

ISSN 0028-1263

НАУКА И ЖИЗНЬ

МОСКВА. ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРЕССА»

12
1992

● Говорят, что очень трудно обнаружить кладбище слонов. Скоро — благодаря новой технологии — рециклингу — столь же трудно будет найти и кладбище старых автомобилей ● Создана батарейка размером с вирус; работает в течение 45 минут, напряжение 0,02 вольта ● Разговор о культуре русской речи актуален как никогда ● Лучом лазера можно отклонить удар молнии ● Поразительное многообразие еврейских имен неотделимо от рассеяния древнего народа по свету ● По некоторым наблюдениям психологов сангвиники и флегматики более склонны к инфаркту. Выходит, темперамент — еще один фактор риска?





Положите журнал на праздничный стол и поставьте на отмеченное кружочком место бутылку из темного стекла. Ее боковая поверхность послужит зеркалом, в котором вы сможете прочитать новогоднее поздравление и увидеть Деда–Мороза.

В номере:

М.ВАЩЕНКО — **Цветы к Новому Году** . . 2
Новогодняя елка из своего сада 5
Печенье на елку 5
Украшения для новогодней сосны . . . 6
Ю.БЕЗЕЛЯНСКИЙ — **Некруглые даты** . 7
«Хлопушка» 10
Из писем в редакцию 11
Анкета читателей журнала «Наука и жизнь» 14
О чем писала «Наука и жизнь» 50 и 100 лет назад 15
Из семейного архива 16
А.КУЛИКОВ — **«В начале — думать о конце»** 18
О чем пишут научно-популярные журналы мира 21
В.САПРЫКОВ — **Флаг Украины** 23
Рефераты 28
В.БЕЛОУСОВ — **Новый «Пигмалион» или русская речь в российских средствах массовой информации** 30
Б.ЦУКАНОВ, канд. психол. наук — **Темперамент — еще один фактор риска?** .33
Ревнивы ли вы? 37
Бюро научно-технической информации 38
Е.ВЛАСИХИНА, канд. биол. наук, Н.БЛОХИНА, докт. мед. наук, Н.МАЛЫШЕВ, канд. мед. наук — **Многоликий гепатит: стратегия и тактика борьбы** 42
Т.ПАНОВА, канд. истор. наук — **Загадочный параманд** 44
Клеющая лента 46
А.ЦВЕТАЕВА — **Рассказы о непостижимых** 47
Психологический практикум 49,137
Л.МИНИКЕС — **Советы не только деловым людям** 50
Г.ИОФФЕ, докт. истор. наук — **Явление Распутина** 54
Р.ЧИКОРУДИ — **Рэнк Ксерокс: равнение на потребителя** 61
В.БЕРСЕНЕВ — **Хохлатый попугай** . . . 65
Фотоблокнот 66
Хозяйке на заметку 67
А.НОЗДРАЧЕВ, чл.-корр. РАН, А.ЯНЦЕВ, канд. биол. наук — **Сложности на нервной почве** 68
Е.ЛЕВИТАН, докт. пед. наук — **Планеты похожие на Землю** 73
С.ТРАНКОВСКИЙ — **Новогодний концерт** 76
А.СУПЕРАНСКАЯ, докт. филолог. наук — **Либе — Люба — Любовь** 78
Политехнический музей: немного истории 85
М.ГУРВИЧ, канд. мед. наук, А.КОЧЕТКОВ — **Как избавиться от изжоги?** . . 86
Ответы и решения 89,107
Кунсткамера 90
И.РОЗЕНФЕЛЬД — **Второе мнение** . . . 92
А.ГУЕВ, канд. юр. наук — **Борисов платит налоги** 97
Н.ПАВЛЕНКО, докт. истор. наук — **«Старина для меня всего любезнее». Николай Михайлович Карамзин** . . . 98
Е.МУРАВЬЕВА — **О коте и подмышках** 107
Кроссворд с фрагментами 108
Урсула ЛЕ ГУИН — **На последнем берегу** 110
Маленькие хитрости 123
И.ЛАЛАЯНЦ — **Торговцы шедеврами** . .124
И.ПЛАКСИН — **Шутить изволите?!** . . 128
В.ЕНГАЛЫЧЕВ, канд. психол. наук — **Откуда прилетел Змей Горыныч?** . . 130
В.АРТАМОНОВ, канд. биол. наук — **Терновник** 135
Психологический практикум 137
Для тех, кто вяжет 138
С.КОШПАНЬ — **Перец на окне кухни** 141
И.МОРОЗОВ, канд. архитект. — **В заоблачных каньонах Тауангинсуйу** . . 142

ВЕСТИ ИЗ ИНСТИТУТОВ, ЛАБОРАТОРИЙ, ЭКСПЕДИЦИЙ

Строит луч лазера (148). **Плеика, твердая, как алмаз** (149). И.ЛАЛАЯНЦ, канд. биол. наук — **Загар и СПИД** (149)

Напечатано в 1992 году 150
Л.СЕМАГО, канд. биол. наук — **Декабрь** 158

НА ОБЛОЖКЕ:

1-я стр. — По восточному календарю 1993 год — год Петуха. Хотелось бы, чтобы он получился у нас таким же деятельным и жизнерадостным, как нрав этой замечательной птицы породы плимутрок полосатый. Фото И.Константинова.

Внизу: из редакционной почты — урожай горького душистого перца можно вырастить на подоконнике. (См. стр. 141)

2-я стр. — Новогодний сюрприз цилиндрического зеркала. Рис. З.Флоринской.

3-я стр. — Природа в декабре. Рис. И.Разиной. (См. стр. 158)

4-я стр. —К Новому Году. (См. стр. 2— 6)

НА ВКЛАДКАХ:

1-я стр. — Лазерный принтер фирмы «Рэнк Ксерокс». Рис. З.Флоринской.

2-3-я стр. — Цветы к Новому Году. (См. стр. 2)

4-5-я стр. — Автомобиль не попадает на свалку. (См. стр. 18)

6-7-я стр. — Редкие породы кошек. Фото Е.Константинова.

8-я стр. — Хохлатый попугай или корелла.

НАУКА И ЖИЗНЬ

№ 12 Издается с октября 1934 года ДЕКАБРЬ 1992

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ

● ВАШИ РАСТЕНИЯ

ЦВЕТЫ К НОВОМУ ГОДУ



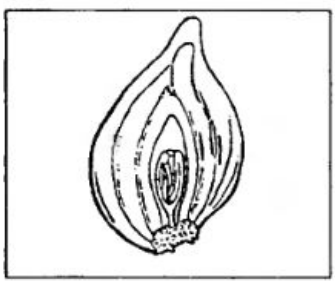
М. ВАЩЕНКО
(Сельскохозяйственная академия имени К.А. Тимирязева).

Хотели бы вы иметь цветущие ландыши к Новому году! А букет нарциссов и тюльпанов в феврале! Вырастить цветы, используя так называемый прием выгонки, не так сложно, это доступно даже начинающим цветоводам (см. 2-3-ю стр. цв. вкладки и 4-ю стр. обложки). Конечно, 1993 год встречать придется без собственных ландышей, но соблазниться идеей стоит именно сейчас, зимой, так как начинать готовить растения необходимо заранее.

Для выгонки подходят самые разнообразные растения: луковичные, корневищные, кустарники. Из луковичных — тюльпан, нарцисс, гиацинт, пролески, мускари. Из корневищных — ландыш, примула, аквилегия. Из кустарников — ветки сирени, черемухи, жасмина.

Как же заставить растения выйти из состояния покоя и зацвести в несвойственное им время?

Начать лучше всего с тюльпанов. Готовят растения к выгонке заранее. На 3—4-й день цветения у тюльпанов, находящихся в грунте и предназначенных для выгонки, обламывают цветки. Когда же начинают жептеть листья, выкапывают луковицы. Отбирают среди них крупные, здоровые, диаметром не менее 3,5—4,0 см. До конца августа хранят их в проветриваемом помещении при температуре 22-25^{0}С, а после образования цветковых почек (см.рис. внизу) в течение 3—4 недель при температуре 17^{0}С. Такая температура предотвращает образование «слепых» неокрашенных бутонов, способствует удлинению стебля и более быстрому развитию корней.

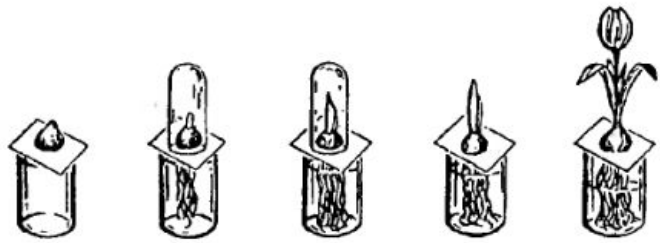


В конце сентября-октябре луковицы высаживают в ящики, плошки, широкие низкие горшки. Перед посадкой их 40 минут дезинфицируют в темно-фиолетовом растворе марганцовки, а затем промывают чистой водой. Сажают близко друг к другу, почти не оставляя промежутков. Верхушки луковиц должны быть чуть ниже края горшка. Для посадки используют чистый речной песок, смесь дерновой земли и торфа, опилки или перлит.

При продольном разрезе луковицы через лупу с 10—12-кратным увеличением можно увидеть сформировавшиеся зачатки цветка. У правильно подготовленной к выгонке луковицы должно быть видно три бугорка-рыльца пестика.

Высаженные луковицы хорошо поливают и переставляют либо в холодный подвал с температурой не выше 9^{0}С (следят, чтобы субстрат не пересыхал), либо прикапывают в саду, укрывая соломой, торфом, лапником. Укоренение луковиц происходит под действием низкой температуры и высокой влажности воздуха. Продолжительность этого периода зависит от сорта, времени выгонки и колеблется от 10—12 до 14—16 недель.

За 3—4 недели до цветения растения переносят на подоконник и держат первую неделю при температуре 10—15^{0}С, а в последующие дни, вплоть до окрашивания бутонов, при температуре 18^{0}С. Поливают очень осторожно, обязательно следят, чтобы субстрат не пересыхал. С каждым днем по мере роста листьев полив увеличивают. Если есть возможность, растущие тюльпаны досвечивают люминесцентными лампами (40 Вт/м^2) или лампами накаливания (100 Вт/м^2). Однако, если такой возможности нет, растения подвигают на подоконнике как можно ближе к стеклу.



Луковицы тюльпанов или гиацинтов можно сажать не только в горшок с землей, но и в стеклянный сосуд с водой, большой стакан, бокал или узкую вазу. Воду наливают почти до самого верха. Сверху кладут подставку — картонный или фанерный кружок с вырезанным отверстием, диаметр которого должен быть чуть меньше размера луковицы. В воду, чтобы предотвратить загнивание, бросают кусочек древесного угля или маленькую щепотку обычной поваренной соли. Луковицы не должны касаться поверхности воды. Сверху их накрывают колпачком из бумаги и ставят на 2—2,5 месяца в темное прохладное место с температурой от +4 до +6°С, например, в кладовую, подвал или между окон. Если луковицы оставляют на окне, то обязательно прикрывают от света темной бумагой. Когда корни вырастут до самого дна сосуда и появятся ростки, растения переставляют, не снимая колпачка, на окно и добавляют свежей воды, оставляя воздушную прослойку, воздух необходим для дыхания корней. К концу второго месяца у растений появятся беловатые ростки. Когда же стебли с бутонами достигнут 12—14 см, цветы переносят в жилую комнату и ставят на подоконник. Если выгонку в воде начать в октябре — в начале ноября, то растения зацветут в конце февраля — в марте.

У отцветших растений листья и стебли постепенно засыхают. Луковицы с совсем засохшими листьями вынимают, очищают от старых корней и сохраняют до осени в сухом, хорошо проветриваемом месте. На будущий год они снова зацветут.

Луковицы других растений готовят к выгонке так же, как и тюльпаны, сокращается лишь срок от момента вынесения их на свет до цветения.

Из корневищных многолетников для зимней выгонки используют крупноцветковые формы ландышей. Их корневища выкапывают в конце сентября — начале октября, когда уже отмирает надземная часть. Для выгонки отбирают ростки первого разбора, то есть кориевища с вызревшими цветочными почками (см. вкладку). Такие почки имеют округлую форму, в отличие от ростовых, более заостренных почек. Отобранные корневища укладывают в ящик или корзину и пересыпают мхом или торфом. Хранят их в течение трех недель в подвале при температуре 2—3°С или просто под снегом.

Чтобы заставить растение зацвести к Новому году (ранняя выгонка), применяют теплые ванны. Связанные в пучки корневища помещают на 12—15 часов в теплую воду с температурой 30—32°С, а затем высаживают в ящики, горшки или плетеные корзиночки. Почвенную смесь составляют из торфа и дерновой земли с добавлением мха. Можно использовать чистый речной песок или чистый торф, опилки.

При выгонке ландыши не образуют новых корней, поэтому при посадке желательно сохранить все старые корни. Если же корневища высаживают в ящики, их разрешается слегка подрезать соответственно высоте ящика.

Держат растения в течение первых 10—12 дней при температуре 24—28°С. Ящик закрывают темной бумагой или



Заманчиво получить в январе всеми любимый ароматный ландыш, научное название которого конваллярия майялис, что в переводе более поэтично: лилия долин, цветущая в мае.



В конце XIX начале XX столетия в городах России весной и даже в декабре во многих домах можно было видеть цветущие гиацинты. Особое внимание привлек способ выращивания их в воде корнями верх. В одну половину стеклянного сосуда вливали воду, а в другую с узким и широким отверстиями насыпали землю. Сажали две луковицы. Один гиацинт рос вверх, другой выходил в узкое отверстие и зацветал в воде. Получалось как бы отражение в воде цветущего вверху гиацинта.

пленкой. Опрыскивают посадки теплой водой. При появлении ростков выставляют на свет, снижая температуру до 16–18°С. Весь процесс выгонки ландышей продолжается 25–30 дней.

Для выгонки другого корневищного растения примулы используют различные виды примул – примулу высокую, золотистую, весеннюю, зубчатую. В конце сентября растения выкапывают из грунта, высаживают в 11–13 см горшки, поливают и помещают в подвал или другое холодное помещение с температурой 1–2°С. Можно прикопать горшки в парнике, следя за тем, чтобы не промерзала земля.

В декабре растения заносят в прохладную комнату с температурой 5–8°С и умеренно поливают. Если есть возможность, досвечивают лампами, а пожелтевшие листья удаляют.

Во второй половине января температуру повышают до 10–15°С. Растения подкармливают полным минеральным удобрением и регулярно поливают водой комнатной температуры. Через 3–5 недель примула зацветает.

Подобным же образом можно выгонять аквилегию, копокольчик и другие корневищные многолетники.

Зимой и ранней весной можно заставить цвести срезанные ветки сирени и других кустарников, формирующие цветочные почки летом. У таких растений цветочные почки расположены на ветках прошлого года. Помимо сирени это черемуха, яблоня, груша, айва, орешник, ольха и некоторые другие.

Ветки жимолости, тополя, березы, ивы, бузины, черной смородины, срезанные ранней осенью или в начале зимы, распускаются, давая зелень, но цветут редко.

Ветки для выгонки с хорошо развитыми почками заготавливают в октябре-ноябре или декабре-феврале. Срезают так, чтобы не повредить растения, не ухудшить их цветение в саду.

Если погода морозная, вначале вносят растения в прохладное помещение для оттаивания. Затем связывают в пучки и кладут в полиэтиленовые пакеты, чтобы не пересыхали. Для выгонки в декабре держат их в холодильнике в течение 4–5 недель при температуре 2–3°С. После этого срезы освежают и переставляют ветки на 8–9 часов в теплую ванну с температурой 28–30°С, температура воды должна быть постоянной. После теплой ванны ветки ставят в вазу с водой комнатной температуры. Когда начнут набухать почки, вазу устанавливают в темном, но теплом месте 18–19°С, а в воду добавляют сахар из расчета 30 г на 1 л воды.

При набухании и разворачивании почек ветки переставляют на свет, где они вскоре и зацветают. С момента начала выгонки веток до цветения проходит 15–45 дней.

Выгонка растений и веток кустарников в зимнее время – занятие кропотливое, но увлекательное и не очень сложное.



Большую радость доставят зимой цветущие ветки сирени, черемухи, яблони, айвы.

НОВОГОДНЯЯ ЕЛКА ИЗ СВОЕГО САДА

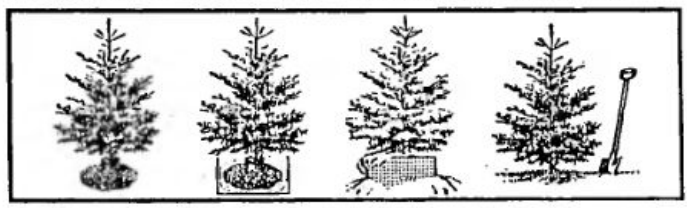


Если в вашем саду достаточно места, посадите хвойное деревце — ель, сосну или пихту. На праздник небольшое деревце можно пересадить в ведро или кадку и принести в комнату. Так довольно часто поступают садоводы-любители Германии. Климат в Германии умеренный, зимой частые оттепели, средняя температура января 0—1°С.

Пересаживают деревце за несколько дней до праздника в достаточно просторную емкость. Корни обильно смачивают, оборачивают синтетическим волокном, например, акриловым, и присыпают мхом-сфагнумом или просто грубым торфом. Стараются избежать резкого перепада температур. Вначале вносят деревце из холодного сада в светлое, но достаточно прохладное помещение и лишь позже, накануне праздника переставляют его в теплую отапливаемую комнату. Это не приносит ему вреда.

Место выбирают подальше от отопительных приборов. Комнату чаще проветривают, а корневую систему хорошо поливают, мох сразу же впитывает в себя всю влагу, поэтому в среднем уходит четыре литра воды в день.

После праздника елочку вместе с емкостью выносят на улицу в защищенное от ветра место. Если погода теплая, деревце вынимают из кадки и высаживают прямо в грунт. При холодной, морозной погоде ждут до весны, а деревце с емкостью прикапывают в саду и укрывают торфом, пленкой и снегом.



ПЕЧЕНЬЕ... НА ЕЛКУ

Вкусные колечки, крендельки, рогалики, коврижки, карамельки украсят елку не хуже обычных, традиционных игрушек.

ПЕЧЕНЬЕ — МИНУТКА

200 г масла или маргарина, 200 г сахара, ванилин, 4 яичных желтка, 2 столовые ложки рома, 300 г муки, 100 г измельченного миндаля.

Размягченное масло или маргарин растереть с сахаром, добавить ванилин и постепенно желтки. Влить ром. Только после этого всыпать муку и миндаль. Вымесить тесто и выложить на смазанный жиром противень, придав изделиям необходимую форму. Противень с выпечкой поставить на один час на холод, затем смазать печенье желтком и поставить в разогретую духовку. Выпекать 20—25 минут при температуре 175°С.

КОЛЕЧКИ С КОРИЦЕЙ

250 г масла или маргарина, 250 г сахара, щепотка соли, 1 яйцо, 250 г молотых орехов, 375 г муки, немного корицы.

Перемешать размягченное масло, сахар, соль и яйцо. Добавить орехи и муку, перемешанную с корицей. Тесто тонко раскатать и сделать колечки. Печь их 15 минут на смазанном жиром противне при температуре 180°С. Готовые колечки покрыть глазурью.

Для приготовления глазури 1 стакан сливок или молока смешать с 1 стаканом сахара и перелить в маленькую кастрюлю. Варить 10—15 минут, помешивая, пока глазурь не загустеет. Добавить 1 чайную ложку сливочного масла и ванилин.

СДОБНЫЕ КРЕНДЕЛЬКИ

200 г масла или маргарина, 2 желтка, 75 г сахара, ванилин, цедра половины лимона, 100 г миндаля, 300 г муки, 150 г сахарной пудры.

Размягченное масло или маргарин смешать с желтками, сахаром, ванилином и лимонной цедрой. Мелко натереть миндаль. Добавить муку и растереть все до консистенции крема. Тесто поставить на один час на холод и только после этого раскатать полоски длиной 12 см и шириной 0,5 см. Слепить из них крендельки и положить на смазанный жиром противень. Печь 20 минут при температуре 180°С. Охлажденное печенье смазать сахарной глазурью.

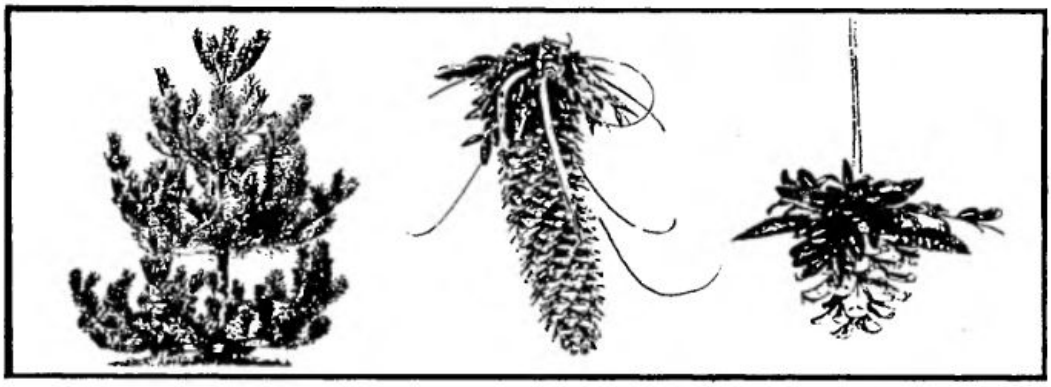
ВОЗДУШНОЕ ПИРОЖНОЕ

4 белка, щепотка соли, сок четверти лимона, 250 г сахара, ванилин, 250 г молотых орехов, пергаментная бумага, смазанная маслом.

Взбить белок с солью и лимонным соком в белоснежную пену, добавить, помешивая, сахар, ванилин и молотые орехи. Тесто выложить на бумагу и печь 40 минут при температуре 140°С. Бумага нужна для того, чтобы выпечка не подгорела снизу.

КОВРИЖКА

250 г миндаля, 375 г меда, 175 г сахара, цедра 1 лимона, 100 г цукатов (лимонных, апельсиновых), 3 столовые ложки вишневой наливки, 375 г муки.



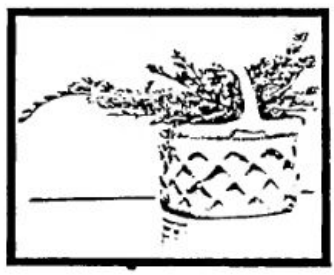
УКРАШЕНИЯ ДЛЯ НОВОГОДНЕЙ СОСНЫ

Новогодняя сосна украсит ваш дом ничуть не хуже новогодней елки. Ветки у сосны расположены реже и на большом расстоянии друг от друга, поэтому украшения должны быть достаточно крупными.

Еловую шишку насадите на проволоку и покройте лаком. Сверху приклейте засушенную траву, цветы и ветки самшита. Можно украсить шишки разноцветными бантиками.

Эффектны сосновые шишки, покрытые белым лаком и подвешенные на золотистой проволоке. Золотисто-коричневые листья и зеленые ветки приклейте между верхними чешуйками шишки.

В маленькие плетеные корзиночки положите засушенные ветки и листочки, закрепите их серебристой проволокой.



Миндаль очистить и мелко нарезать. Растопить с сахаром мед. В течение 5 минут проварить в медовом сиропе миндаль, добавив пряности, лимонную цедру, цукаты и вишневую наливку. Всыпать муку. Остудить массу и вылить на смазанный жиром противень. Выпекать 35 минут при температуре 175°С. Еще горячую коврижку разрезать на прямоугольники.

ВАНИЛЬНЫЕ РОГАЛИКИ

100 г сахара, ванилин, 50 г крахмала, 90 г муки, 100 г масла или маргарина, 60 г миндаля.

Сахар смешать с ванилью, а муку с крахмалом. Высыпать массу на доску и добавить масло или маргарин. Добавить в сахар мелко нарезанный миндаль. Все тщательно перемешать и поставить на несколько часов в холодное место. Вылепить из теста маленькие рогалики и выпекать их 10 минут в духовке при температуре 160°С.

СЛИВОЧНАЯ КАРАМЕЛЬ

125 г сахара, 1 стакан сливок, 30 г маргарина, чайная ложка меда, ванильный сахар.

Сахар высыпать в кастрюлю и нагревать, помешивая, пока он растворится, но не пожелтеет. Продолжая помешивать, добавить сливки и варить еще минут 10, пока масса не начнет густеть. Добавить маргарин, мед и ванилин. Варить, пока масса не начнет отставать от дна кастрюли. Затем быстро перелить в смазанную маслом форму и еще полузастывшую разрезать опущенным в холодную воду ножом на карамельки. Готовые карамельки завернуть в разноцветные фантики.

О. Тестова.
По материалам журнала «Mein schoener Garten» (ФРГ).



НЕКРУГЛЫЕ ДАТЫ

Из «Календаря Ю.Б.»

ОДИН ДЕНЬ ДЕКАБРЯ

Вот и еще один год пролетел в нашей быстротекущей жизни. В прошлом году мы листали календарь за 31 декабря, на этот раз предлагаю вашему вниманию день 10 декабря. Солнце в знаке Стрельца.

Зимней ночи путь так долог,
Зимней ночью мне не спится:
Из углов и книжных полок
Сквозь ее тяжелый полог
Сумрак розовый струится... —

это строки из стихотворения Иннокентия Анненского «Зимние лилии».

Обратимся к книжной полке, достанем календарь и вглядимся в «розовый сумрак» истории.

● 1719 год — 10 декабря в России введена знаменитая «Бергпривилегия», в которой были заложены меры поощрения частного промышленного предпринимательства. Она разрешала отыскивать руды и основывать заводы всем жителям страны, несмотря на их социальный статус. «Соизволяется всем, и каждому дается воля... искать, плавить, варить и чистить всякие металлы, сиречь: золото, серебро, медь, олово, свинец, железо...» и т.д. Бергколлегия, проверив месторождение, закрепляла участок земли за будущим заводчиком, выдавала ему «привилегию» — соответствующий документ на разработку, закреплявший его права и обязанности...

Это были петровские реформы. В 1917 году частная собственность и частная инициатива были отменены, все было схвачено цепкой рукой государства — национализировано, социализировано, коллективизировано. К чему это привело, мы видим сегодня. И вот снова реформы, снова вроде бы поощряется частное предпринимательство, но оно пока натыкается на тысячи препон и преград...

● 1773 год — Екатерина II пишет Я. Сиверсу в связи с пугачевским бунтом: «...в настоящую минуту у пределов царства Казанского у меня политическая чума, из-за которой много хлопот... Надеюсь, однако, что, с помощью Божией, мы одержим верх... Вероятно, все кончится виселицами; но каково это ожидание, господин губернатор, для меня, которая не любит виселиц?..»

● 1804 — родился французский писатель Эжен Сю. Его роман «Парижские тайны» вызвал сенсацию. В палате депутатов шли вызванные романом прения о смягчении жестоких законов. Рабочие просили Сю заступиться за них. Филантропы спрашивали, кому оставить наследство, присылали ему проекты работ для бывших преступников. Салонный красавец и денди Эжен Сю одевался в рабочую блузу и в сопровождении двух телохранителей — друга-силача и тренера-боксера — «спускался» на парижское дно и изучал нравы, царящие там.

● 1821 — родился (по новому стилю) Николай Алексеевич Некрасов. Классик русской литературы. Одни его любили, другие ненавидели... «Отчего клевета не обходила его? — читаем мы воспоминания Ивана Панаева. — Он имел громадный талант и, кроме того, во второй половине жизни — деньги... Многие не могут переносить этого. Им как будто обидно, точно талант и деньги отняты у них...»

Но не только в этом было дело. Тургенев, к примеру, был богат сам и талантлив, но он не терпел Некрасова. «Пора бы этого бесстыдного мазурика — на лобное место», — писал в одном из писем Тургенев. Такая неприязнь часто встречается в писательской среде. А вот Александр Твардовский боготворил Некрасова, некоторые его стихи Александр Трифонович превратил в постоянные, повторяющиеся присловья. Придет в редакцию «Нового мира» чем-то расстроенный, постепенно успокоится и, уходя, обязательно скажет: «Ну, спасибо, ямщик! Разогнал ты мою неотвязную скуку». Часто говорил в разговорах и спорах:

И погромче нас были
витии,
Да не сделали пользы
пером...
Дураков не убавим в
России,
А на умных тоску
наведем.

Твардовский любил повторять и эти некрасовские строчки:

Кто живет без печали
и гнева,
Тот не любит отчизны
своей.

● 1833 — родилась Мария Вилинская. Печаталась под мужским именем Марко Вовчок. Она писала на трех языках — на русском, украинском и французском. Когда-то была популярна, но сейчас основательно забыта. В ответ на издание собранных ею пословиц, народных песен и набросков к словарю живого украинского

языка Тарас Шевченко писал: «Какое возвышенно прекрасное создание эта женщина...»

Когда Марко Вовчок переехала в Москву, в круг ее знакомых входили Некрасов, Тургенев, Тютчев, Полонский, Костомаров и многие другие. «...В те годы вся образованная Россия упивалась повестями Марко Вовчка и рыдала над судьбой ее героинь-крестьянок...» (П. Кропоткин). В дальнейшем Вовчок знала взлеты и падения. Занималась и переводами, в частности, редактировала иллюстрированный журнал «Переводы лучших иностранных писателей» (прообраз «Иностранной литературы»?). Сочувствовала революционным событиям. Похоронена Марко Вовчок в саду своего дома в Нальчике, где сейчас музей.

● 1883 — родился Николай Шмит. Один из отпрысков династии миллионеров Морозовых. Будучи студентом Московского университета, окунулся в водоворот студенческого движения. Свои деньги отдавал на издание большевистских газет. Его арестовали (но не за отданные деньги, а за участие в нападении на полицейские участки). 13 февраля 1907 года был убит в камере. Ему шел 24-й год. Похороны Николая Шмита превратились в политическую демонстрацию.

После его гибели была некрасивая возня вокруг его состояния. Большевики ловко охмурили его сестру Елизавету и заполучили шмитовские деньги, чем значительно укрепили финансовое положение партии.

● 1883 — родился Андрей Вышинский. Сталинский прокурор-злодей. Разработанная им «теория» о том, что признание самого обвиняемого — решающее доказательство при рассмотрении дел о государственных преступниках, стала в период «царствования» Сталина основой основ грубого произвола.



А каким языком изъяснялся этот служитель Фемиды! «Расстрелять, как поганых псов! — кричал Вышинский на процессе Бухарина-Рыкова в 1936 году. — Требует наш народ одного: раздавите проклятую гадину! Пройдет время. Могилы ненавистных изменников зарастут бурьяном и чертополохом... Мы, наш народ, будем по-прежнему шагать по очищенной от последней нечисти и мерзости прошлого дороге, во главе с нашим любимым вождем и учителем — великим Сталиным — вперед и вперед, к коммунизму!»

● 1889 год — родился Натан Альтман. Живописец, портретист, рисовальщик и график. Многие, конечно, знают прекрасный портрет Анны Ахматовой кисти Альтмана. В синем платке и желтой шали, откинувшись, сидит молодая черноволосая женщина, тонкая, острая. Ахматову рисовали многие художники, даже знаменитый Модильяни, но больше всего поэтессе нравился холст Альтмана:

Как в зеркало, глядела
я тревожно
На серый холст, и
с каждою неделей
Все горше и страннее
было сходство
Мое с моим
изображеньем новым...

Еще Альтман лепил и рисовал Ленина. Может быть, это и сохранило ему жизнь. В последние годы жизни Альтман был почти не у дел. Оформлял книги, создавал декорации к спектаклям. Умер он 12 декабря 1970 года, прах его покоится на маленьком кладбище поселка Комарово под Санкт-Петербургом. Рядом с Ахматовой. «Музы наши дружны...», — пророчествовала Анна Андреевна.

● 1896 — умер Альфред Нобель, шведский инженер-химик, изобретатель и промышленник. Он оставил необычное завещание: 31 из 33 миллионов крон выделил для международных премий. Знаменитые Нобелевские премии!.. Первым кандидатом на литературную часть премии сам завещатель назвал Льва Толстого, но тот отказался. Впоследствии Нобелевскими лауреатами по литературе из наших соотечественников стали Иван Бунин, Борис Пастернак, Михаил Шолохов, Александр Солженицын и Иосиф Бродский.

● 1898 — из Батуми вышел пароход «Лейк Гурон», он увозил в Канаду первую партию духоборцев. Селились они на чужбине теми же селами, что и в России: деревни называются «Фруктовая», «Прекрасная», «Плодородная», «Утешение»... Сейчас в Канаде живет четвертое поколение русских духоборцев, примерно 30 тысяч человек.

Кто такие духоборцы? Они верующие, но отвергают церковные таинства и обряды, идолов и святых угодников. Они поклоняются непосредственно Иисусу Христу, не признавая посредничества церкви.

● 1919 год — Зинаида Гиппиус записывает в дневнике: «Дни оттепели, грязи, тьмы. По улицам не столько ходят, сколько лежат. Господи! А как выдержать этот «мир»? Стены тьмы окружили, — стены тьмы! Говорят, что уже чума появилась. Легочная. Больше ни о чем не говорят. В газетах все то же. Разнузданная, непечатная ругань — всем правительствам на свете. Особенно Англии. И чем она-то не угодила?.. О чем еще «говорят»? Ждут новых обысков Дровяных...».

● 1923 год — в Доме печати состоялся товарищеский суд по делу четырех поэтов: Есенина, Ореши-на, Клычкова и Ганина, обвиненных в антисемитских выходках. «Ну какой я антисемит! — жаловался друзьям Сергей Есенин. — Еврей я люблю, они меня тоже. У меня дети — евреи. Я такой же — антигрузин...»

● 1927 год — на XV съезде ВКП/б/ с отчетом советской делегации, участвовавшей в работе Исполкома Коминтерна, выступил Николай Бухарин. Говоря о глобальных намерениях большевиков, он заявил: «... мы, в конце концов, поднимем такую громадную океанскую революционную волну, которая начисто смоет капиталистическое варварство!» Далее в стенограмме съезда сказано: бурные, продолжительные аплодисменты. Съезд устраивает т. Бухарину шумную овацию. Все встают. Поют «Интернационал».

Как ошибался Николай Иванович по поводу исторических перспектив. Океанская волна поднялась, да смыла она не «капиталистическое варварство», а тоталитарное чудовище на одной шестой планеты. Только все это произошло без оваций и без пения «Интернационала».

● 1933 — Ивану Бунину вручается Нобелевская премия. «Невозможность вывесить для меня флаг советский, — пишет в воспоминаниях Иван Алексеевич, — заставила устроителей торжества ограничиться ради меня одним — шведским».

В своей речи писатель сказал: «Впервые со времени учреждения Нобелевской премии вы присудили ее изгнаннику. Ибо кто же я? Изгнанник, пользующийся гостеприимством Франции...». И далее: «В Мире должны существовать области полнейшей независимости... Свобода мысли и совести... Для писателей эта свобода необходима особенно, — она для него догмат, аксиома. Ваш же жест, господа члены Академии, еще раз доказал, что любовь к свободе есть настоящий национальный культ Швеции...».

● 1936 год — премьера «Золотого ключика» в Детском театре в Москве. Музыка Леонида Половинкина. Дети сразу полюбили песенку Буратино:

Был поленом, стал
мальчишкой,
Обзавелся умной
книжкой.
Это очень хорошо,
Даже очень хорошо...

● 1940 год — 67-летний профессор, один из лучших кардиологов страны Дмитрий Плетнев пишет Лаврентию Берия из Владимирской тюрьмы: «... весь обвинительный акт против меня — фальсификация. Насилием и обманом у меня вынуждено было «признание», допросы по 15—18 часов подряд, душение за горло, угрозы избиением привели меня к расстройству психики, когда я не отдавал ясного отчета в том, что совершил. Я утверждал и продолжаю утверждать, что ни в каких террористических организациях я ни в какой мере не повинен... За что же я теперь погибаю? Я готов кричать на весь мир о своей невиновности...».

Напрасные письма, напрасные мольбы. 11 сентября 1941 года профессор Плетнев, а вместе с ним Христиан Раковский, Мария Спиридонова и другие «политические» были расстреляны в Орловской тюрьме.

● 1941 год — гитлеровцы взорвали стены Ново-Иерусалимского монастыря, башни и собор, который начали строить еще при Никоне, в 1655 году.

● 1942 год — идет война. Мариэтта Шагинян записывает свои впечатления о Москве: «... уже не так темно, как раньше... Город живет более или менее нормально, но голоднее, чем у нас (в Свердловске), почти все вернулись и на

старых местах, в Союзе писателей — бестолочь, как и раньше, на экране — «Очарован тобой»...

● 1948 — Генеральная Ассамблея ООН приняла Всеобщую декларацию прав человека. С тех пор 10 декабря — День прав человека.

Статья первая гласит: «Все люди рождаются свободными и равными в своем достоинстве и правах. Они наделены разумом и совестью и должны поступать в отношении друг друга в духе братства».

Прекрасный документ! Но как далеки мы были от него в 1948 году! Но так ли уж близко мы приблизились к нему в уходящем 1992?

● 1950 год — умер Семен Франк. Родился в Москве, умер в Лондоне. Русский мыслитель, высланный в 1922 году из советской России. В статье «Этика нигилизма», напечатанной в сборнике «Вехи», Франк писал: «Душа социализма есть идеал распределения, и его конечное стремление действительно сводится к тому, чтобы отнять у одних и отдать их другим. Моральный пафос социализма сосредоточен на идее распределительной справедливости и исчерпывается ею...».

И еще одна выдержка: «... Социалист любит не живых людей, а лишь свою идею — именно идею всечеловеческого счастья. Жертвуя ради этой идеи самим собой, он не колеблется приносить ей в жертву и других людей...».

● 1972 год — двадцать лет тому назад умер Семен Кирсанов. Яркий своеобразный поэт. Новатор, экспериментатор, был в поэзии так называемым «технарем». Сам Кирсанов в одном из стихотворений назвал себя «зябкий инкубаторный холеныш». И вот его не стало.

Время тянется и
тянется,
люди смерти не хотят,
с тихим смехом: —
Навсегдаьница! —
Никударики летят...
Никударики, куда же вы?
Мне за вами? В облака?
Усмехаются: — пока
живи,
пока есть еще «пока».

● 1973 год — на парижские экраны вышел фильм «Эммануэль» (в главной роли Сильвия Кристель). Бешеный успех. «Самый кассовый кусочек... в истории кино», — как выразился один английский критик. Почти через 20 лет «Эммануэль» докатилась и до нас — видеокассеты, книги...

● 1984 год — увлечение аэробикой. «Правда» в номере от 10 декабря предложила называть ее танцевальной физкультурой.

* * *

Ну, дальше в календаре памятных дат и событий пошла сплошная политика: съезды народных депутатов, сессии парламентов, митинги, пикеты, голодовки, дискуссии, яростные споры... суверенитеты, приватизация, Курилы, ваучеры и т. д. и т. п. Как тут не вспомнить старого армянского поэта Аветика Исаакяна:

Все — суета. Все —
преходящий сон.
И свет звезды — свет
гибели мгновенной.
И человек ничто.
Пылинка в мире он.
Но боль его громаднее
Вселенной.

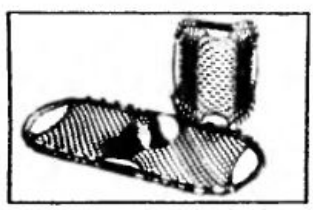
Пожалуй, на этой элегически-философской ноте и завершим наше очередное календарное изыскание. Всего вам доброго, уважаемые читатели. И пусть новый 1993-й год будет для вас более спокойным, более мудрым.

Юрий БЕЗЕЛЯНСКИЙ.

● **ИДЕИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЮ**

«ХЛОПУШКА»

Эта новая игра с мячом недавно получила распространение в ФРГ. Игроки держа в руках складывающиеся посередине рамки с натянутой сеткой и с их помощью перебрасываются мячом типа теннисного. Мяч выбрасывают, резко раскрывая створки сетки, а ловят, захлопывая створки. Выигрывает тот, кто реже упускал мячик. Весь реквизит игры прост, и его устройство ясно из фотографий. Думается, что наладить выпуск таких комплектов было бы нетрудно и у нас, а игра найдет своих приверженцев среди детей и взрослых.





Наука и жизнь
АНКЕТА ЧИТАТЕЛЯ

ИЗ ПИСЕМ В РЕДАКЦИЮ

В июльском номере журнала «Наука и жизнь» (1992 год) мы обратились к читателям с просьбой ответить на вопросы небольшой анкеты. Нам хотелось узнать, кто наш подписчик сегодня. Его возраст, образование, профессию. Сколько человек в семье и сколько лет читают журнал. Для кого выписан журнал: только для себя, для семьи, в складчину? На сколько месяцев? Каков достаток семьи и т. д. Ведь прошла переподписка на второе полугодие 1992 года, журнал подорожал, и выписать его смогли далеко не все наши постоянные подписчики.

Многие читатели, как мы и надеялись, не ограничились ответами на анкету, прислали свои размышления о журнале, отдельных его разделах и рубриках. Нас радует, что эти письма говорят о стойкой приверженности журналу, что читатели поддерживают нас, что журнал нужен.

Мы понимаем, что ответы на анкету прислали в первую очередь наши доброжелатели. Но отзывы, приводимые на этих страницах, печатаются не для самоуспокоения. Ваши письма, отклики, предложения — это очередной повод для раздумий, поисков, стремления делать журнал интересным для читателей, разнообразным, содержательным, объективным.

Благодарим всех, кто принял участие в Анкете читателя.

«Науку и жизнь» я выписываю с 1965 года, храню и пользуюсь, как энциклопедией. Всегда читали всей семьей, а сейчас уже три семьи (дочь с семьей, сын с семьей и я, уже пенсионерка). На 1993 год подписались в складчину, так что, сколько бы ни стоил журнал, все равно будем подписываться.

Р. Талалаева, экономист, 64 года (г.Ростов-на-Дону).

Вновь подписался на ваш журнал. На почте за 6 номеров с меня содрали 456 рублей (76 рублей за номер). Получается, что доставка журнала в два с лишним раза дороже его самого! Почему ваш журнал не поступает в розничную продажу?! Уверен, что даже самые стабильные и денежные ваши читатели предпочтут его покупать, а не выписывать.

Студент-филолог, 24 года (г.Архангельск).

Читаю журнал 25 лет, еще со школы. Тогда меня привлекли задачи Капицы, приключения инспектора Варнике и многое другое. Интересен журнал и теперь. Нравятся рубрики исторического плана, кроссворд с фрагментами, маленькие хитрости, вязание и т.д. Но хотелось бы, чтобы вы включали побольше задач на тренировку наблюдательности, сообразительности, памяти. Не мешало бы побольше узнавать о жизни замечательных людей науки. А так журнал — хорошее подспорье в моей работе (учитель физики) и жизни. Читает журнал 10 человек. Я выпишу журнал и на будущий год.

А. Тоинов, 43 года (поселок Первомайск, республика Коми).

Подписалась на 1993 год. Мы, учителя, не можем похвастаться зарплатой. Но отказаться от журнала не могу, преподаю в школе историю и курс «Человек и общество». Статьи и материалы журнала мне в этом помогают. Многие журналы в современных условиях меняют формат, оформление, хотелось бы, чтобы вы не делали этого. Журнал удобно читать, брать с собой в дорогу. Хочу отдельно поблагодарить за рубрику «Для тех, кто вяжет». Делаю вырезки, у меня уже внушительная коллекция материалов по вязанию. И, конечно же, сами вязаные вещи. Номера журнала читают мои друзья и коллеги по работе.

Л. Лашук, 38 лет, учитель (Беларусь, деревня Городок, Молодечненский район, Минская область).

Журнал выписываю более 25 лет и храню все номера. Были в подписной кампании моменты, когда на почте заявляли, что подписать не могут, что лимит подписки сокращен. Но я обращался в Министерство связи Белоруссии, мотивируя, что я старый подписчик, и мне разрешали.

Журнал читает вся семья, соседи, знакомые. Достаток ниже среднего, мы с женой пенсионеры.

Г. Конюков, 69 лет (г. Слуцк).

Самый любимый мой журнал, но на 1993 год не выписываю из-за цены — 280,5 руб. на полгода.

Л. Бердник, 67 лет, инженер-строитель (г. Кустанай).

Седьмой номер журнала получила с большим опозданием. Не успела подписаться на последний квартал (октябрь, ноябрь, декабрь). Вы пишете, что можно получить журнал и в редакции, выслав деньги с учетом пересылки. Но как? Ведь вы же «заграница». У нас купоны, а у вас деньги. А менять? Можно. Но за 1000 рублей надо давать 1500 купонов, а я пенсионер. Но ничего, я думаю, что еще доживу, что мы будем одно государство, пусть не Советский Союз, но единое государство, мы все из России — казах, татарин, белорусс, таджик и мы, украинцы.

Будьте здоровы, выпускайте журнал, радуйте нас, старшее поколение, хотя бы чем-нибудь.

Е. Власенко, учитель (г. Полтава).

Очень хочу поддержать ваш журнал, выписываю его с тех пор, как стал самостоятельно зарабатывать. Журнал интересен разнообразием тем и проблем, с удовольствием читаю такие разделы: БИНТИ, «Кунсткамера», «Гипотезы», «О чем пишут научно-популярные журналы».

Очень помогает раздел «Идеи — мастеру», «Маленькие хитрости», так как я веду кружок «Умелые руки». Благодаря этому разделу мы сделали воздушные змеи, различные самоделки.

Очень хорош раздел «На садовом участке». Раньше на него не обращал внимания, теперь же, когда надеешься только на свои силы, свой огород, — этот раздел дает много полезных советов. Раздел «О братьях меньших» читаем всей семьей.

А главная причина, по которой я стал выписывать журнал, — это фокусы, которые ведет мой кумир Арутюн Акопян. Вы почти единственный канал, по которому я пополняю свою коллекцию фокусов, так как это самые простые и доступные для меня фокусы. Если возможно, передайте Арутюну Амаяковичу большой привет. Он должен меня помнить, мы с ним вместе участвовали в телепередаче «Поле чудес», я тоже показывал фокус, который взял из вашего журнала. Кстати, и на «Поле чудес» я попал тоже благодаря вашему журналу: составил и послал туда кроссворд, который так и назвал «Кроссворд «Наука и жизнь». Все слова в этом кроссворде были взяты из журнапов «Наука и жизнь» до 1991 года.

А. Бакушкин, 30 лет, военный инженер (г. Пенза).

Журнал буду выписывать в любом, даже самом неблагоприятном случае. Та информация, которую получаю я и моя семья, стоит не 2,5 бутылки водки, а по крайней мере несколько ящиков. Спасибо!

Д. Пирожков, 25 лет, учитель математики (г. Житомир).

Всю жизнь я мечтал иметь в своей библиотеке энциклопедию. Поэтому с 1976 года ревниво охраняю каждую книжку журнала. Подрастали дети, вопросы, задаваемые ими, усложнялись. Я все чаще прибегал к журналу. Однажды, стоя у полки с комплектами «Науки и жизни», я с неудовольствием заметил, что похож на Васисуалия Лоханкина. В этот же вечер сел за разработку каталога. Теперь, прочитав очередной номер журнала, я регистрирую интересные статьи в картотеке. Отыскать нужную статью или нужную цифру стало минутным делом.

Жена и дочь очень довольны уроками вязания и макраме, кулинарными рецептами. Сам я читаю почти весь журнал, кроме мемуаров. Люблю талантливые научно-популярные статьи по физике, химии, археологии, о таинственных явлениях природы. Похоже, я сотворил-таки себе кумира, ибо не вижу недостатков в журнале, о которых нужно было бы сейчас говорить. Не нужно только так часто сравнивать уважаемый журнал со шпротами, сардельками и говядиной.

Выписал журнал и на 1993 год. Читают четыре члена семьи.

Ваш преданный читатель, нищий, но самостийный Костя Колесников, 39 лет, рабочий (пгт Верхний Рогачик, Херсонская область).

Как ни странно, на продолжение подписки на второе полугодие 1992 года повлияли: «Гробницы Атуана» и раздел сад-огород (Миттлайдер, картошка). Обычно журнал читается от корки до корки, кроме «Биологии» и «клеток». Прошу участить публикации по фотолюбительству, особенно по слайдам.

Подписался и на 1993 год.

Ю. Мач, 66 лет, авиарадиоинженер (Москва).

Журнал выписываю более 30 лет. Кроме меня, номер «Науки и жизни» читают еще две семьи, а летом на даче еще одна семья (взрослые и дети).

А. Семенов, 54 года, биолог (г. Нижний Новгород).

Пожалуйста, оставайтесь изданием, освещающим жизнь во всех ее проявлениях. Ваш принцип: в компактном издании — масса информации, которая интересна нормальному человеку. Но не впадайте в крайности с описанием сложных технологических и технических решений. Для этого есть специальная литература. Кому нужны детали — он найдет их там, да и журнал будет сухой.

И еще — мы вступаем в рынок. Но что это такое, мы не знаем. Может быть, есть смысл давать материалы, которые помогут ориентироваться, да и просто выжить в новых условиях, своего рода «рыночный всеобуч». Не спешите менять лицо, у вас сложился свой круг подписчиков, вы заняли свою нишу на рынке изданий. Трудно? Да ведь и нам не легче в условиях нынешнего беспредела находить деньги на подписку.

42 года, врач (г. Рославль, Смоленская область).

Никогда не писала в газеты и журналы, поэтому очень волнуюсь. Папа стал регулярно выписывать журнал с 1961 года. Бережно храню все номера, за исключением некоторых (взяли почитать и не вернули).

Журнал помог мне поступить в ВУЗ (задачи в МГУ по химии). Занимаясь по журналу, сдала все на отлично. Научилась плетению макраме, связала много моделей (и последние, и десятилетней давности все равно модны и всем нравятся).

По вашему журналу готовилась к лекциям по медицине и ее истории (была в свое время пропагандистом). Решила стать врачом, когда прочла «Мысли и сердце» Н. Амосова, хотя хотела быть химиком. Журнал читают коллеги, соседи, друзья зачитываются детективами.

Все еще верю в то, что наша России и все народы нашей страны будут здоровы, богаты и счастливы, несмотря на все невзгоды, что прекратятся войны и междоусобицы. Главное, воспитывать в человеке доброту и милосердие, любовь к людям, животным, природе, чтобы молодое поколение получило прекрасное образование, а это как раз и делает ваш журнал. Буду выписывать его, пока живу.

Л. Никиткина, 42 года, врач (г. Петрозаводск).

Вынуждена отказаться от дальнейшей подписки. Хочу надеяться, что ценовые колпизии когда-то утрясутся, но, боюсь, что это затянется дольше, чем мы в начале предполагали. Надесь все же опять стать вашим подписчиком.

Э. Гаштури, 66 лет (Чувашия, г. Новочебоксарск).

Спасибо за один из самых интересных журналов (точнее, по-моему, есть два самых интересных журнала: ваш и «Знание — сила»). Буду очень рад иметь честь быть вашим подписчиком.

С. Алексеев, 23 года, физик-теоретик (Москва).

Огромное спасибо за журнал. Читаем, обсуждаем, используем материалы в жизни, спорим и всегда ожидаем с большим нетерпением. Довольны содержанием и оформлением. Читают журнал одиннадцать человек.

Семья Корчагиных-Силинкиных (п/о Леденево, Жуковский район, Брянская область).

Журнал выписываем более 20 лет, сделали подписку и на 6 месяцев 1993 года. Так подписывают, да и хорошо, удобно. На целый год подписаться сразу с деньгами труднее.

Мне журнал в жизни помог. В 1961 году умер мой муж, ему еще не было сорока лет. Осталась я с двумя детьми. Было трудно — дочери 13 и сыну 9 лет. И помогать мне было некому. И вот решила я, что моими помощниками в воспитании детей будут и газеты, и журналы. Выписывали сначала «Пионерскую правду», потом «Комсомольскую правду», журналы «Юность», «Техника — молодежи», «Здоровье», «Наука и жизнь». Сейчас все переменилось, и кто-то, может быть, и посмеется, но для меня это действительно были помощники. Выписывать их я начала, когда стала получать 120 рублей. А было и 36 рублей, и 60 рублей. Сейчас мне семьдесят, сыну сорок, он инвалид детства. Журнал выписываю для него. Спасибо вам, что не закрылись, держитесь. Выписываем мы только ваш журнал и «Комсомолку». Не знаю, сколько удастся продержаться (финансово, конечно). Но пока решили не отказываться от этого блага. Тверские наши новости слушаем по местному радио. Желаем успешной работы, стабильных подписчиков, процветания.

Е. Златорунская (г. Тверь).

Читаю журнал давно, его всегда выписывал папа, теперь я последовала его примеру. Я выпишу журнал во что бы то ни стало, т.к. он служит для меня основным источником эрудиции.

А. Артамонова, 24 года, инженер-строитель (г. Иваново).

Читаю журнал сорок лет без перерыва. Когда многие читатели прощались с журналом ввиду подорожания, я отказалась от всей подписки, кроме «Науки и жизни». Все в нем меня устраивает. Я шью и вяжу; так же, как с иглой и машинкой, я легко управляюсь с молотком, рубанком, пилой и стамеской. Как видите, и это мне нравится. Люблю землю, растить овощи, топить печь и носить воду с колодца. Увы, я этого лишена, но с удовольствием читаю о «наших садах».

Картофель у нас 55 рублей килограмм. Я купила 20 килограммов, на хлеб останется. А журнал пусть будет. Бедно жить привыкла, был бы хлеб, жили намного хуже, хлеба, и того не было. А теперь зря народ хнычет, разве плохо живут? Вот работать только хорошо не любят.

Ф. Кытманова, 71 год, фельдшер (поселок Териберка-1, Мурманская область).

Ваш журнал нам всегда нравился и нравится. Раздражает сейчас только одно — ничего не делается для человека, для его нравственной поддержки, для его душевного спокойствия (вернее, уверенности и опоры).

Сколько хороших предложений было и по экологии и по сбережению ресурсов — ничего не сделано. Все как будто уходит в дыру. Это страшно раздражает, обижает и принижает. Понимаешь, что мы люди, отдельные люди — никто! С нами не считаются! Наши надежды и ожидания для тех, кого мы выбираем, ничего не значат. Это вызывает ожесточение и даже озлобление.

Выписали журнал на один месяц с раздумьями о пенсии и о цене.

Степановы О. С. и Т.И. (г. Гатчина).

В разделе «Экономика, финансы» и т.д. просьба включать статьи или размышления о современном нашем положении в экономике. Продолжать писать об акциях, ваучерах и прочем. Рад сообщить вам, что на первое полугодие 1993 года я тоже подписался.

В. Озеров, 54 года, строитель (г. Екатеринбург).

Когда началась подписка, я в первую очередь решила подписаться именно на ваш журнал, не хочу терять ни одного номера (хотя достаток наш очень-очень ниже среднего). Последние годы особенно внимательно и с интересом читаю статьи по экономике, о банковском деле, акциях и т.п. Ведь никакой другой информации, кроме новых спов по телевизору, мы не получаем. А ваши статьи написаны простым и понятным языком. Еще мне интересно читать исторические очерки, календарь Ю. Б. Безелянского. С большим сожалением рассталась с фотоархивом. Одно дело прочитать и совсем другое — увидеть. В журнале мне нравится все, и то, что он доступный, легко читаемый. И то, что очень жизненный, в нем все в меру — и наука, и жизнь. Спасибо за рубрику «Рукоделие». Для семьи с небольшим достатком — хорошая подсказка о заработке.

Немного о себе. Я по профессии портниха, родилась и выросла в Ленинграде. Но волею судьбы меня занесло в глухую сибирскую деревню. Жить здесь мне нравится, у меня хорошая семья — муж и трое детей, и все мы с удовольствием читаем ваш журнал. Не расстанусь с журналом, сколько бы ни стоила подписка на него.

С. Юркина, 30 лет (село Вознесенка, Красноярский край).

Очень трудно стало жить, ох, как тяжело. Но лишить себя того, к чему привыкла за много лет, нет возможности. Пришлось подрабатывать у одного бизнесмена, теперь имею ваш журнал. А с подпиской были трудности — не принимали. Нужно было в первую очередь выписывать нашу республиканскую прессу. Но, слава Богу, обошлось: и республиканскую выписала и «Науку и жизнь».

Т. Левицкая, 60 лет, учитель (г. Яремча, Ивано-Франковская область)

АНКЕТА ЧИТАТЕЛЕЙ ЖУРНАЛА «НАУКА И ЖИЗНЬ»

Второе полугодие 1992 года

В июльском номере журнала «Наука и жизнь» — первом номере после переподписки, в журнале, вздорожавшем в 11 раз, в журнале, пролежавшем в типографии готовым для печати два месяца из-за того, что редакции нечем было заплатить за производство и бумагу, и вышедшим в свет лишь в сентябре, после того как начали поступать деньги, собранные по подписке на второе полугодие, — была напечатана короткая Анкета читателя.

Журнал, традиционно, раз в пять лет проводил всечитательскую летучку. На этот раз она была внеочередной: хотелось узнать, как изменился состав читателей, какие трудности были с переподпиской, которая по существу была скомкана.

Читатели сообщили, что выписать журнал на второе полугодие было нетрудно, по крайней мере в России. Отказов, как правило, не было, но многие пропустили июльский номер, просто не успели упожиться в срок. Республики, вышедшие из состава СССР и не вошедшие в СНГ, государства, выпустившие собственные деньги, поставили перед читателями трудную и для кого-то пока неразрешимую задачу, поскольку: журнал выпускается в Москве и продается за рубли. Эти затруднения остаются и при подписке на 1993 год.

Повышение стоимости жизни, вздорожание всего и вся, развал СССР, естественно, не прибавили читателей во втором полугодии. Изменилась и география подписчиков. Нетрудно сделать прогноз и на ближайшее будущее: за границами России все труднее и труднее будет выписать журнал. И не только потому, что все дорожает, но и потому, что уже и деньги другие. Должно пройти время, чтобы наладились развалившиеся экономические и культурные связи и можно было бы без хлопот выписать московский журнал, скажем, на Украине, а украинский — в Москве, выписать в своей стране за свои государственные деньги.

Как же распределились подписчики по территории бывшего СССР? Интересно сравнить результаты с итогами анкеты 1988/89 гг. Они были напечатаны в декабрьском номере журнала 1989 года (см. таблицу).

Подписчики	1989	1992 I—VI	1992 VII—XII
в России	67,0%	69,3%	78,5%
на Украине	15,9%	17,6%	12,2%
в Беларуси	3,7%	3,5%	3,4%
в Казахстане	4,3%	2,3%	2,2%
в Средней Азии	3,1%	1,0%	1,0%
в Закавказье	2,9%	1,0%	0,1%
в Молдове	0,7%	0,8%	0,7%
в Прибалтике	2,3%	1,8%	1,9%

В центральной России у журнала теперь 47,0% читателей, включая Москву и область (против 30,3% по анкете 1988 г.).

Примерно 85% подписчиков живут в городах и 15% — в деревнях и селах.

В розничную продажу журнал почти не поступает. Весь тираж распространяется по подписке. Исключение сделано для N 7, чтобы удовлетворить запросы подписчиков, не успевших в срок оформить полугодовую подписку. Этот номер еще и сейчас можно заказать в редакции.

Тираж журнала в первом полугодии 1992 года после второго подорожания (2 р. 25 к. за номер) был 850 тыс. экз., во втором полугодии (после третьего подорожания — 25 р. один нормер) в — среднем 110 тыс. экз. После четвертого подорожания (цена по каталогу 40 р. за один месяц) — первый номер 1993 года выйдет тиражом 260 тыс. экз.

В нашу короткую анкету был впервые включен вопрос о достатке в семье. Раньше он не вставал потому, что журнал практически могли выписать все: было бы желание. Теперь одного желания мало, речь пошла и о возможностях. Вопрос поставлен был очень деликатно, так, что на него, не стесняясь, могли ответить и ответили почти все участники анкеты. К уровню ниже среднего отнесли достаток в своей семье 45,6% подписчиков, 52,5% посчитали уровень средним и 1,2% — выше среднего.

40% из числа ответивших на вопросы анкеты имеют неполное среднее, среднее и среднее специальное образование, а 60% — выше среднего, преимущественно высшее образование. Это не слишком расходится с результатами «большой» анкеты 1988 года.

Если продолжить сравнение (см. «Наука и жизнь» № 12, 1989 г., стр. 108), то и профессиональный состав подписчиков достаточно стабилен: научные работники — 7,6%, инженеры разных специальностей — 22,0%, учителя школ, преподаватели вузов и техникумов, работники народного образования — 12,0%, рабочие разных специальностей — 10,5%, среднетехнический персонал (механики, технологи, электрики и т.п.) — 7,2%. Значительно уменьшилась возможность выписать журнал у студентов и учащихся техникумов — первых стало 3,0% вместо 7,5%, а вторых 1,8% вместо 13,8%. Стало меньше подписчиков-пенсионеров — 6% вместо 8,0%. Прибавилось — их даже пришлось выделить отдельной строкой — экономистов: 6,2% (в анкете они называли себя так: брокер, дилер, посредник, экономист, предприниматель и т.д.).

В этот раз мы не спрашивали читателей о том, какие рубрики наиболее читаемы, кто и что любит, чем увлекается. Надеемся, что увлечения и симпатии наших читателей за два года мало изменились, хотя сама жизнь пошла совсем другой дорогой.

Из тех, кто остался подписчиками, подавляющее большинство — давние читатели. Со стажем 25 лет и более — 50,5%, от 10 до 25 лет — 35,8%, более 5 лет — 10,3%.

Каждый номер журнала читают от 1 до 11 человек, в среднем 5—6, и прежде всего в семье, от мала до велика, сохраняя годовые комплекты.

Этот номер журнала, традиционно подготовлен с учетом пожеланий, содержащихся в письмах читатепей, в том числе и тех, что были приложены к ответам на вопросы анкеты.

Выдержки из писем-добавлений к анкете публикуются на стр. 11 -13

Сердечно благодарим наших подписчиков, сохранивших, несмотря на неурядицы, веру в журнал и дождавшихся выхода в свет июпьского номера, за участие в читательской «летучке». Поздравляем всех с Новым, 1993 годом и желаем всем читателям крепкого здоровья и успеха в делах.

О ЧЕМ ПИСАЛА "НАУКА И ЖИЗНЬ" 50 И 100 ЛЕТ НАЗАД



100 лет назад

О зеленом (сладком) болгарском перце

Зеленый перец похож на стручки красного перца, когда те еще не созрели и имеют зеленый цвет, но отличается тем, что он гораздо крупнее (величиной с огурец) и мясистее. Если его жевать сырым, то на вкус он оказывается сладковатым, без всякой горечи и языка не жжет. Употребляют его чаще всего как закуску к водке. Для этой цели стручки перца пекут на угольях, поворачивая их, когда они начинают пригорать. Когда испечется (то есть сделается совершенно мягким), его бросают в холодную воду, потом вынимают и, отжав воду, снимают наружную кожицу, которая очень жестка. Потом перец вторично прополаскивают в воде, складывают на тарелку и посыпают солью, а через несколько минут поливают прованским маслом, иногда еще уксусом. Получается очень нежное и пикантное блюдо.

Кроме того, зеленый перец служит для приготовления блюда, весьма схожего с голубцами, а именно: срезав корешок с зернышками, вынимают зернышки, оставшиеся внутри и фаршируют стручок рубленою бараниной с рисом, а потом тушат в сметане.

Перец этот очень дешев: 3—4 коп. десяток в очень дорогое для овощей время.

№ 49, 1892.

Сапоги с алюминием

Парижские сапожники вставляют в подошву тонкую пластинку из алюминия. Сапоги от этого, как говорят, делаются непромокаемыми и очень долго носятся; гибкость подошвы не теряется.

Было бы интересно, если бы и наши сапожники последовали примеру парижских. Теперь алюминий стоит очень дешево и такие опыты вполне возможны, а потребители вряд ли останутся недовольны.

№ 50, 1892.

Средство от промораживания

По словам одной немецкой газеты, самое лучшее средство против промораживания на руках и ногах состоит в растирании больных частей кашицею из растертого сырого лука. По крайней мере, просто и дешево. Почему бы не попробовать?

№ 51-52, 1892.



50 лет назад

Тепло без пламени

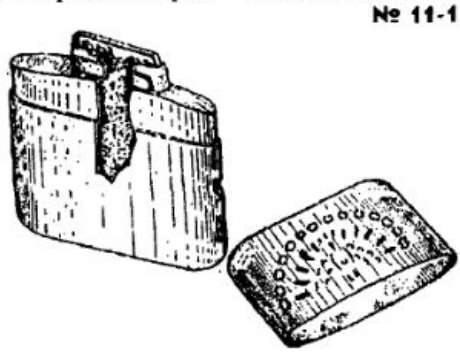
Понятие тепла ассоциируется у нас с представлением об огне, о пылающем костре, о горящих поленьях в печи... Однако сейчас к науке предъявляются требования о создании источников тепла без пламени. Разработаны каталитические грелки, действующие за счет тепла, выделяемого при беспламенном сгорании паров горючего на катализаторе.

Опишем здесь для примера вкратце одну из конструкций таких грелок, выпущенных в Японии. Японская каталитическая грелка представляет собой плоскую металлическую коробочку (см. рис.). Нижняя ее часть заполнена шерстяной ватой и имеет суживающуюся горловину, на которой укреплен патрон с катализатором — платинированным асбестом. Грелка рассчитана для работы на газолине. Для запуска грелки патрон с катализатором прогревается, например, горящей спичкой. Пары газолина, проходя через нагретый катализатор, начинают окисляться, и тепло этой реакции разогревает верхнюю часть грелки до 60 — 70 градусов. Грелка работает около 10 часов.

Недостатками японской каталитической грелки являются сравнительно небольшая интенсивность работы и чувствительность катализатора ко всякого рода загрязнениям, находящимся в горючем. Более совершенна и свободна от этих недостатков советская каталитическая грелка РЕК, разработанная в АН СССР под руководством члена-корреспондента С.З.Рогинского.

Ручные каталитические грелки имеют большое военное значение для нашей страны с ее суровым климатом. Советские каталитические грелки могут и должны служить для обогрева бойцов нашей доблестной Красной Армии.

№ 11-12, 1942.



ХОЧУ РАССКАЗАТЬ О СВОЕЙ ЖИЗНИ

Родилась я в Белоруссии под Могилевом. Жили мы на хуторе. Отец — Станислав Викентьевич Абрамович, мать — Мария Францевна Абрамович. Имели в хозяйстве две коровы, лошадь, овец, кур, немного земли. Во времена коллективизации родители вступили в колхоз (объединили тогда все хутора), сдали скот, осталась у нас одна корова и две овцы.

И вот пришла из района разнарядка — раскулачить две семьи. А кулаков нет, одна беднота. Решили выслать нас. Посадили нас, детей, в чем были на телеги, с собой ничего не разрешили взять; старшему брату было одиннадцать, второму — девять, сестре — четыре года, мне — два. И мать была в положении.

Привезли нас в Коми АССР под город Байны в лес. Жили в землянках, холода до пятидесяти градусов, есть нечего. Родители валили лес вручную и сплавляли по Каме. Если выполнят норму — давали 200 граммов муки, а не выполнят — ничего не дадут. Принесет мать эту муку, сделает болтушку с добавкой травы, если летом, коры — зимой. Мать родила еще девочку. Ни одежды, ни обуви. Холод, голод. Умерла девочка. Вскоре заболел и умер брат. В поселках начался тиф. Заболел отец, потом мать. К счастью, родители остались живы.

Несколько семей решили бежать, как только будут силы. Родители ночью ушли, а нас оставили — решили спасти нам жизнь. Когда нас, детей-сирот, набралось много, повезли нас по деревням — отдавать на воспитание. Была осень. Посадили в плетеный короб, закрыли рогожей и повезли. Были мы худые, все в коросте, больные. В деревне Исламово меня взяли Дубровины Гавриил Дементьевич и Екатерина Федоровна — удочерили. Остальных детей увезли дальше, и мою сестру тоже, а брат от нас по дороге ушел, зайцем пробрался на родину, его там прятали родственники. Они тоже боялись за свою жизнь, писем не писали. Родителей же поймали, отобрали у них все документы и посадили.

Тех, кто остался в живых из поселений в Коми привезли в Свердловскую область в город В.-Салда на строительство завода и домов. Моих родителей — тоже.

Приехал к ним из Белоруссии брат, мать родила еще сына, о нас они ничего не знали, собирались подавать на розыск...

В 1938 году отца ночью арестовали и увезли. У матери опять умер маленький, остались они вдвоем с братом. Написали в газету «Уральский рабочий» о розыске нас с сестрой. Мой приемный отец, Дубровин Г. Д., получал газету. Мать моя нашла нас с сестрой. На нервной почве у меня отнялись ноги и руки. Сестра уехала к матери в В.-Салду первая, а я осталась, больная, без движения, даже сидеть не могла. Мои новые родители лечили меня ваннами, чередовали соленую и пихтовую. Через год руки отошли, а ноги до конца — нет.

Как только мне стали позволять ходить, отец решил везти меня к матери в В.-Салду. Надо лечить в городских условиях, в деревне нет электричества. Привезли. Мать жила с братом и сестрой. Работала на стройке, была бригадиром, ударницей, в ее комнате стояло красное знамя, с ним они всей бригадой ходили на работу. Брат и сестра учились. В 1940 году положили меня в Свердловскую детскую больницу, где я лечилась до начала войны. Потом училась в школе, четырнадцати лет пошла работать в швейную мастерскую. Делали мне две операции ног, дали инвалидность третьей группы. Вышла замуж, родила сына и дочь, имею внуков и внучек. Теперь на пенсии. Живу хорошо. Муж участник войны, награжден орденами.

Подавали мы на розыск отца. В 1956 году его реабилитировали, он погиб в заключении в 1940 году. Моя родная мать умерла восьмидесяти лет.

Теперь расскажу о неродных отце и матери. Отец, Дубровин Гавриил Дмитриевич, был в Гражданскую войну солдатом, брал Зимний дворец. Был контужен и ранен в руку, кисть правой руки ампутирована. Мать в это время жила в деревне, ждала ребенка. В деревню пришел Колчак, мать сильно били за то, что муж в Красной Армии. Ребенок родился мертвым. Работали они оба в колхозе, колхоз был бедным, но мы жили нормально, держали корову, кур, овец — без этого в деревне жить нельзя. Меня они очень любили. Когда я заболела, у отца началось тихое помешательство. Он еще сам привез меня в В.-Салду, а обратно с ним в поезде стало плохо, положили в психиатрическую больницу, где он и умер. Мать, Екатерина Федоровна, умерла во время войны.

На этом кончаю свою грустную повесть. Извините за изложение, написала, как сумела.

ЕМЕЛЬЯНОВА Анна Станиславовна,
г. В.-Салда (Свердловская область).

О ЖИТЬЕ-БЫТЬЕ НАШЕГО РОДА

Дедушка мой со стороны матери женился в девятнадцать лет и тут же заболел. Лежал он три года, дошли до нищеты. И вдруг ночью к нам постучался человек, бабушка впустила его в дом. Оказался он «врагом» с волчьим билетом. Жил он у них целый месяц, скрываясь от людей, и всякими травами поднял дедушку с постели. Дед так и остался с большим животом и дразнили его «Ткач пузатый».

Родилось у них три сына и четыре дочери, на каждого сына нарезалась земля. Жили все вместе, кроме вышедших замуж дочерей. Жили дружно, но тяжело. Лошадь со всей сбруей надо было поставить армии, одеть казака тоже надо, но они справлялись с этим, были очень трудолюбивыми. В коллективизацию их непонятно за что раскулачили и всех сослали. Дедушку с бабушкой отправили на Беломорканал, сыновей на Урал в рудники. Все они погибли.

Со стороны отца моего — дедушка Кондратенко Яков. Исполнилось ему восемнадцать лет, и взяли его в армию. Однажды повез дед пакет в станицу солдатскую, и его захватили кабардинцы, держали в яме три года. Все было с ним, как в «Кавказском пленнике». И девочка, которая подкармливала, и яма. Вот только бежать ему никак не удавалось. Потом кабардинцы прислали своих послов и потребовали за деда 300 рублей серебром. Собирали эти деньги почти год. Мать стояла на паперти, продали все, что можно было, и наконец поехали за сыном.

Дедушка больше не служил. Женился на такой же бедной девушке, как и он. Сидение в яме не прошло даром, у деда был туберкулез. Жили они бедно. Родилось у них трое детей, девочка и два мальчика. Земли у них было мало, да и работники — не ахти. Бабушка шила всю жизнь одеяла, в поле работать не могла. И вот их тоже раскулачили и сослали на Беломорканал.

А мой отец был активным строителем новой жизни. Он был послан работать в Ставропольский край (колхоз Красный Колос, село Новосреднее) вначале работал полеводом, потом окончил техникум. Он знал все, у него это от рождения.

В нашем колхозе были арестованы почти все мужчины. Убрали колосовые и устроили праздник для всего села. Отца очень хвалили, подарили ему библиотеку из тридцати книг. На другой день он отчитывался в клубе и его выступление транслировали по радио, а мы сидели дома и слушали. И вот подъехала к нашему дому машина, вошли в дом трое, спрашивают маму, где Кондратенко Василий Яковлевич? Мама показала на радио. Они уехали. И вскоре мы услышали «Вы арестованы!»

Привезли отца домой, поставили его в угол лицом к стене, а нас с мамой в другой угол... С ними был наш участковый. Ему приказали делать обыск, а он отказался: «У такого человека делать обыск я не буду». Один из прибывших схватил участкового за плечо и толкнул в третий угол. В доме перевернули все, топтали наши тетради, ничего не нашли и увезли отца и участкового. Об участковом я больше ничего не знаю, а вот отец сидел год в Георгиевской тюрьме. А однажды передачу не приняли — и все.

Мы жили в Ставрополе с месяц, а потом маме кто-то посоветовал уехать из села. Ночью нам дали повозку с лошадью, мы бросили все и уехали в Прохладный. Мама ждала ареста каждый день. На работу ее не брали, потом сжалились и взяли в колхоз. Самое интересное, что нам привезли библиотеку. Шикарные издания, мы в войну продавали книги.

После войны приехал к нам из Новосреднего человек. Меня прогнали из комнаты, но я подслушала. Он рассказывал об отце, о том, что перенес он в тюрьме. Почти все, по чьей-то подсказке, признавали, что им вменялось. Отец все отрицал. Его били, пытали, у него не было ногтей, а однажды на допросе он схватил бутылку с песком (она стояла на горячей плите) и ударил следователя. В камеру его привезли чуть живого и бросили в угол. Отец бредил до утра, а утром его увезли в больницу. Окно больницы выходило во двор, куда выводили заключенных на прогулку. Знаками им показали то ли крест, то ли решетку. Вот и все.

В 1958 году отца реабилитировали. С отцом были расстреляны директор Аполлоновской АТС, главный механик и главный инженер. У меня спрашивали адреса их родных, может знаю что-нибудь. Заплатили нам 160 рублей. Мама получала за отца пенсию 19 рублей. Спрашивала мама: «Что так мало?». А ей ответили: «Очень мало работал ваш муж». 35 лет ему было. При реабилитации выдали посмертное заключение, в нем было написано «Умер от туберкулеза мозга». Вот как.

З. МУРАВЬЕВА,
ветеран войны и труда
(Кабардино-Балкария, г. Прохладный).

● **ИЗ СЕМЕЙНОГО АРХИВА**

Воспоминания

«В НАЧАЛЕ — ДУМАТЬ О КОНЦЕ»

(см. стр. 5—6 стр. цветной вкладки)

А. КУЛИКОВ.

Грязь — это химическое вещество не на своем месте.

Крылатая фраза.

Еще совсем недавно увидеть на нашей улице проржавевшую брошенную хозяином автомашину было невозможно. Старые автомобили латали, подваривали, они обрастали деталями, заимствованными у других моделей, перемещались из городов в сельские местности и там уже как-то незаметно переходили в небытие. Ныне ситуация иная: во дворах нередко глаз натыкается на помятый облезлый кузов старенького «Москвича», «Запорожца», а то и «Жигулей». Думается, пройдет не так уж много времени, и проблема утилизации автомобилей-ветеранов станет у нас столь же острой, как и на Западе. Не дожидаясь, когда грянет гром, есть смысл поинтересоваться тем полезным, что уже придумано и сделано в этой области за рубежом.

Немцы — самый автомобилизированный народ Европы. К тому же они славятся своей приверженностью к порядку и аккуратности. Естественно, что там с особой нетерпимостью относятся к подступающим со всех сторон свалкам и растущим горам автомобильного лома. Сегодняшняя Германия «производит» более 40 миллионов тонн промышленных и бытовых отходов. И хотя на захоронение и сжигание мусора расходуются многие миллионы марок, около 30000 свалок, возникших с 1970 года, представляют собой, по отзывам специалистов, «химические бомбы с часовым механизмом».

Парк личных автомобилей в ФРГ — около 30 миллионов. Каждый год списывается примерно 2 миллиона машин, а к концу века эта цифра увеличится еще на миллион. Лишь 5 процентов списанных автомобилей продается за рубеж. Правда, сейчас, к радости немецких экологов и наших автолюбителей, эта доля возрастает. Но зато число действующих автомобильных свалок сократилось с 4500 до 350, ужесточаются требования к чистоте выхлопа, а цена за захоронение тонны автомобильного мусора грозит повыситься в 6 раз. Таким образом, проблема с течением времени будет только обостряться.

Вот почему судьбой старых автомобилей сегодня интересуются не только муниципальные власти, экологи, санитарные врачи и мусорщики, но и инженеры. Слово «утилизация» — иностранного происхождения, возможно, оно сменится из-за сложности и важности проблемы «еще более иностранным» словом — рециклинг. Смысл нового термина в том, что производственники уже заранее должны закладывать в конструкцию и технологию машин возможность их быстрой разборки, раскладки по видам материалов и максимального повторного использования. Естественно, что весь этот процесс должен быть переведен на промышленную основу, на хорошо продуманную поточную систему. Двоякая цель рециклинга — сбережение природных ресурсов и энергии, а также защита природы от вредных отбросов.

Нужно отметить, что уже давно в развитых странах работают особо мощные дробильные установки, без которых невозможен рециклинг. Называются они шреддеры. Это гигантские мельницы с мощным приводом (до 2000 л. с.), которые в состоянии за минуту растереть автомобиль на куски размером с грецкий орех. Перед подачей в дробилку с автомобиля снимают аккумуляторную батарею, сливают топливо из бака, а иногда отвинчивают и откатывают в сторону колеса. Измельченный продукт повергается сортировке. Сначала воздушной струей из него выдувается так называемый «легкий мусор», то есть неметаллическая фракция. Из оставшейся массы магнитные ловушки извлекают практически весь черный металл. Затем методом флотации улавливают до 98% цветных металлов. А легкий мусор, как правило, отправляют на захоронение.

Сорок шреддеров, работающих сейчас в Германии, перерабатывают за год 1,5 миллиона тони материалов, в том числе 900000 тонн автомобильного лома. Чтобы загрузить их полностью, привозят автомобили из Голландии и даже Англии. В частности, шреддер в городе Леер, вблизи границы с Голландией, имеет производительность (если это слово применимо к разрушающей установке) до 800 автомобилей в день, и собственного «сырья» ему не хватает. Кстати, в США действует 200 шреддеров, которые перемалывают 10 миллионов утильных авто за год. Но даже эта фантастическая техника, поражающая наше воображение, не решает полностью проблему рециклинга, а только отдаляет грядущий мусорный коллапс. В чем же ее недостаток?

По данным фирмы Фольксваген, средний европейский автомобиль весит 1150 кг и содержит 540 кг листовой стали, 130 кг чугуна, 75 кг поковок, 80 кг легких сплавов, 120 кг пластиков, 90 кг резины, 50 кг стекла, 35 кг краски и 65 кг других материалов. В шреддере пластики, стекло, резина, текстиль, дерево, кожа, остатки эксплуатационных жидкостей, грязь образуют «легкий мусор». Один автомобиль дает его в среднем 200—250 кг. Такого мусора на свалках Германии за счет старых автомобилей за год добавляется 500000 тонн. Это примерно 1,5% от массы бытового и промышленного мусора. Казалось, можно бы не очень беспокоиться.

Дело, однако, в том, что в этом мусоре содержатся вредные для здоровья вещества:

тяжелые металлы — кадмий и свинец, ядовитые соединения — например, азид натрия, входящий в устройства аварийного натяжения ремней безопасности, канцероген полихлорбифенил и др. Захоронение этих веществ представляет угрозу для грунтовых вод. Как альтернативный способ применяется мусоросжигание. Его защитники утверждают, что в этом случае вредные вещества, оставшиеся в золе и шлаке, захораниваются надежным способом в бетонных изделиях, где зола используется в качестве наполнителя. Однако противники способа напоминают: при сжигании в атмосферу выбрасываются ядовитые диоксины и фураны, образующиеся при сгорании поливинилхлоридных пластиков.

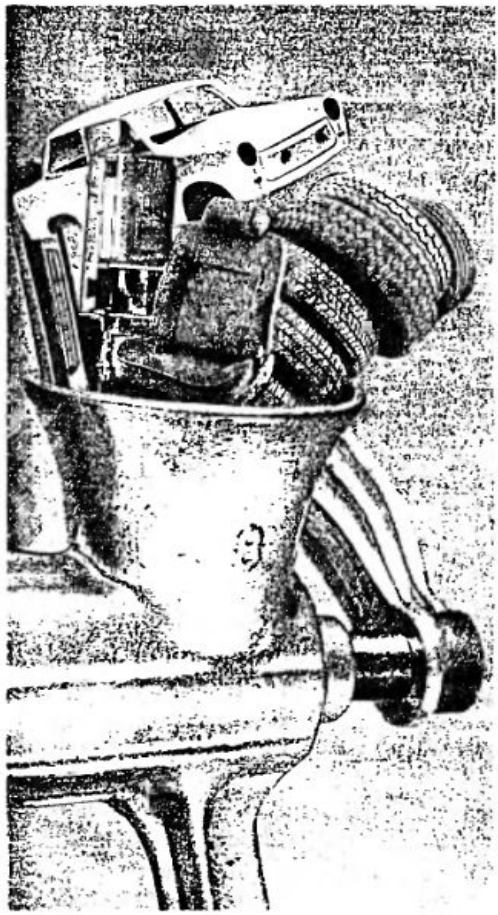
Конечно, можно очистить «легкий мусор» от пластмасс, но тогда он станет негорючим и придется добавлять к нему нефтепродукты. Автомобильные пластики это поликарбонат, полипропилен, поливинилхлорид, полиэтилен, полиуретан, полиамид и др. Примерно 90% автопластмасс — термопласты. За последние 30 лет их доля в автомобиле выросла с 2% до12% и вскоре может составить 15% от массы среднего автомобиля, появляются новые модели даже с пластиковыми кузовами. Подводя итог, можно сказать, что проблема утилизации пластмасс не может быть решена без перехода на новый технологический уровень, то есть без рециклинга.

То же самое относится и к утилизации стекла, которое составляет около 15% от массы «легкого мусора». Безусловно, все стекла могут быть сняты с автомобиля перед переработкой, но на повторное использование годятся лишь закаленные боковые. Что же касается ветровых типа триплекс, то они не могут быть переработаны из-за пластиковой пленки между слоями. Так же обстоит дело и с задними стеклами из-за нанесенной на них сетки электроподогрева. Процессы рециклинга для этих изделий находятся в стадии разработки.

Проще обстоит дело с резиной, которая составляет 32% массы «легкого мусора». Покрышки проходят регенерацию, которая обеспечивает почти такое качество, как и у нового «ската». Однако для восстановления требуется всего 5,5 литра нефти (сырье для синтетического каучука), в то время как при изготовлении расходуется 35. Масса шин, списываемых в Германии за год, достигает 350000 тонн. Примерно четверть их подвергается регенерации.

Около 30000 тонн старых покрышек в год попадает на специализированную обработку. После измельчения стальной корд идет на переплавку, а текстильный — используется для изготовления шумозащитных матов. Резиновый помол идет на строительство дорог, где он экономит 50% битума, уменьшает износ полотна и увеличивает его прочность в зимних условиях. К сожалению, доля перерабатываемых таким образом покрышек невелика.

Для переработки снятых с автомобиля аккумуляторов разработана специальная технология, позволяющая использовать все составляющие материалы почти без потерь. При изготовлении новых батарей потребность в свинце наполовину удовлетворяется за счет списанных аккумуляторов, причем каждый из них приносит перерабатывающей фирме 6—10 марок прибыли.



Особую актуальность имеет задача утилизации каталитических нейтрализаторов. Каждый из них содержит около 5 грамм платины (или палладия) и 1 грамм родия, редчайшего металла, мировые запасы которого оцениваются всего в 3660 тонн. Платина и палладий более распространены, но и их запасы невелики: соответственно 30000 и 26000 тонн. Можно считать, что технология извлечения платины и палладия уже отработана, а для родия она находится в стадии освоения. Тем не менее, фирмы по утилизации платят уже сейчас до 150 марок за нейтрализатор, хотя пока не могут немедленно отправить его на переработку (см. заглавие статьи).

Два главных немецких автоконцерна БМВ и Фольксваген инвестировали средства в создание опытно-промышленных предприятий по разборке и глубокой утилизации списанных автомобилей. Так возникли некоммерческие предприятия в г. Ландшуте и в г. Леере. Главная их задача — разработка стратегии



1. Доля выбрасывания пластмасс.
2. Доля сжигания пластмасс.
3. Доля пластмасс, идущих в переработку.

рециклинга и формирование автоинженеров «нового мышления». Пожалуй, наиболее кратко его выражает девиз фирмы «Даймлер-Бенц», выдвинутый при развертывании программы рециклинга.

В сущности, рождается совершенно иной принцип конструирования автомобилей, переосмысливаются многие направления, еще недавно считавшиеся перспективными. Так, например, под сомнением оказалась технология изготовления пластмассовых кузовов из листовых формовочных материалов, а также стремление создавать для каждой конкретной детали материал с наилучшими эксплуатационными показателями. Теперь при разработке новой модели автомашины предпочтение будет отдаваться тем материалам, которые допускают неоднократное повторное использование для одних и тех же деталей.

Как и всегда, идеал здесь недостижим. Обломки черного металла, выданные шредерной установкой, из-за неопределенности и нестабильности состава пока чаще всего используются для изготовления малоответственной арматуры железобетонных изделий. Еще хуже обстоит дело с полимерным сырьем. С каждым циклом утилизации оно стареет, засоряется и теряет качество. Поэтому фирма Фольксваген использует его для производства грязезащитных подкрыльников и других подобных деталей. Если же и на эти цели вторичное полимерное сырье не годится, то приходится прибегать к специально разработанным технологиям — пиролизу, гидролизу или гидрогенизации для получения углеводородных полуфабрикатов. Крайней ступенью утилизации является сжигание сырья.

Для сокращения потерь и удобства сортировки введена обязательная маркировка всех пластиковых автомобильных деталей массой более 50 граммов. Недавно это требование пересекло наши границы. Думается, в скором времени российским конструкторам придется принять на вооружение и другие методы немецких автостроителей. Какие же именно? Наверное, сократится число деталей и номенклатуры применяемых материалов, исчезнут узлы, в которых неразделимо соединены сталь и пластмасса, алюминий и стекло, чугун и бронза, конструкции автомобилей станут создаваться с учетом их легкой разборки при рециклинге.

В заключение опишем схему «разделки» автомобиля, использованную рециклинг-центром в г. Хокенхайт. Трудится там 250 человек, и за месяц они «разделывают» около 5000 списанных машин и перерабатывают 2500 тонн бытового мусора. Сначала автомобили поступают на первичную разборку, где с них снимают колеса и аккумуляторы, сливают топливо и эксплуатационные жидкости. Об утилизации этих компонентов говорилось выше. Затем машины моют, сортируют по маркам и размещают в специальном торговом павильоне, который называется «сделай сам». В течение месяца, пока автомобиль находится здесь, покупатель может выбрать нужный ему агрегат, самостоятельно снять его и оплатить. Некоторые узлы демонтирует персонал центра, их выставляют для продажи по сниженной цене. То, что осталось после этого цивилизованного «раскулачивания» поступает в цех разборки, где сортируются по маркам полимерные детали, уходящие затем на завод пластмасс.

Автомобильные кузова, потерявшие большую часть своей «начинки», складируются в накопителе, откуда они по мере необходимости направляются в шреддер. Воздушной струей перемолотая масса разделяется на легкую и металлическую фракции, черные и цветные металлы извлекаются уже описанным способом, а неметаллические отходы отправляются на сжигание в высокотемпературную печь. Тепловая энергия поступает на небольшую теплоцентраль и выдается в сеть около 2 МВт электроэнергии и 5 МВт тепловой энергии в виде горячей воды и пара для коммунальных и промышленных нужд. Современные методы очистки газов, а также отсутствие в сжигаемых отходах нефтепродуктов и полимеров делают выбросы в атмосферу экологически безопасными. В связи с этим в ближайшее время появится закон, который обяжет автомобильные фирмы принимать машину у последнего владельца и избавит его от необходимости платить налог за утилизацию старого автомобиля.

Философская категория кругооборота материи вошей времени становится рабочим понятием проектировщиков, подтверждая тем самым мудрые слова Уильяма Шекспира: «Экономична мудрость бытия — Все новое в нем шьется из старья».

● О ЧЕМ ПИШУТ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЕ ЖУРНАЛЫ МИРА



ЛИЦО ПОД МАСКОЙ

Американский невролог Антонио Дамазио изучает интересный случай прозопагнозии — потери способности различать и запоминать лица. Его пациентка, некая Э.Х., проснувшись как-то утром, обнаружила, что не в состоянии узнать в лицо своего мужа и свою дочь. Хотя она могла опознать своих родных по голосам и манерам, их лица вдруг оказались для нее лишенными индивидуальности, подобно лицам в толпе. Исследование показало, что ночью Э.Х. перенесла микроинсульт, при котором, очевидно, погибли нейроны, отвечающие за распознавание лиц, а все остальные умственные и психические способности не пострадали. Э.Х. оказалась не в состоянии не только узнавать лица своих родственников и друзей в реальности и на фотографиях, но и научиться узнавать новые лица, например, своего врача. В то же время она показала нормальные способности к познанию и запоминанию, без труда читает и имеет стопроцентное зрение.

В клинической практике Дамазио этот случай не единственный. Он исследует прозопагнозию уже в течение двадцати лет, пытаясь определить ее причины и выявить те структуры мозга, которые отвечают за распознавание всего множества лиц, встречающегося нам в жизни.

Невролог показал, что чаще всего при этой болезни поражаются зоны мозга, которые связывают нейроны, обрабатывающие зрительную информацию, с другими потоками информации, например, о жестах и голосах. Сами же эти зоны связаны с высшими мозговыми центрами, отвечающими за функции памяти. В норме работа этой многоуровневой нейронной схемы создает у нас ощущение узнавания, когда мы видим знакомого нам человека. Но у больных прозопагнозией какой-то важный участок этой схемы нарушен. Они могут узнавать знакомый голос или походку, умеют распознавать выражение лиц, понимают мимику и то, что лицо — это лицо. Но они не могут связать это лицо с определенным человеком.

Используя прибор, аналогичный детектору лжи, Дамазио и его сотрудники показали на четырех пациентах с ярко выраженной прозопагнозией, что где-то в мозгу узнавание все же происходит. Пациентам показывали множество фотографий, среди которых были снимки их родственников, друзей и лечащих врачей. Они не смогли узнать никого, но в момент демонстрации знакомого лица у них изменялась электропроводность кожи. Мозг как бы подавал ясные сигналы о том, что эти лица человеку знакомы, но его сигналы не доходили до сознания. Цепочка узнавания где-то прервана.

Опыты Дамазио продолжаются, надеемся, загадка редкой болезни рано или поздно будет раскрыта.

ЦИФРЫ И ФАКТЫ

●

Доказано, что овсяная каша, толокно и другие блюда из овса вызывают уменьшение количества опасного холестерина в крови.

●

На дорогах Франции уже несколько лет нет километровых столбов: их убрали, так как столкновение с железобетонным столбом опасно для автомобиля и его пассажиров. Однако дорожные указатели километража во многих случаях удобны и даже необходимы, поэтому сейчас снова устанавливаются километровые столбы — но уже безопасные, из пластмассы.

●

Всего в двухстах километрах от Ханоя, столицы Вьетнама, международная экспедиция зоологов открыла в лесу новый вид коз, два новых вида птиц и по одному виду жаб и рыб.

●

Почтовое ведомство ФРГ ежегодно печатает и бесплатно рассылает каждому телефонному абоненту телефонный справочник. Тираж справочника составляет 32 миллиона экземпляров, и хотя бумага для печати на 40 процентов делается из макулатуры, расход древесины все же очень велик. Поэтому Союз защитников природы организовал сейчас сбор подписей за переход на более редкое обновление справочников — раз в два-три года, а может быть, и реже.

Надо сказать, что эта проблема иначе и рациональнее разрешена уже лет десять назад во Франции, где создали сис-

тему «Минитель», охватывающую всю страну. Каждый желающий абонент бесплатно получил от министерства связи приставку к телефону, представляющую собой телеэкран с клавиатурой. С этой приставки можно задавать системе вопросы и получать на экране ответы. Сначала она отвечала лишь на вопросы о телефонных номерах любых абонентов, а теперь трудно назвать такой тип информации, который нельзя получить с помощью «Минителя» — вплоть до кулинарных рецептов и ассортимента товаров в крупных магазинах.

●

В связи с окончанием «холодной войны» в США, по оценкам специалистов, в ближайшие девять лет станут безработными около двух с половиной миллионов человек, чья работа была так или иначе связана с обороной.

●

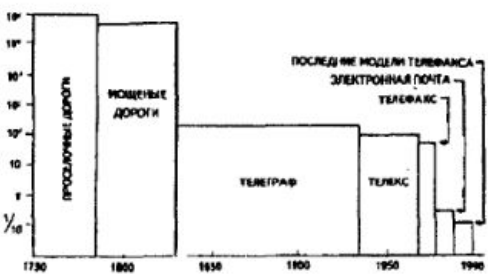
В Японии сейчас вторично используется металл половины выброшенных консервных банок, и к 1995 году эту долю надеются довести до 60 процентов.

●

В ФРГ для оценки загрязненности воздуха используют перья птиц, сбрасываемые при линьке. В них, как на тонком фильтре, накапливаются при полете все загрязнения, содержащиеся в воздухе.

●

График показывает неуклонное уменьшение времени, необходимого на передачу одной страницы текста из Лондона в Эдинбург (расстояние около 550 километров) с 1750 года по наше время.



●

Химические анализы разных марок бразильских сигарет показали, что по содержанию урана они могут превосходить европейские в 12 раз. В некоторых марках сигарет содержание урана на килограмм табака составляет 0,28 — 0,88 миллиграммов. Выкуривать в день пачку сигарет с 0,88 миллиграммами урана по лучевой нагрузке равноценно тому, чтобы дважды в день делать рентген грудной клетки. Такое высокое содержание радиоактивного элемента объясняется большой его концентрацией в некоторых бразильских почвах.

●

За прошедший год озонная дыра над Антарктикой достигла небывалых размеров. К концу антарктического лета ее площадь оказалась свыше 20 миллионов квадратных километров, то есть в 15 раз больше, чем 10 лет назад, а содержание озона — всего 108 единиц (норма — около 300).

●

Вот уже два года в обстановке большой секретности, на средства Госдепартамента США в зоопарке Коломбо, столицы Шри-Ланки, обучают мангустов находить кокаин и другие наркотики. Шесть животных уже работают в аэропорту. Специалисты указывают, что мангусты очень любопытны, бесстрашны, имеют нюх лучше собачьего и обучаются быстрее собак. У них есть еще одно преимущество: многие мусульмане, указывая на то, что по Корану собака — нечистое животное, протестуют против того, чтобы их багаж в аэропорту обнюхивался собаками. Против мангустов возражений быть не может. Правительство США, заинтересованное в прекращении потока наркотиков через Шри-Ланку, оплачивает эти работы, тем более, что часть обученных животных будет направлена в аэропорты Америки.

●

Любопытно сравнить разнообразие неживой и живой природы. Наша планета состоит из 105 химических элементов, но 75 процентов ее массы сложено всего из двух элементов — кислорода и кремния. Известно около 2200 минералов, но часто встречаются только 10 из них. Между тем, известно около двух миллионов видов растений и животных (одних жуков более 300 тысяч), и сотни тысяч еще не открыты.

В заметках рубрики использованы материалы журналов **«New Scientist»** (Англия), **«Natural History»**, **«Omni»**, **«Science News»** (США), **«Science et Vie»** (Франция), **«Geo»**, **«Hobby»**, **«Natur»**, **«VDI-Nachrichten»** (ФРГ).

Ф Л А Г У К Р А И Н Ы

В. САПРЫКОВ.

Выполняя пожелания читателей, продолжаем рассказ о символике новых государственных образований на территории бывшего Союза.

В многовековой истории украинского народа не однажды возникал вопрос, каким быть национальному флагу. И не удивительно. Ведь корни украинской национальной символики уходят в дохристианский период, когда два цвета — желтый и синий, — символизирующие огонь и воду, превалировали в народных обрядах.

Например, седьмого июля, в ночь на Ивана Купала (в восточнославянской мифологии — главный персонаж праздника летнего солнцестояния) все ритуалы связаны только с огнем и водой: огненное колесо катится в воду, в реку пускали венки, на которых девушки зажигали свечи. Важнейший символ купальских обрядов — сине-желтый цветок Иван-да-Марья. В устном народном творчестве Киевской Руси тоже наиболее употребимые эпитеты: «синее море», «синий камень», «золотая узда», «золотая хоругвь», «золотые весла», «золотой камень» и так далее.

Но имеется и другая точка зрения, в соответствии с которой приоритетный цвет флага — красный. Сторонники ее утверждают: чем древнее знамя, тем больше оснований считать его национальным символом. Второй критерий — национальным знаменем должно быть то, под которым впервые родилась государственность, самостоятельная держава.

Первоначально у восточных славян был особый вид символики — стяги. Они представляли собой шест с укрепленным на верхушке пучком травы, конских волос, шкурок зверей, ярких перьев птиц. Назывался такой шест «челкой стяговой». Со временем главной частью стяга стал матерчатый клин, а сам стяг превратился в символ княжеской власти, выполняя две функции: был знаменем княжеской дружины, при помощи которого князь, как военачальник, «стягивал», «сплачивал» своих воинов, а также знаменем всей подвластной ему земли, княжества, выступал как символ владения определенной территорией.

Как свидетельствуют красочные миниатюры и записи в летописях, стяги в Киевской Руси были в основном красного цвета. Синие, зеленые, белые — встречались значительно реже. Красное полотнище символизировало человека смелого, волевого, властного. Такие стяги преобладали не только в Киевской Руси (с древнейших времен и по сей день он является наиболее распространенным в цветовой гамме флагов и гербов), он исторически присущ всем трем славянским народам и входит в цветовую гамму флагов России и Белоруссии.

Как самостоятельная этническая общность со свойственными ей особенностями языка, культуры и быта украинцы выступают приблизительно с XIV—XV веков. Происходит их название от слова «край» — граница — так назывались отдаленные южные и юго-западные русские земли, означавшие пограничье страны. В дальнейшем «Украина» стало этническим самоназванием народа. С XVI века оно употребляется в официальных документах.

На рубеже XIII—XIV веков появляются четырехугольные полотнища, опять же, как правило, красного цвета с клиньями на свободном конце. С этого времени начинают изготавливаться и флаги нескольких цветов с изображением на полотнищах небесных светил, крестов, родовых княжеских знаков — тризубов-двузубов и тому подобное. В качестве наконечников древка используются кресты, волосяные челки, острие копья. Каждый князь имел стяг отличный от других. Были среди них и красные с золотым тризубом-двузубом, и голубые с золотым львом.

Дальнейшая история символики связана с тем периодом, когда после ордынского нашествия значительная часть территории Украины оказалась в составе соседних государств. В 40—70 годах XIV века Чернигово-Северщина, Подолия, Киевщина вошли в состав Великого княжества Литовского. Галицкой землей и большей частью Волыни завладела Польша. После Люблинской унии 1569 года украинские земли оказались в составе единого польско-литовского государства Речи Посполитой. Развитие местной символики во многом стало определяться геральдическими традициями этих государств, которые в свою очередь испытывали сильное западноевропейское влияние со средневековыми традициями военной организации.

Флаги содружества см. «НАука и жизнь», 1992, №№ 2, 4, 5—7, 10.

В Грюнвальдской битве 1410 года против крестоносцев сражались и подразделения, сформированные на украинских землях. Среди них находилась и хоругвь «Леопольская» (то есть Львовская), на знамени которой был изображен «желтый лев, восходящий как бы на скалу, на лазурном поле». Так описал его польский историк Я. Длугош в труде «Грюнвальдская битва». Это первое упоминание цветов герба Львовской земли. Названы также три хоругви Подолии с солнечным ликом на красном (по уточненным данным на белом) фоне, Галиции — на белом фоне коронованная черная галка — и другие хоругви.

Усиление польского влияния на Великое княжество Литовское, куда входили и украинские земли, особенно после распространения на последних польского государственного устройства, вызвало утверждение и польской геральдической системы. Однако этническая символика украинского народа сохранилась. Так, при образовании в 1471 году Киевского воеводства его символом вновь стало изображение архангела Михаила. Возрождались и древние эмблемы, берущие начало со времен удельных княжеств Чернигова и Переяслава.

Следующий этап в становлении этнической символики украинского народа наметился во время Освободительной войны против гнета шляхетской Польши 1648—1654 годов, которую возглавил Богдан Хмельницкий и в ходе которой возник общественно-политический центр. (Казаки, поселившиеся за Днепровскими порогами, строили небольшие деревянные укрепления — «городки» или «сечи». После их объединения и образовался центральный орган управления — Сечь Запорожская.)

Украинское казачество отдавало предпочтение красному (малиновому) цвету, что подтверждает множество источников. (Хотя были знамена и других цветов.) К середине XVII века на Украине наиболее заметными были два типа гетмановских хоругвей: красная с изображением белого архистратига Михаила и (тоже красная) с изображением того или иного символа гетмана.

В известной казачьей летописи украинского историка Самойла Величко отмечено, что с избранием Богдана Хмельницкого гетманом Украины ему вместе с булавой и войсковой печатью были вручены «хорогов королевская златописанная барзо красная; бунчук тоже велце

Знаменитый русский филолог, академик Петербургской Академии наук Ф. Е. Корш пришел к следующему выводу: «... знамена казацкие, изображенные художником Репиным на его картине, не содержат по своему цветовому набору никаких иностранных веяний, а отражают в себе известную преемственность цветов золотых и небесных, постоянно присущих для всех знаков отличия в Южной Руси (Малороссии) еще до времен великих князей Киевских, вплоть до роспуска запорожской вольницы, согласно повелению императрицы Екатерины Великой. Сказанному имеется предостаточно письменных подтверждений в отечественных и иностранных сугубо исторических источниках, а равно — в ряде предметов материального искусства тех древних времен...».



Архангелы в соответствии с христианскими представлениями — старшие ангелы, являющиеся бесплотными существами. Их назначение — служить единому Богу, воюя с его врагами. Михаил — один из архангелов, он — небесный «архистратиг», то есть верховный военачальник, полководец верных Богу ангелов и людей, победоносный антагонист дьявола. Образ Михаила считался покровителем князей и ратной славы. Правда, во времена польского владычества архангел Михаил был изображен на красном фоне с опущенными мечом и ножнами в знак покорности властелину.



модный з позлоцістою алкою і древцем». Исторический документ, таким образом, свидетельствует, что Богдан Хмельницкий создавал первое украинское государство и вел освободительную войну под красным знаменем. С красным знаменем он встречал и польских представителей под Переяславом зимой 1649 года.

В 1655 году, по сообщению львовского регента Добешовского, в Варшаву Богдана Хмельницкого сопровождали в торжественном выезде «хоругвь новая красная» с изображением архангела Михаила, бунчук из белого конского волоса и белое знамя с вышитым изображением личного герба гетмана. Все это выражало идею: «Богдан Хмельницкий (личный герб) — гетман (бунчук) Украины (красная хоругвь с изображением архангела Михаила)». Символика Речи Посполитой уже не использовалась.

Сохранившиеся описи казачьих знамен тоже говорят о приверженности запорожцев красному цвету. Имеются в виду знамена Киевского и Черниговского полков 1651 года, знамя последней Сечи, ликвидированной в 1775 году по приказу Екатерины II, знамена слободских казачьих полков — Сумского, Охтырского, Харьковского, Изюмского, Острогожского.

Красное знамя, трансформировавшееся постепенно в малиновое, прочно вошло в устное народное творчество.

Гей там, на горі Січ іде,
Малиновый стяг несе.

Эти строки из народной песни навеки запечатлели в памяти украинцев исторический символ Войска Запорожского, символ украинской государственности времен гетмана.

После воссоединения Украины с Россией в 1654 году постепенно изменяются назначение и роль казацкого войска. На него начинает оказывать сильное влияние русская армия со своими принципами организации. Все это не могло не отразиться и на боевых знаменах, на которых, кроме традиционных крестов, полумесяца, звезд на казачьих знаменах, начинают появляться изображения государственного российского герба — двуглавого орла, лики святых, казака с мушкетом. Преобладающим был малиновый, но встречались и голубые, зеленые, желтые цвета.

Украинские и польские источники свидетельствуют о том, что среди знамен имелось немало и сине-желтых. Так, по описаниям польских хронистов, в Киеве и под Черниговом в 1651 году войско литовского князя Радзивилла захватило среди других шесть сине-желтых казацких знамен. Встречались и знамена из голубого холста разных оттенков с изображением гербов и святых. Позже, в XVIII веке были знамена желтые с белой каемкой, в Лубенском и Полтавском полках — сине-желтые. Известно, что кошевой Петр Калнышевский заказывал в 1763 году в Киеве новое полковое знамя для Сечи «желтое на блакитном канавацки» — такое же представлено в экспозиции днепропетровского исторического музея.

И. Е. Репин, работая над картиной «Запорожцы пишут письмо турецкому султану», использовал находящуюся в коллекции Эрмитажа большую казацкую хоругвь для морских походов. С одной ее стороны изображен двуглавый орел, с другой — корабль с запорожцами, Спаситель и архангел Михаил.

Таким образом, в украинской символике долгое время сосуществовали знамена как малиновые, так и сине-желтые. Постепенно последних становилось все больше. Таким образом, при ответе на вопрос, какие цвета следует признать национальными для украинцев, следует исходить не только из того, какие именно

цвета преобладали в то или иное время, а искать и другие доводы.

В то время на Украине существовали знамена, а не флаги. А между ними имеется существенная разница. Знамя характеризует конкретно-индивидуальную принадлежность. Флаг — символ массовый. Появлению различных флагов — массовых символов — в странах Европы способствовало развитие мореплавания, требовавшее большого количества упрощенных опознавательных знаков. Именно флаги представляли то или иное государство, являлись его своеобразной визитной карточкой. Отсюда и иные требования к флагу, его цветам. Они должны были отражать народ в целом, не персонифицируясь с отдельными, пусть даже весьма именитыми, титулованными личностями. Индивидуальное знамя такому требованию не отвечало.

Вот почему после ликвидации гетманской администрации на Украине в 1764 году процесс унификации казацких знамен заметно ускорился. В 1775 году перестала существовать Запорожская Сечь, казацкие полки стали преобразовываться в регулярные кавалерийские части. Исчезают и украинские знамена — государственные, территориальные, военные. Причиной этого явилось расчленение украинского государства. После воссоединения Украины с Россией под властью Польши оставалась Правобережная Украина. В результате первого раздела Речи Посполитой в 1772 году к Австрии отошли Восточная Галиция и Северная Буковина. По итогам второго и третьего разделов Речи Посполитой в 1793—1795 годах вся Правобережная Украина и Волынь были воссоединены с Россией.

Революция 1848 года открыла новый этап в развитии украинской символики, дала толчок для национального возрождения, когда народ повел борьбу за восстановление украинской государственности под сине-желтым знаменем. (Созданная в ходе революции Головная Руська рада заняла лояльную позицию по отношению к австрийским властям и от национального флага отмежевалась.) Цвета этого флага ведут происхождение от старинного герба князей Романовичей, Львовской земли, Русского воеводства, на которых изображались золотой лев на голубом поле («галицкий лев»). Так появился «жовто-блакитный» флаг в истории украинского народа. Синий цвет истолковывался как чистое небо, мир и покой; золотой — как зарницы на ясном небе, пшеничное поле.

В марте 1848 года началась революция в Австрии, которая вскоре охватила и западно-украинские земли. Царское самодержавие направило войска в помощь Габсбургам. Напуганное неравнодушным отношением украинского населения к русским войскам, австрийское правительство пошло на уловку. Губернатор граф Стадион выразил готовность поддержать украинское национально-освободительное движение, выдвинув условие, что украинское население не будет считать себя «частью русского народа». В качестве дара он передал представителям движения сине-желтый флаг (якобы сшитый матерью императора Франца Иосифа, что по мнению историков, является мифом).

Интересны и цвета 104 гербов городов Российской Украины: желтый цвет присутствует в 86 из них, синий — в 51, белый — в 45, красный — в 33, зеленый — в 26, черный — в 24. То же можно сказать и о гербах украинских губерний дореволюционной России: Екатеринославская — голубой щит, на котором изображен золотой вензель Екатерины II и дата основания города, Подольская — золотое солнце в синем поле, Киевская — архангел Михаил в серебряном одеянии на сине-желтом поле, Херсонская — в синем поле серебряный крест, по бокам золотые короны. (В западноукраинских землях всегда преобладали синие и желтые цвета.)

Газеты 1909—1912 годов утверждали, что национальными цветами украинского народа являются исключительно синий и желтый, но жизнь показывала другое. В марте 1917 года в Киеве проходил губернский кооперативный съезд, ратовавший, в частности, за «демократическую федеративную республику в России с национально-территориальной автономией Украины». «Праздник свободы» вылился в большую манифестацию, на которой очевидцы насчитали «свыше 320» флагов. Среди них были и красные, и желто-синие. По следам этих событий Киевская газета «Последние новости» поместила такие стихи:

А под этим лучезарным сводом
В вихре труб ликующего звона
Над свободным радостным народом
Гордо реют красные знамена.
Не сдержать ликующей стихии:
Не объять очами всей картины...
Вот сияют желто-голубые
Гордо флаги «Вільної України».

Под такими же флагами прошли демонстрации в Харькове, Севастополе и других местах Украины.

18 мая 1917 года в Киеве состоялся I Украинский войсковой съезд, на который петроградская делегация прислала

сине-желтый флаг с надписью: «Пусть живет национально-территориальная автономия». В мае же две тысячи украинских солдат под сине-желтым знаменем прибыли на русско-германский фронт. Главнокомандующий генерал Брусилов, приняв его из рук хорунжего, сказал: «Под этим прапором я вижу достойное войско украинцев, которое поможет мне в час священной борьбы за благо всего Отечества. Слава украинскому казацкому войску!» Украинские солдаты под сине-желтым знаменем прорвали 1 июля австро-германские укрепления на нынешней Тернопольщине и ... начали брататься со своими противниками, в которых признали украинцев из западных земель, входивших в состав австро-германских войск. Летом 1917 года часть кораблей Черноморского флота подняла сине-желтые флаги.

22 ноября 1917 года в Киеве была провозглашена Украинская Народная Республика. 14 января 1918 года Центральная рада приняла временный закон о флаге: «2. Флагом военного флота Украины является полотнище из двух — синего и желтого цветов. В крыже синего цвета помещан исторический золотой трезубец с белым внутренним полем в нем. 3. Флагом Украинского торгового флота является полотнище из двух — синего и желтого цветов». Несколько позже, 22 марта 1918 года Центральная рада одобрила желто-голубой флаг в качестве государственного флага Украины.

В том же 1918 году после государственного переворота, совершенного гетманом Скоропадским, порядок цветов флага был заменен на сине-желтый. Таким он остался и после восстановления в конце года власти Директории. В проекте Конституции УНР 1920 года записано: «Статья 10. Государственными цветами Украинского государства являются цвета синий и желтый. Статья 11. Флагом военного флота является сине-желтый с государственным гербом золотого цвета в левой верхней синей части флага. Флаг торгового флота — сине-желтый».

Цвета толковались так: синий — чистое небо, символ мира, желтый — пшеничное поле, символ богатства Украины. В разное время порядок расположения цветов менялся. Исторически складывался сине-желтый. Но сторонники желто-синего обосновывали свою позицию правилами немецкой геральдики, в соответствии с которыми цвета флага должны быть такими же как и в гербе. Верх флага при этом воспроизводит цвет основного атрибута герба, а низ — неосновного. Исходя из того, что гербом Украины является золотой трезубец в синем поле, приверженцы этой точки зрения настаивали на желто-синем флаге. Но спор закончился не в их пользу.

Сине-желтый флаг утвердился в качестве национального флага на землях, оторгнутых в ходе гражданской войны и военной интервенции. Так, Западная Украина была оккупирована Польшей, Северная Буковина — Румынией, Закарпатье — Чехословакией. Власти Польши в 20—30-е годы в качестве национального флага украинцев Галиции признали сине-желтый. Флаг этот даже вывешивался на всевозможных собраниях украинцев. С ним население Западной Украины встречало части Красной Армии в 1939 году. В послевоенный период украинские эмигранты тоже использовали сине-желтый флаг, независимо от политических взглядов и социального положения.

В марте 1919 года III Всеукраинский съезд Советов принял первую Конституцию Советской Украины. В соответствии с ее 35 статьей «торговый, морской и военный флаг У.С.С.Р. состоит из полотнища красного (алого) цвета, в левом углу которого — у древка, наверху, помещены золотые буквы «У.С.С.Р.» или надпись «Украинская Социалистическая Советская Республика».

В 1937 году на флаге появилось изображение серпа и молота. В 1949 году флаг подвергся наибольшим изменениям. Он стал двуцветным, нижняя его часть обрела голубой цвет. В литературе она связывается с цветом знамен Богдана Хмельницкого. Голубой цвет флага указывает также на огромные природные богатства Украины, ее прекрасные климатические условия, на то, что она является морской державой. Своей расцветкой флаг стал отличаться от других союзных республик, он стал узнаваемым. Отпала необходимость помещать на полотнище аббревиатуру «У.С.С.Р». Вверху, над серпом и молотом, появилось изображение пятиконечной звезды. Флаг этого образца просуществовал до начала 1992 года.

28 января 1992 года Верховный Совет Украины постановил: «Утвердить Государственным флагом Украины национальный флаг, представляющий собой прямоугольное полотнище, состоящее из двух равных по ширине горизонтально расположенных полос: верхней — синего цвета, нижней — желтого цвета, с соотношением ширины флага к его длине 2:3. Так национальный сине-желтый флаг стал государственным на Украине, символизируя ее суверенитет.

СЕТЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ СВЯЗИ

Возрастающая ценность информации, важность быстрого обмена ею вызвали к жизни новые средства связи. Если в XIX веке преобладающую роль получила электрическая связь — телефон, телеграф, радио, то в конце XX века на первый план выдвигается электронная почта — глобальные телекоммуникационные сети, в основе которых компьютерная техника и технология. Первая такая сеть начала действовать в США еще в 1967 году. На территории бывшего СССР такая сеть образовалась в 1990 году, она называется Relcom («Reliable Communications» — «Надежная связь»).

Relcom — общественная сеть передачи практически любой информации, какой бы формы она ни была: тексты, рисунки, чертежи, компьютерные программы и пр. Связь осуществляется между компьютерами абонентов. Это сеть общего назначения, объединяющая любые организации — научные, государственные, коммерческие и пр. Relcom входит в Европейскую ассоциацию открытых систем и через нее имеет выход в мировую сеть электронной почты. Ее услугами сейчас пользуются более 60 тысяч абонентов в 280 городах страны. В их числе ряд министерств, Госбанк, информационные агентства Интерфакс, РИА, Постфактум и другие.

Основная услуга Relcom — передача электронной почты от абонента к абоненту или их группе, объединенной общими интересами. Однако самая примечательная форма связи — так называемые телеконференции. Это род электронной газеты, которая публикует только то, что присылают читатели. Телеконференции разделены по тематике, каждая публикация — это обращение сразу ко всем участникам, а их может быть сотни тысяч.

Компьютерные сети — современное средство связи и новый способ общения как внутри страны, так и за ее пределами.

Е. ПЕСКИН. Сеть Relcom — новое качество общения и жизни. «Вестник РАН», № 9, 1992.

ПОД КАПОТОМ — ВРАГ

То, что выхлопные газы автомобилей портят воздух, давно всем известно. Однако насколько эти выхлопы вредны? Одно из исследований данной проблемы провели петербургские специалисты. Они изучали состав воздуха рабочей зоны автомобильных двигателей и выяснили, что в нем велика концентрация так называемых нитрозаминов — соединений азота, обладающих канцерогенными свойствами. По сравнению с атмосферным воздухом в подкапотном пространстве их содержится в 3—6 раз больше.

Ученые выяснили, что предшественники канцерогенных веществ — амины — входят в состав присадок, обогащающих автомобильное горючее, а их соединению с азотом воздуха способствует естественный нагрев двигателя.

Чем интенсивнее движение автомобильного транспорта в каком-либо месте, тем выше там содержание нитрозаминов в атмосферном воздухе, однако больше всего их приходится на долю водителей. Поэтому ученые рекомендуют прежде всего улучшить изоляцию кабины-салона от двигателя, особенно в тех машинах, где кабина располагается над мотором. Не советуют они также использовать для обогрева кабины отопительные приборы, работающие на автомобильном топливе. Нелишним будет подумать и о составе присадок, обогащающих горючее.

Ю. ТРАВКИН, А. ГЕРАСИМОВ. Токсичные вещества канцерогенной группы в подкапотном пространстве автомобиля. «Лесной журнал», № 2, 1992.

СТОК И СЕЙСМИЧНОСТЬ

Всегда считалось, что сток рек, особенно в Средней Азии, регулируют климатические факторы: больше осадков — больше воды в реке, выше температура воздуха — сильнее таяние снега в горах, где находятся истоки большинства рек Средней Азии, — и опять полноводнее реки. Однако сопоставление многолетних данных о выпадении осадков и объемов стока реки Амударьи в Аральское море показали, что прямой зависимости тут нет: в годы, когда уровень Арала повышался (1941—1960), осадки были близки к расчетной норме, а когда Арал стал мелеть, особенно в 1981—85 годах, осадки были заметно выше нормы.

Стало ясно, что климатические факторы не основная причина изменения стока Амударьи. В предшествующих работах авторы анализа обнаружили очевидную связь объема речного стока, уровня моря и сейсмичности в изучаемом регионе (тогда это был Прикаспий — см. «Наука и жизнь» № 7, 1991). Естественно, и в данном случае изменения стока реки были сопоставлены с ходом сейсмических событий. Связь и тут оказалась очевидной: сток уменьшался в годы, когда в бассейне Амударьи происходили сильные землетрясения, и наоборот, когда их не было — сток возрастал. А дело в том, что активизация сейсмики ослабляет напряжение (сжатие) горных пород, и вода сильнее фильтруется под землю. Более того, выстраивается небывалая цепочка связей: увеличение осадков активизирует сейсмичность, что уменьшает сток. Расход речной воды на орошение тоже, конечно, играет роль, но значительно меньшую, чем принято думать.

Н. ШИЛО, М. КРИВОШЕЙ. Причины уменьшения стока Амударьи... «Доклады РАН», том 324, № 2, 1992.

БЕЗ УЩЕРБА ДЛЯ СОСЕДЕЙ

Оскудевшие запасы полноценных белковых кормов для животноводства и птицеводства можно пополнить за счет морских организмов. В частности, специалисты рыбного хозяйства Приазовья рекомендуют в качестве такого корма мидию. Этот пищевой моллюск с успехом разводят во многих странах. Ее использование как витаминной, белковой (мясо) и минеральной (ракушка) добавки существенно повышает экономические показатели производства.

В Азовском море запасы мидии достигают полумиллиона тонн (что примерно равно общему урожаю этого моллюска во всех прибрежных странах Западной Европы). Однако лов мидии практически не ведется, так как основное орудие промысла — драги — сильно разрушают донный грунт и соответственно биоценозы — сообщества организмов, живущих на дне, по соседству с мидией.

Специалисты Бердянского отделения Азовского НИИ рыбного хозяйства предложили столь же простое, сколь и неожиданное решение — ловить мидию сетями. На колонию моллюсков набрасывают соответствующую сеть и оставляют на сутки-двое. Мидии постепенно забираются в ячеи сети, а то и захватывают полотно створками своей ракушки. Улов — более 2 килограммов на квадратный метр сетного полотна, а в шторм, когда вода колышет сеть — вдвое больше. И главное — никакого ущерба соседям мидии по биоценозу.

Э. ЯНОВСКИЙ, В. МИРОШНИКОВ, А. ФОНТАЛИН. Оригинальный способ добычи мидии. «Рыбное хозяйство», № 7—8, 1992.

СРЕДНЕВЕКОВОЕ ОРУЖИЕ НОВГОРОДЦЕВ

Два года назад в одном из раскопов в Новгороде был обнаружен охотничий лук XIII века, сохранившийся цепиком. Это первая и пока единственная в древнерусских материалах такая находка. Прежде находили только обломки луков.

А этот лежал в плотном слое грунта вдоль стены сруба, почти вплотную к ней (потому, видимо, и уцелел). Как будто был припрятан владельцем, а может быть случайно, но удачно обронен. Сделан лук из молодого дуба, длина его 87 сантиметров, диаметр центральной круглой части (перехвата) около 3 сантиметров, плечи стесаны до 0,7, при ширине около 4 сантиметров, а концы — рога — имеют сечение равнобедренного треугольника. По внешнему облику найденный лук напоминает боевой сложносоставной лук, но этот простой, то есть вырезан из цельного куска дерева.

Самое же интересное, что этот лук рефлексирующий, иначе говоря предварительно напряженный, что достигается благодаря небольшой изогнутости рогов луки в сторону полета стрелы. Мощность такого лука, естественно, значительно выше, чем у обычного.

Интересно, что все реконструированные из обломков боевые составные луки не обладают такой рефлексией. По-видимому, материал находок не позволял сделать их такими. Теперь появились возможность и основания эту сторону дела пересмотреть.

А. АРТЕМЬЕВ, П. ГАЙДУКОВ. Лук XIII века из Новгорода. «Российская археология», № 3, 1992.

ИЗМЕНИТЬ КОНСТРУКЦИЮ МОЗГА

В прошлом году в разделе «Рефераты» (см. «Наука и жизнь» № 8, 1991) сообщалось об удивительном опыте, в котором удалось объединить зародыши мозга лягушки и мухи-дрозофилы. Результаты опыта вселяли надежду вывести животных с направленным поведением.

Работы продолжены. Сейчас развернута научная программа «Направленный нейрогенез», цель которой, воздействуя через гены на развитие нервных клеток, изменить конструкцию мозга экспериментальных животных и тем самым привить им определенные навыки поведения. В реализации программы участвуют 10 научных учреждений Москвы, Санкт-Петербурга и Новосибирска.

Опыты показали, что воздействовать на развитие нервных клеток (нейрогенез) можно благодаря тому, что на этом пути нейрон проходит ряд этапов, испытывая влияние окружающих нервных тканей и генетических систем. Направленное вмешательство в эти процессы и открывает пути к намеченным целям. Один из них тот, о котором уже говорилось, — трансплантация эмбриональной нервной ткани одного вида в зародыш другого.

Но, по-видимому, столь экзотические эксперименты, как объединение мозга мухи и лягушки, не займут главного места в программе. Один из ее проектов нацелен на перенос навыков поведения между родственными животными, другой — предусматривает создание химерных (объединенных) мозгов, нервных тканей тоже у родственных животных. Ну, а на первых этапах важное место будет отведено изучению механизмов генетической регуляции и того, каким образом трансплантируемые нейроны воздействуют на нервную ткань хозяина.

Л. КОРОЧКИН. Перспектива развития нейрогенетики в России. «Вестник РАН», № 7, 1992.

НОВЫЙ «ПИГМАЛИОН», ИЛИ В РОССИЙСКИХ СРЕДСТВАХ МАССО

В. БЕЛОУСОВ, зав. отделом Института русского языка Российской Академии Наук.

Язык есть исповедь народа,
В нем слышится его природа,
Его душа и быт родной...

П. А. Вяземский

«Вэчэром дэнги — утром штулья, утром дэнги — вэчэром штулья». Как жаль, что на бумаге, даже если воспользоваться специальной лингвистической записью, невозможно передать все оттенки подчеркнуто иноязычного произношения этой рекламы в российском эфире. Но, услышав эту или подобную (по произношению) фразу, многие россияне наверное вспоминают великого комбинатора, его контору по заготовке рогов и копыт и пишущую машинку с турецким акцентом (помните — *«с получэнием сэго прэдлагаэтся нэмэдлэнно явиться для выяснэния нэкоторых обстоятэльств»)*. Правда, в отличие от нас, Остап Бендер знал, кто из детей лейтенанта Шмидта ответствен за коверканье русского языка канцелярией конторы.

Культура русской речи и язык средств массовой информации — тема, разумеется, не новая. О бережном и трепетном отношении к родному языку, о наиболее распространенных ошибках устной и письменной речи и путях их устранения, о необходимости соблюдать нормы русского литературного языка написано немало научных и научно-популярных книг и брошюр, статей и заметок. И все же удручающе низкий уровень культуры русской речи говорящих и пишущих в российских средствах массовой информации заставляет опять обращаться к этой теме. Более того, есть все основания полагать, что именно в наше время, когда языковая раскованность нередко подменяется языковой распущенностью, разговор о культуре русской речи в печати, на радио и телевидении особенно необходим. Трудно не согласиться с мнением одного из участников почтовой дискуссии по проблеме «Состояние русского языка», организованной Институтом русского языка, известного ученого-языковеда профессора М. И. Черемисиной: «В кризисе не язык русский, а русская культура. Культура поведения, культура труда, культура жилища, еды, культура внутренней жизни — ну, и конечно же, речи... Когда на таком языке-айсберге, как русский, перестают говорить грамотно и вразумительно, это не трагедия языка, тем более не трагедия речи, — речь в принципе сиюминутна. Это трагедия нации».

Как это ни парадоксально, но возможность свободно выражать свое мнение в печати, на радио и телевидении выявила чудовищную и одновременно унизительную скудость языка многих наших сограждан, приверженность к речевым штампам, косноязычие, безграмотность, неумение говорить и писать правильно и литературно на своем родном языке. К многомиллионной аудитории нередко обращаются люди, исповедующие очень простой принцип: *«как могу, так и говорю (или пишу)»*. А ведь большая часть слушателей (и читателей) до сих пор все еще считает письменную и устную речь в средствах массовой информации эталоном русского литературного языка.

Конечно, горько слышать о напрасно пройденных *километрах* и недостающих *средствах*, об *играющих значение* и *имеющих роль событиях*, об акцентированном внимании, о зарплате в *районе девятисти* рублей, но в тысячу раз горше слышать и видеть бездумное сравнение, неграмотный оборот, неуместное заимствование, неправильное ударение, нецензурное или грубопросторечное слово в выступлении или статье писателя, журналиста, комментатора, репортера или диктора Российской телерадиокомпании. Да разве может человек, чей инструмент СЛОВО, так варварски обращаться с русской речью, с родным языком многих миллионов россиян, с государственным языком России, наконец. Оказывается, может. Вот несколько примеров для практикума по культуре русской речи: *«И даже судья, олицетворение справедливости, направо и налево откровенно хамит и журналистам, и родственникам убитых, отвязывается на публику, как не каждый хозяин на свою собаку»* (газ.); *«Но прожженные хозяйственники и стервозные журналистки смотрели на него с сожалением»* (газ.); *«Пока мы спорили, Брик вернул чек Локриджу: он давно просек неладное»* (газ.); *«Вот тебе и «но»! — режет тесть. — Обман! Мудянка, да и только»* (газ.); *«Cotton-club» — это отрыв»* (газ.); *«Пару месяцев назад аналогичный караван ... взялись сопровождать сотрудники ГАИ»* (газ.); *«Когда главы наших независимых государств съезжаются на саммит...»* (газ.); *«Гармональное развитие двуязычия»* (рад.); *«Это дело будет раскручиваться в следующем году»* (рад.); *«Некоторые болельщики*

РУССКАЯ РЕЧЬ
ВОЙ ИНФОРМАЦИИ

настоящие гурманы. Они не только надевают форму своей команды, но и пишут на ней номер любимого игрока» (тел.); *«По этой проблеме создана консалтинговая группа»* (тел.); *«Но вот громадные фотографии задниц, с помпой спускающихся на сёрую Москву-реку, — это они. «Арт-Бля» — сообщество молодое, существует всего восемь лет»* (газ.); *«В комиссию поступило ходатайство...»* (тел.).

Количество «образцов» такой вот русской речи в российских средствах массовой информации может быть легко увеличено, оно неисчислимо, но разве в количестве дело. И вновь — слово участнику уже упоминавшейся почтовой дискуссии, академику Российской академии наук Ю. Д. Апресяну: «Бедственное состояние нашей нынешней речевой культуры... определяется несколькими факторами: а) в результате семидесяти лет идеологического насилия над культурой было почти полностью элиминировано (исключено) влияние на язык высокого искусства слова. Оставшиеся крохотные оазисы преемственной словесной культуры сейчас не в силах помешать всеобщему языковому одичанию; б) кургузая гласность, так и не ставшая свободой слова, дала преимущество «образованщине» — неряшливому газетному репортажу, дремучим парламентариям, государственным органчикам всех рангов. Вынужденные в условиях гласности говорить спонтанно и абсолютно не способные говорить спонтанно из-за недостатка мыслей и слов, они плодят языковые химеры, которые через радио, телевидение и газеты врываются в каждый дом; в) подавление естественного взаимодействия нашей культуры с мировой привело к тому, что оно приобрело уродливую форму копирования или калькирования, которое в сфере языка породило безобразный феномен американизированного молодежного сленга, тоже продукта образованщины».

Когда-то работников печати, радио и телевидения регулярно консультировали специалисты по русскому языку, в том числе такие замечательные лингвисты, как С. И. Ожегов и Р. И. Аванесов. Были подготовлены и изданы пособия, словари-справочники по русскому литературному языку. Раскрываю некоторые из них: литературные нормы, варианты произношения, ударения, грамматические формы, допустимые, неправильные и не рекомендуемые в образцовой русской речи, фонетические упражнения... Ныне же на смену профессиональным дикторам пришли комментаторы и ведущие. Молодые, красивые и обаятельные,

О культуре русской речи

(Материалы почтовой дискуссии по проблеме «Состояние русского языка», организованной Институтом русского языка РАН в 1991 году.)

Доктор филологических наук В. Г. Гак:

«Неумение пользоваться родным языком приводит к языковому отчуждению, когда субъект не владеет языком, не может адекватно выражать мысли. Одной из причин такого языкового отчуждения является засилье в течение многих десятипетий штампов политической речи в нашем обществе. Штампы отучают человека самостоятельно мыслить и развивать свою языковую способность».

Доктор филологических наук В. П. Григорьев:

«Применительно к языку, его нынешнему «ужасающему состоянию» ..., в самом деле можно сказать вслед за гоголевским героем: «Числа не помню. Месяца тоже. Было черт знает что такое».

Доктор филологических наук Е. А. Земская:

«Язык — очень важный элемент культуры. Он зависит от культуры общества и сам влияет на культуру. Поэтому роль филологических знаний вообще и роль филологов-русистов для нормального функционирования общества весьма значительна».

Доктор филологических наук Л. П. Крысин:

«Чаще всего, сетуя на плохое и даже ужасное состояние нашего языка, имеют в виду язык публичный: прессу, радио и телевидение, язык деловой документации, учрежденческой переписки, речи наших политических лидеров. И здесь, пожалуй, многие сходятся в оценках: ресурсы убогие и используются они плохо (отсюда «канцелярит», оскудение речи и прочие болезни, о которых много говорилось и писалось)».

Доктор филологических наук О. Б. Сиротинина:

«Считаю, что у нас очень плохое, просто катастрофическое состояние речевой культуры... Однако это, по-моему, не означает плохого состояния самого русского языка. По-моему, ни об упадке, ни об оскудении, обеднении, тем более вырождении его говорить нельзя. Вмешательство, и очень серьезное, необходимо в речевую культуру общества...»

Доктор филологических наук Е. Н. Ширяев:

«Слои общества с плохим владением языком, не слыша себя, не придают культуре владения языком никакого значения. Их язык, вероятно, действительно деградирует. Если бы существовал язык только этих плохо владеющих русским языком социальных групп, то даже определение «вырождение языка» не было бы слишком сильным».

СЛОВАРИК УДАРЕНИЙ

РАСПРОСТРАНЕННАЯ ОШИБКА	ПРАВИЛЬНО
бензопро'вод	бензопрово'д
буксирова'ть	букси'ровать
вве'денный	введе'нный
вме'ненный	вмене'нный
вне'сенный	внесе'нный
возве'денный	возведе'нный
выбора'	вы'боры
да'реный	даре'ный
до'бела	добела'
займ	зае'м
зара'женный	зараже'нный
изнеможде'нный	изнеможе'нный
ко'клюш	коклю'ш
начи'ненный	начине'нный
нена'долго	ненадо'лго
обле'гчить	облегчи'ть
обо'дрить	ободри'ть
откупо'рить	отку'порить
предвосхити'ть	предвосхи'тить
приобре'тенный	приобрете'нный
пулове'р	пуло'вер
согну'тый	со'гнутый
уведоми'ть	уве'домить
углу'бить	углуби'ть
упроче'ние	упро'чение
ходата'йство	хода'тайство

КАК ПРАВИЛЬНО?

БАЗАР — РЫНОК

Слова *базар* и *рынок* различны по своему происхождению и имеют некоторые отличия в употреблении, хотя по своему значению — «торговля, место для торговли» — близки. Слово *базар* заимствовано древнерусским языком из тюркских языков, слово *рынок* заимствовано в конце XVII века из польского языка (польское rynek восходит к немецкому Ring — «круг, торговая площадь»).

Для выражения значения «место розничной торговли» в современном русском литературном языке могут быть употреблены оба эти слова, но в официально-деловой речи и наименованиях предпочтение отдается слову рынок: *Центральный рынок, колхозный рынок.* В значении же «сфера товарного обращения, товарооборота» в политико-экономической терминологии употребляется только слово *рынок: Борьба за мировые рынки, Внутренний рынок, Наполнить рынок товарами.* Для обозначения предпраздничной или сезонной торговли употребляют слово *базар: Овощной базар, Елочный базар.*

Кроме того, слово *базар* может быть употреблено в переносном значении «шум, крик, беспорядочный гомон». У слова *рынок* такого значения нет.

ЛИТЕРАТУРА

Скворцов Л. И. **Правильно ли мы говорим по-русски?** М. 1980.

Язовицкий Е. В. **Говорите правильно.** М.-Л. 1964.

Правильно ли мы говорим? Л. 1964.

Горбачевич К. С. **Нормы современного русского литературного языка.** М. 1978.

они смело «обогащают» русский язык новой лексикой и фразеологией, произношением и ударением, интонацией. И неважно, что лексика — просторечная, жаргонная или нецензурная, произношение — нелитературное, ударение — неправильное, а интонация — чуждая русскому языку. Кстати сказать, эта тема — интонация русской речи в российских средствах массовой информации — заслуживает особого разговора, поскольку многие комментаторы и ведущие очень уж усердно копируют своих иноязычных коллег.

Впрочем, довольно сетовать попусту. Сколько бы ни писали о проблемах культуры речи, сколько бы ни убеждали мы друг друга бережно относиться к родным (и не только родным) языкам, сколько бы ни принимали законов о языках — результата не будет до тех пор, пока не перейдем от слов к делу. Быть может, прав академик Д. С. Лихачев, еще несколько лет тому назад предложивший создать Государственную службу языка. Подобные службы (именно языковые, а не цензурные комитеты) давно уже существуют в некоторых странах дальнего и ближнего зарубежья.

Нужна ли в России сегодня Государственная служба языка — судите сами, уважаемые читатели и слушатели российских средств массовой информации. Но прежде ответьте, пожалуйста, еще на один вопрос: если бы Элиза Дулитл изучала русский язык, но не под руководством профессора Хигинса, а по российским средствам массовой информации, могла ли она получить место продавщицы в цветочном магазине?

ТЕМПЕРАМЕНТ — ЕЩЕ ОДИН ФАКТОР РИСКА?

Число людей, страдающих ишемической болезнью сердца, остается постоянным — примерно четверть взрослого населения (статистика развитых стран). Ее грозная форма — инфаркт миокарда многих делает инвалидами. Специалисты насчитывают до 30 факторов риска, провоцирующих инфаркт. Главные среди них — гипертония, повышенный уровень холестерина в крови, курение. Однако этими факторами удается объяснить около половины случаев болезни.

Поскольку ишемическая болезнь сердца относится к разряду психосоматических, то есть связанных с психикой, то психолог Б. И. Цуканов задался вопросом: нужно ли включать темперамент человека в факторы риска?

Кандидат психологических наук Б. ЦУКАНОВ (г. Одесса).

НАСЛЕДИЕ ГИППОКРАТА

О том, что люди разнятся по темпераменту, впервые сказал Гиппократ (460—377 гг. до н.э.). Он описал четыре их типа, положив в основу учение о четырех жидкостях в организме: желчи (холе), крови (сангвис), черной желчи (мелайна холе) и лимфе (флегма). Темперамент человека (по Гиппократу) связан с избытком одной из этих жидкостей: если больше желчи, то человек холерик, крови — сангвиник; черной желчи — меланхолик; лимфы — флегматик.

Деление людей по темпераменту, сделанное Гиппократом, вызывало интерес у исследователей со времен глубокой античности до наших дней. За прошедшие века количество групп изменить не удалось: Гиппократ, как отмечает академик П. В. Симонов, обнаружил конечную группировку, равно справедливую для людей различных эпох, наций и сообществ.

На сегодняшний день у психологов имеется множество приемов, позволяющих достаточно точно определять тип темперамента человека. Один из способов был разработан и автором этой статьи. В его основу положен метод так называемого воспроизведения длительности.

Сам по себе метод чрезвычайно прост и известен в психологии с 1864 года. Испытуемому демонстрируется промежуток времени в несколько секунд и предлагается воспроизвести его продолжительность. Одни люди воспроизводят промежутки короче тех, что были заданы. Это группа «спешащих» субъектов. Другие, наоборот, растягивают промежуток при воспроизведении и называются «медлительными» субъектами. Между «спешащими» и «медлительными» находится группа «точных». Для более наглядной характеристики личного ощущения времени было введено понятие собственной единицы времени — τ, соответственно каждый человек, обладающий своей величиной назван «τ-типом».

Мы провели анализ самых разных «τ-типов» — от медлительных до спешащих ($0{,}7<\tau<1{,}1$). Оказалось, что большинство людей относятся как раз к спешащим; «точных» и «медлительных» субъектов значительно меньше. Может быть, поэтому большинству из нас и не хватает времени. А к каким типам темперамента относятся «спешащие», «точные» и «медлительные» индивиды? Сравнивая различные показатели темперамента и используя статистический анализ, мы обнаружили, что весь спектр «τ-типов» делится симметрично на 4 группы. Симметрия наблюдается относительно линии, проходящей через критическую точку $\tau = 0{,}9$ с. Если принять ее за условный ноль, то слева от этой точки окажутся люди с чертами сангвиника, а справа с чертами меланхолика. За сангвиниками располагаются индивиды с преобладанием черт холериков, а справа за меланхоликами находятся флегматики. Каждая типологическая группа состоит из переходных типов и заканчивается так называемыми «чистыми» типами, описанными Гиппократом. «Чистый» холерик оказывается самым «спешащим», а самым «медленным» — «чистый» флегматик. Такой порядок в человеческой популяции создала сама природа, и именно в таком порядке впервые увидел расположение четырех складов психики Гиппократ. Его И. П. Павлов называл греческим гением, сумевшим уловить в бесчисленных вариантах человеческого поведения капитальные черты.

Естественный порядок расположения типологических групп позволяет придать понятию «чистый» тип, — который строго говоря в природе не существует, это всего лишь определенная абстракция, — конкретный психологический смысл. Во-первых, повторимся, каждый из четырех «чистых» классических типов — крайний в своей типологической группе. Во-вторых, два «чистых» типа, сангвиник и меланхолик представляют собой своеобразную границу, на которой заканчивается одна типологическая группа и начинается следующая. «Чистый» сангвиник разграничивает людей с преобладанием черт сангвиника и людей с преобладанием



Распределение τ-типов в человеческой популяции.

черт холерика, и чистый «меланхолик» соответственно, с преобладанием черт меланхолика и флегматика. Такую же функцию выполняет пятый «чистый» тип, разграничивая группы людей с преобладанием черт сангвиника и меланхолика. Этот тип человека можно назвать «равновесным».

КОГО «ПРЕДПОЧИТАЕТ» ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА?

Принято считать, что Гиппократ разделил людей на типологические группы по преобладанию одной из четырех жидкостей в организме. На самом деле, в первую очередь, Гиппократ выделил четыре темперамента по «предпочитаемым» (подчеркнуто нами, — Б. Ц.) болезням. Он отмечал в своих трудах, что холерики и флегматики болеют противоположными болезнями. Сангвиники — своими, течение которых похоже на течение болезней у холериков. Меланхолики, по Гиппократу, находятся в наиболее невыгодном положении, ибо они болеют болезнями холериков, сангвиников и флегматиков. Происхождение «предпочитаемых» болезней Гиппократ связывал с особенностями психики человека. Будучи материалистом по своим взглядам, он считал, что психический склад человека зависит от преобладания в его организме одной из четырех влаг.

Сегодня медикам и медицинским психологам известно, что разные типы людей «предпочитают» болеть разными болезнями, недуги протекают у них по-разному, различно проходит процесс восстановления в зависимости от индивидуальных особенностей психики человека. Смысл идеи о существовании типологических групп со своими «предпочитаемыми» болезнями заключается в том, что признаки той или иной болезни в зачаточных формах можно обнаружить и у здоровых индивидов этих групп задолго до ее начала.

Кардиологи считают, что один из главных факторов риска, приводящий к ишемической болезни сердца, — артериальная гипертония. Исходя из идеи «предпочитаемых» болезней логично допустить, что артериальная гипертония развивается у тех здоровых людей, у кого в молодости проявляется гипертоническая тенденция. Мы изучали артериальное давление у молодых людей (мужчин и женщин) в возрасте от 19 до 26 лет (всего 134 человека). При среднестатистической норме давления 120/70 мм. рт. ст. в группе с преобладанием черт холерика и в группе с преобладанием черт флегматика имеет место гипотоническая тенденция, а с чертами сангвиника и меланхолика — гипертоническая. Если просуммировать значение «верхнего» и «нижнего» давления и поделить на число испытуемых, то получится принятая Всемирной организацией здравоохранения среднестатистическая норма давления, которая присуща «равновесному» индивиду. Изучая распределение артериального давления, во всем диапазоне τ-типов, мы обнаружили такой факт. Переход от гипотонической тенденции к гипертонической происходит в тех же трех критических точках, в которых типы делятся на четыре типологические группы.

Как известно, артериальное давление с возрастом увеличивается. Наличие двух групп τ-типов с гипертонической тенденцией дает веские основания считать, что у людей, относящихся к этим группам, в определенном возрасте появляется артериальная гипертония — фактор риска ишемической болезни сердца. Не в этих ли пределах находятся индивиды, «предпочитающие» и самое серьезное проявление болезни — инфаркт миокарда?

Было решено провести простой эксперимент: определить величину восприятия времени у постинфарктных больных. Результат был весьма красноречивым. Все обследованные больные (90 человек) по τ-типам распределились на две группы. Постинфарктные больные точно попали в те зоны, где у здоровых τ-типов имеет место гипертоническая тенденция: их величины ощущения времени ($\tau = 0{,}8$ и $\tau = 1{,}0$ с) четко обозначали две границы, где происходит скачкообразный переход от гипотонической тенденции к гипертонической. Из этого следует, что ишемическая болезнь сердца обнаруживается в пределах только тех типологических групп индивидов, для которых она «предпочитаема» и за эти пределы не выходит. Сама болезнь строго очертила границы обеих групп «чистыми» сангвиниками и «чистыми» меланхоликами, перенесшими инфаркт миокарда. Это примерно четверть всех τ-типов, что соответствует мировой статистике распространенности ишемической болезни сердца среди взрослого населения.

Клиническая форма болезни не одинаково протекает у индивидов, относящихся к группам сангвиников и меланхоликов. Так, у группы с преобладанием черт сангвиников

болезнь носит резкий, острый характер. У них чаще наблюдаются тяжелые инфаркты. Повторный инфаркт угрожающе опасен для жизни. Процесс восстановления этих больных протекает медленно. У относящихся к меланхоликам, наоборот, течение болезни отличается меньшей выраженностью. Чаще встречается мелкоочаговый инфаркт. Такие люди могут перенести два-три и более инфаркта, процесс их восстановления проходит быстрее.

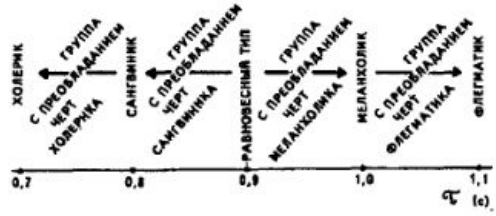
ИНФАРКТ И ВОЗРАСТ

Статистика показывает, что ишемическая болезнь сердца проявляется в определенном возрасте. Мы подсчитали средний возраст больных, поступающих с гипертоническим кризом и приступами стенокардии. Так, гипертонический криз у больных из группы с преобладанием черт сангвиников обнаруживается к 36 годам, а у больных из группы с чертами меланхоликов — к 42 годам.

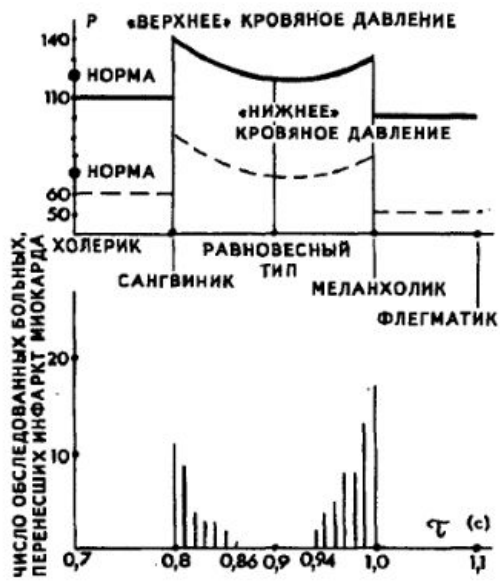
Средний возраст появления первого инфаркта у мужчин из группы сангвиников — 43±7 лет, а у женщин — 50±7 лет. Средний возраст появления первого инфаркта у мужчин из группы меланхоликов равен 50±8 лет, а у женщин — 58±8 лет. Прослеживая последовательность «гипертонический криз — стенокардия — инфаркт», можно обнаружить характерную периодичность в проявлении болезни. Для индивидов из группы сангвиников существуют такие опасные возрастные точки: 36 лет, 43 года, 50 лет, 57 лет с периодом приблизительно 7 лет. Для людей из группы меланхоликов это соответственно 42 года, 50 лет, 58 лет, 66 лет с периодом примерно 8 лет.

Инфаркт миокарда в первой опасной возрастной точке встречается довольно редко. В этом возрасте в подавляющем большинстве случаев проявляется, как правило, гипертонический криз, который говорит о начале ишемической болезни сердца, у «предпочитающих» ею болеть. Подлинное коварство заболевания заключается в том, что в первой возрастной точке электрокардиографическое обследование сердца не фиксирует характерных для приближающегося инфаркта миокарда изменений. Они обнаруживаются только в окрестности второй и третьей возрастных точек, когда болезнь уже приобретает необратимый характер. Но чем объясняется такая периодичность?

Собственная единица времени человека представляет собой своеобразный «шаг»



хода его биологических часов, с помощью которого отсчитывается время жизни. Исследователям биологических часов известно, что они — врожденные и запускаются с момента рождения человека. В ходе этих часов обнаружены ультрадианные (секундные, минутные, часовые) циклы, циркадианные (околосуточные) циклы и инфрадианные (многосуточные, многомесячные, многолетние) циклы. Э. Шредингер в своей книге «Что такое жизнь?» писал, что «ключ» к пониманию жизни в том, что она имеет чисто механический характер и основана на принципе «часового механизма». И хотя Э. Шредингер называл свой вывод, возможно, «смехотворным», но «не совсем ошибочным» и призывал принимать его «с большой осторожностью», тем не менее при изучении механизма работы биологических часов животных и человека учеными обнаружена их буквальная анапогия с механическими часами. О подобной аналогии писал еще Р. Декарт и суть ее состоит в следующем. Биологические часы имеют механизм деления частоты, подобный зубчатым колесам обычных механических часов. Создателям механических часов известно, что отношение частот вращения зубчатых колес называется передаточным числом, и оно должно быть постоянным.



Распределение «верхнего» и «нижнего» кровяного давления среди здоровых «τ-типов». Внизу: число перенесших инфаркт в зависимости от величины личного ощущения времени — τ.



Большой биологический цикл жизни человека. Черные кружки — возрастные критические точки на стреле жизни.

Такое передаточное число обнаружено нами в ходе собственных часов человека. Для большинства людей оно равно 1:4. Так как собственная единица времени человека — жесткий шаг в ходе таких часов, то с помощью величины этого шага и передаточного числа можно легко просчитывать различные ультрадианные циклы, периоды бодрствования и сна, на которые делится околосуточный цикл, многосуточные, многомесячные и многолетние циклы, вплоть до большого биологического цикла жизни человека (обозначим его буквой С). Так, для индивидов из группы с чертами сангвиников среднее значение большого биологического цикла — 7,1 года, а для людей с преобладанием черт меланхоликов — 8,3 года. Простой расчет показывает, что первая возрастная точка проявления ишемической болезни сердца соответствует концу пятого большого биологического цикла жизни человека. Для индивидов с преобладанием черт сангвиников получается следующий ряд:

5С = 35,5 года; 6С = 42,6 года; 7С = 49,7 года; 8С = 56,8 года,

а для индивидов из группы меланхоликов:

5С = 41,5 года; 6С = 49,8 года; 7С = 58,1 года; 8С = 66,4 года.

В зависимости от принадлежности человека к той или иной типологической группе, старая медицина усматривала в его организме «locus minoris resistentiae» (место наименьшего сопротивления). Анализ состояния больных от рождения до начала заболевания показывает, что место наименьшего сопротивления — сердечно-сосудистая система оказывается наиболее уязвимой в конце текущего большого биологического цикла. Прослеживая «С-периодичность», можно сказать, что в жизни людей, «предпочитающих» ишемическую болезнь сердца, имеется ряд отдельных возрастных точек, которые наиболее опасны. Но почему именно в этих точках возникает угроза здоровью и жизни человека? Переживаемое человеком время складывается из последовательного ряда различных биологических циклов, кругов. Эту особенность времени люди понимали еще в древности. Символом времени у древних народов было вращающееся (катящееся) колесо. М. Фасмер в «Этимологическом словаре русского языка», объясняя происхождение слова «время», подчеркивает, что оно заимствовано из церковнославянского языка вместо реконструированного «веремя», которое родственно древнеиндийскому «vartma», что означает «колея, дорога, вертеть». Такое толкование времени позволяет ввести следующую аналогию.

Любой биологический цикл жизни человека имеет линейную развертку на «стреле внутреннего времени» организма, так как начало и конец цикла разнесены на длительность его периода. За тот или иной период в организме человека происходит ряд внутренних биоэнергетических изменений, которые выражаются в том, что человек подрос, возмужал, созрел, состарился. Полный оборот большого биологического цикла может быть наглядно представлен на «стреле внутреннего времени» организма как «след» от колеса, катящегося без скольжения. Из механики известно, что если зафиксировать точку на ободе колеса в момент ее соприкосновения с дорогой (начало), то после полного оборота колеса точка опишет в пространстве арку — циклоиду и снова соприкоснется с дорогой (конец). След между началом и концом оборота будет равен длине обода катящегося колеса. В силу необратимости биоэнергетических процессов организма человека «колесо» большого цикла катится без скольжения в направлении из прошлого в будущее. Период полного оборота большого цикла заключен между его началом и концом в виде «следа» под дугой циклоиды на стреле времени жизни. Тип темперамента по представлениям психолога В. М. Русалова — это биоэнергетическая характеристика человека, поэтому площади под аркой переживаемого цикла можно придать смысл биоэнергетического потенциала, который расходуется за тот или иной период жизни. Подобное представление позволяет объяснить спады и подъемы, успехи и неудачи, поворотные пункты и психические переломы, случающиеся в жизни каждого человека.

Исходя из циклоидной модели катящегося «колеса» большого цикла по стреле времени жизни не трудно увидеть, что начало «предпочитаемых» болезней совпадает с возрастными критическими точками, где биоэнергетический потенциал организма минимален. Иначе говоря, в этих точках место наименьшего сопротивления у того или иного человека становится наиболее уязвимым, и порой достаточно незначительного воздействия внешних факторов, чтобы болезнь проявилась. Кроме того, в возрастной критической точке происходит слияние конца предыдущего большого цикла с началом следующего. Используя передаточное число, легко показать, что в каж-

дой возрастной точке сходится множество концов и начал более дробных циклов биологических часов организма человека. Слияние множества начал и концов различных циклов американский исследователь Артур Уинфри в своей книге «Время по биологическим часам» назвал фазовой сингулярностью. Как видно, в отдельно взятой возрастной критической точке имеет место фазовая сингулярность, в которой смена концов множества предыдущих циклов на начала следующих происходит в сжатое до невероятно малых размеров мгновение. В этом и заключается опасность фазовой сингулярности, так как в то мгновение, когда происходит смена одного большого цикла другим, организм находится в крайне неустойчивом состоянии. Он как бы гибнет и рождается вновь. Статистика возрастных особенностей ишемической болезни сердца и инфарктов показывает, что начало заболеваний и их проявление совпадает с той или другой фазовой сингулярностью в пределах текущего большого биологического цикла.

В заключение отметим следующее. Принадлежность человека к группе, «предпочитающей» ишемическую болезнь сердца, вовсе не означает для него фатальной неизбежности заболеть именно ею. Это лишь свидетельство того, что в организме данного индивида есть система, где в определенный период жизни может начаться развитие заболевания. Людей, склонных к инфаркту, можно выделить задолго до проявления признаков ишемической болезни сердца. Выделить их и не дать им заболеть — таков ключ к решению проблемы. Нужно снять напряженность в окрестности возрастных точек проявления ишемической болезни сердца. Зная эти точки, легче разработать профилактические меры, позволяющие сохранить здоровье человека.

РЕВНИВЫ ЛИ ВЫ?

Болгарская газета «Орбита» предложила читателям психологический тест, утверждая, что человек может быть ревнивым, не отдавая себе в этом отчета. Попробуйте тест на себе — вдруг окажется, что вы настоящий Отелло? Выберите наиболее подходящий в каждом случае вариант ответа, а затем обработайте результаты по таблице на стр. 89.

1. Когда ваш партнер говорит по телефону, вы:

а) стараетесь понять, кто звонит,

б) спокойно продолжаете заниматься своим делом,

в) прямо спрашиваете, кто это звонит, или берете трубку параллельного телефона в соседней комнате.

2. Вам кто-то сказал, что вашего партнера видели наедине с представителем другого пола. Вы:

а) игнорируете это сообщение, как не имеющее к вам отношения,

б) при случае спросите своего партнера об этой встрече,

в) расспрашиваете вашего доброжелателя о подробностях.

3. Ваш партнер ведет личный дневник, не показывая его вам. Вы:

а) тайком прочитаете записи,

б) уважаете право партнера на собственную духовную жизнь,

в) прямо настаиваете на том, чтобы вам дали почитать этот дневник.

4. Кто-то преподнес вашему партнеру коробку конфет. Вы:

а) спрашиваете, от кого этот подарок,

б) не интересуясь происхождением конфет, с удовольствием участвуете в их поедании,

в) выбрасываете коробку (естественно, вместе с конфетами) в мусорный ящик.

5. Вы любите комплименты своей внешности?

а) Не терплю.

б) Часто я воспринимаю их с удовольствием.

в) Иногда бывает приятно.

6. Вы пошли на танцы, и ваш партнер один раз танцует не с вами. Вы:

а) не обращаете на это особого внимания,

б) интересуетесь, о чем они говорили во время танца,

в) вам неприятно это, но вы не подаете виду.

7. Ваш партнер некоторое время отсутствовал. Вы:

а) по возвращении расспрашиваете его о том, где он был и что делал,

б) с нетерпением ожидаете его возвращения,

в) устраиваете ему скандал или начинаете расследование.

8. Если в компании вам приходится познакомить вашего партнера с человеком другого пола, вы:

а) стараетесь дать понять новому знакомому, что вы уже устоявшиеся партнеры,

б) делаете это только в том случае, если сам ваш партнер этого хочет,

в) не афишируете ваши взаимоотношения.

9. Если вы идете в гости с вашим партнером, то вы:

а) проводите весь вечер, не отходя от него,

б) развлекаетесь и с другими гостями,

в) весь вечер следите, с кем контактирует и что делает ваш спутник.

10. Если ваш партнер обсуждает с вами какую-либо перемену в своем облике, например, новую прическу или одежду, вы:

а) сразу принимаете эту перемену,

б) внимательно ее обсуждаете,

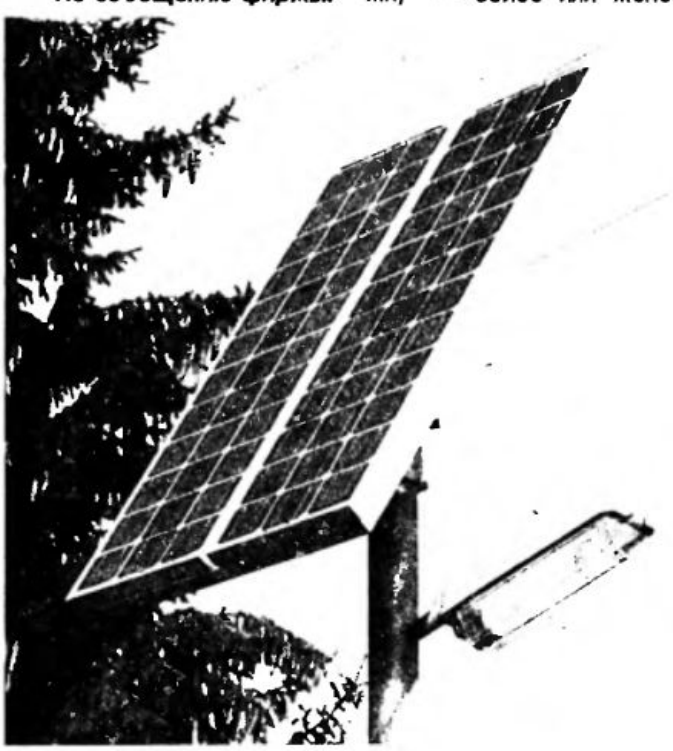
в) не видите тут предмета для обсуждения.

Бюро Научно-Технической Информации

СОЛНЦЕ СВЕТИТ НОЧЬЮ

Для освещения уединенных домиков, не подключенных к электросети, или автобусных остановок в сельской местности известная немецкая фирма «Сименс» начала серийно выпускать солнечный энергетический модуль (см. фото). Он состоит из 36 кремниевых элементов, аккумулятора и лампы дневного света, берущей мало энергии, но дающей яркий свет. Число кремниевых элементов и аккумуляторов можно увеличивать, что позволяет создать достаточно компактную установку, которая будет по ночам давать освещение, даже если десять дней продлится затяжная облачность.

По сообщению фирмы.



КОМЕТА ПРЕВРАЩАЕТСЯ В АСТЕРОИД

Среди многих тысяч астероидов один под номером 4015 привлек сейчас внимание астрономов. Сотрудники Европейской южной обсерватории, находящейся в Чили, обнаружили, что этот недавно открытый астероид, обращающийся вокруг Солнца с периодом 4,3 года, уже был сфотографирован американскими астрономами в 1949 году. Но на старых снимках он обладает длинным «хвостом» и был зарегистрирован тогда под именем кометы Вильсона-Харрингтона.

Как известно, астероиды и кометы — два совершенно различных типа небесных тел. Астероиды, называемые еще малыми планетами, — более или менее массивные скальные образования, а кометы — комки замерзших в космосе газов с водой и минеральными включениями (их часто называют «грязными снежками»). Комета, видимо, может иметь твердое скальное ядро. Как одно небесное тело могло превратиться в другое?

Пока выдвигаются два объяснения. Либо поверхность малой планеты была покрыта коркой льда, которая растаяла в 1949 году при приближении к Солнцу, либо это старая комета, исчерпавшая в 1949 году все запасы своего льда и теперь обращающаяся по прежней траектории, но уже без «хвоста». Следующая возможность изучить этот загадочный случай представится через четыре года.

Bild der Wissenschaft № 10, 1992.

СВЕТОВОЙ ГРОМООТВОД

В университете города Осака (Япония) разрабатывается громоотвод из луча света. Луч мощного лазера, ионизируя воздух на своем пути, делает его проводящим и может разрядить грозовую тучу. Первые опыты проводятся в лаборатории. Исследователи смогли лучом углекислотного лазера отвести разряд мощного электростатического генератора на 8,5 метра от заземленного электрода, куда должна была ударить искусственная молния. Экспериментами заинтересовалась электрическая компания, предполагающая защищать таким способом линии электропередач.

New Scientist № 1838, 1992.

НАРКОМАНИЯ В ДРЕВНЕМ ЕГИПТЕ

Употребление наркотиков так же старо, как само человечество. Как показали мюнхенские антропологи, девять обследованных ими египетских мумий содержат не меньше наркотиков, чем организм современного

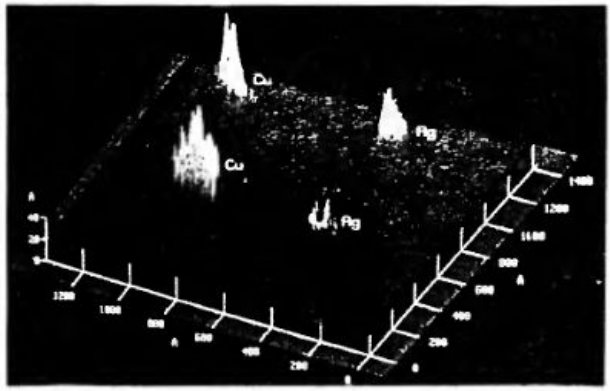
наркомана. Материал исследований охватывает до полутора тысяч лет истории Египта — с 1070 года до Р.Х. до 395 года после Р.Х. Точными приборами изучены пробы волос, костей и мягких тканей.

Результаты поразили экспертов: во всех мумиях найдены значительные количества наркотических веществ — кокаина и тетрагидроканнабинола. Во всех мумиях, кроме одной, обнаружен и никотин, также относимый сейчас врачами к наркотикам. Содержание тетрагидроканнабинола, активного действующего вещества конопли, в волосах мумий в четыре раза превышает концентрацию этого соединения в волосах современного наркомана, а ведь часть наркотика могла разложиться за прошедшие века. Так как наркотики найдены и в костях, похоже, что покойники применяли их долгое время при жизни, а не использовали для печения перед смертью. Исключается и применение этих веществ при бальзамировании.

Загадкой остается, откуда египтяне брали кокаин и никотин, которые, как известно, вырабатываются американскими растениями — кокой и табаком. Если отвергнуть маловероятную гипотезу о доставке этих наркотических средств из Америки, остается думать, что оба вещества жители Египта получали из каких-то других растений, известных им. В частности, никотин содержится, например, в листьях вишни.

Любопытно еще и то, что наркоманию обычно считают опасной не только для индивидуума, но и для общества в целом. Неясно, каким образом древнеегипетское общество при таком широком применении наркотиков могло оставаться одним из самых стабильных в человеческой истории.

Geo
№ 10, 1992.



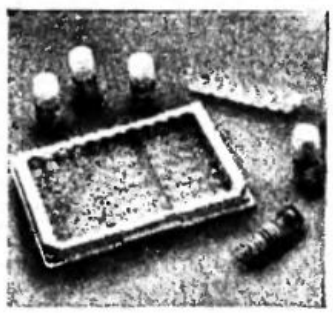
НАНОБАТАРЕЙКА

Американский химик Реджинальд Пеннер и его коллеги из Калифорнийского университета создали самую маленькую в мире батарейку. Ее поперечник — 70 нанометров, что сравнимо с размерами вируса обычной простуды. Правда, и емкость «вирусная»: батарейка способна генерировать напряжение около 0,020 вольта в течение 45 минут.

Изобретение было сделано совершенно случайно. Исследователи с помощью сканирующего туннельного микроскопа (см. «Наука и жизнь» № 11, 1990 г.) перемещали по поверхности графита кучки атомов меди и серебра, стараясь разместить их как можно ближе друг к другу. Пластинка графита была погружена в это время в раствор медного купороса. И тут ученые заметили, что атомы меди начали перетекать из своей кучки к серебру. Их двигала разность потенциальной энергии между медью и серебром, как это происходит в известном около двух веков вольтовом столбе. После того, как перетекло около 80 тысяч атомов меди, батарейка «выдохлась». По мнению ученых, если заменить медь золотом, емкость батарейки возрастет. Пока этот сверхминиатюрный вольтов столб представляет собой скорее научно-технический курьез. Но в перспективе такие наноба-тарейки, особенно если удастся их подзаряжать, видимо, смогут служить источниками тока для электронных микросхем и другой микротехники.

На снимке, сделанном с помощью туннельного микроскопа, показана нанобатарейка из двух скоплений атомов меди и двух — серебра. Масштаб по краям снимка дается в ангстремах (десятимиллионных долях миллиметра).

Science
№ 5074, 1992.



ДИАГНОЗ ЗЛАКАМ

Известная международная химическая компания «Дюпон» начала выпуск диагностических наборов для определения опасного грибкового заболевания злаков — гнили корневой шейки. Набор, включающий в себя специальные антитела к грибку и ферменты, дающие при реакции заметную окраску, позволяет выявить эту болезнь, вызывающую полегание хлебов, даже неспециалисту — анализ может сделать сам фермер.



Готовятся к выпуску наборы для определения других болезней, и не только на злаках.

Du Pont Magazine
№ 3, 1992.

ЭФФЕКТ ЛОТОСА

Лотос недаром считают символом чистоты. Его листья обладают любопытным свойством: всяческая грязь и пыль, попавшая на поверхность листа, легко смывается водой или сдувается ветром.

Этим «эффектом лотоса» заинтересовался немецкий ботаник Вильгельм Бартлот. Исследование под микроскопом показало, что листья лотоса покрыты восковыми волосками (см. фото). Поэтому частицы загрязнений не могут прилипнуть к листу и легко удаляются. Для растения это важно, так как к листьям не прилипают споры болезнетворных грибков.

Открытием ботаников заинтересовались представители лакокрасочной промышленности. Если бы удалось создать краски с аналогичной поверхностью, сильно упростится, например, мытье автомобилей, а дома дольше не будут нуждаться в покраске фасадов.

Geo
№ 10, 1992.

ОТКРЫТ КАНАЛ РЕЙН — МАЙН — ДУНАЙ

В конце сентября этого года в присутствии тысяч почетных гостей со всей Европы был открыт для воды последний участок канала Рейн — Майн — Дунай. Водный путь длиной 3500 километров соединил Северное море с Черным, голландский порт Роттердам с румынским Сулина.

Об этой транспортной артерии европейцы мечтали дольше, чем о туннеле между материком и Англией — 1200 лет. И не только мечтали: в 793 году по приказу Карла Великого шесть тысяч землекопов начали рыть канал между Майном, впадающим в Рейн, и Дунаем, чтобы военный флот императора мог пройти в Черное море. Однако техника того времени не позволила осуществить смелый замысел, хотя туристам до сих пор показывают «Карлову яму», оставшуюся от этой практически безнадежной в те годы попытки. Был еще ряд попыток, а в 1921 году была даже создана компания для строительства канала длиной 677 километров. Однако разразившийся экономический кризис, затем бурные политические события и вторая мировая война помешали началу работ.

После войны были предприняты новые попытки создания канала, но каждый раз они по политическим, экологическим или экономическим причинам кончались ничем, и серьезно взялись за дело только в 1983 году.

Ширина канала 55 метров, он преодолевает разницу уровней в 93,5 метра. Поэтому на канале построено 16 шлюзов, которые управляются централизованно. Рассчитывают, что за год между 13 странами, лежащими вдоль возникшего водного пути, будет перевозиться не менее десяти миллионов тонн грузов.

Deutsche Tribuene
№ 94, 1992.



САМЫЙ ЛЕГКИЙ МАТЕРИАЛ

Он создан специалистами Лоуренсовской лаборатории (США) и назван «сиджел» (морской гель). Действительно, по составу сиджел — это вспененный студень (гель) из агара, получаемого из морских водорослей. На вид он похож на мыльную пену, но в отличие от нее не лопается и не высыхает. Для изготовления сиджела агар растворяют в





воде, добавляют еще органический растворитель и эмульгатор, полученную смесь вспенивают и быстро замораживают в вакууме. Плотность получаемого материала 40 — 50 миллиграммов на кубический сантиметр, что в 20 — 25 раз легче воды. Плотность можно регулировать, изменяя количество агара в исходной смеси. Материал достаточно прочен (см. фото), он выдерживает груз в тысячу раз больший собственного веса.

Сиджел можно использовать для упаковки хрупких изделий, для теплоизоляции, только при этом надо учитывать, что новый материал легко растворяется в теплой воде.

New Scientist
№ 1834, 1992.

ДОМ ДЛЯ БЕДНЫХ

Французские и немецкие архитекторы разработали для стран «третьего мира» конструкцию легкого и дешевого дома, возвести который самостоятельно может любая семья. Стройматериалы — бамбук, растительная смола и немного алюминиевой фольги. Из инструментов требуется только нож, чертежи составлены так, что понятны даже неграмотному. Из толстых стволов бамбука собирается остов купола (см. фото), поверх него укладываются бамбуковые маты, скрепленные смолой. Щели уплотняются фольгой. Конструкция отмечена премией на Международном фестивале дизайна в Осаке (Япония) и, как полагают, найдет самое широкое распространение в Индии и странах Юго-Восточной Азии, где все необходимые материалы довольно дешевы.

Как жаль, что, скатившись в «третий мир», мы не обрели соответствующий климат, пригодный для бамбука и домов из него...

Natur
№ 7, 1992.

ДИФТЕРИЯ ПРОТИВ СПИДА

Токсин, вырабатываемый дифтерийной палочкой, один из самых мощных ядов: для уничтожения живой клетки достаточно одной молекулы токсина. Французские ученые предлагают сейчас применить его для лечения СПИДа.

Молекула токсина состоит из трех частей. Одна из них служит для присоединения молекулы к поверхности клетки, вторая вносит в клетку главную часть — третью, которая внедряется в механизм синтеза белка и останавливает его, после чего клетка гибнет. Первая, присоединяющаяся часть молекулы, устроена таким образом, что разыскивает на поверхности клетки особый белок, к которому может присоединиться. Методы генной инженерии позволяют изменить строение этой присоединяющей части токсина, чтобы она разыскивала какой-нибудь другой белок. Например, белок, оставляемый на поверхности лимфоцита или макрофага вирусом СПИДа. Внедряясь в эти клетки иммунной системы, вирус оставляет свою белковую оболочку снаружи и запускает внутрь свою нуклеиновую кислоту, которая переналаживает механизмы клетки, заставляя их воспроизводить в больших количествах вирус. Если же по вирусному белку на поверхности дифтерийный токсин разыщет зараженные вирусом клетки и уничтожит их, прекратив синтез вирусов, болезнь должна пойти на спад.

Опыты, проведенные на культуре клеток, зараженной вирусом, дали обнадеживающий результат, хотя уничтожение больных клеток не было стопроцентным. Видимо, очень важно вводить лекарство на определенной ранней стадии развития болезни.

В перспективе ученые надеются применить дифтерийный токсин и против рака, если удастся найти на оболочке раковых клеток такой белок, которого нет на здоровых клетках.

Science et Vie
№ 901, 1992.



● ВАШЕ ЗДОРОВЬЕ

МНОГОЛИКИЙ ГЕПАТИТ СТРАТЕГИЯ И ТАКТИКА БОРЬБЫ

Учись и познавай!
В превратностях судьбы
Познания твои —
одно твое спасенье.
Кто знания щитом себя вооружил,
Тот в шуме бытия
минует треволненья.
Хисроу.

Больная печень, желтуха, болезнь Боткина — пожалуй, нет такого человека, который не слышал этих терминов.

Заболевания печени, к сожалению, пока еще остаются довольно распространенными среди мужчин и женщин всех возрастных групп. Им подвержены и дети, не исключая новорожденных. Надо оговориться, что не все болезни печени вызываются инфекцией: случается механическая желтуха — результат закупорки желчных протоков; общие обменные нарушения могут приводить к нарушению функции печени; печень подвержена и опухолевым процессам.

Но тем не менее, за три последних десятилетия получены убедительные данные, что вирусы — основные виновники как острых, так и хронических воспалительных процессов в печени — гепатитов. Среди многих вирусов, поражающих ткань печени, наибольший процент заболеваемости обуславливают вирусы гепатита А и В, они способны размножаться в живом организме только в клетках печени — гепатоцитах. Всестороннее изучение вирусных гепатитов А и В, которое стало возможным после открытия американским исследователем Б. Бламбергом в начале 60-х годов специфического кровяного маркера вирусного гепатита В — поверхностного антигена — позволило различать среди желтушных форм гепатита (болезни Боткина) два различных типа инфекций. Кстати сказать, дифференцировать эти заболевания можно не только по результатам специальных исследований крови, но и путем анализа причин возникновения инфекции и клинических особенностей течения болезни.

Спустя несколько лет после открытия поверхностного антигена и электронно-микроскопического обнаружения вируса гепатита В появились данные (представленные как врачами, так и исследователями из лабораторий), что, по-видимому, гепатиты вызываются еще и другими вирусами, причем может иметь место последовательное (реже одномоментное) заражение разными возбудителями. Сейчас не вызывает сомнений наличие 5-ти самостоятельных вирусов, вызывающих воспаление ткани печени. Таким образом, сегодня можно с уверенностью говорить о существовании самостоятельных вирусных гепатитов А, В, С, Д и Е.

Было бы неправильно не упомянуть и о других вирусах, также способных поражать гепатоциты. Это — вирусы цитомегалии, Эпштейна-Барр, желтой лихорадки, герпеса зостер, простого герпеса, Коксаки, краснухи, кори. Каждый из перечисленных вирусов, однако, может размножаться и в других органах и тканях, печень для них — лишь одна из мишеней поражения.

Возникает вопрос — зачем знать, чем вызвано то или иное заболевание печени и в данном случае гепатит? Оказывается, знания эти чрезвычайно важны как для лечащего врача, так и самого больного, не говоря уже о его родственниках и других контактирующих с больным людей.

Приведем несколько примеров. Многим, очевидно, приходилось быть донором. Прежде чем взять кровь, врач по инструкции обязан выяснить, не болел ли потенциальный донор желтухой (даже в детстве). Перенесенная желтуха в любом возрасте — абсолютное противопоказание для сдачи крови. Для кого это опасно? Для сдающего кровь или для получающего ее больного (в цельном виде или в виде отдельных компонентов и препаратов)? В большей степени это опасно для реципиента (получающего), так как некоторые вирусные гепатиты передаются с кровью. Но и для донора сдача крови после перенесенной желтухи пусть даже в раннем детстве, может быть небезопасной для здоровья, так как, к сожалению, часто вирусные гепатиты не удается излечить полностью: поврежденная ткань печени

не справляется со своими функциями, вирус продолжает размножаться в ней, поражая все большие ее участки. Такой больной и после стационара может заразить окружающих вирусным гепатитом.

Еще один пример. В семье — заболевший желтухой. Приехал врач, поставил диагноз и предложил госпитализацию. Больной госпитализирован и тем самым изолирован от окружающих. Заболеют ли бывшие с ним в контакте? Оказывается, разные вирусные гепатиты передаются разными путями. Лишь поставив окончательный вирусологический диагноз, врач сможет ответить на интересующий родственников вопрос, как, впрочем, и на вопросы о степени серьезности заболевания: вирусные гепатиты различаются между собой как по тяжести течения, так и прогнозам относительно исходов болезни. Как можно больше узнать об этом заболевании крайне необходимо, в первую очередь, для того, чтобы успешнее с ним бороться.

Заболеваемость острыми вирусными гепатитами только по Москве составляет 77—85 случаев в год на 100 тысяч жителей. Неблагоприятные исходы (хронические гепатиты и циррозы) имеют место в 60—70% случаев вирусных гепатитов В, С и Д. Наиболее уязвимый контингент — мужчины в возрасте 30—45 лет. Снижение работоспособности, а затем и инвалидность I и II групп — вот чем грозит гепатит. Болеют гепатитами и школьники, случается, что заражают этой инфекцией и детей младшего возраста и даже новорожденных — чаще всего в этом повинен плохо стерилизованный инструмент для инъекций. А перенесенный в детстве гепатит может стать причиной развития в зрелом возрасте цирроза печени со смертельным исходом.

Существуют ли методы лечения вирусных гепатитов? Можно ли предупредить заболевание?

За последние 10 лет разработаны достаточно эффективные схемы лечения больных с использованием антивирусных препаратов. Применяются высокочувствительные методы для обнаружения возбудителей и их маркеров, что важно для постановки вирусологического диагноза и выявления вирусоносителей. Проводится вакцинация против вирусного гепатита В. Однако все это за рубежом. А в России?

Системы профилактики вирусных гепатитов в стране нет. Здравоохранение не располагает современными лечебными препаратами. Природа заболевания известна узкому кругу специалистов. Лишь в некоторых клиниках есть возможность отличить гепатит А от гепатита В, прочие гепатиты методом исключения относят в смешанную группу ни А, ни В. С каждым годом все меньше информированы ученые и специалисты о мировом прогрессе, достигнутом в профилактике, диагностике и лечении этих болезней. Что делать? Обстоятельный и подробный ответ можно найти в трехтомном издании «Вирусные гепатиты — стратегия и тактика борьбы в России». Оно готовится ведущими специалистами в области вирусных гепатитов в России и рассчитано на вирусологов, инфекционистов, эпидемиологов, гигиенистов, иммунологов, микробиологов, работников службы крови, терапевтов, педиатров, врачей других специальностей, студентов медицинских институтов и училищ.

Информацию об условиях подписки, содержании издания можно получить по телефону (095) 490-14-14.

Мы надеемся в будущем году рассказать читателям «Науки и жизни» о том, как ухаживать дома за больными разными типами вирусных гепатитов, какой следует придерживаться диеты, как защититься от вируса, если дома больной, как вести себя носителям вирусов, донорам.

кандидат биологических наук
Е. ВЛАСИХИНА,

доктор медицинских наук
Н. БЛОХИНА,

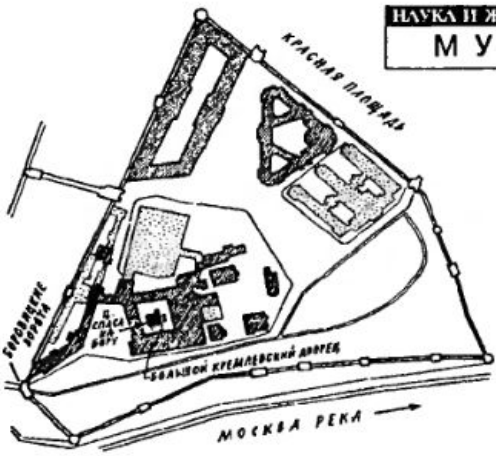
кандидат медицинских наук,
главный врач 1 клинической
инфекционной больницы Москвы
Н. МАЛЫШЕВ.

ПОПРАВКА

В № 9 1992 года на стр. 64 в заметке «Эстонские деньги» в правой колонке следует читать «Классик эстонской литературы Антон Таммсааре (1876—1940) и один из хуторов, воспетый писателем, изображены на лицевой и оборотной стороне двадцатипятикроновой купюры». Банкнота достоинством в 50 крон в обращение не выпускалась.

ЗАГАДОЧНЫЙ

Кандидат исторических



Современный план Московского Кремля. Отмечено место, где находилась церковь Спаса на Бору.

Среди множества вещей, хранящихся в фондах русских музеев, есть очень интересные экспонаты, которые в силу разных причин не попадают в поле зрения посетителей. В Музеях Кремля хранятся найденные в 1836 году в церкви Спаса на Бору атрибуты монашества, выполненные из кожи. Тогда во время ремонта полов в притворе Спасского собора были обнаружены два захоронения в белокаменных саркофагах необычной формы — с полукруглыми выступающими оголовьями. В одном из них на останках, в районе груди, лежал кожаный параманд (плат, носимый монахинями на груди), а ниже — остатки узкого пояса из такого же материала. Обе вещи были украшены тиснеными изображениями двунадесятых праздников и надписями в клеймах прямоугольной формы. Находка вызвала интерес, и рисунки этих вещей появились на страницах редких изданий по истории Москвы уже в 40-х годах прошлого века. Некоторые исследователи конца XIX — начала XX столетий называли древний кожаный параманд также и аналавом (слова — синонимы), относя его к монашескому облачению.

П.Д. Корин. Схимница из Вознесенского монастыря. Этюд к картине «Уходящая Русь».



Но прежде чем перейти к рассказу о церковных редкостях, напомним историю храма Спаса на Бору, откуда они происходят. Деревянная церковь этого посвящения существовала на Боровицком холме уже в начале XIV века. Под 1330 годом русские летописи отметили постройку первого каменного храма Спаса Преображения, располагавшегося недалеко от Боровицких ворот Кремля. Устроенный здесь монастырь, первый на территории древнего укрепленного центра нашего города, стал кафедрой московского архимандрита. И сразу же в Спасском соборе начинает формироваться одна из престижнейших усыпальниц древней Москвы, вся история которой укладывается в пределы XIV столетия. Небольшой храм, для захоронения в котором использовали сначала центральную часть, а затем и притвор, быстро исчерпал свои пространственные возможности. Тем более, что в XIV — начале XV веков в Кремле создаются и другие усыпальницы для членов великокняжеской семьи и глав русской церкви. В конце XV столетия, после многочисленных пожаров в Кремле, Спасский монастырь пришел в упадок и был вынесен из крепости на другое место, где устроен уже под названием Новоспасского. Небольшой храм Спаса Преображения с размещенными в нем древними погребениями вошел в комплекс великокняже-

ПАРАМАНД

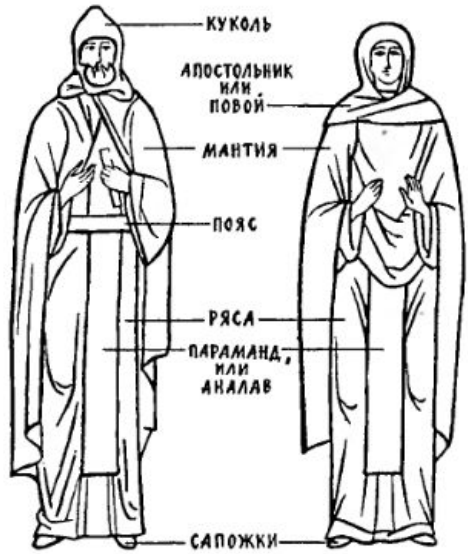
наук Т. ПАНОВА.

ского двора, был обновлен в 1527 году и, как предполагали, перестроен в XVIII веке. Однако некоторые специалисты считают, что до XX столетия сохранилось здание, сооруженное в начале XVI века.

С постройкой в середине XIX века Большого Кремлевского дворца маленький храм-усыпальница оказывается скрытым во дворе этого здания. В 1933 году Спасский собор был разобран.

К какому же времени относится и кому могло принадлежать монашеское погребение, случайно обнаруженное в 1836 году в церкви Спаса на Бору в Кремле? Храм служил усыпальницей великих княгинь на протяжении XIV столетия. Здесь были похоронены первая жена Ивана Калиты княгиня Елена (1331 год), первая жена Симеона Гордого, дочь великого литовского князя Гедимина Августа-Анастасия (1345 год), вторая жена московского князя Ивана II, мать Дмитрия Донского княгиня Александра (1364 год). В 1393 году рядом с ней погребли одного из сыновей Донского — княжича Ивана, умершего подростком. В этой усыпальнице было совершено захоронение и священнослужителя, пермского епископа Стефана (1396 год). И последней в некрополе церкви Спаса похоронили третью жену Симеона Гордого тверскую княжну Марию, в монашестве Фетинью (1399 год). Последние четыре могилы находились именно в западном притворе, там, где и обнаружили при ремонте два белокаменных саркофага.

Первоначально захоронения великих княгинь и их родственников были несомненно как-то отмечены в интерьере храма (сами они располагались под полом храма). Но вот уже в конце XVIII столетия при описании Спасского собора упоминается только одно захоронение — епископа Стефана Пермского, единственного духовного лица, погребенного в этом великокняжеском некрополе. Оно располагалось в северо-западном углу храма в отделанной серебром деревянной раке, под пышной сенью. Об остальных память была утрачена давно, несколько столетий назад. Но по некоторым косвенным данным можно говорить о том, что погребение с кожаными монашескими атрибутами принадлежало третьей жене Симеона Гордого Марии (она была дочерью великого тверского князя Александра Михайловича). Мария намного пережила своего мужа — вели-



Одежда монаха и монахини.

Параманд и пояс из женского захоронения в церкви Спаса на Бору. Кожа украшена тисненными изображениями двунадесятых праздников.





кого московского князя Симеона, умершего в апреле 1353 года (их свадьба состоялась в 1347 году).

В конце XV века принадлежность погребений определялась очень четко. Об этом свидетельствует такой факт. В 1472 году, когда собор потребовал ремонта после многочисленных пожаров в Кремле во второй половине XV столетия, при каких-то работах в нем, как зафиксировано в летописях, «обретоша в церкви святаго Спаса княгиню Марию... нареченную в мнишеском чину Фетинью». Великий князь Иван III распорядился, чтобы игуменья бывшего рядом с Кремлем женского Алексеевского монастыря обновила монашеское облачение высокопоставленной инокини XIV столетия, что и было сделано, как отмечают летописи.

Вполне вероятно, что упомянутые в документах «новые ризы мнишеские», изготовленные в XV веке, и были обнаружены в захоронении княгини Марии в первой половине XIX века.

Кожаные монашеские пояса, аналогичные кремлевской находке, известны в материалах средневековых городских захоронений, фрагменты нескольких встречены при археологических раскопках в жилом слое древних Новгорода и Твери. Но кожаный параманд — уникальное произведение русских ремесленников, других таких пока не обнаружено.

Сложна и очень интересна техника нанесения изображений на кожаные изделия. Видимо, рисунки и надписи на кожу оттискивались с помощью или отдельных небольших штампов или специальных медных досок, на которых буквы и сюжеты были выполнены глубокой резьбой. И хотя подобные штампы нам сегодня неизвестны, смутные упоминания о них есть в письменных источниках. Так в описании страшного пожара, случившегося в Москве в 1737 году, говорится о старой медной доске «что печатают кожи», хранившейся среди дворцового имущества в Кремле. Изображения и надписи на поясе и параманде поражают тонкостью и четкостью рисунка; прекрасна и сохранность изделий.

Материалы монашеских погребений русского средневековья говорят о том, что традиция использования деталей из кожи в облачении иноков и инокинь, за исключением поясов, исчезает в XVI столетии. Но даже немногие известные нам сегодня древние образцы свидетельствуют о высоком мастерстве русских людей.



НАУКА И ЖИЗНЬ

БИОГРАФИИ ВЕЩЕЙ

КЛЕЮЩАЯ ЛЕНТА

Прозрачную клейкую ленту, в обиходе часто называемую скотчем, первой начала выпускать американская фирма «Три Эм». Исходно лента была предназначена для автозаводов, где ее использовали при окраске автомобилей в два цвета. Молодой сотрудник фирмы Дик Дрю, побывав на автозаводе, обратил внимание, что для того, чтобы сохранить ровную и четкую границу между красками, маляры, работавшие пистолетами-распылителями, оклеивают часть корпуса машины старыми газетами. Ему пришло в голову, что удобнее будет лента с клейким слоем на одной стороне, типа уже известного тогда медицинского пластыря. Разработка ленты и технологии ее производства заняла около пяти лет, и первые такие ленты появились в 1925 году. С 1929 года фирма стала использовать в качестве основы для ленты целлофан, а сейчас обычно применяется полиэтилентерефталат или другие синтетические полимеры.

Любопытно и происхождение названия «скотч». Первая лента, применявшаяся для окраски автомобилей, была довольно широкой, и если бы клей наносили по всей ее поверхности, после использования ее было бы трудно отодрать от металла. Поэтому полоски клея наносили лишь по краям ленты. Рабочие, воспринимая это как способ экономии клея, прозвали ее «шотландской» лентой (по-английски шотландский — «скотч»), намекая на вошедшую в анекдоты экономность шотландцев. Позже фирма подхватила неофициальное название, и все типы клейкой ленты даже со «щедрым» сплошным покрытием стали называться скотчем.

РАССКАЗЫ О НЕПОСТИЖИМЫХ

А. ЦВЕТАЕВА.

Рассказы о животных Анастасии Ивановны Цветаевой можно назвать духовными былями, столько в них правды, столько сострадания. Непременное свойство рассказов — сердечное тепло, увы, уходящее из нашей неуверенной, политичной, «охлажденной» эпохи. В отношении «героев» явственны чувства жалости и покаянности, особенно когда та, от лица кого идет повествование, не может помочь...

Дочери основателя Музея изящных искусств, сестре Марины Цветаевой почти 100 лет. Опыт ее трагической жизни, из которой 22 года было брошено во тьму тюрем, лагерей, ссылки, дал ей чистоту прозрения и неиссякающий родник сочувствия.

Может потому резок иногда след ее пера, когда она касается жестокости и смерти. Высота рассказов в том, что, прочтя их, многие задумаются над своим отношением ко всему живому, тому, что ты не сам сотворил, но что отдано Природой тебе во власть, над чем человек волен.

Сколько раз А.И. Цветаева была автором «Науки и жизни», выступая как прозаик-мемуарист и как рецензент книг, посвященных судьбам ученых. И вот перед читателями журнала раскрывается еще одна ее творческая ипостась...

В издательстве «Стиль» объединения «Всесоюзный молодежный книжный центр» выходит новая книга старейшей писательницы — это сборник рассказов о животных, названный «Непостижимые». Ему предпослан эпиграф: «Чем больше звереют люди, тем человечнее делаются животные». Журнал предваряет и приветствует эту книгу.

Станислав АЙДИНЯН.

СЛОНИХА НОННА И ПЕС

Меня туда привел мой молодой друг Гриня — он там работал, у Дурова. Среди разных чудес дуровских — крысят, спавших на кошке (так ведь, не ошибаюсь?), и, может быть, были еще более необычайные человеческие достижения — я помню зрелище иного порядка: невыученной, недостигнутой и просто непонятной любви. Девятимесячная слониха Нонна — слоновая девушка? ибо очень уж большая, — и перед ней, барьером от нее отделенная, на земле, по которой ходим мы, посетители, лежит, свернувшись в круглый комок, пес, дворняга, желто-серая грязная шавка.

— Она тут всегда, — сказал Гриня, — а когда ее нет, Нонна волнуется, и она всегда возвращается, прогулявшись, и ложится вот тут, перед Нонной. И когда, если — бывают же дураки! — кто-то шутанет пса, Нонна затрубит так, что дрожат стены! А когда кто-то (служитель или праздношатающийся?) натопал и отогнал пса, — Нонна упала на спину, подняла кверху все четыре столбаноги и трубила, каталась, и каталась, и трубила, — пока не впустили к ней ее друга, и тогда успокоилась сразу.

Этот рассказ Грини и зрелище любви и согласия — таинственного равновесия природы — живы в душе, хотя прошло уже Бог весь сколько лет.

РАССКАЗ О КОТЕ

Этот случай мне рассказал мой молодой друг, любящий животных:

— Был вечер, я работал, писал дома; сидел на диване, при мягком свете торшера. На коленях у меня дремал кот — черно-белый, большой. Мурлыканье его замирало, — кот засыпал.

Как жаль будить его! Но пришлось: надо было взять лист бумаги. Вставая, я отодвинул Минку, так звали кота.

Спавшие глаза приоткрылись, и кошачий хвост заходил в воздухе, как метроном.



биение хвоста было выражением гнева, негодования по поводу того, что его потревожили. Я решил ответить коту — стал имитировать рукою, в воздухе, движение котова хвоста. В ритме, который задавал хвост Минки, точно вторя движению, рука опускалась, касалась дивана и снова вздымалась, — так я показывал свой встречный гнев, давая понять Минке, что я недоволен его недовольством.

Хвост продолжал бить по дивану. И моя рука продолжала сопутствовать, подражая хвосту. Мне было интересно, кто из нас победит в этой психологической схватке: кто остановится первым...

Минка глядел то на мою руку, то на свой хвост. Хвост у основания дрогнул. Минка явно желал остановить его, но хвост не останавливался. Глаза кота раскрылись теперь во всю ширину, с совершенно человеческим выражением — гнева? недовольства собой? — и мощная котовая лапа властно легла на бунтующий хвост. Лапа на вздрагивающем, но — преодоленном хвосте.

Кот победил в нашей схватке? Преодолел себя?..

ДРУГ

С кем-то прощаясь у моих сибирских ворот, сделанных из прибитых к тонким жердям прутьев, я увидала за ними черного с желтым пса, извивающегося от ласковости, тщетно рвущегося пролезть через прутья.

— Нельзя, песинька! (привычно оберегая вход в огород, рассеянно, потому что договаривала с человеком), — сказала я в ответ на собачью ласку. Но пес не внял слову, а, восторженно взвизгнув от человеческого голоса, к нему обращенного, удвоил, удесятерил приступ на жердяные ворота. Откуда он взялся? Я знала всех собак на отдаленной улице. Но — камнем на могилу погибшего моего щенка Домки, — запрет нежности к собакам. Еще не зажила рана. И все-таки, когда сосед отошел, договорившись о каком-то огородном деле, я, не в силах оттолкнуть собачью ласку, через прутья, присев у калитки, стала ласкать визжащее от радости существо.

Розовый язык лизал мне пальцы, собачьи глаза, закатывая в игре белки, трепетали под вздрагивающими бровями. Он валялся в пыли, от счастья!

Будь я одна за своим плетнем, как и он, лаской не избалованная, я впустила бы его в мое овощное царство — много ли вреда принесет собачий восторг по грядам, — с зари до зари гонишь чужих кур, гусей, ждешь овец и коров. Но у меня был кот. И я не могла впустить в тихий кошачий уют заклятого врага кошек. Правда, два дня назад пропал мой любимец — Вася, белый с рыжим. Я искала его всюду, и все меркло от страха, что погиб (разорвали собаки?). И мой ответ на собачью ласку — был изменой интересам кота: я еще не потеряла надежду, что Вася вернется. Слишком долго я жила, чтоб не знать, как любовь превращается в ненависть: изнемогающая от нежности к человеку собака, увидев кота, вмиг явится хищником. А Вася мерещится мне за каждым забором и кадкой вот уже третий день... Нет!

Малодушно отвечая с рождения обожаемую собачью ласку, я сурово твердила: «Нельзя, песинька...» и, как утес — волны, выдерживала мольбу убедиться в его праве на вход ко мне. Может быть, он говорил и о том, что добр, не хищник, что он — белая ворона меж собак, кошек не трогает? Клялся? Интонации его взвизгов кончались взвыванием. Были ли это отзвуки моих мыслей? Он обещал сторожить дом?

Пришелец не знал и других моих опасений: снова взять собаку — повторится то, что уже было: он после моей пищи будет бегать к более богатым соседям на съестные запахи, шкодить, его будут гнать, грозить, что убьют. Пес не знал, что греющее, как печь, счастье дружбы зажато в горьких руках военной нужды.

Я гладила его, делаясь все печальней. — И Вася ... Нет!.. Я встала с колен, а он неистово рвался в ворота, крича, что я не вправе отнять уже было данную ласку, а с ней — корм, дом... Запрещая свое трусливое желание один раз покормить (приучить, обмануть и прогнать?) — я вошла в избу, накинула щеколду, открыла тяжелую западню в полу, достала из подполья картошку и села перебирать ее. Обрывая длинные ростки, я прислушивалась, не мяучит ли Вася, не визжат ли собаки тем особым, тошным визгом когда припадая в прыжках к земле, они лают на кошку. Было тихо. Я сидела на краю «западни» над подполом и обрывала ростки последней кучи картошки. Скоро уж подкапывать скороспелку... Как быстро летит время! Насколько быстрее, чем в детстве! Это вовсе не возраст, не субъекивное ощущение старости — объективность. И раз так где-то там, в мировом пространстве, в полете, человеку, коему по земному подсчету минуло 70 лет, там было бы только 40, — значит, время (Эйнштейновски) — относительно?

Я вышла из избы. Уже совсем иначе лег свет в огороде. Тень от гороховой сквозной легкой рощицы — почти до плетня. На грядки бобов пала тень от высоких подсолнухов. С волшебных, гнущихся в ветерке кружевных «елочек» конопли пронеслась стайка ворьбьев, задев по стене хмель. За молодым картофельным полем, там, где было раньше болото, за сухими шелестящими кукурузами, чиста, как хрусталь, даль... Как тихо... Ох! Васи — нет.

Я спешно заперла на висячий замок сени. Книгу (читать в очереди) подмышку, палку, да еще вынести картофельные отростки! Я шагнула к воротам.

Там, уютно и прочно, точно у своей будки во дворе хозяина, спал черный друг. Лапы с кротко спящими в шерстке когтями отдыхали во всю. Он мгновенно вскочил, заходил ходуном, желтые его подпалины засияли на солнышке. Стряхивая с себя недоснившийся сон, голод, жажду, он приветствовал меня со всем собачьим азартом. Дождался хозяина! И, торжествуя, с готовностью сопутствовать на край света — «по-

нимаю, спешим» — побежал (точно года так со мной ходил) — пышный хвост крючком, — по дороге.

Это был средней величины пес, полудворняга, уже взрослый, с жизненным опытом, с кротостью прожитых лет. Увидав, что я остановилась — (не вылить ли ему в черепок остаток супа? — Нет, ведь придет опять! Нельзя же!..) Видя меня, вновь идущую — он побежал, торопя — спешим! Лизнул руку и, зовя, помчался вперед.

Он бежал, отдохнувший, успокоенный обретенным жильем и службой рядом с хозяином, вдоль своего огорода, по — деловому лаял при встрече с бегущей собакой, с гусями, телятами. Он был счастлив.

Я улыбалась ему, горько стыдясь обмана, и через явь его чувств тянула явь моих: не бежит ли по полю белое с желтым — Вася: наперегонки бы бросилась с тем черным другом — защитить от черного врага... Но везде было пусто, и зной.

Булочная закрыта, хлеб еще не привезли. Я пошла дальше. Друг бежал впереди, оглядываясь. Одно ухо поднято, другое висит. Кивает мне мордой, по-щенячьи! Уже не по возрасту закатывая от счастья глаза.

Я вошла в калитку, пригрозив: жди, если хочешь, — но в чужой огород ни-ни!.. Вслух: «Долго тут буду, лучше не жди меня»..

Кто-то вышел, раскрыл дверь и в комнату ворвался мой пес.

— Куда тебя несет? — закричала женщина, замахиваясь полотенцем. Пес выскочил, она — за ним: — По грядам полетит теперь!.. Вон отсюда! Все потопчет!..

Выбежала соседка. Убедившись, что пса не бьют, я сама, как побитый пес, вошла назад в комнату. Сердце ныло.

А когда я, спустя час, прошла в калитку на улицу — улица была пуста. И вот тогда сердце заныло по-настоящему... «Ну и хорошо, что ушел. Ведь взять не можешь? Найдет себе другого хозяина...»

На почте писем не было. В амбулатории было душно. Пахло лекарствами. Я вышла на крыльцо как раз в ту минуту, когда по мосткам, ведшим от почты в амбулаторию, пробежала черная собака. Нос к земле, растерянно нюхая... Мои следы?! Близорукость моя не давала уверенности, что это тот пес.

Уже не было видно собаки, я стояла в отчаянии. — А может быть и не тот пес! Ты же не уверена? — Да, я так близорука. — Ум так привык утешать себя и лукавить...

Сердце сжалось... ну и ничего. Отпустило. Жизнь шла дальше. Вася не вернулся... Я была одна, упустив друга.

Вот и все — о «моем» псе.

● **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ**

Тренировка умения мыслить логически

НОВЫЕ ПРИКЛЮЧЕНИЯ МАЙОРА ПРОНИНА

ОЧКИ

— Несчастье! Ужасное несчастье! Сгорел ценный экземпляр — «Горе от ума», с пометками, может быть, самого Грибоедова!

— Успокойтесь, и давайте по порядку. Что это за книга и что с ней случилось?

— Это даже не книга , а рукопись. Переплетенная рукопись. Самиздат XIX века. Я выпросил ее в отделе редких книг, хотел прочитать карандашные заметки на полях. И вот она погибла!

Я, видите ли, ношу очень сильные очки. Но тут был мелкий текст, и они мешали мне читать. Я снял их и положил на подоконник. День был солнечный, и я работал у окна, чтобы было светлее. Зазвонил телефон — он стоит в соседней комнате. Это был коллега, мы обсудили с ним некоторые случаи употребления буквы Ѣ в текстах лубка XVII века. Дело в том, что Е и Ѣ...

— Об этом когда-нибудь после. Так что же случилось с рукописью?

— Она сгорела! Когда я вернулся, на подоконнике пылал костер! Наверное, стекла очков собрали солнечные лучи, и они подожгли старую, сухую бумагу! Я успел сбить пламя с занавесок, но книга погибла! Какое горе!

— Действительно горе. Горе от ума. Но вы перемудрили, профессор. Давайте вернем книгу владельцам и забудем о попытке пополнить коллекцию раритетов нечестным путем...



СОВЕТЫ НЕ ТОЛЬКО ДЕЛОВЫМ ЛЮДЯМ

Успех в деловом начинании зависит не только от личного знания, умения и профессионализма. Без умения устанавливать отношения любое дело обречено на провал. Умение это бывает врожденным. Но многому можно и научиться. Попробуйте применить в жизни советы Льва Ремовича Миникеса из Новосибирской лаборатории прикладной психологии. (Предыдущую публикацию см. «Наука и жизнь» № 8, 1992 год).

Л. МИНИКЕС, г. Новосибирск.

РАБОТАЮТ НЕ ТОЛЬКО СЛОВА.

У вас никогда не будет второго шанса произвести первое впечатление

Дон Аспромонте

Большую часть информации, которой мы обмениваемся в момент знакомства, передают отнюдь не слова. Положение тела, жесты рук, выражение лица, ритм дыхания, цвет лица, напряжение мышц, частота пульса, тон, объем, тени и тембр голоса, — эти несловесные сигналы постоянно «считываются» и интерпретируются вашим собеседником.

В течение первых нескольких мгновений (примерно 12 секунд) на долю этих сигналов, как установили психологи, приходится 92 процента всего объема сообщаемой информации. И лишь 8 процентов приходится непосредственно на слова, которыми мы обмениваемся.

Вы можете сообщить безупречные сведения, но если слова не соответствуют вашим несловесным сигналам — общение не состоится. Переговоры окажутся бесплодными.

ОТНОШЕНИЯ ПРЕЖДЕ ВСЕГО!

Я не могу быть всем для всех.
Но я могу быть всем для людей,
которых я выбираю.

Дональд Нойенш Вендер

На несловесном уровне вы оба оцениваете друг друга — устанавливаете ОТНОШЕНИЯ, — прежде чем перейти к цели вашей встречи. Отношение — это очень важно! Чаще всего покупатель отдает свои деньги не «фирме XYZ», а конкретному человеку или группе известных ему, покупателю, людей. И при наличии ряда сходных вариантов он отдаст их тому человеку, с которым у него установились наилучшие отношения.

Ваши партнеры так или иначе собираются с кем-то сотрудничать, а клиенты — у кого-то покупать. Так почему бы не с вами и не у вас? Но даже если то, что вы предлагаете, действительно необходимо партнеру, — без соответствующих отношений между вами он не скажет «да».

Вы можете провалить сделку, не сумев продемонстрировать, что вашей главной задачей является сформировать долговременную связь с партнером.

Именно в первый момент знакомства особенно важно, чтобы вы полностью исключили из своего поведения любой намек на предвзятость или суждение о партнере. Стоит вам вступить в конфликт с его системой ценностей — и дело загублено. Вот самые простые приемы расположить человека: дружелюбная улыбка, расслабленная поза, на мгновение дольше, чем это требуется для рукопожатия, удержите руку собеседника в своей и так далее.

Можно очень быстро установить отношения, спросив о семье. В большинстве разговоров очень легко выйти на эту тему. Однако, семья может быть и «болевой точкой» вашего собеседника! Будьте очень внимательны к его реакции и готовы гибко и мгновенно сменить направление.

Часто мы начинаем со слов: «Обратиться к вам мне рекомендовал...» и отношения установлены. «Мы с Петром Ивановичем давно работаем вместе. Петя посоветовал мне переговорить с вами, поскольку мои предложения могут представлять интерес и для вас». Не осознавая того, ваш партнер отнесется к вам с той же долей доверия, с какой относится к Петру Ивановичу, по крайней мере на несколько минут. Более тонкий ход — простое упоминание об общем знакомом (хотя он и не рекомендовал вам вашего собеседника). Партнер на подсознательном уровне получает сообщение о вашей схожести с ним — раз у вас общие знакомые, вы (вероятно) одинаково относитесь к людям! Но будьте осторожны: вы с тем же успехом можете получить недоверие и подозрительность, если таково истинное отношение собеседника к «Петру Ивановичу».

●

Важно не только знать, что видят и слышат ваши партнеры, общаясь с вами. Столь же важно уметь разобраться, что видите и слышите вы сами. Возможности для тренировки такого рода восприятия найти несложно: специальные упражнения для улучшения зрительной, слуховой, двигательной памяти, а также просто внимательное наблюдение за поведением окружающих и

просмотры видеозаписей или телепередач о встречах разных людей в разных ситуациях.

Благодаря этому вы сможете не только лучше разобраться в том, что говорит ваш собеседник и чего он не говорит, но и начнете контролировать вообще процесс общения.

Очень важно научиться соотносить элементы внешнего поведения человека с тем, что происходит у него внутри, чтобы вы могли с высокой степенью точности ориентироваться в его состоянии, не задавая прямых вопросов. Без этого умения вам придется сплошь и рядом догадываться о состоянии вашего партнера только на основании вашего собственного опыта и вашего мнения о том, что означают тот или иной жест, интонация, выражение его лица или особенность рукопожатия. Но вы и любой ваш партнер — это два уникальных и неповторимых существа; его опыт наверняка отличается от вашего, и на пять или десять точных догадок может прийтись одна ошибочная, которая может стоить вам упущенной возможности. Это непростой процесс, но если вы общаетесь с человеком достаточно длительное время — вы можете откалибровать не только «крупные эмоции» (удовлетворенность, раздражение, скуку или веселость), но и более тонкие, важные в процессе делового общения нюансы (доверие-недоверие, уверенность-сомнение, и даже — честность-нечестность).

Помните и о том, что люди демонстрируют поведение, являющееся комбинацией особенностей как индивидуальных, так и культуральных (общих для определенной группы людей — семьи, представителей некой профессии, социального слоя, населения некой местности, национальной группы). Поведение, происхождение которого кроется в особенностях воспитания, может не иметь отношения к индивидуальным поведенческим особенностям. Важно, что эти черты являются частью базового поведения и, как правило, проявляются постоянно.

●

Чтобы убеждать,
мы должны внушать доверие.
Чтобы внушать доверие,
мы должны быть надежными.
Чтобы быть надежными,
мы должны быть честными.

Эдвард Р. Мерроу

Если рассмотреть множество деловых встреч, то можно выявить закономерность: неудачное завершение переговоров есть следствие острой нехватки сотрудничества — потому что люди чувствовали себя В ОПАСНОСТИ. Если еще до начала встречи не будет достаточно ясно продемонстрировано, что обсуждаемые темы НЕ УГРОЖАЮТ СУЩЕСТВУЮЩЕМУ ПОЛОЖЕНИЮ УЧАСТНИКОВ, — ситуация не сдвинется с мертвой точки: участники не вовлекутся в процесс. Если клиент не ощущает ситуацию достаточно безопасной — никакой обмен качественной информацией невозможен.

Как узнать о том, что вы достигли нужной точки? Разные люди осознают это по-разному. Например, определенное чувство комфорта, спокойствия, уверенности, что все идет хорошо — могут стать показателем, что вы на верном пути.

У каждого из нас есть целый арсенал интуитивных вариантов для достижения этого состояния, которые срабатывают автоматически.

Самый доступный вариант заключается в том, что вы просто подтверждаете точку зрения, высказанную партнером, «вернув» ему своими словами мысль, только что им высказанную. Если его точка зрения устраивает вас лишь частично, верните лишь ту часть его высказывания, с которой вы действительно согласны: «Вы совершенно правы. Вкладывание средств в динамичные проекты с быстрой окупаемостью — это, несомненно, лучший способ размещения капитала. В то же время без затрат на проекты долговременные, без гарантированной прибыли «на выходе», вряд ли можно рассчитывать на стабильность всего бизнеса». Если вы в принципе не согласны с позицией собеседника — вспомните о том, что любое мнение является приемлемым при каких-то условиях. «Я уверен в том, что бывают такие ситуации, в которых ваша недоверчивость (осторожность, тщательность) оправдана, более того — необходима. В то же время мне очень интересно, какие именно факты вызвали ваше недоверие к моему проекту?»

Но, конечно, многое зависит от того, как вы при этом используете «несловесные аспекты общения». Например, прием, который можно назвать «отражение» — то есть тонкое, аккуратное копирование (но не грубое передразнивание!) внешнего поведения вашего партнера. Отражение — феномен естественный. Вы наверняка замечали, как невольно перенимаются характерные словечки и жесты людей, к которым вы испытываете искреннее уважение. Но лучше, если вы будете сознательно пользоваться этим правилом.

При переговорах по телефону отражение голосовых характеристик — это почти единственная возможность достичь цели. При этом необязательно в точности копировать собеседника — может быть, стоит лишь немного изменить стиль собственной речи.

Дыхание очень быстро реагирует на изменения в состоянии и настроении человека. Поэтому отражение дыхания является одним из самых мощных способов воздействия. Партнер может молчать и даже не смотреть в вашу сторону, но в одном вы можете быть уверены всегда: он дышит. И эта невидимая ниточка поможет вам выйти из тупика во время переговоров.

Можно передавать ритм дыхания ритмом своей речи; ритм речи — ритмом движений головы и так далее. Такое «перекрестное» отражение не бросается в глаза, не раздражает людей, а успокаивает.

Одно слово предостережения: не переключайтесь со своего способа поведения на способ поведения партнера резко и внезапно. Переходите к «отражению» плавно, постепенно. Любая неестественность в поведении обращает внимание, заставляет насторожиться. Лучше начинать практикум по возможности в нейтральных ситуациях, не проверяйте эффективность голосового отражения на своем непосредственном начальнике, особенно если делаете это впервые! Присмотритесь, как люди, не замечая того, повторяют движения друг друга в ресторанах, курилках и т.д.

Искать точки соприкосновения можно и полезно не только с конкретным человеком, но и с тем набором ценностей, норм и убеждений, которые выражаются организационной структурой, системой и манерой ведения дел какой-либо фирмы.

В большой степени организационная культура определена стилем поведения главного администратора: какое поведение поощряется, каким образом принимаются решения, на каком основании происходят повышения и т.д.? Вот пример отношений, выражающих такого рода организационную культуру: «Соревнование определяет результат» или «Сотрудничество определяет результат».

Неписаный договор между членами организации включает в себя определенный стиль одежды, диапазон приемлемых форм поведения и образовательный уровень сотрудников. Вам придется привести себя в соответствие с «организационным стилем» фирмы, с которой вы ведете переговоры, насколько это только возможно. Футболка с рокерской символикой и бермуды не возымеют успеха в переговорах среди костюмов-троек. Естественно, то же самое ждет тройку в толпе футболок. Спросите себя, прежде чем идти на важную деловую встречу: «Можно ли меня принять за одного из них?»

Если перед тем, как послать деловое письмо, вы сможете познакомиться с перепиской своего партнера, ваши шансы возрастут. Ведь составленное вами письмо будет точно соответствовать привычному стандарту вашего адресата!

Внешнее соответствие подчеркивает сходство и умаляет различия, усиливая взаимопонимание между людьми. Это не значит, что вы должны обязательно согласиться со взглядами собеседника. Это значит лишь, что вы готовы воспринять его точку зрения и что в момент общения вы находитесь с ним на одной эмоциональной волне. Без этого вы вряд ли получите то, чего хотите. Возможно, вы даже не сможете получить от секретарши правильно отпечатанный документ.

●

Если вы обнаружили, что обсуждение каких-то тем вызывает у вашего партнера дискомфорт, сузьте «повестку дня» так, чтобы он смог принять полноценое участие в дискуссии. «Зона безопасности» — это первый уровень, это рамки, внутри которых человек испытывает ощущение безопасности и где он способен принимать решение.

Второй уровень — личная заинтересованность. На этом уровне люди неподдельно заинтересованы друг в друге и где, кстати, само собой возникает и развивается естественное отражение. Если партнер согласился приступить к обсуждению ваших предложений — значит, второй уровень налицо.

Вот мы и добрались до нашей цели — третьего уровня. Он-то и представляет собой собственно договоренность о результате: когда вы и ваши партнеры пришли к согласию относительно того, чего они хотят достичь.

Нечеткая формулировка позиции партнера на этом уровне переговоров впоследствии может привести к осложнениям.

В мире существует два типа требований: предполагающие единственную возможность и предполагающие множество возможностей. В первом случае требования-условия определены очень жестко. Например, если вам нужен бриллиант «Надежда» — проблема имеет единственное решение; если, конечно, вас не устроит подделка. Во втором случае требования-условия опреде-

Рис. Х. Бидструпа



лены достаточно широко, им соответствуют несколько возможных решений. Например, вы имеете дело с покупателем, которому нужна красная машина иностранной марки с хорошими скоростными возможностями.

Имея некую потребность, люди склонны предполагать, что существует единственный возможный способ ее удовлетворения. От их внимания ускользают другие варианты, которые тоже могут привести к желаемому результату. На самом деле человеку очень редко действительно необходимо соблюсти конкретное условие, хотя он может свято верить, что это именно так. Помочь ему расширить диапазон вероятных возможностей — сдвинуться от уникального к более общему — ваша забота.

●

Только дураки и мертвецы никогда не меняют своих мнений.

Джеймс Расселл Лоуелл

Вам необходимо знать, чем обоснован перечень требований вашего партнера; какой цели он хочет достичь? Вам нужно помочь ему перейти на другой логический уровень, от частного к общему: «Это необходимо вам для того, чтобы вы смогли получить — что?» у вас почти всегда найдется что предложить, и может оказаться — то, что вы предлагаете, полезнее для достижения того же результата.

Два приема можно использовать для смены логического уровня.

Чтобы собеседники чувствовали, что их сообщение дошло до вас, необходимо оповестить их об этом. Попробуйте повторить своими словами то, что сказал собеседник: «Значит, если я правильно вас понял ...», или: «Понятно. Значит, вы...», или: «Я хотел бы убедиться в том, что понял вас правильно...».

«Мы должны закончить подготовку документов ко вторнику».

«То есть, вы хотите ввести в качестве одного из условий требование, чтобы ко вторнику документы были подписаны?»

Очень полезно начинать свое предложение словом «да», произнесенным утвердительным тоном, и кивком головой. Такое «да» не является еще согласием, оно лишь подкрепляет ваше сообщение: «Я слышу вас, и я положительно отношусь к тому, что вы сказали».

Если ваша «парафраза» соответствует пониманию собеседника, он в течение полусекунды даст вам знать. Эта первая реакция будет неконтролируемой. Ваша способность ее считать зависит лишь от того, насколько вы внимательны к реакциям собеседника. Иногда, правда, реакция довольно очевидна: кивок головой — «да», качание головой — «нет», пожимание плечами — «не знаю».

Словесный ответ последует секундой-двумя позже и может подтверждать несловесный либо противоречить ему. Противоречие может означать, что он не хочет произносить вслух то, что чувствует, или что у него есть два равноценных ответа.

Бывают ситуации, в которых простой «парафразы» недостаточно, в таком случае вы можете повторить сообщение собеседника так, чтобы расширить или, наоборот, конкретизировать смысл его высказывания. Если собеседник предъявляет требования, удовлетворить которые трудно или невозможно, вам придется поманеврировать, чтобы вернуть ваши предложения в «диапазон приемлемости» партнера. В этом смысл «парафразы с объемом».

«Мы должны закончить подготовку документов ко вторнику».

Простая парафраза:

«То есть, вы хотите внести в качестве одного из условий требование, чтобы ко вторнику документы были подписаны?»

Парафраза с объемом:

«То есть, для вас важно, чтобы документы были подписаны в самом ближайшем будущем?»

Если в ответ вы получили несловесное «да» — значит, вы успешно придали объем требованиям своего партнера. Помните, однако, что ваш «объем» может оказаться для него слишком большим. Так что наблюдайте за несловесными реакциями собеседника в течение всего вашего разговора.

Эти правила необходимо знать всем деловым людям, но и в общении с друзьями, близкими, родными они могут сослужить доброе дело. И вдруг окажется, что причиной ссор и обид, камнем преткновения между вами было всего лишь невнимание к несловесным знакам общения.



ЯВЛЕНИЕ

Доктор исторических наук Г. ИОФФЕ.

6. ТОБОЛЬСКИЙ ЗАРАТУСТРА

О жизни Распутина до его появления в столице, до его всероссийской и даже мировой известности мы не так уж много знаем. Имеющиеся сведения неопределенны, противоречивы, как это обычно бывает с теми, кто вызывает жадный интерес окружающих. Распутин происходил из большого села Покровского Тюменского уезда Тобольской губернии. Родился в 1864 или 1865 году (значит, «старцу», когда он объявился в Петрограде, не было и 40 лет). В Покровском жила его семья: жена — Прасковья, две дочери — Варвара и Мария (Мара) и сын Дмитрий, по некоторым данным не вполне нормальный. Приобщившись к скитаниям по святым местам и монастырям, он тем не менее не перестал о них заботиться. Уже осев в Петербурге, выписал туда дочерей. Одна из них — Мара в октябре 1917 года вышла замуж за поручика Б. Соловьева, потом вместе с ним уехала в Тюмень, где Соловьев играл все еще не очень ясную роль в организации конспиративной связи с царской семьей, сосланной в Тобольск. В эмиграции она была цирковой актрисой, укротительницей, написала мемуары об отце, в которых пыталась представить его добрым, отзывчивым человеком, ставшим жертвой зависти и злобы развращенного петроградского общества. Скорее всего, она и не знала другого Распутина.

По показаниям, собранным следователем Чрезвычайной следственной комиссии Временного правительства Ф. Смиттеном, Распутин в ранний период своей жизни — «человек хитрый, наглый, с буйно-разгульной, экспансивной натурой» — пьянствовал, дрался, сквернословил, воровал, за что бывал бит односельчанами и преследовался волостным судом.

Любопытно, но в Покровском его помнят и теперь и даже добром вспоминают. Родившаяся в 1903 году А. Моторина рассказывала: «Григорий Ефимович был свойским человеком. В нашем селе жили его первая жена и сын, и когда он приезжал к нам, то всегда помогал... Хотели у нашей общины отобрать озеро, мужики пошли к Распутину, рассказали, он нам озеро отхлопотал. Или нужно кому-нибудь жениться, а денег нет. Идут к Григорию Ефимовичу, так, мол, и так, а тот только спросит: сколько надо? Сто рублев хватит?..».

Слишком далеко увели бы читателя подробности жизни Распутина. По той роли, которую ему отвела история в предреволюционной России и в крушении монархии, он заслуживает отдельной книги или даже книг. Их, впрочем, немало, существует настоящая «распутиниана», хотя, надо сказать, легенда и миф в ней преобладают. Григорий Ефимович, этот «святой черт», человек, о котором можно сказать словами Достоевского — «никогда вперед не знаешь, в монастырь ли он пойдет или деревню сожжет», все еще остается загадкой.

Есть много рассказов о том, как Распутин появился при царском дворе. Сопоставляя их, можно набросать примерно такую картину. Впервые Распутин приехал в столицу в 1904 или 1905 году с рекомендательным письмом викария казанской епархии Хрисанфа, с которым появился у ректора Петроградской духовной академии епископа Сергия. Что было в этом письме, неизвестно. Но если оно действительно существовало, можно предположить, что податель его характеризовался как странник, побывавший во многих святых местах и обителях Сибири и России, в том числе и на Афоне, а главное — как кающийся грешник, на которого снизошла Божья благодать, наделившая его огромной силой воздействия на людей. По-видимому, во время встречи с Сергием на Распутина обратил внимание инспектор (позднее ректор) духовной академии и духовник царской четы Феофан. Придет время, и он будет глубоко сожалеть, что, не поняв до конца «Божьего человека», открыл ему путь к

Окончание. Начало см. «Наука и жизнь», 1992, № 11.

«подножью трона». Именно Феофан первым представил Распутина женам великих князей Николая Николаевича и Петра Николаевича — Анастасии и Милице. Феофан знал, что обе глубоко интересуются религиозной нравственностью, поучениями святых отцов, аскетизмом.

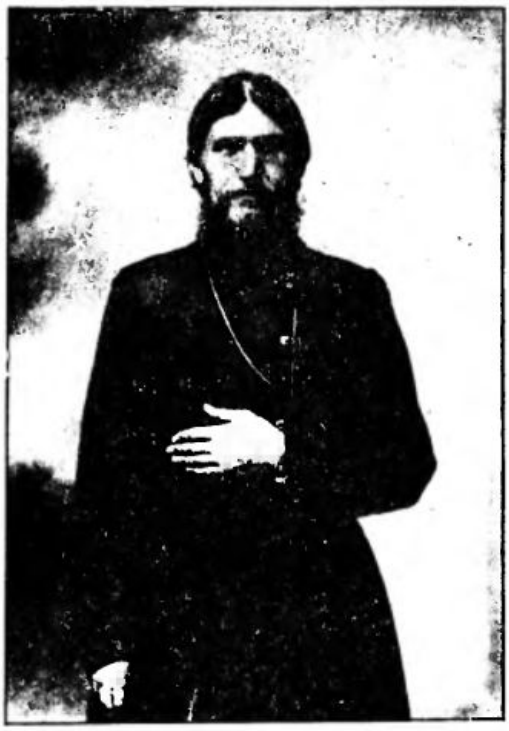
Как помним, именно две эти «черногорки» открыли для Александры Федоровны французского «магнетизера» Филиппа. Однако в 1905 году Филиппа уже не было в Петрограде; его борьба с Нилусом закончилась поражением обоих. Но нуждалась ли теперь царская чета в такого рода наставнике? В 1904 году Александра Федоровна могла считать себя счастливой, Бог, казалось, внял ее молитвам: родился наследник-цесаревич. Тем страшнее был обрушившийся удар, когда выяснилось, что ребенок болен страшной болезнью — гемофилией (наследственная болезнь — плохая свертываемость крови — передается матерью по мужской линии). Легко себе представить глубину страданий Александры Федоровны, посчитавшей, что Бог карает ее за грехи. Убежденность в этом должна была многократно усиливаться революционной смутой, в которую стремительно втягивалась Россия. Не мифический масонский заговор, орудие которого видели в ничтожном Филиппе, а совершенно реальные общественные волнения сотрясали огромную монархию и трон. Казалось, все рушилось и рассыпалось. Душевные метания императрицы и природная нерешительность императора в глазах тех, кто не забывал «порядка», существовавшего при Александре III, грозили ослаблением самодержавных устоев, размываемых потоком либеральных и демократических идей.

Распутин, этот «сибирский Заратустра», вполне мог показаться тем человеком, который способен во времена смуты укрепить дух царя и царицы, поддержать их в упрочении исконных основ русской государственности. Французский посол М. Палеолог, хорошо информированный о том, что происходило в «верхах», записал в своем дневнике слова Феофана, убеждавшего царскую чету познакомиться с Распутиным. «Григорий Ефимович, — говорил он, — крестьянин, простой человек. Вашим Величествам принесет пользу его выслушать, потому что голос русской земли слышится из его уст...»

Как видим, Распутин обладал всеми преимуществами не только перед «масоном» Филиппом (а все связанное с масонством обычно вызывает какие-то подозрения), но и перед черносотенцем Нилусом, одиозность которого не могла не смущать. Распутину отводилась роль рупора русской земли, голоса простого русского народа, свободного от «западной порчи», коснувшейся столичной общественности.

Способен ли был Распутин сыграть эту роль? Другой следователь Чрезвычайной следственной комиссии Временного правительства П. Руднев, занимавшийся расследованием деятельности «старца», писал: «... Распутин, несмотря на свою малограмотность, был далеко не заурядным человеком и отличался от природы острым умом, большой находчивостью, наблюдательностью и способностью иногда удивительно метко выражаться... Его внешняя грубость и простота обращения, напоминая порой юродивого, были несомненно искусственными и имели целью подчеркнуть свое крестьянское происхождение и неинтеллигентность».

Однако Распутин никогда бы не приобрел такого влияния на царскую чету и прежде всего на Александру Федоровну, если бы не обладал способностью успокаивать ее, помогая наследнику бороться с болезнью, перед которой была бессильна медицина. Близко знавший Распутина перекупщик бриллиантов и содержатель игорных домов А. Симанович, один из тех, кто лип к старцу во время его близости ко двору, впоследствии писал: Распутин «владел даром влиять на людей успокаивающим образом. Его спокойствие и уверенное обращение сильно влияли на людей. Его особенное искусство воздействовать на больных сразу поставило его в надлежащее положение у кровати страдающего мальчика». Филипп предсказал рождение наследника престола, Распутин для убитой горем матери



был его спасителем. Целительные способности Распутина — отдельная тема. Тут много неясного, как и сегодня нам далеко не ясны основы благотворного влияния экстрасенсов по крайней мере на некоторых лиц.

Распутин, по-видимому, сразу же понял, какую карту даровала ему судьба. В его позиции, как это следует из многих воспоминаний современников, прослеживалась следующая линия. У царей особенно тяжкая жизнь. Они находятся на столь недосягаемой высоте, что никто не осмеливается говорить им правду. Они бесконечно одиноки, а раз так, они должны слушать только свой собственный, внутренний голос. Этот голос может и должен внушать им сам Господь Бог или «Божьи люди» — выходцы из простонародья, мужики, представляющие подлинную, исконную Россию... «О мужичке думать надо, — внушал Распутин. — В нем, понимаешь, вся сила. Мужичок-то благодарный, он памятливый... Добро нужно, а у нас скандалы. Нужны искренние слуги, а у нас только чиновники. Не такие спасут, спасут праведники...». Такие слова ложились на душу Александре Федоровне и Николаю II, все более и более ощущавшим себя в политической и моральной изоляции. Распутин, конечно, знал, сколько у него врагов. И объяснял: «Большие люди идут против меня. Неужто я им мешаю? Просто смех берет. А все потому, что правду говорю».

Какую же правду говорил он царской чете? Она во многом напоминала ту, которую в свое время внушал и Филипп. Западный масон и сибирский мужичок убеждали в одном и том же: нельзя ослаблять самодержавную власть. В марте 1916 года императрица, призывая Николая II быть самодержцем, Иваном Грозным, Петром I, писала ему: «ради бэби мы должны быть твердыми, иначе его наследие будет ужасным, а он с его характером не будет подчиняться другим, но будет сам господином, как и должно быть в России, пока народ еще так необразован, и Филипп и Григорий того же мнения». И в декабре того же года снова: «Глупец тот, кто хочет ответственного министерства... Вспомни даже m-r Филипп сказал, что нельзя давать конституцию, так как это будет гибелью России и твоей, и все истинно русские говорят это».

Весь имидж Распутина, который, возможно, он и разыгрывал, как опытный актер, должен был работать на эту политическую схему. Он ходил в русской подпоясанной рубахе навыпуск, в высоких сапогах, длинные прямые волосы обрамляли его лицо с мощными надбровными дугами, из-под которых смотрели глубоко посаженные, живые, выразительные и даже пронзительные глаза. Он и старался вести себя «просто», «по-мужичьи». Есть свидетельства, что, войдя в роль, он порой мог смачно высморкаться двумя пальцами, отрыгнуть после хорошей выпивки и закуски. Странное дело, эта «народность» не только не отталкивала от Распутина, но даже привлекала к нему, вызывала восторг аристократов. Правда, люди, хорошо приглядевшиеся к Распутину, не поддавались его игре. Так, жандармский полковник Комиссаров, одно время приставленный к Распутину, нет-нет, в интимном кругу да и говорил «старцу»: «Ну, ты божественность-то брось! Будем говорить по-простому!».

Благостное поведение Распутина в аристократических верхах Петрограда, Москвы и Царского Села продолжалось относительно недолго. Он быстро вошел по вкус. Началось то, что вскоре стало широко известно как «распутинщина»: пья-

Лето 1916 года. Вполне семейная сцена, в которой нет и намека на величие ее участников.



ные оргии, кутежи с цыганами, связи с темными дельцами и т.п.

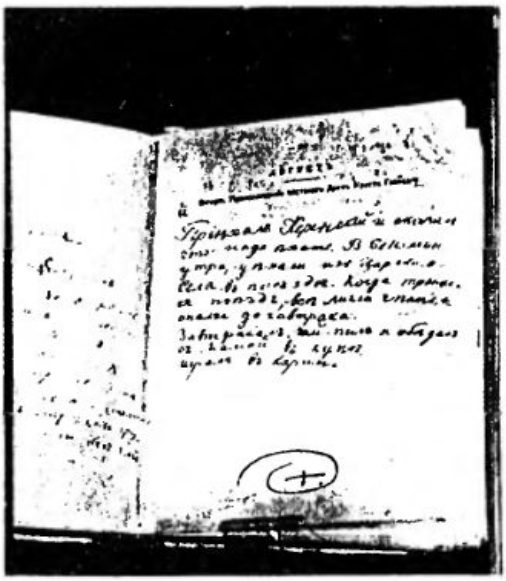
7. ТВОРИМАЯ ЛЕГЕНДА

Было ли грехопадение Распутина одним лишь следствием его необузданной «мужицкой» натуры, его жадности и моральной разнузданности? Человеческие слабости «Божьего человека» не могли укрыться от внимательных взглядов тех, для которых собственная карьера или личные мотивы были превыше любых других интересов. Умевший подчинять людей своему влиянию, Распутин, лишенный каких-либо прочных духовных опор, в то же время постепенно превращался в пешку, которой двигали и титулованные, и нетитулованные политики и интриганы. Позже в «Днях» В. Шульгин (один из лидеров правой фракции IV Думы) со свойственной ему живостью языка обрисовал эту, казалось бы, парадоксальную ситуацию. Некий его собеседник, «близкий к трону», так характеризовал место и роль Распутина: «Все, что говорят, будто он влияет на назначения министров, — вздор: дело совсем не в этом... Я Вам говорю, Шульгин, сволочь — мы! И левые и правые. Левые потому, что пользуются Распутиным, чтобы клеветать, правые, т.е. прохвосты из правых, потому, что они, надеясь, что он что-то может сделать, принимают его каракули...»

Прав был собеседник Шульгина: «сволочью» был не только и, может быть, не столько сам Распутин, сколько вся та среда, которая, приметив его «силу», стала быстро формироваться вокруг него и подчинять его себе, своим обычаям и желаниям. Распутин «влипал» в эту среду, как муха в мед. И обмазанный этим липким, грязным медом, становился настоящим «даром судьбы» для тех политических сил, которые находились в долгой и упорной конфронтации с верховной властью. Уже в эмиграции лидер партии октябристов А. Гучков признавал, что он сознавал опасность этого явления — Распутин. Премьер-министру В. Коковцову он говорил: «Может быть, мы не выросли в народ с конституционным правосознанием, особенно народные массы, они царя почитают как самодержца, помазанника Божия, все это так. Но вот в чем ужас, что если в один прекрасный день



Идет Первая мировая война. Николай II в Ставке.



Страница дневника царевича, на которой записаны события дня отъезда семьи в Сибирь.

массы узнают, что помазанника нет, а что за его спиной находится хлыст, конокрад, развратник, то это удар по ореолу народного престижа. Будь это граф, князь, народ не обиделся бы, а когда свой человек... Словом, я пытался, во-первых, узнать, и во-вторых, действовать, не прибегая к огласке..., потому что я отлично понимал, что разоблачения наносят такие раны, что не знаешь, что лучше — болезнь или лечение...».

Эти слова были сказаны в 1936 году, почти 20 лет спустя после социальной катастрофы, которая превратила в жертву и тех, кто, не ведая последствий, вызывал ее. Понятно, что Гучков, вспоминая, хотел смягчить прошлое. В годы же, предшествовавшие революции, он, не колеблясь, старался «лечить болезнь». Он был одним из тех оппозиционеров, которые неустанно поднимали распутинскую тему и в Государственной думе и в поддерживающей ее прессе. Вот интересное свидетельство, которое указывает на это. В 1930 году известный английский специалист по России Б. Пэйрс (до революции он имел тесные связи в русских оппозиционных кругах) обратился к Гучкову, который жил тогда в Париже, с посьбой ответить на некоторые вопросы для своих мемуаров. Пэйрса, в частности, интересовал разговор, который он и Гучков вели летом 1916 года в квартире Гучкова на Фурштадтской. Как писал Пэйрс, он тогда передал Гучкову мнение английского посла, который советовал «людям Думы» продумать какой-либо «практический вопрос» и именно его сделать главным в конфронтации с правительством. «Вы тогда сказали, — напоминал Пэйрс, — что для вас таким вопросом является Распутин, и весьма взволнованно говорили об этом весь вечер...»

Конечно, было бы неверно смотреть на антираспутинскую кампанию как на «заговор» либеральной оппозиции и тех из числа правых, кто так или иначе поддерживал ее. Желтых газет или таких, что готовы были подхватить и растиражировать любую сенсацию ради получения барыша, было более чем достаточно. Просто политические намерения Гучкова и других оппозиционных лидеров «вписывались» в деловые, коммерческие расчеты газетных и журнальных королей. Попытки цензуры (как считали, по распоряжению самого царя) прекратить печатание материалов о Распутине давали слабые результаты: пресса в России была свободной. А дальше шли слухи — бич российской жизни. Они распространялись, разливались, как река в половодье, обрастая самыми невероятными вымыслами. Распутин при жизни становился легендой. Напрасно некоторые монархические газеты старались убедить читателей, что Распутин — «обыкновенный русский мужичок», что «придавать ему столь исключительное политическое и государственное значение непозволительно». Это лишь подливало масла в огонь. Слухи, сплетни, вымыслы ширились...

Департамент полиции на протяжении многих лет (а с начала 1916 года и по личному распоряжению царя) предпринимал меры по организации охраны Распутина, по полицейской кличке — «Русского». В архиве Особого отдела Департамента полиции скопились сотни вырезок из прессы — русской и зарубежной, — посвященных Распутину. Уже упоминавшийся следователь Чрезвычайной следственной комиссии Временного правительства Ф. Сметтен так суммировал их содержание: «Просматривая эти вырезки, убеждаешься, как мало они соответствуют действительности, как пышно разукрашены цветами фантазии имеющиеся в них немногие верные данные о Распутине и как рано Распутин превра-

тился в творимую легенду, но легенду, позорную для носителей верховной власти, сводившуюся к тому, что жадный до денег хлыст, растлитель женщин и девушек, приобрел неограниченное влияние на царскую семью и полновластно распоряжается судьбами государства и церкви. Около этой легенды рано связывается клубок ужасных и грязных сплетен о том, что Распутин живет с царицей, что наследник — его сын, что честь царских дочерей недостаточно охранена от Распутина, что Распутин и царица стоят во главе партии, желающей сепаратного мира, что через Распутина и царицу высшее немецкое командование узнает о наших военных планах. Эти слухи не только циркулируют в петроградском обществе, но просачиваются и в армию, и в самые низы народа, и революционные партии широко пользуются Распутиным как мишенью, через голову которого они наносят неотразимые удары носителям верховной власти. Эти легенды, сплетни и слухи... в корне подтачивают одухотворявшие долгие годы пестрое тело России идеи самодержавия и православия, которым и без того нанесены тяжелые удары печальными событиями последнего несчастного царствования, позором русско-японской войны, потоками народной крови, пролитой во время революционного движения 1905—06 гг., маразмом духовенства, возившегося с истлевшими костями новых святых и равнодушного к жизни, и ужасами последней мировой войны».

8. РАСПУТИН, СТОЛЫПИН, ЛЕНИН

По свидетельству одной из дочерей Распутина, он якобы не раз говорил в Царском Селе, что с его гибелью погибнет и царская семья. На первый взгляд кажется, что пророчество тобольского Заратустры сбылось. История, однако, говорит скорее о другом. Монархию и царскую семью подтолкнула к гибели не смерть, а жизнь «старца».

Пожалуй, прав публицист А. Пругавин, писавший, что «никто так не расшатал царский престол в России, никто так не унизил, не уронил в глазах народа и общества личность государя и государыни, никто так не дискредитировал царской семьи, как Григорий Распутин». Человек, добавим от себя, с которым царская семья связывала укрепление престола. Есть, вероятно, определенный смысл в утверждениях, что без Распутина, возможно, не было бы ни Керенского, ни Ленина. Сам того не желая, Распутин, которого императрица Александра Федоровна именовала не иначе, как «наш друг», приоткрыл дверь к лестнице, приведшей царскую семью в расстрельный подвал Ипатьевского дома. Николаю II не раз говорили об опасности, которую несет Распутин. В одном из направленных царю докладов прямо указывалось — кампания против Распутина «при настоящих русских условиях политической жизни приобретает особо важное значение и указывает на стремление создать искусственным путем... антидинастическое движение». Последние два слова Николай II при чтении подчеркнул, однако не внял им. В нападках на Распутина он видел вмешательство в свою личную жизнь, не хотел, конечно, огорчать жену, так горячо уверовавшую в «нашего друга» и по-человечески, видимо, не мог понять той ненависти и злобы, которые окружали «старца», не сумел до конца разглядеть опасности политического расчета своих противников.



По дороге в Сибирь.





Царские дети в Тобольске. Апрель 1918 года.

В. Маклаков — один из лидеров партии кадетов, — кажется, лучше других «угадал» характер Николая II. «Как все слабые люди, — писал он, — когда Государь уступал, он не хотел себе в этом признаваться; он становился упрям, когда догадывался, что на него хотят повлиять». Вот почему «раскрыть ему глаза на Распутина» было, по-видимому, бесполезным делом. Попытки Столыпина, а затем и Коковцова удалить «старца» из Петербурга не давали результата. Распутин оказывался сильнее! В исторической ретроспективе хорошо видно, что Распутин — слабость и грех последнего царя.

Но если монархию и Романовых Распутин погубил своей жизнью, то многих из тех, кто использовал его как орудие в борьбе с «верховной властью», он погубил своею смертью. Убийство Распутина, осуществленное руками монархистов, было тем ударом, который, может быть, окончательно разрушил уже подорванную веру народа в царя. Ход мыслей был прост: если преступление стало возможным «на подступах к трону», то оно возможно и выше, «все дозволено». Позднее, уже в эмиграции В. Маклаков говорил: «...Сейчас в умах и душах русского народа происходит самая ужасная революция... Это не революция, это — катастрофа: рушится целое вековое миросозерцание, вера народа в царя, в правду его власти, в идею ее божественного установления».

И далее Маклаков, который сам когда-то содействовал убийству Распутина, писал: «...Безумием было допустить преступление на подступах к трону, потому что само собой в разгуле человеческой природы возникало стремление пойти и выше. Распутинское убийство было каким-то сигналом к тому, что в России отныне «все позволено».

Если Распутин был слабостью и грехом последнего царя, то для противников самодержавия он стал силой, но и грехом тоже. В ретроспективе видится: волею исторической судьбы Распутин оказался в центре борьбы двух сил: самодержавия, еще с далеких, допетровских времен выражавшего идею господства государства и власти над человеком, личностью, и либерализма, стремившегося установить правовой порядок, ограничить законом власть государства над личностью. Восточное, азиатское начало в теле и духе России боролось с западным. В этом противостоянии, в этой борьбе оба они обессилили себя, открыв путь революционной, «пугачевской» анархии. Из нее родилась система, которая уничтожила как корни старой, допетровской России, так и те западные, либерально-демократические ростки, которые всходили в результате реформ Александра II и Столыпина. И Распутина, и Столыпина победил Ленин.

Можно ли было избежать катастрофы? Можно ли было реформировать Россию, сохранив в то же время ее историческую традицию? Кто знает... Путь к этому мог начаться с компромисса между властью и теми, кто хотел перемен. Но достижим ли он был в раскалывавшемся обществе?



Ипатьевский дом в Екатеринбурге — последнее пристанище царской семьи.



РЭНК КСЕРОКС:
РАВНЕНИЕ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ

Когда вы слышите по радио или видите в газете красивую рекламную фразу «Рэнк ксерокс: мы научили мир копировать», не думайте, что это типичное для рекламы преувеличение. Ксерокопирование, ставшее уже обязательным элементом деловой жизни и даже привычным явлением быта, было впервые предложено миру именно фирмой «Рэнк ксерокс». Если быть более точным, то в 1947 году первые в мире ксероксы выпустила на рынок небольшая английская фирма «Халоид», которая в результате последовательной смены названий («Халоид ксерокс», «Ксерокс», «Ксерокс корпорейшн») и объединения в 1956 году с компанией «Рэнк организэйшн» превратилась в прославленный «Ксерокс». Сегодня это целое семейство крупных компаний — «Ксерокс корпорейшн» (США), «Рэнк ксерокс» (Великобритания), «Фудзи Ксерокс» (Япония), «Моди Ксерокс» (Индия). На долю этих «Ксероксов» приходится чуть ли не половина мирового рынка копировальной техники.



Кстати, само название «Ксерокс» созвучно греческому слову *ксерокс* и, скорее всего, от него и происходит. В переводе с греческого *ксерокс* означает *сухой*, а при ксерокопировании краска наносится на бумагу в виде мельчайшего сухого порошка, в отличие от традиционной полиграфии, где используют «мокрые», жидкие краски.

Коснувшись истории ксерокопирования, нельзя не назвать два имени — Честер Карлсон и Джо Уилсон. Первый из них — изобретатель ксерографии, второй — бизнесмен. Инженер Карлсон чуть ли не двадцать лет безуспешно пытался внедрить свое замечательное изобретение и только предприниматель Уилсон, сумевший оценить, поверить и рискнуть, сделал ксерографию реальностью, которая служит людям.

Принцип ксерографии, если попытаться рассказать о нем предельно сжато, выглядит так (см. рис. 1—8 на 1-й стр. цв. вкладки, рисунки иллюстрируют принцип ксерографии на примере лазерного принтера: дальнейшие ссылки на эти рисунки).

Главная деталь ксерокопировального аппарата — вращающийся барабан со светочувствительным покрытием (рис. 1). Раньше это был тонкий слой селена, сейчас используют многослойные полупроводниковые покрытия. Во всех случаях под действием света меняются электрические характеристики светочувствительного слоя.

На светочувствительном слое предварительно создают электрический заряд с помощью источника постоянного напряжения (рис. 2).

Честер Карлсон — изобретатель ксерографии (фото вверху). Ниже — первый в мире ксерографический отпечаток. Это месяц, число, год и место где был получен отпечаток — лондонская гостиница «Астория».

На снимке вверху: один из современных аппаратов фирмы «Рэнк Ксерокс» лазерный принтер «Ксерокс 4010».

Изображение, которое нужно скопировать, например, картинку или рукописный текст, с помощью объектива (в лазерном принтере — с помощью лазерного луча) переносят на вращающийся барабан, и на нем появляется скрытое изображение — электрическая копия картинки: с освещенных участков заряд исчезает, на темных (линии рисунка, контуры букв) — заряд остается (рис. 3).

Вращаясь, барабан входит в соприкосновение с красящим порошком, у которого предварительно создается заряд противоположного знака: если, например, на барабане «плюс», у порошка — «минус». Порошок налипает на заряженные участки барабана (все очень просто — разноименные заряды притягиваются), и скрытая электрическая картинка становится явной (рис. 4). Часто весь этот процесс по аналогии с фотографией называют проявлением.

Барабан продолжает вращаться и теперь входит в соприкосновение с бумагой. На бумаге тоже предварительно создают электрический заряд, причем достаточно сильный и противоположного знака по отношению к порошку: если у порошка «минус», на бумаге — «плюс». Поэтому порошок с барабана переходит на бумагу, то есть, на нее с барабана переносится изображение — это процесс печати (рис. 5).

Но если вынуть из аппарата лист с отпечатанной таким образом копией, то порошок просто ссыплется с нее, изображение исчезнет. Вот почему за печатью следует еще один процесс — закрепление. Поверхность листа нагревают, порошок спекается и прочно соединяется с бумагой (рис. 6).

В заключение, с поверхности светочувствительного барабана удаляются остатки порошка и равномерной засветкой снимается скрытое электрическое изображение (рис. 7, 8). Барабан готов к следующему циклу ксерокопирования.

Этим коротким, упрощенным, а моментами и несколько искаженным (ради того, чтобы проще представить суть де-

---

Фирма «Рэнк Ксерокс» предлагает на нашем рынке широкий ассортимент аппаратуры телефаксы, аппараты для ксерокопирования больших чертежей, лазерные принтеры, электронные пишущие машинки и, конечно же, классические ксерокопировальные аппараты. В их числе:

Ксерокс 5017. *Настольный аппарат. Размер оригиналов и копий — до А3 (297x420 мм). Скорость — 16 копий А4 (210x297 мм) в минуту или 9 копий А3. Увеличение до 156%, уменьшение до 64%. Габариты 550x540x335 мм, масса 37,5 кг. Потребляемая мощность — до 1,2 кВт.*

Ксерокс 5009. *Настольный аппарат. Размер оригинала — до В4 (250x353 мм), размеры копий — до А4. Скорость — 8 копий А4 в минуту. Увеличения и уменьшения нет (в модели 5009 RE уменьшение до 70% и 80%, увеличение до 124%). Габариты 445x429x251 мм, масса — 17,6 кг (модель 4009 RE — 470x450x312 мм), потребляемая мощность до 1,15 кВт.*

Ксерокс 5053. *Напольный аппарат. Автоматическое копирование с одно- и двусторонних оригиналов (до 50 листов оригинала), сшиватель комплектов до 25 листов. Копирование непрерывной компьютерной распечатки. Размеры оригиналов и копий — до А3. Скорость — 50 копий в минуту. Увеличение до 141%, уменьшение — до 64%. Габариты 1420x750x1150 мм (высота). Масса 255 кг. Потребляемая мощность — до 1,85 кВт.*

Ксерокс 1090. *Напольный аппарат. Автоматическое копирование с одно- и двусторонних оригиналов (до 75 листов оригинала). Подборка комплектов*

Ксерокс 5017



Ксерокс 5009



Ксерокс 5053



ла) описанием процессов ксерокопирования можно пользоваться при знакомстве и с классическим копировальным аппаратом, и с лазерным принтером. В первом случае изображение с помощью оптической системы проецируется на барабан непосредственно с оригинала, который вы хотите скопировать. При этом в некоторых аппаратах оптическая система позволяет значительно увеличивать или уменьшать копию по сравнению с оригиналом. Технически это не очень просто, но нередко очень важно для пользователя.

Лазерный принтер — устройство для вывода информации из компьютера. Принтер получает из ЭВМ указания на особом компьютерном языке и, как всегда, в виде закодированных определенным образом электрических сигналов. Расшифровав их, принтер лазерным лучом рисует на светочувствительном барабане заданное изображение: текст, картинку, растровую фотографию. Происходит это так.

Луч полупроводникового лазера, в оптической системе блока ROS (rastr optick sistem, см. рис. 10; на рисунке показаны основные элементы блока и очень приближенно — их взаимное расположение) сжимается и фокусируется так, что попадает на светочувствительный барабан в виде очень маленького светового пятнышка — диаметром менее десятой доли миллиметра.

Луч падает на барабан, отразившись от многогранного зеркала (многогранной призмы). Зеркало быстро вращается и при этом перемещает отраженный от него лазерный луч. В результате световое пятнышко прочерчивает на барабане тонкую продольную строку — от одного края барабана до другого (рис. 11).

Барабан сравнительно медленно (в сравнении со скоростью движения луча) вращается, и луч прочерчивает на нем строку за строкой (рис. 11, 12).

Одновременно из внутреннего (в принтере) электронного блока управления лучом на полупроводниковый лазер по

— до 10 тыс. штук. Автоматический сшиватель комплектов — до 50 листов. Копирование непрерывной компьютерной распечатки. Размеры оригиналов и копий — до А3. Скорость — 92 копии А4 в минуту. Увеличение — до 155%, уменьшение — до 64%. Габариты 2591x889x1295 мм (высота), масса — 629 кг, потребляемая мощность — 3,9 кВт.

Ксерокс 5014. *Настольный аппарат. Размер оригиналов — до А3, копий — до В4. Скорость — 12 копий А4 в минуту. Увеличение — до 122%, уменьшение — до 71%. Габариты 614x590x371 мм. Масса — 43 кг. Потребляемая мощность — 1,3 кВт.*

Ксерокс 5026. *Настольный аппарат. Автоматическая смена оригиналов (до 50 листов), автоматическая подборка копий до 10 комплектов по 25 листов. Размеры оригиналов и копий — до А3. Скорость — 28 копий А4 в минуту. Увеличение до 200%, уменьшение — до 50%. Габариты 620x598x398 мм. Масса — 58,2 кг. Потребляемая мощность — 1,3 кВт.*

Для многих копировальных аппаратов выпускаются картриджи с тоннером не только черного, но и синего, зеленого, коричневого и красного цветов.

Организовано гарантийное и послегарантийное обслуживание аппаратуры, продажа запасных частей и расходных материалов. По всем вопросам приобретения и эксплуатации аппаратуры фирмы «Рэнк ксерокс» можно обращаться в Московское представительство по адресу: **4-й Добрынинский переулок д. 6/9.** Телефоны: **237-68-52, 237-68-42.** Телекс **413139,** телефакс **0107095-230-27-28**

Ксерокс 1090 **Ксерокс 5014** **Ксерокс 5026**







командам компьютера подаются сигналы, которые в определенные моменты перекрывают луч.

Лазерный луч в той точке, куда он попадает (рис.13), снимает электрический заряд со светочувствительного слоя, а в тех точках, куда луч не попал (был перекрыт управляющим сигналом), заряд остается (рис. 14). Так компьютер с помощью лазерного луча создает на барабане скрытое электрическое изображение.

Ну, а дальше весь процесс идет примерно так же, как и в обычном ксерокопировальном аппарате, в обычном ксероксе: на барабан в заряженных точках «налипает» порошок, затем он переносится на бумагу, наконец, закрепление и подготовка к следующему циклу.

То, что «Рэнк Ксерокс» действительно научил мир копировать, отразилось в употреблении самого слова ксерокс — именно так мы называем любой ксерокопировальный аппарат, независимо от того, какой фирмой он изготовлен. Мы так и говорим — «Я пользуюсь ксероксом фирмы N» или «Мы купили японский ксерокс». Но не все знают, что «Рэнк Ксерокс» стоял у истоков не только ксероксов, но и такой замечательной техники, как лазерные принтеры и телефаксы. Техника эта настолько изменила наши важнейшие информационные технологии, что ее вполне можно назвать революционной. Лазерный принтер, в частности, стал основой современной электронной полиграфии, радикально изменив такие трудоемкие и требовавшие громоздкого оборудования процессы, как набор текста, изготовление клише и верстка. Теперь набранные на компьютере тексты и введенные в компьютер со сканера картинки с помощью лазерного принтера сразу и с удивительной легкостью превращаются в оригинал на пленке или на бумаге. С этого оригинала, как с образца, можно изготовить печатные формы и тиражировать живые журнальные или газетные полосы (см. статью «Издательство на столе» «Наука и жизнь» № 10, 1989 г.). Нажатие нескольких кнопок, и вы мгновенно по своему вкусу меняете вид шрифта, размеры картинок, расположение материала. Потому что лазерный принтер создает растровое изображение, оно состоит из многих тысяч мельчайших точек. И для принтера изменить шрифт или увеличить картинку, это значит всего лишь по иному «раскрасить» точки растра в соответствии с указанием компьютера.

Лазерный принтер — прибор очень точный, можно сказать прецизионный. Представьте себе, например, как точно должно быть согласовано вращение барабана, движение луча и поступление команд из компьютера, чтобы безошибочно на листе бумаги расположить тысячи аккуратных букв или миллионы элементов растровой фотографии.

Лазерный принтер, бесспорно, прибор высокого класса точности, но самое удивительное достижение современных технологий состоит в том, что они сумели поставить на конвейер подобные шедевры техники, сделать их доступными для широкого потребителя. Одна из иллюстраций — типичный лазерный принтер так сказать, широкого применения XEROX-4010, который фирма представляет как доступный для каждого настольный аппарат. Этот принтер позволяет выводить информацию из персонального компьютера со скоростью 4 страницы в минуту. Разрешающая способность — 300x300 точек на дюйм, то есть примерно 12x12 точек на миллиметр. Формат бумаги — А4 (210 мм x 297 мм), а также 8,5x11 и 8,5x14 дюймов. Принтер «понимает» несколько основных служебных языков, на которых ЭВМ выдает информацию, в том числе и такие, на которых она общается с обычным матричным принтером. Собственная оперативная память 512 кБайт может быть расширена до 4,5 МБайт. В принтере есть 11 резидентных (постоянно хранящихся в собственной памяти) шрифтов, ассортимент шрифтов может быть значительно расширен.

Типичная для фирмы конструкция принтера XEROX-4010: его основные работающие узлы выполнены в виде отдельных блоков — картриджей (рис. 9). Их легко заменять после того, как они отработали свой срок, не говоря уже о том, что такая блочная система очень удобна при обслуживании или ремонте аппаратуры. Вообще нужно отметить, что удобство обслуживания, удобство пользования или, лучше сказать, забота о пользователе — это «ксероксовский» фирменный стиль. Конечно же, он идет от традиций фирмы и даже от традиций западных конструкторов и дизайнеров. Но забота о пользователе, о потребителе — это еще и требование рынка, где конкурент не дремлет, где потребитель всегда прав. И где положение лидера, такого, как «Рэнк ксерокс», не падает с неба — чтобы удерживать его десятилетиями нужна огромная работа, чувство нового, умение рисковать в сочетании с точным расчетом. И, конечно же, преданность делу.

Инженер Р. ЧИКОРУДИ

ЦИЛИНДР С ПОЛУПРОВОДНИКОВЫМ (СЕЛЕНОВЫМ) ПОКРЫТИЕМ

①

НАНЕСЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЗАРЯДА

②

ПО КОМАНДЕ КОМПЬЮТЕРА ЛАЗЕРНЫЙ ЛУЧ В ОПРЕДЕЛЕННЫХ ТОЧКАХ СНИМАЕТ ЗАРЯД, СОЗДАЕТ СКРЫТОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ

③

НАНЕСЕНИЕ КРАСЯЩЕГО ПОРОШКА

КРАСЯЩИЙ ПОРОШОК

④

ПЕРЕНОС КРАСЯЩЕГО ПОРОШКА НА БУМАГУ

⑤

ТЕРМИЧЕСКОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ (СПЕКАНИЕ) ПОРОШКА

ИНФРАКРАСНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

⑥

ОЧИСТКА БАРАБАНА ОТ ОСТАТКОВ ПОРОШКА

⑦

СВЕТОДИОДЫ

ЗАСВЕТКА БАРАБАНА, ПОДГОТОВКА К СЛЕДУЮЩЕМУ ЦИКЛУ

⑧

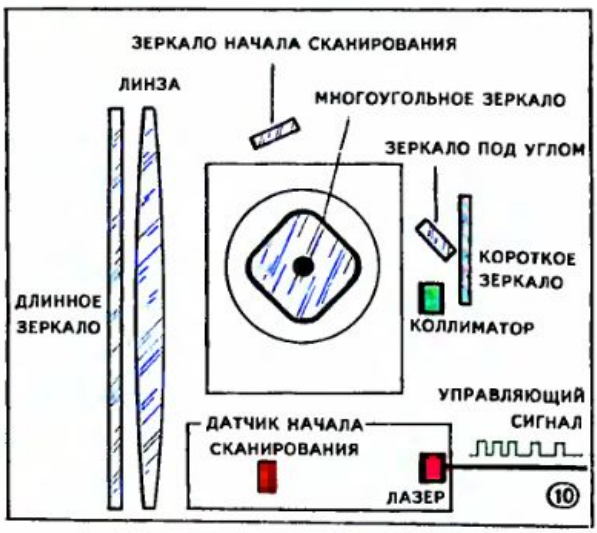
XEROX 4010

ЛАЗЕРНОЕ УСТРОЙСТВО

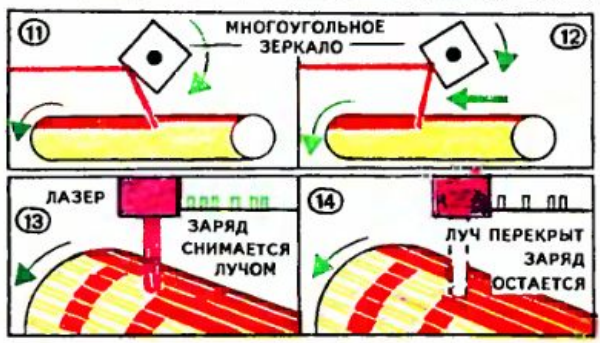
УЗЕЛ ПРОЯВЛЕНИЯ

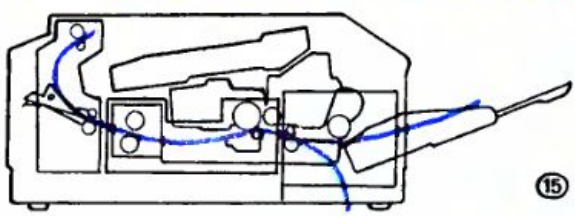
ПРИНТ-КАРТРИДЖ

⑨



⑩





⑮

ЦВЕТЫ К НОВОМУ



1. На 3-4-й день цветения тюльпаны срезают. Слева — цветок срезан неправильно, справа — правильно.



4. В течение 10—12 недель держат их в холодном подвале с температурой не выше 9°С или прикапывают в саду.



2. Когда пожелтели листья, луковицы выкапывают. До конца августа хранят их при температуре 22—25°С.



3. В конце сентября — начале октября луковицы высаживают.

ЗИМНЯЯ ВЫГОНКА



КОРНЕВИЩЕ ЛАНДЫША С РОСТКОМ



РОСТОВАЯ ПОЧКА



ЦВЕТОЧНЫЕ ПО



ПОСАДКА РОСТКОВ

 (см. стр. 2)



5. В начале декабря переставляют на подоконник. Температура в первую неделю 10—15°С, в дальнейшем, до окрашивания бутонов — 18°С.



6. Цветут тюльпаны до середины января.



Л А Н Д Ы Ш Е Й



СВЕРХУ ОНИ УКРЫТЫ МХОМ





РЕДКИЕ ПОРОДЫ КОШЕК



Кошки уже не раз были представлены на обложках и цветных вкладках журнала (см. «Наука и жизнь» №№ 5, 1969; 3, 1975; 9, 1987; 1, 6, 1990 г.). В очередной фотозарисовке — редкие породы этих симпатичных домашних животных, живущих в Москве.

Слева вверху — скотиш-фолд (шотландская вислоухая). Эта необычная порода, выведенная в Шотландии, характеризуется крупными размерами и крепким здоровьем. Но главное отличие — свисающие вперед, как у собак, уши. Чем больше наклон ушей, тем животное считается более ценным. В России скотиш-фолдов всего несколько экземпляров.

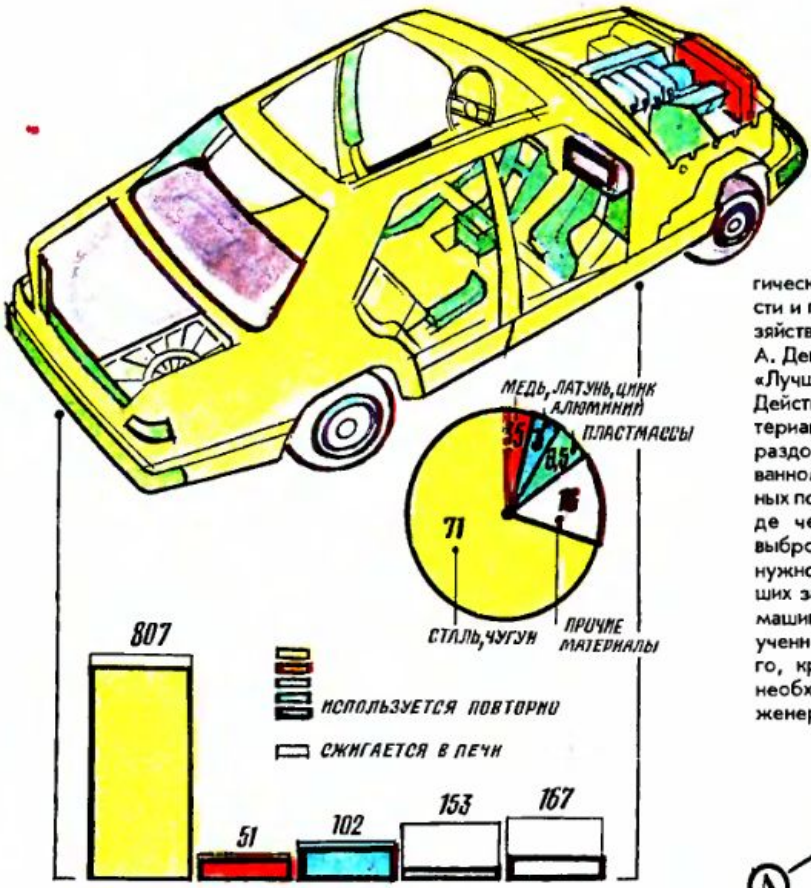
Справа вверху — котенок ориентальной породы. Несмотря на свое название, порода эта была выведена не на Востоке, а в Европе путем длительной селекционной работы с сиамскими, бирманскими и английскими короткошерстными кошками. В результате на свет появились изящные, грациозные, похожие на пантер создания.

Внизу — две британские кошки (слева — голубовато-кремовый дым, справа — кремовая). Британская порода довольно старая. Это короткошерстные кошки с мощными лапами и толстым хвостом.



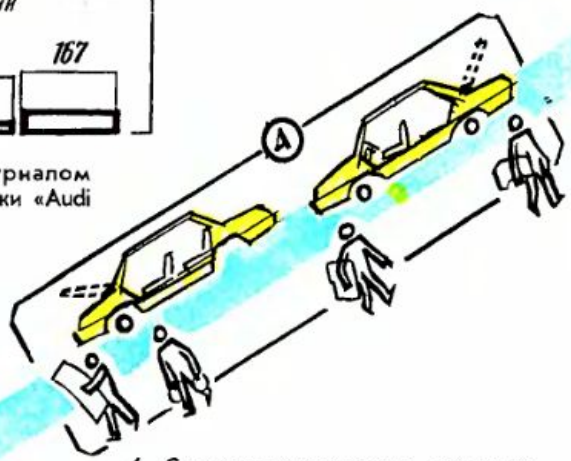


АВТОМОБИЛЬ НЕ ПОПА



Данные приведены журналом «Automobiltechnische Zeitschrift» для марки «Audi 100». Вес материалов в кг.

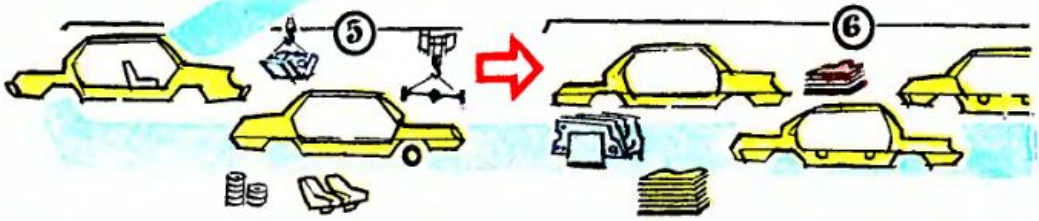
Автомобильные кладбища свидетельствуют не только о могуществе современной техники, но также об экологической безответственности и поразительной бесхозяйственности. Академик Г. А. Денисов как-то заметил: «Лучший рудник — свалка». Действительно, многие материалы находятся там в гораздо более концентрированном виде, нежели в рудных породах. Однако прежде чем воспользоваться выброшенным богатством, нужно научиться без больших затрат дробить старые машины и сортировать полученное крошево. Для этого, кроме всего прочего, необходимо изменить инженерную психологию.



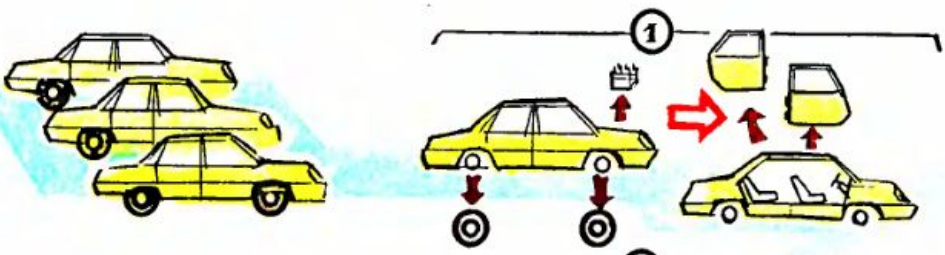
4. После чего выставляют в зале, где желающие могут купить нужные им запчасти.

5. Крупные узлы отправляют на восстановление.

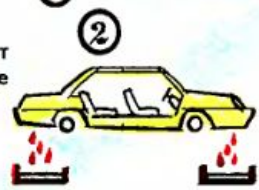
6. Снимают и сортируют детали из цветных металлов, пластмассы и стекла, подвергающиеся особой переработке.



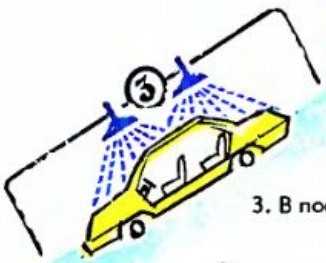
ДАЕТ НА СВАЛКУ (см. стр. 18).



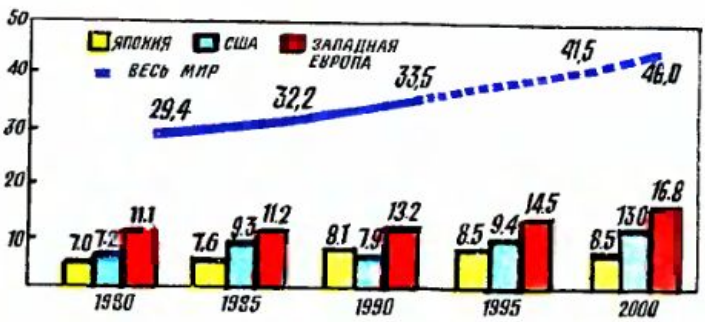
1. Прежде всего с машины снимают аккумулятор, колеса и некоторые другие детали.



2. Затем спивают топливо, тасол, тормозную жидкость.

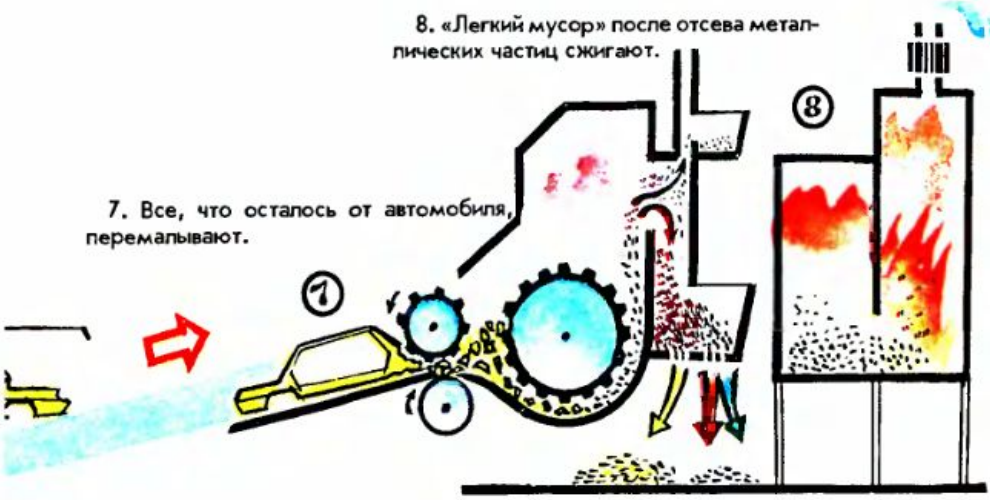


3. В последний раз автомобиль моют.



8. «Легкий мусор» после отсева металлических частиц сжигают.

7. Все, что осталось от автомобиля, перемалывают.







ХОХЛАТЫЙ ПОПУГАЙ

Эта птица грациозна и забавна. Оригинально ее яркое оперение: на голове — желтый хохолок и черные бусинки глаз, на щеках — ярко-оранжевые пятна и длинный изящный хвост. Название ее нимфа или карелла.

Нимфа умна, любопытна и наблюдательна. Любит лазать по клетке, используя клюв как главную точку опоры. Из наших отечественных птиц так поступают только клесты. Подружившись с человеком, становится удивительно ласковой и трогательной. Ей нравится сидеть на плече или голове хозяина, перебирая волосы. Она терпеливо ждет, чтобы ее приласкали, как кошку. Оставшись одна, беспокойно щебечет и бурно выражает свою радость, когда видит возвращающегося человека.

Любит нимфа играть с пластмассовыми игрушками или шариками, боксируя их клювом и кувыркаясь, как заправский акробат.

Но прежде чем завести птицу подумайте, есть ли у вас для этого подходящие условия. Ведь попугай может приносить не только радости, но и огорчения. Живая, общительная птица очень любит все, что может достать, пробовать «на клюв»: грызет и общипывает обои, странички книг, может рвать тюлевые занавески и обгрызать мебель.

В клетке же держать прирученную птицу нельзя, она должна активно чем-то заниматься, удовлетворяя свое любопытство. Ей необходимо летать по комнате и общаться с человеком. Клетка же служит лишь для отдыха, сна, еды и купания.

Если вы все же решили завести попугая, покупайте птенца в возрасте 30—35 дней, уже умеющего самостоятельно питаться и полностью оперившегося.

Клетку лучше приобрести металлическую, четырехгранную с куполообразным или плоским верхом и высокими бортами, чтобы попугай не разбрасывал мусор и песок. В ней должны быть жердочки диаметром 2,0—2,5 см. Когда нимфа сидит на жердочке, пальцы ее не должны смыкаться. Можно использовать вместо жердочек прямые толстые ветки с неочищенной корой. Попугай будет обгладывать кору, это и полезно, и забавно для него. Предпочтительны ветки крепких пород дерева: дуба, бука, березы. Много полезных веществ содержит кора рябины, ивы, осины, липы или тополя.

Помимо кормушки и поилки в клетке должна быть ванночка для купания и в отдельной посуде крупный речной песок с размельченной яичной скорлупой от вареных яиц и кусочками пищевой извести. Хорошо положить мел или древесный уголь, а в поддон клетки насыпать сухой песок. Можно использовать вместо песка и чистую бумагу.

К верхней решетке клетки можно подвесить кольцо или качели.

Месяц-полтора птицу из клетки не выпускайте. Необходимо, чтобы попугай стал ручным, а для этого потребуется выдержка, терпение и настойчивость. Основное правило приручения — ничего не делать с птицей насильно: не брать в руки, не гладить и не ловить. Клетку поставьте на высоте человеческого роста в светлом, защищенном от сквозняков месте, подальше от отопительных приборов и телевизора. Прежде всего добейтесь, чтобы попугай привык есть в вашем присутствии. Через неделю — другую попробуйте приучить его брать корм из своих рук: просовывайте лакомый кусочек, например орех, между прутьями клетки и терпеливо ждите. Еще через несколько дней руку с кормом просуньте в клетку и добейтесь чтобы попугай садился на руку. Сидящего на руке попугая без резких движений попробуйте вынести из клетки. Если это удастся, значит попугай стал ручным и его можно выпускать погулять. Оказавшись в комнате, он будет прилетать на ваш зов и садиться на руку. Никогда не кормите его вне клетки, иначе он не будет возвращаться в нее.

Основной корм для нимфы: просо белое, желтое и красное (50—60%). Больше всего попугай любит белое просо, но давать желательно просо разных сортов. Другая часть зерновой смеси (20—30%) — овес или овсяная недробленая крупа. Обязательная часть рациона: конопля, подсолнух и разные орехи (10% от всего рациона), но это жирный корм, и увлекаться им не следует. Полезной добавкой к зерновой смеси служит канареечное семя, семена салата, подорожника, одуванчика, пастушьей сумки. Очень любят попугаи семена мокрицы.

В среднем на одного попугая в день необходимо 30 г смеси. Корм должен быть сухой, без плесени и пыли. Перед тем, как давать птице, его нужно промыть горячей водой или прогреть в нагретой до 100^0 духовке.

Не менее двух-трех раз в неделю предлагайте попугаю сухую, рассыпчатую кашу, вареные яйца, размятые с белым сухим хлебом или печеньем, тертую морковь с толченым сухарем, нежирный творог, белую булку, намоченную в молоке или воде.

Круглый год можно давать листья салата, шпината, крапивы, мокрицы, клевера, подорожника вместе со стрелками, ботву моркови и свеклы, листья и побеги традесканции, почки лиственных и хвойных деревьев.

Не рекомендуется давать птице зелень петрушки, а также острое, соленое, жирное. Тяжелым продуктом для птицы считается черный хлеб, сахар и соль.



Можно ли научить нимфу говорить? Воспроизводить отдельные слова, фразы, насвистывать мелодии, имитировать голоса разных животных попугай может, но не у всех птиц равные способности. Лучше обучаются разговору молодые самцы. Ежедневно, особенно утром во время кормления, произносите одно и то же слово. Наиболее легкие для попугая шипящие звуки, гласные: А, И, Е и согласные К, П, Р, Т. Очень не любят птицы звук О. Когда птица произнесет первое слово, придумайте еще несколько слов и фраз, говорите их к месту, громко, отчетливо, ровным голосом. Чем интенсивнее занятия, тем богаче словарный запас птицы.

При первых признаках болезни — птичка нахохлилась, заскучала — поставьте клетку с попугаем под включенную настольную лампу, дайте некрепкий отвар ромашки или марганцовки, растолките в воде таблетку поливитамина.

В просторных клетках нимфы легко размножаются и заботливо выкармливают своих птенцов.

Продолжительность их жизни в неволе 10—12 лет.

В. БЕРСЕНЕВ.

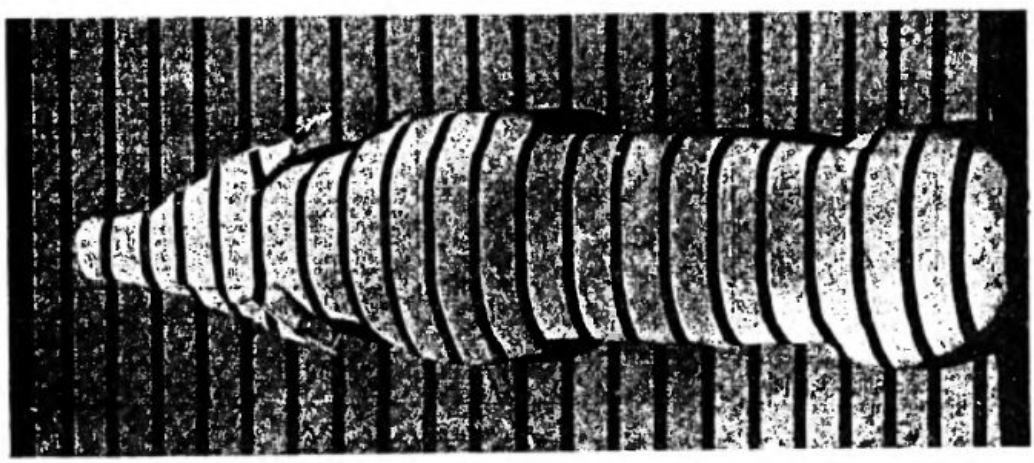
ЭТО НЕ ЗЕБРА, А СВИНЬЯ

НАУКА И ЖИЗНЬ
ФОТОБЛОКНОТ

На снимке показана свинья, которую взвешивают с помощью света. Новый метод, разработанный в Англии, хорош тем, что животное даже не замечает, что его взвешивают, а значит, свинья меньше пугается и лучше набирает вес.

Животное проходит через особую камеру к поилке, и в этот момент специальный фотоаппарат делает сверху снимок. Освещается камера через решетку, полосами. Пересекая чередующиеся полосы света, корпус свиньи искажает их прямолинейность, а по искажениям компьютер, рассматривая фотографию, рассчитывает форму и объем тела. По этим параметрам и определяется вес свиньи, причем ошибка обычно не превышает пяти процентов.

Эта компьютерная система может оказаться полезной и при определении беременности свиней и коров, так как уже в начале беременности форма тела изменяется. Задержка опороса также отмечается системой.



❄ К НОВОГОДНЕМУ СТОЛУ ❄

В старину на Руси к новогоднему столу обычно подавали студень, жареного поросенка или гуся с моченными яблоками, свинину со сметанным хреном и много других яств. И конечно, немыслим был новогодний праздник без пирогов с разной начинкой — с мясом, с капустой и яйцом, с яблоками, с визигою, манной крупой и сигом, с грибами, с рыбным фаршем. Рецепты некоторых пирогов русской кухни уже публиковались на страницах журнала (см. «Наука и жизнь» №№ 10, 1990; 11, 1991; 3, 1992 г.). Предлагаем к праздничному столу несколько национальных выпечек.

ПИЦЦА

Замесите тесто из 1/2 стакана теплого молока, щепотки соли, 15 г дрожжей, 200 г муки и 2 столовых ложек растительного масла. Оставьте его на час, чтобы подошло, затем еще раз перемешайте и выложите в форму для выпечки, края загните.

Тесто смажьте растительным маслом, нанесите слой томатной пасты или острого томатного соуса, затем положите слоями мелко нарезанную колбасу, полуколечки лука, тертый сыр. Посолите, поперчите и сбрызните растительным маслом. Выпекайте в духовке в течение 20—30 минут на среднем жару.

Пицца подается на стол горячей.

ХАЧАПУРИ

Для начинки натрите на крупной терке 400 г сулгуни, растопите 70—80 г сливочного масла, добавьте 1 яйцо. Все это хорошо перемешайте.

Для теста взбейте 1 желток, добавьте 100 г растопленного маргарина, стакан простокваши. Муку всыпайте небольшими порциями и хорошо перемешивайте. Тесто должно быть мягким и не прилипать к рукам. Раскатайте его, посыпьте щепоткой соды, сложите пополам и снова раскатайте. Так сделайте трижды. После чего положите тесто в кастрюлю, накройте крышкой и на 2—3 часа поставьте в теплое место.

Сделайте несколько круглых лепешек, на каждую положите начинку, края лепешек сверху защипните. Расправьте лепешки ладонью и жарьте на сковороде в растительном масле или выпекайте в духовке.

ХАЧАНЫ

Для теста понадобятся 0,5 л молока, пачка маргарина, 3 яйца, 1/2 пачки дрожжей, 1 столовая ложка соли, 3 столовые ложки сахарного песку, 6 стаканов муки.

Влейте в кастрюлю подогретое до 30—40°С молоко, добавьте дрожжи, отдельно разведенные в небольшом количестве теплого молока или воды, сахарный песок, соль и яйца. Жидкость размешайте, всыпьте просеянную муку и замесите тесто. Перед окончанием замеса влейте растопленный до густоты сметаны маргарин или растительное масло и месите до тех пор, пока масло не соединится с тестом. Затем посыпьте тесто мукой (посуду закройте крышкой) и поставьте на 3 часа в теплое место для брожения, не забывая обминать.

Для начинки приготовьте картофельное пюре. Отдельно натрите на мелкой терке и затем перемешайте 200 г брынзы и 200 г сыра типа «Пошехонского» или «Российского».

Тесто разделите на шарики, раскатайте из них круглые лепешки. На каждую положите столовую ложку картофельного пюре и 2 десертные ложки тертого сыра. Края лепешек соедините в центре и защипните. Прижмите лепешки ладонью, придав им круглую форму, и обжарьте с двух сторон на сковороде в растительном масле.

● ХОЗЯЙКЕ НА ЗАМЕТКУ

ПАХЛАВА

Чтобы сделать пахлаву, понадобятся 1,5 стакана муки, 60 г топленого масла, 4 столовые ложки молока, 1 яйцо, 8 г дрожжей, 200 г очищенного миндаля или ядер других орехов, 200 г сахарного песка, 0,2 г ванилина, 0,4 г шафрана, 20 г меда.

В слегка подогретое молоко добавьте дрожжи, щепотку соли, размешайте до полного растворения, вбейте яйцо, положите топленое масло и замесите крутое тесто. Через 1—1,5 часа тесто раскатайте в пласт толщиной 0,5 см.

На противень, смазанный маслом, положите слой теста, сверху посыпьте измельченным миндалем или орехами, смешанными с сахаром, и закройте вторым слоем теста, смажьте маслом и снова посыпьте начинкой. Так сделайте несколько слоев. Затем разрежьте пахлаву на ромбы размером 10х4 см, смажьте желтком, смешанным с шафраном и ванилином. В середину каждого ромба поместите половину ядра ореха.

Выпекайте пахлаву в духовке при температуре 180—200°С в течение 40 минут. За 15 минут до готовности глазируйте пахлаву сверху сиропом или медом.



СЛОЖНОСТИ НА НЕРВНОЙ ПОЧВЕ

Вегетативные ганглии — среднее звено управления ● «Плод граната» в нервной системе ● Общежития функционеров ● Команду передает посредник ● Нервная система — единое целое или сеть отдельных клеток? ● Зачем нейронам веревочная лестница? ● Электрический синапс: быстродействие в экстремальных ситуациях ● Персональные железы ганглия ● Эволюция представлений: от передатчика к компьютеру.

Член-корреспондент РАН А. НОЗДРАЧЕВ (г. Санкт-Петербург) и кандидат биологических наук А. ЯНЦЕВ (г. Симферополь).

Среди множества клеток мозга физиологи различают весьма представительную группу так называемых вегетативных нейронов. Это нервные клетки, управляющие работой внутренних органов: сердца, печени, почек, желудка, кишечника и всех остальных. Именно вегетативным нейронам поручена задача поддерживать постоянство внутренней среды организма, а при различных воздействиях на него — изменять деятельность органов в нужную сторону. Итак, речь идет о важнейших клетках мозга, занимающих отнюдь не последнее место в иерархии нервных структур. Располагаются они в нервной системе не повсеместно, а лишь в определенных участках.

Большинство вегетативных нейронов находится в спинном мозге и в отдельных ядрах — скоплениях нервных клеток — головного мозга. Высшим центром регуляции вегетативных функций принято считать гипоталамус. Это крошечное образование промежуточного мозга диктует свою волю всем без исключения внутренним органам. Срочные команды передаются по нисходящим нервным путям, дополнительная корректировка осуществляется гормонами гипофиза (того самого, что пером Булгакова превратил Шарика в заведующего подотделом очистки Московского коммунхоза), с которым гипоталамус работает в постоянном и тесном контакте. Гипоталамус и гипофиз полностью контролируют работу внутренних органов.

В грудном и поясничном отделах спинного мозга располагается среднее звено управления — скопления нервных клеток, контролирующих также практически все внутренние органы. Независимо от объектов управления той или иной группы нейронов, все они работают слаженно, как единая система (это и есть «симпатическая нервная система»). В ее обязанности входит мобилизация сил и ресурсов организма, когда в том возникает надобность. Так, например, в стрессовой ситуации симпатические нервные клетки повышают частоту сердечных сокращений и артериальное давление, перераспределяют кровоток так, чтобы в наиболее выгодных условиях оказались мозг, сердце и скелетные мышцы, подстегивают биохимические реакции, идущие с выделением энергии, но угнетают секрецию желудка и сокращения кишечника, то есть тормозят то, что не столь важно в этот ответственный момент. Стресс кончается, его сменяет период расслабления, когда можно заняться восполнением потраченного. Это задача вегетативных нейронов иного рода — парасимпатических, обосновавшихся в крестцовом отделе спинного мозга и некоторых участках головного. Понятно, что эффекты, вызываемые парасимпатическими нервными клетками, оказываются прямо противоположными симпатическим реакциям.

Вспомнив эти сведения из школьного курса, заметим особо, что вегетативные нейроны объединяются в клеточные колонии — ганглии, огражденные от внешнего мира оболочкой из соединительной ткани. Конечно же, изоляция эта относительна, поскольку нервными волокнами они связаны с центрами спинного и головного мозга. Самые крупные, хорошо видимые невооруженным глазом узлы принадлежат симпатическому отделу — о них наш рассказ.

Любой симпатический ганглий, будь то узел солнечного сплетения, или шейный, или околопозвоночный, построен по сходному плану: от соединительной оболочки внутрь отходят перегородки, делящие весь узел на отдельные камеры, заполненные нервными клетками. Достаточно наглядную, хотя и упрощенную модель вегетативного ганглия представляет собой плод граната, где есть и плотная оболочка — кожура, и деление на камеры — набитые нейронами-зернами, а при известном воображении можно даже обнаружить места выхода нервных стволов — у граната это те точки, где прикрепляются плодоножка и венчик цветка.

Симпатические узлы — сравнительно крупные образования, и разобраться в их внутреннем строении было не такой уж

трудной задачей. Гораздо сложнее оказалось ответить на вопрос: все ли располагающиеся в нем нейроны одинаковы по своему назначению, а если нет, то какова роль каждого из них? Внешний вид клеток мало что говорит, и микроскоп ответа не дает. Попробуйте по одному лишь внешнему виду случайной группы людей на улице угадать, кто из них инженер, а кто художник-реставратор, для кого профессией является устройство крыш, а для кого — выращивание винограда? В нашем случае ситуация аналогичная.

Не имея возможности получить однозначный ответ и не желая усложнять представления об организации ганглиев надуманными схемами, физиологи долгое время предпочитали считать, что все клетки в них одинаковые и решают одну и ту же задачу, то есть — управляют сокращениями мышц внутренних органов и секрецией желез, руководствуясь сигналами клеток центральной нервной системы. Находки последних лет разрушили это представление: простота устройства симпатических ганглиев оказалась мнимой.

Сравнительно недавно в симпатических узлах были обнаружены чувствительные клетки, воспринимающие информацию о том, что происходит во внутренних органах и в самих нервных узлах, затем так называемые вставочные клетки, определяющие степень важности поступающих сигналов, и, наконец, двигательные, вносящие при необходимости поправки в работу гладких мышц и секреторных желез. Это очень важный вывод, поскольку он свидетельствует о способности вегетативных нервных узлов самостоятельно, без участия центральной нервной системы решать сравнительно несложные проблемы внутренних органов.

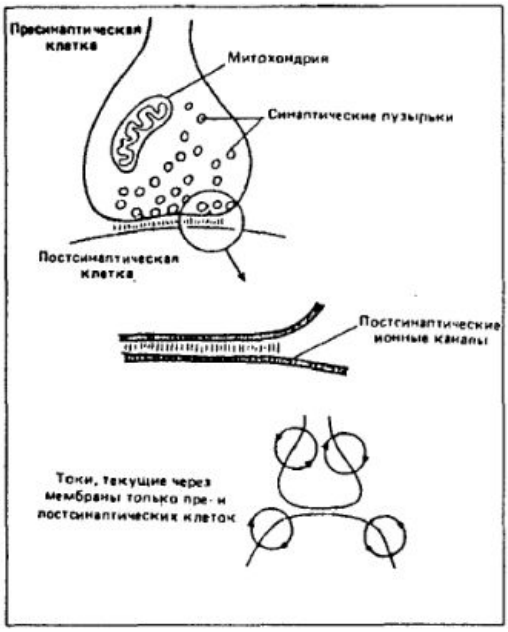
Известно, что в головном мозге человека и животных имеются группы нервных клеток, специализирующиеся на управлении вполне определенными участками тела. А как в симпатических ганглиях? Есть ли там подобная специализация? Вот, скажем, узлы солнечного сплетения держат под своим контролем желудок, тонкий кишечник, печень, селезенку и некоторые другие органы. Можно ли при такой нагрузке обойтись без распределения обязанностей между отдельными клетками? Сказать с полной уверенностью, что эти обязанности делятся по территориальному признаку, пока еще нельзя, но давайте вспомним соединительные перегородки между камерами ганглия: вряд ли правильно будет считать их просто архитектурными излишествами, не имеющими никакой практической ценности.

Если уподобить симпатический ганглий дому, в котором поселены вегетативные нейроны, то каждую отдельную камеру узла можно рассматривать как квартиру для группы клеток, объединяемых не только совместной площадью, но и единством трудовых интересов. Более того, делением всех ганглионарных нейронов на несколько больших групп дело не ограничивается: «квартиры» оказываются коммунальными, так как в каждой из них располагается несколько «семей» из 2—3 клеток, имеющих свою собственную соединительную оболочку-капсулу.

Большим разнообразием отличаются межклеточные контакты симпатических нейронов. Напомним читателю, что тело нейрона обладает способностью генерировать электрические импульсы, которые суть основа языка мозга; что короткие отростки нейрона — дендриты — принимают электросигналы извне, а длинные — аксоны — передают их исполнительным клеткам, например, мышечным или секреторным; что аксоны оканчиваются утолщениями, которые носят название «химические синаптические контакты» или, попросту, «синапсы». Химическими же их называют потому, что в утолщениях аксона синтезируются и хранятся в особых пузырьках химические вещества — медиаторы. Когда по аксону к синапсу поступает электрический импульс, молекулы медиатора высвобождаются из пузырьков и, пройдя узкую щель (всего лишь 200—500 ангстрем) между нервным окончанием и поверхностью исполнительной клетки, передают ей команду к действию. В нашем примере таковым будет сокращение мышцы или секреция гормона.

Таким образом, в синапсах происходит трансформация электрических сигналов в химические. Понятно, что смена переносчиков информации требует некоторого времени и задержка даже в одну тысячную долю секунды (а она приблизительно такая) неминуемо снижает эффективность работы нервной системы. Очевидно, что если бы электрический импульс сразу перескакивал с одной клетки на другую, быстродействие мозга было бы гораздо выше. Однако такой путь опасен нежелательными последствиями. Дело в том, что любой химический синапс обладает способностью регулировать движение сигналов. Он пропускает их лишь в одном направлении, обеспечивая тем самым избирательность взаимодействия клеток. В противном случае возбуждение, возникшее в одной точке мозга, распространялось бы хаотично по нервным сетям, дезорганизуя нормальную деятельность организма.

В симпатических узлах имеется еще один примечательный вид межклеточных контактов, при котором подходящее к нейрону



Два вида синапсов, то есть контактов, через которые между нервными клетками передается сигнал-импульс. На рисунке — схема химического синапса. В этом случае клетки не соединены друг с другом вплотную, между ними щель, в которую из передающей сигнал (пресинаптической) клетки изливается медиатор, а из принимающей (постсинаптической) под его воздействием открываются ионные каналы и возникает электрический ток, означающий, что сигнал принят.

волокно не образует сразу же синаптические расширения, а обвивается спиралью вокруг его отростков. Такие структуры были обнаружены еще в те годы, когда успехи в познании свойств и применения электричества, а также повсеместное увлечение радиоделом, породили представление, будто бы и в живом организме, если хорошо поискать, можно найти что-то подобное электротехническим устройствам. Вот и было высказано предположение, что волокно-спираль, охватывающее нервный отросток другой клетки, не что иное, как биологический анапог катушки индуктивности, которую можно встретить в любом радиоприемнике, а задача ее — вызывать появление электрического тока в дендритах.

Эта версия крайне маловероятна и имеет больше исторический интерес, но не будем отвергать ее полностью, ведь в науке уже не раз было так, что разбитая в пух и прах гипотеза, не способная противостоять натиску свежих фактов и идей, со временем обретала новую жизнь, конечно, если в ней действительно было рациональное зерно. Примерно так получилось и с электрическими синапсами, о которых пойдет дальше рассказ.

На рубеже XIX и XX столетия многие ученые, изучающие живой организм, были вовлечены в дискуссию о строении нервной системы. Одни считали, что она представляет собой единое целое, и между нейронами нет каких-либо промежутков, щелей, то есть, по сути дела, весь мозг рассматривался как единая гигантская клетка-сеть. Отсюда следовало, что электрические потенциалы должны беспрепятственно распространяться по всем направлениям. Исследователи второй группы придерживались убеждений, что промежутки между клетками мозга есть, а значит, цитоплазма одной клетки (или ее компоненты) никак не может попасть в другую. Позиции, казалось бы, диаметрально противоположные и мнения непримиримые. Появление электронного микроскопа позволило воочию убедиться в существовании узких щелей между отдельными нейронами и их отростками, что представлялось смертельным ударом для теории единой клеточной сети. Но как показали последующие события, хоронить поверженную гипотезу было преждевременно.

К середине нашего столетия было неопровержимо доказано, что помимо обычных синапсов существуют межклеточные контакты иного рода. Ширина щели в них в несколько раз меньше, чем в типичных синаптических, запасающих медиатор пузырьков нет и в помине, тем не менее электрические сигналы они исправно проводят и даже быстрее ожидаемого. Учитывая столь явные различия, именовать их синапсами вроде бы неуместно, и некоторые исследователи предпочитают другое название «эфапсы», от греческого «эфапцио», что означает «горение». Действительно, электрический потенциал движется в этом случае без всякой задержки, подобно горящему огоньку, пожирающему бикфордов шнур. Но чтобы не заставлять читателя запоминать все новые термины, будем называть их проще — электрическими синапсами.

Поначалу электрические синапсы встречали в нервной системе сравнительно низкоорганизованных животных — пиявок, раков, рыб, а потому было решено, что они своего рода атавизм, пережиток биологического прошлого, и в ходе эволюции были отвергнуты. Но, как выяснилось, они остались и у высших животных. Так, например, превосходным объектом для их изучения оказались некоторые крупные вегетативные ганглии птиц, электрические синапсы представлены в вегетативной нервной системе и в головном мозге (включая даже самый-са-

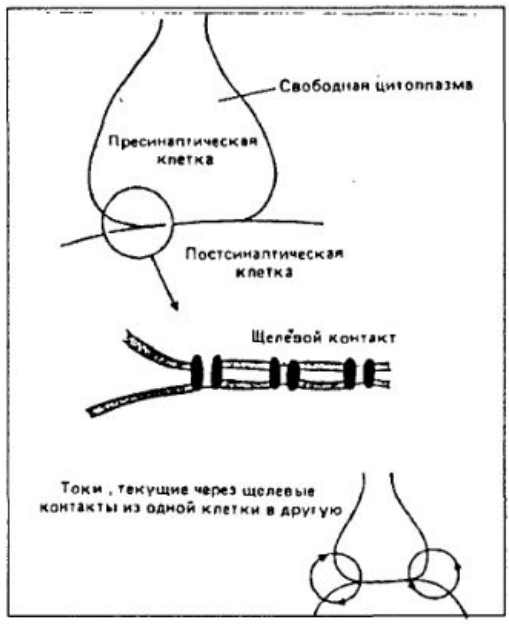
мый его отдел — кору больших полушарий) обезьян и человека, причем, отнюдь не в единичном числе.

На фотографии, сделанной с помощью электронного микроскопа, можно заметить «веревочную лестницу» — две темные полоски на поверхности контактирующих мембран, соединенные многочисленными поперечными перекладинами. Загадочную структуру удалось расшифровать: перекладины оказались каналами, протянутыми от одной клетки к другой. Но коли имеются каналы, они должны что-то пропускать, проводить, знать бы только что? Ответ на этот вопрос помог найти радиоизотопный анализ.

Если пометить органические молекулы в цитоплазме одного из нейронов радиоактивным изотопом, то через некоторое время источник излучения появляется в соседнем нейроне (конечно, если между ними имеется та самая «веревочная лестница» электрического синапса). Таким образом выяснилось, что, используя каналы электрического синапса, клетки способны обмениваться молекулами аминокислот, пептидов и даже нуклеиновых кислот, выполняющих, как известно, роль переносчика генетической информации. Это очень важная особенность электрических синапсов, так как она позволяет в совершенно новом свете представить межклеточные взаимоотношения в мозге (да и не только в нем).

Теперь настала пора вспомнить о споре сторонников теории многоклеточного строения нервной системы с теми, кто отстаивал идею организации мозга как единой разветвленной клетки. Так кто же был прав? Состоит ли нервная система из множества отдельных элементов и есть ли меж ними промежутки? Без всякого сомнения, это так. Составляют ли клетки мозга единую сеть и способны ли отдельные нейроны обмениваться своим содержимым, то есть компонентами цитоплазмы? И это верно: способны и обмениваются. Истина, как часто бывает, оказалась где-то между на первый взгляд совершенно несовместимыми идеями. Таким образом, решение частного вопроса о строении электрических синапсов привело к далеко идущим выводам.

Далее. Весьма наглядные изменения происходят с каналами в том случае, если один нейрон из группы, связанной электрическими синапсами, подвергается сильному разрушающему воздействию. Такая умирающая клетка ликвидирует свои каналы и угасает в полной изоляции. Есть ли в происходящем какой-то особый смысл? Точно это неизвестно, но можно представить такую канву событий.



На этом рисунке — схема электрического синапса. Клетки соединены почти что вплотную — они разделены лишь узким щелевым контактом, похожим на веревочную лестницу, через который сигнал передается без посредников практически мгновенно.

Распад органических соединений, неизбежный в гибнущей клетке, приводит к появлению в ее цитоплазме ядовитых соединений и чрезвычайно агрессивных ферментов, освобождающихся из специальных хранилищ — лизосом. Вполне понятно, что попади эти опасные продукты в другой нейрон, — его постигнет та же участь. В свою очередь, тот передаст эстафету смерти третьему и так далее. Чтобы остановить распространение угрожающего процесса в самом начале, пораженная клетка сворачивает свои каналы, изолируясь от окружения, все равно как если бы смертельно больной человек, зная, что болезнь его заразна, предпочел бы погибнуть в одиночестве. Конечно, это лишь одна из возможных версий, хотя эмоционально довольно привлекательная: своего рода клеточный патриотизм в его крайнем проявлении — самопожертвование ради безопасности сообщества.

Электрических синапсов в нервной системе гораздо меньше, чем химических, но достоинствами они им не уступают. Возьмем, к примеру, способность химических синапсов пропускать сигналы лишь в одном направлении. Электрические контакты открывают «ворота» в обе стороны, однако, к своему удивлению, физиологи убедились, что в некоторых случаях электрические синапсы все же способны регулировать на-

правление движения импульсов. Это достигается тем, что сопротивление движению тока у одной из мембран электрического синапса гораздо больше, чем у другой, поэтому она крайне неохотно пропускает электрические потенциалы. Ситуацию образно можно представить в виде оврага, один скпон которого крутой и высокий, а второй — пологий. Спрашивается: одинаковые ли усилия требуется затратить путникам, пересекающим овраг в противоположных направлениях? Очевидно, нет, в полном соответствии с поговоркой: умный в гору не пойдет...

Если же сравнить «скорострельность» электрических и химических синапсов, то первые из них окажутся в явном выигрыше. Сигнал проходит через электрический синапс без задержки, так как не нужно тратить время на выделение медиатора и движение его через синаптическую щель: импульс попросту перескакивает с одной клетки на другую и следует дальше. Такое быстродействие обеспечивает, в частности, реакции защиты и бегства. Когда разинутая пасть хищника вот-вот сомкнется, промедление недопустимо и лишние даже сотые доли секунды могут стоить жизни. Пиявка, сжимающаяся в «бочонок» при малейших признаках опасности, рак, резко подгибающий брюшко в угрожающей ситуации — во всех подобных случаях реакция осуществляется при участии электрических синапсов.

Еще более наглядным примером может служить поведение летучей рыбы. Чувствуя себя в безопасности, она спокойно плывет в толще воды, попеременно работая плавниками. Сигналы на сокращающиеся мышцы при этом передаются через химические синапсы. Но если летучая рыба атакована хищником, в действие вступают электрические синапсы, и быстрые синхронные биения обоих плавников выносят ее в воздух.

Кстати, что касается синхронных движений различных мышц, то электрические синапсы как нельзя лучше подходят для этой цели. Если нервная клетка, управляющая сокращениями какой-то мышцы одной половины тела, соединена электрическим синапсом с нейроном, контролирующим мышцу другой половины тела, то такие клетки будут работать в паре, а мышцы сокращаться одновременно. Таким путем, например, осуществляются совместные движения глаз вправо и влево.

И вот еще одна сильная сторона электрических синапсов: поскольку передача сигналов через них происходит без участия медиатора, запасы которого отнюдь не безграничны, они практически не подвержены утомлению и могут работать безотказно в течение многих часов. С отсутствием медиатора связано и другое преимущество электрических синапсов. Дело в том, что действие очень многих ядов и природных токсинов направлено на химические синапсы: одни разрушают синаптические пузырьки, другие препятствуют выделению медиатора, третьи выводят из строя специальные белковые структуры, взаимодействующие с молекулами медиатора, и так далее. Электрические синапсы в этом отношении обладают завидной стойкостью: у них нет ни пузырьков, ни прочих уязвимых деталей строения, а значит, и терять им нечего. Так что, обзаведясь наряду с химическими еще и электрическими синапсами, вегетативные ганглии существенно расширили свои возможности.

Помимо нейронов, симпатические узлы имеют еще и особого рода секреторные клетки. Особыми мы их называем потому, что по своей природе они гораздо ближе к клеткам мозга, чем к железам. По сути дела, это не что иное, как симпатические нейроны, утратившие в ходе эволюции свои отростки. Подтверждением тому может служить несложный эксперимент: если извлечь несколько таких клеток из организма зародыша и поместить в чашу с питательной средой, через некоторое время у них появляются точно такие же, как и у нейронов, отростки.

Сходные клетки, и в гораздо большем количестве, чем в симпатических ганглиях, находятся в надпочечниках, где они вырабатывают гормон адреналин. Поскольку соли хрома окрашивают их в желтовато-коричневый цвет, они получили название «хромаффинные» (аффинный — означает имеющий к чему-либо сродство, пристрастие). Точно так же, как и в надпочечниках, в симпатических узлах хромаффинные клетки вырабатывают адреналин, который, выделяясь, может воздействовать на клетки ганглия и изменять их работоспособность. Не будет большим преувеличением сказать, что как целостный организм имеет железы внутренней секреции, регулирующие его состояние, так и симпатические узлы содержат для той же цели свои персональные микрожелезы.

Теперь мы видим, насколько обогатились за последние годы знания физиологов о вегетативных ганглиях: от убеждений, что они являются лишь пассивным передатчиком информации между центральной нервной системой и внутренними органами, до представлений о ганглии как о сложном крошечном организме, включающем различные типы нейронов и синаптических контактов, располагающем многочисленным набором медиаторов и снабженным своей собственной системой секреции гормонов.



Так выглядит Земля на небе Луны.

Астрономия для ребят

ПЛАНЕТЫ ПОХОЖИЕ НА ЗЕМЛЮ

Доктор педагогических наук Е. ЛЕВИТАН.

Это случилось почти 400 лет назад. Итальянский астроном Галилей навел свой крошечный телескоп на Венеру. Рассмотреть на ней он ничего не сумел, но поразительное дело: в телескоп Венера была видна в виде серпа, как маленькая Луна. Это означало, что яркая, сверкающая красавица Венера сама по себе — темный шар, а ярко светит она только благодаря тому, что ее освещает Солнце.

Галилей сделал и другие открытия, относящиеся к планетам: он первый увидел в телескоп спутники Юпитера и что-то похожее на кольца у Сатурна. Так началось изучение планет.

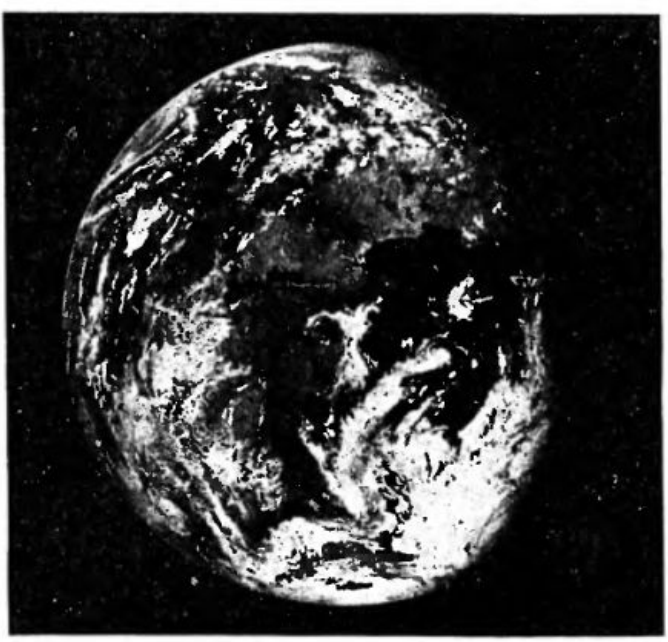
Вы, ребята, уже знаете, что планеты движутся или, как говорят астрономы, обращаются вокруг Солнца в следующем порядке: Меркурий — он ближе всех к Солнцу, за ним — Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун и, наконец, Плутон — самая далекая от Солнца планета.

Одни из них напоминают Землю (по своим размерам, по массе, по плотности), другие — очень сильно от нее отличаются. На Землю похожи Меркурий, Венера, Марс и, очень возможно, далекий Плутон. С этими планетами мы хотим сейчас вас познакомить.

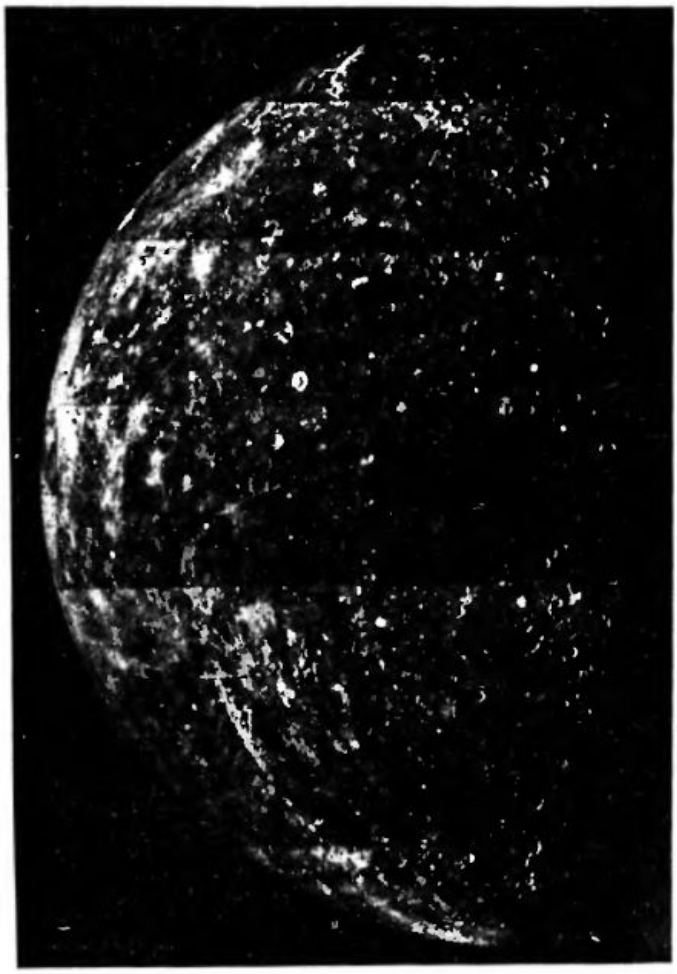
Самая маленькая из всех планет — Плутон. Его обнаружили примерно шестьдесят лет назад и, как говорят ученые, почти случайно, потому что очень трудно его увидеть. О Плутоне известно пока еще совсем мало. Даже в самые мощные телескопы невозможно ничего рассмотреть, ведь это не только маленькая, но еще и самая далекая планета. Она находится в сорок раз дальше от Солнца, чем Земля.

На Плутоне всегда очень холодно — на таком расстоянии Солнце уже не может согревать планету. Да и Солнце-то на небе Плутона выглядит совсем не таким, как у нас. Там оно похоже на яркую звезду. Недавно ученые обнаружили, что у Плутона есть спутник вроде нашей Луны, его назвали Харон.

Вы, конечно, поняли, что полюбоваться Плутоном



Земля с расстояния около 80 тысяч километров. Фотография сделана с нашей автоматической станции «Зонд-7» (1969 год).



Меркурий. Таким его увидели астрономы, когда получили фотографии, переданные на Землю американской автоматической станцией.

вам не придется. К сожалению, не только Плутоном. Даже Меркурий увидеть на небе удается очень редко. Это тоже одна из самых маленьких планет, но она находится не дальше всех от Солнца, а наоборот, ближе всех к нему.

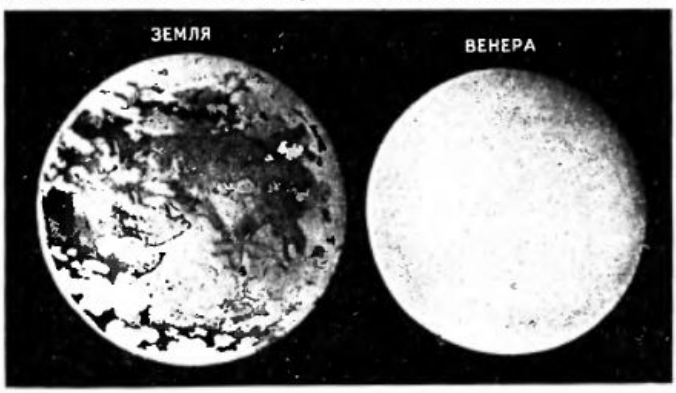
Только две планеты расположены ближе к Солнцу, чем Земля, — Меркурий и Венера. Обе они могут появляться на небе лишь вечером, сразу после захода Солнца, или утром, до восхода Солнца. Но Венера — самая яркая планета, ярче ее на нашем небе светят только Солнце и Луна. Своей красотой, блеском Венера издавна привлекает внимание. А Меркурий даже трудно отыскать на небе: он как бы теряется в лучах Солнца.

Автоматический космический аппарат, который послали к Меркурию американские ученые, передал на Землю много фотографий Меркурия. И астрономы были удивлены тем, что его поверхность чрезвычайно похожа на лунную: множество кратеров, точно таких, как на Луне. Но не только своим видом Меркурий напоминает Луну. Там, как и на Луне, нет воздуха и нет ни капли воды. Днем бывает невыносимо жарко, а вечером — ледяной холод. День и ночь на Меркурии длятся еще дольше, чем на Луне. Словом, неприветливая планета!

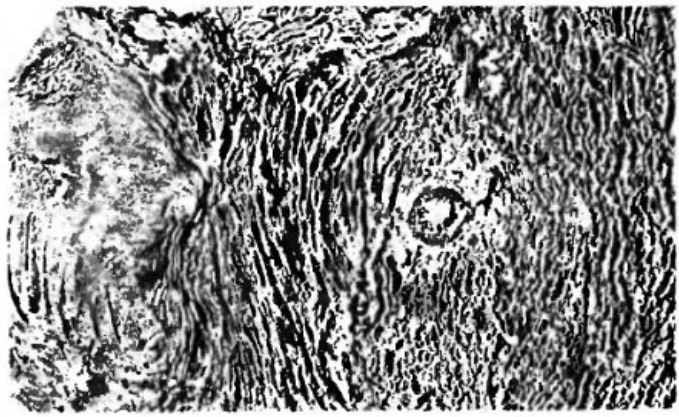
К сожалению, и на Венере для людей обстановка мало привлекательная. Автоматические станции сообщили о ней мало приятного и, честно говоря, разочаровали тех, кто надеялся, что на красивой Венере хорошо и приятно. А надеялись потому, что Венера и Земля казались нам сестрами-близнецами. Они расположены по соседству, и по размерам мало отличаются друг от друга, и воздух есть на обеих планетах. Именно из-за плотной воздушной оболочки Венеры (ее атмосферы) с Земли невозможно ничего увидеть на поверхности соседки. Приходилось только гадать, что там происходит. Одни считали, что Венера покрыта дремучими лесами, в которых растут огромные деревья, кустарники и травы. Другие с ними не соглашались и утверждали, что на Венере — сплошной океан, а суши вовсе нет. Третьи думали, что поверхность Венеры — обыкновенная пустыня.

О том, что же на самом деле творится на загадочной планете, ответили автоматические станции.

Теперь мы знаем: на Венере нет ни лесов, ни морей и океанов. Космонавт, ока-



Земля и Венера мало отличаются по размерам.



На фото часть поверхности Венеры. В центре — кратер Клеопатра, его диаметр 95 километров. Слева от него — горы Максвелла.

завшись на Венере, скорее всего увидит пустыню со множеством разбросанных камней. Но там есть еще и кратеры, как на Луне и на Меркурии, и высокие горы. Похожие места можно найти и на Земле. Только на Венере стоит невообразимая жара, примерно градусов пятьсот! А воздухом, который окружает Венеру, дышать совершенно невозможно. А еще воздух там давит на поверхность планеты с такой силой, как у нас в океанах давит слой воды толщиной в километр... Есть там и облака, но из них вместо освежающих дождей моросят лишь ядовитые дожди. Вот какой оказалась планета Венера.

Другой сосед Земли — Марс. Его тоже долгие годы считали загадочной планетой. Еще бы! В начале нашего века на Марсе были открыты «каналы». Астрономы в телескоп увидели густую сеть тонких линий, и было похоже, что это система каналов, прорытых марсианами. Людям очень хотелось верить, что на красноватой планете, которая бывает так хорошо видна на нашем небе, тоже живут разумные существа. Но увы! Теперь мы уже знаем, что на Марсе никто не живет. И нет там каналов, а есть огромные трещины на поверхности планеты. А еще там есть много больших кратеров, горы, потухшие вулканы. А красноватым нам кажется Марс из-за того, что там такого цвета песок.

На Марсе уже побывали и наши и американские автоматические станции. Они не нашли там никаких признаков жизни, даже самых крохотных микробов. Но люди все же собираются лететь на Марс. Не очень скоро, но когда вы, ребята, подрастете, время марсианских экспедиций будет уже не за горами. Готовьтесь, может быть, кто-то из вас полетит. Это будет долгая и трудная экспедиция. Работать на Марсе без скафандра нель-

Кратеры на Марсе.

зя. Люди не смогут дышать марсианским воздухом. И состав воздуха нам не подходит, и воздух сильно разрежен.

Как и на Земле, на Марсе бывают дни и ночи, а также зима, весна, лето и осень. Но каждое из времен года там в два раза длиннее, чем на Земле. А год на Марсе равен почти двум земным годам. Это потому, что Марс дальше от Солнца, чем мы, и больше времени тратит на каждый оборот вокруг Солнца.

Жарко или холодно на Марсе? Подумайте, и вы сами догадаетесь. Марс дальше от Солнца, чем Земля, значит, Солнце там греет слабее. Поэтому зима более суровая, а лето холоднее, чем на Земле.

У Меркурия и Венеры нет спутников, а у Марса их два — Фобос (в переводе с греческого — страх) и Деймос (ужас). Марс, как вы теперь знаете, необыкновенная планета, похожая на Землю, но значительно меньше ее по размеру. А марсианские луны уж совсем крохотные. Не то что наша Луна! Одно время ученые даже думали, что спутники Марса не настоящие, а искусственные, построены марсианами. Сейчас доказано, что это не так. Автоматические стан-



На небольшом Марсе есть очень высокие горы. Например, высота горы Олимп более 25 километров. На Земле нет ни одной такой высокой горы.

ции приближались к Фобосу и Деймосу, сфотографировали их и передали на Землю изображения их поверхности. На снимках хорошо видны обычные кратеры, трещины, похожие на лунные.



НОВОГОДНИЙ КОНЦЕРТ



Новый год — большой праздник для всех, и для детей, и для взрослых. И если взрослые обычно сами знают, что им делать в новогодний вечер, то праздник для детей следует организовать родителям. Иначе может получиться невеселая, совсем не праздничная картина: гости сидят по углам, кто-то смотрит телевизор, а кто-то откровенно скучает и просится домой. Чтобы ваши дети запомнили вечер надолго, постараемся придумать игру, способную занять всех.

Так, возможно, выглядел глассофон, который построил Бенджамин Франклин в середине XVIII века.

Как приятно бывает послушать хорошую музыку! Жаль только, что обстановка не всегда к этому располагает. И в праздник, пожалуй, стоит попробовать поиграть самим. Окинем взглядом домашнее хозяйство и попытаемся собрать оркестр из подручных средств. Нам наверняка это удастся, хотя вряд ли он сможет конкурировать с Большим симфоническим или хотя бы Камерным оркестром.

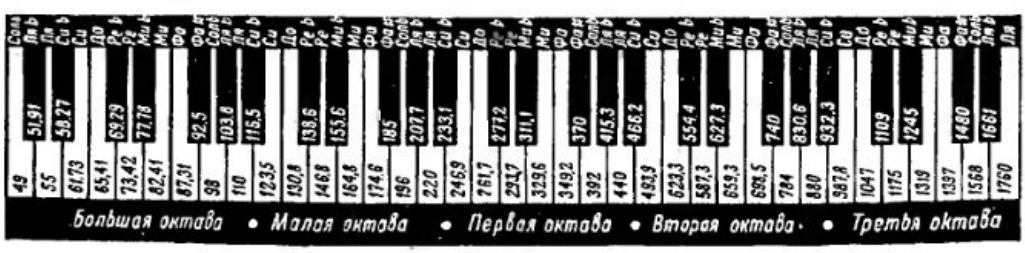
ПОЮЩИЕ БОКАЛЫ

Тонкие стеклянные бокалы и рюмки могут вибрировать, издавая красивый звук. Чтобы заставить бокал петь, нужно потереть пальцем его край легким круговым движением. Пальцы должны быть чистыми, без следов жира и слегка влажными. Сначала звук будет резким и неприятным, но вскоре бокал обогреется и зазвучит. Звук будет тем нежнее, чем легче вы нажимаете на край. Высота звука зависит от размеров бокала, толщины его стенок и от количества воды в нем. Подливая в стакан воду, можно менять тон от самого высокого до низкого и можно настроить ряд бокалов в октаву. Воду лучше брать кипяченую, без растворенного в ней воздуха и ни в коем случае не газированную: пузырьки, осевшие на стенках, гасят колебания, и звук получается глухой, «деревянный». На поверхности воды можно заметить волну, бегущую от места касания бокала пальцем.

Поющие бокалы известны не одну сотню лет. В Германии XVIII века игрой на них развлекались на пирах и свадьбах, а Бенджамин Франклин, американский физик, известный своими исследованиями атмосферного электричества, соорудил из поющих стеклянных чаш уникальный инструмент — глассофон. Чаши, насаженные на одну ось, приводились во вращение педальным приводом с маховым колесом, как у ножной швейной машинки. Прикосновением мокрых пальцев к стеклу можно было менять силу звука от мощного фортиссимо до нежнейшего пиано. Звучал глассофон, вероятно, подобно современным электромузыкальным инструментам — терменвоксу или синтезатору. Судя по отзыву людей, которые слушали его, звук инструмента действовал и на исполнителя, и на слушателей совершенно потрясающим образом. И поэтому, вероятно, глассофон Франклина так и остался в единственном экземпляре — слишком уж слабыми были нервы у тогдашней американской публики... Сам же Франклин спустя несколько лет подарил свой инструмент англичанке мисс Давьес, которая увезла его в Европу. В 1765 году она выступала с концертами на глассофоне в Англии, Франции и Германии, неизменно приводя публику в восторг и восхищение. Потом инструмент бесследно исчез, и дальнейшая его судьба неизвестна.

ОРГАН ИЗ БУТЫЛОК

В настоящем органе звук издает столб воздуха, колеблющийся в трубе (см. «Наука и жизнь» № 1, 1992 г., с. 74). Чем длиннее труба, тем ниже тон, басовитее звук. В нашем оркестре органные трубы с ус-



Музыкальный звукоряд охватывает пять с половиной октав с частотой звука от 49 до 1760 герц.



Звук из стеклянного бокала можно извлечь, слегка потерев влажным пальцем его край.

пехом заменит батарея пустых бутылок.

Сильно дунув в горлышко бутылки, можно услышать довольно сильный и мелодичный звук. Высоту его меняют, подливая в бутылки воду и регулируя таким образом длину воздушного столба. Полную гамму из бутылок можно составить, если в третью бутылку налить воды на 1/5 высоты, в пятую — на треть, в седьмую — до половины, а промежуточные бутылки наполнить до среднего уровня.

КОНТРАБАС ИЗ ЛИНЕЙКИ

Когда-то на контрабасе играли смычком, теперь все чаще его струны перебирают пальцами — в музыке такая манера исполнения называется пиццикато.

Красивый басовый звук, похожий на звучание контрабасной струны, из-

Полоску папиросной бумаги прижимают к расческе и, дуя сквозь ее зубья, заставляют колебаться и звучать. Высоту звука меняют, модулируя его голосом и меняя натяжение полоски.

дает вибрирующая металлическая линейка. Один ее конец сильно прижимают к краю стола, а еще лучше — пустого ящика, чтобы звук был громче. Подобрав основной тон — он зависит от упругости материала линейки и ее размеров, — остальные тона октавы находят, уменьшая длину вибрирующей части. Численные соотношения здесь такие же, как и для колебаний столба воздуха: 4 : 5 : 6 : 8. Отметив размеры меловыми черточками, во время игры линейку двигают, плавно меняя звук.

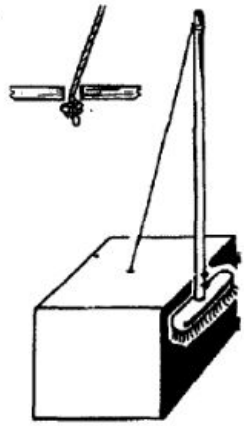
ЗВУЧАЩИЙ ШАРИК

И уж совсем ни на что не похожий звук можно извлечь из обычного резинового шарика. Если шарик надуть и зажать его отверстие, растянув края, воздух станет выходить наружу из щели, а резина — вибрировать. Меняя натяжение резиновой пленки, можно менять высоту звука в очень широких пределах, и кое-кто умудрялся выводить на этом нехитром инструменте довольно сложные мелодии.

А еще есть «классический» музыкальный инструмент — расческа с поло-

Длина звуковой волны λ связана со скоростью звука V и периодом колебаний T соотношением $\lambda = VT$. В трубе длиной l, открытой с одной стороны, возникают колебания основного тона, для которого вдоль трубы укладывается четверть его волны: $\lambda = 4l$. Поэтому частота звука $F = 1/Tl$ которую можно извлечь из пустой бутылки, подув в нее, равна $F = V/4l$.

Наливая в бутылки воду, можно «настроить» их так, что получится правильная гамма.



Монохорд — музыкальный инструмент из фанерного ящика, половой щетки и куска веревки. Натяжение струны регулируют, нажимая на ручку щетки. Высота звука при этом может меняться в довольно широких пределах.

ской папиросной бумаги, и «ксилофон» из бутылок, кружек, кастрюль и сковородок, подвешенных на веревочках, и многое другое. Не все музыка, что звучит, но все, что звучит, может рождать музыку. Подобные «инструменты» когда-то широко использовали цирковые и эстрадные музыкальные клоуны-эксцентрики. Даже серьезный спектакль, классика нашего театра, «Принцесса Турандот», которую поставил Евгений Багратионович Вахтангов в 1922 году, шел в сопровождении «ансамбля гребешков», создававших совершенно особую, сказочную окраску музыки. Сегодня этот инструмент, но уже в единственном числе, ведет музыкальную тему, внося в спектакль нотку грусти и ностальгии по далеким временам молодости театра...

С. ТРАНКОВСКИЙ.





ЛИБЕ — ЛЮБА — ЛЮБОВЬ

Еврейские имена

Публикуемый очерк завершает большой цикл рассказов об именах, написанный для нашего журнала доктором филологических наук Александрой Васильевной Суперанской. Мы начали его давно — в № 9 за 1990 год — с описания празднования именин, наречения ребенка именем какого-нибудь святого при крещении и истории возникновения этой традиции.

Когда ваши именины? Откуда взялось ваше имя и что оно значит? Каждая публикация вызывала новые вопросы читателей. Вас зовут Павлом, вашего друга Петром, а именины у вас в один и тот же день, почему? Почему две ваши приятельницы по имени Мария празднуют именины в разные дни? Почему имя Иван встречается в календаре 72 раза в году?

Поначалу речь шла только о русских именах. Последующие материалы были посвящены и другим именам, не связанным с христианской традицией (см. список литературы в конце статьи).

Завершаем этот цикл статьей о еврейских именах. Многочисленность и многовариантность этих имен уникальны. Например, Давыд, Давид, Дувид, Рейзл и Роза. Как возникли эти варианты, почему у одного человека в разных документах имена пишутся по-разному, — обо всем этом наш рассказ в данном номере.

Хочется, чтобы родителям посчастливилось, выбирая имя своему ребенку, найти «подходящее», чтобы оно ему нравилось, когда он вырастет, и стало его добрым спутником на всю жизнь.

Доктор филологических наук А. СУПЕРАНСКАЯ.

Древнейшую историю евреев можно узнать из Библии или из учебника истории. Это — бесконечные изгнания, пленения, восстания против вассальной зависимости. В 63 г. их главный город Иерусалим был взят римскими войсками под командованием Помпея. В 37 г. до Р.Х. Иерусалим завоевал Ирод, сын иудейского наместника. В 6 г. до Р.Х. Иудея была присоединена к Сирии и управлялась римлянами. В 66 г. иудеи подняли мятеж против произвола Рима. В 70 г. мятеж подавлен, Иерусалим взят, храм разрушен, а евреи изгнаны из Палестины и рассеяны по всем частям света. Их последняя попытка удержаться в Палестине — восстание под руководством Бар-Кохбы в 135 г. — жестоко подавлена. С 330 г. евреи в разных местах ограничиваются в своих правах различными указами, а с 429 г. — исключаются со всех должностей.

И в дальнейшем жизнь евреев в правовом отношении была нелегкой: в Германии они платили высокие пошлины. Преследование их усилилось во время крестовых походов. Равные права с прочими гражданами они получили во Франции после революции 1789—93 гг. Англия в 1723 г. даровала им право приобретения собственности, в 1833 г. открыла доступ к адвокатуре, в 1845 — к дворянскому званию, в 1858 — к парламенту. В Италии, Австро-Венгрии, Швейцарии по отношению к ним было равноправие.

Пройти через все превратности судьбы и выжить в тяжелейших условиях евреям помогла традиция поддерживать друг друга, оказывая любую помощь, наличие больших многодетных семей, особое внимание к воспитанию и образованию детей. Кроме того, у них выработалась национальная мимикрия, позволявшая им, оставаясь самими собой, приспосабливаться к местным условиям. Живя в чужих странах, в окружении лиц иной национальности, евреи были вынуждены учить их языки, усваивать привычки. Эта двойная жизнь отразилась и на составе имен евреев, привела к своеобразной двуименности. Сохраняя свои имена, известные из священных книг (Библия, Талмуд), евреи одновременно давали своим детям обиходные имена, приспособленные к языку окружающего населения. В качестве обиходных давались также уменьшительные и ласкательные формы библейских имен или переводы их на язык той страны, где они жили.

СКОЛЬКО РАЗ МЕНЯЛИ ЕВРЕИ СВОЙ ЯЗЫК?

Первая редакция Библии относится к IX в. до Р.Х., вторая — к V в. до Р.Х. К началу нашей эры язык, на котором она написана, древнееврейский, был уже мертвым языком исторических памятников. На нем перестали говорить. Разговорным языком Иудеи и Палестины стал арамейский. Это — язык семитской группы, родственный древнееврейскому, но иной. На арамейском языке говорили Христос и его современники.

Библия оставалась и до сих пор остается священной книгой евреев. Но к началу нашей эры чтение ее стало затруднитель-

Барух (здесь и далее из иллюстраций Г. Доре к Библии)



ным. Дело в том, что тексты на древнееврейском языке записывались с помощью одних только согласных, а как их озвучивать — постепенно забылось. Лишь в VII в. н.э. началось восстановление этих текстов, а после VIII в. — грамматическая обработка и специальное изучение, причем звучание определялось не всегда однозначно. Например, последовательность согласных мрй была озвучена в христианских текстах как Мария, а в иудейских — как Мирьям.

После изгнания из Палестины евреи говорили на халдейском, персидском, арабском, греческом, латинском языках. Разговорным языком евреев, поселившихся вокруг Средиземного моря, стал греческий. По мере дальнейшего продвижения на север и запад, евреи усваивали языки тех народов, среди которых они оказывались. Значительный контингент евреев поселился в Испании. Впоследствии они были оттуда изгнаны во Францию, Нидерланды, передвигаясь дальше, они достигли Англии, Германии, Польши. В результате разделов Польши часть евреев оказалась в России. В Германии и Польше развился новоеврейский язык, идиш, на базе верхненемецких говоров с добавлением древнееврейских, а также славянских слов.

На территории царской России евреи жили в так называемой черте оседлости, охватывавшей Западный край — территория Украины, Белоруссии, Литвы. Они говорили на нескольких диалектах новоеврейского языка. Для осуществления записи актов гражданского состояния у них были так называемые казенные раввины, которых готовило специальное училище, находившееся в Вильне. Эти раввины регулярно объезжали закрепленные за ними города и селения и записывали сведения о рождениях и смертях, происшедших со времени их предыдущего посещения, при этом у них было указание: записывать те формы имен, которые звучат в обиходе, не заменяя сокращенных или ласкательных форм на полные. Последствия этой деятельности встречаются в документах лиц старшего поколения. До сих пор случается, что в метрике стоит Бима, а в выданном позднее паспорте — Вениамин или в одних документах Икель или Копл, а в других — Яков, в одной записи Муе или Мули, а в другой — Самуил.

Вследствие расселения по разным частям света евреи образовали несколько более или менее компактных групп. Самая многочисленная — восточноевропейские евреи, или ашкеназы, ср. фамилию Ашкенази. Небольшими группами представлены ассирийские и грузинские евреи. Среднеазиатские евреи называются также сефардами и бухарскими евреями. Они говорят на самаркандско-бухарском наречии таджикского языка.

АБРАМ — АВРАМ — АВРОМ — АВРУМ — АВРОМКЕ — АБРУШ — АБРИЛЬ — АБЛИ — АВРААМ

— таков неполный список вариантов этого имени. У имени Абрам — своя «биография». Оно принято и у православных, и у католиков, и у протестантов, а не у одних лишь евреев. Согласно преданию, это имя библейского патриарха, от которого произошли люди, заселившие Палестину. По-древнееврейски оно звучало Абрахам и переводилось как «отец множества (народов)». В Западной Европе оно звучит Абрам или Абрахам (через б), а в Библии на русском языке — Авраам (через в), потому что в русских церковных книгах, переводившихся с новогреческого языка, отразилось иное произношение «беты» по сравнению с более древней эпохой, когда это имя было заимствовано из греческого языка в латинский, а оттуда — в новые европейские языки.

Интересное соотношение форм Абрам /Аврам дает исторический памятник Реестра Войска Запорожского 1649 г. Это поименная перепись всех военослужащих (около 40 тыс. человек). Имени Абрам в реестре нет. Имя Аврам (как в церковных календарях) встречается многократно. С русским суффиксом -ов очень часто встречается фамилия Абрамов, но с украинским суффиксом -енко — только Авраменко.

У евреев преобладают формы Аврам, Авром, Аврохом.

По свидетельству Осипа Ааронович Рабиновича (1817—1869), одного из высо-



Даниил.

кообразованных людей XIX в., внутренняя жизнь евреев России отличалась крайней замкнутостью. Северо-Западный край вел фанатическую борьбу с Юго-Западным, что мешало просветительству, объединению и какой бы то ни было унификации форм имен. Каждый считал правильной форму своего диалекта и даже семейно принятый вариант, а все прочие формы неверными. Например, литовско-белорусскому имени Алтер соответствовало украинское Олтер. Имя Яков представлено целой гаммой вариантов: Якоб, Яков, Янкл, Ейкл, Юкл, Копл.

Консервативность традиций, связанных с присвоением имен, продолжалась и в XX веке. Имена евреев старшего поколения очень запутаны, представлены десятками вариантов, в разных документах одного и того же лица его имя нередко пишется по-разному. Вследствие этого с конца прошлого века стали появляться актовые записи типа: «Иось, он же Иоська, он же Иосель». Порой происходило даже смешение разных имен, совпавших в какой-либо из своих сокращенных или ласкательных форм, например, Вове — Вениамин и Вольф, Годе — Гедолия и Гад, Завел — Зевул, Савелий Соломон, Ицель — Ацел и Исаак. В России некоторые еврейские имена сближались с созвучными словами русского языка: Якир (евр. «драгоценный») — Якорь, Меир (евр. «свет») — Майор. Кстати, имя Майор было в некоторых русских православных календарях.

БИБЛЕЙСКИЕ ИМЕНА

Библия служит неисчерпаемым источником имен не для одних только евреев. В Крыму живет два тюркоязычных народа — караимы и крымчаки, на Кавказе — ираноязычные таты, имена которых также ориентированы на Библию. Для них всех Библия в прошлом была основой не только культурного, литературного, нравоучительного, но и юридического и философского познания. В Библии упоминается около 2800 персонажей со своими индивидуальными именами (повторяющихся имен очень мало). Все они при известных условиях могли стать именами реальных людей. При территориальной разобщенности отдельных народов у них складывались свои предпочитаемые имена, передававшиеся из поколения в поколение. Этому в немалой степени способствовала традиция называть новорожденного именем недавно умершего члена семьи, в особенности пожилого и уважаемого, и не называть его именем живого родственника. Эта же традиция исключала женитьбу сына на девушке, чье имя совпадало с именами близких родственников жениха.

Такие имена, как Азарья, Даниэл, Давид, Завулон, Уриэл, Соломон, Элиягу и многие другие встречаются и у восточноевропейских, и у грузинских и у среднеазиатских евреев, и у татов, крымчаков, караимов. Правда, у каждого народа они звучат несколько иначе, поскольку разобщенное их проживание ведет к варьированию имен. У караимов к библейским именам добавляются такие местные имена, как Эфенди (из турецкого эфенди «господин» — слово греческого прооисхождения), Айни (из арабск. Айни «мои глаза»), Бахши, Парлак, Тохтамыш, Паша, Бабай и др. У крымчаков библейская основа именника пополнилась такими тюркизмами, как Аджи (из хаджи — человек, совершивший паломничество в Мекку), Бабай и др.

У восточноевропейских евреев к числу активно употребляющихся библейских имен относятся Давид с вариантами Дувид, Довид, Дувед, Рахель с вариантами Рахл, Рохл Рухл и мн. др. У живших в России евреев отмечалась тенденция сближения библейских имен с формами, принятыми в русском переводе Библии, т. е. Рахиль, Давид, Яков, Варух, Авель, Осия, Исаак, Вирсавия, Сарра.

Извод (т. е. вариант) древнееврейского языка, принятый в странах Средиземноморья, Африки, Азии, называется сефардским, а в Восточной и Северной Европе — ашкеназским. Первый ближе к языку Библии, на второй оказали влияние германские языки. Соответственно, имена в обоих изводах отличаются друг от друга, порой существенно. Например, древнееврейское имя Овадья дало в русском переводе Библии формы Авдий и Авдей, а в ашкеназском произношении оно звучит Ойведи. Имя Авесалом у сефардов

Авшалом, в Индии — Авшолем, в Германии Авшолойм. Русское библейское Авенир звучит у сефардов Авнер, у ашкеназов — Авнейр. Русскому Варух у сефардов соответствует Барух, у ашкеназов — Борух, русскому Вениамин — сефардское Биньямин, ашкеназское Бинйомин, русскому библейскому Веселиил соответствует сефардское Бецалъэль и ашкеназское Бцалэйл. Примеры можно было бы продолжить. Идентификации всех этих форм имен способствует их закрепленность за теми же библейскими персонажами. Поэтому при общении представителей разных групп евреев эти соответствия легко находятся и, в случае переселения в иную среду, закрепляются в документах.

ЗАИМСТВОВАННЫЕ ИМЕНА

Заимствование имен практиковалось у евреев с древнейших времен. Тогда Библия и Талмуд еще не играли той роли, которую они обрели в дальнейшем — как книги, объединяющие живущих в разных местах людей, и давать детям библейские имена было совсем не обязательно. Тогда же из слов древнееврейского языка были образованы имена, отсутствующие в Библии, как например Менуха (с вариантами Менихе, Мене, Нухе), Нехами (Нехоме, Нехме), Меир и др. От халдеев были заимствованы имена Атлай, Бебай, Шамай, от вавилонян — Мордехай, Бельчазар, от персов — Шешбазар. Владычество греков принесло с собой греческие имена. Особенно широкое распространение получило имя Александр, связанное с завоеваниями Александра Македонского. Вступив в Иерусалим, он потребовал, чтобы его статую поставили в храме. В результате переговоров был достигнут компромисс: статую в храме не поставили, но всем младенцам мужского пола, родившимся в течение года, было дано имя Александр (впоследствии получившее форму Сандер). Александр Македонский остался очень доволен, найдя, что это принесет ему больше славы, чем одна статуя.

В конце старой — начале новой эры у евреев были в ходу такие греческие имена, как Андроник, Антигон, Антиох, Аполлоний, Диодор, Доротей, Менелай, Поллион, Птоломей, Сосипатр, Теодор, Язон и др. От римлян были заимствованы имена Агриппа, Антоний, Маркус, Роман, Титус. Свое и чужое, старое и новое свободно сосуществовало. Часто заимствованное имя сопровождалось еврейским, образуя своеобразную двуименность. Эта традиция сохранилась у евреев во многих местах до наших дней. Например, грузинские евреи активно заимствуют грузинские имена (обычно в качестве вторых), при этом непременным условием является созвучие их с основным именем, например, Гершон — Гурам, Ицхак — Ираклий, Хана — Нана. Среднеазиатские евреи употребляют арабские, узбекские, таджикские имена. Кроме того, древнееврейское имя у них может сочетаться с таджикским словообразовательным компонентом, образуя имена, характерные исключительно для этих мест: Бинеминсиви, Авромсиви, Борухсиви, Рубенсиви, Боводжон, Эстермо, Майрамшо, Хефсигул, Эстертов, Мазолтов. Из местных языков заимствованы женские имена: Мухабат (арабск. «любовь»), Хусни (из арабск. «прекрасная»), Зулайхо (Зулейхо), Феруза.

У восточноевропейских евреев в языке идиш были образованы женские имена: Блюме «цветок», Голде «золото», Либе «любовь, любимая», Тубе «голубка». Из языков европейских стран заимствованы имена: Гец (сокращение немецкого Готтфрид), Гута и Густа из русского и польского Августа, Гнесе из Агнеса. Женские имена заимствовались особенно активно, потому что в Библии их немного, а девочек в каждом поколении насчитывается не меньше, чем мальчиков. Для них имена обычно создавались в разговорном языке при значительном участии местных говоров и имен окружающего населения. Еврейские женщины не принимали участия в религиозных отправлениях, поэтому двойные имена для них не были обязательными, хотя иной раз и встречались.

РИВКИН. ХАСКИН. ЛИПКИН. ЕДИТКИН

В русской среде фамилии вроде Мишкин или Машкин достаточно редки. Скорее уж Мишин или Машин, Михайлов, Марьин, Мишенькин, Марьюшкин. На этом фоне поражает обилие еврейских фамилий, образованных от женских имен на -ка: Годкин, Ганкин, Хайкин. Причин тому несколько.

Прежде всего, женщина была основой и опорой семьи. Мужчина мог быть в отъезде, работать в мастерской, торговать в лавке, а женщина была постоянно дома, и по всем вопросам обращались к ней. Увидев на улице незнакомого ребенка, спрашивали: «Чей это?», и ответ был: Фиркин, Элкин, Розкин, Миркин. А поскольку казенные раввины записывали имена и фамилии в тех формах, в каких они их слышали, то в актовые записи попадали именно фамилии Иткин, Рашкин, Сулькин, Тамаркин, Родкин.

Вторая причина чисто языкового характера. Дело в том, что в Польше имена, оканчивающиеся на -ка, не равнозначны российским Манька, Танька. Конечное -ка придает имени ласкательный оттенок. Польские формы Юлька, Галька ближе к русским Юленька, Галенька, Галюша, в то время как в России формы Лидка,



Сусанна и старцы

Петька, Васька, Зойка звучат фамильярно, порой даже пренебрежительно.

Формы еврейских имен Хаска, Цыпка, Шифка (женские) и мужские Ицко, Берко, Мошка, Ниска, Нотка, Урка, Шмелко, Эфрашка возникли в Польше, отражая польскую словообразовательную систему. О.А. Рабинович в статье «О Мошках и Иоськах» (1858) с большим пафосом выступил против подобного рода искажения и изменения до неузнаваемости имен взрослых людей. Разъясняя обстоятельства, приведшие к указанному положению вещей, он писал, что родственники вкладывают в подобные имена ласку, а паны — презрение. Евреи же в начале своего существования в Польше наивно полагали, что паны их очень любят и потому так ласково называют.

«Вы назывались перед польским господином тем именем, которым называла вас ваша маменька или жена. Пан смеялся, находя в вашем имени сходство с именем своей любимой лошади или другого животного, а вы рассказывали товарищам, что пан вас так любит, что даже называет не иначе, как своим коханым Мошкой. Товарищи старались перещеголять вас и, если можно, заслужить еще больше панской ласки, и при первом случае объявляли себя покорнейшими Берками, Маорками, Гершками и Иоськами его вельможности... Мне грустно от ваших уменьшительных имен. Вам показалось, что если вас будут звать Шлиомкой или Мошкой, то вам будет легче. В уменьшительной кличке вы, обманывая самих себя, думали найти хоть тень дружеского расположения. Измученные долгим преследованием во многих странах Европы, вы пьянели от ласк Польши. В словах «любезный Мошка» нет дружбы. Пора вам отказаться от малолетства, любезные мои соплеменники».

Несмотря на боль и обиду за свой народ, звучавшие буквально в каждой строчке этой статьи, не все поняли автора правильно. Нашлись люди, которые обиделись, решив, что Осип Аронович хотел над ними посмеяться. В следующем году О.А. Рабинович опубликовал большую, серьезную и хорошо документированную работу «Собственные имена евреев», основанную на труде Цунца (Имена евреев. Лейпциг, 1837, на немецком языке). Материалы О.А. Рабиновича использованы и в данном очерке.

ДВОЙНЫЕ ИМЕНА

У евреев рано сложилась традиция двойного именования. У мужчин основное имя бралось из священных книг, а в качестве второго употреблялось обиходное, обычно из языка окружающих народов. Поскольку в синагоге принято было употреблять имена в форме древнееврейского языка, некоторые имена местного населения переводились на древнееврейский, и так получались новые имена. И наоборот, древнееврейское имя порой переводилось на язык местного населения и так получалось обиходное имя. Кроме того, одно и тоже имя в разных странах звучало по-разному, а так как для имени главное — звучание, то адаптация к разным языкам составляла новые имена. Например, женское имя Ципора (буквально «птица») в своей усеченной форме звучало во Франции Пора, в Польше — Пойре, в Германии Пайр. Английское имя Грейс (грация) превратилось в Германии в Кресл, итальянское Дольче (от слова «нежность») — Толце, имя Катарина у австрийских евреев стало звучать Трайне, а у голландских — Трайнтье. Лишь к середине XVIII в., когда массовые переселения евреев прекратились, наступила некоторая стабилизация имен.

Первые двойные имена фиксируются еще в Палестине: Бельчазар-Даниил и Эстер-Гадаса. Во времена Селевкидов IV—I вв. до н.э. отмечены еврейско-арамейские двойные имена: Матия — Леви, Иоханан-Иосеф, Сарра-Мариам. Затем появляются греческо-еврейские: Иозе-Язон и римско-еврейские: Гилел-Юлиус, Саул-Паул, при этом обращалось внимание на созвучность обоих имен или на некоторое единство по смыслу их основ: Салосе-Александра, Иуда-Аристовул, Иуда-Алфий.

Чужими именами первоначально пользовались в условиях двуязычия. Говоря по-гречески, евреи переводили свои имена или заменяли на «равнозначное» греческое: Тоби (лучший) — Аристон, Менахем (утешитель) — Парегор, Едида, Ха-

биба (оба образованы от слов со значением «милый, любезный») — Филон, Матитья (Божий дар) — Теодор. Размежевание еврейских и христианских имен начинается с IV в.н.э.

В мусульманских странах встречались евреи с именами Абдалла, Гассан, Темим и т.п., обычно это вторые имена при основных еврейских. Так получались двойные имена: Гассан-Иосия, Абдулгеджаж-Иосиф.

У караимов и греческих евреев встречались старобиблейские имена: Иефет, Калеб, Шефатья, Эгуд, Шелахья. В Италии и Провансе частыми были имена Иануэл, Даниэл, Иехиэл, Биньямин, Шабтай, Цидкия, Колонимус/Клеонимус, Теодор.

В мавританской Испании, Франции, Германии из слов древнееврейского языка были образованы новые имена: Шемтоб, Якар, Симха, Наби, Синай, Песах, не употреблявшиеся ранее. Добавочные имена получались в результате различного рода усечений и сокращений: Элиэзер — Лейзер, Иешая — Шая, Александр — Сендер, а также переводов: Маноах (спокойный) — Транкиль, Хаим (жизнь) — Вита.

Некоторые двойные имена образовались вследствие символического благословения своих детей патриархом Иаковом, давшим им прозвища и эпитеты. Как отражение его слов «Младый Лев Иегуда» имена Лейб и Иегуда получили особо тесную связь. Они часто даются одному и тому же лицу и в известных ситуациях заменяют друг друга. Такая же тесная связь у имен Эфраим-Фишл (что в переводе с древнееврейского на идиш означает «рыба»), Нафтали-Гирш (олень), Биньямин-Вольф/Вульф (волк) — такими эпитетами наградил своих детей Иаков. Часто в паре употребляются имена Дов и Бер (и то и другое означает «медведь», но первое на древнееврейском, а второе — на языке идиш), Зеэв-Вольф, Цви-Гирш, Шраге-Файвиш, Александр-Зискинд (из Зигескинд «дитя победы» — эпитет Александра Македонского).

Имя Алтер/Олтер (буквально «старик») появилось в результате поверья, что новорожденному ребенку первые тридцать дней угрожает постоянная опасность от злого духа, и поэтому его нельзя называть по имени. Таким образом Алтер — это иносказание, чтобы хоть как-то называть ребенка. Со временем оно превратилось в обычное имя, но оно всегда сочетается еще с каким-нибудь другим именем.

В Восточной Европе, и в том числе в России, было принято заменять некоторые еврейские имена на чем-то созвучные русские, польские, венгерские. Так, к числу традиционных замен относятся: Мордехай — Марк, Моше — Михаил, Хае — Клара, Сарра — Софья, Бер — Борис, Хаим — Ефим.

Приводим небольшую таблицу переводов имен с древнееврейского или с языка идиш на другие языки.

ИМЕНА, ОБРАЗОВАВШИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПЕРЕВОДА			
Древнееврейские	**Арамейские**	**Европейские**	**Перевод**
Мужские имена			
Арья	Лейб	Лёве (нем.)	лев
Ашер	Ушер	Феликс (лат.), Зелинг (нем.)	блаженный
Барух	Борех	Бенедикт (лат.), Бенуа (фр.)	благословенный
Доб	Дов	Бер (нем.)	медведь
Едидья		Теофил (греч.), Готлиб (нем.)	боголюб
Зеэв		Вольф (нем.)	волк
Лапидот		Хлавна (слав.)	головня
Насанэл	Натаниэл	Богдан (слав.)	дал Бог
Ури	Шерага (арам.)	Фебус (лат., греч.), Файвиш (в Польше)	свет
Хаим		Вита (лат.), Виван (фр.), Лебинг (нем.)	жизнь
Цадок	Цудек	Юстус (лат., нем.)	праведный
Цви	Цеви	Гирш, Герш (нем.)	олень

ИМЕНА, ОБРАЗОВАВШИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПЕРЕВОДА			
Древнееврейские	**Арамейские**	**Европейские**	**Перевод**
Женские имена			
Дебора		Бина (нем.)	пчела
Кецина		Рика (ит.), Райхе (нем.)	богатая
Малка		Регина (лат.), Султана (тур.)	царица
Маргуле		Перл (нем.)	жемчуг
Тиле	Слове, Слуве	Шальва (слав.)	слава
Хава	Ева	Зоя (греч.), Жви (слав.)	жизнь
Ципора	Пойра	Фогель (нем.)	птица
Шафира		Кале (греч.), Шене (нем.), Белла, Белладонна (ит.), Роза Ресхен (нем.)	прекрасная

Шошана (Сусанна) в древнееврейском слово шошана обозначало водяную лилию (нем. вассеррозе), в Европе имя заменяется на Роза.

На языке идиш	На европейских языках	Перевод
ЖЕНСКИЕ ИМЕНА		
Глике	Фортуна (лат.)	счастье
Голда, Гольде	Злата (слав.)	золото
Гута, Гитель	Бона (ит.), Буне, Добрыш, Доброша (слав.)	добрая
Либе, Липе	Люба (слав.)	любовь
Редл, Редель	Руда. Краша (слав.)	красная
Цобель Сойбл		соболь
Шварце	Чарне, Чарна (слав.)	черная

Заканчивая цикл очерков об именах разных народов, отметим большое сходство в традициях именования и в то же время индивидуальность и неповторимость имен у каждого народа. В результате тысячелетних контактов многое заимствовалось от одного народа к другому, преобразовывалось и передавалось другим народам, приходившим им на смену. Процесс имятворчества таким образом оказывается вечно живым, связанным глубокими традициями и в то же время постоянно новым.

РАССКАЗЫ ОБ ИМЕНАХ, ПЕЧАТАВШИЕСЯ В НАШЕМ ЖУРНАЛЕ.

Именины — именинник — именинница. — 1990, № 9.

Крещение Руси и первые русские календарные имена. — 1990, № 10.

Пополнение состава русских календарных имен в XVI—XIX веках. — 1990, № 11.

Откуда пошло разночисание / Изменение форм календарных имен в XVI веке. — 1990, № 12.

Имена и раскол / Пересмотр русских имен в XVII веке. — 1991, № 1.

Еликонида — Великонида, Ликанида, Комита... / Календарные и народные формы имен. — 1991, № 2.

Месяц Евдокии-Свистухи. — 1991, № 3.

Толкование имен. — 1991, № 4.

Древнерусские имена. — 1991, № 5.

Имеславие / Двуосновные имена. — 1991, № 6.

Женские имена. — 1991, № 7.

Новые имена. — 1991, № 8.

Имя и культура. — 1991, № 11.

«Хозяин родился!» / Имена тюркоязычных народов. — 1992, № 2.

«Специализация» святых / имена католиков. — 1992, № 4.

Ваше имя должно вам нравиться / Имена протестантов. — 1992, № 5—6.

«Восьмидесятилетний малыш» / Имена монголоязычных народов, — 1992, № 10.

Либе — Люба — Любовь / Еврейские имена. — 1992, № 12.



Современное здание музея. 1874-1907годы.

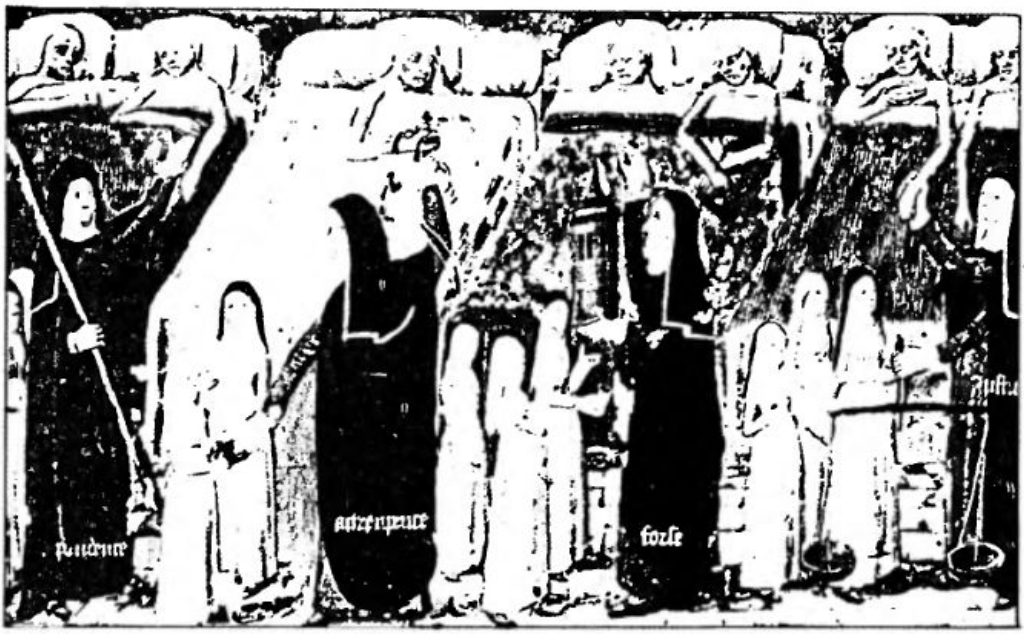
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ МУЗЕЙ: НЕМНОГО ИСТОРИИ

Оценивая настоящее, заглядывая в будущее, мы все чаще думаем о прошлом. Какой была она, наша Россия? Что заботило наших предков?

Вот один небольшой фрагмент не столь уж далекого прошлого. В 1863 году по инициативе профессоров Московского университета было создано Общество любителей естествознания, антропологии и этнографии. «Знания из кабинета ученого, — говорил один из руководителей Общества профессор Г. Е. Щуровский, — должны поступать в массы народа и стать его умственным достоянием». Ученые читали лекции, снаряжали экспедиции, издавали популярные книги. Чтобы объединить эту многогранную деятельность, решено было создать в Москве общедоступный музей. Уникальные экспонаты для будущего музея прислали тысячи изобретателей, кустарей, промышленников, отечественных и зарубежных. Эти сокровища нужно было показать народу. Вот и решили устроить в Москве Всероссийскую политехническую выставку, открытие которой приурочили к 200-летию со дня рождения Петра I — 30 мая 1872 года. Вся страна готовилась к открытию выставки. Специально к этому событию П. И. Чайковский написал торжественную кантату. Все лето 1872 года шел и ехал народ к Московскому Кремлю, на выставку, павильоны которой разместились на Красной площади, в Александровском саду, на Кремлевской набережной, да и в самом Кремле.

Чего только здесь не было! И все реальное, действующее. Маслобойный завод на глазах посетителей превращал семена в ароматное масло; можно было осмотреть вагоны, стоявшие на рельсах рядом с вокзалом. В одном из павильонов отчаянно строчила электрическая швейная машина, а где-то рядом работал телеграфный аппарат, только что созданный группой специалистов под руководством П. Н. Яблочкова. Все лето работала выставка, ее посетило 750 тысяч человек. Наиболее интересные экспонаты положили начало Музею прикладных знаний — Политехническому музею. Открылся он 12 декабря 1872 года в доме Степанова на Пречистенке.

Прошло уже 120 лет. И жизнь продолжается. Попрежнему можно встретить в залах музея стайки вновь появившихся гимназистов и одиноких задумчивых пенсионеров. Одни пришли узнать что-то новое, других привела ностальгия по прошлому. Политехнический музей именно то место, где гармонично слились прошлое и будущее. Каждое прожитое десятилетие делает все более ценными его коллекции. У музея много забот, вовсе не юбилейных проблем, о которых мы надеемся еще рассказать. А сегодня поздравляем сотрудников музея, достойных наследников старой русской интеллигенции, со 120-летием Политехнического.



КАК ИЗБАВИТЬСЯ ОТ ИЗЖОГИ?

Бесспорно, что при появлении признаков какого-либо заболевания прежде всего следует обратиться к врачу, пройти необходимое обследование. Но когда диагноз ясен и человек знает о своем недуге (а мы будем говорить о хронических заболеваниях пищеварительной системы), важно уметь помочь себе самому, научиться пользоваться простейшими лечебными средствами.

Кандидат медицинских наук М. ГУРВИЧ, врач-гастроэнтеролог А. КОЧЕТКОВ.

Хронические гастриты, дуодениты, язвенная болезнь — самые распространенные заболевания желудочно-кишечного тракта. По оценке многих исследователей, более 50% взрослого населения нашей страны периодически страдает расстройствами пищеварения.

Чаще всего такие больные жалуются на изжогу (нередко с сопутствующей отрыжкой) и боли в животе.

Как же избавиться от этих проявлений болезни, добиться длительного хорошего самочувствия, то есть ремиссии заболевания?

Изжога — ощущение жжения позади грудины, по ходу пищевода, иногда довольно мучительное и стойкое, — результат заброса кислого содержимого желудка в пищевод. Обычно изжога проявляется через 30—60 минут после еды, изредка натощак. Чаще бывает при повышенной кислотности желудка, но может возникать и у больных с атрофическим гастритом, когда продукция кислоты снижена. В этом случае раздражающе действуют органические кислоты, образующиеся в желудке при нарушении процессов пищеварения, а также желчь, забрасываемая из желчного пузыря в двенадцатиперстную кишку, а затем в желудок и пищевод.

Иногда изжога может беспокоить и практически здоровых людей при неправильном питании, злоупотреблении острыми приправами, после приема жирной пищи, алкоголя (в частности, сухих вин). В ряде случаев изжогу могут вызвать кислые фрукты (яблоки, лимон), кефир, черный хлеб. Нередко виновник изжоги — переедание. Загрудинное жжение может возникнуть внезапно при подъеме тяжестей, когда резко возрастает внутрибрюшное давление и возможен заброс желудочного содержимого в пищевод.

Важно проанализировать свои ощущения. Ваш подробный рассказ поможет врачу поставить правильный диагноз. Надо выяснить, возникает ли изжога после употребления соленых, острых или сладких блюд

◀ *Средневековый рисунок (XV век). При лечении больных врачи должны руководствоваться четырьмя добродетелями (фигуры в черном): осторожностью, терпением, силой и справедливостью.*

или же вызывается жирной и жареной пищей. Если изжога связана с едой, понаблюдайте, проявляется она сразу после еды или через некоторое время, бывает ли натощак. Провоцирует ли изжогу и боли в животе физическая нагрузка или определенное положение тела: на правом боку, на спине?

Запомните, что помогает вам снять жжение — раствор питьевой соды, какие-либо другие антацидные (противокислотные) средства, молоко, определенная пища.

Попробуйте, не снимаются ли изжога и боли приемом валидола или капель Вотчала. Это важно для разграничения изжоги при заболеваниях пищеварительной системы от жжения, которое может быть при сердечно-сосудистых болезнях (например при стенокардии).

Врач в первую очередь исключит заболевание сердца и в дальнейшем обследует желудочно-кишечный тракт. Наиболее информативные методы диагностики — рентгенологическое обследование желудка и двенадцатиперстной кишки, эндоскопическое исследование (с помощью специальных приборов с волоконной оптикой) и исследование кислотности желудочного сока. Важно провести все эти обследования, так как правильно лечить больного можно лишь комплексно оценив полученные результаты.

Например, частая причина изжоги — грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, которая определяется только при специальном рентгенологическом обследовании. Это заболевание возникает в случаях, когда часть желудка перемещается из брюшной полости в грудную клетку через отверстие в диафрагме (грудно-брюшной преграде — мышце разделяющей грудную клетку и брюшную полость). Развитию подобной внутренней грыжи способствует повышение внутрибрюшного давления, возникающее при метеоризме (скоплении газов в кишечнике), запорах, при поднятии тяжестей, неравномерных физических нагрузках. В большинстве случаев грыжа бывает скользящей (то есть желудок периодически возвращается на место), но во время обострения вызывает изжогу, тяжесть и боли в подложечной области.

Такие грыжи почти никогда не требуют хирургического лечения. Если вы будете выполнять некоторые не очень сложные рекомендации, то все неприятные ощущения быстро пройдут.

Очень важно соблюдать режим питания: есть 4—5 раз в день, но понемногу, не допуская переполнения желудка. После еды не стоит сразу ложиться. Походите, постойте, в крайнем случае посидите 30—40 минут. Предупредить возможный заброс желудочного содержимого в пищевод должно правильное положение тела во время сна. Лучше спать на кровати с приподнятой головной частью или же подкладывая под голову вторую подушку.

Исключите из рациона продукты, способствующие метеоризму: молоко, ржаной хлеб, горох, капусту. Ограничьте жареные блюда, наваристые мясные и рыбные бульоны, специи, приводящие к повышению желудочной секреции. Подбирая соответствующие продукты, по мере возможности отрегулируйте работу кишечника.

Наиболее часто причиной упорных изжог становятся хронические гастриты или язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. Эти заболевания в большинстве случаев протекают на фоне повышенной кислотности желудочного сока.

Тогда борьба с изжогой направлена на нейтрализацию избыточной соляной кислоты, образующейся в желудке. Существует множество лекарственных средств — антацидов, снижающих кислотность и устраняющих изжоги.

1 Простейший и всем известный метод — прием пищевой соды (полчайной ложки на полстакана теплой воды) — быстро облегчит ваше состояние. Однако длительное и многократное применение соды, и в особенности прием не в растворе, а с кончика ножа или чайной ложки, могут привести к нежелательным осложнениям: головной боли, слабости, рвоте. Это говорит о передозировании соды и защелачивании организма, так называемом «алкалозе». Однако нечастое употребление раствора пищевой соды вполне допустимо.

2 На подавление повышенной кислотности желудочного сока направлено и лечение минеральными водами. Выдающиеся врачи прошлого придавали большое значение водолечению. В одной из своих знаменитых лекций основатель Московской терапевтической школы Г.А. Захарьин говорил: «Сколько раз приходилось мне видеть излечение больных с катаром желудка, запорами, желчными камнями и почечным песком, подолгу и безуспешно применявших порошки, правильным употреблением минеральной воды».

При изжогах можно рекомендовать гидрокарбонатные натриевые воды (их называют так же «щелочными»): боржоми, дилижан, саирме, а так же гидрокарбонатные сульфатные воды: славяновская, смирновская, джермук, кисловодский нарзан.

3 Питье щелочных минеральных вод рекомедуется начинать с небольших количеств (50—100 мл) в теплом виде (38—40^{0}С), а при условии хорошей переносимости уже



Старинная аптека — музей во Львове.

на 3—4-ый день «питьевого» лечения можно принимать до 1 стакана (250 мл) воды.

На курорте и дома лечение обычно строится с соблюдением традиционных принципов, то есть путем однократных приемов минеральной воды за 1 час до еды. Однако при жалобах на изжогу прием ощелачивающей воды может быть приурочен ко времени предполагаемого появления изжоги, то есть спустя некоторое время после еды.

А что же рекомендовалось делать при изжогах в старину? Многое новое — хорошо забытое старое.

4 Откроем «Полный простонародный русский лечебник», изданный в Санкт-Петербурге в 1787 году доктором Ф. Лоевским. Читаем: «Для истребления кислоты (желудка) должно давать в порошке пережженный мел с пряными кореньями». Рецепт такой: истолочь в мелкий порошок мел. К четырем чайным ложкам мела добавить 1 чайную ложку измельченного корня аира, или тмина, или имбиря. Смешать и пить разведенными в воде по 1 чайной ложке смеси 3 раза в день. Далее советовалось: «при отсутствии мела взять свежий уголь в тех же пропорциях». И сейчас, в XX столетии, мы употребляем соли кальция (мел), активированный уголь для снятия изжоги, устранения вздутия живота, метеоризма.

5 Очень долго в клинической практике применялась хорошо известная врачам-гастроэнтерологам смесь Бурже, состоящая из 2,0 г сульфата натрия, 4,0 г фосфата натрия и 8,0 бикарбоната натрия. Принимать надо по 1 чайной ложке смеси на 1/3 стакана воды, через 40 минут после еды.

6 Сегодня применяются новые антацидные препараты — это сложные комплексные соли, гидроокиси металлов, снижающие кислотность на длительное время. Препараты алюминия — альмагель, альмагель А (с примесью анестетика — болеутоляющего), альфогель и другие. Стали появляться и совершенно новые для нашей страны, но хорошо известные на Западе — фосфалугель, маалокс. Или же препараты висмута: несколько устаревшие викалин, викаин и современные — де-нол, трибемол, — образующие защитную пленочку на слизистой желудка и предохраняющие воспаленный участок от раздражающего действия пищеварительных соков. К этому ряду может быть добавлен вентер или сукральфат, обладающий схожим механизмом действия. Такие препараты очень распространены во всем мире, практически лишены побочных эффектов и могут применяться самостоятельно при правильно установленном диагнозе. Обычно назначается прием по 1—2 таблетки 4 раза в день до еды за 15—20 минут, и перед сном — при ночных болях и изжогах.

Очень хорошие результаты при этих хронических заболеваниях приносит фитотерапия, то есть лечение лекарственными растениями.

Попробуйте на практике один из следующих рецептов.

7 Смешайте в равных частях: траву чистотела большого, тысячелистник, цветы ромашки, зверобой, корень солодки. Залейте 1 столовую ложку смеси стаканом кипятка. Дайте настояться, процедите. Пейте по 1 стакану 2—3 раза в день за 30 минут до еды.

8 Смешайте 1 часть корня солодки, 4 части ромашки, 3 части календулы, 1 часть золототысячника. Залейте 1 столовую ложку сбора 150 мл воды. Медленно доведите до кипения, остудите. Принимайте до еды 3—4 раза в день. Курс лечения 2—4 недели.

9 Старинный рецепт описан в «Русском народном лечебнике» доктором П.М. Куренновым. Он советует заварить в 400 мл воды 10 г корня солодки, 6 г апельсиновых корок, выпарить до половины, добавить 60 г меда, принимать в течение дня в 3 приема до еды. Курс лечения 1 месяц.

10 Одно из дошедших до нас знахарских средств: при появлении загрудинного жжения советовалось между приемами пищи медленно жевать 5—6 зерен овса или ячменя до образования однородного комка. Слюну постепенно проглатывать, а комок сплевывать.

11 Существует легковыполнимый и довольно эффективный рецепт для лечения гастритов и, соответственно, изжог. В течение 2—3 недель 3—4 раза в день за 15—20 минут до еды выпивать 50—70 мл свежего картофельного сока (картофель не должен быть зеленым).

12 При ночных изжогах можно перед сном принимать 100—150 мл настоя

Современные антацидные препараты и «вечная» пищевая сода помогают при изжоге.



семени льна (1 столовая ложка лекарственного сырья заваривается одним стаканом воды).

13 В Средней Азии очень популярна трава гармала — эффективное средство при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Если вам удалось раздобыть это лекарственное растение, то отварите 1/2 чайной ложки семян в 1 стакане воды. Кипятите 10 минут, дайте остояться, процедите и принимайте по 1 столовой ложке 3—4 раза в день до еды 15—20 дней.

Иногда, как уже говорилось, изжоги могут возникать и при хроническом атрофическом гастрите, то есть при сниженной кислотопродукции желудка. В таких случаях лечение должно быть направлено не на нейтрализацию кислоты, а на улучшение пищеварения, предотвращение забросов желчи в желудок и пищевод.

14 Из лекарственных препаратов рекомендуются церукал, реглан, мотилиум — по 1/2—1 таблетке 3 раза в день за 20—30 минут до еды. К этим назначениям можно добавить ферментные препараты: абомин, панзинорм, трифермент, панкреатин, мезим форте, ораза, дигестал, энзистал и ряд их аналогов. Принимаются они по 1—2 таблетки (драже) во время каждой еды, курсом 2—3 недели.

В лекарственные сборы при сниженной кислотности желательно включать подорожник, улучшающий желудочную секрецию.

15 Смешайте по 2,0 г следующих составных частей: лист подорожника, корень алтея, траву душицы, зверобой, плоды тмина. Залейте 250 мл воды, прокипятите 15 минут. Рекомендуется принимать 2 столовые ложки 4—5 раз в день за 15—20 минут до еды.

Или же приготовьте следующий сбор:

16 1 часть зверобоя, 4 части мелиссы, 3 части листьев подорожника, 2 части свежей крапивы, 2 части душицы. Одну столовую ложку сбора залейте 150 мл кипятка в термосе, процедите через 2 часа и принимайте так же, как предыдущее средство.

17 Некоторые народные целители рекомендуют принимать мумие при хронических заболеваниях желудка. Мумие — естественный репарант, то есть оно улучшает процессы восстановления поврежденной слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта. Принимать мумие рекомедуется утром натощак 10 дней. В стакане теплого чая или молока растворяют 0,15—0,2 г.

И напоследок хочется еще раз напомнить, что ни один из методов лечения или отдельно взятое лекарственное средство не дадут устойчивого хорошего результата, если вы не будете придерживаться правильной диеты и режима питания.

Важно не допускать длительных перерывов между приемами пищи, есть в строго определенное время, не реже 4 раз в день, не торопясь, пережевывая пищу. Правильное питание способствует ритмичной деятельности пищеварительной системы и поэтому оно — неотъемлемая часть лечебного процесса.

РЕВНИВЫ ЛИ ВЫ?

(см. стр. 37).

За каждый ответ полагается следующее количество баллов:

1. а) 2 б) 1, в) 3
2. а) 1, б) 2, в) 3
3. а) 3, б) 1, в) 2
4. а) 2, б) 1, в) 3
5. а) 1, б) 3, в) 2
6. а) 1, б) 2, в) 3
7. а) 2, б) 1, в) 3
8. а) 3, б) 2, в) 1
9. а) 3, б) 1, в) 2
10. а) 3, в) 1, в) 2

Если вы набрали 25 — 30 баллов, вы очень ревнивы, постоянно подозреваете партнера в измене. Не сознавая этого, вы постоянно сомневаетесь и в своем чувстве, а эти сомнения медленно, но неуклонно вас разделяют. Вам надо больше верить людям и себе, если вы хотите сохранить ваш союз.

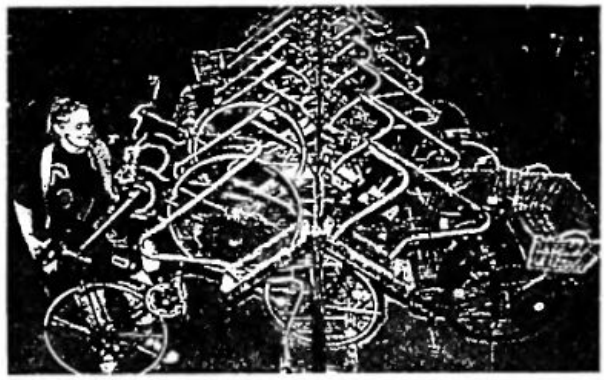
18 — 24 балла. Вы умеренно ревнивы. У вас достаточно ума, чтобы сознавать свою ревность и держать ее в узде, не создавая ситуаций унизительных для вас и вашего партнера.

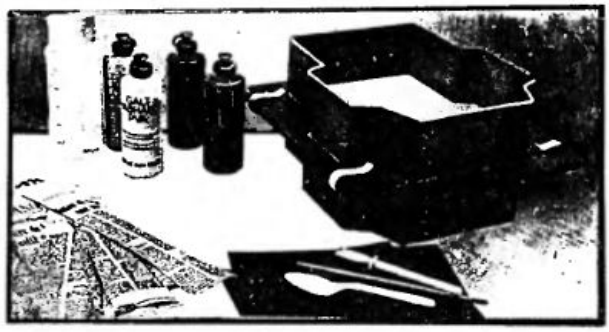
10 — 17 баллов. Вы добродушны, доверчивы, не эгоистичны. Эти качества уберегут вас от многих неприятностей в жизни и помогут сохранить желанного партнера.



● Первый в Германии «гараж» для велосипедов открылся в городе Билефельде при вокзале. Под крышей и под охраной размещаются 280 велосипедов, стоянка работает с шести утра до десяти вечера, а по выходным — до полуночи. С владельца велосипеда берут за хранение в сутки одну марку, за месяц — десять марок, за год — сто. Идея эта пришла из Голландии, где такие привокзальные стоянки для велосипедов имеются в 80 городах.

● На снимке — часть коллекции боевых дубинок с островов Фиджи, собранной американскими этнографами в 1840 году. Коллекция хранится в Национальном музее естественной истории.



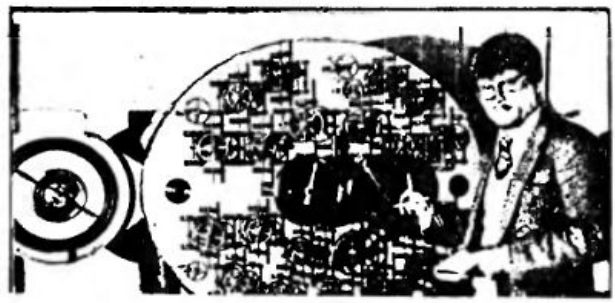


● Одна из французских фирм предлагает детям такой набор для изготовления бумаги для письма и рисования из макулатуры. Старые газеты измельчаются, размешиваются в воде, получившаяся кашица откидывается на сетку, прессуется и сушится около десяти часов

● Крупнейшая частная коллекция игр и книг о них принадлежит американцу Сиду Сэксону: в его доме в Нью-Йорке хранится более двадцати тысяч игр и информация о пятидесяти тысячах других игр.

● Как известно, Альберт Эйнштейн в молодости служил в швейцарском патентном бюро. Менее известно, что он и сам получил два патента на изобретения. Вместе с другим известным физиком Лео Сцилардом он изобрел в конце двадцатых годов новый тип холодильника. А десятью годами позже, уже живя в Америке, он получил вместе с неким Густавом Бакки патент на фотокамеру с автоматической установкой экспозиции. Тогда уже были известны аппараты со встроенным экспонометром, типа выпускаемого у нас и сейчас «Зенита-ЕТ». Посмотрев на отклонившуюся стрелку экспонометра, надо вручную поставить на таком аппарате указанную





выдержку и диафрагму. Эйнштейн и его соавтор пристроили к экспонометру вместо стрелки стеклышко с плавным затемнением от одного края к другому (один край совершенно прозрачный, другой темный, с плавным нарастанием между ними). Двигаясь в зависимости от яркости освещения, этот светофильтр устанавливался перед объективом таким образом, что экспозиция получалась правильной. Так что у колыбели современных автоматических фотокамер стоит изобретение Эйнштейна.

● Три дрессированных дельфина — Молли, Леди и Беколл — сбежали недавно из одного флоридского дельфинария, где выступали до этого двадцать лет перед восторженными зрителями. Дельфины решили открыть собственный бизнес и ежедневно в 10, 12 и 17 часов, когда начинаются сеансы в дельфинарии, устраивают самостоятельные представления у берега. Восторженные зрители щедро платят актерам рыбой. Американские защитники природы намерены не допустить водворения бежавших обратно в дельфинарий, они выступают за закрытие таких зрелищных предприятий и освобождение всех дельфинов.

● Это механическое устройство для расчета времени приливов и отливов работало с 1915 по 1975 год в Гамбургском гидрографическом институте. Расчет для участка побережья на год занимал восемь часов. Сейчас этим занимается ЭВМ, справляясь с делом раз в сто быстрее, а старый прибор отправлен в музей.

● Каждый американский юрист за год исписывает тонну бумаги, что соответствует 17 срубленным деревьям. Только в Калифорнии в судебные дела подшивается ежегодно 300 миллионов листов. Таким количеством бумаги можно дважды опоясать по экватору земной шар или десятью слоями выстлать город Сан-Франциско. Поэтому калифорнийские «зеленые» требуют обязать юристов использовать только бумагу, сделанную из макулатуры.

● Одна австралийская компьютерная фирма намерена по заказу известной американской компании «Самсонайт», выпускающей чемоданы, сумки, бумажники и прочую кожгалантерею, разработать роботизированные чемоданы. По утверждению представителя фирмы, чемоданы на колесиках смогут вскоре следовать за хозяином, подстраивая свою скорость движения к его шагу, преодолевать лестницы, а в случае потери или кражи поднимать шум.

● Единственный в ФРГ частный музей авиации открыт в начале ноября в Ганновере. Владелец коллекции, охватывающей более трех десятков самолетов и выставленной в двух складских помещениях общей площадью 3500 квадратных метров, — 65-летний предприниматель Гюнтер Леонгард. Он владеет небольшой транспортной фирмой. «Я сорок пять лет работал по 14 часов в день, во всем себе отказывая, чтобы к старости осуществить эту свою мечту», — говорит коллекционер. Кроме самолетов, в залах размещены витрины с предметами, документами, афишами, плакатами и другими экспонатами, имеющими отношение к авиации.



Коллекция сведений не слишком известных

ВТОРОЕ МНЕНИЕ

Изадор Розенфельд — имя, знакомое всей Америке. Врач-кардиолог с мировой славой, профессор университета, имеющий огромную частную практику, каждую неделю выступает в популярной программе, транслирующейся по всей стране. Розенфельд написал четыре книги, ставшими бестселлерами: «Второе мнение», «Современная профилактика», «Полный медицинский осмотр» и «Симптомы». В этих книгах, как и в телевизионной программе, Розенфельд преследует одну цель — довести до каждого человека, независимо от его образования, современные медицинские знания в самой доступной форме. Предлагаем отрывки из книги «Второе мнение», которая выйдет в издательстве «Медицина».

Второе мнение — это концепция, введенная в обиход американской жизни именно доктором Розенфельдом. На самых разных примерах он показывает: врач — не оракул, право принятия решения остается во многих случаях за вами, и если вам предлагают серьезный метод лечения (скажем, обширную операцию), не стесняйтесь получить независимые мнения от нескольких разных врачей. Если они совпадут, то скорее всего, без операции вам не обойтись. Сегодня даже медицинская страховка в США покрывает стоимость обращения к двум врачам по одному и тому же поводу.

И. РОЗЕНФЕЛЬД (США).

ИНОЕ МНЕНИЕ — ЗАЧЕМ, КОГДА И КАКИМ ОБРАЗОМ

Болезнь, при которой может понадобиться иное мнение, совсем не обязательно должна быть серьезной. Советы относительно диагностики и лечения бывают нужны по самым разным причинам. Вот некоторые случаи.

Предположим, что у вас появились кашель, боль во всем теле и вообще вы чувствуете себя ужасно. Вы приходите к выводу, что это обычная «простуда», грипп или «ОРЗ», но вас смущает, что при кашле возникает боль в груди. А вдруг воспаление легких? И вот вы отправляетесь к врачу, который, осмотрев вас, на всякий случай дает направление на рентген грудной клетки (чего вы хотели бы избежать, зная об опасностях радиации). «Это всего лишь простуда», — говорит врач. — «Я выписал вам двадцать таблеток антибиотика. Принимайте по четыре таблетки в день».

И вот в вашей душе зарождается сомнение. Некоторые врачи часто назначают антибиотики при любых инфекциях верхних дыхательных путей. Другие не делают этого, если пациент молод и крепок, а симптомы сравнительно слабо выражены. Многие врачи, в том числе и я, профилактически назначают антибиотики пожилым (старше 60 лет) и ослабленным пациентам, например страдающим тем или иным хроническим заболеванием (эмфизема легких, болезни сердца, почек, нарушения иммунитета).

Получив от врача рецепт, вы возвращаетесь домой и по дороге встречаете друга, который, вы уверены, давно ждет случая выслушать все ваши жалобы по поводу здоровья. Вы в деталях описываете ему свои симптомы, не забывая добавить, что у вас, в отличие от многих других людей, дело не заканчивается лишь легкой простудой, вы всегда как бы на грани пневмонии. На этот раз дело так серьезно, что врач прописал сразу двадцать таблеток антибиотика. Ваш друг изучает рецепт (здесь и начинает складываться второе мнение). «Боже, так от этой самой штуки я в прошлом году чуть не помер! Гопову даю на отсечение, я слышал, что это лекарство собираются изъять из продажи. Послушайся моего совета, проверь все хорошенько еще раз!» После этого звявления вы чувствуете, что ваша вера в своего врача и его назначение слегка пошатнулась. Вы начинаете задумываться, что же вам делать с прописанным лекарством.

ВАША ЖЕНА — САМЫЙ ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ

Чихая и кашляя, вы приходите домой и показываете рецепт жене. (Теперь вы можете рассчитывать уже на третье мнение). Ваша жена, конечно, прекрасно разбирается в медицине. Для начала она напоминает вам, что вы всегда были ипохондриком, затем она уверяет, что при обычной простуде не нужно ничего кроме нескольких таблеток аспирина, куриного бульона, обильного питья и больших доз витамина С (который вы и так принимаете по пять раз в день всю свою сознательную жизнь). Жена показывает вырезку из газеты (а она внимательно следит за всеми публикациями, имеющими отношение к медицине), в ней сообщается, что по новейшим данным пар от куриного бульона оказывает самый благоприятный эффект на слизистую обо-



Известный американский кардиолог и популяризатор медицины профессор И. Розенфельд.

почку носа и бронхов. Итак, ее обоснованное и окончательное мнение сводится к тому, что антибиотик вам принимать совершенно незачем. Кроме того, ее врач никогда не прописывает антибиотики при обычной простуде.

Давайте проанализируем все, что сказала ваша жена. Что касается куриного бульона, то хотите верьте, хотите нет, но в серьезных научных работах действительно утверждается, что он помогает смягчить симптомы простуды. Как и почему это происходит — можете меня не спрашивать, но если захотите попробовать это средство, помните, что от бульона действительно должен идти пар. И не солите его сильно, если у вас повышено артериальное давление или имеются иные сердечно-сосудистые расстройства.

Насчет аспирина совет более спорный. Если речь идет о простуде у ребенка и есть подозрение на вирусную инфекцию, например, грипп или даже раннюю стадию ветряной оспы, то аспирин может спровоцировать развитие синдрома Рейе — серьезного неврологического осложнения. Если температура тела очень высокая и самочувствие больного плохое, то лучше принимать ацетаминофен (фенацетин). Однако, в любом случае не надо стремиться поскорее «сбить» температуру во что бы то ни стало. Повышенная температура помогает организму эффективно бороться с инфекцией; не противодействуйте этому процессу без необходимости.

Большие дозы витамина С — с этим советом тоже можно поспорить. Доктор Лайнус Полинг утверждает, что очень большие дозы (а под большими он подразумевает дозы от 30000 до 40000 единиц в день) предотвращают или полностью останавливают развитие простудного заболевания. Многие практикующие врачи относятся к этому с сомнением, но могут прописать витамин С в дозе, несколько превышающей нормальную, например 1 г в день, в самом начале болезни. Умеренные дозы действительно немного помогают и по крайней мере совершенно безвредны.

Итак, вы в полном смятении. Конечно, всем ясно, кто в доме хозяин и кто глава семьи, но может быть в данном случае права все-таки жена? Вы бросаетесь к телефону и набираете номер аптеки (теперь вы выслушиваете уже четвертое мнение). Взявший трубку фармацевт уверяет вас, что антибиотик, который вам прописал врач, никто не собирается изымать из продажи, как утверждал ваш друг. Этот препарат абсолютно безопасен, и его вам незамедлительно пришлют из аптеки.

КУРИНЫЙ БУЛЬОН И АНТИБИОТИКИ

Настало время обеда, и вы принимаетесь за еду, хотя и без особого аппетита. На обед у вас куриный бульон, много чая с лимоном и имбирное пиво на десерт — все, что «прописала» вам жена. Но что же делать с антибиотиком? Вы разглядываете двенадцатидолларовый пузырек с лекарством, думая, открывать его или нет. Вы не можете вернуть его в аптеку, потому что в вашей аптеке никогда не принимают назад лекарства независимо от того, вскрыли вы упаковку или нет. (Я бы не советовал пользоваться услугами аптеки, в которой строго не придерживаются этого правила. Довольно неприятно, покупая запечатанную упаковку, думать не только о возможности фальсификации, но еще и о том, что она, быть может, раньше валялась в чьей-нибудь домашней аптечке!). Вы взвешиваете все «за» и «против» и наконец принимаете одну таблетку. Потом вы ждете, что с вами будет, рассматривая себя в зеркало и готовясь к самому худшему: чудовищной сыпи, крапивнице, астме или поносу. Часов через шесть вы осознаете, что таблетка не принесла вам вреда, и глотаете еще одну. Для вашего спокойствия вы принимаете также в придачу две таблетки фенацетина и ложитесь спать.

На следующее утро, после на удивление крепкого сна, вы обнаруживаете, что ваше самочувствие намного улучшилось. Теперь надо определить участь оставшихся восемнадцати таблеток дорогостоящего лекарства. По всей вероятности вы примете одно из следующих решений.

а) Вы прекратите прием антибиотика, поскольку полагаете, что приняв две таблетки, вы уже вылечились. Однако это не так. Прием антибиотика в течение суток или даже двух, не говоря уже о ларе таблеток, не может подействовать ни на какую инфекцию. В лучшем случае все обойдется без осложнений, в худшем — вызовет нежелательную сенсибилизацию организма. (Конечно вы еще несколько дней будете питаться куриным бульоном, медом и чесноком, принимать витамин С, или ставить на грудь горчичники и потреблять ведрами горячий чай с лимоном.)

б) Вы будете еще дня два продолжать принимать антибиотик, но не четыре раза в день (это чересчур много!), а по одной таблетке. Так поступать тоже не стоит. Если уж вы начали принимать антибиотик, продолжайте в назначенных дозах прием пять-семь дней.

в) Вы полностью примете весь курс антибиотика строго по назначению врача. Это правильное решение, но, к сожалению, немногие поступают так.

Заметьте, что на ваше окончательное решение, каким бы оно ни было, влияли четыре различных мнения — и это по поводу обычной простуды!

В дополнение к вопросам об антибиотиках и витамине С, позволю себе дать еще несколько практических рекомендаций, касающихся вашего поведения при простудных заболеваниях. Во-первых, помните, что инфекция может распространяться не только при кашле и чихании, но также и через носовые платки или салфетки. Поэтому при насморке лучше всего пользоваться одноразовыми бумажными платками. Целесообразно повысить влажность воздуха в комнате, например, с помощью соответствующего бытового электроприбора (или положив мокрую ткань на батарею. — Прим. ред.). Что касается кашля, то многие препараты, предназначенные для «смягчения» горла, практически малоэффективны.

Чтобы мокрота лучше отходила при влажном кашле, следует воздерживаться от приема противокашлевых средств и пить побольше жидкости. Не упускайте из вида, что многие микстуры от кашля содержат сахар, поэтому если у вас сахарный диабет, следует спросить в аптеке микстуру, в состав которой сахар не входит. Если температура тела держится выше 37°, симптомы болезни не стихают в течение двух-трех дней, если появляются боли в грудной клетке, особенно при глубоком вдохе, если вы отхаркиваете алую кровь или мокроту бурого цвета, необходимо обязательно обратиться к врачу.

ВАШ СОСЕД — ЛУЧШИЙ ДИАГНОСТ

Займемся другой противоречивой проблемой, более серьезной, чем обычная простуда. У вас болит задняя часть левой голени. Нога покраснела, немного опухла. Вы спешите к врачу, опасаясь, что у вас нарушение кровообращения. (По дороге вы вдруг замечаете, как много на улице безногих инвалидов.) Врач осматривает ногу и говорит, что у вас небольшой тромбофлебит (воспаление вены). Он успокаивает вас, советует идти домой и лечь в постель, положить ногу на подушку и сделать влажный теплый компресс на больную область.

Выходя из автобуса, вы видите своего соседа, стригущего газон перед домом. На вопрос, почему вы хромаете, вы рассказываете ему о ваших неприятностях. Оказывается, что у него в прошлом году было «совершенно то же самое» (вновь иное мнение). И его врач, с которым он дружит (каждую среду они вместе играют в гольф), не в пример вашему врачу поступил с ним более квалифицированно — сразу отправил в больницу, назначил множество анализов и прописал антикоагулянты (вещества, разжижающие кровь), чтобы кровяной сгусток не попал по сосудам в легкие и не вызвал эмболию. «Но у тебя точно был тромбофлебит? — спрашиваете вы растерянно. — Может быть, это было что-то более серьезное?» — «Что же может быть серьезнее? Конечно, это был тромбофлебит, причем, как у тебя, на левой ноге!» Теперь вы начинаете серьезно беспокоиться.

После консультации с мамой (уже третье мнение) и нескольких телефонных звонков знающим людям, которые сами страдали заболеваниями вен, вы получаете столько противоречивых мнений, что решаете обратиться к другому врачу. (Это второе профессиональное, а суммарно — девятое мнение.) Ваш сосед оказался прав, потому что новый доктор незамедлительно отправляет вас в больницу, там вашу ногу фиксируют в приподнятом состоянии и ставят на нее теплый влажный компресс. Но вам против ожидания не назначают антикоагулянтов, а все прочее вы с равным успехом могли бы делать и дома! Ваш товарищ по несчастью навещает вас, довольный тем, что благодаря его вмешательству вы в больнице. Но он удивлен, почему же вам не разжижают кровь, как это делали ему. Он убеждает, что вам необходимо еще одно медицинское мнение по поводу антикоагулянтов. Слава Богу, что вы его послушались, поскольку третий врач рекомендует начать прием антикоагулянтов немедленно. Через несколько дней вы уже дома, совершенно здоровый. Но на всякий случай вам советуют

ют продолжать принимать антикоагулянты еще в течение нескольких недель.

Все хорошо, что хорошо кончается. Однако теперь вы убеждаетесь, что не все врачи знают свое дело и ваш врач в том числе. Вы бледнеете от страха при мысли о том, что могло бы случиться, не встретьте вы случайно в тот день соседа. Но главное, вы в недоумении. Вы можете представить себе, что методы лечения бывают разными в разных странах, что французы, например, могут лечить одним методом, итальянцы — другим, а американские врачи — третьим. Однако почему так расходятся в своих рекомендациях врачи, работающие в одном и том же крупном американском городе, в одном и том же районе?

Чтобы понять, откуда возникли различия во мнениях и насколько они серьезны по отношению к вашему тромбофлебиту, нужно немного познакомиться с этой болезнью. Тромбофлебит нижних конечностей — весьма распространенная и потенциально опасная болезнь. В ее основе лежит воспаление вены, которое, как вам, наверное, сообщили «эксперты» в лице знакомых и близких, может сопровождаться образованием кровяных сгустков, или тромбов. Если такой тромб «отклеится» от венозной стенки, к которой он прикреплен, то может попасть в легкие и вызвать так называемую тромбоэмболию легочной артерии — тяжелое осложнение, нередко со смертельным исходом. Каждый год в США таким образом умирают около 50 тысяч человек. Еще у 850 тысяч из числа ежегодно заболевающих тромбофлебитом развивается хроническое поражение вен нижних конечностей. В результате воспаления возникает так называемая венозная недостаточность: вены разбухают, теряют тонус, эластичность и способность проводить кровь вверх от ног к сердцу. При варикозном расширении вен кожа на ногах бледнеет, они опухают и болят, в тяжелых случаях развиваются язвы. Вам еще повезло, что у вас были налицо все явные признаки тромбофлебита, это позволило быстро поставить диагноз и назначить лечение. Ведь примерно в половине случаев больные даже не подозревают, что у них тромбофлебит! Воспаление вен нередко развивается у госпитализированных пациентов, особенно старше 60 лет, которые вынуждены долго находиться в лежачем положении, ожидая операции или после нее. Риск развития тромбофлебита у таких больных может быть снижен путем применения небольших доз антикоагулянта гепарина до, во время и после операции, а также ношением специальных лечебных чулок.

Сейчас я расскажу, какое лечение я назначаю своим пациентам, страдающим тромбофлебитом. Если поражены поверхностные вены, то есть расположенные ближе к коже, и их можно прощупать и увидеть, я никогда не рекомендую ни госпитализацию, ни проведение курса лечения антикоагулянтами. Почему? Дело в том, что воспаление поверхностных вен редко приводит к формированию кровяных сгустков, которые могли бы оторваться от венозной стенки, поэтому разжижать кровь нет необходимости. Что я тем не менее прописываю, так это противовоспалительные препараты, например ибупрофен, по 400 мг от четырех до шести раз в день. Я рекомендую постельный режим, фиксацию больной ноги в приподнятом положении и горячие влажные компрессы. Это обычно дает эффект через три-пять дней. Если больной страдает варикозным расширением вен и обострения тромбофлебита повторяются, я

● ПО РАЗНЫМ ПОВОДАМ УЛЫБКИ



●

— Доктор, я болен, как собака.

— Правда? А нос у вас почему-то мокрый и холодный!

●

Пациентка звонит врачу-иглотерапевту среди ночи: «Доктор Чан? Приезжайте ко мне немедленно, у меня дико болит рука!»

Врач-иглотерапевт: «Господи, только этого не хватало! Уколите палец булавкой и позвоните мне утром».

●

направляю его к хирургу для удаления пораженных участков вены (но не в период обострения!).

Потенциально более опасно — воспаление глубокой вены, когда имеется болевой синдром, но пораженная вена не видна. В такой ситуации, чреватой образованием и отрывом кровяных сгустков, я рекомендую немедленную госпитализацию, настаиваю на строгом постельном режиме, поддержании ноги в приподнятом положении, применении антикоагулянтов и теплых влажных компрессов. Если диагноз вызывает малейшие сомнения, я назначаю специальные исследования. Я делаю это тогда, когда есть подозрение, что симптомы могут быть вызваны не тромбофлебитом, а механической травмой или мышечным спазмом. К таким специальным методам относится допплерэхография (исследования ультразвуком), когда можно неинвазивным путем, то есть не вторгаясь в вену, обнаружить в ней сгустки. Если это исследование ничего не дает, то производится венозная ангиография, при которой непосредственно в вену вводится рентгеноконтрастный препарат. В смысле диагностики — это «суд в последней инстанции».

Если диагноз тромбофлебита глубоких вен подтверждается, я назначаю антикоагулянты — сначала гепарин внутривенно в течение нескольких дней до исчезновения припухлости и боли, затем — внутрь антикоагулянт типа варфарина (фепромарона). Когда действие последнего проявится в полной мере, я прекращаю введение гепарина и выписываю пациента домой, разрешая вернуться к нормальной деятельности, но рекомендуя продолжать прием кумарина. Длительность курса зависит от нескольких факторов: возраста пациента, наличия у него других варикозных вен, массы тела и т.д., но в среднем, она составляет от шести недель до трех месяцев.

Следует помнить, что антикоагулянтная терапия связана с риском внутреннего кровотечения, поэтому если на фоне приема варфарина вы обнаружите какие-либо признаки кровотечения из десен, прямой кишки, легких, желудка, носа или кровь в моче, немедленно поставьте в известность своего врача. Каждые три-четыре недели следует делать анализ крови (определять «протромбиновое время»), чтобы удостовериться, что ваша кровь не слишком густая и не слишком жидкая, а, как говорится, «в самый раз».

Врач, не прописавший вам разжижающие кровь препараты, видимо, счел, что у вас воспаление поверхностных вен и отрыв тромба с последующим попаданием в легкие маловероятен. Он решил, что опасность возникновения внутреннего кровотечения вследствие приема антикоагулянтов выше, чем потенциальная опасность эмболии (особенно, если у вас повышенное артериальное давление). Второй врач, к которому вы обратились, не был уверен в диагнозе и поэтому направил вас на обследование в больницу с целью исключения диагноза тромбофлебита глубоких вен, способного привести к эмболии. Должно быть, было обнаружено воспаление только поверхностных вен, поэтому антикоагулянты также не были назначены. Ваш третий врач решил не искушать судьбу и прописал антикоагулянты на всякий случай. Мне кажется, что он был неправ, не следовало подвергать вас воздействию антикоагулянтов в течение месяцев, предварительно не поставив точный диагноз.

(Продолжение следует.)

Перевели с английского
В. Вербицкий и Т. Шхвацабая.

●

Доктор: «Вы очень больны. Завтра я сделаю вам операцию.»

Пациент: Я хотел бы узнать второе мнение.

Доктор: «Пожалуйста. Вы совершенно здоровы, и операцию делать не будем.»

●

Врач кончил осмотр пациента.

— Не могу понять, в чем причина вашего недомогания, по всей вероятности виновато пьянство.

Пациент: Печально, я зайду к вам еще раз, когда вы протрезвеете.

●

Доктор: «Мистер Симпс, я боюсь что жить вам осталось не больше недели ».

Пациент: О, нет, доктор! Я не смогу оплатить вам счет, чек из моей страховой компании не придет раньше, чем через две недели ».

●



БОРИСОВ ПЛАТИТ НАЛОГИ

Кандидат юридических наук А. ГУЕВ.

ЕСЛИ В СЕМЬЕ ЕСТЬ ИНВАЛИД

■ Заглянула в отдел к Борисову одна из лаборанток, у которой дочь инвалид с детства, и завела разговор о льготах для нее при налогообложении. Борисов заверил сотрудницу, что такие льготы несомненно должны быть и для верности обратился к соседу-юристу.

— Такие льготы существуют, — сообщил юрист, — и заключаются они в том, что один из родителей (по их выбору), супруг, опекун или попечитель, у которого на содержании находится и требует постоянного ухода (при совместном проживании) инвалид с детства или I группы, имеет право уменьшить налогооблагаемый доход на сумму, равную трем минимальным зарплатам. Такую льготу предоставляют на основании пенсионного удостоверения, решений органов опеки и попечительства, медицинской справки, подтверждающей необходимость постоянного ухода, также требуется справка жилищной организации о совместном проживании (пункт 10, подпункт «в» Инструкции № 8).

— Отмечу, — продолжил далее юрист, — что круг лиц, имеющих право на льготы такого рода, недавно расширен. Согласно Закону, принятому Верховным Советом Российской федерации «О внесении изменений и дополнений в налоговую систему России» (№ 3317-1 от 16.07.92) установлено, что инвалиды II и III группы, имеющие на иждивении престарелых родителей или несовершеннолетних детей, при определении облагаемого совокупного дохода вправе его уменьшить на сумму трех минимальных заработных плат (пункт 4 ст. 1 Закона № 3317-1). Для получения этой льготы требуются те же документы, о которых говорилось выше.

КРУГ ДЕЙСТВИЯ ЛЬГОТ

■ Разговор Борисова с лаборанткой о льготах был прерван печальным известием — у работника экспериментальной лаборатории при исполнении служебных обязанностей погиб сын — участковый инспектор милиции. Борисов счел своим долгом обратиться к юристу, чтобы выяснить, какие льготы при налогообложении полагаются в этом случае?

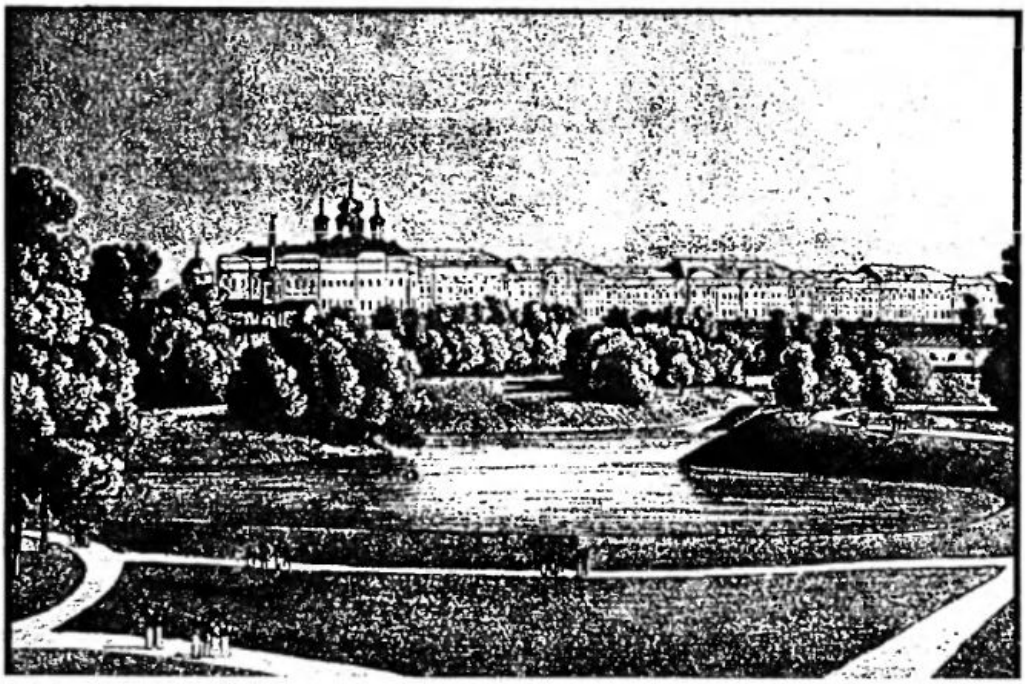
— Если граждане, отнесенные к категории государственных служащих, погибли при исполнении служебных обязанностей, то их родители вправе уменьшить облагаемый совокупный годовой доход на сумму, равную трем минимальным зарплатам, — объяснил юрист и добавил, что такую льготу предоставляют родителям в том случае, если у погибших детей не было самостоятельной семьи (супруги или детей), иначе льгота предоставляется супруге (п. 3., ст. 3 Закона от 07.12.91 г.).

Супруге же военнослужащего, погибшего при защите Родины или при исполнении других обязанностей, либо умершего из-за заболевания, связанного с пребыванием на фронте, а также супруге государственного служащего, погибшего при исполнении служебных обязанностей, льгота предоставляется в том случае, если она не вступила в повторный брак. Может сложиться так, что супруга погибшего получила право на льготу и спустя какое-то время вышла замуж. В этом случае она теряет такое право с момента регистрации нового брака (пункт 10, подпункт «а» Инструкции № 8). А родители погибшего могут ходатайствовать о передаче им права на льготу с момента регистрации повторного брака бывшей невестки.

Для предоставления такого рода льгот, заинтересованные лица представляют пенсионное удостоверение, в котором имеется штамп «вдова» («вдовец», «мать», «отец») погибшего или соответствующая запись, заверенная руководителем учреждения, выдавшего пенсионное удостоверение, и подкрепленная печатью. Если заинтересованные лица не пенсионеры, то льгота им предоставляется на основании справки о гибели военнослужащего или государственного служащего, выданной соответствующими органами. Такие же документы следует предоставлять супруге военнослужащего, погибшего при защите Родины или при исполнении обязанностей военной службы, либо вследствие заболевания, связанного с пребыванием на фронте, а также супруге государственного служащего, погибшего при исполнении служебных обязанностей (часть 4 подпункта «а», п. 10 Инструкции № 8).

— Право на уменьшение совокупного годового дохода в размере трех минимальных зарплат, сообщил в заключение юрист, имеют также военнослужащие и военнообязанные, участвовавшие в боевых действиях на территории Афганистана и других стран. Речь идет о боях на территории Северной Кореи в начале пятидесятых годов, Венгрии в 1956 году, в Чехословакии в 1968 году. В этом случае требуется свидетельство о праве на льготы, а также справка райвоенкомата, воинской части, военного учебного заведения, предприятия, учреждения, организации Министерства обороны, МВД, МБ и других соответствующих органов Российской федерации (подпункт «б» п. 10 Инструкции № 8).

НАУКА И ЖИЗНЬ
ШКОЛА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ



● ЛЕТОПИСЦЫ ОТЕЧЕСТВА

«СТАРИНА ДЛЯ МЕНЯ ВСЕГО

Доктор исторических наук Н. ПАВЛЕНКО.

ПОЧИТАТЕЛИ И КРИТИКИ

Удивительна судьба главного творения Николая Михайловича Карамзина — «Истории государства Российского». При жизни автора ею зачитывалась едва ли не вся просвещенная Россия, читали даже вслух в салонах, обменивались впечатлениями по поводу драматических событий, описанных мастерской рукой историка, наиболее чувствительные из слушательниц проливали слезы. Сошлемся на свидетельство горячего поклонника таланта Николая Михайловича А. С. Пушкина: «Все, даже светские женщины, бросались читать историю своего отечества, дотоле им неизвестную. Она была для них новым открытием. Древняя Россия, казалось, найдена Карамзиным, как Америка — Колумбом. Несколько времени ни о чем ином не говорили».

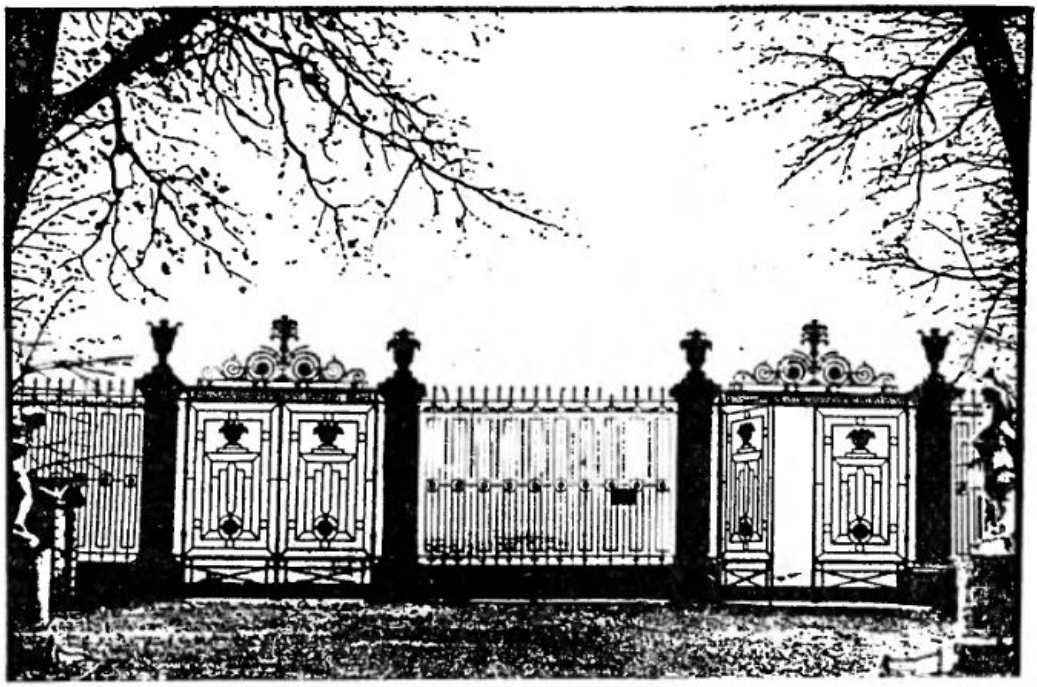
Но вот Карамзина не стало, и историки дружно взялись за критику 12-томного его сочинения. Начало положил Михаил Петрович Погодин, опубликовавший в 1828 году в издаваемом им журнале «Московский вестник» статью с выразительным названием: «Нечто против мнения Н. М. Карамзина о начале Российского государства». Быть может эта статья, касавшаяся частного вопроса, осталась бы незамеченной и затерялась в потоке скучных публикаций «Московского вестника», если бы в том же году Погодин не напечатал в своем журнале пространную статью провинциального историка-любителя Николая Сергеевича Арцыбышева, вызвавшую гнев и негодование поклонников покойного историка. Кстати, возмущение вызвало отток подписчиков от погодинского журнала и послужило одной из причин его закрытия.

Арцыбышев обнаружил в «Истории государства Российского» множество фактических погрешностей. Однако главная обида почитателям Карамзина была нанесена не этими замечаниями, против которых трудно что-либо возразить, а грубым тоном рецензии, содержавшей обидные слова в адрес признанного автора. Критик упрекал Николая Михайловича в том, что тот пользовался слогом более «провозгласительным» нежели «историческим». «Чтобы прельстить читателей, — язвил критик, — сочинитель удаляется от предназначенной цели всякий раз, когда находит случай высказать свое красноречие».

Михаил Петрович поддержал Арцыбышева. Главное достоинство труда Карамзина, и по мнению Погодина, состояло лишь в форме изложения: «Карамзин велик как художник-живописец...». Его заслуга в том, что он заохотил русскую публику к чтению истории». Но «взгляд его вообще на историю, как науку, — взгляд неверный, а вклад в историческую науку незначите-

---

Начало серии «Летописцы Отечества» см. «Наука и жизнь» № 9, 1992 г., где напечатан очерк о В.Н. Татищеве.



ЛЮБЕЗНЕЕ ». Николай Михайлович Карамзин

Вид на Большой Царскосельский дворец и парк (литография А. Мартынова, 1920 год).

Ограда Летнего сада в С.-Петербурге (1773—1784).

лен». (Заметим, позже Погодин стал панегиристом Карамзина и напечатал два тома материалов для его биографии.)

Критически относился к труду Карамзина и другой его современник — Николай Алексеевич Полевой. В пику Николаю Михайловичу он назвал свой труд «История русского народа», а не Российского государства. Вот его высказывание о критикуемом сочинении: «Это собственно история государей, а не государства, не народа, и Карамзин, увлеченный ложным понятием о политической системе прошедших времен, почитавший доказательством любви к отечеству желание раскрасить (подчеркнуто Н. А. Полевым — Н. П.), расцветить истину, ...может быть причислен к писателям, которые следовали неверному направлению истории, названному нами героическим».

Николай Герасимович Устрялов, автор почитаемого специалистами шеститомного труда «История царствования Петра Великого», в статье, опубликованной в 30-х годах прошлого века, признавая литературные достоинства «Истории государства Российского», полагал, что они все же не перекрывают ее недостатков. По мнению Устрялова, автор исторических сочинений должен, ухватившись за нить событий, «раскручивать» ее в строгой хронологической последовательности. И вывод: историю надобно писать не по царям и князьям, как ее писали до XVIII века включительно и как ее написал Карамзин, а по главным событиям. В этом состояла суть так называемой прагматической истории, призванной, по Устрялову, заменить карамзинскую.

Не стану приводить оценок, вынесенных труду Карамзина прочими историками, — в главном они схожи между собой. В них много бесспорного и справедливого. Свежему взгляду критиков были явственно видны недостатки труда своего знаменитого предшественника прежде всего потому, что они были связаны уже с новым витком в развитии исторической науки. Однако не следует сбрасывать со счетов и субъективность взглядов, побуждавшую начинающих историков критиковать карамзинское наследие. У Николая Михайловича было много горячих поклонников, но не было учеников, готовых не только продолжать традицию своего учителя, но и развивать ее. После смерти Карамзина в исторической науке на 10-15 лет образовался вакуум, который пытались заполнить молодые ученые, вынашивавшие честолюбивую мечту занять место умершего. Но для начала надобно было сбросить идола с пьедестала, а его труд, по возможности, развенчать.

Судьба распорядилась наследием Карамзина вопреки мнению его критиков. Их имена сегодня известны лишь ограниченному кругу специалистов, в то время как имя Николая Михайловича пользовалось широ-



Николай Михайлович Карамзин (гравюра 1816 года).

чайшей популярностью не только в прошлом веке, но и ныне.

В чем притягательная сила ставшего бессмертным сочинения Карамзина? Почему только на протяжении второй четверти XIX столетия «История государства Российского» переиздавалась шесть раз? Читателя влечет к Карамзину магия слова, созданные им художественные портреты исторических личностей, сочетание писательского и исследовательского талантов. Дарованиями, свойственными Николаю Михайловичу, не обладали ни историки XVIII, ни историки XIX столетия вплоть до Н. И. Костомарова и В. О. Ключевского.

«МЫ ИХ СЛЫШИМ, ЛЮБИМ И НЕНАВИДИМ»

Родился Н. М. Карамзин в родовитой дворянской семье в 1766 году под Симбирском. В творческой биографии Николая Михайловича четко прослеживается два периода: первый до 1803 года, когда он выступал писателем, журналистом и издателем; второй начинается в 1803 году, когда царский указ утвердил его в должности историографа. Он стал третим по счету, вслед за Г. Ф. Миллером и князем М. М. Щербатовым, историографом России — так тогда именовали историков.

Но по порядку. Семнадцатилетний поручик уходит в отставку, и начинается быстрый взлет литератора Карамзина. «Бедная Лиза» стала настолькой книгой многих грамотных семей. В начале 90 годов XVIII века к репутации модного беллетриста прибавилась слава талантливого писателя публициста. В 1789 году он побывал в Швейцарии, Германии, Франции и Англии. Многое запало в душу восприимчивого 23-летнего путешественника: непохожие нравы и обычаи, архитектура и городская жизнь, политический строй и встречи с интересными людьми. Обогащенный впечатлениями (Французскую же революцию ему удалось наблюдать воочию), он, возвратившись в Москву, два года печатает «Письма русского путешественника» в издаваемом им «Московском журнале». Письма закрепили автора в ряду литературных звезд первой величины. Николай Михайлович стал желанным гостем в салонах московских вельмож, и те, по свидетельству современника, обходились с тридцатилетним отставным поручиком «почти как с равным».

И вдруг совершилось для многих нечто непонятное: известный писатель, купавшийся в лучах славы, оставляет литературу, издательскую деятельность, светскую жизнь, обрекает себя на долгие годы заточения в кабинете, чтобы погрузиться в науку, именуемую историей. Это был подвиг! Смена профессии произошла, по словам А. С. Пушкина, «уже в тех летах, когда для обыкновенных людей круг образования и познаний давно окончен и хлопоты по службе заменяют усилия к просвещению».

Впрочем, неожиданным это решение было для всех, только не для Николая Михайловича. К нему он готовился издавна. Чем бы он ни занимался, его преследовала мысль погрузиться в отечественную историю. В 1790 году в «Письмах русского путешественника» он изложил свое представление о русской истории: «Говорят, что наша история сама по себе менее занимательна: не думаю, нужен только ум, вкус, талант. Можно выбрать, одушевить, раскрасить; и читатель удивится, как из Нестора, Никона и пр. могло выйти нечто привлекательное, сильное, достойное внимания не только русских, но и чужестранцев... У нас был свой Карл Великий: Владимир; свой Людовик XI: царь Иоанн; свой Кромвель: Годунов, и еще такой государь, которому нигде не было подобных: Петр Великий». Интерес Карамзина к истории проявился и в написании исторических повестей — «Марфа Посадница», «Наталья, боярская дочь». В 1800 году он признавался, что «по уши влез в русскую историю; сплю и вижу Никона с Нестором».

В 1803 году, когда Николай Михайлович принял важное для себя решение, ему исполнилось 37 лет — возраст по тем временам достаточно почтенный, когда трудно порывать с прежним образом жизни, привязанностями, наконец, материальным благополучием. Правда, царский рескрипт, дающий Николаю Михайловичу звание историографа и открывающий перед ним архивы и библиотеки, одновременно определил и пенсион в размере двух тысяч рублей в год — сумма весьма скромная, далеко не покрывавшая его прежних доходов. И еще одно обстоятельство: ремеслу историка писателю довелось обучаться уже в процессе работы, самостоятельно постигать тонкости исторического исследования. Все это дает право назвать поступок Карамзина подвижническим.

Какие цели ставил перед собой Карамзин, приступая к «Истории государства Российского»? Их три. Первую он формулировал так: «Мудрость человеческая имеет

Князь Михаил Михайлович Щербатов.

нужду в опытах, а жизнь кратковременна. Должно знать, какие мятежные страсти волновали гражданское общество и какими системами благотворная власть ума обуздывала их бурное стремление, чтобы учредить порядок, согласить выгоды людей и даровать им возможное на земле счастие».

В этом Карамзин не оригинален. Об изучении опыта прошлого, чтобы не повторять ошибок и подражать всему доброму, как главной задаче истории писал еще Василий Никитич Татищев, а вслед за ним и М. В. Ломоносов. Оригинальна лишь форма выражения этой мысли. Кстати, мысль «Мудрость человеческая имеет нужду в опытах, а жизнь кратковременна» перекликается с пушкинскими строками в «Борисе Годунове»: «Учись, сын мой, наука сокращает нам опыты быстротекущей жизни».

Вторая цель изучения истории смыкается с тем, что писал на этот счет М. В. Ломоносов: «История дает государям примеры правления, подданным — повиновения, воинам — мужества, судьям — правосудия, младым — старых разум, престарелым — сугубую твердость в советах». Карамзин, как бы продолжая и развивая сказанное, считал необходимым знать историю простолюдинов. Чем же она полезна рядовым жителям страны? Ответ любопытен: простых граждан история, считал Николай Михайлович, «мирит с несовершенством видимого порядка вещей, как с обыкновенным явлением во всех веках, утешает в государственных бедствиях, свидетельствуя, что и прежде бывали подобные, бывали еще ужаснейшие, и государство не разрушалось».

Николай Михайлович был последним ученым, возлагавшим на историю утилитарную задачу изучения опыта прошедших веков.

Но Карамзин ставил перед историей и новое требование, оказавшееся непосильным для подавляющего большинства ученых и предшествующего, и нынешнего столетия. Его можно назвать эстетическим. История должна доставлять удовольствие, наслаждение, она как бы воскрешает мертвых и их страсти. «Мы их слышим, любим и ненавидим». Именно поэтому он придавал такое исключительное значение искусству изложения. Отсюда особые требования к самому историку. Друг Карамзина П. А. Вяземский так передает рассуждение Карамзина на сей счет: «Таланты и знание, острый, проницательный ум, живое воображение все еще недостаточны». В дополнение к перечисленным качествам надобно, «чтобы душа могла возвыситься до страсти к добру, могла питать в себе святое, никакими сферами не ограниченное желание всеобщего блага». Иными словами, Николай Михайлович считал, что историк должен владеть не только талантом, но и быть человеком высокой нравственности. Из-под пера лишь такого автора могут вылиться строки, способные зажечь читателя.



Без преувеличения можно сказать, что сам Карамзин принадлежал к числу людей кристальной нравственной чистоты, порядочности и бескорыстия. Эти черты натуры Николая Михайловича признавали не только его друзья, но и враги. Он не воспользовался дружбой с Александром I, чтобы исхлопотать себе какие-либо блага, негодовал, когда его награждали, ибо искренне, без рисовки, считал, что «главное дело не получать, а заслуживать». Не уподоблялся он и лукавым царедворцам, подпаторевшим в лести и готовым ради корысти пойти на унижение своего достоинства.

ВЕРНЫЙ ПОДДАННЫЙ ЦАРЯ РУССКОГО

Итак, обоснование Карамзиным необходимости изучать историю заимствовано им у историков XVIII века. К этому же столетию восходит и его концепция истории страны (ее на три четверти века раньше формулировал В. Н. Татищев, а затем в основных чертах повторил князь М. М. Щербатов). Н. М. Карамзин впервые ее изложил в публицистическом сочинении — «Записка о древней и новой России», — поданном Александру I в 1811 году с целью убедить его воздержаться от проведения реформ М. М. Сперанского.

В первой части «Записки» автор делает краткий обзор истории России — от ее возникновения до царствования Павла I включительно. Карамзин повторяет мысль Татищева о том, что Россия процветала, процветает и будет процветать лишь под скипетром монарха: «Россия обосновалась победами и единоначалием, гибла от разновластия, а спасалась мудрым самодержавием». Карамзин подкрепил этот тезис сжатым экскурсом в прошлое страны.

Силой, сцементировавшей единое государство из множества слабых организмов,



Князь Петр Андреевич Вяземский (портрет 1817 года).

было единовластие. Русь, «рожденная, возвеличенная единовластием, не уступала в силе и в гражданском образовании первейшим европейским державам». Утрата единовластия в удельный период повлекла огромной важности перемены: «Дотоле боялись россиян, — начали презирать их». В удельный период «народ утратил почтение к князьям, а князья — любовь к народу»; «удивительно ли, что варвары покорили наше отечество». Вслед за М. М. Щербатовым Карамзин отмечал два результата татаро-монгольского ига: отрицательный — «Земля русская... сделалась жилищем рабов»; положительный — под эгидой татаро-монгольского созревали условия для освобождения от их ига и восстановления единовластия. Оно восстановилось при Иване III, когда государство приобрело «независимость и величие».

Подобно князю Щербатову, Николай Михайлович Карамзин разделил долгое царствование Ивана IV на два этапа, гранью между которыми стала смерть царицы Анастасии. Исчезло начало, сдерживавшее необузданный нрав царя, и наступила мрачная пора зверств, жестокостей, тиранического режима. В годы смуты, когда было поколеблено самодержавие, погибала и Россия.

Отношение Карамзина к Петру Великому и его реформам со временем существенно изменилось. В «Письмах русского путешественника» историк восторженно отзывался о преобразованиях и преобразователе. Он, например, считал, что для пути, пройденного Россией при Петре за четверть столетия, без него понадобилось бы шесть веков. Теперь же, два десятилетия спустя, Карамзин пишет: «Мы стали гражданами мира, но перестали быть в некоторых случаях гражданами России. Виною Петр». В вину царю-реформатору Николай Михайлович ставил искоренение древних обычаев. Введенные же Петром новшества коснулись лишь дворянства и не затронули народную толщу. Тем самым царь воздвиг стену между дворянами и остальным населением. Осуждал историк деспотизм Петра, его жестокость, усердие Преображенского приказа, в застенках которого гибли люди за бороду и русские кафтаны. Отрицал Николай Михайлович и разумность перенесения столицы государства из Москвы в Петербург — в город, воздвигнутый на болоте, в местности с плохим климатом, «на слезах и трупах».

В этих суждениях Карамзин тоже не оригинален. Нам неизвестно, знаком ли ему был памфлет М. М. Щербатова «О повреждении нравов в России», но мысли обоих историографов близки. Карамзин развил идеи Щербатова об утрате национальной самобытности, их подхватили славянофилы, осуждавшие петровские преобразования еще в более резкой форме. Правда, Николай Михайлович, в отличие от славянофилов, не призывал к возрождению старых, допетровских порядков и считал, что как хорошее, так и плохое Петр делал на века.

Критической оценке подверг Карамзин и все последующие царствования. После Петра «пигмеи спорили о наследстве великана». Говоря о монархах, царствовавших вслед за Петром, историк обязательно подчеркивал, обладали ли они чертами правителей-тиранов. Анна Иоанновна, по его мнению, сделала много хорошего в пользу дворян — отменила указ о единонаследии, учредила Кадетский корпус, ограничила срок службы в армии 25 годами, — но в ее царствование «воскресла Тайная канцелярия, в ее стенах и на площадях градских лились реки крови». О Елизавете Петровне отзывался иронически: «женщина праздная и сластолюбивая, усыпленная негою».

При Екатерине II самодержавие смягчилось, исчезли страхи, навеянные Тайной канцелярией. Императрица очистила самодержавие «от примесов тиранства». Впрочем и у Екатерины II историк обнаружил непривлекательные черты: она гналась за внешним блеском (выражаясь современным языком, — за «показухой»), при ней «избиралось не лучшее по состоянию вещей, но красившее по формам». В страну широким потоком хлынули чужеземцы, двор забыл русский язык, расцветал разврат, непомерная роскошь приводила к разорению дворян.

Отношение историка к Павлу I резко негативное и прежде всего за пренебрежение к дворянам, за унижение, которому он их подвергал. Павел хотел быть Иваном IV, но после Екатерины это было трудно. Царь «отнял стыд у казни, у награды — прелесть». Он мечтал построить себе неприступный дворец, а соорудил гробницу.

Обзор княжений и царствований Карамзин завершил фразой, получившей хрестоматийную известность: «Самодержавие есть палладиум России; целость ее необходима для ее счастья; из сего не следует, чтобы государь, единственный источник

Екатерина Андреевна Карамзина, жена историка (портрет работы Дамена).



власти, имел право унижать дворянство, столь же древнее, как и Россия».

Двух мнений об исторической концепции Карамзина и его общественно-политических воззрениях быть не может. Он предстает защитником самодержавия и порожденных им институтов, прежде всего — крепостнических порядков. Однако это утверждение требует уточнений. Первое. Не всякая монархия и не всякий монарх заслуживают положительной оценки. Карамзин — за монарха просвещенного, человеколюбивого, высоконравственного, не попирающего человеческого достоинства подданных. Второе уточнение как бы перечеркивает утверждение о просвещенной монархии как лучшей для России формы правления: у Карамзина можно встретить строки в пользу республики. И. И. Дмитриеву он писал: «Не требую ни конституции, ни представителей, но по чувству останусь республиканцем и притом верным подданным царя русского: вот противоречие, но только мнимое». Аналогичную мысль он подтвердил и П. А. Вяземскому: «...я в душе республиканец и таким умру». В «Истории государства Российского» как и в «Записке о древней и новой России» Карамзин все же оставался «верным подданным царя русского».

Николай Михайлович — последовательный сторонник эволюционного развития, он враждебно относился к социальным потрясениям и всякому насилию, даже если оно исходило от монарха. Отсюда его осуждение действий якобинцев во Франции и декабристов в России. «Всякие насильственные потрясения гибельны, и каждый бунтовщик готовит себе эшафот», — так он откликнулся на Французскую революцию. Просвещенный барин, мягкий и сердобольный, он был сыном своего века и придерживался традиционно-консервативных взглядов на крепостное право: отмену его он связывал с отдаленным будущим, когда просвещение окажет на крестьян благотворное влияние, и они получат свободу, не подвергая существующий порядок вещей сотрясениям.

Отношение Карамзина к самодержавию и крепостному праву определило оценку советской историографией его творчества. Карамзин значился во всех учебниках по истории как фигура одиозная и реакционная. С ярлыком реакционера путь Карамзину и его «Истории государства Российского» к печатному станку был наглухо закрыт. Созданные более полутора веков назад исторические портреты и яркое описание событий не утратили своего воздействия на читателя и в наши дни, интерес к «Истории государства Российского» не угас.

ВТОРАЯ СЛАВА

Год 1816 в жизни Карамзина примечателен: историк доставил в Петербург рукописи первых восьми томов своего сочинения. Позади 13 лет упорного труда, работа продвигалась не так быстро, как того хотел автор. Он много раз называл сроки ее завершения и столько же раз их переносил. Каждый том давался с большим трудом, что явствует из его писем к брату. Историк в 1806 году мечтал довести свое сочинение до татаро—монгольского нашествия и жаловался на недостаток сил: «Жаль, что я не моложе десятью годами. Едва ли Бог даст мне довершить мой труд; так много еще впереди». 1808 год: «В труде моем бреду шаг за шагом, и теперь, описав ужасное нашествие татар, перешел... на десятый век». 1809 год: «Теперь с помощью Божьею, года через три или четыре дойти до времени, когда воцарился у нас знаменитый дом Романовых». 1811 год: «Старость приближается и глаза тупеют. Худо, если года в три не дойду до Романовых».

Не дошел не только в три, но и в пять лет — рукопись восьмого тома заканчивалась 1560 годом. И это несмотря на то, что неоценимую услугу автору оказывал директор Московского архива Министерства иностранных дел Федор Алексеевич Малиновский, поклонник таланта историка и великолепный знаток древностей. По заданию директора сотрудники архива подбирали необходимые Карамзину материалы, освобождая его от черновой работы — кропотливой, изнурительной и далеко не всегда успешной.

Конечно, задача, стоявшая перед историком, была огромна. И тем не менее медленное течение работы объяснялось и другими обстоятельствами: отсутствием специальной подготовки, восполнение которой требовало времени, а еще — душевного спокойствия, так необходимого любому художнику слова. Победа Наполеона в 1807 году под Аустерлицем над русской армией, нашествие армии «двунадесяти языков» на Россию в 1812 году, пожар Москвы, во время которого сгорела библиотека Карам-



Иван Иванович Дмитриев.

зина... Долг патриота позвал 46-летнего Николая Михайловича в ряды ополченцев, но, по его словам, «дело обошлось без меча историографического».

«История государства Российского» должна была печататься в Петербурге, и историк вместе с семьей переехал в северную столицу. По повелению царя для него в Царском селе был отделан китайский домик, расположенный в Царскосельском парке, на расходы по публикации было отпущено 60 тысяч рублей. Почти два года Николай Михайлович потратил на чтение корректуры. «Читаю корректуру до обморока» — писал он 12 марта 1817 года. Она отнимала все рабочее время историка: «Боюсь отвыкнуть от сочинения», — писал он в одном из писем.

Наконец в феврале 1818 восемь томов были готовы. Ожидание приговора читателей, покупателей и почитателей не было ни томительным, ни продолжительным. Автор удостоился ошеломляющего успеха. Пушкин писал: «Появление сей книги... наделало много шуму и произвело сильное впечатление. 3000 экземпляров разошлись в один месяц (чего никак не ожидал и сам Карамзин)». Посыпались отзывы, один лестнее другого, и исходили они не от безвестных читателей, а людей, представляющих духовную элиту того времени. Михаил Михайлович Сперанский: «История его есть монумент, воздвигнутый в честь нашего века, нашей словесности». Василий Андреевич Жуковский: «...Я гляжу на историю нашего Ливия (римского историка, автора «Римской истории» — Н. П.), как на мое будущее: в ней источник для меня и вдохновения и славы». Даже декабрист Николай Иванович Тургенев, которому, разумеется, не могла импонировать направленность сочинения, восхвалявшая самодержавие, не удержался от комплиментов: «Чувствую неизъяснимую прелесть в чтении... Что-то родное, любезное». Друг Пушкина Александр Петрович Вяземский: «Карамзин — наш Кутузов двенадцатого года, он спас Россию от нашествия забвения, воззвал ее к жизни, показал нам, что у нас отечество есть, как многие о том узнали в двенадцатом году».

Интерес к «Истории государства Российского» объяснялся не только мастерски написанным текстом, но и общей обстановкой в стране — разгром наполеоновской армии и последовавшие за ним события вызвали рост национального самосознания, потребность осмыслить свое прошлое, истоки могущества народа, одержавшего победу над сильнейшей армией в Европе.

Были и критические отклики, но они тонули в хоре похвал. Наиболее серьезным критиком выступил глава школы скептиков Михаил Трофимович Каченовский. Он ставил под сомнение достоверность источников, возникших в древности, и историю, написанную на их основе, считал «баснословной». Когда Иван Иванович Дмитриев посоветовал дать отповедь критику, деликатный Николай Михайлович ответил своему приятелю так: «...критика его весьма поучительна и добросовестна. Не имею духа бранить тебя за твое негодование, но сам не хочу сердиться».

К Карамзину пришла вторая слава, известнейший беллетрист и журналист, он стал знаменитым историком. С 1818 года он признанный историограф, кстати, единственный, кого знает широкая публика. Успех воодушевил автора, но работа над последующими томами продвигалась все так же медленно. Исследовательского опыта прибавилось, но вместе с ним прибавились и заботы, которых Карамзин не знал в Москве — дружба с императором обязывала присутствовать на семейных праздниках императорской фамилии, раутах, маскарадах. «Я не придворный! — с горечью писал историк Дмитриеву. — Историографу естественнее умереть на гряде капустной, им обработанной, нежели на пороге дворца, где я не глупее, но и не умнее других. Мне бывало очень тяжело, но теперь уже легче от привычки».

Восьмой том кончался 1560 годом, разорвав царствование Иоанна IV на две части. В девятом томе, которым открывалось продолжение издания, Карамзин решил изложить самые драматические события его царствования.

Отношение историка к правлению Иоанна IV после введения опричнины однозначно. Его царствование он называл «феатром ужасов», а самого царя тираном, человеком «ненасытным в убийствах и любострастии». «Москва цепенела в страхе. Кровь лилася; в темницах, в монастырях стенали жертвы; но... тиранство еще созревало: настоящее ужасало будущим», «Ничто не могло обезоружить свирепого: ни смирение, ни великодушие жертв...» Тиранию Грозного автор уподобляет тяжелейшим испытаниям, выпавшим россиянам в удельный пери-

Александр Сергеевич Пушкин (акварель П. Соколова, 1830 год).



од и время татаро-монгольского ига: «Между иными тяжкими опытами судьбы, сверх бедствий удельной системы, сверх ига монголов, Россия должна была испытать и грозу самодержца-мучителя: устояла с любовью к самодержавию, ибо верила, что Бог посылает и язву, и землетрясения, и тиранов».

Казалось бы, описывая тиранию Грозного (а с такой обстоятельностью это делалось впервые), Карамзин наносил удар по самодержавию, которое он последовательно защищал. Это кажущееся противоречие историк снимает рассуждениями о необходимости изучения прошлого, чтобы не повторять его пороков в будущем: «Жизнь тирана есть бедствие для человечества, но его история всегда полезна для государей и народов: вселять омерзение ко злу есть вселять любовь к добродетели — и слава времени, когда вооруженный истиною дееписатель может в правлении самодержавном выставить на позор такого властителя, да не будет уже́ впредь ему подобных».

Успех девятого тома был потрясающим. Современник отметил: «В Петербурге оттого такая пустота, что все углублены в царствование Иоанна Грозного». Некоторые признавали его лучшим творением историка. За девятым томом при жизни автора было опубликовано еще два. Последний, двенадцатый том, незаконченный, подготовили к печати его друзья и издали в 1829 году.

Николай Михайлович скончался 22 мая 1826 года. Ему чуть-чуть не хватило времени, чтобы довести «Историю» до избрания Романовых, — его труд заканчивался 1612 годом.

«САМАЯ ПРЕКРАСНАЯ ВЫДУМАННАЯ РЕЧЬ БЕЗОБРАЗИТ ИСТОРИЮ»

Нам остается мельком заглянуть в творческую лабораторию историка и хотя бы на отдельных примерах представить, как создавалось его сочинение.

На этот счет есть суждения самого Карамзина. Согласно одному из них, историк обязан представлять «единственно то, что сохранилось от веков в летописях, в архивах». «Тем непозволительно историку обманывать добросовестных читателей, мыслить и говорить за героев, которые уже давно безмолвствуют в могилах». Еще одно высказывание: «Самая прекрасная выдуманная речь безобразит историю».

Итак, приверженность нашего автора к сочинению достоверной без домыслов и вымыслов истории, казалось бы, не подлежит сомнению. Но как тогда быть с диаметрально-противоположными его высказываниями — «одушевить» и «раскрасить» текст, доставить читателю «приятность», удовольствие «для сердца и разума»? Карамзин не мог создать прочного сплава в форме единого текста, столь же точно описывающего события как и интересного читателю. Историк попытался преодолеть это противоречие чисто внешне: каждый из двенадцати томов своего труда он разделил на две неравные части — в первой, меньшей по объему помещен авторский текст, во второй — примечания.

Примечаниями пользуются и современные нам историки. Как известно, их назначение — дать возможность коллегам-профессионалам или любопытствующим читателям убедиться, что описываемый факт или событие являются не плодом фантазии автора, а извлечены из опубликованных



Павильон «Китайская беседка» в Екатерининском парке.

или неопубликованных источников, либо из монографий. Однако назначение карамзинских примечаний совсем иное. Историк, не ограничиваясь названием источника, приводит либо выдержки из него, либо пересказ их, из чего легко убедиться, сколь существенно отличается авторский текст от свидетельств источника. Приведу примеры.

Вот как описывает Н. М. Карамзин события, происшедшие тотчас после Куликовской битвы. Князь Владимир Андреевич велел после победы трубить сбор. Все приехали, но великий князь Дмитрий Иванович отсутствовал. «Изумленный Владимир спрашивал «где брат мой и первоначальник нашей славы?» Никто не мог дать о нем вести. В беспокойстве, в ужасе воеводы рассеялись искать его, живого или мертвого; долго не находили; наконец два воина увидели великого князя под срубленным деревом. Оглушенный в битве сильным ударом, он упал с коня, обеспамятел и казался мертвым; но скоро открыл глаза. Тогда Владимир, князья, чиновники, преклонив колена, воскликнули единогласно: «Государь, ты победил врагов!» Дмитрий встал: видя брата, видя радостные лица окружающих его и знамена христианские над трупами монголов, в восторге сердца изъявил благодарность Небу».

...В примечании 80 пятого тома «Истории государства Российского» приведены выдержки из летописей, в которых нет ни разговоров героев, ни переживаний военачальников. Синодальная летопись: «Рекоша князи литовские: мним, яко жив есть, но уязвлен...». Ростовская летопись: «...найдоша великого князя в дуброве всями язвлена лежаще». Ростовская летопись: «доспех его ... избит, но на теле его не бысть язвы». Таким образом источники дают автору возможность написать всего одну фразу: великий князь Дмитрий Иванович во время сражения был оглушен, упал с коня и лежал без сознания под деревом в дубраве. Детали же описываемой сцены в «Истории государства Российского» — плод воображения Николая Михайловича.

Другой сюжет, относящийся ко времени Грозного. Речь идет о казни Владимира Андреевича Старицкого, обвиненного в попытке отравить царя. Показания источников, приводимые в примечании 277 девятого тома, кратки и невыразительны. «По сказанию Гваньини кн. Владимиру отсекли голову; а Одерборы, называя его Георгием, сказывает, что он был зарезан». В одной из летописей, принадлежавшей св. Дмитрию Ростовскому, говорится: «В лето 7078 не стало в животе кн. Владимира Андреевича». В другой летописи: «Царь и в. к. повеле убити брата своего, благоверного и великого князя Владимира Андреевича Старицкого...»

Николай Михайлович при изображении казни князя Владимира принял версию об его отравлении и описал ее так: «Ведут несчастного с женою и с двумя юными сыновьями к государю: они падают к ногам его, кляпутся в своей невинности, требуют пострижения. Царь ответствовал: «вы хотели умертвить меня ядом: пейте его сами». Подали отраву. Князь Владимир, готовый умереть, не хотел из собственных рук отравить себя. Тогда супруга его, Евдокия (родом княжна Одоевская), умная, добродетельная, видя, что нет спасения, нет жалости в сердце губителя, — отвратила лицо свое от Иоанна, осушила слезы и с твердостью сказала мужу: «не мы себя, но мучитель отравляет нас: лучше принять смерть от царя, нежели от палача». Владимир простился с супругою, благословил детей и выпил яд, за ним Евдокия и сыновья. Они вместе молились. Яд начал действовать; Иоанн был свидетелем их терзания и смерти» и т. д.

Мы видим, как скромный текст источников, сухо информирующий о происходившем, под искусным пером автора превратился в описание эпизода, наполненного драматизмом. Чтобы вызвать у читателя эмоции, автор вложил в свой текст «душу и чувства» и «раскрасил» его.

Если бы в томах отсутствовали примечания, дающие достоверное представление об эпизодах и корректирующие авторский текст, то читатель был бы вправе считать автора сочинителем небылиц. Но в том то и дело, что Николай Михайлович не скрывает от читателя подлинного отражения событий в источниках и показывает, как неудобочитаемый текст можно превратить в захватывающее воображение чтение.

Чем ближе к нашему времени, тем больше в распоряжении исследователя источников и, следовательно, больше возможностей для «раскрашивания» при описании как событий, так и характеров действующих лиц. Скудость источников по древней истории ограничивала этого рода возможности автора и позволяла создавать «приятность» читателю лишь эпитетами. Их у Николая Михайловича оказалось много: добрый, благодетельный, жестокий, нежный, печальный, храбрый, хитрый, благоразумный и т. д. Текст он, кроме того, оснащая такими словами, как утешился, негодовал, ревновал, спешил и пр.

●

В «Историю государства Российского» Николай Михайлович вложил и колоссальный труд и всю силу своего незаурядного таланта писателя. Творением, похоже, он был доволен. Во всяком случае, за несколько месяцев до смерти он делился мыслями со своим другом И. И. Дмитриевым: «...Знаешь ли, что я со слезами чувствую признательность к Небу за свое историческое действие, знаю, что и как пишу; в своем тихом восторге не думаю ни о современниках, ни о потомстве; я независим и наслаждаюсь только своим трудом, любовью к отечеству и человечеству. Пусть никто не будет читать моей Истории; она есть и довольно для меня».

В своем пророчестве Карамзин малость ошибся: его «Историю» читали и читают.

● ЧИТАЯ КЛАССИКУ

О КОТЕ И ПОДМЫШКАХ

«На Сахалине ждут холеру и держат суда в карантине. Одним словом, дело табак!» — сообщает А. П. Чехов в письме к А. С. Суворину от 11 сентября 1890 года. У М. Горького в «Бабушке Акулине» читаем: «Дела наши — табак! — сказал Дьякон. Адвокат мрачно подтвердил: — Последнего приюта лишились». Впрочем, выражение «дело — табак» уцелело не только на литературных страницах, его и сегодня используют в разговорной речи. Откуда же оно пошло?

Артелям бурлаков не всегда удавалось идти по сухому берегу. Нередко приходилось перебираться вброд через мелкие речушки, впадающие в крупные, а иногда проходить по прибрежному мелководью, если берег был крут или зарос густым лесом. «Шишка», передовой бурлак, когда вода доходила ему до груди, предупреждал остальных возгласом: «Под табак!» Если глубина увеличивалась, кричал: «Табак!» Восклицания эти призывали ватагу поберечь кисеты, которые бурлаки держали обычно подмышкой. Отсюда и пошло выражение «дело — табак», означающее, что положение скверное. (Д. К. Зеленин. Терминология старого русского бурлачества. — Сб. статей и материалов под ред. акад. С. П. Обнорского. АН СССР, М.-Л., 1947, с. 396—197).

Аналогичная ситуация сложилась и со словом «катавасия». У Н. С. Лескова в «Мелочах архирейской жизни» говорится: «Хоть не спрашивай их, дураков, про подозрительных людей, — заведут такую катавасию: — Мы, мол, ваше скобродие, понимаем, что как эти люди малозначительные, так ими не антересуемся, а вот генерал у нас живут — это точно...». В рассказе А. П. Чехова «Жена» читаем: «Ночью у помещика разобрали стену в амбаре и вытащили двадцать кулей ржи. Когда утром помещик узнал, что у него такой криминал случился, то сейчас бух губернатору телеграмму, потом другую бух прокурору, третью исправнику, четвертую следователю... Начальство всполошилось, и началась катавасия». Смысл этого слова объяснять не надо, мы и сейчас его употребляем, когда заходит речь о беспорядке, суматохе, бестолковщине. А вот происхождение выражения не столь понятно. Один наш знакомый считал, что возникла катавасия от проступка воровато-го кота Васьки, стащившего кусок мяса, что вызвало большой переполох на кухне.

На самом деле забавное слово, вошедшее в обиход в самом начале XIX века (см. А. П. Жихарев. Записки современника. М.-Л., 1955, с. 60), происходит от древнегреческого «катавасион», что означает схождение. Катавасией в православном богослужении называются ирмосы — особые песнопения, при исполнении которых певцы обоих клиросов сходятся на середине церкви. Во время этого схождения, особенно при многолюдстве молящихся, естественно возникали толкотня, шум, нарушался порядок, что и породило в семинарской среде переносное значение слова «катавасия». (Русский филологический вестник, 1905, III-IV, с. 115).

Е. МУРАВЬЕВА.

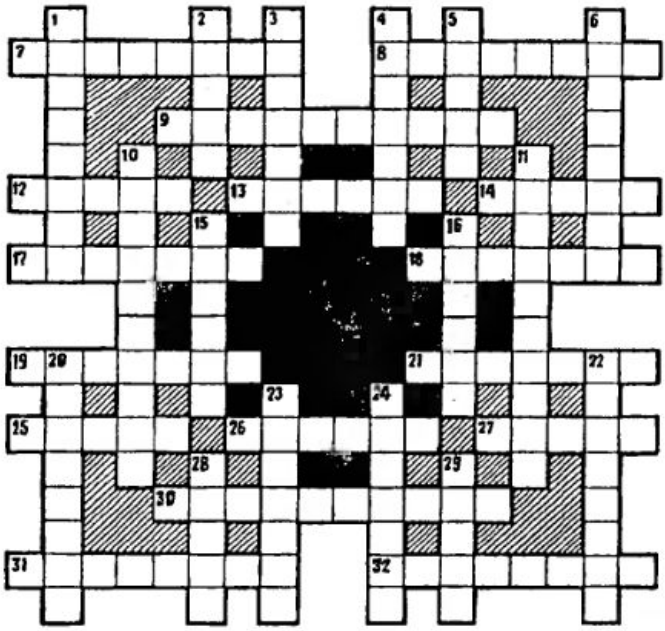
ОТВЕТЫ И РЕШЕНИЯ

ОТВЕТЫ НА КРОССВОРД С ФРАГМЕНТАМИ (№ 11, 1992)

По горизонтали. 5. Холява (заготовка для производства листового стекла по некогда применявшейся технологии). **7.** Анабас (двоякодышащая рыба отряда окунеобразных). **8.** Миронов (советский артист). **9.** «Выстрел» (процитированная повесть А. Пушкина). 10. Батов (русский мастер, изготовлявший изображенные на рисунке музыкальные инструменты). **13.** Багор (шест с металлическим крюком и острием). **15.** Боков (советский поэт, автор процитированной песни). **17.** Гонкур (французские писатели, братья, упоминаемые в процитированном вступлении к роману советских писателей И. Ильфа и Е. Петрова «Золотой теленок»). **18.** Николь (употребляемое физиками название изображенной на схеме поляризационной призмы). **19.** Тальк (минерал, применяемый в приведенной шкале Мооса для обозначения низшей степени твердости). **21.** Олово (одна из компонент колокольной бронзы). 23. Траян (римский император, именем которого названа изображенная на снимке колонна в Риме). **25.** Риксдаг (парламент в Швеции). **27.** Уренгой (город, возникший в районе одноименного месторождения природного газа). **28.** Сатурн (планета Солнечной системы, символ которой приведен). **29.** Канова (итальянский скульптор, автор представленной скульптуры «Амур и Психея»).

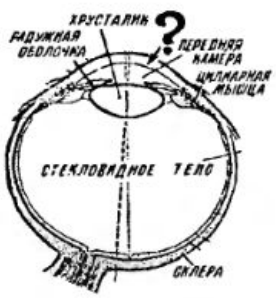
По вертикали. 1. Волюта (представленная рисунком архитектурная деталь). **2.** Камов (советский авиаконструктор; на снимке — вертолет Ка-25, созданный в Камовском КБ). 3. Павел (апостол; процитировано его 1-е послание к Коринфянам). **4.** Мажино (военный министр Франции до второй мировой войны, именем которого названа изображенная на карте линия оборонительных сооружений). **6.** Зонтик (представленный рисунком тип соцветия). **11.** Торонто (административный центр канадской провинции Онтарио). **12.** Внуково (один из подмосковных аэродромов). **13.** Бисквит (не покрытый глазурью фарфор, идущий на изготовление настольных скульптурных фигур, одна из которых представлена снимком). **14.** Горлица (птица из семейства голубиных). **15.** Барит (соединение, формула которого приведена). **16.** Венок (цикл из 15 сонетов; приведена схема рифмовки сонета). **20.** Лосины (часть военной формы в некоторых полках старой русской армии). **22.** Лаплас (французский математик, именем которого названо преобразование функций, описанное приведенной формулой). **24.** Ятровь (жена деверя). **25.** Раунд (трехминутный период в боксерском поединке). **26.** Гайка (перевод с немецкого).

КРОССВОРД С ФРАГМЕНТАМИ



ПО ГОРИЗОНТАЛИ

7.



8. Бухарин, Ворошилов, Калинин, Куйбышев, Молотов, ..., Рыков, Сталин, Томский.

9.



12.

1 — АЛЬФА (А)
2 — БЕТА (В)
3 — ГАММА (Г)
.....
40 — МЮ (М)
90 — ? (Ф)

13.



14. (элемент).

^{96}Cm

17.



18. «Истинный ариец. Характер — нордический, выдержанный. С товарищами по работе поддерживает хорошие отношения. Безукоризненно выполняет служебный долг. Беспощаден к врагам рейха. Отличный спортсмен: чемпион Берлина по теннису. Холост; в связях, порочащих его, замечен не был. Отмечен наградами фюрера и благодарностями рейхсфюрера СС» (персонаж).

19.



21.



25. (псевдоним разведчика).

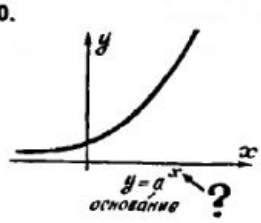


26. 1. d4 d5 2.c4 e6 3.Кc3 Кf6 4.Кf3 c5 5.cd К:d5 6.e3 Кc6 (автор улучшенного варианта ферзевого гамбита).

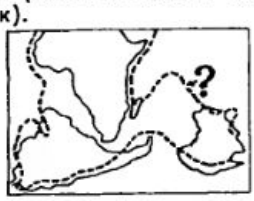
27. (месторождение).



30.



31. (гипотетический материк).



32. (название картины).

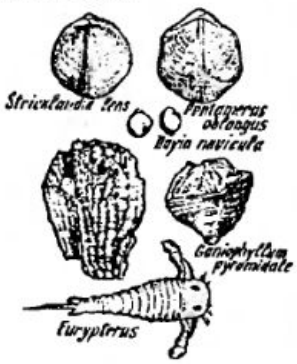


ПО ВЕРТИКАЛИ

1. Панталоне (Бригелле и слуге). Будьте свидетелями обручения дочери моей Клариче с синьором Сильвио, достойнейшим сыном нашего синьора доктора Ломбарди.

Бригелла (к Панталоне). Ну, конечно, синьор кум. Я очень благодарен за честь, которую вы мне оказываете. (перевод А. Дживелегова) (автор).

2. (период).



3. (фамилия подсудимой).



4. (название в лексиконе охотников).



5. here.

6. «Я думаю о том, что этот дерзкий шевалье, которого мы велели Коменжу арестовать, намекнул вам на Бекингема, которого вы позволили убить, на госпожу де Шеврез, которую вы позволили сослать, и на господина Бофора, которого вы велели заключить в тюрьму» (персонаж).

10. Диакон — орарь, епископ — омофор, священник — ...

11. (направление).



15. «На горизонте — пламя. / Темные силуэты / баобабов, воздевших / к небу ладони. / В воздухе — свежий запах / пальм опаленных. / Это и есть поэзия — / поэзия Африки» (республика, которую возглавил поэт).

16. Вавилонский 194 м; ассирийский 230,4 м; египетский 174,5 м; римский 185 м (мера расстояний).

20. (артист).



22.



23.



24. (здание).



28. Хари Янош; Илька, его невеста; Старая императрица; Император Наполеон; Мария-Луиза, его супруга; Марчи, кучер; Эбеластин, камергер (автор оперы).

29.



● ЛЮБИТЕЛЯМ ФАНТАСТИКИ

НА ПОСЛЕДНЕМ БЕРЕГУ

Урсула ЛЕ ГУИН.

Мастерская чародеев помещалась в Южной Башне, это была большая комната, вся заставленная ретортами и перегонными кубами, пузатыми бутылями с изогнутым горлом, толстостенными тиглями и крошечными горелками; на столах лежало множество щипцов, ручные мехи, разнообразные штативы, плоскогубцы, напильники, трубочки и трубки; везде стояли сундучки, пузырьки и кувшины, заткнутые пробками и помеченные как ардическими, так и более древними рунами; имелся здесь и прочий алхимический инструмент: стеклодувные трубки, приборы для получения драгоценных металлов высокой пробы, медицинские приборы и так далее. Среди всех этих загроможденных столов и скамей стояли Мастер Метаморфоз и Мастер Заклинатель.

Седовласый Метаморфоз держал в руках большой камень, издали похожий на необработанный алмаз. Камень был очень твердый, прозрачный, как бы изнутри светящийся аметистово-розовым светом, а на самом деле бесцветный, как вода. И все же в этой прозрачности глаз скоро замечал как бы нечто замутненное; поверхность камня не отражала абсолютно ничего из окружающего, и человеческий глаз как бы проникал в бесконечные глубины кристалла, одна плоскость сменяла другую, человек видел все глубже и глубже, пока не погружался в сон, из которого не было пути назад. То был знаменитый Камень Шалитха. Он издавна хранился у правителей острова Уэй и служил то просто украшением их сокровищницы, то снотворным средством, а иногда использовался и для куда более опасных целей: теми, кто слишком долго и без определенной цели смотрел в бесконечные глубины кристалла, могло овладеть безумие. Но Верховный Маг Геншер был родом с острова Уэй и, прибыв на Рок, привез Камень Шалитха с собой, ибо в руках мага камень этот изрекал истину.

Однако истина эта оказалась изменчивой: она зависела от того, в чьих руках находился Камень Шалитха.

А потому Метаморфоз, держа в руках волшебный кристалл и глядя в бесконечное бледно-сиреневое глубинное колыхание граней, говорил громко и отчетливо, описывая то, что видел:

— Я вижу нашу землю как бесконечную равнину, словно нахожусь на самой Горе Они в центре мироздания и все расстилается у ног моих... вижу Земноморье вплоть до самого дальнего островка самого дальнего предела и даже дальше. И все видно очень отчетливо. Вижу также корабли в водах Илиена, вижу дым очагов над крышами Торхевена, вижу даже крышу той башни, где мы сейчас стоим. Но дальше острова Рок теперь не видно ничего. Никаких островов на юге. Никаких островов на западе. Я не могу разглядеть Уотхорт там, где он должен быть; не вижу ни одного из островов Западного Предела, даже самого близкого к нам — Пендора. А где же Осскил и Эбосскил? Над Энладом висит туман, плотный и серый, очень похожий на паутину. Едва я пытаюсь разглядеть что-то получше, как исчезает еще несколько островов, и море в тех местах, где эти острова когда-то были, девственно и пусто, словно еще до Века Созидания... — он споткнулся на последнем слове и выговорил его с трудом.

После чего Метаморфоз поставил Камень обратно на резную подставку из слоновой кости и отошел подальше от него. Его доброе лицо казалось совершенно измученным.

— А теперь рассказывай, что видишь ты, — сказал он.

Мастер Заклинатель взял Камень в руки и медленно повернул его, словно отыскивая на сверкающей поверхности такую грань, сквозь которую ему было бы лучше видно. Долгое время с напряженным лицом он крутил Камень и так и сяк. Потом поставил на место и сказал:

— Метаморфоз, я слишком мало вижу. Какие-то фрагменты, что-то мелькает, но целостной картины нет.

Седовласый Метаморфоз в волнении стиснул руки.

— Разве само по себе это уже не странно?

— Отчего бы?

— У тебя что, так часто слепнут глаза? — гневно закричал Метаморфоз. — Неужели ты не видишь, что... что... — он запнулся и только с трудом, заикаясь, смог продолжить, — там... там словно чья-то рука прикрывает твои глаза — точно так же, как и мой рот?

— Ты, видно, перетрудился и устал, господин мой, — успокаивающе сказал Заклинатель.

— Вызови заклятием душу Камня, — потребовал Метаморфоз. Сейчас он говорил довольно спокойно, но все равно как бы с трудом.

— Зачем?

— Зачем? Ну, хотя бы потому, что я прошу тебя об этом.

— Успокойся, Метаморфоз. Зачем ты подзадориваешь меня, как мальчишку пе-

Продолжение. Начало см. «Наука и жизнь», 1992, №№ 8—11.

ред медвежьим логовом. Разве мы с тобой дети?

— Да! Перед тем, что показал мне Камень Шалитха, я всего лишь испуганное дитя. Вызови душу Камня! Неужели я должен умолять тебя, господин мой?

— Нет, конечно, что ты, — ответил долговязый заклинатель, однако весь напрягся и поспешно отвернулся от старшего товарища. Потом, высоко и широко воздев руки в том жесте, с которого начинается Великое Заклятие, вызывающее души, он поднял голову и начал произносить слова заклинания. И по мере того, как одно за другим падали эти торжественные слова, внутри Камня Шалитха как бы разгорался свет. В мастерской вдруг стало темнеть; темные тени сгустились, стали совсем черными, зато Камень сиял, как звезда. Мастер Заклинатель соединил руки и поднял волшебный кристалл ближе к глазам, уставившись в ту точку, откуда исходило яркое свечение. Некоторое время он молчал, потом тихо заговорил:

— Я вижу фонтаны Шалитха. Озера, пруды, искусственные водоемы, водопады и пещеры, занавешенные стеной падающей воды; там по замшелым берегам растут папоротники; я вижу белые пески на берегах озер; я вижу, как сочится капля за каплей вода, вижу, как струится она в родниках, берущих начало в потаенных недрах земли, чувствую сладость этих струй, вижу их источник... — Он внезапно снова умолк и некоторое время стоял, не говоря ни слова; лицо его было настолько бледным, что светилось как серебро в свете, излучаемом Камнем. Потом Заклинатель громко вскрикнул, ничего так и не рассказав, с грохотом уронил кристалл, упал на колени и спрятал лицо в ладони.

Черные тени исчезли. Летнее солнце светило в окна неубранной мастерской. Волшебный Камень лежал под столом в пыли, но был совершенно цел.

Мастер Заклинатель, шаря руками словно слепой, ухватился за руку своего товарища. Он напоминал испуганного ребенка. Прошло несколько минут, прежде чем он глубоко вздохнул и с трудом встал, опираясь о плечо Метаморфоза.

— Я больше никогда не приму вызова, господин мой, — выговорил он прыгающими губами, тщетно пытаясь улыбнуться.

— Что же ты видел, Торион?

— Я видел фонтаны Шалитха. И видел, как они вдруг опали, как высохли ручьи, как сомкнулись уста родников и вода из них ушла назад, в землю. И земля вокруг была черной, сухой. Ты видел в Камне пустынное море, каким оно было до Созидания, но я увидел... то, что придет после... Великое Разрушение. — Заклинатель облизнул пересохшие губы. — Мне очень хотелось бы, чтобы Верховный Маг оказался сейчас здесь, — сказал он.

— А я бы хотел, чтобы мы оказались там, с ним.

— Вот только где? Разве его теперь найдешь... — Заклинатель посмотрел вверх, на окна, за которыми сияло голубое безмятежное небо. — И весточку ему теперь не пошлешь, и ни одно заклинание не сможет вызвать его сюда. Он сейчас там, где ты видел пустое море. Он приближается к тем местам, где иссыхают источники. И там, где он сейчас, мастерство наше никуда не годится... И все-таки даже теперь можно еще отыскать заклятья, что смогли бы призвать его — некоторые из тех, что знавали на острове Пальн...

— Но этими заклятьями вызывают в мир живых души мертвых.

— А некоторыми отправляют живые души в мир мертвых.

— Но ты же не думаешь, что он умер?

— Я думаю, что он идет к смерти, что его влечет туда некая сила. Как и всех нас. Мы теряем свое могущество, свои надежды, свое счастье. Все источники постепенно пересыхают.

Метаморфоз некоторое время смотрел на него, очень встревоженный.

— Так не пытайся послать ему весть, Торион, — сказал он наконец. — Он знал, чего ищет — задолго до того, как это узнали мы. Для него этот мир, словно Камень Шалитха: он заглядывает в его глубины и видит, что есть и что непременно должно случиться... Мы не в силах помочь ему. Великие Заклятия стали очень опасны, но наибольшая опасность таится в тех, о которых ты упоминал только что. Мы должны стоять твердо, как он завещал нам, и охранять стены Рока, и помнить Имена.

— О да, — сказал Заклинатель. — Но мне еще нужно все это обдумать. — И он покинул мастерскую в Южной Башне, неловко переставляя длинные ноги, но высоко подняв свою благородную темноволосую голову.

Утром Метаморфоз долго искал его. Войдя в комнату Мастера Заклинателя после тщетных попыток достучаться, он нашел его лежащим на каменном полу с раскинутыми руками, словно какой-то тяжелый удар в грудь отбросил его. Руки застыли в том самом жесте, с помощью которого он произносил Великое Заклинание, и были холодны как лед, а открытые глаза ничего не видели. И хотя Метаморфоз, опустившись перед ним на колени, три раза призвал его подлинным именем, Заклинатель по-прежнему лежал неподвижно. Он еще не умер, но в нем осталось так мало жизни, что лишь едва билось сердце да слабое дыхание ощущалось на устах. Метаморфоз взял его руки в свои и прошептал:

— Ах, Торион! Это я заставил тебя заглянуть в глубины Камня. Это я во всем виноват!

Потом он быстро вышел из комнаты и громко сказал собравшимся у ее дверей Учителям и ученикам:

— Враг добрался сюда, на наш остров, преодолев все стены. Враг нанес удар в самое сердце наше! — Метаморфоз был

добрый и мягкий человек, но сейчас он был так мрачен и суров, что окружающим стало страшно. — Позаботься о Мастере Заклинателе, — сказал он. — Хотя кто позовет обратно его душу, если сам он, Мастер своего искусства, покинул ее?

И Метаморфоз направился к себе, и, давая ему пройти, все расступились перед ним.

Явился Мастер Травник, который велел немедленно уложить Заклинателя в постель, укрыть потеплее, но варить целебного отвара не стал, как не стал петь и тех песен, что помогают излечиться больному телу или встревоженной душе. При нем был один из его учеников, совсем юный, еще не ставший даже колдуном, но весьма способный в искусстве врачевания; и мальчик этот спросил:

— Учитель, неужели ему ничем нельзя помочь?

— По эту сторону стены — нет! — ответил Мастер Травник. Потом, вспомнив, с кем говорит, пояснил. — Это не болезнь, сынок. Но даже если бы это была лихорадка или иной физический недуг, я не уверен, что наша наука смогла бы теперь помочь ему. Кажется, травы мои утратили свои лечебные свойства, а в тех заклинаниях, что я произношу, не осталось былой целительной силы.

— Ты говоришь совсем как Мастер Регент. Вчера он вдруг остановился посреди песни, которую разучивал с нами, и сказал: «Я не понимаю значения этой песни.» И вышел из комнаты. Кое-кто из мальчиков засмеялся, но мне показалось, что пол уходит у меня из-под ног.

Травник посмотрел на открытое смышленое лицо своего ученика, потом на лицо Мастера Заклинателя, холодное и застывшее.

— Он еще вернется к нам, — сказал он. — И песни наши не будут забыты.

В ту же ночь Метаморфоз покинул остров Рок. Никто не знал, как именно он это сделал. Он лег спать в своей комнате, окна которой выходили в сад. Утром окна оказались открытыми, а Мастера нигде не было. В итоге все решили, что он, совершив превращение, — уж он-то хорошо умел это делать! — в новом обличье отправился на поиски Верховного Мага. В метаморфозах для него не было ничего невозможного: он мог превратиться во что угодно — в птицу, зверя, в туман или ветер. Однако более опытные из Мастеров, хорошо зная, как во время таких превращений можно оказаться во власти собственного заклятья, если допустить хоть малейший промах или чуть ослабить волю, тревожились о нем, но никому ничего о своих страхах не говорили.

Итак, с острова Рок исчезли уже трое Мастеров, входивших в знаменитый Совет Мудрецов. Дни проходили за днями, но не было никаких известий ни от Верховного Мага, ни от Метаморфоза, а Мастер Заклинатель по-прежнему лежал, словно мертвый. Холод и мрак все больше заполняли залы Большого Дома. Мальчики перешептывались между собой, и кое-кто уже поговаривал о том, чтобы покинуть Школу. Потому что искусства, ради которых они приехали сюда, больше им практически не преподавались.

— Возможно, — говорил одни, — все это с самого начала были враки — насчет всяких тайных искусств, магии и волшебных сил. Из всех здешних Мастеров только Мастер Ловкая Рука все еще на что-то способен. Да только всем известно, что это фокусы, иллюзии.

— Вот именно, — откликнулся другой, — да и что такое на самом деле это волшебство? Разве это «магическое искусство» на что-то, кроме фокусов, способно? Спасло ли оно хоть раз человека от смерти? Или хоть жизнь кому-то продлило? Ведь если бы маги обладали той силой, которой похваляются, все они, конечно же, жили бы вечно!

И мальчики наперебой принимались рассказывать о том, как умирали великие маги; как Морред погиб на поле боя; как Серым Магом был убит волшебник Негерер; как дракон смертельно ранил Эррет-Акбе; как Геншер, предпоследний Верховный Маг Земноморья заболел самой обычной болезнью и умер в своей постели. Обладавшие завистливыми сердцами слушали с удовольствием; остальные же из учеников, страдали, слушая это.

Мастер Путеводитель все время проводил в Имманентной Роще и никого туда не пускал. Однако Мастер Привратник, хоть его видели и не так часто, совсем не изменился. Печаль не таилась мрачной тенью у него в глазах. Он по-прежнему улыбался и держал двери Большого Дома крепко запертыми до возвращения его хозяина.

10. ДРАКОНЬИ БЕГА

В морях близ внешних границ Западного Предела хозяин Большого Дома и Хранитель Острова Мудрых холодным и ясным утром проснулся в своей лодчонке, скрюченный и закоченевший за ночь. Он сел, во весь рот зевнул и тут же, указывая на север, сказал своему тоже зевающему спутнику:

— Вот они! Два острова, видишь? Это самые южные из тех, что относятся к гряде под названием Драконьи Бега.

— У тебя поистине глаза ястреба, господин мой, — сказал Аррен, сонно вглядываясь в морскую даль и не видя ровным счетом ничего.

— Потому у меня и прозвище такое, — откликнулся вошебник; он по-прежнему пребывал в прекрасном настроении и, похоже, старался не думать ни о грядущих планах, ни о грядущих действиях. — А ты что же, совсем ничего не видишь?

— Я вижу чаек, — тупо проговорил Аррен, протирая глаза и изо всех сил пытаясь хоть что-нибудь разглядеть в бескрайнем серо-голубом пространстве.

Волшебник засмеялся.

— Ну, знаешь, даже ястребу не под силу высмотреть чаек на расстоянии двух часов пути!

По мере того как солнце пробивалось сквозь туман, маленькие кружащиеся пятнышки в воздухе, которые Аррен принял за чаек, начали как-то странно посверкивать, словно брызги на гребне морской волны или пылинки в золотистых солнечных лучах. И тут юноша наконец понял, что это драконы.

Чем ближе «Зоркая» подходила к островам, тем отчетливее было видно, как драконы высоко парят и кружат в потоках утреннего бриза, и сердце Аррена тоже как бы воспарило ввысь вслед за ними, исполненное счастья, пронзительного, как боль. Все величие жизни и смерти было в этом полете. Красоту этих существ составляла невероятная сила и необузданная дикость в сочетании с благодатью разума. Ибо то были мыслящие твари, обладающие речью и древнейшей на земле мудростью. Рисунок их полета свидетельствовал о согласованности действий и неукротимой воле.

Аррен молчал и думал: теперь мне все равно, что бы ни случилось потом, ведь я видел драконов, кружащих в порывах утреннего ветра!

Порой четкий рисунок полета сбивался, круги как бы распадались, и тогда то один, то другой дракон испускал длинную струю пламени, которая, извиваясь, повисала в воздухе, на какое-то мгновение повторяя изгибы и яркий блеск стройного, изогнутого дугой драконьего тела. Заметив это, волшебник сказал:

— Они разгневаны. И танцем на ветру выражают свой гнев. — Потом прибавил. — Ну, вот, теперь мы в самом осином гнезде.

И был прав, потому что драконы, заметив маленький парус «Зоркой», начали один за другим выпадать из вихревого кружения, потом вытянулись вереницей и полетели прямо к лодке, взмахивая гигантскими крыльями.

Волшебник посмотрел на Аррена, который не выпускал руля из рук, потому что волнение было довольно сильным. Юноша правил ровно и спокойно, хотя глаз не сводил с огромных, гремящих в воздухе крыльев. Удовлетворенный, Ястреб отвернулся и, встав у мачты, велел волшебному ветру улечься. Потом поднял свой посох и громко заговорил на Языке Созидания.

При звуке его голоса одни из драконов вдруг на полной скорости остановились и как бы зависли в воздухе, другие развернулись и помчались обратно к островам.

«Зоркая» легко поплыла вперед, и вскоре слева от нее показались берега какого-то далекого острова; справа проплыли те два острова-близнеца, которые они видели раньше. Острова эти оказались, скорее, нагромождением невысоких, но мощных утесов, которые сверху донизу были испещрены белым драконьим пометом и черными пятнами мхов, что бесстрашно росли на отвесных склонах.

Драконы кружили очень высоко в небе, словно стервятники, высматривающие добычу. Ни один больше не спускался к лодке. Порой они что-то кричали, словно разговаривая друг с другом пронзительными хриплыми голосами, но если это и были какие-то слова, то Аррен их различить не мог.

Лодка обогнула небольшой мыс, и юноша увидел на берегу то, что сначала принял за старую разрушенную крепость. Но это тоже оказался дракон. Одно черное крыло его было неловко подвернуто и придавлено тушей, а второе широко распласталось по песчаному берегу до самой воды, так что набегающие волны слегка шевелили его, и крыло, покачиваясь на них, как бы в насмешку совершало слабые взмахи. Длинное змеевидное тело во всю длину вытянулось на камнях. Одна передняя лапа отсутствовала, а бронированная чешуя вместе с плотью была сорвана с костей, и наружу торчали гигантские ребра. Брюхо было распорото сверху донизу, и песок кругом весь пропитался черной ядовитой драконьей кровью. И все же чудовищное создание было еще живо. В драконах столь велика сила жизни, что лишь равная ей сила волшебства способна уничтожить ее достаточно быстро. Золотисто-зеленые глаза ящера были открыты, и когда лодка проплывала мимо, узкая огромная голова его чуть шевельнулась, и пар, смешанный с кровью, с шипением вырвался из его ноздрей.

Полоска берега между умирающим дракомном и кромкой воды была вся вскопана, разворочена лапами и тяжелыми телами его сородичей, а внутренности его были втоптаны в песок.

Ни юноша, ни волшебник не промолвили ни слова, пока этот остров не остался далеко позади. Лодка продолжала свой бег по бурным неспокойным проливам меж островами Драконьи Бега, где полно было рифов и отмелей, держа курс к северному концу этой двойной цепи островов. Немало времени прошло, когда Ястреб наконец промолвил:

— Странное зрелище. — Голос его звучал холодно и казался бесцветным.

— А разве они... пожирают своих сородичей?

— Нет. Не чаще, чем люди. Они словно от чего-то обезумели. У них отняли речь! Те, кому речь была дана раньше, чем кому-либо иному на земле, подлинные дети Сегоя, теперь отброшены в немой ужас существования диких тварей! Ах, Калессин! Где носят тебя твои крылья? Неужели ты дожил до того, чтобы увидеть позор своего племени?

— Там, в пещере, слышится чей-то голос?

— Голос моря.

— Но оно произносит какое-то слово!

Ястреб прислушался, потом взглянул на Аррена, потом снова посмотрел в сторону пещеры.

— Что именно ты услышал?

— Оно говорило: Ахм.

— В Истинной Речи это слово означает «начало» или «давным-давно». Но мне сейчас слышится, скорее Охб, что значит «конец»... Эй, посмотри-ка вперед, что это там? — неожиданно оборвал свои пояснения Ястреб. И в тот же миг Аррен закричал предупреждающе:

— Отмель!

И хотя «Зоркая» пробиралась среди бесконечных опасных мест осторожно, как кошка, оба они настолько оказались заняты, управляя своим судном, что вскоре и пещера, и загадочное слово, звучавшее в громоподобных вздохах моря, остались далеко позади.

Наконец в проливе стало глубже, они вышли на простор из фантасмагорического нагромождения скал. Прямо по курсу возвышался, подобно гигантской сторожевой башне, остров. Утесы вокруг него были черны и казались слепленными из многочисленных цилиндров или столбов, подогнанных плотно, как мозаика; все цилиндры были правильной геометрической формы, с ровными краями и ровными поверхностями. Эта невообразимая черная стена поднималась над морем почти до небес.

— Замок Калессина, — пояснил волшебник. — Так называли его драконы, когда я много лет тому назад встречался с ними на этих островах.

— Кто такой Калессин?

— Старейший...

— Он построил этот замок?

— Не знаю. Не знаю, было ли это кем-то построено... Не знаю даже, сколько Калессину лет. Я говорю «ему», но не уверен, что это самец... По сравнению с Калессином Орм Эмбар — годовалый младенец. А ты да я — просто весенние мошки. — Он пристально оглядывал черные поражающие воображение стены, и Аррен тоже с тревогой поднял голову, думая о том, что будет, если с такой высоты, из-за этой вот черной кромки внезапно упадет им на голову огромный дракон и настигнет их прежде собственной тени. Однако дракона не было. Они медленно проплыли по замершей воде в тени черных скал, так ничего и не услышав. Разве что волны шептались и шлепали по уходящим в глубину базальтовым колоннам Замка Калессина. Здесь было очень глубоко; прибрежные рифы кончились. Аррен правил лодкой, а Ястреб стоял на носу, внимательно осматривая утесы и ясное небо впереди.

Наконец лодка вышла из густой тени, отбрасываемой Замком Калессина, на солнечный полуденный простор моря. Они проплыли вдоль всей цепи островов под названием Драконьи Бега. Волшебник вскинул голову так, словно наконец увидел то, что искал: через бескрайнее залитое светом



пространство небес мчался к ним на своих золотых крыльях дракон Орм Эмбар.

Аррен услышал, как Ястреб крикнул: Аро Калессин? — и догадался, что это значит, только не понял, что ответил волшебнику дракон. Аррен, как всегда, чувствовал, что почти понимает Истинную Речь, вот-вот поймет, словно когда-то знал все эти слова, но потом забыл. Не так, как бывает с совсем неизвестным тебе языком. Когда волшебник произносил слова Истинной Речи, голос его звучал гораздо звонче и отчетливей, чем когда он говорил на ардическом, и каждое отдельное слово было как бы окружено тишиной — подобно тому, как долго звучит отдельный даже совсем слабый удар большого колокола. Зато голос дракона был скорее похож на гонг: звучный и одновременно какой-то пронзительный. Или на чуть шипящий звон цимбал.

Аррен смотрел, как его товарищ, стоя в неглубокой лодчонке, разговаривает с висящим над ними чудовищем, которое закрывало половину неба. И счастливая гордость наполняла сердце юноши: сейчас он видел, как мал человек, как он хрупок и как ужасен в своем могуществе. Ибо дракон легко мог бы отсечь волшебнику голову одним ударом своей когтистой лапы; мог бы сокрушить и потопить лодку, как упавший сверху камень топит лист дерева на поверхности воды, уходя вместе с ним на дно. Однако величина не имела значения: Ястреб был настолько же опасен, как и дракон Орм Эмбар, и дракон это понимал.

Волшебник повернулся к Аррену.

— Лебаннен, — позвал он, и юноша встал и пошел к нему, хотя не имел ни малейшего желания не только делать эти три-четыре шага, но и вообще шевелиться. Слишком близко были чудовищные узкие челюсти длиной почти в три человеческих роста, а продолговатые со щелевидным зрачком желто-зеленые внимательные глаза горели прямо над его головой.

Ястреб ничего больше ему не сказал, только чуть обнял за плечи одной рукой и снова коротко обратился к дракону.

— Лебаннен, — прогудел страшный голос, лишенный какого бы то ни было чувства. — Агни Лебаннен!

Юноша поднял голову, и волшебник тут же сжал его плечо, напоминая, чтобы он не смотрел в желто-зеленые кошачьи глаза.

Аррен не знал слов Истинной Речи, но и молчать не стал:

— Я приветствую тебя, Орм Эмбар, Величайший из драконов, — сказал он отчетливо и громко, как подобает одному принцу приветствовать другого.

И тут наступила полная тишина. Сердце Аррена забилось сильно и тяжело. Но Ястреб, стоя с ним рядом, почему-то улыбался.

Потом дракон снова заговорил, а Ястреб что-то ему отвечал: разговор этот показался Аррену невыносимо длинным. Наконец их беседа закончилась, причем совершенно внезапно. Дракон только раз взмахнул крыльями, при этом чуть не перевернув лодку, и тут же исчез из виду. Аррен, взглянув на солнце, понял, что времени на самом деле прошло совсем немного. Однако он удивленно отметил, что лицо волшебника стало пепельным от покрывавшей его бледности, а глаза возбужденно сверкают. Обернувшись к Аррену, он устало плюхнулся там же, где стоял.

— Молодец, парень, — сказал он хрипло. — Нелегкое это дело — беседовать с драконами.

Аррен приготовил поесть, потому что, как оказалось, не ели они целый день. До конца трапезы волшебник не произнес ни слова. К тому времени солнце уже начало сползать к горизонту, хотя в этих северных широтах да еще в середине лета ночь обычно наступает поздно и медленно.

— Ну, что ж, — заговорил наконец Ястреб, — дракон Орм Эмбар сказал мне достаточно много. С его точки зрения, разумеется. Он сказал, например, что тот, кого мы ищем, находится на Селидоре, хотя в то же время его, вроде бы, там и нет... Драконам очень трудно выражать свои мысли просто и ясно. У них не бывает простых мыслей. И даже если кто-то из них говорит человеку чистую правду — что, впрочем, случается редко, — то все равно он не уверен в том, какой эта правда представляется данному человеку. А потому я спросил его: «Он находится на Селидоре так же, как твой отец Орм?» Ибо, как ты знаешь, и Орм, и Эррет-Акбе погибли на Селидоре в поединке друг с другом. И он ответил: «Да и нет. Ты найдешь его на Селидоре, но он не на Селидоре»... — Волшебник помолчал, задумчиво собирая и отправляя в рот хлебные крошки. — Возможно, он имел в виду вот что: хоть в настоящее время этого человека и нет на Селидоре, все же я должен плыть туда, чтобы до него добраться. Возможно, это и так... Я спросил его затем, что случилось с другими драконами. Он ответил, что тот человек бывал среди них, совершенно их не боялся — ибо даже убитый, он всегда восстает из мертвых во плоти и крови, — поэтому драконы теперь боятся его, считая, что он создан не живой природой. И страх их дает ему власть над ними. Это он отнял у них речь, оставив им лишь их дикое естество. Так что теперь они пожирают друг друга или убивают сами себя, бросаясь в море — самая ненавистная и лютая смерть для огнедышащего змея, порожденного ветром и огнем. Тогда я спросил: «Где же правитель драконов Калессин?», и все, что он пожелал мне ответить, это — «На западе», что, по всей видимости, означало следующее: Калессин улетел на далекие острова, которые, по словам драконов, лежат в тех морях, куда не заплывал еще ни один корабль. Впрочем, это могло значить и нечто совсем иное. Так что я перестал задавать вопросы, и тогда он задал свой. Он сказал: «Возвращаясь на север, я пролетал над островами Картуэлл и Торингейт. Там я видел, как местные жители приносили в жертву младенца: его убили на жертвенном камне. А на острове Ингат жители одного из селений до смерти забили камнями своего колдуна. Как ты думаешь, Гед, они теперь съедят этого младенца? А может быть, тот колдун вернется из царства мертвых и станет бросать камни в своих соотечественников?» Я подумал было, что он надо мной смеется, и хотел уже гневно ему ответить, но нет, он не смеялся. Он сказал: «Вещи утратили свой смысл. В мире образовалась брешь, сквозь нее в пустоту уходит море. Уходит и свет. Мы скоро останемся в мертвой пустыне. Там Истинная Речь не прозвучит больше; там больше не будет смерти.» Так что, в конце концов, я понял, что именно он хотел мне сказать.

Аррен этого как раз не понял; и кроме того, был мучительно возволнован. Потому что Ястреб, пересказывая ему беседу с драконом, назвал свое подлинное имя; сомнений в этом не было. Аррену стало страшно: он вспомнил ту измученную женщину с острова Лорбанери, что выкрикивала: «Мое имя Акарен!». Если силы волшебства и музыки, если даже речь и доверие друг к другу слабеют, если безумие страха надвигается на людей столь неотвратимо, что они, как и драконы, начинают убивать друг друга, если все это действительно так, то сможет ли его господин уберечься? Так ли он силен, чтобы противостоять этому злу?

Сильным он никогда не выглядел; особенно сейчас, когда сидел, скрючившись, над жалким ужином, состоявшим из хлеба и вяленой рыбы. Он сильно поседел за последнее время, к тому же голова его была

покрыта пеплом после встречи с драконом. У него были слабые руки и усталое лицо. И все же дракон боялся его.

— Что-то грызет твою душу, сынок?

С этим человеком Аррен мог говорить только честно.

— Господин мой, ты назвал свое подлинное имя...

— Ах, да. Я и забыл, что не назвал его тебе раньше. Тебе понадобится мое подлинное имя там, куда мы должны идти. — Продолжая что-то жевать, он спокойно посмотрел на Аррена. — Ты что ж, решил, что и я из ума выжил? И теперь буду бормотать собственное имя вслух, как полоумные старики, утратившие и разум, и стыд? Пока еще рановато, парень, а?

— Да, конечно, — сказал Аррен, настолько смущенный, что больше ничего выговорить не смог. Он вдруг почувствовал себя страшно усталым: слишком долгим был день и слишком много вокруг было драконов. И путь впереди был темен.

— Аррен, — сказал волшебник, — нет, Лебаннен! Там, куда мы плывем, скрыться некуда и нечего скрывать. Там все зовутся своими подлинными именами.

— Мертвым не больно, — мрачно сказал Аррен.

— Но ведь не только там, не только в царстве смерти люди называют друг друга лишь подлинными именами. Так поступают, например, те, кто наиболее уязвим, кого больнее всех можно ударить: те, кто отдал свою любовь безвозвратно; у них друг для друга существуют только истинные имена. Те, у кого верные сердца; те, кто дает другим жизнь... Э, да ты совсем с ног валишься, парень. Ложись-ка спать. Делать теперь нечего, только всю ночь держать прежний курс. И к утру мы увидим последний остров Земноморья.

В голосе его звучала невыразимая нежность, и Аррен, свернувшись калачиком на носу лодки, тут же начал проваливаться в сон. Он еще слышал, как волшебник тихонько, почти шепотом запел что-то на Языке Созидания, и вдруг начал понимать слова Истинной Речи, вспоминать их значения, но прежде чем успел как следует во всем разобраться, крепко уснул.

В полном молчании волшебник убрал оставшуюся после ужина еду, осмотрел снасти, разложил все в лодке по своим местам, а затем, взяв в руки гайдроп, поднял парус и надул его волшебным ветром. Неутомимая «Зоркая» стрелой понеслась по волнам морским к северу.

Гед, сидя на корме, смотрел на своего юного спутника. На лице Аррена играл золотисто-красный отблеск заката; сильно отросшие волосы юноши спутал ветер. Куда делся тот нежный и легкомысленный юный принц, что сидел на краю волшебного фонтана в Большом Доме всего несколько месяцев назад? У спящего молодого человека лицо было более худым и четко очерченным, да и сам он выглядел значительно сильнее. Впрочем, от этого Аррен не стал менее красив.

— Я так и не смог найти никого, кто пошел бы моим путем, — вслух сказал Верховный Маг Гед то ли спящему юноше, то ли просто ветру морскому. — Никого, кроме тебя. А ты должен идти своим путем — не моим. И все же твое славное воцарение отчасти станет и мне наградой. Ибо я первым распознал тебя. Первым! За это впоследствии меня станут прославлять куда больше, чем за все мои магические деяния... Если это «впоследствии» наступит. Ибо сперва мы вдвоем с тобой должны найти точку равновесия Вселенной, самый центр Мироздания. И если в пропасть упаду я, то упадешь и ты, и все остальные люди... Но не навсегда, нет! Тьма никогда не длится вечно. Даже там, в царстве тьмы есть звезды... Ах, как мне хотелось бы увидеть твое коронование в Хавноре! Увидеть, как играет луч солнца на мече Эррет-Акбе и на том Кольце, что мы привезли для тебя из темных Гробниц Атуана — Тенар и я, до того еще, как ты появился на свет!

Тут он засмеялся и, повернувшись лицом к северу, сказал:

— Значит, козопас посадит-таки на законный трон наследника Морреда! Неужели я никогда не привыкну?..

Текли мгновения. Гед сидел в прежней позе и держал в руке гайдроп, глядя, как надутый ветром парус багровеет в последних лучах тонущего в море солнца. Потом снова тихонько проговорил:

— Нет, больше я не вернусь ни в Хавнор, ни на Рок. Пора кончать эти игры в могущество. Пора бросить старые игрушки и идти дальше. Пора возвращаться домой. Я хотел бы увидеть Тенар. И Огиона. И успеть наговориться с ним всласть, пока он жив. И пожить в его домике на утесе Ре Альби. Я мечтаю вновь подняться на вершину горы Гонт, войти в ее осенние леса, когда листья сияют многоцветьем. Нет иного царства, что было бы равно царству лесов. Пора мне отправляться туда. В молчании. В одиночестве. И там, может быть, я смогу наконец постигнуть то, что так и не сумел постигнуть ценой своих подвигов и могущества, чему так и не сумел за всю свою жизнь научиться.

Теперь весь запад пылал яростным великолепием красных тонов, так что даже море казалось алым, а парус над лодкой — багровым, как кровь. Потом потихоньку спустилась ночь. И всю эту ночь юноша крепко спал, а его старший друг бодрствовал, внимательно вглядываясь во тьму впереди. Звезд на небе не было.

11. СЕЛИДОР

Проснувшись утром, Аррен увидел вдали прямо по курсу на фоне синего западного неба затянутые дымкой низкие берега Селидора. В Бериле, в княжеском дворце были

старинные карты, сделанные еще во времена Великих Королей, когда путешественники и торговцы заплывали с Внутренних Островов очень далеко и Пределы были исследованы куда лучше, чем сегодня. Огромная карта Севера и Запада Земноморья была выложена мозаикой на двух стенах тронного зала, и точно над самим троном был остров Энлад, выполненный в золотых и серых тонах; Аррен совершенно отчетливо помнил эту карту, потому что мальчишкой тысячи раз рассматривал ее. К северу от Энлада находился остров Осскил, а к западу — Эбосскил; к югу же от этих островов были Симел и Пальн. Дальше Внутренние Острова кончались, и начиналось море, выложенное бледной голубовато-зеленой мозаикой: в море то там, то тут встречались маленькие дельфины и киты. Затем, наконец, почти в углу, там, где северная стена встречалась с западной, был остров Нарведен, а за ним еще три островка поменьше. Затем снова голубое море без конца и края, и только у самого края западной стены — и края карты — вновь появлялись острова и среди них Селидор. А за Селидором — больше ничего.

Аррен легко и живо мог представить себе его округлые очертания, большой залив почти посредине береговой линии, неширокий входом своим обращенный к востоку. До этого залива нужно было еще порядочно проплыть вдоль берега на север, так что направлялись они сейчас к узкой бухте на самой южной оконечности острова. Здесь, еще до того, как солнце успело выбраться из затянувшей горизонт утренней дымки, они высадились на берег.

Так закончилось их стремительное плавание от далеких Путей Балатрана до самого западного из островов Земноморья. Покой земной тверди с непривычки показался им странным — слишком долго пробыли они в море.

Гед взобрался на невысокую дюну, поросшую по гребню травой; гребень ее нависал над крутым склоном подобно карнизу, скрепленный цепкими корнями. Оттуда Гед внимательно осмотрел западную и северную часть моря. Аррен немного задержался в лодке, во-первых, чтобы обуть башмаки, которые не надевал уже много-много дней, и во-вторых, чтобы вынуть из рундука свой меч. На этот раз он надел перевязь, даже не задумываясь. Потом он тоже взобрался на дюну и встал рядом с Гедом, оглядывая окрестности.

Дюны уходили довольно далеко от берега, невысокие, поросшие травой — по крайней мере, шагов на тысячу; за ними виднелись лагуны, густо заросшие тростником и камышом, а дальше — низкие желто-коричневые холмы, совершенно пустынные, уходящие за горизонт. Прекрасным и безлюдным был остров Селидор. Нигде не было на нем ни следа, ни жилья человека. Нигде не было ни единого животного, а в заросших тростником озерах не гнездились ни чайки, ни дикие гуси, ни какие-либо другие птицы. Они спустились по внутреннему склону дюны, и эта песчаная стена как бы отсекла их от шума прибоя и воя ветра; вокруг стало совсем тихо.

Между этой дюной и следующей было ровное пространство, усыпанное чистым песком: тихое убежище, над которым вставало теплое утреннее солнце, освещая западный склон дюны.

— Лебаннен, — сказал волшебник, ибо теперь звал Аррена только его истинным именем, — вчера ночью я спать не мог, а теперь мне непременно нужно поспать. Останься со мной, посторожи.

Гед улегся на солнышке, потому что в тени было еще холодно, прикрыл рукой глаза, вздохнул и заснул. Аррен сел на землю с ним рядом. Ему ничего не было видно, кроме белых склонов дюны, травы на ее вершине, качающейся на фоне все еще затянутого легкой дымкой голубого неба, да еще желтого солнца. Вокруг стояла тишина, лишь едва слышно шептал прибой, да порой ветер ворошил песчинки, и они ссыпались вниз по склону со слабым шорохом.

И тут Аррен заметил существо в небе, которое вполне могло бы показаться очень высоко летящим орлом. Только это был не орел. Дракон сделал над ними круг, завис в воздухе, а потом с грохотом и пронзительным свистом ринулся вниз, сложив золотистые крылья. Он приземлился на вершину дюны, вцепившись в нее когтистыми лапами. Против солнца огромная голова его казалась черной; по ней пробегали свирепые огненные сполохи.

Дракон спустился чуть ниже по склону дюны и заговорил.

— Агни Лебаннен, — сказал он.

Стоя между ним и Гедом с обнаженным мечом в руках, Аррен ответил:

— Орм Эмбар.

Меч больше не казался ему тяжелым. Гладкая чуть потертая рукоять была очень удобной и прекрасно подходила к руке. Клинок легко, как бы по собственной воле вынулся из ножен. Древняя сила, заключенная в мече, стала теперь союзницей Аррена, ибо он понял, как использовать это оружие во благо. Это был его меч.

Дракон снова заговорил, но Аррен понять его не смог. Он оглянулся на своего спящего товарища, которого не разбудили ни страшный грохот, ни возня дракона на дюне, и ответил:

— Хозяин мой устал. Он теперь спит.

Услышав это, Орм Эмбар сполз еще ниже и свернулся кольцом у подножия дюны. На земле он казался очень тяжелым, громоздким, вовсе не таким гибким и свободным, как в воздухе, но была какая-то дьявольская красота и даже изящество в том, как неторопливо умащивал он свои огромные когтистые лапы и извив колючего рогатого хвоста. Устроившись, он вытянул передние лапы перед собой, поднял огромную голову и замер: именно таким изображали драконов на шлемах воинов. Аррен все время

ощущал на себе взгляд его желтых глаз — страшные глаза эти были совсем близко, прямо у него над головой — и слабый запах гари, что неотступно висел в воздухе. Падалью от этого дракона не пахло вовсе; его запах, сухой запах горячего металла, хорошо сочетался с более слабыми запахами моря, водорослей и просоленного песка; это был чистый, дикий, естественный запах.

Солнце, поднявшись выше, осветило бока Орм Эмбара, и дракон весь засверкал, словно был сделан из полированной стали и золота.

А Гед по-прежнему спал, обращая на дракона не больше внимания, чем спящий крестьянин на своего гончего пса.

Так прошел час; и вдруг Аррен, вздрогнув, обнаружил, что волшебник сидит рядом с ним и, видно, довольно давно.

— Ты что ж, настолько привык к драконам, что засыпаешь прямо между их лапами? — спросил Гед, рассмеялся и сам зевнул. Потом, поднявшись на ноги, заговорил с драконом.

Прежде чем ответить, Орм Эмбар тоже зевнул — возможно, потому что и сам задремал, а возможно, из тщеславия, чтобы произвести должное впечатление. Впечатление, надо сказать, было сильным; вряд ли кому-то из людей доводилось видеть подобную картину: ряды бело-желтых зубов, длинных и острых, как мечи, страшный раздвоенный язык и дымящаяся пропасть глотки.

Орм Эмбар что-то сказал, и Гед уже хотел ему ответить, как вдруг оба они обернулись и посмотрели на Аррена. Они услышали отчетливый в тишине, негромкий шелест стали вынимаемого из ножен меча. Аррен с мечом наготове неотрывно смотрел куда-то на вершину дюны.

Там стоял ярко освещенный солнцем человек, и ветер слабо шелестел в складках его одежды. Человек стоял неподвижно, словно резное изваяние, только чуть шевелились кромка его легкого плаща да откинутый на спину капюшон. Длинные черные волосы его ниспадали на плечи густыми спутанными локонами; это был широкоплечий, высокий, сильный и довольно красивый человек. Его глаза, казалось, глядят из-под капюшона куда-то вдаль, мимо них, в море. Человек улыбнулся.

— Орм Эмбар мне известен, — сказал он. — И ты тоже, хотя ты и постарел с тех пор, как мы с тобой виделись, Ястреб. Я слышал, ты теперь Верховный Маг? Да, ты стал великим волшебником, хоть и постарел. А это твой юный слуга? Ученик Школы, конечно, один из тех, что учатся волшебству на Острове Мудрых. Что же делаете здесь вы оба, столь далеко от Рока, от его неуязвимых стен, так хорошо защищающих Мастеров от любого зла?

— Кто-то нарушил стены, что поважнее стен Школы, — сказал Гед, плотно сжимая обеими руками посох и глядя вверх, на незнакомца. — Но разве ты не сойдешь к нам во плоти, чтобы мы смогли должным образом поприветствовать того, кого так долго искали?

— Во плоти? — сказал человек и снова улыбнулся. — Разве вульгарная плоть, человечье тело, пушечное мясо что-нибудь значит при встрече двух магов? Нет, пусть лучше встретятся наши души, Верховный Маг.

— Вот это, по-моему, вряд ли возможно... Парень, убери-ка свой меч и не волнуйся: это всего лишь его посланник, призрак, но не настоящий человек. С тем же успехом можно рубить мечом воздух... В Хавноре, когда твои волосы уже были седы, тебя прозвали Коб-паук. Но это всего лишь прозвище. Как же нам называть тебя, когда мы наконец встретимся по-настоящему?

— Вы будете называть меня своим Господином, — сказал высокий человек с вершины дюны.

— О да, а еще как?

— Королем и Великим Мастером.

И тут Орм Эмбар издал страшное шипение; его огромные глаза опасно сверкнули; однако он лишь отвернулся от высокого человека, и ноги его тяжело погрузились в песок под осевшим телом, словно дракон не мог сдвинуться с места.

— А куда мы должны прийти, чтобы свидеться с тобой, и когда?

— В мое царство и тогда, когда это будет удобно мне.

— Прекрасно, — сказал Гед и, подняв свой посох, слегка повел им в сторону высокого человека, и тот исчез, словно пламя свечи, погашенное порывом ветра.

Аррен смотрел во все глаза. Дракон мощным рывком вдруг приподнялся на всех своих четырех кривых лапах; чешуя его позванивала, а сморщенные в гневе губы обнажили ряды страшных зубов. Но тут волшебник снова опустил свой посох и оперся о него.

— Это всего лишь его посланник. Так сказать, своеобразный способ представиться. Бесплотный призрак собственного хозяина. Он способен говорить, слышать, но силы в нем нет, разве что наши собственные страхи могут сообщить ему какую-то силу. Он даже и внешне-то не слишком похож на своего хозяина. Но может стать похожим, если тот сам захочет этого. Так что мы пока не видели, каков теперь его настоящий облик.

— Как ты думаешь, а сам он близко?

— Такие посланники не могут пересекать водные пространства. Так что он на Селидоре. Но Селидор — огромный остров: гораздо больше, чем Рок или Гонт, и почти такой же, как Энлад. Мы можем еще очень долго искать его.

И тут заговорил дракон. Гед выслушал его и повернулся к Аррену.

— Вот что говорит истинный Хозяин Селидора: «Я вернулся сюда, на родной остров и не покину его. Я найду Разрушителя, отведу к нему вас, и вместе мы сможем уничтожить его». А ведь я говорил тебе,

Аррен, что если дракон начинает охоту, то непременно настигает свою жертву.

И Гед преклонил колено пред огромным драконом подобно тому, как вассал преклоняет колено пред своим королем, и произнес слова благодарности на Языке Созидания. Дыхание дракона, стоявшего слишком близко, жарко опаляло его склоненную голову.

Потом Орм Эмбар снова втащил свое чешуйчатое тело на вершину дюны, взмахнул крыльями и улетел.

Гед отряхнул с одежды песок и сказал Аррену:

— Теперь ты видел меня коленопреклоненным. Возможно, до конца ты успеешь еще раз увидеть это.

Аррен не спросил, что именно волшебник имеет в виду: за время их длительного знакомства он успел усвоить, что в каждом туманном слове Геда таится истина. Но на этот раз слова эти показались ему дурным пророчеством.

Они еще раз сходили к берегу и убедились, что лодка лежит достаточно далеко от полосы прилива и недосягаема даже для штормовых валов. Из лодки они прихватили с собой теплые плащи на случай ночевки под открытым небом и всю оставшуюся еду. Гед на мгновение задержался возле своей «Зоркой», что столько лет носила его по далеким, неведомым морям; ласково погладил ее, но никакого заклятия не наложил; он вообще не произнес ни слова. Потом вместе с Арреном они двинулись через дюны к возвышающимся на севере холмам.

Они шли весь день, а вечером остановились на ночлег у ручья, струившегося между двумя полузадушенными тростником заболоченными озерами. Несмотря на середину лета, с запада дул холодный пронзительный ветер — из бесконечных просторов Открытого Моря. Небо было затянуто туманной дымкой, и ни единой звезды не зажглось над холмами, которые не видывали ни теплого огня домашнего очага, ни света в окне человеческого жилища.

Среди ночи Аррен проснулся. Их крошечный костер погас, однако взошедшая на западе луна заливала землю жемчужно-серым призрачным светом. В долине у ручья и на склонах холмов вокруг собралось великое множество людей; они стояли неподвижно, молча, и все как один глядели на них с Гедом. Но ни разу лунный свет не блеснул в чьих-либо очах.

Аррен не осмелился заговорить с ними, лишь коснулся рукой плеча Геда. Волшебник вздрогнул и тут же сел.

— В чем дело? — спросил он.

Потом проследил за взглядом Аррена и увидел молчащих людей.

Все они были в темных одеждах, одинаковых у мужчин и женщин. Их лица в неясном свете были едва различимы, но Аррену показалось, что среди тех, кто стоял к ним ближе, он узнал несколько человек, хотя и не мог назвать их имен.



Гед встал; плащ упал с его плеч на землю. Лицо, волосы и рубашка его слабо светились, словно лунное серебро изливалось на него одного. В широком жесте он протянул руки к стоящим вокруг людям и громко сказал:

— О вы, кто уже отжил свое! Ступайте с миром и будьте свободными! Отныне я разрываю те связи, что не дают вам уйти. Анвасса мане харв пеннодатхе!

Еще несколько мгновений молчаливая толпа стояла, не двигаясь. Потом люди медленно повернулись, побрели куда-то в серую мглу и растворились в ней.

Гед сел. Глубоко вздохнул. Потом посмотрел на Аррена и положил руку ему на плечо. Рука была теплой и твердой.

— Их не стоит бояться, Лебаннен, — мягко сказал он, хотя в голосе его слышалась едва заметная насмешка. — Это всего лишь мертвецы.

Аррен кивнул, хотя зубы у него стучали и озноб пробирал до костей.

— Как же... — начал он, но губы не слушались.

Гед понял его вопрос.

— Это он вызвал их из царства мертвых. Это и есть та вечная жизнь, которую он всем обещает. Вернуться в Темное царство они могут лишь по его приказанию. И вызванные им оттуда, обречены бродить по холмам живого мира, но даже стебелек травы не согнется под их ногами.

— Тогда... тогда он, наверное, тоже мертвый?

Гед покачал головой и нахмурился.

— Мертвые не способны вызывать души мертвых в мир живых. Нет, он обладает силой и могуществом живого человека, и даже больше... Но если кто-то из них и хотел последовать его примеру, то все они были им обмануты. Он бережет свое могущество для себя одного. Воображает себя Королем Мертвых; и не только мертвых... Но подданные его — лишь тени.

— Не знаю, почему я боюсь их, — со стыдом признался Аррен.

— Ты боишься их потому, что боишься смерти. И это вполне естественно: смерть ужасна и ее должно бояться, — сказал волшебник. Потом подложил в костер еще дров, подул на угольки, подернутые пеплом, и яркие огоньки побежали по хворосту. Аррен с благодарностью смотрел на этот живой свет. — Жизнь ведь тоже страшная штука, сынок, — сказал Гед, — ее тоже должно бояться — и восхвалять.

Оба уселись у костра, плотно закутавшись в плащи. Некоторое время стояла тишина. Потом Гед вдруг заговорил странно мрачным тоном:

— Я не знаю, Лебаннен, как долго еще он будет дразнить нас своими посланниками и призраками на этом острове. Но ты знаешь, куда он непременно отправится в конце концов.

— В Темную Страну?

— О да. К ним.

— Теперь я их видел. Я пойду с тобой туда.

— Что движет тобой? Вера в меня? Ты можешь верить моей любви, но не верь моей силе. Ибо, по-моему, я наконец встретил равного себе.

— Я пойду с тобой.

— Но если он победит меня, если я израсходую до конца свою силу и жизнь, то не смогу отвести тебя назад; а один ты вернуться не сможешь.

— Я вернусь с тобой.

На это Гед сказал лишь:

— Мальчик, ты становишься мужчиной у самых ворот смерти. — И потом тихо-тихо прибавил еще какое-то слово или имя, которым дракон Орм Омбар дважды назвал Аррена. — Агни... Агни Лебаннен.

Больше они ни о чем не говорили и вскоре снова уснули, устроившись поближе к маленькому, быстро догорающему костерку.

На следующее утро Аррен и Гед двинулись дальше, на северо-запад; так решил Аррен, потому что Гед сказал ему:

— Выбирай, куда нам теперь идти, парень; мне все равно.

Они не спешили, ибо конкретной цели не видели и ждали хоть какого-нибудь знака от дракона. Шли специально по вершинам невысоких дюн вблизи от берега, чтобы их легче было заметить с воздуха. Дюны поросли травой, сухой, короткой, которая колыхалась и шуршала на ветру. Справа от них ввысь уходили золотистые склоны холмов, а слева были соленые болота и западный берег моря. Однажды они видели летящих лебедей — далеко на юге. Но больше ни одного живого существа за весь тот день они не увидели. Какая-то странная усталость, ожидание чего-то ужасного не отпускали Аррена. И вместе с тем, в нем росло нетерпение и глухой гнев. После длительного молчания он заговорил первым:

— Эта земля так же мертва, как в царстве мертвых.

— Не смей так говорить! — резко оборвал его волшебник и прибавил шагу. Потом изменившимся голосом пояснил: — Посмотри на эту землю; внимательно посмотри вокруг. Ведь все это — твое царство, царство жизни. Это — твое бессмертие. Посмотри на эти холмы: они ведь тоже смертны, не вечны. Склоны их покрыты живой травой, в ручьях звенит живая вода... Во всей Вселенной, во множестве миров и невероятной бездне времени нет и не было других, точно таких же ручьев, чьи холодные струи — из земных глубин, оттуда, где никто не видит их истоков. А потом родники, сливаясь в ручьи и реки, бегут под солнцем и под звездным ночным небом к морю. Глубоки источники бытия, глубже, чем жизнь, глубже, чем смерть...

Гед остановился, и в глазах его, когда он смотрел на Аррена и на залитые солнцем холмы, была лишь великая, невыразимая словами, всепоглощающая любовь. И Аррен понял это. А поняв, впервые увидел и самого волшебника как бы целиком, таким, какой он есть.

— Я не могу лучше объяснить все это, — сказал Гед с несчастным видом.

Но Аррен подумал о том первом своем часе на острове Рок, когда во дворике у Фонтана он увидел этого человека, стоящим на коленях перед играющей струей воды: и радость, чистая, как та, вдруг вспомнившаяся струя, забурлила в нем. Он посмотрел на своего друга и сказал:

— Я уже отдал свою любовь тому, что достойно любви. Разве это не мое царство, разве не в нем заключена вечная весна?

— О да, сынок, — сказал Гед с болью и нежностью.

И они двинулись дальше в молчании. Однако теперь Аррен видел мир как бы глазами своего друга, видел его живое очарование, что вдруг открылось ему в этой пустынной стране и, словно благодаря волшебству, превзошло все остальные виденные до сих пор красоты, — очарование каждой исхлестанной ветром травинки, каждой тени, каждого камня. Так человек в последний раз смотрит на нежно любимые места, отправляясь в путешествие, из которого нет возврата. Он видит все вокруг как бы целиком, одновременно, и все кажется ему таким настоящим, таким дорогим и родным, каким никогда не казалось раньше, каким он больше никогда его не увидит.

К вечеру сильный ветер отогнал плотную гряду облаков, закрывавшую западный край неба, и закат яростно горел над морем, разливая по волнам пурпур и багрянец, пока солнце в очередной раз не нырнуло в

далекие воды на горизонте. Собирая топливо для костра, Аррен вдруг увидел на берегу ручья, где они расположились на ночлег, залитого пурпурным сиянием человека, стоявшего не более чем в пяти шагах, но видимого неясно. Лицо незнакомца было каким-то странным, однако Аррен узнал его: это был красильщик Попли с острова Лорбанери, который давно умер.

За Попли стояли другие люди. У всех были печальные лица; глаза их внимательно смотрели на Аррена. Они, казалось, даже что-то говорили, но Аррен не мог расслышать слов — только невнятный шепот или шелест, тут же уносимый порывами западного ветра. Потом некоторые из людей стали медленно приближаться к нему.

Аррен распрямился и смотрел то на этих людей, то на Попли; потом повернулся к ним спиной, постоял немного и подобрал с земли еще одну валежину, хотя руки у него тряслись. Он положил валежину в общую кучу и подобрал еще одну, и еще. Потом выпрямился и оглянулся. У ручья никого не было; на холмах догорал красный отблеск заката. Юноша вернулся к Геду и бросил на землю возле костра целую охапку топлива; однако ничего не сказал о своей встрече.

Всю ночь в туманной мгле острова Селидор, где никогда не жили люди, он просыпался и слышал вокруг шепот мертвых. Тогда усилием воли он заставил себя не слушать. И вскоре снова уснул.

Оба, и он и Гед, проснулись поздно, когда солнце уже на целую ширину ладони поднялось над вершинами холмов и, вырвавшись из объятий утреннего тумана, ярко освещало эту холодную землю. Пока они поглощали свой жалкий завтрак, прилетел Орм Эмбар и стал кружить над ними в воздухе. Из пасти дракона вырывалось пламя, а из красных ноздрей — искры и дым: в клубах огня и дыма зубы его сверкали, словно бритвы из слоновой кости. Однако дракон ничего не говорил, хотя Гед и окликнул его, назвав по имени:

— Ты нашел его, Орм Эмбар?

В ответ дракон резко повернул голову и немыслимым образом изогнулся, как бы отталкиваясь от ветра своими когтистыми страшными лапами. Потом вдруг быстро развернулся и устремился на запад, все время оглядываясь на них с Гедом.

Гед крепко сжал свой посох и гневно ударил им о землю.

— Он больше не может говорить! — воскликнул он. — Он — и не может говорить!!! У него отняли эту способность, отняли речь, и теперь он все равно что обыкновенная гадюка или безъязыкий червяк, и мудрость его лишилась языка. Однако он еще может вести нас! И мы последуем за ним.

Подхватив свои легкие заплечные мешки, они быстро пошли через холмы на запад, туда, куда улетел Орм Эмбар.

Они шли не менее двух часов одинаково ровным быстрым шагом. Теперь море окружало их с обеих сторон: они спускались вниз по длинной пологой каменистой гряде меж сухих тростников и продуваемых всеми ветрами прогалин по берегам ручьев к изогнувшемуся широкой дугой песчаному берегу цвета слоновой кости. Это был самый северный мыс Селидора, конец последнего острова Земноморья, конец земли.

Орм Эмбар стоял на светлом песке, выгнув спину дугой и опустив голову, словно разъяренный кот; дыхание его было прерывистым, изо рта вырывались языки пламени. В некотором отдалении, между ним и полосой несильного прибоя, виднелось нечто вроде хижины или шалаша, построенного из чего-то белого, похожего на очень старый, обесцвеченный плавник. Вот только плавника на этом берегу быть не могло: дальше не было островов, только Открытое Море. Когда они подошли ближе, Аррен увидел, что ветхие стены хижины сделаны из огромных костей; сначала он подумал, что это кости кита, и только потом, заметив треугольные, острые, как нож, выступы вдоль хребта, понял, что это кости дракона.

Они наконец достигли цели. Солнечные блики играли на волнах, просвечивавших сквозь щели жилища из костей. Дверь заменял кусок гигантской бедренной кости. Над дверью был укреплен человеческий череп, уставившийся пустыми глазницами на холмы Селидора.

Они застыли как вкопанные, глядя на этот череп, и тут дверь под ним отворилась и вышел человек в старинных доспехах из позолоченной бронзы. Доспехи были во многих местах пробиты то ли кинжалом, то ли боевым топором. В руках он держал сломанный меч: остались только рукоять и гарда, сам же клинок отсутствовал. Лицо человека казалось суровым: черные дуги бровей, тонкий красивый нос, темные глаза, живые и печальные. Его тело было буквально покрыто ранами — руки, горло, бок: кровь больше не шла, но любая из этих ран казалась смертельной. Человек стоял прямо и неподвижно, глядя на них.

Гед сделал шаг к нему. Они были как-то странно похожи — вот так, лицом к лицу.

— Ты Эррет-Акбе, — сказал Гед. Человек, продолжая пристально смотреть на него, один раз молча кивнул.

— Даже тебя, даже тебя вынуждает он исполнять свои приказания! — В голосе Геда слышалась ярость. — О, господин мой, самый лучший, самый храбрый из людей, покойся же во славе своей — в царстве смерти! — И широким жестом подняв обе руки, Гед разом опустил их, повторив те же слова, которые произносил ночью перед толпой мертвецов. После магического жеста в воздухе на мгновенье остался широкий светящийся след. Когда этот след исчез, исчез и израненный человек в латах; лишь солнце ярко освещало песок там, где он только что стоял.

Гед ударил посохом по хижине из костей дракона, и та тоже исчезла. Теперь на песке не осталось ничего — только одно гигантское ребро еще торчало вверх.

Волшебник обернулся к дракону:

— Это здесь, Орм Эмбар? Это то самое место?

Из приоткрытой пасти донеслось мощное прерывистое шипение.

— Значит, это здесь. На последнем берегу нашей земли! Что ж, хорошо. — И, держа свой черный тисовый посох в левой руке, Гед широким жестом развел руки, готовясь произнести заклятье, и заговорил на Языке Созидания. Аррен тоже понял наконец слова Истинной Речи: все, кто слышит Великое Заклятие, должны его понимать, ибо оно имеет власть надо всем. — Теперь я заклинаю тебя, враг мой! Явись и предстань передо мной во плоти. Я связываю тебя тем словом, что не будет произнесено до конца времен. Явись!

Однако, вместо имени заклинаемого Гед сказал лишь: враг мой.

Наступила такая тишина, что не слышалось даже плеска волн. Аррену на какой-то миг показалось, что солнце скрылось в загадочной дымке, хотя оно по-прежнему стояло в ясном небе прямо у него над головой. Непонятная дымка сгустилась, и тьма окутала песчаный берег, видимый теперь словно сквозь закопченное стекло; прямо перед Гедом тьма была абсолютно непроницаемой. Во всяком случае, Аррен не мог рассмотреть в ней никакой ясно очерченной фигуры — так, черная пустота, бесформенность.

И вдруг из этого сгустка тьмы возник человек. Тот самый, которого они видели на вершине дюны — высокий, темноволосый, длиннорукий и стройный. Теперь в руках он держал нечто вроде хлыста или стального узкого и длинного лезвия, по всей длине которого были вырезаны старинные руны. Словно готовясь к атаке, он направил свое оружие в сторону Геда. Но что-то странное было в его взгляде: похоже, что глаза его, будто ослепленные солнцем, не способны были видеть как следует.

— Я прихожу, — проговорил он, — только по собственному желанию и тогда, когда захочу. Ты не можешь вызвать меня своим заклятьем, Верховный Маг, я не мертвая тень. Я живой человек. И один лишь я по-настоящему жив! Ты вот считаешь себя тоже живым, но ведь ты умираешь, медленно, постепенно. Знаешь, что держу я в руках? Посох Серого Мага; того, что заставил навсегда умолкнуть Негерера; того, кто считался лучшим мастером искусства, которым овладел и я. Впрочем, теперь я и сам Мастер не хуже. И мне надоели бесконечные игры с тобой. — С этими словами он неожиданно резко выбросил вперед руку со стальным стержнем и дотронулся им до Геда, который стоял так, словно утратил способность двигаться и говорить. Аррен всю свою волю сосредоточил на том, чтобы сделать хоть шаг, однако не смог даже пошевелиться, даже коснуться рукояти меча, и голос тоже застрял у него в глотке.

Но тут над Гедом и Арреном, прямо над их головами, взметнул свое огромное тело разъяренный дракон и одним конвульсивным рывком, всей своей тяжестью обрушился на противника, так что колдовское стальное лезвие полностью погрузилось в его покрытую чешуей грудь; черноволосый человек был смят чудовищным весом дракона, сокрушен и сожжен его дыханием.

С трудом приподнявшись над песчаным берегом, изогнув спину дугой и хлопая крыльями, Орм Эмбар выдохнул или, скорее, вытошнил сгусток жуткого пламени и закричал. Потом попытался взлететь, но не смог. Холодная, отравленная злым колдовством сталь попала прямо ему в сердце. Дракон забился в судорогах, и кровь, черная ядовитая драконья кровь, дымясь, хлынула у него из пасти; пламя замерло в ноздрях, и они стали похожи на подернутые пеплом угольные ямы. Огромная голова его бессильно склонилась на песок.

Так умер Орм Эмбар. Умер на том же берегу, что и его предок Орм; умер на его могиле, на зарытых в песок костях великого дракона.

Там, где Орм Эмбар, обрушившись на своего врага, пытался вбить его в землю, лежало теперь нечто безобразное и скрюченное, похожее на тело огромного паука, запутавшегося и засохшего в собственной паутине. Существо это было сожжено огненным дыханием дракона и изломано его когтистыми лапами. Но все же — и Аррен заметил это — существо двигалось и уже немножко отползло подальше от поверженного дракона.

Существо подняло голову и повернулось к ним с Гедом лицом. Ничего от былой привлекательности не осталось в этом лице — тлен, старость, пережившая самое себя. Рот провалился. Глазницы были пусты. Наконец Гед и Аррен увидели подлинный лик своего врага.

Существо отвернулось и распростерло обожженные почерневшие руки. Висевшая вокруг темная дымка как бы собралась и втянулась в круг, образованный его руками, и вновь возникла та бесформенная тьма, что вспухала тогда перед Гедом, закрывая свет солнца. Теперь тьма изогнулась, образовав нечто вроде арки ворот, очертания которых были весьма расплывчаты, и за этими воротами не было ни светлого песка, ни океана: только длинный темный склон неведомой горы, уходящий куда-то вниз.

По этому склону и устремилось на четвереньках изуродованное драконом существо, и едва оказавшись во тьме, сразу набралось сил, встало на ноги, начало двигаться быстрее и скрылось из виду.

— Пошли, Лебаннен, — сказал Гед и положил правую руку на плечо юноши. Вместе двинулись они вперед, в глубь пустынной Страны Мертвых.

Перевела с английского И. Тогоева.
Рисунки Е. Качелаевой.

(Окончание следует.)

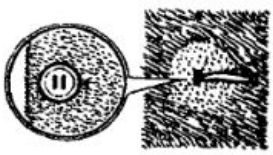
● ДОМАШНЕМУ МАСТЕРУ

МАЛЕНЬКИЕ ХИТРОСТИ

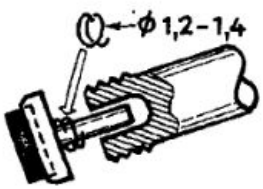
Очки при наклоне головы перестанут спадать, если в узлах крепления дужек использовать прокладки из кусочков тонкой резины с отверстиями.

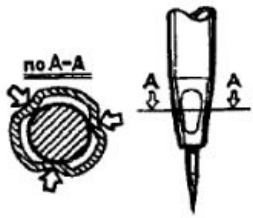


Чтобы пуговицы на шубах из искусственного меха не расстегивались сами по себе, состригите мех на площадке под пуговицей по ее размеру или чуть больше. Полученную площадку смажьте для верности водостойким клеем, который, высохнув, превратится в прозрачную пленку, значительно увеличивающую трение.

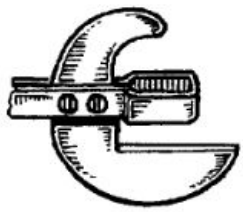


Когда водопроводный кран не держит воду, навейте мягкую стальную проволоку на клапан, при этом обязательно замените и резиновую прокладку.





Для чертежников обычная помеха — болтанка иглы в держателе циркуля — «балеринки». Обожмите коническую часть держателя, сохраняя легкую проворачиваемость иглы, и ее болтанка прекратится.



Там, где ручка консервного ножа соединяется с лезвием, замените заклепки винтами и получите возможность затачивать лезвие, которое при обычном креплении практически невозможно заточить.

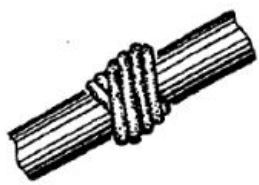


Чтобы обувь подледных рыболовов — валенки с галошами стали более теплыми и меньше промокали, наденьте на них полиэтиленовые пакеты и закрепите резинками.

Если сорвалась резьба упорного винта скороварки, заправьте, как показано на рисунке, под боковые зажимы два кружка из плотной резины. Они помогут обеспечить герметичность.



Течь в водопроводной трубе быстро и надежно устраняется с помощью медицинского жгута, который с усилием обматывают вокруг прохудившегося участка, заправляя конец за последний виток.



Советы прислали: Б. БРУСКОВ (г. Пущино Московской обл.), В. ПОЛЩАНОВ (г. Семипалатинск), В. ИВАНОВ (г. Челябинск), В. ГАЛАКТИОНОВ (г. Североуральск Свердловской обл.), Е. ЛИТВИНЕНКО (г. Кемерово), А. МОРОЗОВ (г. Северодвинск Архангельской обл.), В. ГУДКОВ (г. Южно-Сахалинск), Г. ЖУМАТОВ (г. Алма-Ата).

НАУКА И ЖИЗНЬ
ПЕРЕПИСКА С ЧИТАТЕЛЯМИ



ТОРГОВЦЫ ШЕДЕВРАМИ

Летом 1988 года когда в Москве состоялись первые торги «Сотби», на которых по неплохим ценам были распроданы картины наших художников.

Интерес к имени и к самой идее проведения художественного аукциона подогревался одним немаловажным обстоятельством. Незадолго до торгов, проведенных в русской столице, «Сотби» и его ближайший конкурент «Кристи» установили два рекорда продаж. В марте 1987 года представители японской страховой компании «Ясуда файер энд марин иншурэнс» купили за казавшуюся тогда баснословной сумму в 40 миллионов долларов картину Ван-Гога «Подсолнухи». Весь мир тогда обошла фотография торгового зала аукциона «Кристи» в Лондоне на Кинг-стрит, 8, в котором под белым гербом с изображением основателя «дома» стояла выставленная для продажи знаменитая картина в дорогой раме.

Журнал «Тайм» назвал это событие не просто рыночной сделкой, а своего рода «религиозным квази-ритуалом». Журнал задавал вопрос, почему картина была продана за такую непомерную сумму!

Аукционер Чарлз Элсоп, стоявший в своем безукоризненном черном «такседо» с белым платочком в верхнем кармане и черной же бабочке за кафедрой красного дерева, сказал после того, как опустил свой молоток: «Он (Ван-Гог) не был хорош в маркетинге своих картин», имея в виду, что самому художнику не удалось при жизни продать ни одного полотна.

Что же такое современные аукционы и как они вершат свои дела! Попытаемся рассмотреть эту сложную «механику» на примере двух наиболее известных — «Кристи» и «Сотби», — а также некоторых других, которые имеют значительно более скромный оборот.

И. ЛАЛАЯНЦ.

Основание первого из них относится к 1766 году, когда Джеймс Кристи, профиль которого красуется и поныне на гербе «дома», успешно содействовал продаже одной из аристократических коллекций. Спустя два года, он сделал имя, с выгодой и для наследников и для себя распродав коллекцию герцога Лидского. Через десять лет он еще более укрепил свое положение, продав русской императрице Екатерине Великой картины Горация Уолпола, графа Орфордского.

Затем грянула Великая Французская революция и в Англию хлынули аристократы из Парижа и Лиона, Нанта и Бордо. Им и их многочисленным семействам и домочадцам надо было как-то жить, поэтому началась распродажа вывезенных с континента сокровищ...

Все хлопоты по распродаже брали на себя устроители аукционов. «Сотби» долгое время не имел никакого отношения к рынку искусств. Удачливый лондонский торговец Сэмюэль Бейкер открыл сначала магазин (1745 г.), в котором постепенно стали устра-

Полотно Ван-Гога «Ирисы» на аукционе в Сотби.



иваться торги редких книг и манускриптов, интересовавших знатоков, коллекционеров и любителей.

До нашего времени дошли рисунки известнейшего английского карикатуриста Томаса Роулэндсона (1756—1827), прославившегося своими остроумными шаржами на Наполеона, — на которых он изобразил Бейкера с длинным носом и подбородком и в белом парике. В кармане черного сюртука у Бейкера торчит бумага с надписью «просперитус», что означает по-латыни «процветающий». Джентльмены, подвинув лестницу к полкам, копаются среди книг или летают вокруг утомившегося книготорговца на крыльях из книжных страниц...

На другом рисунке Роулэндсон изобразил сам книжный аукцион. Бейкер с молоточком стоит на кафедре, а сидящие за большим круглым столом джентльмены рассматривают большую раскрытую книгу, которую показывает им служитель. Так проходили торги во второй половине XVIII века.

Дело росло, и через несколько лет Бейкер взял в дело своего племянника Джона Сотби, который и унаследовал процветающий бизнес. Так уж получилось, что Джон приумножил славу «дома» среди книготорговцев Европы, почему фирма и получила его имя. Первые почти два века «Сотби» продавал только книги, но затем — в 1940 году — включился в торговлю искусством. И довольно-таки успешно.

Беспрецедентный рост активности фирмы связан с именем Питера Уилсона, который поступил в нее в 1936 году. Его называют гением умело поставленной рекламы. Особенно он развернулся после войны, когда из разоренной Европы потоком хлынули в США художественные и исторические сокровища. Уилсон не стеснялся сенсаций на первых полосах газет и подкармливал художественных критиков в престижных изданиях, а затем и на телевидении, которое все более набирало вес и влияние в американском обществе.

Обычной стала практика мировых «турне» различных выставок, показывающих то, что готовится к продаже. С целью привлечения перспективных покупателей продажи стали проводить по вечерам (присутствующие мужчины одевают классического покроя пиджаки и черные галстуки-бабочки) в свете софитов и блеске хрустальных бокалов с шампанским, потому что к этому делу обязательно подключалось телевидение. Само искусство аукциона стало вбирать в себя элементы шоу-бизнеса (которому придается изысканная академическая атмосфера), где изучение истории искусств сочетается со знанием рынка и конъюнктуры.

В этом отношении одной из лучших иллюстраций послевоенного рынка развития искусств является история знаменитой картины «Ирисы» Ван-Гога. Почти полвека она находилась во Франции, сменив при этом множество владельцев. В 1947 году она оказалась за океаном, где стала собственностью миссис Ч. Пэйсон (ее муж, купивший картину за 80 тысяч тогдашних долларов — ныне это не больше полумиллиона, — держал картину в Музее штата Мэн).

Через сорок лет семья Пэйсонов решила продать картину, обратившись в нью-йоркское отделение аукциона «Сотби». Ее подвигнуло на это несколько обстоятельств: незадолго до этого «Подсолнухи» были проданы японцам за 40 миллионов, а также закон, изданный администрацией Р. Рейгана, который лишал налоговых льгот тех, кто содержал музеи, галереи и художественные фонды.

Атмосфера в аукционном зале «Сотби» в Нью-Йорке 11 ноября того года была довольно драматической. Драматизм подчеркивался с одной стороны гигантскими суммами, которые довольно быстро достигли 40 миллионов — и тем самым перекрыли майский «рекорд» основного конкурента «Кристи», — а с другой — таинственностью оставшихся в «деле» участников.

Борьба шла между двумя телефонами, по которым сообщалось о напряженной схватке, где успех каждого шага оценивался в лишние миллионы долларов. В конце концов Джон Мэррион опустил молоток при цифре в 49 миллионов! Учитывая 10 процентов комиссионных, общая сумма, уплаченная неизвестным лицом за «Ирисы», составила 53,9 млн. долларов. На этом блистательный сезон закончился. Только в тот вечер «Сотби» наторговал на 110 миллионов: Ван-Гог, Ренуар, Сезанн, Пикассо...

Казалось бы, история закончена. Однако всего лишь через год имя таинственного владельца картины раскрылось. Им оказался Александр Бонд — австралийский производитель пива и прохладительных напитков в городе Перте на берегу Индийского океана. Картина заняла подобающее ей ме-

сто в «крепости» магната. Были приняты особые меры предосторожности, поскольку это был единственный Ван-Гог в Австралии.

Имя Бонда гремело в Америке. Именно его синдикат построил яхту «Австралия II» с кривым килем, экипаж которой вышел победителем престижной гонки «Ньюпорт», украв победу из-под носа команды нью-йоркского яхт-клуба. Это был человек, «сделавший себя сам». В свое время его выгнали из старших классов средней школы, юношей он эмигрировал в Австралию из родной Англии. В 49 лет стал одним из самых богатых людей Австралии: телевидение и различные компании, минеральная вода и пиво, которое он ухитрялся продавать даже арабам на Среднем Востоке.

Накопив денег, он оказался в классе так называемых «биллионариа игнорансе», то есть невежественных миллиардеров, которые покупают картины ради хорошего вложения денег, а не из любви к искусству. Руководствуясь советами экспертов, Бонд безуспешно пытается сражаться в 1987 году за «Подсолнухи». Но японцы оказались сильнее. И вот в ноябре он узнает об «Ирисах Ван-Гога. Здесь Бонд решил пойти до конца, тем более что сам «Сотби» предложил ему «заем под покупку», то есть отсрочку платежа при отсутствии десятков миллионов наличных.

Бонд победил по телефону, оставалось только найти где-то 27 миллионов, которые он должен был «Сотби», но их-то как раз и не нашлось. Купив американскую пивоваренную фирму, Бонд оказался в долгах. Журналы оценивали сумму его долгов от 5,5 до 9 миллиардов. Естественно, что буквально каждый цент был у австралийского бизнесмена на счету, а тут еще необходимо было найти еще почти 30 млн. наличными.

Но и «Сотби» оказался в довольно интересной ситуации. Формально — по всем юридическим нормам, — он вполне мог потребовать картину назад, но при этом ему тоже не хотелось терять более 10 млн. долларов. К тому же могла пострадать репутация. Быстрая же перепродажа картины могла резко снизить ее цену.

Поэтому более двух лет «Ирисы» хранились в сейфе некоего швейцарского банка, пока им не был подыскан новый покупатель. В самом начале апреля 1990 года пришло сообщение о том, что картину приобрел музей П. Гетти в Малибу. Сумма сделки не была обнародована, но журнал «Тайм» высказал предположение, что «Гетти вряд ли заплатил более 40 миллионов», что и было реальной стоимостью полотна на тот момент.

Это был один из завершающих аккордов, которым закончился довольно длительный период процветания рынка искусств, флагманами которого являются конкурирующие между собой «Сотби» и «Кристи», чьи офисы в Нью-Йорке расположены практически рядом на параллельных друг другу Парк-авеню и Пятой.

Читатель может вполне законно спросить: а что же, кроме «Сотби» и «Кристи», в мире вообще больше и аукционов нет? Есть, конечно, но это две самые крупные фирмы, ворочающие миллиардами! У других конкурентов, например того же лондонского «Филлипса», потолок только недавно достиг 300 миллионов.

В 1983 году «Сотби» был куплен А. Таубманом — детройтским торговцем недвижимостью и владельцем сети магазинов. Именно он предложил идею «бизнеса, ориентированного на потребителя», которого завлекают шампанским и ярким светом софитов, а также кредитами и займами.

В качестве нового главного управляющего Таубман привлек Майкла Эйнсли, который занимался до того историей искусств в Гарварде. Помимо агрессивности, характерной для бизнесмена из Детройта, Эйнсли проводит и более тонкую политику менеджмента, которая — как это ни покажется странным — включает в себя и такой элемент, как планирование. Сидя в своем кабинете с красными стенами, на которых развешены картины французских художников XIX века в золотых багетных рамах, под которыми на полу стоят на кривых ножках комоды в стиле ампир темного дерева, он «вычисляет» потенциальных клиентов, которых обязательно следует пригласить на очередной «тур».

Знатокам известен и лондонский «дом» Спинка в Сент-Джеймсе, то есть районе, непосредственно прилегающем к Бэкингемскому дворцу. Он является поставщиком двора ее величества вот уже на протяжении 300 лет. Помимо иностранных знаменитостей клиентами фирмы являлись в разные годы Мик Джаггер, Йоко Оно и сам сэр Алек Гиннес, книга рекордов которого известна во всем мире.

Восстановить былую славу мирового центра искусств пытается и Париж, организуя аукционы. В ноябре 1987 года впервые за 35 лет в Театре на Елисейских полях была проведена распродажа, гвоздем которой явились две картины Модильяни — «Сидящая обнаженная» и «Женщина в черном», которые прошли за 6 и 4,5 млн. соответственно.

Там же, в Париже, на аукционе, устроенном осенью 1989 года Ж.-К. Биноком и А. Годо, «Свадьба Пьеретты» Пикассо была продана за 51,65 млн. Бинок назвал картину «самым прекрасным «пикассо», когда-либо предлагавшимся к продаже». Ставки из Токио делались с помощью спутника по видеоканалу.

Работа перешла во владение Т. Цурумаки, президента могущественной шоу-компании «Ниппон Аутополис», штаб-квартира которой находится в Нагасаки. Компания владеет отелями и «парками культуры и отдыха» с их удивительными аттракционами. Сейчас для проведения автогонок Цурумаки построил огромный автодром. В качестве интеллектуальной «приманки» к ним служит музей с многочисленными картинами, среди которых полотна таких художников, как бельгийский сюрреалист Р. Магритт и наш Шагал.

Надо сказать, что в Японию уходит все больше и больше художественных ценностей как из Европы, так и из Америки. В свое время, когда нью-йоркский музей

«Метрополитен» купил в 1970 году картину Веласкеса «Портрет Хуана де Перейи», в Англии раздавались критические замечания — весьма, кстати, знакомые, — о том, что «распродается национальное достояние и шедевры». Теперь среди американцев становится все меньше покупателей и все больше продавцов. На треть сократилось число американцев, участвующих в аукционах, на которых продаются картины импрессионистов. На первых трех из шести крупных продаж 1991 года американцев не оказалось вообще. В то же время число европейцев за последние два года увеличилось на целых 70 процентов! Судя по всему, в ближайшие 15 лет американцы будут значительно больше распродавать коллекции, нежели их приобретать.

Коллекция Райтсмэнов была продана на аукционе «Сотби» в Нью-Йорке. Думается, что многие предметы этой коллекции ушли за океан, причем не только в восточном, но и западном направлении: японцев пока больше всего интересуют импрессионисты. У них самая настоящая страсть к Ван-Гогу и Ренуару.

В японской частной коллекции находится «Купальщица», которую Ренуар написал в 1888 году. 17 мая 1990 года Р. Сайто купил на аукционе «Сотби» в Нью-Йорке картину «Мельница в Галетте», написанную художником в том же 1888 году. О «Подсолнухах» мы уже говорили. Тот же Сайто днем раньше купил на аукционе «Кристи» в Нью-Йорке ванговский «Портрет доктора Гаше» за 82 миллиона. Таким образом, за два дня он истратил на две картины 160 млн. долларов! Это абсолютный рекорд на сегодняшний день.

Японцы питают особенный интерес к Пикассо. Выше уже говорилось о «Свадьбе Пьеретты». 21 ноября 1988 года «Кристи» в Лондоне продал А. Нисино «Акробата и юного Арлекино». Эта картина Пикассо обошлась главе отдела изобразительных искусств токийского универмага «Мицукоси» в 38 миллионов. За старых мастеров японские покупатели готовы выкладывать значительно меньшие суммы. Картина Б. Э. Мурильо (1618—1682) «Девушка в развевающихся одеждах», написанная примерно в 1660 году, была куплена в лондонском отделении «Сотби» всего за 1,7 млн. фунтов стерлингов, что чуть более 3 млн. долларов. Картина теперь хранится в осакской галерее «Умеда».

Неудивительно, что «Сотби» в октябре 1989 года открыл свое отделение в Токио. Но японцы, набравшись опыта, начинают собственное дело. В начале 1990 года в столице Японии создана «Окшион компани», главой которой стал М. Накамура — торговец недвижимостью и страстный коллекционер. С ним конкурирует другой торговец недвижимостью из Токио — М. Нангаку, который также увлекается импрессионистами, но самой главной его страстью является живопись С. Дали.

Отношение японцев к живописи коренным образом отличается от европейского. Производители спиртных напитков «Кирин» в Осаке размещают свои художественные сокровища на верхнем этаже своей штаб-квартиры, привлекая туда неохотно идущих посетителей. Нечто подобное видим мы и в галерее «Сейджи Того» компании «Ясуда», расположенной на 42-м этаже здания компании. Создается впечатление, что молодые японские семьи поднимаются в галерею на скоростном лифте не только для того, чтобы посмотреть на «Подсолнухи» Ван-Гога, но и чтобы получить бесплатную репродукцию шедевра.

Бывает и по-другому. Знаменитый коллекционер импрессионистов Р. Сайто скупает картины не из любви к ним, а из «мести»! Дело в том, что в конце 70-х годов банк «Сумитомо» раздел его буквально догола, лишив первоклассной коллекции. Однако благодаря напряженной работе известному японскому бумажному магнату удалось восстановить свой капитал и благосостояние.

И тогда он поклялся, что у него будет самая богатая и самая лучшая коллекция в Японии, которая буквально затмит его первую коллекцию. Его музей в Шизуока, что к западу от Токио на берегу залива Тагухура, может ныне похвалиться 80 картинами западных первоклассных художников и 1200 картинами и скульптурами японских мастеров.

Все это взвинтило цены на рынке искусств. На самом деле даже полотна наиболее известных импрессионистов не стоят столько десятков миллионов долларов. Это доказывается и «крушением» крупнейших аукционов летом 1991 года. Оборот сократился и у них чуть ли не в два раза.

В заключение хотелось бы сказать несколько слов о ситуации, сложившейся у нас. Мы уже говорили о «выездном» аукционе «Сотби» летом 1988 года. К сожалению, через год ранние советские авангардисты А. Родченко и Л. Попова в Лондоне на аукционе «Сотби» не пошли: ставки не поднялись выше половины самых нижних оценок. И это при явном успехе выставки той же Поповой и Малевича в нью-йоркском Музее современного искусства Гугенгейма, о которой с восторгом сообщал в середине марта 1991 года тот же «Тайм».

Неоднократно приходится видеть рекламу полотен наших художников в западных газетах и журналах, например в тех же «Таймс», «Арт ньюс», «Улиссе» и «Ньюсуике», что свидетельствует о стойком интересе к ним. Подтверждением чему является и сообщение Всесоюзного радио 18 мая 1991 года о том, что один из наших музеев — Русский, надо полагать, — купил на аукционе «Кристи» в Лондоне картину Кипренского, акварель Сомова и гарднеровский фарфоровый сервиз. Откуда же у музея взялась для этого валюта? Она «заработана» благодаря проведению наших выставок «там». Но пока надо признать факт, что у нас нет своих торговых домов аналогичных «Сотби» и «Кристи». Это дело ближайшего будущего.

ШУТИТЬ ИЗВОЛИТЕ?!

Международный арбитр по шахматной композиции Н. ПЛАКСИН.

«Шуточные песни, шуточные рисунки, шуточные оперы... Ну а как обстоит дело с шуточными шахматными задачами?» Таким вопросом начинался отчет газеты «Вечерний Ленинград» о конкурсе составления задач и этюдов в 1966 году...

Попытаемся прежде всего навести официальные справки о шуточной шахматной композиции. Энциклопедический словарь «Шахматы» (Москва, 1991) зафиксировал коротко: «**ЗАДАЧА-ШУТКА**, шахм. задача в нач. позиции или в решении которой могут быть нарушены шахм. правила». Специализированный «Словарь шахматной композиции» (Киев, 1985), кроме этого еще и уточнил статус позиций-шуток: «В СССР их относят к особым видам ш. к.». Однако, «Шахматный кодекс СССР» (1990) в статье, посвященной особым видам композиции, о шутках вообще не упоминает.

Шуточная композиция — жанр, как видим, нерегламентированный...

Оговоримся, что не будем смешивать задачи-шутки с разнообразными курьезами из арсенала шахматистов-практиков или рассматривать забавные позиции из многочисленных шахматных рассказов-юморесок. Кроме того, оставим за кадром и скопище композиций, хотя и окрещенных «шутками» их авторами, а по сути напрашивающимися в рубрику черного юмора, ограничившись одним примером.

№ 1. Ф.КАЛАУ, 1870



Мат «навскрышку»

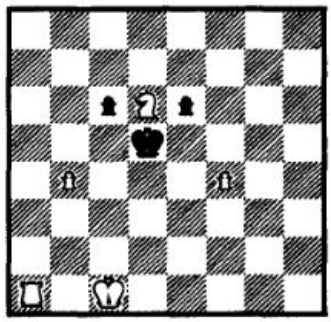
Этот мат, по авторскому замыслу, достигается следующим образом: в руку зажимается вторая белая ладья, рука ставится на поле a1, «вскрывается», и освобожденная ладья матует короля...

За последние пятьдесят с лишним лет проведено 10 конкурсов составления шуточных композиций: «Вечерний Ленинград» — 1966, «Чешскословенский спорт» — 1967, «Львовская правда» — 1971, «Тинеримя Молдовей» — 1982, «Призыв» (г. Владимир) — 1982, 87 и 90, «Коммунар» (Тула) — 1989, «Огни Кубани» (г. Кропоткин) — 1990, «Диалог» (Медвежьегорск, Карелия) — 1992. В них участвовало более 1800 задач и этюдов.

Попытаемся выделить наиболее характерные типы шуточных композиций.

В № 2 белые матуют, заканчивая длинную рокировку. Они переставляют ладью a1 на d1, делая вторую половину начатого уже хода.

№ 2. Н. МАКСИМОВ, 1901

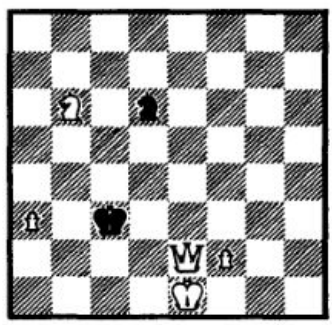


Мат в 1/2 хода

Подобные задачи — на «расщепление» ходов — не сходят с арены и поныне. Вот один пример: в положении — белые **Kph6, Ca1, Kf6,** черные **Kph8** — достаточно, казалось бы, приподнять коня, и слон достанет черного короля. Но когда эту задачу показали Э. Ласкеру, он тоже сделал полхода, приподняв короля h8, который «скрылся» за поднятым конем... Но недавно А. Воронов из Кишинева предложил приподнять слона a1 и матовать черного короля через коня.

Немало задач-шуток составлено и на мотив форы.

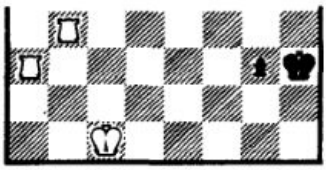
№ 3. А. ГРИН.
Публикуется впервые



Мат в 2 хода

Здесь белым помогает лишь прыжок **1. Крe1-c1!,** а это возможно, если белые давали в фору ладью a1. А в следующем примере число королевских прыжков удвоено.

№ 4. В. РООТ, 1982

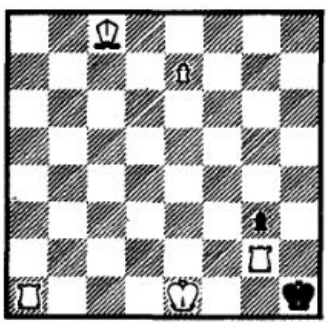


Белые возвращают ход и пат в 1 ход

Белые берут назад свой последний ход **Крe1-c1** и патуют черных посредством **1. Крe1-g1!** Игра с форой в две ладьи при наличии на доске двух ладей превращенных.

Популярна у проблемистов и классическая шуточная идея «сверхдлинной рокировки».

№ 5. В. ЖЕЛТУХОВ, 1987

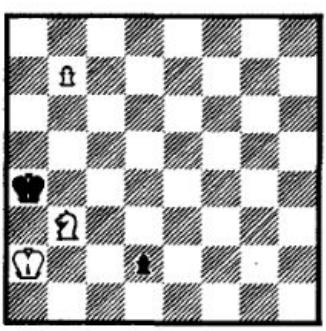


Мат в 2 хода

После **1. e8Л Кр:g2** белый король e1 рокирует с ладьей e8, которая еще не двигалась; он идет на поле e3, а ладья e8 — на поле e2, и мат!

Не проходит мода и на так называемые «хамелеонные превращения».

№ 6. Г. ИБУЛАЕВ, 1990



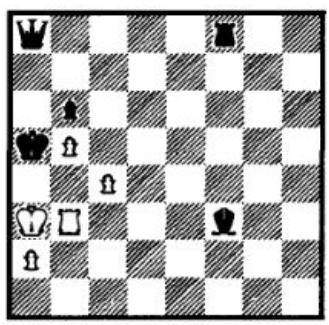
Кооперативный мат в 2 хода

В задачах на кооперативный мат начинают черные и помогают белым выполнить задание. В № 6 это происходит так: **1. d1К** (белый!) **b8Л** (черная!) **2. Лb4 Кc3X**. У этой позиции есть близнец. Если белую пешку b7 переставить на поле f7, то **1. d1Ф** (белый) **f8С** (черный), **2. Сb4 Фd7X**. Итак, квартет превращений и идеальные маты в задаче-малютке.

Стабильно используются в шутках и изобразительные — скахографические мотивы, и разнообразные ретроаналитические пружинки. Например, в положении — белые **Крe4**, черные **Крe8**, **пп. e5, e6, e7** — предлагается сделать сильнейший ход (в шахматной нотации это — !). Для решения достаточно поставить «точку» — **1. Крe3**, и на доске восклицательный знак.

Пристальным вниманием шахматных композиторов пользуются и литературные сюжеты. Следующая позиция, например, представляет окончание партии В. Ленский — О. Ларина.

№ 7. А. КАЛИНИН, 1987

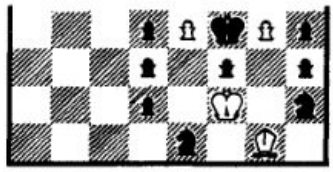


Мат в 2 хода

Вступление неожиданное — **1. a2:b3** — Ленский пешкою ладью берет в рассеянии свою. Однако, после любого ответа Ольги, партнер ее сосредотачивается, и **2. b3-b4X**...

А можно ли представить шахматы без гроссмейстера О. Бендера?! Помните его сеанс в Васюках?

№ 8. А. КОРНИЛОВ, 1987

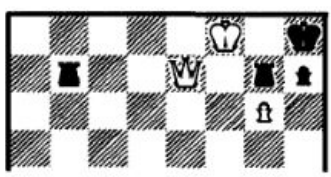


Черные начинают и дают мат в 1 ход

Вот фрагмент из этого сеанса. В положении № 8 решает взятие пешки g4 на проходе — **1... hgX**! Предыдущий ход белых мог быть только **g2-g4**, поскольку в дебюте всех партий легендарного сеанса гроссмейстер сыграл **e2-e4**. «Мат!» — пролепетал насмерть перепуганный брюнет, игравший черными...

А вот с какого именно поля Остап Ибрагимович украл черную ладью у одноглазого председателя Васюкинской шахсекции — вам подскажет несложный анализ следующего эндшпиля.

№ 9. Я. РОЙКО, 1987



Снять ладью и мат в 1 ход

При экспроприации ладьи **b7** (с угрозой **1. Ф:g7X?**) создалась бы позиция с очередью хода за черными, поскольку тогда нельзя было бы указать никакого последнего хода черных. Поэтому Остап незаметно для окружающих спрятал в карман ладью g7 и 1. **g7X**!

(Окончание следует).

ОТКУДА ПРИЛЕТЕЛ ЗМЕЙ ГОРЫНЫЧ?



Сказка, как известно, ложь, но не стоит забывать и о второй части высказывания, где говорится, что в ней, к тому же, скрывается намек.

И в самом деле, каким бы причудливым ни был выдуманный, фантастический образ, какой бы сложной ни была химера — ее всегда можно разложить на составные части, каждая из которых вполне обыденна. Ни в одном образе нет ничего такого, чего прежде не существовало в нашем опыте.

Тем интереснее проследить, как распутывается клубок «намеков», ведущих нас к разгадке. Именно такую задачу и поставил перед собой преподаватель калужского педагогического института им. К. Циолковского Вали Фатехович Енгалычев, попытавшийся восстановить «прототип» Змея Горыныча.

Кандидат психологических наук В. ЕНГАЛЫЧЕВ.

...Ветра нет, а тучу нанесло,
Дождя нет, а сверкает молния,
Молний нет, а искры сыплются.
Летит Змей Горыныч о двенадцати головах,
Хочет Добрыню с конем сжечь...

Знакомый нам всем с детства образ огнедышащего Змея-дракона существует не только в нашем отечественном фольклоре. У египтян Великий Змей Апоп охранял драгоценную, питающую землю влагу. В древнеиндийской мифологии демон Вритра тоже, удерживая дождь, ложился вокруг облаков, выступая в роли хранителя вод. В общеафриканских мифах змеи — поглотители вод — выступают в виде радуги. Неудивительно, что некоторые отечественные исследователи стали выводить фигуру Змея Горыныча непосредственно из мирового «стада» драконов, трактуя былину о борьбе Добрыни со Змеем как аллегорическое изображение крещения Руси и борьбы с язычеством.

Можно согласиться с авторами этой версии. Действительно, легенда о св. Георгии, победителе дракона, стала известна на Руси уже приблизительно с XI в. Но тогда эта гипотеза не объясняет многих «индивидуальных» признаков Змея Горыныча (многоголовость, наличие бумажных или огненных крыльев, «хобота», «черной крови» и так далее), заметно «отличающих» его от драконов других стран. Благодаря этим признакам есть основания утверждать, что Змей Горыныч — явление отечественного производства.

Все эти противоречия не могли не быть замеченными другими исследователями. И каждый из них пытался найти причину, объясняющую появление необычных признаков. Так, известный русский собиратель легенд и сказок, фольклорист и этнограф Александр Николаевич Афанасьев (1826—1871) считал, что Змей Горыныч (как многие другие образы русских сказок) — результат метафорического осмысления природных сил. Молнии, падающие звезды и метеоры — принимались за летающих и рассыпающих искры огненных змеев. Особенно близка, с его точки зрения, к расшифровке образа огненного змея — грозовая туча. Она несется по небу огромным черным клубом, окутана подобными дыму парами и дышит огнем, то есть выдыхает из себя грозовое пламя. Отсюда и его прозвище — Горыныч, означающее сына горы, то есть тучи, рождающей из себя извилистую молнию-змею.

Академик Б. А. Рыбаков пришел к выводу, что Змей Горыныч — это мифологизированная форма представлений древних славян о мамонтах, память о которых сохранялась в памяти народной на протяжении почти 10 000 лет. Эту точку зрения поддержал В. Рич. Согласно мнению В. Кузьмина, самой очевидной аналогией является сравнение Змея со смерчем.

Во всех этих гипотезах исследователи опираются лишь на ряд произвольно выделенных и отобранных ими самими конструктов образа, не охватывая их все, что-то непременно остается за пределами внимания. И в результате Змей не может быть до конца объяснен ни одной из рассмотренных гипотез. Но ведь должно было реально существовать явление или явления, психическим отражением которых явился образ Змея Горыныча. Что же это было за явление?

Совокупность признаков-конструктов, составляющих целостный образ Змея Горыныча, заставляет предположить, что перед нами не явление природы, а скорее всего какой-то вид оружия.

Из исторических источников нам известно, что воинам древней Руси приходилось сталкиваться с «греческим огнем». Вот как, например, средневековый историк Луитп-

реду описывает битву киевского князя Игоря с византийским императором в 941 году:

«Император поместил на свои суда машины для бросания греческого огня не только на носу и корме, но и на бортах. Милосердный бог, желая доставить победу тем, которые его просили, утишил ветер и сделал море спокойным. Поместившись посреди русских, греки бросали в них свой огонь со всех сторон, причем русские бросались в море, предпочитая погибель в его волнах смерти от греческого огня. Многие из них были сожжены посреди волн морских» (Цитирую по: Красногоров, 1977, 11).

«Софийская первая летопись» тоже дает описания этой битвы: «... и пущати нача трубами огнь на лодия Руския. И бысть видъти страшно чюдо. Русь же, видяще пламень, вмътаахуся въ воду морьскую, хотяще убрести, и многы погыбоша. И тао прочі и лоді и вьзвратишася на побъге въсвояси. Тъм же пришедшим въ землю свою, повъдааху кождо своим о бывшемъ и оляднемъ огни. «Яко же молния» —, рече, — «иже на небесъх Греци имут у себя, и пущающе, жгуще насъ. И сего ради не одолъхом имъ».

Многое, действительно многое в приведенных отрывках позволяет вспомнить образ Змея Горыныча: и падающий с неба огонь, и возможность появления «огненной реки» из-за горящей пленки нефти, и сам образ дракона, заимствованный, скорее всего, у тех же греков. Но с другой стороны византийский «греческий огонь» никогда не применялся непосредственно на территории Руси, да и сама Византия не представляла смертельной угрозы для русской государственности и русского народа, каким предстает перед нами образ Змея. Вместе с тем таким смертельным противником Древней Руси были татаро-монголы. Но было ли у них подобное оружие?

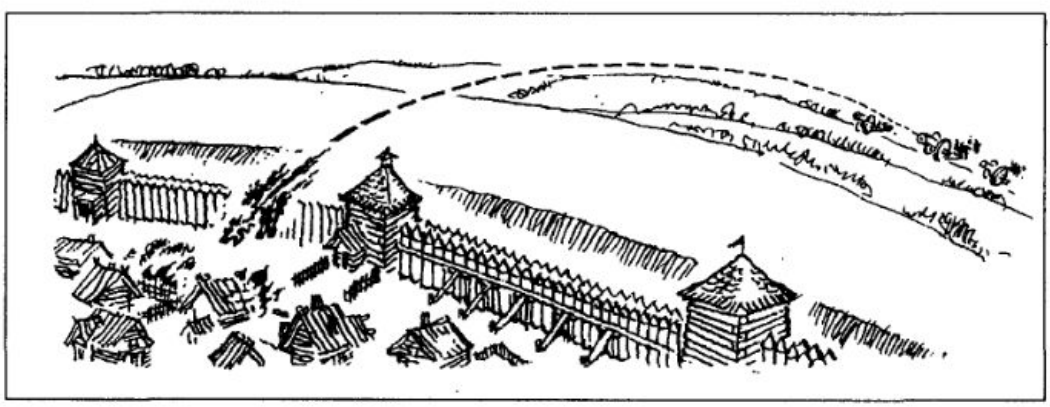
❖

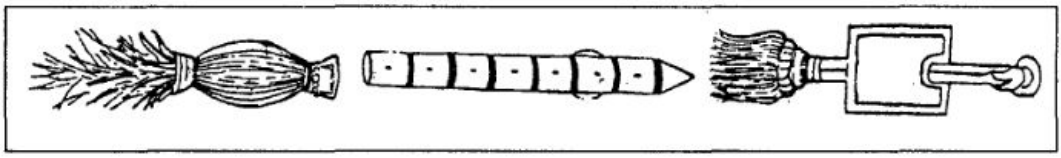
В ту историческую эпоху армия монголов по многим показателям была одной из лучших, а по совокупности факторов — даже лучшей армией в мире. Было у этой армии и самое современное вооружение, совершенствование которого зачастую являлось не результатом развития собственных производительных сил, но следствием заимствования и усвоения чужого военного опыта. В частности, китайского.

Порох — китайское изобретение, и огневые средства издавна занимали важное место в военном искусств китайцев. Специфике их использования в нападении и обороне, при уничтожении живой силы и боевой техники противника, его крепостных и саперных сооружений посвящались разделы и главы военных учебников (одна из первых известных работ — глава «Нападение огнем» из трактата Сунь цзы «Законы войны», датируемого концом VI — началом V века до н.э.), новые модели порохового оружия проходили специальные полигонные испытания (первое упоминание о которых относится к апрелю 969 года), была создана сложная инфраструктура военной промышленности. Источники того времени полны описаний сотен случаев применения различных видов огнестрельных снарядов и ракет в войнах китайских правителей между собой и с соседями. Причем счет использованных снарядов и ракет велся на сотни тысяч и миллионы штук. Ничего подобного Европа тогда не знала и не имела.

Однако благодаря военно-экономическому шпионажу, а также знаниям и опыту плененных китайских специалистов, новое оружие недолго оставалось исключительным достоянием одной страны. Доклад, представленный 10 июня 1076 года управлением особо уполномоченного по военным делам пограничной области Хэдун китайскому императору, фиксирует появление порохового оружия в киданьской империи Ляо. В конце 1126 — начале 1127 года огневыми средствами ведения войны начинает располагать чжурчженьская армия.

У татаро-монгольских завоевателей, вторгшихся в Северный Китай в начале XII века, процесс активного освоения огневого оружия шел аналогичным путем. Уже армия Чингисхана применяла гранаты с нефтью и огневые стрелы с зажигательным фитилем. Так, в 1206 году флот одного из китайских полководцев был сожжен тата-





Образцы снарядов.

ро-монголами с помощью подобных огневых стрел. В 1225 году при осаде Хорезма монголы обстреливают город ракетами и пороховыми разрывными снарядами. При осаде города Бянь в 1232 году войска Субудая забрасывают осажденных огненными баллистами. В том же году монгольская армия окружила столицу чжурчженей Кайфэн и артиллеристы зажигательными снарядами уничтожили защитные средства осажденных. Через год татаро-монголы в союзе с сунскими войсками, применяя огневые снаряды, штурмом взяли Цайчжоу — последнюю столицу чжурчжней. Таким образом, освоение монгольской армией различных типов огневого оружия произошло еще до вторжения на Русь. Было бы алогичным предполагать, что войска, отправлявшиеся на завоевание Европы, не снабжались таким эффективным средством ведения войны. (Правда, они не могли их иметь в неограниченном количестве из-за оторванности от баз снабжения и определенных трудностей в их транспортировке. Да и тот запас, что брался с собой, по мере продвижения на Запад должен был непрерывно уменьшаться. Изготовление же такого оружия на месте был исключено, поскольку для этого необходимо было иметь соответствующие рудники, плантации, высококвалифицированных работников).

Каким же конкретно было это оружие и какие его признаки могут совпадать с описанием «Змея Горыныча?»

Все типы снарядов в зависимости от конструктивных особенностей и назначения можно объединить в семь основных групп:

I. Сигнальные снаряды: (чжи синь пао) — пороховой заряд в бумажной оболочке, взрыв которого являлся сигналом к атаке или перемещению войск.

II. Пристрелочные снаряды: пристрелочный камнеметный снаряд (инь хо цю) — метался в целях определения точного расстояния до цели перед началом стрельбы снарядами специального назначения.

III. Снаряды зажигательного действия:

1) «бамбуковый огненный ястреб» (чжу хо яо);

2) «огненный ястреб с железным клювом» (те цзуй хо яо) — устройство было схожим: бамбуковая или деревянная оболочка с порохом и мелкими камнями. К корпусу привязывали травяной хвост для стабилизации снаряда в полете. У второго из «ястребов» был еще и металлический наконечник, позволявший ему втыкаться в деревянные стены крепостных сооружений;

3) «огненный горшок с (расплавленным) металлом» (цзинь хо гуань) — глиняный многослойный горшок, заполненный расплавленным легкоплавким металлом, который выливался при ударе о землю или о предметы.

IV. Осколочно-зажигательные снаряды: «огневой шар с колючкой» (цзи ли хо цю) — основными частями снаряда были пороховой состав и железные колючки «те цзи ли». Взрывной силы хватило для того, чтобы разбросать железные колючки, поражая ими конницу и пехоту.

V. Снаряды осколочно-взрывного действия:

1) «железный пороховой шар» (те пао) — железная оболочка с пороховым содержимым;

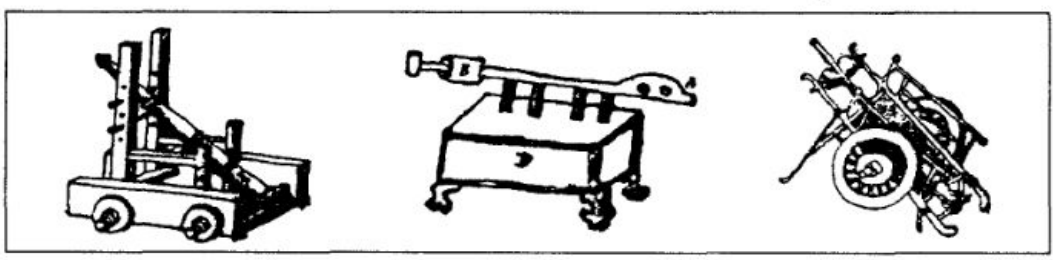
2) «железный огневой снаряд» (те хо пао) — снаряд, аналогичный предыдущей модели, но с некоторыми отличиями в корпусе и составе пороховой смеси;

3) «огневой» горшок (хо гуань) — керамический тонкостенный сосуд с пороховым зарядом;

4) «железный пороховой снаряд взрывчатого действия» (чжэнь тянь лэй). Действие этих снарядов было одинаковым: при взрыве их оболочки превращались в осколки, обладающие большой пробивной силой. Так, взрыв чжэнь тянь лэй был слышен в радиусе 100 ли (около 50 км) и пробивал своими осколками даже латы;

5) «огневой шар со звуком грома» (пи ли хо цю) — технология изготовления этого снаряда предусматривала при взрыве обра-

Типы китайских пушек.



зование не только большого количества фарфоровых осколков, но и «грохот, подобный грому», что должно было оказывать на противника устрашающее воздействие.

VI. Снаряды отравляющего действия:

1) «дымовой» шар (янь цю; янь пао) — шары выпускались пяти различных модификаций (дым пяти разных окрасок) с целью максировки действия войск. Различные добавки токсических веществ вызывали тяжелые отравления;

2) «шар ядовитого дыма» (ду яо янь цю) — к пороховому составу примешивались сильнодействующие яды: выделенные из аконита, белены и плодов кротонового деревца. Следствием разрыва снаряда являлись не только ожоги, но и обильные кровотечения из носа и рта;

3) «снаряды, начиненные известью» (ли ли пао), — использовались для ослепления противника;

4) «снаряд-горшок с фекалиями» (фэнь пао гуань) — приготовленный особым образом состав снаряда при попадании на открытые кожные поверхности вызывал тяжелые нарывы.

VII. Реактивные снаряды: «огневая стрела» (хо цзянь) — имела нескольких модификаций. У одних в головной части прикреплялся пороховой шар определенной величины, в зависимости от силы метания лука или арбалета. Другие снабжались трубкой, наполненной порохом, и которую привязывали к верхней части древка. Пороховой состав трубки поджигался при помощи фитиля, и стрела в полете получала дополнительный реактивный импульс.

Судя по описаниям и чертежам, многие «огневые стрелы» представляли собой настоящую ракету, состоящую из полой бамбуковой трубки и порохового заряда.

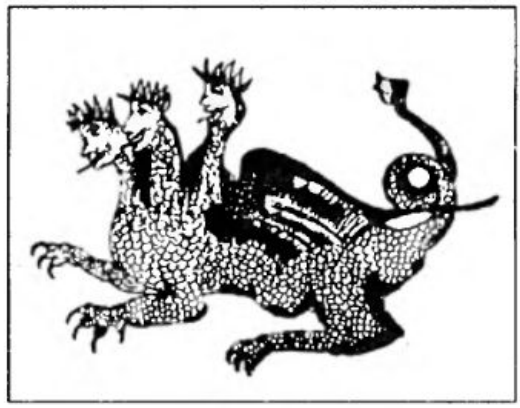
Реактивные снаряды предназначались для зажигания деревянных стен крепостей и городских строений.

❖

Теперь сопоставим артиллерийское оружие татаро-монгол с образом Змея Горыныча по всей системе признаков.

1. Змей — Горыныч является носителем огня («из ноздрей пламя пышет»), который используется им как оружие, могущее опалять или даже сжечь. «Огневые снаряды» некоторые авторы определяют как «гранаты фонтанирующего действия». При излете или попадании снаряда в цель предварительно подожженная горючая смесь дефлагрировала в замкнутом объеме оболочки, выпуская через оставленное отверстие огненный фонтан пороховых газов.

2. Змея — Горыныча постоянно сопровождают клубы дыма («из ушей дым валит»). — Заряд перед запуском поджигался либо при помощи раскаленного шила, либо при помощи запальных шнуров. Последние в полете искрили и дымили.

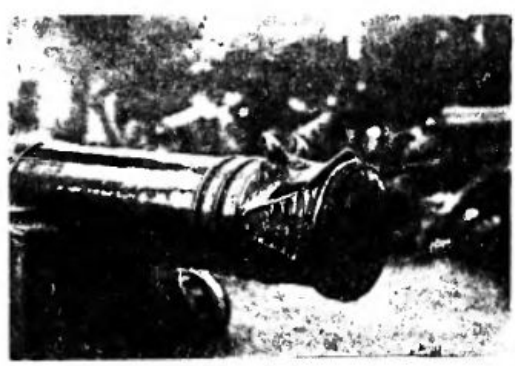


3. Змей — Горыныч многоголов. — Шароили бочонкообразная форма снарядов напоминает собой голову какого-то животного. Зная пристрастие китайцев к эстетизации предметов материальной культуры, можно предположить раскраску некоторых из снарядов под головы драконов. Тогда неразорвавшиеся снаряды могли восприниматься защитниками как кем-то отрубленные головы.

4. Змей — Горыныч имеет когти («медные когти на солнце блестят»). — Некоторые типы снарядов имели различные металлические крючки или лапы, позволявшие им намертво вцепляться в деревянные строения.

5. Змей — Горыныч имеет «хобота», которыми он может «ушибить» или «задушить». — Согласно В. Далю, древнерусское «хобот» означает ни что иное, как «хвост», а также «изгиб», «погиб», «дуга» (В. Даль, 1882, 555). — Шлейфы дыма, тянущиеся за снарядами и ракетами по баллистической кривой и были самыми настоящими «хоботами». А учитывая их ядовитый состав, они вполне могли и «ушибить», и задушить, то есть лишить дыхания, души, жизни.

6. Полет Змея — Горыныча сопровождается страшным свистом и грохотом. — Летящие и взрывающиеся снаряды не только



Пушка, сохранившаяся в Туркестане.

издавали свист и грохот сами по себе, но были и специальные их типы, действие которых должно было оказывать на противника психологическое, устрашающее воздействие.

7. Змей – Горыныч имеет «бумажные» или «огненные» крылья. — Не только ракеты, но даже некоторые типы снарядов имели стабилизаторы, которые действительно изготавливались из бумаги и имели форму птичьих крыльев (Мао Цзо-бэнь, 1959, 43). Вспыхнувшие в полете крылья становились огненными.

8. Змей – Горыныч, как правило, нападает сверху, он прилетает. — Снаряды и ракеты буквально падали с неба, а место их запуска могло и не просматриваться.

9. У Змея – Горыныча «черная кровь», которая подолгу не может впитаться в землю, поскольку ее «не хочет принимать земля русская». — Из неразорвавшихся снарядов и гранат с нефтью вытекала черная маслянистая жидкость, которая с трудом впитывалась в землю и могла восприниматься как кровь Змея. Кстати, метафорическое определение нефти как «черной крови» является одной из самых устойчивых ассоциаций и до сих пор еще довольно широко бытует в литературе.

10. Добрыня Никитич после победы над Змеем освобождает большое количество его пленников («С сорока земель, с сорока стран»), обоего пола, разных возрастов и званий. — Многих из оставшихся в живых жителей городов и крепостей захватчики уводили «в полон».

11. Змей – Горыныч появляется всегда неожиданно. Его прилет в пылу, пламени и страшном грохоте явно контрастирует с подчеркнуто хорошей и ясной погодой (как минимум, это не гроза!). — Обстрел пороховым оружием в дождливую погоду был сильно затруднен, поскольку вода гасила подожженные снаряды и ракеты.

12. Совершенно отсутствует описание тела Змея Горыныча, что само по себе является ценной информацией (сравните с подробнейшим описанием драконов в иных культурных традициях: Яковлев, 1946, 18). — Падающие из-за крепостной стены снаряды и шлейфы дыма за ними могли восприниматься как головы и «хобота» гигантского Змея, тела которого не было видно.

13. Прозвище Змея — «Горыныч». — Почти все исследователи видят в прозвище Змея его связь со словом «гора»: он либо сын городоподобной тучи (Змей-гроза), либо сам Змей огромен, как гора (Змей-мамонт). Согласно же В. Далю, слово горъть имеет следующие родственные формы: гарывать и горать, со значением «заниматься и истребляться огнем». А отсюда уже естественно, как следствие, и формы гарыныч или горыныч, т.е. горящий.

14. Косвенным подтверждением этой гипотезы является и то необычное оружие, которое использует первоначально Добрыня в борьбе со Змеем Горынычем — «колпак земли греческой». Интересно отметить, как пишет В.Я. Пропп (Пропп, 1958, 193), что хотя змееборчество во всем мировом фольклоре представляет собой один из самых распространенных мотивов, указанная форма борьбы и победы встречается только в русском фольклоре и характерна именно для данной былины. Мне думается, что «колпак греческий» — это рыцарский шлем. А вот как он стал служить оружием, можно понять из следующих строк: «нагреб он шляпу песку желтого» или — «нагребал он в тое шляпу хрущата песка» (в одной из записанных легенд просто сказано, что Добрыня забросал глаза Змею песком). А против какого оружия применяется песок? Против ... бомб зажигательного действия, именуемых в просторечии «зажигалками» (вспомните Великую Отечественную войну).

Таким образом, по совокупности признаков, представляется наиболее логичным соотнесение образа Змея-Горыныча с ракетно-артиллерийским обстрелом.

Что же касается самого «тела» легенды, то в ней можно выделить три временных пласта.

Первый, самый ранний, — это сама тема змееборчества, присущая мифологии не только русского, но и многих других народов. На отечественную почву этот миф был занесен, скорее всего, из Византии, отголоском чего, возможно, являются иногда упоминаемые «горы сорочинские», т.е. сарацинские.

Второй пласт — есть результат осмысления нового вида оружия на основе уже известного мифа о борьбе героя с драконом. В писихологии есть так называемый «эффект узнавания», когда новая информация «узнается» при сравнении с уже имеющейся и с ней идентифицируемой.

Третий пласт, самый поздний, является результатом коллективного творчества рассказчиков в разных, порой далеко отстоящих друг от друга областях России, уже и не знакомых вовсе и с артиллерией, и с тем, что происходило в действительности, но пытающихся по-своему осмыслить информацию услышанных легенд и сказок и реконструировать прошлое. В этом проявляются универсальные, общечеловеческие законы работы психики.

Заключить статью хочу стихами юаньского поэта XIV века Чжана Сяня, который выразил свои впечатления о том же явлении в поэтических образах. В стихотворении, озаглавленном «Те пао син» («Песнь о железном снаряде» в переводе С.А. Школяра), он пишет:

«Черный дракон отложил яйцо — как корзина большая, оно лежит.

Яйцо разрушая, дракон улетел — как заяц стремглав от грома бежит.

Вспышка взметнулась, как солнечный свет, ярких молний краснеет огонь,

Грянул грома сильный удар, в хаос все вокруг превратит».



ТЕРНОВНИК

Кандидат биологических наук В. АРТАМОНОВ.

Фото И. КОНСТАНТИНОВА.

«Синий мундир, желтая подкладка, а в середке сладко». Что это? Конечно же, слива, которую все знают и любят. Как ценное плодовое растение она была введена в культуру не менее двух тысяч лет назад. Известный садовод Л. П. Симиренко в начале нашего века писал: «Широкая культура сливы, и в частности венгерки (угорки), во многих местностях как на западе, так и у нас в России служит источником верного дохода населения, обусловливая его благосостояние».

Отгадка вышеприведенной загадки проста, однако гораздо труднее было решить вопрос, издавна волновавший плодоводов, — о происхождении сливы. Оказалось, что у столь обычной обитательницы наших садов нет дикого предка. В результате длительных поисков ученые отыскали прародителей груши, яблони, абрикоса, хурмы, дико произрастающих в природе, и лишь слива оставалась без родуплемени.

Когда генетики изучили хромосомы у сливы, то предположили, что она возникла в результате естественной гибридизации терна и алычи. Чтобы проверить это предположение, сотрудник Всесоюзного института растениеводства В. А. Рыбин в 1936 году скрестил эти два вида таким образом, чтобы гибридные особи несли наследственные задатки обоих родителей: 16 хромосом алычи и 32 хромосомы от терна. В результате этого на свет появилась слива, несущая в каждой клетке 48 хромосом, что типично для сливы домашней.

Позднее в районе Майкопской опытной станции Всесоюзного института растениеводства были обнаружены и естественные гибриды алычи и терна, очень смахивающие на сливу домашнюю. Таким образом было доказано, что в природе могут идти генетические процессы, аналогичные тем, которые производят селекционеры, и была установлена генеалогия этого ценного плодового дерева. Ну, а нам осталось подробнее рассказать о его прародителе — терне, терновнике (или сливе колючей), о котором далеко не все знают, хотя он очень широко распространен в нашей стране и за рубежом как в диком виде, так и в культуре.

Где только не встретишь эту колючку! На Украине, в Молдавии и Казахстане растение облюбовало склоны холмов, поляны и опушки лесов, овраги, речные долины. А в Крыму и на Кавказе оно поднимается в горы на высоту до 1600 метров над уровнем моря.

Ареал терна огромен и за пределами нашей страны: он встречается в Западной и Северной Европе, Иране, Малой Азии, в некоторых странах Северной Африки.

Удивительно то, что это скромное, по нашим меркам, растение в старину пользовалось очень большим почетом, оно упоминается в легендах очень многих народов. В них терновник наделен широким спектром волшебных свойств: он якобы может защитить от козней покойников; убивать людей, которых не поражает никакое оружие; погружать в глубокий сон уколовшегося его шипами...

У древних греков был обычай: в определенный день от страха перед покойниками они сидели дома, обмазав входные двери смолой, и жевали листья терновника, ибо считалось, что в этот день покойники выходят из могил и их души устремляются по старой памяти в дома своих родственников. Смола и листья терновника якобы защищают

живых людей от козней мертвецов.

В Древнем Риме терновник был посвящен богу войны Марсу.

Героя персидского эпоса Исфандиара не могло одолеть никакое оружие, но он погиб, пораженный веткой терновника.

А вот в скандинавских сагах бог Один погрузил в глубокий сон вещую воинственную валькирию Брунгильду, уколов ее шипом этого растения. Зигурду удалось обнаружить спящую деву. Он снял с нее шлем и при помощи своего волшебного меча рассек твердую броню, которая так плотно облегала ее тело, что представляла с ним единое целое. После этого валькирия проснулась.

В немецком варианте легенды о спящей красавице рассказывается о том, что вокруг королевского замка, погруженного в глубокий сон, вырос густой терновник. Он с каждым годом поднимался все выше и выше, и вскоре никто уже не мог видеть самого замка. Однако по свету ходила молва об удивительной спящей красавице, которую могла вернуть к жизни лишь любовь молодого человека. Время от времени на поиски королевского замка со спящей красавицей отправлялись молодые люди, однако терновый забор надежно охранял глубокий сон девушки, проникнуть через него никак не удавалось: едва юноша пытался преодолеть это препятствие, как ветки тернового куста обхватывали смельчака, он повисал на острых колючках и умирал жестокой смертью. Прошло много лет. Приближался срок пробуждения королевны. Одному молодому человеку, проведавшему о спящей красавице, удалось приблизиться к таинственному замку, но вместо колючего кустарника он увидел множество ярких красивых цветов — путь к царевне был свободен. Юноша проник в комнату, где спала девушка, и, пораженный ее удивительной красотой, поцеловал. Тотчас же она проснулась.

Терн упоминается в Библии. В ней рассказывается, что освободитель еврейского народа от гнета мадианитян Гедеон приказал высечь розгами из терновника старейшин еврейских городов Сокхоф и Цануэ за то, что те, опасаясь мести бедуинов, отказали в пище голодным израильским воинам.

В украинской народной песне поется о юной девушке, глаза которой после трагической смерти превратились в терн:

Билая березонька —
то я молоденька,
Шовкова трава —
то моя руса коса,
Чорний терн —
то мои чорни очи...

Терн встречается в самых различных экологических условиях, что объясняется исключительной устойчивостью его к неблагоприятным факторам среды. Прежде всего отметим его морозостойкость — он значительно лучше других собратьев по роду слива переносит холода. Так, например, в Омске и Томске растение успешно зимует под снегом, а в европейской части страны продвинулось на север до Вологды.

Ученые были поражены, когда обнаружили дикорастущие заросли терна в Восточном Прикаспии на полуострове Мангышлак, ведь почвы здесь засоленные, безводные, зимой свирепствуют морозы до —30°С, а летом стоит несусветная жара до +45°С. И тем не менее колючие терновниковые заросли обрамляют узкие скалистые ущелья. Ученые Мангышлакского экспериментального ботанического сада АН Казахстана установили, что терн растет в местах выхода на поверхность слабоминерализованных грунтовых вод. Скудные родники летом пересыхают, но мощные корни кустарника достигают подземных водных горизонтов, обеспечивая бесперебойное снабжение влагой, поэтому растение успешно плодоносит.

Терн на Мангышлаке представляет большой интерес для селекционеров, занятых созданием плодовых пород, способных произрастать в суровых условиях пустыни и полупустыни.

Это растение памятно мне с детства, которое прошло во Владимирской области. Терновник рос у забора, отделявшего наш огород от соседского. Его зеленые плоды были настолько тверды и терпки, что их невозможно было держать во рту. В конце лета они начинали постепенно буреть и наконец становились темными, однако и в таком виде были непригодны к употреблению в пищу — про такую кислятину в народе говорят: вырви глаз! И только в октябре, после первых заморозков плоды терновника становились черно-синими с густым сизым налетом, мягкими и сладкими, тающими во рту. Терпкость их пропадала в связи с уменьшением содержания органических кислот и дубильных веществ. В голодные военные годы мы с нетерпением ожидали созревания терновника, чтобы полакомиться его плодами.

Что же представляет собой это растение? Оно имеет форму куста или дерева высотой 4—5 метров. Листья по краю пильчатые, в молодом возрасте опушенные, но позднее голые. Цветки с белыми лепестками одиночные и лишь изредка располагаются по два. Плоды округлые или овальные с зеленоватой мякотью, которая плотно срастается с бугристо-морщинистой косточкой; их диаметр 1—1,5 сантиметра.

В отличие от домашней сливы терн покрыт колючками, что и определило его видовое название — слива колючая. Народное наименование его — дерезник, оно образовано от слова дереза, обозначающего колючие кустарники из семейства пасленовых.

Терн собирают для употребления в пищу свежим или перерабатывают. Свежесобранные плоды могут сохраняться в течение трех недель — срок немалый. Из плодов варят варенье, изготовляют сок, мармелад, повидло, компот, уксус, квас, наливки, вина. Во Франции незрелые плоды маринуют и используют в качестве суррогата маслины.

В плодах терна более 8 процентов сахара, 2,5 процента органических кислот, пектиновые и дубильные вещества.

В народной медицине отвары плодов и цветков применялись как кровоочистительное средство, но полезно пить их и при кашле, хриплости, для улучшения пищеварения. В цветках присутствуют эфирные масла, дубители и горечи. Для лекарственных надобностей их заготавливают во время цветения растения, сушат в тени, а затем готовят водный настой, обладающий мягким слабительным действием.

Листья терна богаты витамином С — количество его достигает 195 миллиграммов/процент (мг%). Их заваривают для получения витаминного напитка, обладающего к тому же мочегонным действием.

В ядрах косточек имеется до 37 процентов масла, напоминающего миндальное. В пищу оно не пригодно из-за высокого содержания ядовитого гликозида амигдалина, характерного для плодов горького миндаля.

Кора идет на окраску тканей в красный цвет.

Терновник цветет рано, еще до распускания листьев и в эту пору бывает сплошь покрыт белой кисеей, испускающей приятный аромат, привлекательный для пчел. Цветки дают им пыльцу и сравнительно немного нектара, так что лишь в некоторых случаях сбор меда с гектара терна достигает 20 килограммов.

Высокая устойчивость терновника к неблагоприятным факторам среды, быстрое вступление в фазу плодоношения представляют большой интерес для селекционеров. Еще И. В. Мичурин использовал эти качества для создания сортов, отличающихся зимостойкостью и устойчивостью к грибковым заболеваниям, повышенным качеством плодов, их неосыпаемостью. Большие работы по селекции терна ведутся во Всесоюзном институте растениеводства им. Н. И. Вавилова. В практическом садоводстве колючая слива представляет интерес как карликовый подвой.

Хорошо бы шире разводить это ценное растение. Ведь ему не надо высокоплодородной почвы, достаточно посадить его за оградой вместе с боярышником, иргой, акацией желтой — получится надежная живая изгородь, защищающая не только от непрошенных гостей, но и от эрозии почвы. Своими корнями терн укрепляет каменистые склоны и другие субстраты.

Размножают терновник семенами и корневыми отпрысками, которые он образует в изобилии.

● ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ

ПЕШАЯ ПРОГУЛКА

Идею этой задачи приписывают английскому математику Доджсону, который больше известен, как Льюис Кэррол, сочинитель приключений маленькой Алисы.

Два друга вышли из дома в полдень. Вначале они шли по ровной дороге со скоростью 4 километра в час, затем дорога пошла в гору и скорость движения снизилась до 3 километров в час. Дойдя до перевала, друзья повернули обратно. На спуске они шли со скоростью 6 километров в час, а выйдя на ровную дорогу, снова пошли со скоростью 4 километра в час. Домой путешественники вернулись в 6 часов вечера.

Сколько километров прошли друзья?

НАЕЗДНИКИ

Королев, Русаков, Ветров и Малышев назвали своих любимых рысаков, каждый в честь одного из трех других наездников — «Коропем», «Русаком», «Ветром» и «Малышом». Однажды, отправившись на прогулку, друзья поменялись лошадьми. В результате никто не ехал ни на своей лошади, ни на той, которая была, если так можно выразиться, «тезкой» седока.

Ветров выбрал себе лошадь Королева. На лошади, хозяином которой был Малышев, ехал тот, в честь которого названа лошадь Ветрова. Хозяин «Короля» ехал на «Малыше».

Какая кличка у лошади, хозяином которой является седок «Ветра»?

Б. КОЛТОВОЙ (г. Москва).



ДЛЯ ТЕХ, КТО ВЯЖЕТ

ЭЛЕГАНТНЫЙ ЖЕНСКИЙ ПУЛОВЕР

(размеры 42—44 и 50—52)

Для выпопнения этого пуловера потребуется 500 (550) г голубой и около 100 г серебристой пряжи. Спицы прямые 3 и 4 мм, кольцевые спицы 3 мм длиной 40 см, а также две вспомогатепьные спицы.

Вязка.

Резинка 1x1 (чередование 1 лицевой и 1 изнаночной петли).

Изнаночная гладь (изнаночными петлями по лицу и лицевыми по изнанке работы).

Узор «мелкий рис». 1-й ряд: 1 лицевая, 1 изнаночная петля. От * до * повторяйте до конца ряда. В каждом последующем ряду смещайте петли, над лицевыми вяжите изнаночными, а над изнаночными — лицевыми.

Платочный узор (лицевыми петпями по лицу и изнанке работы). По кругу: 1 круг лицевыми петпями, 1 круг изнаночными и т. д.

«Коса» из 6-ти петель. 1-й ряд: 6 лицевых петель; **2-й и все последующие четные ряды:** 6 изнаночных петель; **3-й ряд:** 3 петли снимите на запасную спицу перед работой, следующие 3 петли провяжите лицевыми, затем провяжите лицевыми петли с запасной спицы; **5-й ряд:** 6 лицевых петель. Рисунок повторяется с 1-го по 6-й ряд.

Ажурные полосы вяжите по схеме.

«Ажур-коса» из 48-ми петель: 12 петель ажурными полосами по схеме, 6 петель «коса» * (от * до * провяжите 2 раза), 12 петель ажурными полосами по схеме.

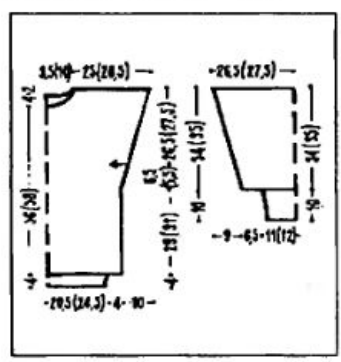
Плотность вязки: 23 петли в ширину и 27 рядов в высоту образуют квадрат со стороной 10 см.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Цифры в скобках относятся к бопьшему размеру.

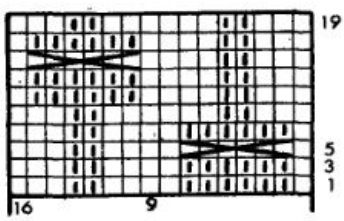
Спинка. Наберите 94 (112) петли на спицы 3 мм и провяжите 4 см резинкой 1x1. В последнем ряду резинки прибавьте равномерно 19 петель. Затем перейдите на спицы 4 мм и продолжайте вязать следующим образом: 1 краевая, 48 (57) петель узором «ажур-коса» голубой пряжей (для размера 50—52 перед узором «ажур-коса» провяжите 3 петли изнаночной гладью и 6 петель рисунком «коса»), 6 петель рисунком «коса» серебристой пряжей, 3 петли изнаночной гладью голубой

Чертеж выкройки элегантного женского пуловера (размеры 42—44 и 50—52).



гладью голубой пряжей, 6 петель рисунком «коса» серебристой пряжей, 48 (57) петель узором «ажур-коса» голубой пряжей (для размера 50—52 после узора «ажур-коса» провяжите 6 петель рисунком «коса» и 3 петли изнаночной гладью), 1 краевая. Обе центральные серебристые «косы» вяжите от отдельных клубков. При переходе от одного цвета к другому нити перекрещивайте: нить вновь вводимого цвета подводите к петле, при этом нерабочая нить всегда поверх рабочей (см. «Многоцветные узоры», «Наука и жизнь» № 11, 1991 г.).

На 33 (35)-м см от начала работы центральные 15 петель провяжите следующим образом: 6 петель серебристой «косы» снимите на вспомогательную спицу сзади работы, следующие 3 петли снимите на вторую вспомогательную спицу также сзади работы, 6 петель другой серебристой «косы» провяжите лицевыми, затем 3 петли со второй вспомогательной спицы — узором «мелкий рис» голубой пряжей, а 6 петель с первой вспомогательной спицы — лицевыми серебристой пряжей. Так две центральные «косы» у вас поменялись местами. Продолжайте следующим образом: 55 (64) петель левой и правой половинок спинки вяжите, как вязали, а внутри перекрещенных серебристых «кос» с обеих сторон узора «мелкий рис» прибавляйте 22 раза по 1 петле в каждом четвертом ряду и вяжите их также узором «мелкий рис». После последнего прибавления в треугольной кокетке на спице 157 (175) петель.



— изнаночная петля

— лицевая

— накид

— 2 вместе лицевой со стороны первой петли

— 2 вместе лицевой со стороны второй петли

Схема узора «ажурные полосы». Приведены только лицевые ряды. Изнаночные ряды вяжите по рисунку, накиды провязывайте изнаночными петлями.

На 64 (66)-м см от начала работы закройте для горловины средние 31 (33) петлю, затем еще с обеих ее сторон 2 раза по 3 петли в каждом втором ряду.

На 66 (68)-м см от начала работы закройте на оба плеча по 57 (65) петель.

Перед до выреза горловины вяжите, как спинку. На 60 (62)-м см от начала работы закройте для горловины средние 19 (21) петель, затем еще с обеих ее сторон 2 раза по 3, 2 раза по 2 и 2 раза по 1 петле в каждом втором ряду.

Оставшиеся на плечи по 57 (65) петель закройте на той же высоте, что и на спинке.

Рукава. Наберите 50 (56) петель на спицы 3 мм и провяжите 10 см резинкой 1x1. В последнем ряду резинки прибавьте равномерно 30 петель. На спице 80 (86) петель. Затем перейдите на спицы 4 мм и вяжите в следующей последовательности: 1 краевая, 0 (3) петли изнаночной гладью, 6 петель рисунком «коса», 66 петель узором «ажур-коса», 6 петель рисунком «коса», 0 (3) петли изнаночной гладью, 1 краевая. По мере вязки для оформления рукава прибавляйте с обеих сторон 21 раз по 1 петле в каждом четвертом ряду. После последнего прибавления на спице 122 (128) петли.

На 44 (45)-м см от начала работы закройте все петли в один прием.

Сборка. Сшейте все швы (перед и спинку до стрелки, указанной на чертеже). По краю выреза горловины наберите на кольцевые спицы 120 (124) петель и провяжите серебристой пряжей 6 кругов платочным узором, затем 2 см резинкой 1x1 голубой пряжей. Закройте все петли в ритме резинки.

С. СМИРНОВА.
По материалам журнала «Штрик унд шик» (ФРГ).

МУЖСКОЙ ПУЛОВЕР СО СТРУКТУРНЫМ РИСУНКОМ

(размеры 48—50 и 54—56)

Чтобы связать такой пуловер, потребуется 1050 г пряжи кремового цвета. Спицы прямые 3,5 и 4,5 мм, кольцевые спицы 3,5 мм длиной 40 см.

Вязка.

Резинка 2x2 (чередование 2 лицевых и 2 изнаночных петель).

Изнаночная гладь (изнаночными петлями по лицу и лицевыми по изнанке работы).

Узоры I, II, III вяжите по схемам.

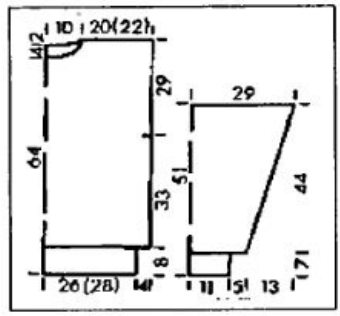
Плотность вязки: узора I — 20 петель в ширину и 28 рядов в высоту образуют квадрат со стороной 10 см; **узоров II и III** — 23 петли в ширину и 28 рядов в высоту образуют квадрат со стороной 10 см.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Цифры в скобках относятся к большему размеру.

Перед. Наберите 110 (118) петель на спицы 3,5 мм и провяжите 8 см резинкой 2x2. В последнем ряду резинки прибавьте равномерно 45 петель. На спице 155 (163) петель. Затем перейдите на спицы 4,5 мм и продолжайте вязать следующим образом: 1 краевая, 11 (15) петель из-





Чертеж выкройки мужского пуловера со структурным рисунком (размеры 48—50 и 54—56).

наночной гладью, 32 петли жгутами по схеме I, 4 петли изнаночной гладью, 32 петли жгутами по схеме I, 2 петли изнаночной гладью, 72 петли узором по схеме II (сначала провяжите петли до раппорта, затем дважды повторите раппорт и закончите петлями после раппорта), 0 (4) петли изнаночной гладью, 1 краевая.

После 90 рядов узором по схеме II продолжайте следующим образом: 1 краевая, 11 (15) петель изнаночной гладью, 32 петли жгутами по схеме I, 4 петли изнаночной гладью, 32 петли жгутами по схеме I, 72 петли узором по схеме III, 2 (6) петли изнаночной гладью, 1 краевая. Мотив узора III повторяется в высоту 4,5 раза.

На 64-м см от начала работы закройте для горловины средние 21 петлю, затем еще с обеих ее сторон 1 раз 4, 1 раз 3, 3 раза по 2 и 2 раза по 1 петле в каждом втором ряду.

На 70-м см от начала работы закройте оставшиеся на плечи петли.

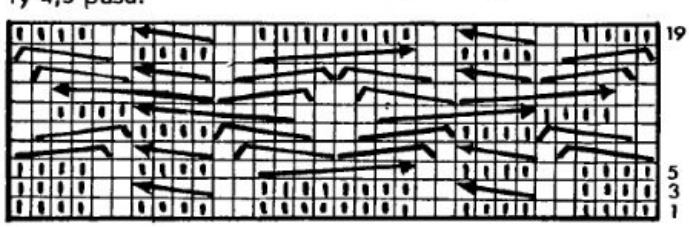
Спинку до выреза горловины вяжите по описанию переда. Узоры располагайте в обратном порядке.

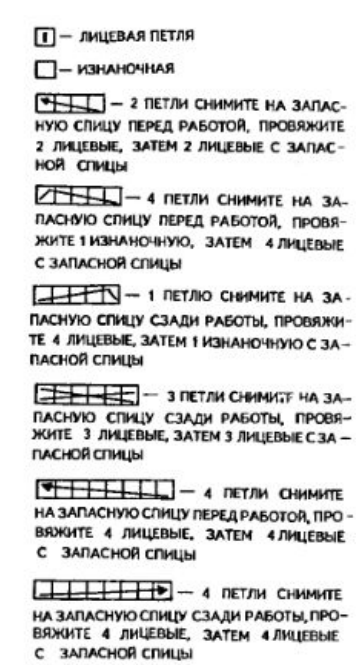
На 68-м см от начала работы закройте для горловины средние 37 петель, затем еще с обеих ее сторон 1 раз 5 и 1 раз 2 петли в каждом втором ряду.

На 70-м см от начала работы закройте оставшиеся на плечи петли.

Рукава. Наберите 50 петель на спицы 3,5 мм и провяжите 7 см резинкой 2х2. В последнем ряду резинки прибавьте равномерно 36 петель. На спице 86 петель. Затем перейдите на спицы 4,5 мм и продолжайте следующим образом: 1 краевая, 11 (15) петель изнаночной гладью, 32 петли жгутами по схеме I, 4 петли изнаночной гладью, 32 петли жгутами по схеме I, 72 петли узором по схеме III, 2 (6) петли изнаночной гладью, 1 краевая. Мотив узора III повторяется в высоту 4,5 раза.

Схема узора I. Приведены только лицевые ряды. Изнаночные ряды вяжите, как смотрят петли. Рисунок повторяется с 1-го по 20-й ряд. Ширина жгута около 10 см.





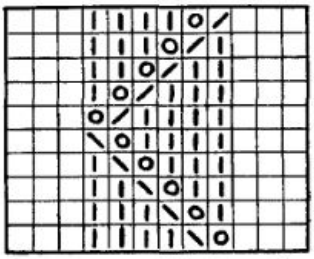


Схема узора III. Приведены только лицевые ряды. Изнаночные ряды вяжите, как смотрят петли. Рисунок повторяется с 1-го по 20-й ряд.

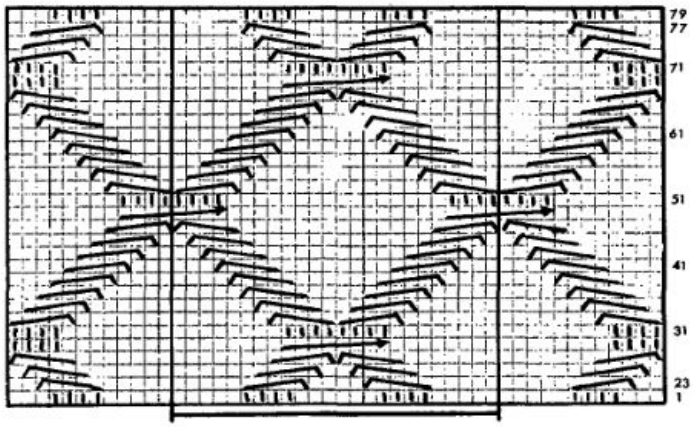


Схема узора II. Приведены только лицевые ряды. Изнаночные ряды вяжите, как смотрят петли. 1-й и 2-й ряды повторяйте 11 раз (всего 22 ряда), затем вяжите ряды с 23-го по 78-й, а 79-й и 80-й повторяйте 6 раз (всего 12 рядов). Вместе это составит 90 рядов.

вая, 24 петли узором по схеме III (сначала провяжите петли с 9-й по 16-ю, затем весь мотив целиком), 2 петли изнаночной гладью, 32 петли жгутами по схеме I, 2 петли изнаночной гладью, 24 петли узором по схеме III (также сначала провяжите петли с 9-й по 16-ю, затем весь мотив целиком), 1 краевая.

Для оформления рукава по мере вязки прибавляйте с обеих сторон 1 раз 1 петлю в шестом ряду и 28 раз по 1 петле в каждом четвертом ряду. Прибавленные петли вяжите узором по схеме III. После последнего прибавления на спице 144 петли.

На 51-м см от начала работы закройте все петли в один прием.

Сборка. Детали наколите на выкройки и осторожно отпарьте с изнаночной стороны. Сшейте все швы. Вставьте рукава в проймы. По краю выреза горловины наберите на кольцевые спицы около 112 петель и провяжите один ряд по кругу изнаночными петлями, затем 8 см резинкой 2х2. Сложите резинку пополам и пришейте незаметным швом к краю набора петель с изнаночной стороны.

И. ДАВЫДОВА.

По материалам журнала «Сандра» (ФРГ).

● ВАШИ РАСТЕНИЯ

ПЕРЕЦ НА ОКНЕ КУХНИ

На кухне обычно выращивают цветы, а я уже много лет выращиваю различные сорта перца. Растению на фото один год. Я уже сняла с него литровую банку небольших зрелых перчиков. Использовала их для соления и в пищу. Перец очень горький и душистый.

Семена перца были высажены в горшок с питательной черноземной землей на глубину 1,5—2 сантиметра, они быстро проросли и набрали силу. Скоро появились мелкие белые цветки. Опыляла их на третий-четвертый день цветения мягкой кисточкой, слегка прикасаясь к каждому цветку. Созревшие ярко-красные перцы отпадали сами, на этих же местах вновь вырастали новые побеги, на которых появлялись новые цветки.

Самое главное в выращивании перца — не допускать пересыхания земли. Даже при кратковременной пересушке могут погибнуть мелкие корешки, растение начнет болеть, оно пожелтеет, осыпятся листья и цветки.

Поливала перец отстоенной водой комнатной температуры. Земля была постоянно влажной, правда, важно и не залить растение. Если уезжала из дома на несколько дней, наливала воду в поддон.

С. КОШЛАНЬ,
г. Симферополь.



В ЗАОБЛАЧНЫХ КАНЬОНАХ ТАУАНТИНСУЙУ

Кандидат архитектуры И. МОРОЗОВ (г. Минск).

Конкистадоры, познав великолепие сокровищ майя и ацтеков, пробирались все дальше и дальше вглубь неизведанного материка в поиске новой добычи. Наибольшая удача сопутствовала отряду испанца Франсиско Писарро. После длительного полного мытарств плавания вдоль тихоокеанского побережья Южной Америки и похода по диким джунглям перед испанцами в начале 1528 года предстал большой каменный город с прекрасными дворцами и храмами, просторными портами, с богато одетыми жителями. То был один из городов инков — Тумбес. Особенно поразили конкистадоров протянувшиеся повсеместно между ухоженными полями широкие, мощенные камнем дороги.

Территория, занятая «сыновьями Солнца», как себя именовали инки, состояла из четырех частей, что и легло в основу как административного деления государства, так и официального его названия — Тауантинсуйу («четыре соединенные между собой стороны света»). Эти четыре провинции связывались одна с другой и все разом со столицей — городом Куско шоссейными системами. Пространства, обслуживаемые инкскими дорогами, были поистине необъятны — около миллиона квадратных километров, или вместе взятые территория нынешнего Перу, большая часть Колумбии и Эквадора, почти вся Боливия, северные районы Чили и северо-западная область Аргентины. Примерно двадцать тысяч километров — такова общая протяженность дорог Тауантинсуйу, сохранившихся по сей день.

Основу шоссейной сети «сыновей Солнца» составляли две доминирующие магистрали. Древнейшую из них нарекли «Королевская дорога» или «Тупа Ньян». Начиналась она в Колумбии (в северном полушарии), пересекала горные цепи Анд, естественно, проходя через Куско, огибала на высоте почти 4000 метров озеро Титикака и устремлялась вглубь Чили. У историка XVI столетия Педро Сосса де Леоно можно, в частности, прочитать о «Королевской дороге» следующее: «Я полагаю, что с начала человечества не было такого примера грандиозности, как на этой дороге, которая проходит через глубокие долины, величественные горы, снежные высоты, над водопадами, через скальные осыпи и по краю чудовищных пропастей». Другой хронист того времени писал: «...ни

Ворота Солнца в городе Тиауанако, завоеванном в свое время инками, один из самых известных памятников доколумбовой Америки. Ворота вытесаны из цельного десятитонного блока андезита размером 3 на 3,75 м. В их верхней части расположен рельеф с фигурой человека в центре. Голова человека окружена нимбом из двадцати четырех лучей, завершаемых головой ягуара или пумы. Специалисты считают, что рельеф изображает бога Солнца — Кон-Тики Виракоча. На снимке возле ворот Солнца современные скотоводы с единственным одомашенным крупным животным Латинской Америки — ламой.



У инков основным строительным материалом был камень, обработанный исключительно каменным долотом. Сотни тысяч крупных блоков из андезита или порфира вручную волоком доставляли за много километров на стройки, где обычно работали несколько десятков тысяч человек. В империи строили одноэтажные или двухэтажные дома и лишь в исключительных случаях возводили трехэтажные здания. Крыши покрывали соломой, реже деревом. На кровлю дворцов шли золотая и серебряные пластинки или же золотая проволока. Окна и входы у всех построек имели трапециевидную форму так же, как и внутренние ниши, используемые как шкафы.

одно из самых замечательных сооружений в мире, о которых рассказывают античные авторы, не создавалось с такими усилиями и затратами, как эти дороги».

Вторая главная магистраль империи — именно по ней на Куско двигались первые отряды конкистадоров — тянулась по прибрежным долинам на расстояние 4 тысячи километров. Начинаясь у самого северного порта — города Тумбеса, она пересекала полупустынную территорию Косты, шла вдоль берега Тихого океана, вплоть до Чили, где смыкалась с Королевской дорогой. Эта магистраль получила имя «Уайна Копак Ньян» в честь верховного Инки, завершившего ее строительство незадолго до конкисты — завоевания Тауантинсуйу.

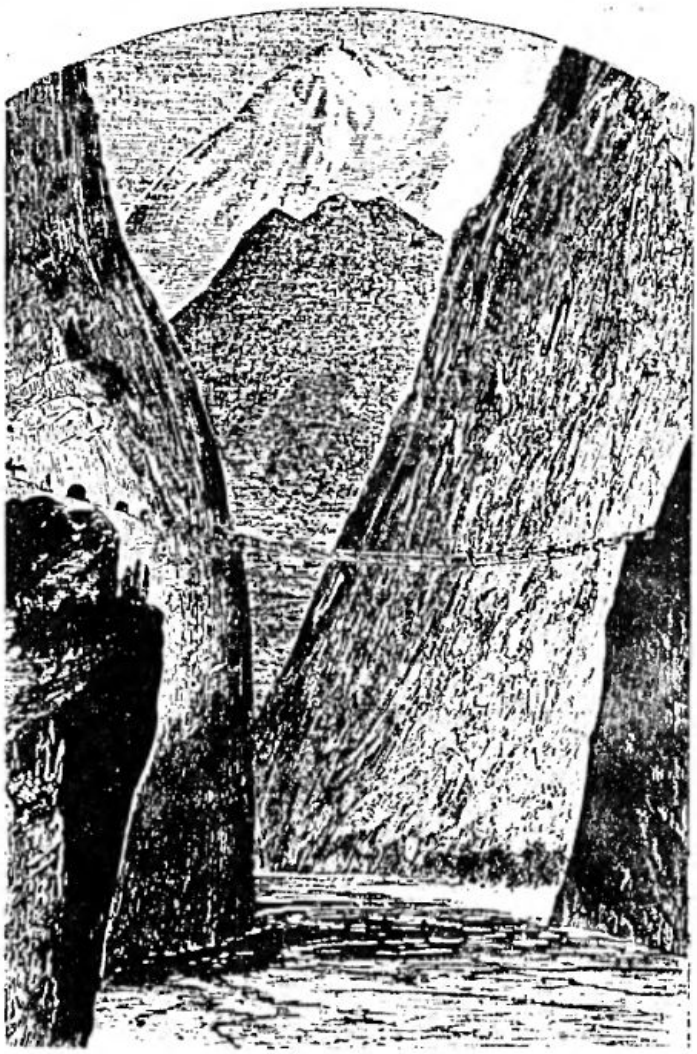
Главной магистралью империи инков была Королевская дорога, связывавшая через горы север и юг империи и считавшаяся до начала нашего столетия самой длинной шоссейной дорогой мира. Если бы эту магистраль расположить на Европейском континенте, то она пересекла бы его от Атлантики до Сибири. Еще одна главная магистраль инков «Уайна Капак Ньян» связывала север и юг по Тихоокеанскому побережью.

Эти две основные магистрали, в свою очередь, связывались между собой сетью второстепенных дорог. Остатки одиннадцати из них обнаружены.

Самое же поразительное то, что величественные шоссе предназначались исключительно для пешеходов и вьючного транспорта. Уникальные магистрали были созданы инками, которые, подобно индейцам майя, не знали колеса и, как известно, использовали для транспортировки сравнительно небольших вьючных животных лам или же укладывали носилки на спины.

«Нулевой километр» всех древнеперуанских дорог находился в Куско

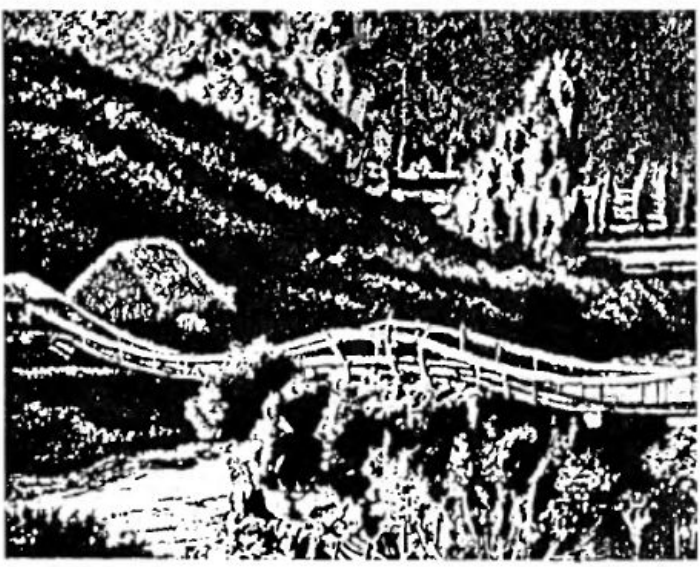




Инки называли строителей переходов через реки «вязальщиками мостов» потому, что эти люди прямо на месте из волокон американской агавы сплетали толстые канаты — кришеху. Концы канатов доставлялись на другой берег. Затем на обеих сторонах реки концы закрепляли на высоких, высеченных из скал опорах. Если подходящих утесов поблизости не оказывалось, опоры возводили из обтесанных каменных блоков, иногда же канаты закапывали глубоко в землю. Каждый переход находился на попечении жителей расположенного неподалеку селения. Ежегодно у подвесных мостов заменялись боковые и напольные канаты. Самым знаменитым мостом инков считался переход, переброшенный в 1350 году по приказу Инки Рока на высоте около 80 метров через горную реку Апуримак в каньоне глубиной тысячу метров. Мост служил исправно более чем пять с половиной столетий, пока в 1880 году не обрушился в реку вместе с несколькими десятками пешеходов.

— «Риме» инков, на его центральной священной площади. Этот символ центра страны, называемый «Капак усно», представлял собой каменную плиту, на которой при важнейших религиозных церемониях восседал верховный Инка.

Умышленная порча дорог, мостов безоговорочно трактовалась законами инков как вражеская акция, тяжкое преступление, заслуживающее самой тяжкой кары. Непре-



Инки, наряду с подвесными мостами, строили также переходы с так называемыми ложными арками, возводили складные мосты через узкие речки, наводили понтонные переходы, представлявшие собой лодки, сплетенные из местного камыша — тотора, лодки скреплялись канатами и покрывались камышовым настилом. На снимке: одну из мостовых конструкций инков до сих пор используют в перуанской глубинке: бревна перехода связаны веревками из волокон агавы.

В империи инков действовала надежная и очень быстрая, для своего времени, передача сообщений с помощью гонцов-«часков», расставленных на определенном расстоянии друг от друга. Донесение в виде веревочек с узелками доставлялось, например, из города Кито в столицу Куско на расстояние 2 тысячи километром за пять дней. Эту систему профессиональных государственных гонцов инки переняли в завоеваном ими государстве Мочика.



ложной была так называемая «мита» — трудовая повинность: каждому подданному империи надлежало отработать 90 дней в году на государственных стройках, в первую очередь на сооружении дорог, улиц, мостов. В это время государство полностью заботилось о питании, одежде, жилище рекрутируемых работников, вынужденных зачастую отбывать «миту» вдали от дома.

Впечатляющие успехи инков в дорожном деле можно объяснить педантичным, прямо-таки фанатичным выполнением всех обязанностей в искусно отлаженном государственном механизме. Хотя строили дороги с помощью самых примитивных орудий, безупречная организация работ предопределила «дорожное чудо», сотворенное «сыновьями Солнца». Дорожники Тауантинсуйу не останавливались перед горными хребтами, вязкими болотами, раскаленными пустынями, всякий раз находя оптимальное техническое решение.

На головокружительной высоте у исполинских вершин (у горы Салькантай дорога Уайна Копак пролегает на отметке 5150 метров над уровнем моря) предусмотрены крутые затяжные уклоны. Среди болотных топей древнеперуанские инженеры поднимали путь, насыпая для





Миниатюры хрониста Гуамана Помы де Аяла свидетельствуют о высоком статусе управляющих дорог и мостов в империи Тауантинсуйу.

этого дамбу или плотину. В песках прибрежной пустыни инки окаймляли свои дороги с двух сторон каменными метровыми бортиками, защищавшими дорогу от песчаных заносов, помогавшими солдатским шеренгам держать равнение. О том, как выглядела дорога инков в долинах, помогает узнать средневековая хроника: «...по одну и другую ее стороны шла стена больше, чем хороший рост, и все пространство этой дороги было чистым и лежало под высаженными в ряд деревьями, а с этих деревьев со многих сторон падали на дорогу их ветви, полные плодов».

«Сыновьям Солнца» по силам было и возведение



Люди, совершающие путешествие по дорогам империи Тауантинсуйу, могли отдохнуть, поесть и переночевать на расположенных через каждые 25 километров дорожных станциях «тамбо», где имелись постоялый двор и склады с припасами. За содержанием и снабжением тамбо следили жители близлежащих деревень-айлью. На снимке: миниатюрное изображение придорожного постоялого двора инков.





На снимке: многие статуэтки эпохи инков посвящены труду носильщиков (чавинов).

подземных коммуникаций. Подтверждение тому — потайной ход, соединяющий столичный город с крепостью Муяк-маркой, — своего рода военной ставкой главы государства, расположенной в горах выше Куско. Эта подземная извилистая дорога состояла из нескольких ходов, похожих на запутанные лабиринты. Столь сложное и необычное сооружение создавалось на случай вторжения неприятеля. При малейшей угрозе правители Тауантинсуйу вместе с казной беспрепятственно попадали в неприступную крепость, а враги, даже если им и удавалось проникнуть в тоннель, непременно сбивались с пути и безнадежно блуждали. Точный маршрут в лабиринте был строжайшей тайной, которой владели лишь верховные правители Тауантинсуйу.

Эффективность дорог, как известно, зависит во многом от умения преодолевать водные преграды. Инки же, всячески совершенствуя свое мастерство в мостостроении, практически пренебрегали деревянными и каменными переходами, предпочитая висячие, подвесные мосты, которые по праву стали вершиной материальной культуры «сыновей Солнца». О технологии мостостроения инков поведал в «Истории государства Инков» Гарсиласо де ла Вега, уроженец Куско, сын принцессы Тауантинсуйу и офицера испанских конкистадоров. Оказывается, перед тем, как пересечь реку, верховный Инка собирал наиболее талантливых и опытных строителей на «технический совет». В итоге обсуждений повелевалось собирать то или иное количество тонких прутьев. Из трех лоз свивалась плеть по длине будущего моста. Из трех таких плетей скручивались более толстые, состоявшие уже из девяти прутьев «веревки». Так повторялось до тех пор, пока «канат» не достигал толщины человеческого тела. В традиционной схеме мостов было пять подобных опорных «тросов»: три нижних служили основанием, которое покрывалось настилом из прутьев; два других троса использовались как боковое ограждение и соединялись с основанием множеством крепчайших веток, образующих своеобразные стенки.

Культовые дороги играли в жизни инков роль, соответствующую их фанатичной набожности. Каждая такая церемониальная дорога обладала своей архитектурной неповторимостью. Капакоча — «дорога коронации» приводила на окраину Куско, к горе Чукиканча. На ее вершину доставляли двести тщательно отобранных детей без единого пятнышка или родинки на теле. Принц несколько раз дотрагивался до чистых телец, после чего он мог править империей. Детей же, одурманив нарко-



Инки по своим дорогам двигались пешком. Единственным транспортным средством служили носилки, на которые имели право лишь верховный Инка, члены королевского рода, а также некоторые знатные лица и чиновники. Ламы же предназначались исключительно для перевозки грузов. По некоторым сведениям, империя могла одновременно использовать на своих дорогах примерно 25 тысяч лам. Тем не менее основную часть грузов инки доставляли на собственной спине. На снимке глиняный сосуд, изображающий дорожную сценку: четыре раба несут одного из знатных правителей на носилках.



Миниатюра испанского хрониста изображает переноску на носилках.

тиками, приносили в жертву богам.

Любопытны потайные культовые дороги «сыновей Солнца», например, вырубленный в скалах неподалеку от царской купальни (Тампу-Мучай) тоннель к подземным пещерам, освященным культом Ягуара. Вдоль стен тоннеля на время сакрального ритуала устанавливали мумии инков, а в глубине — восседал сам Инка на высеченном в монолите двухметровом троне.

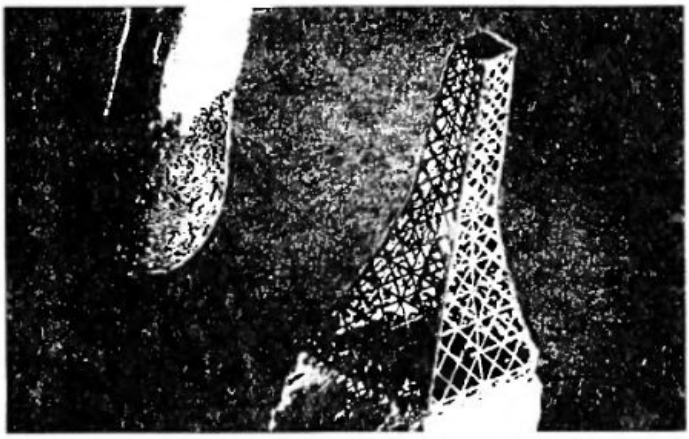
Тяготение инков к подземным дорогам объясняется не только ратными, стратегическими соображениями, а и верованиями древнеперуанского населения. Как гласит предание, первый Инка, родоначальник великой династии, и его жена прошли от боливийского озера Титикака к месту будущего Куско именно под землей. В районе же Титикака — крупнейшего в Латинской Америке озера обнаружены следы высокоразвитой цивилизации — Тиауанако. На территории в 500 тысяч квадратных километров существовало примерно 20 тысяч поселений, соединенных между собой насыпными дорогами, расходившимися от столицы Тиауанако по земледельческой округе. Аэрофотосъемка позволила обнаружить дороги двухтысячелетней давности. Снимки запечатлели каменные пути протяженностью до десяти километров, устремленные, вероятно, к главной магистрали, опоясывающей озеро. Все это — убедительные аргументы в пользу гипотезы, что великая цивилизация инков возникла не на пустом месте и что дорожники Тауантинсуйу учились у своих предшественников, представителей культур Моче, Паракас, Наска, Тиауанако, создавших в свою очередь прекрасную дорожную сеть.

ЛИТЕРАТУРА

Галич М. **История доколумбовых цивилизаций.** — М. Мысль, 1990.

Стингл М. **Государство Инков. Слава и смерть «Сыновей Солнца».** М. Прогресс. 1986.

См. «Наука и жизнь» № 10, 1992 г.



Микроскопическая модель Эйфелевой башни, созданная с помощью лазера. Поперечник ее верхушки — полмиллиметра.

СТРОИТ ЛУЧ ЛАЗЕРА

Это микроскопическое подобие Эйфелевой башни (слева для сравнения головка обычной спички) создано немецкими физиками с помощью лазера. В перспективе новый метод формирования пространственных микроструктур из металла может пригодиться при изготовлении микроэлектронных схем.

Исследователи из Геттингена под руководством Михаэля Штуке помещают в герметичную камеру «болванку» из пластмассы и затем впускают в камеру газообразное соединение металла. Так, например, чтобы сделать структуру из алюминия, используют соединение тригидрида алюминия с триметиламином. Это газообразное соединение стабильно при комнатной температуре, но при нагреве примерно до ста градусов Цельсия разлагается на водород, триметиламин — бесцветный газ, и металлический алюминий. Затем через кварцевое окно на поликарбонатной «болванке» фокусируют тончайший луч лазера, при этом компьютер по заранее заданной программе вращает и двигает «болванку» под лучом (см. схему). Пластмасса греется лучом лазера, и в месте нагрева газообразное органическое соединение разлагается, оставляя по следу луча тончайшую полоску алюминия. Водород и триметиламин отсасываются из камеры. Так возникает сложная микроскопическая конструкция, которую затем можно освободить от пластмассы, растворив ее. Правда, тут есть одна тонкость: поверхностный слой полимера, реагируя с горячими продуктами разложения газообразного сырья, теряет растворимость, и остающуюся тонкую пластмассовую пленочку приходится испарять другим, ультрафиолетовым лазером.

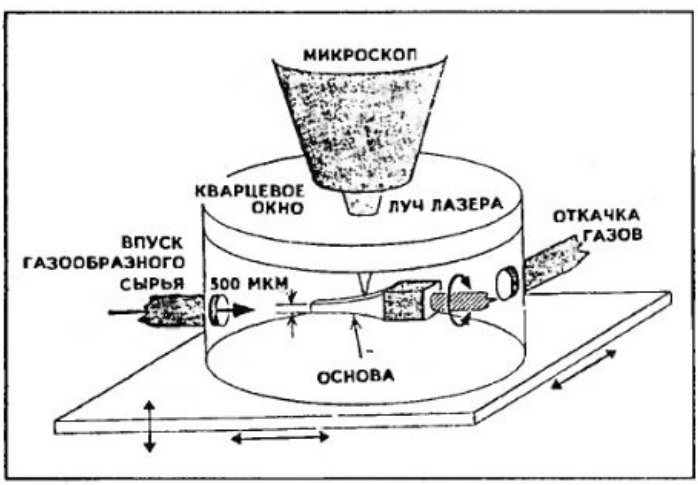


Схема установки для создания пространственных микроструктур.

Показанное на снимке сооружение состоит из столь тонких попосочек алюминия, что его могут разрушить даже силы поверхностного натяжения воды: если эту пирамидку погрузить в каплю воды, ажурная конструкция расплющится. Но если в воду предварительно добавить немного моющего средства (поверхностно-активного вещества), снижающего поверхностное натяжение, структура останется целой.

Авторы метода предполагают, что удастся подобрать и такие соединения, из которых луч лазера сможет выделять полупроводники, сверхпроводники или керамические материалы. Исходным «сырьем» не обязательно должны быть газы, подойдут и прозрачные жидкости, пропускающие лазерный луч. Похоже, что микроэлектроника получит новый сверхточный инструмент для изготовления невозможных ранее структур.

По материалам журнала «MPG-Spiegel» (ФРГ).

ПЛЕНКА ТВЕРДАЯ, КАК АЛМАЗ

Алмаз обладает множеством уникальных физических свойств, например колоссальной твердостью, и мог бы найти широкое применение в технологии, если бы не его высокая стоимость. Попытки изготовить этот материал искусственно привели к появлению целого ряда способов получения алмазоподобных пленок. Их наращивают на металлических подложках, осаждая атомы углерода из плазмы, ионных пучков или электрических разрядов. Изменяя условия осаждения, можно варьировать структуру растущих в пленке кристаллов, приближая их по свойствам к алмазу. И сразу же возникла проблема — как измерять их механические характеристики. Обычно для этого в исследуемый материал вдавливают шарик или пирамидку из более твердого вещества и по размерам отпечатка судят о твердости материала. Результаты измерения, однако, зависят от целого ряда параметров — типа и формы вжимаемого острия, величины нагрузки, толщины покрытия, вида подложки и многого другого. При работе с алмазоподобными пленками задача усложняется еще и тем, что исследуется материал, тверже которого в природе нет ничего. Поэтому было крайне необходимо отыскать способ измерения свойств только углеродных покрытий, без учета посторонних влияний.

Нашли его в Харьковском физико-техническом институте и Институте проблем материаловедения АН Украины, где разработана методика определения модуля упругости алмазоподобных пленок. Измерения проводились методом микровдавливания, при котором контакт между алмазным шариком и пленкой все время оставался упругим и отпечатка на материале не оставалось вообще. Применив методы математического моделирования, удалось вывести величину модуля упругости из зависимости упругой деформации от нагрузки и измерить характеристики покрытий, полученных различными способами. Выяснилось, что пленки, имеющие высокую плотность (до 3,4 г/см^3), обладают твердостью, практически совпадающей с твердостью алмаза (модуль Юнга E = 900 ГПа). С уменьшением плотности до 2,4 г/см^3 твердость покрытия уменьшается, приближаясь к значениям, характерным для графита.

ЗАГАР И СПИД

Вирус иммунодефицита человека, вызывающий СПИД, обладает особенностью, крайне запутывающей картину распространения болезни: он может долго, иногда годами, скрываться в «спящем» состоянии среди генного набора человека, а потом внезапно активизируется и вызывает болезнь. Отчего пробуждается «спящий» вирус — непонятно, однако сейчас сразу в нескольких лабораториях мира показано, что одним из таких «будильников» может быть ультрафиолет. Это открытие должно прозвучать тревожным сигналом для любителей позагорать под жаркими лучами солнца или под медицинской кварцевой лампой. Хотя, разумеется, от одного загара, без участия вируса не заболеешь.

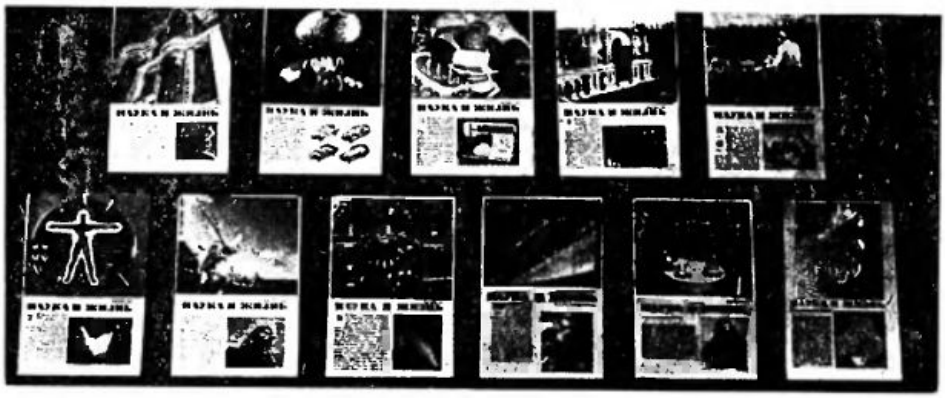
Впервые ультрафиолет был заподозрен в 1988 году, когда молекулярный биолог М.Розенберг и его коллеги из Пенсильвании для оценки влияния ультрафиолетового света на ВИЧ создали гибридный ген из того кусочка вируса СПИДа, где скрывается активатор вируса и гена, вырабатывающего фермент, разрушающий антибиотик хлорамфеникол. Гибридный ген ввели в клетки, выращивавшиеся в лабораторной культуре. В культуру добавляли хлорамфеникол, убивавший клетки. Однако после освещения жестким ультрафиолетом многие клетки выживали. В них включился гибридный ген, изготовленный из активатора ВИЧ и гена фермента, разрушающего антибиотик. Облучение увеличивало активность этого гена в 50 — 150 раз. И даже солнечный свет, содержащий некоторое количество ультрафиолета, повышал активность гибридного гена в 12 раз. Позже было показано, что и сам цельный ВИЧ активируется ультрафиолетовым светом. Но все это было продемонстрировано на клетках, растущих и размножающихся в лабораторных сосудах, а как этот процесс протекает в организме?

Для решения этого вопроса к тому же вирусному активатору подшили ген, вырабатывающий то вещество, благодаря которому светится светлячок. Ген ввели мышам. После освещения таких мышей ультрафиолетом была отмечена повышенная активность гибридных генов (мышки в темноте не светились, но с помощью микроскопа можно было заметить слабое мерцание их клеток). Так же действовал и солнечный свет, только в этом случае мышей приходилось держать на свету семь часов, а не два, как под ультрафиолетовой лампой.

Ученые полагают, что ультрафиолет может активировать гены ВИЧ в особых клетках кожи — клетках Лангерганса. Роль последних заключается в передаче антигенов — молекул, вирусов, микроорганизмов и грибков — защитным клеткам, Т-лимфоцитам, которые должны ознакомиться с антигеном, чтобы организовать защиту от него. Видимо, клетки Лангерганса захватывают антигены с поверхности кожи, а затем углубляются внутрь нее, проникая в кровеносные и лимфатические сосуды, где и предъявляют антигены иммунным лимфоцитам. Между тем, именно Т-лимфоциты в первую очередь поражаются при СПИДе, отчего и наступает отключение всяческого иммунитета. Если в клетку Лангерганса попадет ВИЧ и если под действием ультрафиолета он «проснется» в момент контакта с Т-лимфоцитом, вирус может заразить лимфоцит и дать начало болезни.

Исследователи, нарисовавшие такой «сценарий» событий на молекулярном уровне, сами еще не до конца верят в него. Во всяком случае, здоровым, неинфицированным людям не стоит особо беспокоиться, поскольку ультрафиолетовой активации подвергается лишь вирус, уже сидящий в клетках зараженного человека. И все же будущим летом постарайтесь ограничить свое пребывание на солнце, тем более, что ультрафиолет, усилившийся в результате возникновения озонных дыр, как известно, может вызывать и рак кожи.

Кандидат биологических наук
И. ЛАЛАЯНЦ.



Напечатано в 1992 году

● ТРИБУНА УЧЕНОГО ● СОБЫТИЯ ДНЯ ● ЧЕЛОВЕК И ОБЩЕСТВО

ТРИБУНА УЧЕНОГО

БУТЕНКО А., д-р филолог. наук — **Что с нами случилось и что теперь делать?** . . . . . № 5/6
ВОЛОБУЕВ П., акад. — **Февральская революция: ее противоречия, альтернативы и историческое место** . . . № 10
ШИШКОВ Ю., д-р эконом. наук — **Распад империи: ошибка политиков или неизбежность?** . . . . . № 8
ЛИХТЕНШТЕЙН В., д-р эконом. наук — **Нужно ли Сциллу предпочесть Харибде?** . . . . . № 4
СВИНЦОВ В., проф. — **Свобода и несвобода** . . . . . № 1
СЕМЕННИКОВА Л., д-р истор. наук — **Что же мы празднуем 7-го ноября?** № 11

НАУКА И ОБЩЕСТВО. ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

БЕЛИКОВ С., БЕЛИКОВА В. — **Кошелек или жизнь** . . . . . № 10
Благотворительность по-деловому . № 5/6
Ваучер — шанс стать богатым? . . . № 11
ВЕЛИКАНОВ В. — **Портрет современного предпринимателя в интерьере нашей экономики** . . . . . № 9
ГЛЕБОВ О. — **Не можешь использовать — отдай** . . . . . № 9
Купоны Украины . . . . . № 10
КУДРЯШОВ Н. — **Пекарня для квартала** . . . . . № 3
Латвийские деньги . . . . . № 11
ЛАХТИН Г. — **Сила стимула** . . . . . № 2
МИНИКЕС Л. — **Несколько советов не только деловым людям** . . . . . №№ 8,12
Просвещение, а не мистика . . . . . № 5/6
ТРЕВОГИН П., канд. техн. наук — **Звезды склоняют, но не принуждают** . № 10
Рэнк Ксерокс: равнение на потребителя № 12
«ТАНЯ» и «МАВР» . . . . . № 4
ТРУБНИКОВА О., д-р физ.-мат. наук КУСНЕР Ю., д-р физ.-мат. наук ТРУБНИКОВ Б. — **Закон распределения конкурентов по массам** . . . . . № 7
СВЕРАНОВСКИЙ Р. — **Пушки, разгромившие фашизм** . . . . . № 7
СВОРЕНЬ Р. — **Издатель делает науку** № 1
СВОРЕНЬ Р. — **Континенты съехались в Севилью** . . . . . № 7
СВОРЕНЬ Р. — **Выставка, по которой стыдно ходить** . . . . . № 11
ФРОЛОВ Ю. — **Все науки в двадцати фразах** . . . . . № 5/6
ХАКИМОВ Т. — **Деньги любят счет** . № 9
ХИЖНЯК Ю., канд. педагог. наук — **Я и рыночная экономика** . . . . . № 4
ХОРЕВ Б., проф. — **Россия перед лицом демографической катастрофы** № 11
ХРУЩЕВ А., д-р географ. наук — **Союз умер. Да здравствует союз** . . . . . № 4

СИМВОЛЫ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ

ДАВЫДОВ Ф. — **Первые марки суверенных государств** . . . . . № 5/6
Купоны Украины . . . . . № 10
Латвийские деньги . . . . . № 11
САПРЫКОВ В. — **Флаги содружества.**
Над Россией флаг России . . . . . № 2
Молдова . . . . . № 4
Узбекистан. Азербайджан . . . . . № 5/6
Республика Беларусь . . . . . № 10
Тюндюк на красном стяге. Гели Туркменистана . . . . . № 7
Флаг Украины . . . . . № 12
САПРЫКОВ В. — **Государственные символы Латвии** . . . . . № 11
Флаги стран, входящих в Содружество независимых государств . . . . . № 9
Эстонские деньги . . . . . № 9

НАУКА НА МАРШЕ

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

АЗАРОВ С., канд. геолог.-минералог. наук — **Зачем измерять силу тяжести** . № 11
БЛИНОВ Н., д-р физ. мат. наук — **Нужно ли нам зимнее и летнее время?** . № 1
Гравиметр — весы для тяготения . . № 11
Из Нового Света в Старый, из Старого — в Новый . . . . . № 7
ЛАЛАЯНЦ И. — **Курс на запад — в восточные страны** . . . . . № 3
МАРКИН В., канд. географ. наук — **Амазонская пороро ка** . . . . . № 8

НАТОРХИН М. — **Лед, который горит** № 5/6
Самоубийства китов: еще одна гипотеза № 4
Снова передвигаем стрелку часов . . . № 3

ФИЗИКА

БЕЛЯКОВ В., д-р физ.-мат. наук — **Пьер Жиль де Женн — нобелевский лауреат по физике 1991 года** . . . . № 2
БОЛОТОВСКИЙ Б., д-р физ.-мат. наук — **Справиться с истиной не так-то легко** . . . . . № 5/6
ГОЛИКОВ А. — **«Сказка ложь, да в ней намек»** . . . . . № 2
ДОМБРОВСКИЙ Н. — **Газовые оболочки искусственных спутников** . . . . № 9
Досадное происшествие с «Хабблом» . № 8
ЕРМУРАТСКИЙ П., канд. техн. наук — **Крах нового «сверхпроводника» или конденсаторы вокруг нас** . . . . . № 5/6
ПАРФЕНТЬЕВ Н., СОЛДАТЕНКОВ Д. — **Что там, в Заэкранье?** . . . . . № 7
СМИРНОВ Б., д-р физ.-мат. наук — **Эксперимент «Шаровая молния»** . . № 9
ТИХОДЕЕВ С., д-р физ.-мат. наук — **C_{60} — футбольный мяч для физиков и химиков** . . . . . № 7
ТРАНКОВСКИЙ С. — **В синем море волны плещут** . . . . . № 8
ТРАНКОВСКИЙ С. — **Вихри враждебные** . . . . . № 10

ТЕХНИКА, ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ЗЕЛЕНКО В., ВОЛКОВ Б. — **«Следует шить...»** . . . . . № 3
Картинки с выставки . . . . . № 5/6
КУЛИКОВ А. — **«В начале — думать о конце»** . . . . . № 12
КУРОВ В. — **Ренессанс кирпича** . . № 5/6
МИТРОФАНОВ А. — **Крановое судно — гигант** . . . . . № 4
СВОРЕНЬ Р. — **Русские идут** . . . . . № 9
СИВАЧЕНКО Л., канд. техн. наук, ШУЛЯК В., БОЧКОВ С. — **Поставьте пружину — и все развалится** . . . . . № 4
СКЛЯРОВ И., канд. техн. наук — **Обычный кирпичный** . . . . . № 5/6
СОКОЛОВ В. — **«Москвич» въезжает в рынок** . . . . . № 2
СОРОКИН А. — **Нестареющий ветеран «Рено»** . . . . . № 1
СПИРОВ В. — **Алюминий на стройке** . № 8
Телезритель уходит из эфира . . . . № 8
ТРАНКОВСКИЙ С. — **Моя милиция меня бережет** . . . . . № 10
ТРОФИМОВ В., д-р техн. наук — **Алюминий по-прежнему металл будущего** . . . . . № 8
ФРОЛОВ Ю. — **Прогулка по технопарку** . . . . . № 7
ЩЕРБАКОВ Р. — **Неисчерпаемый дизель** . . . . . № 4
ЩЕРБАКОВ Р. — **Удобрение, заслуживающее одобрения** . . . . . № 9
ЯКУБ Е. — **Самолет взмахнул крыльями и...** . . . . . № 8
ЯНТОВСКИЙ Е., д-р техн. наук — **Дым уходит под землю** . . . . . № 11

БИОЛОГИЯ, ХИМИЯ, ОХРАНА ПРИРОДЫ

КОВАЛЕВ И., д-р мед. наук — **Седьмое чувство или мудрость тела** . . . . . № 2
КУДРЯВЦЕВА Е. — **Строение кожи и волос** . . . . . № 8
КУЛИК А. — **Нить природная и химическая** . . . . . № 7
КУНЦЕВИЧ А., акад. — **Диоксин в Москве** . . . . . № 2
КУЦЫЙ Н. — **Сахан-далья** . . . . . № 8
ЛАЛАЯНЦ И., канд. биол. наук — **Все краски мира** . . . . . № 10
ЛЕВИТСКИЙ С., д-р физ. мат. наук, СИГАЛОВСКИЙ Д. — **Ближний космос и экология** . . . . . № 5/6
МИЛОВАНОВА Л., канд. биол. наук — **Загадки болезни Альцгеймера** . . . № 3
НИКОЛЬСКАЯ К., канд. биол. наук — **Сюрпризы разума дельфинов** . . . № 10
НОЗДРАЧЕВ А., чл.-корр. РАН, ЯНЦЕВ А., канд. биол. наук — **Сложности на нервной почве** . . . . . № 12
ПИРУЗЯН Л., чл.-корр. АН СССР — **Возрождая традиции естествоиспытателей** . . . . . № 1
СУХОДОЛОВ А., АЛДОХИН Н. — **Когда Байкал и впрямь становится священным** . . . . . № 7
Хотите стать биологом? . . . . . № 10
ШУВАЛОВ В., чл.-корр. РАН, КЛИМОВ В., д-р биол. наук — **В черном ящике фотосинтеза** . . . . . № 7

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ВСЕОБУЧ

ГЕЛИС А. — **Прогноз для строителей** . № 9
КАНАРЕЙКИН К., д-р мед. наук, МАНВЕЛОВ Л., канд. мед. наук — **Экология и заболевания нервной системы** . № 9
КУМАЧЕВ Ю. — **Водоснабжение садовых участков** . . . . . № 11
РЕЙМЕРС Н., д-р биол. наук — **Теоремы экологии** . . . . . № 10
СИНИЦЫНА Л. — **Течет река Волга** . № 8

МЕДИЦИНА

БАДЕР Ж.-М. — **Чтение и близорукость** № 8
БЫКОВСКАЯ С., д-р мед. наук — **Три стадии защиты** . . . . . № 9
ВЛАСИХИНА Е., канд. биол. наук, БЛОХИНА Н., д-р мед. наук, МАЛЫШЕВ Н., канд. мед. наук — **Вирусные гепатиты победить поможет знание** № 12
ГУБАРЕВ И. — **Лазерный луч и скальпель** . . . . . № 2
ГУРВИЧ М., канд. мед. наук, КОЧЕТКОВ А. — **Как избавиться от изжоги?** № 12
ЗАРУБИН С. — **Что же будет в России с лекарствами?** . . . . . № 9
КУДРЯВЦЕВА Е. — **Все лучшее в фармакологии** . . . . . № 9
КУДРЯВЦЕВА Е. — **Они такие же дети** № 1
ЛАЛАЯНЦ И., канд. биол. наук — **Вирус усталости?** . . . . . № 1
Новые свойства аспирина . . . . . № 7
ЕСЕЛЕВ М., канд. мед. наук, СЦЕПУРО П. — **Чем болел Печорин?** . . . . № 1

ВАШЕ ЗДОРОВЬЕ

АРЕФЬЕВА И. — **У малыша пищевая аллергия** . . . . . № 5/6
ГАРИБОВА Л., д-р биол. наук — **Что происходит с грибами?** . . . . . № 10
ГУРВИЧ М., канд. мед. наук — **Как предупредить пищевые отравления?** . . № 4
Данные об отравлениях московского городского центра Государственного санитарно-эпидемиологического надзора . . . . . № 4
ЕРМОЛАЕВ О., канд. психолог. наук — **Правильное дыхание — здоровье без лекарств** . . . . . №№ 10,11

ЗАДОРОЖНЮК И., канд. философ. наук — **Дар Александра Романовича Довженко** . . . . . № 7
ЗАИКА Е., канд. психолог. наук — **Развивайте двигательную память** . . .№ 11
КОЧЕТКОВ А. — **Что же такое тюбажи?** . . . . . № 8
ПАУЭЛЛ Д. — **Как победить стресс?** № 5/6
Простые упражнения для снятия эмоциональиого стресса . . . . . № 5/6
РОЗЕНФЕЛЬД И. — **Второе мнение** .№ 12
СЕВОСТЬЯНОВА Н. — **Ребенок заболел. Если нет лекарств** . . . . . № 1
ТАРАСЕВИЧ И., чл.-корр. РАМН — **Приходится говорить о вшивости** . № 5/6
ЦУКАНОВ Б., канд. психол. наук — **Темперамент — еще одни фактор риска?** № 12

ИСТОРИЯ. АРХЕОЛОГИЯ. ОТЕЧЕСТВО. ПО МОСКВЕ ИСТОРИЧЕСКОЙ.

АВЕРЬЯНОВ М. — **Китайский сорок** . . . . . №№ 2,4,7,9
АБРАМОВ В., канд. истор. наук — **«И был великий эконом...»** . . . . . № 11
БАЙБУРОВА Р., канд. искусств. — **Царицыно, бывшая Черная Грязь: история, владельцы, странная закономерность** . . . . . № 4
БАЙБУРОВА Р., канд. искусств. — **Старинная русская усадьба** . . . . .№ 10
БЕЗЕЛЯНСКИЙ Ю. — **Некруглые даты** . . . . . .№№ 1-12
БЕРЗИН Э., д-р истор. наук — **Что сбылось из предсказаний Нострадамуса?№** . . . . . № 1,2
БЕРЗИН Э., д-р истор. наук — **Есть многое на свете, друг Гораций, что и не снилось нашим мудрецам...** . . . . . № 8
БУДЫЛИН И., канд. пед. наук — **По усадьбам Псковской губернии пушкинской поры** . . . . . № 9
В Москве будет памятник Н.Н Семенову . . . . . № 9
Возвращеиие в Трою . . . . . .№ 11
ЕНГАЛЫЧЕВ В., канд. психол. наук — **Откуда прилетел Змей Горыныч?** . № 12
ИВАНОВ Н. — **По рекам Иссе, Великой и Сороти — в Пушкинские горы** . . № 4
ИОФФЕ Г., д-р истор. наук — **Явление Григория Распутина** . . . . . №№ 11,12
Как дуновенье ветра из целительной местности . . . . . № 3
КОРЕЛИН А., д-р истор. наук — **Первый российскнй премьер** . . . . . № 5/6
КОСТИНА И. — **Карта на табакерке** № 10
КУЗНЕЦОВ А. — **Галлнпольский крест** . . . . . № 7
КУМАНИ А. — **Семь храмов бахай** . № 10
КРЫЛОВ А. — **Невеликое наше село** . № 1
КУПЦОВ Б. — **Земский врач Софья Кочурова** . . . . . № 8
МАЛАХАНОВ В., канд. техн. наук — **Ледовый сюрприз Якова Брюса** . . . № 5/6
Метро знакомое и незнакомое . . . № 2
МИЛЬЧИК М., канд. искусств. — **«Фотографии» Архангельской губернии конца XVIII века** . . . . . № 2
МИЛЬЧИК М., канд. искусств. — **Иван-город илн «город конской шкуры»** . № 8
МОРОЗОВ И., канд. архитектуры — **Под знаком Кукулькана** . . . . № 10
МОРОЗОВ И., канд. архитектуры — **В заоблачных каньонах Тауантинсуйу** № 12
ПАВЛЕНКО Н., д-р истор. наук — **Петр Великий: pro et contra** . . . . . № 2
ПАНОВА Т., канд. истор. наук — **Загадочный параманд** . . . . . № 12
ПАШКИНА Л. — **Семья Е.И. Пугачева в Кекстольме** . . . . . № 2
ПЕТРОВ Ю., д-р истор. наук — **Рябушинские — целая эпоха в промышленной жизни России** . . . . . № 7
Послание М. Нострадамуса Генриху II . . . . . № 1

НАУКА И ИСКУССТВО. НАРОДНОЕ ТВОРЧЕСТВО. МУЗЕЙ

Галерея шедевров . . . . . № 9
ГРАШИН Н. — **Расскажи, береста** . . . № 1
ГРАШИН Н. — **Глиняная игрушка из села Жбанниково** . . . . . № 10
ГУЧАС Р., КРАВЧУН П., канд. физ.-мат. наук — **Орган во времени и пространстве** . . . . . № 1
ЗАЙЦЕВА Г., канд. биол. наук — **Борьба с точильщиками** . . . . . № 11
Женщина из Сиута . . . . . № 5/6
И в прошлое дорогу проложить . . . № 11
КЛЕНОВ В. — **«Амаравелла»** . . . . № 11
КОНСТАНТИНОВ Е. — **Писанки из села Космач** . . . . . № 3
КОСТИНА И. — **Кадило Ирины Годуновой** . . . . . № 5/6
КОСТИНА И. — **Царь-колокол** . . . . № 7
КРУГЛОВ Ю., д-р филолог. наук — **Весна! Весна красная!** . . . . . № 4
ЛАЛАЯНЦ И. — **Мнимые шедевры** . . № 7
ЛАЛАЯНЦ И. — **Исчезающие картины** № 9
ЛАЛАЯНЦ И. — **Торговцы шедеврами** № 12
МУНТЯН Т. — **Блистательиый Фаберже** . . . . . № 8
РЕЙ С. — **Что есть красота?** . . . . № 10
СЕРЕБРОВСКИЙ В. — **Что такое «модерн»?** . . . . . № 2
СЕРГЕЕВА Н. — **Эта длинная, длинная сказка** . . . . . № 7
СИНИЦЫНА Л. — **«Звучат лишь письмена»** . . . . . № 5/6
ЩЕРБАКОВ Р. — **«Где есть чай, там и под елью рай»** . . . . . № 5/6

● ХРОНИКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА ● КРАТКИЕ ИНФОРМАЦИИ О НАУКЕ И ТЕХНИКЕ

ВЕСТИ ИЗ ИНСТИТУТОВ, ЛАБОРАТОРИЙ, ЭКСПЕДИЦИЙ

Вместо операцин — инъекция . . . . № 2
Внимание! Воздух! . . . . . № 7
Волны «Большого Взрыва» . . . . . № 8
ВОРОНКОВ М, акад., КАПЛАН Е., д-р мед. наук, САФАЕВ Р., канд. биол. наук — **На радость курильщикам** . . . № 7
ГУБАРЕВ И. — **Магнит и кровь** . . . № 5/6
ГУБАРЕВ И. — **Хирургия против храпа** № 7
ГУБАРЕВ И. — **Косоглазие и гимнастика** . . . . . № 8
Если это и монополь, то не Дирака . . № 1
ЗАРУБИН С. — **Еще одно свойство пищевых волокон** . . . . . № 5/6
Какие изменения климата нас ожидают № 2
КАССИН В., д-р мед. наук — **Марля из «редкосшитых» молекул** . . . . . № 4
КОЧЕТКОВ А. — **Глутамат натрия: лекарство илн вкусовая добавка?** . . . № 10

КУДРЯВЦЕВА Е. — Никотин против курения? . . . . . № 11
И.ЛАЛАЯНЦ, канд. биол. наук — Загар и СПИД . . . . . № 12
Межзвездная материя возле Земли . . № 9
Озон — не всегда хорошо . . . . . № 8
Отчего петляет река? . . . . . № 11
Пленка, твердая, как алмаз . . . . . № 12
Прав ли Больцман? . . . . . № 7
Строит луч лазера . . . . . № 12
Сфинкс оказался с носом . . . . . № 9
«Тепловая смерть» на одной отдельно взятой планете . . . . . № 4
ФРАДКОВ А., д-р техн. наук — Жидкий неон — криоагент ближайшего будущего . . . . . № 10

РЕФЕРАТЫ

Без ущерба для соседей . . . . . № 12
Буддийская икона из Приморья . . . № 4
Быстрее, дешевле, разнообразней . . № 9
Бюджет углекислого газа . . . . . № 8
Бюрократия до Рождества Христова № 11
Волжские осетры слабеют . . . . . № 2
Волна гору качает . . . . . № 9
Выброс можно упредить . . . . . № 4
Гапон не провокатор? . . . . . № 1
Геологи изучают свалки . . . . . № 5/6
Дамба Питеру к лицу . . . . . № 11
Дуэт или трио? . . . . . № 4
Землетрясения прогнозирует радио . № 11
Изменить конструкцию мозга . . . . № 12
Клад из XIII века . . . . . № 9
Климат Арктики и парниковый эффект № 9
Когда появилось «рожденное жизнью» № 8
Марганцовка убыстряет дезактивацию № 10
Мифы и истина «как стать красивой» № 7
Мрамор из гипса . . . . . № 4
На безводье и стоки — вода . . . . № 9
На бывшем дне Арала . . . . . № 5/6
Океан «глотает» углекислоту . . . . № 4
От застолья второго века . . . . . № 2
О точности зрения . . . . . № 2
Отчего худеет озоновый слой? . . . № 11
Паразиты необходимы? . . . . . № 10
Парник от тундры . . . . . № 2
Под капотом — враг . . . . . № 12
Портрет гена в интерьере . . . . . № 11
Прогноз из космоса . . . . . № 2
Пузыри для лазеров . . . . . № 1
Регуляторы жизни сообществ . . . . № 4
РНК из лимфоцитов . . . . . № 1
Сеть компьютерной связи . . . . . № 12
Сибирские раскатчики . . . . . № 8
Сигнал о стрессе . . . . . № 9
Средневековое оружие новгородцев . № 12
Стимуляторы от простейших . . . . № 5/6
Сток и сейсмичность . . . . . № 12
Ускорение из-под земли . . . . . № 10
Ядерные взрывы и землетрясения . . № 1

БЮРО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Январь

За кислородом на Луну. Малосоленая соль. Наше оборудование нашло престижную работу. Почту вам доставит автопочтальон. Телефон без провода. Компьютеры — в утиль. Достройка по дороге. Микробы моют банку. Метеорит в пустыне. Карманный микроскоп. Динозавры и алмазы. Отобрать железо. Контроль на ходу. Волшебная книга. Где хранятся гласные. Опрыскивание по выбору. Вселенная постарела? Гигрометр без волос. Города становятся островами тепла.

Февраль

«Полтергейст» не пройдет. Карманный обезболиватель. Палочка-выручалочка. Авиастроители для хирурга. «На глазок», но без обмана. Космические «секреты» работают на автомобиле. Землетрясение предсказывает крапчатый сомик. Опасен только для микробов. Фотография на бактериях. На алюминиевом каркасе. Заглянуть в камеру сгорания. Найдено недостающее звено? Старые лески в новое дело. № подводных ферм. Яркий свет способствует крепкому сну. Вегетарианцы живут дольше. Телевизионный счетчик. Тяжелый алмаз. Телефон в кармане. В воде становится крепче. Гигантский «крот».

Март

Чем меньше сена, тем больше сенной лихорадки. Журнал на видеомагнитофоне. Палец робота. Лекарственное молоко. Секреты Пентагона — на службу науке. Только музыка. Ловец облаков. Магнитный патрон. Гелиостанция за спиной.

Апрель

Память дробит гранит. Прибойная электростанция. Защита от акул. Жил да был крокодил. Бумага из соломы. Электростанция в окне. Больной робот. Столкновение ради безопасности. Сигнал торможения — немного раньше. Лед и пламень. Авторучка на пальце. Антарктида полезна для здоровья. Спор о первых американцах. Самый большой дирижабль.

Май-июнь

Акселерация в Германии закончилась. Косметика для скал. Лазер чистит картошку. На горбу. Интерлейкин-6. Автомобиль на третьем этаже. Когда телефон опасен для здоровья. Самый яркий светодиод. Отходы в керамике. Выходит вирус. Управление рекламой. Под воду без бокса.

Июль

«Подсолнух». Плавление асбеста. Поговорите с радиоприемником. Будет ли европейская валюта действительно твердой? Ночи становятся теплее. Самая древняя деревянная постройка. Самый маленький электромотор. Часы-ключи. Подземная техпомощь. Очистка воздуха электронным лучом. Смазка на ходу. Резец плюс лазер.

Август

Овцы станут ядовитыми. Озон вместо стирального порошка. Эксперимент «Солярис». Телефакс на грузовике. Робот-экскурсовод. Растения очищают почву. «Попрыгунчик». Проверь сам. Живое существо площадью 15 га. Электрическая резинка. Асбест в упаковке. Блохи делают прививку. Говорящая карта. Телефонная будка с ветродвигателем. Прогноз погоды — самостоятельно.

Сентябрь

Моллюски на страже чистоты. Вместо докеров — капитан. Секрет прочности. Гибкий светодиод. Один автоответчик на всю страну. Новый синантроп. Тренируются летчики. Магниевый экран. Как моют самолеты. Электронные жалюзи. Краску долой. Сверхпроводящий акумулятор. Кариесом заражаются в детстве.

Октябрь

Ель в микроволновой лаборатории. Молоко в пакете из молока. Электростанция в море. Фарерский феномен. Обезболивающее из лягушки. Персональные станции космической связи. Каменное дерево. Применение акул в косметике. Картофельный автомат. Электрический фильтр на автомобиле. Вас вызывают часы.

Ноябрь

Массаж вместо операции. Вода из воздуха. Электровелосипед. Балансирующий небоскреб. С луком и стрелами на китов. Экскаватор-робот. Испытывается одежда. Галактика с крестом. Светофильтр от насекомых. Микроэлектроника и человек взаимно опасны. Молнией по антенне. Локатор для автомобиля. По-настоящему одноразовый шприц.

Декабрь

Солнце светит ночью. Комета превращается в астероид. Световой громоотвод. Наркомания в Древнем Египте. Нанобатарейка. Диагноз злакам. Эффект лотоса. Открыт канал Рейн — Майн — Дунай. Самый легкий материал. Дом для бедных. Дифтерия против СПИДа.

ФОТОБЛОКНОТ

Искусственный нейрон . . . . . № 4
Как дышится листьям . . . . . № 9
Лазерный скульптор . . . . . № 11
Мушиный гироскоп . . . . . № 2
Растительное яичко . . . . . № 7
Серьга на рентгене . . . . . № 8
Тараканосверчок . . . . . № 5/6
Это не зебра, а свинья . . . . . № 12

О ЧЕМ ПИШУТ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЕ ЖУРНАЛЫ МИРА

Автомобиль: куда дальше? . . . . . № 2
Возвращение к дровам . . . . . № 10
В чем секрет омелы . . . . . № 1
Генетика музыкального слуха . . . № 3
Демографический рост замедляется, бедность увеличивается . . . . № 5/6
Жизнь в трехсекундном ритме . . . № 5/6
Жизнь после жизни или видения умирающего мозга? . . . . . № 7
Жить ради птиц . . . . . № 2
Зачем он нужен, этот Васька? . . . № 11
Как мы узнаем своих знакомых? . . .№ 9
Лицо под маской . . . . . № 12
МИЛОВАНОВА Л. — Разгадано ли проклятье фараонов? . . . . . № 10
Наука становится сложнее . . . . . № 9
Опасно ли мясо от бешеной коровки? . № 4
О чем говорит музыка . . . . . № 7
Реклама бывает разная . . . . . № 8
Секрет кока-колы . . . . . № 10
С собакой спокойнее . . . . . № 2
Умные ткани . . . . . № 3
Фальшивомонетчиков просят не беспокоиться . . . . . № 4
Цифры и факты . . . . . №№ 1-12
Шутки смерча . . . . . № 1
Экологическая катастрофа в Персидском заливе: первые итоги . . . . № 10
Экстрасенсы — не только у нас . . . № 8
Этнограф в лагере ядерщиков . . . . № 9

ВАШЕ СВОБОДНОЕ ВРЕМЯ. ШКОЛА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

● ТЕХНИКА САМООБРАЗОВАНИЯ ● МАЛЕНЬКИЕ РЕЦЕНЗИИ ● ЛИТЕРАТУРА ● ЛИЦОМ К ЛИЦУ С ПРИРОДОЙ ● ФИЗКУЛЬТУРА И СПОРТ ● ШКОЛА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ ● ПЕРЕПИСКА С ЧИТАТЕЛЯМИ ● МАЛЕНЬКИЕ ХИТРОСТИ ● ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ

ЛИТЕРАТУРНОЕ ТВОРЧЕСТВО УЧЕНЫХ. РАССКАЗЫ, ПОВЕСТИ, ОЧЕРКИ. ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ, ЯЗЫКОЗНАНИЕ. ВОСПОМИНАНИЯ

АНОХИН Г., канд. истор. наук — На островах дымящихся водопадов . . . № 7
БЕЛКИНА М. — Пропавшая тетрадь . № 9
БЕЛОУСОВ В., канд. филолог. наук — Что имеем — не храним... . . . .№ 10
БЕЛОУСОВ В., канд. филолог. наук — Новый «Пигмалион» или русская речь в российских средствах массовой информации . . . . . .№ 12
ГИНЗБУРГ В., акад. — Новелла о двух директорах . . . . . № 1
КОНАН ДОЙЛ А. — Серебряное зеркало . . . . . № 7
ЛЕ ГУИН Урсула — Гробницы Атуана . . . . . №№ 1-4,5/6
ЛЕ ГУИН Урсула — На последнем берегу . . . . . №№ 8-12
НИКИТИН Н., д-р техн. наук — В те годы давние глухие . . . . . № 7
ПЕРВОВА Ю. — Мог ли Грин стать террористом? . . . . . № 1
Попробуйте изменить свой почерк № 11
По следам Колумба . . . . . № 7
СУПЕРАНСКАЯ А., д-р филолог. наук — Рассказы об именах «Хозяин родился!..» . . . . . № 2
Специализация» святых. Имена католиков . . . . . № 4
Ваше имя должно вам нравиться. Имена протестантов . . . . . № 5/6
Восьмидесятилетний малыш . . . № 9
Либэ — Люба — Любовь . . . . . № 12
ЦВЕТАЕВА А. — Рассказы о непостижимых . . . . . № 12
Читая классику:
«Брантов бот» . . . . . № 8
МУРАВЬЕВА Е., ЩЕРБАКОВ Р. — Кто щелкает пером? . . . . . № 11
МУРАВЬЕВА Е., — О коте и подмышках . . . . . № 12

ЛЮДИ НАУКИ

АБРАМОВ А., д-р техн. наук — Еще недавно это было секретом . . . . . № 1
ГНЕСИН М., д-р техн. наук — Космических дел мастер (В.П. Глушко) . . № 11
ЗОБИН.Г — Изгнанный правды ради (Н.Бердяев) . . . . . № 1

О чем писала «Наука и жизнь» 50 и 100 лет назад . . . . . №№ 1-12
ПАВЛЕНКО Н., д-р истор. наук — **Василий Никитич Татищев — зачинатель исторической науки в России** . . . № 9
ПАВЛЕНКО Н., д-р истор. наук — **«Старина для меня всего любезнее». Николай Михайлович Карамзин** . . . № 12
СЕМЕНОВ И. — **Химик не за свою специальность берется** . . . . . № 2
ФЕОДОСЬЕВ В., чл.-корр. АН СССР — **Главный конструктор и его время (С.П.Королев)** . . . . . № 4

РАЗМЫШЛЕНИЯ У КНИЖНОЙ ПОЛКИ. НОВЫЕ КНИГИ. МАЛЕНЬКИЕ РЕЦЕНЗИИ

АЛЕШИН С. — **Доброе слово и кошке приятно** . . . . . № 3
КУДРЯШОВ Н. — **Мыслить экономически** . . . . . № 5/6
МИХАЙЛОВ Р. — **Книжка для мальчишки** . . . . . № 2
Лучшие научно-популярные книги года . . . . . № 5/6
НИКОЛАЕВ Г. — **Пожар в Зимнем дворце...** . . . . . № 5/6
Новые книги . . . . . №№ 1,2,
Рынок и книга . . . . . №№ 1,2,4-7
САВЕЛЬЕВА З. — **Малышам о звездах и планетах** . . . . . № 1
С точки зрения здравого смысла . . № 5/6

РАЗГОВОР С ЧИТАТЕЛЕМ О ПОДПИСКЕ

Анкета читателя . . . . . №№ 7,12
Будет ли жить журнал . . . . . № 1
Чем богаты, тем и рады . . . . . № 3
О подписке на 1992 год . . . . . № 3
На вопросы читателей . . . . . № 5/6
Совместными усилиями . . . . . № 5/6
Журнал приглашает распространителей № 8
Всем плохо, но будет еще хуже . . . № 8
Идет подписка . . . . . № 8

ЛЮБИТЕЛЯМ АСТРОНОМИИ

ЛЕВИТАН Е., д-р пед. наук, ОСТАПЕНКО А. — **Охотники за кометами** . . № 9
ЛЕВИТАН Е., д-р пед. наук — **Астрономия для ребят:**
Соседи Ориона . . . . . № 1
Созвездия, которые вы увидите весной . . . . . № 3
Можно ли долететь до какого-нибудь созвездия? . . . . . № 4
Можно ли долететь до звезды? . . № 5/6
Круг Зоднака . . . . . № 7
«Лишние» светила в зоднакальных созвездиях . . . . . № 11
Планеты, похожие на Землю . . . № 12
Новый телескоп для любителей . . . № 4

ЛИЦОМ К ЛИЦУ С ПРИРОДОЙ

АРТАМОНОВ В., канд. биол. наук — **Рассказы о растениях:**
Туя . . . . . № 2
Жасмин-чубушник . . . . . № 8
Терновник . . . . . № 12
ПЛЕШАК Т., канд. биол. наук — **Козероги** . . . . . № 7
ПОНОМАРЕНКО Е., канд. биол. наук — **Березы — сверстники социальных перемен** . . . . . № 5/6
Самый большой цветок . . . . . № 1
СЕМАГО Л., канд. биол. наук — **Ремез** № 1
СЕМАГО Л., канд. биол. наук — **Кобчик** . . . . . № 9
СЕМАГО Л., канд. биол. наук — **Выхухоль** . . . . . № 11
СЕМАГО Л., канд. биол. наук — **Год леса.**
Март . . . . . № 3
Апрель . . . . . № 4
Май . . . . . № 5/6
Июль . . . . . № 7
Август . . . . . № 8
Сентябрь . . . . . № 9
Октябрь . . . . . № 10
Ноябрь . . . . . № 11
Декабрь . . . . . № 12

ПЕРЕПИСКА С ЧИТАТЕЛЯМИ

ГАРБАРЕНКО О. — **Цветет кринум** . . № 7
ЗЕЗЮКИН А., канд. биол. наук — **Прогноз оказался достоверным** . . . . № 1
ИВАНОВСКИЙ В., канд. биол. наук — **«Дамский сокол»** . . . . . № 1
ИВАНОВСКИЙ В., канд. биол. наук — **Беспокойные квартиранты** . . . . № 7
КНИГИН Н. — **Ушастик** . . . . . № 9
МОРЕХОДОВ А. — **Соссюрея обернутая** . . . . . № 1

СПОРТШКОЛА

РАХМАТОВ А. — **Бейсбол** . . . . . № 4
ФОХТИН В., канд. техн. наук — **Автономная гимнастика** . . . . . №№ 1,9
ШАПОШНИКОВ Ю. — **Сила и как сделаться сильным** . . . . . № 2

ДЕЛА ДОМАШНИЕ. ШКОЛА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ. МИР УВЛЕЧЕНИЙ. ПЕРЕПИСКА С ЧИТАТЕЛЯМИ. БЮРО СПРАВОК

АГАНИН А. — **Для демонстрации пособий** . . . . . № 1
АЛЕКСАНДРОВ Н. — **Переплетный пресс** . . . . . № 11
АСЕЕВ Б. — **Коллекция утюгов** . . . № 1
БАБЕНКО В. — **Как обновить купюру** № 11
БЕРСЕНЕВ В. — **Хохлатый попугай** . № 12
ВЕТЛИКОВ А. — **Кровли и крыши** . . № 1
ВЕТЛИКОВ А. — **Кровля из соломы** . . № 8
ВОЛКОВ В. — **Если нужно заменить прокладку** . . . . . № 4
ГОРЛОВ А., канд. мед. наук — **Ваша безопасность на природе** . . . . . № 7
ГРИНЕВ П. — **Коллекция печных дверец** . . . . . № 7
ГУЕВ А., канд. юр. наук — **Борисов платит налоги** . . . . . №№ 5/6,7-12
ГУСЕВ Н. — **Когда вода не разорвет бочку** . . . . . № 1
Заочная школа МГУ — филологам . . № 1
Идеи предпринимателям . . . . . № 10
Как устроить желоб . . . . . № 1
Календарь погоды на 1992 год . . . . № 1
Камера-обскура — предшественница фотоаппарата . . . . . № 2
Ледник — соперник холодильника . № 5/6
ЛУЧКОВА И., СИКАЧЕВ А., СМОЛЯР И. — **Дом на вырост** . . . . № 5/6
МАЛАХАНОВ В., канд. техн. наук — **Вода для фермера** . . . . . № 8
Маленькие хитрости . . . . . №№ 1-12
Немного английского . . . . . №№ 3-6,8-11
Новогодняя елка из своего сада . . № 12
Печенье на елку . . . . . № 12
ПЕЧЕРСКИЙ А. — **Шкаф на распорках** № 1
ПИРОЖКОВ В. — **Складной столик своими руками** . . . . . № 4
ПРОКОПЦЕВ Ю. — **Секреты старых фотографий** . . . . . № 10

РАБИЗА Ф. — Секрет зонтичной спицы № 4
РАЗУМОВСКИЙ В., проф. — «Золотой ключик» к лучшей методике преподавания № 11
САФАРОВ Р. — Родословная формулы № 2
СОЛДАТКИН Е. — Слоновая кость с пальмы № 2
Стереопара № 1
ТРАНКОВСКИЙ С. — Время по компасу, направление по часам № 7
ТРАНКОВСКИЙ С. — Новогодний концерт № 12
Украшения для новогодней сосны № 12
ФЕЛЬДМАН Д. — Вопросы глубокомысленные № 11
ХВОРОСТОВ А., д-р педагог. наук — Мозаика с металлическим контуром № 3
«Хлопушка» № 12
Что надо успеть испробовать в жизни № 8
ЯРЦЕВ В. — Стрижка в домашнем исполнении № 4
ЯРЦЕВ В. — Стрижка длинных волос № 5/6
ЯРЦЕВ В. — Стрижем волосы № 9

О БРАТЬЯХ НАШИХ МЕНЬШИХ. ЗООУГОЛОК НА ДОМУ

БЕРСЕНЕВ В. — Хохлатый попугай № 12
Кто их любит, учит их язык № 5/6
Ласка вместо наказания № 8
МИТИН В., канд. вет. наук — В доме поселилось удивительное существо № 1
МИТИН В., канд. вет. наук — В ожидании потомства № 2
МИТИН В., канд. вет. наук — Домашняя ветеринарная аптечка № 3
МИТИН В., канд. вет. наук — Хорошо ли вы ухаживаете за своим питомцем? № 4
МИТИН В., канд. вет. наук — Старость — не радость № 7
МИТИН В., канд. вет. наук — Прописные истины для владельцев собак № 9
Поможем перезимовать № 11
Редкие породы кошек № 12
С вашей собакой что-то не так... № 10
ЩЕРБАКОВ Р. — Не князь по породе, а ходит в короне № 8

ВАШИ РАСТЕНИЯ

АКСЕНОВА Н. — Вырастите принсепию № 1
БЕЛИЦКИЙ И. — Башмачок с двумя «туфельками» № 5/6
ВАЩЕНКО М. — Цветы к Новому Году № 12
Вьющиеся растения на проволоке № 11
КУЗНЕЦОВ М. — Мини-альпинарий на балконе № 3
САЛГУС Я. — Комнатный инжир № 2
САЛГУС Я. — Пассифлора № 10
Цветок в комнате № 5/6

ВЯЗАНИЕ И ВЫШИВКА

Азбука вязания №№ 1,2,11
АРНОЛЬДОВА Н. — Прорезная гладь № 2
Вышиваем прорезной гладью № 8
Нарядный воротник № 3
Вышиваем мини-гобелены № 5/6
А что, если аккуратно заштопать? № 7
БЕЛЮСЕВА Л. — Тапочки вязаные № 5/6
ГАЙ-ГУЛИНА М. — Ажурный пуловер № 7
ДАВЫДОВА И. — Пуловер с разноцветными треугольниками № 1
Пуловер с бантом для девочки 4 и 6 лет № 2
Пуловер с V-образным узором № 8
Мужской пуловер со структурным рисунком № 12
КИПНИС А. — Мужской пуловер № 4
Пуловер со структурным рисунком № 8
Пуловер с ромбами № 9
Пуловер с косами и ромбами № 11
СМИРНОВА С. — Пуловер с розами № 1
Пуловер с узором для ребенка 6 и 8 лет № 2
Нарядный пуловер № 4
Двухцветный мужской пуловер № 7
Пуловер с вышивкой № 9
Элегантный женский пуловер № 12
«Смолоду прореха — под старость дыра» № 11
СМОЛЬНАЯ В. — Старинное рукоделие фриволите №№ 7,10
Сулит вам новые удачи искусство кройки и шитья № 9

НА САДОВОМ УЧАСТКЕ

АФАНАСЕНКО Н., канд. с.-х. наук — «Сладка ягода» малина № 7
БОНДАРЕНКО В. — Формировка кустов малины № 7
Горожанин в саду № 4
10 заповедей садовода № 8
ЗАРАХОВИЧ В. — Крома — ягода, которой не было № 5/6
ЗАРАХОВИЧ В. — Облепиха знакомая и незнакомая № 9
Как готовить картофель к посадке? № 4
Картофель с одной сотки № 4
МОИСЕЕВ А. — Водоем возле дома № 8
МОИСЕЕВ А. — Солнечные часы в вашем саду № 9
Помидоры в ведрах № 3
Посадка в два яруса № 4
РИГИН Ф. — Каждый год с урожаем № 3
САДОВЕНКО Н. — Собираю урожай с холмистой грядки № 9
САМОФАЛ К. — Азалии в Подмосковье № 5/6
СЕДОВ Е. и др. — Здоровые яблоки № 11
СОБОЛЕВ А. — Двухразовая обрезка малины № 7
Стационарная лейка № 5/6
ТАЛЕЙСНИК Е., канд. биол. наук — Прививка в зимнем саду № 1
ТЮТЮНИН А., канд. техн. наук — Когда близки грунтовые воды № 3
УГАРОВА Т., д-р биол. наук — Овощи без нитратов по технологии Миттлайдера № 4
ЧЕРЕПЕНИН Г. — Вода вместо ядов № 2
Что же такое огород по Миттлайдеру? № 4
Что? Как? Когда? № 3
ШТЕЙН М. — Пока в садах сходит снег № 3
ШТЕЙН М. — Спелые помидоры в июне № 4
ШТЕЙН М. — Такой непростой огурец № 5/6

ХОЗЯЙКЕ НА ЗАМЕТКУ

БОРЩЕВ Д. — Мой опыт квашения капусты № 10
ИЗОТОВ В., канд. мед. наук — Овсяный кисель № 7
Из рецептов Елены Молоховец №№ 2,4
Как сохранить чеснок № 9
К новогоднему столу № 12
МЕЗЕНЦЕВА Н. — Старинные рецепты постных блюд № 3
ПОСКРЕБЫШЕВА Г. — Весенние блюда № 4
ПОСКРЕБЫШЕВА Г. — Заготовки без сахара № 5/6

ПОСКРЕБЫШЕВА Г. — **Сахар из свеклы** . . . . № 8
ПОСКРЕБЫШЕВА Г. — **Приправы** . № 9,10
Приготовление ягод в собственном соку . . . . № 5/6
Приправы из лука . . . . № 5/6
Приправы, соленья, маринады . . . . № 7
«Ручная книга русской опытной хозяйки» . . . . №№ 7,9
Сбережение мяса . . . . № 4
СИВУХИН В. — **Два способа хранения лука** . . . . № 9
ХОДНЕВ С. — **Квас** . . . . № 9
ЮРИН Ю. — **Сахара совсем немного** . № 9

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ДОСУГИ. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ. ЛОГИЧЕСКИЕ ИГРЫ. ФОКУСЫ. ТЕСТЫ

АКОПЯН А., нар. арт. СССР — **Фокусы. Честный обман зрения** . . . . № 8
Решето для воды . . . . № 10
АКУЛИЧ И. — **Пирамиды и фараоны** . № 2
Братья-огородники . . . . № 5/6
Где летчик? . . . . № 5/6
ГОРОДЕЦКИЙ В. — **Поэзия мышления** № 10
ГРЕЧИН А. — **Из сказок Шахразады** . № 1
ГРЕЧИН А. — **Казино** . . . . № 5/6
ГРЕЧИН А. — **«Оружьем на солнце сверкая...»** . . . . № 11
Есть ли у вас языковая интуиция? . № 2
ЗАК А. — **Если хочешь быть смышленым** . . . . №№ 7-11
КАН И. — **Гемитетрафлексагоны** . . . № 4
КОЛТОВОЙ Б. — **Пешая прогулка. Наездники** . . . . № 12
Кроссворд с фрагментами . . . . №№ 1-12
Кто вы? . . . . № 4
Лингвистические задачи . . . . № 9
Новые приключения майора Пронина . . . . №№ 10,12
ПЕКУНОВА И. — **Слова и числа** . . . № 3
Половина квадрата . . . . № 1
Преферанс . . . . № 1
Преферанс и теория вероятностей . . № 7
Проверьте свои нервы . . . . № 7
РАКОВ В. — **Шахматный турнир** . . . № 2
РАКОВ В. — **Семнадцать Вайсов** . . . № 4
РАКОВ В. — **Кто забил гол?** . . . . № 8
Раскрасьте цветок . . . . № 1
Ревнивы ли вы? . . . . № 12
Рейс из Бразилии . . . . № 1
РЕКСТИН Э. — **Домино. Семь отрезков** № 7
РЫБИНСКИЙ В. — **12 триад. 11 квадратов** . . . . № 7
РЫЖКОВ Н. — **12 равных частей** . . . № 2
СУХОРУКОВ А. — **Спортивный бридж** № 2
СУХОРУКОВ А. — **Эпсон на «Седьмом небе»** . . . . №4
Тетратрион и другие . . . . № 1
Тулемино . . . . № 1
Учиться, играя . . . . № 5/6
ФРОЛОВ Ю. — **Гуманитарные фокусы** № 4
Читая классику . . . . № 5/6

ШАХМАТЫ

ВЛАДИМИРОВ Я. — **Самые, самые...** . № 10
Внимание, конкурс! . . . . №№ 1,7
ГИК Е., канд. техн. наук — **Два сюжета с шахматными компьютерами** . . . № 11
ГРОДЗЕНСКИЙ С., канд. техн. наук — **Дважды гроссмейстеры** . . . . № 2
ГРОДЗЕНСКИЙ С., канд. техн. наук — **Алехин играет по переписке** . . . . № 8
ДАМСКИЙ Я. — **Мгновения** . . . . № 9
КИПНИС С. — **Год Алехина** . . . №№ 4,5/6
ПЛАКСИН И. — **Шутить изволите?!** . № 12

ПЕРЕПИСКА С ЧИТАТЕЛЯМИ

БОЙКО М. — **Мои животные** . . . . № 11
ВАЙСБЕРГ Б. — **Российский авиатор М.Г. Лерхе** . . . . № 4
ВИДОВ К. — **Стромынская дорога** . . № 11
КАРПОВ Г. — **ВЭС-400 на целине** . . . № 8
КНИГИН Н. — **Белозобые дрозды в Казахстане** . . . . № 2
МАЛИНОВСКИЙ М. — **Кофе ароматный, суррогатный** . . . . № 7
МОНАХОВ Д. — **Не только для чтения вслух** . . . . № 7
НОСОВ А. — **Поделки из капа** . . . № 7
ПАСТЕРНАК В. — **Российский инженер Оскар Иванович Энберг** . . . . № 2
ПЛОТНИКОВ Е. — **Электросваха** . . . № 2
РОВИНСКАЯ Н. — **«Деревенское зеркало»** . . . . № 4
СВАЛОВ Г. — **Труд на благо Родине** . . № 2
РОСПЕЛОВ В. — **Привет, друзья! Привет, Москва!** . . . . № 4
СУПЕРАНСКАЯ А., д-р. филолог. наук — **Имя Мария** . . . . № 2
ТРАНКОВСКИЙ С. — **Черная молния** № 11
ХАЛУТИН А. — **Одна неправда нам в убыток** . . . . № 4
ЧЕТВЕРИКОВ В. — **Положительная роль отрицательного угла** . . . . № 1
ШИШМАРЕВА А. — **Групповой прыжок без кислородных приборов** . . № 2
ЯНКЕЛОВИЧ Ж. — **На озере Вуокса** . № 9

ИЗ СЕМЕЙНОГО АРХИВА

ДУДКО П. — **На Ставропольщине в тридцатые годы** . . . . № 10
ЕМЕЛЬЯНОВА А. — **Хочу рассказать о своей жизни** . . . . № 12
КОЛОКОЛОВ Г. — **Память о прошлом** № 8
КУЧУМОВ С. — **Письма из блокадного Ленинграда** . . . . № 10
МУРАВЬЕВА З. — **Житье-бытье нашего рода** . . . . № 12
СИЛАНОВ М. — **Корни рода** . . . . № 8
СИМОНЕНКО Н. — **Нас вырастила мама** . . . . № 10
Кунсткамера . . . . №№ 1-12
По разным поводам улыбки . . . № № 7,12

Редакторы: **Л.Белюсева** («Дела домашние»), **Л.Берсенева** («На садовом участке», «Ваши растения»), **С.Кипнис** (шахматы), **З.Короткова** («Музей», «Библиография»), **Е.Кудрявцева** (медицина), **Н.Кудряшов** (экономика, школа практических знаний, спорт, «Математические досуги», «Психологический практикум»), **Л.Лозинская** (литература, лингвистика), **Г.Малевинская** («Переписка с читателями», «Из семейного архива»), **О.Муратова** (науки о Земле, астрономия, «Экологический всеобуч»), **Е.Остроумова** (общественные науки), **Л.Синицына** (социология, демография, геральдика), **С.Транковский** (физика), **В.Тюрин** (биология, «Рефераты»), **Ю.Фролов** (информация о зарубежной науке и технике, «Кунсткамера», «Фотоблокнот»), **Р.Щербаков** (техника,промышленность).

Электронная верстка: **С.Кондратьев, Л.Николаева, Т.Черникова.**

Операторы ЭВМ: **Т.Карпушина, С.Кроткова, М.Слюсарь.**

В иллюстрировании и оформлении журнала принимали участие художники: **М.Аверьянов, О.Бойко, Е.Качелаева, И.Лучкова, И.Разина, Ю.Раппопорт, О.Рево, Э.Смолин, З.Флоринская, Ю.Чесноков;** фотокорреспонденты: **Г.Анохин, А.Гражданкин, И.Константинов, В.Машков, В.Пирожков, Л.Семаго, Б.Скачков.**

ГОД ЛЕСА



ДЕКАБРЬ

Кандидат биологических наук Л. СЕМАГО.

Фото И. КОНСТАНТИНОВА.

Приблизилась полночь года — время самых долгих ночей, но не самых сильных холодов. В черноземном подстепье редкая зима продержится без декабрьских оттепелей, которые управляются с ее снегами не хуже настоящей весны. Поэтому облик бора, дубравы, пойменного ольшаника может меняться еженедельно. То мороз выжмет из холодного тумана такую густую изморозь, что буквально за несколько минут побелеет чернолесье, а звездной ночью на фоне темного неба четко прорисуются белые, как на фотонегативе, кроны высоченных сосен с чуть поникшими под сверкающей красотой веточками. Выглянет солнце, обогреет немного к полудню темную кору ветвей и вместе с легким ветерком стряхнет рассыпавшееся на мириады искорок игольчато-ледяное кружево. Но может тот же туман сесть на веточки чистыми капельками или ледяными бусинками.

В засушливые годы на весь лес может упасть всего несколько снежинок, в другие — за несколько дней навалить снега под брюхо длинноногому лосю и заколодить пути-дороги тем, кто ростом пониже. В бору станет едва ли не вдвое светлее не только от свежей белизны, но и оттого, что словно расступятся постройневшие сосны. А для некоторых деревьев тяжесть снеговых шапок оказывается не по силам: переламываются их макушки, словно спичечные. И после таких снегопадов, после настоящего ледостава укрепится уверенность, что теперь-то зима не отступит ни на шаг.

Да только вдруг, вопреки этой уверенности, нагуляв силу над теплыми волнами Атлантики, ворвется в подстепье упругий ветер, раскачает деревья, и зашумит лес, как шумит мартовскими ночами, выпроваживая зиму из своих чащ. А ведь уже прижимал нешуточный мороз, постреливали перед рассветом стволы лесных исполинов. Промороженные насквозь, они отогрелись не вдруг, и влага сырого воздуха оседала на их стылых боках ледяной корочкой: с наветренной стороны — потолще, с подветренной — потоньше. И чуть пропыленная береста становилась похожей на старинное серебро. Если бы не покачивались белоствольные под напором загульного ветра, казались бы они колоннами, выкованными до верхних ветвей из огромных слитков благородного металла: постучи по одной дятел, и потечет по лесу тягучий, чистый звон. Но не стучат на обледенелых стволах дятлы, потому что не удержаться на скользком панцире, а если еще и дождичек моросит, то все до одного отсиживаются в сухих домах-дуплах.

Потом, когда растает ледяная корочка на стволах, растает снег под соснами, на полянках, на просеках и дорогах, где еще не нарос и не затвердел зимний черен, наступит что-то вроде праздника для лесных птиц, потому что снова появится та мелкая живность, которая служит им кормом. Не в прежнем, конечно, изобилии, но достаточно, чтобы жизнь птичья стала немного полегче. И, хотя дни уже укоротились до предела, остается немного времени, чтобы отдохнуть, подремать.

и даже немного попеть. И буквально в день солнцеворота можно послушать нежную песенку зарянки, в которой есть сходство с весенней, но поется она иначе. Птица щебечет почти без пауз, прерывая еле слышное щебетание негромким свистом, приятным и мягким. Она не ошиблась, приняв сырой с моросящим дождем короткий день за начало весны. Ей просто хорошо. Она спокойна, сыта и свободна — вот и поет.

Затяжные оттепели — не всеобщее благо. Молодым деревцам они только во вред, но вовсе не потому, что может преждевременно нарушиться их зимний покой. Отмякла кора дубков-подростков, осинок и сосенок, и лоси скоблят оттаявшие стволики буквально на ходу. В мороз-то крепкие зубы зверя соскальзывали по ней, как по металлу, не оставляя следа. Еще ничего, если бы лоси ошкуривали деревца со всех сторон: быстрее бы насытились и меньше загубили. А то сдерет лоскут с одного бока и — пошел дальше. Дерево, конечно, не погибнет от такой пустяковой раны, но ведь даже небольшой задир на стволе сосенки не позволит ей в будущем стать царицей краснолесья, как называют эту породу лесоводы. От этого порока дерево не избавится никогда и будет годно разве что на короткую жердь. Так что мороз для леса, где живут лоси, спасение: звери не уходят из молодняков, но перестают скоблить стволы, а жуют себе ветки и веточки. Лось без видимого неудовольствия перемалывает зубами осиновую ветку толщиной в большой палец взрослого человека.

Впуская в лес оттепель, зима как бы предает или бросает на произвол судьбы тех, кто ради нее сменил темный летний наряд на белую, под цвет снега, шубку. Правда, для горностая и ласки такие капризы погоды не столь опасны, как для зайца-беляка. Ласка может подолгу жить в норах своих жертв — полевок и мышей. В мышиные годы в дубравах вся земля бывает изрыта этими грызунами. Горностай покрупнее ласки, но и для него в лесу достаточно убежищ. Беляку хуже. Для этого зайца вообще зима в черноземье и коротковата, и ненадежна. Он немного наращивает свою численность в фазу холодных и снежных зим. Но как только на смену им приходят зимы «гнилые», беляк становится живой редкостью. Нет снега, и его шапка-невидимка видна не только днем, но и безлунной ночью. И если его лиса нюхом не учует, то ястреб-тетеревятник или беркут мимо не пролетит.

Обычно в эту пору сеют по нашим лесам рябину хохлатые странники-свиристели. Напировавшись на городских улицах, они в конце короткого дня улетают ночевать в столетние сосняки, унося в себе за десятки километров последнюю порцию рябиновых яблочек. Птицы оставят семена уличных рябин под пологом сосен-великанов, и сколько-то сотен или тысяч из тех семян прорастут по весне. Местами всходы будут как щетка, местами — пореже. Но и за десятилетия ни одно деревце не станет деревом, не даст даже малого урожая, чтобы отблагодарить пернатых сеятелей, не вырастет под стать той рябине, из семени которого оно родилось. Не потому, что земля тут бедна и суха, не потому, что солнце закрывают густые кроны сосен, а потому, что давным-давно знают те места лоси и олени. Приходят они сюда зимой и словно бы подстригают верхушки молодых рябинок, не давая им как следует подняться над соседними травами.

В те же сосняки прилетают ночевать из ольховых пойм чижиные ватажки. Но эти, не в пример свиристелям, с собой не приносят ничего.

Однако же зима есть зима, и любая оттепель закончится крепким морозом или могучим снегопадом. Снег снова скроет всю низкую зелень, прикрыв и придавив мхи и травы. Лишь по низинам будут непокорно торчать стройные стебли зимующего хвоща. И будут они по-прежнему свежи и зелены. Не поблекли и не пожухли от ранних морозов и словно бы нечувствительны к самым лютым. Но не манят они своей зеленью даже голодных оленей: не ядовиты прямые прутки, но уж слишком жестки даже для тех, кто всю зиму живет на веточном корме. Ведь если потереть кусочком зеленого стебля потускневшую монету, она снова засверкает, как только что отчеканенная. Прежде столяры-краснодеревщики сушеным хвощом полировали свои изделия, доводя их поверхность до зеркального блеска. И лишь кабаны едят эту пропитанную кремнеземом траву даже тогда, когда это не самое последнее, что остается съестного в лесу.

А вообще-то декабрьские события в кабаньей жизни те же, что у оленей в дни золотой осени. У кабанов семья — это свинья с поросятами. И право быть их отцом взрослые секачи отстаивают силой. Драки при встрече двух самцов бывают злые, но до серьезных увечий, до большой крови дело не доходит. Хотя оружие у секачей нешуточное, но и защита надежная. С осени у них по бокам словно бы щиты нарастают: кожа становится такой толстой и плотной, что ее не пробить, как хрящ, с одного удара острым «кинжалом». Клыки оставляют на этих щитах длинные и глубокие царапины, но серьезных ран не бывает.

Кабан любит комфорт. Это не олень, не косуля или лось, которые при любой погоде ложатся где попало. И если осенью кабаны ради удобства ворошили муравейники, то по первозимью, пока земля не промерзла в глубину, укладываются для тепла вместе по несколько зверей в одну яму, в «котел», не давая морозу пробраться под себя. Таких ям

смысленной гибели, развозя приготовленный для них с осени корм. Но в огромном лесу не найти, не накормить всех бедствующих. Даже в заповеднике.

За сотни километров от Усманского бора нет ни одного гнезда беркута. Однако давно проведали зимние скитальцы, где ждет их легкая поживa. Аристократы высшего ранга в птичьем мире, эти орлы живут, не охотясь и не проливая чужой крови до весенних дней. Сами или с помощью местных воронов находят беркуты печальную жертву зимы, не ссорясь ни друг с другом, ни с черными птицами. Но лисицы, если возле туши появился хотя бы один орел, осмеливаются приходить за своей долей только ночами.

Общая картина событий и жизни заснеженного леса (если это не молодые, ствол к стволу сосняки) разворачивается с высоты птичьего полета. Косые лучи низкого солнца делают видимыми даже старые пни на вырубках: где пень, там бугорок и тень от него. Видны все звериные тропы. Различим не только лисий или заячий след, но и беличьи следочки, прошившие голубоватыми стежками широкую просеку. В снеговую белизну четко врезаны извивы лесных ключей. Вдоль берегов, как пятна от взрывов, кабаньи рытвы: раскидали полуметровый снег трудяги-звери, чтобы покопаться в мягкой земле ради вкусных и сытных корневищ рогоза и тростника. Копались ночью, а на день легли в молодом сосняке, куда ведет узкая, натоптанная ими тропа. Белоспинные дятлы нашли погибший минувшим летом дуб, обколупали на нем кору, густо замусорив снег у подножья ствола, который выделяется среди почти черных соседей ржаво-бурым цветом. При зимних учетах оленей, лосей, кабанов с самолета, проводившихся ежегодно, удалось отыскать большинство гнезд орлов-карликов, воронов, ястребов-тетеревятников, цапель, единственные гнезда скопы и орла-могильника, громоздившиеся словно сутробы на вершинах сосен-великанов.

Хотя январь и главный месяц зимы, но и он не всегда может защитить ее от вторжения оттепели, которая чем сильнее и продолжительнее, тем опаснее для некоторых животных, нежели декабрьская. Растения-то не поддаются на преждевременный обман. Впрочем, зимние грибки не упустят возможности дать еще один урожай. Но это уже позднезимнее тепло может обмануть остроморд ых лягушек, которые, покинув свое ненадежное убежище, становятся добычей сов и проснувшихся ежей. Мало того, когда снова жахнет мороз, они и попрятаться не успеют. Просыпаются барсуки, и некоторые даже обходят ночами свои владения, но, не найдя поживы, быстро возвращаются в норы. Ветер стряхивает с веток висевших там в оцепенении паучков, и они бродят, неизвестно зачем. Грибные комарики оживают. И даже летают немного. Вечером в свете автомобильных фар мелькают мелкие бабочки зимней пяденицы.

В последних числах января день начнет отбирать у ночи второй час светлого времени. Час — это уже заметно. И непременно в глухом, захламленном урочище в погожий денек прозвенит задорная песенка птицы-ползуна, пищухи. Защебечут возле кордонов и поселков пересмешницы-сойки, дразня домашних котов их же собственным мяуканьем. Закувыркаются, играючи в небе, пары воронов над лесом. И, как смелое предупреждение зиме, раскатисто разнесется меж стволов полная дробь большого пестрого дятла — его весенний сигнал.

Номер набран и сверстан на электронном оборудовании фирм "Оливетти", "Шнайдер", "Рэнк Ксерокс" и СП "Интермикро".

Расчетный счет редакции №1609310 в Кировском отделении Московского индустриального банка (МИБ), МФО 201230

Главный редактор **И. К. ЛАГОВСКИЙ.**

Редколлегия: **Р.Н. АДЖУБЕЙ** (зам. главного редактора), **В.Д. КАЛАШНИКОВ** (зав. иллюстр. отделом), **Б.А. РУДЕНКО** (отв. секретарь), **Р.А. СВОРЕНЬ** (зам. главного редактора).

Редакционный совет: **А.Г. АГАНБЕГЯН, Ж.И. АЛФЕРОВ, О.Г. ГАЗЕНКО, В.Л. ГИНЗБУРГ, В.И. ГОЛЬДАНСКИЙ, В.С. ГУБАРЕВ, В.А. КИРИЛЛИН, Л.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 — 928-93-41, отдел рекламы — 923-21-22

© "Наука и жизнь". 1992.

Подписано к печати 10.12.92. Формат 70x1081/16. Офсетная печать. Усл. печ. л. 14,70. Усл. кр.-отт. 18,20. Уч-изд. л. 20,25. Тираж 117400 экз. Заказ № 2243. Подписная цена по каталогу 25руб.

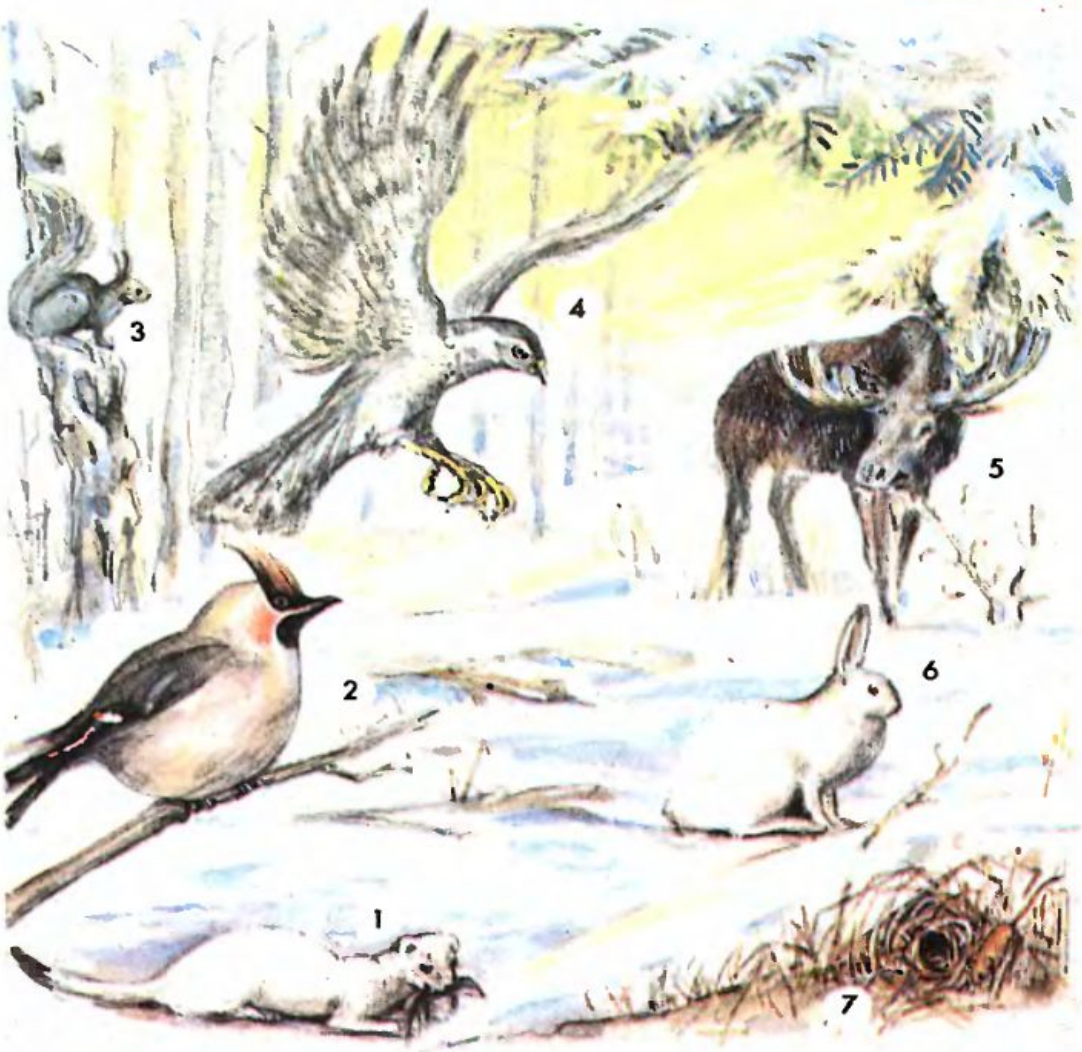
Издательство «Пресса». 125865, ГСП, Москва, А-137, улица «Правды», 24.

Декабрь — зима в лесу набирает силу, но жизнь не останавливается.

На слайде: и зимний день бывает светлым.



На рисунке: 1 — колонок, 2 — свиристель, 3 — белка, 4 — ястреб, 5 — лось, 6 — заяц-беляк, 7 — мышь-малютка у гнезда.



Индекс 70601



● *Новогодняя елка вернется в сад*



● *Весенние цветы распускаются зимой*

(см. стр. 5).

НАУКА И ЖИЗНЬ № 12, 1992