравнивать с автомобилем, то это городская малолитражка, небольшая, юркая, быстро едет по хорошей дороге, даже если в другой город. Но мы уже вылетаем из него и идем к ангару с дельталетами.

**ВОЗЛЕ АНГАРА** мне выдают летный комбинезон. Все! сбывлась моя детская мечта – в узком обтягивающем костюме я похожа на Гаечку из мультиков про Чипа и Дейла. Чтобы не обольщалась, мне выдают шлем. Садимся. И полетели! Дельталет – это огромное крыло сверху, небольшой мотор сзади и два кресла на трехколесной тележке. Что-то вроде небесного мотоцикла. Маленький, легкий. Он такой же маневренный и так же требует аккуратности

и равновесия. Я и в воздухе не перестаю улыбаться, но там ветрено и зубы сводит от холода. Марказен дает подержать трапецию, отвечающую за управление крылом, и я чувствую, какой плотный на самом деле воздух, как твердо мы в нем держимся. Триста метров над землей – высота полета большей части птиц. Оттуда хорошо видно все происходящее на земле и в небе. Я думаю, от регулярных путешествий на дельталете должна быть психотерапевтическая польза. Ведь возможность увидеть свои тревоги и проблемы сверху, понять, насколько они мелки в масштабах планеты, – бесценна.

**НО И ЭТО ЕЩЕ НЕ ВСЕ.** Мы приземляемся. Владимир Залманович интересуется, отправить ли нас в небо на пилотажном Як-18Т.

– И нам можно будет в штопор и в бочку? – улыбка самовольно вползает на мое лицо.

– Не знаю. Оно вам надо? Будете вся зеленая.

Я смеюсь и клятвенно обещаю не зеленеть.

Летчик Андрей Алексеевич спрашивает, как их покатают, показывая на нас с фотографом. Катерина смеется: так, чтоб смогли написать. И я уже расстраиваюсь: покатают нас сейчас по-детски, ни тебе бочки, ни тебе петли.

И вот мы в самолете. Облака так близко, что, кажется, протяни руку – и можно будет их погладить. Вдруг солнце мелькает перед носом и уходит под крыло самолета. Полное ощущение того, что все внутренние органы под силой тяжести рвутся вниз, а позвоночник – прямой как струна – остается на сиденье. Андрей Алексеевич уводит нас в петлю Нестерова – над головой земля.

Это только начало. Мертвая петля, бочка, горка, боевой разворот, пикирование – фотограф держится за камеру, а у меня из груди рвется восторг, но меня не слышно в гуле мотора. Как быстро заканчивается все самое лучшее в жизни. Чувствуя невероятную легкость во всем теле, мы вылетаем из кабины на крыло, спрыгиваем на землю. Как горько возвращаться на землю...

Понимаю, что теперь мне обязательно нужны пилотские права и небо.

О том, что боюсь высоты, я вспомнила только по дороге домой. Вот уж не думала, что лучшим средством от акрофобии станет аэродром «Гостилицы» и его обитатели. ■



# ЖУКОВ

## *хватит на всех*

Текст: Дарья Перрен

*Трудно писать про насекомых. Только начнешь подбирать слова, как в голову приходит: «зудит как комар», «пристал как муха», «тот еще жук»... И понимаешь – отношения с этими представителями фауны у человека складываются непросто. Впрочем, есть много людей, которые к насекомым относятся хорошо. Детское увлечение кузнечиками у них не проходит с годами. Вырастая, эти люди становятся энтомологами и могут поведать удивительные истории о своей профессии. И после общения с ними вспоминаются совсем другие сравнения: «трудолюбив как пчела», «дружные как муравьи», «порхает как бабочка».*





**В**едущий научный сотрудник Зоологического института РАН, доктор биологических наук Александр Кирейчук состоит более чем в десяти научных обществах, среди которых Линнеевское общество в Лондоне, и изучает жуков более 30 лет. Оказывается, жуки – самый многочисленный отряд не только среди насекомых, но и во всем царстве животных. В энтомологии им даже посвящена отдельная дисциплина.

– **Александр Георгиевич, когда и как на планете появились первые жуки?**

– Древнейших палеонтологических жуков находят в захоронениях начала пермского периода палеозойской эры – это примерно 280 миллионов лет назад. Согласитесь, трудно достоверно судить о том, что происходило так давно. К тому же, большая часть ископаемых останков жуков еще даже не изучена.

– **Много ли в России профессиональных колеоптерологов?**

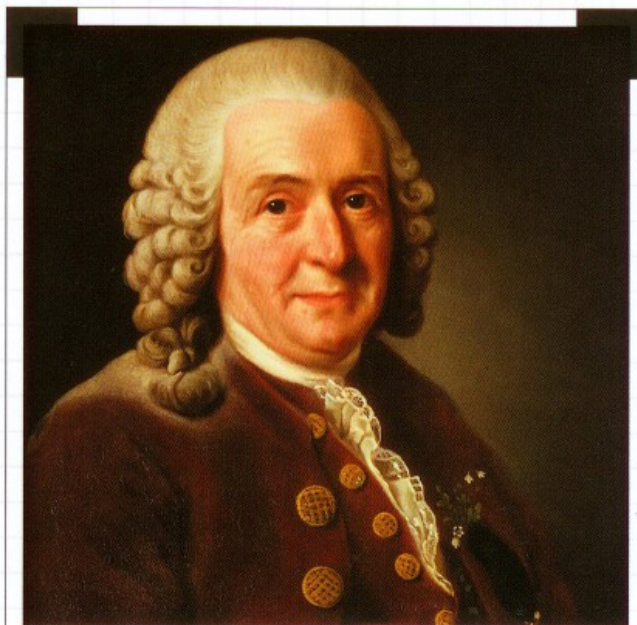
– Да, у нас много выдающихся жуковедов. У русской колеоптерологии вообще давние традиции. Как и в Европе XVIII века, коллекции насекомых были у нас популярны среди аристократии, в том числе и у членов царской семьи. Представьте, наши фонды до сих пор частично содержатся в шкафах красного дерева царских времен. Еще в нашем институте хранится коллекция великой княгини Елены Павловны – там много жуков; а великий князь Николай Михайлович даже выпускал многотомное издание, посвященное чешуекрылым.

– **А в какой сфере колеоптерологии лежат ваши интересы?**

– Я занимаюсь систематикой и эволюцией насекомых. В последние годы меня интересуют вы-

### **САМЫЙ БОЛЬШОЙ ЖУК**

*Это редкое насекомое из Южной Америки, дровосек-титан *Titanus giganteus*. Средняя длина жуков этого вида – 160 мм, некоторые экземпляры достигают 220 мм*



Наука, которая изучает жуков, называется колеоптерология. Название «coleoptera» состоит из двух греческих слов: coleos – «ножны» и pteron – «крыло», и обозначает насекомых с жесткими крыльями-ножами для пары других, мягких крыльев. Это название известно со времен Аристотеля. В современном же виде колеоптерология зародилась и стала развиваться, когда появились первые научные коллекции. Конечно, они были и у Аристотеля, но до нас, к сожалению, не дошли. Исходной точкой систематики считается дата опубликования Карлом Линнеем 10-го издания «Системы природы» (в 1758 году). Жуки составляли существенную часть в этом издании, так что оно может считаться и отправной точкой для колеоптерологии.

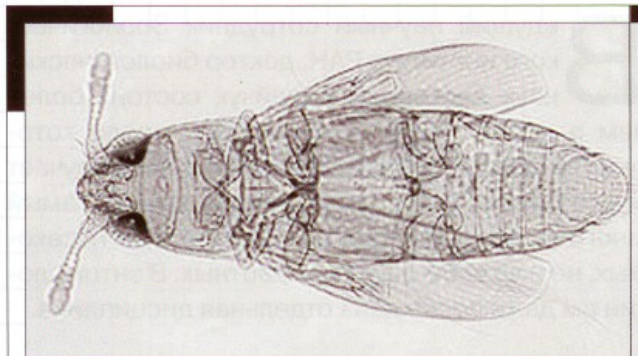






Жуки практически вездесущи. Их нет только во льдах Антарктиды, в открытом море и в горах выше черты вечных снегов.

Начало собирательству жуков в России положено в 1714 году Петром I при создании Кунсткамеры. Сейчас коллекция жуков Зоологического института РАН является одной из крупнейших в мире и насчитывает более 2 млн экземпляров, наколотых на булавки и поставленных в специальные коробки. А еще имеются не смонтированные на булавки жуки и спиртовые коллекции личинок.



**САМЫЙ МЕЛКИЙ ЖУК**  
Жук-перокрылка, чей размер не превышает 0,2 мм – это ненамного больше инфузории-туфельки

мершие жуки: без знаний о них нельзя построить систему отряда, основанную на «родственных» отношениях. В этом году я описал одно из многочисленных в позднем мезозое семейств, виды которого ранее относили к различным неродственным группам. И, вы знаете, в действительности это семейство не оставило потомков, доживших до современности. А исследователи искали его видам место среди современных групп или, поставленные в тупик, не решались с ним работать вообще. Теперь удалось устранить источник регулярных ошибок.

– **Работают ли ученые с живыми жуками?**

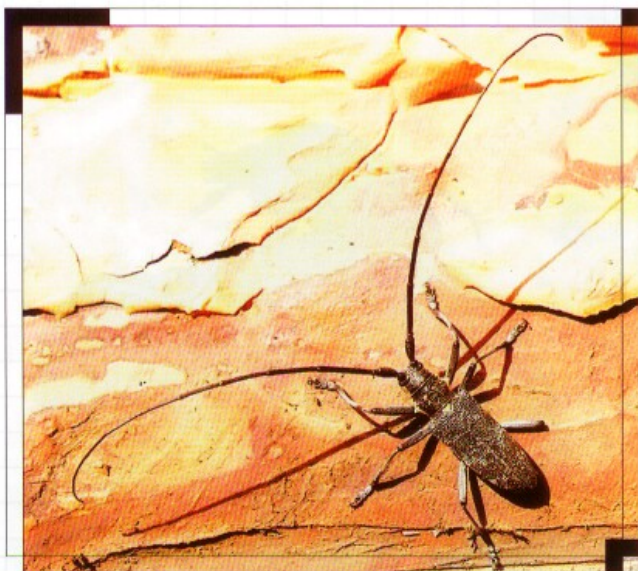
– Есть специалисты, изучающие физиологию жуков, которым приходится препарировать их, наблюдать эмбриональное развитие, вставлять

электроды и так далее. Этология (наука о поведении животных. – Прим. ред.) жуков тоже имеет глубокие корни. Жан Анри Фабр, изучавший поведение скарабеев и других насекомых, стал одним из основоположников этой науки и за успехи в описании наблюдений получил Нобелевскую премию по литературе.

– **Как реагируют на вашу профессию окружающие?**

– Человек с сачком привлекает внимание. У меня был случай, когда весной во время нереста осетровых я оказался на реке Урал и ходил по берегу с сачком – искал жуков. Практически на каждом шагу меня останавливали милиционеры и проверяли вещи – искали икру. Они были уверены, что, раз я хожу с сачком – значит, браконьер.





### САМЫЕ УСАТЫЕ ЖУКИ

Принадлежат к семейству усачей, или дровосеков. Их усы могут втрое превышать длину тела

Однажды, еще в СССР, я случайно перешел границу в том единственном месте, где она была не маркирована. Это случилось на Кавказе, возле Батуми. Я просто не знал, что это граница, и, увлеченный исследованиями, оказался на территории Турции. На обратном пути меня задержали пограничники. Несколько дней я просидел в КГБ, там выясняли – не шпион ли я. Первый вопрос, который мне задали: «Зачем вы переходили границу и зачем вернулись назад»? Да еще с сачком...

– Неужели обычный сачок производит такое впечатление?

– Однажды из-за него на меня даже надевали наручники! Я работал в Австралии и имел сертификат, позволяющий посещать государственные и частные территории этой страны и собирать насекомых. В одном национальном парке меня заметили инспекторы с вертолета, опять же – с сачком. Они приземлились и, вежливо побеседовав, предложили в наручниках проследовать в вертолет. Тогда меня спас сертификат. Хотя было и такое, что выручал именно сачок. Однаж-

ды в Монголии я оказался один в пустыне Залтайская Гоби и обнаружил, что во флягах чай после нескольких дней ферментации. Его пить было нельзя, только смачивать губы. Участники экспедиции хватились меня лишь к ночи. К этому времени я уже достаточно «обезвожился» и отдыхал под саксаулом, с трудом понимая, где мне видятся галлюцинации, а где явь. Однако перед забытием догадался привязать к этому саксаулу сачок, как флаг. По нему меня и нашли.

– Сколько жуков живет на планете?

– «Каждый четвертый обитатель Земли – жук», как написала однажды «Независимая газета». Ежегодно описываются тысячи новых видов жуков – считается, что изучено лишь около 300 тысяч. Некоторые считают, что это примерно одна шестая часть от общего числа, другие уверены, что и того меньше. Есть жуки, которые собраны 150–200 лет назад, но до сих пор не описаны. Так что для совершения открытий не обязательно ездить в экспедиции – можно делать их не выходя из стен института. Я большую часть исследований провожу в Зоологическом институте Петербурга, Палеонтологическом институте Москвы и в Национальном музее естественной истории в Париже.

– Вы часто встречаетесь с предвзятым отношением к жукам?

– Приведу пример: в Европе очень распространено применение рапсового масла. На рапсе живет цветоед, который поедает завязи. Долгое время считалось, что он вредит растению, и с ним активно боролись ядохимикатами. Вред-



Бронзовка золотистая





Среди жуков много групп, которые выглядят так же, как их предки, жившие в юрском периоде. Самый знаменитый из них – *Sikhotealinia zhiltzovae* – пойман в 1974 году сотрудницей Зоологического института РАН Лидией Андреевной Жильцовой на севере Приморского края. В юрском периоде жили виды, очень похожие на него. Жук имеется в единственном экземпляре, а многократные поиски других особей успехом не увенчались.



### **САМЫЙ СИЛЬНЫЙ ЖУК**

*Жук-навозник, способный передвигать тяжесть, превышающую его массу в 90 раз*

ные вещества попадали в масло, а с маслом – в организм человека. Но сравнительно недавно выяснилось: если рапсовый цветоед обилен на растениях, они действительно производят меньше семян, зато эти семена крупнее и маслянистее. Так что однозначная борьба нецелесообразна.

#### **– Используют ли жуков в нашем сельском хозяйстве?**

– Конечно! Хищные жуки, энтомофаги – важный сдерживающий фактор вредителей. Популярнее всего применение божьих коровок: их специально разводят и выпускают в теплицы для борьбы с тлей. Несколько лет назад я описал паразитоидов цитрусовых белокрылок в Австралии. Теперь их используют для контроля над белокрылками не только в австралийских теплицах, но и на других континентах. Листоядные жуки борются с сорняками. Вообще, трудно найти область биологии, где неприменимы знания о жуках.

#### **– Как применяют жуков в медицине?**

– Случай, который мне известен, скорее, можно отнести к нетрадиционному лечению. Один вид южноамериканских чернотелок, ставший каран-

тинным вредителем запасов, получил название «жук-знахарь». Есть сведения, что еще ацтеки употребляли этих жуков с детства. Сегодня с их помощью люди лечат рак, диабет, астму, дерматит и ряд других заболеваний. Употребляются жуки в живом виде. Обычно их едят, проглатывая с водой, смешивая с йогуртом или помещая в капсулы. Считается, что при попадании в желудок жук выделяет вещества, которые воздействуют на им-



Жук-носорог



мунную систему пациента, помогая одолеть недуг. Научный мир относится к таким теориям скептически, тем не менее, в Аргентине этих жуков ежегодно используют для лечения 150 тысяч человек.

**– Правда, что жуков можно употреблять в пищу?**

– Жуков едят аборигены в Австралии, Индонезии и Юго-Восточной Азии – там личинки крупных жуков считаются деликатесом. Некоторые африканские народы тоже лакомятся жуками – в основном личинками пластинчатоусых. Сейчас можно найти даже описания таких экстравагантных блюд. Проблемой остаются только трудности сбора ингредиентов: дикие свиньи могут это делать и в лесах средней полосы, а для человека таких жуков нужно специально разводить.

**– Присущи ли колеоптерологам какие-то общие черты характера?**

– Любого ученого формирует страсть к

познанию неизвестного. Естественно, эта страсть должна сопровождаться интеллектуальными данными, среди которых изобретательность и методичность занимают первые места. Разумеется, трудолюбие и терпение, а где-то даже упорство и фанатизм также важны. Вместе с тем, среди колеоптерологов немало специалистов и любителей, основная страсть которых заключается в коллекционировании редкостей. Эти чистые коллекционеры тоже вносят большой вклад в развитие науки.

**– Наверное, вы работаете с жуками и дома – как к вашей профессии относятся родные?**

– Для выведения взрослых жуков, изучения жизненного цикла иногда приходится держать жуков дома. Семья относится к моей работе терпимо, но ни один из родственников младшего возраста моему примеру не последовал. ■



ПРАВИТЕЛЬСТВО  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА



**26–28 ноября 2010 года**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ МОЛОДЕЖНЫЙ ФОРУМ  
МОЛОДЕЖНАЯ ВОЛНА**

**ВЫСТАВКА ПРОГРАММ И УСЛУГ ДЛЯ МОЛОДЕЖИ  
ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА**

*Release by  
NALSUR kosmos*

**СЕМЬЯ • СПОРТ • ЗДОРОВЬЕ  
КАРЬЕРА • ОБРАЗОВАНИЕ • ДОСУГ**

**СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ: ГОД УЧИТЕЛЯ,  
65 ЛЕТ ПОБЕДЕ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ**

**ЛЕНЭКСПО, ПАВИЛЬОН 7, БОЛЬШОЙ ПР. В. О., 103  
WWW.MOLODFORUM.RU +7 812 321 2725/57 WWW.LENEXPO.RU**

на правах рекламы  
**NALSURkosmos for www.journal-plaza.net**

**ВО!10**





# ДОБРАЯ УЛЫБКА Сильвера

Текст: Ким Александров

*Незаметно мы превратились в постиндустриальный социум, в котором людей, способных что-то сделать своими руками, все меньше и меньше.*

*Как и тех, кто может мыслить оригинально и самостоятельно.*

*Самыми ходовыми товарами стали эфемерные категории – информация, услуги, развлечения. Они сиюминутны, имеют цену только здесь и сейчас (подобно многим вещам типа одноразовых зажигалок или не подлежащих ремонту бытовых приборов, которые легче выбросить, чем вернуть к жизни).*

*Даже деньги, добываемые в поте лица, все чаще вместо благородного хруста издают шуршание винчестера, обратившись в электронную форму.*



**К**аждый раз, когда заканчивается концерт интересного музыканта, я жалею: как быстро! И ведь ничем не «законсервируешь» удовольствие и эмоциональную подзарядку, которую дает любимый исполнитель. Кстати, вам не приходила мысль, что цена билета прямо зависит от уровня энергетической «накачки»? Ведь чем ближе артист, тем выше концентрация его отдачи, поэтому в первых рядах сидят, скорее всего, именно успешные и богатые «вампиры».

Но если «живой» концерт – честная сделка между артистом и публикой (она ему – деньги, а он возвращает гонорар выплеском сил, исполнительского мастерства и эмоций), то кино – яркий, шумный, иногда увлекательный и талантливый, но мираж. Очень немногим режиссерам удается создать доверительные и искренние картины, создающие ощущение диалога. К сожалению, в подавляющем большинстве современное кино – банальные бизнес-проекты, вся ценность которых выражается в бухгалтерских сводках и сумме прибыли. Впрочем, будем справедливы – это касается и других ипостасей масс-культы, деятели которого мыслят исключительно финансово-маркетинговыми категориями: прибыль превыше всего, а все, что мешает ее получать, должно быть пресечено, ограничено и уничтожено. Отсюда – оголтелая борьба с пиратством, в ходе которой владельцы прав (заметьте, не авторы) не гнушаются ничем, вплоть до вторжения в личную жизнь рядовых пользователей, на которых только пало подозрение. Отсюда – появление все новых и новых средств, помогающих людям обходить всяческие запреты и ограничения.

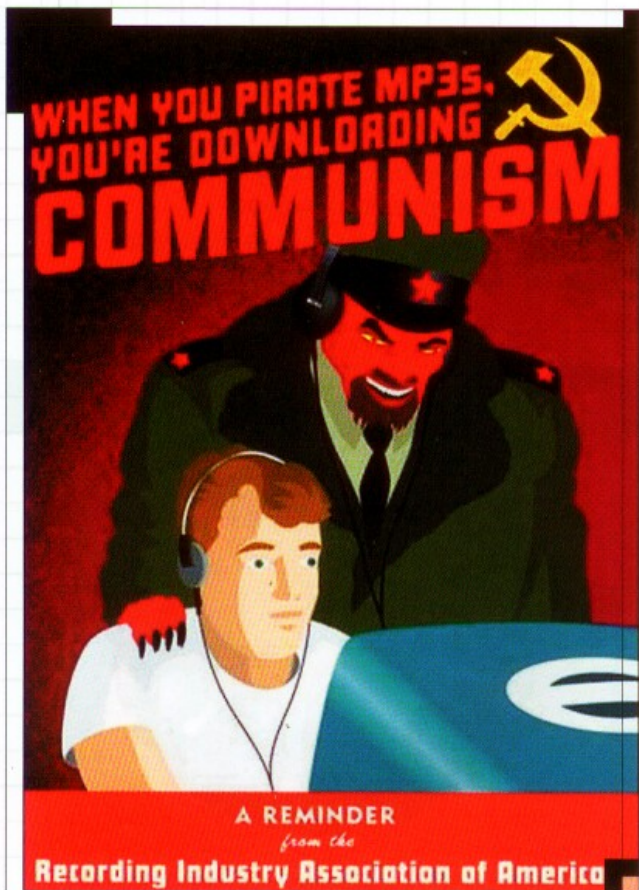
**КОРЕНЬ ПРОБЛЕМЫ** – в драматическом несоответствии идеологии социально ориентированного общества (в котором для развития и профессионального роста нужен свободный и неограниченный обмен информацией) и концепции «интеллектуальной собственности» (суть которой – в возможности получить деньги за плод деятельности своего мозга). Один из авторов форума на популярном российском трекере выразился так: «Миф о Прометее появился в незапамятные времена, но как будто сегодня сочинен про правообладателей и участников шаринга. Все

**В ПОДАВЛЯЮЩЕМ  
БОЛЬШИНСТВЕ  
СОВРЕМЕННОЕ КИНО –  
банальные бизнес-проекты,  
вся ценность которых  
выражается в бухгалтерских  
сводках и сумме прибыли**



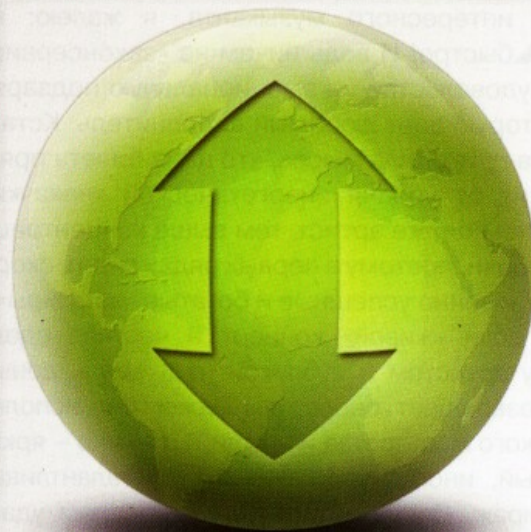
Торрент (torrent) – это сетевой протокол для обмена файлами. Файлы разбиваются на небольшие части и в таком виде передаются по сети. Торрент-клиент (torrent-client) закачивает эти части и затем собирает у себя файл воедино. В процессе скачивания кусочков клиент также раздает уже закачанные части, что позволяет передавать торренты с большой скоростью и не ожидая, пока освободится источник (сидер). Датой появления торрента считается 4 апреля 2001 года, когда Брэм Коэн создал первый клиент выход первой версии состоялся 2 июля 2001 года. Торрент-технологии пока не позволяют обойтись без централизованного сервера. С него качается сам торрент-файл; и торрент-клиент, установленный на компьютере пользователя, постоянно должен обмениваться с сервером служебной информацией. Прекращение работы трекера не приводит к мгновенной остановке работы сети, но после того, как все раздачи будут выполнены, без сервера не удастся скачать ни один новый торрент-файл, невозможно будет также обновлять информацию о наличии фрагментов. Через несколько дней деятельность сети без координирующего сервера остановится сама собой. Если правоохранительные органы (с подачи правообладателей) будут последовательны в борьбе с торрент-трекерами, если им удастся организовать эффективное взаимодействие с зарубежными коллегами, то все торрент-ресурсы могут быть достаточно быстро закрыты.





помнят сюжет? Прометею на основе лицензионного соглашения был выдан огонь. Естественно, что без разрешения богов-правообладателей его не допускалось передавать третьим лицам, которые именовались простыми смертными. Но Прометей, в нарушение действующего законодательства, руководствуясь благими намерениями и любовью к людям, совершил правонарушение, за что был приговорен судьями к мучительной смерти с целью запугивания желающих бескорыстно раздавать защищенные авторским правом объекты интеллектуальной собственности...»

**КОНЕЧНО, ПРОМЕТЕЙ** – фигура героическая, но если все расставить по местам, то ревностные охранители авторских прав так мало похожи на орлов, что поневоле возникают аналогии с падальщиками. Кому еще придет в голову требовать денег за воспоминание о прошлогоднем снеге? А ведь подавляющее большинство фильмов и других произведе-



### «ПОЕДИНОК БРОНИ И СНАРЯДА»

На каждую попытку вставить палку в колеса файлообмена интернет-сообщество реагирует ответными действиями. Во-первых, появилось много закрытых трекеров, для попадания на которые необходимо получить приглашение от знакомого, что ограничивает приток сомнительных пользователей. Во-вторых, многие трекеры вводят анонимные раздачи, а то и вовсе подменяют IP-адреса своих пользователей, как это делает, например, The Pirate Bay. В конце концов, торрент-клиенты научились шифровать трафик, дабы активные пользователи файлообменных сетей не бросались в глаза интернет-провайдером. Ну и для самых параноидальных пользователей остается возможность полностью скрыть IP-адрес своего компьютера с помощью маскирующей программы Tor. Главное же – на фоне борьбы с файлообменом бурным цветом расцвели проекты по созданию полностью анонимных и независимых файлообменных сетей вроде Mute, I2P и Tribler.

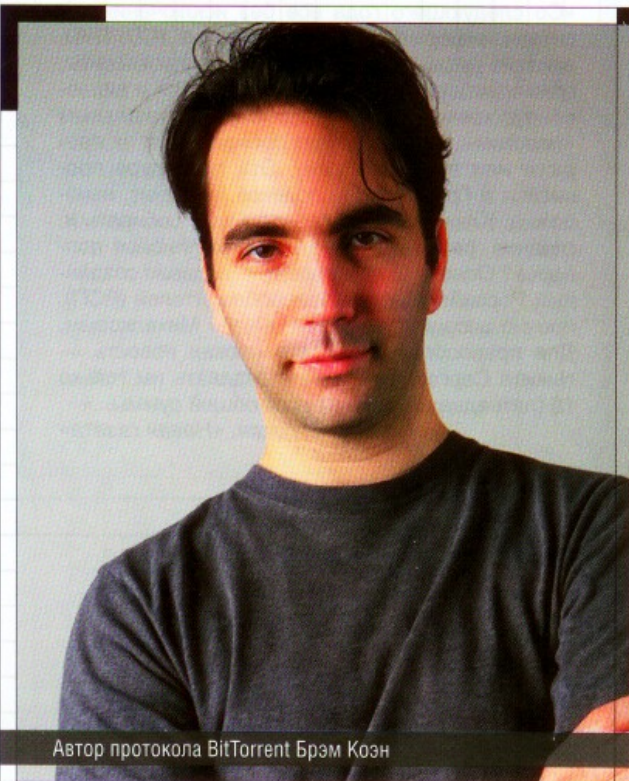
### **ПОЧЕМУ МЫ НЕ МОЖЕМ ТРЕБОВАТЬ ДЕНЕГ ЗА ТО, ЧТО НЕ СМОГЛИ**

*досмотреть очередное «творение» хотя бы до середины?*





Пиратство отнюдь не ограничивает развитие современных видов искусства – наоборот, оно оказывает самое позитивное влияние

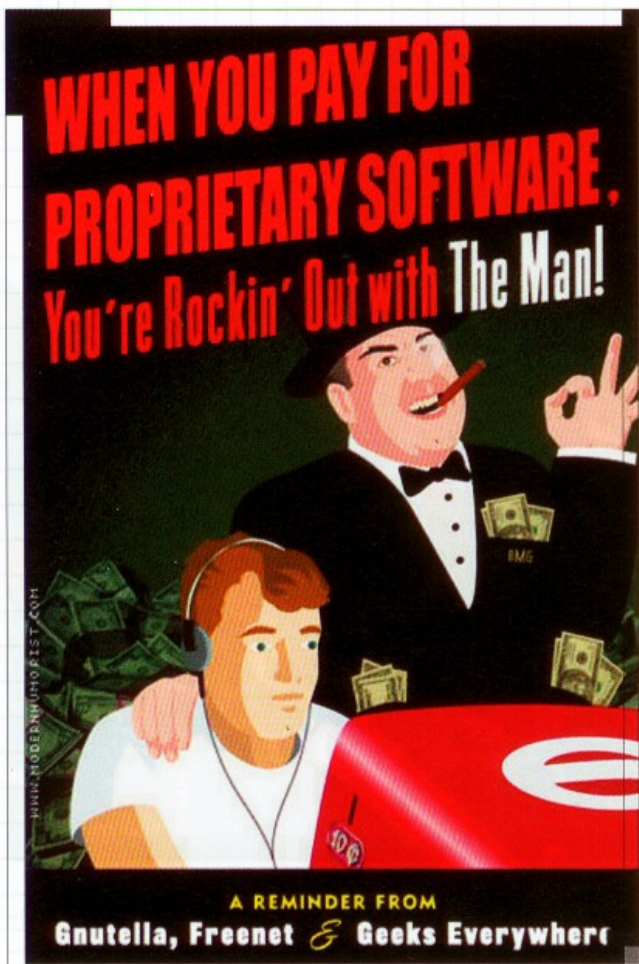


Автор протокола BitTorrent Брэм Козн

ний, подлежащих охране авторских прав, вызывают прилив эмоций только в момент непосредственного воздействия. Пройдет всего лишь год-два, и о блокбастере сезона никто и не вспомнит...

**КРОМЕ ТОГО**, произведения искусства создаются не на пустом месте, и, если уж быть юридически справедливыми (забавное словосочетание, не правда ли?), то их тоже надо препарировать в поисках заимствований, цитат, а то и плагиата. А то что же получается? «Авторы», не особо утруждаясь, за гроши купили корявый графоманский сценарий, надергали цитат откуда только можно, «отжали» денег на «создание» и «промоушн» своего творения, получили на выходе совершенно неудобоваримое и вторичное зелье и еще хотят за это получать деньги до конца жизни? А где же защита прав потребителей? Почему мы не можем требовать денег за то, что не смогли досмотреть очередное «творение» хотя бы до середины?





Один из главных козырей правообладателей – пиратство лишает возможности разрабатывать новые продукты. Аргумент, конечно, сильный, особенно если забыть, что в подавляющем большинстве случаев их продукты продаются по крайне завышенным ценам. И если в эпоху видео- и аудиокассет покупка лицензии была оправдана (при перезаписи качество сильно падает), то цифровые носители позволяют получать точную копию исходного материала. Из этого следует, что себестоимость лицензионного диска и «пиратки» по меньшей мере сравнима. Разницу в цене вы кладете в карман правообладателю – автор-то уже получил гонорар и поставил галочку в пункте о передаче всех прав.

**ЛЮБОПЫТНО**, что по исследованиям Феликса Оберхольцера-Джи (Гарвардский университет) и Колмана Стрампа (Канзасский университет)



## РОССИЙСКИЙ АКЦЕНТ

«Со следующего года все без исключения носители информации в нашей стране (CD, DVD, жесткие диски, флешки, аудио- и видеокассеты, грампластинки и проч.), а также аудио- и видеооборудование будут обложены специальным «налогом», который будут собирать при их продаже или ввозе в страну. Эта процедура прописана в Гражданском кодексе, а значит, неизбежна. Ключевой вопрос: кто будет собирать и, главное, распределять эти 100 миллионов долларов? Основной претендент — недавно созданный Российский союз правообладателей (РСП), прочно ассоциируемый с Никитой Михалковым. Для правообладателей это плохая новость — Никита Сергеевич обещает отдавать им только 15 (пятнадцать) процентов от общей суммы...»

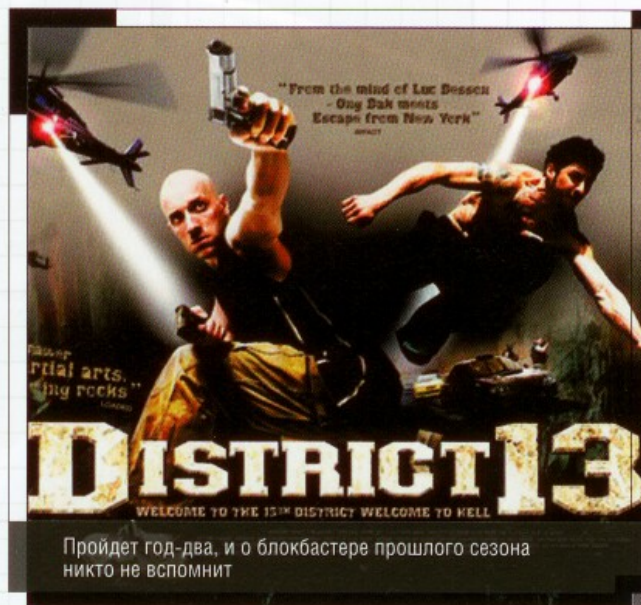
*Зинаида Бурская. «Новая газета»*

## ОДИН ИЗ ГЛАВНЫХ КОЗЫРЕЙ ПРАВООБЛАДАТЕЛЕЙ –

*пиратство лишает возможности разрабатывать новые продукты*







выходит, что пиратство отнюдь не ограничивает развитие современных видов искусства! Наоборот, оно оказывает самое позитивное влияние. При том, что общие продажи альбомов упали (кризис начался не вчера и не в торговле американской недвижимостью), количество новых пластинок значительно выросло: в 2000 году вышло 35,5 тыс. альбомов, а в 2007 году – около 80 тыс., более чем в два раза! В США число новых фильмов увеличилось с 459 в 2003 году до 590 в 2007-м. Даже в странах с развитым пиратством новых картин снимается значительно больше – в Южной Корее с 80 до 124 в год, в Индии – с 877 до 1164, а в Китае – с 140 до 402. Как специально отметили ученые, «хотя пиратство вредит некоторым бизнес-моделям (читай – паразитизму правообладателей), оно не уничтожает стимул для создания новых произведений музыкантами, киностудиями и писателями. В Конституции США сказано, что закон об авторском праве создан, чтобы поддерживать прогресс науки и искусств посредством обеспечения защиты прав на работы и открытия



их авторов. Таким образом, показателем вреда от файлообмена нужно считать не потерянные владельцами авторских прав деньги, а препятствия для появления новых произведений, которых пиратство не создает». ■

## Поэма Здоровья МНОГОПРОФИЛЬНАЯ КЛИНИКА

**Индивидуальное полное обследование  
вашего организма (диспансеризация)**

-  в течение 2-х часов
-  за один визит
-  составление лечебной и профилактической программы по результатам обследования
-  онкодиагностика

**Наш адрес: г. Санкт-Петербург, пр. Луначарского, д. 15, к. 1**

**Часы работы: 8.30-20.30, без обеда, без выходных**

**NALSUR kosmos**

**наш телефон:**

**30-888-03**

NALSURkosmos for [www.journal-plaza.net](http://www.journal-plaza.net)





902

# ТРЕТИЙ СОЮЗНИК

Текст: Сергей Скинич

*«У России только два союзника – это ее армия и флот». Современная трактовка известных слов российского императора Александра III подразумевает необходимость наличия и третьего союзника – Военно-воздушных сил. Более того, значение этого вида в системе вооруженных сил государства с каждым годом становится все более и более важным. Авиация первой начинает военные действия, и от того, как она встретит врага, зачастую зависит исход всей войны.*

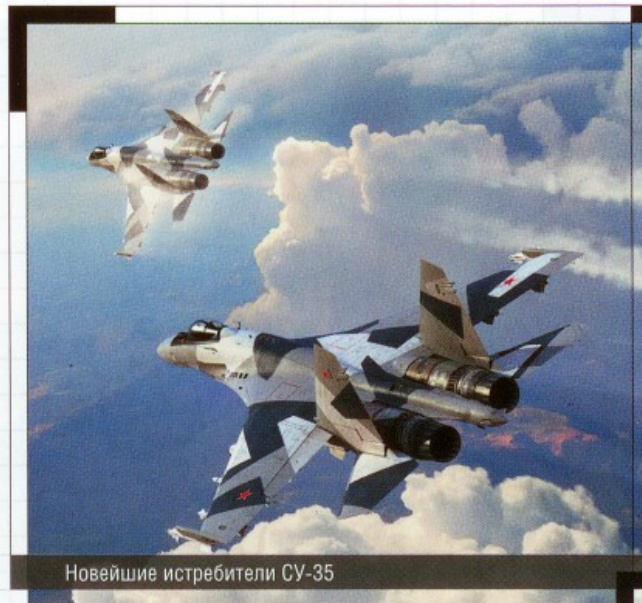


**П**осле распада Советского Союза России досталось порядка 40% парка авиатехники от мощнейших в мире военно-воздушных сил, насчитывающих в своем составе более 10 тыс. боевых самолетов. Итогом почти 20 лет реформ, а по сути обычных сокращений авиапарка и личного состава, стали новая структура и принцип формирования ВВС России. Изменились и задачи, стоящие перед Военно-воздушными силами страны. Поэтому сравнивать нынешние ВВС с военной авиацией СССР или даже США будет некорректно. В настоящее время в состав ВВС РФ входят следующие рода войск: авиация (бомбардировочная, штурмовая, истребительная, разведывательная, транспортная и специальная); зенитные ракетные войска; радиотехнические войска; специальные войска; части и учреждения тыла.

Подчинение зенитно-ракетных войска ПВО командующему Военно-воздушными силами, а также количественное соотношение разных типов боевых самолетов с преобладанием истребителей позволяет сделать вывод, что основной задачей российских ВВС является защита государства от воздушно-космического нападения. Для сравнения: в составе Люфтваффе нацистской Германии, созданных для агрессии, было намного больше бомбардировщиков и штурмовиков, чем истребителей. Скептики могут возразить, что современные самолеты более универсальны и истребители способны наносить удары по наземным объектам. Это так, но их эффективность в этом случае будет намного ниже штурмовика или фронтового бомбардировщика.

### **АВИАПАРК ВВС – САМОЛЕТЫ И ЗЕНИТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ**

По состоянию на 2010 год численность личного состава ВВС РФ около 150 тыс. человек. По данным из открытых источников, в эксплуатации находятся порядка 4 тыс. летательных аппаратов различного назначения, и еще около 900 – на хранении. Большинство эксплуатируемых самолетов принадлежат к 4-му поколению авиатехники со сроком эксплуатации порядка 10–15 лет. К ним относятся



Новейшие истребители СУ-35

**В СОСТАВЕ ЛЮФТВАФФЕ НАЦИСТСКОЙ ГЕРМАНИИ, СОЗДАНЫХ ДЛЯ АГРЕССИИ, бомбардировщиков и штурмовиков было намного больше, чем истребителей**



В ВВС РФ доминируют комплексы ПВО и истребители





Учебный бой

истребители Су-27, МиГ-29, МиГ-31, штурмовик Су-25, стратегический бомбардировщик Ту-160, боевые вертолеты Ми-28, Ка-50, Ка-52. Используются Военно-воздушными силами до настоящего времени и боевые самолеты 3-го поколения, такие как фронтовой бомбардировщик Су-24, стратегические бомбардировщики Ту-95 и Ту-22, боевой вертолет Ми-24, транспортно-боевой вертолет Ми-8. Характеристики этих летательных аппаратов позволяют использовать их в соответствии с предназначением без риска чрезмерных потерь.

Небольшая часть боевых самолетов и вертолетов подвергались плановым ремонтам, в процессе которых на них устанавливалось новое бортовое оборудование, повышающее их боевые возможности, вследствие чего в аббревиатуру эксплуатируемых летательных аппаратов введены дополнительные буквенные обозначения различных доработок (Су-27СМ, Су-27СМ2, МиГ-29СМТ, МиГ-31БМ, Су-25СМ, Су-24М2, Ту-22М3, Ту-95МС и т.д.). Есть на вооружении ВВС РФ и небольшое количество ле-

тательных аппаратов поколения «4+» и «4++» (истребители Су-30, Су-35, фронтовой бомбардировщик Су-34).

В целом состояние парка военной авиации можно назвать критическим. Большинство многоцелевых истребителей МиГ-29, фронтовых бомбардировщиков Су-24 и стратегических ракетносцев Ту-22 ВВС России были выпущены в конце 70-х – начале 80-х годов. За время эксплуатации большинство из них не проходили плановые ремонты, в настоящее время практически исчерпали летный ресурс и по этой причине будут списаны в ближайшие годы. Чуть лучшая картина с состоянием истребителей-перехватчиков МиГ-31 и Су-27, которые начали массово поступать в войска в конце 80-х – начале 90-х годов прошлого века.

Состояние воздушных судов дальней авиации Ту-95 и Ту-160 удовлетворительное, эту составляющую ВВС старались обеспечить в первую очередь, так как данные типы самолетов являются носителями ядерного оружия. Лучше всех перенесла кризис военно-транс-





Строй бомбардировщиков ТУ-95 на военном аэродроме в г. Энгельсе

портная авиация, которая в период отсутствия финансирования официально занималась перевозкой коммерческих грузов. Часть доходов от этого вида деятельности шла на содержание авиапарка Ил-76, Ан-12, Ан-22, Ан-72, Ан-124. Флот военной авиации, принимавшей участие в контртеррористических операциях на Северном Кавказе – это Су-24, Су-25, а также вертолеты Ми-24, Ми-8 – несмотря на кризис, содержался на уровне, достаточном для выполнения боевых задач.

Флот учебно-тренировочной авиации, представленный по большей части надежными, но устаревшими чешскими самолетами L-39, через год-два полностью исчерпает ресурс, и готовить летчиков будет не на чем. В последние два года наметилась тенденция увеличения закупок новой авиатехники для всех видов военной авиации, но закупаемого количества самолетов недостаточно для поддержания даже нынешнего уровня боевой готовности ВВС. В составе ВВС России есть два полка беспилотных летательных аппаратов, но российские

**ПО СОСТОЯНИЮ  
НА 2010 ГОД  
ЧИСЛЕННОСТЬ ЛИЧНОГО  
СОСТАВА ВВС РФ –  
около 150 000 человек**



Летный состав ВВС считается высококвалифицированным



БПЛА отстают от аналогичных систем США, Европы и Израиля.

На сегодняшний момент наиболее мощной ударной силой ВВС России являются зенитно-ракетные войска, на вооружении которых состоят более 300 батарей зенитно-ракетных комплексов С-300 различных модификаций (С-300В, С-300ПС, С-300ПМ). Боевые характеристики устаревающего ЗРК С-300 превосходят даже более новые ЗРК Америки и Европы и позволяют гарантированно сорвать воздушную атаку любых как существующих, так и перспективных боевых летательных аппаратов. В 2007 году стартовала и своевременно выполняется программа перевооружения зенитно-ракетных войск ВВС РФ с С-300 на ЗРК нового поколения С-400. Боевые характеристики С-400 настолько уникальны, что зарубежные конкуренты, разрабатывающие перспективные комплексы ПВО и ПРО, не создали аналогичных систем даже в чертежах.

### **АВИАБАЗЫ И АЭРОДРОМЫ**

Сокращение большого числа авиаполков привело к естественному уменьшению количества аэродромов, используемых ВВС. На первоначальном этапе освободившиеся от авиации аэродромы использовали в качестве аэродромов подскока, которые обслуживали специализированные комендатуры ВВС. Но недостаточное финансирование привело к тому, что постепенно большинство таких аэродромов практически оказались брошены. Взлетно-посадочные полосы, ангары, служебные помещения и жилые дома в оставленных авиационных гарнизонах в настоящее время использоваться по назначению не могут и восстановлению не подлежат.

В связи с распадом СССР достаточно большое количество производственных и авиаремонтных заводов осталось на территории бывших союзных республик. Оставшиеся заводы на территории России пережили эпоху кризиса, но потеряли наиболее профессиональные кадры рабочих и инженеров. От ликвидации авиазаводов спасли зарубежные заказы на военную авиатехнику. В последнее десятилетие основными заказчиками на боевые летательные аппараты стали Китай, Индия, а также страны



В ближайшие пять лет основными покупателями российской авиатехники будут зарубежные заказчики

### **СРЕДНИЙ ЛЕТЧИК СОВРЕМЕННЫХ РОССИЙСКИХ ВВС**

**проводит в воздухе  
не более 50–60 часов в год,  
налет молодых летчиков  
достигает 100 часов**

Африки, Азии и Южной Америки. Зарубежные заказчики и в ближайшие пять лет будут основными покупателями российской авиатехники. Так, по информации компании «Сухой», на период до 2015 года она сформировала портфель заказов на 500 самолетов для зарубежных заказчиков, и 150 самолетов заказали ВВС РФ. Справедливости ради надо сказать, что именно иностранные заказы способствовали сохранению авиационной промышленности России.

### **ЛЕТЧИКИ И ИНЖЕНЕРЫ**

Квалификация инженерно-технического состава военной авиации и зенитно-ракетных войск находится на высоком уровне и достаточна для качественной эксплуатации материальной части подразделений ВВС. Подготовка летного и штурманского состава не соответствует требованиям обеспечения безопасности полетов и полноценного выполнения боевых задач. Основным показателем боевой учебы летного состава является годовой налет. В военной авиации





Волна сокращений не миновала военно-учебные заведения ВВС

СССР летчик среднего звена имел налет около 200 часов в год, нынешний летчик ВВС США проводит в полете 190 часов, Франции и Германии – 180 часов. Средний летчик современных российских ВВС проводит в воздухе не более 50–60 часов в год, налет молодых летчиков достигает 100 часов.

### **КУЗНИЦЫ КАДРОВ ВВС**

Не миновала волна сокращений и военно-учебные заведения ВВС. Ликвидированы все средние учебные заведения, готовившие техников для ВВС, значительно сократилось число вузов, обучающих летчиков и штурманов. Стоит отметить, что учебные заведения с лучшей материальной базой и профессорско-преподавательским составом были сохранены, некоторые даже удалось вывезти с территории уже независимых государств – бывших республик СССР и объединить с другими вузами такого же профиля. По сравнению с другими видами и родами Вооруженных сил, ВВС сохранили лучшую

учебную базу. Так, из 15 академий министерства обороны РФ пять структурно входят в ВВС и заслуженно являются одними из лучших вузов страны. Сохранены все испытательные центры ВВС, размещенные на территории России. Подтверждением этого является способность разрабатывать и строить самые современные самолеты – Су-30, Су-34, Су-35, Як-130 и ПАК ФА.

Подводя итог написанному, можно констатировать, что в настоящее время российские ВВС являются вторыми в мире по численности и составу парка летательных аппаратов, уступая только ВВС США. Зарубежные военные аналитики центра Air Power Australia на основании проведенных ими исследований и компьютерного моделирования в 2009 году пришли к выводу, что, несмотря на двадцатилетний период постоянного сокращения, современные российские ВВС способны нанести фатальные потери военной авиации США, исключая возможность ее выживания во время вооруженного конфликта. ■





# ХРАМ СОЛНЦА

Текст и фотографии: Максим Томилин,  
доктор технических наук, профессор

*Много общего наблюдается в культурах Египта, Индии, Мезоамерики и Китая – мегалитические сооружения, схожие знаки письма, достижения в астрономии, боги-животные... Но одна из самых знаменательных черт – сооружение пирамид и храмов Солнца на всех континентах. На первый взгляд они не похожи друг на друга, но при более пристальном изучении неожиданно открывается их глубинная общность, свидетельствующая об открытиях, сделанных далекими предками. Эта связь проще открывается тем, кто объехал эти удивительные памятники древности и растворился в доисторическом прошлом. Мы начнем путешествие с храмов Солнца Древней Индии.*





**П**оклонение богу Солнца Сурии пришло в Индию вместе с арийцами, вторгшимися сюда во II тыс. до н.э. из Центральной Азии. Возможно, оно происходит от огнепоклонничества. Веками в Индии поклонялись Сурии и использовали солнечный диск, лотос и свастику как символы, отражающие его божественное сияние. Концепции жизни и смерти, добра и зла, счастья и горя были неразрывно связаны с его образом. В ряде случаев трудно определить, идет ли речь о божестве или о самом Солнце. Сурия (или Сурья) не всегда антропоморфен: зачастую это глаз – всевидящее око богов Митры, Варуны, Агни. Он – всезнающий, всевидящий, озирающий весь мир, как глаз Гора в египетской мифологии. Сурья рождается на востоке, приветствуемый певцами, выходит из небесных врат и в течение дня обходит землю и небо, разделяя день и ночь.

Основное деяние Сурии – изливание света, сияния; он озаряет мир и разгоняет тьму, болезни, врагов, поддерживает небо. Путь Сурии указан

**ОСНОВНОЕ ДЕЯНИЕ  
СУРИИ – ИЗЛИВАНИЕ  
СВЕТА, СИЯНИЯ;**

*он озаряет мир и разгоняет тьму,  
болезни, врагов, поддерживает  
небо. Путь Сурии указан адитьями,  
хранителями вселенной*

адитьями, хранителями вселенной. В индийском искусстве и скульптуре Сурья воплотился в образе божества, управляющего мчащейся колесницей, а его лучи уподобляются семи влекущим ее кобылицам. В этом усматривается полная аналогия с богом Солнца Гелиосом в греческой мифологии. Скульптурные антропоморфные изображения бога Солнца можно встретить во многих археологических музеях различных городов Индии. Сурья изображался в высоких сапогах и тунике, перехваченной узорчатым кушаком, что свидетельствует о его персидских и вавилонских корнях. Сурии глубоко поклоняются до сих пор.



В Индии сохранилось много храмов, посвященных богу Солнца: в Гайя в штате Бихар, в Мартанде в Кашмире, в Арасавиле в Андхра Прадеж, в Унао в Мадха Прадеж, в Пахар Хилл в Ассаме, в Картармале в Алморе, в Кумбхаконам в Тамилнаду, в Осии в Раджистане, в Конарке в Ориссе и в Модхера в Гуджерате. Одни из них оказались почти не тронуты временем, другие лежат в развалинах.

Один из наиболее хорошо сохранившихся храмов Солнца находится в Модхера, в северной части штата Гуджерат на левом берегу реки Пушпавати, в 125 километрах от Ахмедабада. «Модхера» означает «Курган мертвых». Существует предание, что бог Рама совершил здесь приношение, чтобы очистить себя от греха, связанного с убийством короля Ланки Раваны. Рама построил здесь город Модхерак, который впоследствии был переименован в Модхера. Он стал крупным центром паломничества, куда стекались тысячи людей, чтобы помолиться богу Сурии. В наше время он лежит в стороне от наезженных туристических

маршрутов, хотя представляет большой архитектурный и исторический интерес. Как признаются посетители, они много видят, но мало что понимают из увиденного. Материалы для этого очерка собирались по крупицам в течение нескольких лет, и имеют целью дать основную информацию об этом памятнике.

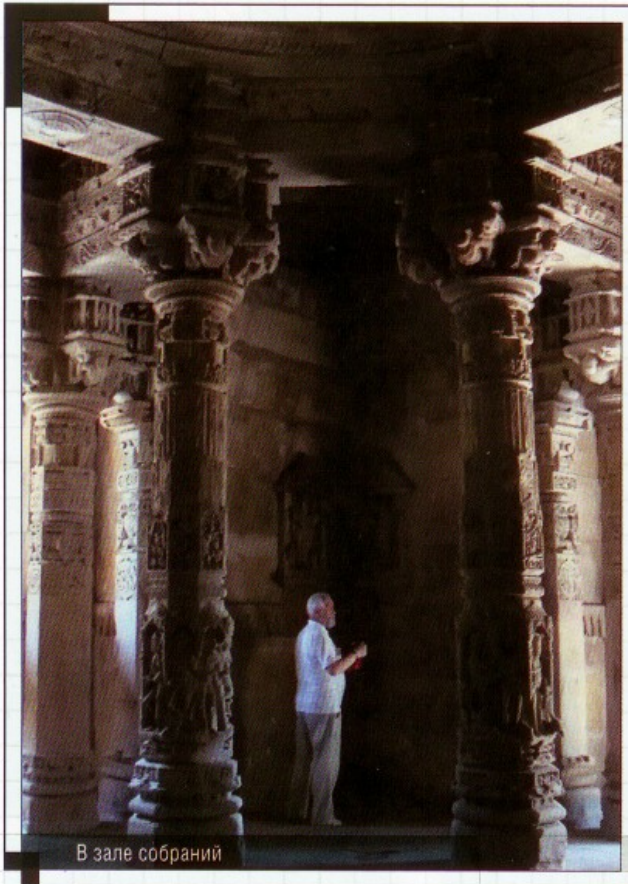
Дорога от Ахмедабада до Модхера неуютна и занимает на машине около полутора часов. В октябре температура воздуха превышала 35°C. По пути встречаются ухоженные поля и стада быков с могучими рогами. Входные билеты на территорию храма, как и при осмотре других памятников культуры, для иностранных туристов в сто раз дороже, чем для местных посетителей. А местных любителей старины оказалось немало: сюда приезжают семьи на своих машинах, автобусами привозят группы детей из соседних деревень.

Этот храм Солнца был построен во время правления короля Соланки Бхимдева I (1022–1063). Археолог Х. Коусенс обнаружил камень с над-



К нему трудно добраться, а увидев, невозможно забыть

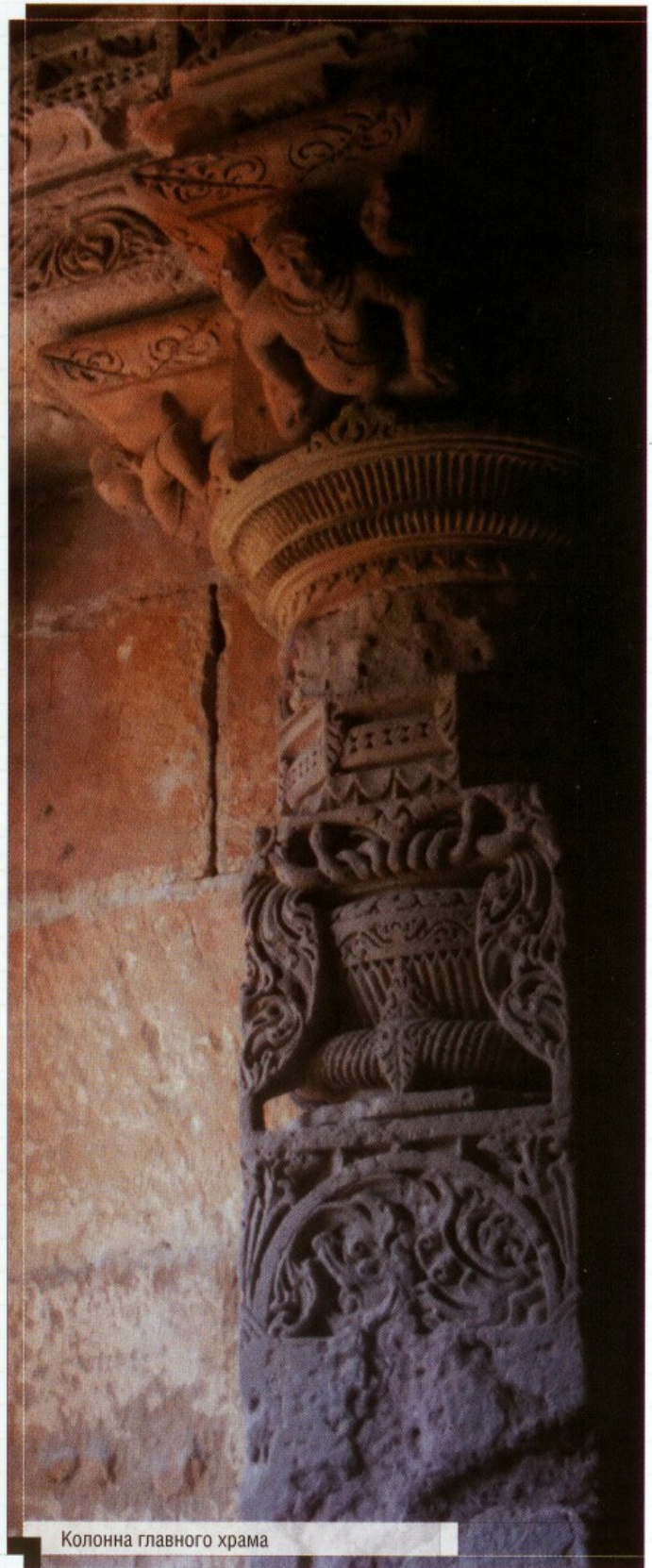




В зале собраний

**ВХОДНЫЕ БИЛЕТЫ НА  
ТЕРРИТОРИЮ ХРАМА, КАК  
И ПРИ ОСМОТРЕ ДРУГИХ  
ПАМЯТНИКОВ КУЛЬТУРЫ,  
для иностранных туристов в сто  
раз дороже, чем для местных  
посетителей**

писью, позволившей отнести его сооружение к 1026–1027 годам. Это было время, когда Сомнатх и его окрестности грабил Махмуд Газни. Тем не менее, правители династии Соланки сумели восстановить столицу Анахилвад. На деньги королевского дома и торговцев были сооружены прекрасные храмы, в том числе и храм Солнца. Он построен из золотисто-коричневого камня и состоит из двух основных сооружений. Сабхамандап – это центральное здание, вместительный зал, предназначенный для религиозных



Колонна главного храма





Храм отличается гармоничностью архитектуры и декора



собраний и процессий. Окруженный колоннами вход в сабхамандап отражается в огромном резервуаре с водой размером 52,5 на 36 метров, к которому ведет гигантская лестница. Этот зал узким проходом соединен со святилищем, где размещены статуи бога. Нижняя часть обоих сооружений украшена скульптурными и орнаментальными узорами. Верхняя часть стен покрыта панелями с изображениями богов индуистского пантеона, размещенными в нишах. Шпиль (вимана) на вершине зала собраний опоясан рельефами с фигурными геометрическими украшениями, вздымающимися ввысь как пирамида. Он символизирует мифическую гору Меру – обитель богов. Миниатюрные копии храма уступами окружают центральный шпиль. Они словно перекликаются со шпилями небольших храмов, построенных на террасах ступеней, ведущих к резервуару. Вся территория храма обнесена забором, увитым колючим кустарником. В нем обитают обезьяны. Мы были свидетелями того, как местные собаки гоняли их по всей территории на радость мальчишкам.

Закрытое сооружение святилища (гудамандап) имеет восьмиугольную форму, его высокие колонны с арками изысканно украшены орнаментами. Стены святилища имеют ниши, в которых расположены фигуры двенадцати адити. В зале собраний находится ряд пышных колонн; входы в него ориентированы по четырем сторонам света. Храм характерен не только своими пропорциями и изысканной эстетичностью, но гармоничным согласованием архитектурного замысла с пластическим декором. Основание храма украшено многочисленными фигурами, а стены имеют панели с изображением Сурьи, различных образов Гаури и фигур апсар (божественных танцовщиц). Бог Сурья стоит в величественной позе в колеснице, увлекаемой семьей лошадьми. Над его головой изображены два распустившихся лотоса. Фигуры Сурьи также размещены на архитравах дверных косяков и на верхних панелях.

Потолок главного храма украшен растительными и фигурными орнаментами, а также сюжетами из Рамаяны и Махабхараты. Святилище имеет куполообразную форму и покрыто цветочными узорами. Два ряда колонн даже при рас-

сеянном освещении поражают удивительной красотой работы по камню. Их капители выполнены в виде фигур, держащих небесный свод. Когда-то здесь в центре находился сделанный из золота диск, изображавший наше светило. Весь структурный комплекс храма обращен на восток к восходящему солнцу. Святилище было ориентировано по сторонам света так, что на этот диск в день весеннего равноденствия падали первые лучи солнца. Это свидетельству-

**ЭТОТ УДИВИТЕЛЬНЫЙ  
ПАМЯТНИК В НАШИ ДНИ  
используется для проведения  
фестиваля национальных танцев**

ет об удивительном синтезе наук: астрономии, архитектуры и эстетики, присущем древним зодчим. К сожалению, золотой диск был разрушен и следов его не сохранилось. Завоеватели разграбили храм, унеся с собой все, что можно было унести.

Самые ранние скульптуры из Модхера относятся к периоду после правления Гупты. Среди них есть фигуры Брахмы, Вишну, Кришны, Дурги, Ганеша (бог с головой слона), а также изображения божественных апсар и нимф, украшающие наружные стены храма. Некоторые из скульптурных панелей имеют эротические сюжеты и помещены там, где они не бросаются в глаза. Этот удивительный памятник в наши дни используется для проведения фестиваля национальных танцев.

Водный резервуар (Кама Кунда) предназначался для ритуального омовения перед молитвой. К водоему ведут каменные ступени, по которым по прямой или в диагональном направлении возможен спуск со всех четырех сторон. На террасах-ступенях стоят небольшие храмы с нишами, украшенными скульптурами богов. Здесь удачно используется игра света и тени.

Храм Солнца в Модхера – это памятник золотого века в архитектуре штата Гуджерат и всей Индии. К нему трудно добраться, но, увидев, невозможно забыть, как узелок в памяти человечества. ■





# ЭТЮДЫ о еде

Текст: Андрей Буровский,  
доктор философских наук,  
кандидат исторических наук,  
профессор

– *Что такое праздник?* – спросили маленькую девочку.

– *Это когда дают пирожные,* – ответил ребенок наивно – но ведь вместе с тем и совершенно правильно.

*Действительно, чем праздники отличаются от будней? Да тем, что готовится и поедается больше всяких вкусных вещей! Это старая народная традиция – причем всех известных на Земле народов. Всех до единого.*

## **НАРОДНАЯ ТРАДИЦИЯ**

Все народные герои, воплощение народного здравого смысла и отношения к жизни, демонстрируют невероятную прозорливость. Петрушка в народных сказках съедает то всю кашу на обед крестьянской семье – то есть человекам тридцати, то целого жареного быка. Немецкий аналог Петрушки, Ганс Вурст (что и значит в переводе «колбаса») тоже сжирает целые кладовки колбасы и копченостей, а потом всячески демонстрирует сытость: рыгает, пукает, похлопывает себя по животу, валится на спину отсыпаться и так далее. Неказистый юмор? Но такой же юмор и у всех остальных народов мира.

Русский «вурст» налегает не на колбасу, а на кашу и щи, японский – на рис и рыбу, мексиканский – на кукурузу, но, право же, всё это частности. Главное – народный герой, воплощение отношения народа к жизни, беспрерывно и жадно жрет. Жрет до отвращения много, по-хамски; жрет вопиюще некультурно; жрет до рвоты, до поноса, до тупого оцепенения. Приходится сделать вывод: видимо, это занятие у всех народов считалось чем-то очень важным и ценным.

Само слово «жрать» в русском языке прямо происходит от «жрец». Важной частью служения богам в язычестве было пожирание как можно большего количества еды. Что называется, до рвоты. Чтобы видели боги, и радовались за людей.





Это занятие у всех народов считалось важным



Внимательный родитель давным-давно заметил – в народных сказках, стихах, потешках невероятно много внимания уделяется еде. Развлекаться – это есть что-то вкусное. Хорошая жизнь – это когда есть ватрушки, пироги, шанежки, зразы, сочни, пироги с рыбой, вареньем, яблоками, рисом-мясом, сливами, грибами... Впрочем, я, кажется, увлекся.

Даже для самых маленьких подчеркивается: «каша сладенька» – причем наряду с «бабушка добренька», то есть с самыми важными для малыша фактами.

Почему так?!

Ответ будет не очень веселым – а потому, что еды вообще-то всегда не хватает. То есть какая-то еда обычно есть, жить можно – но, во-первых, еды всегда в самый-самый притык, еле-еле.

У всех народов есть меры объема, показывающие, сколько хлеба нужно человеку на месяц или на год. Русская четверть – порядка 180 кило зерна. Японское коку – примерно 160 кило риса. Прямо скажем, нормы не особенно богатые. С такой нормы трудно лопнуть, как Ганс Вурст. И если это средняя норма потребления, то кому-то обязательно не хватит.

**САМО СЛОВО «ЖРАТЬ»  
В РУССКОМ ЯЗЫКЕ  
прямо происходит от «жрец»**

В самые благополучные времена приятное застолье упитанных людей всегда оттенял кто-то, глотавший голодную слюну. И это зрелище воспитывало.

**НЕИЗБЕЖНОСТЬ ГОЛОДА**

В историческом прошлом всегда за сытыми годами следовали голодные. Неизбежно наступал год, или же несколько лет, когда еды не хватало уже для многих. Во время войн, осад, катастрофических неурожаев наступал момент, когда даже верхи общества жестоко страдали от голода. Не от того, что называем голодом мы, зажавшиеся потомки. Не то, что мы испытываем, заблудившись в лесу или утопив хлеб и консервы в походе. Наступал момент, когда и вчера нечего было положить в рот; и сегодня нечего; и завтра тоже будет не-





С XVII века еда имущих классов стала разнообразнее

**ВО ФРАНЦИИ – ЭТОЙ БОГАТОЙ И СЫТОЙ СТРАНЕ – вошло в обычай поедать лягушек и варить суп из улиток, а каждые несколько лет каждый человек получал возможность пройти испытание голодом**

чего. И послезавтра так же будет бурчать в животе, и так же придется, вставая, придерживать рукой за стенку; и что самое ужасное, с той же надеждой будут смотреть на тебя твои дети огромными ввалившимися глазами.

«Еще не мужчина тот, кто не испытал войны, любви и голода». Этой французской поговорке примерно четыреста лет. Так говорили дворяне в самой богатой, самой культурной (и самой сытой) стране тогдашнего мира. Но как раз в этой богатой и сытой стране вошло в обычай поедать лягушек и варить суп из улиток, а каждые

несколько лет каждый взрослый человек получал возможность пройти свое испытание голодом. Таким голодом, от которого шатает ветром сильного человека; голодом, который служит таким же испытанием его личных качеств, такой же проверкой зрелости, как сильная любовь к женщине, как поведение в атаках и под огнем.

### **СЫТОСТЬ «ВЕРХОВ»**

Не надо думать, что верхи общества меньше зациклены на еде, чем низы. То есть они были относительно сыты, в сравнении с простолюдинами. Но ведь воспитывались верхи на том же культе еды. И для верхов голод служил верным испытанием, способом перейти в новый возрастной класс.

И верхи просто до неприличия демонстрировали свою относительную, в сравнении с низами, сытость. Во все времена, у всех народов. Взгляните на коллективные портреты византийских царедворцев. Все они подпоясаны «под груди», как говорили крестьяне на Руси.



Release by NALSUR kosmos



Высшее общество тоже было заиклено на еде



Зачем? А чтоб выпирал сытый живот. Чтоб было сразу видно – вот люди богатые, сытые.

Так же подпоясаны и рыцари на миниатюрах XII–XV веков. И бояре XVII века. И брахманы в Индии показывали свои сытые, раздутые от вегетарианской пищи животы.

Избыточное потребление пищи – по сути дела, расточение продуктов – было не только чем-то приятным. Оно надежно отделяло богатые верхи от бедных низов. Так же надежно, как одежда и образование.

В России было ничем, ничуть не лучше. Взять хотя бы знаменитую книгу Елены Молоховец, пособие для молодых хозяек. Быт бытом, простой рассказ про то, как надо готовить, из чего, сколько и как подавать. Прочитать книгу Молоховец может всякий, но не читавшим сообщу сразу: самый обычный обед предполагает от шести до девяти перемен блюд. Праздничный обед – до 38 перемен. Порции в каждой перемене огромные. Если суп – то из огромных тарелок в литр



Праздник – это когда дают пирожные!



вместимостью. Если мясо, рыба – то полфунта или фунт, плюс гарнир.

Получается – и в России было как везде и всегда: всякий вырвавшийся из бедности, из самой глухой нищеты, вовсе и не думал о сохранении фигуры, диетах и правильном питании. У этого вырвавшегося было занятие более важное – он ел. Ел, обжирался, жрал, впихивал в себя как можно больше. Пока можно. Пока еще есть. Пока не кончилось.

Современному человеку просто неприятно читать про этот культ каждодневного коллективного жрания. Мы так делать вполне определенно не будем – и денег жалко, и перевод продуктов, и просто вредно для здоровья.

### **ИСКЛЮЧЕНИЕ ИЗ ПРАВИЛА**

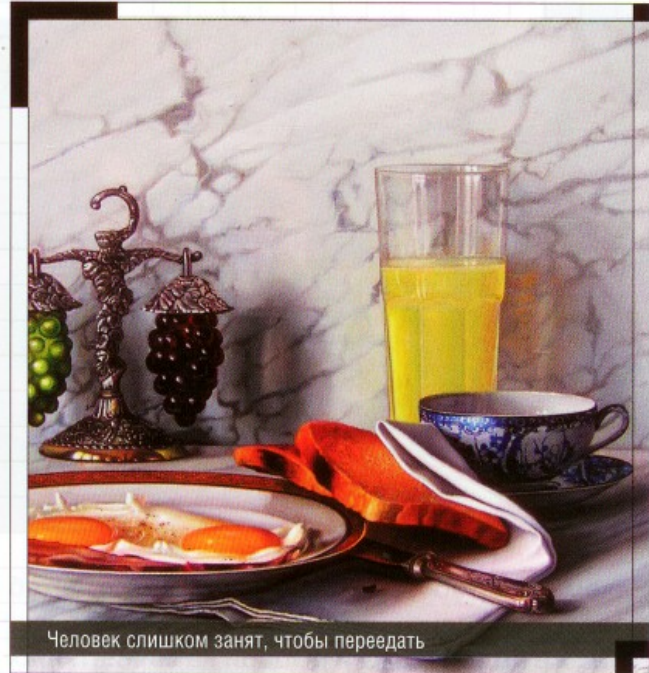
Из этого правила есть исключение. Это европейская цивилизация – а именно самая ее рациональная, англосаксонская часть.

С XVII века, с рождения Британской империи, еда имущих классов Британии стала разнообразнее, чем когда-либо. Ели мясо и овощи, позволяя себе обходиться без сытных, но менее вкусных каш и картофеля. Ели тропические фрукты и «экзотические» плоды. Везли рис из Индии, кукурузу из Мексики, устриц с юга Франции. В обычай вошло употреблять легкие наркотики и стимуляторы – чай, кофе, какао, табак, шоколад. Сложилась диета из продуктов, возникших на разных материках, под звездами разных континентов. Для этого потребовалась империя, над которой никогда не заходит солнце. «Где соленая вода – там и Англия».

И тут же другая тенденция – богатые и образованные стали все больше воздерживаться в еде. Джентльмен должен быть тощим и выносливым! Джентльмен умеет отказаться от лакомого блюда; джентльмен не обжирается, он много занимается спортом и не любит тяжести в брюхе.

В XVIII – начале XIX веков английский джентльмен отличался от простолюдина не только умением владеть шпагой, не только изяществом манер, но и воздержанностью в еде.

Наложив лапу на весь земной шар, выкачивая сказочные богатства из Индии и Африки, английские джентльмены стали первыми людьми



Человек слишком занят, чтобы переесть

на планете, для которых голод навсегда ушел в прошлое. Для них еда перестала быть предметом престижа, и они перестали наедаться впрок.

### **НАЖИТКИ И ПЕРЕЖИТКИ**

Чтобы отказаться от еды, чтобы контролировать процесс поедания – надо быть сытым. Поколениями сытым, с дедов-прадедов. В этом отношении мы все сейчас живем так же, как двести лет назад жили только британские джентльмены, но совсем не так, как еще совсем недавние предки.

Потому что мы частью уже вошли в удивительный мир, совершенно неведомый предкам, частью стоим на его пороге: мира без голода. Мира, в котором «хорошо есть» означает не «много есть», как было всегда. А означает «разумно есть».

Мир заботится о диетах, о сохранении стройной фигуры, рельефного тела, признаков молодости и чуть ли не юности. И это вовсе не пережитки какой-то древней поры. Это самые что ни на есть «нажитки» цивилизации, и возникли они совсем недавно. Они не имеют ничего общего с народной культурой, с традициями русского народа или с уходом от цивилизации. Когда меня призывают «вернуться к простой пище предков», я невольно начинаю улыбаться – вспоминаю Петрушку и Вурста.



То есть можно выдумать какую угодно диету, и назвать ее как угодно. Сесть, скажем, на сырые овощи и придумать, что именно на такой диете стал богатырем Алеша Попович или Микула Селянинович. Но с тем же успехом можно сказать все что угодно; например, что Микула Селянинович был марсианином, или что он – китайский шпион.

### ИДЕАЛ БУДУЩЕГО

Тем, кто родился после Второй мировой войны, трудно бывает понять переживших голод 1930-х или ленинградскую блокаду. У старших отношение к еде похоже на старинное крестьянское. Для этого поколения почти непонятно, что вообще можно не доесть лежащее на тарелке. Что можно что-то на тарелку не положить, если представилась возможность. Эти люди пришли из мира, который страдает от голода, а отнюдь не от сытости. А мы живем в мире, где голод изгнан на самую периферию цивилизации, и если цивилизацию не взорвут – он скоро вообще исчезнет.

**МЫ ЖИВЕМ В МИРЕ,  
где голод изгнан на самую  
периферию цивилизации, и если  
цивилизацию не взорвут –  
он скоро вообще исчезнет**

На наших глазах возникает новый тип человека: поджарого, спортивного, с рельефной мускулатурой живота. Человека, который мало ест и уклоняется от переедания. Для которого вкус пищи не особенно важен. Человека, который слишком занят другим, чтобы готовить и поесть много вкусного.

Человека, возраст которого трудно определить. Человека, сохраняющего и в старости энергию и бодрость, умеренность в еде и работоспособность. Человека, у которого одновременно рождаются первые правнуки и последние дети.

Мы пока не таковы, мы только идем к идеалу. Такими будут наши дети... Может быть, даже младшие братики и сестрички. ■



ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

МЕДИКАЛКЛУБ

NALSUR kosmos

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

Анализы  
за 1 день

✓ УЗИ (3D, 4D) на аппарате экспертного класса

✓ Гастроскопия, колоноскопия

✓ Удаление: бородавок, папиллом, кондилом

✓ Стоматология

✓ Гинекология

✓ Урология

✓ Лабораторная диагностика

✓ Кардиология

✓ Медицинские справки

✓ Медицинские книжки

✓ Хирургия

✓ Гирудотерапия

✓ Мануальная терапия

✓ Эндокринология

✓ Оториноларингология

✓ Офтальмология

✓ Неврология

✓ Оперативное лечение

✓ Профессорский прием

Тел: 704-09-00

м. Выхино, Жулебино, ул. Генерала Кузнецова, д.13

м. Выхино, Жулебино, ул. Генерала Кузнецова, д.19, стр. 1

м. Выхино, Жулебино, ул. Привольная, д.1

NALSURkosmos for [www.journal-plaza.net](http://www.journal-plaza.net)





# МАШИНЫ УЧАТСЯ летать

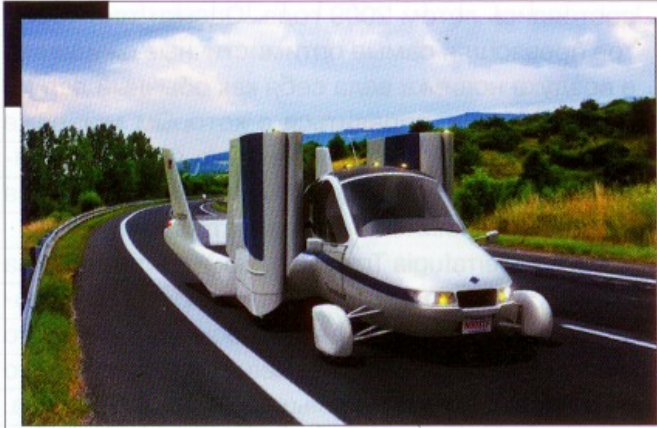
Текст: Максим Федоров

**«ИЗОБРЕТАТЕЛИ  
НАВЕРНЯКА ВАЛЯЮТ  
ДУРАКА, РАЗ ДО СИХ ПОР  
НЕ ПРИДУМАЛИ ЛЕТАЮЩИЙ  
АВТОМОБИЛЬ!» –  
ПОДУМАЕТ РАССЕРЖЕННЫЙ  
АВТОЛЮБИТЕЛЬ, СТОЯ  
В МНОГОЧАСОВОЙ ПРОБКЕ,  
И... БУДЕТ НЕПРАВ! ПЕРВЫЕ  
ПРОТОТИПЫ ЛЕТАЮЩИХ  
МАШИН БЫЛИ ПОСТРОЕНЫ  
ЕЩЕ В НАЧАЛЕ ПРОШЛОГО  
ВЕКА, НО В СИЛУ РАЗНЫХ  
ПРИЧИН ЭТИ РАЗРАБОТКИ  
ТАК И НЕ СТАЛИ  
МАССОВЫМИ.**

«Безлошадные» экипажи, приводимые в движение двигателями внутреннего сгорания, и их летающие собратья появились практически в одно и то же время. И с момента их дебюта человечеству не давала покоя идея создания гибрида этих транспортных средств. Однако изготовить летающую машину оказалось делом гораздо более сложным, чем можно было себе представить. Автомобиль и самолет прекрасно чувствовали себя по отдельности, но уживаться вместе никак не желали.

О том, насколько непросто было поднять в воздух автомобиль (или заставить самолет ездить по обычным дорогам), говорит солидный перечень изобретателей, чьи попытки создания «автолетов» либо оказывались коммерчески неуспешными, либо заканчивались катастрофой во время испытаний, в которой зачастую гибли сами горе-конструкторы. Так продолжалось на протяжении всего прошлого столетия, и лишь с приходом XXI века у человечества зародилась надежда, что образ летающего автомобиля перестанет ассоциироваться лишь с творениями писателей-фантастов и их коллег по киноцеху.





Первые летные испытания Terrafugia состоялись летом 2009 года

## **ПОСЛЕДНЯЯ НАДЕЖДА ПОЛА МОЛЛЕРА**

Зерна надежды в души автомобилистов, надеющихся получить эффективное «лекарство» от пробок, посеял американец Пол Моллер – конструктор, посвятивший полжизни созданию мобильного транспортного средства, способного заменить и машину, и самолет. В отличие от своих предшественников, он решил пойти на кардинальные меры, полностью отказавшись и от привычных самолетных крыльев, и от автомобильных колес. Его «автолет» должен был передвигаться исключительно по воздуху при помощи мощных, но компактных турбин, осуществляя маневрирование за счет изменения вектора тяги управляемых компьютером двигателей – как у современных реактивных истребителей. Идея, безусловно, хорошая. Но проблема в том, что двигателей для

**РАЗРАБОТКА TERRAFUGIA  
TRANSITION НАЧАЛАСЬ  
В 2006 ГОДУ,  
и через два года был готов  
первый прототип**

этого «автолета» пока не существовало. Обычные реактивные турбины были слишком шумны и прожорливы, да и стоили целое состояние. Моллеру требовался совершенно новый мотор, и, представьте себе, он его... изобрел!

За основу турбины «автолета» Моллер взял роторный двигатель конструкции Феликса Ванкеля. Такой агрегат отличается компактными размерами, высокой удельной мощностью, умеренным расходом топлива и относительно невы-



сокой стоимостью. К тому же роторные моторы прекрасно изучены: они используются человеком уже более полувека, а компания Mazda даже ставит их на серийные купе RX-8. Для создания роторной турбины Пол Моллер основал компанию Freedom Motors, однако, несмотря на годы разработок и миллионные инвестиции, ему так и не удалось создать достаточно мощный мотор, который мог бы осуществить его мечту. Оснащенный такими турбинами летательный аппарат Skycar на испытаниях смог лишь на несколько секунд зависнуть в воздухе, а затем совершить не слишком мягкую посадку. После такой «рекламы» от Моллера отвернулись не только инвесторы, но и покупатели, которые, поддавшись красивой рекламе, внесли денежные депозиты в счет покупки летающей машины.

### **ЕЩЕ НЕ МАШИНА, УЖЕ НЕ САМОЛЕТ**

Возможно, конкуренту Skycar – модели Terrafugia Transition повезет гораздо больше. В отличие от Пола Моллера, основатели компании Terrafugia (несколько американских авиаконструкторов и бизнесменов, сплоченных общим увлечением – полетами на спортивных самолетах) решили не рисковать, а пойти по проторенной дороге – построить самолет со складными крыльями, способный ездить по дорогам общего пользования. При этом конструкторы Terrafugia не ставили перед собой задачу создать полноценную замену автомобилю. Их детище должно было облегчить жизнь пилоту, избавив от необходимости оставлять летательный аппарат на аэродроме или постоянно возить его за собой на трейлере. Только представьте себе: приземлившись, вы, не покидая кабины самолета, можете прямо с летного поля отправиться домой! Да и хранить такие «крылья» можно в обычном гараже, а заправляться на любой придорожной АЗС!

Разработка Terrafugia Transition началась в 2006 году, и через два года был готов первый прототип. Правда, летать он еще не умел, зато мог гонять по дорогам со скоростью выше 160 км/ч, шокируя автолюбителей своей необычной внешностью. Первые летные испытания Transition

состоялись летом 2009 года. Оценки тест-пилотов превзошли самые оптимистичные ожидания: в воздухе новинка вела себя как обычный легкий одномоторник, справиться с которым мог даже новичок. Впрочем, здесь не было ничего удивительного, ведь эта модель была сконструирована по классическим канонам авиастроения.

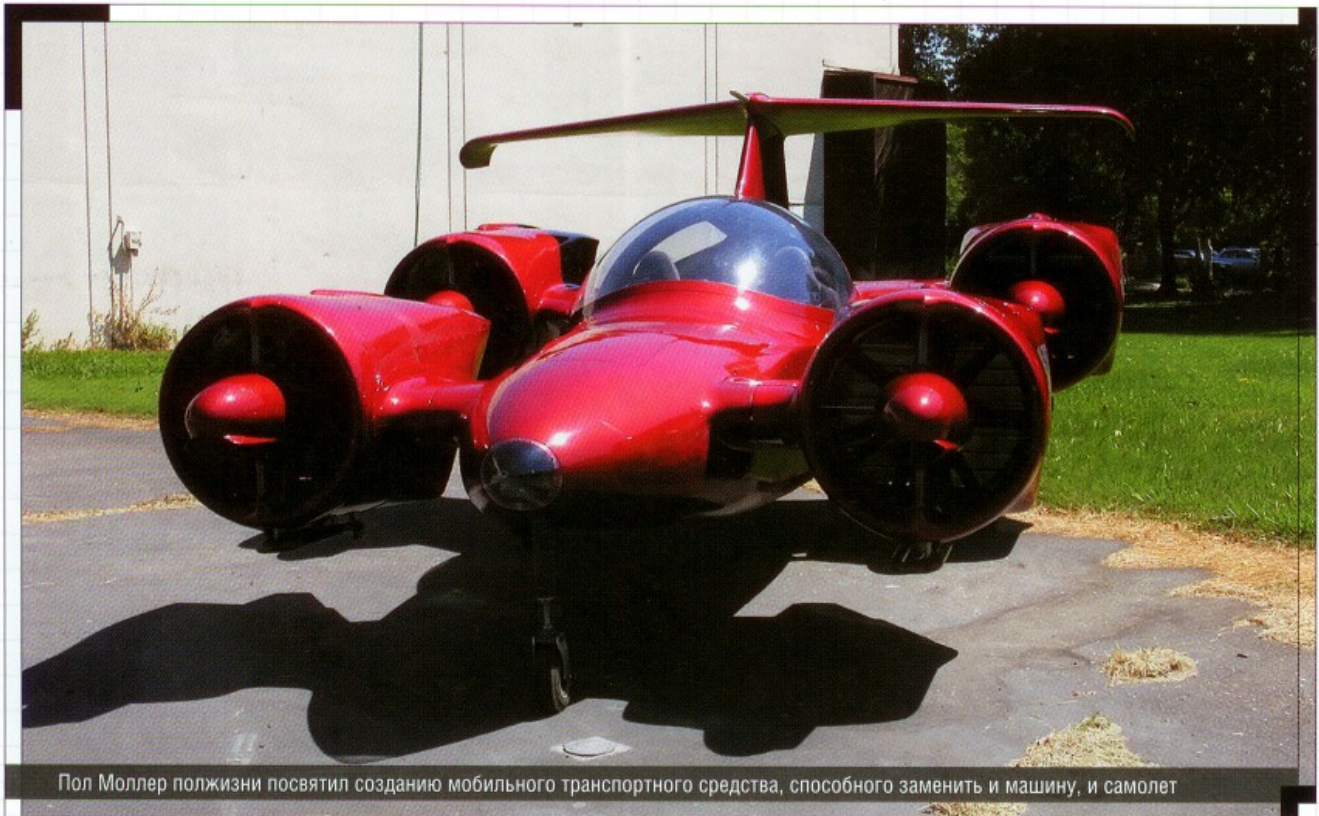
Корпус Terrafugia Transition, как и у большинства легких самолетов, изготовлен из прочных композитных материалов. В небольшом кокпите всего два кресла, в которых размещаются пилот и его пассажир, а также небольшой отсек для багажа. Позади «жилого модуля» расположено «сердце» аппарата – бензиновый мотор Rotax мощностью 100 л.с. Во время полета этот силовой агрегат вращает винт, а на земле его крутящий момент через бесступенчатый вариатор передается на задние колеса. Для езды по дорогам несущие плоскости крыльев сделаны складными, причем трансформируются они в автоматическом режиме, а весь процесс превращения самолета в автомобиль занимает менее полминуты. Запаса горючего на борту хватит на то, чтобы пролететь порядка 740 км, развивая крейсерскую скорость 185 км/ч.

### **ДОСТУЧАТЬСЯ ДО НЕБЕС**

Однако летающий автомобиль мало построить. Если хочешь его выпускать серийно – будь добр, пройди сертификацию в Федеральном управлении гражданской авиации США (FAA). И на этом этапе у компании Terrafugia начались проблемы. Изначально Transition планировалось сертифицировать как легкий спортивный самолет, для доступа к управлению которым достаточно лишь окончить специальные курсы и налетать 20 часов за штурвалом учебного самолета. Все это относится к летательным аппаратам, чья масса не превышает 599 кг, и по всем расчетам Terrafugia укладывалась в эти рамки. Однако, поскольку Transition – это не только самолет, но еще и автомобиль, для его дорожной сертификации конструкцию пришлось доработать – установить две подушки безопасности и передний обтекатель с зонами запрограммированной деформации.

После всех усовершенствований вес аппарата увеличился на 50 кг, что ставило крест на его «легкой» сертификации, а значит и на коммер-





Пол Моллер полжизни посвятил созданию мобильного транспортного средства, способного заменить и машину, и самолет



**МОЛЛЕРУ ТРЕБОВАЛСЯ**  
совершенно новый мотор, и,  
представьте себе, он его...  
изобрел



Skycar на испытаниях смог лишь на несколько секунд зависнуть в воздухе



«Автолет» должен был передвигаться по воздуху с помощью мощных, но компактных турбин





Насколько этот проект окажется успешным, можно будет судить не раньше конца следующего года

**ПОСЛЕ ВСЕХ  
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЙ  
ВЕС АППАРАТА  
УВЕЛИЧИЛСЯ НА 50 КГ,  
что ставило крест на его  
«легкой» сертификации**

ческого успехе всего предприятия. Только чудо спасло Terrafugia от банкротства. После длительных переговоров, представителям компании удалось достучаться до разума чиновников из FAA, и те со скрипом, но все же согласились закрыть глаза на незначительное превышение допустимых весовых параметров Transition, выдав вожденный сертификат – третий в истории летающих автомобилей. Получив добро от FAA, компания открыла двери для заказчиков. Ждать последних долго не пришлось: уже набралось около сотни желающих приобрести необычное транспортное средство по цене 194 тыс. долларов, что позволит загрузить производственные

мощности Terrafugia на год вперед. Насколько этот проект окажется успешным, можно будет судить только после того, как первые клиенты получат свои заказы, а произойдет это не раньше конца следующего года.

**ВМЕСТО ЭПИЛОГА**

Впрочем, если в успехе Terrafugia Transition больших сомнений нет (есть спрос и нет конкурентов), то с летающими автомобилями как новым видом транспортных средств дело обстоит не так гладко. Даже если кому-то (допустим, тому же Полу Моллеру) удастся построить летательный аппарат, способный заменить автомобиль, не факт, что на нем можно будет беспрепятственно летать по улицам. Скорее всего, полеты таких машин в жилых зонах будут запрещены до тех пор, пока человечество не придумает способ обезопасить окружающих от возможных аварий с участием летающих автомобилей, в которых могут пострадать не только пешеходы или автовладельцы, но и жители домов, в окно которых может въехать зазевавшийся «пилот». ■





# Шархон

Текст: Михаил Бабкин  
Иллюстрации: Альбина Бунина



**К**от был громадный и доставал в холке почти до колена, вернее, до глубокого пореза на прочных штанах, полученного Камилем в сегодняшнем бою с шархонами. В котором погибла умница Эльза, а он еле-еле выбрался из лабиринта нор, где шархоны загрызли ездовую кошку и едва не сожрали его самого – в надежной, проверенной лабораторией дератизации униформе. Можно сказать, в скафандре высшей защиты.

И все одно чуть не сожрали.

Скафандр оказался полным бараклом: при штатном уменьшении он становился излишне жестким, давил в плечах и крепко тер в промежности, шагать в нем было неудобно и болезненно. Что отвлекало от работы и из-за чего погибла кошка Эльза – погибла, спасая его, прикрывая от семихвостого, которого они никак не ожидали встретить. Камиль просто не успел дотянуться до меча (автомат против шархонов бесполезен), а не успел потому, что скафандр помешал. Вот и...

Так оно будет звучать в официальном варианте. Камиль, пока возвращался, успел хорошенько обдумать версию, не бросающую тень на самого Камиля и вполне убедительную для комиссии.

Потеря была ощутимой – в лаборатории скорбно молчали, разрезая на Камиле испорченную униформу и сдирая с тела шархоньи сопли, которые были хуже пластика, стоило им немного просохнуть. Скафандр слегка потрескивал под лезвиями резаков, Камиль вполголо-са матерился. А больше звуков не было.

И лишь потом седой Василий Петрович вздохнул тяжело:

– Эльзу жалко, – и отвернулся. Камиль его не интересовал. Шархоны, впрочем, тоже. Василия Петровича интересовали только кошки-разведчики и результат, а результата не было. И опытной кошки тоже.

– Петрович, я не нашел третье логово, – невнятно сказал Камиль – загубник прилип напрочь и выкинуть его никак не получалось. – Но уверен, что семихвостый скрывается именно там.

– Ну да, – скорбно кивнул Василий Петрович. – Вместе с очередной маткой. Несомненно.

Камиль наконец выплюнул загубник, хорошо не с кожей; техники снимали остатки скафанд-

ра, осторожно, по лоскутку, но все одно было больно.

– Общий час отдыха, – равнодушно сказал Василий Петрович, неинтересен ему был наемник Камиль. – И в нору. Если не врешь насчет гнезда.

– Не вру, – Камиль кряхтя поднялся со столареминимакса: тело болело, сильно хотелось выпить водки. А вновь уменьшаться и лезть в нору не хотелось.

– Все понимаю, но надо, – сказал Василий Петрович, хотя ничего-то он не понимал, в норы никогда не ходил, да и водку не пил. – Твой новый напарник, – он поднял с пола кота, прижал к груди: черного, лохматого, с острыми ушами, хвостом-сарделькой и высунутым ленивым язычком. – Тосс. Знакомьтесь.

**ВМЕСТЕ ВАМ ПОВЕЗЕТ, –  
УБЕЖДЕННО СОВРАЛ  
ПЕТРОВИЧ. – КИСЯ, КИСЯ,  
КС-С-ССС...**

*Кися молча поднял лапу и  
располосовал Петровичу щеку,  
коготками слегка провел*

– Мне в туалет нужно, – мрачно сказал Камиль. – Какое там знакомство.

Петрович сунул кота в руки Камиля.

– Этого не угрожь, – то ли попросил, то ли приказал он.

– Не угроблю, – пообещал Камиль.

Кот был громадный и тяжелый, куда такому здоровяку в нору? Эльза, миниатюрная, специально выведенной породы, могла бы пройти под брюхом Тосса... ну, слегка прогнувшись и на согнутых лапах – но могла.

– Урод, – Камиль опустил кота на пол.

– Сам ты урод, – неприятным голосом сказал Василий Петрович. – Угробил Эльзу, а туда же! – И тем же тоном продолжил:

– Защитный костюм на дезинфекцию и в испытательную. Всем спасибо, – техники, загрузив остатки скафандра в специальный куль, молча вышли из комнаты. Даже «до свидания» Камилю не сказали. Но он уже привык, не в первый раз.



## **КАМИЛЬ, ДОЖДАВШИСЬ ПОКА КОШКА ОКОНЧАТЕЛЬНО СТИХНЕТ –**

**не оставлять же напарницу  
умирать одну, – пошел назад,  
хромя и чертыхаясь**

– Часа мало, – угрюмо сообщил Камиль. – Вечно вы торопитесь.

– А семихвостый? – Василий Петрович погладил кота. – Он-то как? На нем все шархонье племя держится. Убить его надо, всенепременно, иначе застрянем тут на полгода, пока местные спецы туннели не зачистят. Нам их работу принимать, с нас и спрос в случае чего будет.

– Съест шархон вашего Тосса, – буркнул Камиль. – Толстый он, неповоротливый. Ну, мне и правда в туалет надо! И поесть. И поспать.

– А я разве против? – Василий Петрович встал. – Новую униформу сейчас принесут, последняя модель. Пока ты по норам блуждал, сделали. В фиксат-лаборатории, разумеется, откуда у нас столько реального времени? Пять стоп-дней потратили, учти!

– Я рад, – безразлично ответил Камиль. – Очень, – и пошел к двери.

– Я тебя подожду, – пообещал напоследок Василий Петрович. – И кота накормлю. Тебе кофе принести?

– Несите, – махнул рукой Камиль. – И яду туда, да побольше!

– Разумеется, – согласился Петрович, поглаживая кота. – Непременно.

...Фиксат-камера была неудобная, типичная гостиничная комнатка, зато там имелась кровать, полог над ней и будильник в изголовье. Будильник Камиль с удовольствием выкинул бы вон, но тот был вмонтирован в стену и демонтажу не поддавался.

Спал Камиль плохо, снилась всякая ерунда, но что именно, он не запомнил, сволочной будильник не позволил. Судя по времени, часов шесть сна он все же урвал, и то дело. Стоп-часов. Местных, внутрикамерных.

Выйдя через портал, Камиль обнаружил все того же Василия Петровича, прежнего кота Тосса и обещанную кружку горячего кофе. Без яда.

– Ага, – сказал Камиль, с неприязнью посмотрев на кота, – кофе! Спасибо, – и взял кружку.

– Ты внимательней погляди, – завелся Василий Петрович, – ведь красавец!

– Ну да, – согласился Камиль. После кофе и думалось, и дружилось хорошо. – Красавец. Само собой.

– Вместе вам повезет, – убежденно соврал Петрович. – Кися, кися, кс-с-сс...

Кися молча поднял лапу и располосовал Петровичу щеку, коготками слегка провел.

– Плохая кися, – грустно сказал Петрович, опуская кота на пол и вытирая окровавленное лицо платком. – Нехорошая. Но что поделать.

– Беру, – фыркнул в чашку Камиль. – В бу-мажку завернете?

– Иди ты, – грубо ответил Василий Петрович, бросая платок в мусорную корзину. – Козлы вы оба. Крысодавы... Забирай, чего уж.

...Очередная нора выглядела совсем мерзко: то ли шархоны нарочно оплевали ее, то ли массово загадили – кал у шархонов был хуже слюны, ноги скользили по нему как по мокрому стеклу. Кошачьи лапы тоже скользили – когда когти не были выпущены.

– Эгей, лошадка мохноногая, – окликнул кота сидевший верхом Камиль, – давай-давай, нас ждут великие дела! – и несильно, для порядка, пришпорил «лошадку» ботинками скафандра. Тосс никак не отреагировал на выходку наездника: постукивая выпущенными когтями, осторожным шагом продолжал идти по шархоньему лазу.

– Ну и как оно? – мысленно поинтересовался Камиль у напарника, до окончания операции намертво связанного с ним ментальной синтет-пуповиной, – забористо по лабиринту с ловушками гулять?

– А то, – угрюмо ответил Тосс, – я риффую, а ты на мне сидиффь, отдыхаешь... Забористо! Конеффно.

– Брось, кошкин, – Камиль похлопал кота по шее, – так уж получилось. Меня немножко уменьшили, тебя немножко ускорили, так давай этим пользоваться!





– Как? – на ходу зло поинтересовался кош-кин. – И не просил я тоффо... Вот еще! Ускори-ли! Как этим пользоффаться? И тебя – как сбросить?

– Вот и дружба, кажись, налаживается, – Камиль потянулся вперед, потрепал напарника меж ушей. Кот предупреждающе фыркнул, прижал уши – похоже, дружить он не хотел.

– Ну конечно, – Камиль убрал руку, – мы гордые или как?

– Сиди уж, – коротко сказал Тосс. – Наеффдник, мляв...

Следующая нора оказалась широкой и высокой, Тосс легко умещался в нее. И Камиль тоже, можно было наконец распрямиться.

Нора была знакомой, именно здесь Эльза и скинула его, когда кота-призрака увидела. Запах у призрака был одуряюще мартовский, весенний, потому кошка и ошалела, еще и пупо-

вину перегрызла; Камиль чуть горло не сорвал, останавливая напарницу, крича, что это ловушка шархонов, бежим прочь, но куда там!

Когда Эльза поняла что к чему, было поздно. Камиль, дождавшись пока кошка окончательно стихнет – не оставлять же напарницу умирать одну, – пошел назад, хромя и чертыхаясь: в агонии Эльза ухитрилась зацепить ему ногу когтем.

Блуждать по лабиринту пешком, тем более в одиночку, в поисках третьего логова семи-хвостого было слишком опасно. Того гляди на какого-нибудь бестолкового солдата-шархона нарвешься, который не в курсе.

Тосс пробежал мимо ловушки; вскоре потолок лаза стал ниже, Камилю вновь пришлось распластаться на кошачьей спине.

– Что там впереди? – спросил Камиль, прижимаясь грудью к жесткому меху, – ты говори, а то мне не видно.



– Уфф, – вместо ответа утробно заурчал кот, внезапно останавливаясь и начиная с ожесточением вылизывать низ живота, – здесь кофкой пахнет!

– Брательник, это не кошка, – завопил прижатый к потолку Камиль, а что еще оставалось делать, только орать, – скорей вперед! Это ловушка!

Кот пофыркивая прошел дальше. Новое место ему не понравилось, но и к прежнему он не стал возвращаться, нора есть нора.

– Ты прафф, – сказал наконец Тосс, – иффи-ни... но пахло там!

– Смертью пахло, – раздраженно ответил Камиль, загребая руками кошачью шерсть и устраиваясь поудобнее, – ты этого не понял?

– Не унюффал, – коротко ответил Тосс. – А самка... ты ффто, не любиффь самок?

– Люблю, – согласился Камиль. – Пошли дальше. Надо отыскать семихвостого.

И они пошли.

...Третье логово семихвостого, одно из многих, было оформлено в стиле хай-тек. В гнезде, сплетенном из остатков компьютерного хлама, лежала матка – небольшая белая крыска с черным воротником. Лежала, положив лапку на брюшко, раздутое, предродовое. Откуда вскоре должны были выйти новые крысята, охотно жрущие продукты высокой технологии: всяческие датчики, провода, кабели, контролирующие чипы, печатные платы... То есть уничтожающие





разветвленную по бесчисленным туннелям информационно-коммуникационную систему планеты Селеста-2. Чей правительственный заказ и выполняла сейчас лаборатория дератизации.

Возле гнезда высился семихвостый, гигант по крысиным меркам – только что спрыгнувший с самки, потому разгоряченный и, конечно же, удивленный неожиданным визитом.

– Ату крысюка! – завопил-подумал Камиль, – пока он хвосты не раскрыл!

– Понял, – ответил Тосс; когти резанули по семихвостому, прошли мимо – тот потрясаясь умел прыгать – и вспороли брюхо самке, откуда посыпались склизкие тельца. Самка вяло попыталась вложить их обратно, маленькие лапки скользили и тельца не брались: самка умерла раньше, чем смогла сделать невозможное.

– Отходим! – крикнул Камиль, но было поздно. У семихвостого раскрылись стальные хвосты: расправив их веером, он кинулся на Тосса.

– Мряу, – удовлетворенно сказал кот, – вот ффтоо мне нууффен был... – дальше Камиль не понял, ничего нельзя было разобрать за быстрым звоном стали и боевыми криками кота; он лишь крепче ухватился за шерсть, ожидая, когда сможет действовать сам.

– Ох, – вслух, совсем по-человечески сказал кот, напрягся и упал.

Крысюк стоял над мертвым противником, нервно поводя сталью хвостов. Он стоял и ждал – Камиля.

– Бля, – сказал Камиль, вынимая меч, – кошака-то зачем? Хороший кошак был. Боевой, понимаешь... Оглушил бы и ладно, чтоб нашей встречи не видел и лишнего в лаборатории не болтал.

– Предупреждать надо, а не в охотников играть, – презрительно отмахнулся крысюк, со скрежетом складывая хвосты. – Ты опять мне самку испортил! Мне размножаться надо, а ты не даешь.

– Извини, – буркнул Камиль, перерезая мечом пуповину. – Значит, это у тебя вторая матка?

– Третья, – сказал крысюк, зубами выправляя железные хвосты. – Ты ж вторую и убил.

– Извини, – повторил Камиль и поморщился, пуповина резалась с трудом. – Работа такая,

обо всем забудешь... Я тебе лекарство принес, для повышения потенции. Как договаривались.

– А оно мне надо? У меня уже гон пошел, – брюзгливо ответил семихвостый, но лапку протянул. – Давай! Наркоту тоже принес? – Камиль слабо кивнул: говорить он не мог, как раз вытягивал из пищевода за крепкую нить заранее подготовленный сверток.

– У нас там против шархонов серьезное настроение, – отдышавшись, предупредил Камиль. – Не отстанут, пока всех не убьют.

– Ну, – сказал шархон, – ерунда. Золото возьмешь на месте, а о кошке не переживай.

– О коте, – невольно поправил Камиль.

– А то, – не слушая согласился шархон. –

**КРЫСЮК СТОЯЛ НАД  
МЕРТВЫМ ПРОТИВНИКОМ,  
нервно поводя сталью хвостов.  
Он стоял и ждал – Камиля**

Я скажу солдатам, чтобы они тебя пропустили. В следующий раз не вваливайся, а стучись, понял? – Крысюк взял пакет и не оглядываясь ушел в запасной ход разоренного гнездовья.

Камиль тихо выматерился, развернулся и заторопился прочь от логова – путь предстоял долгий.

Судьба наемника-крысолова, даже уменьшенного, все равно его судьба. Где повезет, а где не очень. Главное, какую сторону правильно взять и какую выгоду с этого иметь; если с умом, то и с крысами вполне можно договориться. Почему бы нет?

По слухам, в следующем квартале лаборатория дератизации будет заниматься великанскими мышами-вампирами. Говорят, поступил крупный заказ с Денона-6, куда отправят многих из наемной лабораторной братвы. А с вампирами не договоришься, не тот расклад... Совершенно безмозглые твари, только жрать умеют, никакого понятия о торговле.

Камиль очень-очень надеялся, что никогда их не увидит.

Имеет же наемник право на надежду? ■



# МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

ЭТО ОСОБЫЙ, ОТЛИЧНЫЙ ОТ ДРУГИХ ВЗГЛЯД НА МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА, ПРИРОДЫ И ТЕХНИКИ

**1** «Машины и Механизмы» – издательский проект Фонда научных исследований «XXI век», научно-популярный журнал для всех, кого занимает устройство мировой машины и механизмов нашего бытия.

**2** В сфере интересов «ММ» – новейшие научные тенденции, передовые технологии, последние изобретения и вопросы развития общества. Среди авторов «ММ» – признанные специалисты во всех сферах человеческой деятельности: ученые, изобретатели, историки и аналитики.

**3** В каждом номере публикуются разнообразные материалы на темы здоровья, компьютерных технологий, коммуникаций, загадок и тайн, военной техники, автомобилей, истории.

**4** Издание распространяется в 80 городах России, читательская аудитория журнала по стране – 80 000 человек любых возрастов, профессий и увлечений.

Release by NALSUR kosmos

## ПОДПИСКА

Оформить подписку можно с любого месяца по каталогам агентств «Роспечать», индекс 20489 и «Почта России», индекс 16655. Подробнее на сайте [www.21mm.ru](http://www.21mm.ru)

## ГЕОГРАФИЯ

### Санкт-Петербург

ООО «Метропресс» (812) 275-29-01  
ЗАО «Нева-пресс» (812) 324-67-40  
ООО «Мир» (812) 470-61-08  
ООО «СЗА «ПРЕССИНФОРМ» (812) 786-58-29  
ООО «Агентство «Артос-Гал» (812) 331-89-44

### Москва

ЗАО «Наша пресса» (495) 660-13-87  
ООО «ГК «Кардос» (495) 937-72-62  
ООО «Селект-Медиа» (495) 788-33-54  
ООО «ИНТЕР-ПОЧТА-2003» (495) 684-55-34  
ООО «Информэвжа» (495) 787-38-73  
ОАО «Агентство Роспечать» (495) 786-99-93  
ООО «Межрегиональное агентство подписки» (495) 648-03-04

### Белгород

ЗАОр (ИП) «Роспечать Белгородской области» (4722) 32-17-83  
УФПС Белгородской области – филиал ФГУП «Почта России» (4722) 32-13-14

### Казань

ООО «Мир прессы» (843) 519-08-64

### Краснодар

УФПС Краснодарского края – филиал ФГУП «Почта России» (861) 253-34-73

### Новосибирск

ООО «АРПИ Сибирь» (383) 227-77-67

### Петрозаводск

ООО «Карелия Пресс» (8142) 72-56-67

### Сочи

ООО «Планета прессы «Адлер» (8622) 40-11-21

### Ростов-на-Дону / Нижний Новгород / Екатеринбург / Хабаровск / Пятигорск / Воронеж / Тольятти

Продажа / Розница проект (2010)

## ИНИЦИАТОР ПРОЕКТА:

Александр Иванович Новиков

## УЧРЕДИТЕЛЬ:

ООО «ПетроСити»

## ИЗДАТЕЛЬ:

Фонд научных исследований «XXI век»

## ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

Людмила Андреева [glavred@21mm.ru](mailto:glavred@21mm.ru)

## ВЫПУСКАЮЩИЙ РЕДАКТОР:

Альмира Муратова [muratova@21mm.ru](mailto:muratova@21mm.ru)

## РЕДАКТОРЫ:

Юлия Мещавкина [editor3@21mm.ru](mailto:editor3@21mm.ru)

Любовь Ширманова [editor1@21mm.ru](mailto:editor1@21mm.ru)

## ВЕДУЩИЙ ДИЗАЙНЕР:

Юлия Волжина [design@21mm.ru](mailto:design@21mm.ru)

## ДИЗАЙНЕР:

Алексей Яковлев [design2@21mm.ru](mailto:design2@21mm.ru)

## ДИЗАЙН ОБЛОЖКИ:

Юлия Волжина

## КОРРЕКТОР:

Вера Куликова

## РЕДАКТОР САЙТА:

Надежда Давыдова [web@21mm.ru](mailto:web@21mm.ru)

## МЕНЕДЖЕР ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ:

Борис Акулин [sales@21mm.ru](mailto:sales@21mm.ru)

ПО ВОПРОСАМ СОТРУДНИЧЕСТВА И РАЗМЕЩЕНИЯ РЕКЛАМЫ:

## КОММЕРЧЕСКИЙ ДИРЕКТОР И ДИРЕКТОР ПО МАРКЕТИНГУ:

Олег Смирнов [smirnov@petrocit.ru](mailto:smirnov@petrocit.ru)

## ТИРАЖ: 30 000 экз.

Цена свободная

## ТИПОГРАФИЯ: «Премиум-Пресс»

197374, Санкт-Петербург,  
ул. Оптиков, д. 4,  
тел.: (812) 324-18-15, заказ №2553

## АДРЕС РЕДАКЦИИ И ИЗДАТЕЛЯ:

197110, Санкт-Петербург,  
Большая Разночинная ул., 28  
Телефон/факс: (812) 347-61-38

[WWW.21MM.RU](http://WWW.21MM.RU)

Свидетельство о регистрации  
ПИ № ФС77-37847 от 23.10.2009 г.  
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 19.10.2010