

ЮТ ДЛ Я
УМЕЛЫХ
РУК

ISSN 0869-0669

ЛЕВША 4-5 92

Индекс 71123

Основан в январе 1972 года

ОБЕЗЬЯНКА-КАСКАДЕР

Даже тренированному гимнасту забраться на руках вверх по канатам не так-то просто. А вот эта механическая обезьянка осилит любую высоту, хватило бы длины бечевки. Сколько ни разглядывайте, не найти здесь ни двигателя, ни каких-либо хитрых устройств вроде присосок, магнитных захватов, липучек... В чем же секрет? Присмотритесь к устройству передних и задних лап зверюшки и вспомните о силе трения. Стовь потянуть левую бечевку вниз, благодаря небольшому растяжению нитей и силе трения внутри зигзагообразного отверстия на задней лапе правые конечности придут в движение и переместятся вверх. Потянешь за правую бечевку — передвинутся левые лапы. Вот так шаг за шагом и карабкается маленькая обезьянка.

Придумал игрушку москвич Андрей Кузьмичев и получил за ее оригинальность авторское свидетельство на изобретение.



© «Левша», 1992 г.

ЛЕВША ПРЕДЛАГАЕТ:



Музей на столе
АНТЕННЫ В КОСМОСЕ

Секреты мастерства
ПЕТУХ, БАКЛАН, БЫК, СЛОН... И ВСЕ
ИЗ КОНСЕРВНОЙ БАНКИ!

Приусадебные заботы
СЕМЬЯ ПОЛУЧИЛА УЧАСТОК

ФРЕЗА ВМЕСТО ЛОПАТЫ

Энциклопедия садовода и огородника
ДОМ ДЛЯ РАСТЕНИЙ

Возьмите в поход
ФОНАРЬ НЕ В КАРМАНЕ, А НА
ГОЛОВЕ

Электроника
ПОЗВОНЮ ВАМ ПО... РАДИО

Позвонить другу можно даже тм, где
нет телефона... Если ваш УОКИ-ТОНИ
оснастить несложным
приспособлением.



ШУМ ШУМУ РОЗНЬ

Есть и такой, под который хорошо
спится

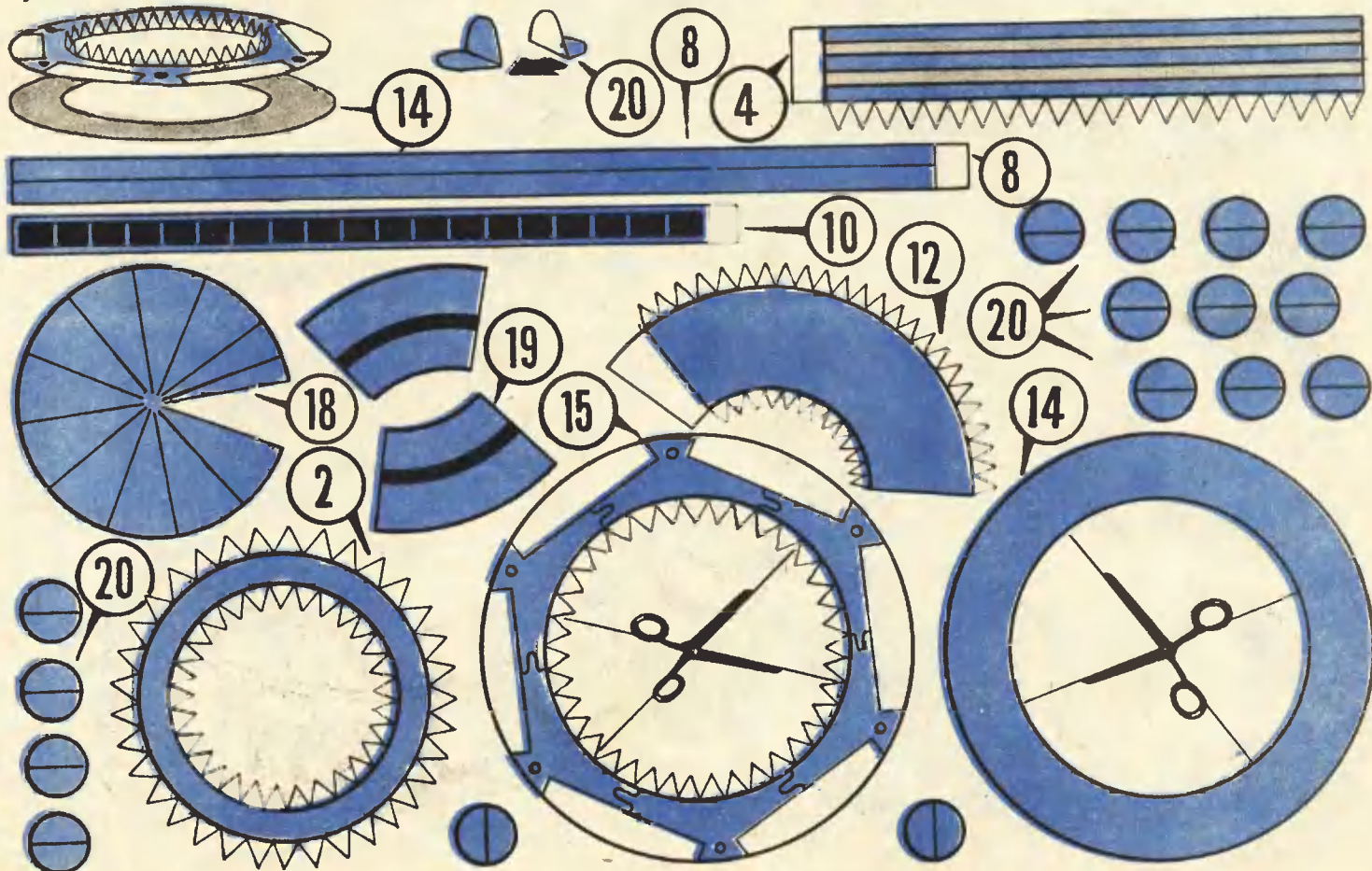
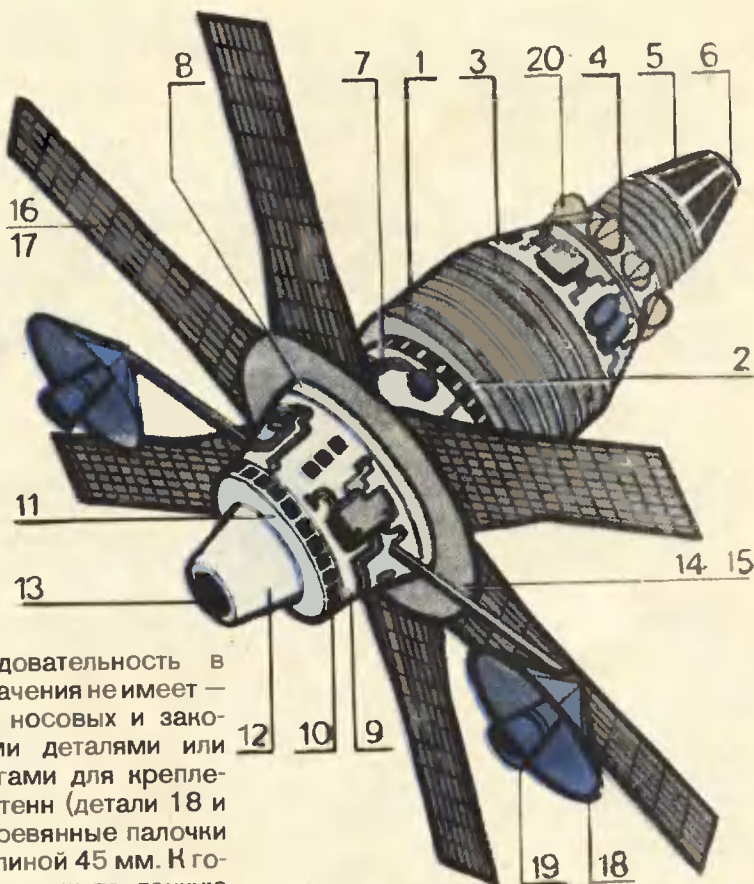
Юным мастерицам
ХОТИТЕ МЕНЯТЬ НАРЯДЫ КАЖДЫЙ
ДЕНЬ?

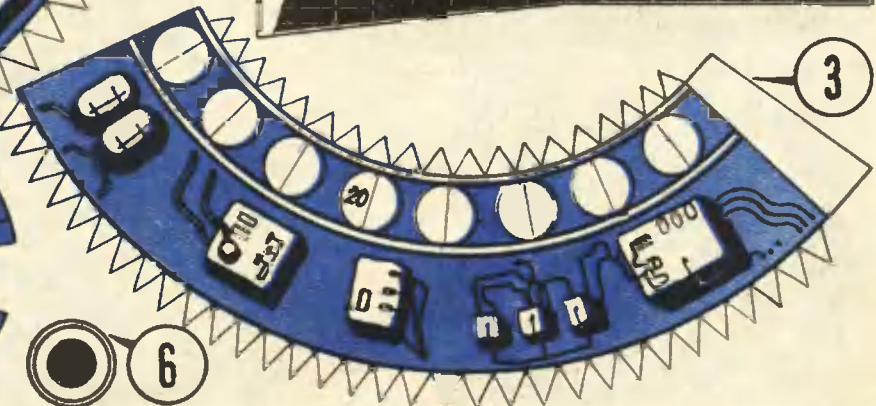
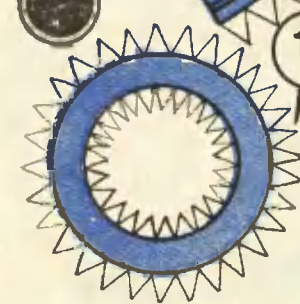
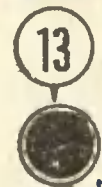
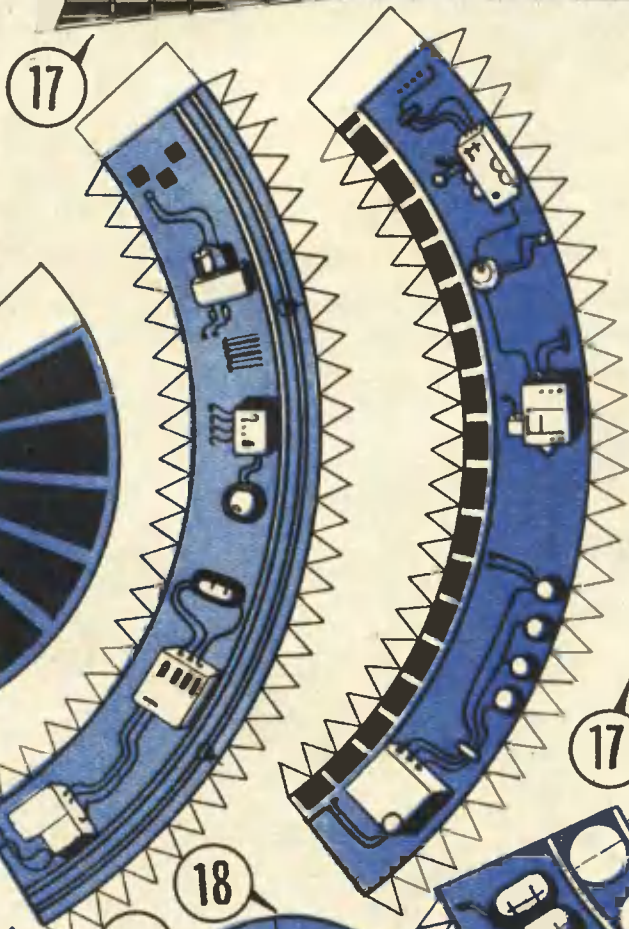
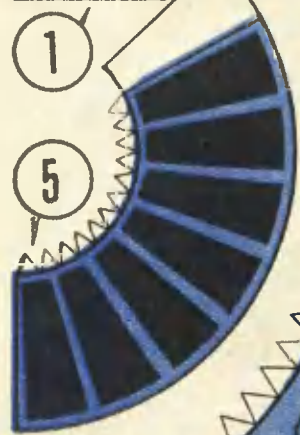
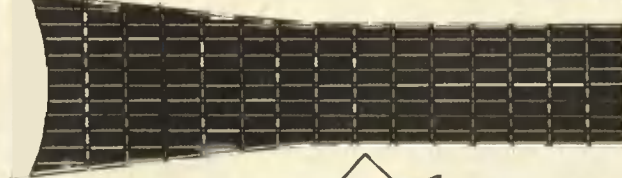
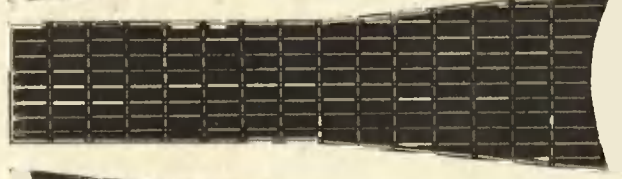
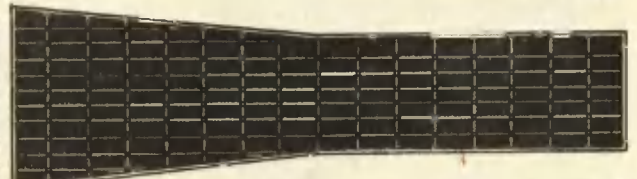
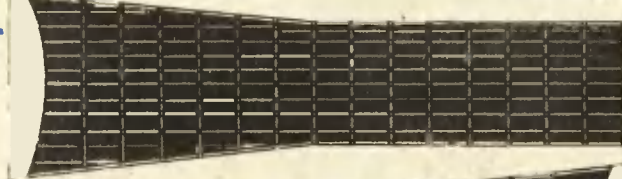
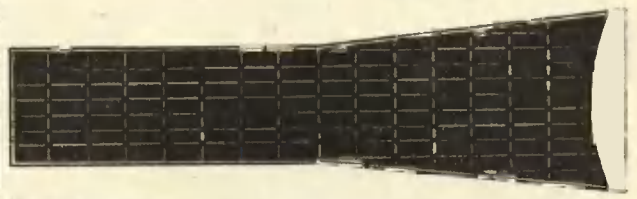
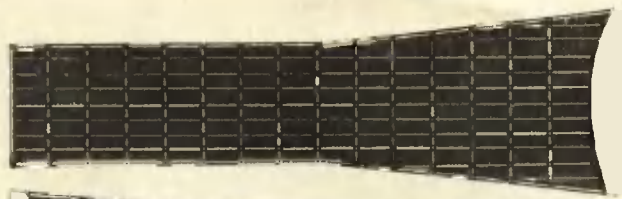
АНТЕННЫ В КОСМОСЕ

Велика наша страна, и, чтобы в каждом доме загорелся голубой экран телевизора, требуется целая система спутниковой связи. Называется она «Орбита». «Радуга», «Горизонт», «Экран», «Молния» — космические ретрансляторы этой системы, своего рода антенны в космосе. Выведенные в околоземное пространство и удаленные от поверхности Земли на расстояния, соизмеримые с длиной окружности по экватору, они обеспечивают устойчивую круглосуточную работу в сантиметровых диапазонах волн телефонно-телеграфной радиосвязи и Центрального телевидения. Сегодня передачи из Москвы смотрят в Сибири, Средней Азии, на Дальнем Востоке. Очередной экспонат нашего космического музея — бумажная модель одного из спутников-ретрансляторов «Молния». Выполнена она в масштабе 1:100.

Внимательно познакомьтесь со сборкой, определите место каждой детали. Изготовить их можно двумя способами. Традиционным, подложив под журнальный лист копирку и ватман, аккуратно переведя контуры. Другой способ проще. Правда, придется пожертвовать двумя страницами журнала. Вырвите их и наклейте на тонкий лист ватмана, а потом по контурам аккуратно вырежьте каждую деталь. Остается лишь

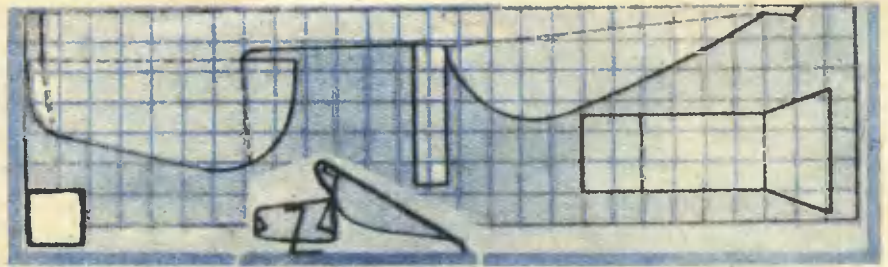
склеить. Последовательность в этой операции значения не имеет — можно начать с носовых и закончить кормовыми деталями или наоборот. Штангами для крепления выносных антенн (детали 18 и 19) послужат деревянные палочки диаметром 2 и длиной 45 мм. К готовой модели привяжите тонкую леску и подвесьте ее к двум другим моделям («Спутнику» и «Луне»), которые вы уже сделали по публикации в № 1 за этот год.







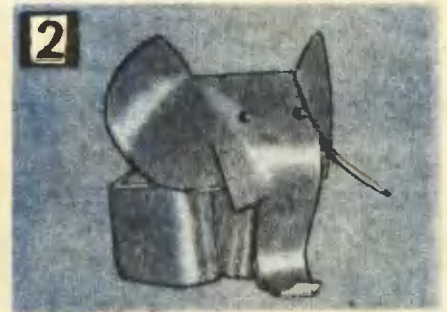
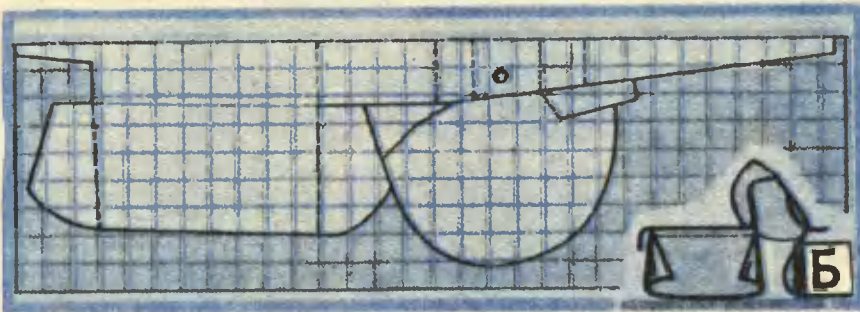
1



СЕКРЕТЫ МАСТЕРСТВА

ПЕТУХ, БАКЛАН, БЫК, СЛОН... И ВСЕ ИЗ КОНСЕРВНОЙ БАНКИ!

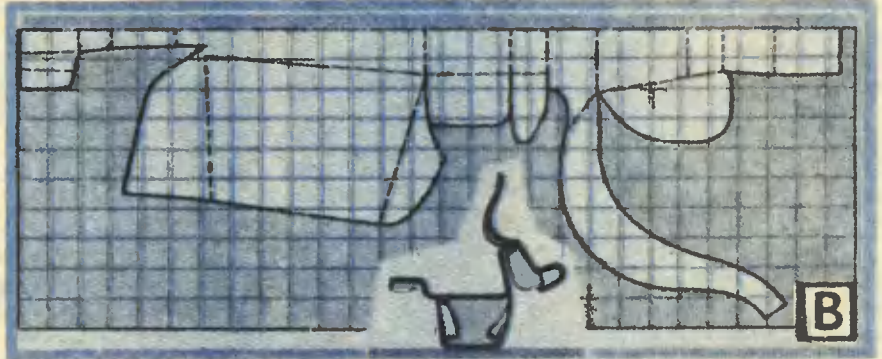
«Обычно консервные банки выбрасывают. А ведь это отличный материал для поделок!» — пишет Андрей Свешников из Курска.



2



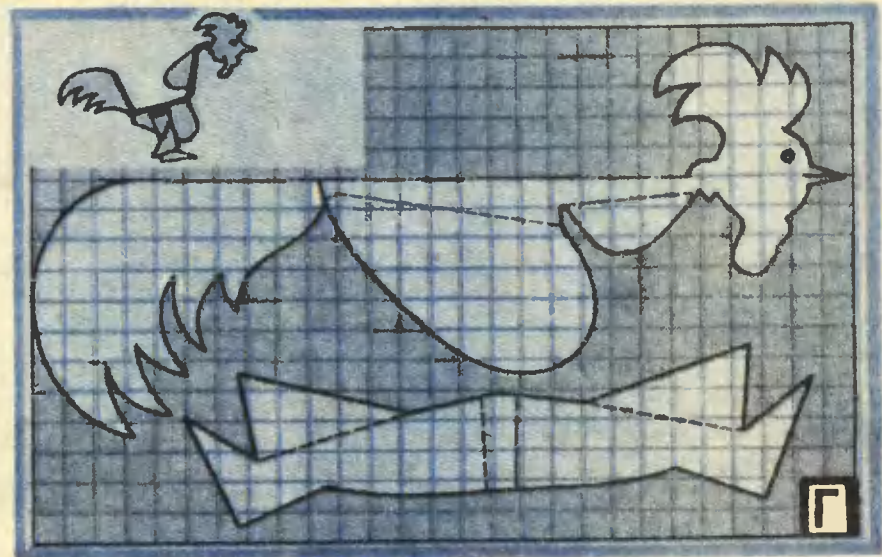
3



В



4



Г

В большом конверте, присланном Андреем в редакцию, мы нашли развертки, аккуратно вырезанные из жести, описание технологии и фотографии самых различных птиц и животных. Мы решили, ничего не меняя, воспроизвести их на этой странице, сопроводив лишь небольшим комментарием.

Жесть — покрытый тонким слоем олова стальной лист, действительно прекрасный поделочный материал. Она хорошо режется обыкновенными ножницами, паяется, гнется. И прав Андрей — то, что мы часто выбрасываем, в умелых руках способно превратиться в модель катера, подсвечник, елочную игрушку или вот в таких забавных зверушек. Вы тоже сможете их сделать, воспользовавшись советами Свешникова.

Обратите внимание: все развертки наложены на сетку. Размер ее ячеек можно выбрать любой. Главное — не переборщить. Скажем, для баклана и петуха размер стороны квадрата лучше принять 4 — 6, для быка — 5 — 8, а для слона — 7 — 10 мм. Выбранные размеры определяются, конечно, так, чтобы контуры вписывались в площадь заготовленного куска жести. Поэтому, если уверенности нет, сначала изготовьте шаблоны.

На листе толстого картона карандашом в выбранном масштабе начертите сетку. Аккуратно перенесите контуры выбранной птицы или животного. Убедившись, что работа выполнена четко, ножницами вырежьте фигуру по контуру. Изготовив все четыре, приведенные на рисунках, вы легко в дальнейшем сможете их растражировать в любых количествах.

Хорошо бы заранее заготовить и соответствующее количество жести. Каждую заготовку тщательно отмойте от жира и распрямите. А затем, наложив шаблон, обведите контуры иглой. Не забудьте провести пунктирные линии — по ним фигуркам придается нужный профиль. Ну как, получилось? А теперь попробуйте придумать что-нибудь свое, так сказать, авторское произведение.

Н.КУЗЬМИЧЕВА

Дорогие друзья!

Все мы в редакции понимаем, какую нелегкую задачу задал читателям выход очередного выпуска «Левши». В самом деле, при том же объеме на титульном листе вдруг появились сдвоенные номера — как, отчего? А цена? Она и вовсе не обозначена! Да уж, видно, никак не меньше подписной... Что же случилось? Впрочем, вы уже, наверное, догадываетесь.

После новогодних праздников изменились цены. Все взаимосвязано, вот и на нас свалились неожиданные (кто мог предвидеть, в августе прошлого года, когда шла подписная кампания!) расходы на типографские работы, бумагу, доставку и пр. и пр. Ни много ни мало в 1992 году они увеличились в среднем в 4 — 5 раз. И после нехитрого подсчета вы увидите, что собранных денег редакции хватит на выпуск всего нескольких полноценных номеров «Левши».

А как же с остальными? Неужели закрыть журнал? Сделать это, наверное, не так уж сложно. А потом, когда ситуация изменится, можно открыть его заново. Лучше он станет или хуже — не знаем, да и не будем гадать. Только как быть с читателями? А их у нас в этом году 590 тысяч. Вот почему мы решили не подводить своих читателей и бороться за выживание до конца. И очень надеемся на их помощь.

Обращаемся к тем, кто хочет и может поддержать наш журнал и получать его до конца года. Вам предстоит «доподписаться» дополнительно. Так, как если бы вы продлевали подписку еще на полгода.

Вы, конечно, понимаете: цена номера будет уже не та. И это только-только, чтобы свести концы с концами.

Понимаем, сделать такой шаг в нынешних условиях непросто. И хотя номер «Левши» и, скажем, пачка мороженого сравнимы по цене, важно, чтобы на то и другое нашлись деньги в кармане. Или предстоит сделать выбор!

Мы надеемся на наших добрых друзей. Очень хотелось бы, чтобы наша дружба была долгой и крепкой. А мы верим в это.

Ф. СП-1

Министерство связи СССР
«Союзпечать»

АБОНЕМЕНТ на газету журнал **71123**
«ЛЕВША» (индекс издания)

(наименование издания) Количество комплектов

на 19 _____ год по месяцам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Куда _____ (почтовый индекс) _____ (адрес)

Кому _____ (фамилия, инициалы)

ДОСТАВочная КАРТОЧКА

ПВ _____ место _____ литер _____ на газету журнал **71123**
«ЛЕВША» (индекс издания)

(наименование издания)

Стоимость	подписки	руб.	коп.	Количество комплектов
	пересылаемой	руб.	коп.	

на 19 _____ год по месяцам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Куда _____ (почтовый индекс) _____ (адрес)

Кому _____ (фамилия, инициалы)

СТАВРОПОЛЬСКОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «СИГНАЛ» ПРЕДЛАГАЕТ

КОНВЕРТЕР СИСТЕМЫ СПУТНИКОВОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ. Приемно-усилительный блок для приема, усиления и преобразования сигналов спутникового телевидения включает в себя: малощумный усилитель со стабилизатором питания, балансовый смеситель, гетеродин, усилитель промежуточной частоты и преобразователь напряжения питания блока.

Конструктивное исполнение — микросборочное.

Место установки — фокус параболической антенны.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входная частота 10,95...11,70 ГГц

Выходная частота 0,95...1,70 ГГц

Частота гетеродина 10,0±5 ГГц

Коэффициент усиления 50±5 дБ

Коэффициент шума 3 дБ

Напряжение питания 15 В

Масса не более 0,5 кг

Габаритные размеры 52x175 мм

КОНСТРУКТОР РАДИОЛЮБИТЕЛЯ. Рассчитан на лиц, имеющих навыки в сборке и наладке микропроцессорной техники, и предназначен для сборки корпуса компьютера семейства ZX.SPECTRUM и игрового манипулятора типа «Джойстик». В него входят корпусные детали из ударопрочного полистирола, детали для сборки клавиатуры, клавишное поле из пластика с нанесенными символами, крепежные детали, печатные платы, элентрические принципиальные схемы и рекомендации по сборке компьютера и манипулятора.

На базе конструктора возможно осуществить сборку компьютера со следующими техническими характеристиками: объем ОЗУ 64 кБайт; объем ПЗУ 16 кБайт; процессор Z80; а также периферийного устройства — манипулятора типа «Джойстик»; габариты компьютера 240x166x30 мм; манипулятора 145x55x83 мм.

НАБОР РАДИОЛЮБИТЕЛЯ «ВЕСТА». Представляет собой набор деталей и узлов для сборки корпуса и гермокамеры клавиатуры бытового компьютера. Благодаря расширенной клавиатуре и наличию свободной (без разводки) печатной платы под гермокамеру набор может быть использован для сборки бытового компьютера любого типа.

В корпусе набора предусмотрены места для установки разъемов, позволяющих подключать к компьютеру различные внешние устройства: принтер, джойстик, внешнюю память, дисковод, блок питания и др.

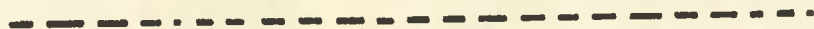
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: масса набора не более 1 кг; габаритные размеры (в сборе) не более 417x245x74 мм; количество клавиш 80 шт.

Наш адрес: 355037, г.Ставрополь, ПО «Сигнал», контактные телефоны: 2-05-56. Телетайп 223240 «Аврора».

ПРОВЕРЬТЕ ПРАВИЛЬНОСТЬ ОФОРМЛЕНИЯ АБОНЕМЕНТА!

На абонементах должен быть проставлен оттиск кассовой машины.

При оформлении подписки (переадресовки) без кассовой машины на абонементах проставляется оттиск календарного штампа отделения связи. В этом случае абонемент выдается подписчику с квитанцией об оплате стоимости подписки (переадресовки)



Для оформления подписки на газету или журнал, а также для переадресования издания бланк абонемента с достаточной карточкой заполняется подписчиком чернилами, разборчиво, без сокращений, в соответствии с условиями, изложенными в каталогах Союзпечати.

Заполнение месячных клеток при переадресовании издания, а также клетки «ПВ—МЕСТО» производится работниками предприятий связи и Союзпечати.

г. Брест. Облгип. Зак. 4189—1000000.

«ЛЕВША»-СЕРВИС при журнале «Юный техник» ПРЕДЛАГАЕТ:

1. Комплект конструкторской документации на 60 головоломок из стальной проволоки диаметром 2 мм. Головоломок — прекрасное средство для досуга и развлечения, подспорье в развитии логического мышления. Они помогут разнообразить работу с детьми в детских садах и в школах в группах продленного дня.
Стоимость комплекта 420 руб.

2. Комплект чертежей и руководство на приспособление для сварки полиэтиленовой пленки любой длины и ширины для парников, наложения заплат в местах разрыва, изготовления упаковочных пакетов.
Цена комплекта 30 руб.

3. Комплект чертежей и руководство на настольный экран для просмотра слайдов и диафильмов со всех типов диапроекторов методом просвета. Экран может использоваться для прорисовки со слайдов контуров рисунка для чеканки, выжигания или резьбы по дереву.
Цена комплекта 45 руб.

4. Описание, принципиальная и монтажная схемы портативной радиостанции для личной связи дальностью: 1-й вариант — до 2 км в поле, до 800 м — в городе; 2-й вариант — до 10 км в поле и 6 км — в городе.
Цена каждого комплекта 32 руб.

5. Владельцам старых автомобилей, мотоциклов, мотороллеров, мопедов, моторных лодок, велосипедов, бензопил — всем, у кого нет поршневых колец. Предлагаем технологию изготовления колец любого размера из имеющихся большого диаметра, а также информацию о взаимозаменяемости колец всех двигателей с переделкой и без нее, расскажем, как масляным кольцом поднять компрессию в изношенном цилиндре.
Цена подборки 50 руб.

6. Инструкцию и чертежи на очиститель свечей ДВС для мотолодки, катера, мопеда, мотоцикла и автомобиля.
Цена подборки 50 руб.

7. Техническую документацию по изготовлению изделий из пластмасс в домашних условиях. Методы определения типа пластмасс и ее утилизации, а также технологию изготовления различных поделок.
Цена комплекта 30 руб.

8. Способы и рецептура изготовления в домашних условиях более сотни старинных и забытых прохладительных напитков.
Цена сборника 25 руб.

9. Описание и технологию изготовления в домашних условиях 30 сортов сыра.
Цена сборника 25 руб.

Для получения заказа просим направить почтовым переводом указанную сумму по адресу: 103473, Москва, а/я 52. Коновой О.Н. Не забудьте указать свой полный домашний адрес, Ф.И.О.
Контактный телефон: 285-80-94.

Многие городские жители в этом году получают за городом садово-огородные участки. Возможно, возьмутся за это дело и ваши родители. Так что помогать осваивать сотки придется и вам. Судя по почте, многие к этому готовы и просят совета. Наш журнал не раз писал о приусадебных проблемах. Отличаясь на ваши просьбы, сегодня мы публикуем подборку, собранную из лучших материалов прошлых лет на эту тему. Как вы убедитесь, они не потеряли своей актуальности и сегодня.

ПЕРВЫЕ ШАГИ

СЕМЬЯ ПОЛУЧИЛА УЧАСТОК

Работы весной на участке невпроорот — только успевай. Нужно подготовить посадочные ямы для плодовых деревьев и ягодных кустарников. И чем тяжелее почва, тем большего размера они должны быть, ведь их надо заполнить достаточным объемом плодородной земли. Целину под огород нужно вспахать с оборотом пласта. На суглинках и супесях ближе к посадкам предстоит еще раз перекопать грядки и выбрать корни сорняков. В песчаную же почву при второй перекопке обязательно внести глину, а в глину — песок. Неплохо бы добавить и торф. Если же весь участок расположен на тяжелой кислой глине, не обойтись без глубокой перекопки, особенно при закладке малинника.

С размеченного под грядки места снимите дерн и выкопайте вдоль одной из сторон канавку глубиной в два штыка лопаты. Постепенно расширяйте ее, засыпая только что выкопанную часть, пересыпая комья глины песком, торфом и известью. Нет смысла сильно измельчать куски глины, вполне достаточно, если они будут величиной с кулак. Перетирать же глину с песком или известью просто вредно — почва потеряет структуру. В пониженных местах участка, где весной скапливалась талая вода, на дно канавок кладут пучки веток для дренажа.

Еще более серьезное мероприятие — слоение грядки. Это, пожалуй, самый трудоемкий агротехнический прием, но кто не пожалует сил и времени, урожай отблагодарит своей щедростью.

Схема грядки показана на рисунке. Вы сами видите, какие надо проводить глубинные «раскопки». И все же в местах с близкими грунтовыми водами или просто в пониженных местах участка на таких грядах земляника поспевает раньше, репку за ботву не выдернешь, а морковь и чеснок радуют огородника своими размерами.

Эффективность здесь складывается из двух составляющих: улучшенного дренажа и биоподогрева. Толщина каждого из слоев около двадцати сантиметров. Увеличивать их не следует. Более толстый слой грунта будет хуже пропускать воду и воздух. В тонких же слоях биотопливо не будет производить нужного количества тепла.

«Биомасса» и «биотопливо» в переводе с научного языка обозначают щепки, ветки вырубленных кустарников, стружку, опилки, прошлогоднюю листву, траву, солому. Каким слоем класть ветки, а каким стружку — непринципиально. Но предпоследний слой лучше сделать из быстроразлагающегося материала, например соломы или тонкой несмолистой стружки. В сене остается достаточно семян для того, чтобы осложнить прополку. Поэтому располагать его надо ниже.

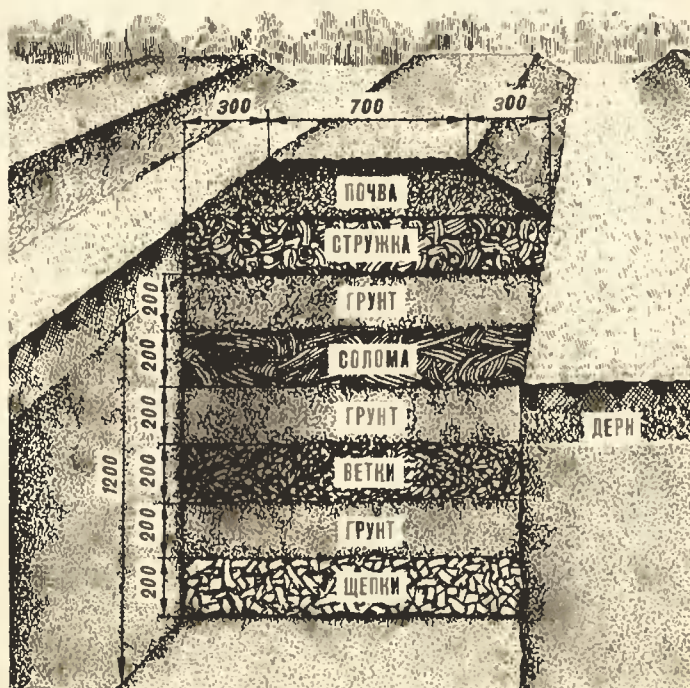
Для слоеной грядки выберите место, где огород будет, по вашим задумкам, существовать достаточно долго. Минимальная ширина грядки около 130 см, из них 70 см — собственно грядка и 30 см на склоны. В зависимости от того, что будет выращиваться, возможна и другая планировка.

По углам будущей грядки вбейте в землю 4 колышка. Между ними натяните бечевку. Снимите дерн и уложите его в штабель.

Если под слоем дерна почва относительно плодородна, а такое бывает на торфяниках, сложите ее в отдельную кучу. Яму глубиной около 120 см вам вполне по силам выкопать без помощи родителей. Не составит труда и заполнить ее послойно почвой и «биомассой» согласно рисунку. Воткните в угол палку с делениями. Укладывать рыхлые слои нужно с учетом того, что они осядут вдвое, а то и больше. Каждый слой хорошо утопчите, иначе грядка сильно просядет после первого же дождя. Комья глины не разбивайте, но обязательно щедро пересыпьте песком. Не повредит и немного извести.

Завершает работу насыпь из плодородной почвы. Теперь главное — удержаться от соблазна уже сейчас что-нибудь посадить. Торопиться не следует. Посадка предстоит глубокой осенью или ранней весной. А пока хорошенько полейте грядку, выпустите на нее десятка три червей и ждите, пока... не прорастут сорняки. Если их очень много, легонько взрыхлите землю тяпкой или выдерните их вручную. Перекопка с оборотом пласта такой грядке не только не нужна, но и вредна.

У вас может возникнуть вопрос: где же взять столько плодородной почвы? Придется ее сделать самим, ведь навоз и торф купить трудно. Зато любой из вас может сложить компостную кучу и, кстати, убедиться, что в вашем хозяйстве и отходы годятся в дело.



Например, для пескования глины подойдет смесь песка, мелких камешков, кирпичной крошки и мелкого боя. А уж отходы пиломатериалов называть отходами совсем неверно. Самую большую ценность представляют опилки как мульчирующий материал, а на глинах и как рыхлитель почвы. Стружку можно использовать везде как заменитель соломы. Например, подкладывать под кусты земляники для утепления на зиму или во время поспевания ягод, чтобы они не касались почвы и не гнили.

Засыпьте стружкой и щепками в огороде междурядья, и даже после дождя вы нарвете зелени, не испачкав ног. Под слоем стружки земля междурядий уплотняется меньше, значит, улучшается доступ воздуха к корням. Помните только, что «отходы» пожароопасны. Собирать их лучше в мешки и хранить подальше от дома и стройматериалов. В крайнем случае сгребите их в кучу, накройте рубероидом и придавите парой-другой кирпичей.

Обрезки досок, как правило, отправляются в печь. В конечном итоге из них получается зола — ценнейшее удобрение, содержащее калий и смесь микроэлементов. Настоящий садовод говорит о ней всегда с теплотой. И не без причины. Золой от первого весеннего костра аккуратно, чтобы не попасть на листья, еще до рыхления посыпают земляничные грядки: она раньше всех просыпается

после зимовки. Грядку с репой припудривают золой, не дожидаясь всходов, дня через 3 — 4 после посева. Следующая порция золы достается ягодным кустарникам и плодовым деревьям.

Хотя зола и получается из органических веществ, по сути и методу работы с ней — это удобрение минеральное. Растения не любят прямого контакта с золой. Она сжигает и корни, причем зола от твердых пород дерева (дуба, ясеня, клена, ореха, акации, березы) «злее», чем от мягких (ели, сосны, осины, липы, тополя). Как и все минеральные удобрения, золу не смешивают с почвой при заполнении посадочных ям, а заделывают в поверхностный слой — тонким слоем рассыпают около ствола и маленькой цапкой запахивают в почву. Вода вымывает из золы калий и другие элементы питания. Поэтому золу собирают в ведро с крышкой и хранят в защищенном от дождя месте. Летом для борьбы с вредителями готовят зольно-мыльный раствор.

Но самый надежный, почти неиссякаемый источник повышения плодородия почвы — это... сорняки. Об этом мы расскажем а следующем выпуске.

В. БЕЛЬКОВА

ФРЕЗА ВМЕСТО ЛОПАТЫ

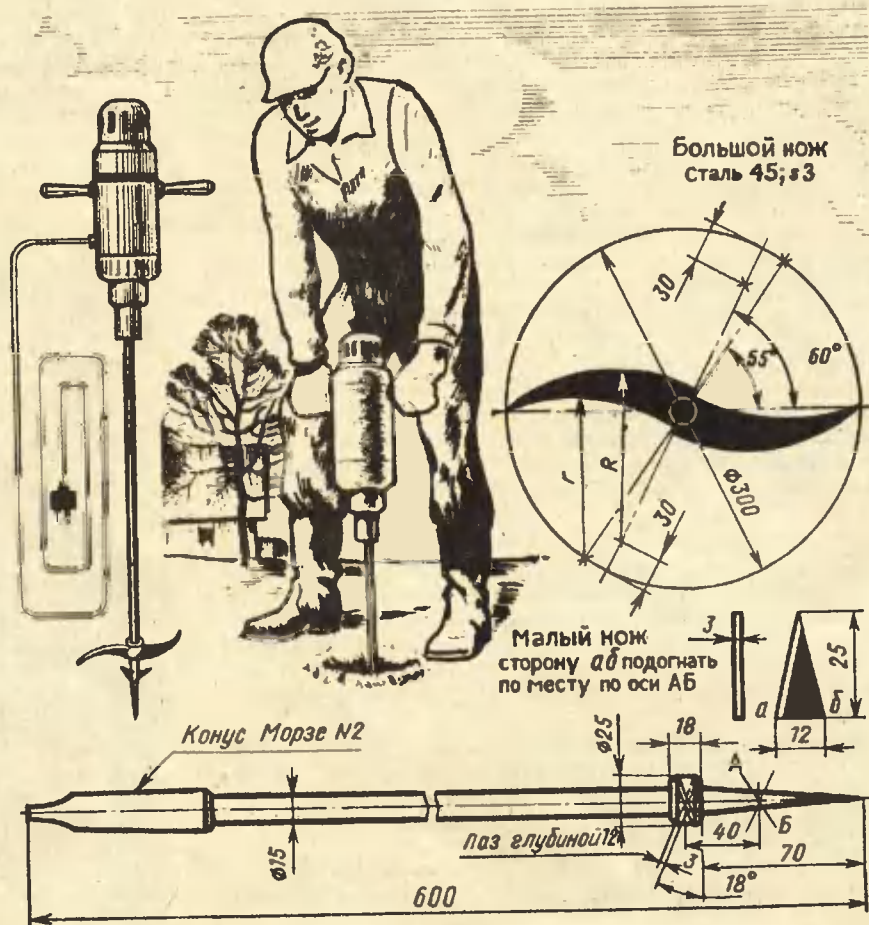
Пришла весна, а с ней и пора огородных работ. Невелик, казалось бы, приусадебный участок — всего несколько соток, а и он требует немало сил, чтобы управиться со слежавшейся за зиму землей. Только надо ли перенапрягать весь огород, чтобы посадить морковь, свеклу или картошку? Необязательно, считает калужский изобретатель В. Архипов. И объясняет это так. Почва, когда ее меньше подвергают механической обработке, сохраняет большую жизненную силу — в ней не нарушаются отлаженные за прошедший год водосолевой и тепловой режимы, деятельность почвенных микроорганизмов.

Для обработки своего участка В. Архипов сконструировал специальную механическую фрезу. С ее помощью почва рыхлится лунками глубиной 200 — 250 мм лишь в месте посадки рассады. Во время этой операции вносятся необходимые удобрения, и тогда они лучше перемешиваются с рыхлыми частицами почвы. Остальная же часть огорода остается нетронутой. Как, спросите вы, ведь это должно привести к бурному росту сорняков?! Оказывается, и с ними фреза расправляется в считанные минуты. Примерно через месяц после посадки культурных растений проводится фрезерование огорода на глубину всего нескольких сантиметров. В результате ножи подрезают корни сорняков, что значительно замедляет их рост.

Инструмент В. Архипова прост — его основу составляет электрическая дрель марки ИЭ-1023 АУ-2 мощностью 600 Вт с частотой вращения вала 230 об/мин. Вал фрезы и втулку следует выточить на токарном станке из стальных заготовок (сталь марки 45). Особо внимательно следует отнестись к изготовлению малых и больших ножей. Они выполнены из листовой стали той же марки толщиной 3 мм, поскольку мы не прибегаем к термической обработке. Поточнее разметьте будущие заготовки и аккуратно вырежьте их ножовкой. Кромки

ножей следует заострить напильником. Установите втулку на вал и прихватите ее с двух сторон сварным швом. А теперь на валу ножовкой пропилите пазы, как показано на рисунке. Установите ножи в пазы и для надежности также соедините сваркой. На дрели конец вала фиксируется с помощью конуса Морзе № 2.

Пользуясь фрезой, не забывайте о технике безопасности. Хоть ножи вращаются с небольшой частотой — всего четыре оборота в секунду, — тем не менее рекомендуем надевать на ноги кирзовые сапоги и нажимать на пусковую кнопку лишь после того, как широко расставите ноги и заглубите острие инструмента в почву.



ДОМ ДЛЯ РАСТЕНИЙ

Для выращивания ранних овощей широко используются самые различные парники и теплицы, от простых конструкций из проволочного каркаса с наброшенной на него полиэтиленовой пленкой до стационарных — с отоплением, вентиляцией, автоматическим поливом. Мы расскажем о некоторых из них.

ПЕРЕНОСНЫЕ ПАРНИКИ. Основу их изготавливают из досок по размеру грядок и на нее укладывают застекленные парниковые рамы. Чтобы рамы имели наклон, продольные стенки должны отличаться по высоте сантиметров на 10, а боковые иметь соответствующий снос. Такой переносной парник устанавливают на грядку с заранее приготовленной утепляющей прокладкой. Толщина прокладки должна быть не менее 50 см. Для этого на нужную глубину вынимают почву и на дно ямы кладут слой листьев, затем слой навоза и сверху слой просеянной земли, смешанной с компостом. Толщина верхнего слоя около 20 см. Листья и навоз, разлагаясь, выделяют тепло. Когда ваша рассада укоренится, а это в таком парнике протекает быстро, парник переносят на другую грядку.

Устанавливать его желательно на солнечной стороне участка, в защищенном от ветра месте, лучше всего у стены дома или сарая. Наклонные рамы парника должны быть обращены на юг.

Самая дорогостоящая часть парника — это рамы. Сделайте их из деревянных реек. С внутренней стороны рамы имеют неглубокий прямоугольный паз для стекла. Стекла закрепляются тонкими деревянными планками — штапиками или оконной замазкой (рис. 1а, б). Если у вас не окажется больших стекол, используйте несколько кусков. Положите их внахлест, чтобы они перекрывали друг друга на 1 — 2 см, а у край стекла вбейте гвоздики, чтобы они не сдвинулись.

В теплую солнечную погоду парниковые рамы обычно приподнимают — проветривают грядки. Металлическая полоска с прорезями (А) или деревянный брусок со ступенчатыми вырезами позволяют устанавливать раму на разной высоте.

СТАЦИОНАРНЫЕ ТЕПЛИЦЫ. Любая, даже самая простая теплица более эффективна для раннего выращивания растений, чем парник. Однако постройка ее обходится дороже и хлопотней. Поэтому, прежде чем остановиться на какой-то определенной конструкции, по-хозяйски продумайте, для каких целей она вам нужна.

Предлагаем конструкцию теплицы средней сложности. Ее съемные рамы обтянуты полиэтиленом (рис. 2). Это намного дешевле, практичнее и проще в изготовлении. Такая конструкция была опробована на практике в условиях средней полосы и оказалась достаточно эффективной и долговечной.

Каркас теплицы собирается из деревянных брусков сечением 50х100 мм и досок

20х150 мм. Конструкция ясна из рисунка, хотя масштаб элементов на нем несколько увеличен по сравнению с общим масштабом.

Основанием каркаса служат железобетонные пасынки (подробно о них мы расскажем ниже), а цоколем — кровельный шифер либо рубероид — его ставят в два слоя, заглубив в землю на 10 — 15 см.

Для лучшего утепления рекомендуем сделать цоколь двойным — по обе стороны нижней обвязки каркаса. Все деревянные конструкции каркаса обязательно проолифьте и после сборки покрасьте масляной краской. Ямы под опоры удобно сверлить ручным буром диаметром 100 — 120 мм. Перед установкой пасынка засыпьте в яму немного песка и утрамбуйте его с та-

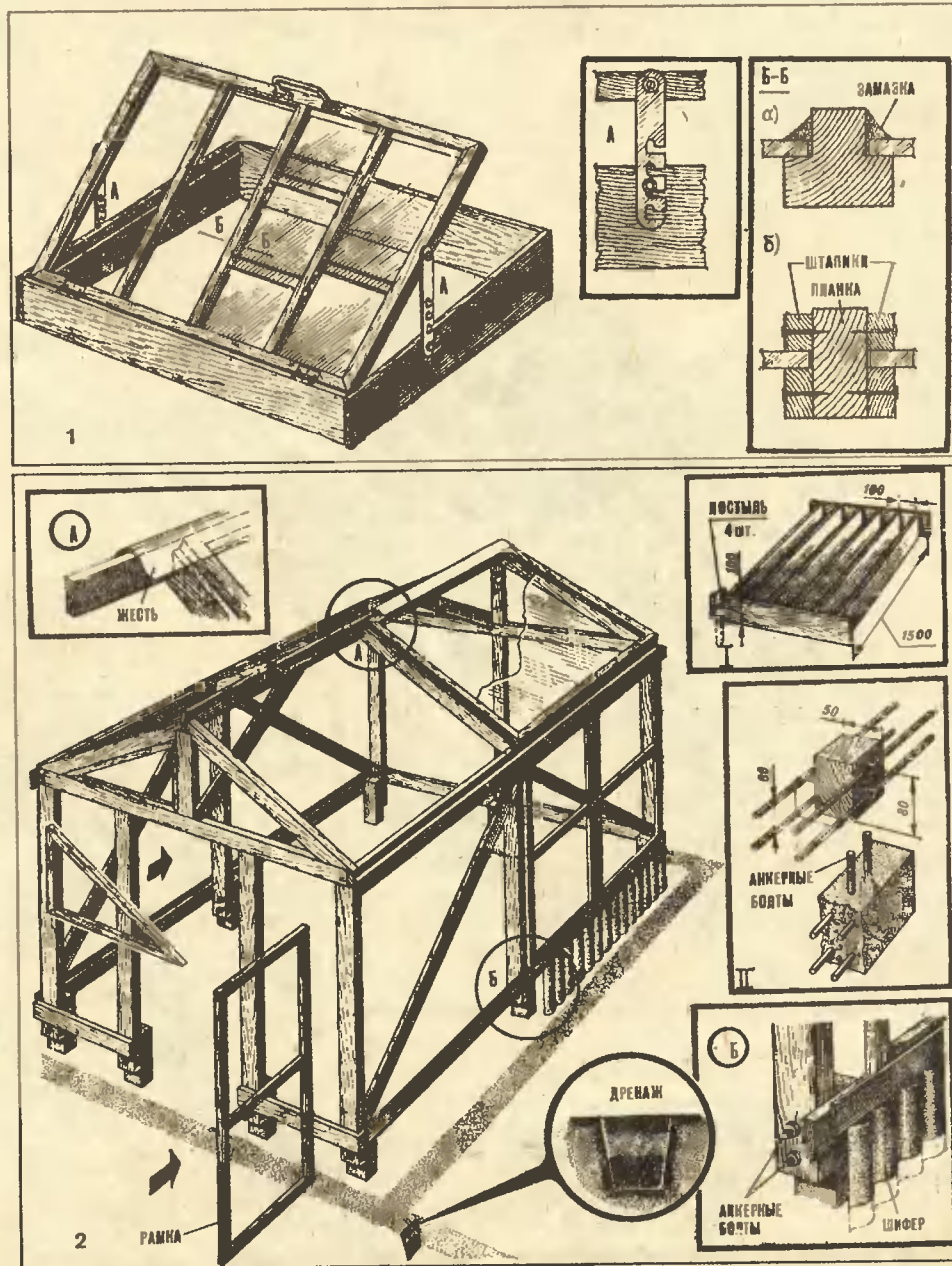


Рис. 1. Переносной парник.

Рис. 2. Стационарная теплица и изготовление пасынка (I и II).

ким расчетом, чтобы пасынок выступал из земли на высоту около 0,5 м. Окончательно засыпать надо землей и потом тщательно ее утрамбовать. Не забывайте использовать отвес! При установке деревянных опор без пасынков их концы необходимо обжечь (паяльной лампой или на костре), а затем обмазать битумом, гудроном или пропитать отработанным машинным маслом. К пасынкам деревянные стойки крепятся анкерными болтами или проволокой.

Крыша может быть покрыта рамами, обтянутыми полиэтиленом, или заклеена — в таком случае нет необходимости разбирать ее на зиму. Для застекленной крыши каркас теплицы надо усилить добавочными опорами.

Стены делаются из унифицированных деревянных рам, обтянутых полиэтиленовой пленкой. Для изготовления рам подойдет заборный штапелник 20x50 мм, распиленный надвое. Собирают рамы лучше всего на гвоздях, промазывая места стыков казеиновым или столярным клеем. Для торцевой стороны нужны треугольные рамы.

Рис 3. Схема водяного обогрева теплицы.

Обтягивать рамы пленкой можно с одной или с двух сторон, причем не туго, чтобы зимой пленка не лопнула. Рамы вставляются в пазы каркаса подобно тому, как раздвижные стекла в книжные полки.

Пленку на рамах можно закреплять толстыми кнопками или гвоздиками с прокладками. Для двойных рам можно заранее раскрыть полиэтилен и сварить или сшить из него пакеты, в которые затем вставить рамы.

Если зимой теплицей не пользуются, то осенью рамы надо вынуть и хранить при температуре не ниже 0 градусов. Если рамы были вставлены в пакеты, то выньте их, а пакеты сверните в рулон и храните отдельно.

Дверь тоже можно сделать в виде рамы большого размера и обтянуть пленкой, но лучше использовать готовую деревянную.

Преимущества такой конструкции рам — в их дешевизне, легкости, простоте изготовления и взаимозаменяемости. Удобно и то, что в жаркие дни такие рамы легко выдвигаются для проветривания теплицы.

Можно начинать выращивать растения в

теплицах намного раньше, если высаживать не в грунт, а в ящики, где в солнечные весенние дни земля прогревается быстрее. Конечно, для выращивания растений в ящиках надо затратить больше труда и дополнительных материалов, но зато и выгрести налицо — урожая можно собрать гораздо быстрее. Кроме того, в ящиках легче обрабатывать почву и легче ее менять, проводить агрономические эксперименты.

ЯЩИКИ ДЛЯ ТЕПЛИЦ делаются из дерева или тонкого железа, покрытого лаком (лучше битумным). В стенках у самого дна обязательно просверлите несколько дренажных отверстий, а на дно уложите слой чистого гравия или крупного речного песка. Размеры выбирайте такими, чтобы ящики можно было перемещать, когда они заполнены землей. Для более экономного использования площади теплицы ящики ставятся один над другим в несколько ярусов. Опоры лучше сделать из стальных уголков, но можно и из дерева, только предварительно его проолифить и покрыть масляной краской. Размеры опор выбираются в соответствии с габаритами парника, высотой растений и удобством обработки. На нижний ярус теплицы устанавливаются ящики для невысоких растений, требующих меньше света, а также ящики для рассады.

ОТОПЛЕНИЕ ТЕПЛИЦЫ. Прогревание почвы и воздуха в теплице — дело не простое и требует не только немалых материальных затрат на отопительное оборудование и топливо, но и специальных знаний, теплотехнических расчетов.

На рисунке 3 приведена схема водяного обогрева теплицы, где в качестве источника тепла может быть использован отопительный водогрейный котел КЧМ или печь на природном газе (типа АГВ), выпускаемые нашей промышленностью для отопления индивидуальных жилых домов. Печь устанавливается в яме, стены которой обложены кирпичом или зацементированы с гидроизоляцией.

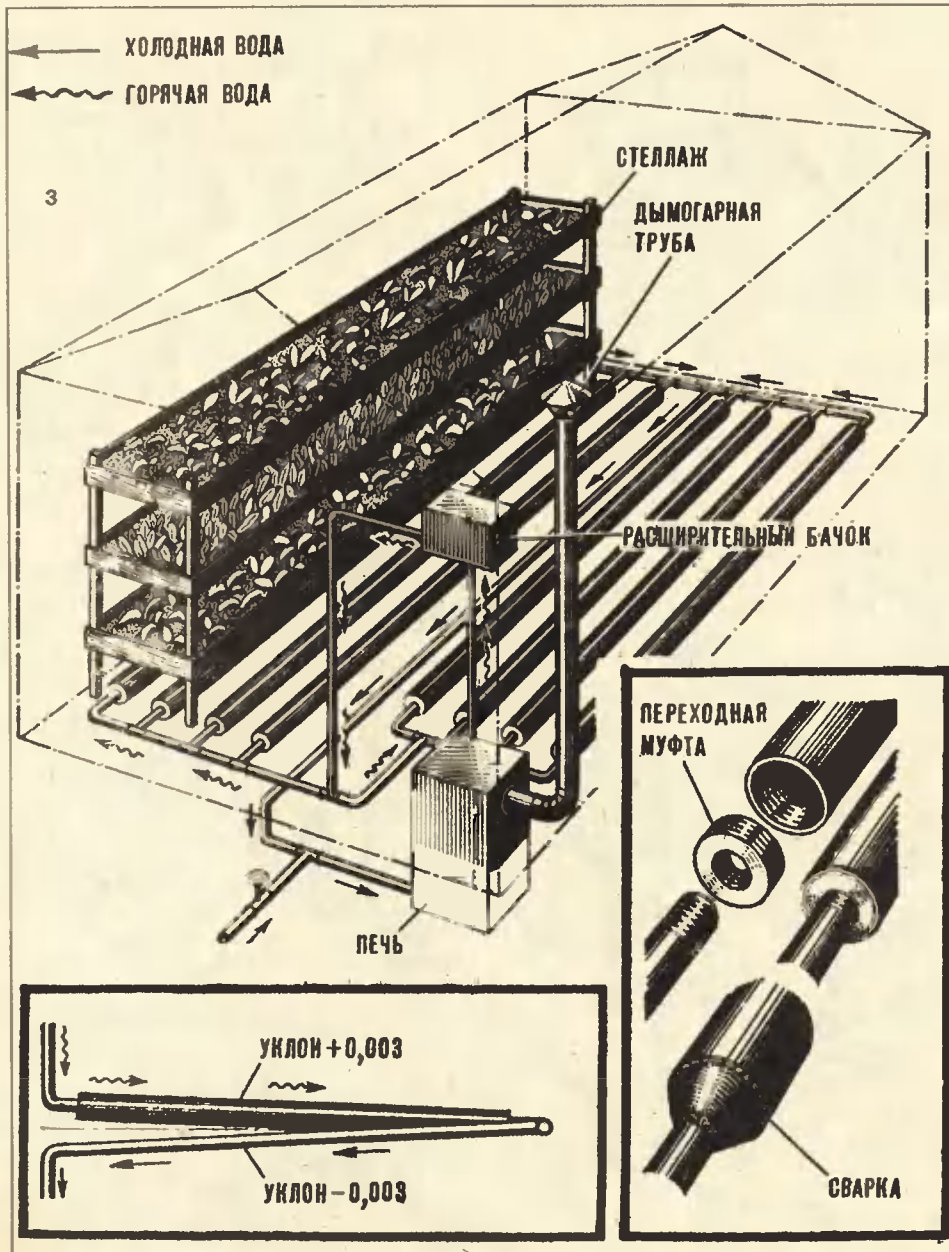
Носителем тепла в этой системе является горячая вода, а элементом, прогревающим воздух, — металлические трубы, уложенные под землей под нижним ярусом парниковых ящиков. Такая схема экономична и обеспечивает равномерный прогрев теплицы. Трубы, как правило, берутся стальные (еще лучше оцинкованные), диаметром 2 или 2,5 дюйма. При установке труб необходимо соблюдать уклон не менее 0,003 для циркуляции и слива воды. В самой низкой точке обязательно должна быть врезана пробка или кран. Если вы захотите увеличить КПД отопительной системы, то протяните дымогарные жестяные трубы под коньком теплицы, обеспечив достаточную тягу.

ЗАЩИТНАЯ ДРЕНАЖНАЯ СИСТЕМА.

Для участков с высоким уровнем грунтовых вод или при строительстве теплицы с заглубленным отопительным устройством необходимо проложить вокруг сооружения дренажную канаву. Ее разрез показан на рисунке 2. Глубина канавы должна быть ниже уровня вод на 30 — 50 см. Именно на эту высоту канаву надо засыпать крупным щебнем, а отвод провести к общей системе отвода воды или к ювету дороги.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПАСЫНКОВ.

Пасынками называют железобетонные столбики квадратного сечения. Их используют как опоры или фундаменты для легких сооружений: веранд, сараев, теплиц, заборов. Деревянные опоры, врытые в землю, через два-три года подгнивают и приходят в негодность, укрепленные же на пасынках, они намного надежнее и прочнее.



Изготовить пасынки можно самим (рис. 2, I — II). Для этого надо приготовить бетонную смесь, арматуру и форму, сколоченную из хорошо остроганных и пропитанных олифой досок. В качестве арматуры, повышающей прочность, берется стальная проволока диаметром 6 — 10 мм (в зависимости от сечения столбика). Так, для столбика сечением 10x10 см достаточно четырех прутков диаметром 6 — 8 мм и длиной на 3 — 5 см больше расчетной длины столбика.

Для приготовления качественного бетона нужен цемент (1 ч. по объему), песок (2 ч.) и мелкий гравий (2 ч.) с диаметром частиц не более 10 мм. Сначала перемешайте одну часть цемента с двумя частями песка, а затем лопатом подливайте воду. Каждый раз тщательно перемешивайте смесь. Когда она достигнет консистенции густой сметаны, добавьте смоченной водой гравий. И снова все перемешайте. Замешивают бетон обычно лопатами в старом корыте, ванне или на ровном участке, застеленном листом железа, куском фанеры или рубероида. Помните, что бетон быстро твердеет и уже через сутки его трудно отделить, особенно от металлических поверхностей. Поэтому сразу после окончания работы тщательно смойте его с инструментов.

Перед тем как залить приготовленную смесь, установите форму на ровную утрамбованную площадку, застеленную пергаментом или рубероидом, а на сету, чтобы она плотнее прилежала к площадке, пригните к земле железными костылями. Заранее подготовьте и арматуру. С помощью деревянной оправки свяжите ее стальной проволокой в трех-четыре места.

Когда предварительные работы будут закончены, можете заливать бетон. Сначала на высоту около 3 см. Уложите в него арматуру так, чтобы нижние прутки равномерно погрузились в раствор, а лотом заполните бетоном всю форму доверху. Утрамбуйте его узкой лопатой с прямой кромкой и вставьте анкерные болты (рис. 2, II).

Для приготовления шести столбиков по размерам формы, показанной на нашем рисунке, требуется (с некоторым запасом) 5 ведер цемента и по 10 ведер гравия и песка.

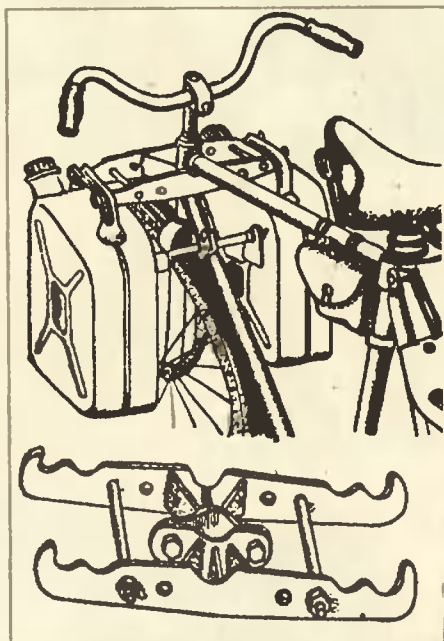
Через двое-трое суток форму можно разобрать, столбики вынуть и уложить в защищенном от солнца месте в один ряд на ровном участке, накрыв мешковиной. Форму можно снова собрать и повторить весь процесс для изготовления новой партии пасынков.

Столбики, извлеченные из формы, приобретут достаточную прочность примерно через 7 — 10 дней при плюсовой температуре воздуха. В течение всего этого времени необходимо ежедневно, особенно в сухую и жаркую погоду, сбрызгивать их водой из шланга или садовой лейки.

Пользуясь предложенной технологией, вы можете изготавливать не только пасынки, но и плиты для дорожек, опоры для садового стола, скамеек, качелей, ступени для крылечек.

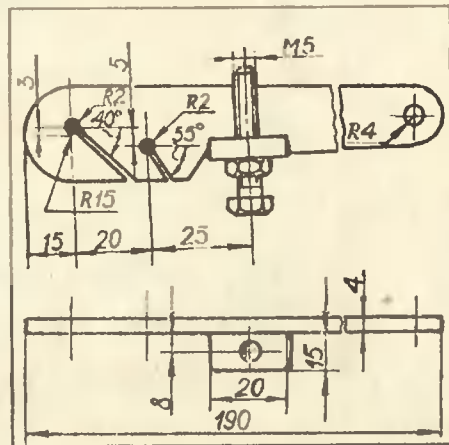


ЭНЦИКЛОПЕДИЯ САДОВОДА И ОГОРОДНИКА

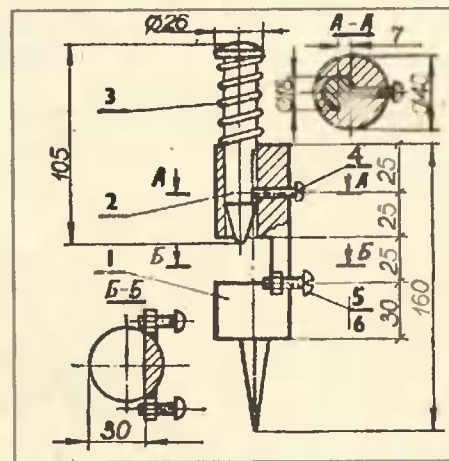


ВЕЛОСИПЕД-ВОДОВОЗ. «У нас есть садовый участок, — пишет ленинградец Александр Загребельный. — Все бы хорошо, да вот носить ведрами или канистрами воду из колодца — занятие не из легких. Вместе с отцом я изготовил приспособление, которое крепится к раме велосипеда. Оно настолько просто, что нет необходимости подробно рассказывать о нем — все ясно из рисунка. Для изготовления деталей кронштейнов потребуется стальная полоса толщиной 2 мм. Кронштейны следует сварить, чтобы были прочнее. На кронштейны навешиваются две дюралюминиевые канистры емкостью до 10 л. Они уравновешивают одна другую и насколько не мешают езде».

КАК РАЗВЕСТИ ЗУБЬЯ ПИЛЫ. Наш журнал не раз предлагал простые инструменты для развода зубьев пилы по дереву. Александр Рысев из города



Людинова Калужской области много лет пользуется инструментом, который вы видите на рисунке. С его помощью можно развести зубья любой высоты. Для этого в нижней части корпуса инструмента Александр предумотрел пропилы шириной 2 мм и под углом 40 и 55 градусов (см. рис.). Чтобы вершины зубьев не тупились, в отверстие диаметром 4 мм надо запрессовать свинцовые заклепки. Инструмент легко регулируется под высоту зуба. Для этого у него имеется упор — болт М5, который следует заранее установить в таком положении, чтобы в него упиралось ножовочное полотно.



ЧТОБЫ ОТБИТЬ КОСУ... Известно, что эту очень ответственную операцию может выполнить далеко не каждый. А она необходима, ведь режущая кромка косы после многократных точных ударов молотка становится шире и тоньше, а заодно приобретает дополнительную прочность. Читатель журнала Михаил Киндик из Житомирской области придумал приспособление, которое позволяет механизировать эту операцию, а заодно сделать ее доступной широкому кругу косарей. На рисунке: 1 — бабка; 2 — ударник; 3 — возвратная пружина; 4 — винт М5 и 5, 6 — два болта и гайки М6. Для изготовления бабки ударника нужна инструментальная сталь. Нижний конец ударника необходимо закалить. Гайки М6 привариваются к бабке, как показано на рисунке. В них завинчиваются болты — они служат упорами для косы. Острый хвостовик бабки забивают в деревянную колоду или бревно.



Оказывается, существуют и такие. Например, шахтерские. Вспомнили? Они вполне удобны. Ведь световое пятно высвечивает как раз ту часть пространства, куда смотрят наши глаза. Кроме того, руки всегда свободны. Эти соображения и подсказали Леониду Горскому из Керчи решение применить шахтерский принцип крепления фонаря при исследовании керченских катакомб. Но Леонид смотрит шире и рекомендует такой фонарь для вечерних поездок на велосипеде, в туристических походах, да мало ли где он может пригодиться.

Наверняка у вас найдется старый пластмассовый фонарик. Распилите его корпус, как показано на рисунке 1. Следующий этап — из бронзовой или латунной пластины толщиной 0,8—1мм вырежьте контакты (рис. 2). На рисунке 3 показан фонарь в сборке. Чтобы закрепить его на пряжке, придется из жести изготовить ванночку, поместить в нее контакты и две пластины (рис. 4). А затем заполните ванночку эпоксидной смолой. Когда она застынет, ванночку и пластины удалите. В крышках мильницы (см.рис. 6) выполните две прорези и установите контакты, подпаяв к ним два проводника. Длину их отмерьте такой, чтобы они не провисали. Противоположные концы подпаяйте к контактам фонаря.

И к мильнице, и к пряжке приклейте полоски поролона. Назначение их, думаем, пояснений не требует. Остается сквозь прорези в пряжке фонаря и мильнице пропустить широкую брезентовую ленту и соединить ее концы пряжкой-застежкой. Фонарь готов. Накиньте ленту на голову, отмерьте нужную длину и потуже стяните, чтобы фонарь не спал на лоб.

А.Алексеева

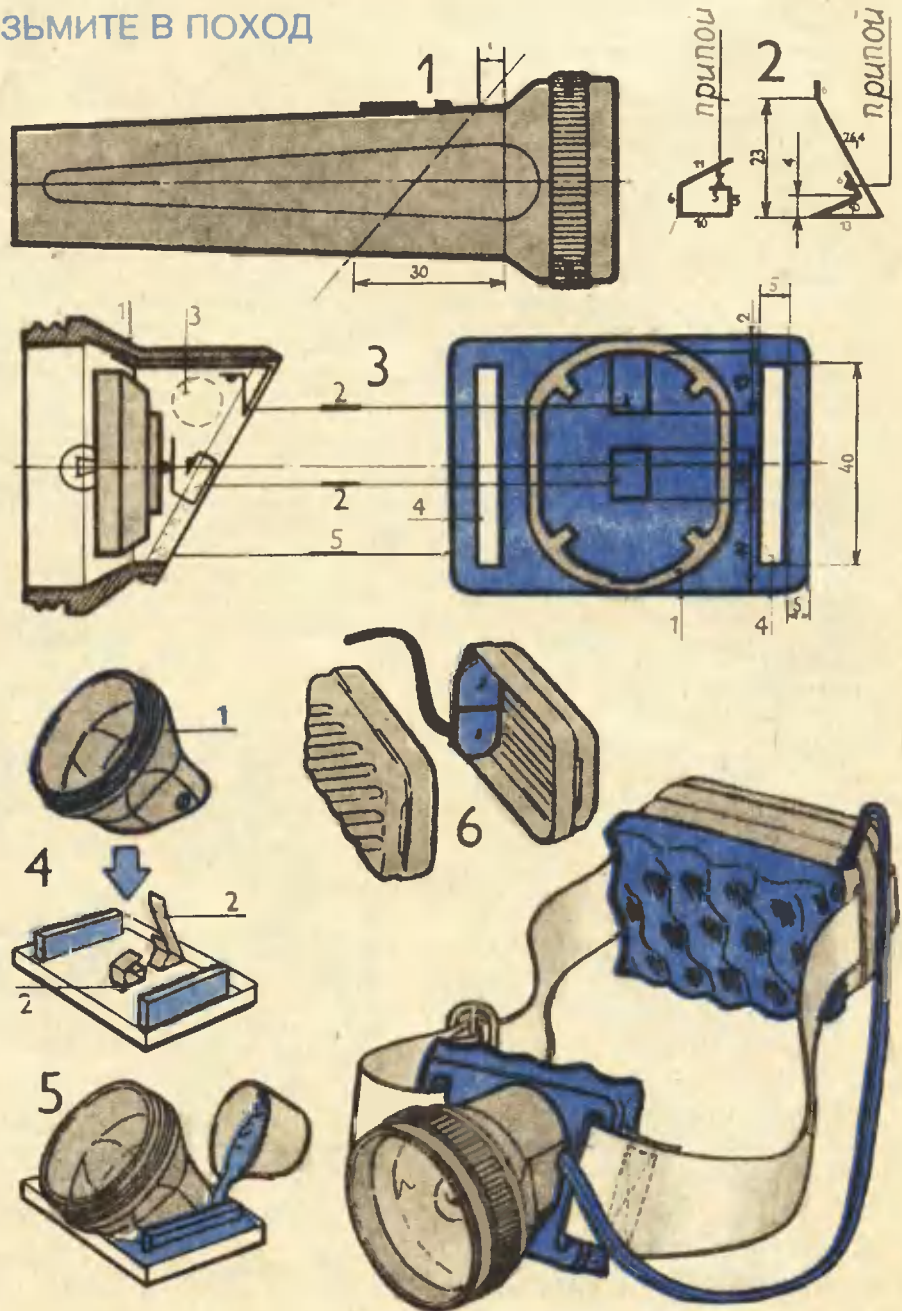
Рисунки автора

На рисунке крупными цифрами 1—6 показана последовательность сборки фонаря, а цифрами поменьше обозначены: 1 — фонарь; 2 — электрические контакты; 3 — отверстие; 4 — прорезь; 5 — пряжка; 6 — мильница.



ФОНАРЬ НЕ В КАРМАНЕ, А НА ГОЛОВЕ

ВОЗЬМИТЕ В ПОХОД



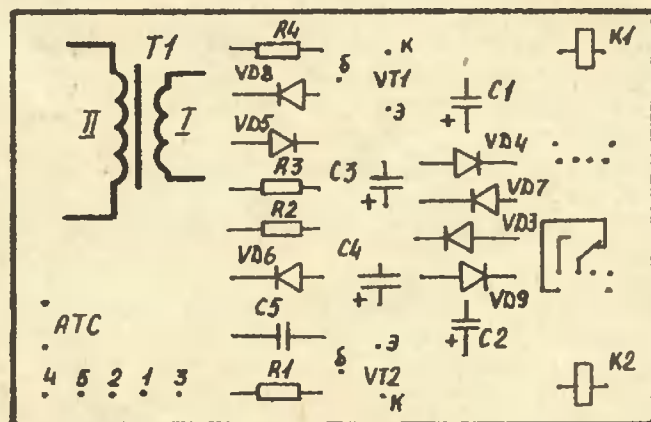
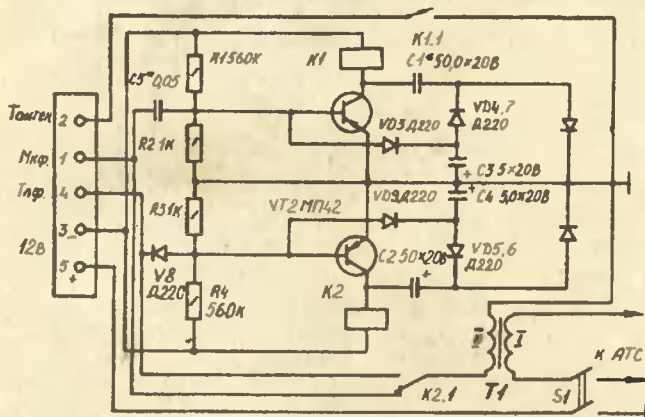
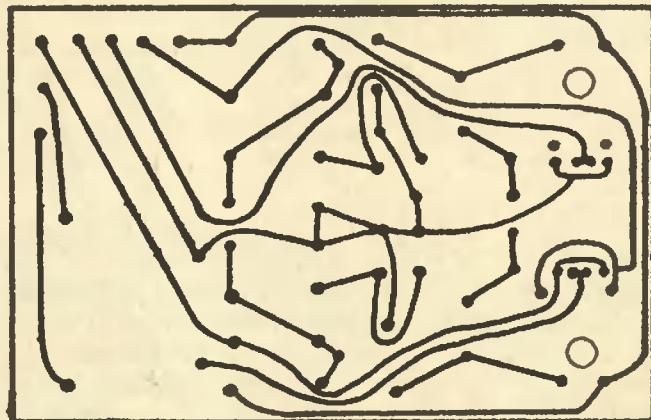


ПОЗВОНЮ ВАМ ПО... РАДИО

Совсем недавно на страницах «ЛЕВШИ» мы рассказывали о радиотелефоне «Уоки-токи». А теперь поговорим о том, как расширить его возможности. Например, подключаться к телефонной сети. Предлагаем вашему вниманию приставку, которая позволит сопрягать радиоканалы любых типов УКВ-радиостанций с проводными средствами связи в одно-двухчастотных режимах. При этом сохранится возможность автоматического переключения «приема — передачи» от голоса оператора.

Приставка проста, не требует налаживания и дополнительных переделок в радиоаппаратуре. Подключают ее к микрофонной трубке с тангентой на центральном пульте оператора, который может вручную соединить абонента радиоканала с АТС.

Принципиальная схема показана на рисунке. Она состоит из двух усилителей постоянного тока: первый на транзисторе VT1, работает на передачу, а второй на транзисторе VT2 — на прием. Включение станции на передачу осуществляет реле K1, а на прием — реле K2. Для перехода с проводной линии на радиоканал используется малогабаритный линейный трансформатор T1 с коэффициентом трансформации, равным 1. Электромагнитные реле K1 и K2 типа «КАСО» РА19002 или РС-2 на 12 В током срабатывания не более 30 мА. Транзисторы VT1 и VT2 желательно выбирать с большим коэффициентом усиления по току. Для уверенного срабатывания реле при слабом уровне сигнала с АТС или линии связи можно увеличить число витков вторичной обмотки трансформатора T1. Регулировка времени переключения с приема на передачу и наоборот производится подбором конденсаторов C1 — C2 и C3 — C4. Трансформатор T1



собран на сердечнике Ш9х9 от выходного трансформатора малогабаритного транзисторного приемника. Первичная и вторичная обмотки содержат по 850 витков провода ПЭВ-1 диаметром 0,09 мм. Переключатель S1 — тумблер ТВК-2.

Элементы схемы собирают на печатной плате из фольгированного гетинакса или стеклотекстолита толщиной 1,5 мм. Чертеж

печатной платы с лицевой и тыльной сторонами представлен на рисунке. Радиостанция, собранная из исправных элементов, настройки не требует и в налаживании не нуждается.

Т.БЕРБИЧАШВИЛИ
Рисунки автора

«ЛЕВША» принимает заказы на публикацию рекламных объявлений от организаций и частных лиц. Стоимость журнальной страницы — 8000, половины — 4200, четверти — 2200 и восьмой части — 1200 руб.

Письменные запросы по адресу: 125015, Москва, Новодмитровская, 5а, «Левша». Контактный телефон: 285-80-94.

МАЛОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ПРЕДЛАГАЕТ:

Программное обеспечение для ПК типа «ZX-Spectrum», «Специалист», «Вектор», БК, РК. Каталоги с программами высылаются бесплатно, надо лишь вложить в письмо-заказ чистый конверт с заполненным вашим обратным адресом. Наш адрес: 706801, Узбекистан, г.Зарафшан, а/я 133.

ШУМ ШУМУ РОЗНЬ

ЕСТЬ И ТАКОЙ, ПОД КОТОРЫЙ ХОРОШО СПИТСЯ

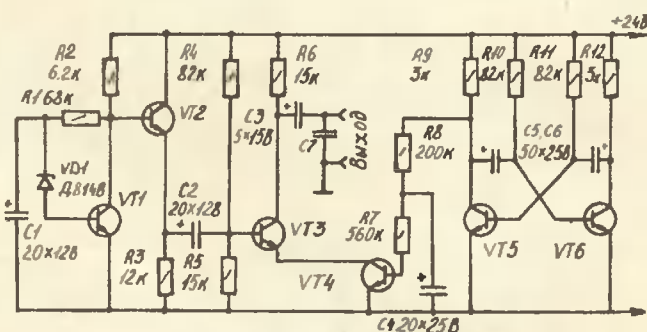
Ничто так не восстанавливает силы и нервную систему, как здоровый сон. В наше напряженное время многие страдают бессонницей и прибегают к химическим психотропным препаратам. Но это опасно. Могут возникнуть негативные побочные эффекты. А ведь современная медицина весьма успешно использует электронные устройства, благотворно действующие на организм и совершенно безвредные. У пациентов, прошедших курс лечения электросном, улучшается самочувствие, пропадает усталость, повышается жизненная активность.



Аппараты электросна обычно бывают двух типов. В одном случае это миниатюрный генератор шума, близкого по характеру к журчанию ручейка или дождя. Расположенный за ухом аппарат заглушает посторонние шумы и успокаивающе воздействует на нервную систему. Второй тип — электронный усыпитель в прямом значении слова. Он воздействует на организм подобранными импульсами тока. К усыпителям прибегают только по рекомендации врача и применяют под его наблюдением. А потому рекомендуем сделать для домашних условий аппарат первого типа.

Небольшая приставка позволит вам с помощью магнитофона, радиоприемника или телевизора отходить ко сну под шум морского прибоя.

Приставка (рис. 1) состоит из генератора шума (транзистор VT1 и стабилитрон VD1), эмиттерного повторителя VT2, каскада с изменяемым коэффициентом усиления VT3, VT4 и генератора управляющего напряжения VT5, VT6. Источником шумового сигнала является кремниевый стабилитрон VD1, работающий в так называемом режиме лавинного пробоя при малом обратном токе. Для изменения коэффициента усиления каскада на транзисторе VT3 в цепь его эмиттера включен транзистор VT4, на базу которого поступает через резистор R7 и интегрирующую цепь R8, C4 сигнал с генератора управляющего напряжения. Он представляет собой симметричный мультивибратор на транзисторах VT5, VT6. Периодически изменяющееся сопротивление между коллектором и эмиттером транзистора VT4 вызывает соответствующее изменение коэффициента усиления каскада на транзисторе VT3. В итоге шумовой сигнал на выходе будет периодически нара-



стать и спадать, имитируя звук прибоя.

Длительность нарастания и спада управляющего напряжения можно изменять подбором резисторов R8, R10, R11 и конденсатора C4.

Детали приставки смонтированы на плате из фольгированного гетинакса размерами 70 — 55 мм. Источником питания может служить любой стабилизированный источник питания напряжением 22... 25В.

Налаживать приставку, как правило, не требуется. Она готова к работе сразу после подключения питания. А проверить ее работоспособность можно с помощью головных телефонов ТОН-2 (или других подобных), включенных в гнезда X1 «Выход». Характер звучания прибора изменяют подбором напряжения питания, а также шунтированием гнезд X1 конденсатором C7 емкостью 1000 — 3000 пФ.

Приятных вам сновидений!



В.ЦИБУЛЬСКИЙ

Рисунки автора

ХОТИТЕ МЕНЯТЬ НАРЯДЫ КАЖДЫЙ ДЕНЬ?

«Здравствуй, Левша! Мне 15 лет, а в будущем хочу стать художником-модельером. Мне кажется, я неплохо рисую. Быть может, мои эскизы понравятся юным мастерицам? Маша Панкратова, Уфа».

Вовсе не обязательно иметь сто импортных костюмов. Весь гардероб, по мнению Маши, может состоять из восьми комплектов одежды, которые каждый способен сшить сам. Ведь в основе всего один жакетик — болеро (см. детали выкройки 1). А еще точнее, благодаря одному комплекту выкроек можно сшить себе из разных тканей несколько подобных жакетиков. Дополнив их простенькими блузками, платьицами, жилетиком и корсажем, всегда будете выглядеть словно в новом костюме.

Скроив и сшив по рисунку жакеты, приступайте к блузкам. Концы пестрой блузки (см. выкройки 2) опоясывают талию и завязывают спереди бантом. Другая блузка (выкройки 3) уже со сборками на плечах и узким вырезом до талии. Она кажется про-

ставатой. Но если надеть ее с ярким широким поясом, получится вполне приличный вечерний наряд. Еще одна блузка — без рукавов (см. выкройки 5), шьется с манишкой из гипюра. Она кроится из двух прямоугольников и сшивается соборенной между горловиной и воротником-стойкой. Такая блузка хорошо сочетается с жакетом и смотрится словно костюм в стиле «ретро».

Очень интересное платье в горошек (выкройки 4) выполнено из легкого материала. Горловина и низ юбочки с крупными фестонами окантовываются черной тканью.

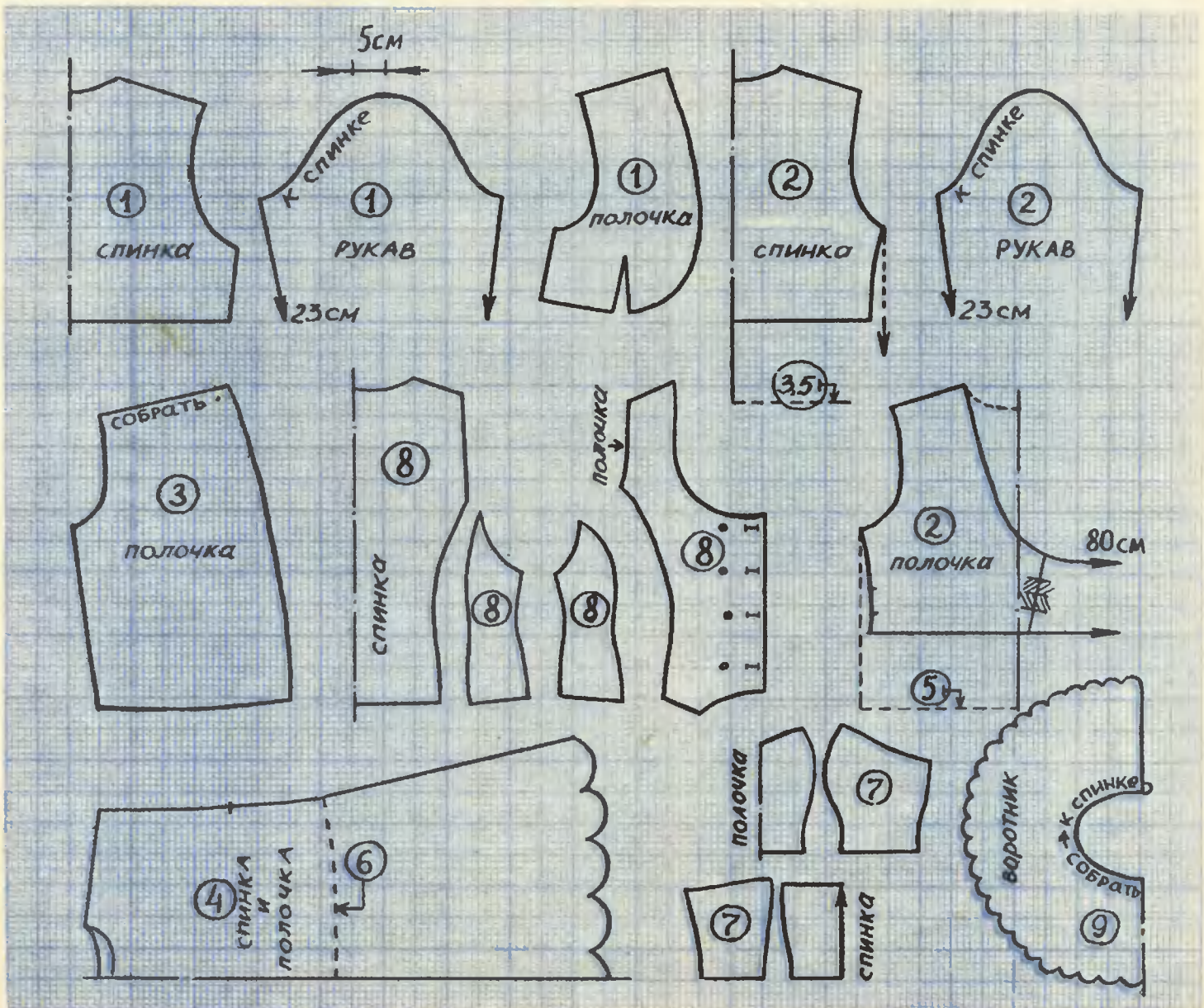
Маленький корсажик (выкройки 7) шьется для прочности с подкладкой и застегивается сзади на «молнии». В дополнение к нему и жакету можно сшить пышную

яркую юбочку (выкройки 6).

А этот длинный приталенный жилет, выкройки которого приведены на рисунках 8, смотрится с жакетом хоть и строго, но... экстравагантно.

Если вам не нравится классический стиль, сшейте и жакету большой пышный воротник (выкройки 9), соборенный у горловины и застегивающийся сзади на пуговицу. По краю можно вышить маленькие цветочки.

В заключение отметим, все наряды Маши Панкратовой (см. стр. 16) рассчитаны на 46-й размер и рост 160 — 165 см. Размеры сетки, подложенной под выкройки, — 5x5 см. Учтите это, когда приступите к работе.



44/68



ЛЕВША₉₂

Приложение к журналу «Юный техник»
 Главный редактор **Б. И. ЧЕРЕМИСИНОВ**
 Ответственный редактор **В.А.ЗАВОРОТОВ**
 Художественный редактор **О.М.ИВАНОВА**
 Технический редактор **И.Е.МАКСИМОВА**

Учредители:
 трудовой коллектив журнала «Юный техник»,
 АО «Молодая гвардия»

Сдано в набор 30.01.92. Подп.в печ. 12.02.92. Формат 60x90 1/8. Бумага офсетная № 2. Печать офсетная. Условн. печ. л. 2. Условн. кр.-отт. 4. Учетно-изд. л. 2,1. Тираж 610 000 экз. Заказ 2278.

Типография АО «Молодая гвардия».
 Адрес АО: 103030, Москва, К-30, Суцвская, 21.

Адрес редакции: 125015, Москва, Новодмитровская, 5а. Тел.: 285-80-94