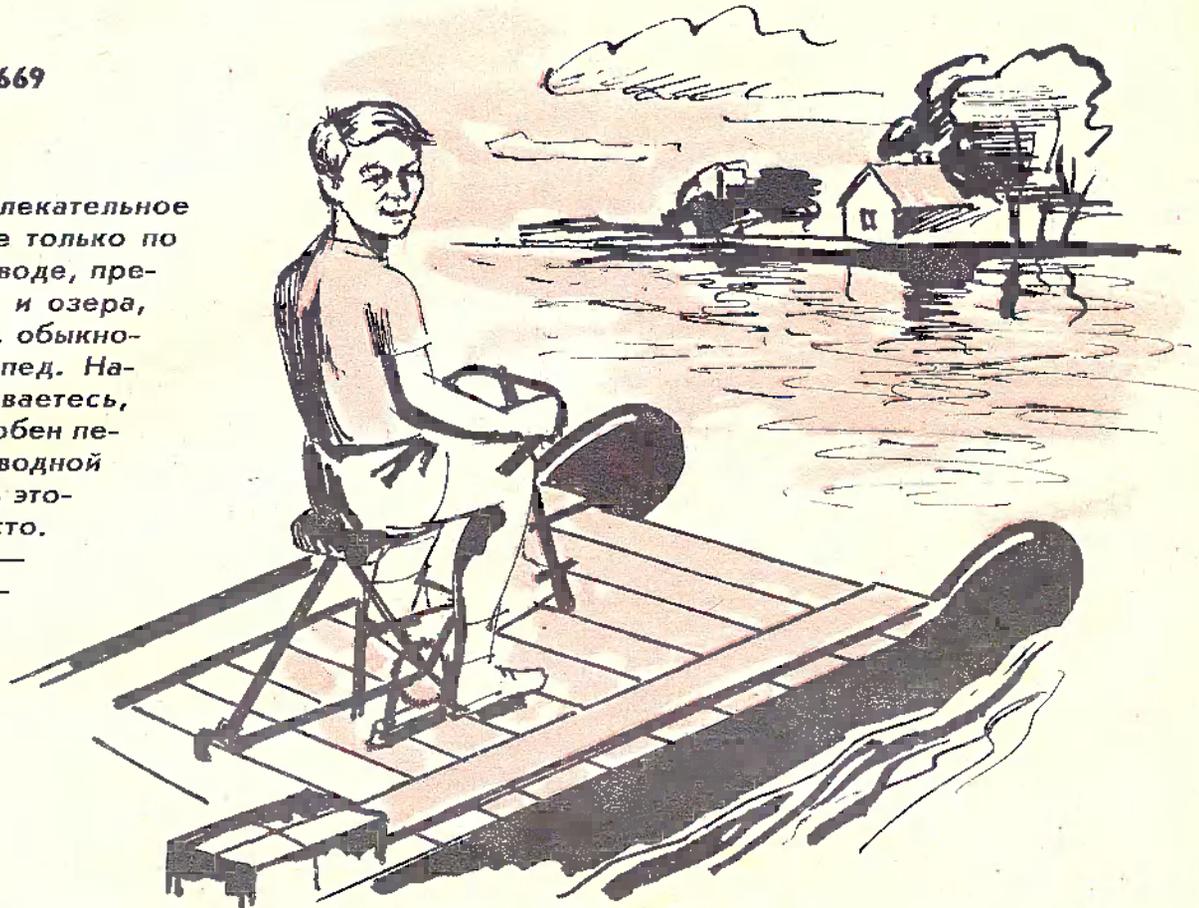


Совершить увлекательное путешествие не только по суше, но и по воде, преодолевая реки и озера, вам поможет... обыкновенный велосипед. Неправильно сомневаетесь, что он не способен передвигаться по водной глади! Достичь этого весьма просто. А как именно — откройте журнал на странице 6.



6,95

ЖЕВУШКА

ВСЕ ПРОБЛЕМЫ С НАШЕЙ ПОМОЩЬЮ

СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ:

2

В. Алешкин
«СУЗУКИ»-БАНАНОВОЗ

Модель японского автофургона украсит коллекцию вашего музея.

8

Н. Аркадьева
ДЕТСКИЙ «РАЙ» В ВАШЕМ САДУ

Прелестный уголок для игр придется по вкусу малышам.

10

Н. Амбарцумян
ПЕЧКА ДЛЯ ДАЧНИКА

и щи сварит, и мокрую одежду высушит, и комнату в холодную погоду обогреет.

12

А. Мануйлов
КОПИРОВАЛЬНЫЙ АППАРАТ РАДИОЛЮБИТЕЛЯ
из очков, картона и... жевательной резинки.

14

Н. Каринина
КАМЕННЫЕ «СТРАНИЧКИ»

дадут широкий простор полету вашей фантазии.

15

Н. Лялина
КЕПКИ, БЕРЕТЫ, КОЗЫРЬКИ...

не только защитят от солнца, но и помогут создать модный силуэт.

«СУЗУКИ»-БАНАНОВОЗ



А

овелось мне побывать в Таиланде. Было это в феврале, когда у нас стояли морозы, а там во всю царствовала яркая тропическая зелень, светило обжигающее солнце, маняще плескались изумрудные воды Сиамского залива... В буйстве красок с природой соперничали лишь... автомобили. Вот едет небольшой фургон. На его бортах — ярко нарисованные бананы или ананасы, и легко догадаться, какой груз он везет.

Владельцы автомашин — торговцы. Рано утром отправляются они за фруктами на плантацию, загружаются — и быстро на базар. А их в Бангкоке несметное количество.

В большом почете здесь автомобили японского производства. Правда, порой они так преобразуются, что не сразу догадаешься — то ли это «тойота», то ли «ниссан», то ли «сузуки». Моделью последней образца 1982 года мы и предлагаем пополнить наш музей. Выполнена она из бумаги в масштабе 1:32.

Собираем модель по традиционной схеме — из четырех основных узлов: кузова, шасси, кабины и осей с колесами. Раздельное изготовление не только упрощает сборку, но и позволяет избежать многих ошибок при работе с бумагой и клеем.

Заранее подготовьте плотную чертежную бумагу, копирку, деревянные палочки, клей (желательно ПВА, БФ-2 или бустипат), акварельные краски или гуашь, острый нож или лезвие бритвы, циркуль, лекало и, конечно, ножницы.

А теперь внимательно разберитесь с обозначениями. Сплошная линия обозначает линию разреза, пунктирная — перегиба. Каждой детали присвоен номер. Для упрощения сборки места стыковки помечены теми же цифрами, что и присоединяемые сюда детали.

Подложите под рисунок копирку и чертежную бумагу, соедините скрепками и твердым острым предметом, например, иглой циркуля или концом остро заточенного твердого карандаша, переведите развертки на чертежную бумагу. Затем еще раз прочертите карандашом линии по линейке или лекалу.

Каждую деталь аккуратно вырежьте ножницами по контуру, стараясь лишней раз не растягивать бумагу.

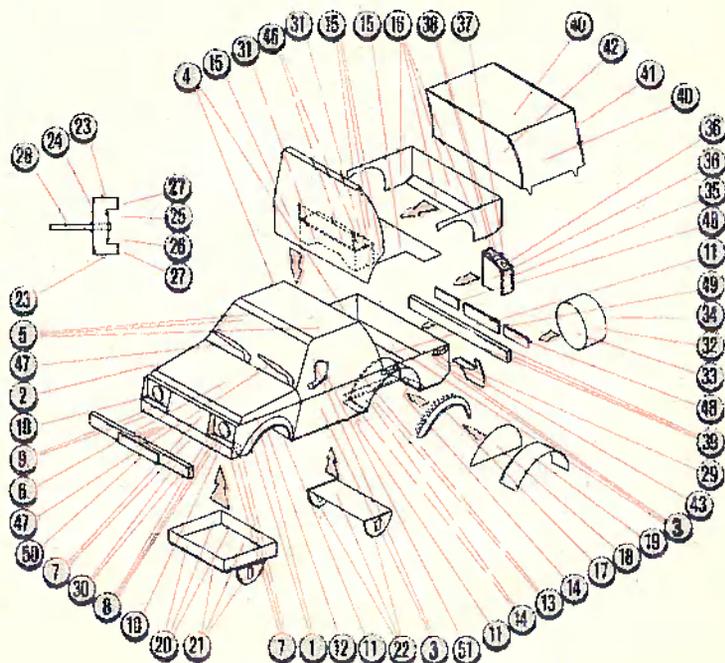
Начнем с самых трудоемких узлов — кабины и кузова. Вырезанным деталям придайте надлежащий изгиб. Под прямым углом согните клапаны — гораздо лучше эту операцию провести с помощью линейки и иглы циркуля. Склеивать старайтесь побыстрее, иначе клей схватится и ничего подправить уже не удастся. Наносить его нужно как можно тоньше, чтобы клей не выступал по краям.

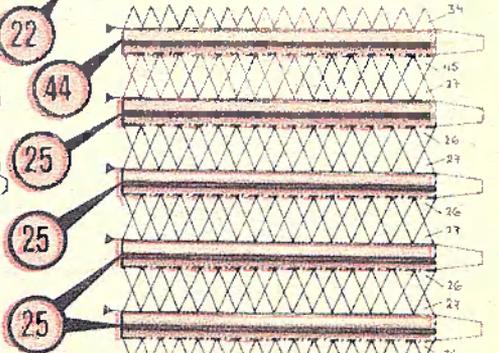
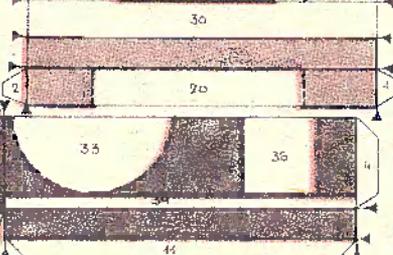
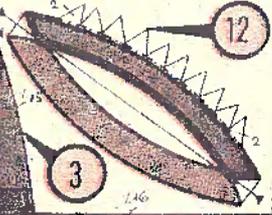
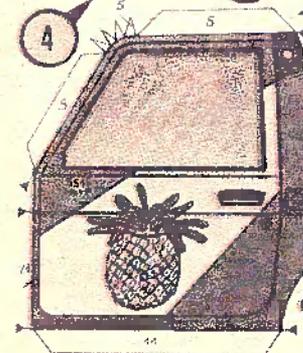
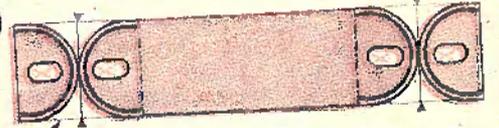
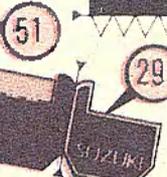
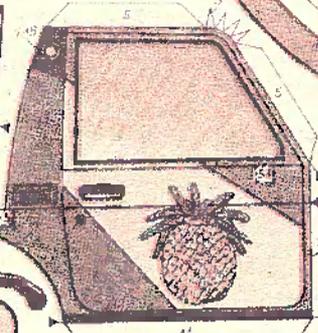
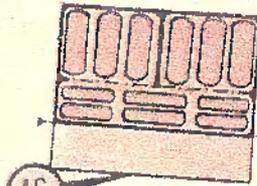
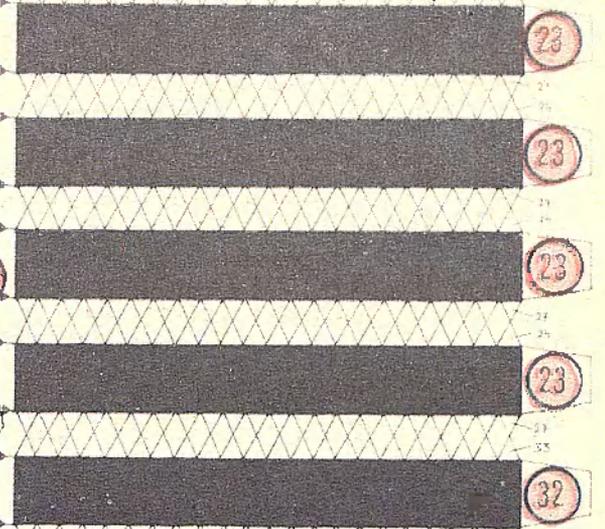
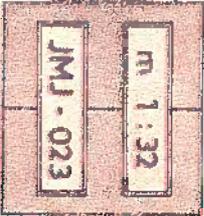
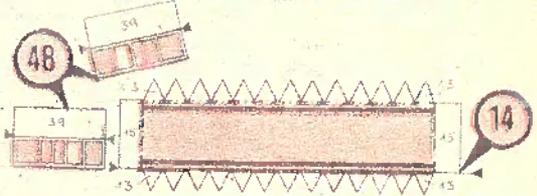
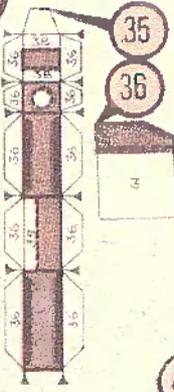
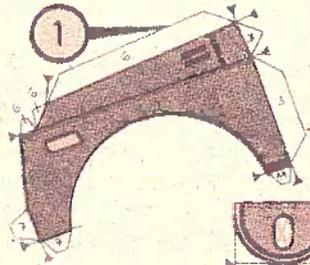
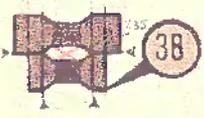
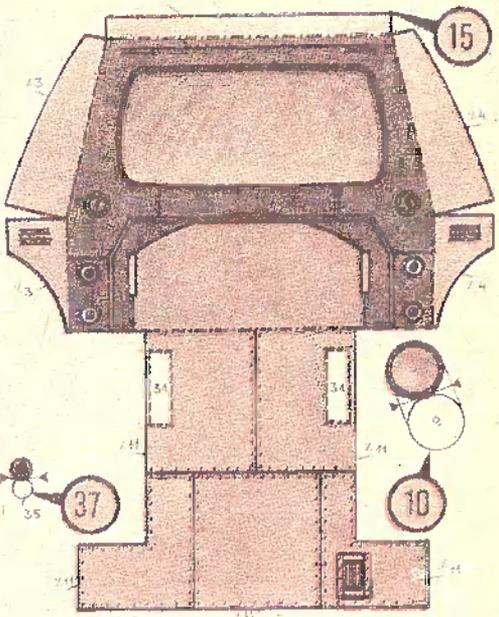
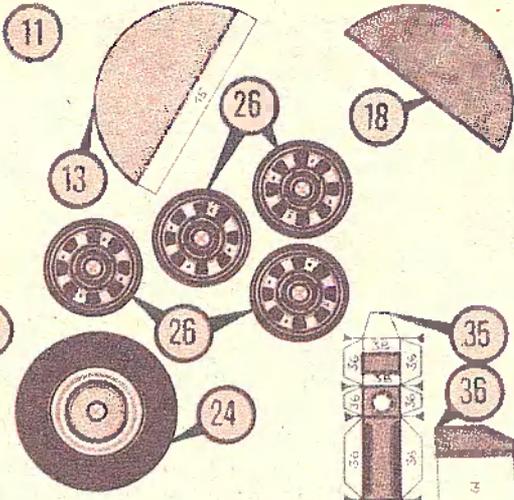
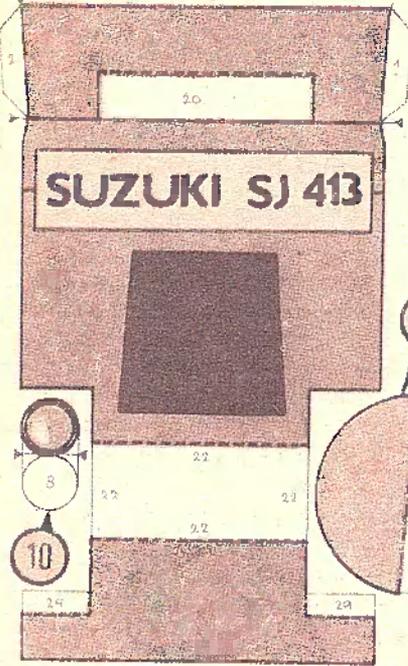
Крыша, боковины, стекла, капот, стойки, а также склеенные из деталей борт и кузов автомашины образуют два основных узла. Не смущайтесь их первоначальной хлипкостью. Более прочными они станут, когда присоедините их к шасси.

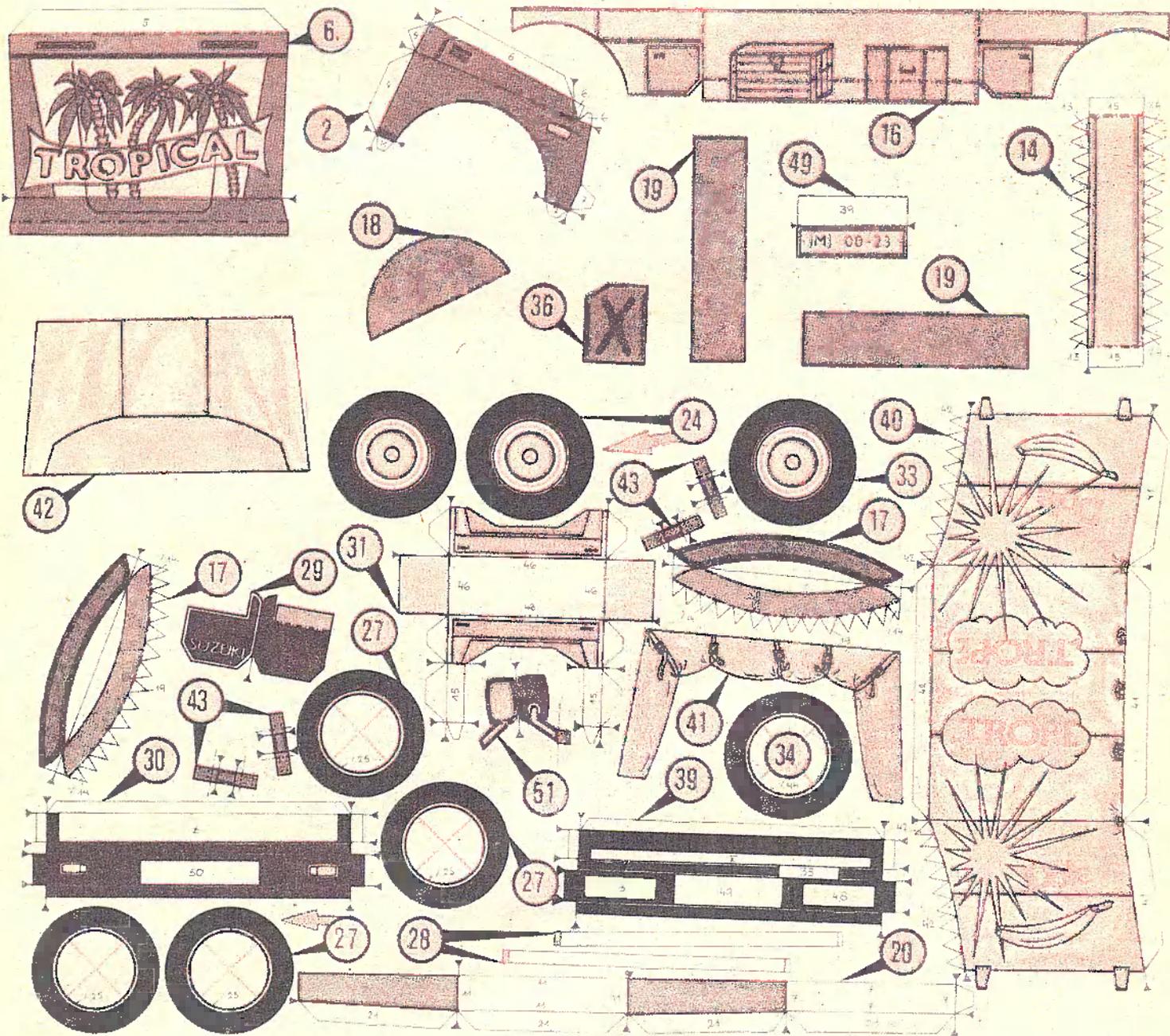
Основу шасси составляют два коробчатых элемента. Определите место каждой детали, тщательно примерьте и только потом, намазав клеем, соедините. Проверьте качество работы, осмотрев узел со всех сторон на вытянутой руке. Рама должна получиться без перекосов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Год выпуска.....	1982
Габариты, мм.....	3250x1650x1800
Масса, кг.....	980
Мощность двигателя, л.с.	78
Расход бензина на 100 км, л.....	8,3
Разгон до 100 км/ч, с.....	14
Максимальная скорость, км/ч.....	165







Осями машины служат круглые деревянные палочки диаметром 2 мм. Остругайте их из прямослойной сосновой или еловой древесины. Можно поступить и по-другому — свернуть оси из тонкой бумаги, промазанной с одной стороны тонким слоем клея. Готовые оси плотно посадите на клею в отверстия коробчатой рамы.

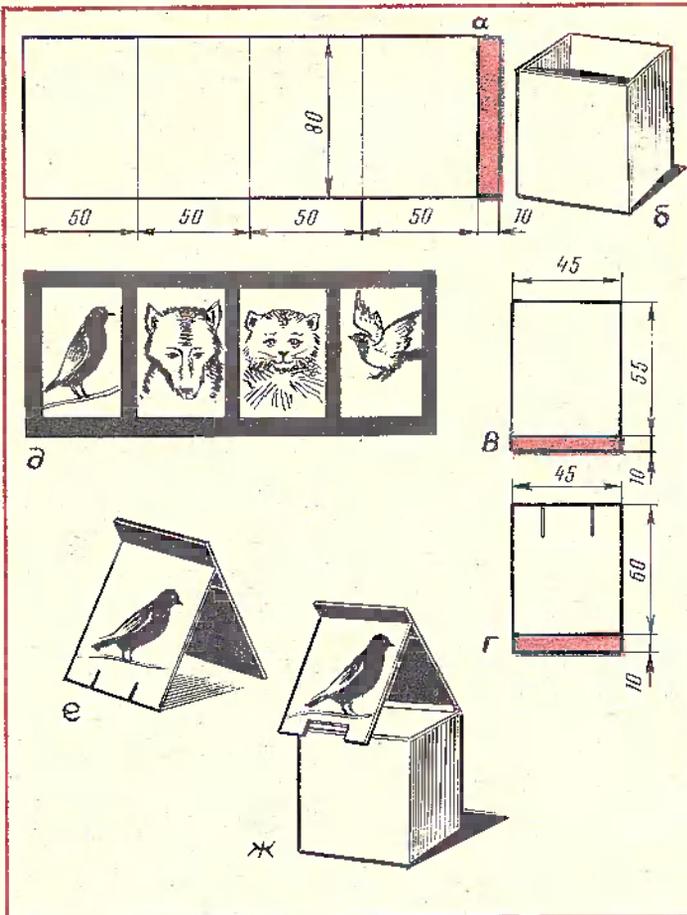
Теперь надо собрать вместе кузов, кабину и шасси. Их сопрягаемые поверхности промажьте клеем. Убедитесь, что нет перекосов, и соедините.

Склейте, как показано на рисунках, колеса. Эта работа потребует особого прилежания из-за сложности криволинейных форм. Небрежно выполненная, она испортит внешний вид модели.

Подошла очередь отделки. Последовательно наклейте на кузов мелкие детали. Их несколько: сигнальные огни, передний и задний бамперы, ручка дверей, стеклоочистители. И эту работу выполняйте не торопясь, помня, что удалить выступившую и засохшую каплю клея потом будет очень трудно.

Завершает работу окраска. Низ кузова, шасси, зеркала заднего вида, стеклоочистители, бамперы должны быть черного цвета. Детали кабины, капот и кузова по вашему вкусу — с преобладанием зеленого, голубого, красного и желтого цветов. Стекла делаем светло-серыми.

В.АЛЕШКИН, инженер
Рисунки автора

ВЕСЕЛАЯ
УЛИТКА

Эту очаровательную улыбающуюся улитку изготовила наша знакомая Сусанна Квасникова — о ней писал журнал «Юный техник» в позапрошлом году. Сусанна делает веселых меховых зверюшек, разноцветных клоунов, увлекается бумажными поделками.

Улитка — не только прелестный сувенир, но еще и довольно вместительная шкатулка. Пофантазируйте, что можно туда положить — скрепки, ластик, немного кнопок... Но сначала давайте сделаем.

Прежде всего раскрасим детали нашей улитки. Головку (В) и хвостик (Д) — ярко-желтой акварелью или гуашью, туловище — саму коробочку (Б) сделаем двухцветной: дно — синим, боковины будут перемежаться малиновыми и синими прямоугольниками. Домик-крышу (А) раскрасим красным цветом, а соединительную деталь, скрепляющую внешнюю и заднюю части домика, сделаем разноцветной: одна полоска — черная, другая — голубая, третья — малиновая и т.д.

Как склеить шкатулку — видно из чертежа. Прежде всего мастерим саму коробочку — дно приклеиваем к боковинам, затем из трех деталей делаем домик-крышу. Спереди к готовой коробочке приклеиваем по пунктирной линии улыбающуюся мордочку, а сзади — хвостик.

Оригинальный подарок можно вручить другу на день рождения. Положите «веселую улитку» ему на парту — вот он обрадуется! Конечно, если все сделаете аккуратно и, как говорится, вложите в работу душу.

Н.КАРИНИНА

ДА, КОРОБОЧКА, НО
С СЮРПРИЗОМ

Подобную вещь вы не встретите на прилавках магазинов. А между тем она прелюбопытна — с сюрпризом. При умелой демонстрации производит на зрителей большой эффект. А ее владельца друзья наверняка увенчают лаврами мастера на все руки. Хотя, в общем-то, изготовить поделку можно легко и быстро из подручных материалов.

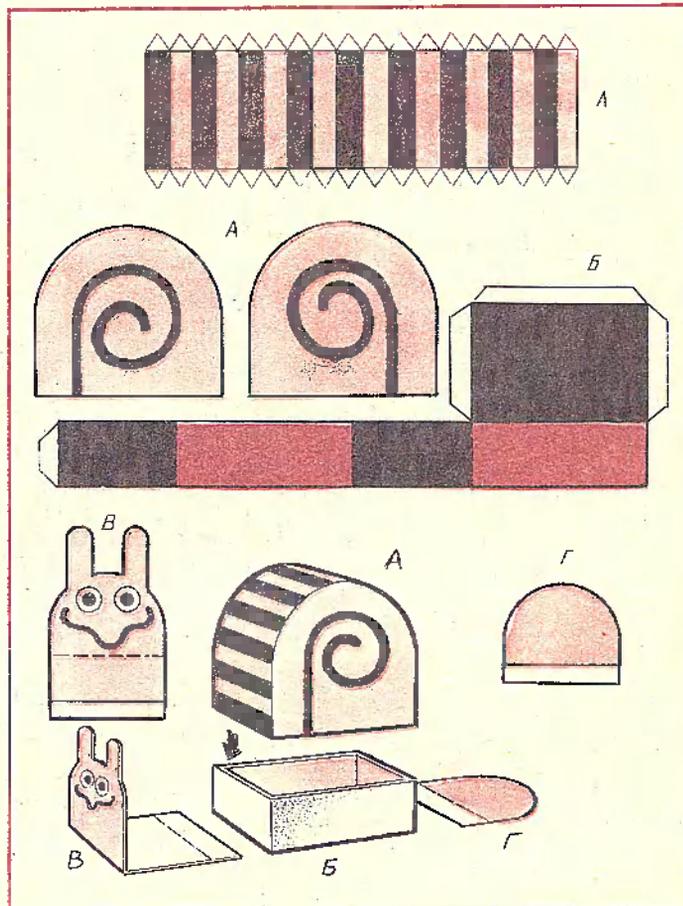
Лучше всего использовать тонкий картон или плотную бумагу. На чистом листе вычертим детали. Затем вырежем развертку коробочки (рис. а), раскрасим с лицевой стороны и склеим (рис. б).

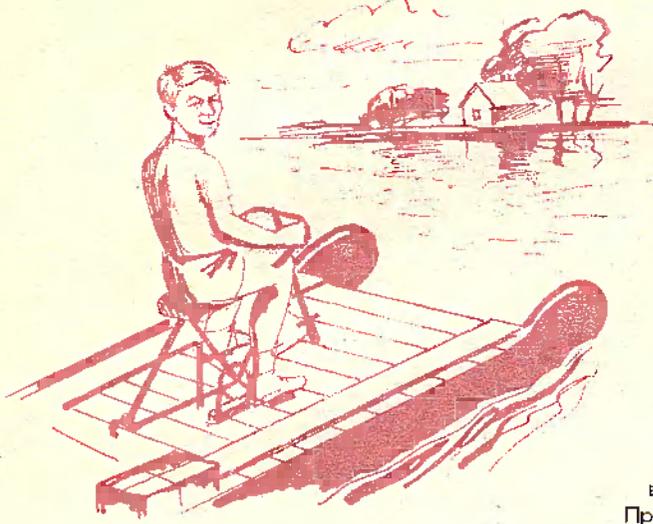
Подошла очередь крышки (рис. в) и карточки (рис. г). Заготовьте их по четыре штуки. В нижней части карточек сделайте надрезы для крепления на коробочке. Теперь их надо разрисовать. Это могут быть изображения предметов, животных (рис. д) или людей с разными выражениями лиц — радости, грусти, ярости, изумления... Наружные стороны крышек распишем в том же стиле, что и корпус коробочки.

Готовые карточки подклеим к крышкам с внутренней стороны, отступив 5 — 7 мм от верхнего края (рис. е). Затем приклеим крышки внутри коробочки на смежные стороны по две сверху и снизу. Сюрприз готов.

Демонстрируют его так. Поднимают крышку. Вместе с ней поднимается и карточка с картинкой. Ее закрепляют прорезями на ребре коробочки и показывают зрителям. Затем быстро снимают и поднимают карточку, приклеенную на смежной стороне, пряча при этом только что увиденную. И перед зрителями — новое изображение! Переворачивают коробочку вверх дном и аналогичным образом демонстрируют еще две картинки (рис. ж).

Ю.СТЕПАНОВ





ПО ВОДЕ
ЯКО
ПО СУХИ...

варием крепят колонку с гребным винтом и рулем поворота. В остальном же велосипед ничем не отличается от обычного, и при «езде» по воде пользуются теми же педалями и рулем. Правда, велокатамаран способен двигаться еще и задним ходом, сохраняя при этом хорошую маневренность.

Минимальный радиус поворота на воде очень мал. Практически амфибия может разворачиваться почти на месте. Остойчивость же столь высока, что катамаран не опрокинет и крутая волна от проходящего мимо крупного судна.

А теперь разберемся в конструкции.

Два надувных цилиндрических баллона-поплавка диаметром 300 и длиной 2700 мм шиты из прорезиненной капроновой ткани толщиной 0,5 мм в подводной части и из технического капрона прямого переплетения — в надводной. А кроме того, усилены герметичными надувными элементами, изготовленными из поливинилхлоридной пленки.

Н

ет, не по лужам, а по настоящему водоему! Такую увлекательную задачу поставил перед собой Леонид Микула из Донецка. В результате на свет появился уникальный велосипед-амфибия, на котором сам изобретатель преодолел за один поход 5000 км по суше и 2000 км по реке Енисей.

На суше он движется как обычный велосипед, а все необходимые для плавания дополнения перевозят на заднем багажнике или в рюкзаке.

В собранном виде велoамфибия представляет собой катамаран. Его габариты — 2700 x 1400 x 650 мм, а вместе с велосипедом высота составляет 1300 мм. Полная масса — 25 кг, грузоподъемность — 150 кг.

Доработка велосипеда под амфибию не составит труда. Снизу оси pedalного привода к раме приваривают два стальных ушка, к которым перед пла-

вдоль каждого баллона сверху пришиты по два кармана для крепления продольных балок — по две на один поплавок. Они выполнены из дюралевого трубок диаметром 25 мм. К ним хомутами крепят переднюю и заднюю поперечные балки — отрезки трубы длиной 1300 и диаметром 48 мм. Крепления позволяют поплавкам слегка колебаться относительно друг друга при волнении.

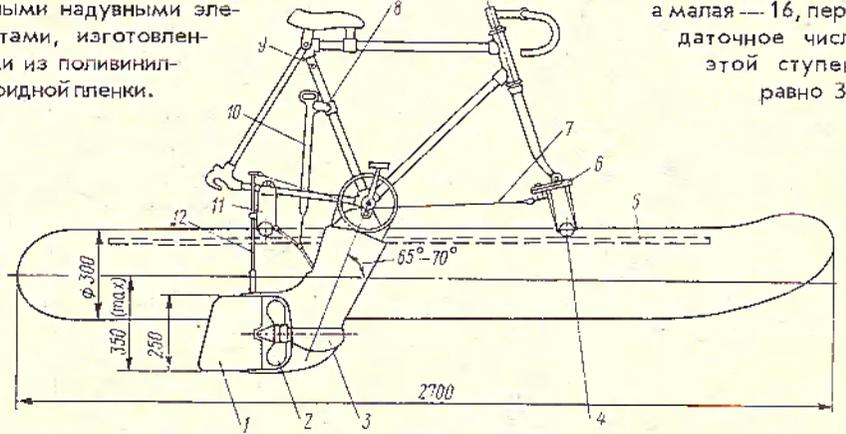
Передняя и задняя опоры размещены на упомянутых балках. В поперечном сечении центр велосипеда сдвинут примерно на 40 мм влево относительно центра катамарана (см. рисунок). Потребовалось это для того, чтобы гребной винт и руль поворота располагались точно по центру велоамфибии. Дело в том, что большая велосипедная звездочка

имеет именно такой «вылет» вправо. Чтобы велокатамаран не кренился, его правый борт должен быть нагружен чуть-чуть сильнее левого.

Если задняя опора предусматривает жесткое крепление рамы велосипеда, то передняя устроена сложнее. Она снабжена сектором, поворачивающимся на 30 градусов как влево, так и вправо, и опирается на шпильку, выполняющую роль оси переднего колеса, жестко соединенную с сектором и передней вилкой так, чтобы оси поворота последних совпадали. С поворотным сектором также жестко скреплено коромысло, от плечей которого отходят два тросика управления поворотом.

Наиболее сложный узел велокатамарана — колонка привода. Она содержит двухступенчатый редуктор, где первая, сравнительно тихоходная, ступень представляет собой цепную передачу, а вторая, относительно быстроходная, — зубчатую, коническую.

Цепная передача, по существу, такая же, как и на стандартном велосипеде. Малую звездочку для нее используют от старой машины той же марки. Межцентровое расстояние этой передачи равно тому же размеру исходного велосипеда. Поскольку большая звездочка имеет 48 зубьев, а малая — 16, передаточное число этой ступени равно 3.



Модуль конической зубчатой передачи составляет 1,5 мм, число зубьев зубчатого колеса — 80, а зубчатой шестерни — 16. Передаточное число ступени — 5. Таким образом, общее передаточное число редуктора велокатамарана равно 15.

Во столько раз возрастает частота вращения гребного винта по отношению к угловой скорости вращения педалей. По данным автора, винт может набирать от 1200 до 1500 об/мин. Прокручивая один оборот педали за 0,6...0,75 секунды, можно добиться скорости 7...9 км/ч.

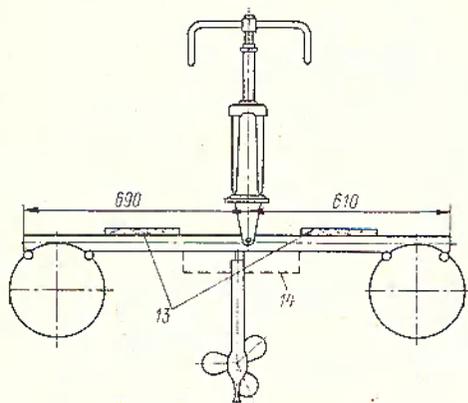
Работа педалями на велокатамаране несколько отличается от велосипедной — сказывается отсутствие инерции маховика, роль которого у сухопутной машины выполняет заднее колесо. Поэтому при вращении ощущаются как верхняя, так и

нижняя мертвые точки. Однако водитель быстро привыкает к этой особенности, и она не мешает.

На своей амфибии Микула использовал готовый гребной винт — так называемый винт-мультипитч типа «Черноморец-1». Он позволяет регулировать шаг в зависимости от условий и тем самым экономно расходовать силы.

Руль катамарана установлен на колонке привода. Он поворачивается с помощью своего баллера — дистанционного валика. Последний снабжен сверху двухплечим коромыслом, напоминающим переднее. Оба коромысла соединены двумя тросиками — тягами, заведенными под pedalную каретку. Сместиться вбок им не дают ушки, приваренные к раме велосипеда. Так что тросики не мешают ни ходу цепи, ни работе водителя.

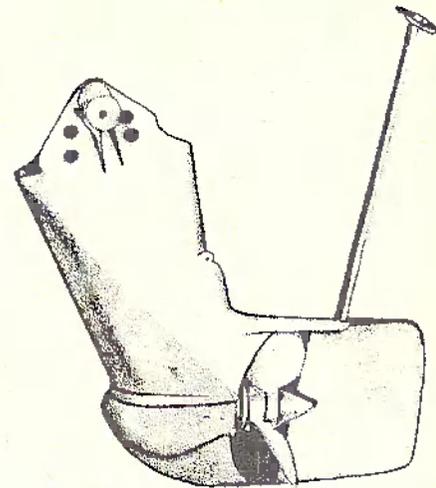
Если понадобится, например на мелководье, колонку привода можно приподнять. Для этого служит рычаг 10. Им можно оперативно пользоваться прямо на ходу, непосредственно с водительского места. Через гибкую тягу рычаг воздействует на середину «переламывающейся» Y-образной рычажной тяги,



концы которой шарнирно закреплены с одной стороны на задней поперечной балке, а с другой — на колонке привода. В промежуточном положении гибкая тяга может быть зафиксирована клиновым стопором 8, а в верхнем — стопором 9, представляющим собой выступающий наружу винт. На него попросту вешают ручку рычага 10.

Стопор 8 устроен так, что при задевании колонки о дно водоема несколько согнутая шарнирная тяга выбивает рычаг 10 из клинового стопора и колонка автоматически поднимается. Это исключает возможность поломки гребного винта и руля. Так что можно смело подходить к берегу.

Стальной входной вал редуктора (с ним жестко соединены малая звездочка и зубчатое колесо) закреплен в дюралевом корпусе с помощью двух подшипников № 1000902. В том же корпусе расположен стальной выходной вал редуктора — на нем жестко сидит гребной винт. Подшипники входного вала размещены по его концам, а подшипники выходного расположены рядом. Вал закреплен в них консольно. От воды все подшипники и сама передача защищены сальниками. Детали кожуха колонки (см. рис. вверху справа) изготовлены главным образом из стеклоткани, пропитан-



ной эпоксидной смолой. Кроме того, автор использовал детали из дюралюминия и пенопласта. В частности, перо руля поворота согнуто из цельного куска листового дюрала толщиной 0,5 мм. Оно приклепано к трубчатому баллеру, а полость пера заполнена пенопластом на эпоксидной смоле. Нижним торцом перо надето на палец-подпятник. Сверху в отверстие квадратного сечения в коромысле (румпеле) вставлен квадратный стержень — продолжение баллера.

Для настила использованы две трап-доски 13, уложенные по обе стороны велокатамарана. Их крепят зажимами к передней и задней поперечным балкам 4. В походном положении между балками натянут трамплин с вшитым поддоном 14 из прорезиненной ткани. Он предохраняет от воды pedalный механизм и ноги водителя. Кроме того, на досках и трамплине размещают полезный груз, например, снятые с велосипеда колеса, рюкзаки, спальный мешок.

В. МАКСИМОВ

Узлы велокатамарана: 1 — перо руля; 2 — винт-мультипитч; 3 — колонка привода; 4 — поперечная балка; 5 — продольная балка; 6 — передняя опора; 7 — тросики — тяги руля; 8 — клиновый стопор; 9 — стопор подъема колонки; 10 — рычаг подъема колонки; 11 — задняя опора; 12 — баллер руля; 13 — трап-доски; 14 — предохранительный поддон.

ЛЕВША СОВЕТУЕТ

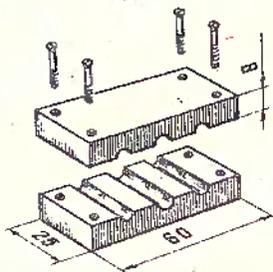
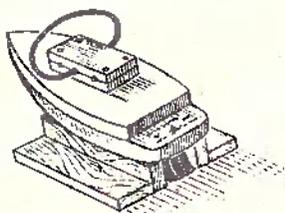
У ВАС ПРОХУДИЛАСЬ КАМЕРА?

Вулканизация — отверждение резины за счет нагревания — позволит быстро и надежно отремонтировать любую камеру — велосипедную или футбольную — или просто надувную игрушку. Понадобится лишь заплатка из сырой резины, которую можно взять из вело- или автоаптечки. Но прежде чем приступить к операции, обязательно размочите ее в бензине.

Для любознательных сообщим: сырая резина — это отвердевший за счет коагуляции млечный сок каучуковых деревьев, состоящий из углеводорода гутты (до 90%), природных смол, белков и влаги. Она водонепроницаема и имеет высокие электроизоляционные качества. Сейчас вместо натурального каучука все чаще применяют искусственный.

А теперь приступим к ремонту.

В гаражах заплатку из сырой резины греют специальным вулканизатором, подключаемым к автомобильной аккумуляторной батарее. В домашних же



условиях можно воспользоваться обычным утюгом. Если он имеет терморегулятор, установим его в положение 120... 140 градусов («шелк» по шкале или же одна звездочка). При такой температуре ни заплатка, ни ремонтируемое изделие не перегреются. А для большей надежности между заплаткой и утюгом поместим листок ватмана или писчей бумаги. Если он начнет гореть, режим вулканизации явно превышен и ее надо прекратить. Обычно процесс длится около 5 минут.

Перед вулканизацией надо зачистить место, куда устанавливают заплатку. Делают это шлифовальной шкуркой номер 32... 63, драчевым напильником либо рашпилем. Шероховатость повышает прочность стыка. После зачистки поверхности тщательно обезжиривают, протирая их бензином (лучше всего легким авиационным Б-70 или «Галошаз»).

Таким же способом можно отремонтировать и магнитофонные пассивы или другие кольцевые резинки. Их удобнее соединять в специально изготовленных пресс-формах (смотри рисунок). Однако в простейших случаях можно обойтись и без оснастки.

ДЕТСКИЙ «РАЙ» В ВАШЕМ САДУ

Для ребяташек сад не сад, если нет в нем песочницы, качелей, шалаша. Между тем даже на небольшом участке можно устроить настоящий детский «рай». И поверьте, совсем не обязательно приобретать готовое заводское оборудование. Самые простые материалы — чурбаны, бревна, ящики — послужат деталями своеобразного садового конструктора. И дети под вашим руководством смогут смастерить из них столик, скамейки, стулья и многое другое, что подскажет фантазия.

Для песочницы обычно выбирают сухое, солнечное место. Предварительно снимите верхний слой земли на глубину 15 — 20 см. Чтобы песок после дождя быстро просыхал, в центре выкопайте яму небольшого диаметра глубиной 70 — 80 см. Уложите на дно щебень, утрамбуйте его, и, сделав небольшой уклон, заполните яму крупным щебнем.

Песок лучше взять речной. Он более мелкий и рассыпчатый.

Ограду хорошо сделать из очищенных от коры бревен: через гладкие округлые борты малышам удобнее и приятнее перелезть, чем через дощатый барьер. По углам установите спилы деревьев — по ним можно весело бегать и

прыгать. Детская фантазия превратит такую песочницу в грозную крепость.

Домики и шалаши несложно соорудить из жердей, соломы, досок или брусьев, даже из пропитанного парафином картона от упаковочных коробок из-под молока. В дождливую погоду такие домики — надежная защита.

Важный «объект» детского уголка — площадка. Бетонное, кирпичное или другое твердое покрытие не годятся: ребята часто падают и могут сильно ушибиться.

Конечно, детскую площадку можно покрыть слоем песка, утрамбовав его, но лучше всего — зелень лужайки или газона. А чтобы трава не вытаптывалась, нужно особым образом подготовить почву. Если она глинистая, добавьте крупнозернистый песок из расчета 0,2 куб. м, перегной 0,07 куб. м на 10 кв. м земли. Площадку перекапывают, посыпают приготовленной смесью, а затем тщательно перемешивают почву вилами.

Песчаные почвы улучшают внесением компоста (одна часть суглинка и три части перегоя), который равномерно разбрасывают по всей площадке до получения слоя толщиной 5 см.

Засевают мятликом, луговой овсяницей красной и клевером белым. Лучше это делать под зиму при температуре 2 — 3 градуса тепла, но можно и весной.

Когда трава отрастет на 10 — 12 см, ее следует подстричь, чтоб быстрее появились новые побеги. В дальнейшем нужно проделывать эту процедуру два-три раза в месяц, не давая траве подняться более чем на 6 см. Уничтожайте также сорняки, особенно одуванчик и пырей.

В детском уголке нетрудно соорудить из старых брусьев, фанеры и обручей от бочки космическую ракету. К ней приставляют специальную лесенку, чтоб удобно было влезать внутрь. В корпусе такого космического аппарата уместится целый экипаж детворы.

Можно изготовить также качалку. Два симпатичных деревянных терьера, посаженных на длинный железный прут, просунутый между двумя деревянными полукружьями, уже поджидают своих хозяев. Лошадка из досок и полена готова пуститься в резвый галоп вместе с юным наездником.

Если возможно раздобыть несколько каменных плит, из них получится дорожка, ведущая к площадке. Со временем между плитами прорастут дикие травы, цветы, и дорожка будет выглядеть весьма живописно и романтично.

Садовый участок хорошо бы еще «обставить» самодельной мебелью. Удобные столики, скамьи из досок, березовых жердочек для лучшей сохранности надо покрыть водостойким лаком.

Наш совет: сохраните естественный цвет дерева и коры, особенно красивый у дуба и березы. Не годится лишь древесина хвойных пород из-за выступающей смолы, портящей одежду.

Своеобразна мебель из старых бочек. Конечно, с ней придется повозиться — подогнать рассохшиеся доски, заменить новыми проржавевшие обручи, но кресла и столики будут оригинальными и удобными. Бочки лучше окрасить нитроэмалевой краской, доски — в светлые тона, обручи — в темные: малиновые, коричневые, черные.

Для переносного кресла-качалки можно использовать детали старой детской кровати, ненужного манежа для малышек, а подушки сделать из поролона, заключенного в яркие цветные наволочки.

Украсят участок, особенно в заросшей его части, длинные скамьи из стволов поваленных деревьев. Советуем просто выдолбить на них места для сидений, а кору не трогать. Длинные, поросшие зеленым мхом деревянные «крокодилы» будут манить вас в жаркий день в глухой уголок сада почитать или просто помечтать на природе.

Н. АРКАДЬЕВА

СТРАНА РАЗВЛЕЧЕНИЙ

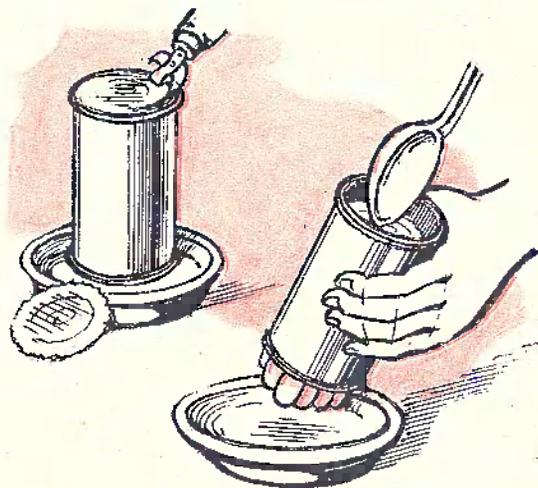
ЛЕВША ПРЕДЛАГАЕТ

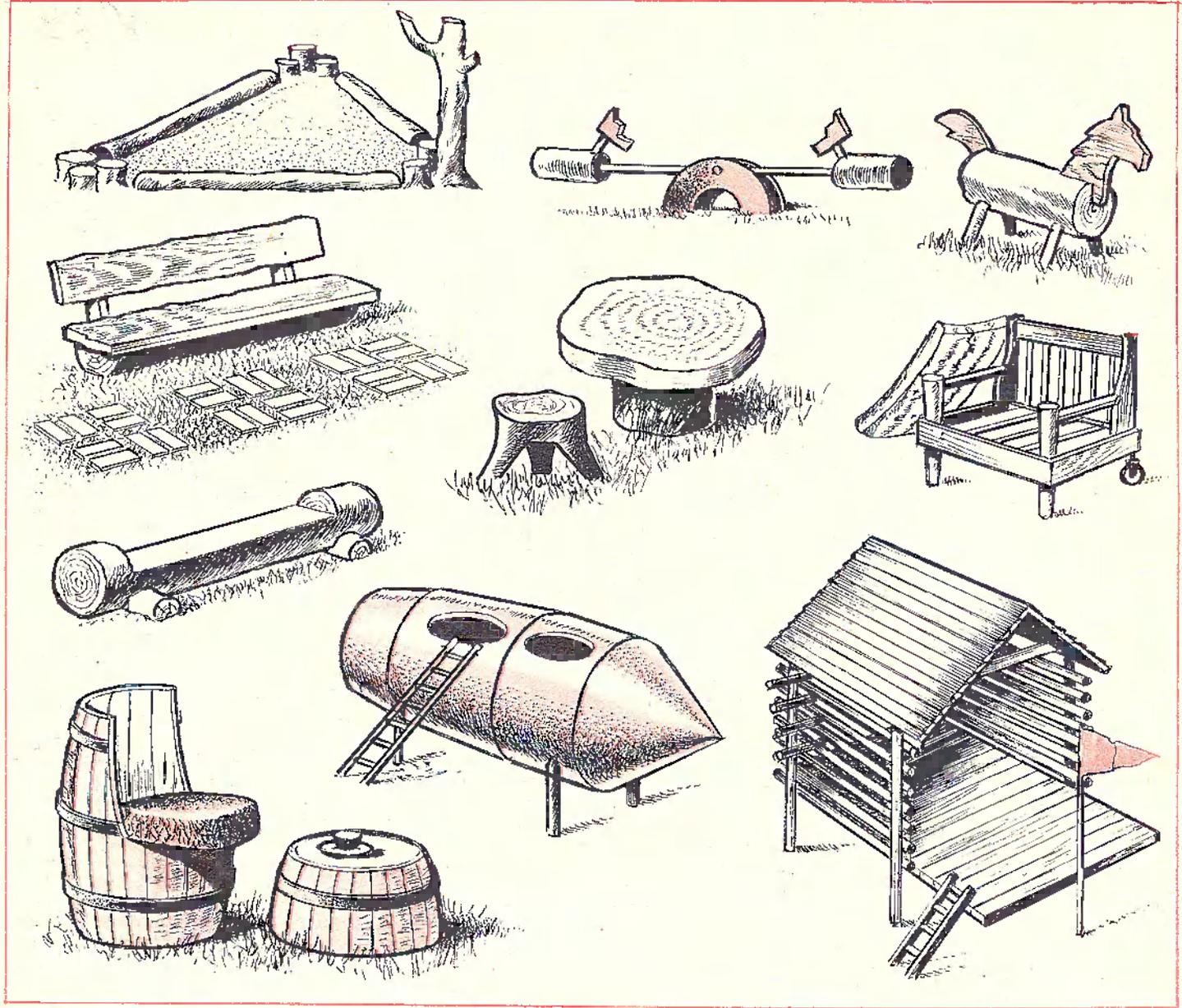
КАК ИЗВЛЕЧЬ СОСИСКИ



Некоторые консервированные продукты (например, тушенку, сосиски) рекомендуют разогревать непосредственно в жестяных банках, не вскрывая. Банку помещают в водяную баню — кастрюлю с водой. После интенсивного кипения консервы вытаскивают, вскрыв крышку. Тушенка обычно вынимается без труда, а вот извлечь сосиски бывает непросто — при нагреве они сильно разбухают.

Между тем выйти из положения легко: достаточно вскрыть вторую крышку и выдавить содержимое. Важ-





но, чтобы консервный нож оставлял нервные края.

Таким же образом можно извлекать из банок любую плотную сильно загустевшую массу, а также холодную тушенку.

Способ наш удобен не только в быту, но еще более в турпоходе. Кашевары могут на практике убедиться в этом.

Кстати, и от пустой консервной банки в таком случае легче избавиться: раздавили ногой цилиндр в лепешку — и в яму. Она для такого мусора понадобится очень маленькая, а вот ржаветь в почве до полного разрушения раздавленные банки будут по меньшей мере вдвое быстрее.



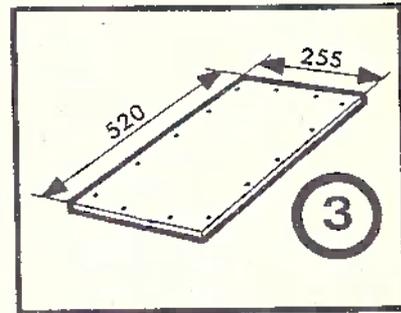
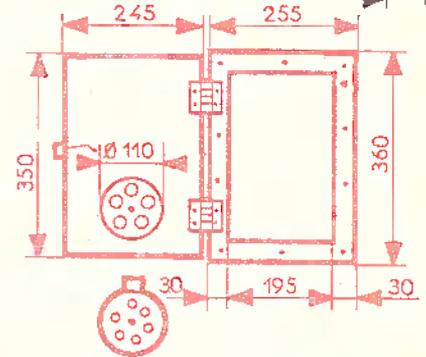
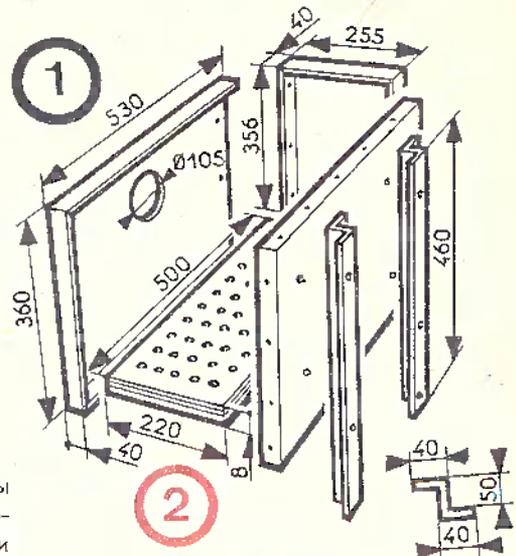
УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Если вы имеете возможность приезжать за журналом в редакцию, то можете подписаться на него по льготной цене. Подписку следует оформить в редакции по адресу: 125015, Москва, ул. Новодмитровская, 5а, 10-й этаж.

Справки по телефону: 285-44-80.



ПЕЧКА ДЛЯ ДАЧНИКА



На садовом участке, летней даче не обойтись без печки: надо вскипятить чайник, поджарить яичницу, а то и обогреть помещение. Предлагаем соорудить небольшую печь размером со средний телевизор: высотой — 510 мм, шириной — 365 и глубиной — 500 мм.

Состоит она из двух отсеков — камеры сгорания, куда закладываются деревянные чурки или поленья, и выдвижного ящика — поддона для сбора золы. Между ними — колосниковая решетка с сотней отверстий диаметром 12 мм. Лучше всего ее сделать из литой чугунной плиты, но можно и из стальных арматурных прутьев. Потребуются также стальные уголки 30 х 30 мм, листовая сталь.

С помощью уголков формируем отдельные блоки — каркас, две боковины, заднюю стенку, дверцу. Выполненная из стальных уголков, рама обшивается листами (их размеры приведены на рисунках).

Для лучшей теплоемкости пустоты между ними заполним глиной. Блоки соединим крупными стальными заклепками.

Дверца — на двух стальных петлях, фиксируется стальной защелкой. В нижней ее части — отверстия: через них воздух попадает в камеру и активизирует процесс горения.

Слева от дверцы расположено выходное отверстие. Внутри выходной трубы предусмотрены две поворотные выюшки. Основная, круглая, в закрытом состоянии полностью перекрывает трубу, дополнительная же лишь частично. Выюшки исключают опасность отравления угарным газом и предотвратят слишком быстрое остывание печки.

Клапан выюшки вырезают из стального листа с помощью специальной отбортовки и надевают на стальную ось, которую закрепляют в выходном отверстии.

ЛЕВША ПРЕДЛАГАЕТ

В ПОХОДЕ... БЕЗ КОСТРА

Вот и наступила пора летних каникул, а с ними и всяких приятных развлечений, путешествий.

К вечеру жара спадает, становится холодновато, особенно в лесу. Туристы обычно разводят костер.

А не обойтись ли без него? Ведь в сухое лето он может стать причиной лесного пожара.

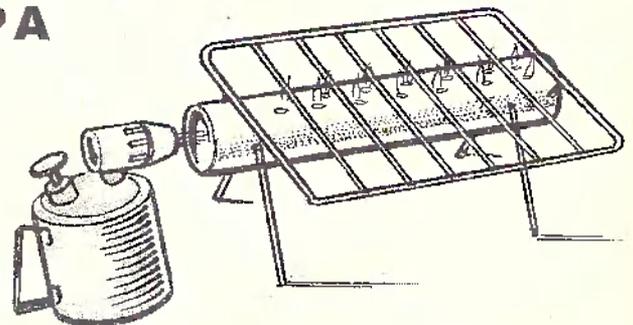
Предлагаем тем, кто любит мастерить, туристскую печь. Она поможет и обсушиться после дождя, и чайком побалуует, и кашу сварит.

Человек, имеющий маломальские навыки слесарной работы, легко ее сделает. Состоит печка из нескольких деталей: отрезка полуторпиды или двухдюймовой трубы, проволочной решетки и ножек. Трубу заваривают с одного конца и поверху делают 3 — 4 ряда отверстий диаметром 6 — 10 мм. Их количество и размеры зависят от мощности... паяльной лампы (о ней ниже). Длина трубы определяет габариты печки и может быть произвольной — по вашему желанию.

Ножки и решетку либо привариваем к трубе, либо делаем съемными — тогда печку удобнее переносить.

Как же действует наше обогревающее устройство?

Разожженную паяльную лампу подносят к трубе (см. рис.). Мелкие

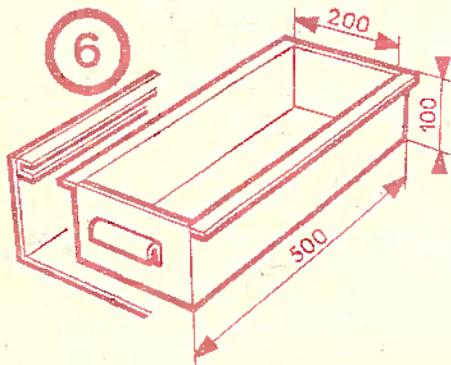
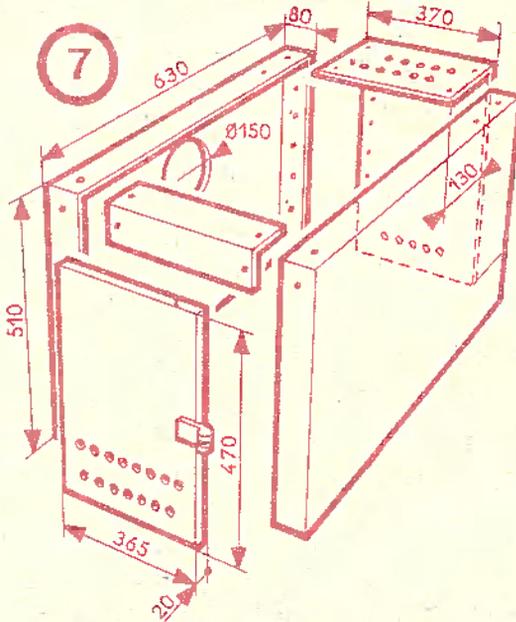
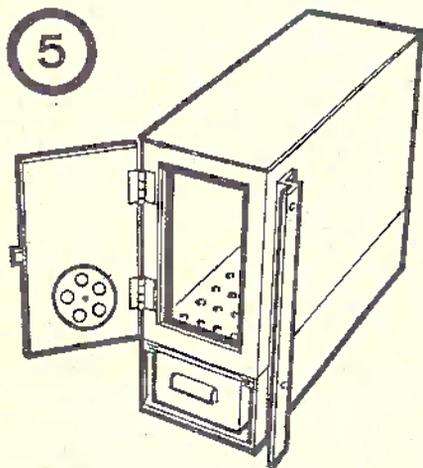
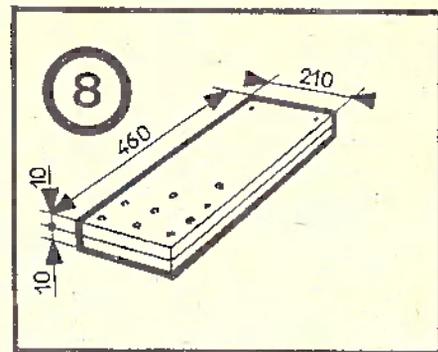
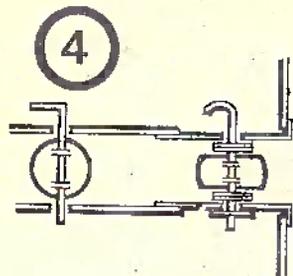


язычки пламени, вырываясь сквозь отверстия, создают большую площадь нагрева. Печка безотказна в любую погоду.

Паяльную лампу, кстати, можно купить в хозяйственных магазинах. Одно пожелание — разжигать ее надо в присутствии взрослых, знакомых с устройством паяльной лампы и умеющих ею пользоваться.

Желаем приятного путешествия! И согревайтесь без единого срубленного дерева!

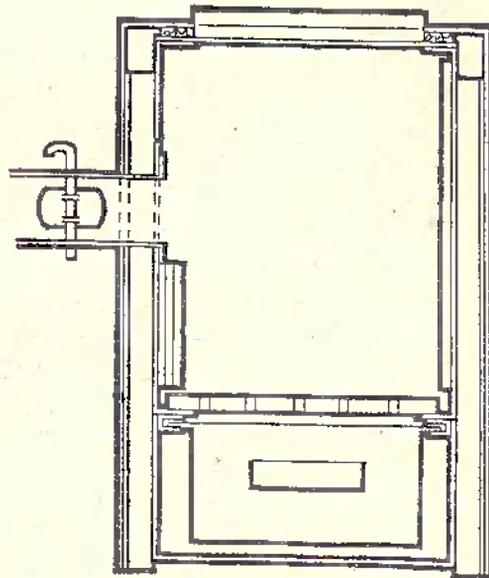
На дверце печи укреплена на оси шибберная заслонка в виде диска с отверстиями, расположенными по кругу. Отверстия в заслонке и дверце сверлят одновременно. Этим достигается их соосность и в конечном итоге возможность плавной регулировки воздушной тяги.



Ящик-поддон для сбора золы имеет отбортовку, он должен свободно двигаться между стенками печи.

Подина состоит из четырех листов стали толщиной 2 мм размером 500 x 220 мм, сложенных «пакетом». В ней сверлят 6 рядов отверстий диаметром 12 мм, по 15 в каждом.

Печку ставят на ножки из стальных листов, подложив под них лист асбоцемента или стали — во избежание пожара.



На рисунках: 1 — конструктивные особенности внутренних элементов печи; 2 — дверца; 3 — свод печи; 4 — выходная труба с двумя вьюшками; 5 — печь в сборе; 6 — поддон; 7 — внешние элементы конструкции; 8 — подина; 9 — поперечное сечение печи.

Н. АМБАРЦУМЯН

Дорогие друзья!

Редакция «Левши» приглашает вас принять участие в конкурсе технического творчества.

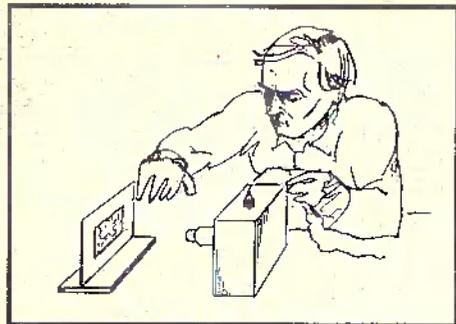
Присылайте нам описания полезных и занятных вещей, изготовленных своими руками. Это могут быть домашние поделки, модели образцов техники (машин, самолетов, судов и т.д.) из разнообразных материалов, различные приспособления и устройства в любой области, забавные игрушки и даже совсем неожиданные предложения или просто идеи, достойные внимания легендарного мастера на все руки — Левши. Словом, не стесняйтесь, пишите обо всем, что вас интересует и кажется вам важным. Главное, чтобы это было интересно и нетрудно сделать другим ребятам — вашим сверстникам, а может быть, и взрослым.

Опытное жюри по достоинству оценит разработку каждого автора.

Если же вы сами пока еще ничего оригинального не сделали или не придумали, расскажите об интересных самоделках друзей-умельцев, знакомых или работах руководителя вашего технического кружка. Не забудьте, конечно, упомянуть их имена.

Лучшие работы будут опубликованы, а за самые оригинальные предложения победители получат по итогам года ценные подарки. С перечнем призов и условиями конкурса подробнее мы ознакомим вас в следующем номере.

Желаем творческих успехов и победы в этом состязании мастеров-интеллектуалов!



КОПИРОВАЛЬНЫЙ АППАРАТ РАДИОЛЮБИТЕЛЯ

ИЗ ОЧКОВ, КАРТОНА И... ЖЕВАТЕЛЬНОЙ РЕЗИНКИ

Радиолюбители знают: снять копию радиосхемы или платы, да еще в измененном масштабе, непросто. Вот и облегчит дело прибор, который предлагаем изготовить собственными руками из подручных материалов.

Хорошо, если в доме найдутся ненужные очки с собирающими линзами для дальнозорких людей — это основная оптика для нашего проекционного аппарата.

Построение его начнем с опытов по геометрической оптике. Из четырех полосок картона размером 20 x 60 мм соберем устройство, показанное на рисунке 1. Приклеим с помощью жевательной резинки экран, линзы и источник света. Линзы расположим вогнутыми поверхностями друг к другу. А в качестве экрана используем полоску картона 50 x 50 мм с наклеенным на лицевую сторону листом белой бумаги.

Источником света послужит лампочка от карманного фонаря с батарейкой. Сетевые применять нельзя и по технике безопасности, и из-за неизбежно возникающих ошибок при определении фокусного расстояния.

Установим первую линзу на удалении 100 — 200 мм

от экрана, а вторую — на 20 — 40 мм от первой. Двигая источник света, найдем на экране четкое изображение раскаленной нити накала. Определим и запишем расстояния: f — от экрана до центра объектива, а — между линзами (середина является центром объектива), d — от центра объектива до нити накала лампочки. Повторим замеры при различных расстояниях f .

Фокусное расстояние F вычисляют по формуле

$$F = \frac{fd}{f+d},$$

а усиление объектива по формуле

$$\beta = \frac{f}{d}.$$

Для примера возьмем такие размеры.

Замер	f , мм	d , мм	F , мм	β
1	314	157	105,0	2,0
2	157	314	104,3	0,5
3	210	210	105,0	1,0

Разброс величины F зависит от точности замеров f и d . По полученным результатам рассчитаем размеры коробки прибора и длины подвижного и неподвижного тубусов объектива. Основной параметр — величина d . В приборе это соответствует расстоянию от центра объектива до оригинала. В нашем примере минимальный размер d составит приблизительно 157 мм, а максимальный — около 314 мм, что соответствует уменьшению и увеличению изображения на экране в два раза.

Глубину коробки прибора выберем исходя из минимального размера (145 мм). При этом величина перемещения внутреннего тубуса относительно внешнего составит 160 мм.

На рисунке 2 показана схема аппарата.

При глубине камеры 145 мм и значениях d и f из таблицы для 1-го и 2-го замеров изготовить приемлемый тубус конструктивно трудно, так как перемещение его от крайнего заднего положения (увеличение в 2 раза) до переднего (уменьшение вдвое) должно быть не менее 157 мм. При этом следует учесть, что часть внутреннего тубуса должна оставаться в наружном при крайнем переднем положении хотя бы на 15 — 20 мм. Неподвижный наружный тубус должен быть немногим более 157 мм, как и расстояние от задней линзы до переднего конца во внутреннем тубусе. Выходной зрачок в этом случае будет мал (рис. 3), то есть при большой длине участка тубуса левее центра объектива изображение по площади будет сужено.

Для использования прибора с данным объективом только в качестве фотоувеличителя ($\beta = 1 - 2$) размеры тубусов вполне приемлемы, так как величина перемещения последних относительно друг друга равна 53 мм (рис. 4). В этом случае в центре объектива необходимо вклеить кружок из бумаги с отверстием диаметром 25 — 28 мм для наиболее распространенных геометрических размеров очковых линз (апертурная диафрагма), как показано на рисунке 5.

Изготовьте из картона четыре стенки, крышку и дно ящика по рисунку 6. Если картон тонкий, склейте детали из 2 — 3

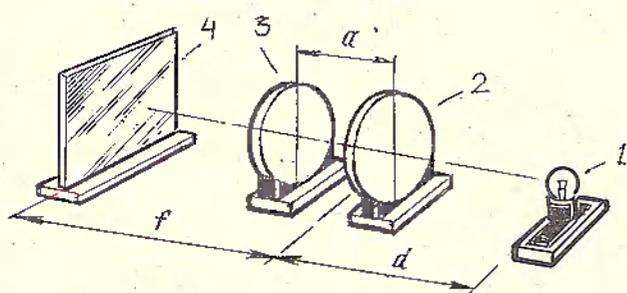


Рис. 1: 1 — лампа 2,5 В; 2, 3 — очковые линзы; 4 — экран.

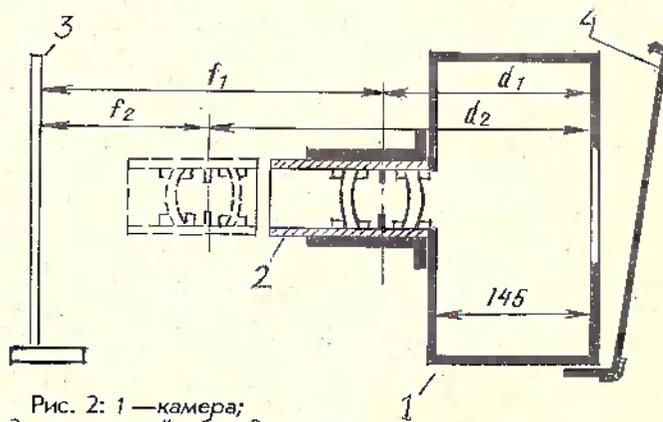


Рис. 2: 1 — камера; 2 — внутренний тубус; 3 — экран; 4 — прижимная крышка.

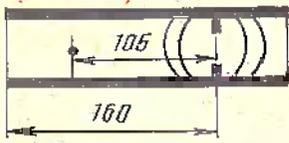


Рис. 3.

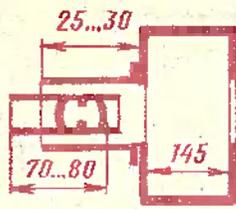


Рис. 4.

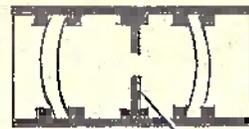


Рис. 5.

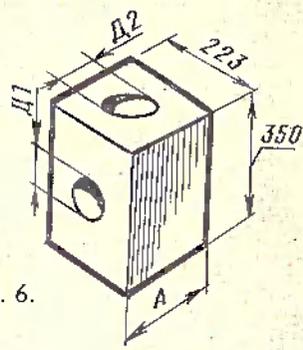


Рис. 6.

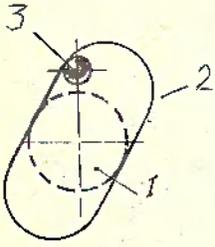


Рис. 10: 1 — зрачок объектива; 2 — линза; 3 — пузырек воздуха.

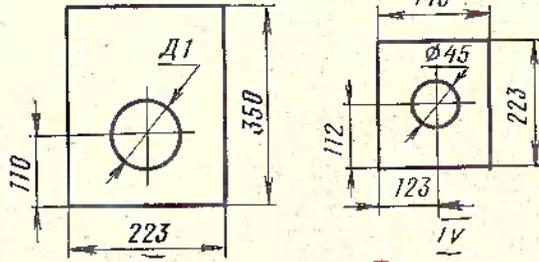
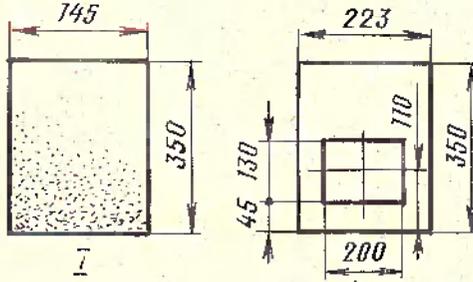


Рис. 8.

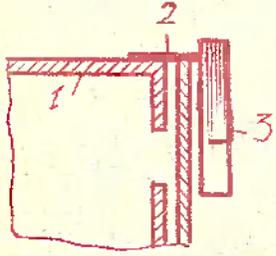


Рис. 11: 1 — крышка; 2 — полоска ткани; 3 — прищепка.

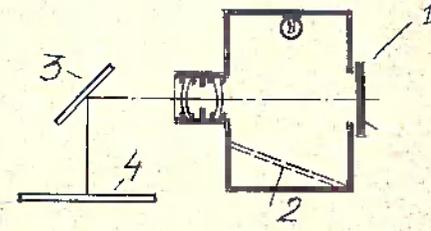


Рис. 9: 1 — рисунок-оригинал; 2 — фольга или зеркало; 3 — зеркало; 4 — экран для снятия копий.

слоев. Глубину ящика А рассчитайте по приведенному выше методу. В нашем случае (рис. 7) она равна 145 мм. Диаметр отверстия под объектив (D₁) составил 50 мм (мы использовали ходовые очковые линзы), а D₂ = 45 мм (в расчете на патрон для электролампы мощностью 200 ватт). Высоту ящика (350 мм) зададут размеры самой лампы.

Прижимную крышку (рис. 2) изготавливают из фанеры (прижимная часть) и любого картона (нижняя часть, которую приклеивают к днищу, под коробкой). Шарниром служит полоска ткани. Место сгиба не проклеивайте. В углы коробки корпуса для жесткости вставьте бруски 10 x 10 мм из дерева или полосок картона в виде уголка, склеенных в несколько слоев.

Объектив изготавливаем из двух тубусов, которые склеиваем с помощью деревянной оправки. Диаметр внутреннего определяется максимальным размером линзы. Внешний тубус делаем, обертывая картоном внутренний с прокладкой из кальки для предотвращения склеивания их между собой. Будущий клеевой шов на внутреннем тубусе предварительно зачищают напильником или шкуркой.

На заготовке наружного тубуса на одном конце сделайте прорезы на глубину 20 — 30 мм в виде зубчиков и согните их под прямым углом (рис. 8). Зубчатую полоску после изготовления тубуса приклейте к передней стенке коробки корпуса.

Линзы закрепите с помощью колец из полосок бумаги шириной 5 мм. Высота

Рис. 7: I — боковые стенки (обе из картона); II — задняя стенка (картон) с окном для оригинала; III — передняя стенка (картон), D₁ — по размеру линзы; IV — съемная верхняя крышка (фанера) с отверстием для электропатрона; V — дно (фанера); VI — прижимная планка (фанера и картон).

колец должна быть достаточной для перекрытия зазоров прямоугольной линзы.

На низ коробки уложите на картоне проглаженную утюгом фольгу под углом ко дну по линии от нижнего края отверстия под объектив до нижнего угла коробки (рис. 9). А еще лучше установить здесь зеркало. Для получения неперевернутого изображения необходимо разместить перед объективом еще одно зеркало.

Копию радиосхемы, платы получают так. На экране закрепляют заготовку платы фольгой к объективу и контуры дорожек очерчивают иглой.

Чтобы с помощью аппарата можно было увеличивать или уменьшать изображения, надо изготовить другой объектив. Две линзы от очков складывают вместе, выпуклыми поверхностями наружу и щели между ними уплотняют использованной жевательной резинкой или силиконовым

герметиком «Гермосил». Самый узкий зазор оставляют не загерметизированным на ширину 5 — 6 мм. В дистиллированную воду опускают скрепленные линзы открытым зазором вверх. После заполнения полости их вынимают, просушивают и щель герметизируют. При разгерметизации объектива во время хранения его легко восстановить

заполнением водой и обмозкой. Фокусное расстояние одной линзы около 80 мм, а двух — как у объектива фотоаппарата. Параметры объектива из склеенных линз определяют по той же методике, что и у отдельных линз.

Устанавливать линзы в объектив необходимо по диагонали, ориентированной вертикально. В этом случае оставшийся в полости пузырек воздуха будет находиться вне поля зрения объектива (рис. 10).

Для изготовления печатных плат точной подгонки тубусов друг к другу и чернения их внутренней поверхности не требуется.

Если использовать прибор для получения фотоотпечатков, то необходимо сопрягаемые поверхности тубусов оклеить ворсистой тканью, а поверхности зачернить тушью или гуашью. В боковых поверхностях корпуса и днища сделайте отверстия для выхода горячего воздуха, прикрыв их изнутри светозащитными полосками из картона с зазором в 5...10 мм.

Верхнюю часть прижимной крышки фиксируют в рабочем положении бельевой прищепкой за полоску ткани, приклеенную сверху к крышке камеры (рис. 11).

А. МАНУЙЛОВ, инженер

Э

ПРИРОДА И ТВОРЧЕСТВО

ти привлекательные камешки кто-то подобрал на берегу моря во время каникул, а кто-то поднял со дна прозрачной речки неподалеку от дачи. Они и сами по себе занятные, но из таких находок может получиться оригинальная композиция, декоративное панно.

Наверняка нетрудно найти плитку белого кафеля. Разложите на ней плоские камешки, образовав прямоугольник, квадрат либо асимметричную фигуру. Конечно, не всю плитку плотно заполняйте — в композиции должен быть и «воздух».

Теперь надо приклеить гальку «Моментом», «Уникумом» или другим универсальным клеем.

Когда камешки «закрепятся», начинается кропотливая, но и самая интересная работа. Тут любой может дать волю фантазии, разрисовывая каждую каменную «страничку». Желательно, чтобы сюжеты не повторялись. На камешках можно изобразить фрукты, насекомых, цветы, зверушек — любимых кошек и собак, а может быть, диких львов и тигров, различные смешные рожицы, любимые марки машин. Сама форма «странички» подскажет, что на ней лучше запечатлеть.

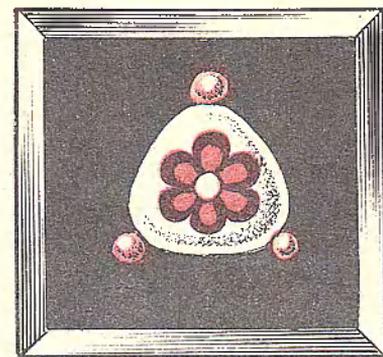
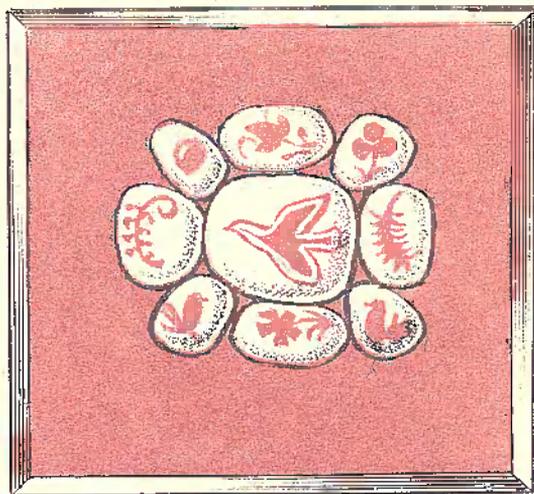
На плоских камешках легко рисовать простым карандашом, а если что не получится сразу, стирайте ластиком. Краски подойдут акварельные, гуашь тоже неплохо смотрится.

Для закрепления изображения покройте его слоем бесцветного мебельного лака.

Кстати, гальку можно клеить не только на плитку, но и на деревянную основу, к тому же прибавить еще и красивые ракушки — большие и совсем маленькие, создав из них маленькие островки. В россыпь ракушек, покрытых мебельным лаком, хорошо, к примеру, выкропить несколько плоских камешков, просто выкрашенных в разные цвета.

А попробуйте создать композицию всего из одного камешка. Только тут, на наш взгляд, понадобится деревянная рамка — квадратная, овальная или круглая. Неплохо оформить ее в виде подводного морского пейзажа — изгибающиеся водоросли, актинии, медузы будут весьма уместны в орнаменте.

Н. КАРИНИНА



ЛЕВША СОВЕТУЕТ

ОЖЕРЕЛЬЕ ИЗ... ВИШНЕВЫХ КОСТОЧЕК

Не спешите выбрасывать косточки от вишни — из них можно сделать симпатичное ожерелье. Переменяя их косточками от черешни, абрикоса, персика, сливы, получим сложные «наборные» бусы — совершенно оригинальные, неповторимые, ведь изготовлены они только в единственном экземпляре.

Для работы понадобятся пассатижи, маленькая дощечка или фанерка да небольшой сверлильный станочек, в патрон которого зажимают сверло. Диаметр последнего зависит от размеров как косточек, так и нити или лески.

Округлые губки пассатижей желательно оклеить в местах соприкосновения эластичным материалом — пенополиуретаном (поролоном), пенопластом, губчатой (пористой) резиной, эластичным (легко мнущимся) пенопластом толщиной примерно 3...5 мм. Излишки материала срезают ножницами или ножом. Теперь зажимаемая косточка не выскользнет.

На столик сверлильного станка кладут деревянную дощечку, на нее пассатижи с зажатой косточкой, осторожно опускают вращающийся шпиндель и не спеша сверлят отверстие «на проход».

Продолговатые косточки абрикоса, персика, сливы, мирабели, алычи целесообразно сверлить продольно, предварительно притупив острые грани напильником, оселком или шлифовальной шкуркой. Сначала сверлят отверстие с одного боку, причем только наполовину толщины косточки, затем — с другого. А далее, слегка покачивая пассатижи, «находят» противоположную дырочку. При поперечном же сверлении некруглых косточек отверстие делают сразу насквозь.

Перед обработкой косточки тщательно очищают от остатков мякоти. А извлеченные из компотов, варенья, как правило, достаточно просто промыть. После просушки «бусинки» покрывают слоем прозрачного лака — масляного, спиртового, алкидного (глифталевого). Лучше пользоваться быстро сохнущим нитроцеллюлозным лаком (цапонлак, НЦ-221, НЦ-222, НЦ-227, НЦ-228). Можно применить и яркий цветной цапонлак или

КЕПКИ, БЕРЕТЫ, КОЗЫРЬКИ...

С

тиль вашей одежды на-верняка спортивный. А в нынешнем летнем сезоне модные кепки с козырьками или козырьки без кепок как нельзя лучше дополнят его. В жаркий день они защитят глаза от солнечных бликов, а голову — от солнечно-го удара.

У молодых людей пользуются успехом облегчающие голову кепки с удлиненными козырьками, а также береты. Этому изобретению моды уже многие века, формы его разнообразны, а манеры носить, кажется, безграничны. Современные молодежные береты могут быть подчеркнута мягкой формы, посаженные на плотный околыш (рис. 4) или иметь четкие и жесткие линии. Главная их особенность сегодня — открытый околыш, который несет не только функциональную, но и очень важную декоративную нагрузку. Носят береты, сдвинув на

затылок, реже — набок, а иногда и опустив глубоко на лоб.

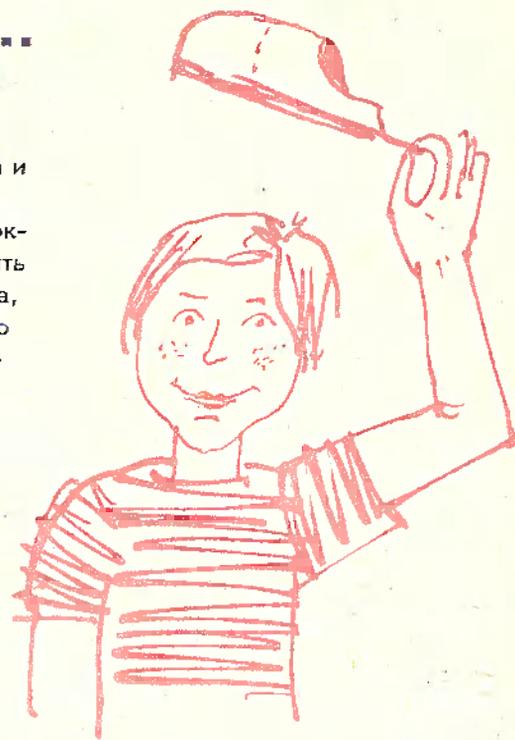
Тому, кто привык ходить с непокрытой головой, но хочет защитить лицо от загара, а глаза от солнца, можно порекомендовать шляпу со срезанной тульей и широкими опущенными полями (рис. 3). Девушки могут надевать такой головной убор на легкий шелковый шарф.

На рисунке 1 — традиционная кепка с округлой тульей. Здесь возможны варианты. Попробуйте козырек сделать удлиненным с закругленным краем или небольшим прямоугольным. Сшить так называемый козырек без кепки (рис. 2, 5).

Не забудьте добавить в края припуски в 0,7 см на швы.

Предлагаем также изготовить женскую кепку с овальным доньшком (рис. 6). Ткани подойдут различные, в том числе вельветовые, джинсовые, годятся украшающие элементы — значки, эмблемы, вышивки.

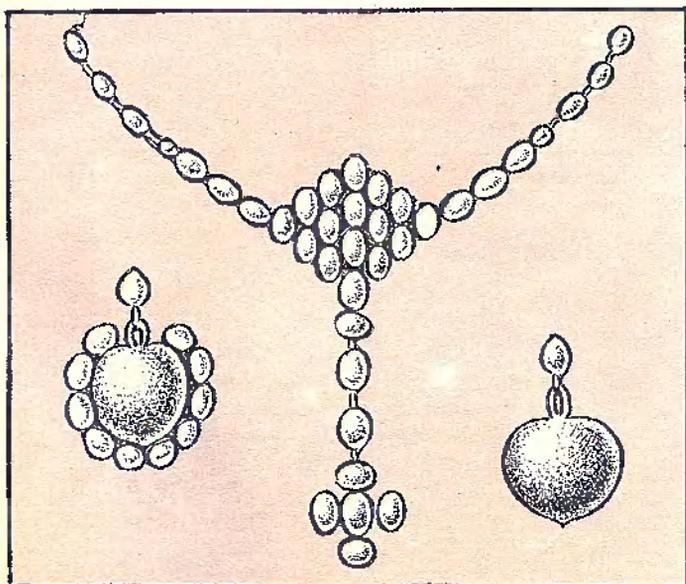
Для начала выкраиваем овальное доньшко, две боковые и одну центральную деталь, соединяющую спереди боковые детали с доньшком, две детали козырька и шлевку, которая маскирует спереди шов стачивания боковых деталей (ширина готовой шлевки — 1,7 см, длина — 4 см).



Из подкладочной ткани вырезаем одну деталь доньшка и две одинаковые боковые детали, плавно расширяющиеся от заднего края к переднему.

Прострочите боковые детали шапочки спереди и сзади. Сметайте их с центральной, при этом низ последней слегка приподнимите, а на шов, которым стачаны спереди боковые детали, положите шлевку.

Сложите сметанную центральную и боковые детали лицевыми сторонами внутрь и прогладьте. Затем прострочите на машинке. Выверните на-



маникюрный, в том числе и перламутровый. Главное — не допустить аляповатости. Цветными могут быть в ожерелье не все косточки, а лишь некоторые. А вообще естественная окраска косточек под лаком зачастую выглядит лучше всего.

Если лака немного, косточки покрывают тонким слоем при помощи небольшой кисточки. Если же его достаточно, их просто погружают в лак. Сушат косточки, нанизав на нитку с привязанным обломком спички внизу.

Вместо плодовых косточек (либо в дополнение к ним) на ожерелье годятся и различные орехи — кедровые, миндаль, лесной (пещина, фундук) и даже обычные желуди. Они должны быть хорошо высушены, покрыты лаком. Отверстия в орехах сверлят как и в косточках.

Чтобы острые кромки не перетирали нить, на дырочках снимают небольшие фаски — зенкуют сверлом с диаметром в два-три раза толще самого отверстия.

Вот так из бросового, по сути, материала можно изготовить нарядное и изящное украшение.

Рис. 1 — традиционная кепка с круглой тульей.

Рис. 2, 5 — козырек без кепки.

Рис. 3 — шляпа со срезанной тульей и широкими опущенными полями.

Рис. 4 — современный молодежный берет, «посаженный» на плотный околыш.

Рис. 6 — женская кепка с овальным донышком.

лицо и сделайте строчку на расстоянии 2 мм от шва стачивания.

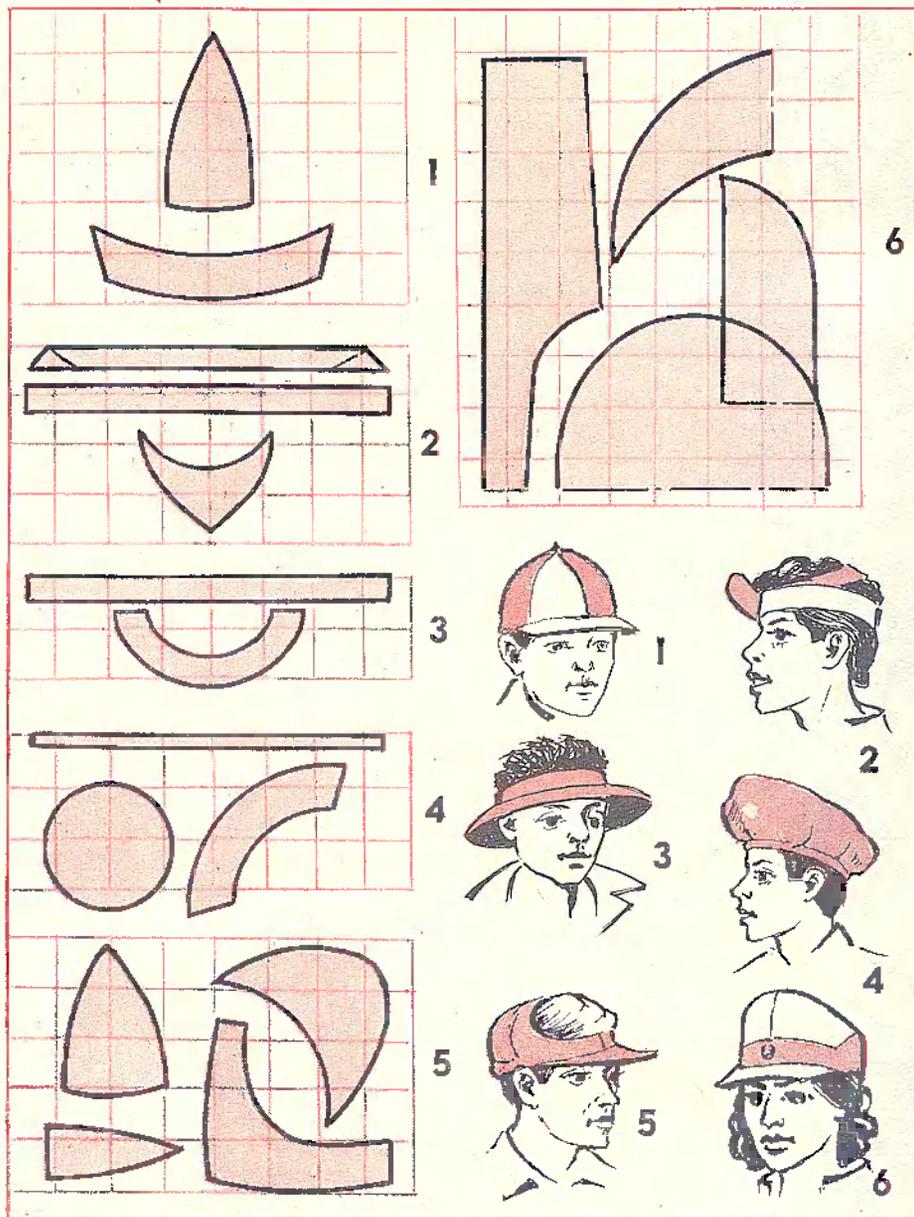
Найдите середину донышка спереди и сзади. В припуске на шов отметьте центры надсечками. Совместите надсечки донышка с долевыми центрами нижней части шапочки, приметайте донышко и прострочите его с изнанки. Выверните налицо и, отступив от шва стачивания 2 мм вниз, сделайте строчку по лицевой стороне кепки.

Козырек выполните так, как показано на рисунке, не прострачивая параллельными строчками.

Между подкладкой и верхом для жесткости проложите картон (или флизелин) и пришейте его к подкладке с изнаночной стороны.

Пристрочите подкладку вдоль линии козырька с изнанки, затем продолжите строчку по лицевой стороне кепки, захватывая подогнутую с изнанки подкладку.

Н. ЛЯЛИНА



ЛЕВША

Приложение к журналу

«Юный техник»

Основано в январе 1972 года

ISSN 0869 — 0669

Индекс 74123

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

Сдано в набор 19.05.95. Подп. в печ. 08.06.95. Формат 60x90 1/8.
Бумага офсетная № 2. Печать офсетная. Условн. печ. л. 2. Условн. кр.-отт. 4.
Учетно-изд. л. 2,5. Тираж 25 300 экз. Заказ 52059.

Типография АО «Молодая гвардия».

Адрес АО: 103030, Москва, К-30, Суцеская, 21.

Адрес редакции: 125015, Москва, Новодмитровская, 5а. Тел.: 285-80-94.

В ближайших номерах «Левши»:

- летающая модель многоцелевого истребителя Су-35 для вашего музея;
- чудеса способен вытворять в небе воздушный змей. Но не простой, а... реактивный;
- удобную мягкую мебель несложно сделать даже своими руками;
- тенистую прохладу подарит вам легкая конструкция для вьющихся растений;
- верный друг на рыбалке и в походе — простой и надежный радиоприемник;
- модные пусячки в стиле «ретро» дополнят гардероб юных красавиц.