RUSSIAN MAGAZINE FOR HOME AND FAMILY

САМ

Хобби и бизнес

ISSN 0869-7604

6'96

ЛУЧШИЕ САМОДЕЛКИ СО ВСЕГО СВЕТА

Чертежи, схемы, описания

Складной стул от фирмы "Bosch"

Удивительное в камне

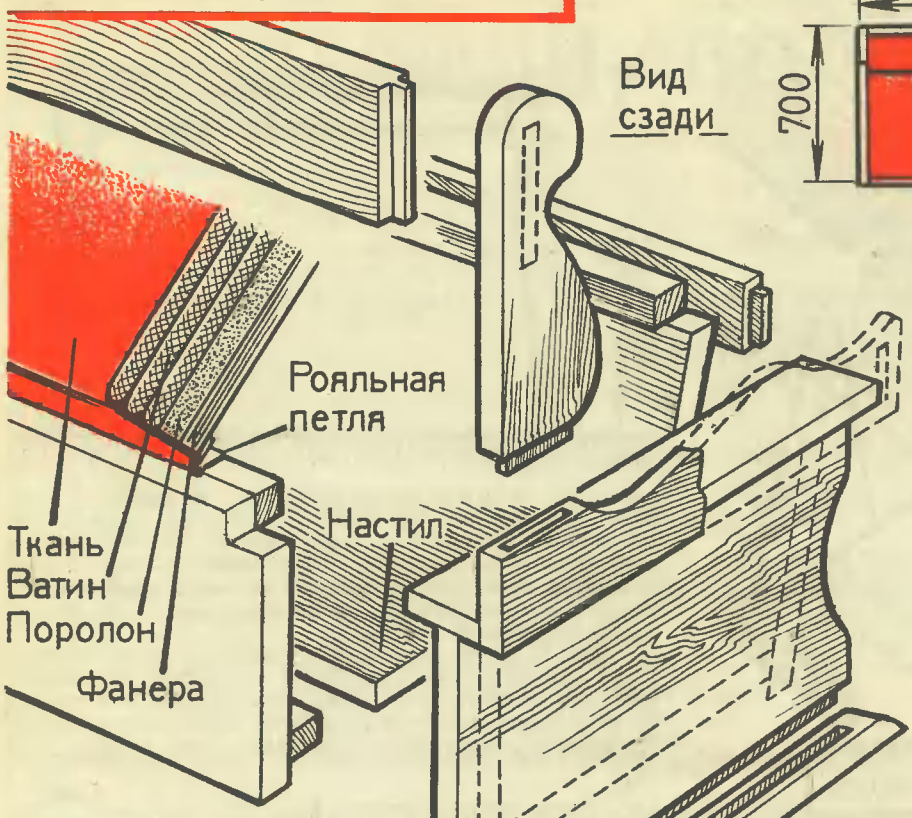
Дверь – на замок

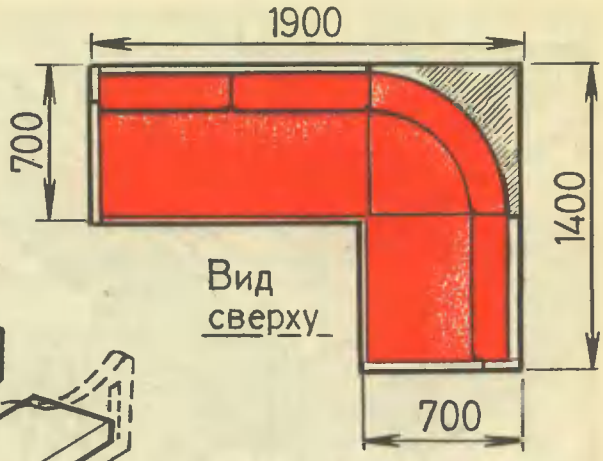
Уголок на кухне

- Бойлер при доме
- Станок для камня
- Как свалять валенки
- Не так страшен техосмотр...

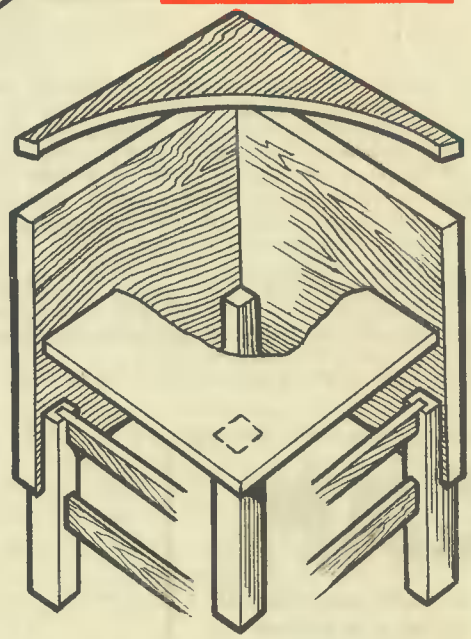
УГОЛОК НА КУХНЕ

Изготовление углового дивана

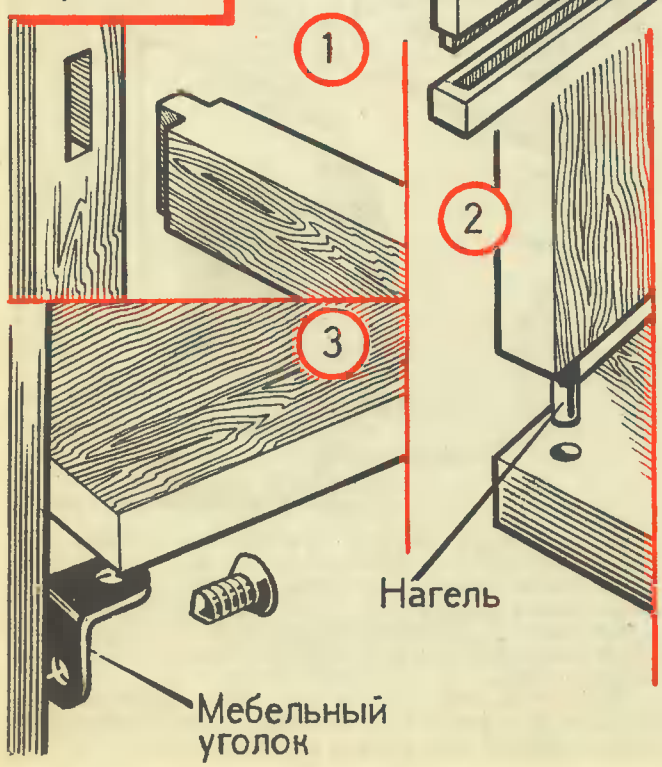




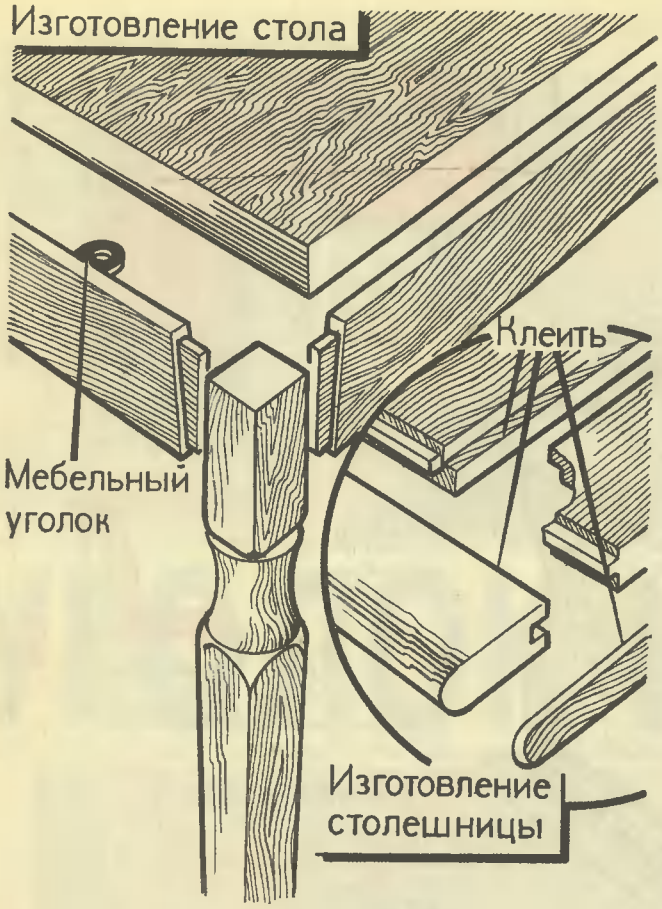
Угловая часть дивана



Варианты соединений



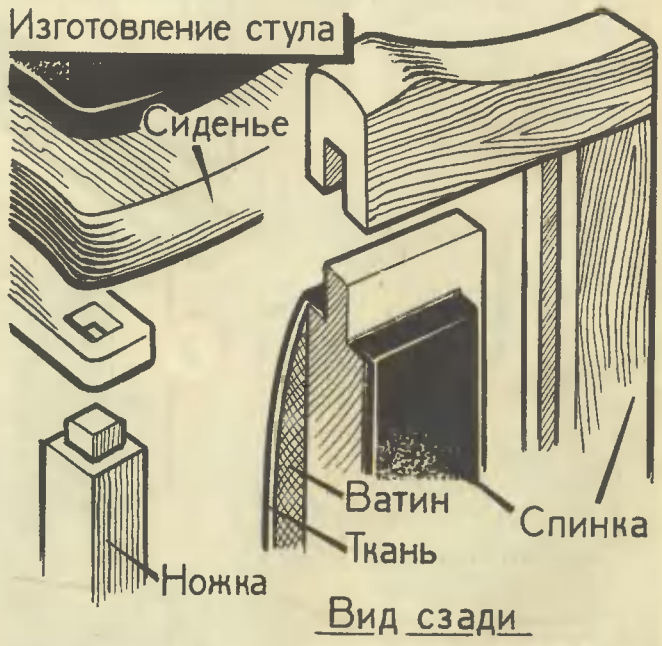
Комплект кухонной мебели, который вы видите на фото, для многих весьма соблазнителен. Спрос породил предложения — в магазинах появились похожие друг на друга кухонные уголки, не отличающиеся изяществом, но весьма дорогостоящие. Для человека «с руками» альтернативой покупке будет изготовление подобного комплекта в домашней мастерской. Цвет и форму изделия автор выберет в соответствии с отделкой комнаты и собственным вкусом.



Основная часть комплекта — два пристенных диванчика и угловой элемент, объединяющий их в единое целое. Конструкции диванчиков практически одинаковы, отличие только в размерах (см. рис.). Для боковин требуются либо ДСП, либо доски, сплоченные в щиты. Если сплотить доски в красивые щиты не удается, всегда есть возможность отделать их поверхности шпоном, который домашние мастера отыскивают в отходах мебельных фабрик.

Самое сложное в изготовлении комплекта — работа над столом и стульями (см. рис.). Так, при изготовлении стульев трудно точно скопировать изображенные на фото на 2 с. обложки плавно изогнутые формы их спинок. Для этого требуются заготовки толстой доски (толщиной примерно 80...90 мм) из сухой древесины. Элементы спинок размечают по шаблону. Чтобы сформировать плавный изгиб верхней поперечины, выпиливают крупные излишки древесины, а затем доводят поверхность до чистого размера. Для этого хорошо подходят круги, набранные из полосок наждачной бумаги. Такие насадки для дрели можно купить в магазине.

Будет большой удачей, если у мастера найдутся заготовки из бука или дуба для всего комплекта, по крайней мере для элементов, которые на виду. Сосна — материал более доступный и после отделки выглядит очень красиво, но по прочности уступает древесине ценных пород.



Изготовление ножек стульев и стола требует токарных работ по дереву. Для этих целей обычно используют дрель с приставкой, позволяющей обрабатывать заготовки до одного метра длиной.

Столешница — плита, над которой придется повозиться даже опытному мастеру. При ее изготовлении щит, набранный из досок, отделывают шпоном.

Заключительный этап — сборка стола на шиповых соединениях. Соединение промазывают клеем и плотно стягивают ваймами на все время его схватывания.

САМ

популярный технический журнал для семьи.

6'96

ноябрь-декабрь

Издается в Москве с ноября 1992 г.

Выходит 1 раз в 2 месяца.

ЛУЧШИЙ АВТОР ГОДА

Под таким девизом редакция журналов «Сам» и «Дом» совместно с германской фирмой «Bosch» проводит конкурс для читателей обоих журналов.

Его участником может стать каждый, кто пришлет в редакцию описание и чертежи созданной им полезной самоделки (или описание оригинальной технологии) — от малых приспособлений до постройки своими силами индивидуальных домов, надворных сооружений, мебели, машин, станков. Основные требования к самоделкам и технологиям — актуальность, оригинальность и возможность выполнения в домашних условиях. Тематика работ не ограничена. Но важно, чтобы предложенные редакции изделия или технологии не только существовали в воображении автора, но были реализованы на практике. Это должны подтвердить фотографии. Они могут быть черно-белыми или цветными, но глянцевыми, форматом предпочтительно 13×18 см (или четкие слайды размером не менее 24×36 мм). Текст описания, схемы и чертежи должны быть разборчивыми и в объеме, достаточном для понимания конструкции, ведь ее предстоит напечатать в журнале.

Статьи призеров конкурса публикуются в журналах «Сам» или «Дом», разумеется, с выплатой авторского вознаграждения.

Для победителей конкурса установлено 10 призов — электрические инструменты всемирно известной фирмы «Bosch».

Итоги конкурса будут опубликованы в первых номерах журналов «Сам» и «Дом» за 1997 г.

Количество присылаемых материалов может быть любым: чем больше, тем лучше (при хорошем качестве!). Постарайтесь вместе с материалом выслать также свою небольшую фотографию и краткие сведения о себе. И четко напишите обратный адрес.

Наш почтовый адрес: 129075, Москва, а/я 160.

P. S. Второй подобный конкурс будет проведен в 1997 г.

ДОМ ЗА ПОЛЦЕНЫ

и даже дешевле,

вы сможете построить, если воспользуетесь специальным выпуском журнала «Дом», рассказывающем о том, как изготовить полноценный стройматериал — кирпичи и блоки — своими руками прямо на садовом участке.

Известно, что дороже всего при постройке дома обходятся стройматериалы для стен и фундамента. Однако их вовсе не обязательно покупать, можно изготовить своими руками, ничуть не хуже заводских. Если смастерить нехитрые приспособления, то за 1 день работы (8 часов) вы сможете изготовить самостоятельно: до 2500 шт. (6,7 м³) кирпича дырчатого 25×12×9 см, или до 500 шт. (8,0 м³) блоков пустотелых 20×20×40 см, или до 250 шт. (20 м²) облицовочных блоков 20×40×9 см.

Подробные чертежи и описания простого пресса, садовой обжиговой печи, технологии работ с ними вы найдете в специальном выпуске журнала «Дом», который рассылается нашим читателям только по заявкам. Там же рассказывается, как из самодельных блоков построить добротный двухэтажный дом в пять комнат.

Этот выпуск журнала вышел до подписки и получить его можно лишь по почте при условии предварительной оплаты. Для этого вам необходимо выслать в ТОО «Сам» (ИНН 7717031767) 13 тыс. рублей (включая оплату пересылки издания) на расчетный счет №310467610 АКБ «Кредит — Москва», к/сч. 501161700 в ГРКЦ ГУ ЦБ РФ в г. Москве, МФО 201791, код 83 (счет в Ново-Алексеевском отделении).

Квитанцию об оплате или ее ксерокопию необходимо выслать в конверте по адресу: 129075, Москва, а/я 160. Четко напишите обратный адрес. Телефон для справок: (095) 936-71-43.

Чертежи оригинальных самодельных устройств в свободном доступе на сайте www.club-rm.narod.ru

БОЙЛЕР ПРИ ДОМЕ

Городские удобствв все шире проникают в село. В домах устраивают центральное отопление, холоднов и горячее водоснабжение, канализацию. Однако дело это довольно дорогов и долгое. Иметь же горячую воду вне зависимости от сезона отопления — желание каждой хозяйки.

Наша промышленность выпускает бытовые кухонные электроводонагреватели. Один из них — ЭВАН-10/1,25 емкостью 10 л и мощностью 1,25 кВт. Но их не часто встретишь в продаже. Я предлвгаю электроводонагреватель простой конструкции. Он упрощает подогрев воды в доме, где есть автономная система водоснабжения. Электронасос подает воду от колодца в бак, расположенный на чердакв, а оттуда она самотеком поступает на кухню и в электроводонагреватель.

Для получения горячей воды я сделал нагреватель периодического действия. В алюминиевый бак емкостью 50 л на высоте 50 мм от дна поставил V-образный ТЭН мощностью 2 кВт. ТЭН включается и выключается магнитным пускателем автоматически в зависимости от температуры воды. Управляет магнитным пускателем датчик температуры. По шкале датчика от 30°С до 100°С (регулирование бесступенчатое) устанавливают необходимую температуру воды. До кипения вода нагревается за 15 мин.

На стенке бака сверху я поставил поплавковый клапан уровня воды, который применяют в туалетных смывных бачках, но для горячей воды желательно использовать металлический поплавок. Чтобы ТЭН не был включен без воды, торец трубы отбора горячей воды расположил выше ТЭНа на 50 мм, т. е. даже при полном опорожнении бачка, если не сработает поплавковый клапан и не включит подачу холодной воды, ТЭН останется в воде и не сгорит.

Датчик температуры я установил на уровне ТЭНа с противоположной от него стороны, чтобы при включении его на минимальном уровне воды она не выкипела.

Чтобы бак не переполнялся водой (если не сработает поплавковый клапан и не отключит подачу холодной воды), на его стенке закреплена сливная труба от верхнего уровня воды в бачке. Она выведена около крана в раковину. Для визуального контроля уровня воды в баке, я установил водомерную трубку с отметками крайних уровней: верхнего и нижнего.

При отборе определенного объема горячей воды поплавковый клапан открывается и бак заполняется холодной водой до верхнего уровня, после чего клапан закрывается и подача холодной воды прекращается. При поступлении холодной воды температура в баке снижается, включается ТЭН и происходит подогрев воды до заданной температуры.

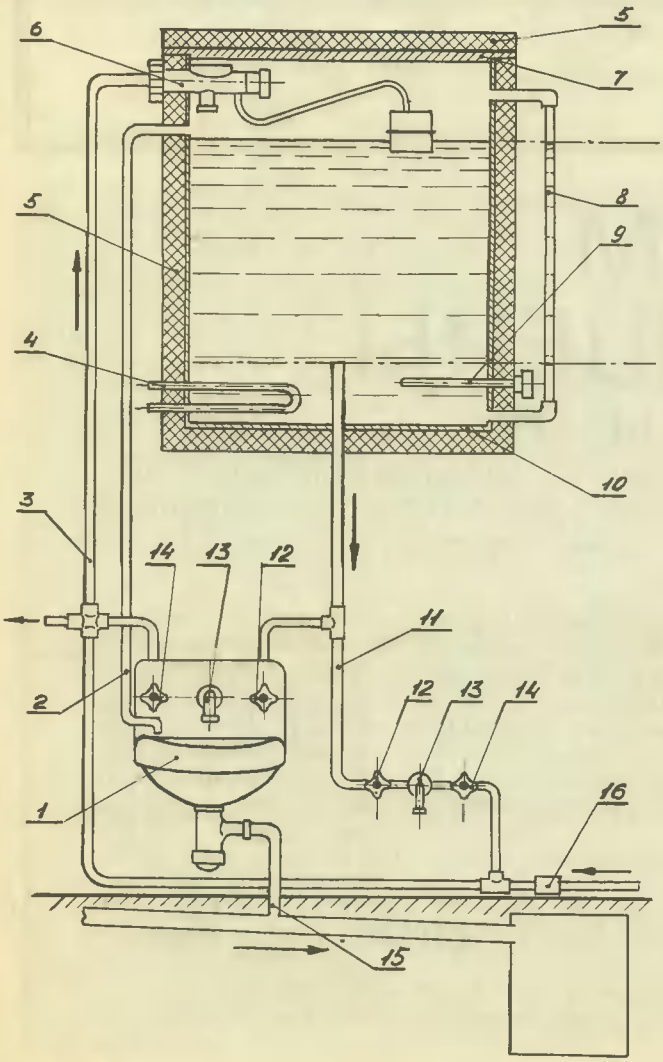


Рис. 1. Схема снабжения усадебного дома горячей водой:
1 — раковина, 2 — сливная труба верхнего уровня воды, 3 — труба подачи холодной воды, 4 — ТЭН, 5 — теплоизоляция, 6 — поплавковый клапан, 7 — крышка, 8 — водомерная трубка, 9 — датчик температуры, 10 — бак, 11 — труба отбора горячей воды, 12 — краны горячей воды, 13 — смесители, 14 — краны холодной воды, 15 — слив в канализацию или емкость, 16 — омагничиватель воды.

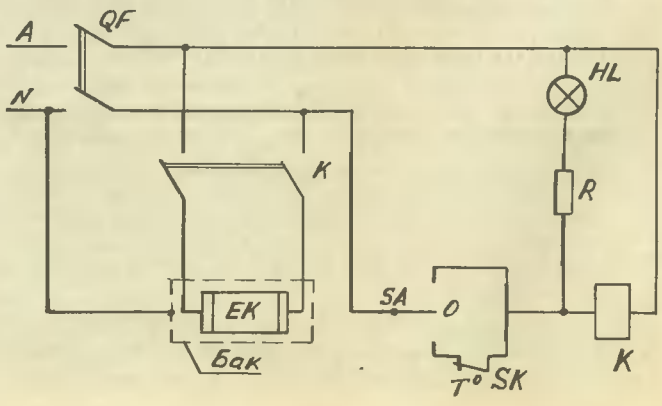
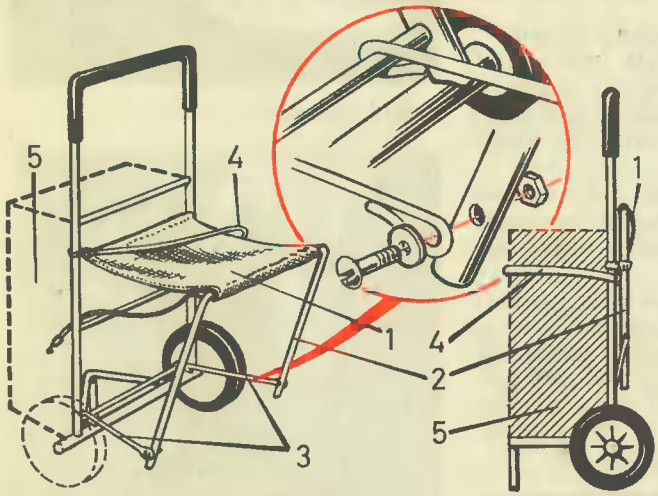


Рис. 2. Принципиальная электрическая схема водонагревателя:
QF — автоматический двухполюсный выключатель типа АП-50 на 10 А, ЕК — ТЭН, К — магнитный пускатель типа ПМЕ-231, SA — переключатель рода работ; R — резистор МЛТ-0,5-120 кОм, HL — сигнальная лампа типа ИНС-1 ЩАЗ-341. 030 ТУ, SK — датчик температуры типа ТН-164, контакты на 15 А, 250 В.

ТЕЛЕЖКА С КОМФОРТОМ

Дачник без автомобиля подобен верблюду, вынужденному даже запас еды и питья таскать по пустыне в собственном горбу. И если скотине из всех природных катаклизмов грозит разве что песчаная буря, то бедный дачник зависит от множества обстоятельств. Он может несколько часов ожидать поезда или автобуса, вынужден, стоя в переполненном вагоне, обливаться пóтом и затем мерзнуть на сквозняках, и, наконец, тащить за собой тележку со скарбом, словно беженец, из города на дачу и обратно.

Но наш дачник борется с обстоятельствами. В частности, создавая конструкции тележек, которые позволяют ему не только перевозить больше грузов, но и обеспечивать себе относительно комфортные условия — например, в электричке или на железнодорожной платформе в ожидании поезда.



Устройство тележки с сиденьем:
1 — брезентовое сиденье, 2 — стойка для сиденья, 3 — тяги, 4 — резиновый жгут, 5 — сумка.

В продаже уже появлялись тележки с сиденьями. Но они очень тяжелые, громоздкие и дорогие. Я приделал к старой тележке для хозяйственных сумок очень простое сиденье, которое выручает меня вот уже несколько лет.

Для этого взял тонкостенную П-образную трубку от детской коляски высотой около 40 см. Двумя стальными стержнями из проволоки ∅ 5 мм шарнирно соединил нижние части П-образной трубки с тележкой на высоте около 10 см от земли и на расстоянии 20 см от рамы. Один конец каждого стержня (тяги) закрепил на стойке сиденья, просверлив в ней отверстие нужного диаметра, а другой — на горизонтальном стержне сварного каркаса тележки, обогнув его. Можно закрепить и за ось тележки, в зависимости от ее конструкции.

Сверху пришил брезентовое сиденье аналогично раскладному стульчику. Один конец ткани закрепил на верхней части П-образной трубки, а второй — на стержне каркаса тележки на соответствующей высоте. Длина сиденья равна 27 см.

В транспортном положении сиденье поднимается, прижимается к тележке и удерживается в этом положении резиновым жгутиком с крючками.

Откидное сиденье практически не утяжеляет тележку и не занимает места, оно незаметно в сложенном положении.

А. ЧЕРНОВ

Чтобы сэкономить расход электроэнергии на нагревание воды и сократить скорость остывания горячей воды, бак я тщательно утеплил. Обмотал его весь минеральной ватой, сверху — стеклотканью и обвязал. Крышку также утеплил и сделал съемной. Эффективная теплоизоляция значительно снижает потребление электроэнергии.

Бак на чердаке, нагревательный бак и краны соединил гибкими шлангами. Холодную воду в бачок подал через бытовой омагничиватель воды. Эффективность обработки воды магнитом зависит от скорости водного потока, химического состава воды и напряженности магнитного поля. При появлении накипи на стенках бака следует последовательно включить дополнительный омагничиватель.

Один раз в год я снимаю бачок с подставки и чищу от шлама, осевшего на дно.

Бак и крышка электронагревателя должны быть обязательно занулены с помощью индивидуального провода. Подключать провод зануления к водопроводным или газовым трубам запрещается. Благодаря занулению любое замыкание на корпус превращается в короткое замыкание, поэтому электронагреватель сразу же отключается от сети. Если бак не будет заполнен, включать ТЭН в сеть нельзя, иначе он выйдет из строя.

Следует отметить, что совершенно необязательно использовать именно те элементы, которые применены в данной конструкции. Вместо U-образного ТЭНа можно применить любой другой, подходящий по мощности и габаритам; вместо датчика температуры ТН-164 и магнитного пускателя ПМЕ-231 можно применить любую систему регулирования температуры, например тиристорную; поплавковый клапан тоже может быть иной конструкции.

Описанный нагреватель работает исправно уже шестой год.

В. САМОЙЛОВ,
Чувашия

ВАЛЕНКИ

Нет лучше обуви для зимы, чем валенки или, как называют их северяне,— пимы. В них не замерзнешь даже в лютый мороз. На ходу легкие, бесшумные. Ходить в такой обуви — одно удовольствие.

Не все валенки одинаково хороши. Изделия машинной валки — жесткие, не очень красивой формы и к тому же холодные. Окрашенные валенки выглядят наряднее, но они холоднее неокрашенных. Пожилые люди обычно заказывают пимы без окраски, чтобы ногам было теплее. А чтобы валенки имели красивый цвет, смешивают шерсть белого цвета с черной в равных долях еще до сдачи в шерстобойку. Валенки получаются серыми и в процессе носки не меняют цвета. Валенки только из черной шерсти постепенно рыжеют, а из чистой белой — желтеют. Научиться валять валенки не так уж сложно, если иметь желание и терпение.

Прежде всего, надо иметь для работы хорошо отапливаемое помещение. Для этой цели я использую предбанник. После валки валенки нужно просушить, однако вовсе не обязательно иметь для этого специальную сушилку. Я сушу валенки в обычной русской печи.

В рабочем помещении должна быть горячая вода. У меня в предбаннике стоит вмурованный в печь котел на три ведра воды. Можно использовать и обычную железную печку-прачку.

Для валки нужен прочный, с небольшим наклоном стол размером в плане 1,5×0,8 м. К нижней стороне крышки стола прибиваю желобок из жести, чтобы вода стекала в подставленное под стол ведро. Кроме того, необходимо подготовить:

1) 2 куска материи (лучше холста) размером 2×1,5 м;

2) плотную ткань для выкройки;

3) круглую палку длиной 1,5 м, ∅ 30...35 мм;

4) круглые и плоские деревянные биты разного веса (фото 1);

5) деревянные чушки разных размеров (для вкладывания в валенок во время свалки до установки колодки);

6) металлический шестигранник 15...20 мм длиной 0,8 м (применяется для быстрой усадки войлока);

7) гребенку или валек; она может быть металлической, деревянной, пластмассовой, шириной 100...120 мм, длиной 800 мм, высотой зубьев 10...15 мм и шагом 10...12 мм (зубья не должны иметь острых углов или заусенец);

Фото 1. Инструменты для работы.

Фото 2. Колодки.

Фото 3. Вымачивание валенок.

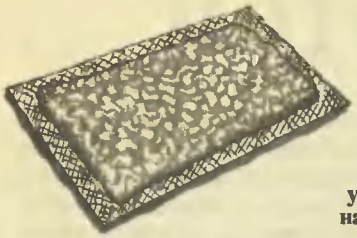


Рис. 1. Шерсть уложена на ткань.

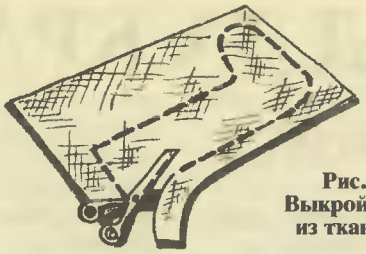


Рис. 2. Выкройка из ткани.

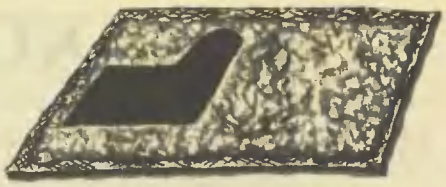


Рис. 3. Выкройка уложена на шерсть.

8) колодки разных размеров (фото 2).

Чтобы получить готовые валенки быстрее, а не ждать, пока один из них высохнет, для каждого размера желательно иметь пару колодок. Если у вас будут затруднения с изготовлением колодок, их можно заказать опытному столяру. Иногда готовые колодки продаются на рынке.

Когда необходимое помещение, оборудование и инструменты будут приготовлены, можно закупать сырье — овечью шерсть.

На рынке можно встретить разные виды шерсти: грубую, полугрубую, тонкую. Она бывает весенней и осенней стрижки. Какую же купить? Чтобы валенки были мягкие и красивые, лучше купить тонкую шерсть, но к ней добавить наполовину полугрубой шерсти. Шерсть весенней стрижки труднее

Фото 4. Сушка валенок.

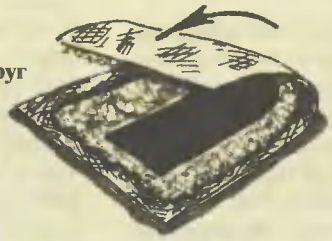


Рис. 4. Обе половины сложены плотно друг с другом.

поддается свалке, поэтому менее пригодна для валки валенок. Шерсть весенней стрижки используют в основном для прядения и вязания варежек и носков. Валяльщики обычно покупают шерсть осенней стрижки, в редких случаях добавляя к ней весеннюю, да и то в малых количествах.

Прежде чем приступить к валке валенок, шерсть нужно очистить от репьев, прочесать на специальных машинах в шерстобитных мастерских. Очищенная, разрыхленная и свернутая в куделек шерсть — готовое сырье для вашей работы.

Сколько же шерсти понадобиться на пару валенок? Для детских (до трех лет) — 600 г, для дошкольника — 1000 г, школьника — 1200 г, для женских (26—27 размера) — 1600 г, мужских (28—30 размера) — 2200 г.

Часть шерсти (150...300 г) отложите в сторону, она будет нужна для сшивки складок в процессе валки. Основную часть шерсти разделите на две равные части на весах, т. е. одну — на каждый валенок.

Теперь можно приступать к основной работе.

На столе расстелите плотную ткань и аккуратно выдожите на нее шерсть (рис. 1). По размерам колодки сделайте выкройку из плотной ткани (рис. 2). В середине, где потом будет стопа, слой

(Окончание на с. 14)

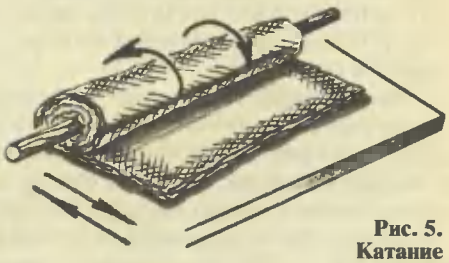


Рис. 5. Катание на столе.

Рис. 6. Подрезание войлока пополам (ткань убрана).

Рис. 7. Складывание обеих половин войлока на выкройку.

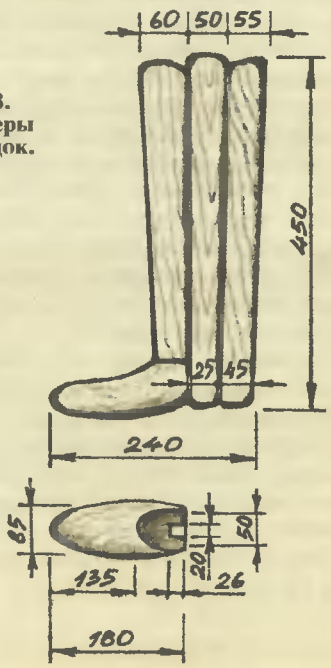


Рис. 8. Размеры колодок.

В ПОХОД ЗА КРАСОТОЙ

Ищите счастье в дождь...

Найти интересный камень совсем не просто. Для этого надо не только знать место, где искать, но и иметь представление о том, как выглядит в природных условиях тот или иной минерал, обладать интуицией и везением.

Как определить, имеет ли найденный образец красивый рисунок и цвет? Трудно ответить на этот вопрос, не распилив или не расколов находку. Предугадать заранее, стоит ли брать тот или иной камень, сможет лишь опытный геолог.

Любители камня чаще всего ведут поиск по берегам рек, озер, в карьерах и оврагах. Но можно найти интересный минерал и в самом неожиданном месте: на пашне или огороде, в придорожной канаве, в отвалах шахт метро, среди гравийно-галечного или обломочного материала вблизи строительных площадок.

Ископаемая фауна хорошей сохранности может быть найдена только в коренном залегании соответствующих пород. В карбонатных породах (т. е. известняках и доломитах) таятся брахиоподы, кораллы, в глинистых отложениях — аммониты, белемниты. Нелишне покопаться в обширных отвалах карьеров по добыче известняков, фосфоритов, доломитов. Интересные образцы находят на обрывах палеозойских известняков по берегам рек — Москвы, Вереи, Нары, Пахры, Лопасни, Каширки и др. Однако там образцы нужно выколачивать из скалистых выступов, что требует умения и осторожности.

Зная возможные места находок цветных камней, надо иметь в виду, что по внешнему виду они часто бывают неузнаваемы. Скажем, желваки, изумительные по красоте внутри, с поверхности покрыты серой, белой или бежевой коркой — так называемой рубашкой, внешне неприглядной на вид. Только разбив или распилив образец, можно узнать, насколько он ценен. Точно так же вы можете ходить по интересным камням, скрывающимся среди массы осколков или гальки, и не видеть их. Непрозрачную рубашку имеют халцедоновые и агатовые миндалины — так называют камни, образовавшиеся в пустотах.

Распилить камень в полевых условиях невозможно, поэтому приходится колоть его молотком. Делать это надо осторожно, стараться отбить лишь небольшой кусочек. Если образец небольшой, лучше довезти его до дома. Однако таких образцов накапливается подчас слишком много, и рюкзак становится неподъемным.

Самые нетерпеливые начинают сразу раскалывать камень и, к сожалению, часто его губят. Прекрасный, но загубленный камень запоминается надолго. В то же время процент истинно красивых камней из привезенных домой нераскрытых желваков и миндалин очень невысок — всего 5—10 процентов. Вот и приходится решать, ударить ли по камню молотком или положить его нетронутым в рюкзак.

В некоторых местах высококачественные кремни можно узнать с известной долей вероятности по внешнему виду. Например, корка чисто белого цвета с гладкой поверхностью — признак кремней красноватых или бежевых тонов в старом карьере Гжели. Неровная крупноячеистая поверхность желваков указывает, как правило, на красивый рисунок у кремней из Песков, а желваки агатоподобного кремня из-под Дмитрова имеют характерную структуру поверхности — полосчатую.

Опыт показывает, что самая удачная поисковая поездка, или «охота за камнем», бывает в дождливую погоду. Потоки воды смывают грязь и пыль, а в карьерах — известковую муку. Смачивая поверхность камня, вода четче проявляет рисунок и цвет, поэтому глаз легко выделяет на общем сером фоне яркие пятна красивых камней. Так что повезти вам может после дождичка не только в четверг, а и в любой день недели.

Желаю вам удачи, охотники за камнями!

И самоцветы любят баню

Многие любители камня посвящают свои вечера обработке собранных сокровищ. По этому вопросу написано неисчислимое множество трудов, однако адресованы они профессионалам, и речь в них идет об изготовлении каменных изделий в производственных условиях. Любители же, несмотря на сложность работы с камнем, оборудуют домашние мастерские, используя крайне простое оборудование.

Прежде чем распиливать камни, необходимо их к этому подготовить и рассортировать. Какие-то из находок пойдут для коллекции, а какие-то — для изготовления украшений, шкатулок и других художественных изделий.

Первым делом собранные камни нужно тщательно отмыть. В моей семье это превращается в своеобразный ритуал, когда все мои близкие громко возмущаются по поводу грязи в ванной, а затем принимают деятельное участие в обсуждении достоинств отмытых образцов.

Мыть надо практически все камни — за исключением водорастворимых минералов. Используется для этой цели весь арсенал моющих средств, щеток, губок. Правда, я не покушаюсь на заморскую хи-

(Окончание. Начало см. в №5)

мию, а пользуюсь простым хозяйственным мылом или содой.

Очень часто с помощью такой простой бани не удается удалить наслоения, осаждавшиеся на поверхности камня в течение сотен, а возможно, и тысяч лет. Тогда приходится прибегать к более действенным мерам. Так, чтобы удалить слой кальцита, применяется пяти-пятнадцатипроцентный раствор соляной кислоты. Обращаться с ним нужно очень аккуратно, а после обработки тщательно промывать камни в проточной воде. Для снятия с кристаллов налета окислов железа существует хорошее средство — щавелевая кислота.

После такой обработки находки нужно тщательно рассортировать. Камни обладают различной вязкостью (например, нефрит — очень вязкий), хрупкостью, неоднородностью свойств в массе (примером механической неоднородности может служить слюда). Однако главным или по крайней мере первым диагностическим признаком сортировки является твердость камня.

В геологии для определения твердости пользуются шкалой, предложенной немецким ученым Фридрихом Моосом. Шкала Мооса основана на способности одного минерала, более твердого, оставлять царапину на другом. Подобраны минералы, твердость которых принята как эталонная и равна порядковому номеру минерала в шкале. Вот эта шкала: тальк — 1, гипс — 2, кальцит — 3, флюорит — 4, апатит — 5, ортоклаз — 6, кварц — 7, топаз — 8, корунд — 9, алмаз — 10. Образец считается мягче минерала, оставляющего на нем царапину, и тверже того, на котором оставляет черту он сам.

В повседневной практике коллекционеры-любители, да и профессионалы, часто пользуются не эталонными минералами шкалы Мооса, а, как говорится, подручными средствами, твердость которых примерно известна. Так ноготь человека — 2...3, простой карандаш марки Т или Н — 5, сталь перочинного ножа — 7...7,5. Располагая даже таким минимальным набором, можно определить твердость почти всех найденных камней.

Сезам, открой дверь!

Итак, у вас в руках камень. Для того чтобы начать работу над задуманным вами изделием, необходимо отрезать часть камня или распилить его на пластины, на мелкие куски для кабашонов. А подчас просто убрать лишние объемы минерала. Для этого используют круглопильные станки различных конструкций с различными по диаметру пилами. О конструкции простейшего из таких станков мы рассказали в предыдущем номере журнала.

В наше непростое время реформ следует, возможно, сказать несколько слов о том, как избежать больших затрат на оборудование. Ваши денежные средства существенно сохранит использование электродвигателей от старых стиральных машин, холодильников, даже вентиляторов и многой другой бытовой техники. Поскольку большинство любителей камня пока еще не могут сами изготовить шпиндели, валы, план-шайбы и другие детали камнерезных станков, рекомендую заказать их в механических мастерских или купить в розничной торговле. Это оптимальный вариант для тех, кто не имеет возможности купить готовые дорогие станки.

Чем больше размер распиливаемого камня, тем, естественно, большего диаметра применяется пила. Самые маленькие пилы используются для резания очень ценных образцов, чтобы свести к минимуму «производственные отходы».

Еще совсем недавно любители использовали обычный диск из железа и свободный абразив, который подсыпали вместе с охлаждающей жидкостью в место распила. Работая таким образом, можно добиться неплохих результатов, а к тому же этот способ очень дешев по сравнению с алмазной пилой. Но сегодня практически все камнерезы используют алмазные пилы с наружной режущей кромкой. Такая пила представляет собой стальной диск, на наружной кромке которого методом порошковой металлургии нанесен слой, содержащий алмазные зерна, запрессованные в металлическую связку.

Наибольшее распространение у любителей получили пилы диаметром от 100 до 250 мм. «Золотой серединой» являются пилы диаметром 160—200 мм. Они удовлетворительно работают от двигателей сравнительно небольшой мощности и позволяют распиливать достаточно большие камни.

Принцип действия алмазной пилы очень прост. Камень, соскабливая металл с кромки пилы, обнажает зерна алмазов, которые в свою очередь начинают резать камень. По мере высвобождения все большего числа зерен алмазов эффективность работы пилы возрастает. Этот процесс называется «вскрытием пилы». Есть одна хитрость: перед началом работы и по мере затупления пилы ее вскрывают кусочком наждака.

Прочитав вышесказанное, вы, конечно, сразу станете звонить в редакцию, чтобы выяснить, а где же такие пилы можно купить. Я, например, при необходимости обращаюсь в единственную в Москве фирму алмазного и ювелирного инструмента «Сапфир» имеющую два магазина: первый — в павильоне № 1 Всероссийского Выставочного Центра (бывший павильон № 1 «СССР»), второй — новый магазин на ул. Люблинская, д. 9/1. По сравнению с Птичьим рынком или вернисажем в Измайлове в этом магазине и цены значительно ниже, и ассортимент гораздо шире. Кроме того, что в нем можно приобрести отечественные и импортные пилы, здесь всегда можно получить квалифицированную консультацию специалиста.

И. АХМЕДЗЯНОВ,
кандидат геолого-минералогических наук

Чертежи оригинальных самодельных устройств в свободном доступе на сайте www.club-rm.narod.ru

СТАНОК ДЛЯ КАМНЯ

Мы продолжаем публиковать описания любительского оборудования для обработки камня. Следующим после подрезной пилы («Сам», № 5'96) будет станок, выполняющий обдирку камня перед шлифовкой. Для этой цели проще всего приспособить промышленное точило. Желательно, чтобы оно имело два наждачных круга с разных сторон от электродвигателя — например, как у точила «Томск-УХЛ4».

Доработка точила состоит в том, чтобы обеспечить подачу воды для смачивания круга в зоне обработки, сбор и отвод загрязненной воды из кожуха, закрывающего круг. Кроме того, нужно установить круги, пригодные для обработки камня, выполнить их балансировку и правку. Эти простые переделки позволят самодельщику получить высокопроизводительное оборудование для обдирки камней. Правда, оно не лишено недостатков. Если на электродвигателе или на корпусе точила вы увидите маркировку S 3=40%, то придется мириться с тем, что двигатель рассчитан на неудобный режим: 4 минуты работы с обязательной шестиминутной паузой.

Можно добиться продолжительного режима работы, сделав принудительный обдув электродвигателя от внешнего вентилятора (конструкция охлаждения в этой статье не рассматривается).

Если вы будете покупать точило специально для переделки в обдирный станок, попробуйте найти его с двигателем, рассчитанным на продолжительный режим работы (маркировка на двигателе S1), тогда обдув не потребуется. Кроме того, невозможность регулировки скорости вращения точила накладывает некоторые ограничения в использовании кругов.

Устройство подачи воды изображено на рис. 1. Оно состоит из пластмассовой канистры, из которой вода по гибкому шлангу через тройник подается к разбрызгивателям. Оптимальная емкость канистры 4...5 л. Такая тара сейчас в изобилии остается у автомобилистов. Ее нужно хорошо отмыть. В дне установить штуцер, показанный на рис. 2.

Можно вместо канистры использовать без переделки расширительный бачок от системы охлаждения автомобиля. Тогда диаметры ниппелей тройников и разбрызгивателей должны быть такими же, как на расширительном бачке. И возьмите гибкий шланг соответствующего диаметра.

Еще один вариант подачи воды к разбрызгивателям, который может быть применен в этом станке — медицинская грелка со шлангом и краником,— был рассмотрен в прошлом номере журнала «Сам» при описании подрезной пилы. Емкость с водой нужно установить выше точила, чтобы вода подавалась к разбрызгивателям самотеком. Возможная конструкция разбрызгивателя показана на рис. 3. Регулирование подачи воды осуществляется зажимом, изображенным на рис. 4.

Вода, загрязненная шламом, сливается по гибким шлангам в другую канистру (на рис. 1 не показано). После отстоя ее можно использовать вторично.

Хорошее смачивание круга имеет первостепенное значение. Если при обдирке он становится белесым от пыли, поспешите увеличить подачу воды. Иначе скорость обдирки снизится, а камень перегреется.

Перед началом обработки воду можно немного подогреть, тогда работать будет приятнее.

Для обдирки камней применяют круги из карбида кремния. Грубую обдирку проводят кру-

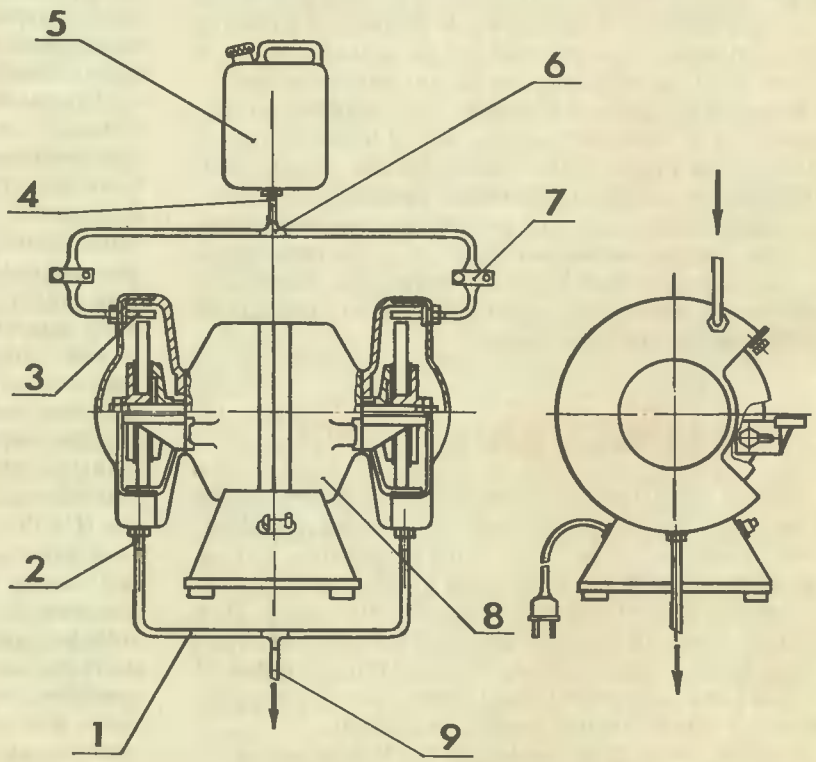


Рис. 1. Устройство подачи воды обдирного станка:
1 — гибкий шланг, 2 и 4 — штуцеры, 3 — разбрызгиватель, 5 — канистра, 6 — тройник, 7 — зажим, 8 — точило, 9 — слив воды.

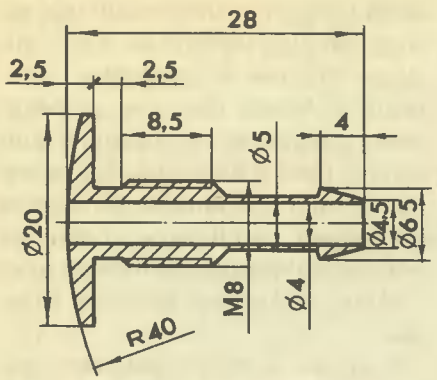
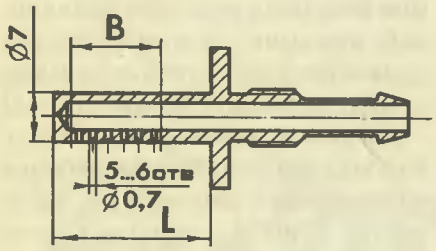


Рис. 2. Штуцер.



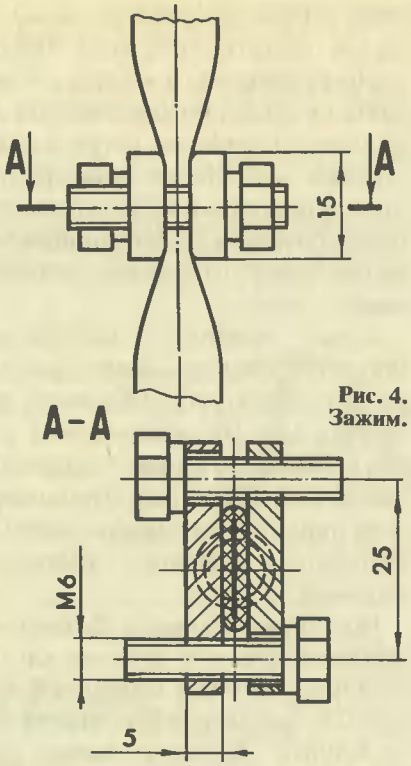


Рис. 4. Зажим.

Рис. 3. Разбрызгиватель. Размеры B и L зависят от ширины круга и конструкции кожуха.

гами с зерном 200 микрон, а выравнивание поверхности без удаления большого количества материала — кругами с зерном 100...125 микрон. Цвет их — темный зелено-серый или почти черный. Если на круге стоит маркировка 63 С 100 П Т2 6 К5, то он изготовлен из зеленого карбида кремния (63 С) с зернистостью 100 микрон (100), с содержанием основной фракции до 55% (П), твердый (Т2), средней структуры (6), с керамической связкой (К5).

Круги можно взять и с меньшим зерном или использовать применяемые в машиностроении для заточки твердосплавного инструмента. Но производительность станка будет невелика.

После установки новые круги нужно отбалансировать по инструкции к точилу, а потом выполнить правку рабочей поверхности одним из трех способов: обкаткой шарошкой, оправкой с алмазным наконечником или бруском из карбида кремния.

При работе на станке нужно обратить особое внимание на технику безопасности. Перед установкой круга постучите по нему карандашом,— звук должен быть звонким. Глухой, «вялый» тон говорит о вероятности внутренних трещин. Такой круг лучше не использовать.

Ни в коем случае не работайте без защитных очков и ограждения вокруг круга. Чем больше закрыт круг, тем меньше будет разбрызгиваться вода, меньше вероятность травм, если круг разлетится.

Очень важно перед началом работы равномерно смочить круг. Нельзя включать воду, пока круг не вращается, иначе местное увлажнение увеличит дисбаланс и при вращении возникнут неравномерные внутренние усилия, которые приведут к растрескиванию круга.

Указанная на круге допустимая скорость вращения не должна быть больше скорости вращения точила.

Нельзя работать без подручника. Обрабатываемый камень крепко держите в руках, прижимая к подручнику. Касание круга камнем должно быть легким, силы применять не нужно. Производительность от этого не возрастет, только испортите рабочую поверхность круга и вам снова придется его править.

А. ВАЛЕНТИНОВ

К СВЕДЕНИЮ КНИГОТОРГОВЦЕВ!

Если вы хотите приобрести нужное количество экземпляров журналов «Дом», «Сам», газету «Проще простого» и другую литературу нашего издательства по безналичному расчету со 100%-ной предоплатой или за наличный расчет, обращайтесь по адресу:

105023, Москва, Большая Семеновская ул., 40. ТОО «Издательский дом «Гефест». Телефон: (095) 366-28-90. Факс: (095) 366-2434. Реквизиты: р/сч. 500467403 Управления «Агрегат» в ИКБ «Масс Медиа Банк», к/сч. 739161200, МФО 044583739 (ИНН 7708001090).

Приобрести упомянутые выше издания можно в крупных городах — в киосках «Роспечати», а также по адресам:

107078, Москва, Садово-Черногрязская ул., 5/9. Магазин «Урожай». Телефон: 975-36-88.

109068, Москва, Восточная ул., 15/6, МКП «Новинка», Телефон: 275-56-07.

Московская обл., г. Люберцы, Октябрьский проспект, 151/9. Магазин «Дом книги» (от станции метро «Выхино» — автобусом № 346 или электропоездом до станции «Люберцы» — 10 мин), а также у распространителя журнала «Дом» в Москве (телефон: 936-71-43).

ВАЛЕНКИ

(Окончание. Начало на с. 8)

шерсти должен быть в два раза толще. Накройте шерсть полотном и аккуратно поприхлопывайте руками, чтобы она уплотнялась и немного сваливалась. Далее полотно снимите, наложите выкройку из ткани (рис. 3) и одной половиной накройте вторую (рис. 4). Заготовку закатайте на полку и катайте по столу с небольшим нажимом минут 20, пока шерсть не сваляется и не получится рыхлый войлок (рис. 5).

Уберите полотно, наложите выкройку на левую половину (рис. 6) и ножницами подрежьте войлок с двух сторон так, чтобы можно было завернуть выкройку второй стороной (рис. 7).

Палку закатайте в заготовку и с силой катайте ее по столу минут 30, пока шерсть не сваляется еще плотнее и не превратится в плотный войлок. Далее выкройку выньте совсем и отложите в сторону, а валенок мните и катайте много раз.

Таким же образом подготовьте и второй валенок. На этом первый этап (сухая обработка) заканчивается.

Затопите печку и заполните котел водой, не доливая до краев 7—10 см. Воду доведите сначала до кипения, далее она может остыть до температуры 50—60°С. Погрузите в котел первый валенок. Когда войлок хорошо намокнет, достаньте его, дайте воде немного стечь обратно и положите валенок на стол. Сразу погрузите в воду второй валенок. Пока вы валяете первый валенок, второй отмокнет в котле. Затем выньте и валяйте второй валенок, первый пусть опять мокнет (фото 3).

Вытащенный из воды валенок должен несколько минут полежать на столе, чтобы с него стекла вода и валенок немного остыл и вы не обожгли бы руки. После этого сверните его в трубку и катайте по столу, потом сверните на другую сторону и катайте еще столько же. После повторения этой процедуры несколько раз валенок опустите в котел, предварительно вынув оттуда второй валенок.

Когда валенок достаточно уплотнится и уменьшится в размере, вставьте колодки. Сначала заложите мысок, затем задник и в последнюю очередь среднюю часть. Если голенище нужно сделать пошире, то между частями колодки вставьте распорки (клинья).

При окончательной формовке валенки нужно не столько катать по столу, сколько отбивать битами. Для формирования мыска используйте круглые биты, для остальных частей — в основном плоские.

Чтобы вода не разбрызгивалась по сторонам, на стены, повесьте шторы у стола. Желательно, чтобы вся вода стекала со стола по желобку в ведро. Эту воду периодически доливайте опять в котел. В процессе валки шерсти вода сильно загрязняется, но менять ее не надо*.

По окончании валки, не снимая с колодок, оставьте валенки в помещении на 1—2 часа, чтобы они немного подсохли (фото 4).

Завершить сушку лучше всего в русской печи. После протопки выгребите золу, уложите слой колотых дров и на них поместите валенки. За ночь они высохнут и можно будет извлечь колодки. Но валенки еще не готовы. Смочите кусок тряпки в керосине, протрите валенки снаружи и факелом опалите все торчащие ворсинки. После этого протрите валенки чистой тряпкой. Останется аккуратно подрезать голенища ножницами, чтобы они были одинаковы по высоте. Валенки готовы.

Если вы хотите покрасить валенки (как правило, в черный цвет), то делать это нужно после окончания валки, но до сушки. Для этой цели возьмите анилиновый краситель для шерсти (он продается в хозяйственных магазинах), разведите по инструкции и погрузите валенки в раствор. Желательно, чтобы оба валенка помещались в растворе одновременно. Этим достигается одинаковая интенсивность окраски.

Опаливать валенки лучше во дворе, где нет рядом легковоспламеняемых материалов. До зажигания факела плотно закройте посуду с керосином и уберите подальше. Будьте осторожны с огнем. Валенки обгорают в течение нескольких секунд.

Колодки для валенок можно изготовить из любой породы древесины, кроме смолистых: сосны, ели, пихты. Я предпочитаю клен или ясень. На рис. 8 приведены размеры колодок под длину ступни 240 мм.

Для любой другой ноги (с длиной ступни L) параметры колодок легко вычислить, разделив размеры, приведенные на рис. 8, на величину $k=\frac{240}{L}$.

Если с первого раза что-то у вас получилось плоховато, не отчаивайтесь. Запаситесь терпением, любое новое дело требует навыков и сноровки. Как говорят: «Терпение и труд все перетрут».

А. ИЛЬИН,
Чувашия

* Некоторые валяльщики часто меняют воду и добавляют в нее серную кислоту, но я это делать не рекомендую. Во-первых, пары кислоты очень ядовиты — вы рискуете потерять здоровье. Во-вторых, с кислотой валенки сваляются быстро, но не ровно, так как вы не успеете проконтролировать усадку войлока. Такие валенки плохо носятся и дают усадку при первом же увлажнении зимой. Так что не спешите закончить процесс валки.

ХОТИТЕ СТАТЬ ОБЛАДАТЕЛЯМИ УНИКАЛЬНОЙ ЭНЦИКЛОПЕДИИ ДОМАШНИХ УМЕНИЙ И МАСТЕРСТВА?

Для этого вам нужно подписаться на журналы «Сам», «Дом», «Делаем сами» и газету «Проще простого».

«Дом» — семейный деловой журнал. Выходит с 1995 г. Его тематика: строительство дома своими руками, изготовление стройматериалов, приспособлений и механизмов, хитрости малой стройки, обустройство подворья (гараж, погреб и др.), ремонт жилища, оформление домашнего интерьера, изготовление удобной и красивой мебели.

Индекс 73095

Новый журнал **Делаем САМИ** всей семьей

Индекс 72500

«Делаем сами» — ваш новый друг и помощник, логическое продолжение журналов «Сам» и «Дом» и дополнение к ним. Его отличают увеличенный объем, обилие цветных иллюстраций, более подробные советы, детальная проработка конструкций, широкая география авторов. Предусматривается выпуск как тематических номеров (например, посвященных изготовлению мебели или строительству индивидуального жилья), так и многоплановых с разнообразным содержанием. Готовятся спецвыпуски «Делаем сами» совместно с редакциями журналов сходного содержания из западных стран. Журнал будет выходить с 1997 г.

«Проще простого» — домашняя газета, ежемесячное приложение к журналу «Сам». Выходит с 1996 г.
Ее тематика: изготовление своими руками предметов одежды и быта, украшений, сувениров, детских игрушек и других художественных изделий с применением ручной вышивки, вязания, кружево- и бисероплетения, аппликации, лоскутной мозаики, росписи, резьбы и т. п.

Индекс 32700

Отдельные номера этих изданий, вышедшие в 1992—1996 г., вы можете приобрести в нашей редакции. Стоимость одного экземпляра журналов «Сам» и «Дом» — 13 тыс., рублей, газеты «Проще простого» — 4 тыс. рублей (с учетом почтовой пересылки). Для оптовых покупателей скидка до 50 процентов. Деньги необходимо перечислить в ТОО «Издательский дом «Гефест» (ИНН 7708001090) на реквизиты: р/с. 500467403 в Управлении «Агрегат» ИКБ «Масс Медиа Банк», к/с. 739161200, МФО 044583739.

Квитанцию или ее ксерокопию отправьте по адресу:
105023, г. Москва, ул. Б. Семеновская, 40. Издательский дом «ГЕФЕСТ».
Разборчиво укажите свой почтовый адрес и наименование заказываемого издания.

НЕ ТАК СТРАШЕН ТЕХОСМОТР...

Ремонт рулевого привода

Эта статья полезна владельцам «Москвичей» моделей 403 —412 и всех их модификаций. Сведениями о рулевом шарнире могут воспользоваться и владельцы «Запорожцев», у которых он аналогичен москвичовскому.

Рулевой привод — это часть рулевого управления, состоящая из средней тяги, маятникового рычага справа и сошки слева, боковых тяг (левой и правой) и рычагов рулевой трапеции (левого и правого), соединенных с помощью шести рулевых шарниров. Шарниры самоподжимающиеся и регулировке в процессе эксплуатации не подлежат.

Одна из причин появления повышенного свободного хода рулевого колеса (допускается не более 10 ° или 35 мм при измерении на ободе стандартного рулевого колеса) — появление люфтов в рулевом приводе. Диагностируют их так: автомобиль ставят на эстакаду или «яму», напарник в кабине энергично вращает рулевое колесо из стороны в сторону, а вы снизу охватываете ладонью и пальцами поочередно каждый шарнир так, чтобы рука ощущала одновременно корпус, тягу, где закреплен конический наконечник рулевого пальца, и гайку на рулевом пальце. Если рука ощущает взаимное перемещение этих деталей — узел требует ремонта или вас ждет прогрессирующее ухудшение управляемости автомобилем и быстрый износ передних шин. Это ведет и к тому, что ваш автомобиль однажды не пройдет техосмотр в ГАИ.

Расскажем о методике ремонта, не сбивающей регулировку сходимости колес переднего моста. Оговоримся: сильно не сбивающей регулировку. Проверка после ремонта все же весьма желательна, а предлагаемая методика страхует от грубых ошибок.

Выворачиваем колеса влево до упора. Даже если автомобиль не на «яме», сбоку расцепляем два правых шарнира: между правым рычагом и боковой тягой, средней тягой и маятниковым рычагом. Для разборки используется приспособление АЗЛК 9480—3194. Чертеж его приводился в пособиях по ремонту и журналах неоднократно (см. «За рулем», 2'86), Однако делать его, видимо, не стоит — у него очень уж не простая форма. Приспособление можно купить или взять у кого-либо на время. Чтобы им было легче работать, еще до установки поможем ему ударами легкого молоточка сбоку по тому месту тяг или рычагов, куда входит коническая часть пальца. Это место отмечено на чертеже стрелками «А». По пальцу не стучите. Расцепили? Переводим руль вправо до упора. При этом будет двигаться только левое колесо. Расцепляем те же шарниры слева. Большая часть рулевого привода упадет под машину, поэтому заранее подстелите лист картона или металла.

Теперь займемся маятниковым рычагом. Известны конструкции с длинной и короткой осью. В первом случае корпус крепится на три болта, во втором — на два. Взаимозаменяемы только резиновые конические втулки, гайка и шайбы. Комплектацию вашей машины нужно знать, чтобы не ошибиться при покупке запасных частей.

Если техническое обслуживание маятникового рычага вы проводили относительно недавно, можно лишь подтянуть его резиновые втулки, не снимая рычага с автомобиля. Для этого, расшплинтовав гайку (она выходит в подкапотное пространство автомобиля), нужно подтянуть ее до исчезновения ощутимого люфта при приложении усилия руки на конец рычага в направлении, параллельном его оси.

Если это не помогло и люфт остался, или известно, что рычаг давно не разбирался, то лучше его снять с машины вместе с кронштейном, вывернув болты крепления к продольной балке.

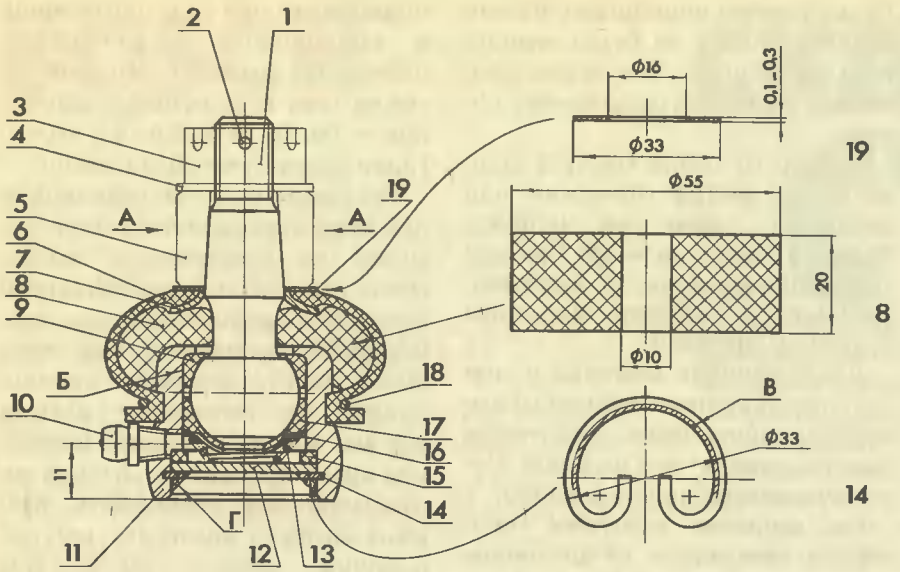
Удалив с узла грязь, нужно зажать кронштейн в тиски, расшплинтовать и отвернуть гайку оси рычага; снять шайбу с лыской и простую шайбу; покачивая рычаг, вынуть его из кронштейна; снять нижнюю втулку с оси и вынуть верхнюю втулку из отверстия кронштейна. Запомните, как стояла ось в кронштейне, с какой стороны была гайка, с какой — рычаг. Собирать будете так же.

Перед сборкой маятникового рычага при установке новых втулок необходимо ось рычага зачистить мелкозернистой наждачной бумагой от ржавчины, пригоревшей резины и грязи. При обнаружении глубоких язв коррозии рычаг лучше заменить, иначе втулка долго не прослужит. Внимательно осмотрите коническое отверстие на конце рычага, это тоже возможный источник люфтов. Если имеется подозрение на овальность или новый палец входит в него слишком глубоко, то рычаг с осью нужно менять. Обычно автолюбитель не имеет возможности измерить конические посадочные отверстия как на маятниковом рычаге, так и на рулевой трапеции, а это, к сожалению, может привести к повторной переборке узла и замене деталей с изношенными отверстиями.

Последовательность операции сборки: надеть на ось шайбу, затем резиновую втулку; вставить ось в отверстие кронштейна (с той стороны, которую вы запомнили); надеть на верхний конец вторую резиновую втулку и затем шайбы — сначала с круглым отверстием, потом — с лыской; навернуть, затянуть и зашплинтовать гайку.

Люфт оси не допускается. Момент поворачивания может изменяться в очень широких пределах — от 0,5 до 2 кг (и от 3,3 до 13,3 кг, приложенных на конец рычага).

Далее кронштейн с маятнико-



Рулевой шарнир в сборе:
1 — палец шаровой, 2 — отверстие под шплинт, 3 — гайка М12×1,25, 4 — шайба, 5 — рычаг либо тяга, 6 — чехол защитный; 7 — шайба, 8 — питатель, 9 — вкладыш опорный нижний, 10 — масленка, 11 — корпус (часть тяги или наконечника), 12 — заглушка, 13 — пружина, 14 — кольцо стопорное, 15 — кольцо, 16 — шайба, 17 — вкладыш опорный нижний, 18 — шплинт-проволока, 19 — шайба самодельная латунная.

вым рычагом ставим на автомобиль. Испорченная или ржавая резьба на болтах крепления не допускается, такие болты следует заменить. Люфт в соединениях кронштейна с балкой не допускается.

Перед затяжкой болтов необходимо удостовериться, что головка маятникового рычага и головка рулевой сошки находятся на одном уровне. Это проверяют линейкой в крайнем положении рычагов от балки автомобиля. Небольшие перемещения корпуса маятникового рычага допустимы до затяжки болтов. Момент затяжки 40...65 Н·м (4,0...6,5 кгс·м).

Далее переходим к рулевой трапеции, которую вы сняли с автомобиля.

Чертеж рулевого шарнира приведен на рисунке. Его разборка сложности не представляет, если есть приспособление АЗЛК 9680—2085 или подходящая струбцина. С их помощью утапливаем заглушку, насколько позволит пружина, и плоскогубцами с удлиненными концами («утконосами») сжимаем концы и удаляем стопорное кольцо. Разбираем, моем и начинаем проводить отбраковку деталей.

Шаровой палец 403—3003032 (таких в машине пять штук и один 403—3003033 с овальной головкой) имеет, в общем, те же болезни. Возможные его дефекты:

Износ шаровой головки. Измерьте ее штангенциркулем. Если размер головки хотя бы по одному направлению приближается к 21,5 мм, палец бракуется (номинальный диаметр головки 22 мм). Годная головка должна быть изношена равномерно.

Износ конического хвостовика. Его, к сожалению, в гаражной практике измерить нечем. Об этом мы уже говорили при работе с маятниковым рычагом. Пригодность пары «конус шарового пальца — коническое отверстие в рычаге» приходится проверять контрольной сборкой, часто уже на автомобиле. Детали явно овальные, со следами износа, с глубокой посадкой пальца в отверстие бракуются.

Износ, ржавчина, забои на резьбовом конце не допускаются. При незначительных дефектах, полученных от случайных ударов, резьбу М12×1,25 можно пройти плашкой, на пальце сильной закалки нет. Головку в тиски зажимайте только через прокладки или изношенные вкладыши. Если губки тисков оставят вмятины на шаровой головке, деталь придется забраковать.

Вкладыши 407—3003068 и 403—3003095 изготовлены из пластмассы. Износ внутренней сферической поверхности контролировать у автолюбителя нечем. Обычно вкладыши меняются при каждой переборке узла.

Пружина 407—3003069. Поставьте на штангенциркуле размер 9,5 мм и вставьте между губками пружину. Если она не выпадает оттуда под действием собственного веса, пружина годная. Если зазор между губками и пружиной небольшой, при сборке можно подложить под нее подходящий по размерам «пятачок» толщиной 0,5...2 мм. Сильно просевшая пружина бракуется.

Корпус шарнира. Износу подвергается внутренний диаметр. Замерить его трудно, так как износ местный. На чертеже место износа указано стрелкой «Б». Если в месте посадки верхнего вкладыша образовался поясок, деталь бракуется. Новый вкладыш должен входить в отверстие корпуса туго.

Резиновый защитный чехол 403—3003076. При обнаружении трещин и разрывов его необходимо заменить. Можно попытаться заклеить, но это лишь временная мера.

Кольцо стопорное 402—3003070 Д. При грубой разборке оно деформируется, наружный диаметр уменьшается и посадка в паз корпуса становится слабой. Перед сборкой кольцо необходимо «проковать» на ровной металлической поверхности для восстановления его плоскостности и частыми ударами легкого молоточка по внутреннему диаметру (указан на рис. стрелкой В) восстановить наружный диаметр.

Заглушка 402—3003071 Д и шайбы 408—3003078 и 403—3003075 А. Заменяются в случае сильной коррозии или неустранимой деформации.

Мягкая стальная проволока 1,2×175 мм и шплинт 3,2×20 мм обычно заменяются при каждой переборке.

Сборку рулевого шарнира (см. рис.) ведут на том же приспособлении, на котором производилась

разборка. Необходимо следить, чтобы стопорное кольцо хорошо вошло в паз на корпусе. При сборке все внутренние детали нужно обильно смазать литолом-24. В правильно собранном шарнире палец будет иметь осевой люфт не более 0,5 мм при усилии 8...10 кгс.

Считается, что в процессе эксплуатации полезно добавлять смазку в шарнир. Для этого рекомендуют в заглушке сделать отверстие под пресс-масленку, которую на время эксплуатации заменяют пробкой, как на верхней шаровой опоре, а во время разборки и сборки снимают совсем — она мешает.

На практике оказалось, что для «Москвича» это не лучшее решение. Заглушка очень тонкая, сделана из мягкого металла, отверстие под масленку мешает при сборке и еще более ослабляет заглушку. Поэтому предлагаем установить пресс-масленку на корпусе шарнира сбоку, как показано на чертеже.

Для установки в шарнир подберите самые маленькие масленки, их официальное обозначение «Масленка 1.1. Ц6 ГОСТ 19853—74». Они применяются как вставной элемент в угловую масленку, хотя и не всегда. До снятия рулевой трапеции с автомобиля на «яме» отметьте сторону корпуса, где установленную масленку будет удобно шприцевать из-под машины, и она не будет мешать другим деталям. Это нужно проверить в крайних положениях колес.

Размер от торца корпуса шарнира до центра отверстия под масленку указан на чертеже. Резьба в отверстии — М6. При эксплуатации масленку можно выворачивать и заменять коротким болтиком-пробкой.

Долговечность шарнира в значительной степени зависит от его герметичности. Вода, грязь, песок быстро выводят его из строя. Поэтому герметизируйте шарнир.

Со стороны заглушки промажьте все щели пластилином или невысыхающей оконной замазкой. Уплотняющую резинку 408—3003078, находящуюся под заглушкой, многократно использовать не удается — она в масле разбухает и не лезет в корпус. Поэтому единственный герметик с этой стороны — пластилин.

Для более надежной герметизации со стороны резинового чехла очень полезно вложить в него поролоновый «питатель». Кольцо из поролона (размеры на чертеже) пропитайте полужидкой смазкой, при зимней эксплуатации не густеющей на морозе, и вложите при сборке под резиновый чехол. Чехол крепится к корпусу мягкой проволокой.

Собранная рулевая трапеция подкладывается под автомобиль и закрепляется в конических отверстиях рычагов. Момент затяжки гаек всех рулевых шарниров — 50...62 Н·м (5,0...6,2 кгс·м). Гайки шплинтуют обязательно.

Так как регулировочные муфты при этой последовательности ремонта не разбирались, сходимость колес не должна сбиваться. Если регулировочные муфты разбирались (например, вам пришлось менять рычаги или наконечники), то установите размер 336 мм между центрами шарниров обеих боковых тяг, и сразу же отрегулируйте сходимость. Момент затяжки контргаек регулировочных муфт — 50...62 Н·м (5,0...6,2 кгс·м).

И в заключение два совета.

1. Клеить резиновый чехол, предварительно обезжирив бензином и зачистив наждачной бумагой, можно клеем «Момент-1» или «88-Н». Желательно армировать его двумя-тремя слоями капроновой ткани от чулка.

2. Перед сборкой рулевой трапеции на конические хвостовики всех шарниров полезно надеть латунные шайбы размером 0,1...0,3×∅16×∅33 мм. Место установки указано на чертеже. Эти шайбы предотвращают «прихватывание» чехла ржавчиной во время долгой стоянки автомобиля.

РЕКЛАМНЫЕ РАСЦЕНКИ

Для размещения рекламы в журналах «Делаем сами», «Сам» и «Дом» и в газете «Проще простого», которые выпускает Издательский дом «Гефест», обращайтесь по телефону в Москве: (095) 366-29-45. Факс: (095) 366-2434.

Цены — в долларах США. НДС не взымается. 100% предоплата в рублях по курсу ММВБ на день платежа.

Срок подачи материалов — за 3 месяца до выхода очередного номера.

Формат в долях страницы	Размер в мм	2-я и 3-я стр. обложки	4-я стр. обложки	Одна стр. цветной вкладки	Одна внутренняя двухцветная или черно-белая стр.
1/1	180×230	2000	2200	1800	900
1/2	180×115	1200	1300	1000	500
1/4	90×115 180×55	700	—	600	300
1/8	90×55		—		200

BOSCH

У НАС
В ГОСТЯХ
ФИРМА"BOSCH"-
МИРОВОЙ ЛИДЕР
ПО ПРОИЗВОДСТВУ
ЭЛЕКТРО-
ИНСТРУМЕНТОВ

СКЛАДНОЙ СТУЛ

У этой конструкции есть несколько несомненных преимуществ перед мебелью, изготовленной в заводских условиях. Даже если нечто подобное вы и увидите в продаже, то где гарантия, что размер стула, цвет и отделка окажутся вам по вкусу?

Предлагаемая конструкция многофункциональна. В рабочем положении спинка почти вертикальна. Переставив зацепы, ее можно откинуть назад, а сиденье опустить ниже, превратив стул почти в шезлонг.

Изготовление складного стула не так сложно, как это может показаться на первый взгляд. Важен выбор материала для его составных частей. Мы выбрали многослойный клееный бук, из щита которого легко выпилить детали нужной формы без потери прочности по любому из направлений.

Чертежи оригинальных самодельных устройств в свободном доступе на сайте www.club-rm.narod.ru

1 Для выпиливания прямолинейных деталей используем ручную дисковую пилу с направляющей шиной.

На заготовку толщиной 25 мм нанесем контуры всех деталей, располагая их по возможности самым рациональным способом, чтобы сэкономить материал. На прямолинейных участках лучше всего использовать ручную дисковую пилу. Направляющая шина позволяет делать распил очень точно. В другом варианте можно струбцинами закрепить опорный брусок на полотне и вести пилу, прижимая ее к ограничителю.

Для выпиливания закругленных деталей и элементов, расположенных под углом, используем электролобзик. Выпилив все детали, тщательно зачищаем и шлифуем их кромки. Здесь нам поможет ленточно-шлифовальная машина.

Чтобы закруглить кромку деталей перекладин и сиденья, воспользуемся фрезеровальной машинкой. Обработка кромок облегчается, если применить фрезу с шарикоподшипником на цапфе. Основное правило при работе с фрезой: при отделке крупных элементов инструмент движется относительно детали, а мелкие детали подаются к фрезе. В нашем случае фрезер монтируется стационарно и детали перемещаются слева направо вдоль фрезы. Не закругляем только крепежные шипы и стопоры, которые позже привинтим под сиденьем.

2 Сиденье выпиливаем электролобзиком.

3 Кромки выпиленных перекладин тщательно обрабатываем на стационарно закрепленной ленточно-шлифовальной машинке.

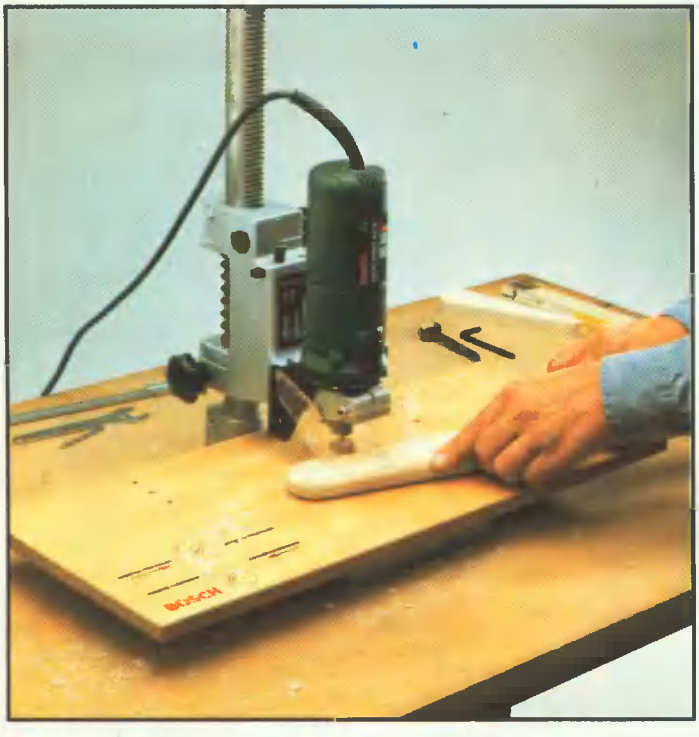
BOSCH

На следующем этапе делаем отверстия в торцах перекладин. Чтобы не испортить случайно торец, предварительно сверлом Форстнера делаем отверстие ∅ 3 мм. В намеченных точках сверлим глухие отверстия ∅ 15 мм и глубиной 20 мм. В них затем посадим на клей шипы, на которых держатся перекладины.

На фото показано, как сделать приспособление для рассверливания отверстий в торцах перекладин. Стойку для дрели устанавливаем так, чтобы удобно было работать над столом. На двух нижних перекладинах с помощью шипов крепим ролики. На верхней перекладине делаем подголовник, обтянутый тканью. Четвертую снизу перекладину просверливаем на всю длину. В нее вставляем стержень, служащий вращающейся опорой складного стула. Два других, более коротких стальных стержня служат осями для откидного сиденья.

Перед сборкой стула перекладины, сиденье и ролики протравливаем морилкой и покрываем лаком. На клею фиксируем перекладины и затягиваем гайки в соответствии с чертежом.

5 Перекладины соединяем с планками шипами, входящими в глухие отверстия ∅ 25 или ∅ 15 мм.



4 На фрезере скругляем кромки заготовок.

6 Для сверления отверстий в торцах перекладин используем самодельное зажимное устройство.

7 Ролик представляет собой многослойную клееную шайбу, которую после выпиливания тщательно обрабатываем на «токарном станке».

Чертежи и спецификацию деталей складного стула смотрите на с. 26—27.

BOSCH

БУДЕТ ТЕПЛО

В прошлом номере И. Черницкий рассказал о том, как определить, почему не нагревается включенный в электросеть панельный масляный радиатор, и устранить его поломку, не обращаясь в мастерскую.

В этом номере он рассказывает о других неисправностях масляного радиатора, которые можно устранить в «домашней мастерской».

НЕИСПРАВНОСТЬ 3

Электрорадиатор не включился после аварийного самоотключения термоограничителем, его красная кнопка необычно высоко поднята. После нажатия она возвращается в это же положение.

Причина

Отпаялось или провернулось зубчатое колесо в механизме термоограничителя.

Способ устранения

Снимите крышку с блока управления, извлеките панель (см. № 5'96 г.).

На обратной стороне пластмассовой панели 1 (см. рис.) расположен аварийный термоограничитель. Он состоит из винта с неподвижным контактом 14 и подвижного контакта, приклепанного к упругой пластине 12. В нормальном состоянии эта контактная пара замкнута. При аварийном срабатывании термоограничителя контакты разделяются пластмассовой пластиной 13, прикрепленной к тяге 5. На противоположном конце тяги имеется красная кнопка 3. Вместе с тягой она находится под воздействием пружины 4. В рабочем положении тягу удерживает пластинка 6 с пазом, приклепанная к тяге. Краем паза пластинка упирается в зубчатое колесо 7, смонтированное на стержне 9 датчика аварийного термоограничителя и припаянное легкоплавким припоем к планке 8. Сама планка двумя винтами 10 прикреплена к пластмассовой панели 1.

При нагреве стержня датчика свыше 130°С, т.е. в аварийной ситуации, легкоплавкий припой расплавляется и тяга 5 под воздействием пружины 4 поднимается вверх. При этом пластмассовая пластина 13 разъединяет контакты и обогреватель отключается.

Если вы обнаружили, что зубчатое колесо 7 отпаялось или провернулось по другим причинам, отверните два винта 10, снимите планку 8, стержень датчика 9 и зубчатое колесо.

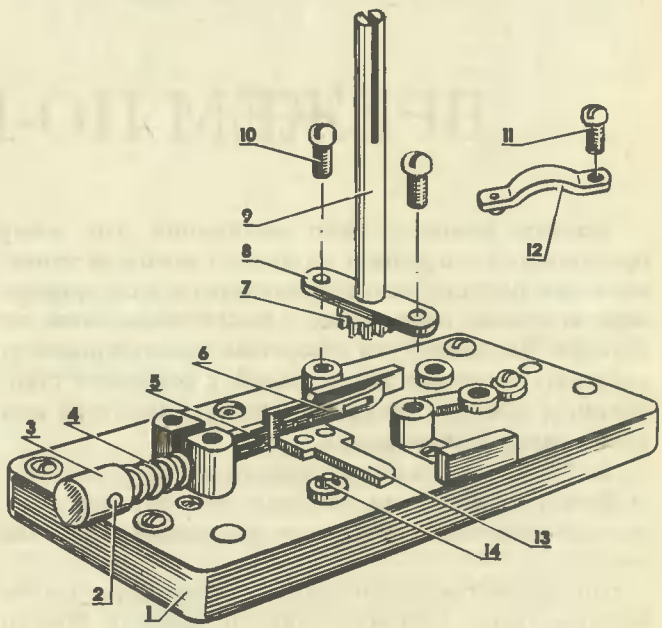
Зачистив конец стержня мелкозернистой наждачной бумагой, пропустите его в отверстие планки. Теперь надо надеть на стержень зубчатое колесо и припаять его к планке легкоплавким припоем, например, типа ПВСО-96. Температура плавления припоя должна быть 120—135°С. Узел прикрепите к панели, ввернув два винта в отверстия планки. Поставьте термоограничитель в рабочее положение, для чего нажмите на красную кнопку 3 и, воспользовавшись отверткой либо пинцетом, добейтесь того, чтобы зубчики колеса 7 вошли в паз упругой пластины 6 и застопорили тягу.

Теперь снимите упругую пластину 12 с подвижным контактом. Открутив винт 11, осмотрите подвижный и неподвижный 14 контакты. Обнаружив подгар или корозию, восстановите исправность контактной пары, как вы это делали при устранении неисправности, вызванной причиной 4. Незначительное уменьшение толщины контактов легко компенсировать аккуратной подгибкой упругой пластины 12. Если суммарная толщина контактов уменьшилась более чем на 0,5 мм, нужно ослабить гайку на лицевой стороне пластмассовой панели и, выкручивая винт 14 с неподвижным контактом, скомпенсировать уменьшение толщины контактов.

После этого надежно затяните гайку на лицевой стороне панели. Убедитесь в плотном прижатии контактов и в замкнутости контактной пары.

Восстановив исправность аварийного термоограничителя, постарайтесь установить причину его срабатывания. Проверьте и при необходимости отрегулируйте терморегулятор электрорадиатора, как вы это делали при устранении неисправности 2, вызванной причиной 1.

Соберите блок управления, проверьте работу масляного радиатора.



Аварийный термоограничитель:
1 — панель, 2 — штифт, 3 — красная кнопка аварийного термоограничителя, 4 — пружина, 5 — тяга, 6, 12 — упругая пластина, 7 — зубчатое колесо, 8 — планка, 9 — стержень, 10, 11 — винты, 13 — пластмассовая пластина, 14 — неподвижный контакт.

(Окончание. Начало в №5)

НЕИСПРАВНОСТЬ 4

Электрорадиатор работает нормально, однако световой сигнализатор не светится.

Причина

Нарушение электрического контакта в цепи сигнализатора, неисправность сигнализатора, перегорание балластного резистора.

Способ устранения

Снимите крышку с блока управления, внимательно осмотрите и проверьте пробником пружинные пластины патрона 11 (см. рис. 3 в № 5) подводящие монтажные провода и крепление их к пластинам патрона. При нарушении контакта отверните гайки и винты, очистите от копоти и окалины контактирующие поверхности. Надежное прижатие пластин обеспечьте их подгибкой. Отсоедините балластный резистор 6 и проверьте его омметром. Перегоревший резистор, неисправный сигнализатор 9 замените.

Сборку блока управления произведите в последовательности, обратной разборке, и проверьте работу радиатора.

НЕИСПРАВНОСТЬ 5

Утечка минерального масла из корпуса электрорадиатора по сварному шву.

Причина

Нарушение герметичности сварного шва.

Способ устранения

Осмотрите электроприбор и, определив место утечки масла, установите прибор в такое положение, чтобы это место было наверху. Незначительные трещины, точечные отверстия можно запаять мягким припоем типа ПОС-61 или ПОССу 40-2 с флюсом ФЗ8Н, состоящим из диэтиламина солянокислого (20—25%), фосфорной кислоты (20—25%) и глицерина. Можно использовать иной кислотный флюс, например, №200.

Дефектный участок сварного шва запилите напильником, зачистите наждачной бумагой и протрите салфеткой, смоченной в бензине. Облудите зачищенные поверхности паяльником и запаяйте трещину или точечное отверстие.

Если дефектный участок шва имеет большую длину и мягким припоем устранить протечку не удается, можно восстановить герметичность корпуса масляного радиатора пайкой твердым припоем (латунь Л63 с использованием в качестве флюса смеси буры и борной кислоты с равным соотношением компонентов) или сваркой. В обоих случаях лучше обратиться в мастерскую по ремонту масляных радиаторов.

В заключение напомним, что бытовые электрообогреватели любого типа нельзя использовать в помещениях с земляным, железобетонным, металлическим полами (сараи, гаражи), в помещениях с большой влажностью (ванна, погреб), а также в помещениях, где хранятся легковоспламеняющиеся жидкости и газы.

При выборе мощности обогревателей, а также их количества следует исходить из того, что на каждые 4—5 м^2 пола помещения нужно примерно 0,5—0,7 кВт мощности электрообогревателя.

И. ЧЕРНИЦКИЙ

ВРЕЖЕМ ПО-НАСТОЯЩЕМУ!

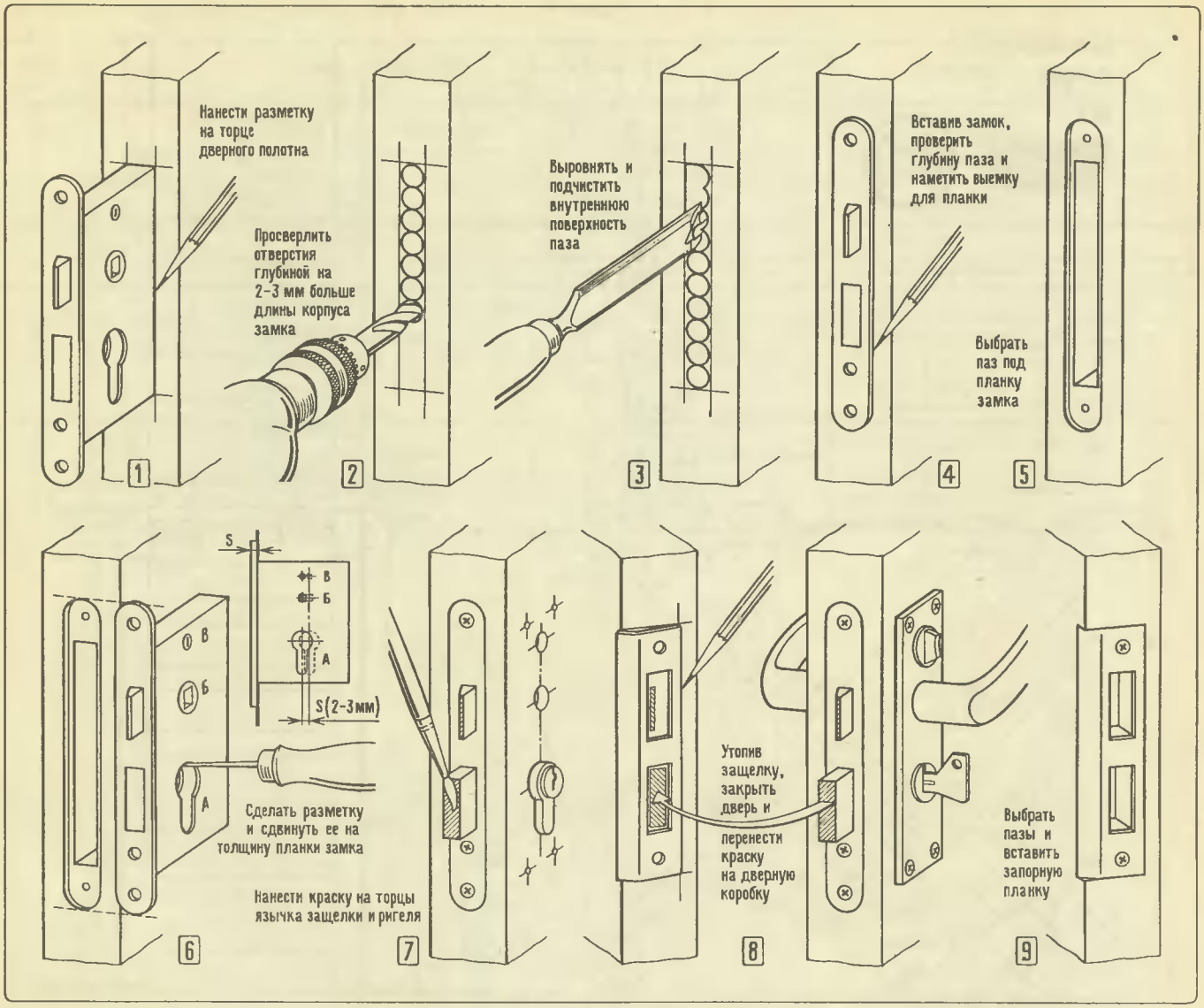
Врезать замок — дело несложное. Тот, кому приходилось это делать, установит замок за полчаса, а то и быстрее. Кто сталкивается с этой проблемой впервые, провозится 1,5—2,0 часа, если не больше. Надеемся, что несколько советов помогут избежать типичных затруднений, с которыми сталкивается новичок, въезжая в новую квартиру или ремонтируя старую дверь.

Выберите место для установки замка на дверной коробке. Уровень, на котором располагается замочная скважина, подберите на удобной для вас высоте.

Для разметки паза под корпус замка приложите замок к торцу дверного полотна (рис. 1). Контур паза разметьте по центру бруска, который проходит по краю дверного полотна.

Выемку в двери под корпус замка можно выбрать долотом, подчищая внутреннюю поверхность паза стамеской. Вы значительно ускорите работу, если высверлите большую часть паза дрелью (рис. 2 и 3). Диаметр сверла должен быть чуть меньше ширины паза. Если нет сверла большого диаметра, можно воспользоваться меньшим по размеру, но тогда вам придется сделать большее число операций. Глубину паза контролируйте, вставляя замок (рис. 4). Ее необходимо сделать больше длины корпуса замка на 2...3 мм и одновременно выбрать паз под переднюю планку (рис. 5). В этом случае передняя панель будет заподлицо с торцом двери.

Убедившись, что замок плотно «сидит» в гнезде, разметьте отверстия под цилиндровый механизм («секрет»). Для этого приложите корпус замка к дверному полотну и отметьте шилом контур отверстия (А рис. 6). Затем просверлите отверстия со сдвигом от края полотна на 2...3 мм, учитывая толщину передней планки замка. Если в конструкции замка предусмотрен язычок защелки, проделайте отверстие для стержня, соединяющего ручки обеих



сторон двери (Б, рис. 6) для переключателя защелки (В, рис. 6) и для винтов, стягивающих накладки. Если цилиндровый механизм плохо заходит в отверстие, зачистите края отверстия.

Устанавливая замок, убедитесь, что ключ легко поворачивается, ригель и защелка свободно «ходят». Перед окончательной установкой замка смажьте его подвижные части техническим вазелином или солидолом. Цилиндровый механизм смазывать нельзя.

При закреплении планки засверливайте отверстия под шурупы на глубину на 1/3 меньше, чем длина шурупов, и диаметром на 1 мм меньше диаметра шурупа — крепление будет более прочным. Перед вкручиванием смажьте шурупы солидолом — они легче войдут в древесину и прослужат дольше, поскольку лучше будут защищены от коррозии.

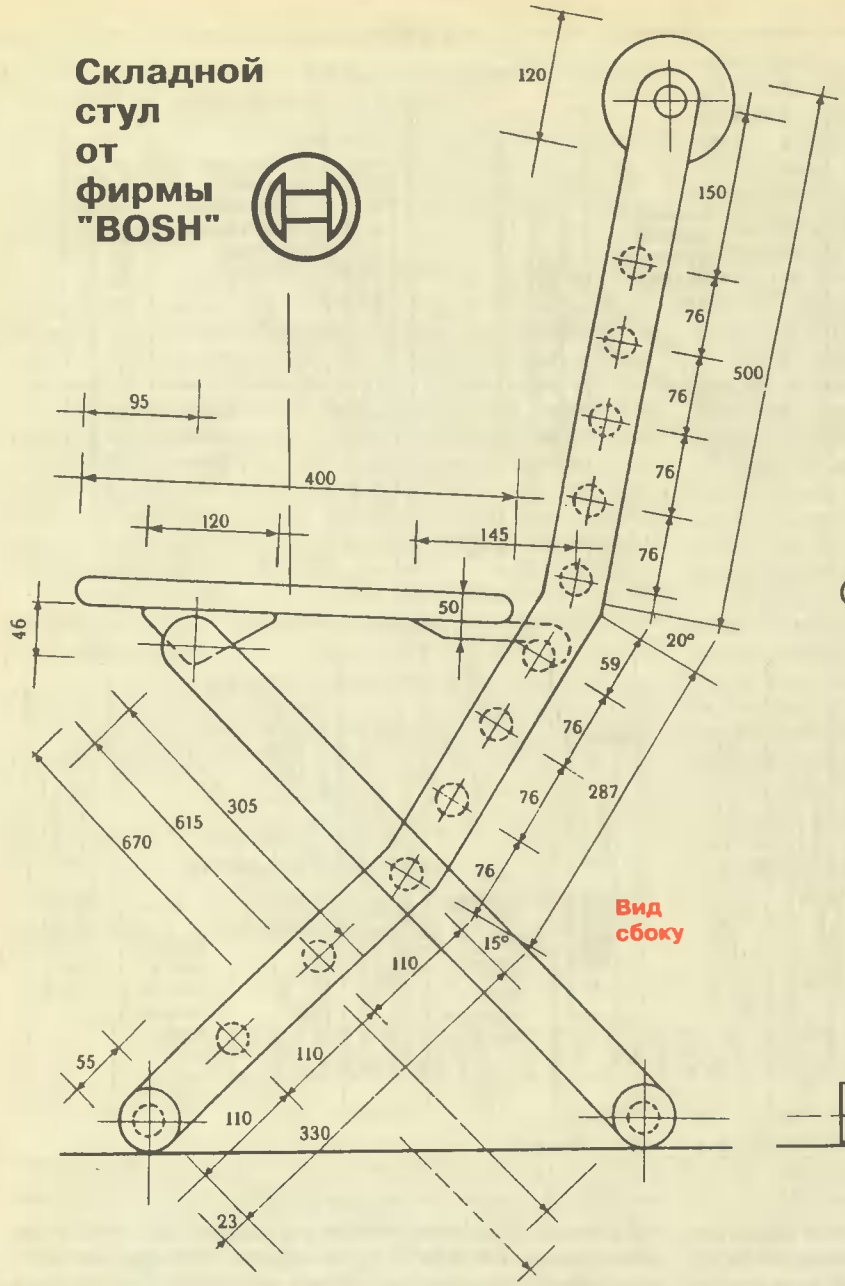
Устанавливая накладки с обеих сторон полотна, проследите за тем, чтобы не зажать цилиндровый механизм. Если это произошло, можно немного расширить отверстия, через которые планки винтами стягиваются между собой.

Чтобы разметить в косяке двери ответные пазы для ригеля и язычка защелки, смажьте их торцевые поверхности какой-нибудь краской (рис. 7). Тогда, прикрыв дверь и повернув ключ в замке, вы получите отпечаток на дверной коробке (рис. 8). Глубину паза определите, замеряя величину «выхода» ригеля и защелки из замка. Необходимо выбрать древесину, чтобы утопить запорную планку. Для разметки приложите планку к косяку таким образом, чтобы совместить окошки с выбраными пазами, и очертите ее корпус.

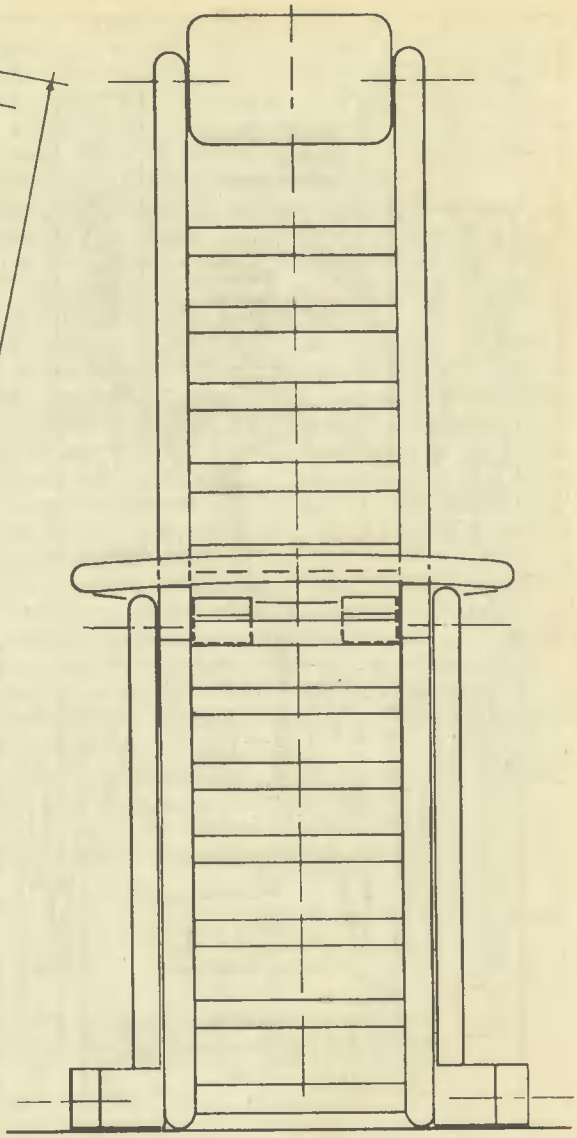
Закрепив планку шурупами, убедитесь, что замок закрывается и открывается без помех.

В. ВОЛКОВ

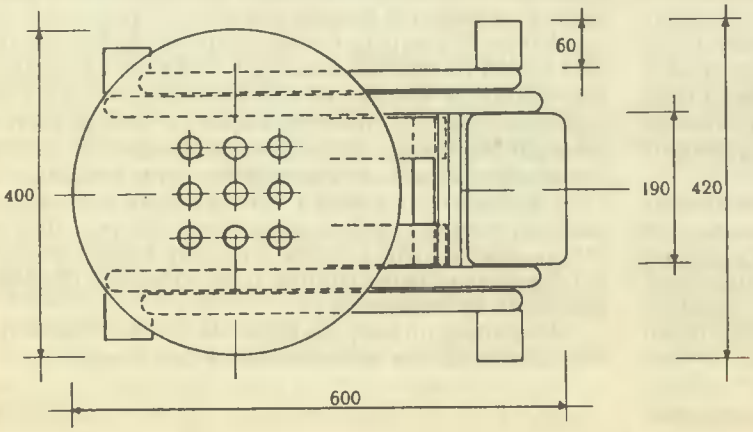
Складной стул от фирмы "BOSH"



Вид сбоку



Вид спереди

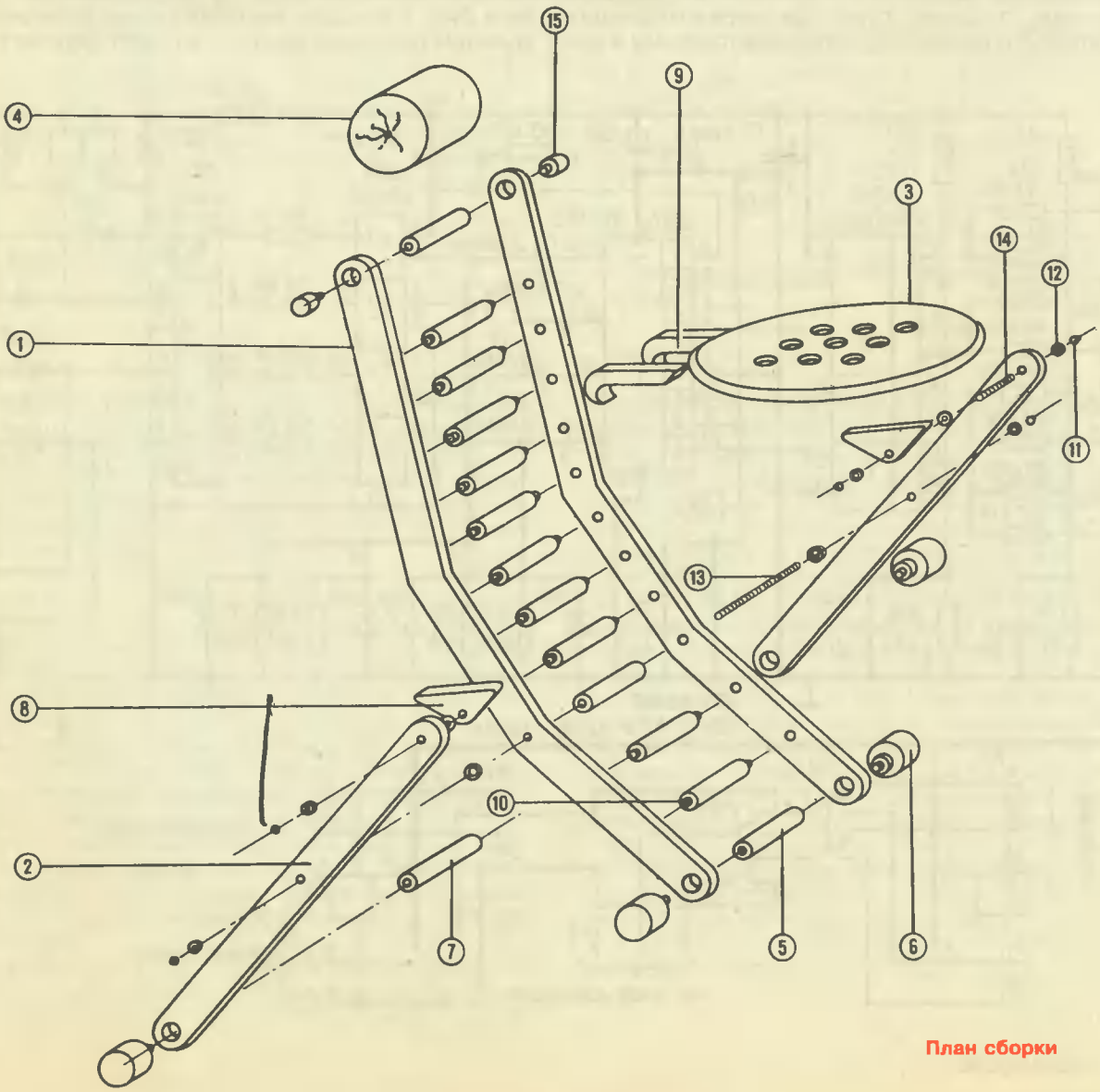


Вид сверху

Технология изготовления деталей складного стула с помощью электроинструментов фирмы "BOSCH" на с. 20 - 23

Перечень деталей складного стула

№№ пп	Кол-во	Наименование	Размер, мм	Материал
1 2 3	2 2 1	Боковые планки длинные Боковые планки короткие Сиденье	1140×55×25 670×55×25 ∅400×25	«Мультиплекс» — многослойный клееный бук
4	1	Подголовник	∅120×190	Пенопласт
5	13	Перекладина	∅25×190	Бук
6	4	Ролики	∅55×60 (85)	«Мультиплекс»
7	1	Перекладина для задней части	∅25×244	Бук
8 9 10	2 2 24	Крепежные клинья Фиксирующие крючки Шипы	120×46×25 145×25×50 ∅15×60 ∅8×40	«Мультиплекс» Бук, дуб
11 12 13 14 15	6 10 1 2 2	Глухие гайки Подкладные шайбы Винтовой стержень Винтовые стержни Заглушки	M8 8×20×1,5 M8×300 M8×60 ∅ 25×25	 Сталь Бук



План сборки

АВТОМАТИЧЕСКИЙ СЕЛЕКТОР ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ УСИЛИТЕЛЯ

Данное устройство может работать в составе звукоусилительного комплекса или в виде отдельной приставки к любому усилителю. Оно обеспечивает автоматическое подключение к усилителю одного из четырех входов при появлении на нем звукового сигнала с уровнем более 60 мВ. Это сделает пользование усилителем более удобным, отпадет необходимость в переключателях входного сигнала.

Схема устройства не вносит искажения в звуковой сигнал, так как его коммутация осуществляется поляризованными реле К1...К3 типа РПС32 или аналогичными, с двумя группами переключающих контактов. Это позволяет использовать схему в высококачественной радиоаппаратуре. Второй отличительной особенностью приведенной схемы является однополярное питание и малое потребление тока. Поляризованные реле не требуют постоянного питания для фиксации положения контактов. В данной схеме они потребляют энергию только в момент переключения группы контактов для выбора входа с источником сигнала.

Схема селектора (рис. 1) собрана на трех микросхемах, одной транзисторной матрице DD3 и трех поляризованных реле (К1...К3). Она состоит из четырех компараторов на операционном усилителе DA1, с выходов которых сигнал с логическим уровнем поступает на один из триггеров на DD1. В

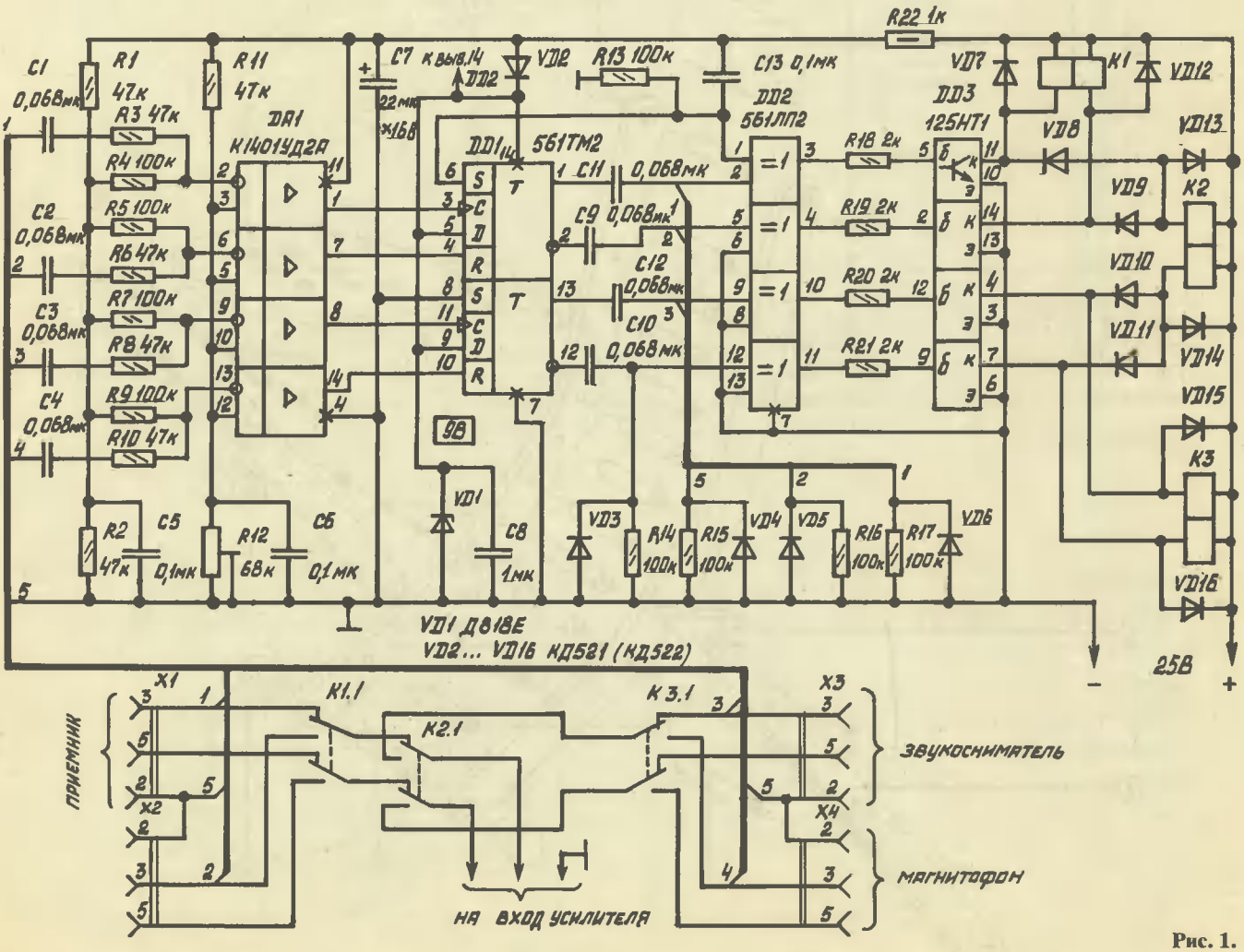


Рис. 1.

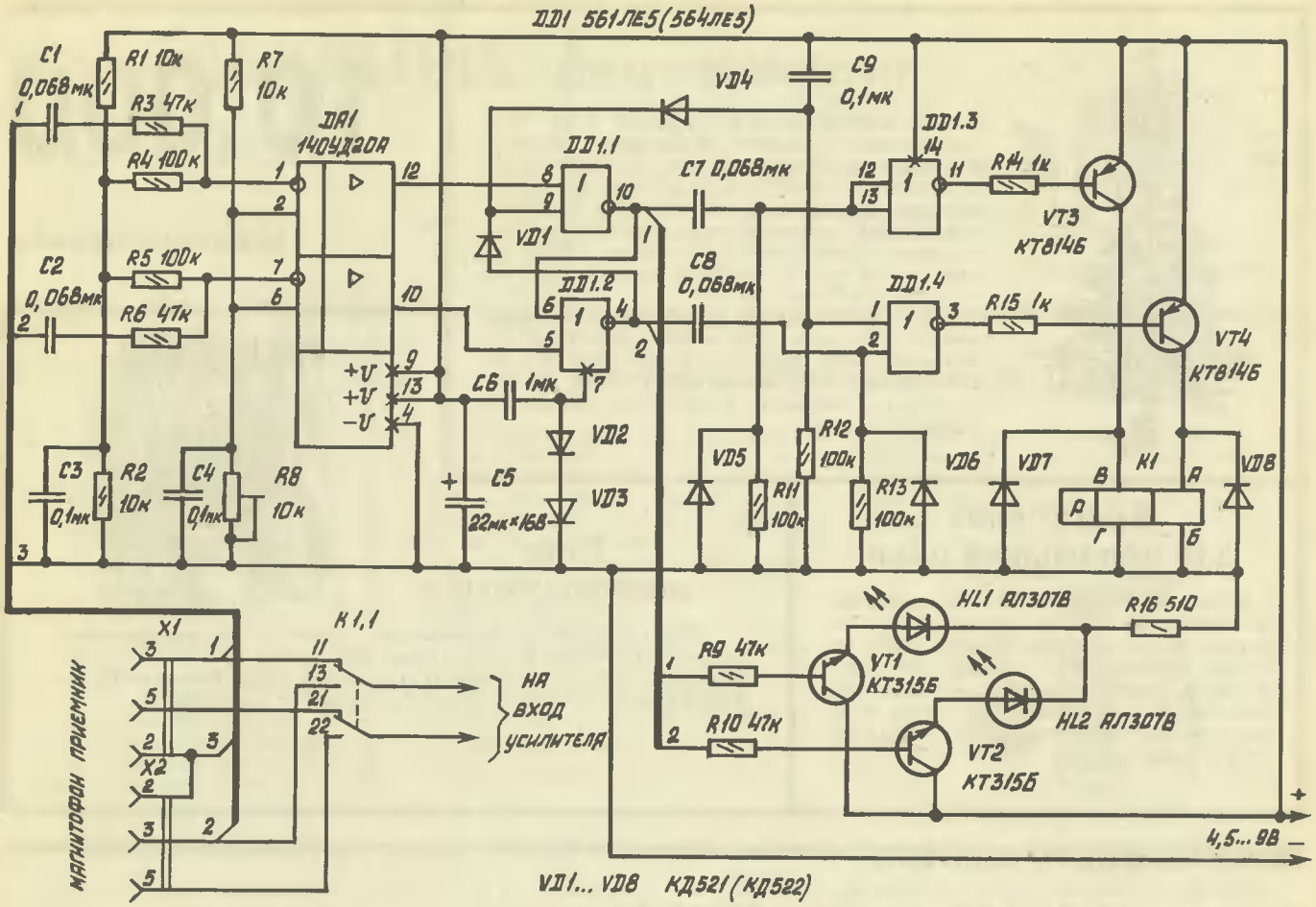


Рис. 2.

момент переключения соответствующего триггера по положительному фронту перепада напряжения дифференцирующая цепь из конденсатора C9...C12 и резистора R14...R17 формирует импульс, который усиливается одним из транзисторов матрицы DD3. Этот импульс и переключает контакты поляризованных реле в нужное положение.

В начальный момент, при подаче питания на схему, даже если нет входных сигналов, всегда будет подключен вход X1— это обеспечит прохождение импульса, сформированного цепью R13 и C13 в момент включения. К этому входу лучше подключить источник сигнала, который наиболее часто используется.

При настройке схемы необходимо резистором R12 выставить порог срабатывания компараторов DA1 так, чтобы при отсутствии входных сигналов на выходах компараторов был логический «0».

При использовании поляризованных реле с низковольтным питанием, например, из серии РПС45, РПС43, напряжение питания схемы может быть снижено. В схеме применено реле типа РПС32Б РС4.520.224.

Вторая схема селектора (рис. 2) рассчитана на работу с двумя входами и содержит две микросхемы и одно поляризованное реле РПС45 РС4.520.755-08 (или РС4.520.755-18) с номинальным напряжением обмотки 6,3 В (фактически оно срабатывает при меньшем напряжении).

Устройство может питаться от любого источника с напряжением 4,5...9В, а потому применять его можно даже в переносной радиоаппаратуре. Ток потребления схемой не превышает 3 мА, а без применения светодиодов индикации работающего входа HL1 и HL2 он будет еще меньше. Использование индикации подключенного входа не обязательно и ее можно исключить из схемы, если она питается от автономного источника.

Принцип работы схемы и ее настройка аналогичны приведенной на рис. 1. Так как микросхема DA1 из-за внутреннего сопротивления не может обеспечить нулевое напряжение на выходе, то в схеме на диодах VD2 и VD3 выполнено смещение напряжения питания логической микросхемы DD1.

Используемые в обеих схемах операционные усилители можно заменить на 140УД6 (соответствующего количества), но при этом возрастут потребляемый ток и габариты устройства.

В схеме можно применить любые малогабаритные резисторы и конденсаторы.

И. ШЕЛЕСТОВ.

10 000

(с продолжением

Висящая красавица

Кто сказал, что новогоднюю елку надо жестко крепить на полу? **М. Дроздов** из п. Верхнеутоломска Мурманской обл. елку подвесил. Из проволочной струны карниза он сделал скобу, которую закрепил в потолке шурупом. Привязал подходящий шнур и обхватил елку несколькими петлями по всей длине. Длину шнура выбрал такой, чтобы между комлем и полом оставалось ~ 10 см (для банки с водой).

По этому же шнуру провел все электрогирлянды. Теперь на елку можно даже упасть — максимум воду прольешь. После Нового года скобу из потолка можно не выкручивать, а подвесить здесь, например, кашпо, изготовленное в технике макраме.

Крестовина для новогодней елки

В качестве подставки для небольшой елки **А. Коньков** из Комсомольска-на-Амуре советует использовать ее нижний венец из сучьев. Отпилите его от нижней части ствола, переверните и вновь состыкуйте с елкой подходящим отрезком трубки. Сучья перевернутого венца подрежьте так, чтобы елка стояла ровно.

Еще шампанского!

Если вместо металлических колец нашивать на занавески мягкие пластиковые, то их не обязательно отпарывать при стирке — стиральная машина их не боится. А кольца москвич **А. Валентинов,** живущий рядом с ЗАГСом, нарезал из пробок от шампанского.

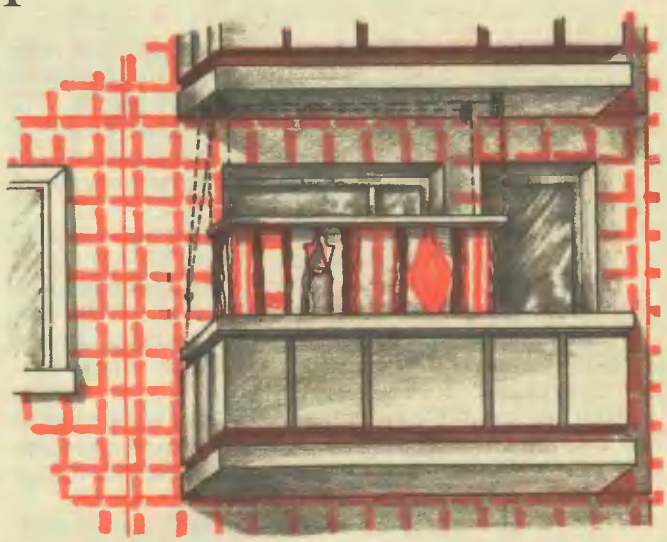
ПОМОЩНИКИ ХОЗЯЙКИ

НА БАЛКОНЕ ВЫСОХНЕТ

Идея эта не новая. В свое время я встретил ее среди «маленьких хитростей», публикуемых в журналах. Но для меня она осталась бы только идеей, если бы не встретил подобную конструкцию у своего приятеля. Подъемную сушилку для белья он сделал из нержавеющей стали. Конструкция выглядела элегантно, сушилка была удобна в эксплуатации. Я сделал себе такую же, но из менее дефицитных материалов.

Белье, поднятое под потолок, практически не отнимает места на балконе — можно всегда подойти к любому шкафчику или полке. Конечно, если белье совсем мокрое, есть риск получить за шиворот пару холодных капель, но это уже другая проблема.

Сушилку я сделал из материалов, которые оказались под рукой, только четыре ролика (рис. 1) мне выточили по заказу. Они выполняют роль блоков, с помощью которых раму с бельем можно подтягивать наверх. Чтобы закрепить их на потолке, зафиксировал четыре стальных уголка 40×40×3 мм в балконной плите следующего этажа. Щечки, в которых закрепляется ролик, напилил из полосок мягкой стали сечением 20×3 мм. Их я нашел на соседней новостройке среди гор мусора, где валялись покореженные каркасы балконных ограждений. Болтов нужных длины и диаметра под рукой не оказалось. Их я сделал из гвоздей 100×4 мм, отрезав заостренные части. На отрезках гвоздей со шляпками (длиной ~ 30 мм) нарезал резьбу



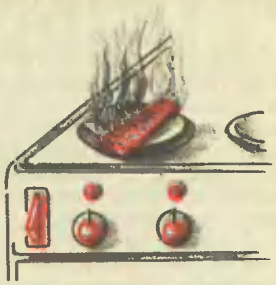
М4. Когда закрепил ролики между щечками с помощью гаек М4, кончики гвоздей слегка расклепал, чтобы при эксплуатации гайки самопроизвольно не отвинчивались.

необходимых мелочей

в каждом номере)

Дым без огня

Засаленную поверхность оселка можно очистить, советует **Н. Маныч-кин** из Москвы, если обжигать его до исчезновения дыма и даже чуть дольше. Нужно только следить, чтобы нагрев был равномерным, иначе брусок может треснуть. После обжига его необходимо медленно охладить и промыть водой.



Экономьте лезвия на спичках

М. Дударев из с. Грахово в Удмуртии предлагает затачивать лезвия для бритья с помощью спичечного коробка.

Гипс для пластмассового колена

В последнее время все более широкое распространение получают пластмассовые отводы от раковин и ванн. В отличие от чугунных в них чаще образуются трещины, что и случилось в квартире **В. Купричева** из г. Химки Московской обл. Запасной детали у него не было, и он устранил протечку «медицинским» способом.

Стакан цемента он развел в воде до тестообразного состояния. Полученный цементный раствор втер в бинт и этой повязкой обмотал трубу в месте протечки, перекрывая трещину на 50—60 мм в обе стороны.

Предлагаемым способом можно воспользоваться и при ремонте чугунных отводов. В водопроводах, где вода течет под давлением, его применять нельзя.

Раму собрал из брусков сечением 20×40 мм, скрепив их в углах тем же уголком 40×40×3 мм. Габариты рамы достаточно велики — 1,0×2,0 м. Хотелось сделать сушилку объемистой, чтобы хватало на большую стирку, тем более, что размеры балкона это позволяли (1,3×5,5 м). Чтобы рама выдерживала вес мокрого белья, помещающегося на 10 рядах провода, и не деформировалась, укрепил ее дюралевым уголком 40×40×3 мм. Для каждого ряда провода в торцевых перекладинах рамы насверлил отверстия. Провод натягивал, перекручивая его в каждом ряду. Суммарная длина бельевого шнура получилась около 20 м.

Веревки, на которых подвешена сушилка, от каждого угла рамы пропущены каждая через свой блок (рис. 2). Сушилка поднимается равномерно, без перекосов. Единственное неудобство ее, пожалуй, в том, что при полной загрузке мокрым бельем поднимать груз наверх приходится мужской половине.

В. АМЕЛИН

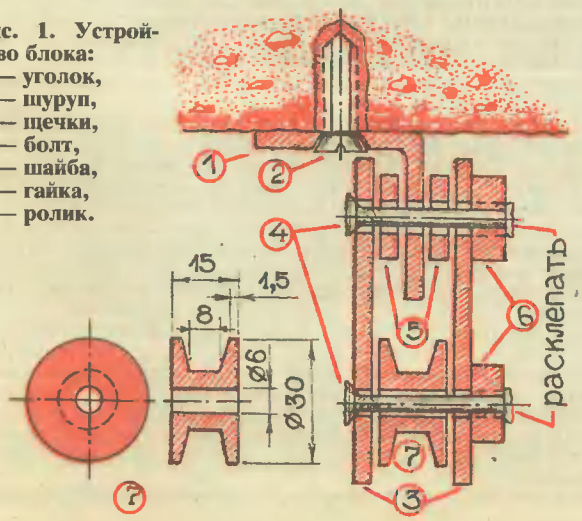


Рис. 1. Устройство блока:
1 — уголок,
2 — шуруп,
3 — щечки,
4 — болт,
5 — шайба,
6 — гайка,
7 — ролик.

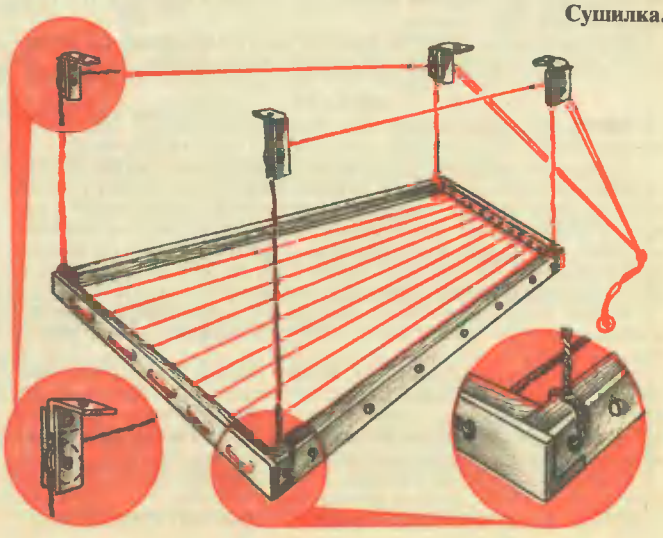


Рис. 2. Сушилка.

ФИРМЕННЫЙ ТОРТ НА ВЫБОР

«Под бой курантов полночь настает, звенят бокалы — входит Новый год!»

Совсем недолго осталось ждать того торжественного часа, когда вся семья соберется за праздничным столом, чтобы проводить добрым словом год уходящий и встретить с радостью и надеждами год наступающий. Как правило, к новогоднему застолью стремятся приготовить все самое лучшее, самое вкусное, самое любимое. И где, как не на этом столе место великолепному праздничному торту с гордым именем и незапятнанной репутацией?!

Существует целое семейство различных, широко известных блюд, о достоинствах которых можно судить уже по названиям (естественно, будучи уверенными в их надлежащем исполнении). Фирменное имя у блюда — своего рода гарантия, что оно хорошее, что любой стол лишь выиграет от присутствия на нем этого старого знакомца. Не исключение в этом смысле и торты. Можно ли обрадовать гостей и домашних сильнее, чем гордо продемонстрировать «Прагу» или «Птичье молоко» в фирменной коробке? Казалось бы, ответ очевиден, но не спешите. Представьте, что стол украсил тот самый всеми уважаемый торт, но необычной формы или размеров — очень большой или очень маленький, в виде сердца, ромба, цветка, овала. А хозяйка, выслушивая восторги гостей и домочадцев по поводу отменного вкуса кондитерского чуда, скромно заявляет, потупив глазки, что фирма, мол, есть фирма, особенно, когда она своя. Фурор обеспечен.

Право слово, есть смысл попробовать приготовить фирменный торт самому. Выиграете не только в моральном плане, но и в материальном. А время, потраченное на кухонные хлопоты, во-первых, можно сильно уменьшить за счет привлечения к посильному труду домашних, а, во-вторых, оно ничуть не больше времени, потраченного на поиски любимого торта в предпраздничный день.

В рецептах указывается каноническая форма коржей и количество продуктов, рассчитанное на получение готового изделия массой 1 кг. Все представленные вашему вниманию способы приготовления фирменных тортов неоднократно опробованы на гостях и домочадцах с неизменно превосходным результатом.

Рецепты тортов очень разнообразны. Здесь и торт-суфле, бисквитный, ореховый, безе, песочно-кремовый и т. д. Мы предлагаем только три рецепта тортов, марки которых говорят сами за себя.

До Нового года есть еще немного времени, так что пора засучить рукава,— и на кухню! Успехов вам, которые «фирма» гарантирует!

«ПТИЧЬЕ МОЛОКО»

Бисквит: 4 яйца, 1 стакан сахара, 1 стакан муки.

Яйца взбить с сахаром, добавить муку, хорошо размешать, выпекать на среднем огне 30 мин.

Крем: 40 г желатина, 1 стакан молока, 300 г сливочного масла, 10 яиц, ванилин, 2 стакана сахара, 1 ст. ложка муки.

Желатин развести в 150 г теплой воды, оставить на 30 мин. Желтки растереть с 1 стаканом сахара, влить молоко, сбить миксером, всыпать муку, хорошо сбить, на водяной бане довести до кипения. Массу остудить, добавить растертое масло, ванилин, сбить до получения однородной кремообразной массы. Желатин подогреть, процедить и немного охладить. Белки сбить с 1 стаканом сахара до образования пышной пены, быстро влить желатин, тщательно перемешать. Смешать вместе крем и белковую массу, хорошо взбить. Бисквит разделить на 2 равные части, на один пласт нанести начинающий застывать крем, накрыть вторым пластом. Верх и бока торта покрыть шоколадной глазурью.

Глазурь: 5 ст. ложек какао, 3 ст. ложки молока, 0,5 стакана сахара, 50 г масла.

Все смешать, довести, постоянно помешивая, до кипения. Охладить и нанести на поверхность торта.

«ПРАГА»

Тесто: 1 стакан муки, 3/4 стакана сахара, 7 яиц, 1 ст. ложка какао, 50 г сливочного масла (или маргарина).

Половину порции сахара растереть с желтками до исчезновения кристалликов сахара. Белки сбить с остатками сахара, перемешать с желтками и мукой, смешанной с какао, в последнюю очередь перемешать с растопленным маслом. Выпекать в форме с бортами высотой не менее 3 см в течение 45 мин при температуре 200° С. Охладить и разрезать по горизонтали на 3 коржа.

Крем: 250 г сливочного масла, 5 ст. ложек сгущенного молока, 2 чайн. ложки какао, 3 яичных желтка, 1/4 стакана воды.

Все продукты для крема, кроме масла, смешать и нагревать на водяной бане до густоты сметаны. Полученную смесь охладить до комнатной температуры, хорошо взбить и добавлять небольшими порциями в размятое масло, непрерывно размешивая.

Помадка: 1 стакан сахара, 1 чайн. ложка какао, 8 ст. ложек воды, 1 чайн. ложка сливочного масла.

Сахар залить кипящей водой, размешать до полного растворения. Затем быстро нагреть сироп до кипения, добавить масло и варить 1—2 мин на сильном огне при закрытой крышке. В конце варки добавить какао, хорошо размешать, слегка остудить, хорошенько сбить и смазать теплой помадкой верх и бока торта. Вместо воды можно использовать молоко без добавления масла.

«ПОЛЕТ»

Тесто: 6 яичных белков, лимонная кислота на кончике ножа, 400 г сахара, 1 стакан рубленых орехов (грецких или миндальных).

Тщательно отделенные от желтков и охлажденные яичные белки с добавлением лимонной кислоты, всыпая небольшими порциями сахар, сбивать до тех пор, пока масса не увеличится в объеме в 3—4 раза. Примерно треть получившейся массы кладем в кулек из толстой бумаги со срезанным кончиком и из него выдавливаем на смазанный маслом противень 10—15 ровных кружочков диаметром 3—4 см. Выпекаем их при 100—120° С примерно полчаса. Это будет верх торта. В оставшуюся белковую массу добавляем 2/3 рубленых орехов, еще раз тщательно сбиваем и выкладываем на покрытый промасленным пергаментом лист две нетолстые лепешки одинакового размера. Печем в нежаркой духовке 40—45 мин.

Крем: 200 г. сахара, 1 стакан молока, 6 яичных желтков, 200 г. сливочного масла.

Молоко прокипятить с сахаром, непрерывно помешивая. Яичные желтки взбить венчиком, вливая осторожно по 1 ложке горячий сахарный сироп, не переставая сбивать. Когда яичная масса станет достаточно горячей, влить ее в оставшийся сироп, хорошо размешать, довести до кипения на медленном огне, не прекращая помешивания. Загустевшую массу остудить и небольшими порциями добавлять в размягченное взбитое сливочное масло. Крем должен получиться пышным и однородным.

Остывший ореховый корж смазать кремом, используя его половину, сверху — второй корж, покрыть его остатками крема, разровнять. Бока торта обсыпать остатками орехов, верх украсить испеченными лепешками-безе, мелкими шоколадными или мармеладными фигурками, тертым шоколадом, половинками орехов. Перед подачей на стол полезно подержать торт полтора-два часа в холодильнике.

Л. СТАРШИНОВА

ВЫБОР ПРАКТИЧНОГО ХОЗЯИНА

Высокоэффективные и морозоустойчивые

КЛЕИ ПВА

Универсальная и экономичная в расходе

ВОДНОДИСПЕРСИОННАЯ КРАСКА

Однокомпонентный на полиуретановой основе

устойчивый к износу, ударным нагрузкам и агрессивным средам

ПАРКЕТНЫЙ ЛАК

Быстросохнущие, универсальные, глянцевые и матовые атмосферостойкие

ЭМАЛИ

на алкидной основе

АДРЕСА МАГАЗИНОВ

Балакиревский пер.,23, т:(095)269-57-66; Вешняковская ул.,29,т:(095)373-35-51; Ферганский пр-д,10а, т:(095)376-08-90; Алтайская ул., 33/7, т:(095)469-35-00; Коровинское ш., 24, т:(095)486-05-55; Коптевская ул., 22, т:(095) 487-57-22; Кунцевская ул., 13/6, т:(095)417-07-05; Изумрудная ул., 63/1, т:474-98-36; Беловежская ул., 15,к. 2, т:(095)447-46-67; Москворецкий рынок, фирма"Украина"; рынок "Каширский двор", фирма"АСАР"; Зарайская ул., 31, т:(095)171-07-37; Кусковская ул., 27, т: (095)368-96-90; Шмитовский пр-д, 6, т: (095)205-61-35; Строгинский б-р, 21, т:(095)944-90-40;; Сокольнический вал, 37а, т:(095)264-84-22; Волгоградский пр-т, 73а, т:(095)173-73-15; Хорошевское ш., 88, т:(095)195-15-97; Живописная ул.,6/1, т:(095)947-90-02; Плющиха ул.,57, т:(095)247-36-69; Народная ул. 8, т:(095) 911- 02-83; Щелковское ш., 68. т:(095)468-15-16; г.Королев, Октябрьская ул., 3, т:(095)516-57-31; г,Мытищи, Октябрьский пр-т,4, т:(095)586-73-56; с.Пехра-Покровское, Щелковское ш,118,т:(095)529-31-58.

ОПТОВАЯ ТОРГОВЛЯ

Тел./факс:(095)485-38-44, 485-37-22, 485-37-11.

ПОЛИ-Р
POLI-R

Все материалы одобрены к применению в НИИМосстроя

На белорусский рынок
через популярный иллюстрированный журнал

ДОМ и САД

Мы представим Ваш товар, Ваши услуги, Вашу деятельность в лучшем виде на страницах республиканского журнала.

Наш телефон:
(0172) 59-17-87.

Факс: 59-17-70
«Агроинфо»,
отдел рекламы.

Адрес:
г. Минск,
ул. Скриганова, 6.

«Дом и сад» — это журнал для тех, кто

- ☐ *Интересуется современными архитектурными проектами и индивидуальным строительством.*
- ☐ *Хочет сделать в своем доме, офисе, квартире интерьер неповторимым и удобным.*
- ☐ *Занимается приусадебным хозяйством и заботится о высоких урожаях.*
- ☐ *Стремится узнать многое другое из истории архитектуры, строительства, садоводства и кулинарии.*

ЗДРАВСТВУЙ, ЕЛКА!

К великому множеству вариантов украшения новогодней елки предлагаю еще один, который при своей относительной простоте дает весьма интересный эффект.

Изготовил я этот «наряд» для искусственной разборной елки (высота 200 см), состоящей из 14 ярусов с ветками и макушкой. На ветках укрепил 105 зеленых и 145 красных светодиодов, собранных в гирлянды (рис. 1). Всего гирляндами оснащены 42 ветки (2... 6, 8... 11, 13 ярусы) и макушка.

Каждая зеленая гирлянда содержит 5 светодиодов АЛ102В, красная — 6 светодиодов АЛ102А. На каждой ветке укреплена одна гирлянда. Гирлянды крепятся к ветке нитками зеленого цвета. Заканчиваются гирлянды у ствола двухпроводным шнуром типа МГШВ-0,15 длиной 20—25 см. К плюсовому проводу припаян штырь, к минусовому — гнездо.

В качестве подставки использован «пень», изготовленный из винипласта и раскрашенный под березу. В нем размещены трансформатор для источника питания и механизм управления цветными светофильтрами для подсветки кристалла. Кристалл устанавливается на «пне» и через линзу подсвечивается снизу.

В механизме управления светофильтрами применен электродвигатель с редуктором РД 0,1—0,9, который при помощи пассиков вращает с разными скоростями три диска из оргстекла, расположенных в горизонтальной плоскости. На двух дисках наклеены разноцветные светофильтры, на третьем (верхнем) — увеличительные стекла, имеющие разные фокусные расстояния. Под дисками установлена лампа 12 В, 30 Вт.

Диски вращаются в проходящем луче света, который затем собирается выходной линзой в пучок и попадает на кристалл, установленный на верхнем срезе «пня» над линзой (на рис. 1 она показана слева от ствола елки). Кристалл представляет собой осколок голубоватого стекла «лунного цвета» неправильной формы высотой около 25 см. При включении механизма управления светофильтрами в кристалле наблюдаются перемещающиеся разноцветные лучи света.

Для переключения гирлянд разработано устройство управления (рис. 2). Оно представляет собой набор из пяти независимых переключателей гирлянд, работающих в автоколебательном режиме с различной частотой переключения. На елке переключатели установлены таким образом, что от основания к вершине частота переключения увеличивается (можно сделать и наоборот). Гирлянды присоединены к переключателям при помощи двухконтактных разъемов, изготовленных из штырей и гнезд многоконтактных разъемов типа ШР.

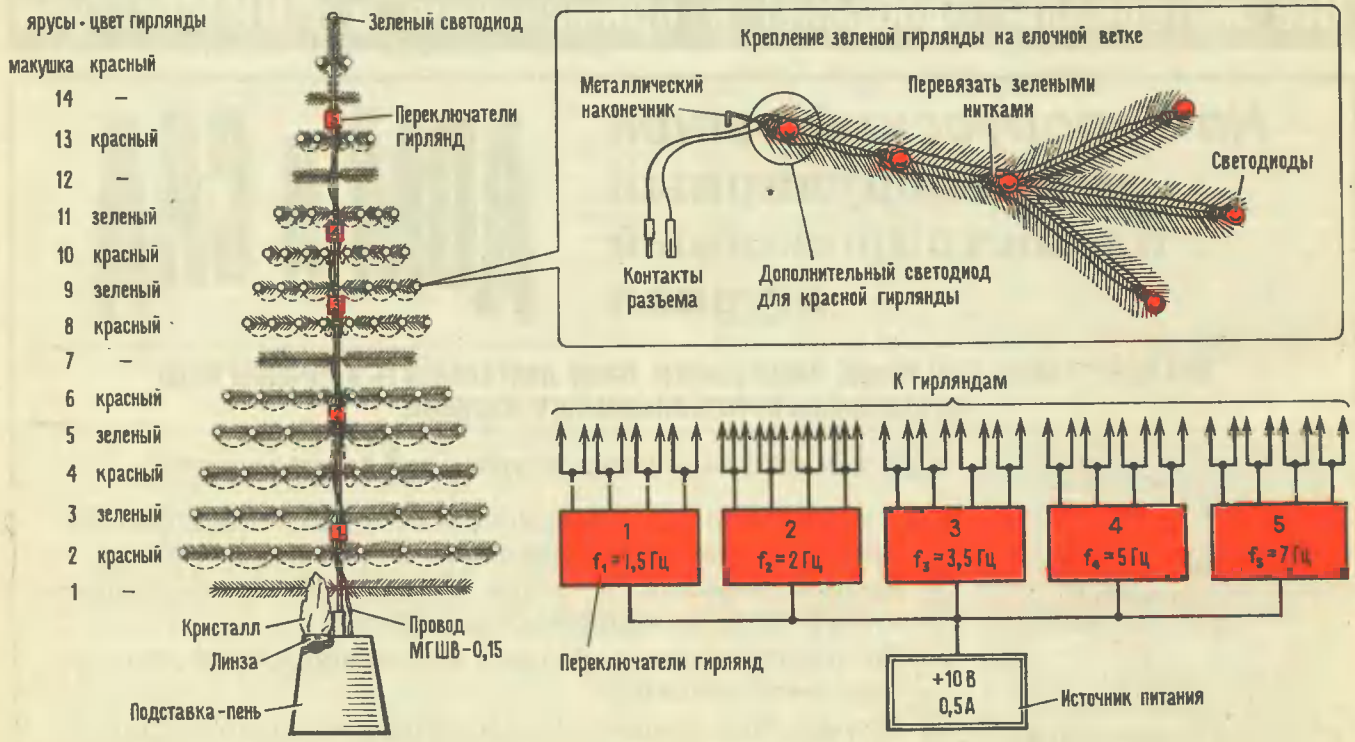


Рис. 1. Размещение гирлянд и блоков управления на елке, а как пример — крепление зеленой гирлянды на ветке.

Рис. 2. Блок-схема управления гирляндами.

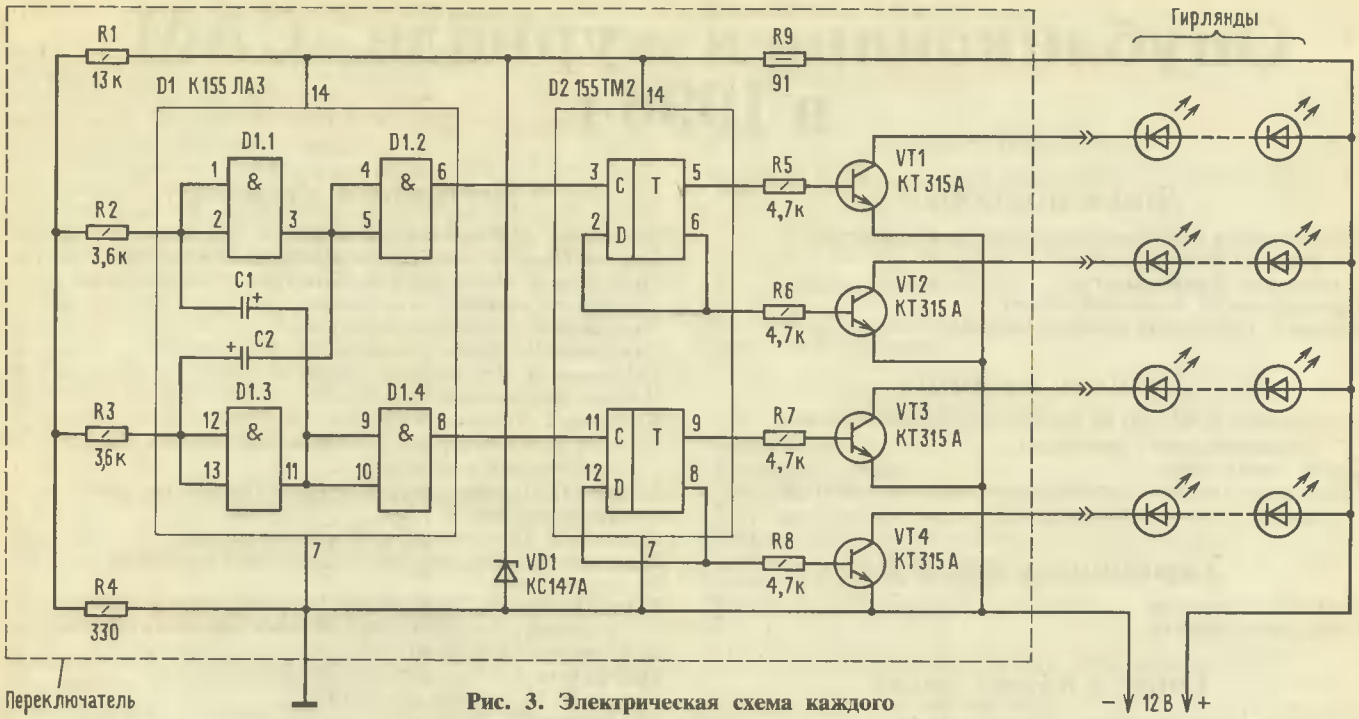


Рис. 3. Электрическая схема каждого переключателя гирлянд.

Переключатель гирлянд (рис. 3) содержит генератор частоты, собранный на микросхеме К155ЛА3, ключ, роль которого выполняет триггер 155ТМ2, и усилители мощности на транзисторах КТ315Д. Частоту колебаний генератора удобно задавать величиной емкости конденсаторов С1 и С2.

Примерные частоты генератора в зависимости от емкости С1 и С2 при параметрах, указанных на схеме, приведены в таблице.

№№ переключателей	1	2	3	4	5
С1, С2 (мкФ)	50,0	30,0	20,0	15,0	10,0
f(Гц)	1,5	2,5	3,5	5	7

Необходимую величину питающего напряжения микросхемы обеспечивают стабилизатор КС147А и резистор R9.

Переключатель гирлянд смонтирован на двух платах (рис. 4). На одной из них — генератор частоты, на другой — разъемы для подключения гирлянд и подачи питающего напряжения. Для наглядности монтаж плат показан со стороны навесных деталей (вид сверху). Перемычки установлены со стороны монтажа.

(Окончание на с. 38)

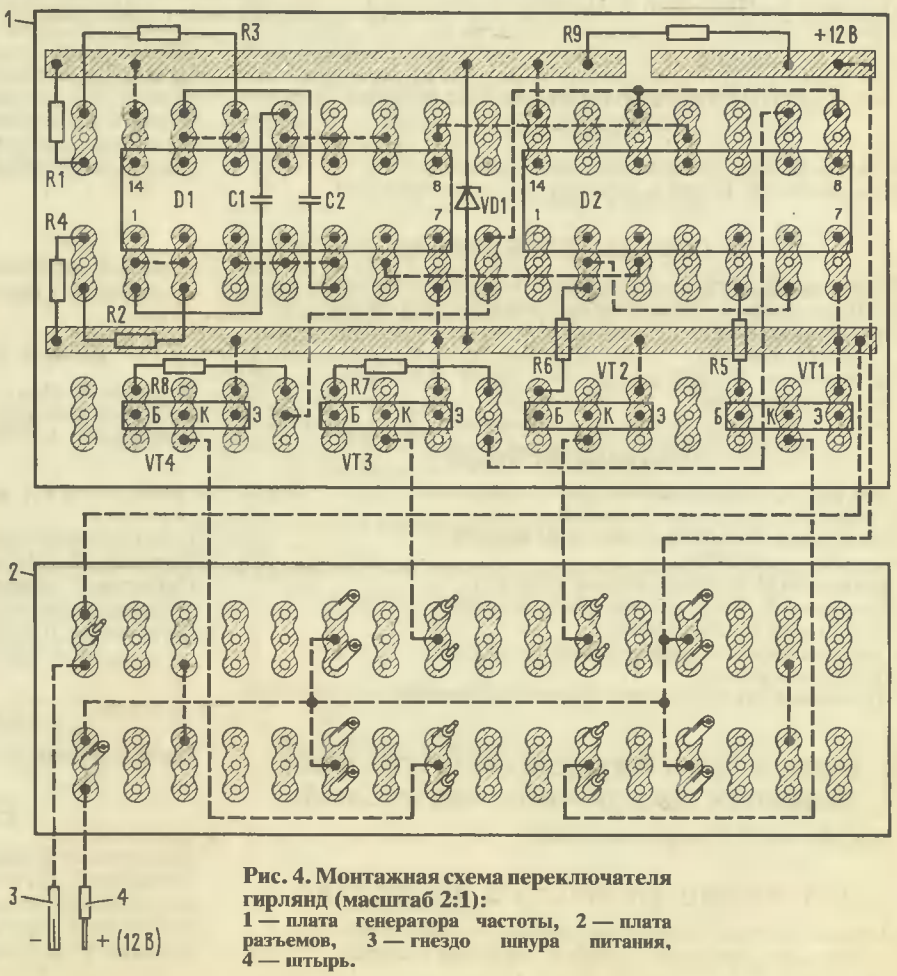


Рис. 4. Монтажная схема переключателя гирлянд (масштаб 2:1):
1 — плата генератора частоты, 2 — плата разъемов, 3 — гнездо шнура питания, 4 — штырь.

Чертежи оригинальных самодельных устройств в свободном доступе на сайте www.club-rm.narod.ru

Опубликовано в журнале «САМ» в 1996 г.

Дом и подворье

Калашников Г. Ищите покрышки! (о фундаменте из батареи автопокрышек) 4
Логинов В. Дача-малютка 5
Проскурин Ю. Земляной погреб 4
Хазин О. Со стальным каркасом (дом) 2

Ремонт жилища

Андрюшин В. Ковер из дерева (изготовление и настилка паркета с рисунком) 3
Дверь-«гармоника» 1
Если доски «ходят» (перестилка и укладка дощатых полов, установка плинтусов) 4

Украшение жилища

Всего лишь зеркало 2
Обрамление зеркал 2

Очаг в вашем доме

Быков В. Угловой камин — пока редкость 2
Логинов В., Нестеров В. Печь-генератор 1
Печкина одежка 1

Стройматериалы — быстро и дешево

Атамас В. Как сделать резиновые формы 1
Невьянцев В. Блоки и черепицу — своими руками 1

В гостях у Мастера

Маренич Н. Жить нестандартно (очерк о В. Андрюшине) 3
Старшинова Л. Образ жизни (очерк о С. Щербине) 5
Тихомиров В. Волшебник из Маклашкино (очерк о В. Самойлове) 1
Тихомиров В. Он наверняка знает... (очерк о А. Заводскове) 2

Делаем мебель

Амелин В. Раз — дощечка, два — дощечка 1
В мексиканском стиле (детская мебель) 3
Заводсков А. Кухня — почти из ничего! 2
Кровать «Али-Баба» 5
Литвинов В. Кровать играет в прятки 4
Нестеров В. Стол, который всегда с тобой 4
Свой уголок (детская мебель) 1
Складной стул от фирмы «Bosch» 6
Уголок на кухне 6
Щербина С. Всегда впору. Дальше — больше 5

Описание самоделок, опубликованных по просьбе читателей

Андрюшин В. Шкаф-хранилище 5

Плетение: ремесло и искусство

Детская мебель (плетеные кресла, столы, стулья, качалки, кроватки, манежи, кроватки-коляски) 2

Дачнику и фермеру

Васильев М. Мотоблок в борозде 2
Волков Вас. Грибная сауна (сушилка для грибов) 4
Гольдман В. Ножи садовые. Как лучше накапливать снег на участке? 1
Гольдман В. Маркеры и сеялки 2
Гольдман В. Идеи — наши, мотыги — ваши 3
Гольдман В. Для уборки урожая 4
Избавят от хлопот... 3
Кнышев Г. Теплица в авоське 1
Колеух А. Санитар для колодца (как сделать ковш для очистки колодцев) 1
Копьев П. Электрофреза-универсал (мотоблок с электроприводом) 3
Маслов И. Поможет в борьбе с белокрылкой 2
Метелин И., Андрюшин В. Домашняя мельница 4
На одной ножке 3
Николаенко А. Электронная наседка (простейший регулятор температуры для домашнего инкубатора) 3
Определяем влажность 5
Парфенов А. Маневренный и надежный 1
Савин И. Котельная для дачи 5
Самойлов В. Дефицит — не помеха. Отдай ноль! Подключение трехфазных двигателей. Ступенчатый конденсатор 1
Самойлов В. Лебедка в борозде 5
Самойлов В. Бойлер при доме 6
Строим дом для растений 2
Чернов А. Тележка с комфортом 6
Чуланчик раскладной 2
Энгель А. Обувь мотоблока 5

Золотой улей

Ильин А. Как я помогаю пчелам 3
«Небоскреб» с медом (многоярусные ульи) 3

Если хочешь быть здоров!

Игнатов В. Гимнастический кросс-комплекс 3
Складной для настольного тенниса 3
Смышляев А. Турник в дверях 2

По водным просторам

Плыла, качалась лодочка 3
Селяков Л. «Маринка»-спасательница (моторная лодка) 2
Скрягин Л. «Морские» узлы (черепаховый узел, затягивающаяся удавка) 2
Щербина С. Советы мастера (для строителей легких лодок для рыбной ловли) 3

Зимние самоделки

Малиновский Г. Мини-буер «Снежинка» 1

В подарок детям

Андрюшин В. Здравствуй, елка! 6
Ковалев С. Веломобиль для малыша 3
Шалаш под столом 3
Шелемин Е. Зрительная труба 4
Шейдин С. С горки ледяной 1

Домашний автосервис

Бердов А. Машинный преобразователь 5
Бруевич А. О замене диска сцепления 1
Верхов А. Зачем же шланг укоротили? 1
Горлатов В., Телешов П. Уберечь гараж от взлома 1
Завражнов С. Вспомнил о магнето 4
Кравец Г. Прицеп — раскладная дача 2
Нерезенко В. Вторая жизнь аккумулятора 4
Пученкин А., Шаламов В. По снегу на шипах 1
Самойлов П. Под автомобиль — на колесах 3
Шубин А. Дефицитная деталь. Чтобы не вышли из строя 1
Шубин А. Напутствие создателям автоприцепов 2
Шубин А. Двигатель уходит вниз. Чтобы не «залипали» диски 3
Шубин А. Не так страшен техосмотр... 6
Шелестов И. Пусковое устройство. Восстановление и зарядка аккумуляторов 1
Шелестов И. Автоматическое зарядное устройство 2

Иностранные патенты

Паршин Е. Лодки... на дорогах 3
Паршин Е. Теплая вода — для стеклоомывателя 4

Копилка умений

Ахмедзянов И. В поход за красотой 5,6
Валентинов А. Станок для камня 6
Давыдова О., Давыдов В. Наследство Берендея 4
Каменный цветок? Пожалуйста! 5
Лапынин Ю. Вышивает пламя (приспособления для изготовления синтетического ковра) 3
Ильин А. Валенки 6
Самойлов П. Подстаканник 4
Сугораков А. Букарашница 4

Станочный парк умельца

Настольный сверлильный 1

Наша инструменталка

Бурков Т. Резиновый патрон 4
Лавров О. Дрель и К° 4
Савин И. Универсальная ручка-державка 4
Чеботарев В. «Вертолет» для гаек 4

Электроника в быту

Борисов Я. Часы с иголочкой 4
Георгиев В. Будильник-молчун 4
Кузьмин В. «Будило» 4
Шелестов И. Регулятор мощности для нагревательных приборов 3
Шелестов И. Освещением управляет автомат 5

Радиолюбителю на заметку

Атамас В. Корпус для пробника 2
Березкин Г. Если нужен УНЧ 3
Гильмутдинов Е. Индикатор в зажигалке 1
Ильченко А. Простой выпрямитель 1
Шелестов И. Автоматическая защита сетевой радиоаппаратуры 4
Шелестов И. Автоматический селектор входных сигналов усилителя 6

Светильники

Мечкало Л. Мощностью в две свечи 4

Остановись, мгновение! (самоделки для фотолюбителя)

Ильин А. Приспособление для репродуцирования 4
Резак для фотобумаги 3

Мастерская на дому

Волков Вал. Врежем по-настоящему! (Как врезать дверной замок) 6
Савин И. Советы старого сапожника 3
Сидельников В. Чем не «Адидас»? 4
Смирнов С. Сначала — диагноз, потом — ремонт 2
Черницкий И. Будет тепло 5,6
Шелемин Е. Кисть на скорую руку 3
Шубин А. Чтобы пить чистую воду 4

Помощники хозяйки

Амелин В. На балконе высохнет 6
Волков Вас. Выручил фторопласт 1
Карасева А. Бесконечный йогурт 5
Микрюков В. «...И мочалок командир» 3
Манычкин Н. Всю, до капельки! 5
Напыльников В. Коптит... с пользой 4
Пленин Г. В тазике на донышке 4
Попов П. И вновь заблестят сковородки 5
Пылесос-прачка 1

Для нашего стола

Андрюшин В. Ликер-скороспел 5
Быков В. Азы виноделия 2,3
Кощеев А. К., Кощеев А. А. Кухня Робинзона (Не всем известные деликатесы из девясила высокого, ивы козьей, календулы, лебеды раскидистой, озерного камыша) 2,3
Старшинова Л. Хорошего сала всегда мало 1
Старшинова Л. Русский квас 4
Старшинова Л. Фирменный торт на выбор 6
Шелемин Е. Соленая морковь. Сушеная свекла. Витаминное желе. Яблочное вино 5

Оригинально и просто

Глухих А. Тайна фараонов (как затачивать безопасные лезвия для бритья без точила) 3

Обратная связь

«Хотелось бы узнать, как сделать...?» 2

10 000 необходимых мелочей

1—6

(Окончание. Начало на с. 34)

Разъемы питания генераторов смонтированы таким образом, что напряжение подается на собственную схему и одновременно обеспечивает подключение расположенного этажом выше аналогичного по схеме переключателя. Это позволяет обойтись двухпроводной линией для питания всех переключателей.

Переключатели 1,3,4 и 5 (см. рис. 2) управляют восемью гирляндами каждый, переключатель 2 — двенадцатью гирляндами. Платы каждого переключателя скреплены между собой под углом 90° луженой проволокой 0,8—1,0 мм и вставлены в корпус, представляющий собой отрезок пластмассовой трубы зеленого цвета длиной 60 мм и ∅ 60 мм. С одного конца в трубу вставлен диск из оргстекла 5—6 мм толщиной. В нем просверлены отверстия под контакты разъемов и для вентиляции. К диску с внутренней стороны с помощью проволоки горячим способом прикреплена плата разъемов. Донышко в корпусе фиксируется при помощи пружинных запоров.

Платы переключателя 45×45 мм и 45×25 мм нарезаны из макетных плат, предназначенных для монтажа микросхем 155 серии.

Для крепления переключателей к стволу елки предусмотрены пружинные кронштейны, устанавливаемые на стержне ствола при сборке елки.

В. АНДРЮШИН

СОДЕРЖАНИЕ

Делаем мебель

Уголок на кухне 3
Складной стул от «Боша» 19

Дачнику и фермеру

Самойлов В. Бойлер при доме 6
Чернов А. Тележка с комфортом 7

Копилка умений

Ильин А. Валенки 8
Ахмедзянов И. В поход за красотой 10
Валентинов А. Станок для камня 12

Домашний автосервис

Шубин А. Не так страшен техосмотр... 16

Мастерская на дому

Черницкий И. Будет тепло 23

Волков В. Врежем по-настоящему! 24

Радиолюбителю на заметку

Шелестов И. Автоматический селектор входных сигналов усилителя 28

10 000 необходимых мелочей 30

Помощники хозяйки

Амелин В. На балконе высохнет 30

Для нашего стола

Старшинова Л. Фирменный торт на выбор 32

В подарок детям

Андрюшин В. Здравствуй, елка! 34

Главный редактор **Ю. С. Столяров**

Консультанты: **В. С. Быков, В. Г. Ефанкин, С. Ю. Мамонтов, В. И. Муратов, А. Ю. Столяров, И. П. Шелестов.**

Зам. главного редактора **А. В. Ивахнов,** ответственный секретарь **В. Н. Куликов,** ст. научный редактор **В. Л. Тихомиров,** научные редакторы **В. Г. Атамас, А. В. Шубин,** зав. иллюстративным отделом **А. Г. Косаргин,** художественно-технический редактор **Н. Н. Бурова,** зав. отделом писем **Г. Л. Покладенко.**

Коммерческий директор **М. Е. Короткий,** зав. отделом распространения **И. И. Орешин,** офис-менеджер **Н. В. Дулуб,** менеджер **Н. С. Рогачевский** (тел. 366-28-90); рассылка литературы — **А. Г. Березкина** (тел. 369-95-67).

В иллюстрировании номера участвовали **В. Г. Атамас, С. Ф. Завалов, М. П. Линде, А. И. Перфильев, Ю. М. Юров, С. П. Щербина** и др.

Учредитель — ТОО «Сам». Издатель — ТОО «Издательский дом «Гефест». Спонсор — АО «Витус».

Адрес редакции: 129075, Москва, И-75, а/я 160. Телефон: (095) 366-29-45. Факс: (095) 366-2434.

Журнал зарегистрирован в Министерстве печати и информации РФ. Рег. № 1426. Подписка по каталогу «Роспечати». Розничная цена договорная.

Сдано в набор 13.09.96. Подписано в печать 09.10.96. Формат 84×108 1/16. Печать офсетная. Усл. печ. л. 6,0. Уч.-изд. л. 9,4. Заказ 754. Тираж 110 000 экз. 1-й завод — 50000 экз.

Типография издательства «Пресса», 125865, ГСП, Москва, А-137, ул. «Правды», 24.

© «Сам», 1996, № 6.

Перепечатка статей из журнала «Сам» — только с письменного разрешения редакции. Ссылка на журнал «Сам» обязательна.

К сведению авторов: редакция рукописи не рецензирует и не возвращает. Авторы опубликованных материалов несут ответственность за точность приведенных фактов.

Во всех случаях обнаружения полиграфического брака в экземплярах журнала «Сам» рекомендуем обращаться в типографию издательства «Пресса» по адресу: 125865, ГСП, Москва, А-137, ул. «Правды», 24. Телефоны: 257-43-29, 257-21-03. За доставку журнала несут ответственность предприятия связи.

Фирменный торт
в домашних условиях
(к статье на с. 32)

Праздничный наряд
для елки
(к статье на с. 34)

"Магический" кристалл елки В.Андрюшина

Индекс журнала "САМ" в каталоге "Роспечати" **73350**

Новый журнал **Делаем САМИ** всей семьей

Подписной индекс в каталоге "Роспечати"
72500

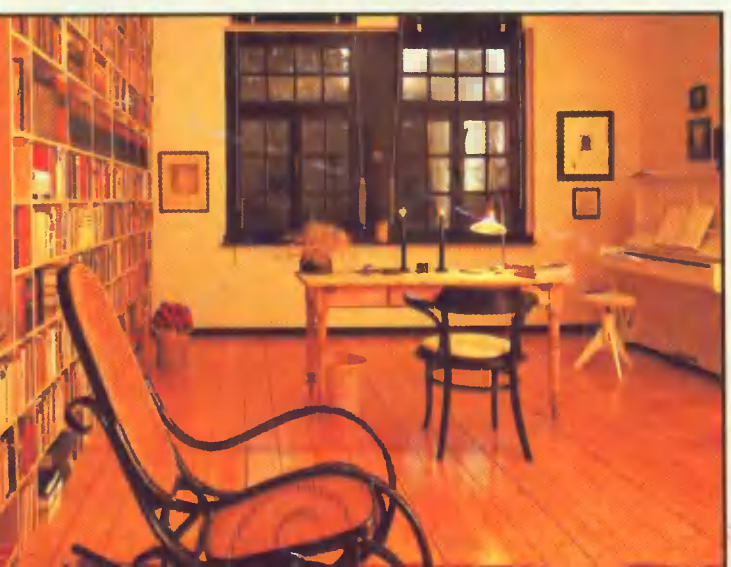
Взгляните на эти фото!

Если вы еще не построили себе красивый и уютный дом — он перед вами.

Своими руками вы можете профессионально уложить в нем дощатый пол.

На досуге смастерить диван-качалку или японскую тахту с удобным стеганным покрытием.

На даче у родителей привести в порядок лестницу...

Все это и многое другое, взятое в качестве идей у умельцев разных стран мира и перенесенное в российскую действительность, ждет вас уже в самом первом номере богато иллюстрированного журнала "Делаем сами", который выходит в свет в начале 1997 года.

Не опоздайте с подпиской!