



# Раз, два — дунули!

На Московском городском конкурсе юных любителей техники одно из призовых мест заняла игра, придуманная ребятами из кружка электротехники Тушинского клуба юных техников. Особенно азартно играли в нее школьники младших классов.

Правила ее просты. А вот устройство необычно. Контакты микроэлектродвигателей МЭД-40 с закрепленными на валах вертушками подключены к школьному гальванометру с нулем посередине шкалы. Шкала гальванометра разделена пополам по линии нуля, и одна половина раскрашена в красный, а другая — в синий цвет.

Если подуть на вертушку, то якоря микроэлектродвигателей начнут вращаться, в цепи возникнет постоянный ток и стрелка гальванометра отклонится. Кто силой своих легких дальше отклонит стрелку, тот и победитель.

Чтобы играть командами двое на двое, вам понадобятся четыре микроэлектродвигателя, которые легко превращаются в генераторы. Припаяйте к контактам каждого двигателя по два изолированных провода, а на валу нарежьте резьбу М2. Это нужно сделать аккуратно, чтобы не погнуть вал. Ме-

таллические опилки не должны попасть в отверстия корпуса. Поэтому нарежьте резьбу, подводя метчик снизу к закрепленному в тисочках валу. Плотнo вставьте генератор в пластиковую трубку подходящего диаметра. Сверху на трубку надевается верхняя пенопластовая или деревянная бобышка, к ней приклеивается фанерный диск. Он защищает вертушку, сделанную из тонкого листа металла, от деформации. Нижняя бобышка с отверстием для провода увеличивает прочность корпуса генератора.

Изготовление вертушки начните с разметки шаблона. На плотной бумаге из точки О, как из центра, проведите окружность  $\varnothing 60$  мм и разделите ее на 12 равных частей. Обозначьте точки цифрами 1, 2... 12 и соедините с точкой О радиусами. Из точки О проведите еще одну окружность —  $\varnothing 120$  мм. Там, где она пересечется с продолжениями радиусов, поставьте буквы, как показано на рисунке. Точку I соедините с точкой А пунктиром, а с Б — непрерывной прямой. Фигура АБИ и будет одной из двенадцати лопастей вертушки. Так же разметьте остальные лопасти. Сделайте надрезы по непрерывным ли-



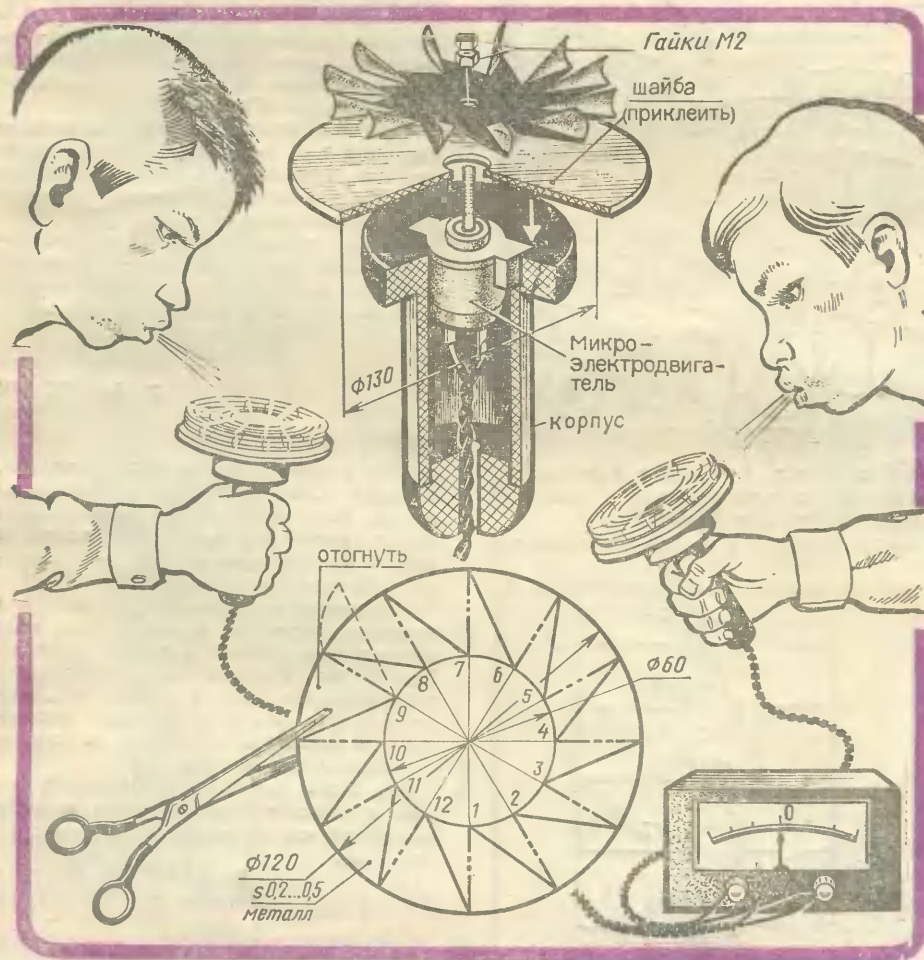
## ДЛЯ УМЕЛЫХ РУК

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЖУРНАЛУ  
„ЮНЫЙ ТЕХНИК“

# 7 — 1986

### СОДЕРЖАНИЕ

Страна развлечений	
<b>РАЗ, ДВА — ДУНУЛИ!</b> . . . . .	1
Начинающему	
Ил-4 . . . . .	2
Модельная лаборатория	
<b>ВИНДСЕРФИНГ, ДОСТУПНЫЙ</b>	
<b>ВСЕМ</b> . . . . .	4
Клуб фотолюбителей	
<b>МИНИФОРМАТНАЯ ФОТОГРАФИЯ</b> . . . . .	6
Хозяин в доме	
<b>И СТОЛ, И СТУЛ</b> . . . . .	10
<b>СО СТУПЕНЬКИ НА СТУПЕНЬКУ</b> . . . . .	11
Юным мастерам	
<b>КУПАТЬСЯ, ЗАГОРАТЬ!</b> . . . . .	12
Секреты мастерства	
<b>ИЗ ПРУТЬЕВ ИВЫ</b> . . . . .	14



© «ЮТ» для умелых рук», 1986 г.

Главный редактор  
**В. В. СУХОМЛИНОВ**  
Редактор приложения  
**В. А. Заворотов**  
Художественный редактор  
**А. М. Назаренко**  
Технический редактор  
**Т. П. Максимова**

Адрес редакции: 125015, Москва,  
Новодмитровская, 5а  
Тел. 285-80-94  
Издательство ЦК ВЛКСМ «Молодая  
гвардия»

Сдано в набор 29.05.86. Подп. в печ.  
25.06.86. А07752. Формат 60×90<sup>1/8</sup>. Печать  
высокая. Условн. печ. л. 2. Усл.  
кр.-отт. 4. Учетно-изд. л. 2,6. Тираж  
1 320 000 экз. Цена 20 коп. Заказ 130.

Типография ордена Трудового Красного  
Знамени издательства ЦК ВЛКСМ «Мо-  
лодая гвардия». Адрес издательства и  
типографии: 103030, Москва, К-30, Су-  
щевская, 21.



Свою боевую биографию Ил-4 начал в августе 1941 года с налетов на Берлин, Штеттин, Франкфурт-на-Майне, Дрезден и Данциг. Таков был ответ наших авиаторов на бахвальное заявление Гитлера, что «ни одна бомба не может упасть на территорию рейха».

Дальний бомбардировщик, созданный конструкторским бюро под руководством С. В. Ильюшина за пять лет до начала Великой Отечественной войны, со славой воевал до победного конца. Его боевые профессии — бомбардировщик, дальний разведчик, транспортный самолет, торпедоносец.

Ил-4 был оснащен двумя двигателями мощностью по 1100 л. с., которые позволяли развивать скорость до 446 км/ч, подниматься на высоту до 8000 м, преодолевать с бомбовой нагрузкой в 1 т расстояние 3500 км. Предлагаем вам сделать летящую контурную модель этого самолета в масштабе 1 : 72.

Для изготовления модели вам потребуются ватман, картон, немного обычной писчей бумаги, ножницы и клей. На нашем рисунке указано, сколько и каких деталей нужно вырезать. Пунктирные линии означают линии сгибов. Если на детали стоит обозначение «лев.», это значит, что дана левая деталь. Правую получают так: обведите левую деталь на кальке, переверните кальку обратной стороной и через ко-



пировальную бумагу переведите контур на ватман или картон.

Изготовление модели начните с центральной части фюзеляжа — детали 1. Вырежьте ее из картона. Затем из ватмана вырежьте детали 2, левую и правую. Отогните по пунктиру стабилизаторы и приклейте к детали 1 с двух сторон. Вырежьте из ватмана два «защита» (деталь 4), согните их под прямым углом по пунктирной линии и приклейте с двух сторон к фюзеляжу. Из картона вырежьте правую и левую детали 3 и приклейте их соответственно к правой и левой частям 2.

Крыло самолета вместе с «приливами» вырежьте из ватмана, отогните «приливы» по передней кромке вниз и приклейте их к нижней поверхности крыла. Затем крыло приклейте к фюзеляжу. При этом не забудьте слегка отогнуть вверх консоли.

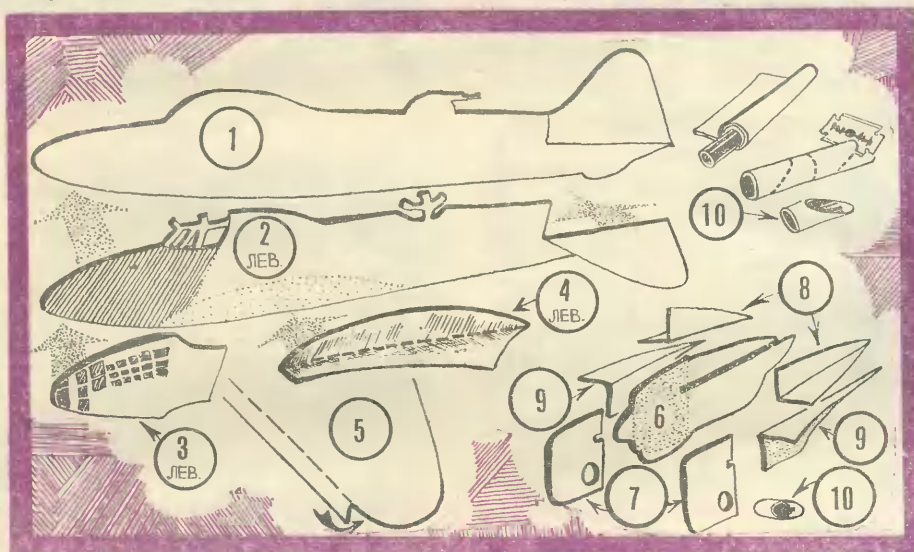
Сделайте двигатели. Для этого вырежьте из картона две детали 6 и четыре детали 7. К каждой детали 6 приклейте детали 7 с двух сторон. Установите оба двигателя на крыло и закрепите их уголками (детали 8 и 9), вырезанными из ватмана.

Для изготовления выхлопных патрубков вырежьте из обычной писчей бумаги деталь 10, оберните получившийся прямоугольник вокруг стержня от шариковой ручки и склейте в трубочку. Стержень выньте. Когда клей высохнет, разрежьте трубочку лезвием бритвы пополам, а каждую половину разрежьте наискось еще на две части. Приклейте полученные патрубки по сторонам обоих двигателей.

Осталось покрасить модель: низ — голубым или черным, а верх — зеленым. Звезды вырежьте из красной бумаги и наклейте на фюзеляж, вертикальное оперение и крыло.

Модель самолета хорошо летает. Отгибая в ту или иную сторону рули, вы можете добиться, чтобы она выполняла в полете различные фигуры.

В. БАКУРСКИЙ



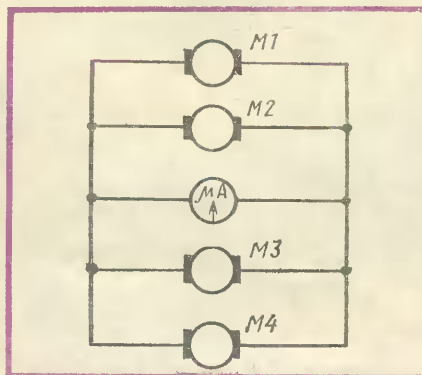
ням, а по пунктирным отогните лопасти и слегка скруглите их. Выпуклые части всех лопастей направлены в сторону вращения вертушки. Убедившись, что вертушка из бумаги у вас получилась, вырежьте такую же из тонкого листа металла. В точке О сделайте отверстие  $\varnothing 2$  мм.

Изготовив 4 такие детали, поставьте их на генераторы, закрепив вертушки на валах гайками М2. Генераторы подсоедините к гальванометру параллельно, причем подберите так, чтобы при вращении двух вертушек стрелка отклонялась в одну сторону, при вращении двух других — в противоположную.

Во время игры команда «красных» отклоняет стрелку на красную половину шкалы, а «синих» — на синюю. Пусть каждый потренируется, не то в

игре окажется, что игрок дует на лопасти не с той стороны и невольно подыгрывает противнику.

Игра начинается — по команде все

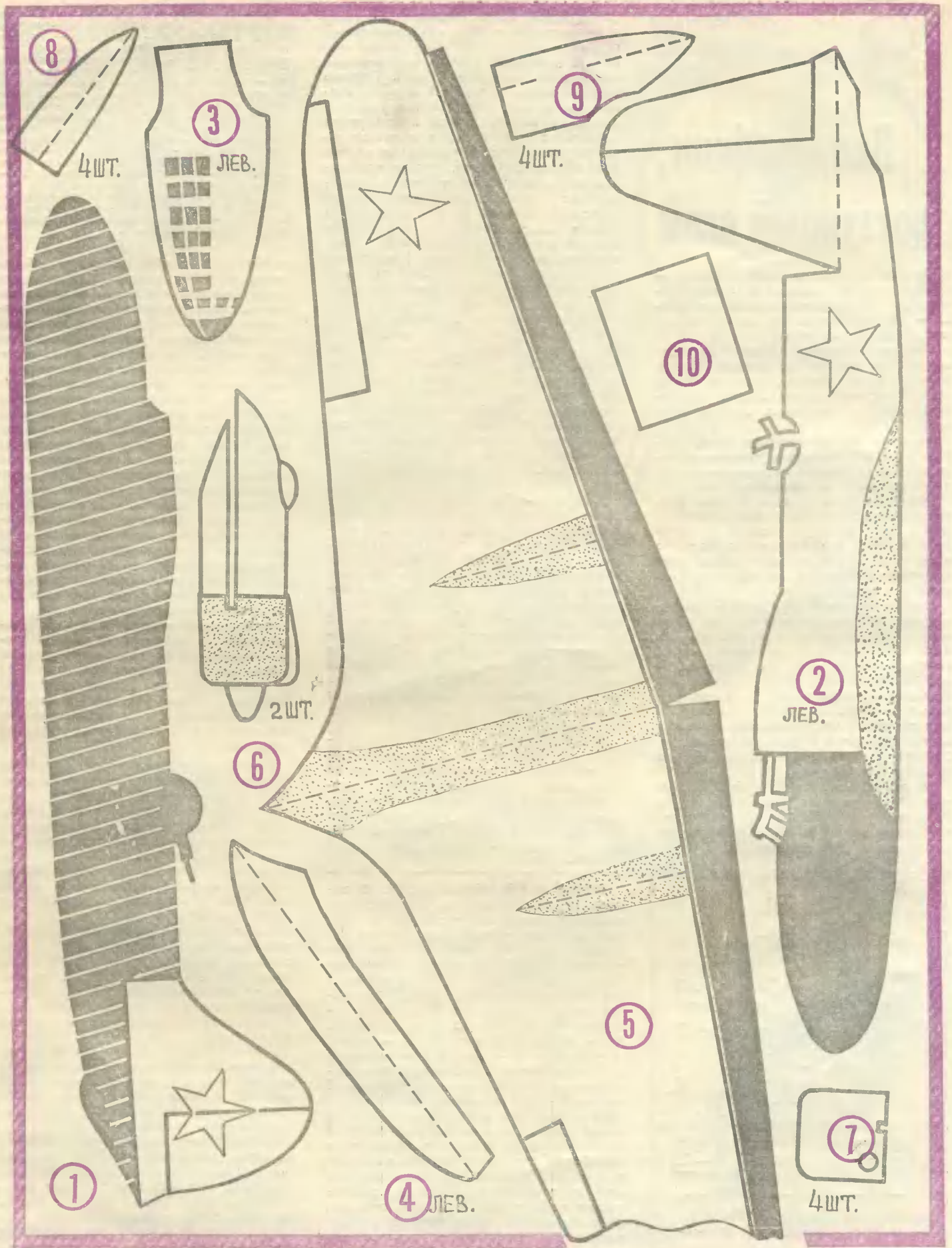


игроки разом дуют на свои вертушки, а судья смотрит на шкалу гальванометра. Если стрелка прибора продержится, допустим, на синей половине шкалы больше трех секунд, — победила команда «синих».

У игрока, опоздавшего дунуть по команде, вертушка может начать вращаться сама, причем в другую сторону. Это через обмотку электродвигателя зазевавшегося игрока пошел ток, выработанный усилиями команды противника, и двигатель заработал по своему основному назначению.

Как этого избежать? Подумайте, какие изменения стоит сделать в электрической схеме, чтобы усовершенствовать ее.

В. ХВАСТИН, инженер  
Рисунки Н. КИРСАНОВА







# Виндсерфинг, доступный всем

Кто не слышал о виндсерфинге — спорте смелых, сильных и мужественных? Другое название этого вида спорта — «бордсэйлинг», что значит «плавание на доске под парусом».

Сделать настоящий виндсерфер своими руками сможет не каждый. Нужен опыт и очень умелые руки. А чтобы заниматься этим видом спорта, необходимо прежде научиться отлично плавать.

Но если вы совсем еще юный техник и только начинаете учиться мастерить, почему бы вам не сделать миниатюрную модель виндсерфера?

Выполненная аккуратно и ярко раскрашенная, с фигуркой спортсмена на борту, она позволит проводить интересные игры и соревнования. Ведь на этой модели можно имитировать особенности управления и движения настоящего виндсерфера.

Общий вид модели показан на нашем рисунке. Корпус вырезается из пенопласта. Лучше всего использовать для этой цели желтый пенопласт марки ПХВ. Он хорош тем, что прост в обработке и позволяет при отделке использовать нитрокраски и нитролаки. Белый пенопласт марки ПС можно окрашивать только масляными красками или синтетическими отделочными составами. Поэтому из него лучше сделать только фигурку спортсмена.

По проекциям корпуса 1, 2, 3 вырежьте заготовку из пенопласта. Чтобы придать ей нужную форму, можно использовать приспособления для горячей резки пенопласта 23 или 24.

В средней части корпуса сделайте прямоугольный вырез для размещения пазового колодца 18. Эту деталь модели лучше всего склеить из пластинок полистирола толщиной 1 мм. Прежде чем вклеивать колодец в корпус, разместите в нем узел 11 крепления и вращения мачты. Мачту лучше всего сделать из гибкого конца стеклопластиковой указки или поломавшейся удочки для подледного лова. Чтобы положение мачты можно было менять, склейте из полистирола миниатюрный степс 11Б, который должен плотно входить в пазовый колодец. В боковых стенках степса и колодца нужно просверлить отверстия под цапфы 11В. Это металлические стержни толщиной 1 мм, обеспечивающие вращение степса в колодце. Цапфы устанавливаются после того, как степс вложен в колодец. С внешней стороны колодца их удерживают две полистироловые накладки. Внутри степса вставляется мачта 11А, основание которой должно входить туго, но поворачиваться. Мачта может быть съемной или установленной постоянно. В последнем случае она вставляется в пазовый колодец вместе со степсом, конец ее расплаивается или в него вворачивается шуруп-ограничитель 11Г.

Для изготовления паруса 6 подойдет полиэтилен или другая тонкая синтетическая пленка. Парус приклейте к мачте и окрасьте его с помощью аэрографа. Чтобы получить в нем смотровое окно 9, как у настоящих виндсерферов, на нужное место перед окраской наложите квадратный кусочек пластика или плотной бумаги. Латы 10 на кромке сделайте из кусочков полистироловых зубочисток и приклейте клеем «Момент-1». Гик-ушбон 7, с помощью которого управляют парусом, делается из двух бамбуковых реек, выгнутых над пламенем свечи и соединенных упругой стальной полоской.

Осталось сделать фигурку спортсмена 8, которая должна оживить всю конструкцию. Можно сделать ее из пластилина и придать ей позу, в которой обычно стоит спортсмен на доске, держа ее руками за гик. После этого фигурку нужно обмотать слоем стекловолокон (нити вытянуть из стеклоткани)

1 — корпус (вид сверху); 2 — поперечные сечения корпуса; 3 — корпус (вид сбоку); 4 — мачта; 5 — крепежные усов гика-ушбона; 6 — парус; 7 — гик-ушбон; 8 — фигурка спортсмена из стеклопластика; 9 — смотровое окно; 10 — латы паруса; 11 — узел крепления и вращения мачты: А — мачта, Б — степс, В — цапфы степса, Г — ограничитель; 12 — фигурка спортсмена из пенопласта; 13 — отдельные детали фигурки; 14 — проволочный остов; 15 — шуруп-ось; 16 — подножка; 17 — полистироловый ползок; 18 — пазовый колодец; 19 — дно пазового колодца; 20 — руль; 21 — килевая пластина; 22 — балласт. Приспособления для резки пенопласта; 23 — терморезак — насадка из жести; 24 — терморезак из обточенного жала электропаяльника.

и обмазать эпоксидной смолой. Когда смола застынет, сделать разрез вдоль спины, извлечь пластилин и снова заклеить. Фигурку надо зачистить наждачной бумагой и покрасить, выполнив все необходимые детали снаряжения. Руки фигурки должны быть сжаты в кулаки, а в проделанные в них отверстия пропущен один из усов гика. Сам гик крепится и к парусу, и к мачте суровой ниткой. Ноги фигурки закрепляются на полистироловой подножке 16 на штырях, а сама подножка устанавливается на оси-шурупе 15 на полистироловом ползке 17. Движения фигурки вперед-назад, ее повороты, а также наклоны и повороты мачты в степсе дают целый набор положений, обеспечивающих управление моделью. Еще одна деталь, которой, правда, нет на настоящем виндсерфере, — это руль 20, вырезанный из жести. Отгибая его, вы получаете дополнительную возможность направить виндсерфер под ветер.

Чтобы иметь возможность перекидывать парус с галса на галс, можно сделать и полностью подвижную фигурку 12, собрав ее из пенопластовых деталей 13 на каркасе 14 из гибкой проволоки. Для ног и торса используйте толстую стальную проволоку, а для рук — более мягкую и гибкую, в хлорвиниловой изоляции.

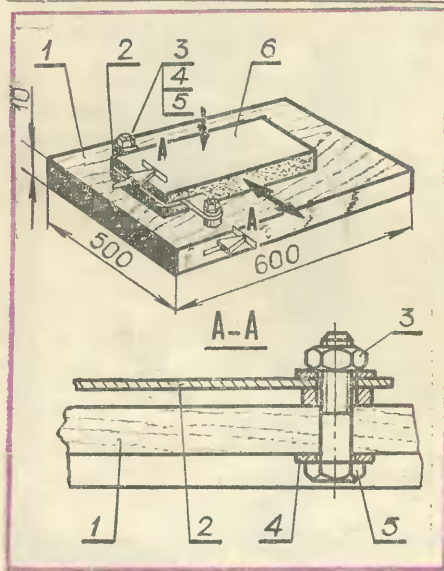
Если вы сделали такую подвижную фигурку, гик-ушбон следует прикрепить только к парусу. Тогда, пропустив гик через кисти рук фигурки и добившись, чтобы руки могли перемещаться по всему гику, можно будет перекидывать парус с одного борта на другой. Коленные и локтевые суставы можно закрыть, обернув места сгибов кусочками ткани и выкрасив ее краской под цвет гидрокостюма.

В последнюю очередь ко дну пазового колодца 19 крепится килевая пластина, на которую устанавливается каплевидный балласт 22. Его вес подбирается опытным путем. Балласт сохраняется модель от опрокидывания. У настоящего виндсерфера эти детали отсутствуют.

Готовый корпус окрашивается в яркий цвет нитрокраской или масляной в зависимости от сорта использованного пенопласта. Подножку фигурки, чтобы сделать ее менее заметной, надо окрасить в цвет палубы.

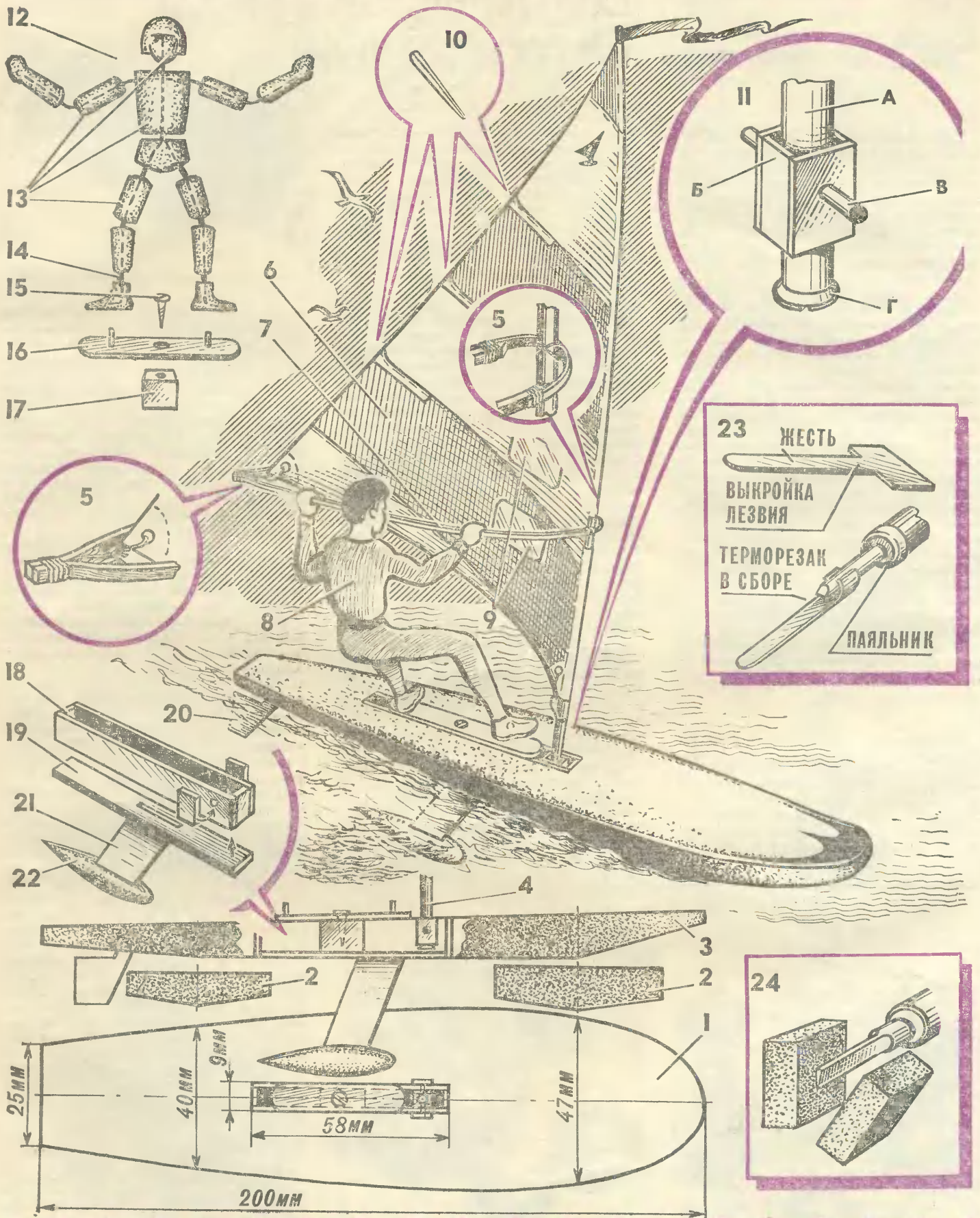
Готовый мини-виндсерфер испытайте на воде. Несколько пробных запусков помогут вам освоить управление этой моделью. А когда будут готовы виндсерферы и у ваших друзей, можно провести соревнования.

В. ШПАКОВСКИЙ  
Рисунки С. ЗАВАЛОВА



**РЕЗАК ДЛЯ ПЕНОПЛАСТА.** В последние годы моделисты увлеклись термическими резаками и забыли о том, что пенопласт превосходно пилится ножовкой. Андрей Гусев из Минска разработал простейший механический станок. С его помощью от листа пенопласта можно отпиливать пластинки толщиной от 1 до 6 мм. На рисунке показано его устройство: 1 — основание, 2 — ножовочное полотно, 3 — гайка, 4 — шайба, 5 — болт и 6 — пенопластовая заготовка. Основание можно вырезать из толстой фанеры или ровной широкой доски размером 600×500 мм. Под ножовочное полотно, имеющее на краях отверстия, в основании сверлятся соответствующие отверстия. Вставить в них болты. Установите шайбы и полотно и затяните гайками. Толщина отрезаемой от пенопласта пластинки регулируется набором шайб. Теперь, положив лист пенопласта на основание и перемещая его рукой вдоль ножовочного полотна, вы легко отрежете пластинку.







МИНИФОРМАТНАЯ  
ФОТОГРАФИЯ

Среди современных пленочных фотоаппаратов есть класс миниатюрных, или миниформатных, фотоаппаратов под 16-мм пленку. Отечественная промышленность много лет выпускала миниформатные камеры разных марок: «Киев-30» (формат кадра 13×17), «Киев-вега», «Вега-2» (формат кадра 11×14 мм), «Нарцисс» (формат кадра 14×20 мм).

Но у многих фотолюбителей сложилось ошибочное мнение, что мини-камера — безделушка, непригодная для серьезных занятий фотографией.

Почему-то считается, что с негатива форматам, например, 13×17 мм невозможно получить качественного отпечатка размером больше 6×9 см. Недовольны фотолюбители и тем, что почти не выпускается фотобачков для обработки узкой фотопленки, нет специально приспособленных фотоувеличителей.

Эти проблемы легко решаются, если применить несложные самодельные приспособления к стандартным бачкам и увеличителям. А высокая разрешающая способность объективов этого класса камер, повышенное качество современных фотоматериалов делают мини-фотоаппараты вполне достойной техникой для любого фотолюбителя.

О съемке на узкую пленку, об особенностях ее обработки и о самодельных приспособлениях для проявления, фотопечати и изготовления мини-слайдов и пойдет речь в этой статье.

\*\*\*

Главное преимущество миниатюрных фотоаппаратов в том, что они очень легкие и компактные. Такую камеру, которая ненамного больше записной книжки, можно всегда носить с собой в кармане, чтобы, например, «поймать» интересный сюжет. Причем при съемке фотоаппаратом «Киев-вега» не тре-

буется наводка на резкость — объектив дает резкое изображение на любом расстоянии дальше 0,9 м. Разрешающая способность объектива у миниформатных камер выше обычной, поэтому при правильной обработке с негативов фотоаппарата «Киев-30» можно получить отпечатки размером до 26×34 см. Мало кому из фотолюбителей может понадобиться большее увеличение.

Важное преимущество миниформатной техники — экономное расходование фотоматериалов. 16-мм пленка намного дешевле, и фотореактивов на ее обработку требуется меньше. А можно использовать для съемок миниатюрными фотоаппаратами и 16-мм кинопленку, заряжая в кассету отрезки длиной до 63 см. При съемке на цветную кинопленку можно получить неплохие цветные диапозитивы (слайды) и при демонстрации через проектор получать довольно большое увеличение.

Эта возможность привлекает и тех, кто фотографирует обычным малоформатным аппаратом, рассчитанным на 36-мм пленку. Удобнее всего фотоаппараты со сменной оптикой типа ФЭД или «Зенит». Применяя в таких аппаратах короткофокусные объективы, можно получить отличные панорамные кадры форматом 13×36 мм.

Для использования в обычных аппаратах 16-мм пленки нужно доработать катушку кассеты (рис. 1). Лучше всего вклеить в нее дополнительные «щечки», вырезав их из ненужной катушки, или, срезав одну щечку, вклеить с двух концов катушки деревянные бобышки. Еще проще намотать на катушку много слоев черной бумаги, концы ее закрепить клеем и вырезать лишнее.

При использовании любой из доработанных катушек процедура зарядки аппарата не изменится. Кассета



вставляется в аппарат, и конец пленки закрепляется в прорези приемной катушки аппарата. После съемки отснятая пленка, как обычно, перематывается обратно в кассету.

Чтобы узкая пленка хорошо прилегалась к прижимному столику фотоаппарата, в кадровое окно обычной камеры нужно сделать специальный вкладыш, иначе снимки могут оказаться нерезкими. Для его изготовления подойдет алюминиевая пластинка. Тщательно обработав края вкладыша, нужно зачернить все поверхности, кроме направляющих для пленки (рис. 2).

Для правильного выбора и построения кадра полезно делать маску, чтобы поле зрения видоискателя соответствовало формату кадра, который получается при использовании 16-мм пленки. Маска вкладывается в видоискатель с тыльной стороны фотоаппарата. Изготовить маску можно из плотного картона.

Хотим обратить ваше внимание на особенности перематки пленки при таком способе съемки. Зубцы барабана не зацепляют перфорацию, и счетчик кадров фактически не работает. Промежутки между кадрами получаются неодинаковыми и к концу съемки становятся все больше. В результате пленка расходуется недостаточно экономно. Предоставляем читателям подумывать над несложным устройством перематки, которое позволило бы равномерно подавать пленку и уместить на ней максимальное число кадров. Лучшие конструкции будут опубликованы.

Вот, наконец, у вас все готово для миниформатной съемки. Несколько слов об ее особенностях. Площадь кадра здесь в несколько раз меньше обычной. Незначительная ошибка, которая простительна при обычной съемке, здесь может оказаться непоправимой. Поэтому первое требование, которое необходимо выполнять для получения качественного негатива, — особенно тщательный выбор выдержки при съемке. Обязательно пользуйтесь экспонометром, в противном случае снимайте каждый сюжет при разных диафрагмах с тем, чтобы потом отобрать лучший негатив.

Второе требование к миниформатной фотографии — точное выполнение предписаний завода-изготовителя при проявлении пленки, высокое качество обработки. Это требование включает в себя много моментов.

Начнем с заправки отснятой пленки

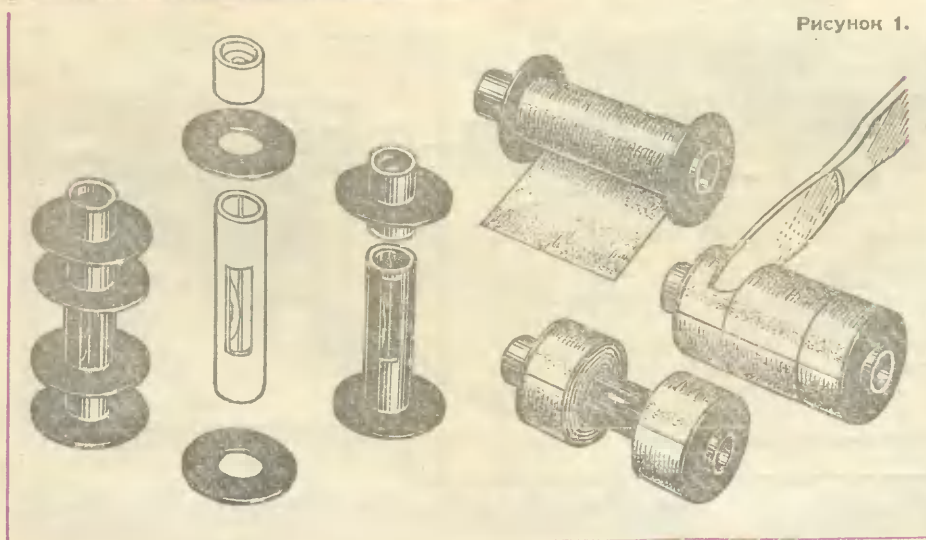


Рисунок 1.

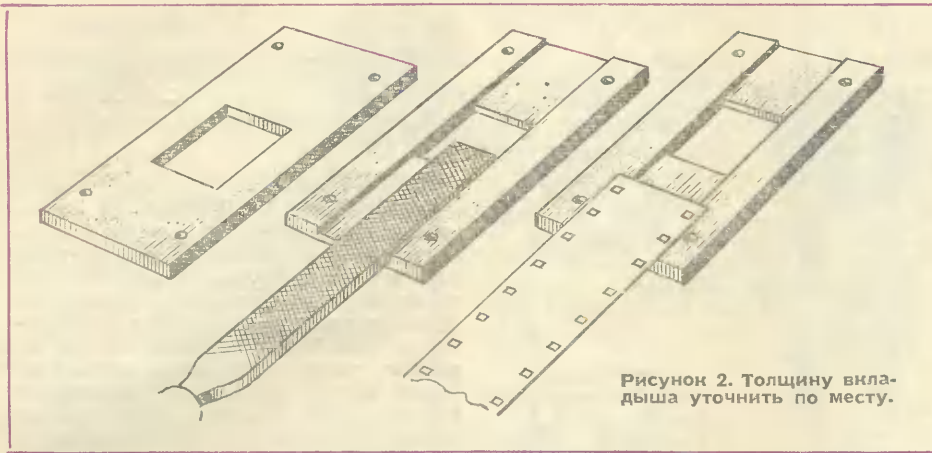


Рисунок 2. Толщину вкладыша уточнить по месту.

в фотобачок. Недопустимо, чтобы хотя бы мельчайшие частицы пленки и фотоэмульсии при заправке крошились и загрязняли раствор. Крохотный кусочек, прилипший к мини-негативу, может испортить весь кадр.

Поэтому очень важна конструкция бачка. Если у вас нет специального бачка для 16-мм пленки, несложно доработать обычный фотобачок. Щечку верхней катушки бачка надо срезать и клеить ее ниже на расстоянии 16,5 мм от нижней щечки (рис. 3). Очень важно, чтобы они были параллельны, иначе намотка пленки будет затруднена и пленка может начать крошиться.

Этого недостатка лишены самодельные проволочные катушки (рис. 4).

На спирали такой катушки идет проволока из нержавеющей стали  $\varnothing 2$  мм. Для спиц катушки требуется более толстая проволока  $\varnothing 2,5-3$  мм. Спирали удобнее сворачивать вместе с неширокими полосками листовой меди или латуни толщиной 0,1... 1 мм. Спирали привариваются к спицам или припаиваются твердым припоем, после этого полоски удаляются. Для крепления кончика пленки в середине катушки на спицах укрепите крючок из полоски нержавеющей стали или из проволоки. Но прежде чем изготавливать такую катушку, необходимо проверить, не будут ли разъедать проволоку использованный фиксаж и отбеливатель. Для проверки кусочек проволоки надо погрузить в раствор не менее чем на полчаса.

Пленка наматывается на проволочную катушку от центра. Кончик пленки осторожно сжимают, вводят в середину катушки и крепят на крючке. Медленно поворачивая катушку, наматывают пленку. Такой способ намотки исключает выкрашивание эмульсии с краев пленки. Поэтому он особенно рекомендуется для 16-мм пленки.

Если в вашем распоряжении есть темное помещение, где можно проявлять, то при работе с проволочной катушкой вместо бачка можно использовать любую подходящую по диаметру банку, лучше из небьющегося материала. Для работы на свету можно использовать обычный фотобачок, а в него поместить проволочную катушку.

Для поворачивания ее нужно сделать втулку.

Рациональная обработка пленки — это прежде всего использование проявителя, который рекомендован заводом — изготовителем пленки. Для пленок «Фото» это стандартный проявитель № 2, для кинопленок — стандартный проявитель № 3. Время проявления пленок «Фото» указано на их упаковке. Поэтому упаковку необходимо сохранять до начала обработки пленки.

Для проявления микропленки особенно важно учитывать температуру проявителя. Время, указанное на упаковке, дано для температуры  $20 \pm 0,5$  градуса.

Еще одно важное условие стабильного получения высококачественных негативов: проявитель нужно применять только один раз. В свежем проявителе время обработки всегда соответствует рекомендованному. Если он используется повторно, то время проявления нужно увеличить в зависимости от количества проявленной пленки и времени хранения раствора. Определить необходимую поправку трудно, да

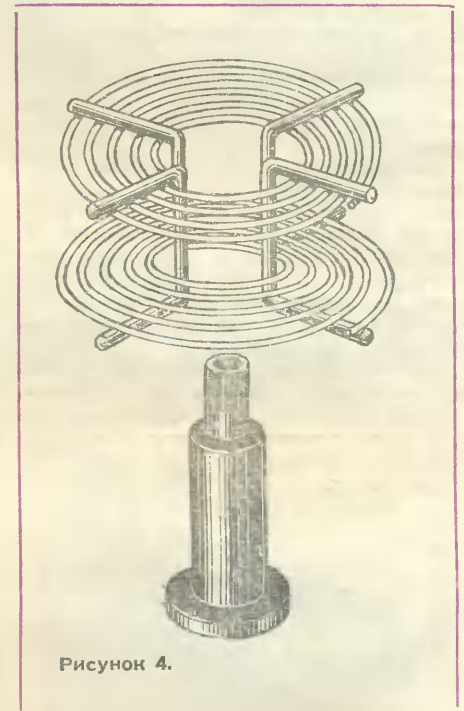


Рисунок 4.

и нецелесообразно, можно испортить пленку.

Вторая причина, по которой желательно только один раз использовать проявитель, — в том, что при работе в нем накапливаются загрязнения, от которых трудно избавиться даже фильтрованием.

Получить чистые негативы хорошего качества поможет и такой, казалось бы, пустяк. Перед тем как наливать в бачок фотореактивы, обязательно сполосните его чистой водой. Температура воды должна быть близка к температуре проявителя. При споласкивании мелкая пыль, притянутая пластмассой бачка, смывается водой. Нежелательно заливать проявитель в бачок, где уже находится катушка с пленкой. Это одна

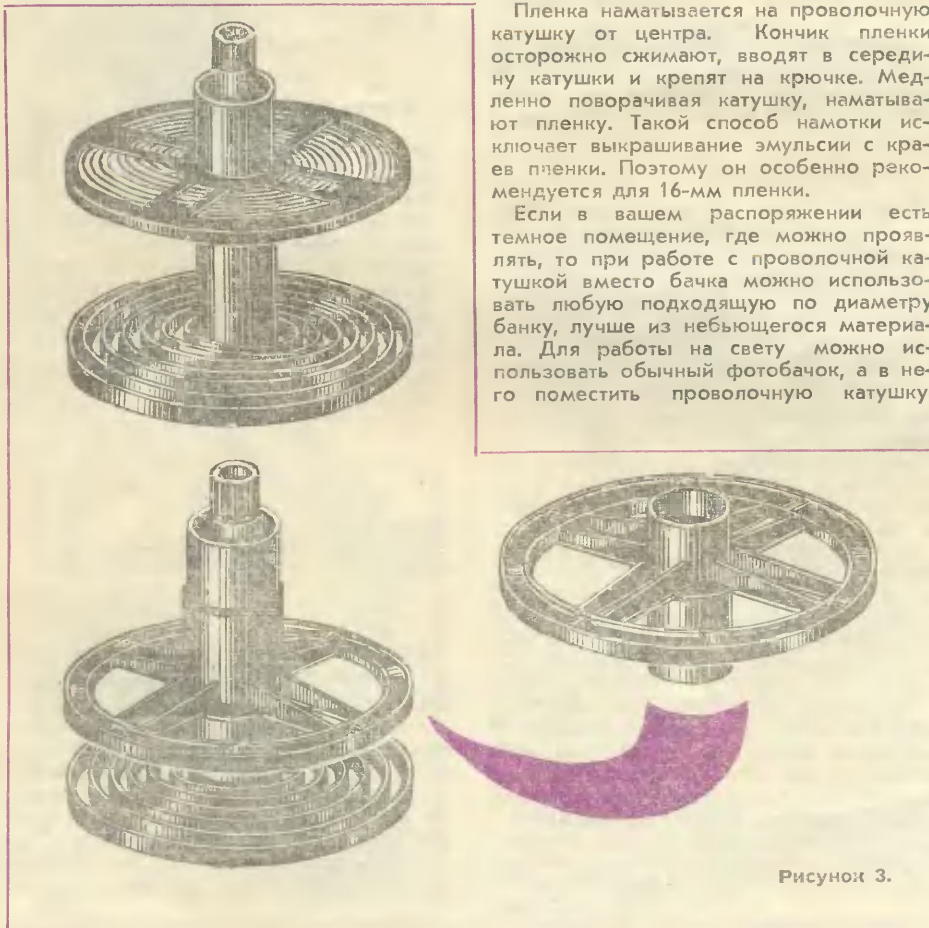


Рисунок 3.



из причин, почему удобнее использовать два бачка. В один наливается проявитель, во втором находится пленка на катушке. Выключив свет, переносят катушку в бачок с проявителем и закрывают бачок крышкой. Включают свет и замечают по часам время начала проявления. За 10 секунд до конца проявления выключают свет, поднимают катушку из раствора, дают ему стечь и переносят катушку в следующий раствор, который наливают во второй бачок, сполоснув его водой.

После закрепления следует промывка, когда струя воды направляется в центр катушки. Предлагаем использовать простейшее промывочное приспособление — пластмассовую банку с дырочками в днище. В эти дырочки уходит вода, унося вымытые из эмульсии соли, растворы которых тяжелее чистой воды. В обычном бачке они опускаются вниз и с трудом вымываются, это замедляет и ухудшает качество промывки.

Прежде чем сушить пленку, позаботьтесь о том, чтобы на кадрах после сушки не осталось следов капелек и тем более пятен от пальцев. Поэтому после промывки полезно поместить пленку в смачиватель. Простейший рецепт такого раствора — одна капля шампуня для мытья волос на фотобачок воды (350 см<sup>3</sup>). При точном выполнении всех рекомендаций получают негативы, с которых возможно 20-кратное фотоувеличение.

Во многом качество отпечатков с мини-негативов зависит от типа увеличителя. Для печати можно использовать любой увеличитель из имеющихся в продаже. В комплекте с миниформатными фотоаппаратами продается вкладыш в кадровое окно обычного увеличителя. Если вкладыша нет, его нетрудно сделать из картона.

Но стандартные увеличители имеют тот недостаток, что на микро-негатив

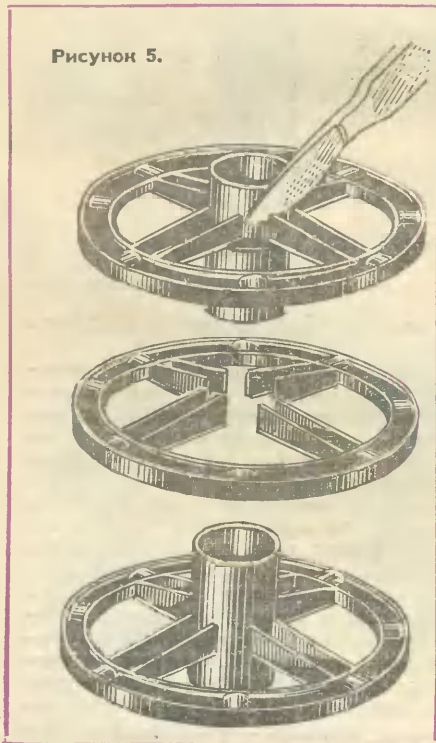


Рисунок 5.

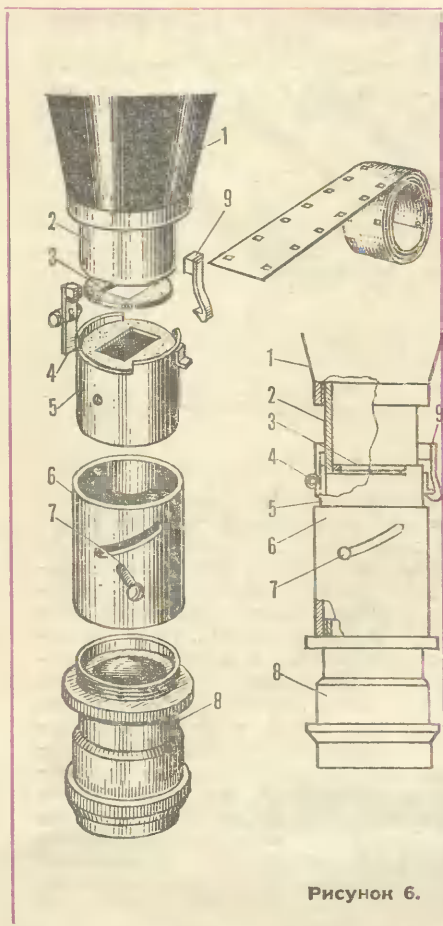


Рисунок 6.

- 1 — объективодержатель увеличителя; 2 — вставка; 3 — прижимной столик; 4 — петля; 5 — корпус; 6 — тубус; 7 — регулировочный винт; 8 — объектив; 9 — пружинный замок.

падает в несколько раз меньше света, чем на обычный негатив 24×36 мм. Поэтому выдержки при фотопечати намного удлиняются, а это неудобно.

Простейший способ исправить этот недостаток — изготовить небольшую насадку (рис. 6). Тогда негатив будет вводиться в световой конус, создаваемый конденсором, так что используется весь световой пучок. Освещенность негатива резко возрастает.

При использовании такой насадки с объективом увеличителя придется сделать дополнительный механизм наводки на резкость (рис. 6).

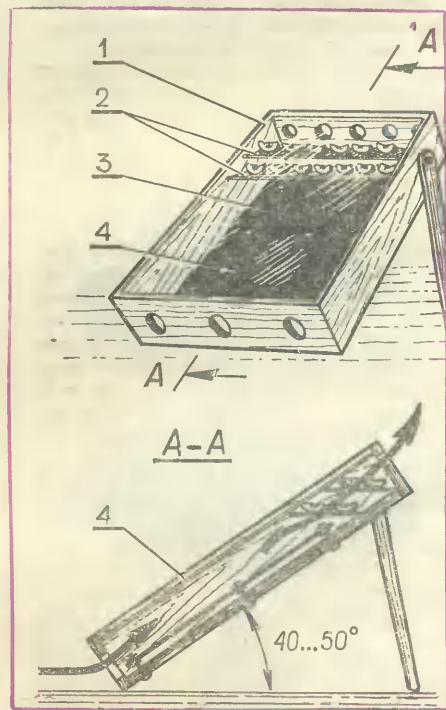
Если вы фотографируете на узкую цветную обращаемую фотопленку или 16-мм киноплёнку, то для повышения яркости при показе мини-слайдов через обычный проектор примените такую же насадку, как для фотоувеличителя.

Рамки для мини-слайдов иногда бывают в продаже. В случае необходимости можно изготовить их самим из жесткого картона. Удобно использовать и стандартные стеклянные рамки для обычных слайдов. В этом случае достаточно проложить между стеклами черную бумагу с отверстием для слайда.

А. ВОЛГИН  
Рисунки М. СИМАКОВА

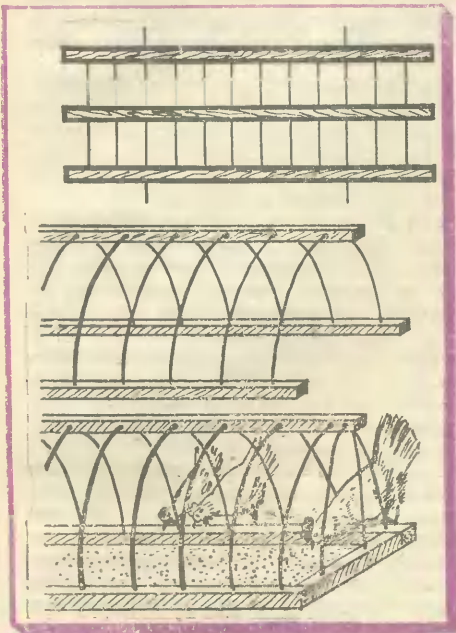


**СОЛНЕЧНАЯ СУШИЛКА.** Ее придумали чехословацкие специалисты. И предназначена она для сушки яблок, груш, слив и других фруктов в пору заготовки их на зиму. Посмотрите на рисунок. Сушилка представляет собой короб 1 размером 1200×1000×250 мм, сбитый из ровных, плотно пригнанных досок толщиной 20—30 мм или фанеры толщиной 10—12 мм. Сверху короб закрыт стеклом 4. В нижней и верхней стенках короба предусмотрены отверстия. Благодаря им образуется естественная циркуляция нагретого солнцем воздуха. Фрукты, предназначенные для сушки, укладываются на металлическую сетку 2 с размером ячеек 5×5 мм. Чтобы сушка шла быстрее, на дно короба уложен лист кровельного железа 3, выкрашенный в черный цвет. В солнечный день температура внутри такой сушилки достигает 70°C, и благодаря равномерному обдуву за два-три дня в ней можно приготовить до 1 кг сухофруктов.



**ВАРИАНТ КОРМУШКИ ДЛЯ ДОМАШНЕЙ ПТИЦЫ** придумал наш читатель Сергей Божко из Брестской области. В трех деревянных планках размером 720×30×30 мм он по всей длине просверлил отверстия под 4-миллиметровую проволоку через каждые 50 мм. В одну из планок вдел 10 кусков проволоки длиной по 820 мм, а по краям — два куска по 850 мм. На концы проволоки надел две другие план-





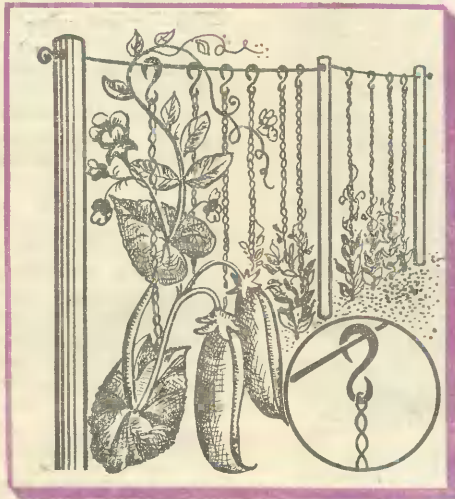
ки, расклепал и загнул концы длинных отрезков. Затем согнул всю конструкцию, как показано на рисунке, и соединил поперечными планками размером 260×30×30 мм. В торцевые стороны вставил по изогнутому отрезку проволоки длиной 900 мм. Отдельно изготовил корытце для корма размером 700×190 мм.

Во время кормежки корытце накрывается этой решетчатой крышкой. Такая кормушка обеспечивает порядок и чистоту.

**КОРМУШКА ДЛЯ КУР** станет намного совершеннее, если дополнить ее пустыми катушками из-под ниток, пишет в редакцию Л. Владимиров из Московской области. Нанизав катушки на круглый стержень так, чтобы они легко вращались, и установив его над корытцем с кормом на двух вертикальных стойках, вы добьетесь от хохлаток образцовой дисциплины. Они уже не смогут забираться в кормушку с ногами, пачкать и разбрасывать корм. А любую нарушительницу, которая попытается забраться наверх, вращающиеся под ее ногами катушки тут же вернут на место.



**ИЗ ЧЕГО СДЕЛАТЬ ПОДПОРКИ** для вьющихся растений, например фасоли? Наш читатель О. Лысь из Львовской области пишет, что местность у них почти безлесная, ровной жерди не найдешь. Да и зачем разорять природу? Вот что он советует. На расстоянии 8—10 м друг от друга установить стальные трубки и натянуть между ними проволоку  $\varnothing$  6 мм. На нее вешаются на крючках отрезки скрученной вдвое тонкой проволоки  $\varnothing$  1,5—2 мм, а концы крепятся к растениям.

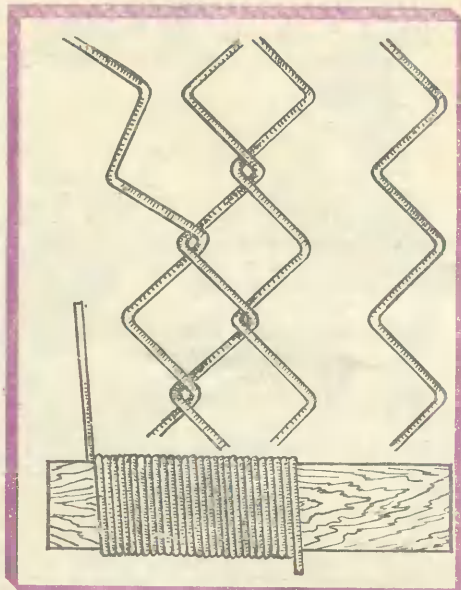


**ДЛЯ НЕВЫСОКИХ РАСТЕНИЙ**, например томата, хорошей опорой может послужить свернутая в спираль  $\varnothing$  50—70 см толстая стальная проволока, закрепленная на грядке двумя колышками.



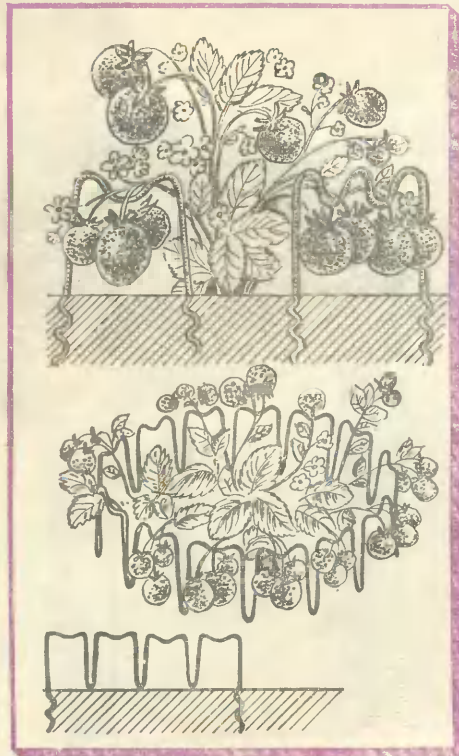
**БИРКИ НА ПРОВОЛОКЕ** или шпагате с обозначением сорта вешать на растения нельзя: рано или поздно они врезаются в стебель. Проволочную подвеску можно сделать пружинящей, если прежде намотать проволоку на металлический стержень. Полученная пружинка хорошо держится на любом стебле, не сдавливая его.

**МЕТАЛЛИЧЕСКУЮ СЕТКУ** для крольчатника, курятника, голубятни нетрудно изготовить самому, пишет в редакцию Петр Войтенко из Хмельниц-



кой области. Для этого он советует взять нарезанную на одинаковые куски алюминиевую проволоку и намотать каждый отрезок на полоску из стали толщиной 2—3 мм или тонкую дощечку. Стальная полоска предпочтительнее, пишет Петр, потому что проволока легче с нее снимается. Полученные заготовки растягиваются до нужной длины и переплетаются, как показано на нашем рисунке.

**ОПОРЫ ДЛЯ ЗЕМЛЯНИКИ**, поспевающей на грядке, нетрудно согнуть из толстой алюминиевой проволоки. Это спасет ягоды от загнивания, не давая стеблям наклоняться до земли.





# Хозяин в доме И стол, и стул



Его разработали венгерские изобретатели-мебельщики. Советуем юным мастерам, которые дружат с рубанком и ножовкой, сделать такой для дома. И пусть ваша мама оценит его удобство.

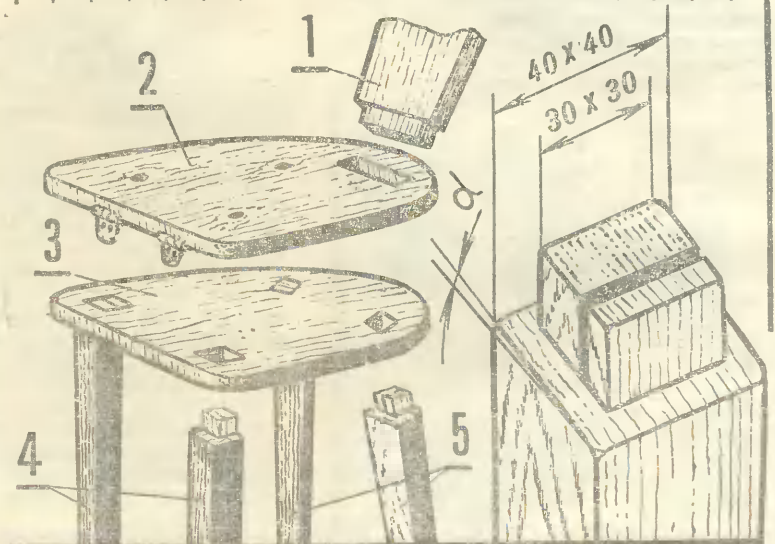
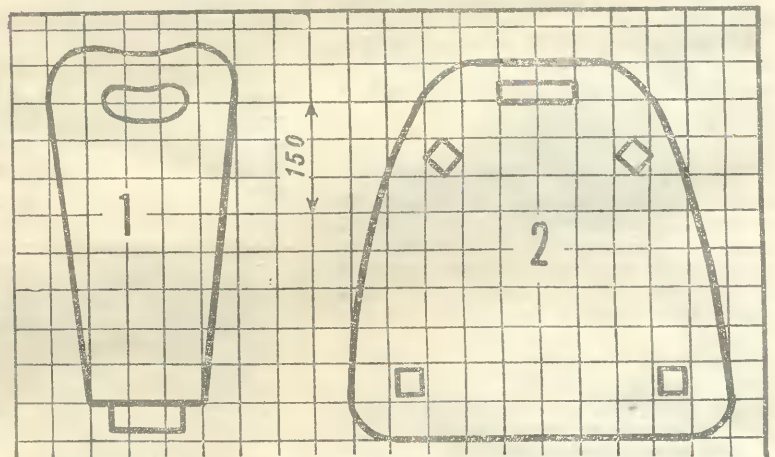
Сначала внимательно познакомьтесь с рисунками. Деталей немного: спинка стула 1, детали сиденья 2 и 3, передние 4 и задние 5 ножки. Первые три детали вырезаются из широкой доски толщиной 30 мм. Но если доску шириной 500 мм достать не удастся, ее можно заменить набором из толстой фанеры, склеив заготовки казеиновым клеем.

Шаблоны деталей 1, 2 и 3 наложены на сетку, размер ячейки которой 50×50 мм. Перенесите их контуры в натуральную величину на материал. Помните об экономном его расходовании. Ножовкой с узким лезвием аккуратно, не торопясь выпилите заготовки по контуру. Края тщательно обработайте рашпилем, а затем наждачной бумагой.

Теперь приступайте к изготовлению ножек. Передние ножки 4 перпендикулярны сиденью, а задние 5 — наклонены к нему под углом 86—87°. Высота ножек 450—470 мм. В головках ножовкой сделайте пропилы на глубину 30 мм, о назначении которых расскажем позже.

В детали 3 с особой тщательностью разметьте квадратные отверстия для ножек. Помните, здесь ошибаться нельзя. Отступите от линии разметки внутрь на 4—5 мм и дрелью со сверлом 3 мм просверлите ряд отверстий. Стамеской аккуратно подрежьте внутренний квадрат и выбейте его. Рашпилем расширьте отверстия до исходной линии разметки. Этим же способом в детали 2 делается прямоугольное отверстие.

Готовые отверстия в деталях сиденья, головки ножек и спинки смажьте казеиновым клеем или эпоксидной смолой и соберите. А теперь вставьте в пропилы деревянные клинья и забейте их молотком. Дайте клею высохнуть. Выступающие части клиньев срежьте острым ножом. Детали 2 и 3 сиденья соедините между собой двумя петлями. Стул и в то же время стол готов. Остается покрыть его 2—3 слоями темного мебельного лака.





# Со ступеньки на ступеньку

Эта лестница подойдет для садового домика, в котором высота от пола до потолка не превышает 2200 мм. Конечно, при желании длину лестницы можно увеличить еще на несколько ступенек, соответственно заготовив дополнительные детали.

Все необходимые размеры приведены на рисунке. Цифрами обозначены: 1 и 2 — боковины, 2 и 3 — элементы каркаса, 5 — ступенька.

Для работы понадобятся ровные доски без трещин и сколов, выдержанные не менее года в сухом помещении. Это требование необходимо выполнить, иначе доски рассохнутся и на лестнице появятся щели, отчего она будет и хуже выглядеть, и станет менее прочной. Каждую доску хорошенько ошкуривайте рубанком. Прежде чем приниматься за работу, определите угол наклона лестницы  $\alpha$  и угол наклона боковин  $\beta$ . Угол  $\alpha$  не должен быть больше  $60^\circ$ , иначе лестница получится очень крутой и по ней будет трудно подниматься. Угол  $\beta$  зависит от высоты ступенек. В нашем варианте она равна 200 мм, поэтому угол  $\beta$  принимается в диапазоне  $55-65^\circ$ .

Вы обратили внимание, что наша лестница собирается из однотипных деталей. Это сэкономит материал, потому что почти не будет отходов, и облегчит вашу работу. В то же время такая конструкция предъявляет повышенные требования к качеству разметки, изготовлению шаблонов и умению работать инструментом. Каждый распил должен получаться ровным за один проход.

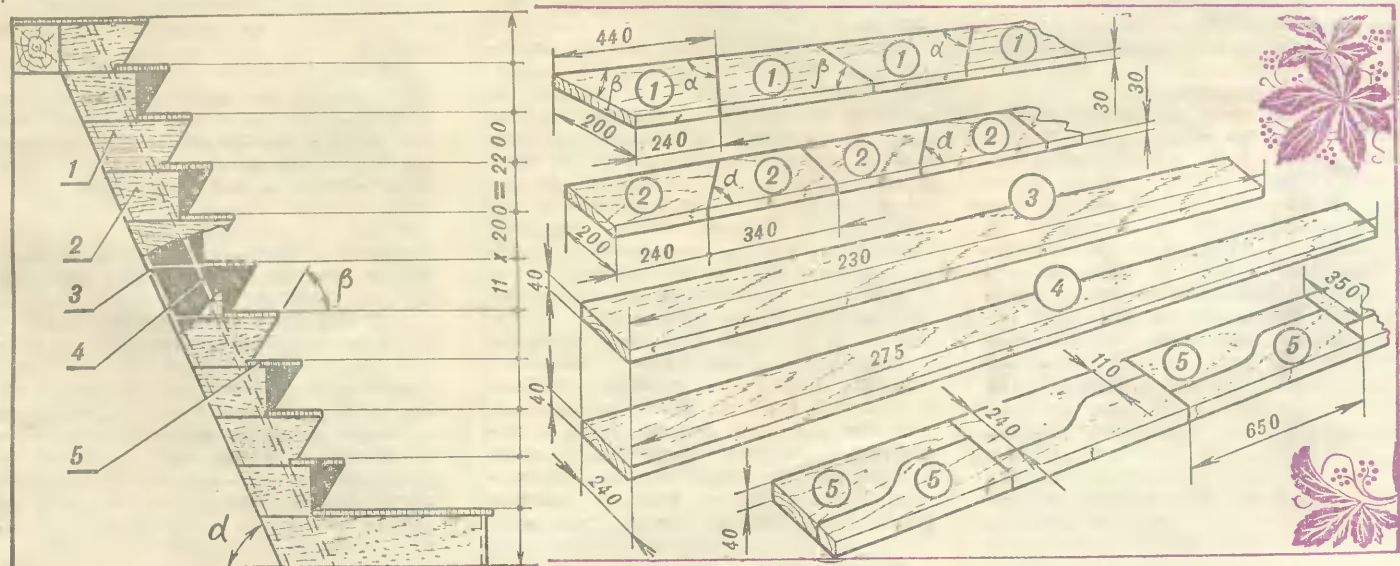
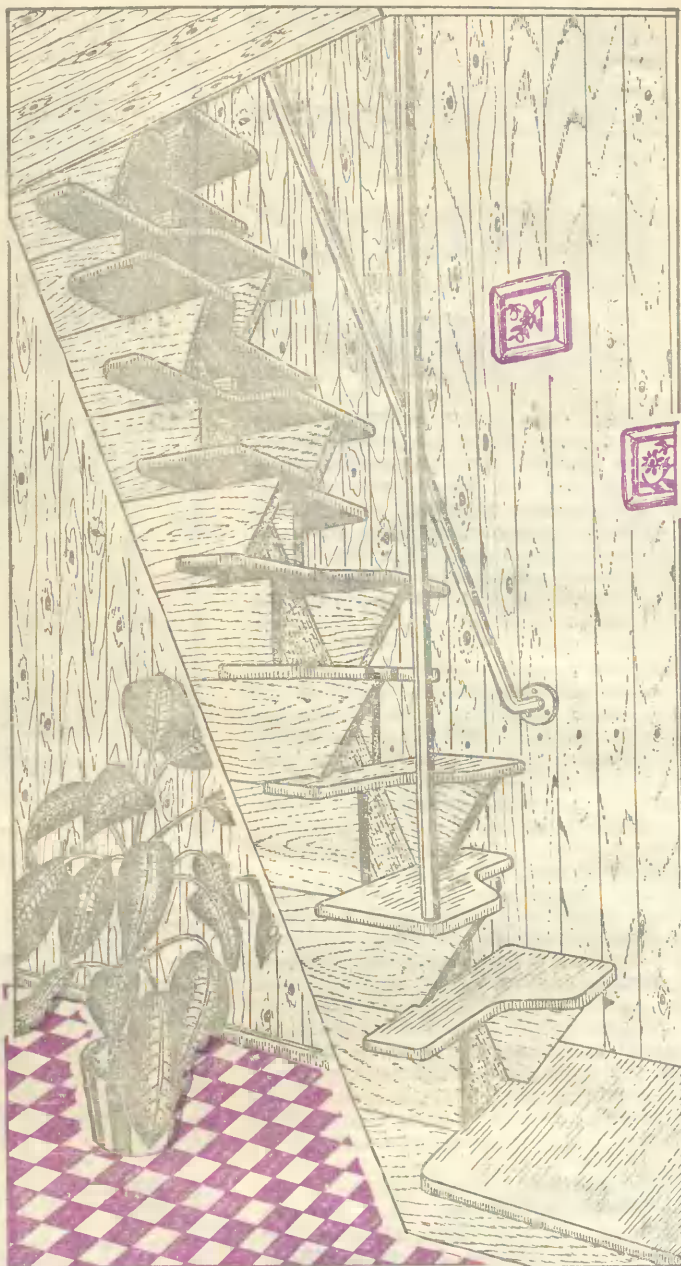
Детали 1 и 2 выпиливаются из цельной доски ручной ножовкой с широким полотном. Детали 5 выпилить сложнее — они имеют криволинейную форму. Прямые пропилы делайте ножовкой с широким полотном, а закругленные — с узким. После изготовления деталей каждую сверьте с шаблоном. Если качество работы вас удовлетворяет, можно приступать к опиливанию их рашпилем, а затем наждачной бумагой.

Сборка лестницы труда не составит. Разложите на полу боковины так, чтобы их общая сторона образовала с основанием угол  $\alpha$ . На них положите две доски, служащие каркасом. Сверху на доски положите другой ряд боковин. Если все детали совместились, приступайте к соединению. Каждую боковину крепите к каркасным доскам четырьмя шурупами длиной не менее 70 мм. Предварительно разметив отверстия под шурупы, просверлите каждое отверстие двумя сверлами: одним — под резьбовую, вторым — под цилиндрическую его часть.

Все сопрягаемые части элементов каркаса и боковин тщательно смажьте казеиновым, но лучше эпоксидным клеем. И только после этого стяните их шурупами. Дайте клею высохнуть, а затем удалите выступившие капли.

Точно так же на клею и шурупами присоедините к каркасу ступеньки.

Готовую лестницу покройте двумя-тремя слоями масляного лака. Остается приставить ее к люку на второй этаж, прибив к полу и потолочной балке.







# Купаться, загорать!

Костюмы для пляжа — самая лаконичная одежда. Но и эта сверхпростая одежда может быть оригинальна и разнообразна. И порой оказывается, что чем больше выдумки, тем проще и быстрее удастся изготовить купальный костюм или пляжный халат.

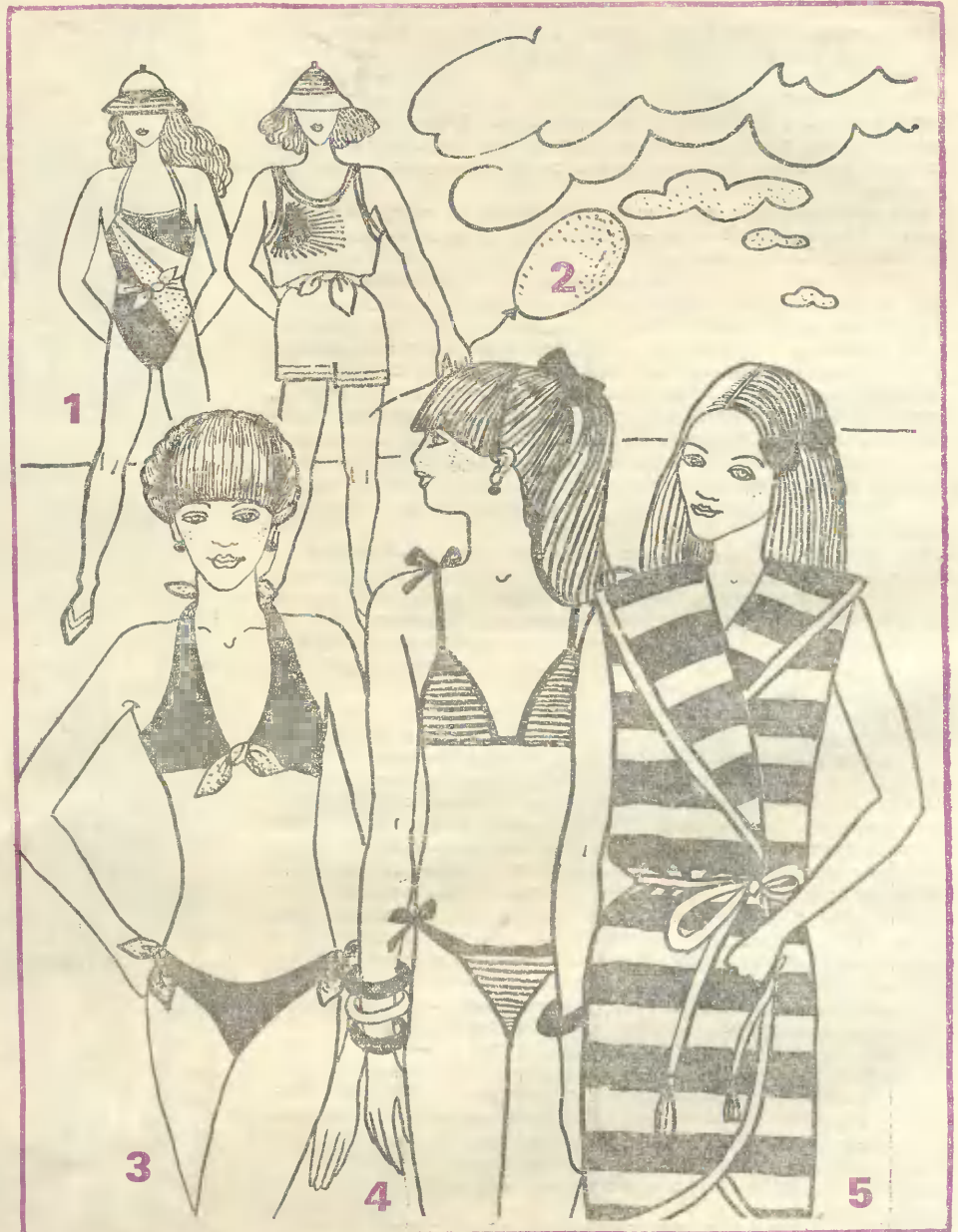
На наших рисунках — предложения художника-модельера О. Пивоваровой для нынешнего лета.

**Модель 1** — купальник без единого шва. Его целиком можно вырезать из куска ткани по схеме 1. Выкройка годится на размеры 38—44. Единственный момент, когда при работе над этой моделью вам понадобится иголка с ниткой или швейная машина — когда вы будете обметывать края. Лучше всего сделать это на швейной машине швом «зигзаг». Подогните края на 0,5 см, прострочите по сгибу и осторожно срежьте лишний край. Если же ваша машина только прямострочная, поступите так. Подогните края на 0,5 см и прострочите на машине, отступая от линии сгиба на 0,2—0,3 см. Срежьте ножницами свободный край ткани, не доходя до линии строчки на 0,2 см. Еще раз подогните на 0,5 см и отстрочите в край.

Остается сделать кулиску сверху и продеть сквозь нее шнурок или узкий рулик.

Вот только не всегда удастся найти кусок ткани нужной ширины, чтобы выкроить такой купальник целиком. Тогда придется стачать два куска шириной 80—90 см. Причем это могут быть и ткани разного цвета, модель станет даже интереснее. А из больших лоскутов, которые остаются при таком раскрое, сшейте головной убор для защиты от солнца (модель 9).

Впрочем, на такой купальник не обязательно покупать новую ткань. Он отлично получится из разноцветных лоскутков — остатков от прежних ваших работ. Вырежьте из бумаги полную выкройку купальника и разложите на ней лоскуты, подбирая интересные сочетания цвета и рисунка. Следите, чтобы везде совпадало направление долевых нитей. Проведите на бумажной выкройке линии соединения лоскутов, пометьте, к какому из них относится каждая деталь. Разрежьте выкройку на части и раскроите по этим деталям лоскуты, оставляя припуски на швы 0,5 см. Теперь придется поработать иголкой, сметывая кусочки и стачивая их на машине. Но зато в результате — модная расцветка, никаких отходов и



найдено применение ненужным лоскутам.

Конструкция этого купальника позволяет надевать его прямо на пляже, под халатиком. У него нет никаких застежек, он просто завязывается на шее, на спине и на талии. Сначала нужно завязать сзади на шее шнурок, продернутый в кулиску. Затем связать на спине узкие длинные концы по линии груди. Теперь нижнюю половину перегнуть назад и подпоясаться узкими концами, завязав их спереди.

**Модель 2** сделана из обыкновенной мужской хлопчатобумажной майки большого размера. Укоротите бретели, а внизу майки посередине сделайте вырез в форме арки глубиной 8—9 см и шириной 6—8 см. Стачайте края выреза на перед и спинке майки и обработайте вручную обметочным швом или на машине швом «зигзаг». Купальник можно украсить крупной цветной аппликацией или вышивкой, края май-

ки обработать цветным кантом в тон отделке. Пояс — из ткани аппликации и канта.

**Модель 3** состоит из двух частей. Принцип тот же: вырежьте ножницами и надевайте. Лифчик — из двух одинаковых деталей — «косынок», связанных вместе углами на шее, на спине и на груди. Трусики — две «косынки», тупые углы которых сшиты вместе по линии сидения. Их край годится и для мальчишечьих плавков. Вся работа с иголкой — это обработка краев. Она такая же, как в модели 1.

Для модели 4 лучше всего подойдут лоскутки трикотажа, например, от старой ненужной кофточки. Края деталей обработаны цветным кантом. Из этого же канта — бретели и пояс трусиков.

Модель 4, как и модель 7, интересно связать крючком или на спицах из разноцветных остатков шерстяной или синтетической пряжи. Сложные рисунки здесь не нужны. Крючком вяжите









**ТЕЛЕЖКА ДЛЯ ШЛАНГА.** Если у вас в доме сохранилась старая детская коляска, не спешите ее выбрасывать. Сергей Черняховский из Ленинградской области советует приспособить ее для транспортировки шланга во время полива садового участка. На раме коляски устанавливается барабан с двумя секциями: основной и вспомогательной. Основная секция самая вместительная. Сматывая с нее шланг, можно переме-



щать тележку в любую точку садового участка. А отмотав несколько витков шланга вспомогательной секции, можно изменить радиус зоны полива, не сдвигая тележку с места. Каркас барабана и соединительных элементов проще изготовить из стальной трубы диаметром 10 мм и полосы толщиной 1,5 мм.

**ДЛЯ КОЛКИ ДРОВ** послужат негодные автомобильные покрышки, стянутые вместе проволокой. Расколотые топором поленья не разлетаются в стороны, а топор в случае промаха не вытаскивается в землю — точить его придется реже.



## Из прутьев ИВЫ

По просьбам читателей мы снова предоставляем слово на наших страницах эстонскому ежегоднику «Рукоделие». На этот раз его составитель Э. Вахелайд расскажет о старинном искусстве плетения корзин с вертикальными прутьями.

Читателям, которые интересуются этим изданием, сообщаем, что оно выходит один раз в год, распространяется преимущественно в Эстонской ССР и только в розницу.

Лучшее сырье для плетения корзин — побеги ивы. В Эстонии старые мастера-корзинщики стараются не вредить природе. Они выращивают для своей работы окультуренную иву. Вот как это делается. Весной, сразу после таяния снега, во влажном низинном месте высаживают черенки ивы. Для этого с местной ивы срезают однолетние побеги длиной 25 см. Их втыкают в землю на  $\frac{2}{3}$  длины, под углом примерно 45°. Расстояние между черенками в ряду — 60—70 см. Такое же расстояние и между рядами. Землю не надо сильно удобрять, иначе прутья будут слишком толстыми. Достаточно внести немного навоза и суперфосфата. На такой почве прутья получаются длинные, ровные и достигают на третий год высоты 2—2,5 м. Эта плантация живет 10—15 лет.

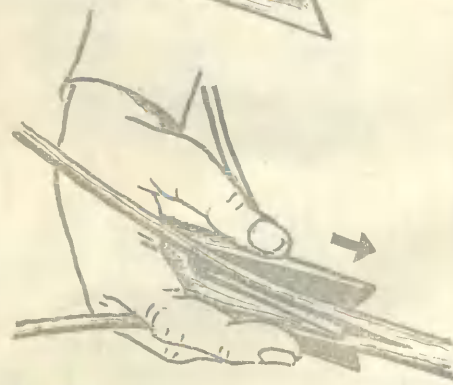
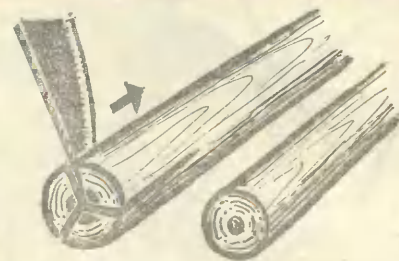
Путья для корзины срезают либо в мае, до цветения ивы, либо в августе, когда вырастают достаточно длинными новые побеги. На одном кусте за лето бывает их до 20. Для дальнейшего роста куста достаточно оставить на нем 5—6 побегов.

Со срезанных прутьев сразу же снимают кору. Если вы не успели это сделать и прутья высохли, их придется смочить водой.

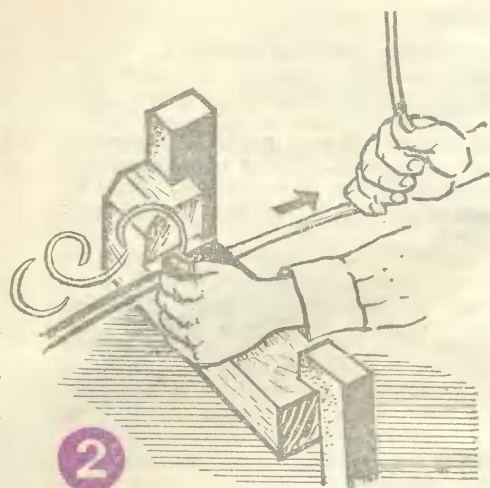
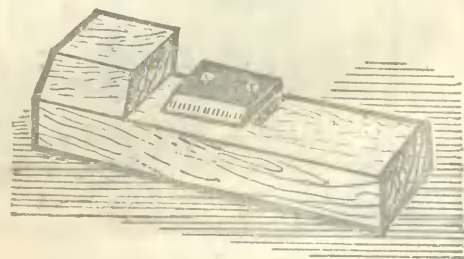
Очищенные прутья надо выдерживать не меньше 5 дней в тени на открытом воздухе, чтобы они подсохли.

Дно и края корзины плетут целыми или, как говорят, круглыми прутьями, а стенки — расщепленными на две, три или четыре части. Для этого из твердой древесины (яблони или груши) вырезают специальный колунок (рис. 1). Его диаметр обычно около 4 см, длина 10 см. Чтобы расщепить прут, например, на трое, на его конце делают острым ножом надрезы на глубину 1,5—2 см. Вставив в надрезы острые выступы колунка, осторожно продвигают его вдоль сердцевины прута. Надо следить, чтобы прут раскалывался на равные части.

У расщепленных прутьев удаляют коричневатую сердцевину. Для этого их вымачивают в воде 1—4 часа, а потом обрабатывают рубанком, сделанным из



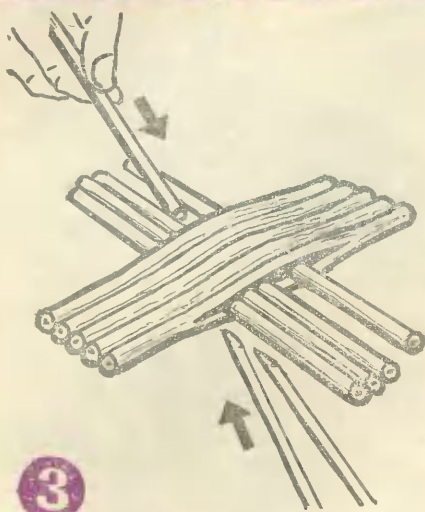
1



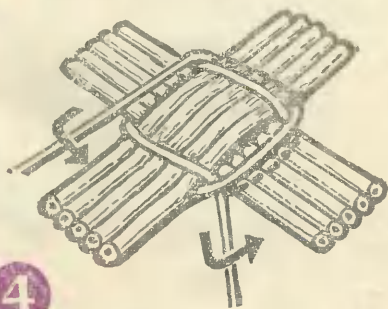
2



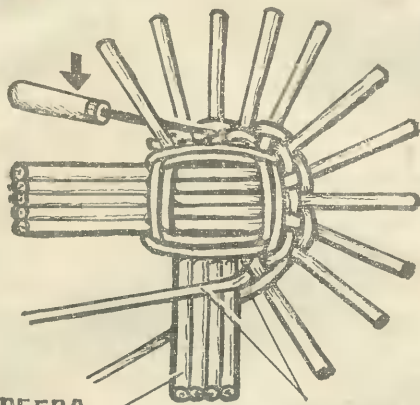




3



4



РЕБРА ДНА ПРУТЬЯ

СХЕМА ПРОСТОГО ПЛЕТЕНИЯ 5



ТАК НАДСТАВЛЯЮТ ПРУТЬЯ 6

деревянного бруска и специально изготовленного лезвия (рис. 2). Расстояние между лезвием и верхней поверхностью бруска — 2 мм. Чтобы не повредить большой палец, на время работы на него надевают колпачок из толстой кожи.

После состругивания сердцевины прутья готовы к работе. Во время плетения они должны быть влажными, поэтому перед тем, как пустить в дело, надо подержать их 2—3 минуты в воде.

Дно корзины образуется так. Пять прутьев расщепляют ножом посередине и протаскивают сквозь них пять других. В это же расщепление вставляют концы двух первых круглых длинных прутьев для оплетки дна (рис. 3). Начинать оплетать полученную крестовину двумя прутьями по очереди. Сначала первый прут охватывает расщепленные прутья сверху, а потом второй охватывает прутья, продетые в расщепление, снизу и в то же время прижимает первый прут (рис. 4). Так же делаются третий и четвертый витки. После этого раздвигают веером прутья крестовины. Получаются ребра дна, которые оплетают двумя прутьями, одним снизу, другим сверху (рис. 5). Время от времени плотно прижимают витки плетения друг к другу специальным шилом. Так продолжают плетение по схеме (рис. 5). Надставлять прутья можно двумя способами, срезав их концы наискось и укладывая комлем к комлю или верхушкой к верхушке (рис. 6). Следите, чтобы места надставки не приходились на одно и то же ребро.

Боковые ребра вставляют, когда готово дно нужного размера. Здесь тоже используют круглые прутья, концы которых косо срезают примерно на 5 см. Заостренные концы вставляют в переплетения прутьев с ребрами дна. С двух сторон каждого ребра — по два прута. Лишние концы ребер дна обрезают.

Край дна плетут четырьмя круглыми прутьями, которые осторожно втыкают верхушками на глубину примерно 4 см возле четырех соседних боковых ребер (рис. 7).

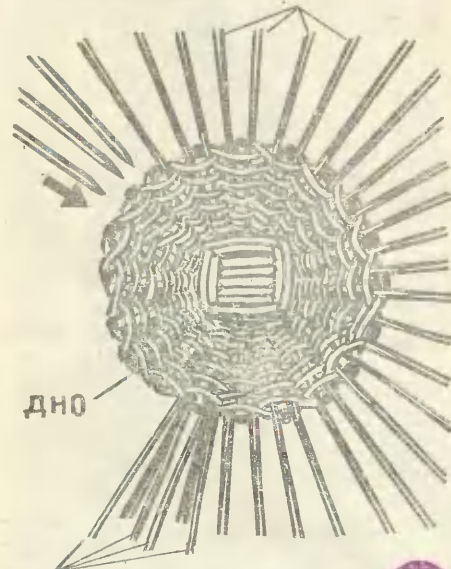
Первый из этих четырех прутьев сгибают вправо над тремя боковыми ребрами и проводят его под четвертое, второй — над двумя ребрами под третье, третий — как первый, четвертый — как второй (рис. 8). После этого продолжают плести край дна, сгибая все четыре прута над тремя ребрами и протаскивая под четвертое. Так завершают один полный круг.

Чтобы получить ровно сплетенную корзину задуманной формы и размера, заранее изготавливают болванку (рис. 9). Ее дно и каркас делают из доски, а боковую оплетку — из толстых прутьев.

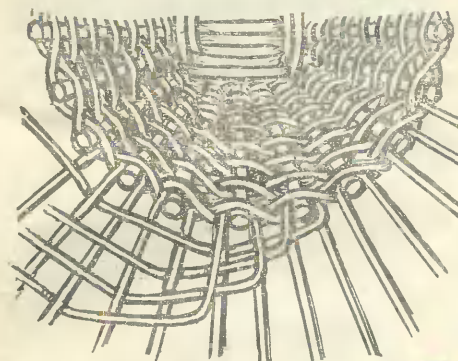
Закончив первый круг оплетки края дна, дно корзины прибивают несколькими гвоздями к болванке (рис. 10). Собирают концы боковых ребер над формой и связывают в пучок точно над центром (рис. 11). Промежутки между боковыми ребрами должны быть одинаковыми.

Второй и третий ряды края дна плетут так же, как первый, — каждый прут сгибают над тремя ребрами и проводят под четвертое. Плетение должно

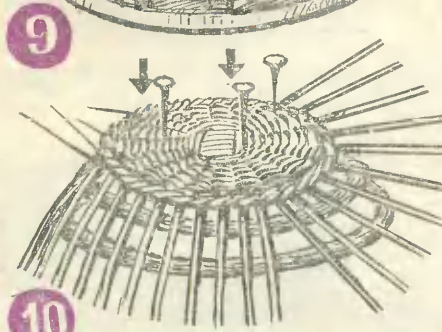
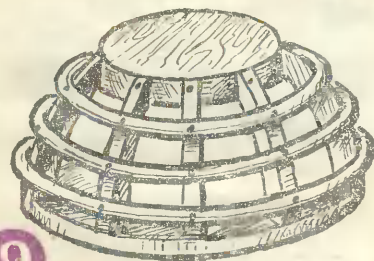
## БОКОВЫЕ РЕБРА



4 ПРУТКА ДЛЯ ОПЛЕТКИ КРАЯ ДНА 7

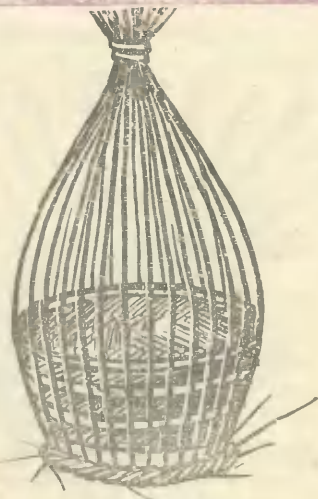
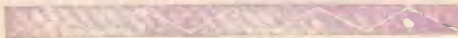


НАЧАЛО ПЛЕТЕНИЯ КРАЯ ДНА 8

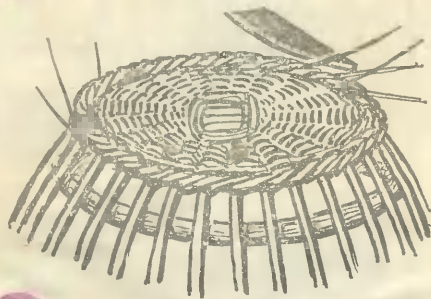


10





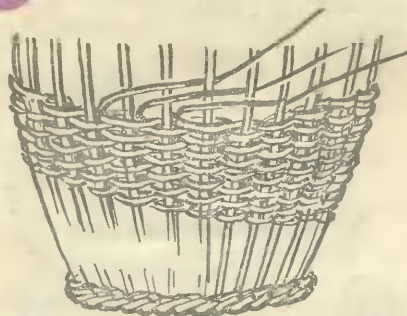
11



12

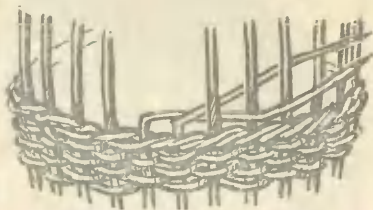


13



14

**3 ПРУТКА ДЛЯ ОПЛЕТКИ  
ВЕРХНЕГО КРАЯ**



15



быть плотным. Прутья туго натягивают и прижимают к предыдущему ряду шилом. Закончив оплетку края дна, ненужные концы прутьев срезают наискось, следя, чтобы прутья опирались срезами на боковые ребра (рис. 12).

**Плетение стенок корзины.** На стенки идут расщепленные прутья. Их вставляют комлем внутрь между боковыми ребрами и плетут через одно ребро (рис. 13).

Связанные наверху концы боковых ребер можно освободить. При плетении регулируют промежутки между ребрами, чтобы они были все время одинаковыми.

Если в ходе работы обломилось одно из боковых ребер, его обломанные концы срезают наклонно и надставку засовывают в плетение за ребро.

**Оплетку верхнего края** начинают, когда стенки корзины достигнут нужной высоты. Работу снимают с болванки. Наружный край корзины состоит из двух рядов. Нижний ряд плетут тремя круглыми прутьями, которые втыкают в плетение верхушечными концами на глубину 4—5 см возле трех соседних боковых ребер. Каждый из этих прутьев сгибают над двумя боковыми ребрами и подсовывают под третье (рис. 14). Закончив плести круг, обрезают лишние концы с внутренней стороны корзины возле тех же боковых ребер, около которых было начато плетение верхнего края.

Последний ряд плетут концами боковых ребер корзины, отогнутыми вниз. Прутья-ребра надламывают ногтем на высоте примерно двух поперечников прута от края корзины и отгибают вниз и направо (рис. 15).

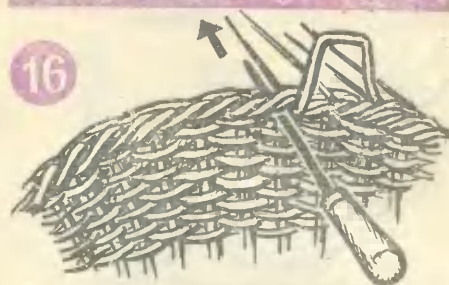
Первые четыре ребра осторожно выводят позади каждых двух следующих ребер. Отогнутое ребро проводят над тремя вертикально стоящими ребрами и протаскивают под четвертое. Пятое вертикальное ребро загибают под два следующих вертикальных ребра и выводят из-под них. Теперь второе из отогнутых вниз ребер проводят над тремя вертикальными ребрами и протаскивают под четвертое. Шестое вертикальное ребро загибается за два вертикальных ребра. Так повторяется, пока третье и четвертое ребра доплетут до конца ряда. Теперь отгибают пятое, шестое, седьмое и восьмое ребра и плетут ими так же, как первыми четырьмя.

Последние четыре ребра подгибают и по очереди протягивают сквозь начало плетения. Для этого шилом слегка расширяют промежутки между прутьями (рис. 16).

Оставшиеся прутья обрезают наклонно так, чтобы их концы опирались на начальные прутья. Сбрызнув корзину водой, руками придают ей окончательную форму.

**Ручку** делают из одного или двух толстых прутьев. Заостренные их концы вставляют в плетение на глубину 15—20 см, предварительно расширив шилом промежутки (рис. 17). Соединение между прутьями ручки, корзиной и ручкой можно закрепить мелкими гвоздями. Остается оплести ручку расщепленными прутьями (рис. 18), и корзина готова.

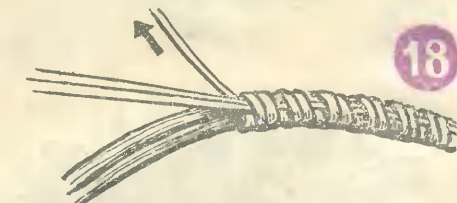
Теперь вам нетрудно будет сплести и другие варианты корзин, показанные на нашем рисунке.



16



17



18

