

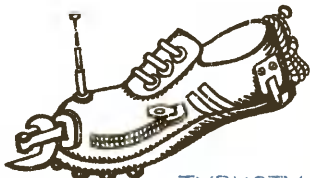
Мастерок
УЛЫБАЕТСЯ

ВСЕГДАЯ МАСТЕРСКАЯ

ПЬЕСВЦУ



РЫБАКУ



ТУРИСТУ

ХСККЕИСТУ



ПРЫГУНУ



мастерок

В В Ы П У С К Е :

Необычный городок	2
Змей «Стрекоза»	7
Таблица умножения	10
Весы	11
Картина «долгожитель»	12
На одном транзисторе	14
Вешалка-зажим	20
Удобное приспособление	21
Подставка «Мостин»	22
Подставка для авторучки	23
Где хранить утюг?	23
Календарь-вертушка	24
Точный удар	25
Сувениры из «мешка счастья»	26
Полезные советы	30

В этом выпуске использованы материалы Е. Богомолова, Н. Витторовой, Б. Иванова, Ю. Лунаша, И. Негина, И. Новикова.

МАСТЕРОК. Вып. 21. Сост. В. Ива-
М32 нов. — М.: Мол. гвардия.
1979. — 32 с., ил.
15 к. 150 000 экз.

Продолжение выпусков по тех-
ническому творчеству, каждый из
которых предлагает школьнику
чертежи простейших моделей, схе-
мы радиоприемников, советы спе-
циалистов. Цель издания — при-
вить детям младшего и среднего
школьного возраста необходимые
навыки по трудовому воспитанию.

М 60700—231 045—79. 4802000000
078(02)—79

ББК 74.213.851
602.5

ИБ № 1546

МАСТЕРОК Вып. 21

Редактор Л. Барынина

Художник Д. Хитров

Худож. редактор А. Романова

Техн. редактор Т. Шельдова

Корректор Н. Павлова

Сдано в набор 04.08.78. Подпи-
сано в печать 17.08.79. А00193.
Формат 60×90¹/₁₆. Бумага офсетная
№ 2. Гарнитура «Журнальная руб-
леная». Печать высокая. Условн.
печ. л. 2. Учетно-изд. л. 2,2. Ти-
раж 150 000 экз. Цена 15 коп.
Заказ 1268.

Типография ордена Трудового
Красного Знамени издательства
ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия».
Адрес издательства и типогра-
фии: 103030, Москва, К-30, Суще-
вская, 21.

21 • 1979

МОСКВА
«МОЛОДАЯ ГВАРДИЯ»

1979
ВЫПУСК

21



ГОРОДОК АТТРАКЦИОНОВ
НА ОДНОМ ТРАНЗИСТОРЕ
ПРОСТЕЙШИЙ ЭКЗАМЕНАТОР
АППЛИКАЦИЯ ИЗ КОЖИ
НЕОБЫЧНЫЙ КАЛЕНДАРЬ

Мастерок



НЕОБЫЧНЫЙ ГОРОДОК

Его можно соорудить на детской площадке. И тогда малыши смогут посидеть за рулем трактора, автомобиля или мотоцикла, «прокатиться» на паровозе, встретиться с любимыми животными, героями сказок — крокодилом и конем.

Внешний вид городка показан на странице 3, а устройство его забавных конструкций-игрушек — на страницах 4—6. Строить такой городок лучше всего вместе со взрослыми. Основной материал — бревна, жерди, рейки, планки, доски, из инструмента понадобятся двуручная пила, ножовка, топор, молоток, стамеска.

На чертежах проставлены размеры деталей конструкций, но они могут быть иные — все зависит от имеющихся в вашем распоряжении строительных материалов.

А теперь дадим несколько пояснений по конструкциям.

Автомобиль. Корпус его изготовлен из бревна большого диаметра. Снизу в бревне делают паз и укрепляют в нем перекладину с колесами — срезанными шашками бревна. Под колонку руля можно приспособить отрезок жерди круглого или квадратного сечения. Нижнюю часть колонки закрепляют гвоздями в отверстии в корпусе автомобиля. Рулевое колесо лучше всего вырезать из фанеры толщиной 15—20 мм. Если

М 60700—231 045—79. 4802000000
078(02)—79

© Издательство «Молодая гвардия», 1979 г.

такой фанеры не окажется под рукой, сбейте щит из брусков, нарисуйте на нем окружность нужного диаметра, опилите по ней щит и скруглите получившиеся на боковой поверхности неровности.

Трактор, паровоз, мотоцикл. При изготовлении этих конструкций встретятся те же операции, что и при изготовлении автомобиля. Рулевую колонку трактора устанавливают вертикально, задние колеса трактора должны быть шире передних и превышать их диаметр в 1,5—2 раза.

Мотоцикл в отличие от предыдущих конструкций, которые можно перемещать по площадке, установлен фундаментально — это снижает опасность его падения. Для этого к корпусу мотоцикла присоединяют длинные стойки, которые после крепления к ним колес врывают в землю. Руль мотоцикла, изготовленный из доски, можно сделать поворотным, если прикрепить его к колонке гвоздем или шурупом (шляпка должна быть утоплена в доску).

Конь и крокодил — самые простые конструкции. Их также можно врыть в землю. Хвост коня выпиливают из фанеры, голову вырезают из дерева.

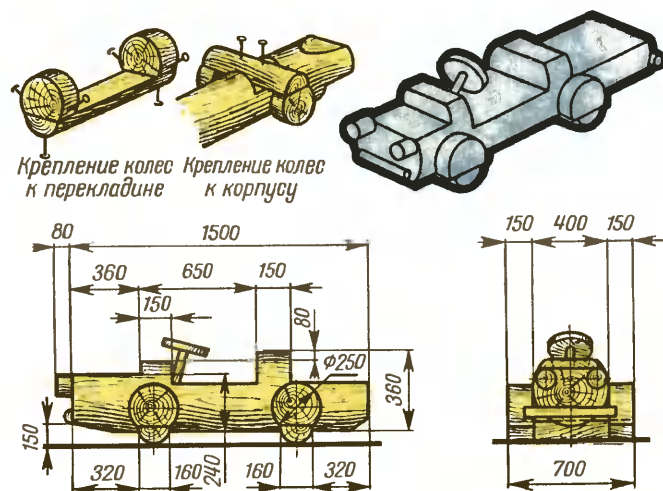
Чтобы все изготовленные конструкции-игрушки сохранились дольше, их следует покрыть бесцветным лаком, предварительно раскрасив разноцветными красками.

Конструкция, с которой мы вас познакомим, — самый настоящий змей, хотя и имеет форму самолета. А «Стрекозой» он назван потому, что во время полета шумит, как большая стрекоза, — такой характерный шум издают вращающиеся крылья змея.

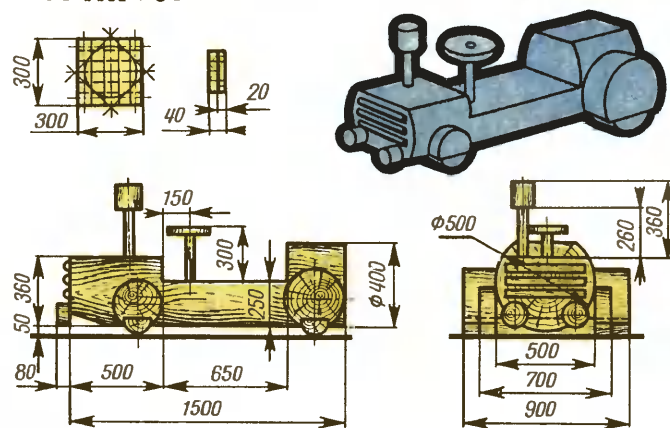
Изготовление змея начнем с фюзеляжа 5. Вырежьте его по форме, показанной на рисунке 1, из полоски фанеры, которую используют авиа-



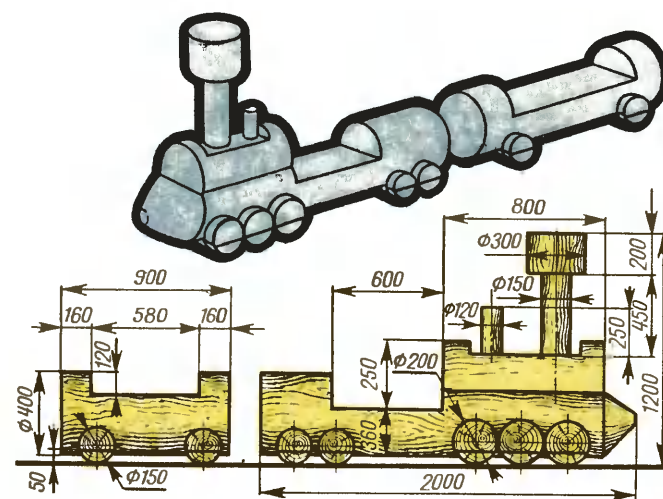
АВТОМОБИЛЬ



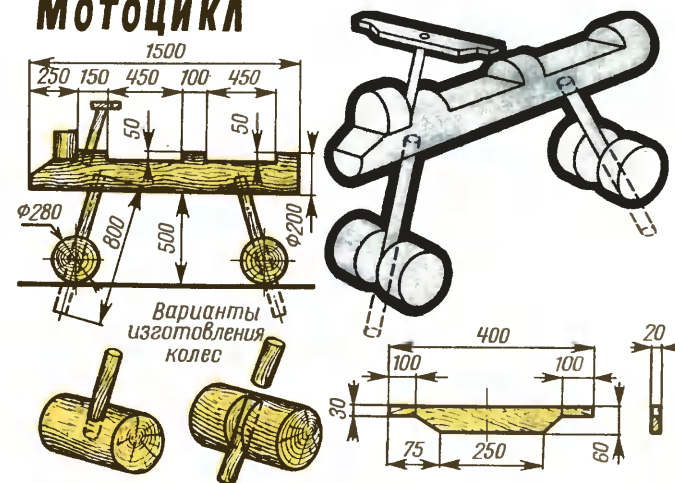
ТРАКТОР



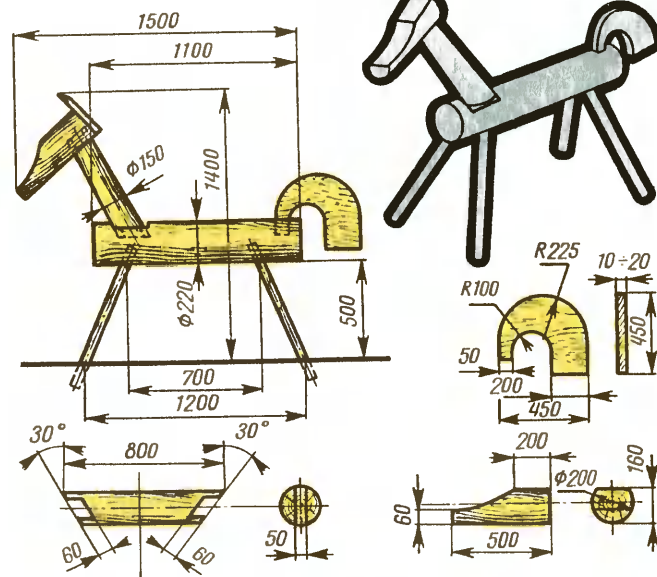
ПАРОВОЗ



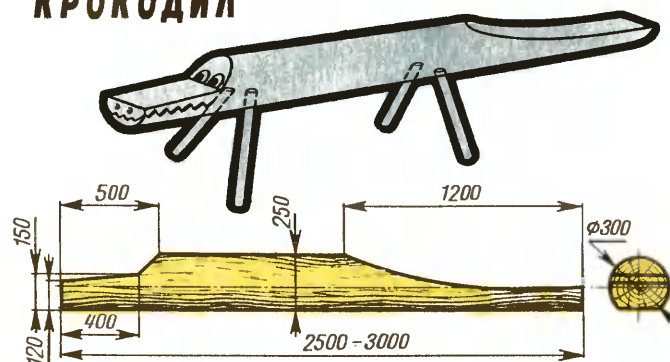
МОТОЦИКЛ



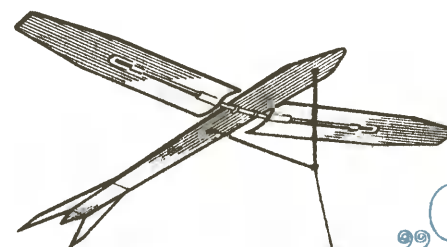
КОНЬ



КРОКОДИЛ



Сделай для малышей



ЗМЕЙ
„СТРЕКОЗА“

моделисты при постройке своих моделей, толщиной 1 мм, шириной 28 и длиной 300 мм. Снизу к фюзеляжу прикрепите проволоку 2 из твердой стали толщиной 1 мм и длиной 240 мм. Конечно, проволоку можно просто пришить более тонкой проволокой к фюзеляжу, но неплохие результаты получаются, если прикрепить ее с помощью скобок 7, сделанных из отрезков обыкновенной канцелярской скрепки.

Следите за тем, чтобы проволока была прикреплена строго перпендикулярно продольной оси фюзеляжа, а выступающие по бокам отрезки были одинаковой длины.

Далее изготовим крылья. Наиболее подходящий материал для них — готовый твердый лакированный картон. Но можно взять обыкновенный картон (обязательно твердый!), покрыть его бесцветным лаком, высушить, а затем вырезать крылья по форме и размерам, приведенным на рисунке 1. Точно по осевой линии в каждом крыле вырежьте три отверстия — два малых и одно большое (продолговатое). Через малые отверстия пропустите проволоку, а в большом установите ограничитель, удерживающий крыло от соскальзывания с проволоки. Ограничитель состоит из двух шайб 4, вырезанных из целлулоида, и отрезка резиновой трубки 3, в качестве которой вполне подойдет изоляция, снятая с электрического провода. Шайбы из целлулоида следует также проложить и между крыльями и фюзеляжем. Концом толстой скрепки выдавите в крыльях вдоль проволоки 2 канавки — это облегчит вращение крыльев вокруг проволоки.

Временно снимите крылья с проволоки и на краю стола или на предмете с круглой поверхностью изогните крылья так, чтобы на каждом из них образовалось два полукруглых «желобка» (рисунк 2) — часть крыла перед проволокой должна быть выгнута вверх, а часть крыла за



проволокой — вниз. Рекомендовать точную глубину изгиба «желобков» невозможно, это нужно определить опытным путем. Лучший вариант — изготовить несколько пар крыльев разной формы и разного изгиба, провести с ними испытания змея и отобрать ту пару, с которой змей будет легко взлетать и устойчиво держаться в полете. Прежде чем вновь укрепить крылья, концы проволоки немного отогните вверх, как это показано на рисунке 3.

Заключительный этап изготовления змея — крепление стабилизатора к фюзеляжу. Стабилизатор вырежьте из тонкого картона и приклейте его к задней части фюзеляжа. Боковые части стабилизатора должны быть немного отогнуты вверх — это видно на рисунке 2.

Настала пора проверить изготовленную конструкцию. Держа змея рукой за фюзеляж, периодически поднимайте и опускайте его. При этом крылья должны легко вращаться вокруг проволоки-оси. Если же крылья вращаются с трением или вообще заклинивают, следует надеть на проволоку между крыльями и фюзеляжем дополнительные шайбы, а перемещением резиновых трубок 3 добиться, чтобы крылья могли немного (на 0,5—1 мм) смещаться вдоль оси.

В передней части фюзеляжа сделайте два отверстия, пропустите через них крепкие нити с узелками на концах, свяжите другие концы нитей и прикрепите к точке связки бечевку, которой будете управлять змеем в полете. Место связки нитей, а значит, угол наклона змея к бечевке, также следует определить опытным путем в процессе пробных запусков.

Нередко много хлопот доставляет управление змеем в полете: то нужно быстро отпустить большую часть бечевки, чтобы змей поднялся выше, а то необходимо вовремя успеть подтянуть бечевку к себе, когда змей начинает снижаться. Чтобы облегчить эту задачу, предлагаем изготовить несложное приспособление, показанное на рисунке 4.

Приспособление состоит из основания, катушки, на которую наматывают соединенную со змеем бечевку, и прижимной планки, позволяющей в любой момент затормозить катушку или отпустить ее.

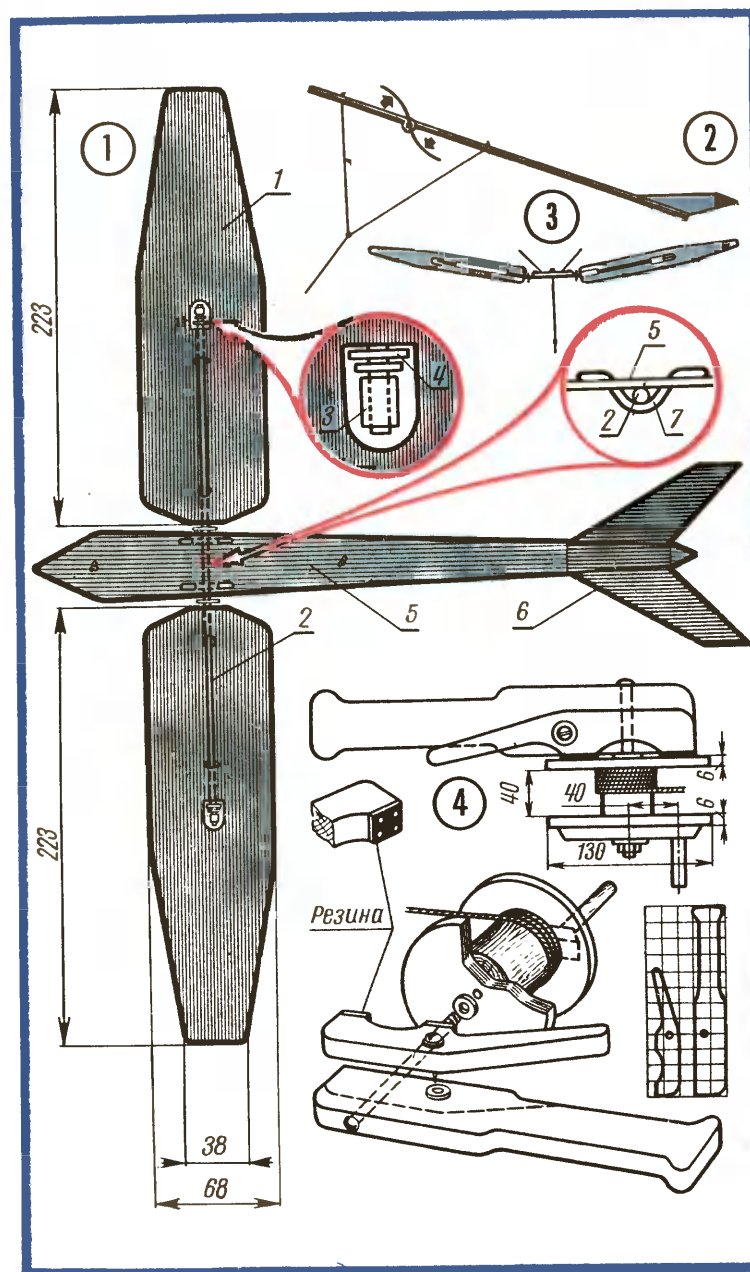
Основание и прижимную планку вырежьте из доски толщиной 20 мм по шаблону, приведенным на чертежах (ширина клеточек на чертежах составляет 25 мм). Поверхность обеих деталей тщательно зачистите мелкой наждачной бумагой и покройте лаком. Прижимную планку прикрепите шурупом к основанию так, чтобы планку можно было поворачивать относительно основания с небольшим трением. В этом помогут шайбы, надетые на шуруп по обеим сторонам планки.

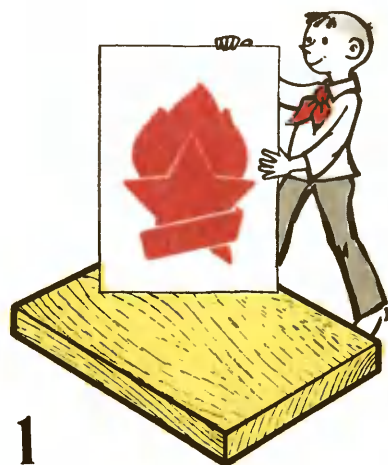
Через отверстие сбоку основания пропустите длинный болт диаметром 6 мм, наденьте на него шайбу, катушку, еще одну шайбу, а затем навинтите гайку. Затяните гайку настолько, чтобы катушку можно было вращать достаточно свободно.

Саму катушку можно изготовить из двух щечек, вырезанных из многослойной фанеры толщиной 6 мм, и укрепленного между ними цилиндрического основания диаметром 40 мм, выточенного из деревянной заготовки. Снаружи к одной из щечек прикрепите деревянную планку с просверленным на одном из концов отверстием. В это отверстие вставьте и закрепите на клею деревянный штырь — он будет служить ручкой.

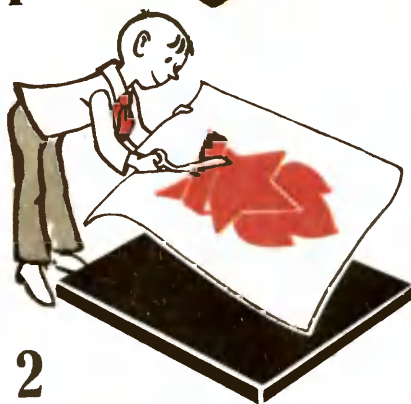
К выступам прижимной планки прибейте накладки из пористой резины или поролона. Толщина накладок должна быть такой, чтобы при нажатии на рукоятку прижимной планки они касались щечки катушки одновременно.

При запуске змея плавно отпускайте бечевку, притормаживая катушку нажатием на рукоятку прижимной планки. Изменяя силу нажатия на рукоятку, нетрудно регулировать силу торможения, в нужный момент останавливая катушку.





1



2



3

КАРТИНА- „ДОЛГОЖИТЕЛЬ”

Вы, наверное, замечали, что различные репродукции и иллюстрации на стендах или на страницах стенных газет скоро теряют привлекательный вид — выгорают. Но есть способ, позволяющий продлить их «жизнь».

Подобрав нужную иллюстрацию (с чистой обратной стороной), вырежьте ее по контуру и изготовьте основание соответствующих размеров из гладкой доски, древесностружечной плиты, многослойной фанеры, металла, текстолита. Покройте основание с лицевой и торцевой сторон тонким слоем пекового лака или нитроэмали темного цвета и хорошо высушите. Затем наклейте иллюстрацию на основание казеиновым канцелярским клеем типа БФ-2, Н-88, а сверху наложите гладкую доску с грузом.

Через некоторое время, достаточное для полного затвердевания примененного клея, снимите доску с грузом и покройте заготовку ровным слоем мебельного лака НЦ-222 или НЦ-228 толщиной до 1 мм. При этом рекомендуется наливать лак порциями на середину заготовки, а затем равномерно распределять его по поверхности заготовки мягкой кистью. Сушить заготовку рекомендуется при температуре не выше плюс 5—10° С.

Пользуясь описанным способом, можно изготовить нагрудные или нарукавные знаки и эмблемы для участников игры «Зарница», походов по местам боевой и трудовой славы или участников других мероприятий. В этом случае изображение, нарисованное на плотной бумаге, наклеивают на небольшую металлическую пластинку, с обратной стороны которой должна быть заранее прикреплена булавка (например, пайкой, если пластинка стальная, медная или латунная). При толщине слоя лака, нанесенного на пластинку, не менее 1 мм знаку или эмблеме не страшны ни яркое солнце, ни проливной дождь.



4

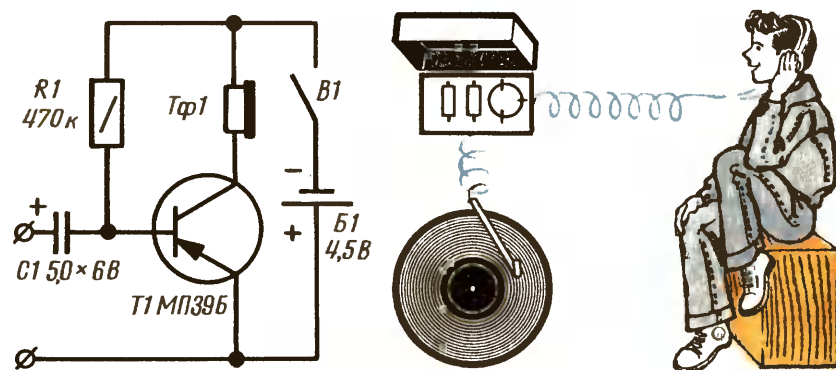


5



6

Электроника для всех НА ОДНОМ ТРАНЗИСТОРЕ



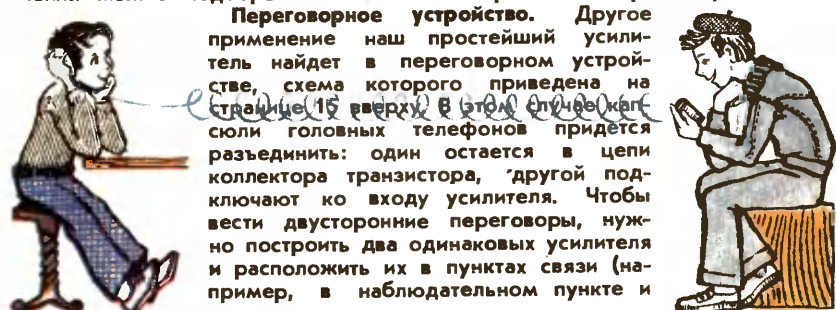
Конструкции, с которыми вы познакомитесь, рассчитаны на начинающих радиолюбителей. В каждой конструкции всего один транзистор и несколько не дефицитных деталей, которые можно приобрести в магазине радиотоваров или выписать через базу Посылторга.

Усилитель. Его схему вы видите на странице 14 сверху. Усилитель рассчитан на работу в домашних условиях при стабильной постоянной температуре, поэтому в нем нет деталей стабилизации режима при изменении температуры окружающей среды. Чтобы транзистор не искажал сигнал, на его базу подано небольшое отрицательное напряжение смещения. Величина этого напряжения определяется сопротивлением резистора R1.

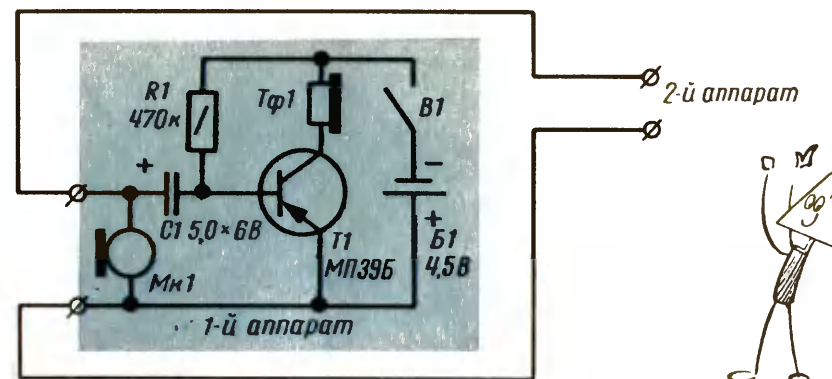
Усилитель питается от батареи B1 напряжением 4,5 В (батарея 3336Л). Головные телефоны можно применить типа ТОН-1, ТОН-2 и другие, с двумя капсулями сопротивлением по 1600—2200 Ом.

Входной сигнал подается на усилитель через электролитический конденсатор C1. Если исключить этот конденсатор, база транзистора может оказаться соединенной с эмиттером через источник сигнала, и режим работы транзистора нарушится.

Если у вас есть проигрыватель, подключите провод от звукоусилителя ко входу усилителя, наденьте головные телефоны, и можете прослушивать грамзаписи, не мешая окружающим. Наибольшую громкость звучания можно подобрать изменением сопротивления резистора R1.



Переговорное устройство. Другое применение наш простейший усилитель найдет в переговорном устройстве, схема которого приведена на странице 15 сверху. В этом случае капсулы головных телефонов придется разъединить: один остается в цепи коллектора транзистора, другой подключают ко входу усилителя. Чтобы вести двусторонние переговоры, нужно построить два одинаковых усилителя и расположить их в пунктах связи (например, в наблюдательном пункте и



в штабе, если вы играете в «Зарницу»). Входные клеммы обоих усилителей соедините двухпроводной линией. Но во многих случаях удастся обойтись одним проводом, соединив им верхние по схеме клеммы, а нижние заземлив, например, с помощью отрезка провода и длинного гвоздя, воткнутого в землю.

В переговорном устройстве нет кнопки вызова, поэтому заранее договоритесь с абонентом о времени выхода на связь.

Радиоприемник. В усилительных свойствах транзистора вы уже убедились. Теперь попробуем использовать их при постройке радиоприемника (его схема показана на странице 16 сверху). Входной контур приемника состоит из катушки индуктивности L1 и конденсатора переменной емкости C2. Вращением ручки переменного конденсатора можем подстраивать частоту контура под частоту той или иной радиовещательной станции. При этом амплитуда сигнала на контуре резко возрастает.

Но слушать радиопередачу еще рано, нужно продетектировать сигнал, то есть выделить из него звуковые колебания. В качестве детектора используем участок база — эмиттер, обладающий, как и диод, односторонней проводимостью.

Теперь подаем выключателем B1 питание. Громкость передачи возрастает в несколько раз, поскольку в работу вступил транзистор. Наибольшую громкость подбирают вращением движка переменного резистора R2, регулирующего напряжение смещения на базе транзистора.

Катушку индуктивности можете использовать готовую — диапазона длинных или средних волн (в зависимости от работающих в вашей местности радиостанций) от любого радиовещательного приемника (в наш приемник можно включать только контурную катушку). Если же у вас под руками окажется ферритовый стержень диаметром 8 и длиной 80—120 мм от карманного приемника и немного провода марки ПЭЛ или ПЭВ диаметром 0,1—0,12 мм, изготовьте катушку сами. Для диапазона длинных волн она должна содержать 180 витков, намотанных внавал, для средневолнового диапазона — 65 витков, намотанных виток к витку в один ряд.

Конденсатор переменной емкости — любого



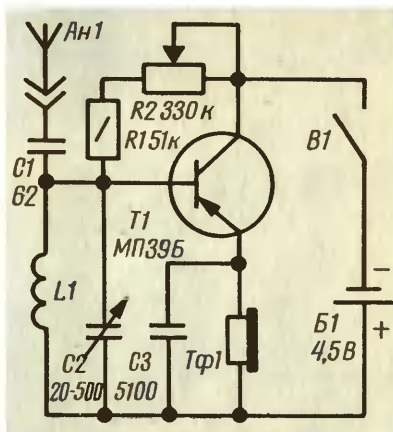
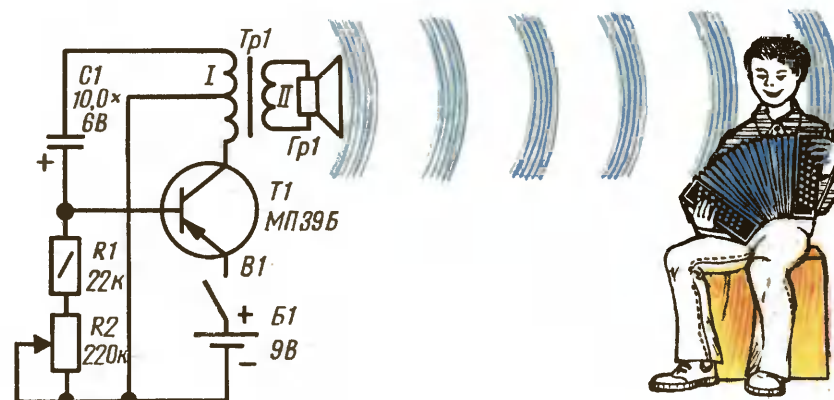
типа с минимальной емкостью (при выведенных пластинах) 12—15 пФ и максимальной (когда пластины введены) 350—450 пФ. Головные телефоны Тф1 — типа ТОН-1, ТОН-2.

Для нормальной работы приемника должна применяться только наружная антенна, установленная на высоте не менее 7 м от земли. Кроме того, приемник следует обязательно заземлять — подключать к трубе водопровода или батарее отопления, а в сельской местности подсоединять к приемнику провод, припаянный к зарытому в землю на глубину 1—1,5 м старому ведру или тазу.

Метроном музыканта. Нередко можно увидеть музыканта, выступающего ногой ритм. Особенно это характерно для начинающих музыкантов. Вредная привычка иногда остается надолго. Чтобы предупредить ее появление, нередко применяют электронный метроном, который задает ритм щелчками-ударами в громкоговорителе. Схему одного из таких метрономов вы видите на странице 16 внизу.

Метроном представляет собой генератор низкой частоты. При включении питания генерация (то есть возбуждение) возникает из-за положительной обратной связи между коллекторной и базовой цепями транзистора. При этом в громкоговорителе слышатся щелчки, частота которых может регулироваться переменным резистором R2 в пределах от 50 до 250 ударов в минуту. Диапазон частот можно сдвигать в любую сторону подбором емкости конденсатора C1.

В качестве трансформатора в метрономе используется выходной трансформатор от любого карманного приемника с двухтактным усилителем низкой частоты. Громкоговоритель Гр1 желательно применить мощностью 1 Вт (1ГД-9, 1ГД-18, 1ГД-28 и другие). Для усиления громкости ударов можете питать метроном от источника напряжением 9 В.



Электронная гитара. Эта конструкция, схема которой приведена на странице 17 внизу, — пример получения музыкального звука с помощью электроники. В то же время это необычная гитара, имеющая одну-единственную струну.

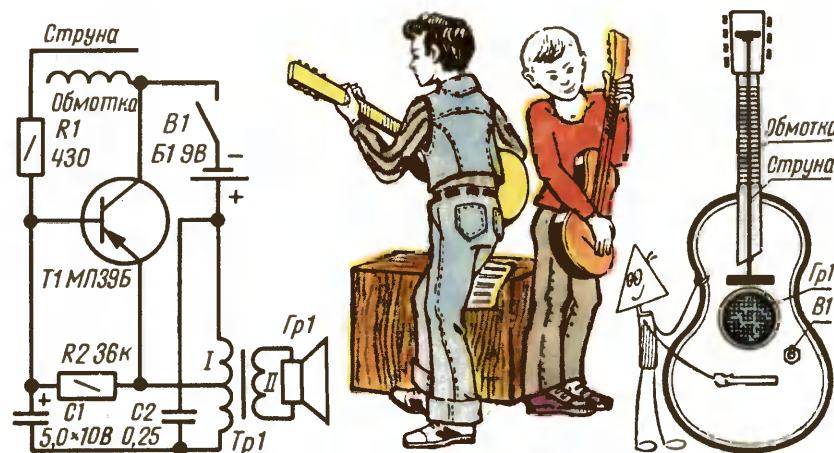
Транзистор в сочетании с трансформатором Tr1 представляет собой генератор, вырабатывающий колебания низкой частоты. Генерация, как и в предыдущем устройстве, образуется благодаря положительной обратной связи с части первичной обмотки трансформатора на базу транзистора (через конденсатор C1). Одновременно на базу подается через гриф гитары и резистор R1 постоянное напряжение смещения от источника питания.

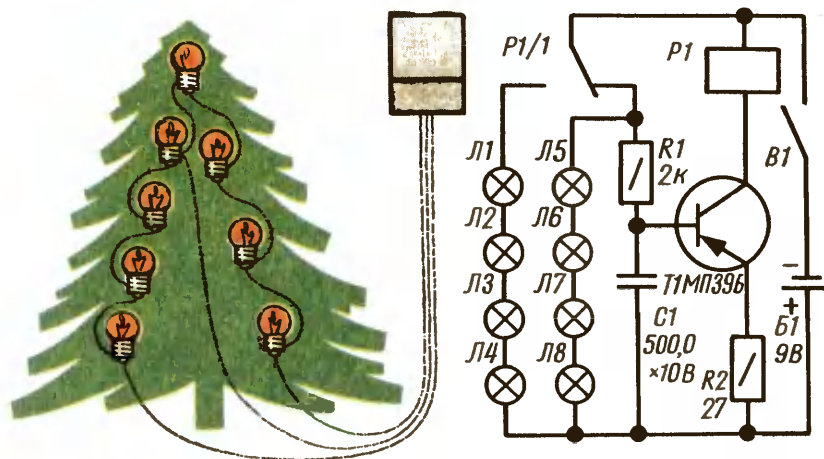
Гриф нашей гитары — это своеобразный резистор, сопротивление которого изменяется в зависимости от места нажатия на струну. Сопротивление грифа должно быть возможно больше, поскольку от этого зависит частотный диапазон инструмента. Наиболее подходящий провод для изготовления грифа — ПЭЛ 0,1. Провод тонкий, обращайтесь с ним осторожно. Намотайте его на гриф инструмента на длине 400—450 мм. Начало обмотки (ближе к корпусу гитары) подключите к коллектору транзистора, конец обмотки остается свободным и закрепляется каплей клея. Стальная струна натягивается над обмоткой на расстоянии 5—6 мм. Но предварительно под струной на обмотке нужно зачистить дорожку шириной 8—10 мм, то есть снять изоляцию с провода по всей длине обмотки. Зачищать следует вдоль витков мелкой наждачной шкуркой.

Теперь струна при нажатии будет касаться обмотки и подключать к генератору соответствующую часть ее. При ширине грифа 60 мм и толщине 10 мм полное сопротивление обмотки должно быть около 1200 Ом.

Трансформатор и громкоговоритель можно взять такие же, что и для предыдущей конструкции. Питается генератор от двух последовательно соединенных батарей 3336Л. Они крепятся внутри корпуса гитары. Там же устанавливают и остальные детали. Громкоговоритель и выключатель питания размещают на верхней стенке корпуса.

Для нашего инструмента подойдет корпус негодной гитары, но можно придумать и самодельную конструкцию.

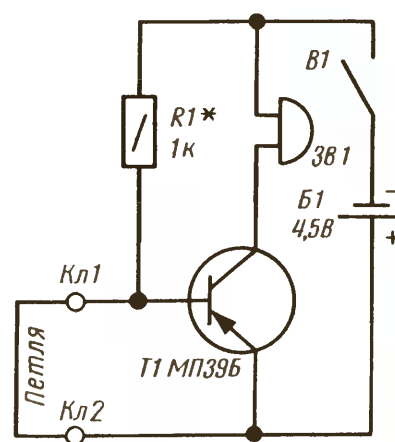
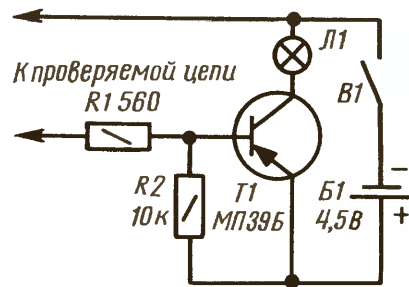




Переключатель елочных гирлянд. Схема автомата показана на странице 18 вверху. Как только включается питание (выключателем B1), загораются лампочки Л5—Л8. Одновременно начинает заряжаться конденсатор С1 (через резистор R1). Через некоторое время напряжение на конденсаторе достигнет такого значения, при котором транзистор откроется и реле P1 сработает. Контакты P1/1 реле отключат от источника лампы Л5—Л8 и подключат Л1—Л4. Конденсатор начнет разряжаться, ток в цепи коллектора будет падать, и вскоре реле возвратится в первоначальное состояние. Таким образом лампы будут загораться поочередно. Продолжительность горения каждой группы ламп можно установить подбором сопротивления резистора и емкости конденсатора.

Реле возьмите типа РЭС-9 (паспорт РС4.524.202) или другое с напряжением срабатывания не более 8 В, все лампочки — на 2,5 В.

Пробник. Самый простой способ проверить наличие соединения между деталями — воспользоваться пробником из последовательно соединенных батарейки и лампочки от карманного фонаря. Через проверяемую цепь в этом случае протекает значительный ток — около 300 мА. Если проверять таким пробником цепи, в которых стоят транзистор или высокочастотный



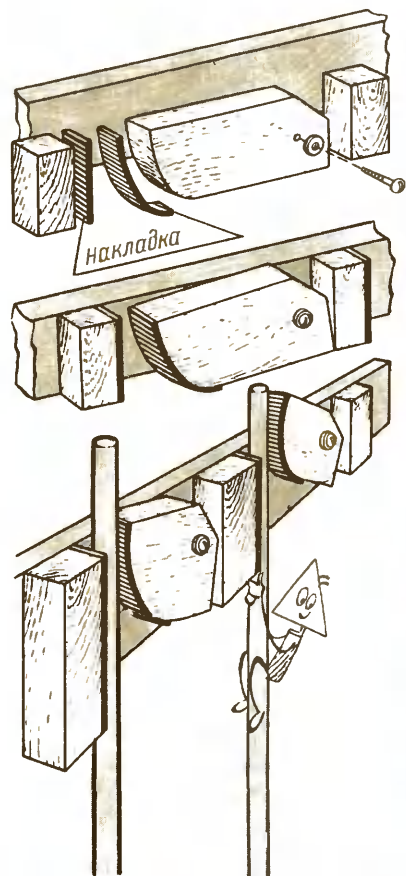
диод, то они наверняка выйдут из строя. Чтобы этого не произошло, нужно ограничить ток через проверяемую цепь. Здесь снова поможет транзистор. Для этого нужно собрать пробник по схеме, приведенной на странице 18 внизу.

Сигнальная лампа теперь включена в коллекторную цепь транзистора. Пока не замкнуты щупы пробника, транзистор закрыт, и лампочка не горит. При замыкании щупов или подключении их к исправной цепи проверяемого устройства транзистор открывается и лампочка загорается. Через проверяемую цепь в этом случае протекает лишь ток базы транзистора, равный примерно 8 мА. Яркость свечения лампы нетрудно подобрать изменением сопротивления резистора R1.

Электронный сторож. Немного преобразовав предыдущую схему, получим новое устройство, которое можно применить для охраны различных объектов (рисунок на странице 19 вверху). Объект в этом случае обносят петлей из тонкой медной проволоки. Концы петли подключают к клеммам Кл1 и Кл2 сторожевого устройства. Пока петля цела, транзистор закрыт, поскольку его база соединена с коллектором через небольшое сопротивление петли. Если же посторонний попытается проникнуть к объекту, он непременно оборвет тонкий провод, и в петле появится разрыв. Сразу же откроется транзистор, и зазвенит звонок.

При налаживании этого устройства нужно подобрать сопротивление резистора R1 таким, чтобы при отключенной петле звонок начинал работать при возможно большем сопротивлении и выключался при подсоединении ко входу устройства петли сопротивлением 50—100 Ом.

ВЕШАЛКА — ЗАЖИМ



На такой вешалке удобно хранить как домашние инструменты, так и садовый инвентарь. На деревянной планке, являющейся основанием вешалки, укреплены зажимные приспособления (тоже из дерева), состоящие из упора и подвижной части. Подвижные части прикреплены к основанию шурупами так, что их можно поворачивать вокруг оси с небольшим трением, а в исходном состоянии они касаются торцом упора соседнего приспособления. В то же время расстояние между «своим» упором и закруглением подвижной части должно быть меньше диаметра ручки инструмента, который будет храниться на вешалке. На обращенные друг к другу поверхности упора и закругления подвижной части наклеены полоски резины.

Чтобы закрепить на такой вешалке инструмент, достаточно отвести вверх подвижную часть, вставить между ней и упором ручку инструмента и отпустить подвижную часть. Для снятия инструмента нужно слегка потянуть его вверх и вынуть ручку из зажимного приспособления.



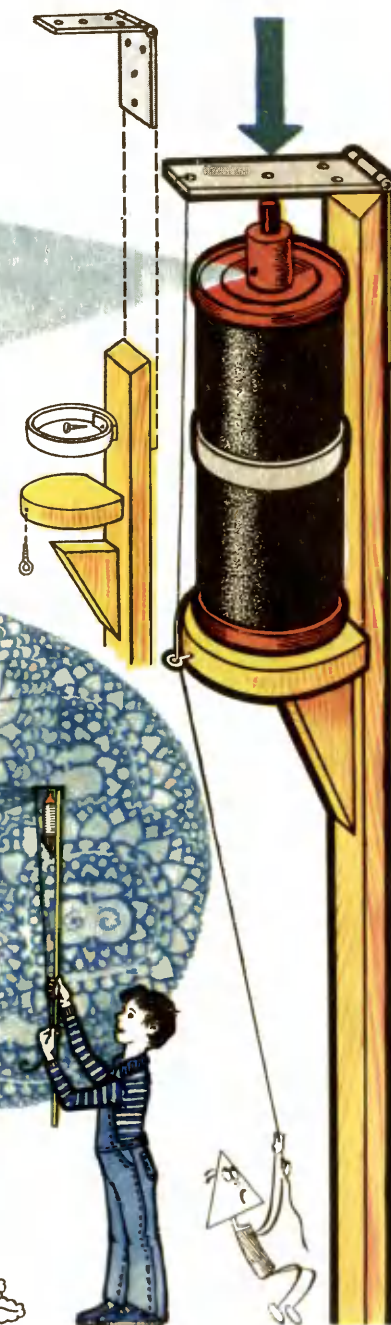
УДОБНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ

В продаже есть хорошие дезинфицирующие составы в аэрозольной упаковке. Но вот беда — ими трудно воспользоваться, если нужно, например, опрыскивать высокие деревья. Выйти из положения поможет предлагаемое приспособление. Оно представляет собой удлинитель, в верхней части которого размещается аэрозольный баллон.

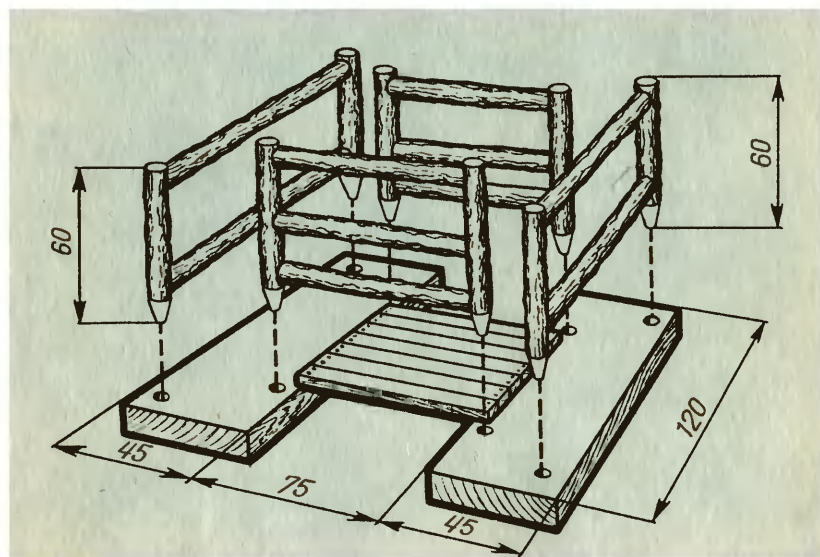
Подставкой для баллона служит кронштейн, прикрепленный к стойке удлинителя с помощью деревянного уголка. Кроме того, к стойке прикреплен хомут из кожи (или плотной ткани), удерживающий баллон от падения с кронштейна.

На верхнем конце стойки (он немного скошен) расположена дверная петля, часть которой касается колпачка. К петле привязана бечевка, конец которой находится у нижнего конца стойки.

Чтобы привести аэрозольный баллон в действие, нужно потянуть за бечевку. Под действием надавливания колпачка в распылительное устройство попадает



ПОДСТАВКА „МОСТИК“



Эта декоративная подставка удобна и красива. Можно поставить ее на вашем письменном столе. Для изготовления подставки понадобится совсем немного подручных материалов.

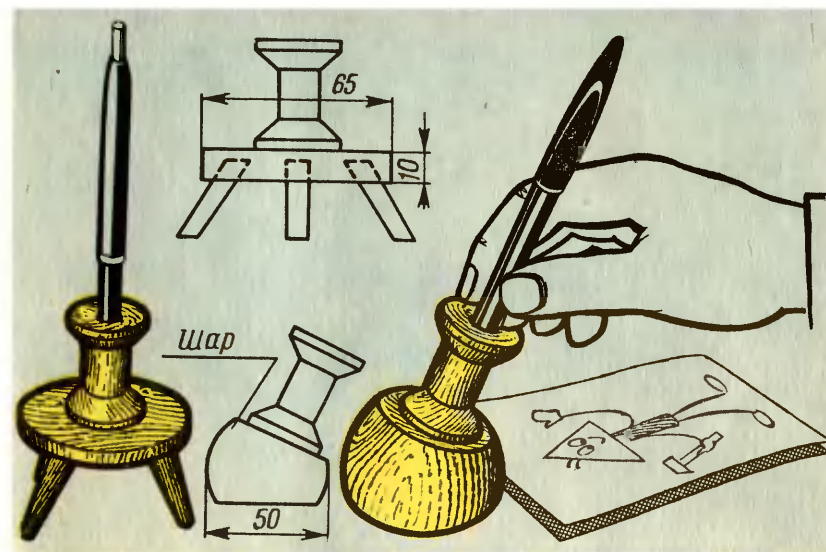
Из доски или многослойной фанеры толщиной 15—20 мм выпилите две дощечки-основания. К дощечкам прибейте планки толщиной 4 мм, чтобы получился своеобразный «настил».

Теперь дело за «перилами». Их лучше всего изготовить из сухих сучьев подходящей толщины. Кору с сучьев снимать не следует — это придаст самоделке большую декоративность. Сначала просверлите в дощечках основания отверстия под стойки «перил».

Вырежьте сами стойки, заострите их концы настолько, чтобы стойки с трением входили в отверстия. Нарежьте из сучьев перекладины и прикрепите их к стойкам (на клею или тонкими гвоздиками). Вставьте «перила» в отверстия дощечек, и подставка готова. А чтобы она дольше сохранилась и не теряла своего вида, покройте ее сверху бесцветным лаком.



ПОДСТАВКА ДЛЯ АВТОРУЧЕК



Это тоже декоративная подставка, и выполнить ее можно в двух вариантах. Но в любом случае держателем авторучки является швейная катушка.

В первом варианте катушку приклеивают к небольшому «столику», который можно вырезать целиком из дерева или изготовить по частям (отдельно крышку и ножки) и соединить части на клею.

В другом варианте основанием служит деревянный шар с двумя срезанными шаровыми сегментами. Катушку также приклеивают к основанию.

Готовую подставку покрывают бесцветным лаком.



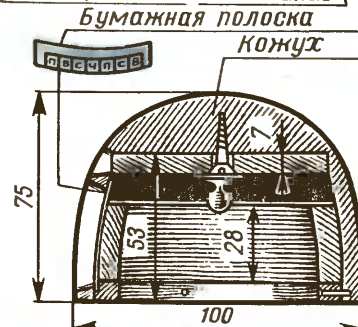
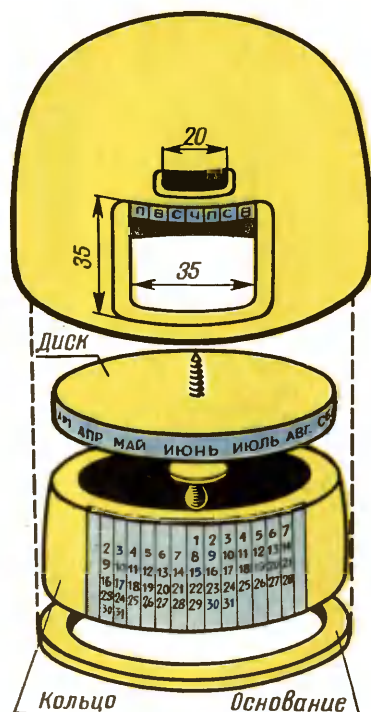
ГДЕ ХРАНИТЬ УТЮГ ?

Вопрос этот, наверное, часто возникает в вашем доме, потому что не так просто найти место, где бы утюг всегда был под рукой.

Предлагаем вам изготовить «вешалку» для утюга. Она удобна и проста. Для основания и боковых стенок «вешалки» подойдут доски или фанера толщиной 10—15 мм. Заднюю и переднюю стенки можно выпилить из фанеры толщиной 6—8 мм.

При изготовлении этого сувенира придется воспользоваться токарным станком. Первым делом выточите из деревянной заготовки корпус и прорезыте в его стенке два отверстия. Выточите кольцо, диск и основание намного проще. По ободу диска наклейте полосу плотной бумаги с названиями месяцев. На боковую поверхность кольца наклейте разграфленную полосу бумаги с числами месяца.

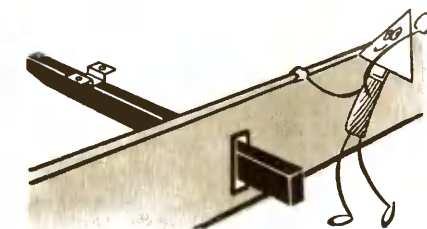
Пользоваться календарем просто. Поворотом диска устанавливают в отверстии название месяца, а перемещением кольца совмещают первое число месяца с соответствующим днем недели. Такую «настройку» проводят раз в месяц.

[illegible]

Т О Ч Н Ы Й У Д А Р

Из фанеры толщиной 10—15 мм вырежьте игровое поле размерами 300×300 мм. Сверху на фанеру наклейте лист плотной бумаги с разметкой. В центре поля вырежьте отверстие диаметром 25 мм и закройте его снизу тонкой металлической пластиной диаметром 35 мм (пластину прибейте к фанере гвоздиками).

25	10	15	20
15	5	0	5
5	0	5	15
20	15	10	25



Для девочек

СУВЕНИРЫ ИЗ «МЕШКА СЧАСТЬЯ»



Обычно у каждой рукодельницы есть запас всевозможных материалов: кусочки меха, кожи, сукна, различные лоскуты, кружева, старые бусы, бисер... — всего не перечислишь. Как правило, все это складывается в так называемый «мешок счастья», чтобы потом, извлекая оттуда нужные материалы, создавать удивительные самоделки.

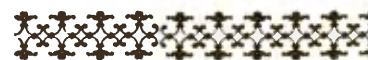
Наверное, такой «мешок счастья» есть и у вас, юные рукодельницы. Тогда познакомьтесь с приемами, которые пригодятся вам в работе. Эти приемы ценны не просто сами по себе, а помогают «набить руку», например, на таких формах отделки, как аппликация.

Наши предложения — достаточный повод потренировать свою ловкость, свой вкус и проявить способности в самых различных видах творчества. Многие из того, что предложено вашему вниманию, составляет основу декоративно-прикладного творчества.

А если у вас нет специальной выучки и навыков, запаситесь желанием и терпением и начните делать что-нибудь из предложенного на выбор — к концу работы у вас наверняка выработаются некоторые профессиональные движения. Только помните, что кажущаяся простота достигается большим старанием и зависит от тщательности и аккуратности. Итак, за дело!

Заглянем в «мешок счастья» — сколько же там маленьких лоскутов, из которых даже не сшить кукле платья. Правда, лоскуток можно сложить вдвое

веселые треугольники



и еще раз перегнуть — получится треугольник. Если собрать побольше таких треугольников, то из них, как из кусочков смальты, можно сложить забавную мозаику. А где же ее можно применить? Начнем с самого простого — с маленького коврика, чтобы почувствовать и понять принцип работы — как собрать треугольники вместе, как их расположить, соединить друг с другом.

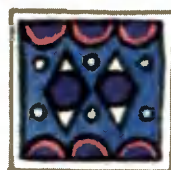
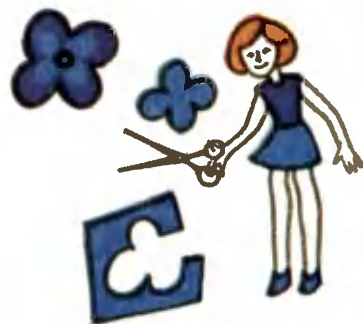
Если подготовленные треугольники расположить по прямой один за другим, мы получим зубчатую кайму, которую можно пришить к краю покрывала, занавеса и таким образом закончить и отделать край. Шов можно украсить тесьмой.

Если на первый ряд треугольников положить следующий так, чтобы концы их закрывали шов по принципу чешуи, то уже получим начало цветной мозаики.

Для начала работы приготовьте трафарет квадрата, вырежьте по нему все куски ткани, разгладьте их, а затем сложите каждый по диагонали дважды. Заготовленные таким образом треугольники разложите на столе и продумайте композицию. На первый взгляд все просто, но, углубившись в работу, вы поймете, что это своеобразный урок цветоведения. Лоскуты могут быть пестрыми, тогда их необходимо располагать рядом с гладкими. Советуем чаще отходить от работы, как это делают художники, чтобы проверить, как лучше, выгоднее сочетать цвета для более выразительной композиции. Вариантов расположения треугольников в панно может быть великое множество — пусть каждый из вас делает свою композицию.

Эти треугольники можно применить, например, в отделке деталей фартука, низа юбки, а для малышей сшить наряды для кукол.





аппликация из кожи

Аппликация — одна из увлекательнейших областей декоративно-прикладного творчества, сочетающая в себе простоту с большой художественной выразительностью. Мы займемся аппликацией из кожи. Для работы пригодятся самые различные кусочки натуральной и искусственной кожи, мягкие, легко прокалываемые иглой. Кроить кожу следует чрезвычайно экономно, чтобы удалось вырезать наибольшее количество элементов.

Будущий рисунок аппликации нанесите на бумагу — это будет своеобразная выкройка. С помощью кальки переведите рисунок элемента на кусочек кожи с изнанки и вырежьте ножницами. Прodelав это с каждым элементом, разложите все вырезанные кусочки на рисунке и оцените общее впечатление. Если вы удовлетворены, перенесите рисунок на одежду или любую другую основу, которую вы собираетесь отделать аппликацией, и, выбирая последовательно отдельные кусочки из цветной мозаики, наложите их на материал. Пришивайте края кожи аккуратно, стараясь все стежки делать одинаковой длины и на одном расстоянии друг от друга. Нитки можно брать любые: и швейные, и мулине, и шерстяные. Если вы можете работать на швейной машине со швом «зигзаг», то дело значительно ускорится. Вышивка делается нитками № 10—20, игла № 130. Кожу не следует прошивать очень частыми стежками — она от этого теряет свою механическую прочность. Но когда игла переходит на ткань, плотность стежков может быть увеличена. Машинный шов используется не только для обметки, но и для выполнения всех остальных контурных линий.

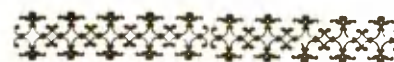
Не рекомендуем вырезать из кожи слишком мелкие элементы, их лучше заменить вышивкой. Совершенно не обязательно вырезать все детали в двойном количестве, чтобы выполнить парные детали, например,

при отделке рукавов. Вышивка на разных деталях, к примеру в костюме, может быть выполнена из неповторяющихся элементов.

Если цветных кусочков кожи много, рекомендуем для обметки и вышивки использовать не более трех вариантов ниток, чтобы не перегружать цветом аппликацию. А если у вас всего один или два цвета кожи, то количество оттенков нитей для обметывания можно увеличить.

Эта декоративная композиция выполняется из элементов, отделанных способом аппликации и окантовки контрастным кантом и тесьмой. Элементы соединены на основе по принципу чешуи, когда предыдущий ряд перекрывается последующим.

На рисунке дан только фрагмент композиции, участок раппорта — части, которая, повторяясь, составляет



„Павлиний хвост“

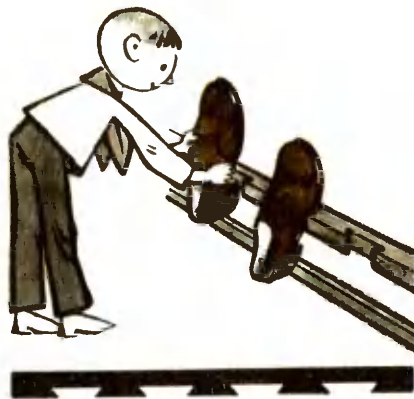
рисунок композиции. Эта работа выполняется техникой аппликации из кусочков плотной ткани. Края каждого элемента либо обшиваются кантом, либо тесьмой «вьюнок». Внутри каждого элемента может быть выполнена несложная аппликация или вышивка.

Для работы желательно подбирать ткани или материалы, однородные по плотности. Детали вырезают по трафарету. Заготовленную отделку следует настроичить на все элементы и собрать их на основе по порядку. Готовое изделие желательно посадить на подкладку.

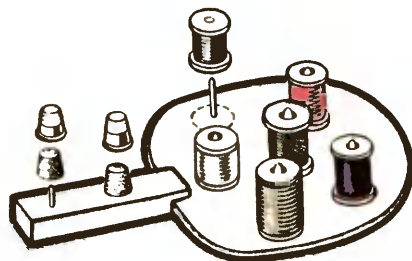
В такой технике можно изготовить не только настенный ковер или панно, но и, например, занавес для школьного кукольного театра. Этот же принцип можно использовать при отделке сумки, подушки для дивана или применить его в отделке элементов одежды.

• ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ •

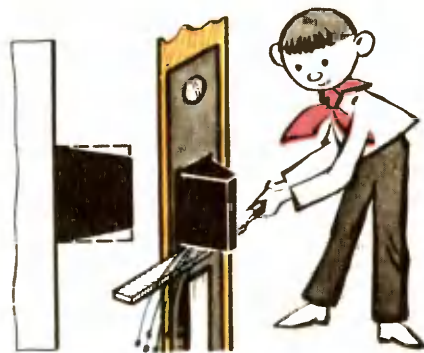
Для хранения ботинок удобно использовать несложную подставку. Из бруска сечением 30×40 мм вырежьте планку (длину определите сами) и выпилите в ней фигурные пазы — здесь придется применить ножовку и долото. В пазах будет удерживаться установленная на планку обувь. А чтобы каблук не касался стены, ниже этой планки прикрепите другую, вырезанную из бруска сечением 30×10 мм.



Если ваша ракетка для игры в настольный теннис пришла в негодность, не торопитесь ее выбрасывать. Немного выдумки, и ракетка превратится в подставку для швейных катушек и наперстков.

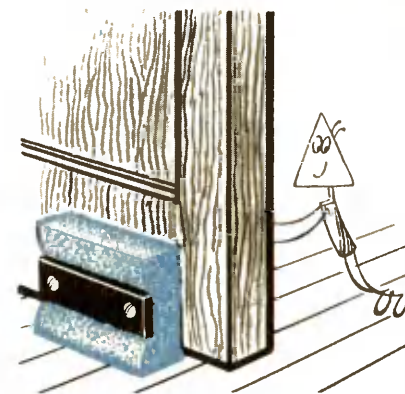


Врезанный в новую дверь замок вскоре начинает плохо открываться и закрываться. Это происходит обычно потому, что дверь со временем оседает и ригель (подвижная часть) замка плохо входит в паз дверного проема. Чтобы избежать этой неприятности, достаточно сделать на ригеле с помощью напильника небольшие скосы.

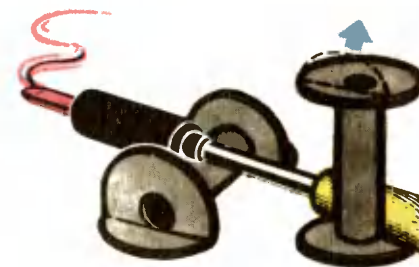


• ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ •

Один из способов зафиксировать дверь в любом открытом положении — применить механический стопор, о различных конструкциях которого уже рассказывалось в нашем журнале. А вот еще одно приспособление, удобное тем, что его не нужно переставлять при последующем открывании или закрывании двери, как это нужно было делать в предыдущих конструкциях. Тормозящим устройством здесь служит небольшой отрезок губчатой резины (можно применить, например, негодную мочалку).



Одно из первых приспособлений начинающего радиолюбителя — подставка для паяльника. Временно подставкой может стать металлическая катушка из-под медного обмоточного провода. Для большей устойчивости подставки щечки катушки следует отогнуть, как показано на рисунке.



Совсем не просто, оказывается, срезать пуговицы с одежды. Одно неосторожное движение — и вместе с нитками острое лезвие бритвы срежет и часть материала. Чтобы этого не произошло, воспользуйтесь обыкновенной расческой. Подложив расческу под пуговицу, можете смело действовать бритвой.

