



ПРИЛОЖЕНИЕ

К ЖУРНАЛУ
«ЮНЫЙ ТЕХНИК»

ОСНОВАНО

В ЯНВАРЕ

1972 ГОДА

СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ:

Музей на столе	
грозные для танков,	
УЯЗВИМЫЕ ДЛЯ ПЕХОТЬ	11

Чудесные превращения бумажного листа СОБРАЛИСЬ В ГОСТИ..........4

Полигон **КТО ПОСТРОИТ НЛО?.....10**

Хозяин в доме **ФОРТОЧКА**.....11

Электроника МЕТРОНОМ МУЗЫКАНТА.....

Юным мастерицам КОЖАНЫЙ ПОЯС............15

ГРОЗНЬКОВ, УЛЯ ТАНКОВ, ДЛЯ ПЕХОТЫ



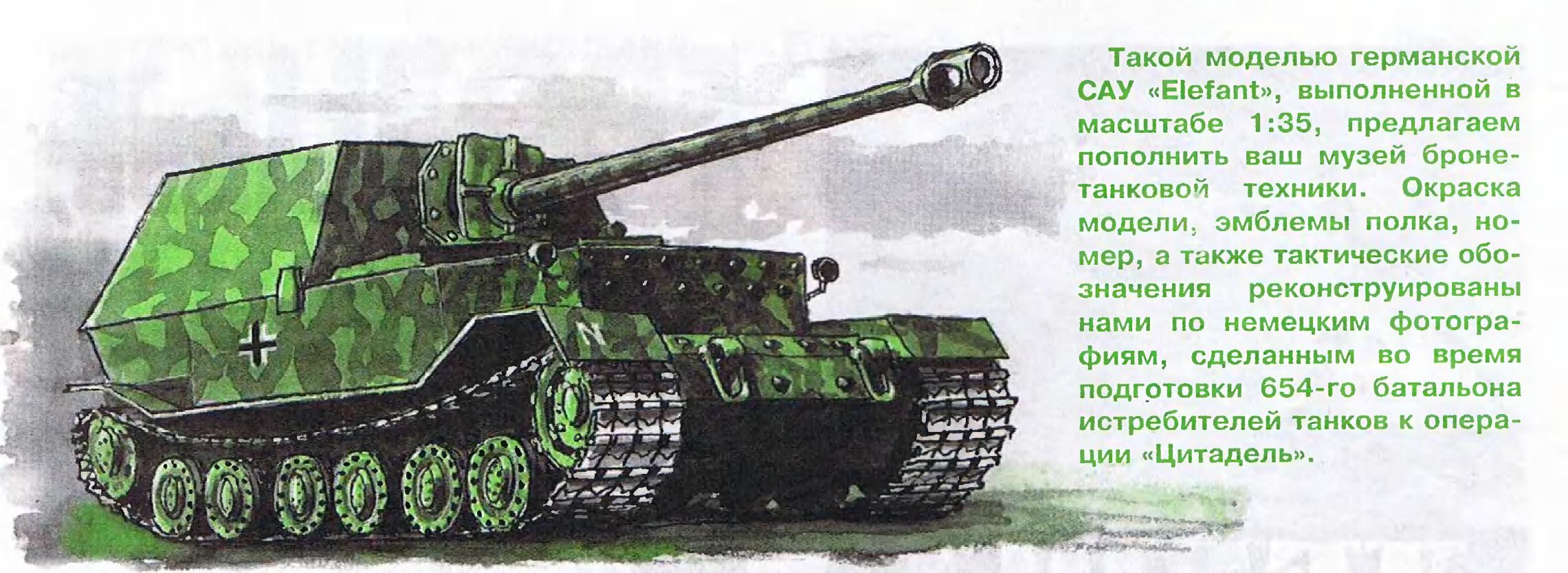
з всех самоходных артиллерийских установок (САУ) немецкого вермахта одной из самых известных противотанковых самоходок является «Еlеfant» («Слон»), известный также как «Фердинанд». Создана была установка на базе танка «Тигр», разработанного фирмой «Порше». Судя по военным мемуарам, только на Восточном фронте было уничтожено несколько тысяч САУ «Фердинанд».

В 1941 году заказ на создание тяжелого танка для вермахта получили сразу две фирмы: «Хеншель» и «Порше». После проведения испытаний проект фирмы «Хеншель» был признан лучшим, и танк был принят на вооружение как PzKpfw VI «Тигр 1». Однако профессор Фердинанд Порше, не дожидаясь результатов испытаний обоих образцов, запустил свой танк в производство. Машина Порше была оснащена электрической трансмиссией, в которой использовалось количество дефицитной большое меди. Кроме того, ходовая часть танка Порше отличалась низкой надежностью и требовала к себе повышенного внимания подразделений техниобслуживания танковых ческого дивизий. После того как предпочтение отдали танку фирмы «Хеншель», было принято решение переделать изготовленные Порше шасси в САУ.

Механик-водитель и радист размещались в передней части корпуса, а командир, наводчик и двое заряжающих — в кормовой части. Вооружение состояло из 88-мм пушки, пулеметы отсутствовали. Мощная броня защищала экипаж от огня советской противотанковой артиллерии, снаряды которой, не пробивая массивную броню самоходки, буквально счищали с поверхности все выступающие детали.

В 1943 году были сформированы два батальона САУ «Elefant»: № 653 и

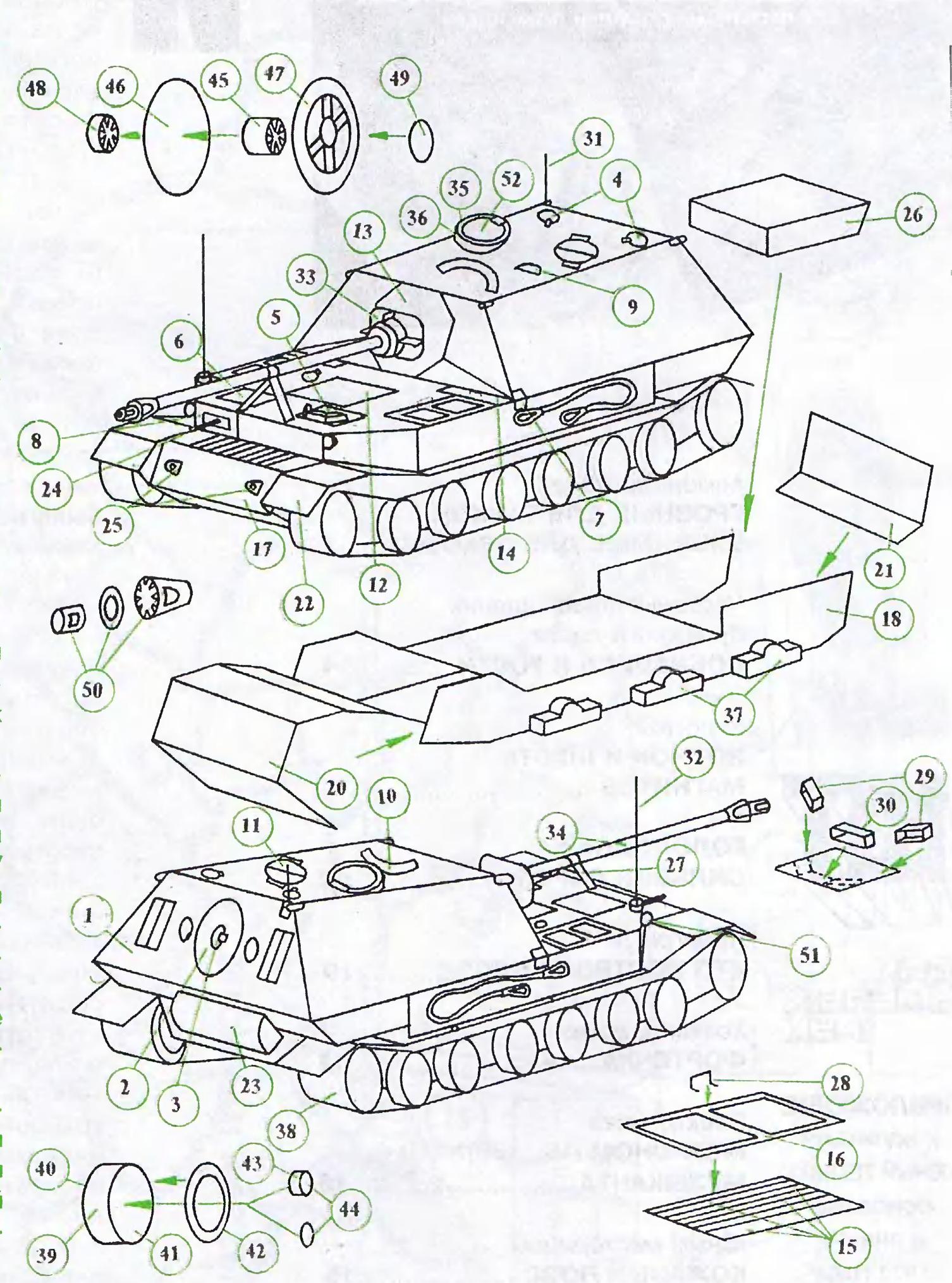
MYSEN HA CTONE



654 по 45 машин в каждом. Боевой путь «Фердинандов» начался на Курской дуге, где они сравнительно легко вклинивались в оборону советских войск, уничтожая по пути противотанковые пушки и танки. Так, поддержка «Фердинандов» позволила взять знаменитую высоту 293, закрывавшую дорогу на Ольховку. Но вскоре советские пехотинцы обнаружили, что немецкие САУ не имеют пулеметов. Грозные для танков и в дуэлях со стационарными орудиями, «Элефанты» оказались беспомощны против укрывшейся в траншеях пехоты. Вскоре они оказались отсечены от сопровождающих их танков и уничтожены.

В начале 1944 года 653-й батальон был отправлен в Италию, где участвовал в тяжелых боях под Неттуно и Анцио. «Фердинанды» служили, главным образом, передвижными Самым точками. огневыми грозным врагом для этих САУ оказались не танки и пушки противника, а поломки в ходовой части, из-за которых пришлось бросить многие машины на полях сражений, не имея возможности отбуксировать их в тыл для ремонта.

В конце 1943 года были модернизированы оставшиеся 48 машин: командир получил свою башенку, а в передней части корпуса появился пулемет MG-34.



Для работы вам понадобятся: линейка, игла, маникюрножницы, кисточка и ные клей ПВА. Вырезанным деталям придайте надлежащий изгиб, отогните под прямыми углами клапаны. Намазывать их клеем следует как можно тоньше, чтобы он не выступал по краям и не загрязнял сборку. Склеивание деталей проводите хорошо выверенными движениями и как можно быстрее, иначе клей схватится и поправить чтолибо вряд ли удастся.

Модель состоит из двух узлов: нижней части корпуса, включающей ходовую часть, и верхней, включающей рубку.

На верхнюю часть рубки (дет. 1) наклейте подвижной люк панорамы 10, люк наводчика 11, командирскую башенку (детали 35, 36 и 52) и детали 4 и 9. На заднюю часть рубки наклейте антенну 31 и посадочный люк экипажа 2 и лючок 3. По бортам рубки установите деталь 7, посадочный люк стрелка-радиста 6. На посадочный люк механика-водителя (дет. 5) наклейте перископические смотровые приборы (триплексы) 29, 30.

Для имитации стекол внутрь этих деталей вклейте кусочки голубого целлулоида (или покрасьте бумагу светло-голубой краской). Приклейте люки моторно-трансмиссионного отделения 12 и 14, причем в детали 14 необходимо вклеить ручки 28, согнутые из медной проволоки. Отверстия для ручек проколите иглой в местах, обозначенных крестиками. На изготовление каждого вентиляционного

люка уйдет по шесть деталей 15. При склеивании каждая последующая деталь 15 наполовину перекрывает предыдущую. На эти шесть склеенных деталей сверху наклейте деталь 16, в которую предварительно вклейте ручку 28. Спереди рубки наклейте броневую плиту пулемета 8 и сам пулемет 24. Присоедините к рубке фары 19 и 51. Ствол пушки скрутите в трубочку из детали 34. С одной стороны к стволу приклейте дульный тормоз 50, а с другой — маску пушки 33. К рубке приклейте деталь 13, в которую вклейте ствол пушки. Между люками механика-водителя и стрелка-радиста зафиксируйте пушку стопором 27. Нижняя часть корпуса состоит из деталей 18, 20 и 21. На деталь 20 наклейте переднюю броневую плиту 17, а на нее буксирные петли 25. На деталь 21 наклейте деталь 23, а к детали 18 приклейте деталь 26.

Опорные катки собираются из деталей 39, 40, 41, 42 и 44. Причем на 1, 3 и 6-м опорных катках на обоих бортах между деталями 41 и 44 необходимо вклеить деталь 43. Ведущее колесо и ленивец по внешнему виду мало чем отличались друг от друга, поэтому собираются они по одной схеме: между деталями 46 и 47 вклейте деталь 45. К детали 46 приклейте деталь 48, а к детали 47 деталь 49. Опорные катки присоедините к корпусу с помощью балансиров 37.

Окончательную сборку проводите в следующем порядке. К балансирам приклейте

опорные катки. К основному корпусу присоедините ведущие колеса и ленивцы, затем наклейте гусеницы 38 и крылья 22. После этого соедините верхнюю часть корпуса с нижней. Установите антенну стрелка-радиста 32. Из суровой черной нитки изготовьте два буксирных троса и приклейте их по бортам корпуса, как показано на рисунке. Если вы отрежете несколько траков от гусеницы, их можно наклеить сзади на рубку в качестве дополнительной накладной брони. Место их установки видно на рисунке.

Для тех, кто решил не останавливаться на достигнутом, подскажем, как сделать модель еще более похожей на оригинал. За гусеницами и между катками очень много грязи, поэтому в этих местах можно нанести слой клея и насыпать слой песка или глины и дать хорошенько высохнуть. В труднодоступных местах «грунт» можно нанести спичкой. На засохшую грязевую корку обязательно наложите слой «пыли» — нанесите тонкий слой клея и обсыпьте измельченным сигаретным пеплом. В танки во время боя залезают в грязной обуви, что также оставляет следы около посадочных люков. Грязь от сапог лучше наносить спич-

Естественно будет придать дульному тормозу вид закоп-ченного.

Модель может быть использована для изготовления диорамы в сочетании с набором солдатиков «Немецкая пехота».

Д. СИГАЙ

UYDECHBIE TTPEBPAWEHUGI BYMAKHOTO MUCTA

собрались в гости

а вот беда, для выбранного подарка не нашлось подходящей коробочки. Что ж, так и дарить завернутым в газету? Эта проблема решена задолго до наших дней. Первые коробочки из бумаги появились в Японии гораздо раньше других фигур оригами. Это и понятно: бумажные фигурки во все времена являлись участниками религиозных церемоний, традиционных праздников. Одной из древних традиций было изготовление небольших макетов, изображающих блюда японской кухни. Такие маленькие блюда приносили в жертву японским божествам в небольших бумажных коробочках. И ожидали в обмен на эту жертву благополучия в доме, богатства на столе, мира и спокойствия.

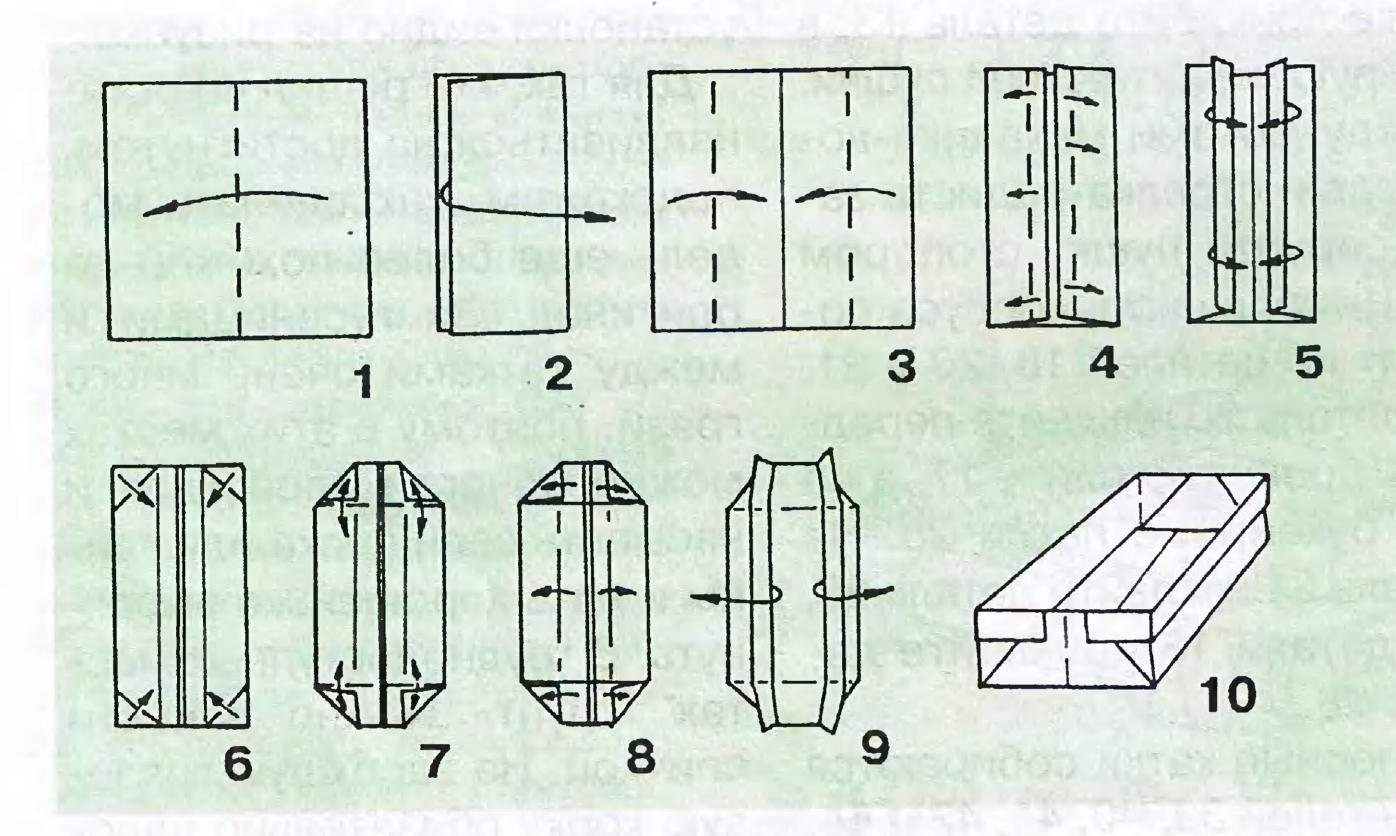
Традиционные коробочки из бумаги стали частью украшения японских домов и в то же время иг-

рали практическую роль в быту.

Мы предлагаем вам попытаться повторить некоторые из традиционных моделей. Кроме того, попробуйте себя в роли сочинителей. Ведь базовая коробочка, представленная сегодня, оставляет простор для фантазии. Даже небольшие изменения формы и размеров листа могут сильно изменить ее внешний вид. Кроме того, демонстрируемые модели могут быть выполнены как из обычной цветной бумаги, так и из тонкого металлического листа.

Работая с бумагой, вы уже накопили немалый опыт, поэтому, как сказано, мы предлагаем описание только базовой модели. Остальные вариации вы легко освоите по несложным схемам.

н. острун, л. киселев

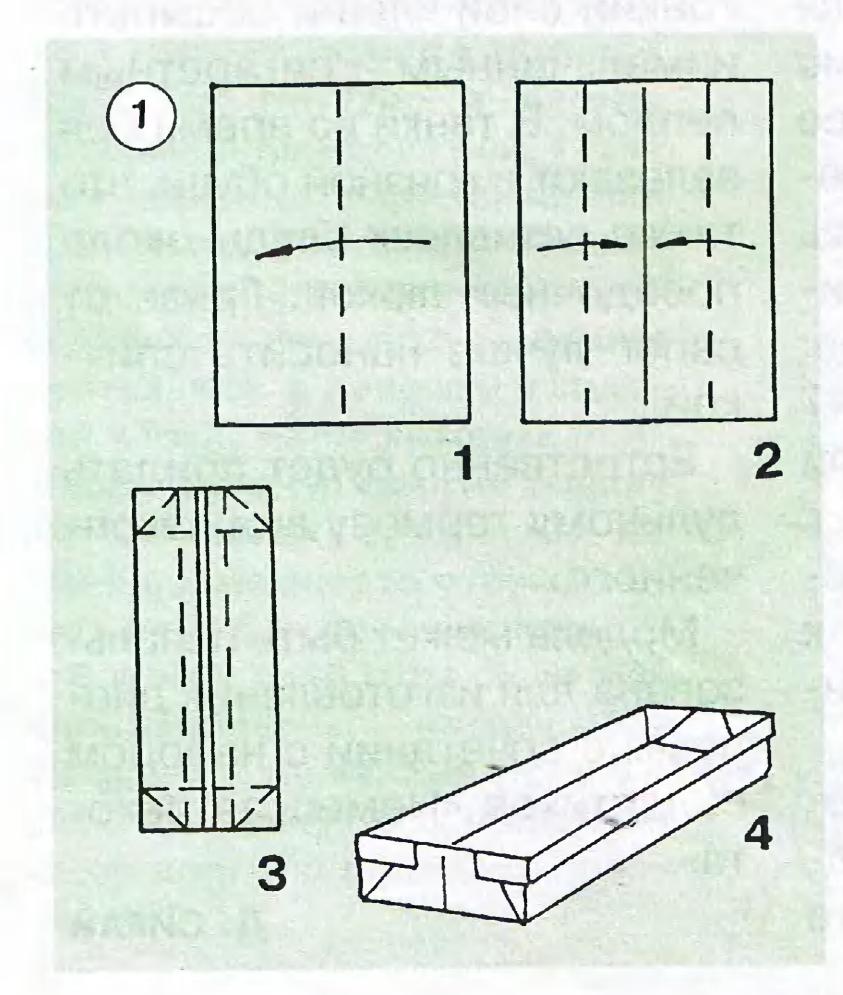


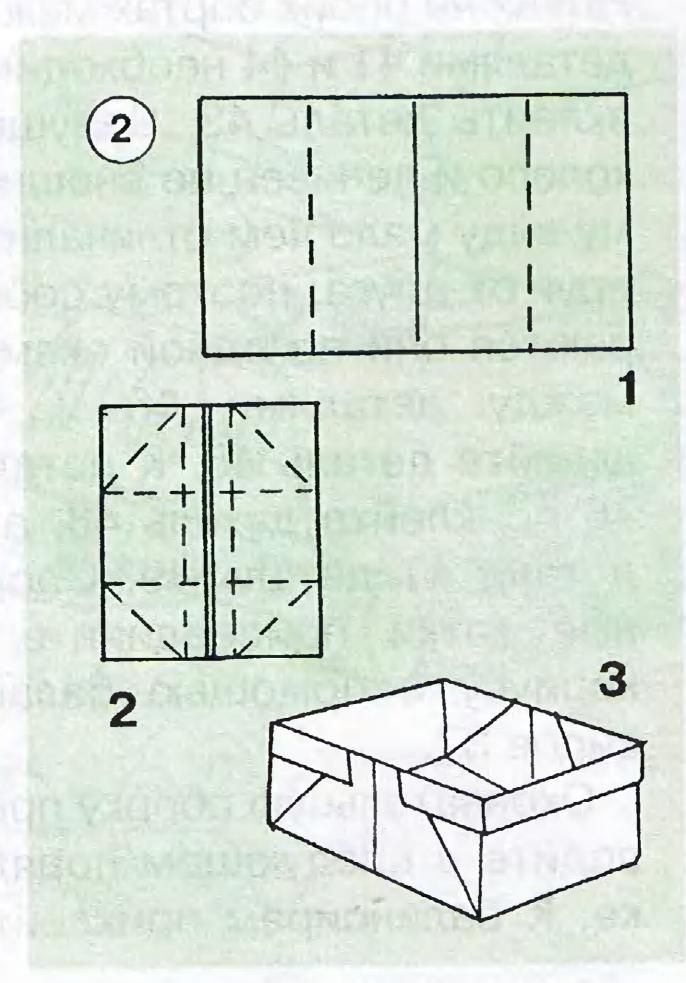
БАЗОВАЯ МОДЕЛЬ

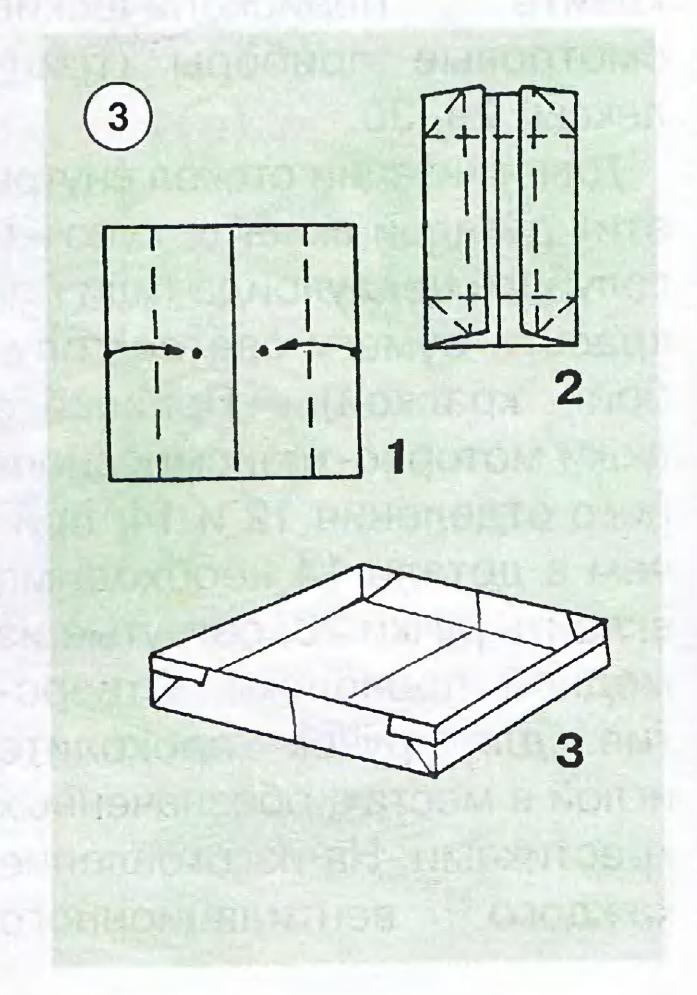
(Выполняется из квадратного листа)

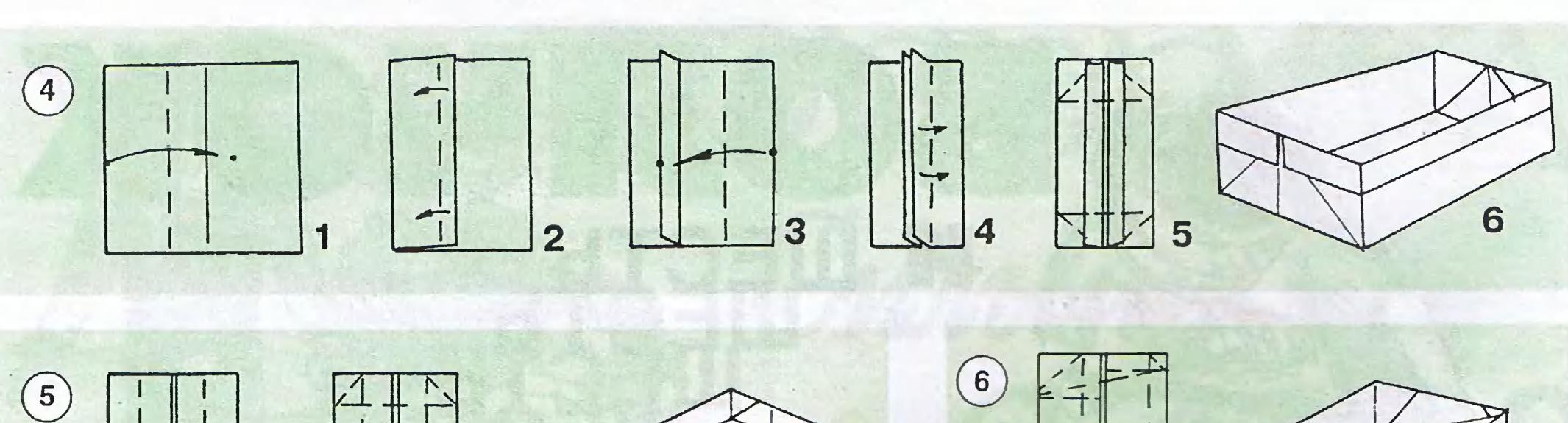
- 1. Сложите лист пополам.
- 2. Раскройте его.
- 3. Сложите боковые стороны квадрата к середине.
- 4. Отогните от середины две одинаковые полоски.
- 5. Сложите их обратно к середине.
- 6. Согните углы, как показано на рисунке.
- 7. Наметьте линии сгиба.
- 8. Снова отогните тонкие полоски в центре фигуры.
- 9. Придерживая полоски, раскройте стороны коробочки, формируя боковые стороны.
- 10. Базовая коробочка готова.

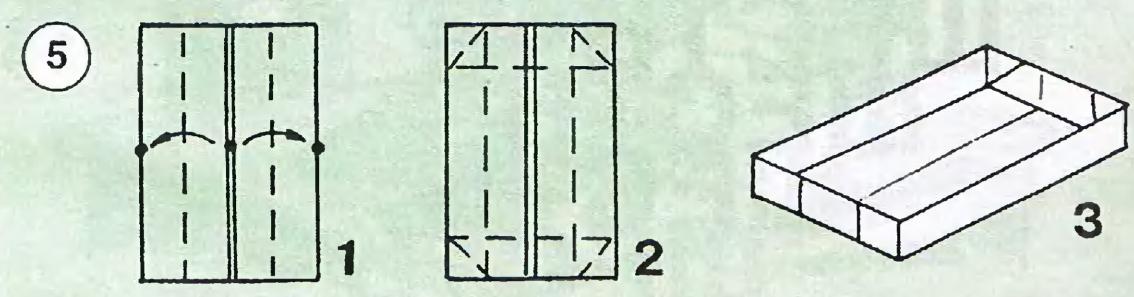
BAPUAHTH

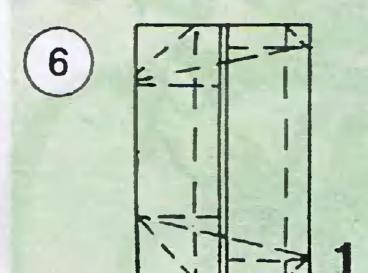


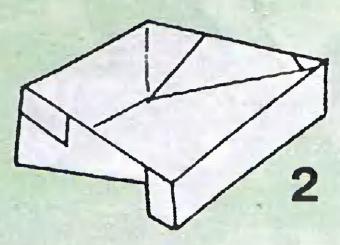


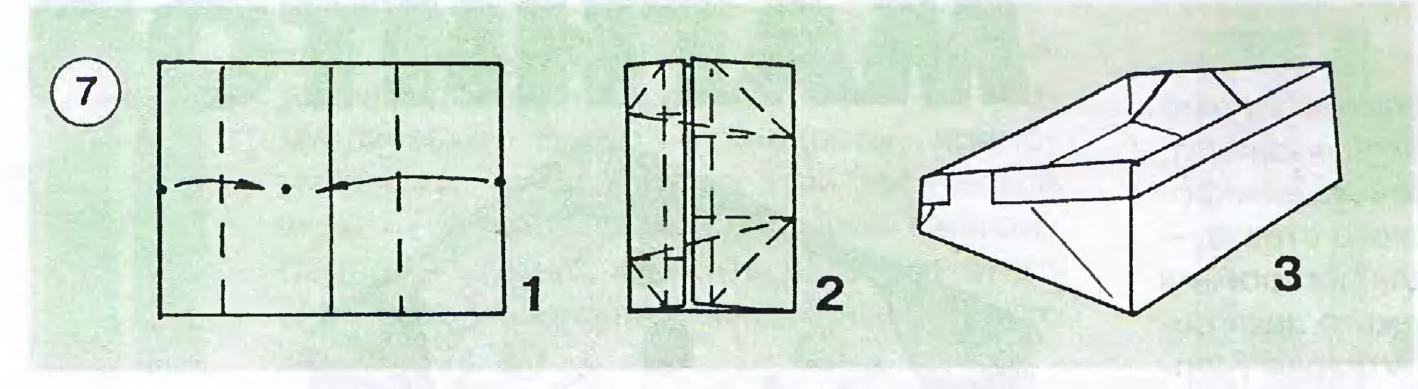


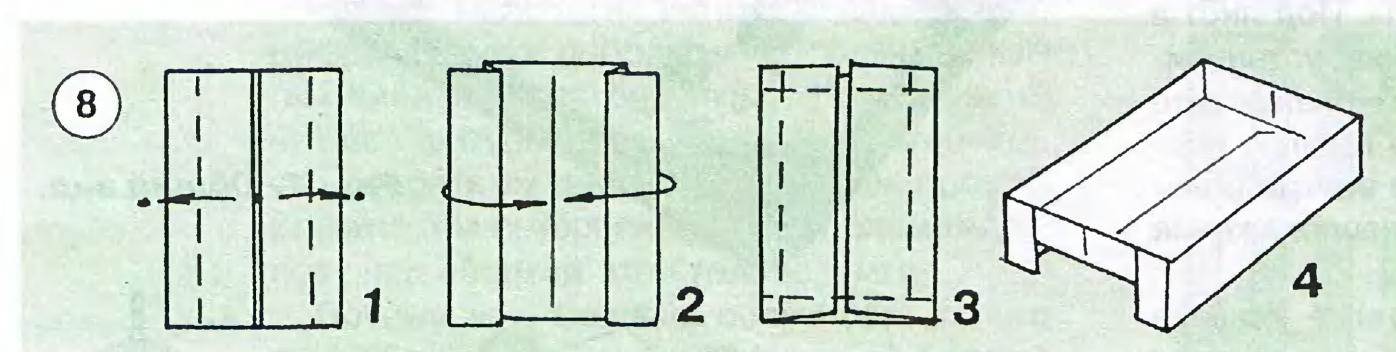




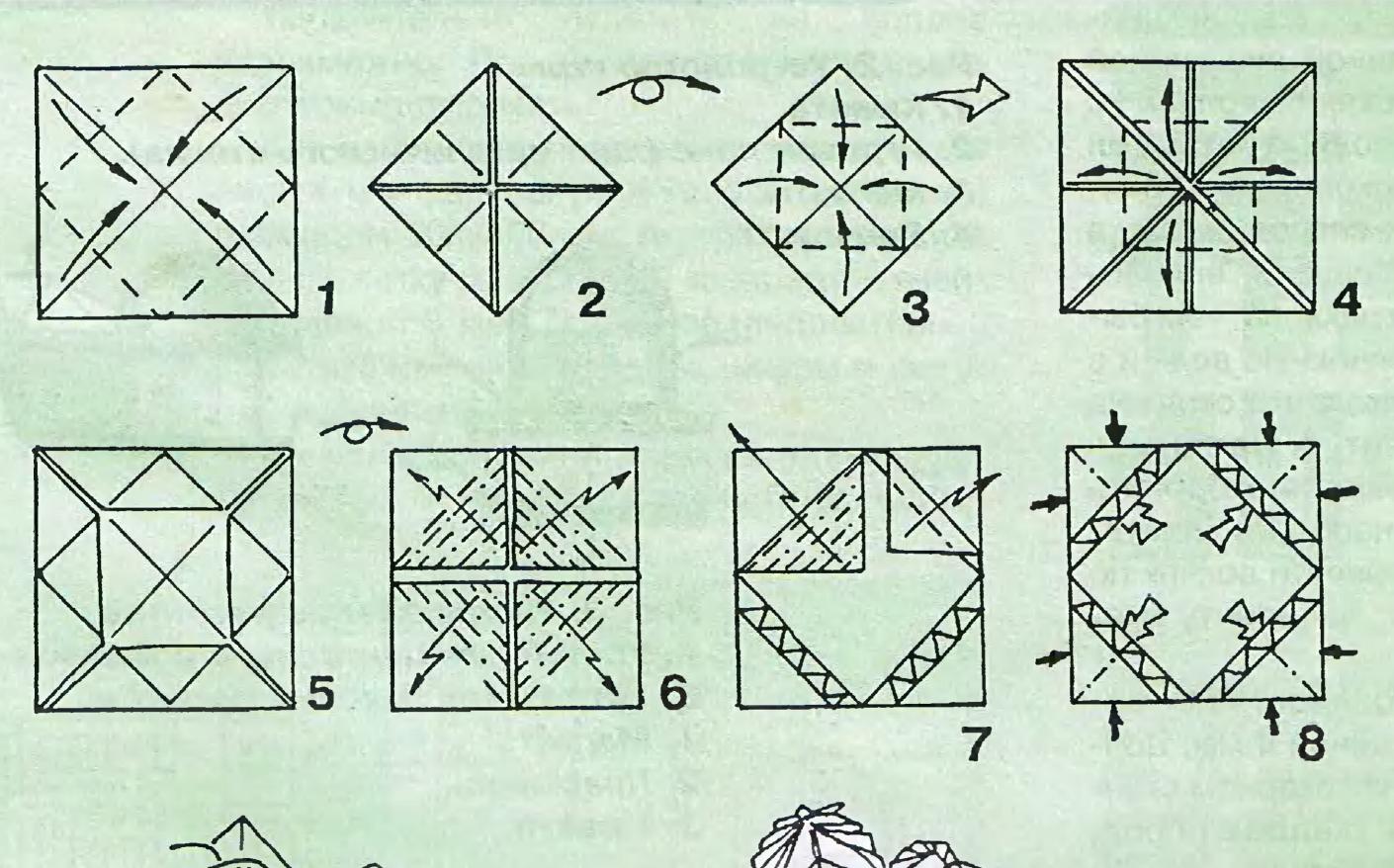








Если вы станете применять различные формы листа, варыировать ширину полоски, отгибаемой в центре, угол наклона линий сгиба, то сможете получить коробочки длинные, короткие и широкие; коробочки со сторонами разной высоты. Все зависит от вашей фантазии. А наши схемы помогут вам на начальном этапе.



КВАДРАТНАЯ КОРОБОЧКА С ДЕКОРАТИВНЫМИ УГЛАМИ

- 1. Наметьте центр квадрата, сложив лист по диагоналям. Сложите углы квадрата к центру.
- 2. Переверните лист.
- 3. Сложите узлы заготовки к центру.
- 4. Отверните центральные углы к внешним сторонам квадрата.
- 5. Переверните заготовку.
- 6-7. От центра квадрата к внешним углам наметьте параллельные складки верхнего слоя бумаги, собирая листы в гармошку.
 - 8. Придерживая собранные в складку стороны квадрата и приподнимая их, сожмите углы заготовки, формируя стороны и углы коробочки.

Ваша коробочка готова. Осталось лишь поправить получившиеся «веера» по углам коробочки.



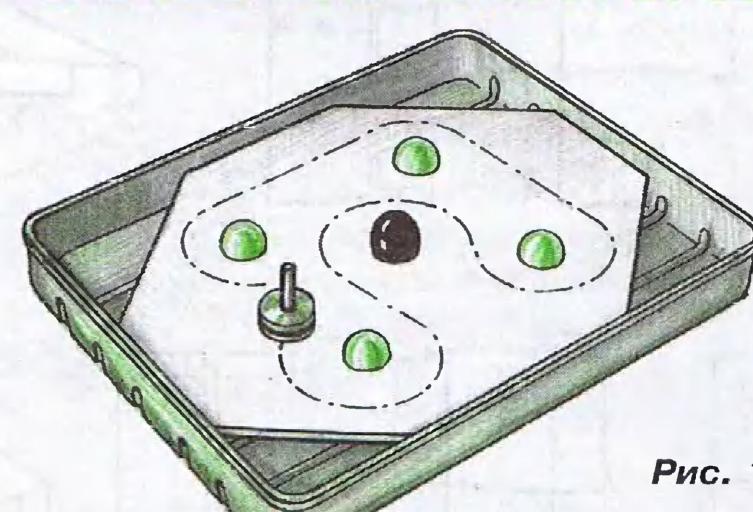


Рис. 1. Общий вид.

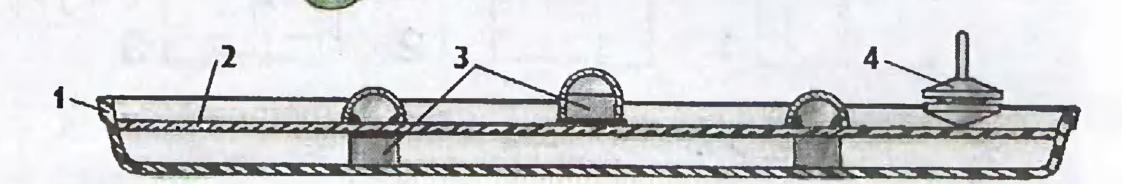


Рис. 2. Устройство игры.

- 1. Кювета.
- 2. Игровое поле (лист органического стекла).
- 3. Магниты.
- 4. Волчок.

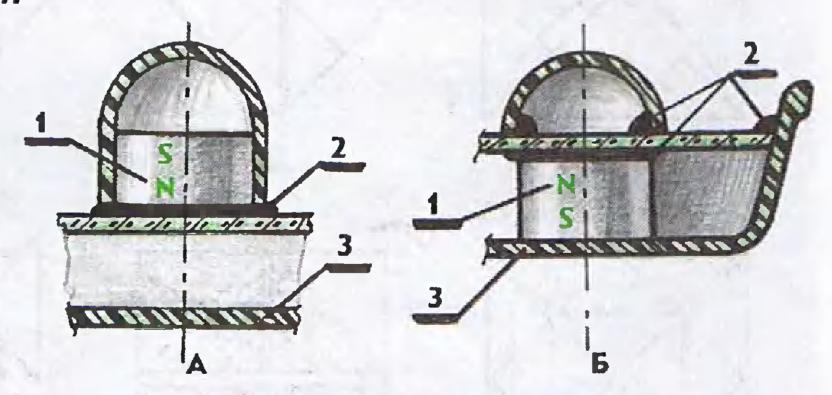
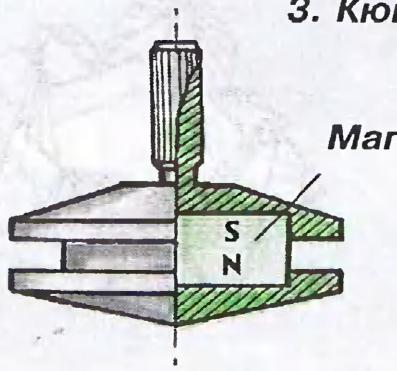


Рис. 3. Расположение магнитов.

- А. Устройство центрального магнита.
- Б. Устройство боковых магнитов.
- 1. Магнит.
- 2. Пластилин.
- 3. Кювета.



Магнит

Рис. 4. Устройство волчка.

есть цилиндрических магнитов от мебельных защелок или магнитных шахмат, большая прямоугольная кювета для фотопечати и лист органического стекла вот все, что понадобится для построения этой игры. Аккуратно вырежьте лист согласно рисунку так, чтобы его края уперлись изнутри в борт кюветы. Под лист в местах, указанных на рисунке, установите четыре магнита. Пятый разместите строго по центру игрового поля. А последний, шестой, закрепите внутри волчка. Обратите внимание на расположение магнитных полюсов.

Помните, что одноименные полюса магнитов отталкиваются, а разноименные притягиваются? Используя эти свойства, надо провести быстро вращающийся волчок по обозначенной пунктирной линией трассе. Запускают волчок с одного края игрового поля, а чтобы он еще и перемещался, сохраняя устойчивость, кювету наклоняют вперед, назад, а если необходимо, то еще и вправовлево. Чем больше угол наклона, тем быстрее перемещается волчок. Но ведь и в нем самом, как и в вешках, что стоят на его пути, упрятан магнит. А магнитные силы наверняка постараются отбросить волчок в сторону или, наоборот, притянуть к себе. Поэтому провести волчок по простому, казалось бы, лабиринту окажется непросто.

Для игрового поля подойдет лист органического стекла толщиной 4 мм. Волчок придется выточить на токарном станке из куска древесины твердых пород, например, дуба, бука, березы.

Когда игра станет надоедать, ее можно усложнить, передвинув вешки по игровому полю, или установить дополнительно на нем еще 1 — 2. Если и этого покажется мало, поменяйте положения магнитных полюсов.

Е. АНДРЕЕВА

Contohn CAPPO

еред вами все 26 букв латинского алфавита, набор цифр от 0 до 9 и несколько геометрических фигур — квадраты, прямоугольники, уголки. Автор этой логической игры — французская школьница Сильвия Сарро — сумела сложить из всего этого набора всего четыре прямоугольника, зато каких!

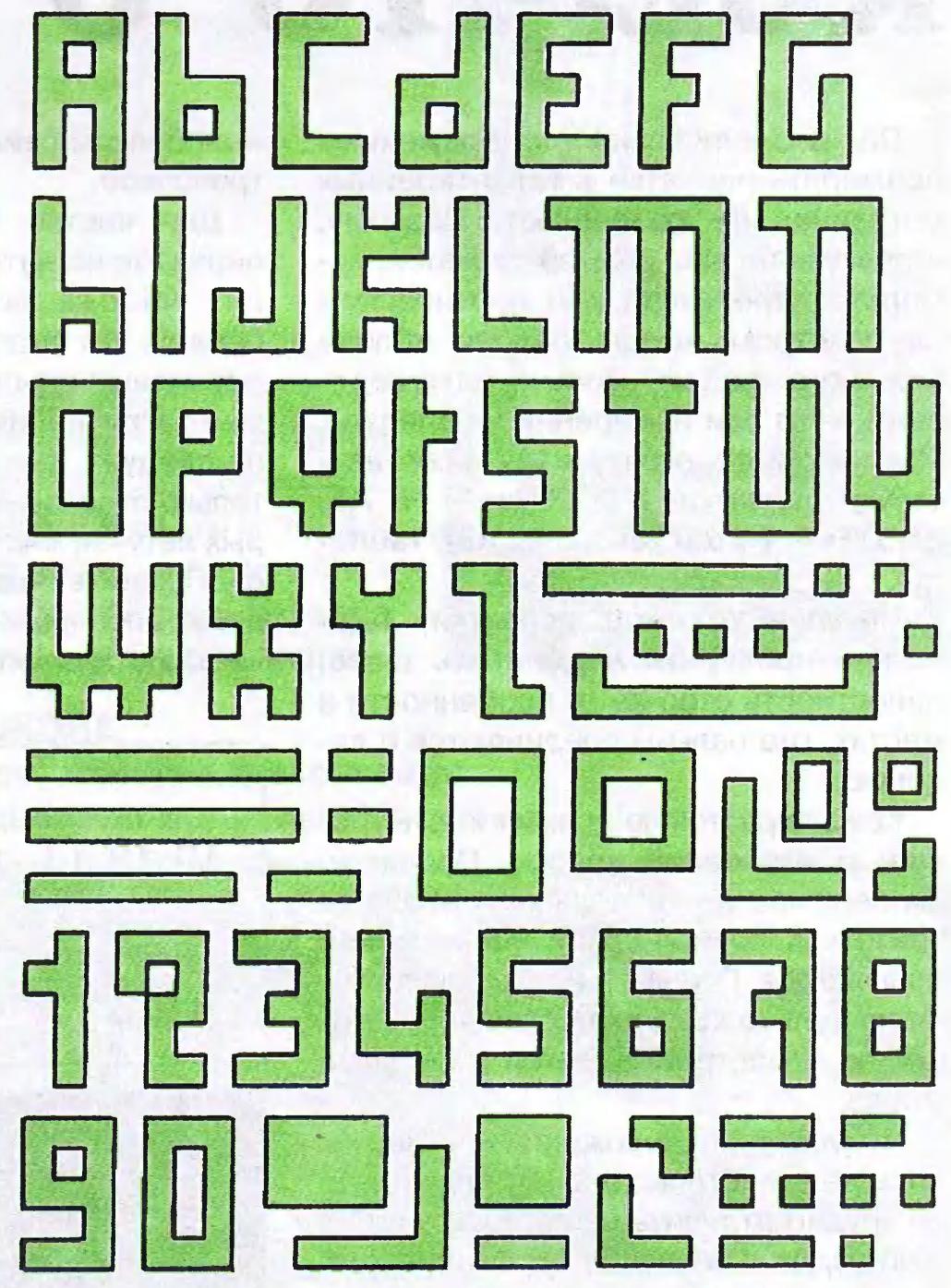
В двух маленьких использованы только цифры, в двух побольше — только буквы (вы видите их на рисунках). Представьте, что все фигуры рассыпаны, и вы поймете, что собрать их вновь будет не так просто. Значит, тем интересней будет поломать голову над сборкой этой головоломки.

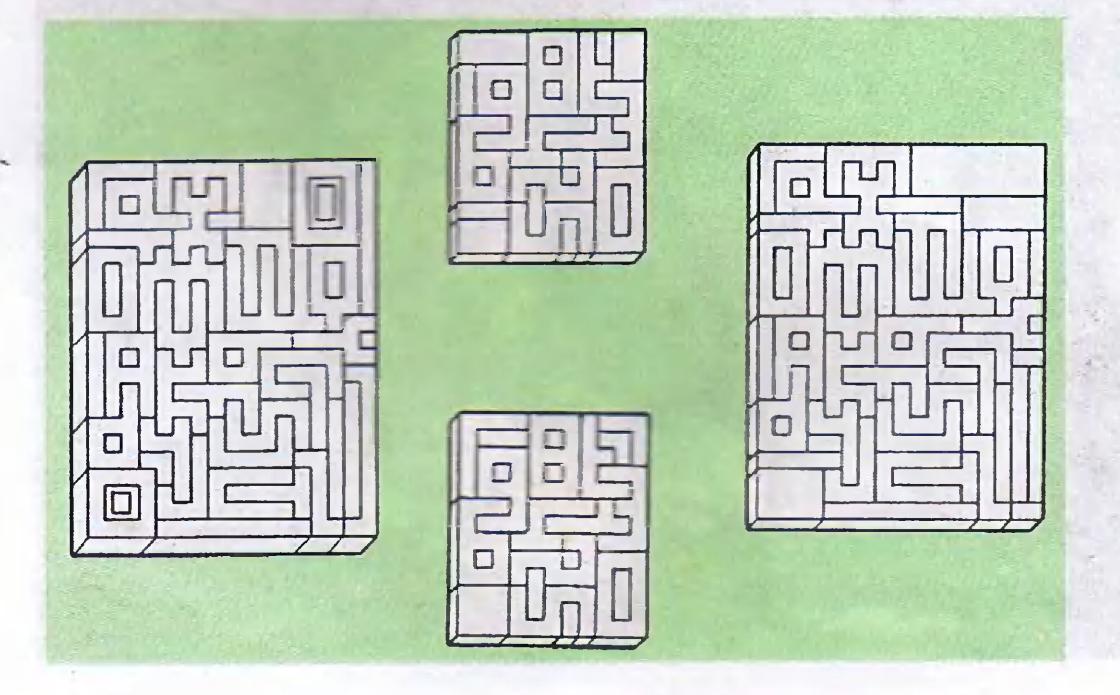
Почему же у Сильвии получилось только четыре прямоугольника? Может ли быть их больше?

Умозрительно ответить на вопрос невозможно. Проще сделать игру и поэкспериментировать.

Для изготовления игры вам потребуется лист 4-мм фанеры (или толстого картона) размером 500х400 мм. Аккуратно нанесите на него сетку со стороной квадратной ячейки, равной 8 мм. Теперь последовательно наметьте на ней все буквы, цифры и фигуры, указанные на рисунках.

По контурным линиям аккуратно выпилите лобзиком все заготовки. Проследите,





чтобы линии реза получились ровными. Затем тщательно подровняйте их края напильником и наждачной бумагой. По завершении обработки все детали покрасьте одним-двумя слоями эмалевой краски. Буквы, скажем, белой, цифры — синей или зеленой, все другие фигуры — красной.

Попробуйте, сколько фигур удастся построить вам. А еще подумайте, можно ли использовать для подобной игры русский алфавит. В нем, как известно, на 7 букв больше, чем в латинском. Не поможет ли это расширить возможности головоломки Сарро?



Способов ухода за перчатками известно множество. Приведем лишь некоторые из них.

Если смешать касторовое масло (4 части по объему), скипидар (18 частей), пчелиный воск (15 частей) и канифоль (1 часть), получится отличное средство для ухода за перчатками. Смесь нагревают и хорошенько перемешивают. Надев перчатки, натирают их полученной массой до зеркального блеска.

Кожа перчаток не только очистится, но и приобретет глянец, если ее протереть предварительно взбитым яич-

Кожаные и замшевые перчатки хорошо очищает 2 %-ный нашатырный спирт (водный раствор аммиака). Загрязненные места протирают ватным тампоном, смоченным раствором. После обработки кожу протирают слабым (2 %-ным) уксусом.

Лайковые перчатки лучше всего очистить смесью, состоящей из 1 части 10 %-ного нашатырного спирта, 5 частей стиральной соды, 5 частей перекиси водорода и 60 частей холодной воды. После этого перчатки сушат в растянутом состоянии, периодически разминая их руками. Сушить перчатки

KOE-4TO O NEPHATKAX

По гигиеническим соображениям примерять перчатки в галантерейных магазинах не разрешают. Поэтому, чтобы узнать ваш размер перчаток, измерьте веревочкой или портновским сантиметром обхват ладони вблизи большого пальца. Сильно натягивать сантиметр при измерении не следует. Так, например, охвату в 19 см соответствуют перчатки № 7; 20 см — № 7,5; 21,5 см — № 8 и так далее (см. таблицу).

Покупая кожаные перчатки, тщательно проверьте надежность швов, целостность строчек, в особенности в местах, где пальцы соединяются с ладонью.

Кожа перчаток не должна иметь трещин и отслоений краски. Перчатки, скроенные из отдельных кусочков кожи, как правило, при носке менее долговечны. Перчатки из кожзаменителя не только хуже выдерживают изгибы, но и растрескиваются в сильный мороз.

Искусственную кожу сейчас научились делать столь хорошо, что подчас ее трудно отличить от настоящей. Самый надежный способ определить тип кожи — осмотреть ее с изнанки. Если у перчаток нет подкладки, осмотреть изнанку не составляет труда. У натуральной кожи она похожа на замшу. Обратная сторона кожзаменителя обычно представляет собой тканевую основу. Если же перчатки имеют подкладку, осмотреть нужно подгибку верхнего среза.

Кожа хороших перчаток должна быть тонкой, легкой и мягкой. В идеальном случае всю перчатку можно скомкать в кулаке. Перчатка из грубой и жесткой кожи не только неудобна, но быстро растрескивается.

ным белком байковой или фланелевой тряпочкой.

Для чистки сильно загрязненных перчаток из натуральной кожи подходит чистый бензин, а еще лучше бензол. Им смачивают губку и быстро протирают ею поверхность кожи, снимая загрязнения. Сильно мочить кожу не следует. Таким способом очищают только отдельные участки кожи, с которых летучая жидкость тотчас испаряется. Помните, что бензин, как и бензол, легко воспламеняется. Избегайте при чистке открытого огня!

следует на воздухе вдали от огня или солнечных лучей.

Наконец, перчатки можно очистить раствором простого хозяйственного мыла. Вместо воды лучше использовать обезжиренное молоко. Чистку производят в несколько этапов, всякий раз используя новую порцию мыльного раствора. Рекомендуется к одному литру мыльного раствора добавить один тщательно взбитый яичный желток.

в. БАННИКОВ

Охват ладони, см

12 13 14 15 16 17 18 19 20 21,5 23 24,5 26 27,5

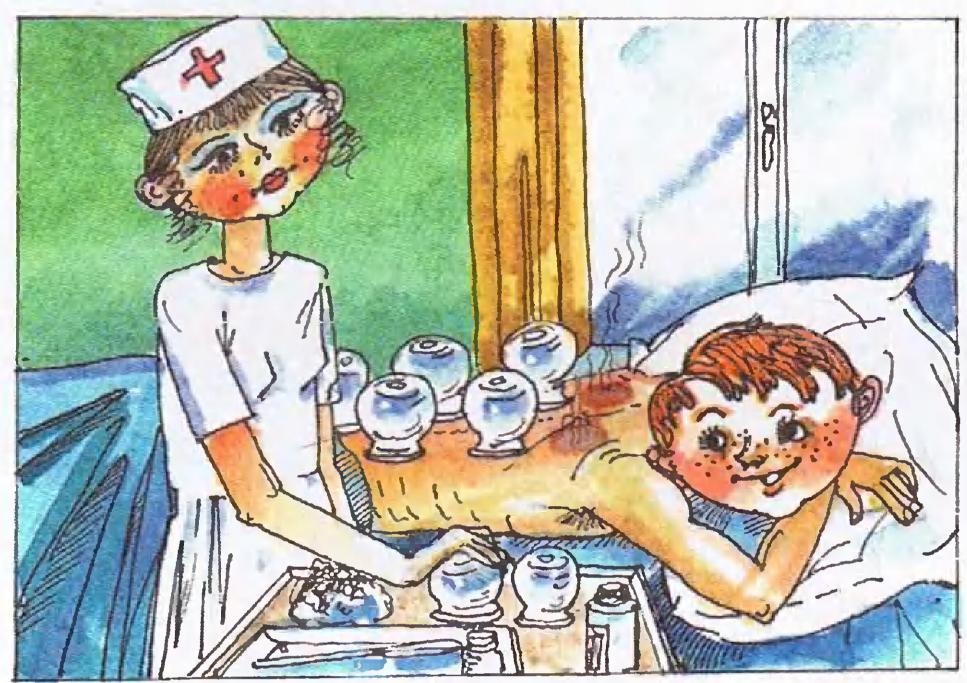
Размер перчаток

1 2 3 4 5 6 6,5 7 7,5 8 8,5 9 9,5 10



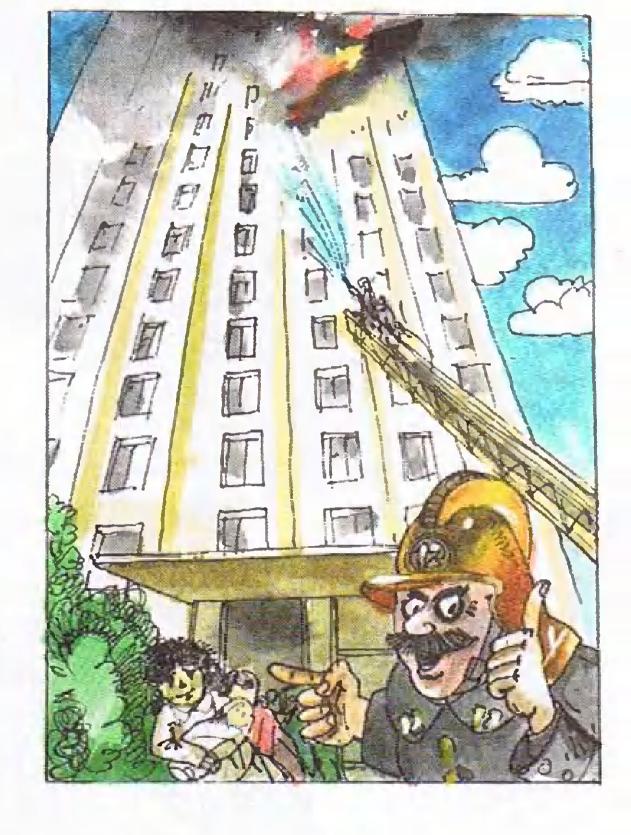
CTATE 1/305PETATEM?

Продолжаем серию изобретательских задач, начатую в седьмом выпуске «Левши» за 1997 год. Напоминаем: тот, кто сумеет правильно решить все двенадцать задач и не позднее 1 февраля 1998 г. отправит ответы в редакцию, будет награжден призом — бесплатной подпиской на журнал «Левша» на первое полугодие 1998 года, Почетным дипломом журнала «Юный техник» и станет участником розыгрыша ценного приза.



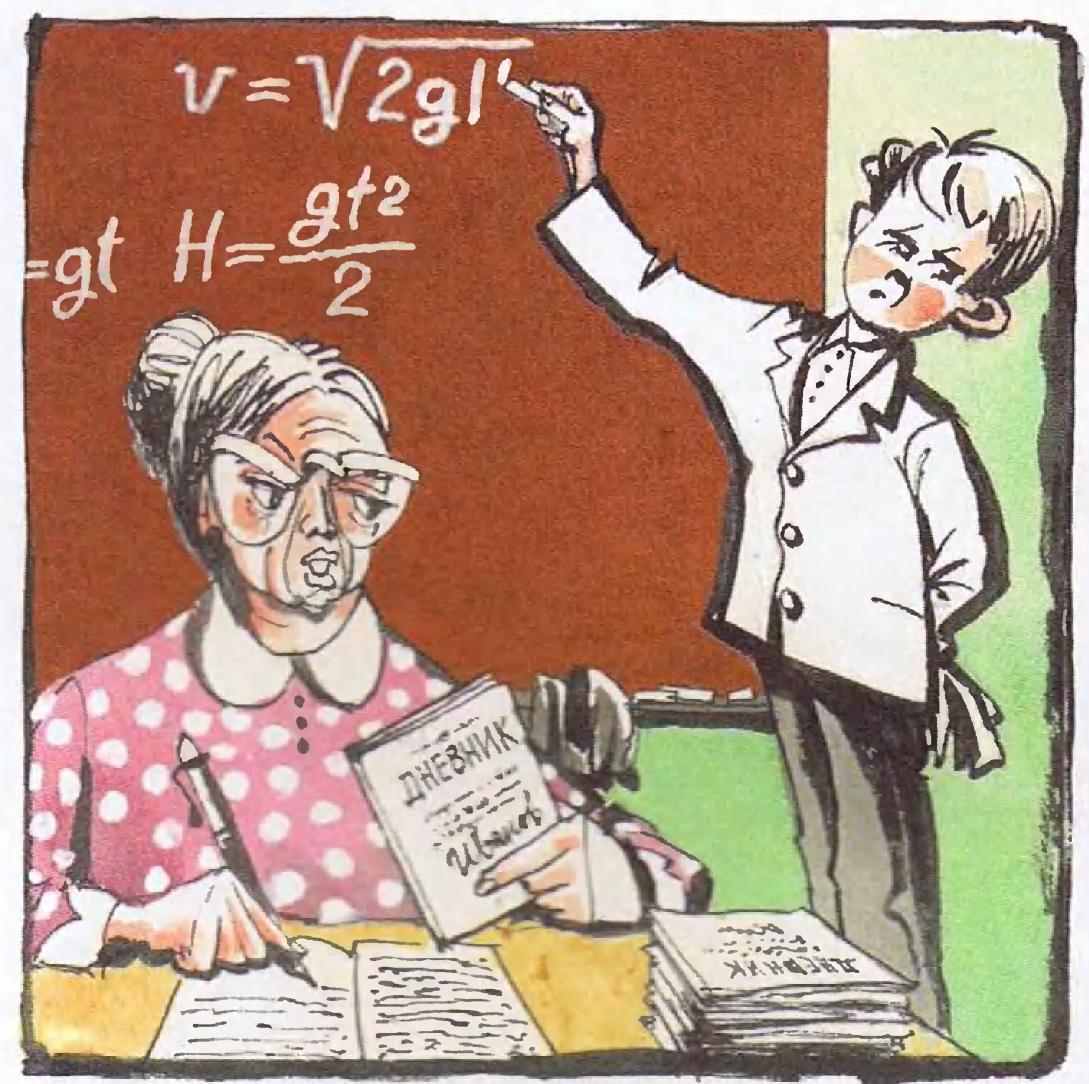
ЗАДАЧА 5. У известной медицинской банки есть недостаток: чтобы снять ее, приходится нажимать на кожу рядом с ее горловиной, а это причиняет пациенту боль. Предложите простое устройство, которое сделало бы процедуру снятия банок безболезненной.

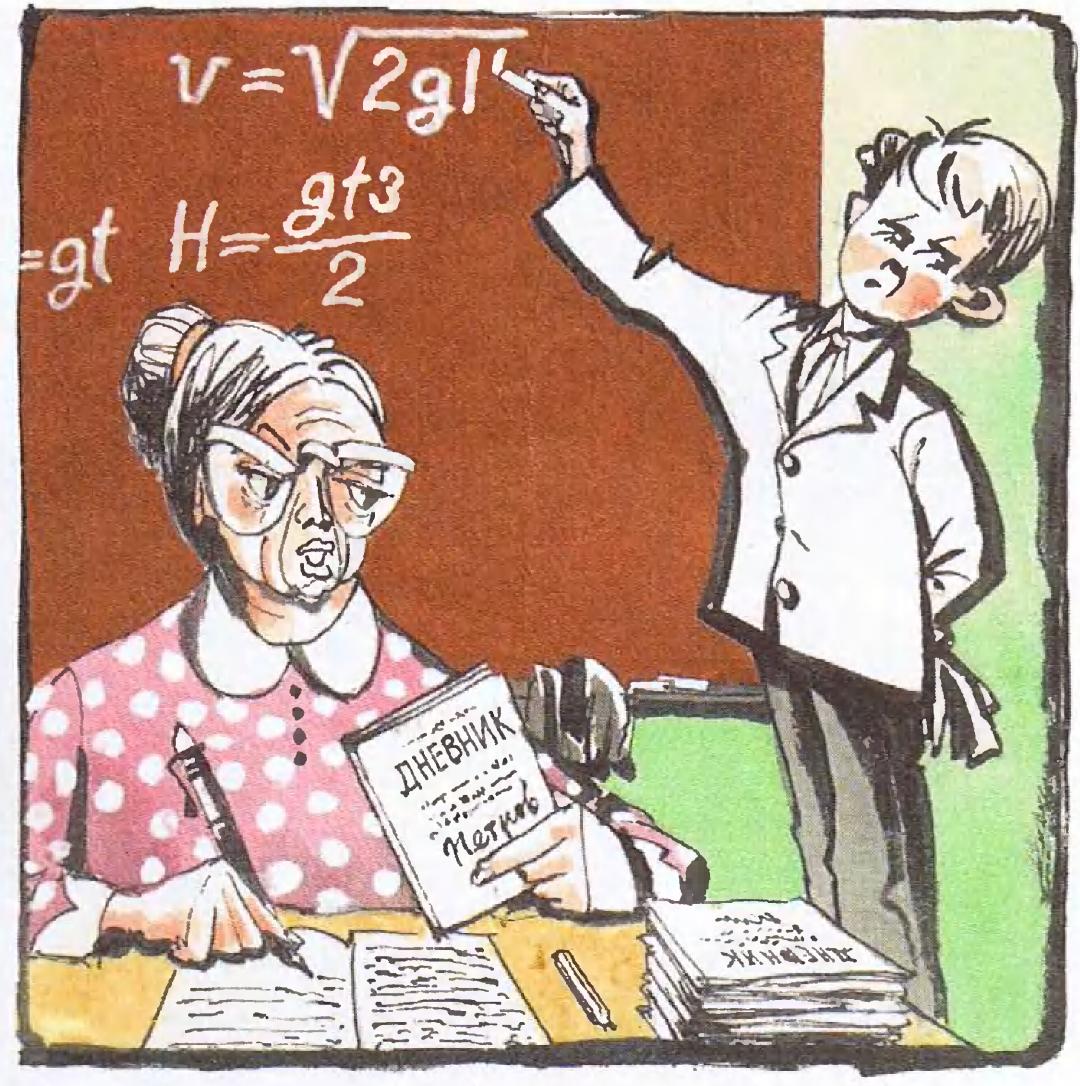


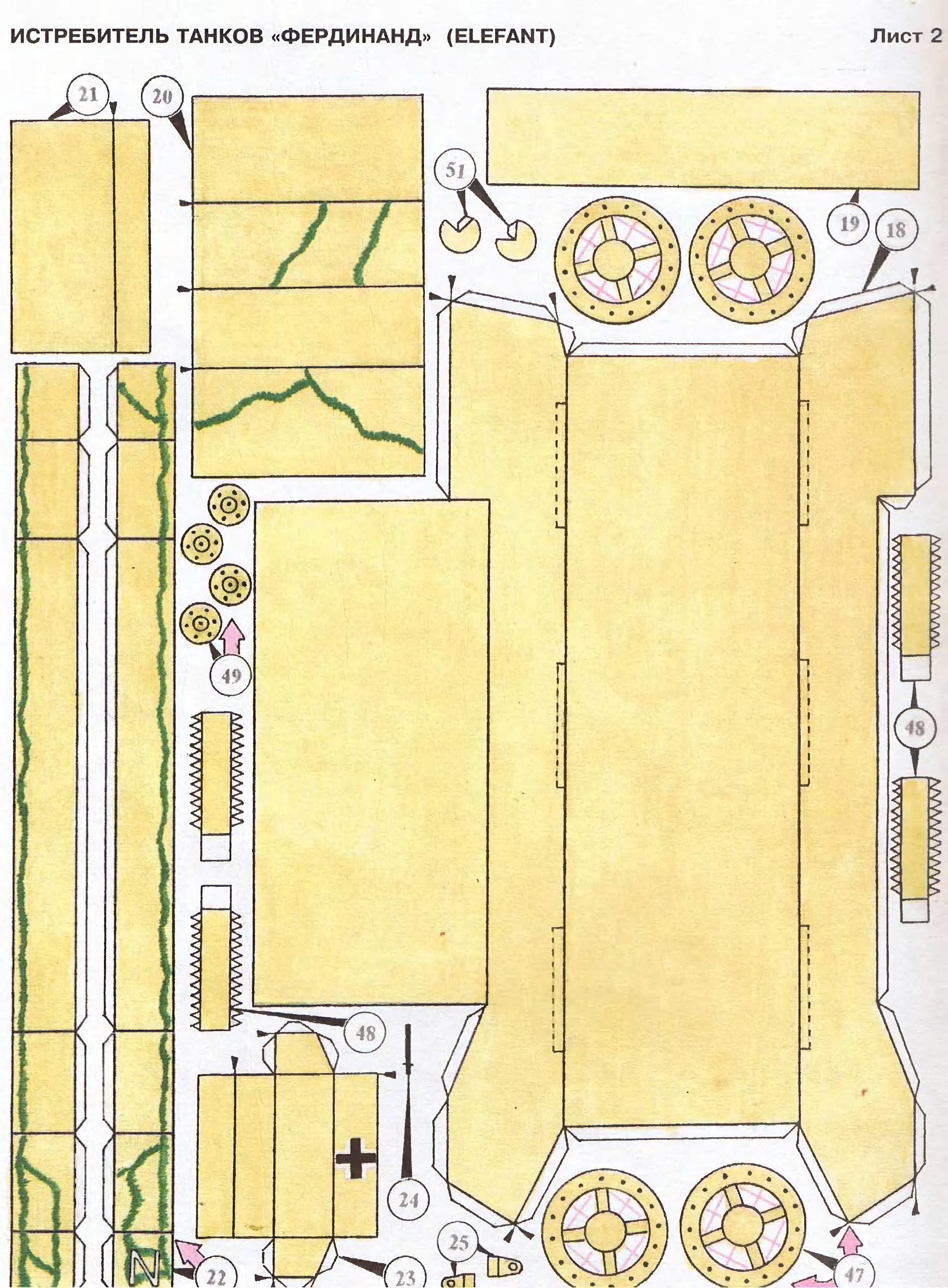


УРОК В ШКОЛЕ

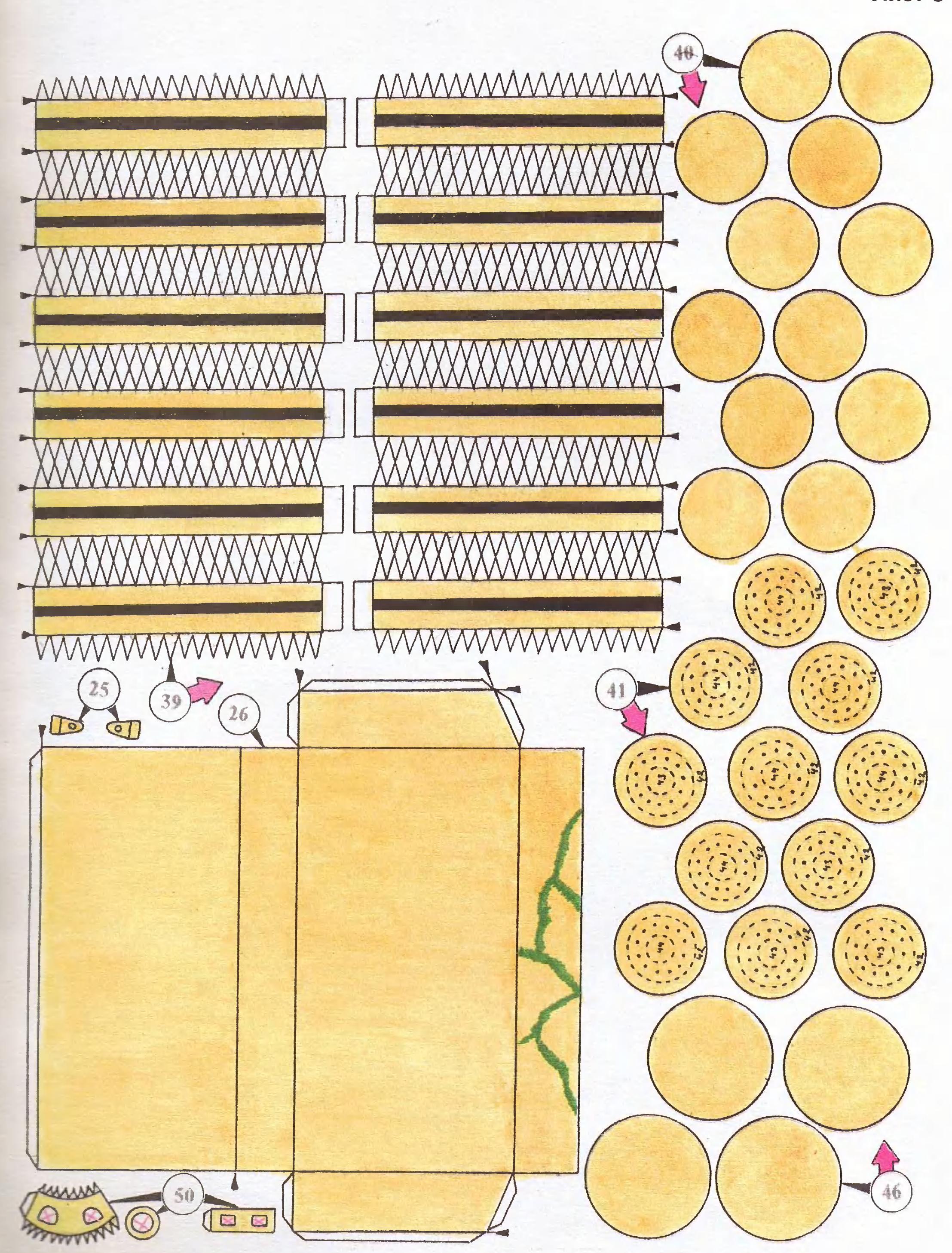
Продолжаем серию рисунков, начатых в этом году. Как и в предыдущих выпусках, художник умышленно допустил 10 отличий. Найдите их.

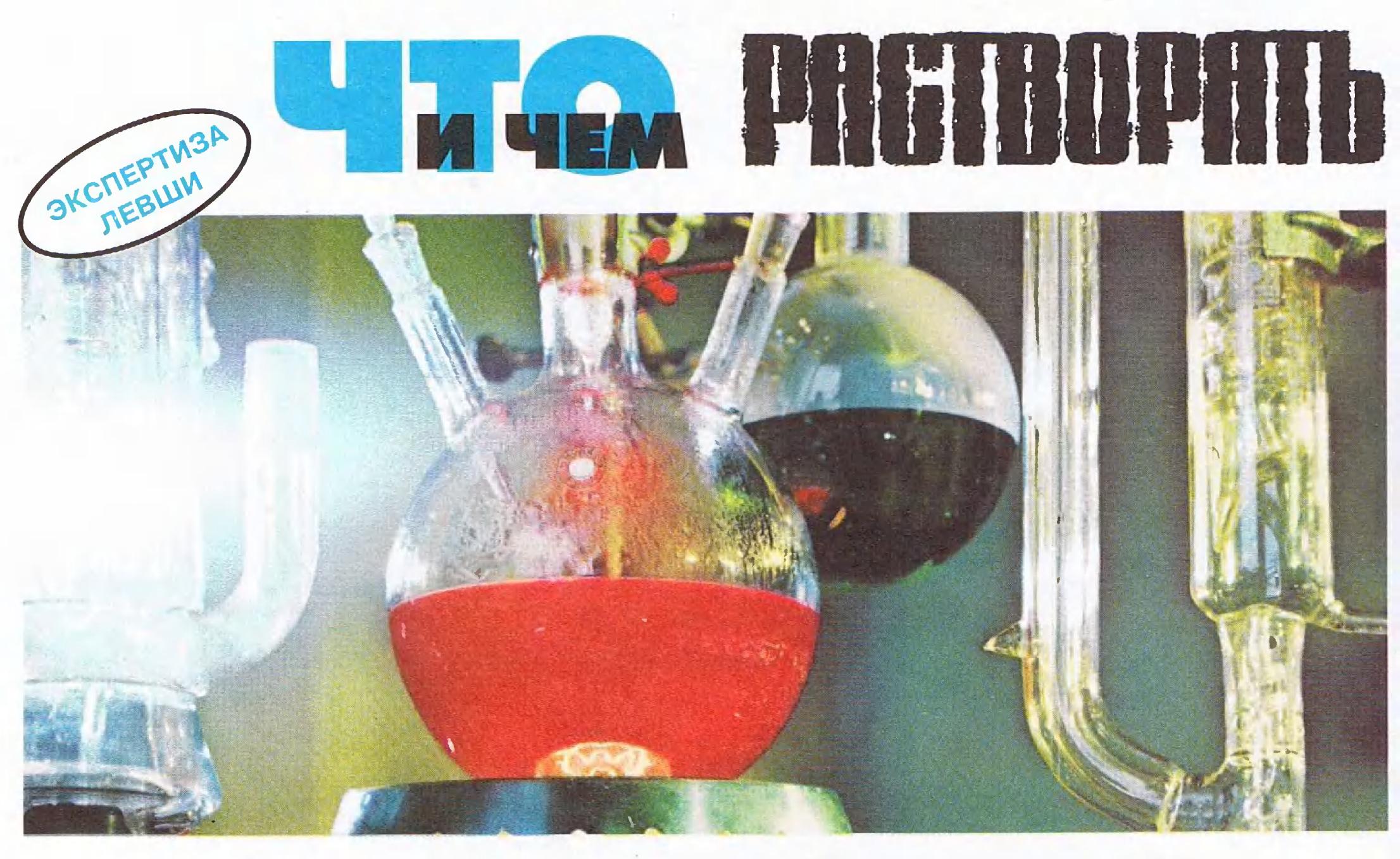






Лист 3





Чаще всего под общим понятием «растворители» мы имеем в виду те вещества, которые используются для растворения, как говорят специалисты лакокрасочной промышленности, пленкообразователей. При этом все они подразделяются на собственно растворители, разбавители и разжижители.

Разжижители предназначены для понижения вязкости готового лака или красок до требуемой величины.

Разбавители предназначены для разведения густотертых составов и доведения их до вида, готового к употреблению.

Растворители обладают способностью растворения лаков и красок и могут быть использованы не только для их растворения, но и для снижения их вязкости.

В таблице 1 приведены наиболее известные однокомпонентные растворители.

Поскольку при высыхании лакокрасочных материалов разбавители, разжижители и растворители улетучиваются, важными показателями этих составов являются их токсичность и пожароопасность.

Чем меньше величина ПДК вещества — тем большей опасностью для человека оно обладает. Например, для бензола ПДК по сравнению с толуолом меньше в десять раз, и поэтому бензол более опасен и его стараются исключать во всех возможных случаях.

Данные о токсикологии растворителей приведены в таблице 2.

Пожароопасность растворителей определяется тем, что большинство растворителей не только горючи, но относятся к легковоспламеняющимся жидкостям с температурой вспышки паров ниже + 61° С и пределами воспламенения, находящимися при обычных комнатных температурах.

В таблице 3 приведены наиболее распространенные составы.

Пользуясь данными таблицы 3, можно примерно опре-

сочного материала, а также возможную замену. Например, разбавители Р-197 и Р-198 предназначены для разбавления меламиноалкидных эмалей, лаков и шпатлевок типа МЛ. Но, пользуясь данными таблиц 1 и 3, можно установить, что возможно применение разбавителя РКВ-1 или растворителя № 651.

А для эпоксидных составов (и композиций) подойдет разбавитель Р-40, разжижители Р-5, растворители № 646 и № 648. При этом, как было отмечено выше, вместо разбавителя можно использовать растворитель.

Данные таблицы 3 в сочетании с данными таблицы 2 теоретически помогают в выборе менее токсичного растворителя, но все они без исключения обладают достаточно вредными свойствами и применение их требует соблюдения правил техники безопасности. Большинство растворителей обладают наркотическим воздействием на человеский организм, зачастую очень продолжительного действия, что представляет собой дополнительную опасность для здоровья.

Правило первое техники безопасности: при работе с растворителями не курить и не пользоваться открытым огнем. Чем быстрее испаряется растворитель, чем выше упругость его паров, тем легче он воспламеняется.

Правило второе: не работать с растворителями в закрытом помещении. Пары растворителей не только токсичны, но зачастую обладают наркотическим действием — уснув, нет гарантии проснуться.

Помещение должно иметь хорошую вентиляцию, причем в жилых помещениях рекомендуется работать только с масляными лакокрасочными составами, да и то, если окраске подвергается поверхность, окрасить которую вне помещения не представляется возможным.

С синтетическими лакокрасочными составами и растворителями, для них предназначенными, в жилых помещени-

ях работать запрещается!

			11 11 11		
Растворитель	Назначение.	Основные характеристики			
	Разбавляемые лако- красочные материалы	t° ки- пения, С°		смеши- вае- мость с водой	вспыш-
Ацетон	Очистка и обезжири- вание поверхностей. Нитроцеллюлозные, эпоксидные и винило- вые составы	55 — 57	200	полная	-18
Нефрас (бензин-рас- творитель, бензин-калоша БР-1 и БР-2, уайт-спирит)	Обезжиривание поверхностей под окраску. Масляные, битумные, этинолевые составы	140 — 215	300	не смеши- вается	от -17 до +33
Толуол	Перхлорвиниловые, глифталевые, крем- нийорганические	110	50	не сме- шивает- ся	6
Скипидар	Масляные, битумные, битумно-масляные, глифталевые, пента-фталевые, фенольные, этинольные сост	225	300	не сме- шива- ется	34

ПРИМЕЧАНИЕ: В таблице приведены величины ПДК рабочей зоны производственного помещения.

ТАБЛИЦА 2 САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ **РАСТВОРИТЕЛЕЙ**

Растворитель	Токсическое	ПДК, мг/м ³		
	действие	рабочей зоны	населен.	разовая максим.
Ацетон	Сильный наркотик. Обезвоживает кожные покровы, вызывая хи- мические ожоги	200	0,35	0,35
Нефрас (бензин техн. назначения, уайт-спирит)	Головная боль, легкая анемия, сонливость, головокружение, раздражение глаз, кожных покровов и верхних дыхательных путей	300		
Толуол	Сильное воздействие на нервную систему, вызывает сухость и трещины кожных покровов, зуд. Быстро всасывается через кожные покровы!	50	0,6	0,6
Скипидар	Сильное раздражение глаз и дыхательных путей. Острые воспаления кожных покровов.	300		
Трихлорэтилен	Наркотическое дейст- вие, сильно действует на нервную систему, дерматиты и экземы на коже	10	4	1

СОСТАВНЫЕ РАЗБАВИТЕЛИ, РАЗЖИЖИТЕЛИ

и растворители					
Наимено-	Состав		Разбавляемые		
вание	компоненты	масс- доля, %	лакокрасочные материалы		
Разбави-	Ксилол	50	Меламинофор-		
тель РКВ-1	Бутиловый спирт	50	мальдегидные, мочевинофеноло- формальдегидные эмали МЛ, МЧ, ФЛ, ФА, ГФ		
Разбави-	Этиловый	50	Меламиноалкид-		
тель Р-198	спирт Циклогекса- нон	50	ные эмали типа МЛ		
Разбави-	Этилцелло-	50	Эпоксидные, эпок-		
P-40	Толуол	50	ЭП и ЭФ		
Разбави-	Раствори- тель АР	70	Меламиноалкид- ные эмали типа		
P-197	Скипидар Ксилол	3 27	МЛ		
Разжижи-	Бутилацетат	30	Перхлорвинило-		
тель Р-5	Ацетон Ксилол	30 40	вые, эпоксидные, кремнийоргани- ческие составы ХВ, ХС, АС, ЭП, КО, ПХВ, МС, КЧ,		
Раствори-	Бутилацетат	12	ВЛ Перхлорвинило-		
тель Р-4	Ацетон Толуол	26 62	вые, полиакрилат- ные, винилхлорид- ные XC, XB, MC, ПВХ, ЭП		
Раствори- тель № 646	Бутилацетат Этилцелло- зольв	10	Нитроцеллюлоз- ные, нитроглифта- левые, эпоксид-		
142 040	Ацетон	7	ные, мочевино- и		
	Бутиловый спирт	15	меламинофор-		
	Этиловый спирт	10	мальдегидные, кремнийоргани- ческие НЦ, ЭП,		
	Толуол	50	мс, мч, ко		
Раствори-	Бутилацетат Этиловый	50 10	Нитроцеллюлоз- ные, нитроэпок-		
Nº 648	спирт Бутиловый спирт	20	сидные, поли- акрилатные НЦ, ЭП, АС, ХВ, КО,		
	Толуол Толуол	20 50	АК, ГФ		
Раствори-	Этилцелло-	20	Нитроцеллюлоз-		
№ 650	Бутиловый спирт Ксилол	30 50	фталевые НЦ и ГФ		
Раствори- тель № 651	Уайт-спирит Бутиловый спирт	90	Меламино- и мо- чевиноалкидные МЛ, МЧ, ФЛ, ФА, ГФ		
Раство-	Бутиловый спирт	25	Поливинилбути-		
ритель РФГ-1	Этиловый спирт	75	ральные пассиви- рующие грунтовки типа ВЛ		



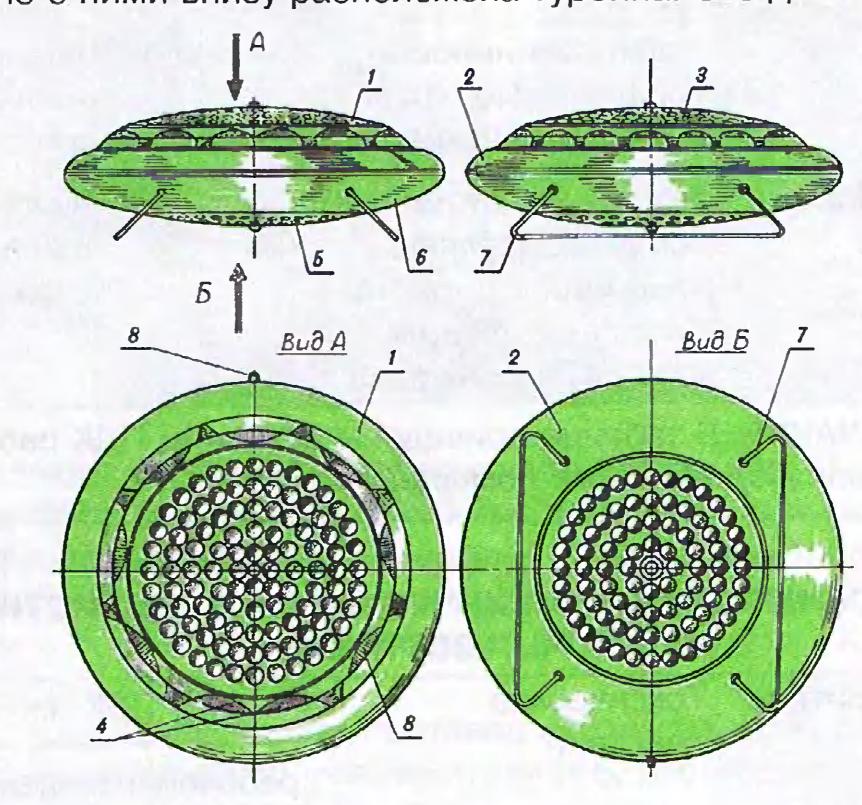
вычные летательные аппараты способны преодолевать земное притяжение.

Как же устроен новый аппарат? Давайте внимательно рассмотрим его снаружи. Первое, что бросается в глаза, — это множество отверстий на его верхней и нижней крышках. Зачем? Обратимся к основам аэроди-

намики. Если через верхние отверстия засасывать воздух, а через нижние выбрасывать его наружу, над верхней плоскостью обязательно образуется разряжение, а под нижней — зона повышенного давления. Хоть и небольшая, разница давлений способна приподнять аппарат над землей.

Вполне очевидно, что скорость подъема зависит от количества воздуха, которое прогоняется через отверстия. Значит, внутри корпуса должен быть установлен мощный вентилятор. Частота вращения его лопастей определяет скорость перемещения масс воздуха и задает необходимую подъемную силу.

А теперь давайте заглянем внутрь аппарата. Сверху на вертикальной оси мы видим две лопасти мощного вентилятора. Соосно с ними внизу расположена турбина. Это двигатель ап-



На рисунке: 1 — верхняя крышка; 2 — обтекатель; 3 — впускные отверстия; 4 — боковое сопло; 5 — выпускные отверстия; 6 — нижняя крышка; 7 — шасси; 8 — боковые жалюзи; 9 — вентилятор; 10 — ось; 11 — турбина; 12 — сопло; 13 — кран; 14 камера со сжатым воздухом; 15 — ниппель.

згляните на рисунок. Этот летательный аппарат будто срисован со страниц научно-фантастичесжурнала. Приплюснутый сверху и снизу обтекаемый диск спокойно стоит на месте, опираясь на шасси. Но стоит повернуть скрытую под днищем рукоятку крана, и изнутри послышится медленно нарастающий звук словно у набирающей обороты газовой турбины. Аппарат медленно оторвется от земли, зависнет, слегка покачиваясь из стороны в сторону, а потом с завидным ускорением по крутой траектории устремится в небо. Ну чем не «летающая тарелка»!

А ведь все это не вымысел, не фантазия, а реальный летательный аппарат, хотя и выполненный в модели. Осуществить полет Он и доказал, что не только при-

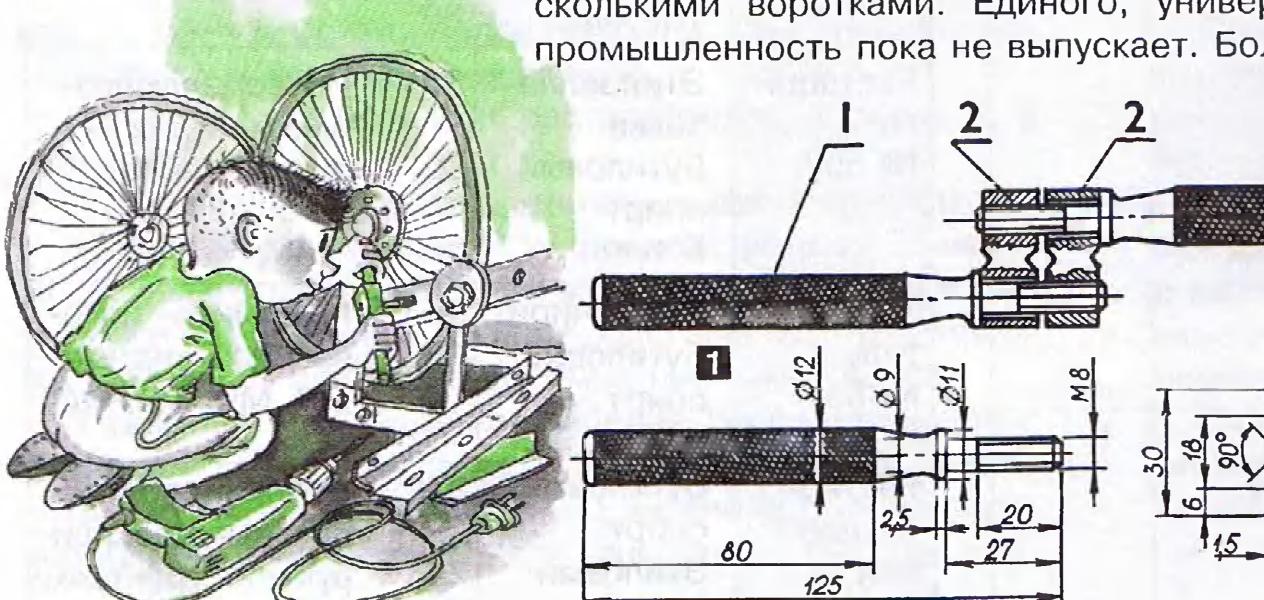
столь необычного аппарата да еще с такими аэродинамическими формами взялся румынский изобретатель Стефан Апостолеску.

ЛЕВША СОВЕТУЕТ

РАЗМЕРНЫЙ ВОРОТОК

Как правило, для нарезания резьбы от МЗ до М10 радиомонтажники, токари и слесари пользуются несколькими воротками. Единого, универсального, промышленность пока не выпускает. Большинство

2



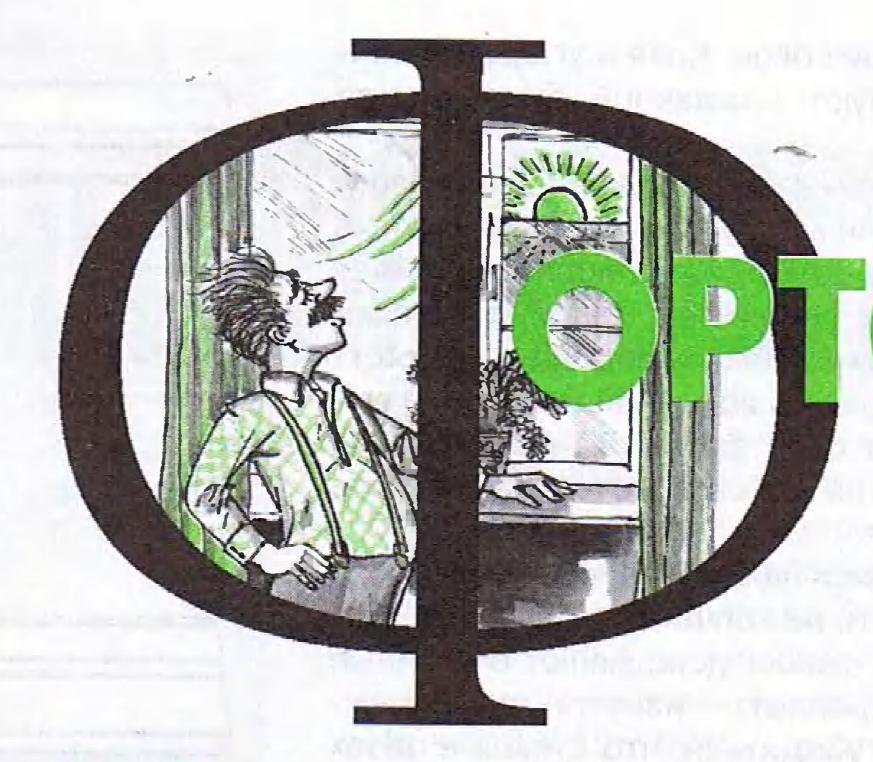
же самодельных оказываются сложны в изготовлении и сборке — они состоят как минимум из 5 — 6 деталей. Наш читатель Вячеслав Светлов из Новосибирска придумал устройство, которое удовлетворит любого специалиста — в нем всего две пары деталей. Две одинаковые рукоятки 1 благодаря резьбовым головкам стягивают два одинаковых зажима 2. В центре они образуют четырехгранную прорезь. Подобно зажимают они надежно тискам, головки метчиков с резьбой от МЗ до М10. Кроме того, взаимная уравновешенность плеч исключает перекосы нарезаемой резьбы. Изготовить приспособление Светлова большого труда не составит, зато качество его работы оценит любой специалист.

парата. К лопаткам ее с двух противоположных сторон подведены сопла, из которых мощной струей вырывается сжатый воздух. Теперь становится понятным и назначение тороидальной камеры, что прижимается изнутри к стенкам корпуса. Закачанный в нее под большим давлением воздух и служит источником энергии, которой и приподнимает, и перемещает «тарелку» по восходящей траектории.

Конечно, чтобы аппарат Стефана в воздухе мог летать по горизонтали, нужны либо рули, либо специальные сопла. Последние мы видим по ободу верхней крышки. Их несколько, причем по всему периметру. Те, что размещены симметрично, необходимы для стабилизации положения аппарата. А вот спаренные создают повышенную тягу. Благодаря ей «тарелка» способна перемещаться по крутой траектории.

К сожалению, нам удалось лишь одним глазом подсмотреть конструкцию Стефана на ее летных испытаниях. Автор не очень охотно делился «тонкостями», которых всегда множество в новых аппаратах. Вот почему ни размеров, ни материалов, из которых выполнена модель, ни технологии сборки привести мы не сможем. Тем не менее опытному моделисту достаточно будет и того, что уже есть. Так кто же возьмется сделать и запустить аппарат Апостолеску в нашей стране?





тир установлены оконные блоки с узкой створкой, которая, по замыслу проектировщиков, выполняет функцию форточки. Однако открывать ее для проветривания удобно только летом. Но вот наш читатель москвич М.Вевиоровский сообразил, как в малой створке установить форточку, позволяющую направлять воздушный поток наружу или внутрь.

На рисунке 1 показан типичный оконный блок. Форточка с раздвижными стеклами размещается в верхней части узкой створки.

Все необходимые работы производятся следующим образом. Малую створку нужно снять с петель и разобрать на две части, для чего вывертываются два болта-стяжки, рас-

OHICA

положенные по внутренней вертикальной кромке переплета.

Каждая часть створки поочередно укладывается горизонтально, и производятся следующие операции.

Удаляют штапики (дет. 13 на рис. 2 и 3) и вынимают стекла. С помощью стеклореза стекла укорачивают на 27 см по длине и вставляют обратно так, чтобы в верхней части створок образовались открытые проемы. Длинные штапики, прикрепляющие боковые края стекол, укорачивают на 55 см.

По боковым краям раскладку устанавливают на ее места. Обращаем ваше внимание, что верхняя часть стекол штапиками не перекрывается.

Далее из оконного стекла такой же толщины, что и основное стекло, вырезают два прямоугольника длиной 30 см, а шириной на 1 — 2 мм уже проема (на рис. 2). Это детали 9 и 10. Размеры, указанные на рисунке 3 в скобках, приведены как справочные и могут не

ИЗ КАКОГО КРАНА ПИТЬ ВОДУ?



Судя по почте, статья с таким заголовком (см. «Левшу» № 7 за 1997 г.) заинтересовала наших читателей. В основном нам задают дополнительные вопросы, но есть и предложения. Игорь Игошев, например, очищает водопроводную воду с помощью холода и предлагает последовать его примеру. Этот способ прост и эффективен. Вода, замерзая, превращается в кристаллы исключительно чистого льда. А вот «рассол», состоящий из различных примесей, имеет более низкую температуру замерзания. Слив его и растопив лед, получаете чистую воду.

Ш

DOM

m

Специального оборудования для за-мораживания воды не требуется — по-

дойдет обычный холодильник с объемной морозильной камерой.

Попробуйте заполнить широкую кастрюлю объемом до 3 л на четыре пятых водопроводной водой, прикройте крышкой, поставьте в морозильную камеру на прокладку из тонкой фанеры. В первый раз подсчитайте, сколько времени уйдет на замерзание примерно половины исходного объема. Обычно требуется часов 12. Удобнее всего принять этот интервал, что позволит повторять цикл дважды в сутки. Хорошо, если за два цикла вы получите до 6 литров пресного льда (очищенной воды) — такого количества вполне достаточно для семьи из 3 — 4 человек!

соответствовать размерам ваших окон. Края и углы вырезанных стекол тщательно шлифуют наждачной бумагой или мелким напильником.

В проемах створок, не занятых стеклом, укрепляют полоски из пластика (дет. 17) — по ним будут скользить сдвижные стекла. В качестве материала для таких полосок подойдет тонкий безосновный линолеум. Но учтите: толщина полоски не должна превышать толщины стекла, а ширина соответствует ширине выборки под стекло, то есть край не должен выступать в проем створки. За счет эффекта «прилипания» сдвижные стекла фиксируются на любой высоте и самопроизвольно вниз не перемещаются.

Толщину штапиков, оставшихся на вертикальных участках и верхнем крае, нужно уменьшить на толщину стекла.

Подготовленные сдвижные стекла укладывают в оконные переплеты: во внутренний переплет — изнутри, а в наружный — снаружи. Необходимо убедиться, что стекла в пазах легко перемещаются. Подрезанные штапики устанавливают на свои места, прибивают к рамам мелкими гвоздями. Во время этой операции проследите, чтобы штапики не зажимали сдвижные стекла, оставляя им возможность легко передвигаться от небольшого усилия.

В верхней части сдвижных стекол устанавливают ручки (деталь 11). Их придется сделать из стальной полосы толщиной 2 мм и шириной примерно 20...25 мм, как это показано на рисунке 4.

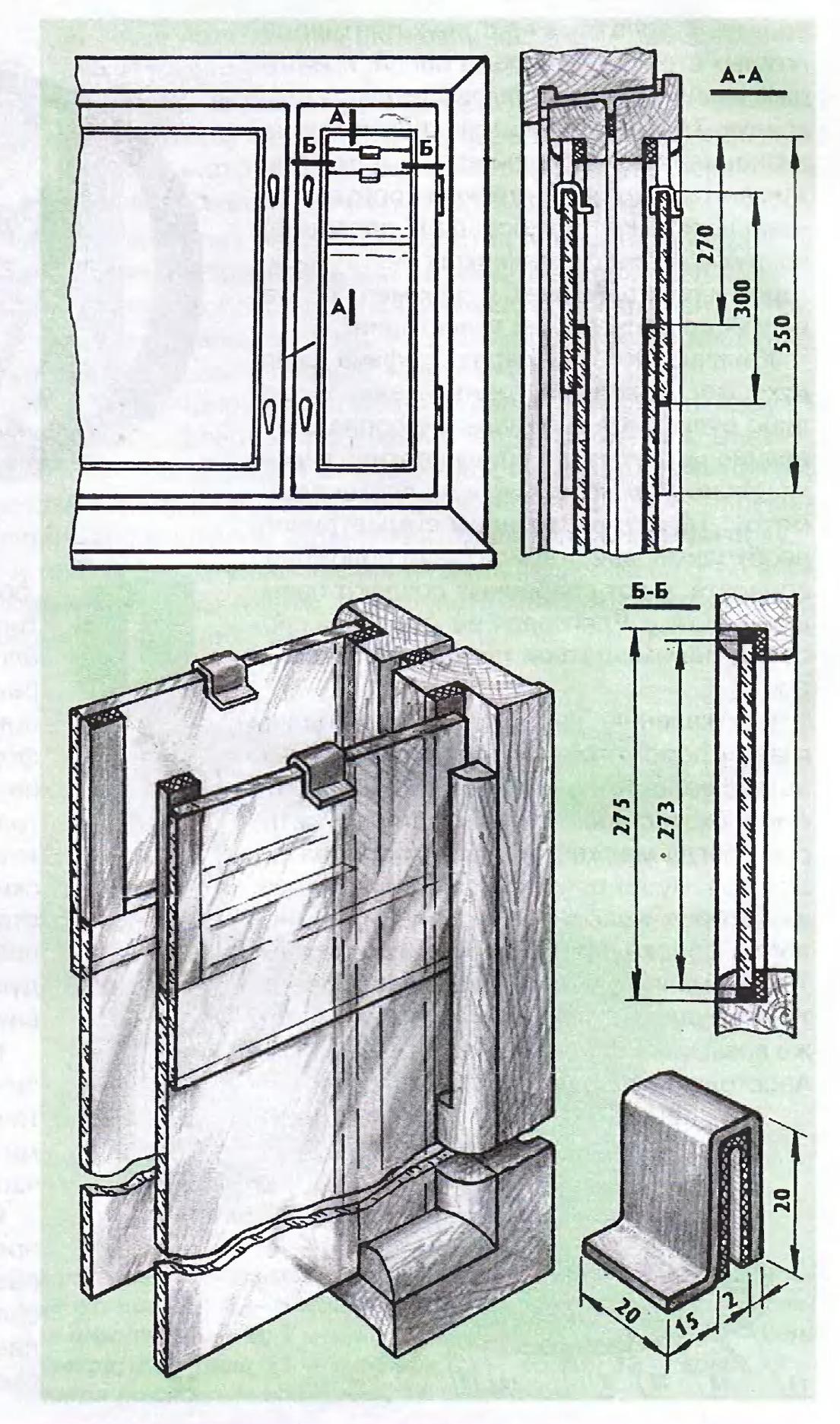
Под согнутую полоску необходимо подложить тонкую резину толщиной 1 мм (деталь 12) и с усилием надвинуть на верхний край сдвижных стекол.

Размер «М» зависит как от толщины стекла, так и от толщины резины, поэтому на рисунке он не указан.

В верхних штапиках внутреннего переплета (деталь 5) и наружного (деталь 3) делается выборка под ручку, что позволяет плотно прикрывать сдвижные стекла вверх.

Довершает работу сборка створок и установка их на свое место.

Регулировка направления потока воздуха осуществляется установкой верхних краев сдвижных стекол на различной высоте. Если верхний край наружного стекла установить выше верхнего края внутреннего, воздух из помещения будет вытягиваться, а при установке верхнего края внутреннего стекла выше наружного — станет поступать в комнату.



ЛЕВША СОВЕТУЕТ

Размораживание пресного льда есть смысл производить на нижней полке холодильника — это снижает расход электроэнергии. Игошев подсчитал расход электроэнергии на приготовление 10 литров талой воды. В среднем она не превышает 1,5 кВт.ч. Затраты, если подсчитать в рублях, невелики. Но и их можно избежать, замораживая воду зимой на балконе или лоджии.

Освоив метод, можно пойти дальше. Из талой воды, как сказано, уже удалены все минеральные примеси. Но остается... тяжелая вода. Из курса физики вы знаете, что водород имеет несколько изотопов. Так вот дейтериевая вода, оказывается, также небезвредна. Ее немного (примерно 150 мг в одном литре), но желательно все же от нее избавиться. Как?

Известно, что тяжелая вода замерзает при температуре +3,8°C. Значит, при замерзании она первой образует кристаллы ажурной пластинчатой формы. Уловив момент, удалите эти кристаллы из сосуда, а затем продолжите процесс вымораживания.

С ЗОНТИКОМ

В осеннее ненастье без зонтика лучше на улицу не выходить. Только вот где его держать? Хорошо, если вы с сумкой или портфелем — сложенный зонт в них легко вмещается. Держать же все время в руках на-

доедает, да и забыть в транспорте

недолго.

Между тем есть простой выход — сделать на куртке или пиджаке внутренний карман, как показано на рисунке. Кстати, в некоторых импортных джинсовых куртках такие карманы уже предусмотрены.

ЗА... ПАЗУХОИ



LEFFORM WYS DIMENTA

е секрет, что механический метроном музыканты предпочитают электронному. И это понятно: самодельные метрономы выполняют чаще всего на нестабильных релаксационных генераторах, ожидать от которых особой точности не приходится. К тому же темп обычно приходится задавать весьма приблизительно — ручкой плавной настройки. Наконец, в электронных метрономах звук создают одинарные импульсы напряжения, которые на слух воспринимаются как безликое «шлепание».

Чтобы сделать метроном по-настоящему точным, его следует стабилизировать кварцевым резонатором с частотой 32 768 Гц от электронных часов. Понизив эту ультразвуковую частоту с помощью 9-разрядного двоичного триггерного счетчика в 512 раз (29 = 512), можно получить стабильную частоту 64 Гц. Если же использовать второй триггерный делитель частоты, обеспечивающий изменяемый двузначный коэффициент счета (деления частоты) с коэффициентом К2 = 85, то общий ко-

эффициент деления К легко подсчитать так: К = K1K2 = 512 X 85 = 43 520, где K1 = 512 — коэффициент счета первого триггерного счетчика. В этом случае на выходе второго делителя частоты формируются импульсы частотой $F_{\phi a \kappa \tau}$, равной около 0,75 Гц (32 768 Гц : 43 520 = 0,7 529 412 Гц), и соответствующей 45 ударам в минуту при самом медленном темпе Ларго. Когда же К2 = 18, то $K_o = 512 \text{ X } 18 = 9216$, что отвечает частоте $F_{\text{факт}} = 3,5 \text{ Гц}$ это самый быстрый темп Престиссимо, составляющий 210 ударов в минуту. Другие темпы можно получить, принимая К2 равным 74, 64, 55 и т.д. Из нее, в частности, видно, что относительная погрешность различных темпов тут не превышает 2 %. На практике столь незначительная погрешность вполне допустима, поскольку частотное «расстояние» между соседними темпами составляет приблизительно 15 %.

Схема метронома, построенного по такому принципу, приведена на рисунке. Здесь на «часовой» микросхеме К176ИЕ5 (DD1), конденсаторах С1, С2, резисторах R1, R2 и кварцевом резисторе ZQ1 собраны задающий генератор частотой 32 768 Гц и 15-разрядный двоичный счетчик, из которого используется только 9 разрядов. Грубо эту частоту настраивают по цифровому частотомеру, подбирая емкость конденсатора С1, а точно — С2.

Импульсы с частотой 64 Гц подаются на второй, перестраиваемый делитель частоты, содержащий два счетчика-дешифратора (микросхемы DD2 и DD3), логические элементы DD4.1-DD4.3 и двухплатный 11-позиционный переключатель SA1. При этом элементы DD4.2 и DD4.3 соединены в виде статического триггера, а переключатель SA1 с элементом DD4.1 используются как дешифратор состояния 2-разрядного десятичного счетчика, собранного на микросхемах DD2 и DD3.

РИСУЕТ... ВЗРЫВ

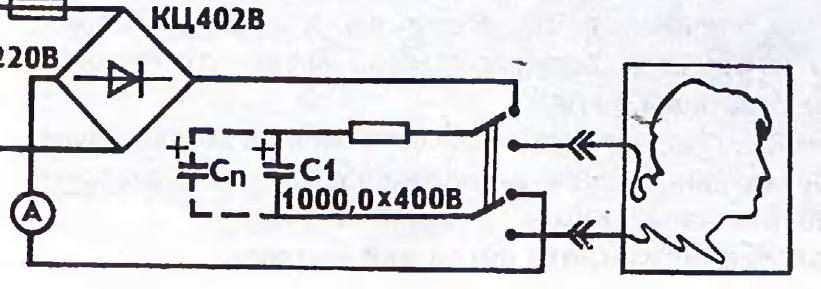
Принцип взрывного нанесения рисунка на поверхность бумаги, ткани, керамики, металла или пластика довольно прост. На выбранной поверхности располагают тонкий медный, алюминиевый проводник или узкую полоску фольги. Мощный импульс тока, например от конденсаторной батареи, — и проводничок мгновенно испаряется, образуя на поверхности оригинальный цветовой мазок.

Цвет его зависит от химического состава сплава, а форма — от расположения проводника, от его сечения и от способа экранирования. Так, при испарении медного проводника можно получить желтый, зеленый и даже черный цвета. А алюминиевый проводник, испаряясь, окрасит подложку серым, синим или тем же черным цветом. Последовательно накладывая один «рисунок» на другой, меняя красящий материал или используя различные экранирующие «обмазки», можно получить очень красочные произведения.

Посмотрите внимательно на схему устройства. Номинал резистора следует выбрать с учетом максимально допусти-

мого тока через диодный мост. Суммарная емкость конденсаторов определяет мощность импульса тока и подбирается опытным путем.

Если вы хотите «рисовать» на металлической поверхности, проводник должен быть от нее надежно изолирован (всегда помните об этом!). Впрочем, раз уж заговорили о соблюдении мер безопасности, добавим, что при замыкании конденсаторной батареи держитесь и от нее, и от «полотна» возможно дальше. На глаза обязательно надевайте защитные очки.

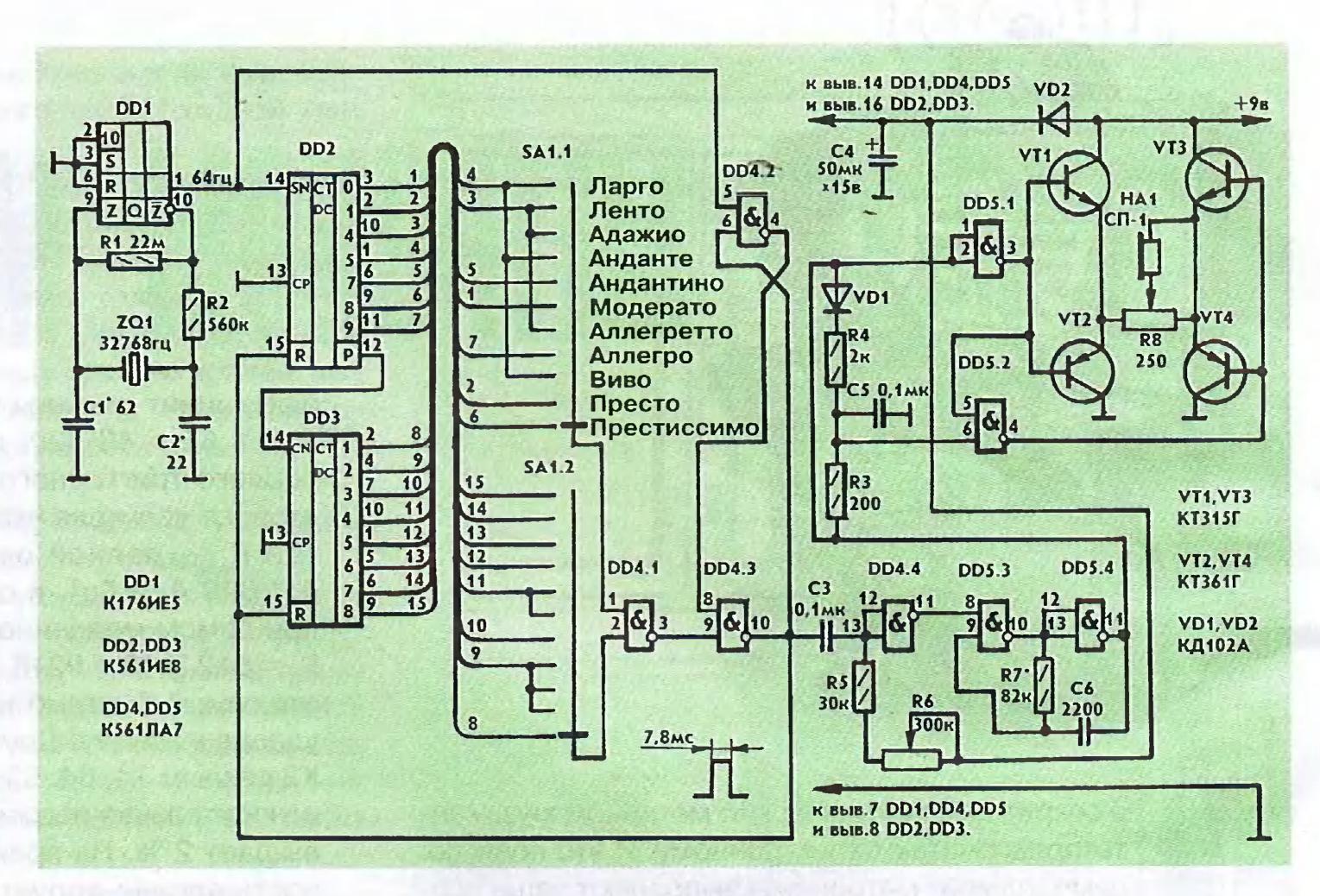




Коэффициент счета второго делителя зависит от положения переключателя SA1. Так, если его движок ускрайнее нижнее тановлен положение (как на схеме), то нижний вход элемента DD4.1 соединен (провод 8 жгута) с выходом 1 микросхемы DD3, что задает число «10»; в то же время верхний вход элемента DD4.1 соединен (провод 6 жгута) с выходом 8 микросхемы DD2, что задает число «8». Таким образом, тут коэффициент счета равен 18 (поскольку 10 + 8 = 18), что соответствует темпу Престиссимо. Если же движок переключателя SA1, допустим, перевести до упора вверх, входы элемента DD4.1 будут фактически связаны с выходами 8 микросхемы DD3 через провод 15 и 5 микросхемы DD2 через провод 4, то есть заданы числа «80» и «5», реализующие коэффициент счета К2 = 85 (темп Ларго).

Важно, что при любом темпе на выходе элемента DD1.3 формируется импульс длительностью около 7,8 мс. Частота, с которой данный импульс появляется, как раз и равна $F_{\phi \text{акт}}$. Заметим, что этот импульс относительно короткий. Например, даже при такой высокой частоте F, как при темпе Престиссимо (3,5 Гц), период повторения этого импульса будет равен примерно 286 мс, а вот при медленном темпе Ларго (0,75 Гц) — он и вовсе составит около 1333 мс.

По окончании импульса ранее разряженный конденсатор СЗ оказывается подключенным своей левой по схеме обкладкой к корпусу. Поэтому уровень напряжения на входах элемента DD4.4 станет низким, а на его выходе — высоким, разрешающим работу звукового генератора на элементах DD5.3, DD5.4. Спустя некоторое время, зависящее от сопротивления резистора R6, конденсатор СЗ зарядится через резисторы R5 и R6 настолько, что на выходе элемента DD4.4 высокий уровень вновь сменится низким, и работа звукового генератора прекратится.



Иначе говоря, звуковой генератор работает кратковременно, причем всякий раз сразу же после окончания импульса длительностью 7,8 мс.

На выходе элемента DD5.4 формируется «пачка» прямоугольных импульсов, период повторения которой равен $F_{\phi a \kappa \tau}$, а частота заполнения — около 3500 Гц. Усиленная мостовым двухтактным усилителем на транзисторах, она попадает на пьезоэлектрический излучатель.

Чтобы метроном звучал возможно громко, частоту звукового генератора настраивают резистором R7 так, чтобы добиться резонанса с собственной частотой излучателя СП-1 (HA1), которая у разных экземпляров лежит в пределах от 3 до 4 кГц. Эту операцию проводят на слух, установив резистором R8 минимальную громкость. Чтобы генератор работал постоянно, входы элемента DD4.4 на время соединяют с корпусом перемычкой.

Излучатель СП-1 можно заменить на ЗП-1, одновременно увеличив сопротивление резистора R8 с 250 Ом до 1 кОм. Потребляемый ток при этом снизится с 1...3 мА до

ЛЕВША СОВЕТУЕТ



Речь идет о жилете — элегантном или спортивном, из изысканной парчи или с затейливой вышивкой, однотонном, с романтическим рисунком или в полоску, но обязательно на подкладке. Фаворит нынешнего сезона — вечерний жилет (см. рис.) из ткани под гобелен, парчи, бархата, богато украшенный черным или цветным стеклярусом. Брюки в тон жилету, воздушная блузка из крепдешина — и в праздничный день вы неотразимы.

Если идея вас заинтересовала, вооружайтесь подходящим

материалом — его потребуется всего 1,5 м при ширине 150 см, подкладочной тканью — 0,80 см при ширине 140 см, флизелином, пуговицами, стеклярусом, бусинами темно-медового и белого цвета. Нитки типа «ирис» понадобятся для прокладывания швов.

При раскрое не забудьте оставить припуски. Притачайте боковые части полочек к укрепленным прокладкой средним деталям полочек. Средние детали отстрочите в край вдоль швов. Стачайте боковые швы, средний шов спинки, вытачки, рельефные швы спинки и боковые швы. К подкладке притачайте не укрепленные прокладкой средние части полочек (подборта).

Подкладку и подборта лицевой стороной наложите на лицевую сторону жилета. Начинайте и оканчивайте строчки точно по размеченным линиям плечевых швов. Таким же образом прострочите горловину полочек, лацканы, борта и низ жилета.

Выверните жилет и стачайте плечевые швы на внешней его стороне. Припуски плечевых швов, подкладки и подбортов подверните внутрь и вручную сшейте сгибы. Затем отстрочите изделие по всем сторонам в край.

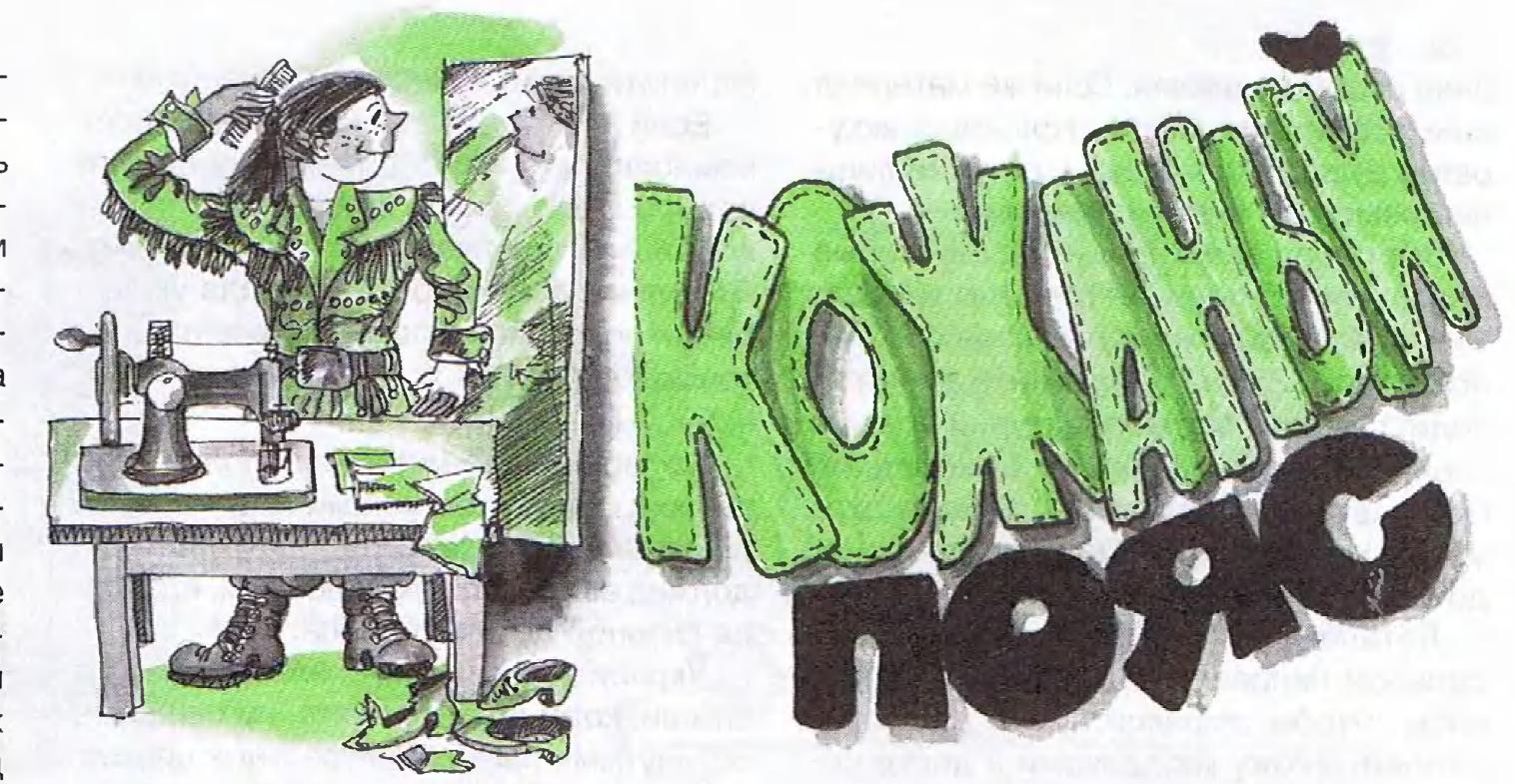
Примерьте жилет, положите готовый воротник на горловину и зафиксируйте булавками. Если его положение вас удовлетворило — смело строчите на машинке.

На правой полочке прометайте петли для пуговиц.

0,25...0,75 мА (меньшие цифры относятся к темпу Ларго, большие — Престиссимо), но зато снизится громкость метронома. Однако, если вам достаточна небольшая громкость, метроном можно еще больше упростить, исключив транзисторы VT2 — VT4 и соединив правый по схеме вывод резистора R8 с корпусом, а правый вывод излучателя НА1 — с плюсом источника питания, в качества которого подойдет аккумуляторная батарея 7Д-0,115 или обычная «Крона». В последнем случае базу транзистора VT1 соединяют с выходом элемента DD5.4, все выводы элементов DD5.1, DD5.2 подключают к корпусу, а резисторы R3, R4 и диод VD1 исключают. Из-за этого потребляемый ток снизится еще больше, а питающая батарея станет работать дольше. Продлить срок ее службы можно, заменив диод VD2 германиевым или обычной перемычкой. Правда, в последнем случае нельзя путать полярность батареи, чтобы не испортить микросхемы. Заметим, что у излучателя ЗП-1 собственная частота чуть превышает 2000 Гц, поэтому сопротивление резисторов R5-R7 должно быть следующим: R5 = 20 кОм, R6 = 200 кОм, R7 = 160 кОм.

Диоды VD1, VD2 и транзисторы VT1 — VT4 (соответствующей структуры — n-p-n или p-n-p) могут быть любыми маломощными (кремниевыми или германиевыми) с током коллектора не менее 40 мА и коэффициентом усиления тока базы более 20. Вместо микросхем серии K561 допустимо использовать одноименные микросхемы серии K564 или K176.

В. БАННИКОВ



современном ансамбле важна любая мелочь. Тем более кожаный пояс. Он не выходит из моды, так как способен мгновенно превратить повседневное платье в оригинальный вечерний вариант.

Пояс может быть тканым, плетенным из крепкого сутажа или толстой шерсти, кожаным. Преимущество кожаного — его универсальность. Он подходит практически для всех случаев — к легкому платью, к демисезонному пальто, к плащу. Что же касается материала, то он всегда у вас под руками. Стоит порыться на антресолях или в обувном шкафу — и в вашем распоряжении голенища от старых женских сапожек.

Прежде чем приступать к крою, необходимо сделать выкройку — ровную бумажную ленту необходимых размеров, учитывая припуски по ширине и длине.

Если задумали широкий фигурный пояс, его лучше кроить по бумажному шаблону. Вырежьте его немного шире, чем требуется, наколите на себе булавками поверх платья. Мягким карандашом наметьте контуры, а также центральные линии спереди и сзади. По линиям прорисуйте выкройку, вырежьте шаблон и еще раз примерьте.

Теперь перейдем к материалу. Распорите голенище сапога на составляющие заготовки. Распрямите их и разделите по размерам и цвету.

Распоров голенище, протрите его влажной тряпкой, затем вытрите насухо. Пропитав ватный тампон глицерином, тщательно протрите весь материал.

Очистив кожу, внимательно осмотрите голенище, чтобы выбрать самый верный и простой способ разъединения деталей. Если вещь сильно изношена, пластины кожи можно просто вырезать ножом, прорезая мате-

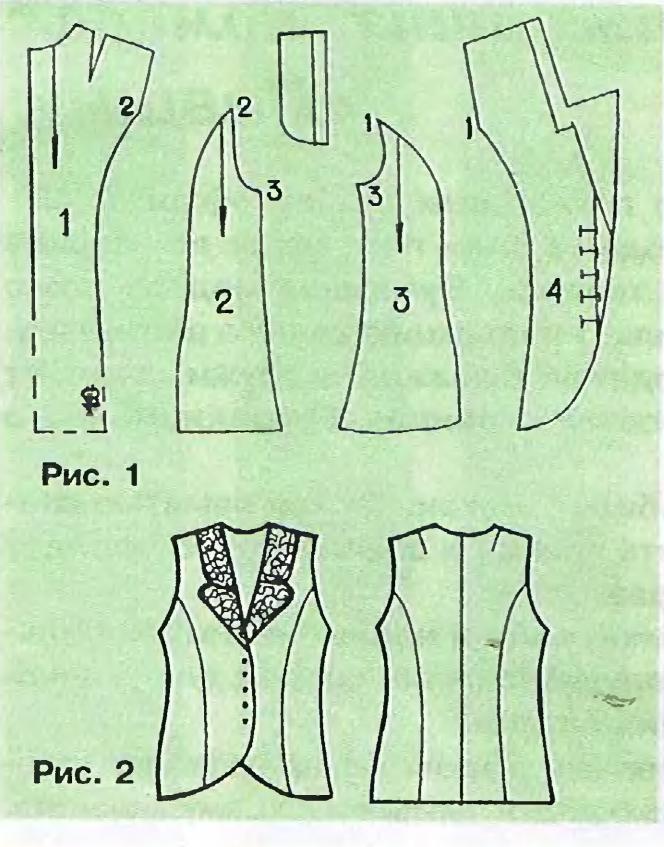


Рис. 1. Жилет с воротником: 1 средняя часть ПОЛОЧКИ (2 детали), 2 боковая часть спинки (2 детали), 3 — боковая часть полочки (2 детали), 4 средняя часть полочки (4 детали). Рис. 2. Трансформация старого мужского жилета в нарядный дамский с помощью нашитой бахромы и «жемчуга».

Займемся оформлением вечернего жилета. Выберите по вкусу рисунок и переснимите с листа на кальку в прямом и зеркальном отражении. Бумагу с рисунками положите на детали воротника и прострочите стежками средней величины. Затем удалите бумагу и по готовым стежкам вручную пройдитесь «ирисом».

На следующем рисунке представлен вечерний жилет, отделанный стеклярусом. Пышная белая роза из атласных или шифоновых лоскутков эффектно контрастирует по цвету с темно-серым жилетом, таинственно поблескивающим при свете свечей черным стеклярусом.

Вот еще вариант. Наверняка в платяном шкафу вы сможете отыскать старый жилет от мужской тройки. На полочки, начиная с проймы, можно нашить красивую тесьму нескольких видов, подходящую по цвету, фактуре, рисунку. Жемчужную «мексиканскую» бахрому изготовить довольно просто. Для этого россыпь маминых бус «под жемчуг», нанизанных на крепкие нитки нужной длины, нужно пришить к низу жилета. Вполне достаточно 10 — 15 нитей на каждую полочку.

Стыки между отрезками бахромы неплохо украсить черным стеклярусом, бусинами в тон либо аппликацией в виде звезд, ромбов или любых других геометрических фигур из черного атласа. Материал этот достаточно капризен: «сыплется» при работе, поэтому необходимо предварительно каждую фигурку тщательно «прооверлочить» и только потом нашить на изделие.

риал рядом со швами. Если же материал еще достаточно хорош, голенища аккуратно распорите по швам, спорите лишние ремешки, пряжки, «молнию».

Вот перед вами практически готовые куски кожи. С лицевой стороны их тщательно промойте в теплой воде с мыльной пеной. Затем ополосните в чистой воде. Следите за температурой воды: в горячей кожа дубеет, а в холодной смягчается недостаточно. Слегка отожмите материал руками и растяните на доске лицевой стороной вверх.

Детали натягивайте сначала в продольном направлении, затем в поперечном. Чтобы зафиксировать размеры, прибейте кожу гвоздиками к доске через каждые 2...3 см. В процессе растяжки необходимо перебивать гвоздики на новые места.

Кожа сохнет час-два. Затем займитесь ее «омоложением». Ссадины, потертости, если можно подобрать краску в тон, замажьте мягкой кисточкой.

Затем кожу надо «подпитать». На ватный тампон нанесите обычный крем для кожаных изделий «Сочи», «Луч», тщательно вотрите его в поверхность и сухой губкой полируйте до появления блеска. Светлую кожу лучше смягчать не кремом, а молоком, чтобы не потемнела. Каждую заготовку хорошенько разомните — на ощупь она должна стать гибкой, чистой, послушной, как новая.

Выберите из заготовок подходящие и выкройте пояс, пользуясь острым скальпелем или специальным скорняжным ножом, аккуратно отстрочите края. Как бы вы ни старались, даже из самого длинного голенища пояс нужной длины не выкроить. Поэтому вам придется составить его из двух, трех, а то и большего количества деталей. Все части

скрепите металлическими заклепками.

Если же блеск заклепок нарушает композицию — пробойником пробейте четыре отверстия и зашнуруйте стыки кожаными шнурками из той же кожи. Дополнительные прокладки для укрепления пояса можно смастерить из бортовки, клеящейся ткани и даже обыкновенной клеенки.

Во время примерки расположение пряжки или застежки наметьте мелом и булавками. Имейте в виду, что застежка должна сама стать украшением, едва ли не главной деталью пояса.

Украсить пояс можно элементами из замши, кожи другого цвета, пуговицами, обтянутыми лайкой контрастных цветов, вперемежку с деревянными бусинами. Все элементы отделки сначала вырежьте из бумаги, уточните форму и расположение и только потом принимайтесь за работу. Материал для украшения выберите не слишком тонкий и нежный. Иначе после очередной дискотеки можете недосчитаться кое-каких деталей.

Прежде чем пристроить кожаные элементы к поясу, посадите их на резиновый клей или «Момент» — тогда они не сместятся во время работы. Пристрачивайте их простым швом, отступив 2 мм от края. Срезы кожи должны быть ровными, чистыми, а швы безупречными, иначе пояс не будет смотреться.

Если у вас возникла идея украсить пояс бахромой, советуем надрезать полоски кожи крупной «лапшой», не доходя до края 3 см. Советуем бахрому делать не очень частой и короткой — получится некрасивая щетина. Интереснее и элегантнее смотрится «лапша» неровная, разной длины и редко посаженная.

н. каринина



JIB BILLA

Приложение к журналу
«Юный техник»
Основано
в январе 1972 года
ISSN 0869 — 0669
Индекс 71123

Главный редактор Б.И.ЧЕРЕМИСИНОВ

Ответственный редактор
В.А.ЗАВОРОТОВ
Редактор Ю.М.АНТОНОВ
Художественный редактор
В.Д. ВОРОНИН
Дизайн Ю.М.СТОЛПОВСКАЯ
Компьютерная верстка
О.М.ТИХОНОВА
Технический редактор
Г.Л.ПРОХОРОВА
Корректор В.Л.АВДЕЕВА

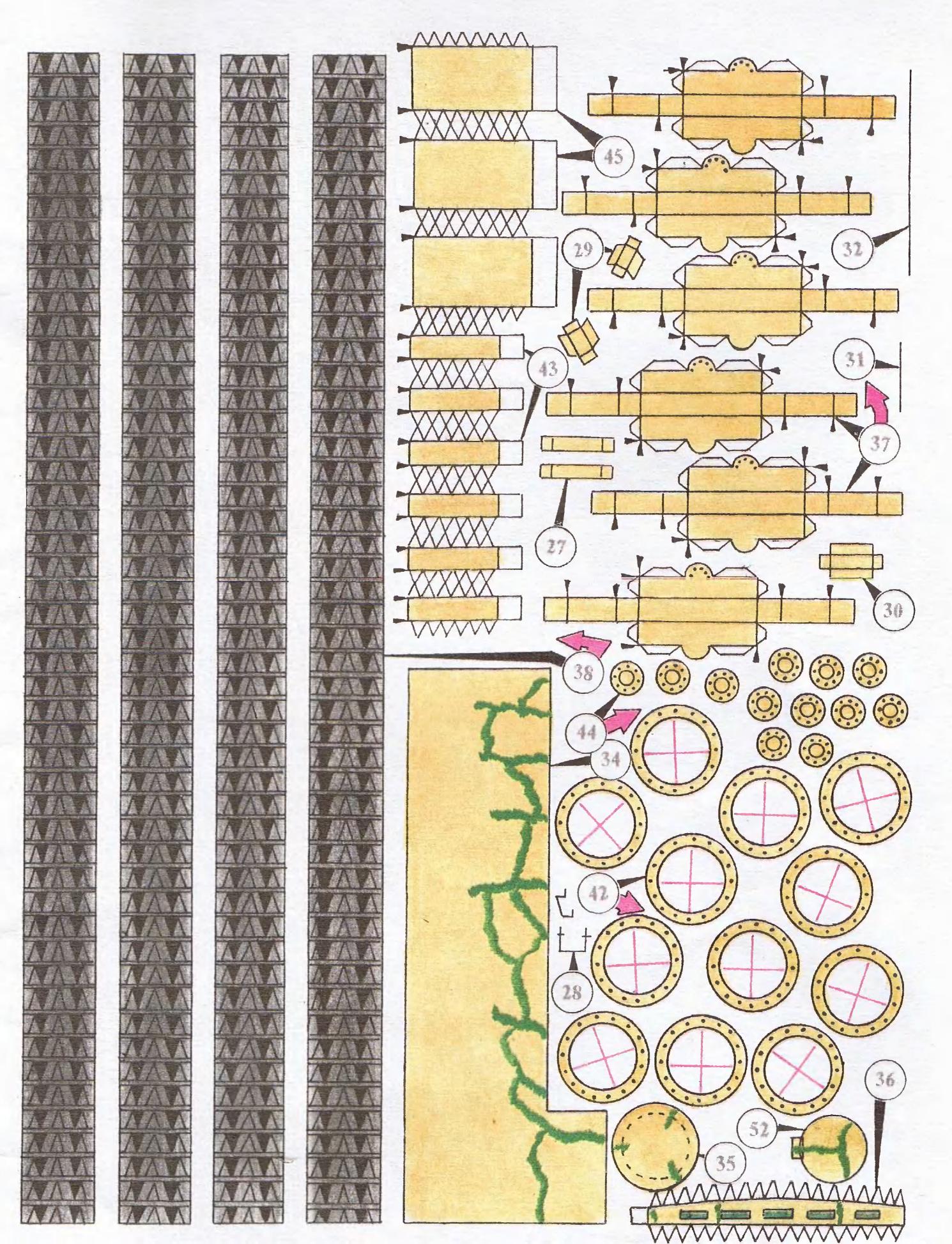
Учредители: трудовой коллектив журнала «Юный техник», АО «Молодая гвардия»

Подписано в печать с готового оригинала-макета 03.10.97. Формат 60х90 1/8. Бумага офсетная № 2. Печать офсетная. Условн. печ. л. 2+вкл. Условн. кр.-отт. 6. Учетно-изд. л. 3,0. Тираж 7 650 экз. Заказ № 1687.

Отпечатано на фабрике офсетной печати № 2
Комитета Российской Федерации по печати.
141800, г. Дмитров Московской области, ул. Московская, 3.
Адрес редакции: 125015, Москва, Новодмитровская, 5а. Тел.: 285-80-94.

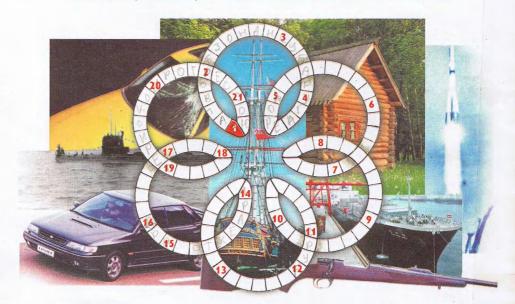
В ближайших номерах «Левши»:

- Вот уже более пятнадцати лет автофургон А21 пражского завода «АВИА» перевозит по Москве мелкие партии товаров. Бумажная модель этого труженика пополнит коллекцию вашего автомузея.
- Публикация моделей бумажного оружия откроет перед вами новую страницу нетрадиционного оригами.
- Модель автомобиля с механической памятью способна запомнить трассу и безошибочно пройдет ее еще много раз.
- Соединив воедино сани и надувные автомобильные камеры, получим зимний снаряд для увлекательного катания с горок.
- Простые электронные устройства не позволят телефонным «пиратам» подключиться к вашему аппарату.



ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

Мы продолжаем публикацию серии головоломок, начатую в предыдущих выпусках. Напоминаем: с условиями их решения можете ознакомиться в «Левше» № 7 за 1997 год.



Предлагаемый чайнкроссворд называется замкнутым. В нем первая буква первого слова совпадает с последней буквой последнего слова. Всего в чайнкроссворде 21 слово.

1. Устройство для запирания канала ствола орудия со стороны казенной части перед выстрелом. 2. Резкое возрастание амплитуды колебаний системы, когда частота внешнего воздействия на нее приближается к частоте ее собственных колебаний. З. Название легкового автомобиля японского производства. 4. Химический элемент. 5. Плавучая пристань для подхода и стоянки грузовых и пассажирских судов. 6. Совокупность надпалубных частей судового оборудования, служащих для размещения навигационных огней, постов наблюдения и связи, антенн и т.д. (на парусных судах — оборудование для постановки и растягивания парусов). 7. Рыбопромысловое судно. 8. Устройство, в котором может происходить явление резонанса. 8. Малоформатная машина офсетной печати для размножения печатной продукции. 10. Разновидность безосколочного стекла, состоящая из двух стеклянных листов и полимерной пленки между ними. 11. Сооружение из четырехугольных венцов бревен. 12. Направление технической кибернетики, изучающее особенности строения и жизнедеятельности живых организмов. 13. Сплав, одним из компонентов которого является ртуть. 14. В астрономии видимое смещение светила на небесной сфере, вызываемое движением Земли вокруг Солнца и вращением ее вокруг своей оси. 15. Британская единица длины. 16. Устройство для поглощения энергии вредных механических колебаний звеньев машин и механизмов, 17. Химический элемент — радиоактивный газ. 18. Изменение структуры и свойств, вызванное пластической деформацией. 19. Оптический прибор для наблюдения из укрытий, танков, подводных лодок. 20. Наименование серии отечественных грузовых космических аппаратов. 21. Наименование серии отечественных многоместных космических кораблей для полетов вокруг Земли.

Буквы на пересечении двух слов считываются один раз.

Контрольное слово состоит из следующей последовательности зашифрованных букв: (3)¹; (5) $_{r}$; (4)¹; (6); (5) $_{s}^{2}$; (11).

Подписаться на наши издания вы можете с любого месяция по каталогу Роспечати.

Подписные индексы: «ЮНЫЙ ТЕХНИК» — 71122, «ЛЕВША» — 1 103/102 (СТОР) (СТОР)