

МММ

№ 2 (233) 2025



18+

машины и механизмы научно-популярное обозрение все гениальное просто

КОФЕ:

ПИТЬ ИЛИ
НЕ ПИТЬ

КАК ИССЛЕДУЮТ
СОЛНЦЕ?

«ЛЬЗЯ»
существует!

Стрелка переводит в содержание

Наша pdf-версия интерактивна

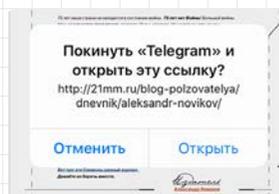
Все заголовки кликабельные и переводят на статьи на сайте www.21mm.ru

Этот номер необычный, он интерактивный. В нем много ссылок, переходов и активных кнопок, которые помогут вам расширить привычный формат статей. Сейчас мы расскажем, как пользоваться нашим журналом!



ОБЛОЖКА

- 1) Логотип переводит на сайт www.21mm.ru
- 2) КОФЕ – на сайт со всеми статьями из этого номера
- 3) Заголовки – на конкретную статью на сайте
- 4) № 2 – на архив



Не бойтесь предложений перейти на сайт! Там вы сможете поделиться своим мнением, узнать, что думают другие, а иногда прочитать расширенную версию статьи

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	
04	МЕХАНИЗМ УСПЕХА
МЕХАНИЗМ НОМЕРА	
08	ВНЕШНИЕ ПЛЮСЫ КОФЕ Почему кофе может повысить...
20	ЧЕРНАЯ КОФЕ, СУХОЕ Чашка кофе, чашка сериала...
26	ИССЛЕДУЮТ НЕКОСМОСНОЕ КОФЕ Как магия на кофе влияет пережитый стресс? Или о кофеине в кофе и в кофеине в кофе...
38	ПРОСИДИТЕ КОФЕЙНИЦУ Кто она и почему так важна?
40	ДАЖЕ НЕ ПЬТЕ КОФЕ Как кофе влияет на организм и почему...
52	КАКИМ ОБРАЗОМ МУЖЧИНЫ Ищете разгадку загадки кофе и кофеина? Или о кофеине в кофе и в кофеине в кофе...
66	ОКЕАН КОФЕ Пить или не пить?
74	КАКОЕ КОФЕ ЛУЧШЕ Самые интересные факты о кофе...
СОЦИАЛЬНАЯ МАШИНА	
80	КОФЕ И ЧЕРНИКА Можно ли их сочетать?
МЕХАНИЗМ ВСЕЛЕННОЙ	
88	МЕХАНИЗМЫ И СОЛНЦЕ О магнитных бурях, солнечных вспышках и выборе верной версии Вселенной...
МЕХАНИЗМ ЯЗЫКА	
102	СКОЛЬКО КОФЕ ИЛИ ЧАЯ Да, кофе и чай – это кофе!
МЕХАНИЗМ ФАНТАСТИКИ	
106	ММ В КИНО «Убийца рыбалки», «Завтрак в Австрии», «Помни»...

Все цифры и картинки ведут на статьи в pdf-формате

Подчеркнутые заголовки переводят на статью на сайте 21mm.ru

Переводит на сайт www.21mm.ru

На YouTube-канал «ММ»

Анонсы. Все картинки, подчеркнутые названия и синие ссылки в конце каждого анонса ведут на сайт мероприятия



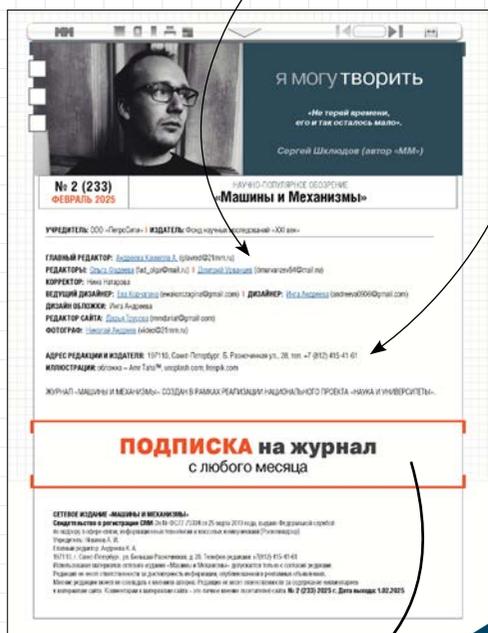
РЕКЛАМА

Переводит на сайт
рекламодателя

Если кликните на фамилию автора,
сможете перейти на его блог на сайте,
чтобы прочесть другие материалы

Переход
на личные блоги
нашей команды

Наша редакция!



Переход
на страницу
подписки
на сайте

Квадратик
в конце статьи
переводит
в содержание

«ВСЕ ГЕНИАЛЬНО ПРОСТО!»

Именно к этому стремится
наша редакция, создавая
для вас уникальный контент,
над которым работают
настоящие профессионалы.
Популяризация науки –
сложная задача, но мы научились
подавать сложные вещи
простым языком.

Увлекательные статьи,
интервью с интересными людьми,
новейшие достижения
и изобретения в мире,
наглядная инфографика –
все это наша работа, воплощенная
в каждом номере журнала «ММ».

МЫ ДЕЛАЕМ
ЭТО ДЛЯ ВАС!

И У ВАС ЕСТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ
оценить нашу работу,
ПЕРЕЧИСЛИВ **111 РУБЛЕЙ** НА СЧЕТ

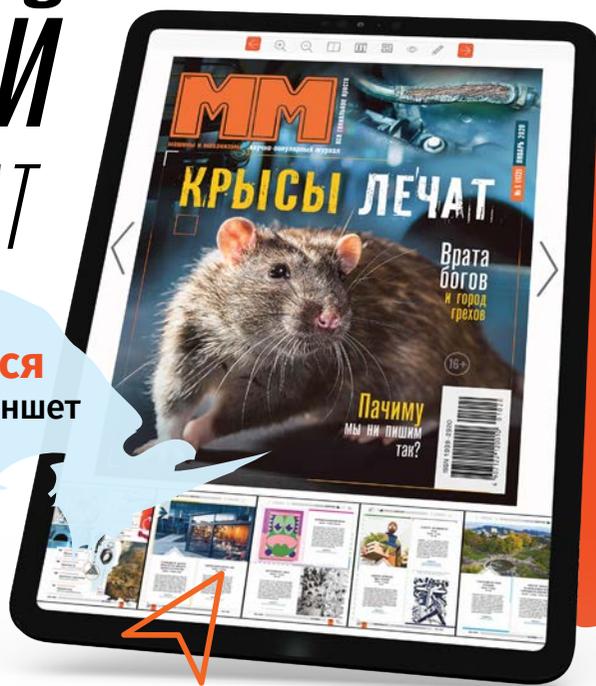
5336 6902 4946 4159

БУДЕМ РАДЫ, ЕСЛИ СМОЖЕМ
ПОЛУЧИТЬ БОЛЕЕ ВЫСОКУЮ ОЦЕНКУ

Мы
делаем это
для вас!

ИНТЕРАКТИВНЫЙ ЦИФРОВОЙ ФОРМАТ

Теперь
печатная версия **помещается**
в ваш смартфон, планшет
или компьютер!



МЫ РАЗРАБОТАЛИ ДЛЯ ВАС
НОВЫЙ ИНТЕРАКТИВНЫЙ ЦИФРОВОЙ ФОРМАТ!

Вы получаете **оригинальную
концепцию** печатной версии нашего
обозрения в игровой форме.

СКАЧАЙТЕ ее на смартфон, планшет
или компьютер и получайте удовольствие
от увлекательного процесса!

ЛИСТАЙТЕ
ОБНОВЛЕННЫЙ



В СВОЕМ
смартфоне!

Слово редактора



Я люблю колумбийский. Светлой обжарки, самого мелкого помола, сваренный в джезве на медленном огне. Мой путь к настоящей любви к кофе был очень долгим и надуманным. Но магия кофе завораживала.

А началось все с Сочи. Когда я была маленькая, то часто наблюдала, как соседки в доме бабушки собирались во дворе за большим деревянным столом и с наслаждением пили кофе. А потом гадали на кофейной гуще, рассматривая причудливые узоры на дне чашки. Долгие разговоры, красивые маленькие чашки и потрясающий аромат. Детям кофе не давали, а, как известно, запретный

плод был сладок. И каково же было мое разочарование, когда мне удалось сделать глоток этого напитка! Проглотить я его не смогла. Почему же все так любят кофе??? Ответ пришел гораздо позже.

Весь город был пропитан запахом кофе. Его варили в турке, на песке и подавали в каждом уличном кафе. Он был густой, вязкий, терпкий, с воздушной пеной. Особенно приятно было пить его утром у моря. Когда солнце еще не жжет кожу, легкий ветерок едва треплет волосы, а шум волн расслабляет и успокаивает. И чашка с дымящимся ароматным кофе на столе...

Что таит в себе эта чашка? Читайте в [февральском номере «ММ»](#).

СОДЕРЖАНИЕ

04 МЕХАНИЗМ УСПЕХА

МЕХАНИЗМ НОМЕРА

08

[ВИНО АРАВИИ:
ИСТОРИЯ КОФЕ](#)

Почему козы начали танцевать

20

[ЧЕРНАЯ КРОВЬ ТУРОК](#)

Чашка модная, чашка скромная...

26

[ИМПЕРИЯ НЕВКУСНОГО КОФЕ](#)

Как магазин по продаже пережженных кофейных зерен из торгового центра в Сиэтле превратился в крупнейшую в мире сеть кофеен Starbucks?

38

[ПРОЩАЙТЕ,
КРАСНЫЕ ГЛАЗА!](#)

Копилка интересных фактов

40

[ДВЕ ЗЕЛЕНЫЕ
НА СОТНЮ КРАСНЫХ](#)

Как выращивают, собирают и обрабатывают кофе

52

[НАПИТОК ОДИНОКИХ МУЖЧИН](#)

История растворимого кофе и крупнейшего его производителя – компании Nescafé



[ОКЕАН КОФЕ](#)

Пить или не пить?

66

[КАПУЧИНО, ПОЖАЛУЙСТА!](#)Самые популярные
кофейные напитки

74

**СОЦИАЛЬНАЯ МАШИНА**[ПОСЛЕ ЧЕЛОВЕКА](#)

Между нами, киборгам

80

**МЕХАНИЗМ ВСЕЛЕННОЙ**[МЕХАНИЗМЫ И СОЛНЦЕ:
ЗАГАДКИ ЗВЕЗДЫ](#)О магнитных бурях, солнечных
вспышках и выбросах
корональной массы

88

**МЕХАНИЗМ ЯЗЫКА**[ВЫЖИВУТ ТОЛЬКО АНТОНИМЫ](#)

Да, слово «лзья» существует!

102

**МЕХАНИЗМ ФАНТАСТИКИ**

ММ-БЛИЦ

[«Удачная рыбалка»,](#)
[«Заветная дверка», «Леночка»](#)

106



КОНКУРС «ПИШУ О ТЕАТРЕ»

Дедлайн – 1 марта / Россия

В состязании от Российского государственного института сценических искусств могут принять участие старшеклассники и учащиеся средних профессиональных учебных заведений. Организаторы хотят привлечь внимание молодежи к особому жанру литературы – театральной рецензии. Ведь даже те, кто приходит поступать на театральный факультет, подчас не знакомы с этим жанром, с его законами и особенностями. На конкурс допускаются только индивидуальные работы объемом не менее 5 тыс. знаков. Победители получают дипломы, возможность посещения мастер-классов по театральной критике, а остальные участники бесплатно посетят один из спектаклей учебного театра «На Моховой».

Подробности:

https://www.rgisi.ru/assets/files/262/Положение%20о%20конкурсе%20Пишу%20о%20театре%20-%20май_21.pdf

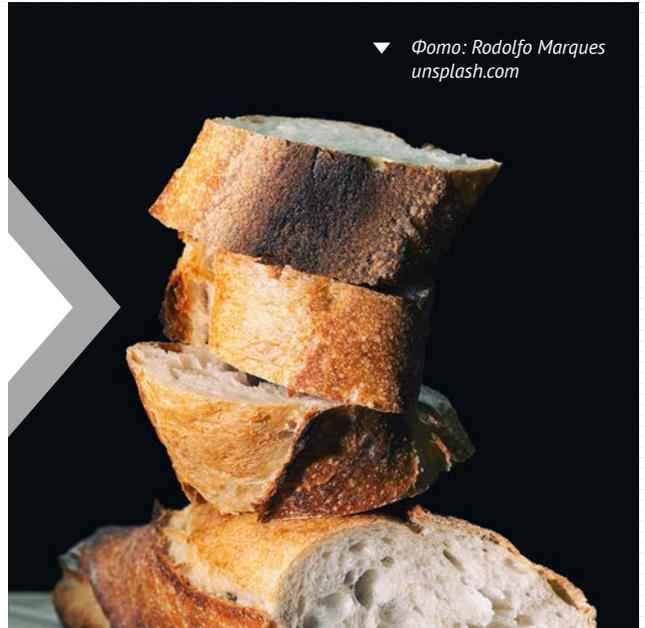
КОНКУРС **АГИТАЦИОННЫХ ПЛАКАТОВ** **«ХЛЕБ ВСЕМУ ГОЛОВА»**

Дедлайн – 28 февраля / Россия

Организатор – Российский союз пекарей. Конкурс направлен на популяризацию культуры потребления хлеба и его важности в рационе, а также на повышение престижа рабочих профессий в аграрном секторе. Предусмотрены четыре возрастных категории: дети от 6 до 10 лет, с 11 до 14, с 15 до 18 и взрослые от 19 лет. Плакат можно нарисовать в любом стиле и в любой технике, включить в него элементы фотографий и т.д. Лучшие из лучших получат дипломы и ценные призы.

Подробности:
<https://hlebvsemugolova.ru/>

▼ Фото: Rodolfo Marques
unsplash.com



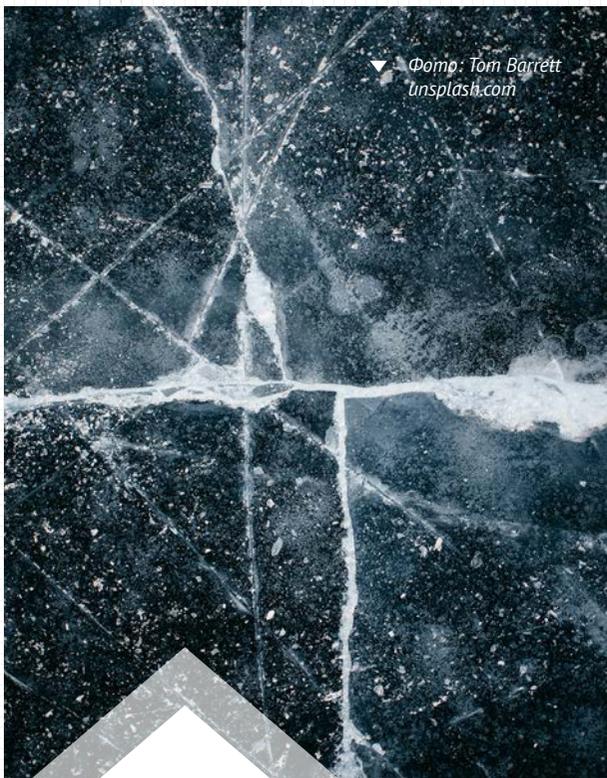
▼ Фото: Gilles Lambert
unsplash.com

КОНКУРС **ДЛЯ ЖУРНАЛИСТОВ** **И БЛОГЕРОВ «ВМЕСТЕ** **В ЦИФРОВОЕ БУДУЩЕЕ»**

Дедлайн – 28 февраля / Россия

Организатор состязания – «Ростелеком». Цель конкурса – привлечение внимания к теме телекоммуникаций, современных цифровых технологий и их влияния на различные сферы жизни. Работы, представленные на состязание, должны быть опубликованы в СМИ или в блогах в период с 1 марта 2024 года по 28 февраля 2025 года. Участниками могут стать только совершеннолетние граждане России. Основных номинаций пять: печатная пресса, телевидение и видеоконтент в СМИ, радио и подкасты, интернет-СМИ и социальные медиа. Конкурс пройдет на двух уровнях – региональном и федеральном. Победители получат возможность посетить пресс-тур на Байкал в августе 2025 года.

Подробности:
<https://www.smi.rt.ru/>



▼ Фото: Tom Barrett
unsplash.com

КОНКУРС ТЕКСТИЛЬНОГО ДИЗАЙНА

Дедлайн – 10 февраля / Россия

Цель состязания – поддержка талантливых дизайнеров текстиля и привлечение к ним внимания со стороны профессионального сообщества. К участию приглашают дизайнеров текстиля, интерьера, одежды, аксессуаров, дизайн-студии и творческие объединения, студентов и выпускников профильных вузов, а также всех желающих, кто имеет соответствующие навыки и опыт. Тем две – мозаика и световое письмо (получение фотоснимка графических символов, иероглифов или слов на фоне природы или городского пейзажа). В качестве вспомогательного инструмента можно даже использовать ИИ! Победителей ждут призы.

Подробности:

<https://award.solstudiodesign.com/>

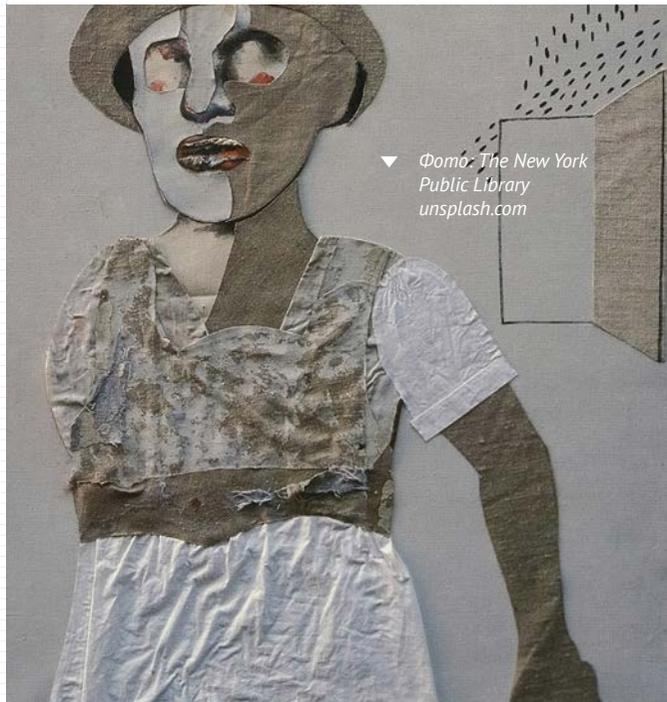
ВОЛОНТЕРЫ В «СНЕЖНЫЙ ДОЗОР»

Дедлайн – 15 марта / Россия

Русское географическое общество приглашает всех желающих последить за формированием снежного и ледового покрова в разных регионах России. Задача – узнать, как влияет нынешнее изменение климата на зимние осадки в нашей стране. В конце зимы участникам важно зафиксировать начало ледохода, полное освобождение ото льда водоема, появление первых кольцевых проталин вокруг деревьев, разрушение устойчивого снежного покрова и время последнего временного снежного покрова. Лучшие наблюдатели получают ценные призы.

Подробности:

<https://fenolog.rgo.ru/activity/snezhnny-dozor>



▼ Фото: The New York
Public Library
unsplash.com

▼ Фото: Ben McLeod
unsplash.com

КОНКУРС **СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ** **«ВЫБЕРИ ЖИЗНЬ»**

Дедлайн – 28 февраля / Россия

Организатор мероприятия – Свердловский областной филмфонд, а само оно направлено на поддержку молодежного творчества, привлечения внимания к важным социальным вопросам и популяризацию ЗОЖ, безопасности и семейных отношений. Принять участие в состязании может любой желающий, независимо от возраста, места жительства или гражданства. Все, что нужно, – снять видеоролик продолжительностью от 15 до 60 секунд. Темы посвящены вредным привычкам, пользе здорового образа жизни, экологии, защите животных, волонтерству и толерантности по отношению к людям с ограниченными возможностями. За первое место предусмотрено 35 тыс. рублей, за второе – 20 тыс., за третье – 15 тыс. рублей. Специальный приз – 25 тыс. рублей.

Подробности:

<https://filmofond.ru/nashi-proekty/vyberi-zhizn/polozhenie/new-talents-2025/>

КОНКУРС **«ЗНАЕШЬ? НАУЧИ!»**

Дедлайн – 1 марта / Россия

Конкурс научно-популярных видеороликов предназначен для школьников и дает им возможность проявить свой интерес к науке, развить творческие способности и попробовать себя в качестве блогера. От ребят требуется создать короткий ролик длительностью до трех минут с объяснением научных теорий или концепций доступным и увлекательным языком. Возрастных категорий три: 7–10 лет, 11–14, 15–17 лет. Номинации: электромобили и их перспективы, космос, полимеры, а также здоровье дыхательной системы. Победители получают электросамокаты, технику для учебы, научную литературу и возможность посетить технологические предприятия.

Подробности:

<https://nauka.atomarium.ru/>



ВИНО АРАВИИ: ИСТОРИЯ КОФЕ

▲ Фото: [Edge2Edge Media
unsplash.com](https://unsplash.com)



▲ Агент Купер из сериала «Твин Пикс»
twinpeaksblog.com

Эфиопию, наряду с Кенией и Танзанией, называют прародительницей человеческой цивилизации. Именно там, в долинах рек Омо и Аваш, археологи нашли древнейшие останки первобытных людей. Но Эфиопия – родина не только человека, но и излюбленного человеческого напитка – кофе. **Агент Купер в сериале «Твин Пикс» любил повторять: «Что может быть лучше чашки черного кофе?» Действительно, ничего. Разве что представлять, какой долгий путь проделали кофейные зерна, чтобы оказаться в этой чашке.**

КОЗЫ БУКВАЛЬНО ТАНЦЕВАЛИ ОТ ПЕРЕИЗЫТКА СИЛ

Мудрецы и танцующие козы

История кофе начинается с легенд и мифов, в глубине веков, на Эфиопском плато. Согласно преданию, пастух Калди из провинции Каффа (по одной из версий, именно от названия провинции и произошло само слово «кофе») обнаружил там загадочные ягоды, от употребления которых его козы становились энергичными и не желали спать по ночам. Козы буквально танцевали от пере-

избытка сил. Пораженный Калди рассказал об открытии настоятелю местного монастыря, а заодно и принес ему несколько зерен. Монах нашел их чудодейственную силу подозрительной и бросил зерна в огонь, став таким образом первым кофейным обжарщи-



ОТ ПОРТА К ПОРТУ ИСЛАМСКИЙ МИР ПЕРЕДАВАЛ ЗНАНИЯ О ЧУДЕСНОМ НАПИТКЕ

ком. Почувствовав соблазнительный аромат, братия решила исследовать зерна получше, а вскоре приготовила из них первую в мире чашку кофе. Эфиопскую легенду впервые упоминает в 1671 году ливанский писатель Антонио-Фауст Найрони в [книге](#) «De Saluberrima potione Cahue seu Cafe nuncupata Discursus», пересказывая ее от знакомых римлян, так что подтвердить ее довольно сложно (но и опровергнуть – тоже).

ДРУГОЙ КОФЕЙНЫЙ МИР, тоже эфиопский, связан с именем суфийского мистика XIII века Абу аль-Хасана аш-Шазили. Во время путешествия по Эфиопии он наблюдал за птицами необычайной жизненной силы, что питались загадочными ягодами. Естественно, что богослов решил попробовать их – и испытал похожий

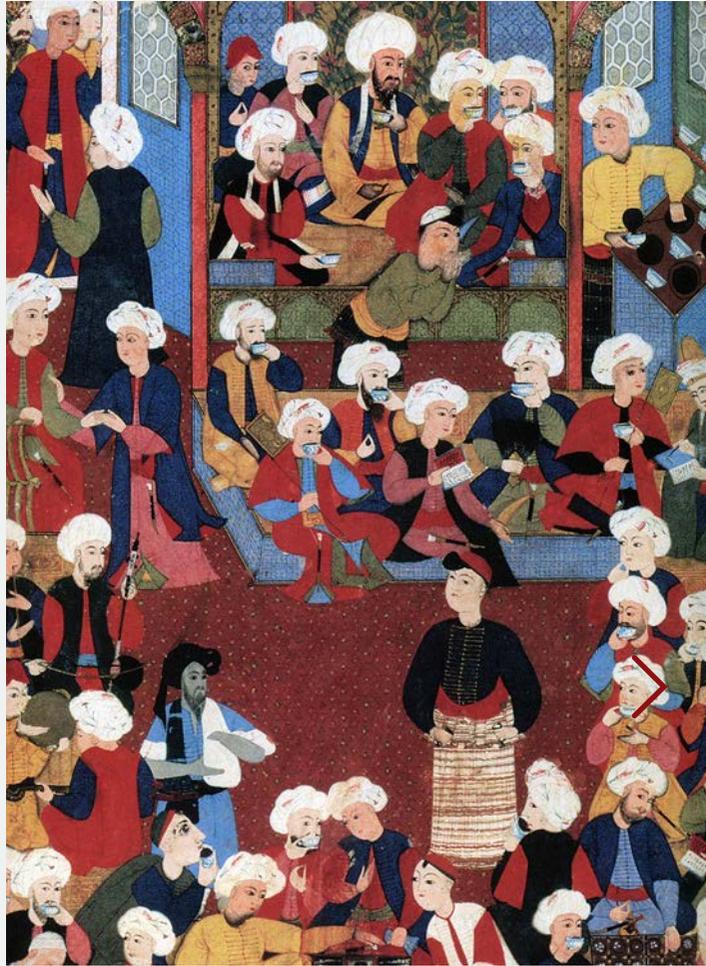
подъем энергии. Кофе впечатлил его настолько, что аш-Шазили написал в его честь касиду (поэму). Для суфиев, практиковавших долгие молитвы в уединении, бодрящий напиток оказался особенно важен. Именно они его и популяризовали. От порта к порту исламский мир передавал знания о чудесном напитке, пока его слава не достигла, наконец, Аравийского полуострова.

ИМЕННО ТАМ, в йеменском районе Аравии, история кофе началась заново. Юг полуострова оказался идеален для вы-

ращивания кофе, а порты, особенно порт Мокко, давали отличную возможность активно его экспортировать. Из Йемена кофе добрался до Мекки и Медины, важнейших исламских центров, а оттуда, с паломниками, перебрался в Каир, Дамаск, Багдад и Константинополь. К XVI веку о кофе уже хорошо знали в Персии, Египте, Сирии и Турции. Его называли «кахва» («qahwa») – термин, означавший «бодрящий дух», который традиционно относили к вину. Всюду, от османских до европейских кварталов, кофе стали называть «вином Аравии».

КОФЕ ПИЛИ НЕ ТОЛЬКО ДОМА, но и в общественных кофейнях – называемых qahveh khaneh. В Каире кофейни открывались вокруг университета аль-Азхар, одного из старейших в мире. В Сирии городом кофейен стал космополитический Алеппо. Но настоящий расцвет небольших заведений, где кофе обыкновенно пили из общей большой чаши, как вино, пришелся на столицу Османской империи – Константинополь. Посетители кофейен вели беседы, слушали музыку, смотрели выступления, играли в шахматы и делились новостями. Кофейни быстро приобрели статус важнейших центров обмена информацией: их называли «школами мудрецов». На долгие века употребление кофе стало неотъемлемой частью исламской культуры.

ОДНАКО В САМОЙ АРАВИИ отношение к кофе менялось. В 1511 году, например, он был запрещен из-за своего стимулирующего эффекта консервативными ортодоксальными имамами в теологическом суде в Мекке. В 1524 году эти запреты отменили по приказу турецкого султана Сулей-



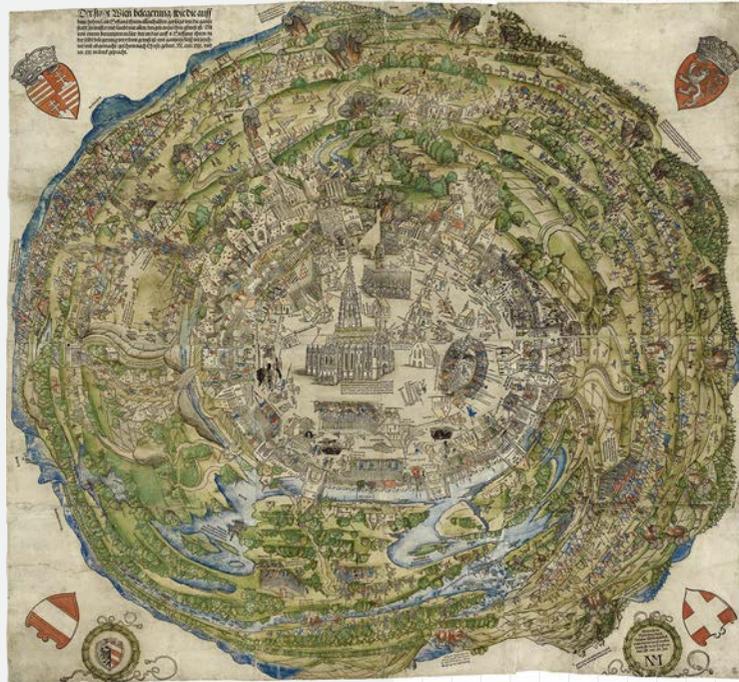
▲ Османская кофейня. commons.wikimedia.org

мана I. В Каире аналогичный запрет ввели в 1532 году. Кофейни и склады, содержащие кофейные зерна, разграбили. Периодически отказывалась от кофе и Эфиопия. Там Эфиопская православная церковь запрещала его, утверждая, что это мусульманский напиток. Во второй половине XIX века предрассудки эфиопов по отношению к кофе развеялись – во многом благодаря императору Менелику, который сам был большим любителем выпить чашечку черного кофе.

Кофе приходит в Европу

Европейские путешественники привозили с Ближнего Востока множество товаров и историй, в том числе о необычном темном напитке. Англичане, проезжавшие через Османскую империю в конце XVI века, неизменно отмечали, что кофе «очень хорошо помогает пищеварению, бодрит дух и очищает кровь». К XVII веку кофе добрался до Европы, чтобы настороженные европейцы, распробовав, влюбились в него навсегда.

В ЕВРОПУ КОФЕ ПРИШЕЛ вместе с турецкими амбициями. Впервые он появился в Венгрии, куда турки вторглись, одержав победу в битве при Мохаче в 1526 году. Кофе проник в Вену с теми же турками в период османо-габсбургских войн, когда турецкая армия осаждала австрийскую столицу. Позже, в XVI веке, кофе завезли на остров Мальта. Турецкие мусуль-



▲ Вид на Вену во время первой турецкой осады в 1529 г.
Иллюстрация: Niclas Meldeman, sammlung.wienmuseum.at

манские рабы, заключенные в тюрьму рыцарями Мальтийского ордена, готовили там традиционный напиток. Немецкий путешественник Густав Зоммерфельдт в 1663 году писал «о способности и трудолюбию, с которыми турецкие пленные зарабатывают немного денег, особенно готовя кофе, порошок, напоминающий нюхательный табак, с водой и сахаром».

ОЖИВЛЕННАЯ ТОРГОВЛЯ между Венецианской республикой и народами Востока принесла в этот европейский порт большое количество африканских товаров, включая кофе. Венецианские купцы познакомили богатей Венеции с его употреблением, взимая с них высокую плату за напиток. В 1591 году венецианский ботаник и врач Просперо Альпини стал первым, кто опубликовал описание кофейного растения в Европе. Первая европейская кофейня, помимо тех, что уже работали в Османской империи и на Мальте, открылась именно в Венеции в 1645 году.



▲ Иллюстрация из книги Просперо Альпини «De Plantis Aegypti liber»
archive.org

НЕКОТОРЫЕ ОТНЕСЛИСЬ к новому напитку с подозрением и страхом. Духовенство осуждало кофе и даже называло «горьким изобретением Сатаны». В конце концов, разрешить кофейный вопрос предложили Папе Клименту VIII. Он решил попробовать напиток, прежде чем принять решение, и нашел его настолько приятным, что дал кофе свое папское одобрение. Как и на Востоке, в Европе кофейни быстро стали центрами общественной жизни во всех крупных городах Англии, Австро-Венгрии, Франции, Германии, Голландии. Британцы называли кофейни «университетами пенни»: один пенни стоила чашка кофе, которая давала возможность участвовать в беседах. К середине XVII века в Лондоне рабо-

тало уже более 300 кофеен. Некоторые предприятия даже выросли из кофеен. Например, рынок страхования Lloyd's of London зародился на базе кофейни [Edward Lloyd's](#).

ПОСТЕПЕННО КОФЕ ЗАМЕНИЛ обычные напитки для завтрака того времени – пиво и вино. Те, кто пил кофе вместо алкоголя, начинали день бодрыми и энергичными, а качество их работы значительно улучшалось (неудивительно!).

ДУХОВЕНСТВО **ОСУЖДАЛО КОФЕ** И ДАЖЕ НАЗЫВАЛО «ГОРЬКИМ ИЗОБРЕТЕНИЕМ САТАНЫ»

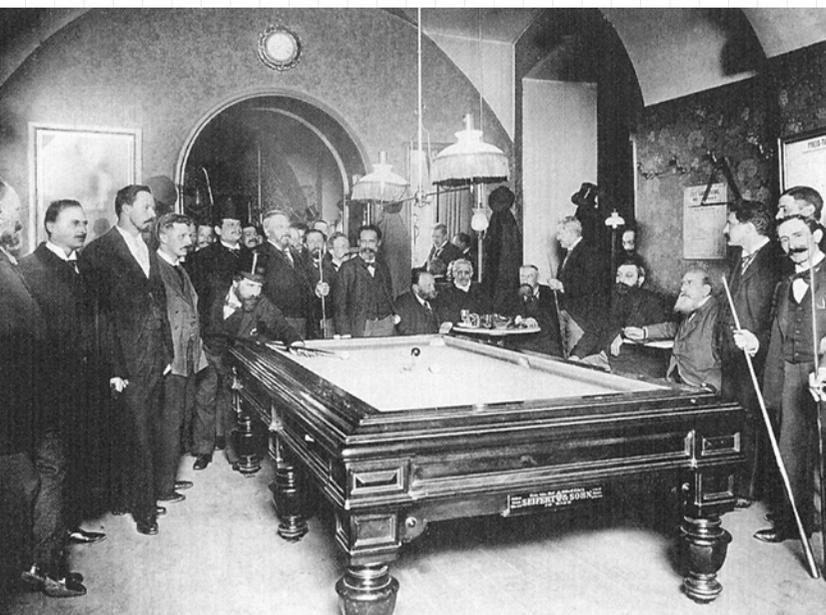


▲ Интерьер лондонской кофейни, около 1705 г. commons.wikimedia.org

▼ Венская кофейня «Griensteidl», читальный зал
Фото: Carl von Zamboni, Wien Museum
sammlung.wienmuseum.at



▼ Бильярдная
в венской кофейне
Фото: Carl von
Zamboni,
Wien Museum
sammlung.
wienmuseum.at



▼ Шахматисты в венской кофейне
«Griensteidl». Иллюстрация:
Friedrich Kaskeline, Wien Museum
sammlung.wienmuseum.at



ОТДЕЛЬНАЯ КОФЕЙНАЯ КУЛЬТУРА развивалась в Вене, откуда затем она распространилась по всей Центральной Европе. Ученые, художники, интеллектуалы, финансисты встречались в особом микрокосме венских кофейных домов. Густав Климт, Зигмунд Фрейд, Джеймс Джойс и Эгон Шиле черпали вдохновение в венских кофейнях. Писатель Стефан Цвейг называл эти места «просветительскими центрами». В разнообразной культуре кофейных заведений империи Габсбургов также экспериментировали с разными способами при-

готовления кофе. Именно в Вене придумали добавлять в кофе молоко, подавать кофе со стаканом воды, предлагать к нему десерты – торты «Захер» и «Эстерхази», яблочный штрудель. Там же начали готовить меланж, называя его словом *karuziner* – потом этот термин переключился в Италию и стал самым знаменитым кофейным напитком.

ПИСАТЕЛЬ СТЕФАН ЦВЕЙГ НАЗЫВАЛ ЭТИ МЕСТА «ПРОСВЕТИТЕЛЬСКИМИ ЦЕНТРАМИ»

ВО ФРАНЦИИ КОФЕ тоже популяризовали османы, причем с помощью сложной и захватывающей уловки. В 1669 году Сулейман Ага, посол султана Мехмеда IV, прибыл в Париж со своей свитой, привезя с собой большое количество кофейных зерен. Османский посол не только приглашал к себе гостей, но и сам частенько наносил визиты, а в качестве подарка приносил зерна. Сулейман провел во французской столице шесть месяцев – за этот период ему удалось

приучить парижан к кофе. Прежде всего, высший свет Парижа поразил не сам напиток, а его подача. Посол приказывал подать кофе в соответствии с обычаем своей страны – в блестящих фарфоровых чашках, на салфетках с золотой бахромой, среди красивой мебели. Мы легко можем представить подобную подачу, она окружает нас в кофейнях до сих пор.



▼ Сулейман Ага в Версале
Иллюстрация: Jean-Charles Develly
«Histoire pittoresque du café»
uncafeturc.fr

В XVIII ВЕКЕ КОФЕ одержал победу и над противником, который долго ему сопротивлялся, – популярность кофе распространилась по немецким землям. Композитор Иоганн Себастьян Бах, кантор церкви Святого Фомы в Лейпциге в 1723–1750 годах, дирижировал музыкальным ансамблем в местном кафе Циммерман. В 1732–1735 годах он сочинил по заказу кофейни «Кофейную кантату», в которой молодая женщина умоляет своего отца принять ее преданность питью кофе. Кантата стала шутивным ответом на движение, которое требовало запретить кофе для женщин.

В РОССИИ КОФЕ ВПЕРВЫЕ ПОЯВИЛСЯ еще при царе Алексее Михайловиче в XVII веке. Придворные медики даже прописывали его государю от головных болей. Кофе долгие годы оставался привилегией дворянства. При Петре I, большим фанате напитка, в России открылись и первые кофейни: сначала в Петербурге, затем – в Москве. Однако в кофейнях сначала можно было приобрести лишь сам напиток и пирожные к нему. Куда большей популярностью пользовались трактиры – там пода-



▲ «Кофейная кантата», обложка альбома audio.tambovlib.ru

вали и полноценные блюда. Со временем правительство разрешило кормить в кофейнях. А Русская армия, вернувшаяся из Парижа после Заграничного похода, популяризовала кофе заново. В 1820-х в России даже начали производить самовары с двумя секциями, чтобы заваривать чай и кофе одновременно.

ПОСКОЛЬКУ СПРОС НА НАПИТОК продолжал расти, со временем возникла и жесткая конкуренция за возможность выращивать кофе за пределами Аравии. Голландцы получили саженцы во второй половине XVII века. Первые попытки посадить их в Индии оказались неудачными, но в Батавии (сейчас – Джакарта), главном городе Нидерландской Индии на острове Ява, все получилось. Растения там процветали. Вскоре у голландцев появилась продуктивная и растущая отрасль кофе. Они продолжили выращивать кофейные деревья на островах Суматра и Сулавеси. В середине 1600-х годов кофе был завезен и в Новый Амстердам, позже названный британцами Нью-Йорком.



▼ Самовар для чая и кофе, 1830-е гг. blog.mediashm.ru



Прибытие в Америку

В 1714 году мэр Амстердама преподнес в дар королю Франции Людовику XIV молодое кофейное растение. Король приказал посадить его в Королевском ботаническом саду в Париже. В 1723 году молодой морской офицер Габриэль де Клье получил саженец с растения короля. Несмотря на сложное путешествие, ужасную погоду, диверсанта, который пытался уничтожить саженец, и пиратов, де Клье удалось благополучно перевезти кофе на Мартинику. В течение следующих 50 лет от этого саженца выросли 18 млн кофейных деревьев – он стал прародителем всех кофейных деревьев в Карибском регионе, в Южной и Центральной Америке. По крайней мере, так утверждает сам де Клье.

**В ТЕЧЕНИЕ СЛЕДУЮЩИХ 50 ЛЕТ ОТ ЭТОГО
САЖЕНЦА ВЫРОСЛИ 18 МЛН КОФЕЙНЫХ
ДЕРЕВЬЕВ**

БРАЗИЛЬСКИЙ КОФЕ обязан своим существованием португальскому офицеру Франсиско де Мелло Палете. Император отправил его во Французскую Гвиану за саженцами кофе. Французы не хотели делиться, но жена французского губернатора, очарованная красотой посланника, подарила ему большой букет цветов перед отъездом – внутри было скрыто достаточно кофейных семян, чтобы начать то, что сегодня является многомиллиардной индустрией. К 1852 году Бразилия стала крупнейшим производителем кофе в мире и с тех пор удерживает этот статус. Она безусловно доминировала в мировом производстве, экспортируя



▲ Выращивание кофе в Бразилии, 1889 г. flickr.com

▼ *Бостонское чаепитие*
Иллюстрация: W. D. Cooper,
History of North Americas, London,
1789 г., loc.gov



больше кофе, чем весь остальной мир вместе взятый, с 1850 по 1950 год. Период с 1950 года ознаменовался расширением кофейной торговли из-за появления нескольких других крупных производителей – Колумбии, Кот-д’Ивуара, Эфиопии, Вьетнама.

МИССИОНЕРЫ И ПУТЕШЕСТВЕННИКИ, торговцы и колонисты продолжали возить кофейные семена на новые земли, – а кофе, довольно адаптивный к распространению везде, медленно захватывал мир. Плантации располагались в великолепных тропических лесах и на суровых горных высокогорьях. Некоторые культуры процветали, а другие оказывались недолговечными. На основе экономики кофе возникали новые государства.

Состояния зарабатывались и терялись. К концу XVIII века кофе стал одной из самых прибыльных экспортных культур в мире.

СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ, чайная страна, стала кофейной после того, как в 1773 году король Георг III увеличил для американцев налоги на чай. Американские колонисты взбунтовались: 16 декабря 1773 года они проникли на британские суда в Бостонской гавани и выбросили за борт весь запас чая. Акт сопротивления стали называть

Бостонским чаепитием. Чай посчитали символом неволи, а кофе, наоборот, свободы. Употребление чая показало американцам непатриотичным, и они массово перешли на кофе. И вот уже именно в США президент Томас Джефферсон назвал кофе «любимым напитком цивилизованного мира».

ПОЗДНЕЕ ТАМ ЖЕ, в США, кофе вновь получил новую жизнь. В 1938 году Институт кофе США придумал растворимый вариант напитка. К делу подключилась компания Nestle. Новый напиток назвали [Nescafe](#) – от соединенных вместе слов «Nestle» и «Cafe». Сегодня, например, в России именно растворимый кофе из-за простоты своего заваривания занимает лидирующие позиции среди других кофейных аналогов.

НО ЕВРОПА ТОЖЕ НЕ ОТСТАВАЛА от Америки. В Турине в 1933 году итальянский инженер Луиджи Ди Понти изобрел первую гейзерную кофеварку –



▼ Гейзерная кофеварка, 1933 г.
bialetti.com

ЧАЙ ПОСЧИТАЛИ СИМВОЛОМ НЕВОЛИ, А КОФЕ, НАОБОРОТ, СВОБОДЫ

и продал патент на нее Альфонсо Биалетти. В 1946 году сын Альфонсо Ренато начал промышленное производство таких кофеварок, продав миллионы устройств за один год. США ответила на это франшизой [Starbucks](#), основанной в Сиэтле в 1971 году. Starbucks стал апофеозом третьей

кофейной революции – кофеманы получили чашки разных форматов, большое меню напитков, сиропы и ощущение причастности к собственной субкультуре, захватившей весь мир. Со временем популярность приобрел формат coffee to go – кофейных напитков, взятых с собой. Ежедневно в мире выпивается более 2,25 млрд чашек кофе. Кажется, самое время добавить к этим цифрам еще одну. ■



◀ «Завтрак», Хуан Грис
metmuseum.org

ЧЕРНАЯ КОФЕ КРОВЬ ТУРОК

**Ты не можешь купить счастье, но можешь
купить кофе.** А для многих это почти одно и то же.

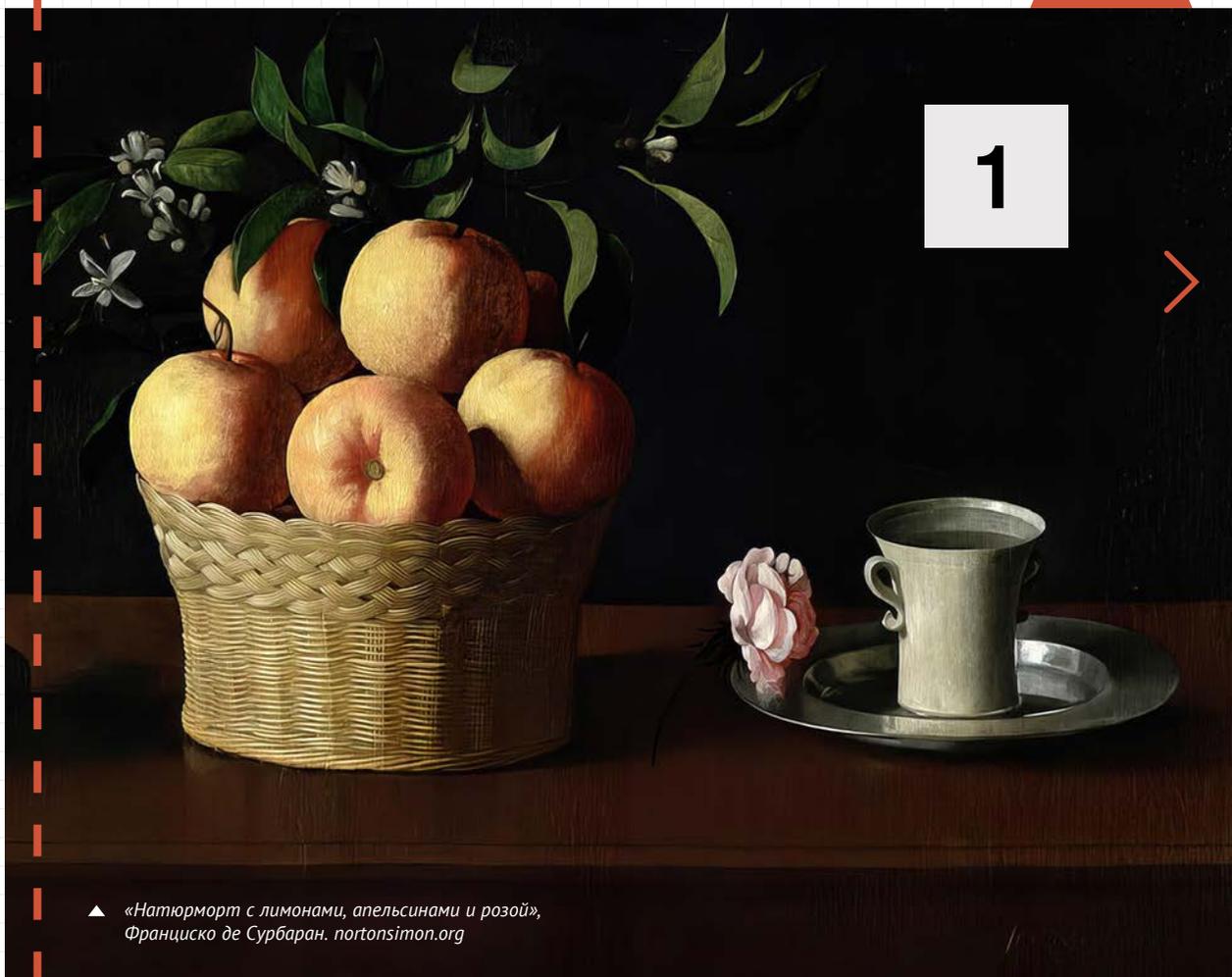
Но так было не всегда. До XVII века кофе даже не встречался на картинах художников – о нем в Европе почти никто не знал. Зато потом «напиток богов» не только основательно вошел в нашу жизнь, но и занял почетное место на полотнах живописцев.

ЧАШКА СКРОМНАЯ

Впервые кофе попал в Европу в первой половине XVI века и уже было начал завоевывать сердца французов, англичан и испанцев (как это случилось еще раньше в странах Востока), но европейское духовенство увидело в напитке угрозу христианству со стороны ислама и, обозвав кофе «черной кровью турок», попыталось его запретить. Сделать это, впрочем, не удалось. Кофе радовал не только своим вкусом,

но и бодрящим эффектом, поэтому завоевать Европу ему труда не составило. Неудивительно, что уже в 1633 году испанский живописец Франциско де Сурбаран изобразил на своем полотне «Натюрморт с лимонами, апельсинами и розой» чашечку «турецкого» напитка. Правда, пока он занимал на картине далеко не центральное место, уступив его цитрусовым и лишь уравновешивая композицию. Но, кажется, художник почувствовал в кофе большой потенциал, поэтому рядом с чашкой он положил цветок – символ прелести и загадности.

1



▲ «Натюрморт с лимонами, апельсинами и розой», Франциско де Сурбаран. nortonsimon.org

ЧАШКА МОДНАЯ

Но Испания слабела, а Франция – наоборот. А еще страна любви становилась законодательницей мод. Поэтому отныне кофе стал мегапопулярным и здесь, сразу же заняв почетные позиции на художественных полотнах. Особенно любил натюрморты, а с ними и кофе, французский живописец Жан-Батист Симеон Шарден. Чашки с бодрящим напитком можно увидеть сразу на нескольких его картинах. Одна из первых – «Банка с абрикосами», написанная в 1758 году. На этом полотне нестандартной овальной формы изящная фарфоровая чашка – уже в центре композиции. А на картине «Обеденный стол» 1763 года художник даже выделил для кофе отдельное место – столик в правом углу композиции.



▼ «Банка с абрикосами»,
Жан-Батист Симеон Шарден
artsandculture.google.com

2

▼ «Обеденный стол»,
Жан-Батист Симеон Шарден
pop.culture.gouv.fr





▶ «Турок»,
Розальба Каррьера
skd-online-collection.
skd.museum

3

ЧАШКА ОДУШЕВЛЕННАЯ

Известная итальянская портретистка и представительница стиля рококо Розальба Каррьера любила людей. Иначе бы не приукрашивала своих героев (лица на ее картинах красивы, улыбки и исполнены благородства) и не писала бы их с таким упорством, убрав из «кадра» все, что не касалось образа человека, – даже традиционное для портретов парадное убранство гостиных. Тем более примечательно ее полотно, написанное в первой половине

XVIII века, – «Человек, пьющий кофе в турецком наряде». Чашка кофе на картине – это еще один ее персонаж, по значимости равный герою. Между прочим, именно турецкий напиток задает тон картине, а наряд мужчины и его закрученные усы лишь дополняют образ.

ЧАШКА ОБЪЕДИНЯЮЩАЯ

Позже в своей любви к кофе признались и импрессионисты. Например, французский живописец Пьер Огюст Ренуар. На своей картине «Трактир матушки Антони», написанной в 1866 году, художник изобразил целый кофейный сервиз, который убирает со стола девушка-официантка. Посетители трактира – никто иные, как знакомые Ренуару коллеги по цеху. Так, в образе бородатого мужчины, сворачивающего сигарету, предстал художник и архитектор Жюль Ле Кер, а в образе человека в шляпе – живописец Альфред Сислей. Все это означает одно – друзья Ренуара, как, вероятно, и он сам, очень любили кофе и не раз увлеченно дискутировали на творческие темы за чашечкой-другой.

- ▶ «Трактир матушки Антони», Пьер Огюст Ренуар, 1866 г. collection. nationalmuseum.se

4





► «Эскиз декора для чашки с блюдцем», Василий Кандинский 1921 г., Государственный Эрмитаж. art-salon.eu

5

ЧАШКА КУБИЧЕСКАЯ

То, насколько кофе полюбили в веке XX, и говорить не приходится. Испанский живописец, один из основоположников кубизма, Хуан Грис наглядно продемонстрировал, какую роль занял некогда туземный напиток в жизни европейцев, а именно – центральную. По крайней мере, если речь идет о завтраке. Именно так называется его картина, написанная в стиле кубизма в 1914 году. Здесь мы видим не только

характерные кофейные чашки, но и кофейную мельницу. Другой абстракционист, Василий Кандинский, отработывал новую художественную технику... рисуя эскизы кофейных чашек. Этот характерный стиль Кандинского на чашках видел, пожалуй, каждый. ■

▼ Фото: Aboodi Vesakaran
unsplash.com



ИМПЕРИЯ НЕВКУСНОГО КОФЕ

Как магазин по продаже пережженных кофейных зерен из торгового центра в Сиэтле превратился в крупнейшую в мире сеть кофеен Starbucks?

Многие из наших читателей наверняка многократно посещали кофейни Starbucks, причем успели в них побывать не только в столицах, но и за границей, от Парижа и Берлина до Турции и Таиланда. И везде перед глазами представала одна и та же картина: выпить дорогого и невкусного кофе сбегалась толпа покупателей. Может быть поэтому с января 2025 года, как пишет газета Wall Street Journal, корпорация будет вынуждена пойти на некоторые «репрессивные меры»: **в американской сети кофеен запретят занимать столики и пользоваться туалетом без предварительного заказа/покупки. Это позволит освободить хоть немного пространства. Политика «открытых дверей», введенная в 2018 году, продержалась недолго. Согласно статистике за 2024 год, на данный момент Starbucks владеет 36 000 кофеен в 84 странах мира, что делает ее крупнейшей сетью кофеен в мире.**

МОЖЕТ БЫТЬ, **В ЭТОМ И КРОЕТСЯ** **УСПЕХ STARBUCKS?**

Общая капитализация компании в 2024 году достигла отметки 110,8 миллиарда долларов, а узнаваемость «зеленого бренда с русалкой» достигла уже 70% (для сравнения, узнаваемость бренда McDonald's составляет 93%, а бренда Coca-Cola – 94%). Если подобное положение вещей будет сохраняться еще на протяжении нескольких лет, то скоро кофе станет популярнее бургеров. Почему так происходит?

Социальный философ, марксист и «возмутитель общественного спокойствия» Славой Жижек неоднократно делал Starbucks примером в рамках своей критики современного капитализма. Его мысль проста: я прихожу в Starbucks, и мне говорят, что кофе у нас, конечно, дороже и в целом не особенно вкусный, но зато вы получаете взамен непередаваемую атмосферу и «1% от цены вашего кофе идет на помощь голодающим детям

Гватемалы или на спасение тропических лесов». «Но я не хочу спасать тропические леса, я просто хочу получить чертов кофе и больше ни о чем не думать». Но такова парадоксальная природа капитализма. Оказалось, что людям до невозможно-сти нужно свое «третье место», где можно укрыться и от домашних проблем, и от неприятностей на работе. И не важно, что там будут подавать дорогой и невкусный кофе, а помещение будет обставлено потертыми диванами, купленными на гаражной распродаже (как было при открытии одной из кофеен Starbucks на Манхэттене).

Может быть, в этом и кроется успех Starbucks?

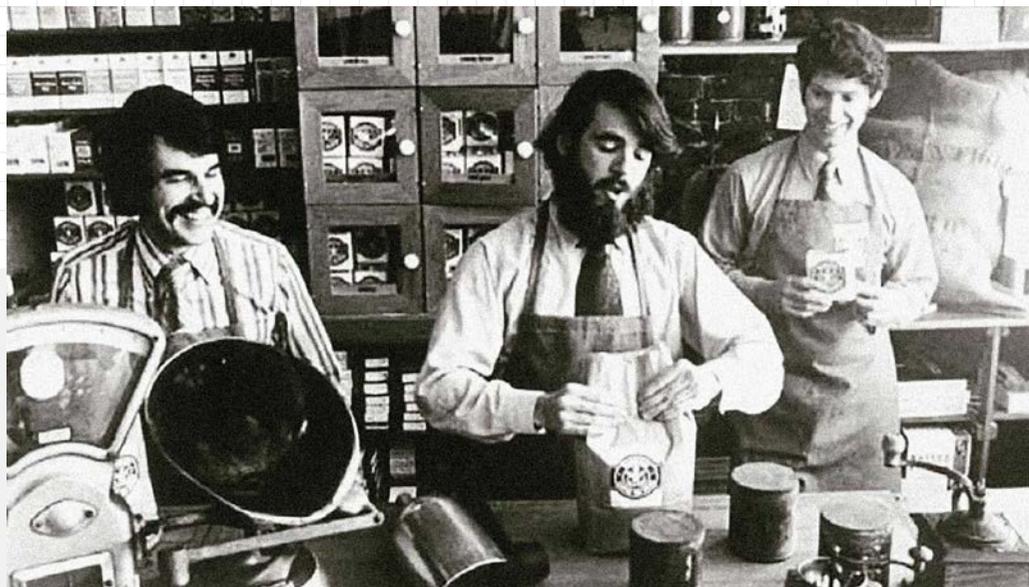


ОТ ПОДОБНОГО КОФЕ ЖДУТ НЕ НАСЛАЖДЕНИЯ, А ЭФФЕКТА

РЕСПУБЛИКА КОФЕ

История Starbucks начинается в 1971 году в портовом городе Сизтл, штат Вашингтон. Расположенный на дальней северо-западной окраине страны, на границе с Канадой, штат Вашингтон многими американцами воспринимается как «медвежий угол». Широкой публике данное место может быть знакомо как место действия фильмов «Неспящие в Сизлте», «Твин Пикс» или киносаги «Сумерки». Начинать отсюда кофейную экспансию было бы, по крайней мере, странно. Но сначала никто и не собирался завоевывать Америку или прививать американской нации кофейную культуру. Как бы забавно это сейчас ни звучало, но Америка 70-х годов еще не была «кофейной страной». Стаканчик кофе в руке еще не сопровождал вас повсюду. Большинство американцев

пили по утрам за завтраком растворимый кофе из банки, а по дороге на работу можно было перехватить лишь стаканчик «кофейной жидкости», которую современные горожане иначе как «помоями» или «бурдой» бы не назвали. В погоне за длинным долларом торговцы сбывали населению кофе, приготовленный из дешевой и низкокачественной африканской робусты, разбавляя его даже дорогие сорта. Робуста содержит много кофеина, она бодрит, но вкус имеет горьковатый, не насыщенный и не яркий. От подобного кофе ждут не наслаждения, а эффекта. Сегодня робуста занимает на рынке кофе около 20–30%, в 70-е годы в США она доминировала. Отцы-основатели Starbucks же видели свою миссию в том, чтобы познакомить американцев с «настоящим кофе», правда, знакомить предполагалось не всех, а только избранных. Первый Starbucks задумывался и воплотился в жизнь как кофейная лавка по торговле кофе, чаем и специями. Чашечку кофе тут могли заварить только в том случае, если вы хотели попробовать тот кофе, который собираетесь купить. Итак...

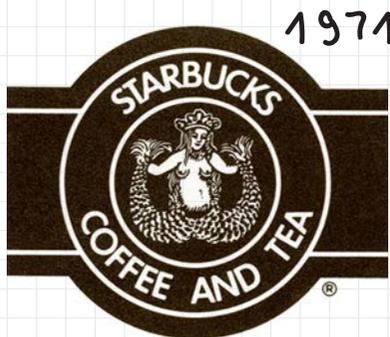


▶ Слева направо:
Джерри Болдуин,
Гордон Боукер
и Зев Сигл
generalist.com

В 1970 году трое друзей-кофеманов решают открыть свой кофейный бизнес. Хотя речь шла даже не о бизнесе в прямом смысле этого слова, речь шла о «клубе любителей кофе» на базе кофейной лавки. Можно сказать, что Starbucks придумали трое неудачников: учитель истории Зев Сигл, учитель английского языка и литературы Джерри Болдуин и малотиражный писатель Гордон Боукер. У всех троих было совершенно разное социальное происхождение: если Сигл был из интеллигентской семьи и сыном известного скрипача, родители Болдуина развелись еще в детстве, и ребенку

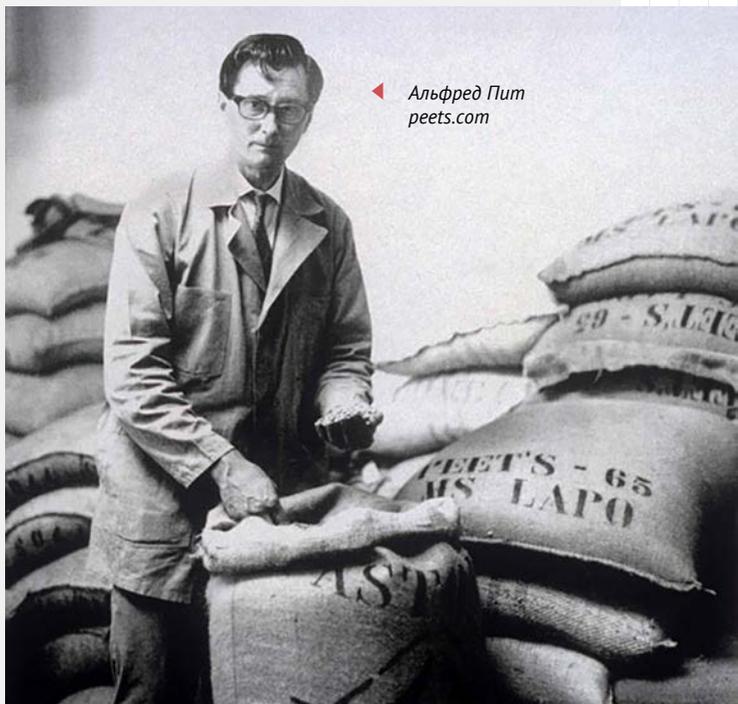
приходилось постоянно переезжать с место на место, то Боукер вообще был полусиротой, его отец погиб на Второй мировой войне, а мать-одиночка еле сводила концы с концами. Познакомилась троица еще в студенческие времена и через десять лет после знакомства решила заняться кофейным делом. Объединяла трех гуманитариев, помимо общей юности, еще и нелюбовь к «мерзкому кофе». Троица была поклонниками кофе «премиум-класса». Стартовый капитал был крохотный – 9050 долларов. Каждый из сооснователей вложил в дело 1350 долларов, плюс 5000 долларов составил банковский кредит на развитие малого бизнеса.

Поскольку Сиэтл портовый город, а первый кофейный магазин планировалось открыть в торговом центре/городском рынке рядом с портом, то было принято решение как-то обыграть в названии и логотипе магазина морскую тему. Согласно «романтической версии» происхождения бренда Starbucks, свое название кофейный магазин получил в честь первого помощника капитана китобойного судна «Пекод» лейтенанта Старбака из романа Германа Мелвилла «Моби Дик, или Белый кит», ключевого произведения американского романтизма (хотя существует версия, что магазин хотели назвать «Пекод», но название «не легло на ухо»). На вывеске же первого Starbucks красовалась скопированная с норвежской гравюры XVI века сирена – с обнаженной грудью и раздвоенным хвостом. Первая эмблема Starbucks была еще не зеленой, а коричневой, под цвет кофе. Как позже говорил «первый император» Starbucks Говард Шульц: «Эта сирена с обнаженной грудью, в духе Рубенса, должна была быть такой же соблазнительной, как сам кофе».



▲ archive.starbucks.com

Наставником трех дилетантов и «духовным отцом Starbucks» в самом начале данной истории был Альфред Пит, по сути, основатель современной американской кофейной культуры. Пит занимался импортом в США различных сортов арабики из Южной Америки и имел свою кофейню в Беркли, штат Калифорния. Сегодня арабика занимает на рынке около 70% объема и выращивается в более чем 50 странах «кофейного пояса», от Бразилии и Колумбии до Кении и Гватемалы. В сортах арабики (которых квалифицировано более 500) содержится мало кофеина, зато кофе имеет сильный, яркий, насыщенный и разнообразный вкус. Альфред Пит и пытался привить своим покупателям понимание «разнообразия» кофе, ведь, как уже говорилось выше, на тот момент жители США думали, что кофе он и есть кофе, всегда один и тот же и одинаково противен на вкус. При этом Альфред Пит был сторонником исключительно «темной обжарки» кофе, считая,



◀ Альфред Пит
peets.com

ТАК ГОТОВИТЬ КОФЕ МОГУТ ТОЛЬКО «ВАРВАРЫ, НИЧЕГО НЕ ПОНИМАЮЩИЕ В КОФЕЙНОМ ДЕЛЕ»

что именно при такой обжарке и проявляется «истинный вкус и аромат кофе». В те времена в США кофе обычно подвергался «легкой обжарке», так как такой способ был более экономически выгодным – кофейные зерна сохраняли больше влаги и имели больше веса. Пит же высушивал зерна. Именно от Альфреда Пита Starbucks унаследовал это родимое пятно – обжаривать зерна до черна, думая, что только так можно приготовить «настоящий эспрессо». «Черная обжарка» не раз становилась объектом критики со стороны кофейных экспертов и аналитиков рынка кофе. Считается, что

обжарка Starbucks «не способствует глубокому проявлению вкуса кофе и вместо этого разрушает глубокие нюансы вкуса». В общем, так готовить кофе могут только «варвары, ничего не понимающие в кофейном деле». В 2007 году даже случился казус: кофе от Starbucks оказался ниже в рейтинге кофеен быстрого обслуживания, чем кофе от McDonald's. Худшее оскорбление сложно себе представить.

Когда Starbucks открыл свою первую точку, то компания оказалась в уникальной ситуации: у них не было ни опыта, ни конкурентов. Первый Starbucks даже не имел собственной жаровни и закупал кофе у Альфреда Пита, по сути, выступая лишь в роли перекупщика кофе (в первоначальной линейке было представлено около 30 видов кофе с разных концов

планеты, от Суматры до Кении, от Эфиопии до Коста-Рики). Для рядовых американцев, про которых шутили, что «они думают, что кофе появляется на свет из банки уже помолотым», посещение Starbucks становилось культурным шоком. Через 9 месяцев Starbucks обзавелся вторым магазином и собственной жаровней, а кофейные зерна стал закупать напрямую у фермеров. С контактами помог тот же Альфред Пит, добрая душа, который видел в основателях «кофе с сиреной» не конкурентов, а единомышленников. Парадоксально, но Сигл, Болдуин и Боукер не думали над расширением своего бизнеса. Двое из них даже продолжали работать на своей основной работе, чтобы хоть как-то содержать себя. За прилавком же в магазине кофе и специй оставался один из основателей. При этом перед Starbucks лежала готовая к завоеванию Америка, совершенно девственный рынок, который только и ждал, чтобы на каждой улице каждого города могла появиться уютная и красивая кофейня. Чтобы понимать микроскопические масштабы кофейной индустрии дорейгановской Америки, достаточно сказать, что к 1981 году, когда в Сиэтле открылось

уже 5 магазинов Starbucks, эти магазины составляли 3% рынка кофеен США! То есть на всю Америку приходилось около 166 специализированных кофеен и кофейных магазинов. Смотри на эти цифры, понимаешь, что основатели Starbucks в чем-то похожи на братьев Макдональд, которые, придумав революционную технологию быстрого питания, боялись выходить за пределы своего первого ресторана, неохотно продавая франшизы и не желая расширяться. Но в итоге за каждым первооткрывателем приходит человек, который отбирает его бизнес для того, чтобы превратить его в глобальную империю! За братьями Макдональд пришел торговец мультимиксерами с рук Рэй Крок, за гуманитариями из Starbucks – продавец посуды Говард Шульц...



▲ Первый Старбакс, Pike Place Market, Сиэтл. archive.starbucks.com

ОТ РЕСПУБЛИКИ К ИМПЕРИИ

Биография Говарда Шульца типична для первых нескольких сотен списка Forbes. Будущий «император» самой крупной в мире кофейной империи родился 19 июля 1953 года в бедной еврейской семье в Бруклине. Родители кое-как сводили концы с концами, и все детство Говарда было похоже на один сплошной фильм Вуди Аллена. Мальчик рано начал работать, причем, прежде чем поступить в Мичиганский университет, он успел сменить множество профессий – от разносчика газет до «растягивателя» шкурок. В 1975 году, когда Starbucks существовал на свете уже четыре года, Шульц окончил бакалавриат по специальности «коммуникация» и отправился тянуть ляжку в отделе продаж корпорации Хегох. К моменту, когда в 1981 году пути Шульца и Starbucks пересеклись, будущий мировой «коуч по кофе» трудился в шведской компании по производству посуды и бытовой утвари со сложным названием Namamaplast. Здесь Шульц заметил аномалию в статистике: одна кофейня в Сиэтле заказывала больше ручных кофеварок, чем сеть универмагов Macy's (в то время как вся Америка давно перешла на электрические кофеварки, несмотря даже на то, что кофе в них часто выкипал и портился). Так же как в свое время Рэй Крок заметил, что маленький калифорнийский рестораник братьев Макдональдов заказал у него сразу шесть мультимиксеров вместо одного и отправился посмотреть на «чудо чудное и диво дивное», так же и Говард Шульц специально поехал в Сиэтл, чтобы лично посмотреть на Starbucks. В этот момент мировая история изменилась, и человечество встало на путь приобретения еще одной стимулирующей привычки – пить много кофе! Ведь сегодня среднестатистический покупатель Starbucks посещает кофейню в среднем 18 раз в месяц.

В Starbucks Шульцу налили «самый крепкий кофе в его жизни», «добавлять сахар или молоко в который было бы кощунством». Аромат черно-черного кофе настолько вскружил Шульцу голову, что он отказался от работы продавца посуды с годовым доходом в \$75 000 и примерно год уговаривал отцов-основателей сети кофейных магазинов взять его на должность директора по продажам с в два раза меньшей зарплатой. Наконец-то в 1982 году мечта Шульца сбылась, и он принял за реформирование Starbucks.

Для того чтобы грамотно реформировать кофейный бизнес, нужно вдохновение. А за вдохновением надо ехать на «родину кофеен» – в Италию. Именно здесь в 1640 году венецианцы, скопировав турецкий опыт, открыли первую кофейню в современном смысле этого слова. Уже в 1983 году, оказавшись в Италии, Говард Шульц полностью пересмотрел свой подход к продаже кофе. Если в Штатах «чашка кофе» являлась атрибутом стандартной закуской у дороги, то в Италии кофейня – это «родной дом, куда хочется возвращаться снова и снова», «где бариста

знает вас по имени, знает ваши проблемы и радости». Из этого понимания вытекает разумный вопрос: почему Starbucks продает кофе в пакетах, кофеварки, кофемолки, фильтры, но не продает сам кофе, то есть «кофе в чашке»? Вернувшись в Сиэтл, Шульц задал этот вопрос отцам-основателям: почему мы продаем кофе, но не варим его? К тому же стоит заметить, что с собой в США Шульц привез рецепты капучино и латте, по сути, познакомив Америку с этими двумя видами кофе. Но основатели Starbucks противились переменам. Они хотели и дальше оставаться маленькой уютной сетью кофейных магазинов и не хотели превращаться в ресторан. Шульц же смотрел в будущее и видел всемирную сеть кофеен. Сначала ему удалось уговорить Зева, Джерри и Гордона разрешить ему открыть в Сиэтле два «эспрессо-бара», где можно



Говард Шульц в Италии в 1983 г. archive.starbucks.com

выпить чашечку «настоящего кофе», назначить свидание или деловую встречу. Но дальше этого дело не пошло, хотя посещаемость первых кофеен Starbucks была хорошей. Но основатели Starbucks не думали о построении империи, они «просто любили хороший кофе», ведь «если посетителей станет слишком много, мы уже не сможем помнить их всех по именам».

Поэтому в 1985 году Говард Шульц уходит из Starbucks и основывает свою сеть «итальянских» кофеен «Il Giornale» («Ежедневная»). Деньги на запуск своего бизнеса, в целом скромную сумму в размере 1,7 миллиона долларов, пришлось искать больше года. Никто из инвесторов не верил, что «американцы научатся наслаждаться эспрессо как итальянцы». А также никто не верил в то, что средний американец будет платить \$1,5 за чашку кофе. После слов Шульца, что «однажды вместо



«ОДНАЖДЫ ВМЕСТО «ЧАШКА КОФЕ» БУДУТ ГОВОРИТЬ «ЧАШКА СТАРБАКС»»

«чашка кофе» будут говорить «чашка старбакс»», его обычно поднимали на смех. Как бы забавно ни звучал этот факт, но первым инвестором сети кофеен Шульца выступил Starbucks. Отцы-основатели поверили в идею Шульца, просто сами хотели заниматься сугубо продажей кофеварок и кофейных мешков. Сначала все шло хорошо: в залах играла итальянская опера и джаз, покупателей встречал улыбающийся бариста в белой рубашке с бабочкой, на брусках висели свежие газеты. Однако – не было столиков. В целом кофейная сеть Шульца пользовалась большим успехом, число посетителей быстро выросло с 300 до 1000 человек в день, третья кофейня была открыта в Канаде (Ванкувер), чтобы придать бизнесу «международный флер».

Исправлять же ошибки приходилось на ходу. Например, все же поставить столики, так как выяснилось, что американская нация еще не привыкла «брать кофе с собой». Но в целом идея Шульца работала, и бизнес процветал. Дела же у Starbucks в это время шли не очень хорошо. В 1984 году отцы-основатели купили компанию своего учителя Альфреда Пита Peet's Coffee & Tea in Berkeley. И эта покупка утопила Starbucks. Бизнес стал буксовать, а руководители – разрываться между двумя составляющими одной компании, расположенными к тому же в разных городах. К тому же в 1986 году мороз в Бразилии погубил большую часть урожая зеленого кофе, цены на зерна взлетели, американцы стали покупать меньше кофе, и Starbucks покатылся к банкротству. Поэтому в 1987 году трое кофейных романтиков приняли решение продать Starbucks Говарду Шульцу... Так началась всемирная история Starbucks. Маленький кофейный магазин сделал первый шаг к превращению в одну из самых дорогих транснациональных корпораций.

КОФЕЙНАЯ ИМПЕРИЯ

Купив Starbucks, Говард Шульц объединяет два своих бизнеса под одним зонтиком и общим названием «Starbucks». Теперь Starbucks стал и кофейный магазин, и сеть кофеен одновременно, что-то среднее между лавкой и рестораном. Шесть кофейных магазинов превратились в семнадцать кофеен. Первоначально Шульц применил франчайзинговую модель McDonald's, продавая франшизы на Starbucks, но уже через год пустил собранные деньги на создание собственной сети кофеен. И по сей

день число кофеен Starbucks, открытых по франшизе, значительно меньше, чем число оригинальных кофеен. Starbucks принципиально не занимается франчайзингом. Можно сказать, что Starbucks – McDonald's наоборот, так как Шульц всегда считал, что контролировать процесс приготовления кофе намного сложнее, чем процесс сборки гамбургера.

КОНТРОЛИРОВАТЬ ПРОЦЕСС ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОФЕ НАМНОГО СЛОЖНЕЕ, ЧЕМ ПРОЦЕСС СБОРКИ ГАМБУРГЕРА

В 1988 году Starbucks владеет уже 33 кофейнями, в 1989 году – 55 кофейнями, в 1990 году – у сети уже 84 точки. То, что Шульц выбрал верный путь, говорил еще и тот факт, что стали появляться кофейни-конкуренты, копировавшие дизайн и пытавшиеся перенять дух Starbucks. Первое же, с чего начал Шульц, – смена логотипа. Эмблема стала «более дружелюбной»: коричневый цвет был заменен на зеленый, изображение sireны централизованно, голая грудь прикрыта волосами, а на ее животе неизвестно откуда появился пупок.

Как только Шульц перенял управление Starbucks, перед ним тут же встала проблема ликвидности. А ведь новый хозяин планировал не просто оставаться на плаву, а агрессивно расширяться. А делать это за счет текущей прибыли невозможно. Для открытия новых кофеен нужны стартовые инвестиции, банально, чтобы купить помещение, отремонтировать его, закупить инвентарь и нанять людей. Поэтому в 1990 году Шульц принялся собирать пул инвесторов, который согласится профинансировать строительство его кофейной империи. На дворе стояли времена IT-капитализма, и никто не верил, что можно сделать большие деньги на продаже дорогого и невкусного кофе. Говард Шульц явно не был похож на Стива Джобса. Однако для первоначального рывка удалось собрать 13,5 миллиона долларов. На что пошли эти деньги? Шульц настаивал на трех вещах: нужна грамотная команда менеджеров и пиарщиков, которая напишет план масштабирования компании; необходим



▲ archive.starbucks.com

новый обжарочный завод, который будет доставлять кофе под маркой Starbucks во все уголки Америки; необходимо создание компьютерной системы, которая будет отслеживать процессы во всех новых точках Starbucks и следить за качеством кофе. Шульц выступал за централизацию и строил вертикально-интегрированную компанию, отмечая услуги подрядчиков и субподрядчиков. Кофе продолжал напрямую закупаться у фермеров, список поставщиков рос. При этом Шульц старался, чтобы все «фишки» Starbucks, которые были придуманы отцами-основателями, сохранились при масштабировании. Личное знакомство баристы с каждым клиентом превратилось в написание вашего имени на стаканчике, а проблему потери качества кофе при транспортировке из одного уголка Америки в другой решили при помощи вакуумной упаковки, ведь кофе по-прежнему производился на единственном заводе в Сиэтле. Позже в линейке Starbucks со временем появился и растворимый кофе собственного изобретения. И хотя Шульцу предсказывали отток «аудитории», на деле оказалось, что невкусный растворимый кофе ничем не отличается по вкусу от невкусного зернового кофе.

За два года агрессивного расширения Starbucks набрал в себе достаточно сил, чтобы в 1992 году выйти на IPO (на первоначальное размещение акций) на фондовой бирже Нью-Йорка. В активе компании было 165 работающих кофеен и 21 год работы. В итоге в первый день торгов акции Starbucks выросли в цене с \$17 до \$21, а к концу квартала –



▲ archive.starbucks.com



▼ *Необычный Starbucks в Японии, Kuomo*
Foto: Christian H. flickr.com

до \$33 за акцию. Общая капитализация компании оценивалась в \$271 миллион долларов. Продав на бирже пакет размером в 12% акций, Starbucks выручила \$25 миллионов долларов на следующий этап расширения. Именно в этот момент расширение Starbucks становится лавинообразным. На протяжении 90-х годов корпорация открывала больше одной кофейни в день (!), то есть более 400 точек в год! Starbucks появляется буквально на каждом перекрестке Америки! Посмотрите за динамикой: 1993 год – 172 кофейни, 1994 год – 355, 1995 год – 677, 1996 год – 1015, 1997 год – 1412, 1998 год – 1886, 1999 год – 2498, 2000 год – 3501. Starbucks выходит за пределы Америки и начинает завоевывать мир, начав, правда, не с Европы, а с Азии и Ближнего Востока: Япония, Сингапур, Китай, Южная Корея, Тайвань, Таиланд, Гонконг, Малайзия, Новая Зеландия, Австралия, Саудовская Аравия, Бахрейн, Катар, ОАЭ, Ливан. Единственной европейской страной, которая удостоилась

внимания Starbucks, оказалась Великобритания. Но даже после столь успешных 90-х годов банкиры и инвесторы не верили, что подобные темпы роста получится удержать в будущем. Не сомневался только Говард Шульц, он видел себя кофейным монополистом мира.

На самом деле модель геометрического роста сети Starbucks покрывается на трех китах, и крупные объемы ликвидности, влитые в систему, – это лишь один из них. Второй кит – это особое отношение к персоналу, резко снижающее текучку кадров. Третий кит – своеобразная рекламная

стратегия, благодаря которой Starbucks и добился 70% узнаваемости бренда.

Только возглавив Starbucks в 1987 году, Говард Шульц стал продвигать философию, что персонал компании и ее покупатели – одна семья, ведь кофейня Starbucks – это то самое место, куда можно прийти отдохнуть от своих проблем дома и на работе. В интервью «Гарвард Бизнес Ревью Россия» в 2010 году Говард Шульц упомянул одну историю, характеризующую его видение общности Starbucks: «Официантка из Такомы каждый день обслуживает одну посетительницу, и они подружилась. Официантка замечает, что новая приятельница плохо выглядит. Набравшись смелости, она спрашивает: “У вас что-то случилось?” Женщина отвечает: “Если мне не сделают пересадку почки, я умру”. И происходит чудо: оказывается, официантка подходит в качестве донора. И она отдает свою почку. Это что-то невероятное. Я поехал в Такому, чтобы познакомиться с ней».

Несмотря на вполне стандартную, если не сказать, низкую зарплату для сектора общепита, работники Starbucks (если работают от 20 часов в неделю) имеют право на медицинскую страховку (что для США немаловажно). Также постоянные сотрудники корпорации перед выходом Starbucks на IPO получили опционы компании (1 опцион – 12% годовой зарплаты), став тем самым не нанятым персоналом, а партнерами Starbucks. Это рождает чувство сопричастности. А опционы потом могут превратиться в автомобили и собственные дома. От этих двух нововведений Шульц не отказывался даже в период кризиса 2008–2009 годов, когда кофейная сеть, чтобы сократить издержки, была вынуждена закрыть 900 кофеен из 17000. Благодаря всему вышесказанному текучка кадров в Starbucks в 5 раз ниже, чем в среднем в секторе общественного питания. Если обычно текучка составляет 400% (то есть за год за кассой могут смениться 4 разных работника), то в Starbucks – 65%. Это выгодно, так как обучение нового сотрудника в итоге выходит дороже, чем соцпакет для постоянного работника.



▲ Фото: a secret inside girl flickr.com



▼ Фото: PUNIT PARANIPE / AFP, Getty Images file, nbcnews.com

Что же касается новой модели рекламного продвижения, то тут Шульц всегда выступал против лобовой атаки на потребителя, предпочитая не обрушивать на кофеманов рекламу в духе «ТОЛЬКО В STARBUCKS ВЫ СМОЖЕТЕ ПОПРОБОВАТЬ САМЫЙ ВКУСНЫЙ КОФЕ НА ПЛАНЕТЕ». Шульц предпочитал рекламу в стиле «сарафанного радио», чтобы Starbucks просто превратился в часть жизни каждого горожанина, постоянно мелькая где-то на заднем плане. Киноманы подсчитали, что на данный момент скрытая и нативная реклама Starbucks разной степени интенсивности



▲ Кадр из фильма «Дьявол носит Prada»
skemacoffeeworldwide.wordpress.com

ШУЛЬЦ ВСЕГДА ВЫСТУПАЛ ПРОТИВ ЛОБОВОЙ АТАКИ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ

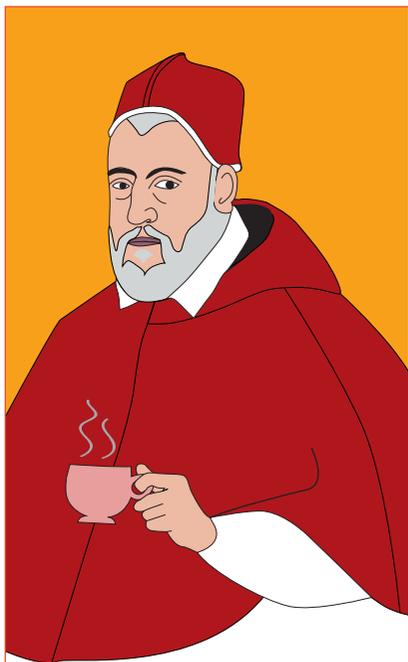
присутствует в 89 голливудских фильмах, снятых с 1997 по 2022 год: от «Парка Юрского периода» и «Темного рыцаря» до «Бойцовского клуба» и «Дьявол носит Prada». Почти в каждом фильме присутствует или «сцена в кофейне», или в кадре мелькает узнаваемый стаканчик с русалкой. Первым же фильмом с подобной рекламой считается вышедшая в 1996 году на экраны мелодрама «Майкл» с Джоном Траволтой в главной роли.

Знаменитый же киноляп, когда стаканчик Starbucks оказался забыт в кадре четвертой серии 8-го сезона «Игры престолов», принес корпорации Starbucks 2,3 миллиарда долларов (именно на такую сумму подорожали акции корпорации на бирже на фоне шумихи, поднятой в социальных сетях, ведь данный казус попал буквально во все новости и стал основой для сотен мемов). Самое забавное в данной истории, что забытый в кадре стаканчик был стаканчиком не Starbucks, а ирландской компании Paper Cup. Но зрители «узнали» в нем Starbucks.

Сегодня история Starbucks продолжается, хотя Говард Шульц уже отошел от управления компанией (первый раз – в 2000 году, второй раз – в 2018 году). В нулевые годы кофейная империя захватила одну за одной страны Европы, от Дании, Кипра и Румынии до Франции, Турции и Нидерландов, и добралась до России (2007 год). Сегодня Starbucks закупает порядка 4 миллиардов пластиковых стаканчиков в год (и это только для «кофе с собой»). Выручка компании за 2023 год составила \$35 миллиардов, чистая прибыль – \$4 миллиарда. Чашка кофе Starbucks стала настолько глобальным явлением, что в 2004 году журнал The Economist ввел так называемый «индекс Starbucks», который наравне с придуманным в 1986 году «индексом Big Mac» по стоимости чашки кофе и большого гамбургера из McDonald's определял состояние экономики той или иной страны. Согласно [данным](#) 2023 года, самыми дорогими странами по стоимости чашки кофе Starbucks являлись Швейцария, Дания, Финляндия и Гонконг, а самыми дешевыми – Турция, Бразилия, Египет и Перу. Россия, когда последний раз попала в рейтинг Starbucks (2022 год), заняла в нем 11-е место, аккурат между Италией и Кипром, что, мягко говоря, не отражало реальной ситуации в российской экономике и говорило о ее существенном перегреве (спрос опережал предложение, а рост ВВП опережал собственный потенциал экономики). Кофе Starbucks тогда в России стоил \$2,91, хотя должен был стоить минимум в два раза дешевле. Но это уже другая история... ■

ПРОЩАЙТЕ, красные глаза!

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ДЕНЬ КОФЕ
1
ОКТАБРЯ



Есть легенда: когда европейцы впервые узнали про кофе, они принесли его Папе Римскому, потому что боялись попасть в ад за распитие «языческого мусульманского» напитка. Папа Климент VIII будто бы хлебнул глоток и сказал: «Этот сатанинский напиток настолько хорош, что нельзя позволить одним язычникам наслаждаться им». И освятил кофе.

Самый дорогой сорт кофе – «**копи-лювак**», 1 кг которого достигает цены 1300 долларов. Его получают при помощи зверьков – пальмовых циветт. Они съедают кофейные ягоды, переваривают мякоть и... испражняют зерна. Фермеры собирают их, моют, сушат и продают.



▲ wildlife.com.pk

**ПО РАЗНЫМ ОЦЕНКАМ,
КОФЕ** – САМЫЙ ПОПУЛЯРНЫЙ
НАПИТОК В МИРЕ ПОСЛЕ ВОДЫ.

В 2013 году голландский производитель кофе Douwe Egberts провел рекламную кампанию под названием «Bye Bye Red Eye» («Прощайте, красные глаза») и установил в международном аэропорту имени О. Р. Тамбо, что недалеко от Йоханнесбурга, торговый автомат, который использует программное обеспечение по распознаванию эмоций человека. Всем, кто зевнул, добрая машина раздавала бесплатный кофе.



▼ Фото: Boots in the Oven flickr.com

▲ Бесплатный кофе каждому зевающему adindex.ru

На родине кофе – в Эфиопии – этот напиток часто пьют с солью. Считается, что щепотка хлорида натрия раскрывает вкус, а еще помогает поддерживать водно-солевой баланс организма в жарком климате.



Если добавить в горячий кофе холодные сливки – он будет **остывать медленнее**. Этому есть научное объяснение – горячие поверхности излучают тепло быстрее, чем холодные. Сохранению температуры способствует и более вязкая консистенция напитка.

Кофеин «придуман» природой вовсе не для того, чтобы мы не хотели спать по утрам, а для защиты кофейных деревьев от вредителей и привлечения насекомых-опылителей. ■



▼ Фото: Oscar Leiva
Marinero, flickr.com

Две зеленые

на сотню красных

«Этот мир не так уж плох, покуда в нем есть кофе», – цитата из романа «Город праха» американской писательницы Кассандры Клэр отражает бытие, пожалуй, каждого, кто зимним утром озирается по углам квартиры в надежде замотивировать себя выполнять служебный долг. **А пока вы предпринимаете эти попытки, предлагаем узнать, как спасительный напиток вообще попал в вашу чашку.**

Капризная чашка

Родина кофейного дерева – дикие прерии Эфиопии и Судана – высокогорных стран Африки. Да-да, вовсе не Бразилия или Аргентина. Потому что кофе растет в горах – на 1,5–2 тыс. метров над уровнем моря: на такой высоте мало насекомых-вредителей.



▲ Кофейный пояс Земли
sfbaycoffee.com

ПРОРАСТАЮТ АРОМАТНЫЕ ЗЕРНА ЛИШЬ В 70 СТРАНАХ МИРА

ПРИ ЭТОМ ТЕМПЕРАТУРА выращивания кофе должна быть от +17 до + 30 градусов Цельсия круглый год (никаких резких перепадов!). Поэтому прорастают ароматные зерна лишь в 70 странах мира – так называемом кофейном поясе Земли, расположенном в тропической зоне, вдоль экватора, где стоят стабильно высокие температура и влажность. В основном это Южная и Центральная Америка, Карибский бассейн, Африка, Юго-Восточная Азия и Океания. Сильную жару капризное растение, впрочем, тоже не переносит, поэтому часто прячется под тенью высокорослых деревьев.

В 1978–1984 ГОДАХ

В ЧЕХОСЛОВАКИИ вывели сорт кофе, способного к плодоношению в комнатных условиях при умеренном климате Восточной Европы. После пяти лет 40-сантиметровое деревце (а вот его «настоящие» собратья достигают девяти и более метров в высоту – на плантациях их даже намеренно обрезают: для удобства сбора урожая) способно принести до 500 граммов кофейных зерен в год. Так что если хотите иметь кофе собственного производства – возделывайте оконный огород.

А ЕЩЕ КОФЕЙНОЕ ДЕРЕВО любит кислую почву, поэтому не столь привилегированные леса Бразилии, Колумбии и Коста-Рики даже стали жертвами вырубки, уступив место кофейным плантациям. И это невзирая на огромный вред природе – из-за нашего любимого утреннего напитка сокращается площадь самых больших по площади легких планеты. Что и говорить, прихотливое создание – эта чашка бодрости!

ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ ВСЕГО 450 ГРАММОВ (1 фунт) кофейных зерен, нужно собрать более 1,5 тыс. кофейных ягод (да, кофе – это ягода). Кстати, по форме и цвету она вовсе не коричневая, а красная или красно-желтая и похожа на вишню. Внутри нее – два белых семени, это и есть заветные кофейные зерна.



▲ Кофейные ягоды
Фото: George Dagerotip
unsplash.com

ПРИХОТЛИВОЕ СОЗДАНИЕ – ЭТА ЧАШКА БОДРОСТИ!

▼ Кофейная плантация
Фото: Higinio Silva, flickr.com



В 2022 ГОДУ СРЕДНЯЯ ЦЕНА ФУНТА КОФЕ составляла 5,89 доллара. Но существует отдельная категория, которую называют кофе единственного происхождения (например, Specialty coffee, выращенного из арабики). Стоимость его может с легкостью превышать 30 долларов за фунт и достигать 80 долларов. Это ягоды, поспевшие в определенном регионе или даже в пределах одной плантации. Выращивают и обрабатывают такой кофе по-особенному (например, на богатой вулканической почве), поэтому он имеет уникальный вкус и аромат. То, в каком климате и на какой почве росло кофейное дерево, во многом определяет вкус напитка. Наиболее качественный кофе производят на Гавайях, в Кении, Колумбии, Эфиопии и на Ямайке.

Кофейный младенец

Размножить кофейные деревья можно как черенкованием, так и рассадой. Предварительно очищенные от кожуры, промытые и высушенные до 16–18% кофейные зерна сажают в почву, насыщенную микроэлементами. И ждут всходов – они появляются спустя примерно 40 дней после посадки. Их сразу же помещают в так называемые «кофейные ясли» – попросту в мешки с землей. Через 8–10 месяцев ростки превратятся в маленькие деревца, которые высадят на плантацию.

КОФЕ РАСТЕТ МЕДЛЕННО. Жизненный цикл дерева состоит из трех стадий: рост, плодоношение и покой. Второй этап начинается лишь на 3–4-м году жизни (а полноценный урожай можно собирать лишь через пять лет после посадки семени), зато длится он в течение 20–30 лет. А вот цветет кофейное дерево всего три дня, но какой стоит аромат! Впрочем, похож он не на запах кофе, а, скорее, на жасмин. Чтобы созреть, плодам нужно почти столько же времени, сколько требуется сперматозоиду, чтобы стать младенцем, – 6–9 месяцев. И чем дольше созревает кофе, тем он вкуснее и ароматнее.

▲ Фото: Christian Joudrey
unsplash.com



▲ Фото: Weramedia
commons.wikimedia.org

В МИРЕ –
около 12,5 млн
кофейных ферм,
почти 95 % из них
принадлежит
мелким земле-
владельцам.



▲ Цветущее кофейное дерево, Вьетнам
Фото: Tycho, commons.wikimedia.org



▲ Сбор урожая вручную. saigoneer.com



▼ media.cnh.com

Руки против комбайна

Ягоды часто собирают вручную. И несмотря на то, что они растут кучками, приходится натурально выбирать каждую – только ту, что спелая. К одному дереву подходят пять раз в течение трех месяцев, чтобы собрать то, что созрело. Существует стандарт – не больше двух зеленых ягод на каждую сотню красных. Так, например, собирают кофе в Кении, а вот в Бразилии – самом крупном поставщике кофе в мире – это делают с помощью специальных комбайнов, которые... просто ломают ветки несчастных деревьев вместе с листьями.

ОТЧАСТИ ТАКОЙ ПОДХОД обусловлен особым климатом – в стране сериалов плоды кофе поспевают примерно в одно и то же время. К тому же здесь много склогорий, что позволяет технике банально добраться к плантациям. Но в любом случае отбор зерен здесь далеко не такой тщательный, как при сборке вручную. Неудивительно, что напиток из Бразилии – самый массовый, недорогой и не самый качественный.

А ВОТ ТЕ ЯГОДЫ, что собирают руками... руками же затем и сортируют. Причем делать это нужно быстро, чтобы плоды не потеряли свой вкус и аромат (в противном случае урожай просто прогоркнет). Еще один способ сбора – ягодам дают подсохнуть, а затем просто стряхивают их с деревьев на подстилку.

ЯГОДЫ ЧАСТО СОБИРАЮТ ВРУЧНУЮ



АРАБИКА –

это вид кофе, который составляет около 60 % глобального производства напитка. Правда, не весь кофе этого сорта одинаково хорош. Фунт 100%-ной арабики стоит порядка 8 долларов, но может доходить и до 6 тыс. долларов.

◀ *Сортировка ягод
Фото: Ray & Sue
costa-rica-guide.com*

Мокрый пергамент и африканские кровати

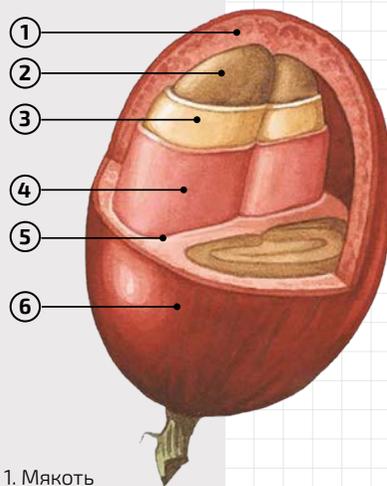
После сбора и сортировки ягоды проходят несколько этапов обработки. Называются они романтично: красная ягода, мокрый пергамент, сухой пергамент, зеленый кофе и жареные зерна.

ВОТ КАК КОФЕ единственного происхождения готовят к продаже в Кении. Сначала ягоды промывают. Затем – в процессе так называемого депульпирования – с помощью специального комбайна или давилки удаляют внешнюю мягкую оболочку. Вращающийся барабан прижимает ягоды к стенке агрегата и выдавливает зерно. Благо – семена выскакивают очень легко.



▼ Фото: [sweetmarias flickr.com](https://www.flickr.com/photos/sweetmarias/)

▼ zootecnia.ucr.ac.cr



1. Мякоть
2. Зерно
3. Серебристая кожица
4. Пергаментная оболочка
5. Клейковина
6. Кожица

КОФЕЙНАЯ ЯГОДА состоит из ядра – двух искомым зерен (иногда только одного – это сорт пиберри) и нескольких слоев. Первый – самый глубокий – серебристая кожица, хрупкая пленка. После высыхания и отделения она превращается в шелуху. За этим слоем идет другой – жесткая пергаментная оболочка – парчмент, защищающая зерно от перепадов влажности. Еще один слой – клейковина: бесцветная и липкая. Крайний слой – мякоть. Ее, кстати, можно заваривать – такой напиток будет похож на компот из сухофруктов. Последний слой – кожица, та самая ярко-красная или желтая.



ИНОГДА, КСТАТИ, ЯГОДЫ НЕ ПРОМЫВАЮТ,

а сушат прямо целиком. Это традиционный и самый древний способ их обработки, который так и называют – натуральный. Плоды кладут на сетки, натянутые на деревянных каркасах на небольшой высоте – так называемые «африканские кровати» – и сушат от двух до шести недель под открытым небом. При этом ягоды не только сохнут, но и бродят одновременно – сахара из клейковины проникают в зерно, из-за чего оно приобретает сладковато-ферментированный вкус. Затем происходит халлинг – извлечение зерна из высохшего плода.

◀ Сушка кофейных ягод под открытым небом, Кения. grekko.co.ke

ПРОДУКТ «КВАСЯТ» ОТ 12 ДО 14 ЧАСОВ

ПОСЛЕ ЭТОГО ПРОДУКТ снова промывают, а затем он попадает в бродильные чаны – там его «квасят» от 12 до 14 часов. Это нужно, чтобы избавиться от слизи – клейковины, липкого внутреннего слоя ягоды. Работники ощупывают продукт вручную, чтобы убедиться в том, что он перестал быть липким.

ВПРОЧЕМ, подготовка кофейных зерен к продаже может быть разной. Иногда клейковину не удаляют, а оставляют на парчменте. Ее убирают позже, после сушки, – с помощью все той же промывки. Такая обработка называется хани. Она обеспечивает более сладкий и чистый вкус, чем другие способы.



▲ cafeimports.com



У производителей свой секрет

И снова промывка: зерна попадают в каналы, наподобие уличных арыков (выглядит это, кстати, в африканских реалиях совсем не эстетично!). Рабочие буквально ходят по каше из зерен и воды, перемешивая их лопатой. Некачественные – всплывают на поверхность. Их отбирают, а те, что прошли калибровку, отправляют на очередное замачивание. И все для того, чтобы уже наверняка избавиться от слизи.

ТОЛЬКО ПОСЛЕ ЭТОГО ЗЕРНА, наконец, попадают на сушильные столы или просто на цементный пол, где их будут в течение 4–30 дней постоянно переворачивать вручную прямо под открытым небом, – продукт будет сохнуть до тех пор, пока содержание влаги в нем не достигнет 11–12%. У каждого про-

▲ Фото:
Sweet Marias
Library.
sweetmarias.com

▶ Сушка
кофейных
зерен
Фото:
Nischal Masand
unsplash.com





▲ Сортировка. konacoffeeandtea.com

У КАЖДОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ КОФЕ СВОИ **СЕКРЕТЫ** СУШКИ

изводителя кофе свои секреты сушки, которые они охраняют пуще, чем толкиенский дракон сокровища гномов Одинокой Горы. Зерна можно сушить и механическим способом – во вращающихся барабанах, куда накачивают горячий воздух. Впрочем, мелкие кофейные фермеры не уважают подобное отношение к своему детищу.

ЗЕРНА КОФЕ классифицируются по весу и размеру. Более плотные и крупные – самые дорогие.

НО И ЭТО ЕЩЕ НЕ ВСЕ! У зерен, как помним, есть еще один слой оболочки – та самая серебристая пленка, похожая на пергамент. Чтобы удалить ее – семена вновь пропускают через специальный барабан. Затем будущий



▲ Фото: mojocoffee flickr.com

кофе поступает на вибрационную платформу, где зерна сортируют по весу и размеру. После чего их загружают в мешки. Вы удивитесь, но и с ними все не так просто: их тоже бывает два вида – обычные джутовые, вроде картофельных, и так называемые грейнпро – тоже джутовые, но в которые вложен герметичный полиэтиленовый пакет. Такая тара позволяет лучше сохранить влажность зерен и продлевает срок их хранения. Ее используют для более дорогого кофе.

ТОЛЬКО ПОСЛЕ ЭТОГО ЗЕРНА поступают на жарку. Не обязательно в стране происхождения – кофе может быть обжарен в любой части света.

Кофе с запахом сена

Кстати, то, как обжарен кофе, напрямую влияет на его вкус. Чем тщательнее, тем лучше. Для обжарки нужны не сковороды, а специальные устройства – ростеры, похожие на центрифугу стиральной машины. При этом специально обученные люди (обладающие к тому же отменным обонянием) постоянно проверяют то, как происходит обжарка, доставая из «центрифуги» небольшие порции, осматривая и обнюхивая их. Зеленый кофе пахнет... сеном и даже немного уксусом, но постепенно его аромат становится сладким и, наконец, приобретает характерный запах выпечки. Это означает одно – обжарка закончена. Ее процесс, кстати, длится недолго – в среднем 11–18 минут (все зависит от технологии) при температуре 200–240 градусов Цельсия. После этого, дабы остановить процесс пропекания, кофейные зерна охлаждают.



▲ Обжарка кофе
Фото: Arne Halvorsen flickr.com



▲ Каппинг появился в конце XIX века apffels.com

ПРОИЗВОДИТЕЛИ НЕ САМОГО КАЧЕСТВЕННОГО КОФЕ **СТРЕМЯТСЯ ОБЖАРИТЬ ЗЕРНА ПОДОЛЬШЕ**

И ЗНАЕТЕ ЧТО? Производители не самого качественного кофе стремятся обжарить зерна подольше, чтобы они стали темнее – так от потребителя скрывают бракованную продукцию и различное происхождение ягод. А ведь темная обжарка предполагает горечь, в то время как легкая и средняя – сладость и легкую кислинку. Кро-

ме того, такие виды обжарки подчеркивают уникальный вкус зерен, выращенных в том или ином регионе, в то время как темная скроет все, что только можно.

КАЧЕСТВО СВАРЕННОГО КОФЕ оценивают специальные дегустаторы – капперы или каптестеры. Оценка производится по шкале от 0 до 100 баллов. Именно они определяют напиток с безупречным вкусом, что в итоге повлияет на конечную стоимость той или иной партии. ■

НАПИТОК ОДИНОКИХ МУЖЧИН

ИСТОРИЯ РАСТВОРИМОГО КОФЕ И КРУПНЕЙШЕГО ЕГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ – КОМПАНИИ NESCAFÉ

Современную цивилизацию, даже при всем различии стран, континентов и культур, вполне можно назвать цивилизацией кофе. Кофе или кофейный напиток стал второй по объемам потребления жидкостью на планете, уступая только чистой воде. Даже в России, традиционно чайной стране, потребление кофе за последние десять лет (2009–2019) выросло на 97 % и в 2019 году достигло отметки в 180 000 тонн, впервые превысив потребление чая.

Получается, что кофе теперь такой же универсальный спутник человечества, как хлеб, чай, рис, лапша, шоколад или кока-кола.

▲ Фото: NIKHIL
unsplash.com



При этом подсчитать общие объемы потребления кофе населением Земли можно только приблизительно. Если до «безумной пятилетки» (2020–2024) статистика говорила нам, что в день человечество выпивает около 1,4–1,6 миллиарда кружек кофе, то в 2024 году все чаще мелькает цифра в 2,25 миллиарда кружек кофе в день. Получается, что мы стали жить быстрее, больше работать, больше нервничать и сложнее просыпаться. Ушедший XX век вполне можно назвать не только «веком прогресса», «веком тоталитарных идеологий», «веком мировых войн» или «кос-

мическим веком», но и «веком торжественного шествия кофе по планете». Кофе из напитка аристократии и буржуазии превратился в народный напиток. И основной причиной того, что кофе пошел в массы, является то, что кофе стал растворимым. Сегодня примерно половина зеленого кофе становится растворимым/порошковым/гранулированным кофе. И примерно 35% рынка растворимого кофе принадлежит одной компании – Nescafé.

«КУДА ДЕЛСЯ ВАГОН РАСТВОРИМОГО КОФЕ?» – «РАСТВОРИЛСЯ»

Начало растворения

В одном из старых советских анекдотов была описана коллизия во время ревизии на складе: «Куда делся вагон растворимого кофе?» – «Растворился». История растворимого кофе уходит своими корнями еще в XVIII век. Уже на заре промышленной революции передовые умы стали задумываться над тем, как превратить кофе в продукт длительного хранения. Правда, сначала то, что должно успешно растворяться, – растворялось плохо. Первые попытки создать растворимый кофе были зафиксированы в самой передовой державе Нового Времени – в Великобритании. В 1771 году неизвестный химик создал то, что стали называть «кофейным компаундом». Для его приготовления надо было смешать сухой и жидкий кофейный концентрат с горя-

чей водой. «Кофейная смесь» была даже запатентована, однако спроса на рынке не имела. При заваривании терялся кофейный аромат, а вкус получался «половинчатый», будто пьешь не кофе, а кофейную смесь пополам с кипятком. К тому же порошок не до конца растворялся в воде. Чуть позже, в 1851 году в США технологию попытались «докрутить». Получилось уже немного лучше. Во время Гражданской войны (1861–1865) «кофейные лепешки» были даже включены в солдатский паек.

ПЕРВЫМ ЧЕЛОВЕКОМ, получившим сублимированный кофе, который можно было употреблять в пищу и получить при этом хоть немного удовольствия, считается французский художник, писатель и «эксцентричный философ» Альфонс Алле. Будучи не только журналистом, «пред-дадаистом» и «оскорбителем общественного мнения», но и весьма преуспевающим химиком (Альфонс родился и вырос в семье фармацевтов), Алле занимался исследованиями в области цветной фотографии и синтеза каучука, а также проводил работы по соз-

данию растворимого кофе, на который, в итоге, в 1881 году получил патент. Основой его технологии была лиофилизация, или, говоря простым языком, – замораживание. Растворимый кофе он получал путем мягкой сушки кофейного порошка низкими температурами, а потом помещением продукта в вакуумную упаковку. Оказалось, что низкие температуры способны сохранить вкус кофе и его аромат. Даже сегодня некоторые домохозяйки кладут банку растворимого кофе в морозильник, утверждая, что тем самым вкус кофе становится «более кофейным». Печально, что по причине того, что Альфонс Алле занимался одновременно «всем и сразу», он не стал доводить технологию растворимого кофе до ума, и она не была внедрена в производство.

ПРОТИВОПОЛОЖНЫМ ПУТЕМ пошел Дэвид Стрэнг – продавец кофе и специй из Новой Зеландии. Стрэнг обрабатывал кофейный напиток сухим горячим воздухом, пока из него не «выпарится» вся влага и не останется только «кофейный порошок». В 1890 году Стрэнг запатентовал свой «кофейный порошок» под маркой Strang's Coffee. Реклама утверждала, что кофейный порошок имеет значительно более долгий срок хранения, чем зерновой кофе, плюс ко всему крайне удобен в транспортировке. Однако массового распространения «растворимый сухой порошок Стрэнга» не получил. После смерти создателя его изобретение забылось (и даже не вышло за пределы Новой Зеландии и соседней Австралии).

ОДНАКО, НЕСМОТЯ на многочисленные попытки создать растворимый кофе, официально пальма первенства



▲ Кофе «Стрэнг» вышел на рынок в 1890 г.
adcitymag.ru

в создании «кофейного порошка» как промышленного продукта принадлежит японскому химику Сатори Като, работавшему в Чикаго. После успешных экспериментов по созданию растворимого чая Като решил попробовать и с кофе. И у него получилось. В 1901 году изобретение было представлено на Панамериканской выставке в Буффало, а в 1903 году запатентовано. Уже через десять лет – во время Первой мировой войны – растворимый кофе начнет поставляться в войска. Правда, пока еще ограниченными партиями, так как человечество новый продукт «еще не распробовало».

В 1909 году бельгийский изобретатель Джордж Констант Луи Вашингтон создал и запатентовал свой вариант растворимого кофе. Напиток, судя по отзывам потребителей, существенно уступал по вкусу и запаху натуральному кофе, однако это не помешало «кофейному

порошку Вашингтона» в 1910 году выйти на широкий рынок под маркой Red E Coffee. Можно сказать, что Вашингтон был первым, кто смог наладить массовую торговлю раствори-

ВАШИНГТОН БЫЛ **ПЕРВЫМ**, КТО СМОГ НАЛАДИТЬ МАССОВУЮ ТОРГОВЛЮ **РАСТВОРИМЫМ КОФЕ**

мым кофе. Однако до начала Первой мировой войны торговля шла ни шатко ни валко. Только с началом конфликта армии воюющих государств стали закупать «кофейный порошок». С вступлением в войну в 1917 году Соединенных Штатов Америки спрос на растворимый кофе подскочил. Армия США закупила 80000 тонн, более половины данного объема поставила компания Луи Вашингтона. Можно сказать, что Washington Coffee доминировала на рынке вплоть до начала Второй мировой войны, до появления кофе Nescafé.

- **Реклама кофе Вашингтона**
«Поставлялся парням в окопах, потому что правительство хотело, чтобы у них было все самое лучшее. Теперь все дома, и все лучшее – тоже. Свежий кофе, когда захотите. Настолько крепкий или мягкий, насколько вам этого хочется. И ровно столько чашек, сколько вы желаете. Ничего лишнего. Делайте восхитительный холодный кофе. Сделай кофе прямо в чашке на своем столе»
Фото: New York Tribune, wikipedia.org

**Washington's
COFFEE**

Supplied to the boys in the trenches because the Government wanted them to have the best. Now that it is home again, you can have the best.

Fresh coffee whenever you want it — as strong as you want it — or as mild as you want it — and exactly the number of cups you want.

No Waste. Makes delicious iced-coffee.

**MADE IN THE CUP
AT THE TABLE**

Went to War!
Home Again

Washington's
PREPARED COFFEE
MADE IN THE CUP AT THE TABLE
ABSOLUTELY PURE SOLUBLE COFFEE
TRADE-MARK REGISTERED

Как взбодриться после Великой депрессии?

В фундаменте современного культа кофе лежит изобретение быстрорастворимого кофе. Победным же шедевром по планете напиток, «в который только добавь кипятка», мир обязан компании Nescafé. Сама же компания Nescafé – ребенок Великой депрессии. Именно биржевой крах 1929 года прямо и косвенно способствовал появлению на свет растворимого кофе и превращению человечества в кофеманов.

И СЕГОДНЯ, И СТО ЛЕТ НАЗАД главной «кофейной сверхдержавой» мира была и остается Бразилия. Согласно статистике Международной организации по кофе, сегодня Бразилия производит около 3,8 миллиона тонн кофе в год, или 63 миллиона мешков кофе (2023). Сто же лет назад, когда на дворе стоял

БЫЛО ЗАКЛЮЧЕНО НЕГЛАСНОЕ СОГЛАШЕНИЕ ПОД НАЗВАНИЕМ «ПОЛИТИКА КОФЕ С МОЛОКОМ»

«век джаза», поглощавший огромное количество различных «стимуляторов», кофе давало Бразилии около 70% всех доходов страны. Больше половины мирового урожая выращивалось в стране футбола и карнавалов. Старой республикой (1889–1930) правил вполне стабильный олигархический режим, между представителями которого было заключено негласное соглашение под названием «Политика кофе с молоком». Оно предусматривало чередование на посту президента страны выходцев из самых богатых штатов: «штата кофе» (Сан-Паулу) и «штата молока» (Минас-Жерайс). При этом Бразилия оставалась достаточно отсталой аграрной державой. Страна не была знакома с технологиями переработки кофе. Кофе шел на экспорт как сырье. Отраслью заправляли около 450 плантаторов, которым принадлежало боль-





▶ Груды кофе сжигают в мангровых зарослях портового города Сантос, Бразилия
dailycoffeenews.com

шинство пригодных для выращивания кофе с/х земель. Они и задавали тон политической жизни страны, «продвоя три месяца в Париже, три месяца в Рио и шесть месяцев на плантациях». Чтобы держать высокие цены на кофе и тем самым поддерживать правящий класс на плаву, правительство, часто беря ссуды в иностранных банках, скупало часть урожая и удерживало его на государственных складах. Зерна, купленные в плодородные годы, пускали на рынок в годы, когда из-за засухи или холодов урожай получался скудным. Так поддерживался баланс спроса и предложения. Обычно в резерве хранился запас кофе, равный среднегодовому урожаю, – 13 миллионов мешков. Долгие годы из-за такой осторожной и нехитрой политики выигрывали все. Но в 1929 году все рухнуло. После «черного четверга» 24 октября 1929 года мировые цены на кофе упали на 90%. Если в 1928 году Бразилия заработала на кофе 445 миллионов долларов, то в 1929 году – 180 миллионов. Годовые контракты на поставки обнуля-

лись по всему миру. Ни у кого не было денег на кофе. Урожай невозможно было продать. При этом на складах хранился еще один годовой урожай кофе, теперь уже никому не нужный. Запасы стали бесполезными. Продукт же быстро портился и требовал особых условий хранения. В итоге над Бразилией взвился кофейный пожар. Кофе массово сжигали, топили в море и даже использовали в топках паровозов вместо угля. К 1932 году было уничтожено 52 миллиона мешков кофе. В итоге в руководстве одного из банков (банка Sudameris), по несчастью державшим часть своих активов в кофе, додумались до одной простой идеи: надо разработать механизм, который позволил бы на случай повторения по-

добных кризисов существенно продлить срок хранения кофейных зерен. Чтобы больше не приходилось выбрасывать годовой урожай страны. Банк со своей идеей обратился к бразильскому Институту кофе, а регулятор рынка в свою очередь – к лидеру мировой пищевой индустрии швейцарской компании Nestlé. Первоначальная задача, которая была поставлена перед химиками Nestlé, звучала просто: необходимо создать «кофейный кубик» по аналогии с бульонным кубиком Юлиуса Магги («куриный кубик Maggi»). Для Бразилии, которая ежегодно сталкивалась с потерей части урожая из-за невозможности хранения и отсутствия технологии пе-

реработки – создание «кофейных кубиков» стало бы спасением. Ведь после экономического краха 1929 года страну залихорадило: конец демократической республики, военная хунта, революция 1930 года и наконец приход к власти «президента» Варгаса, установившего в стране авторитарное правление и режим «Нового государства» (1930–1945). Именно политические нестыковки помешали открыть завод по производству раство-

ИМЕННО ПОЛИТИЧЕСКИЕ НЕСТЫКОВКИ ПОМЕШАЛИ ОТКРЫТЬ ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАСТВОРИМОГО КОФЕ ПРЯМО В БРАЗИЛИИ



римого кофе прямо в Бразилии, хотя в любом учебнике экономики написано, что выгоднее всего осуществлять переработку сырья рядом с его источником. В итоге завод по производству растворимого кофе открылся в Швейцарии, в городе Орб, в 50 километрах от штаб-квартиры Nestlé. Это был первый завод Nescafé – компании по производству растворимого кофе. Само же название «Nescafé» появилось на свет от банального сложения двух слов «Nestlé» и «café». Правда, изобретение растворимого кофе уже никак не могло спасти бразильскую экономику, ведь на создание «идеальной формулы растворения кофейного порошка» ушло восемь лет...

▲ Старая фотография сжигания кофе на кофейной ферме в 1938 г. Из коллекции Жетулу Тейшейры де Агуара. dailycoffeenews.com



▲ Химику Макс Моргенталеру пришлось некоторое время повозиться в своей лаборатории, прежде чем он изобрел хороший растворимый кофе. focus.de

Народный кофе

Получив заказ на изобретение «кофейного кубика», компания Nestlé поручила его создание молодому химику Макс Моргенталеру. Основная задача была сформулирована жестко и предельно просто: чтобы растворимый кофе был как зерновой, чтобы кофейный порошок при заваривании сохранял аромат, вкус и полезные свойства напитка, чтобы «кофейный кубик» мог выдерживать длительное хранение и легко превращаться в кофе лишь путем добавления горячей воды. Сегодня многие ценители кофе относятся к растворимому кофе как к «ненастоящему кофе» и «маргинальному» продукту, полагая, что это «не совсем кофе». То, что когда-то считалось технологическим прорывом – сегодня считается дурным тоном. На самом деле растворимый кофе Nescafé создавался именно как продукт, полностью идентичный зерновому кофе. Именно ради этого Макс Моргенталер пожертвовал многими годами своей жизни. Родившийся в 1901 году и окончивший аспирантуру Бернского

университета, молодой химик трудился в Федеральном молочно-бактериологическом институте Швейцарии. Именно отсюда его забрала компания Nestlé. В течение пяти лет Моргенталер провел тысячи и тысячи экспериментов с молотым кофе. Постепенно становилось понятно, что растворимый кофе лучше всего заваривается лишь при добавлении в него молока и сахара (что вело к существенному удорожанию технологии в случае внедрения ее в производство). Но все равно итоговый продукт, хотя и сохранял вкус и аромат кофе – плохо растворялся, оседая на стенках тягучей кофейной гущей. В итоге в 1934 году Nestlé надоело тратить деньги на исследова-

▼ nescafe.com



В 1937 ГОДУ ТЕХНОЛОГИЯ РАСТВОРИМОГО КОФЕ **БЫЛА ЗАПАТЕНТОВАНА**

ния, и в корпорации заявили о прекращении эксперимента. Однако Моргенталер уже «закусил удила». Химик продолжил проводить эксперименты в лаборатории завода Nestlé в свободное от работы время, а потом и вовсе стал закупать зерна кофе за свой счет и продолжил исследования у себя дома, где тоже оборудовал мини-лабораторию. В итоге в 1937 году Моргенталер добился своего. Химик пошел «горячим путем», то есть путем обработки молотого кофе под высоким давлением и высокой температурой. Также при помощи добавления в состав некоторого количества растворимых и легкоусвояемых углеводов удалось добиться стабилизации кофейного порошка и его полного растворения. Стоит отметить,

что когда в 1954 году Nescafé разработала метод стабилизации порошка без добавления сторонних продуктов, то растворимый кофе стали рекламировать как «100% натуральный». Кстати, стоит отметить и одну забавную деталь: сам Моргенталер никогда не пил растворимый кофе, предпочитая ему только кофе, сваренный в турке по классическому рецепту.

ТАК ИЛИ ИНАЧЕ, но в 1937 году технология растворимого кофе была запатентована, а 1 апреля 1938 года в Швейцарии началось производство кофе Nescafé.

САМОЕ ЗАБАВНОЕ, что первоначально Nescafé рекламировался как кофе одиноких мужчин, у которых нет времени, сил и кухонной утвари для заваривания кофе. Реклама доносила до покупателей простую мысль – «никогда еще кофе не готовился так быстро, просто и легко», ведь для кофе Nescafé нужны только кружка и кипяток. «Просто добавь воды».

Помимо заядлых холостяков, Nescafé мог пригласиться и молодым домохозяйкам. Ведь ситуация, когда внезапно пришли гости и надо срочно всем налить по чашечке кофе, случается довольно часто. Рекламные плакаты обыгрывали и это. Так же реклама упирала на длительный срок хранения жестяной баночки с кофейным порошком. В первый год выпуска нового вида кофе Nescafé проводила очень активный пиар. Баночки кофе бесплатно раздавались «крепким мужчинам», например, альпинистам или яхтсменам, а также рабочим вечерних или ночных смен, когда засыпать опасно и преступно. В итоге за 1938 год выручка Nescafé составила порядка 20 миллионов долларов (около 450 миллионов долларов в ценах сегодняшнего дня), а годовая партия кофе была раскуплена за два месяца. В 1939 году растворимый кофе Nescafé начинает завоевывать американский рынок. Продукт уже продается более чем в 30 странах и на всех континентах. Но тут в дело вмешалась Вторая мировая война. Логистические цепочки порвались, национальным рынкам стало не до кофе. Годовая прибыль сократилась с 20 до 6 миллионов долларов в год (135 миллионов долларов в сегодняшних ценах). Продажи кофе упали во всех странах, за исключением трех – Швейцарии, США и Великобритании. Завод в Швейцарии страдал из-за нехватки сырья и не мог обслуживать мировой спрос, однако завод в Соединенных Штатах заработал на полную катушку. Именно с 1940 года Nescafé превращается в доминирующего игрока на кофейном рынке.

КАК И В ПЕРВУЮ МИРОВУЮ ВОЙНУ, растворимый кофе быстро пригласился



- ▲ *Старая реклама Nescafé. «Всегда есть время для Nescafé. Работа по дому выполняется лучше и проще с новыми технологиями. Кофе лучше и проще готовится с новой технологией Nescafé! Чайная ложка Nescafé и горячая вода превращаются в хороший кофе прямо в чашке, источая аромат свежей обжарки и насыщенный вкус. Добавьте молоко и сахар и наслаждайтесь освежающим, стимулирующим кофе-брейком; Nescafé обеспечит вам это в ту минуту, когда вам это нужно». Фото: Annie Spratt, unsplash.com*

армии США. Длительность и нетребовательность в хранении (что можно сделать жестяной баночке?), а также простота приготовления напитка сделали свое дело. Кофе Nescafé таков, что можно взять его в окоп или пить на ходу. Залил кипятком – встал и готов. Заряд бодрости на целый день. В 1942 году кофе Nescafé был признан «товаром, жизненно необходимым в военных действиях», и его включили в состав солдатского пайка. В итоге продукция американского завода Nescafé, которая к 1943 году достигла объемов порядка 1 миллиона баночек кофе в год, почти вся шла на снабжение американских войск. Американская же армия потом привезла Nescafé во Францию и Великобританию.

ПОКА АМЕРИКАНСКИЙ ЗАВОД NESCAFÉ работал на победу Объединенных наций, швейцарский завод Nescafé поставлял свою продукцию в Вермахт. Товар один и тот же, просто этикетки не на английском, а на немецком языке. Как шутили тогда, «шесть дней швейцарцы работали на нацистов, а в воскресенье молились за победу союзников». Ничего личного – просто бизнес. В 1998 году материнская компания Nestlé призналась, что во время Второй мировой войны использовала рабский труд заключенных на своих заводах, расположенных в Германии. В итоге целый ряд швейцарских компаний выплатили жертвам Холокоста и их потомкам около 1,25 миллиарда долларов компенсации. Так или иначе, но политика «не класть все яйца в одну корзину» принесла свои плоды. Еще перед началом войны, предчувствуя очевидное, Nescafé разделило головной офис, создав предприятия в Панаме и США. В итоге страны антигитлеровской коалиции одержали победу, а прибыль Nescafé к 1945 году

ПОЛИТИКА «НЕ КЛАСТЬ ВСЕ ЯЙЦА В ОДНУ КОРЗИНУ» ПРИНЕСЛА СВОИ ПЛОДЫ

выросла до 225 миллионов долларов (около 5 миллиардов долларов в современных ценах). При этом наибольший объем роста принесла Америка, тут прибыль за время войны выросла с 14 до 60 миллионов долларов.

ЕСЛИ ВОЙНА ПРИНЕСЛА баночки Nescafé в те страны, где велись боевые действия, то послевоенное восстановление и План Маршала способствовали превращению Nescafé во всемирный бренд. После войны Nescafé по-

пал в пакеты гуманитарной помощи CARE («Забота»), которые поставлялись населению разрушенной Европы и Японии (именно так японцы начали превращаться в кофеманов). На складах армии США осталось около 3 миллионов пайков, которые были заготовлены на 1945 год для армии вторжения на Японские острова, но не пригодились. В составе каждого из них была баночка Nescafé. Эти пайки и стали основой пакетов CARE, что поспособствовало узнаванию бренда Nescafé во всех уголках мира. Можно сказать, что процесс превращения Nescafé в «народный кофе» завершился. Само слово «Nescafé» стало синонимом не только растворимого кофе, но и кофе вообще.

На кофемашине на Эверест

«Утро начинается с Nescafé». Долгое время чашечка растворимого кофе символизировала собой начало дня сильного и преуспевающего гражданина. Сегодня акценты сместились. Если в Европе и США с появлением «кофеев второй волны» (например, «Starbucks») растворимый кофе стал восприниматься как «маргинальный продукт», то в Азии, где даже в таких передовых странах, как Япония и Южная Корея, культура потребления кофе стала формироваться только в 60-е годы XX века, растворимый кофе до сих пор является продуктом «премиум класса». Сегодня Nescafé продается и производится в более чем 180 странах мира, в том числе и в России (речь идет о фабрике «Нестле Кубань» в городе Тимашевск Краснодарского края, где производится кофе под маркой NESCAFÉ Gold Barist).

СТОИМОСТЬ БРЕНДА Nescafé сегодня оценивается порядка 20 миллиардов долларов, а на саму компанию приходится около трети мирового рынка производства растворимого кофе и около 20% мирового кофейного рынка. Сайт компании сообщает, что каждую секунду в мире выпивается 5500 чашек кофе Nescafé.

Залог успеха Nescafé – грамотный пиар. Ведь важно не только произвести хороший продукт, но и суметь его правильно прорекламировать. В итоге с 1950 по 1970 год продажи Nescafé по всему миру выросли на 900%. Иногда, правда, бывали и удивительные совпадения. Когда 29 мая 1953 года новозеландец Эдмунд Хиллари и непалец Тенцинг Норгей первыми в мире



▶ Эта фотография была сделана в 1953 г. во время рекордной экспедиции на Эверест с Эдмундом Хиллари, Тенцингом Норгеем и маленькой верной баночкой NESCAFÉ cuisinehelvetica.com

покорили Эверест, то среди разошедшихся по миру фотографий этого события есть и фотография, где оба участника событий пьют кофе, а на столике видна маленькая и знакомая всем баночка Nescafé. На Эверест Nescafé попал, конечно, не в рамках рекламной акции, а совершенно случайно, так как к тому времени жестяная баночка Nescafé стала обязательным атрибутом любого покорителя вселенной. Однако очень скоро жестяные баночки превратились в пакетики «три в одном», а на смену железной упаковке пришла стеклянная. В 1961 году на японский рынок была выпущена Nescafé в стеклянной банке. Японцы хорошо встретили обновление, продукт стал выглядеть более «премиально», и поэтому с 1962 года кофе стали продавать в стекле и в Европе, и в США. В рамках же сегодняшней зеленой этики стекло выглядит идеальной упаковкой для переработки и повторного использования.

СТОИТ ОТДЕЛЬНО СКАЗАТЬ ЕЩЕ несколько слов о Японии. Как уже упоминалось выше, именно появление Nescafé на японском рынке превратило жителей Страны восходящего солнца в заядлых кофеманов.

Сегодня кофе в Японии уже обогнал по популярности зеленый чай. А ведь еще в 70-е годы прошлого века ситуация была противоположной. Когда Nescafé решил уже не просто познакомиться с кофе, а завоевать японский рынок, то оказалось, что японцы не стремятся покупать растворимый кофе в массовом порядке. Во время фокус-групп, и особенно тех, в ходе которых исследовались детские воспоминания покупателей, выяснилось, что кофе отсутствует в массовом сознании японцев, с ним не связано никаких воспоминаний, и он не вызывает никаких ассоциаций. Поэтому сначала необходимо дать покупателям «новые воспоминания», а потом, апеллируя к ностальгии по ним – дать им новый товар. Поэтому Nescafé начал выпускать в Японии детские сладости со вкусом кофе. Через десять лет эти дети выросли и в 80-е годы стали покупать кофе, вспоминая детство. В это же время в Японии начинают массово открываться кофейни. В итоге Япония стала третьим по величине импортером кофе в мире.

РЕКЛАМА, БЕЗУСЛОВНО, двигатель торговли. А яркая и уникальная рекламная акция способна придать вашему бренду в прямом смысле слова космическое ускорение. Так Nescafé попало на Луну. В конце 60-х годов НАСА обратилось к компании Nestlé с просьбой создать «сжатые пищевые продукты маленького размера, без крошек». В итоге в рамках космической миссии «Аполлон-11» (в составе Нила Армстронга, Эдвина Олдрина и Майкла Коллинза), впервые совершившей высадку человека на Луне, на лунной орбите побывал и космический вариант кофе Nescafé. Так в 1969 году на Луне была выпита «первая чашка кофе». Естественно, данный факт был активно использован в рекламе.

НО ПРОСТО ЗАПОМИНАЮЩИХСЯ рекламных акций недостаточно. У любого продукта должен быть главный символ, свой «микки-маус», «стимул-образ». Nescafé обзавелся таким только в 1967 году. Тогда в Канаде была представлена знаменитая красная кружка с белой надписью Nescafé, чей красный цвет символизирует горячий кофе. С 1970 года кружка стала официальным символом компании. Вообще, на всем протяжении существования бренда Nescafé придерживался стратегии довольно консервативного дизайнера, внося время от времени лишь минимальные изменения. Последний крупный ребрендинг компания переживала в 2014 году. Тогда же появился и основной рекламный слоган компании: «Все начинается с Nescafé».

▼ Специальное питание для космической экспедиции «Аполлон-11». nescafe.com



КАК УЖЕ ГОВОРИЛОСЬ ВЫШЕ, около 50% зеленого кофе становится растворимым. И если в 2004 году Nescafé занимало 47% рынка растворимого кофе, то в 2022 году доля компании снизилась до 35%. Как бы забавно это ни звучало, но Nescafé проиграло часть рынка... самой себе. В 1975 году швейцарский инженер Эрик Фавр случайно выпил в одном из римских кафе свой «идеальный эспрессо». В результате Фавр задумался над тем, как повторить этот опыт самому и придумал... кофейную капсулу. Капсула была снабжена фильтром и мембраной, донышко же было сделано из легко прока-

лываемой алюминиевой фольги. Герметичная упаковка капсулы сохраняла аутентичный аромат и вкус кофе. В итоге еще десять лет ушло у Nescafé, чтобы создать кофемашину. Плохо это или хорошо, но в 1986 году на свет появился второй кофейный бренд компании Nescafé – кофемашина Nespresso. В итоге второй кофейный бренд отъел часть аудитории у первого. Появление Nespresso обесценило Nescafé.

Первые два года продаж кофемашины Nespresso расходились довольно вяло. Поэтому в 1988 году модель позиционирования Nespresso была радикально

изменена. Вместо «кофемашины для офиса» Nespresso стала продвигать себя как «элитная кофемашина для верхней прослойки среднего класса». Теперь любой, кто имел достаточно денег, мог стать сам себе баристой.

Капсульный кофе оказался новой нишей и золотой жилой кофейного рынка. По мере роста объемов производства линейка кофемашин стала шире, вкусы капсул разнообразней, а цены демо-

NESCAFÉ И STARBUCKS ЗАКЛЮЧИЛИ СДЕЛКУ

кратичнее. Теперь кофемашину может позволить себе любой. Это и вызвало активный переток покупательской аудитории от Nescafé к Nespresso. Растворимый кофе на фоне кофе капсульного стал восприниматься как низко-сортный товар.

ЕЩЕ ОДНА УГРОЗА NESCAFÉ появилась со стороны быстро растущей сети кофейен Starbucks. Вместо того, чтобы самим готовить кофе дома, потребители стали все чаще забегать в кофейни по дороге на работу и брать «кофе с собой». В результате два самых узнаваемых на планете кофейных бренда более десяти лет конкурировали друг с другом (Nescafé даже выпускал критические рекламные ролики с намеком на продукцию Starbucks), прежде чем додумались объединить усилия и подписать соглашение о сотрудничестве. В 2018 году Nescafé и Starbucks заключили сделку ценой 7,15 миллиарда долларов, в рамках которой ма-

теринская компания Nestlé получила право на продажу продуктов питания под маркой Starbucks (в том числе и всех возможных видов кофе) за пределами территории оригинальных кофейен Starbucks во всех странах мира. По сути кофе под маркой Starbucks на внешний вынос теперь будет производить Nescafé... Так что можно сказать, что под зонтиком Nestlé сегодня объединены все три самых «кофейных» бренда мира: Starbucks, Nescafé и Nespresso.

КАЗАЛОСЬ БЫ, доля растворимого кофе в общей кофейной статистике падает, а статус растворимого кофе снижается. Теперь это не «самый удобный напиток», а что-то вроде пачки быстрорастворимой лапши. Однако неурядицы на глобальном рынке и экономический кризис могут снова вернуть потребителей к баночке растворимого кофе. Например, согласно мнению кофейных аналитиков, в России в 2025 году чашечка кофе подорожает с 300 до 500 рублей. Причина этому – засуха в Бразилии и наводнение во Вьетнаме (втором производителе кофе в мире, объем за 2023 год – 1,7 миллиона тонн), а также международные санкции, дефицит сырья и проблемы с логистикой. Так что вполне вероятен сценарий, что растворимый кофе как простой, удобный и недорогой продукт с нами еще надолго... ■



Возможно, первое исследование влияния кофе на человеческий организм состоялось еще в XVIII веке. Шведский король Густав III, который видел в напитке угрозу для здоровья нации, решил доказать свою правоту с помощью братьев-близнецов. Один из них обязан был ежедневно выпивать по три чашки чая, а второй – по три чашки кофе. Ни сам король, ни два доктора, которые следили за ходом эксперимента, не дожили до его результатов. **Но то, что первым умер не тот брат, что пил кофе, похоже, кое о чем говорит. По крайней мере, не идет вразрез с данными современных исследований.**

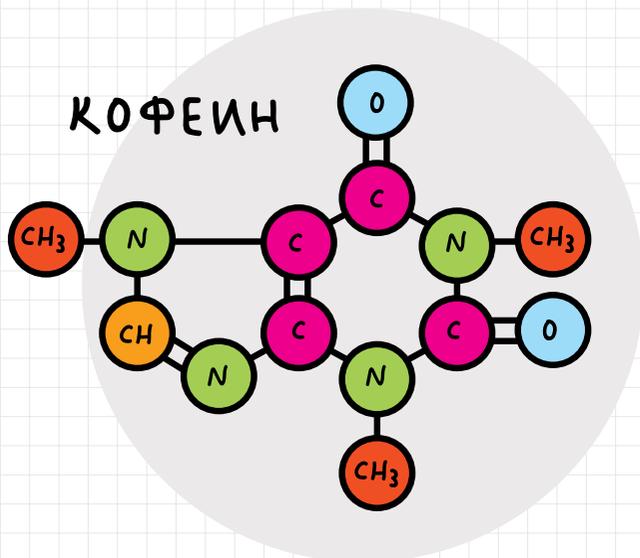
К оличество научных исследований, посвященных кофе, уже превышает 19 000. Представляете, сколько чашек пришлось для этого заварить? Целый кофейный океан!

И ВО ВСЕ НЕ ПОТОМУ, что каждая группа ученых хочет перепроверить старые результаты. Кофе – сложнейший объект для изучения: в его составе свыше 200 химических веществ – алкалоиды, белки, липиды, органические кислоты, витамины, микроэлементы, дубильные вещества, аминокислоты. Состав еще более богатый, чем у океанской воды! И каждый из этих компонентов как-то влияет на организм, а организмы разных людей по-своему на это реагируют. И концентрация компонентов всегда разная – в зависимости от сорта, обжарки зерен, степени помола, способа приготовления. А люди по-разному употребляют готовый напиток:

один пьет с молоком и сахаром, другой – черный с лимоном, кто-то выпивает по чашке в неделю, кто-то – по три в день.

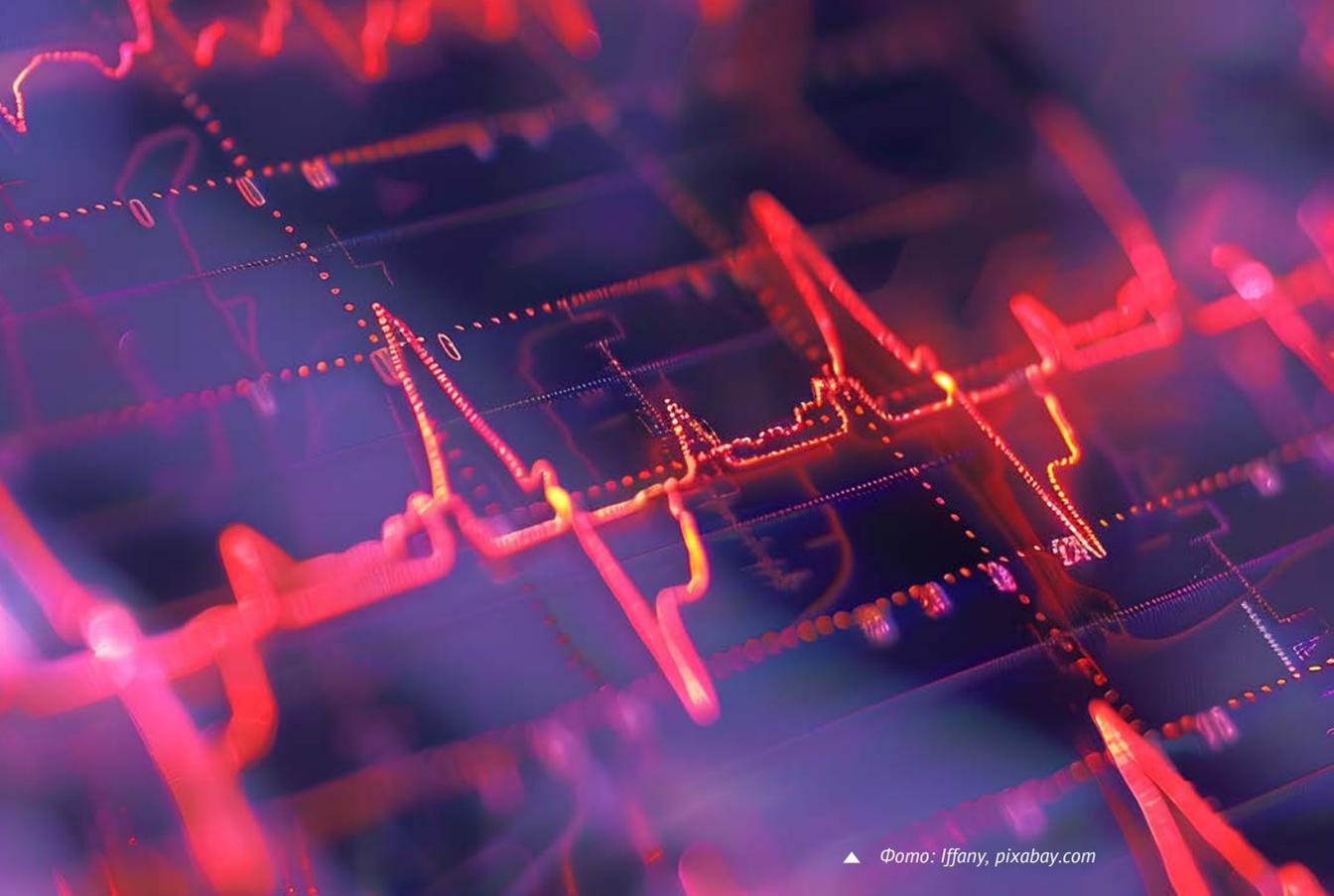
ДЕСЯТКИ ЛЕТ СЧИТАЛОСЬ, что кофе вызывает сердечно-сосудистые и другие заболевания, делает кости ломкими. В 1991 году Всемирная организация здравоохранения даже включила его в список возможных канцерогенов. Однако постепенно, с появлением новых научных исследований, репутация напитка улучшается. Вот какие выводы делают ученые, которые изучают его влияние на разные системы организма.

СОСТАВ ЕЩЕ БОЛЕЕ БОГАТЫЙ, ЧЕМ У ОКЕАНСКОЙ ВОДЫ!



Кофе и сердце

Влияние бодрящего напитка на сердце изучается уже свыше 30 лет. И самый бодрящий его компонент – алкалоид кофеин – долго был под особым подозрением, поскольку он усиливает сердечную деятельность, ускоряет пульс, повышает давление. Считалось, что на регулярной основе такое воздействие вызывает сердечно-сосудистые заболевания. Оказалось, что это не так: кофеин может существенно влиять на сердечный ритм и давление только у тех, кто уже имеет сердечные болезни или гипертонию. У здоровых людей давление из-за кофе повышается



▲ Фото: Iffany, pixabay.com

У ТЕХ, КТО ПИЛ **ПО ДВЕ-ТРИ ЧАШКИ КОФЕ** **В ДЕНЬ**, РИСК СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ БЫЛ **МИНИМАЛЕН**

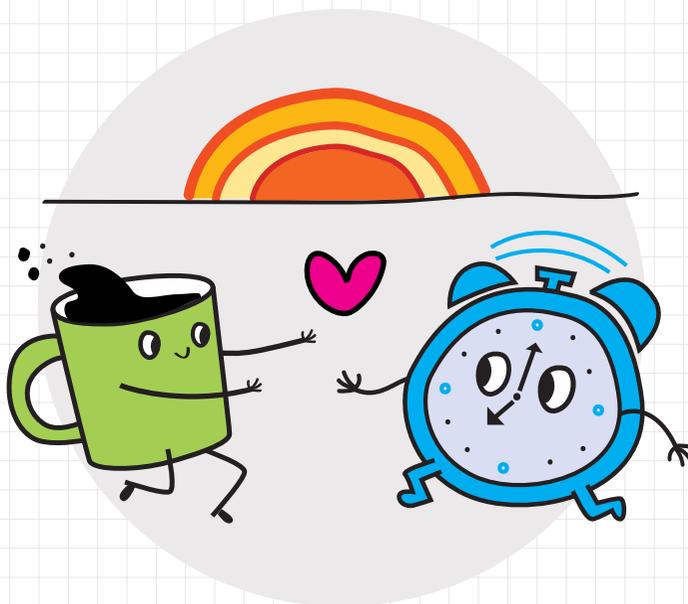
ется незначительно и только с [непривычки](#), а потом быстро нормализуется.

В 2022 ГОДУ медицинское издание *European Journal of Preventive Cardiology* опубликовало [статью](#) с выводами о том, что кофе даже полезен для сердца. В исследовании Национального биобанка Великобрита-

нии приняли участие около 450 тыс. человек в возрасте от 50 до 63, 55% из них составили женщины. На момент начала исследования никто из них не имел сердечно-сосудистых заболеваний, но все регулярно пили какой-нибудь кофе. Спустя 12 лет у участников проверили здоровье. Выяснилось, что у тех, кто пил по две-три чашки кофе в день, риск сердечно-сосудистых заболеваний был минимален, а четыре-пять чашек в день буквально защищали людей от аритмии.

ЭТО НЕ ЕДИНСТВЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ, доказавшее, что умеренное употребление кофе (2–3 чашки в день) связано со снижением риска сердечных заболеваний. Причем время употребления имеет значение. В январе 2025 года в *European Heart Journal* группа американских ученых [рассказала](#) о том, что по утрам кофе приносит больше пользы. Исследователи изучили данные о здоровье 41 тыс. человек, из них 36% пили кофе утром, а 16% – в течение дня. 48% не пили кофе вообще, и по сравнению с ними утренние любители кофе на 31% реже умирали от сердечно-сосудистых заболеваний (и на 16% реже – от других причин).

ТАКЖЕ КОФЕ не провоцирует инсульты, [выяснили](#) в 2009 году гарвардские ученые, которые в течение 24 лет вели наблюдение за 83 тыс. женщин, употребляющих кофе. Эта привычка никак не повлияла на риск инсульта и даже снизила его, особенно (на 20%!) у тех, кто пил не менее четырех чашек кофе в день. Авторы подчеркивают, что с другими кофеиносодержащими напитками (например, чаем или энергетиками) такой связи нет.



Кофе и кости

У людей, потребляющих много кофеина, увеличивается содержание кальция в моче, из чего часто делается вывод, что кофе буквально вымывает кальций из костей. Но здесь ситуация примерно та же, что и с сердечно-сосудистыми заболеваниями: беспокоиться стоит только тем, у кого кальция уже не хватает. Как отмечает профессор диетологии в Университете Пердью Конни М. Уивер, чем больше кальция теряется с мочой, тем активнее он усваивается из пищи.

ПОДТВЕРЖДЕНИЙ ТОМУ, что любовь к кофе делает кости хрупкими и повышает риск переломов, наука пока не обнаружила. В 2013 году в *American Journal of Epidemiology* были [опубликованы](#) результаты исследования с участием более 61 тыс. женщин, за здоровьем которых наблюдали примерно 20 лет. Ученые установили связь между ежедневным употреблением четырех и более чашек кофе с небольшим снижением плотности костной ткани, но не с повышенным риском переломов. В 2017 году в журнале *Food and Chemical Toxicology* был опубликован [обзор](#), авторы которого пришли к выводу, что даже восемь чашек кофе в день «не связаны со значительным риском переломов и падений».

PROPOSITION 65 WARNING

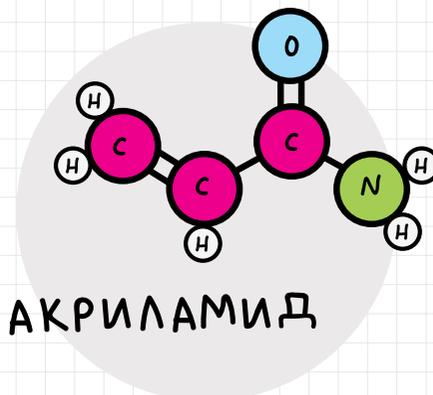
Chemicals known to the State of California to cause cancer and reproductive toxicity, including acrylamide, are present in coffee, baked goods, and other foods or beverages sold here. Acrylamide is not added to our products, but results from cooking, such as when coffee beans are roasted or baked goods are baked. As a result, acrylamide is present in our brewed coffee, including coffee made at home or elsewhere from our beans, ground or instant coffee, baked goods or other foods sold here, in grocery stores or other retail locations.

Your personal cancer risk is affected by a wide variety of factors. For more information regarding acrylamide, see www.fda.gov. For more information about acrylamide and Proposition 65, visit www.oehha.ca.gov/prop65/acrylamide.html.

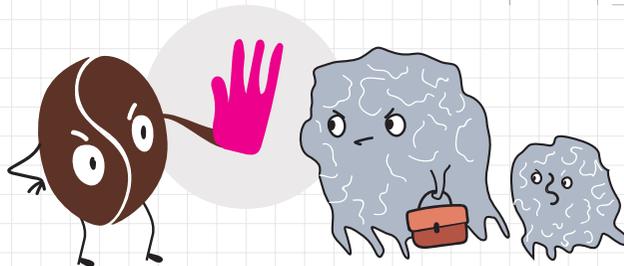
▲ Предупреждение о том, что кофе и выпечка, продаваемые в кафе, содержат акриламид. Сан-Франциско, Калифорния. Фото: Robert Alexander/Getty Images, vox.com

Кофе и рак

Канцерогенный эффект у кофе заподозрили из-за акриламида – вещества, которое Международным агентством по изучению рака (МАИР) классифицируется как «возможный канцероген для человека» на основе исследований на лабораторных животных. Акриламид образуется при обжарке кофейных зерен, но не только: он также содержится в картошке фри, чипсах, крекерах. В 2018 году в американском штате Калифорния даже обязали всех продавцов кофе предупреждать потребителей о «потенциальном риске рака» при употреблении напитка. Но доказательств влияния акриламида на здоровье людей пока нет.



А ВОТ ДАННЫЕ О ТОМ, что кофеин может препятствовать росту раковых клеток, есть. В 2008 году журнал *Nutrition and Cancer* [опубликовал](#) масштабный обзор более 500 исследований, проведенных в разных странах и посвященных связи употребления кофе и риском онкологических заболеваний. Авторы, представляющие Калифорнийский университет в Лос-Анджелесе, сделали вывод, что кофе точно не может вызвать рак молочной и поджелудочной желез, почек, яичников, простаты и желудка. Напротив, есть данные о его профилактическом эффекте: по дан-



ным международной [группы ученых](#) кофе снижает риск рака печени. А в декабре 2024 года в журнале *Cancer* вышла [статья](#) американских ученых, которые проанализировали данные 14 исследований в разных странах и сделали вывод, что у людей, которые выпивают более четырех чашек кофе в день, на 17% ниже риск развития рака головы и шеи по сравнению с теми, кто не пьет этот напиток. Чашка в день снижает риск такого рака на 9%.

РЕГУЛЯРНОЕ УПОТРЕБЛЕНИЕ КОФЕ В СРЕДНЕМ ВОЗРАСТЕ ДЕЛАЕТ ЧЕЛОВЕКА ФИЗИЧЕСКИ СИЛЬНЕЕ В СТАРОСТИ

Кофе и **жизнь**

О том, что кофе снижает вероятность смерти от сердечно-сосудистых заболеваний, уже говорилось выше. Но в 2017 году ученые из Университета Южной Калифорнии [пришли](#) к выводу, что кофе в принципе может продлевать (ну, как минимум не укорачивать) жизнь. По их данным, чашка кофе в день снижает риск смерти (от болезней сердца, рака, инсульта, диабета, респираторных и почечных заболеваний) на 12% по сравнению с теми, кто кофе не пьет, две-три чашки в день – на 18%. Авторы исследования подчеркивают, что содержание кофеина в на-

питке значения не имеет, то есть причина в каких-то других компонентах.

КОНЕЧНО, уход из жизни в любом случае неизбежен, но кофе может немного улучшить качество этой жизни. По данным [исследования](#) с участием 12 тыс. человек, проведенного учеными из Национального университета Сингапура, регулярное употребление кофе в среднем возрасте делает человека физически сильнее в старости. В статье, опубликованной в 2023 году в *Journal of the American Medical Directors Association*, сообщается, что пожилые любители кофе более подвижны, показывают лучшие результаты в физических тестах, чем их не пьющие кофе ровесники, и реже страдают болезнью Альцгеймера.

ЛЮБИТЕЛИ КОФЕ часто говорят, что этот напиток «запускает» мозг, помогает проснуться и настроиться на работу. Ученые из Университета Хайме I (Португалия) [выяснили](#), что в этом больше помогает не кофеин, а сам ритуал. В ходе исследования они с помощью МРТ сравнили активность головного мозга у кофеманов, которые выпили чашку кофе, и тех, кто просто получил аналогичную дозу кофеина. Сканирование показало, что в обоих случаях мозг людей был «более подготовленным к работе». Однако у людей, которые пили кофе, а не просто получали кофеин, были более активными зоны мозга, связанные с рабочей памятью, когнитивным контролем и целенаправленным поведением. «Проще говоря, испытуемые были более готовы к действию и внимательны к внешним раздражителям после употребления кофе», – отметили авторы.



Иллюстрация:
Christopher Ryan
flickr.com



ТАКЖЕ В 2023 ГОДУ в *Cell & Bioscience* вышла [статья](#) тайваньских ученых о том, что ежедневное употребление кофе может быть хорошей профилактикой инфекций, включая COVID-19. Правда, в этом исследовании приняли участие всего 64 человека.



Кофе и депрессия

Порадовать кофемана несложно: достаточно вовремя предложить чашку хорошего кофе. Но дело не только в привычке. В августе 2023 года издание *Psychiatry Research* опубликовало [статью](#) китайских ученых о том, что две-три чашки кофе в день связаны со снижением риска депрессии и тревожности. Вывод сделан на основе данных о 146 тыс. человек, входящих в британский национальный биобанк. Этот результат перекликается с [данными](#) Гарвардской школы общественного здравоохранения: исследование, проведенное в 1996–2006 годах, показало, что риск депрессии на 20% ниже у женщин, которые ежедневно пьют четыре или более чашек кофе с кофеином, чем у тех, кто пьет напитки без кофеина или не пьет кофе вообще.



ЧУВСТВО МЕРЫ ЕЩЕ НИКОГО НЕ ПОДВОДИЛО

Кофе и ложка дегтя

▲ rawpixel.com

И все-таки в опасениях по поводу кофе тоже есть смысл. В 2020 году ученые из Университета Южной Австралии [опубликовали](#) результаты своего исследования с участием 300 тыс. человек (тоже входящих в британский биобанк). По мнению авторов, наблюдательный подход, который чаще всего используется при изучении влияния кофе на здоровье, может привести к ложным результатам. Австралийские исследователи использовали анализ MR-PheWAS (Mendelian randomisation phenome-wide association study): метод, использующий генетические данные для изучения причинно-след-

ственных связей между фактором риска и заболеваниями. Результаты показали, что чрезмерная любовь к кофе увеличивает риск воспалений суставов (остеоартрита, артропатии) и ожирения, что, конечно, стоит учесть тем, чьи родственники страдают от таких недугов. Все-таки чувство меры еще никого не подводило. Ну а научные исследования океана Кофе должны продолжаться. ■



КАПУЧИНО, ПОЖАЛУЙСТА:

САМЫЕ ПОПУЛЯРНЫЕ КОФЕЙНЫЕ НАПИТКИ

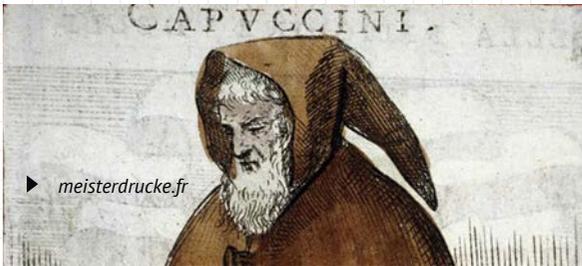
Кофе пьют утром, для бодрого начала дня, на свиданиях, дружеских посиделках, рабочих встречах, за чтением, на прогулках, чтобы расслабиться или в качестве ритуала. Некоторые кофейные напитки, такие как турецкий или ирландский кофе, например, связаны с определенными регионами, а другие – эспрессо, капучино и латте, – считаются мировыми трендами. **Одним нравится черный кофе, а другие предпочитают более сливочный вкус. Кофе – это давно уже не просто напиток, а важная часть нашей культуры.**

КАПУЧИНО

Немецкий сайт Coffeeness, посвященный «всему, что связано с кофе», в 2024 году проанализировал объем поиска Google по 21 виду кофе за 12 месяцев, чтобы выявить самые популярные кофейные напитки. Исследование показало, что «капучино» является самым популярным кофейным напитком в мире», и его предпочитают в 24 странах, включая Албанию, Австрию, Францию, Кению, Испанию, Саудовскую Аравию и Нидерланды. Несмотря на то, что сам по себе поиск в Интернете вряд ли служит доказательством несомненного предпочтения именно капучино, этот напиток однозначный фаворит во всем мире – что называется, к гадалке не ходи, исследования не проводи.

Капучино – это кофейный напиток, который сегодня обычно состоит из одинарной, двойной или тройной порции эспрессо и горячего молока, покрытый молочной пенкой. Чаще всего его готовят с помощью эспрессо-машины. Эспрессо наливают на дно чашки, затем добавляют к нему горячее молоко, которое нагревают с помощью паровой трубки эспрессо-машины. Верхняя треть напитка состоит из молочной пены, которая также готовится с помощью паровой трубки. Затем напиток посыпается порошком шоколада или какао-порошком.

Слово «капучино» – это итальянский термин, произошедший от «cappuccino», означающего «капюшон». Монахи и монахини ордена капучинов носили капюшоны светло-коричневого оттенка, отсюда и название напитка. Его придумали в Вене («karuziner»), ссылаясь в названии как раз на цвет монашеских облачений. Другим популярным напитком в Габсбургской империи был «Franziskaner», с чуть большим количеством сливок, – название отсылает к несколько более светлому коричневому цвету туник ордена францисканцев.



В Греции и на Кипре широко распространен холодный капучино, известный как freddo cappuccino. Несмотря на свое итальянское название, напиток и на вкус, и по приготовлению отличается от итальянского аналога и редко встречается за пределами Греции. Freddo cappuccino покрывается холодной молочной пеной. Затем пену добавляют в эспрессо, налитый на лед.



▲ Капучино. Фото: TummyRumble, flickr.com



▲ Латте. Фото: Acqua di Gioia, flickr.com

ЛАТТЕ

Латте популярен в Бразилии, Гонконге, Малайзии и Вьетнаме. Его готовят почти так же, как капучино: одну или две порции эспрессо смешивают с молоком и добавляют сверху тонкий слой вспененного молока. Разница между ними в том, что в латте больше молока – соответственно, и вкус более мягкий, чем в капучино. В отличие от капучино, который подают в чаше, для латте обычно используют стакан. Стандартный объем капучино – 140 мл, а латте – 230 мл.



◀ Приготовление
эспрессо
rawpixel.com

ЭСПРЕССО

Эспрессо – однозначный король кофейной индустрии. Именно на основе эспрессо готовят латте, капучино, американо, мокко, макиато и все прочее. Чашка эспрессо утром гарантирует заряд бодрости: эспрессо содержит большое количество кофеина и готовится очень быстро. Название происходит от итальянского слова «esprimere», что означает «выжимать», и относится к процессу, при котором горячая вода под давлением продавливается через молотый кофе.

Эспрессо заваривается эспрессо-машиной, которая пропускает небольшое количество почти кипящей воды и пара – примерно от 86 до 95° – под давлением через мелкомолотый и спресованный кофе. Напиток, как правило, отличается кремообразной пеной сверху – ее называют крема.

Эспрессо подается в небольшой чашке – демитассе, которая ставится на блюдце. Чашка нагревается, чтобы поддерживать температуру напитка после подачи. На блюдце также кладется маленькая ложка, позволяющая пьющему размешивать сахар или другие подсластители. Двойной эспрессо называют доппио, тройной – триппло.

АМЕРИКАНО

Американо, по сути, представляет собой облегченный вариант эспрессо. Его готовят путем разбавления порции эспрессо горячей водой в соотношении от 1:3 до 1:4. В результате получается напиток, сохраняющий сложные вкусы эспрессо, но в более легкой форме и объеме повнушительнее.

Американо обычно предпочитают те, кто считает эспрессо слишком крепким. Напиток стал знаменитым во время Второй мировой войны, когда американские солдаты, дислоцированные в Италии, смешивали порции итальянского эспрессо с водой. Американо часто подают как эспрессо и стакан горячей воды, чтобы кофеман мог самостоятельно смешать такой объем, который ему захочется, добавить сахар, сливки или обойтись без них.

В 2016 ГОДУ премьер-министр РФ Дмитрий Медведев и премьер-министр Армении Карен Карапетян в шутку предложили заменить термин «американо» на более политически корректный термин «русиано». Многие кофейни отреагировали мгновенно и ввели русиано в меню. По способу приготовления напиток ничем не отличается от американо, но до сих пор периодически фигурирует в кофейных картах заведений.



ИРЛАНДСКИЙ КОФЕ

Ирландский кофе популярен в Финляндии, Ирландии (конечно же), Норвегии и Швеции. В него добавляют виски, сахар и слой взбитых сливок сверху. Ирландский кофе подают горячим в стеклянной кружке на ножке. Это не утренний, а скорее дневной или вечерний напиток. На Севере он так популярен, потому что позволяет согреться и взбодриться из-за сочетания алкоголя и кофе.

▼ Ирландский кофе
Фото: [better neuman deux flickr.com](#)



МОККО

Мокко – изысканный десертный кофе для тех, кто любит шоколад. Этот напиток на основе молока и эспрессо приправлен шоколадным порошком или сиропом и обычно посыпан взбитыми сливками и шоколадной стружкой.

Название «мокко» происходит от йеменского порта Мокка, куда экспортировался кофе, выращенный на близлежащих холмах. Когда культура употребления кофе распространилась в Европе, европейцы называли кофе из Аравии именно мокко, хотя сам кофе из Йемена часто смешивался с зернами из Абиссинии. Йеменский кофе как раз отличал особый шоколадный вкус.

▼ Мокко. Фото: [Sean Bolton flickr.com](#)

▼ Вид на порт Мокка. Иллюстрация: [Gaspar Bouttats commons.wikimedia.org](#)



ФЛЭТ УАЙТ

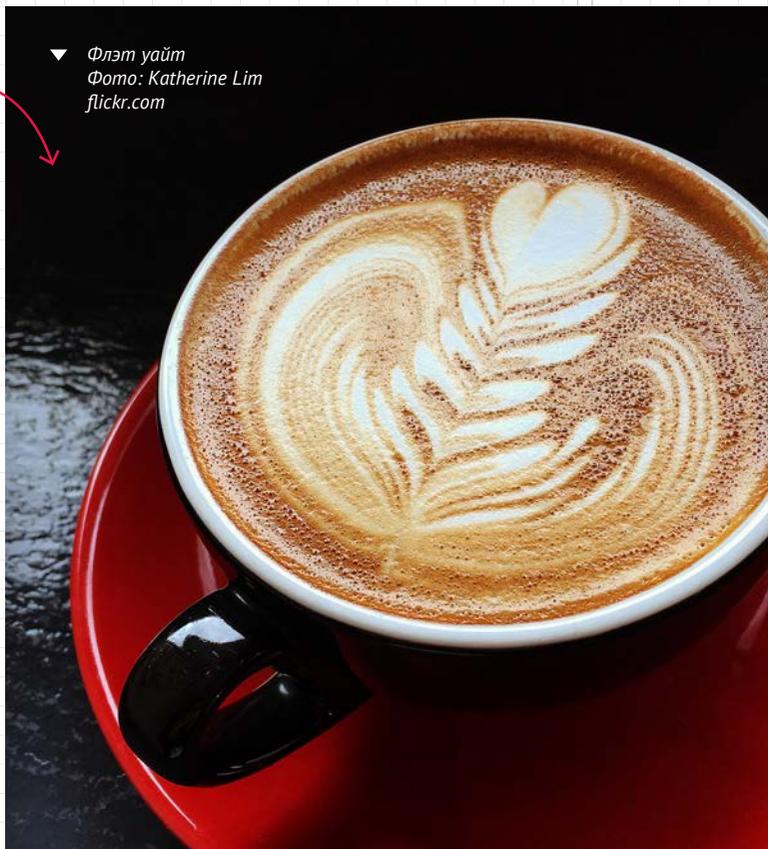
Флэт уайт готовят, смешивая две порции эспрессо с паровым молоком, но без добавления пены сверху. Обычно в нем больше эспрессо и молока, чем в латте. Хотя происхождение flat white неясно, он однозначно был придуман в Австралии или Новой Зеландии. Эти страны до сих пор конкурируют друг с другом за звание родины флэт уайта.

Настоящий флэт уайт должен содержать такое же количество экстрагированного кофе, как и любой другой напиток в кофейном меню (обычно 30 мл), но поскольку он подается в меньшей емкости (175 мл), то имеет более сильный вкус, чем, например, латте.



▲ Раф. Фото: Serpas1010 commons.wikimedia.org

▼ Флэт уайт
Фото: Katherine Lim flickr.com



РАФ

Раф – однозначный любимец российской публики, почти неизвестный за пределами СНГ. Неудивительно, ведь изобретен он был именно в Москве. По легенде, раф-кофе начали подавать в столичной кофейне «Coffee Bean» в 1996–1997 годах. Один из постоянных клиентов Рафаэль попросил придумать для него что-то новое и описал мягкий сладковатый сливочный вкус. Бариста стали делать кофе «для Рафа». Посетители так и заказывали его: «как у Рафа». Со временем название сократилось до трех букв.

Раф – это кофейный напиток, который готовится путем добавления нагретых паром сливок с небольшим количеством пены (0,5 см) в одиночную порцию эспрессо. Часто подается с сиропом. Бывает кокосовым, цитрусовым, ванильным и каким только захочется. Раф критикуют за то, что от, собственно, вкуса кофе в нем ничего не остается из-за значительной слабости. Зато десерт получается отличным.

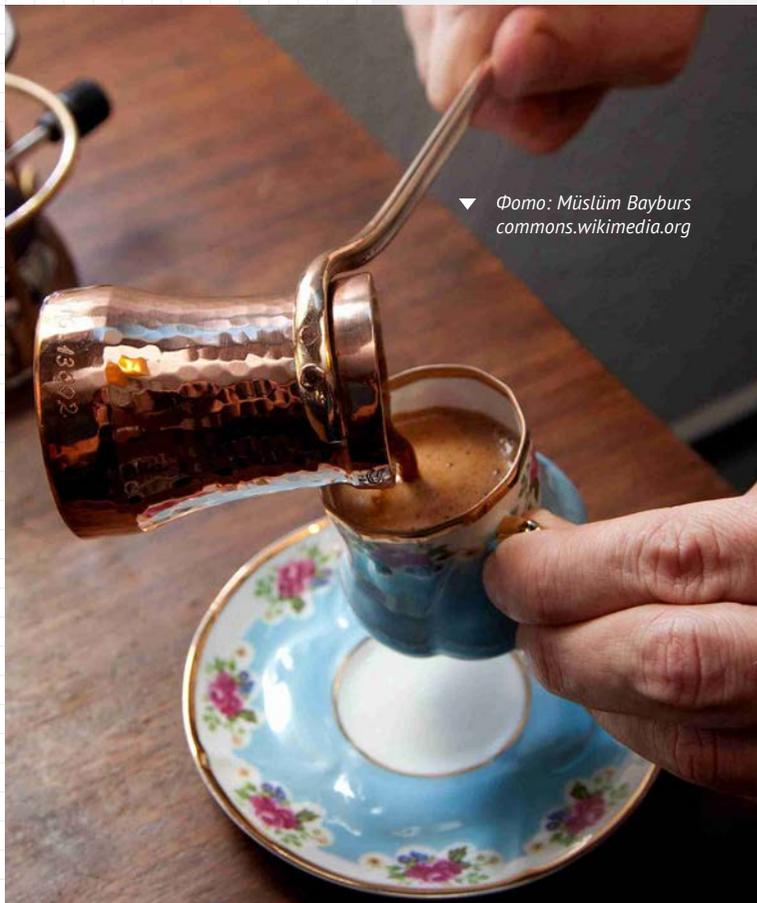


▼ Фото: Andrea Donato
Alemanno, flickr.com

ЭСПРЕССО МАКИАТО

Эспрессо макиато – это малыш-капучино. Он подается в чашке для эспрессо с небольшим количеством молока, обычно вспененного. Цель состоит в том, чтобы молоко смягчало, а не подавляло вкус кофе, добавляя при этом нотку сладости.

В итальянском языке *macchiato* означает «окрашенный» или «пятнистый», поэтому дословный перевод *caffè macchiato* – «окрашенный кофе» или «маркированный кофе». Название *macchiato* произошло от того, что бариста должны были показать официантам разницу между эспрессо и эспрессо с небольшим количеством молока. Последний был «маркированным». Эта идея отражена в португальском названии напитка: *café pingado*, что означает «кофе с каплей».



▼ Фото: Müslüm Bayburs
commons.wikimedia.org

КОФЕ ПО-ТУРЕЦКИ

Любой, кто хоть раз ездил в путешествие на Восток, знает, что кофе там подают не в таких кружках, как в Европе или в России, а чаще всего очень маленькими объемами. Готовят его обыкновенно в турках (или джезвах, зависит от того, какое название больше нравится). Кофе по-турецки отличается густым осадком, поэтому обычно следует подождать, прежде чем гуща опустится на дно. Зато потом можно погадать. Гадание на кофейной гуще актуально как раз в случае с кофе по-турецки. ■



◀ 9gag.com

Король умер –
да здравствует король!

И все же конец мой –
еще не конец,
Конец – это чье-то начало.

В. Высоцкий

ПОСЛЕ ЧЕЛОВЕКА

Отменив детскую смертность в середине – конце XIX столетия, люди запустили механизм накопления генетического отягощения. **Уже рассчитано, как скоро этот груз сделает невозможным дальнейшее существование человека в биосфере Земли.**

Большинство ученых называют от 20 до 50 поколений, еще отпущенных биологическому виду *Homo sapiens*. Это не так уж мало! Это – от 600 до 2000 лет. А что может быть после человека? При обсуждении этого в самых объективных и взвешенных работах появляется некая торжественная эпическая тональность. Не случайно И. Ефремов осмыслял эти проблемы не только и не столько в категориях науки, но занялся и научной фантастикой.

Ожидание робота

Слово «робот» придумал чешский писатель Карел Чапек в 1926 году; он же заговорил о неизбежном «бунте роботов», которые истребят или поработят людей. С тех пор пугать «бунтом роботов» стало просто хорошим тоном. Американский фантаст Айзек Азимов в своих произведениях пытался со-

А ЧТО МОЖЕТ БЫТЬ ПОСЛЕ ЧЕЛОВЕКА?

здать образы «положительных» роботов, не способных причинять вред человеку... Но и у Азимова получается так, что роботы сильнее и приспособленнее людей. Универсальный человек, физически более совершенный. Нам только и остается надеяться на «законы робототехники» – на мораль роботов, которые могли бы уничтожать и поработать человечество, но они – хорошие, они никогда этого не захотят...

К концу XX столетия роботами было уже кого-либо трудно напугать: очевидно, что тип «железного человека» с лампочкой вместо носа не состоялся... Теперь пугают «искусственными существами», которые устойчивы к загрязнению, выносливее и сильнее «естественных» людей: киборгами.

▶ *Иллюстрация к сборнику научно-фантастических рассказов Айзека Азимова «Я, робот», eastonpress.com*



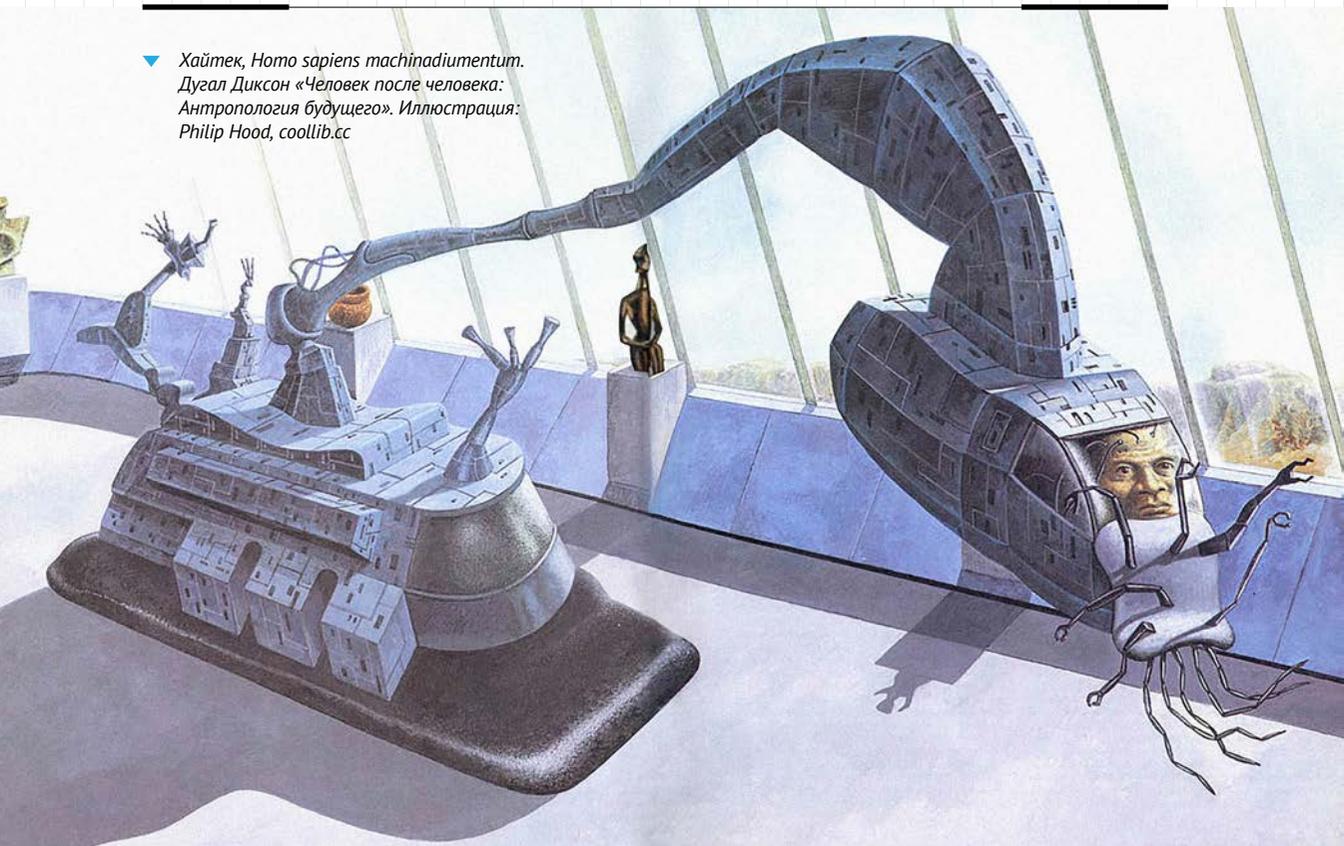
Ожидание киборга

В отличие от металлического или сделанного из пластмассы робота, киборг – это существо, созданное путем соединения «естественного» человека и техногенных деталей. Своего рода «человек с запчастями». Советский фантаст А. Казанцев описывает планету, океаны которой давно заморожены. По этим ледяным полям разъезжают некие то ли тракторы, то ли танки с длинными гибкими клешнями. Каждым из них управляет живой человеческий мозг. Когда житель планеты стареет, его сажают в такую машину и постепенно отрезают все

«ненужные» части тела. Навсегда остается только мозг, и он живет в машине практически вечно. Люди на этой планете есть, но очень мало. Они живут на специальном «Острове молодых», и, чтобы иметь ребенка, надо ждать, пока кто-то умрет... В смысле, будет посажен в машину. Люди – это просто доноры мозга для настоящих хозяев планеты.

СВОЕГО РОДА «ЧЕЛОВЕК С ЗАПЧАСТЯМИ»

- ▼ *Хайтек, Homo sapiens machinadiumum.*
Дугал Диксон «Человек после человека:
Антропология будущего». Иллюстрация:
Philip Hood, coollib.cc



Ожидаемое искусственное существо

Фантасты пугали читателей появлением искусственных существ начиная с Мэри Шелли, которая в 1806 году придумала безобразного и могучего искусственного человека в романе «Франкенштейн». Уже Мэри Шелли считала искусственных существ опасными для человека...

Героиня Хайнлайна – тоже искусственный человек, но не агрессивный, а скорее симпатичный. Но и она физически сильнее, устойчивее, безнравственнее (для Хайнлайна это явно достоинство), быстрее людей. Это дает ей массу преимуществ.

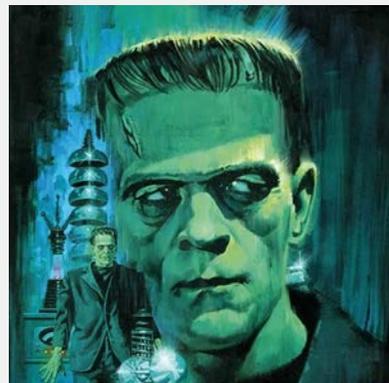
Некоторые считают, что военные рано или поздно придумают искусственных людей, не способных испытывать страх, ставить под сомнение приказ, не боящихся радиации... Идеальных солдат, одним словом. Их создадут в тайных лабораториях, и искусственные люди вытеснят «натуральных». Другие фантасты считают, что искусственных людей создадут для использования в промышленности. Третьи хотели бы, чтобы эти «искусственники» жили в зонах промышленного загрязнения.

Ожидаемый «сапиентиссимус»

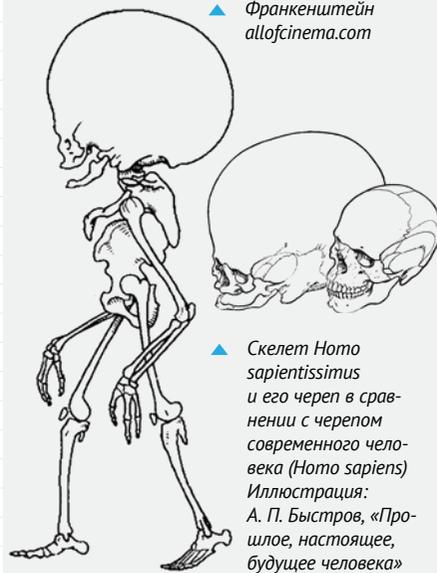
О «сапиентиссимусе», новом виде людей, «еще более разумных», хотя и произошедших от нас, говорят с конца XIX века. Эдакое существо с огромной головой, маленькое и сутулое, невероятно интеллектуальное и физически крайне хилое.

«Плазмид» Циолковского – вовсе не искусственное существо и не робот, он непонятно каким способом произойдет от современного человека. Биосфера уже не нужна, и о ее сохранности вполне можно не заботиться. Первобытные «неисторические» народы можно истребить, да они и сами поумрут за ненужностью. А вот кто проникнется выходом в космос – уцелеет и возысится.

«Экзоты» Павлова в конце концов уходят в космос. От людей, с которыми им скучно. Уходят к решению задач, к которым они только и призваны. Ведь «экзоты» несравненно умнее, сильнее, совершеннее «обычных» людишек.



▲ Франкенштейн
allofcinema.com



▲ Скелет Homo sapientissimus и его череп в сравнении с черепом современного человека (Homo sapiens)
Иллюстрация:
А. П. Быстров, «Прошлое, настоящее, будущее человека»
antropogenez.ru

Таковы же и «людены» Стругацких. Совершенство их столь необъятно, что жить вместе с людьми они не могут, им с нами невыносимо скучно. А ведь они произошли от нас, и многие люди носят в себе возможность стать «люденами». Нужно только активизировать эти биологические способности, и все.

Как мы становимся киборгами

Человек современного биологического вида всю свою историю только и делает, что становится все более искусственным.

1

ИДЕТ ВСЕ БОЛЕЕ ЖЕСТКИЙ ИСКУССТВЕННЫЙ ОТБОР: НА СПОСОБНОСТЬ ЖИТЬ В УСЛОВИЯХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ, ЖИТЬ ВСЕ БОЛЕЕ ИНТЕНСИВНО, ВСЕ БОЛЬШЕ И БОЛЬШЕ РАБОТАТЬ.

И отбор на способность подчиняться общественной дисциплине. И отбор на умение работать с информацией: с книгой, с газетой, с компьютером.

2

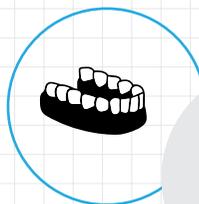
НАША БИОГЕННАЯ СУЩНОСТЬ ВСЕ БОЛЬШЕ ЗАВИСИТ ОТ ИСКУССТВЕННЫХ, РАЗУМНЫХ, А ТО И ОТ ХИМИЧЕСКИХ ВЛИЯНИЙ.

Современный человек может обойтись и без физических нагрузок... Если он разумный и хочет жить долго и счастливо, он обязательно создаст себе некоторую толику нагрузок: хотя бы физзарядку по утрам, умывание холодной водой и гантели.

Состояние его биогенной («естественной») плоти прямо зависит от этих совершенно искусственных и к тому же не нужных для выживания упражнений и нагрузок.

Так же точно зависит человек от возможности лечиться (классическое «отлежаться»), от лекарств и от веществ, которые я бы назвал «химическими костылями». В среднем и пожилом возрасте от них зависит не только здоровье, а само бытие человека.

Все это признаки искусственного, хотя и биогенного, существа.



▲ Иллюстрации: flaticon.com

3

ВСЕ БОЛЕЕ ИСКУССТВЕННО НАШЕ ТЕЛО.

Сам факт нашего бытия – следствие искусственно созданных условий жизни. Поскольку Великой Гигиенической революции середины – конца XIX века обязаны бытием не только мы сами, но наши отцы и деды, даже прадеды, то все мы – обладатели трижды и четырежды искусственного бытия.

К тому же тело большинства из нас не только биогенно, но и техногенно. В конце концов, и фарфоровый зуб, и даже пломба в зубе – это техногенное включение в наше биогенное тело.

Недавно я ухитрился сломать искусственную челюсть... Прошу дантиста сделать мне «запаску» – второй, запасной протез.

– Нельзя! Если я его сделаю и он пролежит у вас в ящике стола, вы потом его не наденете...

Значит, техногенная деталь моего организма глубоко естественна и изменяется вместе с другими, биогенными частями моего тела. Печатно сознаю: я киборг, часть моего тела техногенна, и иметь от меня детей – значит заводить их от киборга. Впрочем, у дам тоже ведь сплошные пломбы в зубах... И очки, либо контактные линзы. Они тоже киборги, черт возьми. Кстати о дамах: макияж, крашенные волосы, очки, линзы, краска на подпаленных и надставленных ногтях. Тоже киборги.

Чем это отличается от «луженых глоток» XIX века, нынешних металлических штырей в соединенных костях, титановых суставов или тех же вставных челюстей? Конечно, ничем, разница только в масштабе явления. В наши дни и не найти человека без пломбы в зубе или без челюстного протеза.

4

ВСЕ БОЛЕЕ ИСКУССТВЕННА СРЕДА НАШЕГО ОБИТАНИЯ.

Мы живем в домах, которые все лучше изолируют нас от остальной окружающей среды. А в самих домах все меньше и меньше природного. Дерево сменил камень, а камень сменили кирпич и железобетон. Еще сорок лет назад, в детстве, я носил дрова к печке и наблюдал живой огонь в печи. Сегодня меня согревает система центрального отопления. Удобно, просто... и очень искусственно.

Точно так же светильники сменило электричество, которое вообще сделало условным понятие дня и ночи. Мы уже и от смены времени суток не зависим.

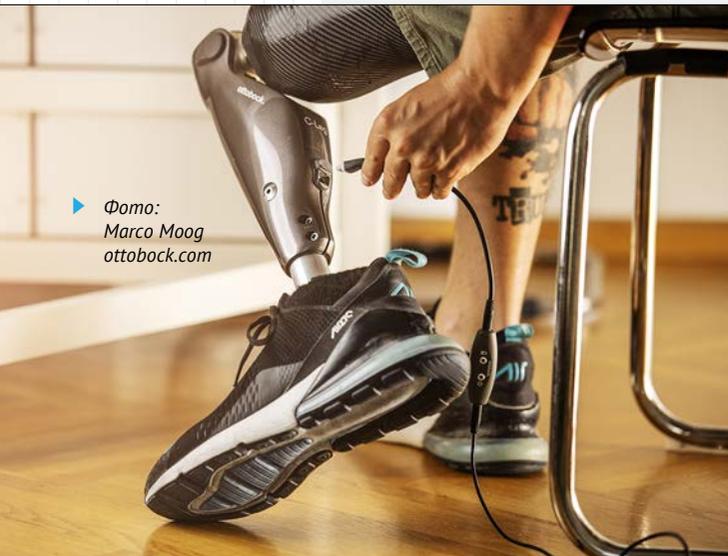
Наша одежда тоже делается все искусственнее (лавсан, нейлон, перлон, орлон и так далее), и одновременно – все практичнее и удобнее. Чулки, прикрепляемые к поясу, сделались эдаким эротическим атрибутом, в быту давно замененным колготками или чулками на липучках. Дамские брюки стали обычной формой одежды, как и почти мужские по покрою рубашки.

Изменения все время накапливаются... В результате люди постепенно, даже незаметно для самих себя становятся все более и более искусственными, то есть все более техногенными существами. И чем они более цивилизованны – тем более техногенны, а получается – более искусственны.



▲ Иллюстрации:
flaticon.com

ПРАКТИЧЕСКИ 100 % ЛЮДЕЙ ЦИВИЛИЗОВАННОГО МИРА – В РАЗНОЙ СТЕПЕНИ – КИБОРГИ



▶ Фото:
Marco Moag
ottobock.com

Перспектива разных видов человека

Наивно думать, что ВСЕ человечество дружно пойдет только в один из всех возможных вариантов постчеловека. Практически 100% людей цивилизованного мира – в разной степени – киборги. Среди них в данный момент возникают разные группы киборгов и сапиентиссимусов. Различия между ними, в том числе на биологическом уровне, нарастают.

Людены... строго говоря, все мы, по крайней мере в цивилизованном

мире. Мы людемны по отношению к абсолютному большинству жителей земного шара. Африканец или индус, прозябающий в бидонвиле или в полупервобытной азиатской деревне, нам так же мало интересен и так же далек духовно и интеллектуально, как наш собственный предок, мужик XVIII столетия.

А внутри самой цивилизации давно уже витает мысль о разделении людей на меньшинство, которое продолжит развиваться, и большинство, которое останется, так сказать, в нынешнем качестве.

Необратимое разделение на продолжающих эволюционировать и на оставшихся на прежней, человеческой, стадии происходит сейчас, в данный момент. Пока вход открыт. Вопрос – как быстро он закроется?

Перспектива разных пост.людей

Вероятно, через две тысячи лет кучка киборгов будет противостоять миллиардам людей на разных стадиях развития цивилизации «до киборга». За право стать предком любого вида киборгов придется еще и воевать!

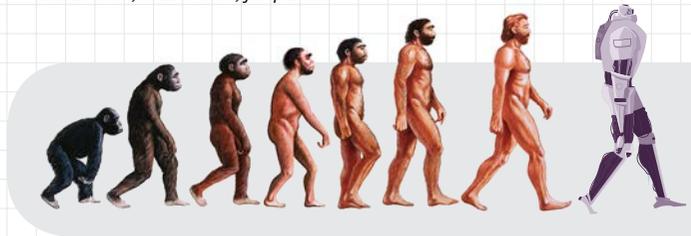
Так разные и очень различающиеся между собой формы сапиенсов долго жили в окружении темного мира эректусов и австралопитеков – разумных звероловцев.

ЗА ПРАВО СТАТЬ ПРЕДКОМ ЛЮБОГО ВИДА КИБОРГОВ ПРИДЕТСЯ ЕЩЕ И ВОЕВАТЬ!

Киборги с людемами исходно очень и очень разные. На наших глазах появляется не один новый вид, а несколько разных форм разумных существ, которые и видами назвать уже трудно. Слишком большую роль искусственное и техногенное играет в формировании каждой такой формы. Дог и такса – представители одного вида, но различаются не меньше, чем тигр и белый медведь.

Наиболее вероятно, что в ближайшие век или два мы увидим сосуществование этих разных форм людей... в смысле, разумных существ. Если они смогут размножаться друг с другом – еще ничего... Но это маловероятно. Сапиентиссимусы, сохраняющие некую биологическую эстетику, и киборги, для которых отсутствие техногенных

▼ *Иллюстрация: Science Photo Library, thesun.co.uk; macrovector, freepik.com*



включений в тело человека отталкивающе непривлекательно, – смогут ли они вообще сохранять друг к другу интерес, как к брачным объектам?

Сапиентиссимусы, продолжающие половой путь биогенного воспроизводства, но, помогая себе генной инженерией, и киборги, вставляющие керамические зубы и пластмассовые суставы уже на стадии младенчества – у них же разный путь воспроизводства! Усыновляя/удочеряя детенышей друг друга, они станут превращать киборгов в сапиентиссимусов и наоборот

так же верно, как кошки воспитывают кошку из щенка, а волки делают Маугли волчонком.

А если так – то и пути эволюции быстро разойдутся.

В малоизвестном романе С. Льюиса «За пределами безмолвной планеты» (писатель известен больше благодаря «Хроникам Нарнии») вводится планета, на которой обитают три вида разумных существ. Все эти создания, «хваи», не конфликтуют между собой и несомненно разумны, владеют членораздельной речью. Но живут отдельно и между собой не скрещиваются.

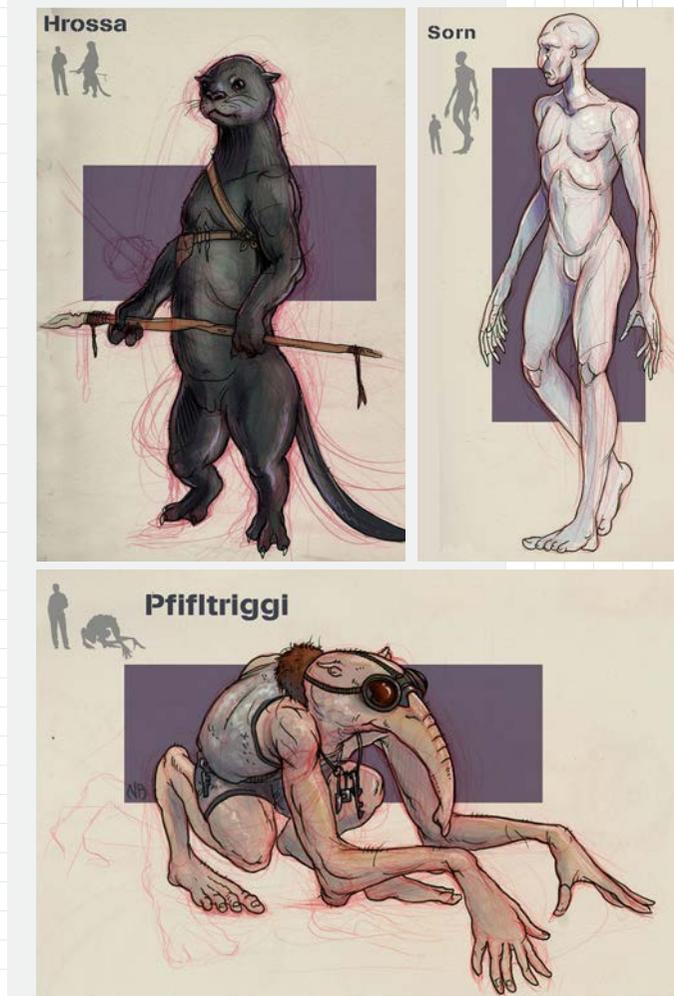
История разумных существ планетного тела Земля видится мне как история нескольких типов «хваи», с очень разной морфологией, физиологией и разной эволюционной судьбой. И своими делениями на дочерние формы, разумеется.

И еще... Что будет с людьми, которые стали предками люденсов, но еще не превратились в них? И притом доживут до появления разных видов постчеловека?

Вообще-то «более тупые» и притом похожие на нас существа обычно вызывают агрессию. Тем более если они конкурируют с нами за одну экологическую нишу. Уже и мы сами порой агрессивны по отношению к «отсталым» и «тупым», к «тундре» и «ни разу не грамотным»...

Вероятно, некоторые типы постчеловека будут готовы поступить с нами, как сапиенсы с неандертальцами. И поступят.

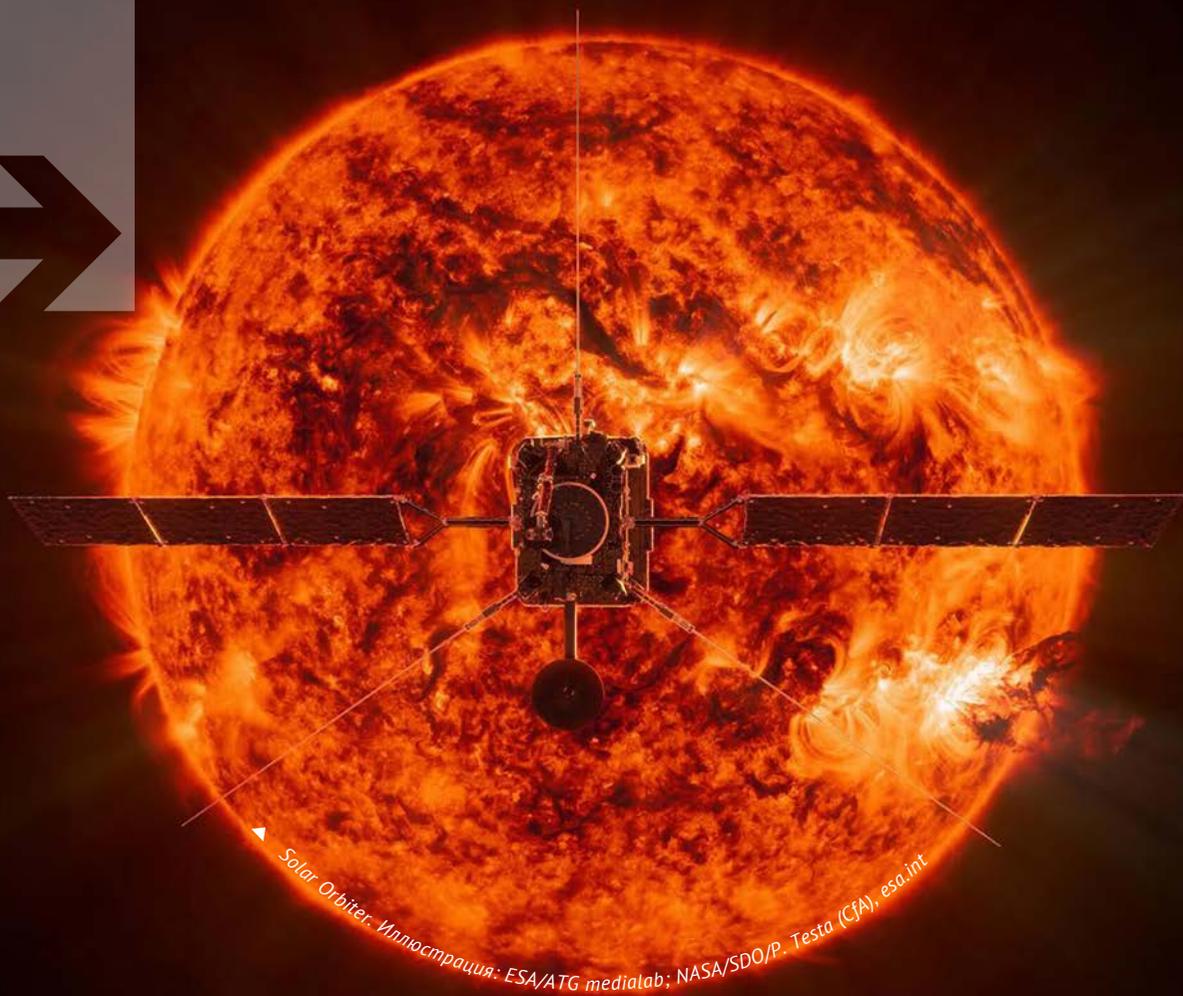
Но возможно, хотя бы некоторые виды постчеловека не будут агрессивны к материнскому виду. Например, занимая другую экологическую нишу, не конкурируя за продукты питания. Достаточно киборгу начать



▲ Персонажи из романа «За пределами безмолвной планеты» в представлении художника. Иллюстрация: Deimos-Remus deviantart.com

хотя бы частично питаться энергией солнышка или космических излучений – и конкуренции уже нет.

В этом случае люди могут сделать существами, вызывающими у киборга скорее сентиментальные чувства и стремление покровительствовать «братьям своим меньшим». Любим же мы обезьян, кошек и собак – милых, преданных и полуразумных. ■



◀ Solar Orbiter. Иллюстрация: ESA/ATG medialab; NASA/SDO/P. Testa (CfA), esa.int

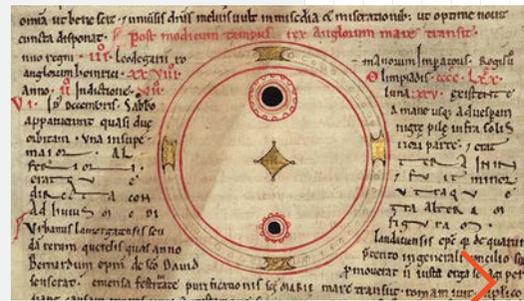
МЕХАНИЗМЫ *и* СОЛНЦЕ: ЗАГАДКИ ЗВЕЗДЫ

В последние годы мы все чаще вынуждены говорить о Солнце. Его 11-летний цикл активности прошел свой пик в 2024 году. Поэтому известия о магнитных бурях, солнечных вспышках и выбросах корональной массы уже стали чем-то обыденным – на уровне прогноза погоды. Но мало кто знает, что мировая наука именно сейчас собирает критическую массу знаний о Солнце, чтобы ответить на его загадки. **О механизмах и инструментах, которые работают на переднем крае исследований, мы и расскажем.**

Вечный маяк

Солнце смело можно называть первым космическим объектом, наблюдения за которым велись регулярно и значение которого было основополагающим для всего живого на Земле. Люди понимали это с древности, поэтому связывали с Солнцем свои жизненные циклы, поклонялись ему, исследовали его в силу своих технических способностей.

НО ДОЛГОЕ ВРЕМЯ особых инструментов для изучения ближайшей к нам звезды у человечества не было. Люди пытались понять какие-то закономерности и тенденции,



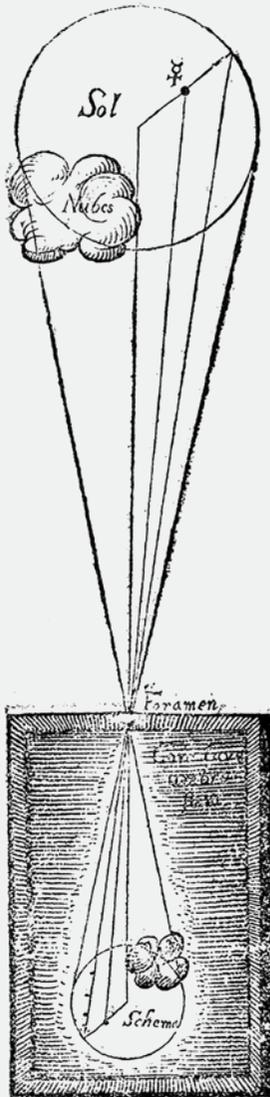
▲ Одно из ранних изображений солнечных пятен на Солнце, XII в. Иллюстрация: John of Worcester, link.springer.com

СЛОЖНО ПРЕДСТАВИТЬ, ЧТО НА ЗВЕЗДЕ ЕСТЬ КАКИЕ-ТО ПОТЕМНЕНИЯ

основываясь лишь на отслеживании движения Солнца. Хотя у ученых есть свидетельства того, что еще до нашей эры китайские астрономы фиксировали на поверхности светила пятна – те самые солнечные пятна. Считается, что это самые древние примеры их наблюдений.

ЗАТЕМ УЖЕ В СРЕДНЕВЕКОВЬЕ европейские монахи в ходе регулярных наблюдений тоже отмечали появление пя-

тен на Солнце. Правда, нередко их интерпретировали как прохождение Меркурия перед солнечным диском. Ведь сложно представить, что на звезде есть какие-то потемнения. Сложно в принципе воспринять что-либо, выходящее за рамки твоих допущений в представлениях о природе вещей.



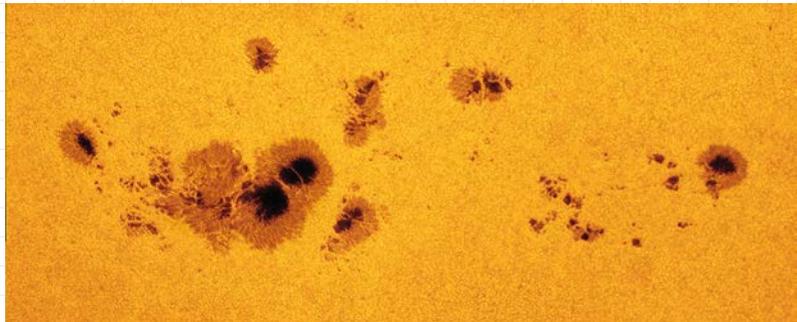
- ▲ Наблюдая за Солнцем с помощью камеры-обскуры, Кеплер в 1607 г. обнаружил солнечное пятно, которое изначально принял за Меркурий. На изображении: схема создания проекций с помощью камеры-обскуры. guttenberg.org

А ВОТ СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ФИКСАЦИЯ солнечных пятен велась уже с начала XVII века. Галилео Галилей и другие астрономы использовали недавно изобретенный телескоп, чтобы наблюдать в том числе за Солнцем. Приходилось придумывать некие подобию фильтров, чтобы эти самые наблюдения не ограничивались парой раз, как в старом анекдоте – правым и левым глазом. Спросите: а как же до телескопов наблюдали пятна? Например, с помощью камеры-обскуры. Эти устройства известны очень давно – еще с V века до нашей эры.

ИТАК, астрономы VI века поняли, что имеют дело не с какими-то проходящими перед Солнцем объектами, а с чем-то непосредственно на звезде. Поначалу, например, считалось, что это некие облака. Но реальная природа пятен еще долго будет оставаться загадкой для науки. Вообще, в исследованиях Солнца есть некий парадокс. Несмотря на то, что это самый заметный космический объект с Земли, загадок, связанных с его природой, все еще предостаточно, а прорывов в изучении ближайшей звезды было не так много. Точнее, прорывов в доступном инструментарии.

ДОЛГОЕ ВРЕМЯ изучение Солнца шло лишь по пути приложения различных фильтров к существующим телескопам. Возможности последних развивались, однако нужно было выходить за рамки оптического диапазона, чтобы получить представление о всей многослойности звезды, наблюдая за танцами ее плазмы в магнитном поле или бурлением конвективных ячеек на поверхности.

- ▼ Пятна на Солнце, 2012 г. Фото: Alan Friedman, NASA Goddard Space Flight Center, [flickr.com](https://www.flickr.com/photos/alanfriedman/)





◀ *Коронаграф
в обсерватории
Ломницки-Штит,
Словакия. astro.sk*

«ВЗРОСЛЫЕ» ИССЛЕДОВАНИЯ СОЛНЦА НУЖНО ВЕСТИ ИЗ КОСМОСА

КОГДА В НАЧАЛЕ XX ВЕКА ПОЯВИЛИСЬ коронаграфы, которыми оборудовали обсерватории, это дало возможность наблюдать за солнечной короной. Охота за ней велась достаточно давно. Наблюдать внешнюю атмосферу Солнца удавалось во время полных затмений. Когда диск Луны перекрывает ненадолго звезду, вокруг виден необычный ореол, который привлекал внимание и обывателей, и ученых.

МОЖНО БЫЛО ПОДУМАТЬ, что достаточно затенить диск Солнца, чтобы создать искусственное затмение, и этого хватит для наблюдений за короной. Однако ее излучение так тускло, что дифракционные процессы в оптике телескопов не позволяют отделаться простым затенением. Поэтому коронаграф представляет из себя не просто «искусственную Луну», а целую систему устройств. И оснастить коронаграфами много телескопов с обсерваториями не получится. Кроме того, у наблюдений с Земли всегда есть существенный недостаток – искажения, вызванные атмосферой. «Взрослые» исследования Солнца нужно вести из космоса.

Первый в своем роде

Чтобы понятнее было, как туго шло исследование Солнца, можно вспомнить, когда появился раздел гелиофизики как самостоятельная область астрофизики. Термин активно стали использовать в научных кругах СССР в 1970-е годы – совсем недавно, можно сказать. А в 1990 году стали присуждать ученые степени по специальности «Гелиофизика и физика Солнечной системы».

НА ЗАПАДЕ ГЕЛИОФИЗИКУ стали активно использовать в терминологии лишь в начале XXI века. Тогда же появился соответствующий отдел в NASA. Сейчас это круп-

ное подразделение, которое имеет солидное финансирование и флагманские миссии. Но даже сейчас гелиофизика не включает в себя только исследования Солнца, как можно было подумать, исходя из названия. Туда же относятся миссии по изучению магнитных полей планет, потому что они взаимодействуют с солнечным ветром. Самой звезде и загадочным процессам на ней посвящены считанные отдельные миссии. И на это есть причины –

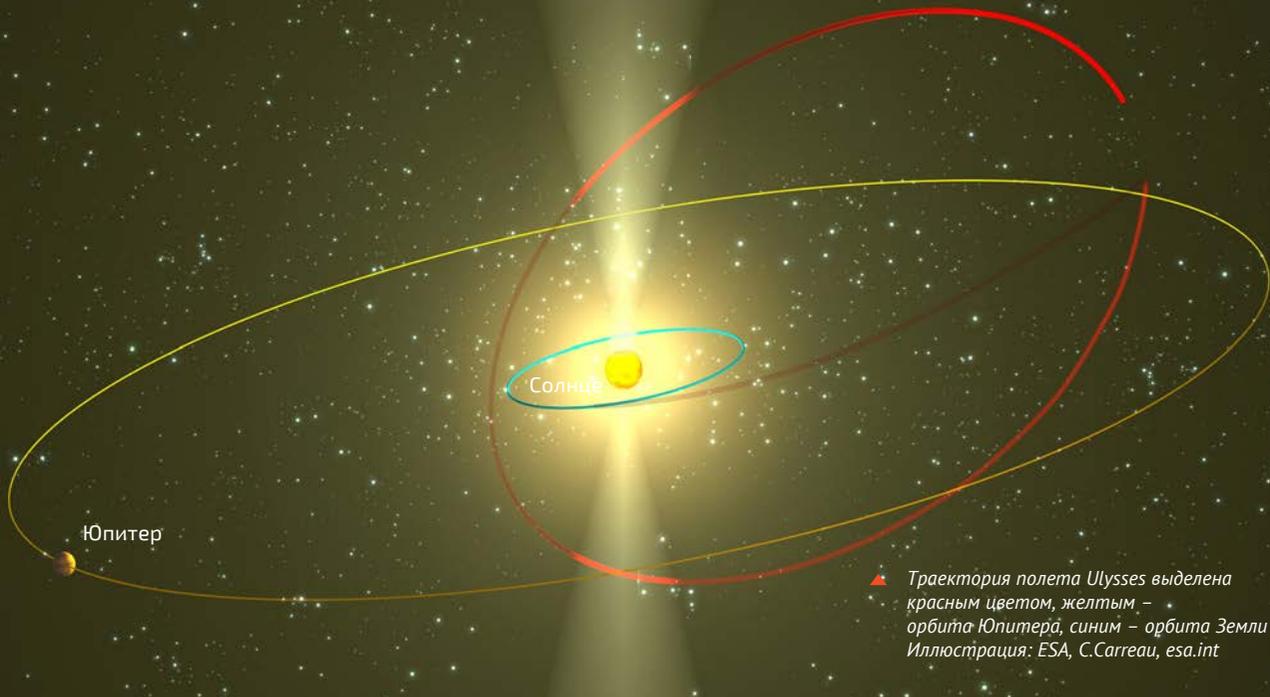
СОВЕРШИТЬ ТАКОЙ ФИНТ ОЧЕНЬ НЕПРОСТО



▼ *Ulysses и Юнопер
в представлении художника
Иллюстрация: ESA/NASA/
JPL-Caltech, jpl.nasa.gov*

изучать Солнце сложно, для каждого проекта нужны особые технологии, фактически придуманные специально под ту или иную программу.

ПЕРВЫМ В СВОЕМ РОДЕ стал амбициозный проект ESA и NASA Ulysses. Уникальность миссии в том, что она вышла из плоскости эклиптики, чтобы исследовать полярные области Солнца. Но совершить такой финт очень непросто. К слову, это еще одна трудность для всех миссий по исследованию нашей звезды. Интуитивно кажется, что нет ничего проще, чем «опустить» аппарат поближе к Солнцу, ведь все к нему должно притягиваться. Однако для этого нужно проводить сложные гравитационные маневры около планет.



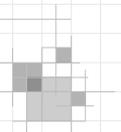
ВОТ ЗОНДУ ULYSSES, запущенному в 1990 году, потребовалось отправиться к далекому Юпитеру, чтобы оттуда уже «сигануть» ближе к Солнцу. 370-килограммовый аппарат получал энергию не от солнечных панелей, как показалось бы логичным, а от термоэлектрической установки на плутонии-238. Обратиться к Юпитеру пришлось как раз для того, чтобы он помог выйти зонду из плоскости эклиптики, то есть условной области, в которой лежат орбиты планет и большинства объектов Солнечной системы. Только колоссальные затраты топлива могли бы позволить сделать такой маневр. Или помощь Юпитера.

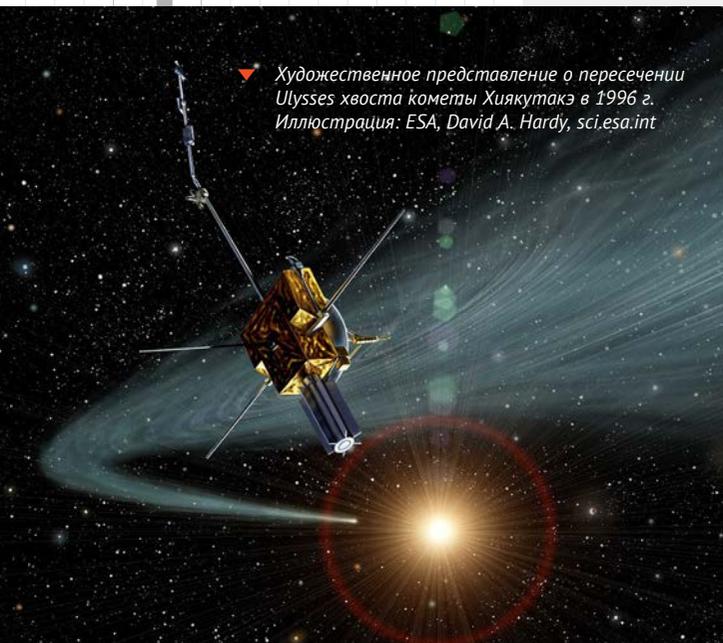
ULYSSES нацелили в точку чуть выше планеты. Аппарат пролетел над ним менее чем через два года после запуска. Гравитация Юпитера «дернула» зонд в сторону гиганта, но запаса скорости хватило, чтобы Ulysses развернуло, и он получил выход из плоскости эклиптики без больших затрат топлива – изящное решение, требовавшее лишь времени.

ОРИГИНАЛЬНАЯ ТРАЕКТОРИЯ позволила зонду получить первые и единственные на сегодняшний день данные о состоянии плазмы вне плоскости эклиптики, о косми-

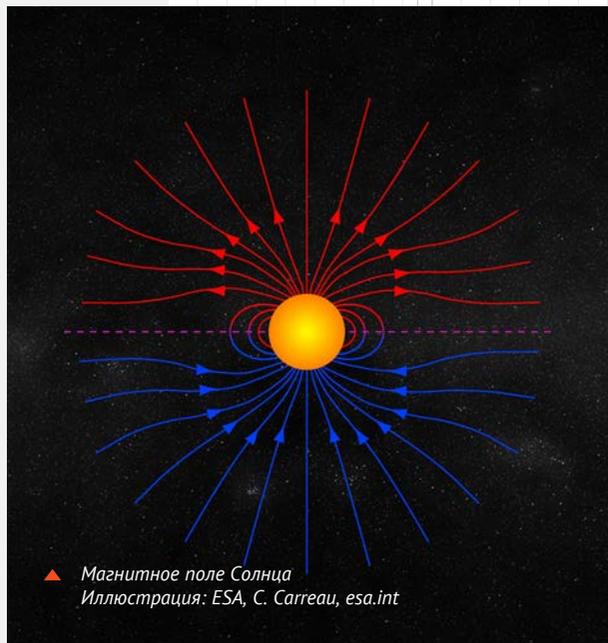
ческих лучах, частицах пыли и интенсивности солнечного ветра вне привычной нам зоны с плотным космическим «населением». В 1994 году Ulysses пролетел над южным полюсом Солнца, собрав телеметрические данные, через год – над северным полюсом. Еще раз он их посетил в 2000 и 2001 годах, а в последний раз это удалось сделать в 2006 и 2008 годах. Получается, что за 17 с лишним лет аппарат лишь по три раза наведалься в области над северным и южным полюсами Солнца. Но это плата за экономию топлива.

ПОПУТНО, КОНЕЧНО, ученые использовали гравитационные маневры Ulysses для исследования Юпитера. Но это скорее приятный бонус. До сих пор многим обидно, что экономика и технические возможности того времени не позволили установить на борт зонда фотокамеры. Да, у человечества давно была уникальная возможность сделать





▶ Художественное представление о пересечении Ulysses хвоста кометы Хиякутакэ в 1996 г.
Иллюстрация: ESA, David A. Hardy, sci.esa.int



▶ Магнитное поле Солнца
Иллюстрация: ESA, C. Carreau, esa.int

ИЗУЧАТЬ СОЛНЦЕ СЛОЖНО, НО ВЕСЬМА УВЛЕКАТЕЛЬНО

впервые в истории снимки полюсов Солнца, но аппарат, который их «видел», не имел камеры. Поэтому в исследованиях полагались на собранные другими приборами данные. И они оказались весьма полезными. Например, удалось установить, что южный полюс Солнца нестабилен по своему расположению. Удалось построить структуру магнитного поля, провести ряд наблюдений за магнитосферой Юпитера, за гамма-всплесками, а также узнать лучше, из чего состоят хвосты комет, потому что Ulysses довелось пролететь через некоторые из них.

ULYSSES ПОКАЗАЛ, что изучать Солнце сложно, но весьма увлекательно. А в недрах NASA и ESA уже разрабатывались новые зонды, которые сейчас делают гелиофизическую науку. Мы к ним перейдем позже. А пока – к рутинным проектам.

Рабочие лошадки гелиофизики

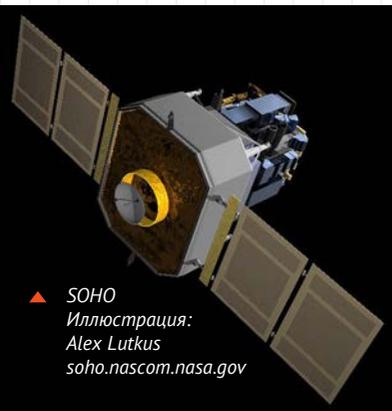
Если вам задать вопрос о том, какие космические снимки вы видели чаще всего, то, наверное, в голову придут какие-нибудь кадры Луны или Земли борта МКС. Но для нас весьма буднично воспринимаются в привязке к новостям о солнечных вспышках, выбросах и магнитных бурях знаменитые ролики, на которых Солнце, прикрытое диском, «плюется» мощным облаком плазмы. Да, так выглядят вспышки – и эти кадры всегда прилагаются к анонсам магнитных бурь. Они кажутся на-

столько рутинными, словно у каждого из нас есть круглосуточная камера наблюдения, направленная на Солнце и пишущая все, что с ним происходит. Причем с коронографом, в разных диапазонах (поэтому снимки зачастую синие или неестественно красные – зависит от взятой длины волны).

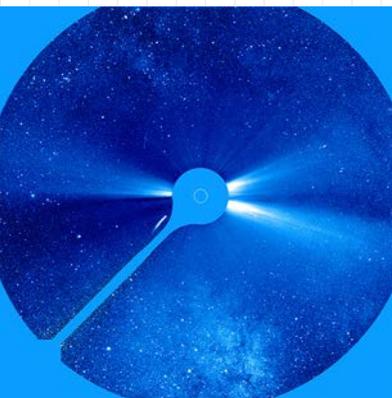
ВОЗМОЖНО, вы удивитесь, но так и есть. Все эти снимки получены какой-то из трех миссий: SDO, SOHO или STEREO. Самой «древней» из них является SOHO. Эта обсерватория NASA и ESA (заметьте, что солнечные миссии чаще всего эти агентства организуют вместе, потому что сложно и до-

рого) недавно отметила 29 лет работы. Она «висит» в точке Лагранжа L1 системы Солнце – Земля примерно в 1,5 млн км от нашей планеты в сторону звезды. И наблюдает за ней постоянно с помощью аж 12 инструментов.

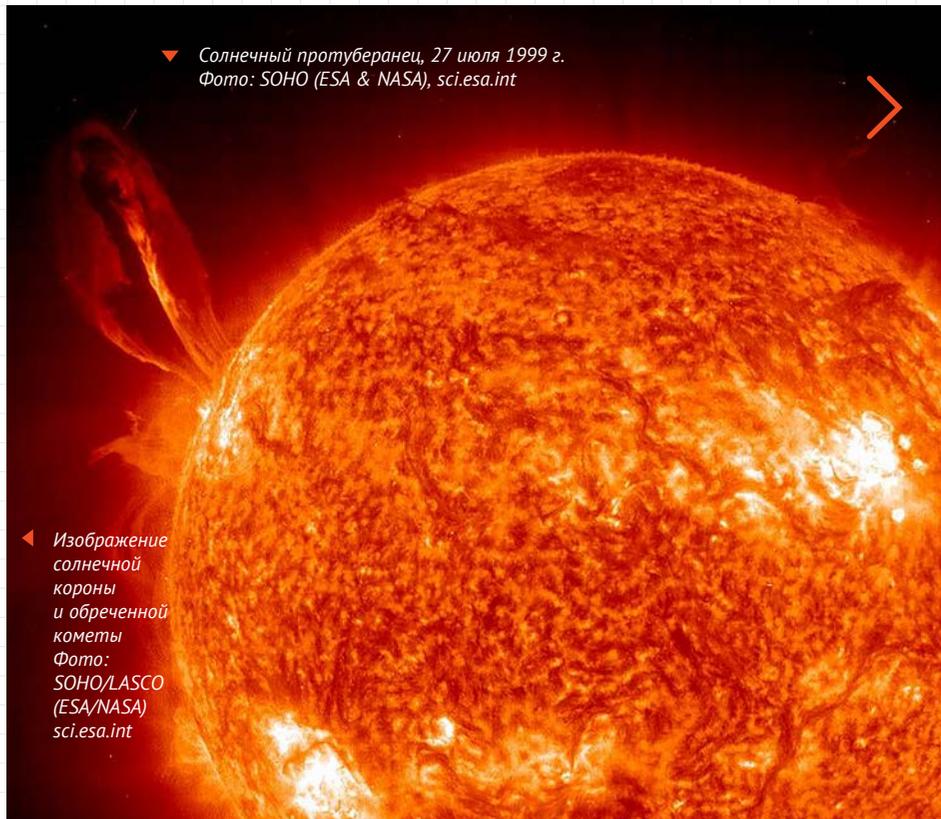
ОТ ВНИМАНИЯ SOHO не ускользает ни одна активность, связанная с Солнцем: он фиксирует потоки заряженных частиц, излучение в видимом и ультрафиолетовом диапазоне, магнитные поля, конечно, имеет на борту коронограф – целых три. Причем так ловко ими орудует, что с их помощью открыл уже больше 5000 околосолнечных комет – диск Солнца прикрыт, и можно рассмотреть даже несчастные «снежки», которые разрушаются, приближаясь к звезде. Снимки с него публикуются в открытом доступе, поэтому кадры SOHO становятся предметом для изучения любителей, которые нередко эти кометы и замечают.



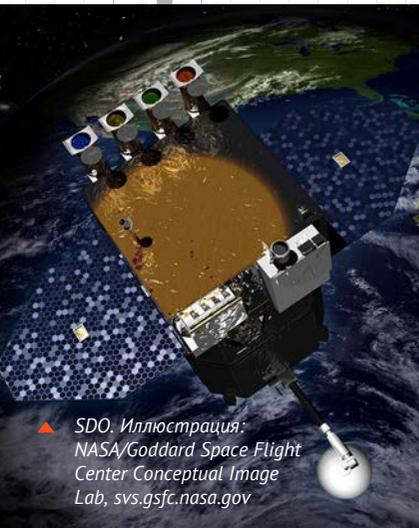
▲ SOHO
Иллюстрация:
Alex Lutkus
soho.nascom.nasa.gov



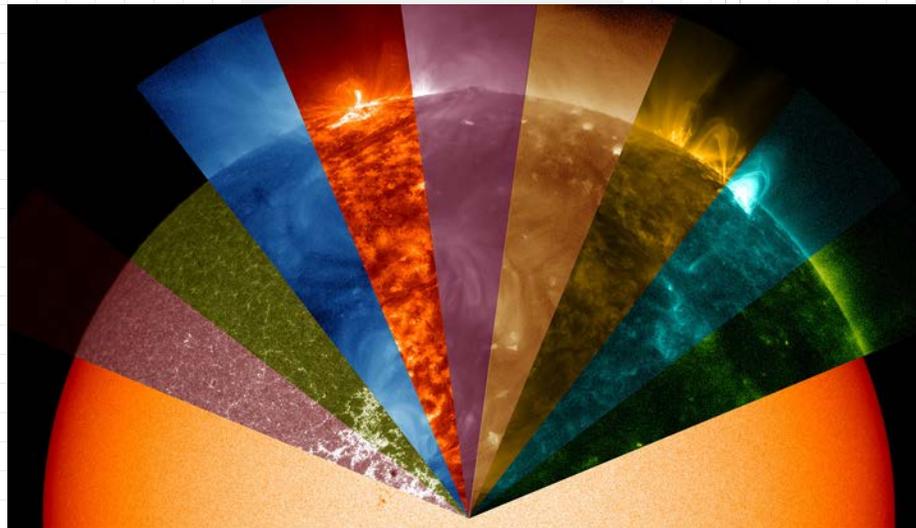
◀ Изображение
солнечной
короны
и обреченной
кометы
Фото:
SOHO/LASCO
(ESA/NASA)
sci.esa.int



▼ Солнечный протуберанец, 27 июля 1999 г.
Фото: SOHO (ESA & NASA), sci.esa.int



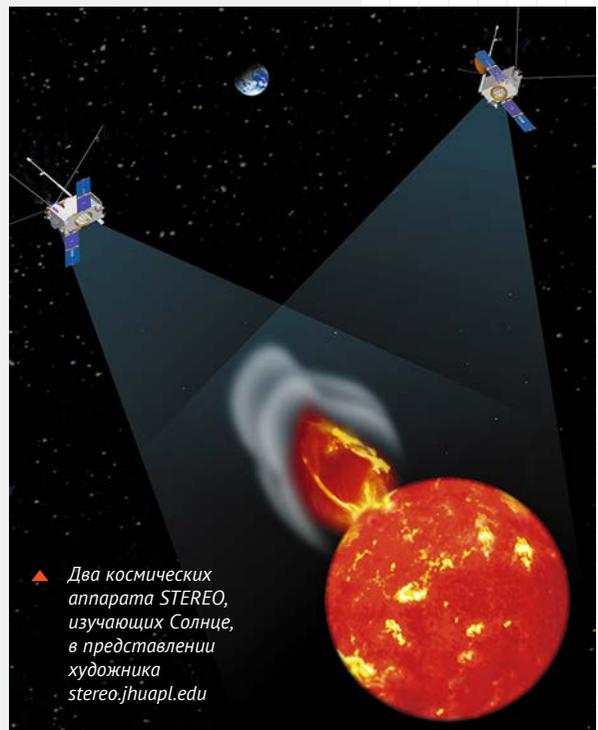
▲ SDO. Иллюстрация: NASA/Goddard Space Flight Center Conceptual Image Lab, svs.gsfc.nasa.gov



▲ Разноцветное Солнце. Изображение основано на данных SDO. Фото: GSFC Scientific Visualization Studio, SDO, NASA, nasa.gov

БОЛЕЕ СОВЕРШЕННЫМ АППАРАТОМ стала Обсерватория солнечной динамики или SDO, запущенная в 2010 году. Она вращается вокруг Земли, но синхронизирована так, что постоянно наблюдает за Солнцем. Настолько постоянно, что передает в дата-центры 3 ТБ изображения в сутки, отправляя кадры каждые 12 секунд. На борту SDO сразу четыре телескопа, которые работают в нескольких диапазонах. Те самые разноцветные снимки Солнца – это от нее. Одним «взглядом» SDO способна делать 12 разных изображений звезды – на каждой длине волны видны специфические детали, представляющие особую ценность для ученых.

НО И SOHO, И SDO наблюдают Солнце как бы со стороны Земли. Оно же проявляет свою активность не только с видимой части. Да и если какой-то выброс случится на участке звезды, обращенном к нашей планете, SOHO и SDO не смогут точно вычислить направление вспышки и параметры вылетевшей плазмы. Поэтому в 2006 году был запущен проект STEREO. Он состоял из двух аппаратов, которые вращаются вокруг Солнца на орбите Земли в относительно стабильных гравитационных узлах. Один как бы опережает нашу планету, а другой от-



▲ Два космических аппарата STEREO, изучающих Солнце, в представлении художника stereo.jhuapl.edu

стает от нее. Это позволяет наблюдать звезду «с боков». Работает миссия по принципу предыдущих – предоставляет все данные в открытом доступе в режиме non-stop. В прогнозировании магнитных бурь STEREO нет равных. Хотя в 2014 году «отстающий» зонд был потерян. А опережающий еще работает и приносит пользу.

КОНЕЧНО, были и другие гелиофизические космические миссии. Но по вкладу в изучение Солнца, в его визуализацию и приближение, скажем так, к обывателю этим трем нет равных. Да они и до сих пор эффективны, хотя, пожалуй, не так важны для фундаментальных исследований процессов на Солнце. Это своеобразные камеры наблюдения, направленные на звезду, которые уважающая себя цивилизация всегда должна иметь под боком. А вот для прорывов нужны инновационные технологии другого порядка – последователи Ulysses. К ним мы идем. Но пока ненадолго вернемся на Землю.

Самый детальный взгляд

У наземных телескопов есть большое преимущество перед любыми космическими аппаратами. Это отсутствие ограничений по массе и размеру, более низкая стоимость и возможность сборки и доработки в течение даже не лет, а десятилетий. В XXI веке технологии строительства обсерваторий ушли далеко от состояния «прицепить коронограф на обычный телескоп». Главное спасение – активная и адаптивная оптика. Их развитие позволило обойти ключевую стену, в которую упирался любой продвинутый инструмент визуализации на Земле – рано или поздно микроскопические

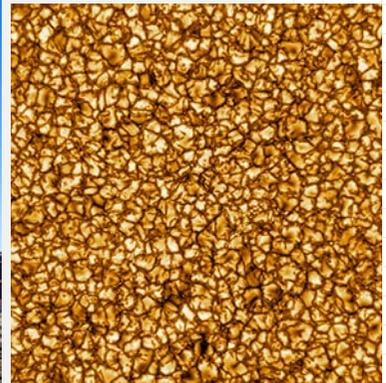
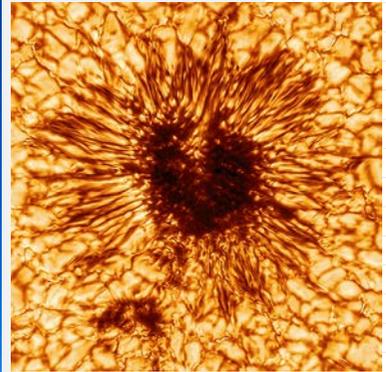
ДЛЯ ПРОРЫВОВ НУЖНЫ ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДРУГОГО ПОРЯДКА

колебания и искажения в атмосфере будут портить изображение тем сильнее, чем более детальным оно должно получиться. Это базовое ограничение. И его удалось обойти с помощью нескольких технологий, которые, если упрощать, парируют те самые колебания как программно, так и физически – за счет гибкости сегментов принимающих зеркал. Каждый сегмент на наноуровне отклоняется микромоторчиком, ликвидируя возможные искажения из-за атмосферы.

СЕЙЧАС НА ЗЕМЛЕ работает более десятка обсерваторий, заточенных конкретно под наблюдения Солнца. Но настоящим титаном среди них стал телескоп Даниэла К. Иноуэ (Daniel K. Inouye Solar Telescope), расположенный на Гавайях. Если вы думали, что самые детальные снимки поверхности Солнца получены какой-то мощной космической обсерваторией, то ошибаетесь. Их сделали именно с помощью этого телескопа.

ОН СТРОИЛСЯ БОЛЬШЕ ДЕСЯТИ ЛЕТ, а работать начал в 2022 году. По сути, он и сейчас еще дорабатывается – устанавливаются новые продвинутые инструменты. Однако уже первые снимки показали, насколько неверо-

▼ Телескоп Даниэла К. Иноуэ. nso.edu



▲ Детальные снимки Солнца
(вверху: солнечное пятно,
внизу: поверхность Солнца)
Фото: NSO/NSF/AURA, nso.edu

ятым получилось устройство. Его основное зеркало имеет диаметр 4,24 метра – это самый большой оптический компонент среди всех солнечных телескопов. Самые подробные снимки пятен на Солнце и отдельных конвективных ячеек на его поверхности были получены этой обсерваторией.

ОНА, КСТАТИ, ОБОШЛАСЬ существенно дешевле, чем космические телескопы. И еще может быть усовершенствована. Это еще один аргумент в пользу сторонников «приземленных» методов исследования окружающего пространства. Хотя этот спор и сравнение преимуществ и недостатков космических и наземных инструментов – отдельная тема для разговора. Итак, мы познакомились с главным солнечным телескопом на Земле. Теперь отправимся снова в космос.

Флагманы гелиофизики

Сейчас два главных товарища в исследовании Солнца – ESA и NASA – немного разошлись. Хотя если приглядеться, можно найти приборы двух агентств на аппаратах друг друга. В итоге же получились два флагманских зонда, которые изучают нашу звезду прямо сейчас и собирают такую базу данных, которая еще на годы вперед обеспечит ученых информацией для будущих открытий.



▲ *Parker Solar Probe*
Фото: NASA's Goddard Space
Flight Center, blogs.nasa.gov

ОН ПРИКАСАЛСЯ К ЗВЕЗДЕ

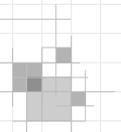
В 2018 ГОДУ NASA запустило аппарат Parker Solar Probe, который уже установил несколько рекордов. Он стал первым рукотворным устройством, приблизившимся к Солнцу на расстояние 6,1 миллиона километров, а также достигшим скорости 191 км/с. Для этого потребовалась целая серия гравитационных маневров, решающие – около Венеры. С ее помощью аппарат минимально сократил расстояние до нашей звезды.

КОНЕЧНО, понадобились технологии, которых до Parker Solar Probe просто не было. Например, конструкция теплозащитного экрана, солнечных панелей. Им пришлось выдерживать невероятно жестокое излучение близкого Солнца. И они справились.

ЗОНД НЕ НЕСЕТ НА СВОЕМ БОРТУ классической камеры, которая могла бы фотографировать Солнце. Это и понятно. Все научные приборы максимально скрыты за щитом – они бы не справились с палящим излучением. Есть камера, которая предназначена для съемки

короны и заряженных частиц. Она уже использовалась для демонстрации их потоков после выбросов. Аппарат буквально чувствовал на себе бомбардировку частицами, которые выстреливаются Солнцем, – он прикасался к звезде.

ВООБЩЕ, PARKER SOLAR PROBE еще до завершения своей работы может считаться прорывным инструментом, с помощью которого ученые узнают загадку возникновения солнечных выбросов, ускорения солнечного ветра и перегрева солнечной короны. Это базовые вопросы функционирования звезды, которые просто невозможно понять, находясь на Земле, а не прикасаясь к раскаленной плазме, выбрасываемой Солнцем.





▲ Всплеск солнечной активности. Фото: ESA & NASA/Solar Orbiter/EUI Team, esa.int

А В 2020 ГОДУ БЫЛ ЗАПУЩЕН «БРАТ» Parker Solar Probe – зонд Solar Orbiter от ESA. Он, конечно, не рискнет так близко подобраться к Солнцу, но все же достигает расстояния всего в 42 млн километров от него. Такая дистанция выбрана, чтобы могли без перегрева и ущерба работать его главные инструменты, как раз направленные на визуализацию. Потрясающие снимки Солнца, сделанные камерами Solar Orbiter в различных диапазонах, показывают, как зарождаются протуберанцы, как отрываются плазменные языки от силовых линий магнитных полей, как на Солнце закручиваются огненные торнадо. Таких подробностей ни один инструмент не позволял увидеть. Да, уже упомянутый телескоп Даниэла К. Иноуэ дает самые детальные снимки поверхности, но он ограничен диапазонами из-за атмосферы, например, поглощающей ультрафиолет. Solar Orbiter этого блока лишен и дает всю полноту картины.

ТАКИХ ПОДРОБНОСТЕЙ НИ ОДИН ИНСТРУМЕНТ НЕ ПОЗВОЛЯЛ УВИДЕТЬ

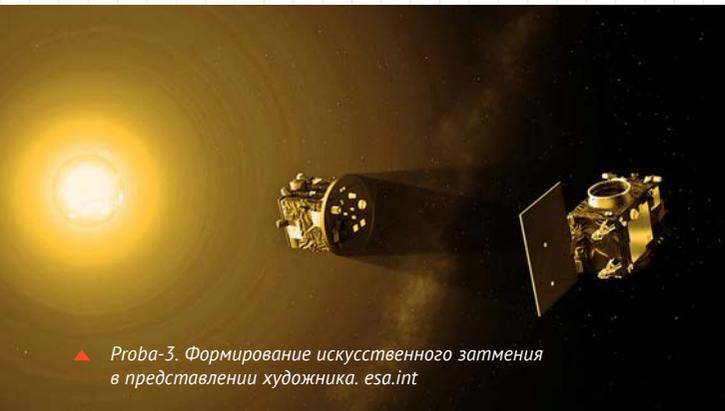


▼ Плазменный «ежик». Фото: ESA & NASA/Solar Orbiter/EUI Team, esa.int

В МИССИИ ЭТОГО АППАРАТА есть еще и бонус. Он тоже корректирует свою орбиту, совершая маневры около другой планеты – около Венеры. Но траектория подобрана таким образом, что с каждым разом наклонение орбиты увеличивается. Так что она может достичь 33 градусов относительно эклиптики, и это позволит Solar Orbiter сфотографировать-таки полюса Солнца, которые никто воочию не видел. Так «закрывается гештальт» тех, кто досадовал по поводу упущенного шанса зонда Ulysses.

Взгляд в будущее

Безусловно, данные, собранные Parker Solar Probe и Solar Orbiter, в течение ближайших лет лягут в основу представлений о мельчайших и фундаментальных процессах, происходящих на Солнце. Но гелиофизика на этом не останавливается. ESA уже запустило проект Proba-3, который одновременно и экспериментальный, и интригующий с точки зрения потенциальных научных результатов. Он представляет из себя два аппарата, которые связаны друг с другом программно. Один создает имитацию Луны и формирует затмение, а другой наблюдает за солнечной короной – все как при реальном затмении, только длится каждый такой сеанс не минуты, а по шесть часов примерно в сутки. И это даст массу информации о солнечной короне. Кроме того, будут отработаны новейшие технологии координации двух космических аппаратов, ведь там важен каждый миллиметр позиционирования.



▲ Proba-3. Формирование искусственного затмения в представлении художника. esa.int

NASA ЖЕ РАССМАТРИВАЕТ возможность запуска миссии Solar Polar Orbiter. Этот аппарат, оснащенный современными приборами, должен будет вобрать в себя все преимущества Ulysses, Parker Solar Probe и Solar Orbiter, то есть изучить Солнце и с полюсов, и с близкой дистанции, и с отличной визуализацией. Правда, проект упирается в финансирование, но это в любом случае на перспективу.

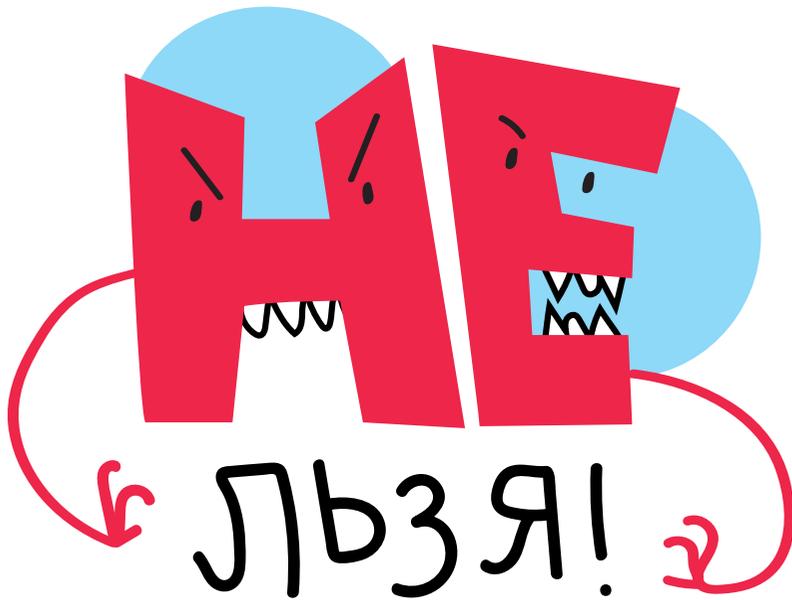


▲ Aditya-L1. Фото: ISRO, isro.gov.in

НЕ ОТСТАЮТ И КИТАЙ С ИНДИЕЙ. Последняя запустила уже обсерваторию Aditya-L1, которая работает рядом с SOHO и, по сути, выполняет те же функции постоянного наблюдения за Солнцем. Китай планирует свою космическую миссию по исследованию звезды, а параллельно строит крупные наземные телескопы, которые попытаются составить конкуренцию обсерватории Даниэла К. Иноуэ. Словом, Солнце, как и тысячи лет назад, влечет человека. И все еще сохраняет свои загадки, заставляя людей совершать технологические прорывы ради научных открытий. ■



ВЫЖИВУТ ТОЛЬКО АНТОНИМЫ



В раннем детстве очень бесит слово нельзя: слишком уж часто мы его слышим. И очень раздражает, что оно, оказывается, не употребляется без не. Кричишь: «Лъзя!» и топаешь ногой, а все вокруг смеются. **Но твое русскоязычное сердце чует, что есть такое слово. Не может не быть! И ведь действительно: оно было. А какие еще близнецы-антонимы затерялись в истории языка?**

ЛЕПЫЙ

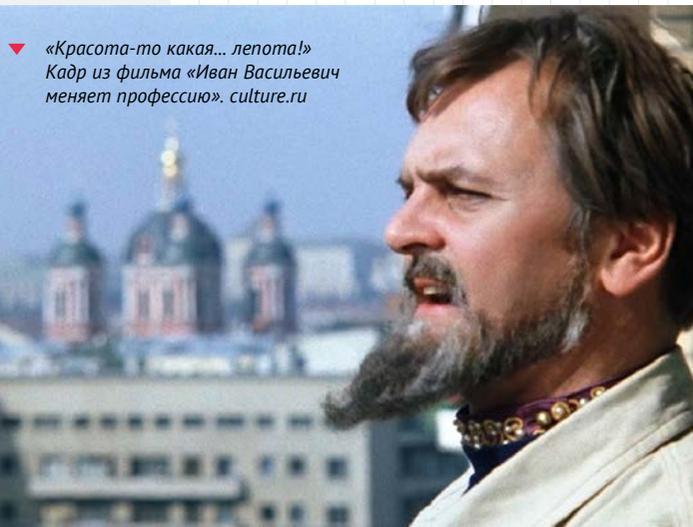
Это слово часто встречается в древнерусских письменных источниках примерно с XI века в нескольких значениях: красивый, ладный, полезный. В те времена можно было сказать, что у человека лепой взор, лепая дочь и лепой слуга. Память об этом хранит слово *великолепный*, а вот антоним мы используем сегодня уже немного в другом значении: *нелепый* – чаще всего не красивый, а бессмысленный, несуразный.

СУРАЗНЫЙ

Кстати, слово *суразный* когда-то не было нелепицей, а жило своей жизнью. Владимир Иванович Даль в своем словаре выделил ему целую статью. В разных диалектах существовали (и, вероятно, до сих пор существуют) разные его варианты: *суражий*, *суразый*. Синонимы этого слова – пригожий, ладный, похожий: суразная девица, суразный конь.



- ▲ Сказка «Про ленивую и радивую», диафильм
Иллюстрация: Галина Якубовская, diaf.library.ru



- ▼ «Красота-то какая... лепота!»
Кадр из фильма «Иван Васильевич меняет профессию». culture.ru

КЛЮЖИЙ

Это старинное прилагательное происходило от такого же старинного существительного *клюдь*, которое означало красоту, стать, порядок. *Клюжий*, стало быть – красивый, статный, ловкий. Полная противоположность *неуклюжему*.

ВЗРАЧНЫЙ

Невзрачный – когда и смотреть-то, то есть взирать, не на что. Другое дело – *взрачный*! Даже в произведениях XIX века еще можно встретить *взрачных* людей (то есть видных и приятной наружности) и *взрачные*, то есть красивые вещи.

РАДИВЫЙ

Последнее прилагательное в этой подборке происходило от глагола *радеть*. Хотя он и древний, но до сих пор иногда используется. *Радеть* о ком-то или за что-то – значит проявлять заботу или усердие, содействовать, стараться, хлопотать. *Радивый*, соответственно, человек, который все это делает.

ДУГ

Дюжий, сдюжить, «взялся за гуж – не говори, что не дюж». Все это производные от древнего слова *дугь*, что значило *сила*. Сегодня у нас остался только недуг, то есть буквально бессилие.

РЯХА

Вроде бы вполне современное слово, хоть и грубое. Сейчас *ряхой* называют полное сътое лицо, приобретенное, вероятно, недостойным способом: человек, который *наел ряху*, как минимум чревоугодник, а может, еще и лентяй или даже взяточник. Трудно поверить, что давным-давно слово *ряха* звучало как комплимент: так называли опрятных нарядных женщин. *Наряд и ряха* – слова-родственники, оба произошли от глагола *рядить*, что значит *устанавливать, приводить в порядок, одевать*. Но сегодня таких *ряху* у нас для вас нет.



- ▲ Недуг Ильи Муромца сменился дугом. Иллюстрация из диафильма «Былина об Илье Муромце». diafilm.ru

ГОДЯЙ

Есть версия, что *негодьями* когда-то называли негодных рекрутов, а все годные к военной службе были *годьями*. Скорее всего, это значение не было изначальным, но то, что у *годяя* что-то хорошо получалось, – факт.

ВЗНАЧАЙ

Чаять, отчаяние, чай (как вводное: «Чай, проголодался?») – у всех этих слов есть общий корень и связь с глаголами *ждать, предполагать, надеяться*. *Невзначай* значит *неожиданно, внезапно*, а *взначай* когда-то означало *ожидаемо и намеренно*.



- ▼ Ох какая ряха!
Кадр из фильма
«Морозко»
kz.kinoafisha.info

НАСТЬЕ

Точнее – *настьё*. Это синоним древнерусского слова *вёдро*, которое и сегодня используется в некоторых диалектах и означает хорошую летнюю погоду. В литературном языке выжил только грустный антоним этих слов.

ПРИЯЗНЬ

Это слово нередко встречается в русской классической литературе. В словарях отмечается, что оно устарелое, но его вполне можно использовать, если это уместно. *Приязнь* означает *благодарность, расположение* – все, чего нет в *неприязни*.

ГОДОВАТЬ

Этот глагол – родственник слов *годный, пригодиться, погода*. Сегодня мы можем только *негодовать*, а вот наши предки могли *годовать*, то есть *быть довольными* или даже *взаимно угождать*.

НАВИДЕТЬ

А этот глагол такой древний, что был утрачен еще до того, как в древнерусском и старославянском языках в XI веке появился его антоним *ненавидети*. Очевидно, уже тогда ненависть была людям нужнее. Уверенность в том, что такое слово все же существовало, вселяют другие славянские языки: сербскохорватский, чешский, словацкий. В них похожий глагол означает *жить дружно, быть терпимым, жаловать*.

▼ Главным событием лета у крестьян считался сенокос. Крестьяне молили Бога о вёдре – сухой солнечной погоде. Иллюстрация: Владимир Орловский, vellum.ru



ЛЪЗЯ

Ну а незаконная лъзя – не что иное, как форма древнего существительного *льга*, которое означало *свобода*. Сегодня от нее, помимо очевидного антонима, остались только намеки. Прислушавшись, вы можете уловить их в словах *польза, льгота* и *легкий*. ■

УДАЧНАЯ РЫБАЛКА

Иллюстрация:
Eduardo Gooda
dribbble.com



ММ-БЛИЦ

**НАШИ ИТОГИ
ЛИТЕРАТУРНОГО
КОНКУРСА**

ОТ РЕДАКЦИИ. Представляем вам итог очередного конкурса научно-фантастических рассказов «Астра-Блиц» литературного клуба Astra Nova. Мы выбрали лучшие (независимо от решения жюри конкурса) и публикуем их здесь и в нашем субботнем клубе любителей фантастики.

Утренний туман стелился над озером

мягким полупрозрачным саваном. Разогнать пред-
рассветные сумерки выпорхнули жаворонки и го-
рихвости, присоединившись к хору сверчков и ля-
гушек. Их пение сопровождало одинокого рыбака,
бредущего вдоль берега с зарослями рогоза и стре-
лолиста. Высокие сапоги, бушлат защитного цвета,
садок со снастями и удочка – вот и все его нехитрое

снаряжение. Рыбак направился к пропелсине в бе-
реговой поросли, где сквозь накрахмаленный во-
ротничок тумана виднелось темное пятно.

– Доброе утро, уважаемый, – обратился рыбак
к сгорбленной фигуре на раскладном стульчике.

Ответа не последовало. Рыбак присмотрелся.
Видимо, не рассчитавший свои силы человек ус-
нул прямо с удочкой в руках. А удочка, надо ска-
зать, у него просто отличная – телескопическое

ВИДИМО, НЕ РАССЧИТАВШИЙ СВОИ СИЛЫ ЧЕЛОВЕК УСНУЛ ПРЯМО С УДОЧКОЙ В РУКАХ

удилище, кремниевые кольца и мощная катушка.
Фигура однообразно посапывала под объемистым
плащом с капюшоном и не замечала, как поплавок
слегка подпрыгнул и закачался неваляшкой из сто-
роны в сторону.

– Эй, товарищ, – рыбак тронул за плечо спя-
щего. – Ключет! Ключет!

Ответом послужил сонный храп и полное от-
сутствие интереса к происходящему. Рыбак поло-
жил на землю снасти и двумя руками схватился
за удочку, готовую принести своему хозяину дол-
гожданную добычу. Но спящий не торопился раз-
жимать руки. Они, словно приклеенные, потяну-
лись вслед за рукоятью. Рыбак дернул чуть силь-
нее, но безрезультатно. Едва заметные паутинки
поднимались вверх от удочки, рук и одежды сгор-
бленного человека. Рыбак хотел отбросить чужую
удочку, но ладони намертво срослись с рукояткой.
Тонкие нити с прозрачными бриллиантами клей-
кой жидкости по широкой дуге уходили в сторону
озера.

На другом конце дуги возник огромный удиль-
щик. Бронированная чешуя плотным панцирем по-
крывала бочкообразное тело монстра. Между не-
мигающими бледно-голубыми глазами чудовищ-
ной рыбы располагался канатовидный вырост, рас-
падающийся на множество мелких едва заметных

нитей. Рыбака дернуло вверх. Удильщик взмахнул
исполинской головой, и незадачливый рыбак вме-
сте с наживкой полетели к центру озера. Зубастая
пасть монстра распахнулась и поглотила крича-
щего и дергающегося на лету рыбака.

Через секунду на озере воцарилось прежнее
умиротворяющее спокойствие. Удильщик хотел
было вновь погрузиться на дно, но странный про-
тяжный писк из утробы заставил его замереть.
Мощный взрыв разорвал чудовище изнутри, за-
брызгав серыми бесформенными кусками все по-
бережье. Покрытый царапинами и ссадинами ры-
бак, откашливаясь и отплываваясь, выполз на берег
и устало повалился на спину. Прижимая к груди та-
бельное оружие, он достал из кармана рацию и до-
ложил:

– Посейдон! Посейдон! Я – Одиссей-1! Как
слышно? Прием!

– Я – Посейдон! Слушаю вас Одиссей-1!
Прием! – прошипела рация.

– Операция «Троянский конь» завершена
успешно! Удильщик № 6 уничтожен! Прием!

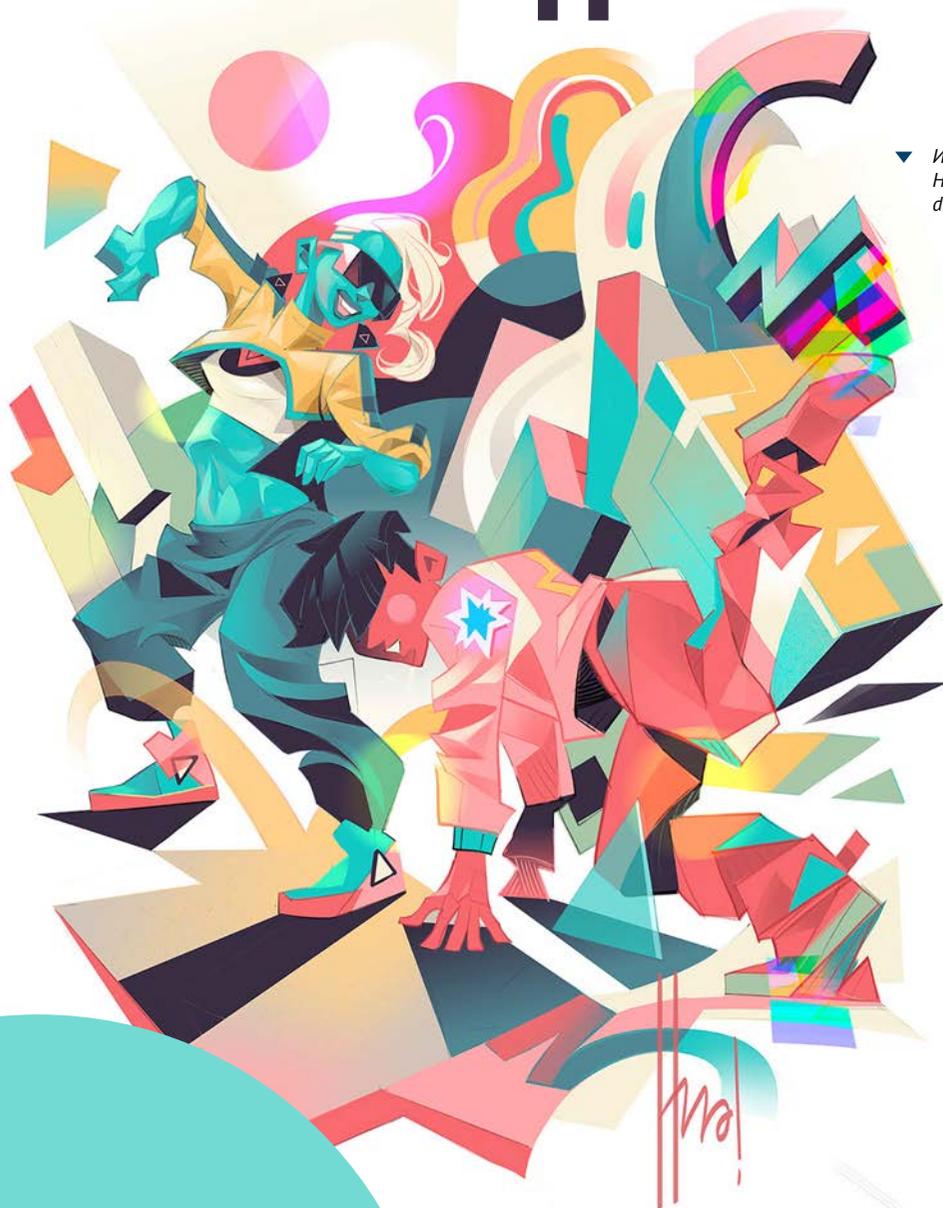
– Принято, Одиссей-1! Возвращайтесь на базу!
Прием!

– ЕСТЬ, возвращаться на базу!

Одиссей-1 выключил рацию и выдохнул:

– Как же домой хочется.

ЗАВЕТНАЯ ДВЕРКА



▼ Иллюстрация:
Hurca!
dribbble.com

Ночной клуб гремел от громкой музыки.

Катя танцевала так долго, что иногда двигалась невпопад, но ее это не смущало. Главное, что им весело! Но спустя пару часов девушке захотелось отдохнуть и освежиться. Ваня заметил неладное и неожиданно предложил:

– Хочешь продлить кайф?

– Конечно! Только как? Таблетки даже не предлагай!

– И не собирался. Пойдем, я покажу.

Парень увел ее в самый дальний угол клуба, где за темной занавеской скрывалась узкая дверка. Катя раньше не замечала ничего подобного, хотя бывала здесь почти каждые выходные. Недоумевая, девушка прошла через

НА УЛИЦЕ ДЕВУШКА ОЩУТИЛА НЕВЕРОЯТНУЮ УСТАЛОСТЬ И ТЯЖЕСТЬ В НОГАХ

дверной проем и остолбенела. Она снова оказалась на танцполе, хотя оставила его за спиной! К тому же усталость и жажда исчезли, тело наполнилось силой и энергией. Ваня отмахнулся от вопросов, и Катя решила не заморачиваться. Какая разница? Танцы продолжаются!

В следующий раз, ощутив голод и вялость, девушка сама повела кавалера к заветной двери. Ваня не противился. Вечеринка длилась без конца, любой дискомфорт легко снимался переходом на очередной танцпол. Катя не задумывалась о том, что происходит, почему за неприметной занавеской прячется источник энергии, откуда она берется, и как долго магия будет сбавлять.

Однако со временем девушка отметила, что людей становилось все меньше, после каждого перехода ночной клуб пустел. При этом никто не уходил через входные двери.

– Тебе это не кажется странным? – Катя повернулась к кавалеру и увидела рядом пустоту. Куда он делся? Только что они вместе прошли через магическую дверку! Но в зале осталось не больше десятка посетителей, и Вани среди них не было.

– Ваня, где ты? – Катя заметалась, пытаясь вернуться обратно. Но дверь вела только вперед. Напуганная девушка решила не рисковать. Вдруг следующей пропавшей станет она сама? Нет, лучше свалить поскорее!

Подбежав к входу, Катя замерла. А если ее не выпустят? Но никто не пытался ее остановить, и она свободно покинула заколдованный клуб.

На улице девушка ощутила невероятную усталость и тяжесть в ногах. Было пасмурно и сумеречно, поэтому она достала из сумочки смартфон, чтобы понять, какое время суток.

На экране отобразилось более двухсот пропущенных вызовов и около сотни сообщений. А поверх этого неумолимо светилась дата. Неудивительно, что ее столько раз пытались найти, ведь прошло три месяца. Но больше всего Катю потрясла собственная рука, сморщенная и в пигментных пятнах. Трясущимися пальцами она включила фронтальную камеру и уставилась на себя. Ее лицо стало таким же морщинистым, а волосы поседели. За девяносто дней в клубе девушка превратилась в старушку.

– Вот и цена за продление кайфа... – горько усмехнулась она и побрела домой. За спиной раздался грохот, и здание ночного клуба рухнуло, подняв облако черной пыли.

Катя еще не знала, что проспит почти неделю, после чего утраченная молодость и бодрость частично вернуться. Волосы останутся седыми, но морщины исчезнут. Она ни о чем не догадывалась, лишь испытывала облегчение, что осталась жива.

▼ *Иллюстрация:
Jetpacks and Rollerskates
dribbble.com*



ЛЕНОЧКА

Тихон искал людей.

Поговаривали, будто они где-то остались. Но стоит ли верить другим «неправильным» котам?

– Сами вы неправильные, – пробормотал Тихон, завидев с сопки еще один город.

Даже издалека он заметил, что этот город в низине тоже пустой – без жизни. Заводская труба там безмолвствовала, улицы и дома привычно оплетал зелено-серый ковер растений.

Но тогда почему так тревожно забилося сердце?

Когда лапы кота коснулись вздувшихся остатков древнего асфальта, он остановился. Его усы словно завибрировали.

Он их нашел!

Застывшие по тротуарам и в окнах человеческие фигуры встряхнули его склянку со столетними воспоминаниями.

И побежал Тихон по городу. От одного изваяния к другому. Мужчины, женщины, старики, дети – много детей! Город неподвижных людей заглатывал Тихона – чтобы истязать, наказывать. А еще – чтобы снова наполнять его давно забытой негой.

И тут он увидел... ее.

Маленькая девочка сидела на трехколесном велосипеде, который за веревочку тянул замурзанный мальчуган.

Тихон замер. Эта ненастоящая девочка – ведь она один в один его Леночка! Он прикрыл глаза

ОН ПОНИМАЛ, ЧТО **ТАК НЕ ДОЛЖНО БЫТЬ**, НО СДЕЛАТЬ НИЧЕГО НЕ МОГ

и замурчал – словно маленькая ручка снова погладила его шерстку за ухом. Как раньше. Как в последний день.

В то утро ничего не предвещало беды.

Он играл с Леночкой, или она играла с ним – это было так неважно. Но когда девочку позвали обедать, он тоже услышал зов. Только другой.

Тихон побежал. Спротивляться не было сил. Он понимал, что так не должно быть, но сделать ничего не мог. А только бежать, бежать – бежать до тех пор, пока вместе с другими котами он не покинет город.

Когда кошачьи оказались в безопасности, в город пришла беда. Зеленый газ спустился с небес, и все живое в городе погибло.

Тихон помнил, как, вернувшись к Леночке и ее семье, он застал их бездыханные тела. Он лизал девочке ручку, ножку, но она не реагировала.

А потом прилетевшие с небес маги с кошачьими головами объявили всем котам и кошкам о бессмертии.

– Это теперь ваша планета, – говорили маги. – Вы теперь свободны от людей навсегда!

Напоследок эти маги оставили своим хвостатым родственникам колодцы с животворящей водой.

Колодец!

По пути в этот город Тихон встречал такой.

Ухватив за веревку, столетний кот покатил велосипед с неживой девочкой прочь из города. Он теперь знал, что нужно делать! Да, он не спас ее в последний раз, но теперь все будет по-другому!

Когда впереди показался последний дом, раздался голос:

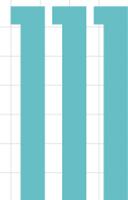
– Внимание! До взрыва осталось десять минут. Всему живому срочно покинуть полигон!

Именно в этот момент колесо велосипеда наехало на кочку, и он опрокинулся. Что-то треснуло. Манекен застал.

Кот обернулся. Голова девочки насаживалась на торчащий из бетонной плиты штырь.

Тихон тяжело вздохнул, а затем, скрутившись колесом возле Леночки, замурчал. Склянка с его воспоминаниями перевернулась, разлилась, впиталась в землю, оставив на ее поверхности только самые давние. И самые счастливые.

Перед тем как тьма разрушила бессмертие, Тихон почувствовал, как кто-то его погладил. ■





Я МОГУ ТВОРИТЬ

*«Не теряй времени,
его и так осталось мало».*

Сергей Шклюдов (автор «ММ»)

№ 2 (233)
ФЕВРАЛЬ 2025

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ
«Машины и Механизмы»

УЧРЕДИТЕЛЬ: ООО «Петросити» | **ИЗДАТЕЛЬ:** Фонд научных исследований «XXI век»

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: [Андреева Камилла А.](mailto:glavred@21mm.ru) (glavred@21mm.ru)

РЕДАКТОРЫ: [Ольга Фадеева](mailto:fad_olga@mail.ru) (fad_olga@mail.ru) | [Дмитрий Урванцев](mailto:dmurvanzev84@mail.ru) (dmurvanzev84@mail.ru)

КОРРЕКТОР: Нина Натарова

ВЕДУЩИЙ ДИЗАЙНЕР: [Ева Корчагина](mailto:ewakorczagina@gmail.com) (ewakorczagina@gmail.com) | **ДИЗАЙНЕР:** [Инга Андреева](mailto:andreeva0906@gmail.com) (andreeva0906@gmail.com)

ДИЗАЙН ОБЛОЖКИ: Инга Андреева

РЕДАКТОР САЙТА: [Дарья Трусова](mailto:mmdariat@gmail.com) (mmdariat@gmail.com)

ФОТОГРАФ: [Николай Андреев](mailto:video@21mm.ru) (video@21mm.ru)

АДРЕС РЕДАКЦИИ И ИЗДАТЕЛЯ: 197110, Санкт-Петербург, Б. Разночинная ул., 28, тел. +7 (812) 415-41-61

ИЛЛЮСТРАЦИИ: обложка – Amr Taha™, unsplash.com; freepik.com

ЖУРНАЛ «МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ» СОЗДАН В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «НАУКА И УНИВЕРСИТЕТЫ».

ПОДПИСКА на журнал с любого месяца

СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ «МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ»

Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-75334 от 25 марта 2019 года, выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Учредитель: Новиков А. И.

Главный редактор: Андреева К. А.

197110, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Разночинная, д. 28. Телефон редакции: +7(812) 415-41-61

Использование материалов сетевого издания «Машины и Механизмы» допускается только с согласия редакции.

Редакция не несет ответственности за достоверность информации, опубликованной в рекламных объявлениях.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов. Редакция не несет ответственности за содержание комментариев

к материалам сайта. Комментарии к материалам сайта – это личное мнение посетителей сайта. **№ 2 (233) 2025 г. Дата выхода: 1.02.2025**

ВСЕ ЧЛЕНЫ СООБЩЕСТВА – УСПЕШНЫЕ, ДУМАЮЩИЕ ЛЮДИ, КОТОРЫМ НЕБЕЗРАЗЛИЧНО УСТРОЙСТВО НАШЕГО МИРА И ОБЩЕСТВА. У КАЖДОГО ЕСТЬ СВОЙ БЛОГ В МЕГАПОЛИСЕ, ГДЕ МОЖНО РАССКАЗАТЬ О СВОИХ ДОСТИЖЕНИЯХ, УСПЕХАХ, А ТАКЖЕ ОБСУДИТЬ ПУБЛИКАЦИИ.

СТАНЬТЕ
АВТОРОМ
ММ
« »



21mm.ru

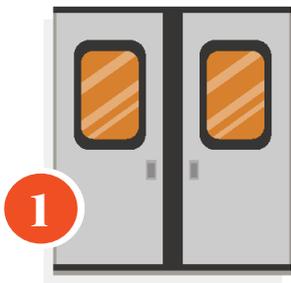


**РЕГИСТРИРУЙТЕСЬ
В НАШЕМ МЕГАПОЛИСЕ,**
ЭТО ДАСТ ВАМ ВОЗМОЖНОСТЬ СТАТЬ
ПОЛНОПРАВНЫМ ЖИТЕЛЕМ
УНИКАЛЬНОГО ИНТЕРНЕТ-ГОРОДКА,
ГДЕ ВСЕХ ИНТЕРЕСУЕТ НАУКА. ИЩИТЕ
ЕДИНОМЫШЛЕННИКОВ, ОБЩАЙТЕСЬ
С АВТОРАМИ, ПРЕДЛАГАЙТЕ СВОИ ТЕМЫ
И СТАНОВИТЕСЬ АВТОРОМ САМИ!

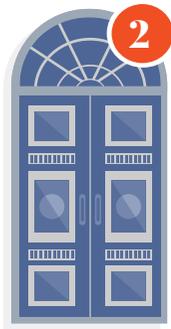
Представь,
что ты
в сказке
от **ММ**

ЗАГЛЯНИ и **УЗНАЙ**,
ЧТО ЗА КАЖДОЙ ИЗ ЭТИХ ДВЕРЕЙ

нажми на дверь



**Дверь
в кинотеатр** –
там прокат фильмов
никогда не заканчивается



**Дверь
в коммуналку** –
там постоянные
разговоры, споры и ссоры



**Дверь
в Мегapolis** –
но без пробок,
небоскребов и метро



**Дверь в секретное
хранилище,**
но попасть туда
не сложно,
а вот что-то вынести –
почти невозможно

ЧИТАЙ

СЛЕДУЮЩИЙ
НОМЕР **1** МАРТА

КАНАЛЫ