

Конечно, радиоуправляемая
авиамодель — мечта многих.
Да не всем она по карману! А
вот запускаемые резиновой
катапульты и просты и
доступны.



93

ЖИВШКА

ВСЕ ПРОБЛЕМЫ — С НАШЕЙ ПОМОЩЬЮ

ЮТ

2

**НЕЛАДНО СКРОЕН,
ДА КРЕПКО СШИТ**
А.Горячкин

ГАЗ-67-Б — один из самых популярных легковых автомобилей времен Валикой Отечественной войны, ставший впоследствии родоначальником отечественных джипов — легковых автомобилей повышенной проходимости.

6

**ЭСКАДРИЛЬЯ НА
РЕЗИНОВОЙ ТЯГЕ**
В.Днепров

Четыре простые модели из кусочков

листового пенопласта доставят вам и вашим друзьям немало радости во время летних каникул.

8

**ПОЛНЫЙ БАК
ДЛЯ ШЕСТИ
СОТОК**
К.Владимиров

Оснащенный несложным полуавтоматическим приспособлением, он превратится в водонепроницаемую башню, которая избавит вас от хлопот, связанных с поливом.

СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ:

10

ПРИМАНКА ДЛЯ... РЖАВЧИНЫ
В.Носов

«Чума двадцатого века» — так порой называют самую страшную беду железосодержащих сплавов — ржавчину. А как отвести ее от вашего автомобиля, читайте на 10-й странице журнала.

14

СИГНАЛ СЛАБ, ДА МЫ ХИТРЫ
Н.Моржаков

Если вы живете далеко от телецентра и качество изображения и звука вашего телевизора неудовлетворительно, не отчаивайтесь. Дополнив телевизор широкополосным антенным усилителем, вы без особых хлопот решите эту проблему.

Неладно скроен, да крепко сшит

Ваш автопарк на столе уже пополнился американским «виллисом», поставившимся в нашу страну по ленд-лизу в годы второй мировой войны. Разработка аналогичных машин, предназначенных для армии, велась и в нашей стране.

Летом 1938 года Горьковским автозаводом, лидером советского автомобилестроения, были построены первые опытные образцы «эмки» со всеми ведущими колесами.

Конструктивные решения, заложенные в этой машине, нашли потом широкое применение, а некоторые используются и до сих пор.



Тогдашняя «эмка» породила целый класс автомобилей повышенной проходимости. Они были особенно необходимы нашей стране, славящейся бездорожьем.

С началом Великой Отечественной войны производство «эмок» с кузовом типа «седан» пришлось прекратить из-за нехватки стального листа, идущего на изготовление кузова. И с конца 1942 года заводом стал выпускаться ГАЗ-67 с брезентовой крышей и упрощенным кузовом. В 1944 году модернизированный ГАЗ получил индекс 67Б. В последнем варианте машина выпускалась до 1953 года и нашла широкое распространение. Это был автомобиль на все случаи жизни. Его отличало выгодное распределение веса по осям, широкие шины, довольно большой дорожный просвет, взаимозаменяемость узлов и деталей. Все эти качества позволяли эксплуатировать его не только как легковушку, но и в качестве тягача с прицепом до 1 тонны. А неприязнительность обслуживания сделала незаменимым для фронта и сельской мест-

ности.

Предлагаем и вам пополнить свой музей несложной моделью одного из первых отечественных джипов.

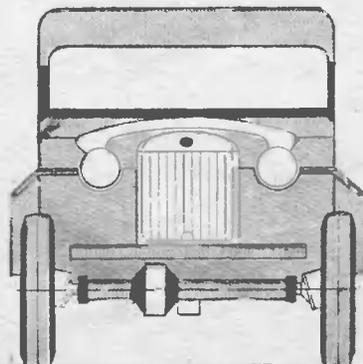
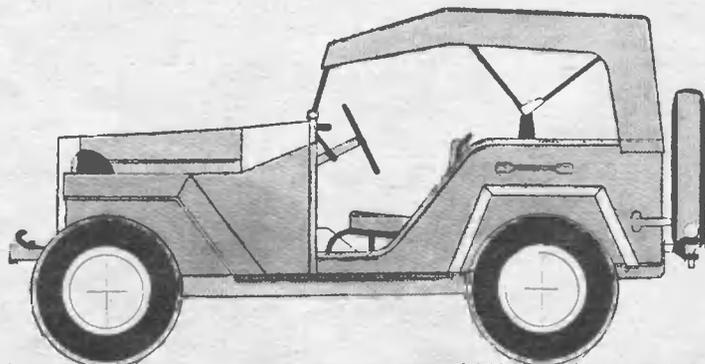
Вам понадобятся плотный картон или ватман, стальная проволока диаметром 2–2,5 мм, пустой стержень от шариковой авторучки, пластилин с целлофаном и клей ПВА.

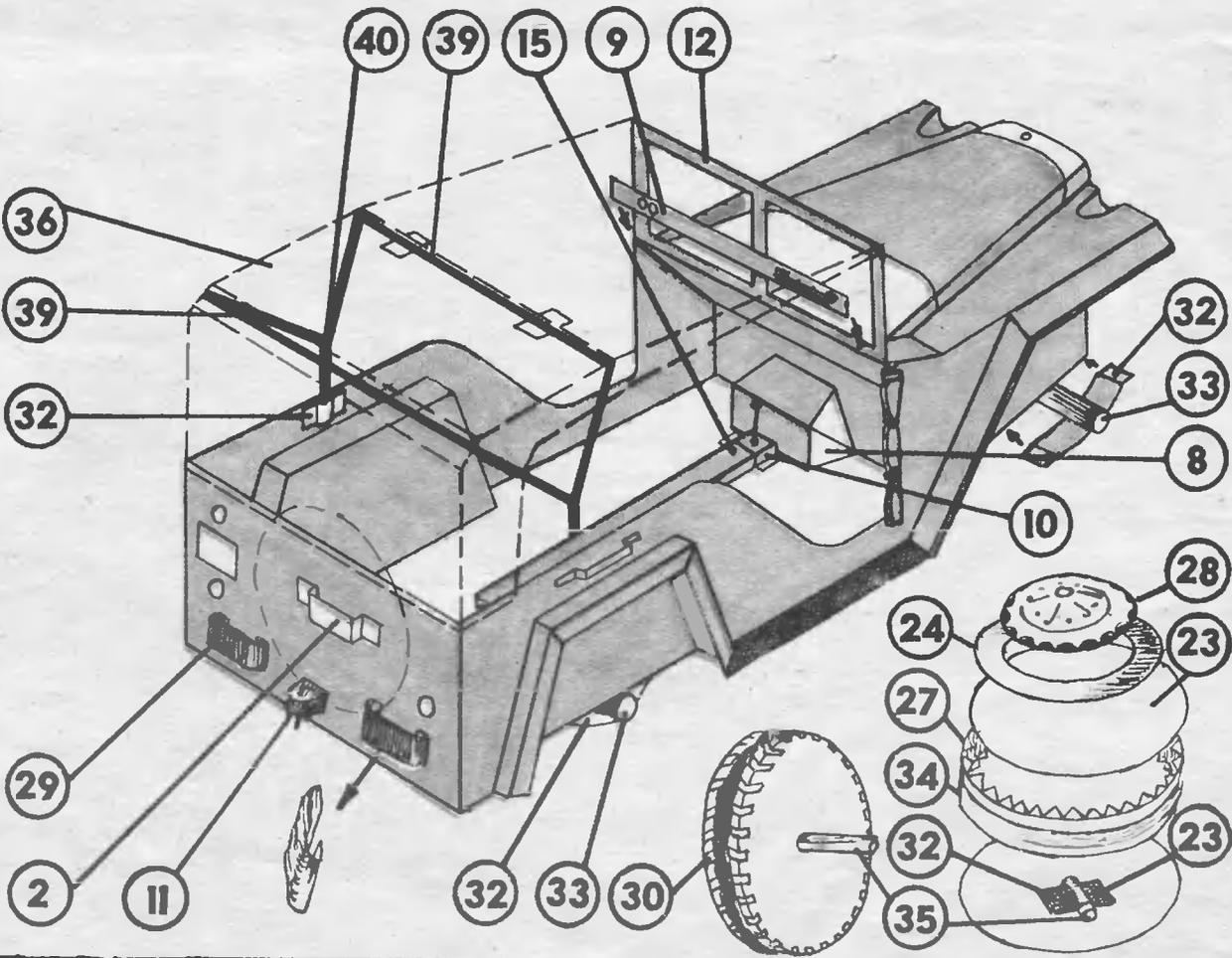
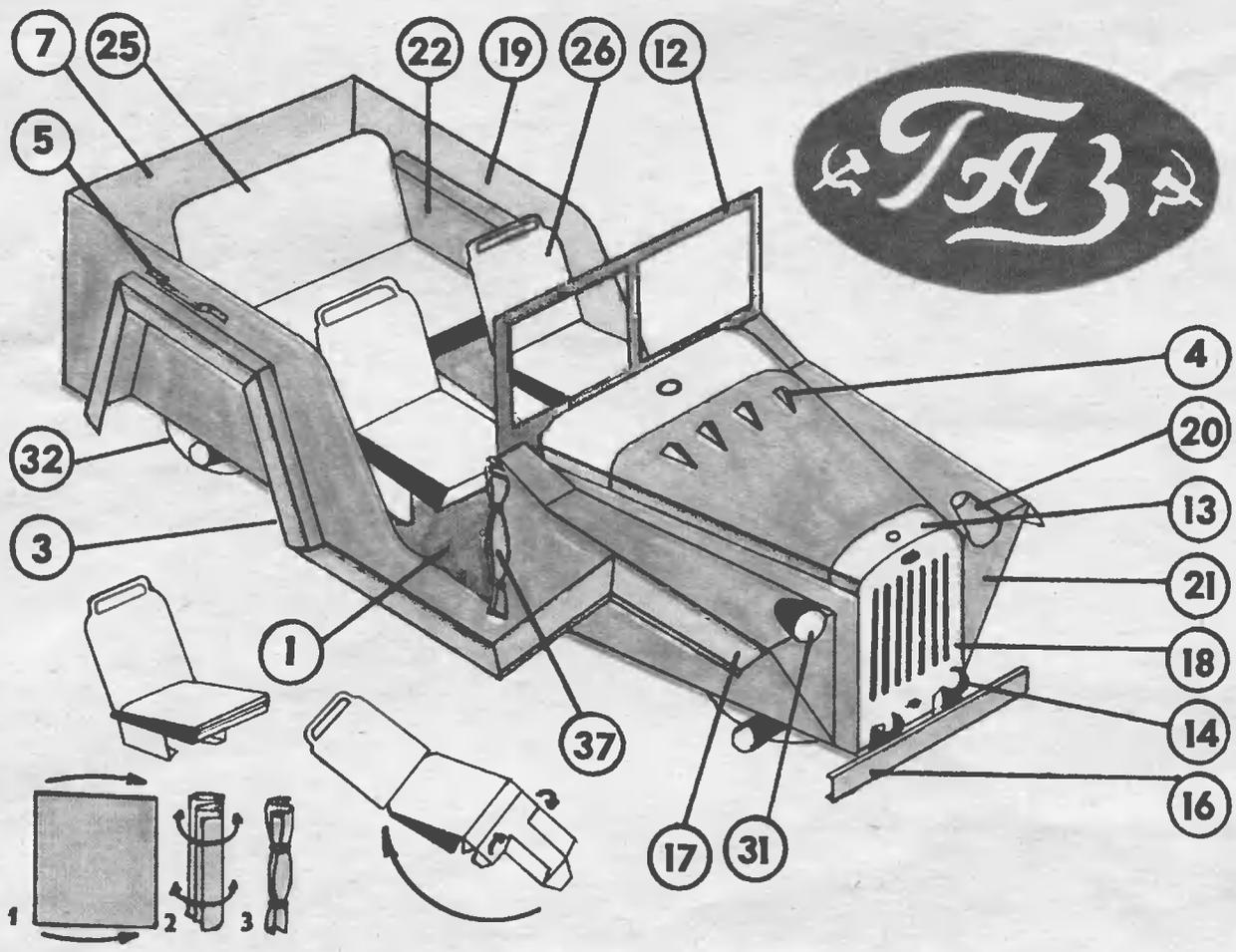
Технология сборки – традиционная. Переведите через копирку контуры деталей на ватман, вырежьте их, предварительно пронумеровав каждую с тыльной стороны. Вырезать следует по контуру, обозначенному жирной линией. В тех местах, где стоит буква В, прорежьте отверстия. Места сгибов продавите шилом по линейке. Буква П, стоящая рядом с номером, означает, что деталь находится с правой стороны. Парную деталь левой вычертите в зеркальном отображении.

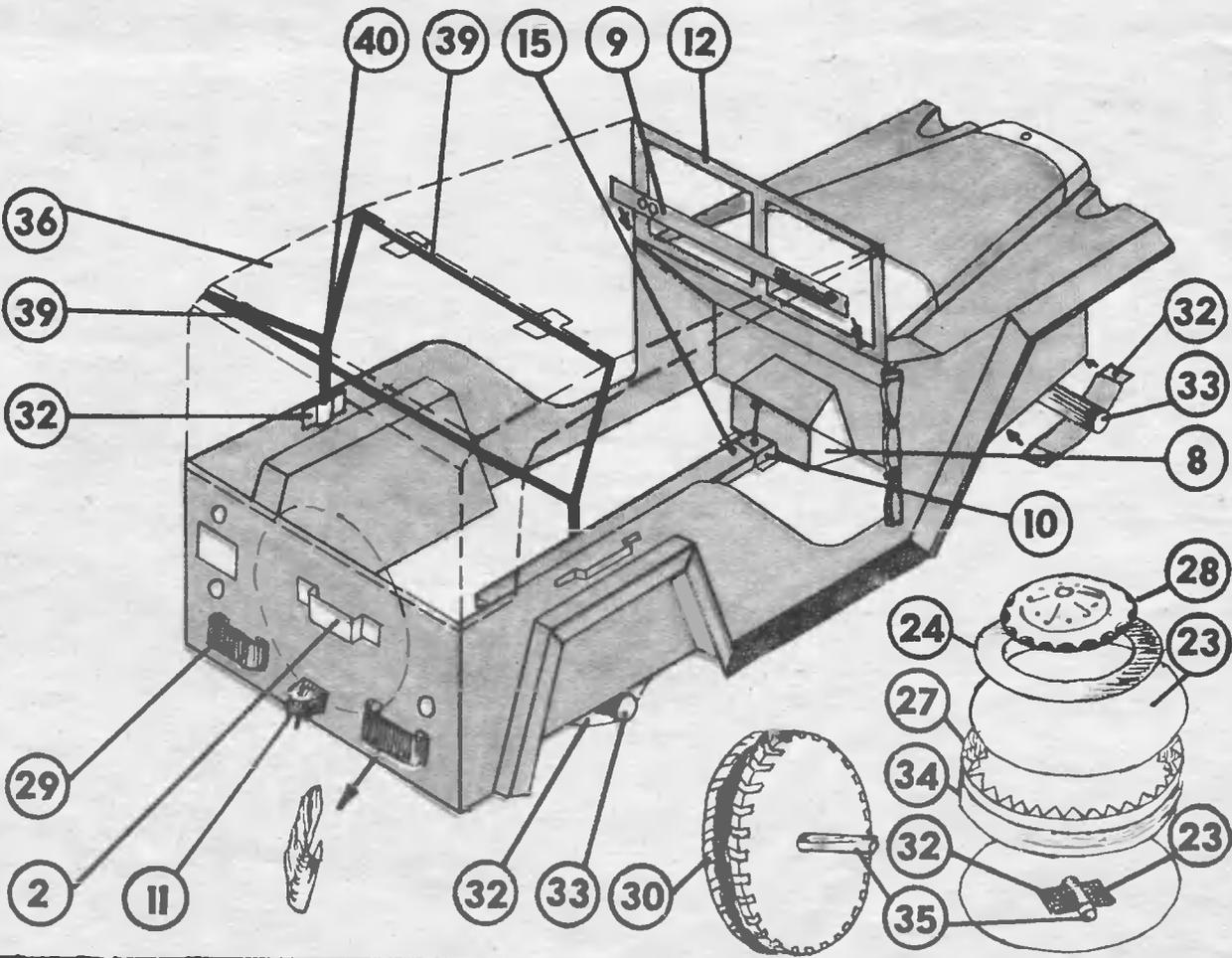
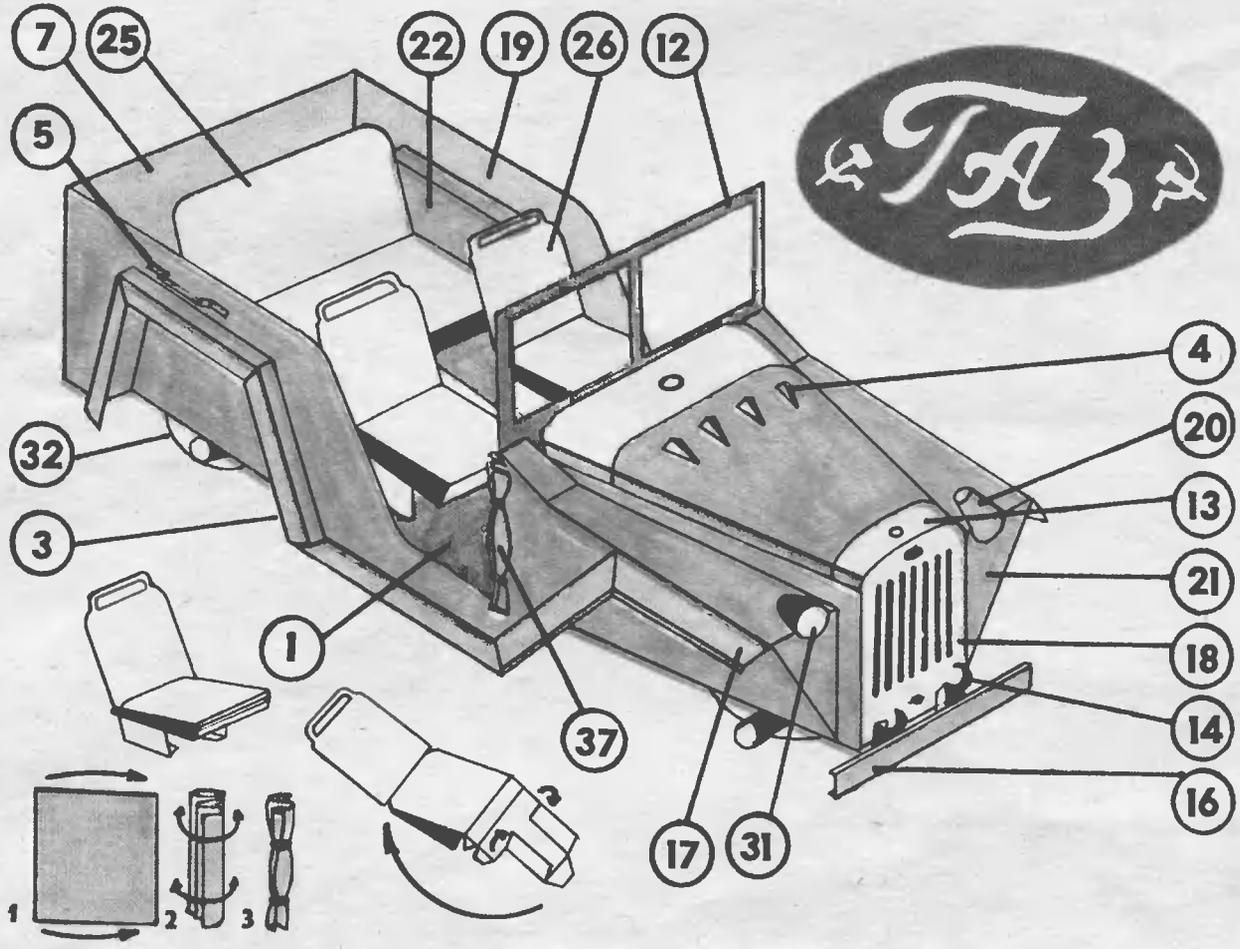
Сборку модели следует начинать с основания 1. Приклейте к нему деталь 19, задний борт 17 и кузов 18. К детали 18 приклеиваются крылья 21 и подкрыльники 17, а

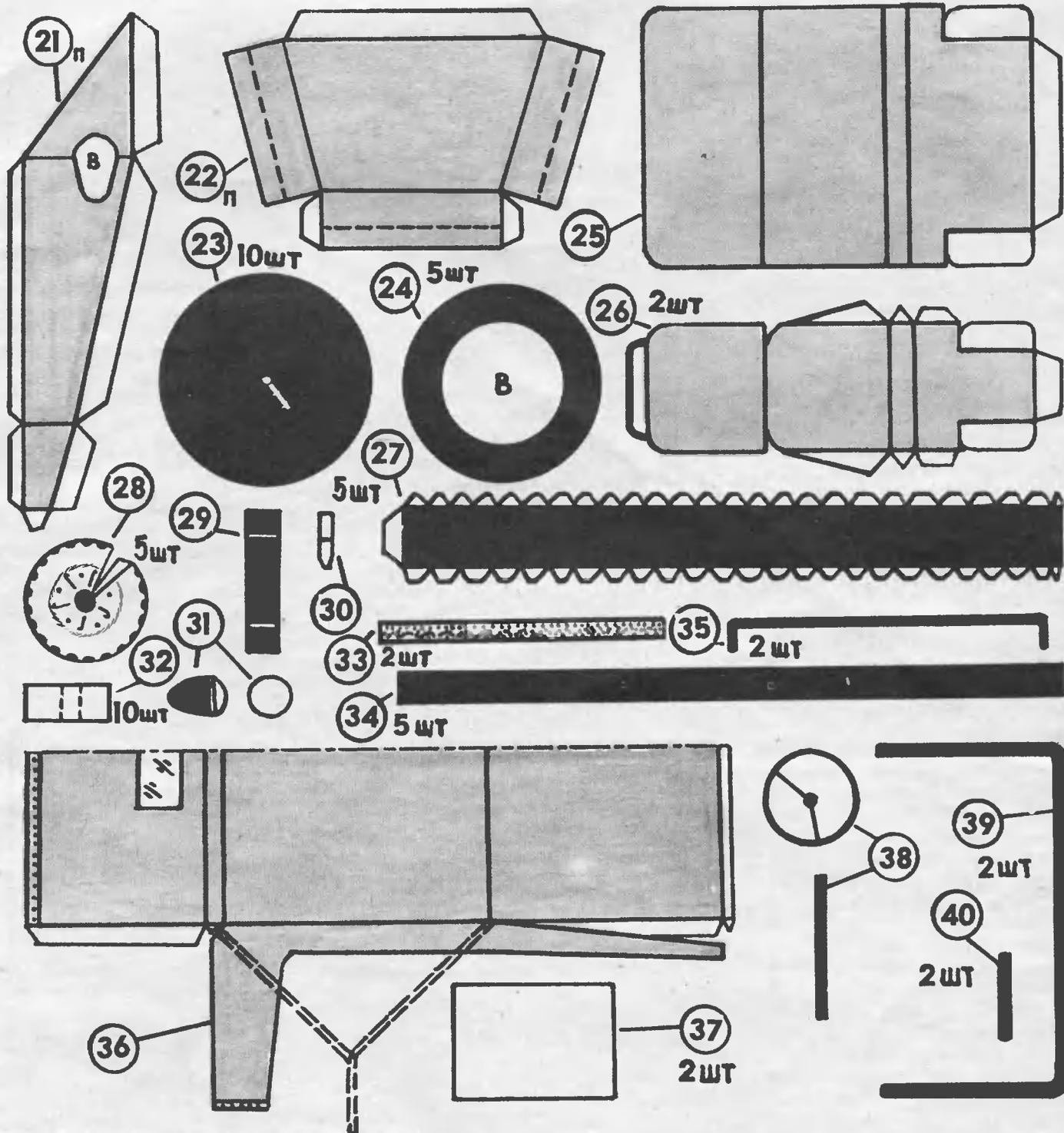
также вставляется деталь 12 и крепится клеем по штриховой линии с обратной стороны. Аналогично устанавливается и капот 12.

Следующая операция – изготовление задних крыльев. Деталь крыла 22 склейте по лепесткам и установите на кузове по пунктирной линии. Над крыльями приклейте ручки 5. А внутри кузова – кожух двигателя 8 и кожух карданного вала 15 с коробкой передач 10. На коробку передач установите рукоятку переключения скоростей. Затем по указанным штриховым линиям с помощью хомутов 32 закрепите стержни от авторучек – передний и задний мосты. Передний бампер 6 крепится с помощью держателей-крюков 14. В задней части модели приклейте подставку под запасное колесо 2. Детали 29 предварительно изогните, сделав их полукруглыми на сгибах. На капот наклейте крышки вентиляции, служащие для обогрева передних стекол. В кабине установите приборную доску 9. Рулевую колонку 38 изготовьте из прово-









ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Колесная формула	4x4
Габариты, мм	
длина	3350
ширина	1685
высота (по тенту)	1700
Дорожный просвет, мм	235
Мощность двигателя, л/с (об/мин)	54(2800)
Максимальная скорость, км/ч	90
Снаряженная масса, кг	1320
Вместимость	4 чел. или 1 чел. и 325 кг груза

локи, укрепив на ней рулевое колесо. В салоне расположите передние и задние сиденья — детали 25 и 26, предварительно выгнув ножки, как это показано на схеме. Раму под тент выгните и спаяйте из проволоки, после чего закрепите на кузове с помощью хомутиков 32. Тент 36 можно склеить из тонкой бумаги или сшить из кусочка бязи, после чего закрепите его на раме с помощью деталей 32. Матерчатые дверки-ширмы вырежьте из мягкой бумаги, сложите, как показано на рисунке, и закрепите на

кузове при помощи ниток. Кузов готов. Теперь приступайте к сборке колес. Последовательность действий показана на схеме в правом нижнем углу. Технология сборки достаточно проста и не вызовет у вас затруднений. Покрасьте модель лучше зеленой тушью или гуашью. Для окончательной отделки — лакировки — лучше всего использовать лак для волос в аэрозольной упаковке.

АГОРЯЧКИН
Рисунки автора



Эскадрилья

МОДЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Кто из мальчишек не баловался рогаткой? Сколько разбитых стекол и травм связано с этой «игрушкой». А давайте приспособим ее к более мирному делу. По примеру чешских школьников объединим рогатку и... планер.

Модели их просты, для запуска годится любая дворовая площадка. А какие увлекательные соревнования можно устроить, если изготовить их несколько — на

дальность и скорость полета, поиграть в воздушный бой!..

Предлагаем четыре модели планеров. Изготовить их может каждый, вооружившись лобзиком и сапожным ножом. Понадобятся тонкие пластины пенопласта, что применяют для утеплителей или упаковки. Как видите, все детали, приведенные на рисунках, контурные.

Постарайтесь поточнее вырезать их по нанесенным линиям.

Обратите внимание на прочность. Ведь при запуске на модель будут действовать

значительные перегрузки. Пенопласт должен быть достаточно плотным, не рыхлым.

Не будем останавливаться подробно на каждой модели. Отметим общие особенности конструкции и технологии.



Первая модель (рис. 1) выполнена по схеме «утка». Две пары ее крыльев (основные — с двойной стреловидностью), оснащены по концам двойным вертикальным оперением.

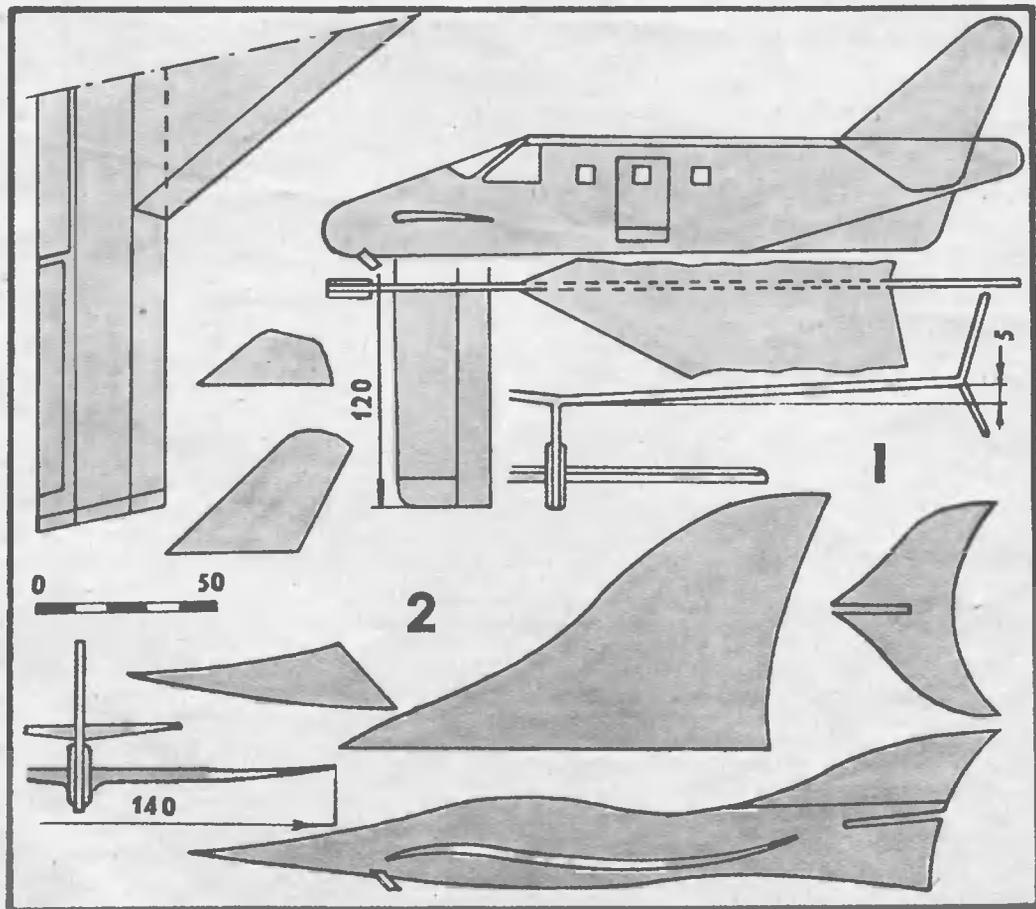
Модель, изображенная на рисунке 2, иной аэродинамической схемы. В ее контурах не найдешь ни одного прямолинейного участка. Крыло в профиле — V-образная пластина. Горизонтальное оперение — тонкая выгнутая поверхность. При изготовлении вам потребуются чертежные лекала и лобзик. Вырезать ножом такие фигуры очень трудно.

На рисунке 3 — контурная модель — копия чехословацкого планера ХЛГ-225 «Медак». Оба крыла ее выпиливаются из целого куска пенопласта, обрабатываются шкуркой и устанавливаются в профилированное отверстие фюзеляжа.

Перед установкой крылья необходимо слегка согнуть, придав им форму латинской буквы V. Сделать это достаточно просто, надо подержать несколько минут место сгиба над разогретым жалом паяльника, а после размягчения согнуть и зафиксировать.

Последняя модель (рис. 4) изготавливается из фанеры и реек. Крылья ее оклеиваются папиросной бумагой или калькой.

А теперь за дело. По приведенным на рисунках масштабным линейкам прорисуйте на листе миллиметровки все детали, а потом перенесите их контуры на пенопласт. Режут тонкие листы пенопласта обычным сапожным ножом по линейке, а вот внутренние отверстия и криволинейные участки лобзиком. Вырезав заготовку,



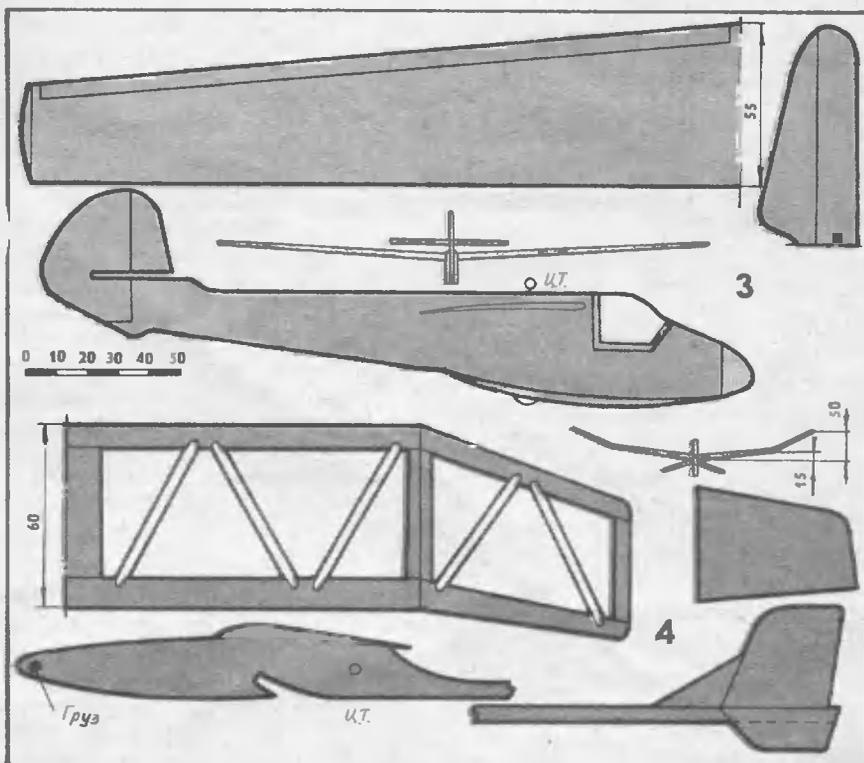
на резиновой тяге

округлите острые кромки мелким напильником или шкуркой. Клеить пенопласт можно практически любым синтетическим клеем типа «Момент», «Суперцемент», «Феникс». Для балласта, устанавливаемого на носу модели, применяют кусочки пластилина.

Готовую модель можно раскрасить. Лучше всего использовать гуашь или тушь. Применять нитрокраску не рекомендуем — детали могут покоробиться от содержащегося в краске растворителя.

Теперь осталось оснастить модель леерным крючком. Это может быть согнутый соответствующим образом кусок алюминиевой проволоки, надежно закрепленный на фюзеляже. А для катапульты подойдет 2 — 3-метровый отрезок резины сечением 2х2 мм, сложенный вдвое. Купить такую резину можно в магазинах «Рыболов-спортсмен» или изготовить самостоятельно, отрезав двухмиллиметровую полосу от резинового медицинского бинта.

Запускать модель лучше всего втроем. Двое натягивают резину, а третий держит



модель и отпускает ее в нужный момент.

При запуске необходимо соблюдать правила техники безопасности — отвести зрителей за линию старта и направление выбрать такое, где появление людей маловероятно.

После нескольких запусков проверьте целостность резинового жгута, чтобы, не дай бог, при разрыве он не хлестнул вас по рукам или лицу.

В ДНЕПРОВ
Рисунки автора

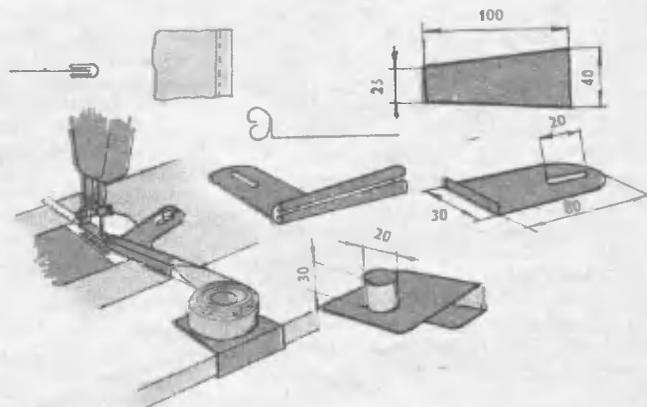
ЛЕВША ПРЕДЛАГАЕТ

МАШИНА СТАРАЯ, А ВОЗМОЖНОСТИ НОВЫЕ

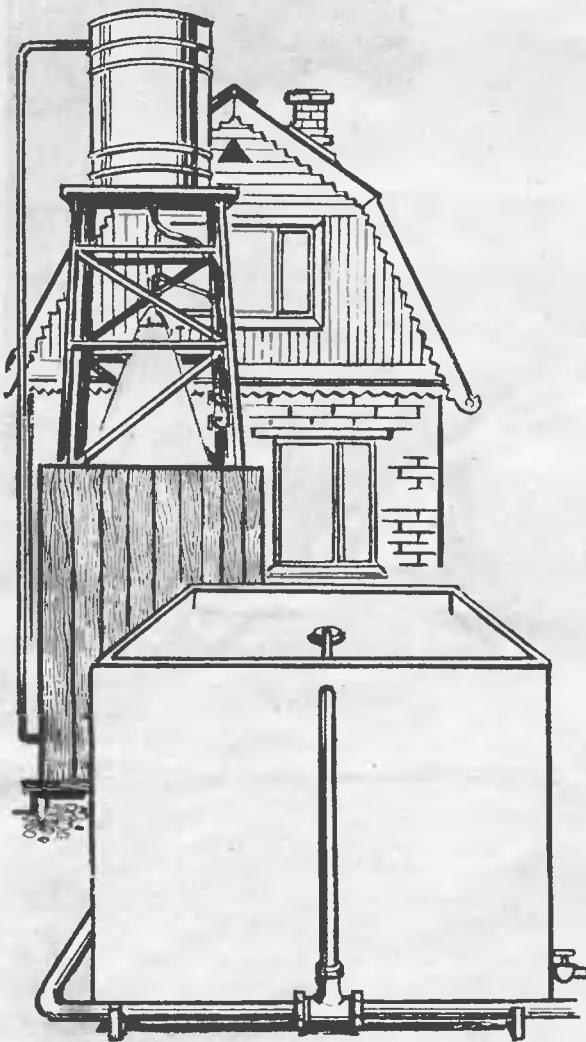
Современная швейная машина — многофункциональное и сложное устройство, способное выполнять практически любые операции по желанию мастерицы. А что делать владельцам швейных машин старых типов? Конечно, можно усовершенствовать ее, дополнив различными приспособлениями.

Одно из таких приспособлений вы видите на рисунке. Приспособление позволяет отделять края деталей одежды кантом из другого материала, изготавливая шнур для бантов, и выполнять другие виды отделочных работ. Оно несложно в изготовлении и состоит всего из двух узлов. Все детали изготовлены из луженой латунной фольги толщиной 0,1 — 0,2 мм. Соединение — пайка.

Основная деталь — направляющая трубка. Как видно на рисунке, она конусная и в сечении представляет собой незамкнутую букву В. Трубка припаяна к Г-образному кронштейну, который устанавливается с помощью винта на



Полный бак для шести соток



ПРИСАДЕБНЫЕ
ЗАБОТЫ

Хоть и недалеко колодец от садового участка, а брать прямо из него воду для полива нельзя. Большинство растений не переносит холодной воды. А потому запаситесь заранее емкостью для ее хранения и подогрева. Это может быть бак, бочка, старая ванна и даже искусственный пруд. Емкость для душа или бани тоже годится. Но гораздо удобнее конструкция из пяти-шести металлических банок, соединенных между собой полуавтоматической системой наполнения. Для ее сооружения не потребуются строительных материалов. Поставьте бочки друг на друга, вот и все. Соединены они в общую систему с помощью переливных труб. Автоматическое наполнение обеспечивается применением поплавковых клапанов от смывных бачков. Устанавливать их во всех бочках необязательно. Можно ограничиться только нижними, правда, придется немного изменить схему подключения. Водоразбор осуществляется самотеком через сливные патрубки.

Работает наша система следующим образом. Вода из водопровода или колодца по шлангу поступает в верхнюю бочку. И оттуда при открытых клапанах перетекает в самый нижний резервуар. Когда он заполнится, клапан закрывается. Наступит очередь среднего яруса. А по мере расходования вода будет автоматически пополняться из водопровода.

Если достать поплавковые клапаны не удастся, воспользуйтесь идеей белгородского читателя О.Новикова. Он сконструировал свою систему (рис. 1) на обычных вентилях. Вот как она работает (см. рис. 2 — 3). При низком уровне жидкости в баке рычаг опущен и вода поступает в емкость. Как только он наполнится, поплавок поднимает рычаг, и тот перекрывает вентиль. Для такой конструкции понадобятся краны БСВК ДУ15 или ДУ20. На рисунке поплавок нарисован в фиксированном положении, но можно сделать его и перемещающимся (рис. 4). Это позволит менять плечо и регулировать скорость набора воды или усилие при враще-

ЛЕВША ПРЕДЛАГАЕТ

плоскости швейной машины. При-
способление формирует из ткане-
вой ленты трубку определенного
диаметра, которая подается под
иголку машины и пришивается по
желанию швеи как вместе с краем
отделяемой детали, так и от-
дельно. Тканевая лента смотана в
рулон и подается с оси, которая за-
креплена на собственном крон-
штейне. Последний может переме-
щаться параллельно оси машины и
устанавливаться в зависимости от
угла поворота трубки.

Изготовив несколько таких при-
способлений, меняя диаметр фор-
мирующей трубки с определенным
шагом, можно использовать ленты
различной ширины и толщины, тем
самым разнообразить отделку
одежды в достаточно широких пре-
делах.

КРАСОТА КРАСОТОЙ, А ЕЩЕ И ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

Покраска не только придает дому кра-
соту, но и продлевает ему жизнь. Многие
предпочитают для этих целей масляные
краски, олифу. И не догадываются, что
тем самым уменьшают срок службы.
Знайте, под слоем масляной краски раз-
виваются микроорганизмы, разрушаю-
щие древесину, да и дом, обработанный
таким способом, перестает «дышать». Масляная пленка препятствует испаре-
нию влаги, в доме застаиваются запахи, и
в конце концов стены начинают гнить.

А ведь имеются весьма недорогие и
доступные краски, лишенные перечис-
ленных недостатков. Изготавливают их
шведы и финны. Правда, красить ими
можно только старую высохшую древе-

сину. Свежеструганую нужно предвари-
тельно обессмолить, а если ранее по-
верхность покрывалась масляной кра-
ской, ее необходимо смыть или удалить
механическим путем.

Приготовить такую краску можно и са-
мому. Начнем со шведского состава. Для
него потребуются: мука (ржаная или
пшеничная) — 115 г, железный купорос —
520 г, поваренная соль — 520 г, известко-
вый пигмент (сухая краска) — 520 г,
олифа натуральная — 480 г, вода — 9 л.

Из муки и шести литровой воды приго-
товьте мучной клейстер. Делается это
так. Залив муку небольшим количеством
холодной воды, замешивают в эмалиро-
ванной посуде наподобие теста и разво-

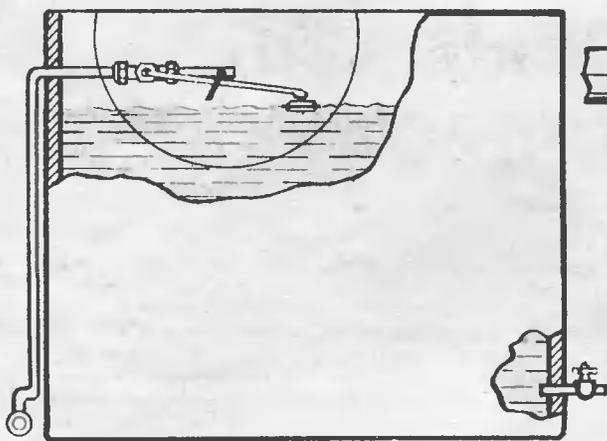


рис. 1

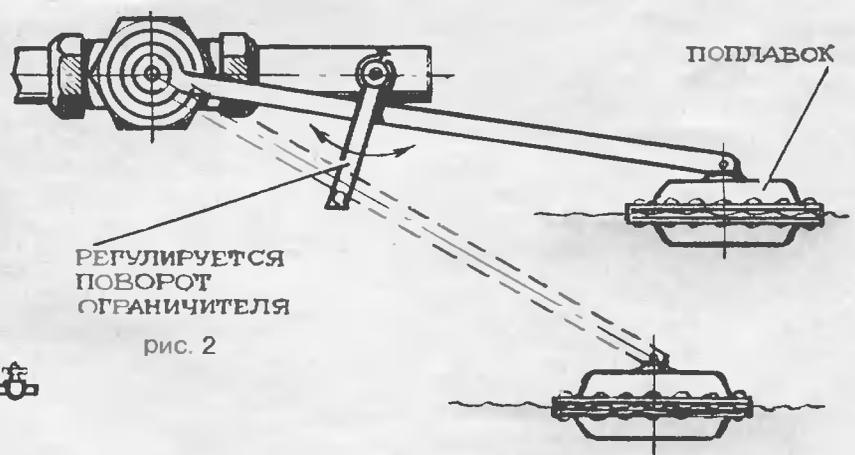


рис. 2

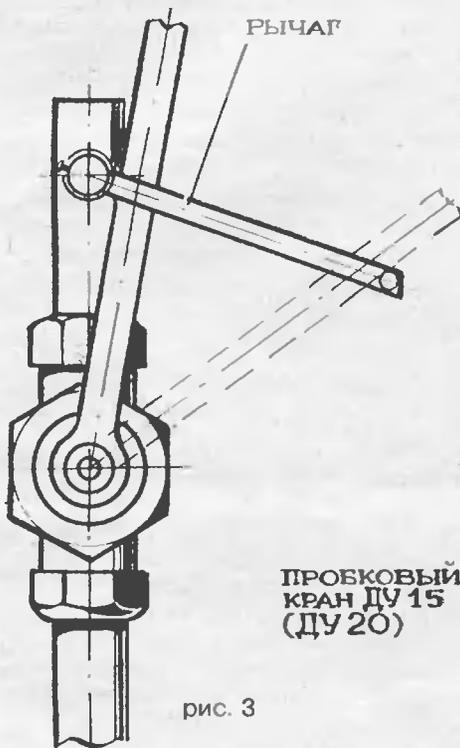


рис. 3

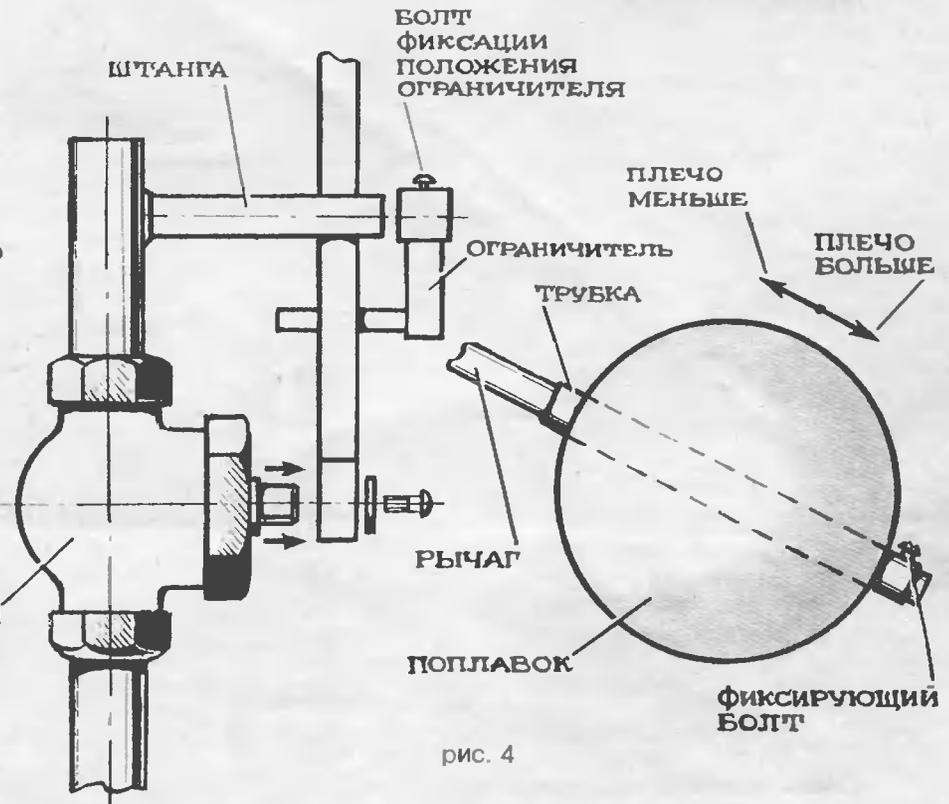


рис. 4

дят до консистенции сметаны. Оставшуюся воду доводят до кипения и, перемешивая, добавляют в смесь. Затем ставят смесь на медленный огонь и нагревают до 80–90 градусов Цельсия, добавляя соль и купорос. Не давая смеси остыть, вводят еще пигмент, также тщательно перемешивая. А непосредственно перед употреблением разбавляют водой до малярной концентрации.

Финский состав очень похож на шведский и отличается от него только соотношением компонентов: мука — 720 г, железный купорос — 1560 г, поваренная соль — 360 г, известковый пигмент — 1560 г, вода — 9 л. Готовят его так же, как и шведский, из расчета на час-полтора работы. Загустевший состав можно развести горячей водой, правда, при этом краска теряет свою прочность.

Готовый состав советуем укрыть старой телогрейкой или одеялом, чтобы он дольше не остывал. Оба состава наносят

на деревянную поверхность кистью или валиком в два прохода. Окраску лучше всего проводить во второй половине дня, когда жара спадает. Расход краски 250 — 300 г на 1 кв./м. Наносится она без предварительной грунтовки. Если до этого поверхность была покрыта масляной краской, ее нужно удалить, для чего применяют различные смывки типа СД, АФТ-1, СП-7. Их можно приготовить и самостоятельно. Самая простая представляет собой смесь негашеной извести — 1,3 кг и поташа — 0,45 кг, замешанную на воде до сметанообразного состояния. Эту смесь наносят на старое покрытие и оставляют на 1,5–2 часа. Затем смывают, и старое покрытие легко удаляется.

Другой рецепт: известковое тесто — 0,5 кг, мел просеянный — 0,5 кг и столько же каустической соды разбавляются водой до образования жидкой пасты. Ею и покрывают обрабатываемую поверхность

на час-полтора. Затем вместе со старой краской смывают однопроцентным раствором кислоты — соляной, уксусной или лимонной. После чего поверхность промывают водой.

Свежеструганую древесину также специально готовят, удаляя смолистые вещества, препятствующие адгезии. Поверхность два-три раза протирают 5–10%-ным раствором кальцинированной соды при температуре 40–60 градусов. Затем хорошо промывают водой.

Обычно красят не только дерево, но и оштукатуренные, даже кирпичные стены, цоколи. Здесь тоже масляная краска не годится. При выборе помните — краска должна быть водонепроницаемой. Лучше всего подойдет хлорокислая, рецепт которой мы приводим. Дешевая, с хорошей адгезией, долговечная, а кроме того, не пропуская воду, она прекрасно дышит. В состав такой краски входят три

нии штока вентиля. Для ограничения хода поплавка сделайте ограничитель, он избавит поплавки от «падения» при отсутствии воды в водопроводе.

Для размещения установки не потребуется много места. Шесть двухсотпятидесятилитровых бочек займет всего около трех квадратных метров. Это куда меньше, чем бочки, расставленные по всему участку.

Полностью заправленная система весит свыше полутора тонн, а потому устанавливать ее надо на фундаменте из полуметрового слоя бутового камня, битого кирпича или щебня, залитого цементным раствором. Бочки ставьте на специальные бетонные или кирпичные подставки, ограничивающие их перемещение. Под ними предусмотрите воздушный зазор, чтобы не скапливалась влага.

Нет нужды говорить, что бочки сегодня стоят больших денег. И если уж вы потратились, позаботьтесь, чтобы их не съела ржавчина. Но помните: некоторые компоненты антикоррозийных покрытий растворяются в воде и могут повлиять на здоровье растений. А потому лучший выход — покрасить бочки любой нитрокраской, предварительно их очистив и прогрунтовав. Когда краска высохнет, залейте систему водой и дайте постоять с неделю. Затем слейте воду и заполните вновь. Теперь ваша система полива прослужит не один год.

К.ВЛАДИМИРОВ

Рисунки С.ЗАВАЛОВА

Приманка для... ржавчины

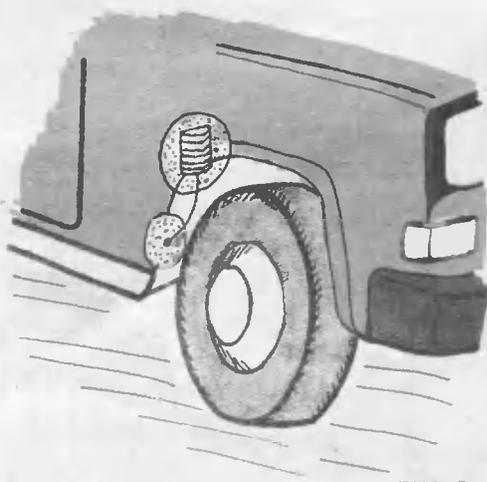


рис. 1

Для автомобиля страшна не только поломка мотора, но и самая обыкновенная ржавчина. И бороться с ней весьма трудно. Какие только хитрости не придумали автомобилисты — различные покрытия, мастики, антикоры... Да вот беда: чтобы обработать с должным качеством все наиболее поражаемые места, приходится порой разбирать весь автомобиль. Такая операция занимает немало времени, да и требует постоянного контроля.

М

жду тем есть очень простое в изготовлении устройство, предохраняющее материал от ржавчины. Проведите несложный опыт. Опустите в банку с электролитом два электрически связанных металлических электрода из различных металлов. Спустя некоторое время один из них начнет растворяться в электролите, а другой останется без изменений. В чем дело? Причина — электрохимическая коррозия, вызванная разницей электродного потенциала тех металлов, из которых состоит пара анод — катод. Подвергается растворению тот из них, чей потенциал выше. Это явление и можно использовать для защиты от коррозии стальных и чугунных изделий. Способ этот отнюдь не нов, вспомним хотя бы оцинкованное ведро или луженый кузов «Победы».

ЛЕВША ПРЕДЛАГАЕТ

части извести — пушенки, известковый пигмент — 0,75 и хлористый кальций — 0,35 части. Остальные восемь объемных частей — вода. В полиэтиленовую емкость засыпают известь и пигмент необходимого цвета и тщательно перемешивают, заливая холодной водой. Затем раствор процеживают через двойной капроновый чулок. Добавляют хлористый кальций и, опять перемешивая, растворяют полностью. Последним в раствор вводят распущенное в небольшом количестве воды хозяйственное мыло. Красить таким раствором можно с помощью краскопульта, кисти или валика в два приема.

Обработанный по нашему совету дом прослужит не один десяток лет. Да и на его последующий ремонт потребуется гораздо меньше времени и средств.

К. ВЛАДИМИРОВ

ДАВАЙТЕ ВСПОМНИМ

Прекрасной «прививкой» против коррозии может быть обработка металла нитритом натрия. Если смочить детали его водным раствором, то они не поржавеют по крайней мере лет пять. Концентрация раствора для стали должна быть 20–30 г/л, а для чугуна — 45 г/л. Изделия, обработанные таким способом, могут храниться буквально под открытым небом. Тридцатиградусную жару будет сменять тридцатиградусный мороз, окружающий воздух по влажности напоминать атмос-

феру тропиков, а металлу хоть бы что! Защитное действие нитрита натрия объясняется образованием прочной пленки, состоящей из связанного азотом железа, не позволяющей проникать влажному воздуху непосредственно к металлу.

Такой способ защиты широко применяется на промышленных предприятиях, но почему-то забыт домашними мастерами. Между тем нитрит натрия вполне доступный химикат, его можно приобрести в магазине химвеществ.

К сожалению, сейчас в погоне за массовостью на заводах не придают особого значения долговечности. А ведь кузов автомобиля — самая дорогостоящая его часть. Потому не поленились, потратьте несколько вечеров, и вы забудете о ржавчине на несколько лет.

Наиболее доступный материал нашего устройства — цинк. Найти его в своем хозяйстве сможет каждый. Отслужившая свой срок батарейка, а точнее, ее наружный стакан, вполне сослужит эту службу.

На рисунках 1 и 2 приведен общий вид и чертеж устройства.

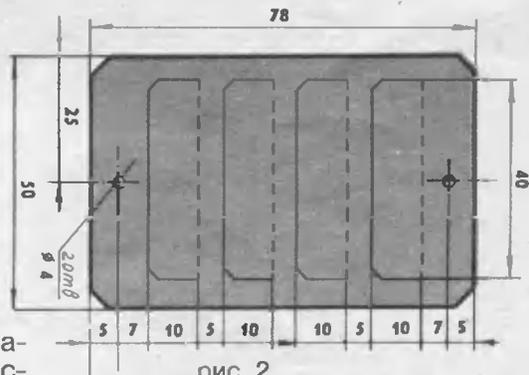


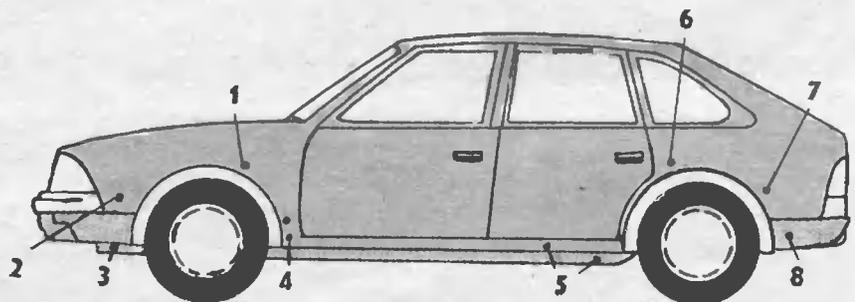
рис. 2

Присутствие электрически связанного с защищаемым металлом цинкового электрода в корне изменит всю картину электрохимической коррозии. По отношению к стали цинк представляет собой металл с более высоким электродным потенциалом — то есть анод. При попадании влаги или снега с растворенными солями анод активно растворяется, выступая в роли «приманки». Как показывает практика, на растворение такого электрода потребуется немало времени — три-четыре года. А это немалый срок для эксплуатации автомобиля. Необходимо только следить за надежностью крепления цинковой «приманки», время от времени заменять ее. Места, наиболее подверженные коррозии и требующие защиты, показаны на рисунке 3.

Думаем, наш способ сэкономит вам немало средств.

В.НОСОВ
Рисунки автора

рис. 3

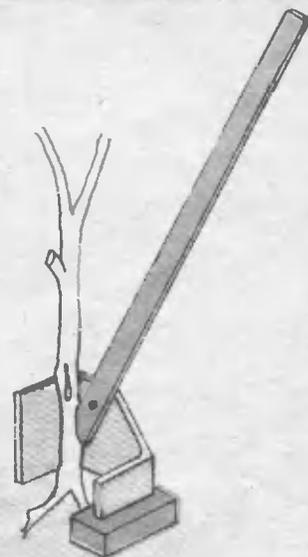


КОРЧЕВАТЬ, ТАК УЖ С КОРНЕМ

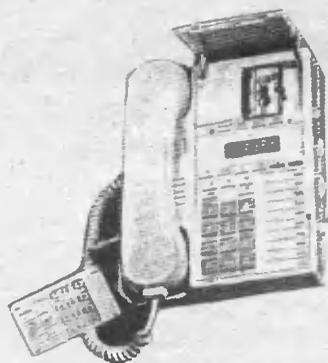
Вы получили садовый участок, и первое дело, с которым столкнулись, — корчевка пней и деревьев, удаление молодой поросли. Конечно, старые и толстые деревья вручную не осилить, да и нужно ли? Ведь приятно отдохнуть в жаркий летний день в тени березки или осины. А вот ликвидировать поросль и подлесок необходимо. И, как говорится, «с корнем», иначе через год или два поднимется живая

стена из вновь выросших деревьев и кустов.

Взгляните на рисунок. Простое устройство, изготовленное из обрезков стандартных профилей, поможет вам без особого труда справиться с поставленной задачей. Приспособление достаточно универсально: толщина выкорчевываемого ствола может варьироваться в широких пределах. Все зависит от номера швеллера, взятого за основу.



Телефон-секретарь в обычном аппарате



Итак, по материалам
двух прошлых выпусков
(№ 2 и 4 за 1993 год)
высобрали схему
электронного
автотелетчика и
присутствил к его
программированию.
Сегодня завершим это
дело, и в ваших руках
аппарат, ничуть не
уступающий покупному.



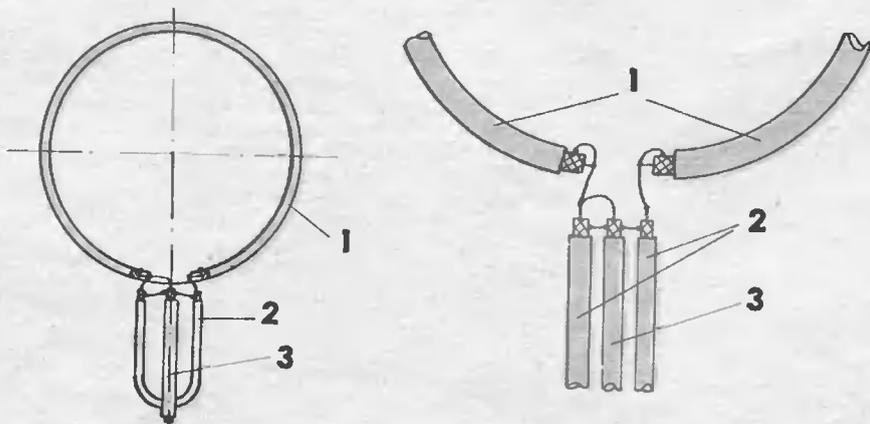
Резонатор 18.432 кГц

00010	11 50 00 1A C6 5B 0F EE	-- CA 77 13 23 00 02 13 00	00400	C1 2A 17 72 11 09 72 7B	-- B0 CA EF 03 1A FE 0B 02
00020	AF 03 62 00 62 E6 20 03	-- 82 AF 03 B1 03 80 31 00	00410	4E 04 30 4F 17 17 17 E6	-- F8 31 21 37 72 F5 3A 21
00030	74 21 00 72 7E 00 0A 42	-- 00 AF 0E 0F 77 23 0D C2	00420	72 B7 CA 28 04 21 91 72	-- F1 B5 6F D2 2F 04 24 0E
00040	36 00 21 09 72 0E 20 77	-- 23 0D C2 47 00 21 00 72	00430	06 11 00 72 3A 20 72 B7	-- CA 3C 04 EB 7E FE FF C2
00050	36 FF 7C 76 32 01 72 AF	-- 32 25 72 32 23 72 21 09	00440	4E 04 12 23 13 7E 12 00	-- C2 43 04 C3 52 00 0E 0B
00060	72 22 15 72 22 17 72 21	-- 00 00 22 2B 72 22 20 72	00450	3E FF 12 13 AF 12 13 00	-- E2 55 04 C3 52 00 0B 82
00070	3E FF 32 1B 72 0B 82 21	-- 19 72 E6 02 C2 AE 00 3A	00460	E6 02 CA 23 00 0B 62 21	-- 1A 72 B6 03 B2 3E 03 32
00080	1E 72 3C CA 89 00 82 1E	-- 72 AF 32 22 72 C3 1A 01	00470	1C 72 CD A5 06 C0 B6 07	-- 3C C2 75 04 CD 43 06 CD
00090	3E 5A B3 56 8A E0 B3 56	-- BA 44 A5 26 BA 85 A5 3E	00480	A5 06 3E 1F CD 52 07 DB	-- B2 E6 6F 03 B2 0E 03 10
000A0	BA AB 7C 3A AF 6F 80 3D	-- 78 32 B5 60 BA AB 3A 22	00490	02 8F 04 15 C5 8F 04 0D	-- C2 8F 04 C3 5E 04 AF C3
000B0	72 3C CA 8B 00 32 22 72	-- CD AC 06 3A 1E 72 B7 CA	004A0	42 00 E5 C5 F5 3A 35 72	-- 1F DA DC 04 DB 81 4F E6
000C0	DB 0D FE 30 02 06 00 3E	-- EF 66 32 1F 72 3E 60 32	004B0	07 3C E6 07 47 79 E6 F6	-- B0 F5 21 01 72 7D 80 6F
000D0	36 72 21 00 0D 22 2B 72	-- AF 32 1F 72 3A 1F 72 3C	004C0	02 C4 04 23 7E E6 7F 47	-- DB 80 E6 60 F5 B0 47 F1
000E0	C2 1A 01 3A 22 72 FE 30	-- 0A 1A 01 3A 25 72 3C CA	004D0	03 60 F1 D3 B1 78 03 60	-- F1 C1 E1 C9 DB 80 E6 80
000F0	6C 02 3A 23 72 3C CA 05	-- 02 0B 82 E6 08 CA 1A 01	004E0	03 80 06 10 05 C2 E4 04	-- C3 0B 04 05 1E FF DB 81
00100	AF 32 1F 72 32 24 72 CD	-- 1C 07 AF D3 82 CD 82 C0	004F0	EB 0F 57 D3 61 DB 62 1E	-- 04 CA 12 05 3E 10 82 FE
00110	AF 32 35 72 32 2B 72 C3	-- 52 00 DB 62 E6 02 CA 5E	00500	CD 0A F2 04 7B 1F 1F 1F	-- 1F E6 0F FE 0F CA 16 05
00120	01 DB 82 E6 08 C2 5E 01	-- 3A 2B 72 3C CA 68 01 FE	00510	01 C9 5A C3 FC 04 3E FF	-- 00 00 D1 C9 0E 07 21 01
00130	FE CA 3A 01 32 26 72 C3	-- 66 01 32 26 72 32 2A 72	00520	72 CD A2 04 CD EB 04 32	-- 34 72 FE FF CA 21 05 CD
00140	32 1F 72 3E 20 03 82 21	-- 00 00 22 2D 72 21 00 10	00530	A2 04 CD EB 04 47 3A 34	-- 72 AD CA 2F 05 3A 34 72
00150	CD A2 04 2D C2 50 01 25	-- C2 50 01 C3 66 01 3A 22	00540	CD 5B 05 77 CD A2 04 CD	-- EB 04 47 3A 34 72 AD CA
00160	72 FE 40 DA 66 01 3A 2A	-- 72 3C CA 73 01 32 2A 72	00550	2F 05 23 00 C2 21 05 C9	-- E5 21 65 05 85 6F 02 62
00170	03 86 01 DB 82 E6 08 CA	-- 66 01 AF 32 26 72 03 62	00560	05 24 7E E1 C9 00 06 5B	-- 4F 66 60 70 07 7F 6F 3F
00180	21 00 00 22 20 72 CD 5E	-- 06 CD AC 06 3A 1B 72 B7	00570	0D 00 FF FF FF FF E5 C5	-- 47 0E 0D 21 65 05 7E 8B
00190	CA 79 06 CD A2 04 CD F0	-- 05 2A 17 72 70 2A 15 72	00580	CA 8B 05 23 0C 79 FE 0A	-- C2 7E 05 79 C1 E1 C9 05
001A0	B0 CA 75 00 7E FE 0B CA	-- 23 00 21 BF 01 4F CD 56	00590	CD 76 05 47 DB 82 F5 F6	-- 2D 03 82 0B 62 E6 AF 03
001B0	05 32 01 72 79 B7 17 81	-- 65 6F D2 BE 01 24 E9 C3	005A0	82 1E 4A CD A2 04 CD F0	-- 05 CD EB 04 FE DB CA 23
001C0	EC 01 C3 F6 02 C3 4F 03	-- C3 5E 04 C3 5B 03 C3 C9	005B0	0D 10 C2 A3 05 DB 82 F6	-- 50 03 82 1E 34 CD A2 04
001D0	03 03 0A 03 C3 4F 02 C3	-- 01 03 C3 E0 01 C3 23 00	005C0	CD F0 05 CD EB 04 FE 0B	-- CA 23 00 1D C2 80 05 05
001E0	3F FF 32 23 72 AF 32 25	-- 72 C3 5E 00 DB 62 E6 FF	005D0	C2 9B 05 DB 62 EB 8F 83	-- 62 16 06 1E 0D CD A2 04
001F0	F6 20 03 62 21 0D 1C CD	-- A2 04 2D C2 E7 01 25 C2	005E0	CD F0 05 1D C2 00 05 15	-- C2 0B 05 F1 03 82 01 C9
00200	E7 01 C3 23 00 CD 1C 07	-- 3E FF 32 24 72 CD 62 C0	005F0	3A 1C 72 30 32 1C 72 CA	-- FB 05 C9 05 3A 10 72 4F
00210	CA 24 72 B7 CA 23 00 3E	-- 00 32 35 72 21 00 ED 22	00600	CD EB 04 F5 FE FF CA 37	-- 06 3E FF 32 10 72 3E 04
00220	2B 72 3E FF 32 1E 72 CD	-- 5E 06 3A 1E 72 B7 CA 23	00610	32 1C 72 79 B7 C2 34 06	-- 21 09 72 EB 2A 17 72 7B
00230	00 CD 0F C3 DB 82 EB 08	-- 3E 00 C2 27 00 0E 06 CD	00620	C8 0B 8D 0A 34 06 F1 77	-- 23 22 17 72 21 00 02 28
00240	A2 04 0D C2 3F 02 06 14	-- 05 C2 46 02 C3 27 02 3E	00630	2B 72 01 C9 F1 01 C9 3C	-- 32 10 72 3E 04 32 1C 72
00250	FF 32 25 72 21 91 72 22	-- 2F 72 AF 32 23 72 32 29	00640	F1 01 C9 E5 C5 0E 07 21	-- 01 72 23 7E B7 CA 5B 06
00260	72 0E 5A 77 23 0D C2 63	-- 02 C3 5E 00 AF 32 24 72	00650	E5 C5 CD 6F 05 C1 E1 0D	-- C2 4A 06 C1 E1 C9 E5 2A
00270	32 1F 72 E5 CD 1C 07 0E	-- 32 CD 44 07 00 C2 79 02	00660	2B 72 2C C2 74 06 24 7C	-- FE 1E C2 74 06 AF 32 1E
00280	21 E0 02 7E B7 CA 97 02	-- 46 23 4E 23 16 80 CD F5	00670	72 32 1F 72 22 2B 72 E1	-- C9 21 19 72 E5 38 10 23
00290	06 CD 44 07 C3 83 02 E1	-- 7E 07 07 07 03 80 CD 82	00680	36 10 DB 81 E6 E7 03 61	-- 2A 2D 72 2C C2 0A 06 24
002A0	CD 2A 2F 72 3A 29 72 FE	-- 0A 02 C3 02 3C 32 29 72	00690	7C FE FE DA AD 06 AF 32	-- 1B 72 DB 62 E6 02 E1 C9
002B0	36 FF 23 0E 06 11 01 72	-- 1A 77 23 13 0D C2 B8 02	006A0	22 2D 72 E1 C9 DB 80 E6	-- 6D 03 B0 C9 3A 38 72 3D
002C0	22 2F 72 3E 03 32 10 72	-- 3E 24 CD 52 07 3E 20 03	006B0	C8 32 38 72 1F DA BA 08	-- FB C9 F3 C9 05 E5 C5 11
002D0	82 AF 03 60 06 64 CD 44	-- 07 05 C2 02 C3 5E 00	006C0	00 40 21 04 40 19 7E F6	-- 0B 77 E5 21 00 0D DB 82
002E0	3D BA 15 BA 71 84 56 84	-- 1C 84 7F 76 5F 76 20 78	006D0	E6 0B CA DB 06 23 1C 1A	-- C3 CE 06 EB E1 21 AA AA
002F0	FF 56 47 68 71 84 00 00	-- CD 82 E6 02 C2 23 00 21	006E0	19 3E 10 DA ED 06 21 AA	-- AA 19 0A EE 06 AF C1 F1
00300	09 72 22 17 72 22 15 72	-- 3E FF 32 1B 72 21 0D 00	006F0	D1 77 23 77 C9 E5 DB A5	-- 06 62 16 02 59 7F 2C 1D
00310	22 2D 72 CD A2 04 CD F0	-- 05 CD 79 06 3A 1B 72 B7	00700	C2 FD 06 DB 62 AC D3 82	-- 7E 7E 15 C2 1C 06 05 C2
00320	CA C2 03 2A 15 72 70 2A	-- 17 72 8D 02 13 03 21 09	00710	FA 06 3C 2F 57 E1 DB 82	-- A2 03 82 C9 DB 82 B6 F6
00330	72 EB 2A 15 72 7B C6 0A	-- 8D DA F2 0D 71 23 22 15	00720	40 03 62 CD A5 06 06 1E	-- CD 44 07 05 C2 26 07 01
00340	72 B7 CA 52 00 CD 5B 05	-- CD 6E 05 C3 13 03 DB 82	00730	48 32 16 40 CD F5 06 06	-- 07 ED 44 07 05 C2 39 07
00350	E6 02 C2 23 00 CD 43 08	-- C3 52 00 21 01 72 0E 07	00740	CD 00 0D C9 E5 01 4F 05	-- 0D L2 48 07 05 C2 48 07
00360	23 36 00 00 C2 80 03 21	-- 00 31 22 2B 72 3E FF 32	00750	C1 C9 32 02 70 32 03 70	-- 06 03 0E 00 2A 00 70 11
00370	1F 72 0E 07 21 01 07 22	-- 13 21 09 72 22 17 72 22	00760	00 10 19 02 76 07 21 00	-- 00 22 00 70 3A 02 70 30
00380	15 72 15 CD A2 04 CD F0	-- 05 C1 CD 5E 06 3A 1E 72	00770	32 02 70 CA A9 07 C5 DB	-- 62 E6 08 3E 00 C2 27 00
00390	B7 CA C2 03 2A 17 72 7D	-- 2A 15 72 8D CA 82 03 7E	00780	CD B6 07 C1 3C C2 92 07	-- 79 FE 0E 02 5C 07 CD C3
003A0	FE 0B 02 23 00 CD 5B 05	-- 12 23 22 15 72 13 E5 21	00790	5C 07 79 FE 0C 02 AB 07	-- FE 03 DA AB 07 3E FF 32
003B0	DD 31 22 2B 72 E1 3E FF	-- 32 1E 72 0D C2 62 03 C3	007A0	03 70 05 C2 5A 07 3E FF	-- C9 AF C9 3A 03 70 30 32
003C0	23 00 AF 32 36 72 C3 23	-- 0D AF 32 21 72 30 C3 0E	007B0	03 70 C2 5A 07 C3 5E 07	-- 06 27 1E 02 DB 61 E6 0F
003D0	03 3E FF 32 21 72 3C C3	-- DE 03 AF 32 21 72 32 20	007C0	F8 0D 03 61 DB 62 E6 04	-- 4F 16 26 2A 00 70 23 22
003E0	72 21 09 72 22 15 72 22	-- 17 72 3E FF 32 1E 72 C5	007D0	00 70 15 CA EF 07 DB 82	-- E6 04 99 CA CB 07 7A FE
003F0	CD A2 04 CD F0 05 CD 5E	-- 06 3A 1E 72 B7 CA C2 03	007E0	C9 FF FF FF FF FF FF FF	-- FF FF FF FF FF FF FF

00800	08 B1 E6 OF F6 D0 D3 81 -- 2E D0 11 00 00 DB 82 F5	00C10	1A 77 13 23 00 C2 10 C4 -- 11 13 43 0E 02 23 1A 77
00810	C3 58 C0 00 04 C3 37 C0 -- 00 04 C3 69 C0 00 04 C3	00C20	23 13 00 C2 1E C4 21 4B -- 43 C1 78 B7 17 4F 06 00
00820	76 C0 26 40 79 B7 1F 4F -- 00 DB 82 F5 DA 57 C0 E6	00C30	09 0E 02 11 13 43 1A 77 -- 13 23 0D C2 36 C4 C9 80
00830	01 CA 13 00 79 B6 77 26 -- 41 F1 E6 04 CA 48 C0 79	00C40	00 7C 00 00 75 00 00 54 -- 80 00 02 80 00 59 80 00
00840	B6 77 04 06 OF C3 4B C0 -- 06 10 1A 05 1A 1C 05 C2	00C50	A5 80 00 DC 80 00 F9 E5 -- 1A 67 0A 84 E1 77 23 E5
00850	40 C0 00 00 03 22 C0 2C -- CA 70 C0 0E 80 26 40 36	00C60	13 03 0A 6F D3 0A 47 4D -- 13 1A 57 21 00 00 1E 0B
00860	00 E6 01 CA 1B CD 79 B6 -- 77 26 41 36 00 F1 E6 04	00C70	7A 17 57 02 7A C4 09 DA -- 6B C4 78 B7 1F 47 79 1F
00870	CA 10 C0 79 B8 77 04 04 -- 06 00 C3 4B C0 F1 C9 00	00C80	4F 1D C2 70 C4 EB E1 73 -- 23 72 C9 11 FF FF C3 86
00880	0D 00 EE FF 32 66 43 21 -- 7C 01 E5 AF 32 67 43 32	00C90	C4 E5 1A 13 67 0A 03 84 -- CA 06 C4 7C 17 0A B0 C4
00690	68 43 3D 32 69 43 21 02 -- 0C 22 7E 4F 21 6A 43 22	00CA0	0A 2F 6F 03 0A 2F 47 4D -- 1A 6F 13 1A 87 C3 B0 C4
008A0	70 43 F1 11 15 43 AF 0E -- 36 12 13 00 C2 A9 C0 3E	00CB0	0A 6F 03 0A 47 4D 1A 2F -- 6F 13 1A 2E 67 AF 09 DA
008B0	1E CD A3 C2 E5 CD 9A C2 -- CD 09 C2 60 69 22 80 43	00CC0	CD 79 C2 2F 6F 7C 2F 6F -- 3E 80 C3 CE C4 23 EB E1
008C0	3E 0F 2A 7E 43 2C 22 7E -- 43 E1 C0 A3 C2 E5 CD 9A	00CD0	77 23 73 23 72 C9 7C E1 -- 77 23 E5 0A 6F 03 0A 47
008D0	02 0D 09 C2 2A 80 43 78 -- 8C C2 E1 C0 79 80 CA FB	00CE0	4D 1A 6F 13 1A 67 09 DA -- FO C4 EB E1 73 23 72 C9
008E0	C0 60 69 22 60 43 C3 C0 -- C0 3A 67 43 3C 32 67 43	00CF0	11 FF FF C3 EB C4 11 10 -- C5 7C B7 17 67 B7 17 64
008F0	FE 02 CA 4F C1 C3 A2 C0 -- CD F6 C4 FE FF CA E9 C0	00D00	83 5F 02 06 C5 14 70 B3 -- 5F 02 0D C5 14 EB 7E C9
00900	21 69 43 BE CA 1C C1 77 -- 2A 7C 43 77 23 22 7C 43	00D10	FF 06 50 6B 07 FF 06 FF -- 4F 80 7F FF 5B 4F FF 7D
00910	3A 68 43 3C 32 68 43 FE -- 0A CA 3C C1 2A 7E 43 AF	00D20	6F 0A 66 6D 7D FF 3F 0B -- 07 7F 6F 3F FF FF FF FF
00920	C6 0F 2D C2 20 C1 2E 02 -- 22 7E 43 6F 3E 82 95 E1	00D30	0A 0B FF FF 21 55 C5 11 -- 00 71 06 2C 7E 2F 0F E1
00930	DA 4B C1 85 BF D2 A3 C0 -- 24 C3 A3 C0 E1 21 6A 43	00D40	0A 0F 0F C6 93 0F DF EE -- 5A 0F 2F 12 13 23 05 C2
00940	11 09 00 7E 19 BE CA 58 -- C1 E5 E1 3A 66 43 3C C2	00D50	3C C5 C3 A2 FF 68 EC 56 -- 99 0C 50 EC EB 6B 18 9F
00950	FC C1 32 66 43 21 00 00 -- C3 6A C0 21 6A 43 11 82	00D60	5E 99 0B 6B 28 6B 9A 1B -- DD 1B 9E 9A 19 09 6B 9B
00960	43 01 00 09 7E 23 0C 05 -- CA 4B C1 FE 0A C2 64 C1	00D70	E9 1B E9 6B 6B 5E 1A 56 -- E9 6B A6 2F 2E 6F EF 2B
00970	06 00 E5 2B 0D CA 66 01 -- 2B 7E 04 12 7B FE 07 CA	00D80	EF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00980	FB C1 13 03 74 01 E1 78 -- 0E 00 23 3C 0C FE 07 C2	00D90	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00990	6A C1 7E 12 2B 13 00 02 -- 92 C1 21 88 43 7C FE 0A	00DA0	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
009A0	CA 4B C1 21 61 43 06 06 -- 4F 05 CA 80 C1 7E FE FE	00DB0	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
009B0	0A CA 4B 01 FE 0B 02 AB -- C1 71 C3 A8 C1 0E 07 21	00DC0	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
009C0	6C 43 11 02 42 7E 12 23 -- 13 0D C2 C5 C1 3A 25 42	00DD0	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
009D0	3C 08 21 E1 42 11 EA 42 -- 0E 3E 7E 12 2B 1B 0D C2	00DE0	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
009E0	DA 01 21 91 42 36 FF 23 -- 23 EB 0E 07 21 82 43 7E	00DF0	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
009F0	12 23 13 00 C2 EF C1 C9 -- E1 C3 9A C1 21 02 42 0E	00E00	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
0DA00	07 36 00 23 00 C2 01 C2 -- C9 0B 0C 21 4B 43 11 5A	00E10	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00A10	00 7E 12 23 13 05 C2 11 -- C2 0D 73 C2 32 7B 43 7B	00E20	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00A20	32 7B 43 CD 73 C2 32 79 -- 43 7B 32 7A 43 C0 73 C2	00E30	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00A30	3A 76 43 47 3A 79 43 4F -- 7B 1F 1F E6 3F CA 6E C2	00E40	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00A40	5F 3A 7B 43 16 0D 14 93 -- 02 46 C2 62 3A 7A 43 16	00E50	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00A50	00 14 93 D2 51 C2 6A E5 -- F5 C5 21 4B 43 11 5A 43	00E60	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00A60	06 0C 1A 77 13 23 05 C2 -- 62 C2 C1 F1 E1 C9 3E FF	00E70	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00A70	C3 57 C2 11 00 06 21 4B -- 43 23 7E B8 0A 61 C2 5F	00E80	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00A80	42 23 15 C2 79 C2 3E 06 -- 90 4F B7 17 3C 21 4B 43	00E90	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00A90	85 6F D2 96 C2 24 36 00 -- 79 C9 7C FE 0B DB E1 E1	00EA0	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00AA0	C3 FC C1 F5 E5 CD 8C C2 -- AF F5 CD 0A C3 F1 3C FE	00EB0	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00AB0	06 02 A9 C2 E1 F1 23 30 -- C2 A3 C2 C9 16 40 1E 00	00EC0	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00AC0	7D E6 07 47 0F 03 7C B7 -- 1F 67 7D 1F 6F 0D C2 C6	00ED0	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00AD0	C2 04 C5 26 00 19 0E 01 -- 7E 05 CA E1 C2 17 C3 09	00EE0	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00AE0	02 0D C2 EC C2 57 C1 26 -- 41 C3 0B C2 17 21 57 43	00EF0	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00A70	36 80 D2 FC C2 36 00 7A -- 17 02 03 C3 23 36 9F 23	00F00	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00B00	36 00 C9 23 36 00 23 36 -- 00 C9 F5 21 7F C3 E5 3A	00F10	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00B10	24 42 B7 C6 3A 27 42 B7 -- CA 5A C3 DB 82 EE 60 03	00F20	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00B20	82 E6 60 CA 2A C3 FB C3 -- 2B C3 F3 3A 26 42 3C 32	00F30	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00B30	26 42 FE FE 06 AF 32 26 -- 42 3A 1B 42 3C 32 1B 42	00F40	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00B40	C0 AF 32 27 42 32 26 42 -- 32 1B 42 DB 82 E6 06 C6	00F50	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00B50	AF 32 24 42 DB 82 E6 8F -- D3 62 3A 26 42 3C 32 26	00F60	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00B60	42 C2 6B C3 3A 1B 42 3C -- 32 1B 42 3A 1B 42 FE 09	00F70	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00B70	D6 3E FE 32 1B 42 AF 32 -- 26 42 3C 32 27 42 C3 70	00F80	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00B80	CD 5F 17 17 17 E6 FB 63 -- 4F 06 00 C5 21 45 C4 7B	00F90	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00B90	D7 17 83 85 6F D2 99 C3 -- 24 E5 21 15 43 09 0E 09	00FA0	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00BA0	11 03 43 7E 12 23 12 0D -- C2 A3 C3 01 01 03 43 21	00FB0	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00BB0	D0 43 CD 57 C4 11 3F C4 -- 01 06 43 21 0F 43 CD 57	00FC0	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00BC0	C4 11 00 43 01 0F 43 21 -- 00 43 CD 91 C4 CD 0F C3	00FD0	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00BD0	11 00 43 01 57 43 21 00 -- 43 CD 91 C4 11 06 43 1A	00FE0	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00BE0	C6 80 12 01 00 43 21 0C -- 43 CD 91 C4 01 09 43 11	00FF0	FF FF FF FF FF FF FF FF -- FF FF FF FF FF FF FF FF
00BF0	42 C4 21 0F 43 CD 57 C4 -- 01 0C 43 AF 02 11 0F 43		
00C00	21 12 43 CD 91 C4 21 15 -- 43 C1 09 11 00 43 0E 06		

ЛЕВША ПРЕДЛАГАЕТ

АНТЕННА ДЛЯ ШЕСТОГО КАНАЛА



Телвизором с ДМВ-приставкой сейчас никого не удивишь, да вот беда, антенна метрового диапазона к ней не подходит. А ведь именно на них передается TV-программа из Санкт-Петербурга.

Выйти из затруднения очень просто. Для этого вам даже не придется побегать по магазинам. Взгляните на рисунок, что может быть проще? Два отрезка антенного кабеля РК-75 длиной 530 мм (для кольца) и 175 мм (для петли) соединены, как показано на рисунке, — вот вам прекрасная ДМВ-антенна. Остается закрепить антенну на лист оргстекла или фанеры с помощью проволочных хомутиков и правильно ориентировать на телебашню. Работать будет не хуже покупной, да и места в комнате займет немного.

Сигнал слаб, да мы хитры



Если вы живете далеко от телецентра или транслятора, волей-неволей перед вами встает задача: как увеличить дальность приема вашего телевизора? Подскажем, как с нею справиться. Есть два пути: применить высококачественную широкополосную антенну или усилить принимаемый имеющейся антенной сигнал. Как изготовить широкополосную антенну, мы расскажем в дальнейшем, а сегодня остановимся на антенном усилителе.

Недосток большинства существующих схем такого рода устройств — узкополосность. Ведь решить задачу качественного телевизионного приема во всем диапазоне частот очень сложно, а порой даже невозможно. И приходится городить несколько параллельно работающих усилителей для каждого канала. Мы же предлагаем оснастить телеприемник широкополосным устройством, позволяющим совместно со схемой панорамного обзора принимать и весьма удаленные сигналы. А по выбранным частотным параметрам вы сможете в дальнейшем собрать и узкополосный усилитель на выбранный канал.

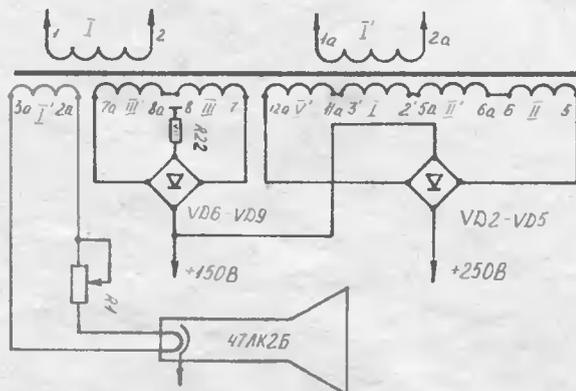
На принципиальной схеме показана схема двухкаскадного широкополосного антенного усилителя, позволяющего вести прием как в метровом, так и дециметровом диапазоне практически любым отечественным телевизором. Как видно из схемы, оба каскада одинаковы, только первый установлен непосредственно на антенне, а второй перед антенным входом телевизора. Сигнал с антенны через цепочку 1.1 поступает на базу транзистора VT1. Усиленный, он подается на второй каскад, собранный на транзисторе VT2. Для разделения сигнала и тока питания во втором каскаде служит фильтр, состоящий из конденсатора C7 и входной катушки телевизора. Второй вывод катушки соединен с общим проводом. К нему подключен вывод накальной обмотки телевизора. Другой вывод обмотки подсоединен к диоду VD3, который с конденсатором C8 образует выпрямитель со сглаживающим фильтром, обеспечивающий напряжение питания около 9 В. Выпрямленное напряжение поступает к усилителям по антенному кабелю.

Рекомендуем использовать не более трех каскадов. Больше их количество может привести к росту суммарного уровня шумов и ухудшению качества изображения и звука.

Диоды, включенные в эмиттерные цепи, защищают

ЛЕВША ПРЕДЛАГАЕТ

СТАРОМУ ДРУГУ —

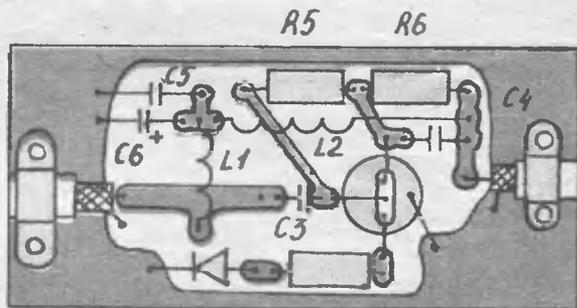


Вы купили транзисторный телевизор. А куда деть старый — ламповый, прослуживший вам верой и правдой не один десяток лет? Не спешите выбрасывать или сдавать на детали. Стоит приложить руки, и телевизор поработает еще не один срок. Ведь основная его проблема — потеря эмиссии лампами и кинескопом. Но ведь можно восстановить их работоспособность. Наиболее простой выход — заменить старые лампы новыми. Правда, сейчас электронные лампы дефицит. Поэтому предлагаем вам способ, который не потребует дополнительных затрат на приобретение каких-либо элементов. Стоит лишь увеличить анодные напряжения на лампах и накальное на кинескопе, и самочувствие вашего телевизора улучшится. Для этого в телевизорах типа УНТ (УЛТ) 35, 40, 47, 59, 61 в соответствии с приведенной схемой измените подключение обмоток силового трансформатора. Повышенное напряжение накала кинескопа можно получить с обмотки 2a' — 3a'(I), отсоединив ее от первичной. В цепь накала включите токоограничивающий резистор R1 типа ПП10 — 10 Ом.

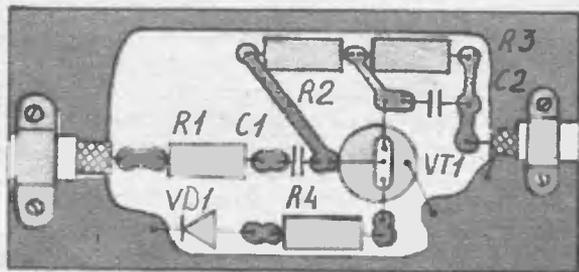
транзисторы от пробоя в момент срабатывания искрового разрядника в схеме телевизора, а также во время грозы. При самовозбуждении усилителя резисторы R1, R5, R6 необходимо исключить, заменив их проводниками.

Вместо предложенного источника питания можно применить любой другой, обеспечивающий напряжение от 6 до 15 В. Детали, использованные в схеме, недефицитны. Транзисторы VT1, VT2 — ГТ311 с любыми буквенными индексами или КТ382. Диоды VD1 и VD2 можно заменить на любые высокочастотные, VD3 — любого типа с обратным пробивным напряжением не менее 10 В. Дроссели 1, 2 содержат по 10 витков провода ПЭЛШО 0,1, намотанного на ферритовых кольцах. Размер и тип феррита не играют особого значения, лишь бы вписывались в отведенные для них места на печатной плате. Витки расположите с равномерным шагом, после чего пропитайте катушки клеем БФ-6. Конденсаторы C1 — C5, C7 — типа КМ или К10 — 7 В, C6 — К50 — 6 или им подобные.

Начинать сборку следует на макетной плате. Соберите первый каскад, соедините кабелем вход усилителя с антенной и с помощью отрезка такого же кабеля подключите к блоку питания. Подбирая номиналы резисторов R1, R3, добейтесь устойчивой работы усилителя и наилучшего качества изображения. Чтобы исключить наводки от телевизора, настройку макета проводите на расстоянии не менее трех метров, поместив его в металлический кожух. Закончив настройку первого каскада, подключите к нему дроссели 1, 2, C4, C6. Каче-



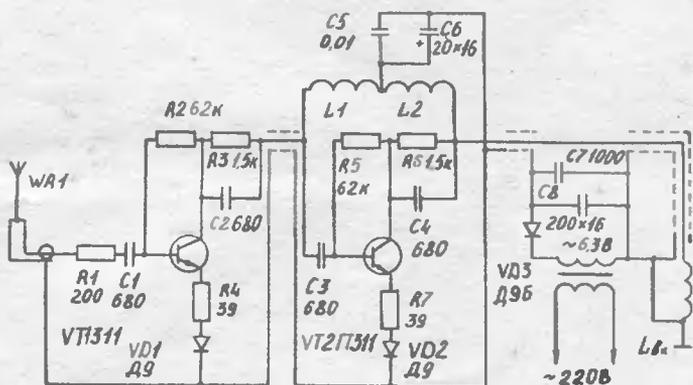
VD2 R7 VT2



ство изображения при этом не должно измениться. Соберите еще один каскад и, соединив оба последовательно, вновь подберите номиналы R1, R3, R6. Если работа обоих каскадов вас удовлетворяет, включите в их разрыв отрезок антенного кабеля РК-75.

Окончательный монтаж усилителя проведите на печатных платах, чертежи которых приведены на рисунках 2 и 3. Они выполнены в масштабе 1:2. Собранные платы поместите в медный или латунный экранирующий корпус. В просверленные отверстия протяните концы соединяющих кабелей. Щели в корпусе тщательно пропаяйте, а места между корпусом и кабелем заполните пастой типа СБ-1 или залейте эпоксидной смолой. Особенно тщательно это надо выполнить на первом каскаде. Ведь он устанавливается на стойке наружной антенны и будет подвергаться действию атмосферных осадков.

Н.МОРЖАКОВ
Рисунки автора

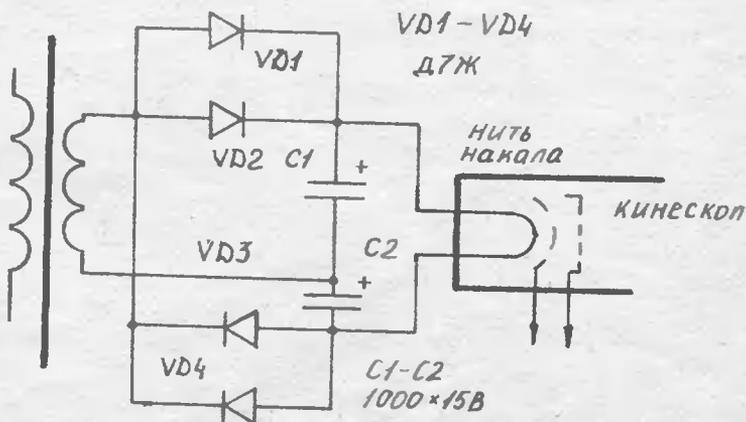


ВТОРУЮ ЖИЗНЬ

Анодные напряжения нетрудно увеличить за счет последовательного включения обмоток 2' — 3'(I) и 11а — 12а (V) с анодными обмотками 5 — 6 (II) и 6а — 5а (II).

После доработки телевизор без боязни можно включить в сеть.

А если дело упирается в замену кинескопа, то и его можно еще заставить поработать. Увеличьте напряжение накала установкой дополнительного накального трансформатора или дополнительных обмоток, обеспечивающих напряжение с шагом 1,5 — 2 В. Последовательно подключая их к накальной обмотке, можно добиться хорошей работы кинескопа еще на несколько лет. Если покажется, что такой способ не очень удобен, примените схему удвоения. В зависимости от емкостей электролитических конденсаторов C1 и C2 можно получить на выходе нагруженного выпрямителя напряжение от 6,3 до 12 В. Монтаж выполните на отдельной плате, закрепленной на силовом трансформаторе.



Пятнадцать минут — и туфли ГОТОВЫ

Сегодня даже обычные вьетнамки тянут за тысячу. Но стоит ли тратиться? Перед вами пляжные туфли, которые может изготовить каждый за каких-нибудь пятнадцать минут. А материалом послужат обрезки утепленного линолеума, микропористой резины и даже старая автомобильная камера.



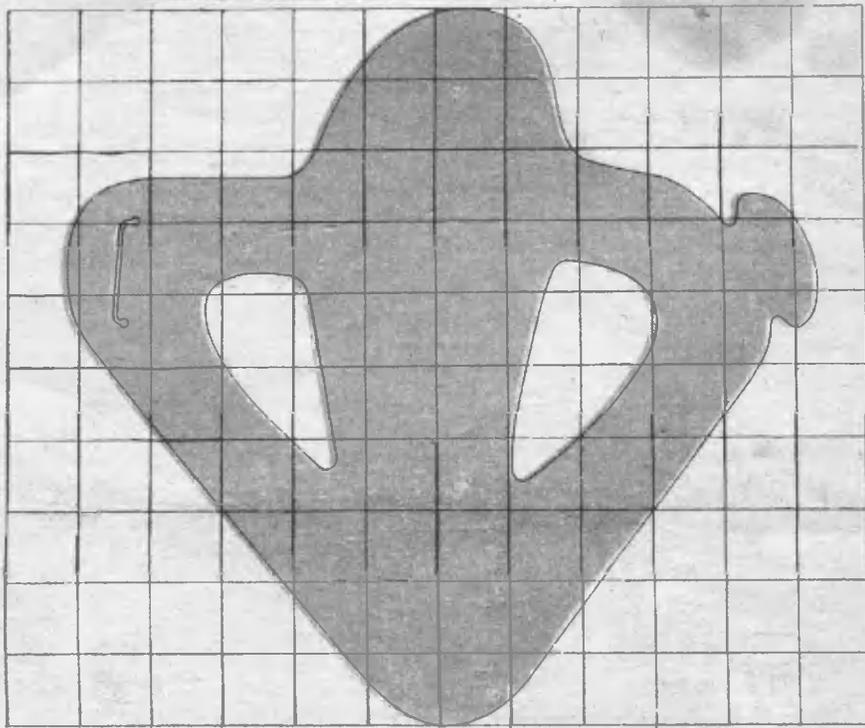
В

згляните на фотографию и чертеж выкройки — что может быть проще? Но перед тем как браться за ножницы, увеличьте выкройку по размеру своей ноги. Удобнее всего это сделать на листе миллиметровки, обведя контур стопы карандашом. Определите ее длину и ширину, соотнесите все с масштабом координатной сетки, после чего перенесите по точкам контур на миллиметровку. Обведя контур, вырежьте заготовку. Для обеих ног она одинакова, только лицевая сторона соответствует правой, а тыльная — левой. Линолеум лучше всего резать сапожным ножом по лекалам, а резину — острыми ножницами. Когда детали будут готовы, соедините в замок правую и левую половины ляточного верха, как это показано на фотографии, и надевайте туфли.

Помимо своей простоты и доступности, они имеют еще одно немаловажное преимущество. Укладывая чемодан или убирая на зимнее хранение, они легко разбираются и занимают совсем немного места.

А. КРУГЛОВА

Рисунки автора



ЮНЫМ
МАСТЕРИЦАМ

ЛЕВША

Приложение к журналу

«Юный техник»

Основан в январе 1972 года

ISSN 0869-0669

Индекс 71123

Главный редактор
Б.И. ЧЕРЕМИСИНОВ

Ответственный редактор
В.А. ЗАВОРОТОВ

Художественный редактор
А.Н. СЕРЕДИНА

Технический редактор
Н.В. ВИХРОВА

Учредители:

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

Сдано в набор 16.06.93. Подп. в печ. 17.08.93. Формат 60x90 1/8. Бумага офсетная № 2. Печать офсетная. Условн. печ. л. 2. Условн. кр.-отт. 4. Учетно-изд. л. 2,3. Тираж 71 900 экз. Заказ 32092.

Типография АО «Молодая гвардия».

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

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

*В следующем
номере
«Левши»:*

- бумажная модель скоростного автомобиля «Хонда» — неоднократного победителя международных соревнований Формулы 1;
- небольшой курятник для вашего дачного участка;
- экспериментальная модель двукрылого дельтаплана;
- небольшая подборка ценных советов фотомастеру;
- электронное защитное устройство для вашего цветного телевизора и другая полезная информация.