



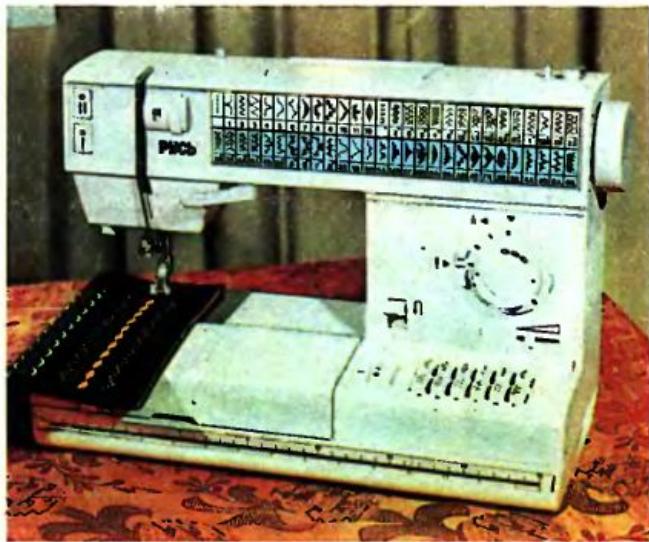
ISSN 0028-1263

# НАУКА И ЖИЗНЬ

МОСКВА. ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРЕССА»

3  
1992

● Неразрывную взаимо-  
зависимость экономичес-  
ких связей на нашей од-  
ной шестой части зем-  
ной суши мы начинаем  
осознавать сегодня в полной ме-  
ре ● В помещении, где работает  
«Озон», вы дышите не просто  
свежим, но и целительным воз-  
духом; целый спектр таких ап-  
паратов разработан Инженерным  
экологическим бюро ● Современ-  
ная швейная машина — это игла,  
нить и челнок плюс электрон-  
ная память на 300 программ  
● В каждом городском квартале—  
своя пекарня-булочная — удобно,  
выгодно, надежно, — утверждает  
мировой опыт.





## ПИСАНКИ ИЗ СЕЛА КОСМАЧ

(см. стр. 60)

Пасхальные яйца в гуцульском селе Космач расписывают с помощью этих несложных приспособлений.



«Наша жизнь есть то, что мы думаем о ней».  
Марк Аврелий (121—180 гг.).  
«Думайте и ведите себя жизнерадостно, и вы почувствуете себя жизнерадостным».  
Дейл Карнеги (1888—1955 гг.).

## ЧЕМ БОГАТЫ, ТЕМ И РАДЫ

Строить прогнозы в переходный период — дело безнадежное. В первом номере мы сообщали, что денег, собранных по подписке, хватит на 4 номера. Не тут-то было!

Когда был сделан третий номер и полным ходом шла работа над четвертым, выяснилось, что собранных сумм не хватит и на 3 номера (в связи с вновь выросшими ценами на бумагу и прочее), а убыток в случае выпуска журнала по старой цене достигнет 70 миллионов рублей. Издержки, понесенные читателями и редакцией в результате объявленной либерализации цен, невосполнимы.

Хуже всего, что гром грянул среди ясного неба, и не для нас одних: пострадали наиболее благополучные, рентабельные, ни в чем не повинные многотиражные издания.

Что-то не сработало в экономических прогнозах, и результат оказался неожиданным не только для редакций, но и, пожалуй, для самих экономистов.

Чтобы возобновить ежемесячный выпуск журнала в полном объеме — а, судя по многочисленным письмам и телефонным звонкам, читатели надеются на то, что издание журнала будет продолжено как можно быстрее, — объявляется подписка на второе полугодие 1992 года. С 1 августа начнется подписка на первое полугодие 1993 года (см. стр. 13).

## В НОМЕРЕ:

Н.КУДРЯШОВ — Пекарня для квартала . . . . .	2
О чем пишут научно-популярные журналы мира . . . . .	9
О подписке на 1992 год . . . . .	13
И.ЛАЛАЯНЦ — Курс на запад — в восточные страны . . . . .	14
Ю.БЕЗЕЛЯНСКИЙ — Некруглые даты . . . . .	22
Е.ЛЕВИТАН, канд. пед. наук — Созвездия, которые вы увидите весной . . . . .	26
Бюро научно-технической информации . . . . .	28
А.МИЛОВАНОВА, канд. биол. наук — Загадки болезни Альцгеймера . . . . .	30
Н.АРНОЛЬДОВА — Нарядный воротник . . . . .	32
Как дуновение ветра из целительной местности . . . . .	33
Уrsula LE ГУИН — Гробницы Атуана . . . . .	34
И.ПЕКУНОВА, А.ПОЛИВАНОВА, канд. филолог. наук — Слова и числа . . . . .	48
А.ТИТОНИН, канд. техн. наук — Когда близки грунтовые воды . . . . .	50
Хозяйке на заметку . . . . .	51
Кунсткамера . . . . .	52
Снова передвигаем стрелку часов . . . . .	54
Кроссворд с фрагментами . . . . .	56
С.АЛЕШИН — Доброе слово и кошке приятно . . . . .	57
В.МИТИН, канд. вет. наук — Домашняя ветеринарная аптечка . . . . .	58
Е.КОНСТАНТИНОВ — Писанки из села Космач . . . . .	60
М.КУЗНЕЦОВ — Мини-альпиний на балконе . . . . .	62
Ответы и решения . . . . .	64
На садовом участке . . . . .	66
Маленькие хитрости . . . . .	71
В.ЗЕЛЕНКО, Б.ВОЛКОВ — «Следует шить...» . . . . .	72
Немного английского . . . . .	76
Л.СЕМАГО, канд. биол. наук — Март . . . . .	78

### НА ОБЛОЖКЕ:

- 1-я стр. — Фото И.Константина (См. стр. 2)
- Внизу: швейная машинка «Русь» с программным управлением. Машина прошла государственные испытания. (См. стр. 72)
- 2-я стр. — Писанки из села Космач. Фото И.Константина (См. стр. 60)
- 3-я стр. — Природа в марте. Рис. И.Разиной. (См. стр. 78)
- 4-я стр. — Мини-альпиний. (См. стр. 62)

### НА ВКЛАДКАХ:

- 1-я стр. — Иллюстрации к статье «Загадки болезни Альцгеймера». Рис. З.Флоринской.
- 2-3-я стр. — Швейные машины сегодня и завтра. Рис. Ю.Чеснокова (См. стр. 72)
- 4-5-я стр. — Маршруты Колумба (См. стр. 14)
- 6-7-я стр. — Пекарня для квартала. Рис. Э.Смолина (См. стр. 2)
- 8-я стр. — Новые книги по искусству.

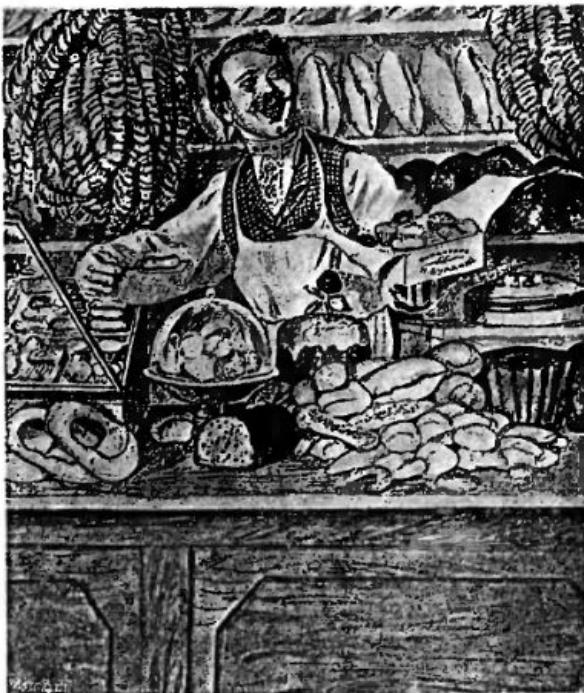


**НАУКА И ЖИЗНЬ**  
**№ 3** Издается с октября 1934 года  
МАРТ **1992**

**ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ**

## ПЕКАРНЯ ДЛЯ КВАРТАЛА

специальный корреспондент  
журнала «Наука и жизнь»  
Н. КУДРЯШОВ.



Открытие новой булочной — событие, пожалуй, достаточно рядовое для любого среднего города, не то что для Москвы. Однако булочную, о которой пойдет речь, москвичи выделили из десятков других буквально с момента ее открытия летом прошлого года в старом столичном районе на Пятницкой. Сюда ежедневно устремляется поток покупателей, — люди стоят часами, чтобы купить хлеб при том, что он здесь заметно дороже, чем где-либо еще в Москве. Даже январский взлет цен не отвратил желающих, которые по-прежнему осаждают булочную.

Секрет же популярности прост. Коль скоро хлеб остается одним из основных продуктов питания, то, естественно, мы стремимся заполучить его по силе возможности свежим и вкусным. Именно эти качества гарантирует небольшая пекарня-булочная, действующая, тем не менее, подобно крупному хлебозаводу, с полнейшей механизацией, автоматизацией, программированием. Но если буханки и булки с хлебозавода, теряют, как правило, свой пыл и жар при погрузке, перевозке в фургонах и выгрузке, то на Пятницкой свежий хлеб, перемещаясь пишь из зала в зал, немедленно попадает к покупателю, который в торговом помещении наблюдает сквозь стеклянную стену, как делается та булка, которую он собирается купить.

При том, что пекарня на Пятницкой действует в явно экстремальной обстановке — она, рассчитанная на снабжение хлебом одного-двух кварталов, испытывает невиданный, многотысячный, если не миллионный, нахим покупателей, — тем не менее

в пекарне-булочной легко и интересно работать.

Дозатор по заказанной программе отвещивает и отсыпает в дежу нужное количество муки для замеса. Эту дежу на колесиках с почти четырехпудовым содержимым один человек легко подкатывает к тестомесильной машине, где снова, по программе, мука соединяется с водой и после размешивания шnekом становится тестом. Далее дежу с готовым тестом перемещают к подъемнику. Он легко и бережно отрывает дежу от попа и так же бережно опрокидывает ее в воронку тестоделителя, который в свою очередь, опять по программе, отмеривает заданные куски теста, а им уже другая машина — округлитель — придает привычные формы. Короче говоря, тесто перемещается от машины к машине и, согласно заданным программам, выдерживается, окончательно формуется, вновь выдерживается, выпекается и становится в конце концов вкусным, свежим, ароматным хлебом (см. 6—7 стр. цветной вкладки).

Вполне понятно, что на столь совершенном производстве и заработка достаточно высок: в декабре прошлого года он, например, составлял в среднем 1000 рублей. И это при том, что количество работников примерно в десять раз превышает численность персонала в западном варианте. Наши «порядки» успели прижиться и здесь, что, впрочем, можно понять и простить — пекарня на Пятницкой, кроме непрерывного потока обычных покупателей, удовлетворяет вне очереди просьбы многочисленных клиентов со всевозможным статусом, а

## Б. Кустодиев. Пирожник.

также обеспечивает хлебом значительную часть столичного дикторпса.

Кто же открыл столп привлекательное и вполне выгодное дело? К сожалению, московские хлебпром и хлебторг не имеют отношения к пекарне-булочной на Пятницкой. Она — под совместных усилий отечественных и австралийских специалистов по хлебопродуктам; сами же усилия предприняты в знак многолетней дружбы и тесных торговых отношений двух стран, ибо австралийская пшеница начала к нам поступать почти тридцать лет назад и с тех пор ее было доставлено примерно 27 миллионов тонн.

Хотя совместные намерения такого рода нередко, к сожалению, так и остаются благими пожеланиями, на этот раз конфуз не произошло, в чем немалая, если не основная, заслуга профессора В. А. Бутковского, который возглавляет Институт повышения квалификации руководящих работников и специалистов Министерства хлебопродуктов РСФСР.

Согласитесь, не так-то просто, пусть даже с помощью московского правительства, добиться отвода здания не где-нибудь, а почти в центре столицы, на Пятницкой, реконструировать помещение, где с XVII века находилась пекарня, снабжавшая хлебом москвичей, пустить здесь новое производство, способное выпекать 25 видов, присвоить к нему переданную в сентябре прошлого года в дар жителем Москвы немецкой фирмой Вернер и Пфлейдерер ГмХ из Штутгарта пекарню с особой печью для ржаного подового хлеба. У Бутковского же на подходе третья — монреальская пекарня, где будут канадские булки с пуком, изделия французского происхождения — круассоны и многое другое. Что и говорить, завидные последовательность, энергичность, предпринимчивость, а в целом вполне приемлемый пример для подражания тем научным работникам, которые пока не могут или не желают соединить свою стезю с коммерцией.

Обращаясь к появившимся в Москве иностранным хлебным производствам, позволительно при этом спросить: неужели мы сами не в состоянии создать оборудование для похожих мини-пекарен? Куда девапись наши давние и столь известные в прошлом традиции хлебопечения? Ведь еще более чем двести лет назад из двух с пищим тысячей московских ремесленников с разнообразными промыслами более 100 занимались хлебными изделиями: 52 человека пекли непосредственно хлеб, 43 — пряники, 7 — блины и 12 остальных давали на рынок самый лучший белый хлеб — ситники.

В начале нынешнего века в Санкт-Петербурге на Выборгской стороне чуть ли не в каждом третьем доме находилась булочная. «Были обыкновенные, русские, были финские, где продавались финские сэпники,



В Москве на Пятницкой улице в пекарне-булочной на площади 350 квадратных метров действуют два 8-тонных силоса для муки, две спиральные мешалки с рабочей нагрузкой 120 кг, две печи с врачающимися стеллажами и также другое оборудование. На снимке: подъемник, оторвав дежу с тестом от пола, опрокидывает ее в воронку тестodelителя.

финский крекер, выборгские удивительно вкусные кренделя — липовато-коричневые с поверхности, с угольками и сопоминками, припекшимися к их нижней светлой стороне, — вспоминал писатель Л. Успенский. — И тем не менее каждое утро по всем пестницам всех домов мчались вверх и вниз нагруженные громадными, в полчеловеческого роста, прутяными корзинами «булочники». А вот не менее впечатляющая картина давнего московского хлебного изобилия, зафиксированная писателем И. Шмелевым: «Сайки, баранки, сушки... Капужские, боровские, жиздринские, — сахарные, розовые, горчичные, с анисом — с тмином, с сольцем и маком; переславские бублики, витушки, подковки, жавороночки... хлеб лимонный, маковый, с шафраном, ситный весовой с изюмом, пеклеванный... Везде баранка. Высоко, в бунтах. Мани с шестов на сопинце, висит подборами, гроздьями».

При обилии и разнообразии булочников и булочных в первопрестольной, здесь, конечно же, главенствовал Иван Максимович Филиппов с его знаменитой главной булочной, всегда полной покупателей. «В дальнем углу вокруг горячих железных ящиков стояла постоянная толпа, жующая знаменитые филипповские жареные пирожки с мясом,



Австралийская комиссия по пшенице намерена в течение четырех лет предоставлять пекарне-булочным на Пятницкой улице современную технологию, рецепты, различные добавки для производства хлебных продуктов. На снимке: профессор В. А. Бутковский знакомится с партией добавок, доставленных из Австралии.

яйцами, рисом, грибами, творогом, изюмом и вареньем. Публика — от учащейся моподежи до старых чиновников во фризовых шинелях и от расфранченных дам до бедно одетых рабочих женщин. На хорошем масле, со свежим фаршем пятачковый пирог был так велик, что парой можно было сытно позавтракать», — вспоминал В. Гипяровский.

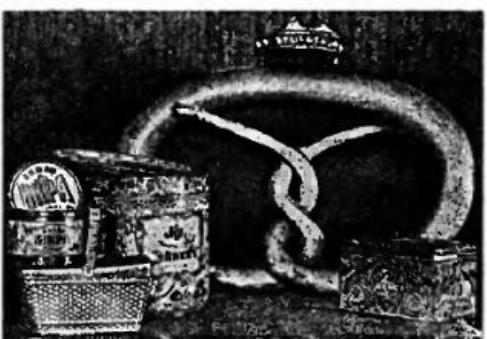
Пятачковый филипповский пирог по сегодняшним меркам вполне можно считать примером изучения рынка, результатом точной маркетинговой политики, когда не гонятся за сиюминутной прибылью, взмачивая цены на насыщенные продукты, а добиваются более весомой выгоды безошибочной коммерческой стратегией. Тот же пятачковый пирожок своей массовостью, непрерывностью потребления, широтой покупательских слоев приносил Филиппову огромную прибыль. Посудите сами: куда выгодней булочнику, если тысяча человек купят его пирожок по пятачку, чем сто человек — по гривеннику.

Эти истины было бы неплохо уяснить тем, кто имеет отношение к недавнему многократному росту цен на хлеб, сделанному, видимо, с таким расчетом, что повышение

не слишком сократит спрос на хлеб, а если и уменьшит, то все же оставит его достаточно устойчивым. Действительно, человек, сокращая свои потребности и перераспределяя расходы, скорей всего постараётся сохранить суточную норму хлеба, но в то же время не превысит ее ввиду высокой цены на весь без исключения хлеб при отсутствии тех пятачковых пирогов, эффект которых понимают и выгодно используют Филиппов.

К тому же надо иметь в виду и то, что повышение цены хлеба ущемляет прежде всего низкооплачиваемую часть населения, ибо человеку с малыми доходами в этом случае придется урезать потребности в самом необходимом. Пристрастие же наших сограждан к хлебу известно во всем мире. Хлеб был и остается нашим национальным продуктом, что вроде бы подтверждают такие часто цитируемые сентенции, как «Хлеб всему голова» или «Сколько не думай, лучше хлеба ничего не придумаешь». Слов нет, хлеб действительно уникальный, выдающийся продукт, но он тогда начинает главенствовать над фруктами, овощами, начиная с мясом, когда тот, кто его избирает основой питания, просто-напросто беден. Так что не стоит гордиться пристрастием к хлебу, другое дело, что иной выбор в продуктах пока исключен. Если же говорить о результатах нашего хлебного рациона, то во многом из-за него 90 процентов женщин, 50 процентов мужского населения и 20 процентов детей в стране имеют излишний вес. Причем в ближайшем будущем не предвидится массового похудения, скорее наоборот, ибо люди вместо дорогих овощей, фруктов, мяса и молока будут потреблять больше хлеба, который останется вроде бы относительно более дешевым, в сравнении с другими продуктами, предметом питания. Впрочем, так ли уж дешев этот наш главный предмет?

При сопоставлении еще в конце 1990 года часовой оплаты труда с тогдашними, казалось бы, чрезвычайно низкими ценами на хлеб выходило, что для приобретения одного килограмма советский рабочий тратил 0,2 часа, а американский — 0,05, откуда следовало, что у нас цена на хлеб не сама по себе, а в сравнении со средним заработком оказывалась не ниже, как об этом всегда говорилось, а гораздо выше, чем в США. Так что в идеале надлежало бы не повышать пятикратно цены на хлеб, а сни-



Вывеска булочной Филиппова в виде кренделя, рядом — коробки и корзинки для упаковки товаров.

**Некоторые машины, составляющие автоматизированный мини-хлебозавод английской фирмы «МОНО»:** Спиральная месилка, обеспечивающая смешивание на двух скоростях (1). Печь с врачающимся стеллажом и с сенсорным управлением (2). Тестоокруглильная машина «Метро», способная сжать куски теста до 38 мм (3). Ломтерезка, отличающаяся бесшумностью, быстрой работой и простотой обслуживания (4).

жать в такой же пропорции, чтобы хотя бы в этом приблизиться к американскому уровню.

Тысячу раз, выходит, был прав Иван Максимович Филиппов, когда не стремился поднять цену за свой фирменный пирожок, потому что «был разборчив и не всяkim случаем пользовался (по словам Гиляровского), где можно деньги нажить». И если иной булочник, используя давний обычай посыпать на большие праздники подаяние арестантам, сбывал под этим благовидным предлогом лежалый товар, то Филиппов «никогда не посыпал завали арестантам, а всегда свежие калачи и сайки», ведя при этом особый счет, по которому было видно, сколько барыша давали эти заказы на подаяние. Этот же барыш целиком самоподлично отвозил в тюрьму, жертвуя на улучшение пищи больным арестантам. Депал это Филиппов «не ради выгод или медальонных и мундирных отличий благотворительных учреждений», а для поддержания своей чести, авторитета, имени или, как сейчас бы сказали, своего имиджа.

При всем при том Филиппов вовсе не старался прослыть всеобщим благодетелем, а как и подобает предпринимателю, в случае, например, штучных заказов, не стесняясь, что называется, ломил цену. Зато и заказчик получал выдающуюся выпечку, как это случилось, когда домочадцы известного московского купца Шмелева затягли его поздравить невиданным огромным кренделем, согласившись, между прочим, оплатить не только сам крендель, но и возможные затраты, если бы пришлось разбирать печь, чтобы достать выпечку.

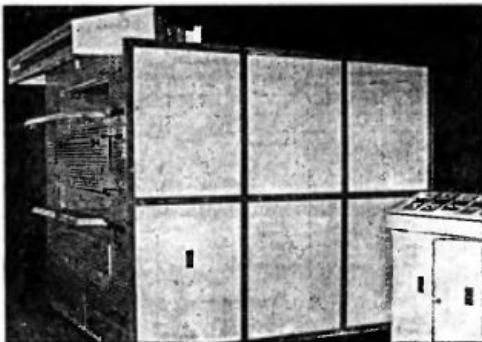
Филиппов, хотя, конечно, рисковал, тем не менее с полной ответственностью взялся за необычный заказ: «главного сладкого выпекала вызвал, по кренделям, печь смотрели — как раз пролезет. Но только дубовой стружки велел доставить и воз лучины березовой, сухой-рассухой, как порох, для подрумянки... Дело это, кто понимает, трудное: государю раз крендель выпекали, чуть поменьше только, — «поставщика-то Двора Его Величества» охватил Филиппов! — так три раза все портили, пока не вышел». Нетрудно понять, что булочником, взявшимся не без сомнения за штучное уникальное изделие, двигало не столько стремление заработать лишнюю копейку, сколько желание приумножить известность, упрочить имя, превознести марку, что, кстати, прекрасно понимали и брали в расчет заказчики. «А слава-то ему какая! Чей такой



крендель? — скажут. Известно, чей... филипповский — знаменитый». Налицо точный коммерческий расчет, умелое владение рынком, словом, по-нынешнему — искусство маркетинга. Но при умножении известности, упрочении имени росла пропорционально и ответственность. Этой бескомпромиссной, если хотите, беспощадной взаимосвязью между именем и ответственностью как раз были сильны частные булочные. Запоры Филиппов крендель — слух об этом конфузе прокатился бы по всей Москве и в конце концов обернулся бы для булочника финансовыми потерями.

Но Филиппов справился с кренделем, который получился на диво: «Вдруг закричали с улицы: «Парадное отворяй, несут!..» А это крендель несут. Глядим в окошко, а на улице народу!!! — столько народу, из лавок и со дворов бегут, будто икону принимаем, а огромный румяный крендель будто пылает над всеми. Такой чудесный, невиданный, вкусный-вкусный, издали даже вкусный!..» Слухи, рассказы, рассказы о невиданном кренделе — все это на руку Филиппову, все годится для коммерции.

К сожалению, революция представила именно булочников чуть ли не символом апичного частника, нещадного эксплуататора, беспощадного захребетника. И не удивительно, что эта предпринимательская прослойка была отвергнута и целиком искоренена в советское время. Между тем хлеб требовался людям каждый день, и они были вынуждены сами заняться его выпечкой, действуя таким образом до конца 20-х годов, когда, например, от 40 до 60 процентов городского населения в стране, не говоря уже о деревенских жителях, пекли хлеб по домам. Однако дальнейший стремительный рост городского населения в силу намеренного раздувания доли рабочих и небывалого из-за колхозификации притока сельских жителей привел к тому, что, останься способы хлебопечения неизменными, каждому десятому рабочему в стране пришлось бы стать пекарем, чтобы на-кормить хлебом прежних и новых городских жителей.



Предприятие «Sprotacs» в польском городе Быдгощ выпускает для мини-пекарен печь, способную давать ржаной, пшеничный и смешанный хлеб. Каждая из четырех камер печи (общая поверхность выпечки 10,5 м<sup>2</sup>) способна работать как в общем, так и в собственном температурном режиме, вплоть до возможности разного нагрева верхнего и нижнего пространства камеры. Поставку печи осуществляет товарищество «Varimex».

Вот почему родилась идея хлебозаводов-автоматов у инженера Г. П. Марсакова, осуществленная в виде многоэтажного конвейера с механизацией всех операций: от взвешивания муки до выемки готового хлеба из печи. Надо ли говорить, что пуск первой марсаковской карусели в 1931 году, выпускавшей 240 тонн хлеба в сутки, что хватало для десятой части жителей тогдашней Москвы, был воспринят как конкретное проявление социалистической идеи и важное достижение нового строя. На хлебозавод устремились делегации, ходили, как в музей, экскурсии; предприятие, как кино-звезду, непрерывно снимали фото- и кинорепортеры. Со временем число таких заводов выросло, они действуют и до сих пор, заметные своей своеобразной архитектурой в разных концах Москвы: на Красной Пресне, вблизи Савеловского вокзала или на задворках Марьиной Рощи.

Эти заводы и появившиеся позднее более совершенные предприятия сумели обеспечить хлебом быстро умножавшееся количество горожан и в том числе москвичей. Но при этом, как часто случалось в нашем бытии, «с водой был выброшен и ребенок»: возрастающая масштабность хлебопроизводства все более сужала ассортимент, обедняла вкус хлеба; наиболее же существенный изъян заключался в том, что исполнитель оказался обезличен, стал анонимен — какая разница нынешнему покупателю, кто испек купленный им батон, если эти батоны, как братья-близнецы в любой булочной, иными словами, очень эффективная прежде прямая связь пекарь — булочник — покупатель полностью разрушилась, что сильно повредило делу.

Москвичи выискивали последние островки того хлебопечения, которым некогда ставилась столица, и съезжались, например, к неказистой булочной с полукустарной пекарней, но, однако, и с вкусным хлебом возле метро «Кропотkinsкая» или к такой же незавидной, но всегда полной народа — на Садовой возле метро «Смоленская», предпочитая хлопоты прогулкам к ближайшей булочной.

Потому как откровение и было воспринято появление в Москве на Пятницкой невиданной пекарни-булочной, обладающей всеми достоинствами крупного хлебозавода и в то же время пшеничной его недостатков и потому выдающей свежий, необычайно вкусный хлеб. Таков результат долгих поисков и напряженного труда конструктиров, инженеров, технологов, протекавших, увы, за рубежом нашей страны.

На недавно прошедшей в Москве выставке «Инпродторгмаш», организованной «Экспоцентром», и в разных ее концах один-два пекаря, как правило, мужчины, пекли хлеб и делали это вроде играючи, с ульбкой на лице. За тем, как они работают: от взвешивания муки до выемки из печи горячего, красивого, вкусного хлеба, можно было наблюдать шаг за шагом сквозь застекленные стены выставочных мини-производств. К слову сказать, персонаж на Пятницкой не очень доволен прозрачной перегородкой, отделяющей пекарню от булочной, что в общем объяснимо, ибо напыяв желающих купить хлеб столь велико, что трудно сохранить в целости стекла. Между тем небольшая пекарня именно с прозрачными стенами, чтобы клиенты видели, как делается их хлеб, — это и есть современная концепция хлебопекарного дизайна по словам представителя итальянской компании «Сотторива», которая выпускает для небольших пекарен до 130 типов различных машин, комплектующих автоматические и полуавтоматические линии, способные дать от 50 до 600 килограммов хлеба в виде длинных и коротких булок, крупных и мелких караваев, вплоть до круассанов, спеке, пиццы и даже арабского хлеба-чурека.

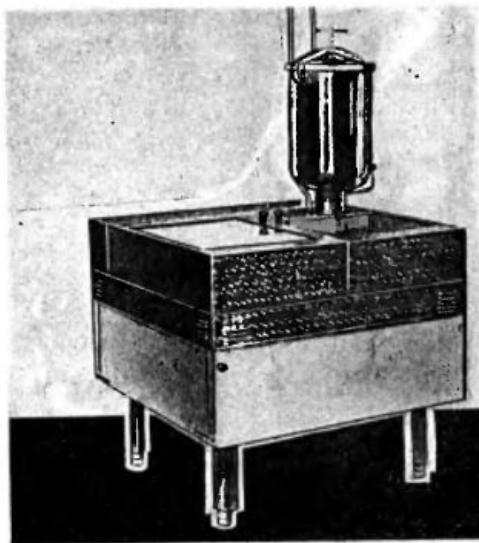
Столь же широкие возможности в маком хлебопечении демонстрировала фирма «Винклер» из ФРГ, сделав акцент на своей новой печи «Копумбус», сочетающей две системы нагревания — излучаемого тепла и вихревого горячего воздуха, а также на вращающейся печи «Корсар» со значительным полезным объемом при малой опорной площади. Австрийская «Хольштейн и Фурман» показывала ротационные печи для выпечки из муки грубого помола черного ржаного и ржано-пшеничного хлеба. Группа французских компаний «Ив Шернантъ Интернациональ», специализирующихся в хлебопечении, по словам ее представителя Януша Градского, располагает хлебопекарным оборудованием, способным действовать в любых условиях, что, кстати, подтверждалось донельзя неудобным и тесным

**Аппарат для приготовления пончиков Киевского производственного объединения «Томак» Минрадиопрома.** Предварительно приготвленное тесто загружается в бак аппарата, откуда сжатый воздух подает тесто в дозатор и на формовку, после чего сырой пончик направляется в жарочную ванну и по мере готовности — в лоток на продажу. Аппарат, стоимостью 15 тыс. руб. (на октябрь 1991 г.), действует в автоматическом режиме и способен выдать в час до 580 пончиков при массе каждого 40—50 г.

выставочным помещением, не мешающим, однако, выпекать длинные батоны, так называемые багеты. Другая французская компания «Лезафре» уверяла, что ее добавка «Мажимикс» увеличивает упругость, устойчивость и объем любого теста, уравновешивая его брожение, и в целом улучшает технологию приготовления хлеба. Или чего стояла, например, реклама комплекса для мини-пекарен английской фирмы «Монолит», в том числе дозатора для воды, объявившая, что «вы будете удивлены тем, насколько... дозатор для воды МОНО может облегчить весь процесс смешивания. Достаточно установить дозатор и можно уходить — непосредственно к вам в смеситель будет подано нужное количество воды при необходимой температуре».

Огорчительно было лишь одно — зарубежное комплексное оборудование для пекарен стоит немало, к тому же в свободно конвертируемой валюте, в частности у «Монолита» до 100 тысяч фунтов стерлингов. Кто-то, например, НПО «Энергия», находит такие средства и приобретает пинии «Монолит». Тем же, у кого туга с валютой, выход предлагают бывшие сэзовские партнеры, во многом нацеленные на наши потребности. Эти партнеры, подобно попяту Богиславу Бартошевичу из фирмы «Варимекс», с пониманием ориентируются в нашей обстановке, и к тому же, как правило, неплохо владеют русским языком. Бартошевич предлагал на выставке мини-пекарню с уже известной схемой действия, но с некоторыми любопытными добавлениями, вроде возможности помещения в дежу нескольких видов теста или способности электрических печей переключаться на газовое или дизельное топливо. Бартошевич продает свою пекарню за 100 тысяч долларов — вдвое дешевле, по его словам, чем известные западные фирмы, кроме того, коммерсант вполне приемлет бартерный обмен, и, наконец, Бартошевич, а с ним его фирма не исключают возможности продажи пекарни за рубли.

Гибко подходит в вопросах купли-продажи и венгерское общество «Комплекс», представившее мини-пекарню в контейнере, который ставят на трайлер, вывозят в чистое поле, подключают воду, энергию и пеки от 20 до 160 килограммов хлеба в час. Крупные продовольственные магазины, универмаги, больницы, казармы с такими мобильными пекарнями вообще могут на-



ладить самоснабжение свежим разнообразным хлебом.

А что же наша промышленность? Она вроде бы преуспела в создании крупных хлебозаводов, но при этом умудрилась сильно отстать в механизации, ибо, по последним сведениям, доля рабочих, занятых ручным трудом в хлебопекарной промышленности, составляет свыше 50, а в кондитерской — 40 процентов. И то, что эта немалая доля ручного труда скоро будет сокращена, вовсе не следовало из представленных на выставке отечественных экспонатов. Бросалась в глаза некомплексность, если даже не случайность представленных машин. Скажем, Воронежский механический завод выставил дозатор для тестодепонтеральной машины, почему-то выбрав из всей хлебопекарной цепочки именно это устройство, а завод «Машиностроитель» из Перми предпочел изготавливать просеиватель муки со звучным именем «Тармид». Однако отсутствовали предприятия или организации, которые бы попытались скомпоновать единый комплекс для небольшой хлебопекарни. Отсюда и появление двойников, скажем, машиностроительный завод в Белополье Сумской области выпускает тестомесильную машину, такой же агрегат с примерно одинаковыми параметрами делает Производственное объединение «Смелянский машиностроительный завод» Черкасской области, третью модификацию тестомесильной машины выпускает Омский электромеханический завод. Причем эти машины с производительностью 1200 килограммов в час у белопольского агрегата и с 870 килограммами у смелянской машины, предназначены для крупных хлебозаводов. Лишь одно предприятие из Омска представило небольшую (на 48 килограммов) и достаточно недорогую (11,5 тысяч рублей) тестомесильную машину, которую, правда, в первую очередь получают судовые и корабельные пекарни.

Наконец, обращало внимание и то, что наше немногое и разрозненное хлебопекарное оборудование, вроде бы отданное для выпуска «оборонке», конкретно Минобщемашу, на самом деле в основном продолжает выпускаться предприятиями бывшего Минлегпищемаша. Истинные оборонные «ящики» не снисходят до хлебопечения, хотя по данным экономиста В. Селюнина в одной только России и только в машиностроении около 10 миллионов человек заняты в оборонном производстве. Если посчитать военную продукцию в мировых ценах, то примерно 63 процента произведенного в «оборонке» — это непосредственно оружие, для создания которого использовалась так называемая инвестиционная техника, занявшая по самым осторожным подсчетам еще 16 процентов продукции машиностроения. Получается, таким образом, что только пятая часть «оборонки» отдана гражданскому производству; так что о доле хлебопекарных машин говорить не приходится и это при том, что до последней поры наши совокупные расходы на оборону поглощали 25–30 процентов валового национального продукта (в США — 5–6 процентов). Так что нечего ждать милостей от «оборонки» и лучше вернуться к пекарне на Пятницкой — ее оборудование уже начали воспроизводить у нас.

Надо сказать, что австралийская пекарня на Пятницкой тем, что принимает муку, ее дозирует и готовит тесто, уже не может считаться последним словом в хлебопечении. Зарубежные мини-пекарни вполне предприятий общественного питания, гостиниц, универмагов, магазинов — (свыше 25 тысяч магазинов и универмагов Канады и США уже оснащены такими производствами с продукцией на более чем 6 миллиардов долларов в год) — заставили переосмыслить назначение традиционных хлебозаводов, которые сворачиваются и закрываются, чтобы уступить место новым предприятиям, выдающим замороженное тесто. Только в Канаде уже действует примерно 25 таких заводов, передающих две трети замороженных заготовок для выпечки в розничную торговлю и треть — предприятиям общественного питания.

Что же касается самих мини-пекарен, использующих остроумную технологию заморозки, то их монтируют всего за неделю и затем эти пекарни работают при 4–6 доставках теста в месяц, а обслуживают их рабочие, обучающиеся всего за несколько дней.

Перспективы, что и говорить замечательные, но касающиеся все-таки массовой продукции. А каковы возможности для виртуозов-пекарей? Припомните того же Филиппова, говорившего у Гиляровского: «Хлебушко заботу любит. Выпечка-то выпечка, а вся сипа в муке. У меня покупной муки нет, вся своя, рожь отборную покупаю на местах, на мельницах свои люди поставлены, чтобы

ни соринки, чтобы ни пылинки... А все-таки рожь бывает разная, выбирать надо. У меня все больше тамбовская, из-под Козлова, с Роминской мельницы идет мука самая лучшая...». Даже воду для выпечки Филиппов подбирал особую. Известный булочник отправлял, например, ежедневно черный хлеб, сайки, калачи в Петербург к царскому столу. Там пробовали выпекать то же самое, а нужного вкуса не получалось, потому что, по мнению Филиппова, для теста не годилась невская вода. И разве не предвосхитил в чём-то Филиппов столь быстро распространившуюся сегодня заморозку теста, когда испекал на соломе сайки и калачи, затем особым способом, горячими, прямо из печи замораживал и гнал обозы с такой заморозкой за тысячу верст в Сибирь, чтобы в Барнауле или в Иркутске перед самой едой тоже особым способом — в сырых полотенцах оттаивать и подавать на стол ароматными, горячими, что называется с пылу, с жару. Для Филиппова при всей масштабности его производства — одной муки покупалось оптом два с половиной миллиона пудов — не существовало мелочей, и на это стоит обратить внимание нашим пекарям-предпринимателям, он самолично покупал зерно у одних и тех же поставщиков, прилично проверяя качество этого зерна, как и других продуктов, и далее неукоснительно контролировал соблюдение всей дальнейшей технологии.

Современные мини-пекарни, благодаря своему технологическому совершенству, открывают самые широкие возможности как для мастерства и виртуозности, так и для предпринимательства, для разнообразного коммерческого маневра. Работай в столице десятки мини-пекарен, не случись бы тот хлебный дефицит, который допустили в новогодние дни столичные булочные, вдвое урезав в канун повышения цен заказы хлебозаводам. Хозяин же мини-пекарни, изучив спрос своего квартала, испек бы хлеба ровно столько, сколько нужно — ни больше, ни меньше, в противном случае ему пришлось бы обратиться к собственному карману.

В то же время неразумно сейчас шарахаться от крупных хлебных производств к небольшим пекарням, которые в обозримом будущем вряд ли накормят многочисленных горожан. Главную тяжесть пока по-прежнему придется нести хлебозаводам, но будем надеяться, что уже в условиях конкуренции с многочисленными квартальными пекарнями. При таком сосуществовании человек, захотев хлеб попроще и подешевле, отправится в рядовую булочную, а пожелав отведать более изысканную выпечку, завернет в квартальную мини-пекарню, или же наоборот в мини-пекарнях хлеб окажется подешевле, а в обычных булочных — подороже. Именно на такой подлинно конкурентной основе появятся новые Филипповы, которые возродят былую славу российского хлебопечения.

## ● О ЧЕМ ПИШУТ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЕ ЖУРНАЛЫ МИРА



### ГЕНЕТИКА МУЗЫКАЛЬНОГО СЛУХА

Абсолютный музыкальный слух — дарование очень редкое. Такой слух называют «абсолютным» не потому, что его обладатель абсолютно никогда не ошибается, определяя прозвучавшую ноту, а потому, что, в отличие от людей с относительным музыкальным слухом, он способен определить отдельную, «висящую в пустоте» ноту, не сравнивая ее ни с какими другими. Такой человек словно имеет в мозгу свой абсолютный эталон высоты звука. Наличие абсолютного музыкального слуха не обязательно для музыканта. Например, его нет у Владимира Горовица, не было у Чайковского, и нельзя сказать, чтобы отсутствие этой способности повредило их музыкальным карьерам.

Одаренный абсолютным слухом может не иметь никакого музыкального образования, и тем не менее, услышав какую-то ноту, он способен сказать: «Это тот самый звук, который был двадцать третьим в серии из 50 нот, которые вы мне вчера проигрывали». Назвать же эту ноту — предположим, ля, до диез или си бемоль — не музыкант не может.

Американские психологи провели любопытный эксперимент. Испытуемому в наушники подавали звук определенной высоты. Перед ним на столе стоял генератор звуковой частоты. Вращая регулятор, можно было после окончания звука в наушниках воспроизвести эту ноту на генераторе. Услышав звук частотой 1000 герц, большинство из участников эксперимента настраивает генератор на частоту в пределах 985 — 1015 герц. Одна из испытуемых при первой попытке выдала

частоту 1000,5 герца, при второй — ровно 1000. Через год ее попросили снова отрегулировать генератор на ту ноту, которую она слышала в прошлый раз, и она, не колеблясь, воспроизвела на приборе эту ноту — ровно тысяча герц!

Доктор Роберт Профита, психиатр, работающий в Лос-Анджелесе, обладает абсолютным музыкальным слухом. Это обнаружилось, когда в возрасте шести лет он начал обучаться в музыкальной школе. Оказалось, что при прослушивании аккорда из шести нот он может выделить каждую. Это редчайший результат. Большинство людей с абсолютным музыкальным слухом могут различить ноты в аккорде из трех нот, очень немногие — из четырех. Дж. Профита стал сначала джазовым музыкантом, позже окончил медицинский институт. Он заинтересовался феноменом абсолютного слуха. Довольно быстро он выяснил, что существуют целые семьи, многочисленные члены которых обладают этим даром. Отсюда Профита сделал вывод, что эта особенность может наследоваться по законам генетики.

Исследователь и его сотрудники изучили около 150 человек из семей с распространенным абсолютным слухом. 35 из обследованных прошли тесты, разработанные группой Профита. Им давали слушать для опознания сначала отдельные ноты, затем триады, затем аккорды из более чем четырех нот. Люди с абсолютным слухом способны идентифицировать 90 процентов всех нот. Пройдя тесты, испытуемые ответили на вопросы относительно их семей — есть ли среди их близких предков или потомков люди с абсолютным слухом.

Результаты всех этих исследований позволяют предположить, что абсолютный музыкальный слух передается одним доминантным геном. Несмотря на доминантность, этот ген обладает ограниченным выражением, то есть проявляется не у всех, его имеющих.

Опросив опытных преподавателей музыки, долго работающих с маленькими детьми, Дж. Профита смог прийти к выводу, что ген абсолютного слуха имеется у одного из полутора тысяч человек. Во всяком случае, феномен настолько редок, что генетикам пока не удалось найти пару близнецов или семейную пару, которая имела бы абсолютный слух, чтобы изучить наличие этого качества у потомства.

Еще в одном опыте изучали музыкальную память. Это очень важная составляющая часть феномена абсолютного слуха. Испытуемым проигрывали музыкальную ноту. Затем после минуты тишины — другую. Еще через три минуты тиши-

ны — третью. Надо было определить, совпадает ли третья нота с первой или второй. Затем тест усложнялся: он включал до 6 частей с музыкальным текстом, все более и более усложнявшимся, вплоть до 700 нот. В этом опыте человек с неважным музыкальным слухом даст менее ста правильных ответов. У большинства людей с относительно хорошим слухом счет достигает 175—375. У людей с абсолютным слухом — свыше 595, а у отдельных из них результат достигает максимума, 700.

Третья часть опытов Профита — тест на запоминание мелодии. Оно идет значительно быстрее у тех, кто обладает музыкальным слухом. Испытуемые прослушивали один раз мотив, проигранный на инструменте, «подходящем» для их слуха (некоторые из этих людей безошибочно узнают только ноты, взятые на каком-то определенном инструменте, например, на пианино, на скрипке, или на кларнете). А затем безошибочно воспроизводили его, вызывая восхищение профессиональных музыкантов, долго работающих над партитурой, чтобы сыграть мелодию. Этот талант проявляется в очень юном возрасте: среди обследованных обнаружили трехлетнюю девочку, которая может сыграть песенку, всего один раз прослушав ее исполнение наヨре. Таким же даром обладал и Моцарт, но не известно, был ли у него абсолютный слух.

Исследователи регистрируют не только наличие абсолютного слуха у испытуемых, но и другие наследуемые признаки. Если окажется, что какие-то из них всегда присутствуют у людей с абсолютным слухом, это поможет установить локализацию гена абсолютного слуха на той или иной хромосоме.

Если ген абсолютного слуха существует, то что он делает в организме, как он обеспечивает способность узнавать изолированные ноты? Ученые предполагают, что этот ген влияет на развитие мозга, формирование нервных связей в нем. Вероятно, у обладателей этого дара по сравнению с обычновенными людьми иначе проходят некоторые нервные пути в коре головного мозга либо между корой и подкорковыми центрами интеграции, где анализируются звуки.

Группа английских генетиков и психологов занимается делом совершенно противоположным исследованием Профита и его группы: англичане изучают случаи дисмелодичности, о которых говорят «медведь на ухо наступил». В 1987 году они разработали тест на дисмелодичность, который позволяет выявить этот дефект, измерить его степень и изучить



Американский музыкант и психолог Джозеф Профита заинтересовался природой музыкального слуха.

передачу его по наследству. Идея теста столь же проста, сколь и острумна. В мелодии общезвестных детских песенок на место некоторых нот ввели более высокие или более низкие, до девяти фальшивых нот на мелодию. Испытуемым проигрывают эти искаженные записи и спрашивают, есть ли фальшивые ноты в мелодии. Для начала протестировали 114 музыкантов и музиковедов из Британской радиовещательной корпорации, то есть людей с заведомо неплохим слухом. 14 из них сделали по одной ошибке, не заметив одну фальшивую ноту, двое — по две ошибки, а трех ошибок не сделал никто. Затем были обследованы 600 человек, не имеющих отношения к музыкальному искусству. Оказалось, что дисмелодичность — часто встречающийся дефект: 4,2 процента населения Великобритании не имеют музыкального слуха (среди мужчин таких 3,6 процента, среди женщин — 4,5 процента). Изучая семьи людей с отсутствием слуха, ученые показали, что дисмелодичность передается от одного поколения к другому, причем наиболее вероятно, что и здесь действует один доминантный ген.

## УМНЫЕ ТКАНИ

Чтобы противостоять потоку дешевых и достаточно качественных текстильных изделий из Китая, Кореи и Индии, хлынувшему на западный и японский рынок, у японских производителей одежды осталось одно средство — умные ткани. Так называют новое, сверхсовременное поколение синтетики, только что вышедшее в промышленность из научных лабораторий.

Эти ткани способны менять окраску в зависимости от настроения носящего их человека, менять свои теплоизолирующие свойства по погоде, совмещать в себе несовместимые, казалось бы, свойства.



*Новая ткань «Тревира-финесс» пропускает воду в виде пара, но не пропускает капель воды. Такая ткань идеальна для плащей, спортивной и туристской одежды.*

На одной из демонстраций мод недавно было показано платье, меняющее расцветку в зависимости от настроения владелицы. В пустотелые синтетические волокна ткани, из которой сделано это платье, введена жидкокристаллическая краска, меняющая цвет при изменениях температуры. В гардеробе платье имеет черную окраску. Но стоит его надеть — и оно начинает переливаться разными цветами, нагревшись на теле. А так как распределение температуры на поверхности кожи зависит от эмоций, общая расцветка платья может меняться ежеминутно.

Оказывается, совершенствованию поддается даже обыкновенное, старое как мир полотенце. Большим успехом пользуется «суперполотенце» из трех слоев ткани. Хлопчатобумажный слой быстро всасывает влагу, передает ее слою полизэфирной ткани, а сам оказывается почти сухим. Наконец, третий слой, из акриловых волокон, усиленно испаряет воду. Полотенце, сколько ни вытирайся, все время практически сухо.

Несколько компаний выпускают текстиль для специальных целей с разнообразными покрытиями. Например, антибактериальное покрытие, не удаляющееся при стирке и химчистке, идеально для больничной одежды. Но ткани из нитей с таким покрытием сейчас применяют и для популярных у молодежи майк-футболок: они устраняют запах пота. Дело в том, что сам по себе человеческий пот не имеет запаха, пахнут развивающиеся на нем микробы. Ткань, убивающая микробы, не может пропахнуть потом. Одна из текстильных фирм покрывает нити хитином, остающимся от переработки крабов, креветок и прочих даров моря. Ткань приобретает водоотталкивающие и антибактериальные свойства.

Впереди — новые, подчас экзотические решения. Так, генная инженерия сейчас позволяет производить в массовых количествах жидкий белок, из которого пауки ткут свою паутину. Дело только за тем, чтобы научиться делать еще и катализатор, вызывающий затвердение струйки белка на воздухе. Известно, что паутинка прочнее стальной нити того же диаметра, так что паутинная ткань будет чрезвычайно легкой, тонкой и прочной. Но здесь японцев ждет конкуренция с несколько необычной стороны: ведущие исследователи паутины работают сейчас в одной из лабораторий Пентагона.

Первыми заинтересовались «умными тканями» производители спортивной одежды. Так, фирма «Мицуно» продает лыжные костюмы «со встроенным кондиционером». Ткань «Кельвин-Термо» изменяет свой цвет в зависимости от температуры: на холода она темнеет, позволяя больше солнечных лучей и лучше согревает лыжника. Стало тепло — и костюм становится белым, отражает лучи. Производитель синтетики «Юнитика» совместно с фирмой спортивной одежды «Дессенте» выпускают трехслойную ткань, средний слой которой состоит из карбида циркония в форме волокна. Нить из керамики окружена тонкой оболочкой из обычной полимерной смолы. Секрет в том, что карбид циркония обладает свойством поглощать видимый свет и переизлучать его в инфракрасном диапазоне, то есть он превращает свет в тепло. Одежда из этой ткани, названной «Солар-Альфа», действует как теплица, активно согревая своего владельца.

Но конструкторы тканей способны «довести до ума» не только современные, но и старые, традиционные материалы. Так, одна из фирм внедряет в обычную шерсть микрочастицы, значительно изменяющие ее свойства. Известно, что волокно шерсти покрыто микроскопическими чешуйками (именно эти чешуйки соседних волокон,цепляясь друг за друга, позволяют прядь и вязать шерсть). Под эти чешуйки загоняют субмикронных размеров шарики из особой керамики, и на 40 процентов повышаются пропускание влаги и теплоизолирующие свойства шерстяной ткани.

Фирма «Кьюорарэй» разработала способ получения особо легких, полупрозрачных тканей. Тонкое волокно ткут вместе с более толстым водорастворимым, затем ткань промывают водой, удаляя грубые «подмостки».

## ЦИФРЫ И ФАКТЫ

Хотя первые оптические процессоры появляются уже сейчас, полностью оптических компьютеров не будет. Электроника всегда будет составлять в схемах компьютеров не менее 50 процентов. Так полагает Иан Росс, президент известной американской фирмы «Белл Аэробатикс», главный советник правительства США по проблемам электроники.

Самый маленький лазерный принтер для портативных персональных компьютеров начала выпускать японская фирма «Ситижен». Он имеет размеры блока сигарет. Скорость и качество печати не ниже, чем у стационарных лазерных принтеров.

Обрыв пленки в кинокамере или проекторе обычно начинается с перфорации. Известная фирма «Истмен-Кодак» начала выпускать «нервущуюся» пленку, отверстия перфорации которой имеют более закругленные углы, чем делалось до сих пор. Поэтому грейфер реже рвет такое отверстие. Новая пленка особенно пригодится для кинокопировальных фабрик, где благодаря ей можно будет увеличить скорость протяжки при копировании, а также для скоростной съемки.

С июня 1990 года в американских тюрьмах у осужденных преступников бьют кроме отпечатков пальцев еще и пробы крови для «портретирования» ДНК. Уже собрано 33000 образцов, и ежемесячно прибавляется примерно по две тысячи. Банк информации по ДНК позволяет опознать преступника, например, по волоску, найденному на месте преступления, по засохшей капле крови или слюны.

Не произойдут ли на самом деле события, описанные Жюлем Верном в романе «В погоне за метеором»? Специалисты НАСА сообщают, что обнаружили в космосе, на расстоянии 30—40 миллионов километров от Земли металлический астероид, содержащий наряду с миллиардами тонн железа и никеля около ста тысяч тонн платины и десяти тысяч тонн золота. Стоимость сокровищ оценивают примерно в триллион долларов. Состав астероида определен по отражению сигнала радиолокатора.

К 2005 году в киноархивах мира могут погибнуть 70 миллионов метров кинофильмов, снятых на нитроцеллюлозной пленке. Срок ее существования в самых лучших условиях около 50 лет, после чего пленка рассыпается в порошок. Можно перевести эти фильмы на современную полизэфирную пленку, срок жизни которой в десять раз больше, но дело это кропотливое и дорогостоящее.

Решением Международного астрономического союза присвоены имена шести спутникам Нептуна, открытых в 1989 году. В порядке удаления от планеты это Наяда, Таласса, Деспина, Галатея, Ларисса и Протей. Не особенно удачно, что уже существуют астероиды Галатея и Ларисса. Впредь таких совпадений решено не допускать.

Вниманию воротил цветочного бизнеса: для наилучшего хранения срезанных гвоздик рекомендуется газовая смесь из двух процентов углекислого газа, пяти процентов кислорода и 93 процентов азота, температура плюс полградуса Цельсия и относительная влажность 92 процента.

Австралийские ученые нашли ген, заставляющий растения картофеля удваивать число клубней. Сейчас проверяют, не ухудшается ли при этом их качество.

В Болгарии издан «Каталог лучших студентов Республики Болгария». Студенты расположены по специальностям, для каждого указан средний балл, полученный на экзаменах, учебное заведение и домашний адрес. Каталог представляет собой своеобразную «доску почета», но главное — это справочник для фирм, желающих найти себе наиболее талантливых и образованных сотрудников.

В материалах рубрики использованы статьи и сообщения следующих изданий: «Нова Орбита» (Болгария), «New Scientist» (Великобритания), «High Tech» и «PM interessantes Magazin» (Германия), «International Wildlife» (США), «Sciences et Avenir» и «Science et Vie» (Франция).

# О ПОДПИСКЕ НА 1992 год

Третья книжка журнала — последняя, которую получат подписчики. Все деньги, внесенные читателями, израсходованы на производство этих трех номеров.

Прочитав редакционные заметки в январском и февральском номерах, читатели с пониманием отнеслись к сообщениям о неизбежности многократного повышения цены на журнал.

Горько было читать прощальные письма тех наших постоянных подписчиков, кто многие годы, собирая, подшивал, переплетал все номера журнала, а теперь вынужден отказаться от подписки. Благодарим их за добрые слова в адрес редакции и надеемся, что перерыв будет недолгим — ведь когда-нибудь должно стать лучше!

Мы благодарим тех читателей, кто решил продолжить подписку «сколько бы ни стоил журнал». Мы понимаем, что так нам пишут не миллионеры и не те, кто бросается деньгами. Чтобы заплатить 25 рублей за номер, 75 рублей за квартал, 150 рублей за полгода, надо поразмыслить: стоит или не стоит.

Из проведенных Журналом анкет мы знаем: немало читателей в прошлые годы выписывали по несколько газет и журналов. Теперь перед многими встанет нелегкий вопрос выбора. Мы надеемся, что он будет решен в пользу журнала «Наука и жизнь».

Вот что пишет, например, читательница Е. Ф. Бухарова (Болоколамский р-н, Московской обл.).

«Я подписываю журнал с 1959 года. И еще много другого подписывала и раньше. Отказалась от журналов, от некоторых газет.

Отказ же от вашего журнала — это большое горе для меня. Я пенсионерка. Все накопления у меня ушли на похороны мужа. Подписаться вперед я осталась времена у меня нет сил, а потерять журнал — горе. Если вам не трудно, ответьте, можно ли будет подписываться на журнал на каждый последующий месяц, т.к. я живу в селе и купить мне его негде. Ответьте мне, пожалуйста».

«За семь лет подписки, — пишет Е. А. Тюлькин из Ростовской области, инвалид I-й группы по профзаболеванию, — все номера сохраняю, их читаю и мои сыновья, сейчас уже женатые; имею трех внуков и внучку, они тоже будут читать эти номера, когда вырастут».

С каждым годом подписка стоит все дороже. Сколько же нужно доплатить теперь, чтобы продолжать получать журнал? Где взять такие деньги? Я получаю 342 рубля пенсии в месяц, да и другие газеты и журналы, что я выписываю, будут дороже в несколько раз. Что же тогда нам делать? Нельзя же семью шкур драть, с кого она уже давно содрана (это не к вам...)! Очень тяжелый для нас этот год. И все же, когда можно продолжить подписку? Буду подписываться по частям, так как не имею возможности подписаться сразу на весь год».

«Науку и жизнь» читаю со дня ее основания. Если бы у нас как в Японии был титул «национальное достояние», я первый бы голосовал за этот титул для «Науки и жизни».

Лично для меня это часть жизни, — уметь рассказать о самых разных сторонах жизни и науки интересно и понятно как для профана, так и для специалиста, не впадая притом в «развесистую клюкву» — великое мастерство, великая стойкость и мужество людей, которые делают журнал. От сердца вам спасибо!

К несчастью, новые цены вынуждают меня отказаться от журнала. Пенсия выросла в три раза, а

цены в 10–20 раз. Пенсии не хватает на ботинки. О заработке мечтать не приходится, — в Уфе закрывают заводы и институты, а иностранных инвестиций ждать — что второго пришествия. Так что ко многим потерям последних лет придется добавить потерю любимого журнала. Жаль, но поделать нечего, а в чудеса я давно не верю».

Д. В. Постников (г. Уфа)».

«Прощай, журнал «Наука и жизнь», который я подписывал почти 40 лет. Буду перечитывать то, что накопилось за эти годы. Сейчас подписываться на журнал смогут Стерлигов и ему подобные. А нам за честной бедности он не по карману».

Л. Г. Хреновский (г. Днепропетровск)».

«В 1-м номере вы поместили бланк подписной квитанции, сообщите, пожалуйста, производится ли подписка дальше на 1992 год и какая цена этой подписки. Пусть 200 рублей, не в деньгах дело. Я хочу получать журнал, читать, а знания — выше всяких денег, они неоценимы, тем более что нынешние бумажные деньги потеряли цену».

С нетерпением жду ответа, с глубоким уважением к вам, Евгений Скулкин (Мочалище, Марийской АССР)».

«Я выписываю журнал четвертый год — замечательное издание. Но я очень беспокоюсь, будет ли «Наука и жизнь» выходить в 1992 году дальше. Или вы выпустите всего четыре номера? А затем — закрытие всеми любимого издания? Неужели это настолько реально? Я просто не знаю, что я буду делать без «Науки и жизни». Журнал мне служит настольной книгой, стал очень интересным и содержательным, и я искренне боюсь за судьбу журнала. Не знаю, может быть, Указ Российского Президента что-нибудь изменит в положении массовой печати? Ведь журнал в течение многих лет приносил огромную прибыль казне, и что теперь? Где эти деньги, в какую бездонную бочку они ушли? Печать должна жить! Я хочу, чтобы «Наука и жизнь» выходила в свет и радowała всех читателей. Я надеюсь, что с вашим изданием, да и со всей прессой все будет хорошо. И сколько бы журнал ни стоил, я все равно другим изданиям предпочту «Науку и жизнь»! Держитесь!!! Знайте, что с вами ваши читатели, они поддержат вас!

Пожалуйста, если можно, сообщите мне письмом, что и какие меры принятые по спасению журнала есть ли необходимость доподписки? Или же мы получим в этом году все 12 номеров, как нам было обещано во время прошлогодней подписной кампании? Ответьте мне, пожалуйста, и как можно скорее, а то я буду очень переживать и волноваться».

С огромным уважением к редакции журнала и к самому журналу «Наука и жизнь».

Кириллов С. В., 20 лет, будущий предприниматель, а ныне студент-коммерсант (г. Оренбург)».

Это малая толика выдержек из только что полученных писем в редакцию. Бесхитростные слова, открытые души, искренние чувства, горечь утраты, поддержка и надежда на будущее.

С июля 1992 года журнал вновь будет выходить. Можно будет подписаться сразу на полгода, на квартал и даже на один месяц.

Цена по каталогу 25 рублей за один номер. Квартальная подписка (3 месяца) 75 рублей. Полугодовая — 150 рублей.

Чтобы получить журнал с июля 1992 года, надо оформить подписку до 15 мая с.г.

Подписку принимают отделения связи и отделения Роспечати (в России).

Об условиях подписки в других государствах СНГ следует справиться в местных отделениях связи.

С 1 августа 1992 г. начнется подписка на первое полугодие 1993 года.



# КУРС НА ЗАПАД

(К 500 - ЛЕТИЮ ПЕРВОЙ

И. ЛАЛАЙНЦ.

## ВСЕ ЖЕ, ПОЧЕМУ «АМЕРИКА»?

О том, что Америку открыл Христофор Колумб, а название свое она получила по имени другого итальянского мореплавателя — Америго Веспуччи, мы все знаем со школьных лет. Однако четко, убедительно объяснить, почему так произошло, пожалуй, никто до сих пор так и не смог. Хотя догадок, гипотез, предположений по этому поводу было высказано великое множество.

Америго Веспуччи (1451—1512), как и Христофор Колумб (1451—1506), был на службе у испанского короля и участвовал в нескольких экспедициях к землям, которые сам он называл Новым Светом.

Считается, что Веспуччи принял участие в снаряжении третьей экспедиции Колумба, снабжал корабли солониной. Возможно,

что именно в это время они поближе познакомились и даже подружились. Романтика дальних странствий захватила Америго Веспуччи. И 20 мая 1499 года он отправляется в составе экспедиции адмирала Алонсо Охеды (или Гойеды) в Суринам, что на севере атлантического побережья Южной Америки. Корабли адмирала вышли из Каисса, Веспуччи находился на одном из них в ранге «пилота», или кормчего. Считается, что корабли проплыли вдоль побережья Южной Америки от нынешней Гайаны до экватора. Увидев на берегах залива Маракайбо свайные поселения на воде, экспедиция дала им название «Венесуэла», то есть «Маленькая Венеция», которое затем распространилось на всю страну. Ныне мы называем ее Венесуэлой.

Экспедиция вернулась в Европу в 1500 году. В дружеских письмах к своему патро-

*Аллегорическое изображение плавания Христофора Колумба. Мореплаватель изображен на борту «Санта Марии», в руках у него — навигационная карта и штандарт с изображением святого распятия. Вокруг корабля — мифологические обитатели моря. Старинная гравюра.*

ну, очень напоминающих путевой дневник, Веспуччи описал чудеса неизвестных миров, которые ему посчастливилось посетить. С 1507 года эти письма в разных переводах ходили по Европе. Вышедшее в Виченце сочинение гласило: «Мондо nuovo Альберико Веспуцио Флорентино», что можно перевести как «Новый Свет Альберика Веспуччи Флорентийского».

О дальнейшей судьбе Веспуччи известно, что он, вроде бы по настоянию Колумба, в 1505 году вернулся на испанскую службу, за большие заслуги перед короной был удостоен испанского гражданства в 1508 году, затем отправился в Индию. Умер в 1512 году и похоронен в Севилье.

Имя Америго происходит от готтского имени Амальрик, которое было широко распространено во Франции, в Англии, а также у норманнов. В Италии оно претерпело зуфоническое (благозвучное) изменение. Итальянцы не любили соседство двух согласных «л» и «р», поэтому Амальрик превратилось в Америго. Сам Веспуччи любил подчеркнуть готтское происхождение своего имени, подписываясь он — «Америго».

рикус Веспуччи». Обратите внимание на то, как трансформируется имя. В переводе на латинский оно звучало «Альберикус», а тут — «Америкус». Отсюда, вероятно, уже и название «Америка».

Но встает другой вопрос: почему Америка, а не Веспуччия? Ведь новые земли было принято называть фамилиями людей, а имена давали только в честь богов, царей, вождей.

Например, Филиппины названы в честь испанского короля Филиппа II после 1565 года, когда эти острова были превращены в колонию испанской короны. До этого они назывались Сен-Лазоро в честь Св. Лазаря, воскрешенного, как известно, из мертвых. Так их назвал Магеллан, матросы которого лечились здесь от цинги и других расстройств после долгого плавания по просторам океана.

Египетский город Александрия назван в честь его основателя Александра Македонского, а столица Греции Афины — в честь богини Афины. В иных случаях названия географическим пунктам давались исключительно по фамилиям: Сейшельы и Вольта, Сэндвичевы и Фолклендские острова, Торресов пролив и т. д.

Одна из гипотез увязывает открытие и происхождение названия Америки с небольшим французским городком Сен-Дье в департаменте Вогез. Именно в этом городке жил Пьер Д'Ай (1350-1420), французский кардинал, выпустивший в свет книгу «Зерцало мира». Колумб хорошо знал эту книгу,

## — В ВОСТОЧНЫЕ СТРАНЫ ЭКСПЕДИЦИИ КОЛУМБА )

На портрете, дошедшем до нас, Америго Веспуччи изображен в профиль, его глаза устремлены к небу, в руках свиток карты. Над головой, увенчанной венчиком седых волос, золотом по-латыни написано «Аме-

не просто читал ее, но и сделал много пометок на полях. В книге, в частности, утверждалось, что Земля круглая.

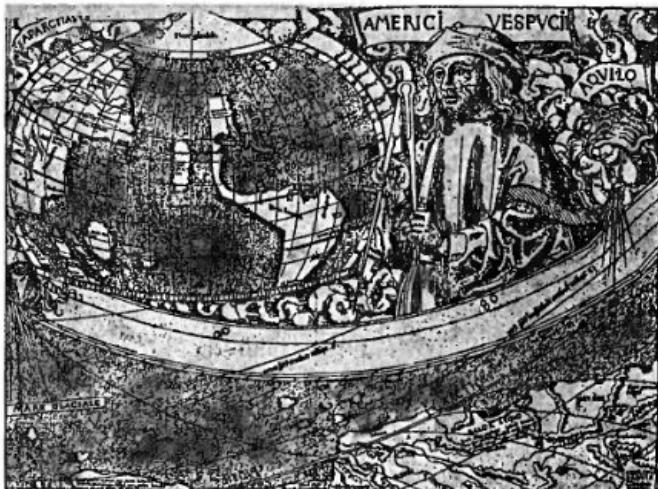
В этом же городке около 1507 года образовался кружок гуманистов во главе с поз-

*Корабли Христофора Колумба: в центре — «Санта Мария», слева — «Нинья», справа — «Пинта».*

*Великий мореплаватель относил свой флагманский корабль «Санта Мария» (длина 23 м, ширина 6,7 м) к классу нао, а «Пинту» (длина 20,1 м, ширина 7,3 м) и «Нинью» (длина 17,3 м, ширина 5,6 м) — к каравеллам. Нао — тяжеловесный широкий корабль, каравелла — изящное легкое судно.*

*Водоизмещение кораблей было невелико, но нао и каравеллы обладали хорошей мореходностью и при попутном ветре могли развивать скорость до 11 узлов.*





Мореплаватель Америго Веспуччи. Старинная гравюра.

этой книжке под именем Альберта упоминается испанская королева Изабелла, умершая в четвертом году XVI века. Вот небольшой отрывок из этой книжки:

«Фердинандус — король гиццанский, каталинский (каталонский) и португальский лета божьего 1501 четырнадцатого дня мая месяца отправились мы осмотреть сей Новый Свет. Плыли мы к югу шестнадцать месяцев (дней?) через острова Счастливые, оные же ныне островитянами Канарскими именуются.

Потом плыли мы шестьдесят семь дней, после чего показались земли новые. И приплыли мы к их берегам 7 августа 1502 года. И посоветовавшись, плыли вкруг того острова на восход солнца 300 миль итальянских. И когда мы тот остров вкруг обезжали, не единожды с кораблей на землю сходили и с теми людьми общались.

А есть тех земель или островов пять. Первый остров нарекли островом Божиим (Сан-Сальвадор — Св. Спаситель), поелику земли те найдены по воле божьей. Второй остров нарекли Фердинандовым по имени короля гиццанского... Пятый остров нарекли Гиццаниольским по земле гиццанской (Эспаньола, или ныне Гаити).

Название книги в переводе звучит так: «Сочинение о Новом Свете, о коем ранее мы никаких известий не имели и ничего не слышали». Основная часть «Сочинения» — это повествование «маршала короля гиццанского». Подобный титул вряд ли мог носить Веспуччи — в экспедиции он был всего лишь пилотом-кормчим. Почему тогда ни слова не говорится об адмирале, которым был Колумб?

Никто из исследователей не утверждает, что обнаруженная чешская книга — это перевод писем Колумба, которые по многим причинам так и не увидели свет в Испании. Но если такое все же предположить, то кое-что проясняется. Не так уж удивительно, что Колумба называли «маршалом». Автор перевода, житель сухопутной Чехословакии (вернее Богемии) мог посчитать это самым высоким титулом на экспедиционном корабле. Маршрут, описываемый в данном отрывке, очень похож на тот, каким шел Колумб в Карибском море: сначала он проплыл до Панамы или Никарагуа, потом вернулся на 300 миль на восток и приблизился к Кубе, которая тогда непролongительное время носила название острова Фердинанда. Потом он прошел до Эспаньолы, название которой переводится как

том Ж. Базеном. Именно он имя Америго перевел как «Америкус». Далее, усилиями того же кружка в свет вышла книга за подписью Мартина Вальдзееимюллера «Введение в географию», где автор лично от себя предлагает: поскольку четвертую часть Земли нашел Америкус, «сиве Америка нунцепаре лицет» — то ее следует называть Америкой.

Вот, вроде бы, с этой фразы новый континент и получил название в честь человека, который не имел никакого отношения к его открытию для Европы. Имя Колумба в книге Вальдзееимюллера даже не упомянуто. А сам Колумб к тому времени уже скончался в полном забвении.

Стефан Цвейг назвал эту историю «комедией ошибок». Оно и правда было бы смешно, если бы не было так грустно, поскольку ни исторической, ни географической правды в подобном происхождении названия Америки нет.

Не менее сложен вопрос об уже упомянутых нами письмах Веспуччи. Его письма, или «дневник», были названы «Кватуор навигационес», то есть четыре путешествия. Александр Гумбольдт еще в прошлом веке доказал, что никаких четырех путешествий Веспуччи не было. Не будем вдаваться в старый спор на эту тему, но отметим, что записок Колумба Европа не читала довольно долго. Только в 1524 году в Венеции были опубликованы фрагменты «Истории открытий Колумба». В 1567 году вышел сборник «Дни в Новом Свете», куда наконец-то вошли описания открытий, сделанных Колумбом.

Считается, что письма Веспуччи к патрону во Флоренцию появились в переводе на латинский язык примерно в 1506 году и подписаны они его переведенным на латынь именем Альберик. Но известному американисту М. Стинглу удалось разыскать уникальное издание писем (возможно, писем Веспуччи), которые были опубликованы в чешском переводе еще до 1504 года. В

«Маленькая Испания» (как Венесуэла — маленькая Венеция). Так что есть основания задаться вопросом: чьи же письма ходили в списках по Европе?

Впервые очертания Нового Света были показаны на вышедшей в 1506 году карте флорентийца Джованни Контиарини. На месте нынешней Бразилии было начертано «Терра Санта Круцис» — «Земля Св. Креста», Куба располагалась рядом с «Зипанг» и «Катаэм» (Японией и Китаем). Названия «Америка» на карте нет. Не было его и на карте, изданной Вальдзееюлем в 1513 году и переизданной в 1516. Что-то заставило его отказаться от своего предложения.

В последующие годы Америка то появляется, то исчезает с карт. В 1535 году она появилась в «Атласе» Меркатора, а в издании того же «Атласа» за 1569 год вместо названия «Америка» — стоит «Индия Новая». В вышедшем в 1570 году в Антверпене «Театре мира» на южно-американском континенте значились редкие надписи: Перу, Бразилия, Парагвай, Патагония (что означает «Большие ноги»), Фретум Магелланиум и Терра дель Фузго (Магелланов пролив и Огненная земля), которые на карте сливаются с гигантским приполярным материком Терра Австралис. Название «Америка» там нет. И только на картуше — рисунке свитка в углу карты — написано: «Америки, или новое описание Нового Света». И это неспроста.

### ИСПАНЦЫ НЕ СОГЛАСНЫ

Автор «Театра мира» Ортелиус был придворным картографом испанского короля Филиппа II. Вот почему картограф упомянул название Америки, однако на его карте такого названия нет. Этим показано отношение испанцев к новонайденным землям. Иное дело — немецкие картографы, они могли позволить себе свободно пользоваться запретным названием. В частности Герхард Крамер, который более известен нам под своим латинским именем Меркатор (скорее это не имя, а прозвище, которое пошло от «мерок», от знаменитой меркаторской проекции, которую придумал Крамер).

Для испанцев Америка в течение долгих веков оставалась Индией. Дело доходило даже до призыва «запретить пользоваться любой картой, на которой начертано имя Америка». Совещательный орган по делам новых земель, существовавший при дворе испанского монарха, назывался «Индийским советом». На титульном листе вышедшей в середине XVI века книги испанского епископа Бартоломео Лас Касаса, который один из немногих испанцев боролся за

Экспедиция Колумба достигла желанных берегов. Высадка и первые встречи. Один из рисунков, выполненных к 400-летию плавания Колумба.

«приоритет» Колумба в открытии и названии Америки, было написано: «Генеральная история Индий». Негативное отношение испанцев к имени «Америка» отразилось даже в титулах испанских королей. Их официальный титул по крайней мере до 1695 года звучит «Рэкс Гиспаниорум э Индиарум», то есть король испанский и индийский. Однако испанские короли не имели права называть себя «индийскими монархами», которым принадлежала Индия азиатская. Дело в том, что папы римские в самом конце XV века двумя своими буллами отдали Индию «старосветскую» не Испании, а другой любимой дочери католической церкви — Португалии. Испанские монархи называли себя «королями индийскими», и при этом все отлично понимали, о каких «Индиях» идет речь.

И все же испанцы в конце концов были вынуждены согласиться с переименованием «Индий» в Америку.

### ЗАГАДКА КОЛУМБА

Сейчас уже не надо доказывать, что не Колумб первым открыл Америку. Задолго до него — в начале нашего тысячелетия — там появились норманны. Мы даже знаем, что Лейф, сын Эрика Рыжего, по распоряжению норманнского короля Улана Святого возил католических священников в Винланд. Так норманны называли часть северо-западного побережья Америки.

В 1440 году была издана карта, на которой были изображены норманские открытия X—XI веков, а также учтены сведения, полученные исландскими мореплавателями. На карте хорошо различимы Винланд, Хел-



люланд и Маркланд, что в переводе означает Земля винограда, земля скал (Гельголанд), земля лесов. Исследователи полагают, что «землей винограда» Винланд был назван по дикому винограду, который и поныне встречается в штате Массачусетс, то есть на широте Бостона и Нью-Йорка. Дошло до нас даже название аборигенов Винланда — «скреллинги», которое им дали норманные колонисты.

Тур Хейердал считает, что Колумб мог познакомиться со всеми этими сведениями, побывав в Исландии. Или мог узнать об этом из книги Адама Бременского «География северных земель», которая вышла в 1070 году и которая сообщает о положении Винланда. Во времена Колумба уже знали и о том, что Винланд не переходит на юг в Африку, как полагали норманны.

Колумб был знаком и с воззрениями людей, живших совсем в других, в южных краях. В молодости он ходил вдоль западного побережья Африки, спускаясь до самой Гвинеи. Там, конечно же, слышал о сказочно богатом Мали, правитель которого великий Манса Мусса в 1324 году совершил «золотое паломничество» в Мекку. Интерес европейцев к золоту и всему, что его касалось, как известно, был чрезвычайный.

Так вот, мудрецы Тимбукту, столицы Мали, примерно за двести лет до Колумба утверждали, что Земля похожа формой на тыкву или на грушу. Колумб тоже считал, что Земля имеет грушевидную форму. Его современники читали греков и знали их утверждение, что Земля круглая. Колумб, не отрицая идеи окружности Земли, все же говорил: «Полагаю, что она не такая круглая, а похожа на грушу; выступающая часть поднимается высоко к небесам». Отсюда он делал вполне логичный вывод о более коротком западном пути в Азию. При такой форме нашей планеты путь через северное

полушарие и впрямь был бы намного короче.

Выкладки и расчеты Колумба весьма любопытны. Во-первых, он «растянул» Евразию по поверхности Земли на  $177^{\circ}$ , хотя в действительности она простирается всего на  $155^{\circ}$ . Далее прибавил еще  $58^{\circ}$  на земли, будто бы найденные Марко Поло. Получалось, что проплыть в западном направлении остается совсем немного — от Канарских островов чуть более  $65^{\circ}$ . Потом он перевел арабские мили в итальянские и тем самым еще сократил расстояние почти на четверть. Монаршие особы с упоением внимали «расчетам» и рассматривали карту флорентийца Тосканелли, на которой расстояние между Африкой и Японией было чуть больше, нежели расстояние от Японии до Китая.

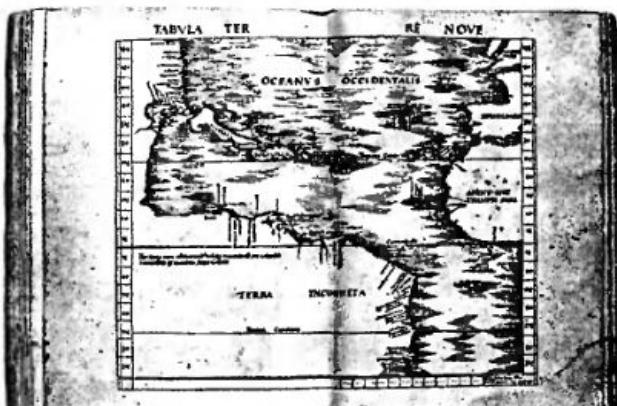
Однако, в конце концов, планы Колумба были принятые не так просто. Прошло еще четыре долгих года, прежде чем специальный королевский трибунал «Аудиенсия» вынес положительное решение, прежде чем ослабленная войнами Испания решилась рискнуть гигантскими по тому времени средствами, предоставив их в распоряжение никому не известному иностранному наемнику королевского флота.

Средства требовались внушительные: три корабля, сто двадцать человек команды, два миллиона мараведи наличными. Канцлер короля Фердинанда Луи де Сантандель выдал Колумбу из собственных средств 17 тысяч дукатов (примерно полмиллиона рублей золотом). Именно ему Колумб потом первому пришел подробнейший отчет о своем плавании и открытиях. Словом, экспедиция была одним из крупнейших финансовых предприятий своего времени.

Не скучился на требования и Колумб: звание адмирала моря-океана, грамота испанского дворянина с приложением гражданства одной из богатейших держав того времени, пожизненная должность вице-короля и губернатора всех открытых земель, переход всех привилегий после смерти — к старшему сыну и прочая и прочая... Испанский двор обещания свои сдержал, что бывает не часто. И гербы, и чин, и должность. И даже девиз в герб пожаловали: «Для Кастилии и Леона Новый Свет открыл Колон». Титул открывателя Нового Света не подвергался сомнению.

Итак, начинал Колумб великоделенно: «Инвентор Мундис Новис» — Открыватель Нового Света, вице-коро-

Карта Нового Света, 1510 год.



левство, почести, деньги, титулы. А через каких-то десять лет все рушится. Ни поместий, ни выгодного брака. Ничего! Он умирает в полном забвении.

Открытие Нового Света для Испании в экономическом отношении на первых порах оказалось полнейшим фиаско. Почти четверть века Испания вынуждена была экспортствовать в Америку хлеб и лошадей! Алкавшие золота кастильцы менее всего интересовались колонизацией новых земель. Их желания были устремлены к дорогим прянностям Востока, и конечно, к золоту. По этому поводу Ф. Энгельс заметил: «...золото было тем магическим словом, которое гнало испанцев через Атлантический океан».

А там не было ни пряностей, ни золота — Колумб оказался обманщиком. Он и сам это отлично понимал. Последние две экспедиции заполнены лихорадочными поисками золота. В первую он смог привезти всего двадцать килограммов желтого металла, выменявшего на безделушки у индейцев. Рассыпей он не нашел. В записках Колумба звучит отчаяние человека, за которым гоятся кредиторы:

«Я упорно дознавался, имеют ли эти люди золото. Я видел, что у некоторых кусочки золота воткнуты в отверстия, которые они для этой цели продельвают в носу. Я дознался, что плывя на юг я встречу в тех местах местного короля, у которого есть большие золотые сосуды, и король этот имеет очень много золота».

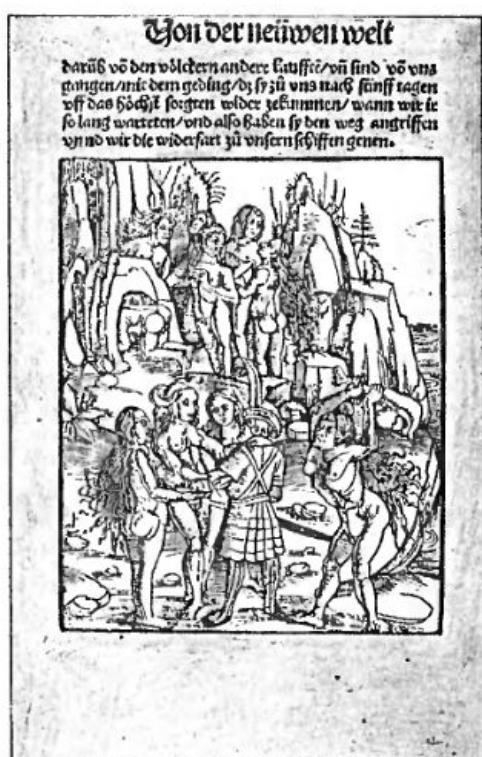
Еще через четыре дня он пишет: «Правда, если я найду места, где окажется достаточно золота и пряностей, я задержусь там до тех пор, пока не наберу столько, сколько смогу. И потому я делаю все возможное, чтобы попасть туда, где мне удастся найти золото и пряности».

Золота Колумб так и не привез. Поэтому несостоятельный должник был отринут и вычеркнут из испанской истории. Не сохранились даже его портреты. Письма и книга Колумба о его открытии были изданы в Италии, у него на родине, но не в Испании. На родине же был написан через несколько лет художником Себастьяно Лучинани и его единственный портрет. Колумб на нем в типичной итальянской шапочке, а ведь на гравюрах, изображающих встречу Колумба с индейцами на острове Сан-Сальвадор, у него шляпа испанского гранда с большими полями и перьями.

Художник нарисовал соотечественника смотрящим прямо на зрителя спокойными глазами человека, уверенного в величии свершенного. Над головой Колумба золотом написано по-латыни: «Мираида Колумби Антиподум примус пепетранте ии орбем», что можно перевести как «Великолепный Колумб, первым в мире проникший в противоположную часть света». О приорите и значении открытия Колумба вопрос не стоял. Ясно сказано — Первый!



*Аборигены Нового Света.  
Первые встречи европейцев с коренным населением. Старые гравюры.*



## ЗОЛОТО АМЕРИКИ СГУБИЛО ИСПАНИЮ

Почему Колумб не нашел в Америке золота? Ведь Америка, золото, золотоносная страна «Пиру» — это же почти синонимы! Да и сам Колумб писал, что если плыть на юг, то он там найдет много «больших золотых сосудов». И ведь были пабитые золотом галеоны.

В 1520 году великий Дюрер видел в Генте часть сокровищ, захваченных в Мексике конкистадором Кортесом и присланных Карлу V в Брюссель. По этому поводу художник написал: «Никогда в жизни я не видел ничего, порадовавшего мое сердце больше, чем эти предметы». Но потом этих сокровищ, к сожалению, никто никогда не видел.

Индевцы встречали Колумба золотыми и серебряными дарами. Ради своего спасения они приносили золото центнерами! Испанцы сами называли Панаму Золотой Кастилией. Значит, было золото, не только рассказы о нем.

В книге «Всеобщая история Индии» Франсиско Лопес де Гомар писал в 1535 году: «Город Ма-Ноа расположен посреди соленого озера. Его стены сделаны из чистого золота. Все блюда во дворце изготовлены из золота и серебра. В центре города стоит храм, посвященный Солнцу, а вокруг него помещены золотые статуи. Есть там и целые деревья, сделанные из золота и серебра, а статуя царя покрыта золотой пурпурой».

А испанца Фернандеса Вальдеса особенно поразили бюстталеры индейцев из пластин чистого золота. Эти нагрудники были весом примерно около килограмма, диаметром более двух ладоней. Кроме того, он описал золотые наконечники, прикрывающие детородный орган у индейцев.

Даже в наши дни можно услышать об успешных поисках затонувших испанских галеонов, груженых золотыми и серебряными слитками, старинными монетами и украшениями.

И все же Колумб золота не нашел. А то, что нашел, на испанский двор впечатления не произвело. Почему? В чем тут дело? Ответ, как ни странно, наукой был дан совсем недавно. Оказалось, что золото индейцев это как бы и не золото. Когда конкистадоры расплавили золотые и серебряные изделия, награбленные у индейцев, то с разочарованием обнаружили, что большая часть сплава — обычная медь.

За тысячу лет до прихода испанцев андские мастера, оказывается, умели покрывать металлические изделия тончайшим слоем золота или серебра. Толщина покрытия не превышала 0,5—2 микрона. Покрытия напоминают гальванические, но это не гальваника. Тут золото или серебро осаждалось из коллоидных растворов, после чего изделия подвергали специальной ковке.

При такой обработке содержание золота в «золотых» сосудах и украшениях индейцев обычно не превышало 12%. Заметим, что в Европе подобную обработку металлов изобрели только в XIX веке.

Может быть, именно тут и была скрыта причина фиаско Колумба? Это уже потом конкистадоры стали добывать золотой песок, а не только брать индейские золотые изделия.

Только к середине нынешнего века специалисты получили наконец-то возможность изучить золотые изделия доколумбовой Америки. Сегодня большой коллекцией инкского золота обладают музеи в столицах Колумбии и Перу, отдельные предметы имеются в Национальном музее Мексики, в музее Гарвардского университета США. Но это всего лишь крохи того, что когда-то было. Помните восхищение Дюрера? А потом все бесследно исчезало. Огромные количества «золотых» изделий конкистадоры уничтожали, переплавляли и не находили того, что искали так жадно.

А зачем древние индейские мастера по металлу делали покрытие золотом и серебром, сыравшее столь коварную штуку с конкистадорами? Кроме эстетических соображений были и чисто утилитарные: в жарком влажном климате «благородное» покрытие спасало медь от разрушения, а людей от отравления ее окислами. Испанским и португальским колонизаторам очень скоро пришлось переключиться на добывчу благородных металлов в рудниках, в копях.

## НЕМНОГО О ТОПОНИМИКЕ

Судить о происхождении географических названий порой очень трудно, так как нередко смысл названия народа или страны давно утерян.

Судя по множеству дошедших до нас документов, Колумб до конца своих дней оставался в убеждении, что побывал в Индии. Вероятно, поэтому жителей Карибских островов, Никарагуа и Панамы он называл «индийцами». Мы в нашем русском языке коренное население Америки называем «индийцами», а «индийцами» называем население Индии. Но откуда появились эти «е» и «и»? Ведь во всех европейских языках индейцев Америк называют «иццийцами», и при этом не путают их с жителями Индии. Точно так же, как мы сейчас, когда говорим об «американцах», то обычно имеем в виду жителей и граждан США.

Вопрос непростой, попытаемся в нем разобраться. Прежде всего надо вспомнить, что в русском письменном языке еще издавна жителей Индии называли «индеями, индеянами». Афанасий Никитин в «Хождении за три моря» писал: «индеяне проживают в Гундустане» (Индостане). В 1703 году «Петербургские ведомости» сообщали: «Из Персиды пишут: Индийский царь...». Рукой

*Х. Вейдлиц, акварель. Один из индейцев, привезенных в Европу конкистадором Кортесом. (См. также рис. на цвет. вкладке.)*

Н. В. Гоголя в альбоме М. А. Власовой написано: «Как ни глуп индейский петух...».

В русском языке на месте корневой гласной до 1918 года стояла буква «ять», которая после ее отмены заменилась на «я» или на «е», иногда на «и».

Вот почему «индейцы» Колумба превратились в современном русском написании в «индейцев».

Колумб, конечно, понимал, что его «индейцы» представляют собой разноличную массу, поэтому уже он пытался как-то выделить отдельные народы, племена, дать им названия.

Считают, что Колумб сам изобрел название «майя». Его брат описал, каким образом это произошло: «Мы встретили индейскую лодку, которую захватили. Ее капитан и владелец во время беседы с адмиралом часто показывал на северо-запад и повторял, что пришел из земли «Майам». Что означало это индейское слово, нам уже по-видимому не узнать. Возможно, что оно просто означало направление.

Сами майя, как потом разобрались, называли свою родину страной «оленя и фазана»...

В книгах, изданных в Европе во второй половине XVI века и позднее, часто можно было встретить такое: «Американцы, которые живут под экваториальной линией», то есть у экватора. Имелось в виду коренное население. Или: «Вы хуже, чем невежественные американцы». Слово «американец» здесь тоже означало индейца.

И даже в прошлом веке, причем и в русском языке, слово «американец» тоже означало индейца. У Ф. Ф. Матюшкина — лицеиста и друга Пушкина — в «Журнале кругосветного плавания на шлюпке «Камчатка», опубликованном в 1823 году, в разделе «Плавание в Америку» рассказано, как он спросил, к какому народу принадлежит индейец. «Вышло, что невольник принадлежал к американскому народу тапуски».

И далее: «Один португалец, командовавший отрядом против диких американцев, приказал поймать на аркан молодого американца».

Таким образом, американцами в Европе довольно долгое время называли индейцев и никого больше. И только потом, когда США обрели независимость, жители этой страны — в основном переселенцы из Европы, стали называть себя американцами, не задумываясь над старым значением этого слова.

Французский исследователь Жюль Марку в прошлом веке пытался доказать, что название американцев происходит от никарагуанского племени «америкесов», или испански «амеррикос», которое вплоть до прошлого века жило в окрестностях озера



Никарагуа, что в провинции Чонталь. С этим племенем Колумб ловстречался во время своего плавания к Москитному берегу на атлантическом побережье Никарагуа в устье Рио-Гранде. В ответ на вопрос, где те достали золото, индейцы показывали на запад и говорили «америкес, америкес». Что означало это слово — направление или народ, у которых прибрежные индейцы называли золото, — неизвестно. Но так или иначе слово закрепилось.

Если принять эту версию, то можно говорить о том, что Колумбу, а не кому-либо другому, принадлежат лавры «первооткрывателя» открытого им Нового Света.

### ПОМНЯТ ЛИ КОЛУМБА В АМЕРИКЕ?

Да, и еще как! Столица США находится в особо выделенном округе — Колумбия. Крупнейший университет Нью-Йорка носит название Колумбийского. Колумбией именуются столица штата Южная Каролина и мыс в Канаде. Столица штата Огайо названа Колумбусом. Из минерала колумбит добывают ниобий и тантал.

В честь Колумба названа целая страна Колумбия, а отделившаяся от нее Панама названа в его честь порт Колон на атлантическом побережье. Так что один из величайших европейских путешественников доисторически запечатлен в памяти народов Америки.

Ну и, наконец, 12 октября, день, когда Христофор Колумб впервые ступил на землю Америки, справляется в США как национальный праздник.

# НЕКРУГЛЫЕ ДАТЫ

Из «Календаря Ю.Б.»

## ОДИН ДЕНЬ МАРТА

Для каждого по-своему начинается весна:  
Новыми обоями, семейными устоями,  
Которые расшатывают он или она.  
А эти двое встретились и целовались так,  
Что ахали от зависти влюбленные в кустах...

Эти строки написал Семен Гудзенко, о нем речь пойдет дальше. А сейчас продолжим календарные чтения: исторические события, факты, хроника из начала марта. Выбор пал на 5-е число. «...Начало марта, первые недели великого поста, — писал Иван Бунин в одном из своих рассказов. — Дни темные, однообразные. Но это уже канун весны».

● 1512 год — родился Гергард Меркатор. 5 марта исполняется 480 лет со дня рождения выдающегося фламандского картографа. Предложенные им картографические проекции получили всеобщее распространение.

● 1756 год — сенатский указ марта 5 дня гласил: «...Московскому университету учредить типографию и книжную лавку, в которых происходимые университетских писателей сочинения и переводы печататься и продаваться в пользу общую могут». Типография Московского университета внесла немалый вклад в русскую культуру.

● 1814 год — умер Франц Антон Месмер. Он извел славу и богатство, а закончил жизнь в безвестности, подчинившись жребию пришедших слишком рано. Он завершил свой век в Швейцарии, где никто не подозревал, что седовласый тихий человек, пользующий крестьян, — тот самый доктор Месмер, с которым боролись и которого привлекали на свою сторону императоры и короли, в комнатах которого теснилась высшая знать и дворянство Франции, на которого шли войной все академии и фа-

культеты Европы и чьим трудом посвящены сотни печатных страниц — вероятно, больше, чем кому-либо из современников, включая Руссо и Вольтера.

И вот все позади. Почувствовав приближение смерти, Месмер просит сыграть ему на его любимой стеклянной гармонике. Он хочет, чтобы его похоронили без малейшей пышности. Так завершилась судьба великого немецкого врача — первого в ряду новых психологов, ставшего предтечей психотерапии в нынешнем ее понимании.

● 1857 год — родился Алексей Бах, крупнейший ученый, основатель школы советских биохимиков. Его заслуги в науке общепризнаны. Известно и то, что Бах был народовольцем, участником революционного движения. Менее известно, что Алексей Николаевич был еще и публицистом. Его «Записки народовольца» — яркий художественный документ эпохи. Умер в 1946 году. Через сколько эпох прошла эта жизнь!

● 1861 год — «Великий день манифеста», — записывает в дневнике князь Владимир Одоевский. — На радостях я велел принести шампан-

ского и с гостями выпил за здоровье государя...»

Обнародованный царский манифест об освобождении крестьян совпал с первым днем президентства Авраама Линкольна в США. Они начали свой путь, а мы сделали свой первый шаг в свободное общество.

● 1862 год — и значит, ныне 130 лет со дня рождения Зигберта Тарраша, выдающегося немецкого шахматиста. Тарраш говорил: «Человека, который не знает, что такое шахматы, мне жаль ничуть не меньше человека, не знающего, что такое любовь. Как в любви, как в музыке, в шахматах кроется сила, приносящая людям радость».

● 1877 год — родился Макс Кюсс. До революции служил капельмейстером в 11-м восточно-сибирском ее императорского Величества государыни императрицы Марии Федоровны полку. После 1917 года — в рядах РККА, был командиром музвзвода. Как написали в характеристике, «политически отсталый и в этом отношении работает над собой недостаточно...» Этот «политически отсталый» командир музвзвода сочинил, скажем без преувеличения, гениальный вальс «Амурские волны». Погиб Кюсс во время отечественной войны в 1942 году.

● 1887 год — на свет появился еще один музыкант, бразильский композитор Эйттор Вилла-Лобос. Музыкальный феномен, про которого один критик сказал «три четверти бога». Вилла-Лобос — автор 9 опер, 15 балетов, 12 симфоний, 9 бразильских бахиан, 14 шоро — так называются музыкальные пьесы бразильских городских ансамблей «шорос». Несмотря на атаки критиков, Вилла-Лобос упрямо верил в дух национальной музыки, основанной на народных инструментах. Большую поддержку ему оказал Артур Рубинштейн, который в 1919 году

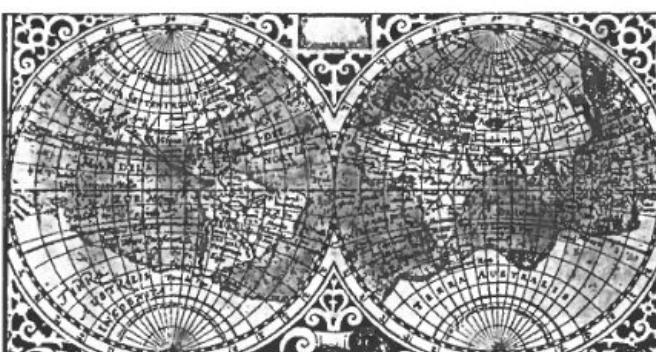
*Карта земли Птолемея.  
Карта в проекции Меркатора.*

открыл для себя и начал исполнять публично музыку Вилла-Лобоса.

● 1888 год — в петербургской газете «День» опубликован фельетон К. Говорова «Вечерние огни г. Фета»: «Фет, может быть, в душе и поэт, но словесно выразить это неспособен. Стихи его — чепуховина, ерундистика, набор слов, дичь!.. И этого мертвца вы ставите выше Надсона? Да рядом с Надсоном это не более, чем Тредиаковский наших дней! Ископаемые поклонники пытаются втащить его на Парнас. Право, лучше бы они оставили его себе, а вы, г. Фет, не лезли бы в публику со своими «вдохновениями».

Вот так отхлестали классика русской поэзии. Фет выдержал все: и испытание руганью, и испытание временем. А помнит ли кто критика К. Говорова?

● 1892 год — родился Касьян Голейзовский. «Балетмейстер века», — сказал о нем знаменитый Баланчин. Когда в 20-е годы он призывал спасти балет «от пошлости, херувимов и прочей дряни» и поставил балет «Иосиф Прекрасный», его обвинили в том, что он насижает грубо-эротическую эксцентрику. И поиски нового были пресечены. Из Большого театра Голейзовскому пришлось перекочевывать в Мюзик-холл. Там, в Мюзик-холле Голейзовский поставил свой знаменитый номер с «герлс»: 32 девушки, стоя на ступеньках лестницы, делали одинаковые движения, потом по очереди приседали и выпрямлялись, ведя руки снизу вверх. Получалась «змея», переливающаяся блестками костюмов. Позднее многие хореографы мира заимствовали этот прием Голейзовского. Как замечает Асаф Мессерер, Голейзовский был гиперромантиком и революционером форм.



● 1895 год — умер Николай Лесков. Писатель, в чьем творчестве были чрезвычайно сильны мотивы национальной самобытности русского народа, веры в его творческие силы. Лесков с болью переживал, что не только беспроблемная бедность и постоянная угроза голода, но и «голод ума, голод

сердца и голод души» не позволяет крестьянам понять, где их друзья и где враги, заставляет враждовать между собой и выступать против всяких новоизведенений. Лесков был убежден, что нельзя изменить мир, не изменив прежде человека. «Изменение всего, но сначала всего в самом человеке», — так говорит самый радикальный по своим взглядам герой лесковской хроники «Захудалый род».

● 1917 год — военный министр Временного правительства генерал-майор

Александр Верховский записывает в дневнике: «... Сейчас это уже стало ясно: масса поняла революцию как освобождение от труда, от исполнения долга, как немедленное прекращение войны. Отдыха, хлеба и зрелиц. Это психология разбитого народа... Система дисциплины, дисциплинарные наказания, отдание чести — все это метод, чтобы приучить массу автоматически исполнять приказания. Без этого армия не существует. И вот именно сюда-то и направился удар. Все, кто был строг и требователен, у кого служба шла отчетливо, все они — «старый режим». Как ясно чувствуется сейчас то, что в массах не было и нет любви к родине, нет понимания опасности, грозящей стране... Темному, не любящему родину народу не видна необходимость жертвы и самоограничения, и основы армии начинают колебаться...»

● 1920 год — выдержка из другого дневника, запись из 5-го марта: «Все тихо и спокойно сегодня. На улице светит солнышко и вместе с ветерком здорово сушит. Снег почти уже растаял — остался только по балкам и по лощинам, а на пригорках уже просохло и выбивается из земли молоденькая травка. Озимые в степи начинают зеленеть. Вчера видела на поле мышь, которая уже вылезла из земли, почувствовав весну...»

Какая безмятежная лирическая картинка! Но это был лишь небольшой пролив в бурной жизни автора дневника, молодой учительницы Галины Кузьменко, жены батьки Махно. Строки написаны в Гуляй-Поле, на юге Украины. Судьба Галины драматична: после поражения войск Нестора Махно она бежит с ним в Румынию. Скитания по границам. Окончание второй мировой войны застает Кузьменко в Германии. В августе 1945 года ее привозят в Киев, где в следующем году она была осуждена по печально знаменитой 58-й статье к 8 годам лагерей. Отбывала наказание в Доровлаге. Затем жила в Казахстане (умерла в 70-х годах) и, конечно, все эти годы с клеймом: жена Махно.

● 1922 год — родился Семен Гудзенко. Поэт-фронтовик. Раны, полученные на войне, рано оборвали его жизнь. Сегодня Гудзенко исполнилось бы 70 лет, а он умер в 21. Эренбург определял его поэзию как смесь барокко с реализмом. Вот характерные строчки:

Занят Деж.  
Занят Клуж,  
Занят Кымпелунг.  
... Нет надежд.  
Только глушь.  
Плачет Нibelунг.

● 1923 год — Ленин продиктовал письмо к Сталину: «Вы имели грубость позвать мою жену к телефону и обругать ее ... Я не намерен забывать так легко то, что против меня сделано ... Согласны ли Вы взять сказан-

ное назад и извиниться или предпочтете порвать между нами отношения...»

Сталин извинился. Спустя пять дней Ленина разбил паралич.

● 1925 год — поэт Владислав Ходасевич пишет из Сорренто Марку Вишняку:

«... Мои отношения с Кремлем испортились вдребезги. Я уже получаю из России шифрованные просьбы не надписывать на конвертах своего имени, писать письма под псевдонимами и проч. Статья о Родове подлила много масла в огонь, статья о Брюсове подольет еще. Есть и ощущимые признаки: некто по моему поручению должен был продлить мой советский паспорт в Риме; ему отказали, сказав, что по настояющему должны бы мне предложить ехать в Россию. Я в Россию не собираюсь, но собираюсь в Париж...

Он не вернулся на родину.

● 1933 год — выборы в Германии. Крупный успех национал-социалистической рабочей партии — 17,2 млн. голосов против 7,1 млн. у СДПГ и 4,8 млн. у коммунистов. Фашизм расправляет плечи!..

● 1946 год — знаменитая речь Уинстона Черчилля в Вестминстерском колледже в Фултоне, штат Миссури, США. Считается, что эта речь положила начало «холодной войне». Именно в Фултоне Черчилль произнес ставшие историческими слова о «железном занавесе», разделившем Европу.

«Железный занавес» опустился через весь континент — от Штеттинга на Балтике до Триеста на Адриатике. За этой линией находятся все столицы старинных государств Центральной и Восточной Европы. Варшава, Берлин, Прага, Вена, Будапешт, Белград, Бухарест и София — все эти знаменитые города и население вокруг них находятся в той сфере, которую я должен

назвать «советской сферой». Все они в той или иной форме являются объектом не только советского влияния, но и очень сильного, во многих случаях чрезмерно возрастающего правления из Москвы...»

«Кремль испытывает уважение исключительно к военной силе», — сказал далее Черчилль и призвал Запад сделать из этого необходимые выводы.

● 1949 год — в газете «Советская культура» помещена статья Барзиловича «Апологеты буржуазного цирка». Спустя 40 лет Сергунин писал: «О чем была эта статья, открывшая непрятливую страницу истории нашего цирка, я описывать отказываюсь — противно. Режиссеры и артисты были обвинены в космополитизме... После разгрома «бездонных космополитов» наступила эпоха повального воспевания отечественной исключительности и восторгов по поводу всего национального и вообще советского...»

Предпринятая атака шла по всему фронту: наука, литература, критика, театр, кино и даже цирк. Как писали все в том же 1949-м, «задачами циркового искусства, как и всей социалистической культуры, является воспитание народа в духе коммунизма...» Так и хочется скламбуриТЬ: цирк да и только!

● 1953 год — в 9 часов 50 минут вечера, в возрасте 73 лет умер Иосиф Сталин. Диктатор, тиран и преступник умер, но злые чары его колдовства еще действовали на людей. Им казалось, что со смертью вождя все остановилось и замерло. «Навечно закрылись глаза, спокойно и зорко глядевшие в глубину уже наступившей светлой эры», — писал в «Правде» писатель Леонид Леонов. — Разжалась рука, свыше четверти века лежавшая на штурвале мировой истории. Ушел великий кормчий, который вел нас

сквозь все эти переломные годы, полные боевых радостей, бурь и надежд...»

Читать все это сегодня удивительно и как-то неволовко. Не будем дальше цитировать пожелавшие газеты тех дней. Не будем и рассказывать об обстоятельствах смерти Сталина. Приведем лишь одно свидетельство его дочери — Светланы Аллилуевой: «... Отец не только не спасал от гибели старых товарищ, но, казалось, хотел вырубить под корень все талантливое и мыслящее в партии, в армии, в искусстве, чтобы не оставалось нигде ярких фигур, способных привлечь умы и завоевать популярность...».

● 1953 год. — Так уж распорядился рок: в день смерти Сталина умер и Сергей Прокофьев. «Он всегда горячо любил свою родину... Те, которые хорошо знают его музыку, уже сейчас понимают, что в лице Прокофьева мир должен читать великого славянского композитора» (Леопольд Стоковский).

Великий Прокофьев. Его признавал мир, но не признавало советское искусство, точнее говоря, его руководители, идеологи. Прокофьева обвиняли в формализме. В 1948 году изъяли из репертуара «Дуэнию» и «Войну и мир». Балет «Каменный цветок» так и не увидел свет рампы при жизни композитора. «Критики набрасывались на меня, подобно овчаркам...», — с горечью говорил Прокофьев. Любопытна история с его пенссией. Солисты Большого театра, выходя на пенсию, получали тогда шесть тысяч рублей. Комитет по делам искусств установил Прокофьеву персональную пенсию в сумме трех тысяч. Stalin же своей монаршой рукой срезал ее до двух... Прокофьев ушел из жизни, не дожив и до 62 лет.

● 1956 год — начались продолжавшиеся по 9 марта митинги и демонстрации (что

само по себе было в те времена диковинным). В Тбилиси, Батуми и других городах Грузии в защиту Сталина. Все еще верили в злого колдуна. Все еще не развеялся массовый гипноз отца и благодетеля...

● 1966 год — умерла Анна Ахматова. Вот что записал в своем дневнике давний знакомый Анны Андреевны Лев Горунг: «В феврале Ахматова лежала в Боткинской больнице по поводу инфаркта миокарда. Она выписалась из больницы, кажется, первого марта и на другой день позвонила Арсению Тарковскому от Ардовых. Сообщила, что чувствует себя неплохо, что за время болезни скинула в весе двенадцать килограммов, почему радовалась. Она была полна литературных планов на будущее, намеревалась поехать в Париж по приглашению Международной писательской организации. Третьего марта Анна Андреевна и жена Ардова Нина Антоновна Ольшевская уехали на машине в санаторий «Домодедово». Пятого марта утром Анна Андреевна почувствовала себя плохо. Нина Антоновна срочно вызвала врачей. В 11 часов Ахматова скончалась.

Последние стихотворные наброски Ахматова сделала в феврале:

*И никогда здесь не наступит утро.  
Луна — кривой  
обломок перламутра  
Покоятся на влажной  
черноте.*

● 1968 год — Лидия Чуковская к 15-летию со дня смерти Сталина пишет статью, требующую освобождения слова от цензуры. «... Пусть же сбудется освобождение слова от всех кандалов, как бы они ни назывались. Пусть стинет немота — она всегда поддерживала деспотизм. А память пусть останется вечной, неистребимой, вопреки будто бы оплаченному счету. Память — драгоценное сокровище человека, без нее не может

быть ни совести, ни чести, ни работы ума...»

● 1983 год — яркий пример злонамеренной лжи — статья Н. Яковлева «ЦРУ против СССР», опубликованная в «Советской культуре». Автор обращается на «самиздат», на Синявского, Гинзбурга, Галанскую, всех тех, кто в нелегкую пору Брежнева-Андропова боролся за подлинную свободу слова, за достоверную информацию, лишенную прикрас, искажений и замалчиваний... «Такого же типа были и остальные «выдающиеся молодые люди» — пишет Н. Яковлев, — все эти буковские, осиповы, хастовы, амальрики, попросту говоря, недоучки, лоботрясы с непомерно развитым апломбом и претензиями, собственную неполноценность ставившие в вину обществу. Люди трусливые, ленивые и злобные, учившие в «салонах» питательную среду для утоления собственного тщеславия...»

Вот в такой манере писали клеветы режима, всеми силами старающиеся вытолкнуть зеленые побеги свободы, пробивающиеся сквозь толщу асфальта тоталитаризма.

В заключение — строки Юлия Даниэля из стихотворения «Романс о родине»:

*Ведь не бросал  
влюблённость на  
весы я  
И страсть мою на  
доли  
не дробил —  
Я так любил тебя,  
моя Россия,  
Как, может быть,  
и женщин не любил.  
Чтоб никогда не  
сетовал на долю,  
Чтоб не упал под  
тяжестью креста,  
Страна моя,  
коснись меня  
ладонью —  
Перед тобой душа  
моя чиста.*

**ЮРИЙ БЕЗЕЛЯНСКИЙ.**



# СОЗВЕЗДИЯ, КОТОРЫЕ ВЫ УВИДИТЕ ВЕСНОЙ

Кандидат педагогических наук Е. ЛЕВИТАН.

После зимних холодов приятно погулять весенним вечером. Взгляните, ребята, на звезды, вы сразу же сделаете важное для себя открытие: вид звездного неба изменился. Орион, который зимой был самым заметным на небе, сейчас едва виден на западе. Значительно ниже, чем зимой, сияют Капелла, Близнецы — Кастро

*Созвездие Льва разместилось в небе под ковшом Большой Медведицы.*

ник. Такую фигуру называют трапецией. Самая яркая звезда в созвездии Льва — Регул — находится в нижнем правом углу, а над верхней правой звездой не очень яркие звезды, как будто бы нарисовали голову льва.

Льва именуют царем звезд. Название главной звезды

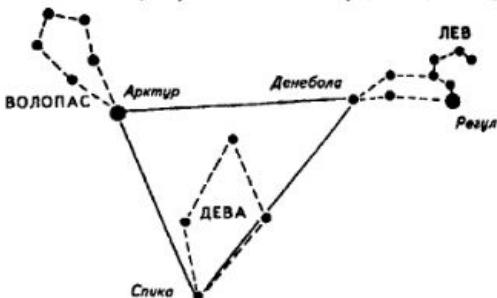
*Если вы проведете через звезды ручки ковша Большой Медведицы изогнутую линию и продолжите ее вниз, то увидите звезды Арктур и Спика.*



и Поллукс, совсем низко Процион и Сириус. А на самое видное место — над южной частью горизонта — вышли другие созвездия. Одно из них расположилось под ковшом Большой Медведицы, а сам ковш поднялся высоко. Это созвездие Льва. Из наиболее ярких его звезд получился не совсем правильный четырехуголь-

ды этого созвездия — Регул — по-латыни «гех» и означает «царь». Другая яркая звезда, расположенная в левом нижнем углу четырехугольника, называется Денеболой, то есть «хвост льва».

В древности придумали сказку о страшном немецком льве, которого сумел победить силач Геракл. Лев был чудовищно огромный,



*Древнее изображение Волопаса. Оно было вырезано на дереве более 500 лет назад.*

косматый и очень свирепый. Он наводил дикий ужас на жителей всей округи, а убить его никому не удавалось, потому что его шкуру не могла пробить ни одна стрела. Геракл загнал кровожадного льва в пещеру, оглушил палицей и задушил. Люди наконец избавились от постоянного страха за свою жизнь и жизнь своих домашних животных.

Звезда Регул не кажется нам очень яркой, хотя она по диаметру почти в 3 раза больше нашего Солнца и светит ярче. Дело в том, что Регул очень далеко от нас, свет от этой звезды идет к нам более 80 лет.

Ковш Большой Медведицы поможет вам отыскать еще две яркие звезды весеннего неба. Мысленно проведите через звезды ручки ковша Большой Медведицы изогнутую линию и продолжайте ее вниз, тогда вы встретите на пути сначала звезду Арктур, а потом звезду Спика.

Арктур — это самая яркая звезда в созвездии Волопаса. Звезда — гигант, она в 10 раз больше Солнца по диаметру. Название звезды переводят как, «страж медведя». И это неспроста. Вы, наверное, помните легенду о красавице Каллисто (см. «Наука и жизнь» №11, 1990), которую превратили в медведя, и охотник — род-

*Весенний звездный треугольник — это звезды Арктур, Денебола и Спика.*



*Созвездие Девы обычно изображают в виде девушки с пучком спелых колосьев в руках.*

ной сын — чуть было не застрелил. А потом поклялся всегда ее охранять. Так вот Арктур (Аркад) и есть сын Каллисто.

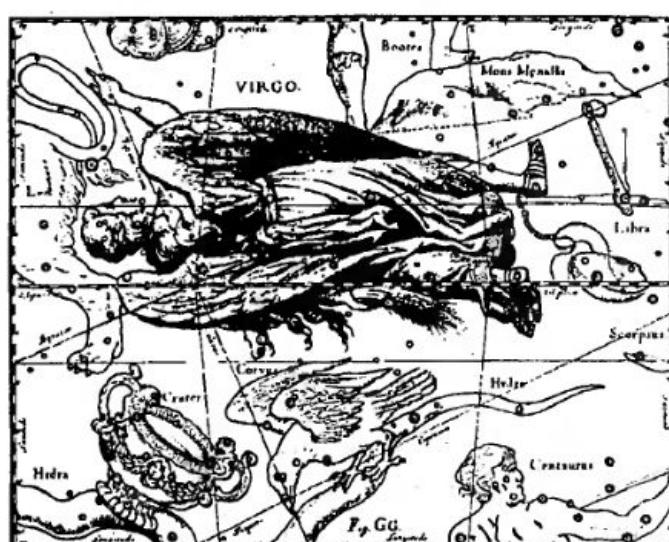
В других легендах рассказывается о том, что Волонас — охотник, пастух или земледелец. Поэтому на старинных рисунках Волонаса изображали то с копьем, то с пастушьей палкой, то с серпом.

Звезда Спика относится к созвездию Девы, которое на древних звездных картах обычно изображали в виде девушки со споном спелых колосьев в руках. Это богиня плодородия Деметра. Легенда говорит, что она научила людей обрабатывать землю и выращивать на ней все, что им нужно.

В созвездии Девы расположена точка осеннего равноденствия. Солнце бывает в ней 23 сентября.

Из звезд, о которых мы сегодня рассказали вам, в небе выстроился весенний треугольник, у которого все стороны почти одинаковы. Это звезды Арктур, Денебола и Спика. Таким образом, весной можно отыскать на небе сразу два звездных треугольника — весенний и уже известный вам — зимний (звезды Бетельгейзе — Процион — Сириус).

Так изображены в старинном звездном атласе Яна Гевелия созвездия Льва, Волонаса, Девы.



# БИОНАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ БИОЛЮРГО

## ЧЕМ МЕНЬШЕ СЕНА, ТЕМ БОЛЬШЕ СЕННОЙ ЛИХОРАДКИ

Цветочная пыльца гораздо больше в сельском воздухе, чем в городском, однако именно в городах больше всего распространена аллергия к ней.

Возможно, в этом повинны выхлопные газы многочисленных автомобилей. Недавно английские исследователи показали, что двуокись азота, присутствующая в этих газах, убивает ресничные клетки, устипающие поверхность дыхательных путей и своими ресничками выгоняющие наружу попавшие с воздухом посторонние частицы. В результате паралича ресничных клеток, вызванного двуокисью азота, пыльца растений удается не так быстро и успевает вызвать аллергические явления.

*Science et Vie*  
№ 888, 1991.

## ЖУРНАЛ НА ВИДЕОМАГНИТОФОНЕ

Американская фирма «Стилл фрейм бюро» (город Беркли, Калифорния) начала выпускать информационный журнал по технике, поступающий к подписчикам через телевизор с видеомагнитофоном. Номер журнала состоит из 900 кадров — страниц с текстом. Все эти кадры пере-

даются ночью, в определенное время, всего за тридцать секунд. Видеомагнитофон, настроенный на это время, делает запись, которую подписчик может просмотреть позже, в любое удобное для него время, пользуясь режимом покадрового просмотра, который имеется на всех современных видеомагнитофонах.

*High Tech*  
№ 10, 1991.

## ПАЛЕЦ РОБОТА

На снимке вверху — миниатюрный палец для робота, разработанный японским концерном «Тошиба». Палец представляет собой закрытую с одного конца трубочку из гибкого силиконового полимера. В трубочке три камеры, куда подается под различным давлением воздух или жидкость. Регулируя эту подачу, можно заставить палец изгибаться самым причудливым образом, совершая тонкие и плавные движения. Рука робота с такими пальцами сможет брать и укладывать фрукты, яйца, ампулы с лекарствами, хрупкие детали, а может быть, даже выполнять хирургические операции.

*VDI-Nachrichten*  
№ 45, 1991.

## ЛЕКАРСТВЕННОЕ МОЛОКО

Английские генетики, пересадив в оплодотворенную



яйцеклетку овцы ген человеческого альфа-антитрипсина, вырастили овцу, в молоке которой содержится этот фермент. Недостаточностью альфа-антитрипсина страдают десятки тысяч людей, это наследственное заболевание ведет к эмфиземе легких, а молоко такой овцы может служить источником для выработки этого препарата. Таким же способом можно заставить овцу выделять с молоком инсулин.

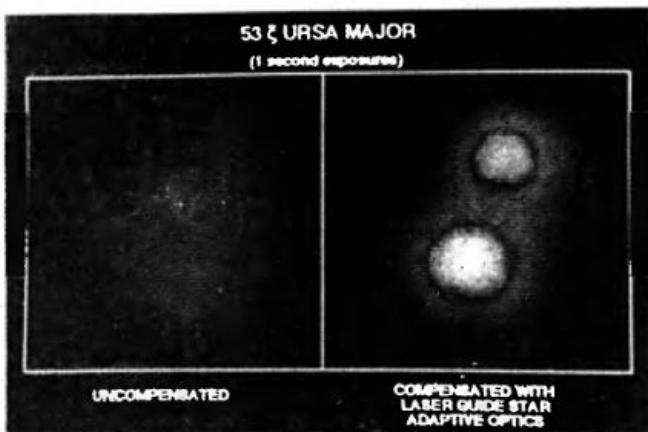
В США получена коза, несущая ген тканевого активатора плазминогена человека. Это биологически активное вещество растворяет тромбы внутри сосудов, поэтому его с большим успехом применяют для лечения инфаркта. В день коза выделяет с молоком 70 граммов этого ценнейшего препарата. До сих пор его получали в биореакторах из микроорганизмов и обходилось это в сотни раз дороже.

Еще выгоднее было бы научиться пересаживать нужные гены коровам, так как корова дает в день не питры, а десятки литров молока и выход лекарственных веществ будет соответственно выше. Сейчас над этой задачей работают голландские генетики.

*Science News*  
vol. 140, № 10, 1991.

## СЕКРЕТЫ ПЕНТАГОНА — НА СЛУЖБУ НАУКЕ

В середине мая прошлого года Пентагон рассекретил новую систему так называемой адаптивной оптики, до сих пор применявшуюся только в военной технике. Она позволит астрономам нейтрализовать размышающий эффект земной атмосферы, который в значительной мере портит качество изображения в самых крупных телескопах. Даже простым глазом видно, что звезды мерцают, а в те-



лескопе этот эффект заметен еще сильнее и приводит к большой нечеткости изображений звезд.

Идея этой системы настолько же проста в принципе, насколько сложна в осуществлении. Лазер, нацеленный параллельно оптической оси телескопа, посыпает в небо луч, частично отражающийся от всегда имеющихся в воздухе загрязнений. Электроника воспринимает это отражение, сопоставляет его с исходным лучом и таким образом выявляет искажения, внесенные толщей атмосферы. Теперь остается соответственно исправить изображение, построенное телескопом. Этот процесс повторяется 30 раз в секунду, что позволяет устранить влияние течений воздуха.

Метод особенно эффективен в инфракрасной области спектра, но быстро набирает силу и в видимой области. По мнению известного американского астронома Чарлза Таунса, вскоре наземные телескопы смогут давать изображения не хуже, а то и лучше, чем у космического телескопа «Хаббл», даже если будут исправлены все его дефекты.

На снимках на стр. 28 – звезда κις Большой Медведицы, сфотографированная через обычный телескоп (слева) и через телескоп с системой адаптивной оптики (справа).

Astronomy  
№ 9, 1991.



## ТОЛЬКО МУЗЫКА

Показанный на снимке пазерный проигрыватель компакт-дисков известной фирмы «Ситизен» обладает любопытной способностью: при нажатии на специальную кнопку он отфильтровывает из записи любого вокального номера человеческий голос, оставляя только музыку. Предназначена эта система для энтузиастов распространявшегося в последние годы в Японии увлечения – пения под фонограмму. Выпускаются специальные пластинки с музыкой модных шлягеров без пения, чтобы каждый мог исполнить партию певца. А с помощью нового проигрывателя «очистить» от голоса можно любую запись.

High Tech  
№ 9, 1991.

## ЛОВЕЦ ОБЛАКОВ

Канадский физик Роберт Шеменгауз установил на прибрежных горах Чили большие сети наподобие рыбачьих. Когда ветер несет на засушливое побережье туман с моря, на нитях сетей остаются висеть капельки росы. Драгоценная влага отводится в желоба. Пятьдесят сетей по 13 метров и высотой по 4 метра каждая дают за сутки десять тысяч литров питьевой воды. Метод Шеменгаузера сейчас испытывают в 25 странах с засушливым климатом, в том числе в Кении и Югославии.

P.M. interessantes Magazin  
№ 9, 1991.

## МАГНИТНЫЙ ПАТРОН

Немецкая фирма «Пфаль» выпустила магнитный патрон для станков на основе магнитов из порошкового сплава самария с кобальтом. На полюсе такого магнита площадью в один квадратный сантиметр может держаться груз в 35 килограммов. Магнитный патрон, конструктивно оформленный в виде блока полосов с интервалами между ними 1,5 – 4 миллиметра, особенно удобен для фиксации миниатюрных деталей.

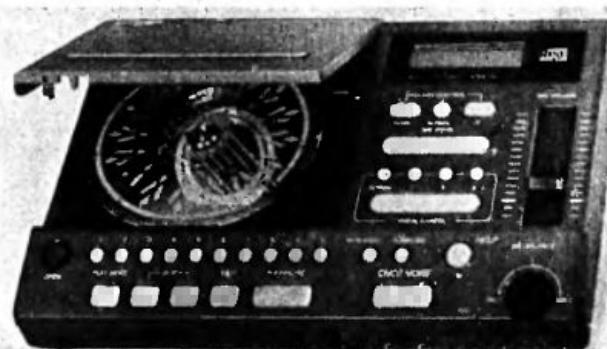
Eurotec  
№ 6, 1991.



## ГЕЛИОЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ ЗА СПИНУЮ

Солнечная батарея для туристов, разработанная и выпускаемая в Англии, дает до 11 ватт при напряжении 12 или 24 вольта. Даже если Солнце скрыто за облаками, достаточно общего окружающего освещения. В сложенном виде батарея помещается в кармане рюкзака.

Science et Vie  
№ 891, 1991.



# ЗАГАДКИ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА

О болезни Альцгеймера в последние годы очень много говорят на Западе, что вполне объяснимо. Раннее старческое слабоумие лишает людей возможности реализовать главную мечту западного мира: после напряженной работы наспадиться жизнью на пенсии.

А прогнозы тревожны: к 2050 году только в США ожидают эпидемию этого неврологического заболевания, которая охватит 14 миллионов людей. Сегодня им страдают 10 процентов 65-летних американцев, а если человек доживает до 85, то шанс заболеть именно этой болезнью приближается к классическому — пятьдесят на пятьдесят! В 1989 году из бюджета Национального института здравоохранения было выделено 123 миллиона долларов на исследования болезни Альцгеймера. По данным этого института, от 10 до 30 процентов случаев заболевания имеют наследственную природу. Другие ученые связывают дегенерацию мозга с увеличением алюминиевой посуды. Третьи полагают, что при заболевании страдает фермент, нужный для выработки ацетилхолина — одного из важнейших нейромедиаторов, веществ, необходимых для передачи нервного импульса. В чем же заключается это заболевание?

Впервые болезнь была описана в самом начале нашего века. В 1907 году известный немецкий нейроанатом и невропатолог Алоис Альцгеймер (1864—1915 гг.) обратил внимание коллег на более раннюю и тяжелую форму сенильной деменции, то есть старческого слабоумия. В то время число больных с этим заболеванием, получившим название «болезнь Альцгеймера», достигало 0,3—0,9% от числа пациентов психиатрических заведений. Постепенно в XX веке оно увеличивалось, достигнув в 60—70 годы, в Москве например, 4%.

Болезнь Альцгеймера поражает людей среднего возраста. Ее латентный период составляет 6—20 лет, обычно болезнь впервые проявляется в 54—56 лет, приводя к полной инвалидности или даже смерти уже через 8—9 лет. Женщины страдают этим заболеванием в 3—5 раз чаще нежели мужчины. Болезнь выражается в распаде высших функций мозга — нарушается речь, человек не может сосредоточиться и пропасть приступами операцию — посчитать сдачу в магазине; он перестает узнавать родных и близких, подводит память. Внешне больной выглядит «растерянным» — неспособным проделать элементарные операции. В четверти случаев на это состояние могут накладываться эпилептические припадки. При исследовании мозга специалисты обнаруживают его дистрофию, что глав-

ным образом касается коры головного мозга.

Альцгеймер был учеником знаменитого нейроморфолога Ф. Нисселя (1860—1919), внесшего заметный вклад в изучение строения нервной системы и ее клеток-нейронов.

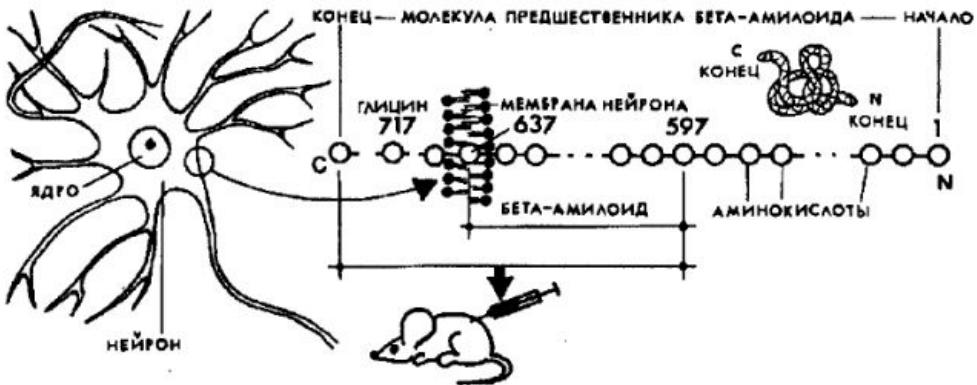
Долгое время Альцгеймер заведовал патологией анатомии в клинике знаменитого немецкого невропатолога и психиатра Э. Крепелина в Мюнхене. Там Альцгеймер обратил внимание на «бляшки» бурого цвета, появляющиеся в коре мозга на месте гибели нейронов. Под микроскопом обнаруживается большое сходство с картиной старческого слабоумия, но все изменения появляются значительно раньше и выражены интенсивнее. Сложность диагноза заключается и в том, что подобные бляшки, окрашенные пигментом, имеются и в мозгу совершенно нормальных людей.

При большом увеличении бляшки имеют округлую однородную структуру, однако может быть видна и сплошная структура — совсем как у зерен крахмала в хлопьеватых зеленых листьях растений. Поскольку крахмал по-латыни «амилиум», бляшки получили также название амилоидных тельц. Вокруг них обнаруживаются набухшие нейроны, потерявшие свои отростки. В результате нарушаются связи между нервными клетками, и гибнут сами клетки. На амилоидные тельца исследователи воздействовали различными красителями, и оказалось, что в них откладывается белок — бета-амилоид. Но откуда он берется в таких количествах?

В последующие после открытия болезни 80 лет у науки не было средств и методов, чтобы подступиться к ее изучению на молекулярном уровне. Но вот в 1987 году с помощью биотехнологических методов ученые выделили «Альцгеймер-ген», и дело завертелось. Научные сообщения посыпались, как из рога изобилия.

Этот ген представляет собой последовательность ДНК, кодирующую белок — предшественник бета-амилоида, его называли белком Альцгеймера. Он состоит из более чем 700 аминокислот. Как и все белки, он имеет N- (азотный) конец и C- (углеродный) конец (отсчет аминокислот идет от азотного конца). Этот белок, рождающийся в нейроне, своим C-концом укреплен в мембране нейрона, а его кусочек от 597-й до 637-й аминокислоты и есть белок бета-амилоид, о котором мы говорили выше.

Оказалось, что Альцгеймер-ген локализуется в... 21-й хромосоме человека. А ведь давно известно, что появление третьей хромосомы в 21-й паре (у нас хромосомы представлены в клетках попарно: по одной от отца и от матери) приводит к развитию тяжелейшей формы слабоумия — болезни Дауна.



Мембрану нервной клетки пронизывает молекула белка-предшественника бета-амилоида. Ее участок от 597 аминокислоты до 637 аминокислоты и есть бета-амилоид. Недавно английские ученые обнаружили, что обычно в белковой цепи предшественника 717-е положение занимает аминокислота валин, а в случае болезни Альцгеймера на этом месте

Надо сказать, что факт «укрепления» бета-амилоида в мемbrane нейрона несколько охладил пыл первооткрывателей, поскольку как же можно быть одновременно укрепленным в мемbrane клетки и откладываться в бляшках? Положение осложняется также и тем, что до сих пор неясна роль бета-амилоида в нервных клетках здорового человека. Что он там делает: участвует ли в развитии центральной нервной системы, осуществляет ли какое-то связь нейронов между собой или имеет какое-то значение для синапсов, то есть участков соединений между нейронами.

Была высказана догадка, что амилоид как-то связан с ингибитором (то есть веществом, подавляющим активность) ферментов, расщепляющих белки. Повышенное содержание одного из таких ингибиторов обнаруживали и в бляшках Альцгеймера и при синдроме Дауна. Вполне возможно, что этот ингибитор каким-то образом подавляет действие ферментов, необходимых для расщепления в середине молекулы бета-амилоида. Нерасщепленный амилоид может обладать токсичными для нейронов свойствами. Или отлагаться в мозговой ткани в ненормальных количествах в виде бляшек, что также ведет к гибели клеток или снижению их активности.

Выделение гена предшественника бета-амилоида позволило разработать так называемые «ген-зонды», с помощью которых удается определять активность гена в клетках. Подобные исследования показали, что при болезни Альцгеймера активность гена белка-предшественника увеличена именно в дегенерирующих частях мозга. Повышенная активность этого гена приводит к увеличению «производства» интерлейкина-1 и нервного ростового фактора.

Интерлейкин — это белок, осуществляющий «связь» между лейкоцитами, или клетками белой крови. Он, в частности, выделя-

оказывается аминокислота глицин, что и приводит к аномальному отложению амилоида в нервных тканях.

Когда лабораторным животным пересадили участок белковой цепи от 597 аминокислот до С-конца, то у них развились все признаки болезни Альцгеймера.

ется «возбужденными» макрофагами при начале воспаления. Может быть, при болезни Альцгеймера стартует процесс саморазрушения: повышается активность гена, усиливается выработка интерлейкина, развивается воспаление и т.д. Нервный ростовой фактор же стимулирует рост нервных отростков и размножение нейронов. (Как часто еще можно услышать, что «нервные клетки не восстанавливаются». Оказывается, это не так. То, что нейроны способны делиться и размножаться, доказано в 1990 году. Сейчас ученые выращивают «в пробирке» культуру нейронов.) Не становится ли ненормальная стимулация деления и размножения нервных клеток причиной их гибели?

Вопросов много, а ответов на них пока нет. Например, сравнение аминокислотных последовательностей белков Альцгеймера у организмов, стоящих на разных ступенях эволюционного развития, показало их высокую степень «консервативности», то есть малой изменчивости. Этот факт говорит о важнейшей роли и функции белков Альцгеймера в нервной системе разных организмов. «Практика» сравнений других белков, например раковых, показывает также, что малейшие изменения аминокислот в подобных белках могут приводить к самым катастрофическим последствиям для организма.

К 1990 году было показано, что предшественник бета-амилоида «депаётся» также и в других клетках, а не только в нейронах. Например, в тех же тромбоцитах, необходимых для свертывания крови при ранениях сосудов. Не играет ли белок-предшественник какую-то роль в лечении микротравм в центральной нервной системе? Эта возможность сейчас исследуется.

Электронные микроскописты обращают внимание исследователей на то, что при болезни Альцгеймера нарушен процесс об-

разования микротрубочек, необходимых для поддержания сложной формы нейрона с его многочисленными и сильно ветвистыми отростками. Кстати, на эти «нити» внутри нейронов указывал еще сам Альцгеймер, у которого, конечно, не было электронного микроскопа, но который видел утолщение внутриклеточных трубочек и нарушение их тонкой и нежной структуры. В частности, обнаружено, что болезнь Альцгеймера характеризуется снижением синтеза важного «тау-белка», который необходим для стабилизации молекул, участвующих в построении микротрубочек.

Что же делать больным и врачам, пока ученые спорят? В 1987 году для лечения больных было предложено экспериментальное лекарство «когнекс» (Cognex) — вариант довольно известного «такрина», который, как полагают, замедляет развитие симптомов Альцгеймера у больных. Но только у 40% из них. К сожалению, администрация по контролю за качеством лекарств в США отказалась в июле 1991 года в разрешении на продажу такрина в аптеках. А ведь в некоторых случаях он творил буквально чудеса: уже через неделю люди начинали ходить и говорить, а также узнавать родных.

Но восемь экспертов Администрации, рассматривавшие результаты клинических испытаний такрина, пришли к выводу о необходимости дальнейших исследований и предоставления новых — более обширных и глубоких — данных.

А ученые тем временем продолжают штурмовать «крепость» предшественника белка-амилоида.

Совсем недавно специалисты лондонского госпиталя Св. Марии определили место мутации в белке — предшественнике амилоида. Оказалось, что в норме у данного белка в 717-м положении от начала цепи

присутствует остаток аминокислоты валина, а в случае болезни Альцгеймера валин в этом положении заменяется на аминокислоту глицина. Открытие сделано при тестировании крови у членов семьи с болезнью Альцгеймера в роду.

Авторы считают, что именно этот дефект — замена валина на глицин в 717-м положении — приводит к большему отложению амилоида. Сравнение аминокислотных последовательностей в родственных белках 10 видов других млекопитающих показало «стабильность» валина в этом положении! По всей видимости, для указанной нормальной функции данного белка и его фрагмента в нейронах мозга эта аминокислота очень важна. Кстати, совсем недавно мышам перенесли С-концевой участок белка Альцгеймера человека; у животных развились типичные признаки этой болезни: бляшки, гибель нейронов. Таким образом была получена надежная модель для экспериментального изучения заболевания.

Сегодня необходимо провести исследования расщепления белка Альцгеймера в культуре нормальных клеток и нейронов из мозга людей, страдающих этой болезнью. Тогда появится возможность окончательно решить проблему ненормального синтеза белка. Но пока культуре нейронов еще очень мало и они не успели войти в широкую практику исследовательских лабораторий.

Создан также новый тест для обнаружения белка, который «ассоциирован» с белком Альцгеймера. Вполне возможно, что нас ждут новые открытия. Хорошо бы было отметить столетие описания, сделанного Альцгеймером, разработкой надежного методалечения этой болезни.

Кандидат биологических наук  
Л. МИЛОВАНОВА.

## ДЕЛА ДОМАШНИЕ

# НАРЯДНЫЙ ВОРОТНИК



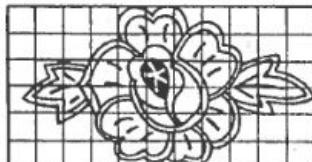
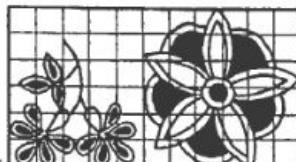
Для тех, кто освоил вышивку прорезной гладью и ришелье (см. «Наука и жизнь» № 8, 1991 г. и № 2, 1992 г.), предлагаем несколько рисунков, которыми можно украсить воротник любого покрова для женской блузки или де-

Воротник украшен одним из предложенных рисунков. Техника вышивки — прорезная гладь.

тского платья. Масштаб одной клеточки — 1x1 см.

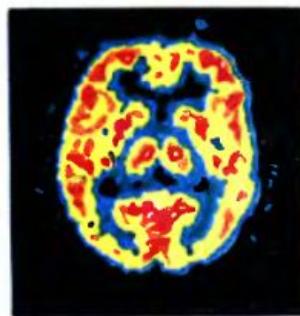
Контур рисунка и все дырочки («глазки») вышивают швами шнурочек или петельный. Нитки, лучше мулине, подбирают в тон воротника. Дырочки, изображенные на рисунках черным цветом, вырезают острыми ножницами.

Н. АРНОЛЬДОВА

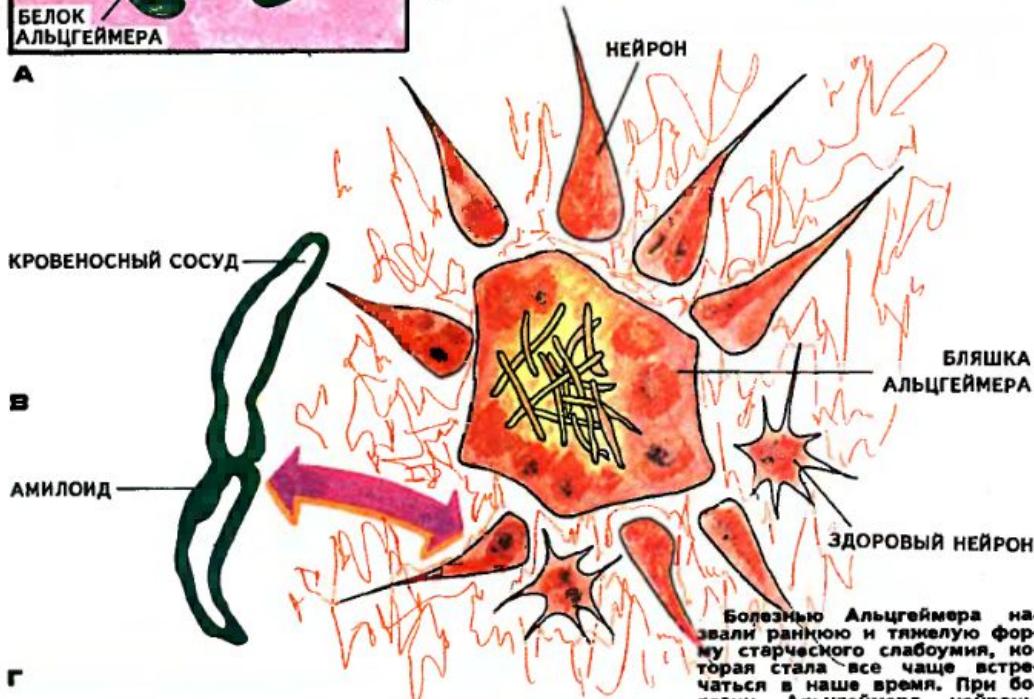
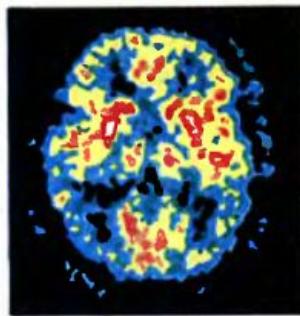




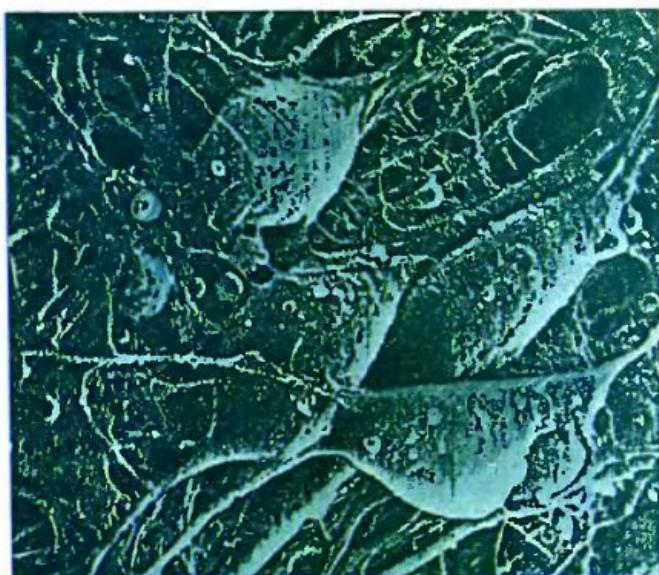
**А**



**Б**



**Г**



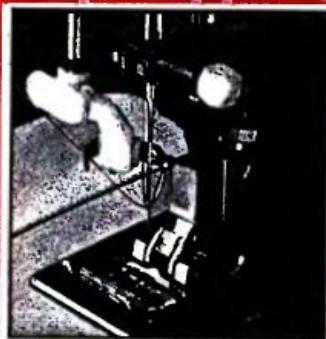
Болезнь Альцгеймера называли раннюю и тяжелую форму старческого слабоумия, которая стала все чаще встречаться в наше время. При болезни Альцгеймера нейроны головного мозга (особенно левого его полушария, отвечающего за интеллект) замещаются бляшками из белковоподобного вещества амилоида.

А. Мембрана нервной клетки пронизана белками Альцгеймера — «предшественниками» амилоида.

Б. Слева: томограмма мозга здорового человека, полученная на позитронном эмиссионном томографе. Справа: томограмма мозга страдающего болезнью Альцгеймера. В этом случае снижено кровоснабжение (его зоны выделены желтым и красным цветом) высочайной и теменной долей коры мозга, отвечающих за высшие нервные функции.

В. Схема образования бляшки Альцгеймера с волокнистыми структурами. Вокруг бляшки появляются набухшие нейроны без отростков. Два нейрона еще пока сохранили свою форму. Слева показан большой кровеносный сосуд, стени которого пропитаны амилоидом.

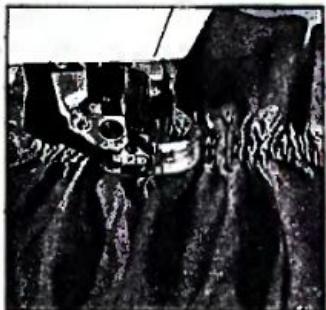
Г. Так выглядят под сканирующим электронным микроскопом набухшие и потерявшее свои отростки нейроны.



Автоматическая заправка нитки в иглу



Обрезка края при обметке



Автоматическое присборивание



Обработка рукава



Обработка петель под пуговицу

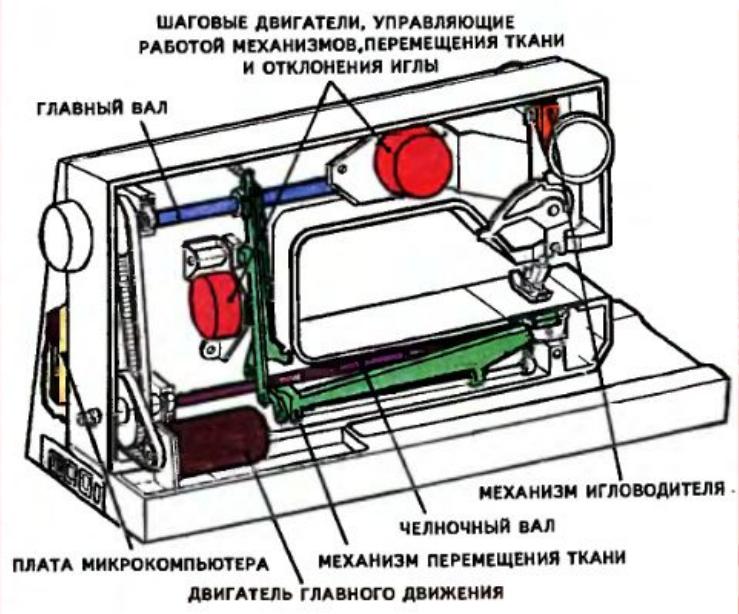
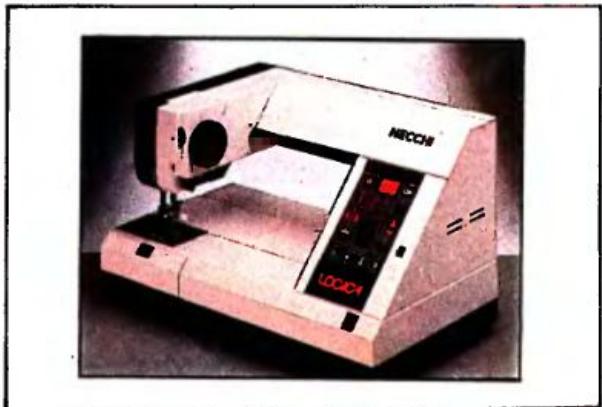


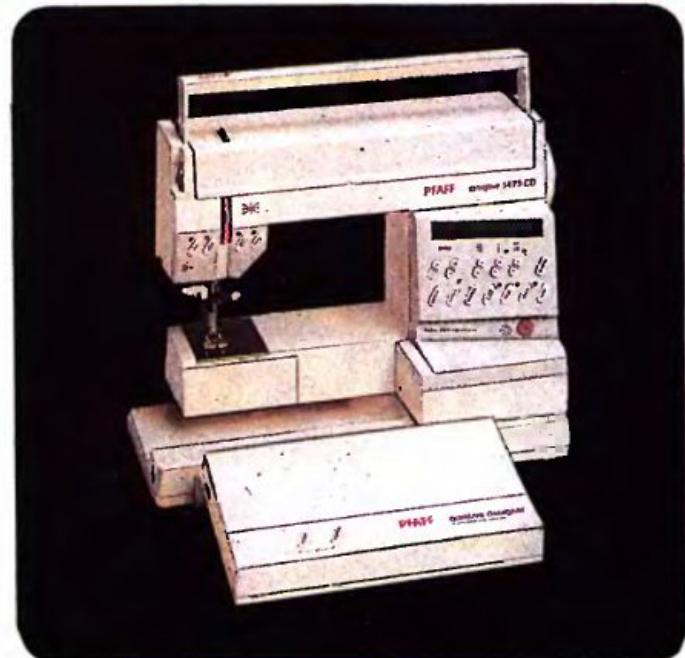
Схема электронной швейной машины  
Машина «Логика» итальянской фирмы «Некки»



## ШВЕЙНЫЕ МАШИНЫ

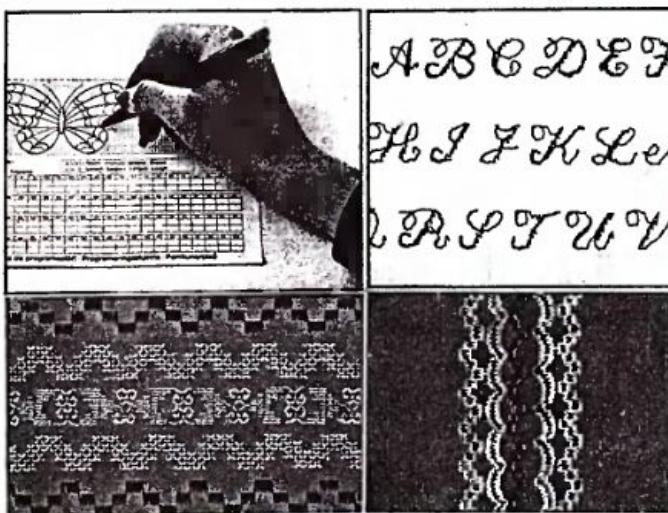
(см. стр. 72)

Когда заходит речь о машинах, изменивших человеческую жизнь, то вспоминают паровой двигатель, токарный станок, электрический генератор, железнодорожный локомотив, радиопередатчик, самолет, компьютер. И почему-то в списке почты почти никогда не оказывается в первом десятиле швейной машины. А ведь это несправедливо. Именно швейная машина позволяет нам одеваться и обуваться за сравнительно невысокую цену, производит для нас постельное белье и детские игрушки, изготавливает разнообразные мешки и картонную основу для шин... Не случайно в Японии, например, практически каждая семья имеет швейную машину, да и у нас процент таких семей уже перевалил за цифру 60.



Машина немецкой фирмы «Прафф» с поперечной подачей ткани

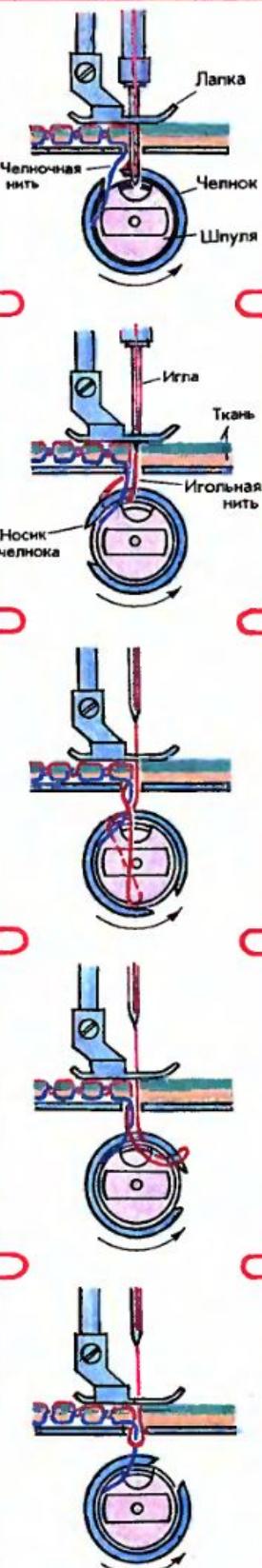
Электронная приставка позволяет программировать любые узоры



## СЕГОДНЯ И ЗАВТРА

Итак, есть полный смысл в очередной раз поговорить о замечательном творении человеческого разума. Причем не только из-за его полезности. Даже старинные швейные машины поражают своим хитроумием, технологическим совершенством, надежностью. В сотые доли секунды происходит образование надежного стежка и, независимо от толщины ткани, внутри материала затягивается петля. Что уж говорить о современных машинах, в которых используются все достижения механики, теории автоматического регулирования, компьютерной техники... В одной статье невозможно рассказать обо всем, чему они научились в последнее время, а поэтому мы коснемся лишь некоторых новинок, с которыми, надеемся, нашим мастерцам вскоре придется столкнуться на практике.

Схема образования челночного стежка ►





## МАРШРУТЫ КОЛУМБА

(см. стр. 14)

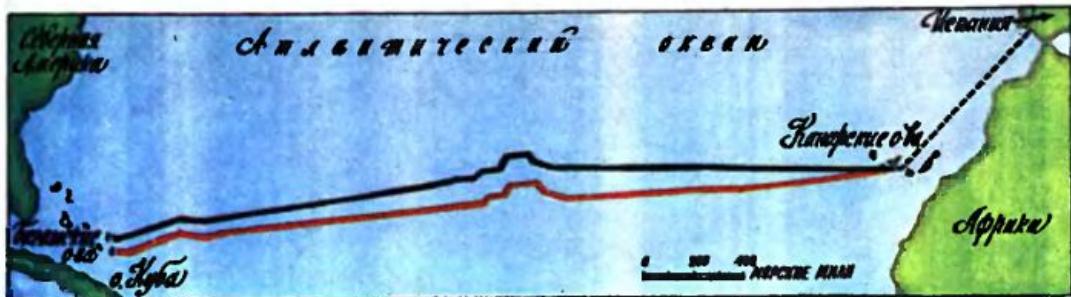
500 лет назад, в августе 1492 года, вышла в плавание в поисках кратчайшего морского пути из Европы в Индию первая экспедиция Христофора Колумба.

На рисунках и снимках показаны:

Вверху — один из самых известных портретов Христо-

фора Колумба, его приписывают художнику Ридольфо Гирландайо. Хранится в Морском музее в Генуе. Слева — навигационный инструмент XV века. Внизу — типичный пейзаж острова в Багамском архипелаге. На одном из таких островов высадился Колумб после долгого плавания.





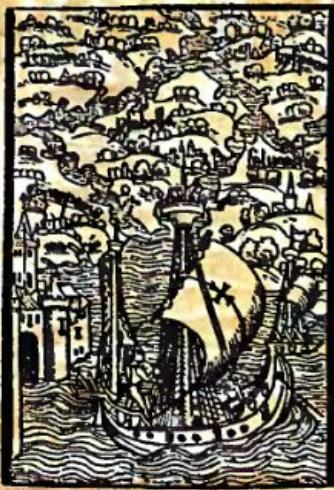
На карте вверху — два возможных варианта маршрута первой экспедиции Колумба (1492 год). Чёрная линия проложена по записям в судовом журнале, красная — с учетом ветров и течений. Ниже — терракотовые фигуры, привезенные из Нового Света.



Фрагмент письма, написанного Колумбом у Канарских островов. Письмо опубликовано в 1496 году, тогда же сделана гравюра. Анварель К. Вейдига

ца, изображающая одного из ацтеков, привезенных в Испанию в 1528 году. Хранится в Германском национальном музее в Нюрнберге.

num copia salubritate admixta bomini : quenam  
quis viderit: credulitatem superat . Huius arbores  
pascua & fructus / multa ab illis Iohane differunt .  
Huc praterea Hispana diverso aromatis genere /  
auro metallisque abundat . cuius quidem & omnium  
aliarum quas ego vidi : & quarum cognitionem  
hae heo incole viri usq[ue] sexus : nudi semper incedunt :





Советско-австралийская  
пекарня-булочная на  
Пятницкой улице в Москве.

## ПЕКАРНЯ ДЛЯ КВАРТАЛА

(см. стр. 2)

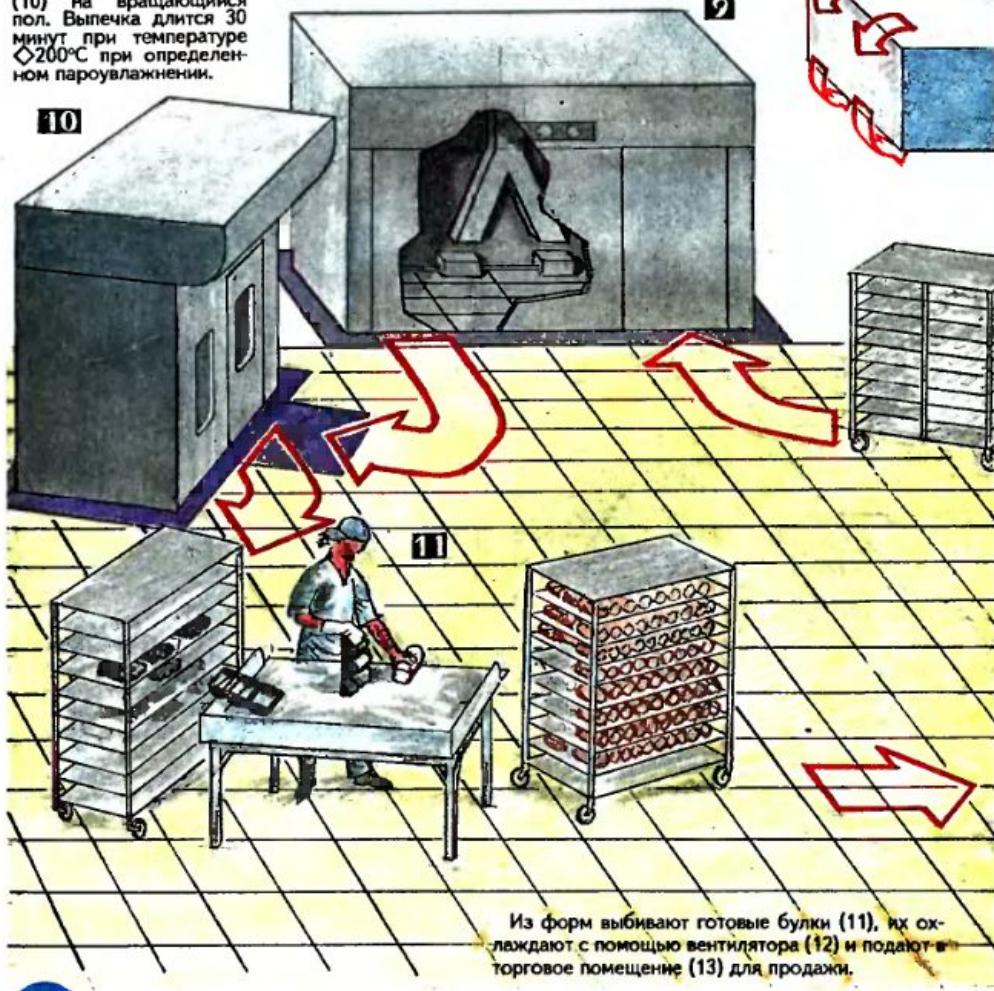
**Пекарня способна выпечь  
4—5 тонн хлеба за восьми-  
часовую смену.**



Дозатор (1), где отме-  
ряется и просеивается за-  
данное количество муки  
(50 кг).

Вагонетки с порциями  
теста закатывают в печь  
(10) на врачающийся  
пол. Выпечка длится 30  
минут при температуре  
 $\Delta 200^{\circ}\text{C}$  при определен-  
ном пароувлажнении.

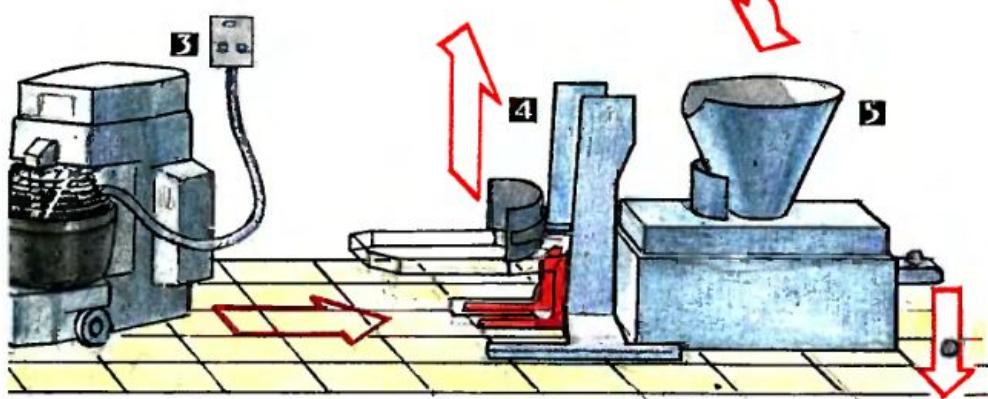
В расстойном шкафу (9) порции теста вы-  
держивают 30—40 минут при температуре  
 $\Delta 32^{\circ}\text{C}$  и заданной влажности.



Из форм выбивают готовые булки (11), их ох-  
лаждают с помощью вентилятора (12) и подают в  
торговое помещение (13) для продажи.

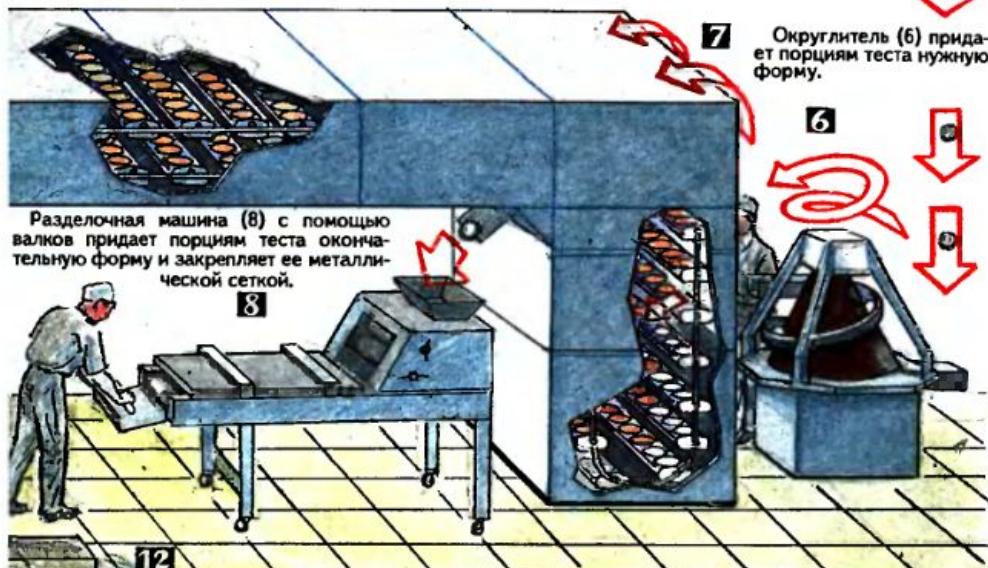
Тестомесительная машина (3) размешивает в течение 7—12 минут порцию муки и добавок. Тесто в деже после размешивания отстаивается 10—15 минут и поступает на формовку.

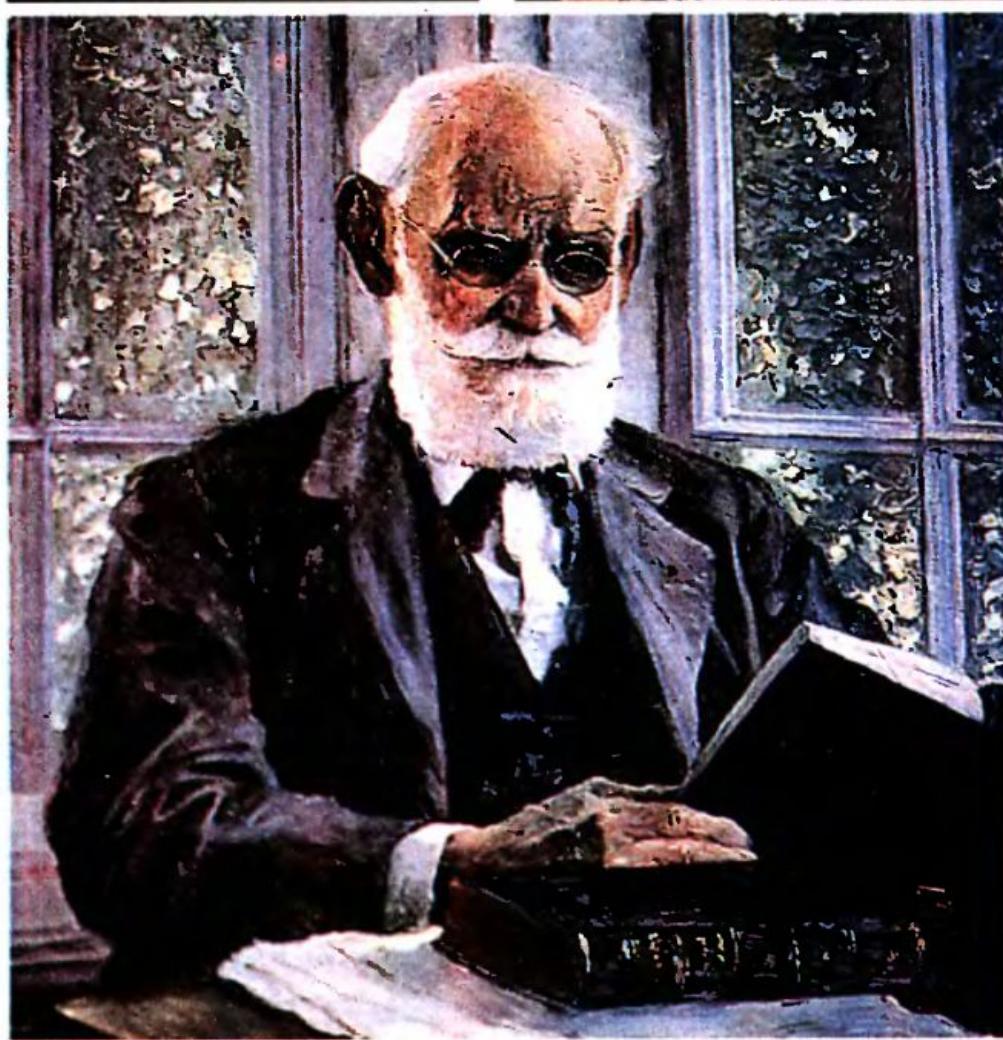
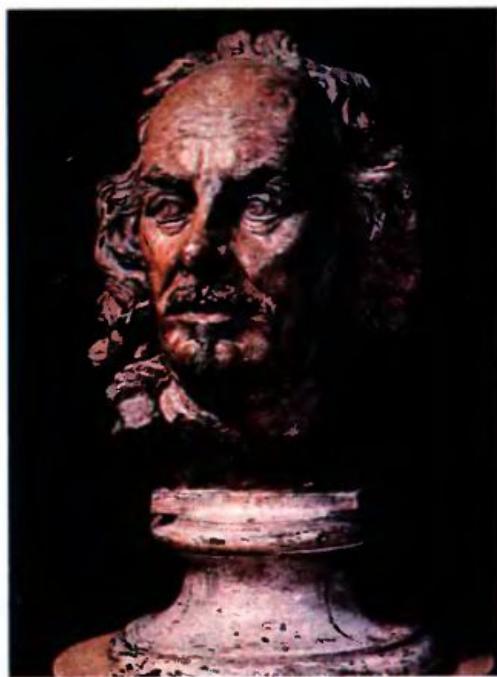
Подъемник-опрокидыватель (4) поднимает дежу и опораживает ее в тестоделитель (5), который готовит порции теста заданного веса.



В шкафу предварительной расстойки (7) порции теста, последовательно перемещаясь из ячейки в ячейку, выдерживаются требуемое время.

Округлитель (6) придает порциям теста нужную форму.





# КАК ДУНОВЕНИЕ ВЕТРА ИЗ ЦЕЛИТЕЛЬНОЙ МЕСТНОСТИ

Известную истину о том, что красота спасет мир, некоторые воспринимают сейчас с известной долей иронии: «До красоты ли! Выжить бы». Выживаем. И именно благодаря тому, что не станем гнать от себя красоту. Ведь не случайно психотерапевты советуют своим пациентам в трудную минуту прикрыть ненадолго глаза и вообразить морскую гладь или цветущую поляну в зеленом лесу. Это помогает осознать: горести и беды преходящи, а мир вечен и прекрасен.

О благотворном влиянии искусства на человека писали еще древние. «Как дуновение ветра из целительной местности», — говорил Платон.

Сегодня это «дуновение» сильно подорожало — выросли цены на экскурсионные путевки, на билеты в музеи. А книги по искусству! Один пример: в витрине коммерческого отдела «Книжного мира» альбом «Оружейная палата» снабжен табличкой: цена 2000 руб.

Так что и здесь приходится уповать на «запасы» — если в вашем доме есть какие-то иллюстрированные издания, не давайте им пылиться на полке. Чаще раскрывайте, листайте, смотрите и отдыхайте душой.

Мы приглашаем сегодня посетить сразу три художественных музея, каждый из которых представлен одним экспонатом. А в качестве экскурсовода используем альбомы по искусству.

## ОРУЖЕЙНАЯ ПАЛАТА

Изящную камею из сардоникса (халцедон с вкраплениями сердолика) искусствоведы относят к первой половине XVI века. Такие небольшие иконки — панагии — носили на груди архиереи. Очень умелый резчик по камню изобразил «Ангела пустыни» — крылатого Иоанна Предтечу. Правая рука святого поднята в благославляющем жесте, а левой он держит посох с процветшим крестом и блюдом, на котором видна отсеченная голова — символ мученической смерти Предтечи. Панагия очень изящна — золотое обрамление укращено сканью, драгоцен-

ными камнями, жемчугом, эмалью.

Заказчиком столь дорогой и красивой вещи мог быть только богатый и знатный человек. Считают, что панагия могла принадлежать Иоанну IV — Иоанн Предтеча был его святым покровителем.

(Государственная  
Оружейная палата.  
М. Советский художник,  
1990.)

## ЭРМИТАЖ

Свой автопортрет итальянский архитектор и скульптор Джанлоренцо Бернини (1598—1680), судя по возрасту портретируемого, создал в 1670-е годы. Портрет полон жизни — энергичный поворот головы, живой заинтересованный взгляд, слегка сдвинутые брови, чуть развеивающиеся волосы.

Автопортретов Бернини известно несколько, но они преимущественно живописные. В Эрмитаже хранится его единственный скульптурный автопортрет. На терракоте видны следы

инструмента скульптора — свидетельство огромного творческого темперамента.

Крупнейший представитель барокко Бернини добивался в скульптуре почти натуралистического эффекта в имитации блеска и мягкости кожи, фактуры, ткани. Скульптурные портреты мастер создавал преимущественно в ранний период творчества, позже он почти не делал заказных работ.

(Государственный  
Эрмитаж. М. Советский  
художник. 1990.)

## РУССКИЙ МУЗЕЙ

Творчество одного из крупнейших русских живописцев Михаила Васильевича Нестерова (1861—1942) олицетворяет собой живую связь времен, преемственность между искусством XIX века и современным. «Великий постриг», «Пустынник», «Философы», «Юность Сергея Радонежского» и другие запоминающиеся и очищающие полотна мастера — мостик из прошлого в современность.

Последние два десятилетия жизни художника были посвящены портретной живописи. Портрет Ивана Петровича Павлова (1849—1939) написан под впечатлением первой встречи с ученым в 1930 году. «Дивный старик» поразил Нестерова страстью динамикой, «внутренним напором, ясностью и молодостью мысли, убежденностью». Портрет написан за одиннадцать сеансов — срок сравнительно недолгий. Углубленный в чтение учений изображен на фоне зеленых деревьев, подступающих к окнам террасы. Воздух, свет, солнечные блики на листве — по мнению искусствоведов, Нестеров создал здесь собственный вариант импрессионизма.

Портрет этот известен меньше, чем написанный позже, в 1935 году. Тот, где Павлов сидит, положив перед собой крепко сжатые кулаки.

(Русакова А.А. Михаил  
Нестеров. Л. Аврора,  
1990.)

НАУКА И ЖИЗНЬ

М У З Е Й

► Панагия. Москва. Середина XVI века. Сардоникс, золото, драгоценные камни, жемчуг, резьба, эмаль, скань. Оружейная палата.

Джанлоренцо Бернини. Италия. Автопортрет. 1670-е годы. Терракота. Эрмитаж.  
М. В. Нестеров. Портрет И.П. Павлова. 1930 год.  
Холст, масло. Русский музей.

# ГРОБНИЦЫ АТУАНА

Урсула ЛЕ ГУИН.

## 6. ЛОВУШКА ДЛЯ ЛЮДЕЙ

На следующий день после свершения всех обрядов, закончив разучивать с новенькими сакральные танцы, Ара ускользнула к себе, в Малый Дом, и, погасив свет, приоткрыла наблюдательный глазок. В Лабиринте было темно. Она и не надеялась, что он надолго останется у запертой двери, но искать его сверху она могла только через этот глазок. Как же теперь найти его, если он заблудился?

Тхар считала, что туннели Лабиринта — собственно, и сама Ара уже убедилась в этом — это несколько дней пути, особенно если считать боковые коридоры, ответвления, спиралевидные проходы и тупики. Слепая Аллея, проходящая почти по периметру Лабиринта, казалось бы, находилась совсем недалеко от Храма — если смотреть сверху. Но там, внизу, под землей нигде нельзя было пройти по прямой. Все туннели без конца сворачивали куда-то, сливались, разъединялись, расходились лучами в разные стороны, переплетались между собой, образовывая петли и столь изощренный рисунок, что, казалось, там вообще нет ни начала, ни конца. Можно было идти и идти, но не прийти nowhere, ибо там не было точки отсчета, не было центра, не было сердца. Как только дверь-ловушка захлопывалась за твоей спиной, Лабиринту уже не было конца. Ни одно избранное направление не оказывалось верным, если не помнить пути наизусть.

И хотя расположение комнат и пути к ним были навечно запечатлены в памяти Ары, даже она порой брала в наиболее дальние походы клубок тонкой бечевки, благодаря которому потом находила обратный путь. Ведь если пропустить хотя бы один из бесконечных поворотов или боковых коридоров, которые следует миновать, легко можно заблудиться даже ей, Единственной. Все коридоры и все проходы были похожи друг на друга как две капли воды.

Тот мужчина вполне мог уже много часов бродить по бесконечным туннелям Лабиринта, а на самом деле быть в каких-то сотнях шагов от той же самой двери.

Ара сходила в свой Храм, потом в Храм Богов-Близнецов, потом в погреб под кухней Большого Дома. Всюду, улучив момент, когда никого не было рядом, она заглянула в смотровые глазки — в леденящую плотную тьму. Когда наступила ночь, морозная и звездная, она обежала все потайные места на склоне холма, где, подняв соответствующие камни, тоже можно было заглянуть в Лабиринт. Везде было темно.

Он, конечно же, был там. Должен был там быть. И все-таки от нее он сбежал. И те-

перь, наверное, умрет от жажды раньше, чем она разыщет его. Может лучше послать в Лабиринт Манана, чтобы тот отыскал тело, когда пройдет достаточно много времени? Нет, об этом даже думать было невыносимо. При мысли об очередной жертве она без сил опускалась на мерзлую землю, над которой горели зимние звезды, и в глазах ее закипали слезы ярости.

Ара вернулась по тропе, что вела прямо к Храму Короля-Бога. Колонны с резными капителями были покрыты сверкающим белым инеем — казалось, что это тонкая резьба по кости. Девушка постучалась в заднюю дверь Храма, и Коссил открыла ей.

— Что привело сюда мою госпожу? — голос могучей жрицы звучал холодно и настороженно.

— Жрица, там, в Большом Лабиринте, мужчина.

Сообщение застигло Коссил врасплох. Этого она никак не ожидала и стояла, уставившись на Ару так, что глаза ее, казалось, вот-вот вылезут из орбит. Ара почему-то вдруг подумала, что сейчас Коссил ужасно похожа на ту, какой ее изображала Пенте, и с трудом подавила желание расхохотаться ей в лицо.

— Мужчина? В Лабиринте?

— Мужчина, чужеземец. — Потом, поскольку Коссил продолжала смотреть недоверчиво, Ара прибавила. — Я, вообще-то, знаю, как выглядят мужчины, хоть и немногих их видела.

Коссил на шутку не отреагировала.

— Как он попал туда?

— С помощью колдовства, я думаю. Он темнокожий — наверное, с Внутренних Островов. Вор, конечно. Сначала я его обнаружила в Подземелье под Храмом, под самыми Камнями. Он поспешил ко входу в Лабиринт, когда почуял меня, словно знал, куда бежит. Я заперла Железную Дверь прямо у него за спиной. Он произносил разные заклинания, но дверь так и не открылась. А утром он ушел глубоко в Лабиринт, и теперь я не могу его отыскать.

— Свет у него был?

— Да.

— А вода?

— Маленькая фляжка, не полная.

— Его свеча теперь уже совсем дрогорела. — Коссил размыщляла вслух. — Еще четыре или пять дней. Может быть, шесть. Потом можешь послать моих телохранителей — пусть извлекут тело. Кровь будет принесена в жертву Трону, а...

— Нет! — сказала вдруг Ара с неожиданной вспышкой ярости. — Я хотела бы найти его живым.

Коссил посмотрела на девушку сверху вниз, громоздясь над ней своей тушей.

Продолжение. Начало см. №№1,2 1992 г.

— Почему?

— Пусть он... Пусть он умирает дольше. Он осквернил обитель Безымянных, зажег в Священном Подземелье свет... И он вор! А потому заслуживает наказания более жестокого, чем просто смерть от жажды в тиши и одиночестве.

— Да, — сказала Коссил задумчиво. — Но как ты поймаешь его, госпожа? Только если повезет... Ему-то самому на везенье рассчитывать нечего! В Лабиринте хватает костей тех, кто без спросу вошел в его коридоры... Пусть Темные Силы накажут его по-своему — как обычно наказывает Лабиринт. Смерть от жажды — жестокая смерть.

— Я знаю, — сказала девушка, повернувшись и вышла в ночь, набросив на голову капюшон, защищающий от пронзительного ледяного ветра. Это-то она знала хорошо!

До чего же по-детски, до чего же глупо она поступила, явившись за советом к Коссил! Она все равно бы не получила здесь никакой помощи. Коссил ничего не понимает. Ей доступно лишь холодное ожидание — и смерть жертв в итоге. Она не понимает, не видит смысла в том, чтобы искать совершившего святотатство. Но с ним не должно быть так, как с теми, предыдущими. Она, Ара, больше этого не вынесет. Если еще кто-то должен умереть, пусть умрет быстро и при свете дня. Конечно же, лучше бы это вор, первый человек за многие столетия, решившийся ограбить Сокровищницу, умер от удара меча. Он ведь не бессмертен и не сможет возродиться вновь. Так что душа его будет вечно слоняться со стонами по Лабиринту... Нет! Нельзя допустить, чтобы он умер там от жажды в темноте и одиночестве.

В ту ночь Ара спала плохо. Следующий день был до краев наполнен заботами, совершениею обрядов и прочей суетой. Ночью же она спать не легла, а бесшумно переходя от одного наблюдательного глазка к другому и не зажигая огня, обошла их все — и в помещениях, и на продуваемых ветром склонах холма. Когда до рассвета оставалось всего два или три часа, она наконец отправилась к себе и легла, но так и не смогла заснуть. На третий день, уже ближе к вечеру она тайком отправилась через пустыню к реке, теперь засыпанной снегом. Тростники вдоль берегов вмерзли в лед. Ара вдруг вспомнила, что как-то осенью прошла по Лабиринту очень далеко; после того места, где в разные стороны расходились сразу шесть коридоров, она долго-долго шла по одному и тому же извилистому туннелю и там за каменной стеной слышала журчание воды. Наверное ведь, человек, испытывающий жажду, если он добрался туда, там и останется? Там, где слышна вода? У реки, разумеется, тоже были наблюдательные глазки; нужно было только их разыскать под снегом; Тхар в прошлом году показала ей все до одного. Особого труда не потребовалось: ее память о форме отдельных камней и скал была схожа с памятью слепого, на ощупь все помнилось ей куда лучше, чем зрительно. Отыскав на плоской поверхности одного из камней глазок, са-

## ● ЛЮБИТЕЛЯМ ФАНТАСТИКИ

мый дальний от ее Храма, она прикрыла голову капюшоном, заслоняя дневной свет, и заглянула вниз: в туннеле под собой она заметила слабое мерцание волшебного фонарика.

Он был там, в самом конце Слепой Аллеи. Ара могла видеть лишь его согнутую напряженную спину и правую руку. Он сидел на полу у сходящихся углом стен и пытался проковырять отверстие в камне своим кинжалом, коротким стальным клинком с инкрустированной самоцветами ручкой. Конец лезвия был уже отломан. Отломанный кусок валялся прямо под наблюдательным глазком. Он сломал кинжал, пытаясь раздвинуть камни и добраться до воды, журчание которой слышал в мертвом неподвижности подземелья за стеной — до чистой живой воды, что текла по другой сторону этой непреодолимой стены.

Он двигался вяло и выглядел иначе: трое суток в Лабиринте сильно изменили облик этого спокойного, ловкого и уверенного в себе человека, который смеялся тогда над собственной слабостью, стоя перед запертой Железной Дверью. В нем все еще жило упрямство, но силы уже иссякли. И не было заклятия, способного раздвинуть эти камни; был только бесполезный нож. Даже волшебный огонек над ним светился совсем слабо. Ара видела, что огонек этот все время мигает, словно собираясь погаснуть. Вдруг волшебник уронил голову, и кинжал выпал у него из рук. Однако уже через мгновение он поспешил подобрал нож и снова попыталась просунуть сломанное лезвие между камнями стены.

Лежа на льду в тростниках и не сознавая, что делает и где находится, Ара вдруг приблизила губы к отверстию в скале, сложила рупором ладони, чтобы усилить звук, и сказала туда:

— Волшебник!

Голос ее, скользнув по каменному горлу, ледяным шепотом разнесся по подземным коридорам.

Мужчина вздрогнул и с трудом поднялся на ноги. И тут же пропал из ее поля зрения. Она снова приложила губы к отверстию и сказала:

— Иди назад, вдоль той стены, что ведет к реке, до второго поворота. Потом первый поворот налево. Пропусти справа два прохода, в третий сверни. Пропусти один справа, сверни во второй. Потом налево; потом направо. Жди в Расписной Комнате.

Когда она заглянула в глазок снова, то поняла, что неосторожно позволила лучику дневного света скользнуть туда: волшебник снова был виден весь, стоял и смотрел вверх, прямо на глазок. Его лицо — теперь она рассмотрела хорошо — было покрыто какими-то шрамами, напряженное и нетерпеливое. Губы пересохли и почернели, но глаза горели ярко. Он поднял свой посох, поднося волшебный огонек ближе, ближе к ее лицу... Испуганная, она отпрянула, при-

крыла отверстие плотно подогнанным камнем, потом встала и быстро пошла обратно в Храм. Руки у нее дрожали, порой начинала сильно кружиться голова. И она совершенно не представляла, как ей быть дальше.

Если он все-таки пошел тем путем, который она ему подсказала, то должен непременно пройти, мимо Железной Двери и попасть в Расписную Комнату. Там для него не было ничего хорошего, и идти ему туда, в общем-то, было незачем. Но в потолке Расписной Комнаты был наблюдательный глазок, удобный и хороший, который выходил в сокровищницу Храма Богов-Близнецов; может быть, она именно поэтому и подумала об этой комнате. Она и сама этого не знала. Все-таки почему же она с ним заговорила?

Она может спустить ему немнога воды через наблюдательное отверстие. Вода позволит ему прожить чуть дольше. Так долго, как захочется ей, Аре. Если она время от времени будет спускать вниз воду и пишу, он продержится еще долго — дни, месяцы, скитаясь по Лабиринту. А она будет наблюдать за ним и говорить, где в этот раз его поджидает вода, чтобы он пошел туда и зря искал там воду — все равно ведь пойдет и будет искать! Хороший урок тому, кто пытался обмануть Безымянных, кто своим поганым мужским естеством осквернил Гробницы!

Но пока в Лабиринте будет находиться он, она туда войти не сможет. Почему же нет? — спрашивала она себя, и сама же отвечала: потому что ей придется оставить открытой Железную Дверь, через которую он уже пытался бежать... С другой стороны, дальше Священного Подземелья не убежит... На самом деле Ара просто боялась встретиться с волшебником лицом к лицу. Она боялась его магической силы, мастерства, которое помогло ему проникнуть в Лабиринт, того колдовства, что поддерживало живым его волшебный огонек. И все же, разве он так уж страшен? Силы Тьмы на ее стороне! Вряд ли он способен так уж проявить свои магические способности в царстве Безымянных. Он же не смог открыть тогда Железную Дверь; и не добыл ни еды, ни воды, хотя вода-то была совсем рядом, за стеной; и не призвал на помощь никакого чудовища, чтобы сломать стену. А она ведь на самом деле боялась, что он сделает что-нибудь такое. Но он даже выхода из Лабиринта не нашел, трое суток прослонявшиеся совсем рядом с дверью в Сокровищницу, ради которой, собственно, и залез под землю. Сама Ара еще ни разу в Сокровищнице не была, хотя хорошо запомнила все наставления Тхар; она все откладывала и откладывала путешествие туда из-за непонятного страха, сомнений и странного ощущения, что время для этого еще не пришло.

Теперь она решила заставить его пройти этот путь прежде нее. Пусть ищет там, что хочет! Очень это ему поможет! Она вдоволь посмеется над волшебником и предложит ему вместо еды золото, а вместо воды — алмазы.

С той же нервозной, лихорадочной поспешностью, что владела ей в течение последних трех дней, Ара бросилась к Храму Богов-Близнецов, отперла его маленькую сводчатую сокровищницу и приоткрыла отлично замаскированный глазок в полу.

Расписная Комната находилась прямо под ней, но там было темно, как в колодце. Путь сюда по Лабиринту был куда длиннее и сложнее, чем по земле; как это она об этом забыла. Мужчина конечно сильно ослабел и шел небыстро. Кроме того, он, возможно, перепутал ее наставления и свернулся не туда. Очень немногие способны запомнить все повороты и пропуски с одного раза — как она, Ара. Возможно, он просто не понимает ее языка. Если это так, то пусть и скитается во тьме, пока не упадет мертвым, глупец, чужак, осквернитель! А душа его так и будет со стенами бродить по каменным тропам Гробниц Атуана, пока Тьма не поглотит и ее...

На следующее утро, едва рассвело, после короткого ночного отдыха, полного дурных сновидений, Ара вернулась к глазку в маленьком храме. Заглянула вниз и ничего не увидела: сплошная чернота. Тогда она опустила в отверстие маленький зажженный фонарь на цепочке. Волшебник был там, в Расписной Комнате. Фонарь выхватил из тьмы его ноги и одну безвольно упавшую руку. Она прошептала в отверстие, которое здесь было довольно большим — в целую плиту, какими были вымощены пол:

— Волшебник!

Он не пошевелился. Может, умер? Неужели сил его хватило так ненадолго? Ара презрительно фыркнула, но сердце у нее упало.

— Волшебник! — крикнула она, и голос ее зазвенел в пустой комнате с расписными стенами. Человек вздрогнул и медленно сел, изумленно озираясь. Потом посмотрел вверх; и долго глядел, щурясь, на свисающий с потолка фонарь. Лицо его было страшно: распухшее, черное, как у мумии.

Он протянул руку к посоху, что лежал рядом на полу, но волшебный огонек не зажегся: у человека совсем не осталось сил.

— Хочешь посмотреть сокровища Гробниц Атуана, волшебник?

Он снова устало поднял глаза к потолку. Хотя свет слепил ему глаза, он смотрел и смотрел, ибо это было единственное, что он мог видеть. Потом со странной гримасой, которая, видимо, должна была изображать улыбку, один раз кивнул.

— Выйди из этой комнаты и сверни налево по первому коридору... — Она выпалила длинную череду указаний без единой паузы и в самом конце прибавила. — Там ты найдешь то, за чем сюда явился. А еще, возможно, найдешь воду. Чего тебе больше хочется сейчас, волшебник?

Он встал на ноги, помогая себе посохом. Глядя вверх невидящими глазами, он попытался сказать что-то, но в его пересохшей глотке не осталось голоса. Он слегка покачал плечами и вышел из Расписной Комнаты.

Никакой воды она ему не даст. Он все равно никогда не найдет пути в Сокровищ-

ницу. Слишком длинными были ее указания, чтобы он успел их запомнить; и еще там Колодец — если он вообще до него доберется. Теперь его фонарик погас, и он идет в темноте, и в конце концов непременно собьется с пути, упадет и умрет в одном из узких низеньких боковых проходов. Потом Манан отыщет его труп и вытащит наружу. И тогда все. Ара придавила обеими руками плитку, прикрывавшую наблюдательный глазок, и стала раскачиваться всем телом — туда-сюда, туда-сюда, кусая губы, словно пытаясь перетерпеть какую-то ужасную боль. Нет, воды она ему не даст. Не даст. Не даст. Она даст ему смерть, смерть, смерть, смерть!..

В тот черный час к ней и подкралась Коссил — Ара не заметила, как жрица вошла в сокровищницу своей тяжелой походкой, огромная в черных зимних одеждах.

— Этот мужчина уже мертв?

Ара вскинула голову. В глазах ее не было слез, ей нечего было скрывать.

— Думаю, что да, — сказала она, поднимаясь и отряхивая юбку. — Его огонек больше не светится.

— Он, возможно, хитрит. Эти смертные очень хитры.

— Я подожду еще один день, чтобы знать наверняка.

— Да. Или лучше два дня. Тогда Дьюби может спуститься вниз и вытащить его тело. Он сильнее, чем старый Манан.

— Но Манан состоит на службе у Безымянных, а Дьюби нет. Есть такие места в Лабиринте, куда Дьюбиходить не должен, и проклятый вор как раз находится в таком месте.

— Но раз этот мужчина уже осквернил священные места...

— Его смерть снова очистит их! — сказала Ара. Она видела по удивленному лицу Коссил, что на ее собственном лице написано нечто странное, непривычное. — Это мои владения, жрица. Я должна заботиться о них, как это велено мне моими Хозяевами. Меня больше не требуется учить, как следует умерщвлять жертвы.

Лицо Коссил, казалось, нырнуло в глубину капюшона, как голова пустынной черепахи — в панцирь. Мрачное, неподвижное, холодное лицо.

— Прекрасно, госпожа.

Они расстались перед алтарем Богов-Близнецов. Ара неторопливо дошла до Малого Дома и позвала Манана. После разговора с Коссил она не сомневалась в том, что должна сделать.

Вместе с Мананом они поднялись по склону, вошли в Тронный Храм, спустились в Подземелье. Вдвоем налегли на длинный рычаг, отворили Железную Дверь и пошли в глубь Лабиринта уже с зажженными фонариями. Путь их лежал в Расписную Комнату, а оттуда — в Сокровищницу Гробниц.

Вор не успел уйти слишком далеко. Они с Мананом прошли всего шагов пятьсот по извилистым коридорам Лабиринта, когда наткнулись на него, бесформенной грудой тряпья лежащего в одном из боковых кори-

доров. Прежде чем упасть, он, видимо, выпустил посох, и тот лежал несколько в стороне. Рот мужчины представлял собой сплошную кровавую корку, глаза полузакрыты.

— Он еще жив, — сказал Манан, опускаясь на колени и нащупывая своей огромной желтой рукой пульс на темной шее волшебника. — Может, мне задушить его, госпожа?

— Нет. Мне он нужен живым. Подними его и неси за мной.

— Живым? — встревоженно переспросил Манан. — Но зачем, маленькая госпожа?

— Чтобы сделать его рабом Гробниц! Не распускай язык и делай, как я говорю.

С еще более меланхоличным, чем всегда, выражением лица Манан подчинился и, без малейшего усилия взвалив молодого человека себе на плечо, словно длинный тюк, поплелся следом за Арай. Но груз все-таки был достаточно велик, и они по крайней мере раз десять останавливались, чтобы Манан мог перевести дыхание. Коридоры везде выглядели совершенно одинаково: серовато-желтые, плотно пригнанные друг к другу камни, сводчатые стены, неровный каменный пол, застойный, мертвый воздух. Манан постанывал и задыхался, чужеземец выглядел совершеннейшим трупом. Оба фонария неярко светили, образовывая два конуса света, которые сужались, уходя в тьму коридора в обоих направлениях. На каждой остановке Ара чуть смачивала водой, принесенной с собой во фляге, пересохший рот мужчины — совсем понемножку, чтобы жизнь, вернувшись разом, не убила его совсем.

— В Комнату Узников? — спросил Манан, когда они вышли в тот коридор, что вел к Железной Двери; и тут Ара впервые задумалась по-настоящему, куда же ей девать своего пленника. Пока она еще не решила.

— Нет, только не туда, — сказала она, как всегда почувствовав слабость при одном воспоминании о факельной гари и ужасающей вони, и о тех безъязыких, не способных ничего воспринимать существах, лица которых были скрыты колтунами волос. И потом, в Комнату Узников может прийти Коссил... — Он... он должен оставаться в Лабиринте, чтобы вновь не обрести свою колдовскую силу. Где бы нам найти место...

— В Расписной Комнате есть дверь, она запирается; а наверху есть глазок, госпожа. Если ты, конечно, этому волшебнику доверяешь насчет дверей.

— Здесь, в Лабиринте, он лишен волшебной силы. Неси его туда, Манан.

Манану пришлось тащить свою ношу обратно, почти половину того пути, который они только что проделали, но он слишком устал, и запыхался, чтобы протестовать. Когда они наконец добрались до Расписной Комнаты, Ара сняла свой длинный тяжелый зимний плащ из черной шерсти и расстелила его на пыльном полу.

— Положи его сюда, — сказала она.

На меланхолическом лице Манана отразилось недоумение, он даже задохнулся.

— Но маленькая госпожа!..

— Я хочу, чтобы этот человек жил, Манан. Иначе он быстро умрет от холода: посмотри, как он дрожит!

— Но твоя одежда будет осквернена. Плащ жрицы! Он же неверующий, он мужчина! — негодовал Манан, зажмурившись, словно от боли.

— Я потом сожгу этот плащ, и мне соткнут новый. Давай, Манан.

Манан не нашел больше возражений и послушно свалил узника со спины прямо на черный плащ жрицы. Волшебник лежал неподвижно, словно мертвый, но пульс у него на шее бился сильно, и частые судороги сотрясали распластертое тело.

— Узника следует заковать в цепи, — сказал Манан.

— Разве он так опасен? — усмехнулась Ара, но Манан только показал ей на железную скобу, вделанную в стену. Именно здесь следовало приковать узника, и она позволила своему телохранителю принести из Комнаты Узников цепь и замок. Манан поплелся по коридорам, шепотом повторяя повороты; ему уже не раз приходилосьходить в Расписную Комнату и обратно, но еще ни разу — в одиночку.

В слабом свете единственного фонаря казалось, что картины на стенах комнаты движутся, существа на них обретают формы, явно человеческие, только с огромными ниспадающими крыльями; они вытягиваются, приседают, не в силах сдвинуться с места в бесконечной тоске.

Ара опустилась на колени и стала по капле лить воду в запекшийся рот узника. Наконец он закашлялся и потянулся слабыми руками к фляжке. Она позволила ему напиться вдоволь. Он лег на спину, все лицо его было мокро, испачкано пылью и кровью; он что-то пробормотал — какое-то слово или два на неведомом ей языке.

Наконец вернулся Манан, тща за собой изрядный кусок цепи, огромный замок с ключом и какой-то железный обруч, который он надел мужчине на пояс и запер.

— Свободновато, пожалуй, выскохнуть может, — бормотал Манан, прикрепляя другой конец цепи к кольцу в стене.

— Нет, что ты, смотри. — Теперь она гораздо меньше боялась своего узника и показала Манану, что не может просунуть ладонь между железным обручем и ребрами человека. — Если только заставить его поголодать дни четыре...

— Маленькая госпожа, — плаксиво сказал Манан, — я не смею спрашивать, но... какой в нем прок Безымянным? Он ведь мужчина, маленькая госпожа, как он может быть их рабом?

— Да, он мужчина, а ты просто старый дурак, Манан. Ну ладно, пошли, хватит тебе возиться.

Узник наблюдал за ними измученными, но ясными глазами.

— Где его посох, Манан? А, вот он! Я его возьму с собой: в нем заключено волшебство. О, и вот это тоже возьму, — быстрым

движением она сдернула с шеи мужчины серебряную цепь, видневшуюся в вырезе кожаного жилета, хотя тот и попытался поймать ее за руку. Манан пнул узника в спину. Ара покачала цепью у мужчины над головой, не давая ему дотянуться. — Это твой талисман, волшебник? Он очень тебе дорог? Вообще-то, дорогим он не выглядит. Разве ты не в состоянии позволить себе что-нибудь получше? Ладно, я сберегу его для тебя. — И она надела цепь себе на шею, опустив подвеску в вырез тяжелого шерстяного платья.

— Ты не знаешь, что с ним делать, — хрюкало сказал он, не совсем верно произнося слова каргадского языка, но достаточно внятно.

Манан снова ударил его, и узник со слабым стоном зажмурился.

— Перестань, Манан. Пошли.

Она вышла из комнаты. Манан, ворча, последовал за ней.

В ту ночь, когда погасли все огни на холме, Ара снова, уже одна, поднялась к своему Храму. Она набрала полную флягу воды в колодце, а еще прихватила с собой большую пресную лепешку из гречневой муки. Потом прошла в Расписную Комнату и положила все это возле двери так, чтобы узник мог дотянуться. Он спал и даже ни разу не пошевелился. Потом Ара вернулась в Малый Дом и в ту ночь наконец спала долго и крепко.

Днем она, снова в одиночестве, вернулась в Лабиринт. Хлеб исчез, фляга была пуста, а незнакомец сидел, прислонившись спиной к стене. Его лицо все еще выглядело ужасно — в грязи и крови, — но выражение глаз было вполне живым и осмысленным.

Ара остановилась у противоположной стены, где волшебник мог бы даже и не пробовать достать ее. Она долго смотрела на него, потом отвернулась. Смотреть было, собственно, не на что. Но заговорить Ара никак не могла. Сердце билось, как испуганная птица. Хотя бояться было абсолютно нечего: он был полностью в ее власти.

— Приятно, когда светло, — сказал он мягким, глубоким голосом. Она еще больше смутилась.

— Как тебя зовут? — спросила она повелительным тоном. Но голос ее, похоже, прозвучал неожиданно пискляво.

— Ну, чаще всего меня называют Ястребом.

— Ястреб? Это у тебя имя такое?

— Нет.

— Каково же твое настоящее имя?

— Этого я тебе сказать не могу. Это ты — Единственная Жрица Гробниц?

— Да.

— Как тебя здесь называют?

— Меня называют Ара.

— «Та, которую поглотили» — так, кажется? — Его темные глаза внимательно наблюдали за ней. Он слегка улыбнулся. — А как твое настоящее имя?

— У меня нет имени. И больше не задавай мне вопросов. Откуда ты явился?

— С Внутренних Островов, с запада.

— Из Хавнора?

Это было единственное название то ли города, то ли острова во Внутреннем Море, которое она знала.

— Да, из Хавнора.

— Зачем ты пришел сюда?

— Гробницы Атуана славятся среди моего народа.

— Но ты ведь не веришь в наших Богов! Он покачал головой.

— О нет, жрица, я верю в Силы Тьмы! Я уже встречался с Безымянными в иных местах.

— В каких иных местах?

— На Архипелаге, на Внутренних Островах — там есть такие места, которые принадлежат Древним Силам, как и Гробницы Атуана. Но ни в одном из тех мест, что я видел, Древние Силы не обладают таким могуществом, как здесь. Нигде больше не имеют они своего храма и жрицы, и такого поклонения, как здесь.

— Значит, ты пришел, чтобы поклониться Святому Храму? — издевательским тоном сказала Ара.

— Я пришел, чтобы его ограбить, — ответил он.

Она уставилась на его мрачное лицо.

— Хвастун!

— Я знал, что это будет нелегко.

— Нелегко? Да это невозможно! Если бы ты действительно верил в Них, ты бы это знал. Безымянные заботятся о том, что им принадлежит.

— То, что ищу я, не принадлежит им.

— Может быть, это твое?

— Мое — по праву.

— В таком случае, кто же ты? Божество? Король? — Она окинула его презрительным взглядом: на цепи, весь грязный, измученный. — Ты никто, ты жалкий вор! — в гневе бросила Ара.

Он ничего не сказал, но глаз не отвел и смотрел прямо на нее.

— Нечего так на меня смотреть! — пронзительно выкрикнула она.

— Госпожа моя, — сказал он, — я ведь не хотел никого обидеть. Я здесь чужой, я здесь случайно. Я не знаю ваших обычаяев, не знаю правил, которым обязаны подчиняться жрицы Гробниц. Я весь в твоей власти, и прости, если я тебя обидел.

Она стояла и молчала, почувствовав, как к щекам ее приливает кровь — глупая, горячая волна. Но он на нее не смотрел и не видел, как она покраснела. Он уже подчинился ей и опустил свои темные глаза.

Некоторое время оба молчали. Нарисованные на стенах фигуры отовсюду смотрели на них своими печальными невидящими глазами.

Ара принесла каменный кувшин с водой, и он не сводил с кувшина глаз. Через некоторое время она сказала:

— Пей, если хочешь.

Он рванулся к кувшину, подняв его так легко, словно это был кубок с вином, и пил долгими, длинными глотками. Потом смочил краешек одежды и тщательно стал стирать грязь, запекшуюся кровь и липкую

паутину со своего лица и рук. Девушка наблюдала за ним. Он умывался, как кошка, и в итоге явно стал выглядеть лучше, однако умывание обнажило шрамы у него на щеке — старые, давно зажившие, белыми полосами сверкающие на его темной коже. Четыре параллельных следа от глаза до подбородка, словно отметины чьей-то когтистой огромной лапы.

— Что это? — спросила она. — Такие шрамы...

Он не сразу ответил.

— Это, наверно, дракон? — не унималась она, однако старалась, чтобы голос ее звучал по-прежнему насмешливо. Ведь она же спустилась сюда специально для того, чтобы поиздеваться над своей жертвой, помучить волшебника его же беспомощностью.

— Нет, это не дракон.

— Ну так ты, по крайней мере, хоть не Повелитель Драконов? И то хорошо!

— Нет, к сожалению, — как-то неохотно сказал он, — как раз я и есть Повелитель Драконов. Вот только шрамы эти заработал гораздо раньше, чем стал им. Я уже говорил тебе, что мне приходилось встречаться с Темными Силами... Так вот: это отметины одного из Безымянных. Впрочем, имя этой твари я в конце концов узнал.

— Что ты имеешь в виду? Какое имя?

— Этого я сказать тебе не могу, — ответил он и улыбнулся, но лицо его оставалось мрачным.

— Неправда, дурацкая болтовня, кощунство! Это же Безымянные! Ты просто не понимаешь...

— Понимаю и гораздо лучше, чем ты, жрица, — тихо сказал он. — Посмотри еще раз! — И он повернулся так, чтобы Ара получше могла разглядеть четыре ужасных отметины на его щеке.

— Я не верю тебе! — упрямко сказала она, но голос ее дрогнул.

— Жрица, — мягко возразил он, — ты еще слишком молода; ты еще не успела достаточно долго прослужить Темным Силам.

— Нет, я служу им давно, очень давно! Я — Первая Жрица, Возрождаемая Вечно. Я служила моим Хозяевам тысячу лет и еще тысячу. Я их Единственная служанка, их голос, их руки. Я — орудие их мести, а они мстят тем, кто оскверняет их Гробницы и пытаются увидеть то, чего видеть нельзя! Прекрати же наконец лгать и хвастаться! Разве тебе не ясно, что стоит мне произнести лишь слово, и мой телохранитель войдет и отрубит тебе голову? А если я просто уйду и запру эту дверь, то никто никогда не придет сюда, и ты умрешь здесь, в темноте, и Тебе, кому я служу, поглотят твою плоть и душу, и лишь твои пустые кости останутся лежать здесь в пыли...

Он тихонько кивнул.

От волнения она началла заикаться, она не находила слов и выбежала прочь из комнаты, с лязгом задвинув засов. Пусть думает, что она больше не вернется! Пусть покрывается потом там, в темноте, пусть извивается и дрожит от страха! Пусть произносит

свои дурацкие, бесполезные здесь заклинания!

Но почему-то вдруг Ара подумала, что он наверняка ведет себя точно так же, как тогда, перед запертой Железной Дверью: вытянулся себе и преспокойно спит, безмятежный, как овечка на залитом солнцем лугу.

Она плюнула на запертую дверь и легким жестом отогнала скверну, а потом почти

бегом бросилась по коридору в сторону Священного Подземелья.

Когда она ощупью пробиралась к двериловушке, то пальцами вновь ощутила те гладкие поверхности и ажурные каменные узоры, похожие на замерзшие кружева. Ей нестерпимо захотелось зажечь фонарь, еще раз увидеть — хоть на мгновенье! — изрезанные временем камни, очарование мерцающих огней. Ара плотнее сжала веки и поспешила прочь.

## 7. ВЕЛИКОЕ СОКРОВИЩЕ

Никогда еще ежедневные заботы не касались ей столь многочисленными, столь маловажными и столь длительными. Все эти бледные беспокойные девочки-ученицы со своими тайными делишками, все эти важные жрицы, на вид суровые и холодные, а на самом деле опутанные тайными сетями зависти, несчастий, мелких амбиций и нерастраченных страостей, — все эти женщины, среди которых она жила всегда, которые составляли для нее мир людей, теперь казались ей просто жалкими и надоедливыми.

Но сама она служит Великим Силам; она жрица мрачной Ночи и свободна от мелочного суеты. Она не обязана заботиться об однообразном убожестве их быта, когда единственная отрада — более густой слой жира на чечевице в твоей тарелке, а не в тарелке соседки... Она свободна ото всех этих забот, связанных с дневной жизнью. Там, под землей, дня не существует, там всегда ночь, только ночь.

И в этой бесконечной ночи — ее узник: темнокожий человек, владеющий тайным мастерством колдуна; на нем железные оковы, он заперт среди каменных стен и ждет, что принесет она ему на этот раз: воду, хлеб и жизнь или мясницкий нож, чашу для жертвенной крови и смерть.

Она никому, кроме Коссил, не говорила о проникшем в Лабиринт мужчине, ну а Коссил, разумеется, тоже. Теперь узник уже три дня и три ночи находился в Расписной Комнате, но Коссил так и не задала Аре ни одного вопроса. Может, она считает, что мужчина умер и Ара велела Манану оттащить его труп в Комнату Скелетов? Что-то не похоже на Коссил. Слишком редко она принимает что-нибудь на веру. Но Ара решила, что ничего страшного в молчании Коссил нет: она ведь сама хотела, чтобы вся эта история оставалась в тайне, а кроме того, ненавидела, когда ее, Верховную Жрицу, вынуждали задавать вопросы. Да еще после того, как Ара сказала, чтобы она не лезла не в свое дело. Коссил просто подчинилась приказанию Единственной.

Но если считается, что этот человек в Лабиринте умер, то Ара не может больше просить для него еду. Что ж, придется обойтись без еды самой, время от времени воруя в кладовой яблоки и лук. Завтра и ужин ей в Малый Дом приносили, поскольку она заявила, что предпочитает есть в одиночестве. И каждую ночь она относила всю свою еду в Расписную Комнату, оставляя себе

лишь суп. Она привыкла к постам, дня по четыре легко могла обойтись совсем без еды, так что пока не придавала этому особого значения. Пленник заглатывал приносимую ей жалкую порцию хлеба, сыра и фасол, как жаба муху: хоп — и готово! Совершенно очевидно, что он мог бы съесть и раз в пять-шесть больше; но каждый день он так торжественно благодарил ее, словно она задала ему настоящий пир. О пирах во дворце Короля-Бога она слыхала; во всех этих историях рассказывалось об оковалах жареного мяса, толстых, намазанных маслом ломтях хлеба, о вине в хрустальных бокалах... Все-таки этот волшебник был очень странным!

— А как живут люди на Внутренних Островах?

Она принесла из Храма маленький складной стульчик из слоновой кости, так что теперь у нее не было необходимости стоять, задавая ему вопросы, и не нужно было садиться на пол, оказываясь при этом на одном уровне с ним, узником.

— Ну, на каждом острове по-разному, там ведь очень много разных островов. Четыре раза по сорок — так говорят. И это только острова Архипелага, а есть еще и Пределы. Никому еще не удалось проплыть по всем Пределам из конца в конец, никто еще не сосчитал всех тамошних островов. Каждый из них чем-то отличается от других. Но самый красивый, пожалуй, все-таки Хавнор, великий остров в самом сердце нашего мира. Там, на берегу широкого залива, где всегда полно разных кораблей, расположена его столица, город Хавнор. С башнями из белого мрамора. Над каждым достаточно богатым домом возвышается такая башня — целый лес белых башен... Дома крыты красной черепицей, а мосты над каналами и проливами украшены мозаикой — красной, синей и зеленою. И флаги у каждого княжеского рода тоже разноцветные; они гордо реют над белыми башнями. На самой высокой башне города укреплен меч великого Эррет-Акбе — острым концом в небо. Когда над Хавнором встает солнце, то самые первые его лучи попадают как раз на этот клинок и он весь сверкает, а на закате становится совсем золотым и с наступлением сумерек некоторое время еще светится в темном небе.

— А кто такой Эррет-Акбе? — хитро притворилась Ара.

Он поднял на нее глаза и сначала не сказал ничего, только слегка усмехнулся. Потом, словно передумав, заговорил:

— Правда, ты ведь, наверное, знаешь о нем совсем мало. Вряд ли намного больше, чем то, что он некогда бывал на земле каргов. Так что же все-таки ты сама знаешь о нем?

— Что он потерял свой амулет и свой колдовской посох и утратил свою волшебную силу, как и ты, и... — начала она, — ...и что он бежал от нашего Верховного Жреца и скрылся где-то на западе, и драконы убили его... Впрочем, если бы он тогда попал сюда, в Лабиринт, драконам нечего было бы делать!

— Это верно, — откликнулся узник.

Ей вдруг расхотелось продолжать разговор об Эррет-Акбе: она словно почувствовала здесь некую опасность.

— Говорят, что он был Повелителем Драконов. И ты, вроде бы, тоже. Ну-ка, расскажи мне, что это такое?

Она все время старалась говорить насмешливо, однако он отвечал ей прямо и просто, принимая все вопросы как должное.

— Это тот, с кем драконы станут разговаривать, — сказал он. — Только такой человек может называться Повелителем Драконов; во всяком случае, суть в этом. Ни трюком, ни обманом нельзя заставить дракона слушаться человека, хотя большинство людей считают, что это возможно. У драконов хозяев нет. И вопрос всегда лишь в том, будет ли дракон говорить с тобой или просто тебя съест. Если можно рассчитывать, что все-таки он соизволит с тобой заговорить, вот тогда ты и можешь считаться Повелителем Драконов.

— Разве драконы умеют говорить?

— Разумеется! На самом древнем языке, что называется Истинной Речью; мы, люди, учимся ей с большим трудом и используем лишь ее отдельные слова для своих магических заклинаний и прочего волшебства. Ни один человек не знает всех слов Истинной Речи — даже десятой их части. Человечество для этого слишком молодо. Драконы же существуют многие тысячелетия... Так что с ними поговорить стоит, как ты можешь догадаться.

— А здесь, в Атуане, драконы есть?

— Нет, и уже много столетий. Мне кажется, на острове Карего-Ат их тоже нет. А вот на самом вашем северном острове, Гурат-Гур, говорят, все еще живут в горах крупные драконы. С Внутренних Островов все они теперь убрались далеко на запад, на самый край Предела. Никто из людей не живет там, и очень редко проплывают мимо тех островов суда. Проголодавшись, драконы порой летают на острова, расположенные восточнее, но это случается редко. Я видел остров, куда они прилетали специально на свои драконьи балы. Мощные крылья поднимают их все выше и выше над Западным Морем, и они кружат, словно подхваченные ветром золотые осенние листья... — Это воспоминание захватило его, и он остановившимся взором уставился в разрисо-

ванные стены своей темницы, словно видел сквозь них, сквозь толщу земли, сквозь тьму Открытое Море, тихие воды на закате и в вышине — золотистых драконов, кружащих в порывах теплого ветра.

— Ты лжешь! — яростно сказала Ара. — Ты все это выдумал!

Он озадаченно посмотрел на нее.

— Зачем же мне врать, Ара?

— Чтобы сделать из меня дурочку, чтобы показать, какая я глупая и трусливая, чтобы самому казаться мудрым, храбрым и могущественным, и Повелителем Драконов, и так далее, и тому подобное... Ты видел, как танцуют драконы, и видел башни Хавнора, и ты знаешь обо всем. А я не знаю совсем ничего и нигде никогда не была. Но все, что ты якобы знаешь, — ложь! Ты ничтожество, ты просто вор и мой пленник, и у тебя нет бессмертной души, и ты никогда не выйдешь отсюда! Даже если существуют океаны и драконы, и белые башни, и все прочее — ты никогда больше не увидишь их, ты никогда больше не увидишь даже солнечного луча. Да, мне ведома лишь тьма, ночь, подземелье. Это все, что здесь действительно есть. И это все, что мне, в конце концов, нужно знать. Молчание и темнота. Ты, волшебник, знаешь все. А я — одну лишь вещь, зато подлинную!

Он опустил голову. Его руки с длинными пальцами, золотисто-коричневые, спокойно лежали на коленях. Она видела четыре белые страшные полосы у него на щеке. Да, он бывал в более далеких и темных местах, чем ее Лабиринт; он лучше ее знал, что такое смерть, даже это... Волна ненависти поднялась у нее в душе, ненависть душила ее. Ну почему, почему он сидит вот так — беззащитный и одновременно такой сильный? Почему она не может одержать над ним верх?

— Я ведь почему оставила тебя в живых?  
— неожиданно сказала она, не думая, что говорит. — Я хочу, чтобы ты показал мне всякие колдовские трюки. Пока у тебя хватит умения показывать мне что-то новое, будешь жив. Если же все это окажется враньем, тогда что ж, придется с тобой покончить. Это ты понимаешь?

— Да.

— Прекрасно. Тогда давай, начинай.

На мгновение он уронил голову на руки, пытаясь как-то переменить позу. Железный обруч вокруг талии не давал ему возможности сесть поудобнее; относительно спокойно можно было лишь лежать, вытянувшись на полу.

Наконец он поднял к ней лицо и заговорил очень серьезно:

— Слушай, Ара. Я действительно маг, хоть ты и называешь меня колдуном. Я обладаю знанием некоторых Высших Искусств и Сил. Правда также и то, что здесь, где властствуют Древние Силы, мое могущество крайне мало, а мастерство и знания перестают мне подчиняться. Я, конечно же, и сейчас способен создать для тебя иллюзию или «гудо», как ты это называешь, но это самая примитивная часть волшебства. Я мог создавать иллюзии еще совсем ребен-

ком; это у меня получится даже здесь. Но если ты поверишь в иллюзии, они в конце концов могут и напутать тебя; тогда ты разгневаешься и захочешь меня убить. А если ты в эти чудеса не поверинь, то сама увидишь, что любая иллюзия — всего лишь обман, фокус, как ты правильно сказала. Так что в любом случае за иллюзии мне придется заплатить жизнью. А мне пока что — и это моя основная цель — хочется оставаться в живых.

Ей почему-то стало весело, и она ответила:

— О, ты некоторое время в любом случае еще останешься в живых. Разве ты этого не понял? Глупец! Хорошо, покажи мне свои иллюзии. Я знаю, что все это ненастоящее, и бояться не стану. Я бы не испугалась, даже если бы все это было на самом деле, кстати сказать. Но давай, начинай. Твоя драгоценная шкура в безопасности по крайней мере до сегодняшнего вечера.

Теперь рассмеялся уже он — ее неумелой грубоści. Они играли сейчас его жизнью, словно мячом.

— Что бы ты хотела увидеть?

— А что ты можешь мне показать?

— Что угодно.

— Ох, ну почему ты все время хвастаешься?

— Нет, — сказал он, явно обиженный. — Я не хвастаюсь. Что-что, а хвастаться я не собирался.

— Покажи мне что-нибудь на свой вкус. Чтобы стоило посмотреть. Что угодно!

Он опустил голову и какое-то время внимательно смотрел на свои руки. Ничего не происходило. Салынная свеча в ее фонаре горела неярко и ровно. Темные существа на стенах, крылатые, словно птицы, но не способные улететь, смотрели на них своими мутно-красными и белыми глазами, склонялись ближе в полной тишине. Ара вздохнула, разочарованная и немного огорченная. Он был слишком слаб; говорил о великом, а сам даже и самой малости сделать не способен. Вратъ он горазд и больше ничего! Даже вора, и то из него хорошего не получилось.

— Ну, хорошо, хватит, — сказала она, потеряв терпение и подобрала свои юбки, намереваясь встать. Материя как-то странно зашуршила. Ара посмотрела вниз и замерла в изумлении.

Тяжелое черное одеяние, которое она носила много лет, исчезло. Ара была в платье из бирюзового шелка, ясного, мягкого оттенка, напоминающего вечернее небо. Платье широкими фаддами писпадало до пола, красиво облегая бедра; юбка была расшита тонкими серебряными нитями, мелким жемчугом и каплями горного хрусталя; все это нежно переливалось, светилось и играло, словно легкий апрельский дождь.

Она глянула на волшебника, не в силах произнести ни слова.

— Нравится тебе?

— Где же ...

— Это похоже на то платье, что я видел однажды на принцессе в Хавноре, во время

празднования Солнцеворота, — сказал он, удовлетворенно глядя на созданное им чудо. — Ты сказала — «чтобы стоило посмотреть»... Мне захотелось показать тебе — тебя.

— Сделай так... сделай так, чтобы это исчезло.

— Ты отдала мне свой плащ, — сказал он как бы с упреком. — Разве не могу я дать тебе что-нибудь взамен? Ну, хорошо, не беспокойся. Это ведь только иллюзия. Смотри.

Он, казалось, и пальцем не пошевелил, и явно не сказал ни единого слова, но голубое чудо шелков исчезло. Ара снова стояла перед ним в грубом своем черном одеянии.

Некоторое время она не двигалась и молчала.

— А как мне узнать, — спросила она наконец, — что ты на самом деле такой, каким кажешься?

— Ты и не сможешь, — ответил он. — Я же не знаю, каким кажусь тебе.

Она снова задумалась.

— Ты можешь обмануть меня, и я стану видеть в тебе... — она внезапно умолкла, потому что он едва заметным жестом указал наверх. Она решила было, что он наводит чары, и быстро отпринула к двери; но, проследив, куда он показывает, обнаружила на темном фоне сводчатого потолка комнаты маленький чуть более светлый квадратик: открытый наблюдательный глазок!

Из глазка не проникало яркого света, и Ара ничего не успела заметить, ничего особенного не услышала оттуда, сверху, но волшебник снова незаметно показал туда и посмотрел на девушку вопросительно. Оба на какое-то время замерли.

— Твое волшебство — просто забава для детей, — ясным голосом громко сказала Ара. — Все это фокусы и обман. Я видела достаточно. Тебя скормят Безымянным. Я больше сюда не приду.

Взяла фонарь и вышла, закрыв дверь со странным лязгом и до отказа задвинув засов. За дверью она остановилась в полном смятении. Что же ей теперь делать?

Как много видела и слышала Коссил? О чем они говорили? Она уже не могла припомнить. Похоже, она не сказала узнику ничего из того, что намеревалась сказать. Он все время сбивал ее с толку своими рассказами о драконах, о белых башнях, о том, как узнал имя одного из Безымянных, о том, что хочет жить, о том, как благодарен ей за теплый плащ, на котором лежит... И ни разу не сказал он о том, о чем, вроде бы, должен был просить ее. Она и сама не спросила его о том талисмане, что прятала на груди.

В любом случае, ужасно, что Коссил давно их подслушивала.

Впрочем, пусть ее! Что плохого может сделать ей, Единственной, какая-то Коссил! Но она уже знала ответ: нет ничего проще, чем убить ястреба, посаженного в клетку. Этот узник совершенно беспомощен в своей каменной темнице; к тому же, он закован в цепи. Жрице Короля-Бога нужно лишь послать своего телохранителя Дьюби,

и тот задушит пленника ночью; или, если они с Дыоби не решаются так далеко заходить в Лабиринт, Коссил может просто насыпать в Расписную Комнату через глазок какого-нибудь ядовитого порошка. У нее ведь цельные короба, полные сосуды всяких гнусных снадобий: некоторыми из них можно отправить воду или еду; некоторыми — воздух. Вдыхая этот воздух, человек неизбежно умирает. И волшебник уже к утру был бы мертв, и все кончилось бы. И там, в Священном Подземелье, никогда больше не было бы света.

Ара спешила по узким каменным коридорам ко входу со стороны Священного Подземелья, где ждал ее Манан, терпеливо сидя на корточках в темноте, словно старая жаба. Он очень волновался во время ее визитов к узнику. Ара не позволяла ему провожать ее. Но разрешила ждать у выхода в Подземелье. Теперь она обрадовалась, что он здесь, под рукой. Ему, по крайней мере, она доверяла полностью.

— Манан, послушай. Ты прямо сейчас должен пойти в Расписную Комнату. Скажи этому человеку, что тебе велено его заживо похоронить в Священном Подземелье под Гробницами. — Маленькие глазки Манана загорелись. — Скажи это очень громко. Отопри замок на оковах и отведи его... — она запнулась, потому что еще не решила, где лучше спрятать узника.

— В Священное Подземелье, — с готовностью подсказал Манан.

— Нет, глупец. Я велела тебе это сказать, а не сделать. Погоди...

Какое же место недостижаемо для Коссил и ее шпионов? Лишь самое сердце Лабиринта, священное, потаенное, куда, боясь Безымянных, Коссил ходить не осмеливается. Но ведь Коссил способна на все! Возможно, она и боится Темных Сил, но вполне может подчинить свой страх намеченному плану. Совершенно неизвестно к тому же, какую часть Лабиринта она знает, — возможно, ей все рассказала Тхар или сама Ара в своей предыдущей жизни, а может, она самостоятельно исследовала подземные коридоры с давних пор. Ара подозревала, что Коссил в любом случае знает куда больше, чем хочет показать. Но существовал один путь, о котором она не знала наверняка. Самый тайный.

— Ты поведешь этого человека следом за мной. Причем в полной темноте. Затем я приведу тебя обратно, ты выроешь здесь яму и опустишь туда пустой гроб, а сверху снова забросаешь землей, так чтобы было заметно, что могила свежая — если кто-то вздумает искать ее. Могила должна быть глубокой. Ты понял?

— Нет, — ответил Манан мрачно и испуганно. — Малышка, этот обман... лишен мудрости. Это нехорошо. Мужчины не должны быть среди Безымянных! Неизбежно наказание...

— Одному старому дураку в наказание отрежут язык, о да! Ты еще осмеливаешься говорить мне, что я делаю мудро, а что нет! Я следую приказаниям Темных Сил! Иди за мной!

— Прости, маленькая госпожа, прости меня...

Они вернулись в Расписную Комнату. Там Ара подождала за дверью, пока Манан оттирал оковы. Она слышала, как низкий голос волшебника спросил: «А теперь куда, Манан?», и хриплый альт евнуха ответил сердито: «Моя госпожа говорит, что тебя похоронят заживо. Под Гробницами. Вставай!». Она слышала, как брякли тяжелые цепи — ее словно ударили хлыстом.

Узник вышел из Расписной Комнаты со связанными кожаным ремнем Манана руками. Сам Манан подгонял его сзади, ведя, словно собаку, на короткой сворке, только железный ошейник был у пленника не на шее, а на талии. Глаза волшебника метнулись было к девушке, но она быстро задула свечу и беззвучно скользнула в темноту. Она шла впереди той слегка замедленной, но очень размеренной походкой, какой обычно ходила здесь, не зажигая света, легко и почти постоянно касаясь кончиками пальцев обеих рук стен, вдоль которых шла. Манан и узник неуклюже тащились сзади; из-за короткой цепи они постоянно натыкались друг на друга. Но она не желала, чтобы тот или другой запомнил этот путь, а потому заставляла их идти в темноте.

Поворот налево от Расписной Комнаты, пропуск, поворот в коридор направо, пропуск справа, потом длинный извилистый коридор и череда ступеней, ведущих вниз, много-много ступеней, скользких и чересчур узких для нормальной человеческой ступни. Дальше этой лестницы она не ходила никогда.

Здесь еще больше пахло могилой; воздух был совершенно неподвижен, в нем чувствовался какой-то еще странный запах. Она ясно помнила всю схему пути, даже слышала интонации Тхар, с которыми та перечисляла ей когда-то повороты и пропуски. Вниз по ступеням (у Ары за спиной узник споткнулся в непроницаемой тьме, и она услышала, как он охнул, когда Манан резким рывком цепи поднял его на ноги) и в конце лестницы свернуть налево. Держаться левой стороны, сделать три пропуска, потом свернуть в первый коридор направо. ТунNELи изгибались, образовывали углы, ни один из них не был достаточно прямым. «Теперь ты должна обойти по краю Колодец», — прозвучал в ее памяти голос Тхар, — там очень узко».

Она замедлила шаг, ощупала вокруг себя стены и — одной рукой — пол перед собой. Довольно большой участок туннеля здесь был прямым и широким, создавая обманчивое ощущение безопасности. Внезапно ее рука, ни на мгновение не перестававшая ощупывать каменный пол, ощутила пустоту. Сначала край колодца и дальше — ничто. Справа стена коридора отвесно уходила в Колодец. Слева по самому краю был узенький выступ, вряд ли намного шире человеческой ладони.

— Здесь Колодец. Встаньте лицом к левой стене, прижмитесь как можно ближе и идите боком. Нащупывайте путь ногами. Держитесь за цепь, Манан... Ты уже встал на



выступ? Он постепенно становится уже. Не опирайся на пятки. Вот, я уже прошла. Давай руку. Ну вот...

Дальше туннель шел короткими изгибами со множеством боковых проходов. Из некоторых странным образом, как бы стелясь по полу, доносилось эхо их шагов; еще более странным было здесь едва заметное движение воздуха, как бы всасываемого куда-то внутрь. Эти боковые коридоры, должно быть, все оканчивались колодцами, подобными тому, который они только что миновали. Возможно, под этой, самой нижней частью Лабиринта, было некое пустое пространство, гигантская пещера, настолько глубокая, что сам Лабиринт не шел с ней ни в какое сравнение. Необъятная черная пустота.

Над этой пустотой, там, где они шли и шли по темным туннелям, подземелье постепенно становилось все уже и ниже, пока Аре не пришлось замедлить шаг.. Неужели этому пути нет конца?

Конец наступил неожиданно: они упились в запертую дверь. Согнувшись, Аре бросилась к ней, протягивая вперед руки, и нашупала замочную скважину; потом нашла у себя на поясе в общем кольце маленький ключик, которым никогда еще не пользовалась: серебряный, с головкой в виде дракона. Ключ легко вошел в скважину и повернулся. Она открыла дверь в Великую Сокровищницу Гробниц Атуана. Сухой,

кисловатый, застойный воздух пахнул из темноты им навстречу.

— Манан, ты не можешь входить туда. Подожди за дверью.

— Ему можно, а мне нет?

— Если ты войдешь туда, Манан, обратно не выйдешь. Это закон для всех, кроме меня. Ни одна живая душа, кроме Единственной, ни разу не вышла из сокровищницы назад. Ну, что, пойдешь?

— Я лучше подожду снаружи, — меланхолично ответил Манан в темноте. — Госпожа, госпожа, не закрывай дверь...

Его страх так подействовал на нее, что она оставила дверь распахнутой настежь. Это место внушило ей какой-то тупой ужас, она даже стала опасаться своего пленника, хотя тот и был крепко связан. Внутри она зажгла свет. Руки ее дрожали. Свеча в фонаре разгоралась неохотно; воздух был спертым и мертвящим. В желтоватых отблесках света, который казался ярым после долгого пути по темным коридорам, стены Сокровищницы как бы нависали над людьми. По стенам плясали тени.

Там стояло шесть огромных сундуков, целиком вытесанных из камня и покрытых толстенным слоем пыли, серой, словно пlesenь на засохшей хлебной корке. Больше там не было ничего. Стены из грубых каменных глыб, потолок низкий. И холод. Тот глубинный, могильный холод, который, казалось, останавливал в жилах кровь. Там даже паутины не было, только серая пыль. Ничего живого, даже тех редких маленьких белесых паучков, что жили в Лабиринте. Пыль лежала плотным слоем, и каждая пылинка, возможно, равнялась прошедшему здесь дню. Здесь не было ни времени, ни света: дни, месяцы, годы, века — все стало прахом, серой пылью.

— Вот место, которое ты искал, — сказала Аре ровным голосом. — Это Великая Сокровищница. Ты пришел сюда. И никогда не сможешь отсюда уйти.

Он не сказал ничего, и лицо его было спокойно, но в глазах мелькнуло нечто, тронувшее Ару: отчаяние, чувство преданного человека...

— Ты сказал, что хочешь жить. Это единственное место, известное мне в Лабиринте, где ты можешь остаться в живых. В любом другом Коссил убьет тебя сама или заставит меня сделать это, Ястребок. Но сюда ей не добраться.

Он по-прежнему молчал.

— Ты все равно никогда не смог бы выйти из Подземелья, разве тебе это не понятно? Так что терять нечего. Зато ты все таки добрался до.. до конца своего путешествия. То, что ты искал, находится здесь.

Он сел на один из огромных сундуков; казалось, он измучен до предела. Тянущаяся за ним цепь резко звякнула о камень. Он посмотрел вокруг — на серые стены, на пляшущие тени, потом на нее, Ару.

Она отвернулась и стала разглядывать каменные сундуки. Не было ни малейшего желания открывать их. Ей было все равно, какие бы богатства ни гнили там.

— Здесь тебе не нужны цепи, — она подошла к нему и отперла замок на железном обруче, потом развязала мананов кожаный ремень, стягивавший его запястья. — Я должна буду запереть дверь, но когда я приду снова, то оставлю ее открытой; я верю тебе. Ты понимаешь, что не можешь уйти, что не должен даже пытаться сделать это? Я — оружие Их мести, я выполняю Их волю; но если я обману Их — если ты обманешь меня! — то Они станут мстить сами. Не пробуй уйти отсюда, не старайся навредить мне или обмануть меня, когда я приду в следующий раз. Ты должен мне верить.

— Я сделаю, как ты говоришь, — мягко сказал он.

— Когда смогу, я принесу еду и воду. Немного, правда. Воды, наверно, достаточно, а еды пока мало. Я ведь голодая, ты разве не заметил? Впрочем, еды тоже будет вполне достаточно, чтобы не умереть с голоду. Может быть, мне не удастся прийти день или два; может быть, даже дольше. Мне нужно сбить Коссил со следа. Но я непременно приду. Обещаю. Вот фляжка. Экономь воду, я не смогу скоро вернуться. Но я приду.

Он поднял к ней лицо. Выражение его было странным.

— Осторожней, Тенар, — сказал он.

## 8. ИМЕНА

Ара отвела Манана обратно по узкому извилистому коридору и оставила его в Священном Подземелье, чтобы он немедленно выкопал могилу — доказательство для Коссил, что вор наказан по заслугам. Было уже поздно, и она сразу прошла к себе, в Малый Дом, легла в постель, но среди ночи вдруг проснулась. Она вспомнила, что забыла свой плащ в Расписной Комнате. У него нет ни одной теплой вещи в этом сырьом подвале, только его собственный плащ, короткий и слишком легкий; ему не на что будет лечь — только на холодные пыльные камни... Ледяная могила, ледяная могила, в отчаянии думала она. Однако слишком устала, чтобы проснуться окончательно, и вскоре снова скользнула в сон. Ей снилось, что фигуры, изображенные на стенах Расписной Комнаты, это души умерших. Они были похожи на потрепанных птиц с человеческими руками, ногами и лицами. Они сидели на корточках в пыли темного подземелья; летать они не могли. Пищей им служила глина, питьем — пыль. Это были души тех, кто не возродился, тех древних людей, тех неверующих, кого поглотили Безымянные. Они так и сидели вокруг нее на корточках, погруженные в тень, и время от времени издавали какое-то странное поскрипывание или попискивание. Вдруг один из них подошел к ней совсем близко. Она сначала испугалась и хотела отбежать, но не могла даже пошевелиться. У крылатого существа было какое-то птичье, не человеческое лицо, а волосы очень красивые, золотистые и нежный, тихий женский голос.

— Тенар, — сказало существо, — Тенар.

Ара как бы проснулась. Но рот ее оказался залепленным глиной, и лежала она в каменной гробнице глубоко под землей. Руки и ноги крепко связаны. Ни шевелиться, ни говорить она не могла.

И тут отчаяние ее достигло такого предела, что грудь разорвалась и душа, словно огненная птица, вылетела оттуда, сотрясла, разрушила каменные стены темницы и вырвалась к свету дня — настоящему, только очень слабому: она проснулась в своей лишенной окон комнатке Малого Дома.

На этот раз проснувшись по-настоящему, Ара села в постели, совершенно измучен-

ная ночными кошмарами; голова была как в тумане. Девушка натянула платье и пошла к бочке с водой, стоявшей во внутреннем дворике Малого Дома. Она опустила сперва руки, потом лицо, потом всю голову в ледяную воду, пока ее не начало трясти от холода, буквально останавливавшего кровь. Потом, откинув назад мокрые волосы, по которым ручьями стекала вода, Ара долго стояла, выпрямившись и глядя в утреннее небо.

Солнце взошло совсем недавно, был ясный зимний день. Прозрачная голубизна небес чуть отливала желтым. Высоко-высоко в небе, отражая солнечные лучи и вспыхивая золотом, кружила какая-то крупная птица, то ли сокол, то ли орел.

— Я Тенар, — сказала она про себя и содрогнулась от холода, ужаса и возбуждения, по-прежнему стоя под чистым утренним небом. — Я вновь обрела свое имя. Я — Тенар!

Золотистая птица в небе полетела на запад, к горам, и скрылась из виду. Солнечные лучи позолотили крышу Малого Дома. Зазвенели колокольчики овец в Хлеву. Запах дыма и гречневой каши из кухни распространился в прозрачном свежем воздухе.

— Ох, до чего же я голодна!... Но как он узнал? Как он узнал мое имя?... Ох, мне просто необходимо немедленно поесть, как ужасно я голодна...

Она надвинула на голову капюшон и побежала завтракать.

После трех дней полутолодного существования она ощутила приятную тяжесть в желудке и уверенность в собственных силах; она уже не чувствовала себя маленькой дикаркой, беззаботной и пугливой одновременно. Теперь она знала, что у нее хватит сил, чтобы справиться с Коссил.

Она сама подошла к величественной жрице на пути из Трапезной и тихо сказала:

— Я покончила с вором... Что за чудесный день сегодня!

Холодные серые глаза искоса глянули на нее из-под черного капюшона.

— Я полагаю, что Единственная должна воздерживаться от пищи после принесения человеческой жертвы в течение трех дней?



Коссил сказала правду. Ара совсем забыла об этом, и на лице ее появилось растяянное выражение.

— Он, скорее всего, еще не умер, — сказала она наконец, овладев собой и стараясь сохранить тот же легкий равнодушный тон, что и в начале разговора. — Он похоронен заживо. Под Камнями. В гробу. Там еще осталось сколько-то воздуха — ведь это не железный, а деревянный гроб. Это будет довольно медленная смерть. Как только я узнаю, что он умер, тут же начну пост.

— А как ты узнаешь?

Сбитая с толку, Ара снова заколебалась.

— Узнаю. Безы... Мои Хозяева сообщают мне.

— Понятно. Где же могила?

— В Священном Подземелье. Я велела Манану выкопать ее прямо под гладким Камнем. — Она не должна была отвечать торопливо, дурацким извиняющимся тоном! Перед Коссил ей нужно держаться в высшей степени достойно.

— Живым? В деревянном гробу? Дело рискованное, если учесть, что он волшебник, госпожа моя. Ты проверила, заткнули его рот, чтобы он не мог произнести заклятье? И связаны ли его руки? Они умеют плести колдовство едва заметным движением пальцев, даже если у них отрезан язык.

— Ничего особенного в его волшебстве нет, все это просто фокусы! — заявила Ара громко. — Он похоронен, и мои Хозяева ждут его душу. А остальное тебя не касается, жрица!

На этот раз она явно переборщила. Их могли услышать: совсем рядом шла Пенте с двумя подружками; Дьюби и жрица Меббетх тоже находились неподалеку. Девушки, естественно, тут же навострили уши, и Коссил это заметила.

— Меня касается все, что здесь происходит, госпожа. Все, что происходит в его королевстве, касается нашего Короля-Бога, которому я верно служу. Он может заглянуть в любое подземелье, даже в сердце любого человека может он заглянуть — и никто не смеет запретить ему это!

— Я смогу. В Гробницы никто войти не смеет, это запрещено Безымянными. Безымянные существовали задолго до появления твоего Короля-Бога, они будут существовать и после него. Говори о Них тихим голосом, жрица. Опасайся их гнева. Они могут явиться в твои сны, проникнуть в самые темные, потайные закоулки твоей души, и безумие охватит тебя.

Глаза Ары сверкали. Лицо Коссил было скрыто, как бы втянуто внутрь черного капюшона. Пенте и остальные наблюдали за ними с ужасом и восторгом.

— Они слишком стары, — Голос Коссил звучал негромко, это был скорее какой-то свистящий шепот, доносившийся из глубин капюшона. — Они стары. Им уже забывают поклоняться всюду, разве что только здесь о них еще помнят. Ушла их сила. Теперь они лишь тени былого. Они бессильны, и не пытаются запугать меня, Ару. Ты — Первая Жрица, но разве не может статься, что и Последняя?... Ты меня не обманешь. Я вижу тебя насквозь. Тьма ничего не может скрыть. Берегись, Ара!

Коссил повернулась и двинулась дальше своим широким, размашистым шагом, круша замерзшие комья земли тяжелыми башмаками с ремешками и пряжками. Она шла к Храму с белыми колоннами, принадлежащему Королю-Богу.

Девушка осталась стоять посреди двора, тонкая, темноволосая, словно примерзнув к земле. Все остальные вокруг тоже как бы застыли. Во всем огромном пространстве Святого Места только Коссил упорно двигалась к своей цели на фоне мертвый пустыни и неподвижных гор на горизонте.

— Да поглятят Безымянные твою душу, Коссил! — крикнула вдруг Ара странным голосом, похожим на пронзительный крик ястреба, и, подняв руку с вытянутыми пальцами, застыла, произнося свое проклятье прямо в спину толстой жрицы. Коссил в этот миг уже ступила на первую ступеньку лестницы, ведущей в Храм; она вздрогнула, но не остановилась и не обернулась. Медленно поднялась по ступеням и вошла в открытую дверь.

(Окончание следует.)

Перевод И. ТОГОЕВОЙ.  
Рисунки Е. КАЧЕЛАЕВОЙ.



## ВЫСЫЛАЕМ НОВЕЙШИЕ ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ

### БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ

1. Новый план счетов бухгалтерского учета.
2. Методическое пособие по ведению бухгалтерского учета на предприятиях (в том числе малых).
3. Особенности ведения бухгалтерского учета в акционерных обществах.
4. Альбом форм журналов-ордеров и регистров бухгалтерского учета с указаниями по их ведению.

### НАЛОГИ. БАНКИ. КОНТРОЛЬ

5. Методика расчета и порядок уплаты налогов предприятиями.
6. Банковские услуги предприятиям: расчеты, лизинг, факторинг, методика получения кредита (гарант, страховка).
7. Контроль налоговых инспекций за хозяйственной деятельностью предприятий.
8. Юридическая защита предприятий (арбитраж, суд, претензии).

### ТИПОВЫЕ ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

9. Типовые хозяйствственные договоры по различным сферам деятельности.
  10. Контрактная система найма на работу для всех категорий персонала.
  11. Сборник документов по коммерческой деятельности.
  12. Сборник тестов по отбору кандидатов на работу.
  13. Теория и практика современного маркетинга.
  14. Менеджмент. Опыт управления на преуспевающих фирмах.
  15. Организация эффективной рекламной деятельности.
  16. Проведение деловых бесед и переговоров: как добиваться своей цели.
  17. Как работать с брокерскими конторами и торговать на биржах.
  18. Методика проведения анализа эффективности работы предприятия.
  19. Методика расчета внутриfirmенных цен, затрат и распределения заработной платы.
  20. Организация частных (семейных) магазинов, кафе, ателье, салонов, мини-фабрик.
  21. Организация частных (семейных) предприятий.
  22. Организация акционерных обществ открытого и закрытого типа, выпуск и распространение ценных бумаг.
  23. Организация товариществ с ограниченной ответственностью, полных и смешанных товариществ.
  24. Методика приватизации (выкупа) собственности государственных предприятий трудовыми коллективами.
- Цена одного пособия — 150 рублей, полного комплекта из 24 пособий — 3600 рублей (включая налог на добавочную стоимость и расходы по пересылке).**
- Заказанная литература отправляется в течение двух суток после получения заявки.

Оплата при получении на почте (наложенным платежом) либо предоплата на р/с 467348 в Горкомбанке г.Воронежа, МФО 111018. В письмо-заявку необходимо вложить копию платежного поручения.

Заказы принимаются по адресу: 394000, г.Воронеж, ул. Никитинская, 1.  
Информационный центр «Тавров».

Справки по телефонам: (0732) 31-49-78, 52-52-42.

# СЛОВА И ЧИСЛА

Мы привыкли к тому, что число и слово — совершенно разные вещи; первые — удел точных наук, словесность же, в частности языкознание, занимается вторыми. Правда, из древних времен доносятся до нас отголоски представлений о неких мистических связях чисел с далекими от арифметики вещами и понятиями, и романтическое сознание с готовностью откликается на них, не требуя строгих доказательств. Но мы поведем речь о связи другого рода, и для того, чтобы наблюдать ее, никакой мистики не требуется. Вспомним, что, в конце концов, названия [или имена] чисел — это слова. Хотелось сказать — просто слова, но не такой это простой вопрос: что такое системы счисления, как выглядели они у разных народов на разных этапах развития, какие понятия использовали. Познакомиться с ними хотя бы немного, чуть-чуть «потрогать их руками» вы можете, решив предлагаемые лингвистические задачи. Они составлены на материале заданий лингвистических олимпиад для школьников, которые регулярно проводят Московский Государственный Университет и Историко-Архивный институт [ныне — Российский Государственный Гуманитарный университет]. Материал был любезно предоставлен нам кандидатом филологических наук А. К. ПОЛИВАНОВОЙ. Под ее руководством подборку составила студентка II курса РГГУ И. ПЕКУНОВА.

## Задача А.

В языке хева (одном из папуасских языков Новой Гвинеи, на котором говорит около 1 тыс. человек, живущих в окресте Западного Сепик государства Папу Новая Гвинея) названия некоторых частей тела имеют числовые значения. Ниже приведены: в левой колонке — слова языка хева в латинской транскрипции, в средней — числовые значения этих слов, в правой — названия частей тела, которые эти слова обозначают. В каждой колонке имеются пропуски.

namalu	2	указательный палец левой руки
keli	5	мизинец левой руки
tagu	7	?
aluene	8	локоть левой руки
kolu	?	?
orey	12	левое ухо
?	1	?
aley	10	?
ilaw	11	левая сторона шеи
favalo	3	средний палец левой руки
kay-maluene	22	запястье правой руки
?	?	часть правой руки от запястья до локтя
ni	?	левый глаз
?	24	указательный палец правой руки
?	6	?
kay-name	23	?
kay-kolu	26	?
kay-keli	?	?
pałapa	?	переносица

Задание. Заполните пропуски.

## Задача Б.

Даны обозначения некоторых дат на языке суахили (распространенный в восточной и юго-восточной Африке язык межплеменного общения; принадлежит к группе языков банту; государственный язык Танзании) и их переводы на русский язык в перепутанном порядке:

tarehe tano Oktoba Jumapili; tarehe fatu Disemba Jumamosi; tarehe tano Oktoba Jumatatu; tarehe pili Aprili Jumanne; tarehe tano Oktoba Jumafano; tarehe nne Aprili Jumanne.

5 октября, понедельник; 5 октября, среда; 5 октября, воскресенье; 2 апреля, вторник; 4 апреля, вторник; 3 декабря, суббота.

**Задание 1.** Установите, какой перевод соответствует каждому сочетанию на языке суахили.

**Задание 2.** Переведите на суахили: 3 апреля, среда; 1 декабря, воскресенье.

## Задача В.

Удинский язык — один из бесписьменных (в задаче использована русская транскрипция) дагестанских языков, на котором говорят около 5 тыс. человек, проживающих в нескольких селениях в Азербайджане и Грузии. Дан фрагмент таблицы умножения на удинском языке:

1. мугъ x вуй = 72
2. плâ x бипп = мугъ
3. хиб x хиб = вуй
4. плâ x мугъ = ўхъецце
5. хиб x бипп = плâцце
6. ўхъ x вуй = плâцъбиппецце
7. вуй x вуй = биппъбса
8. хъо x вүгъ = сакъбхъоцце

**Задание 1.** Установите значения удинских числительных в приведенной таблице умножения.

**Задание 2.** Запишите на удинском языке числительные 72 и 93.

## ● ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

**Примечание.** гъ, къ, хъ — особые согласные звуки, ѿ, ѿ, ѿ — особые гласные звуки удинского языка.

**Задача Г.**

Даны числа, записанные с помощью «цифр-палочек», использовавшихся в Китае с пятого века до нашей эры по двенадцатый век нашей эры.

≡ 弌 ≡ || 3952

⊥ ||| ≡ T 7386

**Задание.** Восстановите пропущенные записи чисел.

— |||| | T T   
 4824

3391

ФЛК - 532, ТЛС - 335, РКВ - 122,  
ФМД - 544, ХМЕ - 645.

**Задание 1.** Определите, каким числам соответствовали записи:

ХКД, СЛВ, ТЛГ

**Задание 2.** Как записывалось число 620?

**Задача Д2.**

Слева — несколько чисел, записанных буквами кириллицы, а справа, в перепутанном порядке — те же числа, записанные арабскими цифрами.

**Задание 1.** Соедините правильно

КД	24
Г	22
ГИ	34
ЛД	3
КВ	13

**Задание 2.** Запишите арабскими цифрами:

ЛГ  ЛВ

**Задание 3.** Запишите буквами кириллицы:

12  14  23

**Задача Е.**

Даны числительные авестийского языка (один из мертвых иранских языков, на котором записано собрание священных текстов древних иранцев — Авеста), некоторые

6 - xšvaš

8 - ašta

17 - haptadasa

7 - *اَسْتَهْ اَسْتَهْ*

16 - *اهْتَهْ اهْتَهْ اهْتَهْ اهْتَهْ*

рые — в оригинальной письменности, некоторые — в латинской транскрипции:

**Задание.** Запишите в письменности и в транскрипции числительное 18.

# КОГДА БЛИЗКИ ГРУНТОВЫЕ ВОДЫ

Кандидат технических наук А. ТЮТЮНИН.

При закладке фундаментов на садовых и дачных участках серьезные неприятности могут причинить грунтовые воды, если они близки к поверхности земли. В этом случае не решит проблему столбчатый фундамент, потому что столбы, если даже их подошву опустить ниже глубины промерзания, не устоят вертикально из-за горизонтальных подвижек грунта, вызванных грунтовыми водами. А у ленточного фундамента по тем же причинам возникнут трещины и вообще нарушится опорная поверхность. Журнал уже рассказывал (см. «Наука и жизнь» №№ 3, 6, 1976 г.; № 6, 1983 г.) о столбчатых фундаментах.

Конструкция, предлагаемая автором, разрешает проблемы с грунтовыми водами, при том, что потребует незначительных затрат труда и материалов. Свыше десяти лет назад такой фундамент был устроен на собственном садовом участке в Подмосковье и до сих пор в нем не обнаружено изъянов, хотя на участке грунтовые воды близки к поверхности земли.

Предлагаемый фундамент представляет собой железобетонную замкнутую балку, которую укладывают на 25–30-ти сантиметровую песчаную подушку. Верх этой подушки выводится на поверхность и балка практически не заглубляется.

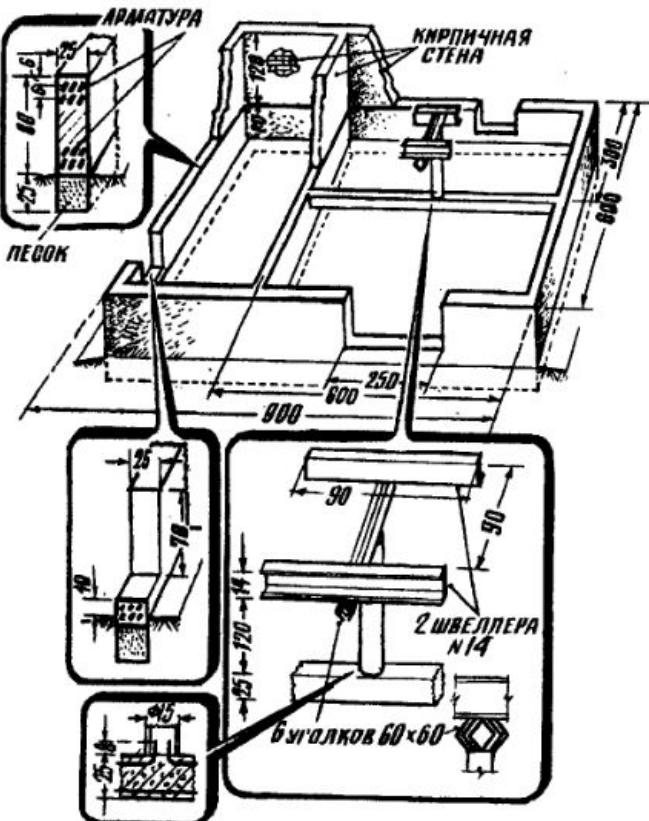
Для армирования балки используют рифленые или калиброванные металлические прутки (18–20 мм), которые перед укладкой бетона аккуратно раскладываются в три ряда, но не скрепляют между собой. Концы прутков перекрывают примерно на 20 см, а в углах – укладывают в пехлест на ту же длину, чтобы

обеспечить жесткость балки. В дверных проемах по сравнению с высотой фундамента (80 см) высота балки значительно – до 18 см – понижается.

Опалубку снимают через трое суток после закладки бетона, затем на фундамент по всему его периметру укладывают кирпичную стенку высотой 120 см, которая вместе с фундаментом образует под домом помещение для гаража или мастерской.

Теперь о фундаменте под печь, который обычно представляет собой ее продолжение, заглубленное в грунт. Предлагаемый же вариант занимает значительно меньше площади и устраивается сле-

дующим образом. В фундаменте под дом предусматривают внутреннюю балку для опоры под печь. Высота этой балки та же, что и проемных участков – 18 см. В том месте балки, где встанет опора, укладывают два дополнительных арматурных прутка, концы их выводят вертикально вверх и ставят на них полуопору (металлическую и асбоцементную трубу) с тем, чтобы совпали центры основания опоры и печи. Во внутреннюю полость опоры закладывают в вертикальном положении 2–3 прутка, а саму полость заполняют бетоном. После того, как он затвердеет, сверху на трубу укладывают перпендикулярно балке 6–7 уголков, сваренных или скрепленных болтами в торцах. На поперечину из уголков укладывают с двух сторон балки на расстоянии 0,9 м друг от друга два швеллера или бревна (d 20–22 см). Опора с поперечиной из уголков и швеллерами служит фундаментом под печь.



## ● ИДЕИ МАСТЕРУ

# СТАРИННЫЕ РЕЦЕПТЫ ПОСТНЫХ БЛЮД

Сегодня наши магазины не изобилуют продуктами. А если что-то бывает в продаже, то цены «кусаются», не всем по карману. Верующие люди привычны — они в течение года соблюдают посты, как однодневные, так и многодневные, во время которых едят только растительную пищу, воздерживаясь от пищи животного происхождения и от спиртных напитков. К постам, разумеется, привыкают постепенно. И, понятное дело, — к ним готовятся, запасая с лета орехи, мед, сухофрукты, грибы, ягоды. Не обходятся и без домашних заготовок. Соленые огурцы, помидоры, капуста, патиссоны — все идет в ход. Особенно, когда наступает самый продолжительный по времени Великий пост. В этом году православные соблюдают его с 9 марта по 25 апреля.

Раньше на Руси постились не только монахи, пустынники, святые, но все верующие христиане. Несмотря на строгость церковных правил, во время поста разрешались некоторые послабления людям с плохим здоровьем, кормящим матерям.

Интересно открыть старинные кулинарные книги и посмотреть, чем питались наши предки в постные дни.

## ПОСТНЫЙ МАЛОРОССИЙСКИЙ БОРЩ

Отварить в воде 2 горсти белой фасоли и 4—5 белых сухих грибов. Затем тушить под крышкой в 2-х ложках масла тонко нарезанный буряк и луковичу, а когда буряк станет мягким, положить сюда же

1 фунт = 409,5 г = 400 г.

1/2 фунта нашинкованной свежей или квашенной капусты и залить водой, в которой отваривались фасоль и грибы. Грибы нарязают тонко и опускают сюда вместе с фасолью и рубленой зеленью петрушки, укропа и сельдерея. Затем, прибавив соли и перца по вкусу, заправляют борщ мукой, т.е. подрумянивают 1/2 ложки муки в ложке постного масла, разбавляют заранее отваренными протертymi помидорами (1/2 стакана), вливают в кастрюлю с борщом и дают еще немного покипеть.

(«320 испытанных рецептов домашней кухни. Спутник хозяйки». Составила Е. Петрожицкая. Одесса, 1900 г.)

## УШКИ С ГРИБАМИ

Замесить хорошо 1 стакан просеянной муки и 1/2 стакана воды, тонко раскатать, как почтовый лист бумаги. Поджарить на 2 ложках прованского масла 1 луковичу, мелко резанную, положить сухих грибов из бульона, соли, перца, мелко резанной петрушкой. Положить на раскатанное тесто ряд фарша, закрыть тестом, залепить треугольниками и слепить 2 конца вместе, чтобы пирожок изобразил ушко, сложить на сито, обсушить, сварить в соленом кипятке, вынуть, опустить в борщ, или подсушить в духовке, опустить в борщ.

(«В помощь хозяйствам». Киев, 1903 г.)

## САЛАТ ИЗ РАЗНОЙ ЗЕЛЕНИ С ЯБЛОКАМИ И ОРЕХАМИ

Отварить, остудить картофель или белую и зеленую фасоль, по 1/4 фунта каждой, картофель нарезать ломтиками, нарезать

## • ХОЗЯЙКЕ НА ЗАМЕТКУ

очищенное сырое яблоко, прибавить 1/4 фунта очищенных грецких орехов, залить соусом: 1/2 чайной ложки соли, 1/2 чайной ложки перца, 2 ложки уксуса, 5—8 ложек прованского масла, взбить вилкой, облить.

(«В помощь хозяйствам». Киев, 1903 г.)

## СДОБНОЕ ТЕСТО ДЛЯ ПИРОЖКОВ

3 столовые ложки подсолнечного, макового или орехового масла влить в стакан, долить водою так, чтобы было всего 1 стакан, влить в муку, посолить, замесить густое тесто, раскатать 12—16 кружочков, положить на каждый кружочек начинки, защищать, переложить на лист, намазанный маслом, смазать пирожки маслом с водою и немногим муки, поставить в горячую печь, чтобы испеклись и подрумянились.

Выдать: 3—4 ложки масла, 1 фунт муки.

## ПИРОЖКИ С МОРКОВЬЮ

5—6 штук средней величины моркови вычистить, сварить до мягкости в воде, вынуть, изрубить мелко, посолить, положить сахару, смешать с ложкой хорошего масла, начинить пирожки.

(«Подарок молодым хозяйствам или Средство к уменьшению расходов в домашнем хозяйстве».

Составила и издала Елена Молоховец. 22-е изд., С.-Петербург, 1901 г.)

Не забудьте, что можно еще приготовить тыкву, кабачки, винегрет, рис с изюмом, печеными яблоками или тушеной морковью, крупы и макаронные изделия.

Н. МЕЗЕНЦЕВА.



● В Нью-Йорке открылся ресторан под названием «Полное алиби». Каждый посетитель получает на выходе справку с указанием точного времени его пребывания в ресторане.

● Несовершеннолетний житель американского штата Айова, уличенный в курении, может быть оштрафован на сумму до ста долларов. Такое наказание предусмотрено новым законом.

● Согласно американской статистике, пешеходы чаще всего попадают под колеса автомобилей песочного, сиреневого, кремового и молочно-белого цветов.

● В нескользких психиатрических клиниках Сингапура появились игровые автоматы. Но спутать они не для развлечения, а для лечения некоторых больных. С помощью автоматов врачи наглядно демонстрируют пациентам, беспокойно увлеченным азартной игрой с

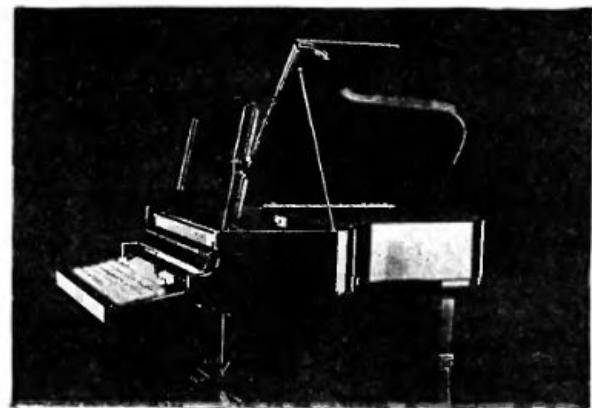
электронным «одноруким бандитом», что шансов проиграть всегда значительно больше, чем выиграть.

● Крупный нью-йоркский универмаг устроил торжество по случаю появления миллионного покупателя. После вручения памятного подарка, поздравлений и пожеланий счастливчик направился в отдел жалоб: он вообще-то пришел обменять сделанную на кануне неудачную покупку.

● Доберман по кличке Том, принадлежащий одному из жителей южноафриканского города Пит-Ретиф, придерживается исключительно вегетарианской диеты. Отказавшись от мяса и рыбы, он предпочитает томаты, огурцы, дыни, бананы, ананасы и булочки. Попытки приучить Тома к обычному собачьему питанию оказались безрезультатными.

● Одна немецкая фирма начала выпуск «пляжных сейфов». В таком круглом шкафчике, установленном на пляже, можно, уходя купаться, оставить одежду и ценности.

● В честь «года Моцарта» одна немецкая фирма выпустила персональный компьютер в виде рояля (см. фото). В сложенном состоянии он выглядит как игрушечный рояль высотой 25 и длиной 80 сантиметров. Подняв крышку рояля, можно выдвинуть клавиатуру и плоский экран на жидкокристаллических панелях. Всего выпу-



щен 1001 экземпляр этого своеобразного сувенира.

● Монголия восстанавливает свою популяцию диких лошадей Пржевальского, исчезнувшую четверть века назад. Лошади, полученные от особей, живущих в голландских зоопарках, начнут прибывать в Монголию в мае этого года. Правительство выделено для четырехногих переселенцев 40 тысяч гектаров, и стадо будет пополняться каждые два года за счет прибывающих из Голландии двухлеток.

● Из всех основных профессий крестьянский труд — самый полезный для здоровья. К такому выводу пришли шведские врачи после продолжавшегося пять лет обследования 60 тысяч крестьян в возрасте от 20 до 64 лет.

● Любые знаменитые во всем мире коллекции золотых изделий меркнут по сравнению с тем, что можно увидеть в королевстве Ашанти, расположенному в Гане (с 1957 года оно имеет статус области Ганы, но сохраняет и некоторые атрибуты монархии). Кольца и браслеты, заколки и булавки — все это в Ашанти делают из золота, причем ювелиры здесь замечательные. Потрясающие изделия выставляются на встречах вождей племен в Кумаси, столице Ашанти и втором по величине городе Ганы.

Когда-то Гану называли Золотым Берегом, и не без оснований. Как раз там, где располагается Ашанти, на-



оснований. Как раз там, где располагается Ашанти, находятся крупные запасы драгоценного металла. В давние времена аборигены добывали в реках благословенной земли золотой песок и самородки, потом здесь трудились рабы, позже на смену им пришли машины. Англичане-колонизаторы так ценили вывозимое отсюда золото, что приравняли его фунт не к двадцати шиллингам, как обычно, а к двадцати одному. Так появилась особая золотая монета — гинея.

На снимке — король Ашанти его величество Отумфуо Нана Опуку Варе II в золотых регалиях.

● Своим решением власти шведского города Эвертурнео перенесли проходящий неподалеку от города полярный круг на несколько километров к югу, ближе к кафе и автостоянке, чтобы удобнее было туристам.

● Среди молодых японцев сейчас распространяется необычное психическое заболевание — фобия заразы. Люди, охваченные этим недугом, необычайно брезгливы, стараются не браться за ручки дверей, поручни в транспорте, трубки телефонов, не садятся на чужие стулья, при разговоре держатся от собеседника на изрядном расстоянии... Большие прибыли эта болезнь приносит фирмам, нападившим выпуск бумажных салфеток, пропитанных дезинфицирующим средством, и карманных аэрозольных баллончиков с дезинфицирующей жидкостью.



● Людвиг Ансбах из австрийского города Фрайштадт коллекционирует кухонные доски для резки мяса, сыра и хлеба. В его собрании сейчас около двухсот экспонатов из разных стран и эпох. Доски Ансбаха изготовлены из дерева разных пород, мрамора, фаянса, бронзы и даже серебра. В частности, из этого металла изготовлена питающая разделочная доска с кухни последнего императора Австро-Венгрии Франца-Иосифа.

● Испанцы собирались отметить 470-летие завершения кругосветного плавания Магеллана воссозданием единственного корабля эскадры, совершившего полный круг — галеона «Виктория». Затратив немалые деньги, на верфи города Испа-Кристина построили с использованием современных технологий точную копию «Виктории». Однако

при спуске на воду галеон прошел менее ста метров, накренился на правый борт, зачерпнул воду и затонул (см. фото). К счастью, люди, находившиеся на борту, успели спастись. Теперь корабль собираются поднять и устраниить причину конфуза.

● Один из основателей газеты «Нью-Йорк геральд» Дж.Беннет, когда в 1899 году по недосмотру сотрудников в одном номере газеты было на разных страницах дважды опубликовано одно и то же письмо читателя, просившего объяснить разницу между градусами Цельсия и Фаренгейта, приказал в назидание редакторам впредь печатать это письмо в каждом номере на одном и том же месте. Так и продолжалось вплоть до 1918 года, когда Беннет умер. За это время злосчастное письмо появилось на страницах газеты 6700 раз.



# СНОВА ПЕРЕДВИГАЕМ СТРЕЛКУ ЧАСОВ

Вот уже во второй раз в нынешнем году, сначала 19 января, а теперь 29 марта, нам приходится переводить стрелку часов на 1 час вперед. Через полгода, в ночь на 27 сентября часы надо будет перевести на 1 час назад.

Следовательно, время на территории России устанавливается так: с последнего воскресенья марта до последнего воскресенья сентября поясное (местное) время, плюс 1 час декретного времени, плюс 1 час летнего. С сентября до марта следующего года устанавливается зимнее время, то есть стрелки часов переводим на 1 час назад. Значит, в этом периоде: поясное время плюс 1 час декретного.

Почему в течение нынешнего года столько раз меняется счет времени? «Что случилось? Сколько можно крутить стрелки часов, не считаясь с режимом жизни человека, с его здоровьем, устоявшимися биологическими ритмами?» — пишут в редакцию возмущенные читатели. «Это — отлично, — говорят другие, — почти до 11 часов вечера светло, сколько всего переделать можно в саду, в городе после работы». «Хоть кто-нибудь подумал о том, как смещается рабочее время у нас, водителей городского транспорта? Если смена начинается в 5 утра, приходится подниматься в 3, чтобы собраться и доехать до работы, а тут еще вставать на два часа раньше». «Хорошо, что нынешней осенью не будет темнеть с двух часов дня. Намучались в прошлом году».

## ● В ДОПОЛНЕНИЕ К НАПЕЧАТАННОМУ

Словом, у каждого свое мнение...

Опросы населения, которые за последние годы неоднократно проводили социологи, показывают, что примерно одна треть населения уверенно высказываетя за перевод стрелок на летнее время, третья — категорически против, и еще одна треть опрошенных воздерживается от каких-либо суждений по этому поводу.

Вот видите, говорят на это работники службы времени, — как ни поступай, при любом варианте недовольных будет больше, чем довольных.

«Наука и жизнь» (см. № 1, 1992) рассказывала о всех перипетиях с декретным, летним и зимним временем в нашей стране. Предлагалось вернуться к декретному времени, которое у нас было многие годы. Вернуться и потом уже не переводить ежегодно дважды стрелки часов, а жить постоянно по времени, которое будет на 1 час вперед по сравнению с поясным.

Такое предложение не было принято. И на то, как нам объяснили в «Госкомиссии единого времени», есть веские причины. Вот какие.

Декретное время (поясное плюс 1 час), которое существовало в нашей стране с 1930 года, в марте 1991 года решением советского правительства было отменено. Поскольку отмена декретного времени совпала с переходом на летнее: 1 час (декретное время) убавили, 1 час летнего — прибавили, стрелки часов остались на месте.

С марта по сентябрь 1991 года мы жили по летнему времени (поясное

плюс 1 час). В сентябре стрелку перевели на 1 час назад, установилось поясное время без всяких добавок. Вот тут-то все и почувствовали, как коротки осенние и зимние дни, когда в три часа пополудни на улицах — темнота. Об этом многие говорили, писали, возмущались этим, требовали изменений.

23 октября 1991 года Верховный совет России принял решение о том, чтобы снова ввести декретное время. Оно введено в жизнь на всей территории России с 19 января 1992 года. Понадобилось около трех месяцев на то, чтобы службы железнодорожного сообщения, гражданской авиации могли перестроить графики движения, расписания.

Ну и, наконец, теперь, в ночь на 29 марта стрелки часов переводятся еще на 1 час вперед. Это очередной переход на летнее время, который происходит у нас в стране ежегодно, начиная с 1981 года. В прошлом году отменили декретное время, но летнее никто не отменял.

А нужно ли нам летнее время, если есть прибавка 1 часа декретного? Каковы основные мотивы, в чем плюсы и минусы прибавки летом еще 1 часа к поясному времени? Как это отражается на здоровье людей? Дает ли какие-то экономические выгоды стране? Создает ли дополнительные трудности для транспортников?

Летнее время не мы придумали. Оно широко применяется во всем мире. Из европейских стран практически все (кроме Исландии) с марта по сентябрь (Ирландия с марта по октябрь) переводят часы на летнее время.

Замечено, что в последние десятилетия в мире (и в нашей стране тоже) происходит смещение активной деятельности челове-

ка на более поздние часы. Большинство людей ложится спать около полуночи, увеличилось время, которое люди проводят при искусственном освещении. Следовательно, возрастают расходы электроэнергии.

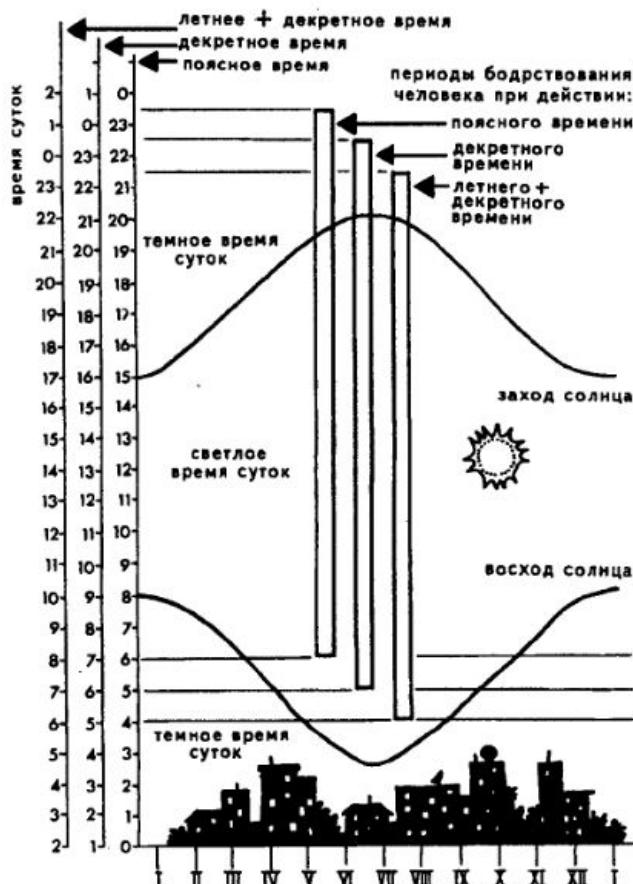
По расчетам российских энергетиков, введение декретного времени — перевод часов стрелки на 1 час вперед, позволяет сэкономить по стране 3,5 миллиарда кВт·ч электроэнергии в год. Переход на летнее время дает еще такую же прибавку в экономии электроэнергии.

Положительный эффект от введения летнего времени не ограничивается только экономическими соображениями. Период бодрствования человека сдвигается на светлую часть суток (см. график). Больше времени можно проводить при естественном освещении, лишние часы-два после работы поуть на воздухе, заняться спортом, поработать в саду, во дворе. Это хорошо и с биологических и с экономических позиций.

По наблюдениям биологов, большинство людей, даже без всякого перехода на летнее время, весной и летом просыпается раньше и легче, чем зимой и осенью.

Вопрос о том, как переход на летнее время влияет на организм человека, рассматривала проблемная комиссия «Хронобиология и хрономедицина», в которую входили специалисты, занимающиеся изучением биологических ритмов организма. Они сказали, что к сдвигу времени на один час организм быстро, в течение одного-двух дней, привыкает.

Тем, кто более остро чувствует нарушение биологического ритма (это может быть связано сavitaminозом, или с каким-то другим заболеванием, с



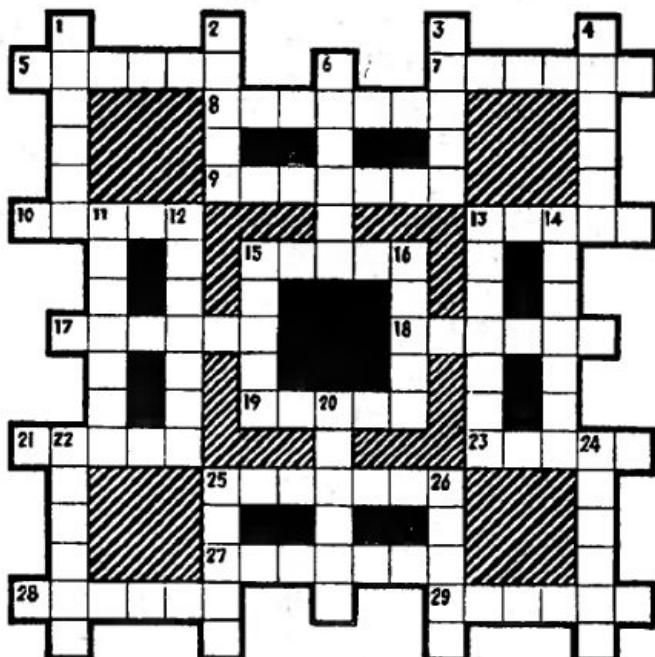
различными социальными перегрузками), медики рекомендуют заранее подготовиться к переходу на новое время: в течение двух-трех дней вставать и ложиться спать на 15—20 минут раньше. И тогда адаптация пройдет безболезненно.

Еще один довод в пользу перехода на летнее время — это работа железнодорожного транспорта. Мы живем в окружении стран, с которыми налажена постоянная, широкая железнодорожная, водная, воздушная связь. Практически во всех этих странах, в том числе и в бывших союзных республиках СССР, а ныне самостоятельных государствах, действует правило о переходе на летнее время. Если Россия на своей территории откажется от летнего

времени, то каждый год дважды будут возникать значительные трудности, связанные с согласованием расписания международных поездов. Придется иметь одновременно два расписания для международных поездов. А это, конечно, для всех неудобно. Кроме того, расписание международных поездов связано с общим расписанием, в том числе и с пригородным. Если же переход на летнее или зимнее время происходит во всех сопряженных государствах и одновременно, то трудностей с организацией движения транспорта практически не возникает.

Итак, хотим мы этого или не очень хотим, но 29 марта нынешнего года стрелки часов переводятся еще на час вперед.

# КРОССВОРД С ФРАГМЕНТАМИ



**ПО ГОРИЗОНТАЛИ**

5.

24

7. Шлага, сабля, ...

8.



9. Иоанн XXII, Николай V, Бенедикт XII, Климент VI, Иннокентий VI, Урбан V, Григорий XI (имя папы, первым перенесшего свою резиденцию в Авиньон).

10.



13. Арлекин, Копомбина, ...

15. Гуситские песни, григорианский, протестантский... (вид многоголосого религиозного песнопения)

17. (гибрид).



18. (объект).

$$\hat{P}_{m_1 \dots m_s}^{k_1 \dots k_r} = A_{m_1}^{j_1} \dots A_{m_s}^{j_s} B_{l_1}^{n_1} \dots B_{l_r}^{n_r} P_{d_1 \dots d_s}^{l_1 \dots l_r}$$

19.



21.



23.



25. (главный редактор).

**АРГУМЕНТЫ  
ИФАКТЫ**

27.



28.



29.



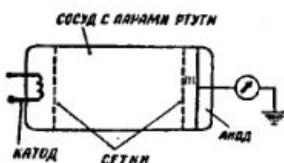
**ПО ВЕРТИКАЛИ**

1. «Ликург был царского рода и опекал своего племянника. При этом он все время тыкал всем в глаза своей справедливостью. Когда терпение окружающих наконец попнуло, Ликургу посоветовали отправиться путешествовать. Но, как говорится, вместе тошно, а врозь скучно. Не успел Ликург освежиться в обществе египетских жрецов, как соотечественники потребовали его возвращения. Ликург вернулся и утвердил свои законы. После этого, опасаясь слишком горячей благодарности

со стороны экспансивного народа, он поспешил сам себя уморить голодом.

— Зачем предоставлять другим то, что можешь сделать сам! — были его последние слова» (государство).

2. (один из авторов опыта).



3. Военачальники северян:  
Шерман, Фаррагут, Батлер,  
...

4. the example.

6. (автор).



11. 2 — пара, 12 — дюжина, 5  
— ...

12. Тихонов — Болконский, Са-  
вельева — ...



13.



14. — А что, Арина Тимофе-  
евна, чай, все хвораешь?

— Хвораю.

— Что так?

— Кашель по ночам мучит.

— Барин-то кажется заснул.  
Ты к лекарю не ходи, Арина:  
хуже будет.

— Я и то не хожу.

— А ко мне зайди погостить.  
Я свою-то, жену-то, прогоню  
на тот случай. Право-ся.

— Вы бы лучше барина разбу-  
дили (один из собеседников).

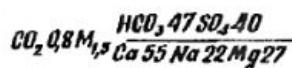
15.



16. (род растений).



20. (вода).

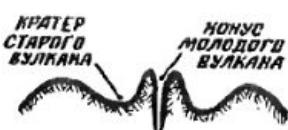


22. Стейниц, Ласкер, Ка-  
бланка, ...

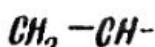
24.



25.



26. (радикал).



## ● МАЛЕНЬКИЕ РЕЦЕНЗИИ

# ДОБРОЕ СЛОВО И КОШКЕ ПРИЯТНО

Зачем у нас дома живут со-  
баки и кошки? Только ли  
для того, чтобы сторожить  
квартиру и ловить мышей?  
А может быть, их предназ-  
начение шире — дать чело-  
веку почувствовать, что все  
живое разумно, что в мире

все едино, а человек — царь  
природы — только неболь-  
шая ее часть. И они, наши  
меньшие братья, давно говорят  
с нами об этом на своем  
языке. А нам нужно только  
услышать их, услышать и  
понять, как это сделала

Н. Романова, биолог, вдум-  
чивый наблюдатель и хоро-  
ший писатель.

Издательство «Детская пите-  
ратура» выпустило книгу На-  
тальи Романовой «Дайте  
слово кошке» (М. 1992 г.).  
Речь в ней идет не только о  
кошках, но и о мышах, улит-  
ках, морже, муравьях, жуч-  
ках и червячках. И для каждого  
существа автор находит до-  
бров слово, о каждом может  
рассказать что-то важное,  
интересное или просто трога-  
тельное.

С. Алешин

● О БРАТЬЯХ НАШИХ МЕНЬШИХ  
Советы ветеринарного врача

# ДОМАШНЯЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ АПТЕЧКА

Кандидат ветеринарных наук  
**В. МИТИН.**

С вашим питомцем случилось несчастье. Вы ощущаете себя совершенно беспомощным, особенно если это несчастье произошло в выходной или праздничный день, когда нет возможности обратиться к ветеринарному врачу. В такие моменты очень выручит домашняя аптечка. Конечно, иметь ее сегодня непросто. Для себя-то днем с огнем не найдешь самых необходимых лекарств. Но, сознавая, что вы, и никто другой, «в ответе за тех, кого приручили», пострайтесь все-таки обзавестись ветеринарной аптечкой. Причем храните ее отдельно от своих лекарств.

Что же должно входить в ветеринарную аптечку?

**Пинцет анатомический для удаления заразы или осколков стекла из раны, колосков или волос из слухового прохода.**

**Ножницы, чтобы остричь шерсть возле раны.**

**Лейкопластырь бактерицидный и обычный, первый — для временного наложения на рану, второй — для закрепления повязки.**

**Стерильный марлевый бинт шириной 10 см для наложения повязки на рану.**

**Вата стерильная.**

**Термометр медицинский.**

**Пипетка глазная.**

**Шприцы для инъекций (5 см<sup>3</sup> и 20 см<sup>3</sup>).**

**Набор инъекционных игл.**

**Спринцовка для клизм, соответствующая размерам собаки или кошки.**

**Слабительные средства, такие, как касторовое или вазелиновое масло.**

**Антисептические средства — настойка йода (5% раствор), марганцовокислый калий, раствор бриллиантовой зелени — для обеззараживания ран и ожоговых поверхностей.**

**Перекись водорода (3% раствор) — антисептическое и кровоостанавливающее средство.**

**Активированный уголь для адсорбирования газов при скоплении их в кишечнике.**

**Болеутоляющие, жаропонижающие и противовоспалительные средства — анальгин, амидопирин, ацетилсалicyловая кислота.**

**Защитный колпак служит для тех же целей, что и предохранительный воротник.**

**Резиновый кровоостанавливающий жгут для временной остановки кровотечения.**

**Противоглистные средства — декарис, пирантел в таблетках по 0,25 г.**

**Тетрациклиновая глазная мазь.**

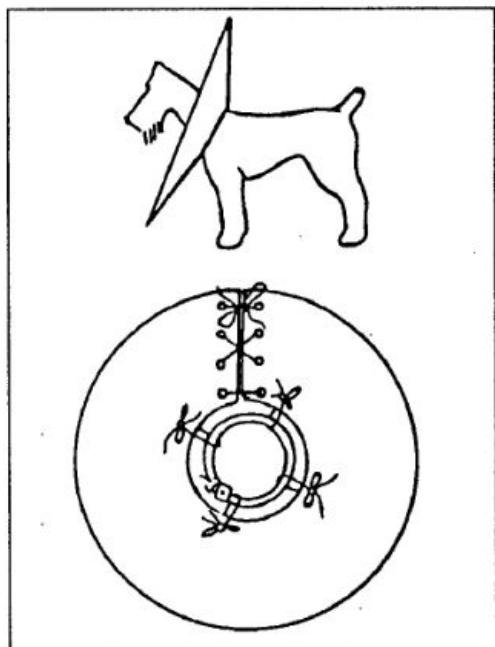
**Левомицетиновые капли для глаз (0,25% раствор).**

Кроме этого, неплохо иметь в домашней аптечке следующие медикаменты: суспензия гидрокортизона, кофеин (10% для подкожных инъекций), ампициллин (по 0,5 г для внутримышечных инъекций), ампициллин в таблетках по 0,25 г, эритромицин в таблетках по 0,1 г, фуросемид в таблетках по 0,04 г, преднизолон (3% для внутримышечных инъекций), глюконат кальция (10% для внутримышечных инъекций), окситоцин (5 ЕД в ампуле), лазикс (1% раствор), новокаин (2% раствор), физиологический раствор (0,9%), атропин (0,1% раствор), анальгин (50% раствор), реланиум (0,5% раствор) или его заменители — седуксен, валиум, диазепам.

Такая аптечка с необходимыми инструментами, перевязочными средствами и лекарствами поможет оказать доврачебную помощь попавшему в беду или заболевшему животному. Конечно, при условии, если владелец обладает элементарными знаниями и основными медицинскими навыками. В наших дальнейших публикациях мы постараемся вас с ними познакомить. Понятно, что определенные навыки даются не сразу, но их, безусловно, нужно освоить.

Выпускаемые промышленностью лекарства обычно расфасованы как разовые дозы для человека. Для определения доз большинства медикаментов животным исходят из условного расчета, что доза для собаки равна половине дозы человека. Однако не всегда такой расчет верен. Более точно дозы лекарств следует рассчитывать на 1 кг массы тела животного, которую в домашних условиях легко определить с помощью напольных весов. Кошку (или маленькую собаку) лучше взять на руки и взвеситься





вместе с ней, а потом вычесть свой вес. Собак весом более 60 кг нужно взвешивать в ветлечебнице, так как дома это сделать невозможно.

#### **ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ВОРОТНИК**

Такой воротник, сделанный из пластика или картона, также необходим в домашней аптеке. Он не дает кошке или собаке перекусить перевязку на теле, а также чесать больные глаза или уши.

Летом, когда очень жарко, для больных и раненых животных лучше использовать картонный воротник. Он прикрепляется к широкому ошейнику по меньшей мере в четырех местах (см. рисунок). Картон для воротника должен быть умеренно рыхлым, чтобы не травмировать животному шею.

Чтобы четвероногие пациенты могли есть и спать, на время лечения им нужно подобрать удобную миску для еды и отвести побольше места для сна.

#### **КОГДА У КОШКИ ИЛИ СОБАКИ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ЖАР?**

Температура тела у животных, так же как и у человека, — важный показатель состояния здоровья. Однако о состоянии здоровья домашних животных нельзя судить, исходя из человеческих показателей. Температура от 39°C и выше заставляет нас лечь в постель. А у кошки, к примеру, это не повод для беспокойства, нормальная ее температура — от 38,0° до 39,5°C. Примерно в этих же пределах и нормальная температура у собаки — от 38,5° до 39,0°C.

О температуре нельзя судить по носу животного. У большой собаки он может быть холодным и влажным, а у здоровой — сухим. И наоборот. Мочка носа, как и блеск в глазах, — не показатель здоровья или

болезни, она лишь отражает эмоциональное состояние вашего подопечного.

Важно учитывать, что у молодых животных температура выше, чем у взрослых.

Температура может колебаться в течение дня. Утром она ниже, а к вечеру повышается. Она увеличивается через несколько часов после приема пищи и понижается после приема большого количества воды.

• Во время течки и беременности температура тела у самки поднимается так же, как при больших мышечных нагрузках или при сильной жаре. Кроме того, она может повыситься от волнения или испуга.

Почему так происходит? У животных потовые железы, как и у человека, расположены по всей поверхности тела, но функционируют только в межпальцевых пространствах. Основным механизмом теплообмена с окружающей средой у них становится дыхание. Выделение тепла, теплоотдача осуществляется через слизистые оболочки рта и благодаря выдыхаемому воздуху. Таким образом, в отличие от человека, который отдает тепло всей поверхностью кожи, кошки и собаки, в частности, могут делать это в основном через узкое пространство рта, как в песочных часах.

Когда собака возбуждена, у нее повышается давление (верхняя его граница может достигать 300, а нижняя — 150 мм ртутного столба), усиливается обмен веществ. Узкие ворота для реализации теплоотдачи приводят к внезапному повышению температуры. Дыхание от этого становится более частым.

У кошек в возбужденном состоянии температура так же резко изменяется, как и у собак, но это бывает реже, потому что кошки более спокойны (инертны). Но когда возбуждены, они, так же, как собаки, начинают активно дышать ртом.

Владельцу важно знать индивидуальную температуру своего питомца. Для этого в течение недели в одно и то же время утром и вечером измеряйте температуру вашей собаки или кошки. Животное при этом должно находиться в спокойном состоянии. Уложите его на пол или поставьте. Левой рукой приподнимите хвост и осторожно введите термометр в задний проход на глубину 3—4 см. Кончик термометра при этом должен быть смазан вазелиновым маслом или жирным кремом и свободно скользить, не причиняя боли. Если термометр неходит, чуть измените его направление. В течение 3—5 минут, пока будете измерять температуру, придерживайте рукой хвост собаки или кошки.

Животных нужно с самого раннего возраста, пока они еще котята или щенки, приучить к этой процедуре. Тогда она не будет вызывать у них особого беспокойства.

После измерения температуры помойте термометр теплой водой с мылом и продезинфицируйте.

**Записала Л. БЕЛЮСЕВА.**



## ● ТРАДИЦИИ НАРОДНЫЕ

С праздником Пасхи, которую православная церковь отметит в этом году 26 апреля, связаны многие древние традиции.

Обычай дарить на Пасху крашеные яйца идет от Марии Магдалины. После распятия и воскресения Христа Магдалина, представ перед императором Тиберием, подала ему красное яйцо со словами — «Христос воскресе». Так она начала свою проповедь Евангелия.

Яйцо — символ вечной жизни, а красный цвет — кровь Христа, который своим воскресением явил миру жизнь и нетление.

Яйца к Пасхе красят разными способами. Варят их в шелухе от луковиц, в листьях молодой бересклета. Или заворачивают в разноцветные линючие лоскутки, обвязывают нитками и опускают в кастрюлю с теплой водой. С того момента, как закипят, варят до сорока минут, вынимают, остужают и тогда уже снимают лоскутки. Делают еще и так: перед тем как сварить, обваривают яйцо ветошкой, перевязывают нитками и сверху местами капают деревянной палочкой чернила. Это самые простые способы крашения яиц.

Но были и другие приемы. И великолепные мастера. Расписанные в узор пасхальные яйца — писанки, которые выходили из их рук, все равно что маленькие произведения искусства.

Жители гуцульского села Космач до сих пор не забыли один из старинных приемов росписи яиц. Воск, металлические трубочки и краски — это все, что нужно местным мастерикам для работы. Сюжеты их писанок немудреные: люди, цветы, птицы, звери, звезды, кружки, ромбы, буквы, кресты. Только глаз художника

## ПИСАНКИ ИЗ СЕЛА КОСМАЧ

(См. 2-ю стр. обложки.)

**П**асха [греч. *.pascha*, от др.-евр. *pesach*, букв. — прохождение], иудейский и христианский праздник. В древности кочевые семитские племена праздновали Пасху в связи с весенним отелом скота. При переходе этих племен к оседлости и земледелию (13—12 вв. до н.э.) Пасха превратилась в аграрный праздник начала жатвы, сложился обычай из первых зерен урожая приготовлять пресные лепешки — опреснники («маццот»). С развитием культа Яхве Пасха стала праздноваться в честь «исхода» евреев из Египта. Затем Пасху стали связывать с ожиданиемmessии. В христианстве праздник Пасхи был переосмыслен и связан с мифами об искупительной силе страданий Христа, его смерти и воскресении. Первоначально иудейская и христианская Пасхи совпадали по времени. В 325 г. Вселенский собор христианской церкви принял решение о праздновании Пасхи в первое воскресенье после истечения недели со дня иудейской Пасхи. Эта дата приходится на период от 4 апреля до 8 мая.

(Большая Советская Энциклопедия.  
т. 19. М., 1975)

может сплести все это в единую, построенную с помощью продольных и поперечных поясов композицию.

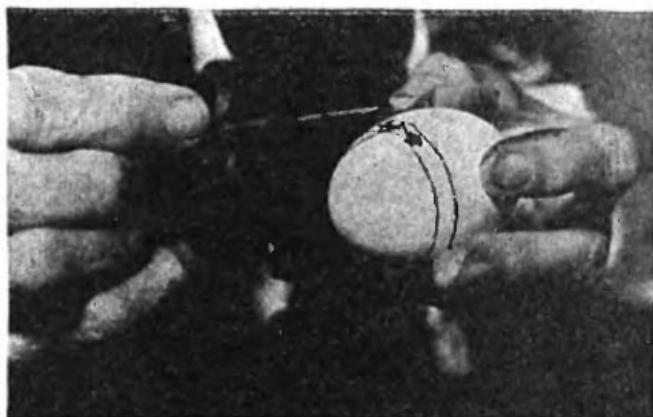
В селе Космач с секретами росписи яиц знакомы и стар, и млад. Маленькие девочки учатся этому стариинному ремеслу у бабушек и матерей. Есть и знаменитые писанчарки, чьи работы с другими не спутаешь. Их писанки можно увидеть на выставках, в музеях. Одна из таких мастерниц — Мария Кузьминична Костюк. Разрисованные ею пасхальные яйца представлены на 2-й странице обложки.

Расписать яйцо к Пасхе, как это делается на Гуцульщине, непросто. Писанчарки не пользуются ни привычными кистями, ни палитрой красок. Под рукой небольшая кастриолька с воском, невысокий таганок, несколько банок с жидкими красками, палочки с металлическими трубками-наконечниками в виде крючков, их называют писчиками.

Сначала нагревают воск. Когда он расплавится, в него опускают писчики и начинают по чистой яичной скорлупе наносить узор или рисунок. Воск не растекается, мгновенно застывает, оставляя на скорлупе темный след. После этого яйцо окунают в банку с желтой краской. Когда его оттуда достанут, становится ясно, что воск закрыл ту часть яйца, которая, по замыслу писанчарки, должна остаться белой.

Затем писчик сноваходит по подсохшей скорлупе, нанося рисунок воском на те места, которые должны быть желтыми. Теперь яйцо опускают в другую краску — на этот раз она оранжевая. И снова воском вычерчивают

Мария Кузьминична Костюк с дочерьми Аней и Марийкой расписывают пасхальные яйца.



узоры на скорлупе, чтобы потом остался на ней оранжевый рисунок. Так несколько раз опускают яйцо в разноцветные краски. Последней обычно бывает наиболее темная.

Подсохла скорлупа. Яйцо зажимают между ладонями, и писанчарка снимает с него воск. Писанка раскрылась: распустились цветы, на куст взлетела птица, на луг вышел олень, над землей поднялось солнце, заискрилась вода. Чтобы рисунок был ярче, наряднее, яйцо слегка смазывают жиром.

Смотришь на работу писанчарки и понимаешь, что тиражировать писанку невозможно. Все делается без предварительных эскизов, без карандашной разметки, каждый раз — импровизация.

Из писанок составляют целые гирлянды и развещивают их по комнатам.

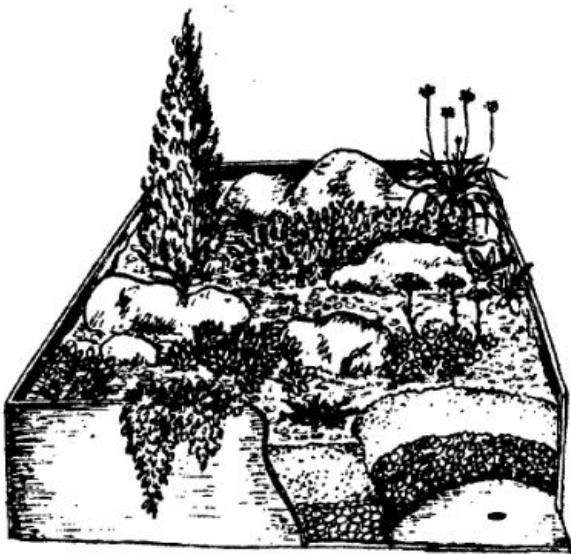
Для этого сырое яйцо осторожно выдувают и узор наносят на пустую скорлупу.

Интересуются писанками коллекционеры, любители прикладного искусства, этнографы. Они с удовольствием приобретают у мастерниц их маленькие произведения искусства в теплых, солнечных тонах.

По гуцульским поверьям, расписанные в узор яйца наделены волшебством — они помогают сохранять добрые отношения между людьми и встают преградой перед злыми силами. На Пасху с поздравлением люди обмениваются писанками, делая это в знак дружбы, любви, милосердия и примирения.

Е.КОНСТАНТИНОВ.





*Большинство альпийских растений не выносят застоя воды. Поэтому на дне ящика обязательно устраивают хороший дренаж. Сверху дренажа насыпают рыхлый субстрат из дерновой земли, торфа и песка. Эффект мини-альпинария достигается умелым сочетанием камня и декоративных растений. Камни должны лежать, а не стоять торчком. Засыпают их почвой не менее, чем на половину высоты. Основу композиции составляют почвопокровные многолетники. Их «коврики» живописно разрастаются между камней.*

## МИНИ-АЛЬПИНАРИЙ НА БАЛКОНЕ

М.КУЗНЕЦОВ.

Альпинарий или альпийская горка может украсить любой, самый неприглядный уголок сада, парка или двора. Все чаще и чаще такие уголки живой природы стали появляться на территории предприятий и учреждений.

Но что делать, если у вас нет своего дома в деревне, дачи, или даже клочка земли под окнами многоэтажного дома?

Во многих странах Европы альпийские растения держат в тепличках возле дома, на верандах и даже на окнах, создавая там «миниатюрные сады». Почему бы не создать такой мини-альпинарий у себя на балконе, лоджии или на террасе дома? Такие садики не займут много места, они требуют минимального ухода, но зато будут радовать вас с ранней весны до глубокой осени яркими красками и причудливой формой удивительных альпийских растений.

Размеры садика могут быть различными, это за-

висит только от ваших запросов и имеющейся свободной площади. Его можно сделать в маленькой плошке или фотованночке, высадив туда несколько видов миниатюрных растений (седумов, камнеломок, молодило). Но он может занять и какое-то пространство на лоджии или балконе, и тогда вы станете обладателем большой коллекции экзотических растений, собрав у себя сотни видов.

Главное условие — ваш садик должен быть хорошо освещен солнцем, хотя бы в течение нескольких часов. Поэтому предпочтительны юго-восточные, юго-западные и восточные окна. На южной стороне растения обычно страдают от жары и быстро пересыхают. На северных же окнах и лоджиях им не хватает света, и они плохо цветут, вытягиваются, поэтому здесь можно выращивать только теневыносливые виды ( некоторые камнеломки, хвойные, луковичные).

Самое сложное при устройстве мини-альпинария — это подбор емкости для посадки растений. Нет в продаже больших керамических или пластмассовых контейнеров для цветов. Даже обычные балконные ящики стали дефицитом. Для маленьких композиций подойдут низкие и достаточно широкие глиняные горшки, всевозможные пластмассовые ванночки, тазики, коробки из пенопласта или другого материала, окрашенные в темные тона. Главное, чтобы посуда не была глубокой и слишком тяжелой. Если вы хотите разместить на вашем балконе большой альпинарий, создавать его лучше всего из нескольких композиций в небольших емкостях. Это облегчит уход за растениями и даст возможность перемещать отдельные «фрагменты».

Большие ящики можно изготовить из досок или толстой фанеры, сделав гидроизоляцию из полимерной пленки и предусмотрев несколько дренажных отверстий для стока лишней воды. Снаружи такие ящики красят масляной краской или обклеивают с помощью эпоксидной смолы (или цемента) мелкими камешками, щебенкой.

Большинство альпийских растений не выносят застоя воды, поэтому обязательное условие их вы-

## ● ВАШИ РАСТЕНИЯ

рашивания — хороший дренаж. Если в приготовленной вами емкости нет дренажного отверстия, посуду заполняют не меньше, чем на 1/3 кусочками пенопласта, мелким гравием или керамзитом. Если же дренажное отверстие есть, слой гравия можно уменьшить вдвое. Сверху дренажа насыпают рыхлый субстрат, состоящий из дерновой земли, торфа и песка. Для растений, предпочитающих кислые почвы, увеличивают в субстрате количество торфа, для растущих на известковых скалах приходится добавлять известь или мел.

Землю слегка уплотняют и приступают к самому ответственному моменту: укладке камней. От того, насколько художественно вы это выполните, зависит красота вашего альпинария.

Для маленького садика достаточно двух-трех однотонных камней естественной формы — известняка, гранита, туфа. Красивы камни, покрытые мхом или лишайником. Плохо выглядят в таких композициях яркие по окраске камни необычной формы и оттенков, морские гладкие камни, галька, разноцветное стекло.

В больших садах на лоджиях и верандах можно устроить грот из камней, скрепленных цементом,

Под первыми лучами весеннего солнца распускаются низкорослые мелколуковичные растения: хионодоксы, пролески, мускари.

или сделать водоем из небольшой пластмассовой ванночки, стенки которой покрыть масляной краской или обклейте щебенкой, крупным песком.

Когда ландшафт альпинария готов, приступают к посадке растений. Подбирают их в зависимости от условий (теневыносливые, солнцелюбивые, влаголюбивые или ксерофиты) и ваших «симпатий».

На заднем плане высаживают более крупные растения: небольшие кустарнички (кизильник горизонтальный, вереск, самшит), или хвойные, выращенные из черенков (тuya западная, кипарисовик, можжевельник, тис ягодный). Нежелательны сеянцы сосны, лиственницы или ели, они быстро растут и имеют глубокую корневую систему, не помешающуюся в мелких контейнерах.

Из травянистых растений подходят карликовые виды камнеломок, проломники, крупки, флокс шиловидный, армерия, люзия, верonica, тимьян или чабрец. Все эти растения разрастаются низкими ковриками, заполняя все промежутки между камнями и цветут, сменяя друг друга, яркими мелкими цветками.

На сухих хорошо освещенных местах, особенно южных окнах, выращива-

ют миниатюрные виды суккулентов с толстыми сочными стеблями и листьями. Это различные виды и сорта молодило и седумов. Они настолько разнообразны по форме, окраске листьев и цветков, что даже только из них одних можно создать прекрасную композицию. Высаживают их в сухую песчаную почву, в трещины между камнями, засыпая оставшееся пространство мелким щебнем, мраморной крошкой или крупнозернистым песком. Поливают осторожно и умеренно.

Для темных уголков и оживления гротов можно использовать миниатюрные виды папоротников, правда эти растения нуждаются в более тщательном уходе. Они совершенно не переносят пересыхания субстрата и прямого солнца.

Какой же сад обойдется без красиво цветущих луковичных растений? Они украшают сад весной, когда еще не появились другие многолетники. Сменяя друг друга, передают эстафету до конца мая, — начиная июля, а некоторые из них цветут даже осенью. Различные сорта и виды крокусов, пролесок, пушкиний, хионодоксы, вы-

Альпинарий в керамической плошке: 1 — молодило паутинистое, 2 — молодило кровельное, 3 — молодило гибридное.

Мини-альпинарий в фотогравюре: 1 — флокс шиловидный, 2 — самшит мелколистный, 3 — сизиринхум узколистный, 4 — молодило.





*Композиция в плоской вазе: 1 — кипарисовик, 2 — молодио, 3 — туя западная.*

саживают в мини-альпинарий осенью. После весеннего цветения их место занимают разросшиеся почвопокровные растения.

Уход за мини-альпинарием несложен и сводится к регулярному поливу,



*Мини-альпинарий в круглой вазе: 1 — эдельнейс, 2 — туя карликовая, 3 — камнеломка, 4 — молодило, 5 — цикламен европейский.*



*Композиция в коробке из пенопласта: 1 — вереск, 2 — камнеломка, 3 — седум, 4 — можжевельник, 5 — молодио.*

прополке от сорняков и делению сильно разросшихся растений. Кустарники и хвойные переодически подстригают, придавая им нужную форму и ограничивая рост.

Большинство альпийских растений хорошо зи-

муют в ящиках, укрытые снегом, опилками или лапником. Приобрести их можно в ботанических садах или у цветоводов-любителей.

**По горизонтали.** 7. Веронезе (итальянский художник, автор картины «Оплакивание Христа»). 8. Поликлет (древнегреческий скульптор, автор статуи «Амазонка»). 9. Капустница (вредная бабочка). 12. Угорь (рыба одноименного отряда). 13. Витраж (композиция из стекла, пропускающего свет). 14. Майкл (имя английского физика Фарадея, первого открывателя явления электромагнитной индукции, поясняемого схемой). 17. Бриннер (американский киноактер, исполнитель главной роли в фильме Дж. Милля «Десять заповедей», кадр из которого приведен). 18. Павлова (русская поэтесса, строки которой процитированы). 19. Эстонец (изображен в национальном костюме). 21. Стрелка (деталь стрелочного перевода железнодорожных путей). 25. Баден (историческая область в Германии). 26. Грибов (на снимке в роли Достила из пьесы М. Горького «Достила и другие»). 27. Ширра (американский космонавт). 30. Трясогузка (птица отряда воробьиных). 31. Алюминат (соль алюминиевой кислоты). 32. Витрувий

## ОТВЕТЫ И РЕШЕНИЯ

### ОТВЕТЫ НА КРОССВОРД С ФРАГМЕНТАМИ

[№ 2, 1992 г.]

(римский архитектор и инженер, автор «Десяти книг об архитектуре»).

**По вертикали.** 1. Чевенгур (процитированный роман А. Платонова). 2. Дедал (отец Икара, героя древнегреческого мифа, проиллюстрированного рисунком). 3. Темучин (подлинное имя Чингисхана). 4. Шландау (торьма, где содержались осужденные по Нюрнбергскому процессу, снимок которого приведен). 5. Плиса (деталь колесного парохода). 6. Петляков (конструктор бомбардировщика Пе-2). 10. Броненосец (тип военного корабля, на снимке — русский броненосец «Андрей

Павловский»). 11. Разложение (представление функции рядом). 15. Персей (созвездие). 16. Сальто (акробатический прыжок). 20. Спаниель (порода собак). 22. Корделия (персонаж процитированной трагедии В. Шекспира «Король Лир»). 23. Красота (перевод с французского). 24. Хоругвь (потопище с изображением Христа). 28. Фронт (переходная зона между воздушными массами с различными физическими свойствами, приведено его изображение на синоптических картах). 29. Скотт (английский путешественник, одним из первых достигший Южного полюса).

Правильные ответы на кроссворд с фрагментами, опубликованный в № 11 за 1991 год, первыми прислали Т. ИВАНОВА (г. Москва), А. и Б. ЛЕВИ (г. Киев), В. КОНКИН (г. Ташкент), Э. РАСУПЗАДЕ (г. Баку), М. ШУЛЬЦ (г. Санкт-Петербург), В. и С. КУПРИЯНОВЫ (г. Чирчик Ташкентской обл.), А. РЯЗАНЦЕВ (Рига), Н. КАСЛОВ (г. Чита), Н. СТЫШНЕВА (п. Семибратово, Ярославской обл.).

## ВНИМАНИЮ КНИГОТОРГУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

предлагается первый выпуск приложения к журналу «Наука и жизнь» — краткий словарь-глоссарий

### «Перевод русских юридических текстов на английский язык»

Словарь составлен на основе анализа наиболее часто встречающихся ошибок и неточностей при переводе правовых документов и ориентирован на экономическую тематику.

Словарь предназначен в качестве постоянного рабочего пособия для использования служащими совместных предприятий, организаций и фирм, выходящих на внешний рынок.

**Оптовая цена — 13 руб. за экземпляр.**

О заявках просьба сообщать в адрес редакции.

Телефон: {095} 925-21-86, факс: 200-22-59

# ПОКА В САДАХ СХОДИТ СНЕГ

• НАСАДОВОМ  
УЧАСТКЕ

М. ШТЕЙН, садовод-опытник [Московское городское общество охраны природы].

Этот год для садоводов будет годом интенсивной работы. Урожай с ваших шести соток может и должен стать большим подспорьем к столу. Прежде всего уделите большое внимание овощам — поставщикам многих витаминов, минеральных солей, микроэлементов, углеводов, фитонцидов, растительных белков и жиров. Не пожалейте времени и сил, заранее подготовьтесь к новому сезону.

Начнем с самого начала — с семян. Посмотрим свои запасы и вспомним, что все они имеют разные сроки хранения. Так, при хранении семян в проветриваемом сухом помещении семена лука, укропа, петрушки, моркови, баклажанов и перца сохраняются два-три года; капусты, редиса, редьки, репы, свеклы, салата, шпината — до четырех лет; бобовых и тыквенных — до пяти-семи; помидоров — до семи-девяти; огурцов — до десяти (при температуре выше 15°С). Всходость семян со временем уменьшается, а урожайность повышается, причем у таких культур, как огурцы, помидоры весьма и весьма существенно. Сеять лучше семена, которые пролежали два-три года, а помидоры и огурцы — четыре-пять лет.

Если же запаса семян нет и приходится сажать только что купленные, отсортируйте их (кроме крупных семян тыквы, кабачков, патиссонов, дыни, арбуза) по удельному весу в растворе поваренной соли (чайная ложка соли на полстакана воды), отбрав лишь погрузившиеся на дно. Промойте их, просушите и попожите прогреваться в течение одного-двух месяцев на бата-

рею центрального отопления, где температура 25–28°С.

Если у вас есть микрокомпрессор (прибор, который используют аквариумисты), неплохо подержать семена в воде, непрерывно насыщаемой кислородом. Время обработки: перец — 36 часов, морковь, лук чернушка, петрушка, свекла, шпинат, укроп, дыня, помидоры — 24 часа, огурцы — 18 часов, редис, салат — 12 часов, горох — 6 часов. Замечено, что такая обработка (барботирование) ускоряет всхожесть семян на четыре-восемь дней, а урожай увеличивает на 25–30%.

Перед посевом семена пропарите 15–20 минут в растворе марганцовокислого калия (0,2–0,3 г препарата на 100 г воды). Можно подержать семена в течение 12 часов в растворе микроудобрений (1/4 таблетки на 0,5 л воды) или в настоем древесной (лучше березовой) золы (1 чайная ложка просеянной золы на стакан воды). Некоторые любители закаливают семена, выдерживая их трое-четверо суток на верхней полке холодильника или в течение 5–6 суток, до «наклевывания», чередуя ночную температуру в холодильнике (+2–3°С) и дневную (не выше 25°С) на батарее центрального отопления. Подготовленные таким образом семена дают дружные, здоровые, устойчивые к погодным условиям всходы.

Не будем сеять мелкие семена в бороздки, как это делали в прошлые годы, а потом прореживать слишком загущенные всходы, выбрасывая больше половины. Будем экономны.

Обработанные мелкие семена наклейте картофельным клейстером на белые полоски бумажной ленты, вырезанные из газетной бумаги без краски, или заверните по два-три семечка в маленькие горошинки из туалетной бумаги — бумага растрескится и не помешает появившимся росткам.

Помидоры, огурцы, кабачки, патиссоны, тыкву, перец, сельдерей, капусту, кочанный салат сажайте рассадой. Не поленитесь приготовить для ее выращивания хорошую питательную смесь, она включает огородную землю, перегной, речной песок в соотношении 2:3:1 с добавлением на ведро смеси грунта «Фиалка» (1 упаковка), стакана древесной золы и 100 г нитроаммоfosки. Для обезвреживания в течение получаса пропарьте ее на огне в закрытой посуде, заполненной на 2/3 объема с добавлением полутора литров воды (см. рис.). Сейте через 2–3 дня после пропаривания.

Важную роль играет возраст рассады. Наилучшей считается рассада:

помидоры — 60–65 дней (ранние), 40–45 дней (среднеспелые),

огурцы, кабачки, патиссоны, тыква, перец — 55–60 дней,

сельдерей и лук (сладкий) — 60–80 дней,

капуста ранняя — 45–60 дней, средняя — 35–40 дней, поздняя — 40–50 дней,

кочанный салат — 30–40 дней.

Отсчет времени ведем от посева.

Таким образом, для средней полосы России сеем:

огурцы на рассаду 10–15 апреля, высаживаем в утепленный грунт с укрытием 5–10 мая,

помидоры 1–5 марта, высаживаем в теплицу 1–5 мая,

перец 10–15 марта, высаживаем 15–20 мая,

сельдерей 20 февраля, высаживаем 1–10 мая,

лук чёрнушку 5–10 марта, высаживаем 5–10 мая,

капусту раннюю 10–15 марта, высаживаем 25 апреля–5 мая,

капусту среднюю 10–15 апреля, высаживаем 15–25 мая,

капусту позднюю 20–25 апреля, высаживаем 25 мая–5 июня,

Для открытого грунта под пленку:

сеем помидоры 15–20 марта, высаживаем 15–20 мая,

огурцы 20–25 апреля, высаживаем 15–20 мая.

Для открытого грунта без постоянного укрытия (при заморозках временное укрытие, в этом году по предварительным прогнозам они могут быть до 14 июня):

помидоры сеем 1–10 апреля, высаживаем 25 мая–10 июня,

огурцы – 10–15 мая, высаживаем 5–10 июня,

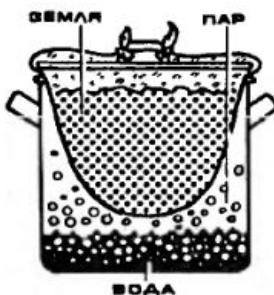
кабачки, патиссоны, тыкву – 20–25 апреля, высаживаем 20–25 мая.

За неделю до посадки подготовьте лунки и накройте их старыми кусками пленки. Высаживайте в теплую землю и поливайте после посадки подогретой водой (температура +25°C) со

слабым раствором марганцовокислого калия.

Подготовленные к посадке и обработанные семена таких холодаустойчивых культур, как морковь, укроп, петрушка, салат, редис, репа, горох, сейте прямо в грунт. Предварительно семена моркови заройте в мешочек дней за 10–15 до посева в землю. Это увеличит урожай и предохранит от болезней.

В наступившем году ожидается обилие вредителей и болезней. Вспомним, какие растения помогают друг другу бороться с ними без нашего вмешательства. Чтобы отпугнуть бабочек капустницы, рядом с капустой посадите сельдерей. Для защиты от крестоцветной блошки к репе, редьке, редису подсадите чеснок. Здоровый урожай дадут посаженные чередующимися рядами лук и морковь. Фасоль, размещенная среди посадок картофеля, уменьшила вред, причиняемый ему колорадским жуком. Не боится картофель, посаженный на месте, где росли морковь, салат, укроп, редька, петрушка, свекла, чеснок. Среди огурцов за благовременно посадите чеснок и луковицы многолетнего пуха. Вблизи поми-



Так пропаривают землю для выращивания рассады.

доров разместите укроп, лук и чеснок. К культурам, поражающимся листоедами и клещиками, подсадите редьку, она отпугивает их.

Совместное выращивание культур дает и другую большую выгоду – их можно выращивать без севооборота на одной и той же площа-ди до десяти лет без сниже-ния урожая и качества ово-щей. Они как бы стимулируют рост и развитие друг друга, а это ведь очень важно в условиях небольшого садового участка.

Всем этим рекомендаци-ям я придерживаюсь более 20 лет и ни разу ни при каких условиях они меня не подво-дили. Урожаи всегда были устойчивыми.

## КАЖДЫЙ ГОД С УРОЖАЕМ

Овощевод-любитель Федор Иванович Ригин из города Люберцы Московской области уже более 40 лет разрабатывает методы выращивания различных сортов помидоров и достиг неплохих результатов — при хорошей погоде получает по 20—25 кг с куста! Испытал за это время более 30 сортов. Больше всего понравились высокорослые — Гигант, Де-Барао, Чилийский лимон. И вот уже многие годы передает Федор Иванович свой опыт другим любите-лям. Разработанная им агротехника позволяет получать высокие урожаи не только в условиях Подмосковья [кстати неблагоприятных для этой культуры], но и в других клима-тических зонах страны, где сорта помидоров могут быть иными.

Со своей методикой Ф. Ригин знакомит читателей жур-нала.

Раньше я выращивал рас-саду помидоров так: сеял в ящик или коробку сухие се-

мена. Когда появлялись два настоящих листка, рассаду пикировал. Сейчас посту-



Высокие кусты помидоров (выше четырех метров) с крупными мясистыми пло-дами на земле привле-кают внимание многих про-хожих.

паю по-иному: в первых числах марта насыпаю семена на небольшую тряпочку, лежащую на блюдце, той же тряпочкой накрываю их и смачиваю теплой водой. Блюдце с семенами ставлю в полиэтиленовый пакет, завязываю его и держу при температуре +20–25°C. Как только семена наклонутся, сажаю их в квадратные коробки из-под молока или кафира размером 70x70x70 мм или 90x70x70 мм, наполненные земельной смесью, состоящей из хорошо перепревшего перегноя (листового или наливного), и огородной земли в соотношении 1:2. Наклонувшиеся семена беру пинцетом и сажаю в каждый уголок коробки на глубину 2 см. После посадки подсыпаю землю (3–5 мм), упаковываю ее и поливаю (2 чайные ложки теплого бледнорозового раствора марганцовистого калия на семя). До появления всходов держу коробки в полиэтиленовых пакетах и не поливаю. Когда заселенеют всходы, переставляю коробки, вынув их из пакета, на окно, лучше на солнечную сторону. Поливаю из расчета одна столовая ложка на коробку. Через 10–15 дней, как только у сеянцев появятся по два настоящих листочка, оставляю в коробке раз-

**Коробки для выращивания рассады, сделанные из молочных пакетов.**

мером 70x70x70 по одному растению. Не вынимая из земли, делаю по диагонали бороздку глубиной 12–15 мм, наклоняю сеянца и засыпаю землей до семядольных листьев. В коробке 90x70x70 мм оставляю по два растения и укладываю их в противоположные стороны. Два других сеянца пересаживаю: после обильного полива подцепляю чайной ложкой с большим комом земли и переношу в заранее приготовленные коробки. Сажаю их так же наклонно. После пересадки поливаю тепловатым раствором марганцовистого калия (розового цвета). Через 2–3 дня снова поливаю слабым раствором марганцовки (2 столовые ложки раствора на одно растение) и подсыпаю в каждую коробку по 5–8 мм земли. В последние два года рассаду не подкармливаю ни минеральными, ни органическими удобрениями, но один раз в три дня обязательно поливаю слабым раствором марганцовки.

Когда рассада вырастает до 25–30 см, выношу ее в погожий день на балкон для закаливания, постепенно привыкая к свежему воздуху и солнцу. В первое время в солнечные дни рассаду накрываю темной пленкой и изредка проветриваю. Дней

через пять ее можно держать открытой с 8 до 10 часов и с 18 до 20 часов, а после трех дней закаливания уже весь день, а если не ожидаются заморозки, то и ночь.

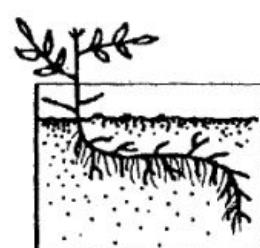
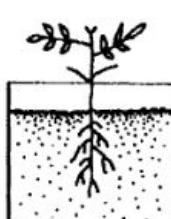
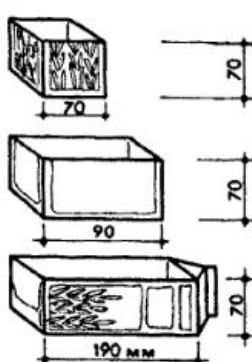
При выращивании рассады стараюсь увеличить корневую систему. Чем мощнее корневая система, тем больше будет плодов и растения будут лучше сопротивляться болезням, поэтому за 12–15 дней до высаждки помидоров в открытый грунт (примерно 20–25 мая) землю в коробке обильно поливаю, растения вынимают вместе с землей (высота их к этому времени около 60 см) и укладываю в литровые молочные коробки длиной 190 мм, предварительно вырезав в них одну боковую грань. До пересадки они были в коробках 70x70x70 мм или 90x70x70 мм.

Землю досыпаю, чтобы не было пустоты, а верхушки растений подвязываю тесьмой к краям коробки. Через некоторое время на всей засыпанной части стеблей образуется мощная корневая система.

К моменту высадки корневая система на засыпанном стебле достигает 12–13 см и напоминает волоссяной ерш, которым чистят бутылки. Посадку в грунт прово-

**Чем мощнее у помидоров корневая система, тем толще их стебли и сильнее все растение. На таком растении завязывается и зреет больше крупных плодов. На рисунке показана корневая система при обычной вертикальной посадке. Помидор посажен в коробку из-под молока размером 70x70x70 мм. Глубина посадки 50 мм.**

**Сеянцы помидора посажены лежа в такую же коробку и на ту же глубину 50 мм. Отступив от стенки 15 мм, делают бороздку глубиной 15–20 мм, укладывают в нее растение и присыпают землей до семядольных листьев. Через 10–12 дней на всей засыпанной части образуется корневая система, обеспечивающая усиленное питание растения и более высокий урожай плодов.**



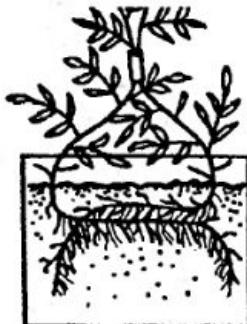


Два сеянца в одной коробке размером 90х70х70 мм. Растения сажают лежа: одно в одну сторону, другое — в противоположную.

жу следующим образом. Растения обильно поливаю, вынимая вместе с землей и переношу в заранее приготовленные лунки. Уклады-ваю лежа, засыпая наполовину землей. Незасыпанная часть через 2–3 дня поднимается, а на засыпанной обра-зуются новые корешки.

Высаживая рассаду, ос-тавляю между рядами 130 см, а между кустами в ряду — 90 см. В каждую лунку размером 40х40 см и глубиной 25–30 см насыпаю, тщательно перемешивая с землей, перегной (листовой или навозный) двух-трехлетней давности, 100 г супер-фосфата, по 30 г хлористо-го калия, аммиачной селитры, 150 г древесной золы. Когда минует опасность заморозков, с северной сто-роны на расстоянии 6–8 см от лунок вкапываю колья высотой 3–4 м (для Де-Барао) и 2 м (для Гиганта). Можно поставить вначале низенькие копытки 50–60 см, а потом убрать и поста-вить большие колья. На вы-соте 1,8–2 м скрепляю их между собой шпагатом или капроновой нитью. Растения подвязываю уже не к коль-ям, а по мере роста к шпа-гату, протянутому между кольев. Для низкорослых помидоров высокие колья не требуются, нет необхо-димости для них делать большие проходы между рядами и оставлять большие расстояния между растени-ями.

Через 5–8 дней после вы-садки рассады засыпаю ря-ды слоем прошлогодних ли-



Растения, выросшие до 230–250 мм, наклоняют друг к другу и сближают. На высо-те 150–170 мм слегка зачи-щают кожицу в длину на 15 мм, в ширину на 2 мм. Имен-но в этом месте растения соединяют и обматывают изоляционной лентой. Через 10–12 дней, когда они сраста-ются, один стебель отреза-ют. Корневая система начи-нает питать одно растение.

стьев толщиной 3–4 см, со-ломой, торфом или древес-ными опилками 4–5-летней давности. Кусты подкармли-ваю настоем коровяка. Ко-ровяк предварительно за-кладываю в емкость до по-ловины объема, заливаю доверху водой и настаиваю в течение пяти суток. После этого один литр настоя раз-возжу в 10 литрах воды и выпиваю по одному литру под куст, не смачивая листья и стебли. Такие подкормки повторяю один раз в месяц.

По мере роста помидо-ров удаляю пасынки. У сорта Де-Барао оставляю по два побега, а у сорта Гигант — по одному. Верхушки кустов не прищипываю, обры-ваю только нижние листья, опускающиеся до земли. Количество кистей не ограничиваю. Нет необходимости и обрывать цветки. Уда-ляю лишь желтые листья.

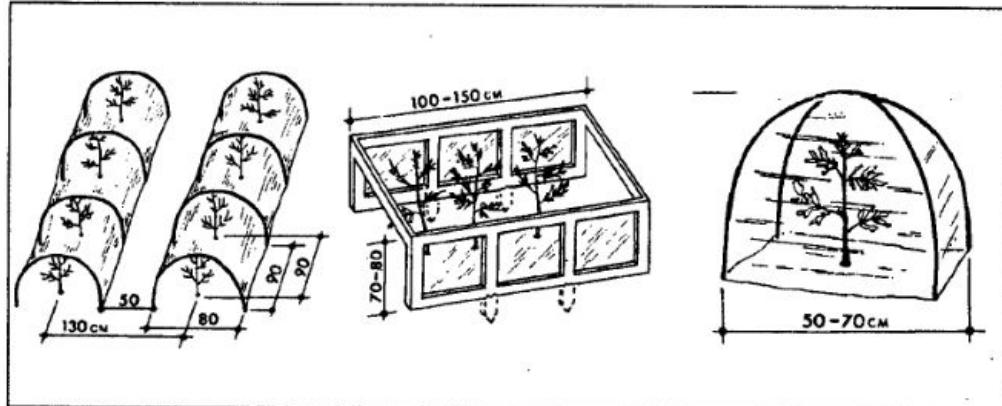
Для профилактики забо-леваний, прежде всего фи-тофтороза, растения опры-скиваю бордосской смесью или хлорокисью меди (30–50 г на ведро воды). Первое опрыскивание провожу че-рез 5–10 дней после высад-ки рассады в грунт. Второе — при образовании первых завязей. Третье и четвертое через каждые 10 дней. Оп-

В земле выкапывают лунку 400х400х300 мм. Осторожно вынимают из коробки расте-ние и кладут его на глубину 100 мм, желательно вер-хушкой на север. Засыпают частично землей, оставляя половину растения незасы-панной. Через 3–4 дня неза-сыпанная часть поднимает-ся и начинает расти, а на засыпанной появляются до-полнительные корни. Для эко-номного использования пло-щади в одну лунку можно са-жать по два растения.

рыскиваю все кусты, не за-хватывая верхушки. При-мерно 20 июля и 10 августа дополнитель но обрабаты-ваю растения настоем чес-нока: 200 г чеснока пропу-скаю через мясорубку и на-стаиваю в течение двух су-ток в закрытой трехлитровой банке с во-дой. Доливаю воды до 10 л и опрыскиваю этим настоем кусты до четырех раз за сезон.

Растение, переведенное при помощи прививки сближе-нием на два корня.





**Защита растений от по-враждений заморозками:** 1 — каркасное пленочное укрытие, 2 — деревянные рамки, обтянутые с двух сторон пленкой, 3 — колпаки из пленки.

От 3 до 5 раз в течение лета опрыскиваю растения

раствором марганцовокислого калия (0,15 г на 10 л воды). Такие обработки — и профилактика болезней, и внекорневая подкормка. Провожу их в жаркие дни в вечернее время.

Урожай собираю в конце сентября, а иногда и после

15 октября. Плоды обычно созревают на кустах. При ожидании заморозков снимаю их зелеными. Для профилактики фитофтороза опускаю их в сетке в воду, нагретую до 60°, и выдерживаю в ней одну минуту.

## ПОМИДОРЫ В ВЕДРАХ

Помидоры в ведрах как на балконе, так и в открытом грунте я выращиваю уже более 30 лет. Считаю, что этот способ имеет ряд преимуществ перед возделыванием на грядках. Емкости с посаженной рассадой можно какое-то время держать в помещении, а при благоприятной погоде выносить на улицу. Особенно это удобно в тех климатических зонах, в которых помидоры растут плохо. Там, где короткое лето, можно использовать для выращивания теплицы или террасы, выставляя растения наружу лишь при устойчивой теплой погоде. Помидоры на таких кустах краснеют уже в первой половине августа.

Посуду для посадки растений готовлю следующим образом. В дне железного ведра или бидона емкостью не менее 10 литров зубилом делаю 5—7 больших отверстий. Можно использовать и посуду без дна. Земельную смесь готовлю из расчета на одно ведро: половина огородной земли, половина листового или навозного перегноя 2—3 летней давности, 30 г суперфосфата, по 15 г аммиачной селитры, мочевины и хлористого кальция, 2 горсти золы. Все тщательно перемешиваю и заполняю 3/4 объема. Рассаду высаживаю вертикально на глубину кома земли. Чтобы образовались дополнительные корни, через каждые 10 дней подсыпаю 20—30 мм такой же земли. Добавляю до тех пор, пока земля не будет ниже верха ведра на 20 мм.

Высаживаю растения в емкости и лежа — по одному или по два. Глубина посадки — до 10 см. Ведра заполняю земельной смесью сразу же почти до верха — на 20 мм ниже кромки.

Емкости с рассадой устанавливаю на таком же расстоянии и в тех же местах-лунках, которые были подготовлены для посадки помидоров в грунт.

Очень важно следить за поливом. Земля должна быть слегка влажной, но не переувлажненной. Сильно нагреваются ведра во время жаркой погоды. В этом случае затеняю их с солнечной стороны фанеркой, дощечкой или картонкой.

Помидоры, выращенные в ведрах, дают более высокий урожай по сравнению с обычным способом посадки в грунте. Кусты вырастают мощными с крупными плодами.

Со всеми вопросами, связанными с агротехникой выращивания помидоров, можно обратиться к автору статьи Федору Ивановичу Ригину по адресу: 140013 г. Люберцы Московской области, улица Попова, дом 29, квартира 79. Не забудьте вложить в письмо конверт с обратным адресом. Несмотря на свой солидный возраст, Федор Иванович постараётся ответить Вам.



Помидоры в ведрах.

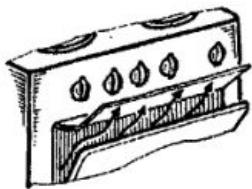
## ● НА САДОВОМ ЧТО! КАК! КОГДА?

Эту таблицу о сроках и способах посадки овощей прислал к нам в редакцию один из наших читателей, студент-биолог Д. В. Рошин из г. Брянска. Надеемся, что она будет полезна садоводам-любителям.

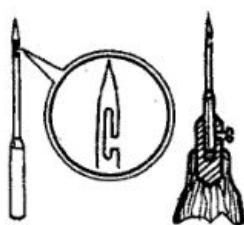
Растение	Сроки посадки (декада / месяц)	Схема посадки (расстояние между рядами и в ряду, см.)	Глубина по- садки (см)	Способ раз- множения
Анис	2-3/4	45 x лента	4-5	Семена
Арбуз	3/5	100 x 100	6-8	Семена
Артишок	2/5	100 x 80	2-3	Семена
Базилик	3/4-1/5	60 x 30	-	Рассада
Баклажаны	2/6	70 x 30	-	Рассада
Бобы	3/4-1/5	40 x 15	3-5	Семена
Брюква	2-3/4	40 x 20	1-3	Семена
Горох	3/4-1/5	40 x 15	3-5	Семена
Дыня	3/5	70 x 70	5-6	Семена
Кабачки	1/6	70 x 70	5	Семена
Капуста	3/4-1/5	50 x 40	-	Рассада
Картофель	1/5	70 x 30	8-12	Клубни
Кориандр	3/4	45 x лента	4-5	Семена
Кресс-салат	2-3/4	20 x лента	1	Семена
Лук репчатый	1-2/5	20 x 10	2-3	Севок
Майоран	3/5	45 x 15	-	Рассада
Мангольд	2/5	35 x 10	2-3	Семена
Морковь	2-3/4	20 x 4	1,5-2	Семена
Огурцы	3/5-1/6	70 x 30	2-4	Семена
Огуречная трава	3/4	25 x 10	2-3	Семена
Пастернак	3/4-1/5	20 x 5	2-3	Семена
Патиссоны	1/6	70 x 70	3-5	Семена
Перец	2/6	50 x 50	-	Рассада
Петрушка	3/4-1/5	20 x 4	1,5-2	Семена
Помидоры	1/6	50 x 50	-	Рассада
Ревень	3/4-1/5	100 x 100	2-3	Семена
Редис	2-3/4	12 x 4	1-2	Семена
Редька	3/4; 2/6	35 x 10	2-4	Семена
Репа	3/4; 3/6	12 x 5	1-2	Семена
Салат	3/4-1/5	15 x 2	1-2	Семена
Свекла	1-2/5	35 x 10	2-3	Семена
Сельдерей	2/5	35 x 25	1-1,5	Семена
Скорцонер	1-3/4	30 x лента	2,5-3	Семена
Спаржа	1/3	70 x 70	3-5	Семена
Тмин	2-3/4	45 x лента	2-3	Семена
Тыква	3/5-1/6	200 x 200	3-5	Семена
Укроп	2-3/4	70 x лента	2-3	Семена
Фасоль	3/5-1/6	30 x 5	4-6	Семена
Физалис	1/6	50 x 40	-	Рассада
Хрен	3/4-1/5	60 x 60	-	Корневище
Цикорий	2/4	45 x 5	1-2	Семена
Чеснок	3/9-1/10	20 x 10	5-7	Зубки
Шпинат	3/4-1/5	20 x 3	2-3	Семена
Щавель	3/4-1/5	15 x 1	1-1,5	Семена
Эстрагон	3/4-1/5	15 x 1	1-1,5	Семена

# МАЛЕНЬКИЕ ХИТРОСТИ

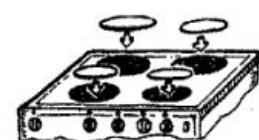
В нынешнюю пору, когда многие сушат в духовке сухари и приоткрывают при этом дверцы плиты, вполне возможен перегрев ручек газовых кранов. Чтобы его избежать, рекомендуем отводить горячий воздух с помощью экрана из консервной жести.



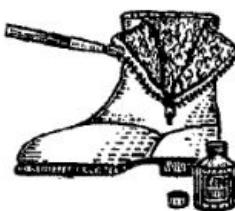
Шитье толстых тканей, кожи, войлока можно значительно упростить и облегчить с помощью крючка, сделанного из толстой швейной машинной иглы, которую следует притупить, сгладив острые кромки и пропилив ушко. Ручка-держатель, изготовленная для такого крючка, еще более облегчит пользование им.



Солидол, автол, технический вазелин и другую смазку удобно хранить в опорожненном свинцовом тубике из-под зубной (лучше импортной) пасты. Смазку закладывают в тюбик с широкой стороны, которую после заполнения тубы зажимают плоскогубцами.

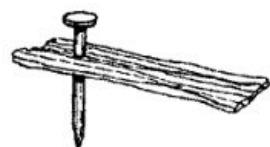


Железные кружки несколько большего размера, чем конфорки электроплиты («Лысева-15»), предупредят появление при выплескивании кипятка трещины на конфорках. Хотя электричества для готовки при наличии кружков понадобится больше, чем прежде, этот расход будет вполне компенсирован сохранностью конфорок, замена которых сегодня практически не осуществима.

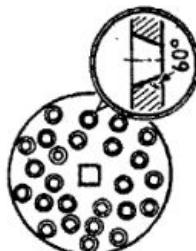
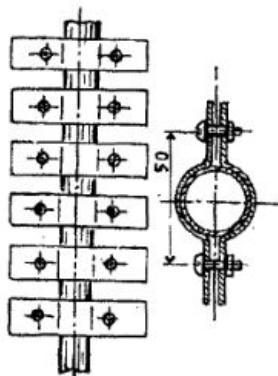


Ослабшая застежка «молния» восстановит свои возможности, если густо смазать ее тесьму с задней стороны силикатным конторским клеем, затем просушить в течение четверти часа и протереть влажной тряпкой.

Небольшая тонкая щепка с просверленным отверстием для дюбеля поможет быстро и легко вогнать этот дюбель в бетонную стену. Его забивают, придерживая щепку левой рукой до той поры, когда придется расколоть щепку и окончательно вогнать дюбель в стену.



В квартире станет гораздо теплее, если к отопительным трубам добавить хомуты из теплопроводного металла. Для этого следует зачистить наждаком участки труб, установить здесь хомуты; при установке хомутов, надо их притереть, поворачивая вокруг трубы, и окончательно закрепить. Сотня таких хомутов способна заменить один плохой радиатор.



Производительность мясорубки значительно увеличится, если у конусных отверстий решетки с помощью сверла еще более увеличить конус (при мерно под углом 65°).

Советы прислали:  
И. ЩЕКОЧИХИН (г. Пушкино Московской области), П. ПИСКОВ (Санкт-Петербург), И. ПИЧУГИН (г. Оренбург), В. ЖУРМАН (г. Хубны), Н. ФРОЛОВ и И. ИЛОВАЙСКИЙ (Москва), В. ПОРЕЙКОВ (г. Одесса), О. ЛАНИДУС (г. Алма-Ата).

наука и жизнь  
ПЕРЕПИСКА С ЧИТАТЕЛЯМИ

# «СЛЕДУЕТ ШИТЬ...»

В. ЗЕЛЕНКО, Б. ВОЛКОВ.

Эту фамилию знают в самой глухой российской деревне. Хотя принадлежит она не выдающемуся политическому деятелю или популярному артисту, прославленному военачальнику или знаменитому ученому, мужественному летчику или гениальному писателю. Носил ее выходец из Германии, основавший в середине прошлого века небольшую фирму в Соединенных Штатах. Постепенно она расширилась, а в начале нашего столетия открыла свой филиал и в России, построив в Подольске сборочный завод. Вероятно, многие читатели уже догадались, что идет речь о Зингере, талантливом инженере и удачливом промышленнике, наладившем массовое производство швейных машин.

В сущности, если говорить о бытовых машинах, Подольский завод так и остался в нашей стране монополистом. Конечно, масштабы производства неизмеримо возросли. Ни одна фирма в мире на одном заводе не выпускает такого количества машин — более полутора миллионов. Но вряд ли стоит этим гордиться. Во-первых, подобный «монстр» трудноуправляем, а во-вторых, он сталкивается с неимоверными сложностями при попытках обновить продукцию и повысить ее качество. Пока наше плановое хозяйство то успешно затоваривалось, то безуспешно боролось с дефицитом, в мире шло постоянное совершенствование конструкций швейных машин, планка технического уровня поднималась все выше. К сожалению, российские хозяюшки не очень информированы об этих успехах, и чаще всего их мечты устремлены не в будущее, а в прошлое. Не раз приходилось слышать такую фразу: «Вот бабушкин «Зингер» до сих пор прекрасно шьет и крепдешин, и джинсовую ткань, и кожу. Сейчас купить такую машинку!»

Безусловно, старинный чепнок-подочка позволяет шить с минимальной петлей обода, а значит — с минимальным количеством проходов через игольное ушко одного и того же участка нити. Этим определяется стабильность работы и низкая обрывость. Однако скорость и шумность шитья на таких машинах оказываются гораздо неблагоприятнее даже при сравнении с классическим колеблющимся чепноком, которым комплектуются все машины Подольского завода, не говоря уже о ротационном чепноке,

вращающемся в одну сторону (он стоит на большинстве современных зарубежных машин). Нынешний «Зингер» устроен гораздо сложнее, нежели бабушкин. Естественно, он стал несколько капризнее и требует к себе больше внимания, но зато какие возможности открываются перед его владельцем!

Еще в начале 60-х годов начался выпуск машин с платформой, трансформируемой в рукавную. Это позволило получать на деталях одежду поперечные швы. Какая портниха не оценит подобное удобство? Кстати, в это же время конструкторы Тульского оружейного завода подготовили документацию для производства серийных машин с такой платформой. Но изготовление машины «Тупа» было прекращено, а подольчанам при дефиците не имело никакого смысла стремиться к улучшению конструкции.

Большое распространение получили различные сервисные приспособления, позволяющие значительно расширить число выполняемых на бытовой машине операций. Так, небольшое устройство делает возможной обрезку края материала с одновременной обметкой его зигзагом. Другое навесное приспособление обеспечивает автоматическую обметку петель разной формы, причем сама пуговица служит шаблоном, по которому определяется размер петли. Многие фирмы устанавливают на машинах так называемые верхние двигатели, которые позволяют шить без сборения скользкие ткани. Электропривод обеспечивает по желанию мастерицы остановку игловодителя после каждой строчки в верхнем или нижнем положении, а также производство одиночного укола, что облегчает сметывание одежды.

Конструкторы позаботились о таких «мелочах», как легкая заправка нитки в иголку при слабом зрении или визуальный контроль за тем, сколько ниток остается в шпуле. Но главное их внимание было направлено, естественно, на то, чтобы расширить технологические возможности машины. Так, немецкая фирма «Пфафф» на машине с механическим программоносителем довела количество специальных и декоративных строчек до 48. У нашей «Чайки» (класс 142) их всего 6. При этом вместо привычной для нас ширины зигзага в пять миллиметров, машина имеет семь. Нужно заметить, что это отнюдь не рекордная цифра. Итальян-

● Н О В Ы Е Т О В А Р Ы

*Этот прелестный букетик ландыша вышит швейной машиной по наброску, обработанной специальной электронной программой.*

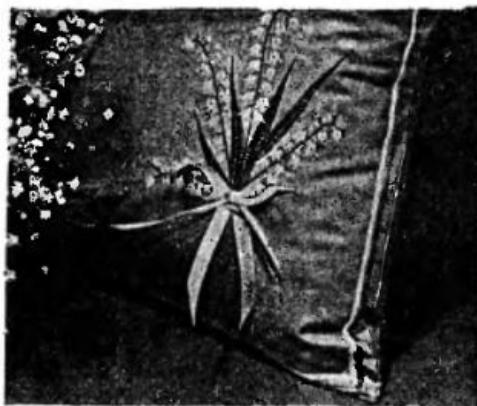
сская фирма «Некки» освоила уже зигзаг шириной в 12 миллиметров.

Однако подлинный рывок произошел в конструировании швейных машинок в конце 70-х годов, когда сначала японской фирмой «Дженоме», а затем все тем же «Зингером» были выпущены модели с электронными программирующими устройствами. Отклонение игловодителя и перемещение материала стало осуществляться шаговыми двигателями, управляемыми с помощью электронного блока памяти. Количество декоративных строчек резко возросло. Электронная машина фирмы «Пфафф» освоила их более 350 при ширине зигзага в 9 миллиметров.

Возможности стали практически неограниченными. Существуют машины, у которых узоры записаны на специальные кассеты, они по выбору вставляются в корпус. Но если предложенный набор вас почему-то не устраивает, то есть полная возможность пофантазировать самому, заняться свободным программированием. Уже упомянутая модель «Пфафф» комплектуется специальной приставкой с координатной линейкой. Хозяйка может изобразить рисунок на бумаге, а затем, наложив его на приставку, ввести узор в память машины.

На многих моделях предусмотрена возможность масштабирования, то есть линейного изменения размеров узора в пределах ширины зигзага, а также его зеркального отображения. Некоторые фирмы снабдили свои конструкции индикаторными устройствами, представляющими собой жидкокристаллический или светодиодный экран, на котором показываются выбранный узор, его размеры, фактическая скорость шитья, рекомендации по выбору приспособлений, предупреждения о возможных ошибках. А одна из выпускаемых японской фирмой «Бразер» машин выдает подобную информацию голосом с помощью специального вмонтированного в корпус синтезатора.

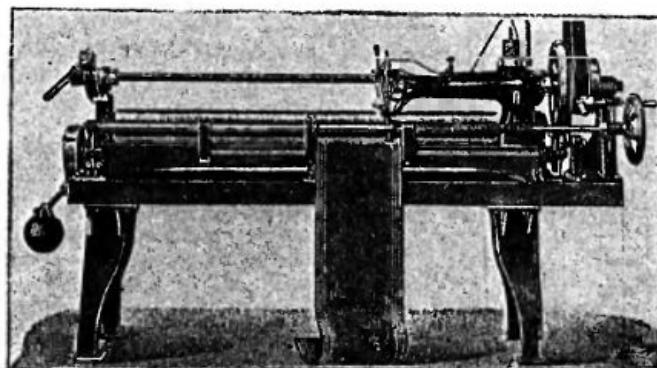
Следующим серьезным шагом на пути повышения технического уровня бытовых машин стала предложенная японской фирмой «Джуки» попечечная подача материала в сочетании с продольной. Реализуется она установкой третьего шагового двигателя,



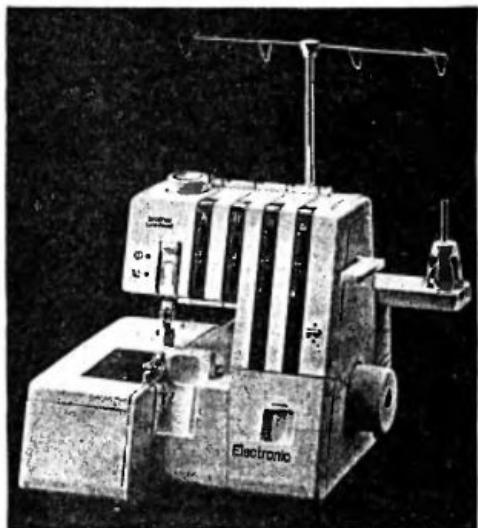
который по команде из электронного блока управления перемещает ткань поперек основного направления движения. Это позволяет получать ширину узора уже не в пределах зигзага, а на ширине в 25 миллиметров. В последней же разработке фирмы «Бразер» реализована ширина узора вдвое большая.

В итальянском отделении «Зингера» пошли по другому пути. Там создана вышивальная приставка, снабженная двумя шаговыми двигателями, которые перемещают зажатую в пяльцы ткань в двух направлениях. При этом вышиваются запечатленные в электронную память рисунки размером 100 x 100 миллиметров. Меняя в соответствии с программой нитки, можно вышивать цветные картины. Введение электроники в швейную машину позволяет также автоматически регулировать натяжение верхней нити, сохраняя стабильное качество стежка на всех видах ткани, своевременно заправлять шпулю.

Нельзя не сказать несколько слов и о дизайне. Каждая фирма, выпускающая швейные машины, стремится внести в их внешний вид что-то свое, неповторимое, выделяющее их продукцию. Отсюда беско-



*Специальная швейная машина для обработки резиновых прводных ремней шириной до одного метра.*



Оригинальная компоновка швейной машины фирмы «Бразер».

вместе с иглой отклонен на 10° от вертикали. Трудно сказать, какое решение рациональнее, но в каждом выражено искреннее уважение к потребителю.

Какие же перспективы ожидают наших мастериц в недалеком будущем? Во-первых, швейную машину будет легче приобрести. Подольский завод собирается увеличить объем выпуска почти до двух миллионов. Во-вторых, расширится номенклатура. В частности, готовится к серийному производству «Чайка 154». По сравнению с предыдущей моделью, она имеет улучшенный дизайн, снабжена встроенным двигателем, отличается увеличенной емкостью программируемого блока и платформой, трансформируемой в рукавную. В-третьих, у Подольска появятся, наконец, конкуренты. Тульское КБ приборостроения (НПО «Точность») ведет разработку двух швейных машин с программным управлением и автоматизированным электроприводом. В 1991 году успешно завершены государственные испытания машины «Русь» с механическим программирующим блоком. Она умеет шить 56-ю специальными и декоративными строчками при ширине зигзага 8 миллиметров, имеет трансформируемую платформу, оснащена приспособлением для заправ-

ническое разнообразие форм, расцветок, компоновок и технических решений. Например, у итальянской машины «Логика» передняя панель расположена под углом 45° к платформе, что улучшает обзор для швеи. На японской машине «Раксина» для этой же цели платформа имеет наклон 7° к горизонту, а у шведской «Призмы» весь рукав

## ● СОВЕТЫ

Многие хозяйки считают бытовую швейную машину до того несложной, что даже не заглядывают в руководство по эксплуатации. В результате появляются претензии к заводу-изготовителю и машина сдается в гарантийную мастерскую. При этом в большинстве случаев в действительности обнаруживается простое неумение осуществлять необходимые регулировки при переходе с одних материалов и ниток на другие, а также вовремя и правильно смазывать машину. Бывает, что хозяйки смазывают швейные машины растительным (подсолнечным) маслом. Конечно, это проще, так как машинного масла в доме может не быть. Но этого ни в коем случае не

должно быть, так как растительные масла со временем затвердевают, и только полная разборка машины квалифицированным механиком и промывка всех ее деталей в керосине или ацетоне помогут восстановить такую почтительную машину.

Для тех, кто хочет знать, как правильно пользоваться швейной машиной, чтобы полностью раскрыть ее технические возможности, приводим основные принципы и правила работы машины двух типов — прямострочной и зигзагообразной строчки. Прежде всего надо помнить, что правильная установка иглы — одно из важнейших условий работы машины. Поэтому на колбах игл бытовых машин делается специальная пыска, находящаяся на стороне короткого желобка. Так как ось челночного устройства у пря-

мострочных машин расположена вдоль оси платформы, а у машин зигзагообразной строчки развернута на 90° в сторону работающего, установка игл в машинах этих типов различна. В прямострочных машинах плоская сторона колбы (пыска) обращена влево, а в машинах зигзагообразной строчки — от работающего. При этом игла должна быть вставлена в иглодержатель до упора, когда он находится в верхнем положении, и прочно закреплена винтом.

Нитка в иглу заправляется всегда со стороны длинного желобка иглы: в прямострочных машинах — справа налево, а в машинах зигзагообразной строчки — от себя. Если нитка заправлена неправильно, машина шить не будет. Маховик машины всегда следует поворачи-

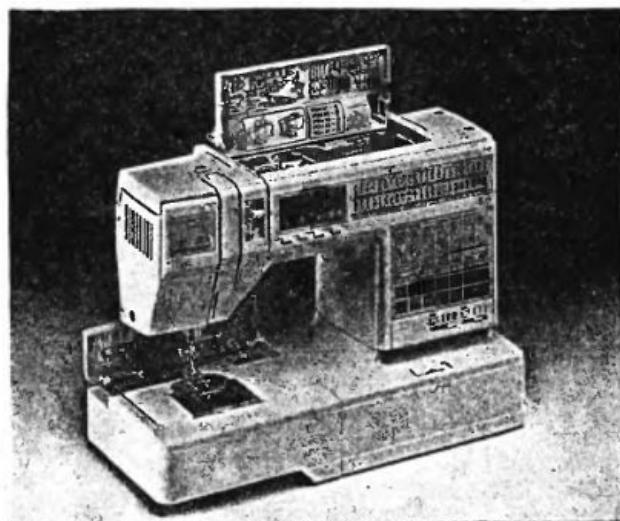
## Современный «Зингер»

ки нити в иглу. Идет подготовка ее серийного производства в Уральске.

Собран опытный образец и второй машины — «Россия». Она имеет электронный программирующий на 260 программ, в том числе на русский и латинский алфавит и цифры, позволяющий вышивать фразы и монограммы при ширине зигзага до 9 миллиметров. В программу заложены автоматическое изменение скорости шитья, автоматическая закрепка и остановка, а также масштабирование и зеркальное отображение рисунков. Обе машины позволяют устанавливать иглу в нужную позицию и осуществлять сметывание одиночными уколами. Серийный их выпуск намечен на следующий год в Брянске.

И, наконец, после многолетнего перерыва фирма «Зингер» вновь поставит свою продукцию на наши рынки. Подписан контракт, по которому завод «Маяк» в г. Кирове начал выпуск швейных машин этой фирмы.

Так что будущее ви ушает некоторые надежды. Хочется закончить заметку опти-



мистическими словами замечательного современного поэта:

Что же из этого следует?  
Следует жить.  
Шить сарафаны и  
легкие платья из ситца.  
Вы полагаете, все это  
будетноситься?  
Я полагаю, что все это  
следует шить

вать только на себя. В противном случае это может привести к запутыванию ниток в челночном устройстве.

Многие опускают лапку и начинают шить, не обращая внимания на то, в каком положении находятся игла и нитепрятгиватель. Следует помнить, что, прежде чем начать шить, необходимо ввести острие иглы в материал, придерживая концы нитки, и лишь после этого опустить лапку и сделать 2–3 уколов вручную. А после выполнения строчки для облегчения вытягивания изделия из-под лапки после ее подъема необходимо, чтобы игла немного перешла за крайнее верхнее положение, что хорошо видно по рычагу нитепрятгивателя, который в этот момент начинает подниматься из нижнего положения.

Шаг прямой строчки или ширину зигзагообразной строчки следует устанавливать в зависимости от толщины стачиваемых тканей. Чем толще ткань, тем больше должны быть шаг или ширина строчки. Обычно для иглы и челнока применяют нитки одинаковой толщины. Это обеспечивает хорошую строчку при правильно отрегулированном натяжении обеих ниток. Если переплетение ниток при образовании строчки находится не в середине ткани, а вверху или внизу, то необходимо соответственно ослабить или усилить натяжение нитки.

Натяжение челночной нитки в шпульном колпачке без особой надобности регулировать не следует. Качество строчки, как правило, улучшается регулировкой натяжения игольной ни-

тки. В машинах «Чайка 142М» и «Чайка 132М» применен регулятор натяжения нитки однооборотного типа. Устанавливая натяжение игольной нитки, можно определить положение лимба регулятора для ниток и материалов разной толщины. Это очень удобно.

Для наматывания нитки на шпульку служит моталка, которая бывает разной конструкции, но всегда приводится во вращение от маховика машины. Маховик должен вращаться вхопостую, для чего его следует освободить поворотом фрикционного винта на торцевой части машины вращением против часовой стрелки.

[Из книги Л. Рейбарха  
«Рассказы о швейных  
машинах»].

# НЕМНОГО АНГЛИЙСКОГО

«Нас всех учили понемногу чему-нибудь и как-нибудь» — это точно про нас сегодняшних. Особенно в отношении иностранных языков. Каждый, окончивший среднюю школу, уже не говоря об институте, должен хоть немного знать какой-нибудь чужеземный язык. А на деле, кто-то хотя бы читает статьи по специальности, большинство же не может разобрать правила стирки, указанные на ярлыке джинсов. А если предстоит командировка или к вашим детям нагрянут друзья — иностранцы! Чтобы освежить знания и пополнить ваш словарный запас, мы решили организовать очень, но очень маленький курс английского (он теперь негласно стал языком международного общения). Ведут этот курс сотрудники обучающего центра «Tutor МГИМО».

Если на вопрос «Ду ю спик инглиш?» вы смело отвечаете: «Йес, ай ду», а оставшуюся часть беседы можете поддержать, энергично кивая и мотая головой, то эти страницы — как раз то, что вам нужно. Надеемся, что, прочитав их с карандашом, вы довольно скоро перейдете от языка жестов к языку слов в тех обычных ситуациях общения, с которыми сталкивается любой из нас, оказавшись не только в исключительно англоговорящих странах, но вообще за рубежом. Так что, английский в помощь!

Не теряйтесь в поисках слов в аэропорту и в такси, в гостинице и на улице, в гостях и в офисе.

Английский язык один, однако в каждой англоговорящей стране он имеет свои специфические особенности, в том числе при обозначении одних и тех же общих понятий.

Знакомство с зарубежной страной, как правило, начинается с аэропорта. Мы тоже решили начать нашу рубрику со слов и выражений, которые помогут вам лучше ориентироваться

## В АМЕРИКАНСКОМ АЭРОПОРТУ

shuttle bus	шатл бас	автобус-«челнок»
information booth	информейшн бус	стойка информации
car rental	ка рентал	прокат машин
arrivals	эрайвлз	зона прилета
departures	дипачез	зона вылета
concourse	конкорс	переход
gate	гейт	выход на посадку
restrooms, bathrooms	реструмз, басрумз	туалеты
newsstand	ニュэстэнд	газетный киоск
snack bar	снэк ба	буфет
baggage service	бэгидж сервис	багажное отделение
lost and found	лост энд фаунд	бюро находок
parking lot	паркинг лот	автостоянка
taxi stand	тэкси стэнд	стоянка такси
airline	эарлейн	авиакомпания
airline agent	эарлейн эйджент	представитель авиакомпании
aisle seat	эйсл сид	место около прохода
window seat	виндоу сид	место у окна
boarding	бординг	посадка в самолет
carry-on luggage	кэрион лагидж	ручная кладь
baggage	бэгидж	сданный багаж
check-in time	чекин тайм	время начала регистрации рейса
delay	дилэй	задержка рейса
take-off	тэйкофф	взлет
landing	лэндинг	посадка

<b>departure</b>	дипарче	вылет
<b>reservation</b>	ризервэйшн	бронирование билетов
<b>Could you tell me where Eastern airlines counter is?</b>	куг ю тел ми вэа истерн эрлайнз каунтер из	Вы не скажете, где находится стойка регистрации авиакомпании Истэрн?
<b>Your flight is now boarding at Gate 57.</b>	йор флаит из нау бординг эт гейт фифти севен	Посадка на ваш рейс производится у выхода номер 57.
<b>Do you know where the baggage claim area is?</b>	ду ю ноу вэа зе бэгидж клэйм эриа из	Вы не знаете, где выдается багаж?
<b>Your ticket, please?</b>	йо тикет плиз	Ваш билет?
<b>How many pieces are you carrying?</b>	хау мэни писиз а ю кэриинг	Сколько у Вас мест багажа?
<b>Set your suitcase upright</b>	сэт йор сьюткэйс апрайт	Поставьте ваш чемодан вертикально
<b>Your baggage claim checks are stapled to your ticket</b>	йор бэгидж клэйм чекс ар стэйплд ту йор тикет	Талоны на получение багажа прикреплены к вашему билету
<b>Where would you like to sit: window or aisle?</b>	вэа вуд ю лайк ту сим виндоу ор эйсл	Какое место вы предпочитаете: у окна или около прохода?
<b>Smoking or non-smoking area?</b>	смоукинг о нонсмоукинг эриа	В зоне для курящих или для некурящих?
<b>Have a nice flight!</b>	хэв э наис флайт	Желаю приятного полета!
<b>I'm sorry, there will be a 40-minute delay, so your flight will be boarding in about an hour</b>	айм сори зэа вил ви э форти минит дилэй соу йор флайт вил би бординг ин эбаут эн ауз	К сожалению, ваш рейс задерживается на 40 минут, посадка будет объявлена примерно через час.
<b>Put all your carry-on luggage on the belt</b>	пут ол ѿ кэрион лагидж он зе белт	Положите ручную кладь на ленту транспортера

### ЭТО МОЖЕТ ПРИГОДИТЬСЯ ...

**It might be useful to know that ...**

The flag of the US popularly called «The Stars and Stripes and Old Glory» was adopted in 1777. The thirteen red and white stripes denote the original number of states and the blue field with fifty white stars denotes the number of states today. And what about the colours? What do they stand for? The red is for courage, the white is for liberty and the blue is for loyalty.

The Coat of Arms of the US is an eagle with outspread wings. In its left claw you can see a bundle of rods — the symbol of administering — and the right claw an olive twig — the emblem of love. The motto on the coat-of-arms is Ex Pluribus Unum («One of many»).

The nickname of the U.S. «Uncle Sam» appeared during the war of 1812. Uncle Sam Wilson of New York supplied beef to the U.S. Army and stamped his barrels with the letters «U.S.» — «Uncle Sam». Later on this familiar name became associated with U.S. Government.

Some words to help you: denote — обозначать, original — зд. первоначальный, courage — отвага, мужество, claw — коготь, a bundle of rods — пучок розг, twig — ветвь, motto — девиз, nickname — прозвище, кличка, became associated — стало ассоциироваться.

**И последнее, но чрезвычайно нужное.**

**And the last, but not the least.**

Tutor is a private teacher who instructs a single pupil or a very small class and sometimes lives with the family of his pupil(s). In Great Britain tutor is a university teacher who guides the studies of a number of students. Always at your service, «Tutor МГИМО».

Tex, кто хотел бы заняться английским всерьез, приглашаем пройти интенсивный курс в обучающем центре «Tutor МГИМО» на проспекте Вернадского, 76, контактные телефоны: 434—85—83; 434—93—02. Далековато? Приходите на Сретенку, 21 в культурный и деловой центр «RELOD», контактный телефон 924—46—83.



## ГОД ЛЕСА



## МАРТ

Кандидат биологических наук Л. СЕМАГО (г. Воронеж).

Фото автора.

В лес ходить — здоровье копить. Находишься, насмотришься, надышавшись — плечи расправишь, да и душой отойдешь. Но еще со времен Коперника известно, что мир не таков, каким нам представляется, лес тоже открывает свои тайны лишь посвященному, и потому хорошо, когда рядом идет знающий и ненавязчивый «проводырь» — скорее рассказчик, нежели учитель: он и расскажет, и покажет, и суть дела прояснит.

Итак, предлагаем такие прогулки вместе с давним и добрым другом Леонидом Семаго. Месяц за месяцем — год леса! Начнем с марта — с весны, с пробуждения природы. А поведет нас Леонид Леонидович по своим излюбленным, исхоженным и изученным лесам.

На карте голубая ниточка реки Воронеж недалеко от соединения с Доном прорезает как бы цельный лесной массив. Но на деле по крутыму правому берегу Воронежа поднимается на ровное междуречье нагорная дубрава. Дубрава, следовательно — господство дуба, хотя и не безраздельное: есть и осиновые урочки, кленовые, местами больше липы или ясения. По пескам же левобережья за восточный горизонт простирается царство сосны —

знаменитый Усманский бор, северная половина которого отдана Воронежскому биосферному заповеднику. Бор хотя и на песках стоит, но воды в нем много: болотца, озерца, ручьи с бобровыми плотинами и даже собственные речки. В бору первое дерево — сосна. Но и лиственных пород немало: есть чистые бересняки, немало прекрасных прямостоящих дубняков. Здесь на сфагновых болотах растет клюква, немало черники, а на сухом —

ковыль, как в степи, стелет по ветру серебристые перья.

Леса эти рублены не раз и не два. Немало на месте срубленного посажено лесоводами, но многое выросло само по себе. А вот от изрядной части пойменного леса не осталось и следа, потому что с 1972 года на его месте плещется, заняв речину долину во всю ширину, водохранилище.

Воронежская нагорная дубрава и Усманский бор — леса разные по возрасту, облику и характеру. Но судьба у них общая; пробуждаются в одни сроки, гостей и постояльцев встречают тоже одновременно, обоим одинаково достается от гроз и снегопадов, день в день в обоих начинают греметь рога дерущихся оленей и день в день оба отходят к четырехмесячному сну.

Впрочем, в настоящем лесу никогда не бывает так, чтобы спали все и все. Активная жизнь может быть не видна и не слышна, но она не прекращается, и в один и тот же лес, как и в реку, нельзя войти дважды, если только это не мертвый, не споревший или отравленный лес. Но, конечно, весной активность лесной жизни возрастает, хотя и не вдребуз.

Пробуждение леса начинается в еще крепких объятьях зимы не с роста и движения, а с новых красок и звуков. У мартовских дней широкий шаг: за три с половиной недели март прибавляет себе ровно два часа светлого времени. Солнце поднимается так же высоко, как в сентябре, но на открытом месте ему еще ухватиться не за что: чистый снег отражает почти все тепло его ярких лучей. Зато темная кора стволов и ветвей согревается как следует, и за несколько дней лес неуловимо покрывается ковровым рисунком-загаром. Издали или с высоты птичьего полета по свежим краскам этого загара, как и в пору золотой осени, можно угадать, где плотно стоят дубы, где они уступили место липам, вязам и кленам. У тонких веточек берез —

красноватый, почти вербный окрас. У осин заметно припухают пушки будущих сережек и зеленеют даже стволы: стоит легонько склонуть ногтем с коры белесую пленочку, и останется на дереве пятнышко травяной летней зелени.

Но сосне первого тепла маловато, и ее хвоя весь март будет держать тусклую желтизну. Зато в сосняках раз в несколько лет происходят музыкальные проводы холодной зимней красоты. Нет, не певческие состязания пересмешниц-сок и не перезвон синичьих колокольчиков, а особая музыка Солнца. В тихие, ясные с легким морозцем дни оно растапливает слежавшиеся на сосновых ветках снежные хлопья, которые в стылом воздухе тут же превращаются в прозрачно-сверкающие льдинки. Тонкие ледяные пластинки соскальзывают с зеленых лапок, заставляя в падении нижние ветки и страждая с них такие же льдинки. Сухой воздух наполняется волнами еле уловимого хрустального звона — музыкой солнечно-го света.

Когда дело к весне, то и голоса лесные воспринимаются уже не по-зимнему. Совсем не зловеще, а вроде как ободряюще звучит в залитых лунным светом чащах хохот черноглазых неясных. Круканье одинокого ворона под пасмурным небом раздается как ликование, а не мрачное предостережение. А барабанная дробь дятлов гремит, как прелюдия к грядущему победному маршу весны. Ветер, и тот в мартовском лесу шумит по-иному — без завываний и треска.

И будет такий ветер острилстные клены, которым достаточно для этого и малого тепла, но чтобы было оно не с одного бока. В этот миг и начинается весна, потому что оживают не два, не десять деревьев, а все, сколько их есть. Начинается весенний плач кленов. Стоит ткнуть булавкой в кору, и через мгновение невидимый глазу прокол обозначит кристально-чистая, сладкая капелька-слезинка. Узнать о

начале движения сока можно и без булавки, потому что ни один дятел в лесу не упустит этого, наковыляет клювом дырочек на стволе, нальется свежей пасоки, и — пейте, кто хочет. Издали видны на серой коре темные потеки. К ним то и дело подлетают синицы. Большие пьют, присевшиесь к стволу, а лазоревки, трепеща крыльями, повисают перед самой ранкой, осторожно притрагиваясь к ней коротким клювом. Живущая по соседству белка, раскопав одну из последних орешковых кладовых, тоже прискакет к дятловой подсочки и, уцепившись вниз головой, будет с наслаждением лизать сок. И птицы, и зверек, а потом и разные насекомые пьют этот напиток отнюдь не для утоления жажды: нравится им кленовый сахар. Интересно: кора у дерева жгуче-горькая, а сок сладкий.

Восхищает жизненная сила этого дерева с коротким и мягким названием: если движение сока началось, его не остановить ночному морозу. В стволе и ветках сок не замерзает, и под большими ранами к утру иногда вырастают полуметровые сосульки — лесные леденцы. В марте 1969 года, когда земля под пологом леса промерзала на два с лишним метра, клены не только выдержали этот удар стихии, но и к равноденствию уже гнали сок вовсю. И семена прорастают прямо в сырватом снегу, втискивая корешки в промороженную почву.

А еще через несколько дней по опушкам, по краям больших полян и вырубок вытаивают первые крошечные островки жизни. Порядок метели выдули у подножий приопущенных дубов, вокруг высоких пней широкие ямы-кольца. И как только солнце уберет оттуда остатки снега, из-под старых листьев выбираются паучки и божьи коровки. Сначала просто греются, потом потихоньку бродят по зеленым подушечкам мха, по слежавшейся травяной ветоши и задолго до заката прячутся снова. Назавтра

проталина становится шире, и у ее краев пробиваются из земли зеленовато-желтые шильца подснежников. В тихих листочках, как в пепнале, спрятаны синие бутоны. Прямо непостижимо, как нежному растению удается собственной силой пробить твердую, как камень, мерзлую землю. Заостренная палка ломается при попытке воткнуть ее рядом с подснежником, а его шильце словно крепче железного.

Божьи коровки, словно ободренные появлением этих ростков, уже не бродят, а почти бегают. Красноспинным жучкам пока не хватает силенок, чтобы взлететь, но некоторые осмеливаются выбегать на зернистый снег, не рискуя, однако, уходить далеко от своего островка.

А тем временем уже в глубине от опушек, где деревья стоят пореже, обтаивают бугорки поселений рыжего лесного муравья, уцелевшие от осеннего кабаньего погрома. Предзимье тогда было затяжным и дождливым, и кабаны сровняли с землей немало больших муравейников, чтобы хоть денек поспать в сухой постели. Поэтому семьи в тех домах, что остались, встретили весну на несколько дней раньше разоренцев.

Хозяева никогда не выходят толпой. Вначале на макушке сырой кучи из какого-то потайного хода появляются один-два муравья. Еле переставляя ноги, они делают по несколько шагов, и силы их словно иссякают. Потом движения разведчиков становятся бодрее и увереннее, и оба довольно резко убегают в муравейник. А вскоре все освободившееся от снега пространство купола покрывается сплошной тусклой блестящей массой холодных муравьев. Кажется, что все щепочки, соринки, веточки, из которых сложена высокая куча, превратились вдруг в живых насекомых. Их столько, что многим некуда поставить даже одну из шести ног, и они ходят по спинкам братьев. В воздухе

нет ни пыли, ни дымки, и все тепло полуденных лучей вливается в темные тела муравьев. И каждый, согревшись, уносит это тепло в стылую подземелье. Оставил в катакомбах эту частицу тепла, каждый снова почти в полуоцепенении карабкается вверх навстречу потоку бодрых собратьев-теплоносов. Быстро и просто!

Дня через два-три, обогрет таким способом жилье, муравьи принимаются за будничную работу. Снег уже отступил от подножья муравейника. Уже можно найти что-то пригодное для строительства, взобраться на ближнее дерево, отыскать добычу.

В марте рвется белая книга следопыта, все больше дыр на ее страницах, мечами остаются лишь грязноватые обрывки. Следы зверей и птиц напечатаны с пропусками, нечетко, и быстро исчезают. Ночью вышел на лесовозную дорогу барсук. Далеко не ходил, словно опасаясь, что спросонок, после почти четырехмесячного подземного сидения, не найдет дорогу обратно. Утром его следы на сырватом снегу были еще, как отчеканенные, а днем уже не разобрать, зверь ли дикий прошел или собака за санями бежала. Следы легких полевок, мышей и зем-

лероек различимы всего несколько минут. Лишь тяжелый зверь с копытом пропадает рассыпчатый зернистый снег до земли, и свежесть его следа определить легче. Если в эту пору потропить оленя, может повезти с красивым трофеем: одним или сразу двумя ветвистыми рогами.

В марте быки благородных оленей теряют старые, прошлогодние рога. Это оружие отслужило свою службу почти полгода назад, в осенних турнирных поединках, и непонятно, почему владельцы носили его всю зиму: ведь у оленя в расцвете сил рога в полгуда весом. В боях они выдерживали множество встречных ударов, а теперь вот отваливаются сами собой. Стоял олень на полянке, спокойно глядя на идущего мимо человека, и вдруг, круто развернувшись на месте, легкой рысью побежал к деревьям. Возле них остановился и посмотрел назад, словно бы в удивлении чуть склонив голову набок. Голову клонил левый рог, оставшийся без противовеса, который упал в снег на месте разворота. Чтобы второй рог не мешал, олень тут же легко отломил его, упервшись в стволик молоденькой сосенки. А через неделю у него на лбу торчали две

Уголок марта леса: 1 — зяблик, 2 — олений рог, 3 — дятел, 4 — муравейник, 5 — белка, 6 — поползень, 7 — лазоревка, 8 — мышь.

На слайде: «стрелки» подснежников и божьи коровки.

шишки цвета переспевшей сливы и с кулак каждой — еще даже не панты. Рогами станут лишь к середине лета.

Что еще может произойти в марте под пологом леса? Поросята рождаются в кабаньем логове. Еж вылезет прямо сквозь снег из своей холодной постели. Пара белок станет на несколько дней семьей. Горностай переоденется в летний наряд. По хорошему теплу бабочки и шмели вылетят.

И еще март — начало птичьего певческого сезона. Откроется он в тот день, когда желтогрудая овсяночка прозвенит у лесного кордона: «Теперь сено неси, да не тряси». Потом зяблик исполнит свою короткую песенку с такой лихостью, что протяжное «ти-ти-ти» поползня покажется выражением естественного удивления. На вершину мачтовой сосны со своим очаровательным «юрию» опустится юла. А туманным утром прогремят на лесном болоте или у маленькой речки Усманки журавлиные трубы.

Весна!

Номер набран и сверстан на электронном оборудовании фирм "Оливетти", "Шнейдер",  
"Рэнк Ксерокс" и СП "Интермикро"

Расчетный счет редакции №1609310 в Кировском отделении Московского индустриального банка  
(МИБ), МФО 201230

Главный редактор И. К. ЛАГОВСКИЙ.

Редакция: Р.Н. АДЖУБЕЙ (зам. главного редактора), В.Д. КАЛАШНИКОВ (зав. иллюстр. отделом), В.С. КОЛЕСНИК, Б.А. РУДЕНКО (отв. секретарь), Р.А. СВОРЕНЬ (зам. главного редактора).

Редакционный совет: А.Г. АГАНБЕГЯН, Ж.И. АЛФЕРОВ, О.Г. ГАЗЕНКО, В.А. ГИНЗБУРГ, В.И. ГОЛЬДАНСКИЙ, В.С. ГУБАРЕВ, В.А. КИРИЛЛИН, А.М. ЛЕОНОВ, Г.Н. ОСТРОУМОВ, Б.Е. ПАТОН, Г.Х. ПОПОВ, П.В. СИМОНОВ, В.Н. СМИРНОВ, Я.А. СМОРОДИНСКИЙ, А.А. СОЗИНОВ.

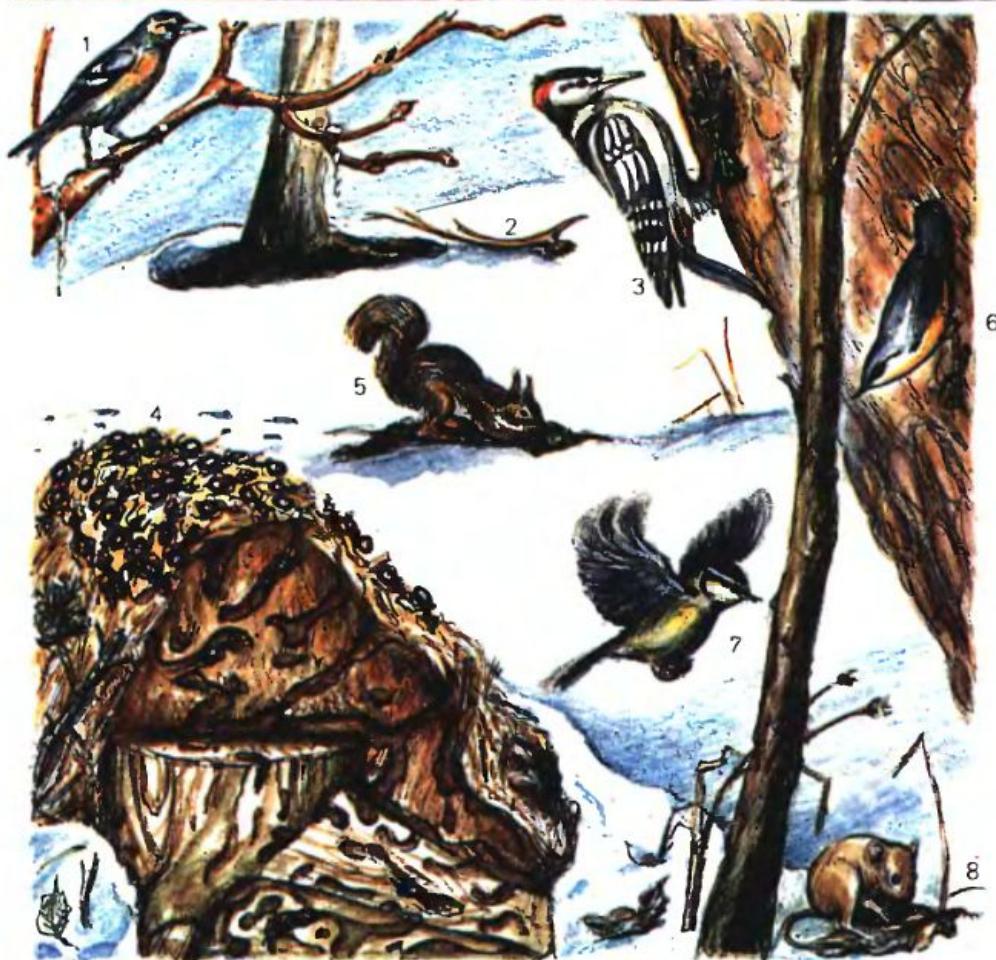
Зав. художественным отделом Б.Г. ДАШКОВ. Художественный редактор И.А. ПЕРЛОВА. Технический редактор М.Н. МИХАЙЛОВА. Корректоры: Е.М. ФОТЬЯНОВА, Т.И. ЧУНАРЕВА.

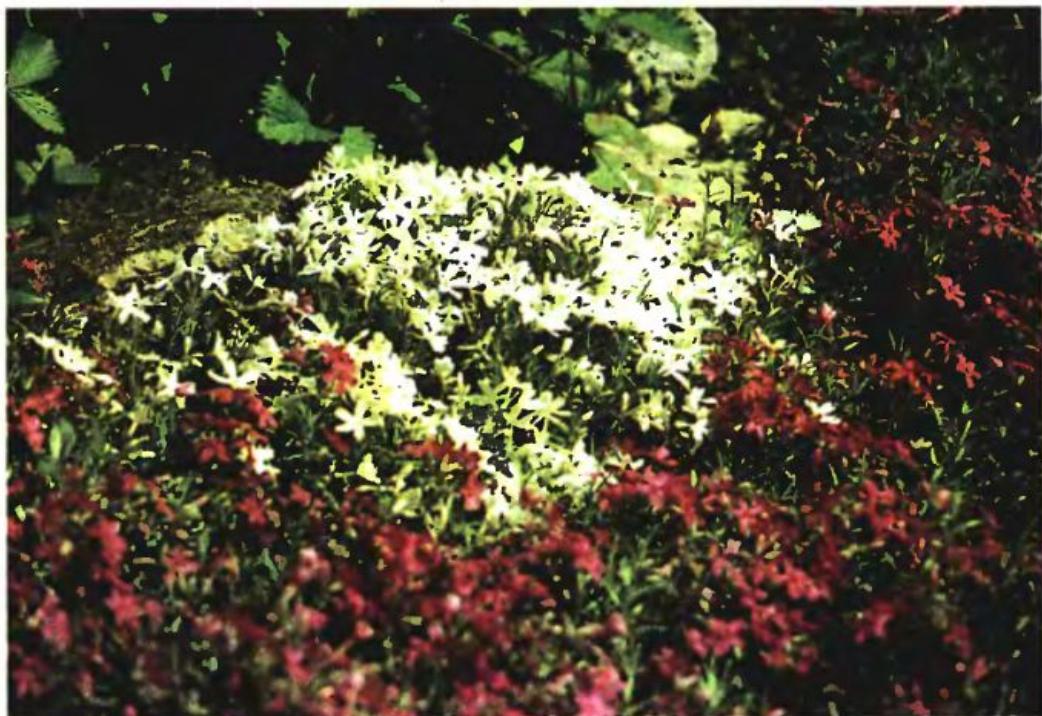
Адрес редакции: 101877, Москва, Центр, ул. Мясницкая, д. 24.  
Телефоны редакции: для справок — 924-18-35, отдел писем и массовой работы — 924-52-09, отдел рекламы — 923-21-22

© "Наука и жизнь". 1992.

Подписано к печати 17.02.92. Формат 70x1081/16. Офсетная печать. Усл. печ. л. 7,70. Усл. кр.-отт. 18,20. Уч.-изд. л. 10,25. Тираж 850500 экз. Заказ № 1393 Цена свободная.

Издательство «Пресса». 125865, ГСП, Москва, А-137, улица «Правды», 24.





Альпийская горка красива  
с первых дней весны до  
глубокой осени. Цветет  
флокс шиловидный

● НА САДОВОМ УЧАСТКЕ

## МИНИ-АЛЬПИНАРИЙ

(см. стр. 62)



В мини-альпинарии на  
балконе умело сочетаются  
камни и декоративные ра-  
стения. Композиции автора  
статьи М. Кузнецова.