

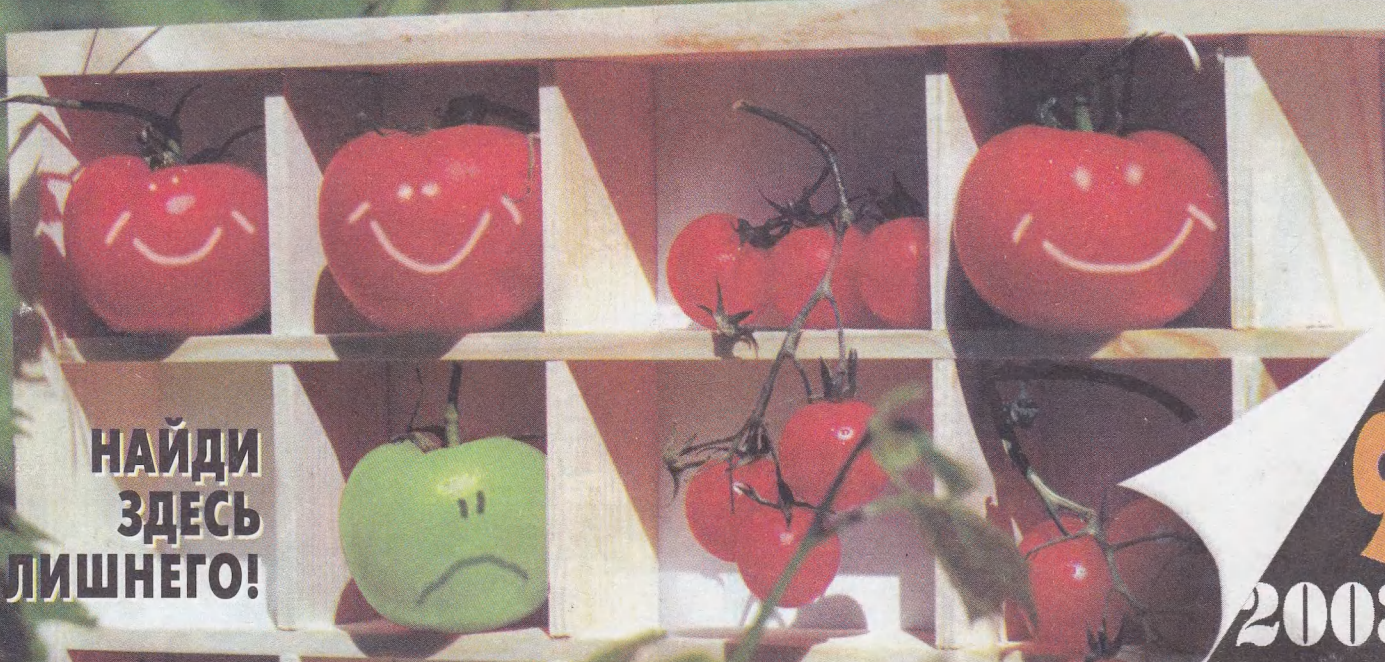
**КТО
НАД НАМИ
ВВЕРХ
НОГАМИ?**



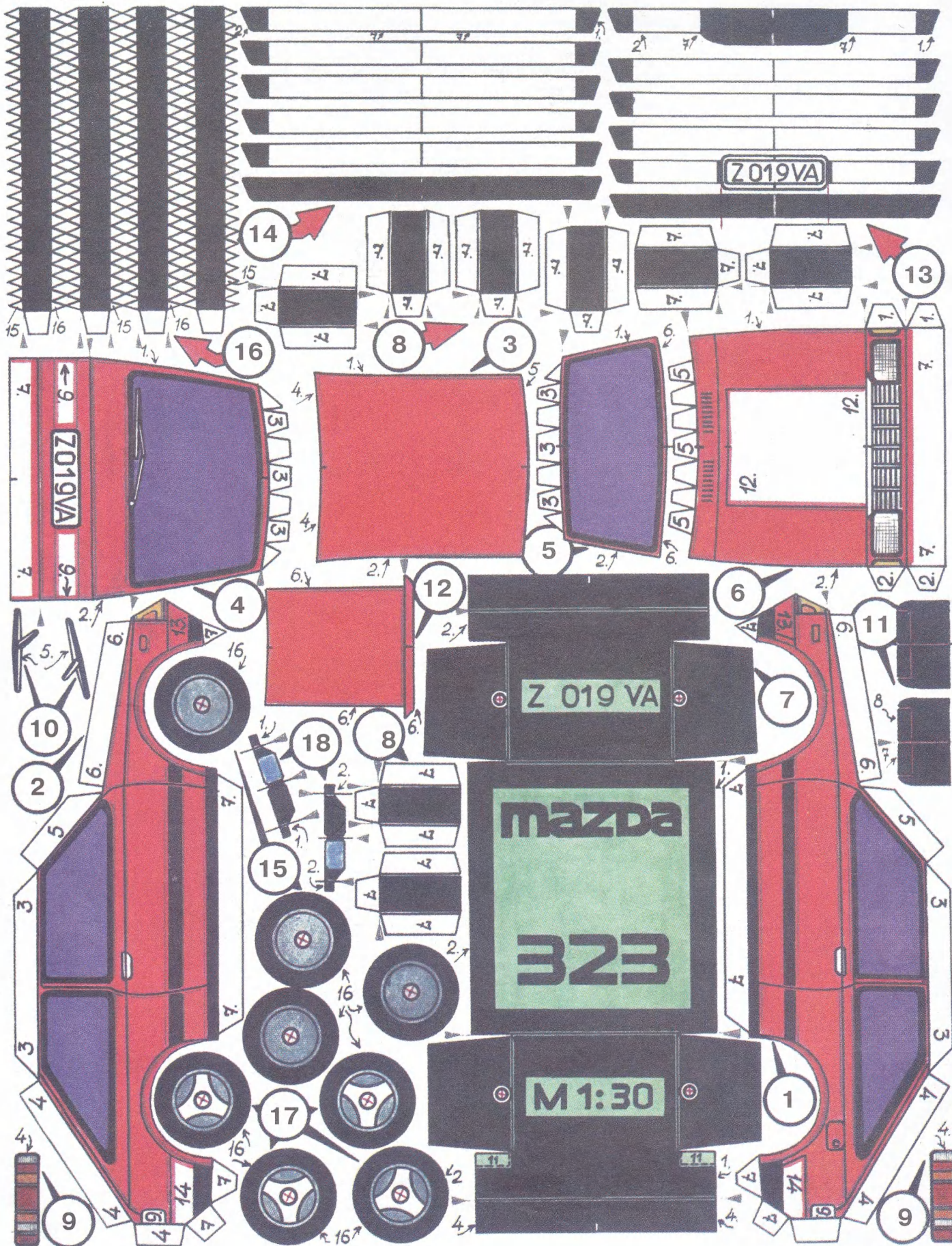
ЖИЗНЬ НА

РЕШАЙ ПРОБЛЕМЫ С НАШЕЙ ПОМОЩЬЮ

**НАЙДИ
ЗДЕСЬ
ЛИШНЕГО!**

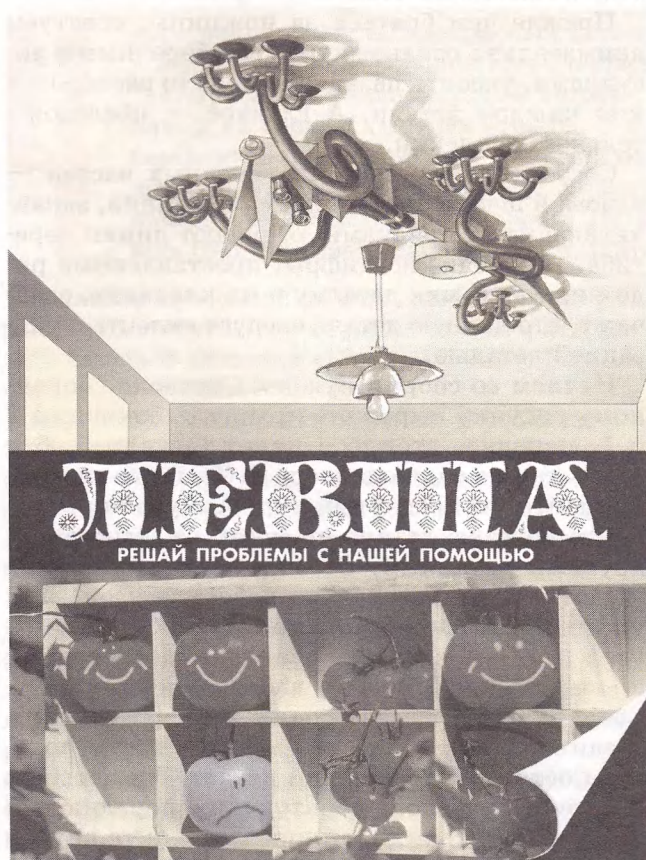


**9
2003**



Допущено Министерством образования
Российской Федерации

к использованию в учебно-воспитательном процессе
различных образовательных учреждений



9
2003

СЕГОДНЯ
В НОМЕРЕ:



ЮТ

ОЛ
УМЕЛЫХ
РЕК

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ЖУРНАЛУ
«ЮНЫЙ ТЕХНИК»
ОСНОВАНО
В ЯНВАРЕ
1972 ГОДА

Музей на столе ЯПОНЕЦ В АМЕРИКАНСКОЙ ОБОЛОЧКЕ	1
МЕЖДУГОРОДНЫЙ АВТОБУС	3
Игротека ФЛЕКСОР ИЗ ШЕСТИ ТЕТРАЭДРОВ	4
ЗМЕЙКА-КОЛЬЦО	5
Полигон ЛОВИТЕ ВЕТЕР В ПАРУСА!	7
А НЕ ПРОЙТИСЬ ЛИ НАМ... ПО ПОТОЛКУ	9
Электроника ПОСВЕТИ ПО... ТЕЛЕФОНУ	12
Хозяин в доме СТЕЛЕМ ПОЛ	15

ЯПОНЕЦ В АМЕРИКАНСКОЙ УПАКОВКЕ

Американцы всегда считали автомобиль главным символом страны, воплощением ее ультрасовременной техники, законодателем моды во всем мире. Вот почему они оказались морально не готовы к поражению, которое постигло их двадцать лет назад.

Тогда внешне непримечательное заключение контракта между автоконцернами «ТОЁ КОГЁ» и «ФОРД» неожиданно вызвало огромный резонанс. Еще бы, всемирно известный «ФОРД» купил лицензию на выпуск японской машины «Мазда-323». Это известие повергло американского обывателя в шок. Впрочем, не только обывателя, но и специалистов в области мировой экономики. Всем стало ясно, что капитуляция американского автомобильного гранда перед Японией, что называется, последний шанс избежать полного и окончательного разгрома.

Но путь Японии к вершинам автомобильного Олимпа нельзя назвать слишком легким. Ее промышленность начала выпускать легковые автомобили только после окончания Второй мировой войны. При этом фирмы не «изобретали велосипед», они приобрели лицензии за рубежом. В итоге «НИССАН» и «ИСУДЗУ» приступили к выпуску копии английских машин «Остин» и «Хиллман», «ХИНО» — французского «Рено», «ТОЙОТА» — германского «Фольксвагена». К концу 50-х годов XX века все они перешли на собственные модели. Однако на мировом автомобильном рынке их еще не воспринимали всерьез. В 60-х годах к числу фирм-производителей легковых автомобилей присоединилась компания «ТОЁ КОГЁ» из Хиросимы. Своей продукции фирма присвоила наименование «Мазда».

МУЗЕЙ НА СТОЛЕ

МЕЖДУГОРОДНЫЙ АВТОБУС

Чехия покрыта сетью прекрасных автомобильных дорог. И каждый населенный пункт связан в ней автобусным сообщением с областным центром, а тот, в свою очередь, со столицей.

«Кароса» — универсальный автобус, который одинаково устойчиво ведет себя и на равнинах, и на горных склонах страны. В нем всего сорок два посадочных места, но пассажиры комфортно чувствуют себя в мягких откидных креслах. В салоне работают кондиционер, телевизор, отдельные радиоточки. Двигатель мощностью 320 л.с. разгоняет машину на отдельных прямых участках до скорости 180 км/ч. Вот почему поездка, скажем, из Праги до Карловых Вар занимает всего 90 минут, и это, заметим, с пятью промежуточными остановками.

В нашем музее еще не было ни одного иностранного автобуса. Предлагаем вам собрать модель чешской машины «Karosa LC 735». Выполнена она в масштабе 1:43.

Аккуратно раскройте скрепки и отделите от журнала листы плотной бумаги. Чтобы оставшиеся не потерялись, установите скрепки на прежнее место. На листах 2, 3 и 4 вы найдете цветные развертки всех деталей модели чешского автобуса.

Состоит модель из шасси, кузова и колес. Традиционная для всех наших легковых моделей схема поузловой сборки и здесь выбрана не случайно — она существенно упрощает ее и позволяет избежать перекосов, неизбежных при работе с бумагой. Нелишне также будет напомнить, что линии, заканчивающиеся стрелками, означают линии перегиба строго под прямым углом. По пунктирным линиям следует деталь изогнуть под углом больше или меньше прямого.

Такие геометрические фигуры, как круги, квадраты или прямоугольники, перечеркнутые изнутри красным крестом, следует аккуратно вырезать по контуру. Маленькие цифры, поставленные на клапанах рядом с деталями или внутри них, означают, что данную деталь следует склеить с указанной деталью.

Все сопрягаемые поверхности и клапаны смазывайте тонким слоем слегка разведенного водой клея.

Из инструментов под рукой держите прямые и маникюрные ножницы, острое шило.

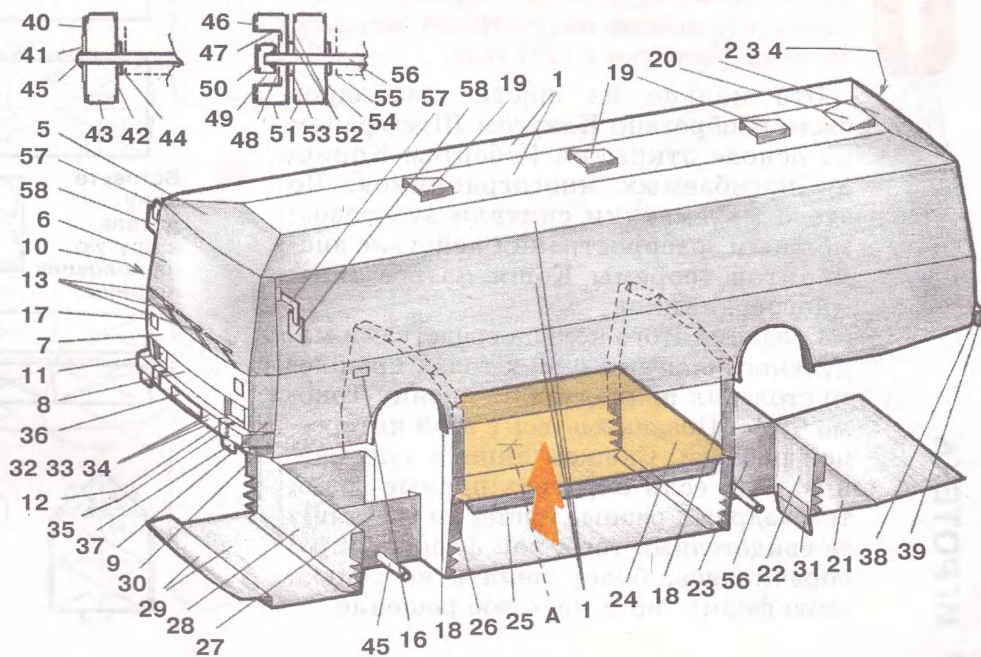
Начнем с кузова. Согласно сборочному рисунку вырежьте деталь 1 — единственную сложную и крупную развертку, образующую крышу и боковины модели. Там, где это требуется, придайте ей необходимый изогнутый

вид. Аккуратно вырежьте и подгоните к ней детали 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 и 12. Затем смажьте клапаны клеем и последовательно соедините развертки между собой. Пока клей не схватился, тщательно проверьте результаты своей работы и, если нужно, исправьте замеченные перекосы. И в этой, и во всех последующих операциях советуем почаще себя контролировать. Мелкие неточности сборки станут более заметными, если склеенные узлы рассматривать с разных сторон на вытянутой руке.

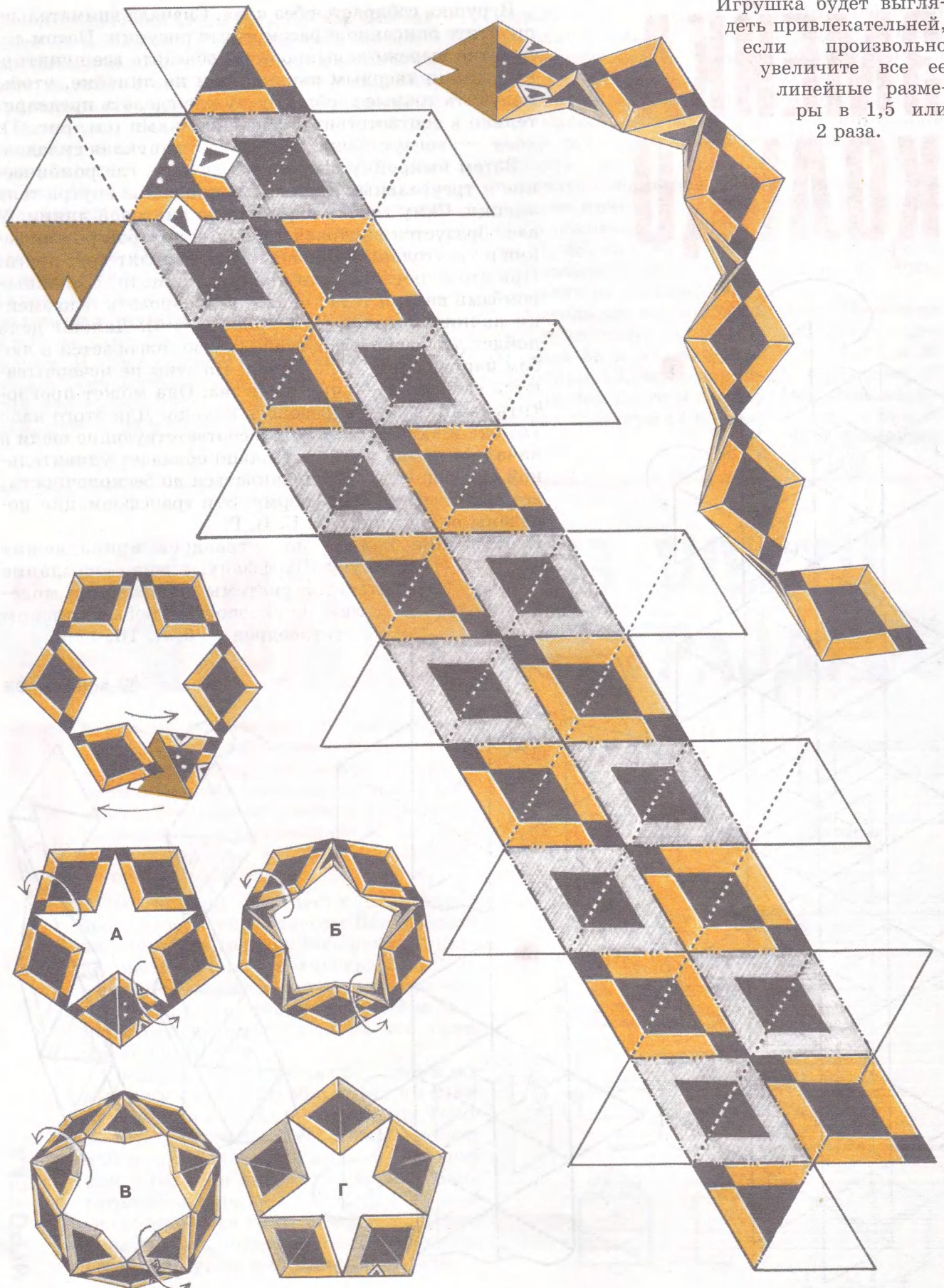
Узел кузова приобретает дополнительную прочность после того, как присоедините к нему шасси. Основу его составляют коробчатые узлы передней и задней подвесок, подклеенные к днищу шасси. Сначала к общей детали 25 подклейте вертикальные перегородки 24 и 26. Затем присоедините к ним детали 23, 22 и 21, образующие заднюю подвеску, и детали 27, 28 и 29, образующие переднюю подвеску. На этой стадии очень важно не забыть между перегородками вклеить деталь А — она придаст сборке дополнительную прочность.

Соедините кузов с шасси в единую сборку.

Осями модели (детали 45 и 56) послужат де-



Игрушка будет выглядеть привлекательней, если произвольно увеличите все ее линейные размеры в 1,5 или 2 раза.





ЛОВИТЕ ВЕТЕР В ПАРУСА!

Не так-то просто построить модель парусника, способного преодолеть неширокую речку. С одной стороны на него действует течение, которое стремится развернуть его по движению потока, а с другой — порывы ветра, которые в приземной области не всегда дуют в одном направлении. Моделисты давно научились преодолевать эти трудности, используя сложные электромеханические устройства с чувствительными датчиками. А есть ли что-нибудь попроще, подешевле?

Обратимся к рисунку. На нем изображена простая модель парусной лодки. Есть на ней киль, мачта с парусом, руль. Но нет ни двигателя, ни редуктора, ни батареек питания и чувствительных датчиков. Тем не менее, модель может самостоятельно переплыть речку Айдер или более широкий Кильский канал — родные места юного немецкого изобретателя Питера Рикклинга.

Чтобы разобраться в связке парус — руль Рикклинга, посмотрите на схему в правой верхней части рисунка. При боковом ветре слева парус занимает строго поперечное по отношению к нему положение. А связанные с концами нижней реи тяги переключаются руль влево, и парусник занимает положение кормой к ветру. Аналогично действует эта же связка при боковом ветре справа. Так что, как бы ни менял своего направления ветер, парусная лодка всегда становится по отношению к нему с подветренной стороны и плывет прямым курсом.

Впрочем, и вы можете в этом убедиться, построив и спустив на воду модель Питера Рикклинга. Корпус — из плотного пенопласта размером 400x100x50 мм. На мачту пойдет палочка длиной 450...500 мм и диаметром у основания 8 мм, а на вершине — 5 мм. Реи — две палочки длиной 120 и 80 мм и диаметром 5 мм. На парус подберите кусок одноцветного яркого шелка, на киль — лист жести размером 150x120 мм, а на руль — 100x70 мм.

Еще заготовьте пять гвоздей длиной 40 мм, кусок стальной проволоки длиной 600 мм и диаметром 1...1,5 мм и кусок алюминиевой проволоки длиной 100 мм и диаметром 1 мм.

Острым ножом придайте пенопластовой заготовке обтекаемую форму. Примерно в центре палубы установите мачту. Отступив от верха и от палубы по 10 мм, со стороны кормы в мачту забейте гвозди, как показано на рисунках. Раскройте парус и на клею посадите его на реи. А сами реи прикрепите к мачте алюминиевыми скобами. От стальной проволоки отрежьте два куска и согните из них две петли для поддержки руля. Руль соберите из куска проволоки и жестяной пластинки (см. рис.).

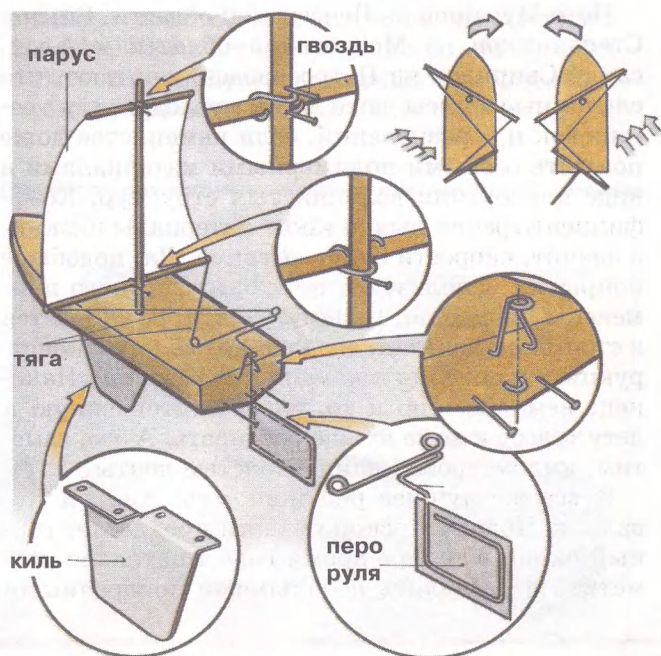
Установите руль в петлях. Убедитесь, что он поворачивается свободно. Соедините нитками крест-накрест нижние концы реи и петли на румпеле. Еще раз убедитесь, что связка работает свободно. Если же что-то мешает, разберитесь, в чем дело. Обычно достаточно подогнуть проволоку на одном из концов румпеля, чтобы связка заработала надежно.

Если все в порядке, аккуратно забейте два гвоздя на корме — они послужат ограничителями угла поворота руля.

Оставшейся заготовке из жести придайте вид, показанный на рисунке. Не забудьте просверлить четыре отверстия. Строго по продольной оси прибейте киль к днищу парусника. Для большей устойчивости к килю можно прикреплять дополнительные пригрузки из свинцовых пластин. Количество их, как и вес каждой, определите опытным путем.

Остается раскрасить корпус парусника яркими красками и тщательно прокрасить все металлические детали водостойкими белилами.

В. ФАЛЕНСКИЙ



ХОТИТЕ СТАТЬ ИЗОБРЕТАТЕЛЕМ?

Получить к тому же диплом журнала «Юный техник» и стать участником розыгрыша ценного приза?

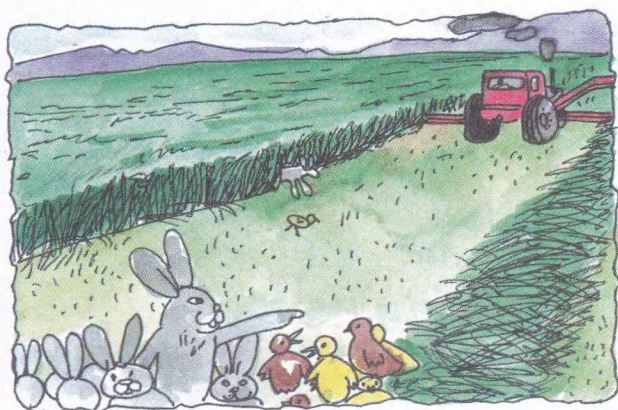
Тогда попытайтесь найти красивое решение предлагаемым ниже двум техническим задачам.

Ответы присылайте не позднее 1 декабря 2003 года.

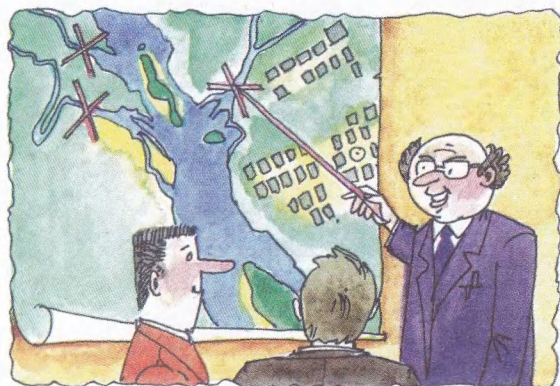
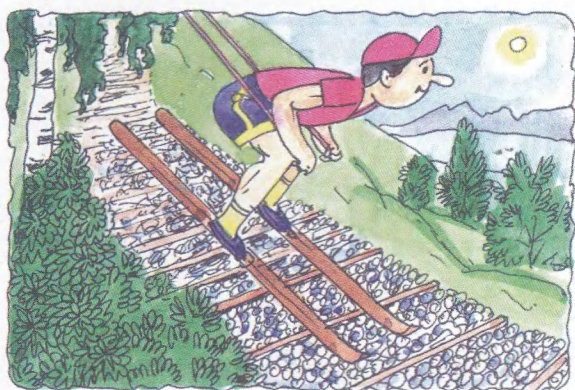


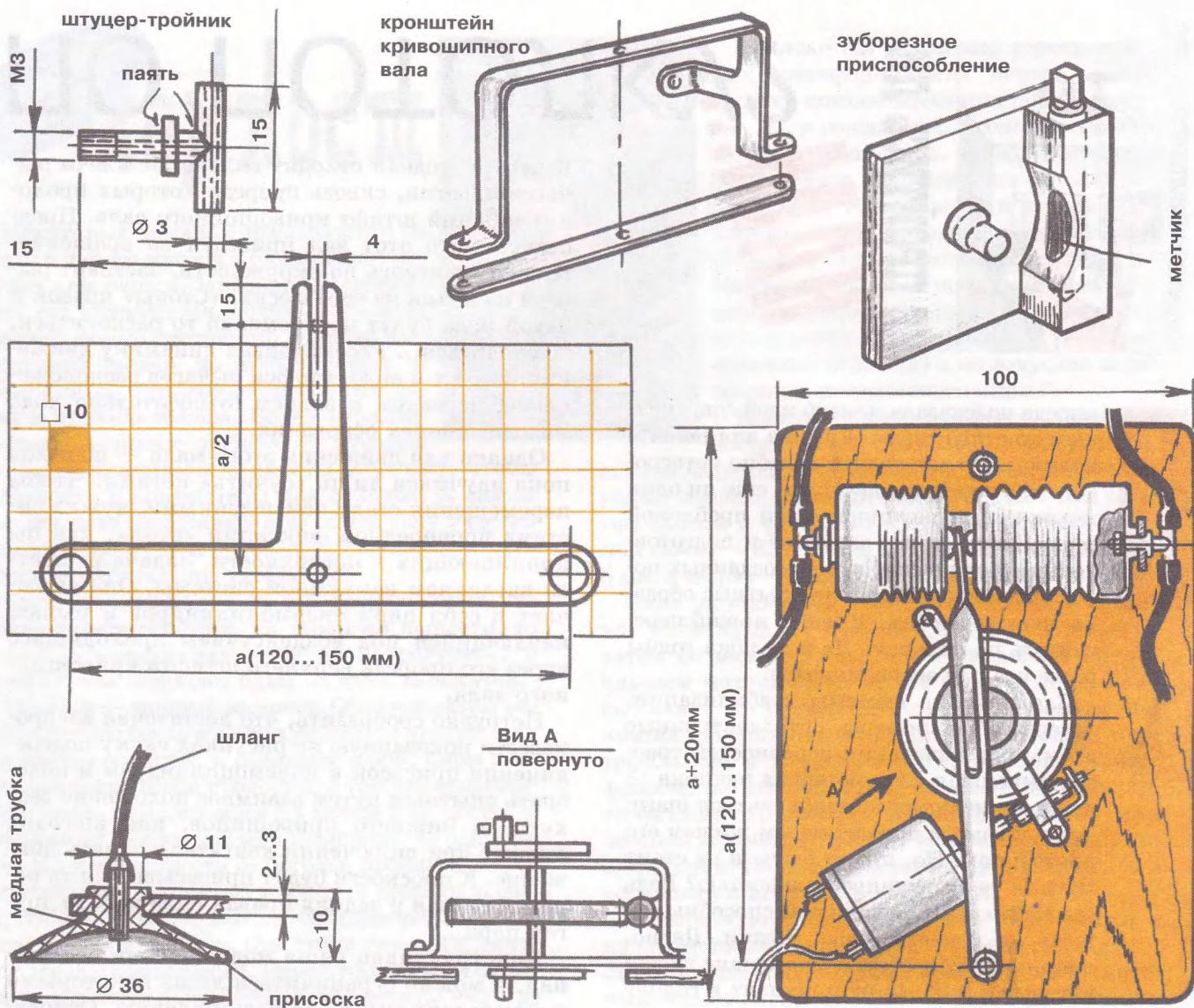
ЗАДАЧА 1. В пору массового сбора помидоров желательно использовать комбайны. Но их до сих пор нет. Проблема в том, что пока остается открытым вопрос, как сортировать плоды по степени их зрелости. Ведь ясно же, что помидоры созревают не одновременно — одни уже красные, а значит, нежные, другие же — зеленые и жесткие. Желательно, чтобы на комбайне стоял механизм, который уже на стадии уборки отделял бы спелые от зеленых. А что думаете по этому поводу вы, юные изобретатели?

ЖДЕМ ВАШИХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ, РАЗРАБОТОК, ИДЕЙ!



ЗАДАЧА 2. Многие птицы и зверушки устраивают свои гнезда в густой траве на обширных заливных лугах и поймах. Но вот в конце июня наступает пора сенокоса. Механическая косилка скашивает не только траву, но и губит зверье. Шум тракторов и косилок распугивает только взрослых птиц и животных. Молодняк же пытается спрятаться в траве и гибнет. Как же помочь братьям нашим меньшим?



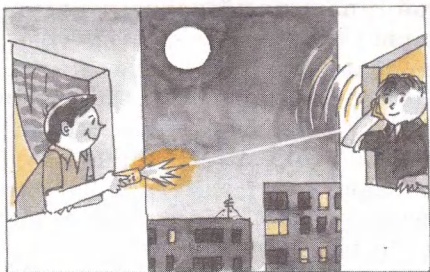


ОСВОБОДИТЕ РУКИ

В ожидании очередной поклевки удильце можно положить на специальную подставку и заняться чем-нибудь другим. Не поленитесь, сделайте себе такую и убедитесь, что вещь эта далеко не бесполезная. Посмотрите на рисунки. Цифрами обозначены: 1 — опорный стержень, 2 — боковая стойка, 3 — транспортер, 4 — подкладка, 5 — подставка.

Для деталей 1, 2, 4 вам потребуется стальная пластина толщиной 2,5...3 мм. Подставку 5 проще изготовить из отрезка тонкостенной трубы с на-

ружным диаметром 40...45 мм. У нее ножовкой аккуратно удалите две боковины так, чтобы получились два захвата: задний — открытый снизу, а передний — открытый сверху. Самая трудоемкая деталь в изготовлении — транспортер. По приведенным размерам аккуратно разметьте заготовку. Если у вас есть электролобзик, то изготовить деталь труда не составит. Если же его нет, придется поработать ножовкой по металлу и напильниками. Важно добиться качества, чтобы своим криволинейным пропи-



ПОСВЕТЫ ПО... ТЕЛЕФОНУ

(Продолжение. Начало см. «Левшу» №8)

Прибор с дальностью действия до 500 метров — еще одна работа юного радиолюбителя. Носителем информации в ней является луч света. Чтобы «наполнить» его необходимыми сообщениями, его нужно промодулировать.

Делается это так. Электрический сигнал с микрофона подается на усилитель низкой частоты, где вместо громкоговорителя включается лампочка от карманного фонарика. Ток, протекающий через лампочку, меняется в зависимости от передаваемого сигнала, значит, меняется ее яркость. Световой поток

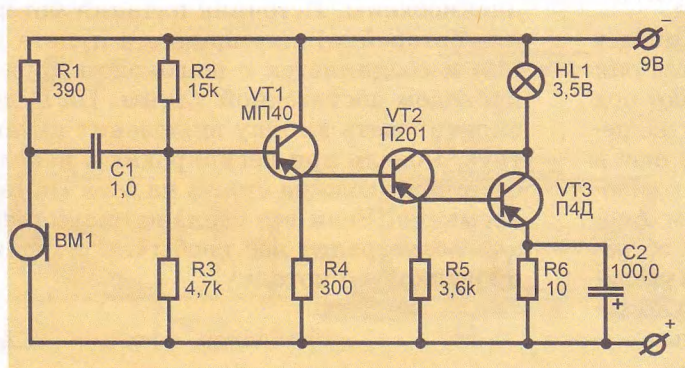
оказывается промодулированным напряжением звуковой частоты. Луч, направленный в сторону приемного устройства, должен быть хорошо сфокусированным, чтобы меньше рассеивался.

В приемнике сигнал демодулируется, то есть расшифровывается. Луч через линзу попадает на светочувствительный элемент, где преобразуется в электрические колебания звуковой частоты, которые затем усиливаются и воспроизводятся через наушники или громкоговоритель.

Для одностороннего разговора в пределах прямой видимости достаточно иметь один светопередатчик и один светоприемник. Для двухсторонней связи понадобится два одинаковых комплекта приемопередатчиков.

Рис. 1 Передатчик оптического телефона (см. рис. 1) работает от угольного микрофона ВМ1. Напряжение звуковой частоты микрофона попадает через разделительный конденсатор С1 на вход трехкаскадного усилителя.

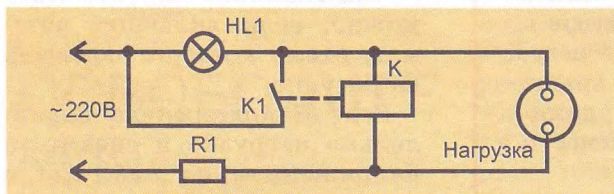
Транзисторы усилителя включены по схеме составного транзистора (детали мы специально выбрали самые простые). Такой усилитель низкой частоты дает значительное усиление сигнала по току, что крайне важно для питания лампочки. Напряже-



ЭЛЕКТРОНИКА

напряжение есть, через обмотку реле протекает ток, реле срабатывает и замыкает контакты К1. Сигнальная лампа HL1 не горит. При коротком замыкании в нагрузке напряжение на обмотке реле резко падает, и контакты размыкаются.

Последовательно с обмоткой



реле включена лампочка (220 В, 100 Вт), которая загорится, сигнализируя о коротком замыкании. После устранения неисправности контакты реле вновь замыкаются, и схема возвращается в исходное состояние.

Этот автомат отключает нагрузку не только при коротком замыкании, но и при значительной потребляемой мощности. Для этого в схему введено сопротивление R1, величина которого определя-

ется максимально допустимым током нагрузки. Так, например, при токе 20 А и питающей сети 220 В сопротивление должно иметь величину 11 Ом, а мощность не менее 20 Вт. При выборе типа реле следует учитывать, что его контакты должны быть рассчитаны на разрывание цепи с током не менее допустимого. Удобно использовать в качестве реле контакторы переменного тока типа МПКО-110А, специально рассчитанные на работу с большими токами.

ние, подаваемое на лампу, при отсутствии входного сигнала должно составлять 4...4,5 В, его величина устанавливается резисторами R2 и R6.

Детали передатчика, кроме микрофона и лампы, смонтированы на плате из фольгированного гетинакса или стеклотекстолита. Можно использовать также и готовую монтажную плату с жестко укрепленными на ней лепестками или опорами из латуни. Микрофон ВМ1 подключается к усилителю экранированным проводом.

Транзистор VT1 типа МП40 или МП41-МП42. Его статический коэффициент усиления по току может быть в пределах 50 — 60. Транзистор VT2 типа П201 — П203 с любым буквенным индексом и коэффициентом усиления не менее 50. Наконец, в качестве транзистора VT3 можно использовать любой мощный полупроводниковый прибор, например, из серии П215 — П217. Важно, чтобы его коэффициент усиления был не менее 20. Угольный микрофон типа МК-10 или МК-59.

Схема приемника (см. рис. 2) очень проста. Она представляет собой пятикаскадный усилитель низкой частоты на мало мощных транзисторах VT1-VT5. На входе включен фотодиод

VD1, а на выходе — телефон ВА1. Регулировка громкости принимаемого сигнала не предусмотрена, так как уровень сигнала не превышает допустимого для этого усилителя значения. Однако, если возникает необходимость в установке такого регулятора, замените постоянный резистор R12 в цепи коллектора транзистора VT4 на переменный, к среднему выводу которого предварительно подключите конденсатор С6.

Детали приемника, как и детали передатчика, смонтированы на плате из изоляционного материала. Размеры платы определяются габаритами деталей.

Фотодиод VD1 соединен с усилителем гибким экранированным проводом.

Транзистор VT1 маломощный, высокочастотный типа П402-П403, а транзисторы VT2 — VT5 типа МП39 — МП42 с любым буквенным индексом. Коэффициент усиления транзисторов по току может быть в пределах 50 — 60. Телефон ВА1 — электромагнитный типа К-47 или любой другой, имеющий сопротивление катушки 60...130 Ом.

Фотодиод VD1 типа ФД-1. Его можно заменить самодельным, изготовленным из двух маломощных транзисторов МП39 — МП42.

Механическая переделка одного из транзисторов сводится к аккуратному спиливанию верхней части его корпуса. Полученный транзистор соединяется со вторым (серийным) транзистором следующим образом. Коллекторы транзисторов через резистор сопротивлением 4,7 кОм подключают к отрицательному выводу источника питания, а

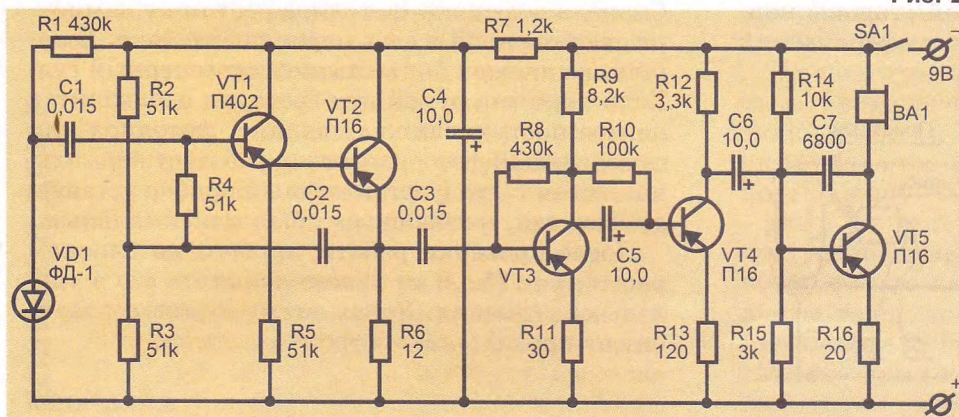


Рис. 2

ЛЕВША СОВЕТУЕТ

ПЕРЕГОРЕЛА СПИРАЛЬ?

Не отчаивайтесь. Дело можно поправить, воспользовавшись нашими советами.

1. Концы свариваемых проводов из сплавов высокого сопротивления (нихром, константан, никелин, манганин) нужно зачистить, скрутить и пропустить через них ток такой силы, чтобы место соединения накалилось докрасна. На это место пинцетом положите кусочек ляписа (азотнокислое серебро), который расплавляется и прочно

сваривает концы проводников.

2. Если диаметр свариваемой проволоки из сплава высокого сопротивления не превышает 0,15...0,2 мм, то концы ее наматывают на тонкую медную проволоку диаметром 0,1...0,15 мм, причем изоляцию можно не снимать. Соединенные таким способом проводочки вносят в пламя горелки. Медь при этом плавится и прочно соединяет оба провода.

Оставшиеся концы медной проволоки отрезают, а место сварки изолируют, если нужно. Этот способ можно применить для соединения подводящих медных проводов с проводами из сплавов высокого сопротивления.

3. Перегоревший провод электрообогревателя можно соединить и так. Концы в местах обрыва до блеска зачищают миллиметров на 15...20 шкуркой. Затем из листовой стали или алюминия вырезают небольшую пластину, делают из нее муфту и надева-

затем соединяют с резистором R1 и конденсатором C1. Базу фототранзистора через резистор сопротивлением 75 кОм связывают с положительным выводом источника питания, к которому подключен также и эмиттер дополнительного транзистора. Эмиттер фототранзистора наконец соединяют с базой второго транзистора.

Источниками питания приемного и передающего устройств служат комплекты, состоящие из двух соединенных последовательно батарей типа 3336Л.

На рисунке 3 показана схема прибора. Чтобы она хорошо работала, нужно установить вместе с линзами еще и сферические зеркала. Но есть и более простой вариант. Для него понадобятся две плосковыпуклые собирательные линзы диаметром 30...40 мм с фокусным расстоянием 70...80 мм. Светоизлучатели и светоприемники имеют одинаковую конструкцию, которая представляет собой цилиндрический тубус из картона с линзой на внешней стороне. В глубине корпуса передающего устройства, в фокусе линзы, находится лампочка накаливания, а в корпусе приемника — фотодиод или другой светочувствительный элемент. С тыльной стороны корпуса светоизлучателя расположен сферический

диск из картона, оклеенный алюминиевой фольгой. Дно светоприемника тубуса должно быть выкрашено темной краской.

Настройка оптической системы заключается в нахождении правильного положения лампы или фотодиода в фокусах линз.

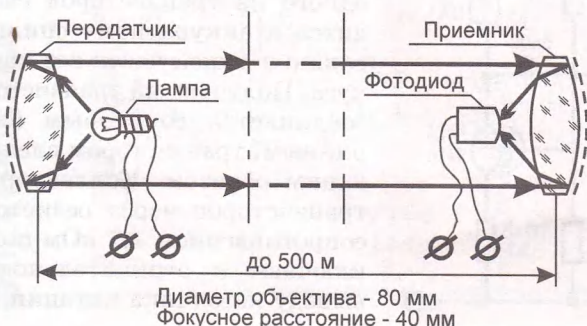
Каждый аппарат оптической линии связи может быть снабжен видоискателем (можно использовать простейший рамочный видоискатель от фотоаппарата). Видоискатель необходим для совмещения оптических систем передающего и приемного устройств.

Перед налаживанием передатчика нужно отключить микрофон от усилителя и резисторами R2 и R6 установить оптимальную яркость свечения лампочки Л1. Затем ко входу усилителя подключите радиоприемник, электрофон или магнитофон. Если постепенно увеличивать громкость, яркость свечения лампочки будет изменяться. После такого испытания снова подсоединяют микрофон к передатчику, произносят в него несколько слов и убеждаются, что яркость луча тоже изменяется.

Работу приемного устройства проверяют так. Сначала освещают фотодиод светом от лампочки, включенной в сеть переменного тока. В наушнике должен быть слышен характерный гул. Если пересечь рукой луч света, то послышится легкое постукивание — значит, фотодиод или самодельный фототранзистор работает нормально. Потом светочувствительный прибор устанавливают так, чтобы сигнал был максимальным.

После проверки работы прибора на близком расстоянии (5...8 м) нужно испытать его в «полевых» условиях. Успех связи во многом зависит от правильной настройки оптики.

Е.АНДРЕЕВА



ют на провода в месте соединения. Провода предварительно скрепляют обычной скруткой. Затем муфту плотно сжимают пассажими. Соединение проводов таким способом обеспечивает достаточно высокую механическую прочность, но контакт в месте соединения не всегда надежен, а это может привести к местному перегреву провода и его перегоранию.

ГЕРМЕТИКИ

На пороге осень, до зимы рукой подать. Пришло время обратить внимание на состояние вашего дачного домика, да и других хозяйственных построек. От ливневых дождей, ветра и прямых солнечных лучей между наличниками, дверей и окон, плинтусами, брусами и вагонкой наверняка образовались заметные щели. Заново уже собранную конструкцию практически невозможно перебрать. Гораздо





СТЕЛЕМ ПОЛ

Рано или поздно линолеум в квартире или в доме изнашивается. Приходит пора стелить новое покрытие. Но должен ли это быть линолеум? Сегодня выбор напольных покрытий необычайно широк. Взять хотя бы покрытия из ламинированных панелей. Популярность их постоянно растет, тем более что уложить такое покрытие каждому по силам.

Технология настилки зависит от типа самого покрытия. Вот почему важно точно следовать инструкции, с которой вы сможете познакомиться ниже. Большая часть таких полов укладывается как «плавающие», что означает отсутствие какого-либо механического крепления половиц к черновому полу под ними.

Такой способ укладки дает полу возможность слегка расширяться или сжиматься в соответствии с изменениями влажности и температуры в помещении. Многослойные половицы

(чаще всего их выпускают длиной около 2,5 и шириной 0,16 м) склеиваются из набора поддерживающих реек из второсортной древесины и лицевого слоя, выполненного из пластин ценных пород дерева — бука, дуба, березы, ореха, вишни. Общая толщина половиц — 16 мм.

Расчет при покупке материала довольно прост. Сначала по площади помещения вычисляют общее количество пластин. В некоторых случаях придется пойти на покупку материала с некоторым запасом, но что поделаешь, не оставлять же угол открытым.

Многослойные половицы можно укладывать на любой черновой пол: деревянный или бетонный. Если под вашим линолеумом пол бетонный, то старое покрытие снимите, а всю поверхность открытого бетонного пола тщательно очистите от пыли и грязи. Затем на него вылейте самовыравнивающуюся смесь — благодаря своей текучести она выравнивает пол, делает его поверхность абсолютно горизонтальной. Количество раствора заранее определить невозможно, все будет зависеть от общего состояния чернового пола. Через пару суток раствор схватывается, и можно приступать к основным работам.

На подготовленный черновой пол настилается синтетическая подложка — губчатая ткань (фото 1). Между собой отдельные куски укладываются встык и приклеиваются к черновому полу.

Если же ваш черновой пол деревянный, его следует предварительно слегка отциклевать, а потом на всю поверхность постелить фанерные листы толщиной 6 мм, листы ДСП или ДВП. Стыкуемые между собой листы лучше прихватить гвоздями к основному полу. На выровненный таким способом пол далее стелется синте-

ЛЕВША СОВЕТУЕТ

проще закрыть щели раз и навсегда герметиком — особо липкой массой, которая одинаково хорошо сцепляется с деревом, пластиком, металлом, красками и лаками.

Герметики для окон используются снаружи, чтобы заделывать щели между рамами и стенами. Силиконовые герметики применяют главным образом в кухнях, ваннах, предбанниках — ими закрывают стыки креплений сантехнических приборов со столешницами, стенами и полом. Герметики для крыши и водосточков —

специально упакованная битумная мастика. Она предназначена для ремонта водосточных труб, мягкой кровли и дождевых фартуков. А вот декоративными герметиками обрабатывают внутренние поверхности вокруг дверей, окон, потолков, плинтусов, даже щели в половых досках.

Купив баллончик с герметиком, аккуратно срежьте под углом 45 градусов его наконечник и вставьте баллон в шприцевой пистолет. Герметик наносите с одного конца щели. Чтобы отделка получа-

лась аккуратной, ведите пистолет, пока выдавливается липкая масса. Остановите пистолет, отпустив стопор на поршне.

Закончив работу с баллоном, оберните наконечник липкой лентой, чтобы не вытаскивать пробку затвердевшего герметика в следующий раз. Можно также надеть целый запасной наконечник. В холодную погоду баллоны с герметиком подержите полчаса в ведре с теплой водой: липкая масса размягчается и будет легче выдавливаться.

тическая подложка, но уже без всякой механической связи с черновым полом.

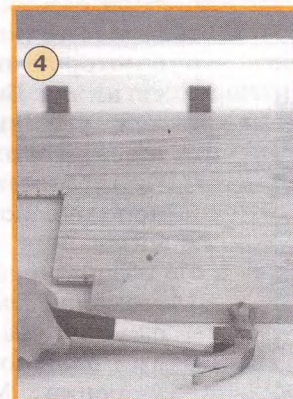
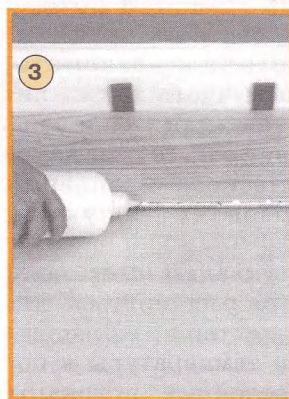
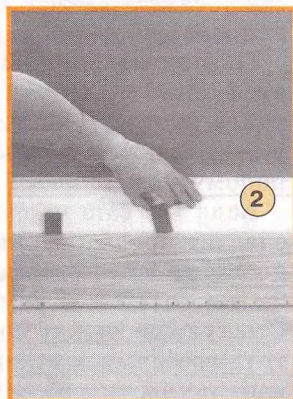
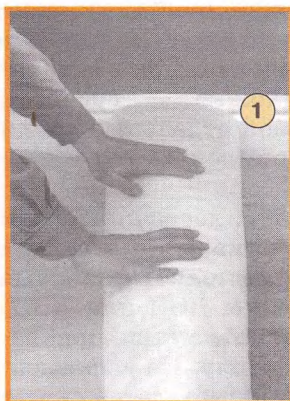
Далее технология укладки покрытия будет одинаковой и для бетонного, и для деревянного пола. На одном из краев комнаты отступите 10...15 мм и уложите первый ряд половиц. Требуемый зазор между ним и стеной проще выставить деревянными проставками или клиньями (см. фото 2). Этот зазор в дальнейшем позволит полу изменять свои линейные размеры в зависимости от изменения атмосферных условий. Между собой половицы соединяются шпунтовым соединением, которое для прочности еще дополнительно смазывают клеем ПВА (фото 3). Клей наносите на гребень шпунта, чтобы не пачкать им поверхность половицы. Попадающий на поверхность клей сразу же удаляйте влажным тампоном, иначе он засохнет и его трудно будет счистить.

Положите следующий ряд половиц и, постукивая по деревянному блоку, насадите паз половицы на шпунт предыдущего ряда (см. фото

3). Никогда не стучите молотком непосредственно по половицам — так можно повредить шпунт. Укладывайте половицы вразбежку, как показано на фото 4. Концевые половицы рядов необходимо обрезать по размеру. Для соединения шпунтованных краев половиц прижимайте их друг к другу специальным ломиком типа фомки.

Но вот работа завершена. Извлеките все клинья по периметру комнаты. Установите плинтусы. Их, кстати, следует крепить только к стенам. Остается прикрыть края панелей под дверями широкими дюралевыми накладками. Как правило, ламинированные панели, о которых шла речь, покрыты слоем защитного лака. Но его надолго не хватит, и в наиболее истираемых местах (в проходах, у дверей) он быстро сойдет. В этой связи рекомендуем самостоятельно покрывать весь пол слоем паркетного лака хотя бы раз в два года.

В. АЛЕШКИН



ЛЕВША

Ежемесячное приложение к журналу «Юный техник»

Основано

в январе 1972 года
ISSN 0869 — 0669

Индекс 71123

Для среднего и старшего школьного возраста

Главный редактор
А.А.ФИН

Ответственный редактор
В.А. ЗАВОРОТОВ
Редактор Ю.М. АНТОНОВ
Художественный редактор
В.Д. ВОРОНИН
Дизайн Ю.М. СТОЛПОВСКАЯ
Компьютерный набор
Н.А. ГУРСКАЯ, Л.А. ИВАШКИНА
Компьютерная верстка
Г.И. СУРИКОВА
Технический редактор
Г.Л. ПРОХОРОВА
Корректор В.Л. АВДЕЕВА

Учредители:

ООО «Объединенная редакция журнала «Юный техник», ОАО «Молодая гвардия»
Подписано в печать с готового оригинала-макета 15.07.2003. Формат 60x90 1/8.
Бумага офсетная № 2. Печать офсетная. Условн. печ. л. 2+вкл.
Учетно-изд. л. 3,0. Тираж 2340 экз. Заказ № 1310.

Отпечатано на ФГУП «Фабрика офсетной печати № 2» Министерства РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.
141800, Московская область, г. Дмитров, ул. Московская, 3.

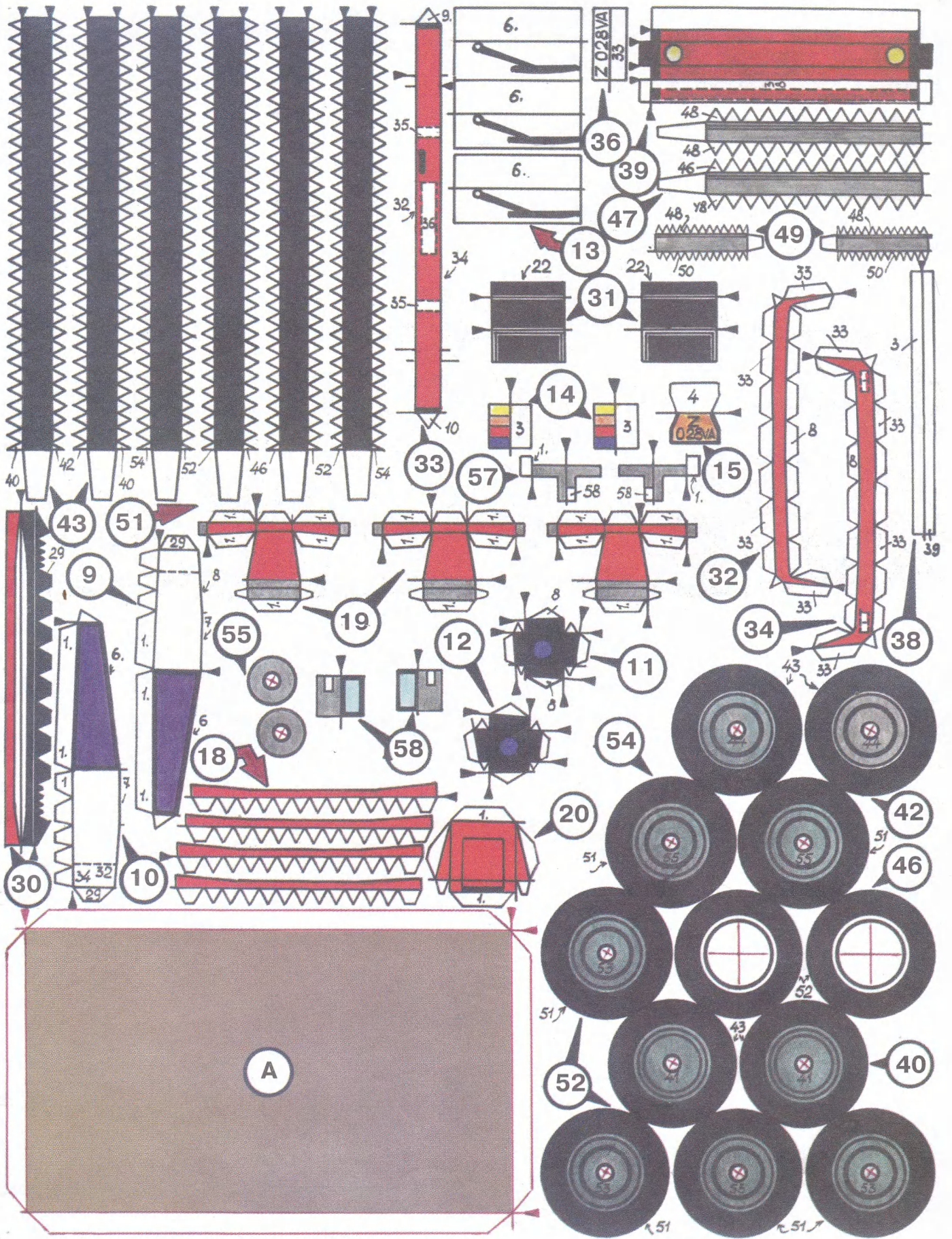
Адрес редакции: 127015, Москва, Новодмитровская, 5а. Тел.: 285-44-80.
Электронная почта: yt@got.mmtel.ru Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Рег. ПИ № 77-1243
Гигиенический сертификат №77.99.14.953.П. 13 312.7.00

В ближайших номерах «Левши»:

— Во многих странах большой популярностью пользуется захватывающая игра со стрельбой из необычного пневматического оружия особыми пулями — пейнтбол. Теперь в него сможете поиграть и вы, воспользовавшись разработанными нами оружием и правилами игры.

— Как всегда, подведем итоги очередного конкурса «Хотите стать изобретателем?» и предлагаем новые изобретательские задачи и головоломки.

— Юные моделисты соберут с нашей помощью бумажную модель реактивного истребителя, электронщики найдут еще ряд любопытных применений бегущим огням, а домашние мастера познакомятся с технологией укладки напольной керамической плитки.

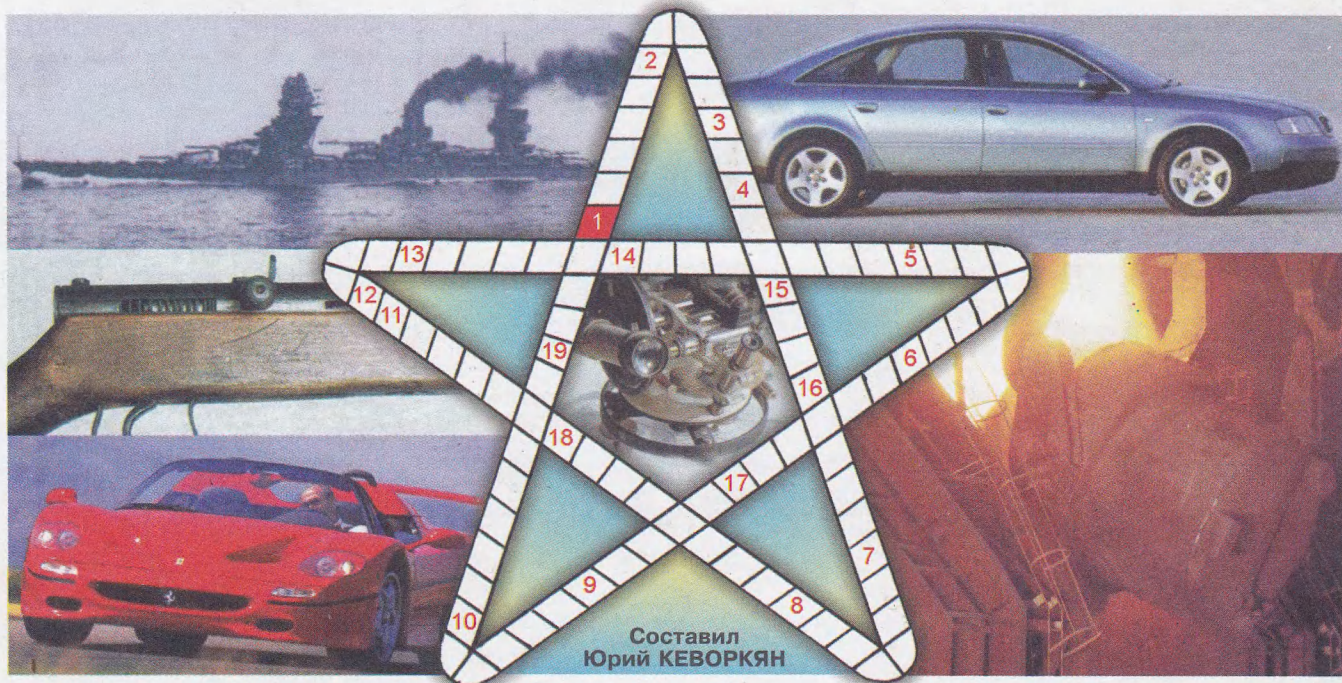


ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

Продолжаем публикацию серии головоломок, начатую в предыдущих выпусках.

С условиями их решений можете познакомиться

в «Левше» № 7 за этот год.



1. Устройство для запираения канала ствола орудия со стороны казенной части и для производства выстрела. 2. Надводное военное судно, применяющееся для ведения самостоятельных боевых действий на морских коммуникациях противника. 3. Марка автобусов особого малого класса (Латвия). 4. Название спортивных и гоночных автомобилей итальянского производства. 5. Металлическая форма, заполняемая расплавленным металлом, в которой происходит его кристаллизация и образование слитка. 6. Внесистемная единица длины, используемая в атомной физике. 7. Английский физик, именем которого названы уравнения, выражающие основные законы электромагнитного поля в неподвижной среде. 8. Разре-

шение на использование изобретения. 9. выдающийся советский авиаконструктор. 10. Технологический процесс, при котором каучук превращается в резину. 11. Судовая шлюпка с небольшим относительным удлинением и полными обводами, с транцевой кормой. 12. Единица светового потока в системе СИ. 13. Геодезический высотомер. 14. Изображение фигуры или предмета в перспективе с сокращением частей на заднем плане. 15. Химический элемент, полученный искусственно. 16. Радиоактивный химический элемент. 17. Тригонометрическая функция. 18. Фундаментальная физическая величина, вводимая в динамике как разделе механики. 19. Название легковых автомобилей германского производства.

Буквы на пересечении двух слов считаются один раз.

Контрольное слово состоит из следующей последовательности зашифрованных букв:

(8)_c¹ (8)_r (4)₄ (11) (8)_c² (12)



Подписаться на наши издания вы можете с любого месяца в любом почтовом отделении.

Подписные индексы по каталогу агентства «Роспечать»:

«Левша» — 71123, 45964 (годовая), «А почему?» — 70310, 45965 (год)

«Юный техник» — 71122, 45963 (годовая).

По Объединенному каталогу ФСПС: «Левша» — 43135, «А почему?» —

«Юный техник» — 43133.

