

Сделай САМ

№1,
2004

НАТУРАЛЬНОЕ ВИНО ИЗ ВИНОГРАДА И САХАРА

**ЭЛЕКТРО-
ПРЯЛКА**

**ОБРАТНЫЙ
ВЕЛОСИПЕД**

**ЦЕЛЕБНАЯ
ВАННА**

**ДОМИК
ДЛЯ
ШАРИКА**

**ПРИГЛАШАЕМ
НА БАРБЕКЮ**



**ГОРОД
МАСТЕРОВ:
ЕВГЕНИЙ
МУЗАЛЕВ
(СМ. 2-4 СТ.
ОБЛОЖКИ)**

ГОРОД МАСТЕРОВ

ЕВГЕНИЙ МУЗАЛЕВ: «РЕЗУЛЬТАТ ВАЖЕН, НО ПРОЦЕСС ИНТЕРЕСНЕЕ»

Пенсия хороша не тем, что можно ничего не делать, а, прежде всего, тем, что можно делать то, что хочется.

Евгению Юрьевичу Музалеву, всю жизнь проработавшему инженером-технологом, после выхода на пенсию захотелось заниматься резьбой по капу. Может быть потому, что когда-то, лет тридцать назад, увидел у соседа несколько изделий из капа и они ему запомнились. При этом никаких особых способностей к художественному творчеству он в себе не замечал. Почти как в старом анекдоте: «Вы умеете играть на пианино? — Может



на пианино? — Может

(Продолжение на 3-й стр. обложки)



№1
январь — февраль
2004 г.



Издается с 1993 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Советы мастера	А. и В. Ватолины (отец и сын) ИЗГОТОВЛЕНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ КАДОК	3
Школа выживания	В. Меньшиков СДВОЕННАЯ РАМА	13
Обратная связь	НУЖНА ПОМОЩЬ!	14
По следам опубликованного	А. Козловцев ОПЯТЬ О СВЕТОДИОДАХ Б. Сельвин ТЮК СОЛОМЫ ДЛЯ ДОМА	15 20
Советы мастера	А. Козловцев НЕ РАДИ ГРАДУСА, А РАДИ ВКУСА	24
Придумано нарочно	А. Тимофеев НЕОБХОДИМЫЕ МЕЛОЧИ В. Зеленов ПРОСТОЙ ОДНОРАЗОВЫЙ МЕШОК ДЛЯ СБОРА ПЫЛИ	28 32
Учимся ремеслу	А. Мокров ЭЛЕКТРОПРЯЛКА	33
Крупицы смекалки	А. Дельнов РАЗНЫЕ СОВЕТЫ В. Стрелков МАЛЕНЬКИЕ СОВЕТЫ	46 47
Придумано нарочно	В. Гаврилов ОРИГИНАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ	50
Здоровье — это здорово!	И. Суциков ЦЕЛЕБНАЯ ВАННА	53
Ответ получен	В. Горе ПРИГЛАШАЕМ НА БАРБЕКЮ	54

Не спешите
выбрасывать

В. Блинков
БЛОК ПИТАНИЯ ИЗ
СТАРОГО ТЕЛЕВИЗОРА

Четвертое
измерение

Н. Яковлев
СТОЛ ДЛЯ КУХНИ, ГДЕ ЕГО
НЕЛЬЗЯ ПОСТАВИТЬ

Всей
семьей

В. Горе
ДОМИК ДЛЯ ШАРИКА



САМА

Попробуйте
вкусно!

Е. и Л. Беловы
ЗАПАСЛИВЫЙ КОРЕНЬ
А. Чеснова
СМАЛЕЦ

Советы
мастера

А. Федорова
ВЯЗАНЫЕ ВАРЕЖКИ



САМОДЕЛКИ



Всей семьей

В. Семенченко, Ю. Жуков
ПОЛОЧКА-БАБОЧКА

Уважаемые читатели!
Напоминаем вам, что подписаться на
альманах «Сделай сам» можно с
любого месяца текущего года.
Наш индекс в каталоге «Роспечати»

73357

ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ
ОГОНЕК

57

67

73

Главный редактор
С. А. ГЛУШКОВ

Иллюстрации
К. Глушкова,
С. Милицкого.

Альманах зарегистри-
рован Министерством
печати и информации
Российской
Федерации.
Свидетельство №01347.

Сдано в набор
15.01.2004 г.
Подписано к печати
3.02.2004 г.

Формат 70x108 1/16.
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 8,4.
Усл. кр.-отт. 9,0.
Тираж 20 000 экз.
Заказ №40434

78

91

93

Адрес редакции:
Москва,
ул. «Правды», 24.
Телефон: 257-34-70.
Почтовый адрес:
125124, Москва-124,
а/я 70.

Отпечатано в
типографии ООО
ИД «Медиа-Пресса»
125993, ГСП-3, Моск-
ва, А-40,
ул. Правды, 24

При перепечатке
материалов ссылка
на альманах «Сделай
сам» обязательна

96

К сведению уважае-
мых авторов: редак-
ция рукописи не
рецензирует и не
возвращает.

В случаях полиграфи-
ческого брака в
экземплярах
альманаха обращать-
ся в типографию
ООО ИД «Медиа-
Пресса»

А. и В. Ватолины (отец и сын)

ИЗГОТОВЛЕНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ КАДОК

О технологии изготовления кадок мы рассказывали в альманахах №5 за 2000 г., №4 за 2002 г. и №3 за 2003 г. И в этом материале мы рассмотрим важные моменты кадкостроения (устройство мастерской, приобретение необходимых материалов и реализация готовой продукции).

МАСТЕРСКАЯ И ЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Ключевой момент практически любого мастерства — наличие хорошей мастерской с естественным освещением, которая прежде всего должна быть пожаробезопасной, гарантировать сохранность инструмента и материала, обеспечить возможность работы в холодное время года.

Сразу предостерегаем против мастерских в неохраняемых помещениях. Инструмент был и остается дорогим, а это большой соблазн для воришек. Запросто за одну ночь можно лишиться сразу всего инструмента, который обычно собирают годами, отказывая себе во многом.

Для сельского жителя основная работа в мастерских приходится на зиму, поэтому там необходимо пожаробезопасное зимнее отопление. В городской квартире проблемы с отоплением нет, но возникает проблема утилизации мусора и мелких отходов древесины (мы складываем все это в мешки и вывозим на дачу, где сжигаем в печке).

Ватолин-старший с детства мечтал о собственной мастерской с верстаком. В большой коммунальной квартире в г. Норильске его «мастерской» служил темный чулан разме-

ром метр на метр, где стояло общественное ведро для мусора. Понятно, что в таком чулане помещалась только табуретка, которая и служила импровизированным верстаком. Ну о каком качестве работы можно говорить при такой «мастерской»? В дальнейшем приходилось устраивать мастерские в сарайчиках, подвалах, гаражах. Везде не хватало ни света, ни тепла. Хорошая мастерская была в Казани. Наша семья не отказалась от новой квартиры на первом этаже и, сделав кирпичную перегородку, присоединила часть цокольного этажа к квартире. Получилась шикарная комната площадью 12 м² с четырьмя батареями парового отопления и двумя окнами на восток. Когда же из-за переезда пришлось продавать квартиру, сделать это, несмотря на первый этаж, удалось быстро и за приемлемую цену. Вот что значит наличие мастерской!

В конце концов в городской квартире можно пойти на то, чтобы выделить под мастерскую одну светлую комнату. И не смущайтесь, если это будет гостиная. Работать там будете каждый день и большую часть суток, а гостей принимать прямо в мастерской. И поверьте, гостям будет намного интереснее находиться в помещении, где активно идет творческий процесс, где все согрето теплотой рук и любовью хозяина-Мастера. Ну что интересного в гостиной? Разве что телевизор, в который пялиться и в своем доме надое-ло. Кстати, так обычно живут и

работают все художники-Мастера. Студия-мастерская для них и место работы, и место творческих и застопыных (что греха таить!) встреч.

Автор после переезда из г. Казани в Журавлево первую зиму работал в бане. Недостатки — маленькое окно на запад и необходимость убирать еженедельно весь инструмент перед субботним банным днем. На следующую зиму устроил мастерскую в бревенчатом сарае. Недостатки — плохое естественное освещение и сложности с отоплением. Все тепло, которое сначала получал от ТЭНов (что достаточно дорого), а потом от железной печки-буржуйки, за ночь уходило в небо. Хочется предостеречь умельцев от установки железных печек. На своем веку я не встречал ни одного строительного вагончика с железной печкой, который просуществовал бы более пяти лет и не сгорел. Конечно, с железной печкой утром за считанные минуты удастся поднять температуру помещения до комфортной. Но в течение рабочего дня не столько строгаешь, сколько топишь печурку, так как тепло мгновенно улетучивается. И еще. Работать приходится с сухим деревом, а сухая стружка — это порох. Недалеко до беды, до пожара с неизбежной потерей и инструмента, и помещения. А еще не забудьте о стрессе, от которого оправиться не так-то просто. По моему мнению наиболее подходит для бондарной мастерской кирпичная печка с не очень извилистым дымоходом и заслонкой-регулятором печной тяги. Печь должна иметь чугунную плиту. В итоге получаем относительно высокую пожаробезопасность, а при наличии плиты можно утром быстро прогреть помещение.

Очень важно в бондарной мастерской хорошее естественное и ис-

кусственное освещение. Местные старики-бондари, работая частенько в банях и других непригодных помещениях, практически слепли к концу жизни. Сам автор в начале своего бондарного пути, работая без хорошего освещения, также в какой-то мере «посадил» зрение.

Последний вариант нашей мастерской — пристройка из бруса к жилому дому. Пристройкой перегородивается перегородкой-печкой на две неравные части (рис. 1). В малом более теплом помещении размером 3 x 3 м находится основная часть лещи с плитой и топочными дверцами. Здесь же у окон расположены два верстака — на них ведется основная работа. В большей части мастерской (она более холодная) установлены столы с циркулярной пилой и токарным станком по дереву. Там же находится лестница на чердачное помещение, где хранят готовую продукцию, а летом еще и досушивают заготовки. Для борьбы со случайным возгоранием всегда под рукой ведро с водой и огнетушитель. Электропроводка выполнена по резиновой (лучше асбестовой) ленте проводом с двойной изоляцией. Электросчетчик блокирован двумя «пробками-автоматами». Освещение комбинированное (лампы дневного света дублируются обычными электролампами). Окна мастерской выходят на восток, юг и запад, поэтому с раннего утра до позднего вечера в помещении можно найти хорошо освещенное место.

Пристраивание мастерской к основному жилью дало существенную экономию в отоплении. Если вечером топим печку в доме, идет косвенное, а то и прямое (через форточки в южных окнах) отопление мастерской. Когда в рабочее время протапливается печь в мастерской,

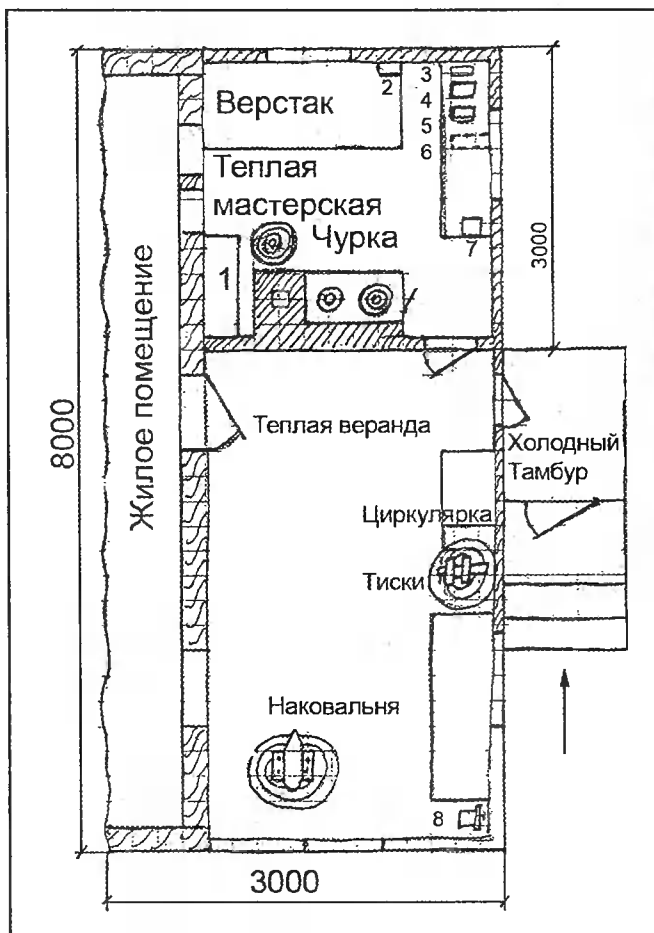


Рис. 1.
Наша бондарная мастерская:

- 1 — полки;
- 2 — полировальный станок;
- 3 — шлифмашинка;
- 4 — электролобзик;
- 5 — электродрель;
- 6 — электрорубанок;
- 7 — наждак;
- 8 — устройство для нарезания уторного паза

тродвигателя; точило (200 Вт); полировальный станок для стамесок (100 Вт); токарный станок (200 Вт); циркулярная пила (370 Вт); устройство для нарезания уторного паза (300 Вт); электродрель (400 Вт); электролобзик (400 Вт); вибрационная шлифмашинка (400 Вт); электрорубанок (1000 Вт).

косвенно отапливается и дом. Два тамбура (холодный и теплый) позволяют сохранять тепло в жилом помещении. Работа зимним утром начинается через 15...20 минут после появления в мастерской. В печь засыпают оставшуюся с вечера стружку, укладывают в топку 2...3 полена или полведра угля, а когда плита накаляется, уже можно и работать. Полы в мастерской двойные, пространство между «белым» и «черным» полом засыпаю сначала сухими опилками, потом шлаком. Окна с двойными рамами, остекление на западный манер (в мелкую клетку).

Всего в нашей мастерской установлено: 10 электророзеток; 6 выключателей; 5 ламп дневного света; 3 электроролампы; 5 электродвигателей асинхронных; 4 щеточных элек-

На веранде стоят большие слесарные тиски и самодельная наковальня, вырезанная автогеном из железнодорожного рельса. Летом весь инструментарий веранды выносим во двор под навес.

МАТЕРИАЛ И ЕГО ПОДГОТОВКА

При массовом производстве рядовых кадок прежде всего необходим дешевый и качественный материал. При отсутствии последнего успешное занятие бондарным делом становится проблематичным. Конечно, проблему материала легко решают интенсивно развивающиеся ныне рыночные отношения, которые позволяют купить хоть лунную пыль. Вопрос упирается только в цену, которая, понятно, влияет на стоимость готового изделия. Если под-

ходящий материал поблизости заготовить сложно, а делать кадки хочется, можно дожидаться того времени, когда бондарную клепку начнут продавать на рынках, как в старину. Но в любом случае все опять же будет зависеть от спроса на изделие. Главное, чтобы «цена спроса» была больше суммы расходов на приобретение материала и инструмента, к которым придется приплюсовать транспортные и прочие косвенные расходы. На первых этапах бондарной деятельности просто необходимо иметь дешевый материал, так как качество изделий еще невысокое.

Когда придет некоторый опыт, можно перейти к изготовлению из более дорогого материала творческо-трудоемких кадок и банных изделий (шаек, ведер, ковшиков). Здесь придется делать упор не на количество, а на качество продукции, украшая изделия возможными способами. На первых порах в этом случае не обойтись без состоятельных потребителей, которые бы смогли по достоинству оценить качество и высокую трудоемкость кадок (и заплатить соответствующую цену). Трудности с реализацией таких изделий возникают обычно только на первых порах. Очень показателен здесь пример с яблоками. Например, имеются две яблони, причем одна дает кислые плоды, но растет рядом с домом, а другая приносит вкусные яблоки, но растет далеко, да еще на горе. Так куда и за какими яблоками вы пойдете? Ответ всем ясен.

Перечислим по значимости породы деревьев, наиболее подходящие для кадкастроения. На первом месте в этом списке окажется кедр, за ним пойдут осина, тополь, дуб, липа, сосна. Основное требование к материалу — отсутствие сучков и прямослойность. Практически в дело при

производстве кадок идет только толстый комель дерева длиной 2...4 м. У кедра солидного возраста (более 200 лет) комель диаметром более метра, причем он прекрасно колется и обрабатывается, сучки отсутствуют. Часто засохшее на корню дерево (сушина) имеет в комле гнилое дупло. Такую часть ствола заготовители отбраковывают и продают населению по цене дров. В некоторых случаях выгоднее приобретать именно такой «брак», так как если у сушины с дуплом толщина негнилой части более 10 см, из нее получают прекрасные заготовки (клепки).

С осиной и тополем дело обстоит сложнее. Найти достаточно толстую осиновую чурку без сучков сложно. К тому же осину обрабатывать труднее, чем кедр, а колотые заготовки (дощечки) из осины при досушивании часто деформируются. Поэтому мы стараемся с осиной не работать. Однако, как следует из книг Г. Я. Федотова «Секреты бондарного ремесла», осиновая кадка незаменима для засолки капусты. В осиновой кадке капуста получается ядреной и долго сохраняет вкусовые качества. Недаром опытные хозяйки при засолке капусты даже кладут в кадку небольшое свежее осиновое полено. Интересно, что древесина осины со временем становится все тверже, приобретая устойчивость к гниению. Известно, что осиновый гонт на крышах церквей исправно служит несколько столетий. Незаменима осина и при изготовлении колодезных срубов. С остальными породами деревьев мы серьезно не работали, поэтому отправляем заинтересованного читателя к хорошей книжке Г. Я. Федотова.

Заготовку материала начинают с распиловки ствола на чурки. Возможно, кое-кому на первых порах

Т а б л и ц а

**Стандартные размеры кадок, взятые из книги Г. Я. Федотова
и подкорректированные авторами**

Объем л/ведро	D,мм (наружный)	d,мм (внутренний)	H,мм (высота)	$V = \frac{\pi H}{3}(R^2 + R \times r + r^2)$ (внешний)	D,мм (авторов)
12/1	280	260	300	17,2	300
36/3	360	340	390	37,5	380
48/4	420	400	460	60,7	450
72/6	440	420	500	72,5	480
96/8	460	440	560	89,3	500
120/10	540	520	570	125,7	590
180/15	600	580	700	185,6	660

придется делать это вручную, что достаточно трудоемко. Лучше всего в этом случае приобрести шведскую лучковую пилу фирмы «Sendvik», которая позволит нарезать те же чурки почти со скоростью плохонькой отечественной бензопилы. Если вас пугает высокая стоимость этой шведской пилы, то приобретите только режущее полотно, а классическую рамку-станок несложно изготовить за вечер. При этом вы удешевите инструмент в несколько раз.

Ну а в дальнейшем, конечно, без хорошей бензопилы не обойдешься. Я допустил большую ошибку, купив в 1996 году бензопилу «Дружба 4М Алтай». За прошедшие годы на ее доводку, ремонт и модернизацию потрачено столько времени и средств, что, видимо, дешевле было бы сразу после покупки эту бензопилу утопить в местной речке Кизир. Единственное достоинство нашей «Дружбы» — экономичность (когда хорошо заводится). Нам пришлось провести модификацию стартера, причем получилась удачная, простая и надежная конструкция, которая не подводила в экстремальных таежных условиях. Неплохо показывают себя

бензопилы «Урал». Их надежность и высокая мощность сделали «Уралы» весьма популярными у местных профессиональных заготовителей леса. Причем предпочтение отдается «Уралам» советского периода. Отлаженный «Урал» (а порой на отладку уходит целая зима) — большая ценность. Недостаток — значительный расход горючего. Отечественные электропилы типа «Парма» — выброшенные на ветер деньги. Они не годятся из-за малой мощности и низкой надежности. Заманчиво поработать импортной электропилой, например, фирмы «Makita», конечно, не китайской сборки. По нашему мнению, лучше импортных бензопил для распиловки леса вряд ли что придумашь. Высокая экономичность и надежность мгновенно окупает повышенную стоимость инструмента. Там, где «Дружбе» нужно две 1,5-литровые бутылки бензина, а «Урал» «скушает» целую канистру, импортная пила ограничится одним стаканом бензина, правда, марки А-92. Считаем, что относительно дешевый импортный сучкорез с короткой шиной лучше даже приработанного «Урала».

Внимание! Не используйте отечественные пилящие цепи. Импортная цепь, например, шведская или канадская, стоит в 1,5 раза дороже российской. Но первая и пилит раза в три быстрее, и работает без перезаточки в 10...20 раз дольше. Даже на «дохлой» «Дружбе» шведской цепью удастся успешно вести распиловку (раскряжевку) стволов большого диаметра.

Длина чурок определяется объемом кадок, которые предполагается изготавливать. На стандартные объемы кадок имеются стандартные высоты (см. т а б л и ц у).

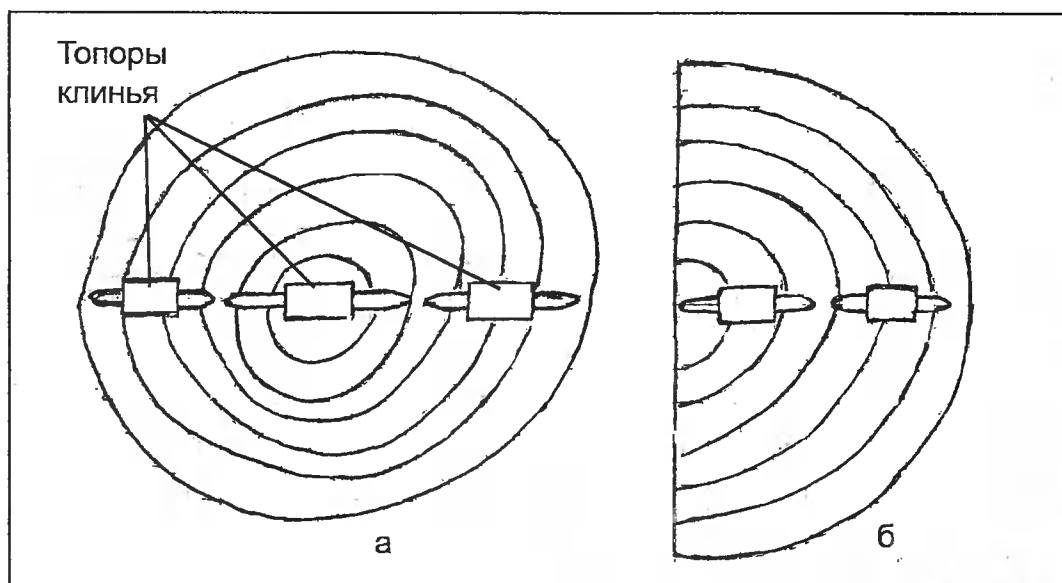
Нужно понимать, что в старину длина клепки определялась длиной чурки, идущей на дрова. Кстати, тогда и на длину чурок (дров) был стандарт. Ведь чем короче чурки, тем они удобнее, но надо дольше работать пилой, а чурки длиннее 55 см трудно колоть. Мы пилим чурки длиной от 40 до 55 см, что позволяет делать кадки вместимостью до 72 л. При раскалывании более длинных чурок очень много материала идет в отходы.

Следующий этап заготовки материала — раскалывание чурки на клепки. Применение только колотых заготовок при изготовлении кадок отличает это производство от любой столярки. Древесина — волокнистый материал. При раскалывании заготовки разрушение древесины идет вдоль проводящих клеток и механических волокон, то есть структура отколотой части не нарушается. При отпиливании же части от ствола, невольно перерезаются проводящие клетки-каналы, что приводит к уменьшению прочности заготовки, при этом перерезанные капилляры способны втягивать в глубь пласти (заготовки) воду (капиллярный эффект), что приводит к быстрому загниванию дре-

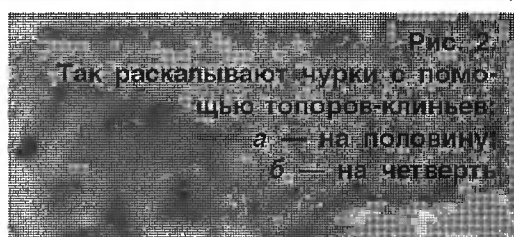
весины. Так что качественные клепки, из которых собирают кадки, получаются только из колотых заготовок.

Раскалывание чурки удобнее всего осуществлять с помощью клиньев, в качестве которых подойдут топоры, негодные для использования по прямому назначению. В книге Г. Я. Федотова рекомендуется забивать топоры в чурки деревянной колушкой. Однако опыт работы при изготовлении больших объемов заготовок для клепки показал, что от вибрации очень устают руки. Всего за день работы правая рука практически отказывается служить мастеру, а руки для бондаря — это самое главное. Руки надо беречь, о них мастеру надо заботиться примерно так, как бережет горло профессиональный певец. Поэтому мы работаем небольшой железной кувалдой. При этом, конечно, обухи топоров со временем разбиваются, но, оберегая руки, мы сознательно идем на такие потери. Конечно, неплохо бы заказать в кузнице клинья для расколки чурок, низ которых — это обычный топор среднего размера, а вместо лопатки обуха — сплошное железо. Но у нас такой возможности нет.

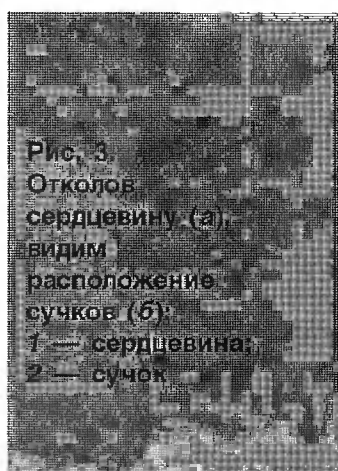
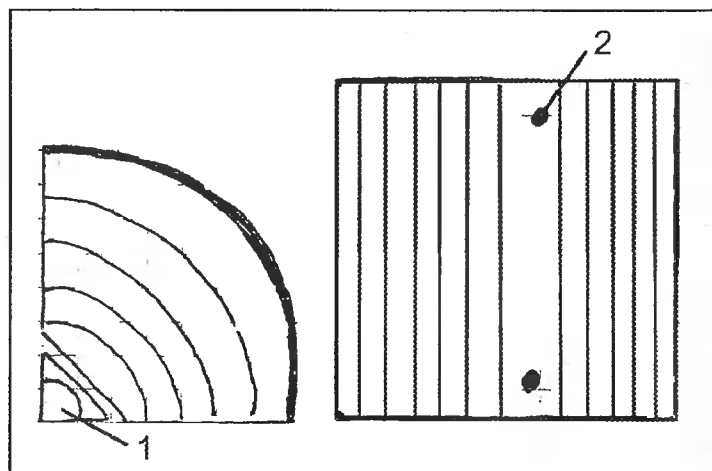
Раскалываем чурки по «классической» схеме, то есть сначала пополам, а потом — на четверти. Несильными ударами кувалды топоры слегка забивают в чурку, располагая их по одной линии (рис. 2), после чего той же кувалдой загоняют их до обуха, раскалывая чурку. Эту работу мы стараемся делать на месте заготовки чурок — в лесу, так как четверти чурок удобнее грузить в прицеп нашего автомобиля. Дальнейшую разделку четвертей на заготовки для клепок осуществляем около своего подворья, так как отходы — это дрова для печи. У четверти



чурки первым делом мы откалываем сердцевину дерева. Сразу становится видно, есть ли у четверти сучки и как в дальнейшем ее раскалывать, чтобы получить максимальное число бессучковой клепки (рис. 3). Итак, оценив толщину четверти без сердцевин, решаем, какая будет выколотка — однорядная или двухрядная (рис. 4). Ширина клепки не менее 10 см, толщина — 2...3 см. При раскалывании дерева по радиусу получаем радиальную клепку. В ней годовые кольца идут перпендикулярно пласти. Это самый экономичный метод получения клепки, но не самый лучший. Так, при изготов-



лении емкости для меда возможно просачивание последнего вдоль годовых колец, а значит через клепку — стенку кадки. При изготовлении спецкадок длительного срока службы и повышенной герметичности мы заготавливаем в небольшом количестве тангенциальную клепку (рис. 5). Для этого, конечно, подбираем четверти чурок без единого сучка. Наиболее



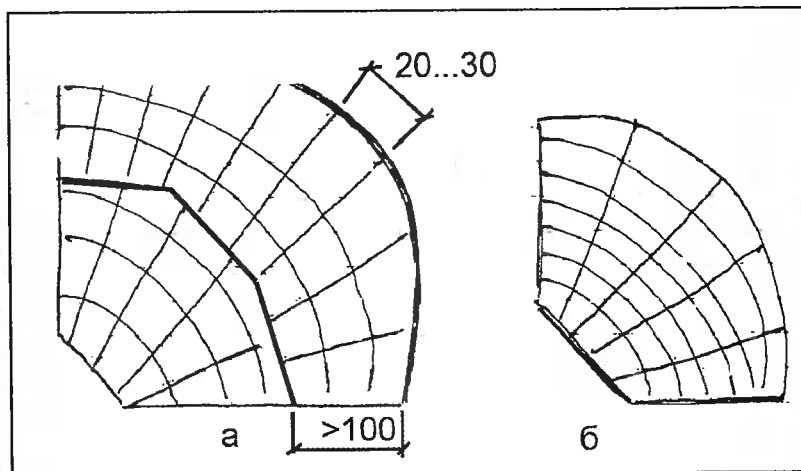


Рис. 4.
Двухрядная (а)
и однорядная (б)
выколотки

ценные клепки получают из наружной части комля дерева, которые обладают повышенной прочностью. Такие клепки бережно собирают и сушат отдельно, изготавливая из них особо ценные кадки.

Сушку клепок осуществляют на открытом воздухе под навесом. Клепки неплотно укладывают в штабель (крест-накрест) и выдерживают так годами. Чем дольше они там лежат, тем качественнее получается материал (рис. 6). Внимательно следим за тем, чтобы на клепках не оставалось древесной коры. Иначе под корой могут завестись разные насекомые, которые способны так издырявить клепку, что приведет ее в полную негодность.

РЕАЛИЗАЦИЯ КАДОК

Если вы делаете исключительно хорошие кадки, то проблема реализации исчезает, так как покупатели сами придут к вам домой. Однако в процессе становления мастерства нет-нет да и приходится вывозить кадки на рынок. Сразу предостережем против посредников. Ведь вы этим разворачиваете людей, которые без больших трудовых усилий, пользуясь вашим трудным положением, начинают зарабатывать на вас деньги.

Совсем другое дело, когда вы сами продаете изделия, находясь в непосредственном контакте с покупателем. Во-первых, вы никогда не завьсите цену и не станете его обманывать. Во-вторых, лучше познакомитесь с потребностями рынка. Интерес к народным ремеслам огромный, и поверьте нам, если вы выставите на городском рынке красивые и с любовью сделанные кадки, то за день у вашего прилавка побывает весь рынок. Вы получите огромное моральное (а часто и материальное) удовлетворение, ко-

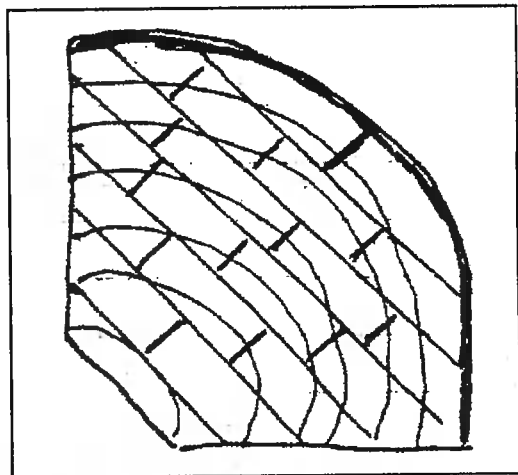


Рис. 5.
Тангенциальная
клепка

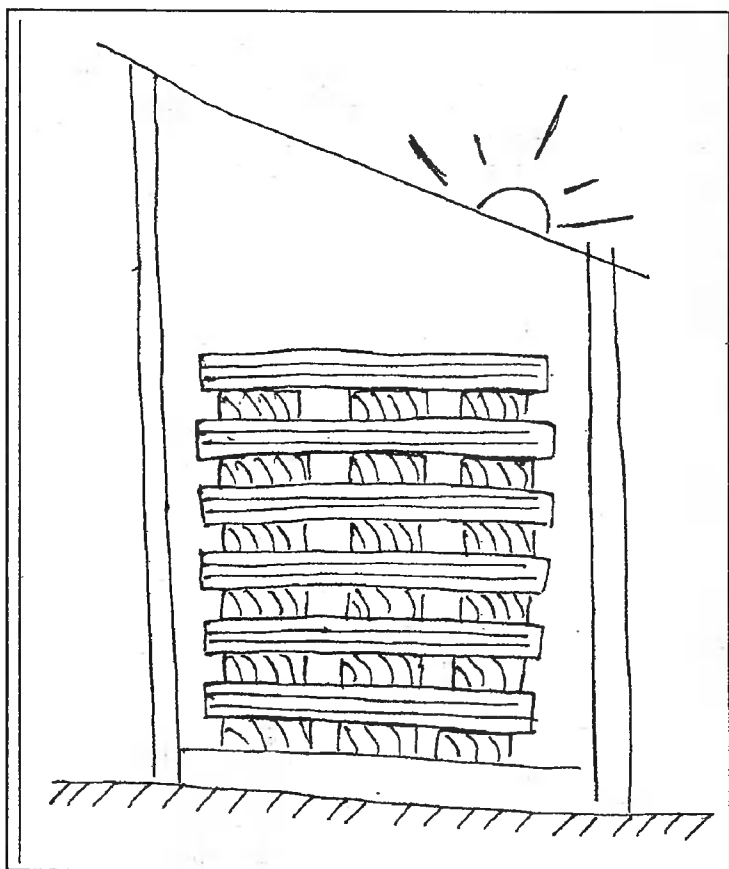


Рис. 6.
Сушка клепок в
штабеле под наве-
сом

купатель, видя хорошую работу, часто делает заказы. Принимайте заказы, пусть даже косвенно связанные с вашим мастерством. И не важно, что вам заказали уголок для иконы, главное здесь, что в вас видят мастера,

торое поможет пережить трудные времена. При этом советы и предложения покупателей часто бывают очень ценными. Ведь иногда стоит изменить лишь немного форму или объем изделия, после чего оно пойдет буквально нарасхват. Не жалейте времени и сил на беседы с покупателями, даже не очень платежеспособными. Ведь вы творите для людей, и даже если бабушка ничего не купит (обычно по бедности), то, потрогав ваши кадки или шайки, она всломнит с любовью свое босоное детство, когда все солили в таких кадках и мылись из подобных шаек. А может вы возьмете и просто подарите ей приглянувшееся изделие? И неизвестно, что ценнее для мироздания — хорошая, экологически чистая бондарка или эти бабушкины воспоминания и ваши добрые дела. По-

которому можно доверить изготовление этого деликатного изделия. (А это изделие действительно деликатное, и делать его нужно с любовью, с молитвой и в посте).

Итак, вам понадобилось взять изделия на рынок. Неважно, как вы повезете их: на общественном транспорте или на личном автомобиле. Но в любом случае изделия должны быть тщательно упакованы. Хорошие и особенно декоративные изделия очень страдают при небрежной упаковке. Помните, что грязная полоса или вмятина от удара может уменьшить цену изделия чуть ли не вдвое. А это значит, что вы останетесь без нужного позарез инструмента или доброкачественных продуктов питания, или еще без чего-нибудь нужного, что может помешать вам в вашей трудовой деятельности на благо людям.

Мы начинаем упаковку с полиэтилена: или запаиваем изделия в новый полиэтилен или помещаем их в полиэтиленовые мешки, которые делаем сами. Для этого покупаем стандартный полиэтиленовый рукав, кроим его по размеру и спаиваем кромки горячим утюгом через газету. Некоторые затраты на полиэтилен окупаются быстрой продажей чистенького изделия. (Лишний день на рынке — это потеря рабочего времени, то есть одно или несколько неизготовленных изделий). Если в дороге возможна некоторая тряска, полезно обернуть изделия картоном, которого сейчас вполне достаточно в любом магазине (картонные коробки там идут на выброс).

Обвязать изделие поверх картона удобно резиновыми лентами, нарезанными из автомобильных камер. Такая лента хороша тем, что оттянув ее, можно вставить дополнительную картонку в любое наиболее удароопасное место.

Работа на рынке — достаточно трудное занятие. Мы обычно выезжаем на рынок вдвоем на нашем автомобиле, капот которого превращаем в импровизированный прилавок. При такой организации торговли есть возможность посидеть, отдохнуть, спрятаться от не-

погоды. При необходимости кому-то можно отлучиться в поисках необходимого инструмента или нужного материала, при этом партнер не прекращает торговли. Торгуем два-три дня, после чего часть оставшихся изделий сдаем в магазин для реализации. Понятно, здесь без посредника не обойтись, зато такая поставка дела позволяет иметь какие-то деньги на первом этапе торговли при следующем приезде на рынок. Кстати, часть продукции, хотя бы по одному экземпляру каждого наименования, необходимо всегда держать дома. Ведь клиенты могут приехать домой в любое время, а это наиболее благоприятный способ реализации. Поэтому постарайтесь, что-

бы клиент у вас дома нашел все, что ему необходимо. Поездки на рынок совершаем по мере накопления такого количества изделий, продажа которых не только компенсирует транспортные затраты, но и обеспечит некоторую выручку. При этом транспортные затраты не должны превышать 10% всей выручки от торговли. Мы выезжаем на рынок в среднем через

1,5...2 месяца работы в мастерской. Торгуем в одном и том же месте, поэтому постоянным покупателям нас легче найти.



САВОЕННАЯ РАМА СУВОЕННАЯ РАМА

Как я понимаю, альманах в основном ориентирован на людей, строящих дома и дачи в сельской местности. Вот этим-то людям я хочу подсказать одну интересную штуку.

Все мы знаем, как страдают дачники от набегов мелких воришек, как правило, проникающих в дома через окна. Обычно они удаляют штапики, крепящие стекла в раме, и осторожно вынимают стекла из рамы, стараясь не разбить их, чтобы не нашуметь и не порезаться. То же самое происходит в домах нашей многострадальной деревни. И диву даешься, с каким упорством мы вставляем в окна рамы штапиками наружу, как бы специально создавая жуликам удобные условия, чтобы они без труда вынимали стекла из рам.

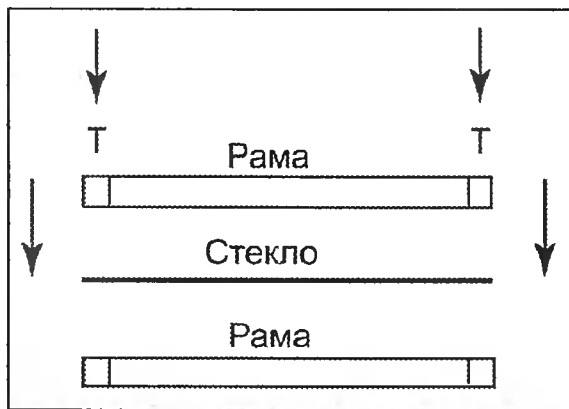
Решить же проблему «вынимаемых стекол» не очень сложно. Нужно просто убрать из конструкции рамы штапики и сделать эти рамы для стекол «неудобного» размера, после удаления которых в раме бы

не оставались «удобные» дыры для проникновения.

Достигают этого, укрепляя сплошное стекло между двух рам из брусков меньшей толщины и соединяя эти рамы по краям гвоздями, шурупами или болтами. Ну, а если мы умеем сверлить стекло, то желательно так же соединить рамы и посередине, врезав дополнительно в рамы по крестовине из подходящих брусков.

Повторяю, такие рамы придется делать тоньше, чем обычные рамы. Преимущества явные. — не нужны штапики, мелкие гвозди, замазка. Увеличивается «герметичность» окон, сохраняется тепло, экономится время, нервы и стекло, так как не нужно резать стекло на мелкие звенья. Такая рама в собранном виде, наконец, одинаково красиво будет смотреться в окне и из дома, и с улицы, чего не скажешь про нынешние рамы (если смотреть с улицы, такая рама повернута к нам своим, извините, задом).

И главное. Хорошо прикрепленная к косяку окна рама моей конструкции становится практически непригодной для проникновения через нее в дом без шума. А разбив стекло (вынимать его неоткуда!) в одном из «звеньев» рамы, через образовавшуюся дыру опасно пролезать вовнутрь, так как невозможно очистить отверстие в раме от торчащих из переплета рамы острых осколков. Так что будет трудно влезть в такое окно, не порезав руки или ноги.



Сдвоенная рама

НУЖНА ПОМОЩЬ!



С. Горелуцкий, г. Москва

На старой деревянной шкатулке на светлых гранях нанесен темный узор, а на темных — светлый. При чем создается впечатление, что темный узор нанесен морилкой, а светлый чем-то «отбеливающим». Самое интересное, что граница между светлым и темным совершенно четкая. Если бы использовали морилку, то края узора расплылись. Может быть здесь применяли тонированный лак?

К. Климов, г. Краснодар

В альманахе как-то был вопрос об устройстве паровой реактивной лодочки-игрушки. Очень хотелось бы поточнее узнать ее конструкцию. Как я понял, в такой лодочке был бачок с двумя припаянными к нему трубочками, другие концы которых выведены в корму. В игрушку ставили огарок свечки (под бачок), вода в бачке закипала, и пар вырывался из одной из трубочек, двигая лодку. Через вторую трубочку в бачок поступала вода. Неужели никто не помнит устройство этой игрушки?

Ю. Шемченко, г. Донецк, Украина

Вот вы часто упоминаете о долблении древесины. Какие-то приставки для долбления устанавливают на

универсальных деревообрабатывающих станках. И ни разу не рассказывали, как осуществляется это самое долбление. Напишите об этом подробнее.

С. Игнаткин, г. Гагарин

Расскажите, как правильно сушить и обрабатывать древесину ольхи, чтобы она не трескалась. Хочется заняться изготовлением из ольхи мебели, так как уж больно красивая у нее древесина.

З. Шевченко, г. Ступино

Сейчас модно украшать полочки на кухне и другую мебель кружевами, вырезанными из белой бумаги. Издали они напоминают кружевные полотняные салфетки. Не могли бы вы на страницах вашего альманаха привести примеры узоров таких салфеток. Такие кружева вроде бы называют «вырезанками».

В. Стрелков, с. Лойко, Кировская область

Как подключить электродвигатель центробежного насоса в сеть? Он без щеток, с пусковой обмоткой. Нет ни названия, ни паспорта. Сейчас включаю его с помощью конденсатора. Но это неудобно, ведь раньше его включали с помощью вилки прямо в сеть.

С. Ломов, г. Москва

Нужна в избе печка небольших размеров, но чтобы держала тепло. Конечно, можно было бы сложить обычную кухонную печь из кирпича. Но опыта — никакого. Проще, наверное, сварить железную печь типа «буржуйки» и обложить ее кирпичами. Как это все проще сделать?

И еще вопрос. Можно ли от печки трубу вывести через стенку, а не через крышу?

ОПЯТЬ О СВЕТОДИОДАХ

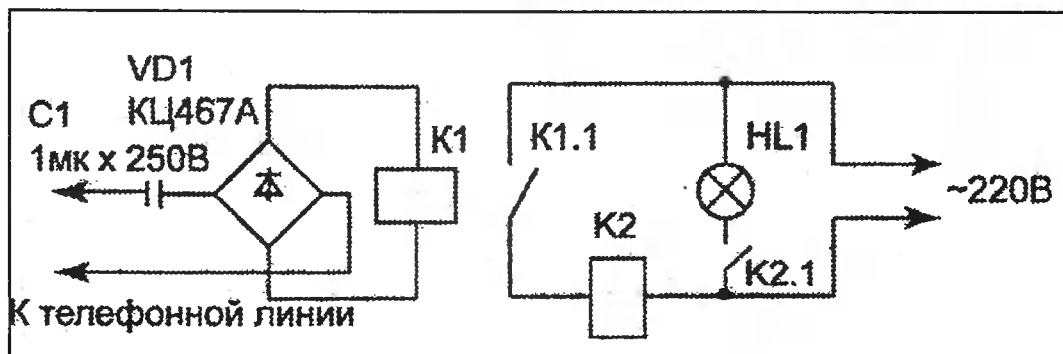
Прочитав в альманахе №2 за 2003 год статью о световом сигнализаторе телефонных звонков, решил написать материал на ту же тему, а именно об усовершенствовании предложенной там конструкции. Схема (электрическая) дублирования телефонного звонка светом сигнальной лампы, опубликованная в том альманахе, приведена на *рис. 1*.

Во-первых, я уже как-то писал о преимуществах светодиодов перед лампами. Если кого-то смущает возможность получения необходимой яркости, то в одном из номеров журнала «Автомир» описывается автомобиль, у которого все (!) лампы заменены светодиодами. Фара дальнего света, к примеру, составлена из 18 излучателей, а для домашнего освещения вполне достаточно будет даже одного светодиода. Что же касается цен, то сейчас стоимость одного сверхяркого светодиода красного цвета составляет примерно 8 рублей, а голубого цвета — около 40 рублей. При этом не надо забывать, что ток, потребляемый светодиодом, составляет лишь 20 мА, что

в 7...8 раз меньше, чем у обычной лампы накаливания.

Теперь о сигнализаторах. Если отказаться от индикации звонков и снятия трубки одним излучателем, то схема индикатора снятой трубки (*рис. 2*) становится предельно простой (даже как-то неудобно назвать это схемой). Подобное устройство совершенно не потребляет ток (менее 1 мкА) от линии при положенной трубке. При снятой трубке ток, протекающий через резистор R1, должен обеспечить на нем падение напряжения, достаточное для питания светодиода. Сопротивление резистора R1 (24...100 Ом) подбирают опытным путем, и чем оно меньше, тем лучше. Резистор R2 ограничи-

Рис. 1
Схема (электрическая)
дублирования телефонного
звонка светом
сигнальной лампы
(схема публиковалась
в альманахе «Сделай сам»
№2 за 2003 год)



По материалам опубликованного

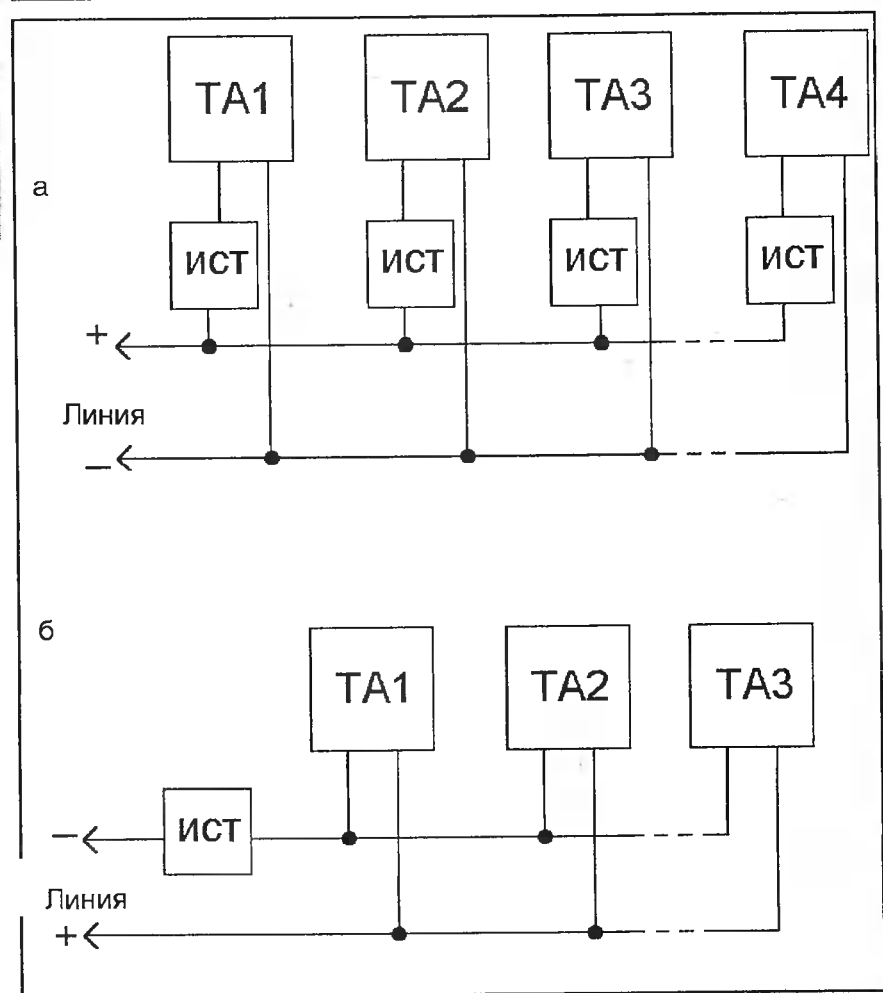
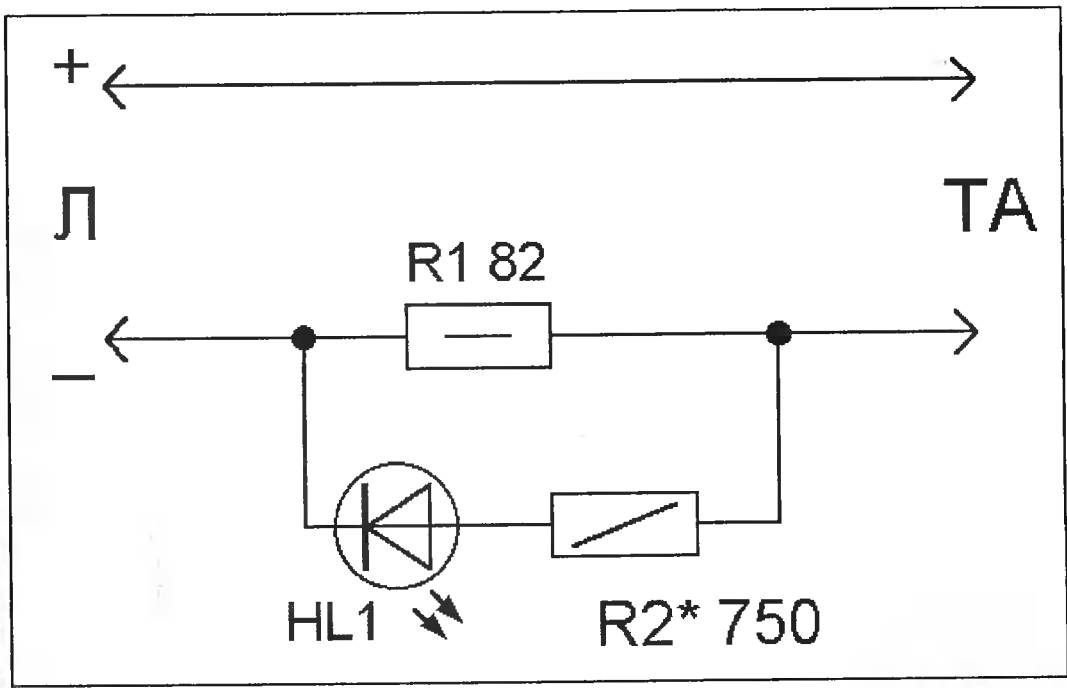


Рис. 3. Схемы подключения индикатора снятия трубки (ИСТ):
а — индикатор работает на своем телефоне;
б — индикатор работает на любом телефоне.

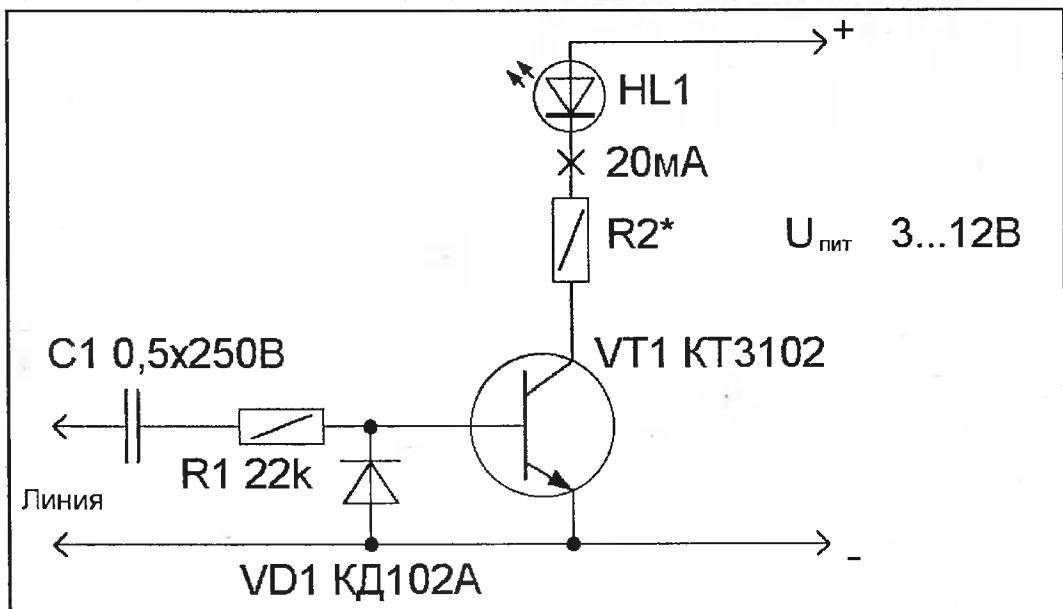
ваает ток через светодиод, обеспечивая необходимую яркость. Светодиод может быть любым, какой вам больше нравится. Сопротивление $R1$ не должно быть больше 100 Ом, так как оно включено последовательно с телефонным аппаратом, что при его большом сопротивлении заметно снижает громкость звука.

Подключать индикатор снятия трубки (ИСТ) можно двумя способами (рис. 3). При схеме, приведенной на рис. 3,а, каждый индикатор будет работать лишь на свой телефон, а при схеме (рис. 3,б) — на любой. В первом случае светодиод устанавливают на корпусе телефонного аппарата, во втором — на видном месте. У этого индикатора снятия трубки есть одна интересная особенность — если снята трубка на вашем телефоне, то светодиод горит «вполнакала», а если же была набрана хотя бы одна цифра или же трубку положил собеседник, а ваша осталась не положенной, то светодиод горит в полную яркость, установленную резистором $R2$ (см. рис. 2). Такое положение нужно учитывать при настройке схемы. Сверхяркие

светодиоды, подключенные в индикаторе снятия трубки по схеме на рис. 3,а, вполне подойдут и для освещения места возле телефона, номернабирателя и т. п. При подключении индикатора снятия трубки соблюдайте необходимую полярность!

Схема индикатора звонков (ИЗ) со светодиодом также предельно проста (рис. 4). Конденсатор $C1$ (например, типа МБМ или К7 3-13) пропускает переменную составляющую тока, резистор $R1$ этот ток ограничивает, диод $VD1$ (любой маломощный с $U_{обр} > 100В$) срезает отрицательные полуволны сигнала. Транзистор $VT1$ — любой $n-p-n$ типа (КТ3102, КТ315 и др.). Резистор $R2$ подбирают по необходимому току через светодиод, сопротивление резистора зависит как от типа светодиода, так и от напряжения питания, которое может быть от 3 до 12 В. Индикатор звонка вместе с батарейкой легко встроить в корпус телефонного аппарата. Если одного све-

Рис. 4
Схема индикатора звонков



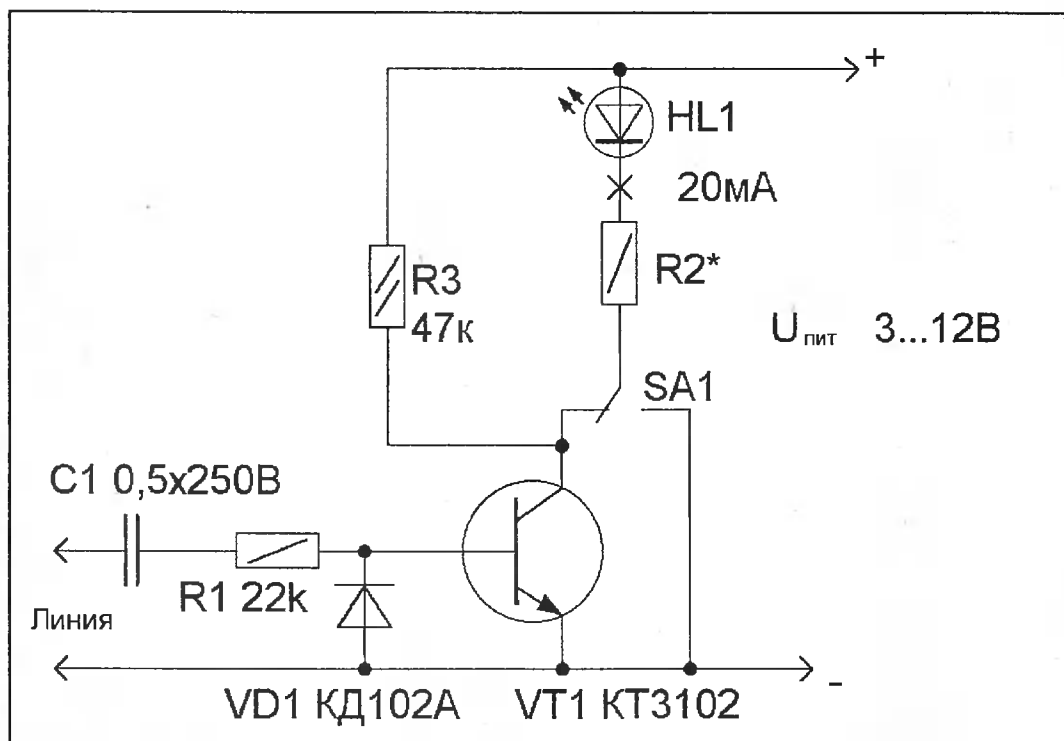


Рис. 5.
Схема совмещенного индикатора

одиода недостаточно, то включают несколько светодиодов либо последовательно (в этом случае потребуется увеличить напряжение питания), либо параллельно (тогда понадобится более мощный транзистор, например, КТ972). Подобный индикатор совершенно не оказывает влияния на телефонный аппарат.

Что же касается надежности... В индикаторе снятия трубки и ломаться-то особо нечему. У меня такой индикатор, который подключен по схеме, приведенной на рис. 3,б, и совмещен с «антипиратским» защитным устройством, работает уже 8 лет. Для индикатора звонка в качестве источника питания лучше всего применить щелочные (алкалиновые) батарейки. При наличии одного красного сверхяркого светодиода достаточно трех таких батареек (4,5В),

которые прослужат около года или больше (потребляемый ток всего-то 20 мА, а то и меньше). Использовать сетевые источники питания нежелательно по противопожарным соображениям. Можно применить и аккумуляторы, особенно, если встроить в тот же телефонный аппарат автоматическое зарядное устройство, благо, таких схем сейчас множество во всех журналах — выбирай любую.

Если же нужно, чтобы и снятие трубки, и звонки индицировал один излучатель, то понадобится собрать схему, приведенную на рис. 5. В целом она повторяет схему на рис. 4 (номиналы деталей и их назначение на обеих схемах идентичны). В схеме на рис. 5 добавлены только переключатель SA₁ и резистор R3 (последний служит для устранения «висящего коллектора» при отключении светодиода). Этот штатный переключатель расположен в телефонном аппарате и срабатывает при

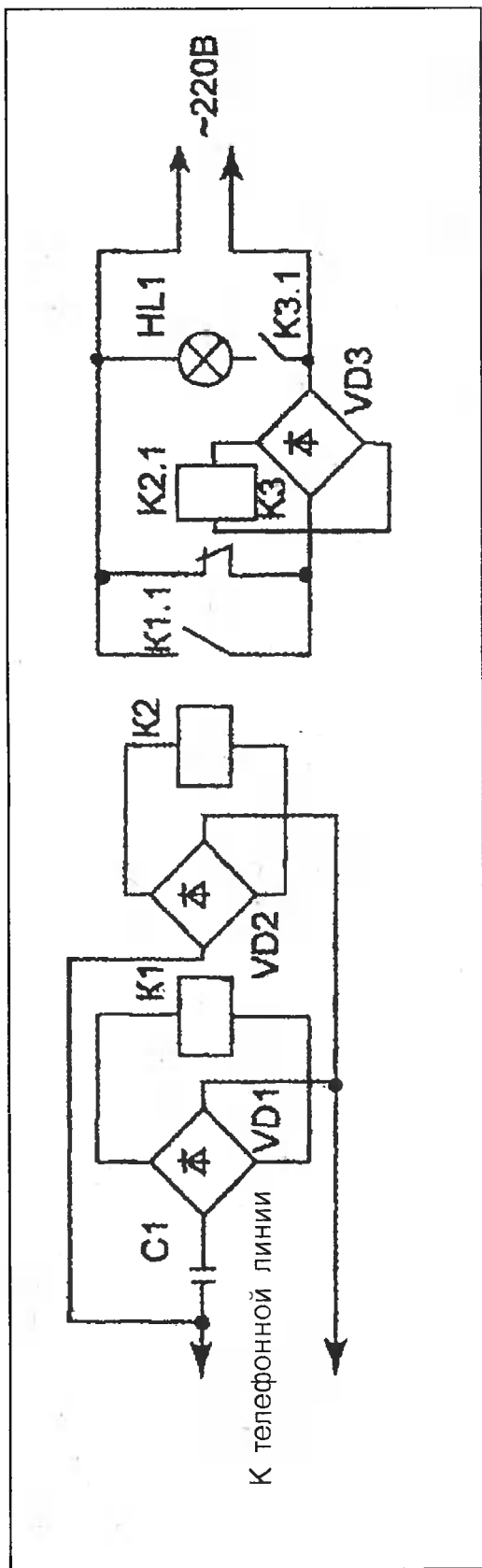


Рис. 6.
Схема (электрическая)
дублирования телефонного звонка
светом сигнальной лампы,
которая контролирует,
правильно ли положена трубка

снятии трубки (обычно он закрыт прозрачным колпаком). Как правило, в таком переключателе имеются 4 контактные группы, из которых в схему телефонного аппарата подключены лишь две группы (а то и одна). Так вот, в качестве переключателя **SA**, используется одна из незадействованных групп, к контактам которой подпаивают детали индикатора звонка так, чтобы при поднятой трубке светодиод подключался к минусу питания, то есть загорался. Подобным образом вместо светодиода может подключаться реле для управления мощной нагрузкой. Если же нужен только индикатор снятия трубки, то к этим же контактам подключают только светодиод с ограничительным резистором и батарейкой. Достоинство такого устройства — полная развязка от телефонной сети.

Однако такой индикатор снятия трубки, как и индикатор, схема которого приведена на *рис. 3,а*, не позволит узнать, когда закончен разговор по параллельному аппарату. Индикатор же снятия трубки (*рис. 3,б*) определяет это однозначно.

А вот использовать индикатор (*рис. 6*), предложенный в статье А. Блокова, вообще-то не рекомендую — слишком большой потребляемый ток может нарушить работу АТС и иметь далеко идущие последствия — вплоть до судебного преследования. С этой точки зрения индикатор снятия трубки, подключенный через контакты в телефонном аппарате (см. *рис. 5*), вне конкуренции. ■

ТЮК СОЛОМЫ ДЛЯ ДОМА

С большим удовольствием прочитал статью А. Макарова «Форма для сена» («Сделай сам» №6 за 2002 год). Считаю ваш материал очень значимым для всех сельчан. И вот по какой причине. Недавно, участвуя в дискуссии «Улей XXI века, каким ему быть?», организованной газетой «Пасека России», я опубликовал материал, в котором упомянул о технологии строительства тростниковых (камышитовых) и соломенных домов. Практически сразу же из далекого Приморья (село Кировка) получил письмо, автор которого просил рассказать об этой технологии подробнее. Технология тростниковых домов у нас в Калмыкии отработана веками. Дома теплые, сухие и долговечные. Так, более 50 лет стоят такие дома в столице республики городе Элисте. Часто дома из камышита дополнительно обкладывают снаружи силикатным кирпичом (стенку сооружают толщиной в один кирпич). Незнающий и не определит, что это на самом деле дом из тростника. Дома, конечно, строят небольшие (одно- и двухэтажные), но экологичность их высочайшая! Даже бани домашние в селах делают из тростника. Что касается соломенных домов, у нас их почему-то не сооружают. Видимо, по той причине, что у нас солома полностью идет на нужды животноводства. Кстати, недавно, просматривая журнал «Архитектура и строительство России», неожиданно узнал, что в США еще в 30...40 годах (и даже ранее) фермерские дома и хозяйственные по-

стройки строили именно из соломы, причем из соломы, сперсванной в стандартные тюки (сельчане знакомы с технологией изготовления таких тюков с помощью тракторных прессподборщиков). Я сам скирдовал подобные тюки в совхозах, но чтобы из них делали сельские дома — прочитал впервые. По долговечности дома из соломенных тюков не уступают «строениям» из тростника (камышита). В тех же США в качестве музейного экспоната даже сохранен обычный фермерский дом из соломы, построенный аж в 1903 году.

Какой из всего этого вывод? Созданная Вами, уважаемый А. Макаров, форма для тюкования сена с успехом подойдет для прессования соломенных тюков, представляющих собой превосходный экологически чистый и экономически выгодный (дешевый!) строительный материал для сельских 1...2-этажных домов. Более того, при наличии дранки, реек, дощечек каждый тюк можно с обеих сторон армировать реечным каркасом, чтобы сделать его более крепким. С этой же целью тюки прошивают обычным полипропиленовым шпагатом, причем прошивают не только каждый тюк, но и тюки между собой (снизу вверх по высоте стены). При обилии полиэтиленовой пленки каждый тюк лучше упаковать в полиэтиленовую оболочку, тогда никакая дождевая или снеговая влага не проникнет в тюк (в вышеупомянутом журнале предлагается укрывать стены полиэтиленовой пленкой со всех сторон).

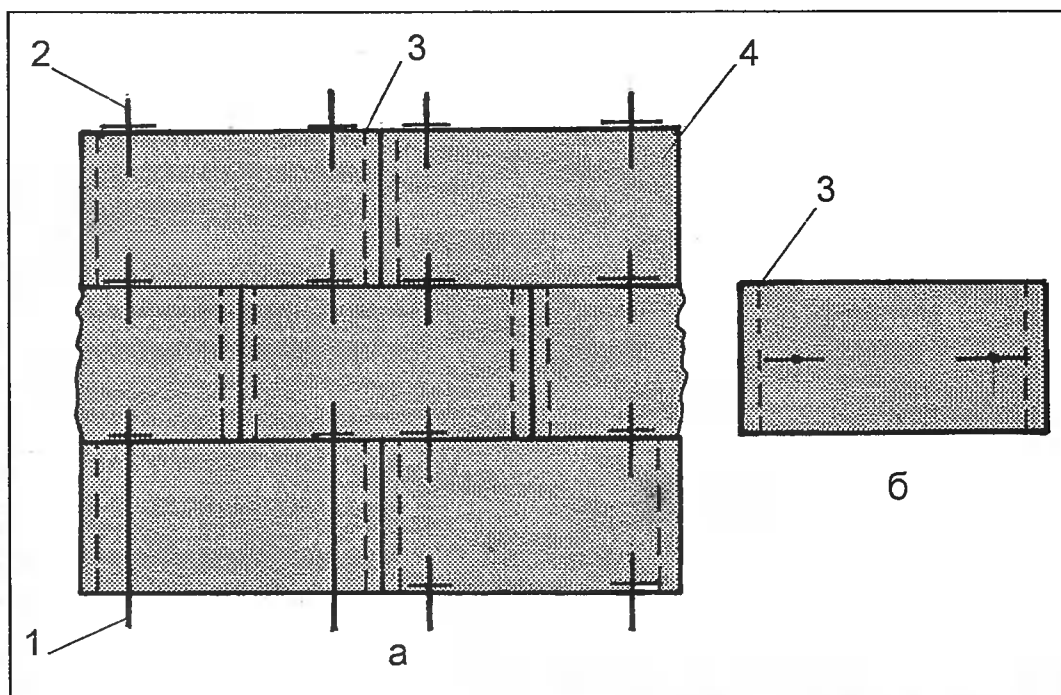
Только ли солома годится для получения строительных тюков? Реймонд Пристли, член экспедиции английского полярного исследователя Роберта Скотта, написал увлекательную книгу «Антарктическая Одиссея», где рассказал о сооружении антарктического жилого дома из мешков, набитых морскими водорослями. Эти водоросли оказались прекрасным изоляционным материалом, причем построенный из них дом не только выдержал сильнейшие антарктические морозы, но успешно противостоял ураганным ветрам Антарктики. Несомненно, что и многие другие травы (осока, шпажник, рогоз), в изобилии произрастающие по берегам рек и озер, вполне пригодны для изготовления строительных тюков-«кирпичей». Что касается детальной технологии постройки соломенно-тюкового дома, то она достаточно подробно приведена в журнале «Архитектура и строительство России». Саму же форму, предложенную А. Макаровым, легко усовершенствовать, сделав ее на разъемных угловых запорах. Не очень сложно разработать и какие-либо специальные приспособления для формовки, например, рычажный или винтовой уплотнитель, пресс на основе мощного домкрата, чтобы не утруждать траву ногами. Прошивают тюк (по толщине и высоте) полипропиленовой бечевой с помощью иглы, сделанной из стальной спицы. В общем, способов изготовления крепких тюков-«кирпичей» предостаточно, стоит только подумать. Стены из тюко-соломы сейсмостойки, а если дом и обрушится при 7-балльном землетрясении, то особой опасности для хозяина не будет. Теплопроводность стен соломенного дома, если он грамотно сделан, в 4 раза ниже, чем стен деревянного дома, и в 7

раз меньше, чем стен кирпичного сооружения. Так что соломенный дом позволяет экономить необходимое для обогрева жилища топливо, дорожающее сейчас не по дням, а по часам. Кстати, правильно сделанный дом из соломы не более пожароопасен, чем обычный деревянный, а если его обложить, например, силикатным кирпичом, то он станет совсем пожаробезопасным.

В Великобритании, где имеются в наличии все виды современных строительных материалов, с успехом работают фирмы, занимающиеся постройкой традиционных каркасных (фахверковых) домов с глино-соломенными стенами и соломенной кровлей. Подобная ситуация и в Германии. Причем и там, и там дома возводят не для англо-германских бедняков, а для зажиточных бауэров и фермеров. Замечу, что соломенная кровля со временем целиком покрывается зеленым «ковром» мха и становится настоящим украшением дома. Добавлю, что во Франции дома и сегодня продолжают крыть тростником, который, если его правильно уложить, будет надежно защищать дом не один десяток лет.

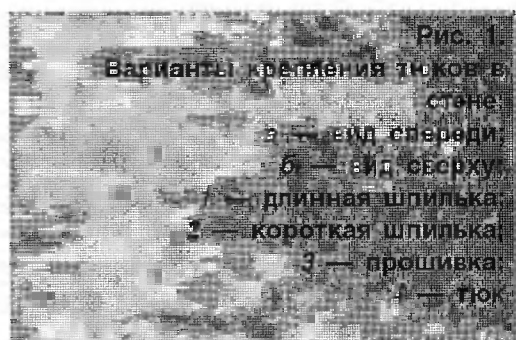
Итак, хорошо сделанный соломенный (или же травяной) дом не сдует с места не только волчище из сказки «Три поросенка», но и настоящий антарктический ураган. Так что, уважаемый А. Макаров, возможно Вы, сами того не подозревая, дали многим небогатым россиянам ценный практический совет, как самим соорудить из экологически чистого и максимально дешевого материала (соломы или травы) прекрасный теплый дом.

Поделившись своими соображениями, я, в свою очередь, прошу знатоков сообщить подробную технологию изготовления соломенных ульев



— «сапеток». Своего рода это тоже дом, о котором сегодня мало кто знает, в том числе и я. А еще я очень прошу рассказать о технологии устройства тростниково-известковой кровли традиционных испанских домов (такие крыши имеют даже кафедральные соборы). Подобная кровля, называемая по испански «кинча», что значит «лукошко, корзина», выдерживает самые разрушительные землетрясения. В наших библиотеках отыскать технологию «кинчи» я не смог. А ведь с такой крышей наш тюко-соломенный дом станет еще надежное. Весьма возможно, что технология украинско-российских ульев «сапеток» очень близка к технологии испанской «кинчи». Так что нужны подробные технологии изготовления и «кинчи», и «сапеток». Может быть испанская «заграница» нам поможет?

А теперь немного подробнее расскажем об изготовлении тюков и о возведении из них стен. Сформированные из травы (соломы) тюки для крепости прошивают в продольном



и поперечном направлении шпагатом (бечевкой). Длина иглы-спицы для прошивки тюка должна быть больше высоты и толщины тюка. А чтобы иглой «пришивать» тюки друг к другу, длина иглы, понятно, должна превышать общую толщину сшиваемых «материалов», то есть тюков. Конечно, игла-спица не является подобием обычной швейной иглы с ушком. Здесь понадобится сапожная игла с крючком, которой работают те же сапожники или шорники. То есть такой иглой сначала прокалывают тюк насквозь, захватывают шпагат вышедшим из тюка крючком иглы и, выталкивая назад иглу, протягивают шпагат через тюк.

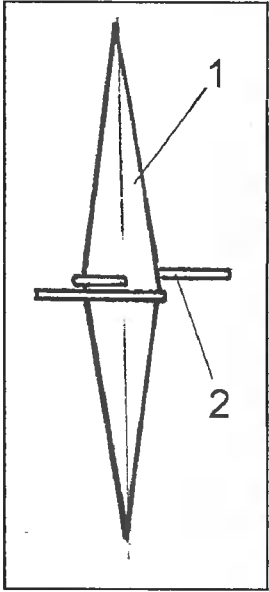


Рис. 2.
Конструкция
шпильки.

1 — обоюдо-
острая деревян-
ная заготовка;
2 — поперечи-
на из прово-
локи

При кладке стены из сформированных блоков последние надо скреплять и между собой. Так, можно соседние тюки друг с другом сшивать той же сапожной иглой или же «пришпиливать» верхние тюки к нижним обоюдоострыми деревянными шпильками, которые позволят надежно зафиксировать тюки в нужном положении (рис. 1). Конечно, проще соединять тюки, протыкая их длинными стальными прутьями, но такое крепление будет дорого стоить. Однако и прошитый тюк на деревянных шпильках должен сидеть не хуже, чем на железном пруте. Такая шпилька представлена на рис. 2. Посередине шпильки просверлено радиальное отверстие, куда просовывают отрезок проволоки диаметром 3 мм. Выступающие из отверстия концы проволоки обворачивают вокруг шпильки, оставляя незагнутыми концы длиной 4...5 см, которые не позволяют шпильке полностью «уйти» в

один из тюков при «пришпиливании». Длина деревянной обоюдоострой шпильки 15...20 см. Можно, видимо, делать и шпильки длиной на 15...20 см больше высоты тюка. Правда, и у такой шпильки придется предусмотреть поперечину из проволоки. Вообще, следует сказать, что способы фиксации тюков при укладке стены могут быть самые разнообразные, каждый волен экспериментировать по-своему. А так как для всех нас это совершенно новое дело (я так думаю), удачные новинки и находки стоило бы периодически печатать в альманахе.

Нелишне вспомнить и древний способ строительства первых норвежских церквей, когда их деревянные стены собирались в раме в «лежащем положении», а уже затем готовые стены поднимались и укреплялись в коробке здания церкви. Кстати, подобную технологию используют и поныне. Что-то похожее применяют и современные строители, собирая на земле участок стены (панель из кирпичей), после чего укладывают эту панель в общий короб здания. Так что и соломенные тюки можно собрать на земле в решетчатой панели, а затем уже установить на место стену из хорошо «прошитых» и «пришпиленных» тюков, что, по всей видимости, ускорит процесс сборки дома. Несомненно, что все строители тюко-соломенных (тюко-травяных) домов должны обмениваться наработанным опытом, ценными находками на страницах альманаха «Сделай сам», который мог бы для этого выделить специальную рубрику.

НЕ РАДУ ГРАДУ, А РАДУ БКУ

Сразу хочу сказать, что для изготовления натурального вина достаточно лишь винограда и сахара. Никакие вода и тем более спирт для приготовления вина не требуются. Да, воду используют, но при получении только второсортного виноградного вина. А вот для фруктовых вин вода нужна обязательно, так как кислотность фруктов и ягод выше, чем у винограда. Лично я обычно делаю фруктовое вино из крупноплодной садовой ежевики, добавляя 1 л воды на 5 кг ягод. В остальном технологии изготовления ежевичного и виноградного вина не отличаются друг от друга.

Надо еще сказать, что виноград бывает винный и столовый. Готовить вино можно из любого, основное отличие здесь лишь в том, что вино из столового винограда получается мутным, и его надо осветлять. В остальном же вино из обоих типов винограда готовят одинаково. У меня вино и из винных сортов винограда («Изабелла», «Лидия», «Молдова»), и столовых («Русский конкорд» и др.) всегда получалось высокого качества крепостью 12...14% (с любым содержанием сахара).

Для вина нужен виноград, набравший максимальную сладость. После сбора ягоды отделяют от кистей, выбрасывая все зеленые, заплесневевшие, высохшие. Обратите внимание, что ни собранные кисти, ни ягоды не моют, чтобы не смыть с них слой природных дрожжей, которые обеспечивают брожение. «Кон-

диционные» ягоды разминают (я делаю это в кастрюле с помощью литровой банки), после чего складывают получившуюся мезгу в эмалированную кастрюлю, которую сверху сразу же завязывают марлей, чтобы не завелись плодовые мушки-дрозофилы. Появление этих мушек говорит не о нормально протекающем брожении, а о неумении винодела.

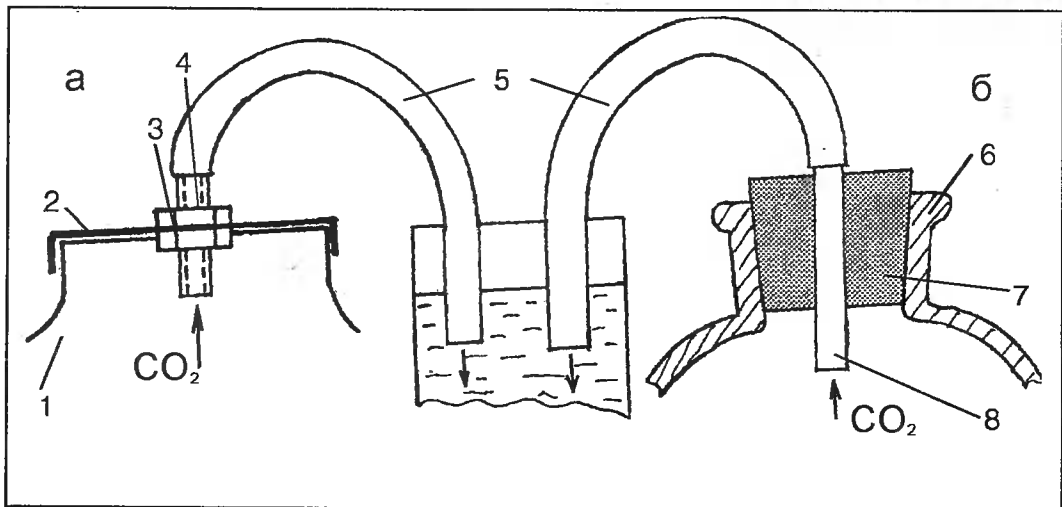
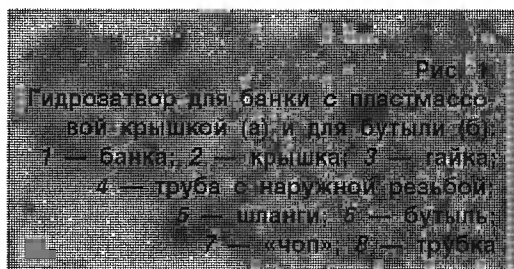
Кастрюлю наполняют мезгой не более, чем наполовину, чтобы при брожении жидкость не вытекала через край. Для брожения удобны и 10-литровые стеклянные бутыли. Наполненную емкость ставят возле плиты (не на плиту!) и зажигают ближайšie горелки. Когда одна сторона кастрюли прогреется, ее поворачивают другой стороной к огню, чтобы содержимое емкости нагревалось равномерно. Вообще, надо за возможно короткий срок довести температуру мезги до 22...26°C, которая является оптимальной для брожения. Рекомендуемая в книгах температура мезги в 16...18°C, видимо, относится к сбраживанию больших объемов мезги, которая в этом случае саморазогревается. В малом же объеме такого разогрева не происходит, температура мезги здесь повышается явно недостаточно, в результате вино может приобрести затхлый запах. Брожение мезги продолжается обычно 2...3 дня, при этом всплывающую «шапку» (массу из кожицы и семян винограда) надо через каждые 3...4 ч погружать в сок и перемешивать, чтобы вино не про-

кисло и не превратилось в уксус. Об окончании брожения свидетельствует отсутствие в сусле сахара, что определяют на вкус.

После того как, по вашему мнению, мезга достаточно перебродила, ее отжимают. При малых объемах сусла подойдет дуршлаг, выстеленный прочной марлей, через которую cedят мезгу. Когда кожуры и семян наберется в марле достаточное количество, их заворачивают в узел и отжимают (прессуют) руками. В дальнейшем эти выжимки пойдут для приготовления вина 2-го сорта, для чего их заливают теплой водой, которая должна их только покрыть, и добавляют к выжимкам сахар (из расчета 1 стакан сахара на 1 л добавленной воды). Дальнейшая обработка выжимок с водой и сахаром не отличается от приготовления первичного «сокового» вина. Отмечу также, что вторичное вино из темных сортов винограда окраской почти не отличается от первичного, но оно содержит меньше экстрактов. Из светлых же сортов («Конкорда») вторичное вино получается розоватым, мутным, его мы используем сухим для маринования мяса для шашлыков.

Отжатым соком-суслом заполняют бутылки приблизительно на 3/4 их

объема, чтобы в дальнейшем не вытекала пена, и закрывают водяным затвором-крышкой (или пробкой) с трубкой, один конец которой укреплен в пробке, а другой опущен в посуду с водой (верхний конец трубки не должен касаться поверхности сусла, иначе оно вытечет через трубку). Водяной затвор не такое уж сложное приспособление (рис.). Если сусло находится в стеклянной банке со стандартной горловиной, для затвора понадобятся стандартная пластиковая крышка, штуцер и медицинский резиновый шланг (рис. а). Если же в качестве емкости приспособлена бутылка с притертой пробкой, то проще всего насадить шланг на какую-нибудь жесткую пластиковую трубку (корпус авторучки или фломастера), которую затем плотно обматывают подходящей тряпкой, после чего получившийся «чоп» вставляют вместо пробки (рис. б).



Температуру брожения следует поддерживать около 25°C . Для этого достаточно поставить бутылку у батареи отопления. Несоблюдение этого требования почти наверняка приведет к появлению затхлого запаха. Еще бутылку придется защитить от света, накрыв плотным материалом, одеялом или чем-то подобным, чтобы избежать разрушения красящих веществ.

На четвертый день после начала брожения в сусло добавляют сахар (80 г на 1 л) и тщательно его размешивают. Сахар инициирует интенсивное брожение с выделением газа и образованием пены. Такое бурное брожение продолжается около недели, после чего пена спадает и брожение переходит в спокойную стадию. Теперь пришло время попробовать вино, и если крепость его вам показалась недостаточна, то необходимо добавить в вино еще сахара.

Тихое брожение продолжается около месяца. Обычно в книгах рекомендуют в этот период вино доливать, чтобы уменьшить пустое пространство в бутылке, дабы вино некисло. Однако за 10 лет изготовления домашнего вина я ни разу не доливал бутылки, так как в них вино ни разу не закисало. Нужно только внимательно следить за герметичностью водяного затвора.

По окончании тихого брожения вино осветляется и его требуется «снять» с осадка дрожжей, так как если последние начнут разрушаться, то испортят вкус вина. «Снимают» вино с осадка, то есть переливают в другую емкость, с помощью сифона. Полученный продукт представляет собой сухое молодое вино. Если вино планируется таким и использовать, то его разливают в бутылки и выдерживают в погребе 4...6

месяцев, в течение которых оно дозревает. Если же вы хотите добавить в вино сахар, то здесь возможны два варианта. В первом случае в вино засыпают необходимое количество сахара, разливают в бутылки и помещают на водяную баню для термообработки. В процессе такой термообработки вино прогревают 2...3 суток, причем вначале температуру воды в бане поднимают до $85...90^{\circ}\text{C}$, чтобы прекратить жизнедеятельность остатков дрожжей и не дать вину забродить после добавки сахара. В дальнейшем температуру поддерживают около 50°C . Прогревание позволяет ускорить созревание вина. Бутылки перед термообработкой закрывают, например, закручивающимися металлическими пробками. Если пробки пластиковые или корковые, их прикручивают к горлышку проволокой. Поддонышки бутылок при прогревании укладывают какие-либо подкладки или решетки.

Прогретое вино выдерживают еще 6...10 месяцев, после чего оно готово. Вино, полученное по этому способу, приобретает более «теплый» вкус с небольшим «печеным» оттенком.

При добавлении сахара можно обойтись и без трехдневной термообработки. В этом случае сухое молодое вино разливают в бутылки до верха, плотно закрывают пробками, выдерживают в погребе 3...4 месяца, после чего вторично «снимают» вино с осадка, добавляют нужное количество сахара, разливают вино в бутылки и прогревают всего один день при температуре $45...50^{\circ}\text{C}$. Далее такое вино выдерживают 8...12 месяцев. На вкус вино, приготовленное этим способом, более «холодное» и терпкое.

Итак, мы познакомились с техноло-

гией изготовления вина из винных сортов винограда. Молодое сухое вино из столовых сортов делают точно так же, но затем его приходится осветлить, так как оно не отстоится даже в течение целого года. Для осветления готовят раствор желатина из расчета 1 г на 1 л вина. Желатин замачивают на 1 ч в холодной воде, затем выпускают в небольшом количестве подогретого вина и выливают в бутыл. Сразу же там образуется муть в виде хлопьев. Далее вино с желатином хорошо перемешивают, отстаивают в течение 10...12 ч, после чего «снимают» его с осадка, обязательно еще и отфильтровав его, поместив лоскут фланели в воронку. Снятое вино вновь отстаивают (теперь уже окончательно) еще в течение месяца. За это время вино меняет грязно-розовый цвет на цвет чая (для винограда сорта «Конкорд») и становится прозрачным. После отстаивания вино снова снимают с осадка и в дальнейшем с ним поступают так же,

как и с вином из винного винограда.

Второсортное вино из столовых сортов винограда, как уже говорилось, я не осветляю и использую сухим для маринования мяса. Конечно, у каждого свой вкус, но обычно в светлые вина сахара не добавляют.

За десять лет приготовления вина описанными выше способами от всех моих знакомых не поступило ни одной «рекламации», были только одни восторженные отзывы. Понятно, вино будет гораздо лучше после 2...3-летней выдержки, однако его крепость при этом должна быть не менее 10%, иначе оно может испортиться. Натуральные некрепленые вина крепостью 16...18% можно получать на культурных дрожжах. Крепость моих вин на диких дрожжах без проблем достигает 13...14%.

И последнее. Все здесь сказанное справедливо для вина, которое делают не ради градусов, а ради вкуса. Даже одна чайная ложка спирта на 10-литровый баллон вина способна безвозвратно его погубить.

-----По следам опубликованного
Б. Сельвин

КТО-ТО ИЗ НАС ОШИБСЯ

В моем материале о тележке-кормилице («Сделай сам» №6 за 2002 год) в качестве оси для тележки упомянута «полдюймовая» труба, на концах которой надеты втулки «Торпедо» от заднего колеса дорожного велосипеда. Я сейчас уже не помню, но мне кажется, что я писал не о «полдюймовой» трубе, а о трубе более крупного размера, диаметр которой я не указал, ориентируясь на внутренний диаметр втулки «Торпедо». Если я все-таки написал о «полдюймовой» трубе, то допустил оплошность. У моей тележки в

качестве оси для колес установлена водопроводная труба, но она крупнее «полдюймовой». Скорее всего эта труба не для квартирной разводки, а «стояковая», магистральная. И ее диаметр равен примерно 30...35 мм. Во втулке «Торпедо» она помещается с легким зазором. «Полдюймовая» же труба будет болтаться во втулке «Торпедо», так как внутренний диаметр втулки раза в 2 больше наружного диаметра «полдюймовой» трубы. Уважаемая редакция! Обязательно опубликуйте мои замечания. Иначе «тележечники»-читатели не поймут меня.

НЕОБХОДИМЫЕ МЕЛОЧИ

НЕ НУЖНО ЗВАТЬ СЛЕСАРЯ

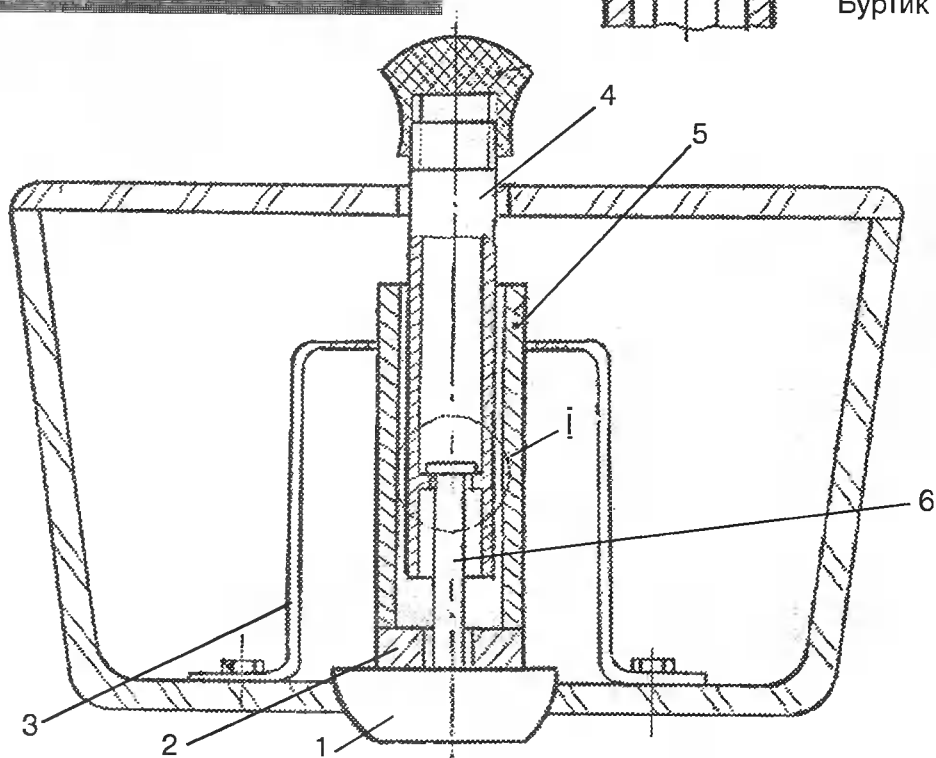
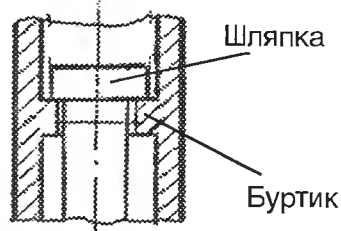
Сливной бачок (рис. 1) обычно выходит из строя потому, что трубка рукоятки при подъеме перестает захватывать «шляпку» стержня клапана. Это случается, если по какой-либо причине или сработается буртик в трубке рукоятки, или «шляпка» стержня. В результате при подъеме трубки рукоятки клапан не поднимется и вода из бачка не пойдет.

К неисправности бачка приводит также поломка П-образного кронштейна с направляющим отверстием, в результате чего нарушается центровка трубки клапана. Из-за возникшего перекоса клапан, опускаясь, не перекрывает сливное отверстие, так что вода не наполняет бачок, а идет сразу в унитаз.

В первом случае работоспособность бачка можно восстановить, несколько изменив конструкцию

Рис. 1.
Конструкция сливного бачка:
1 — клапан;
2 — груз;
3 — П-образный кронштейн;
4 — трубка рукоятки;
5 — центрирующая трубка;
6 — стержень клапана

Узел I



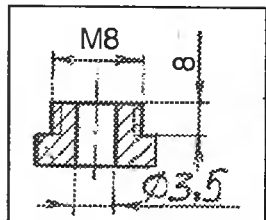


Рис. 2.
Болт с
отверстием

подъемного механизма клапана. Для этого придется удалить трубку рукоятки, а существующий стержень клапана заменить стержнем несколько другого вида. Здесь в качестве стержня идеально подойдет спица от колеса мотовелосипеда, на конце которой имеется резьба **M3**. Можно изготовить стержень и из стальной проволоки (с антикоррозионным покрытием), нарезав на одном конце резьбу **M3**, необходимую для крепления клапана. Конечно, подойдет проволока из латуни. Еще придется изготовить специальный болт с отверстием. Для этого проще всего подобрать болт **M8x8** и просверлить в нем центральное сквозное отвер-

стие диаметром 3,5 мм под стержень-спицу (рис. 2). Этот болт понадобится, чтобы к новому стержню клапана прикрепить старую ручку. Бачок с замененным стержнем клапана приведен на рис. 3.

Сломанный «родной» кронштейн проще всего заменить самодельным кронштейном новой конструкции. Сначала придется подыскать подходящий диск, в качестве которого отлично подойдет крышка от баночки чистящего средства «Коммет». В крышке вырезают отверстие, диаметр которого на 2...3 мм больше диаметра центрирующей трубки клапана, а также две прорези под пластины, на которых будет крепиться крышка (рис. 4). Пластины шириной 25...30 мм

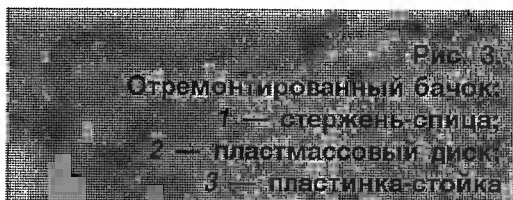
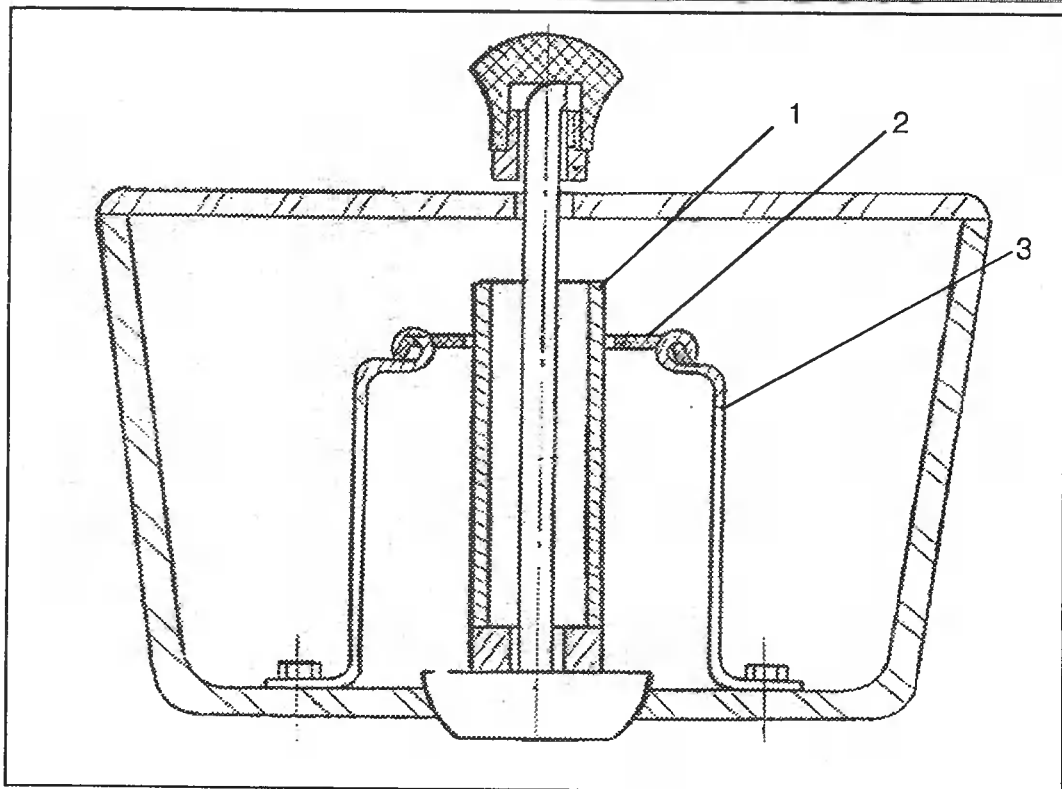


Рис. 3.
Отремонтированный бачок:
1 — стержень-спица;
2 — пластмассовый диск;
3 — пластинка-стойка



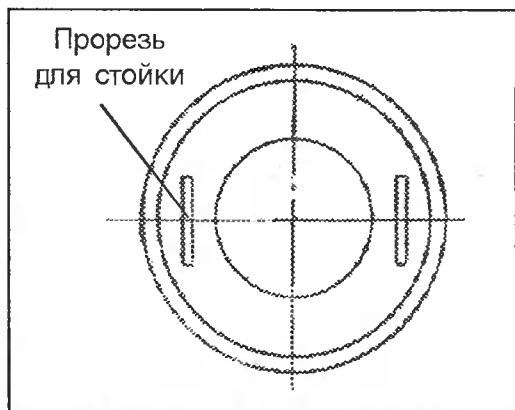


Рис. 4.
Пластмассовый диск

можно вырезать из нержавеющей стали, листовой латуни, оцинкованной жести. На одном конце каждой пластины сверлят отверстие под крепежные болты, с помощью которых к дну бачка крепился старый П-образный кронштейн. Изогнув пластины, как показано на рис. 3, их фиксируют на дне бачка болтами, после чего верхние концы пластины вводят в прорези пластмассового диска и загибают.

Эксплуатация отремонтированного бачка в течение 3 лет показала: конструкция работает безотказно и надежно!

ВЕЧНОЙ ЦИРКУЛЬ

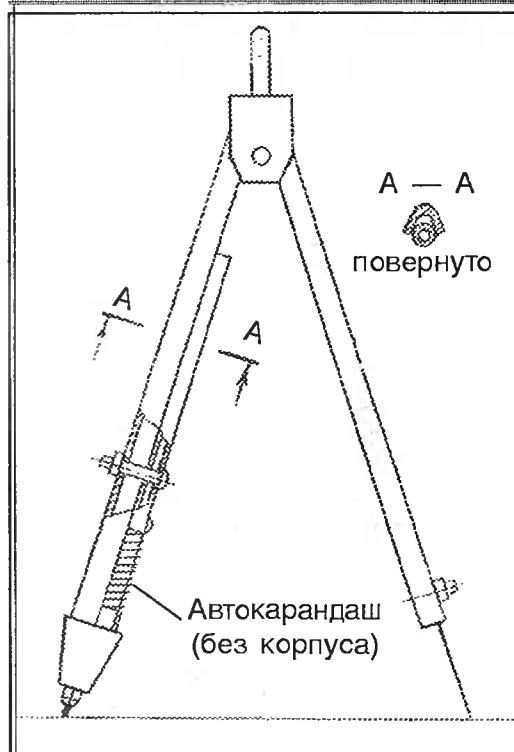
Выпускаемые промышленностью циркули для чертежных работ имеют недостаток, заключающийся в том, что конструкция цангового зажима грифеля не позволяет устанавливать в нем достаточно длинный грифель. Короткий же грифель приходится часто менять. Чтобы циркулем можно было чертить дольше, предлагаю из находящегося в готовальне измерителя и старого автокарандаша, еще советского производства, который зажимает грифель диаметром 2 мм, изготовить долгорботающий циркуль. Такой циркуль позволяет использо-

вать более длинные грифели, которые легко выдвигать из автокарандаша по мере износа (стачивания).

Чтобы прикрепить автокарандаш к ножке измерителя, свинчивают с автокарандаша корпус, прижимают трубку автокарандаша к ножке измерителя и за один проход сверлят в них отверстие для винта (рис. 5). Обращаю ваше внимание, что отверстие в трубке и ножке нужно сверлить при зажатом в цанге грифеле, иначе отверстия потом не совпадут.

Хорошо, если ножки измерителя имеют U-образный профиль, как у измерителя на рис. 5. В ножке с таким профилем трубка автокарандаша хорошо фиксируется. Правда, в таком циркуле ножка с грифелем становится несколько длиннее ножки с иглой. Поэтому для удобства работы нужно заменить стандартную

Рис. 5.
Циркуль из измерителя



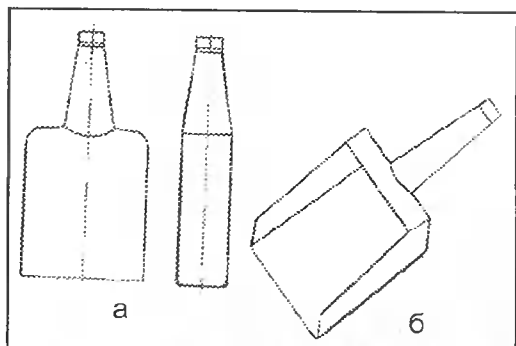


Рис. 6.
Совок из бутылки:
а — бутылка;
б — совок

короткую иглу на более длинную швейную. Если в трубке автокарандаша просверлить на некотором расстоянии еще крепящее отверстие, то таким циркулем можно будет проводить окружности большего диаметра, переставив трубку автокарандаша на новое место.

СОВОК ИЗ БУТЫЛКИ

Совок для сбора мусора легко изготовить из плоской пластмассовой бутылки, срезав одну боковину, как показано на рис. 6.

В таких бутылках часто продают кетчуп, шампуни, бытовые химикаты.

ЗАЖИМ ДЛЯ ГВОЗДЕЙ

Проблему заколачивания маленьких гвоздей, которые трудно удерживать пальцами (при отсутствии под

рукой тонких щипчиков) позволит решить простой зажим, изготовленный из проволоки (рис. 7). Подходящий отрезок гибкой проволоки, лучше провода с изоляцией, складывают вдвое, продевают в отрезок изоляционной трубки подходящего диаметра (длина трубки 15...20 мм), концы проволоки связывают. Теперь, вставив гвоздь в маленькую петлю, подтягивают проволоку с другой стороны трубки. Образовавшаяся на другом конце петля позволяет надевать такое приспособление на кисть руки.

Для больших гвоздей удобнее аналогичное приспособление, где вместо проволоки применена жестяная лента, которой обвязывают ящики.

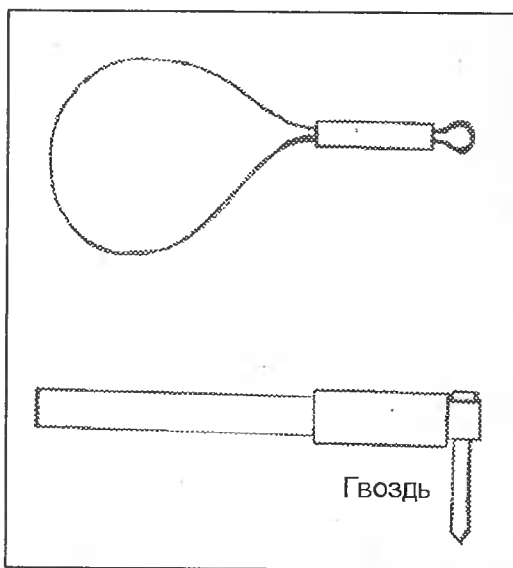


Рис. 8.
Держалка для гвоздя
(из жестяной ленты)

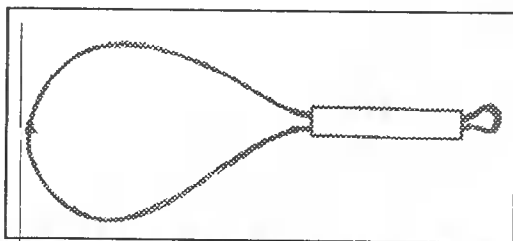


Рис. 7.
Держалка для гвоздя (из проволоки)

Кстати, из такой же ленты можно согнуть обойму (трубку), нужную для приспособления (рис. 8).

ПРОСТОЙ ОДНОРАЗОВЫЙ МЕШОК ДЛЯ СБОРА ПЫЛИ

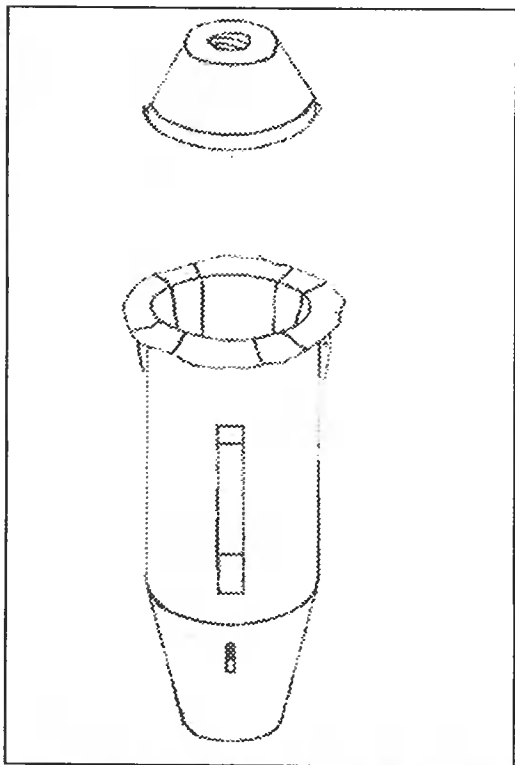
Владельцы старых моделей пылесосов типа «Ракета» знают, что самой трудоемкой и неприятной операцией после уборки помещения с помощью пылесоса является удаление пыли из его пылесборника. Ведь чтобы удалить мусор из пылевого мешка, требуется выйти на улицу к мусорным контейнерам, начать вытряхивать мешок, глотая эту самую пыль. В результате мешок стараются опустошить только после многократной уборки помещения и почти при полном его наполнении. А ведь в этом случае всасывающие свойства пылесоса значительно снижаются и уборка происходит менее качественно, да и проводят ее реже, чем надо. Современные же пылесосы без мешка

для сбора пыли достаточно дороги и не каждый может их купить.

Однако, проведя ряд несложных операций перед началом уборки, можно значительно упростить удаление пыли из пылесборника, исключив прямой контакт с пылью.

Для этого потребуется всего 1,5...2 м туалетной бумаги, которой прокладывают внутреннюю полость мешка для сбора пыли, конечно, предварительно от пыли очищенного. Перед укладкой бумаги пылесос со снятой передней крышкой устанавливают вертикально с установленным пылесборником (рис.). Четыре отрезка бумаги крестообразно располагаем на внутренней поверхности мешка, полностью перекрывая эту поверхность, при этом плотно прижимаем бумагу рукой к мешку (края бумаги должны выступать за края уплотнения пылесборника на 25...40 мм. Теперь, установив переднюю крышку, можно начинать уборку помещения.

Сопротивление всасыванию такого одноразового мешка меньше, чем при вторичной уборке частично заполненного мешка для сбора пыли, и не препятствует качественной уборке помещения. По окончании уборки пылесос опять устанавливают вертикально, снимают всасывающий патрубок и переднюю крышку, после чего, прикрыв пыль выступающими отрезками бумаги, вынимают ее из мешка (вместе с бумагой!) и выбрасывают в мусорное ведро. Такая организация труда значительно упрощает вытряхивание пылесборника и исключает прямой контакт с пылью. В результате уборка помещения старым пылесосом станет более привлекательной, доступной и комфортной.



Одноразовый мешок (из туалетной бумаги) для сбора пыли

ЭЛЕКТРОПРЯЛКА

Выбрасывая мусор в контейнер, я обратил внимание на стоящий рядом с контейнером старый электропроигрыватель с сохранившимся электродвигателем. Считаю, что такие двигатели (и двигатели вообще!) выбрасывать просто грех. Ведь двигатель — основа многих бытовых приборов и других самоделок. Безусловно, любые бытовые приборы можно купить, однако не у каждого есть такая возможность. Бесплатный же двигатель позволит вам смастерить и вентилятор, и сверлилку, и другую необходимую в хозяйстве вещь. В этом материале я предлагаю

сделать на основе электродвигателя от проигрывателя самопрялку, незаменимую помощницу тем, кто занимается изготовлением изделий из шерсти и пуха.

Конструкция прялки приведена на рис. 1. В общем-то на рис. 1 и 2 показана прялка, корпус которой установлен на ящике с крышкой. Но мы вначале рассмотрим только конструкцию корпуса с основными узлами. Такими узлами у прялки являются двигатель, а также скручивающее и сматывающее устройства. Для включения-выключения двигателя предназначена педаль.

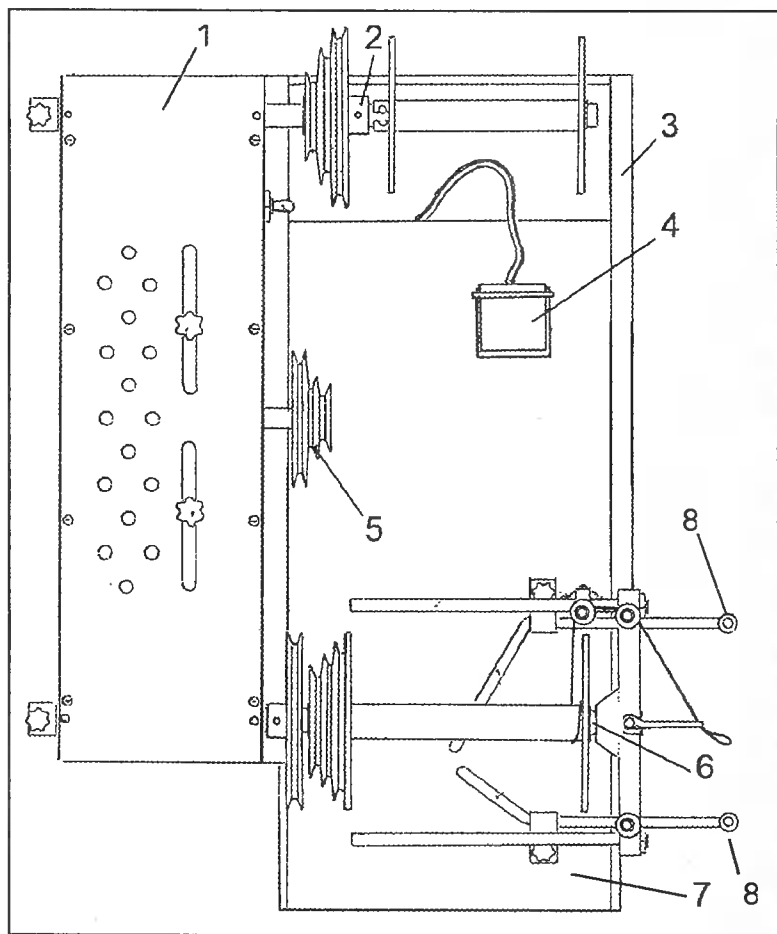
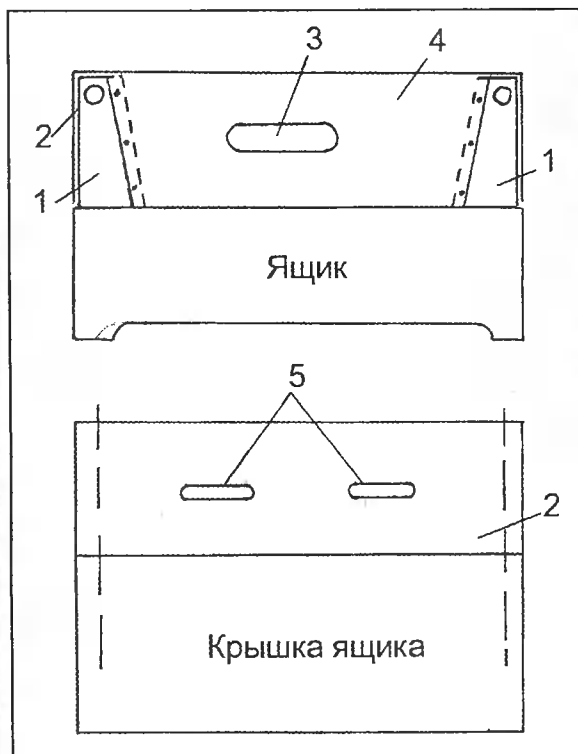


Рис. 1.
Конструкция
прялки (вид
сверху).
1 — корпус;
2 — сматываю-
щий узел;
3 — ящик-под-
ставка под кор-
пус;
4 — педаль;
5 — шків двига-
теля;
6 — скручиваю-
щий узел;
7 — крышка
ящика;
8 — подставки
для катушек



Прежде всего разберемся, как прикрепить двигатель к корпусу самопрямки, точнее к верхней части

Рис. 2.

Корпус прялки с основными узлами укреплен на ящике:

- 1 — стойки;
- 2 — кожух корпуса;
- 3 — прорезь для вала двигателя;
- 4 — стенка корпуса;
- 5 — прорези для крепления двигателя

кожуха корпуса. Для этого придется изготовить из уголка 20x20x3 мм (или согнутой под углом 90° металлической пластинки толщиной 2...3 мм) кронштейн (рис. 3). В одной из полок кронштейна сверлят на расстоянии 60 мм два отверстия диаметром 4 мм, которые позволят привинтить винтами кронштейн к двигателю, используя имеющиеся на углах сердечника двигателя отверстия. На концах другой полки сверлим по отверстию диаметром 5 мм и нарезаем в них резьбу М6, чтобы привинтить кронштейн к верхней части кожуха корпуса, в котором предусмотрим для этого специальные пазы.

Так как для нашей прялки необходимо, чтобы направление вращения вала двигателя можно

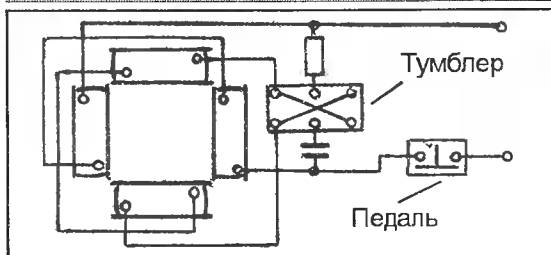
было изменять, в схему подключения двигателя следует установить тумблер, например, типа ТП, который обеспечит подключение конденсатора и сопротивления к разным обмоткам (рис. 4). Кроме того, еще придется сделать педаль, нажатием на которую ногой можно включать прялку. В качестве педали можно использовать подходящие кнопочные выключатели, но лучше для этой цели подойдет одноклавишный выключатель, под

Рис. 3.

Кронштейн (уголок) для крепления двигателя

Рис. 4.

Схема подключения двигателя



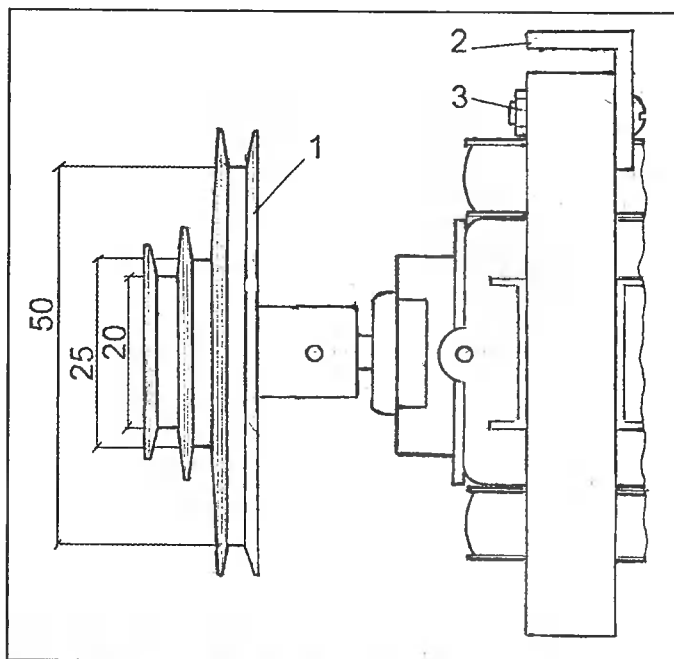


Рис. 5.
Двигатель со шкивом и кронштейном:

- 1 — шкив;
2 — кронштейн;
3 — двигатель.

клавишу которого нужно установить пружины, чтобы возвращать педаль после нажима в исходное положение. Теперь двигатель, подключенный к сети соответствующим образом (с возможностью реверса), прикрепляют к кожуху корпуса, пропустив вал в паз стенки, и насаживают на вал шкив (рис. 5). Сразу скажу, что шкивы, валы, втулки желательно

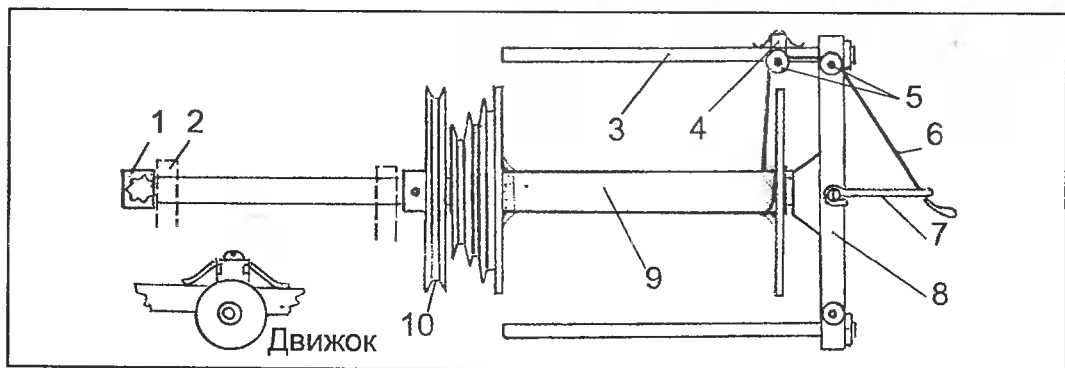
выточить на токарном станке, но их можно сделать и самим. С двигателем пока все.

Теперь о валах скручивающего и сматывающего устройств. Проще всего их изготовить из стержней диаметром 9...11 мм, не забыв отшлифовать их в местах контакта со стойками, в которых они вращаются. Если валы предполагается выточить на токарном станке, то необходимо в месте установки на них шкивов предусмотреть небольшое утолщение, что упростит посадку шкива на вал.

Конструкция скручивающего устройства приведена на *рис. 6*. Состоит она из вала, на котором надеты рогулина, катушка со шкивом, отдельный шкив и втулка. Катушка со шки-

Рис. 6
Скручивающее устройство

- 7 — фиксирующая втулка с винтом;
8 — стойка;
9 — поводок;
10 — ползун;
11 — ролики;
12 — нить с петлей;
13 — крючок;
14 — рогулина;
15 — катушка со шкивом;
16 — шкив.



вом свободно вращается на валу, а остальные детали закреплены на нем либо винтом, либо штифтом.

Как уже говорилось, вал вращается в подшипниках скольжения — отверстиях, имеющих в двух стойках (о конструкции стоек чуть ниже). Чтобы вал не выпал из своих «подшипников» на одном конце вала установлена фиксирующая втулка, не позволяющая валу сдвигаться вправо (см. рис. 6). А перемещаться влево валу мешает отдельный шкив, сидящий на валу на штифте. Если фиксирующую втулку выточить сложно, ее можно сделать самим. Для этого надо подобрать трубки диаметром 10х12, 12х14 и 14х16 мм. Точно соблюдая перпендикулярность реза к осевой линии трубки, готовят три «патрубка» длиной по 15 мм. Далее горячим способом насаживают патрубки один на другой. У полученной втулки сторону, прилегающую к стойке, шлифуют, а отверстие в случае необходимости рассверливают так, чтобы втулка свободно насаживалась на вал. После этого остается просверлить в стенке радиальное отверстие и нарезать резьбу М4. Также можно сделать самим и шкивы. Для них подбирают пластины из дюралю, эбонита, оргстекла и тому подобных материалов. На бортики ручейков шкивов нужны заготовки толщиной 1,5 мм, для «дна» ручейков шкива двигателя — 3 мм, для «дна» ручейков остальных шкивов — 2 мм. Втулки крепления шкивов к валу делают аналогично фиксирующим втулкам.

При изготовлении шкива из пластин вырезают соответствующие диски, точно по центру сверлят в них отверстие для крепящей втулки, проверяют центровку пластин. Далее подгоняют плоскости дисков друг к другу, обезжиривают их поверхнос-

ти, смазывают их и втулку соответствующим материалу клеем, ориентируясь на клей «холодная сварка», которой не только клеит, но и заполняет щели, если они окажутся из-за недостаточной подгонки дисков. Затем насаживают диски на втулку и сжимают диски.

Основу (пластину) рогулины вырезают из 10-миллиметрового оргстекла. В центре основы приклеивают или приклепывают деталь (из того же материала) в виде усеченного конуса и сверлят в основе сквозное осевое отверстие по диаметру вала. Посередине пластины рогулины в ее боковине сверлят отверстие под резьбу М3, вокруг которого делают углубление, соответствующее форме петли крючка, изогнутого из 1,5...2-миллиметровой проволоки (см. рис. 6). Проще всего это углубление сформировать, вдавив в боковину саму петлю горячим металлическим предметом, например, паяльником. Затем, подравняв дно углубления, в отверстии нарезают резьбу М3. С обратной стороны основы боковины (напротив петли крючка) сверлят отверстие под винт М4, которым рогулину фиксируют на валу.

На концах основы рогулины на ее лицевой грани сверлят по отверстию под резьбу М5, куда ввинчивают поводки рогулины, представляющие собой отрезки 5-миллиметровой проволоки (на одном из концов каждого отрезка, понятно, придется нарезать резьбу М5). Ввинченные в основу рогулины поводки контрят винтами М4, под которые устанавливают ролики для направления прядки пучка волокон. На поводки надевают по движку с роликом, через один из которых тоже проходит скручиваемая нить. Когда эта нить, наматываясь на катушку заполнит все пространство под движком, пряжу оста-

навливают, а движок передвигают, располагая его над свободным местом на катушке.

Предлагаю простой метод изготовления движка. Нужно подобрать толстостенную трубку длиной 5...6 мм с отверстием 6 мм. Посередине трубки сверлят радиальное отверстие и нарезают в нем резьбу М3 для стопорного винта. С противоположной стороны трубки делают в стенке поперечную прорезь типа «ласточкин хвост», в которую вставляют наполовину сточенную часть оси ролика, изготовленную из 3-миллиметровой проволоки. Место установки оси на основании пропаивают.

Для изготовления роликов понадобится трубка с отверстием диаметром 3...4 мм и длиной около 5 мм. Трубку залудить и с обоих торцов припаять бортики, в качестве которых лучше всего подойдут шайбы нужного диаметра. Готовый ролик надеть на ось движка и зафиксировать гайкой. Сделать еще два таких ролика и установить их на основании рогулины (см. рис. 6). (Для направления хода нити разрешается вместо роликов использовать крючки). Движок надевают на поводок и фиксируют его в устанавливаемом месте винтом с барашком. Такой движок хотя и проще в изготовлении, но «работать» движком, показанным на рис. 6, гораздо удобнее. Для его изготовления нужно вырезать пластинку размером 20х6 мм из 1...1,5-миллиметрового листового металла, обогнуть ее вокруг поводка, придав ей U-образную форму. Далее, подобрав или сделав четырехгранную гайку размером 6х6 мм и с резьбой М3, впаять эту гайку между боковинами U-образной заготовки, оставив миллиметровые бортики для крепления прижимной пружины. Последнюю выполняют из

стальной, достаточно упругой полоски, согнув ее, как показано на рис. 6. Осталось пробить в полоске отверстие, уложить на гайку между бортиками и привинтить винтом М3. Как сделать ролик и прикрепить его к основанию движка было сказано выше.

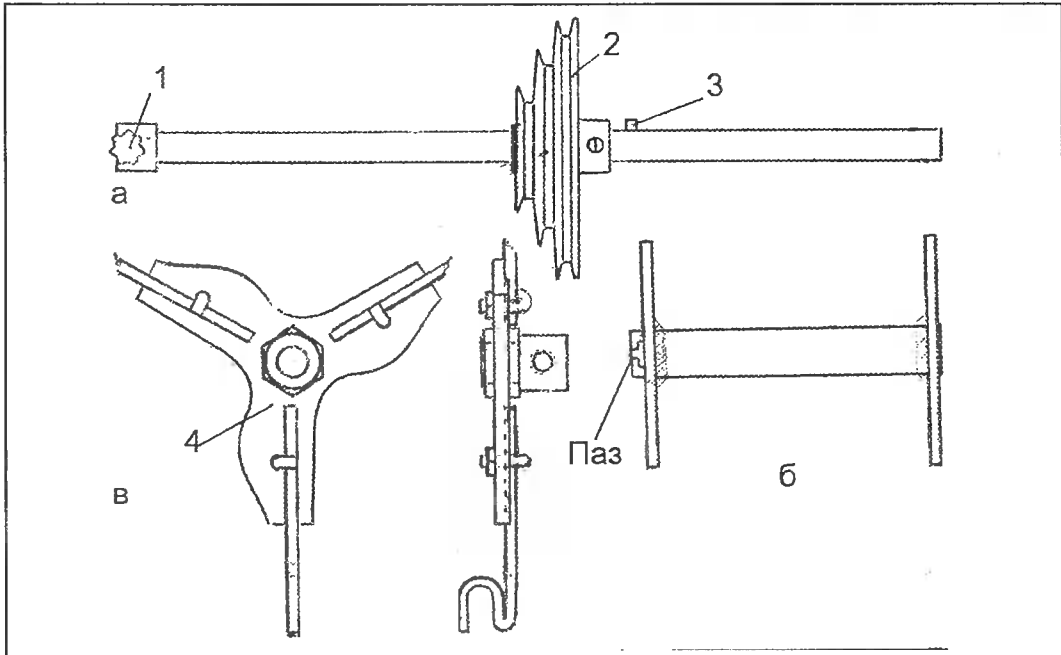
Для изготовления катушки со шкивом подберите трубку диаметром 14х16 мм и шириной 126 мм. На трубке с одной стороны на расстоянии 4 мм от края, а с другой стороны (со стороны шкива) на расстоянии 15 мм просверлить по пять отверстий диаметром 2 мм. Подготовить из 3-миллиметрового термопластика боковины катушки, предусмотрев в них центральные отверстия диаметром чуть меньше 16 мм. Осталось нагреть трубку и надеть на нее боковины, расположив их рядом с отверстиями в трубке. Как было указано выше, подготовить шкив с учетом того, что одна боковина будет и бортиком шкива (диаметры ручейков шкива соответственно равны 40, 50 и 60 мм), смазать отверстие шкива и трубку клеем и насадить шкив на трубку. Для повышения прочности крепления боковин к трубке их стыки (с внутренней стороны) промазывают термопластиком, разогревая его так, чтобы он приварился к боковинам и проник в отверстия в трубке. При правильно выполненной сварке боковины будут прочно держаться на трубке, а шкив не будет проворачиваться. В правой боковине катушки сверлят отверстие для крепления нити. Чтобы катушка свободно вращалась на валу, нужно выточить из текстолита или другого материала две втулки и вставить их в трубку-ось катушки.

Изготовив еще и отдельный шкив, можно собирать скручивающее устройство. Делают это следующим об-

разом. На вал насаживают отдельный шкив и закрепляют его винтом, предварительно отрегулировав местонахождение шкива (зазор между стойкой и шкивом должен быть незначительным). Затем надевают на вал катушку со шкивом, а затем и собранную рогулину, которую стопорят на валу винтом М4. Втулку фиксации вала в стойках устанавливают при подготовке прялки к работе. Со скручивающим устройством мы разобрались. Осталось взять 40 см прочной крученой нити, свернуть ее вдвое, концы связать, образовавшуюся петлю продеть в отверстие в правой боковине катушки и, уложив на ролики поводка, пропустить через крючок (см. рис. 6). Теперь, завязав прядку скручиваемых волокон за выступившую из крючка нитяную петлю, можно было бы начинать прядение, если бы прялка была полностью собрана.

Сматывающее устройство (рис. 7) состоит из вала, шкива и втулки, фиксирующей вал в стойках. Скрученную нить наматывают либо на

крестовину с крюками, либо на катушку. В стержне длиной 245 мм, подготовленном для вала, на расстоянии 90 мм от края сверлят 2-миллиметровым сверлом на глубину 5 мм глухое отверстие, в котором крепят шпенец зацепа катушки. Для втулки, фиксирующей вал в стойках, в 5 мм уже от другого края вала в последнем 5-миллиметровым сверлом также сверлят глухое отверстие глубиной 2 мм. По уже отработанной технологии готовят шкив (диаметры его ручейков 30; 50 и 70 мм). Шкив насаживают на вал с левой стороны, фиксируя его стопорным винтом примерно в 5 мм от шпенька. Расстояние между стойкой и

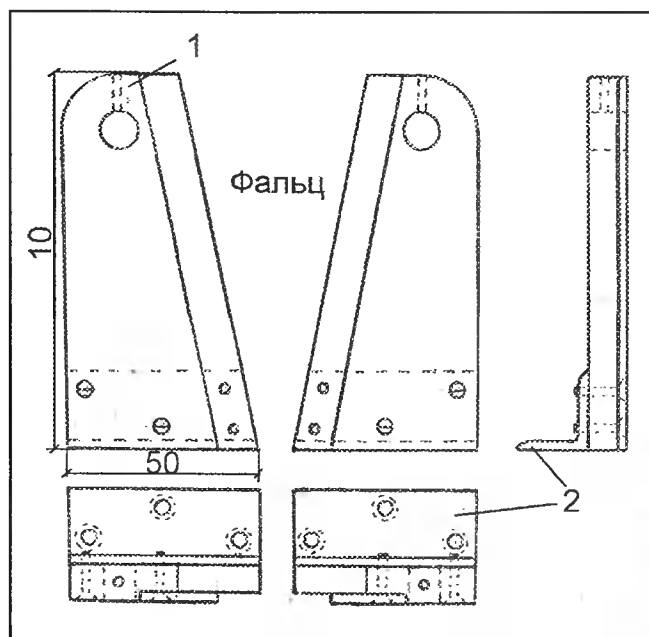


шкивом должно быть примерно равно толщине шкива двигателя, чтобы при установке пассика ручки обоих шкивов установились на одной линии.

Для изготовления катушки (см. рис. 7,б) подбирают трубку диаметром 10х12 мм и длиной 90 мм. На конце трубки для зацепа за шпенек вала делают Т-образную прорезь шириной 2 мм. В 4 мм справа от прорези, а на правом конце трубки в 4 мм от края сверлят в трубке (по окружности) 5 отверстий диаметром 2 мм. Подготовив из 3-миллиметрового термопластика боковины с соответствующими отверстиями в центре, насаживают их на трубку аналогично тому, как насаживали боковину на катушку со шкивом.

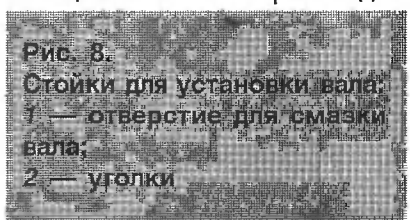
Для изготовления крестовины из 5-миллиметрового оргстекла вырезают основание в виде 3-лопастного пропеллера (рис. 7,в). В каждой лопасти основания полукруглым скребком или другим инструментом формируют для крючков продольные выемки глубиной 2 мм и шириной 4 мм. Вплотную с выемками сверлят

по отверстию диаметром 4 мм под винт, крепящий крюк к основанию. Крюк сгибают из 4-миллиметровой проволоки, например, серебрянки. В центре основания предусматривают отверстие для установки крепящего узла крестовины. Метод его изготовления аналогичен изготовлению втулок крепления шкивов к валу, но удобнее подобрать вместо простой трубки 10х12 мм трубку с резьбой и двумя гайками от электропатрона. Эту трубку вставляют в отверстие в основании крестовины и закрепляют с помощью гаек. Полная сборка крестовины и крепление ее на вал производят при подготовке к работе по сматыванию пряжи в моток. При этом крестовину устанавливают вместо втулки фиксации вала либо на вал сматывающего устройства (при сматывании с катушки со шкивом), либо на вал скручивающего устройства (при сматывании с простой катушки). При скручивании двух нитей в одну для катушек со скручиваемыми нитями делают специальные подставки, оси которых расположены вертикально (см. рис. 1). Об этих



подставках мы расскажем в конце материала.

Корпус прялки включает в себя стойки для установки валов, основание, переднюю и заднюю стенки, а также кожух. Стойки для установки валов (рис. 8) выполнены из 10-миллиметрового текстолита. В стойках предусмотрены отверстия для вала, а также отверстия для



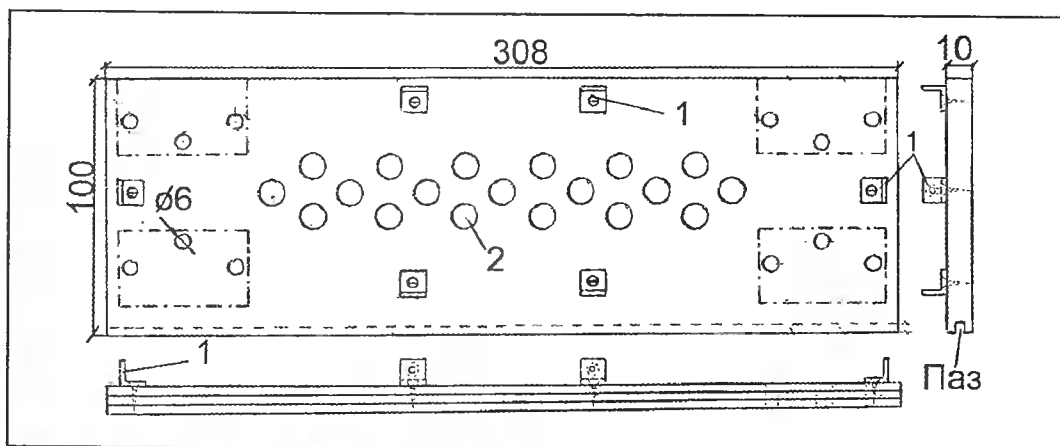


Рис. 9. Основание корпуса:
1 — уголки для крепления кожуха;
2 — отверстия для вентиляции

смазки валов. Если стойки не из текстолита, то в них придется вмонтировать подшипники скольжения. Для крепления передней и задней стенок к стойкам в них выбраны фальцы. Для крепления стоек к основанию служат металлические уголки 20x20x3мм, длина которых соответствует ширине основания стоек.

Основание корпуса (рис. 9) вырезано из 10...12 мм фанеры, вдоль основания в выступающей (передней) стороне выполнен паз (или фальц) для выдвигной крышки ящика. В

основании имеются вентиляционные отверстия диаметром 10...15 мм, а также отверстия для электропроводов. Стойки крепят с помощью уголков к основанию на шурупах. Из 3-миллиметрового листа пластмассы (или другого материала) вырезают среднюю часть передней и задней стенок (рис. 10) и крепят к стойкам (погружая в фальцы) с помощью

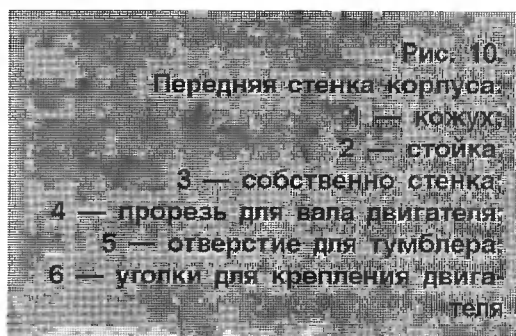
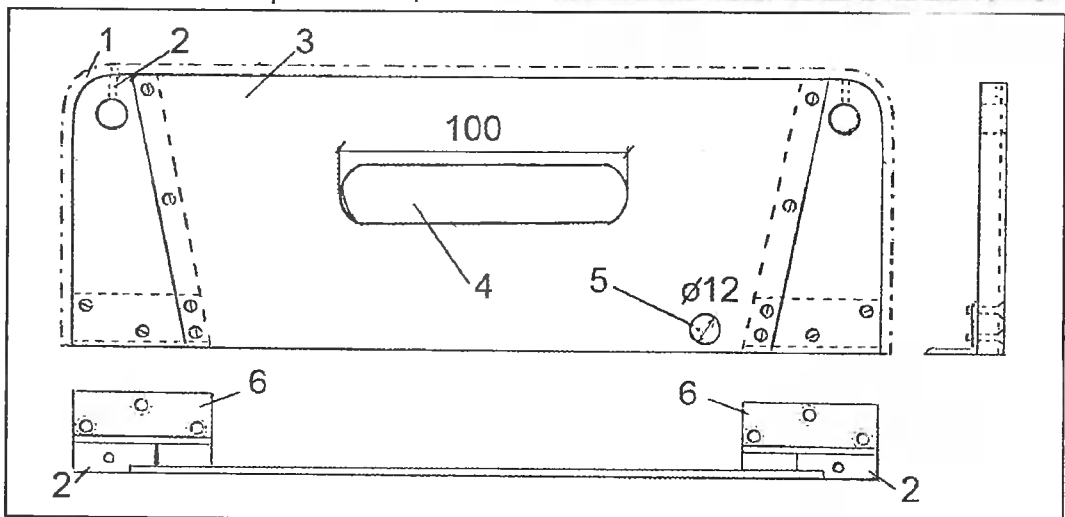
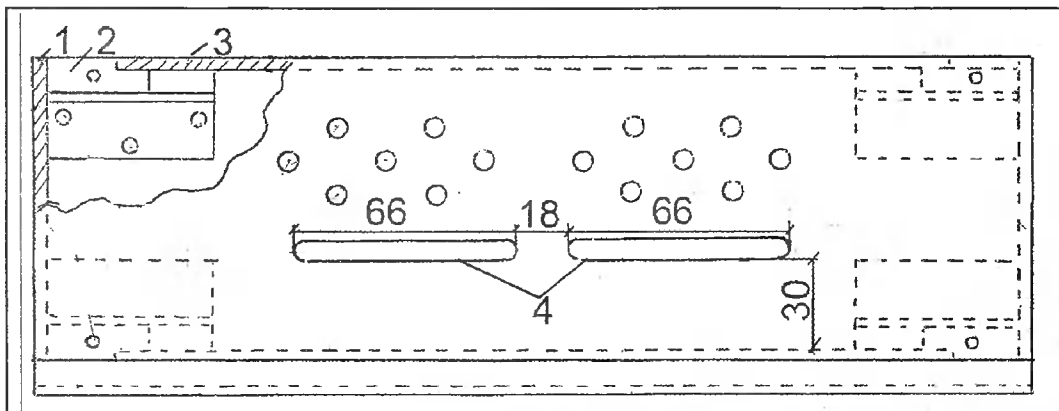


Рис. 10.
Передняя стенка корпуса:
1 — кожух;
2 — стойка;
3 — собственно стенка;
4 — прорезь для вала двигателя;
5 — отверстие для тумблера;
6 — уголки для крепления двигателя





винтов. На передней стенке предусмотрен паз для вала двигателя.

Кожух П-образной формы выгибают из 4-миллиметрового термопластика, нагревая его в местах сгиба. На рис. 10 контуры кожуха отмечены пунктирной линией. В верхней части кожуха сверлят вентиляционные отверстия и делают прорезы для ручек-винтов крепления двигателя (рис. 11). Если кожух в месте прорезей окажется недостаточно прочным, его усиливают дополнительной накладкой. Основание корпуса со стенками соединяют с помощью уголков (см. рис. 9), а кожух со стойками — винтами. В корпусе в безопасном месте располагают конденсатор и сопротивление. Установив на место тумблер, выполняют все электрические соединения, после чего, просунув изнутри корпуса вал двигателя в прорезь передней стенки, насаживают на вал шкив и закрепляют его. При установке на место кожуха к нему подвешивают ручками-винтами двигатель.

Осталось из кордовой или другой прочной нити, связав ее концы, сделать пассик. Сложенный вдвое, он должен свободно надеваться на шкив двигателя и шкив скручивающего или сматывающего устройств. Чтобы пассик не скользил по шкиву, его следует натереть канифолью.

Прялка по сути готова. Можно прясть, сучить, сматывать нить с ба-



рабана в мотки и на катушки и даже, если это еще требуется, помогать распускать на шленку чулки.

Для хранения узлов и деталей прялки целесообразно корпус укрепить на ящике с выдвижной крышкой. Длина ящика должна соответствовать длине корпуса, при этом внутри ящика должны помещаться (без разборки) скручивающее и сматывающее устройства и другие принадлежности. Словом, примерные его размеры — 300x250x290 мм. Долевые стенки ящика и крышку желательно выполнить из 10-миллиметровой фанеры, торцевые стенки можно делать и потоньше. На выступающей долевой стенке ящика с внутренней стороны формируют паз, как на основании корпуса. Но долевых краях крышки по размеру пазов делают гребни, что позволяет выдвигать крышку из ящика. Конечно, для крышки пазы на основании корпуса и стенке ящика должны быть строго параллельны.

И еще. Неплохо бы закрыть все механизмы прялки, расположенные

над ящиком, каким-либо легкоъемным и прочно соединяемым с ящиком футляром с ручкой. Прялка приобретет прятный внешний вид, ее будет удобно переносить, а главное, под футляром образуется дополнительная емкость, где можно разместить, например, запасные катушки и другие принадлежности. Сделать это будет нетрудно, достаточно по образцу и подобию стенки корпуса вырезать из той же фанеры стенку футляра, изготовить (согнуть) кожих футляра аналогично кожиху корпуса, с помощью каркаса жесткости соединить стенку и кожих, после чего организовать соединение футляра с прялкой разъемными (зацепными) шарнирами и замками. Подробнее о футляре говорить не стоит, так как каждый придумает свой вариант.

Прялка сделана. Но всегда есть «но». Так, на первых порах мои вязальщицы были не довольны тем, что при вязании с катушки, установленной на прялке, она сильно тормозила ход пряжи. Пришлось для катушки сделать подставку (рис. 12), на которой катушка вращаться стала легко и свободно. Других претензий к прялке не было.

При изготовлении прялки указанные на рисунках и в тексте размеры могут быть изменены. Так, в случае увеличения толщины шкива придется увеличить и длину вала. И так далее.

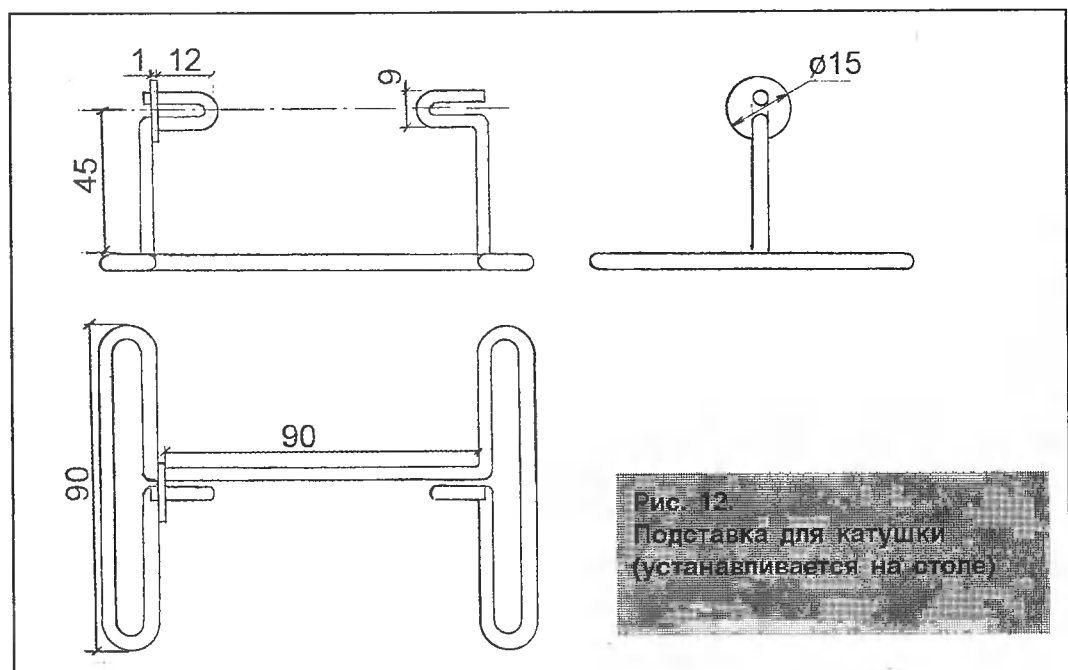
О материале. 10-миллиметровую фанеру взял от корпуса выброшенного телевизора. В последнем можно также найти тумблеры и уголки, конденсаторы и сопротивления. Термопластик — внутренняя обшивка холодильника.

ПОДГОТОВКА ПРЯЛКИ К РАБОТЕ

При подготовке прялки к собственному прядению вал скручивающего устройства (вал со шкивом, на кото-

ром вращается катушка со шкивом и укреплен рогулина) вставляют в отверстия стоек с левой стороны корпуса, фиксируют вал втулкой (см. рис. 1 и 6). Пассик свертывают восьмеркой и складывают вдвое, после чего обе петли одного конца пассика надевают на один из малых ручейков шкива двигателя, а вот у второго конца пассика одну петлю надевают на малый ручеек шкива катушки со шкивом, а другой — на шкив вала. Перемещением двигателя в пазах кожиху корпуса обеспечивают небольшое натяжение пассика, после чего в этом положении двигатель фиксируют, зажимая винты. Петлю из прочной нити, укрепленную на катушке со шкивом, протягивают через ролики, направляющие ход нити, и крючок (см. рис. 6). Тумблером устанавливают нужное направление вращения вала двигателя. К концу петли прикручивают пучок расчесанных волокон и приступают к прядению, включив двигатель. Периодически останавливая прялку, перемещают движок по поводку рогулины для равномерности укладки спряденной нити на катушку со шкивом. По мере заполнения катушки пряжей пассик на ее шкиву переключается на ручеек большого диаметра. Наличие трехручейкового шкива на катушке, а также возможность регулировки натяжения пассика позволяет обеспечить равномерность скручивания нити. Располагая пассик на том или другом ручье шкива двигателя, можно увеличивать или уменьшать скорость прядения. Неопытным прядильщицам рекомендуется укладывать пассик на шкиве двигателя в ручеек меньшего диаметра, а опытным — в средний.

А теперь разберемся, как из двух нитей скручивать одну (автор называет данный процесс сучением). Как

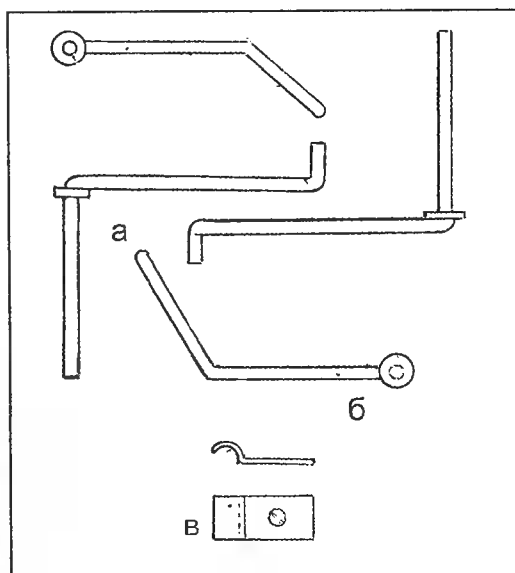
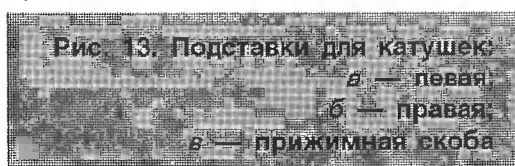


уже говорилось ранее, в этом случае для катушек, на которых наматывают скручиваемые нити, делают из проволоки специальные подставки (рис. 13).

При установке катушек на штыри подставок нужны втулки, внутренний диаметр которых должен соответствовать диаметру осей-стержней подставки. При изготовлении втулок не требуется большая точность, они должны свободно входить в трубки катушек. Такие подставки понадобятся только на время сучения пряжи с катушек.

Подставки изгибают из 5-миллиметровой проволоки (см. рис. 13). В нижней части стержней, на которые надевают катушки, припаивают опорные шайбы. Подставки крепят на выдвижной крышке ящика. Разметка отверстий, которые необходимо просверлить в крышке, чтобы уста-

новить подставки, приведена на рис. 14. Так, в 70 мм от внешнего края крышки сверлят два сквозных 5-миллиметровых отверстия, в которые будут вставлять загибы подставок. Замечу, что расстояние между отверстиями равно толщине боковой стенки ящика. Дело в том, что обе катушки с нитями, которые предстоит скручивать, должны быть расположены по обе стороны рогулины. А



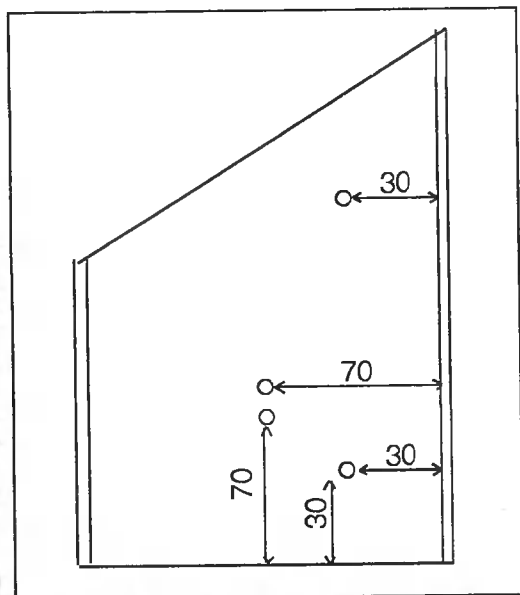


Рис. 14.
Разметка крышки ящика для крепления подставок

для этого придется несколько выдвинуть крышку ящика (рис. 15). И для устойчивости крышки желательно, чтобы боковая стенка ящика находилась между этими отверстиями для загибов подставок. Чтобы зафиксировать подставки в нужном положении, их прижимают к крышке скобками, которые привинчивают к крышке (см. рис. 13). Для этого в 30 мм от края крышки ящика (см. рис. 14) формируют два отверстия диаметром 4 мм (расстояние между ними тоже зависит от толщины боковой стенки ящика. С нижней стороны крышки вокруг этих отверстий выдалбливают гнезда под гайки М4, чтобы последние полностью туда входили. Гайки крепят в гнезда на клею. Скобки изгибают из металлических пластин толщиной 1...1,5 мм.

Итак, перед началом сучения сначала производят те же операции, что и при подготовке к прядению, но пассик на шкиве двигателя размещают в ручейке большого диаметра, с помощью тумблера устанавливают

обратный ход вращения вала двигателя, а на выдвижной крышке ящика закрепляют подставки (рис. 15). Делают это так. Сначала короткий загиб правой подставки вставляют в соответствующее отверстие в крышке и прижимают скобой подставку к крышке. Затем сдвигают крышку влево до упора (последним служит выступающий снизу крышки короткий загиб правой подставки), вставляют в нужное отверстие короткий загиб левой подставки и закрепляют ее, проследив, чтобы стенка ящика находилась между загибами подставок. В трубки катушек с обеих сторон вставляют втулки. Надев катушки на стержни подставок, концы пряжи с обеих катушек привязывают «бантиком» к петле (см. рис. 6) и приступают к сучению. Регулировку равномерности скручивания нити производить так же, как и при прядении.

Для сматывания нити с катушки со шкивом на «простую» катушку вал сматывающего устройства со шкивом вставляют в отверстия стоек, расположенных с правой стороны корпуса и фиксируют вал втулкой (см. рис. 7). Со скручивающего устройства снимают пассик и, свернув его вдвое, надевают на ручеек большого диаметра шкива двигателя и на ручеек малого диаметра шкива сматывающего устройства. Подрегулировав натяжение пассика (оно должно быть слабым), двигатель фиксируют на кожухе корпуса. Намотав немного пряжи на катушку, ее насаживают на вал, зацепив прорезью за шпенек вала. Приступают к сматыванию, регулируя рукой равномерность укладывания нити на катушку. По мере заполнения пряжей катушки частоту ее вращения следует уменьшить, перемещая пассик по ручейкам шкивов. Заполнив

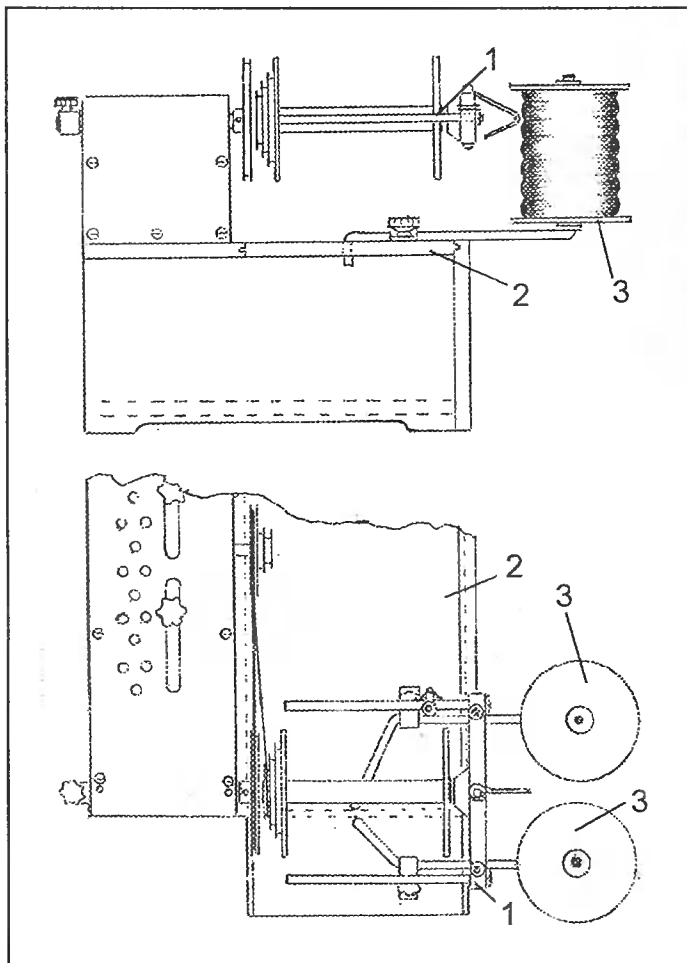


Рис. 15.
Прялка с ящиком
подготовленная к
сучению.
1 — скручивающее
устройство;
2 — крышка ящика
3 — катушки

надеть моток на крестовину, те же действия производят в обратном порядке.

При перемотке пряжи с мотка на катушку моток следует надеть на крестовину, установить последнюю вместо втулки, фиксирующей вал скручивающего устройства, предварительно сдвинув прялку к краю стола. Катушку надевают на вал сматывающего устройства.

Когда-то, вероятно и сейчас, вязальщицы пухо-

катушку, ее заменяют другой. При этом нужно стремиться к тому, чтобы на обеих катушках было намотано одинаковое количество пряжи.

Скрученную пряжу, кроме пряжи из пуха со шленкой, целесообразно сматывать в мотки, так как ее приходится мыть. При сматывании пряжи в моток прялку необходимо сдвинуть к краю стола, вместо втулки, фиксирующей вал, установить крестовину в сборе (см. рис. 7), за один крюк привязать пряжу, установить пассик на самые малые обороты крестовины и приступить к сматыванию, регулируя рукой равномерность укладывания пряжи на крюках. Чтобы снять моток с крестовины, достаточно освободить один крюк. Чтобы

вых платков распускали на шленку хлопчатобумажные чулки, для чего требовалось минимум два человека. При наличии такой прялки помощник не требуется. Нужно только чулок скатать «баранкой», прицепить к баранке несколько прищепок, которые будут не только препятствовать произвольному разматыванию чулка, но и утяжелит его так, чтобы вес чулка позволял нитям и «выходить» из петель, и одновременно находиться в подвешенном состоянии.

Такой же помощницей прялка будет и тем, кто занимается вязанием (плетением) мочалок из нитей распущенных мешков из-под сахара. И мешок поможет распустить, и нити скрутить.

РАЗНЫЕ СОВЕТЫ

НОВЫЕ СТАНКИ ИЗ СТАРЫХ ШВЕЙНЫХ МАШИНОК

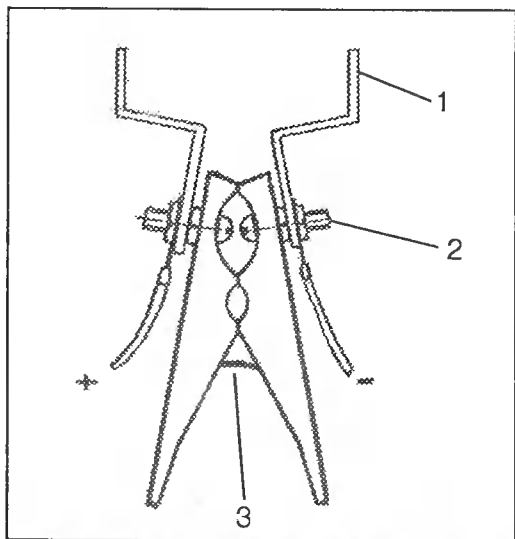
Иногда необходимо сформировать в каком-нибудь листовом материале (картоне, коже, пароните) ряд мелких отверстий, часто расположенных по сложной траектории. Для этого в игловодителе швейной машины закрепляют короткую толстую иглу или тонкий гвоздь без шляпки, деталь зажимают под лапкой, устанавливая нужную длину стежка — и пробивают нужные отверстия. Если же деталь плохо продвигается (скользит) под лапкой, обтяните ее тканью — дело сразу пойдет лучше. Такой способ получения отверстий пригодится при переплетных работах, при шитье толстых кожаных изделий. Если же вместо иглы закрепить жало узкой отвертки, заточенное, как сапожный нож, то на машинке можно даже резать те же кожу, картон, паронит. Так очень удобно вырезать детали со сложным контуром, которые ножом или ножницами сформировать очень трудно. При некоторых навыках и правильной настройке машинки удастся резать фольгу и тонкую жести или даже получать на них рельефное изображение с помощью чеканки.

Если же вообще убрать иглу, то прижимная лапка машинки поможет аккуратно уплотнить соединительные швы кожаных изделий или обвальцевать фольгой или жестью края прокладок из паронита. Излишне говорить, что все эти операции на машинке проводят без челнока или при помощи короткого рабочего инструмента, не достающего до челнока. Понятно, что для таких работ

желательно приспособить старую швейную машинку, на которой шить уже никто не берется. Хорошо бы ее снабдить электрическим приводом и педалью с реостатом или выключателем. Если же к машинке приспособить 12-вольтный моторчик от автомобильного отопителя или стеклоочистителя, то получится удобный переносной станочек, работающий от аккумулятора. Вообще, на основе швейных машинок, особенно старых, распространенных в середине прошлого века, можно сделать около десятка различных станочков на все случаи жизни: от прядильной машинки до токарного или шлифовального станочка, используя как вращательное, так и возвратно-поступательное движение ее узлов.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ ПРИЩЕПКА

Обычную пластмассовую бельевую прищепку самодельщики часто используют не только как зажим при мелких монтажных работах, но и как контакт для замыкания (размыкания) электрических цепей. В последнем случае в обеих половинках зажима прищепки просверливают или прокалывают нагретым шилом отверстие диаметром 3 мм, после чего в каждой половинке устанавливают по винтику М3 шляпками внутрь. Контакт готов! В нем удобно зажимать для зарядки элементы-таблетки для часов и калькуляторов, а также радиотехнические детали с короткими проводниками. Если элемент не помещается в зажиме прищепки, можно к ее половинкам с помощью тех же винтиков прикрепить Z-образные удлинитель-контакты (рис.). Если пружина прищепки пластмассовая, ее



1 — Z-образный удлинитель контакта;
2 — винтик М3;
3 — пружина

лучше заменить на металлическую, которая более пластична и дольше служит.

Если же несколько обычных прищепок закрепить на стене, то с их помощью очень удобно будет подвешивать чертежи, объявления, что избавит вас от необходимости приобретать клей и кнопки.

Прищепки, размещенные на проволоке или шнуре, помогут удобно подвешивать провода переноски.

ЛОВУШКА ДЛЯ ЯБЛОК

Использованные пластиковые бутылки из-под напитков пригодятся для изготовления легких плодосъемников. При этом обрезают доньшко бутылки, а на краю оставшейся цилиндрической части ножницами нарезаются 4...6 зубчиков-лепестков с острыми треугольными углублениями между ними. Бутылку горлышком насаживают на длинный шест или алюминиевую трубку, где и закрепляют. Съёмник готов. А если вас такой съёмник не устроит, в целой бутылке просто вырежьте сбоку овальное окно с заостренными треугольными выемками сверху и снизу. В зависимости от вместимости бутылки за один раз удастся снять три...пять яблок или груш. В такой съёмник входит до 0,5 кг слив или вишни, до 3 кг винограда. Из пластиковых бутылок легко сделать и совки для подборки с земли упавших плодов, особенно тех, до которых трудно дотянуться. Для этого у бутылки отрезают доньшко, оставшейся части придают форму совка, после чего насаживают совок горлышком на алюминиевую трубку, предварительно изогнутую под углом 45...60°.

В. Стрелков

МАЛЕНЬКИЕ

СОВЕТЫ

ПИЩАЛКА НА СТРАЖЕ

Хочу предложить простенькую схему охранной сигнализации со звонком от будильника китайского производства в виде домика. Корпус будильника разбился, а вот звонок (пищалка) сохранился, и я его решил использовать для устройства сигнализации на «разрыв». Охранять решил гараж, который у меня нахо-

дится на расстоянии 30...40 м от дома. Дело облегчил пятижильный электрокабель, с помощью которого я подвел к гаражу 220 В. Три жилы оказались лишними, две из которых я и решил применить для подключения сигнализации. И теперь, даже если злоумышленники начнут обрезать кабель, чтобы обесточить помещение, прежде чем залезть в него,

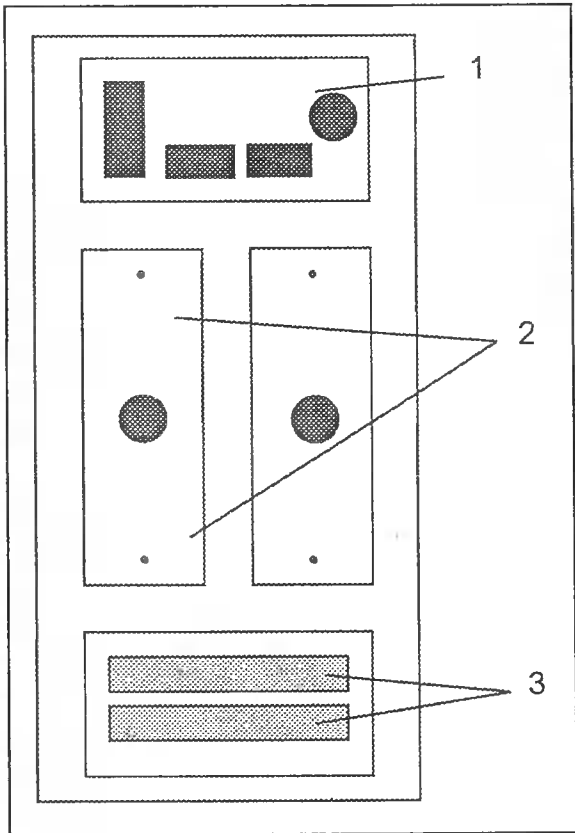


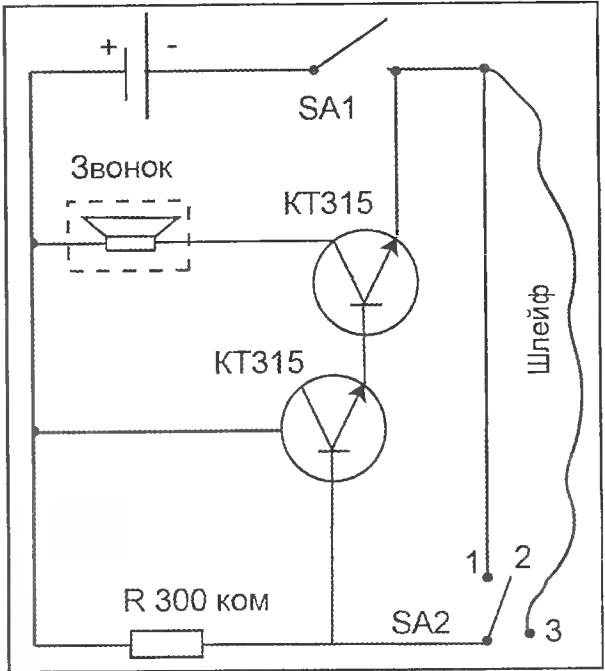
Рис. 1.
Пульт управления системы сигнализации:
1 — плата со схемой;
2 — тумблеры;
3 — батарейки

транзистора **КТ 315** (с любой буквой) и резистор сопротивлением **300 кОм** (рис. 2). Вместо одной новой батарейки поставил две старые. И хотя они уже практически не «дышали» сигнализация все равно отлично срабатывала. На пульте предусмотрел два тумблера на **12 В**. Тумблер **SA1** нужен для выключения питания, тумблер **SA2** (он на три положения) служит для проверки работоспособности охранной системы.

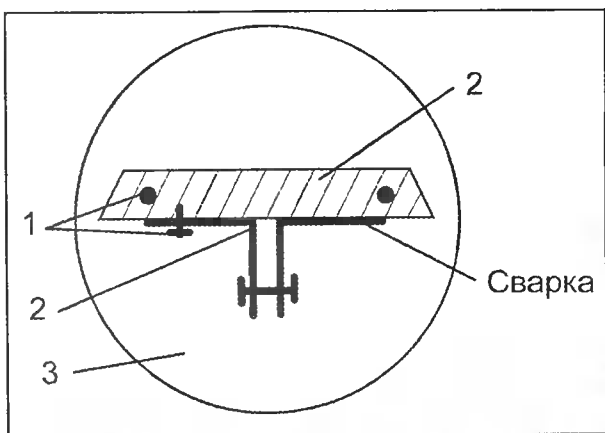
Чтобы задействовать сигнализацию, включают тумблер **SA1**, а ручку тумблера **SA2** приводят в положение 3. При желании проверить звонок-пищалку **SA2** включают в

сигнализация сработает. В качестве чувствительного элемента сигнализации в моем гараже по его внутреннему контуру прибитая медная тонкая проволока, которая при выпламывании доски из стенки лопается, и сигнализация срабатывает. Советую все соединения проводов сигнализации делать при помощи болтов или пайки. Пульт управления, схему сигнализации и источники питания я укрепил на доске, которую шурупами прикрутил к стенке (рис. 1). У звонка будильника пришлось припаять перемычку, замкнув контакты, включающие звонок в будильнике. Здесь же на плату припаял два

Рис. 2.
Схема охранной сигнализации



положение 2 (если схема работоспособна, раздается звуковой сигнал). Если ночью сигнализация сработает, то сначала переведем ручку **SA2** в положение 1, и если писк прекратится, придется защищать свое имущество. Если все равно пищалка продолжает будить окружающих, то обрыв где-то в пульте. И не стоит вставать и бежать в гараж.



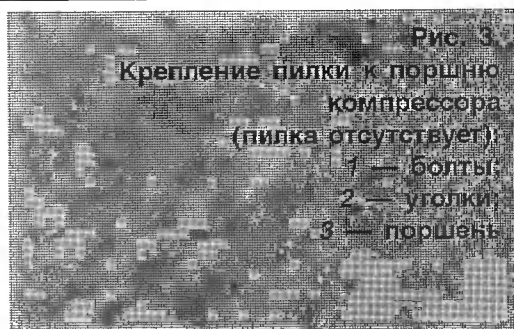
КАК НАКАЧАТЬ ПЛАСТИКОВУЮ БУТЫЛКУ

В альманахе как-то была просьба рассказать, как создать небольшое давление в пластиковой бутылке с воздухом. Чтобы «накачать» пластиковую бутылку, надо положить открытую бутылку в морозильную камеру *минут* на 5...10, а потом быстро вынуть и сразу закрутить ее пробкой.

О ЛОБЗИКЕ

Огромное спасибо Е. Коровкину за статью «Электромеханический лобзик», опубликованную в одном из альманахов за 1994 г.

Я изготовил такой лобзик из одноцилиндрового компрессора автомобиля ГАЗ-66. Двигатель подошел от стиральной машины. Работает лобзик нормально, только нужно время от времени смазывать отработанным маслом поршень и цилиндр компрессора. Диаметр ведущего шкива 80 мм. Ведомый шкив побольше (подошел шкив от коленчатого вала автомобиля ГАЗ-53). Лобзиком выпиливаю в основном прорезные наличники. На ведомый шкив приделал круглую фанеру с наждачной бумагой. Наличники делаю даже из отходов лесопиления. Пилки для лобзика



делаю из двуручной поперечной пилы (она хорошо ломается на заготовки для пилок). Крепление пилки к поршню компрессора приведено на *рис. 3*. Сам лобзик установил на станине от ножной швейной машины.

ДОМАШНИЙ СЫР

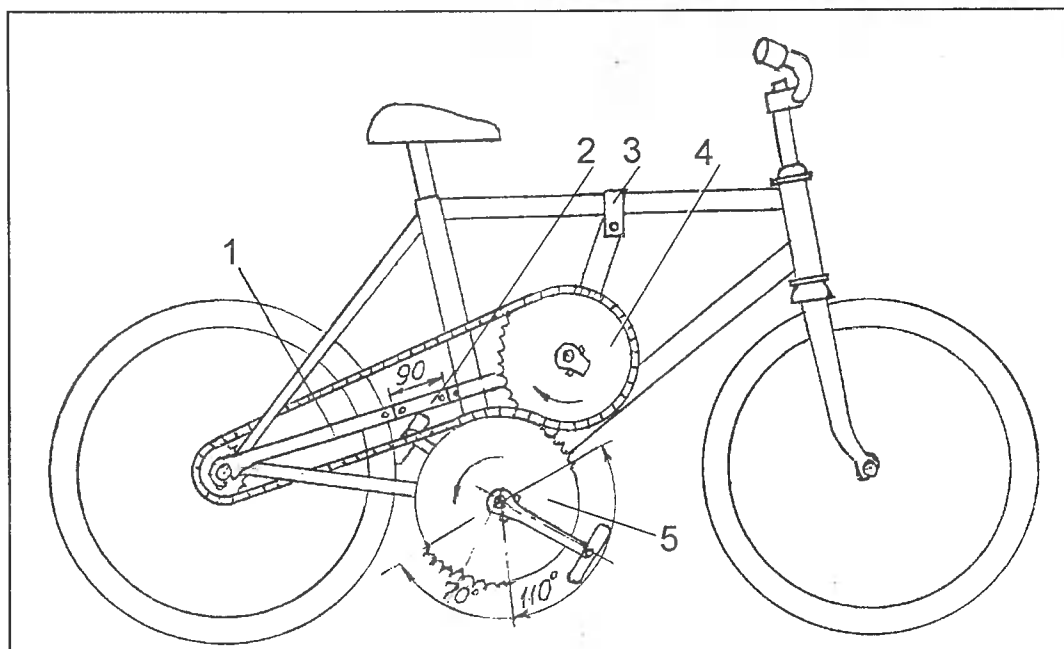
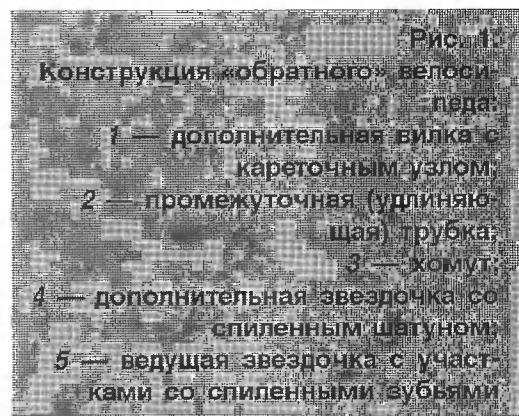
У нас в селе делают сыр по рецепту, которого я в альманахе не встречал. Рецепт очень простой. Вскипятить 1 л молока и добавить в него около 1 кг творога. Молочно-творожную смесь варят 5 минут, после чего вываливают в дуршлаг и дают сыворотке стечь. Затем массу перекладывают обратно в кастрюлю, добавляют столовую ложку сливочного масла, сырое яйцо, по чайной ложке соли и соды. Все тщательно перемешивают и выкладывают в полиэтиленовый мешок, сверху кладут груз.

ОРИГИНАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

«ОБРАТНЫЙ» ВЕЛОСИПЕД

В публикациях последних лет, посвященных новым конструкциям велосипедов, просматривается интересная тенденция: эти новые конструкции получают, присоединяя нужные дополнительные узлы к стандартным базовым моделям без разрушения последних. В данном материале приведены две интересные конструкции, где соблюдается упомянутый выше метод. В первой разработке реализован известный и перспективный принцип «обратного вращения». У предлагаемого здесь велосипеда «обратное вращение» обеспечивается креплением на раме обычного велосипеда части от другого велосипеда — рамы с кареточным узлом и большой звездочкой. У последней спилен шатун, чтобы он не мешал педальрованию. Через звездочку задне-

го колеса и дополнительную звездочку переброшена удлинненная на 15 звеньев цепь, которая одновременно огибает и часть родной большой звездочки велосипеда (рис. 1). Ветви випки дополнительной рамы удлиннены на 90 мм с помощью трубок и стержней (рис. 2) и прикреплены гайками к оси заднего колеса. После того, как цепь, натянутая на



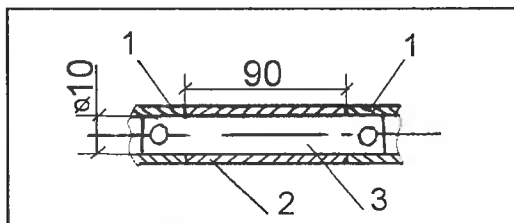


Рис. 2.
Узел удлинения ветви задней вилки:

- 1 — разрезанная ветка вилки;
2 — трубка;
3 — стержень

дополнительную звездочку, войдет сверху в сопряжение с ведущей звездочкой, устанавливаемый кареточный узел крепят хомутом к верхней части рамы велосипеда. Длину опорной трубы дополнительной рамы под хомут определяют по месту после прижима цепи. Очевидно, что если осуществлять педалирование против часовой стрелки, то велосипед поедет вперед.

Эта трансмиссия обладает интересным свойством, а именно, она позволяет, если спилить часть зубьев ведущей звездочки, устранить так называемые «мертвые зоны», где эффективность педалирования незначительна. С этой целью, как известно, были изобретены эллиптические звездочки. Известны также и другие конструкции педального привода без «мертвых зон» при обычном педалировании. В нашем случае, спилив зубья ведущей звездочки до диаметра впадин симметрично по обе стороны от шатунов, как показано на *рис. 1*, мы, не нарушив сопряжения звездочки с цепью, обеспечим быстрое «холостое» прокручивание «родной» звездочки в зоне со спиленными зубьями. Если же к ведущей звездочке приварить несколько звездочек разного диаметра, а дополнительную раму установить так, чтобы ее мож-

но было слегка поворачивать и перемещать в поперечном направлении, а также фиксировать в нескольких положениях, то получится многоскоростной велосипед, где цепь можно переносить на нужную звездочку.

ВЕЛОСИПЕД-ВЕЛОМОБИЛЬ

В наше время изобретали множество оригинальных двухкопесных велосипедов, а также трехколесных велосипедов с ручными приводами, обтекаемыми кабинами, грузовыми и пассажирскими прицепами. Как известно, велосипед отличается от велосипеда числом колес (три...четыре), удобным креслом со спинкой (последнее позволяет повисить мощность педалирования).

Между тем существует интересная модель, являющаяся промежуточной конструкцией между велосипедом и велосипедом. У такой модели на двухколесном шасси велосипедного типа вместо седла установлено кресло, а ноги ездока расположены почти горизонтально, как на велосипеде. Ездок здесь вращает педали вынесенного вперед кареточного узла, а руль в этом случае находится под его ногами. Вообще-то такие велосипеды-веломобили не новы, не так давно они были очень популярны в велосипедной Голландии (*рис. 3*). Ощущения от езды на таком велосипеде-веломобиле необычны и приятны своей новизной. Требуется, конечно, некоторый навык, чтобы успешно передвигаться на этом «гибриде».

Ниже читателям предлагается простая и удобная конструкция самодельного велосипеда-веломобиля. Эксплуатационные качества его проверены на практике, к тому же модель легко собрать из стандартных узлов (*рис. 4*). Проще всего велосипед-веломобиль изготовить из велосипедной рамы, у которой верхняя

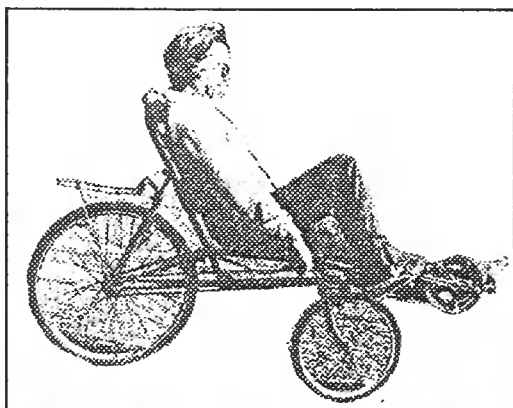


Рис. 3.
Велосипед-веломобиль

труба рамы расположена не горизонтально, а параллельно нижней трубе. Если такой рамы нет, ее нетрудно изготовить, для чего придется обрезать горизонтальную трубку рамы со стороны седла и, согнув ее у руля, приварить параллельно нижней трубе рамы.

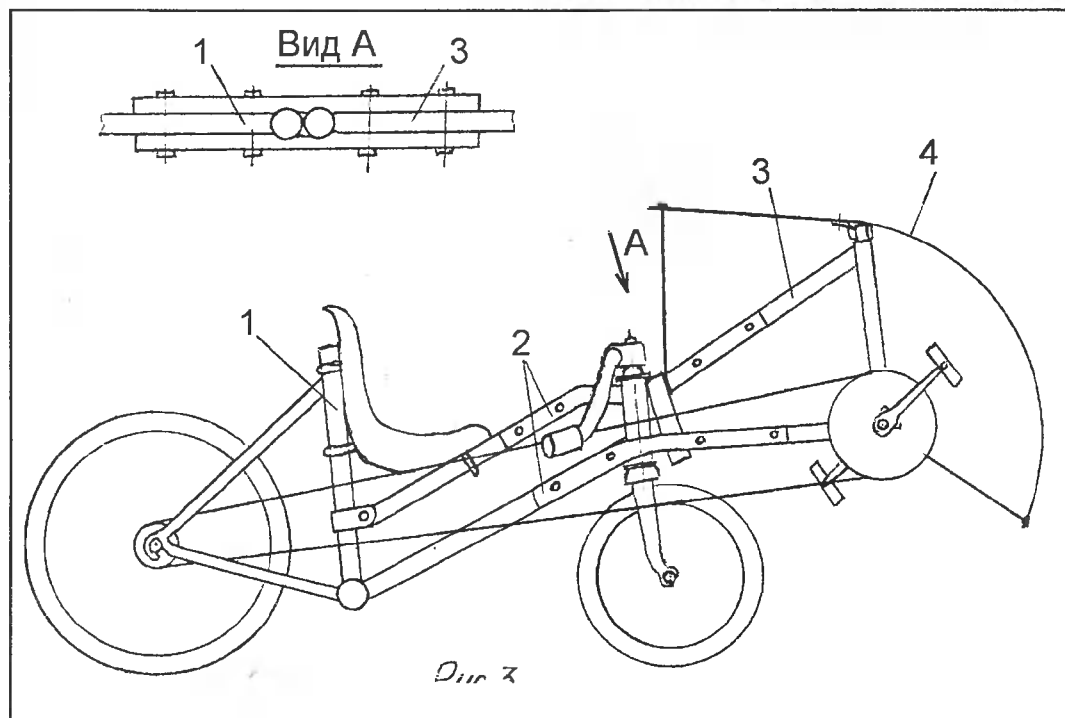
С помощью нескольких кронштейнов и болтов к такой раме крепят любое кресло с прочной спинкой и мягким сиденьем. Я, например, ис-

пользовал удобное стеклопластиковое трамвайное кресло. Заднее большое колесо оставил на месте, цепь удлинил, соединив с помощью замков две целые стандартные цепи и еще половину (общая длина цепи зависит от роста ездока).

В передней части рамы установил переднюю вилку от «Камы» (под колесо диаметром 380 мм) и руль, опущенный вниз до предела. Руль желательно взять подлинней (улучшается устойчивость модели). Ветви руля располагают ниже ног и поближе к креслу. Далее от старой рамы юношеского велосипеда, например, «Орленка», отпилил заднюю вилку. Затем раму от «Орленка» (она меньше рамы от взрослого велосипеда)

Рис. 4.
Конструкция велосипеда-веломобиля

- 1 — основная рама
- 2 — соединительные трубы
- 3 — дополнительная рама с кареточным узлом
- 4 — ветровой щиток



крепят к основной раме с помощью двух пар полдюймовых стальных труб, слегка изогнутых в зависимости от роста велосипедиста. Полдюймовые трубы стягивают с трубами рам болтами М8. Раму от «Орленка» устанавливают на основной раме вперед кареточным узлом с педалями. Звездочку рамы от «Орленка» соединяют длинной комбинированной цепью со звездочкой заднего колеса. Чтобы не мешать поворотам, нижняя часть цепи должна быть расположена чуть выше переднего колеса (при необходимости цепь оттягивают специальным роликом). Верхняя часть цепи должна находиться чуть ниже кресла. К подседельной

трубке передней полурамы можно с помощью хомута закрепить пластиковый ветровой изогнутый лист, который по краям подтягивают к раме.

В таком велосипеде-веломобиле поначалу трудно трогать с места, но потом появляется навык. При трогании велосипеда левая рука держит руль, правая нога опирается на землю, а левая нога давит на педаль. Затем и правая рука, и правая нога после небольшого разгона занимают свои места.

Раму, конечно, хотелось бы иметь цельную. Но пока такое ее изготовление в домашних условиях затруднительно.

И. Сушиков

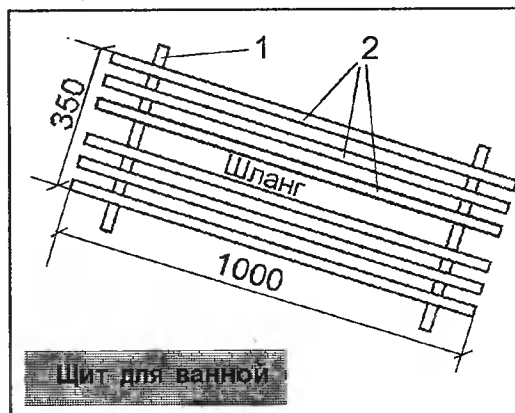
ЦЕЛЕБНАЯ ВАННА

Со временем у каждого наступают такие времена, когда требуется помочь организму преодолеть или остановить те или иные недуги, о которых раньше и не подозревал.

Мне приходится достаточно часто ездить в санаторий, чтобы поддерживать на должном уровне некоторые функции организма, ибо годы уже не те, да и здоровье подорвано. Вот я и решил заняться своими никудышными нервами, чтобы укрепить их и поддерживать на должном уровне.

У нас на Урале с этой целью получили распространение «жемчужные» соляные ванны, когда через приготовленный раствор продувается воздух и тело в воде массируется поднимающимися воздушными пузырьками. Такие ванны я принимал только в санатории. Потом появилась мысль, а почему бы не сделать такую установку в домашних

условиях? Горячая вода под рукой (во всяком случае нужное количество воды можно всегда нагреть, для чего есть много способов). А где взять воздух? Голь на выдумку хитра. И эту проблему надумал решить с помощью обыкновенного домашнего пылесоса. Взявшись за дело, изготовили щит по размерам ванны. У нас была ванна длиной 1,5 м. Так что сделал щит длиной около метра и шириной 35 см (рис.). Сколотил



его из восьми брусков сечением 4 x 3 см. Расстояние между двумя центральными брусками подобрал по диаметру шланга для подачи воздуха. Бруски скрепил между собой шурупами. Шланг для подачи воздуха уложил между центральными брусками щита и прикрепил его там изолентой.

Шланг подобрал диаметром 20 мм и длиной 2 м. В один конец шланга вставил деревянную пробку, то есть заглушил его. Другой конец шланга с помощью изоленты утолщил до диаметра входа в патрубок пылесоса. В шланге, начиная от заглушенного конца, для выпуска воздуха просверлил ряд отверстий диаметром 3 мм. Всего просверлил 25 отверстий, расположив их через 5 см. Такой шланг соединил с патрубком шланга пылесоса, последний установил на выход воздуха из пылесоса.

Поготовив установку, налил в ванну раствор соли, потом наполнил ее водой температурой 30...35°C, положил в ванну щит с закрепленным шлангом. Осталось лечь на щит, погрузиться в целебный раствор и включить пылесос на 14 минут. И в санаторий ехать не надо.

Если такие процедуры кому-то помогут, буду счастлив бесконечно. Сам я подлечиваю себя таким образом 2 раза в год, принимая каждый раз по 10 сеансов (15-минутные сеансы провожу через день). Словом, помогаю себе сам.

Какую соль выбрать, вам подскажет врач. Лично я принимаю хвойные ванны. Здоровья вам.

Какие нужны консультации — пишите, только высылайте конверт с вашим адресом.

ОТВЕТ ПОЛУЧЕН

В. Горе

ПРИГЛАШАЕМ НА БАРБЕКЮ

Если кто хочет во всех подробностях узнать, как в старину проводились барбекю, то эта процедура неплохо описана у Маргарет Митчел в ее романе «Унесенные ветром». Вообще же барбекю — это обыкновенный очаг для приготовления пищи на открытом огне. Барбекю в разных местах называется по-разному. Главная отличительная черта, делающая очаг барбекю — возможность на одном очаге приготовить не только шашлык, но и гриль, и антрекот, и все то, что вздумается любителю пикников на природе.

Что говорить, конструкции так называемого барбекю бывают разными. Одному достаточно и двух кирпичей, а другому подай королевскую прислугу со всеми последствиями. То, что привел на рисунке по памяти Л. Суворов (см. «Сделай сам», №5 за 2003 г.) довольно приличный «барбекю» для среднего класса, если к этому ансамблю барбекю добавить стол и большой зонт, чтобы укрыться от солнцепека.

У нас на Дону такое устройство называется мангалом. Я считаю, что хоть в Африке, хоть на Аляске, суть мангала одна, только формы разные с учетом национальных и других особенностей.

Устройство мангала — барбекю

Хочется начать с самого простого и доступного типа барбекю-мангала. Так будет доходчивее и нагляднее. Конечно, двух кирпичей для мангала будет мало, так что слегка придется потрудиться, чтобы соорудить

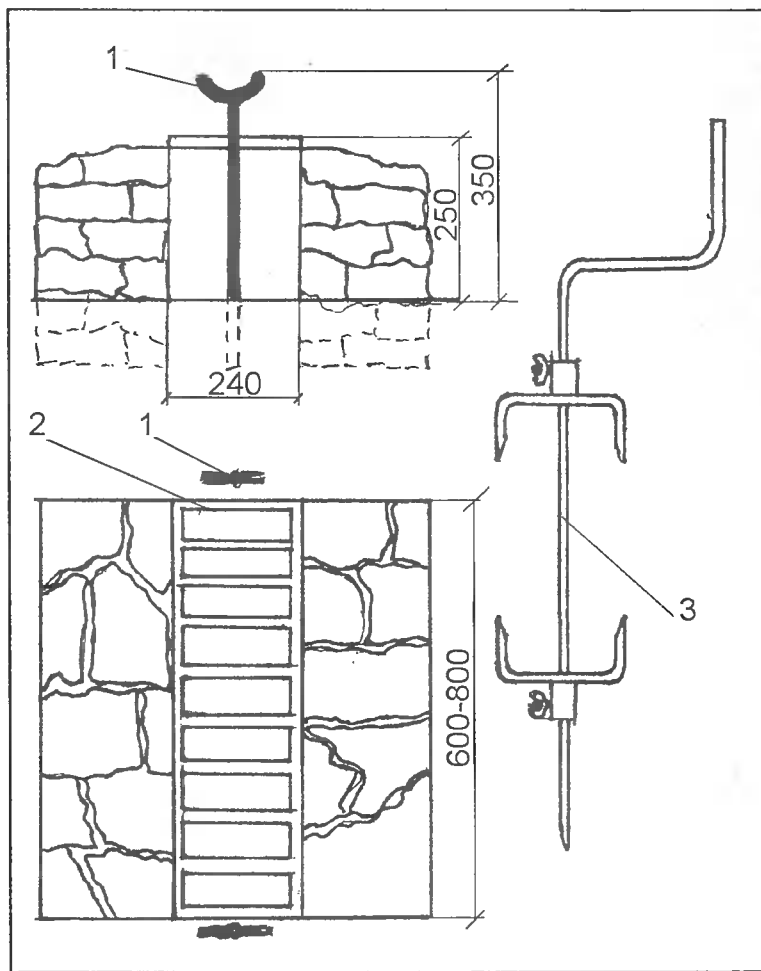


Рис. 1.
Оборудование для
мангала:

1 — стойки для
гриля;

2 — решетка;

3 — вертел.

бы было уютно и красиво. Понятно, основные размеры оборудования мангала останутся теми же, что на рис. 1, однако следует побеспокоиться об увеличении высоты мангала до 800...850 мм, об устройстве поддувала (желательно с дверкой) и вытяжного зонта, который необходимо расположить над мангалом. Вытяжная труба тоже

более солидный мангал где-нибудь под старой ивой на берегу реки. На рис. 1 приведено основное оснащение (кроме шампуров) для простого универсального мангала-барбекю. Наиболее трудоемки в изготовлении вертел и решетка, которые желательно изготовить из нержавеющей стали. Конечно, если нержавейки нет, все перечисленное можно просто согнуть из стальной проволоки диаметром 10...12 мм.

Однако таким сооружением никого не удивишь — всем подавай что-то оригинальное, какую-нибудь диковинку похлеще, чем на Западе. Красиво жить никому не запретишь, так что барбекю можно совершенствовать до бесконечности — кому как заблагорассудится. Главное, что-

желательна, причем чем она выше, тем меньше будут беспокоить участников пикника клубы едкого дыма. Печники считают, что тяга начинает действовать, когда труба выше 1500 мм. Больше мне нечего добавить к основным размерам мангала-барбекю.

Хочу, правда, сказать, что барбекю лучше всего разместить в укромном месте так, чтобы участники пикника находились в тени какого-нибудь дерева или, что лучше, под навесом. Ведь это же отдых все-таки! На рис. 2 приведен общий вид барбекю с навесом (в стиле донских казаков). Такая конструкция больше смахивает на летнюю кухню, где барбекю вообще-то находится за стенкой, но и в повседневной жизни

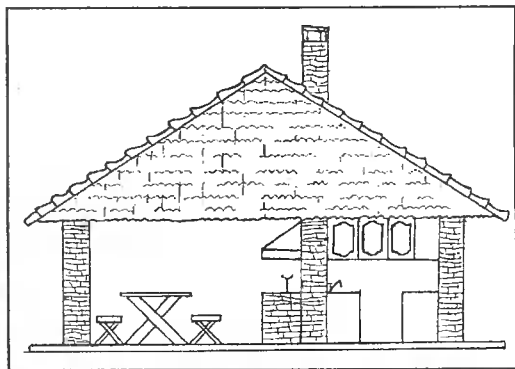


Рис. 2.
Барбекю-кухня

ни, и в особо торжественных случаях барбекю послужит хорошим под-

обходимо согласовывать со строительным планом дома в архитектурных учреждениях города. Почему я соединил барбекю с летней кухней? Потому что барбекю проводят не так уж часто, а на кухне мы едим каждый день. Если еще немного пофантазировать, то такое сооружение подойдет для придорожного кафе. Здесь есть все возможности для цивилизованной жизни. А если еще рядом пристроить баню с бассейном, то кое-кто из сильного пола так и останется жить на даче круглый год.

Вот коротко описание мангала-барбекю, у которого можно проводить

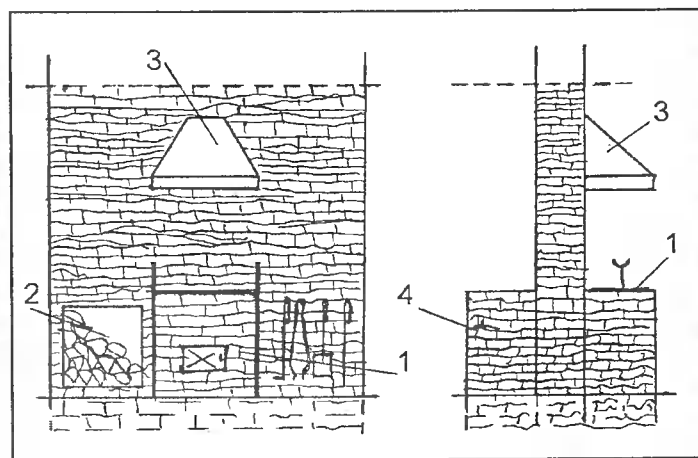
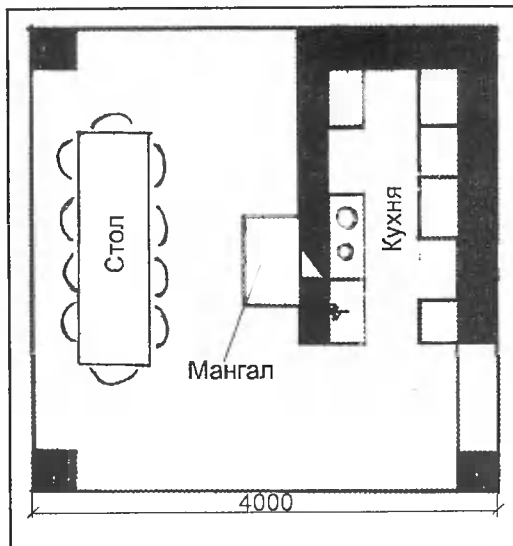


Рис. 3.
Устройство печи-мангала:
1 — мангал;
2 — дровник;
3 — вытяжной зонт;
4 — кухонная печь

Рис. 4.
Общий план барбекю

спорьем для готовки пищи. На рис. 3 приведено его устройство, а на рис. 4 дан общий план. Само сооружение можно построить из камня, дерева или кирпича. Полы желательно выстелить камнем-пластушкой или фигурной плиткой. Потолки подшивают строганной вагонкой. Под мангал и кухонную печь нужен небольшой фундамент. Дымовую трубу делают на 50...60 см выше конька крыши.

Необходимо позаботиться и об пожарной безопасности при выполнении стыка потолка с дымоходом. Кровля может быть любая — черепичная, шиферная или дощатая в нахлест. Не надо забывать, что строительство такой кухни-барбекю не-



свободное время в кругу семьи или в кругу дружной компании.

БЛОК ПИТАНИЯ ИЗ СТАРОГО ТЕЛЕВИЗОРА

Отслужившие свой век старые ламповые телевизоры уже давно выбрасывают попросту на свалку. Между тем в них остается много ценных и вполне пригодных деталей, в частности, трансформаторы, приобрести сейчас которые не так-то просто. Известно, у настоящего умельца найдет себе применение едва ли не каждый телевизионный трансформатор. Но, в первую очередь, для нас представляют интерес два из них — накальный и кадровый.

Сначала о «накальнике», который создавал на нити накала кинескопа напряжение 6,3 В и не был связан с накалом ламп. Но эти 6,3 В «накальник» обеспечивал лишь при нагрузке вторичной обмотки «накальника» нитью кинескопа. А вхолостую этот небольшой трансформатор вырабатывает примерно 7,5 В переменного тока. Какое же постоянное напряжение можно из него получить?

Но сперва попробуем ответить на более простой вопрос: «Какое напряжение в сети?». Наверняка большинство скажут: 220 В. Иные еще добавят: «Переменное, 50 Гц». Все это, конечно, верно. Напряжение (эффективное) в большинстве осветительных сетей в самом деле составляет 220 В. И оно переменное, синусоидальной формы, а частота синусоидальных колебаний составляет 50 Гц, что соответствует периоду повторения, равному всего 20 миллисекундам.

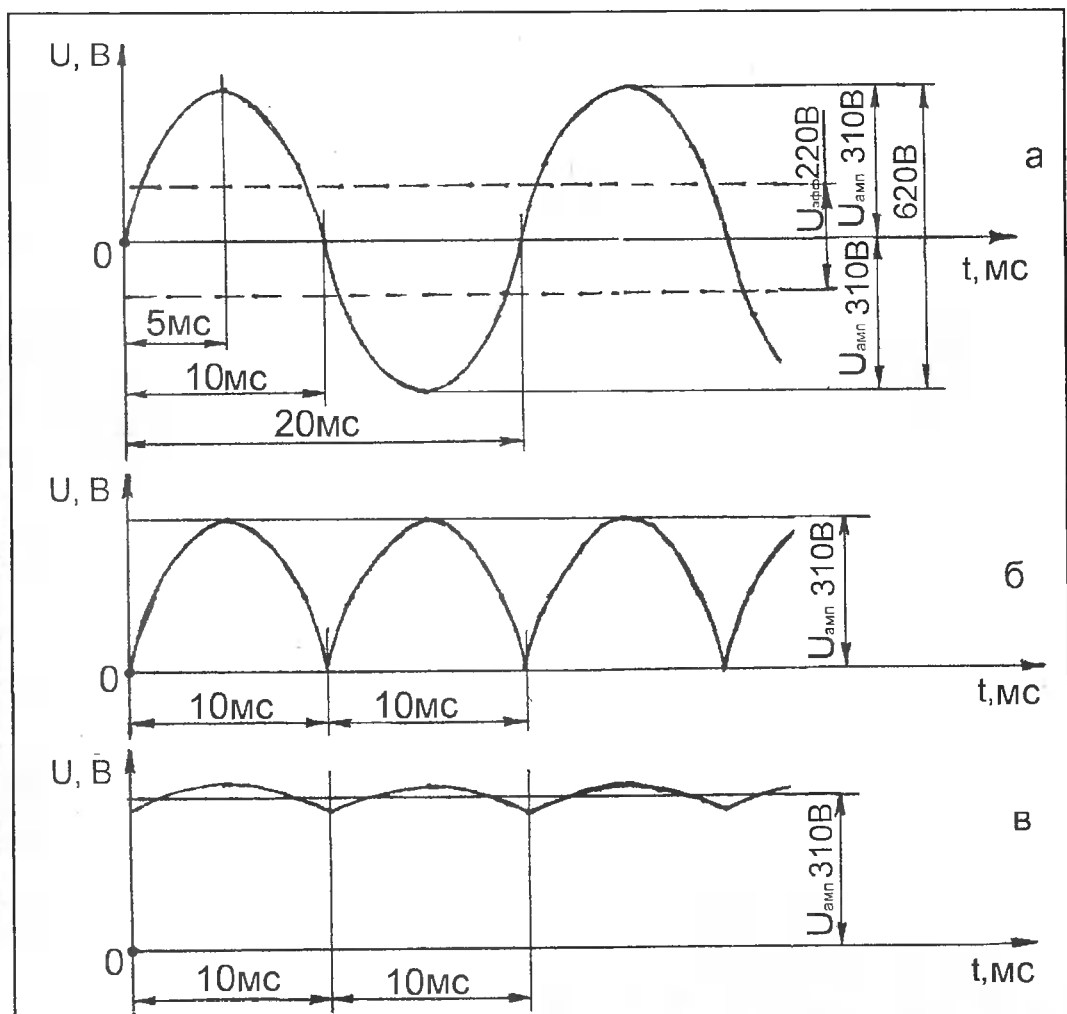
Но зато немногие знают, что амплитудное значение напряжения в

сети составляет примерно 310 В, а разница (размах) между максимальным и минимальным значениями — целых 620 В (рис. 1,а). Подсчитать амплитудное значение несложно — нужно эффективное (действующее) значение напряжения умножить на корень квадратный из двух. Что это нам дает? А то, что таким образом можно подсчитать, какое постоянное напряжение получится из переменного, если его выпрямить.

Делают это с помощью полупроводниковых диодов (рис. 2, а). Диод (он обозначен символом **VD1**) имеет два электрода — катод (к) и анод (а). Ток через диод может проходить только в направлении от анода к катоду (по «стрелке» его графического изображения). В обратную сторону ток через диод (особенно если он кремниевый) почти не течет — говорят, что тогда диод «закрыт».

Чтобы выпрямление было наиболее совершенным — двухполупериодным, четыре диода (**VD1-VD4**) объединяют в так называемую мостовую схему (рис. 2, б). Но есть и готовые диодные мосты — на рис. 2,в показан один из них. Работает мостовой двухполупериодный выпрямитель так.

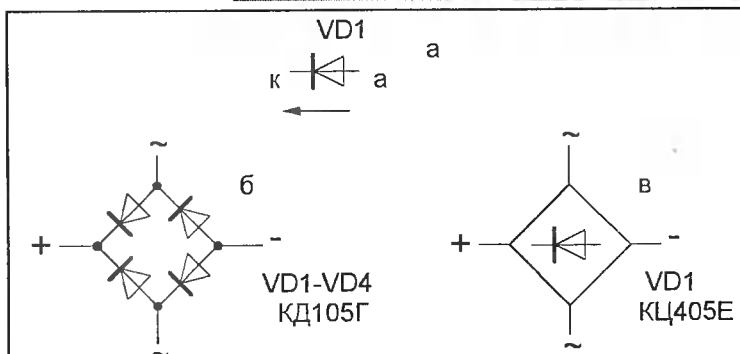
Представим себе обычную лампу накаливания **EL1** на напряжение 220 В. Тогда при включении вместе с диодами, соединенными по мостовой схеме (рис. 3,а) она будет светить примерно так же, как если бы диодов **VD1-VD4** не было вовсе. Ведь когда в сети в течение 10 мс действует полярность напряжения (рис.

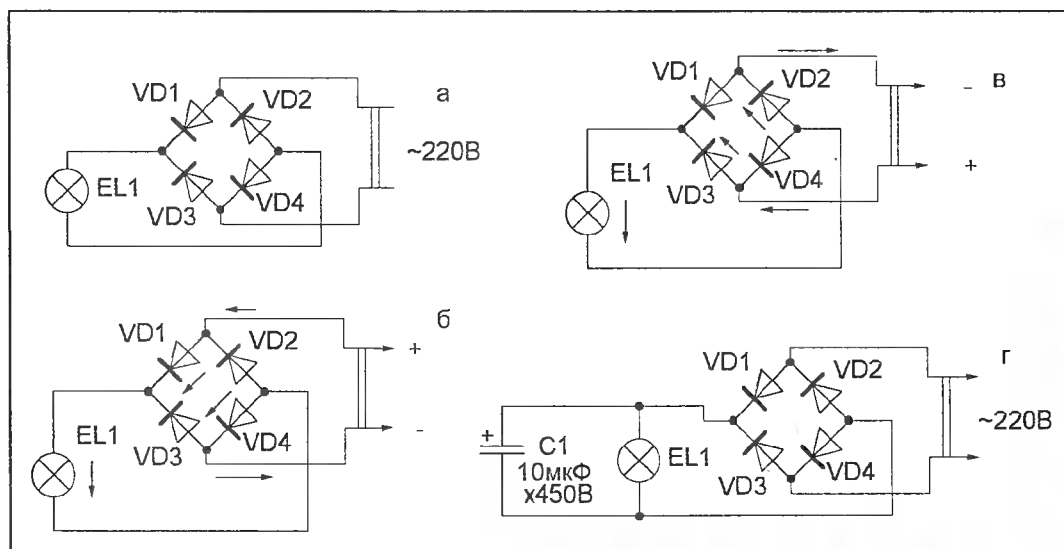


3, б), ток будет протекать через диод **VD1**, лампу **EL1** и диод **VD 4**. Когда же в течение других 10 мс полярность напряжения в сети изменится на противоположную (рис. 3, в), ток потечет через диод **VD3**, лампу **EL1** и диод **VD2**. Иными словами, в нашем случае ток через лампу **EL1** все время идет в одном и том же направлении, а не в разных, как в сети переменного тока. Но для лампы накаливания это как бы безразлично — ее нить нагревается одинаково, в какую бы сторону ни шел ток. Нагрев

Рис. 1. Напряжение:
а — переменное; б — пульсирующее; в — пульсирующее сглаженное

Рис. 2. Выпрямляют напряжение с помощью диодов: а — диод; б — мостовая схема; в — готовый мост





будет тем же самым, приложим мы к лампе напряжение по графику рис. 1,а (переменное напряжение с частотой 50 Гц), либо по графику на рис. 1,б (пульсирующее напряжение с частотой 100 Гц).

Если же теперь параллельно лампе подключить оксидный (электролитический) конденсатор **C1** (рис. 3,г), лампа **EL1** вспыхнет значительно ярче. Ведь запаса электроэнергии в конденсаторе **C1** почти хватает, чтобы компенсировать снижение напряжения в «антрактах» между отдельными пульсациями. Следовательно, напряжение на конденсаторе **C1** будет близко к амплитудному значению 310 В (см. рис. 1, в). В ходе такого эксперимента наша подопытная лампочка вполне может попросту перегореть!

Будем считать, что наш опыт был чисто умозрительный — вряд ли вам потребуется такое высокое напряжение (310 В!), которое между тем было популярно в ламповой технике. Теперь же транзисторная и микропроцессорная техника имеет дело с напряжением в 10...50 раз меньшими. Да это и хорошо — такой уровень для человека вполне безопасен.

Рис. 3. Работа мостовой схемы
а — питание лампы выпрямленным током;
б и в — направление тока при изменении полярности;
г — при подключении в схему конденсатора лампа загорается ярче

А теперь попробуем уменьшить напряжение обычным способом — с помощью понижающего трансформатора **T1** (рис. 4). Вот тут-то нам и пригодится выдавший виды «накальник» от старого телевизора. Если на его первичную обмотку I подать 220 В, то на вторичной обмотке II, как уже говорилось, будет примерно 7,5 В. Мы уже знаем, что это эффективное значение напряжения. Значит, амплитудное значение должно получиться вроде бы в 1,41 раза больше, и будет составлять примерно 10,5 В. Но на оксидном конденсаторе **C1** на самом деле будет несколько меньше, а именно — около 9 В. Дело в том, что до сих пор мы условно не учитывали падение напряжения на двух «открытых» диодах. А оно составляет ни много, ни мало, а приблизительно 1,4 В (для кремниевых диодов). Следовательно,

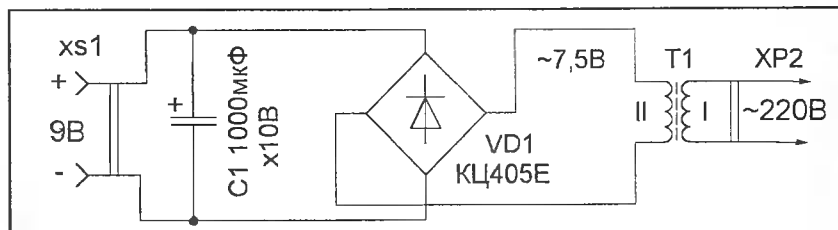


Рис. 4.
Схема
выпрямителя

реально мы получим постоянное напряжение около 9 В . И наш сетевой выпрямитель сможет выполнять роль батарей «Крона», «Корунд», «Ореол-1» или аккумуляторной батареи со «страшным» названием **7Д-0,115-У1.1**. От такого выпрямителя вполне можно питать небольшой транзисторный приемник, маленький магнитофон, детские электрофицированные игрушки и пр.

Для подключения выпрямителя к сети используют обычную вилку **XP2** (рис. 4). Аппаратуру к выпрямителю подсоединяют с помощью розетки **XS1**, которую берут от старой батареи «Крона». Оксидный конденсатор **C1** любого типа, при этом чем его емкость больше — тем лучше. А вот при уменьшении емкости конденсатора пульсации выпрямленного напряжения начнут возрастать. Диодный мост **VD1** берут с любым буквенным индексом из диодных сборок серий **КЦ405** или **КЦ402**. Если готовой сборки нет, ее заменяют мостом, собранным из четырех диодов. Наиболее подходящие диоды для такой замены — серий **КД105**, **КД106**, **КД208** или **КД209**. Но подойдут и диоды серии **КД226**. Если же вы возьмете не кремниевые, а германиевые диоды (скажем, от того же старого телевизора), то выпрямленное напряжение повысится почти до 10 В , что, впрочем, вполне допустимо для аппаратуры. Полученная «добавка» объясняется тем, что у германиевых диодов прямое падение напряжения меньше (около $0,4\text{ В}$ для каждого диода), чем у крем-

ниевых (порядка $0,7\text{ В}$). Если же в телевизоре старой модели окажутся давным-давно устаревшие диоды серии **Д7**, например, **Д7Ж**, **Д7Е**, **Д7Д** и пр., или уж совсем древние — **ДГЦ-24**, **ДГЦ-25**, **ДГЦ-26**, **ДГЦ-27**, на худой конец сгодятся для выпрямителя и они.

Не забудьте перед сборкой проверить диоды на исправность, это особенно важно, если они вам достались случайно. Проверять их можно по-разному, но лучше всего это сделать омметром. В одном направлении диод (в особенности если он германиевый) будет иметь очень маленькое сопротивление, а в другом — напротив, очень большое (если он кремниевый).

А теперь о том, как использовать «кадровик» — выходной трансформатор кадровой развертки от того же бросового телевизора. Существует несколько разновидностей «кадровиков» (таблица 1).

Наиболее простой «кадровик» марки **ТВК-70Л2** имели самые старые телевизоры (с углом отклонения лучей 70°). Он снабжен всего двумя обмотками — I и II. Первичная обмотка I (она подключена к выводам 1 и 2) содержит 3000 витков провода марки **ПЭВ-1** диаметром $0,12\text{ мм}$. Вторичная обмотка II (она связана с выводами 3 и 4) имеет всего 146 витков провода той же марки, но уже диаметром $0,47\text{ мм}$. Если обмотку I включить в сеть, на обмотке II появится переменное напряжение, чуть превышающее 10 В . Если его выпрямить, мы будем иметь постоянное напряжение порядка 14

Т а б л и ц а 1. Параметры выходных трансформаторов кадровой развертки

Марка трансформатора	Магнитопровод (сердечник)	Обмотка (выводы)	Число витков	Провод (диаметр)	Сопротивление постоянному току, Ом	Переменное напряжение на обмотке, В	Выпрямленное постоянное напряжение, В	Наибольший потребляемый ток, мА
ТВК-70Л2	УШ16х24	I (1-2) II (3-4)	3000 146	ПЭВ-1(0,12) ПЭВ-1(0,47)	460 1,75	220 10,7	— 14	— 500
ТВК-110ЛМ	ШЛ16х25	I (1-2) II (3-4) III (5-6)	2400 148 240	ПЭВ-1(0,14) ПЭВ-1(0,62) ПЭВ-1(0,14)	280 1,05 30	220 13,6 22	— 18 30	— 400 250
ТВК-110Л-2	УШ16х24	I (1-2) II (3-4) III (5-6)	2430 150 243	ПЭВ-1(0,15) ПЭВ-1(0,55) ПЭВ-1(0,15)	280 1,05 32	220 13,6 22	— 18 30	— 400 250
ТВК-110Л-1	ШЛ20х32	I (1-2) II (3-4) III (5-6)	2140 214 238	ПЭВ-1(0,17) ПЭВ-1(0,64) ПЭВ-1(0,17)	250 1,5 25	220 22 24,5	— 30 33	— 1000 600

В. От этого трансформатора можно отбирать ток, не превышающий 0,5 А. Откуда взялась эта цифра?

Дело в том, что этот трансформатор (с магнитопроводом **УШ16 х 24**) имеет площадь сечения сердечника магнитопровода $S = 3,84 \text{ см}^2$ (поскольку $16 \text{ мм} \times 24 \text{ мм} = 384 \text{ мм}^2 = 3,84 \text{ см}^2$). Мощность, получаемую от выпрямителя, можно рассчитать по эмпирической формуле: $P = 0,45 S^2 = 0,45 \times 3,84^2 = 6,64 \text{ Вт}$. При напряжении постоянного тока 14 В это примерно и составит 0,5 А.

Но на практике с увеличением потребляемого тока напряжение выпрямителя, вполне естественно, снижается. Поэтому при токе, близком к предельному (0,5 А), напряжение такого выпрямителя будет заметно понижено. Впрочем, это относится в равной степени ко всем простейшим выпрямителям.

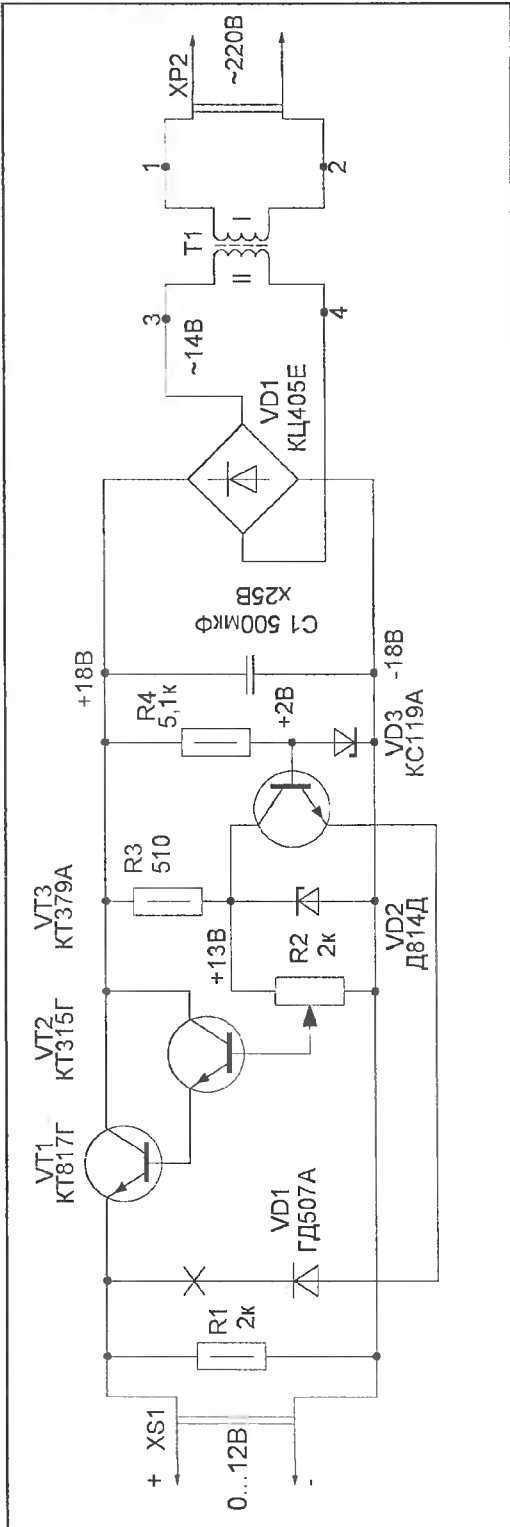
Остальные трансформаторы (см. т а б л и ц у 1) от более современных телевизоров (с углом отклонения 110°). Они имеют уже не две, а целых три обмотки. Правда, обмотка III нам вряд ли потребуется. Уж слишком велико напряжение на ней

(порядка 30 В). Да и намотана она чересчур тонким проводом, что весьма ограничивает потребляемый ток.

Трансформаторы **ТВК-110ЛМ** и **ТВК-110Л-2** имеют очень близкие параметры. По габаритам и массе они только чуть больше кадрового трансформатора, упомянутого выше. Их обмотка II способна после выпрямления сформировать на оксидном конденсаторе постоянное напряжение, близкое к 18 В. От этой обмотки можно отбирать (через выпрямитель) до 0,4 А постоянного тока.

Кадровый трансформатор марки **ТВК-110Л-1** — наиболее мощный из всей нашей четверки. Его габариты и масса, естественно, превышают те же показатели остальных «кадровиков». Однако напряжение на его обмотке II высоковато, что нередко и сдерживает область его применения в любительской практике. Ведь обычно в быту нам требуется напряжение в пределах всего 9...12 В, а часто и еще более низкое — 3...5 В. Этот же трансформатор после выпрямления способен обеспечить постоянное напряжение порядка 30 В (при токе до 1 А).

Рис. 5
Схема
блока
питания



А теперь разговор пойдет о том, как сделать универсальный (лабораторный) блок питания, который способен обеспечить ваши самоделки стабилизированным постоянным напряжением до 12 В при потребляемом токе до 0,3 А. Причем, в отличие от обычного выпрямителя, тут увеличение отбираемого от источника тока не приводит к уменьшению выходного напряжения, вплоть до тока 0,3 А. Выходное напряжение этого блока питания имеет весьма небольшие пульсации, поэтому к нему не возбраняется подключать любую радиоаппаратуру, включая самую высококачественную. К достоинствам этого блока питания следует отнести и то, что он снабжен контуром защиты от короткого замыкания выходных клемм (гнезд или зажимов). Если бы этого узла не было, то в результате случайного замыкания (например, в питающем разъеме радиоприемника) ваша ценная аппаратура могла бы легко выйти из строя. Ведь обычно после короткого замыкания регулирующий транзистор блока питания оказывается пробитым, в результате с выпрямителя на нагрузку подается повышенное напряжение (в нашем случае оно равно целых 18 В, а то и 30 В). Здесь же такой коварной неприятности произойти не может!

Итак, наш блок питания (рис. 5) по-прежнему содержит понижающий трансформатор Т1, выпрямительный диодный мост VD4 и оксидный конденсатор С1. Об их работе уже подробно рассказано, поэтому здесь повторяться не будем. Заметим только, что напряжение на конденсаторе С1 должно составлять около 18 В. Следовательно, нам понадобится «кадровик» марки ТВК-110ЛМ (или ТВК-110Л-2), причем его обмотка III тут не задействована.

Помимо упомянутых элементов блок питания содержит стабилизатор постоянного напряжения. Он собран по классической схеме компенсационного стабилизатора (последовательного типа). Его регулирующий транзистор **VT1** соединен эмиттерным повторителем, нагрузкой которого (при отключенной аппаратуре) служит резистор **R1**. Чтобы повысить коэффициент усиления тока, в паре с транзистором **VT1** работает транзистор **VT2**. Они объединены по схеме так называемого «составного транзистора» (схема Дарлингтона). Если же в вашем арсенале найдется готовый «дарлингтон», допустим, типа **KT829A** или **KT972A**, то допустимо эту пару заменить одним транзистором. Тогда его базу соединяют с движком переменного резистора **R2**, а эмиттер и коллектор подключают так, как включены одноименные электроды транзистора **VT1**.

Опорное напряжение стабилизатора образуется на стабилитроне **VD2**, который в совокупности с резистором **R3** составляет обычный параметрический стабилизатор 13-вольтового напряжения, сформированного, естественно, из напряжения 18 В.

Если движок резистора **R2** поднять до упора вверх, (см. схему на рис. 5), на базе транзистора **VT2** начнет действовать напряжение порядка 13 В. Чуть меньшее напряжение сосредоточится на выходных гнездах **XS1**. Дело в том, что эмиттерный повторитель как бы «переносит» («копирует») напряжение со своей базы на свой же эмиттер, причем с небольшими потерями.

Если теперь движок резистора **R2** опустить до конца вниз, выходное напряжение снизится почти до нуля. Мы говорим «почти», поскольку регулирующий транзистор **VT1** не явля-

ется идеальным «краном». Поэтому он далее в закрытом состоянии все-таки пропускает небольшой ток. Понятно, что промежуточные положения движка резистора **R2** дадут иные значения выходного напряжения в пределах до 12 В.

До сих пор мы не рассказали о назначении цепочки, содержащей диод **VD1**, транзистор **VT3**, стабилитрон **VD3** и резистор **R4** (см. схему на рис. 5). Именно они и образуют контур защиты от короткого замыкания. В одном из альманахов уже говорилось о подобном узле, но там речь шла о том, как встроить его в готовый стабилизатор. Здесь же контур защиты является уже «штатным» элементом самодельного блока. Поэтому целесообразно хотя бы в общих чертах вновь рассказать о нем.

Цепь, содержащая резистор **R4** и стабилитрон **VD3**, постоянно стремится открыть транзистор **VT3**. Однако закрытый выходным напряжением диод **VD1** мешает этому. Более того, потенциал эмиттера транзистора **VT3** выше потенциала его же базы. Значит, если даже и замкнуть перемычкой диод **VD1**, транзистор **VT3** все равно останется закрытым. (Однако замыкать на практике диод **VD1** не стоит — именно он спужит для повышения надежности работы транзистора **VT3**!)

Когда же происходит короткое замыкание, выходное напряжение на клеммах **XS1** пропадает и потенциал базы транзистора **VT3** оказывается выше потенциала его эмиттера. Поэтому диод **VD1** и транзистор **VT3** открываются, закрывая собой стабилитрон **VD2**. Вследствие этого транзисторы **VT2** и **VT1** также закрываются, препятствуя прохождению тока от выпрямителя на выходные клеммы **XS1**.

Как только причина короткого замыкания устранена, происходит авто-

матическое самовосстановление работы блока питания, что упрощает обращение с ним. Стабистор **КС1 19А** (**VD3**) можно заменить тремя последовательно соединенными кремниевыми диодами (например, серий **КД102**, **КД103**, **КД105**, **КД106**, **КД208**, **КД209** и др.). Сопротивление резистора **R4** зависит от значения выходного напряжения выпрямителя. Если оно равно **18 В**, то сопротивление резистора **R4** такое, как на схеме (см. рис. 5). Если же напряжение уменьшить до **14 В** (при использовании трансформатора **ТВК-70Л2**) или, наоборот, увеличить до **30 В** (с трансформатором **ТВК-110Л-1**), то сопротивление уменьшают до **3,9 кОм** или же увеличивают до **8,2 кОм** соответственно.

Чтобы предварительно убедиться в правильной работе собранного узла защиты, катод диода **VD1** на время отключают от плюсовой клеммы, соединяя его с минусовой клеммой; на схеме (см. рис. 5) место разрыва условно отмечено наклонным крестиком. При этом напряжение на выходе блока (между гнездами разъема **XS1**) не должно превышать **0,01 В**. Столь маленькое напряжение желательно контролировать цифровым вольтметром. Если это не так, транзистор **VT3** следует заменить другим, отвечающим поставленному условию.

Подчеркнем, что при данной проверке движок регулировочного резистора **R2** сперва переводят до упора вверх, а затем — до конца вниз. Не лишено смысла проверить действие защиты и при промежуточных положениях движка этого резистора. Но слишком уж низкое выходное напряжение (меньше **3 В**) устанавливать нельзя, поскольку тогда защита может и не срабатывать. При необходимости ограничить выходное напряжение снизу, последовательно с переменным резистором

R2 включают постоянный резистор небольшого номинала. Постоянный резистор должен связывать нижний вывод резистора **R2** с минусом конденсатора **C1**. В качестве переменного резистора подбирают абсолютно надежный резистор с зависимостью вида **A**. После этого восстанавливают соединение катода **VD1** с эмиттером транзистора **VT1**, и теперь смело можно замкнуть гнезда разъема. Исправный узел защиты подвести не должен. Только вот долго держать блок питания в таком режиме не рекомендуется из-за возможного перегрева регулирующего транзистора **VT1**. Понятно, устранение короткого замыкания должно привести к немедленному восстановлению выходного напряжения блока питания. Примененный тут транзистор **КТ379А** (**VT3**) имеет завидно небольшое напряжение перехода «коллектор-эмиттер» в открытом состоянии (менее **0,1 В**). Взамен него допустимо установить транзистор **КТ373А** или транзистор серии **КТ342** — с буквенным индексом **A**, **AM**, **B**, **BM**. Другие транзисторы (скажем, **КТ315Г**) тут использовать не советуем.

Диод **ГД507А** (**VD1**) вполне заменит другой импульсный или высокочастотный диод, но непременно германиевый. Тут подойдут, допустим, следующие диоды: **ГД508А**, **ГД508Б**, **Д18** или даже серий **ГД511**, **Д9** или **Д2**. Заметим, что диоды серий **Д2**, **Д9** и **Д18** могут отыскаться в том же старом телевизоре.

Вместо транзистора **КТ315Г** (**VT2**) подойдет **КТ315Е**. Вместо транзистора **КТ817Г** (**VT1**) можно использовать, вообще говоря, любой транзистор серий **КТ815**, **КТ817** или **КТ819**. Однако рекомендуется выбирать транзистор с наибольшим коэффициентом усиления тока ($h_{21э}$), а также наиболее «высоковольтный» по напряже-

нию «коллектор-эмиттер». Это же относится и к транзистору **VT2**.

Если этот блок использовать в роли «адаптера», питающего только какую-либо одну нагрузку (допустим, плеер), переменный резистор **R2** целесообразно заменить двумя постоянными резисторами (чтобы наверняка не вывести из строя низковольтный плеер). Их общее сопротивление должно по-прежнему быть равным 2 кОм ; отношение сопротивлений этих резисторов выбирают таким, чтобы на выходе блока формировалось напряжение требуемой величины (для плеера — обычно 3 В). Замечу, что стабилитрон **Д814Д**, в принципе, заменяем следующими стабилитронами: **2С212Ж**, **2СМ213А**, **КС213Б**, **2С213Б**, **КС213Е**, **2С213Е**, **КС213Ж**, **2С213Ж**, **КС512А**, **2С512А**.

Вместо стабилитрона **Д814Д** можно установить стабилитрон с другим напряжением стабилизации, которое должно чуть превышать требуемое выходное (фиксированное) напряжение. Тогда резистор **R2** вообще исключают, а базу транзистора **VT2** напрямую соединяют с катодом стабилитрона **VD2**. При этом сопротивление резистора **R3** должно быть другим. В т а б л и ц е 2 приведены данные по выбору номинала резистора **R3** для наиболее характерных значений выходного напряжения стабилизатора в пределах от 3 до 25 В ,

Мы видим, что с трансформатором **ТВК-70Л2** удастся получить неизменное постоянное напряжение в пределах от 3 до 10 В . Если от этого же трансформатора попытаться получить более высокое напряжение (скажем, 12 В), работа блока питания станет менее стабильной. Ведь стоит лишь немного упасть напряжению в сети или чуть возрасти потребляемому току, как выходное напряжение начнет уменьшаться.

Дело в том, что так называемый запас по напряжению, т. е. разница между напряжением 14 В (на выходе выпрямителя) и желаемыми 12 В в этом случае не столь велика.

Трансформаторы **ТВК-110ЛМ** и **ТВК-110Л-2** способны обеспечить стабильное напряжение в пределах от 3 до 12 В , а трансформатор **ТВК-110Л-1** — от 3 до 25 В . Получать более высокие напряжения нельзя и здесь.

Следует учитывать, что чем больше разница между выходным напряжением выпрямителя и стабилизатора, тем лучше качества стабилизации. Но зато тем менее экономично работает блок питания и тем сильнее нагревается его регулирующий транзистор. Ведь упомянутая разница напряжений приложена именно к транзистору **VT1**. Кстати, его следует поместить на теплоотвод (радиатор), сделанный из алюминиевой пластины высотой 40 мм , шириной 70 мм и толщиной $1,5...2\text{ мм}$ (не менее). Транзистор закрепляют в нижней части этой пластинки. Саму ее крепят в строго вертикальном положении с помощью дюралевого уголка длиной 55 мм и шириной полки $10...15\text{ мм}$.

Собранный навесным монтажом блок питания с трансформатором **ТВК-70Л2**, **ТВК-110ЛМ** или **ТВК-110Л-2** легко умещается в корпусе шириной 75 мм , длиной 130 мм и высотой 75 мм . Габариты блока с трансформатором **ТВК-110Л-1** выходят немного побольше. Если же вместо навесного монтажа применить печатную плату, размеры блока питания заметно сокращаются.

Этому способствуют и малые габариты моста **КЦ405Е (VD4)**. Укажем, что тут годится любая диодная сборка серий **КЦ405** (лучше подходит для печатного монтажа) или **КЦ402** (хуже). Возможно применить

Т а б л и ц а 2. К ВЫБОРУ СОПРОТИВЛЕНИЯ РЕЗИСТОРА R3

Марка трансформатора	Выходное напряжение выпрямителя	Сопротивление резистора R3 при требуемом выходном напряжении стабилизатора									
		3В	4В	5В	6В	9В	10В	12В	15В	20В	25В
ТВК-70Л2	14В	1,1 кОм	1,0 кОм	910 Ом	820 Ом	510 Ом	390 Ом	—	—	—	—
ТВК-110ЛМ	18В	1,5 кОм	1,5 кОм	1,3 кОм	1,2 кОм	910 Ом	820 Ом	620 Ом	—	—	—
ТВК-110Л-2											
ТВК-110Л-1	30В	2,7 кОм	2,7 кОм	2,5 кОм	2,4 кОм	2,0 кОм	2,0 кОм	1,8 кОм	1,5 кОм	1,0 кОм	510 Ом

и четыре отдельных диода, например, серий **КД105**, **КД209**, **Д226** или даже **Д7** (с трансформаторами **ТВК-70Л2**, **ТВК-110ЛМ** или **ТВК-110Л-2**). Поскольку диоды **Д7** германиевые, выходное напряжение выпрямителя с ними будет увеличено приблизительно на 1 В (до 15 и 19 В соответственно). С трансформатором **ТВК-110Л-1** потребуются более мощные диоды, допустим, серий **КД208**, **КД226** или **КД202**. С этим трансформатором следует применять сборки серий **КЦ402** или **КЦ405**, имеющие буквенные индексы **А**, **Б**, **В**, **Г**, **Д** или **Е**.

Вилка **ХР2** — стандартная, сетевая. Чтобы конструкция блока питания стала более надежной, его следует снабдить сетевым плавким предохранителем на ток 0,5 А. Включают его в цепь питания первичной обмотки I трансформатора **Т1**. Обращаться с блоком будет удобней, если его дополнить сетевым тумблером (типа **Т-1**, **Т-3**, **ТП1-2** или **ТВ2-1**), кнопочным выключателем типа **П2К**, а лучше микротумблером **МТ-1**. Гнезда **ХS1** желательно выполнить в виде винтовых зажимов.

Желательно, чтобы при включении блока питания в сеть загорались индикаторы (светодиод или неоновая лампочка). Лампочку, напри-

мер, **ТН-0,2**, **ТН-0,3**, **МН-5**, **МН-6** или «телевизионные» **ИН-1**, тиратрон **ТХ4Б-1**, включают параллельно первичной обмотке I трансформатора **Т1**. Но не забудьте последовательно с лампочкой установить токоограничительный резистор сопротивлением 200...470 кОм и мощностью рассеяния тепла не менее 0,5 Вт. (Все резисторы подойдут от того же телевизора, однако все же рекомендуется заменить их резисторами типа **МЛТ-0,5**).

Светодиод подключают параллельно оксидному конденсатору **С1** (он может быть любого типа, но с номинальным (рабочим) напряжением не менее 50 В — для трансформатора **ТВК-110Л-1** или 25 В — для остальных трансформаторов). Светодиод может быть любым. Лишь бы он излучал видимый свет, а не инфракрасные лучи. Включают его, разумеется, в прямом направлении: анодом к плюсу конденсатора **С1**, а катодом — к его минусу. Последовательно со светодиодом также в обязательном порядке вводят токоограничительный резистор. Для трансформатора **ТВК-70Л2** его сопротивление должно составлять 1,5 кОм, **ТВК-110ЛМ** (или **ТВК-110Л-2**) — 1,8 кОм, а **ТВК-110Л-1** — 3,0 кОм. Мощность любого из этих резисторов — 0,5 Вт.

СТОЛ ДЛЯ КУХНИ, ГДЕ ЕГО НЕЛЬЗЯ ПОСТАВИТЬ

Так уж случилось, что у родственников вдруг двухкомнатная квартира оказалась им мала. Долго не думая, они все вынесли из кухни, которую превратили в спальню. Всем теперь хватило места, а кухня? Кухню расположили в межкомнатном коридоре. Он хоть и не велик, но все, что положено, расставили и канализацию подвели. Получилось очень даже удачно. Вот только обычный обеденный стол в коридор-кухню не вписывался. При его установке кухня становилась не проходной, что не устраивало всех. С этой проблемой они и обратились ко мне. Измерив все и вся, я предложил им

подвесной раскладной стол, о котором я и хочу рассказать читателям нашего альманаха. Думаю, если бы промышленность освоила выпуск таких столов, они бы очень многим пришлось по душе. Ведь не секрет, что кухни, как правило, до такой степени малы, что не знаешь, что, куда и как поставить. Мое изделие, а это уже не первый подвесной стол, который я сделал, занимает очень мало места, а функциональные его способности широки да и эстетически он смотрится оригинально.

С чего надо начинать? Хочу сразу сказать, что сработать данное изделие по силам достаточно хорошему

специалисту, но не стоит пугаться и несведущим в столярном деле людям. И при желании по рисункам и описанию изготовить стол сможет любой человек, даже совсем немного знакомый со столярным делом.

На рис. 1 показан общий вид стола. Как ви-

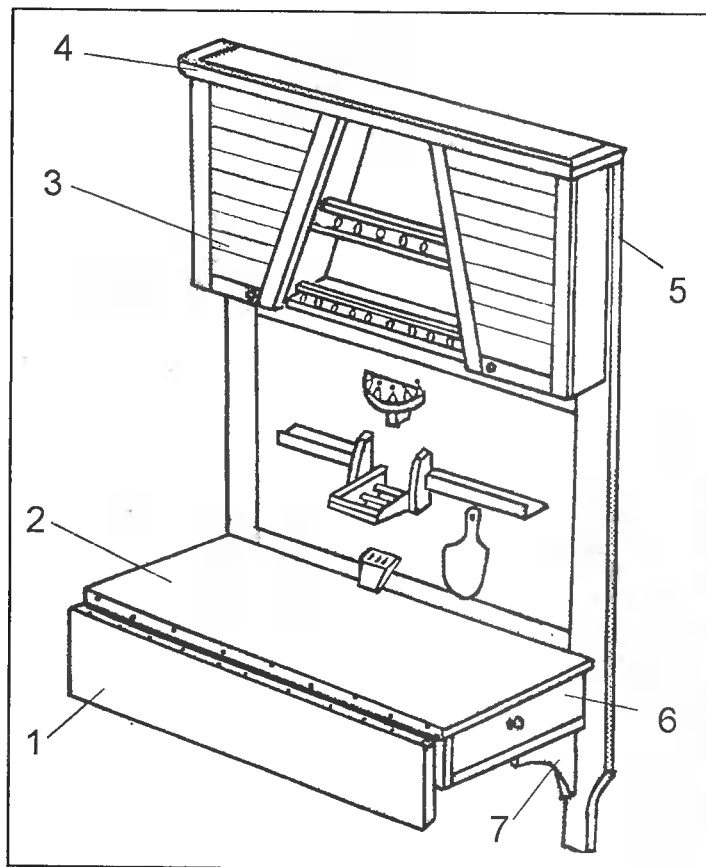


Рис. 1.
Общий вид подвесного стола.

- 1 — откидная столешница;
- 2 — основная столешница;
- 3 — дверца шкафчика;
- 4 — карниз;
- 5 — рама (основа стола);
- 6 — ящик;
- 7 — кронштейн.

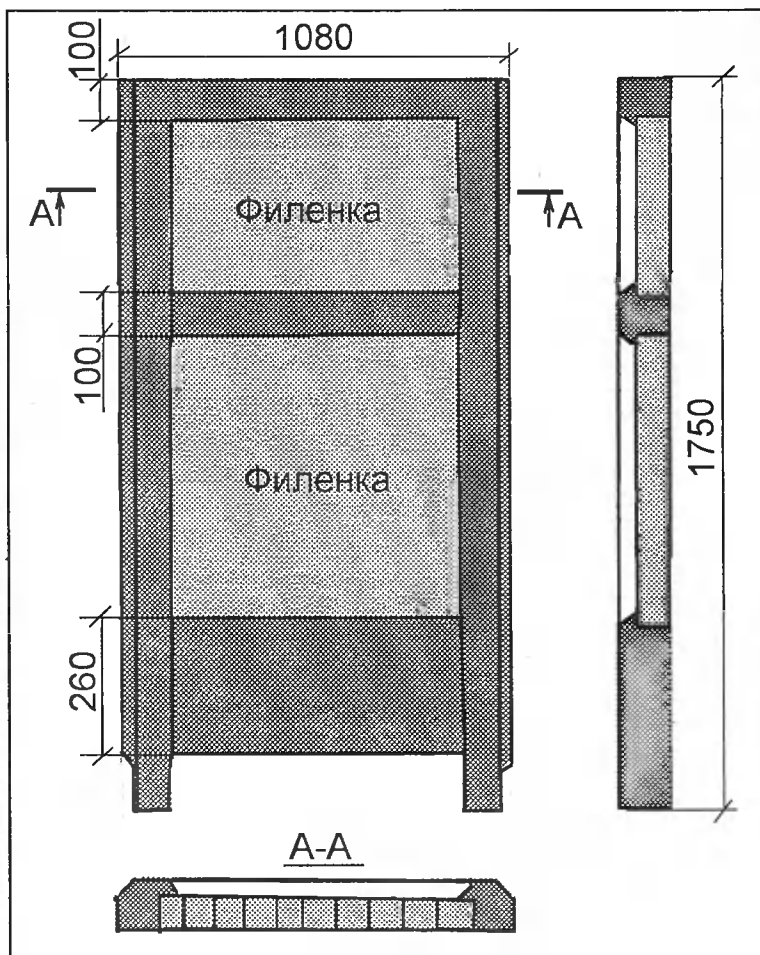


Рис. 2.
Рама (вид сзади)

с помощью клея и гвоздей (рис. 2).

Филенку делают жесткой. Трехслойная фанера для нее не годится, а вот фанера толщиной 8...12 мм подойдет. Я собрал филенку из реек толщиной 12 мм, и она смотрится лучше фанерной. Ширина реек не имеет значения, лишь бы у всех реек она была одинаковая. Тщательно обработанные и отшлифованные рейки склеивают между собой в жимках. Перед склейкой с лицевой стороны на продольных ребрах реек

дате, у стола дополнительная откидная столешница и нет обычных ножек, а само изделие подвешивают на стену, как картину, используя для этого четыре добротных шурупа. Под столом помещаются две табуретки. Сидеть за столом очень удобно, так как ножки стола этому не мешают. Размеры стола приняты из соображения удобства и эстетики. Основа подвесного стола — рама, изготовленная из досок толщиной 23...25 мм. Вяжут ее на шипах, а сзади в фальц вставляют филенку, собранную из тонких реек. Филенку крепят в раме

формируют небольшие фаски, снимая буквально две тонкие стружки рубанком. Фаски придают филенке красивый внешний вид. При склеивании реек в жимках, чтобы предупредить вспучивание плоскости филенки при давлении с боков, на филенку укладывают ровный щит, например, кусок 12-миллиметровой фанеры, и с помощью струбцин прижимают щит к поверхности филенки (рис. 3). Готовые филенки шлифуют и вставляют в раму (посадка должна быть плотной), предварительно смазав фальцы рамы клеем ПВА.

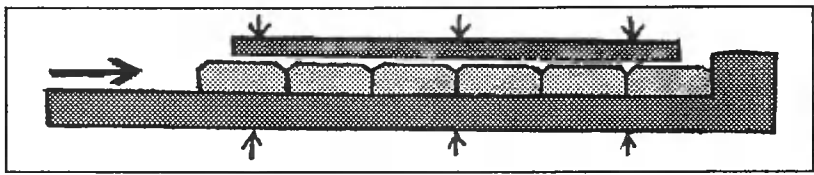
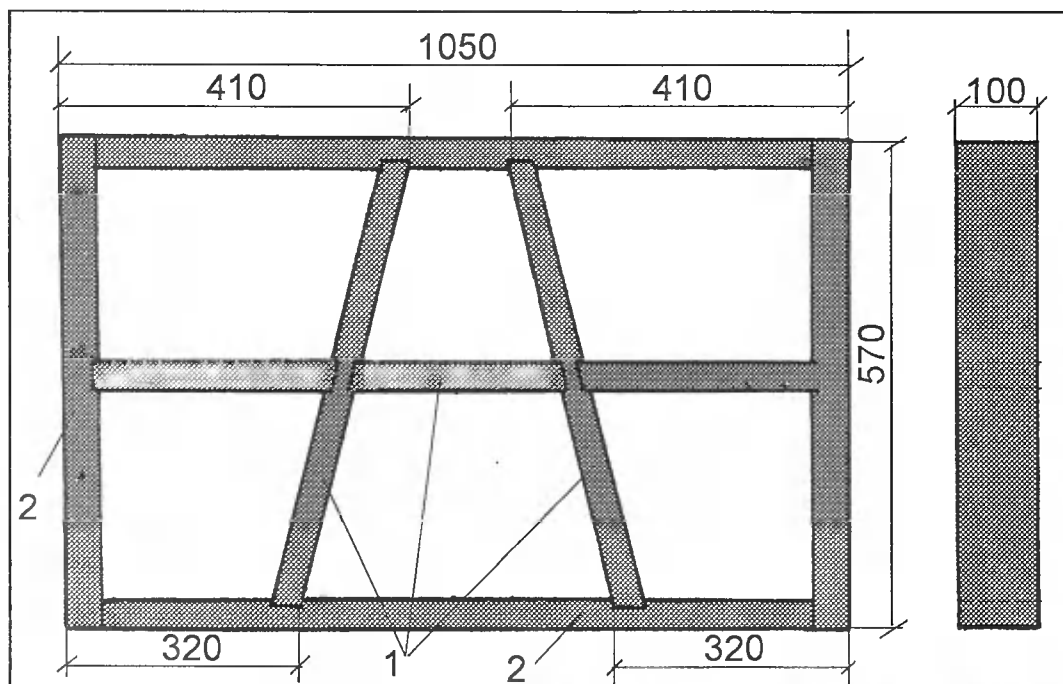


Рис. 3.
Формирование филенки из реек



Осталось плотно прижать филенку к раме с помощью струбцин или просто прибить ее к раме гвоздями. Основа готова.

Теперь на очереди — корпус шкафчика, для изготовления которого потребуются доски сечением 17х100 мм. Досочки коробки шкафчика (рис. 4) соединяют с помощью шурупов. А чтобы доски при этом не треснули, для шурупов в них предварительно сверлят отверстия соответствующим сверлом. Далее в собранную короб-

Рис. 4
Каркас шкафчика:
1 — «внутренние» доски;
2 — доски коробки шкафчика

ку шкафчика очень аккуратно врезают «внутренние» доски, образующие стенки и полки шкафчика (см. рис. 4). Теперь на «внутренних» досках, которые вставлены в каркас, насухо (без клея) размечаем места перилец и балясин, образующих своеобразное ограждение

открытых полок шкафчика (рис. 5). Высота балясин «в чистоте» (без шипов) равна расстоянию между перилцем и полочкой и состав-

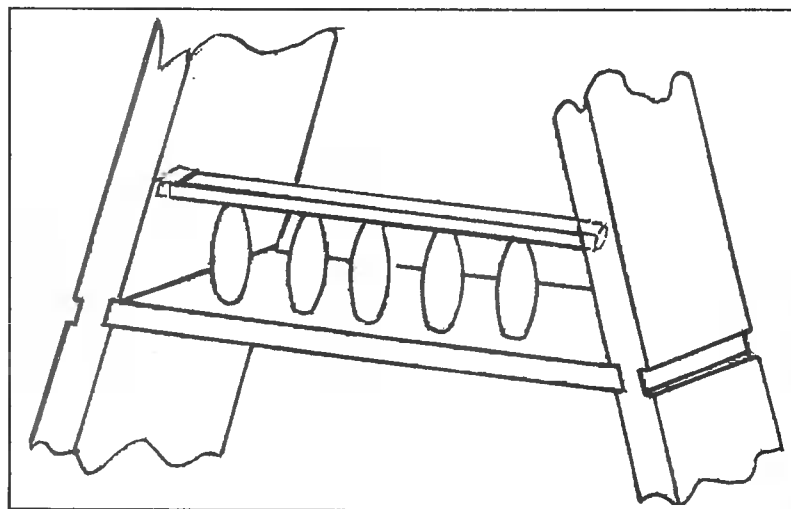


Рис. 5.
Так выглядит ограждение полки из перилец и балясин

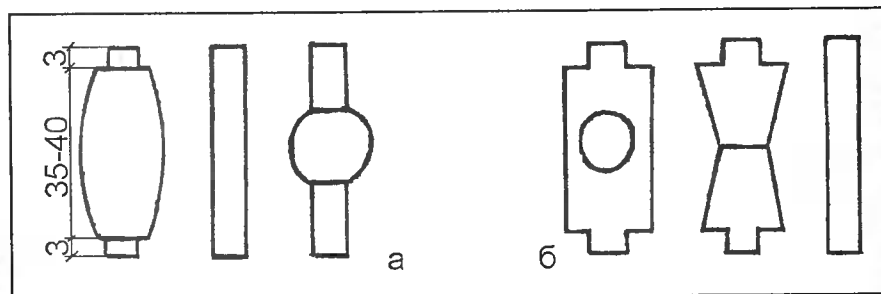


Рис. 6
Разновидности балясин:
а — точеные;
б — плоские

ляет 35...40 мм. Места установки балясин размечают так. Сначала определяют на полке (перильце) место положения центральной балясины, после чего вправо и влево от него откладывают одинаковые отрезки, отмечая места установки остальных балясин.

Замечу, что балясины можно выточить на токарном станке или сделать плоскими (рис. 6).

Места крепления перилец отмечают на боковых стенках шкафчика, после чего точно по профилю перильца делают в стенках соответствующие гнезда на глубину около 5...8 мм при помощи узкой стамески. В перильцах снизу, а в полках сверху в размеченных местах делают гнезда глубиной 3 мм для шипов балясин и формируют по краю полочек ограждение, чтобы с полки не падали разные мелочи.

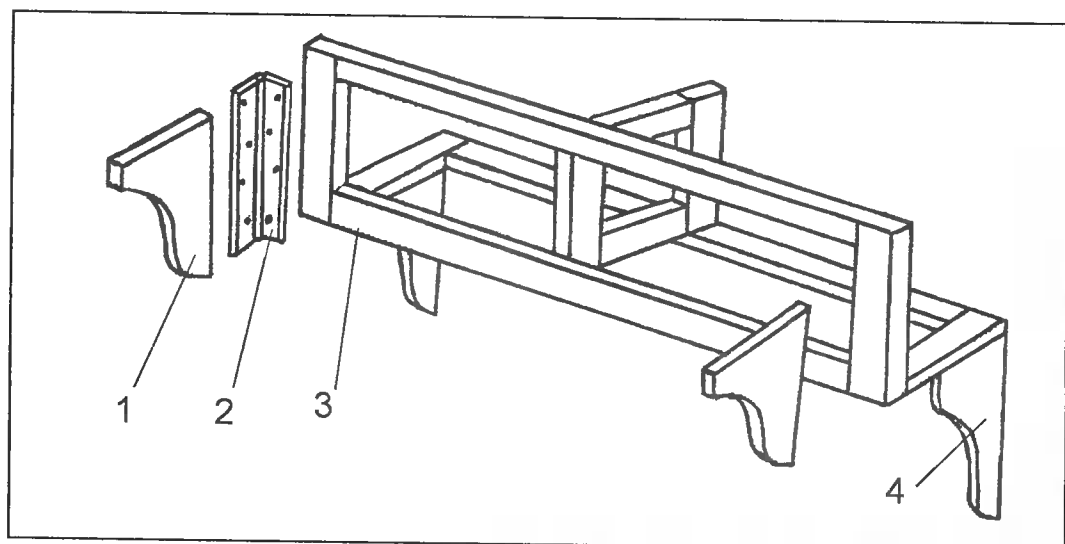
Когда все детали шкафчика готовы, причем при сухой предварительной сборке все подходит, его разбирают и снова собирают, соединяя детали на клею и с помощью шурупов (последнее относится к сборке каркаса шкафчика). Готовый каркас шкафчика укладывают на раму, совмещая верх шкафчика с верхом рамы. Просверлив в раме отверстия для шурупов, с помощью последних крепят каркас к раме, заворачивая шурупы в каркас с задней стороны рамы.

По размерам шкафчика (см. рис. 4) делаем правую и левую дверцы.

Филенки в них вставляем так же, как и в раму, только рейки для филенок подбирают толщиной 8...9 мм и располагают их в рамках дверок горизонтально. Дверцы навешивают на маленькие форточные шарниры, а лучше — на рояльные петли. Положение ручек-кнопок на дверцах показано на рис. 1. По верху шкафчика над дверцами крепят карниз, который придает конструкции элегантность и завершенность. Конфигурация верхнего карниза зависит от вашего вкуса, а вот ширина его не должна быть более 60 мм (см. рис. 1).

Очень ответственно нужно подойти к изготовлению непосредственно самого стола. Работа здесь не сложная, но требует внимания и качественного исполнения. Начнем с крышки стола, которая состоит из двух столешниц: постоянной и откидной. Понятно, что делать их нужно одинаковыми и по толщине, и по качеству отделки. Размер постоянной столешницы 1050 x 400 x 25 мм, откидной — 1050 x 250 x 25 мм.

Основная столешница расположена на каркасе, собранном из досок сечением 25 x 75 мм, к которому она прикреплена с помощью трех металлических (стальных, алюминиевых) уголков и шурупов. Каркас для столешницы приведен на рис. 7. Его крепят к раме с помощью шурупов, как и шкафчик. Для большей надежности каркас поддерживают два деревянных кронштейна.



Откидная столешница с помощью рояльной петли привинчена к постоянной столешнице. В нерабочем положении стола она свободно висит на шарнире, то есть опущена вниз (рис. 8). При необходимости увеличить площадь стола, откидную столешницу поднимают и подставляют под нее поворотные кронштейны, прикрепленный к каркасу стола (см. рис. 7). Чтобы между открытой поворотной столешницей и постоянной столешницей не было щели, на смежных торцах столешниц нужно выбрать по фальцу, куда «уйдут» полки рояльной петли, на которой поворачивается столешница.

Рис. 7.
Каркас для установки столешницы.
1 — поворотный кронштейн;
2 — рояльная петля;
3 — собственно каркас;
4 — неподвижный кронштейн

Собрав стол, делают для него из тонких дощечек два выдвижных ящика. Дощечки ящика соединяют на прямой ящичный шип-гребенку, только не забудьте, что переднюю часть ящика вяжут, используя соединение шип в потай.

Итак, самые трудоемкие части (верхняя и нижняя) подвесного сто-

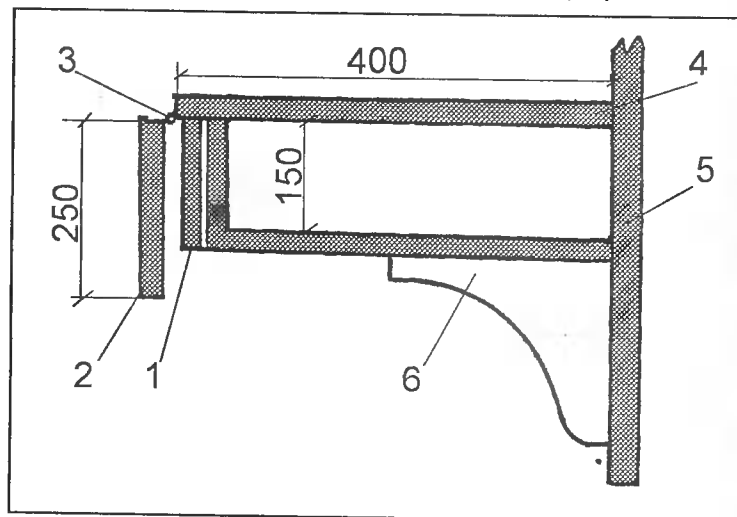


Рис. 8.
Конструкция составной столешницы.
1 — поворотный кронштейн;
2 — откидная столешница;
3 — рояльная петля;
4 — постоянная столешница;
5 — рама;
6 — неподвижный кронштейн

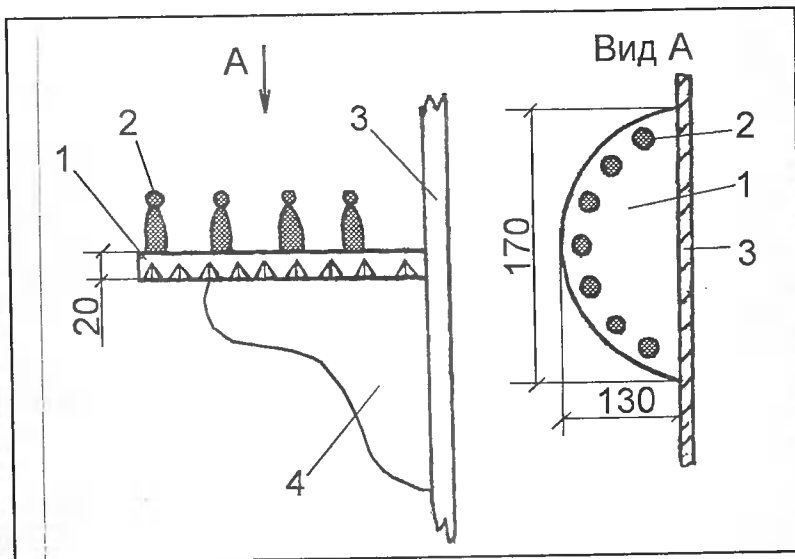


Рис. 9. Полочка для сахарницы:
1 — собственно полочка;
2 — балясина;
3 — рама;
4 — неподвижный кронштейн

Рис. 10. Комплект полочек для специй и хлебницы:
1 — ось;
2 — полочки для специй; 3 — боковины полочек;
4 — заovalенные рейки; 5 — боковина хлебницы

ла готовы. Остается дополнить всевозможными полочками среднюю часть данного изделия, от внешнего вида которой будет зависеть прелесть всей конструкции. Начнем с верхней полочки под сахарницу, которая расположена под шкафчиком стола (см.

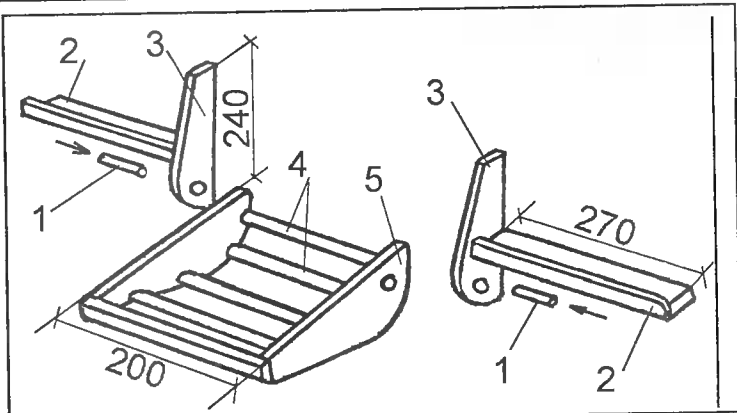


рис. 1). Внешний вид полочки приведен на рис. 9. По краю полочки предусмотрено ограждение из маленьких балясин. Готовую полочку крепят к филенке шурупами, да и саму полку крепят к кронштейну тоже шурупами.

Немного сложнее изготовить полочки для специй, между которыми закреплена откидная хлебница. Конструкция полочек и хлебницы приведена на рис. 10. Думаю, что и без всяких объяснений здесь все понятно. Правда, некоторые трудности могут возникнуть после установки готовой хлебницы в сборе с полочками на свое место. Откидываете хлебницу, а она горизонтально не становится. В этом случае придется внимательно осмотреть боковые стен-

ки хлебницы и отметить на филенке места, где стенки-боковины хлебницы в нее упираются. Эти места аккуратно прорезаете ножом-косяком или стамеской, после чего снова устанавливаете на место хлебницу. И так подрабатываете боковины до тех пор, пока хлебница не встанет горизонтально. Добившись этого, смело все прикручиваете к филенке. Еще под каждой полочкой сверлят отверстия для точеных штырьков, на которые вешают разделочные небольшие доски.

Данная информация предназначена для любителей мастерить необычные вещи. Я предложил свою уже опробованную идею. Смотрится здорово, в эксплуатации одни только восхищения.



В. Горе

ДОМИК ДЛЯ ШАРИКА

Если бы собаки могли говорить, то мы многое узнали бы о себе. В результате, может быть, и жить бы мы стали намного лучше, и характером помягчили. В городах отношения к братьям нашим меньшим поставлены на широкую ногу — клубы, выставки, соревнования, на ТВ собакам даже передачу посвятили «Дог-шоу». Однако в сельской местности жизнь у собак часто именно собачья. Проходишь иногда мимо некоторых дворцов и сразу видно некачественное отношение хозяина к охранникам его имущества. В лучшем случае пристроят какой-нибудь фанерный ящик, и будь здоров, Шарик, а ведь на дворе уже зима. О гигиенических условиях вообще молчу.

Есть и другие крайности. Знаю человека, живущего за кирпичным забором в кирпичном доме и с кирпичной собачьей «будкой». Обычной будкой назвать ее трудно — там целый собачий замок. Иногда доходит и до смешного. Один мой знакомый приспособил под собачью конуру целую бочку из под селедки, а собаку назвал Диогеном. Более того, хозяин гордился тем, что собака долго

облизывала свое жилище. Но ничего не поделаешь — таковы нравы. Поэтому мне хочется рассказать о том, как организовать жизнь и быт Шарика так, чтобы и он не мучился, и польза от него была бы максимальной.

На первый взгляд, казалось бы, что нет ничего проще, чем обеспечить собаке нормальные условия для жизни. Но это совсем не так. Попробую изложить свою точку зрения.

Понятно, каждый хозяин исходит из своих возможностей, заботясь о своем помощнике, но практика показывает, что многие из них руководствуются престарелыми взглядами, которые, в свою очередь, не учитывают ритм и нравы современной жизни. Я не претендую на непогрешимость моего подхода к безопасности хозяйства, но все же есть надежда, что кто-то проведет ревизию своих взглядов и изменит отношение как к организации охраны участка, так и к жизни своего Шарика.

На рис. 1 видно, как расположено мое хозяйство и что зона «действия» Шарика от калитки до калитки. Со своего места Шарiku видны почти все закоулки двора. Основное же его место находится в глубине двора, у калитки, ведущей в сад. Днем



Рис. 1. План усадьбы и зоны действия собаки (от калитки до калитки)

Шарик «сидит» на коротком поводке, позволяющем ему вести нормальный образ жизни — отдыхать, принимать пищу, ходить в туалет. Ночью и в тех случаях, когда никого нет дома, собаку перевожу на длинный поводок, вернее, цепляю поводок с помощью обруча за длинную проволоку диаметром 10...12 мм, натянутой от садовой калитки до ворот (по проволоке свободно скользит обруч от короткого поводка). При желании можно одну проволоку «натянуть» под углом. Для этого придется в месте изгиба распилить проволоку точно посередине, организовав продольный горизонтальный разрез. Затем вложить в этот разрез стальной лист в виде треугольника, гипотенуза которого имеет форму изгиба проволоки, и заклепать лист в проволоке (рис. 2). Теперь, забив в землю кол, прибейте к нему этот лист, тем самым подвесив проволоку на нужной высоте. В этом случае вместо обруча понадобится применить тол-

стое, разрезанное с одной стороны каленое кольцо из стали (разрез должен быть чуть шире толщины писта).

Шарика я сизмальства держал на коротком поводке и приучал к «светской жизни». За будкой для туалета выкопал яму 500х500 мм и глубиной 250...300 мм, которую заполнил песком (рис. 3). Не сразу удалось вдолбить щенку, что к чему, но в конце концов Шарик оказался хорошим учеником. Теперь он свои «шарики» аккуратно складывает в одно и то же место. По мере наполнения я вычищаю яму и заполняю ее свежим песком. Так как собачьи «шарики» в качестве удобрения не годятся (по мнению читателей журнала «Приусадебное хозяйство»), луч-

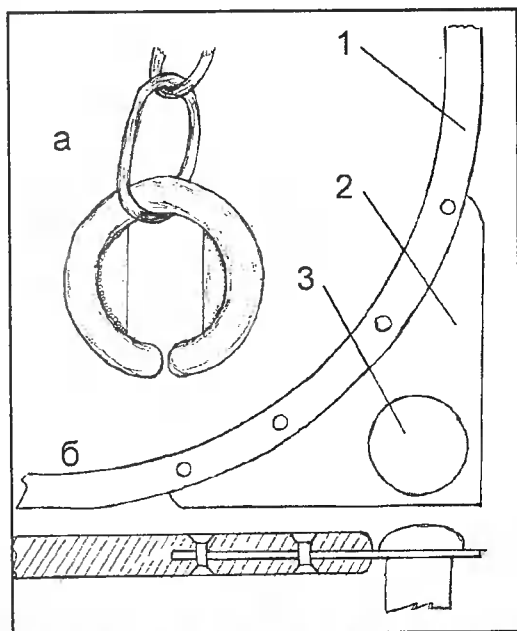
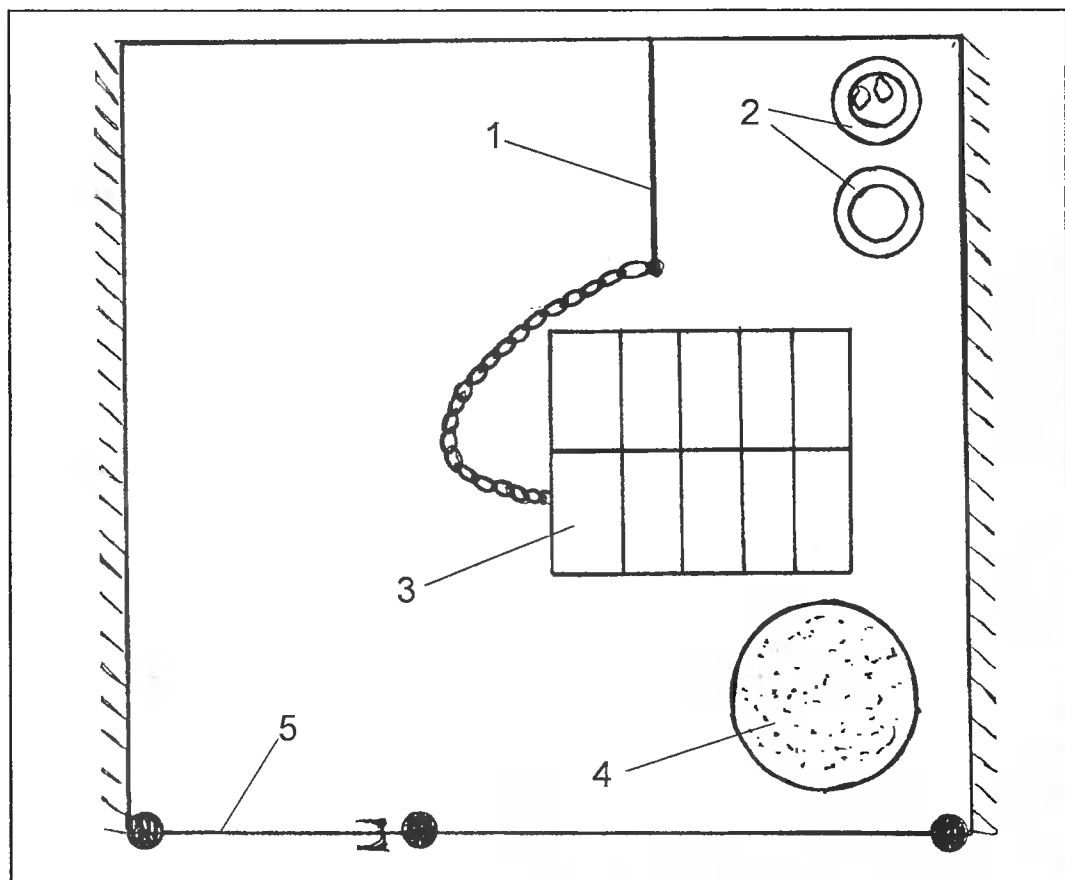
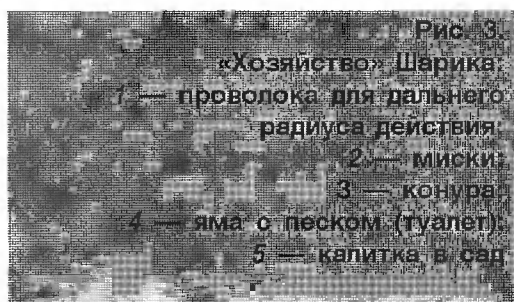


Рис. 2. Так изгибают проволоку, вдоль которой бежит собака: а — ползунок с прорезом; б — изогнутый участок проволоки; 1 — проволока; 2 — угольник (косынка) из стали; 3 — кол



ше всего закопать их в саду или вывезти на свалку. Таким образом, и Шарик уживется неплохо, и двор чистый и опрятный.

Далее хочу остановиться на том, как соорудить красивую и удобную собачью конуру. Конечно, кроме древесины есть и другие материалы, но на Руси традиционно собачьи будки сооружались из пиломатериалов. Форма и размеры будки зависят от вкуса хозяина и размеров собаки, но во всяком случае конура должна быть удобной, теплой, свободной и даже красивой (рис. 3). Для сооружения собачьей будки лучше пользоваться формулой $X = x + 1/3x$, то есть $L = \ell + 1/3\ell$ и $H = h + 1/3h$, где ℓ и h — длина и высота собаки, а L и H — соответствующие размеры будки. Ширина будки должна быть на 50...100 мм больше дли-



ны собаки (без хвоста), чтобы при входе в будку собака могла свободно развернуться мордочкой к выходу.

Для сборки собачьей будки понадобятся доски толщиной 20...25 мм (для стен) и 40...50 мм (для пола). Если собака больших размеров, то потребуются и бруски сечением 50 х 50 мм для сооружения каркаса конуры. Если нет возможности сшивать доски в шпунт или в четверть, то их можно сбивать в нахлест в

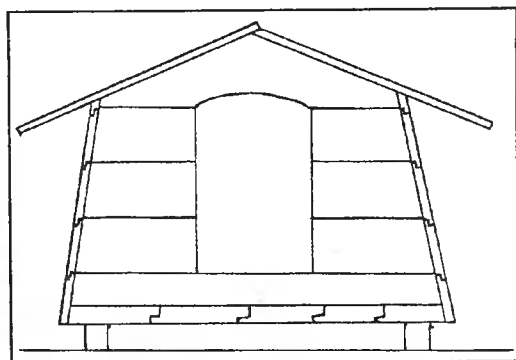


Рис. 4
Традиционная будка

два ряда. Однако, если доски короткие, то лучше стыки между ними прикрыть узкими планками (рейками) сечением 20х40 мм. Главное — избежать щелей.

Отверстие для входа должно быть шире туловища собаки, чтобы Шарик мог свободно проходить через нее. Если отверстие слишком широкое, то собаке зимой будет не очень сладко. Порог входа выше пола на 60...80 мм, иначе собака разнесет подстилку по всему двору. Если решили сделать крышу односкатной, учтите, что некоторые собаки любят забираться на крышу будки, так что в этом случае лучше обить крышу оцинкованным железом.

Сколотить конуру не составляет труда и подростку, но надо учесть, что будка должна послужить не менее 15 лет, а то и все 30. Все зависит от подхода к поставленной цели

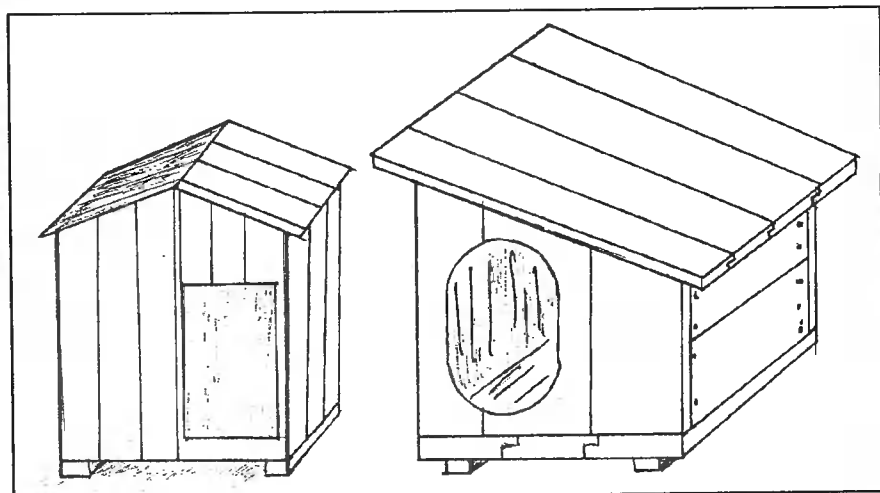


Рис. 5
Будки с боковым входом

и качества работы. Знаете, животные тоже любят красоту, так что

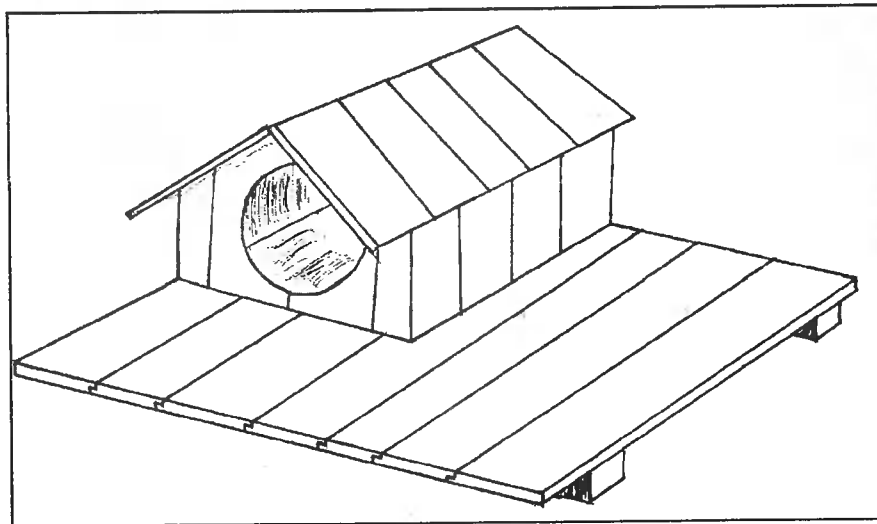


Рис. 6
Будка с настилом

есть смысл подумать и о красивой форме, и о покраске будки. Перед покраской будку

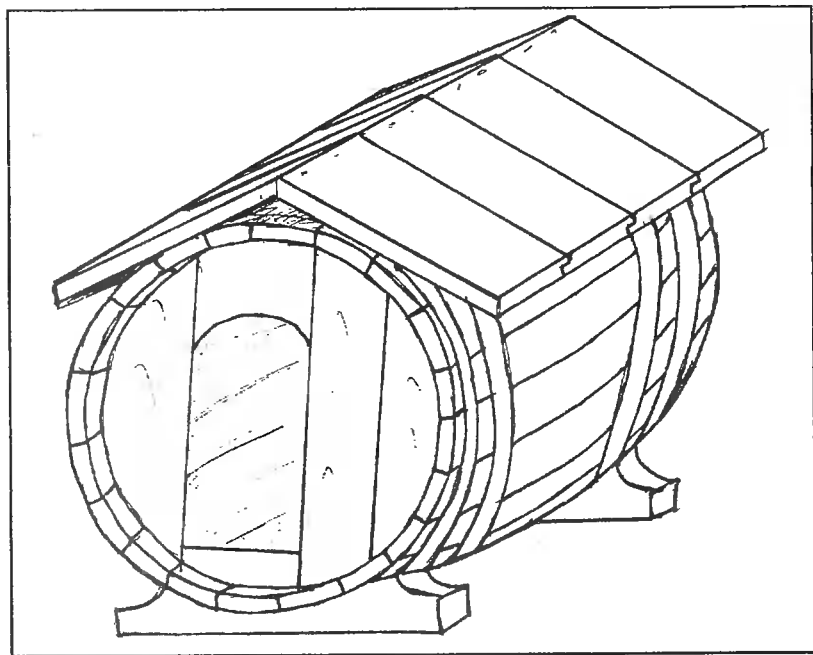


Рис. 7.
Будка из
бочки

желательно 1-2 раза проолифить и только после этого покрасить в цвета построек во дворе. При возможности к будке неплохо пристроить небольшой настил, на котором в осенние и зимние солнечные дни Шарик мог бы растянуться и

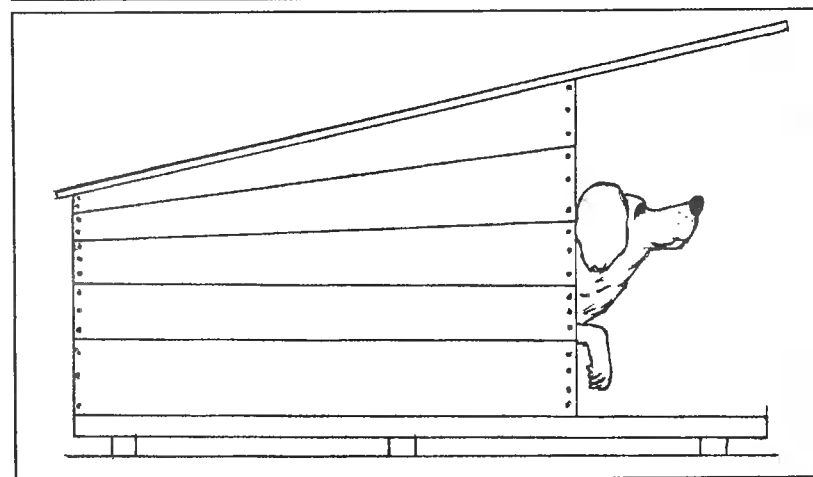


Рис. 8.
Будка с ко-
зырьком

погреть свои косточки. На рисунках 4...9 представлены различные варианты собачьих будок. Остается вооружиться инструментом и приступить к делу. Наше счас-

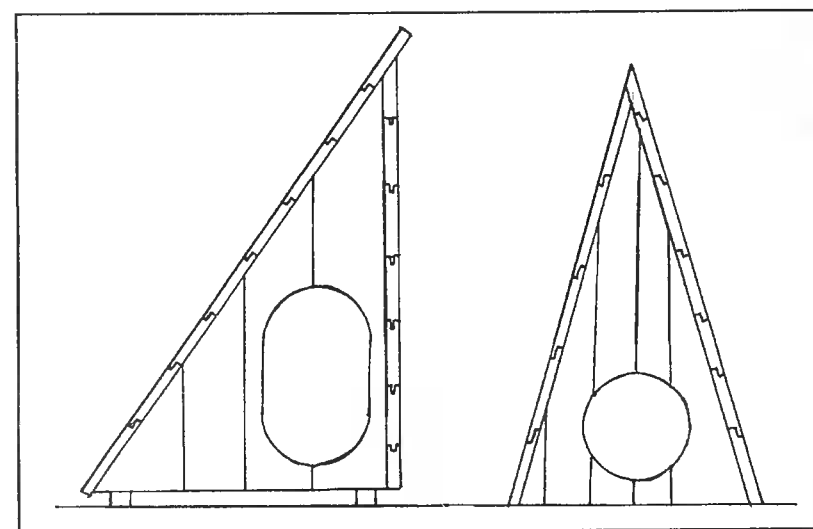


Рис. 9.
Варианты будки
типа «шалаш»

тье в том, чтобы сделать счастливыми других.



САМА

ЖУРНАЛ В ЖУРНАЛЕ



Е. и Л. Беловы

ЗАПАСЛИВЫЙ КОРЕНЬ

В последние годы резкое ухудшение экологической обстановки весьма отрицательно сказывается на здоровье и продолжительности жизни людей. Наметился рост сердечно-сосудистых, онкологических и желудочно-кишечных заболеваний. По результатам проводившихся в разных странах работ ученые пришли к убеждению, что во многом здесь повинно существенное изменение структуры питания населения. Увеличилось потребление концентрированных жиров, белков, кристаллических углеводов (сахаров), а так же рафинированных продуктов питания.

Одной из важных причин развития заболеваний стал дефицит клетчатки в питании.

На важную роль клетчатки в питании человека указывали еще врачи древности: Гиппократ и Авиценна. Гиппократ, например, отмечал, что для организма человека имеет большое значение, «приготовлен ли хлеб из муки тонкого или грубого помола, содержит ли мука отруби или нет». Словом, основные принципы рационального питания должен знать каждый культурный человек. Вот эти принципы: во-первых, суточный ассортимент пищевых продуктов должен быть разнообразным; во-вторых, никогда не переедать; в-третьих, каждый прием пищи должен сочетаться с употреблением овощей. Давно известно, что растительная пища играет важную роль в жизни человека. Плоды, овощи - источник углеводов, минеральных со-

лей и особенно витаминов. Среди овощных культур есть много растений, запасующих питательные вещества в утолщенных корнях. Ради этих корней их и выращивают. Такие растения, как и сами утолщенные корни, называют корнеплодами.

Все корнеплоды в зависимости от хозяйственного назначения подразделяют на столовые (морковь, свекла, петрушка, сельдерей, репа и др.), кормовые (кормовая свекла, брюква, турнепс), технические (сахарная свекла, цикорий). К овощным растениям относят только столовые корнеплоды.

Очень интересен запасливый корнеплод свекла. По-разному объясняют ученые происхождение названия этого корнеплода. Одни гово-

рят, что он попал к нам из Византии под названием «сфекели», которое преобразовалось в «свеклу». Другие настаивают на том, что родиной свеклы является Вавилон, где она называлась «сипква». У славян слово «силква» постепенно превратилось в «свеклу».

Так это или не так, трудно сказать. Но одно очевидно: вкус и питательные свойства свеклы знакомы людям с глубокой древности. Если заглянуть в сочинения древнегреческого ботаника Теофраста (III век до нашей эры), то в них можно найти вполне конкретное описание свеклы, которая с незапамятных времен произрастает на побережье Средиземного моря. Здесь ее родина. Предполагают, что она известна человечеству не менее четырех тысяч лет. Есть сведения, что вначале особой любовью у древних свекла не пользовалась, и ее выращивали лишь как лечебное растение. Только римляне по достоинству оценили свеклу и с удовольствием ели ее листья, вымоченные в вине и запавленные перцем. В полной мере ее уважали и греки, о чем свидетельствует большая серебряная свекла, обнаруженная в одном из древнегреческих храмов.

Первым свекловичным растением, которое человечество стало выращивать, была листовая свекла мангольд. Листья у него сочные, в них много витаминов. Из черешков мангольда готовили различные блюда. Корень его тонкий, потому его не ели. В цветниках мангольд разводили за красоту его сочных крупных листьев. Корнеплодные свеклы появились в период средневековья. Сначала была очень популярна желтая овощная свекла. Постепенно ее вытеснила красная свекла, в корнеплодах которой содержится много

красящего вещества — бетаина. На территории нашей страны свеклу так же выращивают очень давно. На огородах Киевской Руси ее возделывали уже X-XI веках. В результате многовековой культуры корнеплод столовой свеклы набрал вес, стал слаще (до 16% сахара).

Красную корнеплодную свеклу сейчас выращивают во многих странах. Но наиболее широко — в нашей стране. Борщи и винегреты — обычная наша еда, а их не приготовить без красной свеклы. Хороши красные корнеплоды и просто отварные с маслом и луком. А из молодых листьев и корнеплодов хозяйки готовят отличные свекольные. По пищевой ценности среди овощей столовая свёкла занимает третье место (после капусты и моркови). Она содержит 8% сахара, до 1,8% белков, 14,4% углеводов и около 1,3% минеральных солей, 1 мг аскорбиновой кислоты на 100 граммов сырой массы. Соли калия находятся в свекле в виде водных растворов, которые способствуют удалению из организма продуктов обмена веществ, в том числе азотистых шлаков, что широко используется при лечении заболевания почек и сердечно-сосудистой недостаточности. Свёкла содержит также биологически активные вещества — бетаин и бетанин. Свёкла помогает организму усваивать витамин В, и сама содержит много витаминов. Вареная свёкла, свекольный отвар — хорошее слабительное и мочегонное средство. Сок сырой свёклы полезен при гипертонии. Свёкла широко используется при малокровии. В свёкле содержится 4,8...7,2 г гемицеллюлозы и пектинов. В красной столовой свёкле много марганца, цинка, кобальта.

Употребляя свеклу в пищу, важно знать, что содержание нитратов раз-

лично в разных частях растения. Больше всего нитратов в стеблях, кочерыжках, черешках листьев и в жилках; в листовых пластинах — меньше, а в корнеплодах, семенах и плодах — ещё меньше. Поэтому, обрабатывая овощи и фрукты, советуют у свёклы отрезать верхнюю и нижнюю части корнеплода.

Ниже приводятся рецепты блюд, основой которых является свекла. Эти рецепты настолько многообразны, что помогут Вам превратить прием пищи в праздник для всей семьи, а если учесть, что в каждом рецепте главный компонент — свекла, то значит, любая еда будет с пользой для Вашего организма.

БУТЕРБРОДЫ, ЗАКУСКИ, САЛАТЫ

Когда надо принять большое количество гостей, приходящих в разное время, накрывают закусочные столы. При этом гости обслуживают себя сами. В этом случае угощения тоже соответствующие. Это, конечно, бутерброды, торты, всевозможные закуски и салаты.

Овощные бутерброды бывают очень кстати в праздничные дни, когда столы ломятся от обильной пищи. И здесь не обойтись без свеклы. Нарезать тонкими кружочками вареную свеклу. Сверху на такой кусочек можно положить рыбные консервы, творог, протертый с чесноком, зелень, натертую сырую морковь, запавленную майонезом, сырную закуску. Для бутербродов можно использовать овощную икру. Такие рецепты приведены в тексте далее. Украсить бутерброд ягодами, зеленью, маслинами. Ассортимент зависит от вашей фантазии, искусства, благоразумия и... умеренности в еде.

Овощные бутерброды «Мозаика»
2 моркови, 1 редька, 2 свёклы, 3

столовые ложки творога, 2 столовые ложки сливочного масла, 1 луковица, по 1 столовой ложке клюквы или граната (зёрна) или 2 мандарина

Очищенные морковь, редьку, свёклу тщательно промывают, обдают кипятком и нарезают кружочками, толщиной около 1 см. Творог протирают через сито, смешивают с маслом, рубленным репчатым луком. Массу тщательно перемешивают и укладывают на подготовленные кружки сырых овощей. Бутерброды украшают ягодами клюквы, зёрнами граната или дольками мандарина.

«Пирожные» из селёдки

3-4 картофелины, 1 свекла, 2-3 яйца, 2 луковицы, 1 селедка, 1 морковь, 250г майонеза, зелень.

Сварить картофель, свёклу, яйца, очистить лук. Селёдку очистить и вымочить в течение 4...5 ч, дважды меняя воду. Затем вынуть из селёдки кости и нарезать на куски шириной в 2 пальца. Порезать кружочками овощи, лук и крутые яйца. Выложить на блюдо один на другой кружочки свёклы, картофеля, яиц и лука. Затем положить кусочки селёдки, а на них все кружочки в обратной последовательности, чтобы сверху была свёкла. Вниз положить более крупные в диаметре кружочки, сверху поменьше. Каждое «пирожное» полить сверху майонезом, аккуратно обмазать майонезом края, украсить зеленью, кусочками свёклы, моркови и убрать в холодильник за 2...3 ч до того, как подавать «прирожное» на стол.

Икра (рецепт №1)

500 г сырой свеклы, 2-3 столовые ложки сахара, 2 столовые ложки сливочного масла, сок 0,5 лимона, соль по вкусу.

Свеклу сварить, очистить, пропустить через мясорубку. Положить в

свеклу сахар, масло, цедру лимона, выжать сок из лимона, размешать и поставить на огонь на 5-10 минут, все время помешивать, чтобы икра не пригорела.

Икра (рецепт №2)

500 г свеклы, 3 столовые ложки растительного масла, 3 луковицы, зелень укропа, петрушки, соль, лимонная кислота.

Очищенную вареную свеклу пропустить через мясорубку. Добавить мелко порезанный пассерованный лук, заправить растительным маслом, сахаром, солью, лимонной кислотой. Тушить 10-15 минут, помешивая.

Икра (рецепт №3)

500г свеклы, 200г моркови, 100 г лука, 150-200 г растительного масла, 100 г томата.

Овощи пропустить через мясорубку, сложить в кастрюлю, поставить на слабый огонь на 1,5...2 ч. Добавить масло, перец, соль по вкусу, варить 20-30 минут. Положить томаты или томат-пюре, проварить еще 10-15 минут. Есть в холодном виде.

Икра (рецепт №4)

Отварить свеклу до полуготовности, очистить, натереть на терке. В толстостенную посуду налить растительное масло, разогреть, положить в него натертую морковь, обжарить, добавить натертую свеклу. Тушить, помешивая, 40 минут, добавить обжаренный на масле лук, мелко порезанный чеснок, посолить, поперчить. Икру можно использовать как холодную закуску, для бутербродов.

Икра (рецепт №5)

2-3 свёклы и 2 моркови отварить, пропустить через мясорубку вместе с 2 солёными огурцами (можно заменить их солёными помидорами) и 2...3 головками репчатого лука. Добавить в смесь столовую ложку сахара, 1...2 столовые ложки томат-

пасты (по вкусу). Посолить, поперчить и поджарить в подсолённом масле (полстакана). Остудить.

Икра (рецепт №6)

180 г свёклы, 100 г тофу, корень петрушки и корень сельдерея, 30 г лука, 60 г растительного масла, 20 г сока лимона, 20 г моркови, перец чёрный, гвоздика по вкусу.

Свёклу вымыть и отварить 15-20 минут. Затем отвар слить, а свёклу залить холодной водой и выдержать в ней 15 минут. После этого свёклу очистить, пропустить через мясорубку вместе с тофу. Репчатый лук, морковь и корни петрушки и сельдерея мелко нашинковать и спассеровать на растительном масле до мягкости, затем тоже пропустить через мясорубку и соединить со свёклой. Икру поперчите, посолите, добавьте молотую гвоздику, лимонный сок и перемешайте.

Икра пикантная

2 небольшие селедки или 500 г кильки пряного посола, 1 свекла, 0,5 кг моркови, 2 луковицы, столовая ложка томатного соуса, растительное масло.

Лук, отварные свеклу и морковь пропустить через мясорубку с почищенной селедкой, залить растительным маслом, добавить томат-пюре, перец, лавровый лист. Поставить в горячую духовку на 30 минут, готовить помешивая. Употреблять в холодном виде.

Икра с творогом

Свёкла — 400 г, творог — 200 г, растительное масло — 3 столовые ложки, репчатый лук — 1 головка, маслины — 1/3 стакана, зелень укропа, соль.

Свёклу вымыть, отварить, очистить, охладить, натереть на мелкой тёрке. Добавить натёртый творог, мелко нашинкованный и спассерованный в масле лук, мелко наре-

занный укроп, посолить, заправить растительным маслом.

Уложить икру на блюдо, украсив маслинами.

Икра с яблоками

3 небольшие свеклы, 1 яблоко, растительное масло, зеленый лук.

Натереть на терке яблоко, вареную свеклу, добавить порезанный зеленый лук, заправить солью, сахаром, лимонной кислотой, растительным маслом.

Свекольная закуска

500 г свеклы, 2 луковицы, 3-4 зубчика чеснока, 2 моркови, 40 г орехов, соль, майонез или сметана.

Отварную свеклу натереть на терке, добавить мелко порезанный репчатый лук, растертый с солью и перцем, мелко рубленым чесноком. Добавить натертую на мелкой терке сырую морковь, положить толченые орехи, заправить сметаной или майонезом.

Закуска «Украинская»

Очищенную вареную свеклу, свежую белокочанную капусту, яблоки нарезать соломкой. Капусту перетереть с солью, отжать, смешать с яблоками, свеклой и заправить майонезом и лимонной кислотой.

Салат украсить кусочками ветчины, гуся, яйца, огурцов и помидоров, зеленью петрушки или листьями зеленого салата.

Горячая закуска «Геркулес»

3 моркови, 1 свёкла, 4 яйца, 1 столовая ложка сметаны, соль — по вкусу.

Сырые и очищенные свёклу и морковь натереть на крупной тёрке. На дно формы уложить слой свеклы, на него слой моркови. Овощи аккуратно залить яйцом, сохраняя цельность желтка. Затем форму поместить в духовку на 8-10 минут. Подавать в той же форме, отдельно — сметану.

Салат

2 столовые свёклы, 2 столовые ложки растительного масла, 1/4 стакана 3%-ного уксуса, соль, перец.

Свёклу промыть, испечь в духовке, очистить, нарезать соломкой, заправить растительным маслом, смешанным с солью, перцем, уксусом. Салат из свёклы уложить в салатник, посыпать укропом, зеленью петрушки. Салат подать к отварному или жареному мясу.

Салат овощной с чесноком

2 свеклы, 300 г моркови, 300 г картофеля, 1 стакан свежей порезанной капусты или 0,5 стакана квашеной, 1 луковица, 1 головка чеснока, 4 вареных яйца, 200г майонеза.

Вареные овощи натереть на крупной терке. Свежую порезанную капусту обдать кипятком, слить воду, смешать с овощами, добавить мелко порезанный лук, толченый чеснок, заправить майонезом, украсить яйцами.

Салат из свеклы, картофеля, капусты

300 г картофеля, 600 г свеклы, 100 г капусты, столовый уксус, вода, растительное масло, горчица, соль, 2 яйца.

Приготовить овощи следующим образом: вареный картофель нарезать кубиками; вареную свеклу нарезать ломтиками шириной 1 см; капусту нашинковать соломкой.

Картофель залить маринадом, приготовленным из 2 столовых ложек уксуса, соли, 2 столовых ложек воды, 3 столовых ложек растительного масла, 0,5 чайной ложки горчицы. Свеклу залить таким же маринадом, но вместо горчицы положить черный перец. Капусту залить 2 столовыми ложками растительного масла, 2 ложками уксуса, посолить, по-

сыпать мелко нарезанной зеленью петрушки, размешать. Картофель положить горкой на середину тарелки, вокруг кусочки свеклы, затем венчик из капусты. Все посыпать мелко рубленным яйцом.

Салат слоеный

Картофель, свекла, морковь, лук, яйца, твердый сыр, чеснок, соль, черный перец.

Все овощи отварить. Картофель, лук, вареные яйца мелко порезать, остальные овощи натереть на крупной терке. Уложить в салатник слоями: картофель и лук, посыпанные солью и перцем; свеклу с чесноком; морковь; сыр; мелко нарезанные яйца. Не перемешивать. Каждый слой при укладывании промазать майонезом. Готовить салат накануне, чтобы овощи лучше пропитались.

Салат витаминный

Натереть сырые овощи: морковь и свеклу, яблоко, добавить дольку чеснока. Салат заправить майонезом. Овощи брать в равных количествах.

Свекольный салат с капустой

Маринованную свеклу смешать с квашеной капустой (свеклы в два раза больше, чем капусты), заправить растительным маслом, добавить сахар. Можно подавать салат на гарнир к мясным и рыбным блюдам.

Салат пикантный

4 свеклы, 3 картофелины, 1 луковичка, 2 чайные ложки хрена, 2-3 столовые ложки растительного масла, уксус (можно сухое вино).

Вареную свеклу, очистить, нарезать тонкими ломтиками, добавить нарезанный ломтиками вареный картофель, жареный лук, тертый хрен. Все перемешать, заправить уксусом и растительным маслом.

Салат из свеклы с хреном

3-4 свеклы, 3 луковицы, 100 г хрена, 100 г майонеза, 10 г гото-

вой горчицы, 50 г зеленого горошка, 20 г растительного масла, 1 чайная ложка столового уксуса, петрушка.

Хрен и отварную свеклу измельчить на крупной терке, добавить пассерованный лук, соль, уксус, перемешать, заправить майонезом, горчицей. Украсить зеленым горошком, петрушкой.

Салат из редьки со свеклой

1 редька, 1 свекла, растительное масло.

Сырые овощи натереть на крупной терке, хорошо перемешать, посолить, заправить маслом и уксусом.

Салат из свеклы с чесноком

5 свекл, 1 стакан грецких орехов, 3 зубчика чеснока, 3 стручка перца, растительное масло, уксус, зелень.

Печеную или вареную свеклу мелко нарезать, положить измельченные орехи, добавить порезанный перец и растертый с солью чеснок. Развести все 3 столовыми ложками уксуса, заправить растительным маслом, украсить зеленью.

Салат оригинальный

1 крупная свекла, 500 г баклажанов, зелень, растительное масло.

Натереть на крупной терке свеклу, добавить 2-3 столовые ложки растительного масла, 1 столовую ложку 3%-ного уксуса, потушить. Баклажаны испечь, очистить, мелко порезать, смешать со свеклой, добавив еще масла, посолить, поперчить.

Салат а-ля геллерт

2-3 свеклы, уксус, тмин, хрен, банка майонеза.

Сварить свеклу в большом количестве воды. Процедить отвар, заправить специями (хрен, тмин, соль), положить в отвар очищенную свеклу порезанную кружочками на 2-3 ч. Вынуть свеклу. Порезать лапшой,

заправить майонезом, лимонной цедрой, украсить зеленью.

Салат из свеклы

с малосольными огурцами

600 г свеклы, 200 г малосольных огурцов, 200 г свежих огурцов, 2 столовые ложки зеленого лука, 1 банка майонеза.

Отварную свеклу почистить, нарезать мелкими кубиками, добавить мелко порезанные огурцы и лук, заправить майонезом.

Салат неаполитанский

200 г мяса дичи или курицы, 2 небольших маринованных огурца, 1 маленькая свекла, 1 корешок сельдерея, по 1 стакану нарезанных кубиками вареных моркови и картофеля, 1 стакан майонеза, соль, перец.

Все компоненты нарезать, смешать, заправить майонезом, украсить зеленью.

Салат русский

250-500 г вареного картофеля, 250 г вареной или жареной свинины, 2 яйца, 1 яблоко, 2 соленых огурца, 1 небольшая сельдь, 250 г свеклы.

Овощи отварить, почистить, нарезать кубиками, мясо, огурцы, сельдь — тонкой соломкой, заправить соусом.

Для соуса: 100 г сметаны, 1 столовая ложка натертого хрена, 1 чайная ложка горчицы, 2 столовых ложки уксуса, 0,5 стакана нарубленной зелени.

Сельдь с овощами

2 сельди, 1 свекла, 2 луковицы, 1 банка майонеза.

Сельдь очистить, удалить хребтовую кость и мелкие косточки, порезать. Отварную свеклу очистить, разрезать пополам и каждую половинку нарезать тонкими широкими ломтиками. Лук нарезать тонкими кольцами. Селедочницу выложить одним слоем ломтиков свеклы,

сверху положить нарезанный лук, на него кусочки сельди. Сверху снова положить ломти свеклы, засыпать все луком и залить майонезом.

Картофельный

салат с хреном

200 г тофу (тофу — соевый сыр), 400 г вареного картофеля, 150 г вареной свёклы, 25 г хрена, масло растительное, уксус столовый, 2 яйца.

Вареные картофель и свёклу очистить и нарезать мелкими кубиками, добавить нарезанный кубиками тофу, натёртый на мелкой тёрке, хрен, соль и перец, заправить всё растительным маслом и дать настояться 1 или 2 ч. Затем положить в салатник, заправить майонезом, приготовленным из 1 желтка и растительного масла. Салат украсить крутыми яйцами, нарезанными кружочками.

Салат свекольный

200 г свекольной ботвы, 100 г тофу, 75 майонеза, укроп.

Ботву молодой свёклы перебрать, промыть, листья нарезать соломкой, а черешки проварить вместе с тофу 2-3 минуты в подсоленной воде. Охладить, мелко нарезать. Подготовленную свёклу смешать с майонезом и тофу, заправить майонезом и посыпать рубленной зеленью.

Салат из свёклы и хрена

150 г свёклы, 100 г тофу, 30 г хрена, 1 столовая ложка уксуса, растительное масло, 1 яйцо.

Свёклу сварить в подсоленной воде, охладить, очистить и нарезать вместе с тофу соломкой. Хрен очистить, измельчить на мелкой тёрке. Свёклу и тофу соединить с хреном, заправить уксусом и растительным маслом, поперчить, посолить, положить в салатник и посыпать рубленным яйцом.

Весенний салат

200 г свеклы, 2 черешка ревеня, 1 луковица, 1 столовая ложка сметаны, хрен, соль, сахар.

Отварную свеклу нарезать кубиками, добавить мелко порезанный ревень, соль, сахар по вкусу, заправить сметаной

Салат «Аполлон»

3 свеклы, 1/4 чайной ложки лимонной кислоты, стакан воды, 5 помидоров, 1/2 стакана сметаны, 2 яблока, по 1 моркови и перцу болгарскому, по 2 столовые ложки лебеды, листьев подорожника, зелень.

Свёклу нарезать соломкой, яблоки — дольками, помидоры — кружочками, морковь, перец болгарский — соломкой. Подготовленные овощи, яблоки, дикорастущие растения залить горячей подсоленной водой, добавить лимонную кислоту, проварить 5 минут и настаивать с закрытой крышкой 15-20 минут. Подавать со сметаной и зеленью.

Салат

из свёклы с тмином

300 г свёклы, 100 г тофу, немного тмина, 100 г репчатого лука, 10 г маслин, 150 г майонеза.

Свёклу промыть, залить холодной водой и отварить в течение 15-20 минут. Отвар слить и залить корнеплоды на 20-25 минут холодной водой, затем воду слить, а свёклу очистить и нашинковать соломкой. Тофу порезать кубиками. Морковь отварить на пару, очистить и нашинковать соломкой. Тмин залить кипящей водой на 30-40 минут, затем воду слить. Очищенный репчатый лук нашинковать соломкой и промыть холодной кипячёной водой для удаления горечи.

Подготовленные овощи и тофу смешать, посолить, поперчить, заправить тмином, уложить в салатник

горкой, полить майонезом и украсить маслинами.

Салат из свекольной ботвы

Порубить свежую свекольную ботву, зеленый салат, немного укропа, петрушки, добавить 1 столовую ложку растительного масла. Взбить 1 яйцо с соком пимона и заправить салат.

Горячий салат

из свеклы и яблок

800 г свеклы, 200 г кислых яблок, 50 г маргарина, соль, сахар, 150 г сметаны.

Яблоки и отварную свеклу очистить от кожуры и натереть на крупной терке, обжарить на маргарине, добавить по вкусу соль и сахар, подлить сметану. Все перемешать. Подавать к столу с печеным картофелем и рыбными или мясными котлетами.

Салат

200 г сыра, 2 яйца, 4 зубчика чеснока, 2 свёклы, 2 столовые ложки мелко нарезанного зелёного лука, 4 ст. ложки майонеза, соль, молотый перец по вкусу.

Сыр и очищенную вареную свёклу натереть на крупной тёрке, добавить мелко нарезанные яйца, соль, молотый перец, толчёный чеснок. Салат заправить майонезом и посыпать зелёным луком.

Салат из свежих овощей

50 г моркови, 100 г тофу, 30 г лука зелёного, 60 г молодой свёклы, 40 г репы, 40 г горошка зелёного консервированного, майонез.

Овощи промыть, очистить и нашинковать. Тофу нарезать кусочками. Подготовленные овощи и тофу соединить с зелёным горошком, рубленым луком, уложить в салатник и заправить майонезом.

Салат из свёклы

Свёкла, яблоко, вишнёвый сок, апельсиновая цедра, сахар, мёд.

Попробуйте — вкусно!

Крупную свёклу натереть на мелкой тёрке, смешать с натёртым на крупной тёрке яблоком, вишнёвым соком, натёртой апельсиновой цедрой и приправить сахаром или мёдом.

Салат киевский

200 г свеклы, 60 г чернослива без косточек, 60 г орехов, 80 г сметаны. Для украшения: 50 г чернослива без косточек, зелень.

Вареную свеклу нашинковать соломкой, замоченный чернослив нарезать соломкой, соединить со свеклой и порубленными орехами, заправить сметаной, уложить горкой, красить.

Салат из свеклы с вишней

Испечь 2 средние свеклы, очистить, натереть на крупной терке. Из вишни вынуть косточки, обсушить ягоды на салфетке, смешать со свеклой в соотношении 1:1. Заправить салат оливковым, подсолнечным или соевым маслом.

Салат из свеклы с изюмом

2 свеклы, 1 яблоко, 100 г распаренного изюма, 5 грецких орехов, 100 г майонеза, зелень петрушки.

Отварить или испечь свеклу, натереть на крупной терке, добавить мелко нарезанное яблоко, изюм, слегка обжаренные грецкие орехи. Заправить майонезом, посыпать зеленью.

Салат из свеклы с яблоками

Равное количество свеклы и яблок, сметана.

Нашинковать яблоки и печеную свеклу, добавить изюм, слегка посолить, посыпать сахаром, корицей, полить лимонным соком, заправить сметаной. Вместо яблок можно взять курагу или чернослив.

Салат из моркови, свеклы и яблок

2 яблока, 2 моркови, 1 свекла, 5 зубчиков чеснока, 4 столовые ложки растительного масла, соль.

Морковь, свёклу очистить, промыть, натереть на тёрке. Яблоки натереть на крупной тёрке вместе с кожицей. Всё хорошо перемешать, добавить соль, растительное масло, посыпать рубленым чесноком.

Салат из свёклы или тыквы

Овощи вымыть, отварить, очистить, некрупно нарезать. На полкилограмма овощей добавить 1 столовую ложку кориандра или укропа, 2 столовые ложки подсолнечного масла, горького перца по вкусу. Всё перемешать и подавать к столу.

Салат из свёклы с орехами

400 г свёклы, 100 г тофу, 80 г ядер грецких орехов, 150 г сметаны, 30 г клюквы, зелень петрушки.

Свёклу отварить, очистить и нашинковать соломкой. Орехи залить на 10-15 минут горячей водой, затем воду слить и очистить ядра от светлой оболочки. Тофу отварить 3-5 минут в подсоленной воде, остудить и натереть на крупной тёрке. Орехи подсушить несколько минут в духовке и мелко нарубить их. Соединить тофу со свёклой и орехами, посолить, поперчить, выложить в салатник, попить сметаной и украсить клюквой и рубленой зеленью.

Салат из свёклы с апельсинами

400 г свёклы, 100 г тофу, 2 апельсина, 3-4 зубчика чеснока, 2 столовые ложки сока лимона, 120 г майонеза, 4 гвоздики.

Свёклу почистить и натереть на крупной тёрке, откинуть на дуршлаг и выжать свекольный сок. Соединить последний с соком лимона и гвоздикой, довести смесь до кипения. Влить сок в свёклу, вновь довести до кипения и охладить. Подготовленную свёклу соединить с нарезанным тофу и рубленым чесноком. Свёклу выложить в салатник, укра-

сить дольками апельсина без семян и полить майонезом.

*«Винегрет — холодное кушанье
из мелко
нарезанных овощей,
мяса или рыбы
с острым соусом»*

Винегрет с квашеной капустой

500 г квашеная капуста, 3-4 картофелины, солёный огурец, 1-2 моркови, некрупная свёкла, 1-2 головки репчатого лука, 3 столовые ложки растительного масла, уксус, молотый перец, горчица, зелёный лук, соль.

Картофель, морковь, свёклу отварить, очистить, нарезать тонкими ломтиками, сложить в миску, нужно добавить мелко нарезанный лук, квашеную капусту, слегка отжатую, заправить растительным маслом, смешанным с уксусом, солью, горчицей, перцем. Осторожно перемешать. Винегрет выложить в салатницу, украсить зелёным салатом и мелко нарезанным зелёным луком или маслинами.

Если капуста очень кислая, то её предварительно следует промыть в холодной воде и отжать.

Винегрет мясной

Приготовить по рецепту «Винегрет с квашеной капустой», добавив 150 г вареного мяса, нарезанного мелкими кубиками.

Заправленный винегрет уложить горкой в салатник, украсив кружочками яиц, сваренных вкрутую, нашинкованным зелёным луком, мочёной брусникой, мочёными яблоками.

Винегрет с мясом

Вареную или жареную говядину, телятину, свинину, баранину, ветчину, языки и др. нарезать тонкими маленькими ломтиками; так же на-

резать вареный картофель, солёные или свежие огурцы или корнишоны, добавить нарезанный салат и заправить майонезом, солью, перцем и соусом «Южный». В остальном, винегрет приготовить обычным способом. При украшении добавить вареное яйцо, нарезанное дольками.

Винегрет с рыбой

300 г рыбы, 2-3 картофелины, 2 солёных или маринованных огурца, морковь, 50 г свёклы, 3/4 стакана майонеза, перец, соль, лавровый лист.

Рыбу опустить в кипящую подсоленную воду. В процессе варки добавить специи и приправы. Сваренную рыбу охладить, нарезать ломтиками.

Вымыть и отварить картофель, свёклу, морковь. Затем очистить, нарезать ломтиками, добавить также нарезанные огурцы, рыбу. Посолить, прибавить немного сахара, заправить майонезом, осторожно перемешать, выложить в салатник горкой. Украсить тонкими длинными ломтиками рыбы, маринованными помидорами, сливами, красным маринованным перцем.

По желанию можно добавить 2 чайные ложки острого соуса «Южный».

Винегрет с сельдью

По 150 г сельди и свёклы, 2-3 картофелины, морковь, 1 яйцо, 1-2 солёных огурца, 3/4 стакана майонеза.

Сельдь слабого посола положить в холодную воду и выдержать 30 минут. Затем очистить от кожи, удалить кости. Отварить картофель, морковь и свёклу, дать остыть. После чего очистить и нарезать ломтиками, сложить в миску, добавить очищенные и также нарезанные огурцы, полить майонезом, осторожно перемешать. Салат выложить в са-

латницу, украсить крупно нарезанными кусочками сельди, дольками яйца, листиками салата. Вместо майонеза в винегрете можно использовать растительное масло, смешанное с сахаром, уксусом и солью.

Винегрет с хеком

300 г хека, 2 свеклы, 2 моркови, 4-5 картофелин.

Сварить рыбу, отварить овощи, остудить. Все мелко порезать, добавить несколько соленых или маринованных огурцов, заправить майонезом. Соль, перец молотый по вкусу.

Винегрет из соленой скумбрии

300 г очищенной от костей соленой скумбрии, 1 вареная свекла, 1 вареная морковь, 2 картофелины, 2 соленых огурца. Все компоненты мелко порезать, по вкусу добавить соль, сахар, перец, заправить майонезом.

Винегрет с кальмарами

3-4 кальмара, 3-4 картофелины, 1-2 моркови, 1 свекла, 1 соленый огурец, 2 луковичы, растительное масло.

Кальмары отварить, охладить, нарезать полосками поперек волокон. Отварные свеклу, морковь. Картофель нарезать мелкими кубиками, огурец мелко нарезать, лук шинковать, все перемешать, посолить, поперчить, заправить маслом, украсить зеленью.

Винегрет с морской капустой

40 г морской капусты, 25 г белокочанной капусты, 20 г вареной свеклы, 20 г моркови, 40 г вареного картофеля, 40 г соленых огурцов, 20 г репчатого лука, 10 г зеленого горошка. 45 г растительного масла, соль и перец по вкусу.

Морскую и квашеную капусту шинковать соломкой, остальные овощи — брусочками, добавить зеленый горошек, растительное мас-

ло, посолить, поперчить, всё перемешать.

Винегрет с солеными грибами

На 100 г соленых грибов — 100 г картофеля, 50 г свеклы, 150 г моркови, 100 г репчатого или зеленого лука. Соль, сахар по вкусу.

Картофель, свеклу и морковь варить в кожуре до готовности. Потом очистить их от кожуры, нарезать мелкими кубиками, соединить, добавить соленые грибы и репчатый или зеленый лук и перемешать. Налить четверть стакана столового (3%-ного) уксуса, положить в него немного сахарного песка и соли, размешать, добавить четверть стакана растительного масла, ещё раз тщательно перемешать, полить этим соусом овощи и грибы и дать им выстоять 1 ч.

Винегрет грибной

200 г соленых грибов, 150 г моркови, 150 г лука, 150 г свеклы, 200 г картофеля, 1 свежий огурец, растительное масло.

Нарезать мелкими кубиками соленые грибы, отварную морковь, свеклу и свежий огурец, заправить растительным маслом, украсить кольцами репчатого лука и зеленью.

Винегрет с фасолью и грибами

2-3 свеклы, 200 г фасоли, 4-5 картофелин, 200 г соленых грибов, 2-3 соленых огурца.

Отварные свеклу, картофель порезать, добавить отварную фасоль, мелко порезанные грибы, соленые огурцы. Винегрет заправить растительным маслом или майонезом.

Винегрет с овощами и фруктами

Приготовить винегрет по рецепту «Винегрет с квашеной капустой», используя вместо соленых огурцов яблоки, нарезанные ломтиками, или маринованную сливу.

БОРЩИ, СУПЫ

Обычно вся семья собирается вместе в выходной день. Любой хозяйке хочется побаловать своих близких вкусной домашней едой, посидеть вместе со своими за столом, провести обед в приятной беседе, поделиться впечатлениями прошедшей недели. Обыкновенно такие трапезы остаются в памяти всех членов семьи, дают возможность по-особому ощутить тепло домашнего очага. Особенно это нужно детям.

Чтобы хозяйке было легче приготовить воскресный обед, здесь приводятся рецепты первых и вторых блюд, основанные на свекле. Вкус и умение фантазировать помогут полноценно использовать эти рецепты.

Борщи варят на мясном бульоне с ветчиной, копчёной грудинкой, шпиком, сосисками, уткой, гусем, а также на рыбном бульоне и с головизной. Борщ можно варить с грибами, черносливом, сушёными фруктами или только с овощами.

Основную массу овощей в борще составляют капуста и столовая свёкла; кроме того, в борщ кладут морковь, лук, петрушку, сельдерей, томат-пюре или помидоры. Капусту можно заменить свекольной ботвой, листьями ревеня, шпинатом, щавелем, борщевиком и т. п. В некоторые виды борща кладут картофель.

Чтобы в борще сохранился цвет свёклы, а также для улучшения вкуса в него добавляют уксус, кислый квас, лимонную кислоту, рассол капусты или помидоры. Перед подачей борщи посыпают мелко нарезанной зеленью петрушки или укропом.

Существует два способа приготовления борща.

Первый способ. Свёклу, нарезанную соломкой или ломтиками, нужно тушить в закрытом котле с добавлением жира, томата-пюре, сахара. Для сохранения окраски свёклы (в зависимости от кондиции) можно добавить 2-3 г уксуса. Чтобы свёкла не пригорела, её перемешивают, подливая по мере надобности бульон или воду. Тушить свёклу нужно сначала на сильном огне, а когда свёкла закипит и осядет, нагрев уменьшают и поддерживают лишь слабое кипение. Зрелую свёклу следует тушить 30-40 минут, молодую — 10-15 минут. В кастрюлю с кипящим бульоном положить свежую капусту, довести до кипения, добавить тушёную свёклу, пассерованные коренья и лук и варить борщ 20-30 минут. За 5-10 минут до окончания варки борщ заправить белым соусом, положить специи (лавровый лист, перец), посолить.

Борщ из квашеной капусты варить так же, но капусту предварительно тушить с жиром. Капусту отжать, а если она очень кислая, то и промыть в холодной воде, положить в кастрюлю, добавить жир, немного бульона или воды, чтобы капуста не пригорела, закрыть крышкой и тушить 1,5 ч.

Чтобы придать борщу соответствующую окраску, готовят свекольный настой. Для этого хорошо промытые клубни свёклы нужно мелко нарезать или натереть на тёрке, положить в посуду с горячим бульоном (1 л на 500 г свёклы), добавить уксус, кислый квас или рассол от квашеных овощей и довести до кипения. Затем настой выдерживать на краю плиты в течение 15-20 минут, после чего процедить. Перед подачей в тарелку с борщом добавить 1 столовую ложку настоя.

Второй способ. Очищенную от кожицы и промытую свёклу сварить отдельно в воде с небольшим количеством уксуса или другой пищевой кислоты. Вареную свёклу нашинковать соломкой или нарезать ломтиками. Свежую капусту положить в посуду с кипящим бульоном или отваром, довести до кипения и добавить пассерованные с томатом-пюре коренья, свёклу и уксус. Борщ сварить, заправить солью и сахаром и подать, как описано в первом способе. Этот способ более прост, окраска свёклы ярче, вкус её нежнее и консистенция мягче.

Сметану положить в тарелку перед подачей и посыпать зеленью; сметану можно подать отдельно в соуснике. К борщу можно подать ватрушки с творогом или крупеник.

Существует очень много рецептов борщей. Чтобы понять, какой лучше, нужно попробовать их приготовить.

Борщ основной

На сковороде с маслом положить мелко порезанный лук, натертую на крупной терке свеклу и морковь, заправить томатом, тушить 40 минут. В кастрюле сварить бульон. Положить в него 3-4 картофелины целиком (как сварятся, вынуть, размять, снова положить в бульон, дать прокипеть), нарезанную соломкой капусту, тушеные овощи. Когда борщ закипит, кладут сушеную зелень, соль. Если свекла очень сладкая, в борщ добавляют сок квашеной капусты или лимонную кислоту. Борщ можно готовить без капусты, тогда придется положить больше свеклы. Подавать со сметаной и по сезону с зеленью.

Борщ московский

Такой борщ отличается от основного тем, что в него кладут кости от копченостей, придающие приятный вкус, можно также порезать сосиски, ветчину.

Борщ украинский

Этот борщ отличается от основного тем, что сначала в бульон закладывают капусту, затем картофель, а через 10-15 минут отдельно сваренную и порезанную свеклу, пассерованные овощи, специи. Заправляют борщ чесноком, растертым со шпиком.

Борщ флотский

Варят бульон, в него кладут картофель, нарезанный кубиками, тушеную отдельно в масле свеклу, пассерованные овощи (лук, морковь, коренья) и доводят до готовности как обычно. Заправляют такой борщ молотым красным перцем, подают со сметаной и зеленью.

Борщ литовский

Для него свеклу, шинкованную соломкой и сбрызнутую уксусом, пассеруют отдельно от других овощей. На другой сковороде пассеруют лук, добавляют шинкованную морковь, сельдерей, петрушку. Затем кладут готовую свеклу, немного муки и еще обжаривают все в жире. Все это закладывают в бульон в последний момент, когда картофель почти готов. Капуста в этом борще не требуется. Как закипит, добавляют перец, лавровый лист. Для этого борща лучше бульон из гуся или утки.

Борщ польский

Для этого борща также не требуется капусты. В бульон вместе с мясом кладут ветчину или окорок с косточкой. Подавая на стол, кладут в тарелки, отдельно сваренные грибы и сметану.

Зеленый борщ

В горячий мясной бульон положить нарезанный кубиками картофель, дать хорошо прокипеть, добавить отваренную отдельно фасоль и пассерованные овощи (лук, морковь, петрушку) и снова вскипятить, дер-

жать на сильном огне 5-10 минут, в последнюю очередь положить отдельно отваренную и нашинкованную соломкой свеклу, а также листья щавеля и шпината, соль, уксус и сахар по вкусу, заправить мукой, обжаренной в масле и разведенной бульоном. Подают борщ с вареным яйцом и сметаной.

Борщ со свекольной ботвой

Потушить лук, морковь и петрушку, добавить к ним нарезанные кубиками черешки молодой свеклы, сбрызнутые уксусом. В мясной бульон положить картофель, нарезанный кубиками, когда он почти сварится, кладут свеклу, овощи, очищенные и порезанные помидоры и варят до готовности. Подавать с рубленой зеленью и сметаной.

Вегетарианский борщ

Грибы тщательно вымыть в холодной воде, положить в миску и замочить с вечера. Поставить в холодное место. Утром грибы вынуть, порезать, положить в кастрюлю, залить водой, в которой они отмокали, и поставить варить. Когда грибы хорошо прокипят, положить свеклу, капусту, морковь и одну небольшую картофелину (все мелко порезанное). Долить водой, если мало грибного бульона, положить небольшую луковицу. Когда все овощи будут готовы, посолить, положить в борщ заправку, дать покипеть.

Борщ можно разнообразить. В него можно положить 1-2 столовые ложки фасоли, которую лучше, как и грибы замачивать с вечера.

В борщ хорошо добавить баклажаны. Их нужно очистить, порезать кружочками, посолить, обвалить в муке, обжарить и закладывать в борщ вместе с капустой.

Борщ с карасями

В борщ идут мелкие караси. Рыбу обвалить в муке, обжарить на масле. Свеклу нарезать соломкой, слегка присыпать мукой, обжарить на растительном масле, опустить в кипяток. Когда сварится свекла, положить морковь и пастернак, тоже обжаренные, томат, капусту, жареных карасей. Через 5 минут добавить сладкий перец, лавровый лист, зерна душистого перца, заправить борщ поджаренным луком и зеленью. Борщ хорош и в холодном виде.

Борщ летний

500 г свеклы, 2 морковки, 125 г зеленого лука, 2 свежих огурца, 2 яйца, 200 г сметаны.

Свеклу и морковь нарезать соломкой, припустить до готовности, долить до нормы воду, дать закипеть. Затем добавить соль, сахар, уксус по вкусу и охладить. В готовый борщ положить нарезанные ломтиками огурцы, лук, яйца, соль, укроп, сметану.

(Продолжение в следующем номере)

А.Чеснова

СМАЛЕЦ

Еще несколько лет назад в продаже был топленый свиной жир, на котором получались очень вкусными тушеная капуста, жареная картошка и котлеты, а также заправка для борща. К сожалению, теперь днем с огнем не сыщешь этот традицион-

ный для славянской кухни продукт, поэтому приходится самим заботиться о том, чтобы приготовить его впрок в домашних условиях. Самый качественный смалец получается из подкожного сырого сала свиной туши, а самым полезным считается жир, вы-

топленный из сала, покрывающего внутренние органы свиньи «нутряное сало». Если позволяют обстоятельства, сало покупаем подальше от Москвы — это дешевле, причем стараемся выбрать куски с черной щетинкой и от свинки — это вкуснее. Конечно, тут уж мы целиком зависим от добросовестности продавца, потому что если он обманет и подсунет сало хряка, то хорошего смальца не получится, а отбить ароматическими приправами специфический запах «производителя» невозможно. Немаловажно знать, что нутряной жир и подкожное сало вытапливают отдельно из-за разницы в температуре плавления (подкожное сало вытапливается быстрее, чем нутряное) и химического состава жиров. К тому же нутряное сало обладает чуть-чуть слабым и своеобразным «сыроватым» запахом, поэтому если кто-то из домашних не особо уважает специфический нутряной «аромат», то эти две разновидности вытопленных жиров следует хранить и использовать отдельно. Итак, чтобы получился вкусный смалец впрок, приготовим его по «научке». Для начала свиное сало зальем холодной водой на топленый свиной жир. Устранить тяжелый запах удастся, перетопив смалец с кислым яблоком, нарезанным на дольки, или ломтиком белого хлеба (на 1 кг смальца 1 яблоко средней величины). Если прогорклый запах все же остался, то следует прокипятить смалец со свежим молоком (1 стакан молока на 1 кг смальца) на умеренно сильном огне до тех пор, пока не выкипит вся жидкость, а на дно опустится сгусток светло-розового оттенка.

Бывает, что смалец прогоркнет, да еще и покроется плесенью, но даже такой жир можно «реанимиро-

вать»: растопить смалец, перелить его в посуду с холодной водой, перемешать и поставить в прохладное место, чтобы жир застыл на поверхности воды. Смалец снимают ложкой и перетапливают до полного испарения воды, попавшей вместе с жиром. Иногда приходится проделывать освежение смальца несколько раз.

ТОПЛЕННЫЙ ГУСИНЫЙ ЖИР К БУТЕРБРОДАМ

200...300 г срезанного гусяного жира, 1 среднее кислое яблоко, 60 г мелко нарезанного репчатого лука, столовая ложка свиного смальца для обжаривания лука, 100...150 г смальца. Соль по вкусу.

Гусиный жир промываем в холодной воде, снимаем пленку, нарезаем мелкими кубиками, солим и перетапливаем на небольшом огне. Репчатый лук пассеруем на смальце до светло-золотистого цвета, добавляем натертое на крупной терке яблоко со снятой кожурой и тушим минут 10...12, чтобы яблоко стало мягким.

В поджаренный лук с яблоком солим процеженный гусиный жир, посолим по вкусу, по желанию добавим сахару (1/2 чайной ложки) и столько же порошка сушеного майорана или петрушки. Закипевший жир снимаем с огня и, когда он начнет застывать, перемешаем со 100...150 г свиного смальца. Застывающую смесь время от времени перемешиваем, чтобы лук и яблоко не осели на дно, а равномерно распределились в объеме. Хранят гусиный жир в прохладном, темном и сухом месте, короче, в банке (с плотно закрывающейся крышкой), которую держат в холодильнике.

ВЯЗАНЫЕ ВАРЕЖКИ

Существует несколько способов вывязывания варежек: крючком либо 5-ю очень тонкими спицами (когда на четырех спицах распределены петли полотна будущей варежки, а пятой вяжут петли следующего ряда), или на двух круговых спицах. Но у последнего способа вязания возможностей меньше, чем у двух первых, и полотно варежки получается менее плотное. В нашем варианте попробуем освоить метод кругового трубчатого вязания на пяти спицах, которым возможно выполнить варежки любой плотности и любого рисунка, при этом вязание ведется по лицевой стороне, по часовой стрелке лицевыми петлями, что особенно важно, если задуманы варежки с рисунком. Для выполнения варежек приобретают набор из пяти тонких спиц №2,5. Удобнее начинать вязание на правую руку, поэтому все обмеры и расчеты приводятся именно на правую кисть.

Основные мерки кисти

Работу над варежками начинают с обмера кисти (рис.1) сантиметром. Предлагаемые на рис.1 размеры даны только для примера:

длина окружности кисти – 19 см (измеряют в самой широкой части без припусков, туго затянув сантиметр);

длина большого пальца – 5 см (расстояние от основания большого пальца до середины ногтя);

расстояние от запястья до основания большого пальца – 6 см;

расстояние от запястья до середины ногтя среднего пальца – 18,5 см;

расстояние от запястья до конца мизинца – 15 см.

Расчет петель

Свяжем контрольный образец и определим по нему плотность вязания основным (чулочным) узором. Допустим, у нас получились 3 петли на 1 см вязания. Это значит, что для начала работы следует набрать 3×19 (окружность кисти, как на рис.1) = 57 петель. Но общее число петель должно быть кратным 4 (ведь петли будут распределены поровну на четырех спицах!), поэтому подберем ближайшее (причем, в сторону уменьшения) число, делящееся на 4 без остатка. Таковым числом, ближайшим к нашим расчетным 57 петлям, оказывается число 56. Таким образом, на каждой спице распределим по 14 петель.

Начало вязания

Начинаем работу над варежкой с манжеты (иногда ее называют еще и крагой), которую выполним резинкой 1х1 (1 петля лицевая, следую-

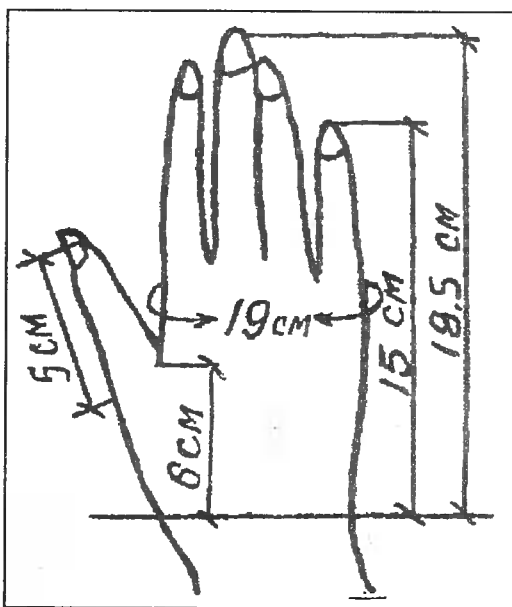


Рис.1.
Основные мерки для варежки

щая 1 петля изнаночная). Две спицы складывают вместе и набирают 56 петель, после чего одну из спиц вытягивают и провязывают первый ряд манжеты очень туго (иначе на нескольких первых рядах спицы будут выскальзывать из петель), постепенно набирая на каждую спицу по 14 петель, вывязывая их рабочей (пятой) спицей. Итак, в работу вовлечены все пять спиц: на четырех набраны петли, а пятая формирует петли полотна варежки.

К первой петле набора привяжем нитку контрастного цвета или подвесим на ней булавку и тем самым отметим начало отсчета петель, что в дальнейшей работе окажется хорошим ориентиром в нумерации спиц. Ведь на 1-й и 2-й спицах вязания располагаются петли верхней (тыльной) стороны варежки, а на 3-й и 4-й спицах – петли нижней стороны (ладони).

Вязание замкнем кругом и свяжем узелком нить, оставшуюся от набора петель, и нить клубка, как на рис. 2. и лишь затем провяжем второй и все последующие ряды манжеты на высоту 3...9 см, то есть до запястья. После этого перейдем на вязание с «резинки» на чулоч-

ное лицевое. Провяжем еще 6 см до основания большого пальца.

Отверстие

для большого пальца

Для вывязывания большого пальца оставляют цель на 3-й спице (рис.2) – для правой варежки, а на 4-й спице – для левой варежки. Длина отверстия для пальца равна числу петель на спице за вычетом четырех петель, то есть в нашем случае $14 - 4 = 10$ петель. Теперь, зная число петель отверстия, провяжем две петли на 3-й спице рабочей нитью, а следующие 10 петель свяжем вспомогательной нитью, лучше контрастного цвета. Эти 10 петель, провязанные нитью другого цвета, вернем на прежнее место на 3-й спице и провяжем рабочей нитью, включая и оставшиеся на спице 2 петли. Далее вязание продолжим до конца мизинца и перейдем к выполнению треугольного окончания (мыска) варежки.

Убавление петель «мыском»

Чтобы окончность варежки приобрела четко выраженный контур угла, убавлять петли следует по «ребрам» ладони. Как только пройдем высоту от запястья до мизинца (длина 15 см), на следующем же кругу начинаем «убавление». На 1-й и 3-й спицах провязывают первые 2 петли вместе лицевой за задние стенки, а на 2-й и 4-й спицах – последние 2 петли вместе лицевой за передние стенки. Убавляют петли в каждом ряду (или через ряд), пока на каждой спице не останется по 2 петли, которые теперь следует перевести на две спицы: на верхнюю (тыльная сторона) – 1-я и 2-я спицы и нижнюю (ладонь) – 3-я и 4-я спицы. Петли продолжаем убавлять, пока на спицах не останется всего 2 или 4 петли. Тогда нить оборвем, вде-нем ее в иголку, соберем на нить

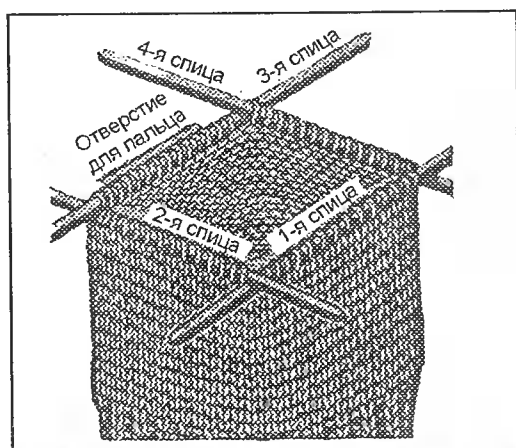


Рис. 2.
Распределение петель для правой варежки

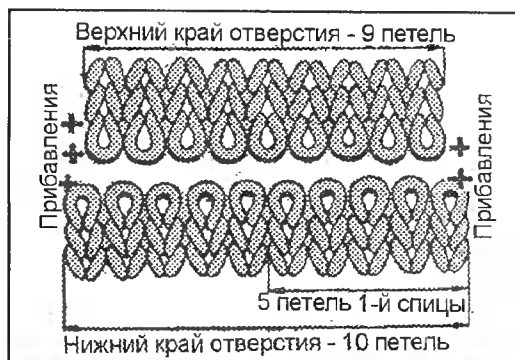


Рис. 3

Так образуется щель для вывязывания большого пальца

эти петли, прошьем их. Нить выведем на изнанку вывязанного мыска и закрепим ее там.

Как связать большой палец варежки?

Большой палец вывязывают тоже на 4 спицах, как и основу варежки. Из петель отверстия для большого пальца удалим вспомогательную нить (вот почему она была контрастного цвета), чтобы образовалась щель (рис.3). На нижнем ряду щели окажется 10 петель, которые распределим поровну на двух спицах (по 5 петель на каждую спицу) и прибавим на каждую спицу еще по одной петле (вытянем из боковой стенки щели). Сразу же подвесим отметину — булавку на первую петлю 1-й спицы. Из-за особенностей вязаного полотна на верхнем краю щели оказалось только 9 петель (см. рис.3). Разместим их на двух спицах верхнего ряда: на одной будет 5 петель, а на другой оставшиеся 4 петли. Спицей с пятью петлями (теперь она считается 3-й) подцепляем петлю из бокового края щели (на рис. 3 такая прибавка петли обозначена значком «+»). На 3-й спице, таким образом, оказалось набрано 6 петель. Оставшейся спицей с четырьмя петлями (она считается 4-й) подцепим 2 петли из противоположного боко-

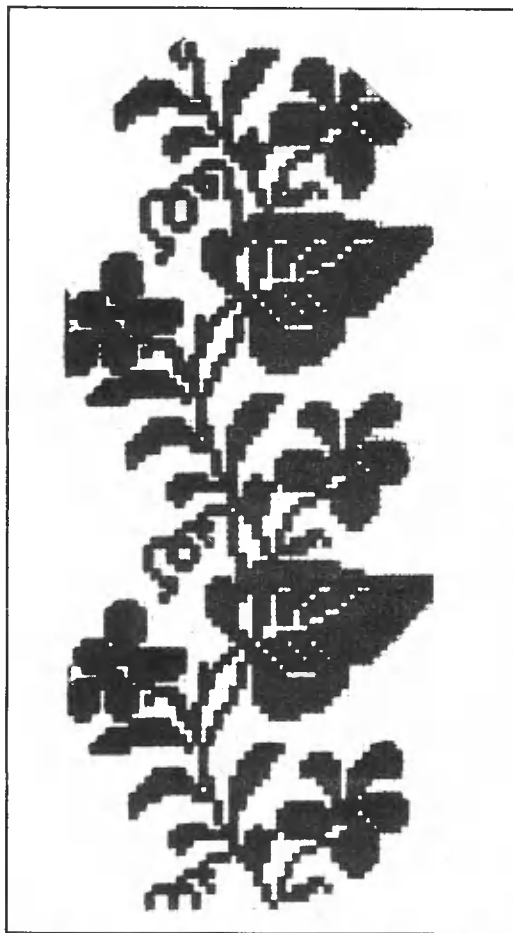


Рис. 4

Узор для варежки

вого края. На 4-й спице также набралось 6 петель, как и на других спицах.

Клубок с необорванной нитью протянем через отверстие в манжете, а затем сквозь щель для большого пальца. Начнем вязать с отметины по часовой стрелке до середины ногтя большого пальца (5 см, как на рис. 1), и сразу начнем убавлять петли точно также как и при выполнении «мыска» варежки, пока на спицах не останется 2 петли, которые стянем оторванной от клубка нитью и закрепим ее на изнанке.

Узор для варежки дан на рис.4.



САМО- ДЕЛКИН

журнал в журнале

ПОЛОЧКА-БАБОЧКА

Уважаемая редакция!

Высылаю вам чертежи для выпиливания, о чем просят читатели альманаха. Высылаю часть того, что у меня имеется по этому поводу. Если будет необходимость в остальных чертежах, сообщите и я вышлю вам остальные.

Чертежи эти мне достались от большого любителя выпиливания (сам я выпиливанием почти не занимался). Мне их передала Жукова Клара Ивановна, вдова **Жукова Юрия Алесандровича**, бывшего военного летчика. Это было его любимое занятие, и не только его, но и многих его друзей-летчиков. Гарнизоны в то время просто «болели» выпиливанием поделок из фанеры. Альбом и рисунки датированы 1956-м годом.

Уважаемая редакция! Если сочтете возможным опубликовать чертежи, то упомяните, что они предоставлены **К. И. Жуковой** и посвящаются памяти Юрия Александровича.

В. Семенченко

Публикацию рисунков для выпиливания мы начинаем с чертежей ажурной и какой-то воздушной полочки-бабочки. Думаем, что любителям выпиливать она понравится. Только подберите для нее качествен-

ную фанеру так как узоры поделки достаточно тонкие. Размеры полочки подберите сами. В случае необходимости изменить их легко с помощью метода «клеточек».

Полочка состоит всего из двух деталей — задней стенки (рис. 1) и собственно полочки (рис. 2). Крепят полочку к стенке на клею, вставив шипы полочки в пазы стенки. Обязательно проверьте, соответствует ли положение шипов пазам. Если текстура фанеры красивая, то полочку лучше покрыть прозрачным лаком. Вот и все.

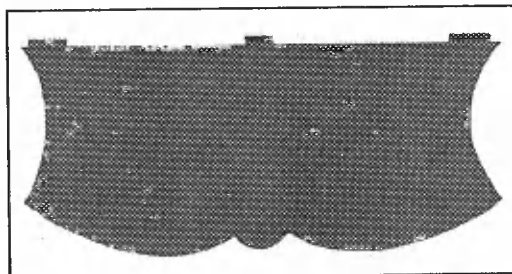
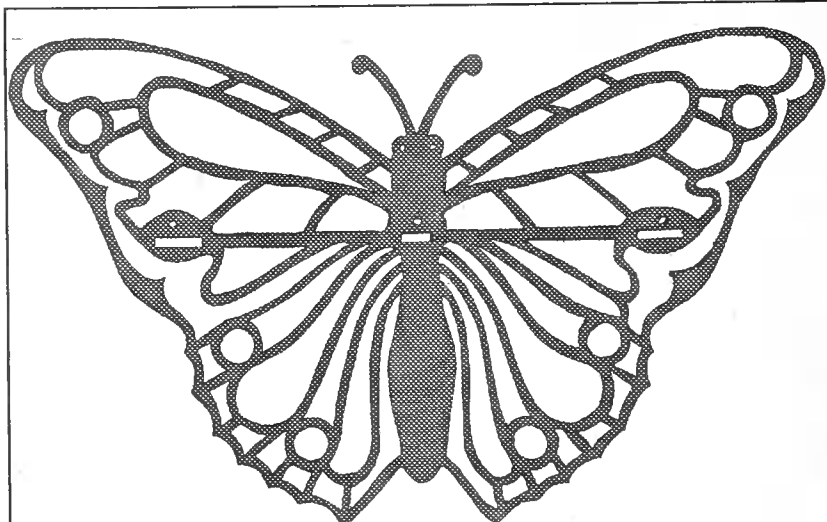


Рис. 1
Задняя стенка полочки

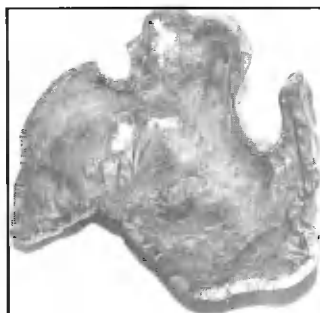
Рис. 2
Собственно полочка



ГОРОД МАСТЕРОВ



(Продолжение. Начало на 2-й стр. обложки)



быть и умею — никогда не пробовал».

Евгений Юрьевич попробовал — и, как видите, получилось неплохо (см. 2-4 стр. обложки). Впрочем, Музалев утверждает, что резьба для него — всего лишь приятное времяпрепровождение;

он не стремится участвовать в выставках работ народных мастеров, а изделия — в основном это блюда, вазы, кашпо — часто раздает друзьям и знакомым. «Для меня, — говорит Евгений Юрьевич, — самое интересное в работе — процесс. Результат, конечно, тоже важен, но он все-таки на втором плане».

(Окончание на 4-й стр. обложки)



ГОРОД МАСТЕРОВ

(Окончание. Начало на 2-й стр. обложки)

Тот, кто занимается резьбой по капу, знает: чуть ли ни самое главное для мастера-резчика — найти подходящий материал. Это, кстати, очень нелегко в буквальном смысле слова: скажем, если находишь нарост на стволе, то приходится тащить на себе из леса тяжеленный отпил. Впрочем, конечно же, из качеств, необходимых резчику по капу, важнее всего не физическая сила, а упорство и терпение.

И еще — умение увидеть в бесформенном наросте на стволе или ветвях березы, черемухи, ели будущее изделие, которое сделает нашу жизнь чуть-чуть красивее.



Фото Б. Семенова