



начинающему

БУМАЖНЫЙ КАТАМАРАН

Эта модель интересна своим парусным вооружением — современным парусом-крылом. Состоит из двух одинаковых корпусов. С них и начните изготовление.

Возьмите два листа плотной бумаги, разметьте каждый из них, как показано на рисунке, проведите с легким нажимом по размеченным линиям тупым концом ножниц, чтобы сгиб был ровным, и согните заготовку. Смажьте клеем и склейте треугольник (клапан внутри треугольника прижмите линейкой). Когда он высохнет, отметьте по килю с каждой стороны по 150 мм — для носа и для кормы, смажьте изнутри клеем и, пользуясь двумя деревянными дощечками и прищепками для белья, склейте сначала нос, потом корму. При этом сжимайте пальцами концы палубы так, чтобы получилась форма, напоминающая звезду с тремя лучами. Когда заготовки высохнут, подравняйте ножницами нос по килю и палубе.

Для паруса-крыла разметьте прямоугольник 375 мм × 220 мм, разделите его по ширине пополам, проведите по этой линии тупым концом ножниц и согните по ней. Чтобы парус был выпуклым, приклейте к нему изнутри на расстоянии 10 мм от середины планку и, аккуратно смазав клеем свободные концы заготовки, плотно сожмите ее и положите под пресс. Дайте высохнуть, а потом обрежьте по склеенной кромке: сверху должно быть 50 мм, внизу — 95 мм.

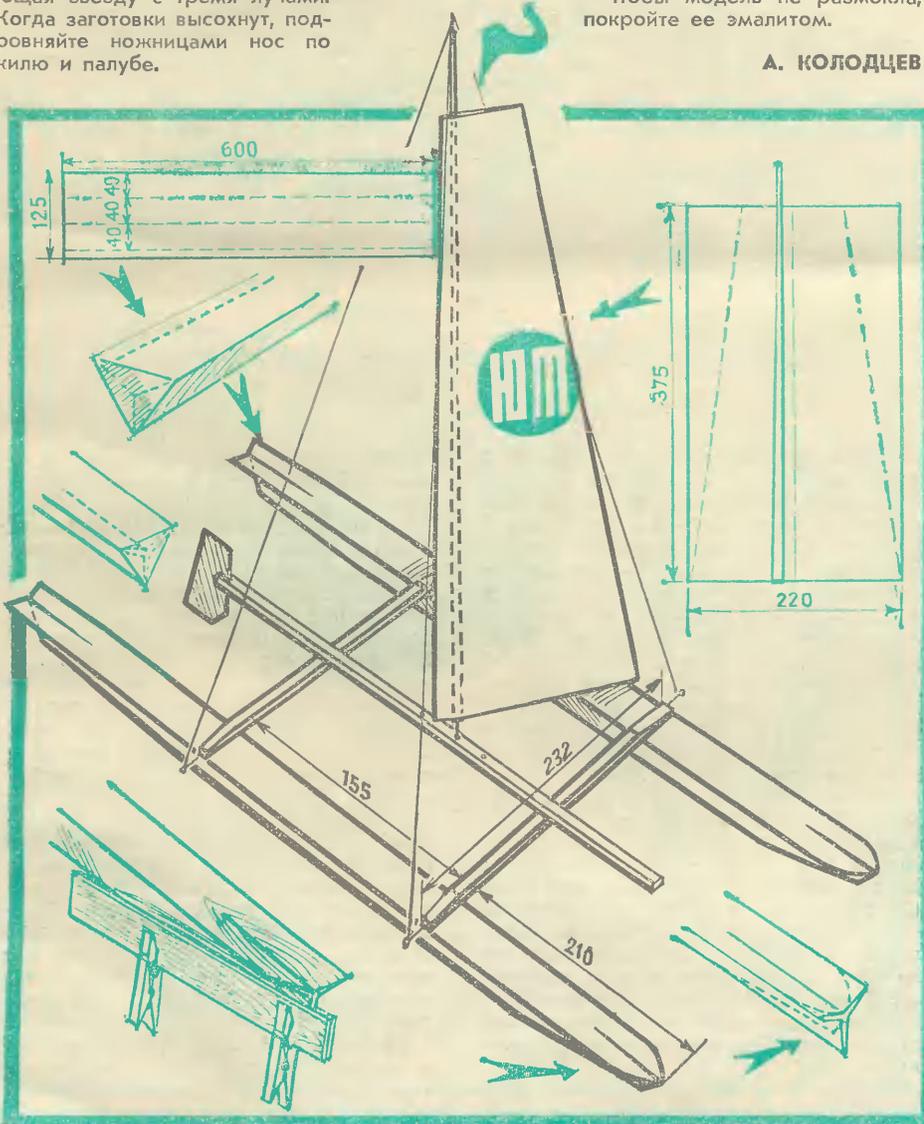
Для соединительной платформы приготовьте три планки сечением 10 мм × 5 мм: две длиной по 240 мм и одну — 350 мм; для паруса — мачту шириной 4 мм сверху, 10 мм внизу, толщиной 5 мм и длиной 460 мм.

Перо руля вырежьте из кусочка жести от консервной банки.

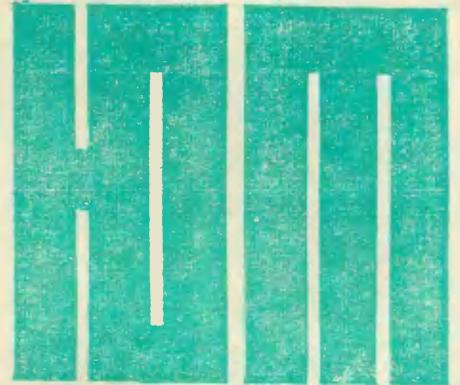
Когда модель будет собрана, определите середину продольной плоскости корпуса, осторожно вколите чуть впереди него булавку паруса-крыла и закрепите его нитками-вантами.

Чтобы модель не размокла, покройте ее эмалью.

А. КОЛОДЦЕВ



© «ИУТ» для умелых рук», 1979 г.



ДЛЯ УМЕЛЫХ РУК

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЖУРНАЛУ
«ЮНЫЙ ТЕХНИК»

1979

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Начинающему</i>	
Бумажный катамаран	1
Шаланда	2
<i>Вместе с друзьями</i>	
Бассейн для судомodelей	4
Испытательный полигон	
Готовь сани... к лету	6
<i>Сделайте сами</i>	
Отделки, вышивки, аппликации	8
<i>Секреты мастерства</i>	
С микродвигателем на «ты»	19
Энциклопедия	12
<i>Дома и во дворе</i>	
Плетение из лозы	13

Главный редактор С. В. ЧУМАКОВ

Редактор приложения

М. С. Тимофеева

Художественный редактор

С. М. Пивоваров

Технический редактор

Р. Г. Грачева

Адрес редакции: 125015, Москва,

Новодмитровская, 5а.

Тел. 285-80-94.

Издательство ЦК ВЛКСМ «Молодая

гвардия»

Рукописи не возвращаются.

Сдано в набор 21.05.79. Подп. в

печ. 21.06.79. А03583. Формат 60×90¹/₈.

Печать высокая. Условн. печ. л. 2.

Учетно-изд. л. 2,6. Тираж 486 500 экз.

Цена 20 коп. Заказ 937. Типография

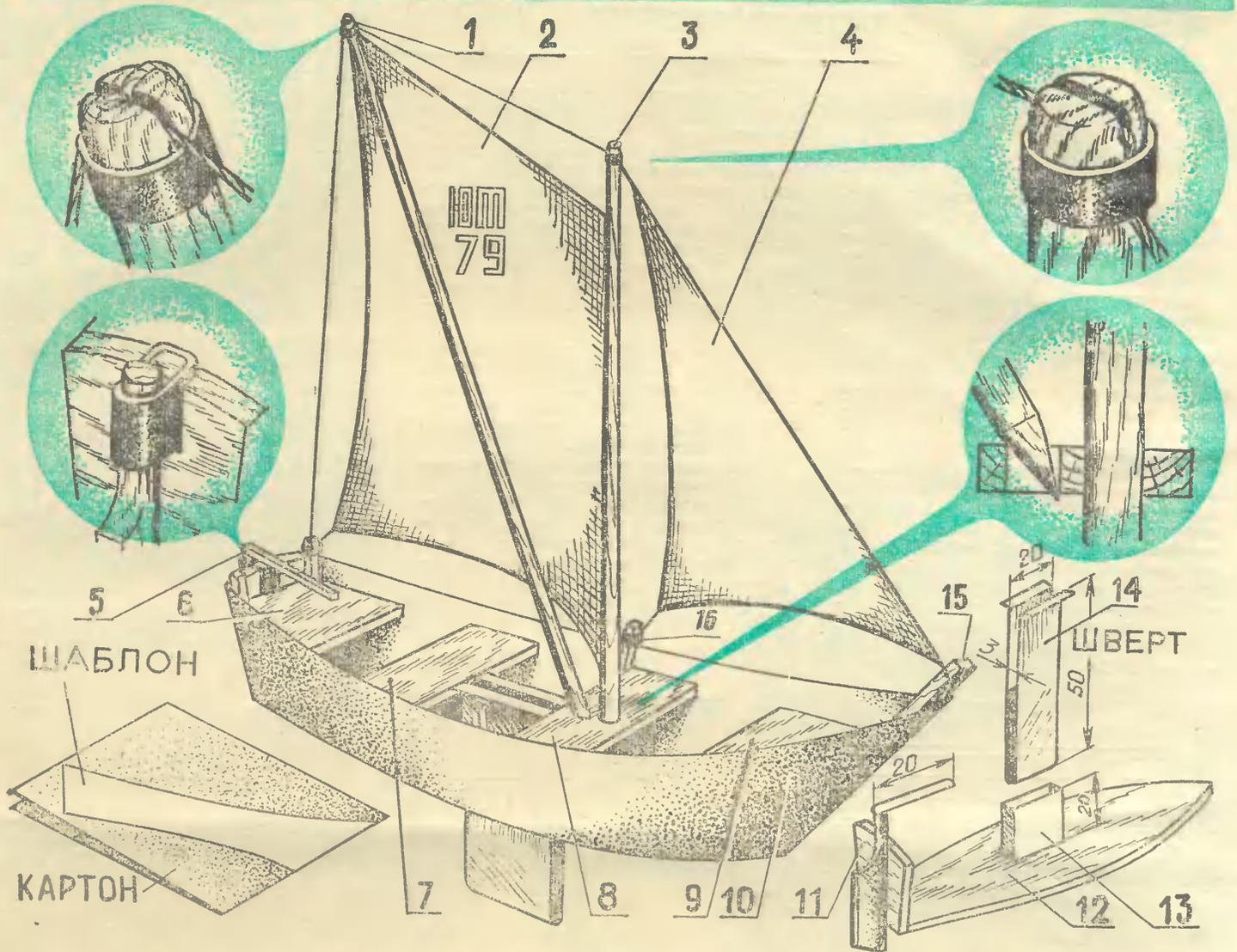
ордена Трудового Красного Знамени

издательства ЦК ВЛКСМ «Молодая

гвардия». Адрес типографии и изда-

тельства: 103030, Москва, К-30, Су-

щевская, 21.



ШАЛАНДА

Так черноморские рыбаки называют небольшую плоскодонную парусную лодку.

Предлагаем вам сделать модель черноморской шаланды. Выкройки всех деталей даны в натуральную величину.

Приготовьте фанеру толщиной 2—3 мм, картон, тонкую рейку сечением 5×5 мм, спички, кусочек листовой латуни или жести, свинцовую пластину, крахмаленное полотно или синтетическую пленку и водостойкий клей.

Модель шаланды состоит из корпуса, парусного вооружения, руля и шверта.

Изготовление модели советуем начать с корпуса. Вырежьте лобзиком из фанеры дно 12 и траец 11. Обрабатывайте их напильником и наждачной

бумагой. По размеру прямоугольного отверстия в дне склейте из картона швертовый колодец 13. Из латуни или жести толщиной 0,4—0,5 мм сделайте крепление груз-балласт — свинцовую пластину. Вклейте колодец в дно и вставьте в него шверт. В рабочем положении он должен выступать снизу не менее чем на 35 мм.

Склеив дно и траец, можете приступать к изготовлению бортов. Они вырезаются из одной картонной заготовки по выкройке 10, приведенной на нашем чертеже. Сначала сделайте по ней из плотной бумаги шаблон, наложите его на сложенный вдвое картон и обведите карандашом. Надрезьте линию сгиба острым ножом. Вырежьте заготовку ножницами и придайте ей изгиб, соответствующий обводам дна. Проверьте правильность изготовления бортов. Положите фанерное дно на стол и приставьте к нему заготовку. Если деталь вырезана и изогнута правильно, то она будет плотно прилегать по всему своему периметру к столу и дну.

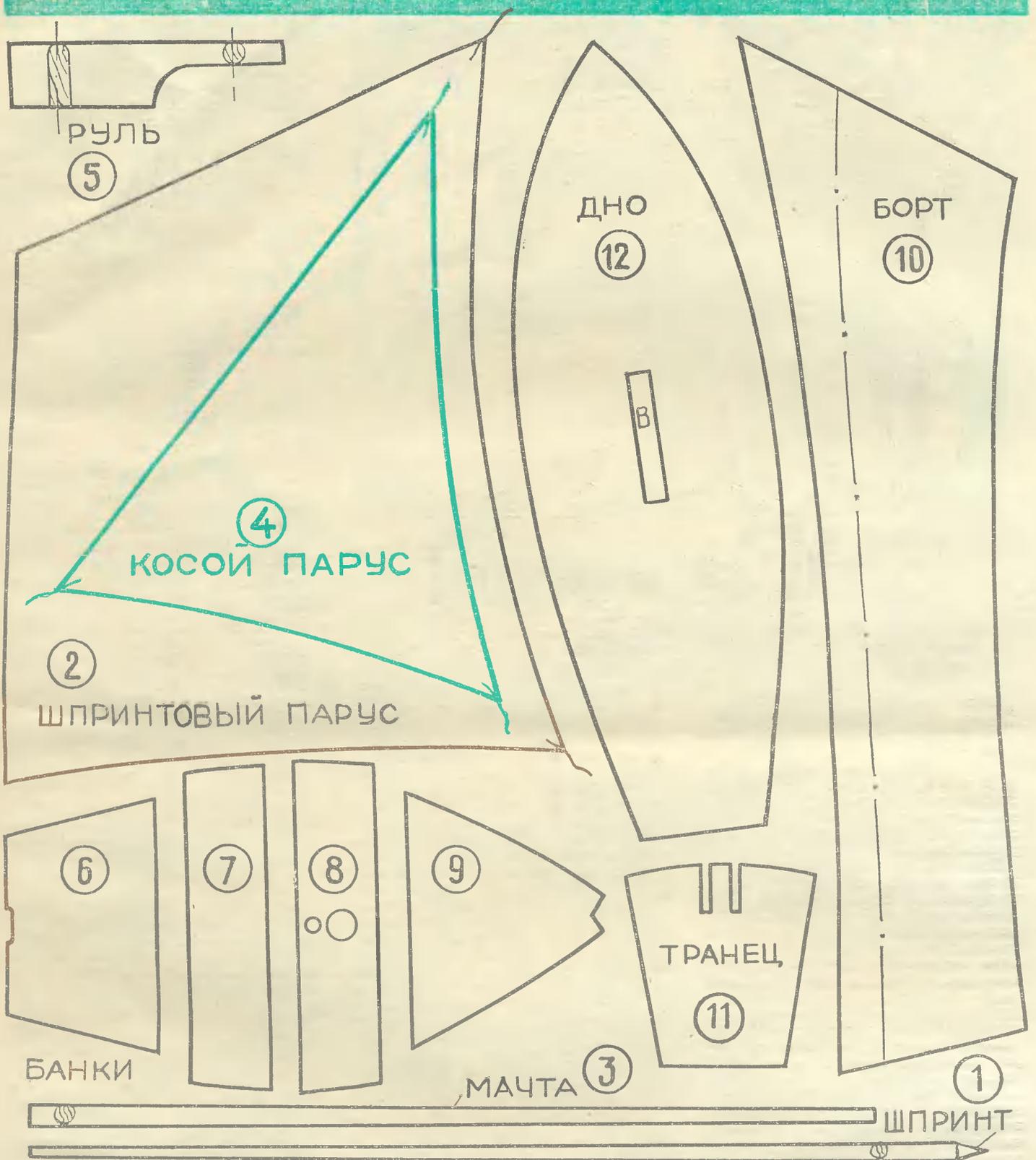
Прежде чем склеивать борта с дном,

наметьте на них места крепления банок 6, 7, 8 и 9 — потом это сделать будет труднее.

Пока корпус сохнет, займитесь парусным вооружением. Паруса вырежьте из тонкого крахмаленного полотна или синтетической пленки и приклейте к углам шкоты из белых ниток. Мачту 3, шпринт 1 и форштевень 15 изготовьте из деревянной рейки сечением 5×5 мм.

Нагели 16 для крепления снастей сделайте из спичек. Форштевень вклейте в носовую часть лодки, а нагели — в кормовую и по бокам. Руль 5 и банки 6, 7, 8 и 9 вырежьте из фанеры. В банке 8 просверлите отверстия под мачту и шпринт. Зачистите наждачной бумагой все детали, подгоните их по месту и приклейте по разметке к корпусу: сначала кормовую банку 6, затем носовую 9 и две средние 7 и 8. Средние банки приклейте еще и к швертовому колодцу — это придаст дополнительную жесткость всей конструкции.

Готовый корпус покрасьте снаружи и изнутри нитрокраской, а банки, нагели, форштевень, шпринт, мачту и



руль покройте в три слоя бесцветным лаком.

Теперь укрепите мачту (нижний конец мачты приклеивается к дну) и принимайтесь за установку паруса и руля.

Фалы и шкоты закрепите на нагелях, форштевне, мачте и шпринте ре-

зюновыми или хлорвиниловыми колечками, как показано на рисунках. Сначала установите шпринтовый парус 2. Нитку, смазанную клеем, вставьте в прорезь шпринта и закрепите кольцом. Вставьте шпринт в гнездо банки 8 и приклейте переднюю шкаторину шпринтового паруса к мачте.

Косой парус 4 закрепите на форштевне, мачте, шпринте и нагеле одной ниткой.

И, наконец, установив на шаланду руль, спускайте ее на воду.

Рис. автора

В. ЛУЦКЕВИЧ, учитель,
Москва



БАССЕЙН ДЛЯ СУДОМОДЕЛЕЙ

Постоящий бассейн, где проверяются мореходные качества моделей, сложнее и дорогостоящее сооружение. А вот такой небольшой бассейн, который вы видите на рисунке, можно соорудить в любом большом дворе.

С чего начать? С выбора места и формы будущего бассейна. Постарайтесь расположить его подальше от деревьев, чтобы падающие листья не засоряли водоем. Форма бассейна может быть самой разнообразной: прямоугольной, квадратной, круглой или фигурной, например, такой, какую вы видите на нашем рисунке. Какую выбрать, решите вы сами.

Сначала составьте проект бассейна со всеми размерами и коммуникациями, начертите его план. Продумайте, как и из чего вы будете его строить. Чтобы не ушла вода, дно обычно бетонируют и облицовывают плиткой, а стенки либо выкладывают из кирпича, либо отливают в опалубке. Мы расскажем о том и о другом способе возведения стенок, но вы должны заранее, уже в проекте, решить, как вам строить.

Под бетонное дно полагается подкладывать «подушку» из песка и щебня (или гравия). Наш бассейн неглубокий, бетонное дно не подвергается большим нагрузкам, поэтому можно нарушить это правило и положить бетон прямо на землю, предварительно плотно утрамбовав ее. Учтите это в проекте и скорректируйте глубину бассейна (см. рис. 2, на других рисунках «подушка» не показана).

Разметьте площадку для водоема. Контуры бассейна наметьте колышка-

ми и веревкой. Если вы задумали строить фигурный бассейн, колышки забивайте чаще — через 20—30 см. По размеченному колышками контуру выройте неглубокий, чуть больше 60 см, котлован.

Чтобы вода свободно вытекала из бассейна, сделайте дно водоема воронкообразным. К самой низкой точке бассейна прокопайте неглубокую траншею для сливной трубы. Хорошо, если вам удастся найти чугунные трубы: они не ржавеют и долго сохраняются в земле. Обычные водопроводные трубы прежде, чем укладывать в землю, обязательно покройте гудроном или тремя слоями пекового лака. К сливной трубе приварите колено для слива лишней воды, уложите трубу в траншею (обязательно с уклоном) и закопайте так, чтобы входное отверстие ее находилось на уровне будущего бетонного дна, а выходное подсоединилось к канализации (рис. 1).

На дно котлована насыпьте слой песка, потом щебня и начинайте готовить бетон. Бетон — это смесь цемента, заполнителей (песка и гравия) и воды. Песок, гравий и вода должны быть чистыми, иначе бетон будет непрочным. Песок обычно просеивают через сито, отделяя таким образом камни, комья земли и глины. Бетонную массу можно приготовить разной густоты

(она зависит от количества воды). Нам потребуется бетон средней густоты, или, как его называют строители, пластичный бетон. Готовить его нужно в большом корыте или ящике из одной части цемента марки 400, трех частей песка и четырех с половиной частей гравия фракцией не более 40 (это соответствует примерно \varnothing 40 мм).

Насыпьте на дно ящика ровным слоем песок, на него цемент и тщательно перемешайте смесь до получения однородной массы. Добавьте гравий, перемешайте компоненты и полейте смесь из лейки.

Приготовленный бетон сразу же пускайте в дело. Сначала уложите его слоем в 2—3 см. Хорошенько утрамбуйте и положите на бетон арматурную сетку из прутка или проволоки \varnothing 6—7 мм. Места пересечения ячеек скрепите мягкой проволокой. На сетку положите еще один слой бетона так, чтобы общая толщина дна составила 6—8 см. Бетон разровняйте длинной доской, не забудьте о сливной трубе — отверстие ее во время бетонирования должно быть закрыто пробкой.

Забетонированное дно нужно выдерживать три-четыре дня, пока бетон не затвердеет. Используйте это время для других работ, например для подготовки опалубки (рис. 5).

Для горизонтальных участков стенок сбейте из ровных, прифугованных друг к другу досок щиты толщиной примерно 2—2,5 см и высотой 50—60 см. Фигурные участки стенок нужно отливать в опалубке, сбитой из коротких, вертикально поставленных досок. Между собой доски скрепите стальной полосой или проволокой. Вместо досок можете использовать листы оргалита — это намного упростит работу. Чтобы опалубка стояла строго вертикально, сбейте для нее подпоры.

Как только дно затвердеет и по нему можно будет ходить, начните возводить стены бассейна.

На рисунке 5 показано, как льют бетон в опалубку. Приготовление бетона практически не отличается от уже сказанного. Единственный совет: используйте гравий помельче — фракцией не более 20.

Укрепите опалубку по всему периметру бассейна подпорами и колышками (в дне при бетонировании оставляются специальные отверстия для колышков, которые после разборки опалубки заделываются цементным раствором). Если досок не хватит на весь бассейн, сделайте опалубку разборной и возводите стенки по частям. Готовую опалубку присыпьте снаружи землей.

Бетон кладите слоями не толще 20 см. В первый слой, чтобы он лучше соединился с бетонным дном, можно добавить немного алюминиевой пудры. И самое главное — как можно плотнее утрамбуйте бетон, особенно первый слой. Затем положите второй — толщиной тоже 20 см и его тщательно утрамбуйте.

Через три-четыре дня заделайте на дне и стенках все рытвины, швы и щели. Окончательно бетон затвердевает через три-четыре недели.

Теперь о том, как кладется стенка из кирпича (рис. 4). Основные инструменты каменщика: молоток-кирочка и кельма. Стенки нашего бассейна невысокие, поэтому, думаем, вы успеш-

вместе с друзьями

но справитесь с кладкой, главное — правильно располагать кирпичи. Чтобы стенка получилась прочной, кирпичи кладите попеременно: один ряд торцом, или, как называют строители меньшую сторону кирпича, тычком, другой длинной стороной — ложком. Чередование ложков и тычков создает необходимую для прочности стенок перевязку, то есть несовпадение вертикальных швов. Раствор для кладки кирпича готовится из од-

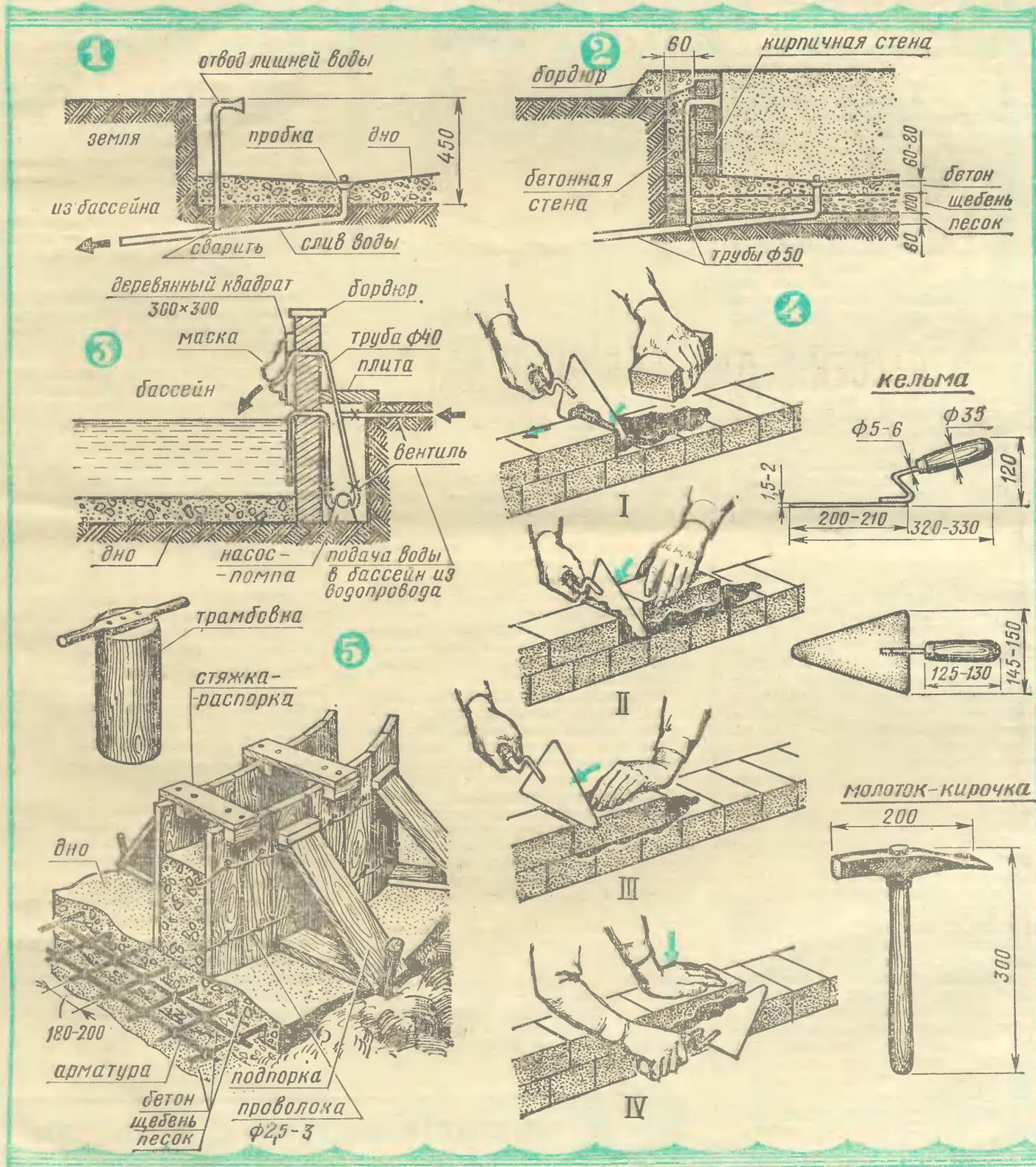
ной части цемента, трех частей просеянного песка и воды (количество ее определяется экспериментально).

Кирпичные стенки с внутренней стороны нужно через пять-шесть дней после кладки оштукатурить, а с внешней залить жидким бетоном (рис. 2).

Чтобы штукатурка хорошо держалась, сделайте на кирпичной стенке топором насечки или обработайте ее стальной щеткой, потом вешиком очистите от пыли, грязи и промойте водой.

На подготовленную таким образом поверхность набросайте штукатурной лопаткой сметанообразный раствор, приготовленный из цемента, песка и воды (пропорция 1:3). Толщина слоя 5 мм. После того как первый слой раствора «схватится», нанесите второй толщиной 10 мм. Тщательно разровняйте его и затрите полутеркой.

Для декоративности выложите из кирпича на стенке бассейна небольшую террасу.



Наш водоем можно использовать не только как бассейн для моделей. В него можно запустить и живых рыбок. Поэтому, чтобы обогатить воду кислородом, смонтируйте специальное циркуляционное устройство из трубы, вентилей и недорогого насоса, например марки ЦНШ-40. Включая время от времени насос, вы заставите воду циркулировать и не дадите ей застояться и азеленеть. А судомodelисты с помощью такого насоса могут устроить в бассейне «девятый вал» — настоящий шторм и испытать свою модель на остойчивость.

В циркуляционную трубу вварите ввод из водопровода. На трубах установите три крана-вентилиа. Если среди вас найдутся резчики по дереву или чеканщики, попросите их сделать для выходного отверстия циркуляционной трубы декоративную маску какого-нибудь зверя или птицы.

По всему периметру водоема сделайте бордюр из цементного раствора. Для слива воды из бассейна выройте недалеко неглубокий колодец, зацементируйте его стенки, закройте крышкой. Но будет лучше, если работники ЖЭКа подключат коммуникацию бассейна к канализации. Площадку вокруг бассейна обложите дерном или засеяте травой.

Лучше всего оборудовать вокруг бассейна газон. Зеленый травяной «ковер» украсит ваш двор, а в жаркий день даст прохладу. Кроме того, газон будет улавливать пыль и вредные газы, и таким образом благотворно влиять на микроклимат вашего двора.

Для озеленения дворов и спортивных площадок используют газоны лугового типа. Они обладают, как говорят озеленители, высокой связностью (вероятно, потому, что корни их под землей переплетаются и образуют крепкую травяную «сетку») и поэтому устойчивы к вытаптыванию.

Сначала выровняйте и удобрите торфом участок для газона. Если в вашем районе выпадает много осадков, сделайте подземный дренаж (об этом мы писали в приложении № 9 за 1977 г.).

Приготовьте для посева травы: мятлику луговой — 5 частей, овсяницу овечью — 2 части, овсяницу луговую — 1 часть и полвицу — 2 части. Можно к ним добавить еще немного райграса пастбищного.

Газонные травы советуем высевать весной (при посеве осенью много семян гибнет). Сейте их вразброс, закапывайте неглубоко — на глубину 1—2 см. После посадки засеянный участок поливайте 8—10 дней.

Но посеять траву — это всего лишь поддела: хороший газон образуется не сразу, а через два-три года. И это при условии, если за ним постоянно ухаживать: летом систематически поливать, удобрять и скашивать. Регулярное скашивание травы укрепляет корневую систему растений (уплотняет травостой), уничтожает однолетние и ослабляет развитие многолетних сорняков. (Первый раз траву скашивают через три недели после появления всходов.) Следите, чтобы высота травы не превышала 5—6 см.

В. АБРАМОВ, инженер

Рис. А. СУХОВЕЦКОГО



ГОТОВЬ САНИ... К ЛЕТУ

Хотите доставить своему младшему братишке удовольствие — сделайте ему из зимних «всесезонные» санки. Переоборудовать их нетрудно: главное — подобрать колеса. Лучше всего взять их от детского самоката или велосипеда, но подойдут и другие колеса, например от грузовых тележек, от детских колясок.

Размер колес определит базовые размеры основных узлов санок — подвесок, поэтому мы и не простили эти размеры на чертеже.

Передняя подвеска собрана из рамы, двух фигурных осей, тяг, муфт и распорных втулок. Закреплена она на санках шарнирно и может поворачиваться относительно рамы в любую сторону.

Подвеска сконструирована разборной, чтобы не сверлить в санках лишних отверстий и не портить их. Оси, если развинтить муфты, легко разбираются на отдельные узлы, а рама крепится на сиденье проволоочными скобами и тоже может быть легко снята.

Задняя подвеска проще. Это ось, собранная из двух частей, соединенных муфтой, и колеса. Подвеска закреплена на полозьях санок двумя стальными скобами.

Как и полагается транспортному средству, в санках установлен тормоз. Он собран из рычага, двух пружин, тяги и гребенки.

Материалы и необходимые размеры деталей указаны на чертеже, поэтому вам остается только повнимательнее разобраться в конструкции и приступить к делу.

НЕСКОЛЬКО СОВЕТОВ

Прутки гните в больших тисках. Места изгибов разогревайте на газу или на горелке, чтобы ненароком не сломать металл. Сгибая детали, не забывайте о припуске на радиусы.

Муфты вытачивайте на станке. Обратите внимание, что с одной стороны муфты нарезана правая резьба, с другой — левая.

На боковой поверхности муфт сточите напильником две лыски под гаечный ключ 17 мм.

Если у вас колеса «дутики», не накачивайте их слишком туго — санки будут подсакивать даже на небольших камушках.

Распорные втулки либо выточите на токарном станке, либо отрежьте от готовых труб с подходящим внутренним диаметром.

Особое внимание при сборке санок обратите на надежность крепления подвесок и колес: скобы контрите второй гайкой, а колеса — шплинтами.

Буковые брусочки должны распределять нагрузку на полозья санок равномерно. Поэтому выстругайте их точнее так, чтобы сопрягаемые поверхности были тщательно подогнаны.

База передних и задних колес должна быть одинаковой. Отрегулировать ее можно муфтами.

Концы осей и тяг, соединенных между собой шарнирно, расплющите на наковальне, а потом просверлите в них отверстия.

Испытывать санки советуем на небольших пологих горках. Но сначала обследуйте трассу: нет ли на ней ухабов, рытвин, камней, если есть, выровняйте и расчистите трассу.

Перед каждым спуском проверяйте, работает ли тормоз.

На первых порах, пока у вас еще нет опыта управления санками, вы можете упасть, поэтому постарайтесь раздобыть защитный шлем и перчатки.

Если на ваших санках установлена спинка, можете ее не снимать — так будет даже удобнее кататься.

А когда придет зима, разберите санки: развинтите муфты и снимите переднюю подвеску. Задняя подвеска снимается, если отсоединить крепежные скобы. Детали подвесок уберите до следующего лета.

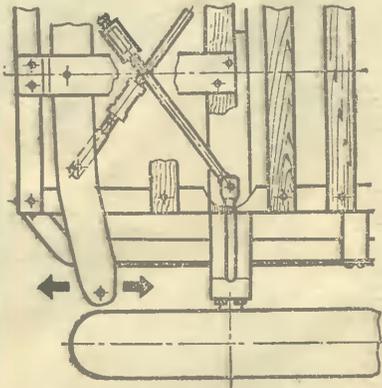
В. АЛЕШКИН

Рис. Н. КИРСАНОВА

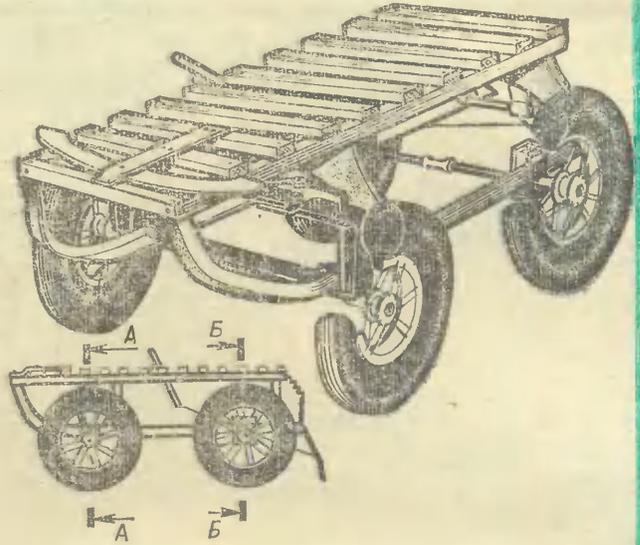
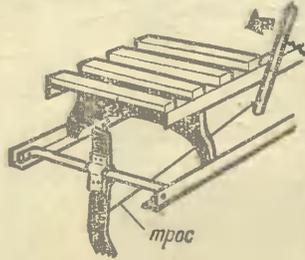


испытательный полигон

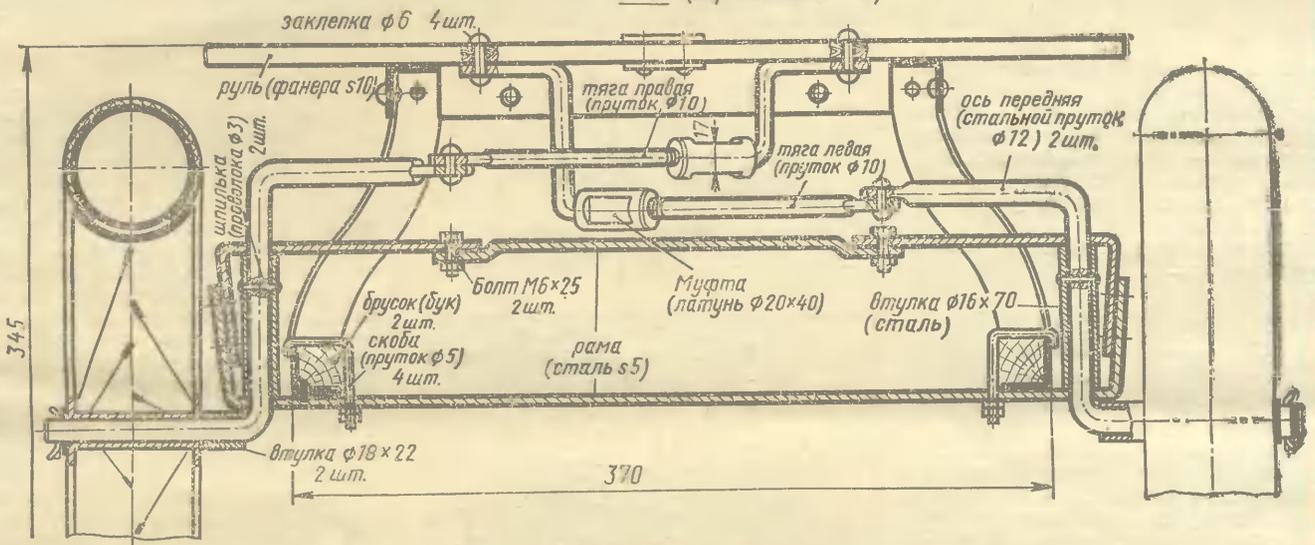
ПОВОРОТНОЕ УСТРОЙСТВО



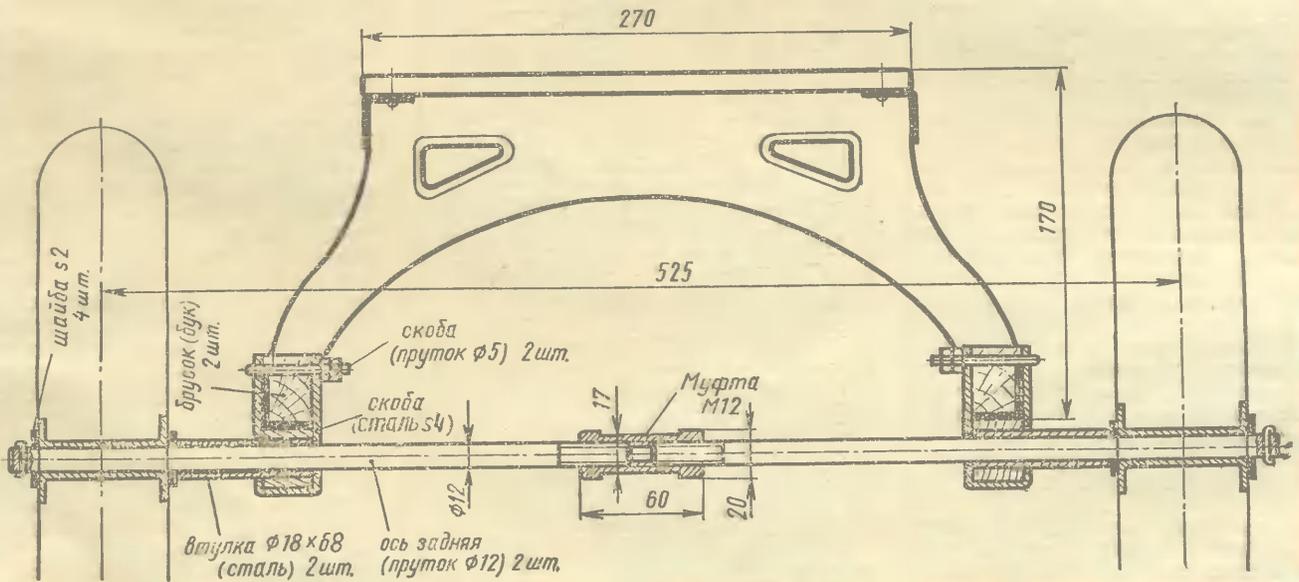
ТОРМОЗ



A-A (передняя подвеска)



B-B (задняя подвеска)





В музеях вас восхищают старинные пародные костюмы, выполненные из самых обычных, порой даже грубых тканей. Восхищают своим богатым украшением — вышивкой, кружевами, лентами, кантами, бусинами — всем тем, что зависело только от умения и вкуса мастериц.

Об отделке одежды мы и хотим поговорить сегодня.

СОЕДИНЕНИЕ ТКАНЕЙ РИСУНЧАТЫМ ШВОМ

Во многих изделиях, которые предлагает сегодня мода для молодежи, используется комбинация из нескольких тканей. Но шов, соединяющий две ткани, порой кажется некрасивым, портит общий вид. Чтобы скрыть его, настрочите сверху на него декоративную тесьму или отделайте простой вышивкой.

На первом рисунке даны три шва, каждый из которых подойдет для этих целей. Вышивку выполняйте толстыми нитками — присом, гарусом, мулине в пять-шесть ниток или шерстяной пряжей.

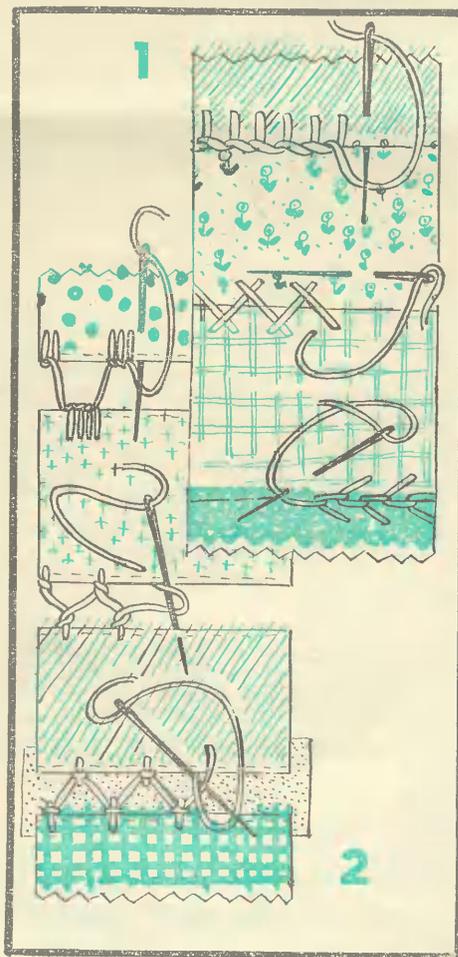
Коротко поясним технику предлагаемой вышивки. Шов «гребешок» должен располагаться так, чтобы низ его проходил по линии соединения двух тканей. Введите иглу в ткань сверху вниз строго по вертикали и, оставляя нитку под иглой, затяните ее. Внизу образуется как бы перевитый стежок. (Таким швом обметывают петли и сыпучие ткани.)

«Бархатный» шов выполняйте так, чтобы соединение тканей приходилось по его середине. Делайте небольшие стежки вперед иголкой поочередно то по верхней, то по нижней ткани так, чтобы получились перекрещивающиеся протяжки. Иглу вкалывайте справа налево.

Шов «елочка» тоже выполняется справа налево. Делайте попеременно косые стежки то сверху, то снизу от центра шва, заносая каждый раз нитку

Сделайте сами

ОТДЕЛКИ, ВЫШИВКИ, АППЛИКАЦИИ



под иглу. Середина шва должна проходить по линии стачивания двух тканей.

На втором рисунке вы видите, как, пользуясь узорным швом, можно соединить две ткани, оставляя между ними промежутки в 0,7—1 см. Получается подобие кружевной прошивки или меретки. Чтобы выполнить такую отделку, заранее подготовьте ткани. Край их подогните и отстрочите. А снизу для удобства работы прикрепите к ним узкий кусок газеты, как показано на последнем рисунке, тогда расстояние между тканями будет одинаковым.

Первый шов сделайте по принципу «гребешка». Четыре-пять стежков располагайте плотно друг к другу, поочередно то на верхней, то на нижней тканях.

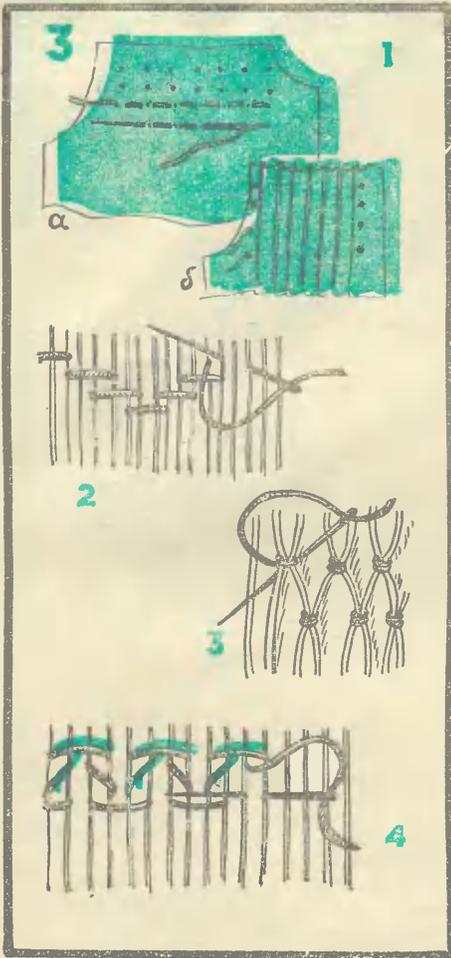
Следующий шов выполняйте в два этапа. Сначала вколите иглу из нижней ткани в верхнюю снизу вверх и протяните нитку. Затем обвейте образовавшуюся протяжку вокруг иглы, как показано на рисунке, и вколите иглу в нижнюю ткань. Протянув нитку, вы получите перевитую протяжку. Повторите операцию в обратном направлении, делая стежок из нижней ткани в верхнюю. Работу удобнее держать, расположив шов к себе вертикально.

Последний шов выполняется по принципу настоящей меретки. Протяните нитку из нижней ткани в верхнюю, пропустив иглу сверху вниз. Получившуюся протяжку обвейте вокруг ниткой — образуется как бы узелок (см. рисунок). Повторите работу, делая протяжку в обратном направлении.

Такими швами вы можете отделывать летние юбки, блузки, сарафаны. Например, как первая модель на главном рисунке.

СБОРКА В РИСУНОК

Этот своеобразный прием можно довольно широко использовать для отделки кокетки, рукава, талии летних платьев и блузок. Например, как у последней модели первого рисунка.



Чтобы сделать такую отделку, при составлении выкройки обязательно учтите, что часть, которую вы предполагаете собрать, должна быть в три раза больше пухлого размера.

Работу ведите в таком порядке.

На лицевой стороне ткани разметьте карандашом по линейке расстояние между рядами рисунка (от 0,5 до 1 см) и между стежками сборки. Через нанесенные точки протяните нить швом «вперед иголку». Ширина стежка в каждом ряду должна быть одинаковой (рис. 1а). Нити, пропущенные через ткань, равномерно стяните до размера, указанного на выкройке так, чтобы с лицевой стороны получились складки в виде вертикальных столбиков (рис. 1б). Расстояние между ними выровняйте кончиком иголки, а концы нитей хорошо закрепите. У вас получится основа для декоративной сборки в виде «ячеек».

«Ячейки» по рисунку могут быть самыми различными, все зависит от того, как делать стежки и группировать складочки. Вы можете выполнить их в виде «ступенек» (рис. 2). Тогда они будут спускаться и подниматься через все складочки, захватывая каждый раз по четыре. Число ступенек можно увеличить.

Если в каждом горизонтальном ряду вы будете захватывать стежками по две складочки основы, то стежки будут располагаться в шахматном порядке

по отношению друг к другу (рис. 3), напоминающая пчелиные соты.

Если же вы захотите, чтобы рисунок был более затейливый, то выполните его горизонтальными и косо направленными стежками (рис. 4). Сначала сделайте верхние горизонтальные и косые стежки, направленные справа налево (на схеме они цветные), а потом в обратном направлении — косые стежки слева направо и нижние горизонтальные.

Узорная сборка очень красива и делает вещь нарядной. Но только отделять ею надо изделия из легких, мягких тканей: батиста, вуали, тонкого шелка, причем не очень толстыми цветными нитками — мулине, шелком в несколько нитей.

АППЛИКАЦИИ, ВЫШИВКИ

Это, пожалуй, самый распространенный прием отделки детской и молодежной одежды. Известно несколько способов выполнения аппликации. Первый из них, когда аппликация пристрачивается на швейной машине строчкой зигзаг. Для этого к основной ткани приматайте (или приклейте клеем БФ-6) кусочки тканей, из которых составлен рисунок, и по контуру рисунка прострочите. Потом лишнюю часть ткани подрежьте. Форма аппликаций должна быть простой, без сложных закругленных линий, например, как корабль, изображенный на рисунке 1.

При втором способе аппликация нашивается на изделие на руках различными швами.

Третий способ совсем непохож на два первых. Кусочки плотных несбугорчатых тканей (ситец, сатин) накрахмальте и хорошо отутюжьте. Вырежьте из них формы будущих аппликаций. Положите на изделие кусок полиэтиленовой пленки, на него детали аппликации, накройте все двумя слоями газеты и прогладьте горячим утюгом. Пленка расплавится и соединит обе ткани. Излишек пленки приклеится к бумаге, а если часть пленки окажется на основной ткани, то осторожно удалите ее. Этим способом можно выполнить аппликации, показанные на рисунках 2, 3, 4, 7, дополнив их небольшой вышивкой.

Рисунки в виде эмблем (рис. 1, 3, 4, 7, 8, 9) располагайте на карманах жакетов, курток, спортивных платьев. Если же эти рисунки увеличить, то они будут хорошо выглядеть спереди в центре джемпера, спортивной майки (модель 3). Сейчас в моде простые декоративные аппликации большого размера.

Например, два крупных цветка украшают детское платье (модель 2). А если увеличить рисунок 10, то он украсит любое летнее изделие: юбку, блузку, сумку. Иногда броская вышивка не нужна. Более скромно выглядят монограммы (рис. 5). Они выполняются сочетанием глади со стебельчатым швом и вышивкой «пестельками».

Среди рисунков вы видите несколько эмблем с олимпийской тематикой (рис. 7, 8, 9). Используйте их в своем costume.

Н. КОБЯКОВА
Рис. автора



С МИКРО- ДВИГАТЕЛЕМ НА «ТЫ»

Вам купили микродвигатель, и вы спешите установить его на модель, составляете топливную смесь и пытаетесь завести. Промучившись час, а иногда и больше, вы решаете, что двигатель плохой. А двигатель чаще всего ни в чем не виноват. Чтобы научиться запускать его, надо приобрести навыки, научиться «чувствовать», чего ему не хватает.

Итак, начинать нужно с самого простого — с изучения инструкции, прилагаемой к двигателю.

Промышленность выпускает два типа микродвигателей: компрессионные и с калильным зажиганием. В компрессионных воспламенение топливной смеси происходит от сжатия, а в калильных — от установленной в камере сгорания калильной свечи, которая перед запуском накаляется источником постоянного тока. После запуска источник тока отключается, и двигатель работает самостоятельно.

Из серийных отечественных компрессионных двигателей самый малый рабочий объем — 1,48 см³ — имеют МК-17 «Юниор» и «Ветерок», рабочий объем 2,48 см³ — двигатели «Ритм», МК-12В, КМД-2,5, МД-2,5К «Метеор».

Из двигателей с калильным зажиганием наиболее популярны МД-2,5 «Метеор» с рабочим объемом 2,47 см³, МД-5 «Комета» — 4,82 см³, «Полет» — 5,6 см³ и «Радуга» — 7 см³.

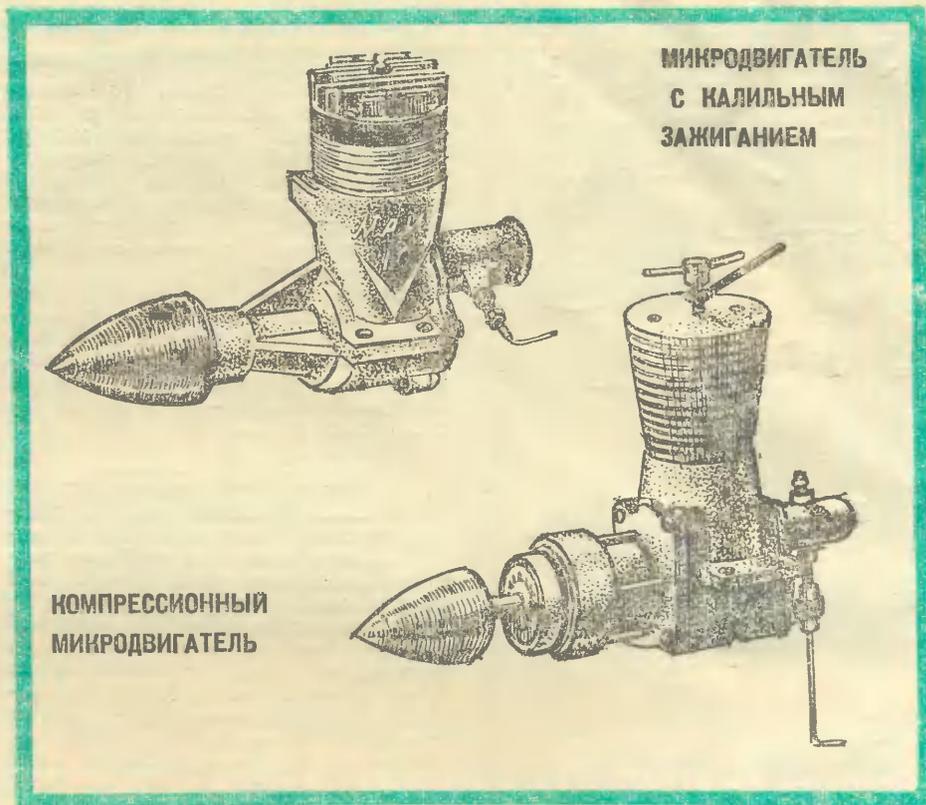
Для компрессионных и калильных двигателей применяют топливные смеси различных составов. Компрессионные не будут работать на топливе для калильных, и наоборот.

В качестве топлива для компрессионных двигателей используют смесь эфира, керосина и масла. Для увеличения мощности добавляют специальные присадки.

Для калильных двигателей топливом служит смесь спирта (75—80%) и касторового масла (20—25%). Эти смеси используются при обкатке и тренировочных запусках двигателя. Они, правда, не позволяют снять с двигателя максимальную мощность, но безопасны и могут с успехом применяться начинающими модельстами. На соревнованиях и при ответственных запусках опытные модельсты используют метиловый спирт (метанол). Но это сильный яд, и при обращении с ним надо строжайше соблюдать правила техники безопасности.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ТОПЛИВНОЙ СМЕСИ

Каждый модельст, имея дело с топливными смесями, должен знать, что их компоненты ядовиты и при испарении могут образовывать взрывоопасные вещества. Поэтому прежде чем вы



КОМПРЕССИОННЫЙ
МИКРОДВИГАТЕЛЬ

МИКРОДВИГАТЕЛЬ
С КАЛИЛЬНЫМ
ЗАЖИГАНИЕМ

начнете составлять топливную смесь, приготовьте воронку, мерную посуду с ценой деления 1 см³ и чистую небьющуюся посуду с герметичной пробкой для хранения готовой топливной смеси. Помните, что каждый компонент должен храниться отдельно, в герметичных небьющихся, например, полиэтиленовых сосудах, на которых должна быть четкая надпись о хранищемся веществе.

Для обкатки двигателя обязательно используйте рецепт топлива, рекомендуемый заводом-изготовителем. В соответствии с этим рецептом и объемом емкости для хранения готовой топливной смеси рассчитайте необходимое количество каждого компонента в отдельности. Если, например, в состав топлива входит 33% эфира, а вы хотите развести 500 см³, то расчет сделайте так:

$$\frac{500 \times 33}{100} = 165 \text{ см}^3, \text{ то}$$

есть необходимо взять 165 см³ эфира.

Очень важно соблюдать определенную последовательность при составлении смесей. Вначале отмерьте нужное количество горючего (для компрессионных двигателей это керосин, а для калильных — спирт) и вылейте его в емкость для хранения. Затем влейте туда масло (иногда двух или более видов) и тщательно взболтайте до полного его растворения. После этого добавьте эфир (если смесь для компрессионных двигателей) и еще раз тщательно взболтайте.

Если в разведенной топливной смеси вы заметите твердые нерастворившиеся частицы, то такую смесь обязательно профильтруйте. Присадки для топливных смесей храните отдельно и добавляйте в топливо непосредственно перед запуском двигателя.

Лучше всего для смесей компресси-

онных двигателей применять в качестве присадки амилнитрит — бесцветную жидкость с резким запахом, применяемую в медицине. Ее добавляют в топливную смесь немного — не более 3%. Помните, что топливная смесь с амилнитритом при длительном хранении теряет свои свойства.

Однако заправлять бак, установленный на модели, или впрыскивать капли топлива в картер двигателя при запуске из сосуда для хранения смеси неудобно. Поэтому для заправочной колбы подберите флакон из эластичного полиэтилена или другого подобного материала объемом 150—200 см³ и оборудуйте его крышку фильтром с трубкой (рис. 1). Корпус фильтра выточите из стали или латуни, вставьте в него мелкую металлическую сетку и припаяйте ее к нему. В крышке просверлите отверстие Ø 4 мм и, проложив прокладку из фторопласта, закрепите корпус. На трубку корпуса фильтра наденьте резиновую трубочку.

ПОДГОТОВКА МИКРОДВИГАТЕЛЯ К ЗАПУСКУ

Пробные запуски и обкатку двигателя надо проводить на специальном стенде. Они продаются в магазинах, но могут быть и самодельными. Делается стенд из куска фанеры 8...12 мм (рис. 2). Закрепите его на краю стола и установите на нем топливный бак. Двигатель ставить не спешите. Проверьте сначала, нет ли трещин, раковин, вмятин на картере, носке и задней стенке микродвигателя. Потом заверните отверткой все винты, крепящие отдельные части двигателя (головку, заднюю крышку, носок и др.).

Установите на вал воздушный винт. Для обкатки двигателя с рабочим

объемом до 1,5 см³ нужен винт диаметром около 180 мм и шагом 80 мм, а для двигателя 2,5 см³ — не менее 200 мм с шагом 110 мм.

Проверьте, как вращается вал двигателя. При положении поршня около нижней мертвой точки он должен легко вращаться. При повороте вала и смещении поршня к верхней мертвой точке до закрытия выхлопных окон вращению вала и движению поршня ничто не должно мешать. Но при дальнейшем повороте вала вы должны почувствовать, что сопротивление движению поршня резко возросло, и он стремится вернуться назад, будто сжатая пружина, находящаяся под поршнем, не дает ему двигаться. На самом же деле роль пружины выполняет воздух, сжимаемый в гильзе двигателя поршнем. Эту способность поршня и гильзы цилиндра сжимать воздух, а при работе двигателя — топливовоздушную смесь называют компрессией. От компрессии в значительной степени зависят мощность и работоспособность двигателя.

Если при вращении вала поршень свободно, без всякого усилия проходит верхнюю мертвую точку, то говорят, что у двигателя плохая компрессия. Он с трудом заводится или вообще не заработает.

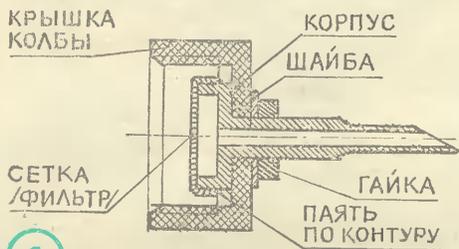
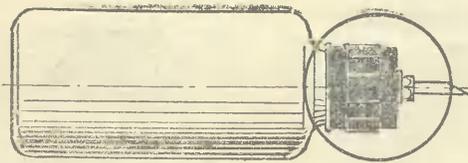
Если двигатель новый или давно не запускался, то сперва промойте его, как сказано в инструкции, и затем, только убедившись в полной исправности, можете устанавливать на стенд. При этом зажимать двигатель в настольные тиски за одну из лапок картера или картер не разрешается. Этот способ деформирует картер, кроме того, он опасен, так как во время работы двигатель может вырваться из тисков.

ЗАПУСК МИКРОДВИГАТЕЛЯ

Для запуска любого двигателя — компрессионного или калильного — необходимо резко повернуть вал вокруг верхней мертвой точки. Если топливовоздушной смеси в картере достаточно, часть ее, попав в пространство над поршнем, воспламенится, или, как говорят моделисты, «даст вспышку». Поршень повернет коленчатый вал. Двигатель заработает.

Если вы впервые запускаете микродвигатель, то сначала потренируйтесь производить стартовый рывок. Для этого воздушный винт установите так, чтобы при его горизонтальном положении поршень перекрыл выпускное окно и слегка пружинил бы при дальнейшем повороте. Стартовый рывок удобно делать указательным или безымянным пальцем, а то и двумя сразу. При отработке стартового рывка главное — добиться как можно более резкого поворота вала. Научившись делать рывок, залейте в бак топливо и приступайте к запуску.

Рассмотрим особенности запуска калильного микродвигателя. Прежде всего необходим источник постоянного тока, подключаемый к электроду свечи и корпусу с напряжением 1,5 В и силой тока не менее 2 А. Подойдет аккумулятор типа СЦ-25 или СЦ-45. Можно использовать и понижающий трансформатор, подобрав переменное напряжение на свечу таким образом,



чтобы спираль светилась ярким красным цветом. Убедитесь в герметичности калильной свечи. Для этого на гнездо свечи и саму свечу капните несколько капель топлива и несколько раз медленно проверните вал двигателя. Если вокруг свечи или из ее корпуса появятся пузырьки воздуха, то замените прокладку свечи либо по сильнее заверните саму свечу (или замените ее на другую), пока не добьетесь полной герметичности. Подключив источник питания к свече, посмотрите, хорошо ли накалилась спираль.

Откройте иглу жиклера микродвигателя на три оборота и, закрыв пальцем левой руки впускной патрубок, правой пять-шесть раз проверните вал двигателя. Из бака топливо должно поступить по трубке в картер. Заверните иглу жиклера назад до упора (топливо не должно поступать в двигатель) и, убедившись в хорошем накале спирали свечи, резкими рывками начинайте проворачивать вал. Если двигатель исправен, топливо составлено правильно, источник тока хорош, то вначале при повороте вала появятся отдельные глухие вспышки. Постепенно они перейдут в серии вспышек более высокого тона, затем в одиночные и наконец совсем прекратятся. Повторите эти операции несколько раз и постарайтесь запомнить, как ведет себя двигатель при избытке топлива в картере (отдельные глухие вспышки), нормальном количестве (серия вспышек) или недостаточном (отдельные вспышки высокого тона).

После этого откройте иглу жиклера на три оборота и, капнув в картер из заправочной колбы через выпускное окно несколько капель топлива, начи-

тайте запуск двигателя. При отдельных глухих вспышках заверните иглу жиклера на четверть оборота и продолжайте запуск до появления более звонких или более длинных серий вспышек и снова заверните иглу жиклера. Когда двигатель заработает, подождите несколько секунд и отключите источник питания свечи. Если двигатель заглохнет, вновь запустите его и, вращая иглу жиклера, добейтесь устойчивой работы без источника питания.

Таким образом, подобрать максимальную частоту вращения вала калильного двигателя следует постепенным закрытием иглы жиклера.

Запуск компрессионного микродвигателя будет успешным, если вы научились резко проворачивать вал. Отработав стартовый рывок, откройте иглу жиклера на три оборота и отверните винт регулировки степени сжатия или компрессионный винт на два-три оборота. Капните несколько капель топлива в картер и проверните несколько раз вал. Начиная запуск, возьмитесь пальцами левой руки за компрессионный винт и после нескольких стартовых рывков постепенно закручивайте его, увеличивая компрессию, пока не появятся вспышки. Главное для быстрого запуска — найти то положение компрессионного винта, при котором начинаются вспышки. Потом проверните вал несколько раз — из картера выйдет лишнее топливо, а вы, завернув винт на четверть оборота, резким рывком запустите двигатель. Если, проработав несколько секунд, он остановится, то выясните причину. При чрезмерной подаче топлива в конце работы двигатель дает глухие вспышки, при недостаточной — выходит на большие обороты и останавливается. В зависимости от поведения двигателя при остановке прикройте или, наоборот, откройте иглу жиклера на пол-оборота.

Для выведения работающего компрессионного двигателя на максимальную частоту вращения вала сначала заверните иглу жиклера и добейтесь максимальных оборотов при данном положении компрессионного винта. Затем увеличьте степень сжатия до того момента, пока двигатель не начнет уменьшать обороты. Для дальнейшего увеличения частоты вращения вала снова отрегулируйте режим работы иглой жиклера.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

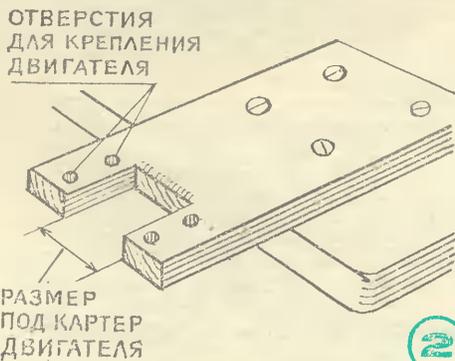
Запуская двигатель, помните, что он работает с повышенным шумом, его воздушный винт вращается с большой частотой, головка нагревается до 100—150° С, и выделяются вредные выхлопные газы.

Запускайте двигатель только в хорошо проветриваемом помещении или на открытом воздухе.

Находясь у работающего двигателя, не стойте в плоскости вращающегося винта. При случайном обрыве он может нанести травму.

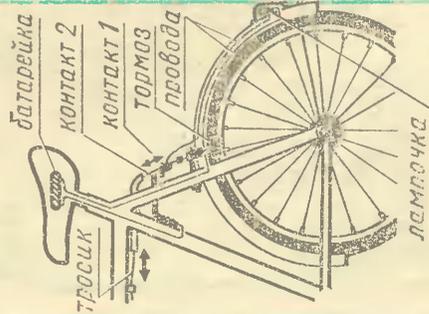
Не продувайте ртом трубки топливопровода, бак и жиклер двигателя.

Ю. ГОЛУБЕВ,
ДЮТ имени П. И. БАРАНОВА,
Москва



СИГНАЛИЗАТОР ТОРМОЗА. У велосипеда нет световых сигналов тормоза, тормоза. Мне приходится иногда ездить вечером, — пишет министр школьных игр Черненко. — поэтому свой велосипед «спутник» я оборудовал задним сигнализатором тормоза (см. рис.).

На «Спутнике» установлены два ручных тормоза: на переднем и заднем колесах. Я использую рычажный тормоз. В отжиматель на заднем колесе установил лампочку на 2,5 В, на тросике тормоза припаял Г-образный контакт 1 и соединил его проводом с лампочкой. Под седлом закрепил батарейку от карманного фонаря: один ее контакт соединил со свободным выводом лампочки, а



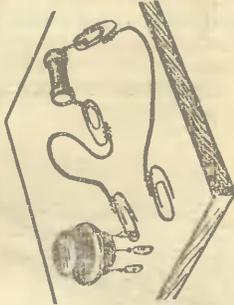
другой подключил к контакту 2, прикрепленную к раме изоляционную ленту. Провода прикрепили к раме и заднему крылу (с внутренней стороны).

Фара зажимается автоматически, как только велосипедист начинает тормозить. Ручкой тормоза он тянет тросик вверх, и контакты замыкаются — горящая лампочка предупреждает идущий сзади транспорт о внезапной остановке. Стоит ручку отпустить, и лампочка гаснет.

СКРЕПКИ - ЗАЖИМЫ. Редко кто из начинающих радиолюбителей сразу начинает собирать схемы. Обычно вначале спешивают проверочную «воздушную» схему. Но заканчиваются неоднократно

перепайкой вплоть до чистой сборки долго, нанивительно, а для полупроводниковых деталей иногда нежелательно.

Игорь Березовский из Жданова вот уже два года пользуется другим «воздушным» схем: он при-

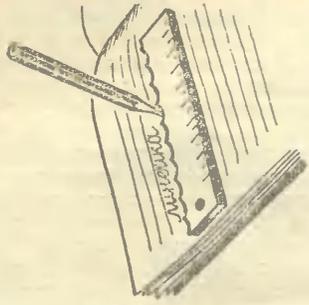


думал зажимы из обычных скрепок (см. рис.). Такие зажимы очень удобны и не портят детали.

Скрепки довольно быстро окисляются, поэтому ждановский радиолюбитель серебрил их в отработанном фиксаже.

«ХИТРОСТЬ» ПЕРВОКЛАССНИКА. В начальных классах ученикам часто приходится подчеркивать слова линиями: волнистыми, пунктирными, прямыми. Олег Баратов из города Зыряновска Восточно-Казахстанской области делает это быстро и красиво.

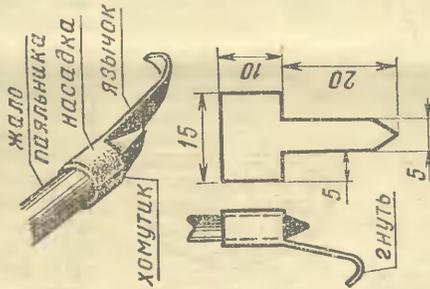
В обычной учебной линейке он сделал надфилью насечки-приемылы и теперь подчеркивает слова не от руки, а по линейке (см. рис.). Многие его одноклассники тоже сделали себе такие линейки.



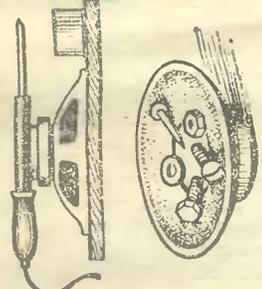
НАСАДКА К ПЯЛЬНИКУ. Пленку моделисты обычно режут и паяют паяльником, но жало пая-

льника, как правило, толстое, и поэтому срез нередко получается неровным, а пайка некачественной.

Женя Кузнецов из Ижевска предлагает специальную насадку (см. рис.). Таким приспособлением, по его мнению, можно легко разрезать пленку. И еще одно достоинство насадки: передвиная ее по жалю паяльника и сопоставления хомутика и жала можно регулировать температуру язычка.



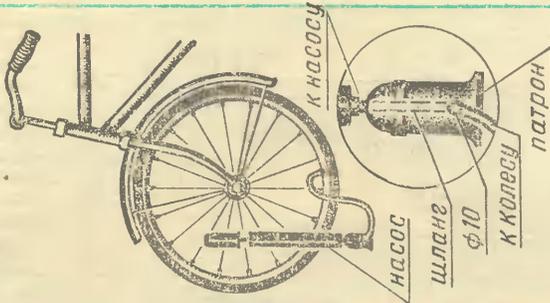
ПОДСТАВКА ДЛЯ ПЯЛЬНИКА. Если динамик вышел из строя, его, как правило, выбрасывают. А вот рязанскому школьнику Гене Баричеву испортированный приемник служил уже несколько лет. Геня использовал магнитные свойства кольцевого сердечника динамика и сделал отличную подставку для паяльника (см. рис.). Он укрепил динамик на фанерке, а для канифоли и припоя. Другой старый динамик он использует для винтов, гаек, шайб.



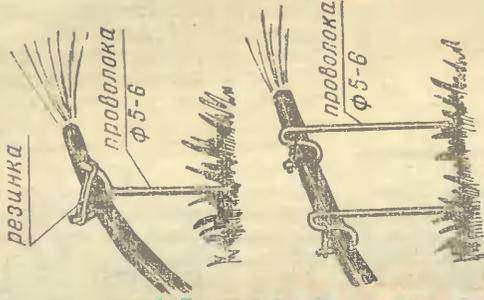
Энциклопедия

дыры. Чтобы восстановить работоспособность полиэтиленового шланга, его надо разрезать в месте дефекта, вставить внутрь трубочку и стянуть ее вместе со шлангом хомутиками (см. рис.).

Резиновый шланг ремонтируется проще. Нужно обернуть трещину полиэтиленом, а потом плотно обмотать изоляционной лентой, как показано на рисунке.

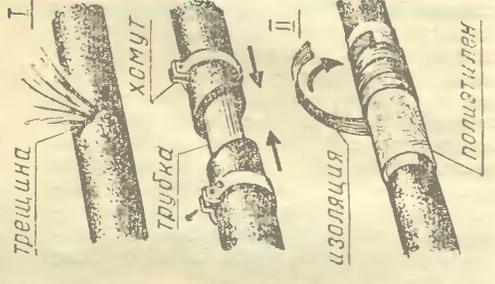


ПОДСТАВКА ДЛЯ НАСОСА. Велосипедисты знают, как порой бывает трудно накачать шину. Насос приходится все время держать на весу, и Эдик Мокасев и Владимир из Москвы придумали подставку, которая облегчает накачку велосипедных шин. Они взяли испорченный патрон от электрической лампочки, вынули из него контактное устройство, сбоку просверлили отверстие Ø10 мм и пропустили шланг от насоса через верхнее отверстие. Упирная подставка работает долго, считают юные друзья-велосипедисты (см. рис.).



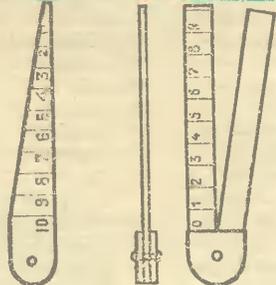
нужно полить дерево, — пишет в редакцию Кирилл, — я закрепляю шланг у земли на одной проволочной рогулке, а когда надо полить клубнику или газон, то на двух рогулках (см. рис.). Это значительно облегчает труд».

Шланги, особенно полиэтиленовые, при неправильном хранении нередко выходят из строя: в местах сгибов у них появляются трещины и



ДОМАШНЕМУ МАСТЕРУ. Как измерить внутренний диаметр трубки, если в вашей домашней мастерской нет штангенциркуля? Ленинградский шестиклассник Сережа Конищев выполняет эту работу инструментом, который сделан из фанеры и бумаги. Внутренний диаметр детали он замеряет деревянным клином, с одной стороны которого наклеена миллиметровая бумага с цифрами (см. рис.). Сережа вставляет клин, измеряет в трубку и с точностью до 0,1 мм измеряет ее внутренний диаметр.

Наибольшая ширина клина относится к его длине, как 1:10. Внешний диаметр крупных деталей юный мастер измеряет другим инструментом (см. рис.). Из фанеры он выгнул две одинаковые линейки и на одну из них жалел миллиметровую суматру. Соединил их местами склейкой так, чтобы концы линеек совпадали. Теперь, когда ему нужно измерить внешний диаметр трубки или



стержня, он вставляет между линейками до упора деталь. Разрыв определяется по точке совмещения линеек с деталью.

Наибольшее расстояние между линейками у Сереежного прибора 10 мм.

СОВЕТЫ САДОВОДУ. У восьмиклассника Кирилла Федотова из Тулы под окнами его дома разбиты небольшой сад и клумба с цветами. Поливать их из шланга, но делать это не так, как все, держа шланг в руках, а иначе, «тогда мне

Ребенком я очень любил ходить к одному корзищику, проживавшему в нашем городе, и смотреть, как он работает. И это мне пригодилось.

Д. Дефо. Робинзон Крузо

Плетение из лозы — одно из самых древних ремесел. Оно возникло намного раньше гончарного дела и занимало значительное место в жизни древнего человека. Из ветвей древесных растений возводили жилища, хозяйственные постройки, делали изгороди, детские колыбели, кузова саней и повозок, мебель и детские игрушки. А самым распространенным изделием из лозы были корзины.

На Руси плетение корзин было довольно обычным делом. Почти каждый крестьянин мог при необходимости сплести хорошую корзину. Ну а корзишки выплетали на любой вкус: маленькие и большие, круглые и прямоугольные, овальные и конические, с простыми и сложным плетением, с крышками и без них. Без корзин в хозяйстве обойтись было трудно. В них носили белье на речку; брали в дорогу, отправляясь в дальний путь; в них собирали урожай; с ними ходили по грибы.

В современном быту корзины тоже находят различное применение, а уж настоящего грибника без нее трудно и представить. И лучше всего для грибов подходит ивовая. Ивовые ветки, из которых сплетена корзина, содержат в себе большое количество дубильных веществ. Благодаря им грибы долго не портятся, а воздух, проходящий через прутья как через фильтр, очищается от вредных микроорганизмов. Кроме того, ивовые прутья впитывают в себя лишнюю влагу и благодаря теплоизоляционным свойствам предохраняют грибы от перегрева.

Настоящую ивовую корзину редко встретишь сегодня даже на базаре. Поэтому лучше сплести ее самому, на свой вкус и на свою руку.

Прежде всего нужно заготовить добротное сырье. В нашей стране в диком виде произрастает более 170 видов ив. Путья многих из них после соответствующей обработки вполне пригодны для плетения. Ивовая древесина славится своей гибкостью и высокой пластичностью. Только некоторые виды ив, например ива ломкая, не пригодны для плетения из-за своей хрупкости. Из дикорастущих ив наиболее часто для плетения заготавливают молодые побеги ивы трехтычинковой, корзиночной и ветлы.

Ива трехтычинковая, называемая в народе белоталом, белолозом или просто лозой, — небольшой кустарник, растущий по берегам рек, озер и других водоемов почти во всех районах нашей страны. Листья у белотала продолговатые, длинные и блестящие. Кора зеленовато-желтая снаружи и лимонно-желтая изнутри.

Ива корзиночная, называемая также ракитником и белым тальником, — кустарник или небольшое деревце. Годичные молодые ветки желтые или олив-



Плетение из ЛОЗЫ

ково-коричневые. Листья длинные, ланцетнолинейные, сверху гладкие, а снизу шелковисто-войлочные, белесоватые. Главная жилка, проходящая вдоль листа, желтая, а иногда слегка буроватая.

У дорог, на берегу рек и прудов или недалеко от жилья часто можно встретить большое раскидистое дерево, достигающее иногда тридцатиметровой высоты. Это ива белая, или ветла. Ветви у ветлы зелено-желтые, кора покрыта шелковистыми волосками, напоминающими белесоватый налет. Вам, наверное, не раз приходилось наблюдать, как в считанные секунды, лишь стоит подуть порывистому ветру, крона ветлы из зеленой превращается в серебристо-белую.

В старину крестьяне заготавливали ветлу так называемым безвершинным способом. У ветлы, растущей недалеко от дома, они спиливали вершину, которая шла на дрова и различные поделки. К осени оставшаяся на корню часть ствола густо обрастала молодыми побегами, годными для плетения. Большую часть прутьев срезали, а к следующей осени на их месте вырастали новые. Примерно так же поступают и на современных корзиночных производствах, разводя на специальных участках ивы культурных видов — прутьевидной, пурпурной и другие.

Для плетения обычно применяют прутья в возрасте от одного до двух лет. Для мелкого изящного плетения берут однолетние побеги, которые у отдельных видов ив бывают тонкими и длинными подобно шнуру; для плетения крупных вещей, а также для изготовления каркаса корзин — двухгодич-

Виды дикорастущих ив, применяемые для плетения корзин: А — трехтычинковая, Б — белая, В — корзиночная.



ВИДЫ ПЛЕТЕНИЙ: 1 — простое; 2 — наклонными рядами (в один и три прута); 3 — «веревочной»; 4 — «в шахматку».

ные. Ивовые прутья, предназначенные для плетения, должны быть длинными, тонкими, гибкими, вязкими, прямослойными и хорошо раскалываться вдоль волокон. Нужно заготавливать только те прутья, поверхность которых после снятия с них коры выглядит чистой и глянцевой. Для корзин старайтесь заготавливать прутья длиной не менее 60—70 см при диаметре у комля (в месте среза) 5—10 мм. Обычно на одном кусте ивовые побеги имеют примерно одинаковые физические и механические свойства. Поэтому, прежде чем срезать с куста прутья, сначала проверьте качество одного из них. Если у ивовой ветки на срезе слишком большая сердцевина, да еще с коричнево-красноватым оттенком, не берите прутья с такого куста — они, как правило, бывают ломкими. Для наших целей нужны ветки, у которых в срезе маленькая, едва различимая сердцевина. И конечно же, нужно выбирать достаточно прямые побеги, без наростов и сучков.

Заготавливать лозу для плетения корзин практически можно круглый год.

Но чаще всего корзинчики заготавливают ее весной или осенью. У весенних прутьев кора снимается легко, без предварительной обработки. Но если прутья срезаны в другое время года, то для того чтобы снять кору, их нужно вымочить или выпарить. В летнее время и осенью прутья вымачивают в проточной воде речки или ручья; можно и в бочке или корыте, но в этом случае необходимо каждый день менять воду. Заготовленную лозу связывают в пучок, внутри размещают груз — камни и погружают в воду. Чтобы прутья не унесло течением, их привязывают веревкой к колышку, вкопченному на берегу. Путья вымачивают одну-две недели.

Вместо вымачивания их можно пропарить. Тогда срок обработки сократится с одной-двух недель до одного-двух часов. Уложите прутья в бак или корыто, залейте водой и поставьте на огонь. Доведите воду до кипения и прокипятите один-два часа. Потом выньте прутья, подождите, пока они остынут, и щемилкой снимите кору (рис. 5).

Конструкций щемилок много, но самая простая из них — металлическая рогатка, вбитая в массивную скамью, стол или бревно. Щемилку можно изготовить из двух металлических стержней. Заостренные стержни одинаковой длины забейте одновременно в деревянное основание. Снизу обмотайте их толстой проволокой, укладывая виток к витку, на высоту 5—7 см. Свободные верхние концы разведите — получится рогатка. Чтобы снять кору с прута, вставьте его угольной комлевой частью в щемилку и, прижимая левой рукой прут к щемилке, правой тяните на себя. Если кора снялась только с одной стороны, пропустите прут через щемилку еще раз. Очищенные прутья рассор-

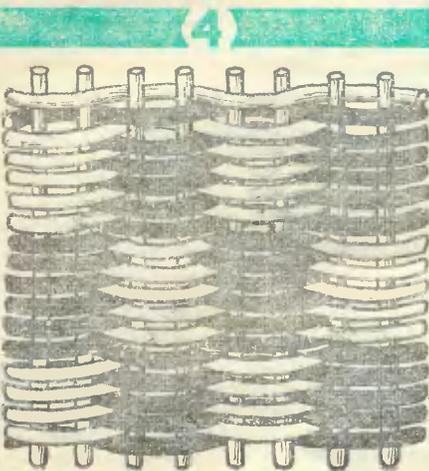
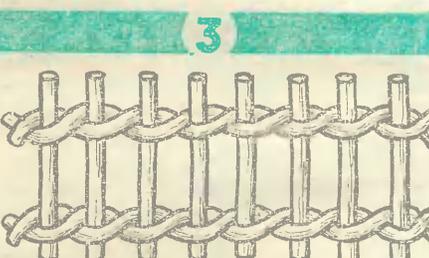
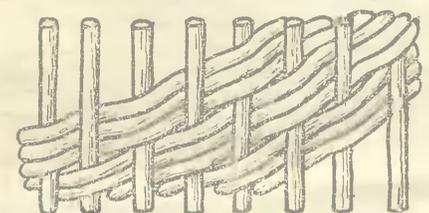
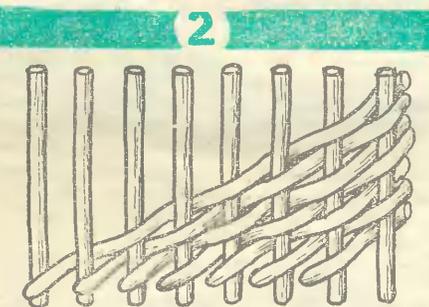
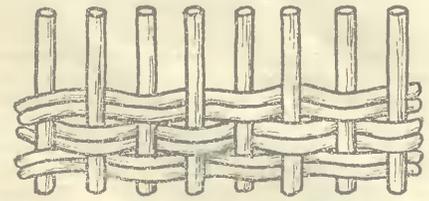
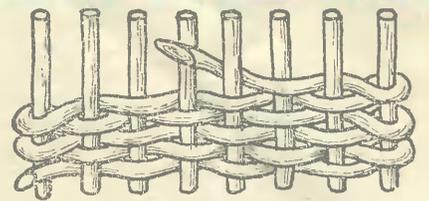


Рис. 3 — приспособление для снятия коры с прутьев.

тируйте по толщине. Если тонкие прутья вам заготовить не удалось, то более толстые расщепите на полоски — половинки и четвертушки. Помните, что слишком сырая древесина раскалывается плохо, поэтому подсушите ее при комнатной температуре.

Часть прутьев, предназначенных для художественного плетения, протравите или прокрасьте. Серовато-коричневый цвет получается, если прутья на некоторое время окунуть в раствор железного купороса; коричневый цвет — в раствор марганцовки или в отвар ольховой коры.

Если вы хотите получить яркие цвета, то возьмите обычные анилиновые красители для тканей или цветные чернила. На ведро горячей воды надо примерно четыре пакета анилиновых красок. В красочный раствор добавьте несколько ложек уксусной кислоты. Чтобы прутья хорошо прокрасились, выдержите их в красителе часа три. Потом ополосните чистой водой и просушите при комнатной температуре. Непосредственно перед плетением замочите прутья в холодной воде.

Чтобы сплести самому корзину, нужно прежде всего освоить различные виды плетения и способы заделки борта.

Наиболее распространено простое плетение. В некоторых случаях, чтобы ускорить процесс, его выполняют сразу двумя-тремя рядами (рис. 1). Хотя простое плетение выполняется довольно быстро и легко, прочность его не высока.

Разновидностью простого плетения является плетение наклонными рядами (рис. 2). Чередуя ряды из разноцветных прутьев, вы можете добиться большой декоративной выразительности.

Плетение «веревочкой» (рис. 3) применяют в тех случаях, когда на некоторых участках корзины хотят получить особую прочность. Например, в цветочницах «веревочкой» переплетают пересекающиеся или параллельные прутья.

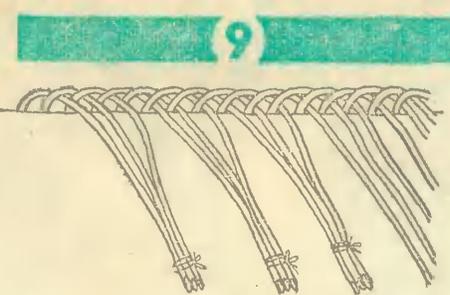
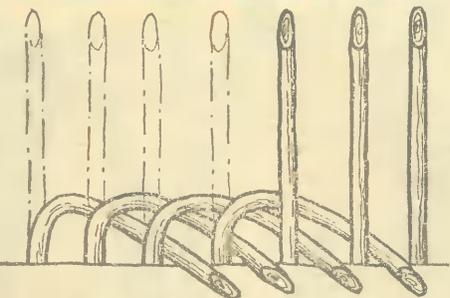
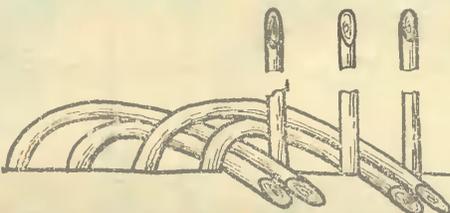
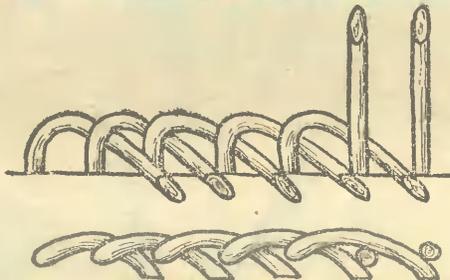
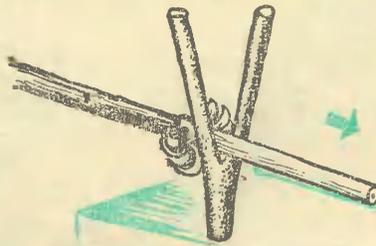
Плетение «в шахматку» (рис. 4) применяют в основном с декоративными целями. Путья двух контрастных цветов поочередно укладывают как в обычном простом плетении, только не через один прут-стояк, а через два.

Красота и прочность корзины во многом зависят от правильной заделки борта.

Наиболее простой и быстрый способ — через один прут-стояк. Первый прут заводят за второй, второй за третий и так до последнего (рис. 6).

Так же заделывают борт двумя прутьями, только через два прута-стояка (рис. 7) или одним прутом — через два прута-стояка (рис. 8). Пользуясь этими способами, концы прутьев нужно выводить внутрь корзины, а оставшиеся аккуратно подрезать ножом.

СПОСОБЫ ЗАДЕЛКИ БОРТА КОРЗИНЫ: 6 — через один прут (вид сбоку и сверху); 7 — двумя прутьями; 8 — через два прута; 9 — последовательность заделки борта «косичкой».

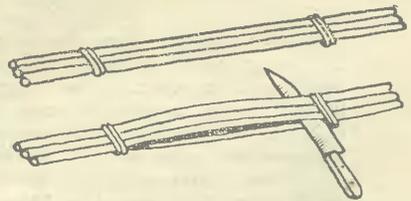


Заделка борта «косичкой» отнимает больше времени, но зато придает корзине особую красоту и выразительность. Чтобы выплести косичку, борт вначале заделывают простым способом через один прут. При этом все прутья связывают нитками по три вместе и переплетают так, как это делается при плетении обычной косы. Заплетая косичку вокруг борта, использованные прутья подрезают, заделывая их концы под косичку, последовательно включая в плетение все новые и новые группы прутьев (рис. 9).

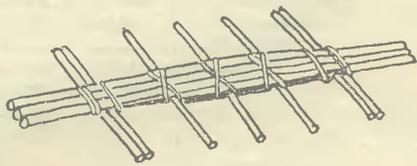
Плетение корзины начинайте с каркаса дна. По длине доньшка будущей корзины подберите три прута толщиной примерно около 8 мм каждый и свяжите их тонкими прутьями с двух сторон, отступив от краев на расстояние, равное половине ширины доньшка. Связанные прутья расщепите ножом в средней части (рис. 10). В образовавшуюся щель вставьте поперечные стойки, длина которых должна соответствовать ширине дна корзины (рис. 11). Привяжите тонкой лозой стойки к продольным прутьям, а концы двух поперечных и двух продольных стояков разведите веером (рис. 12). Готовый каркас дна оплетите простым плетением, а края для большей прочности — «веревочкой». По краям дна вставьте новые прутья — по два прута около каждого стояка (рис. 13). Вставленные прутья согните под прямым углом к доньшку. Затем вставьте у торца каждого стояка еще по пруту и оплетите нижнюю часть корзины «веревочкой», переплетая прутья через два-три стояка (рис. 14). Когда будет заплетено четыре-шесть рядов, заделайте борт корзины любым из известных вам способов: простым плетением, наклонными рядами или «в шахматку». Закончив оплести борт, оплетите верхний ряд «веревочкой» через один прут (рис. 15) и приступайте к заделке борта. На нашей корзине он заделан «косичкой». Поэтому стойки, заплетенные через один прут, выведены не внутрь, а на внешнюю сторону корзины (рис. 16).

Когда борт будет полностью заделан, переходите к изготовлению ручки (рис. 17). Подберите для ее основания прут толщиной 8—10 мм, согните его дугой и приставьте к корзине, чтобы определить длину ручки. Затем концы прута заточите и воткните их в борт корзины. Слегка приподняв ее за основание ручки, проверьте, занимает ли дно горизонтальное положение. Если да, можете приступать к обмотке. Сложите вместе два-три прута, обвяжите ими с одной стороны борт корзины, а затем, укладывая прутья ровными плотными рядами, обмотайте полностью основание ручки. Закончив обмотку, концы прутьев привяжите к борту у другого конца ручки. Корзина готова (рис. 18). Дайте ей немного обсохнуть и смело отправляйтесь с ней по грибы.

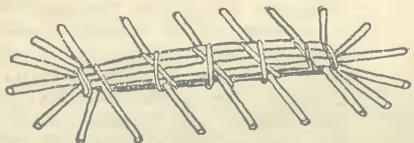
Г. ФЕДОТОВ
Рис. автора



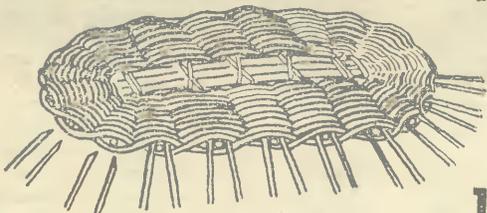
10



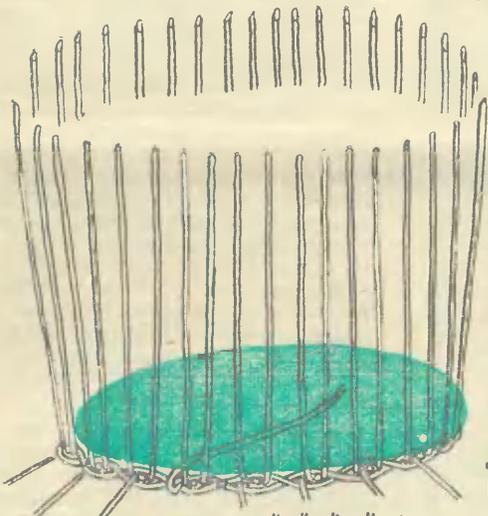
11



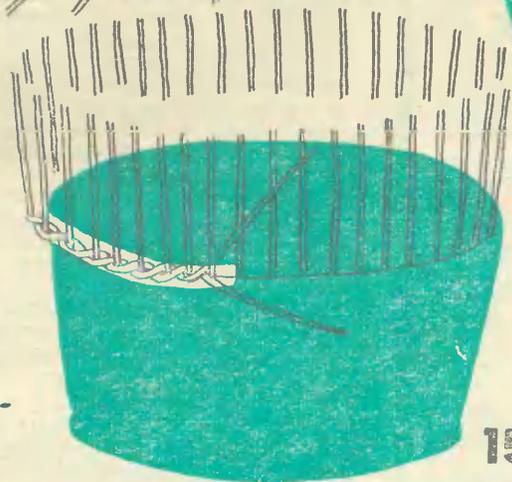
12



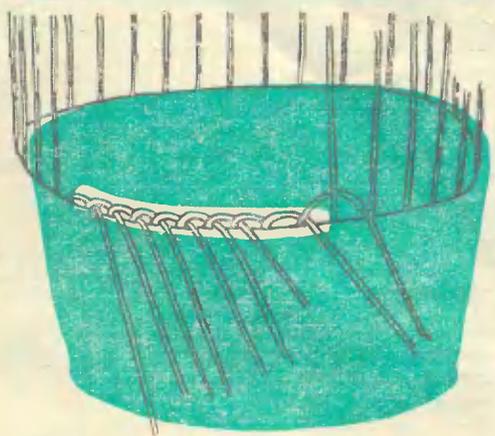
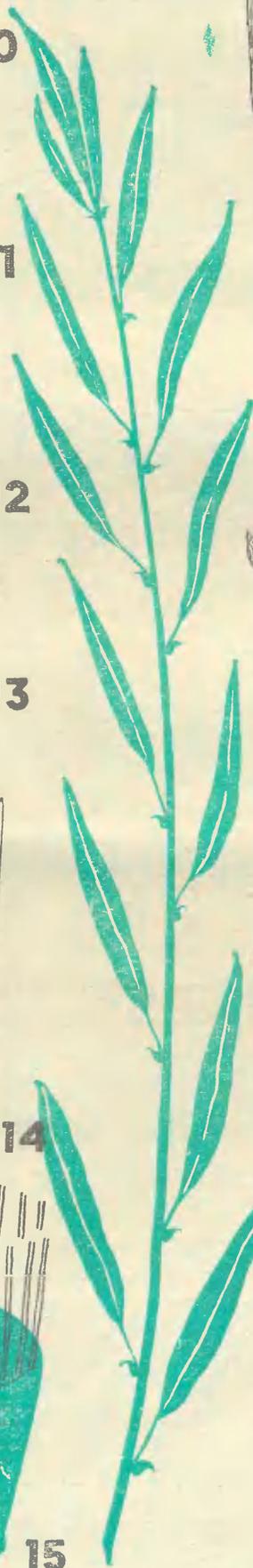
13



14



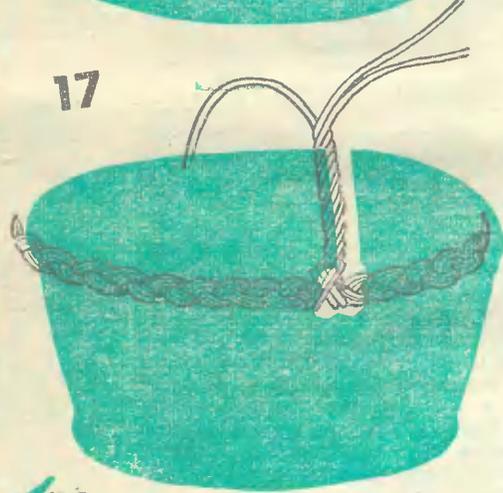
15



16



17



18

