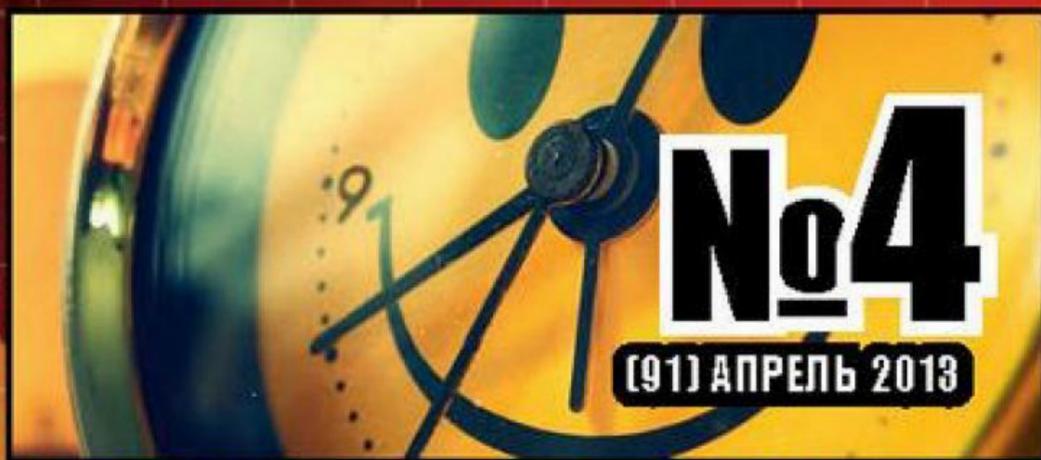


МММ

все гениальное просто



№4

[91] АПРЕЛЬ 2013

машины и механизмы научно-популярный журнал

ПЕРВОРОДНЫЙ СМЕХ

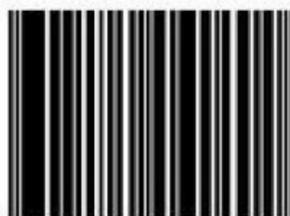
Лекарство
от агрессии

БОЙ- БАБА

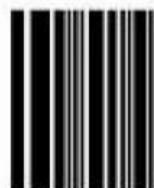
Кавале-
рист-девицы
времен
Наполеона



ISSN 1999-2920



4 607122 120010



0 4 0 1 3

16+

КВАНТОВАЯ ТЕЛЕПОРТАЦИЯ

От сказочных фантазий к экспериментам

Слово



Готовясь к очередному номеру «ММ», наткнулась на довольно-таки оригинальное определение его главной темы.

И, дабы заинтриговать читателя, привожу цитату целиком, не называя предмета разговора: «Инфекция распространяется молниеносно, инкубационного периода практически нет. Частые судороги сотрясают ди-

афрагму и грудную клетку зараженного, пульс достигает 120 ударов в минуту, лицо багровеет. Туловище сгибается, словно от удара в солнечное сплетение. Легкие раздуваются, чтобы втянуть в себя воздух, который движется по трахее со скоростью 100 км/ч. На выдохе из гортани вырывается стакато громких и нелепых звуков. Через шесть секунд первый приступ проходит, но за ним следует второй, третий... Постепенно напряжение спадает, наступает состояние легкой усталости. Хотя пароксизмы еще какое-то время могут повторяться, но уже в ослабленной форме...»

Когда читаешь эти строки, воображение рисует смертельно опасное заболевание, хотя на самом деле это написано про... смех. Про НЕпростую человеческую эмоцию, которой мы и посвятили апрельский номер «ММ».

С Днем Смеха! С 1 апреля!

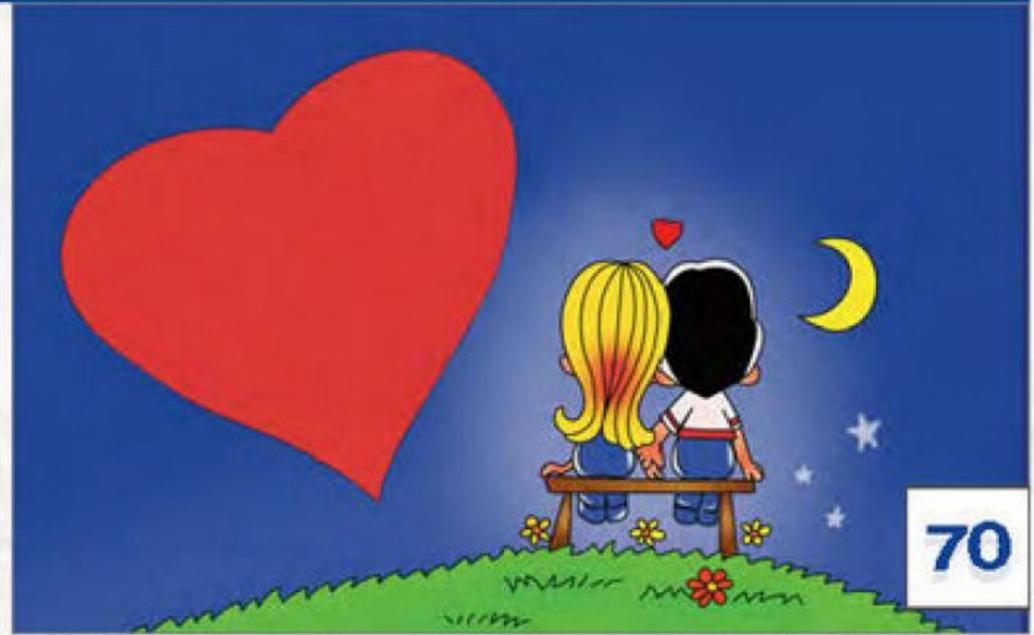
СОДЕРЖАНИЕ

- 6** **Машина новостей**
- 16** **Первородный смех**
Лекарство от агрессии
- 24** **Позитив с музейной полки**
Выставка дураков
- 38** **Биология надежды**
*Норман Казинс,
«рассмешивший смерть»*
- 52** **С небес на землю**
Добро пожаловать в Челябинск!
- 60** **Кавалерист? Девица!**
«Тутси» времен Наполеона
-
- Любовь в филогенезе** **70**
Биолог судит Ромео и Джульетту
- Патентный бум** **78**
*Как присвоить смайлик, бутылку
и синий цвет*
- Нерусский колхоз
в русской деревне** **86**
Как поднять целину в XXI веке
- Мышь, меняющая Вселенную** **96**
Парадоксы квантовой телепортации
- Проза «ММ»** **104**
Землянин





52



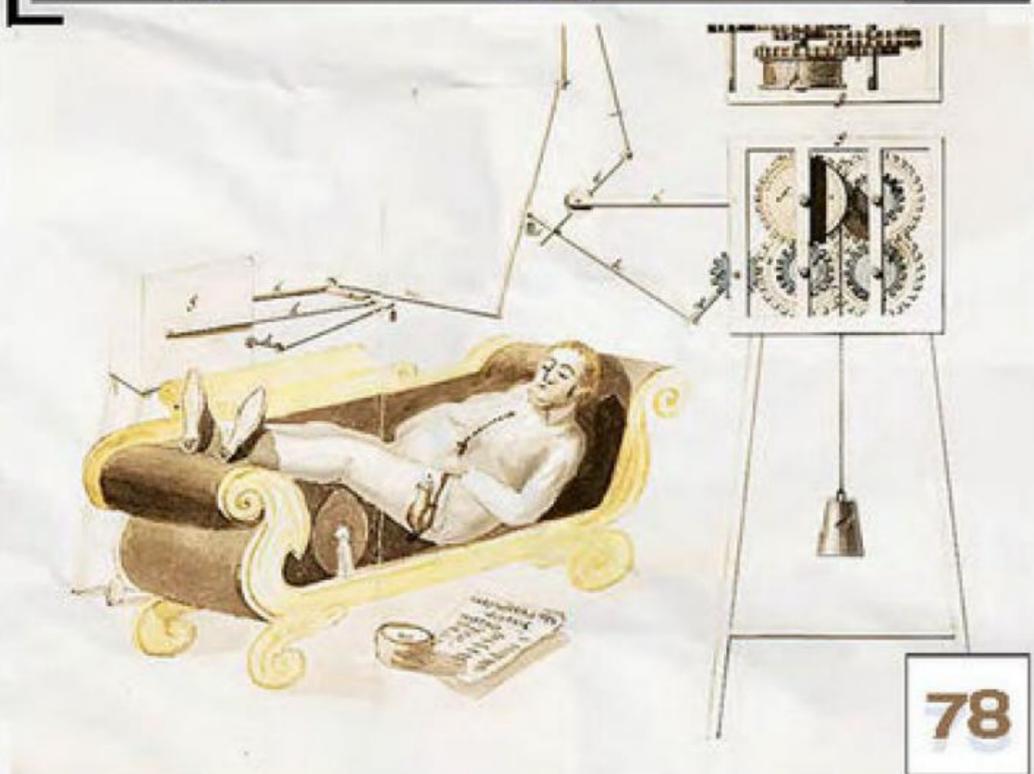
70



60



96



78

МУЗЫКАЛЬНЫЕ МАШИНЫ



Музей современного искусства «Эрарта»
СПб, Васильевский остров, 29-я линия, 2

Пьер Бастьен (Pierre Bastien) – современный французский композитор и предводитель армии музыкальных машин, каждую из которых он собрал собственноручно. 25 апреля в Петербурге состоится открытие выставки его творений, и начнется все артистическим перформансом автора с аккомпанементом экспонатов. Сама выставка продлится до 15 мая. Вход, кстати, бесплатный. Так что уделить день практически живому классику однозначно стоит.

ЗОЛОТАЯ ЧЕРЕПАХА



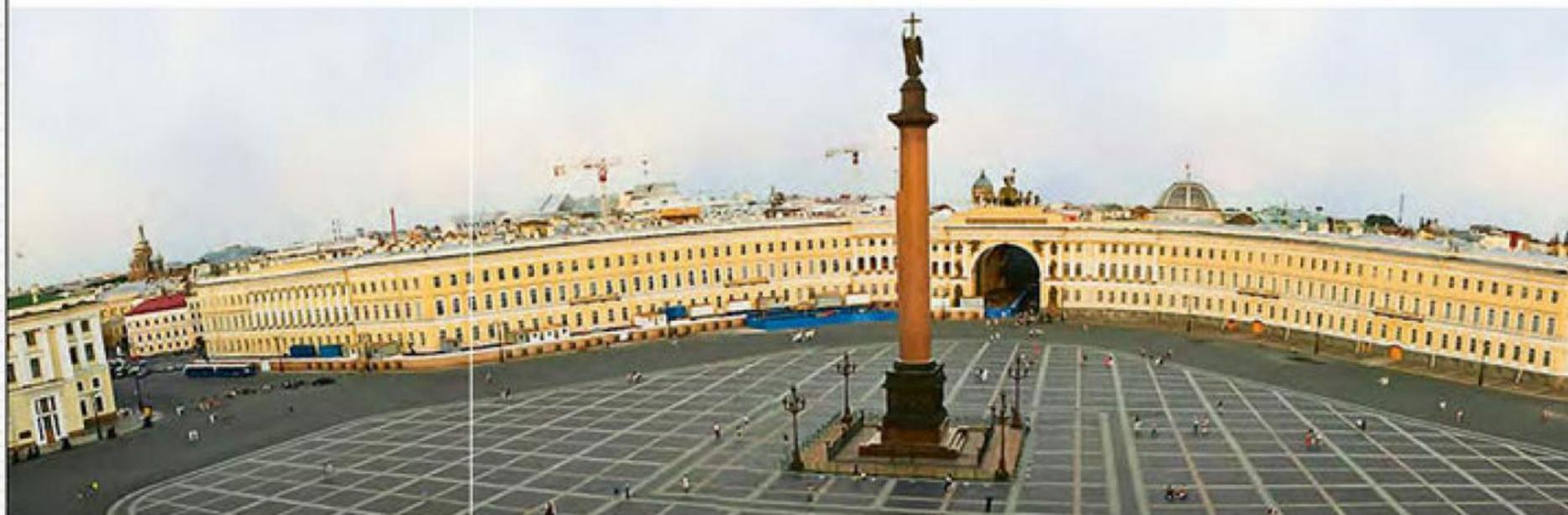
«Лофт Проект Этажи» СПб, Лиговский проспект, 74

До 21 апреля еще можно успеть насладиться выставкой финалистов и победителей международного конкурса фотографий дикой природы. 160 снимков из 59 стран мира дожидаются новых посетителей и без того самого крупного эколого-просветительского мероприятия России в самом центре Петербурга.

КЛАССИКА ЖАНРА

Государственный Эрмитаж СПб, Дворцовая площадь, 2

Главный «храм культуры» Петербурга – Государственный Эрмитаж – не только показывает, но и рассказывает. Сотрудники музея регулярно читают лекции на темы основной экспозиции и временных выставок. В апреле здесь можно будет узнать о творчестве западноевропейских мастеров XVIII–XIX столетий (по пятницам, в 19:00), историческом костюме в собрании Эрмитажа (по воскресеньям, в 12:30) и подробностях нелегкой жизни императорского двора (последнюю тему освещают специалисты из музеев Московского Кремля, по субботам и воскресеньям, в 15:30). Подробное расписание можно посмотреть на сайте Эрмитажа.



БИБЛИОНОЧЬ

Карта участников проекта: <http://www.biblionoch.ru/map/>

БИБЛИОНОЧЬ

С 19 на 20 апреля вся страна готовится провести пятницу «отлично от обычно»: досуг будет интеллектуальным. Библиотеки, книжные магазины, арт-центры откроют свои двери в неурочное время, чтобы поддержать «чтение как образ жизни». Планируются мастер-классы, литературные квесты и онлайн-конференция с самыми читаемыми писателями России.

ЛЕТАТЬ И ПОЛЗАТЬ

Русский музей, Корпус Бенуа *СПб, наб. канала Грибоедова, 2*

18 апреля в Русском музее откроется выставка антагонистов в лирике – в природе, впрочем, взаимозависимых: птиц и насекомых. На ней вы, правда, не найдете традиционных экспонатов «на булавке». Зато будут работы известного русско-немецкого анималиста Иоганна Фридриха Гроота и его учеников (XVIII–XX век) и творения современных художников, вроде паразитов из автомобильной резины или видеопроекций о животном мире.

ВСЕ СЛОЖНО

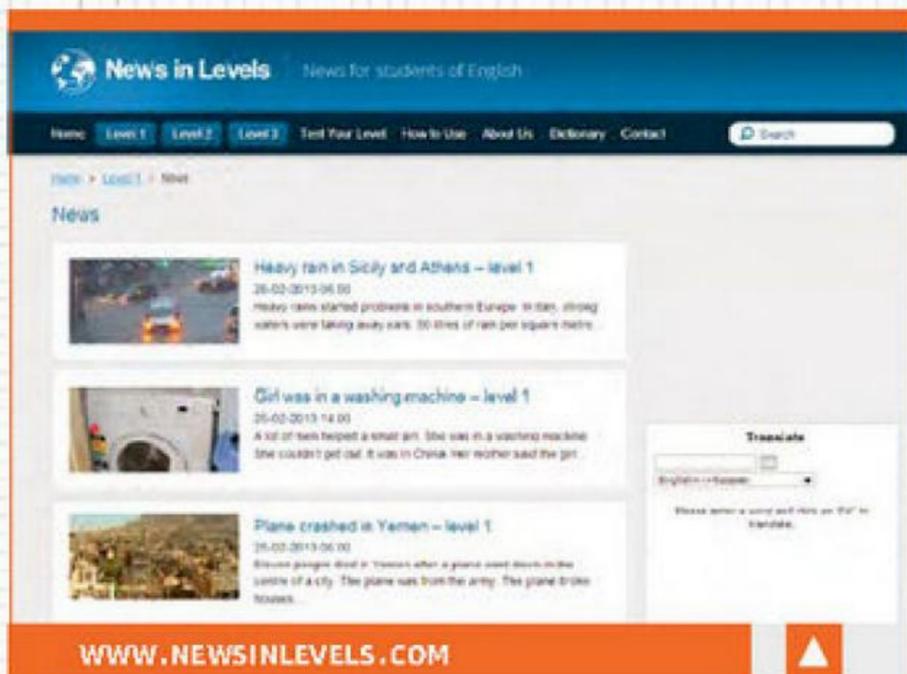
Галерея Anna Nova *СПб, улица Жуковского, 28*

Первая персональная выставка молодого художника Ростана Тавасиева действительно не проста. Всего семь объектов. Вместо подписей – цифровые QR-коды. У каждого – аккаунты в социальных сетях, через которые с ними можно «контактировать». Очень современное искусство для тех, кто в тренде, демонстрируется до 30 апреля.

ЭПСИЛОН

Научный клуб «Эпсилон» *СПб, улица Ломоносова, 13*

Новая точка на карте дружественных «ММ» заведений Петербурга. Научный клуб «Эпсилон» – не просто кафе-бар. Здесь можно собрать компанию друзей за коктейлем Dirty Einstein и обсудить, наконец, социологические теории Карла Ясперса или перспективы освоения Марса без риска показаться занудами остальным посетителям. А можно и не обсуждать, а прийти посмотреть кино или послушать живую игру на фортепиано. В общем, практически уникальное место для тех, кто не отключает голову с пятницы по понедельник, но уверен, что отдых с пользой – это не только йога и велосипедные прогулки.



WWW.NEWSINLEVELS.COM ▲

Зарубежные новости

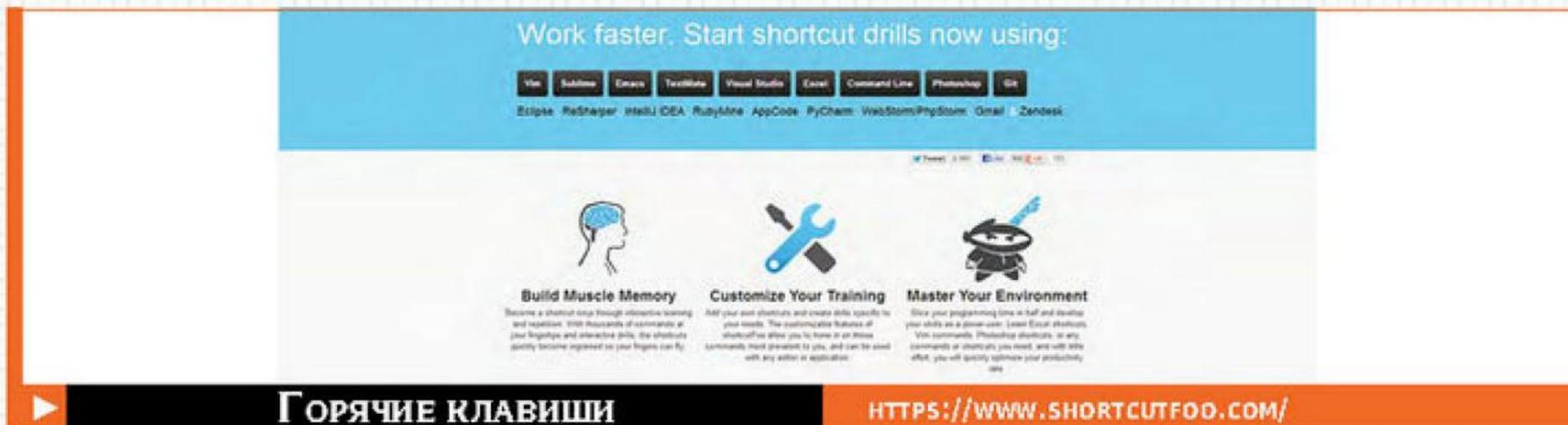
Изучение английского и чтение свежих новостей – как это совместить, если газета Times и яичница с беконом в пригороде Лондона вам пока недоступны? Ответ прост: с помощью сайта News in Levels, где собраны свежие новости специально для тех, кто хочет быть в курсе происходящего в мире и улучшить свои языковые навыки. Простой тест поможет определить, на каком из трех уровней вы уже владеете английским и подобрать наиболее подходящий вариант изложения. Новости разделены по категориям, и их можно не только читать, но и слушать. Enjoy!



WWW.YAST.COM ▲

Механизм слежения

Бездумно «зависать» в интернете – не только немодно, но и непрактично. Yast принадлежит к разряду «тайм-трекеров» – сервисов, отслеживающих, сколько времени вы потратили на разговоры в Skype и просмотр фотографий на Facebook, а сколько занимались на компьютере чем-то полезным. Сначала результаты, скорее всего, будут вызывать жгучий стыд пополам с разочарованием по поводу бессмысленно потраченных часов, но со временем зоркий Yast поможет определить точки основных временных утечек и, возможно, обратить это в вашу пользу.



ГОРЯЧИЕ КЛАВИШИ

HTTPS://WWW.SHORTCUTFOO.COM/

Все знают о том, как полезно есть овощи, заниматься спортом и пользоваться «горячими клавишами», когда работаешь за компьютером. Но в действительности дальше сочетаний Ctrl+C и Ctrl+V идет в лучшем случае один человек из десяти. Сервис ShortcutFoo предлагает каждому приобщиться к тайному знанию и довести до автоматизма использование клавиш быстрого доступа в различных программах: от Photoshop и Gmail до продвинутых текстовых редакторов, которыми пользуются профессионалы. Предусмотрены как готовые пакеты сочетаний, так и возможность их выбирать и комбинировать.

Home Save Open Clear

Vhemes Objects backgrounds Images text upload

zoom @ 100% grid undo

page slide 1 of 3

NERDS vs GEEKS

Nerds and Geeks typically get labeled as the same types of people, however there are many differences between the two.

COFFEE Lovers drink it every day.	SOBA Lovers drink it every day.
LOAFERS Lovers wear it every day.	SNEAKERS Lovers wear it every day.
SALAMPHONE Lovers wear it every day.	GUITAR Lovers wear it every day.
DRESS SHIRT Lovers wear it every day.	T-SHIRT Lovers wear it every day.
CAT Lovers adore it every day.	DOG Lovers adore it every day.

©2012 easel.ly

easel.ly

ДЛЯ НАГЛЯДНОСТИ

WWW.EASEL.LY

TOP SONGS 1940's - 2010's

1940's White Christmas Bing Crosby	1950's Johnny B. Goode Chuck Berry
1960's Hey Jude The Beatles	1970's Hotel California Eagles
1980's Billie Jean Michael Jackson	1990's Smells Like Teen Spirit Nirvana
2000's Hey Ya OutKast	2010's Eminem Rap

how people stay connected to the internet

These days everyone is connected to the internet through computers, whether mobile phones, laptops or tablets people are consuming more internet bandwidth globally.

People spend more time each year online browsing the internet for all types of information.

facebook	80%
LinkedIn	100%
YouTube	55%
twitter	20%
myspace	10%

Бета-версия сайта easel.ly ждет всех, кто хочет попробовать себя в качестве дизайнера. С помощью красивых шаблонов и базы дополнительных элементов даже новички сумеют легко и быстро организовать графическую подачу информации. Правда, стоит учесть, что сохранить результат своих трудов на жестком диске получится только у зарегистрированных пользователей.

breakfast

working types of beverages

- orange juice (breakfast)
- apple juice (breakfast)
- granola (breakfast)
- smoothie (breakfast)
- lunch
- tea (lunch)
- coffee (lunch)
- energy drink (lunch)
- water (lunch)
- breakfast
- lunch
- dinner
- water (dinner)
- energy drink (dinner)
- tea (dinner)
- coffee (dinner)
- energy drink (dinner)
- water (dinner)
- wake up
- coffee (wake up)
- tea (wake up)
- energy drink (wake up)
- water (wake up)

MOBILE PHONE? WHICH PHONE DO YOU HAVE?

Flowchart: WHICH PHONE DO YOU HAVE? → ANDROID → DO YOU LIKE IT? → YES → ARE YOU SERIOUS? → GET AN IPHONE. NO → BLACKBERRY → GET AN IPHONE.

WORLD OIL CONSUMPTION

FROM NOW UNTIL 2020 WORLD OIL CONSUMPTION WILL GROW ABOUT 60%

BARREL CONSUMPTION: 42 Gallons per barrel, 124.88 Liters per barrel

USA	18,696
EUROPE	16,109
ASIA	25,342
Africa	3,882
South America	6,653
Australia	941

TOTAL WORLD 84,007 BARRELS EACH BARREL X 1000 AMOUNT CONSUMED PER DAY

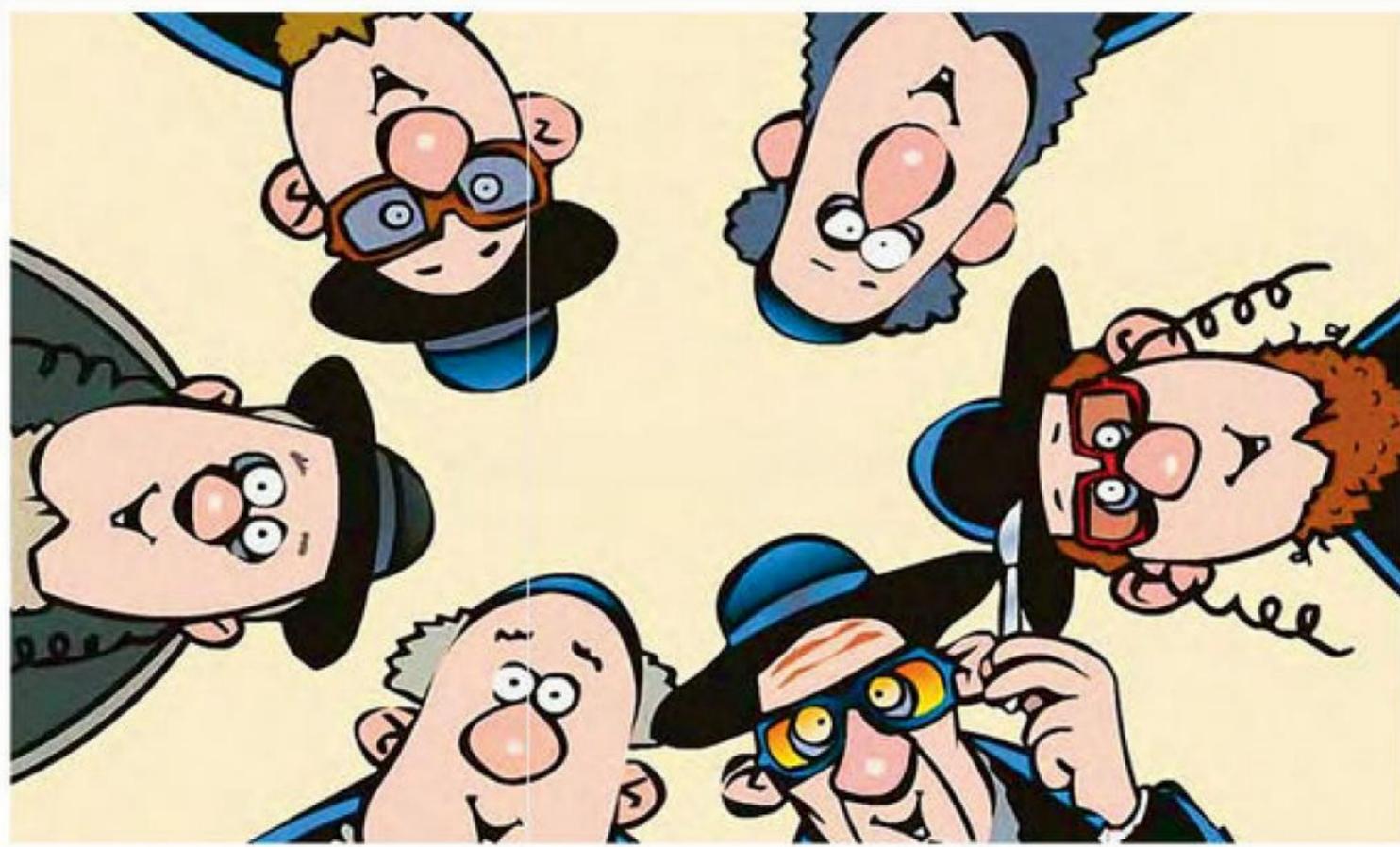
Angel vs. Venture

Angel Investment vs. Venture Capital

Angel Investment	20B+
Venture Capital	30B+
Global	50B+

1. The average angel investment is around \$25,000. The average venture capital investment is around \$1 million.

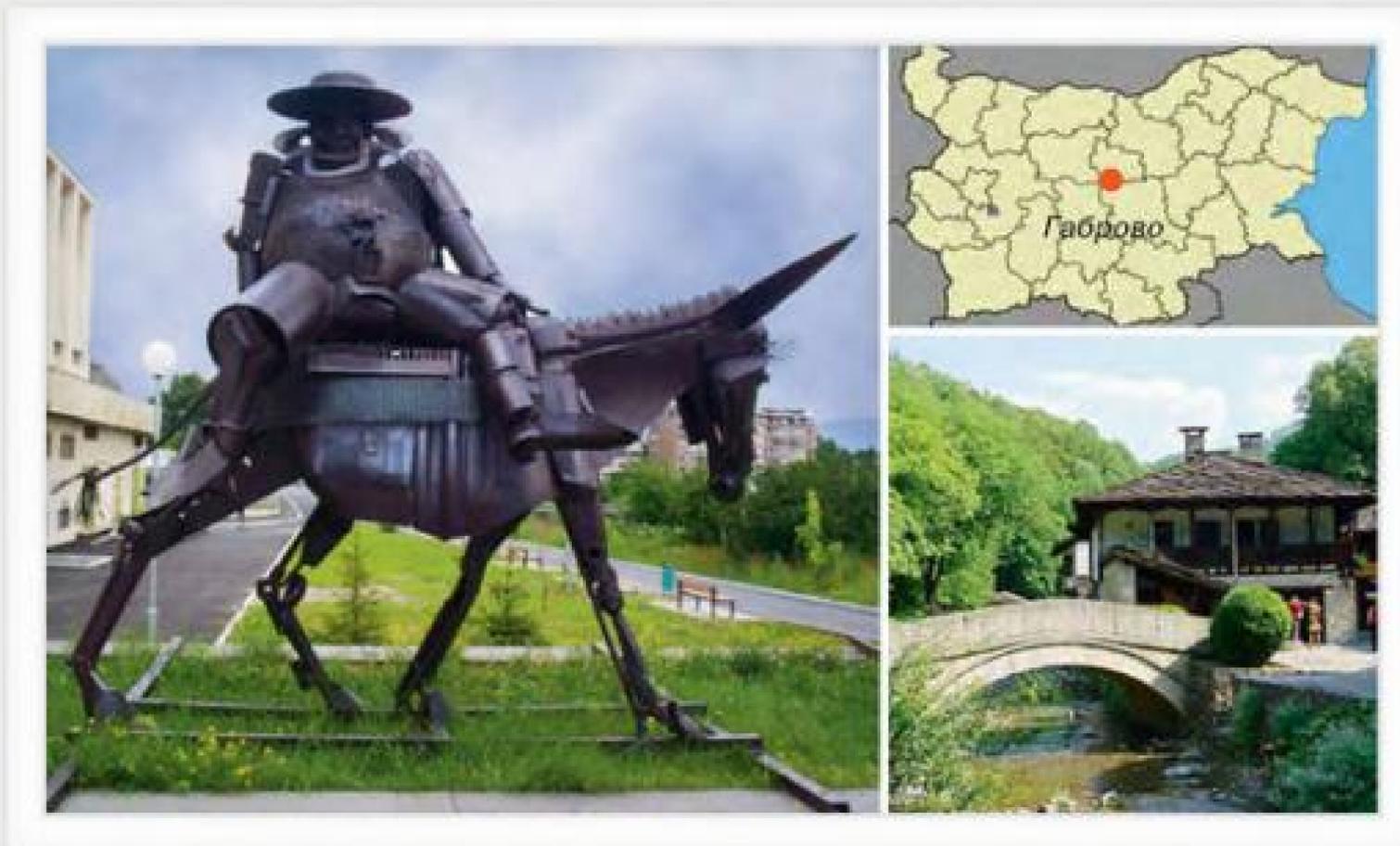
2. Angel investors typically invest in early-stage startups, while venture capitalists typically invest in later-stage startups.



ГОРОД-АНЕКДОТ

Отдел распространения мягко намекнул редакции «ММ», что нам нужно повысить уровень продаж.

В киосках с прессой, как известно, лучше всего продаются сканворды и анекдоты. Мы решили «выехать» за счет веселых историй, для сохранения репутации присовокупив к ним познавательную справку о городах, особенно активно пополняющих мировую копилку юмора. Сканворд обещаем опубликовать в следующем номере... Шутка.



Габрово, Болгария

В САМОМ ЦЕНТРЕ БОЛГАРИИ, на берегах реки Янтры расположен небольшой город Габрово. Сегодня в нем насчитывается чуть меньше 60 тысяч жителей – вместе их можно считать достоянием болгарской культуры. Габровцы – вечные герои анекдотов, выступают в них как комичные скупердяи. Вряд ли все население города страдает от патологической жадности, но пользу из своего положения извлекает. В Габрово регулярно проводятся юмористические фестивали, а одной из его достопримечательностей считается уникальный Дом сатиры и юмора (Дом на хумора и сатирата).

- Папа, дай мне лев, я хочу посмотреть на Луну в телескоп.
- Подожди немножко! Через две недели будет полнолуние, и тогда за те же деньги увидишь больше.



Абердин, Шотландия

БЫВШАЯ РЕЗИДЕНЦИЯ ШОТЛАНДСКИХ КОРОЛЕЙ ныне считается нефтяной и энергетической столицей Европы – тому причиной нефтепромыслы Северного моря. Однако жители его в контексте британского юмора отчего-то стали символом жадности.

В шотландской полицейской школе молодого курсанта спрашивают:

- Что бы вы стали делать, если бы вам в одиночку пришлось разгонять демонстрацию?*
- Я бы снял фуражку и стал собирать на благотворительные нужды.*

Редактор лондонской газеты получил письмо с предупреждением:

- Джентльмены, если вы не перестанете печатать анекдоты о скупых шотландцах, я перестану занимать вашу газету у соседа.*



Вонхоцк, Польша

ВОНХОЦК – МАЛЕНЬКИЙ ГОРОДОК в Польше. Жителей в нем меньше 3000. В польской юмористической традиции Вонхоцк играет роль российского Урюпинска – символа глубокой провинции. На эту тему и анекдоты про Вонхоцк. Их героем часто выступает солтыс – это

историческая должность, «назначенец» феодала или князя, наблюдающий за местным самоуправлением и сбором налогов, то есть персонаж, народу малосимпатичный.

- *Почему в Вонхоцке строят круглые дома?*
- *Потому что солтысу пообещали навалить за углом.*

Хелм, Польша

НЕБОЛЬШОЙ ПОЛЬСКИЙ ГОРОД почти на границе с Украиной прославился благодаря евреям, которых здесь с XIII века и вплоть до Второй мировой войны проживало множество. Дальше следует невеселая страница истории: специально для этой части населения в 1942 году неподалеку начал действовать лагерь смерти Собибор...



И все же Хелм остается одной из столиц юмора. В еврейских анекдотах «хелмские мудрецы» – наивные простофили, а сам город – родина дураков.

В Хелме. Мать посылает Аарона купить спичек. Он приносит спички – но ни одна спичка не загорается!

- *Просто непостижимо! – удивляется Аарон. – Я же все их, каждую по отдельности, проверил, и все зажигались прекрасно!*



Шеки, Азербайджан

ШЕКИ – ОДИН ИЗ СТАРЕЙШИХ ГОРОДОВ КАВКАЗА. Он упоминается еще в античных источниках, и по некоторым оценкам ему около 2600 лет. За это время Шеки обрел неповторимое своеобразие, так что слава города, население которого всего-то 63 тысячи человек, гремит по всему миру. Она распространяется вслед за неповторимой шекинской халвой, секрет приготовления которой хранят династии халвачей, шекинским шелком и колоритным местным юмором. Смеются в Шеки и над собой, и над другими. Так что туристов предупреждают: здесь лучше ни на кого не обижаться и на шутку отвечать шуткой.

Два шекинца покупают билеты на двухэтажный автобус до Баку. Одному достается билет на второй этаж, другой едет на первом. В Баку, сойдя с автобуса, товарищ, ехавший на первом этаже, замечает, что друг его чем-то очень напуган.

– Что случилось? Чем ты так напуган?! – спрашивает шекинец, приехавший на первом этаже.

На что его товарищ ему отвечает:

– Я чуть не умер от страха. Даже не знаю, как мы доехали до Баку: в нашем автобусе не было водителя!

Одесса, Украина

ТАКИ ШО ВАМ СКАЗАТЬ ЗА ОДЕССУ-МАМУ?.. Что это город на северо-западном побережье Черного моря, третий по численности населения в Украине? Не надо вам этих подробностей. Давайте лучше – об одесском говоре, который мы здесь так неуклюже попытали воспроизвести, и который часто воспринимается как форма иронии.

Он сформировался в первой трети XIX века, когда на языковую среду Одессы сильное влияние имели французский, греческий, итальянский, украинский и идиш. Однако вылилось это не в простое заимствование, а в специфическое употребление инородных слов, как правило, в дословном переводе с сохранением синтаксиса. Так родились знаменитые выражения, вроде «Я имею вам сказать» и «Таки да» (последнее – калька из идиш: таке – все же). Важную роль в распространении говора за пределы города сыграли знаменитые анекдоты про одесситов, в которых они – хитрецы и заправские аферисты.

Ночью на железнодорожной станции останавливается пассажирский поезд.

Открывается одно окошко:

- Что это за станция?*
- Одесса.*
- А почему так долго стоим?*
- Паровоз меняют?*
- На что меняют?*
- Как на что? На паровоз!*
- Тогда это не Одесса.*





ПЕРВОРОДНЫЙ
СМЕХ

Маленькие дети смеются, в среднем, 300 раз за день, а взрослые - от 30 до 100. При этом смех - одна из самых больших загадок для ученых. Только сейчас специалисты начинают понемногу выяснять, зачем люди так часто издают эти странные звуки.

У

лыбка и смех – врожденные способности человека. Улыбаться окружающему миру начинают уже месячные младенцы, а к трем-четырем месяцам они постоянно хохочут над чем-нибудь. По некоторым данным, смеяться умеют даже дети 17 дней от роду. Это описание «работает» и у тех, кто появляется на свет слепым и глухим.

В мире нет культур, которые бы не знали, что такое смех, и не существует людей, которые никогда не смеются. Но если в физиологии смеха ученые более или менее разобрались, то со значением этого явления все далеко не так очевидно. До недавнего времени смех, в силу его специфической природы, вообще толком не изучался. Во-первых, приборы, используемые для регистрации изменений, которые происходят в мозгу, когда человек хохочет, исключительно чувствительны к движению. А во-вторых, как заметил один из главных «смешливых» специалистов Роберт Провин (Robert Provine), **ОСНОВНАЯ ПРОБЛЕМА ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ – КАК ТОЛЬКО ТЫ ГОТОВ ПРИСТУПИТЬ К НАБЛЮДЕНИЮ СМЕХА**, он немедленно пропадает. Особенно в лаборатории.

Несмотря на сложности, именно Провин был первым, кто не просто «теоретизировал» о природе смеха, а стал исследовать это явление с применением всего арсенала научных методов. Для начала профессор Мэрилендского университета в Балтиморе и автор прекрасной книги «Смех: научное исследование» решил выяснить, а что же люди считают смешным на самом деле. И оказалось, что чаще всего смех вызывают вовсе не блестящие остроты или тонкие шутки.

Ученый и его студенты проводили целые дни, слоняясь по улицам, торговым центрам и барам и записывая, над чем же смеются люди в обычной жизни. В общей сложности они зафиксировали около 12 тысяч случаев смеха – и только 10 процентов из них были вызваны замечаниями, которые можно хотя бы условно назвать юмористическими. Например, такими: «Бедняжка, он выглядит так же, как его отец», «Он пытался разбить себе нос, но промазал», «Она страдает от сексуального расстройства – не любит

секс». Но большинство фраз, вызывавших хохот, причем иногда безудержный, назвать смешными совсем затруднительно. Вот некоторые из них: «Ребята, увидимся позже», «Смотрите, это Анри», «Вы уверены?», «Я знаю», «Как дела?», «Мы справимся с этим», «Это был не ты». Эти результаты показали, насколько мало ученые на самом деле знают о смехе.

ВСЛЕД ЗА ПРОВИНОМ более или менее полноценно изучать смешное в последние годы стали и другие исследователи, но окончательного ответа на вопрос, зачем это явление возникло в процессе эволюции, нет до сих пор. Ясно одно: появилось оно совсем не случайно и выполняет какую-то важную функцию, прежде всего социальную.

Начать с того, что смех возник не у человека, а гораздо раньше. Немного не такие, как у людей, но, тем не менее, очень характерные звуки исследователи уже давно обнаружили у приматов. Обезьяны смеются не в голос, а более глухо – издаваемый ими шум похож на громкую одышку или хрюканье. Кроме того, наши ближайшие эволюционные родственники умеют смеяться не только на выдохе, как это делают люди, но и на вдохе. В 2009 году ученые из университета Портсмута в Великобритании сравнили звуки, издаваемые детенышами различных обезьян и человеческими младенцами при щекотке. Несмотря на очевидные различия, общий рисунок смеха оказался очень похожим. На основании этих данных авторы

ЮМОР В ТВОЕЙ ГОЛОВЕ

В человеческом мозге есть не только зоны, вовлеченные в общее восприятие смешного, но и связанные с определенными видами юмора.

Основные зоны

- **Левая верхняя височная извилина**
- **Нижняя лобная извилина**
- **Височно-теменной стык**

Эти зоны отвечают за понимание отношений между несовместимыми элементами, которые лежат в основе любой шутки.

- **Вентральный стриатум**

Связан с удовольствием, которое мы получаем от юмора. Чем выше его активность, тем смешнее шутка.

Абсурдные шутки

Префронтальная кора

Социальный юмор

Островковая кора*

Социальный юмор

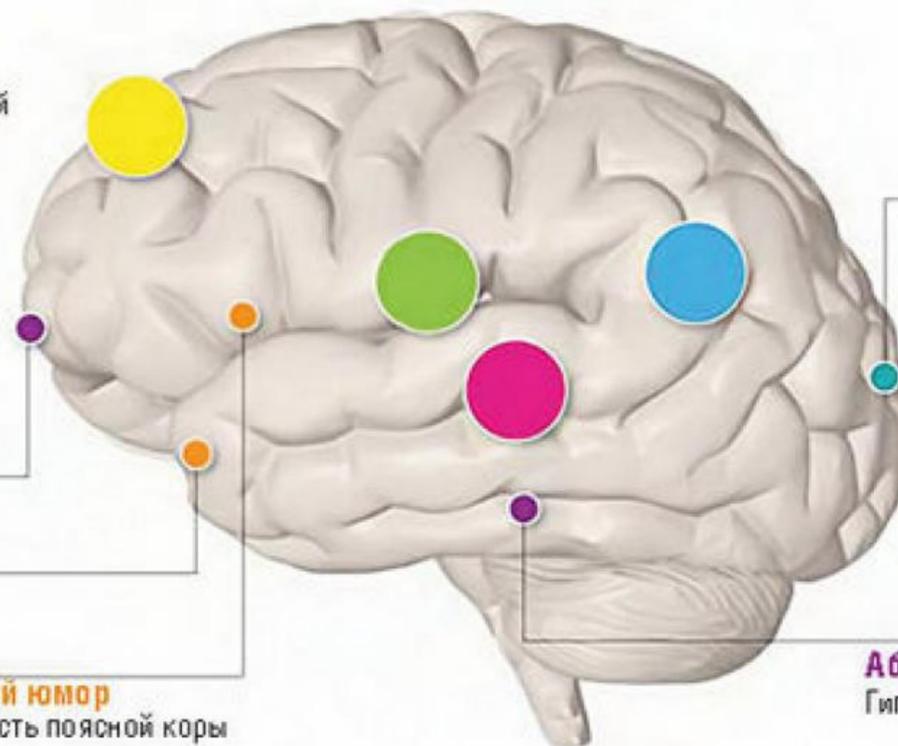
Передняя часть поясной коры

Игра слов в письменном тексте

Экстрастриальная кора

Абсурдные шутки

Гиппокамп



*Островок - часть полушария большого мозга, образующая дно латеральной борозды и отделенная циркулярной бороздой от лобной, теменной и височной долей

ОКАЗАЛОСЬ, ЧТО ЧАЩЕ ВСЕГО СМЕХ ВЫЗЫВАЮТ ВОВСЕ НЕ БЛЕСТЯЩИЕ ОСТРОТЫ ИЛИ ТОНКИЕ ШУТКИ

заклучили, что смех появился от 10 до 16 миллионов лет назад у общего предка человека и обезьян.

Впрочем, результаты совсем недавних исследований свидетельствуют, что обитатели планеты смеяться научились еще раньше – **ХАРАКТЕРНЫЕ ЗВУКИ ПРИ ЩЕКОТКЕ ИЗДАЮТ, НАПРИМЕР, СОБАКИ И ДАЖЕ КРЫСЫ.** Правда,

крысиный смех можно услышать только при помощи специального оборудования – настолько он высокочастотный. Явление, появившееся столь давно и не исчезнувшее за миллионы лет эволюции от крыс к приматам, вероятнее всего, зачем-то очень нужно животным. Правда, звериный смех тождественен только смеху людей от щекотки или детскому смеху. Хохотать над веселой шуткой могут исключительно *Homo sapiens* с их развитым мышлением и речью.

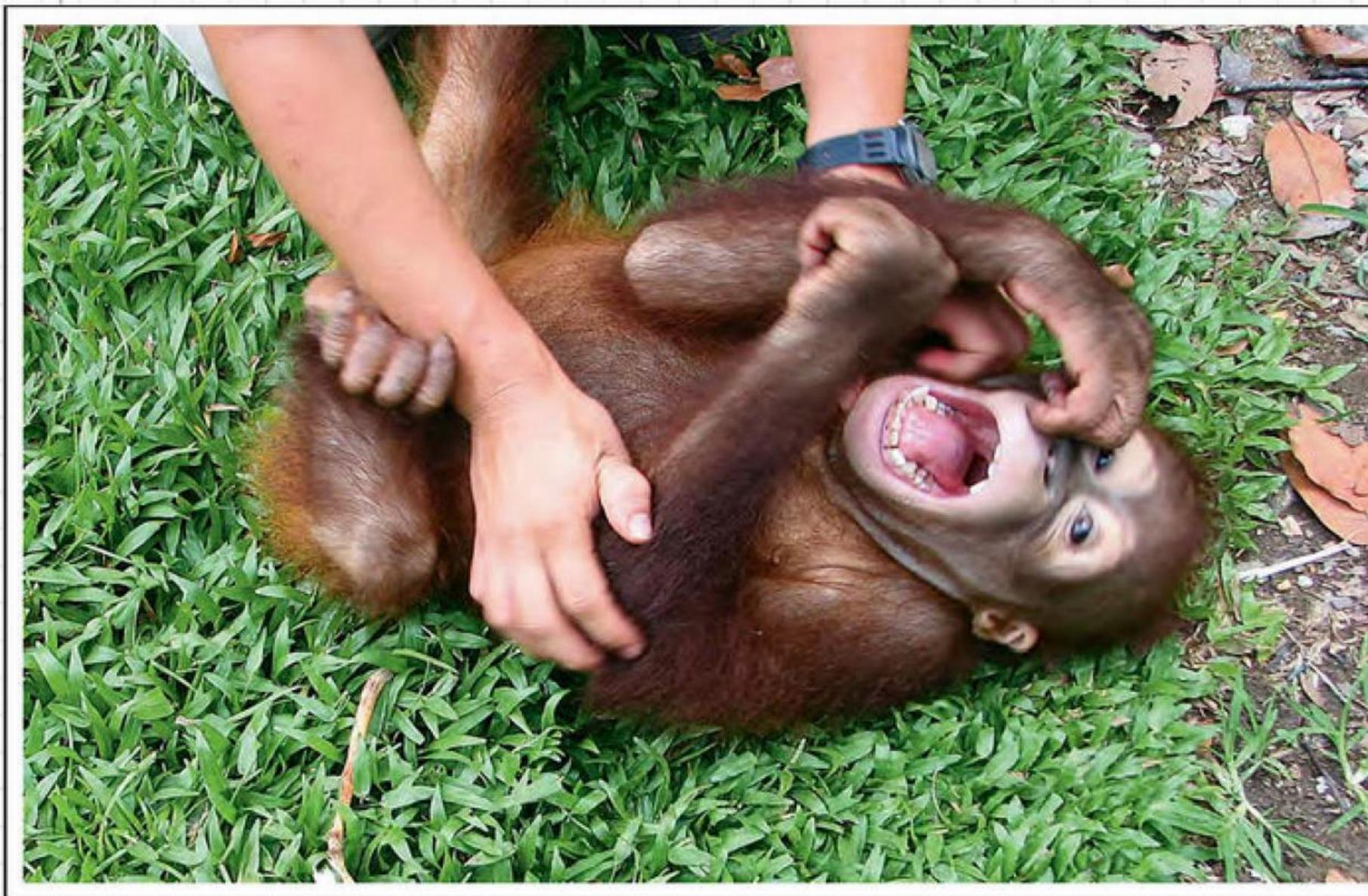
СЕРЬЕЗНЫМ ДОВОДОМ в пользу того, что у смеха есть важная социальная роль, является сам факт того, что он громкий. Скажем, голод социальной функции не несет, и у животных нет специальных звуков, которые бы

ФИЗИОЛОГИЯ СМЕХА. За всю историю медицинских наблюдений описано ничтожное количество случаев, когда больные физически не могли смеяться. Этот недуг называется афонгелия, и практически всегда он связан с органическими поражениями каких-либо структур, например, определенных зон мозга или лицевых нервов, а не с нарушением процесса смеха как такового.

В мозге за смех отвечает кора больших полушарий: возбуждение в ней появляется в течение 0,4 секунды после того, как человек увидит или услышит нечто потенциально смешное. Исследователи научились отличать два типа такого возбуждения: в одном случае оно приводит к смеху, а во втором человек остается серьезным. В генерации смеха участвуют оба полушария мозга: левое анализирует слова и общую конструкцию шутки, а правое выполняет работу, необходимую для того, чтобы ухватить ее «соль». Лобные доли коры, которые, в том числе, участвуют в формировании эмоционального ответа при общении с кем-либо, становятся очень активными. Дальше возбуждение распространяется на сенсорную часть затылочной доли, которая обрабатывает зрительные сигналы. Последнее звено в цепи событий, управляющих реакцией смеха, – это стимуляция моторных зон коры, которые и вызывают собственно хохот.

Если копнуть глубже, окажется, что ключевой является лимбическая система – целый комплекс структур, который у млекопитающих отвечает за важнейшие функции: поиск еды, полового партнера, защиту от врагов. У людей лимбическая система связана с возникновением мотивации и эмоциональным поведением. Громкий безудержный хохот провоцирует одна из составляющих этой системы – гипоталамус. Роль этого отдела промежуточного мозга в «производстве» смеха стала очевидной после наблюдения за людьми с доброкачественной опухолью гипоталамуса – гамартомой. Один из симптомов болезни – неконтролируемые припадки хохота, которые иногда называют эпилепсией смеха. Больные смеются до тех пор, пока не потеряют сознание.





▲ Животные тоже смеются, но поразить их тонкой остротой не получится

сообщали остальным о желании перекусить. А раз смех другие особи слышат, значит, он несет какое-то послание и необходим для взаимодействия с ними. Аргумент, усиливающий позиции этой гипотезы: в компании люди смеются приблизительно в 30 раз чаще, чем в одиночку. Как показали эксперименты немецкого психолога Виллибальда Руха (Willibald Ruch), даже «веселящий газ» практически теряет свою силу, когда применяется в отсутствие других людей. Наконец, смех заразен: если вы видите хохочущего человека, то с высокой вероятностью сами рассмеетесь или, по крайней мере, улыбнетесь. Реакциям, которые требуются исключительно для «индивидуального пользования», это было бы ни к чему.

Ученые разработали несколько гипотез, объясняющих назначение странных звуков, и до недавнего времени все они были равноценными. Каждая из них хорошо объясняла,

почему люди и животные смеются в одних ситуациях, и оказывалась бессильной в других. Практически все они были «антропоцентричными» – то есть применимыми только к человеческому смеху.

ОДНА ИЗ ГИПОТЕЗ связывает смех с несоответствием окружающего мира нашим ожиданиям. Концовка хорошего анекдота всегда неожиданна – и именно поэтому мы смеемся над ними. Тот же механизм делает смешными чепуху и парадоксы – на их использовании основаны, например, знаменитые английские «бессмысленные» стишки (nonsense rhymes, буквально – чепуховые рифмы). Однако эта гипотеза не объясняет, почему нам смешно, когда с кого-то в публичном месте спадают штаны. Кроме того, далеко не любое несоответствие вызывает у людей смех: вряд ли вы будете смеяться, если на следующей странице вместо

ДАЖЕ «ВЕСЕЛЯЩИЙ ГАЗ» ПРАКТИЧЕСКИ ТЕРЯЕТ СВОЮ СИЛУ, КОГДА ПРИМЕНЯЕТСЯ В ОТСУТСТВИИ ДРУГИХ ЛЮДЕЙ

продолжения этого текста обнаружите советы по выбору зимней резины.

Другая версия утверждает, что смешное намертво завязано на чувстве превосходства. Приверженцами такой точки зрения были Платон и Аристотель, считавшие, что людям смешно, когда с кем-то другим происходят неприятности, потому что такие ситуации доказывают превосходство смеющегося над неудачником. Объяснить, почему мы хохочем над парадоксальными шутками, эта гипотеза не в состоянии.

Третий вариант предполагает, что люди начинают смеяться для того, чтобы снять напряжение, скажем, при чтении анекдотов на табуированные темы. Этой версии о природе смеха придерживался Зигмунд Фрейд, но она, как и остальные, применима только в очень ограниченном проценте случаев. Разъяснить, отчего людям нравятся лингвистические шутки или беззлобные карикатуры, «гипотеза облегчения» не может.

В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ психологи и физиологи, кажется, нашли то направление, которое должно привести их к ответу на вопрос, зачем нужен смех. Не в последнюю очередь прогрессу в изучении назначения смеха помогла щекотка. От прикосновений пальцами к определенным участкам тела смеются не только люди – как обнаружили ученые, щекотки боятся обезьяны и некоторые другие млекопитающие, не входящие в отряд приматов. Нередко животные щекочут друг друга во время игр, когда в шутку дерутся друг с другом. Специалисты предположили, что **ЩЕКОТАНИЕ ДРУГИХ ОСОБЕЙ – ЭТО НЕСЕРЬЕЗНАЯ ИМИТАЦИЯ НАПАДЕНИЯ.**

Следующий элемент головоломки открылся, когда исследователи проанализировали, как «устроены» смешные шутки. Ученые воспользовались помощью профессиональных юмористов, которые самостоятельно нащупали корни смешного, опираясь на богатый практический опыт. Популярный сатирический колумнист газеты «Майами Геральд» Дейв Бэрри (Dave Barry) писал, что смех чаще всего вызывают шутки, в которых описывается, как с кем-то – но не с тобой и не с твоими близкими – произошло нечто плохое. Режиссер и продюсер кинопародий и фарсов Мэл Брукс (Mel Brooks) сформулировал ту же мысль еще жестче: «Трагедия – это когда я порезал себе палец. Комедия – это когда ты провалился в открытый канализационный люк и умер».



Каждый человек смеется немного по-своему, но в целом можно выделить один базовый звуковой рисунок смеха. Он состоит из коротких гласных (точнее, гласноподобных) звуков, которые повторяются каждые 210 миллисекунд. Смех четко подразделяется на два типа: «ха-ха-ха» либо «хо-хо-хо», причем они никогда не смешиваются.



▲ Чарли Чаплин в своих фильмах умело использовал механизм «мягкого насилия» еще до того, как его открыли ученые

ВПРОЧЕМ, НЕ БУДЕМ УТРИРОВАТЬ. Людям кажутся смешными ситуации, в которых случаются неприятности, однако причиняемый вред не должен быть настолько серьезным, чтобы вызвать сильные отрицательные эмоции – страх, горе или жалость. Когда кто-то падает, поскользнувшись на банановой кожуре, мы смеемся, потому что горе невелико, и мы не сочувствуем упавшему. Но если при падении несчастный разможжит себе голову

об асфальт, нормальному человеку вряд ли захочется расхохотаться.

Кроме того, нередко смех проявляется как признак коллективной агрессии. Наблюдая за обезьянами, ученые заметили, что, готовясь напасть на выбранную жертву (да-да, многие обезьяны питаются не только фруктами), животные собираются вместе и издают характерные похрюкивающие звуки. Люди ведут себя точно так же: суды Линча, избиения

**«ТРАГЕДИЯ – ЭТО КОГДА
Я ПОРЕЗАЛ СЕБЕ ПАЛЕЦ.
КОМЕДИЯ – ЭТО КОГДА
ТЫ ПРОВАЛИЛСЯ В ОТКРЫТЫЙ
КАНАЛИЗАЦИОННЫЙ
ЛЮК И УМЕР»**

и групповые изнасилования нередко сопровождаются смехом. Как полагают исследователи, хохоча, участники подобных расправ как бы показывают остальным, что они солидарны с группой, что они свои. Также считается, что желание смеяться при совершении чрезвычайно агрессивных действий появляется тогда, когда сам агрессор чувствует себя в безопасности – например, когда он делает это сообща с другими. Хотя такой смех, безусловно, отличен от нормального.

Наконец, еще одна составляющая смешного – элемент неожиданности. **ИМЕННО В СИЛУ ПОЛНОЙ ПРЕДСКАЗУЕМОСТИ СОБСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ ЛЮДИ НЕ МОГУТ ЩЕКОТАТЬ САМИ СЕБЯ.**

Все сказанное выше объединила в себе так называемая гипотеза мягкой агрессии, которая постулирует, что ситуация будет смешной в том случае, если а) в ней присутствует насилие, б) это насилие мягкое. Под мягким насилием могут подразумеваться и нарушения принятых норм, например, лингвистических или моральных. Правда, последнее покажется человеку смешным только в том случае, если эти нормы для него малозначимы.

ИТАК, НА СЕГОДНЯ большинство исследователей, занимающихся изучением смешного, полагают, что смех вызывает мягкая агрессия, происходящая неожиданно. Эволюционное значение смеха все еще вызывает споры, но, вероятнее всего, он помогает снимать

напряжение и улаживать конфликты, не доводя их до насилия настоящего. Даже крысы, не говоря уж о людях, предпочитают больше общаться с теми сородичами, которые активнее и чаще смеются в ответ на щекотку.

Наконец, смех сам по себе, похоже, помогает сохранять спокойствие и защищает организм от стрессов. Убежденность в чудодейственных свойствах веселья существует с незапамятных времен, но научных доказательств этому долго не было. В 2006 году исследователи из университета Лома Линда в Калифорнии показали, что, в крови вдоволь нахохотавшихся людей на 27 процентов возрастает уровень одного из «гормонов счастья» – бета-эндорфина, а содержание человеческого гормона роста, стимулирующего иммунную систему, увеличивается на 87 процентов. Кроме того, у весельчаков приходило в норму давление.

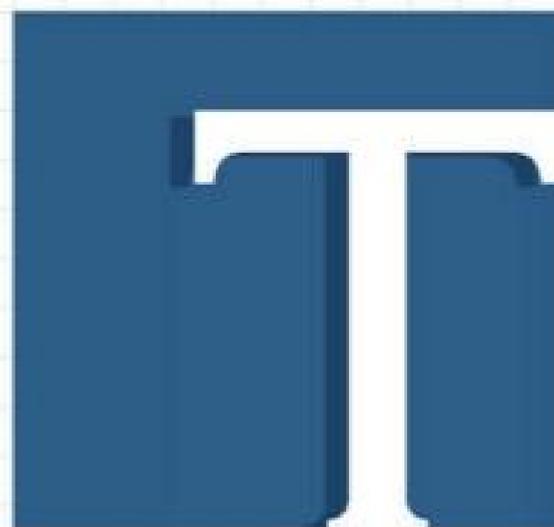
В 2008 году те же специалисты обнаружили причину этих двух эффектов: оказалось, что смех очень заметно снижает количество гормонов стресса кортизола, адреналина и дигидрофенилуксусной кислоты – производной дофамина, которая участвует в синтезе адреналина. Эти вещества влияют на давление, уровень сахара, работу иммунной системы и многое другое, и необходимы они для того, чтобы справляться с экстренными ситуациями. Однако постоянный стресс пагубно сказывается на состоянии практически всех органов и приводит к депрессии.

Самое удивительное, что кровь «очищалась» от вредных составляющих еще до того, как испытуемые начинали смотреть веселые фильмы и смеяться. Уровень кортизола падал на 39 процентов, адреналина – на 70 процентов, а дигидрофенилуксусной кислоты – на 38 процентов. Теперь исследователи намерены выяснить, как именно смех и активация соответствующих областей мозга изменяют состояние эндокринной системы и выработку гормонов. Так что не исключено, что в недалеком будущем участковые терапевты будут прописывать смехотерапию вместо аспирина, снотворного или антидепрессантов. ■



ПОЗИТИВ С МУЗЕЙНОЙ ПОЛКИ

Попробуйте рассмеяться в Эрмитаже или Русском музее – строгие смотрительницы тут же сделают замечание. Да, в общем-то, и смеяться в сокровищницах мировой и русской культуры особенно не над чем. Другое дело – музей смеха. Как можно собирать смех, да еще и выставлять его для публики, рассказала директор петербургского музея «Триксстер» Станислава Смагина.



рикстер – божество и ловкач, прародитель всех Пульчинелл, Петрушек, Иванов-дураков и прочих шутов. Главное для него – игра и ухмылка. Он не обязательно смешит, но всегда нарушает порядок, идет против правил и, как правило, добивается успеха. **МУЗЕЙ СМЕХА, СЛЕДУЯ ТРАДИЦИИ СВОЕГО ГЕРОЯ, НЕ МОЖЕТ БЫТЬ МУЗЕЕМ В ПРИВЫЧНОМ ДЛЯ НАС ВИДЕ.** Он занимает крошечное помещение в центре города. Даже на заставленных с пола до потолка полках помещаются далеко не все его сокровища. Экспозиция только на одну тему может занять сразу не-

сколько больших залов, а потом снова свернуться, раствориться, исчезнуть до лучших времен. Все потому, что сейчас «Трикстер» не имеет места для постоянных выставок: быть первым и единственным на поприсе нестандартного подхода к музейной экспозиции непросто.

РУССКАЯ КУЛЬТУРА, рассказывает Станислава Смагина, очень драматична. Взять хотя бы литературу: Толстой, Достоевский, даже Чехов – кругом драма, в лучшем случае трагикомедия. Так исторически сложилось, что, не считая небольших и редких передышек, смеяться нам было некогда. То война, то смута, то революция. С психологической точки зрения это сказывается не только на тех людях, что переживают тяжелые времена, но и на последующих

**Толстой, Достоевский,
даже Чехов – кругом
драма, в лучшем случае
трагикомедия**

«ТРИКСТЕР» – ПЕРВЫЙ В НАШЕЙ СТРАНЕ МУЗЕЙ СМЕХА. Да и в мире таких собраний не наблюдается. Смех, позитив, радость – все это невозможно поместить под музейную витрину и повесить на стенку. Поэтому экспонаты предполагают взаимодействие с посетителями – здесь не увидишь строгих надписей «Руками не трогать!». Тут надо трогать, вертеть в руках, играть и даже кататься в гробу на колесиках, как это делали посетители выставки «Эники-беники, или заклинания детства», которая прошла с 16 февраля по 31 марта 2013 года в особняке Румянцева в Санкт-Петербурге.

Станислава Смагина уверена, что такие мероприятия влияют на психику людей самым положительным образом, ведь это возможность вернуться в свое детство, побыть ребенком, порадоваться своим игрушкам и пережить какие-то особенные моменты в воспоминаниях. Есть мнение, что многие наши взрослые проблемы и страхи родом из детства. Экспозиции музея устроены таким образом, что посетитель может стать как бы «сам себе психологом» и заново переосмыслить какие-то воспоминания с позитивной точки зрения, раскрывая новые для себя стороны своей личности. Вот такая глубоко психологическая и философская смехотерапия может скрываться в коробке с игрушками или между строк детских стишков... В перерывах между выставками желающие могут прийти в игротекку музея, где есть, наверное, все игры, в которые мы, наши родители и даже бабушки и дедушки играли, когда были маленькими. Вы когда-то мечтали отобрать у старшего брата его настольный хоккей и наконец-то наиграться вдоволь? Еще не поздно попробовать!

У ИСКОННО РУССКОГО ГЕРОЯ НАХОДЯТСЯ ЗАМОРСКИЕ РОДСТВЕННИКИ, ВРОДЕ НЕМЦА ХАНСА-ДУРАКА, ИТАЛЬЯНЦА ПЬЕТРО-ДУРАКА И ФРАНЦУЗА ЖАНА-ИДИОТА

поколениях: дети и внуки часто несут на себе отпечаток трагических событий, которые произошли с их предками. Чтобы избавиться от этого, должны вырасти три поколения, на долю которых не выпадут серьезные потрясения, а затем надо еще закрепить результат на протяжении поколений семи.

Однако, при всей драматичности нашей истории, мы очень смешливы. Если посмотреть на культурные традиции, то юмор начинается с фольклорных дураков, которые, по словам Василия Семеновича Березайского, прославившего в 1798 году своим литературным трудом российский город дураков Пошехонь, «нужны в свете, как в картине темные краски, для оттенения ярких».

В ЛЮБОЙ КУЛЬТУРЕ есть свои фольклорные дураки. Предком многих национальных комических героев можно считать неаполитанского глупца Пульчинеллу (Pulcinella), персонажа итальянской комедии дель арте XVI века. Его французский брат – Полишинель (Polichinelle), попадающий в разные смешные истории из-за неумения хранить тайны, что вошло даже в устойчивое выражение «секрет Полишинеля». Третий брат – наш русский Петрушка, который в процессе превращения стал хоть и комическим, но все же довольно агрессивным персонажем, и **ЕГО НАРИСОВАННЫЙ РОТ РАСТЯНУТ НЕ В УЛЫБКЕ, А В ОСКАЛЕ**. Обычно за время кукольного представления в традиционных сценках Петрушка успевал убить (!) дубинкой цыгана, продающего ему лошадь, доктора и квартального. По мнению Максима Горького, в образе Петрушки, побеждающего всех, кроме Смерти, «трудовой народ воплотил сам себя и свою веру в то, что, в конце концов – именно он преодолет все и всех».

Происхождение этих персонажей, как и способы их общения с публикой, схожи. Видимо, юмор, правда интернационален. Вот и у такого, казалось бы, исконно русского героя, как

► *Итальянский Пульчинелла – старший брат Полишинеля и Петрушки*

КОГДА СМЕХ начал отображаться в материальной культуре и искусстве, точно не известно. Историки говорят, что первой древнеегипетской карикатуре более 3 тысяч лет, но нет достоверных сведений, что изображение играющих в шахматы льва и антилопы казалось египтянам смешным.





Иван-дурак, находятся заморские родственники, вроде немца Ханса-дурака (Hans Dummt), итальянца Пьетро-дурака (Pietro pazzo) и француза Жана-идиота (Jean le Idiot). А в немецкой сказке «Золотой гусь» из собрания братьев Гримм мы находим такой зачин: «Жил-был человек. Было у него три сына, звали младшего Дурнем; его презирали, смеялись над ним и всегда обижали». Не напоминает историю о Емеле?

Получается, что дурак – это архетип. Причем его функция – не только в увеселении публики. К архетипическому дураку где-то в середине сказки обязательно приходит небывалая удача, как правило, магического характера. И причиной везения становятся именно его дурацкие, иррациональные поступки, то есть они являются условием проявления неких сверхъестественных сил.

«ДУРАК В ВОЛШЕБНЫХ СКАЗКАХ НЕ БЕЗУМЕН И НЕ ГЛУП, ОН «ДРУГОЙ». Его можно скорее отнести к измененной уже в христианской цивилизации фигуре язычника, шамана, который позиционируется теперь как дурак. Например, в цикле «По щучьему велению» две сказки говорят о Емеле-дураке, а третья – о бедном мужике, который «молился с утра до вечера» и за это бог послал щуку, которая дала ему возможность исполнять свои желания. В этой сказке нарицание «дурак» исчезает, шаманские корни окончательно стираются и переходят в богобоязненность», – считает Станислава. Неожиданный поворот в истории, в начале которой тема смеха представлялась весьма легкомысленной, не правда ли?

ЕСЛИ ПОЙТИ ДАЛЬШЕ, в XVIII столетие, то там просто «золотой век» смеха. Вкус к маскарадам как к массовым увеселительным действиям появился у наших предков еще при Петре Первом и расцвел в полную силу во время правления Екатерины Второй. Маскарадами отмечали военные победы, памятные даты. Только в Зимнем дворце при Екатерине проходило до восьми маскарадов в год. Вот как описывали торжественное шествие в честь коронации императрицы в Москве в 1763 году: «Маскарадное шествие открывалось пред-

возвестником торжества со свитой и разделено было на отделения. Пред каждым несли на богато украшенном шесте особенный знак. Первый знак был Момуса, или пересмешника, на нем были куклы и колокольчики с надписью «Упражнение малоумных», за ним следовал хор комической музыки, большие литавры и два знака Момусовых. Театры с кукольщиками, по сторонам двенадцать человек на деревянных конях с погремушками. Флейтчики и барабанчики в кольчугах. Далее ехали верхом Родомонт, Забияка, храбрый дурак, за ним следовал паж, поддерживая его косу. После него служители Панталоновы, одетые в комическое платье, и Панталон-пустохвост в портшезе, который несли четыре человека. Потом шли служители глупого педанта, одетые Скарамушами, следовала книгохранительница безумного враля; далее шли дикари с ассистентами, несли место для арлекина; затем два человека вели быка с приделанными на груди рогами; на нем сидящий человек имел на груди оконницу и держал модель кругом вертящегося дома; перед ним двенадцать человек в шутовском платье, с дудками и погремушками». Заметим, что на этом этапе все персонажи были заимствованными: шествие возглавляет Момус – греческий бог насмешки, а сопровождают его опять же маски традиционной итальянской комедии дель арте и Родомонт – герой итальянских поэм, символ хвастовства и высокомерия. Со временем пришедшая из Европы традиция сплелась с традициями народными – ряжеными.

ОДНАКО, ПРЕЖДЕ ЧЕМ культура европейская сплелась с народной, именно при их столкновении часто рождалось смешное. Ведь и упомянутые Иван да Емеля смешны именно своей «инакостью», языческой чужеродностью по отношению к официально-православному миру. Комический конфликт этих культурных контекстов хорошо иллюстрирует история «Как вятские царицу поздравляли»:

Пришли вятские поздравлять в Москву царицу с именинами. Принесли ковер, бросили ковер под ноги царице и говорят:



▲ Большой маскарад в 1772 году на улицах Москвы с участием Петра I и князя И. Ф. Ромодановского. Василий Суриков, 1900

ТОЛЬКО В ЗИМНЕМ ДВОРЦЕ ПРИ ЕКАТЕРИНЕ ПРОХОДИЛО ДО ВОСЬМИ МАСКАРАДОВ В ГОД

– Царица! Будь здорова, как корова, богата, как земля, и плодovита, как свинья!

То, что сегодня нам кажется оскорбительным сравнением, является на самом деле традиционным ритуальным приветствием на свадьбу.

Вятка, кстати, еще один российский «город Дураков». Причем вятчи с обезоруживающей самоиронией относятся к такой смешной славе, и до сих пор энтузиасты собирают истории и анекдоты про своих предков. А те в своем мире-перевертыше плетут колокол из лыка, едят свечи вместо сахара и корову на крышу тащат.

Их «коллеги», упоминавшиеся уже жители города Пошехонь, – глупцы, простаки, истории

о которых, собранные Березайским, были весьма популярны весь XIX век, а сейчас почти неизвестны. Но они вдохновили Салтыкова-Щедрина написание его последнего романа «Пошехонская старина», где в сатирической форме описан русский помещичий быт.

Здесь тоже все «наизнанку», так что во втором издании своих «Анекдотов», вышедшем в 1821 году, Березайский даже использует сатирический словарь пошехонского наречия: бухгалтерия – искусство вычислять чужое имущество при своей бедности; господство – власть умничать и глупому; кладбище – бельмо лекарям, и тому подобное.

5-й ГОД ИЗДАНИЯ

№ 9

ЦЕНА 15 КОП.

СМЕХАЧ

ЕЖЕНЕДЕЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ

МАРТ

МОСКВА, Салтык, 17, Дворец Труда. • Телефон редакции и конторы 5-08-17.

1927 ГОД

ТУЛА НА ЭКЗАМЕНЕ

Рис. Л. Радекоса

Государственная ПУБЛИЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
Тульский комитет по просвещению
с 4500 вопросов



Один дурак может задать столько вопросов, что 30 умных человек не смогут ответить на них.

СМЕХ – НЕ ТОЛЬКО ВЫРАЖЕНИЕ РАДОСТИ, НО И...

ОРУЖИЕ – Насмешка, ирония, сарказм... Никто не любит быть осмеянным. Можно сказать, что насмешка, даже злая, – это более эволюционно продвинутая реакция на какие-то неприятные действия со стороны другого человека. Ведь можно было бы просто ударить, например. Не все, конечно, способны ответить обидчику на том же уровне, и подобные истории нередко заканчиваются все-таки физическим воздействием. Так что смех может быть оружием и средством обороны. А самоирония может и вовсе нейтрализовать противника.

СИМПТОМ – Станислава Смагина, не только как директор музея, но и как практикующий психолог, дает такой совет: «Возьмите сборник анекдотов и отметьте те, которые кажутся вам особенно смешными. Они затрагивают те вопросы, где у вас есть проблемы. Через какое-то время можно повторить процедуру и проверить себя: если все еще смешно, значит, проблема не ушла. Если не смешно – вы справились».

ФЛИРТ – Умение подшутить над собой – это один из элементов ухаживания, так же, как и умение рассмешить. Девушки, запомните: если мужчина при вас рассказывает анекдот, он флиртует – демонстрирует свое остроумие. Мужчины, не рассказывайте в обществе женщин анекдоты на тему секса, так как это выдает вашу озабоченность.

**БУХГАЛТЕРИЯ – ИСКУССТВО
ВЫЧИСЛЯТЬ ЧУЖОЕ
ИМУЩЕСТВО ПРИ СВОЕЙ
БЕДНОСТИ;
ГОСПОДСТВО – ВЛАСТЬ
УМНИЧАТЬ И ГЛУПОМУ;
КЛАДБИЩЕ – БЕЛЬМО
ЛЕКАРЯМ**

◀ Советская карикатура. Радаков А.
Тула на экзамене. «Смехач», № 9, 1927

В НАШЕМ недавнем прошлом тоже было много смеха. **В СССР СМЕЯЛИСЬ ОТ ДУШИ И СМЕХ БЫЛ МНОГОНАЦИОНАЛЬНЫМ:** «армянское радио», «еврейский юмор» – все это было таким же само собой разумеющимся, как «Кабачок 13 стульев» и комедии Гайдая. И в том интернациональном юморе было тоже много самоиронии, позаимствованной как раз у евреев, которые в искусстве посмеяться над собой всегда были мастера. Ну а как еще было справиться со всеми теми сложностями, которые выпали на нашу долю, как не через шутку?

Правда, в наше время юмор стал куда более распространен – и многие стали жаловаться на его качество. Но, как говорит Станислава, лучше смеяться над пошловатыми шутками, чем не смеяться вовсе. ■

ШЕСТОЕ ЧУВСТВО

Первые упоминания Дня смеха относятся к XVI веку. В 1686 году английский писатель и автор занимательных биографий Джон Обри (John Aubrey) именуется его напрямую – Fool's Holiday, то есть *Праздник Дураков*.

*«Брови царь нахмуря,
Говорил: «Вчера
Повалила буря
Памятник Петра».
Тот перенугался:
«Я не знал!.. Ужель?» –
Царь расхохотался:
«Первый, брат, апрель!»*

А. С. Пушкин, из письма Дельвигу,
ноябрь 1925



1 апреля 1915 года, во время Первой мировой войны, французский самолет сбросил бомбу на немецкий лагерь. Но никакого взрыва не последовало. Выбравшиеся из укрытий солдаты, обследовав объект, обнаружили, что это «пустышка» с подписью: «April's fool!» – аналог нашего «С первым апреля!»



В апреле 1972 года американский журнал «Записки ветеринара» (The Veterinary Record) опубликовал тревожную информацию. 63,8 процента домов в Европе и Америке являются местами постоянного обитания неопищенного ранее животного вида *Brunus edwardii*. Причем численность его напрямую зависит от количества детей в доме. Только спустя несколько месяцев обеспокоенным родителям объяснили, что *вредитель более известен как Teddy Bear*.

Абсурдопедия или Анциклопедия – «свободная от содержания энциклопедия», вариант «Википедии», вобравший в себя весь неуместный на ее электронных страницах юмор.

Слово юмор имеет любопытное «физиологическое» происхождение. В русский язык оно пришло из английского humor или немецкого Humor, а туда – из латыни, где означало «влажность». Чтобы выявить связь, нужно вспомнить представления средневековой медицины о «соках тела», которые определяют темперамент человека. Так, например, *«сухой человек» к юмору вообще не склонен.*

«Слово-чемодан»

(от немецкого ein Kofferwort) содержит в себе «два отделения» и часто используется для создания комического эффекта: взять хотя бы такой неологизм, как «секретутка».

«Юмор – это способность видеть три стороны одной медали».

Нед Рорем (Ned Rorem), американский композитор

«Человек, который хотя бы отчасти не юморист, — лишь отчасти человек».

Гилберт Кийт Честертон (Gilbert Keith Chesterton), английский журналист и писатель



Шпрыхиталмейстер

(нем. Sprechstallmeister) – не немецкое ругательство, а работник цирка, ведущий цирковое представление. Правда, в советском, а затем российском цирке должность с выразительным названием заменили «инспекторы манежа».

20 апреля 2013 – международный **День цирка.** ■

СТРУКТУРА АНЕКДОТА

Короткий устный смешной рассказ о вымышленном событии с неожиданной остроумной концовкой, в котором действуют постоянные персонажи, известные всем носителям языка, только в русском языке имеет специальное название – анекдот.

Хотите анекдот?
Зачин (интродукция)
↓
Развязка



Англичане, немцы, французы
не отличают анекдот от шутки,
басни или остроты

Референциальный
анекдот

Лингвистический
анекдот



Столкновение
контекстов

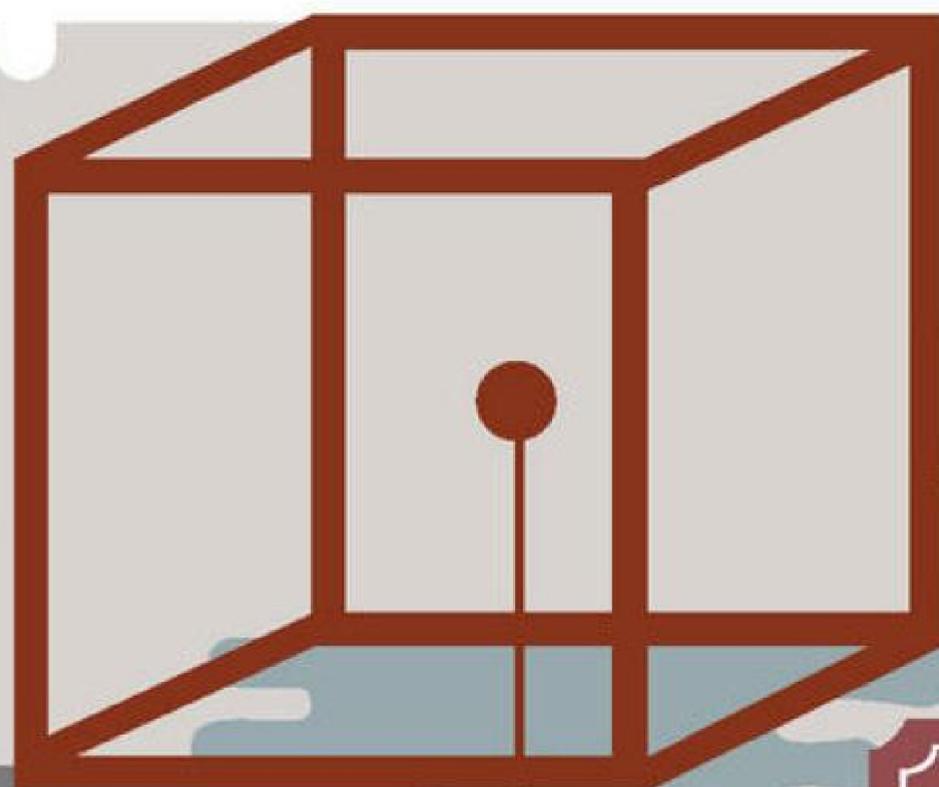
Игра слов

Комический эффект анекдота создается за счет механизма бисоциации – то есть столкновения двух контекстов, моделей реальности со своей логикой развития событий, их еще называют фреймами или скриптами. Проще говоря, в основе анекдота лежит парадокс.

КУБ НЕККЕРА

Механизм бисоциации в анекдоте можно изобразить графически с помощью куба Неккера – зрительной иллюзии, описанной швейцарским кристаллографом Луисом Альбертом Неккером (Louis Albert Necker) в 1832 году.

Имплицитный (скрытый) контраст между фреймами подразумевает неожиданную развязку, но неизвестно, какую. Второй фрейм проявляется, когда срабатывает смысловой триггер



Какая грань впереди, а какая позади? И на какой из них лежит точка?

Развязка: появление второго фрейма. Семантический (смысловой) триггер делает контраст эксплицитным (открытым)

Парадокс разрешается смехом

40-50 ПЕРСОНАЖЕЙ ПОСТОЯННО ПРИСУТСТВУЮТ В СОВРЕМЕННОМ РУСС

Глава государства – практически вечен



Государи были героями еще литературных анекдотов. Чем авторитарнее система, тем активнее развивается этот кластер культуры. Немало анекдотов ходит и о нынешнем президенте. Культурологи утверждают, что анекдоты о Путине часто повторяют сюжеты о Сталине и Петре Первом.

Теща – вторая половина XIX века



Первоначально это был феминистский сюжет – вариант женского утверждения своего права противостоять патриархальному обществу. Видимо, противостояние было столь упорным, что анекдоты про злую, противную тещу теперь рассказывают мужчины.

Рабинович – 1950-е



Умный, скептический, но одновременно жадный и изворотливый – непонятно, классический Рабинович – персонаж положительный или отрицательный. Дело в том, что у него два родителя: иудейская традиция мидраша (короткой притчи) и грубый антисемитский юмор, ходивший в обывательских кругах еще до революции. Известную фамилию обобщенный образ обрел после Великой Отечественной войны.

Вовочка – 1960-е



Говорят, появлением этого героя мы обязаны советским пропагандистским рассказам на тему «когда был Ленин маленький». Уже в первых анекдотах про Вовочку прослеживается его «антикультурность»: «Вовочка, не ешь яблоко! И вообще – уйди с помойки!». В дальнейшем это свойство только усиливается, Вовочка превращается в настоящего бунтаря и носителя хаоса.



Бытовая сказка
«Мужик и медведь»
«Каша из топора»



Русский литературный анекдот XIX века
Авторский, салонный



Современный анекдот формируется в среде интеллигенции: краткость, критичность, политические мотивы

КОМ ГОРОДСКОМ АНЕКДОТЕ. СРЕДИ НИХ ЕСТЬ НОВИЧКИ И СТАРОЖИЛЫ...



Европейский салонный анекдот
Биографический, исторический



Русский народный анекдот
Герой – горожанин, плут



Сегодня анекдот обращается к любым темам, персонажи меняются, но некоторые «архетипы» остаются востребованы.



В СССР анекдот закрепляет за собой критическую функцию, вновь становится частью городского фольклора.

ЭВОЛЮЦИЯ ЖАНРА

Персонаж экспортный – завезен к нам вместе с куклой Барби и эстетическим идеалом: пергидроль – ресницы – розовая кофточка. В том, что сегодняшних блондинок обижают незаслуженно, виноваты те, кто в 1990-х стал этот образ активно эксплуатировать на телеэкране.

Профессионалы в сфере виртуального часто проявляют снобизм к тем, кто называет браузер «интернетом». В ответ современный фольклор делает из них «чайников» в реальном мире.

Неспособность к самоидентификации, ориентации в пространстве и простой коммуникации плюс склонность все слова воспринимать как часть «наркоманского жаргона», так что даже ежики колются как-то неправильно.

Образ «новых русских», как ни странно, близок образам иностранцев. Это особый народ со своими обычаями и языком. Многие слова понимают неправильно, и для обычных людей часто представляют опасность.

Блондинка – 2000-е



Программист – 2000-е



Наркоман – 1990-е



«Новый русский» – 1990-е



Чукча – 1980-е



В анекдотах чукча – не национальность, а собирательный образ этнического «нуля», относительно которого так удобно отсчитывать меру собственной значимости. В Америке рассказывают похожие анекдоты про поляков, а во Франции – про бельгийцев. Знаменитое «однако» впервые было озвучено в фильме 1960-х годов «Начальник Чукотки».

БИОЛОГИЯ

НАДЕЖДЫ



Американский журналист Норман Казинс (Norman Cousins) в свои 49 успешно руководил популярнейшим еженедельником, занимался международными проектами, был авторитетной личностью. Но всемирную популярность он завоевал благодаря не трудовым заслугам, а чувству юмора. Как оказалось, целительному.

В

августе 1964-го, когда в СССР впервые прозвучали позывные радиостанции «Маяк», а американская авиация начала бомбить Вьетнам, Норман Казинс, вернувшись из командировки, почувствовал недомогание. Командировка была в Советский Союз. Он возил американскую делегацию на конференцию по проблемам культурного обмена. Ежедневные заседания, постоянная бумажная возня и хронический недосып...

и УСЛОВИЯ, ДЛЯ СРЕДНЕГО АМЕРИКАНЦА ВЕСЬМА ТЯЖЕЛЫЕ, А ДЛЯ ДИПЛОМАТА ТАКОГО УРОВНЯ – И ВОВСЕ НЕМЫСЛИМЫЕ: «Я жил в номере на втором этаже. Каждую ночь под окнами громыхали дизельные грузовики, так как неподалеку круглосуточно велось строительство. Дело было летом, и окна были открыты настежь». Каждое утро невыспавшийся Казинс поднимался с тошнотой. В последний день русские устроили прием на подмосковной даче, но измотанный Норман оказался на мероприятии только поздно вечером, потому что, благодаря невнимательному шоферу, сначала поехал в противоположную сторону. Напоследок, уже в аэропорту, гостя обдало струей выхлопных газов – реактивный самолет как раз выруливал на взлетную полосу... Домой журналист приехал с температурой и ломотой во всем теле, а через неделю попал в больницу. К тому времени он уже не только ходил с трудом, но и пальцами едва шевелил, при этом позвоночник и суставы болели так, будто его «переехал грузовик».

Когда Казинс спросил, есть ли у него шансы, Хитциг честно ответил: «Один из пятисот»

Происхождение симптомов было неясно, но анализ крови показал, что скорость оседания эритроцитов (СОЭ), которая у здорового мужчины составляет 1–10 мм/час, у Казинса достигла 88 мм/час (а этот показатель прямо пропорционален силе воспалительного процесса). Через неделю цифра поднялась до 115. Больной буквально каменел, под кожей появились узелки, а челюсти иногда почти не размыкались.



**«ЕСЛИ МНЕ СУЖДЕНО УМЕРЕТЬ,
ТО Я ХОТЯ БЫ ПРОВЕДУ ОСТАТОК ЖИЗНИ ВЕСЕЛО...»**

БОЛЕЗНЬ БЕХТЕРЕВА чаще поражает молодых мужчин, женщины болеют в девять раз реже. Большинство исследователей считают, что ее основная причина – агрессия иммунных клеток к тканям суставов, связок и межпозвонковых дисков, при которой начинается хроническое воспаление. Постепенно эластичные соединительные структуры замещаются твердой костной тканью.

Хотя запускается процесс изменением иммунного статуса, для его развития чаще всего нужна наследственная предрасположенность. Большинство «бехтеревцев» – носители антигена HLA-B27, который и вызывает изменение иммунной системы.

У этого недуга есть разные формы, и человек не всегда обречен на неподвижность: например, чешский писатель Карел Чапек страдал болезнью Бехтерева большую часть жизни, но умудрялся от многих это скрывать. Николаю Островскому, автору романа «Как закалялась сталь», повезло меньше: у него болезнь диагностировали в 18 лет, а умер он в 32, и последние девять лет был прикован к постели.

В стационаре Норману легче не стало: «С каждым днем я все больше убеждался, что больница – не место для серьезно больного человека. [В этой системе] клинические процедуры ставятся на первое место, а отдых и покой пациентов – на последнее». Зато Казинсу повезло с лечащим врачом – им был Уильям Хитциг, его старый друг, который «мог представить себя на месте пациента» и не настаивал, когда Норман решил отказаться от бесполезных или даже вредных, по его мнению, процедур. Скрывать истинное положение дел доктор тоже не стал. Когда Казинс спросил, есть ли у него шансы, Хитциг честно ответил: «Один из пятисот». Диагноз – коллагеноз, болезнь соединительной ткани. Эксперты из нью-йоркской реабилитационной клиники уточнили: анкилозирующий спондилоартрит – болезнь Бехтерева, при которой разрушается соединительная ткань позвоночника.

ЭТИОЛОГИЯ КОЛЛАГЕНОЗОВ до сих пор изучена недостаточно, а доктор Хитциг в середине 1960-х и подавно располагал скромными сведениями. Пациенту он объяснил, что спровоцировать болезнь могли самые разные факторы – переохлаждение, травма, инфекция или отравление. Тот уже знал, на что грешить: на «гостеприимство» советской действительности. Знал он и о том, что борьба с болезнью, особенно такой тяжелой, требует активной работы эндокринной системы, а в целом – восстановления гомеостаза, для чего Казинс решил составить собственную программу: «Мне было абсолютно ясно, что, если я собираюсь стать одним из пятисот, лучше самому что-то предпринимать, а не быть пассивным наблюдателем».

Для начала хотелось оградить себя от любых токсичных воздействий, а это ставило под вопрос применение лекарств. Мало того, что у Казинса была повышенная чувствительность почти ко всем препаратам, которые он принимал, ему еще и прописали максимальные дозы: 26 таблеток аспирина и 12 таблеток бутадiona (противовоспалительное) ежедневно, плюс болеутоляющие, плюс

снотворное. Этот коктейль вызывал крапивницу и нестерпимый зуд, и было ясно, что надо прекращать травить организм.

Постоянные боли Казинс готов был терпеть, но отказ от бутадiona означал риск не справиться с воспалением. Тем не менее, его решено было заменить аскорбиновой кислотой: у больных коллагенозами отмечается ее недостаток, а Казинс читал, что витамин С еще и способствует насыщению крови кислородом. Кроме того, как человек, интересующийся биологией, он был знаком с работой канадского эндокринолога Ганса Селье «Стресс жизни» («ММ» рассказывал о нем в № 11 за 2012 год), в которой автор анализирует негативное влияние отрицательных эмоций на биохимические процессы в организме. «А как насчет положительных эмоций? – подумал Казинс. – Если отрицательные считаются причинами многих заболеваний, то положительные, в ударных дозах, возможно, приведут меня к выздоровлению? Ну, а уж если мне суждено умереть, то я хотя бы проведу остаток жизни весело...».

К СЧАСТЬЮ, зрение ему не отказало (повезло: в таких случаях нередко поражаются ткани глаз), поэтому он решил начать с веселого кино. **ЗНАКОМЫЙ РЕЖИССЕР ПРИСЛАЛ НЕСКОЛЬКО КОМЕДИЙ И КИНОПРОЕКТОР, С КОТОРЫМ НАУЧИЛИ ОБРАЩАТЬСЯ МЕДСЕСТРУ.** Эффект появился сразу: через десять минут искреннего хохота боли утихли, и Казинс уснул на целых два часа. Когда пациент устал от просмотров, медсестра стала читать ему анекдоты. Минус в новом методе был только один: смех мешал отдыхать другим пациентам, так что вскоре Норман переехал в гостиницу, где оказалось не только спокойнее, но и дешевле, чем в больнице.

Чтобы оценить эффективность терапии, у Казинса проверяли СОЭ перед очередным сеансом и после него. Каждый раз показатель снижался – всего на несколько единиц, но неуклонно. Таким же анализом проверяли действие витамина С, который Казинс решил принимать с помощью внутривенных вливаний. Когда СОЭ измерили перед первой капельницей (10 граммов аскорбиновой

кислоты) и через четыре часа после нее, показатель упал на девять единиц! Кроме того, снизилась температура и пришел в норму пульс. Это опровергло опасения доктора Хитцига, который предупреждал о возможных последствиях «передозировки» (под угрозой были почки и вены) – в его клинике максимальная доза составляла 3 грамма внутримышечно. За неделю ежедневную дозу увеличили до шокирующих 25 граммов, при этом продолжалась обязательная программа смеха (не менее шести часов каждый день). Казинс окончательно отказался от лекарств и снотворного, постепенно начал шевелить большими пальцами, потом заметил, что узлы на шее и руках уменьшаются. С этого началось его возвращение к нормальной жизни.

МНОГОКРАТНО ПЕРЕСКАЗАННАЯ и переизданная история этой победы звучит как притча о чудесном исцелении: **«ЗАБОЛЕЛ – ЗАДУМАЛСЯ – РАССМЕЯЛСЯ – ВСТАЛ И ПОШЕЛ»**. На самом деле выздоровление Казинса растянулось на годы. Еще несколько месяцев после первых успехов он не мог высоко поднимать руки, свободно поворачивать шею, подолгу ходить. «Но все же я достаточно оправился от болезни, чтобы вернуться к работе, – пишет Казинс. – Год от года подвижность увеличивалась. Боли в основном исчезли, остались лишь неприятные ощущения в коленях и в одном плече. Металлический корсет я сбросил за ненадобностью».

Его соображения относительно лекарств при лечении коллагенозов подтвердились спустя семь лет: один из научных журналов опубликовал результаты исследований, говорившие о том, что аспирин может препятствовать задержанию в организме витамина С, которого у страдающих коллагенозом и так остро не хватает. А еще через три года Казинс случайно встретил одного из врачей, когда-то поставивших ему безнадежный диагноз. Конечно же, бывший больной не удержался от сильного рукопожатия, которое исключало бы расспросы о самочувствии. Доктор сморщился от боли и спросил, что помогло Казинсу встать на ноги.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНО, ЧТО? Кино и аскорбинка? Прежде чем ответить на этот вопрос, давайте я расскажу о Нормане Казинсе еще пару историй.

Первая – из детства, когда врачи увидели в легких десятилетнего Нормана затемнение и отправили его в туберкулезный санаторий. Позже выяснилось, что диагноз неверный. Из-за этой ошибки он провел в грустном учреждении полгода, но извлек из своего положения полезный опыт. Дети в санатории разделялись на две группы: оптимисты и нытики. Первые были уверены, что справятся с болезнью, а вторые добросовестно вживались в роль безнадежных больных. В итоге процент выздоравливающих мальчишек в группе оптимистов был гораздо выше, чем среди пессимистов. «С этих же пор я стал ценить жизнь», – признавался Казинс.

Второй случай произошел, когда ему было уже 39 лет. Врачи обнаружили у него ишемию и яростно советовали воздерживаться от любых нагрузок и вовсе перейти на постельный режим – тогда ему гарантировали хотя бы полтора года жизни. Для Казинса это означало необходимость бросить работу, путешествия, спорт и даже игры с дочерьми, что его категорически не устраивало: «Передо мной предстали две дороги в будущее. Одна – «кардиологический тупик». Вторая – полноценная жизнь и работа. Вторая дорога поведет меня вперед, пусть даже это продлится всего несколько месяцев или недель. Я выбрал второй путь... На следующий день я играл в теннис на соревнованиях».

Доктор Хитциг и тогда друга поддержал, хотя и не мог отрицать диагноз. Через три года Казинс познакомился с патриархом американских кардиологов Полем Уайтом, с которым поделился своей «сердечной историей». И профессор сообщил Казинсу, что «второй путь» был единственно возможным для спасения: для нормальной работы сердца необходимы тренировки. Разговор с Уайтом стал для Казинса еще одной вехой: «С этой минуты я стал доверять своему организму и жить с ним в мире и согласии. Эта встреча еще больше укрепила



▲ *Норман Казинс (первый слева) в апреле 1986 года, через 20 лет после постановки смертельного диагноза*

мое убеждение, что психика может управлять телом, «дисциплинировать» организм, выявлять его потенциальные возможности».

ИСТОРИЯ БОРЬБЫ с коллагенозом, прославившая Казинса, описана в его самой популярной книге «Анатомия болезни с точки зрения пациента. Размышления о лечении и выздоровлении» (*Anatomy of an illness as perceived by the patient: reflections on healing*), которая на русском вышла только в 1991 году. После публикации первой главы в медицинском журнале он получил 3000 писем из 12 стран мира...

Случай с редактором, поправший неумолимую статистику, вызвал не только восторги, но и споры. Одни считали, что ни смех,

**ЧЕРЕЗ ТРИ ГОДА КАЗИНС
ВСТРЕТИЛ ОДНОГО
ИЗ ВРАЧЕЙ. КОНЕЧНО ЖЕ,
БЫВШИЙ БОЛЬНОЙ
НЕ УДЕРЖАЛСЯ ОТ СИЛЬНОГО
РУКОПОЖАТИЯ**

ни аскорбиновая кислота в выздоровлении роли не сыграли, а больной, «вероятно, выздоровел бы, даже если бы ничего не делал». По мнению других, на Казинса «благоприятно подействовал эффект плацебо». Вторая гипотеза ему нравилась: «Вся история лекарств куда больше представляет собой историю эффекта плацебо, чем препаратов, обладающих фармакологической активностью. Лекарство-пустышка дает эффект не потому, что



▲ В современных клиниках нет отделений смехотерапии, но влияние положительных эмоций на процесс выздоровления медицина признает. Кадр из фильма «Целитель Адамс», 1998

обманывает, а потому, что преобразует феномен психический – желание жить – в физиологический. Плацебо доказывает, что нельзя разделять психику и физиологию». Этому эффекту посвящена вторая глава «Анатомии», которую Казинс заканчивает афористично: «Плацебо – это и есть наш «внутренний врач». При таком определении содержание термина неожиданно расширяется: это не только и не столько лекарство-пустышка, это воля к жизни и – непременно – благородная цель.

Казинс в своей книге не случайно рассказывает о двух гениальных долгожителях – Пабло Казальсе и Альберте Швейцере. Оба до конца жизни сохранили высочайшую

работоспособность – а может, и жизнь их была долгой именно из-за их одержимости делом. Музыкант Казальс, выступавший 75 лет подряд, в последние годы, уже одряхлевший из-за болезней, буквально жил благодаря роялю. Швейцер, музыковед и миссионер, построив в Африке госпиталь, который обеспечил ему столько забот, что умирать совершенно не было времени, – жил до 90 лет. Именно ему, кстати, принадлежит авторство термина «внутренний врач».

«АНАТОМИЯ БОЛЕЗНИ», написанная, в сущности, дилетантом, имела успех не только у обычных читателей. Автор, который не был врачом

В 2013 году история исцеления смехом не то чтобы не удивляет... Она кажется очень похожей на многие другие чудо-исцеления

ни по образованию, ни по призванию, стал авторитетом для американских медиков. Еще одну околomedicalную книгу – «Врачующее сердце» – он написал после того, как пережил инфаркт миокарда. Пережил, кстати, благодаря умению справляться с паникой, которая многих «ломает» в первые же дни. Еще раз выкарабкавшись, Казинс начал посещать больных в клиниках – от обычного психотерапевта с дипломом его отличал солидный багаж знаний по биохимии эмоций и богатый личный опыт медицинских передраг, который он мог и хотел передавать.

Он стал автором еще 15 книг на самые разные темы: от жизни Альберта Швейцера до гонки ядерных вооружений... Большая часть, конечно, посвящена «биологии надежды» (собственный термин) – силе человеческого духа.

Справедливости ради заметим, едва ли «смеховую терапию» восприняли бы с таким энтузиазмом, будь на месте нашего героя менее харизматичная личность. Казинса в Америке знали и уважали. Он 30 лет руководил литературно-социальным еженедельником Saturday Review («Субботнее обозрение»), который во время его редакторства увеличил тираж с 15 тысяч до 650 тысяч экземпляров. Но он был еще и неутомимым либералистом, ратующим за ядерное разоружение, и эти идеи продвигал через свой журнал.

В 1960 году Казинс стал инициатором Дартмутских конференций, которые стали, как сейчас говорят, площадкой для неофициального диалога между СССР (а позже Россией)

и США, так необходимого в условиях напряженных отношений. Именно его посредничество между Белым домом и Кремлем в 1963 году помогло состояться советско-американскому договору о запрещении ядерных испытаний.

НОРМАН КАЗИНС умер от сердечной недостаточности 30 ноября 1990 года в Лос-Анджелесе, в почтенные 75 лет – через 36 лет после того, как ему впервые предсказали скорую смерть. В 1984 году о Казинсе сняли фильм – «Анатомия болезни», в котором его сыграл Эд Аснер (Ed Asner). Сам прототип актером был недоволен: «Не похож!». Но не той была и идея, которая на первом плане в этой истории до сих пор: «Все благодаря комедиям и аскорбинке». Биография Казинса в эту формулу все-таки не вписывается даже сегодня – хотя почему, казалось бы? В 2013 году история исцеления смехом не то чтобы не удивляет... Она кажется очень похожей на многие другие чудо-исцеления, и как-то гармонично подстраивается к концепции позитивного мышления – по-американски бодренькой и белозубой. В мире, населенном солнцеедами, уринопатами, бретарианцами, которые занимаются визуализациями и аффирмациями, очищая чакры и усиливая энергии, вполне достойным кажется титул «основателя смехотерапии», которым наделили Казинса восторженные адепты философии «Помоги себе сам». Но меня такие декорации вокруг него, признаться, смущают. Споры нет: смех действительно может многое, а знаем мы о нем мало, и любой терапии нужны основатели – тем более, если терапия так оригинальна. Но **ПОБЕДА КАЗИНСА – ЭТО НЕ ПОБЕДА ВЕСЕЛЬЧАКА, И ДАЖЕ НЕ ПОБЕДА ОПТИМИСТА, «ЧЕЛОВЕКА, КОТОРЫЙ РАССМЕШИЛ СМЕРТЬ»** (еще один голливудский титул). Это опыт человека, который знал, чего хочет, умел мыслить, а главное, нес ответственность за свою жизнь, перед собой и обществом. И не на уровне «что бы такого съесть», а на уровне «как добиться ядерного разоружения». За победой смеха стоит победа ответственности, которую принимает человек, выбирая именно свой путь, иногда вопреки стандартам и авторитетам. ■



С небес на землю

Яркие космические события, особенно если в них участвует Земля, зачастую несут за собой многолетний шлейф загадок, гипотез и домыслов. Причем связаны они обычно с банальной неосведомленностью.

К примеру, что произошло на Урале 15 февраля 2013 года – падение метеорита, испытание новейшей ракеты или вражеская атака? Предлагаем уважаемым читателям освежить знания из метеоритики, геофизики и астрономии.

Начнем с нескольких простейших положений об окружающих нас космических телах и относительных скоростях, с которыми они могут входить в атмосферу Земли.

Все тела, двигающиеся вокруг Солнца, имеют скорости не выше 42 км/сек (наша планета – около 30 км/сек). Общий диапазон скоростей, с которыми они проникают в атмосферу, составляет от 11,2 до 72 км/сек. В отношении следования (вместе с Землей или навстречу ей) **МЕТЕОРОИДЫ ДЕЛЯТСЯ НА ДОГОНЯЮЩИЕ И ВСТРЕЧНЫЕ**. Если объект догоняет Землю, то она своим притяжением разгоняет его до второй космической скорости в 11,2 км/сек. В случае встречного движения скорости Земли и встречного тела складываются (например, 30 + 42 км/сек) и могут достигать 72 км/сек. В реальности, конечно, крайние случаи бывают редко, а большинство внедряющихся в нашу атмосферу тел имеют скорость до 25–30 км/сек.

МЕТЕОРОИДЫ ДЕЛЯТСЯ НА ДОГОНЯЮЩИЕ И ВСТРЕЧНЫЕ

ЧЕМ БОЛЬШЕ КОСМИЧЕСКОЕ ТЕЛО, тем хуже оно тормозится при взаимодействии с атмосферой. В зависимости от плотности, прочности, размеров, скорости и угла входа в атмосферу, а также от того, как развиваются дальнейшие события, все космические тела можно разбить на несколько групп.

Первая – микрометеороиды, которые полностью сгорают в верхних слоях. К этой категории причислим небольшие (до нескольких десятков сантиметров) тела, имеющие скорость более 20–22 км/сек. В конечной стадии их полета происходит как бы множественное дробление, нередко сливающееся в единый взрывной процесс. Его протекание зависит от угла входа, характеристик вещества и, конечно, скорости.

АСТЕРОИД – небесное тело относительно небольших размеров, движущееся по орбите вокруг Солнца. Диаметр астероидов – более 30 метров, меньшие тела называют метеороидами.

ВИДИМЫЙ СЛЕД МЕТЕОРОИДА в атмосфере – метеор или болид.

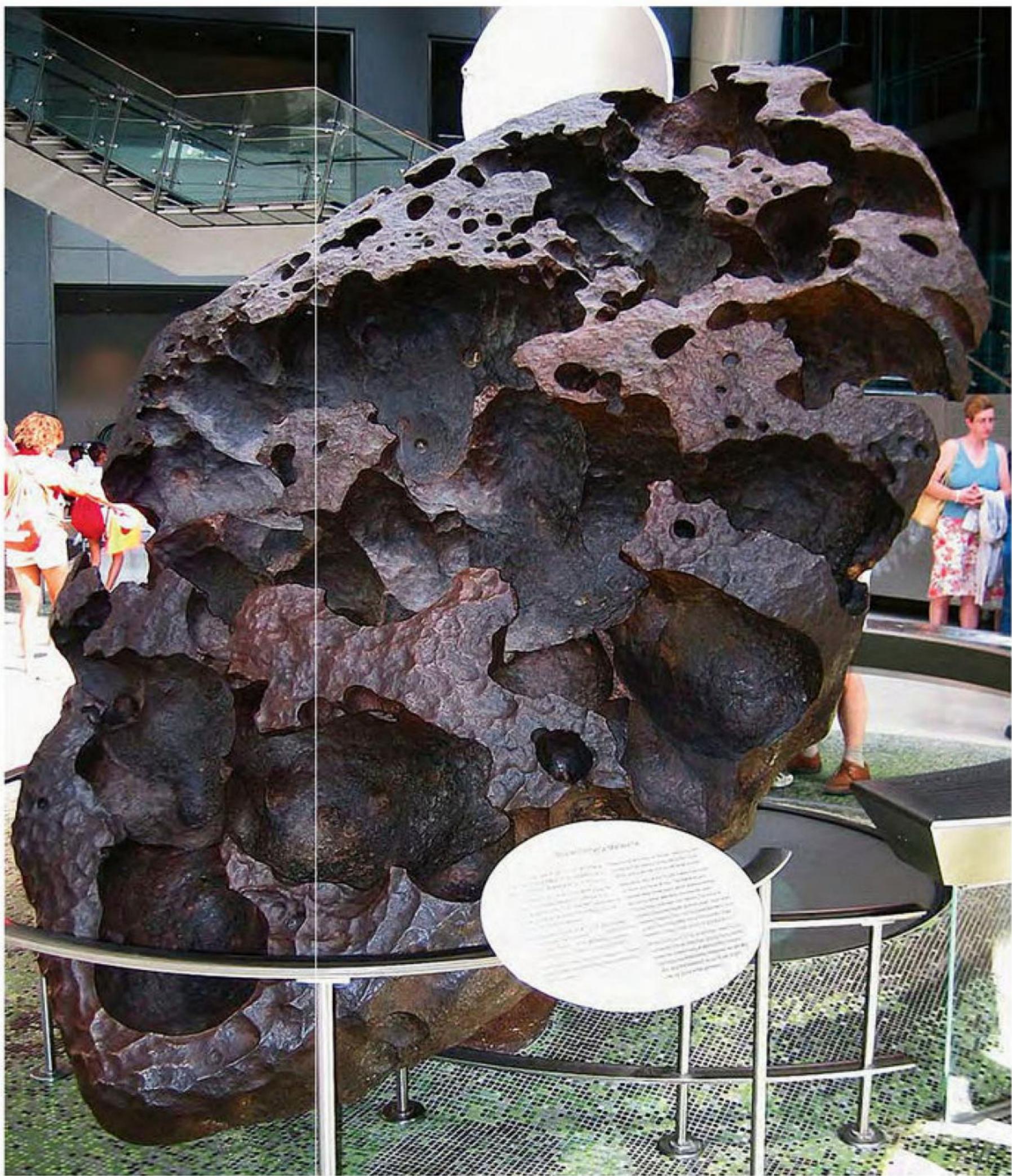
МЕТЕОРИТ – метеороид, целиком или фрагментами упавший на поверхность Земли.

ОБЛАСТЬ ЗАДЕРЖКИ – место, где комическая скорость метеороида падает до нуля и его траектория в атмосфере Земли претерпевает резкий изгиб.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ФРАГМЕНТ – часть метеороида, появившаяся в результате его дробления при движении в атмосфере.

ОСКОЛОК – часть индивидуального фрагмента, разбившегося при столкновении с поверхностью Земли. Появляется в меньшинстве падений.

ЭЛЛИПС РАССЕЯНИЯ – зона выпадения фрагментов одного дробления метеороида.



- ▲ Железный метеорит Вилламет (Willamette), шестой по величине из когда-либо найденных, прилетел к нам около миллиарда лет назад. Его разрушение – не следствие сгорания в атмосфере, а результат эрозии

НЕСИММЕТРИЧНАЯ НЕОРИЕНТИРОВАННАЯ ФОРМА, ЯВНЫЕ СЛЕДЫ РАСКОЛА — ПОВОД ИСКАТЬ ДРУГИЕ ФРАГМЕНТЫ

Ко второй категории можно отнести тела, выпадающие на поверхность нашей планеты в виде метеоритов. Обязательное условие – относительная скорость не более 20 км/сек и размеры не более нескольких метров. Эта категория также в зависимости от угла и скорости входа, плотности и прочности может быть разбита на две или даже три отдельных класса. Рассмотрим их «по росту» – внутри этой категории от величины метеороида зависят происходящие с ним события.

НЕБОЛЬШИЕ ТЕЛА (до нескольких десятков сантиметров) при скорости менее 20 км/сек могут выпасть в виде одиночного метеорита, без дробления, при этом достаточно эффективно будет осуществляться торможение. Сначала на высоте 100–120 км появляется болид. Несмотря на сильнейшее разрежение атмосферы, сопротивление воздуха (благодаря огромной скорости) так сильно, что поверхность метеорного тела сильно нагревается и начинает светиться. Далее, при вхождении в более плотные слои атмосферы, метеорное тело испытывает абляцию – сдув и потерю расплавленного вещества. **ПОСЛЕ ПОЛНОГО ТОРМОЖЕНИЯ МЕТЕОРОИД НА МГНОВЕНИЕ КАК БЫ ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ** и достигает так называемой области задержки. Там он теряет остатки космической скорости и падает с ускорением свободного падения – также, как, скажем, предмет, выброшенный из самолета. Область задержки для одиночных падений находится на высотах от 25 до 5 км – опять же, в зависимости от размеров, скорости, угла наклона траектории и угла входа в атмосферу (этот параметр случаен, не подвержен закономерностям). Чем меньше угол входа, тем (при прочих одинаковых условиях) выше

будет располагаться область задержки, потому что чем большее расстояние проходит метеороид в атмосфере, тем большим нагрузкам он подвергается и тем раньше (то есть выше) полностью затормаживается.

ВТОРАЯ РАЗНОВИДНОСТЬ выпадения твердых тел на поверхность Земли – это однократное дробление при полете в атмосфере и выпадение нескольких индивидуальных фрагментов метеорита. В зависимости от количества фрагментов различают групповое падение (до шести) и метеоритный дождь (более шести). Дробление очень зависит от состава: железные метеориты даже относительно крупных размеров (до нескольких десятков сантиметров) выпадают в виде одиночного падения. Напротив, даже небольшие углестые хондриты могут дробиться на множество частей и обычно не образуют групповых падений, а выпадают в виде метеоритных дождей.

ТРЕТЬЯ РАЗНОВИДНОСТЬ выпадения – многократное дробление космического тела. Суть происходящего здесь такова: после первой фазы дробления фрагменты не затормаживаются, быстро преодолевая область задержки, а сохраняют часть космической скорости (ввиду большого размера) и продолжают испытывать значительное давление от взаимодействия с атмосферой. Происходит следующая фаза дробления, а если первоначальная скорость была велика – то и третья фаза. Именно так развивались события в феврале 1947 года при падении Сихотэ-Алинского метеорита, который перед приземлением рассыпался на сотни тысяч фрагментов. Весьма интересна бывает морфология коры плавления, которая остается на различных поверхностях дробления. На материале падения в Сихотэ-Алине детали строения таких поверхностей были хорошо изучены. Наиболее развитой была кора плавления первого рода, находящаяся на внешних краях единого космического тела, которое вошло в атмосферу: эти части подвергались абляции с самого начала. После первой фазы дробления на внутренних поверхностях раскола между фрагментами образуется кора плавления второго рода. Из-за

ТИПЫ МЕТЕОРИТОВ

Железные

состоят из железа и никеля, образуются из ядер больших астероидов



5,7% падений

Железо-каменные

промежуточный состав между каменными и железными метеоритами



1,5% падений

Хондриты

самый распространенный тип метеорита, состав такой же, как у поверхностных пород планет, схожих с Землей



85,7% падений

Карбонатные хондриты

состав практически полностью повторяет состав Солнца, за исключением легких газов



0,2% падений

Ахондриты

обломки астероидов, расплавившиеся и снова затвердевшие



7,3% падений

ОПАСНОСТЬ СТОЛКНОВЕНИЯ

Каждый день огромное число метеоров входит в атмосферу земли, но масса большинства из них – всего несколько миллиграммов. По-настоящему опасные астероиды, падение которых вызвало бы катаклизм, прилетают к нам крайне редко.

Диаметр метеора	Сила (мегатонны)	Период (годы)	Последствия
Менее 50 м	Меньше 10	Менее года	Метеоры распадаются в верхних слоях атмосферы; большинство не долетает до поверхности Земли.
75 м	10 – 100	1000	Железные метеориты такого размера оставляют кратеры, каменные порождают взрывную волну; и те, и другие могут разрушить небольшой город.
160 м	100 – 1000	5000	Железные метеориты оставляют кратеры, каменные порождают взрывную волну; могут разрушить мегаполис вроде Нью-Йорка или Москвы.
350 м	1000 – 10 000	15 000	Столкновение на суше приведет к масштабным разрушениям на территории, равной небольшому американскому штату; падение в воду вызовет цунами.
0,7 км	10 000 – 100 000	63 000	То же, что в предыдущем случае, но площадь поражения больше, а цунами куда разрушительней.
1,7 км	100 000 – 1 000 000 000	250 000	Столкновение поднимет такие тучи пыли, что глобальные последствия будут неизбежны; будет полностью разрушена территория, равная современной Франции.

КОЛИЧЕСТВО ФРАГМЕНТОВ ОЧЕНЬ ЗАВИСИТ ОТ СОСТАВА МЕТЕОРОИДА

непродолжительной атмосферной «обработки» она может иметь несколько недоразвитый шлаковидный характер. Кора плавления третьего рода будет еще более «недоразвитой» – с отдельными точечными расплавленными участками на поверхности. Она возникает в результате дальнейшего дробления крупных частей на третичные фрагменты. В принципе, при достаточной скорости они могут дробиться и дальше. Таким образом, у выпавших на землю фрагментов может быть кора плавления разных родов.

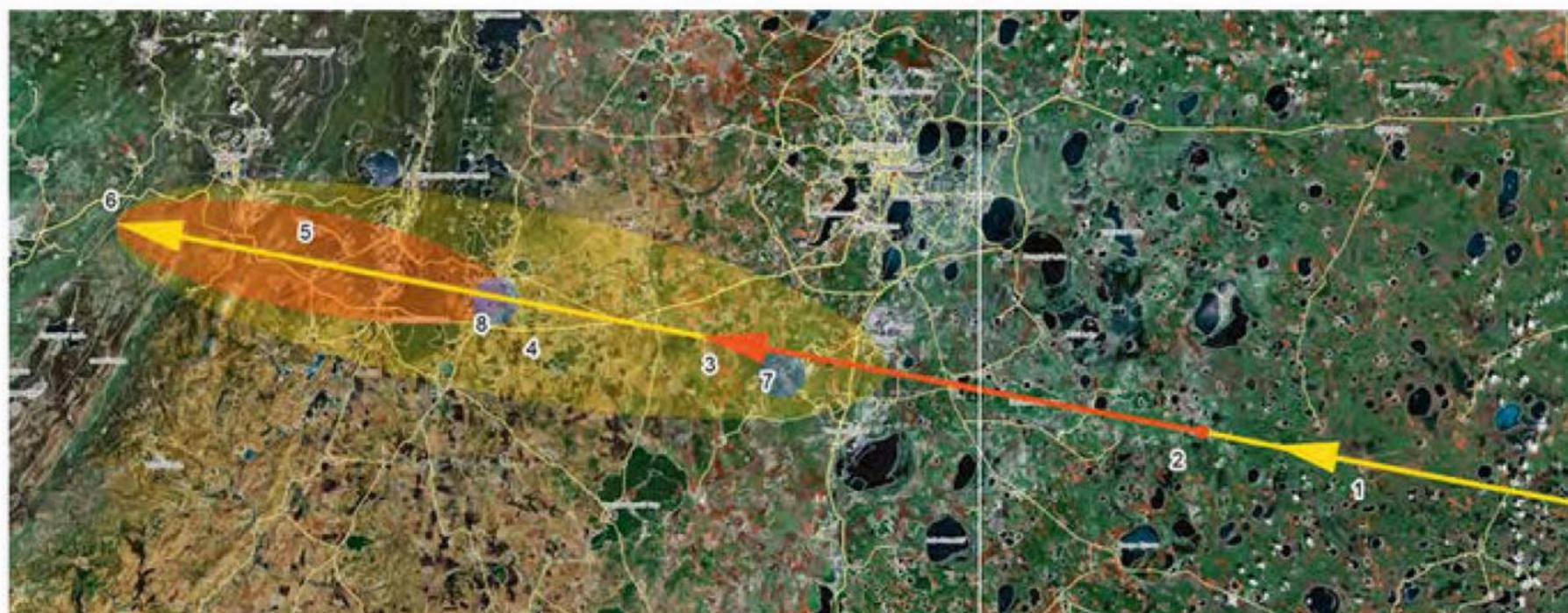
Кроме коры плавления, отличительными признаками индивидуального фрагмента являются так называемые **РЕГМАГЛИПТЫ – ЯМКИ НА ПОВЕРХНОСТИ ВЕЛИЧИНОЙ ОКОЛО ОДНОЙ ДЕСЯТОЙ ЕГО ПОЛНОГО РАЗМЕРА**. Причем на корках плавления от разных стадий дробления размеры регмаглиптов соответствуют размерам исходного индивидуального фрагмента перед дроблением. Получается, на одном индивидуальном фрагменте может быть и кора плавления разных родов, и регмаглипты разной величины.

СЛЕДУЕТ ПОДЧЕРКНУТЬ, что первое дробление всегда предшествует области задержки, а кора плавления полностью застывает в свободном полете сразу после ее преодоления. Пройдя область задержки, облако индивидуальных фрагментов падает на поверхность Земли с ускорением свободного падения. Из-за различной динамики полета массивные куски тормозятся хуже и до возможной последующей фрагментации летят дальше, а сравнительно небольшие по размерам фрагменты затормаживаются быстрее, и порожденные ими эллипсы рассеяния располагаются ближе к проекции начальной точки траектории метеороида. На схеме падения Сихотэ-Алинского метеорита видно, что часть небольших фрагментов первой фазы дробления выпадает без дальнейшего «измельчения».

В ЭТОМ СЛУЧАЕ мы имеем дело с множественными эллипсами рассеяния. Эллипс рассеяния – это вытянутая по длине область земной поверхности, на которую падают индивидуальные фрагменты метеорита. В случае многократного дробления один эллипс рассеяния накладывается на другой с некоторым смещением, характер которого во многом зависит от угла наклона траектории и высоты фаз дробления.

Если рассматривать простой одиночный эллипс рассеяния, то участок, где должны выпасть наиболее крупные экземпляры, называется головным, а тыловым – тот, где выпадут самые маленькие. Обычно направление большой оси эллипса совпадает с направлением движения метеорного тела в атмосфере. Форма эллипса рассеяния (длина его большой оси) зависит от наклона траектории болида по отношению к поверхности земли. Чем ближе траектория, тем более вытянутую форму принимает эллипс, тем длиннее оказывается его большая ось, достигая трех и более десятков километров. Максимальное значение большой оси превышает 100 км. При крутой траектории эллипс приближается к окружности, достигая нескольких километров в поперечнике.

КАК ПО ВНЕШНЕМУ ВИДУ найденного фрагмента отличить индивидуальное падение от группового и от метеоритного дождя? При одиночном падении у метеороидов ориентированная форма и сглаженные, как бы обкатанные поверхности, покрытые хорошо развитой корой плавления. Если при этом на боковых сторонах хорошо выражены регмаглипты резко вытянутой формы наподобие желобков, то можно считать, что метеорит выпал в единственном экземпляре, а значит, поиски других «кусочков» бесполезны. Несимметричная неориентированная форма, явные следы раскола, разного рода коры плавления и регмаглипты различных размеров – повод искать другие фрагменты. В случае ориентированной формы единственного индивидуального фрагмента на лицевой и тыльной стороне также возможно наличие коры плавления разной интенсивности. Так произошло, например, с метеоритом «Усть-Нюкжа», найденным



1. Траектория движения метеорита. 2. Область начала разрушения метеорита. 3. Область конца разрушения метеорита. 4. Область выпадения мелких фрагментов. 5. Область выпадения крупных фрагментов. 6. Село Куваши. Подтвержденные места находок фрагментов метеорита отмечены синим. 7. Село Депутатское Еткульского района. 8. Окрестности города Чебаркуль. В районе села Куваши и соседнего с ним села Тайнак, по ряду сообщений, произошло падение крупного фрагмента. Подробности выясняются. Очертания областей рассеяния оценочны и могут значительно отклоняться от действительной картины. Угол траектории метеорита определен на основании фото- и видеоматериалов и имеет погрешность $\pm 5^\circ$.

ВЗРЫВНАЯ ВОЛНА, ПОВРЕДИВШАЯ ЗДАНИЯ, ВОЗНИКЛА В МАКСИМАЛЬНУЮ ФАЗУ ДРОБЛЕНИЯ, ОТМЕЧЕННУЮ СВЕТОВОЙ ВСПЫШКОЙ

в 1991 году в Амурской области. Кстати, его космическая природа была определена автором этой статьи.

ВЫШЕ МЫ РАССМАТРИВАЛИ различные случаи либо практически полного испарения космического тела в атмосфере, либо достижения им – в том или ином виде – поверхности Земли. Если же размеры метеороида превышают 10–20 метров, то при достаточно небольшой скорости и пологом угле входа в атмосферу тело достигнет Земли еще с космической скоростью. Для небольших и сравнительно рыхлых тел это не отменяет дробления в атмосфере. Однако при малых углах входа и большой скорости произойдет

взрывное высотное разрушение, при котором твердые фрагменты поверхности Земли не достигнут, а будут нацело испарены в атмосфере. Исследователям импактных явлений (то есть столкновений) известно несколько кратерных полей, образовавшихся при взрывном столкновении распавшихся фрагментов с поверхностью Земли: знаменитое кратерное поле на острове Сааремаа в Эстонии, четыре кратера Вабор в Саудовской Аравии, большое кратерное поле Кампо-дель-Сиело в Аргентине с более чем сотней кратеров, группа из 13 кратеров Хенбери в Северной территории Австралии, двойной кратер Лонар в Индии. Во всех этих случаях дробление первоначально единого маленького

метеороида уже произошло, но образовавшиеся фрагменты сохраняли остатки космической скорости. Характеристики расположения кратеров аналогичны расположению небольших метеоритов, проходящих область задержки и полностью затормаживающихся. Из-за меньшего торможения больших тел в атмосфере, как правило, до столкновения с Землей происходит только однократное дробление, что обеспечивает наличие одного простого эллипса рассеяния. Количество фрагментов очень зависит от состава метеороида. Лучше всего и в этом случае дробятся малосвязные углистые хондриты, несколько хуже это происходит с обычными хондритами, составляющими большинство наблюдаемых падений. Наименее подвержены дроблению железные метеороиды. Скажем, если бы тело, образовавшее взрывной километровой Аризонский кратер, состояло из углистого хондрита, то, вероятно, имело бы место дробление на большое количество частей, образовавших значительное кратерное поле.

Крупные космические тела образуют не кратерные поля, а двойные кратеры – например, Каменская и Гусевская астроблемы на востоке Украины диаметром 20 и 3 км соответственно; время их образования – около 65 млн лет назад. Еще пример – три кратера Аорунга возрастом 345 млн лет. Возможно, в некоторых случаях происходит наложение кратера от большего фрагмента метеороида или ядра кометы на меньший и их взаимное поглощение, так что, как обычно, виден только один большой кратер.

НУ А ЧТО ЖЕ случилось утром 15 февраля 2013 года над Южным Уралом? Исследования этого явления будут продолжаться еще многие месяцы, а анализ займет годы, но уже сейчас, исходя из вышеизложенного, можно с уверенностью утверждать: в 9 часов по местному времени со стороны Солнца, с востока-юго-востока (приблизительный азимут около 100°) в атмосферу Земли вошел метеороид. Угол входа составил около 20°, что обеспечило космическому телу длительное взаимодействие с плотными слоями атмосферы. Размеры тела составили, по разным оценкам, от 3 до 15 м. Относительная скорость

входа в атмосферу – от 18 до 23 км/сек. В погожий солнечный день болид стал виден на высоте приблизительно 60 км. Как мы уже знаем, обычно космические тела загораются в 110 км над землей, но понятно, что солнечный свет помешал увидеть еще недостаточно яркое тело, пока оно находилось выше. Приблизительно в 30 км до земли началось взрывоподобное дробление, достигшее своего максимума примерно в 23 км. Вероятно, взрывная волна, повредившая здания в Челябинске и окрестностях, возникла именно в максимальную фазу дробления, отмеченную световой вспышкой. Проявлением данного события являлось также небольшое землетрясение магнитудой 2–3 балла. При этом важно подчеркнуть, что болид и в полете до дробления, и во время него, и некоторое время после, сохраняя остатки космической скорости, летел по прямолинейной траектории. Лишь после того, как прекратилось свечение, компактно летящие фрагменты преодолели область задержки. Они полностью затормозились и под ускорением выпали в виде метеоритов на поверхность Земли. Несомненно, дробление носило множественный характер. Из-за этого на поверхности Земли расположены множественные эллипсы рассеяния фрагментов последней стадии дробления, которые налагаются друг на друга. Многие фрагменты уже найдены и определены как обыкновенные хондриты достаточно редкого минералогического подтипа.

Появляются первые научные работы, посвященные выяснению точных параметров орбиты этого космического тела; **КОЛУМБИЙСКИЕ УЧЕНЫЕ ОПРЕДЕЛИЛИ ЕГО ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ К АСТЕРОИДАМ ОКОЛОЗЕМНОЙ ГРУППЫ АТОНА**. Как сообщили в Лаборатории метеоритики Института геохимии и аналитической химии имени Вернадского РАН, в процессе исследования образцов метеоритного дождя выяснилось, что экземпляры имеют разный состав (хондрит, брекчия, ударный расплав), а сам метеорит представляет собой ударно-расплавленную брекчию.

Таким образом, ничего загадочного в этом событии нет. Кроме реакции местных властей, но они нам, как правило, и без метеоритов кажутся «космическими». ■



*Верочке Голубевой с любовью
посвящаю эту статью*

Кавалерист? Деввица!

В армии Французской Республики и Империи их было около семидесяти – женщин, которые сражались с оружием в руках, как обыкновенные солдаты. Сказалось провозглашенное революцией всеобщее равенство. Но такие дамы были и в русской, и в английской, и в прусской армиях того времени. Мы расскажем о наиболее знаменитых из них, служивших в кавалерии. Начнем, конечно, с нашей соотечественницы.





Имя Надежды Андреевны Дуровой (1783–1866) известно многим – прежде всего по ее воспоминаниям, а еще по фильму Эльдара Рязанова «Гусарская баллада». Биография у русской кавалерист-девицы действительно интереснейшая.

Она родилась в семье гусарского ротмистра Андрея Васильевича Дурова, который мечтал о сыне, поэтому и Надежду воспитывал как мальчишку. С раннего детства она научилась ездить верхом, владеть пистолетом и саблей – и мечтала о военных подвигах. **БРАК (УВЫ, НЕУДАЧНЫЙ) И РОЖДЕНИЕ СЫНА ИВАНА НЕ ИЗБАВИЛИ ЕЕ ОТ ВОЕННЫХ СКЛОННОСТЕЙ.**

1806 год был для России тревожным: ее пределам угрожал разбивший Пруссию Наполеон. Александр I объявил о создании милиции – народного ополчения, общество испытывало патриотический подъем. Надежда Дурова не осталась в стороне. 7 сентября 1806 года, переодевшись в мужской костюм, она со своим конем Алкидом тайком покинула родительский дом и под видом молодого дворянина, ушедшего в армию вопреки родительской воле, завербовалась в Коннопольский уланский полк в Гродно под именем Александра Соколова.



▲ История Надежды Дуровой до сих пор вдохновляет многих

«Александр Соколов» неоднократно отличился в кампании 1807 года (хотя иногда за излишнюю безрассудную храбрость получал взыскания от командования), а в одном из боев даже спас жизнь офицеру. После похода Надежда в покаянном письме отцу просила простить ее и разрешить служить дальше. Однако Андрей Васильевич написал прошение на Высочайшее имя с просьбой найти дочь и вернуть домой. Дурову со специальным курьером доставили в Петербург, где ее принял император. Тронутый патриотическим порывом молодой женщины, государь разрешил ей остаться в армии под именем Александра Андреевича Александрова и перевел ее корнетом в Мариупольский гусарский полк. А за спасение офицера пожаловал Знак отличия Военного ордена, известный позднее как Георгиевский крест.

БОЛЕЕ ТРЕХ ЛЕТ Дурова прослужила в гусарах. Но случилось непредвиденное: в нее влюбилась дочь командира полка! И «корнет Александров» вынужден был перевестись в Литовский уланский полк. Именно в рядах Литовских улан Дурова, уже командуя эскадрой, сражалась в Отечественную войну 1812 года. В Бородинском сражении она получила контузию ядром в ногу, но осталась в строю до конца, а через два дня, отлежавшись в обозе, вернулась в эскадрон. Узнав, что в русской армии служит такой офицер, **НАПОЛЕОН ВОСКЛИКНУЛ: «УДИВИТЕЛЬНАЯ СТРАНА! ЗДЕСЬ ДАЖЕ ЖЕНЩИНЫ ВОЮЮТ!».**

Вскоре Дурова была рекомендована на должность адъютанта к генерал-фельдмаршалу Михаилу Кутузову. Впрочем, при Светлейшем князе Надежда Андреевна прослужила недолго: контузия давала о себе знать – и в декабре



▲ Надежда Дурова была не только сильной, но и разносторонней личностью

С РАННЕГО ДЕТСТВА ОНА НАУЧИЛАСЬ ЕЗДИТЬ ВЕРХОМ, ВЛАДЕТЬ ПИСТОЛОМ И САБЛЕЙ – И МЕЧТАЛА О ВОЕННЫХ ПОДВИГАХ

1812 года Дурова взяла отпуск для излечения. Весной она вернулась в полк и приняла участие в Заграничном походе 1813–1814 годов. Как и прежде, она бесстрашно ходила в атаки и пользовалась в полку огромным уважением. И лишь одно смущало «Александрова» – отсутствие усов, которые «никак не хотели расти», что было предметом постоянных подтруниваний сослуживцев...

В 1816 году Дурова по просьбе престарелого отца вышла в отставку в чине штабс-ротмистра и поселилась в Сарапуле, где тот занимал должность городничего. Затем несколько лет жизни в Петербурге, на Украине, после – переезд к брату в Елабугу. В отставке Надежда Андреевна осталась той же, что и в армии – с коротко остриженными волосами, в уланском

ДУРОВА БЫЛА ПЕРВОЙ В РОССИИ ЖЕНЩИНОЙ – ГЕОРГИЕВСКИМ КАВАЛЕРОМ, НО ДАЛЕКО НЕ ПЕРВОЙ ДАМОЙ-ОФИЦЕРОМ. Еще в царствование Екатерины II служил в Новочеркасском пехотном полку капитан Курточкин, начавший службу простым солдатом и отдавший ей двадцать лет. Несправедливо опороченный сослуживцем, под угрозой суда, он обратился к императрице с прошением о заступничестве, в котором указал, что он... женщина, донская казачка Татьяна Маркина, которая пошла в армию, чтобы не выходить замуж за нелюбимого человека. «Капитана» оправдали, но отправили в отставку с пенсионом. Остаток дней Маркина прожила в родной станице. Современником Дуровой был капитан Белозерского мушкетерского полка Александр Тихомиров, на самом деле – Александра Матвеевна Тихомирова. Девушка-сирота поступила в полк под именем своего умершего брата. Неоднократно отличившийся в кампании 1807 года «капитан Тихомиров» был убит в сражении при Прейсиш-Эйлау. Лишь при погребении выяснилось, что он был женщиной.



мундире, говорящей со всеми от мужского имени. Она не терпела даже, когда сын обращался к ней «мама».

Всю жизнь Дурова вела дневники. В Елабуге, перебирая их, она решила написать свою автобиографию. После книги «Кавалерист-девица. Происшествие в России» в свет вышли четыре тома лирических повестей и рассказов Надежды Дуровой, среди которых «Павильон», «Серный ключ», «Игра судьбы, или Противозаконная любовь».

Много лет Дурова безвыездно прожила в Елабуге, где бескорыстно помогала всем, кто к ней обращался, а свой дом превратила в приют для брошенных и больных животных. Ныне в городе существует дом-музей ее имени.

Умерла Надежда Андреевна 2 апреля 1866 года. Отпевать себя завещала как «воина Александра», но священник на это не решился и отпел ее

как «рабу божию Надежду». Похоронили же Надежду Дурову с воинскими почестями, как офицера-кавалериста.

СВОЯ КАВАЛЕРИСТ-ДЕВИЦА (тоже, кстати, оставившая мемуары) была и в Наполеоновской армии. Она никогда не скрывала своего пола, но все равно служила под боевым именем – Сан-Жен (*sans-gêne* – «бесцеремонность»). Звали ее Тереза Фигёр (1774–1861). **В 19 ЛЕТ ОНА ПОСТУПИЛА НА СЛУЖБУ КАНОНИРОМ** (солдатом артиллерии) в войска роялистов, в роту своего дяди. Попав в плен к республиканцам, Тереза была вынуждена делать выбор между гильотиной и службой Французской Республике. Она вступила в так называемый Аллоброжский легион и стала конным егерем. Вскоре «малышка Сан-Жен» проявила себя при осаде Тулона, под огнем доставив патроны на редут Де-Мулен. Там же,

под Тулоном, Тереза была в первый раз ранена. Храбрость девушки довольно быстро сделала ее известной: она познакомилась со многими офицерами и генералами – Карто, Дюгомье, Ноге, Сенармоном, Жюно, Ланном, Бернадоттом – и, конечно, с молодым Наполеоном Бонапартом! Который (хотя их знакомство и началось ссорой) впоследствии о ней не забыл. Когда в 1794 году Комитет общественного спасения принял решение об удалении из армии женщин-солдат, для «драгуна Сан-Жен» было сделано исключение.

В очередной раз Тереза отличилась, когда одной из первых ворвалась в крепость Фигюйер, а потом захватила в плен двух австрийцев, за что получила в награду от генерала Ожеро пистолет. Затем вывезла с поля боя тяжело раненного генерала Ноге, спасла нескольких тонущих в реке солдат... Дальше было сражение при Лоди, а потом – у Савильяно, где Тереза, снова раненная, попала в австрийский плен. Впрочем, благодаря заступничеству австрийского эрцгерцога Карла и принца де Линя, три недели спустя она была освобождена.

ЗАЛЕЧИВ РАНЫ, мадемуазель Сан-Жен поступила в 9-й драгунский полк, расквартированный в Париже. Благодаря командиру, полковнику Орасу-Франсуа Себастиани (будущему маршалу Империи), она была вновь представлена Первому консулу Бонапарту и даже назначена камеристкой к его супруге Жозефине. Но беззаботной жизни в замке Сен-Клу не вынесла: не прошло и двух недель, как она тайком вернулась в свой полк. С ним драгун Сан-Жен сражалась под Ульмом, Аустерлицем, Иеной. В 1806 году, после Иены, Тереза получила тяжелую травму ноги, упав с коня. Почти полтора года она лечилась, а потом вернулась на службу, на сей раз уже в Испанию, где 15-й драгунский полк нес гарнизонную службу в Бургосе. Французские войска в городах фактически были блокированы испанскими партизанами – гверильясами, чья ненависть к захватчикам была безграничной: пленных не брали почти никогда...

Тереза трудилась в полковом госпитале, стремясь всеми силами облегчить страдания раненых. Много добра она сделала и для пленных



▲ Тереза Фигёр

ОНА НИКОГДА НЕ СКРЫВАЛА СВОЕГО ПОЛА, НО ВСЕ РАВНО СЛУЖИЛА ПОД БОЕВЫМ ИМЕНЕМ: САН-ЖЕН – «БЕСЦЕРЕМОННОСТЬ»

испанцев и жителей Бургоса. Однажды в окрестностях города ее схватили гверильясы Херонимо Мерино, местного священника, отряд которого наводил ужас на французов. Вот тут и вернулось драгуну Сан-Жен добро, сделанное для испанцев. Девушку-солдата узнали многие партизаны, чьих родственников она буквально спасла от голодной смерти. Ее не тронули, а передали



ЖЕНЩИНЫ СОПРОВОЖДАЛИ ВОЮЮЩИЕ АРМИИ С ГЛУБОКОЙ ДРЕВНОСТИ. Если говорить о Наполеоновской эпохе, сразу представляется образ маркитантки, бесстрашно снующей под огнем с корзиной, наполненной вином, хлебом и бинтами. Следуя за своими полками, маркитантки отвечали за продукты, предметы первой необходимости для солдат, могли выполнять функции медсестер. Многие из них погибли, некоторые были удостоены ордена Почетного Легиона.

Кроме маркитанток, во французской армии были кантиньерки, которые торговали спиртным и закусками только перед сражением или после него, то есть находились в тылу. Хотя наиболее отчаянные из них сражались вместе с маркитантками и солдатами. А если было нужно, в боевые порядки шли даже батальонные и эскадронные прачки, которые оказывали помощь раненым.

англичанам, воевавшим с французами на стороне испанцев. Те отправили Терезу в Лиссабон, а оттуда, вместе с другими пленными, – в Великобританию. На родину Тереза вернулась только весной 1814 года – и в армии больше не служила: открыла в Париже небольшой ресторан и вышла замуж за вахмистра Клемана Сюттера, которого любила с детства. Через 11 лет она овдовела. В 1842 году в Париже вышли «Мемуары о кампаниях мадемуазель Терезы Фигёр, а ныне вдовы Сюттер, бывшего драгуна 15-го и 9-го полков», записанные по рассказам Терезы Сен-Жермен Ледюком. Скончалась Сан-Жен 4 января 1861 года в приюте Пти-Менаж в Париже, одинокая и всеми забытая...

Отметим, что доблестно сражались под знаменами Наполеона и другие женщины: Мари-Анжелика-Жозефина Дюшмэн, Мари Шеллинк,

Виржини Гекьер, Анжелика Брюлон. Все они служили в пехоте. А на другой стороне отпор им в тех же кампаниях давали 22 уроженки Пруссии.

СУДЬБА САМОЙ ИЗВЕСТНОЙ ИЗ НИХ – прусской женщины-улана Луизы Графемус Кессених (1786–1852) оказалась связанной с Россией.

Луиза родилась в прусском Ганау, в еврейской семье. При рождении она носила имя Эстер Мануэ, а когда в 19 лет приняла христианство, ее нарекли Луизой. Она получила прекрасное домашнее воспитание, вышла замуж за ювелирного подмастерья по фамилии Графемус, родила дочь и сына. В 1809 году ее муж, не желающий мириться с засильем французских оккупантов, уехал в Россию, где вступил в один из уланских полков, чтобы сражаться против захватчиков, хотя тогда речи о русско-французской

войне не шло. Когда в начале 1813 года русская армия вступила на территорию Пруссии, Луиза Графемус, скрыв свой пол, поступила добровольцем во 2-й Кенигсбергский ополченский уланский полк. Два желания двигали женщиной: найти мужа и участвовать в освобождении родины от врага.

Как следует из документов, Луиза приняла участие в кампаниях 1813–1815 годов, в сражении при Бауцене была ранена в шею, при Ганау – в ногу, но свой полк не оставила. В марте 1814 года она вступила в Париж и встретила там с мужем, русским уланским вахмистром! Но **НА СЛЕДУЮЩИЙ ЖЕ ДЕНЬ СУПРУГ ЛУИЗЫ БЫЛ УБИТ... А ОНА ПРОДОЛЖАЛА НЕСТИ СЛУЖБУ.** В июне 1815 года в сражении при Ватерлоо, уже будучи вахмистром и кавалером Железного Креста и Военной медали, Луиза потеряла правую руку. После войны она получила право на военную пенсию как участница боевых действий. Но нищенские два талера в месяц ее не устраивали. Узнав, что в России она может получать пенсию за погибшего мужа, Графемус весной 1817 года уехала в Петербург. По прошению на имя Александра I ей действительно была

БЫЛА ЖЕНЩИНА И В АНГЛИЙСКИХ ВОЙСКАХ ТОЙ ЭПОХИ. 14-летняя уроженка Манчестера Сара Тэйлор, переодевшись в мужской костюм, поступила в 15-й драгунский полк, где прослужила двадцать лет, став капралом, а затем сержантом. В 1800 году она перешла в 37-й пехотный полк, отправленный на остров Сан-Винсент. Там она заболела желтой лихорадкой, и врачи во время осмотра узнали, что сержант – женщина. После этого Сару уволили из армии. Она вышла замуж за солдата и сопровождала его во всех кампаниях.

В СРАЖЕНИИ ПРИ ВАТЕРЛОО, УЖЕ БУДУЧИ ВАХМИСТРОМ И КАВАЛЕРОМ ЖЕЛЕЗНОГО КРЕСТА И ВОЕННОЙ МЕДАЛИ, ЛУИЗА ПОТЕРЯЛА ПРАВУЮ РУКУ

пожалована пенсия как вдове русского унтер-офицера. В Петербурге Луиза вышла замуж за переплетчика Иоганна Кессениха, они переехали в Ригу, затем в Митаву, в Вильно. Луиза родила еще двоих сыновей и дочь.

В конце 1830-х, когда семья Кессених вернулась в Петербург, Луиза стала содержательницей знаменитого трактира «Красный кабачок» на Петергофской дороге, а также танцевального класса, который размещался в доме Тарасова, у Измайловского моста (современный адрес – 1-я Красноармейская улица, дом 9). В 1840-х годах танцкласс Кессених был весьма популярен у разночинной петербургской публики. Здесь бывали Некрасов, Салтыков-Щедрин, Григорович, Достоевский – благодаря этим людям танцкласс вошел в русскую литературу.

Скончалась Луиза Графемус-Кессених 30 октября 1852 года, погребена на лютеранском Волковом кладбище Санкт-Петербурга. А род Кессенихов в Северной столице продолжается до сих пор. Самая известная его представительница – замечательная актриса Татьяна Львовна Пилецкая, немало сделавшая для сохранения памяти о своей героической прапрабабке.

НАПОЛЕОНОВСКИЕ ВОЙНЫ были первым военным конфликтом в Новой истории, в котором женщины приняли массовое участие, сражались как солдаты. Прошло менее ста лет с того момента, как отгремели последние выстрелы битвы при Ватерлоо, и женщины вновь встали в солдатский строй.

Но это уже другая история. ■

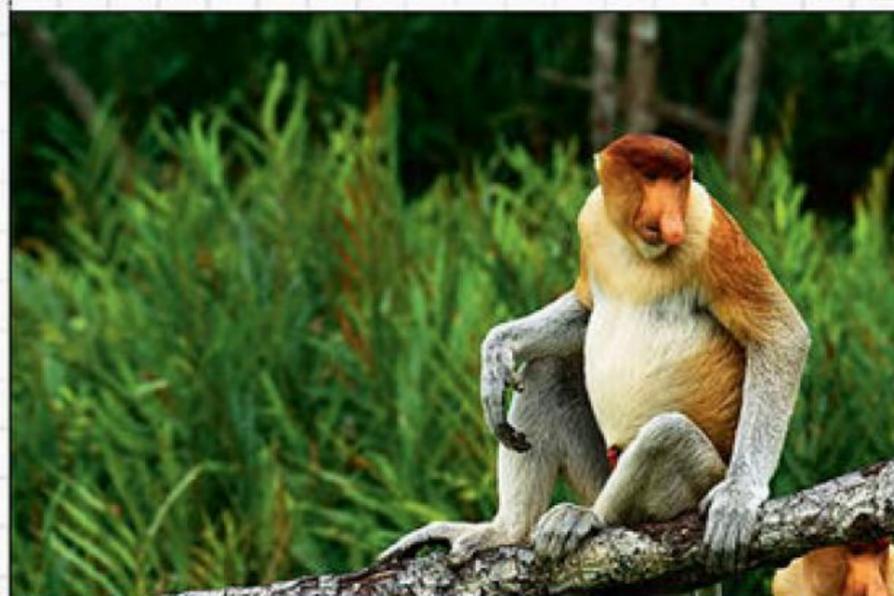
СМЕХ С МЕХОМ

«Смех, да и только!» – так и хочется сказать, глядя на этих животных. И правда, одни представители фауны выглядят изысканно, другие – угрожающе, а эти – очень смешно. Но не все так просто: иногда за забавной внешностью скрывается воинственный нрав.



АЛЬПАКА (*VICUGNA PACOS*)

За красивым названием «альпака» кроется маленькая лама, похожая на овечку с длинной шеей и томным взглядом. Именно про нее Альфред Брем говорил, что это самое упрямое животное на свете, которое невозможно заставить делать то, что ему не хочется. Но упрямство – единственный недостаток альпаки. Несмотря на дальнее родство с верблюдом, она не плюется, а также не кусается, не лягается и ни капли не возражает против стрижки. Стригут альпак раз в год, снимая с каждой по 3,5 кг ценной шерсти и оставляя растительность только на голове. Свежеостриженная альпака напоминает пышный одуванчик на тонкой шее-ножке.



НОСАЧ (*NASALIS LARVATUS*)

Сирано де Бержерак среди приматов, обезьяна носач обитает только на острове Борнео в Малайзии. Этот вид легко узнать по носу, своей формой напоминающему баклажан. К счастью, природа наградила таким отличительным признаком только самцов, а самкам достались носики гораздо меньших размеров. Предполагается, что эта деталь внешности делает носача более привлекательным для представительниц противоположного пола. Кроме того, «баклажан» служит резонатором и помогает самцам издавать громкие высокие звуки, используемые ими для общения, а также выполняет функции трубки для подводного плавания (носачи – отличные пловцы).

ЩЕЛЕЗУБ (SOLENODON)

Щелезуб, напоминающий землеройку-переростка на длинных ногах, не только забавен, но и ядовит. Во всяком случае, жители Северной Америки, а также берегов Кубы и Гаити, где водится это животное, стараются держаться от него подальше. Правда, по-настоящему смертельную опасность яд представляет только для мелких грызунов, насекомых, которыми он питается, и... самого щелезуба.

**АНГОРСКИЙ КРОЛИК (ORYCTOLAGUS CUNICULUS)**

Девять из десяти людей примут ангорского кролика, повернувшегося к ним спиной, за большой комок меха – и отчасти окажутся правы. Еще бы, ведь ангорский – самый пушистый кролик в мире! Он принадлежит к одной из старейших пород, разводившейся в Турции (тур. *Ankara tavşanı*) и получившей свое название в честь ее столицы – Анкары (ранее называемой Ангорой). Именно мягчайшая шерсть, которую добывают путем расчесывания и стрижки этих зверей, является главным их достоинством. А еще, несмотря на свой внушительный размер и вес, достигающий порой 3,5 кг, ангорские кролики известны своей подвижностью и веселым нравом.

**ЛОРИ (CONDYLURA CRISTATA)**

Огромные круглые глаза и цепкие маленькие «ручки» – характерные особенности небольшого зверька под названием лори. Основную часть дневного времени это животное спит, прячась в густой кроне или ближайшем дупле, зато по ночам у него наступает пора активности. Правда, активность – весьма условное понятие: в природных условиях лори практически не спускаются на землю, предпочитая охотиться и питаться среди ветвей. Для общения между собой у лори существует большое количество сигналов: от низкого ворчания до тонкого свиста. Кстати, и зрение у них очень острое, хоть это и не удивительно – при глазах такого размера! ■

ОТ РЕДАКЦИИ: Любовь и семейные ценности – очень сложная тема: с ней легко скатиться в банальности, но трудно сказать что-то новенькое. У нашего нового автора, кажется, получилось второе. Материал едва ли можно назвать научным исследованием – скорее, это наблюдения, которые не только дадут нашим читателям пищу для ума, но и заставят улыбнуться (а может, и поспорить!).

ЛЮБОВЬ

в филогенезе



Все бабы дуры, все мужики идиоты.
Народная мудрость

Человеческое сознание устроено так, что о сложнейших вещах люди рассуждают легче и охотнее, чем об элементарных. Скажем, об элементарной единице наследственности – гене – могут разумно говорить только специалисты. А вот о высоких чувствах вроде любви готов рассуждать каждый. Между тем, в любом проявлении высших чувств участвует и множество элементарных единиц наследственности, и множество других элементарных сущностей, природа которых покрыта мраком даже для великих ученых. Я предлагаю благосклонному вниманию читателей «ММ» подход (точнее, попытку подхода) к анализу высших эмоций с опорой на понимание их элементарных основ. То есть – от простого к сложному.

Мы поговорим о любви с позиций точных наук. Краеугольные камни, на которые мы будем опираться, следующие:

- **СОЦИАЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ**, заложенная в конце XIX века работами Фрэнсиса Гальтона (Francis Galton), Чезаре Ломброзо (Cesare Lombroso) и их коллег, и рассматривающая человека во взаимодействии его социальной и биологической составляющих;
- **ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ ПОЛА**, созданная советским инженером Вигеном Геодакяном, генетиком Владимиром Эфроимсоном и некоторыми другими учеными.

Эти разделы науки в некотором роде стали основой теоретической сексологии. Уточню сразу, что к сексу это имеет примерно такое же отношение, как проблема снежного человека к снегу.

Приведем теоретические положения. **ПРАВИЛО ПОЛОВОГО ДИМОРФИЗМА ОНТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ:** в ходе индивидуального развития – онтогенеза – сначала формируются признаки, свойственные женскому полу, потом – свойственные мужскому. **ПРАВИЛО ПОЛОВОГО ДИМОРФИЗМА ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКОЕ:** все новые признаки сначала формируются у особей мужского пола, затем – женского.

НАПРАВЛЕНИЕ полового диморфизма – компас эволюции. Если мужчины в среднем выше, чем женщины, значит, человечество будет расти. **БОЛЕЗНИ, КОТОРЫЕ БУДУТ РАСПРОСТРАНЯТЬСЯ В ПОПУЛЯЦИИ, БОЛЕЕ СВОЙСТВЕННЫ МУЖЧИНАМ.** Если в Европе СПИДом болеют, в основном, мужчины, значит, болезнь будет распространяться. Когда среди больных будут преобладать женщины – болезнь пойдет на убыль.

То же относится и к профессиональной деятельности. Если ныне большинство программистов мужчины – значит, компьютеризация не завершилась. Она завершится, когда программистов и программисток станет поровну. Когда программисток станет больше, можно будет ожидать отмирания компьютеров и появления принципиально новой техники.

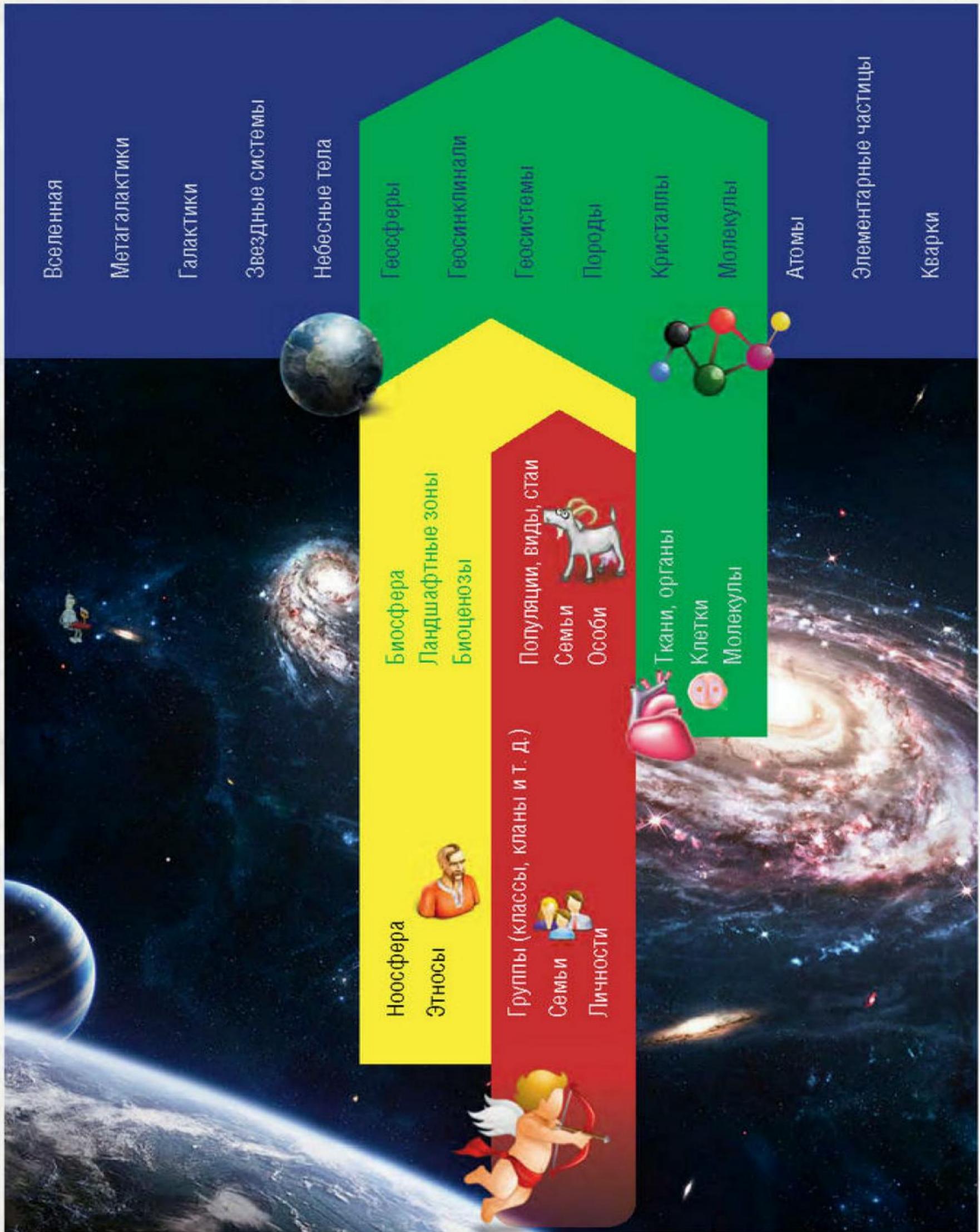


ПОЛОВОЙ ДИМОРФИЗМ – анатомические различия между самцами и самками одного вида (кроме половых органов). Например, гребешок у петуха, грива у льва или борода у мужчины.

Один из узловых моментов социобиологического подхода состоит в признании принципиальных отличий между мужчинами и женщинами. Отличия вытекают из их разной роли в системе выживания вида Человек разумный. Мировую литературу, драматургию, кино и прочие средства формирования общественного мнения определяют, в основном, мужчины. В результате в общественном сознании доминирует мужской взгляд на мир и отношения в обществе. Миропонимание типичной женщины остается в тени. Из этой односторонности формируются мифы относительно высших эмоций. Назовем некоторые из них:

- миф о взаимной любви, к которой должна стремиться каждая любящая пара;
- миф о том, что любовь – это эмоция, обеспечивающая стабильность семьи.

Результаты многолетней работы этих мифов – самые плачевные. Молодые девушки мечтают о браке по любви и ждут, когда сами полюбят



ВЗАИМНАЯ ЛЮБОВЬ ПРЕВРАЩАЕТ ПАРУ В ПОДОБИЕ ИНЕРТНОГО ГАЗА

молодого человека. И невдомек им, что взаимная любовь превращает пару в подобие инертного газа, где все валентности завязаны друг на друга, где невозможны никакие реакции и, соответственно, развитие всей системы.

Когда Бог создавал человека, он не ставил задачу сделать его счастливым. Задачи у Бога были поважнее: обеспечить устойчивость существования сферы жизни – биосферы и сферы разума – ноосферы. Задача была выполнена: и та, и другая сфера оказались предельно устойчивыми. Но достигается это дорогой ценой – в частности, иерархией механизмов выживания. Поясним эту мысль, обратившись к рисунку.

ВСЕЛЕННАЯ структурно бесконечна. Живое ограничено сверху уровнем биосферы, снизу – молекулярным. На уровне атомов свойств живого уже нет. Атомы в живых и неживых системах одинаковы. Социальная организация имеет высший структурный уровень – ноосферный. Низший – уровень личности. Читатели «ММ», разумеется, знают о предполагаемом существовании биосфер и ноосфер на других планетах, но эти возможности пока не подтверждены наукой, поэтому не будем их рассматривать. Пусть фантасты рассуждают об Аэлитах и возможности любви между представителями разных миров. Мы же поговорим о другом.

Одно из условий несокрушимой устойчивости биосферы и ноосферы – иерархия механизмов гомеостаза. Каждый более высокий уровень организации отстраивает себя, отбрасывая элементы более низкого уровня. Биосфера сохраняется, избавляясь от менее приспособленных экологических систем и видов. Виды сохраняются по законам естественного отбора, теряя

в борьбе за существование менее приспособленных особей. Организм выживает, избавляясь от менее нужных на данный момент тканей, органов и клеток. Когда мы подхватываем инфекцию, в борьбе с ней гибнут миллионы наших лейкоцитов. И мы не справляем панихиду по каждому из них.

ЛЮБОВЬ – ЭМОЦИЯ, связывающая популяционно-видовой и семейный уровень организации. Функция этой эмоции – обеспечить оптимальную структуру и выживание вида через отстранение от размножения или ликвидацию менее приспособленных особей. Место этой эмоции в структуре Вселенной указано на рисунке.

Юноша в возрасте 16-20 лет должен полюбить девушку – так заложено эволюцией и потребностями вида. Если он этого не сделает, ему место в психбольнице. Девушка должна отвергнуть молодого человека – это ее миссия в системе выживания вида и сохранения генофонда. Она этого не сделает в двух случаях: либо почувствует чисто меркантильную заинтересованность в дружбе с богатым и перспективным юношей, либо она психически больна. Пережив отказ возлюбленной, юноша, если он нормален, должен погоревать и активно включиться в социальную деятельность, дабы показать, какого замечательного человека отвергла неразумная. Та уже давно забыла о молодом человеке, но обществу его активность может пригодиться. Если юноша ненормален – он может на почве несчастной любви (а другой, в принципе, не бывает) покончить с собой. Так в каждом поколении поступает 1–2% молодых людей, имеющих склонность к суициду на почве шизофрении. В этом тоже есть логика: общество освобождается от сумасшедших. **ТАК ЧТО ЛЮБОВЬ – ЭТО ЛИШЬ ОДИН ИЗ МЕХАНИЗМОВ ВЫЖИВАНИЯ ВИДА**, возникший не ради удовольствия отдельных особей, а ради интересов популяции.

Как уже отмечалось, мировую литературу создают мужчины. А все мужики (включая автора данных строк), как известно, идиоты. Книги, написанные женщинами, достойны внимания. Перечитаем классические произведения Гарриет Бичер-Стоу (Harriet Beecher

Stowe) «Хижина дяди Тома», Этель Войнич (Ethel Voynich) «Овод», добавим сюда не очень известную, но интересную эстонскую писательницу Эме Беекман (Aimée Beeckman), которая поставила своей задачей раскрыть психологию современной эмансипированной женщины. Тема отношений между полами этими писательницами затрагивается – куда же без них. При этом в их произведениях нет даже намека на высокие чувства, которые могут испытывать женщины по отношению к мужчинам. Этот малореальный эмоциональный вектор встречается у авторов-мужчин: над такими сюжетами доминирует заблуждение о возможности взаимной любви, а таковой на свете не бывает. Почти не бывает.

КАК БЫ ни были глубоки заблуждения, но когда за перо берется талантливый писатель, дарование нередко оказывается выше индивидуальной ограниченности творца: возникает правдивая картина реальной жизни.

Западноевропейская литература, восходящая к рыцарским романам, дает **УВЛЕКАТЕЛЬНЫЕ СХЕМЫ РАЗВОРОТА СОБЫТИЙ, В КОТОРЫХ ДЕЙСТВУЮТ НЕ РЕАЛЬНЫЕ ЛЮДИ, А ЗАВОДНЫЕ МАНЕКЕНЫ.** В большинстве таких произведений сюжет оказывается стереотипным. Любовная интрига крутится в пределах треугольника: благородный юноша, прекрасная дама и коварный негодяй. Юноша влюбляется в даму, та отвечает ему взаимностью. Коварный негодяй, не имеющий ни одного положительного качества, делает им всевозможные пакости. В конце концов все заканчивается хеппи-эндом и свадьбой положительного героя и прекрасной дамы. Предполагается, что дальше их жизнь будет светлой и безоблачной. Хотя, по большому счету, жизнь после свадьбы только начинается.

Русская литература всегда отличалась от западной. Она выводила не схематических персонажей, а реальных людей. Величайшим ее произведением остается «Война и мир» Льва Толстого. Здесь на фоне исторических событий рисуются любовные переживания героев. Прекрасной и вполне реальной дамой оказывается Наташа Ростова. В нее последовательно влюбляются

положительный Андрей Болконский, затем тоже положительный, хотя и дурковатый, Пьер Безухов. Наташа, как и всякая нормальная женщина, достаточно равнодушно смотрит на своих горячих поклонников. Толстой-мужчина наверняка хотел, чтобы Наташа кого-то из них полюбила. Но Толстой-гений знал, что такого не бывает, и описал то, что может быть.

ВОЗЬМЕМ БЕССМЕРТНУЮ ПЬЕСУ Шекспира «Ромео и Джульетта». Уже давно обсуждается вопрос о подлинном авторстве произведения: многие историки и филологи считают, что Шекспир был подставной фигурой. За отсутствием материала развивать эту тему не будем. Возможно, пьесы действительно писал не Шекспир. Но подлинный автор «Ромео и Джульетты», бесспорно, гениален.

Шекспир (или кто-то другой под его именем) как человек, мужчина, актер стремился к созданию возвышенной картины. Шекспир как гений – протестовал против нереального сюжета и показывал правду. Непредвзятый анализ текста приводит к неизбежному выводу: Джульетта была психически больной девушкой. На протяжении доброй половины пьесы она говорит о самоубийстве, обсуждает все связанные с этой акцией детали. Склонность к суициду – верный признак психопатологии.

Ромео вполне мог полюбить подругу и из-за своих чувств не видеть ничего вокруг: судя по всему, он был неврастеником и психопатом, но не в самой тяжелой форме. Возможно, его мать была фригидной дамой с гиполактией: при нехватке материнского молока центры возбуждения в мозгу ребенка начинают доминировать над центрами торможения. Он тоже покончил с собой, но без длительной подготовки, в состоянии аффекта. Теоретически он мог быть психически почти нормален, но про его возлюбленную такого сказать нельзя. Если бы герои Шекспира остались живы, то престарелая Джульетта наверняка кончила бы жизненный путь в таком замечательном учреждении, как лондонский приют для душевнобольных имени святой Марии Вифлеемской, впоследствии названный Бедламом.



ЕЩЕ ОДИН из шедевров мировой любовной классики – «Таис Афинская» Ивана Ефремова. Таис Афинская, по Ефремову, – воплощение идеальной женщины. Она была эллинской гетерой, известной красотой и умом. Ее жизнь прошла в роли содержанки двух императоров – Александра и Птолемея. Соответственно, работой и выполнением семейных обязанностей она не была обременена, потому могла всю жизнь стремиться к совершенству. Отсюда – мягкий покладистый характер. Лишь изредка ее невинные желания отвергались бойфрендами: например, когда она, мило улыбаясь, порекомендовала Александру отрубить голову философу Аристотелю. Но даже этот отказ Таис пережила без сцен, до которых, безусловно, опустилась бы дама попроще. Постоянные семейные обязанности не дают женщине раскрепоститься в полной

ДЖУЛЬЕТТА БЫЛА ПСИХИЧЕСКИ БОЛЬНОЙ ДЕВУШКОЙ

мере – такую истину проповедовала Таис. Вовсяком случае, когда Александр Македонский предложил ей наконец оформить устоявшиеся отношения в виде законного брака, она отказалась, разумно решив, что какой-то императоришко – это слишком мелко для столь дорогой женщины. Никаких намеков на высокие чувства Таис по отношению к ее мужчинам в романе нет. Единственный любовный вектор – это чувства к подругам, замешанные на лесбиянстве.



ПОЧТИ УДАЧНЫЙ БРАК – ЭТО ВАРИАНТ, КОГДА ЖЕНА СТАРШЕ МУЖА НА 15 ЛЕТ

По большому счету, последний роман Ефремова, полностью не опубликованный при жизни, – это сказка, содержащая в себе большую правду и серьезные намеки на реальности всех времен и народов. Кроме того, это прекрасная модель для понимания психологии женщины. Можно привести серию аналогичных образов из более близких к нам эпох – таких прославленных красавиц, как мадам Помпадур, Инесса Арманд, Ева Браун, бравших в поклонники самых знаменитых и влиятельных политиков своего времени. Но и для понимания системы ценностей обычных женщин книга Ефремова в высшей степени полезна.

ЛЮДИ МАЛО МЕНЯЮТСЯ от эпохи к эпохе. Но обстоятельства, в которых проявляются обычные человеческие эмоции, меняются. И это прослеживается на примере эволюции семьи. Возьмем

историю России. Традиционная русская семья до XX века была крепкой. Разумеется, разводы существовали, но основания для них предполагались самые серьезные. Такую причину, как «не сошлись характерами», дореволюционные суды не принимали. Однако люди были примерно такие же, как сейчас, – просто обычные человеческие чувства проявлялись в другой социальной обстановке.

Женщине мужчина нужен в той степени, в которой он необходим для удовлетворения биологических потребностей потомства. В крестьянском быту мужик действительно был необходим. Жизнь была тяжелее, чем сейчас, и выживать приходилось сообща. А эмоции в семье угасали очень быстро, о чем прекрасно повествует классическая русская литература. Муж, чтобы реже видеться с постылой женой, загуливал. Жена ждала его у входа в избу с кочергой, скалкой или

другим удобным предметом. Возникали пословицы и поговорки, унижающие человеческое достоинство: «Не бьет, значит, не любит», «Милые бранятся – только тешатся». В дворянском быту ситуация была ненамного лучше, а о том, что творилось при царском дворе, написано достаточно. Не будем вновь листать эти не самые красивые, но реальные страницы истории.

В XX веке, в период научно-технической революции, ситуация во многом изменилась. Но люди изменились мало. В наши дни качество удовлетворения биологических потребностей ребенка часто никак не зависит от наличия в семье мужа. Более того, он даже вроде как мешает. Растущему организму нужно место в квартире. Проблема с жильем до революции в деревне решалась просто: увеличилась семья – мужики берут пилы и топоры и ставят новую избу. В наши дни жилье надо купить. Денег на эту покупку большинство граждан современной России не в состоянии заработать за всю жизнь. Так что, когда ребенку приспевает нужда в жилплощади, **САМОЕ ПРОСТОЕ, ЧТО МОЖЕТ СДЕЛАТЬ ЖЕНА НА ПАРУ С ТЕЩЕЙ**, – выгнать мужа из дома или довести его до инфаркта. И их нельзя в этом винить – это их функция в системе выживания вида Человек разумный.

ДИСГАРМОНИЯ ОТНОШЕНИЙ между полами закладывается в ранней молодости. Девушки любят читать любовные романы, которые пишут недотепы-мужчины. Начитавшись сказок о взаимной любви, девушка ждет мужчину, которого по-настоящему полюбит. При этом она не понимает (ведь все бабы дуры) законов психологии и эволюционной биологии. В соответствии с ними она не может (или почти не может) полюбить молодого человека. А если и полюбит, то где-нибудь годам к сорока.

Чисто теоретически женщина может полюбить мужчину, и изредка возможен почти удачный брак. Американский социолог Дэйл Карнеги долго искал такой брак для своих научных выкладок и, в конце концов, нашел: это вариант, когда жена старше мужа на 15 лет. Подобная коллизия возможна: в этом случае у женщины включается материнский инстинкт – и она смотрит на супруга как на представителя

следующего поколения, которое ей, по эволюционной роли, необходимо опекать. Такие браки бывают не только успешны, но и значительны для мировой истории. Один из самых известных случаев – когда в 584 году в Аравии богатая и относительно умная 40-летняя женщина по имени Хадиджа вышла замуж за 25-летнего бедного приказчика. Его звали Мухаммед. Поняв особое предназначение молодого мужа, она смело вкладывала все свои средства в его предприятия. Так с помощью немолодой жены Мухаммед смог потрясти Восток, основать новую религию – ислам, объединивший кочевые племена бедуинов в мощное централизованное арабское государство. Впрочем, не будем из частного случая делать далеко идущих выводов.

Обратная ситуация – 50-летний богатый и успешный мужчина расстается с надоевшей женой и берет себе 20-летнюю игрушку. Для нее все внове, для него – вторая молодость, и в какой-то момент возникает гармония отношений. Кончается это известным образом. Повзрослевшая женщина в 35–40 лет выгоняет надоевшего и уже неперспективного старика из дома и «прихватизирует» его имущество.

ПОПРОБУЕМ ДАТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЕ. Любовь – высшая эмоция, обеспечивающая выживание и оптимальную генетическую структуру вида Человек разумный ценой определенного морального и физического ущерба (и даже уничтожения) отдельных «влюбленных» особей. В ходе эволюции посредством естественного отбора выработались векторы этой эмоции: от мужчин к женщинам, от женщин к потомству. Все остальные векторы выражены в более слабой степени. При этом женщины, не испытывая серьезных чувств к мужчинам, терпят их в той степени, которая необходима для обеспечения биологических потребностей потомства. Может быть, если мы приблизимся к пониманию истинной сущности высших эмоций, процесс развала семьи, активно шедший в XX веке, удастся повернуть вспять? Я не ставлю на этом точку, а предлагаю читателям обдумать этот вопрос. ■

EDNANCE.
Machine Guns.

Revised March

№ 47691.

B

Патентный бум

Утверждается, что Россия производит четверть
всей интеллектуальной собственности планеты.

Не удивительно: согласно данным Роспатента,
отечественные кулибины изобрели
не только мешок, бутылку и «смайлик»,
но и научились добывать алмазы из взрывчатки.



Последнее открытие, кстати, в конце прошлого года впечатлило даже Шнобелевский комитет, который постановил вручить ученым из Снежинска премию мира. До этого Россия уже блистала в 1992 (Шнобелевской премии по литературе удостоился член-корреспондент РАН Юрий Стручков за то, что в период с 1981 по 1990 годы опубликовал 948 научных работ – то есть по статье раз в четыре дня) и в 2002 году (в области экономики лавры достались компании «Газпром» за применение математической концепции мнимых чисел в сфере бизнеса).

Снежинские алмазы, правда, оказались не подходящими для того, чтобы дарить их любимым женщинам: полученные из взрывчатки углеродные кристаллы настолько малы, что в научной среде уже заслужили прозвище с приставкой «нано-». Зато они незаменимы для изготовления различного оборудования. «Секрет фирмы» состоит в том, что взрывчатку активируют в специальных условиях, – способ этот держится в тайне и, конечно же, запатентован.

Подобные изобретения кажутся сомнительными, но только до тех пор, пока не узнаешь, что

**КАК ПОКАЗЫВАЕТ ПРАКТИКА,
В ЛЮБОЙ МОМЕНТ ТО, ЧТО
ВСЕГДА КАЗАЛОСЬ
ОБЩЕСТВЕННЫМ ДОСТОЯНИЕМ,
МОЖЕТ ОКАЗАТЬСЯ ЧЬИМ-ТО
«ИЗОБРЕТЕНИЕМ»**

придумывается и патентуется в наше время. А ведь вопрос стоит весьма остро: к примеру, **КОМПАНИЯ APPLE НЕДАВНО ЗАПАТЕНТОВАЛА ПРЯМОУГОЛЬНИК СО СКРУГЛЕННЫМИ УГОЛКАМИ** – традиционную форму своих устройств. «Газпром» пытается закрепить за собой права на синий цвет, «Сбербанк» – на фирменный



НА РУССКИЙ ЯЗЫК АНГЛИЙСКОЕ НАЗВАНИЕ IG NOBEL PRIZE ЧАЩЕ ВСЕГО ПЕРЕВОДЯТ КАК «ШНОБЕЛЕВСКАЯ ПРЕМИЯ». Вариант неплохой, но теряется игра слов. Ignoble в переводе с английского означает «постыдный» – вот Шнобелевская премия, учрежденная научно-популярным журналом «Анналы невероятных исследований» в 1991 году, и отмечает самые несуразные и бесполезные изобретения и научные изыскания.

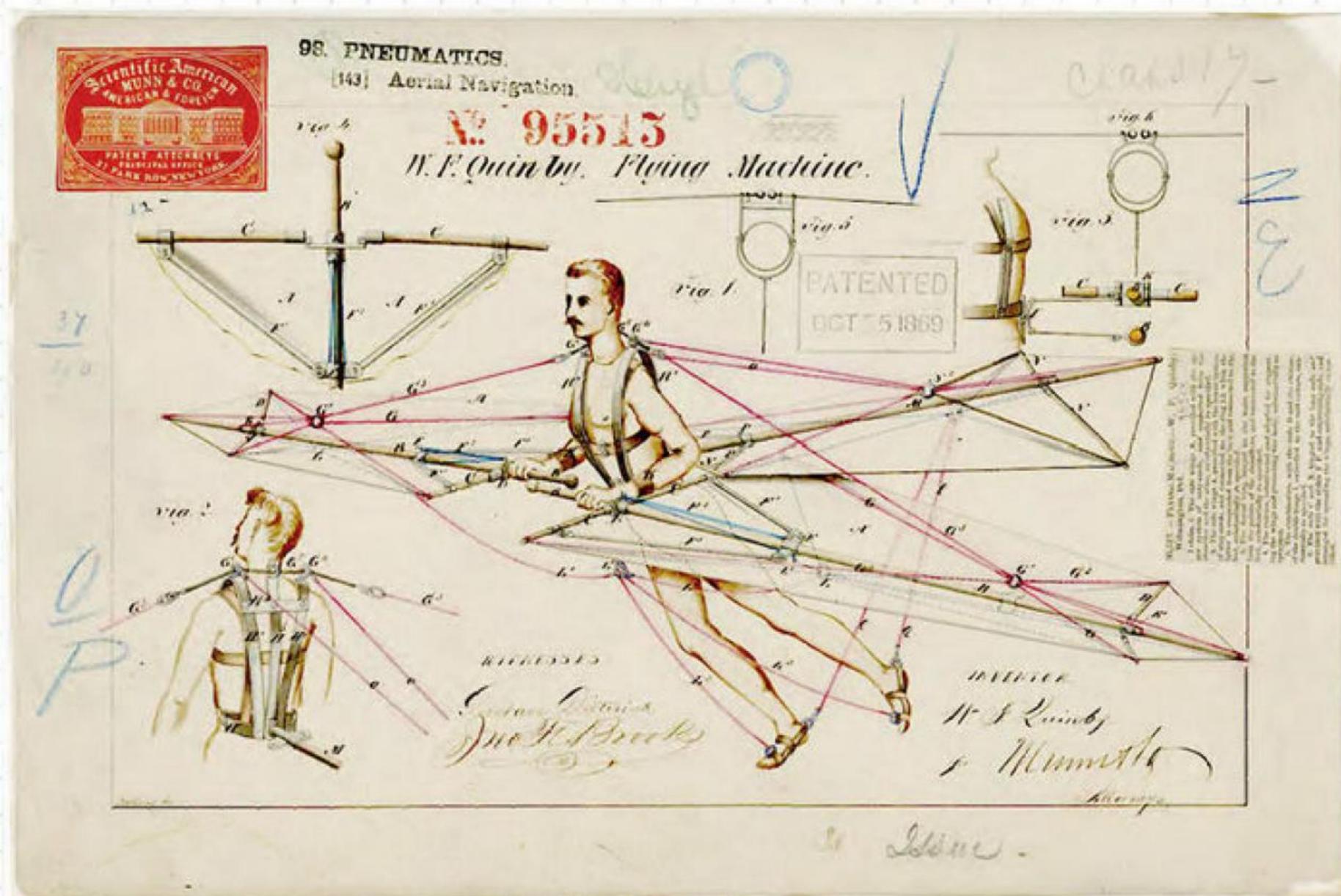
Раз в год настоящие нобелевские лауреаты, надев мантии, накладные носы и нелепые очки, вручают победителям их награды. Действо происходит в огромном лекционном зале Гарвардского университета. Время выступления с благодарственной речью строго лимитировано: 60 секунд – и ни мгновением больше. В противном случае появляется маленькая девочка, которая прогоняет болтунов со сцены, крича: «Прекратите, мне скучно!»

Победители не получают денежного вознаграждения, довольствуясь лишь сертификатом и символическим призом: к примеру, медалью из фольги, клацающими челюстями на подставке, резиновой курицей, пытающейся съесть свое яйцо, или еще чем-то не менее странным.

ЗАЯВКА НА ПОЛУЧЕНИЕ ПАТЕНТА ДОЛЖНА ВКЛЮЧАТЬ В СЕБЯ СЛЕДУЮЩИЕ ДАННЫЕ:

- Имя автора изобретения и имя человека, на которого будет оформляться патент.
- Название изобретения и его описание. Чем подробнее описание, тем больше шансов получить патент.
- Совокупность признаков, которыми обладает изобретение и которых достаточно для того, чтобы получить заявленный автором результат.
- Чертежи и иллюстрации.
- Реферат, в котором кратко описывается изобретение.

К заявке необходимо приложить чек об уплате госпошлины или справку, которая дает право ее не выплачивать.



зеленый. Такими темпами нам скоро придется в срочном порядке патентовать все вещи, что нас окружают. От греха подальше.

Что касается самого патентного права, то его история, конечно, началась далеко не вчера. В 1474 году в Венецианской республике был издан указ, согласно которому необходимо

было оповещать власти о новых изобретениях, чтобы предотвратить их использование другими лицами. «Прародитель» современного патента выдавался дожем, а срок его действия составлял 10 лет.

До России подобная практика дошла лишь спустя три с половиной века: в 1812 году появился

СОГЛАСНО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ, ПАТЕНТОВАНИЮ ПОДЛЕЖАТ ТРИ ВИДА ОБЪЕКТОВ:

ИЗОБРЕТЕНИЕ – техническое решение в любой области, относящееся к продукту (в частности, устройству, веществу, штамму микроорганизма, культуре клеток растений или животных) или способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств). Срок действия патента составляет 20 лет.

ПОЛЕЗНАЯ МОДЕЛЬ – техническое решение, относящееся к устройству. Патент выдается на пять лет; срок может быть продлен, но не более чем на три года.

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ОБРАЗЕЦ – художественно-конструкторское решение изделия промышленного или кустарно-ремесленного производства, определяющее его внешний вид. Промышленный образец сильно отличается от изобретения или полезной модели, он даже похож на один из объектов авторского права, поскольку имеет в совокупности с художественным решением также конструкторское. Патент теряет свою силу через 10 лет, если патентообладатель не изъявит желания продлить его действие (но не больше, чем на пять лет).

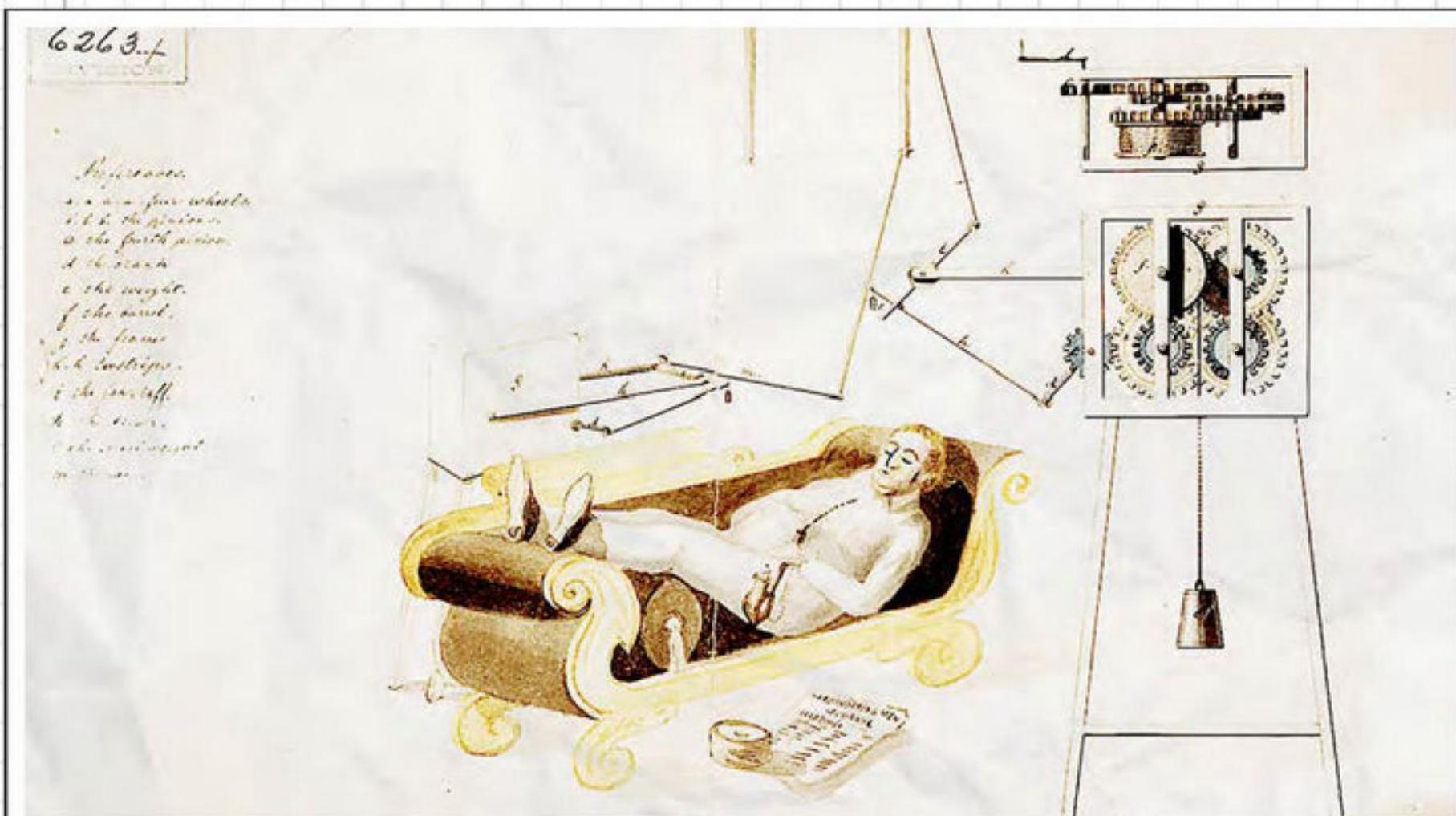
КАК ПОКАЗЫВАЕТ ПРАКТИКА, В ЛЮБОЙ МОМЕНТ ТО, ЧТО ВСЕГДА КАЗАЛОСЬ ОБЩЕСТВЕННЫМ ДОСТОЯНИЕМ, МОЖЕТ ОКАЗАТЬСЯ ЧЬИМ-ТО «ИЗОБРЕТЕНИЕМ»

«Закон о привилегиях», а через 28 лет – и основные понятия патентного права. Самая первая привилегия была выдана на «Машину для удобнейшего взвода судов с большим грузом против течения реки» инженеру-механику Пуадебарду 29 мая 1814 года. Человек с трудно произносимой фамилией задумался о нелегкой судьбе бурлаков и предложил заменить их на лошадей – правда, только в том случае, когда нужно переправить груз против течения.

«Машина для выволочки соли из озера и ломки оной в озерах» стала обладательницей второй российской привилегии и своим появлением воспела идеалы гуманизма: новозыбковский мещанин Ян Белугин придумал механизм, который бы делал тяжелую работу за ломщиков соли. Третьим обладателем заветной бумаги стал купец первой гильдии из Киева по имени Тимофей Бухтеев, который все в том же 1814 году придумал «Походную пищеварительную печь», позволявшую за сутки не только накормить горячими щами, хлебом и кашей 500 человек, но еще и сэкономить дрова.

Сегодня, чтобы запатентовать свое (или чужое) изобретение, нужно не так уж много. Во-первых, конечно, само изобретение, права на которое человек хочет заявить. **ПРИЧЕМ СОВЕРШЕННО НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО, ЧТОБЫ ОНО БЫЛО УНИКАЛЬНЫМ:** достаточно лишь выполнить шаг второй – придумать ему новое название и многословное описание, в котором указать, в чем состоит особенность изобретения, в какой области его можно применить, и привести примеры.

Выдачей патентов в нашей стране занимается Федеральный институт промышленной собственности, также известный как Роспатент. В распространенных поисковых запросах, кстати, название этой организации нередко соседствует со словами «коррупция» и «лженаука». Однако именно туда и следует подавать заявку, когда изобретение создано, название придумано, а подробнейшее описание составлено. Заявка проходит ряд экспертиз, а затем комиссия оценивает, насколько нужным и новаторским оно является. Все! Получите – распишитесь.



ЧУШЬ ПАТЕНТОВАННАЯ

- Изобретение по патенту № 2983239 «Симптоматическое лечение заболеваний с помощью осиновой палочки в момент новолуния для восстановления целостности энергетической оболочки организма человека» фигурирует в каждой второй подборке абсурдных патентов. Согласно прилагающейся инструкции, палочкой нужно совершать сначала поступательные (сверху вниз), а затем отступательные (снизу вверх) движения вдоль тела пациента, чтобы вылечить его от всех болезней и исцелить духовно. «Диаметр палочек обычно составляет 5–30 мм, а длина 100–200 мм. Примерный срок службы одной осиновой палочки составляет 20–40 сеансов лечения, которые в среднем длятся в пределах 5–30 мин. Примерный объем работы одной палочкой составляет 10–20 ч. Срок хранения правильно приготовленных палочек не ограничен», – заявляют оригиналы-производители.
- Патент № 2144388 получен на «материал для преобразования отрицательного биополя». Чудесный материал – всего лишь кусочек хлопчатобумажной ткани, смоченный в крахмальном растворе. Стоит только развесить накрахмаленные тряпицы над гепатогенной зоной, как она чудесным образом превращается в благоприятную. К описанию патента прилагается также рецепт крахмального раствора: 100 граммов картофельного крахмала и 10 литров воды на 1 килограмм материала.
- Обладатели патента № 214362 «Способ С. А. Шосталь – И. С. Репкина усиления жизнедеятельности организма» предлагают помещать тело человека в панцирь гигантской черепахи или его модель с целью общего оздоровления и придания бодрости. При этом авторы отмечают: «предпочтительно использовать натуральные панцири черепах, например гигантских, таких как грифовая (*Macrolemys temmincki*), слоновая (*G. elephantopus*) с длиной карапакса 1,5 м и более».
- Тетрагидропиранилциклопентилтетрагидропиридопиридиновые – слово из 55 букв, описывающее вещество по патенту № 2285004.

ОДИН ИЗ САМЫХ ПОПУЛЯРНЫХ ПЕРСОНАЖЕЙ В ПАТЕНТНОМ МИРЕ – обладатель Шнобелевской премии, японец Йосиро Накамацу (Yoshiro Nakamatsu). Свой «шнобель» он получил в 2005 году за фотографирование и исследование всех продуктов питания, которые съел за 34 года. Доктор НакаМац, как он сам себя величает, первое свое изобретение сделал в 14 лет (это был насос для заправки соевого соуса, которым японцы пользуются до сих пор), и с тех пор зарегистрировал более 3000 разных патентов.

Есть и у нас местный Накамацу – химик-полимерщик Олег Квасенков из подмосковного Видного. В свои 48 лет он стал самым плодовитым изобретателем страны, запатентовав 20 000 разных технологий. Работа в НИИ консервной и сушильной промышленности наложила свой отпечаток на характер изобретений: «Способ производства вина из корней одуванчика и солода», «Способ получения сухого пищевого продукта из репчатого лука», «Способ приготовления смеси сушеной зелени», «Способ производства консервированного салата “Оливье”»... И за регистрацию своих патентов Квасенков не заплатил ни копейки: каждое из них помечено авторским разрешением «Уступлю первому возжелавшему», а в подобном случае госпошлина вообще не взимается.

По словам самого творца, он придумал эмотикон в 1999 году, и тут же подал заявку на получение патента

Сегодня кто угодно может запатентовать что угодно: Роспатент, кажется, действует по принципу «От каждого по способностям – каждому по патенту». Яркий тому пример: согласно данным Комиссии по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований, в России выданы сотни патентов на... вечный двигатель!

На столь благодатной почве отлично растут и развиваются так называемые патентные тролли – люди, которые только и делают, что подают патентные иски. К примеру, в октябре 1999 года в России был зарегистрирован патент № 2130818 – «стеклянный сосуд, в поперечном сечении имеющий границы наружной и внутренней стороны», описание которого полностью соответствует обычной бутылке. Патентообладатель, некое ООО «Технополис», пытался потребовать отчислений в размере 0,5% от выручки компаний, производящих напитки в запатентованной таре.

Не меньшими амбициями обладал и москвич Олег Тихоненко, владелец патентов № 2008102012, № 74862, № 74603 и № 74602 на «Амортизаторы транспортного средства».

Господин Тихоненко упорно требовал от иностранных компаний, производящих автомобильные амортизаторы, от 30 до 50 миллионов евро. Японскую, немецкую и американскую продукцию предприимчивый мужчина называл контрафактной и даже обращался в отдел по экономическим преступлениям. Правда, и его, и «Технополис» постигла одна и та же участь: их патенты были аннулированы.

Но не всем жертвам патентных троллей так везет. Много шума наделала история о том, как житель Гатчины Виктор Петров судился с российским филиалом компании Siemens, которая, по его мнению, незаконно использовала придуманный истцом «Способ направленной регуляции психоэмоционального состояния человека» – попросту «смайлик». Суд иск удовлетворил и запретил компании применять изобретение Петрова на территории России.

Наше законодательство весьма сурово по отношению к нарушителям патентного права: тем, кто, подобно компании Siemens, «незаконно» использует нечто запатентованное, грозит в лучшем случае штраф, а в худшем – лишение свободы на срок до двух лет. **ЗАТО НАКАЗАНИЯ ЗА ПОПЫТКИ ЗАПАТЕНТОВАТЬ ДАВНО ИЗВЕСТНОЕ И ЯВНО ЧУЖОЕ ИЗОБРЕТЕНИЕ НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ.** Максимум, что грозит незадачливому плагиатору, – отказ в получении патента. А вдруг повезет – и получится сделаться создателем граненого стакана или алюминиевой банки? ■



НЕРУССКИЙ КОЛХОЗ В РУССКОЙ ДЕРЕВНЕ

*Весна, как известно, пора надежд.
И особенно искренние надежды с началом каждой
посевной кампании питает российское сельское
хозяйство: на хорошую погоду, на честность всех
заинтересованных лиц, на помощь государства,
и в целом на долгожданный подъем.*

*У издателя «ММ» Александра Новикова на этот
счет, вопреки обыкновению, вполне традиционный
взгляд. А вот у его сегодняшнего собеседника, фермера
Константина Иванова, – наоборот.*

КОНСТАНТИН ИВАНОВ:

... В 2012 году дождливое лето было, вроде как все нормально, а вот сено заготовить – уже проблема. Потому что есть только единичные дни, когда можно его заготовить. И не дай бог, если в эти дни тебя еще что-то подведет.

АЛЕКСАНДР НОВИКОВ:

А кто у тебя заготавливает это сено?

КИ: У меня двадцать человек работает. Два трактора, ворошилка, пресс. Но люди... они в основном нерусские, к сожалению.

АН: То есть ты строишь нерусский колхоз?

КИ: Скорее, у меня будет нерусская деревня...

АН: Ну, кстати, в этом есть фишка. Тут тебе и плов, и барашки.

КИ: Не только это. Они продают на трассе творог, сметану, в общем, разные фермерские продукты, соответственно, выставляют вывеску «Продаем». Как-то раз приезжаю, а на ней написано: «Куплю дизел». Я чуть не умер от смеха.

АН: А зачем им «дизел»? Если они на тебя работают?

КИ: А лесовозы мимо проезжают, и водители дизель сливают, хозяев обманывают своих. А мы скупаем его по шестнадцать рублей за литр. Сначала хотел убрать, а потом думаю: может, это фишка такая интересная? Люди проезжают, веселятся.

АН: Да... Удивительное рядом! А платишь им как?

КИ: Плачу, я считаю, много. От пятнадцати до двадцати тысяч.

АН: Двадцать на двадцать – это четыреста тысяч каждый месяц только на зарплату? Это сколько надо продать молока и барашков, чтобы четыреста тысяч отдать?

КИ: Мне столько не продать сейчас, потому и не окупается пока.

АН: Ну, а какая тогда перспектива?

КИ: На данный момент у меня двадцать человек. И это много. Потому что я строюсь. Постепенно я планирую рабочую силу сокращать. Овчарню, козлятник, свинарник и два дома построил уже. База отдыха – в процессе строительства. И еще два объекта намечается, по минимуму. А когда все будет построено, достаточно и шести человек, которые будут смотреть за всем этим хозяйством.

АН: Подожди, а как ты строишь? У тебя же юридическое лицо должно быть какое-то, ну, например, фермерское хозяйство или там колхоз «Красный сокол»... Реализация сельхозпродукции, ветеринария – это же вопрос непростой. Как ты его собираешься решать?

КИ: А он у меня решен. Я глава крестьянско-фермерского хозяйства, КФХ. Кстати, ветеринария у меня тоже есть. Чтобы мясо сдавать, я прохожу каждый раз при сдаче мяса и ветеринарию.

АН: То есть получается, невыгодно одного барашка везти? Надо тогда забивать несколько, иначе запаришься платить, это ж платная услуга?

КИ: Да. Все платно. Но есть тонкости, о которых я и сам узнал совсем недавно. Если заплатить по безналичному расчету в начале месяца, то справка получится практически по десять рублей на барашка. А до этого я платил по десять рублей за каждый килограмм.

Если все зарегистрировано официально, то получаются совсем другие цены. Тогда уже это более или менее выгодно. Мне, например, возвращают деньги за дизельное топливо – шестнадцать рублей за литр. Это дотация фермерам, о которой я сначала тоже не знал.

У меня сейчас много знакомых, у которых есть фермерские хозяйства. И на практике получается, что выйти в плюс можно только года через три-четыре.



▲ Константин Иванов, Александр Новиков и живописные заросли
(фото: Николай Андреев)

**«ЗАНИМАТЬСЯ
ФЕРМЕРСТВОМ —
ОВЧИНКА ВЫДЕЛКИ
НЕ СТОИТ»**

АН: Ну, подожди, барашки же болеют, кормить их надо, комбикорм покупать. Одно дело, если они в горах на Кавказе пасутся целый год, а другое – если у нас зимой в загоне сидят, сено жуют.

КИ: Есть барашки, которые могут искать траву в снегу. Но они, к сожалению, оказались не мясными. Если в среднем баране приблизительно пятьдесят процентов мяса, то здесь всего сорок пять.

Но фермерское хозяйство я организовал в первую очередь для того, чтобы самому есть нормальные продукты.

АН: Ну, самому есть продукты – это философия. Для себя так много не надо – шесть-сот барашков...

КИ: Естественно. Но мне нужно еще кормить людей, которые за всем этим хозяйством ухаживают. Поэтому уже приходится позиционировать как маленький бизнес.

АН: То есть в будущем ты не оцениваешь это как бизнес?

КИ: Нет, оцениваю. Дело в том, что, если бы я хотел мясной бизнес делать, я бы вел себя по-другому: просто покупал замороженное мясо в Новой Зеландии и продавал бы здесь. Это более выгодно, тем более что у меня и сбыт есть. Но сейчас все больше людей хотят есть парное мясо. И я хочу. Но у нас пока нет рынка парного мяса. Когда люди узнают, что я продаю парное мясо по четыреста рублей за килограмм, они возмущаются, что это слишком дорого, хотя в магазине оно стоит шестьсот рублей. Но я-то не магазин. Или надо уже свой магазин иметь...

АН: А сколько времени надо, чтобы вырастить барана?

КИ: Если курдючный, достаточно одного года. После четырех лет он уже считается старым. Мяса много, но оно уже невкусное.

АН: Ну, а экономика-то есть? Выгодно этим заниматься сейчас или нет? Мне интересно потому, что у самого есть земля, но я все-таки считаю, что заниматься фермерством – овчинка выделки не стоит. Для себя – может быть. При условии, что ты там будешь жить и каждый день за этим присматривать.

А если не будешь, то гораздо легче пойти на рынок и все это купить. Даже сверхдорого. Если тебе утром нужно для каши молоко, то нет смысла для этого выращивать корову.

В лучшем случае, если мы едим мясо, то куриное. Но я так понимаю, выращивать кур в фермерском хозяйстве не очень выгодно.

КИ: Я считаю, что в фермерском хозяйстве нужно выращивать разных животных. У меня есть овцы, коровы, лошади, свиньи, куры, утки, гуси. Гусей особенно хорошо берут перед Новым годом. И сейчас у меня уже спрашивают: «Когда будут у тебя гуси, утки и куры?» Именно вот эти, домашние.

АН: Ну, одно дело – спрашивают, а другое дело – экономика. Тут же вопрос меня непростой волнует. Я лично хочу понять, есть ли вообще перспектива развития сельского хозяйства в нашей стране.

Я часто езжу на машине по Ленинградской, Псковской области. И ни разу на полях вдоль дороги не встретил ни одного трактора, ни одного комбайна. Все заброшено, поросло кустами. И я знаю лично нескольких человек, которые такие земли за бесценок купили и ничего на них не сажают: поняли, что им это не осилить. Экономически невыгодно, потому как поля заросли березками и бурьяном. И теперь, чтобы превратить их в пахотные земли, нужно практически поднять целину: делать мелиорацию и дороги, рубить березки и все корчевать, несколько лет перекапывать, удобрять, бороться с сорняками. Это до того момента, пока появится первый урожай. Без реальной государственной дотации это сделать невозможно.

Точно так же и с курами. Птицефабрики тоже не в хорошем состоянии, если я понимаю ситуацию правильно. В теории все выгодно, но при условии, что туда надо вложить десять миллиардов рублей. Надо поменять оборудование советских времен, убрать все лишнее, что-то построить. Вот если все готово, то тогда экономика есть, потому что там огромное количество людей работает. Но где взять столько денег? Государство пообещало, подписало контракт. Но денег не дало.

Хотя есть несколько крупных предприятий на юге страны, которые экономически выгодны. Они купили огромное количество полей, у них собственное зерно, собственные комбикормовые заводы и собственный человек в администрации президента, наверное, или в Министерстве сельского хозяйства. Все собственное, понимаешь? И они достаточно динамично развиваются.

У меня ведь тоже есть фермерское хозяйство, которое я открыл много лет назад, когда уволился из армии. Оно называется «Пикник». И я его забросил на много



лет. Потом встал вопрос выкупа земли, потому что у меня она была оформлена в пожизненное наследуемое владение. Была такая форма собственности. И, в принципе, я за ней ухаживал. Конечно, не занимался сельским хозяйством, но привел все в порядок: сделал дорогу, вырубил кустарник, скошил траву. Потому что, по большому счету, это не сельскохозяйственная земля.

И я размышлял, что можно с ней сделать, но не нашел экономического решения. Не понял, как в нашем государстве поднять сельское хозяйство. Как? Нужна техника, комбикорма, у нас длинная зима, нужна стройка, кредиты, удобрения... Кроме того, нужна перспектива. Что такое шесть гектаров? Фермер на шести гектарах – это, мягко говоря...

КИ: Ну, это много для маленького фермера.

АН: Почему? Вот на Украине у моих родственников в деревне почти гектар земли. Ровной, сельскохозяйственной, распаханной. Но они никакие не фермеры. Они могли еще себе земли взять, только работай на ней.

КИ: Так они работают?

АН: Картошку сажают, пшенички немного, потому что свиней держат. Но это так, для себя. У них тоже на Украине экономики нет. Хотя там другой климат, но никакими фермерами они все равно не стали. Фермер сам по себе должен давать какой-то экономический эффект.

Лет десять назад я был в Германии. У меня там был деловой партнер, который жил под Кельном, условно, в деревне. Потому что немецкая деревня – это такой цивилизованный пригород: асфальтированная аккуратненькая улочка, вдоль которой стоят коттеджи со всеми удобствами. И кругом поля. И что меня особенно удивило, на этих полях стоял ветряк, огромный такой. И поля, и ветряк – все принадлежит фермеру. Мне захотелось увидеть его и поговорить с ним.

«ХОТЕЛОСЬ БЫ РУССКИХ ВЗЯТЬ ИЗ ДЕРЕВЕНЬ И ЗАСТАВИТЬ КАК-ТО РАБОТАТЬ ...»

Приезжаем. Обычный дом, технические помещения аккуратненькие, все чистенько. Тракторы стоят какие-то, прицепчики – все такое цивильное по тем временам. Я спросил, кто работает на этих полях, оказалось, что сам фермер и его сын, вдвоем. Только во время уборочной нанимают студентов на почасовую оплату, и все. А поля, между прочим, огромные, типа нашего колхоза «Красный сеятель», где у меня дача. И все дотационное, то есть государство построило, отдало ему, грубо говоря, в лизинг, и за электроэнергию, которая производится на его полях, ему еще доплачивают.

И когда у меня фермерское хозяйство было, я все время думал: как поднять сельское хозяйство в нашей стране? Ты ведь в Финляндию ездишь? Там живут хуторами. Каждый хуторок имеет поле, и оно распахано. Вообще, Финляндия сельскохозяйственная страна. А мы-то находимся даже южнее!..

Когда я получал землю и строил дачу, там был совхоз «Авлога». А до этого был колхоз «Красный сеятель» – судя по названию, там что-то когда-то сеяли. При «Авлоге» был коровник, картошку сажали, а сегодня колхоза как такового нет. Всю землю, а это тысячи гектаров, купили жулики, которые часть этих земель перевели в жилье...

КИ: Землепоселения.

АН: Землепоселения, да. И продают кусочками. Все остальное поросло бурьяном. Вот тот кусок, который они ухитрились перевести в землепоселения, они продадут, отобьют свои деньги, которые вложили в покупку, и все – колхоза больше нет.



Наверно, где-то есть положительные примеры, но я нигде не встречал. Ты-то как видишь перспективы сельского хозяйства? Я не беру всю страну – допустим, Ленинградской области? Почему ты вкладываешь туда деньги?

КИ: Я могу проехать с тобой вместе по всем тем предприятиям, которые развились за последние три года вокруг меня. Это Выборгский и Приозерский районы. Там есть фермы, где разводят бычков, коз (очень большие), четыре форелевых хозяйства. Одну ферму я знаю в Гатчине, которая разводит только домашнюю курицу. И в этом году мы у них перекупили кури и перепродавали их. А буквально месяц назад они подняли цену ровно в два раза, сразу. Причина проста: товар пользуется большим спросом, они продают триста-пятьсот куриц в день – для маленького фермерского хозяйства это много. А занимается этим всего лишь один дед и человек тридцать узбеков.

В Мельниково два года назад открыли гусиную ферму. Год назад начали продавать гусей – и уже вышли в плюс. И это по самому минимуму: порядка шести-семи фермерских хозяйств, которые я могу показать, познакомить с хозяевами.

Дальше. По поводу заброшенных полей. Я их арендую у тех, кому теперь они принадлежат, у тех, кто развалил колхозы и купил эти земли за бесценок. И что они делают? Так как Выборгский и Приозерский районы считаются дорогими, они выбрали самые хорошие участки на берегу озера, постепенно переформировали и продают в десять, в двадцать раз дороже. Те земли, которые вдоль дорог, им вообще не интересны, но они и их стараются не отдать.

И буквально пару лет назад Медведев издает указ о том, что все земли, которые не обрабатываются и поросли бурьяном, нужно отобрать у тех, кто ими не занимается, и отдать тем, кто будет реально на этих землях работать. Я один из тех, кто

в очереди стоит на эти земли. Но, по крайней мере, сейчас мне удалось сто гектаров в аренду взять. Аренда государства, всего три тысячи рублей в месяц я плачу – только работой. Правда, далеко от меня, не особо выгодно. Но зато у меня на сегодняшний день есть где сено косить, с гарантией. С одной стороны – мне выгодно, что так дешево, а с другой – я сам и прикрываю хозяев, потому как получается, что их земли обрабатываются.

Теперь по поводу дотаций государства. Возмещают затраты на комбикорма, про дизельное топливо я уже говорил. И еще я получу самые главные дотации, про которые и не знал, – это деньги за фундамент. Приезжала комиссия, сказали, что мне нужно сделать топосъемку, геодезию, бизнес-справку и подать заявку на дотацию. Так как я построил несколько сельскохозяйственных объектов, то получу деньги за фундамент всех построек. Насчитали мне достаточно приличную сумму. Потом, у меня дорога проходит по территории, которую я содержу. Оказывается, за дорогу тоже положена дотация, в размере пяти миллионов. Я разговаривал с другими фермерами, они уже эти деньги получили, все это реально.

Так что экономика есть, и она довольно-таки неплохая. Может быть, не сверхбарыши, но процентов десять чистой прибыли будет выходить. Да, не так много – десять процентов, но это нормально. Налоги на КФХ – всего шесть процентов, так что жить можно.

АН: У тебя сейчас работают мигранты. А если не они, то кто будет работать? Ты сам?

КИ: Вот в этом проблема. Вообще, хотелось бы русских взять из деревень и заставить как-то...

АН: Ну, а рядом деревня есть, колхоз? Ты пробовал местных жителей пригласить?

КИ: Три колхоза. Я уговаривал. Они сидят без работы, на дотации государства,

«МОЖЕТ БЫТЬ, НЕ СВЕРХБАРЫШИ, НО ПРОЦЕНТОВ ДЕСЯТЬ ЧИСТОЙ ПРИБЫЛИ БУДЕТ ВЫХОДИТЬ»

в среднем шесть-семь тысяч. Паи им выдают по полгектара в престижных местах Приозерского района, но они просто не хотят работать. Ко мне пришли четыре человека, посмотрели все и говорят: «Слушай, ну, у тебя ж работать здесь надо. Мы лучше будем шесть тысяч получать, но ничего делать не будем». Есть там у меня механик, он приходит ко мне работать сдельно. Потому что он месяц работает, три – пьет.

АН: Это еще те люди, которые выросли на земле, деревенские. А их дети – они уже по факту к земле никакого отношения не имеют. Они смотрят дальше, шире. Значит, пройдет несколько лет, и найти людей, которые будут работать в твоём фермерском хозяйстве, кроме тебя самого, будет практически нереально.

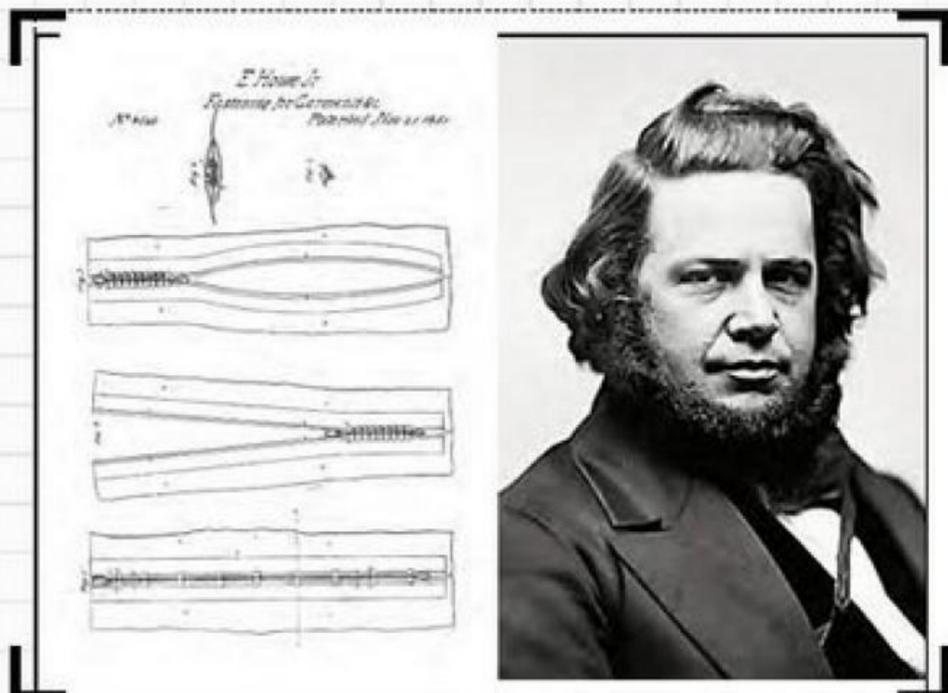
КИ: Нет, согласишься, работать надо. Или мы все сейчас будем говорить: «Это невыгодно, и давайте вообще не будем заниматься». Кому-то надо начинать показывать и доказывать.

АН: Ну, хорошо. Буду очень рад, если я ошибаюсь – и действительно у тебя что-то получится с сельским хозяйством. Пусть даже с маленьким фермерским хозяйством.

Посмотреть полную версию беседы, а также задать вопросы и оставить свои комментарии вы можете на нашем сайте 21tt.ru. ■

ZZZIP!

Долгие-долгие годы приходится иногда тратить на создание одной простой маленькой вещицы. А в итоге «вжик» – и все!



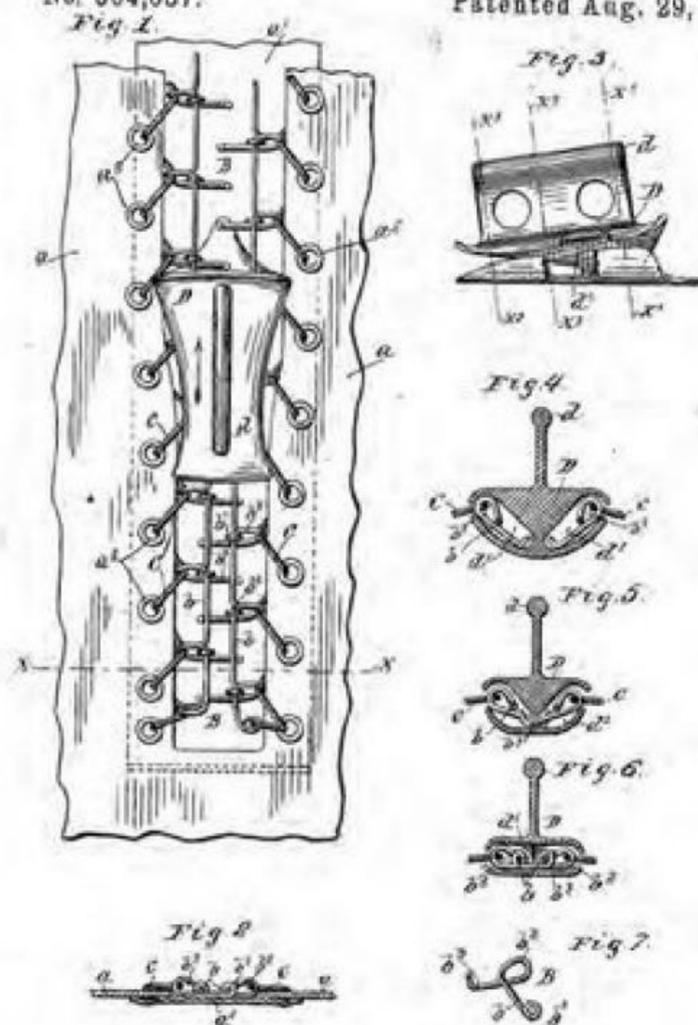
Застежка-молния появилась еще в середине XIX века, однако широкое распространение получила спустя почти столетие. Первым человеком, который придумал и в 1851 году запатентовал «крепление для одежды», стал Элиас Хоу (Elias Howe) – один из изобретателей швейной машинки. Но серьезно за развитие застежки для «непрерывного автоматического закрытия одежды» и продвижение товара в массы он не взялся, ведь у него было изобретение поважней.

(No Model.)

W. L. JUDSON.
SHOE FASTENING.

No. 504,037.

Patented Aug. 29, 1893.



В 1893 году в бюро патентов была подана еще одна заявка на застежку-молнию от американского изобретателя и инженера-механика Уиткомба Джадсона (Whitcomb Judson). Это своего рода эпилог одной маленькой истории. А началось все с просьбы старого приятеля, жалующегося на боли в спине. Ему было тяжело наклоняться, чтобы зашнуровать ботинки... И Джадсон вскоре создал застежку, значительно упрощающую и ускоряющую процесс застегивания обуви. Состояла конструкция из двух цепочек, на которых чередовались крючки и петельки. Элементы эти сцеплялись при помощи «ключика-язычка».

Позже Джадсон создаст фирму, где некий Гидеон Сандбэк (Gideon Sundback) будет назначен главным проектировщиком универсального крепежа. Этот шведский инженер-конструктор потратил около десяти лет на модернизацию устройства, разработал несколько вариантов. И, наконец, создал (и запатентовал в 1917 году) усовершенствованную версию – «молнию без крючков», в которой зубчики имеют углубление снизу и небольшой конический выступ сверху. Эта молния стала первой, которую применили при производстве одежды (до этого ее можно было встретить только на обуви и мешочках для табака).

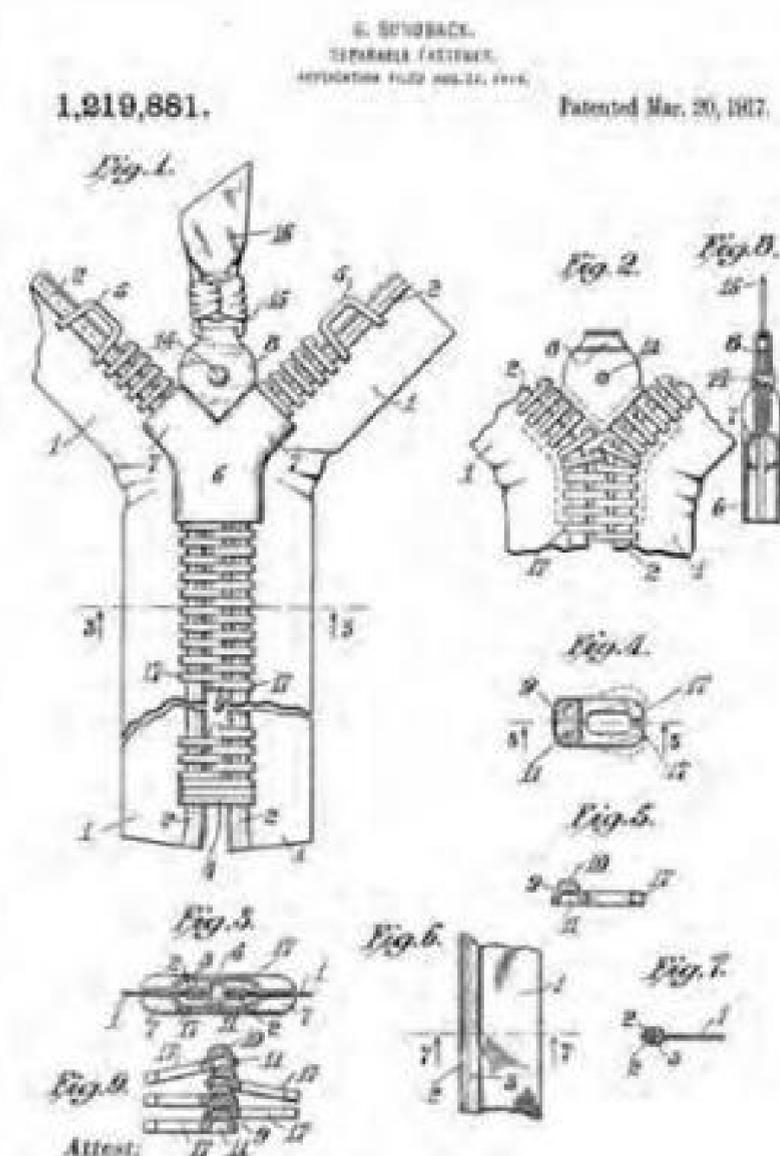


Кстати, автором слова «zipper» считается английский писатель Гилберт Франкау (Gilbert Frankau). Увидев это крепежное изобретение на презентации в 1926 году, он, подражая звуку застегивающегося механизма, сказал: «Zip! It's open! Zip! It's closed» («Зип» – и открыто, «зип» – и закрыто).

На брюках молния появилась в 1937 году – правда, изначально в качестве эксперимента одного французского модельера. Но идея была одобрена в обществе, и более того – произвела фурор! После чего неизбежно попала в женскую моду.

В 1989 году в Нидерландах была изготовлена самая длинная застежка-молния – 2851 км длиной. Латунная змейка состояла из 2565900 зубчиков.

Неожиданный поворот – в сторону генетики, где тоже есть своя застежка-молния – лейциновая. Она представляет собой тип белковой структуры на основе незаменимой аминокислоты лейцина. Часто встречается в ДНК-связывающих факторах транскрипции – группе белков, обеспечивающих прочтение и интерпретацию генетической информации. По форме лейциновая застежка напоминает zipper. ■





МЫШЬ, МЕНЯЮЩАЯ ВСЕЛЕННУЮ

В середине прошлого года прямо по заряженным научной фантастикой головам широкой публики вдарил новость: австрийские физики побили рекорд дальности для квантовой телепортации - 143 километра через открытое пространство между двумя Канарскими островами, Ла-Пальма и Тенерифе. Стоп-стоп! Теле-... чего? Телепортация? Это что еще за «звездные врата»?..

Аладдин: Я хочу домой, в Багдад!

Джинн: Ну, пойдём.

Аладдин: Я хочу быстро!

Джинн: Тогда побежим!

*Анекдот по мотивам сказок
«Тысяча и одной ночи»*

Если подсчитать время, потерянное в дорожных пробках, поневоле придешь в ужас! Счет идет на миллионы и миллионы человеко-часов, которые уже ничем не восполнишь. Это же сколько полезного и доброго не сделано? Остается одно из двух: либо пересаживаться на метро (там, где оно есть), либо срочно изобретать телепортаторы.

Видимо, сожаление о бесцельно потраченном было свойственно человеку во все времена. Подавляющее большинство героев сказок в стиле road movie прежде всего стремится обзавестись транспортным средством: Серым Волком, ковром-самолетом или, венец всего, – комплектом заклинаний от знакомого джинна-волшебника. Обладание таким средством передвижения позволяло превратить неторопливый квест в энергичный экшн. **ОДНАКО ДИСТАНЦИЯ ОТ СКАЗОЧНЫХ ФАНТАЗИЙ ДО РЕАЛЬНЫХ МАШИН МГНОВЕННОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ И НЕ ДУМАЕТ СОКРАЩАТЬСЯ.** Наоборот, чем глубже мы проникаем в тайны мироздания, тем больше возникает принципиальных препятствий.

КЛАССИЧЕСКАЯ ФИЗИКА, основанная на ньютоновых представлениях о природе вещества, вообще не оставляет шансов для чудес телепортации. Никакие силы не способны мгновенно переместить тело, представляющее собой конгломерат абсолютно твердых и упругих шариков, свято чтящих законы сохранения импульса и энергии. Абсолютная быстрота передвижения, к примеру, света, в эпоху, когда эта физика была единственной, подразумевалась как эффект, выходящий за рамки чувствительности измерительной аппаратуры, но тем не менее обладающий конечными параметрами скорости и ускорения. Достаточно вспомнить опыт Галилея по измерению скорости света в пределах прямой видимости наблюдателей на двух холмах: один подавал сигнал фонарем, его напарник открывал затвор своего фонаря, как только видел свет первого. Естественно, в итоге Галилею распространение света должно было казаться обладающим если не бесконечной, то чрезвычайно большой скоростью.

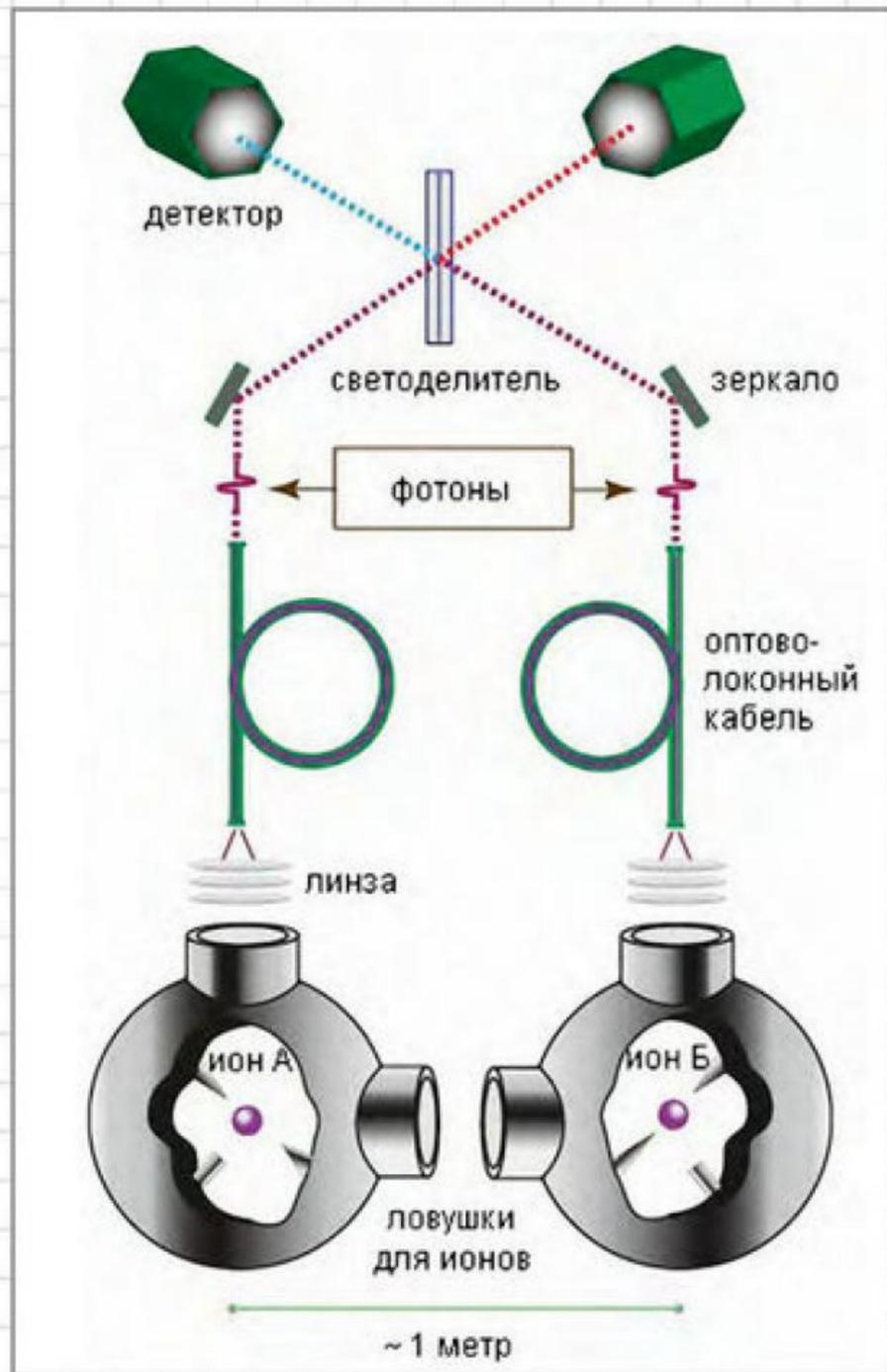


**ВЕСЬМА НЕПРИЯТНЫЙ ДЛЯ ЛЮБИТЕЛЕЙ БЫСТРОЙ ЕЗДЫ
ВЫВОД: ЧЕМ ВЫШЕ СКОРОСТЬ, ТЕМ ЗНАЧИТЕЛЬНЕЙ
ЭНЕРГИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ЕЕ ДОСТИЖЕНИЯ**

Понадобилось несколько столетий, чтобы стало ясно: скорость света – константа, «встроенная» в фундамент мироздания. Своим неподкупным и безапелляционным постоянством она заткнет за пояс ставку подходящего налога. К тому же она принципиально недоступна для простых смертных, обладающих массой и сляпанных из мириада атомов. Благодаря Эйнштейну были открыты законы природы, из которых следует весьма

неприятный для любителей быстрой езды вывод: чем выше скорость, тем значительней энергия, необходимая для ее достижения. Для разгона материального тела до скорости света ее вообще нужно бесконечно много.

ВЫХОДИТ, ЧТО БЕЗ УХИЩРЕНИЙ типа лягушачьего анабиоза даже до ближайших звезд не добраться? Получается, именно так. Во всяком случае, в нашем привычном и удобном



▲ *Схема одного из первых экспериментов по квантовой телепортации. Ученые Университета Мэриленда (США) передали информацию между двумя ионами на расстояние в один метр*

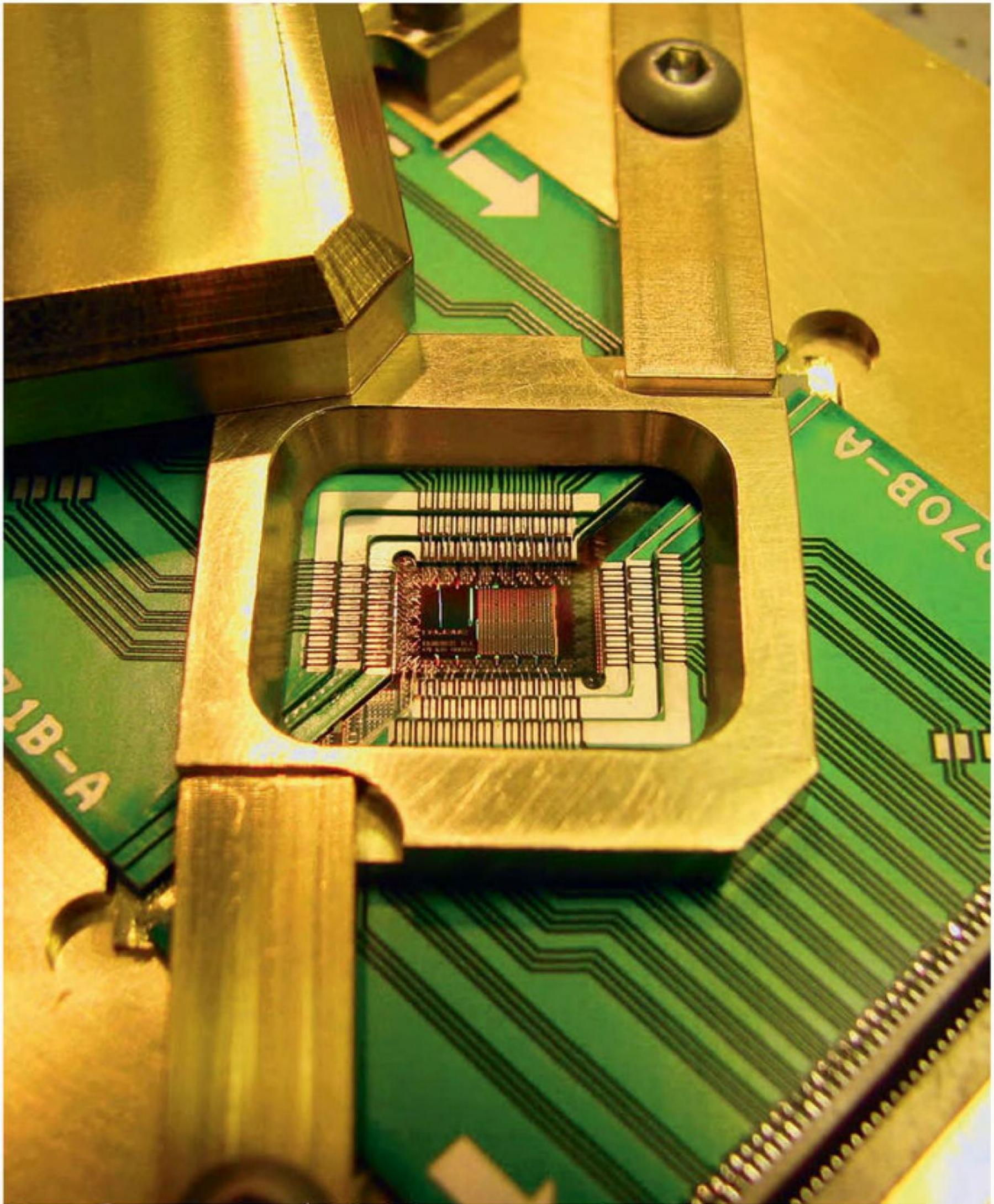
четырёхмерном мире, в котором работают законы сохранения энергии и начала термодинамики. Скорее всего, и в другой Вселенной, в которой, например, сборная Бразилии – многократный чемпион мира по хоккею, а коррупция не является системообразующим фактором экономики, дело обстоит не намного лучше. Очень обидно! А ведь как заманчиво, например, работать в районе Невского проспекта, на обед ходить в уютный суши-бар

в Токио, а ночевать вообще в скромном трёхэтажном домике на небольшом Канарском острове (или наоборот, кому как нравится).

До чего же скучное это наше пространство-время! Одни пробки, давка в общественном транспорте, дороговизна стульев и авиабилетов для трудящихся всех стран – и никакой телепортации. И все же слаг баум посреди дороги вовсе не значит конец путешествия. В нашем случае это означает отказ от классической ньютоновой детерминантности и переход в царство случайностей и вероятностей, то есть в квантовый мир.

ПРАВДА, именно случайность и возмущала больше всего Эйнштейна в квантовой механике. В соавторстве с Борисом Подольским (Boris Podolsky) и Натаном Розеном (Nathan Rosen) он опубликовал в 1935 году статью «Может ли квантово-механическое описание реальности быть полным?», в которой сформулировал занятный и элегантный парадокс (позже названный парадоксом Эйнштейна – Подольского – Розена, то есть ЭПР). В чем же он заключается? Первоначальной предпосылкой стал закон сохранения импульса. Пусть пара частиц образовалась в результате распада «материнской» частицы, так что их суммарный импульс равен исходному. Пока ничего сверхъестественного. Но дальше получается полная чертовщина: если мы измерим импульс одной частицы, даже полностью изменив ее состояние согласно принципу неопределенности Гейзенберга, то мы узнаем импульс второй частицы, никак на нее не воздействуя! Но у нее же можно определить координату, то есть узнать принципиально не измеряемые одновременно в квантовой механике вещи!

ТАКИЕ ЧАСТИЦЫ НАЗЫВАЮТСЯ «СПУТАННЫМИ» ИЛИ «СВЯЗАННЫМИ»: ВСЕ, ЧТО ПРОИСХОДИТ С ОДНОЙ, НЕМЕДЛЕННО ОТРАЖАЕТСЯ НА ДРУГОЙ, НА КАКОМ БЫ РАССТОЯНИИ ОНИ НИ НАХОДИЛИСЬ. Налицо наглядное опровержение принципа причинности, что, по меньшей мере, абсурдно. В добавление ко всему, еще и скорость взаимодействия спутанных частиц... бесконечна! Этим парадоксом Эйнштейн подтверждает свой



▲ 128-кубитовый компьютерный чип

ранний вывод: квантовая теория – не слишком цельная математическая абстракция, полная противоречий. В одном из писем великий ученый выразился очень ярко и образно: «Если, согласно квантовой теории, наблюдатель создает или может частично создавать наблюдаемое, то мышь может переделать Вселенную, просто посмотрев на нее».

НА МНОГИЕ ГОДЫ статья Эйнштейна и его ассистентов в Принстонском университете, Бориса Подольского и Натана Розена, стала самой обсуждаемой в физическом сообществе. **В ДИСКУССИЯХ НА ТЕМУ ЭПР-ПАРАДОКСА ПРИНЯЛИ УЧАСТИЕ ПРАКТИЧЕСКИ ВСЕ ТИТАНЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ:** Бор, Шрёдингер, Фок, Швингер, Фейнман и другие именитые ученые, – а общее число публикаций, посвященных абсурдному с точки зрения классической физики явлению, приближается к нескольким миллионам!

Однако сам Эйнштейн считал, что ЭПР-парадокс, сформулированный в виде гипотетического эксперимента, убедительно доказывает, что квантовая теория далеко не совершенна и полна логических неувязок. Вскоре после окончания Второй мировой войны за парадокс взялся молодой американский физик Дэвид Бом (David Bohm), сформулировавший математически проверяемую версию ЭПР-эксперимента. В ней также задействованы пары частиц (электронов) с полным спином, равным нулю, удаляющиеся друг от друга. Для измерения спина за щелевой мишенью в сильном магнитном поле установлены детекторы. Магнитное поле здесь необходимо для придания спину определенного направления (насколько это возможно в квантовой механике).

В результате всевозможных манипуляций с детекторами (эту длинную цепочку рассуждений опускаем) исследователь получает более чем странные зависимости. Во-первых,

ЭПР-ПАРАДОКС ЛУЧШЕ ПРОЯВЛЯЕТСЯ В ЭКСПЕРИМЕНТАХ С ТРИАДАМИ И ТЕТРАДАМИ СПУТАННЫХ ЧАСТИЦ

КАК ТЕЛЕПОРТИРОВАЛИ КВАНТОВОЕ СОСТОЯНИЕ

1997 – экспериментальная реализация перенесения поляризационного состояния фотона независимо двумя группами ученых: под руководством Антона Цайлингера в Университете Инсбрука (Leopold-Franzens-Universität Innsbruck) и Франческо де Мартини в римском университете Ла Сапиенца (Università degli studi di Roma La Sapienza).

2004 – телепортация квантового состояния иона атома кальция и кубита (квантовая единица измерения информации) на основе иона атома бериллия; последнее положило начало серьезным разговорам о создании квантовых компьютеров.

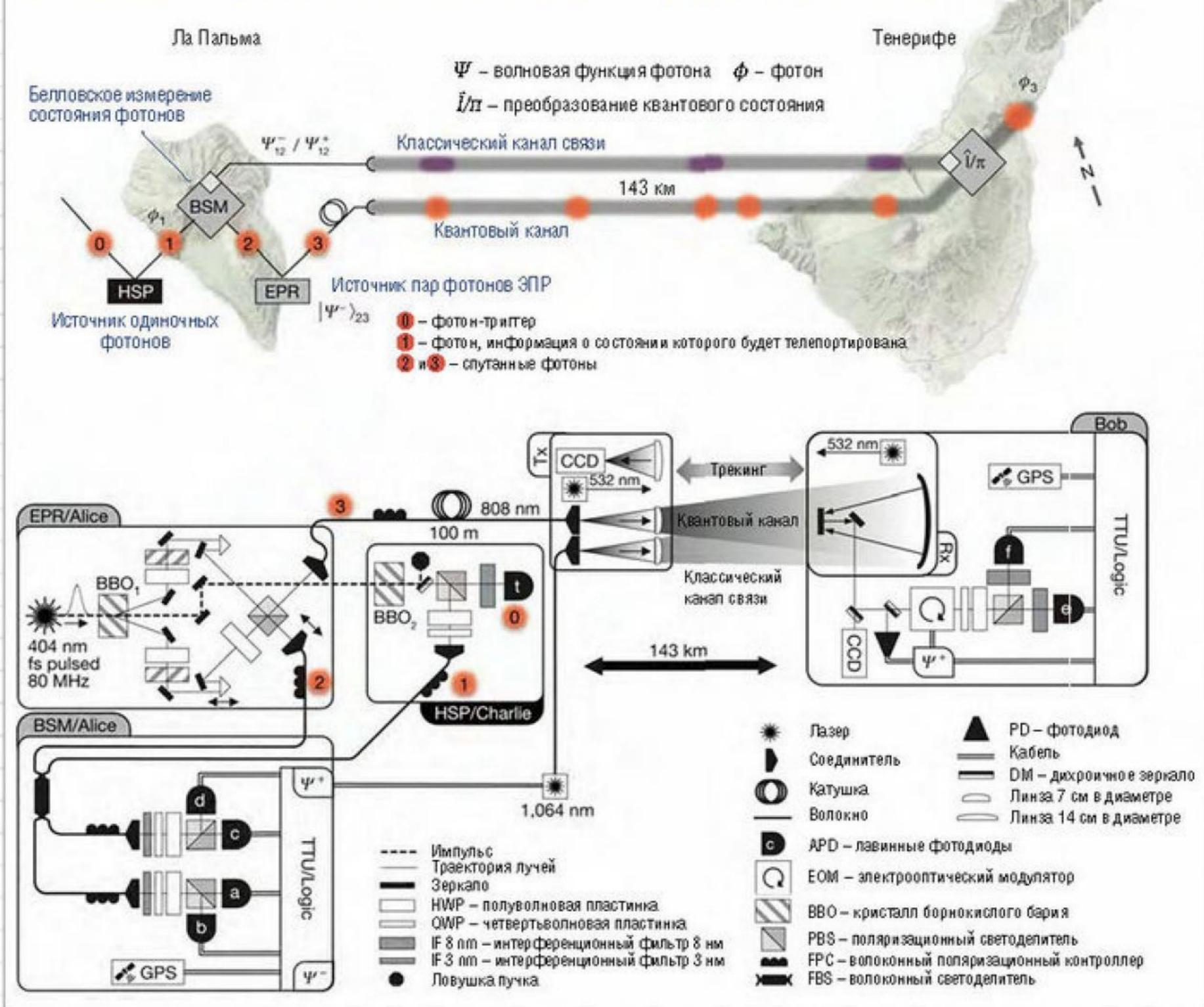
2006 – группа ученых из Института Нильса Бора (Niels Bohr Institute) в Копенгагене впервые смогла осуществить перенос квантового состояния между объектами различной природы: квантами лазерного излучения и атомами цезия.

2009 – квантовое состояние иона удалось телепортировать на расстояние в один метр.

2010 – расстояния растут: китайские физики передали квантовое состояние на 16 километров.

2012 – настоящий «квантовый скачок», и снова отличились китайские исследователи: передали 1100 запутанных фотонов на расстояние 97 километров; буквально тут же их «перебили» австрийцы, которым пока и принадлежит рекорд дальности – 143 километра над водами Атлантического океана.

Схема рекордной по расстоянию квантовой телепортации между двумя Канарскими островами



направление спина зависит от произвольной очередности наблюдений! Во-вторых, **КОНФИГУРАЦИЯ ДЕТЕКТОРОВ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТОМУ, ЧТО ОДНА И ТА ЖЕ ЧАСТИЦА ИМЕЕТ РАЗНОНАПРАВЛЕННЫЙ СПИН.**

ЭРВИН ШРЁДИНГЕР (Erwin Schrödinger), познакомившись с работой Боба, заявил: квантовые корреляции сильнее классических! Для спутанных частиц так и должно быть. Эту реплику перевел на язык математики Джон Стюарт Белл (John Stewart Bell), ирландский физик, в 1960-х годах – сотрудник Европейской орга-

низации по ядерным исследованиям (Conseil Européenne pour la Recherche Nucléaire – CERN или ЦЕРН). Он разработал теорему, впоследствии названную его именем, обосновавшую возможность надежной экспериментальной проверки спутанных состояний. Для этого надо брать не два, а три или четыре детектора, располагая их под произвольными углами по отношению друг к другу. Очень важно, что интерпретация результатов носит сугубо статистический характер и предстает в виде некоторой функции S. Если ее модуль не превышает значения «2», то частицы не спутаны.



КВАНТОВАЯ ТЕЛЕПОРТАЦИЯ СЕГОДНЯ НАПОМИНАЕТ ОТПРАВКУ ПОЧТОЙ ПАСПОРТА ПАССАЖИРА

Проверкой теоремы Белла занялись многие исследовательские группы, однако лишь в 1982 году аспирант Парижского университета Ален Аспэ (Alain Aspect, в отечественных источниках почему-то называемый в английской транскрипции – Алан Аспект) получил достоверные и убедительные результаты. Он провел серию высокоточных опытов с двумя детекторами, удаленными на 13 метров, и спутанными поляризованными фотонами, испускаемыми атомами кальция. Оказалось, что модуль функции S может сильно превышать «2».

Но и это еще не все. Американские физики Дэниел Гринбергер (Daniel Greenberger) и Майкл Хорн (Michael Horne) вместе с австрийским

коллегой Антоном Цайлингером (Anton Zeilinger) показали, что ЭПР-парадокс лучше проявляется в экспериментах с триадами и тетрадами спутанных частиц. Дальше – больше: сейчас уже дело дошло до шести частиц – спутанных ионов бериллия.

ЧТО ЖЕ ПОЛУЧАЕТСЯ? Эйнштейн неправ – и скорость света как скорость передачи информации и взаимодействий вовсе не предельна? В некоторой степени это так, но только никаких «звездных врат» нам это не обещает.

Телепортация на сегодняшнем этапе – совсем не то, что обычно имеется в виду: мгновенный перенос материальных объектов на произвольные расстояния. В опытах Чарльза Беннета (Charles Bennett), автора термина «квантовая телепортация», и его последователей перемещается состояние частицы, а не она сама. То, что мы имеем сегодня и в близком будущем, напоминает отправку почтой паспорта пассажира, а вовсе не его собственное путешествие. Но неужели ни одна мышь не смотрит на Вселенную? Или хотя бы на пробки? ■



ЗЕМЛЯНИН

ДЕНЬ РОЖДЕНИЯ прошел в узком семейном кругу – в одиночестве. Жена, с которой он разошелся (но не развелся) еще полгода назад, звякнула около девяти, когда он смотрел теннисный матч, поздравила с годовщиной, он попросил позвать Артёмку, но мальчик уже спал. Вроде рано для десятилетки? Ничего не рано, набегался за сегодня, а завтра у него важная контрольная, но ведь ты никогда не интересовался его учебой...

Все равно нашла повод подколоть и на этом оборвать связь. Вроде и поздравила, и еще раз напомнила, почему разошлись. Наверное, права: для мальчика он вроде как старший приятель, с которым интересно играть, но слушаться все равно надо маму. И с мамой то же – их союз состоял сплошь из договоренностей и соглашений: ты не будешь того-то и того-то, а я взамен соглашусь быть той-то и той-то. Хотя бы на те три года, что они провели как муж и жена. На работе его сперва поздравляли, а после – только шутили, он поначалу смеялся со всеми, но поняв, что и это не сможет разбить вековую стену отчуждения, стал прятаться, отгораживаясь дверью кабинета, вернувшись к былому затворничеству.

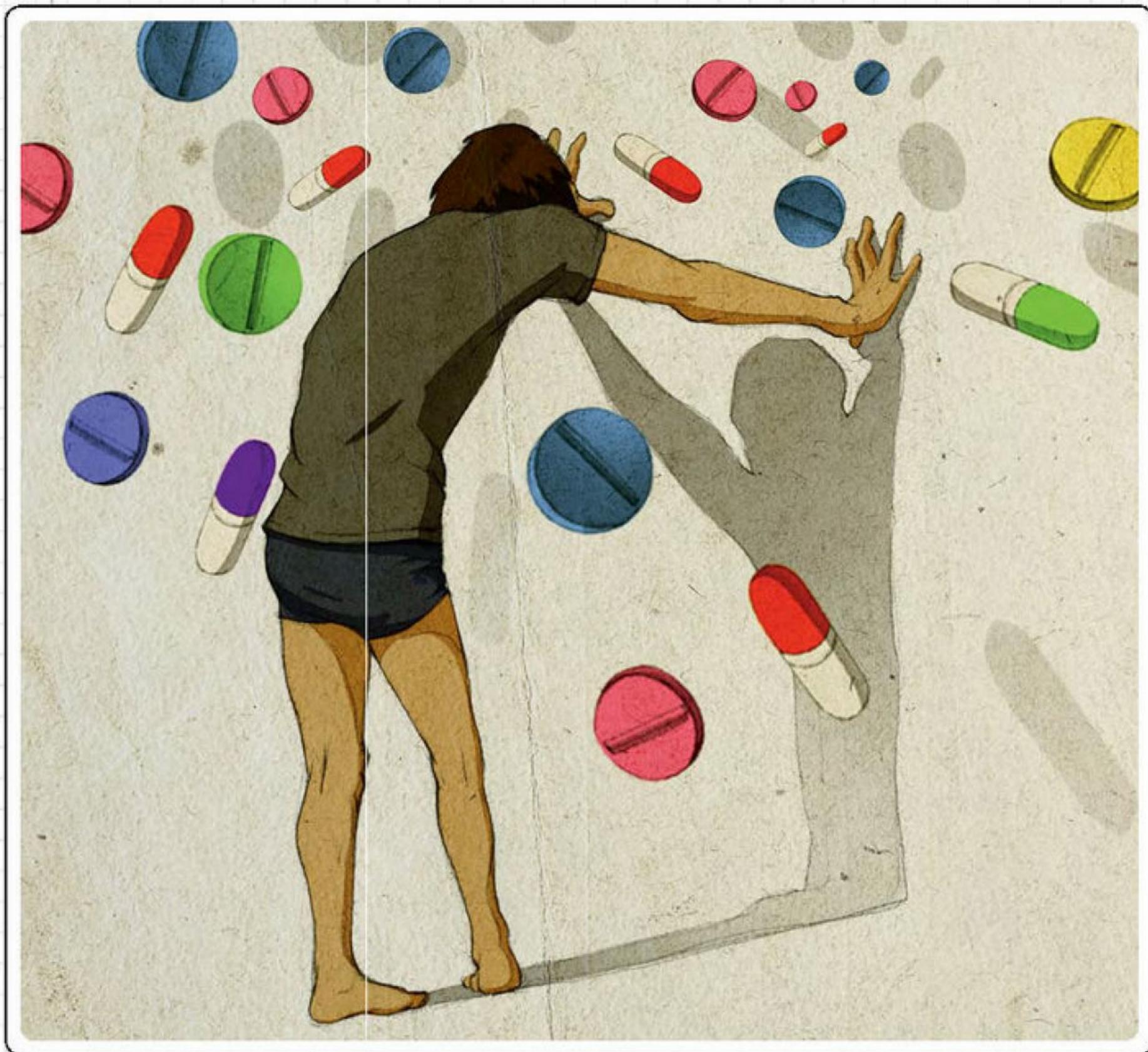
Воспоминания кольнули сердце, матч смотреть расхотелось. Перед сном выпил таблетки, прописанные врачом еще месяц назад, лег, долго глядел на потолок – и незаметно погрузился в дрему.

Из которой вырвала внезапная вспышка. Он пытался зажмуриться, но оказалось, что глаза закрыты. Это еще полудрема, или уже сон под действием таблеток – он никак не мог понять. Покуда не открыл глаза.

*Все смешалось:
пульсирующие цвета,
перетекающие один
в другой, нечеткая картинка,
никак не фокусирующаяся,
он не мог разобрать,
где находится*

Все смешалось: пульсирующие цвета, перетекающие один в другой, нечеткая картинка, никак не фокусирующаяся, он не мог разобрать, где находится. Попытался подняться, руки ощутили кисельную вязкость, посмотрел вниз – увидел то же многоцветье, лишь чуть приглушенное; под ним – ничего, он парит, чувствуя податливую твердость пустоты, и даже может опереться на нее. На нем спальное белье – майка и полосатые боксеры, а вокруг... Цвета мешались, расплывались, картинка никак не желала проясниться.

И все же страха не было. Возможно, таблетки подействовали. Его заполняла какая-то тупая, вялая пустота. Чувства не проснулись – ожил лишь разум, тщетно пытавшийся зацепиться за неправдоподобную реальность.



Вроде бы он заметил человеческие фигуры, темные пятна, схожие с теми, что изображают абстракционисты, – не то крестики, не то снежинки, спаиваясь, расторгаясь, расплескиваясь, они то ли приближались, то ли удалялись от него. Ему вспомнилось, как он раз пошел на стереофильм, нацепив особые очки на привычные... ах, да очки. Нет, их не было, он снова сощурился, но все равно не смог разглядеть пульсирующее серо-коричневое пятно, что выросло где-то слева от него. И продолжало расти, как казалось.

Душная волна прокатилась по телу, и тут же, исколотая неведомо из каких глубин сознания изошедшими ледяными иголочками, исчезла. Пятно посерело, став эдакой кляксой с пятью лепестками, отдаленно напомнившей человека. Он не выдержал – своего спокойствия, всех этих деформаций вокруг: ворох мыслей перемахнул вал незыблемой статичности чувств, вылившись в барабанную дробь вопросов:

– Где я? Ответьте! Что происходит, скажите же! Есть здесь кто-нибудь? Я никак не могу ничего увидеть. Кто-нибудь, скажите, где я?

*Ворох мыслей перемахнул
вал незыблемой
статичности чувств,
вылившись в барабанную
дробь вопросов*

Голос появился сразу в голове: спокойный уверенный, выделяющий каждое слово, точно на уроке иностранного. Вернее, для иностранцев. Замерев, он обратился в слух. И в то же время подумал: раз он спрашивает и ему отвечают, значит, не сон? Ведь никогда ему не виделось подобного.

– Не удивляйтесь и не пугайтесь происходящего. Ваши чувства притуплены нами сознательно, так вы лучше воспримете сказанное нами. Вы хорошо нас понимаете? – он кивнул, но, подумав, ответил «да» сухим надтреснутым голосом.

– Вы находитесь вне пределов планеты Земля, на нашей станции слежения. Этот отсек вы можете называть «Чревом» – единственное место на станции, где воссозданы условия, сходные с земными.

– Я не... – и замолчал внезапно, испугавшись собственных мыслей.

– Вы правы, наша станция внеземного происхождения, – неизвестный явно способен читать его, как открытую книгу. – Не тревожьтесь, мы не читаем ваших потаенных мыслей, только те, что обращены к нам.

– Зачем я здесь?

– Шесть лет назад на планету Земля была отправлена очередная экспедиция для более подробного изучения поведения людей. Семеро из нас, приняв облик и внутренний мир землян, отправились в разные уголки планеты. Во время процедуры мимикрирования мы настолько тщательно вживаемся в образ, что начисто забываем о своем подлинном «я», и только чип памяти, встроенный в тело, активируясь, позволяет в нужный момент все вспомнить. Проанализировать полученные данные, сопоставить их, сделать выводы и вернуться к прежнему себе, делясь накопленным опытом. Мы сознательно не связываемся раньше времени с отправленными, чтобы не нарушить привычного уклада их новой жизни, не привести к непоправимым результатам. К несчастью, в той экспедиции чипы участников отказались сработать через пять лет, а поскольку чип создавался из материалов человеческого тела, найти его обычными способами невозможно, – голос помолчал, затем произнес более спокойно, тихо, в нем появились даже дружеские нотки. – Как вы догадываетесь, одним из семи были вы. И поэтому вы до сих пор не можете вспомнить, кем являетесь на самом деле.

Молчание. Кажущееся бесконечным молчание. И еще тише:

– Вы больше не Щепкин Павел Афанасьевич, одна тысяча девятьсот семьдесят седьмого года рождения. Вы прибыли домой. С возвращением, – голос затих, а после недолгой паузы прибавил: – Мы снимаем эмоциональный купол.

Шквал чувств выхлестнулся, обрушился, затопил. Картинка задрезжала, брызнула стеклышками поломанного калейдоскопа. Тень исчезла, расплескавшись, затем собралась и снова исчезла в шумном, неистовом потоке, подхватившем и унесшем сознание. Вопросы, тысячи вопросов пытали его мозг, сердце колотилось неистово, руки дрожали, все дрожало. Он не верил, не мог верить ни единому слову. Он не понимал почти ничего из происшедшего. И еще...

– Это правда? – он хотел спросить другое, но этот вопрос опередил все прочие.

– Да, – тень снова возникла в том же месте. – Нам незачем лгать вам.

– Значит, это правда? Значит, все это правда?
 – Да, вы вернулись, – он не слушал и не слышал.

– Господи, неужели... все... это... правда. Нет, это... – и выдохнув, почти спокойно: – Я знал, я чувствовал, я ощущал это! С самого рождения знал. Всегда... – новый шквал, из которого он выплыл совсем другим. Не человеком, наверное. Сущностью. – Наконец-то вы пришли за мной.

– Сейчас вы ориентируетесь на вашу ложную память. Позвольте нам разблокировать чип.

– Подождите, – он протянул руки к тени. – Подождите. Я ведь всегда верил в свою особенность, в то, что отличает меня от всех остальных. С самого рождения, наверное. Что я не такой как все. Другой, совсем другой. Вы даже не понимаете, каково мне было там, внизу, – он махнул рукой, пальцы ткнулись в воздушный кисель. – Слепая вера, что такого просто не может быть, не может длиться все время, всю жизнь изо дня в день, весь этот невообразимый кошмар, только это не давало сойти с ума, – он замолк на полуслове, но тут же продолжил: – Простите, я несучушь, но мне надо, очень надо выговориться.

– Конечно, – ответили ему. – Мы вас внимательно слушаем. Скажите только, когда можно будет подключить чип.

– Конечно. Вы не можете себе представить даже, каково там, в полном одиночестве, даже не жить – существовать. Всегда предоставлен самому себе, родители не обращали внимания, я считал друзьями таких же изгоев, как сам, пока им не находилось применения в обществе – и я снова оставался один.

– Постойте. Простите, что перебиваю вас, но это ложная память.

– Но как же верна она! И позже, в институте, и на работе, куда устроился лишь потому, что не мог найти другую. Я не роптал, пытаюсь приспособиться и к делу, и к коллективу – безуспешно. словно на мне имелась некая печать, словно этот неработающий чип был замечен всем, кроме вас.

– Чип не виден ни землянину, ни нам.

– Я образно. Но моя чуждость, она... Я пытался завести семью, женился на вдовой,

*«К СОЖАЛЕНИЮ,
 СОЗДАВАЕМЫЕ НАМИ
 ЗЕМНЫЕ ТЕЛА НЕДОЛГОВЕЧНЫ,
 ПУСТЬ И В ТОЧНОСТИ
 СООТВЕТСТВУЮТ
 ОРИГИНАЛАМ»*

с сыном, пытался пристроиться к ней – не получилось. Слишком разные, действительно с разных планет. Единственное, что нас сближало, – наше беспробудное одиночество. Я старался быть и хорошим мужем, и родителем, и примерным работником, и душой компании, и... и не получалось. Никогда. Вы понимаете, я даже спал возле окна, ожидая, что вы найдете, увидите, поймете, каково мне, заберете отсюда... – Тень потемнела.

– Кажется, вашу память перегрузили параллелями. Позвольте мы все же разблокируем чип.

– Да, конечно. Понимаете, даже мое тело, оно само казалось чуждым этому миру. Я часто болел, за последние годы и вовсе заработал стенокардию – и это в тридцать пять, межпозвоночную грыжу, посадил зрение и подсел на успокоительные. Когда я сдавал анализы, врачи удивлялись, видя то, чего у здорового молодого человека быть не должно.

– К сожалению, создаваемые нами земные тела недолговечны, пусть и в точности соответствуют оригиналам.

– Верно, поэтому я чувствую себя стариком, дряхлым и беспомощным. – И тут же: – Но почему же так долго искали меня?

Он услышал вздох – или так сработал неведомый транслятор, переводящий мысли в его разум? Насколько же он отличается от землян, наверное, станет подобен этой тени. Или это лишь неудачное отображение, в том числе и его неземной сущности?

– Да, слишком долго. Без чипа приходилось искать индуктивным методом, высаживаясь и сличая портреты. Ведь вы по долгу службы обязаны были часто переезжать с места на место.

– Я не переезжал, я родился, вырос и женился здесь.

– Неужто даже напоминание отказало. Плохо, совсем плохо.

– Это верно, было очень плохо, – он вздохнул. – Но теперь я лечу домой, верно? Я стану другим, я вернусь к себе. Я наконец-то вздохну с облегчением, оставив кошмарный мир позади. Скажите, а как же я выгляжу на самом деле? Глупый вопрос, я понимаю.

– Нисколько, обычный. Земным зрением нас не увидеть, только тени на солнце и бледные сполохи в ночи. Как только мы найдем чип, ваше представление о мире сразу изменится, прежние воспоминания оставят, и вы все вспомните.

– А вы тут не один?

– Нет, но видите вы меня одного, поскольку я в стабилизирующем костюме. Чтобы вы могли разговаривать, хотя бы отчасти видя некую сущность перед собой... Странно, чип не расположен в обычных местах, видимо, придется просветить весь организм. Простите за задержку.

– Ничего. Главное, я лечу домой, – он вспомнил Тёму, и сердце странно сжалось. Жаль, не поговорили. Все же странное оно у него – сердце. Болит за тех, кто... нет, Тёма хотя бы как-то любит его. Наверное, единственное живое существо на земле, с которым у него установилась какая-никакая близость. Все остальные... они будто ушли еще раньше.

Сердце снова кольнуло, неужто он все-таки жалеет об ушедшем? Нет, это фантомная боль. Ностальгия. Глупая, никчемная, но именно она не давала спокойно спать последние месяцы, из-за нее он купил по рецепту лекарство и сегодня принял его, подарок уставшему сердцу на день рождения.

– Не могу понять, – донесся обрывок мысли, – я почему-то не нахожу чип. Это неестественно как-то.

– Быть может, рассосался, – безразлично ответил он тени, откинувшись на плотной воздушной пленке. «Нет, невозможно», – ответили ему, и теней стало несколько. Потом еще больше. Потом...

– Этого не может быть, – прошелестело в разуме. – Такое происходит впервые... – и уже непосредственно обращаясь к нему: – Мы приносим глубочайшие извинения за чудовищную ошибку. Мы не нашли у вас чип, не обнаружили даже места, где он мог быть. Мы пришли к выводу, что все это время вводили вас в заблуждение, вы землянин, всегда им были, и наше вторжение в вашу жизнь... – шелест нескольких голосов, разом прервавшийся. Голос стал деревянным. – Чтобы хоть как-то загладить вину, мы немедленно возвращаем вас обратно. И мы обязуемся стереть память об этом ужасном инциденте.

– Нет! Нет! Этого не может быть. Я не могу... я не хочу возвращаться.

– Но это ваш дом.

– Это? Не мой дом. Мой дом с вами, где-то подальше от Земли.

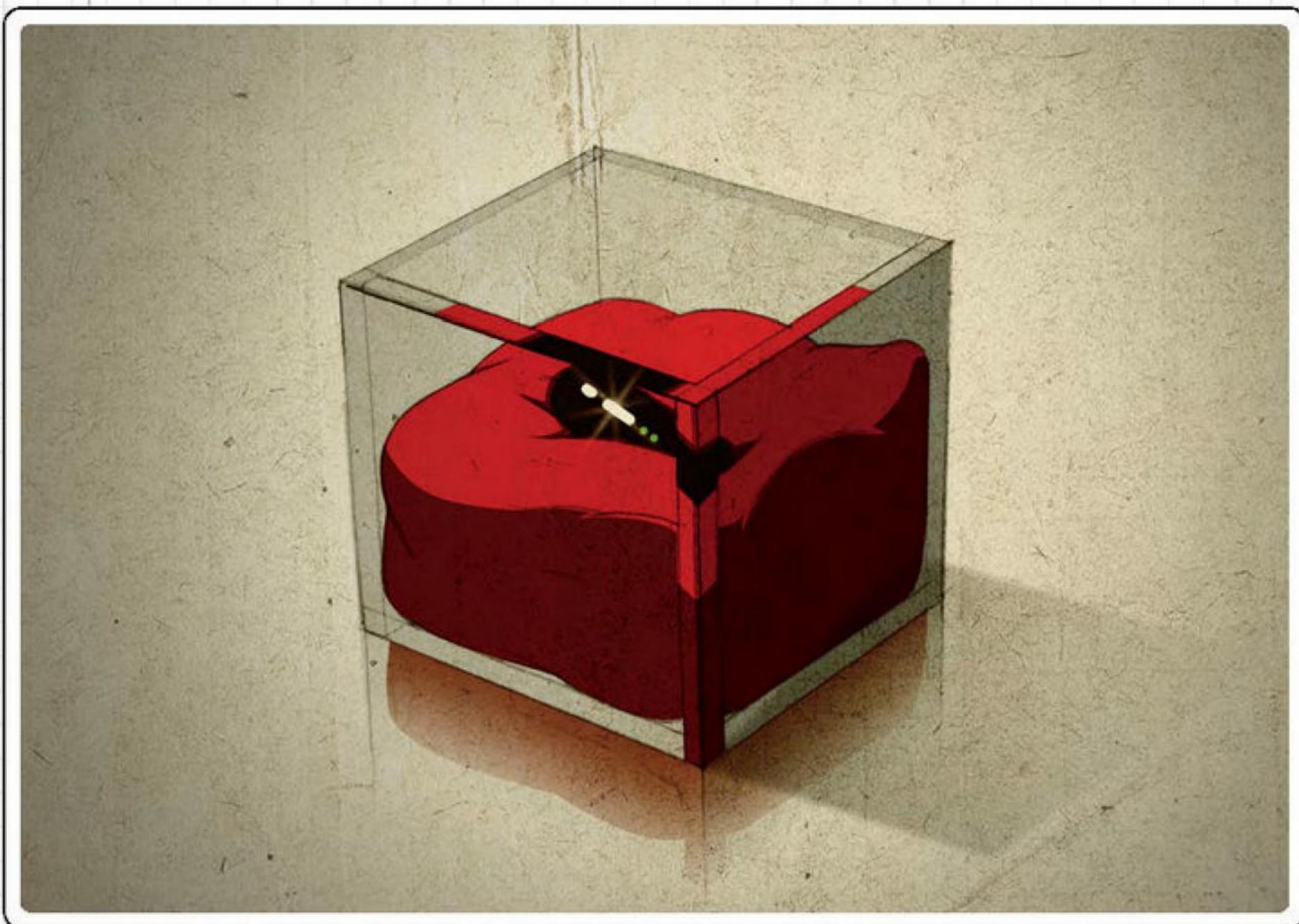
– Но, – пауза, – но мы не можем взять вас. Вы не... – новая порция ватной тишины, фигуры задрожали, стали расплываться. – Вы даже не представляете, что мы за общество, не знаете, каковы мы, как общаемся, чем живем. Мы настолько различны...

– Я верю, что это не так. А даже если и так, то все преодолимо. Прошу вас, не отнимайте единственного, чем я жил и живу.

– Но как вы будете жить у нас, если не представляете даже, какова пропасть между нами? Ведь мы, прежде чем попасть к вам, проходим годы тренировок по вхождению в вашу среду, в ваш образ мыслей, в вашу сущность. Вы же хотите вот так, с ходу, попасть туда, о чем до сего дня не имели представления. Да и сейчас, что вы знаете о нас?

– Достаточно того, что вы все-таки есть. И что вы, пусть по ошибке, но пришли за мной.

Долгая тишина. Очень долгая. Фигуры то сливались, то, расходясь, будто растворялись



«К СОЖАЛЕНИЮ,
СОЗДАВАЕМЫЕ НАМИ
ЗЕМНЫЕ ТЕЛА НЕДОЛГОВЕЧНЫ,
ПУСТЬ И В ТОЧНОСТИ
СООТВЕТСТВУЮТ
ОРИГИНАЛАМ»

в потухающих красках Чрева. Само движение застопоривалось и, останавливаясь, покрывалось паутиной времени; казалось, протяни руку, и оно рассыплется. Он молча ожидал приговора.

– Мы не можем рисковать вами – это вердикт. Но не можем и отнять у вас надежду. Поэтому вы вернетесь и продолжите жить, как жили, память о вашем путешествии в Чрево будет удалена. Мы же снова придем к вам, через два, три, может, четыре земных года – как быстро разработаем технологию обратного метаморфоза. И после этого зададим те же вопросы. Если ответ будет тот же...

– Будет. Но я не хочу ждать так долго. Я бы мог быть вам полезен, ну хоть в чем-то. Помочь отыскивать ваших с неработающими чипами... – он хотел добавить еще что-то, но Чрево пошло трещинами, неведомая сила раскрошила его

на бисер осколков, немедля истаявших в чернильной мгле. Он очнулся на полу прихожей, непонимающе оглядываясь, пытаясь собрать надсадно звенящие обломки снов и вычленив из них ту явь, в которой его ночью занесло так далеко от кровати. Он снова тряхнул головой, и тут только понял, что это надрывается телефон на тумбочке.

– Паша, привет! – Артем никогда не называл его иначе, с самого момента знакомства. – Я звоню, звоню, а ты не откликаешься. Ты где был?

– Наверное, далеко, – он улыбнулся, слушая голос.

– А я за контрольную «четыре» получил. И еще, вчера не успел, а мама не сказала, поздравляю с днем рождения! И желаю, чтобы...

Он привалился к тумбочке, на которой стоял телефон, посмотрел на дверь в комнату, за которой стояла неубранная кровать. Улыбка не сходила с лица. Неожиданно сделалось хорошо и спокойно, как никогда прежде, словно за ночь, заполненную неведомыми миражами от выпитых таблеток, он понял нечто столь важное, что теперь каждый день оказался наполненным совсем иным смыслом. Боль отступила, наконец-то оставив его сердце.

– Спасибо, сын, – отдышавшись, произнес он. – Большое тебе спасибо.

Повернулся, пытаясь подняться, и заметил на столешнице крохотный квадрат костяной пластинки, вложенный в прозрачный пластик коробочки из-под карты памяти; когда он на прошлый новый год разбил нос, эта штука вышла с кровью. Они еще жили вместе, жена настояла показаться врачу, ведь перед этим его несколько недель мучили сильнейшие головные боли. Но они канули в Лету в тот день, а с ними и желание стоять в бесконечных очередях в поликлинике. Вот и сейчас сразу вспомнилась неделями не проходящая боль, а после пришла странная мысль: верно, вовсе не закрепили, раз вышел так легко. Что именно, понять не успел, мысль ушла вслед за вопросом сына:

– Так ты придешь? А мама вернется, пирог испечет. Она обещала.

– Обязательно приду. Уже собираюсь, – он положил трубку, поднялся и поспешил в ванную. ■

stayer
СПОРТИВНАЯ ОДЕЖДА

НОВАЯ
КОЛЛЕКЦИЯ

WWW.STAYER.SU

