

Сделай САМ

№1,
2002

ВМЕСТО ФУНДАМЕНТА — ПОКРЫШКИ

КОЛЬЦА ДЛЯ
КОЛОДЦА

ДОМАШНИЙ
ИНКУБАТОР

ЗАКАЛКА,
ОТЖИГ,
ОТПУСК

В ЛЕС —
...С ГРИБАМИ



ГОРОД МАСТЕРОВ



Большое путешествие Колобка

Испекла Баба Колобок. Естественно, тот, из известной сказки, который от всех ушел. И, видимо, не предполагала Баба, что продолжит ее сказочно-пекарское дело ...народный мастер из Москвы **Вера Владимировна Вashedкая**, которая технологию изготовления волшебных колобков использует для создания вполне ре-

альных скульптур. Правда, почему-то глядя на эти произведения мастера, все равно вспоминается сказка. Старая и очень добрая сказка.

На многочисленных выставках, участником которой была Вера Владимировна, ее поделки пользуются неизменным успехом. Многие работы, по примеру Колобка, ушли от мастера и поселились



*(Продолжение
на 3-й стр. обложки)*

№1

январь — февраль
2002 г.



Издаётся с 1993 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**Строить — не
ломать!**

С. Кириллов
ТЕПЛОТА ПОД КОЛПАКОМ 3

**Обратная
связь**

НУЖНА ПОМОЩЬ! 8

ОТВЕТ ПОЛУЧЕН

Г. Эдель
КОЛЕСО ДЛЯ ТАЧКИ 9

Г. Ефремов
ОВЧИНА ТРЕБУЕТ УХОДА 13

Н. Копанев
КОЛЬЦА БЕТОННЫЕ 21

Д. Лозовский
РАЗБОРНАЯ ОПАЛУБКА —
ПАНАЦЕЯ В САДОВО-ДАЧНОМ
СТРОИТЕЛЬСТВЕ 30

**По следам
опубликованного**

Л. Пискун
ВМЕСТО ФУНДАМЕНТА —
ПОКРЫШКИ 37

**Своя
инструменталка**

Л. Литвинов
МИНИ-ГОРН 39

А. Зиковский
ШИПОРЕЗНАЯ
ГОЛОВКА 41

**Земля
и воля**

А. Коломейцев
УЧИМСЯ ДЕЛАТЬ ПРИВИВКИ 44

А. Зайцев
САМОДЕЛКИ ДЛЯ ОГОРОДНИКА 51

**Советы
мастера**

С. Антонов
ЧТОБЫ СОХРАНИТЬ
НУЖНЫЕ СТАТЬИ 54

Советы мастера

Ю. Масяев
ЗАКАЛКА, ОТЖИГ,
ОТПУСК
Ю. Прокопцев
ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ
А. Баляшин
НА ЗАМЕТКУ
ДОМАШНЕМУ МАСТЕРУ

59

64

69

Придуманно наочно

С. Ефимов
ДЕЛЮСЬ СВОИМИ
ИДЕЯМИ

72

Зеленая страница

А. Ефремова
В ЛЕС — С ГРИБАМИ

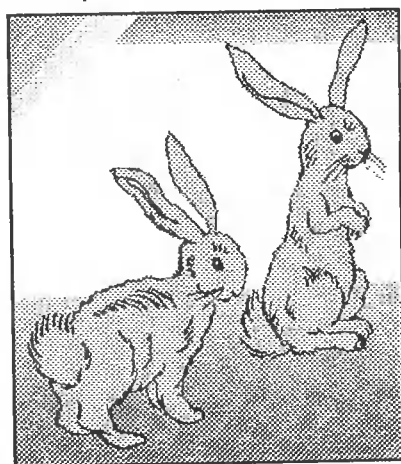
74



Попробуйте — вкусно!

А. Петрова
ЗА ДВУМЯ
МАРИНОВАННЫМИ
ЗАЙЦАМИ

78



САМОДЕЛКИ

Всей семьей

С. Лобов
СНЕЖНЫЙ
ДРАГСТЕР



90

Модельный дом № 8

ОГОНЬ

Главный редактор
С. А. ГЛУШКОВ.

Иллюстрации
К. Глушкова,
С. Милицкого.

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

Сдано в набор
15.01.2002 г.
Подписано к печати
1.02.2002 г.

Формат 70х108 1/16.
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 8,4.
Усл. кр.-отт. 9,0.
Тираж 20 000 экз.
Заказ № 291

Адрес редакции:
Москва,
ул. "Правды", 24.
Телефон: 267-34-70.
Почтовый адрес:
125124, Москва-124,
а/я 70.

Отпечатано в
типографии ООО
ИД "Медиа-Пресса",
125993, ГСП-3, Москва,
А-40,
ул. Правды, 24

При перепечатке
материалов ссылка на
альманах "Сделай
сам" обязательна.

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

В случаях полиграфи-
ческого брака в
экземплярах
альманаха обращаться
в типографию ООО
ИД "Медиа-Пресса"

ТЕПЛОТА ПОД КОЛПАКОМ

По организации теплообмена отопительные печи можно подразделить на бесканальные, или колпаковые, и на печи с каналами, или с дымооборотами. Самый наглядный пример колпаковой печи — русская печь, наиболее известной представительницей печей с каналами является «голландка». Кстати, колпаковые печи были популярны не только в России. Например, в Новой Англии рядом с камином, как правило, ставили бесканальную печь. Но если основной конструктивный элемент русской печи — колпак — выполняли в виде опрокинутого полуцилиндра, то колпак печи из США имел форму полусферы.

Рассмотрим оба типа печей с точки зрения термогазодинамики. Так, в печах с дымооборотом отходящие газы, включающие продукты неполного сгорания топлива, поступают из топki в каналы дымооборота, где

температура, как правило, недостаточна для догорания этих продуктов неполного сгорания. Вследствие чего последние в виде сажи оседают на стенках каналов. Реагируя с конденсатом, сажа при возгорании в каналах дымооборота даже может стать причиной пожара.

Иная картина в колпаковой печи. Колпак является своего рода «камерой догорания» горючих газов, оставшихся в дымовых газах, чему способствует высокая температура свода и стенок колпака. Таким образом, в колпаке сжигание горючих компонентов топлива завершается полностью. Затем через отверстие в колпаке, расположенное в нижней части свода, газы, отдавшие теплоту своду колпака и «отяжелевшие», уходят в трубу (рис. 1).

Печи с дымооборотами, когда сопротивление истечению газов превышает силу тяги, дымят. В колпаковой печи же, где сопротивление движению газов минимально, такой проблемы не возникает.

Понятно, поступившие в колпак дымовые газы, омывая стенки колпака, нагревают последний, в результате чего сами охлаждаются, опускаются вниз и уходят в трубу через отверстие, расположенное у самого пода

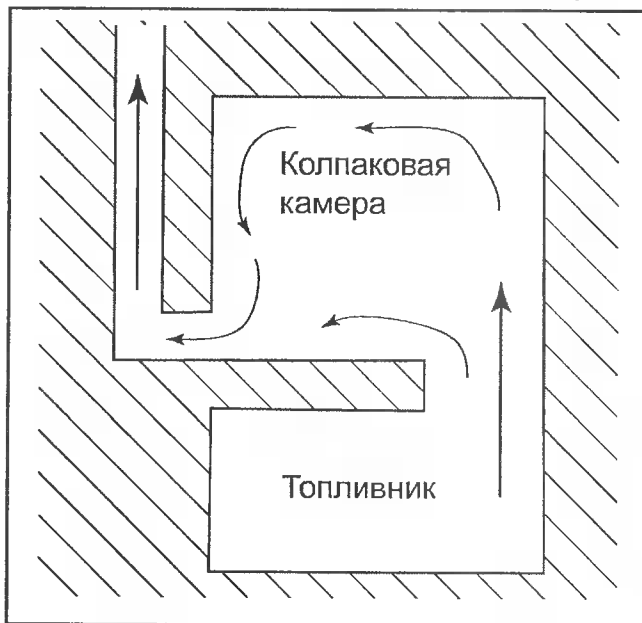


Рис. 1.

Схема движения дымовых газов в колпаковой печи.

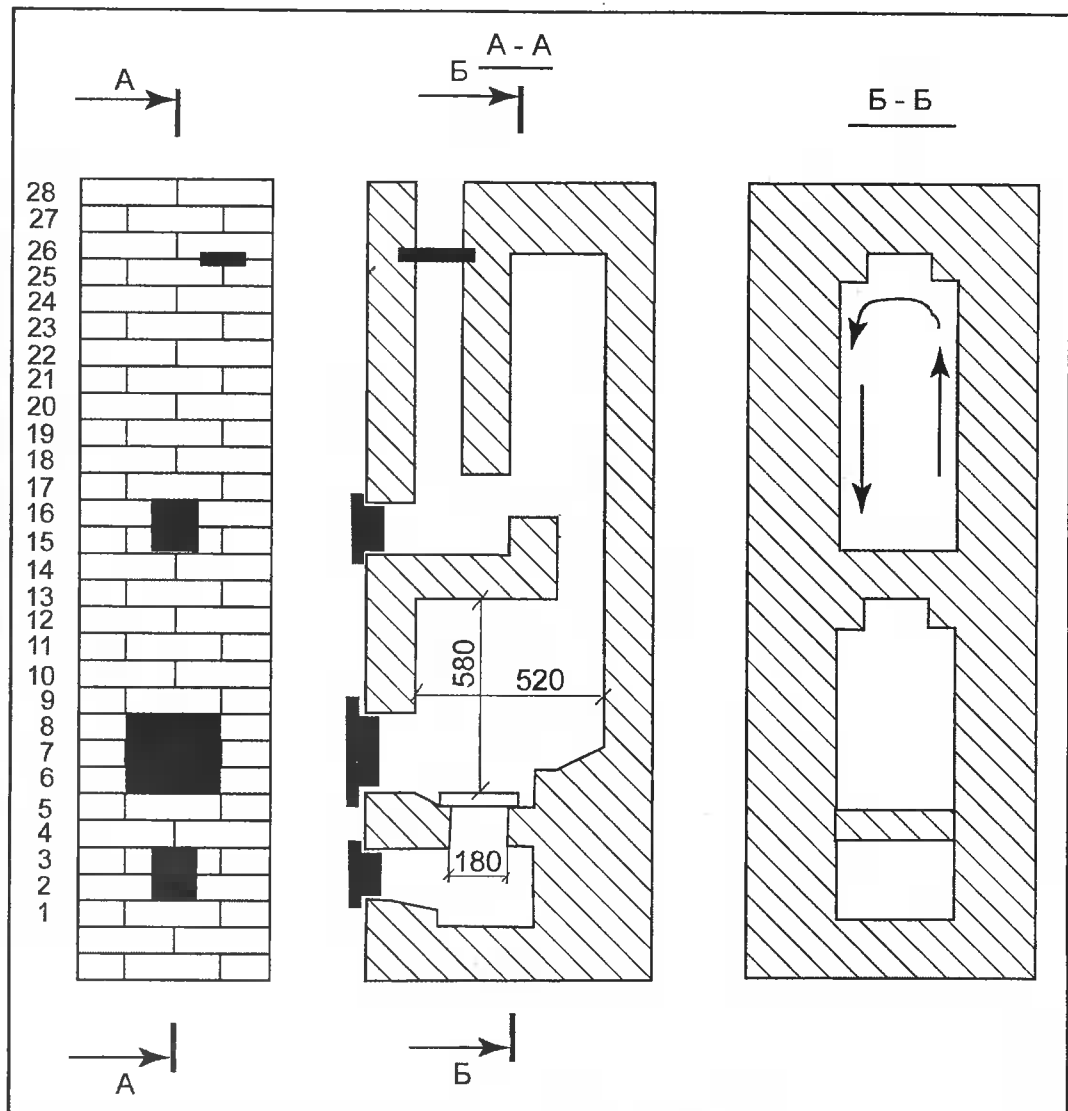


Рис. 2.
Конструкция печи

колпака, то есть покидают колпак газы с наиболее низкой температурой. Можно даже назвать колпак своеобразным хранителем теплоты. Например, если по окончании топки трубу не закрыть задвижкой, то, несмотря на поступающий из топки слабо нагретый воздух, температура горячих газов под колпаком резко не снизится, так как более холодный воздух, не смешиваясь активно с газами, по низу колпака прямоком направляется в трубу. Хорошо держит тепло такая печь.

Однако в активно развивающемся в последние годы дачном строи-

тельстве колпаковая (русская) печь стала редкостью, так как она занимает много места, а ее сооружение требует огромного количества материалов и трудозатрат. Поэтому я хочу здесь предложить колпаковую отопительную печь, которая лишена этих недостатков. Конструкция ее проста (рис. 2), такую печь может построить даже строитель-любитель!

Размеры печи 770x510x1960 мм.

Чтобы соорудить печь, потребуются следующие материалы:

Кирпич 300 шт.

Топочная дверца 1 шт.

Поддувальная дверца 1 шт.

Прочистная дверца 1 шт.

Задвижка 1 шт.

Соотношение количеств глины и песка в растворах для кладки кирпичей зависит от жирности глины.

Порядовки печи приведены на рис. 3, а, б, в, г.

ПОРЯДОВКИ

1-й ряд. В передней части ряда кирпичи выкладывают тычками к фронту печи, причем два средних кирпича отесаны от середины. В центре кладки образуется углубление для зольника размером 260x260 мм.

2-й ряд. В передней части по центру предыдущего ряда предусматривают поддувальную дверцу, которую устанавливают между двумя трехчетвертками.

3-й ряд. Заднюю стенку образуют два полномерных кирпича. Шесть трехчетверток образуют стенку зольника, фиксируют поддувальную дверцу, формируют левую и правую стенки.

4-й ряд. Фасадную стенку зольника выкладывают из четырех полномерных кирпичей, передние из которых опираются на рамку поддувальной дверцы, а задние уменьшают устье зольника, образуя основание для колосниковой решетки. Таким образом, эти задние кирпичи, а также трехчетвертки 4-го ряда, частично перекрывают зольник, образуя проем размером 260x180 мм.

5-й ряд. Проем зольника перекрывают колосниковой решеткой. Причем передние торцевые стены зольника выкладывают из стесанных кирпичей, что обеспечивает скатывание угля к центру колосниковой решетки.

6-й ряд. Кладку начинают с установки топочной дверцы (в процессе этой операции начинающим печникам лучше пользоваться уровнем и отвесом). Слева и справа от рамки дверцы,

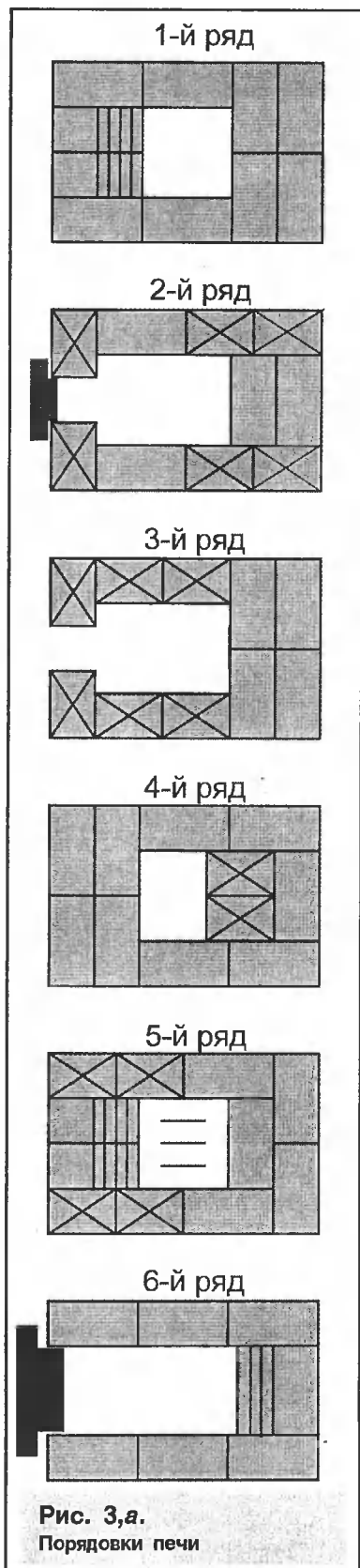


Рис. 3, а.
Порядовки печи

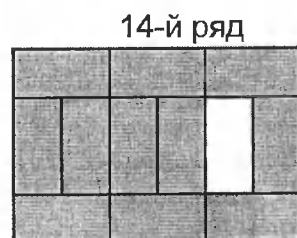
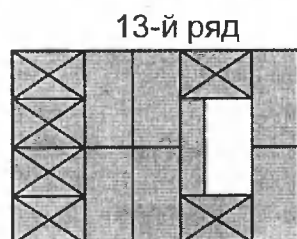
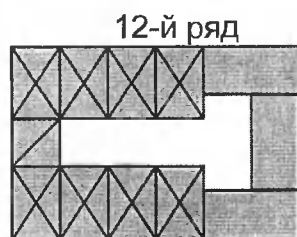
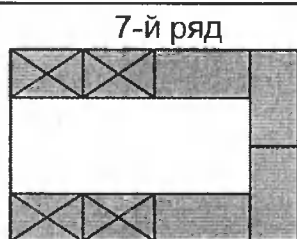


Рис. 3,6.
Порядовки печи

предварительно обернутой асбестом, укладывают по полномерному кирпичу. Обратите внимание, если в наличии имеется листовой асбест, то перед обертыванием рамки полосу из асбеста следует намочить. Внутренний кирпич задней стенки стесывают.

7-й ряд. Каждую боковую стенку, начиная от топочной дверцы, выкладывают из двух трехчетверок и одного полномерного кирпича.

8-й ряд. Ряд состоит из полномерных кирпичей, перекрывающих швы предыдущего 7-го ряда.

9-й ряд. Ряд перекрывает топочную дверцу и составлен из полномерных кирпичей.

10-й ряд. Перевязывает предыдущий (9-й ряд) и также состоит из полномерных кирпичей.

11-й ряд. Аналогичен 9-му ряду.

12-й ряд. Этим рядом заканчивают кладку стен топки и начинают формирование перекрытия топливника. Перекрытие выполняют напуском кирпичей-трехчетверок.

13-й ряд. Ряд завершает перекрытие топливника, начатое при кладке 12-го ряда. При этом в перекрытии топливника оставляется канал-хайло, размеры которого 130х250 мм. С левой стороны хайла располагают продольную половинку кирпича.

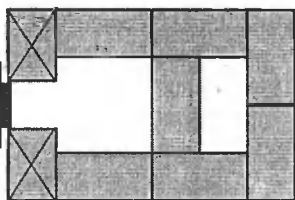
14-й ряд. Продольные стенки выполняют из шести полномерных кирпичей, по три на каждую стенку. Между ними кладут также полномерные кирпичи, предусматривая пропуск в кладке для отверстия. Вместе с 12-м и 13-м рядами 14-й ряд составляет законченное перекрытие топливника с проемом для выхода продуктов сгорания в колпак печи.

15-й ряд. По центру фасадной стенки устанавливают прочистную дверцу, а по углам этой стенки укладывают по трехчетвертке. Тильную сторону выполняют из полномерных кирпичей. Для обеспечения герметичности топливника его перекрышу покрывают глиняным раствором.

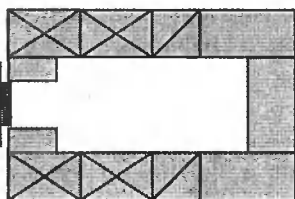
16-й ряд. Каждую продольную сторону формируют из двух трехчетверок, одной половинки и полномерного кирпича. По бокам рамки прочистной дверцы укладывают по четвертушке.

17-й ряд. Данный ряд перекрывает рамку дверцы прочистки. Торцевые стенки выполняют из двух ложковых кирпичей, боковое — из одной половинки и двух трехчетверток.

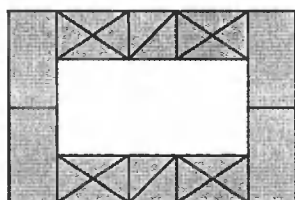
15-й ряд



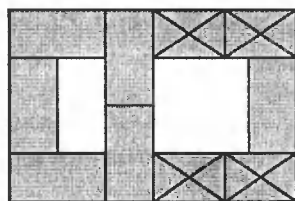
16-й ряд



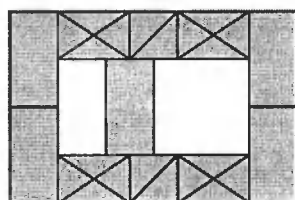
17-й ряд



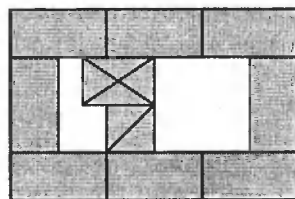
18-й ряд



19, 21, 23-й ряд



24-й ряд

Рис. 3,в.
Порядовки печи

18-й ряд. С этого ряда начинают выводить стенку между колпаком и каналом, по которому продукты сгорания пойдут в дымовую трубу.

19-й, 21-й и 23-й ряды. Все ряды формируют одинаково. Продольные (боковые) стенки выкладывают из двух трехчетверок и половинки, торцевые — из двух полномерных кирпичей.

20-й и 22-й ряды. Их выкладывают аналогично 18-му ряду.

24-й ряд. Здесь стенку между колпаком и каналом формируют из трехчетверки и половинки, что уменьшает сечение восходящего канала.

25-й ряд. Переднюю часть ряда выкладывают из полномерных кирпичей. На восходящем канале размещают дымовую задвижку. Торцевую стенку задней части формируют

из двух полных кирпичей, а боковые — напуском трехчетверок, начиная перекрытие колпака.

26-й ряд. Выкладывают из полномерных кирпичей и половинки, оставляя отверстие для прохода печных газов в трубу.

27-й ряд. Выполняют из полномерных кирпичей, оставляя отверстие для прохода печных газов в трубу.

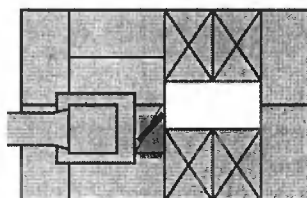
28-й ряд. Аналогичен 26-му ряду.

Кладка корпуса печи завершена.

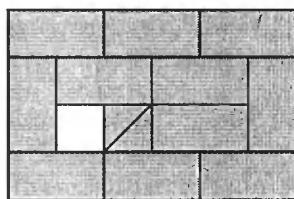
29-й ряд. Первый ряд дымовой трубы.

По отзывам заказчиков, которым автору этих строк довелось возводить описанную печь, печь «очень теплая».

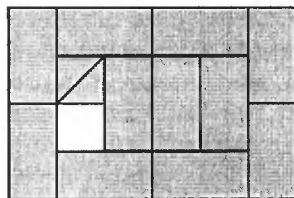
25-й ряд



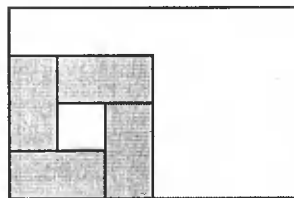
26 и 28-й ряд



27-й ряд



29-й ряд

Рис. 3,г.
Порядовки печи

Нужна помощь!



А. Могутнов, Усть-Камчатск Камчатской области

В наше время в результате удорожания стоимости электроэнергии, особенно в районах Крайнего Севера, люди стараются найти новые нетрадиционные источники энергии. У нас на Камчатке, например, часто дуют ветры, поэтому мне хотелось бы, чтобы вы посоветовали, как сделать ветроустановку мощностью 2...5 кВт, или куда мне обратиться по поводу ее приобретения?

А. Дейневич, станция Новодерявян-ковская Краснодарского края

В альманахе «Сделай сам» №4 за 2001 год было опубликовано письмо В. Балетинских, адрес которого, к сожалению, там указан не был. Прошу вас выслать Василию Павловичу статью о комбайнах из «Колхозной производственной энциклопедии» и сообщить о моем желании списаться с ним. Мне, в частности, хотелось бы получить фотографии его работ: макета храма Святителя Николая Чудотворца. Наш же храм Святителя был взорван в 1938 году. Еще я надеюсь на фото колесного трактора СХТЗ, макет которого смастерил этот умелец.

Буду вам за оказанную услугу чрезвычайно признателен.

От редакции. Все, что просил Александр Васильевич Дейневич, мы выполнили.

А. Нетесов, Воронежская область, село Щестаково

У меня к вам большая просьба! Напечатайте, пожалуйста, чертежи (схему) теплового электролобзика.

Хотелось бы также узнать, как изготавливают фигурную плитку для садовых дорожек и для подворья. Желательно получить информацию о нескольких вариантах получения таких плиток.

А еще расскажите о декоративном оформлении заборов, калиток и ворот.

П. Заруцкий, поселок Панино Псковской области

Немного занимаюсь разведением кроликов. Развожу их давно, а вот шкурки их выделывать попытался только в этом году (письмо было написано в декабре 2001 года. — *Примеч. редактора*). Первый опыт оказался неудачным, так как у всех трех шкурок, которые я попытался обработать, местами вылезла шерсть. Может быть существуют какие-нибудь простые и надежные способы выделки шкурок тех же кроликов, чтобы из них (шкурок, конечно) получился мягкий, легкий, удобный жилет, который бы защищал поясницу от простуды.

С. Легура, город Тюмень

Недавно один из знакомых привез из Германии своеобразную автономную лампу-переноску, где свет давала лампа, похожая на люминесцентную. По форме эта переноска напоминала на небольшой батарейный приемник. Светила она очень здорово и повесить ее можно было в любом месте. Я хотел было посмотреть, как она устроена, но не успел, так как кому-то она понравилась еще больше, чем мне. И из гаража знакомого она исчезла буквально на следующий день.

Вот я и хочу спросить, можно ли самому сделать такую люминесцентную переноску, работающую от батареи (или от аккумулятора)?

А. Шибаев, город Пермь

Вот ответил читателям «Сделай сам» на пару вопросов, а теперь хочу попросить у них помощи.

Вопрос №1. Для изготовления водонепроницаемых замазок требуется свинцовый глет. Как получить глет просто из свинца?

Вопрос №2. «Плачет» стояк холодной воды в ванной. Чем обмазать трубу, чтобы изоляция не трескалась, была водостойкой, а еще и красивой.

Вопрос №3. Что такое аэросил?

С. Кузнецов, город Москва

Недавно получил садовый участок. Он оказался сыроватым. Что будет, если выкопать на нем небольшой пруд? Земля на участке станет суше или воды будет еще больше? И какие грядки предпочтительнее на таком поле?

Ответ получен

Вопрос А. Шубы, деревня
Сорочи, Беларусь

Хотели бы получить консуль-
тацию по изготовлению деревян-
ного колеса для телеги.

Г. Эдель

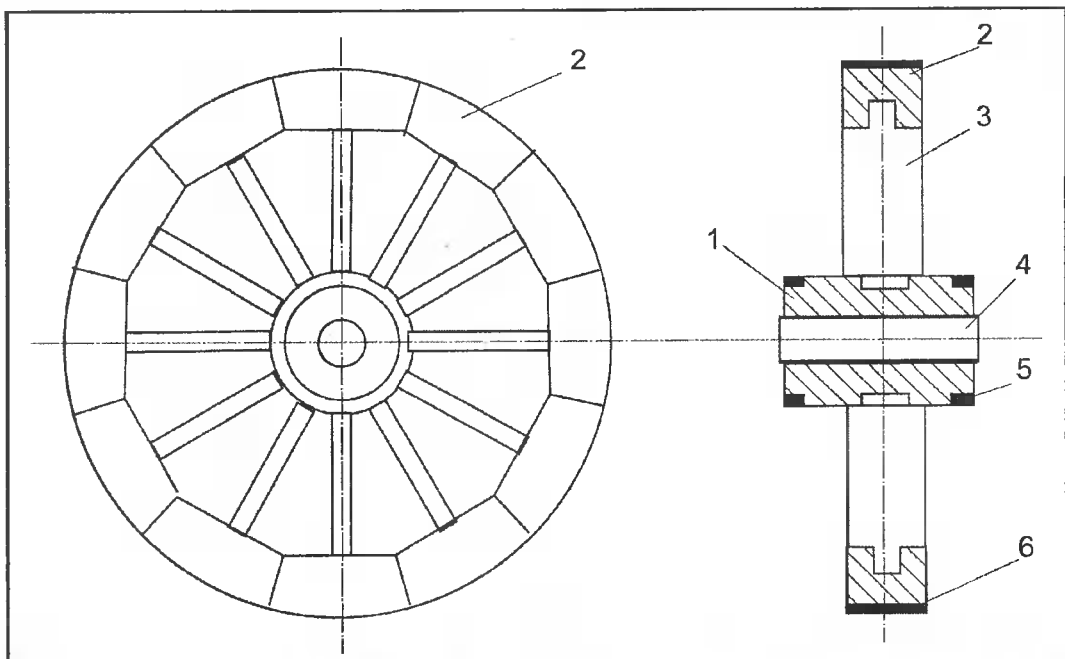
Колесо для тачки

Во время Великой Отече-
ственной войны, в 1944 г.,
мне довелось делать ко-
леса для тачки (которые годятся и
для телеги) с учетом технологии из-
готовления колес для знаменитой
тачанки. Помните слова песни: «Эх,
тачанка-ростовчанка, наша гордость
и краса, пулеметная тачанка — все
четыре колеса».

Как видно из рис., такое колесо
состоит из выполненных из дерева
ступицы, спиц и сегментов обода,
а также из стальных втулки, бандаж-
ей ступицы и бандаж обода ко-
леса.

Прежде, чем приступить к изго-
товлению колеса, на куске фанеры
(или на чертежной бумаге) придет-
ся начертить колесо в масштабе 1:1,
чтобы убедиться, что спицы, входя-
щие в ступицу, действительно там
разместятся, не мешая друг другу,
и чтобы узнать действительные раз-
меры сегментов и спиц. Обычное
число сегментов и спиц — по 12
штук.

Вырезают все детали колеса из
сухой древесины (желательно твер-
дых пород дерева). Изготовленное
из недосушенной древесины колесо
со временем может развалиться.



Конструкция колеса для телеги: 1 — ступица; 2 — сегмент обода; 3 — спица; 4 — втулка; 5 — бандаж ступицы; 6 — бандаж обода

Бандажи лучше сделать из стальной полосы толщиной 4 мм, для чего, оттянув ее концы «на нет», соединяют их внахлестку и формируют по длине стыка электрозаклепки (края отверстий диаметром 10...12 мм, проделанные в одном конце полосы, приваривают к концу другой полосы стыка). Можно также сделать бандажи для ступиц из трубы. Но тогда следует начинать работу с бандажей и подгонять уже деревянный обод под стальной бандаж.

Итак, обычно сборку колеса начинают с насадки «вгорячую» бандажей на ступицы, затем внутрь каждой ступицы забивают по стальной втулке, устанавливают спицы в гнезда ступицы и на спицы устанавливают соответствующие сегменты. После всего этого, то есть в последнюю очередь, насаживают «вгорячую» бандаж на обод колеса. Остывая, бандаж уменьшится в размере и прочно соединит все детали колеса. Кстати, бандажи железнодорожных колес также напрессовывают на диски колес «вгорячую», и держатся они на дисках без всяких дополнительных креплений.

Замечу, что на спицах в местах их посадки в гнезда желательно сделать бороздки глубиной 0,5...1 мм, чтобы через них из гнезд свободно вышел воздух, присутствие которого препятствует забиванию спиц.

Необходимо, чтобы нагретый бандаж имел внутренний диаметр, как минимум равный диаметру обода колеса, на который его насаживают. Если хотите облегчить себе процесс насаживания бандажа, просто нагрейте его немного побольше.

П р и м е ч а н и е. Мерить диаметр деревянного обода колеса и диаметр бандажа, после чего на этих замерах строить изготовление бандажа — бесполезно, так как каждый очередной замер диаметра будет давать разные значения из-за овальности и обода, и бандажа. Поэтому необходимо измерять не диаметр, а окружность обода или бандажа, причем делать это необходимо жесткой (не текстильной) рулеткой. Таким образом, диаметр колеса или обода не измеряют, а подсчитывают, разделив длину окружности на число $\pi=3,14$.

Нагревают бандаж обычно до температуры 650°C. Так как обычно нет термомпары для определения температуры, то определять температуру будем на глаз по цвету каления (не путать с цветами побежалости при закалке), пользуясь т а б л и ц е й 1. Нужной нам температуре будет соответствовать цвет каления, находящийся где-то между коричнево-красным и темно-красным.

Т а б л и ц а 1

ЗАВИСИМОСТЬ ЦВЕТА КАЛЕНИЯ И КОЭФФИЦИЕНТА ЛИНЕЙНОГО РАСШИРЕНИЯ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ

Цвет каления	Температура, °C	Коэффициент линейного расширения, $\alpha \times 10^6 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$
Темно-коричневый (виден в темноте)	530...580	14,2
Коричнево-красный	580...650	14,45
Темно-красный	650...730	14,7
Темно-вишнево-красный	730...770	—//—
Вишнево-красный	770...800	—//—
Светло-вишнево-красный	800...830	—//—
Светло-красный	900...1050	—//—

Как известно, длина нагретого тела (в нашем случае это полоса из углеродистой стали) равна:

$$L_t = L_0 (1 + \alpha \Delta t),$$

где: L_t — длина при $t = 650^\circ\text{C}$, мм;

L_0 — длина при $t = 20^\circ\text{C}$, мм;

α — коэффициент линейного расширения ($\alpha = 14,45 \times 10^{-6}$ при $t=650^\circ\text{C}$).

Попробуем разобраться, как изменяются при нагреве (охлаждении) параметры бандажей для ступицы и для обода. Основная задача при изготовлении бандажей — придать им такие

размеры, чтобы при нагреве до 650°C внутренний диаметр соответствующего бандажа стал равен наружному диаметру обода или ступицы. Все необходимые для решения этой задачи вычисления сведены в таблицу 2. Также обращаю ваше внимание, что при расчетах используются средние диаметры бандажей $D_{\text{ср}} = D_{\text{вн}} + \delta$, где $D_{\text{вн}}$ — внутренний диаметр бандажа; δ — толщина полосы.

Примем диаметр ступицы $D_{\text{ст}} = 150$ мм, диаметр обода $D_{\text{об}} = 700$ мм, толщину полосы для бандажей $\delta = 4$ мм.

Т а б л и ц а 2

РАСЧЕТ ДИАМЕТРОВ БАНДАЖЕЙ ДЛЯ ОБОДА И СТУПИЦЫ

Параметр	Бандаж ступицы	Бандаж обода
Средний диаметр бандажа при нагреве до $t=650^\circ\text{C}$	$D_{\text{ср}} = D_{\text{вн}} + \delta = 150 + 4 = 154 \text{ мм}$	$D_{\text{ср}} = D_{\text{вн}} + \delta = 700 + 4 = 704 \text{ мм}$
Длина бандажа (по средней линии) при нагреве до $t=650^\circ\text{C}$	$L_{\text{ср}} = \pi D_{\text{ср}} = 3,14 \times 154 = 483,6 \text{ мм}$	$L_{\text{ср}} = \pi D_{\text{ср}} = 3,14 \times 704 = 2210,6 \text{ мм}$
Длина окружности бандажа, остывшего до $t=20^\circ\text{C}$	$L_{\text{ср}}^1 = L_{\text{ср}} : (1 + \alpha \Delta t) = 483,6 : (1 + 14,45 \times 10^{-6} \times 630) = 479,3 \text{ мм}$	$L_{\text{ср}}^1 = L_{\text{ср}} : (1 + \alpha \Delta t) = 2210,6 : (1 + 14,45 \times 10^{-6} \times 630) = 2190,1 \text{ мм}$
Уменьшение длины окружности остывшего бандажа	$\Delta L = L_{\text{ср}} - L_{\text{ср}}^1 = 483,6 - 479,3 = 4,3 \text{ мм}$	$\Delta L = L_{\text{ср}} - L_{\text{ср}}^1 = 2210,6 - 2190,1 = 20,5 \text{ мм}$
Уменьшение диаметра бандажа, ненасаженного на ступицу (обод)	$\Delta D_{\text{ср}} = \Delta L : \pi = 4,3 : 3,14 = 1,4 \text{ мм}$	$\Delta D_{\text{ср}} = \Delta L : \pi = 20,5 : 3,14 = 6,5 \text{ мм}$
Диаметр бандажа, остывшего до $t=20^\circ\text{C}$	$D_{\text{ср}} = L_{\text{ср}}^1 : \pi = 479,3 : 3,14 = 152,6 \text{ мм}$	$D_{\text{ср}} = L_{\text{ср}}^1 : \pi = 2190,1 : 3,14 = 697,5 \text{ мм}$

Бандаж нагревают в горне или на костре в древесных углях до 650°C ... 700°C . Колесо укладывают плашмя на горизонтальной площадке и надежно закрепляют его. Затем бандаж быстро переносят на деревянный обод и, пользуясь кувалдой и оправками (типа плоской отвертки), осаживают на ободе. При этом дерево начинает дымить, появляется пламя, которое нужно погасить, обливая бандаж водой и смачивая дерево и бандаж мокрыми тряпка-

ми, держа последние на палке, чтобы не обжечься паром.

Колесо готово, осталось рубанком сострогать неровности и покрасить или пропитать его олифой.

P.S. В крупных городах, где нет в помине лошадей, эта статья может вызвать улыбку или даже хохот. Но Россия большая. И люди, живущие в сельской местности, где распространены простые 2-колесные тачки, могут воспользоваться этой статьей.

Всякая всячина на всякий случай... Всякая всячина на вся...

12

Все большей популярностью пользуются электролиты со стекло-керамическим столом. Стоимость этих плит достаточно высокая, но зато у них прекрасный внешний вид и отличные технические характеристики. Каждая варочная зона такой плиты снабжена отдельными датчиками температуры и индикатором остаточного нагрева. И при выключении конфорки индикатор будет предупреждать о возможности обжечься до тех пор, пока температура конфорки не станет ниже 55°C . Словом, очень удобная в работе плита.

Правда, и недостатки у такой плиты имеются, причем достаточно неприятные. Нельзя на ней, например, готовить пищу в алюминиевой посуде и в кастрю-

лях с неровным дном, так как на стеклокерамике могут остаться следы, причем следы неудаляемые. Не избежать таких следов, если на стеклокерамический стол попадет сахарный сироп или какая-нибудь соленая жидкость. Но главный недостаток плиты — неспособность стола выдерживать резкие удары.

Чтобы обеспечить в печи хорошую тягу, необходимо особое внимание уделить конструкции печной трубы. Прежде всего заметим, что верх трубы должен превышать уровень конька крыши как минимум на 400 мм, а общую высоту трубы делают не менее 4 м. Отрицательно влияют на тягу следующие факторы: уменьшение диаметра трубы по срав-

нению с расчетным, а также большое число колен (особенно длинных горизонтальных). Если же без горизонтальных участков обойтись не удастся, сделайте их как можно короче и постарайтесь придать им хотя бы небольшой наклон, чтобы колено было немного приподнято по ходу дыма. Конечно, лучше всего, когда труба расположена прямо над печью и ориентирована вертикально, то есть не имеет колен.

Силу тяги легко определить на глаз по цвету пламени в топке печи. Красное пламя свидетельствует о недостатке воздуха в топке, если же пламя яркое-белое, а дымовые газы проходят по дымоходу с гудением, тяга слишком сильная.

В о п р о с А. Канаевой,
город Омск

Можно ли в домашних условиях очистить дубленку от общего загрязнения и уберечь ее от дальнейшего пожелтения?

Большая часть выделанных шубных овчин грубошерстных пород овец (романовских, русских и степных) идет на изготовление изделий (тулупы, полушубки, дубленки), которые шьют волосяным покровом внутрь одежды (такие шубы называют нагольными).

Шкуры овец романовской породы отличаются от других овчин легкостью, плотной мездрой, носкостью, хорошими теплозащитными свойствами и пушистым волосом приятного серо-голубого цвета со светлыми завитками на концах косиц. Изделия из романовских овчин по своим качествам не имеют равных себе. Хотя и шкуры, полученные от овец русских и степных пород также являются прекрасным сырьем для изготовления шубных изделий, воротников и т. д. Шубные овчины, особенно от овец русской и степной пород, имеют уплотненную и жиренную мездру, поэтому для их выделки выбирают наиболее качественные шкуры (такие овчины получают от кастрированных баранов, забитых в июле-августе в возрасте 7...8 месяцев), а при их выделке уделяют особое внимание обработке их со стороны мездры. *(Хочу пояснить, что вообще-то мездра — нижний слой шкуры, отделяемый от дермы, то есть собственно кожи. Однако в меховой промышленности мездрой*

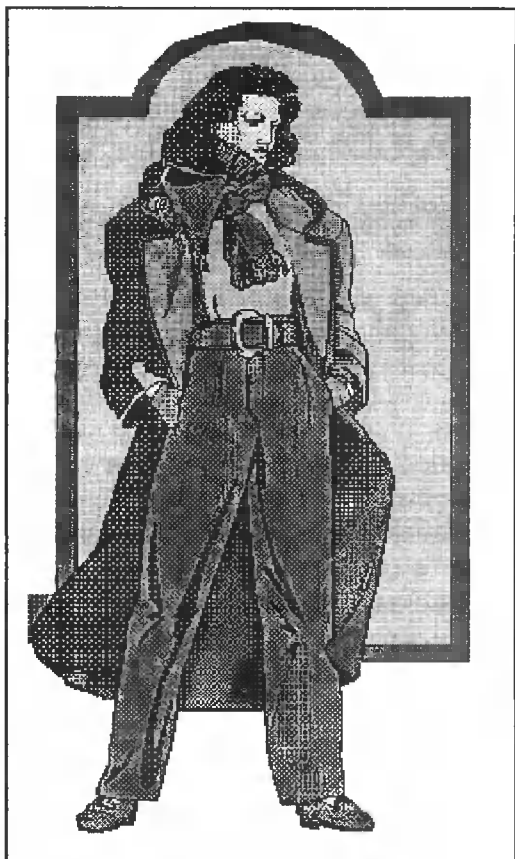
ОВЧИНА ТРЕБУЕТ УХОДА

принято называть именно дерму меховой шкурки. — Примечание редактора.)

Обычно шубные овчины выделывают и красят в мастерских и на кожевенных заводах, однако при желании их удастся неплохо выделывать и в домашних условиях, и даже продубить растительными танидами, причем при дублении кожевая ткань и волосяной покров окрашиваются в цвет, зависящий от применяемого растения. Так, коричневый цвет обеспечивает кора всевозможных видов ив, черный — чернильные орешки, желтоватый — кора ольхи с примесью конского щавеля.

Из шкур овец русских и степных пород обычно шьют мужские шубы, тулупы, полушубки, головные уборы и рукавицы; воротники для шуб выкраивают из тех же овчин, но только подстриженных. Подобные изделия шьют как из некрашенных овчин, так и окрашенных в черный или коричневый цвет.

Из романовских овчин, имеющих красивую кожевую ткань, шьют женские длинные и короткие полушубки, пальто (дубленки), куртки, безрукавки, жилетки и другие изящные изделия, которые обычно окрашены в коричневый и черный цвета. Очень красиво смотрится романовские полушубки и дубленки, если их воротники и манжеты выполнены из ро-



14 мановской же овчины натуральной окраски или из другого красивого меха.

За шубами, дубленками и другими изделиями из овчин ввиду значительной их ценности тщательно ухаживают, чтобы удлинить срок их службы, подольше сохранить привлекательность. Хранят изделия из овчины в местах, защищенных от солнечных лучей и удаленных от источников тепла, при температуре 20...22°C в расправленном виде на плечиках. Желательно, чтобы кожаные поверхности изделий не соприкасались, для чего при хранении на них надевают специально сшитые из хлопчатобумажной ткани чехлы. Использовать полиэтиленовые чехлы, не пропускающие воздух, нельзя, так как шубы и дубленки должны «дышать». При ношении меховые вещи пылятся, трутся о другие предметы,

на них появляются засаленные пятна, швы расходятся. Чтобы восстановить первоначальные качества шуб и дубленок обычно обращаются в пункты химчистки, но качественно почистить их, зашить распоротые швы, вернуть меху былую гибкость можно и в домашних условиях. Рассмотрим некоторые моменты реставрации испачканных, загрубевших и порывевших изделий из шубных овчин.

ЗАГРЯЗНЕНИЯ КОЖЕВОЙ ТКАНИ

Во время эксплуатации изделия из шубных овчин требуется регулярно подвергать сухой и влажной чистке. При сухой чистке пыль с поверхности кожаной ткани удаляют либо мягкой щеткой, либо с помощью пылесоса (небольшой мощности), а при влажной чистке, следующей за сухой, грязь удаляют чистой тряпкой или тампоном, смоченными в чистой воде. Для качественной чистки применяют мыльную пену, которую наносят на поверхность кожаной ткани, затем удаляя ее слегка влажной тряпкой, перемещая последнюю в одном направлении. Вместо воды подойдет теплое некипяченое молоко.

Для общей очистки кожаной ткани ее протирают светлыми и чистыми опилками деревьев лиственных пород (липы, осины, березы). Опилки предварительно высушивают, просеивают и смачивают бензином марок **Б-70** или «Галоша». Изделие раскладывают на столе, с его поверхности сначала удаляют пыль, после чего смоченными бензином опилками тщательно протирают небольшой участок поверхности. Затем опилки стряхивают. Так, участок за участком и очищают кожаную ткань. Сильно загрязненные места обрабатывают опилками по 2...3 раза.

Имейте в виду, что для такой очистки не подходят опилки дуба, ивы и ольхи, которые содержат дубильные вещества; также не годятся опилки сосны и ели, содержащие смолу, которая способна испортить поверхность кожаной ткани. Вместо бензина опилки можно смочить сосновым скипидаром или использовать смесь бензина и скипидара, взятых в соотношении 2:1 (по массе).

При достаточном общем загрязнении кожаной ткани ее можно успешно очищать одним из приведенных ниже составов.

СОСТАВ №1,

в частях (по объему)

Мыло хозяйственное (порошок)	6
Глицерин	14
Аммиак (5%-ный раствор)	6
Этилендихлорид (дихлорэтан)	7
Вода	160

СОСТАВ №2,

в граммах

Формалин	100
Мыло хозяйственное (порошок)	40
Аммиак (5%-ный раствор)	40

Используя составы, имеющимся раствором смачивают тряпку (или тампон), которой и протирают кожаную ткань, стараясь перемещать тряпку в одном направлении (по мере загрязнения тряпку меняют). Состав №2 обычно применяют для обработки особо застарелых загрязнений. Перед использованием того или иного состава сначала обязательно проверяют его действие на очищаемую кожаную ткань.

Отдельные «жирные» пятна удаляют бензином марок **Б-70** и «**Галоша**», сосновым скипидаром, 6...7%-ным раствором сырого каучука в бензине или 5%-ным раствором ам-

миака. Пятно протирают матерчатым тампоном, смоченным в любом из вышеназванных растворителей. После обработки кожаной ткани раствором сырого каучука на поверхности остается тонкая эластичная пленка из каучука, которая интенсивно впитывает жир из мездры (пленку затем убирают сухой салфеткой).

Свежие жирные и масляные пятна можно попробовать удалить с нагальной шубы порошком магнезии, который насыпают на пятно, оставляют на ночь, а утром удаляют щеткой с мягкой щетиной.

От чернильного пятна на мездре можно избавиться с помощью поваренной соли, для чего пятно покрывают толстым слоем влажной соли, оставляют дня на два, затем соль стряхивают, протирают поверхность влажным тампоном и сосновым скипидаром.

Конечно, для очистки кожаной ткани проще всего воспользоваться специальными чистящими препаратами в состав которых входят органические растворители (подобные препараты, которые продаются в магазинах). Но тут надо быть очень осторожным, потому что после них на коже иногда появляются белесые пятна, особенно на потертых местах, поэтому все же самый надежный способ очистки — это опилки, смоченные в бензине или скипидаре.

Категорически воспрещается стирать изделия из шубных овчин, так как в этом случае под действием стирального порошка или мыла из мездры вымываются не только дубильные вещества, но и жирующие, вводимые в кожу после дубления. А в отсутствие жирующих веществ высохшая кожа становится жесткой, ломкой, так как структурные элементы кожи (коллагеновые волок-

на) склеиваются между собой намертво и безвозвратно, теряя подвижность.

Как ухаживать за воротниками, манжетами и вообще волосатым покровом шуб и дубленок и как ремонтировать швы и порванные места было рассказано в альманахе «Сделай сам» №1 за 1999 год.

ЖИРОВАНИЕ МЕЗДРЫ

Для придания коже мягкости, тягучести и повышения водостойкости ее время от времени, а также после очередных очисток, необходимо смазывать тонким слоем жировой эмульсии, используя один из приведенных ниже составов.

СОСТАВ №1

Рыбий жир	100 г
Мыло хозяйственное	100 г
Нашатырный спирт (25%-ный раствор)	15...20 капель
Вода	1 л

СОСТАВ №2

Яичный желток	1 штука
Вазелин	1 столовая ложка
Глицерин	1 столовая ложка
Вода	150 мл

СОСТАВ №3

Яичный желток	6 г
Касторовое масло	160 г
Нашатырный спирт (25%-ный раствор)	28 мл
Вода	250 мл

СОСТАВ №4

Рыбий жир	50 г
Олеиновая кислота	30 мл
Нашатырный спирт	25 мл
Вода	1 л

СОСТАВ №5

Свиной жир	200 г
Яичный желток	10 г
Олеиновая кислота	10 г
Веретенное масло	100 г
Вода	1 л

При изготовлении жировой эмульсии надо помнить, что хозяйственное мыло предварительно растворяют в горячей воде, а свиной жир заранее растапливают. Составляющие эмульсии перемешивают, взбалтывают и превращают в миксере в однородную массу, напоминающую жидкую сметану. Правильно изготовленная эмульсия имеет белый или светло-кремовый цвет, без резкого неприятного запаха; при наложении ее тонким слоем на кожу она легко и глубоко проникает в нее, равномерно распределяясь в коллагеновых волокнах. Просто перемешанная или взболтанная смесь свойствами жировой эмульсии не обладает.

Перед нанесением на кожу жировой эмульсии необходимо проверить на отдельном лоскутке (участке) изделия, не оставляет ли выбранный состав эмульсии на коже темные пятна. И если таковые появляются, то надо пробовать другие составы.

Эмульсию наносят на мездру равномерно тонким слоем мягкой широкой кистью или матерчатым тампоном. Лишнюю эмульсию, которую мездра не впитала, вытирают, потому что избыточное количество эмульсии ухудшает внешний вид шубы, дубленки, которые выглядят засаленными. Покрытое эмульсией изделие складывают мездрой к мездре, выдерживают так 3...4 ч, затем, развернув, сушат при комнатной температуре, после чего разминают и растягивают в разных направлениях. На этом жирование кожи заканчивается.

Если нагольная шуба попала под дождь или мокрый снег, придя с улицы, прежде всего стряхивают с воротника и манжет воду щеткой, смоченной спиртом или водкой, а с поверхности шубы, прикладывая сухую чистую тряпку, удаляют влагу. Затем шубу сушат на плечиках, подвесив ее в комнате подальше от источника тепла (печи, электронагревательных устройств). После просушки осторожно расчесывают воротник и манжеты обычной расческой, а на кожаную ткань накладывают тонкий слой жировой эмульсии, как указано выше.

ШУБНАЯ МОЛЬ — ЗЛОДЕЙ №1

Изделия из овчины носят, понятно, только в холодный сезон, в остальное же время их хранят в шкафах и кладовках, в которые с большой охотой залетает шубная моль. Мы видим этих мелких бабочек, когда они в вечернее время летают по комнате, стараемся их поймать и проклинаем их нехорошими словами, когда они что-нибудь испортят. Хотя винить в случившемся должны только себя.

Как известно, моль в своем развитии проходит четыре стадии: яйцо, гусеница (именно она питается шерстью), куколка и летающая бабочка. Гусеница шубной моли — белый, голый червяк — не только поедает волос, но и вьет из него гнездо, в котором будет жить в виде куколки. Итак, непоправимый вред меховым изделиям наносят только гусеницы, однако и бабочки, хотя непосредственно вреда и не приносят, откладывают яйца, так что с молью надо вести беспощадную борьбу на всех стадиях ее развития.

Помните, моль чаще всего портит вещи, которые убирают на долгое хранение в теплое время года, причем ее особенно привлекает запах

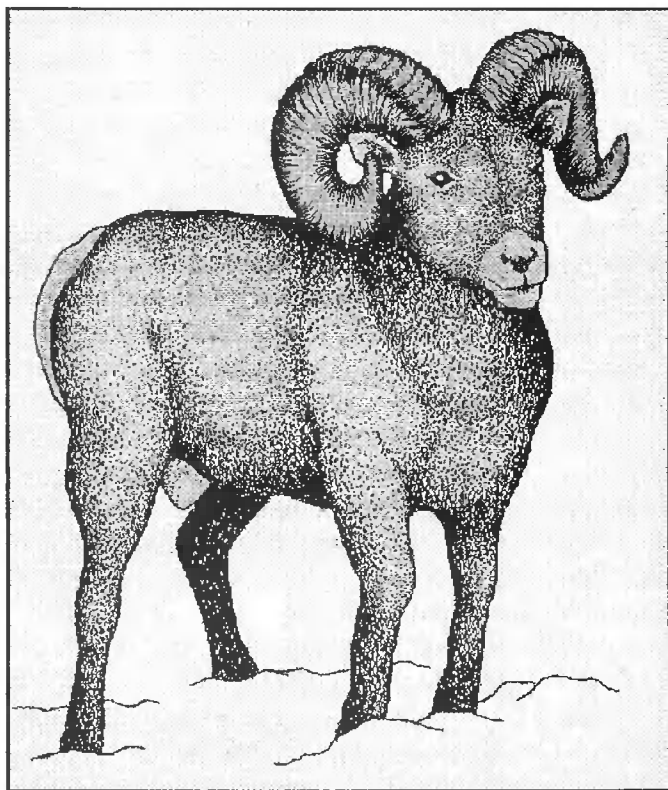
несвежей одежды и пота. Моль редко поселяется в вещах, которые часто выносят на открытый воздух, на солнце, проветривают и выколачивают. Конечно, укладывать на хранение следует только чистые, хорошо просушенные на солнце вещи.

Бороться с молью очень трудно, она привыкает ко всем невыносимым условиям, которые создает человек. Так что главное — почаще убирать квартиру, проветривать комнаты, шкафы и кладовки, где хранятся шубы, дубленки, куртки и другие меховые и шерстяные вещи. И, как уже говорилось, перед тем, как укладывать все это на хранение, следует хорошо вещи вычистить, высушить на солнце, непременно выбить из них пыль. Под действием солнечных лучей яйца моли погибают, поэтому за лето шубы, дубленки, куртки и шерстяные вещи необходимо выносить на улицу 3...4 раза, прожаривая на солнце их волосяной покров и обязательно почистив. И еще все-таки надо пользоваться антимольными препаратами, которые широко продаются в хозяйственных магазинах, и не надо также забывать такие растения, как герань, конский каштан, полынь, табак, хмель, бузина, душица и пижма, запаха которых моль не переносит. Поэтому в местах, где хранят шубы и прочее, эти высушенные растения развешивают в мешочках и меняют время от времени старые растения на новые, чтобы их запах держался постоянно.

ЧТО ДЕЛАЮТ

С ПОЖЕЛТЕВШИМИ ШУБАМИ

Нагольные изделия из овчины, как и все вещи, стареют, их кожаная ткань со временем желтеет, принимая некрасивый рыжеватый оттенок. Чему способствует и кислота, оставшаяся в коже после ее выделки.



18 Практически полностью удалить кислоту из толщи кожи не удастся, вот она со временем под действием кислорода, а также влаги воздуха и вызывает пожелтение кожаной ткани. Степень желтизны зависит как от вида кислоты, применяемой в процессе пикеливания, так и от времени ношения изделия. Изделия из шубных овчин, выделанных квашением или пикелеванием органическими кислотами (уксусной, муравьиной, молочной и др.) сохраняются в хорошем состоянии очень долго (25...30 лет и более), а вот серная кислота сокращает этот срок до 3...5 лет. Далее прочность кожаной ткани снижается, кожа становится дряблой, приобретает эту самую неприятную рыжеватую окраску. Еще одна причина, вызывающая подобное изменение цвета, — применение красителя со слабой светостойкостью, из-за чего краситель обесцвечивается при продолжительном воздействии

на дубленки лучей солнца. Однако в этом случае кожаная ткань сохраняет свои остальные первоначальные качества, то есть она остается такой же плотной, крепкой, гибкой, ниточные швы сохраняют прочность, а за «возвращением» цвета придется обратиться в мастерскую по покраске шкур, где грамотно подберут краситель и восстановят первоначальную покраску. Причем советую обратиться именно к мастерам-профессионалам, так как красителей для покраски кожаной ткани очень много (прямые, кислотные, основные и др.), и желательно подобрать тот же краситель, каким было окраше-

но изделие первоначально.

Если же кожаная ткань пожелтела от кислоты и очевидна тенденция к ее дальнейшему пожелтению, то необходимо «отгородить» ее от воздействия кислорода и влаги воздуха. С этой целью применяют покрывное (пленочное) крашение, особенностью которого является получение на поверхности кожи эластичной тончайшей глянцевой пленки с высокой устойчивостью к влаге и другим растворителям.

Для покрывного крашения нагольных шуб из овчин в хозяйственных магазинах продаются специальные аэрозольные баллончики с содержимым черного, коричневого и красного цветов с подробным описанием применения красителя. Перед нанесением красящей пленки кожаную поверхность обязательно чистят опилками, как описано выше, так как чистота поверхности — необходимое условие для получения

качественной пленки. В результате чистки открывается доступ к порам в мездре, что увеличивает проникновение в нее содержимого баллончика, обеспечивая тем самым крепкое сцепление пленки с коллагеновыми волокнами кожи. Для покраски нагольную шубу раскладывают на столе (без складок) и, держа распылительную головку баллончика на расстоянии 15...20 см от поверхности кожной ткани, достаточно быстро перемещают баллончик вдоль поверхности, что обеспечивает формирование тончайшего слоя пленки без наплывов и затеков. Подсушив ее 10...15 минут, наносят еще пару слоев красителя (с перерывами, конечно). Еще с час потребуется для окончательной сушки красителя. Пленка, нанесенная на кожную ткань, красивая, блестящая, гибкая, эластичная влаго- и светостойкая, толщина ее 10...30 мкм. Однако окраска с помощью баллончика — дело не простое, требующее внимания и аккуратности, поэтому лучше сначала потренироваться на ненужном лоскутке кожи.

Если вышеуказанный аэрозольный баллончик достать сложно, пленкообразующую массу можно приготовить в домашних условиях. Ниже предлагаются два состава пленкообразующего красителя черного цвета.

ПЛЕНКООБРАЗУЮЩИЙ СОСТАВ №1

Казеин	
(сухой порошок)	14 г
Молоко свежее	12 мл
Нигрозин черный водорастворимый (порошок)	10 г
Краситель прямой зеленый	3,5 г
Нашатырный спирт (25%-ный раствор)	2,2 мл

Кровь животного (или кровяной альбумин)	10 г
Ализариновое масло	10 г
Глицерин	7,5 г
Формалин	25 г
Вода	0,5 л

Чтобы было понятно, как образуется пленка, рассмотрим назначение каждого компонента этого состава.

Казеин-белок, получаемый из молока, по своей химической природе близок к коллагену кожи. Проникая в мездру, он прекрасно взаимодействует с коллагеновыми волокнами, способствуя (вместе с молоком) созданию прочно держащейся на коже пленки.

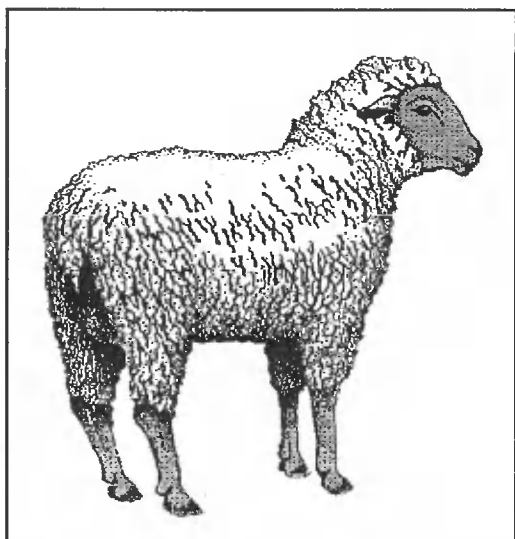
Цвет пленке обеспечивает **краситель**, в данном случае — два красителя: **нигрозин черный водорастворимый** и **прямой зеленый**, который добавляют к нигроzinу для придания необходимого оттенка. Вместо них можно применять и другие красители, например, **тиоиндиго красно-коричневый Ж**, **ярко-зеленый 2Ж**.

Ализариновое масло и глицерин — пластификаторы, обеспечивающие гибкость и эластичность казеиновой пленке.

Нашатырный спирт создает в составе слабощелочную среду, в которой хорошо растворяется казеин.

Кровь сохраняет естественный вид кожной ткани.

Формалин — 40%-ный водный раствор формальдегида, бесцветная жидкость с острым запахом. Пары формалина ядовиты, поэтому его хранят в плотно закрытой посуде, работая с ним на открытом воздухе. В данном составе формалин является закрепителем пленки, он ее отверждает, в результате чего плен-



ка приобретает блеск и становится устойчивой к повышенной температуре и механическим царапинам, а также к воздействию влаги.

Состав готовят так. Казеин (порошок) размачивают в воде для набухания в течение суток, затем в раствор добавляют нашатырный спирт и, помешивая, нагревают его до 60°C , чтобы казеин растворился. Затем раствор охлаждают. Отдельно красители (нигрозин и краситель зеленый) растворяют в воде, доводя ее до кипения. После этого красящий раствор охлаждают, смешивают его с растворенным казеином и добавляют туда же молоко, глицерин, ализариновое масло и взбитую кровь. Состав тщательно перемешивают до получения однородной субстанции и фильтруют через марлю. (Формалин в смесь не добавляют.)

Предназначенную для окраски нагольную шубу раскладывают на столе (ровно, без морщин и складок) и мягкой широкой щеткой равномерно наносят на поверхность кожной ткани пленкообразующий состав. Всего, с перерывами в 10...15 минут на сушку, наносят 3...4 слоя. Для формирования качественного покрытия расходуется 10...15 г/м² со-

става. В завершение наносят слой из формалина, который распыляют из пульверизатора. Затем изделие сначала сушат при температуре 35...40 $^{\circ}\text{C}$ в течение 10...15 минут, а затем досушивают при комнатной температуре. Все. На этом обработка кожной ткани заканчивается.

ПЛЕНКООБРАЗУЮЩИЙ

СОСТАВ №2

Белок одного яйца	
Мопоко свежее	100 мл
Нигрозин черный водорастворимый (порошок)	7...15 г
Бура	5 г
Кровь животного (или кровяной альбумин)	200 мл
Глицерин	3 мл
Формалин	30 г
Вода	600 мл

В этом составе белок яйца и мопоко являются пленкообразователями, бура помогает им проникать в мездру. Нигрозин — краситель пленки.

Состав готовят так. В 500 мл воды растворяют при кипячении нигрозин, отдельно в 100 мл воды при кипячении растворяют буру. Оба раствора охлаждают. В одной посуде взбивают белок с молоком, в другой — кровь. Затем подготовленные белок и кровь смешивают с охлажденным нигрозином и, тщательно перемешивая компоненты, добавляют туда глицерин и раствор буры. Состав готов, остается только профильтровать его через марлю и нанести на кожную ткань, после чего закрепить образовавшуюся пленку формалином. Словом, операции, осуществляемые при нанесении составов №1 и №2, аналогичны.

Не огорчайтесь, если у вас вначале пленка получится не совсем качественной. Терпение и труд все перетрут.

Н. Копанев

Вопрос Г. Паршиной. Как изготовить бетонные кольца для колодца?

КОЛЬЦА БЕТОННЫЕ

Колодцы из монолитного бетона или из бетонных колец отличаются высокой прочностью и долговечностью, причем к ним нет претензий в санитарно-гигиеническом отношении. В отличие от шахтных колодцев из других материалов, стенки из бетона не пропускают внутрь загрязнений. Да и монтировать колодцы из бетонных колец легче, чем строить кирпичные и каменные.

Бетонные кольца могут иметь самую простую форму (рис. 1), то есть их часто делают без так называемого центрирующего замка. А чтобы при монтаже эти кольца не сдвинулись одно относительно другого, их скрепляют между собой в четырех местах либо стальными скобками, либо пластинами. Хотя для эконо-

щина стенок колец из бетона 90...120 мм, из железобетона — 50...90 мм. Масса колец очень большая. Так, железобетонные кольца диаметром 1000 мм и такой же высоты весят 380...420 кг. Масса бетонного кольца диаметром 1000 мм и высотой 700 мм равна 800 кг. Поэтому для своего колодца предпочтительнее депать железобетонные кольца, которые полегче, что особенно важно, если у вас мало помощников. С этой целью высоту колец можно уменьшить, например, до 350...500 мм.

Материалы для изготовления бетонных колец сравнительно доступны, а работа с бетоном проста и не требует специальной квалификации. Тем не менее основы технологии приготовления бетона нужно знать, чтобы избежать ошибок и не потратить впустую время, труд и материалы.

О бетоне

Как известно, бетонная смесь состоит из вяжущего материала (цемента), мелкого заполнителя (песка), крупного заполнителя (гравия, щебня) и воды. Свежеприготовленная

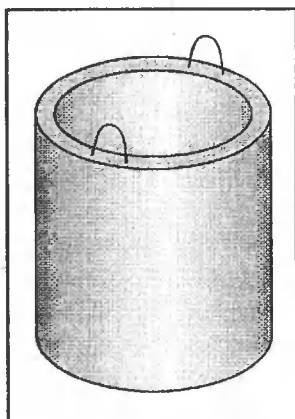


Рис. 1.
Обычное
железобетонное
кольцо (без
замка)

мии времени, уходящего на монтаж колодца, лучше, наверное, сделать бетонные кольца с замком (рис. 2), пусть при этом и будет расходоваться больше бетонного материала.

В зависимости от глубины колодца кольца делают высотой 700...1000 мм и диаметром 800...1000 мм. Тол-

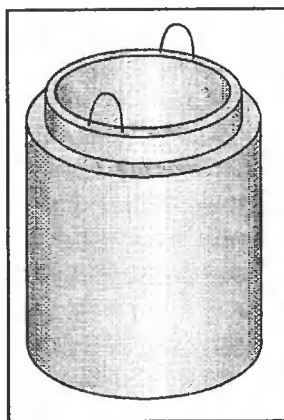


Рис. 2.
Железобетонное
кольцо с зам-
ком, то есть с
кольцевым
выступом в
верхней части и
с кольцевой
выемкой в
нижней (нижняя
выемка не
видна)

смесь в камень превращается не сразу, так что из нее можно формировать изделия. Но по истечении некоторого времени она твердеет и превращается в искусственный каменный материал очень высокой прочности.

А теперь подробнее разберем технологию выполнения колец из бетона, а заодно попытаемся ответить на вопросы читательницы нашего альманаха.

Итак, для изготовления изделий из бетона необходим цемент марки «400» (не ниже!), желательно свежий, потому что при хранении качество цемента снижается. Особенно быстро это происходит, если цемент держат в бумажных мешках, в которых он, кстати, и продается. Поэтому купленный цемент лучше сразу пересыпать в мешки из синтетической пленки, а еще лучше — в железные бочки с крышками. Для бетонных смесей в качестве мелкого наполнителя наиболее подходит кварцевый песок. Так как илистые, глинистые и другие примеси сильно ухудшают качество бетона, песок от примесей обязательно очищают (тщательно промывают водой).

Зерна гравия должны иметь малоокатанную форму, так как подобный гравий лучше сцепляется с другими компонентами бетонной смеси (гравий пластинчатой формы лучше не использовать). Гравий, загрязненный глиной, необходимо промыть водой. Учтите, в нашем случае для бетонных работ нельзя применять гравий, размеры зерен которого «длиннее» $1/4$ толщины стенки кольца, а также больше минимального расстояния между стержнями арматуры в железобетоне. Так, для стенок толщиной 100 мм размер зерна гравия не должен быть более 25 мм.

Свойства бетонной смеси, понятно, определяются качеством входящих в ее состав компонентов, а так-

же относительным содержанием этих компонентов (по массе). Иногда подобное отношение определяют по объему, но такое соотношение характеризует свойства смеси менее точно. Составляя соотношение (по массе или по объему) между цементом, песком, гравием (щебнем), количество цемента принимают за единицу.

Обязательно при составлении смеси учитывается и так называемое водоцементное отношение (B/C), то есть отношение массы воды к массе цемента. Обычно для сооружения колодцев затворяют бетонную смесь из цемента, песка и гравия, взятых в соотношении 1:2:3 или 1:2,5:4 (по массе), при $B/C=0,5...0,7$. Водоцементное отношение является очень важным показателем. Так, с увеличением B/C подвижность бетонной смеси возрастает и она легче заполняет формы, но при этом прочность бетона резко снижается. Поэтому для колодцев бетонную смесь с B/C более 0,7 брать не рекомендуется.

Для примера, при изготовлении колец можно посоветовать следующий состав бетонной смеси (в кг): цемент марки «400» — 300; песок — 750; щебень — 1200; вода — 150.

Масса 1 м³ уложенной и утрамбованной бетонной смеси — 2400 кг. Если подсчитать массу бетонной смеси, состав которой приведен в предыдущем примере, то понятно, что там было приведено количество компонентов именно в 1 м³ смеси.

При изготовлении железобетонных колец в качестве арматуры применяют стальную проволоку диаметром 6...8 мм, а также стальные стержни диаметром 8...10 мм.

Как получают кольца

Форма (опалубка) для изготовления бетонных колец состоит из двух цилиндрических поверхностей — наружной и внутренней. Проще все-

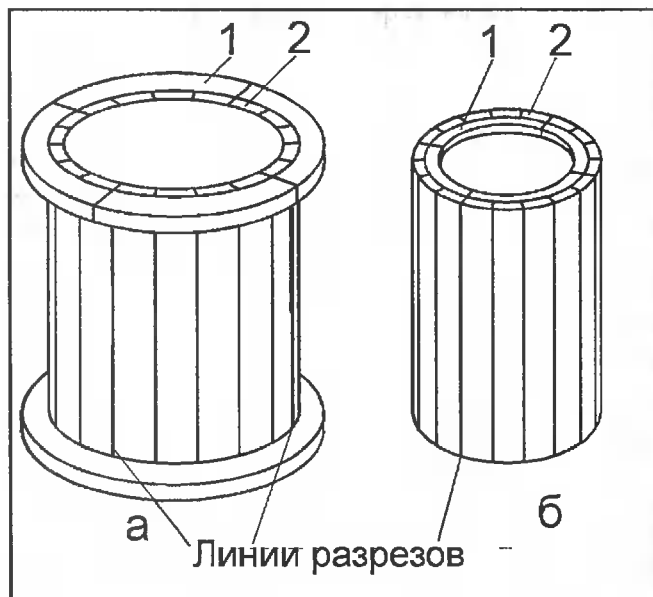


Рис. 3.
Наружная (а)
и внутренняя (б)
стенки опалубки из досок:
1 — кольца;
2 — стенки

го такие цилиндрические поверхности изготовить из деревянных строганых досок толщиной 20...49 мм. Делают цилиндрические стенки опалубки практически одинаково. Так, для наружной стенки изготавливают два деревянных кольца, которые изнутри обшивают оструганными и тщательно подогнанными досками (рис. 3,а). Чтобы было удобнее снимать опалубку с готового изделия (кольца), ее делают разборной, составляя из нескольких частей. Например, приведенную на рис. 3,а наружную стенку опалубки собирают из четырех частей. Для сборки стенки кольца этих частей скрепляют деревянными планками или каким-либо другим способом.

Внутренняя стенка опалубки, как и наружная, также делается разборной. Она также включает в себя два деревянных кольца (меньшего диаметра, понятно), обшитых оструганными досками толщиной 20...40 мм, но здесь обшивку ведут уже по наружным ободам колец (рис. 3,б). Обратите внимание на то, что части внутренней стенки опалубки после сборки должны иметь между собой зазор шириной 15...20 мм, так

как иначе опалубку из бетонного кольца не вытащишь.

Обычно деревянные кольца для стенок опалубки изготавливают по следующей методике. Допустим, что нам нужно железобетонное кольцо диаметром 1000 мм и такой же высотой (толщина стенки кольца 80 мм). В этом случае внутренний диаметр Дв.н. кольца наружной стенки опалубки должен быть равен:

$$\text{Дв.н.} = D + 2h,$$

где D — диаметр бетонного кольца;
 h — толщина обшиваемой доски.

В нашем случае $D = 1000$ мм, а $h = 20$ мм.

В результате получим:

$$\text{Дв.н.} = 1000 + 2 \times 20 = 1040 \text{ мм.}$$

Ширину деревянного кольца можно изготовить любой, поэтому с учетом того, что чем шире кольцо, тем оно прочнее, мы сделаем кольцо шириной $S = 150$ мм. Тогда наружный диаметр Дн.н. деревянного кольца наружной (внешней) стенки опалубки будет равен:

$$\begin{aligned} \text{Дн.н.} &= \text{Дв.н.} + 2S = \\ &= 1040 + 2 \times 150 = 1340 \text{ мм.} \end{aligned}$$

Учитывая, что толщина бетонного кольца $B = 80$ мм, вычисляем на-

ружный диаметр $D_{н.в.}$ деревянного кольца внутренней стенки опалубки:

$$D_{н.в.} = D - 2B - 2h,$$

где D — диаметр бетонного кольца;

B — толщина бетонного кольца;

h — толщина доски.

Так как все размеры мы уже знаем, то наружный диаметр кольца внутренней стенки опалубки составляет:

$$D_{н.в.} = 1000 - 2 \times 80 - 2 \times 20 = 800 \text{ мм}$$

Приняв ширину кольца внутренней стенки опалубки также равной $S = 150 \text{ мм}$, получим, что внутренний диаметр $D_{в.в.}$ деревянного кольца внутренней стенки опалубки будет равен:

$$D_{в.в.} = D_{н.в.} - 2S = 800 - 2 \times 150 = 500 \text{ мм}$$

Собственно деревянные кольца для стенок опалубки изготавливают следующим образом. На ровной площадке из досок толщиной 20 мм сбиваем квадратный щит толщиной в две доски, стараясь доски подогнать друг к другу плотнее. Размеры щита зависят от размеров того или другого кольца. Например, для кольца наружной стенки опалубки ($D_{н.н.} = 1340 \text{ мм}$) размеры щита составят $1350 \times 1350 \text{ мм}$. Доски в

слоях щита, конечно, располагаем взаимно перпендикулярно (рис. 4).

На подготовленном щите производим разметку колец, для чего в центре щита вбиваем гвоздик, привязываем к последнему прочный тонкий шнур, на соответствующем расстоянии от центра к шнуру привязываем карандаш и вычерчиваем внутреннюю или наружную окружность соответствующего кольца. Когда все окружности будут вычерчены и измерены, приступаем к выпиливанию колец ножовкой, следя за тем, чтобы на пути ножовки не попадались гвозди. Чтобы изготовить стенки опалубки, осталось готовые кольца попарно обшить подготовленными досками толщиной 20 мм и высотой 1000 мм , стараясь как можно тщательнее подогнать их друг к другу. Когда обе цилиндрические стенки опалубки будут готовы, каждую распиливаем на 4 части (см. рис. 3), причем не забудьте про зазоры, которые должны оставаться между частями собранной внутренней стенки опалубки. Отдельные части стенок соединяют в единую опалубку, например, с помощью стальных скоб.

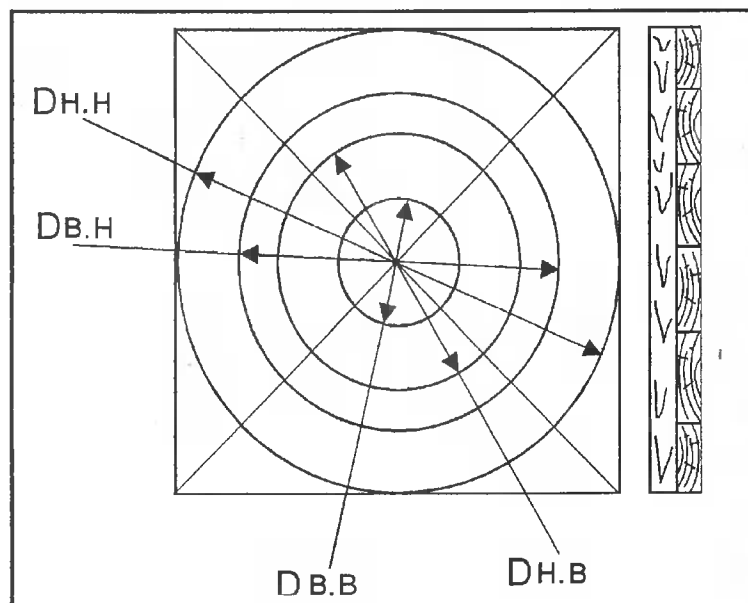
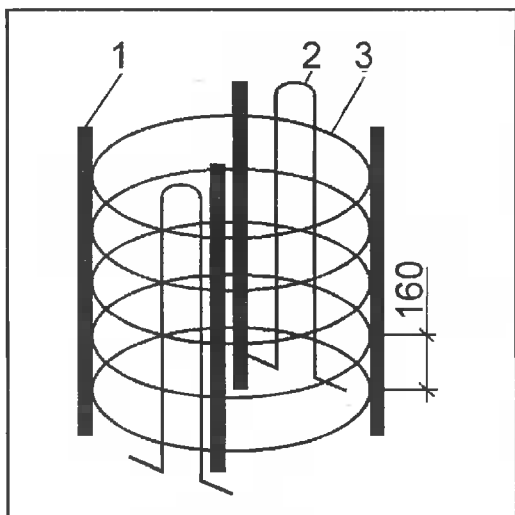


Рис. 4.
Разметка колец стенок
опалубки на щите



Делаем бетонные кольца

Для изготовления бетонных колец устанавливаем на ровной площадке (на деревянном щите) стенки нашей опалубки (одна в другой), причем делаем это так, чтобы стенки отстояли друг от друга на равном расстоянии. Между стенками опалубки располагаем каркас из арматуры.

Арматуру для колец изготавливают следующим образом. По окружности формы (между стенками опалубки) вертикально равномерно располагают 10...12 стальных стержней диаметром 8...10 мм. К стержням крепят сваркой кольца из стальной же проволоки диаметром 6...8 мм, которые располагают по окружности через 160...200 мм, а к кольцам прикручивают тонкой проволокой монтажные петли (рис. 5). Кстати, кольца со стержнями можно связать и проволокой. Перед заливкой бетона арматуру необходимо очистить от ржавчины.

Полученный каркас фиксируют между опалубками клиньями, которые удаляют по мере заполнения формы бетоном.

Чтобы бетон не прилипал к стенкам опалубки, их смазывают отработанным машинным маслом или обивают полиэтиленовой пленкой.

Рис. 5.

Каркас из арматуры для бетонного кольца:
1 — стальной стержень диаметром 8...10 мм;
2 — монтажная петля (проволока диаметром 6...8 мм);
3 — кольца из стальной проволоки диаметром 6...8 мм

Бетонную массу в виде густого теста укладывают в форму (в пространство между опалубками) слоем толщиной около 100 мм, после чего бетон тщательно уплотняют стальным штырем диаметром примерно 20 мм. Таким способом, называемым **отбивкой**, постепенно заполняют всю опалубку, после чего последнюю закрывают сверху от солнца плотной тканью. Заполнение опалубки сметанообразной массой ($B/C=0,7$), которую также уплотняют, называют **отливкой**. Изготовленные отбивкой изделия освобождают от опалубки через 3...4 дня, отлитые — через 5...7 дней. Образовавшиеся раковины замазывают цементным раствором. В отлитых изделиях меньше раковин, чем в отбитых. После снятия опалубки изделие оставляют на щите на недельку-другую, укрыв от солнца. Не забудьте только еще в течение 3...5 дней ежедневно 4...5 раз увлажнять ее водой. От этого прочность бетона повышается. Машинное масло с готовых колец тщательно удаляют.

Зная глубину водоносного слоя, каждый для своего колодца легко подсчитает число необходимых колец. Причем имея только один комплект опалубки, за один летний ме-

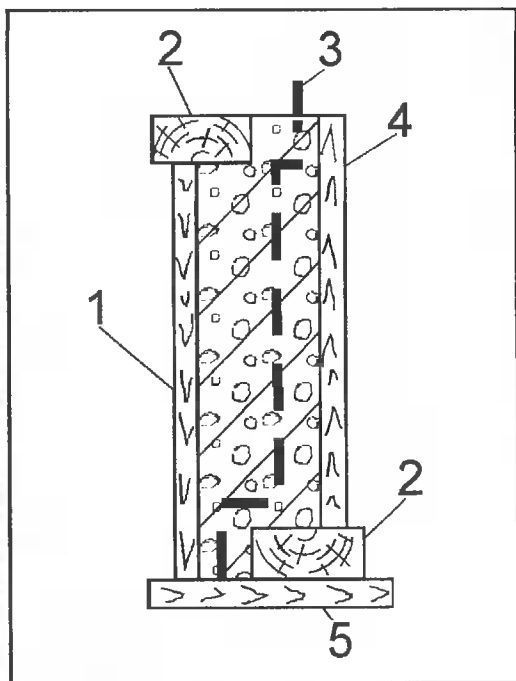


Рис. 6.

Фрагмент опалубки для получения колец с замком:

- 1 — наружная стенка;
- 2 — дополнительные кольца;
- 3 — арматура;
- 4 — внутренняя стенка;
- 5 — основание

сяц можно изготовить от 8 до 10 колец.

При изготовлении колец с замком (см. рис. 2) к опалубке дополнительно необходимо сделать два деревянных кольца (рис. 6) для образования шейки и выступа. Бетонные кольца, выполненные таким образом, при установке друг на друга не смещаются и очень прочно удерживаются на своих местах. Швы между ними промазывают цементным раствором.

Колодцы из бетонных колец

Когда все кольца готовы, приступают к устройству колодца. Специалисты рекомендуют рыть колодцы в августе, когда вода в водоносном слое стоит на самой нижней отметке. Наименее трудоемок опускной способ сооружения колодца из железобетонных колец. Для постройки колодца в этом случае хватит и двух человек. Первым делом на месте будущего колодца вертикально устанавливают первое кольцо, в которое залезает рабочий и вручную лопатой выбирает грунт из-под кольца в бадью. Второй рабочий подни-

мает бадью и складывает грунт поблизости. В результате выемки грунта из-под кольца последнее начинает погружаться в землю. Когда из-за вынутого грунта кольцо опустится ниже уровня земли, на него ставят второе кольцо. Так, продолжая земляные работы, углубляют в землю и второе кольцо, затем третье и т. д. Обращаю ваше внимание, что этот способ формирования колодца обеспечивает полную безопасность работающих. Хочу также заметить, что нижнее бетонное кольцо желательно сделать слегка коническим (расширяющимся книзу) и со скошенной внутри нижней кромкой, усиленной стальной полосой. В этом случае при подкапывании дна шахты колодца кольца опускаются легче, до и надобность в специальном режущем башмаке отпадает.

В устойчивых грунтах (суглинок) гирлянда колец опускается достаточно гладко. Если же на какой-то глубине встретятся пластинчатые глины или слой плывуна, тогда гирлянда колец «зависает» и перестает ползти вниз. Для возобновления движения колец применяют следующие способы:

- на зависшую колонну ставят вертикально еще одно кольцо, что увеличивает массу колонны;
- используют рычаг, с помощью которого, поддавливают кольца;

•используют вибратор, применяемый для уплотнения бетонной смеси.

Если на пути спускающихся колец встретится плавун, то дальнейшие действия строителей зависят как от мощности плавунa, так и от глубины его расположения. Вообще встретить на пути плавун — большая неприятность. Напомню, что плавун — это насыщенный водой грунт, способный растекаться и оплывать. С мощным слоем плавунa и при достаточном напоре воды без высокопроизводительной отливной техники и больших затрат не обойтись, так как придется устраивать «проходческий щит» из досок (так называемый шпунт).

Однако слой плавунa толщиной менее 1 м, в котором напор воды невелик, можно попытаться пройти, интенсивно откачивая поступающую в ствол плавунную массу. Если толщина плавунного слоя более 1,5 м, а плавун находится на границе проектной отметки дна колодца, проходить его просто нецелесообразно. В этом случае лучше попробовать, ин-

тенсивно выбирая плавун, под основание нижнего кольца подвести доски (желательно из осины). Доски скрепляют между собой и засыпают 3-слойным фильтром, состоящим из двух фракций гравия и очень мелкого щебня. Общая высота фильтра 600 мм.

При опускном способе строительства колодца возможна ситуация, когда верхняя часть ствола колодца зажимается осыпавшимся грунтом, а нижняя часть при выемке грунта продолжает беспрепятственно опускаться. Чтобы исключить подобную неприятность, соседние кольца необходимо соединить между собой либо стальными скобками, либо болтами (рис. 7). Для этого в кольцах необходимо предусмотреть соответствующие отверстия.

И еще совет. Стыки между торцами колец в пределах водоприемной части уплотняют просмоленной веревкой диаметром 20 мм. Веревку укладывают в специальный желобок, заранее сформированный в соответствующих кольцах. Уплотнитель за-

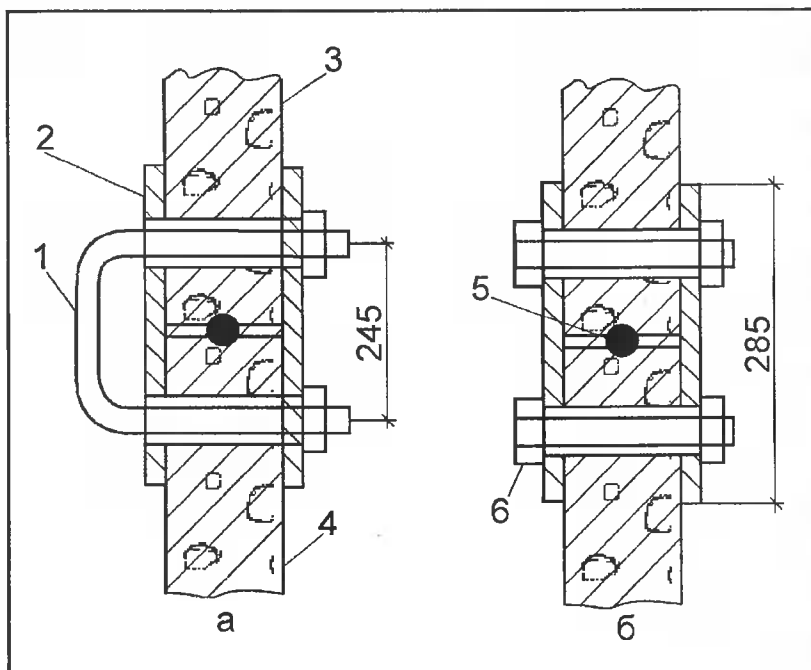


Рис. 7.

Кольца друг с другом скрепляют либо скобами (а), либо болтами (б);

1 — скоба;

2 — пластина-прокладка;

3 — верхнее кольцо;

4 — нижнее кольцо;

5 — уплотнитель (веревка);

6 — болт

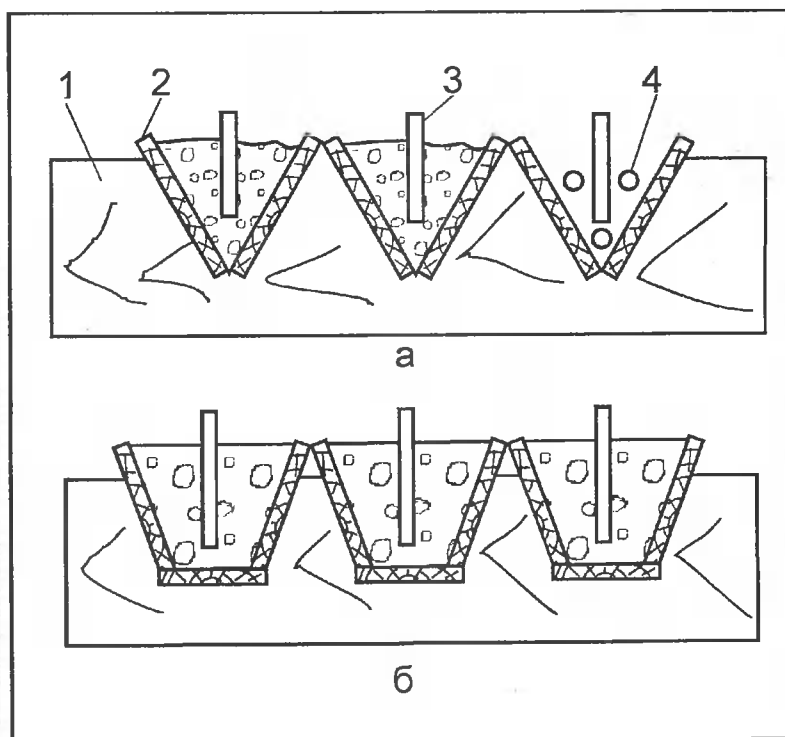
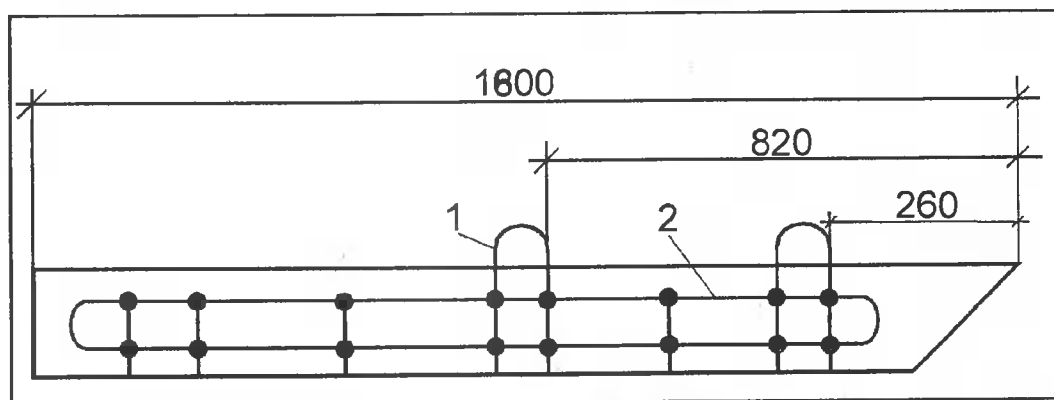


Рис. 8.
Доска основания
опалубки для изго-
товления столбов:
а — с «посадочным
местом» в виде
треугольника;
б — с «посадочным
местом» в виде
трапеции;
1 — доска основа-
ния;
2 — доска опалубки;
3 — скоба для
крепления слуги;
4 — арматура

жимается под тяжестью верхних колец и обеспечивает высокую плотность стыка (см. рис. 7).

28 Ствол шахты обычно выступает над поверхностью земли на 800 мм. Вокруг отвала в земле устраивают глиняный замок, на поверхности делают отмостку из плит или из асфальта.

Обычная высота забора на дачном участке со стороны фасада составляет 1500...1600 мм. Для установки такого забора подойдут железобетонные столбы длиной 1800 мм. Форма сечения столбов может быть любой, но чтобы было удобнее вынимать готовое изделие из опалубки, желательно сделать ее либо



Столбы из бетона

Приготовленные по вышеизложенной технологии бетонные смеси годятся для изготовления и других бетонных изделий, например, столбов для забора.

Рис. 9.
Конструкция железобетонного столба:
1 — скоба для крепления слуги;
2 — арматура

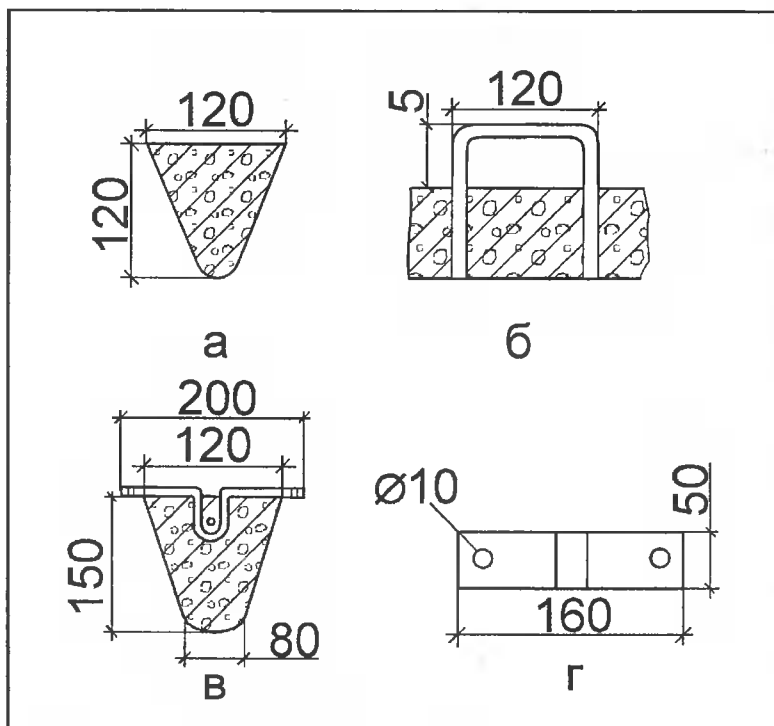


Рис. 10.

Некоторые формы и размеры железобетонного столба, а также его элементы:
 а — треугольное сечение столба;
 б — скоба для крепления слег;
 в — трапециевидное сечение столба;
 г — планка для крепления слег

треугольной, либо трапециевидальной. Сколачивают форму из отструганных досок толщиной 20...40 мм. Сначала для формы готовят основание из трех досок шириной 250...350 мм, толщиной 40 мм и длиной 800...1000 мм. Затем в досках основания выпиливают для досок опалубки «посадочные места», придавая им форму сечения будущих столбов (рис. 8).

Осталось в «посадочных местах» прибить к доскам основания доски опалубки. Таким образом, сколько мы выпилим в досках основания «посадочных мест», столько и получим форм. Открытые концы форм заглашают, прибавляя подходящие доски, причем один торец каждой опалубки располагают под углом 40...45° к продольной оси столба, чтобы один из концов столба (верхний) полу-

чился острым. Перед укладкой бетона стенки опалубки смазывают отработанным маслом, а вовнутрь помещают арматуру из двух стальных прутков диаметром 8...10 мм, связанных между собой проволочными перемычками (рис. 9). Еще перед укладкой бетона в формы устанавливают скобы или пластины для крепления к столбам слег (рис. 10). Эти скобы или пластины скрепляют с арматурой.

Залитую в форму бетонную массу тщательно утрамбовывают, следя за правильным положением пластин или скоб. Верхний слой бетона тщательно выравнивают и укрывают от солнца на 6...7 дней. Каждый день 3...5 раз бетон поливают водой. Через 10 дней столбики можно установить на место и крепить к ним ограждение.

Д. Лозовский

РАЗБОРНАЯ ОПАЛУБКА — ПАНАЦЕЯ В САДОВО-ДАЧНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Регулярно читаю ваш альманах и частенько нахожу в нем оригинальные идеи и интересные решения, которые при случае применяю. Вы делаете большое дело, помогая самоделщикам. Спасибо вам! Вот и я решил поделиться опытом строительства колодца и хозблока. Надеюсь, что этим летом мой опыт кому-нибудь пригодится.

КОЛОДЕЦ

Все началось с того, что у соседа по саду украли бетонные кольца для колодца. Подогнали машину, кран и ...привет. Поэтому при-

шлось самим заняться изготовлением колец, разработав технологию, при которой на участке не накапливались бы стройматериалы.

Колодец был сооружен с помощью скользящей металлической опалубки, развертки полуколец которой приведены на рис. 1. Диаметр внутреннего кольца можно и уменьшить на 100 мм, конечно, если вы не очень габаритны. В этом случае объем земляных работ уменьшится почти на 20%. Толщина стального листа для опалубки — 1...1,5 мм. Лист тоньше 0,8 мм брать нецеле-

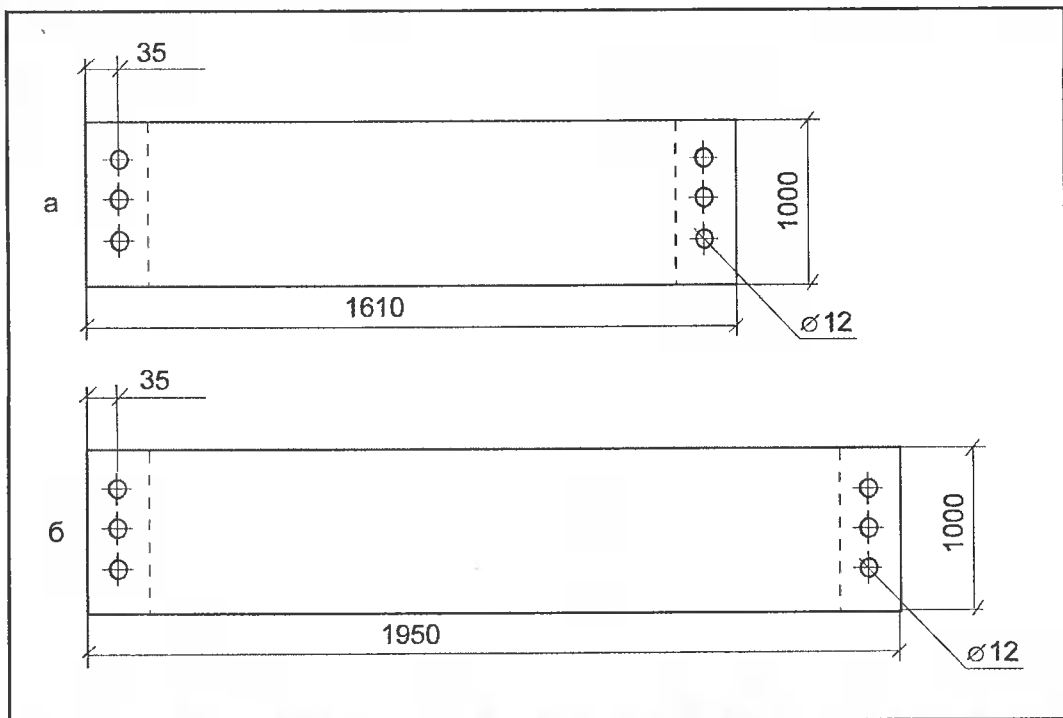


Рис. 1.

Развертки внутреннего (а) и наружного (б) полуколец опалубки

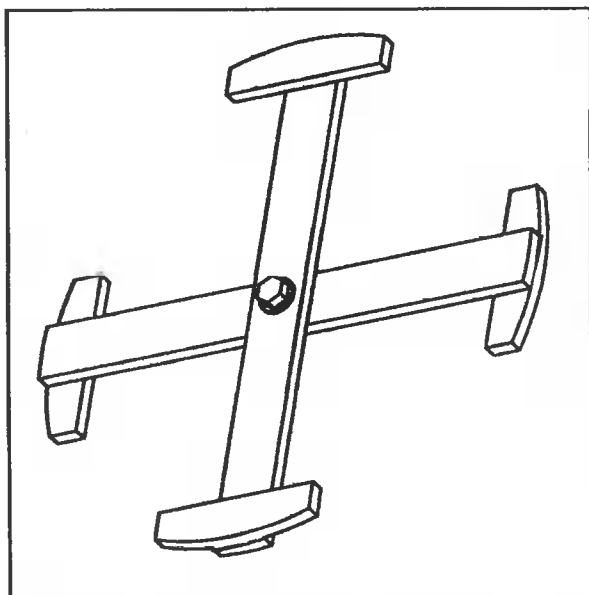


Рис. 2.

Крестовина, обеспечивающая цилиндрическую форму гибкой опалубке (внутренней)

сообразно из-за его недостаточной прочности, при толщине же более 1,5 мм возрастает масса опалубки и возникают трудности при ее изготовлении. Словом, оптимальная толщина листа 1 мм. С помощью одной такой опалубки было сооружено, по крайней мере, пять колодцев глубиной от 7 до 10 м. Однако затем следы этой опалубки затерялись. Вывод: изготовив опалубку для себя, после за-

вершения колодца, вы сможете ее продать или сдать в аренду, так что затраченные на опалубку деньги и труды не пропадут. Кстати, предлагаемая технология обязательно вызовет живейший интерес у соседей по саду, поэтому спрос на опалубку гарантирован. Масса опалубки 50 кг, и она легко перевозится на багажнике автомобиля.

Между полукольцами внутренней опалубки при их соединении устанавливают доски толщиной 20 мм, которые необходимы для того, чтобы листы внутреннего кольца не ме-

шали друг другу при освобождении опалубки от бетона. Понадобятся также «дистанционные» деревянные бруски длиной 95 мм, которые располагают между наружной и внутренней стенками опалубки, и две крестовины для придания опалубке правильной цилиндрической формы (рис. 2). Крестовины составлены

из двух досок, соединенных болтом (крестовины пригодятся только при отливке первого кольца). При изготовлении полуколец отгибку «ушей» производят молотком на уголке, а

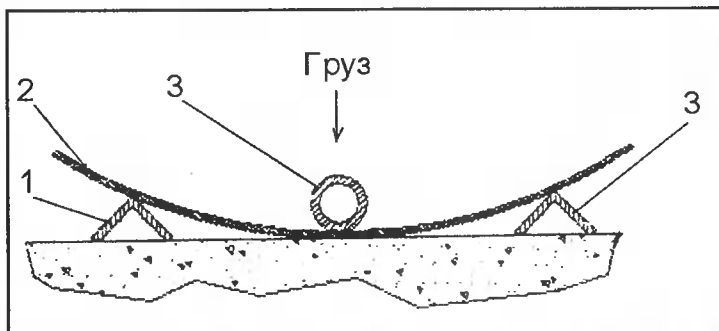


Рис. 3.

Так изгибают опалубку:

- 1 — уголок;
2 — заготовка полукольца опалубки;
3 — труба

кривизну листам придают, попрыгав на трубе, положенной на выкройку развертки, опирающейся на два уголка (рис. 3). Добиваться точного радиуса и идеальной кривизны не стоит — гибкая опалубка сама примет необходимую форму. Общий вид опалубки для колодца приведен на рис.

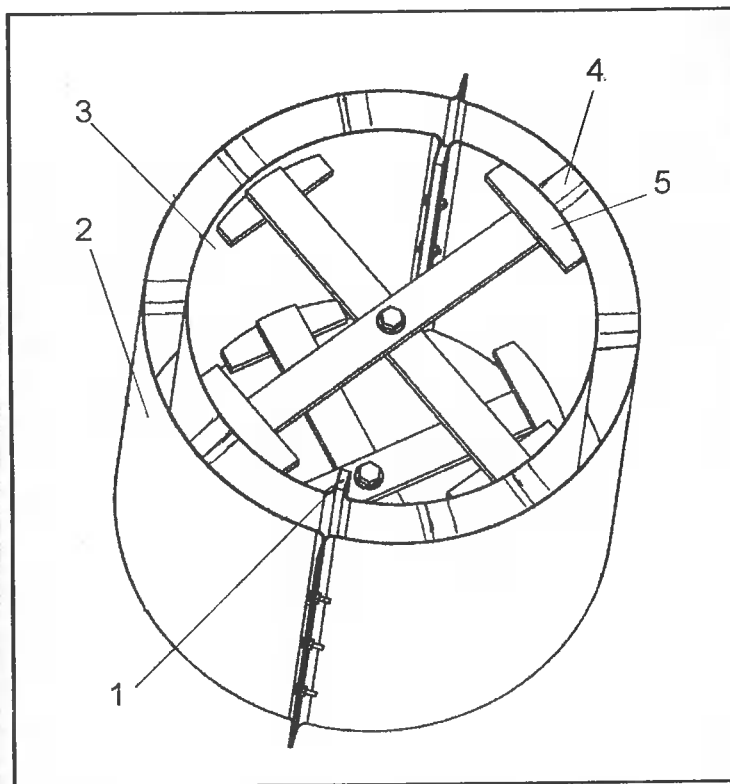


Рис. 4.

Опалубка для бетонного кольца в сборе:

- 1 — доска;
- 2 — наружные кольца;
- 3 — внутреннее кольцо;
- 4 — «дистанционный» брусок;
- 5 — крестовина

Замечу, что отклонение опалубки от вертикали имеет тенденцию только увеличиваться при заполнении опалубки бетоном. На грунт над опалубкой кладут бревнышко или трубу, после чего привязывают к ним опалубку проволокой. Теперь можно приступать к заливке бетона.

После изготовления опалубки приступают к рытью котлована глубиной около 1 м и диаметром, как минимум, на 200 мм больше диаметра наружного кольца. Для доступа к болтам, соединяющим наружное кольцо, по бокам котлована формируют две канавки шириной в штык лопаты.

Опалубку собирают наверху и опускают в котлован. Внизу и сверху внутреннего кольца устанавливают крестовины, в результате чего кольцо принимает цилиндрическую форму. В просвет между внутренними и наружными стенками опалубки сверху и снизу вставляют по шесть «дистанционных» брусков и кольца становятся концентрическими (часть брусков обязательно располагают напротив концов крестовин).

В котловане опалубку выставляют строго вертикально по отвесу, осуществляя контроль, как минимум, в трех точках окружности опалубки.

Встречающиеся рекомендации устанавливать под первое отлитое бетонное кольцо кольцевой нож диаметром чуть больше внешнего диаметра кольца с целью облегчить опускание готового кольца считаю вредной перестаховкой: во-первых, делать кольцевой нож гораздо сложнее, чем саму опалубку; во-вторых, из-за этого увеличивается объем земляных работ; в-третьих, возрастает вероятность отклонения стенок колодца от вертикали, так как труба ничем не центрируется в грунте.

Несколько слов о бетоне. Регулярно рекомендуемые в литературе соотношения цемента, песка и щебня типа 1:2:3 годятся только при сооружении бомбоубежищ, да и то при условии, что половину цемента разворуют. Я обычно смешиваю цемент марки «400» с песком в соотношении 1:4, затворяю смесь водой, а потом добавляю щебень до тех пор, пока в состоянии переме-

шивать бетон. Лишнего щебня не добавишь — просто не хватит сил раствор перемешивать. Если цемент другой марки или просто старый, то для определения соотношения компонентов можно порекомендовать «проработать» статью Г. Эделя «Сколько нужно цемента», опубликованную в 6-м номере альманаха «Сделай сам» за 1999 г. (замечу, что приведенные там соотношения по плотности здесь не пригодятся, так как поры со временем забьются глиной и бетон станет плотным). С учетом вышесказанного у меня на кольцо высотой 700 мм ушел 50-килограммовый мешок цемента.

Заливая в опалубку бетон, не забудьте уплотнить его «штыкованием» и уложить арматуру как продольную, так и поперечную из любых прутков или проволоки. Закончив заливку кольца, «дистанционные» бруски вынимают — они еще понадобятся в следующем цикле. Удалять крестовины, развинчивать опа-

лубку и углублять колодец можно начинать не раньше, чем через трое суток, а лучше через неделю после заливки. Вдвоем углубить колодец, опустить в него кольцо и отлить следующее, обычно удается, не напрягаясь, за день. Только убедитесь, что металл опалубки везде отстал от бетона, а то с кольцом может уйти вниз и опалубка. При раскручивании болтов рекомендую привязывать гаечные ключи, иначе может случиться, что они упадут в щель. У меня так пропали два ключа. Болты наружного кольца приходится отворачивать, лежа на земле, а внутреннего — устроившись на веревочной лестнице. Кстати, способ изготовления веревочной лестницы был описан в альманахе «Сделай сам», но только не помню в каком номере.

Углублять колодец рекомендую примерно на 70 см, так как опалубка должна иметь достаточную площадь соприкосновения с уже опущенным кольцом, чтобы не произош-

ло искривления формируемой бетонной трубы. Вначале вынимаем грунт во внутреннем кольце, а затем выкапываем землю под наружным, оставляя четыре целика (рис. 5). На этих целиках продолжает стоять кольцо, и они будут центрировать трубу в грунте. По мере уве-

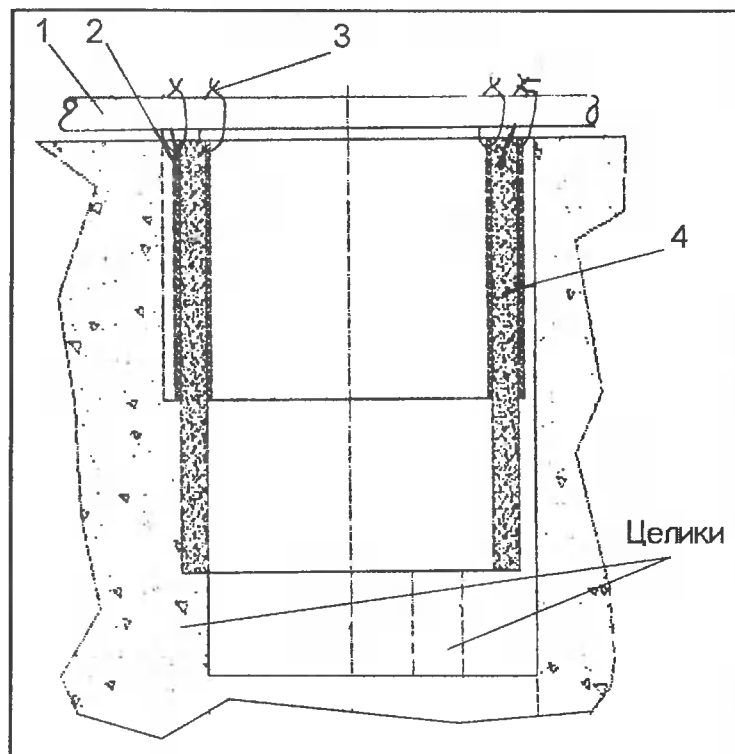


Рис. 5.

Так сооружают колодец с помощью опалубки:

- 1 — труба (бревнышко);
- 2 — опалубка;
- 3 — проволока;
- 4 — бетон

личения глубины котлована и тяжести трубы целики придется делать шире. Убирают их понемногу и одновременно. Делать это следует достаточно осторожно — при большой глубине труба садится довольно резко. Опустив кольцо, собираете опалубку, захватив ей верхнюю часть кольца, вставляете сверху дистанционные бруски, проверяете любой планкой, ровно ли опалубка установлена, заливаете ее бетоном и на неделю забываете про стройку.

По достижении водоносного слоя опалубку поднимаете на нужную высоту и заливаете оголовок, оставляя в последнем «дистанционные» бруски, к которым можно прибить крышку.

На сооружение колодца глубиной 7 м у меня ушло 11 мешков цемента, около 3 м³ щебня и 2,5 месяца времени (11 рабочих дней).

Основной недостаток описанной технологии — продолжительность строительства. Но этот недостаток можно превратить в достоинство, растянув затраты на все время работ. Я покупал по одному мешку цемента в неделю. Это был самый тяжелый груз, который приходилось поднимать.

ХОЗБЛОК

Следующим этапом благоустройства на участке была постройка

бытового хозблока. Сначала решил сделать ленточный фундамент из кирпича. Но дороговизна кирпича и опыт сооружения колодца натолкнули на мысль возвести и фундамент, и стены с помощью разъемной модульной опалубки. Модульной я ее назвал потому, что за раз получается камень-модуль размером 150х210х800 мм, то есть объемом 25 л. В принципе размеры модуля могут быть любыми. Я ширину опалубки (толщину стены) выбрал потому, что 200 мм для хозблока очень много, а 120 мм вроде маловато. Высоту модуля (210 мм) принял кратной высоте стены, равной 210 см. Длина модуля получилась сама собой, так как объем модуля я ограничил 25 л, потому что больший объем просто трудно замешивать в моей небольшой мульде (корыте). Кстати, в качестве мульды использовал крышу от брошенного на свалке у гаражей кузова «Запорожца». Крышку от кузова ножовкой по металлу отпилил за 10 минут, а служит она мне уже 5 лет.

Опалубка изготовлена из стального листа толщиной 2 мм. На рис. 6,а приведен третий вариант опалубки. Вначале сделал цельносварную коробку, потом убрал у коробки одну стенку, далее разрезал вторую стенку и навесил половинки на

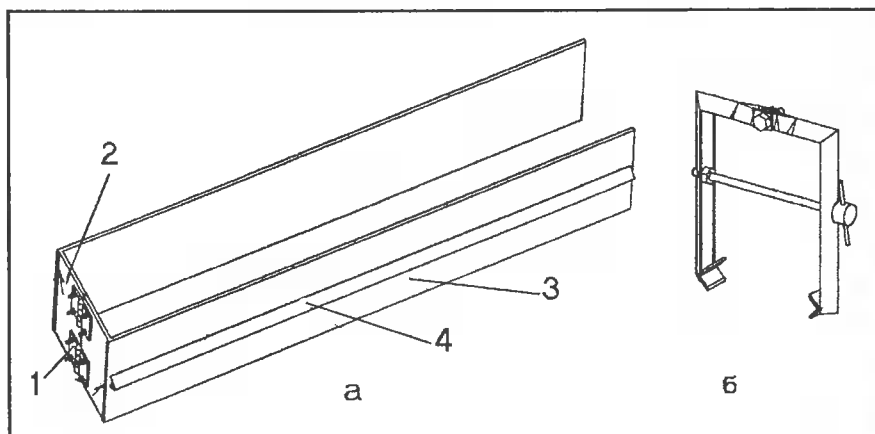
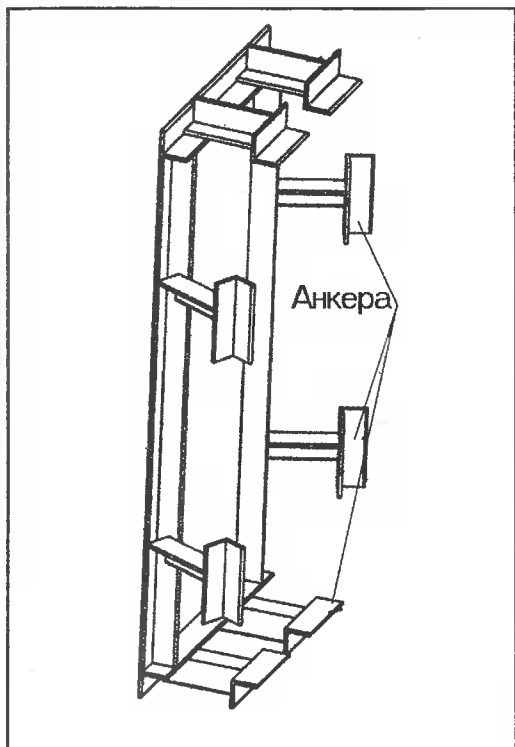


Рис. 6.
Опалубка (а)
для модуля и
струбина
(б): 1 —
петля;
2 и 3 —
стальные
листы;
4 — уголок

петли. Листы перед сваркой необходимо отжечь, иначе при нагреве их сильно поведет. Кстати, при креплении петель, установив их в нужном положении, даже удастся исправить небольшие дефекты формы опалубки, возникшие при сварке. Точно и правильно сделанная опалубка и аккуратно выполненная заливка позволят существенно сэкономить деньги и силы при возведении пристройки, например, не придется штукатурить стены, по крайней мере, наружную поверхность стен. При желании, пока бетон не схватился окончательно, поверхность отлитого модуля можно расшить, имитируя кладку из шлакоблоков или из камня. Не забудьте сразу же процарапать в модулях канавки под электропроводку и заложить в них деревянные пробки для крепления выключателя и розеток, а также косяка, если планируете установить деревянную дверь. А то долбить затвердевший бетон — ой как тяжело!



Теперь немного о струбцине (рис. 6,б), которая входит в комплект опалубки и которая необходима, чтобы удерживать в определенном положении боковые стенки опалубки, стремящиеся разойтись при заполнении опалубки бетоном. Струбцина может быть любой конструкции, лишь бы с ней было удобно работать. Свою струбцину я сделал из обрезков стальных уголков, использовал винт для натяжения панцирной сетки кровати. От старой кровати взял также уголки, из которых сварил косяки для двери и окон (рис. 7). Анкера косяков заложил в стену в процессе возведения последней. На косяки для двери и окна хватило двух кроватей.

В качестве наполнителя для бетона использовал так называемый отсев — самую мелкую фракцию гравия, что позволило обойтись без песка. На три 8-литровых ведра отсева брал 5 кг цемента марки «400». Будете строить дом, вместо отсева возьмите песок и гранулированный шлак, в результате теплопроводность стен будет меньше, хотя цемента пойдет значительно больше. Водоцементное число 0,8, то есть на затвердение 5 кг цемента приходилось примерно 4 л воды. Смесь должна быть достаточно жесткой, чтобы при трамбовке из нее не выделялась вода, иначе придется долго ждать момента снятия опалубки. Лить воду в смесь надо осторожно: чуть больше — и бетон потечет. Поэтому даже в мелкий моросящий дождь работать невозможно: в мульде скапливается вода и смесь превращается в кисель. Для повышения прочности отливок в каждый модуль укла-

Рис. 7.

Косяк из уголка с приваренными анкерами

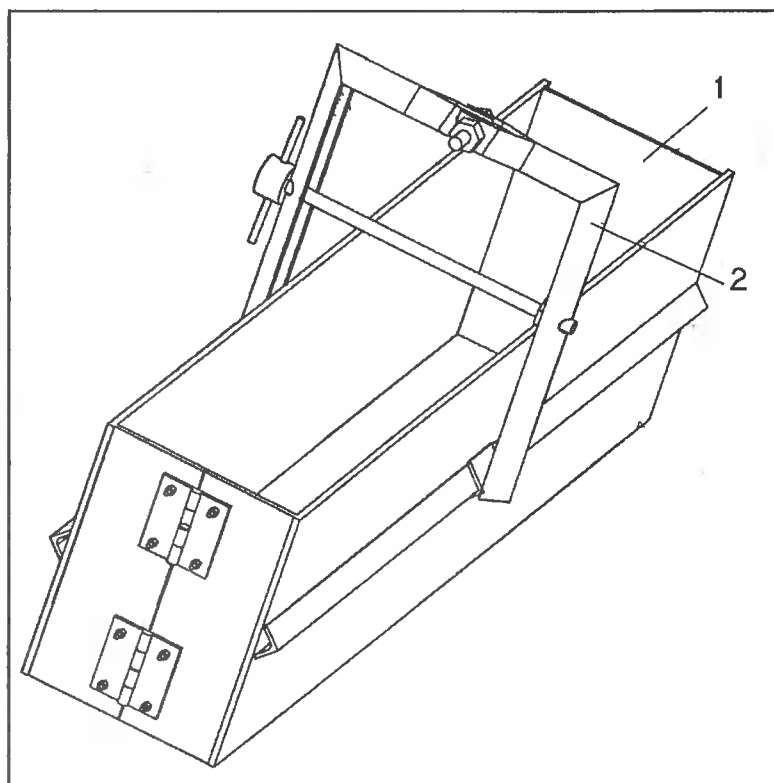


Рис. 8.
Опалубка для
модуля (в сборе):
1 — пластина;
2 — струбцина

дывал арматуру: куски старой колючей проволоки.

36 Начинают возведение дома с угла стены. Пластина, зажатая между щеками опалубки струбциной, образует вторую торцевую стенку (рис. 8). Обязательна послойная трамбовка смеси. Чем лучше утрамбуете, тем крепче будет стена. Желательно работать вдвоем, имея несколько ведер для складирования бетона. Пока один укладывает бетон в опалубку и трамбует, второй успевает сделать замес для следующего модуля. При нормальной жесткости раствора опалубку можно снять сразу же после окончания трамбовки и переставить ее дальше.

Если опалубка сварена как надо, то пластину больше не ставят, а просто зажимают между щеками 2-сантиметровый участок предыдущего модуля. В этом случае стыка не

будет заметно. Начинать вышерасположенный ряд можно на следующий день, в случае перерыва на обед не забудьте полить водой сделанные до обеда камни и закрыть весь ряд от солнца, разорвав мешки из-под цемента. На один модуль затрачивается около 20 минут, но обычно, учитывая неизбежные перекуры, перекусы и прочие отвлечения, за день удастся уложить двадцать модулей, израсходовав два мешка цемента.

Итак, стены хозблока длиной 4,4 м и высотой 2 м 10 см были возведены двумя работниками за 10 дней. Истрачено 20 мешков цемента и 5 м³ отсева, что обошлось мне летом 1999 года в 850 (восемьсот пятьдесят) рублей. Более, чем доступно. Теперь на очереди гараж, смотровая и овощная ямы. И все с помощью той же опалубки.

ВМЕСТО ФУНДАМЕНТА — ПОКРЫШКИ (ТЕРЕМ КУЗНЕЦА СЕМЫКИНА)

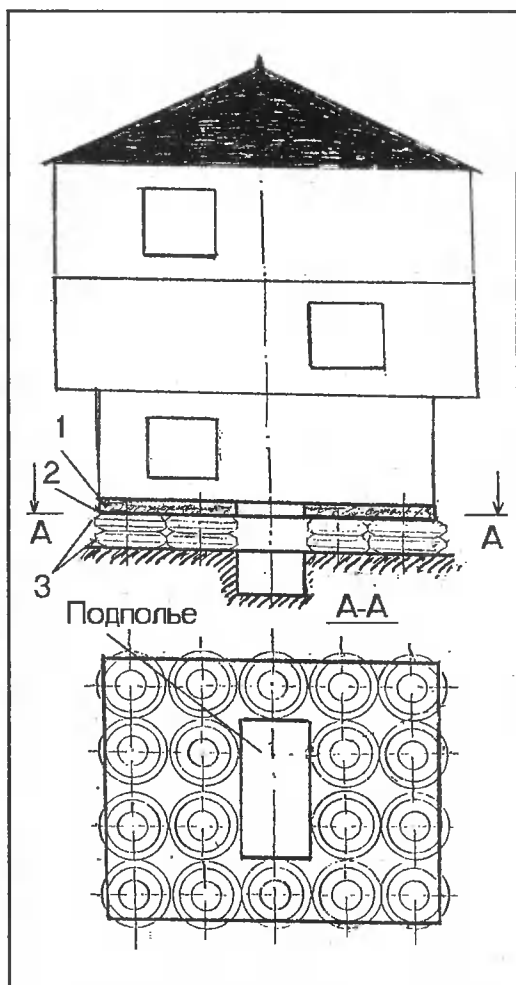
Получил очень интересный альманах №2 за 2001 г. Молодцы! Прочитал его от корки до корки, после чего появилась идея послать вам статью о **плавающем фундаменте** усадебного дома кузнеца Семыкина. Замечу, что данный материал послужит продолжением затронутой в альманахе №2 темы «Саманный кирпич — доступный строительный материал». Правда, **Михаил Егорович Семыкин** с сыном построили первый этаж своего дома из монолитной глины с наполнителем, как когда-то в 1798 г. архитектор **Н.А. Львов** построил землебитный Приоратский дворец в г. Гатчина.

Хочу отметить, что вообще-то большинство наших садоводов и огородников — дилетанты как в агротехнике, так и в строительстве. Скажем, понадобился на участке жилой дом или бытовка-временка — берут популярную книжку и строят, следуя приведенным там рекомендациям. Или же, когда есть деньги, приглашают шабашников. Но в обоих случаях результат строительства один и тот же. Временка, установленная на столбиках, уходит в болото. Ленточный фундамент перекашивается так, что дверь нельзя закрыть. Хорошо еще, если фундамент не трескается. Но и такое бывает...

Вот так посмотрелся на все соседские страдания с фундаментами Михаил Егорович и надумал сде-

лать фундамент из ...автомобильных покрышек. Вся наша северная столица забита машинами, так что изношенные покрышки, где только не валяются. Так почему не пустить их в дело? Фантастика? Конечно, фантастика. Но ведь Эйнштейн как-то сказал, что воображение в науке важнее, чем знание. Сначала Михаил Егорович попробовал поставить на покрышках автомобильный гараж — получилось. Потом на тех же покрышках возвел аж ТРЕХЭТАЖНЫЙ ТЕРЕМ общей площадью 260 м²(!). Далее последовал ангар-мастерская с разнообразным оборудованием (деревобрабатывающие станки, сверлильный станок, фрезерный станок с пантографом, кузнечный горн, сварочный аппарат и др.) и смотровой ямой (общая площадь ангара составила 120 м²). Конечно, на первых порах соседи крутили пальцем у виска, а потом стали донимать одним и тем же вопросом: как ты так делаешь? А технология изготовления фундамента из покрышек оказалась совсем простой.

Сначала со всей площади снимают плодородный слой земли и перевозят его в огород. На выравненную по нивелиру площадку укладывают встык в два слоя автомобильные или тракторные покрышки (изношенные), заполненные на 50...80% объема однородным грунтом. Затем на покрышки укладывают линолеум



или рубероид (подойдут и их куски), создавая площадку для укладки раствора. Далее площадку окружают бортиком из досок или обносят металлическим швеллером высотой 100 мм, который потом станет каркасом будущей фундаментной плиты. Затем на площадке располагают металлическую арматуру и заливают бетоном, в случае необходимости оставляя проем для люка в подполье.

Терем на фундаменте из покрышек:

- 1 — бетонная плита;
- 2 — линолеум (рубероид);
- 3 — покрышки

Трехэтажный терем Михаила Егоровича Семькина стоит на покрышках уже восемь лет... В фундаментах соседних домов, построенных даже позже терема, уже появились зловещие трещины. Двери же в тереме продолжают открываться одним пальчиком, что позволяет надеяться на дальнейшее развитие идеи устройства многоэтажных зданий на фундаментах из покрышек. При этом надо иметь в виду, что если на покрышки не попадают прямые солнечные лучи, то долговечность покрышек практически неограничена. А учитывая повышенную упругость, сооружения на таких фундаментах будут хорошо переносить сезонные колебания окружающей температуры, а также вибрацию, возникающую, например, при работе станков, и даже возможные колебания земной коры. Ведь даже нашу благополучную северо-западную зону в начале декабря 2000 г. уже потряхнуло двумя баллами по шкале Рихтера.

МИНИ-ГОРН

Кузнечная печь, в которой нагревают детали перед ковкой или для термообработки, называется горном. В любительских условиях соорудить святилище Гефеста — кузню с горном — задача по плечу почти каждому умельцу. Крупногабаритные детали в ней, конечно, не прогреть, а мелочевку — нет вопросов.

Мини-горн (рис. 1) состоит из подстоля с полкой в средней части, которое проще всего собрать на болтах из уголков размером 40х40х750 мм, и столешницы —

массивной чугунной или стальной плиты размером 800х800 мм. Кстати, в качестве подстоля легко приспособить отслужившую свой век кухонную газовую плиту (см. рис. 1).

На столешнице размещают воздуховод — изогнутую стальную трубу с внутренним диаметром 33 мм, которую присыпают трубу сверху песком. На образованную песчаную подушку ставят на ребро четыре огнеупорных шамотных кирпича, которые образуют очаг для твердого топлива. Сверху очаг закрывают кожухом, согнутым из листовой стали

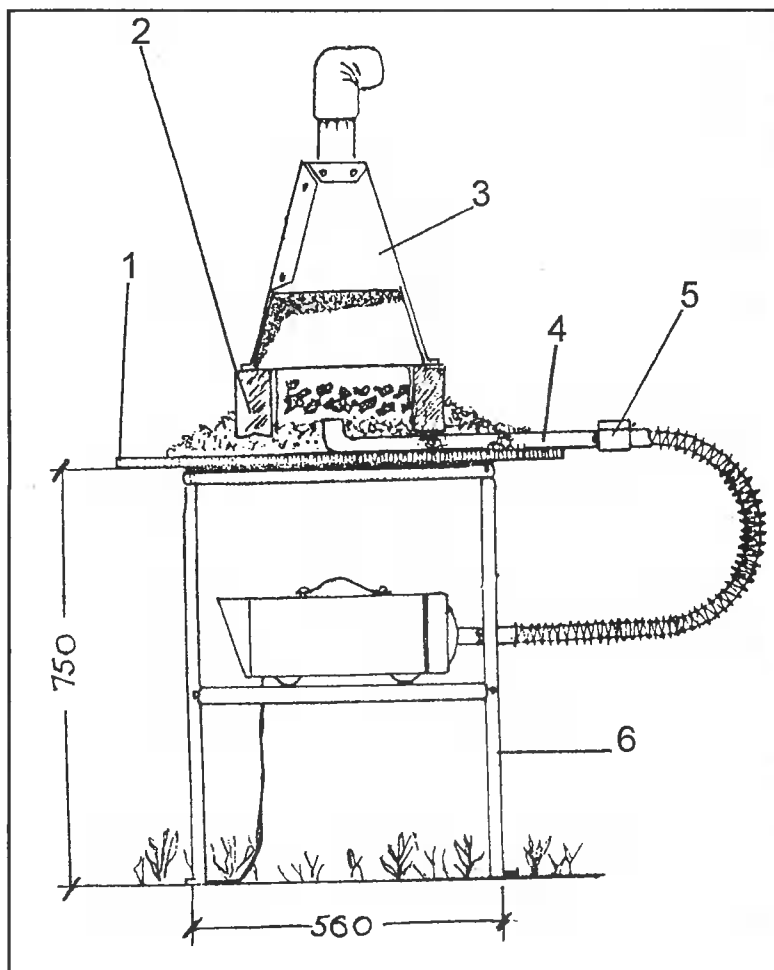


Рис. 1.
Устройство мини-горна:
1 — столешница;
2 — кирпич;
3 — кожух;
4 — воздуховод;
5 — регулятор дутья;
6 — подстолье

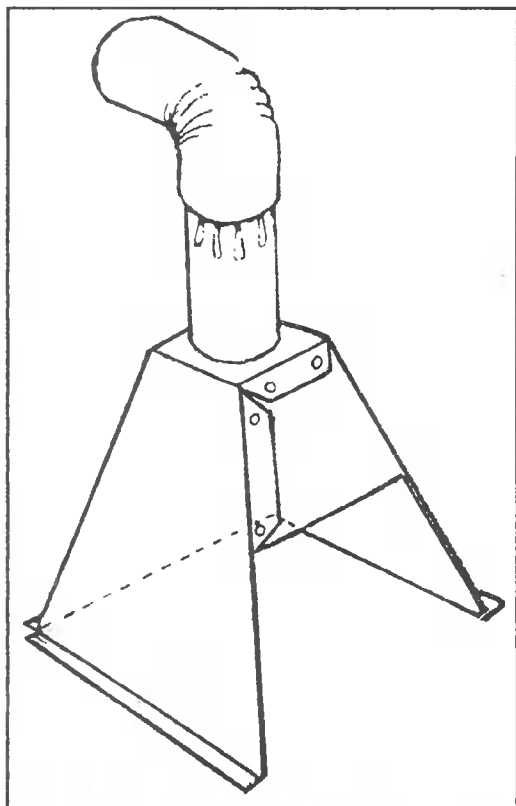


Рис. 2.
Кожух горна

толщиной 1,5...2 мм и проклепан-ным по шву (рис. 2). Патрубок дымохода подсоединяют к общему дымоходу.

Вместо кузнечного меха для подачи воздуха в мини-горн используют обыкновенный бытовой электропылесос, который помещают на средней полке. Регулируют подачу воздуха с помощью трубки-хомута, надетой на воздуховод, в котором в месте расположения хомута предусмотрены два отверстия диаметром 15 мм. При перемещении трубки-хомута вдоль воздуховода эти отверстия полностью или частично пе-

рекрываются, что и обеспечивает регулировку подачи воздуха (рис. 3). Установить нужный расход воздуха можно также, изменяя напряжение питания пылесоса с помощью трансформатора типа ЛАТР.

Кузнечным топливом, как известно, является высокоуглеродистое твердое топливо: кокс, антрацит, древесный или каменный уголь. В любительских условиях наилучшим топливом является древесный уголь, так как он быстрее разгорается и не образует шлаков. К тому же его легко купить в магазине или «добыть» самому.

Температуру нагретой детали ориентировочно определяют по цвету ее свечения при нагреве, то есть по цветам калиния металла. Для сплавов на основе железа известен спектр соответствия цветов калиния температуре нагрева детали (в $^{\circ}\text{C}$):

темно-красный —	580...650
темно-вишневый —	650...720
вишневый —	720...780
светло-вишневый —	780...830
красный —	830...900
светло-красный —	900...1050
желтый —	1050...1150

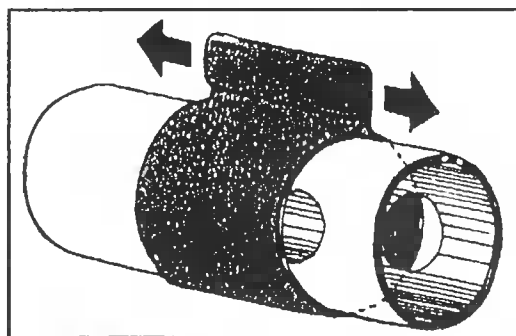


Рис. 3.
Регулировка подачи воздуха

ШИПОРЕЗНАЯ ГОЛОВКА

При изготовлении разнообразных ящичков, коробочек из дощечек или фанеры существуют несколько способов соединений угловых деталей друг с другом:

- на гвоздях с усилением металлических уголками или проволокой;
- на гвоздях или шурупах с помощью усиливающих угловых брусков;
- на шипах и клею.

Способ соединения на шипах самый надежный, очень аккуратно выглядит, но выполнить его достаточно сложно. На крупных предприятиях для формирования шипов применяют специальные шипорезные станки. В домашних условиях или в школьных мастерских эту работу осуществляют вручную с помощью различных приспособлений: шаблона для точной разметки, набора но-

жовочных полотен, соединенных винтами и гайками и др. При этом, чтобы получить качественное многошиповое соединение, требуется большая точность и аккуратность при разметке и запиливании.

Мною была спроектирована и изготовлена «Шипорезная головка» к школьному токарному станку ТД-120. Вал данной головки резьбовой частью навинчивают на шпиндель станка, а с противоположной стороны его подпирают конусом задней бабки. При этом конус входит во внутреннюю обойму шарикоподшипника, укрепленного на этом конце вала (рис. 1).

Сама шипорезная головка состоит из вала, на который насаживают фрезы от школьного фрезерного станка по металлу. Наружный диаметр фрез — 80 мм, диаметр посадочного

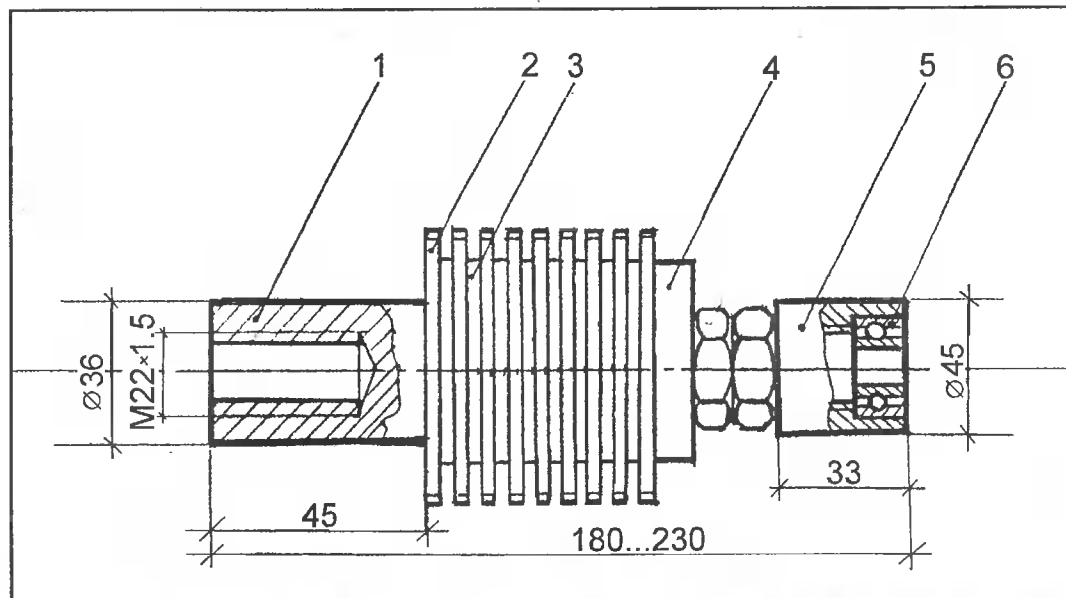


Рис. 1.

Конструкция шипорезной головки: 1 — вал; 2 — фреза; 3 — набор промежуточных шайб; 4 — упорная шайба; 5 — корпус подшипника; 6 — подшипник

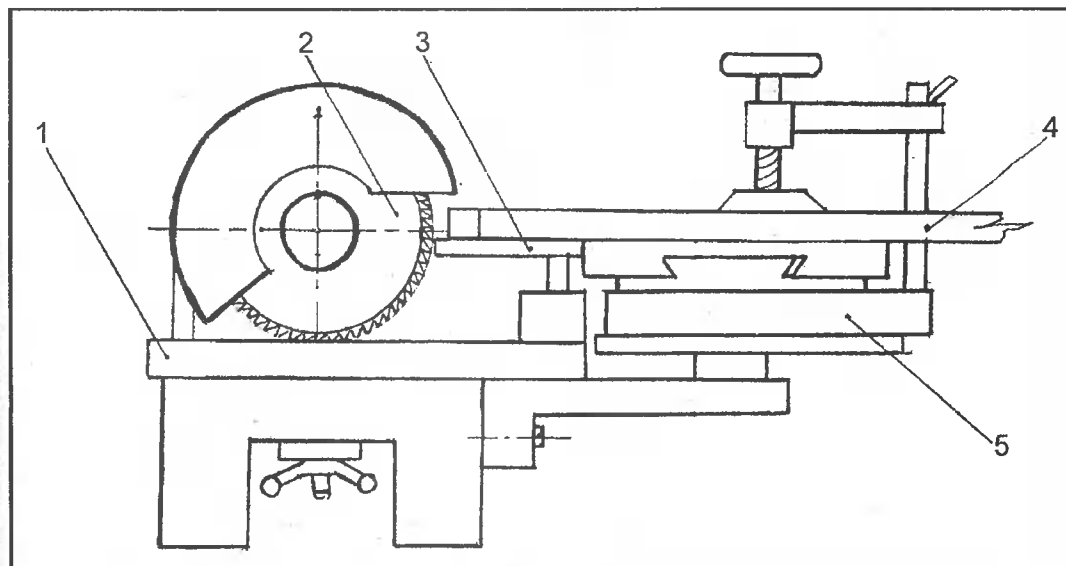


Рис. 2.

Шипорезная головка на станке:

- 1 — держатель упора;
- 2 — шипорезная головка;
- 3 — упор;
- 4 — заготовка;
- 5 — продольные салазки

42

отверстия — 22 мм, толщина — 2 мм. Всего для головки понадобилось 18 фрез. Однако при необходимости число фрез можно увеличить до 30 штук, соответственно удлинив вал. Между попарно установленными фрезами располагают наборы промежуточных тонких шайб толщиной 0,2...0,5 мм (я их изготовил из пи-

щевой жести). Насаживая попарно фрезы, я постарался сместить положение их зубьев относительно друг друга, чтобы устранить сколы древесины и улучшить чистоту обработки и качество шипов. Понятно, с помощью такой шипорезной головки можно получить шипы размером 4 мм. Заменяя сдвоенные фрезы строенными, счетверенными и т. д., а также соответственно увеличивая число шайб между наборами фрез, создается возможность нарезать шипы следующих размеров: 4; 6; 8; 10 мм.

После сборки на валу фрез и промежуточных шайб их поджимают с помощью упорной шайбы, гайки и

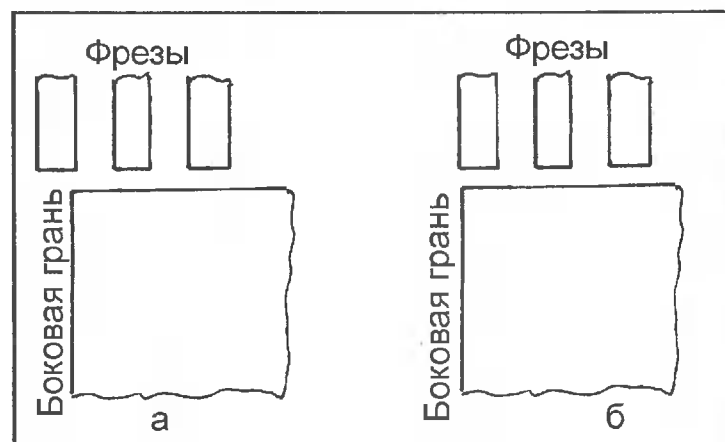


Рис. 3.

Формирование пазов (шипов) в продольной (а) и поперечной (б) заготовках

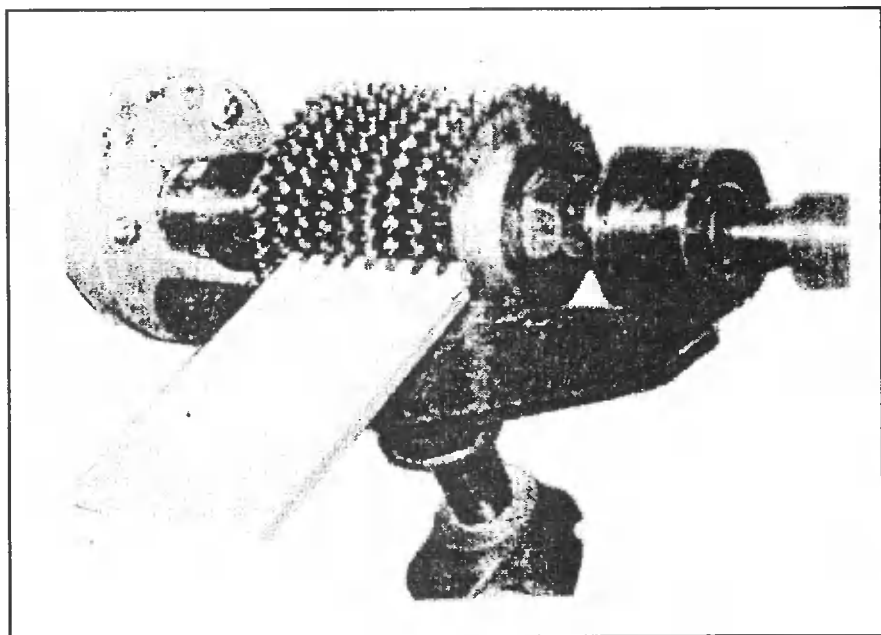


Рис. 4.
Шипорезная
головка в
работе

контргайки. Затем на хвостовую резьбовую часть вала навинчивают корпус с установленным в нем подшипником №60201 (закрытого типа).

На станке приспособление крепится за две минуты. К фрезам подводят упор-подпятник, после чего приспособление готово к работе (рис. 2). Для качественного запиливания шипов заготовку плавно надвигают на шипорезную головку до получения нужной глубины среза (заготовку необходимо предварительно разметить). Затем заготовку переворачивают на 180° и еще раз «фрезеруют», калибруя пропили.

Чтобы обеспечить совмещение плоскостей смежных деталей, при сборке шипового соединения размечают продольные и поперечные заготовки, а у них — базовую грань. У продольных заготовок базовая грань при нарезании шипов должна располагаться на уровне внутренней стороны крайней фрезы,

например, левой, а у поперечных — на уровне наружной стороны той же фрезы (рис. 3). Процесс нарезки шипов у четырех деталей, то есть процесс формирования восьми рядов шипов занимает от 4 до 10 минут, что зависит от толщины и ширины заготовки.

При сборке ящиков промазывают клеем ПВА промежутки между шипами и соединяют детали без предварительной примерки и подгонки. Перекосы при сборке отсутствуют, соединение получается качественным и надежным. Выступающие части шипов можно зачистить с помощью устанавливаемой на тот же шпиндель станка ТД-120 планшайбы с наклеенной наждачной бумагой.

При ручной подаче заготовку держат за торец, прижимая ее к упору, чем обеспечивается достаточная безопасность в работе. Общий вид шипорезной головки показан на рис. 4.

УЧИМСЯ ДЕЛАТЬ ПРИВИВКИ

Научиться прививать — мечта многих садоводов-любителей. И это понятно. Кому, например, не хочется получить на одной взрослой яблоне яблоки нескольких сортов. Или в крону яблони привить черенки груши, сладкоплодной невежинской рябины и дожждаться их плодоношения? Так, пересадка черенка с плодоносящего лимона на выращенный из семечка сеянец позволит последнему вступить в плодоношение уже через 1...2 года, в то время как те же непривитые сеянцы начинают плодоносить лишь через 10...15 лет и позднее.

С помощью прививок можно приживлять черенки крыжовника (смородины, сливы и т. д.) одного сорта на кустах тех же растений другого сорта, черенки виргинской черемухи на обыкновенной лесной черемухе, черенки груши на ирге (для выращивания карликовых деревьев высотой до 1,5...2 м в стелющейся форме), и даже пересаживать почки помидоров на картофель (при этом в верхней части растения вырастут плоды помидоров, а внизу — клубни картофеля).

С помощью прививок удобно проводить испытания районированных и новых для этого региона плодовых деревьев и кустарников.

Однако большинство любителей-садоводов относятся к этому важнейшему способу вегетативного размножения сортов плодовых пород с каким-то недоверием или весьма неохотно.

По-моему глубокому убеждению подобное отношение садоводов к прививке объясняется прежде всего их неуверенностью в своих силах. Именно неуверенность является главной причиной того, что садо-

воды-любители, даже уже прошедшие по книгам курс теоретической подготовки, так и не решаются приступить к практическому проведению прививки.

А ведь все не так уж и сложно!

Тренировки обычно начинают с так называемых учебных (подготовительных) прививок, используя ветки диаметром 3...4 мм. Для этого ранней весной (у нас на Урале это — середина апреля — начало мая) от однолетней ветки (то есть ветки прошлогодного прироста) тополя, сирени или какого-нибудь другого декоративного кустарника или дерева с помощью острого медицинского скальпеля с большим брюшком (их продают в аптеках) отрезают 3...4-сантиметровый черенок, сделав косой срез (рис. 1, а).

Далее только что полученный черенок «возвращают» на место, то есть прижимают срез черенка к срезу побега, стараясь, чтобы кора черенка и побега совместились по

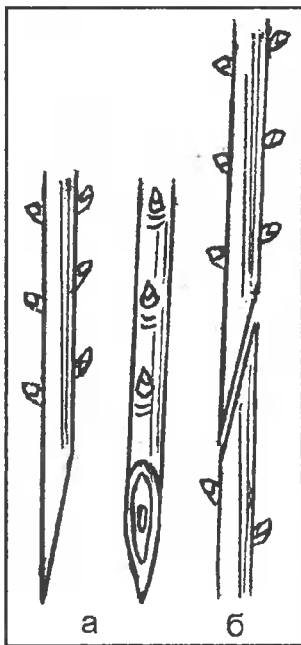


Рис. 1.
Простая копулировка с косым срезом:
а — привой (отрезанный черенок);
б — совмещенный привой и подвой

всему диаметру (рис. 1,б). Естественно, обе части идеально подойдут друг к другу, даже если срез сделан недостаточно аккуратно (вы в этом случае совмещаете «половинки» одного среза). Теперь, сжимая одной рукой черенок и побег в месте среза, другой рукой начинают осторожно обматывать с некоторым натяжением место среза изоляционной поливинилхлоридной лентой, располагая последнюю пипкой стороной внутрь. Обмотку осуществляют по винтовой линии, полностью закрывая место среза. Для обмотки желательно заранее нарезать 10...12-сантиметровые куски изоляционной ленты шириной 7...8 мм. После этого можно приступать к учебным прививкам, «сращивая» этим же способом однолетние веточки (побеги) уже диаметром 5...6 мм.

Работу выполняют спокойно, не спеша, но и не затягивая, чтобы поверхности среза не окислились на воздухе (последнее обстоятельство ухудшает срастание частей друг побегу с другом).

Если учебные прививки выполнены правильно, то уже через 10...15 дней после начала сокодвижения на привитых черенках начнут набухать, а затем и распускаться почки. Заметим, если черенки в связи с опасностью подмерзания веток зимой заготавливают осенью, то почки на черенках уже называют глазками. Полное срастание обеих частей обычно происходит через 2...2,5 месяца. Изоляционную ленту с места прививки чаще всего снимают либо осенью текущего года, либо весной следующего. Хотя эту работу можно отложить и на более поздний срок. Важно, чтобы по мере роста ветка в месте прививки не оказалась более тонкой по сравнению с остальными частями ветки.

Учиться прививать можно и зимой. Это даже еще проще. Для учебных зимних прививок подойдут черенки, оставшиеся после обрезки тополей и других декоративных деревьев, которые ежегодно «подстригают» в городских парках. Черенки промывают и устанавливают в баночку с водой. Через 1...2 дня уже можно приступать к тренировкам, осуществляя прививку указанным выше способом. В этом случае срастание верхней части ветки с нижней произойдет через 20 дней, а то и раньше. Не забывайте два раза в неделю менять воду в банке. Кстати, черенки тополя, поставленные в воду, хорошо дают корни, так что их можно посадить в цветочный горшок для дальнейшего наблюдения, а весной пересадить в открытый грунт.

После приобретения практических навыков в технике прививки весной смело приступайте к пересадке черенков понравившихся вам культурных сортов яблонь, груш, слив на подвои, наиболее приспособленные к данным почвенно-климатическим условиям. Помните, главный залог успешной прививки — наличие привоя с еще ненабухшими почками (привой — это то, что мы прививаем, подвой — на что прививаем). Если же почки (глазки) на привое уже набухли (тронулись в рост), прививка не удастся. Для подвоя аналогичное требование желательно, но не обязательно. В случае необходимости в средней полосе России прививки, например, яблонь и груш, разрешается делать до конца мая, а то и до середины июня, когда на деревьях уже распускаются листья. Если вы хотите привить черенки на семенные подвои (дички) этой весной, но прошлой осенью не успели их посадить в нужном месте на участке, не переживайте, ничего еще не потеряно. Просто ранней весной выкопайте выбранные вами под-

вои, например, сеянцы сибирской ягодной яблони, взрослые деревья которой дают плоды всего диаметром 8...10 мм, но отличаются большой зимостойкостью, и тут же посадите их на участке. К середине июня сеянцы хорошо приживутся, и на них уже можно будет делать прививки. В результате вы «сэкономите» целый год. Я в этом убедился на практике. Однако более поздние прививки черенками нежелательны, так как за лето молодые побеги не успеют хорошо одревеснеть и зимой могут погибнуть. И не все культуры переносят подобные летние прививки. Так, у сирени прививка окажется успешной лишь тогда, когда почки, как на привое, так и на подвое еще не тронулись в рост.

Описанный выше способ прививки (простая копулировка с косым срезом) — самый простой и один из лучших способов пересадки черенков, обеспечивающий плотное прилегание привоя с подвоем. Выполнять ее лучше всего на одревесневших однолетних побегах диаметром 4...8 мм. Раны на побегах при этом образуются небольшие, поэтому заживают очень быстро, а срастание получается прочным из-за отсутствия зазоров (щелей) между привоем и подвоем. При простой копулировке с косым срезом диаметры привоя и подвоя должны быть одинаковыми или почти одинаковыми. Первоначально делают срез на привое, а затем — на подвое. Если черенок привоя слишком длинный, его предварительно разрезают на несколько частей перпендикулярным резом над почкой и ставят черенки в банку с чистой водой (банку держат в полутени). Конечно, длина площадки среза на привое должна быть равна длине площадки среза на подвое (разрешается длину среза привоя сделать на 1...2 мм короче, чем надо).

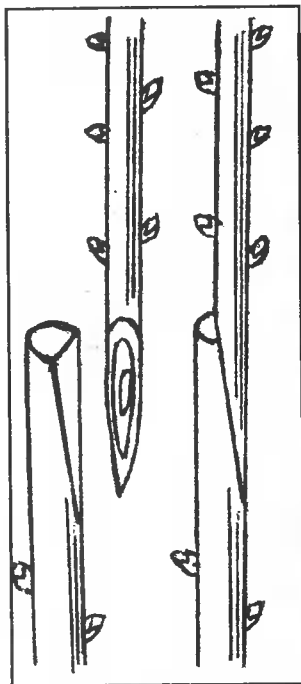


Рис. 2.
Прививка
сбоку
подвоя

Для прививок простой копулировкой, как и для прививок другими способами, берут черенки длиной 20...25 см с двумя...четырьмя почками и более. Чтобы поверхности срезов черенков привоя не окислялись на воздухе, что, как уже говорилось, не только ухудшает срастание, но и чаще всего делает его просто невозможным, подготовленные черенки сразу же опускают в стеклянную банку с чистой водой, чтобы последняя закрыла места срезов. Простая копулировка с косым срезом дает возможность пересаживать на одно дерево вообще-то неограниченное число черенков разных сортов. А так как эту прививку выполняют на концах однолетних побегов (веток), то общий вид кроны растения-подвоя не изменяется.

Научившись хорошо делать простую прививку простой копулировкой косым срезом можно переходить к другим, чуть более сложным, но более эффективным способам прививок: простой копулировке вприклад сбоку подвоя (рис. 2), а также прививкам вприклад с седлом (рис. 3)

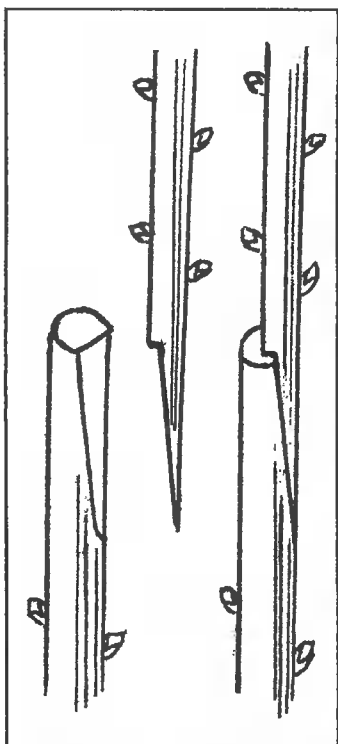


Рис. 3.
Прививка
вприклад с
седлом

и в расщеп с седлом (рис. 4), причем, если подвой большего диаметра, можно вставить в расщеп и два черенка. В последнем случае на подвое оставляют лучше прижившийся черенок, а более слабый, как правило, удаляют, чтобы черенки не мешали росту друг друга. Техника выполнения этих способов прививки проста и хорошо понятна из приведенных рисунков. Как видим, на них иллюстрируются приведены способы прививок, когда диаметры привоев меньше диаметров подвоев.

Чтобы научиться успешно прививать, совсем не обязательно знать все способы прививок, которых еще существует достаточно много и которые мы здесь не рассматриваем. Вполне достаточно освоить лишь способ простой копулировки с косым срезом (когда диаметры привоя и подвоя примерно одинаковы) и прививку в расщеп с седлом (плечиками), когда диаметр привоя намного меньше диаметра подвоя. И хорошо

овладев этими способами прививки, можно не тратить время на изучение других.

Прививки, способы выполнения которых приведены на рис. 1...4, можно выполнять и в период сокодвижения (на Урале сокодвижение у подвоев начинается в последней декаде апреля), но, конечно же, лучше проводить их перед началом сокодвижения. Поэтому, как только просохнет почва на участке и установится положительная температура, можно начинать прививки. Повторяю, на одно дерево или один кустарник можно привить любое число черенков любых сортов. И еще один совет. Перед началом «сезона прививок» не поленитесь еще раз провести учебные прививки на садовой или дикорастущей поросли.

Как показывает практика, лучше всего удаются прививки, если привой и подвой принадлежат одному и тому же ботаническому семейству. Пересадка черенка из одного семейства на подвой из другого семейства

47

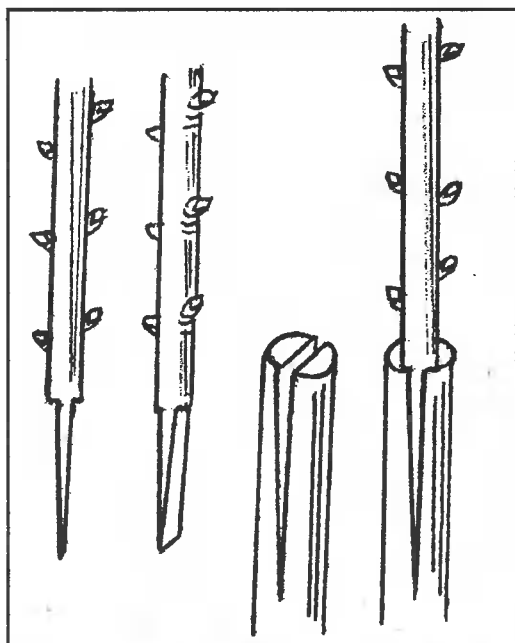


Рис. 4.
Прививка в расщеп с седлом

или не удастся, или удастся очень редко. Бывают также случаи, когда оказываются непригодными для прививки даже разные сорта растений, например, яблок, принадлежащих к одному семейству. Такие сорта просто несовместимы друг с другом. При этом иногда в первое время привой и подвой вроде бы и приживаются, но в дальнейшем привой отторгается. Несовместимость одних сортов с другими еще недостаточно хорошо изучена. Кстати, с помощью прививки удастся не только на надежном подвое «вырастить» нужный привой, но и сэкономить место на участке. Так, если в крону женского экземпляра облепихи привить несколько черенков от мужского растения, то таким образом можно освободить место на участке, отказавшись от посадки мужского растения.

НЕКОТОРЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

• Черенки для прививок желательно заготавливать поздней осенью (октябрь — начало ноября), срезая их с однолетних, хорошо вызревших побегов, расположенных с южной стороны деревьев и кустарников.

• Черенки лучше брать с плодоносящих сортов, что значительно ускоряет сроки вступления их в плодоношение.

• Для прививок непригодны даже слегка подмерзшие однолетние побеги, что иногда случается при заготовке их в конце зимы. Побеги должны быть здоровыми, без механических повреждений. Чтобы определить, подмерзли ли однолетние побеги, например, заготовленные еще осенью и хранящиеся в снегу, достаточно у них слегка обновить срезы внизу и поместить в банку с чистой водой. Если черенки хорошо перезимовали, вода остается прозрачной, если же они все-таки подмерзли, вода приобретет желтовато-коричневую окраску.

• Чтобы заготовленные осенью черенки не подсохли, их рекомендуют хранить в закрытых полиэтиленовых мешочках на морозильном отделении холодильника, если там, понятно, есть место.

• Предохраняя черенки от подмерзания, заверните их (не забыв про торцы!) в 10...15 слоев газетной бумаги, а полученный цилиндр хорошо завяжите. Название сортов и культур укажите не только на черенках, но и на упаковке.

• Часто черенки хранят на садовом участке в полиэтиленовых мешочках под слоем снега толщиной 50...60 см с теневой стороны. Чтобы мыши не повредили черенки, последние нужно тщательно закрыть со всех сторон металлической сеткой с мелкими ячейками, а перед началом таяния снега прикрыть место хранения картоном.

• Лучшее время для прививок — утро или вечер (когда спадет жара).

• Не проводят прививки в дождь, так как наличие влаги сильно способствует организации надежной изоляции места прививки, снижая приживаемость черенков.

• Острый скальпель или нож — половина успеха. Затачивают их на мелкозернистом оселке.

• Перед началом прививки обновите срез у черенков, укоротив последние снизу на 0,5...1 см, и тут же установите их в стеклянную банку с чистой водой, защитив от прямого солнечного света.

• Перед началом прививки тщательно вымойте руки с мылом, подготовьте сухую марлю или мягкое полотенце, чтобы протереть в случае необходимости черенки, а также налейте в стеклянную банку чистую воду. В процессе прививки не касайтесь руками места среза.

• На летние сорта лучше всего при-

вивать летние сорта, на осенние — осенние или летние, на зимние (поздние сорта для зимнего потребления) — зимние. Не следует прививать на подвои летних сортов черенки поздних сортов, так как первые начинают раньше готовиться к зиме, однолетние побеги у привоя могут не успеть вызреть.

•В верхнюю и среднюю часть кроны деревьев желателно прививать зимостойкие сорта, в нижнюю — среднезимостойкие. На зиму нижние прививки окучивают снегом.

•Чтобы снег весной при таянии не сломал привитые черенки, слабые саженцы и тонкие ветки у молодых деревцев, до начала окучивания деревьев снегом (и после него!) втыкают в выпавший снег поближе к местам прививок и к тонким ветками и стволикам легкие деревянные планки сечением примерно 1х1,5 см или тонкие дранки. Опоры должны выступать над верхушками сугробов, образовавшихся в результате окучивания. В этом случае слежавшийся за зиму тяжелый и плотный снег во время таяния весной будет опираться не на ветки деревьев, а на планки, плавно оседая по ним. Если вы все сделаете правильно, поломок не будет. Под нижние ветки можно установить и горизонтальные деревянные опоры.

•Прививки часто проводят на заранее выращенных семенных подвоях (дичках), подобрав для этого семена зимостойких культурных сортов или дикорастущих видов.

•Чтобы ускорить работу, сначала подберите места, где лучше всего прививать черенки, и пометьте их лоскутом цветной ткани.

•При необходимости за 1...2 дня до начала прививки хорошо промойте чистой водой крону дерева или куста и просушите ее.

•Срезы на черенках можно делать в направлении как к себе, так и от себя (как кому удобнее). Важно только не порезать пальцы.

•При простой копулировке с косым срезом черенок на наклонной ветке срез формируют так, чтобы его плоскость была обращена кверху. Черенки, привитые снизу ветки, в дальнейшем могут отломиться под тяжестью собственного веса.

•На вертикальных побегах срезы на подвое разрешается делать с любой стороны.

•Если диаметры привоя и подвоя немного отличаются друг от друга, при их совмещении (в отличие от рекомендаций специалистов) лучше ориентироваться на кору, а не на слой светло-зеленого камбия под корой, который при наложении привоя на подвой уже не виден.

•При выполнении простой копулировки с косым срезом желателно, чтобы почка (глазок) на черенке находилась чуть выше места среза (см. рис. 1). Объясняется это тем, что у расположенной так почки лучше условия для питания, следовательно, приживаемость ее выше.

•Чтобы поверхность среза привоя не окислилась на воздухе, при прививке любым способом вначале готовят (подрезают) черенок и сразу же опускают его в банку с чистой водой. Затем уже занимаются подготовкой подвоя.

•При всяких задержках в процессе прививки черенок должен находиться в воде.

•Перед началом прививки с черенка необходимо удалить воду, осторожно промокнув его сухой марлей (влажный черенок трудно плотно обмотать лентой).

•Места прививок обматывают лентой полностью, даже с некоторым запасом, чтобы не оставить раны

открытыми, так как это приведет к усыханию черенка.

•Так как сокодвижение у косточковых культур (слива, вишня, абрикос и т.д.) наступает раньше, а период его короче, чем у семечковых (яблоня, груша, арония и т.д.), то прививку косточковых проводят в первую очередь и до начала сокодвижения.

•Срез на черенке формируют одним ровным движением хорошо заточенного скальпеля или прививочного ножа (в случае их отсутствия подойдут небольшие кухонные ножи с тонким и острым лезвием). Дополнительные неровные подрезы и особенно подскабливание ножом древесины на подвое и привое сильно ухудшают приживаемость черенков.

•Если срез не удался, его следует повторить на новом месте.

•Подготовку привоя и подвоя к пересадке стараются выполнить по возможности побыстрее, чтобы поверхности срезов не окислялись на воздухе. Конечно, быстрота действий достигается практикой. Однако прививку выполняют спокойно, так как поспешность чаще всего приводит к неудачам.

•Чтобы черенки лучше прижились, наденьте на них, включая место прививки, полиэтиленовые колпачки. Ширина подобных колпачков 4...4,5 см, длина 20...25 см и более. На ветке колпачок закрепите бельевой прищепкой. Широкие полиэтиленовые мешочки для этой цели непригодны, так как в дождь и ветер они могут стать причиной поломки черенка.

•Лучше всего приживаются черенки при продолжительной пасмурной погоде и дождях, хуже — в жару. В жаркую погоду привитые черенки

лучше дополнительно притенять бумагой.

•Если черенки пошли в рост и полиэтиленовые колпачки им стали тесны, последние нужно осторожно снять и заменить на более широкие.

•В случае, если после снятия колпачка на черенке стали увядать листья, нужно немедленно возвратить колпачок на место.

•Молодые зеленые черенки нужно тщательно защищать от тлей, а также оберегать от поломок и других повреждений.

•Для прививок непригодны жировые побеги («волчки»), у них рыхлая древесина, а почки плохо развиты.

•Лучше всего удаются прививки на сильных вертикальных побегах.

•На свисающих к почве ветках привитые черенки растут медленно, к тому же поздно вступают в плодоношение.

•На местах прививок повесьте металлические или пластмассовые бирки с указанием сорта привитого черенка и датой осуществления прививки.

•При прививках зеленых черенков помидоров на картофель или при пересадке черенков помидоров, арбузов и дынь на тыкву в качестве инструмента наиболее удобны тонкие и острые лезвия от безопасной бритвы.

Чтобы закрепить полученные знания на практике, в первые 3...4 года прививки лучше всего делать ежегодно. Даже некоторые неудачи принесут вам пользу. А это уже много. Самое главное — начать, не откладывать обучение прививке на будущее, преодолеть неуверенность в себе. Остальное уже проще. Успехов вам!

САМОДЕЛКИ ДЛЯ ОГОРОДНИКА

БАНОЧКИ ДЛЯ РАССАДЫ

Рассаду овощных и бахчевых культур очень удобно выращивать и металлических баночках из-под овощных, фруктовых и других консервов. При этом баночки объемом 0,9 л (из-под джема, зеленого горошка, лечо и др.) больше подходят для получения рассады помидоров, перцев, баклажанов, а объемом 0,2 л (из-под сгущенного молока, тушеной говядины, томатного сока и т. д.) для выращивания рассады огурцов, арбузов, дынь.

Баночки, предназначенные для этой цели, желательно открывать консервным ножом, не оставляющим рваные бортики (в крайнем случае бортики можно поджечь пассатижами). Освободившуюся баночку промывают и просушивают. Затем в дне баночки по центру сверлят отверстие диаметром 8...10 мм и укладывают на дно верхнюю крышку (рис. 1). Заполнив баночку легкой почвой на 2...3 см ниже края, в землю сажают 1...2 семечка. По мере роста рассады в баночку добавляют новую по-

чву. При пересадке растения на постоянное место его вместе с комом земли просто выталкивают из баночки, нажимая каким-либо подходящим стержнем на крышку, уложенную на дно баночки, при этом последнюю наклоняют, стараясь держать почти что горизонтально. Если почва легкая, вынуть из баночки ровный цилиндрический ком земли с растением не составит труда. Причем корневая система растения останется неповрежденной.

Такую рассаду разрешается высаживать на постоянное место даже в самое жаркое время дня, причем без всякого притеснения, если рассада уже была, конечно, «закалена» на свежем воздухе. Словом рассада не завянет, но после пересадки все-таки желательно ее полить, так как в жаркое время почва быстро пересыхает.

ЯЩИК ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ РАССАДЫ

Для перевозки весной рассады овощных и бахчевых культур сколотите заблаговременно легкий ящик из реек и фанеры. Полки ящика сделайте выдвижными (на случай перевозки рассады высокорослых растений).

В таком ящике (рис. 2) удобно перевозить рассаду в металлических баночках или в деревянных ящиках даже в городском транспорте. Дверца ящика в закрытом положении удерживается обычным крючком. Верхнюю крышку такого ящика можно сделать и откидной, укрепив ее на небольших металлических петлях (в случае отсутствия таких петель их вполне заменят прямоу-

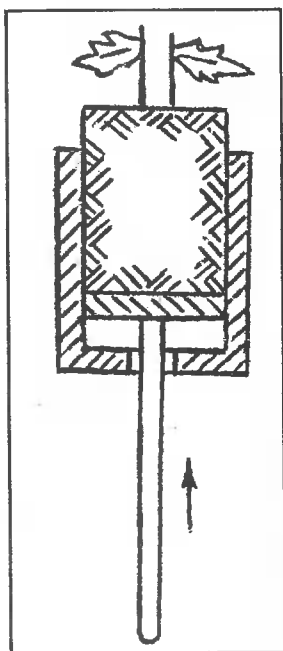


Рис. 1.
Баночка для
выращивания
рассады

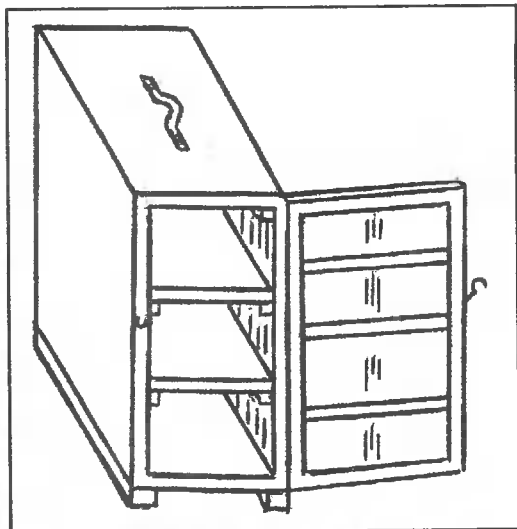


Рис. 2.

Ящик для перевозки рассады

гольные полосы, отрезанные от пожарного шланга).

ШПРОСЫ ДЕЛАЕМ САМИ

При изготовлении рам теплиц, парников, балконов, лоджий, обычно используют деревянные бруски с выбранными четвертями—шпросами. Однако совсем не обязательно покупать достаточно дорогие шпросы или пытаться изготовить их своими силами с помощью рубанка. Ведь буквально каждый может легко изготовить подобный шпрос любой длины всего за несколько секунд. А потребуются для этого всего-то мо-

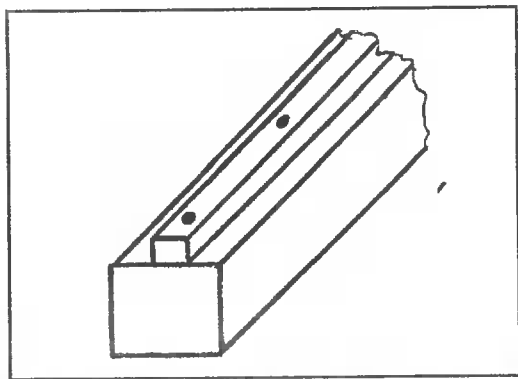


Рис. 3.

Самодельный шпрос

лоток, гвозди, брусья подходящего сечения, например, 40х40 мм, деревянные планки сечением 2х1,5 см или 2х2 см. Итак, просто укладывают посередине на какую-либо грань бруса рейку и прибивают ее гвоздями. Все. Шпрос готов (рис. 3).

Далее остается пропитать шпросы пару раз олифой или автомобильным маслом (можно и отработанным), хорошо просушить их, а затем окрасить масляной краской, предназначенной для наружных работ. Пропитывать шпросы олифой советую только в теплое время года, так как при наступлении холодов олифа плохо сохнет (иногда до 30 дней и дольше).

Если при изготовлении шпросов таким образом использовать рейки несколько повышенной «высоты», то по крыше теплицы с рамами из таких шпросов можно даже передвигаться, положив их на крышу доски.

ДОЛГОВЕЧНАЯ ОПОРА

Для подвязки высокорослых помидоров и огурцов в теплице обычно устанавливают, забивая в землю, деревянные шесты. Однако во влажной земле дерево быстро гниет и шесты приходится менять.

Чтобы продлить срок службы таких шестов, изготовьте для них металлическую опору (рис. 4). Для этого подберите длинную (почти на всю длину теплицы) старую стальную трубу с внутренним диаметром 3,5...4 см, уложите ее на ровную поверхность и приварите к ней с одной стороны три патрубка длиной по 10...12 см, отрезанные от такой же трубы. Забейте поглубже в землю на соответствующем расстоянии друг от друга три металлических трубы или прутка, наружный диаметр которых чуть меньше внутреннего диаметра патрубков, и наденьте на

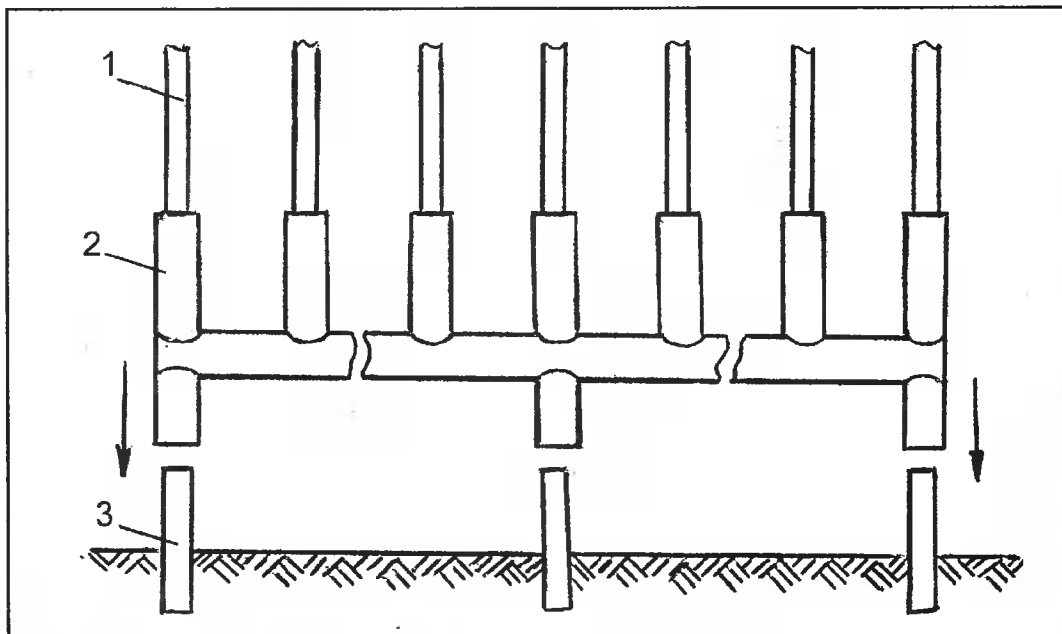


Рис. 4.

Долговечная опора для шестов в теплице:

- 1 — шест;
- 2 — опора;
- 3 — стержень

нашу металлическую опору. Далее потребуется приварить сверху к трубе несколько патрубков длиной по 20...25 см, в которые и будут установлены деревянные шесты. Эти патрубки должны быть ориентированы строго вертикально, поэтому, чтобы было проще обеспечить эту вертикальность, вначале по патрубку приваривают по концам трубы, затем натягивают между ними тонкую проволоку или шпгат и равномерно, через каждые 0,5 м, ориентируясь на шпгат, приваривают остальные патрубки. Если все сделано точно, установленные в патрубки деревянные шесты будут «держаться» вертикально и располагаться по прямой линии.

Для защиты металлической конструкции от коррозии опору лучше окрасить битумным лаком. Кстати, приготовить такой лак можно и без нагрева на огне. Делают это так.

Измельчают битум на мелкие кусочки. Хочу сказать, что эту работу лучше всего выполнять зимой или ранней весной, когда стоит морозная погода и битум становится хрупким. Летом же битум с этой целью помещают на 1...2 дня в прохладное место, например, овощехранилище. Измельченный битум кладут в какую-нибудь подходящую емкость и заливают бензином любой марки, например, А-76 (он более дешевый). На 1 часть (по объему) битума берут 2...3 части бензина. Посуду обязательно плотно закрывают крышкой или заматывают полиэтиленовой пленкой. Примерно через полдня битум растворяется. Полученную массу тщательно размешивают деревянной планкой, при необходимости добавляя битум или бензин. Правильно приготовленный битумный лак должен быть умеренно жидким. Точно таким лаком можно успешно окрашивать и водопроводные трубы, стальные баки, садовый инструмент и другие металлические изделия.

(Продолжение
в следующем номере)

ЧТОБЫ СОХРАНИТЬ НУЖНЫЕ СТАТЬИ

Хотел бы рассказать о двух достаточно простых способах переплета журналов, а также отдельных листов из различных журналов с нужными вам статьями, например, о кулинарии. Со временем из таких сброшюрованных в виде книг журналов получится отличная библиотека. Я в годы застоя, когда хорошие книги были в дефиците, собирал «фантастику», публиковавшуюся в журналах «Техника молодежи» и «Уральский следопыт», в которых интересующие меня рассказы и повести печатались с продолжениями. Способы переплета, которые хочу здесь предложить, я еще нигде в литературе не встречал, в том числе и в вашем альманахе. Я, конечно, не сам их придумал, а

подсмотрел у одного специалиста из города Приуралья.

Обычно при переплете отдельные листы складывают в стопку, в которой, отступив от края корешка, пробивают, просверливают или протыкают отверстия, а затем листы сшивают, используя эти отверстия. Однако в результате подобной технологии часть текста оказывается трудно прочесть, особенно на тех листах, текст на которых расположен очень близко к краю листа со стороны корешка будущей книги.

Книга, сформированная из листов по предлагаемой ниже технологии, в какой-то степени избавлена от подобного недостатка. На начальной стадии переплетных работ и в том и в другом случае осуществляют одинаковые операции: складывают листы в стопку, подравнивают их по нижней и передней кромкам, верхнюю кромку можно подрезать потом. Ведь, как известно, листы даже из одного журнала, но из разных номеров обычно не совпадают по формату. Затем стопку сжимают с помощью пресса, тисков или струбцины. Простейший вариант зажима — это две ровные доски (два уголка из металла), стянутые с двух сторон болтами (рис. 1). Зажимают стопку (со стороны корешка) в тисках так, чтобы самый узкий лист выглядел из тисков примерно на 5 мм (см. рис. 1). Затем крупным

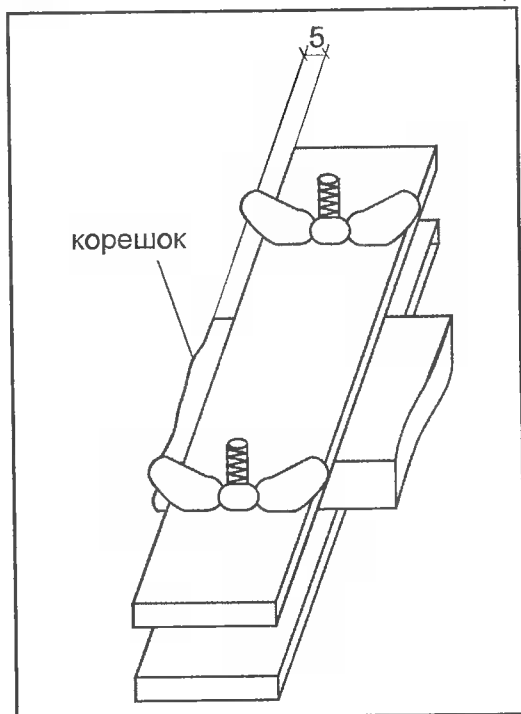


Рис. 1.

Блок (стопка листов), зажатый между двух досок

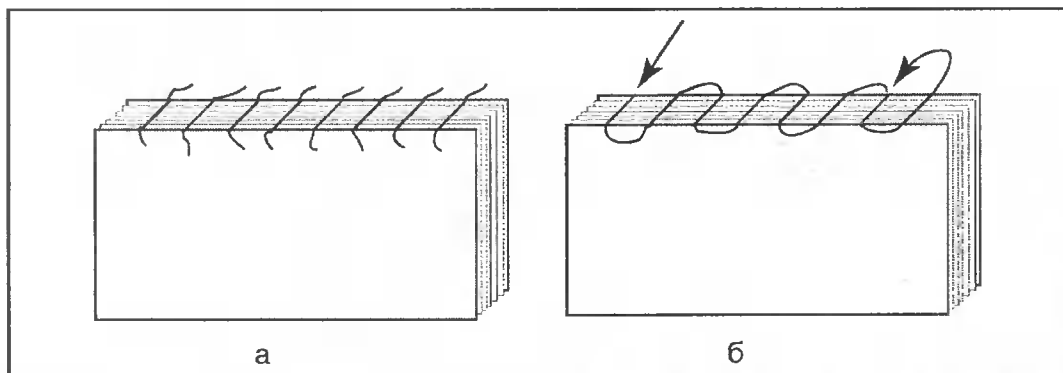


Рис. 2.

Крепление листов блока с помощью вложенных в пазы корешка отрезков нитей (а), а также в результате и стягивания листов одной нитью (б)

напильником зачищают корешок, удаляя сильно выступающие края листов, а затем пропиливают ножовкой по металлу или лобзиком в корешке поперечные пазы (число пазов — на свое усмотрение) на глубину 1,5...2 мм. В этом и заключается главная особенность предлагаемой технологии переплета. Ведь если листы пробивать или сверлить на таком расстоянии от края, то вдеваемые в отверстия нитки неизбежно прорвут края листов. Так что располагать отверстия от края блока можно на расстоянии не менее 1...1,5 см, что обязательно приведет к «захвату» текста.

Сделав пропилы, блок (пакет) устанавливают корешком вверх. Далее промазывают корешок клеем ПВА (или бустилатом), разведенным пожиже, чтобы он проник в промежутки между листами, а также в пропилы. Затем укладывают в пропилы отрезки капроновой или другой прочной нити, чтобы концы выходили за пределы корешка примерно на 2...3 см (рис. 2,а) или же (кому как нравится) стягивают корешок одной длинной нитью (рис. 2,б). В заключение весь корешок еще раз промазывают клеем. Когда клей высохнет, концы ниток обрезают и делают блоку легкую обложку, то есть просто приклеивают к корешку обложку из плотной бумаги и вклеивают форзацы. (Форзацы — первые,

а также последние двойные листы блока, соединяющие его с обложкой. — **Примечание редактора.**) Из такой книги листы уже выскакивать не будут, как из дешевых магазинных книг в мягких обложках. Подобным способом укрепляют и рассыпавшиеся вышеупомянутые магазинные книги. Но все же и в том и в другом случае лучше сделать вместо мягкой обложки твердую.

При изготовлении твердой обложки на корешок блока наклеивают с помощью поливинилацетатной эмульсии кусок материи или марли (рис. 3),

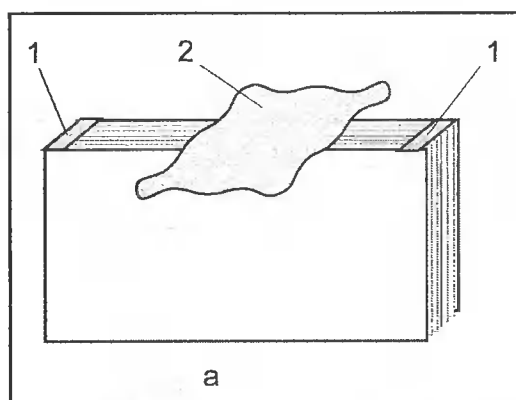


Рис. 3.

Подготовка блока (стопки) к переплету в твердую обложку: 1 — каптал; 2 — корешковый материал

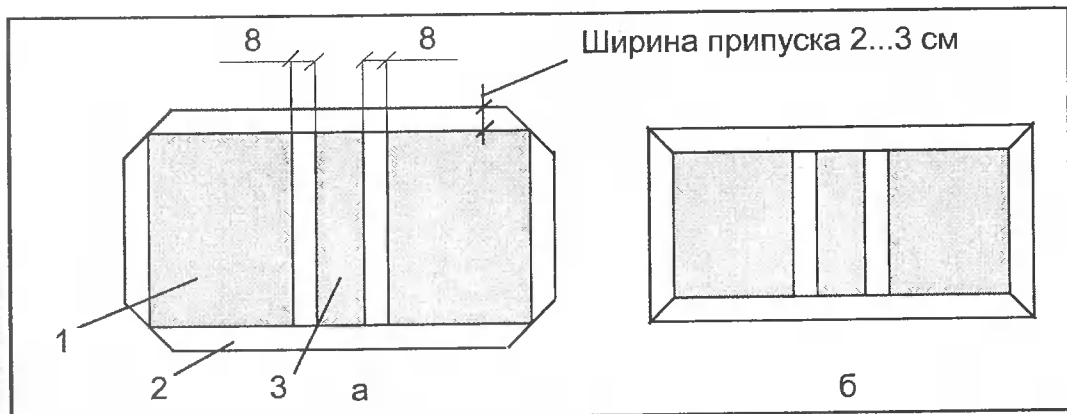


Рис. 4.

Формирование твердой обложки;
 а — распределение элементов обложки на
 заготовке из переплетного материала; б
 — склеенная обложка;
 1 — крышка;
 2 — заготовка;
 3 — отстав

чтобы за боковые края корешка выходили части куса материи шириной 2...3 см. На верхний и нижний края корешка приклеивают капталы, то есть кусочки отделочной тесьмы с валиком на краю (подойдут и сложенные вдвое яркие матерчатые лоскутки). Впрочем, можно каптал и не делать. Далее вырезают из картона две крышки обложки. Ширина каждой крышки должна равняться ширине склеенного блока. Есть много разных вариантов изготовления крышек, но я хочу предложить самый, как мне кажется, простой. Вырезав картонные крышки, подбираю красивую ткань, клеенку, лидерин и т. п. Из переплетного материала вырезают заготовку одежды книги, не забыв предусмотреть 2...3-сантиметровые припуски-поля со стороны верхнего, нижнего и переднего обрезов. Расстояние между крышками равно ширине корешка плюс 2x8 мм (рис. 4,а). Между крышками на заготовке из материала можно приклеить отстав — полоску из плотной бумаги или ватмана (ширина полоски равна ширине блока).

Крышки тщательно промазывают ПВА и приклеивают на заготовку одежды, хорошо разгладив, чтобы не было пузырей. Затем края заготовки заворачивают на крышки (рис. 4,б), приклеивают к ним и сушат готовую обложку под прессом.

Далее сформированный ранее блок из листов ставим по центру обложки (рис. 5) и приклеиваем к крышкам обложки края ткани, укрепленной на корешке. Готовим два форзаца, каждый из которых представляет из себя согнутый пополам белый лист бумаги. Одну половину листа приклеиваем к крышке (рис. 6), а другую — к наружному листу блока, причем форзац приклеивают к

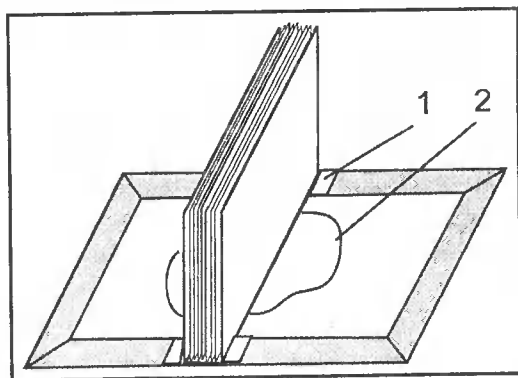


Рис. 5.

Вклейка блока
 (стопки листов) в обложку:
 1 — каптал;
 2 — корешковый материал

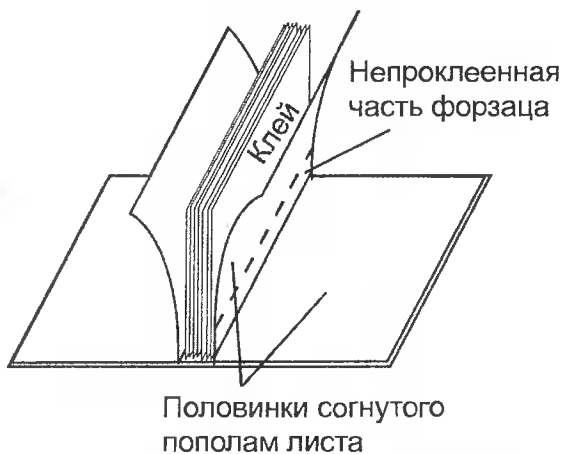


Рис. 6.
Приклеивание форзаца

листу не полностью, оставляя без клея полоску шириной 1 см, примыкающую к сгибу форзаца.

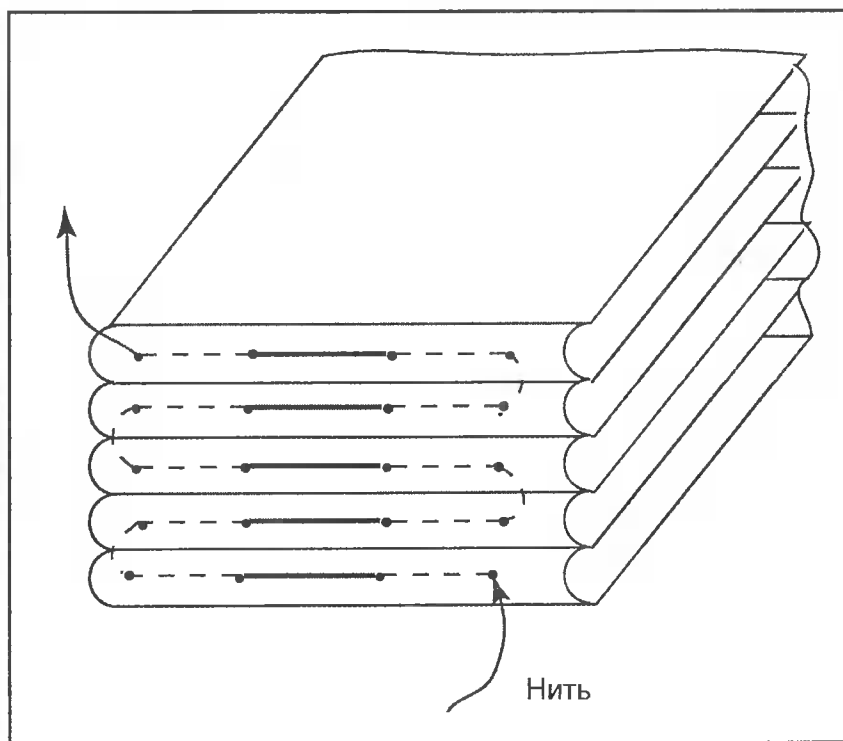
Все, переплет закончен, и книгу кладут под пресс. Конечно, я не знаю профессиональных терминов, но мне кажется, что изложил все понятно.

Еще хочу предложить тетрадный способ переплета журналов. Он несколько отличается от традиционного, когда по корешковым краям жур-

налов формируют отверстия, например, дыроколом, и стягивают журналы шнурком. Понятно, в данном случае часть текста не всегда удастся прочесть. Мой тетрадный способ лишен этого недостатка, так как весь переплет выполнен на наружной стороне корешка.

Сначала складывают все журналы в стопку и отмечают в корешках по линейке места будущих проколов (рис. 7). Затем берут последний номер журнала и большой иглой по отметкам прошивают его через середину, формируя три или

Рис. 7.
Проколы (отмечены точками) в корешках журналов, подготовленных к переплету. В местах проколов также завязывают узлы, стягивая журналы между собой



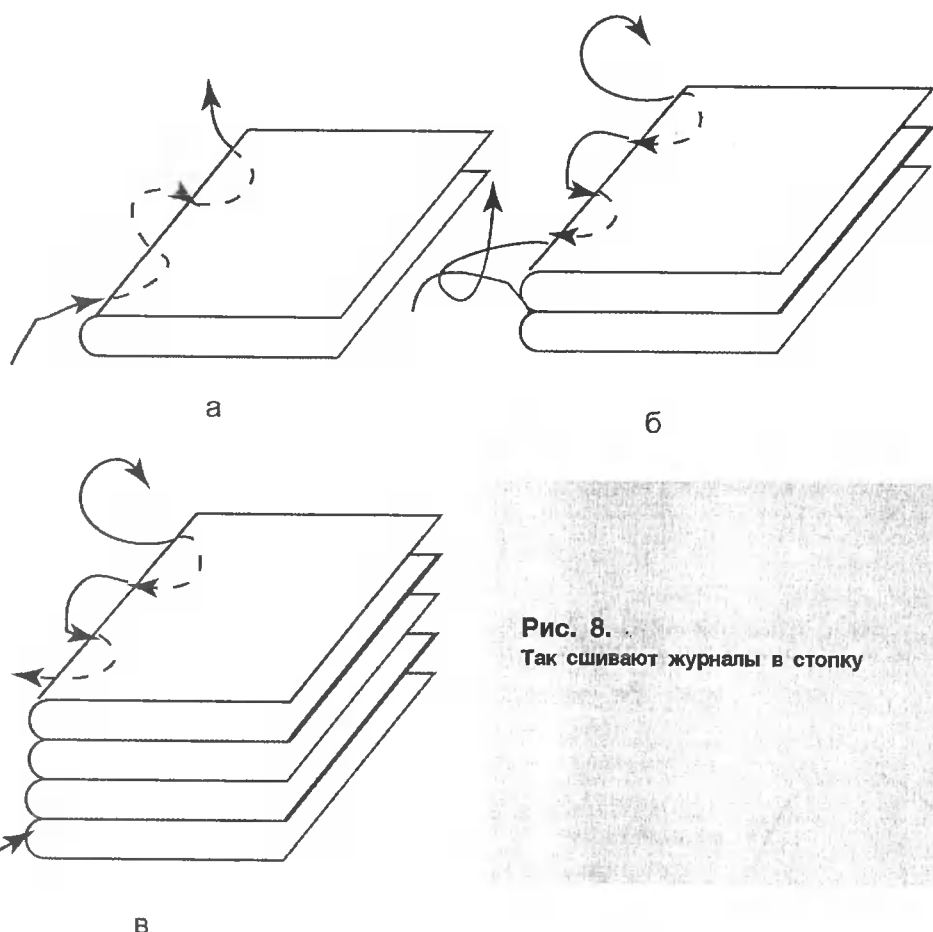


Рис. 8.
Так сшивают журналы в стопку

пять стежков (рис. 8,а). Замечу, что при такой прошивке «родные» металлические скрепки журналов можно даже удалить. Следующий журнал, уложенный сверху, прошивают точно так же, но в обратную сторону. После каждой прошивки нить натягивают, убирая люфт (слабину). Окончив прошивку второго журнала нить (с иглой) связывают с концом нити, торчащим из нижнего журнала (рис. 8,б). Понятно, третий журнал прошивают аналогично первому, а в конце шва связывают его нить с нитью шва второго журнала, поддевая иглой первый стежок шва этого журнала.

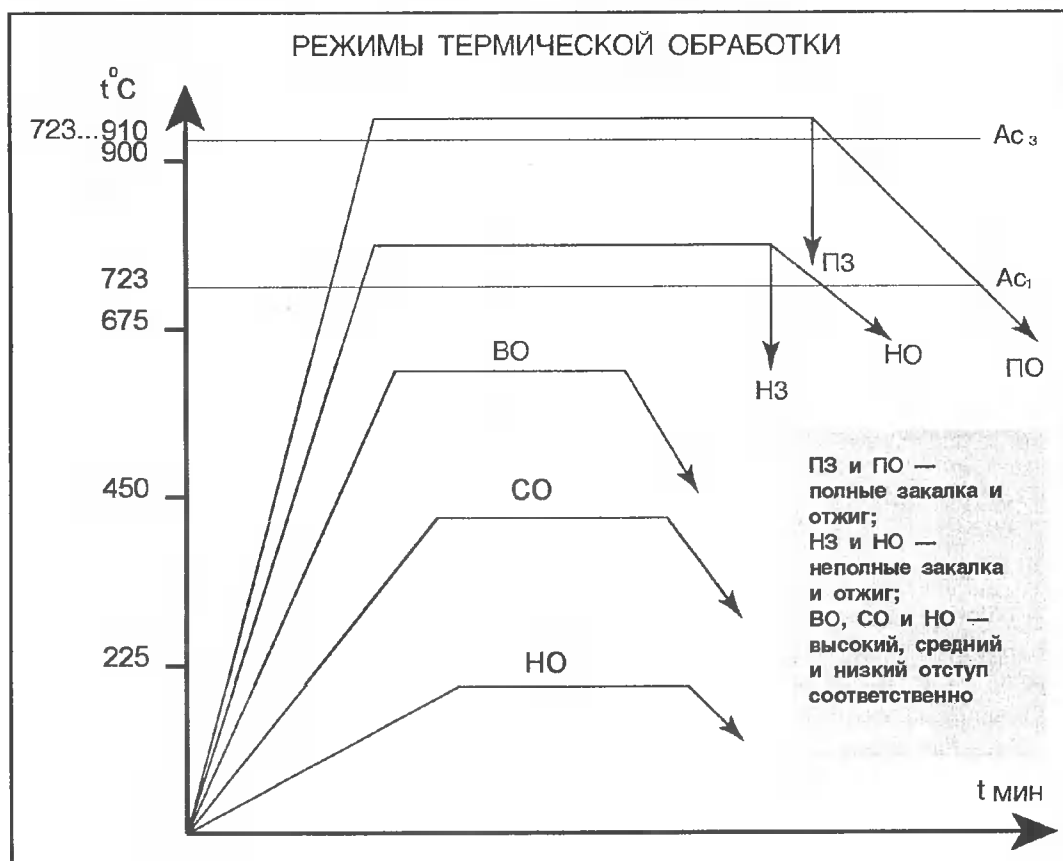
Для прочности провязывают нити швов всех журналов в местах их входа и выхода (см. рис. 7). В принципе такой подшивкой можно уже пользоваться. Но лучше зажать сшитую стопку в прессе (тисках) и промазать корешок жидким клеем ПВА. После сушки уже получается прочный блок. Ну и конечно, лучше изготовить для стопки твердый переплет, как описано выше. Края желательно обрезать, но если журналы одинаковые, то можно этого и не делать. А то без тренировки срез получится кривой. Я не описываю способ обрезки, так как уже это было в вашем альманахе.

ЗАКАЛКА, ОТЖИГ, ОТПУСК

Часто приходится сталкиваться с необходимостью повысить прочность и твердость металла или готового изделия, иногда же, наоборот, желательно сделать металл более мягким, легче поддающимся обработке. И в том, и в другом случае нужный эффект достигается термической обработкой, заключающейся в нагреве материала до определенной температуры с последующим быстрым (или медленным) охлаждением. Таким образом, путем изменения режима термической обработки удается получать различные физико-механические свойства металлов. К основным операциям термической обработки относят отжиг, нормализацию, закалку и отпуск (рис.).

Как известно, термической обработке с целью изменения структуры и свойств подвергают многие металлы и

их сплавы. Например, чтобы восстановить пластичность сплава на основе меди, подвергнутого холодной деформации, сплав подвергают отжигу. Правда, другой вид термической обработки — закалка для многих медных сплавов невозможен. Но здесь мы не будем говорить о термообработке цветных металлов, а рассмотрим (очень коротко!) технологию термической обработки стали (ее основных видов). Сразу поясним, что сплавы на основе железа (то есть стали), содержащие от 0,02 до 0,8% углерода, называют доэвтектоидными, сталь с 0,8% — эвтектоидной, а сплавы, где присутствует от 0,8 до 2,14% С — заэвтектоидными. Еще в тексте упомянуты температуры A_{c1} и A_{c3} , значения которых для конкретной марки стали можно найти в любом соответствующем справочнике.



РЕЖИМЫ ОТЖИГА

Параметры термической обработки	Сталь	
	Дозэвтектоидная (полный отжиг)	Эвтектоидная и заэвтектоидная (неполный отжиг)
Температура, °С	$A_{с3} + 30...50$	$A_{с1} + 30...50$
Время выдержки при указанной температуре, мин/мм	1...2	1...2
Способ охлаждения	вместе с печью	вместе с печью
Приобретенная твердость, НВ	80...200	80...200

Отжиг заключается в нагреве стали (дозэвтектоидной — выше температуры $A_{с3}$, а заэвтектоидной — выше температуры $A_{с1}$) с последующим медленным охлаждением вместе с печью. Если нагреть доэвтектоидную сталь выше $A_{с1}$, но ниже $A_{с3}$, то полной перекристаллизации металла не произойдет. Такую термическую обработку называют неполным отжигом, который применяют для улучшения обрабатываемости резанием доэвтектоидных сталей (см. таблицу 1). Подобный отжиг конструкционных легированных сталей проводят при $750...770^{\circ}\text{C}$ с последующим охлаждением со скоростью $30...60^{\circ}\text{C/ч}$, причем чем выше легированность стали, тем медленнее ее охлаждение. Отжиг снижает твердость и повышает вязкость стали, улучшает ее обрабатываемость и стабилизирует физические свойства.

Нормализация отличается от отжига повышенной скоростью охлаждения, которое проводят не в печи, а на воздухе (спокойном или движущемся). Нормализацию осуществляют для размельчения зерна металла и повышения прочности последнего. Эффект, получаемый от нормализации, зависит от состава стали. Для низкоуглеродистых сталей нормализацию применяют вместо отжига. Нормализация с целью размельчения зерен обеспечивает большую производительность при последующей обработке металла резанием, а также по-

зволяет получить более чистую поверхность обрабатываемых деталей. Нормализацию с последующим высоким отпуском (при температуре $600...650^{\circ}\text{C}$) часто используют для исправления структуры легированных сталей, применяя ее вместо полного отжига, так как производительность этих двух операций (нормализации и отпуска) выше, чем одного отжига.

Закалка заключается в нагреве стали на $30...50^{\circ}\text{C}$ выше температур $A_{с3}$ (для доэвтектоидных сталей) или $A_{с1}$ (для заэвтектоидных сталей), некоторой выдержке металла при соответствующей температуре для завершения фазовых превращений и последующем его охлаждении со скоростью выше критической. При нагреве стали выше температуры $A_{с3}$ закалку называют полной, при нагреве выше $A_{с1}$ (на $30...50^{\circ}\text{C}$) — неполной. Неполную закалку (НЗ) для доэвтектоидных сталей, как правило, не применяют, а используют ее главным образом при термической обработке инструментальных сталей (см. таблицу 2). Охлаждение углеродистых сталей проводят чаще всего в воде, а легированных — в масле или в других средах. Закалка не является окончательной операцией термической обработки. Дело в том, что в результате закалки сталь приобретает хрупкость и в ней возрастают внутренние напряжения. Чтобы избавиться от того и другого, сталь после

РЕЖИМЫ ЗАКАЛКИ

Параметры термической обработки	Сталь	
	Дозвтектоидная (полная закалка)	Эвтектоидная и заэвтектоидная (неполная закалка)
Температура, °C	$A_{с3} + 30...50$	$A_{с1} + 30...50$
Время выдержки при указанной температуре, мин/мм	1...2	1...2
Охлаждающая жидкость	вода, масло	вода, масло
Приобретенная твердость, HRC	60	60

закалки обязательно отпускают. Инструментальную сталь, в основном, подвергают подобной термообработке (закалке и отпуску) для повышения твердости, износостойкости и прочности, а конструкционную — как для увеличения прочности и твердости, так и для придания ей достаточной высокой пластичности и вязкости.

Охлаждение при закалке не должно вызывать закалочных дефектов: трещин, деформаций, коробления и возникновения высоких растягивающих остаточных напряжений в поверхностных слоях. Чаще всего для закалки используют кипящие жидкости: воду, водные растворы солей и щелочей, масла. Вода как охлаждающая среда имеет существенные недостатки: с одной стороны, высокая скорость охлаждения воды нередко приводит к образованию закалочных дефектов; с другой стороны, с повышением температуры ее закалочная способность резко ухудшается. Наиболее высокой и равномерной охлаждающей способностью отличаются холодные 8...12%-ные водные растворы соли или едкого натра, которые хорошо зарекомендовали себя на практике.

Легированные стали закалывают в минеральном масле. Преимуществом масла является небольшая скорость охлаждения, что снижает возможность возникновения закалочных дефектов. К недостаткам масла следует отнести по-

вышенную его способность воспламеняться (температура вспышки 165...300°C), а также довольно высокую стоимость. Температуру масла поддерживают в пределах 60...90°C (вязкость масла в этом случае оказывается минимальной).

Отпуск стали заключается в нагреве закаленной стали до температуры ниже $A_{с1}$, выдержке при заданной температуре и последующем охлаждении с определенной скоростью. Отпуск является окончательной операцией термической обработки, в результате которой сталь приобретает оптимальные механические свойства (см. таблицу 3). Кроме того, отпуск полностью или частично устраняет внутренние напряжения, возникающие при закалке. Эти напряжения снимаются тем полнее, чем выше температура отпуска.

Скорость охлаждения после отпуска в значительной степени влияет на значение остаточных напряжений в металле. Чем медленнее протекает охлаждение, тем меньше становятся остаточные напряжения. По этой причине изделия сложной формы во избежание их коробления после отпуска при высоких температурах следует охлаждать медленно, а изделия из легированных сталей, склонных к отпускной хрупкости, после отпуска при 500...650°C во всех случаях следует охлаждать быстро. Различают три вида отпуска: низкий, средний и высокий.

РЕЖИМЫ ОТПУСКА

Параметры термической обработки	Вид отпуска		
	высокий	средний	низкий
Температура, °С	600	400	200
Время выдержки при указанной температуре, ч	0,5...1	1,5...2	3...4
Охлаждающая среда	воздух, масло	воздух	воздух
Приобретенная твердость, HRC	20...30	40...45	60
Тип обрабатываемой стали	улучшаемые	рессорно-пружинные	инструментальные, цементруемые

Н и з к и й (низкотемпературный) отпуск проводят с нагревом до 250°С. При этом снижаются внутренние напряжения в металле, повышается его прочность и немного улучшается вязкость, причем все это осуществляется без заметного снижения твердости стали. Закаленная сталь, содержащая 0,5...1,3% углерода, после низкого отпуска сохраняет твердость в пределах HRC 58...63, а следовательно, характеризуется высокой изнosoустойчивостью. Однако такое изделие (если оно не имеет вязкой сердцевины) не выдерживает значительных динамических нагрузок. Низкотемпературному отпуску подвергают режущий и измерительный инструмент из углеродистых и низколегированных сталей, а также детали, претерпевшие поверхностную закалку, цементацию. Продолжительность отпуска обычно 1...2,5 ч.

С р е д н и й (среднетемпературный) отпуск ведут при температуре 350...500°С. Применяют этот отпуск, главным образом, при термообработке сталей для пружин и рессор. В результате подобного отпуска обеспечиваются высокие пределы упругости и выносливости металла. Твердость стали HRC 39...44.

В ы с о к и й (высокотемпературный) отпуск осуществляют при температуре 500...600°С. Высокий отпуск обеспечивает у стали наилучшее соотношение прочности и вязкости.

Термическую обработку, состоящую из закалки и высокого отпуска, называют улучшением. Обычно улучшению подвергают среднеуглеродистые конструкционные стали, к которым предъявляются высокие требования по пределам текучести и выносливости, а также по ударной вязкости. Улучшение значительно повышает конструктивную прочность стали, уменьшая чувствительность к концентраторам напряжений, развитию трещин, снижает температуру верхнего и нижнего порога хладколомкости. Отпуск при температуре 550...600°С почти полностью снимает остаточные напряжения, возникающие при закалке.

Уже многие годы при термообработке стальных изделий я пользуюсь приведенными таблицами, составленными в студенческие годы при написании курсового проекта. Думаю, что они могут быть полезными и другим мастерам людям.

В заключение немного о маркировке и классификации сталей по назначению. Единой мировой системы маркировки сталей не существует. В России марки углеродистой стали *обыкновенного качества* обозначаются буквами **Ст** и номером (**Ст0**, **Ст1**, **Ст2** и т. д.). В данном случае цифры обозначают порядковый номер стали. В зависимости от особенностей производства эти стали получают тот или иной индекс. На-

КЛАССИФИКАЦИЯ СТАЛЕЙ ПО НАЗНАЧЕНИЮ И РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ

Некоторые характеристики	ВИДЫ СТАЛЕЙ					
	Строительные (судо- строительные)	Цементируемые	Улучшаемые	Рессорно- пружинные	Инструментальные	Специальные
Области применения	силовой набор, обшивка, палубная надстройка	детали машин, работающие на износ, истирание, удар (шестерни)	силовые детали машин; детали машин	рессоры и пружины	мерительный, режущий и штамповый инструмент	детали и конструкции, работающие в особых условиях (агрессивные среды и т. п.)
Содержание С, %	до 0,3%	до 0,3	от 0,3 до 0,5	от 0,5 до 0,85	от 0,7 до 1,5	СПЕЦСОСТАВ
Виды термической обработки	термической обработке, как правило, не подвергаются	неполная закалка и низкий отпуск	полная закалка и высокий отпуск	полная закалка и средний отпуск	неполная закалка и низкий отпуск	специальная термическая обработка, режимы — по справочнику

пример, СтГпс — полуспокойная сталь с повышенным содержанием Mn. *Ка-
чественные углеродистые* стали маркируют двузначными числами, показывающими среднее содержание в них С в сотых долях процента: 05, 08, 45 и т.д. *Инструментальные углеродистые* стали обозначают буквой У с цифрами (У7, У8, У10 и т. д.), где цифры — содержание углерода в десятых долях процента. Обозначение легированных сталей включает в себя буквы, указывающие, какие компоненты вхо-

дят в состав стали, и цифры, характеризующие их содержание. Заметим, что первые цифры марки обозначают среднее содержание в стали С, причем у конструкционных сталей это содержание дано в сотых долях процента, а у инструментальных и нержавеющих — в десятых долях процента. Так, сталь марки 3Х13 содержит 0,3%С и 13%Cr. При этом, если содержание легирующего элемента не превышает 1,5%, то цифра за соответствующей буквой не ставится. О применении тех или иных сталей можно судить по таблице 4.

ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

Те, кто предпочитает все (или почти все) делать своими руками, конечно же, давно обзавелись необходимыми инструментами и приспособлениями и, разумеется, научились пользоваться ими. Но человеческие возможности не безграничны, поэтому нередко возникают ситуации, когда, например, виртуоз в переплетном деле испытывает беспомощность, скажем, в электро- или радиомонтажных операциях. Ему нужен квалифицированный совет. Назначение данного материала и заключается в том, чтобы помочь читателю в подобном положении.

Допустим, вам или вашему, столь же не подготовленному в области электроники сыну, захотелось сделать мигающий свет для новогодней елки, указатель поворотов велосипеда или «полевое» переговорное устройство. Соответствующую схему вам посоветовали знакомые, несколько транзисторов и других деталей вы приобрели в магазине. Но ведь все детали еще как-то нужно собрать, укрепив на плате и электрически соединив вместе. Но как все это сделать, вы не знаете.

Итак, **совет №1**. Обычно схему собирают на монтажной плате, в качестве которой используют покрытый медной фольгой пластик, а рисунок токопроводящих фольговых полосок получают травлением фольги, что недостижимо для вас. Однако есть и более простой способ формирования токопроводящих полосок — механическое прорезание фольги (до изолирующего основания) по линейке, что позволяет оконтуривать проводящие участки. Для прореза-

ния фольги годится острое лезвие перочинного ножа. Правда, полученные таким образом изолирующие дорожки придется расширить либо острым обломком полотна слесарной ножовки, либо, что лучше, резакон для раскройки листовых пластмасс. В качестве иллюстрации на *рис. 1* дан эскиз фольгированной монтажной платы для генератора электрических колебаний, который пригодится и для «мигалки» настольной елочки, и в сигнальном узле простейшей охранной звуковой сигнализации. Сквозные дорожки (от одного края платы до другого) прорезать не проблема (на *рисунке* это горизонтальные дорожки близ верхнего и нижнего краев). Сложнее выполнять «ограниченные» вертикальные и горизонтальные дорожки, так как в этом случае велик риск нечаянно рассеять фольговые проводнички, расположенные по направлению движения резака. Чтобы такого брака не случилось, в качестве направляющей для резака ис-

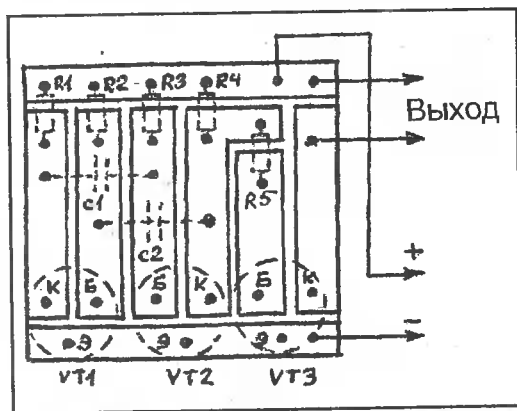


Рис. 1.
Эскиз фольгированной платы и размещение на ней деталей генератора



Рис. 2.

Прорезая фольгу, резак ведут по внутренней стороне одного катетатреугольника, используя второй катет в качестве упора

пользуйтесь не внешней гранью линейки, а внутреннюю грань треугольника (рис. 2). Поскольку при формировании дорожек к резану требуется приложить значительные усилия, сила, с которой линейку прижимают к заготовке платы, часто оказывается недостаточной для фиксации заготовки платы на столе. В результате плата сдвигается, дорожки получаются искривленными, что безнадежно портит работу. Плата не будет съезжать, если ее обрабатывать на дощечке с парой вбитых в нее упоров — гвоздиков без шляпок.

На рис. 1 точками обозначены места отверстий под выводы деталей. Эти отверстия диаметром 1 мм вообще-то делают с помощью дрели. Однако в отсутствие такой дрели отверстия можно пробить острым концом дюбеля, формируя каждое отверстие с двух сторон платы. После удаления заусенцев (абразивной шкуркой, мелким напильником, мелкозернистым бруском для правки ножей), места вокруг отверстий очищают от окисной патины «красным» (чернильным) ластиком и залуживают.

В упомянутом выше генераторе, размещение деталей которого показано на рис. 1, при 4...6-вольтовом питании использованы следующие детали: резисторы R1 и R4 — по 680 Ом; R2 и R3 — по 13 кОм; R5 — 3,6 кОм; транзисторы VT1 и VT2 — КТ3102А; VT3 — КТ503Г. Для «мигалки» с группой светодиодов, присоединяемых к «выходу», емкость конденсаторов C1 и C2 — 50 мкФ, для звукового сигнализатора с динамической головкой (сопротивлением 50 Ом) при «выходе» подойдут конденсаторы емкостью порядка 0,05 мкФ.

Если фольгированный пластик вам недоступен, в качестве платы разрешается взять даже плотный картон или пластину пенопласта, отверстия в которых легко проколоть шилом. Здесь, для большей устойчивости деталей, на их выводы надевают тонкие пластмассовые трубочки длиной 5...10 мм, в качестве которых подойдет изоляция, снятая с монтажных проводов малого сечения. Выводы под платой отгибают на 90°, а трубочки приклеивают к плате, как показано на рис. 3. Со-

65

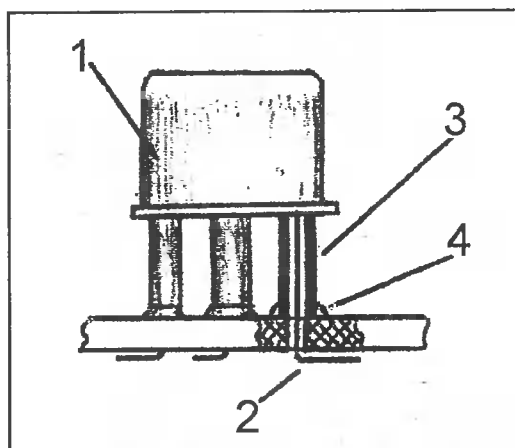


Рис. 3.

Крепление детали на плате из картона или пенопласта: 1 — транзистор; 2 — электрический вывод; 3 — трубочка; 4 — клей

единяют детали, пропаивая друг с другом расположенные рядом соответствующие выводы, либо используя для этого отрезки монтажного провода. После проверки собранной конструкции гигроскопический картон платы вместе с выводами и проводниками желательно покрыть лаком (хотя бы маникюрным), что, кстати, придаст монтажу большую жесткость.

Совет №2. Контактная колодка от батарейки «Крона», имеющаяся в вашем приемнике, — мелочь. Однако приемник перестает работать, если у «плюсовой» розетки отвалились лепестки. Для замены поврежденной снимите аналогичную колодку с исправными контактами с уже использованной «Кроны». Но паять проводки питания непосредственно к обратной стороне контактов не следует, так как луженые проводники становятся хрупкими и после нескольких смен питания могут обломаться. Чтобы такого не случилось, сделайте в новой колодке отверстие, через которое с трением протяните проводнички питания, после чего припаяйте их к контактам колодки, как показано на рис. 4.

Совет №3. Многие бытовые электроприборы снабжены электрошнуром, имеющим тканевую оплетку. Со

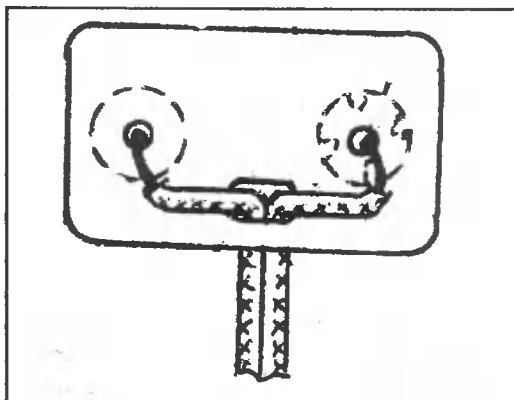


Рис. 4.
Контактная колодка

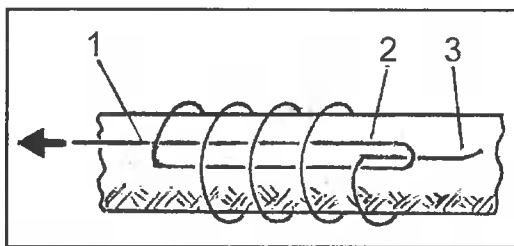


Рис. 5.
Нитяной бандаж:
1 — начало нитки;
2 — петля;
3 — конец нитки

временем она протирается и начинает некрасиво лохматиться, обнажая находящуюся под ней изоляцию. Аккуратно закрыть и укрепить поврежденное место можно с помощью ниточного бандажа (рис. 5). Начало прочной швейной нитки укладывают вдоль образующей шнура по всей длине поврежденного места. Далее, сделав у противоположного края повреждения петлю, нитку возвращают назад, после чего плотно, виток к витку, наматывают нитку на дефектное место. Недалеко от конца ранее сформированной петли нитку отрезают и пропускают ее в петлю. Остается потянуть начало нитки, в результате петля вместе с концом нитки окажется втянутой под бандаж-обмотку, где будет прочно держаться. Свободные концы нитки можно приклеить к бандажу. Такой прием полезен и для крепления на проводе витков виниловой изоляционной ленты, если клейкие свойства ленты недостаточны.

Совет №4. Замечено, что у хозяйственных сумок на колесиках последние имеют обыкновение отваливаться в самый неподходящий момент. При этом, как правило, теряются шайбы, имеющиеся в узле крепления колеса. Обычно причиной такой аварии является поломка шплинта, из-за чего с оси сумки слетают и колесо, и шайбы. На ули-

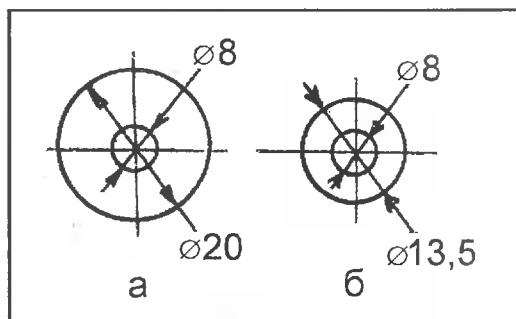


Рис. 6.
Самодельные шайбы:
а — внутренняя шайба;
б — наружная шайба

це восстановить «работоспособность» сумки поможет кусок проволоки (или гвоздик) подходящего диаметра, который на время вполне заменит шплинт. Дома придется заняться ремонтом более обстоятельно. На место утерянного шплинта, удерживающего колесо на оси, подойдет большая канцелярская скрепка. Ее нужно разогнуть и отрезать кусок, свободный от трубчатых следов штамповки. Далее придется решить проблему утерянных металлических шайб, без которых колесо станет болтаться, разгибая загнутый штифт, в результате очередной соскок колеса не заставит долго себя ждать. Если с металлом проблемы, вырежьте новые шайбы из текстолита толщиной около 1,5 мм. Шайба большего диаметра (рис. 6,а) ставится на ось колеса со стороны станка

сумки, меньшую шайбу (рис. 6,б) крепят снаружи и она контактирует со шплинтом (рис. 7), при этом шплинт с загнутыми концами должен вписываться в окружность малой шайбы.

Совет №5. Если у вас прохудилось железное ведро или бак, как устранить течь? Запаять отверстие, используя доступные паяльные средства (оловянистый припой и флюс в виде канифоли) не удастся, так как железо с их помощью не залуживается. Если нет возможности приобрести в магазине специальный «фирменный» флюс (паяльную жидкость), его заменит ...таблетка аспирина. С ним полуда охотно пристаёт к железной поверхности и принимает «заплатку» из обычного оловянистого припоя.

Совет №6. Этот совет предназначен для тех, кто не обладает умением фотографировать и не имеет новомодной автоматической фотокамеры — «мыльницы», но хотел бы без тяжких раздумий делать снимки, располагая только «классической» фотокамерой с ее механическим затвором и ручной установкой многочисленных фотографических параметров. Такое вполне возможно, если единожды установить (и зафиксировать) некие средние значения этих параметров: скорости срабатывания затвора, размера отверстия диафрагмы и дистанционной установки объектива. Конечно, придется также

пользоваться фотопленкой одной и той же чувствительности.

При таких условиях наш

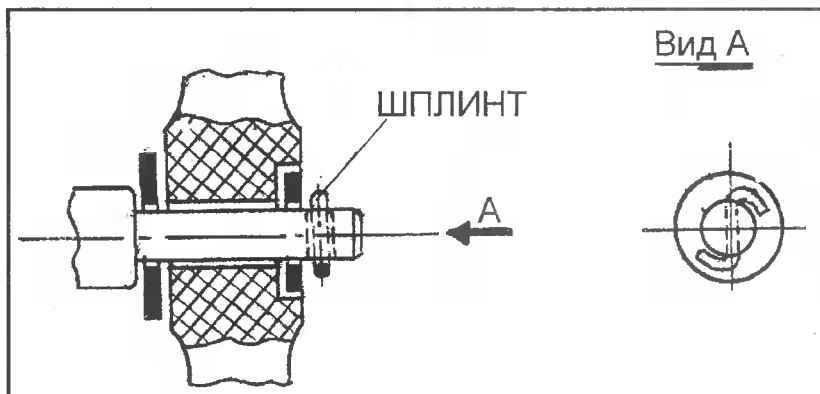


Рис. 7.
Узел
крепления
колеса

«классический» аппарат уподобляется распространенным ныне «одноцветным» фотокамерам. Как и там, фотографу здесь остается лишь переводить снятый кадр, наводить аппарат на выбранный объект и нажимать на кнопку затвора. Съемку при этом можно производить на открытом воздухе во всем диапазоне реальных условий дневного освещения. Итак, чтобы превратить «классическую» камеру в подобие «одноцветной», достаточно лишь применить пленку чувствительностью 200 ISO (ед. ГОСТ), установить затвор на скорость 1/100...125 с, диафрагму на деление «11», а дистанционное кольцо на 3 м, если объектив камеры имеет фокусное расстояние 40 мм (при этом глубина резко изображаемого пространства — от 1,5 м до «бесконечности»). Если фокусное расстояние объектива 50 мм, то лучше навести объектив на 6 м (глубина — от 3 м и до «бесконечности») либо на 4 м (глубина примерно от 2 до 20 м). Чтобы органы установки съемочных параметров не сбивались, их можно зафиксировать полосками липкой ленты.

Совет №7. После нескольких лет, в течение которых популярные электронные часы «**Montana**» исправно отсчитывали время, давали сигнал будильника и развлекали разными мелодиями, они вдруг перестают выполнять эти функции, словом, часы перестают «дышать». Смена питания оживляет «**Монтану**» на день-полтора, после чего цифры на экране на глазах начинают «выцветать» и вскоре исчезают вовсе. Создается впечатление, будто поврежденная микросхема прожорливо уничтожает заряд батареек. Но тщательный осмотр часов доказывает, что причина отказа здесь совсем иная: проникающие через «слуховые» от-

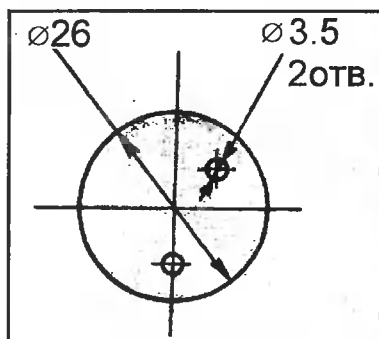


Рис. 8.
Изоляци-
онный
диск

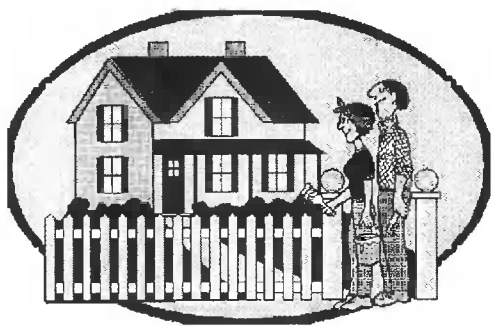
верстия в съемной крышке пыль и влага образуют на поверхностях диска-пьезоизлучателя плотный налет, прерывающий электрический контакт со спиральной пружинкой и отогнутым язычком заслонки «батарейного отсека». Поэтому достаточно аккуратно соскрести этот налет и протереть поверхности пьезоизлучателя ваткой, смоченной в спирте или бензине, чтобы работоспособность часов восстановилась. Кроме того, бывает необходимо чуть отогнуть упомянутый контактный язычок, утративший требуемую упругость.

Другой причиной отказов может стать отсутствие изоляционного диска, помещаемого между электронной платой и пьезоизлучателем. Этот изолятор, выполненный из тончайшего прозрачного материала, легко «упархивает» при очередной смене источника питания. Найти такую невидимку бывает нелегко, да и вряд ли стоит стараться. Лучше изготовить, согласно рис. 8, новую, более «броскую» прокладку из кусочка пленки из фторопласта. Два имеющихся в прокладке небольших отверстия для прохода упоминавшихся контактных элементов — спиральной пружинки и отогнутого язычка — легко вырезать маникюрными ножницами либо выштамповать просечкой, сделанной из металлической трубочки с наружным диаметром 3,5...4 мм (торец трубочки заостряют напильником с мелкой насечкой).

А. Баляшин

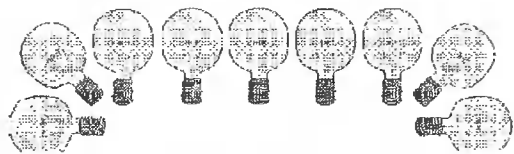
НА ЗАМЕТКУ ДОМАШНЕМУ МАСТЕРУ

(электрику и сантехнику)



ДОМАШНЕМУ ЭЛЕКТРИКУ

Электролампочки часто припекаются к патронам, поэтому при вывертывании лампочки колба иногда отламывается от цоколя. Этого не случится, если, прежде чем вывернуть лампочку в патрон, натереть резьбу на цоколе графитом мягкого карандаша. Если все же лампочка «надежно» припеклась к патрону, прежде чем ее вывернуть, наденьте на нее полиэтиленовый пакет. Теперь, если даже колба лопнет от чрезмерного усилия, осколки не разлетятся в разные стороны.



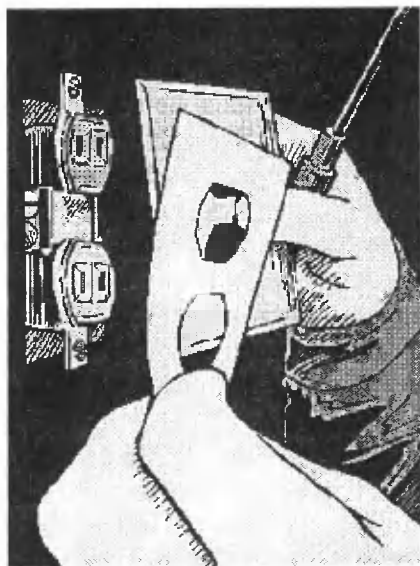
Уплотнительная резина дверки холодильника со временем усыхает, и герметичность холодильной камеры нарушается. В результате для поддержания заданного температурного режима компрессор вынужден чаще включаться и выключаться, что ведет к перерасходу электроэнергии и ускоренному выходу компрессора из строя. Положение удастся исправить с помощью мягкой резиновой трубки подходящего диаметра (ее можно купить в аптеке). Трубку разрезают вдоль и полученные половинки укладывают под уплотнительную резину дверки в нужных местах или по всему периметру. Для

этой же цели подойдет полоска из мягкой пористой листовой резины или поролона.

При устройстве электрического звонка на дачах и в индивидуальных жилых домах кнопку-выключатель обычно приходится устраивать на открытом воздухе (возле входных калиток и ворот). При этом необходимо учесть, что:

во-первых, подводящий электрический провод должен быть цельным, без наращивания, изготовленный в надежной водоупорной изоляции. Кстати, такие подводки лучше вообще делать легким электрическим кабелем;

во-вторых, кнопку-выключатель необходимо защитить козырьком или резиновым фартуком;

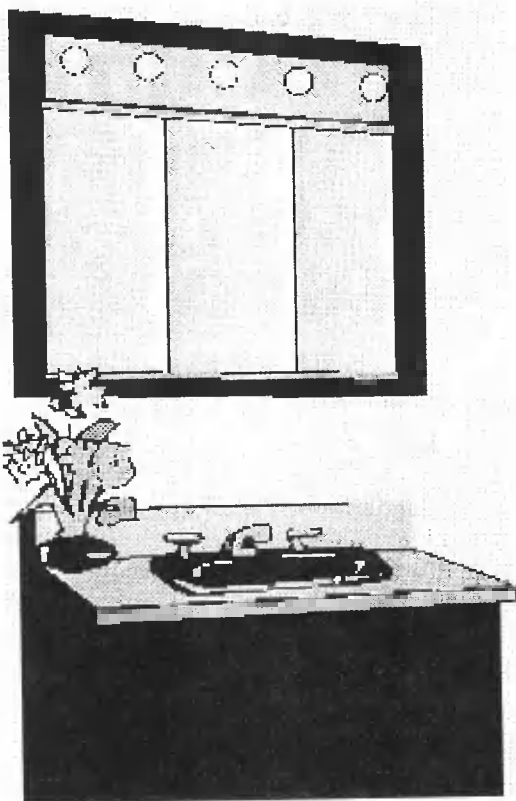


в-третьих (это самое главное), к кнопке-выключателю требуется подвести нулевой провод, что исключит поражение током человека, прикоснувшегося к контакту кнопки. Определяют нулевой провод специальным щупом (электроиндикатором). Так, при прикосновении индикатора к нулевому проводу лампочка индикатора не светится (она загорается только при контакте с фазой). Если же индикатора под рукой нет, нулевой провод легко обнаружить при помощи контрольной электролампочки. При присоединении одного контакта лампочки к нулевому проводу, а другого — к земле, лампочка не загорается. При присоединении проводов электролампочки к фазе и земле — она слабо светится. «Землей» служат стена кирпичного дома, водопроводная трубка и др.

Зачастую, если покупаешь какой-нибудь электроприбор (зажигалку, бритву, кипяtilьник, миксер) с простым (не витым) проводом, то последний при работе постоянно путается, переплетается и даже завязывается в узел, что, естественно, не прибавляет вам душевного комфорта. Избавиться от подобных неприятностей легко, только придется сделать провод витым, то есть в виде пружины. Для этого провод навивают на металлический стержень диаметром 6...8 мм, и, временно закрепив концы провода, кипятят его 5...10 минут в обычной воде (можно даже просто ошпарить крутым кипятком). Обработанный таким образом провод охлаждают под струей холодной воды, после чего освобождают от стержня.

САНТЕХНИКУ

Засорившаяся раковина, унитаз или ванна ставят перед семьей серьезные проблемы. Хотя последние



достаточно просто решить собственными силами, даже не прибегая к помощи весьма дорогого ныне слесаря-сантехника.

Как известно, раковина, унитаз, ванна сообщаются с канализацией через сифон, который ставит преграды неприятным запахам. В сифоне скапливаются мусор и отходы, закупоривающие проточное отверстие. Требуется чистка. Самое простое средство — вантуз. Для прочистки выпускной трубы нужно закрыть сливное отверстие умывальника (мойки), наполнить его водой до верха, а затем открыть пробку и энергично прокачать вантузом выпускную трубу.

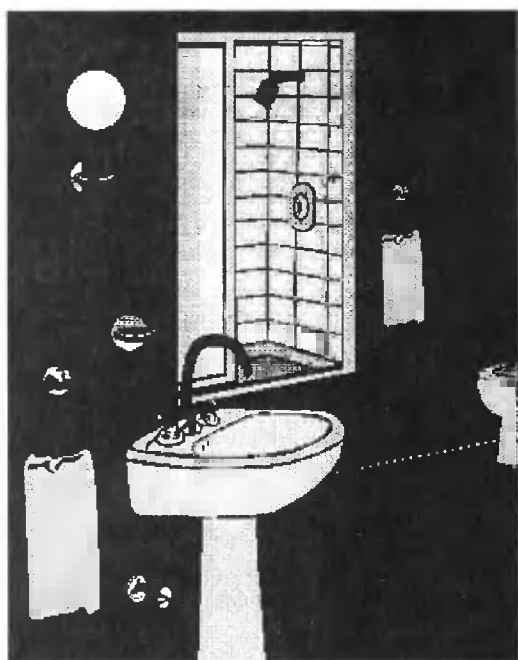
Поможет прочистить засорившуюся раковину и каустическая сода. Пользоваться содой надо осторожно, так как она способна вызвать ожоги кожи. Еще один недостаток соды — она портит эмаль, поэтому,

засыпая ее в сифон, постарайтесь, чтобы сода не попала на стенки сантехнического прибора. Обычно для очистки хватает 2...3 столовых ложек соды. После соды в сифон медленно заливают примерно 1 л кипятка. Через некоторое время (5...10 минут) систему активно промывают сильной струей горячей воды.

Можно еще поступить и по-другому. Например, подключить гибкий шланг к «выдувному» отверстию пылесоса, а второй конец шланга вставить в сливное отверстие умывальника и включить пылесос. Через 2...3 минуты сливные трубы будут надежно прочищены. Обратите внимание, что для получения положительного результата соединение шланга с водосливным отверстием должно быть достаточно плотным, для чего конец шланга обматывают мокрой тряпкой.

Для сохранения белизны (или голубизны, или...) ванны следует периодически обрабатывать (мыть) ее специальной пастой (таких паст сейчас много, во всяком случае, если не очень хороших, то разных). Отлично чистит эмаль паста **СМС** с биологическими добавками. Разотрите **СМС** тряпкой по стенкам ванны, оставьте на ночь, а утром смойте пасту горячей водой. Когда химия не помогает, примените физику, отмывая стенки ванны жесткой волосяной щеткой со стиральным порошком (золу для этих целей не применяют).

Желтый налет со стенок ванны неплохо удаляет порошковый отбеливатель для белья, разведенный до густоты сметаны. Стенки ванны покрывают приготовленным составом, через 1,5...2 ч его удаляют мокрой тряпкой и промывают ванну горя-



чей водой. Если налет еще остается, операцию повторяют. Пятна на стенках ванны часто удаётся ликвидировать, протерев их подогретым уксусом, добавив в него немного соли.

Чистить ванны раствором технической соляной кислоты НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ, так как «общение» с кислотой опасно не только для ваших рук, но и для поверхности ванны. Да, эмаль при такой обработке становится белоснежной, но стенки ванны приобретают свойства терки. Если «патентованных» средств для очистки ванны по каким-то причинам нет, попробуйте использовать для этой цели рассол (от огурцов, помидоров, квашеной капусты). Поверхность ванны протираем тряпкой, которую смачиваем рассолом, а также намыливаем хозяйственным мылом или посыпаем стиральным порошком. Через 10...15 минут промываем ванну горячей водой. Таким же способом чистят самовары, мельхиор, серебро и другие предметы домашнего обихода.

ДЕЛЮСЬ СВОИМИ ИДЕЯМИ

Сегодня у меня праздник!

Я получил от вас огромный конверт, а в нем целый альманах «Сделай сам». Случайно узнав, что есть такой альманах «Сделай сам», я решил подружиться с ним всерьез и надолго. Причем намерен не только черпать из альманаха, но и делиться с читателями альманаха своими идеями. Думаю, что это просто нечестно утаивать от общества свои идеи и изобретения. Нужно делиться всем, что у тебя есть новенького.

Спасибо за то, что вы есть!

ИДЕЯ №1

(компенсатор пружины)

Всем известно, что пружина на дверях приносит жильцам много неприятностей в виде шума, когда закрывает дверь резко хлопнуть. Я предлагаю дополнить пружину своеобразным «укротителем», сделав его из обыкновенного велонасоса (рис. 1). Когда под действием пружины дверь только начинает закрываться, поршень при перемещении в цилиндре насоса не встречает сопротивления воздуха, так как последний свободно выходит из цилиндра

через отверстия, специально просверленные в стенке цилиндра (рис. 2). В самом притворе движение двери замедляется, так как насос начинает «работать» в штатном режиме, и поршню приходится сжимать воздух (на данном участке цилиндра отверстий в стенке уже нет). Если манжета поршня неплотно прилегает к стенкам цилиндра, то воздух в цилиндре начнет проходить через щели и дверь будет продолжать хлопнуть. В этом случае придется заглушить у цилиндра входное (центральное) отверстие для гибкого шланга и хорошо промазать манжету литолом. Закрепить насос на двери и коробке можно с помощью хомута из жестяной полосы и нехитрого кронштейна.

ИДЕЯ №2

(электробрита чистит контакты)

Вот еще одно предложение из Бурятии. Может быть оно пригодится кому-нибудь. В настоящее время я работаю в «Медтехнике» и мне приходилось сталкиваться с зачисткой больших и маленьких контактов всевозможных реле и релюшек. Ведь если контакты чуть подгорели, чуть

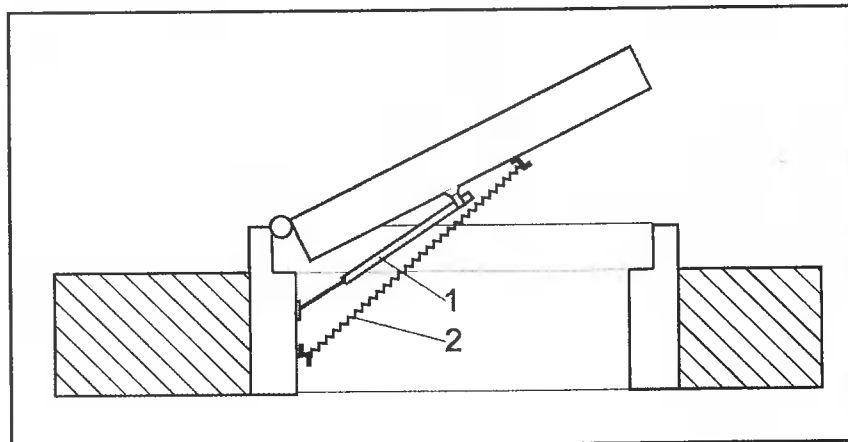
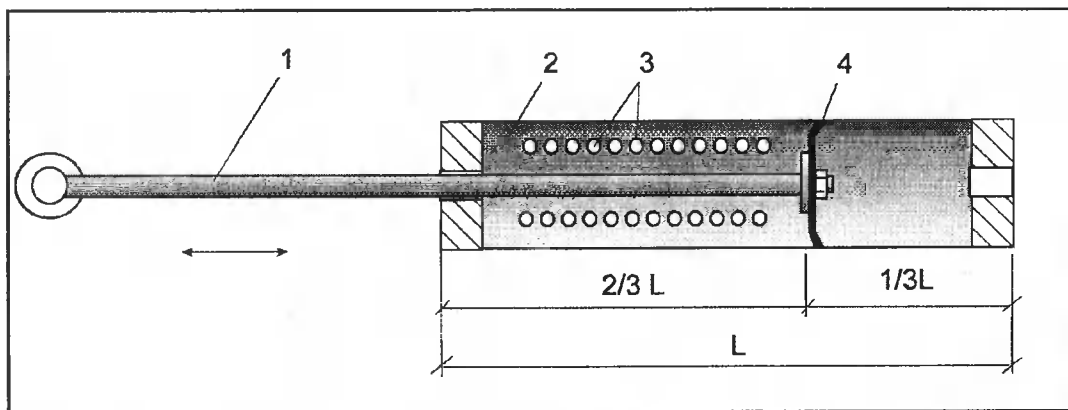


Рис. 1.
Компенсатор пружины, сделанный из велонасоса:
1 — насос;
2 — пружина



окислились, аппарат перестает функционировать. Приходится подбираться к контактам, снимать с них окисную пленку, очищать спиртом. Так вот, я приспособил для этой цели старую электробритву, у которой уже износились сетки и ножи (я имею в виду бритву вибрационного типа).

Снял с бритвы верхнюю крышку с сеткой, а также гребенчатый нож. А на освободившемся стержне, который двигает слева направо нож, с помощью подходящего кембрика укрепил кусочек рабочей части «зализанного» плоского надфиля с мелкой насечкой (рис. 3). Конечно, у этого «кусочка» придется с помощью наждака сформировать хвостовик, чтобы последний можно было

вставить в кембрик. Такое приспособление очень пригодится не только для зачистки контактов в реле магнитных пускателей, но и контактов прерывателя-распределителя автомобиля.

(Думаю, что вместо обычного надфиля, который все-таки будет стирать покрытие из драгметаллов, нанесенное на контакты, на электробритве лучше установить «лысый» алмазный.—Примечание редактора.)

73

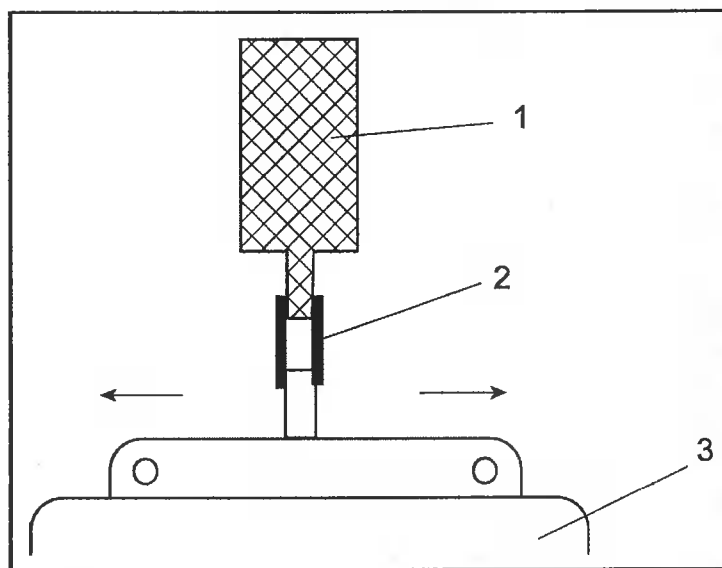


Рис. 3.

Приспособление для зачистки контактов:
1 — кусочек надфиля с хвостовиком;
2 — кембрик;
3 — электробритва «Эра-10»

В ЛЕС — С ГРИБАМИ



Человек всегда зависел и всегда будет зависеть от природы — будь он самым беднейшим пенсионером или супербогатым «новым русским». Особенно это касается людей из сельских отдаленных районов, жизнь которых подчас напрямую определяет эта самая природа. Осознание значения чистой воды и свежего воздуха, звонкого пения птиц и дыхания леса с его чудодейственными лечебными свойствами приходит чаще всего в зрелом возрасте, когда начинаются проблемы со здоровьем и осложняются взаимоотношениями с окружающими, в связи с чем у человека появляется потребность переосмыслить свои взгляды на жизнь, на отношение к природе.

Многие россияне решают проблемы отдыха и пропитания, собирая в лесу грибы, ягоды, лекарственные растения, орехи и другие плоды. При этом на лесное богатство смотрят как на никем не охраняемое «добро». Ведь никто не проследит за тем, сколько собранных даров леса уносят с собой любители «тихой охоты». А забирают они, в основном, столько сколько смогут унести: умудряются выгребать подчистую даже земляничный и брусничный лист, не говоря уже о самих ягодах. То есть для воспроизводства природных ресурсов ничего не оставляют, ссылаясь на неисчислимые богатства лесного сырья. Запретить проводить подобные «эксперименты» с народным достоянием — невозможно, а к каждому не приставишь «станового пристава», поэтому только сам

человек в состоянии оценить, кем он является для природы: наказаньем или милостью. Помните, на всяком любителе прогуляться по лесу с лукошком или ведром лежит прямая ответственность за сохранение леса.

Это, в частности, относится к грибникам, которые сетуют, что грибов становится с каждым годом все меньше. Не ошибусь, если скажу, что всякий серьезный грибник предпочитает посещать «свой» лес. У него там обязательно есть заветные и только ему известные места с изобилием белых (рис. 1), подосиновиков или лисичек. Причем часто такой грибник является прямым инициатором подобного изобилия, своими руками «подсеивая» грибы и приумножая урожай их. Лесные угоды для него становятся частью созидательной деятельности человека в лесу, и одним из условий образования новых грибных мест может оказаться совсем небольшое проявление заботы о будущем урожае: про-

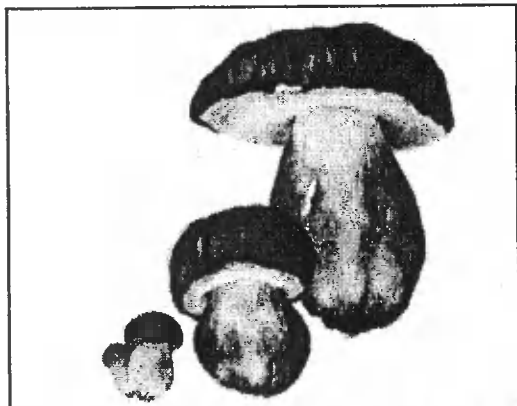


Рис. 1.

Белый гриб — все чаще украшение стола, а не леса

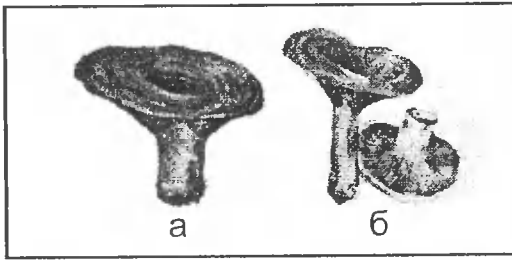


Рис. 2.

Рыжик: а — сосновый; б — еловый

гуливаясь по лесу с лукошком и собирая грибы, не подфутболивайте перестарки с трухлявыми шляпками, а развешивайте их на хорошо освещаемых солнцем сучках деревьев (как это делают белки). Солнечный свет и тепло необходимы для образования и вызревания спор гриба. Подвешенные в таком виде шляпки хорошо подсыхают, и ветер разносит грибные споры, тем самым увеличивая вероятность появления новых грибниц (при благоприятных условиях, конечно). Это один из самых простых и доступных способов помощи грибам.

Существует и более научный способ выращивания белых, подосиновиков, подберезовиков и рыжиков (рис. 2), который был успешно опробован в 1932 году Всесоюзным научно-исследовательским институтом растениеводства. Может быть давний опыт исследовательского института кому-то покажется и полезным и интересным, поэтому расскажем о нем подробнее.

Вначале обязательно присматривают место, где собираются «подсеять» грибы, обязательно учитывая, что для развития грибницы определенного вида необходимо, чтобы споры были «подсеяны» под теми древесными породами, под которыми данный вид грибов предпочитает селиться. Деревья на выбранном

участке должны быть молодыми, почва под ними — довольно рыхлая. Но, к сожалению, это всего лишь одно необходимое условие, чтобы росли грибы, но его явно недостаточно для успешного «возделывания» грибных плантаций, поскольку сплошь да рядом бывает, что и условия вроде одинаковые, а вот под одними деревьями водятся возжеленные грибы, а под другими — нет, и особенно привередливыми бывают рыжики.

Обратимся к писателю-натуралисту С.Т. Аксакову, который в 1856 году в «Вестнике естественных наук» опубликовал свои **«Замечания и наблюдения охотника братья грибы»**: «Есть у меня в парке более 300 елей и только под четырьмя елями рождаются рыжики. Местопроизрастание, почва, порода деревьев — все одинаково, а меж тем вот уже 12 лет как я сам постоянно наблюдаю и каждый год вновь убеждаюсь, что грибы рождаются у меня на одних и тех же любимых своих местах, под одними и теми же елями.» Ну что тут добавить!

Но вернемся к теме разведения грибов. Итак, научные работники отметили участок с деревьями, под которыми благородные грибы предпочитают селиться. В конце июня под выбранными деревьями выкопали приствольные круги-ямы, чтобы диаметр круга соответствовал диаметру кроны. Глубина ямы 20 см, а ширина 20...30 см. Корни, пересекающие выбранный слой земли в яме, обрубали острой лопатой. Далее, приствольные круги-ямы присыпали прелой лесной землей. Через два месяца, когда на обрубленных корнях появились белые молодые корешки, сюда подсеяли споры грибов, присыпали слоем рыхлой земли (толщина слоя не более 5 см), а поверх уложили влажный мох (тол-

щина этого слоя около 5...8 см). Уже в сентябре ученые обнаружили, что опыт удался: проросшие споры образовали мицелий, который, как паутинка, оплел нижний слой мха, прилегающий к земле, и проник в лесную землю. Следующим летом (через год) появились первые грибы!

Заслуживает внимания и еще один способ выращивания белых грибов так называемым кассетным методом. Он заключается в том, что споры, взятые от зрелого гриба, высыпали на белую фильтровальную бумагу, прикрывали вторым листом бумаги и зажимали между двумя пластинками из березовой тонкой фанеры (можно фанеровки) размером 10х10 см каждая. Еще лучше, если вместо фильтровальной бумаги взять кусочек белого шелка или крепдешина. В пластинке (называемой кассетой) предварительно просверливали по 4 отверстия диаметром около 3 мм. Сложенные попарно пластинки-кассеты обвязывали суровой ниткой или тонким шнуром и укладывали в разрыхленную почву: в горизонтальном положении на глубине 6 см от поверхности и в вертикальном — на глубине 8 см от поверхности. Закладывали кассеты в почву в конце августа. И что интересно, удалось получить урожай грибов только в лесу у определенных пород деревьев: дуба, березы, осины, ели и сосны. К слову сказать, этот опыт, проведенный у любимой белыми грибами породы деревьев, но вне леса, закончился ничем. Вывод напрашивается сам — хотим грибов, сохраним лес.

Кстати, и сам лес не менее уязвим, чем грибы и ягоды. Вспомним, что местным жителям, проживающим на селе, и дачникам в немалом количестве требуются колья, прутья, жерди, дрова, причем берут они не какой-то валяющийся на зем-

ле сушняк, а материал добротный (обычно в ход идут молодые деревца). “Рубить леса можно, но пора перестать истреблять их...” — так написал в рассказе “Леший” А. П. Чехов. Ведь речь идет именно о настоящем истреблении лесов. Но стоит ли ради сиюминутной выгоды лишать себя и своих внуков чудесного дара природы? А коли уж срубил дерево (хоть самую ничтожную осинку), так посади на его место два.

Лес задерживает воду от дождя и весенних паводков и уменьшает поверхностный сток ее, предохраняя почву от разрушения. Влияние леса на сохранение влажности почвы сопоставимо лишь с воздействием водохранилища. Вот почему, прежде чем занести топор и срубить сук, на котором сидим, стоит крепко призадуматься: а дальше-то что будет? Вряд ли задавались подобным вопросом крестьяне, которые употребляли на плетение лаптей лыко и тем самым поспособствовали истреблению уникальных липовых лесов, когда-то произраставших на Руси от Рязани до Воронежа. Но уже в 19 веке на месте дремучих липняков остались редкие островки деревьев и голая степь, а, казалось бескрайние, леса ободрали, “как липку”. Хочется, конечно, оправдать крепостных, которых самих обдирали не хуже липки, и у которых не было средств на иную, альтернативную лаптям обувь.

Вся беда в том, что на традиционную народную обувь — лапти — требовалось лыко, снятое с молодых деревьев возрастом от 5 до 10 лет, а сдирали лыко со всего ствола. После подобной экзекуции липку, совершенно лишенную своей “кожи”, приходилось срубить под корень и в этом случае для нее начиналась новая жизнь в виде многочисленной поросли. Если ободран-

ное деревце оставляли на корню, то оно засыхало и у него не было сил к воспроизводству в виде молодых побегов. Известный русский ученый-лесовод (его называли отцом русского леса), профессор Федор Карлович Арнольд (1819 –1902 — годы его жизни) посвятил проблемам русского леса многотомный труд, который называется **“Русский лес”**. Вот что он написал в главе “Мочальное производство”: “Средним числом считается, что одна липка дает 4 лыка, а из трех лип или 12 лык сплетается пара лаптей. Орудия, необходимые для плетения, составляют деревянная

колодка и плоское шило, называемое кадачем. Летний лапоть плетется в шесть лык и называется при этом шестериком; иногда для легкости ношения, хотя при этом в ущерб прочности, лапоть делается всего в пять лык, соответственно чему и носит тогда название пятерика; зимний же лапоть для большей прочности плетут из семи лык, отсюда и название его семерик. Относительно прочности или продолжительности носки лычной обуви можно принять, что одна пара лаптей, при обычной работе крестьянина, служит всего две недели, т.е. требуется до 26 пар в год; женщина же изнашивает в год всего 5...6 пар. В общем ежегодное потребление у нас лаптей определяется свыше 500 миллионов пар, на что требуется ежегодная вырубка более 1, 500 миллионов молодых лип.

Как ни малозначущим и невзрачным может представляться с первого взгляда само по себе липовое лыко и производство из него лаптей, однако в действительности, в виду колоссального распространения лаптей, нельзя не признать за лыком выдающейся роли материала для народной обуви, при недоступности для бедного крестьянина дорогой обуви из кожи и за неимением другого, подходящего материала. Во всяком случае это применение придает липовому лыку огромную важность в нашей народно-хозяйственной жизни. Без опасения впасть в преувеличение, можно сказать, что липовым паптем с самых первых дней жизни древней Руси и по настоящее время сохраняются драгоценные силы и здоровье народа. Лаптем же проложены все тропы, пути, дороги по всем концам нашего отечества.”

Остается только надеяться, что люди сделают правильные выводы до того, как умрет природа. А не после!

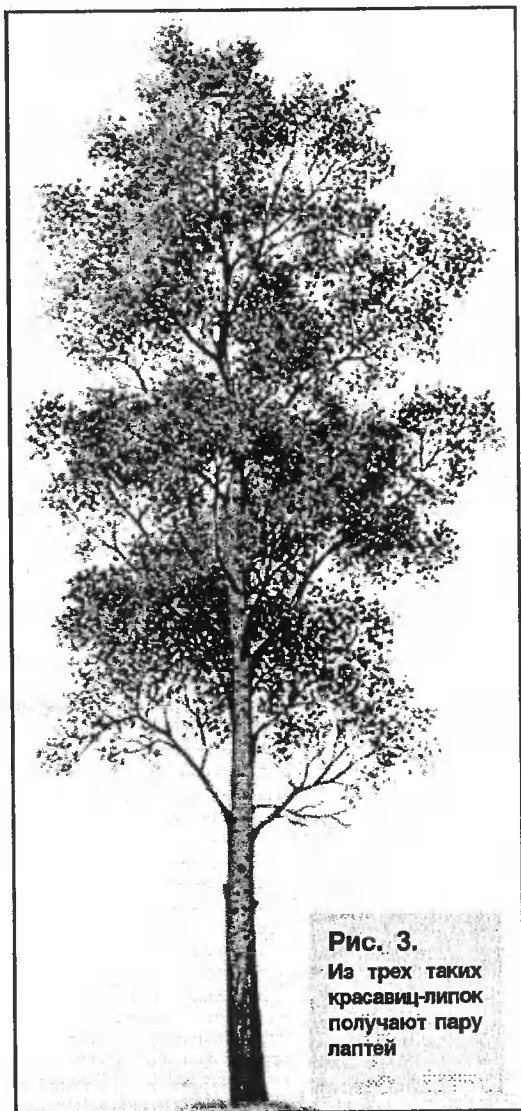
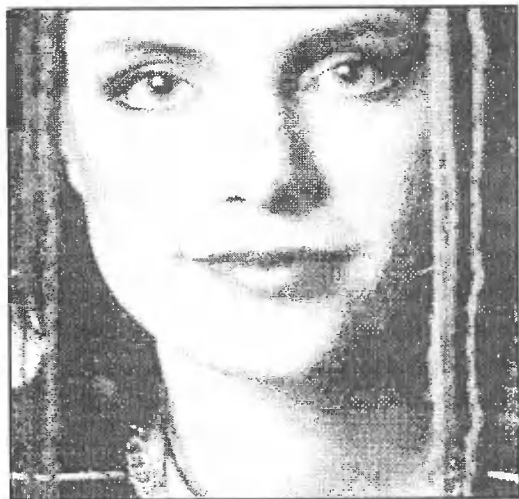


Рис. 3.
Из трех таких
красавиц-липок
получают пару
лаптей



САМА

ЖУРНАЛ В ЖУРНАЛЕ

78

Мясо зайцев (русаков и беляков) высоко оценено в кулинарии за свои вкусовые и диетические качества. Недаром повара старой поварской школы называли «зайчиком» лучший кусок говядины — вырезку. Заячье мясо содержит мало жира (его, кстати удаляют подчистую, поскольку он неприятного запаха), но плотное и довольно волокнистое из-за особенностей подвижного образа жизни косоного. Поэтому добытого зайца не сразу жарят-варят, а свежую и несколько дней держат на свежем прохладном воздухе или в холодильнике, чтобы мясо его стало более мягким, а затем тушку выдерживают в маринаде или специальных смесях, о которых будет упомянуто ниже. А вообще, все зависит от рецепта, в котором дополнительно оговаривается условие разделки и приготовления ушастых. Например, французская кухня предлагает мариновать и готовить зайца в сухом вине (красном или белом). Но у нас из-за дороговизны этого напитка, его вполне, без ущерба

А. Петрова

За двумя

МАРИНОВАННЫМИ

зайцами

вкусу, заменит столовый уксус. От себя скажу, что мне даже больше нравится заяц, приготовленный без вина, поскольку сохраняется естественный запах и вкус дичины.

По некоторым рецептам мясо готовят сразу, по другим лишь несколько часов выдерживают в маринаде или сливочном масле. Кстати, указываемое в рецептах сливочное масло заменимо на растительное масло или жир — гусиный или свиной. В конце концов можно обойтись и без диковинных пряностей, лишь бы был заяц и доступные овощи: репчатый лук, морковь и петрушка. Но вначале добытую тушку необходимо обработать.

СВЕЖЕВАНИЕ И РАЗДЕЛКА

Первым делом у зайца отжимают мочу, причем незамедлительно: тушку держат за передние лапы и несколько раз энергично проводят ладонью по брюшку сверху вниз. Если эту малоприятную процедуру пропустить, то очень быстро заячье мясо насквозь пропахнет специфическим запахом мочи, и уж затем никакие даже самые ароматичные пряности и маринады не перебьют его.

Теперь тушку поднимают за задние лапы, через проделанные в шкуре (возле первых скакательных сус-

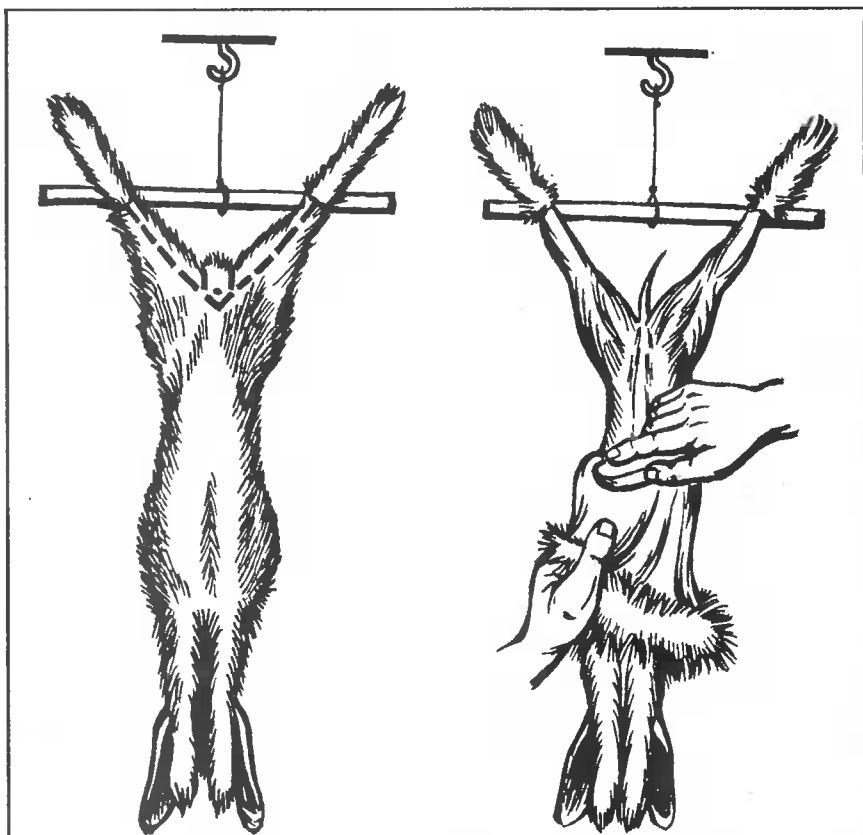


Рис. 1.
Последовательность операций при освеживании зайца: слева — нанесение V-образного разреза; справа — стягивание шкуры

Попробуйте — вкусно!

тавов) отверстия пропускают палку и подвешивают на крюк брюшком вперед, как на рис. 1. Вооружимся хорошо наточенным ножом и сделаем круговые надрезы на шкуре чуть ниже первого скакательного сустава задних лап. От кольцевых надрезов ведем линию реза по внутренней стороне задних лап, причем обе линии сходятся в одной точке — у анального отверстия. Получается V-образный разрез (рис. 1).

На передних конечностях делают круговые надрезы над запястными суставами, концы лап отрезают. Снимать шкуру начинаем с задних лап движением вниз (см. рис. 1), а сняв шкуру с обоих задних конечностей, делаем надрез от анального отверстия вдоль хвоста и через него высвобождаем хвостовые позвонки. Продолжаем стягивать шкуру до передних лап, высвобождаем их

из меха. Затем тянем вниз шкуру 79 через шею и начинаем стягивать с головы, но прежде отрезаем уши, подрезаем кожу вокруг глаз, рта и носа. Снятую «чулком» шкурку натягиваем на специальную правилку. И сразу приступаем к потрошению тушки, уделяем ему особое внимание, поскольку, если выпотрошена она будет неверно или небрежно, то качество мяса от этого пострадает.

Брюшную полость вскрывают разрезом от анального отверстия к грудной кости по средней линии живота (рис. 2), стараясь не повредить кишечник. При этом вначале делают небольшой надрез в брюшной стенке, вводят в разрез два пальца, а между ними вставляют лезвие ножа (таким образом лезвием ведут линию разреза под контролем) и проходят по средней линии живота до подвздошной кости. Перерезают та-

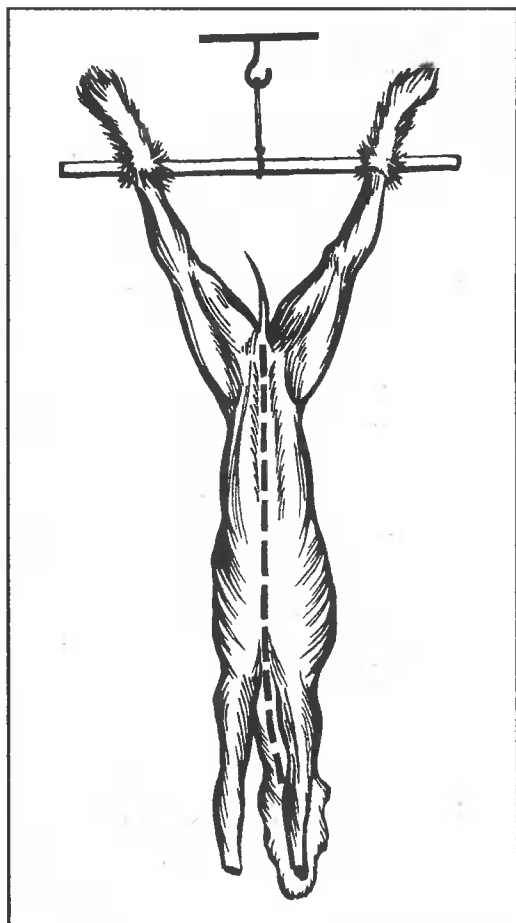


Рис. 2.
Тушка подготовлена
к потрошению

тушка готова к подвешиванию на сквозняке для созревания или разделке на куски (рис. 3).

СОЗРЕВАНИЕ МЯСА

Освежеванную и выпотрошенную тушку подвешивают на созревание в прохладном месте на сквозняке: на 3...4 дня — зимой, на 1...2 дня — летом, следя за тем, чтобы мясо не подпортилось и не приобрело неприятного запаха, хотя считается, что за эти дни оно только покрывается сухой пленкой, которая и предохраняет его от порчи.

Выдержанную на сквозняке тушку теперь или отправляют в маринад, или дозревает она по другим рецептам следующего этапа созревания.

... в сухих ягодах можжевельника

На 1...1,5 кг мяса 3 полные горсти сухих ягод можжевельника.

Вначале тушку делят на несколько кусков (рис. 3). Мясо не освобождают от поверхностной пленки и не моют, а лишь протирают сухой хлопчатобумажной тканью и укла-

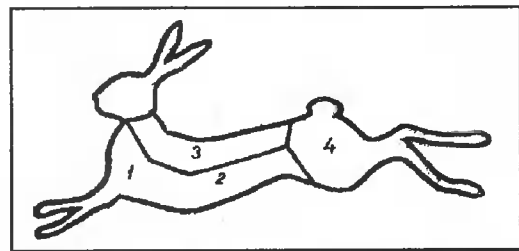


Рис. 3.
Схема кулинарной разделки тушки зайца:
1 — лопатка;
2 — грудинка;
3 — седло (почечная часть);
4 — задняя нога

зовые кости (ложное сращение) и удаляют мочеполовые органы, вырезают анальное отверстие и освобождают прямую кишку, вытягивая ее вниз к грудной кости. Этим движением вынимают кишки с желудком и печенью. Сразу же осматривают печень и, если она не поражена какими-либо болезнями (здоровая печень темно-красного цвета и без белых пятен), то вырезают желчный пузырь и прилегающие к нему ткани, окрашенные в зеленоватый цвет. Дальше разрезают диафрагму, грудную клетку по грудной кости и ведут рез через всю шею до нижней челюсти. Через образовавшееся отверстие вынимают сердце, пищевод и легкие с трахеей. В последнюю очередь из брюшной полости удаляют почки. После чего

дывают в керамическую или эмалированную посуду. Обсыпают куски сухими толчеными ягодами можжевельника, сверху кладут дощечку (тарелку) с грузом и ставят в холодильник на 2...4 дня. Непосредственно перед приготовлением ягоды с мяса стряхивают, пленку срезают с каждого куса, затем солят и нашивают свиным салом и готовят по выбранному рецепту.

... в смеси сухих пряностей

1...1,5 кг мяса, 2 луковицы, цедра с 1/2 лимона, 10 толченых ягод можжевельника, 2 лавровых листика, по чайной ложке: зелени петрушки, розмарина и черного молотого перца, по столовой ложке: тимьяна, базилика и эстрагона.

Мясо очищают от пленки, моют в холодной воде, нашивают свиным салом и натирают солью и черным молотым перцем. Натираем цедру лимона, репчатый лук нарезаем кольцами и перемешиваем их с пряными травами. В эмалированную или керамическую посуду кладем вначале половину сухой смеси, затем размещаем мясо, и засыпаем оба слоя оставшимися пряностями. Сверху укладываем несколько свежих листьев сельдерея и любистока, а поверх ставим гнет, закрываем плотно крышкой и убираем посуду в холодильник. Чтобы не подморозилось мясо, рекомендуется обернуть посуду с ним махровым полотенцем.

Выдержанное 2...3 дня в сухих пряностях мясо обжаривают вместе со всеми пряностями на сливочном масле (масло не должно чадить во время жарки). Теперь зайчатина готова к дальнейшей кулинарной обработке.

... в сливочном масле

1,5 кг мяса, 100 г сливочного масла, 80 г свиного сала, лимон, по чайной ложке: зелени петрушки, эстрагона, базилика.

Разрубленное на куски мясо очистим от пленок, вымоем холодной водой, подсушим хлопчатобумажным полотенцем. Обработанное мясо натрем солью и нашьпируем свиным салом.

Размягченное при комнатной температуре сливочное масло смешаем с выжатым соком лимона и мелко нарезанной зеленью петрушки, базилика и эстрагона. Смазываем этой смесью каждый кусок мяса со всех сторон и убираем в холодильник. Через 1...2 дня полуфабрикат готов к запеканию или обжариванию с репчатым луком.

МАРИНОВАНИЕ

Если тушка сильно попорчена дробью, то ее после немедленного освежевания, тотчас же отправляют в маринад для созревания. В такой же маринад укладывают и отвисевшуюся на сквозняке и прошедшую первый этап созревания заячью тушку. Для выдерживания мяса в маринаде используют керамическую, фарфоровую или эмалированную посуду. Куски мяса очищают от пленок, моют, натирают солью, нашивают кусочками свиного сала и заливают остывшим маринадом.

... с уксусом

1,5 кг мяса, 3/4 л воды, 3 столовые ложки 8%-ного столового уксуса, по 8 горошин черного и душистого перца, 2 лавровых листочка, 80 г свиного сала, по 1/2 стакана нарезанных корней сельдерея и петрушки, 2 средние моркови, 2 головки репчатого лука, столовая ложка сушеной зелени тимьяна.

В кипящую воду бросим перец горошком, лавровый лист, а через минуту добавим уксус и отставляем маринад охлаждаться. Мясо, натертое солью и нашинкованное брусочками свиного сала, уложим в посу-

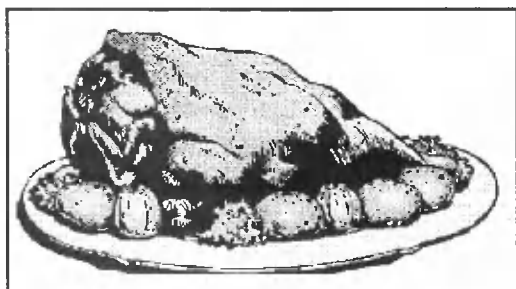
ду на слой нарезанных кружками моркови и корня петрушки, кольцами репчатого лука, корень сельдерея, измельченный полосками. На нижний слой овощей берут половину от приготовленных, а оставшимися кореньями прикрывают мясо, заливают охлажденным маринадом и придавливают гнетом, чтобы мясо не всплывало.

Держим посуду с заготовками в холодном месте 2...4 дня, причем ежедневно переворачиваем мясо для того, чтобы оно лучше пропиталось маринадом.

... с сухим вином и лимонной цедрой

1,5 кг мяса, 2 стакана воды, стакан сухого вина (красного или белого), 3 лавровых листочка, по 6 горошин черного и душистого перца, цедра с 1/3 лимона, по одному корню моркови и петрушки, головка репчатого лука, 1/2 стакана нарезанного корня сельдерея, 80 г свиного сала.

Вскипятим воду, добавим перец горошком, лавровый лист и вино, кипятим 10 минут на несильном огне. Нашпигованное салом мясо укладываем в посуду на слой нарезанных кореньев и репчатого лука с натертой цедрой (половина от общего количества), а оставшимися овощами прикрываем мясо и заливаем остывшим маринадом. Сверху кладем гнет и 2...3 дня держим в холодном месте. Далее готовим по выбранному рецепту.



... из винного уксуса и сухого вина
1,5 кг мяса, стакан 3%-ного винного уксуса, стакан сухого белого вина, столовая ложка сахара, 2 лавровых листочка, 10 горошин черного перца, 5 ягод можжевельника, головка репчатого лука, по одному корню моркови и петрушки, 100 г корня сельдерея, 20 г свиного сала.

Обратите внимание, что по этому рецепту уксус, вино, сахар, а также специи и нарезанные коренья кипятят, точнее варят, 15 минут. Затем маринад охлаждают и заливают им нашпигованное свиным салом мясо. Маринуют зайчатину под гнетом 24 часа в холодильнике. Мясо готово к дальнейшему приготовлению.

БЛЮДА ИЗ ЗАЙЧАТИНЫ Закуски

... салат

1...1,5 кг мяса, 80 г свиного сала, 100 г сливочного масла (маргарина), 200 г копченого мяса или ветчины, 2 головки репчатого лука, 4 зубчика чеснока, 1/2 нарезанного соломкой корня сельдерея, столовая ложка зелени петрушки, 2 лавровых листочка, чайная ложка сушеного тимьяна, 4 ягоды можжевельника, 200 г майонеза, 2 стакана сухого красного вина, столовая ложка кетчупа, по одной чайной ложке готовой горчицы и мелко натертого хрена, соль и черный молотый перец - по вкусу, (щепотка шалфея и на кончике ножа жгучий красный перец рекомендованы, но необязательны).

Дозревшее в сливочном масле (маргарине) мясо вместе с нарезанным кольцами репчатым луком, тонкими полосками корня сельдерея, толчеными ягодами можжевельника, лавровым листом, сушеным тимьяном и брусочками свиного сала

зажарим на сливочном масле (сало и масло вполне заменит гусиный жир). Как только в процессе обжаривания мясо перестанет выделять сок и образуется на его поверхности корочка, необходимо добавить сухое красное вино (или винный уксус, разбавленный водой) и говяжий бульон (или воду с растворенным в ней бульонным кубиком) и тушить 20 минут, чтобы тушеная зайчатина стала более мягкой и впитала ароматы кореньев и пряностей.

Готовое мясо остужаем, срезаем с косточек и измельчаем небольшими кубиками. Кубиками таких же размеров нарезаем кусок отварной копченой говядины (или ветчины). Перемешаем оба вида мяса.

Приготовим соус для заправки салата: из майонеза, готовой баночной горчицы, натертого хрена и чеснока, острого кетчупа-чили, мелко нарезанной зелени петрушки и молотого черного перца. Жгучий красный молотый перец рекомендован на любителя.

Смесь из двух видов мяса заправляем этим соусом, перемешиваем и до подачи на стол ставим в холодильник. К салату подают горячий отварной картофель, квашеную капусту с клюквой, соленые огурцы и ржаной хлеб, прогретый в духовке ржаной хлеб или сдобные булочки.

... бутерброды

Передняя часть тушки, 100 г копченого сала, 2 столовые ложки растительного масла, 50 г соленого свиного сала, 2 сваренных вкрутую яйца, столовая ложка паштета из консервированных сардин (или шпротов), 6 горошин черного перца, 6 толченых ягод можжевельника, 1/4 чайной ложки порошка имбиря, 4 столовые ложки зелени петрушки и лука. Буханка черного хлеба и сливочное масло для бутербродов.

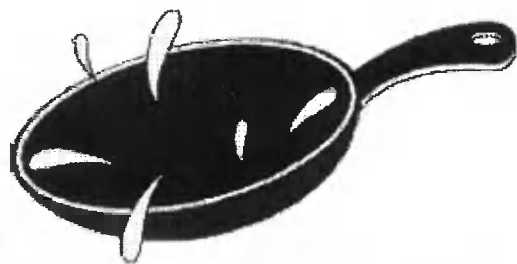
Переднюю часть заячьей тушки (немаринованную) разрубаем на небольшие и удобные для обжаривания куски, натираем их смесью соли с черным перцем, обсыпаем порошком имбиря и толченых ягод можжевельника. Разогреть на сковороде растительное рафинированное масло и обжарить на нем брусочки соленого сала. В образовавшемся горячем жире подрумяним мясо. Сок, выделяющийся при обжаривании, собираем ложкой в небольшую чашку. Когда сок перестанет выделяться дольем в сковороду воду, прикроем крышкой и тушим мясо до мягкости (около часа).

Теперь зайчатину охладим, срежем с косточек мясо и пропустим его через мясорубку вместе с копченым салом. Сваренные вкрутую яйца мелко рубим и смешиваем с размятыми вилкой консервированными в масле сардинами или паштетом из шпротов. Получившуюся яично-сардинную массу и мясной фарш перемешиваем, добавляем для пластичности массы собранный при жарке сок. Бутербродную массу охлаждаем и намазываем на ломтики черного хлеба с маслом.

... зразы с шампиньонами

2 задние части тушек, 50 г соленого свиного сала, 250 г свиной варено-копченой грудинки, 80 г топленого жира (свиного или гусиного), 100 г отварных шампиньонов или белых грибов, белая булка, сырое яйцо, 1/2 чайной ложки майорана (или зелени петрушки), 1/4 чайной ложки порошка имбиря, соль и черный молотый перец — по вкусу.

Задние части тушек от двух зайцев извлекаем из маринада (если мясо сильно потрачено дробью, то его готовим сразу, без предварительного маринования), срезаем



наиболее мясистые куски, нарезаем ломтиками и отбиваем их. Каждый кусок солим и перчим с двух сторон.

Приготовим начинку для зраз. Белую булочку вымачиваем в красном сухом вине, а если же такового не найдется, то вымачиваем эту булочку в маринаде, в котором дозревало мясо. Пропустим через мясорубку свиную грудинку и отжатым от излишков жидкости булочку. Добавим в мясной фарш сырое яйцо, майоран, имбирь, черный молотый перец и соль. Шампиньоны или белые грибы (если они были сухими, их замачивают на сутки предварительно и затем отваривают) нарезают тонкими полосками, обжаривают и тушат до готовности.

На каждый кусок зайчатины кладем плоский кусочек сала, ложку тушеных грибов и начинку. Мясо скручиваем в рулетик, перевязываем его поперек белой прочной хлопчатобумажной ниткой, затем обжариваем в жире и выкладываем на тарелку и срезаем с них нитки.

Охлажденные зразы нарезаем поперек тонкими ломтиками и укладываем плашмя на плоское блюдо. Каждый ломтик украшаем ягодами из консервированного компота или майонезом, смешанным с готовой горчицей и (или) натертым хреном, поверх кладут несколько ягод моченой сладкой брусники. Подают с белым хлебом.

Паштет

...по-французски с цедрой лимона

Передняя часть тушки, 1 1/2 стакана красного сухого вина, 800 г свиного сала, 1/2 стакана мелко нарезанного репчатого лука, 3 зубчика чеснока, лавровый листик, чайная ложка майорана или чабера, столовая ложка натертой цедры (с лимона или апельсина), щепотка мускатного ореха.

Переднюю часть тушки разрубить на несколько кусков и положить в кастрюлю, добавив чеснок, лавровый лист, половину чайной ложки майорана, свежего свиного сала (600 г нарезаем мелкими кубиками) и вина. Варим мясо в закрытой кастрюле на слабом огне в течение 45 минут. Не солить. Остывшее мясо отделить от костей и вместе с салом пропустить через мясорубку. Проверить фарш на вкус и добавить туда, если необходимо, растертые в ступке чеснок и черный перец горошком, мелко натертую цедру (лучше лимонную) и измельченный мускатный орех.

Оставшееся свиное сало нарезаем тонкими пластинками и устилаем дно достаточно большой миски (можно одну большую заменить двумя поменьше). На сало выкладываем фарш, наливаем половину оставшегося после варки мяса винного бульона, сверху фарша кладут кусок промасленной бумаги, миску закрывают крышкой и помещают в кастрюлю с водой. Теперь остается поставить кастрюлю с миской в предварительно нагретую до 150°C духовку и при этой температуре запекать паштет около 1...2 ч (чем больше миска, тем больше держат в духовке паштет).

Запеченный паштет охлаждают, затем заливают сверху растопленным свиным жиром (или сливочным мас-

лом — это будет вкуснее!), тщательно прикрывают фольгой или промасленной бумагой, чтобы паштет не «заветрился», и отправляют на нижнюю полку холодильника, подальше от морозилки. Подают охлажденным в качестве закуски (с гренками), либо как основное второе блюдо с печеным картофелем, салатом из свежих огурцов и помидоров.

... по-польски с говяжьей печенью

Передняя часть тушки и потроха (печень, почки, легкие, сердце), 250 г говяжьей (или свиной) печени, 60 г свиного сала, 250 г жирной свинины, по 100 г лука, моркови и корня петрушки, 60 г белого хлеба, 3...4 сырых яйца, 20 г сухих грибов, несколько горошин душистого и черного перца, лавровый лист, порошок имбиря, мускатный орех — по вкусу.

Мясо и потроха, а также овощи и предварительно замоченные грибы вместе с пряностями поместить в кастрюлю, залить водой и варить на слабом огне. В середине варки посолить. К почти сварившемуся мясу добавить свежее свиное сало и кипятить бульон еще 30 минут. Когда мясные продукты станут совсем мягкими, вынуть их из бульона и остудить.

Печень очистить от пленок, нарезать кусочками, запить 1/2 стакана бульона и потушить в течение 5 минут. Мясо, печень и хлеб пропустить 2 раза через мясорубку, поставив самую частую (паштетную) решетку. Добавить молотый перец, натертый мускатный орех и сырые яйца. По вкусу посолить и поперчить. Смесь растереть и взбить так, чтобы получилась пышная масса.

Довольно глубокую форму смазать маслом, выложить дно ломтиками сваренного свиного сала, заполнить на 3/4 объема подготовлен-

ной массой, варить на пару под крышкой около 1 ч. Слегка остывший паштет опрокидывают из формы на плоское блюдо. Подают его в холодном виде с острым кетчупом или майонезом с мелко нарезанными солеными огурцами. (При желании паштет можно запечь в духовке).

Суп с бульонным кубиком и цедрой

Передняя и брюшная часть тушки, 3/4 л воды или говяжьего бульона, кубик бульонный, 1/2 чайной ложки цедры лимона, 100 г свиного сала, 50 г сливочного масла (маргарина), луковица, 2 зубчика чеснока, по одной столовой ложке зелени петрушки и укропа, 2 столовые ложки сухого красного вина, 3 чайные ложки пшеничной муки

Освобожденную от пленок переднюю часть и брюшину зайца тщательно промыть холодной водой, натереть раздавленным чесноком, солью и обжарить на свином сале. Жареное мясо отделить от косточек и пропускаем через мясорубку.

Поджарим до золотистого цвета мелко нарезанный репчатый лук, добавим в него фарш, сливочное масло, затем вино и мелко натертую цедру с зеленью петрушки. Заправим мукой, добавим горячую воду, в которой разведен бульонный кубик (либо говяжий бульон), прокипятим суп, постоянно помешивая. Готовый суп посыпем мелко нарезанным укропом и петрушкой. К супу подают белые булочки или гренки «Бедные рыцари».

ВТОРЫЕ БЛЮДА

Гуляш из передней части

Передняя часть с лопатками, потроха, 150 г сосисок или вареной колбасы, 50 г жира, 20 г муки, 1/2 стакана сметаны, 150 г репчатого лука, 4 ягоды можжевельни-

ка, чайная ложка зелени петрушки, соль по вкусу.

Созревшее в ягодах можжевельника мясо очищаем от пленок, ополаскиваем в холодной воде и разрубам на несколько небольших кусков. Потроха также освобождают от пленок, моют и нарезают полосками. В широкой низкой кастрюле разогревают жир и подрумянивают на нем мясо с потрохами. В эту же кастрюлю кладут нарезанные толстыми кружками сосиски (колбасу), а также кружочки поджаренного репчатого лука. Наливают в кастрюлю стакан воды, добавляют соль и растолченные ягоды можжевельника. Тушат мясо в закрытой кастрюле на слабом огне до готовности. В конце тушения вливают размешанную в сметане муку, доводят блюдо до кипения, проверяют достаточно ли оно посолено.

Подают гуляш, посыпав зеленью, в той же кастрюле или на большом круглом блюде. К гуляшу готовят отварной картофель, свеклу с майонезом и чесноком.

Жареное седло

Седло (пояснично-почечная часть), по 200 г свиного сала и топленого свиного жира, по стакану сухого красного вина и черносмородинного варенья, молотый черный перец и соль — по вкусу.

Мясо очистим от пленок, натрем солью и перцем, обложим тонкими пластинками свиного сала и на 20 минут поставим седло запекаться в духовку, предварительно прогретую до 200°C. Затем вынимаем из жаровни заячье седло, срезаем с него тонкие длинные куски мяса, а оставшийся в жаровне сок остужаем, после чего снимаем с него жир, добавляем в сок красного сухого вина и немного воды и ставим на огонь на 1...2 минуты. Затем в сок

добавляем подготовленные куски мяса. Накрываем кастрюлю крышкой и ставим на слабый огонь на 15 минут. Было бы хорошо, процесс приготовления седла совместить с приготовлением «Паштета по-французски», рецепт которого приведен чуть выше. Тогда оставшуюся часть бульона, не понадобившуюся в приготовлении паштета, вываривают, пока количество бульона не уменьшится на 2/3, после чего в полученный «концентрат» кладут мясо, а уже потом доливают в него смешанный с вином мясной сок из жаровни.

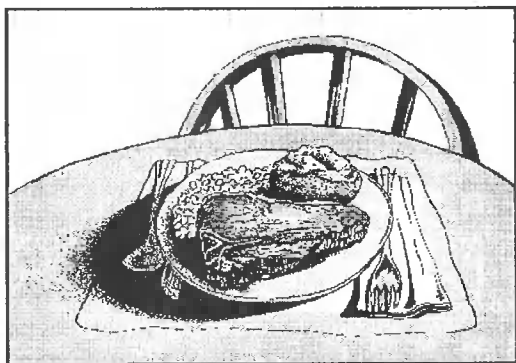
Подают седло с картофельным (или из каштанов) пюре и черносмородиновым вареньем.

(Наиболее утонченные гурманы — нам бы их заботы! — седло старого зайца выдерживают в маринаде до 24 ч, а молодого — до 12 ч)

Жаркое с чесночным соусом

Тушка зайца, 250 г свиного сала, по 60 г чеснока и репчатого лука, 1/2 стакана 3%-ного винного уксуса, стакан сухого красного вина, 1/2 чайной ложки молотого черного перца, по щепотке мускатного ореха и чабера (или майорана), чайная ложка соли.

Для приготовления соуса печень зайца, а также свиное сало, чеснок, репчатый лук мелко нарезают и вместе с уксусом, черным молотым перцем, мускатным орехом и кровью зайца (если таковой нет, то ее заменит обычная вода) кладут в керамическую посуду, солят и варят на слабом огне около 2 ч, следя за тем, чтобы содержимое не подгорало на дне. В случае необходимости добавляют немного подогретого сухого красного вина или уксуса, разбавленного водой, так как сваренный соус в посуде должен быть жидким.



Через час после того, как начали варить соус приступают к жарке заячьего мяса, для чего кладут его в жаровню с большим количеством свиного жира и прикрывают промасленной бумагой или фольгой. На приготовление зайца уйдет примерно 1 ч.

При подаче на стол в большое и глубокое блюдо выливают соус, а сверху кладут разрезанную тушку.

Рагу по-ландски

Седло зайца, 200 г топленого свиного сала, 125 г свиного свежего сала, 1 1/2 стакана сухого красного вина, 2 стакана коричневого мясного бульона, 1 1/2 мелко нарезанного репчатого лука, 3 зубчика чеснока, столовая ложка томатной пасты (или 6 мягких зрелых помидоров), 30 г белых сухих грибов.

Для получения соуса нарезанные свиное сало, чеснок и лук обжаривают в керамической посуде, после добавляют к ним сухого красного вина. Продолжая нагревать, ждут, пока вино немного не выкипит, после чего наливают в посуду коричневый бульон, который можно заменить куриным. (Напомним, что коричневый бульон получают при варке хорошо обжаренного мяса с костями.) Вместе с бульоном кладут томатную пасту и предварительно замоченные на сутки сухие грибы.

Седло разрубить на куски и подрумянить в свином жире на сильном огне, положить в кастрюлю с небольшим количеством воды и на слабом огне варить мясо в течение 3...4 ч, или до тех пор, пока оно не станет мягким.

Подают рагу на блюде, куда наливают соус. В случае, если соус получится жидковатым, его выливают в широкую кастрюлю, кладут туда только что приготовленное мясо, не дав ему остыть, ставят кастрюлю на несколько минут на сильный огонь, чтобы часть соуса выкипела и он загустел.

Филе по-провансальски

Спинная часть тушки, 40 г свежего свиного сала, 100 г растительного рафинированного масла, 1/4 стакана сухого красного или белого вина, 2 столовые ложки томатной пасты, 2 зубчика чеснока, соль и черный молотый перец — по вкусу.

Из спинной части зайца вырезают достаточно толстое филе продолговатой формы, нарезают несколькими кусками и каждый насаживают небольшими кусочками свиного сала. Затем филе солят, перчат и хорошо обжаривают в растительном масле (или свином жире), несколько раз переворачивая куски на сковородке. За 10 минут до подачи на стол в сковородку с мясом добавляют вино, раздавленный чеснок, томатную пасту, продолжая держать мясо на слабом огне при закрытой крышке.

Подают на блюде с жареными кусочками белого хлеба.

.... по-французски

Передок с потрохами и лопатками, 150 г копченой грудинки, 50 г свиного топленого жира, 20 г пшеничной муки, 1/2 стакана сухого красного вина, 150 г реп-

чатого лука, 1/3 чайной ложки красного молотого перца, чайная ложка зелени петрушки, лавровый лист, 4 ягоды можжевельника, соль по вкусу.

Переднюю часть и лопатки очищаем от пленок, промываем и рубим на небольшие куски. Легкие, сердце и освобожденную от пленки печенку также промываем и нарезаем кусочками. Используя разогретый свиной жир, мясо и потроха подрумяниваем в широкой кастрюле, добавляем к ним небольшие ломтики копченой грудинки, колечки лука и тушим все в небольшом количестве воды на слабом огне, плотно закрыв крышкой посуду.

Когда мясо станет мягким, кладем в кастрюлю соль, перец, толченые ягоды можжевельника, наливаем вино, посыпаем все мукой, перемешиваем и, доведя до кипения, продолжаем тушить еще 5...7 минут.

Подают мясо в той же кастрюле или выкладывают на большое блюдо, посыпав зайчатину мелко нарезанной зеленью петрушки к картофельному пюре или отварному рису.

...тушеный в вине

Седло и задние окорочка, 150 г копченой грудинки, 30 г сухарей, стакан красного сухого вина, 150 г репчатого лука, 1/2 чайной ложки красного перца.

Для маринада потребуется: стакан 8%-ного столового уксуса, 100 г репчатого лука, лавровый лист, по 8 горошин черного и душистого перца, 5 ягод можжевельника.

Приготовим маринад: вскипятим воду с лавровым листом, горошинами перца и толчеными ягодами можжевельника, затем остудим, добавим уксус и нарезанный репчатый лук. Мясо укладываем в эмалированную посуду или в глиняную миску, заливаем маринадом и выдер-

живаем в нем 2..4 дня, каждый день переворачивая. (Более подробно в разделе «Маринование»).

Замаринованное мясо вымыть, порубить на порционные куски, грудинку нарезать тонкими ломтиками. Дно широкой и неглубокой кастрюли выстлать ломтиками грудинки, используя половину всего количества, положить в кастрюлю мясо вместе с нарезанным колечками репчатым луком (150 г), сверху все посыпать молотыми сухарями, смешанными с красным перцем, добавить соль и прикрыть содержимое кастрюли ломтиками оставшейся грудинки. Долить в кастрюлю по 1/2 стакана маринада и воды, а также стакан красного вина. Кастрюлю закрыть крышкой и поставить запекать на слабом огне в духовку на 2...3 ч.

Подавать в той же кастрюле с отварным картофелем.

... по-польски в сметане

Седло и пара окорочков, 100 г свежего свиного сала, 60 г свиного жира, стакан сметаны, 30 г муки, карамель и соль по вкусу. Маринад (рецепты и рекомендации смотрите в разделе «Маринование»)

Выдержанное в маринаде мясо ополоснуть холодной водой, снять пленки, нашинговать кусочками сала и натереть солью. На противне разогреть жир, уложить на него мясо, подлить немного воды и поставить в горячую духовку, где мясо запекают примерно 2 ч, периодически поливая его образовавшимся соусом. По мере выпаривания в соус подливают воду. Готовое мясо рубят на куски и укладывают на подогретом продолговатом блюде.

Оставшийся же соус заправляют мукой, доводят до кипения, добавляют в него сметану, закрашивают карамелью, в случае необходимос-

ти солят. Этим соусом поливают мясо, выложенное на блюдо. Подают зайчатину с отварным картофелем, с макаронами и отварной натертой свеклой, заправленной майонезом с чесноком. Хорош заяц в сметанном соусе с моченой брусникой и натертым хреном, а также с салатом из краснокочанной капусты.

(Для получения карамели 20...30 г сахарного песка подрумянивают на сковороде, добавляют 3...5 ложек воды и кипятят.)

...печеный в натуральном соусе

Седло и пара окорочков, 100 г свежего свиного сала, 80 г свиного жира, 20 г пшеничной муки, соль по вкусу.

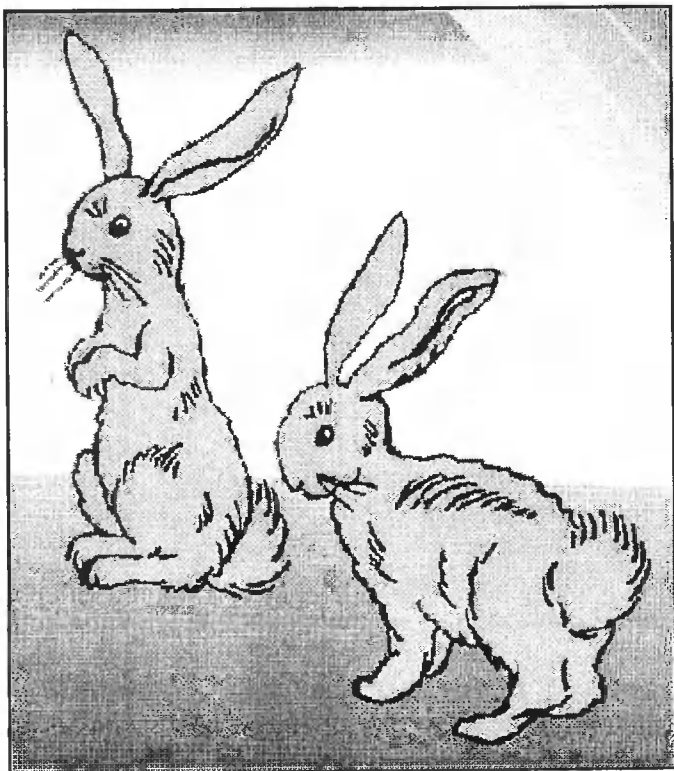
Для заправки из овощей понадобятся: 150 г овощей (морковь, корень петрушки и сельдерея), 50 г репчатого лука, 2 столовые ложки растительного масла, столовая ложка 8%-ного уксуса, чайная ложка сахара, по 8 горошин черного и душистого перца, 5 ягод можжевельника, лавровый лист.

Мясо сполоснуть холодной водой, снять пленки и сбрызнуть уксусом. Овощи нашинковать тонкими ломтиками. К овощам добавить растительное рафинированное масло, сахар, толченые пряности, после чего помять их руками, чтобы из них выделился сок. Полученными овощами натереть зайчатину и уложить мясо в подходящей посуде, распределив между мясом те же овощи. Посуду ставим в прохладное место.

Через 1...2 дня мясо из овощей вынимают, ополаскивают, подсушивают хлопчатобумажным полотен-

цем, вслед за чем на шпажки выкладывают брусочками свежего свиного сала и натирают солью. На противне разогревают жир, располагают на противне мясо, поливают жиром и ставят в горячую духовку, нагретую до 150...180°C. Периодически мясо поливают скопившемся в противне соком, доливая в него воду, если сок уже очень выпарится. Обычно через 2 ч мясо становится мягким, тогда в соус добавляют муку, размешивают, еще раз поливают соусом зайчатину и запекают ее еще несколько минут, чтобы на мясе образовалась корочка. Осталось разделить мясо на куски, уложить их на блюдо так, чтобы заяц выглядел, как целый, полить его соусом и украсить зеленью.

Подают с картофелем фри, салатом из краснокочанной капусты и отварной свеклой.





САМОДЕЛКИН

ЖУРНАЛ В ЖУРНАЛЕ

90

Сверхмощных гоночных монстров, которыми, кстати, могут быть не только автомобили, но также катера и снегоходы, называют драгстерами. В баки этих чудовищ топлива заливают лишь столько, чтобы двигатель не успел набрать чрезмерных оборотов и в результате не разрушиться. Эти снаряды предназначены для любителей острых ощущений. Ускорение, развиваемое при старте драгстера, составляет несколько единиц g , а количество адреналина, вырабатываемое надпочечниками водителя, чрезвычайно большое.

Для подростков — любителей острых ощущений американский дизайнер **Хью Сибли** придумал зимний спортивный снаряд, который тоже называл драгстером. И хотя этот управляемый аппарат не оснащен двигателем, при спуске с ледяного скло-

С. Лобов



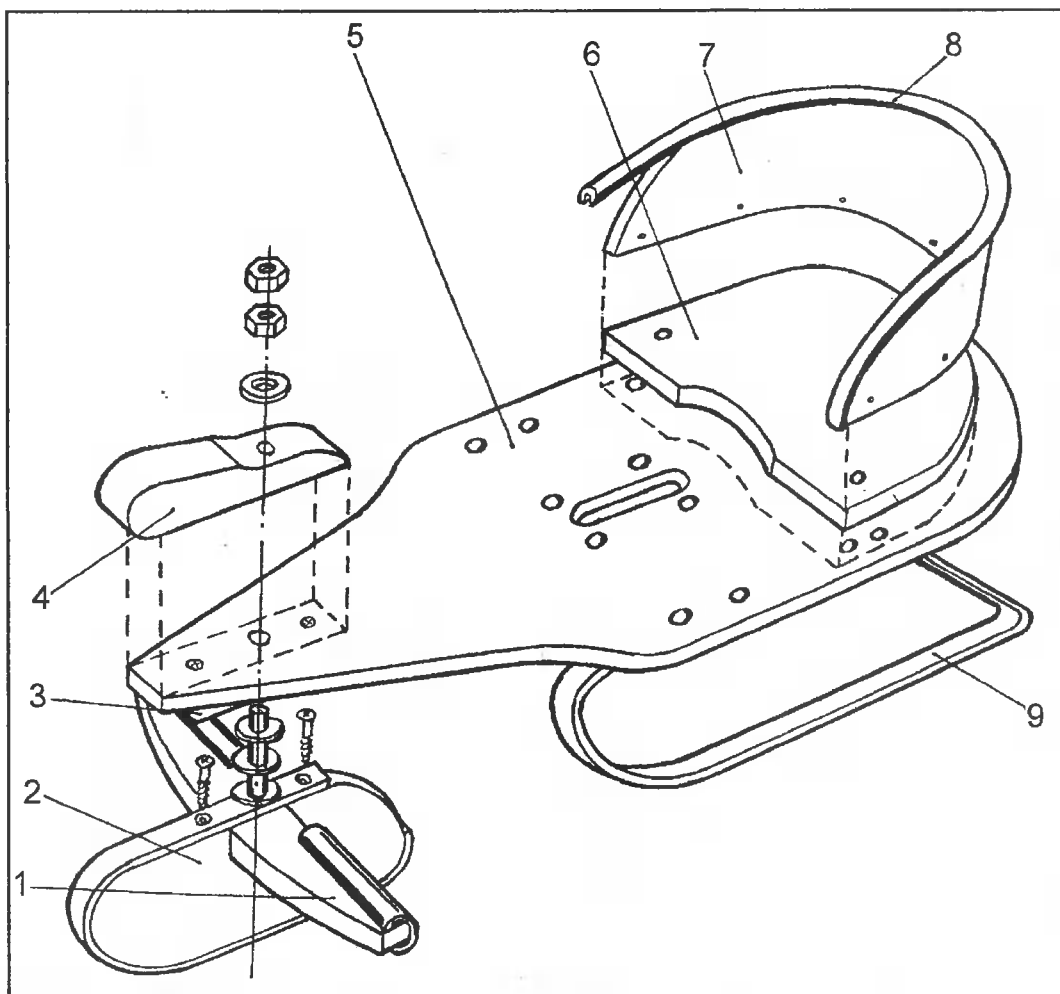
С Н Е Ж Н Ы Й ДРАГСТЕР

на он способен достичь очень большой скорости. Носовым рулевым коньком снежного драгстера управляют ногами, как на легком самолете. Как и на самолете, на драгстере есть ручка управления, но здесь она приводит в действие тормоз скребкового типа. Нет только крыльев, ведь на земле они будут только мешать.

Основные элементы конструкции драгстера выполнены из древесины. Именно поэтому сооружение этого снаряда — задача вполне посильная даже для подростка!

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕРЕВЯННЫХ ДЕТАЛЕЙ

Несущей основой драгстера является корпус (рис. 1), к которому крепят все элементы снаряда: сиденье, тормозное устройство и носовой конек с органами рулевого привода (рычагом и качалкой).



91

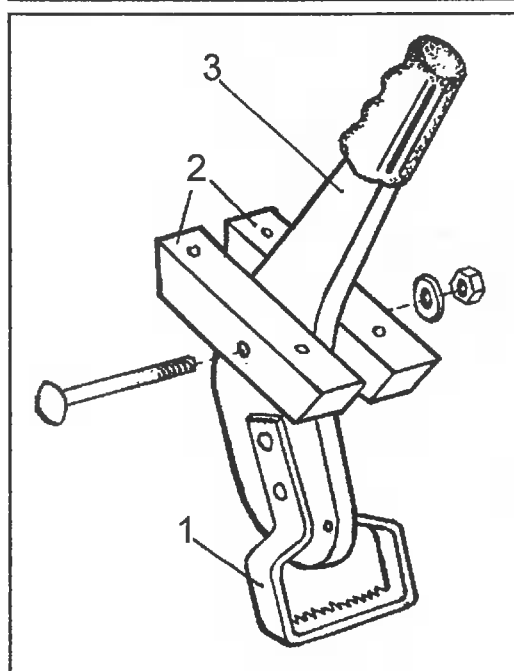


Рис. 1.

Корпус снежного драгстера с некоторыми деталями:

- 1 — рычаг-качалка;
- 2 — рулевой конек;
- 3 — опорный подшипник;
- 4 — носовая наделка;
- 5 — панель;
- 6 — сиденье;
- 7 — спинка;
- 8 — резиновый профиль;
- 9 — задний полоз

Рис. 2.

Тормоз:

- 1 — скребок;
- 2 — бобышки;
- 3 — рычаг (пружина приведена на рис. 4)

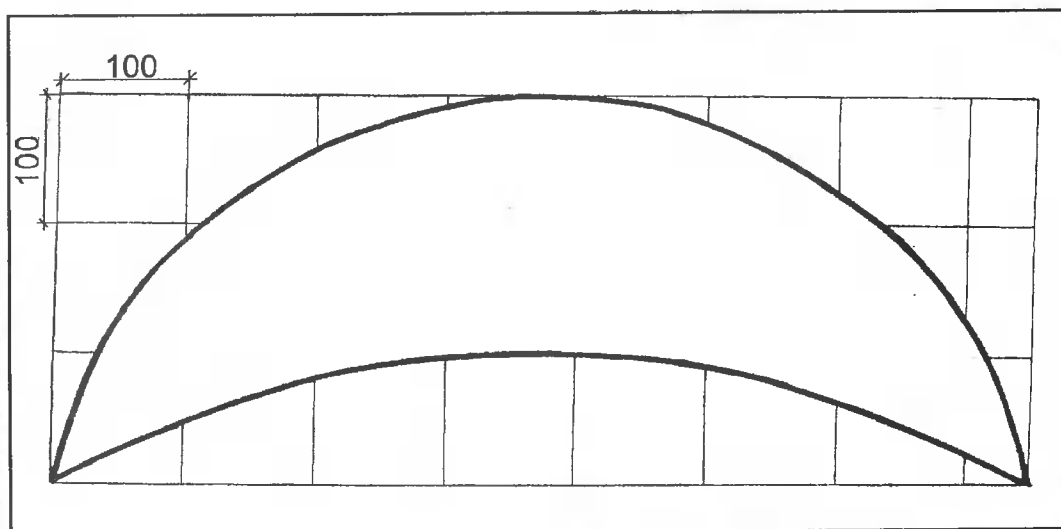


Рис. 3.
Шаблон сиденья

Несущий корпус — безрамной конструкции. Основную деталь корпуса — панель выпиливают электролобзиком из 12...15-миллиметрового листа фанеры размером 400х1200 мм. Переднюю часть панели усиливают носовая наделка и опорный подшипник, выполненные из сосновых брусков сечением 50х50 мм.

92 Из сосновых брусков того же сечения изготавливают бобышки, служащие подшипниками для оси тормозного рычага (рис. 2). Сам рычаг выпиливают из 18...20-миллиметровой фанеры.

Для основания сиденья берут лист фанеры толщиной 18...20 мм размером 375х375 мм, для спинки (рис. 3) используют тоже фанеру, но толщиной 4...6 мм. Носовой конек и рулевой рычаг-качалку выпиливают из фанеры толщиной 20 мм.

Предварительно из картона или оргалита делают шаблоны основных деталей (рис. 4). Лист расчерчивают на квадратные клетки размером 100х100 мм, в результате чего контуры деталей получаются в натуральную величину.

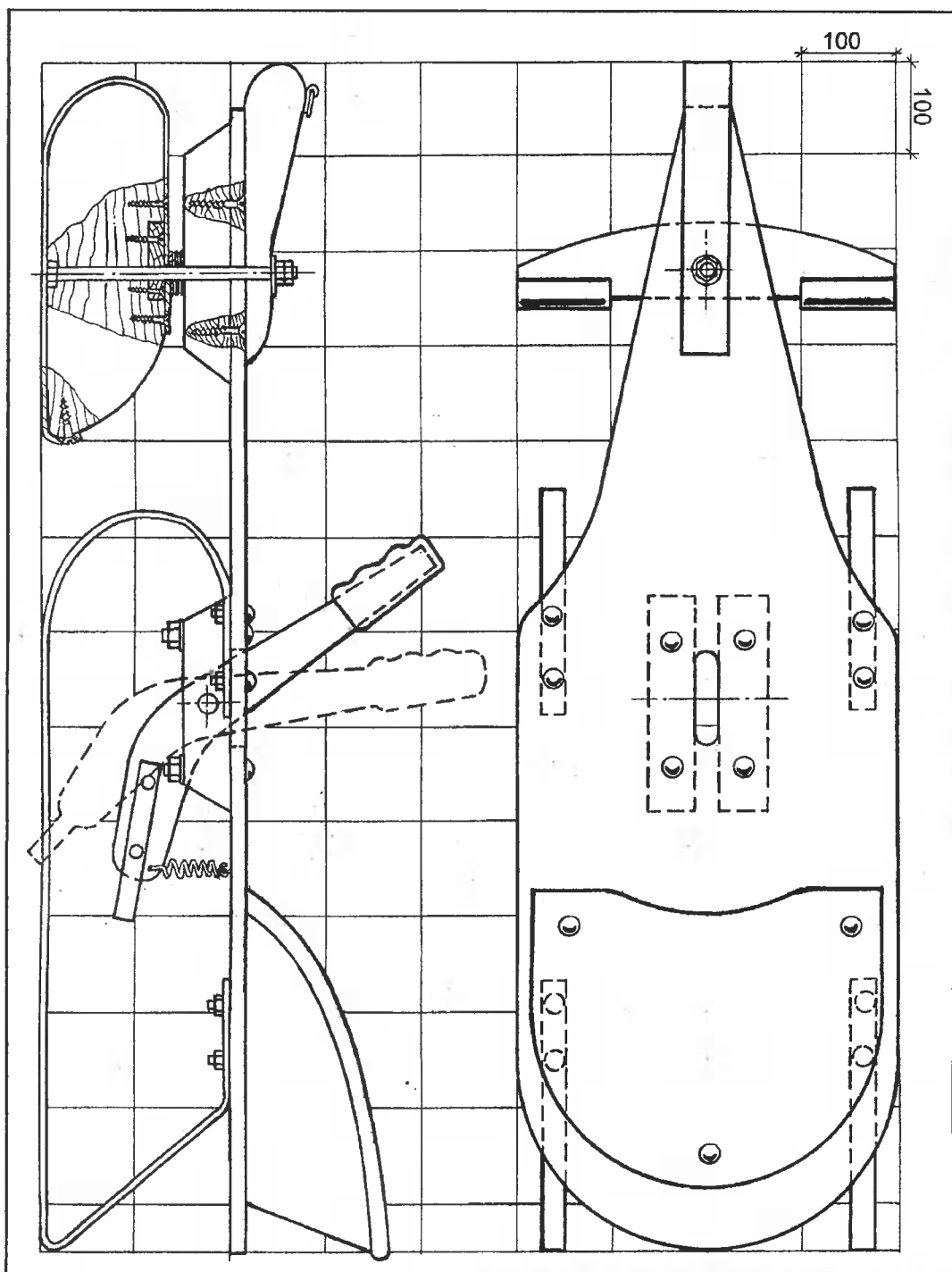
СБОРКА КОРПУСА И СИДЕНЬЯ

Неразъемные соединения деталей корпуса выполнены на клею и ме-

таллическом крепеже (болтах или шурупах). Клей наносят равномерным нетолстым слоем. Для установки крепежа сверлят отверстия. Сверло, смятая древесины, уплотняет стенки отверстий, благодаря чему древесина не колется, а шурупы держат значительно прочнее.

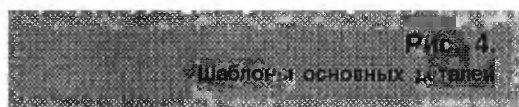
В качестве крепежа желательно подобрать так называемые столярные болты, которые имеют полусферическую головку с квадратной высадкой, предохраняющую болт от проворачивания при затяжке гаек. Для такой высадки в деталях в месте каждого отверстия под болт стамеской делают квадратное углубление. Под гайки обязательно подкладывают стальные шайбы большого диаметра (на чертежах они показаны не во всех соединениях). Металлический крепеж желательно подыскать с антикоррозийным покрытием.

Перед сборкой сиденья кромку его основания подстругивают, обеспечивая беззастывшее соединение со спинкой, которую крепят к основанию на клею и шурупах.



РУЛЕВОЙ КОНЕК

Ось рулевого конька — стальной пруток диаметром 12 мм и длиной 280 мм (см. рис. 4). Нарезав на концах прутка резьбу **M12**, получают ось-шпильку. На один конец оси навинчивают гайку, выступающую часть от-



пиливают, оставляя торцовую часть шпильки длиной 0,5 мм, которую затем расклепывают, чтобы предотвратить самоотвинчивание гайки.

Собственно рулевой конек (передний полоз) состоит из деревянной заготовки, вырезанной из сосновой доски шириной 35...40 мм (см. рис. 1 и 4). Под ось в заготовке конька сверлят сквозное отверстие диаметром 12 мм. Снизу заготовки отверстие расширяют, делая под гайку выборку глубиной 10 мм. Ось вставляют снизу в отверстие в заготовке, следя за тем, чтобы гайка на конце оси полностью погрузилась в выборку. Для улучшения скольжения и для повышения прочности деревянную заготовку окантовывают стальной 3-миллиметровой полосой соответствующей ширины. Ориентировочная длина полосы составляет 800 мм. На расстоянии 80 мм от одного из концов сверлят отверстие диаметром 12 мм и продевают в это отверстие выступающую из конька ось. Далее огибают полосу вокруг заготовки, добиваясь плотного прилегания одной к другой, и намечают на полосе центры отверстий для шурупов, которыми будут крепить ее к заготовке. Затем полосу снимают и сверлят в ней отверстия с раззенковкой для конических головок шурупов. Диаметр шурупов должен быть не менее 4 мм, а длина 35...40 мм.

Рычаг-качалку устанавливают в пазу, предусмотренному в заготовке рулевого конька, фиксируя клеем и шурупами.

ТОРМОЗ

Тормоз скребкового типа состоит из рычага, скребка и пружины. Скребок выполняют из стальной полосы сечением 3х20 мм, выгибают его, как показано на рис. 2, и крепят к рычагу болтами М8 с гайками. На рабочей части скребка напильником формируют зубья, врезающиеся в ледяной наст.

В качестве оси вращения рычага служит стальной болт диаметром

10 мм. Сам рычаг, как уже говорилось, выпиливают из 18...20-миллиметровой фанеры. Между рычагом и бобышками, между которыми он укреплен, при сборке прокладывают стальные шайбы. Возвратную пружину диаметром 30...35 мм подбирают готовую из имеющихся в наличии. При отсутствии пружины можно приспособить вместо нее резиновый жгут от эспандера или что-нибудь другое, например, шайбу из той же резины.

ЗАДНИЕ ПОЛОЗЬЯ

Задние полозья при спуске с горки испытывают довольно большие нагрузки. Поэтому каждый полоз выгибают из стальной полосы сечением 5х25 мм (длина полосы 1500 мм). Чтобы полозья получились одинаковыми, готовят шаблон, который выпиливают лобзиком из прочной доски и крепят при гибке к верстаку. Желательно, чтобы задние полозья выполняли роль амортизаторов, смягчая возможные удары, всегда случающиеся при движении саней, не приобретая при этом остаточных деформаций. Поэтому полозья лучше изготовить из качественной стали, например, марки 65Г. Для крепления полозьев к панели в них сверлят отверстия диаметром 8 мм.

Задние полозья можно выполнить и жесткими, по типу рулевого конька, но в этом случае толчки на ухабах будут более ощутимыми.

СБОРКА

Итак, все детали драгстера подготовлены и можно приступать к его сборке. Начинают работу с установки задних полозьев, которые крепят к корпусу (панели) болтами М8. Сиденье привинчивают к панели тремя такими же болтами, конечно, предусмотрев в сиденье для головок болтов соответствующие углубления-выборки.

Для установки оси рулевого конька в панели, включая укрепленные на ней наделку и опорный подшипник, сверлят отверстие диаметром 12 мм. Далее на выступающую из конька ось нанизывают три стальные шайбы и вставляют ось в панель. Сверху наделки устанавливают на ось стальную шайбу и фиксируют собранный руль гайкой, обеспечив беспрепятственное его вращение. Резьбовое соединение обязательно стопорят, навинчивая на ось контргайку.

Тормозной рычаг вставляют в прорез панели и, не забыв поставить промежуточные распорные шайбы, фиксируют болтом с гайкой.

ОТДЕЛКА

Все острые кромки изделия закругляют, используя рубанок, рашпиль и шкурку. При этом производят частичную разборку драгстера. К рычагу привода тормоза подбирают и плотно на него насаживают подходящую пластиковую ручку, например, от велосипеда.

Для придания влагостойкости изделие пропитывают олифой. При этой операции окантовку рулевого конька рекомендуется временно снять. После сушки изделие зачищают шкуркой, шпаклюют изъяны, зашкуривают и затем окрашивают прочными красками.

Завершающим этапом отделки является установка антитравматических элементов, для чего на кромки спинки сиденья и рычага-качалки ставят резиновые или пластиковые профили. При отсутствии специального профиля можно приспособить шланг, разрезав его вдоль по образующей, или уплотнитель от старого холодильника. Профиль сажают на клей, например «Момент», и дополнительно фиксируют проволочными скобками.

На носовом коньке предусматривают кольцо, за которое крепят быстросъемный карабин, соединенный прочным шнуром с ручкой. С помощью этого фала снаряд буксируют на стартовую позицию.



Уважаемые самоделкищи!

В адрес редакции приходят письма с просьбой рассказать о видах резьбы по дереву, об инструменте (резцах), которым работают мастера-резчики, и о том, где можно приобрести качественные и недорогие резцы. Первые две просьбы мы постараемся выполнить в ближайшее время, а вот информацию о приобретении резцов даем прямо в этом номере, так как сделать это нам проще простого. Ведь мы уже неоднократно писали об **Александре Александровиче Корнееве** — кузнеце с Дальнего Востока. Александр Александрович делает отличные резцы, на качество которых еще никто никогда не жаловался. Основным комплект резцов, изготавливаемых этим мастером, включает резки, стамески (прямые и полукруглые), уголки, клюкарзы, пожарные резцы. Всего в комплект входит 16 резцов.

По желанию заказчика мастер выполнит резцы по его чертежам. Резцы изготовлены из высококачественной импортной инструментальной стали и снабжены удобными ручками из древесины твердолиственных пород (ясень, маньчжурский орех)

Цена набора — 400 рублей (без стоимости пересылки).

Адрес мастера:
682916, Хабаровский край, район Лазо, поселок Мухен, улица Трудовая, дом 1.

**Корнееву
Александру
Александровичу**



ГОРОД МАСТЕРОВ



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

в частных коллекциях далеко от России.

Мука, соль, вода — вот, собственно, и все «материалы», которыми пользуется Вера Владимировна. Устройство для обжига вылепленных из теста поделок есть на каждой кухне — это

обыкновенная духовка. А для росписи годятся любые водные краски — темпера, акварель, гуашь.

В кружок «Мастерица» (он создан при Фонде социальной реабилитации «Контакт-1»), которым руководит Вашедская, сначала родители приводят детей, а потом ...дети приводят родителей — буквально после нескольких занятий лепка из теста становится семейным увлечением. При этом, как уверяет Вера Владимировна, «никаких особых талантов мастеру не нужно — немного фантазии и много терпения». Впрочем, вы можете в этом убедиться сами: вот один из «рецептов» от В. В. Вашедской.

Итак, делаем **мышку**. Для этого берут две равные части соли «Экстра» и пшеничной муки высшего сорта. Тщательно перемешивают. В полученную смесь небольшими порциями добавляют воду (1/4 от общей массы смеси) — тесто должно получиться густым, как для пельменей.

Куски теста разминают руками и кладут в полиэтиленовый пакет (чтобы не было доступа воздуха). Выдерживают 2...3 часа при комнатной температуре.

Берут кусок теста, руками придают ему форму моркови. Широкой частью ставят «морковь» на металлическую крышку. Тонкую часть загибают под углом 90°. Это будет носик будущей мышки.

Далее скатывают шесть шариков: два — размером со спичечную головку, четыре — с горошину. Малень-

(Окончание на 4-й стр. обложки)

ГОРОД МАСТЕРОВ



Фото Б. Семенова

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

кие шарики соединяют, предварительно увлажнив место соединения, и прилепливают на верхнюю часть фигурки. Это будут глаза.

Два шарика размером с горошину прикрепляют справа и слева — это будут передние лапки. Два оставшихся шарика приспособливают в самом низу — это задние лапки.



Теперь нужно скатать еще два шарика размером с горошину, приплюснуть их, как блинчик, и прилепить за глазками — это уши.

Последняя деталь — хвостик. Из кусочка теста скатывают «колбаску» и прикрепляют с задней стороны фигурки.

На той же металлической крышке, на которой ее создавали, фигурку ставят в духовку на противень. Обжигают при температуре примерно 100°C . Когда фигурка затвердеет, ее вынимают из духовки. Если образовались

трещины, их нужно зашпаклевать тестом.

Теперь берут любые водные краски, на спичку намазывают вату, окунают вату в воду, затем в белую краску и наносят кружочки на глаза мышки. Когда краска высохла, таким же образом на белые кружочки наносят кружочки черного цвета меньшего размера (зрачки). На уши наносят красные кружочки. Кончик носа просто макают в черную краску. Фигурку можно покрыть любым лаком (паркетным, для ногтей). Мышка готова.