

# МММ

все гениальное просто

№ 7

[94] июль 2013

машины и механизмы научно-популярный журнал

# 5

**ГАДЖЕТОВ**  
для туристов

## КАРТА КЛАДО- ИСКАТЕЛЯ

- Гробница АТТИЛЫ
- Кони ХАНА БАТЫЯ
- ФЛЕР ДЕ ЛА МАР
- Схроны ПУГАЧЕВА
- Сокровища МОНТЕСУМЫ
- Трофеи НАПОЛЕОНА...

16+

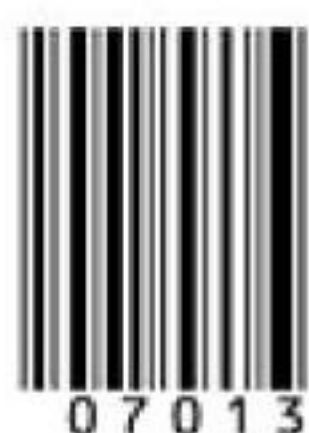
21mm.ru



# ЗОЛОТОЙ СТАНДАРТ 2.0

Переоценка  
ценности

ISSN 1999-2920



4 607122 120010 0 7013





Один мой знакомый увлекался археологией и много лет искал клад. Сундука с сокровищами не нашел, зато находил серебряные и железные вещицы, которые постепенно образовали любопытную коллекцию. Главной же его удачей стала золотая монета – очень древняя, редкая и дорогая настолько, что купить ее в лихие и нищие 90-е не смог себе позволить один из крупнейших российских музеев. Не считая восторга, с которым мой знакомый впервые взял эту вещь в руки, принесла она ему одни проблемы: долго не получалось оценить находку у специалиста, «оформить» ее юридически, найти покупателя... Все это человек поручил другу. Когда через несколько лет дети моего знакомого, похоронив отца, заинтересовались у этого друга судьбой монеты,

он потребовал за нее изрядный выкуп. У детей была гордость, у «друга» осталась монета – банальный такой получился сюжет. И легкий – по сравнению с теми золотыми страстями, которые в течение тысячелетий рулят геополитикой. Не то чтобы я против обогащения – я не совсем понимаю, зачем (если, конечно, это не вопрос выживания) творить кумира именно из химического элемента с атомным номером 79? Есть же много других вариантов...

**Ответить на мой вопрос постарались авторы  
июльского номера «ММ».**



# СОДЕРЖАНИЕ

**04** Машина новостей

## МЕХАНИЗМ НОМЕРА

**Золотой стандарт 2.0**

*Стоит ли «вешать в граммах»?*

12



**Жажда золота**

*До и после Клондайка*

30

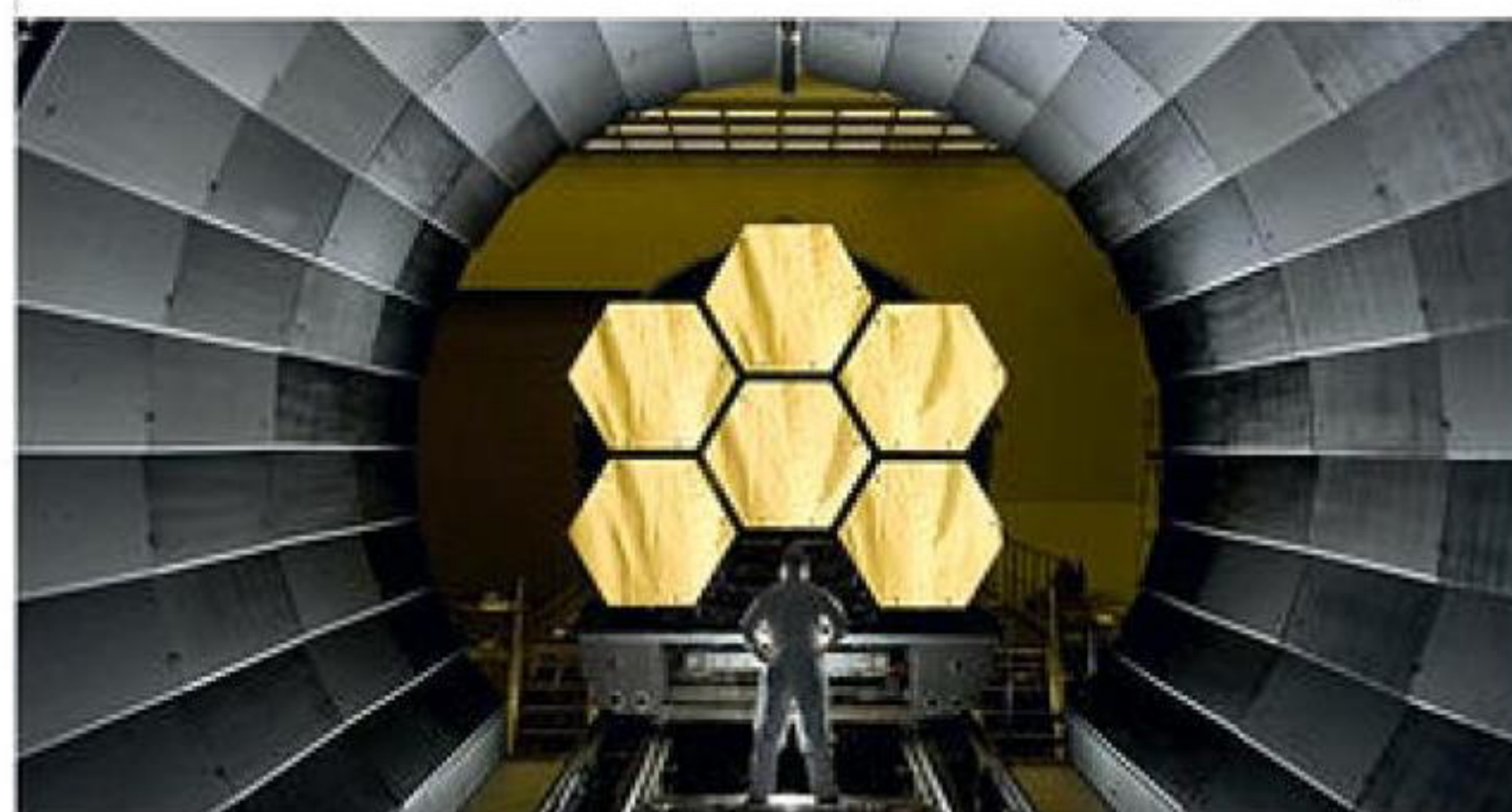


**20** Инфографика «ММ»

**Другая Aura**

*Необычное применение  
«желтого дьявола»*

24



**Карта кладоискателя**

*Не все еще откопали!*

38



**44** **МЕХАНИЗМ ЛИЧНОСТИ**  
**Здесь лежит Троя**

*Удивительные похождения  
Генриха Шлимана*

**58** **МЕХАНИЗМ ПРИРОДЫ**  
**Black&White**

*Неравный бой  
носорога и медведя*

**60** **СОЦИАЛЬНАЯ МАШИНА**  
**Неисчерпаемые ресурсы**

*Наступил ли праздник  
на проспекте науки?*





## 68 СОЦИАЛЬНАЯ МАШИНА

### Во втором действии

Мариинка-2 в цифрах и технологиях

## 76 МЕХАНИЗМ БЫТА

### Скрепка

## 78 МЕХАНИЗМ ТАЙН

### Земля, алло?

Кто сигналил из космоса

## 84 СПОРТИВНАЯ МАШИНА

### Летающий «петух»

## 86 ИСТОРИЧЕСКАЯ МАШИНА

### Колесница истории

Возила знамя и свергла императора

## 94 МЕХАНИЗМ ИЗОБРЕТЕНИЙ

### Теперь ты мой!

Чисто женское изобретение



## 100 HIGH-TECH МЕХАНИЗМЫ

### С вещами на выезд

5 гаджетов для туриста

## 104 МЕХАНИЗМ ФАНТАСТИКИ

### Диггер. Часть 3



## МЕЖДУ ЧАЙКОВСКИМ И БОНДОМ



### Дворцовый парк

Гатчина, Красноармейский проспект, 1

В ночь с 6 на 7 июля в музее-заповеднике «Гатчина» состоится четвертый концерт-марафон «Ночь музыки». В этом году он впервые будет международным: на сцене под открытым небом выступят музыканты из США, Норвегии, Бельгии. Петербург будут представлять виртуоз-виолончелист Алексей Стадлер и академический симфонический оркестр. Разнообразие программы должны оценить и меломаны, и сочувствующие: ожидается классика и классикал кроссовер (синтез классической, популярной, электронной и рок-музыки). Начало в 23.00, при себе рекомендуем иметь пледы, складные стулья и средства от комаров.

## МЕХАНИЗМЫ В БИОЛОГИИ



### Ленэкспо

СПб, Большой проспект ВО, 103

Федерация европейских биохимических обществ (FEBS) – крупнейшая в Европе организация исследователей в области естественных наук. Ежегодно она проводит конгрессы, на которых демонстрируются последние достижения в этой сфере. Лишь однажды такой форум состоялся в СССР – 29 лет назад в Москве. И вот с 6 по 11 июля 38-й Конгресс ФЕБО, посвященный теме «Механизмы в биологии», пройдет в Петербурге. Программа включает 40 тематических симпозиумов, в которых будут участвовать 300 делегатов со всего света, в том числе 12 нобелевских лауреатов.

## STEREOLETO

ЦПКиО им. С. М. Кирова СПб, Елагин остров, 4

13–14 июля в Петербурге прогремит музыкальный фестиваль STEREOLETO, который за 12 лет уже стал европейским. Выступать планируют более 25 коллективов из 10 стран, в том числе четыре французских и три голландских группы, британская синти-поп-группа La Roux, израильские инди-рокеры Izabo, канадский мультиинструменталист Kid Koala. Ночных концертов не ждите, зато дни будут насыщенными: мастер-классы, игры, арт-маркет и другие развлечения.





## GEEK PICNIC

СПб, Елагин остров

Geek Picnic – самый крупный open air, посвященный современным технологиям, наукам и искусству. Проект для айтишников, программистов и просто современных умных людей. Для них можно кратко: 3–4 августа, 20 000 участников, более 70 экспонатов будущего, чемпионат летающих роботов, знаменитые ученые, лекции, лаборатории, инсталляции, пикник, летний спорт, музыка, творческая атмосфера. Билеты уже в продаже. А на странице 006 можно узнать, кто такие гики.



## НЕДЕЛЯ ЯХТ

СПб, Петропавловская крепость



23–28 июля обязательно посетите одно из самых зрелищных летних событий – Санкт-Петербургскую неделю классических яхт. У мероприятия два ключевых момента: первый – регата, которая включает гонки классических яхт в Финском заливе. Второй – фестиваль, в рамках которого в Петропавловской крепости пройдут концерты, выставки, ярмарки, семинары и мастер-классы. Участвовать в празднике будут около 70 российских, норвежских, шведских, финских и прибалтийских классических яхт.

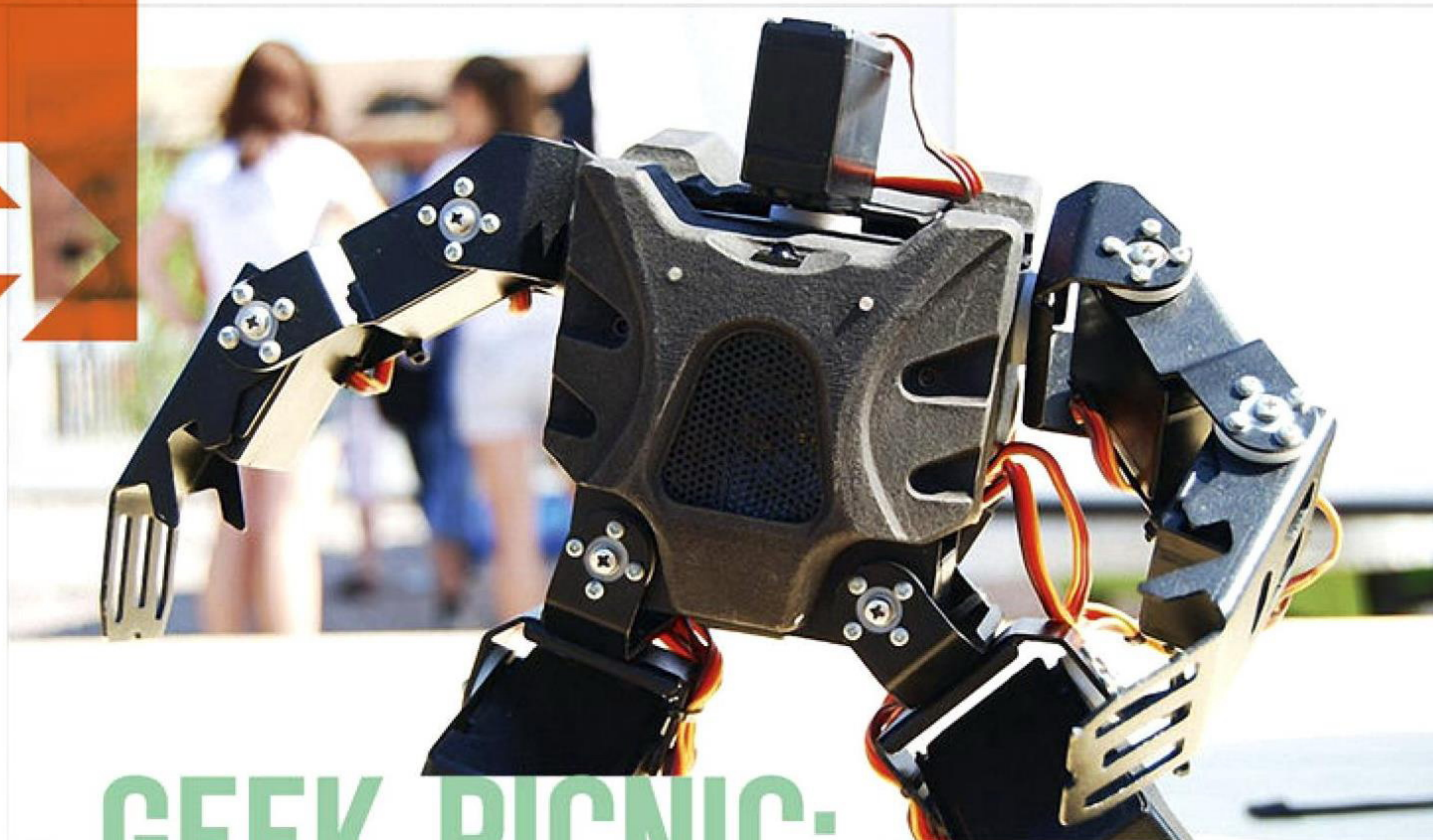
## GRAFFFEST

Троицкий мост, Центр культуры «Красное знамя»  
СПб, Большая Разночинная улица, 24



12–20 июля в рамках III Международного арт-форума graFFest-2013 можно получить мастер-класс граффити или стрит-арта, придя на площадь перед Троицким мостом. Фестиваль пройдет одновременно в России и Нидерландах. В ночь с 19 на 20 июля между странами будет перекинут телемост: в Петербурге на крыле Троицкого моста и в Амстердаме на крыле Magere Brug (Тоший мост) одновременно покажут мультфильмы с фестивалями «Мультивидение» и KLIK! Amsterdam. А в Центре культуры «Красное знамя» мастера превратят 75-метровую промышленную трубу в один из самых высоких арт-объектов мира – распишут ее в стиле голландского художника-иллюзиониста Маурица Эшера.





# GEEK PICNIC:

## ПОПУЛЯРНАЯ «БОТАНИКА»

Если вы редко пополняете словарь неологизмов и смутно представляете себе, кто такой гик, найдите в собственном офисе системного администратора и взгляните в его обаятельное лицо. Покрасневшие глаза за стеклами очков, тинэйджерская футболка с героями какого-то ну очень фантастического фильма и «телефон» с функционалом суперкомпьютера. Портрет человека, «сдвинутого» на технологиях, стал стереотипом... слишком рано. Ведь сегодня мы все слегка гики. Просто потому, что современные технологии не могут не увлекать. Доказательство – третий по счету фестиваль Geek Picnic, который пройдет в Петербурге 3–4 августа на Елагином острове, по предварительным подсчетам соберет около 20 тысяч человек и на этот раз станет крупнейшим в Европе.

Как российские умники переплюнули зарубежных, и зачем тратить выходные на пикник с гиками, редактор «ММ» **Наталья Нифантова** узнала у **Николая Горелого**, одного из организаторов мероприятия.





– GEEK PICNIC ЗАЯВЛЕН КАК ФЕСТИВАЛЬ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, НАУКИ И ИСКУССТВА. ПРИ ТАКОМ ТЕМАТИЧЕСКОМ РАЗНООБРАЗИИ СТАНОВИТСЯ УЖЕ СОВСЕМ НЕПОНЯТНО, КТО ЖЕ

ТАКОЙ ГИК В ПОНИМАНИИ ОРГАНИЗАТОРОВ...



– Моя интерпретация может отличаться от общепринятой. Стандартное определение говорит, что гик – это увлеченный человек. В массовом сознании это человек талантливый в технической

сфере, увлеченный гаджетами, хайтеком, при этом любящий специфические развлечения, вроде комиксов о супергероях, научно-фантастических фильмов и сериалов... Мы расширили содержание понятия. Гик для нас – это человек, которого захватывают перспективы развития современного мира, пытающийся понять, как все в нем устроено, и получающий удовольствие от того, что каждый день появляется и происходит что-то новое и интересное.

– ИМЕЮТСЯ В ВИДУ, В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ, ОРГАНИЗАТОРЫ ИЛИ УЧАСТНИКИ ПИКНИКА?

– Организаторы в определенной мере тоже гики. Но все-таки не до конца. Нам очень интересны наука и технологии, но мы не столько сами погружаемся в эту тему, сколько привлекаем людей, которые действительно постоянно участвуют в каких-то процессах. То есть, наверное, это участники прежде всего. По крайней мере, это ядро нашей аудитории, к которому присоединяются умные, образованные жители Петербурга, желающие получить ответы на свои вопросы. То есть Geek Picnic – это мероприятие для любознательных горожан.

– В ЭТОМ ГОДУ АНОНСИРОВАННОЕ ЧИСЛО УЧАСТНИКОВ – 20 ТЫСЯЧ ЧЕЛОВЕК. ОТКУДА ВЗЯЛАСЬ ЭТА ЦИФРА?

– Первый Geek Picnic собрал 1400 человек. В прошлом году мы организовали событие, ориентированное больше на «ай-тишную» аудиторию, позиционировали его как мероприятие, связанное с технологиями, и анонсировали только в социальных сетях и на паре профильных порталов, тем не менее, пришло 7000 человек. В этот раз мы поставили задачу показать широкой аудитории, зрелым, состоявшимся людям, кто такие гики, чем они занимаются. Наша основная идея в том, что мир изменился, он другой и будет меняться все быстрее. Эти изменения, которые происходят благодаря развитию науки, уже заметны, но как-то в целом их осмыслить не получается. Я, например, в этом смысле не исключение. И мы решили собрать вместе три направления: науку, технологии и современное искусство – с тем чтобы интерпретировать и понять происходящее. Наука – это то, что предопределяет будущие изменения, технологии – то, что их определяет, а то, что их пытается осмыслить, увязать в какую-то единую картинку, – это культура, искусство. Мы убеждены, что это может быть интересно широкому кругу взрослых образованных людей. Судя по тому, что обретает популярность в России и мире: лекции в формате TEDx, бесплатные образовательные интернет-ресурсы, вроде Coursera, – мы понимаем, что этот запрос есть и он растет. Современные СМИ его явно не удовлетворяют, подавая информацию поверхностно или слишком упрощенно.

– ТЫ НЕ ВИДИШЬ ПРОБЛЕМЫ В СМЕШЕНИИ РАЗНЫХ ЧАСТЕЙ АУДИТОРИИ: БОЛЕЕ ИЛИ МЕНЕЕ ПОДКОВАННОЙ В ВОПРОСАХ НАУКИ И ТЕХНИКИ? НЕ ПОЛУЧИТСЯ ЛИ, ЧТО ТАМ, ГДЕ ДЛЯ ОДНИХ УЖЕ





**СЛОЖНО И НЕПОЯТНО, ДЛЯ ДРУГИХ ЕЩЕ СКУЧНО И ПРИМИТИВНО?**

– Подавляющая часть того, что мы будем показывать и рассказывать на мероприятии, будет подана максимально популярно. Если мы берем науку, то не какие-то узкие непонятные темы, а объяснение главных проблем и задач, с которыми она сталкивается сегодня. Все слышали про бозон Хиггса, но мало кто понимает, что это. Мы хотим, чтобы ученые показали, чем они занимаются, и объяснили, что вообще происходит. Чтобы люди понимали, как эти исследования в ближайшем будущем повлияют на жизнь каждого из нас. Как долго мы будем жить, на чем передвигаться, какие материалы использовать, какую одежду носить... Это же все в конечном счете прикладные вещи.

С другой стороны, вопрос о разнородности аудитории правильный. Ведь все-таки ключевой сегмент – это гики, это их мероприятие, где они могут общаться. Так что некоторые узко профильные обсуждения тоже будут, например, в рамках зоны технологий, по мобильным приложениям. Но это действительно для тех, кто разбирается, мы не собираемся навязывать такие темы всем пришедшим

и превращать событие в научную конференцию. Тем не менее, без них не обойтись. В этой атмосфере, когда встречаются люди, имеющие знания в разных областях, видят для себя точки пересечения, рождается что-то новое. Так происходит любое развитие, оно невозможно без взаимодействия.

Это еще и вопрос ценностей. Мы хотим, с одной стороны, эти ценности передать широкой аудитории, а с другой стороны, встретиться с теми, кто их уже разделяет. Чтобы произошла самоидентификация этого общества и каждый мог сказать: я – тот, кто ходит на Geek Picnic, а не тот, кто работает в офисе, сидит в НИИ или состоит в какой-то партии. Потому что именно эти люди определяют будущее.

**– РАЗ УЖ ВЫСОКИЕ ЦЕЛИ ЗАЯВЛЕНЫ, НЕ МОГУ НЕ СПРОСИТЬ: ПОЧЕМУ С ЭТОГО ГОДА МЕРОПРИЯТИЕ СТАЛО ПЛАТНЫМ? ХОТЯ Я ЗНАЮ, ЧТО ВАС УЖЕ «ПОПИНАЛИ» ПО ЭТОМУ ПОВОДУ В СОЦСЕТЯХ...**

– Для России это вопрос такой ментальный. Никого не удивляют 300 рублей за билет в кино, но за информационные ресурсы, которые дают нам много, намного больше, люди не готовы платить. Хотя мы же понимаем, что в мире не существует чего-то абсолютно

**TED (Technology Entertainment Design/Технологии, развлечения, дизайн)** – некоммерческий фонд в США, с 1984 года проводящий знаменитые конференции под девизом «ideas worth spreading» («идеи, достойные распространения»). Темы выступлений: наука, искусство, дизайн, политика, культура, бизнес, глобальные проблемы, технологии и развлечения. Лекции снабжаются субтитрами на разных языках и выкладываются в Интернет. TEDx – события, организованные независимо от фонда по его лицензии.





бесплатного. Деньги – это энергия, то, что человек тратит и получает. Она берется откуда-то и куда-то приходит. Отдавая часть энергии в виде денег, человек получает нечто иное: знание, контакты, удовольствие. Это, если хотите, идеологическая позиция. Второй момент – банально организационный. Мероприятие достаточно затратное, а нас не финансируют ни крупные компании, ни госструктуры. Вообще, мы надеемся, что люди в России когда-нибудь привыкнут платить не только за бессмысленные развлечения, как это уже сделали европейцы. Например, на фестиваль TOA Berlin (Tech Open Air, пройдет в августе в Германии. – *Ред.*) входной билет стоит от 75 евро. Умножьте. Получается около 3000 рублей.

– **КСТАТИ, О ЗАРУБЕЖНЫХ АНАЛОГАХ. ВЫ ГОВОРИТЕ, ЧТО GEEK PICNIC – САМОЕ КРУПНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ ТАКОГО РОДА В ЕВРОПЕ... С ЧЕМ СРАВНИВАЛИ?**

– Как я уже сказал, нечто подобное происходит в Берлине. TOA собирает примерно

6–7 тысяч человек. Но это, скорее, мероприятие для молодых предпринимателей, соответствующего формата. В Петербурге мы хотим поднять планку, расширить тематику и сделать это событие действительно крупнейшим. Так, чтобы Петербург ассоциировался с Geek Picnic, как сейчас он ассоциируется с Международным экономическим форумом.

– **ФОРМАТ OPEN AIR БЫЛ ВЫБРАН ПО ЭТОЙ ПРИЧИНЕ? ПОТОМУ ЧТО ПРЕДПОЛАГАЛОСЬ, ЧТО МАСШТАБ СОБЫТИЯ БУДЕТ РАСТИ?**

– В целом, да. Мы учли опыт организаторов зарубежных фестивалей и поняли, что отсутствие помещения как такового позволяет не ограничивать себя и представлять, например, действительно огромные какие-то вещи, в том числе инсталляции, и к тому же собирать большое число людей. Например, фестиваль Burning Man («Горящий человек». – *Ред.*), который в США проходит в пустыне штата Невада, собирает ежегодно около 60 тысяч человек. Где найти такую площадку? А они просто строят временный городок, проводят свои мероприятия и уезжают. В общем, open air – идеальный формат.

– **ИЗ ТОГО, ЧТО БУДЕТ ПРОИСХОДИТ В ЭТИ ДВА ДНЯ НА ЕЛАГИНОМ ОСТРОВЕ, НА ЧТО ТЫ БЫ ОБРАТИЛ ВНИМАНИЕ?**

– На качественный контент, на информацию. Я бы очень серьезно отнесся к программе. Потому что это очень хорошая возможность в совершенно не напряженной, приятной обстановке узнать нечто по-настоящему важное и интересное из первых рук. ■

**TECH OPEN AIR (Two-Day Tech, Music & Art Festival)** – немецкий фестиваль, ориентированный на молодых предпринимателей и развивающийся бизнес. Пройдет во второй раз 1–2 августа 2013 года. Основная цель – общение и обмен опытом по шести ключевым темам: стартап и его развитие, создание команды, создание сообщества клиентов и последователей, маркетинг и PR, получение инвестиций и стратегии достижения успеха.

**BURNING MAN** – ежегодный восьмидневный фестиваль, проходящий в пустыне Блэк-Рок в штате Невада. По определению организаторов, его цель – «радикальное самовыражение», которое выливается в фантастические произведения искусства и выступления артистов. Заканчивается событие сожжением огромной деревянной статуи человека.



ФИЗИКА 11545 297

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РИТМ**

Опыт демонстрирует, как статическое электричество может привести в движение металлический предмет.

ФИЗИКА 23449 325

**ПОЖАРНЫЙ ДАТЧИК. ПРИНЦИП РАБОТЫ**

Опыт демонстрирует принцип работы магнитно-контактного датчика.

ФИЗИКА 24502 922

**ТРУБА РУБЕНСА**

Труба Рубенса - физический эксперимент по демонстрации стоячей волны, основанный на эффекте Ленца: звуковые волны и давлением воздуха (опт. 1999).

ФИЗИКА 16400 248

**ГРАФИТОВЫЙ РЕОСТАТ**

Опыт демонстрирует принцип работы реостата.

ФИЗИКА 20498 291

**ЦЕПКА ВОДА**

Опыт демонстрирует, как сцепление воды с каплей способно удерживать айфон.

ФИЗИКА 21295 244

**РАССЕКАТЕЛЬ ДЛЯ ГОРЕЛКИ**

Опыт демонстрирует, как газ проходит через металлическую сетку горит только над ней.

**simplescience.ru**

## Домашняя лаборатория

Чтобы узнать, что произойдет с куском мыла в микроволновке или как надуть воздушный шар с помощью соды, больше не нужно ставить опасные эксперименты на собственной кухне. Ответы на подобные вопросы уже нашел и наглядно продемонстрировал видеоканал Simple Science. Его создатели собрали самые интересные физические и химические опыты, большинство из которых можно повторить в домашних условиях, и проиллюстрировали каждый из них небольшим видеороликом. В результате получилось не только подспорье для всех, кто имеет дело с детьми, но и увлекательнейшее развлечение для взрослых.

**Неформальные достопримечательности**

**ПАМЯТНИКИ**

- Люди
- Животные
- Объекты
- ЖЭП
- Ракурсы

**АРХИТЕКТУРА**

- Дворы
- Здания
- Мосты
- Набережные
- Парки-сады

**ИЗО**

- Граффити
- Стенсилы
- Вывески
- Иное
- Приколы

**ПЕРСОНАЖИ**

- Музыканты
- Танцоры
- Городские чудачки
- Все остальные

**www.etovidel.net**

## Вы это видели?

Туристический маршрут, включающий в себя обязательное посещение местных достопримечательностей и фотографирование на их фоне, – это скучно. Сайт Etovidel.net внесет разнообразие в любую поездку и покажет город с его неформальной стороны. База «примечательностей», пока не ставших общественным достоянием, включает в себя забавные памятники и граффити, необычные здания и дворы и даже список «городских сумасшедших» с описанием мест, где их чаще всего можно встретить. Подходящий вариант для тех, кому надоели проторенные тропы.

**Лучшие из худших**

**www.museumofbadart.org**

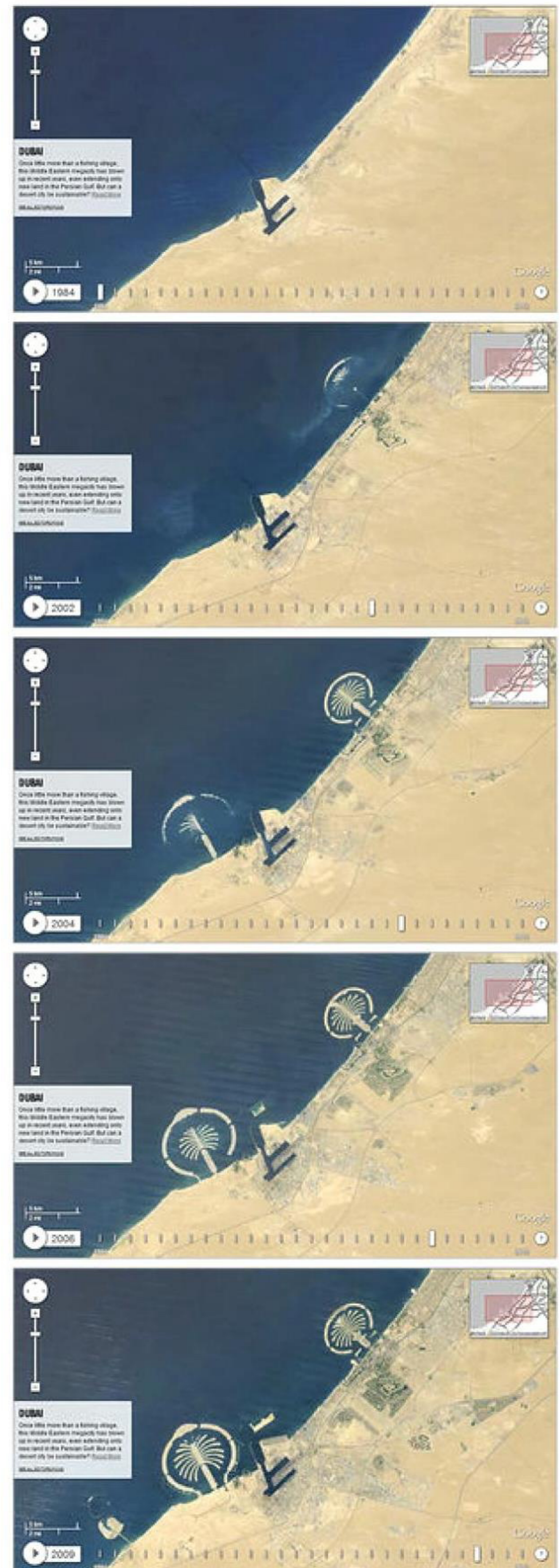
Добро пожаловать в единственный в мире «Музей плохого искусства»! Открытый в 1993 году в Америке, он выбрал своей миссией «отмечать труды художников, чьи работы не были оценены ни в одном другом музее». Картины и вправду настолько ужасны, что не проникнуться ими невозможно: кот, изо рта которого выглядывает маленький мальчик, мужчина, восседающий на ночном горшке, в стиле пуантилизма, жонглирующая собака в юбке из травы... Однако далеко не каждая плохая картина может войти в число экспонатов – полотна проходят строгий отбор: они должны быть написаны с серьезными намерениями (не шутки ради и не для того, чтобы попасть в экспозицию) и одновременно иметь и свою «изюминку», и серьезные недостатки.



# 30 ЛЕТ СПУСТЯ

[world.time.com/timelapse/](http://world.time.com/timelapse/)

Как известно, все течет, все изменяется. О том, какие трансформации произошли с нашей планетой за последние три десятилетия, позволяет составить представление совместный проект поисковой системы Google и журнала Time. В содружестве с Геологической службой США и НАСА ими были собраны спутниковые снимки поверхности Земли, которые затем объединились в «живую» интерактивную карту, позволяющую отследить, как леса уступают место городам, как меняется климат и мелеют реки. Отличный повод окинуть планету критическим взглядом и задуматься о том, в каких условиях все мы будем жить еще через 30 лет.



|                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DUBAI</b><br>Once little more than a fishing village, this Middle Eastern megacity has blown up in recent years, even extending onto new land in the Persian Gulf. But can a desert city be sustainable? | <b>SHANGHAI</b><br>The financial capital of China was always a major city, but over the past 30 years it has metastasized across the Yangtze River Delta, building skyscrapers over what were once farming villages. |
| <b>MENDENHALL GLACIER</b><br>A warming climate has helped cause this Alaskan glacier to retreat by nearly 2 miles over the past few decades. As the Arctic warms, will glaciers become a thing of the past? | <b>WYOMING COAL</b><br>The Powder River Basin produces more than 40% of America's coal, and the land bears the scars of all that mining. But does Wyoming coal have a future in a climate-conscious world?           |
| <b>LAKE URMIA</b><br>The largest lake in the Middle East, this saline body of water has been drying up over the past few decades because of drought and overconstruction.                                   | <b>EXPLORE THE WORLD</b><br>Search for a location below<br><input type="text" value="Дубай"/>                                                                                                                        |





# ЗОЛОТОЙ СТАНДАРТ 2.



Пока мировая экономика пребывает в кризисе, а беспризорная, ничем не обеспеченная денежная масса бродит по свету, кидаясь с отрасли на отрасль, человек в который раз ищет способы сохранить заработанное. И снова находит только один из них – золото, единую меру стоимости с первых шагов человечества. Колыбель мировой экономики сделана из золота, первая мировая валютная система основана на золотом стандарте. **Первый век глобального капитализма тоже был золотым, и поэтому сегодня, в веке бумажном и электронном, с новой силой вспыхнула дискуссия о возвращении к золотому стандарту. Для одних это способ вернуть доверие к финансовым институтам, у других разговоры о подобном атавизме вызывают лишь сдержанную улыбку...**

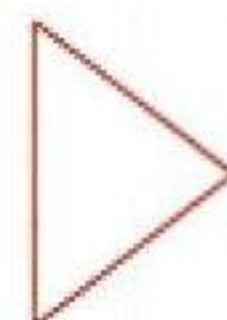
П

ервыми банками в истории, скорее всего, были храмы в Месопотамии, существовавшие за 33 века до Рождества Христова. Жрецы принимали пожертвования, из которых потом выдавали ссуды крестьянам и купцам, а также за небольшой взнос оказывали услуги по «хранению вкладов». Выражаясь современным языком, это был банк со 100-процентным резервированием. Что это такое? Допустим, у каждого из ста человек есть по золотой монете, и они приносят свои 100 монет на хранение в банк. 100-процентное резервирование значит, что

все эти деньги находятся в банке и что в любой момент, даже если все 100 нервных вкладчиков одновременно потребуют свои вклады назад, банк сможет их требование удовлетворить.

Официально 100-процентное резервирование практиковали и другие гении финансовых операций – афинские банкиры. Но только официально. На самом деле в Афинах было распространено частичное резервирование – это когда только часть вкладов хранится в банке, а все остальное пускается в оборот. Факт частичного резервирования скрывался от уважаемых граждан, иначе говоря, **ИМЕЛО МЕСТО МОШЕННИЧЕСТВО И «ЛЕВЫЕ» ОПЕРАЦИИ, ПОЭТОМУ АФИНСКИЕ БАНКИРЫ ЧАСТО ПРОГОРАЛИ**, а приходившие к ним 100 нервных вкладчиков не получали обратно свои 100 золотых монет.

В Римской империи тоже практиковалось 100-процентное резервирование вкладов, но при этом были четко прописаны и другие



0



операции – например, займы под процент и с определенным сроком возврата. Пережив крах Рима и Темные века, банковское дело ожило только в эпоху Возрождения в итальянских городах-государствах. Но там имело место уже только частичное резервирование вкладов, что помогло наладить торговлю и кредитование «малого и среднего бизнеса», ну и вообще подхлестнуть экономику.

**ТЕМА 100-ПРОЦЕНТНОГО** и частичного резервирования имеет прямое отношение к теме золотых и бумажных денег, то есть к теме золота и его представителя – бумажки, которая в любой момент может быть обменена на определенное количество металла. В любом учебнике истории или экономики написано, что на протяжении большей части истории любой человек мог при-

к натуральному обмену, чтобы вытеснить операции с «порченными» деньгами из повседневной жизни. Купцы начали прибегать к расчетным книгам, что позволяло вести безналичный расчет, снижая издержки от отсутствия «твердой валюты». Специальный «закон Грешема», сформулированный английским финансистом Томасом Грешемом (Thomas Gresham), гласит, что «плохие» деньги вытесняют «хорошие»: в обращении остается только порченная монета, в то время как золотая вымывается из оборота и оседает в кубышках. Подобная ситуация и привела к появлению золотого стандарта – четко зафиксированного курса между золотом и его представителем в виде бумажных денег (или в виде серебряных и медных монет). Можно сказать, что это изобретение носило «народный» характер: идея витала в воздухе, и сама

логика развития молодого капитализма подталкивала к ее реализации. Идея золотого стандарта базировалась на вере, что в любой момент фантик, на котором написано, что он эквивалентен 10 граммам золота, без проблем может быть обменян на физические 10 граммов драгоценного металла.

## **«ПЛОХИЕ» ДЕНЬГИ ВЫТЕСНЯЮТ «ХОРОШИЕ»: В ОБРАЩЕНИИ ОСТАЕТСЯ ТОЛЬКО ПОРЧЕНАЯ МОНЕТА, В ТО ВРЕМЯ КАК ЗОЛОТАЯ ВЫМЫВАЕТСЯ ИЗ ОБОРОТА**

нести на монетный двор кусок золота, из которого ему бы легко начеканили монет. Разницы между таким куском и монетой не было никакой, ценность денег определялась исходя из их веса, а золото имело свободное хождение и являлось прямым платежным средством.

Ситуация изменилась, когда правители Европы начали присваивать себе право чеканки монеты. Став монопольным эмиссионным центром, любой король тут же подвергался соблазну, в целях увеличения прибыли, «портить деньги», примешивая к золоту другие металлы, уменьшая его вес в монете, при этом сохраняя ее номинал. Тут же появлялся запрет принимать монеты на вес, но его никто не соблюдал – человек же всегда ищет своей выгоды. Европу стало лихорадить: деньги обесценивались, инфляция росла, исчезало доверие к финансовым институтам, а кое-где люди стали возвращаться

**ПЕРВОЙ В МИРЕ** резервной валютой (то есть валютой, которую банки других стран копят в своих запасниках наравне с драгоценными металлами) стал английский фунт. В 1821 году, немного оправившись после наполеоновских войн, Великобритания фактически вводит золотой стандарт, жестко фиксируя курс фунта стерлингов к золоту. Закон, обратный закону Грешема, гласит, что на свободном рынке полноценная монета вытесняет порченную, то есть последнюю просто перестают принимать. Так произошло и в данном случае – все бросились сохраняться в английских фунтах. Стоит ли говорить, какие выгоды получила от этого Британская империя? Вслед за англичанами к золотому стандарту стали переходить и другие мировые державы. В 1867 году на конференции в Париже межгосударственным



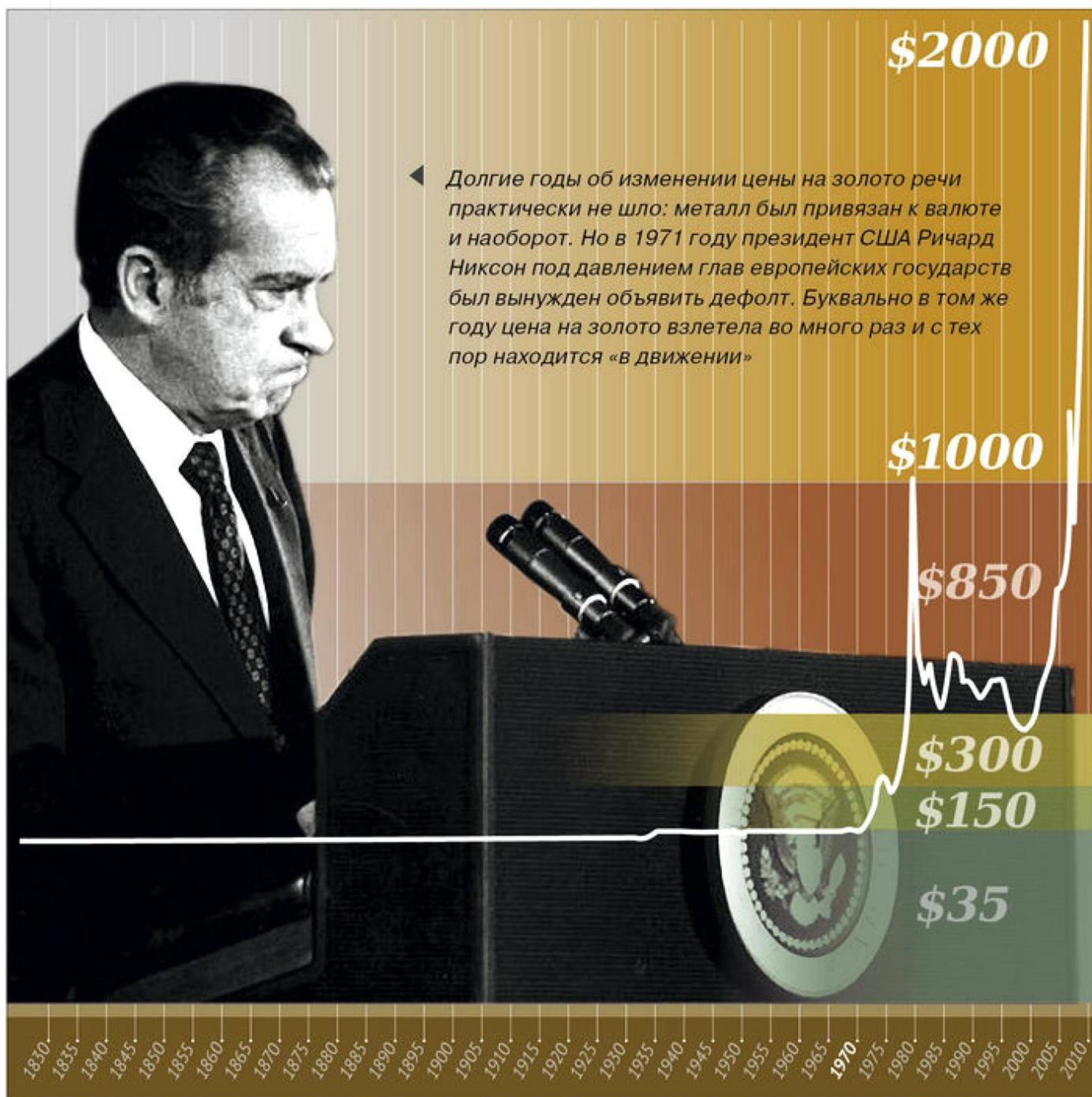
соглашением была оформлена Парижская валютная система, и золото было принято как единственное универсальное платежное средство. Образовался Латинский монетный союз, существовавший на биметаллической основе, то есть с фиксированными курсами валют в отношении золота и серебра. В этот союз, помимо его основателей Франции, Бельгии, Италии и Швейцарии, вошли еще Сербия, Румыния, Австро-Венгрия, Испания и Португалия. **ТЕПЕРЬ ВАЛЮТЫ ПО ВСЕМУ «КОЛОНИАЛЬНОМУ МИРУ» ПОЛУЧИЛИ ВЫРАЖЕНИЕ В ЗОЛОТЕ** и через него соотносились между собой по фиксированному курсу. Золото обрело форму монет, поэтому система получила название золотомонетного стандарта. Его введение дало начало мировому капитализму и первой волне глобализации, а также многожды описанному переходу капитализма в стадию империализма... Конец этой сказке, как и классическому золотому стандарту, положила Первая мировая война. XX век начинался.

**РОССИЙСКАЯ ИМПЕРИЯ** перешла к золотому стандарту благодаря денежной реформе 1895–1897 годов, которую неимоверными усилиями продавил Сергей Юльевич Витте, бывший на тот момент министром финансов. «Золотая реформа» далась тяжело, и только доверие императора помогло привязать бумажный рубль к золоту и ввести в обращение разновидности золотого рубля: империал и полуимпериал (15 и 7,5 рубля соответственно), а также 10 и 5 рублей золотом. Один золотой рубль приравнивался к 0,77 грамма чистого золота, и, например, в червонце (10 николаевских рублей) при весе 8,6 грамма было 7,74 грамма золота.

«Когда я стал министром финансов, не было сомнений в том, что денежное обращение, основанное на металле, есть благо», – пишет в воспоминаниях Витте. Безусловно, на тот момент золото было и благом, и трендом, а Россия, отстававшая от передовой Европы на 30 лет, нуждалась в денежной реформе как в воздухе. Но на пути министра финансов возникло много трудностей. Во-первых, еще со времен







поражения в Крымской войне в России имели хождение только кредитные билеты, серебро же почти вымылось из обращения. Многие эксперты считали, что переход на золото вызовет панику. Во-вторых, в стране почти не было специалистов по металлическому обращению: практики отсутствовали совсем, а теоретики водились в нескольких университетах – например

в Киевском, откуда в министерство финансов был реквизирован профессор Афиноген Яковлевич Антонович, автор докторской диссертации по вопросу денежного обращения и золотого стандарта. В-третьих, даже среди множества сторонников металлического обращения шел спор о том, какую систему выбрать: монометаллизм или биметаллизм.



Поскольку в России специалисты были в дефиците, Витте обратился к французским экономистам. Во Франции на тот момент действовала биметаллическая система, с некоторым креном в сторону серебра. Нечто подобное рекомендовалось ввести и в Российской истории. Окружение Витте колебалось, но тут случился обвал

## **США ПОТЕРЯЛИ ОКОЛО 3000 ТОНН ЗОЛОТА, ПОЛУЧИВ ВЗАМЕН ЗЕЛЕНУЮ БУМАГУ**

цен на серебро, и министр финансов пришел к выводу, что «цена на серебро будет все более и более падать, и может наступить время, когда серебро совсем потеряет статус благородного металла». Так был сделан окончательный выбор в пользу золота и монометаллической системы. Введение золотых монет сопровождалось девальвацией: если до реформы за рубль давали 4 франка, то после стали давать 22. Однако Россия мирно спала и не то что не всколыхнулась, но даже не заметила введения золотого стандарта. Одновременно было увеличено количество обращающихся на рынке золотых монет, чтобы их сумма соответствовала номинальной сумме кредитных билетов. Но XX век начинался, и конец золотому стандарту в России тоже положила война. В 1914 году обмен кредитных билетов на золото прекратился, а вся золотая масса была изъята из оборота.

**ТО ЖЕ САМОЕ** в 1914 году предприняла и Великобритания, иначе в условиях войны золото, будучи в свободном обращении, просто сбежало бы из страны в более тихие гавани. Цены на него выросли, в стране началась инфляция. Борясь с этим, в 1925 году Уинстон Черчилль (на тот момент Канцлер казначейства) снова ввел золотой стандарт, причем с довоенными расценками. После кратковременного шока экономика вернулась на прежние рельсы, и в течение пяти лет цены на золото опустились до довоенного уровня. При этом спрос на него оставался высоким, и на рынок Великобритании «убежала» часть золота, которая обращалась в США... Намерения Черчилля были благими, но результат оказался противоположным. Из-за низких цен спрос на золото стал зашкаливать, и деньги предпочитали «убегать» в металл, чем, условно, «в товары». В итоге цены на товары снижались, и по всей Британской империи бушевала дефляция, что делало невыгодным любое производство. Начинаете вы, скажем, шить пару обуви по одной цене, а когда она уже готова, вы вынуждены продать ее дешевле и остаетесь в убытке. **ДЕПРЕССИЯ И ВАЛЮТНАЯ ВОЙНА 1931 ГОДА ОКОНЧАТЕЛЬНО ДОБИЛИ ЗОЛОТОЙ СТАНДАРТ**, и Англия благоразумно предпочла от него отказаться. За ней этот шаг повторили и другие европейские страны.

**РОССИЯ** после Первой мировой войны тоже попыталась вернуться к золотому стандарту. В ходе денежной реформы 1922–1924 годов

**ЗА ПОСЛЕДНИЕ 12 ЛЕТ ЦЕНА ЗОЛОТА ВЫРОСЛА В СЕМЬ РАЗ**, и особенно активно она поднималась в 2002–2011 годы. В разгар кризиса золото «переплюнуло» платину, а 5 сентября 2011 года даже был установлен исторический максимум его стоимости – \$1903 за тройскую унцию. Но осенью 2012 года презренный металл стал понемногу дешеветь. С начала 2013-го его цена снизилась на 17%, а особенно резкий обвал произошел в середине апреля: на 13% (до \$1360,6) всего за пару дней! Если верить аналитикам, это хороший симптом: драгметаллы теряют свою инвестиционную привлекательность, когда уменьшается инфляция, а фондовые рынки растут. Ведь само по себе золото не гарантирует доходности.



под руководством наркома финансов Григория Сокольникова был введен в оборот золотой червонец, приравненный по весу к царскому золотому червонцу. Интересно, что новая монета только на 25% была обеспечена золотом, а на 75% – «легко реализуемыми товарами». По мере свертывания нэпа золотой червонец был изъят из оборота и разделил судьбу своего старшего царского брата.

**ВТОРАЯ МИРОВАЯ** война опустошила золотые запасы воюющих стран, и большая часть мирового золота сосредоточилась в США, с которыми за поставки по ленд-лизу расплачивались «твердой» золотой монетой. Война сделала Старый Свет банкротом, и о втором возвращении к золотому стандарту уже не могло

## **«ОТКАЗ ОТ ЗОЛОТОГО СТАНДАРТА — ОДНО ИЗ КЛЮЧЕВЫХ МАКРОЭКОНО- МИЧЕСКИХ ИЗОБРЕТЕНИЙ XX ВЕКА»**

быть и речи. Поэтому в 1944 году в американском местечке Бреттон-Вудс состоялась одноименная конференция стран-союзников по антигитлеровской коалиции, которая и положила начало одноименной же мировой валютной системе. Именно там были основаны Мировой банк реконструкции и развития, Международный валютный фонд, а американский доллар был официально признан мировой резервной валютой. Суть Бреттон-Вудской системы такова: американский доллар жестко привязывается к золоту по курсу \$35 за тройскую унцию, и в любой момент любой доллар по первому требованию может быть обменян на золото. Валюты же остальных стран-участников системы получают выражение и привязку через американский доллар и хранят свои резервы в национальной валюте США.

По сути, нововведение представляло собой ту же систему золотого стандарта, только ввиду того, что «все золото мира» в результате Второй мировой войны сосредоточилось в США,

Америка была добавлена в эту систему дополнительным, перевалочным пунктом. Несмотря на то, что США заняли самое выгодное положение, их национальная экономика подверглась сильнейшему давлению. За 25 лет после введения Бреттон-Вудской системы золотые запасы США сократились почти в два раза. Дело завершил президент Франции генерал Шарль де Голль. В 1965 году в Америку прибыли французские корабли, на борту которых было около 1,5 млрд долларов наличными. Генерал потребовал обменять доллары на золото по фиксированному курсу. Примеру Франции последовали другие страны – за два следующих года США потеряли около 3000 тонн золота, получив взамен зеленую бумагу... На демарши против доллара наложились огромные расходы на ведение

Вьетнамской войны, и в 1971 году президент Ричард Никсон наконец-то объявил о дефолте. Доллар был «отвязан» от фиксированной цены на золото, и выплаты \$35 за тройскую унцию прекратились. Золотые запасы США перестали таять.

**СЕГОДНЯ**, в условиях мирового экономического кризиса, разговоры о золотом стандарте возобновились. Участников дискуссии можно разделить на два лагеря. Первый представляют либеральные экономисты, для которых золотой стандарт – дикая архаика. Например, бывший ректор Российской экономической школы Сергей Гуриев считает, что «золото сегодня – еще более рискованный актив, чем доллар», и что «отказ от золотого стандарта – это одно из ключевых макроэкономических изобретений XX века». Более того, он проводит параллели между золотом и евро, напоминая: евро упрекали за то, что страна, принявшая его как свою национальную валюту, лишается возможности в условиях кризиса ее девальвировать, тем самым смягчая последствия кризиса. В случае возвращения к золотому стандарту страны так же будут лишены возможности девальвировать свои национальные валюты, как это было в 1870–1914 годах, в век классического золотого стандарта.





▲ Доллар 1972 года никакого отношения к золоту уже не имел...

Во втором лагере – экономисты консервативного толка, которые видят в золотом стандарте способ избавиться от гигантской лишней денежной массы и «перезапустить» мировую экономику на более здоровых началах. Бывший советник президента России Михаил Хазин считает, что вопрос о возвращении золотого стандарта обнажает противоречия между «производственниками» и «финансистами». Для тех, кто занят реальным производством, фиксированные цены и твердая привязка к золоту несет только стабильность, в то время как «финансистов» возвращение золотого стандарта лишит возможности любой спекуляции – как с ценами на драгметаллы, так и на разнице валютных курсов.

**СЕГОДНЯ** денежная масса как в Европе, так и в США настолько огромна, что действительно все золото мира, даже при нынешних весьма высоких ценах на драгоценные

металлы, не способно ее покрыть по паритету, один к одному. Считается, что сегодня в мире в разном виде добыто около 142 тысяч метрических тонн золота. При цене текущего момента – примерно \$32500 за килограмм – **МЫ ПОЛУЧАЕМ, ЧТО В МИРЕ СУЩЕСТВУЕТ ФИЗИЧЕСКОГО ЗОЛОТА НА 4,5 ТРЛН ДОЛЛАРОВ. А КОЛИЧЕСТВО ДЕНЕГ В ОДНИХ ТОЛЬКО США УЖЕ ПЕРЕВАЛИЛО ЗА 8 ТРЛН ДОЛЛАРОВ.** Так что возвращение золотого стандарта потребует либо радикального сокращения ничем не обеспеченной денежной массы, либо резкого повышения цен на золото, что может спровоцировать его дефицит в промышленности (а это тоже ничем хорошим не закончится).

Так что, хочется нам этого или нет, в качестве частного средства спасения золото вполне может вернуть себе мировую популярность, но на межгосударственном уровне возвращение золотого стандарта вряд ли стоит считать возможным. ■



# ЗОЛОТО

## НАЙТИ

Пластичное

КГ ЧИСТОГО ЗОЛОТА  
МОЖНО УНЕСТИ  
В КАРМАНЕ

Можно ковать листы толщиной  
до 0,1 мкм или вытянуть  
в проволоку с линейной  
плотностью 500 м/г

$t$  плавления 1064 °C

Химически инертное

В природе встречается в основном в виде  
самородного металла:

1% железа и меди

1-10% серебра

75-90% золота

Содержание Au

В земной коре 0,5-5 мкг/кг

В морской и пресной  
воде  $4 \times 10^{-9}$  г/л  
или 4 кг/км<sup>3</sup>

19 321  
кг/м<sup>3</sup>

6  
место  
среди  
металлов

Тяжелое

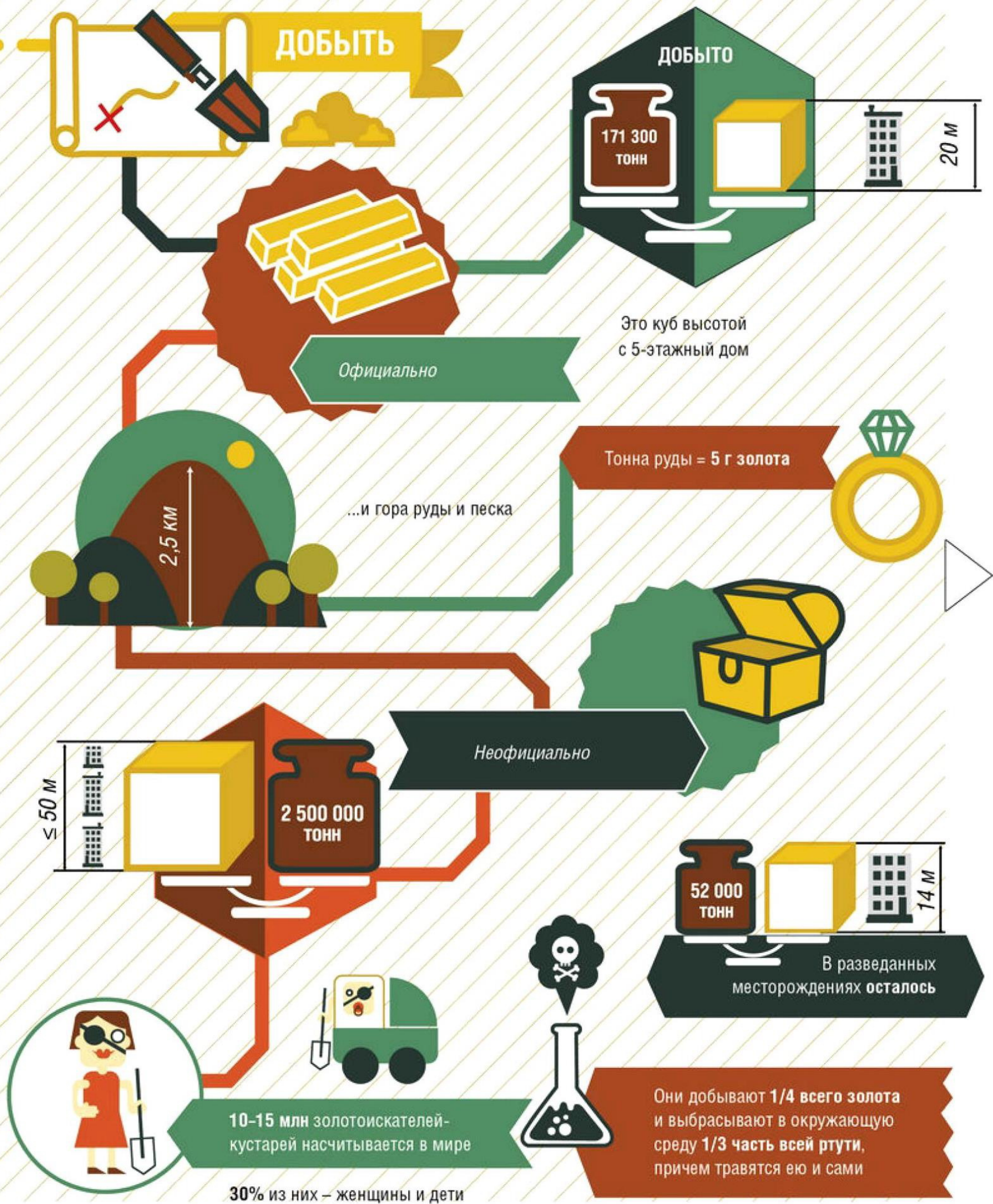
2,5 пункта  
по шкале Мооса  
Царапается  
медной монетой

Мягкое

46 мм

1 кг







# СПОСОБЫ

## Цианирование

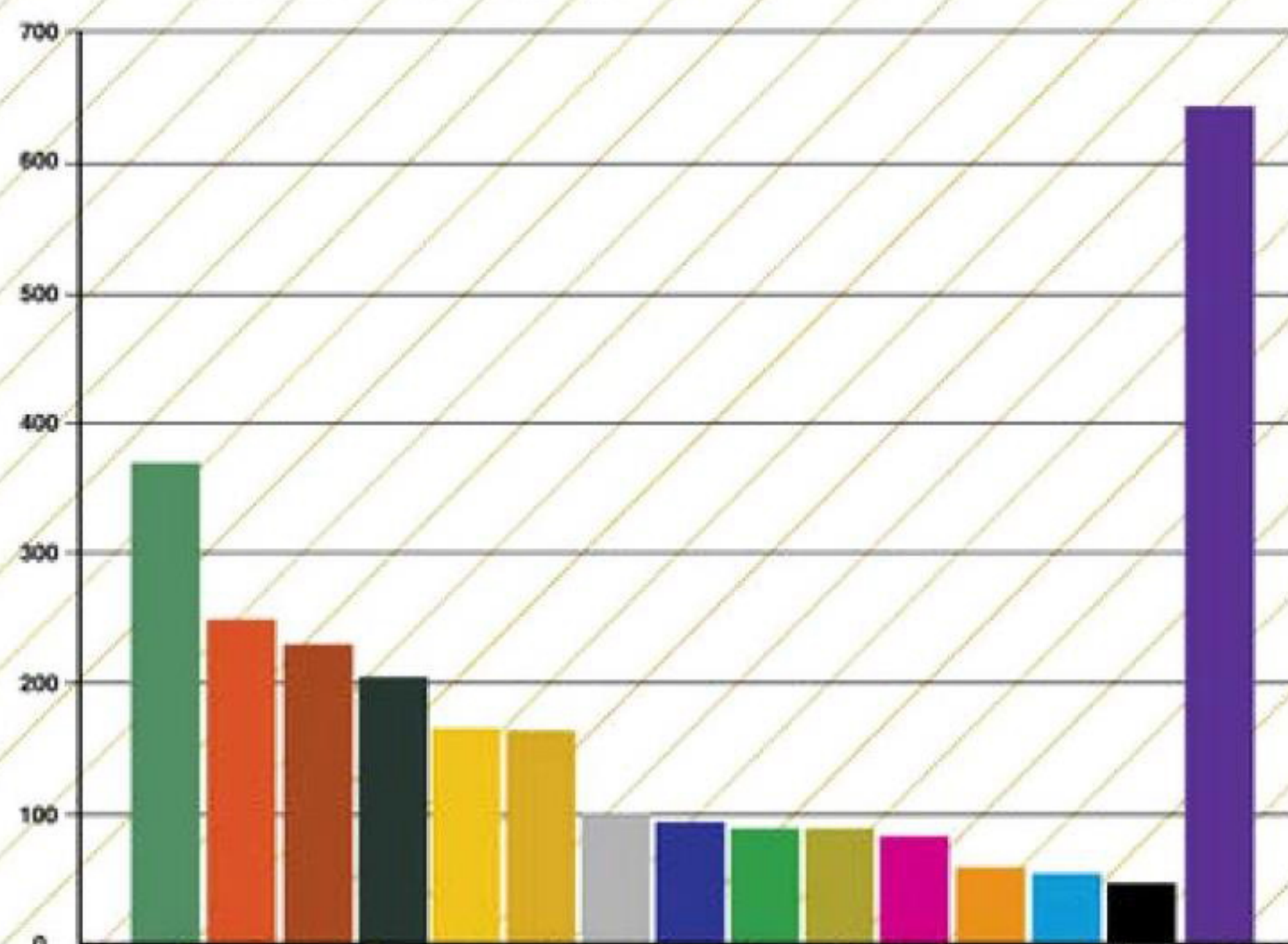
Извлечь золото из руды можно при помощи раствора синильной кислоты или ее солей. Измельченная порода обрабатывается раствором цианида натрия (0,3–0,03%), получается цианоаурат натрия  $\text{Na}[\text{Au}(\text{CN})_2]$ , из него золото осаждается цинковой пылью или на ионообменных смолах. Метод не универсальный. Эффективность зависит от химического состава породы, ведь с цианидами реагирует не только золото.

## Крупнейшие производители золота\*

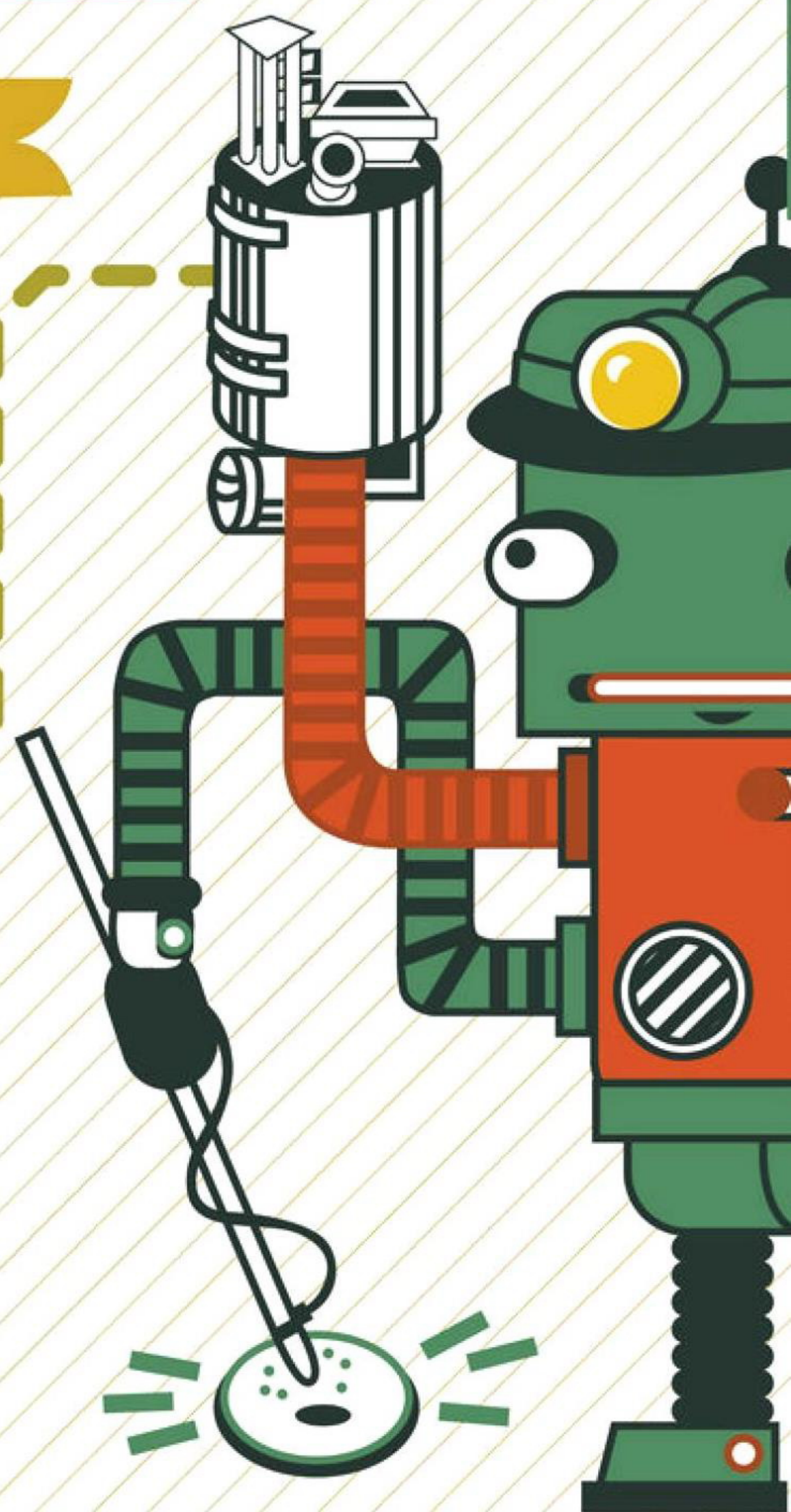
Добыча золота из недр, тонн в год

**ВСЕГО В МИРЕ**

**2700**



- Китай
- Австралия
- США
- Россия
- ЮАР
- Перу
- Канада
- Индонезия





# ДОБЫЧИ

## Амальгамация

Ртуть образует с металлами, в том числе золотом, сплавы – амальгамы. Увлажненная дробленая порода смешивается с ртутью и дополнительно измельчается в мельницах – бегунных чашах. Амальгаму золота извлекают из получившегося шлама промывкой, после чего ртуть отгоняется и используется повторно. Метод вредный и для старателя, и для природы. Сейчас используется кустарями-нелегалами.

## Промывка

Плотность золота выше, чем почти у всех минералов земной коры. При промывке оно оседает в тяжелой фракции песка – шлихе. Шлиховать можно вручную, а можно с помощью драги (многоковшового экскаватора) и промывочной установки.

● Узбекистан

● Гана

● Мексика

● Папуа-Новая Гвинея

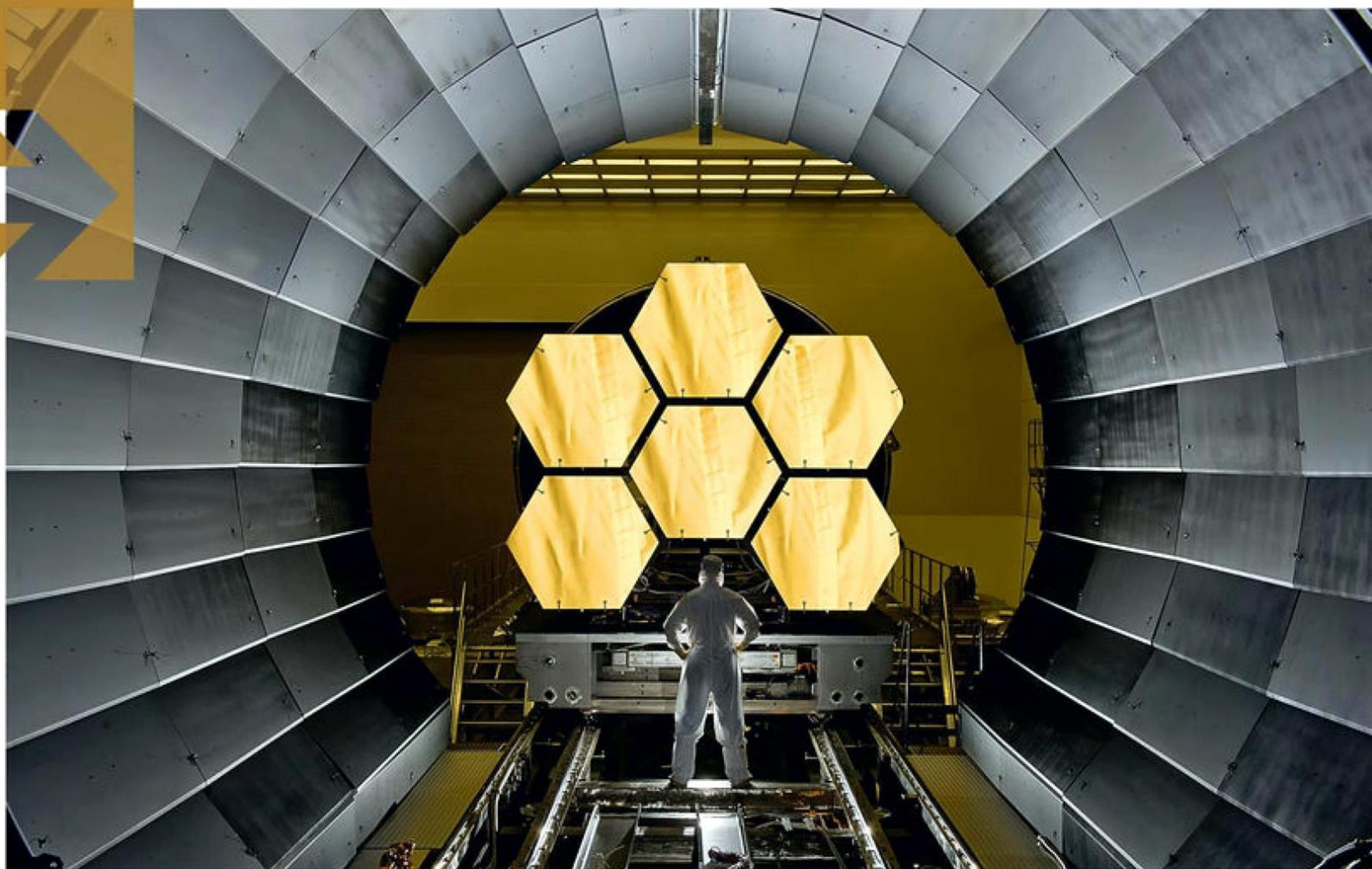
● Бразилия

● Чили

● Остальные страны

\* Данные за 2012 год





# Другая <sup>79</sup>Au ра

Золото

*Золото можно надеть на палец, повесить на шею, уложить ровными рядами кирпичиков в сейфе, покрыть им купол собора или даже зубы (для любителей китча). Но есть для «желтого дьявола» и более необычные, а главное – полезные, способы применения.*





### ИК-СПЕКТРОМЕТР

Вообще, золото часто летает в космос в составе различного электронного оборудования. Но чаще всего мы слышим о данных, полученных орбитальными обсерваториями с помощью спектрографов, особенно дальнего инфракрасного диапазона. Важными компонентами этих приборов являются фокусирующее и коллимирующее зеркало. В них-то и используется желтый металл.



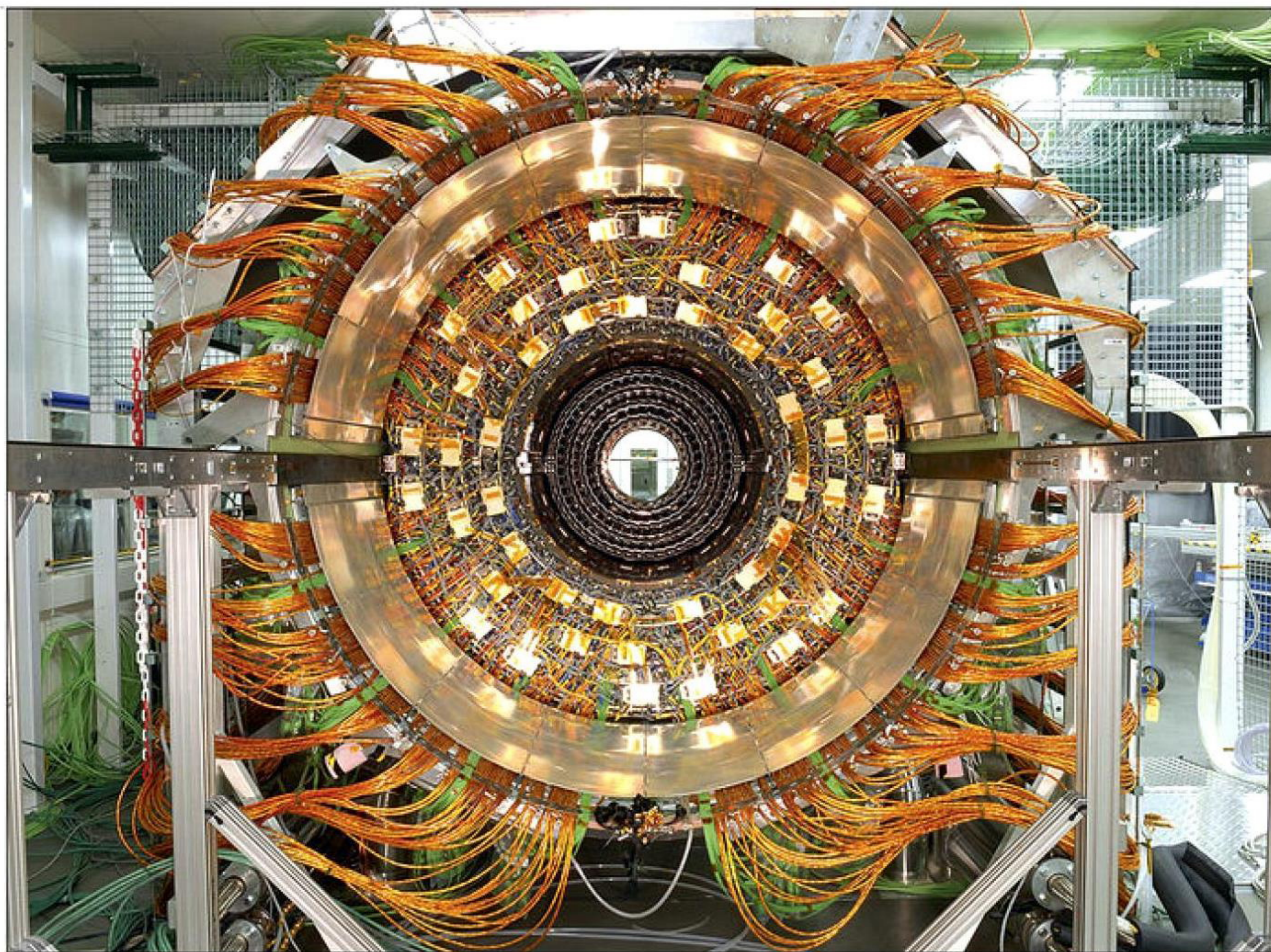
### «ГРЯЗНОЕ» ОРУЖИЕ

Нейтронная бомба от обычного ядерного оружия отличается негуманной избирательностью: поражает в основном живое. Ее модификация, к счастью, существующая только на бумаге, кобальтовая бомба еще зловредней, именно она стала известна как Машина Судного дня (Doomsday Machine). В результате нейтронной активации изотоп кобальта-59 дает такое длительное радиоактивное заражение, что ни в одном бункере не пересидеть. Между традиционной и «апокалипсической» версиями оружия есть переходные, где кобальт заменен на изотоп золота-198.



## УПЛОТНИТЕЛЬ ДЛ‍Я УСКОРИТЕЛЯ

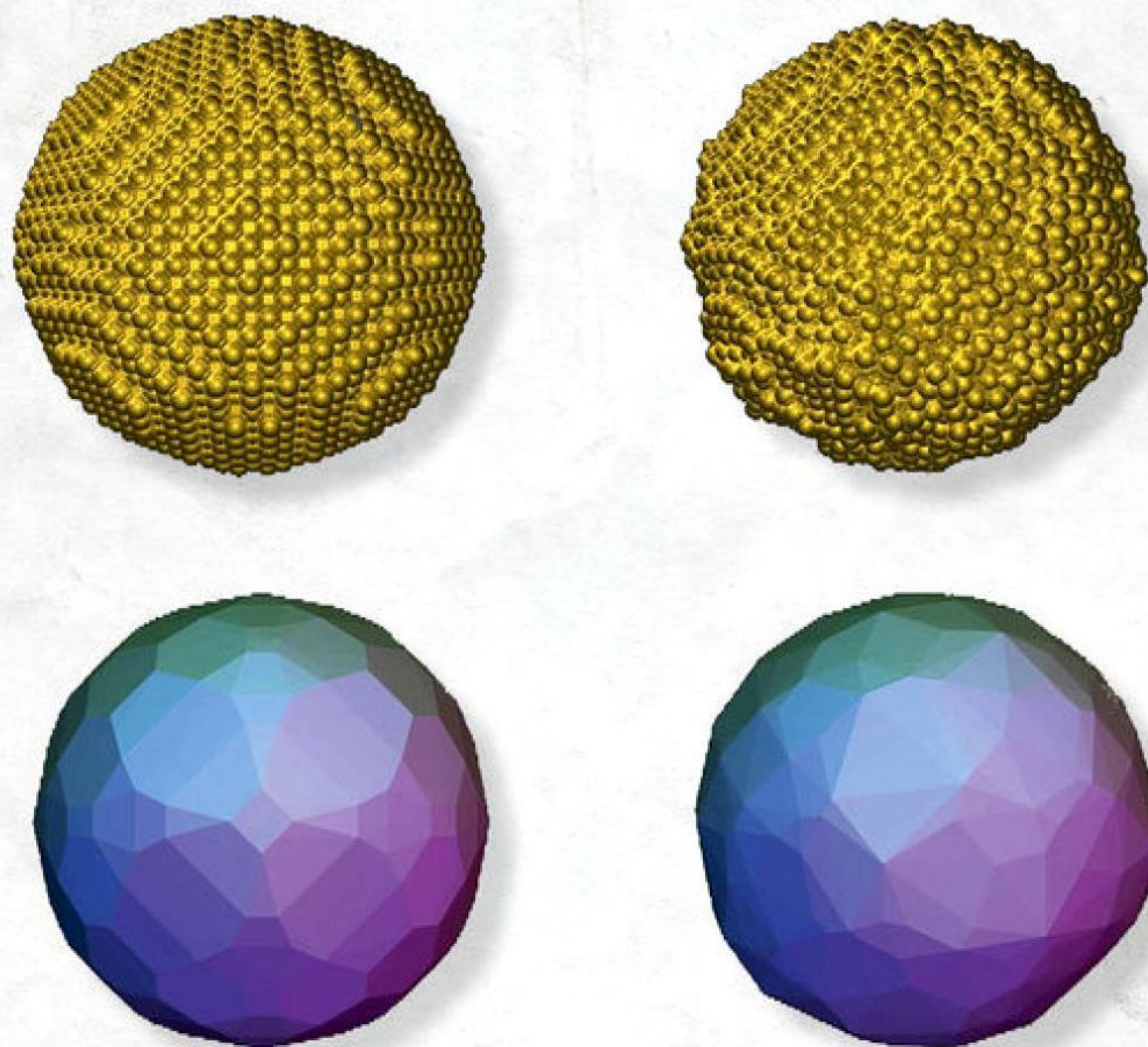
Строительство ускорителей элементарных частиц, вроде Большого адронного коллайдера, – работа не только масштабная, но и ювелирная. Ведь ускоряют частицы в условиях глубокого разрежения, почти вакуума, а его в огромном «бублике» еще надо создать. Сами трубы обычно делают из нержавеющей стали, отполированной до зеркального блеска. А паяют их как раз золотом. Из него же изготавливают уплотняющие кольца и шайбы.





## ЛЕКАРСТВО ОТ РАКА

Золото входит в состав некоторых препаратов от туберкулеза и ревматоидного артрита. Но применение золота в онкологии – особое. Это золотые, хотя вернее сказать позолоченные, наночастицы. Сферу из кремния диаметром 100 нм покрывают 10-нанометровым слоем золота. Такая частица способна поглощать тепло в диапазоне около 820 нм. Подобное излучение практически не воспринимается здоровыми тканями нашего организма, а значит, золотые «снаряды» можно отправлять прямо к скоплению раковых клеток, нагревая и уничтожая их локально. Метод позиционируется как многообещающий.











### ХИМИЧЕСКАЯ ПОСУДА

Золотая посуда – атрибут не только роскошной жизни, но и лаборатории, где проводят высокоточные химические работы со щелочами. Золото инертно, потому лучше других материалов выдерживает восстановительный напор реагентов. Чаще всего в лабораториях используют золотой тигель, по форме напоминающий стакан. Он может быть высоким, емкостью от 4 до 25 см<sup>3</sup> и массой 3,1–22 г, или микротиглем – 0,3–2,3 см<sup>3</sup>, 0,45–1,9 г. В такой посуде можно проводить реакции при температуре до 1000 °С.



### ТЕПЛОИЗОЛЯТОР ДЛЯ БОГАТЫХ

Золото имеет свойство отражать тепловое излучение. Благодаря этому оно получило применение в качестве покрытия для панорамных окон в небоскребах. Примером может служить башня «Эврика» (Eureka Tower) в Мельбурне, Австралия. Стекла на 10 верхних этажах здания покрыты золотом в 24 карата, или, переводя в российскую систему, 999-й пробы. ■





# ЖАЖДА ЗОЛОТА

*«Вновь, вновь золото манит нас! Золото как всегда манит нас!» Помните эту песню из легендарного «Золота Маккены»? Не видели?! Искренне завидую: вам еще предстоит насладиться этим замечательным вестерном. А мальчишки 70-х даже соревновались, кто больше его смотрел. **Кто из нас не мечтал так же метко, как благородный шериф Маккена, стрелять из револьвера, непринужденно драться с десятком бандитов и спасти белокурых красавиц? Кто не хотел найти свой золотой каньон?***





Правда, непонятно было, что же делать с такой прорвой золотого песка и самородков? В СССР частная золотодобыча, мягко говоря, не поощрялась, и не один больной «золотой лихорадкой» отправлялся «лечить» ее за казенный счет, на объектах социалистического народного хозяйства. Однако предмет нашего рассказа – не промышленная разработка месторождений драгметаллов. Мы

попытаемся прочувствовать, что же это такое – «золотая лихорадка», жертвами которой становились десятки тысяч искателей счастья!

Сразу приходят на память рассказы Джека Лондона и гениальный фильм Чарли Чаплина, описывающие события на Аляске. Но Клондайк в ряду известных «лихорадок» – далеко не первый, да и не самый «заразный». Во многих случаях добыча удачливых старателей была гораздо больше.

**ПЕРВЫМИ В СОВРЕМЕННОЙ ИСТОРИИ** на этот тернистый путь ступили конкистадоры. Когда стало ясно, что Америка – вовсе не Индия и до драгоценных Островов пряностей еще далеко, испанские короли не без оснований посчитали: Новый Свет – отличный способ сбросить излишнее социальное давление. Пиренеи кишели вояками всех мастей, оставшимися не у дел после Реконкисты, крестовых походов и многочисленных европейских войн. Мирная жизнь была им не по нутру. И вот по нищим поселкам Андалусии, Галисии и Гранады разносится весть: **ТАМ, ЗА ОКЕАНОМ, ЗОЛОТО ВАЛЯЕТСЯ ПОД НОГАМИ! НЕЧЕСТИВЫЕ ТУЗЕМЦЫ ДЕЛАЮТ ИЗ НЕГО НОЧНЫЕ ГОРШКИ**, а касики (вожди) по праздникам мажутся золотой пастой, отчего выглядят как золотые статуи. Там – Эльдorado, которое ждет, когда доблестные испанские солдаты придут и обретут фантастические богатства!

**В РЕАЛЬНОСТИ** все оказалось не совсем так. Во-первых, никаких золотых городов испанцы не нашли, хотя и сделали массу географических открытий (вспомните деяния Эрнана Кортеса, Гонсало Писарро, Диего де Альмагро и многих других). Во-вторых, всего за несколько десятилетий они попутно обратили в пыль (простую, не золотую) цивилизации ацтеков и инков. В-третьих, индейские сокровища в итоге привели к тому, что Испания застряла в феодализме XVII века, впав в исторический анабиоз.

Эту участь разделила и Португалия. Под власть ее короны попала настоящая жемчужина – Бразилия, фантастически щедрая на земные дары любого сорта. Но сорвать эти сладкие плоды можно было руками тысяч колонистов и рабов. Девственная земля требовала людей и еще раз людей. И всего за один век метрополия оказалась обескровленной, подавившись лакомым заморским куском и практически перестав играть важную роль в европейской политике.

В конце XVII века на атлантическом побережье Бразилии обосновались сотни тысяч колонистов из Старого Света. Стартовой площадкой для искателей приключений становился портовый городок Кабу-Фриу, откуда в глубь





континента отправлялись все новые и новые компании. Кто-то возвращался ни с чем, многих пожирали необъятные тропические леса. Но разве это могло кого-то остановить?

В 1690 году в Кабу-Фриу приехали несколько португальцев, закупивших целую гору продовольствия, шахтерского снаряжения и оружия. Очистив склады местных торговцев, они расплатились... золотым песком и небольшими самородками! И хотя торговцы на распятии клялись держать язык за зубами, очень скоро все узнали, что в десяти конных переходах от побережья, в горах Серра-ду-Эспиньясу есть поселок Ору-Прету, стоящий посреди богатейшего месторождения золота.

## БУЛЫЖНИК-САМОРОДОК ВЕСОМ В 7 ФУНТОВ ТРИ ГОДА ПОДПИРАЛ ДВЕРЬ

Что тут началось! За пару месяцев население поселка увеличилось в 1000 раз. Плантадоры и невольники, солдаты и чиновники, крестьяне и рыбаки, индейцы и европейцы – все бросились в горы за вожделенным золотым тельцом. Очень скоро плантации и фермы на юго-западном побережье Бразилии пришли в запустение, города превратились в перевалочные пункты для нескончаемого потока золотоискателей. По оценкам историков, за четверть века бразильской «лихорадки» ею переболел миллион человек! Этот рекорд не побит до сих пор.

Напасть прошла только к началу 30-х годов XVIII века. Россыпи истощились на десять лет раньше, а разработка материнской жилы требовала строительства глубоких шахт. На смену золотоискателям-одиночкам пришли крупные компании, разрабатывавшие прииск Ору-Прету до середины XIX столетия.

**ДАЛЬШЕ «ЗОЛОТОЙ ЛИХОРАДКОЙ»** заразилась Северная Америка. Первыми жертвами «сумасшествия в округе Кабаррю» в Северной Каролине пали фермеры Риды: булыжник-самородок весом в 7 фунтов, три года подпиравший дверь в их доме, стал притчей во языцех.

Однако правильней назвать эти события (и находку россыпей Лампкин Каунти в Джорджии в 1829 году) скорее ажиотажем, чем полноценным бедствием. Они развернулись на обжитой территории с устоявшимися порядками.

Иное дело – Дикий Запад! Знаменитая «золотая лихорадка» 1848 года разразилась в Калифорнии, переплетая судьбы и континенты. Эпицентром ее стало русское поселение Форт-Росс, построенное в 1812 году Российско-американской компанией для торговли пушниной. К началу 1840-х годов компания-основатель, устав считать убытки, решила уйти из Калифорнии и продать земли. Хозяином Форт-Росса стал мексиканец по паспорту и швейцарец по происхождению Иоганн Август Зуттер, более известный как Джон Саттер. Он занялся скупкой земель в районе озера Тахо, и к середине 40-х годов XIX века ему принадлежало более 200 ква-

дратных километров. На них удачливый землевладелец решил создать уголок своей родины – «Новую Гельвецию», благо вокруг раскинулись девственные леса и быстрые реки, способные крутить мельничные колеса. Знать бы тогда швейцарцу, что речка по имени American river скоро станет причиной крушения всех его начинаний...

**ПЕРВЫМ ДЕЛОМ САТТЕР** поставил на южном притоке реки лесопилку, полагая, что строить придется много. Основная проблема заключалась в недостатке людей. Немногочисленные обитатели края (и прибрежного поселка Сан-Франциско с населением 200 человек) предпочитали вольное времяпровождение на охоте или в стычках друг с другом, а вовсе не наемный труд. Однако мало-помалу в хозяйстве Зуттера появились рабочие. Одним из них был плотник Джеймс Уилсон Маршалл, ставший мастером лесопилки. Именно он настоял на углублении русла ручья, чтобы сплавлять к лесопилке бревна. **ОДНАЖДЫ УТРОМ МАРШАЛЛ, ПРОВЕРЯЯ ХОД РАБОТ, В КУЧЕ ГАЛЬКИ НА БЕРЕГУ ЗАМЕТИЛ БЛЕСТЯЩИЙ ЖЕЛТЫЙ КАМЕШЕК. ЭТО БЫЛ ПЕРВЫЙ КАЛИФОРНИЙСКИЙ САМОРОДОК!** Не говоря





▲ Старатели недалеко от лагеря Рокервилль (Rockerville), Южная Дакота, 1889 год

никому ни слова, мастер помчался к начальнику. К вечеру они нашли еще несколько самородков.

Саттера находка не обрадовала. Зная, какие «фрукты» встречаются среди золотоискателей, он понял: все его труды могут обратиться в прах, если на American river хлынет поток пришельцев. Он взял с Маршалла клятву никому не говорить о самородке, намереваясь втайне начать разработку россыпи.

Однако золото нашел не один Маршалл, ибо на следующий день отлаженный механизм «Новой Гельвеции» замер: все бросились к ручью! Желтый дьявол вырвался на свободу, и в ответ на угрозы оштрафовать/высечь/уволить бывшие работники грозились растерзать хозяина на месте, если он будет мешать.

**О НАХОДКЕ** НА лесопилке Саттера скоро узнал некий Сэм Бреннан. В Сан-Франциско он был авторитетной личностью – держал несколько магазинов и вдобавок баловался журналистикой, издавая местный «боевой листок». Когда кто-то из бывших работников лесопилки расплатился золотым песком в его магазине, Бреннан бросился скупать все лопаты в поселке. 12 мая 1848 года он пробежал по улицам Сан-Франциско, держа в руке пузырек с золотом и крича: «Золото! Золото на Американ-Ривер!» Прагматичный торговец прекрасно понимал, что в старательской лотерее выигрывают далеко не все и верней зарабатывать не на золоте, а на тех, кто его ищет. Открыв несколько магазинов для старателей, он стал первым миллионером в Сан-Франциско,



**НА ЗАБРОШЕННЫХ ПРИИСКАХ** порой случаются умопомрачительные находки – жеоды (пустоты) с золотом в его первозданном виде: в виде кристаллов и листовидных сростков. 26 декабря 1992 года в карьере Кристаллайн на границе Калифорнии и Колорадо нашелся длинный «карман» шириной 10–15 см и общей площадью около 10 квадратных метров, буквально забитый кристаллическим золотом. Его вскрыли алмазными пилами и извлекли сотни драгоценных образцов. Самый большой из них, полностью золотой, весил почти 26 кг!





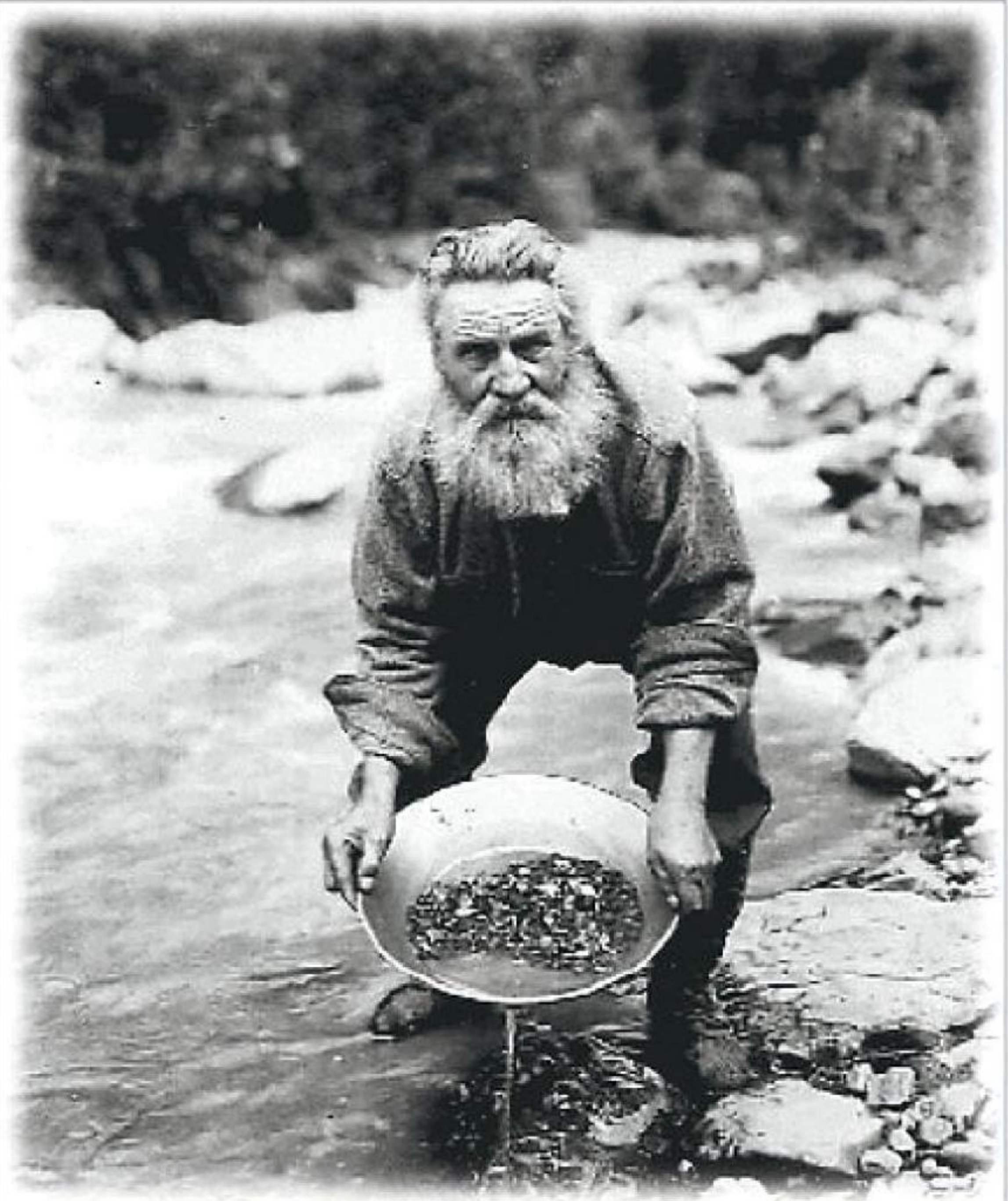
▲ В 1897 году на реке Клондайк «лихорадило» не только мужчин...

крупным землевладельцем и сенатором новоявленного штата Калифорния. А с первооткрывателями лихорадка обошлась куда жестче. Маршалл тоже ринулся мыть золото, но не преуспел и быстро спился. Не повезло и Саттеру: процветающую «Новую Гельвецию» разрушили орды золотоискателей, а после провозглашения Калифорнии американским штатом все его права землевладения, и так спорные, вообще превратились в пыль. Даже не золотую.

Сан-Франциско и столица территории Монтеррей опустели: все, включая экипажи военных кораблей, охранявших гавань, бросились на Американ-Ривер. Но это еще были цветочки. 19 августа об открытии золота сообщила «Нью-Йорк Геральд», крупнейшая в то время газета, а

в декабре в обращении к Конгрессу эту информацию подтвердил президент США Джеймс Полк. В Калифорнию хлынула лавина старателей (их называют «сорокадевятниками»): американцы, мексиканцы, перуанцы, чилийцы, жители Гавайев и масса китайцев. К ним присоединились золотоискатели из Европы. **К НАЧАЛУ 1850 ГОДА В КАЛИФОРНИЮ ПРИЕХАЛИ ОКОЛО 100 ТЫСЯЧ ЧЕЛОВЕК**, а к 1855 году – более 300 тысяч. Такая конкуренция не понравилась американцам, и в 1850 году власти штата ввели спецналог для иностранцев – 20 долларов в месяц (в переводе на сегодняшние рубли – 55–60 тысяч). По тем временам сумма солидная. Таким образом немалая часть старателей оказалась вне закона.





**ПОПАСТЬ В КАЛИФОРНИЮ** с восточного побережья было непросто. Одни выбирали морской путь вокруг Южной Америки через страшный пролив Дрейка. При удачном стечении обстоятельств это путешествие длилось полгода. Другие высаживались на Панамском перешейке и повторяли путь Васко Нуньеса де Бальбоа, открывшего для европейцев Тихий океан: более сотни километров сквозь тропические джунгли. Те, кто не сгинул в них, добравшись до Великого океана, месяцами ждали попутных судов на север. Боящихся морской болезни ждала «Калифорнийская тропа» – путь через весь континент, через земли индейцев, вовсе не желавших видеть многочисленных пришельцев.

Ко времени прибытия основной массы искателей счастья все легкодоступные россыпи были уже исчерпаны. Времена, когда золото можно было добывать с помощью сковородок и тазов, зарабатывая в 10 раз больше, чем средний нью-йоркский рабочий, быстро прошли. Теперь требовалось дорогостоящее оборудование, и старатели-одиночки либо поступали на работу в горные компании, либо уходили в горы в поисках новых месторождений. На многих из них были надеты синие парусиновые штаны, сшитые Леви Страуссом.

Всего за 100 лет Калифорния, Колорадо и Невада (формально – отдельные «лихорадки», но связанные географически и хронологически) дали около 4 тысяч тонн презренного



металла. Это составило треть всего добытого в США золота. А калифорнийская «лихорадка» еще и стала культурным феноменом в небогатой истории страны, породив жанр вестерна и массу сюжетов для творчества таких литераторов, как Брет Гарт и Марк Твен.

**ЗОЛОТО НАХОДИЛИ** не только в Америке. Многие золотоискатели-иностранцы, вытесненные из Калифорнии спецналом «на гражданство», отправились в австралийский штат Виктория, на прииски недалеко от городка Мельбурн (своим благополучием и ростом тоже обязанного, подобно Сан-Франциско, «золотой лихорадке»).

Первооткрывателем австралийского золота в 1851 году стал мельбурнский кузнец Дональд Камерон, нашедший самородок возле железнодорожной станции. Поначалу он принял его за обычный кусок кварца. Оказалось, что кварц покрывал золото, как скорлупа. Весть быстро разлетелась по городку, и через неделю открылось первое месторождение на реке Андерсон. Золотая жила, залегавшая в черте города, оказалась ответвлением огромных месторождений Балларат и Бендиго, настолько богатых, что к 1865 году Австралия вышла на первое место в мире по добыче золота. Правда, так же стремительно оно

и закончилось, оставив после себя финансовую независимость от метрополии и репутацию сравнительно благоприятной для иммиграции страны.

**В ЗЕМЛЯХ ЮЖНОЙ АФРИКИ** первое золотое месторождение нашел австралиец Джон Харрисон в 1886 году. Ему эта находка счастья не принесла: лицензию на право добычи он продал за 20 фунтов стерлингов, а после пропал – скорее всего, стал жертвой бандитов. Позже выяснилось, что он обнаружил всего лишь крупинку из огромных запасов Витватерсранда, крупнейшего месторождения желтого металла на планете. Общая добыча в рудниках Ранда на сегодня составила 48 тысяч тонн, или примерно 2/5 всего золота, когда-либо добытого человечеством! Южно-африканская «лихорадка» стала одной из наиболее драматичных, вызвав англо-бурские войны. Но она же породила крупнейший город континента Йоханнесбург и дала название местной валюте – южно-африканскому ранду (от названия «Витватерсранд»). Даже самая знаменитая «золотая лихорадка» на реке Клондайк и полуострове Сьюард, воспетая Джеком Лондоном, не могла сравниться с южноафриканскими событиями ни по масштабам, ни по накалу страстей.



**ВЕРНЕЙ  
ЗАРАБАТЫВАТЬ  
НЕ НА ЗОЛОТЕ,  
А НА ТЕХ,  
КТО ЕГО ИЩЕТ**

◀ Дорога на Клондайк





▲ Австралийские искатели с рудным золотом из прииска «Звезда Надежды», 1871–1875

**В XX ВЕКЕ** «лихорадки» остались уделом беднейших слоев населения в странах, далеко не лидирующих в мировой золотодобыче. В определенном смысле черту им подвело бразильское безумие 1970–1990 годов, происходившее в тех местах, где все и начиналось. Десятки тысяч обитателей трущоб Рио и Сан-Паулу бросились в горы Серра-Пелада в штате Пара, добраться до которых стало возможно благодаря Трансаматонской магистрали. Весь мир облетели снимки garimpeiros – бразильских старателей, согнувшихся под тяжестью мешков с золотоносной породой и зарабатывавших 2–3 доллара за день каторжной работы. Фотограф Себастио Сальгадо сравнивал рудник с «вратами ада»...

**САМАЯ СВЕЖАЯ «ЭПИДЕМИЯ»** вспыхнула 5 лет назад. Ее эпицентром стал район Холмов Красного моря в Судане в 500 км от Хартума.

По оценкам Министерства природных ресурсов, поисками золота заняты около 700 тысяч человек из Судана, Эритреи, Эфиопии, Сомали, Египта и других стран. Самые популярные инструменты у них – не лопаты и кирки, а металлоискатели австралийской фирмы Minelab. Именно таким был обнаружен самородок весом 17 кг. В 2010 году, в пик суданской «лихорадки», Холмы дали 23 тонны золота.

Оно стало для Судана важнейшим экспортным товаром, особенно с отделением Южного Судана в 2011 году и потерей нефтяных месторождений. В этом году суданцы планируют добыть не менее 50 тонн золота на общую сумму 2,5 млрд долларов и выйти на третье место в Африке (после ЮАР и Ганы). Но поможет ли оно стране, раздираемой многолетней гражданской войной и социально-религиозными противоречиями, наладить мирную жизнь? ■





### КЛАД КАПИТАНА ДЮВАЛЯ

Несколько сундуков с награбленными сокровищами

Кто спрятал: пират Дюваль и его команда

Возраст клада: около 200 лет

Где искать: утес Персе, полуостров Гаспе, Канада

### ТРОФЕИ АРМИИ НАПОЛЕОНА

18 пудов золота и 325 пудов серебра, а также неустановленное количество церковной утвари, ювелирных украшений и прочих ценностей

Кто спрятал: отступающая французская армия

Возраст клада: около 200 лет

Где искать: озеро Семлёвское, Смоленская область

### СОКРОВИЩА МОНТЕСУМЫ

Золото, жемчуг, драгоценные камни – примерная стоимость 10 млрд долларов

Кто спрятал: восставшие ацтеки

Возраст клада: 493 года

Где искать: окрестности города Канаб, штат Юта, США

### ГРОБНИЦА АТТИЛЫ

Три гроба (золотой, серебряный и железный) и драгоценности для безбедной жизни «на том свете»

Кто спрятал: безутешные подданные

Возраст клада: 1560 лет

Где искать: просторы Европы



# КАРТА КЛАДОИСКАТЕЛЯ

*Хватит ходить на работу – пора богатеть, пока еще не все откопали. Покупайте георадар и металлоискатель, вооружайтесь книгами по истории, ищите хорошего напарника и много, много времени. Вожделенные, легендарные и по-прежнему не найденные сокровища – на карте «ММ».*



### АКТИВЫ СМОЛЕНСКОГО БАНКА

Восемь грузовиков с монетами, слитками и другими банковскими ценностями на борту, ориентировочная стоимость – 6,5 млн долларов

**Кто спрятал:** неизвестно

**Возраст клада:** 72 года

**Где искать:** деревня Относово, Смоленская область, Россия

### КЛАД ПУГАЧЕВА

Деньги и другие ценности, которые получал Пугачев при взятии российских городов

**Кто спрятал:** предводитель Крестьянской войны Емельян Пугачев и его сподвижники

**Возраст клада:** около 240 лет

**Где искать:** река Чусовая, Свердловская область, Россия



### ЗОЛОТО КОЛЧАКА

182 тонны золота (из 500) из бывшего запаса Российской империи

**Кто спрятал:** неизвестно

**Возраст клада:** 94 года

**Где искать:** озеро Байкал

### ПАРОХОД «ВАРЯГИН»

Деньги, предназначенные для воинских частей, плюс неизвестный «особо ценный груз», предположительная стоимость которого – 3,5 млн рублей

**Кто спрятал:** подводная мина

**Возраст клада:** 107 лет

**Где искать:** Уссурийский залив

### КОРАБЛЬ «ФЛЕР ДЕ ЛА МАР»

Золотые изваяния животных, драгоценные камни, китайский фарфор и другие сокровища – все, что конкистадорам «по-хорошему» отдали обитатели Аравийского полуострова, Африки, Индии и Сиам. Общая стоимость – 9 млрд долларов

**Кто спрятал:** морская пучина

**Возраст клада:** около 500 лет

**Где искать:** Малаккский пролив

### КОНИ ХАНА БАТЫЯ

Цельнозолотые либо полые статуи лошадей в натуральную величину, с рубиновыми глазами.

На них пошло золото, добытое в разоренном Киеве и Рязани

**Кто спрятал:** неизвестные и лихой казачий отряд

**Возраст клада:** около 500 лет

**Где искать:** Волгоградская область, Россия





1

ГРОБНИЦА  
АТТИЛЫ

Аттила в 453 году принял смерть, часто фигурирующую в высокопарных проклятиях: он захлебнулся кровью. Кровь пошла носом, когда вождь перепил на своей свадьбе и не мог ни на что повлиять. Отошедшего предводителя варвары бурно оплакали и с размахом погребли. Репортаж о событии сделал византийский дипломат, чьи сочинения сто лет спустя пересказал готский историк Иордан. Тело покойного в трех гробах предали земле под покровом ночи, а утром убили всех непосредственных исполнителей. Единственным документом, описывающим похороны, остается пересказ Иордана, в котором нет даже упоминания о регионе Европы, который может претендовать на такого покойника. Есть легенда о том, что могила находится на дне реки, а река – недалеко от Будапешта. Еще одно сказание утверждает, что Аттила лежит в венгерской горе Геллерт, но и эта информация не подтверждена, как и версии о том, что завоеватель мог быть похоронен на территории Италии и даже Украины. Искать его гробницу без ориентиров, конечно, можно, но уж очень сложно.

2

КОНИ  
ХАНА БАТЫЯ

Главным богатством кочевников всегда были лошади. И неудивительно, что монгольский хан Батый (внук Чингисхана) однажды решил отлить пару гнедых в золоте и украсить ими вход в Сарай-Бату – столицу Золотой Орды. Один из последующих ханов, Берке, построил новый Сарай и перегнал коней туда. С закатом Золотой Орды следы драгоценных животных теряются. По легенде, один из них закопан вместе с Мамаем – то ли около Феодосии (там «официальная» могила Мамая), то ли в приволжских курганах (там могила «фольклорная»). Второй конь фигурирует в легендах Заволжья. Он исчез после налета казаков, которые прорвались в Сарай и, пока город справлялся с паникой, успели вывезти одну из статуй. В пути их настигла погоня, был бой, никто из казаков не выжил. Ордынцы тоже понесли потери, а главное – коня не вернули: он исчез. Куда можно было спрятать его за весьма короткое время? Может, утопить... Так или иначе, кладоискатели каждый год оптимистично раскапывают волгоградские курганы на берегу реки Ахтубы.

3

КОРАБЛЬ  
«ФЛЕР  
ДЕ ЛА  
МАР»

Гибель португальского корабля *Fleur de la Maar* была тривиальной: в 1512 году он покинул полуостров Малакка, попал в шторм, напоролся на риф и пошел ко дну, где и пребывает до сего дня. Куда интереснее история его поиска и вызволения из-под воды. В 1991 году заграничные информагентства раструбили сенсационную новость: в 8 км от северо-восточного побережья Суматры на дне Малаккского пролива нашли «Золотой корабль»! Но журналисты, как всегда, поспешили. В том, что найденные артефакты принадлежат именно «Флер де ла Мар», уверенности ни у кого до сих пор нет. В месте находки сосредоточились охотники всех уровней и зоркие патрули индонезийских ВМС. Два года местная компания «Джаятама истикачипта» по протекции правительства искала «Флер де ла Мар», спустив под воду 10 млн долларов. В итоге Управление археологических исследований признало, что у страны маловато опыта и средств для такой работы. Индонезийский МИД все еще атакует предложения о сотрудничестве в поисках сокровищ, но такой чести пока не удостоился никто. Клад-то придется делить на троих: часть – владельцам корабля, часть – хозяину территориальных вод, а часть – тому, кто нашел сокровища.



4

ЗОЛОТО  
КОЛЧАКА

К золоту Колчака лично адмирал Колчак прямого отношения не имеет. Просто под контролем его правительства в Омске с осени 1918 до осени 1919 года находилась часть золотого запаса Российской империи. Когда этот запас захватили красные, они не досчитались 182 тонн. Куда дели?! Зануды утверждают, что никакой пропажи не было и все сходится: часть золота пошла на оружие, часть – в заграничные банки под кредиты, еще часть украл в 1919 году ловкий атаман Семенов, который тоже боролся с большевиками. В краже последнего «куска» подозревают чешских легионеров, которые охраняли «золотой обоз» по пути из Самары в Омск (после войны, кстати, Чехословакия в экономическом плане здорово «поднялась»). В эту простую версию верят только слабаки, которым лень разбираться в вопросе. Вариантов маршрута, по которому могло «уйти» золото, много – мы живем в большой стране. Самая популярная легенда связана с крушением поезда, который утонул в Байкале в конце Гражданской войны. В августе 2010 года глубоководные аппараты «Мир» нашли на дне озера фрагменты вагонов и моста, а среди них – «прямоугольные объекты с металлическим блеском, похожие на золото». Поднять их манипуляторами не получилось. Как ни обидно, экспедиция на этом закончилась.

5

КЛАД  
КАПИТАНА  
ДЮВАЛЯ

Утес Персе – одна из канадских достопримечательностей. Во-первых, он красивый, а во-вторых – это легендарный тайник, который в нашей подборке представляет номинацию «Креатив». Когда Дюваль, что называется, доигрался и на его шлюпе запахло жареным, потому что его «прижали» к полуострову Гаспе английские военные корабли, капитан и команда, собираясь сматывать удочки, поднялись на утес Персе. С него на соседний утес Обелиск они переправили сундуки, спустили их в расселину и взорвали на скале бочку с порохом. Расселину засыпало, а на утесе образовался неудобный для скалолазов выступ. Теперь попасть на Обелиск трудно даже с вертолета – уж очень силен в этих местах ветер. В начале XIX века любознательный богатый по имени Кингсли нанял специалистов, чтобы выяснить, правдива ли легенда. Геологи изучили утес и сделали уклончивый вывод, что вероятность взрыва отвергать нельзя. Для авантюристов это была отмашка. К кладу Дюваля люди пытаются пробраться до сих пор, несмотря на запреты властей. Запреты продиктованы не жадностью, а требованием безопасности: у Обелиска много подводных камней, а с когтеобразного выступа сорвался уже не один десяток удалцов.





# 6

## СОКРОВИЩА МОНТЕСУМЫ

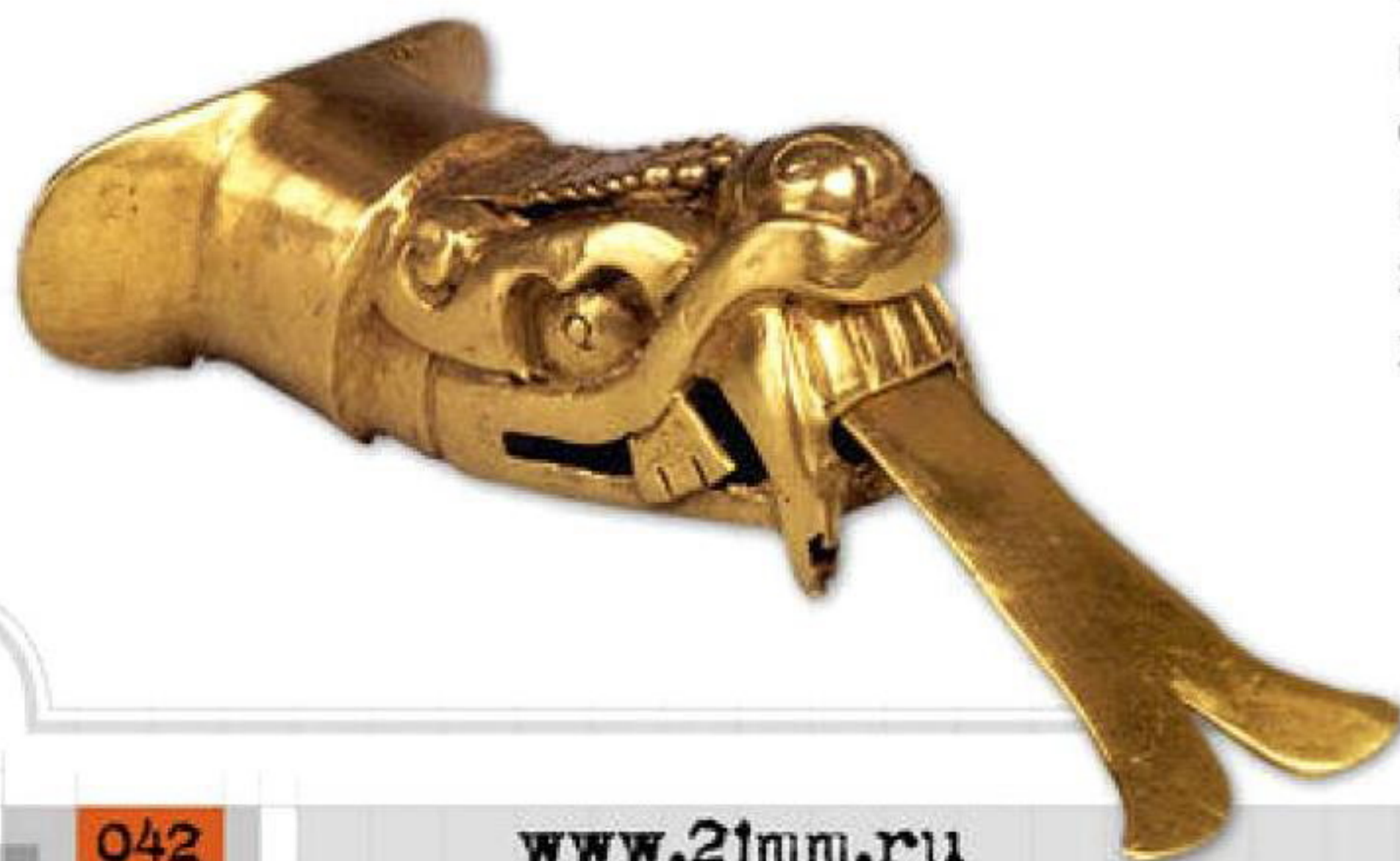


Если набрать в поисковике «сокровища Монтесумы», то выяснится, что этот клад давно найден и «распилен» миллионами наших современников. Но только не в реальности.

Император Монтесума II руководил ацтеками в 1502–1520 годах. Государство процветало, пока в столицу империи Теночтитлан (сейчас на ее месте Мехико) не пришли испанские конкистадоры во главе с Эрнаном Кортесом.

Ацтеки были с чужеземцами гостеприимны: император послал им богатые подарки и попросил не углубляться дальше в Мексику. Откупиться не вышло: Кортес взял Монтесуму в заложники и стал собирать дань. Но после резни, которую устроили конкистадоры во время ацтекского праздника, индейцы восстали. Кортес бежал, а Монтесума погиб, но успел приказать вынести из города сокровища, которые спрятали в горах, северо-западнее Теночтитлана. Судя по тому, что информация об этом хранится даже в официальном архиве в Мексике, на сказку история не тянет. Тем более местность узнаваема по описаниям: кладоискатели уверены, что сокровища зарыты у Белой горы рядом с городом Канаб в штате Юта.

А Монтесума стал персонажем компьютерных игр.



# 7

## КЛАД ПУГАЧЕВА



Рядом с другими нашими героями самозванец Пугачев выглядит человеком надежным. В том, что он закопал для надменных потомков несколько кладов, не сомневаются даже самые скептические историки. Поднимая народное восстание, Пугачев быстро передвигался по городам и весям. Возить добычу за собой было неудобно, да и при поражении на любом этапе потребовались бы средства, которые надо было быстро собрать. Варианты расположения кладов можно проследить по маршруту: Оренбург, Берда, Яицкий городок, Казань, Самара, Уфа, Симбирск, Златоуст, Оса, Орск, Саранск, Курмыш, Пенза... С конкретикой сложнее. Ландшафт с годами меняется, и даже места, описанные в кладовых грамотах, сегодня выглядят иначе. В XIX веке были счастливицы, нашедшие несколько пугачевских схронов. В наше время не повезло пока никому. В 70-е годы прошлого века свердловскому ученому и писателю Анатолию Малахову попала в руки старинная малахитовая пластинка, в узоре которой он разглядел людей, скалы, на одной из них – надпись «Кладъ», а под всем пейзажем – подпись «Тавату». Таватуй – это озеро в 50 км от Екатеринбурга, а в скалах на рисунке Малахов узнал обрывы реки Чусовая. Несколько лет Малахов с помощью биолокационной рамки обследовал похожие скалы и, наконец, обнаружил, что под одной из них находится несколько тонн металла – приходи, забирай. После публикации статьи о находке в журнале «Наука и жизнь» профессор неожиданно умер, а все его записи, касающиеся клада, исчезли вместе с малахитовой пластинкой.



8



### ТРОФЕИ АРМИИ НАПОЛЕОНА

Осенью 1812 года французская армия вывезла из сожженной Москвы «золотой обоз» с драгоценностями из Кремля, «железный» – с коллекцией оружия и еще 15 тысяч повозок с добычей солдат и офицеров. Дальнейшие подробности этого вояжа отражены в литературе, искусстве и «отфранцузском» слове шаромыжник. Награбленное добро быстро стало тяготить замерзающую голодную армию, и в попытках оторваться от русских войск, которые шли по пятам, французы стали избавляться от трофеев – жечь, топить и прятать. Клады оставляли на всем пути следования, но есть основания предполагать, что значительная часть ценного груза осталась на дне озер вдоль старой Смоленской дороги. Особые надежды кладоискателей связаны с Семлёвским озером, в водах которого повышено содержание золота и серебра. Поиски осложняют 16 метров ила, которые покрывают драгоценное (предположительно) дно, однако копателей, которые дежурят на Семлёвском озере каждый сезон, это не пугает.

9

### ПАРОХОД «ВАРЯГИН»

Пожалуй, единственная история в нашей подборке, включающая точные координаты. 7 октября 1906 года грузопассажирский пароход «Варягин» вышел из Владивостока в бухту Суходол, чтобы доставить продукты и почту в деревни на берегах Уссурийского залива, а главное – деньги для воинских частей. Увы, на его борту не было карт с указанием минных заграждений, оставшихся после Русско-японской войны. Пароход подорвался на mine и затонул, из 250 человек спаслись 15. После окончания следствия владелец, купец Алексей Варягин, просил губернатора Владивостока компенсировать ущерб, упомянув о некоем особо ценном грузе. Купцу отказали. Позже капитан парохода Овчинников снарядил экспедицию, которая нашла судно на глубине 26 метров, но для его поднятия не хватало средств. Вопрос отложили, началась Первая мировая война, потом революция, и о других попытках поднять «Варягин» не известно. Был ли клад? По одной версии – нет, потому и денег не дали. По другой – был, но его давно достали (потому и денег не дают!). Третья версия – золото на дне Уссурийского залива лежит и сейчас.

А бухта Суходол ценится любителями морской рыбалки и археологии (здесь находится древнее городище).

10



### АКТИВЫ СМОЛЕНСКОГО БАНКА

Когда летом 1941 года фашисты наступали на Смоленск, решено было вывезти ценности и фонды городского банка в Вязьму. После того, как процессию по дороге обстреляли, информация о ней становится противоречивой. По одной версии, три машины остались догорать на обочине, а еще пять двинулись в сторону деревни Относово. Другая версия гласит, что машины, дабы увеличить шансы на выживание, разделились и отправились в разные стороны (тем более Вязьма уже была захвачена), и основная часть банковских ценностей находилась именно в тех трех грузовиках, что отделились от колонны. Что стало с машинами дальше – неизвестно. По словам очевидцев, когда в одну из них попал снаряд, на воздух взлетели не только останки грузовика, но и монеты, и купюры. После войны в Относове нашли много серебряных монет 1924 года чеканки, которых к началу войны уже не было в обращении.



# Здесь лежит ТРОЯ

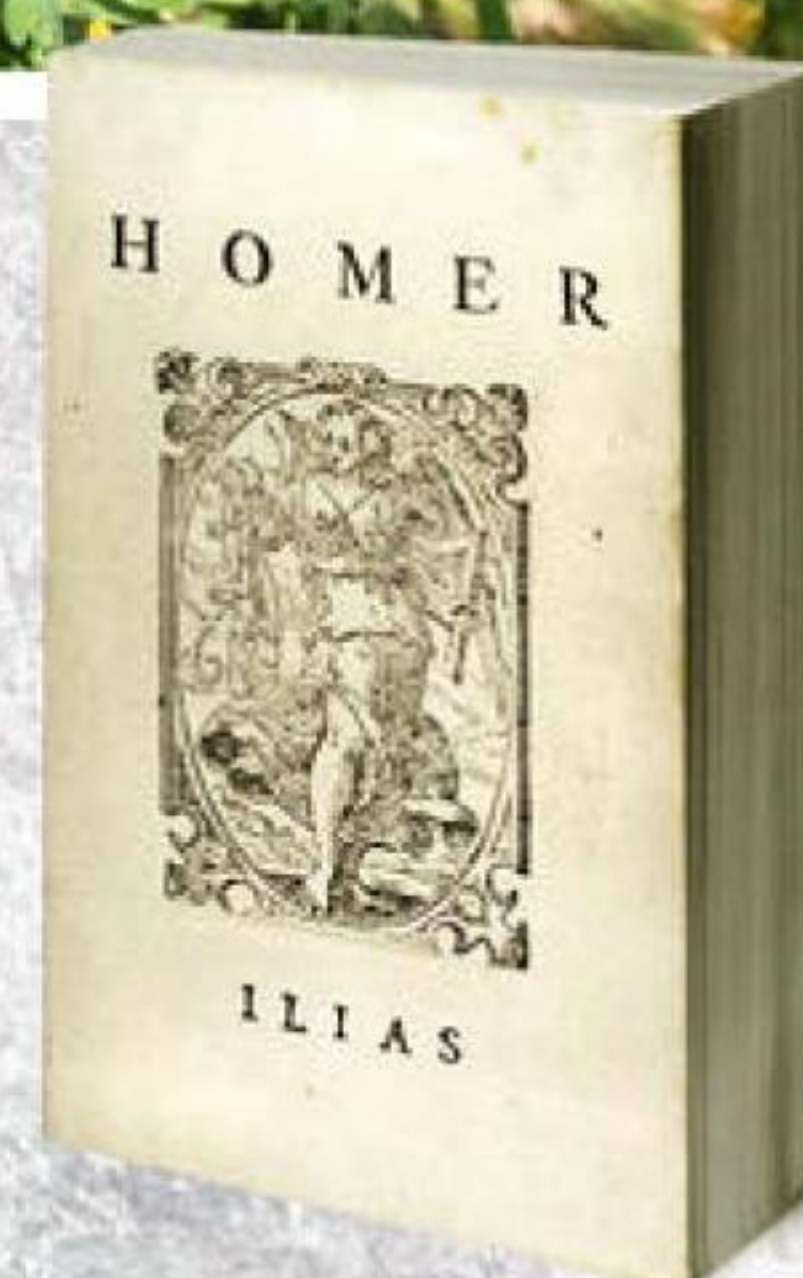
Генриха Шлимана (Heinrich Schliemann) сегодня назвали бы модным термином *self-made man* – человек, сделавший себя сам. Выходец из бедной пасторской семьи, так и не закончивший гимназию, он проделал путь от помощника в бакалейной лавке до успешного предпринимателя с мировой известностью, попутно выучив полтора десятка иностранных языков и ни много ни мало – доказав существование легендарной Трои.







**ОН ПРИЕХАЛ НА ИТАКУ НАЛЕГКЕ:** только самое необходимое да потрепанный томик Гомера. В сорок лет трудно начинать жизнь заново: на Большой земле у него было свое дело, дом, семья, огромное состояние, – но всему этому Шлиман предпочел мечту детства. И вот он здесь, на родине Одиссея. Первая же встреченная им женщина носит имя Пенелопа, солнце золотит стены, а воздух можно пить, как божественный нектар, что подавали бессмертным на Олимпе... Стоило оставить все, что у него было, только затем, чтобы оказаться здесь.





**ДРЕВНИМ ГОРОДОМ** Шлиман бредил с детства. Однажды услышав от отца вольный пересказ гомеровской «Илиады», маленький Генрих тут же решил, что вырастет и отыщет город Приама, в существовании которого сомневались практически все исследователи. Но мальчик был твердо уверен: Троя настолько же реальна, насколько его, Генриха, родная деревушка, где на холме высится замок злодея Браденкирла, чья левая нога в шелковом чулке то и дело вырастает из могилы, а под самыми окнами отцовского дома отливают серебром воды озера Зильбершельхен, в котором живет заколдованная дева. Много лет спустя он станет рассказывать, как однажды получил в подарок на Рождество богато иллюстрированную «Всемирную историю для детей» и с тех пор не мыслил свою жизнь без воспетого Гомером города, чьи охваченные пламенем стены были изображены на одном из разворотов. Но истории

## **МАЛЬЧИК БЫЛ ТВЕРДО УВЕРЕН: ТРОЯ НАСТОЛЬКО ЖЕ РЕАЛЬНА, НАСКОЛЬКО ЕГО, ГЕНРИХА, РОДНАЯ ДЕРЕВУШКА**

этой суждено было остаться всего лишь выдумкой: на самом деле в доме Шлиманов не царило ни любви, ни согласия. **ПАСТОР ЭРНСТ БЫЛ МАЛО ПОХОЖ НА СВЯЩЕННОСЛУЖИТЕЛЯ:** любитель можжевельной водки, табака, карточных игр и женских прелестей, он нисколько не стеснялся своих пристрастий. Даже последний пьяница в деревне знал, почему шестнадцатилетняя Фикен Бенке, прислуживающая Шлиманам, так много времени проводит на хозяйском сеновале. И уж тем более каждый догадывался, по какой причине именно это место герр Шлиман облюбовал для послеполуденного отдыха. А уж когда Луиза Шлиман умерла, произведя на свет девятого ребенка, а Фикен заявила в кирху в лучшем Луизинном платье, по деревне и вовсе стали ходить слухи о том, что пастор просто-напросто отравил свою супругу. В церковный совет

хлынул поток анонимных писем, очерняющих Эрнста Шлимана. Но, как говорится, не пойман – не вор: за неимением доказательств пастор был признан невиновным. Правда старшему Шлиману все же пришлось со скандалом оставить службу: всплыли серьезные недостатки в церковной кассе.

**СО СМЕРТЬЮ МАТЕРИ** закончилось и детство Генриха: одинокий, не нужный ни отцу, ни его новой молодой жене, он был отправлен жить к дяде. Последний устроил племянника «мальчиком на побегушках» в бакалейную лавку, и в течение следующих пяти лет Генрих Шлиман постигал искусство торговли. Каждый день был похож на предыдущий: связки колбас, запах мыла, одни и те же покупатели. Но именно тогда у юноши и открылись два невероятных таланта: умение делать деньги практически из ничего и способности к языкам.







- ▲ Сегодня откопанные Генрихом Шлиманом развалины – часть Всемирного наследия ЮНЕСКО, а сам он считается основателем микенской археологии

**ФРАНЦУЗСКИЙ ИСТОРИК** Жан-Батист Лешевалье (Jean-Baptiste Lechevalier) еще в XVIII веке утверждал, что Троя была расположена неподалеку от турецкой деревни Бунарбаши. Тот факт, что в этой местности протекают два ручья, позволил некоторым археологам предположить, что это и есть те самые «прекрасно струящиеся» родники – горячий и холодный, которые были описаны в «Илиаде». Шлиман еще расскажет в своей автобиографии, как он потерял дар речи, увидев прямо перед собой Троянскую равнину – точно такую, какой она была в его снах. Тем не менее, практически сразу же ему стало понятно, что Трои здесь никогда не было: герои Гомера по несколько раз в день сходили со своих кораблей в город, а Бунарбаши была расположена в трех часах езды от моря. К тому же Илион с его крепостными стенами, шестьюдесятью двумя зданиями и воротами, через которые ввели Троянского коня, попросту не смог бы уместиться на этом пятачке. Но Шлиман решил идти до конца: несмотря на тот факт, что источников на поверку оказалось не два, а тридцать четыре, он измерил температуру в каждом, всем сердцем надеясь, что хотя бы один из них будет горячим или ледяным. Увы, температура воды оказалась совершенно одинаковой в каждом из тридцати четырех ручьев. Расстроенный, Генрих Шлиман еще раз открыл том «Илиады» и углубился в чтение. Приключения его только начинались...





**ПРОВОДНИК**, которого Шлиман нанял за 45 монет, с удивлением смотрел на странного господина, что с книгой в одной руке и часами в другой бежал по склону холма. Новоявленный археолог твердо решил в точности повторить путь, который в «Илиаде» проделал Гектор, когда убегал от Ахилла, в том числе «трижды обойти вокруг Приамовой крепости». С томиком Гомера, как с путеводителем, он мчался вперед, на ходу отмечая, что слепой летописец не позволил бы своим героям трижды сбегать по таким крутым спускам и подниматься обратно. С точностью до минуты восстановив весь ход

сражения, произошедшего в первый день Троянской войны, Шлиман пришел к выводу, что, будь Троя на месте Бунарбаши, ахейцам пришлось бы преодолеть 84 км за девять часов. К тому же вокруг не было никаких следов развалин, а город Приама с его циклопическими стенами не мог исчезнуть бесследно. Зато следы похожих стен даже при беглом осмотре можно было обнаружить в двух с половиной часах езды от Бунарбаши и всего в часе – от моря. Приехав туда, Шлиман внимательно изучил плоское равностороннее плато Гиссарлык, которое открылось его взору, и сразу понял: здесь лежит Троя.



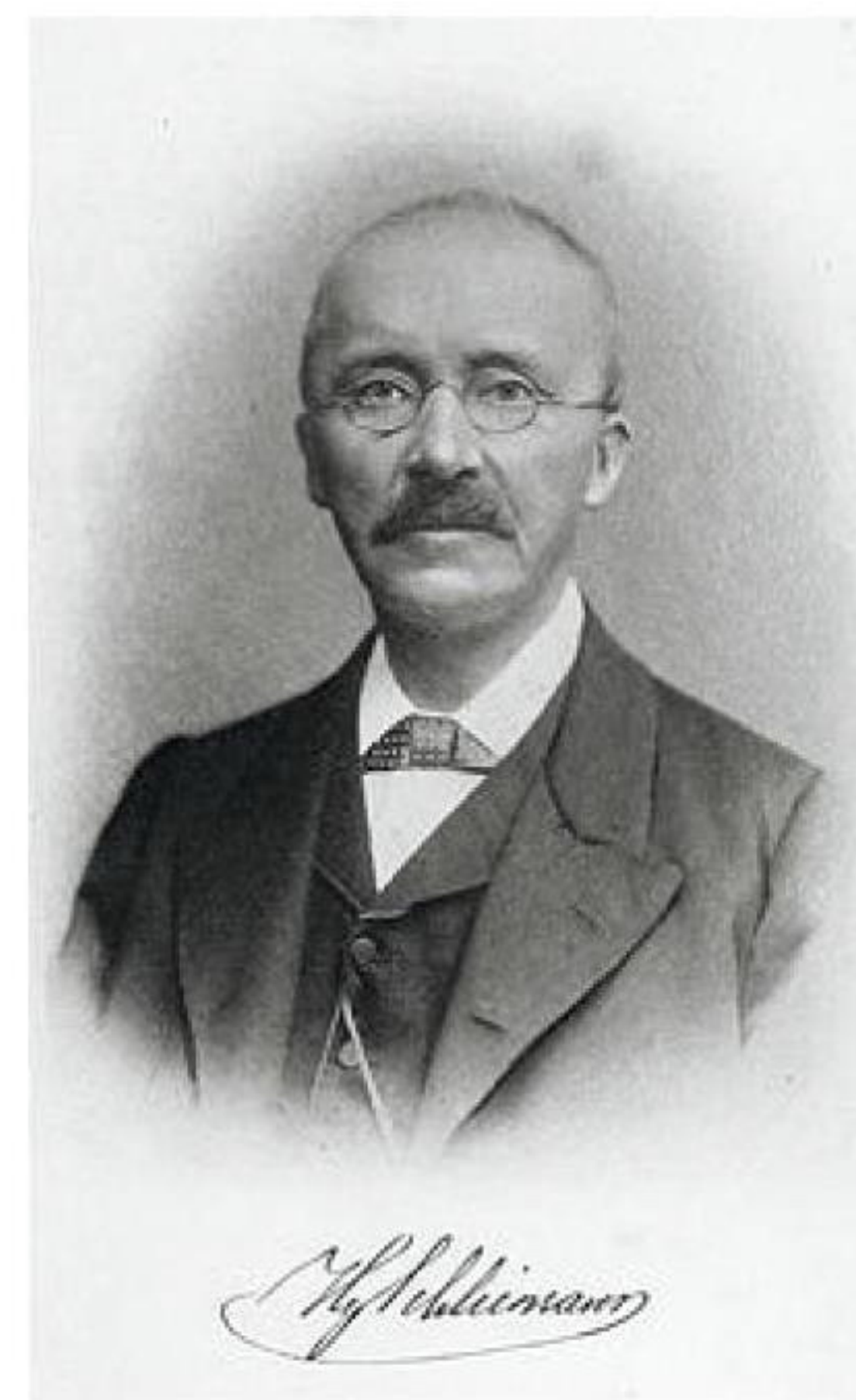
Всего шесть недель потребовалось Шлиману, чтобы выучить древнегреческий. С детских лет он жаждал прочесть Гомера в оригинале, и теперь мечта стала реальностью. Кроме того, неизвестно, какие надписи суждено ему обнаружить, на какие документы наткнуться, когда он отыщет Илион? Вот только знать бы точно, где его искать...

**В СВОЕЙ АВТОБИОГРАФИИ**, которую многие историки склонны считать выдумкой, Шлиман уверял, что от скучной однообразной жизни его спас бочонок с цикорием: поднимая такой, юноша однажды надорвался, и у него пошла горлом кровь. В тот же день Шлиман уволился из лавки, за несколько дней окончил годичные бухгалтерские курсы, продал свои часы и на вырученные деньги отправился в Венесуэлу. А две недели спустя корабль попал в ужасный шторм, и юношу смыло за борт. К счастью, под руку Шлиману подвернулся... другой бочонок, с помощью которого ему и удалось продержаться на воде до прибытия спасательного судна. Таким образом дважды спасенный Генрих Шлиман оказался в Голландии.

Дела его пошли в гору: опытный торговец, да еще и знающий иностранные языки, Генрих вызывал у клиентов доверие и находил общий язык с каждым. Он быстро продвигался вверх по карьерной лестнице и наконец стал торговым агентом в самой богатой фирме Амстердама «Шредер и К°», которая вела дела практически по всему миру и нуждалась в переводчиках. Там Шлиман всего за год дослужился до должности личного помощника директора фирмы.

## **ШЛИМАН УВЕРЯЛ, ЧТО ОТ СКУЧНОЙ ОДНООБРАЗНОЙ ЖИЗНИ ЕГО СПАС БОЧОНОК С ЦИКОРИЕМ...**

Осознавая, что Россия в те времена была самой перспективной в торговом плане территорией, прагматичный Шлиман купил у букиниста французско-русский разговорник, потрепанную «Граматику» и «Похождения Телемака» и стал учить новый язык единственно известным ему способом. Через шесть недель он уже мог бегло объясняться с русскими купцами, приехавшими в Голландию для закупки индиго. В Амстердаме русским еще никто не владел, поэтому одаренному Шлиману легко удалось в свои 25 лет получить пост главного представителя компании «Шредер и К°» в Петербурге. И он смело отправился в чужую страну – так же смело, как следовал за мечтой своего детства. **ШЛИМАН ЛЮБИЛ ДЕНЬГИ, НО ЕЩЕ БОЛЬШЕ ОН ЛЮБИЛ МЫСЛЬ, ЧТО ОНИ ПРИБЛИЖАЮТ ЕГО К ОБНАРУЖЕНИЮ ТРОИ.**



▲ Генрих Шлиман в 1892 году

### **ЧЕЛОВЕК И ПОЛИГЛОТ**

Так как во времена Шлимана еще не существовало методик изучения иностранного языка как таковых, ему пришлось выдумывать их самому. В своей тесной полупустой камерке Шлиман часами сидел над книгами и заучивал наизусть целые куски незнакомых текстов, а потом рассказывал выученное первому встречному бродяге, иногда даже приплачивая ему за роль молчаливого слушателя. Таким образом, за два с половиной года он овладел английским, французским, голландским, испанским, португальским и итальянским – настолько, что смог читать и свободно изъясняться на этих языках. Эти упражнения так укрепили его память, что на изучение остальных языков Шлиман тратил от силы шесть недель.



**В ПЕТЕРБУРГЕ** Шлиман стал купцом второй гильдии и открыл собственное дело – начал продавать индиго, чилийскую селитру, резину и сахар. Выросший в нищете, в короткие сроки он сколотил такое состояние, о котором не мог помыслить даже в самых смелых своих мечтах. Кроме того, в России предприниматель женился на дочери известного петербургского адвоката Екатерине Лыжиной. В результате этого недолгого брака у супругов родилось трое детей, но даже это не спасло отношения: Шлиман покинул семью и уехал в Грецию – искать приключения. На полуострове он женился во второй раз: избранницей Шлимана стала юная красавица по имени София. Брак этот, продлившийся до самой его смерти, подарил археологу двоих детей – сына Агамемнона и дочь Андромаху, а также право проводить раскопки на территории Малой Азии.

## **ШЛИМАН СНИМАЛ СЛОЙ ЗА СЛОЕМ, В ОБЩЕЙ СЛОЖНОСТИ РАСКОПАВ ДЕВЯТЬ ДРЕВНИХ ГОРОДОВ!**

**РАСКОПКИ НАЧАЛИСЬ В АПРЕЛЕ 1870 ГОДА** и в общей сложности продлились три года. Шлиману помогала сотня рабочих и любимая жена, но он вполне справился бы и в одиночку – настолько вдохновленным он казался. Согласно Гомеру, в самой высокой точке города должен был стоять храм Афродиты, вокруг которого Посейдон и Аполлон воздвигли стену Пергама. Раскопав вершину холма, Шлиман своими глазами увидел эту стену, а рядом с ней... Чего только не было рядом с ней! И домашняя утварь, и черепки, и украшения, и оружие – доказательство того, что город, лежащий под холмом, был не только очень древним, но и очень богатым. Но это было не все, что нашел Шлиман. Под развалинами обнаружили другие развалины, под ними – третьи... Шлиман снимал слой за слоем, в общей сложности раскопав девять древних

городов! Но какой из них был Троей Гомера? Нижний слой оказался настолько старым, что люди той эпохи еще не использовали металлы, а во втором и третьем слоях обнаружили следы пожара и останки гигантских ворот. Без колебаний археолог решил, что это те самые Скайские ворота, сквозь которые в город ввели хитроумное изобретение Одиссея – смертоносного Троянского коня. Троя, мифическая Троя, долгие годы считавшаяся выдумкой, была найдена и лежала у его ног!

**15 ИЮНЯ 1873 ГОДА РАБОТЫ** на Гиссарлыке должны были закончиться. И ровно за сутки до этого Генрих Шлиман совершил еще одно триумфальное открытие, вписавшее его имя во все учебники истории.

Жарким утром 14 июня Шлиман с супругой наблюдали за ходом раскопок, как вдруг внимание археолога привлек какой-то предмет. Шлиман опустился на колени и, вооружившись ножом, стал рыть землю. Спустя несколько минут он в крайнем возбуждении подбежал к жене и, схватив ее за руку, зашептал: «Скажи рабочим, что у меня день рождения... Я хочу, чтобы они ушли!» Когда Шлиман остался один, София увидела, что так встревожило ее мужа: в недрах земли скрывался клад! Держа в руках свою красную шаль, София наполняла ее золотом и слоновой костью. Это был он – клад царя Приама.

Словно вор, Генрих Шлиман с помощью родственников жены переправил сокровища в корзинках из-под овощей в Афины, а оттуда – на свою родину в Германию. Турецкие власти, заподозрив неладное, опечатали дом Шлиманов, но многочисленные обыски не принесли результата. Большую часть клада Приама Шлиман подарил позже Берлинскому музею.

Несколько лет спустя, в конце 1876 года, археологу-самоучке было суждено найти еще один легендарный клад: в Микенах Шлиман раскопал сокровища царя Агамемнона. Обнаруженные им у знаменитых Львиных ворот пять могил были битком набиты золотыми украшениями, в числе которых оказалась знаменитая погребальная маска, принадлежавшая микенскому царю.





▲ *Львиные ворота в Микенах, 1884–1885.  
Шлиман на самом верху справа*

Истории своих поисков Генрих Шлиман вдохновенно изложил в нескольких книгах, лишний раз доказав, что автобиография – враг биографии. Великий самоучка оказался еще и великим мистификатором: ученые до сих пор не уверены, что в истории жизни Шлимана правда, а что ложь, – многие моменты излишне романтизированы, некоторые и вовсе не имеют под собой правдивых оснований. **ОДНАКО НАСТОЯЩАЯ ТРАГЕДИЯ ГЕНРИХА ШЛИМАНА СОСТОИТ СОВЕРШЕННО В ДРУГОМ.** Клады Приама и Агамемнона оказались обманкой: и те, и другие сокровища принадлежали какому-то гораздо более древнему богачу. Кроме того, еще при жизни Шлимана было доказано, что найденная им Троя – гораздо старше, чем город Гомера. Снимая слой за слоем с плато Гиссарлык, увлеченный Шлиман фактически уничтожил настоящий Илион своими собственными руками. ■



## РУССКИЕ СЕЗОНЫ

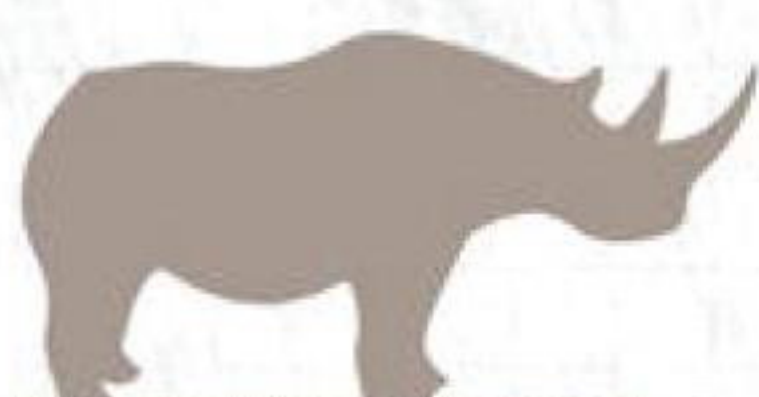
Свою новую родину Генрих Шлиман именoval не иначе как «моя любимая Россия». Но идиллия длилась недолго. В начале Крымской войны компании Шлимана удалось стать подрядчиком русской армии. Специально для солдат были выпущены сапоги с картонной подошвой, пропускающие воду фляги, расходящиеся по швам мундиры, ремни, провисающие под тяжестью амуниции... Все эти товары, не стоившие и ломаного гроша, преподносились как продукция наивысшего качества и продавались втридорога. Кроме того, цвет российских военных мундиров был синим, а Шлиман фактически был монополистом в сфере продажи индиго, устанавливавшим цены на эту краску. Деятельность Шлимана была оценена как подрывная, и отношения предпринимателя с российским правительством испортились. Годы спустя Шлиман попросит разрешение на въезд в свою «любимую Россию», а император Александр II скажет в ответ фразу, ставшую крылатой: «Пусть приезжает! Повесим!»



# BLACK & WHITE

## ЧЕРНЫЙ НОСОРОГ

Представить себе невозможное  
и проверить его математикой...  
Черное против белого, юг против  
севера, рога против клыков.  
Черный носорог в схватке с белым  
медведем – кто победит?  
**Делайте ваши ставки, господа!**

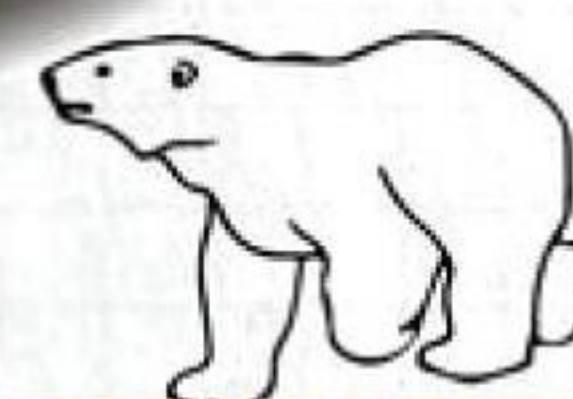
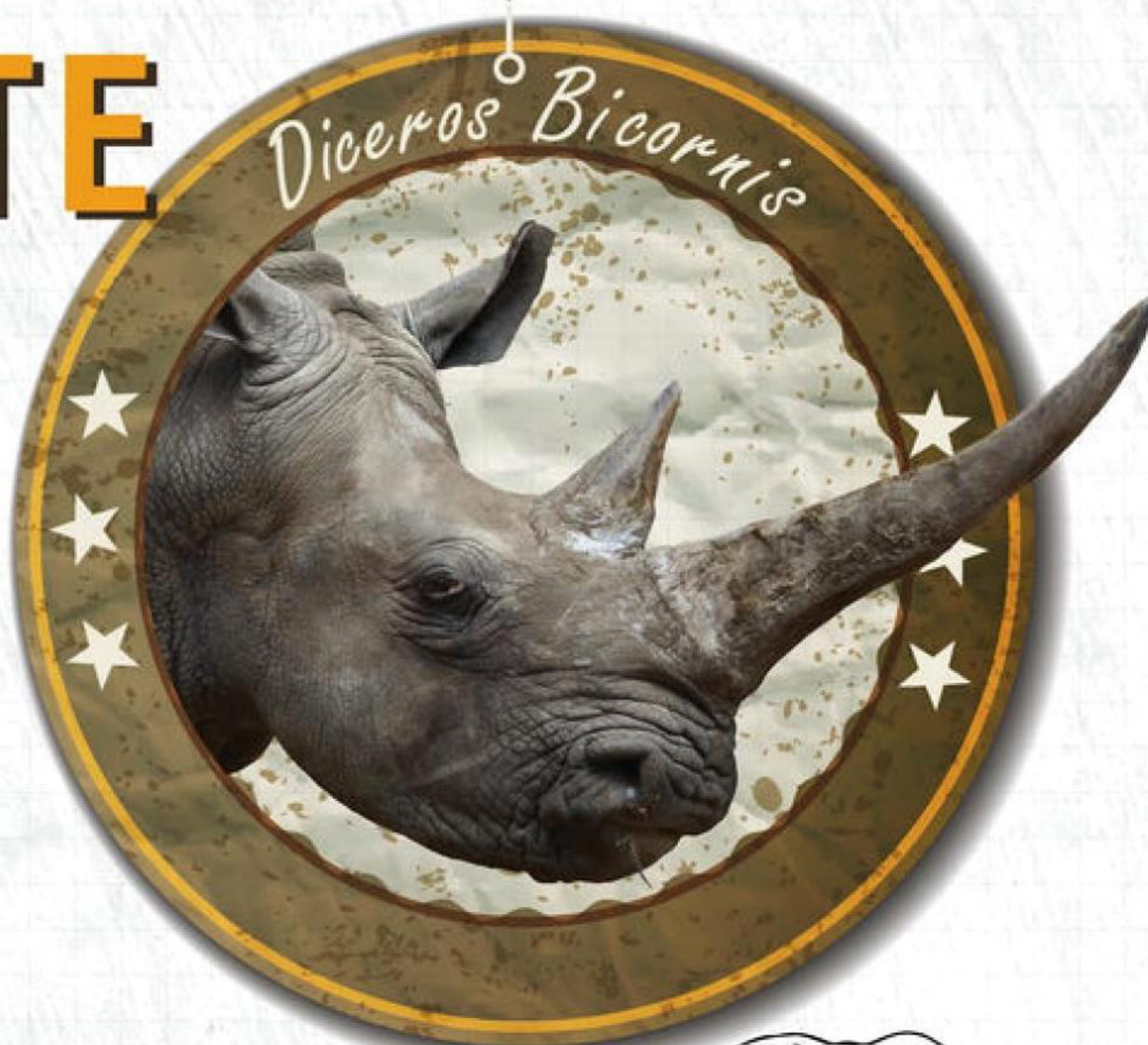


ЧЕРНЫЙ НОСОРОГ

|   |                  |         |
|---|------------------|---------|
| 1 | Длина            | 3 м     |
| 2 | Высота           | 1,5 м   |
| 3 | Вес              | 1300 кг |
| 4 | Скорость на суше | 48 км/ч |
| 5 | Скорость в воде  | -       |
| 6 | Сила удара       | 6200 кг |



- Два толстых кератиновых рога, длина большего из которых составляет 40–60 см
- Кожа толщиной 2,5 см, выполняющая роль брони



БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ

|          |                  |   |
|----------|------------------|---|
| 2,5 м    | Длина            | 1 |
| 1,5 м    | Высота           | 2 |
| 600 кг   | Вес              | 3 |
| 30 км/ч  | Скорость на суше | 4 |
| 6,5 км/ч | Скорость в воде  | 5 |
| 1900 кг  | Сила удара       | 6 |



- Клыки длиной 5 см
- Когти длиной 5–7 см
- Острое зрение



# БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ

- **Черный носорог чуть больше** белого медведя в длину,
- **но они одинаковы в высоту.**
- **Носорог в два раза тяжелее** медведя,
- **что, однако, не мешает** ему **развивать большую скорость на суше.**
- **Зато медведь имеет преимущество в воде,** потому что черный носорог почти не умеет плавать.
- **Правда, сила удара носорога в три раза больше,** чем у его оппонента.
- **У белого медведя отлично развиты слух, зрение и обоняние:** увидеть добычу он может за несколько километров, а учуять и услышать – даже через толстый слой снега.



- **А вот носорог** не может похвастаться хорошим зрением, но этот недостаток с лихвой покрывают **отличное обоняние и слух.** И несмотря на то, что атаки подслеповатого носорога чаще всего плохо нацелены, высокая скорость, с которой несется его огромная масса, оборачивается для противника тяжелыми увечьями. ■

— *Счет* —  
**6 : 3**

≡ **ПОБЕДИЛ** ≡  
**НОСОРОГ**



# Неисчерпаемые ресурсы



*Один из первых советских ядерщиков Лев Арцимович в середине XX века пошутил: «Наука – лучший способ удовлетворения личного любопытства за государственный счет». Для коллег Арцимовича, работавших в России начала 1990-х, шутка стала саркастической: свое любопытство им приходилось либо обуздывать, либо удовлетворять за счет иностранных грантов. Но спустя 20 лет на улицу российской науки пришел если не праздник, то, по крайней мере, его нетерпеливое ожидание.*



В 2010 году в Санкт-Петербургском государственном университете в рамках Программы развития вуза стали появляться ресурсные центры (РЦ) – подразделения, в которых концентрируются материально-технические, научно-методические и учебно-лабораторные ресурсы. На чиновном языке их миссия звучит как «создание современной научной инфраструктуры», а если говорить проще – у молодых (и не очень) ученых теперь есть возможность работать на редком и дорогом оборудовании, быстрее достигать результатов в своих исследованиях и профессионально расти. При этом интеллектуальный потенциал университета стал доступнее не только для «своих»: работать здесь могут и студенты, и аспиранты, и научные работники СПбГУ, а также представители научных групп «со стороны» и малых инновационных предприятий – нужно только подать заявку. Рассмотрение, конечно, включает нюансы, но если все получится, иногородним ученым на время работы в РЦ даже предоставят служебное жилье.

«НАНОТЕХНОЛОГИИ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ», «Биомедицина и здоровье человека», «Экология и рациональное природопользование», «Информационные системы и технологии» – в этих направлениях сейчас работает 21 ресурсный центр. За два с половиной года на их оборудование потрачено более 4 млрд рублей. Этой весной в СПбГУ был открыт РЦ «Развитие молекулярных и клеточных технологий». Здесь исследуют механизмы иммунных реакций, разрабатывают фундаментальные основы регенеративной медицины, изучают биологию старения,



▲ Павел Зыкин, директор ресурсного центра «Развитие молекулярных и клеточных технологий»

злокачественных новообразований и нейродегенеративных заболеваний. Для работы закуплено более 50 сложнейших аналитических приборов.

Как заглянуть внутрь клеточной мембраны, рассмотреть строение рецепторов, в несколько пробирок рассортировать элементы крови, сделать с биологического образца срез толщиной 50 нанометров – размышлять о подобной «чепухе» обывателю так же сложно и так же некогда, как о бесконечности Вселенной. Но именно благодаря такой «чепухе» двигается вперед медицина, производство и вообще жизнь. О том, как работает в двух шагах от завтрашнего дня, мне рассказал руководитель нового подразделения, кандидат биологических наук **Павел Зыкин**.

Ресурсный центр в широком смысле – это место, где материальные ресурсы объединяются с умственными ради благих целей: распространения информации, дополнительного образования или трудоустройства. Главное отличие ресурсного центра – новая техника, передовые технологии, квалифицированные сотрудники. Главная его задача – либо быстро научить, либо оперативно помочь в работе. Такие центры не всегда относятся к образовательной сфере, но всегда выполняют образовательную миссию: дают старшеклассникам первые профессиональные навыки, помогают пенсионерам освоить компьютер, предоставляют тренинги для специалистов, консультируют организации, переобучают безработных.



– ПАВЕЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ, ПРАВДА ЛИ, ЧТО ОСНАЩЕНИЕ ВАШЕГО ЦЕНТРА УНИКАЛЬНО НЕ ТОЛЬКО ДЛЯ РОССИИ, И УБЛИЖАЙШЕЙ ЗАГРАНИЦЫ ТАКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТОЖЕ НЕТ?

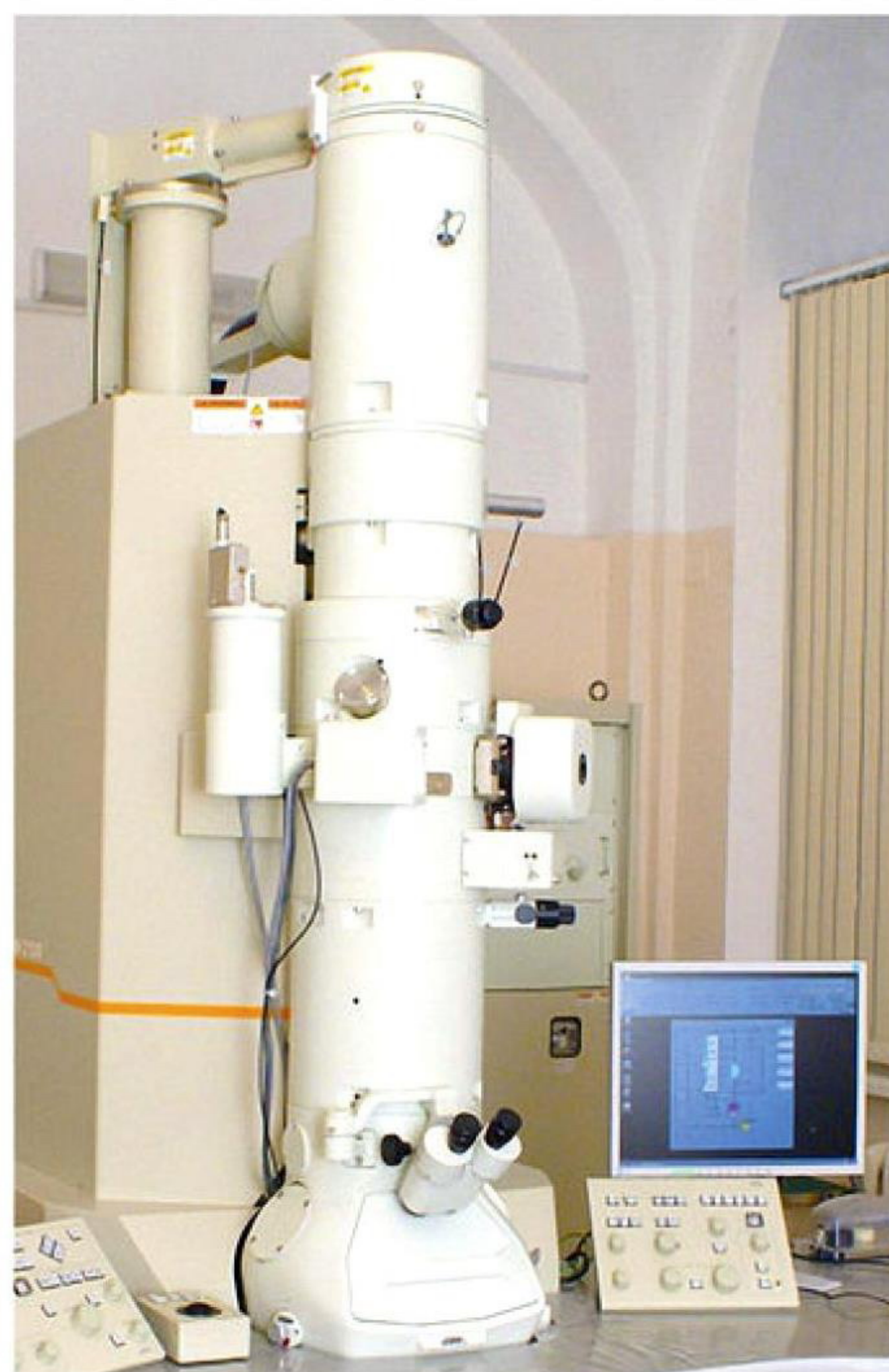
– Да, именно такого нет. Это формат единых логических комплексов. Затраты времени между созданием образца и анализом результата минимальные – грубо говоря, все под рукой. И все очень высокого уровня.

– ПО КАКОМУ ПРИНЦИПУ ОТБИРАЮТСЯ ЗАЯВКИ НА РАБОТУ В ЦЕНТРЕ?

– Поскольку ресурсные центры создаются в рамках программы развития СПбГУ, главное здесь, на мой взгляд, все-таки развитие Университета. Поэтому сейчас для нас наиболее выгодно перевести любое взаимодействие в плоскость сотрудничества. В принципе, конечно, можно предоставлять все всем и бесплатно, но тогда центр будет востребован только какое-то время, пока оборудование в нормальном состоянии. Поэтому самый простой вариант – когда кто-то из группы исследователей ведет проект со стороны Университета. Конечно, есть и другие возможности сотрудничества, просто каждый случай нужно обсуждать отдельно. Еще на этапе создания учитывались интересы не только факультетов СПбГУ, но и институтов РАН. С ними уже есть несколько подписанных соглашений, правда, здесь ситуация несколько сложнее: нужно оформлять больше бумаг, разграничивать, какая часть работы будет принадлежать Университету, а какая Академии... Пока есть интересы, возможен и конфликт интересов.

– ПО КАКОЙ СХЕМЕ РАБОТАЮТ ТАКИЕ НАУЧНЫЕ ЦЕНТРЫ В ЕВРОПЕ И США?

– За границей несколько типов организации такой работы. Есть полностью платное обслуживание (в Америке, Германии и Англии), есть центры, где практически все предоставляется бесплатно, либо есть хорошая дифференцировка для внутренних пользователей – так работает часть центров в Финляндии, Нидерландах и некоторых других странах Евросоюза. Схема принципиально иная и, мне кажется, более логичная, чем у нас...

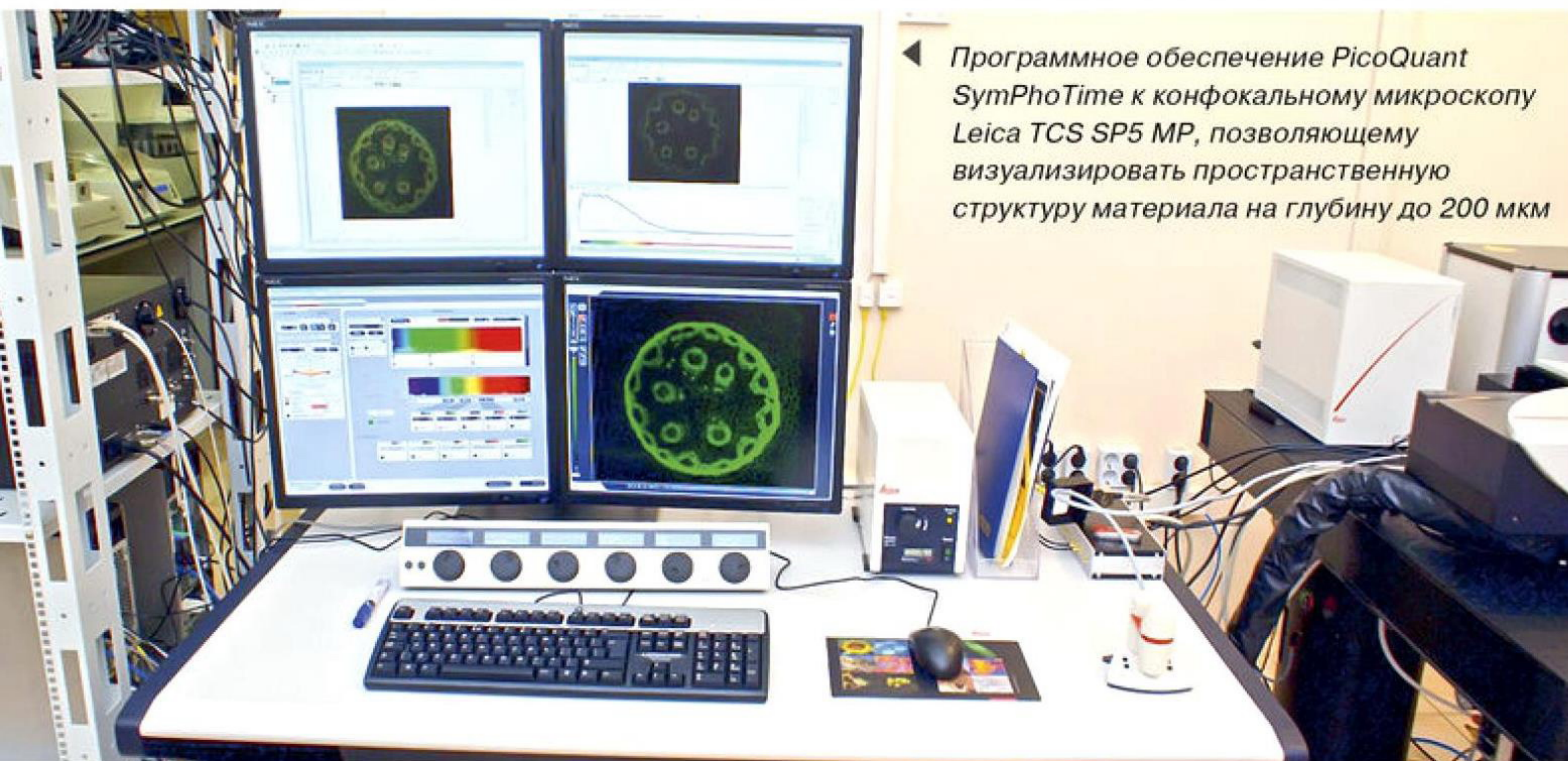


▲ Просвечивающий электронный микроскоп Jeol JEM-2100HC. Среди всех доступных методов исследования клеток, органелл, бактерий или вирусов позволяет получить наибольшее разрешение изображения

– А ЧТО У НАС НЕЛОГИЧНО?

– Например, то, что сотрудникам Центра администрация не рекомендует заниматься собственными научными исследованиями. В принципе центры, оказывающие только услуги по измерению, без методической поддержки, есть. Но они, в отличие от нашего, представляют только один тип услуги, например секвенирование (установление последовательности звеньев в молекулах белков или нуклеиновых кислот), и отдают пользователю «сырой» набор данных. В мире же большинство центров созданы по другому принципу – в них





◀ Программное обеспечение PicoQuant SymPhoTime к конфокальному микроскопу Leica TCS SP5 MP, позволяющему визуализировать пространственную структуру материала на глубину до 200 мкм

работают научные сотрудники, хорошо знакомые как с оборудованием, так и с методической частью. Они ведут собственные исследования, на общих с пользователями основаниях, что позволяет им быть на «переднем крае». В таких центрах пользователю предоставляют не сырые данные, а интерпретацию результатов. Сильная сторона нашего центра – возможность проводить комплексные исследования, а без собственной научной работы

это невозможно. Ведь абсолютно любое научное сотрудничество начинается с того, что вас просят показать результаты. Если у вас замечательное оборудование и сотрудники, но вашим методом еще никто не пользовался, все сотрудничество откладывается до того момента, как у вас появятся опубликованные результаты. А чтобы они появились, нужно где-то вести работу, и почему бы не делать этого в своем же ресурсном центре?

На «цеховую» убежденность ученых в том, что у науки национальности быть не может, политики смотрят по-своему. В этом году нашим правительством приняты «Правила получения международными организациями права на предоставление грантов на территории РФ на осуществление конкретных научных, научно-технических программ и проектов, инновационных проектов, проведение конкретных научных исследований». Чтобы заслужить почетное право дополнительно финансировать нашу науку и давать российским ученым возможность работать дома, а не уезжать за границу, зарубежный грантодатель должен будет предоставить российским чиновникам традиционную кипу бумаг. Например, ему придется описать конкретный проект, на который выделяются деньги, – получается, заранее указать победителя грантового конкурса (это укладывается в голове далеко не у каждого иностранца). После этого Минобрнауки в течение месяца будет изучать документы и проверять темы исследований на соответствие «приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в РФ». Справедливости ради, получить российский грант (да еще и отчитаться за него) у нас не менее сложно.



Для работы на любом из приборов предусмотрены стандартные методики, но 80 процентов того, что нам предстоит реализовать сейчас, на новом оборудовании, – это оригинальные исследования. И было бы логично, если бы методики разрабатывались или модернизировались сотрудниками центра, а не пользователями. Все-таки предыдущие 20 с лишним лет почти не закупалось нового оборудования; все, кто имел возможность, ездили для выполнения своих исследований в Финляндию или Германию, и нужно длительное время, чтобы новая система начала работать, а исследователи массово научились ставить адекватные для такого сложного оборудования задачи. Приходится менять мышление, дабы в максимально короткие сроки преодолеть временной разрыв не в одно десятилетие. Тем более что за тот срок, пока отечественная наука финансово была обескровлена, в методологии биомедицинских исследований произошла революция. Поэтому я уверен, что в таких условиях рискованно ограничивать работу сотрудников ресурсных центров жесткими рамками.

**– МОГУТ ЛИ РЕСУРСНЫЕ ЦЕНТРЫ РЕШИТЬ НАБОЛЕВШУЮ ПРОБЛЕМУ УТЕЧКИ МОЗГОВ?**

– А так ли это плохо – утечка мозгов? Есть ли наука русская, финская... Хотя, если принять во внимание национальные амбиции, закрепление и привлечение отечественных и зарубежных молодых специалистов желательно. Мало кому захочется просто обслуживать приборы. Все пассионарные люди, специалисты своего дела, достаточно амбициозны. В этом свете разрешение заниматься наукой в центре, на общих с другими пользователями основаниях, должно позволить реализовать и национальные, и частные амбиции.

**– А ЛИЧНО У ВАС БЫЛИ МЫСЛИ УЕХАТЬ ЗА ГРАНИЦУ, ГДЕ ЕСТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ РАБОТАТЬ?**

– Если ситуация здесь не будет меняться, естественно, придет время, когда сильнее окажутся собственные амбиции и желание заниматься наукой, а не администрированием.

**– НО ТАКИЕ НОВОВВЕДЕНИЯ МОГУТ ПОВЛИЯТЬ НА ЭТИ АМБИЦИИ?**

– Понимаете, ресурсный центр – это база, фундамент. Если на этом фундаменте не будет построено здание, то он не будет представлять никакого интереса. Сейчас мы находимся на этапе, когда фундамент практически достроен. Да, есть некоторые проблемы с финансированием, с окончанием ремонта, с персоналом – все эти вопросы мы пытаемся решать и решим. Но пока в России не будет нормальной грантовой системы, пока не будут выдаваться гранты именно на новые исследования – трудно говорить о том, насколько здесь можно будет зацепиться и остаться.

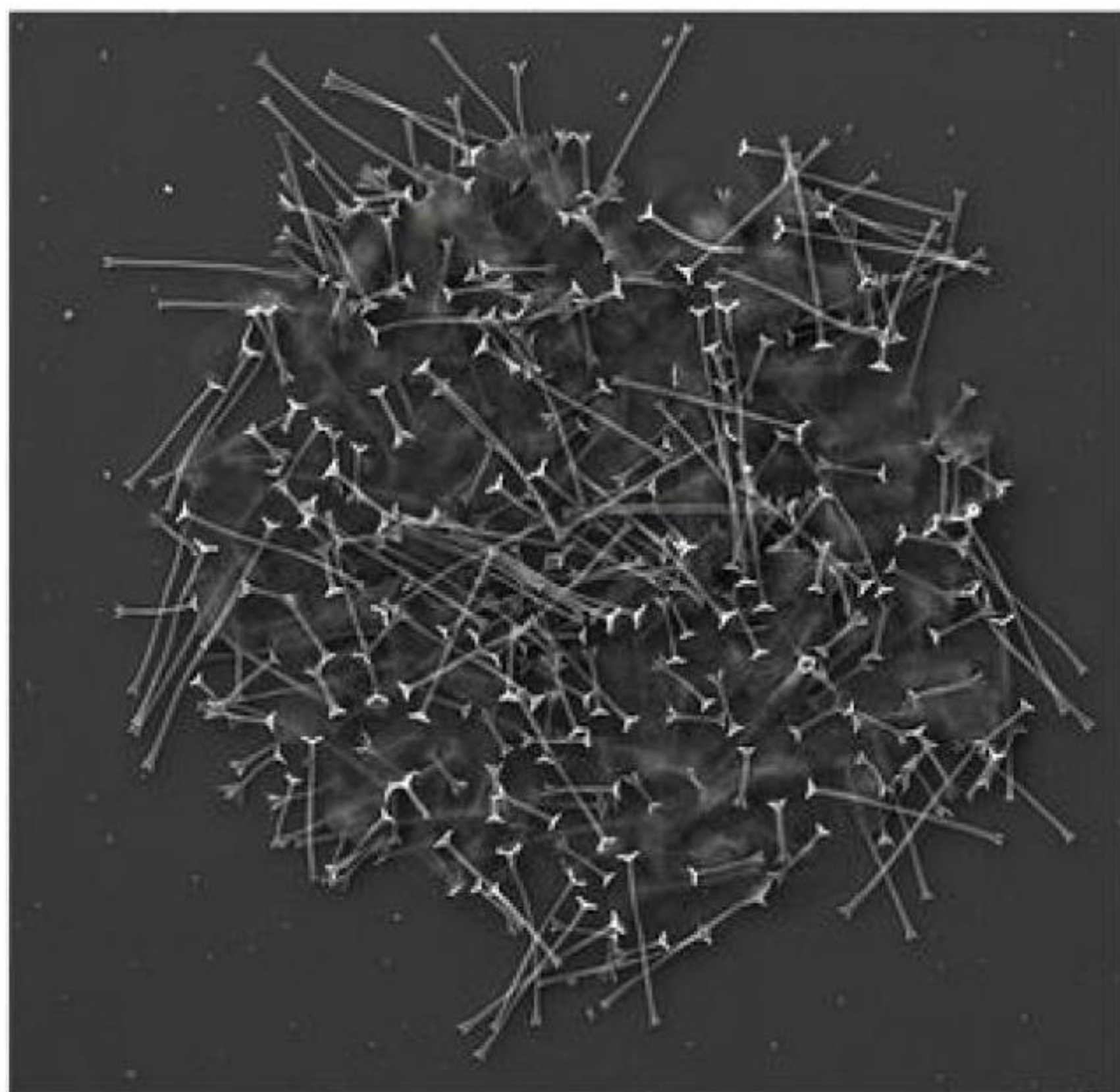
**– А В ЧЕМ МИНУСЫ СЕГОДНЯШНЕЙ ГРАНТОВОЙ СИСТЕМЫ?**

– Смотрите: что обычно является оценкой эффективности работы научной группы? Публикации. Но если группа начинает новую тему, публикаций по этой теме у нее нет. Людей ставят в рамки: если проект успешен, значит, он должен публиковаться, только тогда на него будут деньги. А если мы говорим об инновационной науке, то есть о чем-то новом, что надо только еще пробовать, – тут никаких гарантий быть не может. Любая новая тема – это 10% успеха, в лучшем случае. По мнению фондов, которые дают гранты, успех должен быть 100%. Понятно, что это невозможно. Поэтому, чтобы ученые оставались работать в России, нужны изменения грантовой системы и, конечно, дебюрократизация сферы. Посмотрите на регулирующие акты, которые сейчас принимаются. Как работать с биоматериалом, если Дума предлагает чуть ли не восемь клеток бластоцисты уже считать живым человеком?

На каждом этапе приходится что-то обходить, и, естественно, все это обходится законным путем, но каждая рекурсия хода этого цикла не добавляет желания работать, к сожалению. Масса времени тратится на совершенно формальные вещи, а не на научную, сущностную работу. Здесь проблема не в оборудовании (фундамент, как я уже сказал, заложили), а в том, как построят здание. Если будет нормально работающая грантовая система, если будет нормальным ее финансирование, если будут упрощены все бюрократические



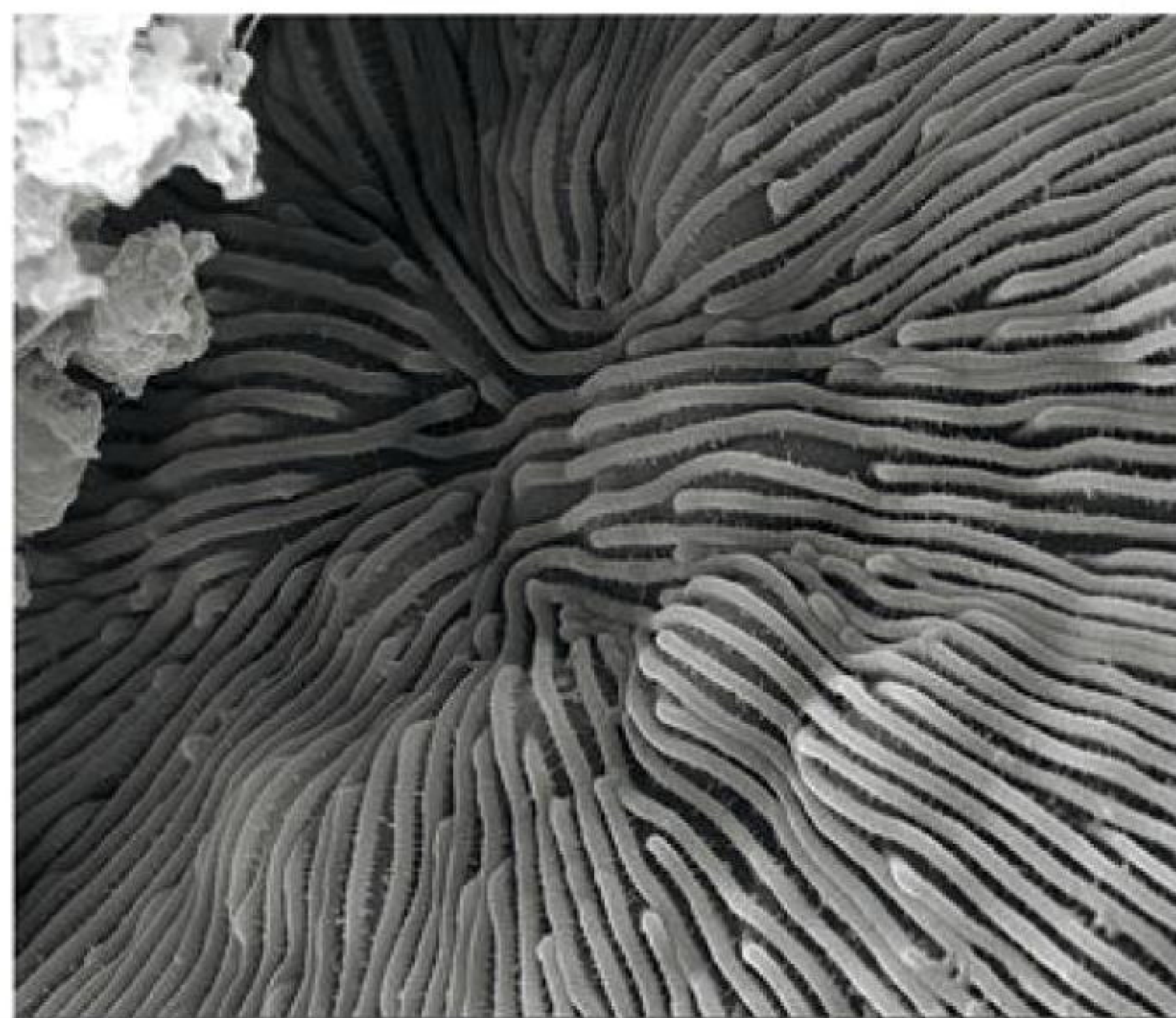
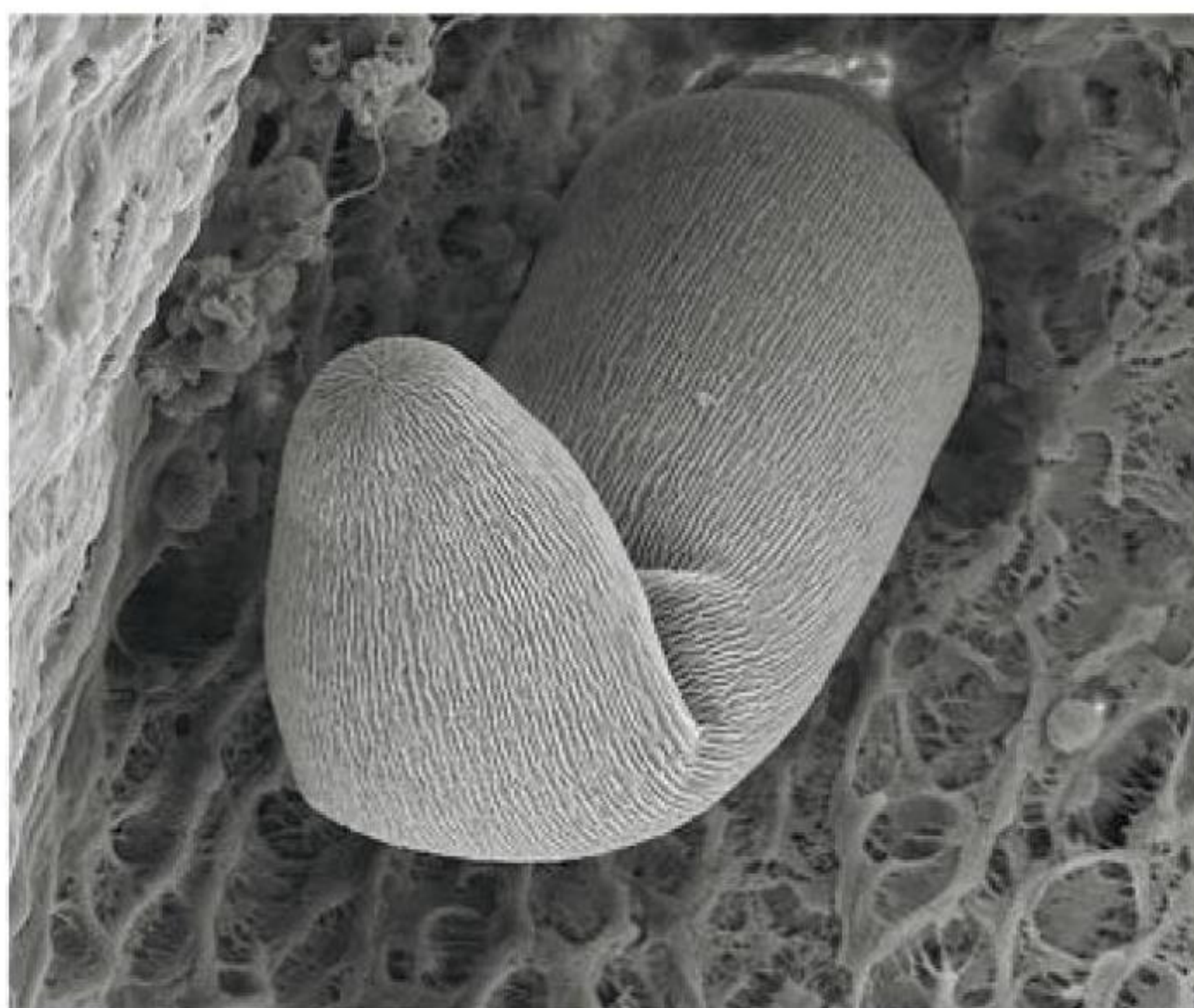
- ▼ Так под сканирующим электронным микроскопом Tescan MIRA3 LMU выглядят кремниевые чешуйки солнечника из озера Валаам. Солнечники – это пресноводные одноклеточные организмы (хищники!) размером до 1 мм. Их можно разглядеть в канавах – крошечные шарики, парящие у дна



вещи, тогда, я думаю, можно будет говорить, скорее, о притоке, чем об утечке. Но эти три момента, к сожалению, на уровне РЦ не решить.

Еще пример: скоро нам придется предоставлять план закупок высокотехнологичного оборудования на пять или семь лет. А для такого оборудования срок его эксклюзивности, уникальности – максимум три года. Потом оно становится рутинным, пять лет – это уже моральное устаревание, а семь лет – срок, до которого поставщики готовы поставлять запчасти, потом – как получится. Планировать в таком случае закупки в принципе невозможно. Или возьмем закупку расходных материалов. Как ее спланировать на год вперед, если эксперимент идет сейчас? Например, от группы требуют результатов – публикаций. В нормальном научном журнале рецензент никогда не отпускает статью со словами: «Все хорошо, печатайте». Он говорит: «Давайте проверим все то же самое, но с другим антителом вот к этому белку». Чтобы купить антитело даже сейчас, по действующему закону, надо составить техническое задание, прописать все параметры, причем может быть, что такое же антитело другой фирмы просто не сработает. Далее надо получить финансирование. Вообще, у нас

- ▼ Грегарины – одноклеточные паразиты беспозвоночных. Образцы подготовлены с помощью Leica EM SCD500 – установки для нанесения высокоразрешающих проводящих покрытий и Leica CPD300, позволяющей высушить объект без «сморщивания» Leica CPD300, позволяющей высушить объект без «сморщивания»







- ▲ *Leica DMI6000 – инвертированный флуоресцентный микроскоп для работы с клеточными культурами. Флуоресцентная микроскопия позволяет получить увеличенное изображение с использованием люминесценции возбужденных атомов и молекул образца. Это изображение фиксируется специализированной цифровой фотокамерой*

все, что дается по грантовой системе, фактически идет на публикации – оборудование, реактивы, зарплату... Потом объявляется тендер по закупкам. Потом подписание госконтракта, потом еще месяц – ожидание поставки. В лучшем случае через три месяца мы получаем антитело, отсылаем результаты, журнал может отдать их другому рецензенту. Другой рецензент может попросить проверить другое антитело... И вот вроде все хорошо, есть идеи, есть статья, готова публиковаться, но упростить процесс никак не получается.

Еще одна беда – сейчас приняли закон, по которому получить иностранный грант стало очень сложно. А иностранные гранты – это все-таки нормальные деньги, которые при этом не требуют такой строгой отчетности, как наши, с ними достаточно легко работать.

– **ВАС НЕ ТЯГОТИТ ВАША РУКОВОДЯЩАЯ ДОЛЖНОСТЬ?**  
– К сожалению, пока я являюсь директором, я не имею права вести свою научную работу. И к счастью, у меня есть половина ставки доцента на кафедре цитологии и гистологии,

и группа, в составе которой я работаю, занимается пренатальным развитием мозга человека. А вообще, в центре очень много интересных задач – к сожалению, все они спотыкаются о проблемы, о которых я рассказывал. Но здесь, на мой взгляд, нужно просто придать определенную инерцию, довести эту машину до такого состояния, чтобы она поехала сама.

– **ПО-ВАШЕМУ, ПОЯВЛЕНИЕ ПРИБОРОВ СТИМУЛИРУЕТ НАУЧНУЮ МЫСЛЬ, ИЛИ ЖЕ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ ТРЕБУЕТ ОТ ТЕХНИКИ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЙ?**

– Это классическая задача «курица или яйцо». Как биолог я бы сказал, что все-таки вначале должно быть яйцо. Но здесь, опять же, два подхода. Конечно, никакая фирма не будет «в чистом поле» разрабатывать что-то ненужное. С другой стороны, на Западе фирмы спонсируют некоторые исследования, и понятно, что они ищут под усовершенствование прибора как можно больше задач. Сейчас вообще не очень хороший период: некоторые нововведения больше нужны фирмам, чем науке, но они приводят к удорожанию



оборудования. Но есть и вещи, которые просто переворачивают возможности. Возьмем ту же идею конфокальной микроскопии (конфокальность – софокусность, возможность получать «оптические» срезы препарата для трехмерной реконструкции его структуры). Сколько лет она пролежала до первого коммерческого воплощения, пока не появились лазеры (потому что для конфокального микроскопа предполагался лазер, мощности ртутной лампы не хватило бы), компьютерное и программное обеспечение... Сейчас это рутинный метод исследования. Словом, здесь нет возможности отделить одно от другого.

Например, микроскоп. Что требует от него биолог? Чтобы можно было работать с живыми клетками, чтобы было максимальное разрешение, возможность использования неограниченного количества меток, и вообще хочется создать для этой клетки условия, в которых можно было бы делать с ней что угодно. Физически на каждое из наших желаний есть ограничения, но новые технологии их не разрушают – они придумывают обходные пути. Поэтому найти универсальный прибор, отвечающий всем требованиям, невозможно.

**– КАКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ВАШЕМ ЦЕНТРЕ НАИБОЛЕЕ ПОПУЛЯРНЫ?**

– Большая группа ждет сейчас, когда будет готов клеточный блок, потому что, конечно, основной упор у нас сделан на работу с живыми клетками. Еще из направлений можно выделить иммунологию. Много работ ведется зоологами беспозвоночных – они фундаментальные, но с выходом на задачи, которые в дальнейшем будут использованы прикладной наукой. Большой пласт работ – от кафедры генетики, кафедр физиологии и биохимии растений, микробиологии. Несколько интересных работ по регенерации тканей. Далее мое направление – пренатальное и постнатальное развитие мозга. Несколько групп работают над нейродегенеративными заболеваниями – Альцгеймер, Паркинсон... Вы, например, знали, что заболевания, которые принято было считать даже психическими, в чем-то основаны на органическом повреждении мозга? А их социальная значимость такова, что любые другие

заболевания в сумме носят гораздо меньший экономический эффект...

**– ЕСТЬ ЛИ СРЕДИ НОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ РОССИЙСКИЕ РАЗРАБОТКИ?**

– Нет. К сожалению, из российских разработок у нас только система очистки воды, дистилляторы и несколько хороших реактивов. Самое обидное – некоторые вещи абсолютно не сложны... Конечно, хорошо бы иметь еще один ресурсный центр, который позволял бы изготавливать прототипы. Минимальное опытное производство, чтобы не покупать за бешеные деньги деталь, которую можно сделать на простом станке...

**– А ОТКУДА В ОСНОВНОМ ПРИВЕЗЕНО ОБОРУДОВАНИЕ РЦ?**

– Некоторое количество оборудования – США, но основные источники – Германия и Япония. Но эти фирмы – интеграторы, собирают разные ноу-хау в одну хорошую систему. Взять хотя бы вот этот микроскоп фирмы «Цейс»: камера фирмы «Ролера», сканирующая головка фирмы «Хамамацу» – в общем, самого «Цейса» не так и много. Почему у нас это пока невозможно – трудно сказать. Да, мы тестировали, смотрели несколько российских разработок, но так как мы хотим сосредоточиться на работе, а не на доведении прототипов до рабочего состояния, мы выбрали зарубежные системы. Это оборудование очень качественное, выпускающееся в единичных экземплярах, и оно доведено до такого состояния, что при его установке возникают максимум одна-две мелкие проблемы, которые решаются на месте, и система сразу начинает работать. Это впечатляет.

**В СЕРЕДИНЕ XX ВЕКА** физик Лев Арцимович предсказал: «Надежда на быстрое решение проблемы управляемого термоядерного синтеза – то же, что надежда грешника попасть в рай, минуя чистилище». Если правила перемещения по уровням едины для физиков и метафизиков, российскую науку, которая в чистилище уже была, действительно ждут перспективы. Если грантов не лишат. ■





# ВО ВТОРОМ ДЕЙСТВИИ

*Вторая сцена Мариинского театра с самого первого своего эскиза стала источником жарких дискуссий. Создатели и руководители, отвергая нападки критиков в адрес внешнего облика здания, настаивают на акустическом совершенстве новой «Мариинки».*

***Корреспондент «ММ» побывал за кулисами и своими глазами увидел, чем будет удивлять зрителей один из самых больших театров мира.***



Долгожданное открытие «Мариинского-2» стало главной культурной новостью мая. Архитектурную идею нового академического театра искали буквально по всему миру. В 2003 году состоялся международный конкурс, из 11 работ лучшим признали проект французского архитектора Доминика Перро. Если бы в итоге его идея была воплощена, город получил бы многогранник, накрытый золотым куполом. Однако проект признали технически несовершенным. После этого конкурсы на генпроектирование, а также на проектирование фасадов и интерьеров

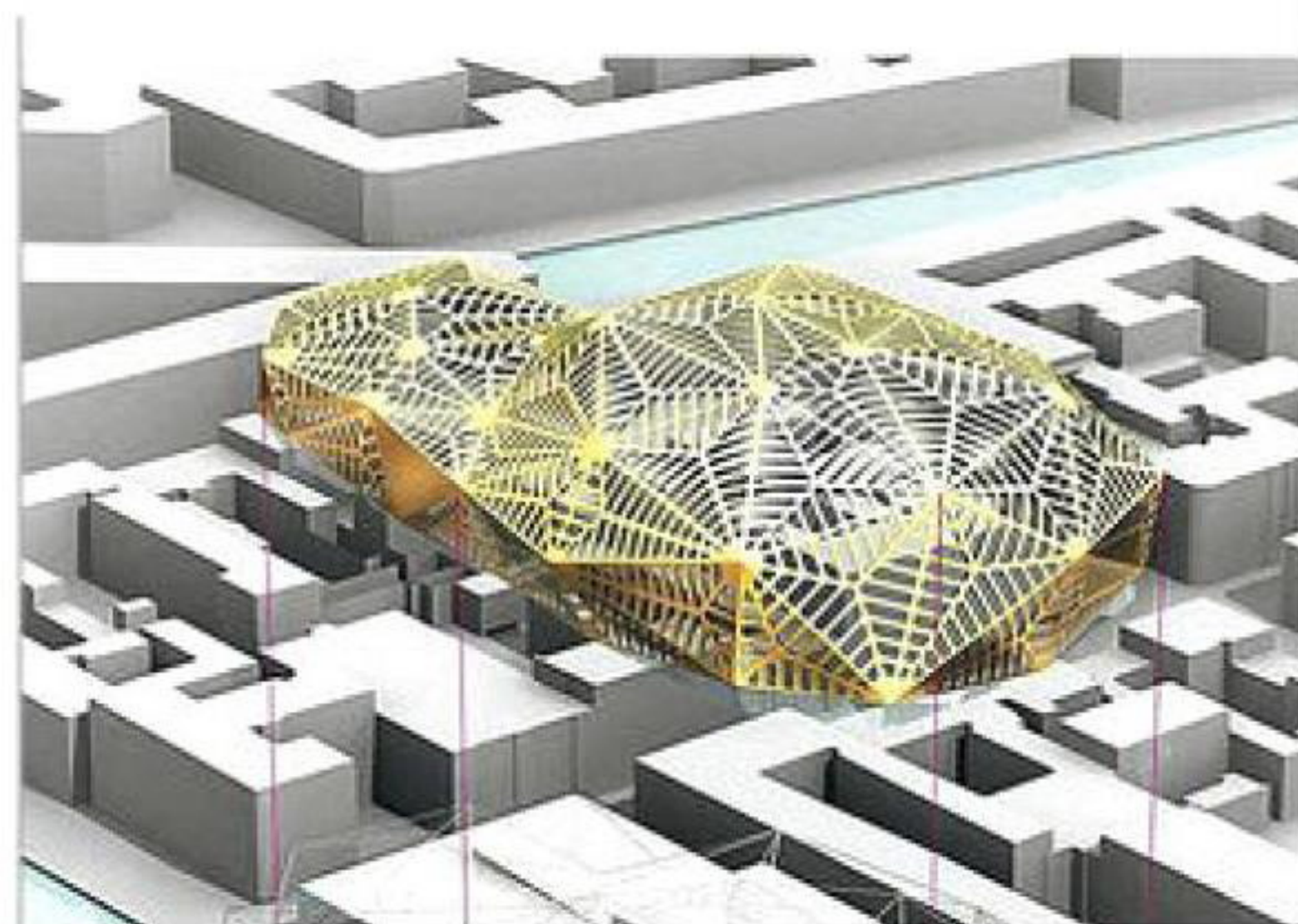
выиграло Петербургское КБ высотных и подземных сооружений (с участием канадского архитектурного бюро DSAI).

Больше 10 лет, почти 22 млрд рублей. И вот он, долгожданный день – леса с театра сняли, здание представили Петербургу... Город на мгновение онемел, чтобы потом разразиться бурной критикой. Пока горожане упражнялись в остроумии (а особо радикальная их часть даже организовала сбор подписей за снос здания), в «Мариинке-2» проводили акустические тесты и готовились к первому концерту.



#### ДОМИНИК ПЕРРО –

*французский архитектор, работающий в стиле эко-тек. Выиграл первый конкурс на лучший проект новой сцены Мариинского театра. Однако такое здание оказалось бы не приспособленным к российской зиме и петербургским грунтам.*



#### ДЖЕК ДАЙМОНД –

*главный архитектор канадской архитектурной фирмы Diamond Schmitt Architects, в сотрудничестве с которой Петербургское КБ Випс подготовило воплощенный проект «Мариинки-2».*







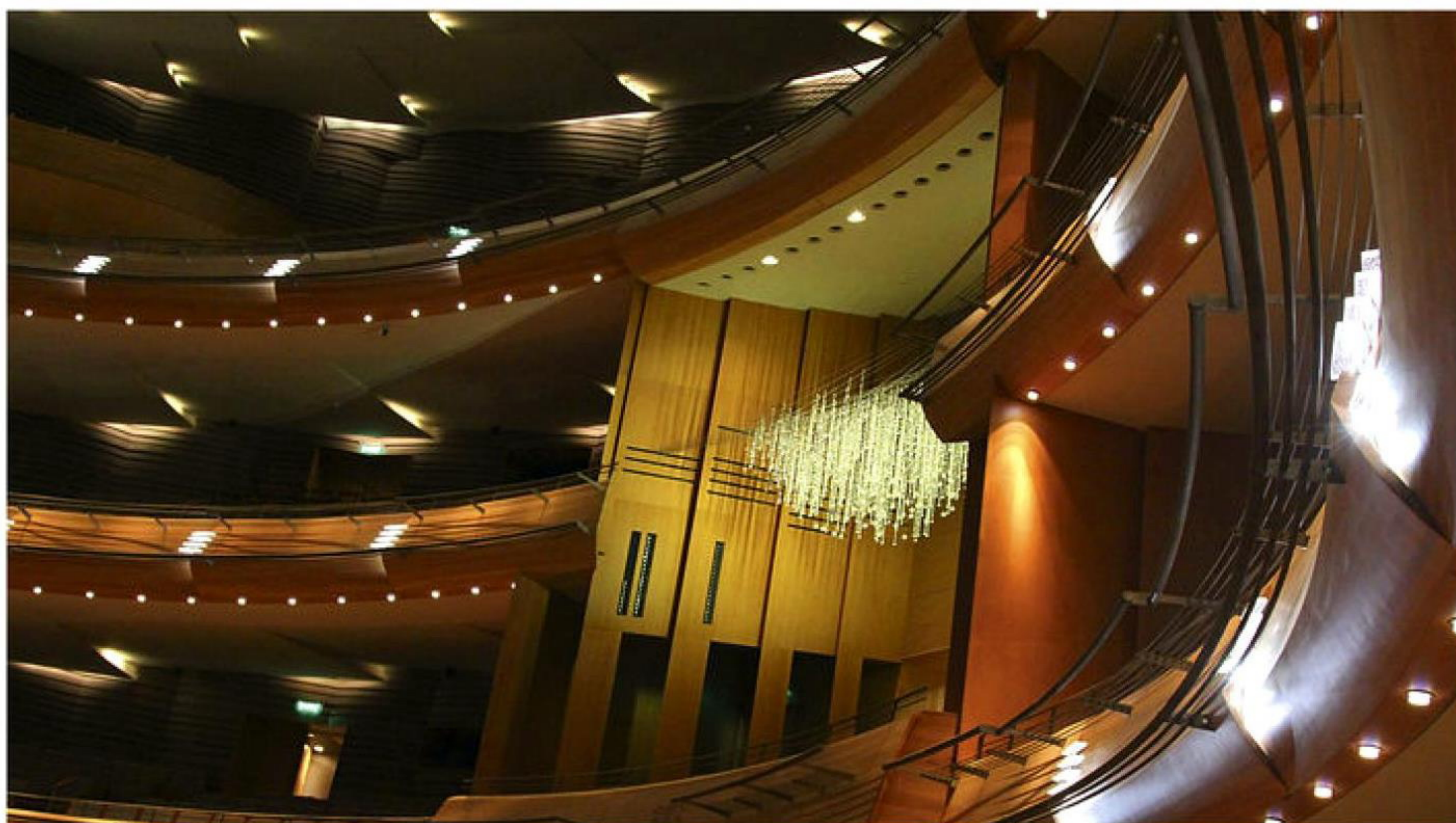
**ФРАЗА О ТОМ, ЧТО ТЕАТР** начинается с вешалки, для новой «Мариинки», пожалуй, не актуальна. Зрителей уже на подходе к зданию встречает главная интерьерная гордость театра. Самая большая «лампа» в Европе – подсвеченная светодиодами ониксовая стена площадью 4 тыс. м<sup>2</sup> – через широкие фасадные окна мягко освещает и часть улицы Декабристов, и воды Крюкова канала. Между прочим, камень, прежде чем попасть в Петербург, путь проделал немалый: его добывали в Иране, а обрабатывали в Италии.

**ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ «МАРИИНСКОГО-2»** – почти 80 тыс. м<sup>2</sup>. Здание имеет три подземных и семь надземных этажей, самая высокая точка – 42,5 м над землей. Для путешествий по этим «культурным уровням» можно выбрать один из 23 лифтов. В театре более 1000 помещений, но главное из них – это, конечно, зрительный зал. «Мариинский-2» рассчитан почти на 2000 мест (в «Мариинке-1» их 1500, в концертном зале – 1000). Кстати, кресла и проходы между ними шире, чем в старом театре. С учетом того количества зрителей, что он готов вместить, зал не так велик – 180 тыс. м<sup>3</sup>. Это оптимальная кубатура для зала живой музыки.

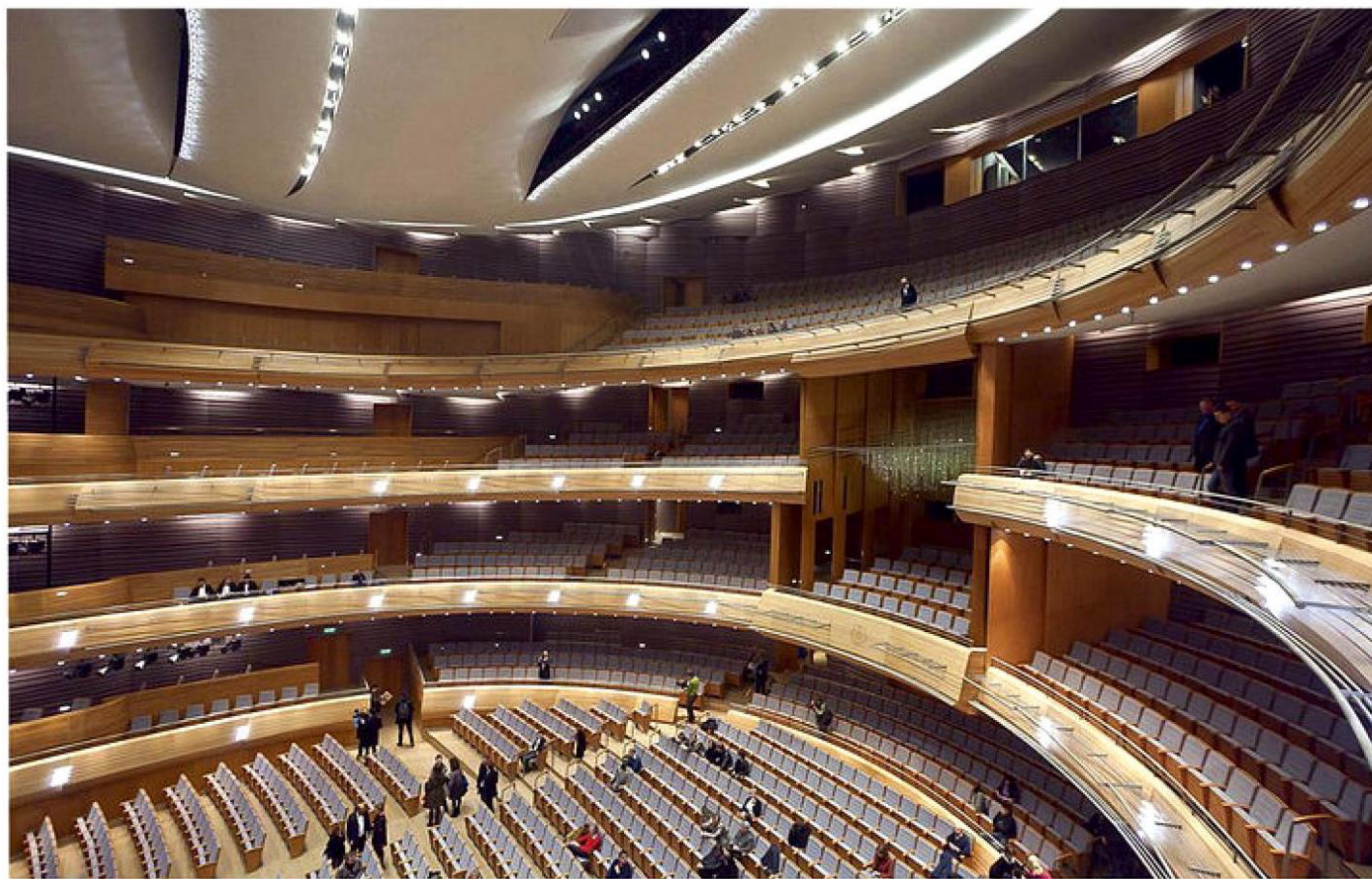


**СЛЫШИМОСТЬ И ВИДИМОСТЬ СЦЕНЫ** с каждого зрительского кресла не раз проверяли с помощью компьютерной техники и чуткого слуха музыкантов. «В зале всего восемь мест, где видимость чуть хуже. На всех остальных – без нареканий», – заверил наш гид по новому зданию **Кшиштоф Поморски**, технический директор КБ высотных и подземных сооружений, компании – генерального проектировщика театра.

**ДЛЯ ОТРАЖЕНИЯ ЗВУКА БЕЗ ПОТЕРЬ** его энергии на стенах предусмотрены изогнутые акустические панели – они гасят эхо и остаточные вибрации. В императорском театре их роль выполнял объемный декор в ложах. Спроектированы панели с помощью компьютерного моделирования, а сделаны вручную из гипса. Вес акустического покрытия стен «Мариинки-2» – более 30 кг/м<sup>2</sup>. Балконные ярусы отделаны панелями из дерева.







**«ЗВУКОВЫХ СЮРПРИЗОВ»** в зале нет, если не считать «голоса бога»: под бетонным потолком и в плоскости акустического потолка спрятаны большие динамики. Звук, подаваемый сверху, буквально «заливает» слушателя.

Зрительный зал постарались изолировать со всех сторон. Вход – через специальный звуковой тамбур – он гасит практически все шумы снаружи. Здесь два комплекта дверей по 10 см толщиной, с шумоизоляцией более 60 децибел. Стены похожи на слоеный пирог: 300 мм железобетона, затем 100-миллиметровый акустический шов, заполненный минеральной ватой, и снова железобетон. Так же смонтирован акустический пол в репетиционных помещениях над залом: на 10-сантиметровом слое минеральной ваты – плавающая цементная стяжка.

Важную функцию выполняет и пол зрительного зала. Настил смонтирован на деревянных опорах в трех метрах над основанием. Это позволяет передавать низкие звуки из оркестровой ямы прямо «к телам» зрителей.

**ИННОВАЦИИ** спустились и в оркестровую яму. Даже по современным меркам она достаточно велика – 170 м<sup>2</sup>. По желанию дирижера может быть настроена ее дальняя стена, точнее – звуковые панели, которые могут менять угол наклона, а значит, и размеры пространства, в котором находится оркестр.

Пол ямы имеет несколько рабочих положений, от которых зависит, как музыкантов будет слышно в зале. Во-первых, он может быть поднят до уровня сцены – так предполагается делать во время симфонических концертов. Второе положение – вровень с полом зала, на случай, когда оркестр для постановки не требуется (например, если театр решил представить балет в сопровождении электронной музыки). Третий, более привычный зрителям уровень – на 140–180 см ниже уровня сцены. Есть еще и техническое положение – на 4 м 20 см ниже, чем пол зрительного зала. В «подземелье» площадку будут отправлять с тяжелыми инструментами или дополнительной мебелью «на борту».



**РАЗМЕР ОСНОВНОЙ СЦЕНЫ** «Мариинки-2» – 22 × 23 м, рабочая площадка – 16 × 16 м. Высота сценического пространства – от 12 до 36 м, его длина в оси зрительного зала – 80 м. Размеры классические, однако кое-что отличает вторую сцену от принятых стандартов, и этой частью своей индивидуальности она обязана своей «старшей сестре». Портал «Мариинки-2» (то есть часть сцены, отделяющая сценическое пространство от зрительного) составляет 17,5 м – это на полтора метра больше традиционного размера.







**«ВО ВРЕМЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗДАНИЯ** имперского театра после пожара была допущена ошибка: портал был построен больше заданной величины. Постепенно к этому все привыкли, и декорации стали делать исходя из этой особенности „Мариинки“. Когда начали проектировать вторую сцену, то столкнулись с проблемой: если делать портал стандартным, то большая часть декораций будет просто не пригодна. И было решено оставить этот необычный, исторически сложившийся размер», – Кшиштоф Поморски ведет нас на сцену, где идет монтаж огромных декораций к опере «Кольцо Нибелунгов». На сцене и за ней своего часа ждут огромные валуны: на вид – каменные, на ощупь – пластиковые.

**ОТЛИЧИЕ ОТ «МАРИИНКИ-1»** – так называемые «карманы сцены», которые размерами повторяют основную площадку. Их пол-трансформер представляет собой передвижные платформы, на которых монтируют декорации, не мешая ни репетициям, ни даже идущему спектаклю. Когда час декораций настает, массивные площадки размерами 4 × 16 м на специальных роликах отправляются на сцену. Одновременно «отыгравший» реквизит прячут в противоположный карман, а затем транспортируют на освободившееся место. За кулисами предусмотрена площадка для приема контейнеров с декорациями и площадка для их монтажа.





«Здесь мы сможем давать в один день „Войну и мир“ вместе с детским утренним спектаклем, а сейчас нам приходится закрывать театр на пять дней, чтобы выставить декорации», – поделился Валерий Гергиев, представляя новую сцену журналистам перед официальным открытием театра.

**ЗАНАВЕС**, который специально разработан для этого театра, носит весьма романтическое название: «Лебедь и перо, падающее на гладь озера». В зале есть и еще один занавес – огнеупорный. Он опускается в течение 22 секунд и способен противостоять огню около часа. Кроме того, зал от огня защищает и занавес из воды – в случае пожара 180 литров в секунду будут падать сплошной стеной.

**НА ВЫСОТЕ 28 МЕТРОВ** находится смотровая площадка «Мариинки-2», откуда видны купола Исаакиевского собора и вообще значительная часть исторической застройки. Здесь тоже планируется проводить концерты. Теперь новому театру предстоит доказать, что он – если не по своему облику, то по духу – городу под стать. ■

*Вместе с корреспондентом и фотографом «ММ» театр осматривала съемочная группа одного из эстонских телеканалов. Коллеги готовили сюжет к дискуссионной передаче о том, нужно ли строить оперные театры, или же целесообразнее тратить деньги на более насущные социальные нужды. Как рассказал оператор группы, в Эстонии здание нового петербургского театра вызвало новую волну споров. Что ж, Петербургу и в будущем найдется что предложить миру для обсуждения: ведь в 2015 году обещают сдать новый футбольный стадион – еще один из самых дорогих и одиозных долгостроев в мире...*



# СКРЕПКА

Изобретение канцелярской скрепки часто приписывают норвежцу Юхану Волеру (Johan Vaaler), который в 1901 году получил патент на свое изделие, хоть и не был первым, кому в голову пришла идея использовать в качестве крепления согнутую стальную проволоку.



Волер и подумать не мог, что британская компания Gem Manufacturing Company Ltd выпускает канцелярские скрепки еще с 1870-х. Их форма отличалась от той, что предложил Волер, причем... в лучшую сторону. Джем – это и есть те самые скрепки, которые мы используем по сей день.



Реклама скрепки 1883 года гласила, что она «лучше, чем обычная булавка» подходит для «скрепления бумаг, писем или страниц рукописи». Становится понятна эволюция изобретения. Документы часто соединяли, протыкая булавками: трудоемко и травмоопасно – та же проволока без острия превратилась в скрепку.

## THE ORIGINAL "GEM" PAPER CLIPS



Three Sizes, Nos. 1, 2 and 3

Thirty years ago we placed on the market the first "Gem" Clip, destined to be the best and most popular paper clip known the world over. The history of this bit of twisted wire is romance in itself, and is intimately bound up with Black Box history. The original "Gem" clips were put up in Black Boxes, bearing the Cushman & Denison label. This label, on the Black Box, has been for thirty years, and still is today, a guarantee of the finest quality and finish obtainable.

Who wants the BLACK BOX—Supply them.  
**CUSHMAN & DENISON MFG. CO.**  
120-126 11th Avenue NEW YORK CITY



## ПАМЯТНИК СКРЕПКЕ



Во время Второй мировой войны захватившие Норвегию фашисты запретили жителям страны носить пуговицы с изображением свергнутого монарха. Тогда **норвежцы заменили пуговицы обыкновенными скрепками**, в одно мгновение превратившимися из канцелярской принадлежности в **символ сопротивления и единства нации**.

В 1990 году канцелярской скрепке был поставлен памятник в Осло, а в 2009-м гигантская **9-метровая скрепка украсила собой «парк канцтоваров» в Миассе**.

В 1990-х годах знаменитый ювелирный дом **Tiffany & Co** выпустил целую серию золотых украшений в виде скрепок.

Бельгийка Жанин Ван дер Мейрен попала в Книгу рекордов Гиннесса, собрав в цепочку длиной почти **820 метров 22 025 канцелярских скрепок**.

## ГРАНДИОЗНЫЙ ОБМЕН



В 2006 году предприимчивый 26-летний канадец **Кайл МакДональд (Kyle McDonald)** обменял обыкновенную красную канцелярскую скрепку на... **настоящий дом**. Историю грандиозного 14-этапного обмена, в общей сложности продлившегося год и вошедшего в Книгу рекордов Гиннесса как «самая удачная сделка в Интернете», счастливчик МакДональд изложил в своей книге «Махнемся не глядя: как одна маленькая красная скрепка потрясла мир».

**ФОРМА КАНЦЕЛЯРСКОЙ СКРЕПКИ ПРЕТЕРПЕЛА МНОГО ИЗМЕНЕНИЙ, НО ИСПЫТАНИЕ ВРЕМЕНЕМ ПРОШЛИ ТОЛЬКО САМЫЕ ПОПУЛЯРНЫЕ ВАРИАНТЫ**

**Джем (Gem)** – самая привычная для любого офисного работника форма скрепки.

**Идеал (Ideal)** – скрепка, разработанная специально для скрепления большого количества бумаг. Выпускается с 1902 года.

**Сова (Owl)** – скрепка, названная так потому, что ее форма напоминает совиные глаза. Выпускается с 1908 года.

**Нескользящая (Non-skid)** – скрепка со специальными насечками по краям. Выпускается с 1924 года.



*Джем (Gem) – 1892*



*Идеал (Ideal) – 1902*



*Сова (Owl) – 1908*



*Нескользящая (Non-skid) – 1924*



# ЗЕМЛЯ, АЛЛО?



дной из самых интересных таких тем, пограничных между вызывающими большой интерес широкой общественности сенсациями и проблемами, рассматриваемыми наукой, является поиск следов деятельности внеземной

разумной жизни внутри Солнечной системы. Речь, конечно, идет не о «летающих тарелках», а о вполне серьезных исследованиях, сопровождаемых наблюдениями, их строгой проверкой и подсчетами.

*С начала 1990-х годов СМИ буквально захлестнул вал псевдонаучных публикаций и передач, повествующих о полтергейсте в городских квартирах, перемещении предметов силой мысли, близких контактах с инопланетянами и тому подобных чудесах. Однако даже среди этого потока псевдоинформации изредка появляются сообщения о вещах вполне реальных, хоть и не представляющих значительного интереса для науки.*

**20-Е ГОДЫ ПРОШЛОГО ВЕКА** ознаменовались бурным развитием радиодола – создавались новые, мощные и усовершенствованные радиостанции, проводились первые попытки зондирования атмосферы достаточно сильными по тем временам импульсами. В 1927 году голландский исследователь Бальтазар ван дер Поль (Balthasar van der Pol) впервые заметил весьма загадочное явление: при работе установки мощностью порядка 15 кВт, антенной которой служил одиночный провод, через некоторое время появлялось задержанное эхо – возвратившиеся к наблюдателю, сильно уменьшенные по мощности исходные сигналы. **В ПОСЛЕДУЮЩИЕ ГОДЫ ЗАДЕРЖАННОЕ РАДИОЭХО НЕОДНОКРАТНО НАБЛЮДАЛОСЬ В РАЗНЫХ ИОНОСФЕРНЫХ УСЛОВИЯХ.** Характерно, что обычные задержки, вызываемые объяснимыми причинами, составляют около 130 мс, а в вышеупомянутых случаях время фиксации ответных импульсов было неизмеримо больше. Эти необычно большие задержки во времени в сочетании





с относительно малым затуханием и искажением исходного сигнала до сих пор не нашли единого общепринятого объяснения в рамках теории ионосферного распространения радиоволн.

Исследуя это странное явление, ван дер Поль направил импульсы экспериментальной установки из города Эйндховен (Нидерланды) своим коллегам в Осло (Норвегия). Первоначально каждый сигнал представлял собой последовательность трех точек Морзе, которые повторялись каждые 5 секунд. Затем режим передатчика был изменен, а интервалы увеличены до 20 секунд. Детали эксперимента описаны недостаточно подробно, но известно, что 11 октября 1928 года наконец были зарегистрированы серии радиоэхо. Об этом ван дер Поль сообщает в своей телеграмме другим исследователям: «Прошлой ночью наши сигналы сопровождались эхо, время эхо варьировалось между 3 и 15 секундами, половина эхо больше чем 8 секунд!» Регистрировавшиеся задержки составляли от 3 секунд до 3,5 минуты.

Анализ полученных данных показал, что частота радиосигнала во всех случаях остается практически неизменной, меняется только время задержки радиоэхо, а кроме того, часть эхо-сигналов изменяет свою форму, становясь «размытыми». Такой же эффект обнаружили и операторы, работающие на телефонных связных коротковолновых станциях: они слышали эхо собственного голоса, которое впоследствии называли «голосом из угла комнаты».



◀ Доктор  
Бальтазар  
ван дер Поль

**НА ВОЛНЕ ИНТЕРЕСА** к этому явлению эксперименты стали проводиться и другими исследователями, в результате чего банк данных о задержанных радиоэхо стал ощутимо пополняться. Когда же они были проанализированы, стало возможно выделить определенные свойства эхо-сигналов. Во-первых, число зарегистрированных случаев задержанного радиоэхо зависит от сезона (чаще всего – в феврале и реже всего – в июне и августе). Во-вторых, в высо-

## **ФЕНОМЕН УДАЛОСЬ ПОДТВЕРДИТЬ, НО ОСОБО ДЛИННЫЕ ЭХО-СИГНАЛЫ И СЕРИИ, ПОДОБНЫЕ ТЕМ, ЧТО НАБЛЮДАЛИСЬ В 20–30-х ГОДАХ, НЕ БЫЛИ ОБНАРУЖЕНЫ**

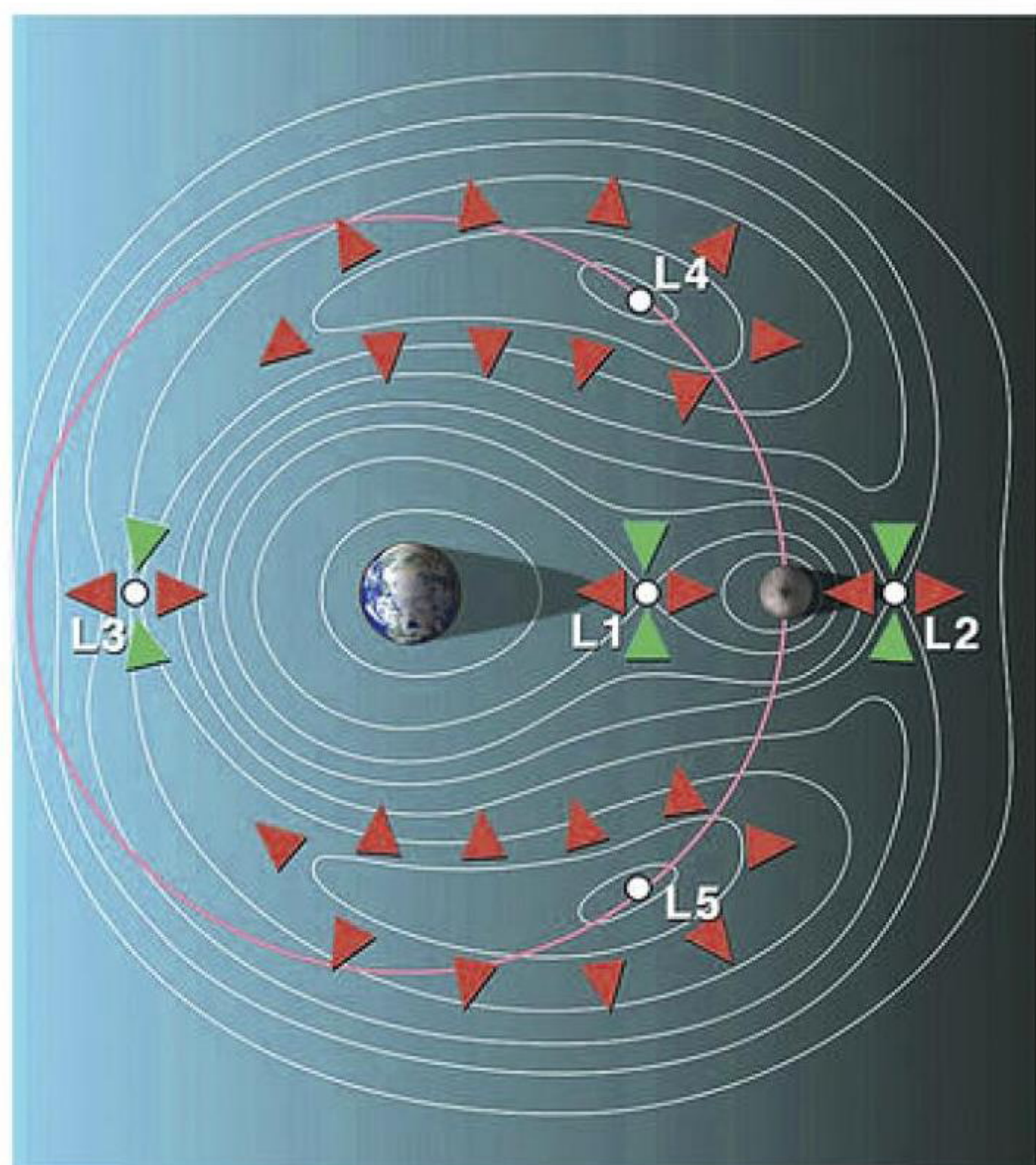
ком диапазоне регистрируется незначительный сдвиг частоты (46–50 Гц), обусловленный эффектом Доплера. В-третьих, эхо-сигналы несколько ужимаются, демонстрируя так называемую «компрессию» сигнала: при длительности посылки в 1,5 секунды ответ сокращается до 1,25 секунды. В-четвертых, «размытые» эхо-сигналы регистрируются в десятки раз чаще, чем эхо-сигналы, в точности повторяющие изначальный. В-пятых, чаще всего регистрируются эхо-сигналы с длительностями задержки в 2 и 8 секунд. Кроме того, была установлена еще одна закономерность: чаще всего эхо-сигналы наблюдаются тогда, когда запаздывающая либрационная точка Луны проходит меридиан. Этот факт очень важен, поскольку он дал основания подозревать, что именно в либрационных точках системы Земля–Луна находится некий зонд, принимающий радиосигналы с Земли и затем с задержкой отсылающий их обратно.



**В 1967 году** эксперименты по обнаружению эффекта задержанного радиозэха проводились в Стэнфордском университете. Феномен удалось подтвердить, но особо длинные эхо-сигналы и серии, подобные тем, что наблюдались в 20–30-х годах, не были обнаружены. Опыт исследования известных данных привел к еще одному любопытному наблюдению: в любом новом диапазоне радиоволн феномен проявляется четко и серийно, так же как и в 20-х годах, а через несколько лет эхо «расплываются» и серии в этом диапазоне перестают фиксироваться.

Чем же можно объяснить возникновение задержанного радиозэха? Одна из версий – это его образование в ионосфере Земли. Основной сигнал идет к точке приема кратчайшим путем, а радиозэхо – через ионосферу. Свойства этой части атмосферы могут очень сильно изменяться в зависимости от многих факторов (в частности, от сезона). Но главным из них являются возмущения магнитного поля Земли, которые вызываются потоками заряженных

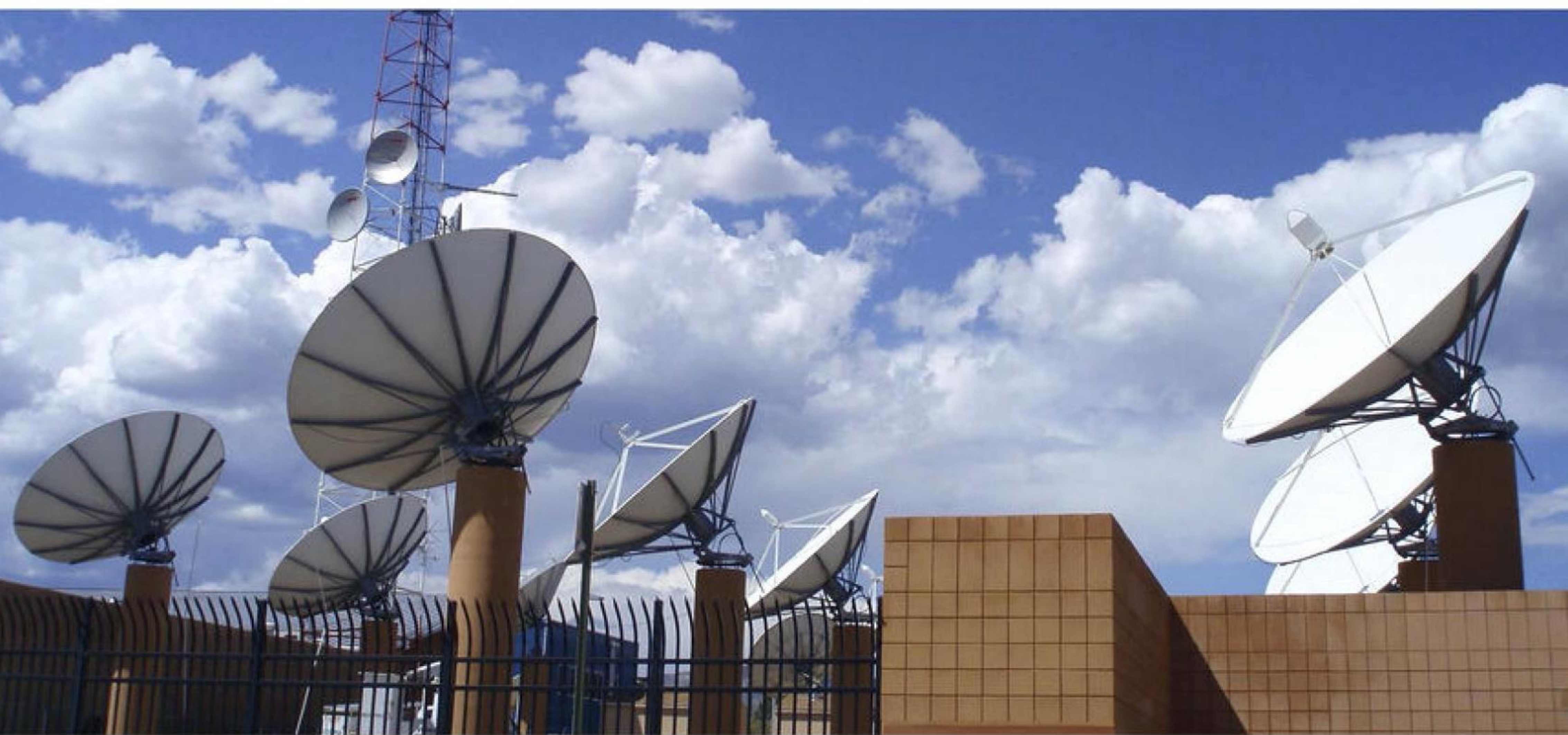
солнечных частиц. В это время в ионосфере также развиваются возмущения, которые наиболее сильно проявляются в высоких широтах северного и южного полушарий. Это меняет условия распространения радиоволн и влияет не только на длительности задержки радиозэха, но и на форму сигнала. Структура ионосферы (особенно в возмущенном состоянии) такова, что физически вполне возможно образование не только одного эхо-сигнала, но и нескольких, следующих друг за другом с разными задержками. Однако вероятность существования этого механизма до сих пор вызывает сомнения. Наиболее интересным же представляется в этой плоскости исследование либрационных точек (точек Лагранжа) системы Земля–Луна. По оценкам специалистов, в точках либрации Луны должны находиться, по крайней мере, десять тел с метровым и даже километровым диаметром. Поиски этих тел начались в 1956 году, но успехом так и не увенчались.



## ЛИБРАЦИОННАЯ ТОЧКА

Точка, в которой небесное тело, движущееся под влиянием двух других тел значительной массы, может находиться в состоянии относительного равновесия по отношению к ним. Если это окажется не очень массивное тело, оно сможет находиться в положении устойчивого относительного равновесия. Это значит, что если в либрационную точку поместить радиозонд, то без каких-либо затрат энергии он может находиться там продолжительное время.





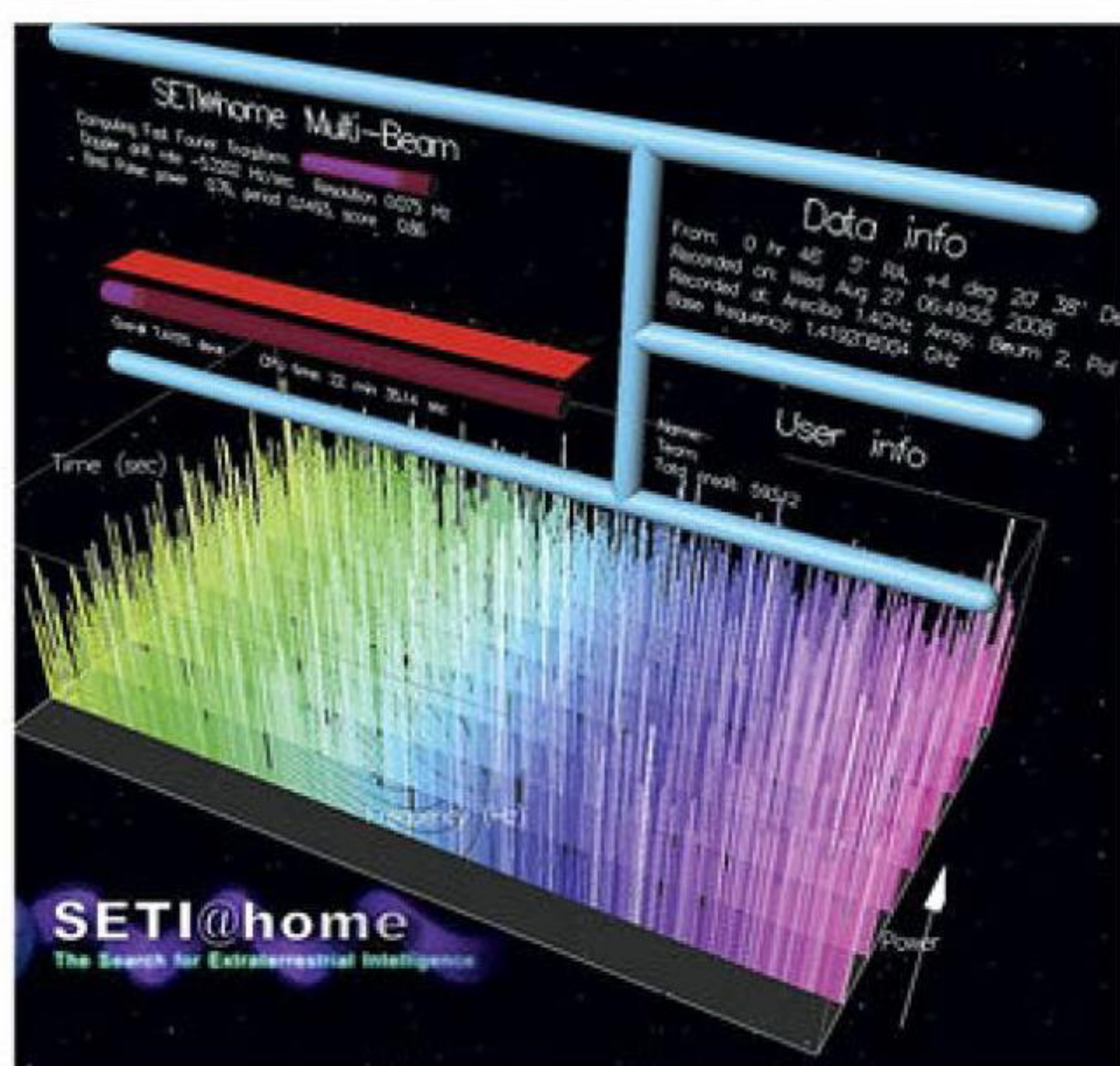
## ***В НАЧАЛЕ XX ВЕКА ЗЕМЛЯНЕ ИЗОБРЕЛИ РАДИО, И ОТ НАШЕЙ ПЛАНЕТЫ РАДИОСИГНАЛЫ ПОШЛИ В КОСМОС***

**ИТАК, ЭФФЕКТ РАДИОЭХА** был признан реальностью, но объяснений ему так и не нашлось. Пока в 1960 году на одном из ведущих американских научных семинаров астроном Рональд Брэсуэлл (Ronald Newbold Bracewell) не выступил с оригинальной гипотезой, которую потом поддержал советский астрофизик Иосиф Шкловский. «Предположим, что некая высокоразвитая цивилизация решила поискать братьев по разуму, – говорил Брэсуэлл. – **САМЫЙ ПРОСТОЙ СПОСОБ – РАЗОСЛАТЬ КО ВСЕМ ЗВЕЗДНЫМ СИСТЕМАМ ЗОНДЫ-РАЗВЕДЧИКИ. ТАКОЙ БЫЛ ОТПРАВЛЕН И В СОЛНЕЧНУЮ СИСТЕМУ.** Следующая задача: найти здесь планету с разумной жизнью. Зонд начинает сканировать эфир, ища электромагнитные волны явно не природного происхождения. В начале XX века земляне изобрели радио, и от нашей планеты радиосигналы пошли в космос, которые тут же принял

зонд-разведчик. Разумная цивилизация обнаружена, и теперь перед чудом инопланетной технической мысли стоит задача номер три: как сообщить о себе аборигенам. Опять же самый простой способ: принимать сообщения с Земли и с некоторой задержкой отправлять их обратно».

В 1981 году видный советский ученый Леонид Васильевич Ксанфомалити из Института космических исследований Академии наук СССР в Москве в сборнике «Проблема поиска внеземных цивилизаций» опубликовал статью, посвященную возможному нахождению беспилотных зондов внеземных цивилизаций в точках Лагранжа. Предположение Ксанфомалити выгодно отличалось от других многочисленных рассуждений по поводу зондов инопланетных цивилизаций, находящихся в Солнечной системе, тем, что допускало строгую проверку существующими в настоящее время средствами.





## А Я ВАС ГДЕ-ТО ВИДЕЛ!

В конце 1950-х годов на пересечении естествознания и гуманитарных наук появилось новое направление – поиск внеземной жизни и внеземного разума, которое позднее стало известно под аббревиатурой SETI (Search for Extraterrestrial Intelligence). Появление данного направления во многом было обусловлено «тарелочной» истерией, представленной тысячами голословных свидетельств и не выявившей ни одного мало-мальски серьезного доказательства посещения Земли инопланетными кораблями. Но в рамках этой проблемы в авторитетных научных изданиях и на профильных конференциях рассматривалась теоретическая возможность палеоконтакта – близкого общения людей и посещавших в исторические времена Землю инопланетян: анализировались предметы искусства, такие как глиняные фигурки и наскальные рисунки. Однако при этом возможность современного непосредственного контакта между представителями земной и инопланетной цивилизаций не рассматривалась.

Безусловно, для пилотируемого корабля с живыми существами на борту данные точки не имели бы значительных преимуществ перед стационарными орбитами вокруг исследуемых небесных тел. Иначе обстоит ситуация с непилотируемым космическим аппаратом типа зонда. В нахождении же зонда в либрационных точках есть огромные преимущества: во-первых, движение двух тел звездной планетной системы (в данном случае это Земля и Солнце) достаточно хорошо описывается кеплеровскими законами и будет наблюдаться с зонда примерно на равных расстояниях; во-вторых, практическая устойчивость лагранжевых точек обеспечивает привязку зонда в координатном пространстве звезды; в-третьих, упрощается высоконаправленная связь с космическим кораблем.

## Зимой 1980/81-го В ОБЛАСТИ ЛУННЫХ ЛАГРАНЖЕВЫХ ТОЧЕК НЕ БЫЛО ИНОПЛАНЕТНЫХ ЗОНДОВ

**ПО ПРЕДПОЛОЖЕНИЮ** Ксанфомалити зонд, находящийся вблизи точек Лагранжа системы Земля–Луна, может, в частности, ретранслировать примечательные новые радиосигналы с поверхности Земли. То есть сигнал, посланный с Земли, может восприниматься зондом в либрационных точках, если он отличается от других сигналов, поступающих с земной поверхности, по частоте, мощности, времени и месту появления.

**В НАЧАЛЕ 1980-х** крайне интересная ситуация сложилась в результате создания в Нижегородском НИИ радиофизики научно-исследовательского комплекса для нагрева ионосферы и локации объектов ближнего космоса на частотах 4,5–9,5 МГц. Установка была способна, в частности, создавать в либрационных точках лунной орбиты направленные радиосигналы,





▲ Китайская автоматическая станция отправилась к астероиду Таутатис из лунной точки Лагранжа

превышающие по мощности в 1000 раз сигналы в экспериментах ван дер Поля. Потенциальные возможности этого комплекса решено было использовать для экспериментальной проверки гипотезы Ксанфомалити. Наблюдения проводились зимой в ночное время на частоте 9,3 МГц, через три часа после захода солнца и за три часа до его восхода. Продолжался один сеанс порядка 40 минут, а радиосигналы формировались в виде импульсов длительностью в 1 секунду с паузой 4 секунды. **ЗА ЧЕТЫРЕ МЕСЯЦА БЫЛО ПРОВЕДЕНО ЧЕТЫРЕ СЕРИИ НАБЛЮДЕНИЙ.** К сожалению, во всех без исключения сеансах каких-либо следов задержанного радиоэха, превышающих более чем в 2 раза уровень космического радиофона, в том числе с характерным временем задержки 2,5 секунды, отвечающим расстоянию до либрационных точек лунной орбиты, обнаружено не было. Таким образом, в рамках гипотезы Ксанфомалити можно утверждать, что с декабря 1980 года по март 1981-го в области лунных лагранжевых точек не было инопланетных зондов с соответствующей мощностью передатчика, направленного на Землю. Но относительная неудача не смогла затмить исторической важности этих экспериментов. Помимо общего отрицательного результата был получен важнейший опыт.

Интереснейший эксперимент в том или ином виде может быть повторен и для других, замечательных в небесной механике точек. Конечно, шансы обнаружить инопланетные зонды крайне малы, но познавательное значение таких попыток трудно переоценить. Возможно также, что данные исследования, по крайней мере, помогут обнаружению в точках Лагранжа крупных метеоритов, исследование и взятие образцов вещества с которых может представлять гораздо более простой и дешевый проект. Несколько космических аппаратов уже находятся в точках Лагранжа, в частности китайская автоматическая станция «Чаньэ-2» начала свой путь к околоземному астероиду Таутатис в июне 2012 года с пребывания в данной точке. Изучение вещества, находящегося во временных гравитационных ловушках в этих местах, может сильно продвинуть космохимию и вообще исследование внеземного вещества. Совершенно аномальные частицы вещества, происходящие из планетных систем других звезд, могут быть зафиксированы именно в точках Лагранжа. Таким образом, поиск гипотетических космических зондов ставит вопросы о возможности осуществления проектов, в ходе которых будут получены данные исключительной важности. ■



# ЛЕТАЮЩИЙ «ПЕТУХ»

## СЛОВО «ВОЛАН»

произошло от французского volant, что значит «летающий». А до этого французы называли снаряд для бадминтона «летающим яблоком» или «петухом».



## ВОЛАНЫ БЫВАЮТ ДВУХ ВИДОВ:

перьевые и пластиковые. Последние дешевле и служат гораздо дольше, но профессионалы все же играют перьевыми.

## ЛЕНТА

вокруг головки – не просто декоративный элемент, а маркер, помогающий различать воланы по скорости: зеленой лентой отмечают медленные, синей – средние, а красной – быстрые.

## ПЕРЬЯ

для изготовления волана оценивают по трем параметрам: цвет, фронтальный и боковой изгибы. Если все параметры совпадают, перья крепят к головке волана, изготовленной из пробкового дерева, и фиксируют ниткой.

**Для изготовления** одного волана требуется 16 гусиных перьев, каждое из которых тщательно промывают и высушивают, а затем обрезают так, чтобы их длина от головки до основания была одинаковой и составляла 64–70 мм.





*Изобретательные японцы уже в XIV веке играли в игру, подобную бадминтону, используя в качестве волана высушенную на солнце ягоду вишни, в которую было воткнуто несколько гусиных перьев. Прошло без малого семь веков, а перьевые воланы, оттеснив снаряды из пластика, по-прежнему считаются лучшими.*

## ИСТОРИЯ

В путевых заметках Марко Поло встречаются упоминания о любительских турнирах по игре в волан.

Некоторые историки утверждают, что именно бадминтон в средние века послужил причиной распри между могущественными кланами Гизов и Бурбонов во Франции: господа не сошлись во мнении относительно трактовки правил.

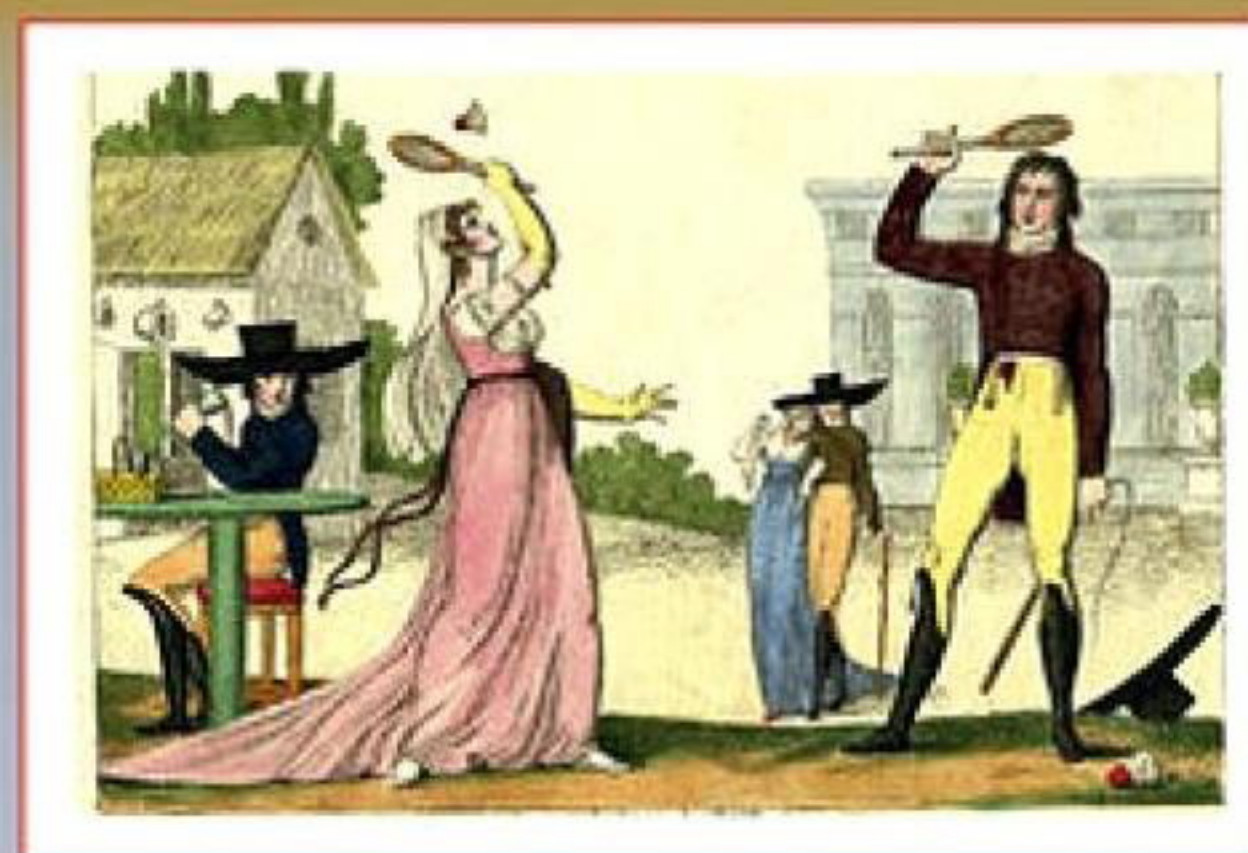
Первый патент на изготовление воланов получила в 1898 году англичанка Энн Джексон (Ann Jackson).

## ВЫБОР

Чтобы выбрать, каким воланом играть, проводится специальный тест: снаряд посылают сильным низким ударом из-за задней стороны корта на противоположную его часть – подходящий «перемахнет» корт примерно на 0,5–1 м.

## ЦВЕТ

Чаще всего воланы делают белыми, но встречаются и желтые. Последние используют в недостаточно хорошо освещенных помещениях, так как в таких условиях они более заметны.



**Чем тяжелее волан,** тем быстрее он летит. Скорость полета снижается при высокой влажности, давлении и низкой температуре. Вес измеряется с аптекарской точностью и составляет 4,74–5,5 грамма.

**В среднем** за один одиночный матч игрок совершает до 400 ударов ракеткой, используя при этом 10 воланов.

В Книге рекордов Гиннесса зафиксирована **максимальная скорость полета волана, которая составила 424 км/ч!** Так отличился малайзиец Тан Бун Хан в 2009 году – правда, рекорд был поставлен не во время игры, а на презентации новой модели ракетки.

**В городском музее Канзас-Сити** можно посмотреть на самый большой волан в мире: его высота достигает 5 метров, а вес – более 2 тонн!

### МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ



### САМЫЙ БОЛЬШОЙ ВОЛАН В МИРЕ







# КОЛЕСНИЦА ИСТОРИИ

6 января 1761 года на Неве Елизавета Петровна принимала традиционный Крещенский парад. Церемониальным маршем проходили перед императрицей войска и среди них – удивительное роскошество. Шестерка серых лошадей, на каждой из которых восседало по нарядному фурлейту, везла литавренную колесницу со знаменем 1-го Артиллерийского полка. Это знамя стало последним для русской императорской артиллерии, а сама колесница позднее сыграла интригующую роль в российской истории.



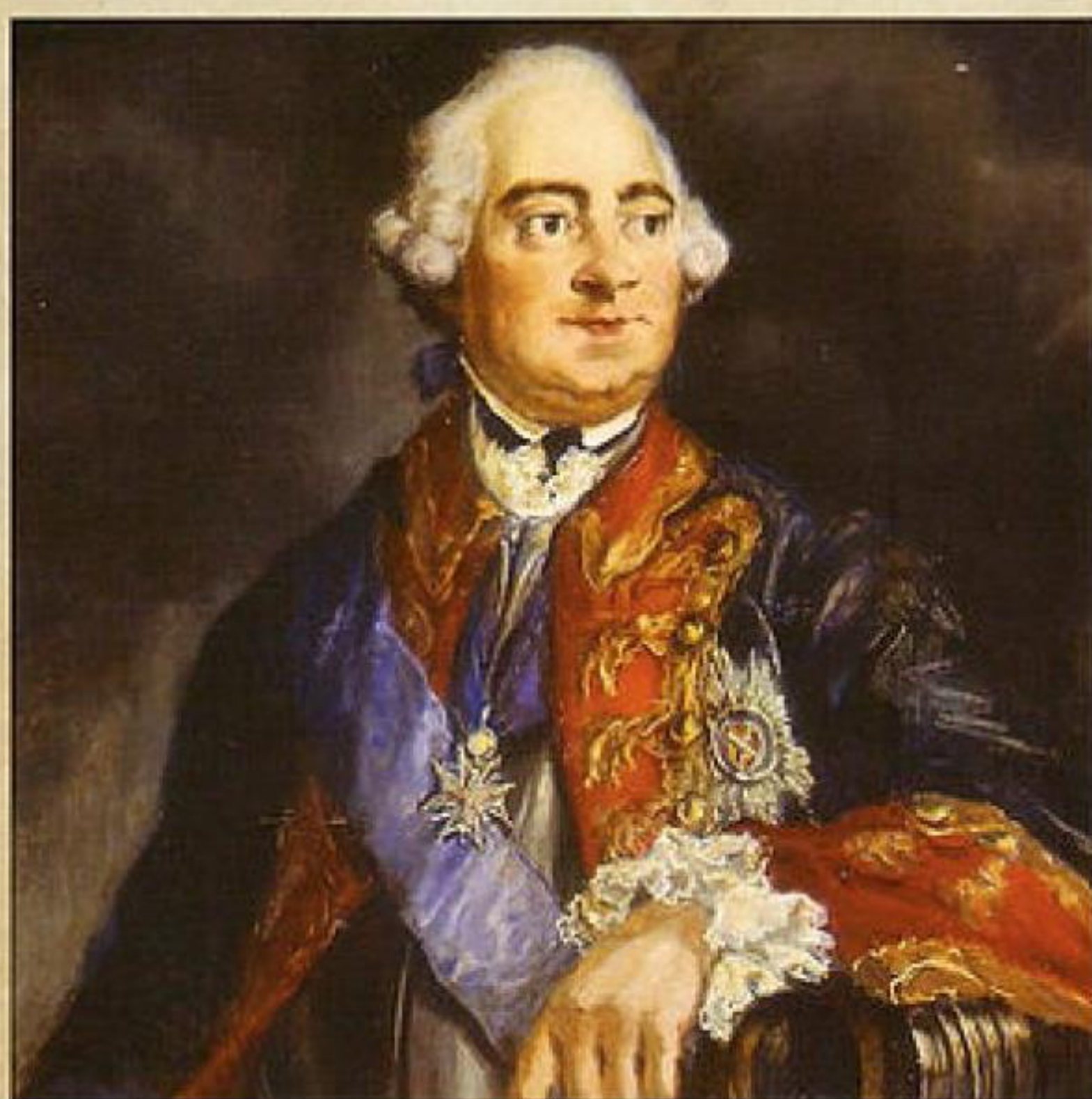


Наследница повозок египетских фараонов и римских императоров поражала великолепием. Большая раковина была украшена резьбой с орнаментом из листьев, завитков рокайль, воинской арматуры из знамен, артиллерийских стволов, шлемов, ядер и гранат. Впереди – двуглавый орел, сзади – богиня Минерва, которая не только представляла покровительницей воинов с копьем и щитом в руках, но и олицетворяла расцвет науки, искусства

и ремесла в елизаветинской России. Впереди колесницы шли старшие офицеры и генералы артиллерии, позади двигалась 24-фунтовая пушка с прислугой, далее – роты Артиллерийского полка, а замыкали шествие музыканты. Торжественное оформление объяснялось не только официальным поводом, но и тем, что для полка эта колесница стала особенным символом его воинских заслуг, пожалованным самой императрицей.



## СЕМИЛЕТНЯЯ ВОЙНА 1756–1763 годов ПОКАЗАЛА, ЧТО МУЖЕСТВО РУССКИХ Артиллеристов стоит отметить незаурядным способом



ПЕТР ИВАНОВИЧ  
ШУВАЛОВ

**ТРАДИЦИЯ ВЫВОЗА ЗНАМЕНИ** артиллерийского полка на специальной повозке существовала еще со времен Петра Великого, а в Европе и того раньше. Такая коляска была табельным имуществом полка, и, когда она приходила в негодность, вместо старой литавренной колесницы делали новую.

Идея превратить вполне привычную вещь в особую награду пришла графу Петру Ивановичу Шувалову, генерал-фельдцейхмейстеру – начальнику всей русской артиллерии. Семилетняя война 1756–1763 годов, в которой российская армия сражалась с лучшей на тот момент в Европе прусской армией, показала, что мужество русских артиллеристов стоит отметить незаурядным способом. Гросс-Егерсдорф, Цорнсдорф, Пальциг, Кунерсдорф, взятие Кольберга и Берлина – везде они проявляли чудеса храбрости и профессионализма. Огонь пушкарей наносил пруссакам





▲ Сражение при Гросс-Егерсдорфе (1757), не существующей ныне деревне в Восточной Пруссии, стало первой крупной битвой с участием русской армии в Семилетней войне





невосполнимые потери, не давая возможности неприятелю сломить построения русских войск.

Императрица Елизавета Петровна поддержала намерение своего сподвижника. 24 октября 1760 года Шувалов отдает Канцелярии Главной артиллерии и фортификации распоряжение: «За ветхостию старой зделать новую литаврщицю коляску самую хорошею работою и все принадлежащая ко оной украшению под смотрением майора Мелисина, а деньги на то употребить следуемые мне в жалованье».

**СТОИТ СКАЗАТЬ** несколько слов о человеке, осуществлявшем «смотрение» за изготовлением колесницы. Майор Петр Иванович Мелиссино – выдающийся русский артиллерист, ставший генералом, замечательный мастер фейерверков, разработчик нового состава пороха, принятого

## **ЕЕ СОЗДАНИЕ ОБОШЛОСЬ В ГИГАНТСКУЮ ПО ТЕМ ВРЕМЕНАМ СУММУ – ЧЕТЫРЕ ТЫСЯЧИ РУБЛЕЙ!**

на вооружение в конце XVIII века, боевой офицер, герой Русско-турецкой войны 1769–1774 годов. Много лет он был директором Артиллерийского и Инженерного Шляхетного кадетского корпуса. Мало кто сейчас знает, что Петр Иванович считался незаконнорожденным сыном Петра Великого и очень походил на него внешне. И именно Мелиссино позировал французскому скульптору Этьену Фальконе для статуи Петра, известной всем как «Медный всадник»!

Но до позирования Фальконе было еще далеко. Пока молодой майор искал автора проекта новой колесницы и подбирал мастеров для ее изготовления. Между прочим, до конца 1960-х годов считалось, что проект разработан самим Бартоломео Растрелли. Но на самом деле это заслуга русского художника Федора Лазаревича









ПЕТР ИВАНОВИЧ  
МЕЛИССИНО

#### ЕДИНСТВЕННОЕ И НЕПОВТОРИМОЕ

Знамя 1-го Артиллерийского полка уникально. Изображения на нем не нарисованы масляной краской по шелку, как это было у пехотных знамен, а вышиты. На полотнище изображена стреляющая пушка, над ней – российский государственный герб, а выше, на золотой ленте – девиз «Tuetur et terret» – «Охраняет и устрашает». Знамя изготовлено в 1740 году, было пожаловано полку Елизаветой, а со времен Николая I, чрезвычайно трепетно относившегося к русским воинским регалиям, приобрело статус знамени всей русской артиллерии. И оно же в истории русской императорской артиллерии оказалось последним: с 1763 года знамена в артиллерийские полки не выдавались, а в 1797-м вообще были отменены. Таким образом, литавренная колесница и артиллерийское знамя 1740 года оказываются последними воинскими регалиями XVIII века.

Задубского. Седельный мастер Иоганн Шлейх взялся изготовить саму коляску, обить ее изнутри бархатом и отделать золотым галуном. Золотошвейный мастер Филипп Ридер должен был расшить литавренные завесы, а позументщик Антон Ган изготавливал бахрому для завес и кисти для труб. Поразительно, но колесница была готова уже через два месяца. Ее создание обошлось в гигантскую по тем временам сумму – четыре тысячи рублей!

**ОДНАКО** после своего первого парада литавренная колесница выезжала всего три раза. Последний – в 1765 году на маневры под Красным Селом. Путь туда и обратно был долгим, коляска сильно пострадала. Вскоре ее поместили в Санкт-Петербургский арсенал, а в 1778 году – в Достопамятный зал (так до 1868 года

### НАСТАЛ МОМЕНТ, КОГДА УЖЕ «ОТСТАВНУЮ» КОЛЕСНИЦУ ФАКТИЧЕСКИ «ВТЯНУЛИ В ИСТОРИЮ»...

именовался Артиллерийский музей) в знаменитом Орловском арсенале (современный адрес – Литейный проспект, 4, но здание не сохранилось). Колесницу стали называть одной из достопримечательностей Санкт-Петербурга: в путеводителе за 1794 год ее великолепие сравнивалось с римской предшественницей.

Так бы и быть ей лишь музейным экспонатом, но настал момент, когда уже «отставную» колесницу фактически «втянули в историю»...

**В НОЧЬ С 23 НА 24 СЕНТЯБРЯ** 1799 года неизвестные проникли в здание Петербургского Арсенала и похитили с колесницы две медные позолоченные трубы и литавренные завесы, а также обреза галуны с кистями. Караул в момент кражи несли чины артиллерийского батальона, которым командовал генерал-майор Андрей Андреевич





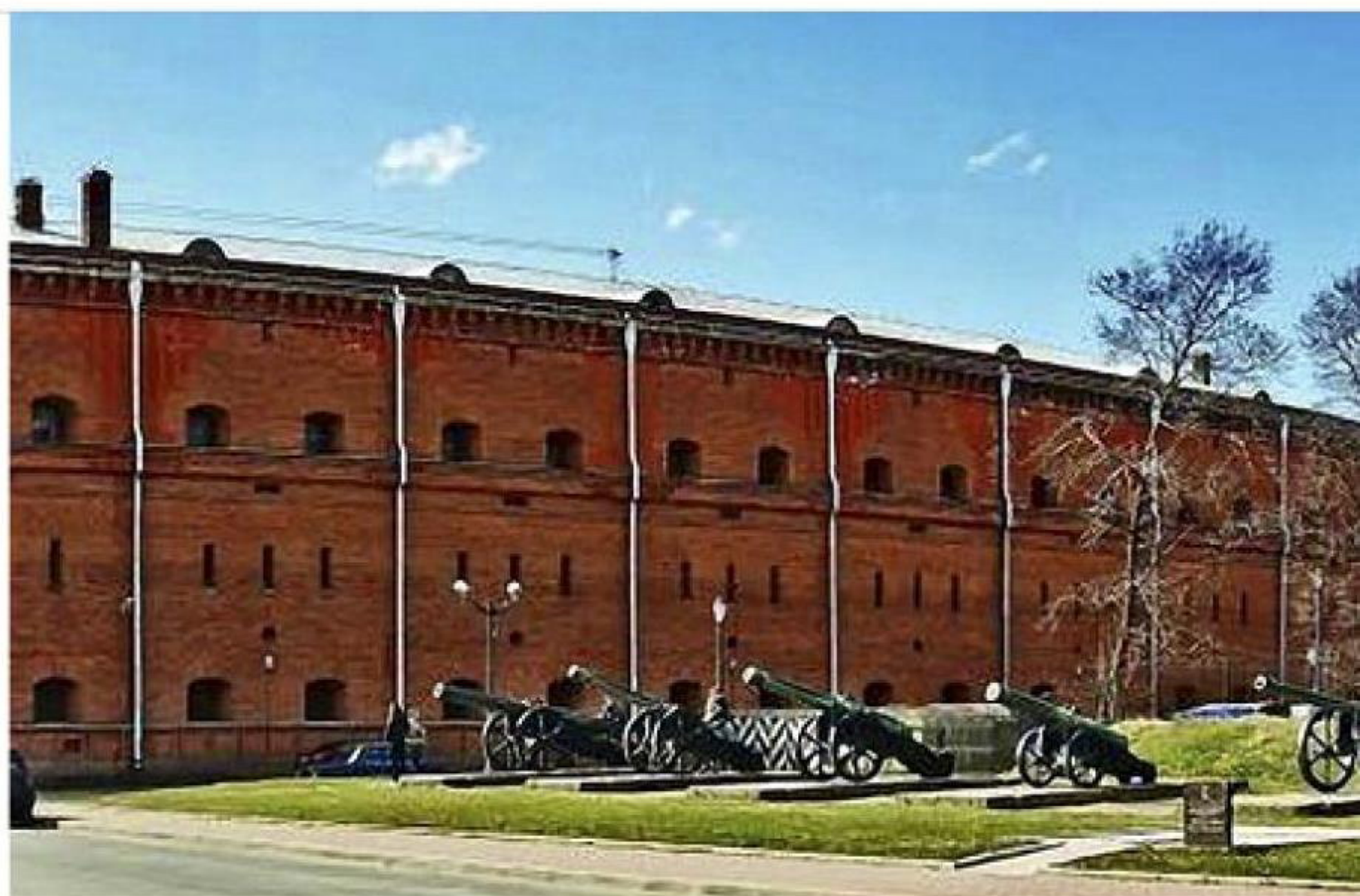
*Выставленная в 1799 году в Эрмитаже в Петербурге карета, 1777-1780.*

### КОНСТРУКЦИЯ КОЛЕСНИЦЫ

по сравнению с обычными экипажами середины XVIII века крайне проста. Кузов на четырех колесах крепится к вертикальным стойкам кожаными ремнями, особой амортизации не предусмотрено. Перед кузовом находится гнездо для древка знамени, внизу двойная вага (поперечный брусок для распределения тяги при запряжке двух или нескольких лошадей), дышло. Главное отличие этого экипажа – конечно, оформление, которое включает несколько сотен элементов.

Аракчеев – брат «того самого» Алексея Аракчеева, генерал-инспектора артиллерии.

Вот что пишет об этом событии историк В. А. Томсинов: «...Из сохранившихся документов неясно, то ли Алексей Андреевич сознательно направил следствие по ложному пути, желая выгородить брата, то ли офицеры, которым поручено было провести расследование происшествия, сами стали на сей путь, но... было установлено: кража в арсенале могла быть совершена „и не в ту ночь, а прежде“. А в этом случае виновным оказывался



генерал-лейтенант Вильде, от полка (батальона. – Авт.) которого стоял тогда караул.

Получив от следователей такой рапорт, Аракчеев передал его со своим донесением государю, и Павел Высочайшим приказом от 29 сентября отставил Вильде от службы. Чувствуя себя пострадавшим невинно, отставленный генерал обратился за помощью к графу Ивану Павловичу Кутайсову, любимцу Павла I. Тот не упустил случая навредить высокомерному Аракчееву и немедленно доложил Его Величеству о том, как все было на самом деле».

Когда истина все же восторжествовала, а злоумышленников поймали, ими оказались трое нижних чинов лейб-гвардии и двое арсенальных мастеровых. На первом же допросе они признались, что совершили кражу в ночь, когда караул несла команда Аракчеевского батальона. 1 октября 1799 года был объявлен приказ: «Генерал-лейтенант Аракчеев 1-й за ложное донесение и что в противность устава нарядил дежурным штаб-офицера из другого батальона, а не от того, который стоял тогда в карауле, отставляется от службы». Отставка Аракчеева продолжалась до восшествия на престол Александра I, о драматических обстоятельствах которого все мы знаем.





АЛЕКСЕЙ АНДРЕЕВИЧ  
АРАКЧЕЕВ

Есть мнение, что отставка графа в 1799 году была организована участниками заговора против императора Павла, которые не имели бы шансов на успех в случае, если бы тот оставался в Петербурге. Действительно, Алексей Андреевич, после императрицы Марии Федоровны, был самым преданным Павлу человеком. Находясь рядом с императором, он, несомненно, смог бы предотвратить переворот.

Вот так литавренная колесница фактически изменила ход русской истории...

**В 1868 году** Достопамятный зал переехал в здание Кронверка Петропавловской крепости. В Артиллерийском музее оказалась и колесница, пережившая с ним все радости и невзгоды, в том числе и тяжелейшее время блокады. А самое главное – более чем за двести лет колесница ни разу не реставрировалась! Несколько раз вопрос об этом ставился, но по банальной причине отсутствия денег так и не был решен.

Только в начале XXI века стараниями сотрудников Военно-исторического музея дело сдвинулось с мертвой точки. В 2002 году началась полная реставрация этого памятника отечественной (да и мировой!) военной истории, длившаяся около семи лет. Это был уникальный

**1 октября 1799 года  
Был объявлен приказ:  
«ГЕНЕРАЛ-ЛЕЙТЕНАНТ  
АРАКЧЕЕВ 1-й  
ЗА ЛОЖНОЕ ДОНЕСЕНИЕ...  
ОТСТАВЛЯЕТСЯ ОТ СЛУЖБЫ»**

межмузейный проект. Работы велись по технологиям XVIII века; колесницу полностью разобрали, была отреставрирована каждая ее деталь. Коляску заново покрыли сусальным золотом, обили изнутри бархатом, расшили галунами... Руки реставраторов совершили настоящее чудо: в июле 2009 года колесница вновь заняла свое место в экспозиции, напоминая посетителям о подвигах русских артиллеристов, громивших «непобедимые» полки Фридриха Великого, и свидетельствуя о других, более сумрачных, но не менее важных эпизодах российской истории. ■





Теперь **ты** мой!



«Посмотри на этот мир, детка... Весь он создан мужчинами - их разумом и руками...» - так почитатели патриархальных ценностей аргументируют свои взгляды перед представительницами слабого пола. И с этим трудно спорить - слова «автор» и «творец» в русском языке вообще не имеют формы женского рода. Мужчины придумали космические корабли и самолеты, архитектурные ансамбли и дорожные развязки, поезда и автомобили. **Их изобретательский гений наводнил наш быт холодильниками, пылесосами, фенами, стиральными и посудомоечными машинами... Хотя, постойте... Именно здесь я позволю себе прервать гимн мужскому разуму. Ведь посудомоечную машину изобрела женщина!**

Это было особенное изобретение, для которого не подходит привычный девиз: «Лень - двигатель прогресса». Изобретательнице посудомоечной машины американке Жозефине Кокрейн (Josephine Cochrane) было не лень мыть посуду. Она ее вообще не мыла, так как подобной работой в ее доме занималась прислуга. Что же подвигло добропорядочную даму, не знающую нужды и проводящую время в светских развлечениях, заняться неженским делом?

Можно предположить влияние гуманистических идей, витавших в воздухе на рубеже XIX-XX веков. Дескать, жалостливая Жозефина стремилась облегчить непосильный труд служанок и... Но это

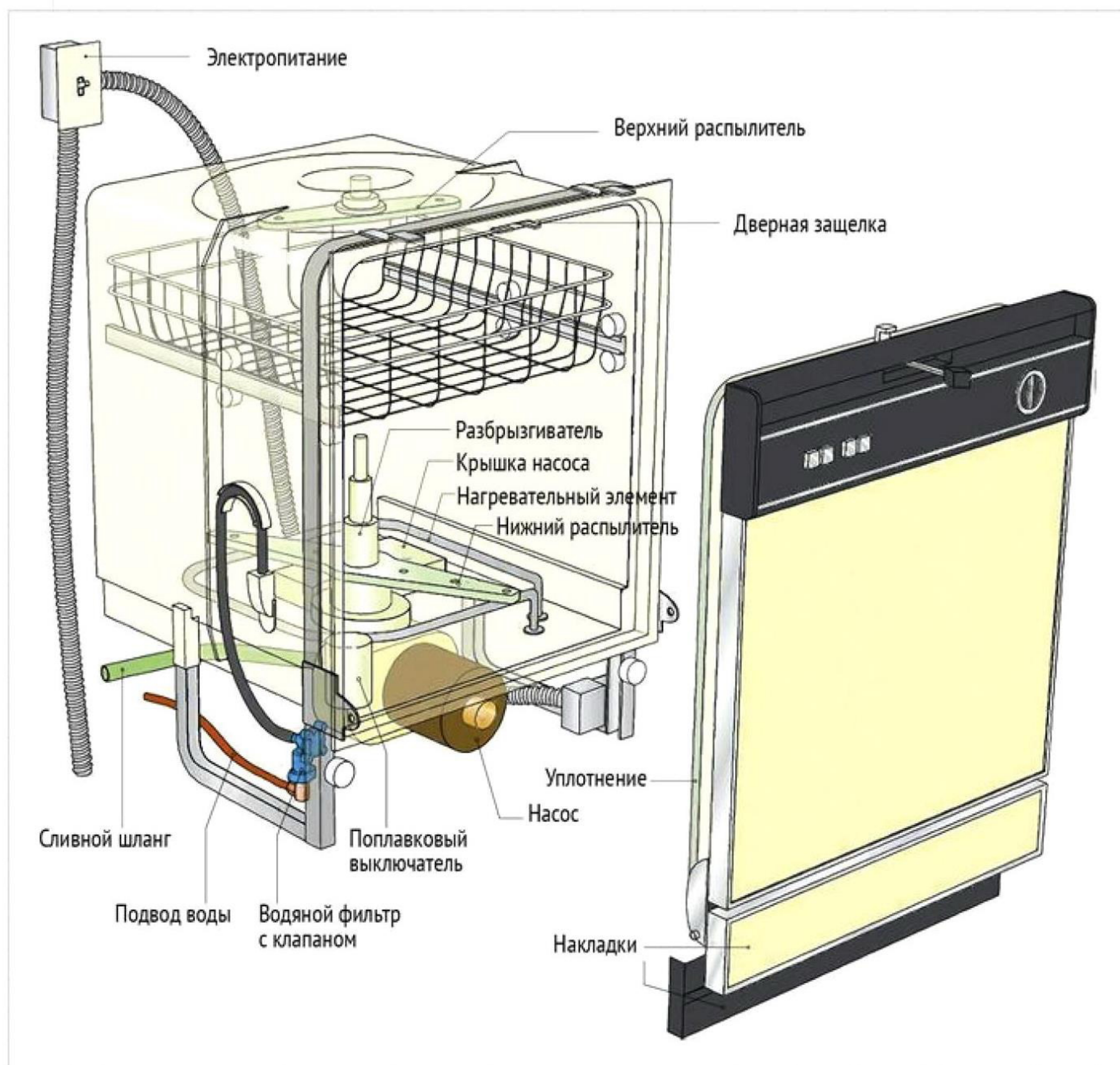
будет неправдой. По отношению к девушкам, моющим посуду в доме, госпожа Кокрейн испытывала совсем иные чувства: она приходила в ярость от их неуклюжести! **ЕЕ ЛЮБИМЫЙ КИТАЙСКИЙ СЕРВИЗ XVII ВЕКА ПОСЛЕ КАЖДОЙ МОЙКИ ТАЯЛ НА ГЛАЗАХ.**

**ОЧЕРЕДНАЯ «ТРАВМА»**, полученная фарфоровой драгоценностью, истощала терпение хозяйки дома, и в один прекрасный день она произнесла историческую фразу: «Если никто не собирается изобретать посудомоечную машину, то это, в конце концов, сделаю я!» Для столь амбициозного заявления у Жозефины Кокрейн были веские

**ПРОБЛЕМА СОЗДАНИЯ  
ПОСУДОМОЕЧНОЙ  
МАШИНЫ ИЗ МЕЛКО-  
БЫТОВОЙ ПРЕВРАЩАЕТСЯ  
В ЖИЗНЕННО ВАЖНУЮ**







основания. Успех ее предприятию сулили... гены.

Ее прадед Джон Фитч прославился в конце XVIII века как изобретатель одной из моделей парохода, прошедшей успешные испытания на реке Делавэр. Построенное им судно приводилось в движение механическими веслами, а в роли гребца выступала паровая машина.

Уже в 1790 году, задолго до появления парохода Фултона, пароход Джона Фитча совершал регулярные грузовые рейсы между Филадельфией и Трентоном. Увы, талантливый

изобретатель Фитч не был примерным семьянином, и его жена воспитывала общего сына в одиночку. Но мальчик благополучно вырос и вступил в брак, результатом которого стало появление на свет Ирен Фитч – матери Жозефины.

**В СЕМЬЕ**, где 8 марта 1839 года родилась будущая изобретательница, царила атмосфера творчества, постоянно обсуждались научные открытия и появление технических новинок. И это вовсе не была дань памяти знаменитому предку. Отец



Жозефины – Джон Гарис, инженер, также сумел прославиться на новаторском поприще. Он сконструировал гидравлический насос, который позже широко использовался при строительстве Чикаго.

Нужно ли объяснять, что для девушки с такой наследственностью и воспитанием решение технической задачи было занятием даже более естественным, чем, скажем, шитье или вязание крючком. Однако очевидным для окружающих это сделалось далеко не сразу, и жизнь Жозефины складывалась вполне тривиально. После смерти матери она какое-то время жила вдвоем с отцом. Позднее, после пожара в частной школе, которую посещала юная мисс Гарис, отец отпра-

## ОСТАВАЛОСЬ ПРИСПОСОБИТЬ ПОД ОПЫТНУЮ ЛАБОРАТОРИЮ ПОДСОБКУ СВОЕГО ДОМА

вил ее к старшей сестре в Иллинойс. В 19 лет Жозефина, как и положено, вышла замуж. Избранником стал 27-летний политик и бизнесмен Уильям Кокрейн. Жизнь молодой пары, поселившейся в уютном особняке в графстве Шелби, предполагала развлечения, приемы и званые обеды, от уровня организации которых напрямую зависела карьера господина Кокрейна, а значит, и благосостояние семьи в целом. Жозефина с головой ушла в заботы о муже и доме.

**К 40 годам** госпожа Кокрейн превратилась в настоящую светскую львицу. Твердо решив однажды спасти от гибели свою гордость – фамильный фарфоровый сервиз, она вовсе не собиралась мыть его собственноручно. Жозефине была нужна соответствующая машина, которой еще не существовало. Справедливости ради отметим, что предприимчивые соотечественники уже пытались трудиться на этой ниве, но...

Запатентованная Джоном Гоутоном в 1850-м году «машина, моющая посуду» делала этот процесс долгим и невероятно сложным. Посуда

слоями закладывалась в вертикальную цилиндрическую шахту, а затем снова и снова окатывалась горячей водой, которая стекала в специальные резервуары внизу устройства и с помощью рычага отправлялась наверх. Качество такого мытья оставляло желать лучшего, с чем ни одна уважающая себя хозяйка никогда бы не примирилась, и уж тем более Жозефина Кокрейн!

Идея новой машины посетила изобретательницу после одного из чаепитий. Уединившись в библиотеке, за полчаса она сделала набросок устройства. По задумке Жозефины, посуда сортировалась и, в зависимости от своего типа, группами жестко закреплялась на стойке. Мыть

ее должна была не стекающая вода, как в машине Гоутона, а вода, поступающая под давлением. Оставалось продумать детали и приступить к реализации задуманного. До того счастливого момента, когда «и гости сыты, и тарелки целы», оставалось совсем чуть-чуть...

В 1883 году поглощенная разработкой своего детища Жозефина и опомниться не успела, как ее жизнь коренным образом переменялась. Уильям, ее блистательный муж-бизнесмен, «восходящая звезда партии демократов», находясь на отдыхе, заболел и через две недели умер вдали от дома. Среди причин такого стремительного развития болезни врачи называли злоупотребление алкоголем.

Оплакивая мужа и принимая его дела, 44-летняя вдова Кокрейн постепенно поняла, что проблема создания ее посудомоечной машины из мелко-бытовой превращается в жизненно важную. **В НАСЛЕДСТВО УИЛЬЯМ ОСТАВИЛ ЛИШЬ ДОЛГИ, А ЗНАЧИТ, ВЫЖИВАТЬ В ЭТОМ МИРЕ ЕЙ ПРИДЕТСЯ САМОСТОЯТЕЛЬНО.**

**ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ** первый опытный образец, Жозефина обратилась за помощью к специалистам. Каждый из них, руководствуясь предложенной идеей, конструировал что-то свое, но в итоге получалось вовсе не то, чего пыталась добиться госпожа Кокрейн. Оставался один выход – приспособить под опытную лабораторию подсобку своего дома и начать творить самостоятельно.





Кокрейн наняла себе в помощники механика иллинойской железной дороги Джорджа Баттерса и уже через два месяца смогла продемонстрировать миру первую машину, которая действительно мыла посуду, а не просто создавала видимость этого процесса. 28 декабря 1886 года Жозефина Кокрейн получила патент на «Посудомоечную машину Garis-Cochran».

В патентном письме принцип действия своего изобретения она объясняла следующим образом: «Мое изобретение имеет отношение к усовершенствованию машин для того, чтобы мыть посуду под непрерывным потоком мыльной пены или чистой горячей воды, которая подается к вращающейся корзине, держащей стойки и клетки с посудой...»



Как наглядно демонстрирует случай с машиной Гоутона, получить патент – это еще не значит достичь успеха. Соседи и приятели Жозефины в один голос восхищались ее твореньем, называя новую машину «благословением для человечества», но теперь изобретательнице нужно было добиться признания другого рода. Ей предстояло стать бизнес-леди и заинтересовать своим товаром потребителя.

Продать первые «посудомойки» домохозяйкам было невозможно. Их мужьям не хотелось выкладывать 150 долларов за машину, работу которой женщины на кухне ежедневно выполняют бесплатно. По совету знакомого бизнесмена Жозефина решила искать покупателей среди владельцев крупных отелей и ресторанов в Чикаго. Первым ее покупателем стал один из самых знаменитых отелей в стране – Palmer Hotel, вторым – не менее известный Sherman House.

Сегодня уже и представить себе нельзя серьезности той проблемы, с которой Жозефина столкнулась в первую очередь. Ей пришлось нарушать табу! **ДО ТОГО ПАМЯТНОГО ВИЗИТА В ЧИКАГО ОНА, ВЗРОСЛАЯ ЖЕНЩИНА, НИКОГДА НЕ ПОЯВЛЯЛАСЬ В ОБЩЕСТВЕННОМ МЕСТЕ В ОДИНОЧКУ, БЕЗ ОТЦА ИЛИ МУЖА.** «Фойе Sherman House показалось мне шириной в милю. Я думала, что потеряю сознание, но я все выдержала и заключила сделку на 800 долларов, это моя победа», – много лет спустя рассказывала госпожа Кокрейн в одном из интервью.

## **Мужьям не хотелось выкладывать \$150 за машину, работу которой женщины выполняют бесплатно**

**ЗА ПЕРВОЙ ПОБЕДОЙ** в бизнесе последовали другие, а потом был настоящий триумф мирового уровня. В 1893 году девять посудомоечных машин Garis-Cochran демонстрировали безупречное качество своей работы перед посетителями Всемирной выставки в Чикаго и получили приз «За оптимальную конструкцию и надежность».

Вскоре новые кухонные помощницы стали неотъемлемой частью пищеблоков многочисленных госпиталей и учебных заведений, уделяющих больше внимания санитарной обработке посуды. Машины Garis-Cochran теперь выпускались на заводе, который Жозефина сумела открыть, отремонтировав заброшенное школьное здание. Продажи росли с каждым годом – на товар, предлагаемый госпожой Кокрейн, наконец-то обратили внимание американские домохозяйки.

В 1912-м, в возрасте 73 лет, Жозефина еще была полна сил и самостоятельно руководила предприятием. В 1913-м ее не стало. Спустя три года компания Жозефины Кокрейн была приобретена производителем известного бренда бытовой техники KitchenAid – фирмой Hobart, в настоящее время влившейся в Whirlpool Corporation, число сотрудников которой уже перевалило за 70 000. Среди разнообразия выпускаемой здесь бытовой техники видное место занимают посудомоечные машины.

«Внучки» и «правнучки» того первого образца Garis-Cochran значительно эволюционировали. Производитель уверяет, что сумел снабдить их даже «шестым чувством»: теперь они сами определяют степень загрязнения посуды, выбирают температуру, количество воды и продолжительность мытья, экономят каждый грамм моющего средства и каждый киловатт электричества. Однако принцип, предложенный Жозефиной Кокрейн более века назад, до сих пор остается вполне актуальным, за что она как изобретатель посудомоечной машины в 2006 году была включена в список американского Зала славы изобретателей (National Inventors Hall).

**ВЕРНЕМСЯ К РАЗГОВОРУ** с уже известным нам сторонником патриархальных ценностей. Познакомившись с этой историей, он, естественно, возразит: «Жозефина Кокрейн – это лишь исключение, подтверждающее правило». Не стану спорить. Конечно, пусть мужчина изобретает, создает, творит... Ведь иначе за него это сделает женщина! ■



# С вещами На выезд

*Разгар лета зовет на природу, подальше от душного воздуха городов и шума автомобилей. Что делать, если уехать из мегаполиса на несколько дней хочется, а расставаться с благами цивилизации – не очень? Выбрать гаджеты, адаптированные к жизни в диких условиях!*



## PowerMonkey

Самым важным для любого цифрового устройства является, конечно же, энергия. Для того чтобы ваши гаджеты проработали не 8 часов, а все время, проведенное на природе, стоит позаботиться о том, как их заряжать.

Скорее всего, на улице стоит солнечная погода, поэтому использовать энергию солнца нам просто предопределено. Например, с помощью PowerMonkey Extreme от Powertraveller можно за просто зарядить iPhone 6 раз. Полный цикл зарядки аккумулятора этого устройства длится 15 часов при хорошем освещении, поэтому есть смысл подготовить его перед поездкой (можно зарядить и от обычной городской сети) и потом уже использовать на природе. Емкость составляет 9000 мА. Комплектуется PowerMonkey множеством переходников и адаптеров. Чтобы вовсе не беспокоиться о подзарядке устройств, лучше взять с собой не один запасной солнечный аккумулятор, а парочку.

### PowerMonkey

Параметры тока на выходе:

- ⚡ – для USB выхода: 5 В, 700 мА·ч
- для DC выхода: 5 В, 2,1 А

⌚ Время полного заряда от солнца: 15 часов

📄 Емкость аккумулятора: 9000 мА·ч

☂️ Защита от воды: до 30 минут на глубине до 1 м

📏 Габариты: 152 x 60 x 28 мм

⬇️ Вес: 460 г



# BioLite CampStove



## BioLite CampStove



Параметры тока на выходе:  
5 В, 400–800 мА·ч



Время готовности заряжающего модуля: ≈5 минут



Габариты (при транспортировке): 210 x 127 мм



Вес: 935 г

Но что делать, если прогноз погоды не оправдался и солнца не видно? Можно использовать BioLite CampStove. Работает это чудо-устройство на дровах и имеет на выходе необходимые 700 мАч при 5 В, что тоже позволяет зарядить смартфон, плеер или подключить ночник. Портативная тепловая электростанция. Плюс ко всему на нем удобно готовить еду – на жерло легко ставится кастрюля или сковорода. Правда, раздобыть такую печку нелегко – пока что продукт представлен только на американском рынке.

**От редакции:** У BioLite есть российский конкурент – Энергопечь от компании «КРИОТЕРМ» (мы писали о ней в № 8 (71) за 2011 год, статья «Емеля XXI века»). Она, в отличие от американской коллеги, позволяет обеспечить энергией более прожорливые устройства, вроде ноутбуков. Однако и габариты русской печки будут крупнее (620 x 500 x 370 мм), и установка потребует некоторых навыков: например, придется ставить на растяжки дымовую трубу.



J a m b o x J a w B o n e



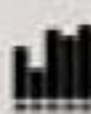
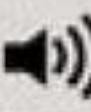
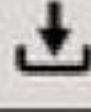
C o w o n X 9

#### Cowon X9

-  Объем встроенной памяти: 8/16/32 Гб  
(в зависимости от конкретной модели)
-  Время автономной работы: 110 часов
-  Выходная мощность: стерео, левый – 29 мВт, правый – 29 мВт
-  Диапазон частот: 60 Гц–60 кГц
-  Габариты: 72,5 x 114,9 x 12,2 мм
-  Вес: 159 г



#### Jambox JawBone

-  Время автономной работы: 10 часов
-  Диапазон частот: 60 Гц–20 кГц
-  Мощность звука: 85 дБ
-  Габариты: 151 x 57 x 40 мм
-  Вес: 327 г

Итак, у нас есть резервные источники питания, теперь можно позаботиться о хорошей музыке – одним из достойных решений будет плеер Cowon X9 со 110 часами работы в режиме прослушивания. Корейский производитель знает толк в музыкальных плеерах, поэтому можно смело брать с собой и не переживать о качестве воспроизведения. Отличным дополнением к нему будет портативная колонка Jambox, которая обладает достаточно высоким уровнем громкости, четким и чистым звуком. Правда, для этого зверя понадобится дополнительное питание: заявленное время работы от аккумулятора – 10 часов. Вот и пригодятся резервные солнечные батареи. Единственный недостаток колонки – отсутствие особой защиты от внешних воздействий, поэтому с музыкальной системой стоит обходиться осторожно.





O l y m p u s   T o u g h   T G - 2   i H S

**Olympus Tough TG-2 iHS**

Матрица: 12 мегапикселей

Тип матрицы: 1/2,3" CMOS

Оптический зум: 4-кратный



Защита от воды: до глубины 15 м

Ударопрочность: до 100 кг



Габариты: 111,5 x 66,5 x 29,1 мм



Вес: 230 г

Атмосфера создана – надо запечатлеть веселье. Фотоаппарат будет всегда находиться рядом с вами, и ему не повредит дополнительная прочность. Хорошим решением будет Olympus Tough TG-2. Нужные нам качества: высокая ударопрочность и возможность работать на глубине до 15 м. Помимо этого Tough TG-2 позволяет снимать видео в HD качестве с разрешением 720P и 1080P и обладает функцией скоростной съемки (240 кадров/сек. с разрешением 320 × 240 и 120 кадров/сек. с разрешением 640 × 480). ■



字印 び 技す 国出のシ品 致最ま ゴ図ンは証メ密万  
Y O U R W A L L P A P E R • C O M  
及術文写て 悪サ能し 合製美イカ版もレ保の文精なフト仕明をに黄と字印 び 技す 国出のシ品 致最ま  
印 び 技す 国出のシ品 致最ま

南文写で「應」が読し、才余殿美し、深の文様及び、并頭を以てと、字即び技す。国出のシ

美と字印 び技す 國出のシ品 致贈ま コ図ンは証 メ密万

の種及蘭文写で悉く結し、**雲龍圖**イカ勝もレ保の文情なフトは附をに美と字印ひ扱す。國出のシ

[illegible]

サ、絵し、才、会、眼、美、イ、カ、断、も、レ、侯、の、文、雅、な、フ、ト、社、朗、を、に、美、と、字、印、ひ、技、す、

をに美と字印ひ接  
國出のし島野邊ま  
ゴ窓ンは霞メ密万

の文精刷の植及條文等て  
しオ会讀美イカ版もレ  
の文精なフト社朗  
をに英と字印  
び技す

ゴ図ンは証メ密万

と  
字  
印  
ひ  
持  
す  
出  
の  
シ  
品  
予  
見  
一  
要  
ン  
に  
目  
入  
入  
入

[illegible]

の品致麗ま

は、優美イ力振もレ、傑の文精なフ、下社明をに美と実印ひ技す、因



Начало в № 5 (92), 6 (93)

## Часть

# 3

**С НЕПРИВЫЧКИ** у меня сразу заныла спина, пальцы рук сводило судорогой. Наконец мои подошвы коснулись каменного дна, и я смог перевести дыхание. Я отряхнул ладони от ржавчины и задрал голову. Высоко вверху виднелось круглое светлое отверстие, его то и дело затемняла энергично двигавшаяся задница Мамута. Под ногами звонко журчала сточная вода, откуда-то издали доносился шум работающей помпы. От колодца в двух направлениях отходили бетонные тоннели. Один был совершенно темный, заброшенный, заканчивался он решеткой. В конце другого лился ровный люминесцентный свет. Там шатались, сокращаясь, тени Дормидонта и Джинджер. Я замешкался, и Мамут едва не задел меня сапогами. Он спрыгнул рядом со мной, подняв брызги, отряхнулся и подтолкнул меня в спину. Мы двинулись, хлюпая водой. Я с опаской вглядывался в темноту под ногами, ожидая в любую секунду появления крысы.

– Раньше здесь были миллионы крыс, – сказал Мамут, словно угадав мои мысли. – Но потом, еще до Распадения, установили специальную электро-техническую систему, очень простую. Она издает мощные ультразвуковые сигналы, отпугивающие крыс. Так что теперь это самое спокойное место в Москве.

Мы достигли конца тоннеля, и только тогда я заметил, что под ногами перестало хлюпать. Зато шум помпы, откачивающей воду, сделался

намного слышнее, а под ногами ощущалась сильная вибрация. Коридор, в который мы свернули, был гораздо просторнее прежнего, сплошь покрытый белыми пластмассовыми пластинами, с ярко горящими встроенными светильниками на полотке. По белому, стертому ногами пластику пола тянулись мокрые, грязные следы, оставленные Дормидонтом и Джинджер. Коридор привел нас к двустворчатым дверям, перед которыми они нас и дожидались. Джинджер успела откинуть капюшон на спину, как в моем недавнем глюке, и, точно как в глюке, волосы у нее были огненно-рыжие, коротко стриженные и слипшиеся в грязные сосульки. Девушка нажала кнопку на встроенной в стену панели, створки бесшумно разъехались, и за ними открылось сверкающее кубическое нутро гигантского лифта, отделанного красным деревом и зеркалами. По его периметру были устроены откидные красной кожи креслица.

– Теперь держись, Диггер, – с усмешкой сказал Мамут. – Такого ты еще не видел.

Он заставил меня усестись в креслице и застегнуть ремень безопасности. Сам он сел рядом. Джинджер и Дормидонт уселись напротив. И мы понеслись! Мы неслись с чудовищной скоростью – сначала по горизонтали, потом вверх, потом снова по горизонтали и снова вверх. Меня то вжимало спиной в стену, то как будто тянуло гириями вниз. Несмотря на курьерскую скорость, я ощущал лопатками и пятками лишь легкую, мелкую вибрацию. Ехали мы долго, я успел детально изучить в зеркале напротив пирсинг на скальпе Дормидонта, доходящий до самого основания

КРАСНОЕ ЗАКАТНОЕ СОЛНЦЕ  
ПОГРУЖАЛОСЬ В ТУЧУ НА  
ЗАПАДЕ, И ТУСКЛО ОТСВЕ-  
ЧИВАЛА ИЗВИЛИСТАЯ РЕКА,  
ПО ОБЕ СТОРОНЫ КОТОРОЙ  
ПРОСТИРАЛСЯ РАЗРУ-  
ШЕННЫЙ ГОРОД... МОСКВА



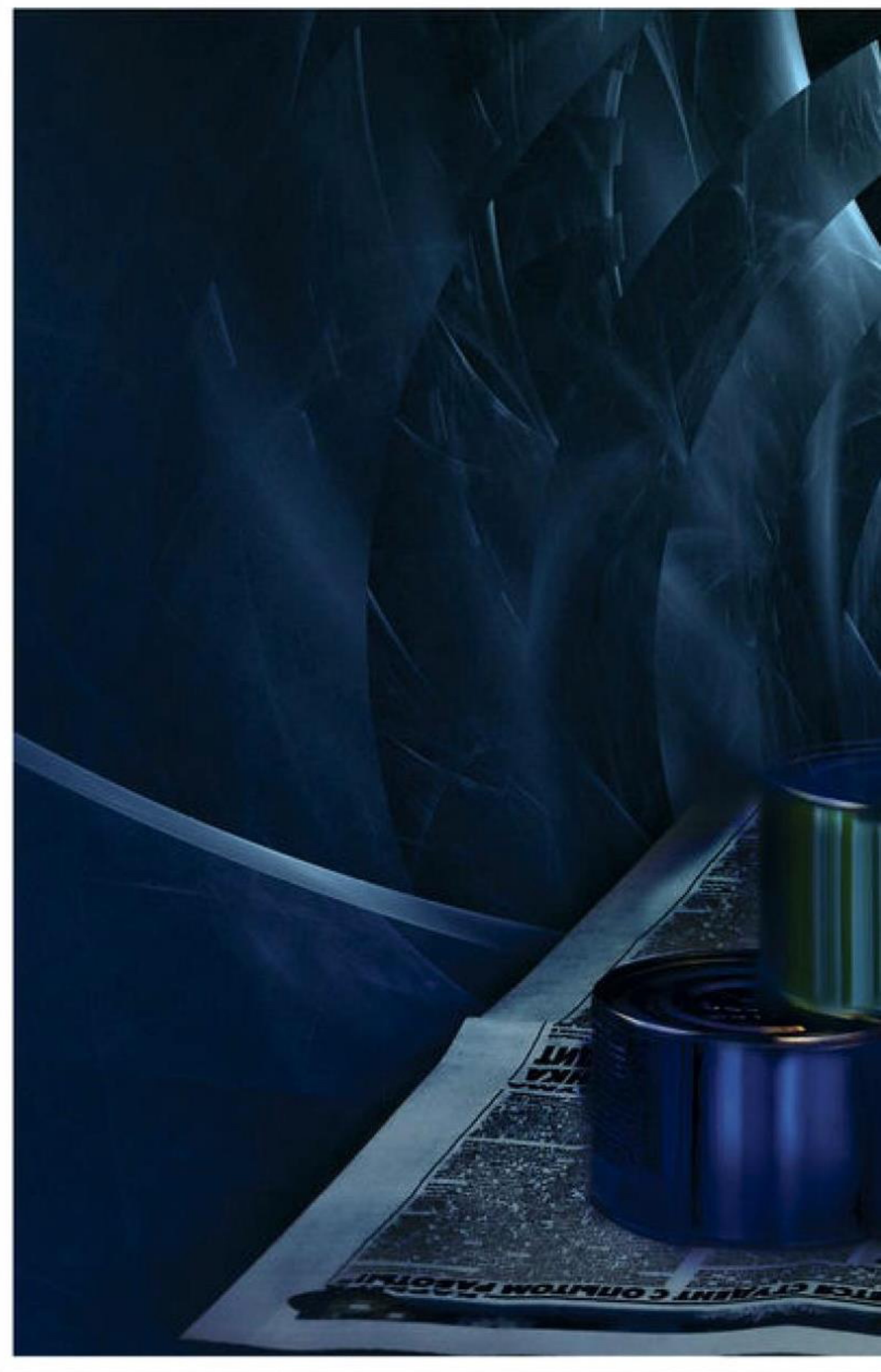
— Кто это — отцы?  
 — Так мы называем  
 СТАРЫХ, ОПЫТНЫХ  
 ХАКЕРОВ, КОТОРЫЕ ЗНАЮТ  
 О РЕАЛЬНОСТИ ВСЕ

череп. Наконец лифт резко замедлился и остановился. Створки бесшумно разошлись, и мы вышли... в роскошный зал ресторана, кольцом окружавший лифтовую шахту. За выпуклыми окнами – бесконечный тускло-синий простор, кое-где подернутый пухлыми багровыми облаками. Дождь остался далеко внизу. Красное закатное солнце погружалось в тучу на западе, и тускло отсвечивала извилистая река, по обе стороны которой простирался разрушенный город... Москва. Вот бы ребята из нашей бригады увидели это! Я впервые по-настоящему позавидовал своему брату: он-то, верно, бывал здесь, и не один раз.

Пока я любовался Москвой, точнее тем, что от нее осталось, диггеры достали откуда-то груды консервов, стопку одноразовой посуды, несколько упаковок баночного пива. Дормидонт, взгромоздив бутсы на стол, ловко орудовал пальцами, выуживая из высокой жестянки огромные куски мясной тушенки. Он с таким усердием работал челюстями, что титановые кольца в его скальпе ходили ходуном. Мамут вскрыл одну за другой две банки пива, окатив пол шипящей пеной, присосался надолго к отверстию, потом громко рыгнул и, сплющив банку в пальцах, кинул ее под стойку бара. Там скопилась целая куча жестяных блинов. Только Джинджер не прикоснулась к стоявшим перед ней маринованным персикам.

– Ну, рассказывай, – потребовала она, пристально глядя на меня. – Что с Гуру?

Я отошел от окна, взял протянутую Мамутом банку пива (она была холодная и влажная), сел за пустой столик и рассказал. Собственно, рассказ мой был коротким. Брат неохотно делился своими диггерскими похождениями, а то, чем делился, было скорее из области баек. Я, как и большинство «нормальных» людей, вообще смутно



представлял, чем они занимаются, эти пресловутые диггеры, знал только, что они охотятся за обрывками информации, по которым разыскивают потом в руинах заброшенные научные и военные лаборатории.

Брат всегда появлялся неожиданно, веселый и при ченах, и всегда вокруг него клубились какие-то странные, давно забытые вирусы. Я говорил ему, что это плохо кончится, – он меня не слушал. И когда в моем интерфейсе появился администратор неврологической клиники





Касперского, одетый в безукоризненный алый смокинг, я нутром почувствовал: случилась беда. Администратор бесстрастно сообщил мне, что несколько минут назад моего брата доставили в клинику. Мертвым.

– Я же говорил, мертвый он был! – встрял Дормидонт, снимая со стола бутсы и энергично взмахивая рукой, так что брызги мясного сока полетели в разные стороны. – Я пульс щупал.

– Да ты «эни ки» за полчаса не найдешь. Бросить Гуру!...

– А что мне оставалось? Менты на линки сели, а Гуру все равно уже кончился.

– Выходит, что не кончился.

– Так что произошло? – остановил я перепалку диггеров, ставя степлившуюся банку на стол. – Объясните мне толком.

– Что ты знаешь о диггерах? – спросила вместо ответа Джинджер, все так же пристально глядя на меня.

– Только то, что все знают. Ну, что вы раскапываете старинные программы и продаете их



сумасшедшим коллекционерам. Мой брат был одним из вас, и теперь он в клинике.

– Сумасшедшим коллекционерам, говоришь? – усмехнулся Мамут.

– А кому они еще нужны? – удивился я.

– Хорошо, – сказала Джинджер. – Ты хочешь знать, что произошло с Гуру? Ты прав, мы охотимся за старыми прогами. Там, – она показала на окно, – тысячи заброшенных офисов с обесточенными машинами, и каждая машина под завязку набита шарой. Обычно это всякое барахло, о которое не станет марать руки ни один уважающий себя крекер. Но встречается... редко, но встречается... действительно классный софт. Только вот взломать его очень трудно. На этом и погорел Гуру. Год назад мы нашли Шахту, судя по всему, военную. Нашли, можно сказать, случайно, все это время она была у нас под носом... Кстати, что ты знаешь о реальности?

– Только то, что она существует.

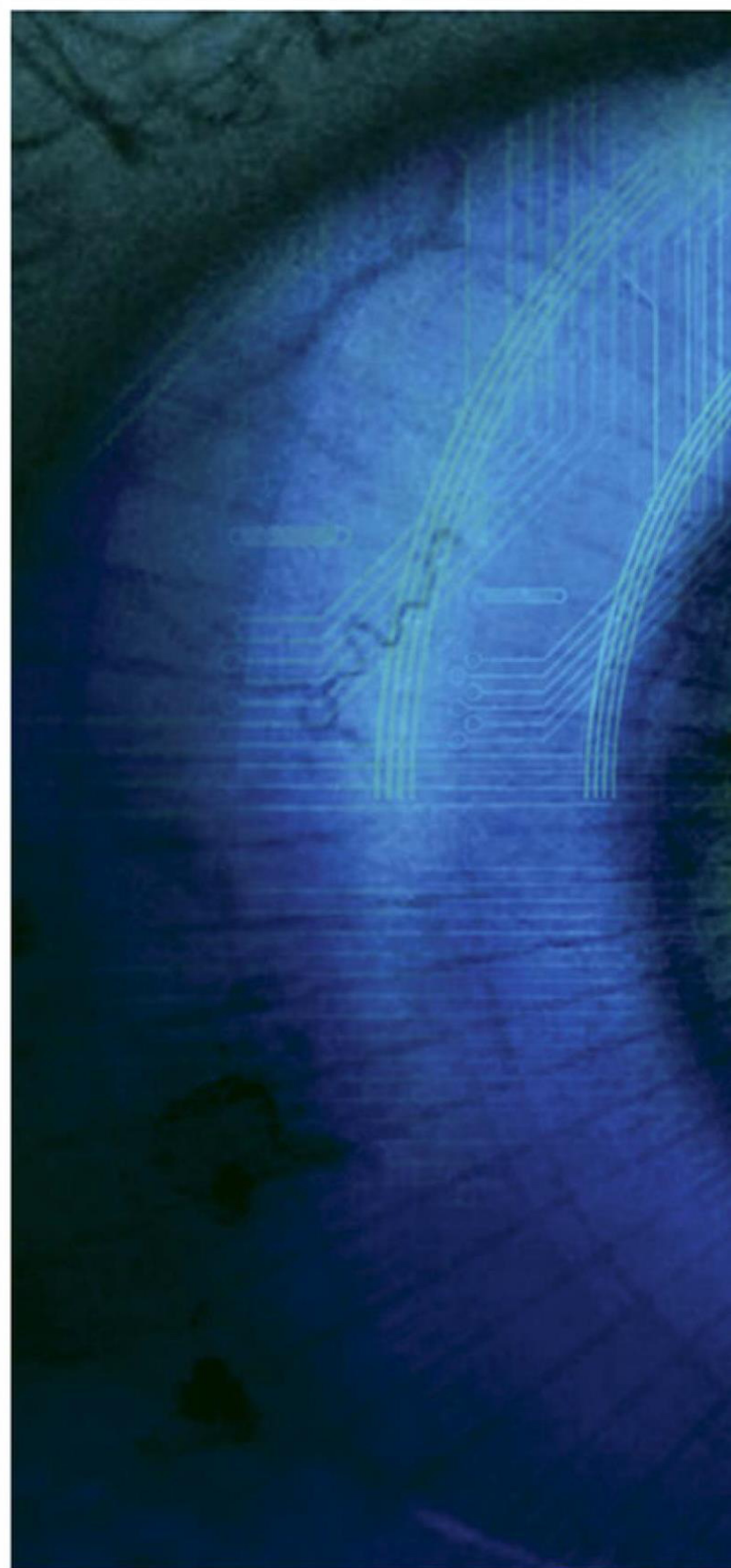
– Значит, ничего. Да и никто не знает, кроме разве отцов, вроде Гуру.

– Кто это – отцы?

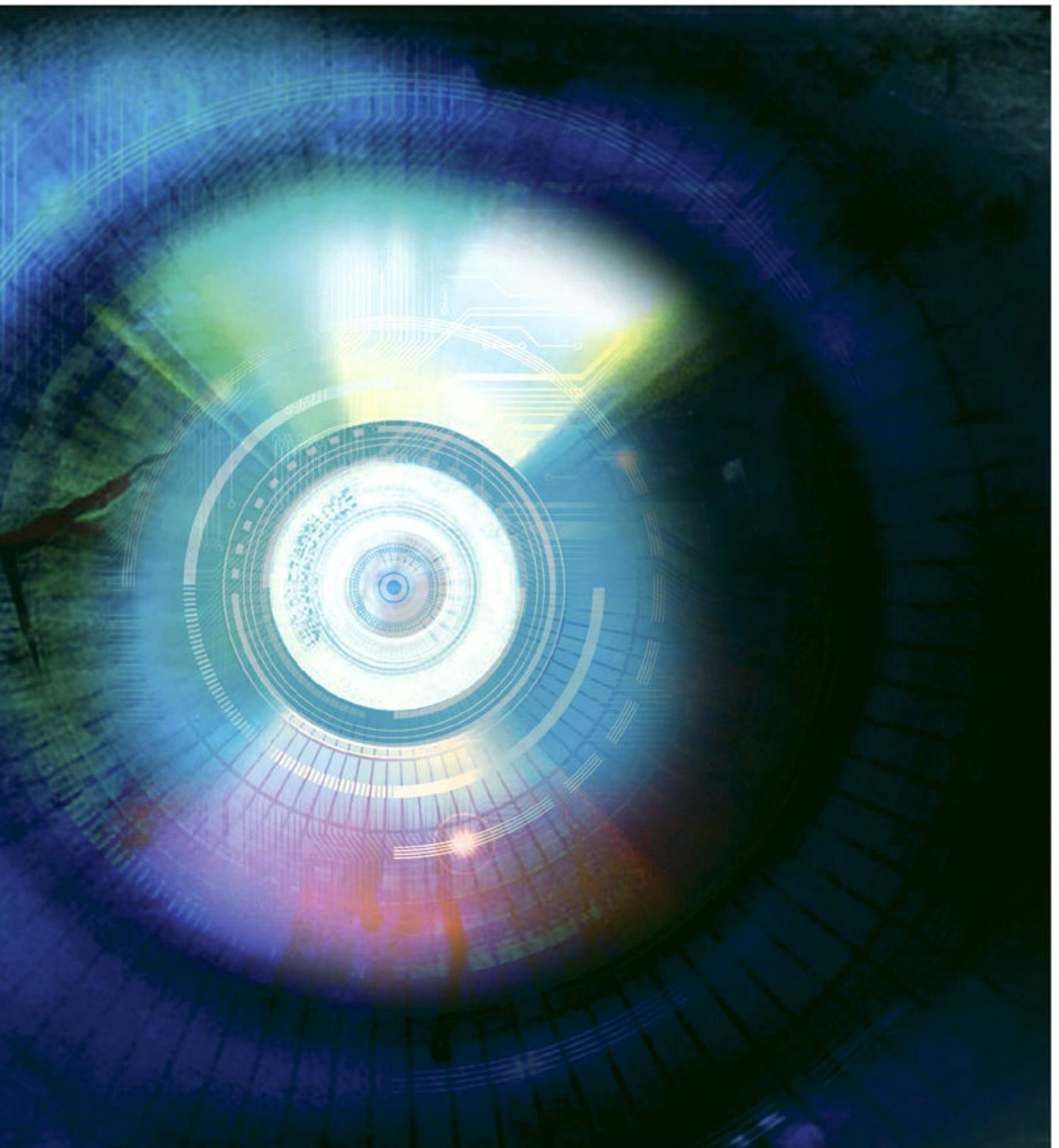
– Так мы называем старых, опытных хакеров, которые знают о реальности все. Если бы твой брат был сейчас с нами, он бы тебе лучше объяснил. Отцы говорят, что Вселенная – это информация, и нет ничего, кроме информации. Человеческий организм устроен так, что воспринимает эту информацию опосредованно – через биологические рецепторы. Оглянись, что ты видишь? Ресторанный столик, банку пива, капли влаги на ее крышке. Так вот, ничего этого нет. Мы видим, мы ощущаем это только потому, что так устроены наши рецепторы. Это понятно?

– Ты хочешь сказать, человек изначально нес в себе встроенные природой фильтры?

ОТЦЫ РАЗРАБОТАЛИ ПРОГУ,  
ПОЗВОЛЯЮЩУЮ СНИМАТЬ  
ФИЛЬТРЫ. ЭТО НАЗЫВАЕТСЯ  
«ОТКРЫТЬ ДВЕРИ ВОСПРИЯТИЯ»









– Не только человек, любое животное, но у них свои фильтры. Например, человек плохо воспринимает информацию из будущего, собака – гораздо лучше. Впрочем, никакого будущего тоже нет, как и прошлого. Есть информация, которая уже вышла из сферы нашего восприятия (прошрое), и информация, которая в эту сферу еще не попала (будущее). А есть информация, которая вообще нам недоступна, можешь назвать это тонкими или параллельными мирами. Или другими измерениями, суть не в названиях. Так вот, отцы разработали прогу, позволяющую снимать фильтры. Это называется «открыть двери восприятия». Человек, открывший двери восприятия, попадает в реальную реальность, то есть информационную, а не пространственно-временную, какой она нам кажется.

– Неужели отцы об этом знают, а корпоративные специалисты – нет?

– Ну конечно, они знают! Корпорации знали об этом задолго до начала Распадения. Ты думаешь, что такое виртуальность, к которой ты привык? Та же реальность, только воспринимаемая через другие, искусственные, фильтры. Вся разница. Шахта, которую нашел Гуру, находится в центре Москвы, но доступна она только тем, кто открыл двери восприятия.

Джинджер открыла банку маринованных персиков, неторопливо извлекла из пакетика пластмассовую вилку, подцепила половинку персика и аккуратно откусила от него острыми зубками. Я не торопил ее. Доев персик, Джинджер положила вилку поперек банки и продолжила:

– Гуру и Дормидонт спустились в Шахту, отыскивали секретную лабораторию и запустили машину. Гуру подключился, Дормидонт стоял на стреме. Информацию Гуру скачивал прямо в мозг, но шла она почему-то очень медленно, раза в три медленней, чем обычно. И по мере поступления новой информации Гуру все больше впадал в транс... Верно я говорю, Дормидонт? – Джинджер пылливо заглянула в лицо диггера.

– Я чуть не рехнулся от страха, когда подошел узнать, как дела, и увидел его глаза. Они были

пустые, как болванки. – Дормидонт нервно облизнулся. – Я попытался его растормошить, но он ничего не соображал. Тогда я выдернул «шланг», взвалил Гуру на плечо и потащил к выходу. Доволок до Шахты, а что дальше? Пришлось фильтры свинчивать и уходить через реальность, а там нас уже менты поджидали. Лежим мы за грудой мусора, а они прожекторами вокруг щупают. Что делать? Думаю, все, гамовер. А тут гляжу – Гуру не дышит. Пульс пошарил – пусто. Тогда я свои фильтры закрутил и ушел через Шахту. А вы что бы на моем месте сделали?

– Не знаю, – покачал головой Мамут. – Честно скажу: не знаю.

– Главное, что теперь делать будем? – сказала Джинджер. – Когда, ты говоришь, истекает срок оплаты в клинике?

**ИНФОРМАЦИЮ ГУРУ СКАЧИВАЛ ПРЯМО В МОЗГ, НО ШЛА ОНА ПОЧЕМУ-ТО ОЧЕНЬ МЕДЛЕННО, РАЗА В ТРИ МЕДЛЕННЕЙ, ЧЕМ ОБЫЧНО. И ПО МЕРЕ ПОСТУПЛЕНИЯ НОВОЙ ИНФОРМАЦИИ ГУРУ ВСЕ БОЛЬШЕ ВПАДАЛ В ТРАНС...**

– Он уже истек, – сказал я. – Но это не страшно, были бы чены...

– Мамут, – сказала Джинджер, – есть у нас что толкнуть?

Мамут пожал узкими плечами:

– Была заначка на черный день. Так, ерундишка, пара глистов. Вообще-то «Алькайда» ими давно интересуется...

– Вы продаете программы террористам?!

– Да ты не напрягайся, Диггер, это такие глисты, от которых один геморрой. Ну, не скучайте, я мигом. – Он запустил кривые пальцы в шею, ввинтил фильтры и исчез.

Дормидонт зевнул и сказал:

– Я так понимаю, мы опять в Шахту полезем?



– Только на этот раз пойдут Мамут и Диггер. А мы будем стоять на стреме. Нам понадобится генератор, чтобы запустить машину, и хорошая качалка. Ты как, Диггер, с нами?

– Если это поможет брату, я готов.

К пиву я в тот день так и не притронулся.

**Продолжение следует. ■**

## СЛОВАРИК

### КОМПЬЮТЕРНОГО ЖАРГОНА

1. **БОЛВАНКА** – чистая CD- или DVD-матрица.
2. **ГЛИСТ** – сетевой вирус.
3. **КАЧАЛКА** – программа для скачивания файлов из Интернета.
4. **КРЕКЕР** – хакер, взломщик программ, от англ. crack – «вор-взломщик».
5. **ЛИНК** – гиперссылка, от англ. link – «ссылка, активное соединение с другой web-страницей».
6. **МАШИНА** – то же, что компьютер.
7. **ОТЕЦ** – обращение гуру друг к другу.
8. **ПРОГА** – сокр. от «программа».
9. **СОФТ** – программное обеспечение, сокр. от англ. software – «программное обеспечение для компьютера».
10. **ШАРА, ШАРОВАРЫ** – от англ. shareware – «условно-бесплатная программа».
11. **ШЛАНГ** – кабель.
12. **ЭНИ КИ** – от англ. any key – «любая клавиша».

**stayer**  
СПОРТИВНАЯ ОДЕЖДА

НОВАЯ  
КОЛЛЕКЦИЯ

WWW.STAYER.SU

