

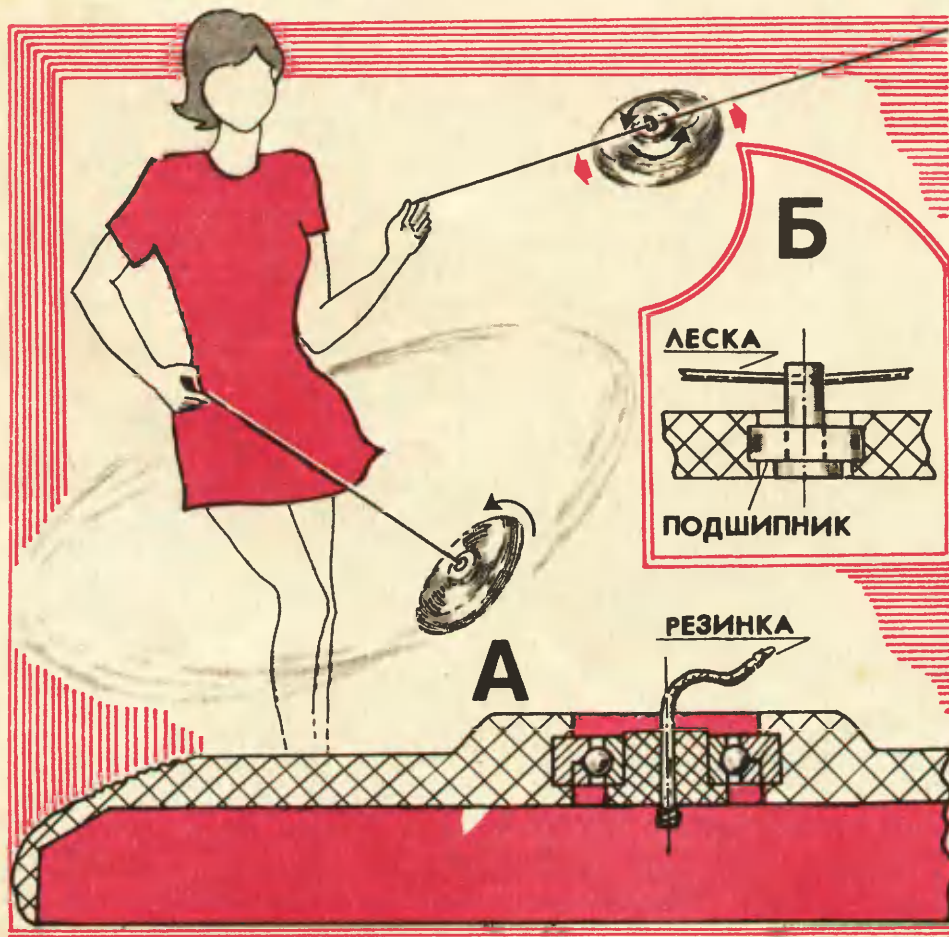
БЛЮДЦЕ НА ПРИВЯЗИ

Летающее блюдце вот уже лет двадцать с увлечением запускают ребята. Нехитрая игрушка по сложности физических эффектов, воздействующих на нее в полете, уступает только бумерангу. Казалось бы, она и так совершенна, что ни убавить ни прибавить. Однако иной взгляд у американского школьника Пауля Каннигхема. Он предлагает ее доработать. Суть его предложения в легком подшипнике, установленном по центру блюдца. Это небольшое добавление качественно влияет на летные характеристики.

Попробуйте сделать и убедитесь. Даем два варианта.

Вариант первый — к подшипнику (рис. А) привязана авиамодельная резинка. Если запустить блюдце, а потом потянуть за резинку, постепенно уменьшая ее длину, оно начнет описывать вокруг спиральную траекторию.

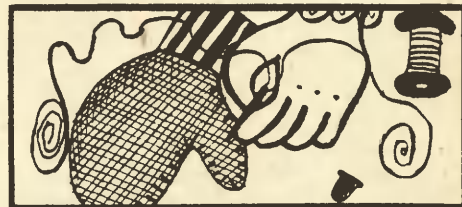
Вариант второй — к подшипнику присоединяется втулка с поперечным отверстием (рис. Б), а сквозь отверстие пропускается длинная рыболовная леска. Взявшись за концы, как следует ее натяните. Игрушка, пущенная одним игроком, медленно полетит к другому, описывая спиральные траектории.



В НОМЕРЕ:

Энциклопедия
НЕ СПЕШИТЕ В ХИМЧИСТКУ!..

Ее услуги, вполне возможно, не потребуются, если вы внимательно прочтаете этот материал.



Музей на столе
ТРОФЕИ ТОЖЕ ВОЕВАЛИ

Клуб фотолюбителей
«ПОЛУЧИТЕ ВАШ ПОРТРЕТ!»

Делимся некоторыми секретами и техническими хитростями с поклонниками этого жанра фотографии.



Мопед в умелых руках
ПУСТЬ СНЕГ ИДЕТ...!

Хозяин в доме
И ТЕЛЕМАСТЕР НЕ ПОНАДОБИТСЯ

Наши советы помогут вам вернуть к жизни ламповый телевизор.



Радиокomплекс своими силами
ЕЩЕ ОДИН СЮРПРИЗ РК

С полки архивариуса
СИЛА СИЛЫЧ ИЗМЕРЯЕТ

Острый сигнал
«РОВЕСНИК» РАДИРУЕТ «SOS»!

Юным мастерицам
ЗИМНЯЯ ШАПКА ИЗ НИЧЕГО



НЕ СПЕШИТЕ В ХИМЧИСТКУ!..

Каждому хочется, чтобы его одежда была чистой и хорошо выглядела. Однако порой по неосторожности испачкаешь платье или посадишь пятно на брюки. Что же, сразу в химчистку? Удалить пятна с одежды, особенно свежие, можно и дома. Нужно только иметь под рукой скипидар, нашатырный и денатурированный спирт, ацетон, бензин, стиральный порошок, белую глину, перекись водорода, глицерин, соду, уксусную, щавелевую, лимонную, виннокаменную кислоты, мел (или зубной порошок).

Технология удаления пятна: запачканное место одежды, в зависимости от величины пятна, натяните на стакан, чашку или тарелку, нанесите нужное вам средство — раствор или кашицеобразную массу — на ватный тампон или тряпочку и постарайтесь осторожно снять пятно. Обрабатывая его химикалием, не забывайте периодически промывать запятнанное место теплой водой, слегка подмыливая. И так до полного удаления пятна.

Если пятно жирное (на шерстяной или трикотажной вещи) и вы решили удалить его растворителем, то рекомендуем сначала обложить границы пятна мокрой ватой или крахмалом. Это не даст пятну расплываться.

При чистке легких цветных тканей вначале опробуйте прочность окраски к рекомендуемым составам, выбрав для этого местечко где-нибудь на шве или подшивке. Если все в порядке, поспешите удалить пятно.

Искусственные шелковые ткани и изделия из них также нельзя очищать сразу, без пробы, в особенности если под рукой лишь ацетон. Без пробы нельзя применять на цветных шелковых тканях и такие окислительные средства, как перекись водорода, щавелевую, уксусную или лимонную кислоты.

ПЯТНА ОТ ЧАЯ можно удалить быстро, тут же простирив вещь в теплом мыльном растворе. Хорошо выводятся такие пятна смесью глицерина с нашатырным спиртом (на 4 части глицерина одна часть нашатырного спирта). Застарелые пятна на белой ткани лучше удалять раствором щавелевой кислоты (полчайной ложки на стакан воды) или раствором гипосульфита (одна чайная ложка на полстакана воды). После того как вещь вычищена одним из этих средств, ее следует выстирать в мыльной воде, добавив на 1 литр 2 чайные ложки нашатырного спирта, и хорошо прополоскать в теплой воде. С белой ткани чайные пятна выводят также перекисью водорода, затем стирают и полощут в теплой воде.

ПЯТНА ОТ ПЛЕСЕНИ И СЫРОСТИ на хлопчатобумажных тканях можно вывести так: покройте пятно слоем мелко истолченного сухого мела, сверху положите промокательную бумагу и проведите несколько раз теплым утюгом. Сложнее со старыми пятнами. Сначала промойте их теплой мыльной водой, а затем протрите гипосульфитом (одна чайная ложка на стакан воды). Старые пятна с белой ткани лучше выводить перекисью водорода. Затем постирайте вещь и прополощите в теплой воде.

Пятна на цветных и окрашенных тканях выводятся нашатырным спиртом. Но сна-

чала на отдельном кусочке ткани убедитесь, не ослабла ли окраска.

ПЯТНА ОТ ТАБАКА эффективно удаляются с помощью яичного желтка. Натрите пятно яичным желтком, смешанным с денатурированным спиртом до состояния кашицы, после чего прополощите ткань в теплой, а затем в горячей воде.

ПЯТНА ОТ МАСТИКИ ДЛЯ ПОЛА И ОБУВНЫХ КРЕМОВ. Сначала простирайте в мыльном растворе с нашатырным спиртом. Если не исчезнут, примените раствор гипосульфита: одна чайная ложка на полстакана воды. Остается прополоскать одежду в теплой мыльной воде.

ПЯТНА ОТ МАРГАНЦОВОКИСЛОГО КАЛИЯ на белой ткани можно удалить раствором щавелевой кислоты (одна чайная ложка на полстакана воды), прополоскав затем попеременно в горячей и теплой воде.

ПЯТНА ОТ САЖИ, ЗОЛЫ И УГЛЯ. Свежие пятна обработайте скипидаром с помощью ватки, затем промойте в мыльной воде и хорошо прополощите. Застарелые пятна удаляйте скипидаром, смешанным с яичным желтком до густоты сметаны. Смесью осторожно подогрейте на водяной бане (кастрюле с горячей водой) и протрите ею пятно. Затем поспешите выстирать вещь в мыльной воде и, конечно, основательно прополоскать.

СМОЛЯНЫЕ, АСФАЛЬТОВЫЕ, НЕФТЯНЫЕ, БЕНЗИНОВЫЕ, КЕРОСИНОВЫЕ ПЯТНА, если они не первой свежести, удаляйте с помощью смеси из белой глины, сухого крахмала, взятых по одной чайной ложке и смешанных со скипидаром и несколькими каплями нашатырного спирта до кашицеобразного состояния. Ее-то и вотрите в пятно, оставив лежать, пока не подсохнет. Потом очистите ткань платяной щеткой. Если сразу пятно не исчезнет, повторите обработку еще разок. Если остался желтоватый след, удалите его отбеливающим средством — перекисью водорода. Но делайте это с особой осторожностью. Для начала попробуйте на отдельном кусочке ткани, чтобы убедиться — первоначальная окраска не исчезает.

АНИЛИНОВЫЕ КРАСКИ (красители для окраски тканей) выводите денатурированным спиртом. Если пятно все же не поддается, обработайте его раствором щавелевой и лимонной кислот (одна столовая ложка щавелевой кислоты и одна столовая ложка лимонной кислоты на стакан воды). Теперь прополощите вещь теплой и холодной водой.

ПЯТНА ОТ ИЗВЕСТКИ ИЛИ СИЛИКАТНОЙ КРАСКИ легко очищаются сухой жесткой щеткой. Если пятно старое и, как говорится, въелось, попробуйте снять его раствором столового уксуса. Затем промойте в воде и разгладьте через полотенце.

СВЕЖИЕ ПЯТНА ОТ МАСЛЯНОЙ КРАСКИ смочите ваткой, пропитанной скипидаром или чистым бензином, а затем протирайте ваткой с нашатырным спиртом до полного удаления. Старые пятна смочите скипидаром с небольшим количеством нашатырного спирта. Когда ткань размякнет, очистите пятно крепким раствором питьевой соды. Ну, и промойте теплой водой.

ДЛЯ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ ПЯТЕН РЕКОМЕНДУЕМ ПРИМЕНЯТЬ СЛЕДУЮЩИЕ СОСТАВЫ, КОТОРЫЕ ЛЕГКО ПРИГОТОВИТЬ САМИМ:

против пятен от ржавчины — смесь: полторы чайные ложки щавелевой кислоты на две трети стакана воды;

против пятен от йода и крови — смесь: одна чайная ложка сульфита натрия, полчайной ложки гипосульфита, одна чайная ложка белой глины на четверть стакана воды;

против пятен от клубники, малины, вишни, смородины и т. п. — смесь: одна чайная ложка сульфита натрия, полчайной ложки тринатрийфосфата на четверть стакана воды;

против пятен от фруктовых соков и некоторых ягод, например, клюквы, и пятен от травы — смесь: две чайные ложки виннокаменной кислоты, одна чайная ложка спирта на треть стакана воды;

против пятен от молока и яиц — смесь: одна столовая ложка нашатырного спирта на две столовые ложки воды;

против пятен от рыбы, консервов и супа — смесь: одна столовая ложка глицерина, одна столовая ложка воды, полстоловой ложки нашатырного спирта;

против чернильных пятен — смесь: четверть столовой ложки щавелевой кислоты, полстакана воды, одна столовая ложка столового уксуса;

против пятен от жира и пота — смесь: одна столовая ложка наструганного хозяйственного мыла, одна чайная ложка нашатырного спирта, одна чайная ложка спирта, четверть стакана воды.

После применения всех перечисленных составов то место на ткани или вещи, с которого удалялось пятно, надо тщательно прополоскать в чистой воде. Желательно, пожалуй, постирать и всю вещь.

Если будете следовать нашим советам, скоро убедитесь, что химчистка на дому — не какая-то несбыточная мечта, а вполне реальное и выгодное дело. Успехов вам!

ТРОФЕИ ТОЖЕ ВОЕВАЛИ



Среди трофеев, захваченных Советской Армией в 1942 году, было немало средних немецких танков типа Т-III и Т-IV разных модификаций. По своим тактико-техническим характеристикам они уступали новым советским машинам, и использовать их для боевых действий не было резона. Однако, учитывая острую нехватку бронетехники на фронте, приняли решение — создать на базе этих трофейных машин две самоходные артиллерийские установки: одну с 76-мм пушкой Ф-34, а другую с 122-мм гаубицей. В короткий срок группа конструкторов под

руководством Г. Каштанова разработала два варианта САУ с использованием шасси трофейных танков, получивших обозначение СУ-76И на базе Т-III и СУ-122И на базе Т-IV. Производство их развернули на одном из подмосковных заводов.

САУ СУ-76И были укомплектованы два артиллерийских полка, которые приняли участие в боях за освобождение Украины. В строю эти машины находились недолго — сказался недостаток запасных частей и слабое вооружение. Уже в 1943 году их выпуск был прекращен.

По пути использования трофеев пошли и немецкие военные специалисты. В середине 30-х годов чехословацкими конструкторами была создана удачная модель легкого танка LT-38. В 1938 году его приняли на вооружение чехословацкой армии. Выпуск его продолжался и после оккупации Чехословакии. Только поступал он на вооружение немецких войск и носил обозначение — 38 (t). Немцы активно использовали эти машины в войне с Польшей и в начальный период Великой Отечественной войны. Но уже в 1942 году стало ясно, танк слишком слабо вооружен, плохо бронирован и не в состоянии сражаться с советскими машинами.

Стремясь пополнить изрядно потрепаные после битвы на Курской дуге танковые части, немецкое командование в 1943 году решило использовать шасси этой машины для создания массового, легкого и дешевого истребителя танков. Конструкторы спроектировали новую боевую рубку под 75-мм пушку, усилили ходовую часть и поставили более мощный двигатель. Корпус машины получился довольно низким и отличался большими углами наклона броневых листов. Новая самоходка получила обозначение «Хетцер», была принята на вооружение и запущена в серию в апреле 1944 года. Производство ее продолжалось до конца войны. Всего было выпущено около 2600 машин.

Благодаря удачным конструктивным решениям, заложенным в танк 38 (t), САУ «Хетцер» получилась довольно маневренной, хотя и несколько тяжелой машиной. В боях «Хетцеры» зарекомендовали себя опасными противниками.

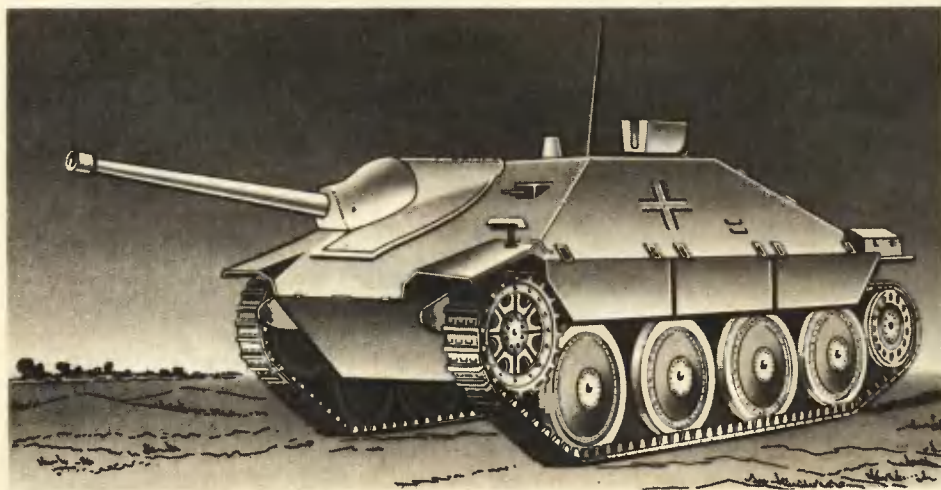
Предлагаем пополнить ваш музей двумя моделями САУ: СУ-76И и «Хетцер». С приемами сборки бумажных моделей вы уже хорошо знакомы, поэтому остановимся лишь на некоторых особенностях. Выкройки всех основных деталей САУ СУ-76И показаны на рисунках. Вентиляционные решетки изготавливаются из марли. Как и большинство отечественных танков, САУ СУ-76И окрашивались в темно-зеленый цвет.

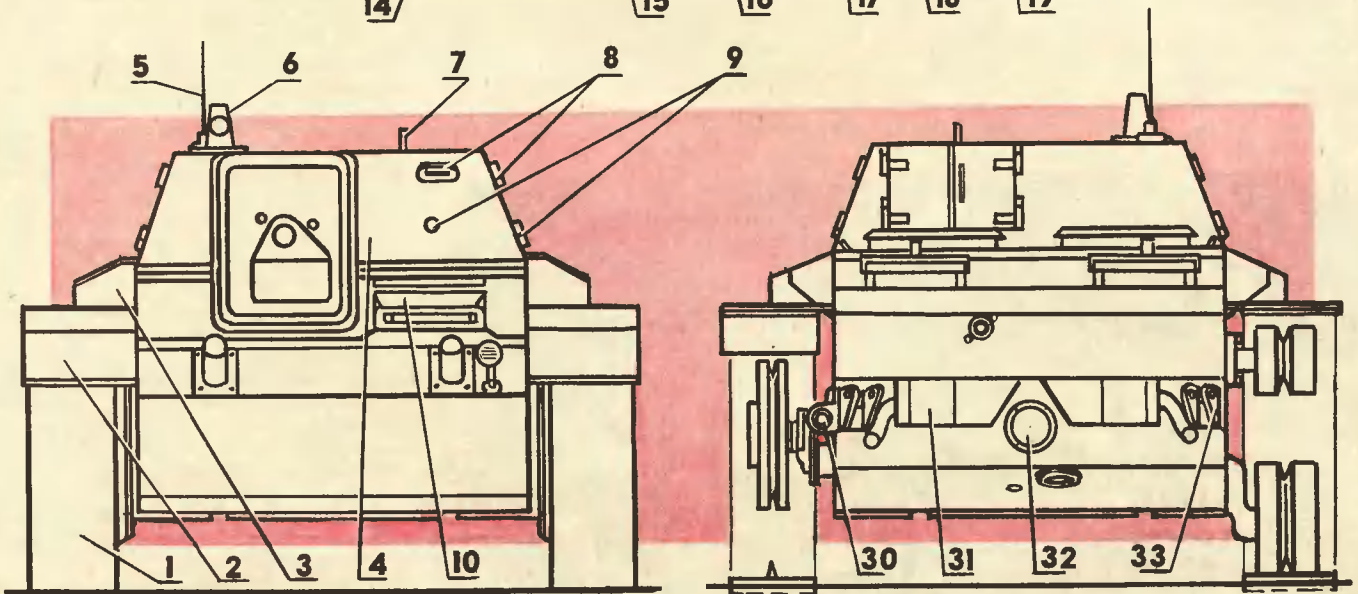
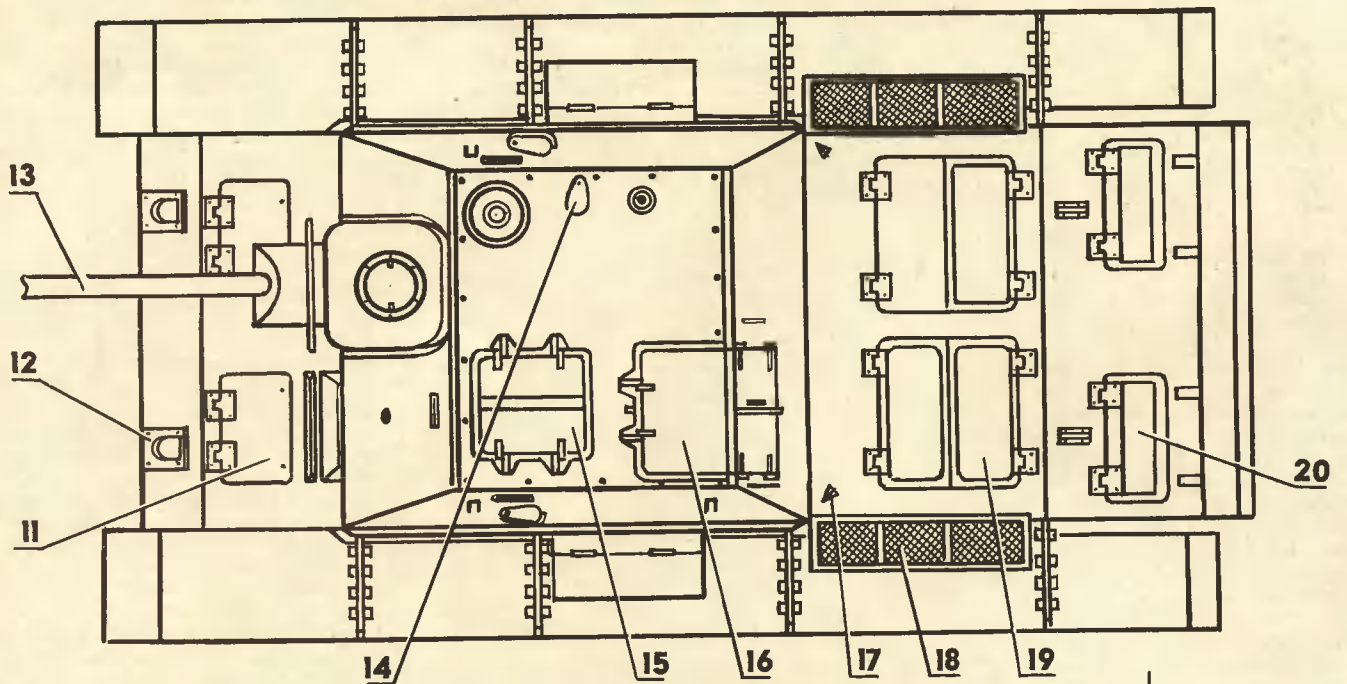
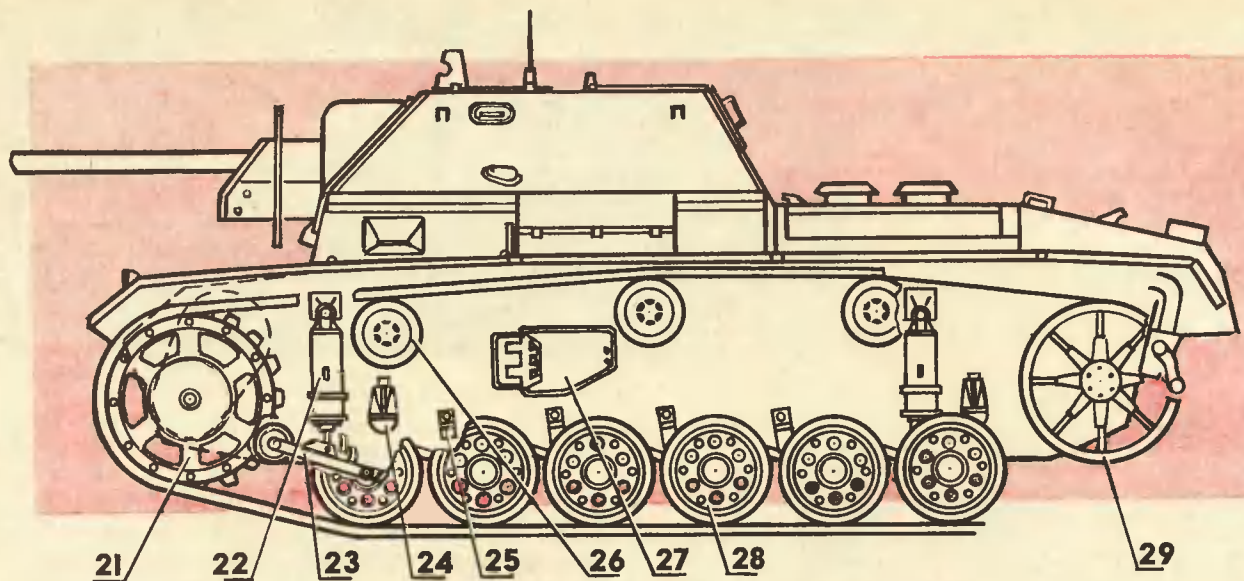
При работе над моделью САУ «Хетцер» вам придется выполнить одну деталь сложной формы — маску пушки. Изготовить ее можно так: сначала вылепите из пластилина болванку нужной формы, наклейте на нее несколько полосок бумаги, а затем пропитайте канцелярским клеем. Когда он затвердеет, удалите пластилин. Маска пушки готова. Окраска машины: основной фон серый, с неширокими светлыми полосами и небольшими зелеными и коричневыми пятнами.

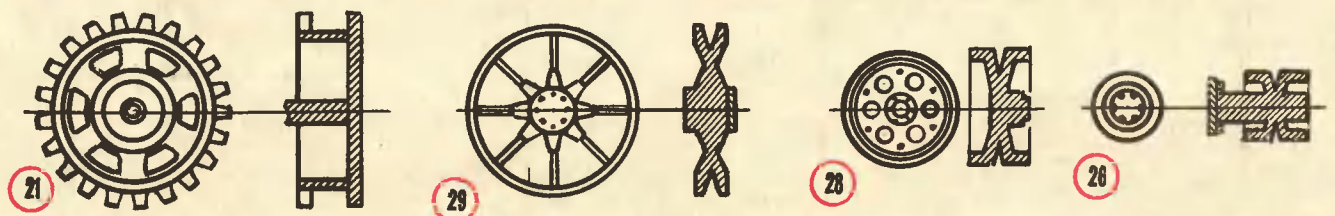
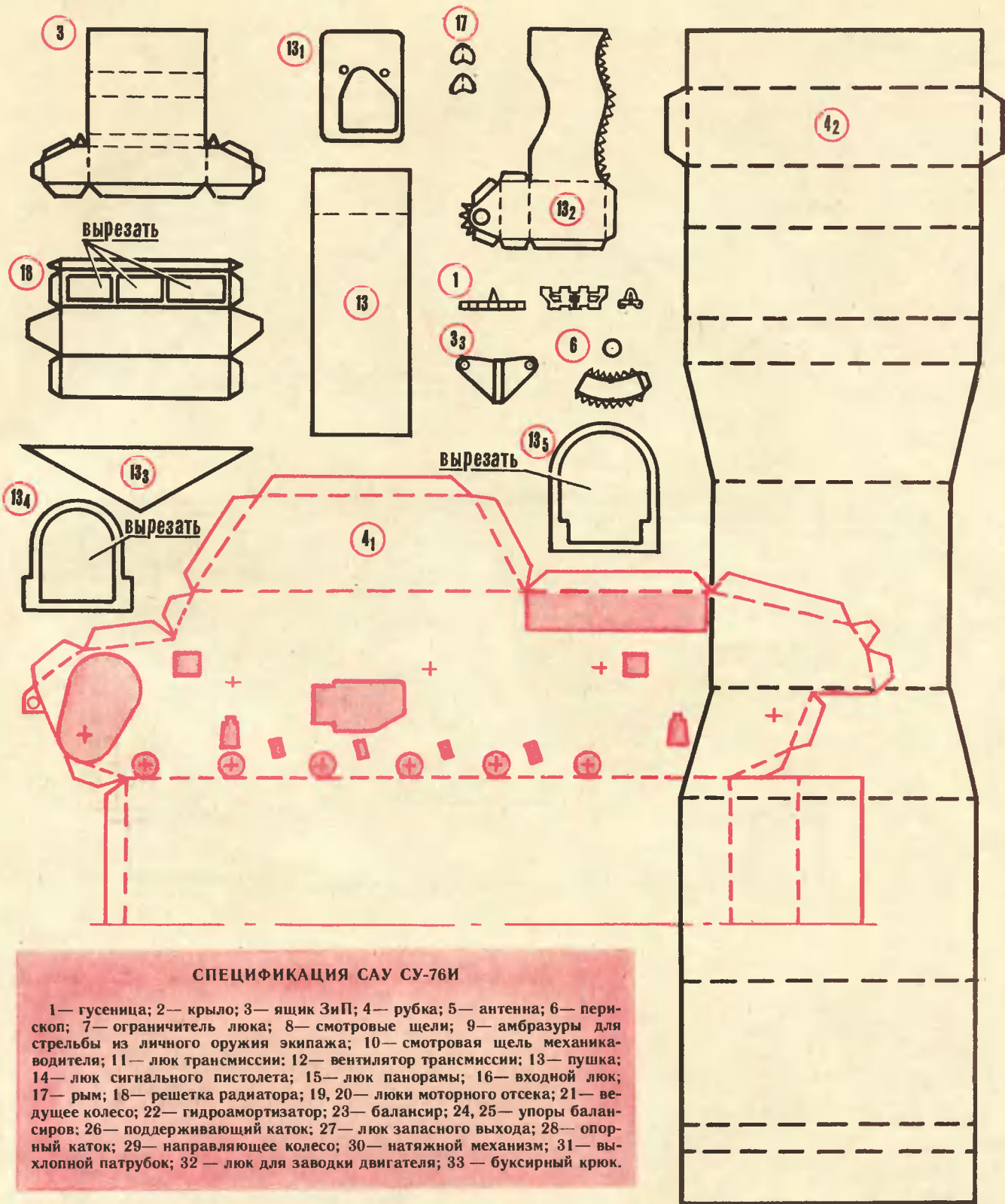
А. ИВАНОВ, инженер
Рисунки С. ЗАВАЛОВА, С. БЕССОНОВА
И. С. БАЛАКИНА

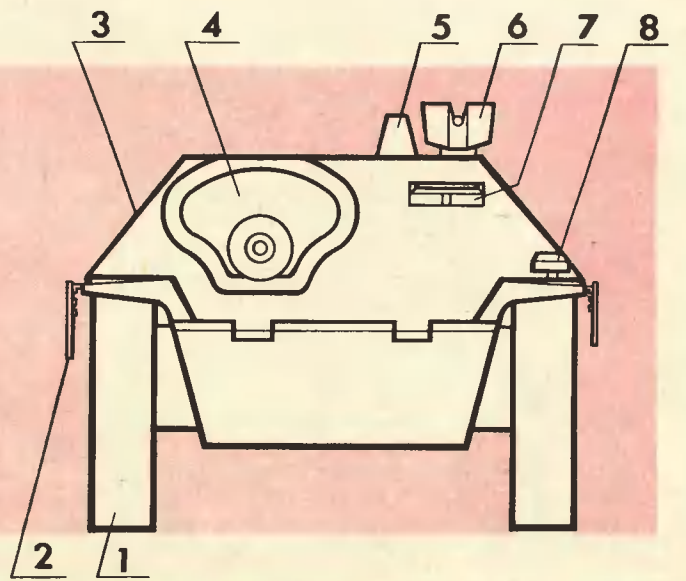
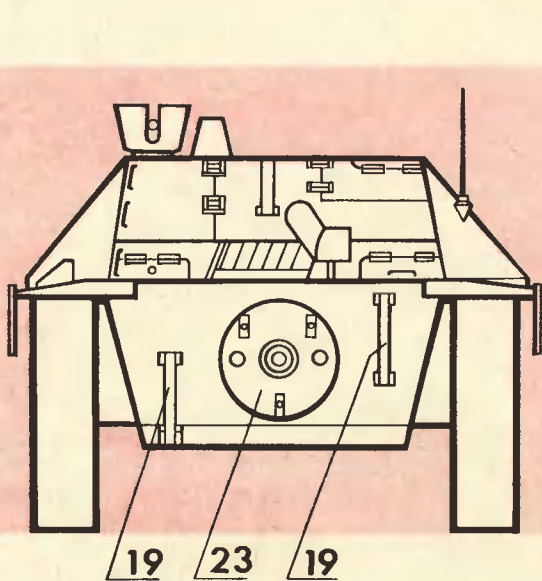
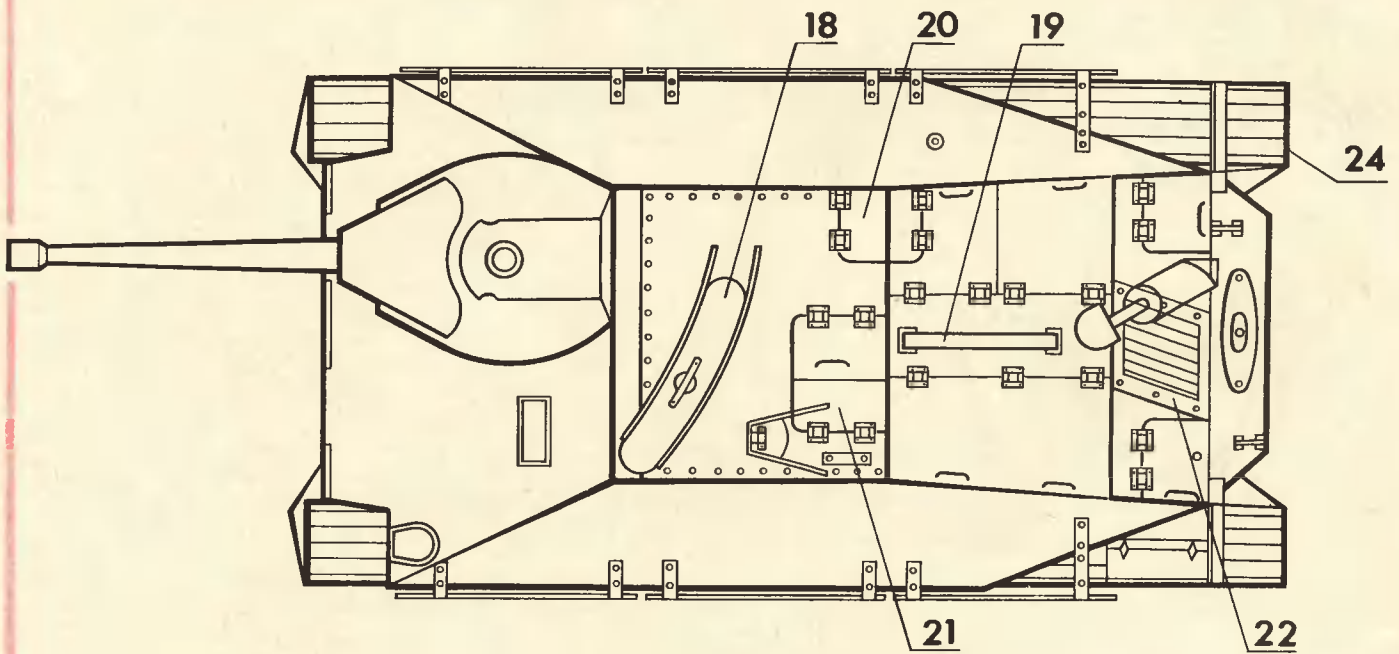
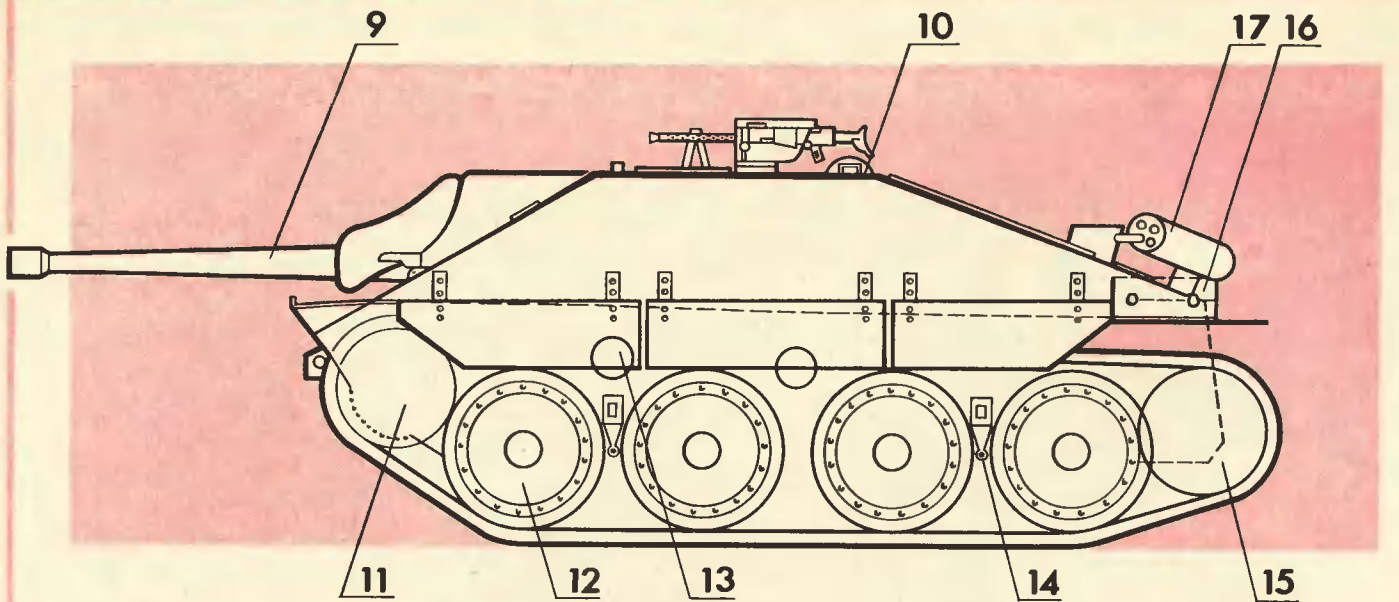
ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ САУ

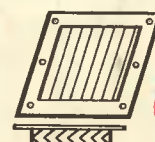
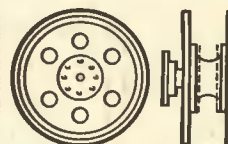
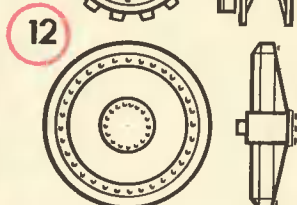
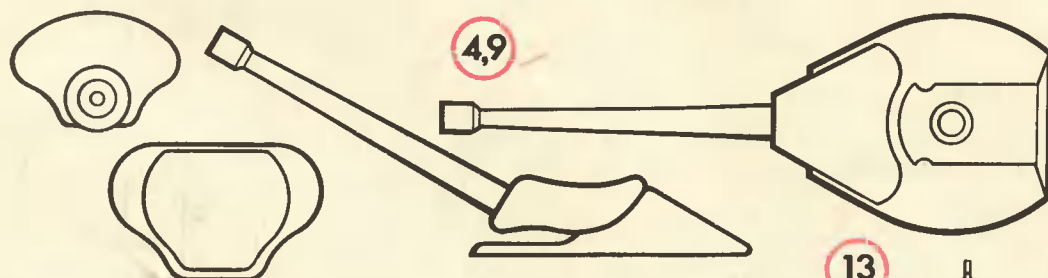
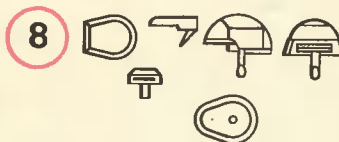
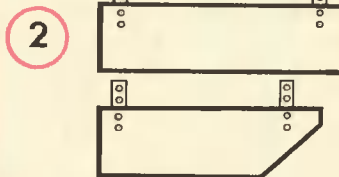
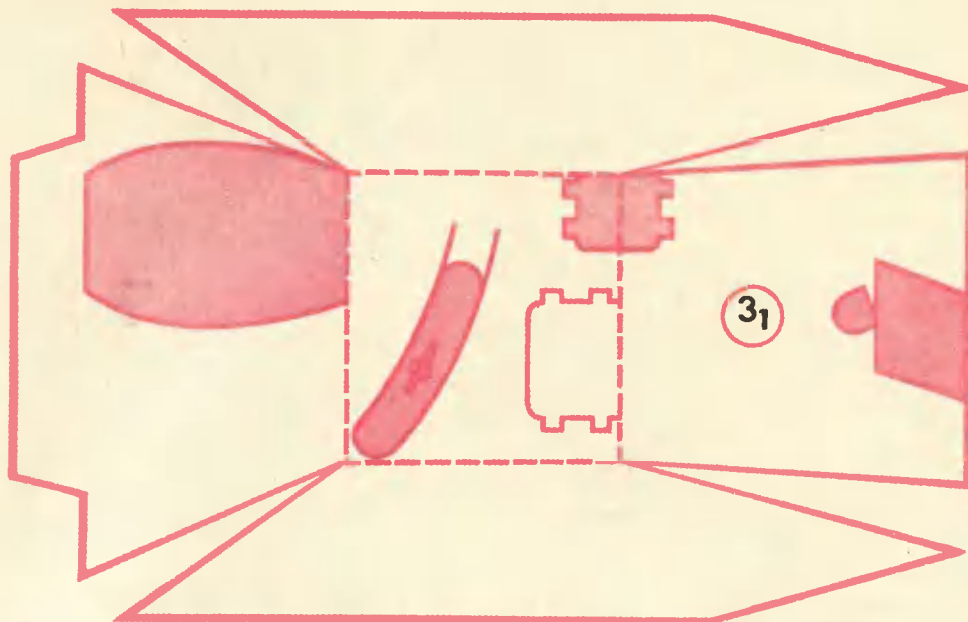
Модель	СУ-76И	«Хетцер»
Производитель	СССР	Германия
Экипаж, чел.	4	4
Боевая масса, т	23	16,2
Длина полная, мм	6100	6300
Ширина полная, мм	2375	2630
Высота полная, мм	2300	2100
Клиренс, мм	350	380
Ширина гусеницы, мм	380	350
Двигатель, тип	бензиновый	бензиновый
Мощность, л. с.	300	150
Скорость, км/ч	50	40
Звезд хода, км	180	150
Калибры:		
Пушки, мм	76	75
Пулеметы, мм	нет	7,92
Боекомплект:		
Снарядов, шт.	77	40
Патронов, шт.	нет	600
Толщина брони:		
лоб, мм	45	60
борт, мм	45	20
корм, мм	30	20
крыша, мм	20	8











22



СПЕЦИФИКАЦИЯ САУ «ХЕТЦЕР»

1— гусеница; 2— фальшборт; 3— корпус; 4— маска пушки; 5— ограждение панорамы; 6— щит пулемета; 7— приборы наблюдения механика-водителя; 8— фара; 9— пушка; 10— перископ; 11— ведущее колесо; 12— опорный каток; 13— поддерживающий каток; 14— рессорная подвеска; 15— направляющее колесо; 16— ящик ЗиП; 17— выхлопная труба; 18— подвижная крыша панорамы; 19— крепление запасных трактов; 20, 21— люк-лаз; 22— решетка вентилятора; 23— люк трансмиссии с отверстием для заводки двигателя; 24— крыло.

«ПОЛУЧИТЕ ВАШ ПОРТРЕТ!»

Какой жанр фотографии наиболее популярен у начинающих? Конечно же, портрет. Точнее, та съемка, где главный объект — человек. Получив фотоаппарат в руки, его обладатель тут же направляет объектив на родителей, родственников, друзей. пейзаж и все остальное — потом. А пока хочется как можно быстрее отснять, проявить, отпечатать и... «Получите ваш портрет!..»

Не спешите! При всей видимой легкости портретная съемка — одна из самых сложных в фотоискусстве. Более того, подчас случается, что первые кадры, получившиеся не совсем удачно, надолго отбивают охоту к фотографии. Чтобы с вами подобное не произошло, предлагаем некоторые особенности и «секреты» этого направления светописи.

Съемка людей бывает двух типов: когда человек не знает, что его фотографируют, и когда это происходит открыто. Первый вариант позволяет получить интересные, «естественные» снимки. Однако фотограф не всегда может повлиять на то, что снимает. Может оказаться неудачным освещение. Или позы участников, особенно если их много. Лучше все-таки начинать заниматься репортажным портретом в домашних условиях, снимая близких в привычной для них обстановке. Попробуйте «подстеречь» их за делом. Если человек увлечен — снимки выйдут живые, правдивые и характерные. Главное, чтобы «объект» не замечал объектива.

Сейчас, когда фотоаппараты способны отработать выдержку в тысячные доли секунды, а чувствительность пленки позволяет снимать почти в темноте, никто из фотографов не требует от «объекта съемки» полной неподвижности, как это было раньше. Даже, наоборот, лучше, если человек перед объективом движется, смеется, жестикулирует. При выдержке короче 1/200 с получится снимок с «характером». И вполне резкий. Чуть-чуть смазанные детали даже придадут ему динамичность.

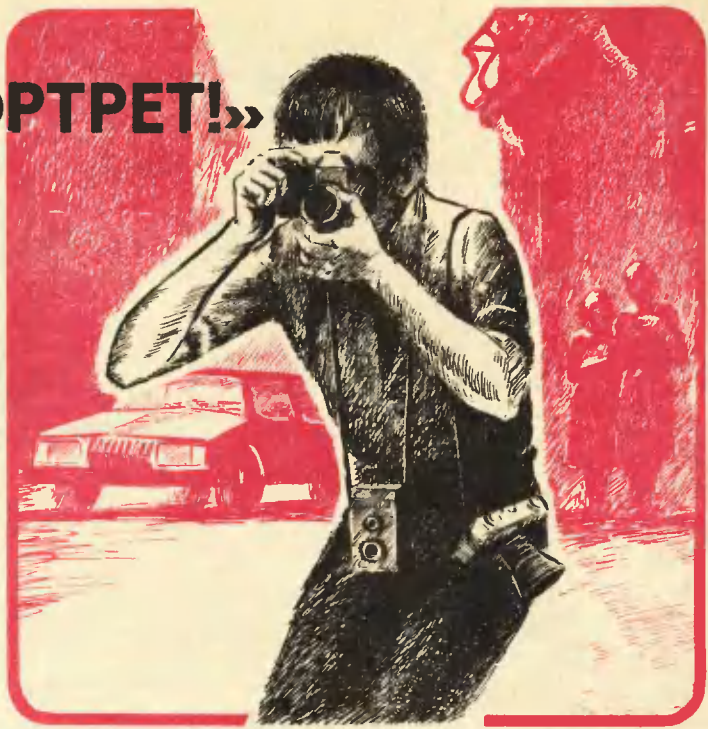
Наводить на резкость необходимо тщательно, по самым важным деталям. Обычно это глаза. Они должны получиться самыми рельефными элементами портрета, даже при смазанности контуров.

Какие-то недостатки лица лучше замаскировать, если, конечно, вами не задуман фотосарж. Одних людей не стоит снимать анфас, других предпочтительнее фотографировать немного сверху. Полные лица лучше выходят в три четверти. Кстати, в таком ракурсе получаются «самые похожие» портреты, так как большинство лиц асимметрично — правая половина отличается от левой. Причем для конкретного человека наиболее характерна одна из них. Портреты в профиль удаются редко, если, конечно, того не требует сам профиль, очень характерный. Кроме того, они почти всегда чуть неестественны.

Минимальное расстояние съемки — порядка 1,5...2 метра. Если снимать в упор, возникает разница в масштабах различных частей лица: нос, скажем, получается гораздо крупнее ушей. На фотографии сидящего человека может оказаться, что руки или ноги, направленные в сторону аппарата, больше головы. Так что лучше отойдите на 3...4 метра. Или фотографируйте в другом ракурсе.

Немного об освещении. В солнечный день, особенно, когда солнце в зените, получить хороший фотопортрет непросто: глубокие тени искажают черты лица. Поэтому желательнее, чтобы солнце было слегка прикрыто облаками — освещение станет мягче. Его направление лучше выбрать так, чтобы свет падал на лицо под углом 30...40 градусов. Вообще говоря, фотографировать летом в средней полосе лучше всего с 9 до 12 и с 15 до 17 часов.

Чисто «лобовое» и боковое освещение нежелательно: первое делает лицо «плоским», заставляет щуриться, а второе — делит его на темную и светлую половины.



Можно попытаться снимать и против света. При этом нужно добиваться, чтобы какой-нибудь яркий предмет (раскрытая книга, стена здания, залитая солнцем дорожка) отбрасывал сильный рефлекс на лицо фотографируемого человека. В этих случаях широкий простор для творческого эксперимента.

При портретной съемке нередко используются светофильтры. Применять их следует осторожно. Если на лице нет крупных веснушек, то можно обойтись и без фильтра. Тем более что современные пленки обладают примерно одинаковой чувствительностью ко всем цветам (кроме «Фото-250», которая имеет повышенную чувствительность к красному цвету. Для портретов ее лучше не использовать). Желтый фильтр средней плотности уберет веснушки, но высветлит лицо, лишив его загара; зеленый же, наоборот, подчеркнет веснушки, но и «добавит» румянца. От красного и оранжевого лучше сразу отказаться — губы получаются слишком бледные, бескровные.

Большое значение имеет фон, на котором делается портрет. Лучше, если он нейтрален и не очень резок. «Размытость» достигается также увеличением фокусного расстояния и относительного отверстия диафрагмы объектива. Если же фон характеризует обстановку, обычную для фотографируемого человека, то он может быть и резким. Нужно только следить за тем, чтобы на нем не было слишком контрастных пятен и его предметы не «наползали» на человека.

В следующих выпусках «Клуба фотолюбителей» мы познакомим вас с «тонкостями» постановочного портрета и особенностями работы с лампой-«вспышкой», а сейчас в практической части предлагаем изготовить приставку, расширяющую возможности начинающего фотопортретиста.

Она позволяет делать репортажные и групповые портретные снимки практически «из-за угла». Это своеобразная «скрытая камера».

Конструкция ее проста: цилиндрический корпус, который с помощью кольца наворачивается в резьбу для светофильтра объектива и имеет внутри зеркало, оборачивающее изображение на 90 градусов. Эта приставка внешне напоминает обычный телеобъектив с большим фокусным расстоянием, тем более что светофильтр в ее передней части подчеркивает это. Благодаря возможности приспособления вращаться с его помощью можно «подловить» объект, находящийся с любой стороны от фотоаппарата.

Для корпуса подбирается отрезок дюралиминиевой трубы с внутренним диаметром 60 мм и толщиной стенки 1...1,5 мм. Кольца вытачиваются из сплава Д16Т. Зеркало обязательно должно быть с наружным покрытием — от его качества напрямую зависит качество съемки. Зеркало и светофильтр в передней части устанавливаются с помощью эпоксидного клея.

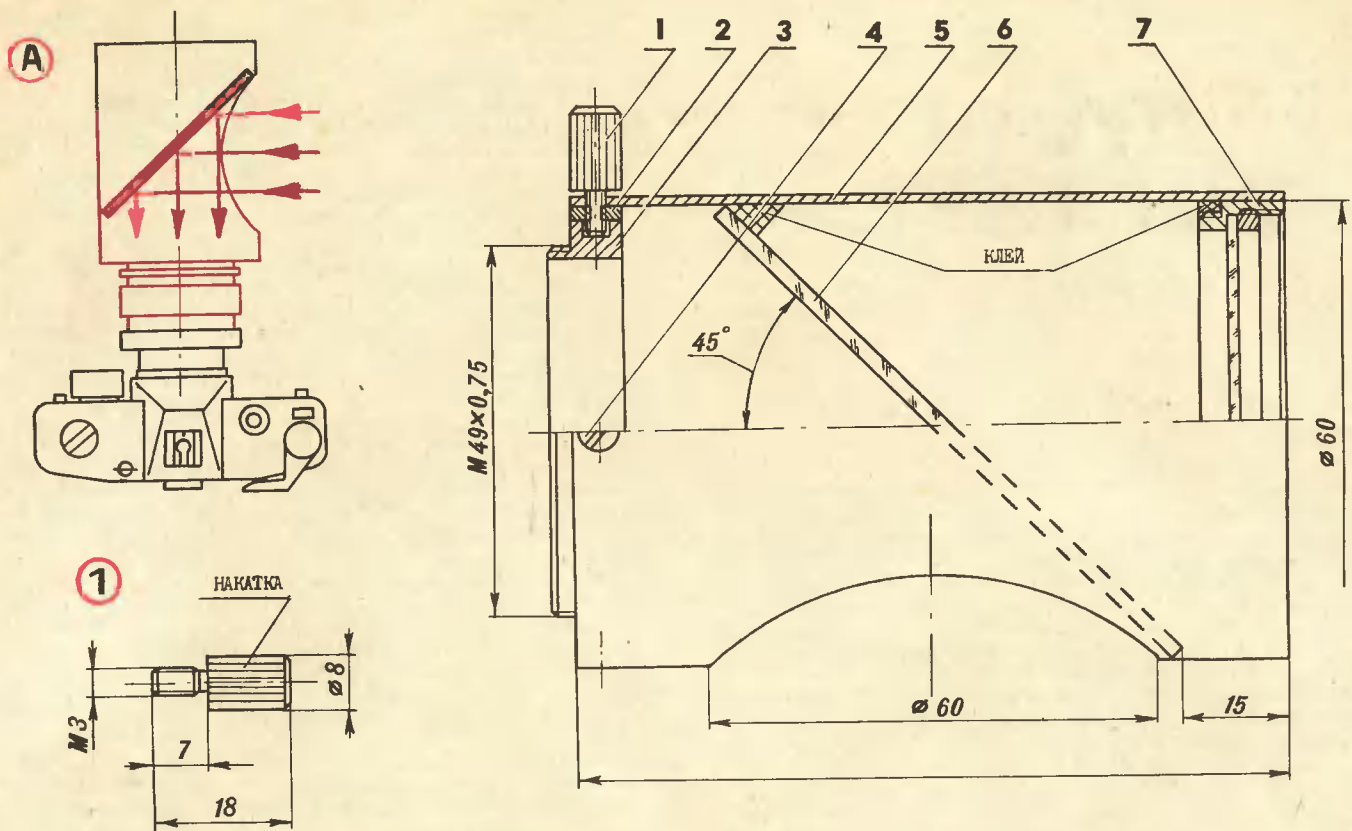
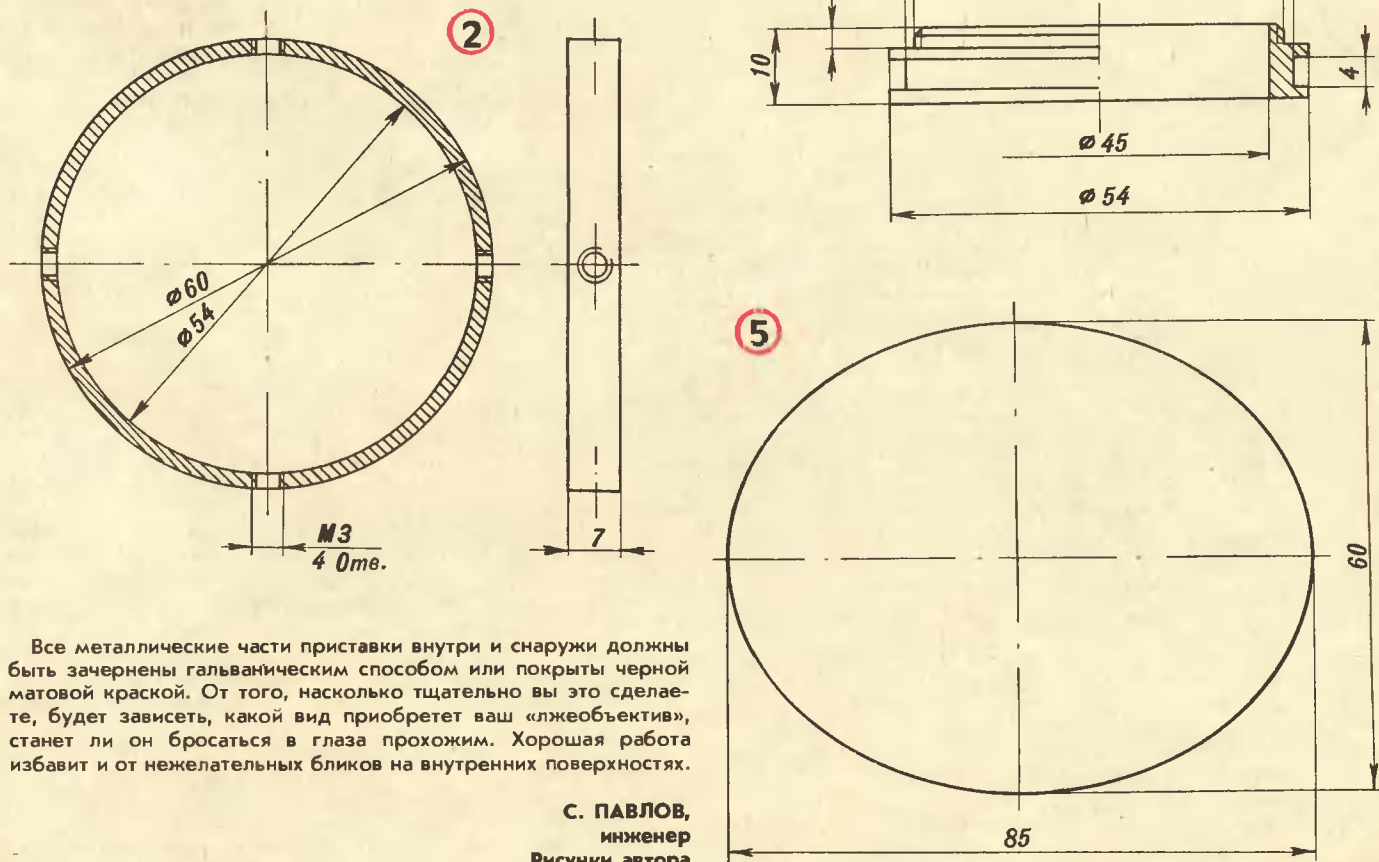


Рис. 1. «Скрытая камера» (для фотоаппарата «Киев-19»):
 А — порядок работы. 1 — фиксатор (Д16Т, чернить), 2 — кольцо (Д16Т, чернить), 3 — кольцо (Д16Т, чернить), 4 — винт М3 с потайной головкой (3 шт.), 5 — корпус (труба Д16Т, чернить), 6 — зеркало, 7 — светофильтр (резьба М58×0,75 мм).



Все металлические части приставки внутри и снаружи должны быть зачернены гальваническим способом или покрыты черной матовой краской. От того, насколько тщательно вы это сделаете, будет зависеть, какой вид приобретет ваш «лжеобъектив», станет ли он бросаться в глаза прохожим. Хорошая работа избавит и от нежелательных бликов на внутренних поверхностях.

С. ПАВЛОВ,
 инженер
 Рисунки автора

ПУСТЬ СНЕГ ИДЕТ...

Еще немного — и снег покроет землю. Считается, зимой ребятам не до мопеда — больше привлекают лыжи, санки, коньки... Однако в читательской почте немало вопросов: а нельзя ли сделать несложный зимний мопед, который мог бы стать не только развлечением, но и помощником тем, кто живет в деревнях и поселках. «Такой мопед можно было бы использовать и при уборке снега, — пишет Слава Полковой из Псковской области, — ведь после снегопада часами разгребашь завалы возле дома».

Действительно, почему бы и нет? Ведь хорошее подспорье — две лошадиные силы, заключенные в цилиндре мопедного двигателя. Если сделать мототягач с таким мотором, то он вам поможет не только убрать с дорожек снег простейшим плугом, но и вывезти его на санях в отведенное для этого место.

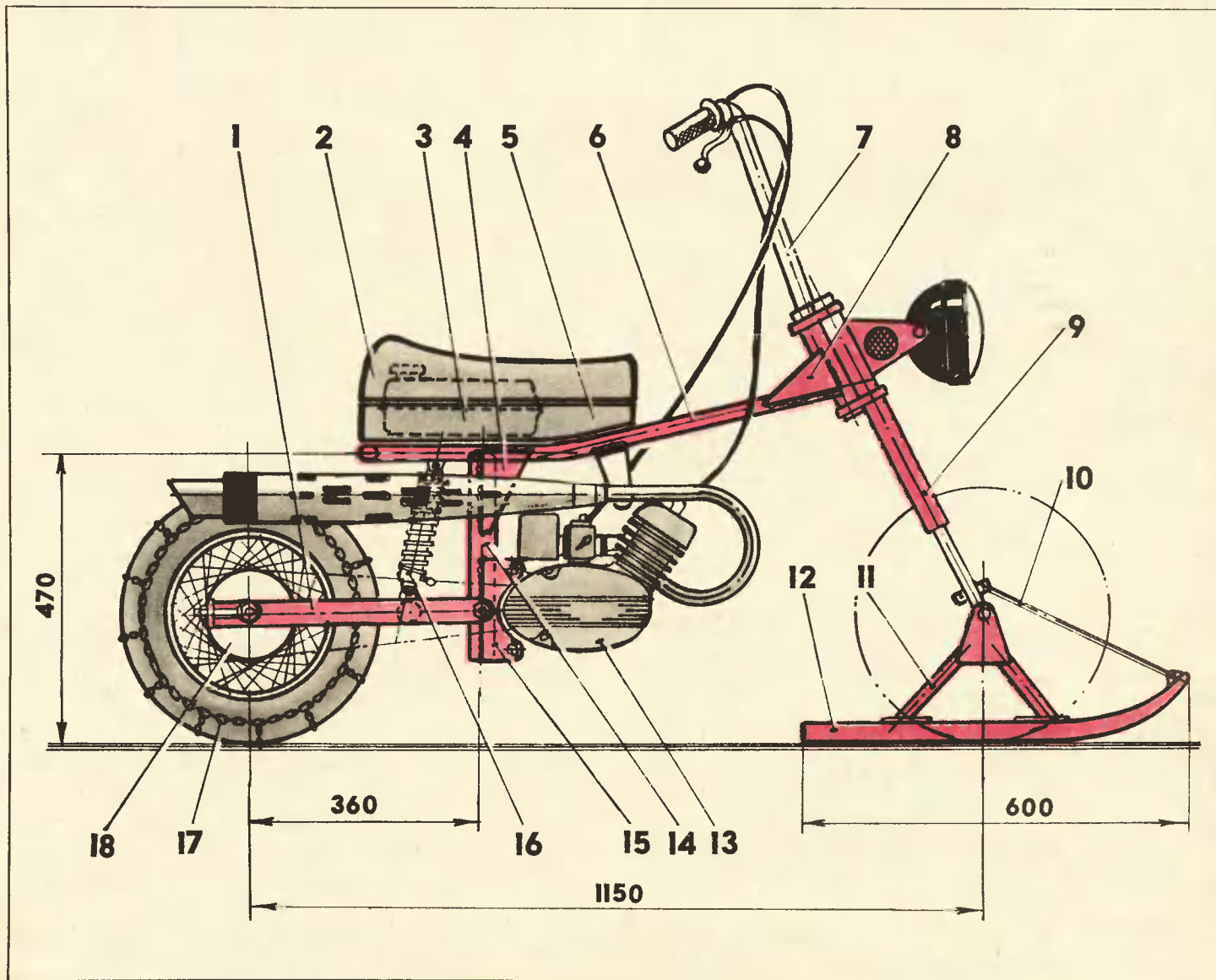
Итак, зимний мопед. Вам понадобятся следующие покупные узлы и агрегаты: двигатель типа В-50 (или Ш-58 — Ш-62) с необходимым оборудованием: карбюратором, воздухофильтром, катушкой зажигания; передняя вилка от «Верховины», «Риги» или «Карпат»; задняя маятниковая вилка от любого мопеда;

амортизатор от мотоцикла «Минск» или «Восход», а также пластиковая канистра емкостью около двух литров и топливный краник с отстойником. Кроме того — руль с рукояткой управления дроссельной заслонкой карбюратора и рычагами управления сцеплением и тормозом. Ну и, конечно, пара колес — например, от мини-мопика рижского производства или мотороллера. Для рамы подберите стальные (желательно бесшовные) трубы различных диаметров. Понятно, запаситесь и сварочным аппаратом.

Посмотрите на рисунок. Как видите, «зимний» мопед не слишком отличается от обычного — разве что впереди вместо колеса установлена лыжа (которую, впрочем, с приходом лета легко заменить колесом). И еще. Заднее колесо, оснащенное цепями противоскольжения, закреплено в маятниковой вилке не с двумя боковыми, как на серийных мопедах, а с центральным амортизатором от мотоцикла.

Если вы не собираетесь полностью копировать наш мопед, могу порекомендовать вполне универсальный способ проектирования и изготовления двухколесных машин.

Для начала из толстого картона вырежьте силуэты всех имеющихся покупных узлов и агрегатов — двигателя с четко обозначенными монтажными узлами, передней вилки, топливного бака, выхлопной трубы и глушителя, задней маятниковой вилки, амортизатора, заднего колеса. Теперь разложите силуэты на большом листе бумаги или фанеры и подыщите для них то единственно возможное положение, которое подскажут ваши конструкторское чутье, дизайнерский вкус и здравый смысл. Не забудьте, что водитель также входит в качестве «составного элемента» в систему «человек — транспортное средство». То есть имеет смысл из плотного картона вырезать и шарнирную модель-силуэт в соответствии с вашими антропометрическими размерами — она поможет избежать ошибок при компоновке машины.



Итак, силуэты заняли на листе-плазе свое место. Зафиксируйте их на нем (скажем, парой небольших гвоздиков) и обведите цветным карандашом. Теперь можно прорисовывать раму, которая объединит все агрегаты в целое. Ее основу составят две трубы — хребтовая (продольная) и вертикальная. На первой монтируется рулевая колонка, верхний монтажный узел двигателя и подседельный короб. На второй — задний монтажный узел двигателя и ось маятниковой вилки. Создать раму оптимальной конфигурации, объединяющую все эти элементы, — значит, сделать ее максимально простой, с минимальными размерами и соответственно массой. Но при этом максимально прочной и жесткой.

Определив методом подбора конфигурацию и расположение элементов рамы, изобразите ее на чертеже-плазе (возьмите карандаш другого цвета). Далее следует прорисовать монтажные узлы под установку двигателя, кронштейны для фиксации амортизатора, положение подушки седла — и плаз-чертеж мопеда в натуральную величину в основном готов.

Перейдем ко второму этапу — изготовлению рамы мопеда, а затем к сборке машины. Сначала непосредственно по чертежу подгоняются трубы — хребтовая и вертикальная. Затем они прихватываются друг с другом несколькими сварочными «точками». Также подгоните и усиливающие «косынки», монтажные узлы крепления двигателя, рулевую колонку, узел крепления маятниковой вилки. Тщательно проверив соответствие рамы чертежу-плазе, а также ее симметричность относительно продольной плоскости, все стыки последовательно заварите с поэтапным контролем верности рамы чертежу. Это позволит затем избежать перекосов всей конструкции.

У сваренной рамы зачищаются напильником швы, трубы зашкуриваются, после чего металл грунтуется и окрашивается в два-три слоя алкидной автоэмалью воздушной сушки.

Передняя управляемая лыжа зимнего мопеда деревянная. Безусловно, наилучшая получится из обломка горной, однако можно склеить ее и из нескольких слоев фанеры, а затем окантовать подошву тонким стальным листом.

Цепь противоскольжения собирается из звеньев подходящей по размерам стальной цепочки. Можно, конечно, просто обмотать колесо такой цепью, однако более надежный вариант — составной бандаж по типу автомобильной цепи из отдельных элементов.

Обратите внимание, у зимнего мопеда нет подножек. Дело в том, что водителю приходится при езде для сохранения равновесия помогать себе ногами, поэтому лучше всего надеть на них миниатюрные пластиковые лыжи или, в крайнем случае, сделать «лыжонки» из обрезков детских лыж. Длина их — не более 400 мм. Отмечу, что тормоз у мопеда — только на заднее колесо с ручным приводом.

Для работы в паре с мопедом сделайте два прицепных устройства — «снежный плуг» и грузовые сани. Первый — для расчистки дорожек. Он представляет собой соединенные в виде буквы А две доски сечением 30×300 мм и длиной около метра, с перемычкой приблизительно в середине этой буквы А. Разумеется, таким «плугом» можно убирать лишь свежее выпавший снег. Грузовые сани — это обычный фанерный ящик, установленный через бруски-проставки на двух детских лыжах.

Разумеется, все работы по уборке и транспортировке снега производите на первой передаче. Если двигатель начнет «чихать», придется установить на заднее колесо звездочку увеличенного диаметра. Вот и все.

Да, при переходе к летнему варианту мопеда на него устанавливаются стандартные подножки и, желательно, ножной тормоз.

3. СЛАВЕЦ, инженер

Цифрами на рисунке показаны:

1 — задняя маятниковая аилка, 2 — подушка сиденья, 3 — топливный бак (из подходящей по объему и габаритам пластиковой канистры), 4 — усиливающая косынка (стальной лист толщиной 2,5 мм), 5 — основание сиденья (короб из листового дюралюминия), 6 — хребтовая труба рамы (стальная труба диаметром 36×2,5 мм), 7 — руль (от мокича «Карпаты»), 8 — усиливающая косынка (стальной лист толщиной 2,5 мм), 9 — передняя вилка (от мопедов типа «Рига», «Карпаты» или «Верховина»), 10 — резиновая оттяжка-амортизатор, 11 — кронштейн (трубы — диаметром 22×2 мм, опоры — сталь толщиной 2,5 мм, косынка — сталь толщиной 3,5 мм), 12 — лыжа (склеивается из фанерных заготовок, подошва — стальной лист толщиной 0,8 мм), 13 — двигатель (типа В-50 или Ш-58 — Ш-62), 14 — вертикальная труба рамы (стальная труба диаметром 36×2,5 мм), 15 — задний монтажный кронштейн двигателя (стальной лист толщиной 2,5 мм), 16 — амортизатор (от мотоциклов типа «Миски» или «Восход»), 17 — цепь противоскольжения, 18 — заднее колесо.

ВНИМАНИЕ!

Компьютерный салон «КРОНОС» предлагает владельцам компьютеров «ATARI» серии XL/XE широкий выбор игровых и прикладных программ, литературу и другие услуги.

Заявки на каталог направляйте по адресу: 200032, Таллинн-32, а/я № 2061.

ВЫ ЗАНИМАЕТЕСЬ РАДИОЭЛЕКТРОНИКОЙ! ЕСЛИ ДА, ТО ВАМ НЕ ОБОЙТИСЬ БЕЗ МИНИ-СПРАВОЧНИКА!

В нем вы найдете сведения о цоколевке наиболее распространенных транзисторов и других полупроводниковых приборов. Он поможет вам разобраться в новых обозначениях конденсаторов и резисторов, включая новейший стандарт цветowych обозначений.

Получить справочник вы можете, направив почтовым переводом 1 (один) рубль по адресу: 453000, Башкирская АССР, г. Белорецк, а/я № 21, Сафоновой Надежде Николаевне.

В графе для письменного сообщения бланка почтового перевода не забудьте указать свой обратный адрес.

Можно поступить и так: выслать по указанному адресу письмо-заказ и чистый конверт с вашим обратным адресом. Тогда мини-справочник будет выслан вам наложенным платежом. Но в этом случае ваш заказ будет выполнен не так быстро.

КООПЕРАТИВНЫЙ ЦЕНТР ДЕТСКОГО ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВА ПРЕДЛАГАЕТ ПАКЕТ ПРОГРАММ: СИСТЕМА ШИФРОВКИ ИНФОРМАЦИИ И ЗАЩИТЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОДУКЦИИ ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО РАЗМНОЖЕНИЯ для IBM — совместимых компьютеров

Вся информация и новейшие программные средства зарубежных фирм имеют защиту от несанкционированного копирования.

1. Пакет программ SHIFR шифрования информации и защиты от несанкционированного копирования. В СИСТЕМЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ НАИВЫСШИЙ УРОВЕНЬ СЕКРЕТНОСТИ! Для шифрования информации используются алгоритмы, применяемые в секретных службах США, исключающие всякую возможность дешифровки. Система делает невозможным несанкционированное копирование любой информации с винчестера на внешние носители. Более того, даже если у вас вытащили из машины жесткий диск с незашифрованным программным обеспечением — НЕ СТОИТ ВОЛНОВАТЬСЯ! — им никто не сможет воспользоваться.

В нашей системе все ваши секреты будут только при вас! Поставка системы SHIFR на 1-й дискете. Цена пакета — 490 руб.

2. Пакет программ NOCOPi защиты программных средств от возможного несанкционированного распространения позволит вам:

а) создавать незащищенные дистрибутивные дискеты, рассчитанные на определенное число операций копирования программного продукта;

б) преобразовывать ваши программы так, что они будут работать только на одной, выбранной вами машине. При этом гарантируется невозможность любых изменений в ваших файлах типа EXE и COM (включая сообщения и торговые марки) без полной потери их работоспособности. Применяемые алгоритмы исключают возможность снятия защиты даже при помощи HARDWARE отладчиков. Наша система — это простое в использовании и абсолютно надежное средство для распространения программных продуктов и их защиты.

Поставка на 1-й дискете. Цена пакета — 1500 руб.

3. Пакет программ для защиты директорий от несанкционированного доступа в ВЦ коллективного типа DIRFOR. Пакет избавит вас от проблем, возникающих при работе нескольких программистов на одной ПЭВМ типа PC/XT/AT, таких, как несанкционированный доступ, модификация и уничтожение чужой информации и пр. Кроме того, применяемый метод защиты директорий позволяет существенно повысить скорость работы с жестким диском. Пакет DIRFOR гарантирует вам отсутствие конфликтов между пользователями одной машины, сохранность и секретность информации.

Поставка на 1-й дискете. Цена пакета — 510 руб.

Запросы и гарантийные письма просим направлять по адресу: 125015, Москва, а/я № 6, ЦДИ. Телефон для справок 148-71-98.

Обладая нашими пакетами, вы можете быть уверены в сохранности вашей информации!

50% ПРИБЫЛИ БУДЕТ НАПРАВЛЕНО НА ФИНАНСИРОВАНИЕ ВСЕСОЮЗНОГО ЗАОЧНОГО КЛУБА ЮНЫХ ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ!

И ТЕЛЕМАСТЕР НЕ ПОНАДОБИТСЯ!

Дефицит дефицитом, а во многих семьях и сегодня не редкость два, даже три телевизора. Смотрят, как правило, самой последней марки, а старый, ламповый, пылится на шкафу или в кладовке. Между тем его несложно привести в порядок и поставить, например, у себя в комнате или на даче. Ламповые телевизоры отличает простота ремонта. А по своей надежности они во многом превосходят современные транзисторные. Так как, приступим?

Прежде всего очистим телевизор от накопившейся пыли. Аккуратно снимите заднюю стенку (она крепится к корпусу винтами) и с помощью пылесоса и сухой тряпки удалите пыль со всех плат и блоков. Затем отверните винты, крепящие шасси, откиньте его и удалите пыль с тыльной стороны плат и кинескопа. Делать все надо осторожно, чтобы не повредить токоведущие дорожки, не оборвать соединительные провода. Попутно посмотрите, нет ли на платах почерневших от перегрева резисторов, вспучившихся электролитических конденсаторов. Если обнаружите, замените их на исправные. Проверьте, в каком состоянии находятся токоведущие дорожки печатных плат. Отслоившиеся полоски меди приклейте клеем БФ. А кончики в местах обрывов облудите и припаяйте к ним для прочности жилу медного провода диаметром 0,2—0,3 мм. Когда все будет приведено в порядок, поставьте шасси на место и зажмите винтами.

Следующий этап — проверка предохранителей. Два из них расположены в колодке сетевого шнура питания, а еще два на панели, укрепленной на трансформаторе. Все предохранители должны точно соответствовать указанным токам, а уж использование проволочных «жучков» и вовсе недопустимо!

Теперь можно перейти и к испытаниям. Поставьте заднюю стенку на место и включите телевизор в сеть. Спустя 20—30 с загляните в вентиляционное отверстие: ес-

ли нити накаливания у ламп раскалиены до желтого цвета, сетевой трансформатор скорее всего исправен. Правда, телевизор при этом может не проявлять признаков жизни. Придется отключить сеть, снять заднюю стенку и заняться ремонтом. Еще раз проверьте предохранители на панельке сетевого трансформатора — не перегорели ли они при подключении напряжения? Предохранители включены в цепь выпрямителей анодного напряжения «+160 В» и «+250 В». Каждый выпрямитель собран на четырех диодах типа Д7Ж или Д226. Расположены они на панели, прикрепленной к сетевому трансформатору, и имеют обозначение Д1—Д8. Проверьте тестером, исправны ли они, один из выводов диода при этом необходимо отпаять. Неисправный диод можно заменить на любой аналогичный, рассчитанный на напряжение не ниже 400 В и ток не меньше 100 мА.

Если диоды исправны, проверьте, нет ли где короткого замыкания. Особое внимание обратите на фильтрующие конденсаторы и шины питания анодного напряжения на печатных платах. Причиной короткого замыкания может быть и соприкосновение контактных лепестков ламповых панелек. С помощью тестера неисправность обычно удается найти довольно быстро.

Нам удалось добиться, что предохранители не перегорают, а вот нормальной работы телевизора получить так и не удается. Значит, отыскивать неисправность придется по блокам. Чаще всего виновниками



ее являются лампы. Внешне они кажутся исправными (нить накала светится), на самом же деле не работают из-за потери эмиссии после длительной эксплуатации или разгерметизации.

На рисунке показано примерное расположение блоков на шасси унифицированных черно-белых телевизоров III класса УЛТ-47-III-1 и УЛТ-47/50-III-2. Опираясь на схему, вы легко сможете отыскать неисправность.

Блок 1 — это переключатель телевизионных каналов ПТК. Расположен он отдельно от шасси и заключен в металлический корпус. На нем в защитных экранах установлены две лампы — 1-Л1 (усилитель высокой частоты) и 1-Л2 (смеситель и гетеродин).

Блок 2 легко узнать по обилию контуров в металлических экранах. В нем четыре лампы — 2-Л1 (1-й каскад усиления промежуточной частоты изображения — УПЧИ), 2-Л2 (2-й каскад УПЧИ), 2-Л3 (3-й каскад УПЧИ и каскад автоматической регулировки усиления — АРУ) и 2-Л4 (видеоусилитель).

Блок 3 также содержит четыре лампы — 3-Л1 (амплитудный селектор), 3-Л2 (задающий генератор кадровой развертки), 3-Л3 (выходной каскад кадровой развертки и усилитель синхронимпульсов) и 3-Л4 (задающий генератор строчной развертки).

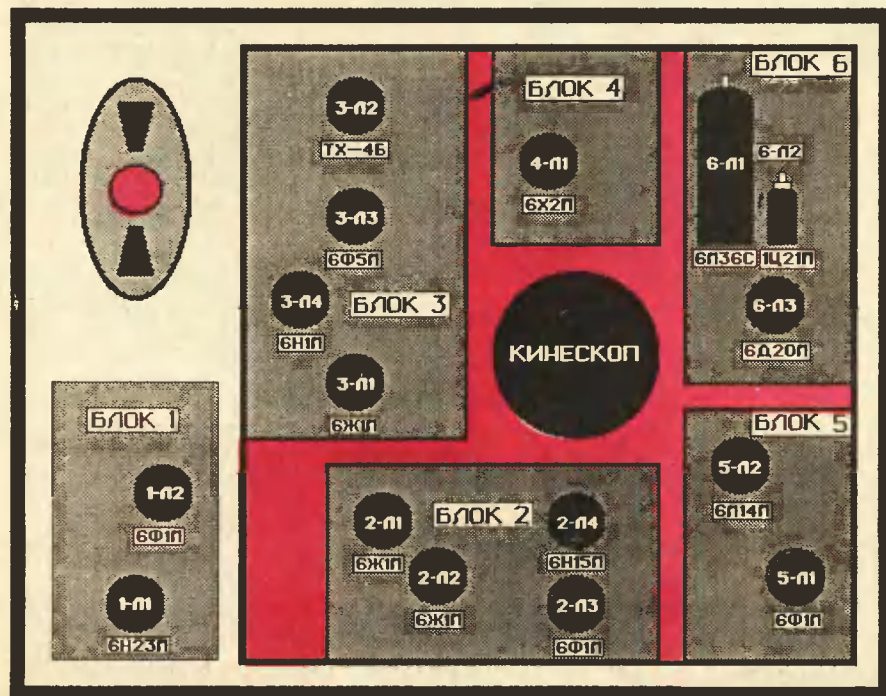
В блоке 4 всего одна лампа — 4-Л1 (схема гашения обратного хода развертки).

Блок 5 заведует воспроизведением звука. В нем две лампы — 5-Л1 (УПЧ звука и предварительный УНЧ) и 5-Л2 (выходной каскад УНЧ).

Блок 6 высоковольтный. Он заключен в решетчатый кожух. В нем размещены три лампы — 6-Л1 (выходной каскад строчной развертки), 6-Л2 (демпферный диод), 6-Л3 (высоковольтный выпрямитель).

Определить, какая лампа вышла из строя, можно, глядя на искажение изображения на экране телевизора. Воспользоваться нашими советами могут и владельцы телевизоров типа УЛТ-47/59-II-1, УЛТ-59/61-II-3/4, УЛПТ-47/59-II-1 и УЛПТ-61-II-11/12. Правда, функциональные блоки этих телевизоров расположены иначе, да и используемые в них лампы не всегда совпадают с телевизорами типа УЛТ-47-III-1 и УЛТ-47/50-III-2. Поэтому неисправные детали для таких телевизоров мы указываем в скобках. А найти их можно по монтажной схеме шасси телевизора, которая, как правило, приклеена с внутренней стороны задней стенки.

А теперь поговорим о типичных проявлениях неисправностей на экране телевизора.

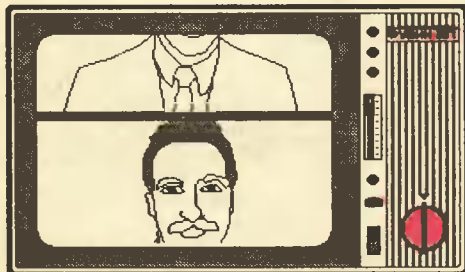


МНОГОКОНТУРНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ появляется на экране телевизора из-за несогласованности антенны со входной цепью телевизора или из-за попадания в антенну радиоволн, отраженных от соседних зданий. Чаще всего этот эффект наблюдается при работе телевизора с комнатной или самодельной антенной. Единственный способ избавиться от многоконтурности изображения — подключить ваш телевизор к коллективной антенне.

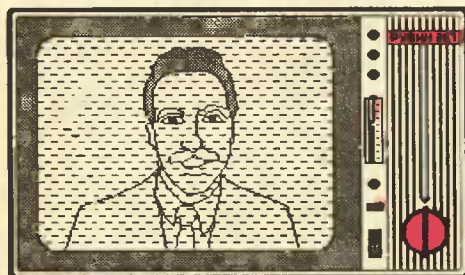


МАЛ РАЗМЕР ИЗОБРАЖЕНИЯ ПО ВЕРТИКАЛИ — замените лампы 6-Л1 6П136С и 6-Л2 6Д20П (5-Л1 6П36С и 5-Л2 6Д20П).

ИЗОБРАЖЕНИЕ НЕ СИНХРОНИЗИРУЕТСЯ ПО КАДРАМ — чаще всего это связано с выходом из строя лампы задающего генератора кадровой развертки 3Л-2 ТХ4Б-1 (4-Л5 ТХ4Б-1 или 4-Л1 6Ф5П). Подогнать частоту генератора можно подстроечным резистором (5-Р43).



СЛАБОЕ МАЛОКОНТРАСТНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ, ПО ЭКРАНУ ИДЕТ СНЕГ. Лучше всего видны программы, передаваемые по первым трем-четырем каналам. Виновник такой неисправности чаще всего лампа 1-Л1 6Ф1П (1-Л1 6Ф1П) ПТК. При потере эмиссии она плохо работает на высоких частотах. Предварительно отвинтив защитный колпачок, выньте лампу из панельки. Попробуйте поменять ее местами с аналогичной лампой 2-Л3 или 5-Л1 (4-Л2). Если качество изображения не улучшилось, лампу 6Ф1П придется купить в магазине. Реже причиной плохого качества изображения является выход из



строя лампы 1-Л2 6Н23П (1-Л2 6Н23П). Ее также придется заменить.

ИЗОБРАЖЕНИЕ ЕСТЬ, НО ЗВУК ОТСУТСТВУЕТ. Последовательно проверьте, работают ли лампы 5-Л1 6Ф1П и 5-Л2 6П14П (2-Л1 6Ж1П, 2-Л2 6Ж1П и 2-Л3 6Ф5П). Если все в порядке, то проверьте согласующий конденсатор. Часто звук пропадает из-за пробоя переходного конденсатора 5-С10 0,01 МкФ (2-С15 0,02 МкФ) или диодов частотного детектора 5-Д2 Д2Ж, 5-Д3 Д2Ж (2-Д1 Д2Б, 2-Д2 Д2Б). Пробитый конденсатор надо заменить на аналогичный по емкости любого типа. Диоды используют только серии Д2, точечные, германиевые.

В телевизорах типа УЛТ-47/59-И-1, УЛТ-59/61-И-3/4, УЛПТ-47/59-И-1 и УЛПТ-61-И-11/12 качество воспроизведения звука можно дополнительно отрегулировать подстроечным резистором 2-Р3. Сильные искажения звука возникают также при межэлектродном замыкании в выходной лампе УНЧ после ее прогрева.

ЧРЕЗМЕРНО КОНТРАСТНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ говорит о том, что неисправна система АРУ — лампа 2-Л3 (3-Л4 6Ф4П). Попробуйте отрегулировать ее переменным резистором 6-Р6 «контрастность». В телевизорах типа УЛТ-47/59-И-1, УЛТ-59/61-И-3/4, УЛПТ-47/59-И-1 и УЛПТ-61-И-11/12 система АРУ регулируется подстроечными резисторами, расположенными на плате блока 3. Резистором 3-Р31 можно выбрать верхний предел амплитуды телевизионного сигнала, при котором включается система АРУ, а 3-Р27 — скорость срабатывания системы АРУ. Если ваши попытки успехом не увенчаются, попробуйте заменить лампу.



НЕДОСТАТОЧНАЯ ЧЕТКОСТЬ ИЗОБРАЖЕНИЯ. Чаще всего причина — выход из строя одной или нескольких ламп каскадов УПЧИ 2-Л1 6Ж1П, 2-Л2 6Ж1П, 2-Л3 6Ф1П и видеоусилителя 2-Л4 6П14П (3-Л1 6К13П, 3-Л2 6Ж1П, 3-Л3 6Ж5П и 3-Л4 6Ф4П). Неисправность можно устранить, поочередно заменяя лампы на заведомо исправные.

ИЗОБРАЖЕНИЕ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ ЭКРАНА «ЗАВЕРНУТО» — скорее всего «высохли» электрические конденсаторы, включенные в цепях анода или катода лампы выходного каскада кадровой развертки — 3-С11 и 3-С12 (4-С38 и 4-С31).

ИЗОБРАЖЕНИЕ СЖАТО ПО ВЕРТИКАЛИ И «ЗАВЕРНУТО» СВЕРХУ И СНИЗУ — ничего не поделаешь, придется вызывать мастера и менять трансформатор ТВК (трансформатор выходной кадровой).

Линейность изображения в верхней части экрана можно отрегулировать подстроечным резистором 3-Р19 (4-Р4), а общую линейность по вертикали — 6-Р4 (4-Р13).

УМЕНЬШЕНИЕ РАЗМЕРА ПО ВЕРТИКАЛИ происходит из-за потери эмиссии у ламп задающего генератора и выходного каскада кадровой развертки. Лампы следует заменить. А если дефект сохранится, проверить, нет ли обрывов и «пробитых» конденсаторов в цепях задающего генератора кадровой развертки.

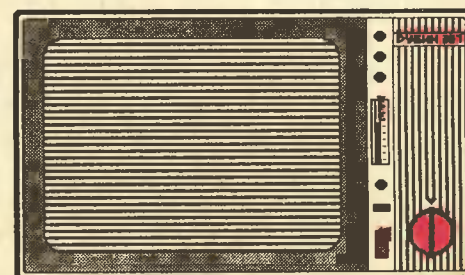


ИЗОБРАЖЕНИЕ НЕ СИНХРОНИЗИРУЕТСЯ ПО СТРОКАМ — следует проверить лампу 3-Л4 6Н1П (4-Л3 6Н1П) и исправность резистора 3-Р31 (4-Р38). Если он обгорел, его надо заменить. Подогнать частоту генератора строчной развертки можно подстроечным резистором 3-Р38 (4-Р46).

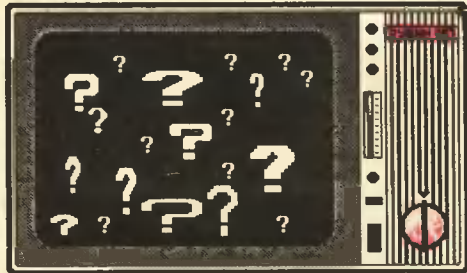
СВЕТЛАЯ УЗКАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПОЛОСА НА ЭКРАНЕ говорит о неисправности отклоняющей системы. Заменить ее также может только специалист. Если размеры полосы меняются при вращении регулятора «частота строк», то проверьте лампу 3-Л3 6Ф5П (4-Л2 6Ф1П) и диоды 3-Д1 Д2Ж и 3-Д2 Д2Ж (2-Д2 Д2Е и 2-Д3 Д2Е).



СЛАБАЯ ЯРКОСТЬ ИЗОБРАЖЕНИЯ, а при вращении регулятора «яркость» меняется его размер, яркость же остается прежней — замените лампу 6-Л3 1Ц21П (5-Л3 1Ц21П).



ИЗОБРАЖЕНИЕ ОТСУТСТВУЕТ, ЗВУК НОРМАЛЬНЫЙ — в таком случае лучше сразу заменить все лампы высоковольтного блока: 6-Л1 6П36С, 6-Л2 6Д20П и 6-Л3 1Ц21П (5-Л1 6П36С, 5-Л2 6Д20П и 5-Л3 1Ц21П).



СВЕТЛАЯ УЗКАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ПОЛОСА НА ЭКРАНЕ говорит о том, что отсутствует кадровая развертка. Наиболее вероятная ее причина — выход из строя ламп задающего генератора кадровой развертки 3-Л2 ТХ4Б-1 или выходного каскада строчной развертки 3-Л3 6Ф5П. В телевизорах типа УЛТ-47/59-П-1 и УЛТ-59/61-П-3/4 используется одна лампа 4-Л1 6Ф5П, а в УЛПТ-47/59-П-1 и УЛПТ-61-П-11/12 — две — 4-Л1 ТХ4Б-1 (задающий генератор) и 4-Л2 6П18П (выходной каскад). Чаше всего выходят из строя лампы ТХ4Б-1. Их неисправность может привести к подергиванию верхнего края изображения.



И, наконец, последнее. Если вы не хотите всякий раз при переключении программы подкручивать гетеродин, надо поточнее настроить контуры ПТК. На передней панели телевизора и самого блока ПТК имеются соосные отверстия. Через них можно подкрутить сердечники контуров, добившись оптимального качества изображения. Но делать это металлической отверткой нельзя — при настройке металл будет вносить заметную погрешность. Специальную диэлектрическую отвертку нетрудно сделать из пластмассовой вязальной спицы.

Напомним: все работы по замене ламп и деталей телевизора можно проводить, только выключив его из сети. Особенно осторожно надо обращаться с лампами высоковольтного блока — снимать защитную крышку и прикасаться к ним можно только спустя 5 мин после выключения телевизора.

М. КОЛТОВОЙ, рисунки автора*

*Вы, наверное, заметили, в последних номерах приложения появились не очень привычные для глаз иллюстрации. У них более строгий и четкий стиль. Неудивительно, ведь они подготовлены на компьютере. С помощью ЭВМ выполнены иллюстрации и для этого материала. О качестве судить вам. Н м правится.

РАДИОКОМПЛЕКС СВОИМИ СИЛАМИ

ЕЩЕ ОДИН СЮРПРИЗ РК

«Система радиуправления игрушками»

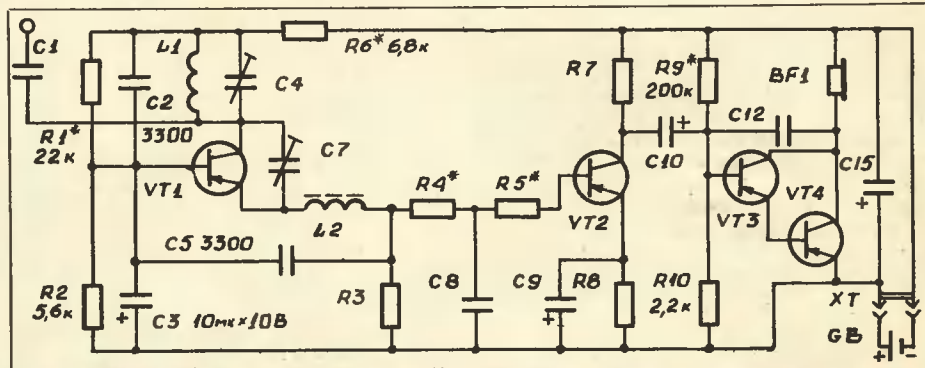
В «ЮТ» для умелых рук» № 8 за этот год мы познакомили вас с простой радиостанцией, в которую можно превратить РК «система радиуправления игрушками». Теперь предлагаем собрать на базе одного из блоков этого РК КВ приемник, работающий в радиовещательном диапазоне 19 или 25 метров. Для этого необходимо внести в схему приемника «системы» некоторые изменения в сверхрегенератор и усилитель низкой частоты.

Об изменениях в схеме усилителя низкой частоты мы уже рассказывали раньше, так что теперь остановимся на изменениях в схеме сверхрегенератора. Сначала снимите с платы конденсаторы С5 и С6 и установите на их место конденсаторы емкостью 3300 пф. Причем выводы, подключенные ранее к общей шине, подключите к базе транзистора VT1. Затем установите на место конденсатора С3 оксидный конденсатор емкостью 10 мкф на напряжение не менее 10 В, а резисторов R2 и R6 — резисторы сопротивления 5,6 кОм и 6,8 кОм. Конденсатор С6 удалите.

Теперь на полистироловом каркасе диаметром 8 мм намотайте 14 (для диапазона 25 м — 18) витков провода марки ПЭВ или ПЭЛ диаметром 0,45...0,6 мм. Каркас используйте от фильтров промежуточной частоты с подстроечными сердечниками типа СЦР-1 (от старых телевизионных приемников), предварительно удалив имеющиеся на нем обмотки. Теперь подключите изготовленную катушку индуктивности на место L1, временно замените резисторы R1, R4, R5, R6, R9 подстроечными и переходите к налаживанию приемника.

Для этого, прикоснувшись пальцем к выводу базы транзистора VT2, подбором сопротивления резистора R9 добейтесь максимальной громкости сигнала низкой частоты в телефоне BF1. Затем, подбирая сопротивления резистора R1 и емкость конденсатора С7, добейтесь появления в телефоне «суперного» шума (шипения). Далее подстраивая контур L1C4 и подбирая сопротивление резистора R1, попробуйте настроиться на какую-либо радиостанцию. После этого, подстраивая сопротивления подстроечных резисторов R4, R5, R6, R9, добейтесь максимальной громкости приема и только затем замените их на постоянные. Наладка окончена, приемник можно устанавливать в подходящий корпус.

Б. ЕВГЕНЬЕВ
Рисунки автора



ВНИМАНИЕ: НОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ К «ЮТу»

А почему? 1.91

Так оно называется. А начнет выходить с нового, 1991 года. По содержанию «А почему!» даже шире «ЮТа». Это красочное издание «о науке, технике, природе, путешествиях и многом другом» для дошкольников и младших школьников. «А почему!» будет стремиться помогать читателям стать культурными, трудолюбивыми и добрыми людьми, которые при поддержке «А почему!» захотят и смогут побольше знать и уметь. Вопросы и ответы, полезные советы, простые самоделки, сказки и фантастика, материалы для мальчиков и девочек, игротка, головоломки, розыгрыши и многое другое. Подобного журнала для ребят этого возраста в стране нет. Своеобразная энциклопедия! Для младших в семье будет совсем не лишней. Подписать «А почему!» можно в любом почтовом отделении или отделении «Союзпечати». Индекс издания — 70310, стоимость одного экземпляра — 60 коп., полугодовой подписки — 3 руб. 60 коп., годовой — 7 руб. 20 коп.

СИЛА СИЛЫЧ ИЗМЕРЯЕТ



В последнее время в печати появилось немало старинных русских рецептов, выходят их репринтные сборники, другая дореволюционная литература. И практически на каждой странице встречаются давно забытые единицы измерения русской системы мер, которая, впрочем, была обогащена и европейскими традициями. Разобраться в них вам поможет наша справочная таблица. А проводником в старой системе мер будет один из героев дореволюционных изданий. Итак:

МЕРЫ ДЛИНЫ

1 верста=500 сажень	1067 м
1 сажень=3 аршина=7 футов	2,134 м
1 аршин=16 вершков	71,12 см
1 вершок	4,45 см
1 фут=12 дюймов	30,40 см
1 дюйм=10 линий	2,54 см
1 линия=10 точек	2,54 мм
1 точка	0,254 мм
1 сотая часть сажени («сотка»)	2,134 см

МЕРЫ ПЛОЩАДИ

1 кв. верста=250 000 кв. сажень	1,138 км ²
1 кв. сажень=9 кв. аршин=49 кв. футов	4,093 м ²
1 десятина=2400 кв. сажень	1,093 гв
1 кв. аршин=256 кв. вершков	0,506 м ²
1 кв. вершок	19,758 см ²
1 кв. фут=144 кв. дюйма	9,290 дм ²
1 кв. дюйм=100 кв. линий	6,451 см ²
1 кв. линия	6,451 мм ²

МЕРЫ ОБЪЕМА

1 куб. сажень=27 куб. аршин=343 куб. футов	9,713 м ³
1 куб. аршин=4096 куб. вершков	0,360 м ³
1 куб. вершок	87,824 см ³
1 куб. фут=1728 куб. дюймов	28,317 дм ³
1 куб. дюйм=1000 куб. линий	16,387 см ³
1 куб. линия	16,387 мм ³

МЕРЫ ЕМКОСТИ (ДЛЯ ЖИДКОСТЕЙ)

1 бочка=40 ведер	492 л
1 ведро=10 штофов=10 бутылок=16 бутылок винных	12,299 л
1 штоф=10 чарок	1,230 л
1 бутылка	0,615 л
1 бутылка винная	0,769 л

МЕРЫ ЕМКОСТИ (ДЛЯ СЫПУЧИХ ТЕЛ)

1 четверть=8 четвериков	209,90 л
1 четверик=8 гранцев	26,24 л
1 гранец	3,28 л

МЕРЫ ВЕСА (МАССЫ)

1 пуд=40 фунтов	16,38 кг
1 фунт=32 лотв	410 г
1 лот=3 золотника	12,797 г
1 золотник=96 долей	4,266 г
1 доля	44,435 мг

ОСТРЫЙ СИГНАЛ

«Ровесник» радирует „SOS“!

Не раз на страницах приложения рассказывалось о детском телеконструкторе «Ровесник», приобрести который, судя по читательской почте, мечтают десятки тысяч ребят. Ровно год назад редакция обратилась к предприятиям с просьбой расширить выпуск этого радиоконструктора. Никакой реакции. Вернее...



Совсем недавно выяснилось, что выпуск «Ровесника»... прекращен! Объясняют это межнациональными конфликтами и сепаратистскими настроениями в ряде союзных республик. Из-за них рвутся устоявшиеся хозяйственные связи, и в результате ленинградский завод «Магнетон» перестал получать ряд комплектующих изделий, необходимых для сборки «Ровесника»:

- прекращена поставка телескопических антенн;
- прекращен выпуск конденсаторов К-50-16-III (изготовитель г. Камо, Армянская ССР), потенциометров СПЗ-26 для органов настройки (изготовитель г. Самарканд, Узбекская ССР).

Предложенная замена требует переработки всей конструкции телевизоров;

- прекращена поставка отклоняющей системы ОС-55 (изготовитель г. Вильнюс, Литовская ССР).

От имени читателей редакции «ЮТ» обращается к трудовым коллективам предприятий и местным советам: помогите заводу «Магнетон» с комплектующими! Поищите, наверняка многие из названных деталей могут оказаться в неликвидных запасах или просто завалиться на складах. Постарайтесь помочь! Тысячи ребят ждут телеконструктор!

Ваши предложения направляйте по адресу: 194021, Ленинград, ул. Курчатова, дом 9, завод «Магнетон», заместителю главного конструктора Русину П. Г.

Для телеграмм: ВИКИНГ

ЗИМНЯЯ ШАПКА ИЗ НИЧЕГО

Наверное, вам хорошо знаком этот предновогодний зуд — желание очистить квартиру от ненужных вещей. Именно этим я и занималась, стоя на шатающейся табуретке и скидывая в середину прихожей старые сумки, шляпки, рваные сапоги.

Когда же наконец я радостно спрыгнула с табуретки и подошла к этой гряде вещей, стало ясно, что выбросить ее не смогу — жалко. Но и оставлять кучу в таком виде в маленькой прихожей было нельзя. Выход один — из старого сделать что-нибудь новое. Только вот что? Я стала мысленно перечислять вещи, которые мне нужны: сумка, жилетка, но с этим вроде можно подождать. Нельзя ждать с шапкой — на улице зима, да и Новый год на носу.

На следующий день позвала свою соседку Ирку продемонстрировать обновку. Ирка старше меня и всегда дает очень дельные советы. Увидев меня в шапке, она сказала: «Это же монгольская шапка! Закачаешься!» И вылетела за дверь. Через некоторое время она вернулась, неся в руках старые сумки, перчатки, сапоги...

Итак, если вы еще не приобрели монгольскую шапку, шейте ее вместе с нами. А материалом вам послужат старые сапоги и обрезки меха. Выкройки деталей шапки показаны на рисунке. Размер 52. 26 см — длина одной половинки шапки. При необходимости размеры можно изменить.

Если куски кожи или замши маловаты — прежде чем кроить, стачайте их на машинке, мех сшейте вручную. Не забудьте про подкладку, она выкраивается по размеру самой шапки, но только до отворота. После того как вы прикрепите подкладку, на отворот пришивается мех. Задний шов остается свободным, нестачанным. Кожаные завязки вшиваются в середину отворота. Они-то и стягивают шапку на затылке.

А если у вас остались куски меха и желание, сшейте варежки, не пожалеете. При-



МОНГОЛЬСКАЯ ШАПКА В ГОТОВОМ ВИДЕ

ОСНОВА ШЬЕТСЯ ИЗ КОЖИ
ИЛИ ЗАМШИ

ПОДКЛАДКА
МЕХ ПРИШИВАЙ
С ИЗНАНОЧНОЙ
СТОРОНЫ

ОТВОРОТ

КОЖАНЫЕ ЗАВЯЗКИ
ДЛ. 20 СМ. Ш. 2 СМ

чем я их сшила из искусственного меха, а он бывает самых разных цветов. Те же, кто умеет вязать, могут украсить свои варежки «резинкой», она хорошо стягивает и сохраняет тепло.

Думаю, с такими обновками Новый год можно встречать даже в лесу — все равно не замерзну.

Э. МЕДОВАЯ
Рисунки Н. ЗОЛОТОВОЙ

**ЮТ ДЛЯ
ЗМЕЛЫХ
РЫК**

Главный редактор В. В. СУХОМЛИНОВ
Редактор приложения В. А. ЗАВОТОВ
Художественный редактор О. М. ИВАНОВА
Технический редактор И. Е. МАКСИМОВА

Сдано в набор 28.08.90. Подп. в печ. 13.09.90. Формат 60×90¹/₈. Бумага офсетная № 2. Печать офсетная. Условн. печ. л. 2. Условн. кр.-отт. 4. Учетно-изд. л. 2,6. Тираж 1 130 000 экз. Заказ 2182. Цена 20 коп.

Типография ордена Трудового Красного Знамени ИПО ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия».
Адрес ИПО: 103030, Москва, К-30, Сушеская, 21.

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