



Салазки, ледянки, козелки, скамейки...

Если вы еще не читали повесть Алексея Николаевича Толстого «Детство Никиты» — обязательно прочтите! Это повесть о детстве, о ребячьих заботах, фантазиях, играх... А начинается она с описания самой настоящей самоделки, популярной у ребят той поры.

«Вчера к вечеру Пахом смастерил Никите, по особенной его просьбе, скамейку. Делалась она так:

В каретнике, на верстаке, среди кольцом закрученных, пахучих стружек Пахом выстругал две доски и четыре ножки; нижняя доска с переднего края — с носа — срезанная, чтобы не заедалась в снег; ножки точеные; в верхней доске сделаны два выреза для ног, чтобы ловчее сидеть. Нижняя доска обмазывалась коровьим навозом и три раза поливалась водой на морозе, — после этого она делалась, как зеркало, к верхней доске привязывалась веревочка — возить скамейку, и когда едешь с горы, то править».

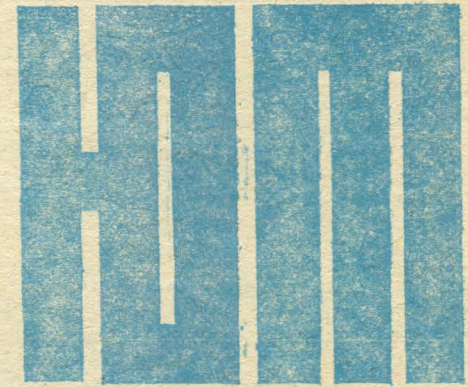
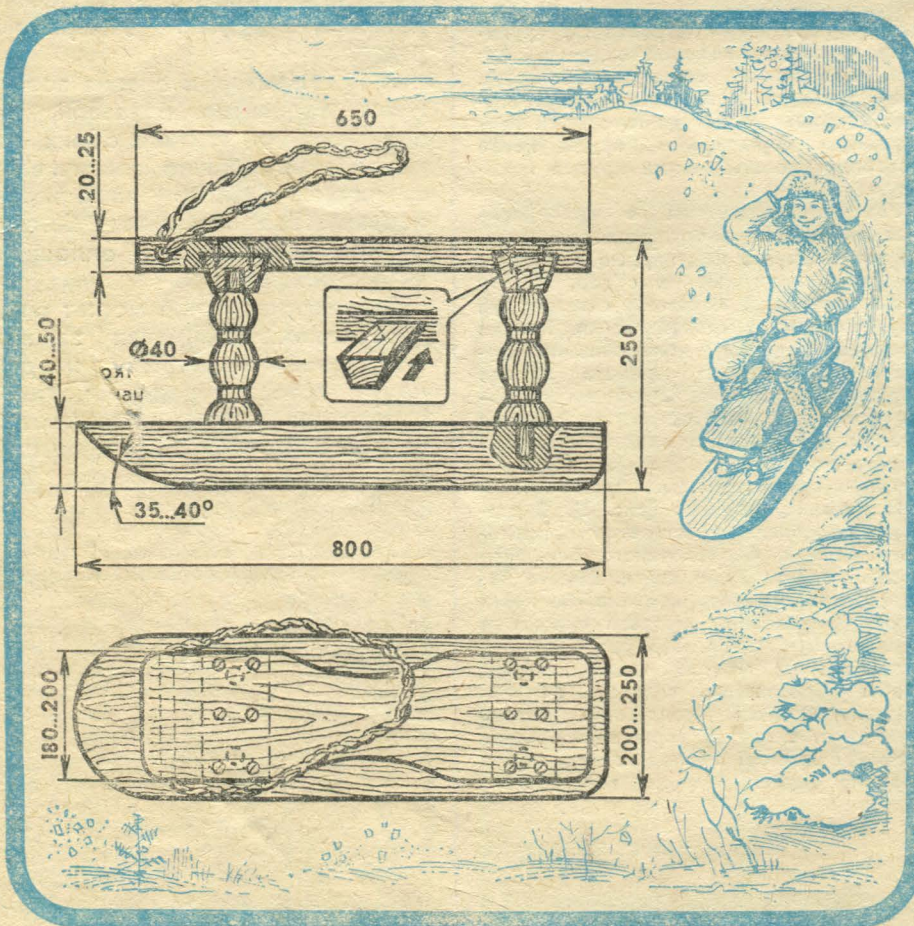
Такую скамейку, как у Никиты (их еще называли кобылками, или козелками), можно сделать даже по описа-

нию А. Н. Толстого. Но мы попросили художника помочь вам и нарисовать, как она выглядит.

Как видно из рисунка, скамейка состоит из двух досок: нижней широкой доски — полоза и верхней поменьше — сиденья. Для полоза лучше всего подойдет так называемая полая доска толщиной 40 или 50 мм. Ориентировочная длина — 800 мм, ширина — 250 мм. Наилучшие размеры по своему росту выберите сами.

Сиденье — из более тонкой и узкой доски. Четыре точеные ножки, обработанные на токарном станке, сделают скамейку нарядной. Но если такой возможности нет, подойдут и бруски квадратного сечения либо черенки для лопат, которые бывают в продаже. Они изготовлены из прочной древесины и в дополнительной обработке не нуждаются.

Соединяются ножки с полозом и сиденьем на шипах, для более надежного их крепления используйте соединение «ласточкин хвост». Предварительно в брусках высверлите отверстия под ножки. Диаметр отверстий должен



ДЛЯ УМЕЛЫХ РУК

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЖУРНАЛУ «ЮНЫЙ ТЕХНИК»

1987

СОДЕРЖАНИЕ

Вместе с друзьями

САЛАЗКИ, ЛЕДЯНКИ, КОЗЕЛКИ, СКАМЕЙКИ...	1
<i>Страна развлечений</i>	
«КРЕСТИКИ-НОЛИКИ»	2
<i>Наша мастерская</i>	
МОПЕД В ХОРОШИХ РУКАХ	4
<i>Клуб аквариумистов</i>	
КОМПРЕССОР ДЛЯ АКВАРИУМА	6
<i>Музей на столе</i>	
НОРМАННСКИЙ КОРАБЛЬ	7
<i>Клуб фотоголюбителей</i>	
РЕПРОДУКЦИОННАЯ УСТАНОВКА	10
<i>Хозяин в доме</i>	
ХИМИЧКА НА ДОМУ	13
<i>Юным мастерам</i>	
ШАПКИ НА ВСЕ ВКУСЫ	15

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

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

Слано в набор 27.11.86. Подп. в печ. 23.12.86. А14826. Формат 60×90%. Печать высокая. Услови. печ. л. 2. Условн.-кр.-отт. 4. Учетно-изд. л. 2,6. Тираж 1 300 000 экз. Цена 20 коп. Заказ 273.

Типография ордена Трудового Красного Знамени издательства ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия». Адрес издательства и типографии: 103030, Москва, К-30, Сушцевская, 21.



«КРЕСТИКИ-НОЛИКИ»

Кто же не знает эту игру! Сколько тетрадных листков ушло на сражения в «крестики-нолики» на переменах.

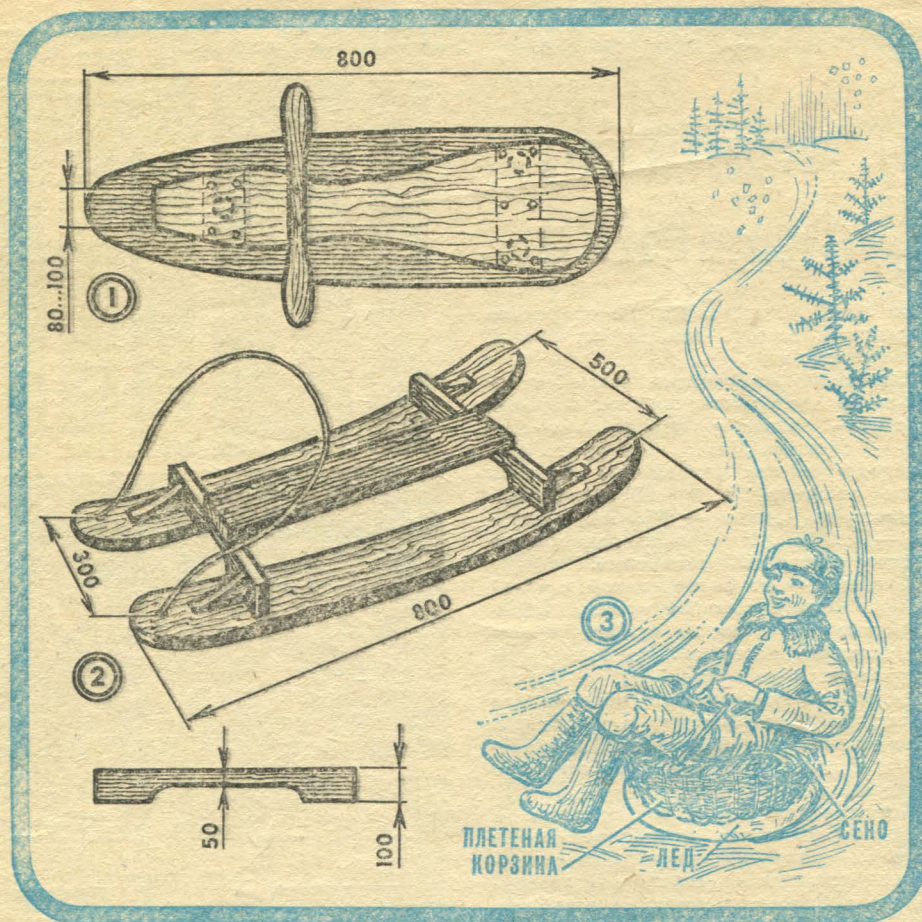
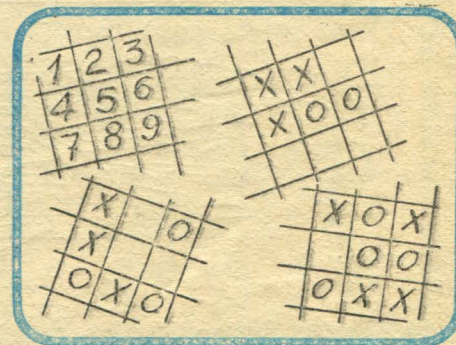
Но все ли знают, что эта простенькая игра давно привлекает внимание ученых — исследователей математической теории игр. На их языке она называется «конечной, детерминированной, переборной, стратегической игрой двух лиц с полной информацией». С этой точки зрения «крестики-нолики» — игра того же класса, что и шахматы. Правда, число возможных комбинаций здесь гораздо меньше.

Математики разработали немало компьютерных программ для игры в «крестики-нолики». Одни программы играют более успешно, другие выигрывают реже.

И программы, и анализ возможных вариантов показали, что при разумной тактике обоих игроков игра обычно заканчивается ничьей. Однако начинающий первым все же имеет больше шансов выиграть при оплошности противника.

Его партнер тоже может овладеть положением, если заманит противника в ловушку — из двух почти готовых рядов ноликов. Противник успеет заблокировать только один ряд, и следующим ходом «нолики» достроят второй!

Рисунок 1



быть на 1—2 мм меньше, чем у ножек, это обеспечивает посадку «с натягом». Перед посадкой гнезда надо смазать столярным клеем. Соединение «ласточкин хвост» дополнительно усиливается шурупами. К собранной скамейке прикрепите металлические ушки для веревки.

Поверхности всех деталей надо тщательно остругать и зачистить шкуркой. Традиционные скамейки не красили, но вы можете окрасить свою поделку в яркий цвет или покрыть лаком (разумеется, кроме скользящей поверхности полоза).

Что до коровьего навоза, то вместо него можно применить более современное средство для улучшения скольжения. Это обыкновенная лыжная мазь. Поверхность полоза под нее готовят так же, как и поверхность лыж. Полоз греют над огнем, шпателем наносят смолу, чтобы она равномерно впиталась в древесину. Лыжная мазь должна быть под более низкую температуру, чем температура воздуха. Ведь отдача, которой стремятся избежать лыжники, для скамейки не имеет значения. Хорошего скольжения можно добиться, поливая полоз водой на морозе. Эту операцию следует повторить не менее трех раз.

На рисунке 1 показан еще один вариант кобылки — более скоростной. Но кататься на ней можно только одному седоку. Здесь три ножки, а полоз спереди заострен. Вместо веревки

для управления — деревянные рукоятки, прибитые поперек сиденья. Ездят на кобылке, откинувшись назад. Ноги вытянуты и прижаты с двух сторон к полозу — всегда готовые к торможению. Торможение одной ногой позволяет делать весьма крутые повороты.

Раз уж мы говорим о традиционных старинных «спортивных снарядах», то вот и другие популярные в старину самодельки для катания с гор.

На рисунке 2 показаны салазки из двух клепок от старой бочки. Клепки соединены двумя поперечными дощечками. Передняя немного короче задней. Сверху к поперечинам прибита доска-сиденье. Выпуклую сторону клепок для лучшего скольжения надо облить водой и заморозить, повторив эту процедуру трижды.

И наконец, ледянка (рис. 3). В старину их делали из старого прорванного решета, пожалуй, не найти. Вместо него годится плетеная корзина. Ее набивают до половины мокрым снегом, а потом мажут несколько раз в воду и оставляют на морозе дном кверху, чтобы образовалась гладкая ледяная корка. Осталось подстелить внутрь сена — и с крутой горы вниз. Скольжение отличное! А под конец спуска ледянку еще и закрутит волчком.

Рисунки С. ЗАВАЛОВА

Примеры таких игровых ситуаций, приводящих к победе, показаны на рисунке 1. Чтобы кратко и понятно записывать последовательность ходов, пронумеруем клетки игрового поля и договоримся обозначать каждый ход номером клетки. Тогда каждую партию можно записать рядом цифр: ходы «крестиков» выделяются жирным шрифтом.

Так, ситуация, показанная на рисунке слева, получилась в результате ходов: 1 7 4 9 8 3. Если теперь «крестики» сделают ход 5, «нолики» ходом 6

ить их в ряд и помешать сделать то же самое противнику. Если за первые шесть ходов это никому не удалось, игра не завершается ничьей. Игроки могут по очереди переставлять свои значки на соседние поля. Ходить разрешается только по вертикали или горизонтали. Игра заканчивается победой того, кто раньше выстроит свои значки по горизонтали, вертикали или диагонали.

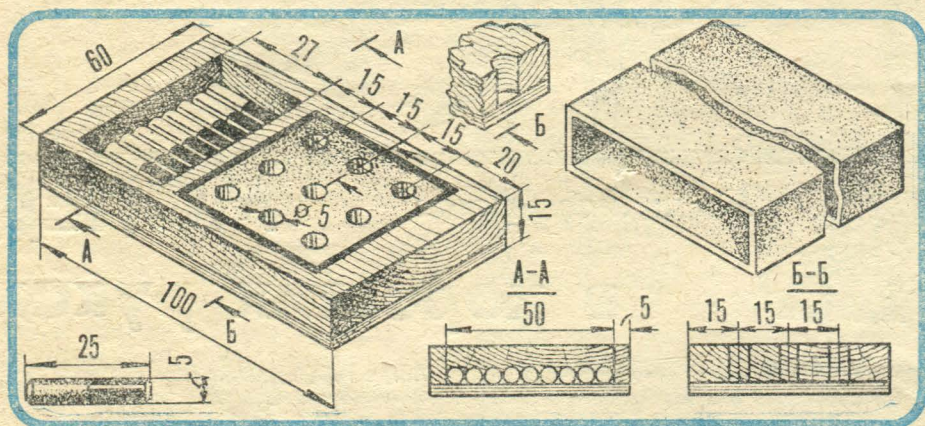
Вы уже, наверное, догадались, что такой вариант лучше играть фишками. Да и в остальных фишки предпочтительнее. Ведь сэкономится много бумаги. На рисунке 2 показано устройство карманной доски для игры в «крестики-нолики». Она изготавливает-

Доску для игры можно сделать даже кубической! Игра в трехмерном пространстве на первый взгляд покажется сложнее — ведь комбинаций больше. Но нет, если в кубе $3 \times 3 \times 3$ условием выигрыша по-прежнему будет занять все ячейки по горизонтали, вертикали или диагонали куба, то играющий первым всегда выигрывает. В самом деле, в кубе 27 ячеек. Значит, первый может сделать до конца игры 14 ходов. Сделать все ходы и не заполнить при этом хотя бы одного ряда невозможно даже при старании.

Гораздо интереснее играть в трехмерные «крестики-нолики» на кубической доске $4 \times 4 \times 4$. Здесь есть шансы для выигрыша у обеих сторон. Устройство такой доски, сделанной из оргстекла, показано на рисунке 3. Она составлена из четырех одинаковых полей с лунками. Фишками служат темные и светлые шарики. Диаметр отверстий-лунок должен быть немного меньше диаметра шариков. Стойки с прорезями, куда плотно вставляются игровые поля, могут быть из фанеры. Вся игра легко разбирается и помещается в плоской коробке.

Примеры выигрышных позиций приведены на рисунке 3 справа.

Рисунок 2



завершают свой вертикальный ряд справа. А ход «крестиков» 6 тоже влечет за собой победу «ноликов»: тогда они достраивают свой диагональный ряд. «Крестики» попали в ловушку, их положение безвыходное.

Комбинация 4 5 2 6 1, показанная сверху справа, заканчивается победой «крестиков»: они заготовили сразу два ряда: верхний горизонтальный и левый вертикальный. Как бы ни пошли «нолики», следующим ходом «крестики» достроят один из своих рядов.

А комбинация 1 5 9 2 8 7 3 6, показанная справа внизу, несмотря на отличную тактику обеих сторон, оканчивается ничьей.

Не менее интересные варианты этой игры можно получить, немного изменив правила. Например, каждый игрок одновременно играет и «крестиками» и «ноликами». В свой ход он ставит на поле любой из этих знаков. Цель игры — закончить ряд из трех одинаковых знаков. Кто сможет поставить последний «крестик» или «нолик» в ряду, тот и победитель.

А вот игра в поддавки. В нее играют, как в обычные «крестики-нолики». Но тот, кто вынужден поставить последний знак, завершающий ряд, проиграл.

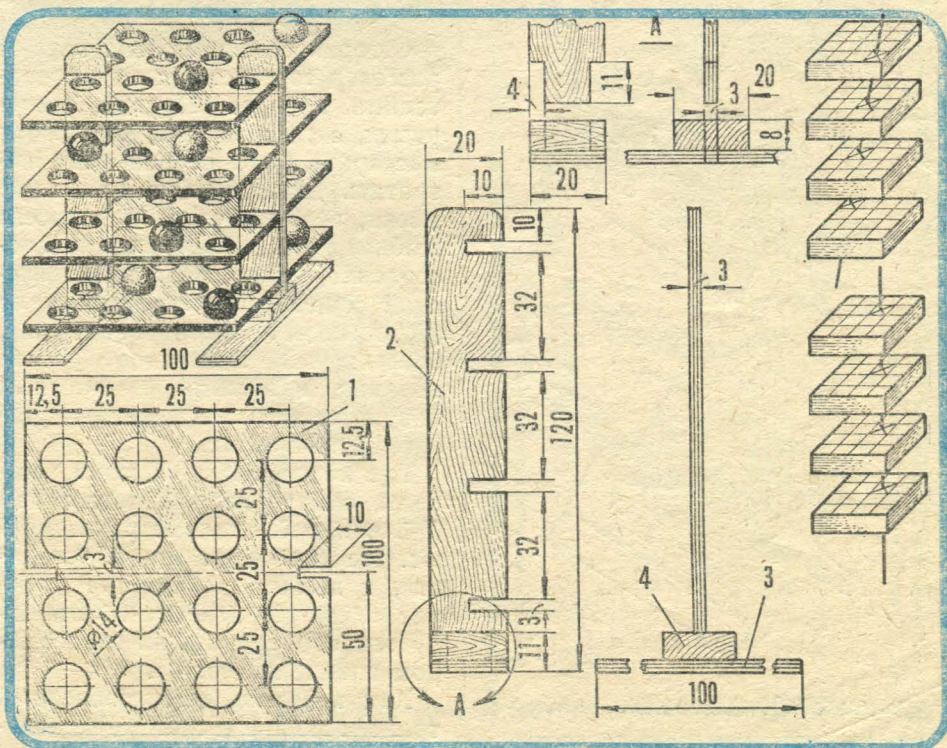
В Древней Греции был известен такой вариант игры. Каждый игрок может поставить за игру всего три «крестика» или «нолика», стараясь выстро-

ся из дерева или толстой фанеры. Фишки — круглые палочки, окрашенные в два цвета.

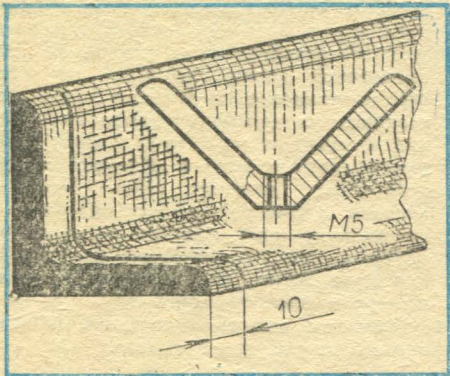
Н. ПАВЛОВА

Рисунки В. ГРИГОРЬЕВА

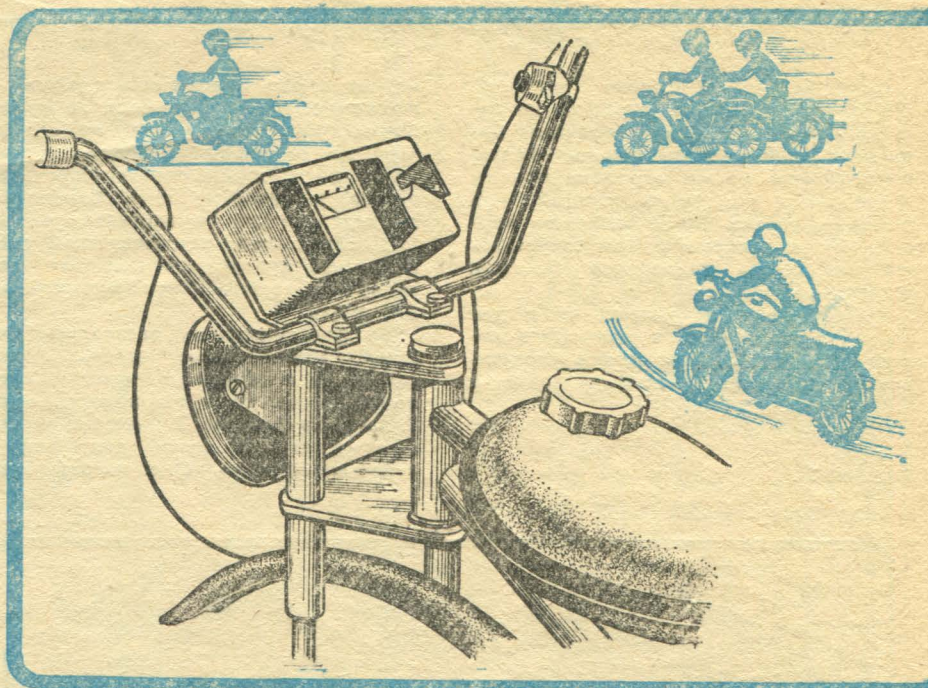
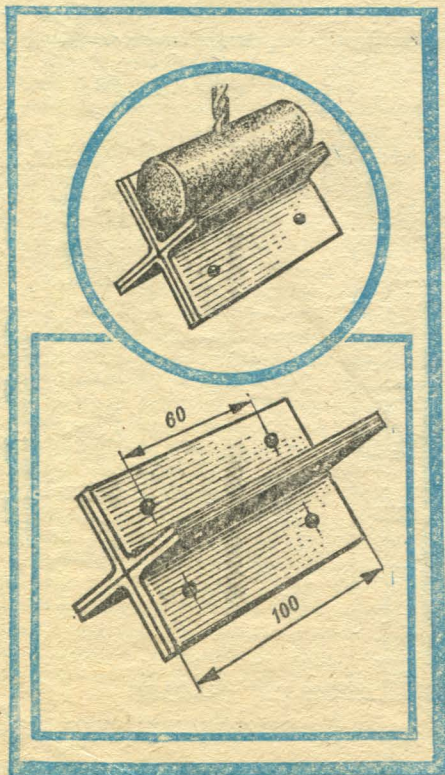
Рисунок 3



САМОДЕЛЬНАЯ ГАЙКА-БАРАШЕК.
Ее придумали ребята из школы № 21 г. Львова. На рисунке показан способ изготовления гайки с резьбой М5. От стального уголка 50x50 мм ножовкой отрезается часть шириной 10 мм. С ребра напильником стачивается лыска шириной 8 мм. Строго по оси полученной заготовки сверлится отверстие и нарезается резьба. Остается снять заусенцы, и гайка готова. Воспользовавшись данным способом, можно изготовить и другие гайки-барашки с резьбой М3, М4, М6 или М8.



ПРИЗМУ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ ОТВЕРСТИЙ в деталях цилиндрической формы придумал Я. Отченашенко из Донецка. Для этого нужны четыре уголка, которые соединяются заклепками. Самый ходовой номер профиля уголков для такой призмы — 2,5. При соединении уголков, прежде чем сверлить их под заклепки, Ярослав советует соединить детали на клею.



Наша мастерская

МОПЕД

В хороших руках

Сбылась наконец твоя страстная мечта! Когда тебе стукнуло четырнадцать, у тебя появилось это великолепное хромированно-кожано-эмалевое, нежно гажущее бензином, маслом и краской и восхитительно тархтящее двухколесное чудо. Так поговорим о твоём мопедe, твоём первом механизированном транспортном средстве с двигателем внутреннего сгорания.

Наверное, ты уже вполне освоил его. Уверенно управляешь им, без труда устраняешь мелкие неисправности и поломки, хорошо усвоил правила дорожного движения. Но, как правило, именно в это время у юных «мопедовладельцев» возникает и некоторая неудовлетворенность своей двухколесной машиной: чего-то в ней не хватает, что-то лишнее... И вообще хочется, чтобы мопед был более современным, красивым, удобным и, что самое главное, — более безопасным.

Сегодня состоится наш первый разговор со счастливыми обладателями мопедов. Правда, оговоримся, с теми из них, кто любит мастерить, кто не пожалеет потратить день, неделю или даже месяц, чтобы сделать для своего любимца новое полезное приспособление, например: электрический спидометр, несложный, но эффективный ключ зажигания, безотказный индикатор уровня топлива, надежный стоп-сигнал, новую систему зажигания, указатели поворотов...

Так называемые «легкие» мопеды, оборудованные двигателем Д-6 или Д-8, спидометра не имеют. Не снабжены им, в частности, и весьма популярные у ребят «Рига-11» и «Рига-13». Между тем оборудовать их спидометром вполне возможно.

Как известно, высоковольтный трансформатор в системе зажига-

ния двигателей типа «Д» имеет низковольтную обмотку, которая используется на мопедах для питания фары и заднего габаритного красного сигнала. Ты, наверное, замечал, что сила света фары напрямую зависит от скорости движения мопеда — чем быстрее он едет, тем ярче она горит. Все дело в том, что напряжение, возникающее на обкладках низковольтной обмотки трансформатора магнето, пропорционально частоте его вращения. Ну а частота вращения якоря совпадает с частотой вращения коленчатого вала двигателя. В случае когда мопед односкоростной (как «Рига-11» или «Рига-13»), она соответствует скорости движения мопеда. Значит, чтобы измерить скорость мопеда, достаточно измерить напряжение в низковольтной обмотке трансформатора.

Прежде всего потребуется регистрирующий прибор — им может стать вольтметр или миллиамперметр. Смонтировать спидометр лучше всего в красиво оформленном приборном блоке (см. рис.). Основанием его может послужить дюралюминиевая пластина, ее ширина должна немного превышать ширину верхнего мостика передней вилки. Крепится эта пластина теми же гайками, что и руль.

Кожух приборного блока — из любой пластмассовой коробки подходящего размера (например, от шашек). К основанию блока кожух прикрепляется двумя длинными винтами М5 (рис. 1).

В верхней панели кожуха выпилите отверстие по размерам шкалы вашего регистрирующего прибора. Чтобы подключить спидометр к трансформатору, придется сделать несложное выпрямительное устройство. Оно состоит из диода V1 (например, типа Д7) и малогабаритного электрического конденсатора C1 емкостью 50—100 мкФ (рис. 2). Не забудьте включить в цепь регистрирующего прибора дополнительный переменный резистор R1 — с его помощью вы сможете

отградуировать спидометр.

Но вот ваш прибор готов. Установив мопед на подставку, заведите двигатель и, отжав сцепление, подключите один из проводов, идущих из приборного блока, к «массе» (корпусу мопеда), а другой — к клемме на картере двигателя спереди. Если при этом стрелка прибора «зашкалит», верните ее в среднее положение дополнительным переменным резистором.

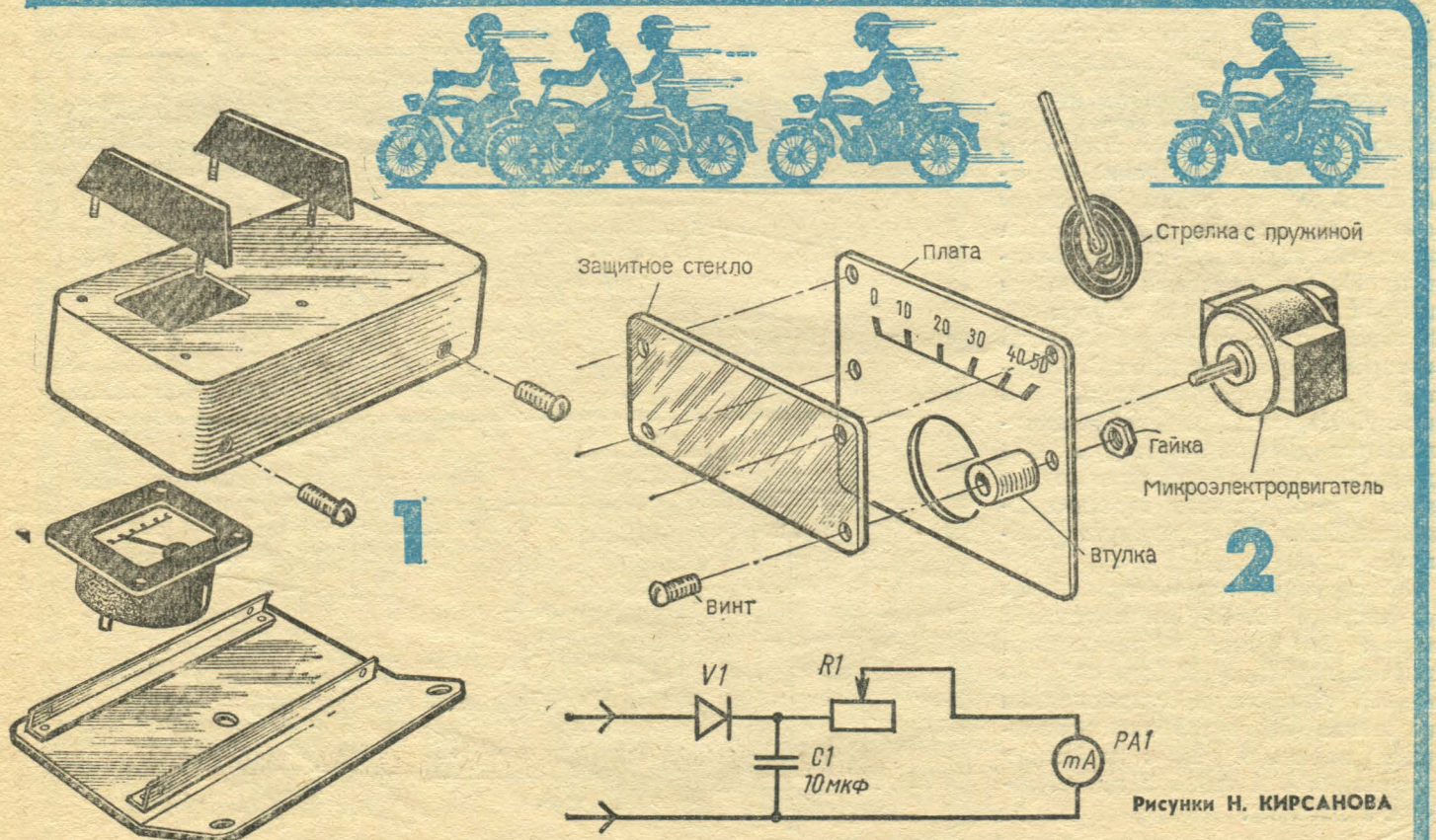
Чтобы отградуировать спидометр, вам потребуется помощь приятеля, у которого есть тяжелый мопед со спидометром или мотоцикл. Выберите ровный участок дороги и на максимальной скорости с помощью переменного резистора установите стрелку спидометра в крайнее правое положение. В это время ваш помощник, едущий с такой же скоростью, что и вы, должен засечь величину этой скорости. Ну а после этого попросите помощника проехать на скорости 20 км/ч и 30 км/ч и запомните, каким делениям на вашем приборе соответствуют эти скорости.

Остается изготовить для прибора новую шкалу, взяв за основу полученные на испытаниях

значения скорости, — и ваш спидометр готов!

Несколько слов для тех, кто не смог раздобыть вольтметр или миллиамперметр. Достаточно простой и надежный прибор можно сделать из обычного микроэлектродвигателя — такие стоят на большинстве электрифицированных игрушек. Превратить такой двигатель в вольтметр совсем несложно. Нужно лишь на ось моторчика насадить стрелку, извлечь из двигателя контактные щетки, припаять соединительные провода к двум полукольцам коллектора — все это показано на рисунке 2 — и установить возвратную пружину из тонкой проволоки. Корпус для такого прибора не потребуется — его вполне можно смонтировать прямо на основании приборного блока.

Вот, собственно, и все. В заключение хотелось бы предупредить, что монтировать спидометр лучше не в центре основания приборного блока, а сбоку. Дело в том, что в одном из следующих выпусков «ЮТ» для умелых рук мы поговорим о том, как оснастить приборный блок замком зажигания.





КОМПРЕССОР для аквариума

Вибрационный микрокомпрессор для насыщения кислородом воды в аквариуме вы можете купить в зоомагазине. Правда, есть у него один существенный недостаток — в ночное время он очень шумит. Вот почему мы рекомендуем вам немного потрудиться и сделать микрокомпрессор своими руками. С его помощью можно будет аэрировать одновременно несколько небольших аквариумов. Но главное его преимущество — полная бесшумность в работе.

Компрессор состоит из электродвигателя, эксцентриковой передачи и помпы (см. рис. 1).

Познакомимся с устройством и принципом его действия. На вал электрического двигателя 9 посажен маховик 7. На боковой поверхности маховика двумя винтами прикреплена пластина 6 с осью посередине. Это и есть узел эксцентриковой передачи. Благодаря двум прорезам пластину можно перемещать и тем самым изменять величину эксцентриситета. На ось пластины посажены шарикоподшипник и втулка 5. К втулке с помощью резьбового отверстия крепится шток 3. Муфтой 4 можно регулировать его длину. На конец штока устанавливается диафрагма 1. Для надежной работы диафрагма с двух сторон зажата тарельчатыми шайбами 2 и затянута гайками.

Конструкция помпы приведена на рисунке 3. Внутри корпуса 1 клеим БФ-2 или 88 приклеены язычки клапанов 2 (см. сечение А—А). Диафрагма, укрепленная на штоке (на рис. 3 она обозначена позицией 3), с помощью прокладки 4 и гайки 5 прижимается к корпусу.

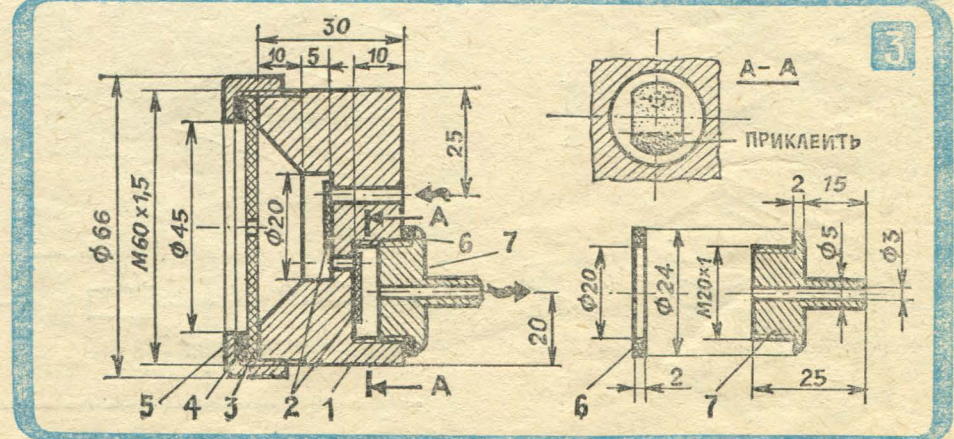
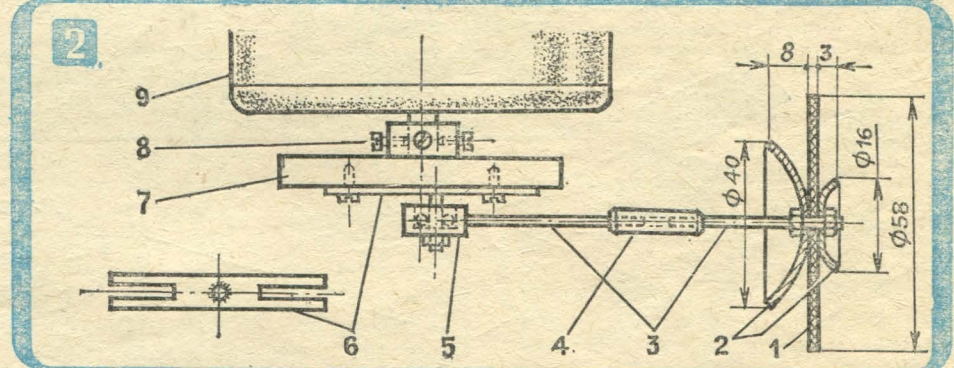
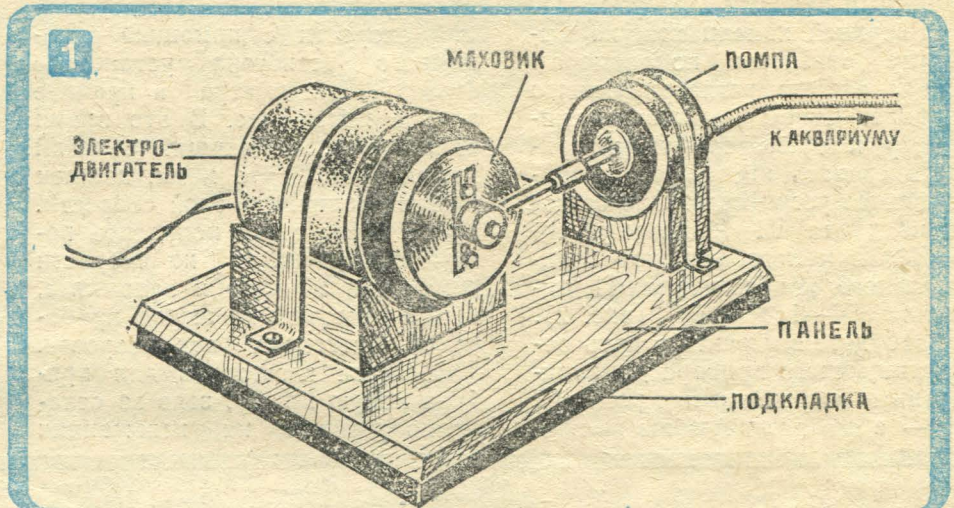
Благодаря возвратно-поступательным движениям штока диафрагма прогибается, тем самым объем воздуха в рабочей камере помпы изменяется. На рисунке стрелками показано движение воздуха через помпу. Величины перемещения штока, а значит, производительность нашего компрессора можно регулировать изменением эксцентриситета пластины 6 в пределах 5—7 мм от нейтрального положения.

Работу помпы вполне может обеспечить электрический двигатель мощностью не менее 50 Вт и частотой вращения вала до

900 мин⁻¹. Если вы подобрали электрический двигатель с более высокой частотой вращения вала, то следует сделать понижающую передачу.

Маховик, втулки и детали помпы вытачиваются на токарном станке из дюралюминия. Тарельчатые шайбы придется выколотить из дюралюминиевых шайб молотком на наковальне. Для диафрагмы подойдет лист резины толщиной 1 мм. Способ крепления основных узлов компрессора на панели указан на рисунке 1.

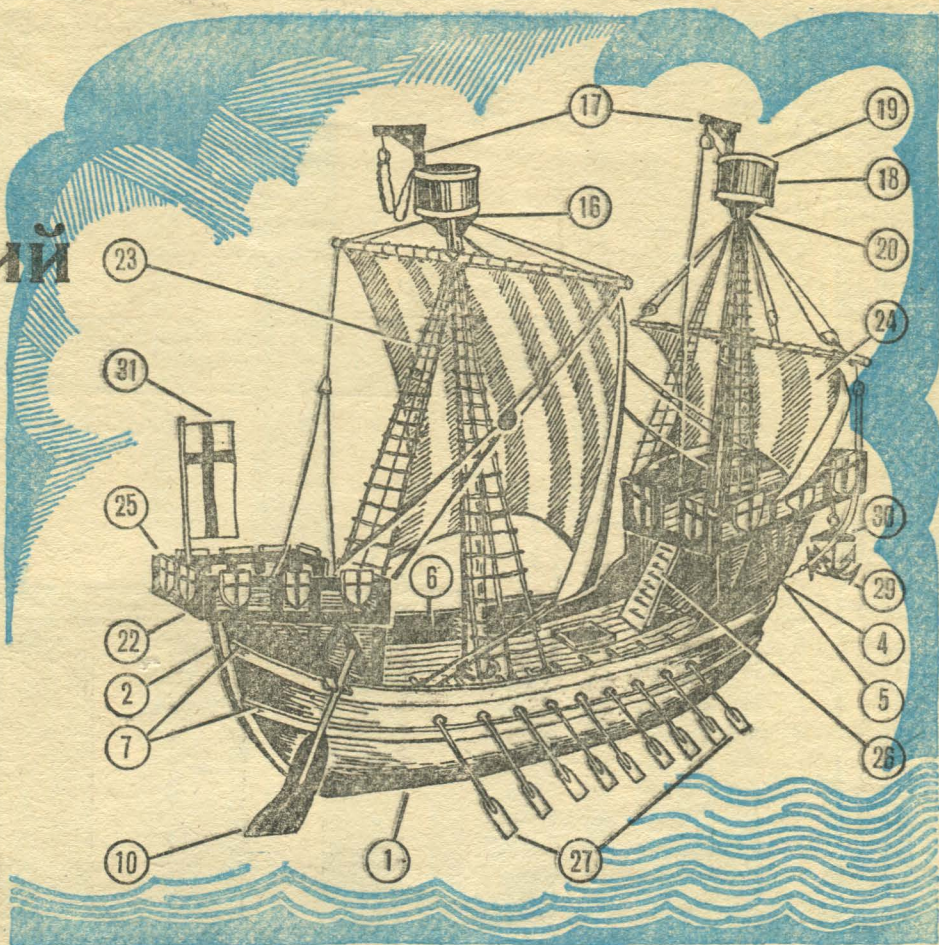
Е. ПЕРЕЛЬЦВАЙТ





Норманнский корабль

По времени появления норманнский корабль следует за кораблем викингов. У него отличные мореходные качества, более высокая грузоподъемность. Длина некоторых боевых кораблей норманнов достигала 41 метра, хотя обшивка выполнялась дубовыми досками традиционным для северных народов способом — внакрой. На норманнском корабле впервые появилась вторая мачта. Устанавливалась она ближе к форштевню, в слегка наклонном в сторону движения корабля положении. На мачте имелся узкий парус, благодаря которому можно было ходить и при боковых ветрах. На носу и корме корабля появились высокие платформы для лучников и пращников. Рулевое весло крепилось к правому борту так, чтобы его можно было поворачивать рукояткой, расположенной под прямым углом к перу весла.



Предлагаем сделать модель норманнского корабля из традиционных для нашей рубрики материалов: картона — толщиной 0,5 и 1 мм и плотного ватмана. Инструмент обычный: ножницы и острозаточенный нож. Клей ПВА, БФ-2 или 88.

На общем виде корабля (см. рис.) дана спецификация его деталей. Развертки их приведены на страницах 8—9. Обращаем ваше внимание, что развертки некоторых деталей на рисунке даны для правого борта корабля. Симметричные детали для левого борта придется изготовить в зеркальном отражении.

Технология перевода разверток на листы ватмана или картона обычная. Аккуратно разожмите скрепки и отделите от журнала две внутренние страницы. Подложите под них копировальную бумагу, лист ватмана или картона. Шариковой ручкой перенесите контуры разверток деталей.

Далее, по ходу описания, мы познакомим вас с названиями деталей в соответствии с их порядковыми номерами и последовательностью сборки.

Из плотной бумаги вырежьте и склейте детали корпуса 1. Присоедините к ним бумажные детали носовой и кормовой оконечностей 2, 4, 5. Из картона 0,5 мм вырежьте бархоуты 7. Затем на корпус модели установите фа-

льшборты 6 и палубу 3, предварительно вырезанную из линованной «под доски» желтой бумаги. Для прочности развертку палубы наклейте на картон толщиной 1 мм. К верхнему бархоуту нужно приклеить деталь 11 крепления рулевого весла 10. Ее следует вырезать из картона 0,5 мм.

Затем из картона вырежьте помосты 22. Для облегчения их установки на корпусе модели предусмотрены клапаны — перед склейкой они отгибаются и смазываются клеем.

Мачты проще всего сделать из тростинки длиной соответственно 180 и 170 мм. Пропустите нижние концы мачт через отверстия в палубе и в носовом помосте. Для прочности закрепите их в трюме с помощью клея ПВА или БФ-2, а на палубе — степсами 12 и 14. Установкой нагельной планки 15, ворота для подъема якоря (детали 8 и 9), трапов 26 и вертикальных скрепов бархоутов 28 заканчивается изготовление корпуса модели. А теперь его следует окрасить нитроэмалью, масляной краской или покрыть масляным лаком.

На верхушках мачт установите «вороньи гнезда» — на настоящих кораблях они служат для размещения дозорных и стрелков. Они собираются из деталей 16, 18, 19, 20. К ним крепятся крановые стрелы 17 для подъема боеприпасов. Окраска этих деталей в цвет

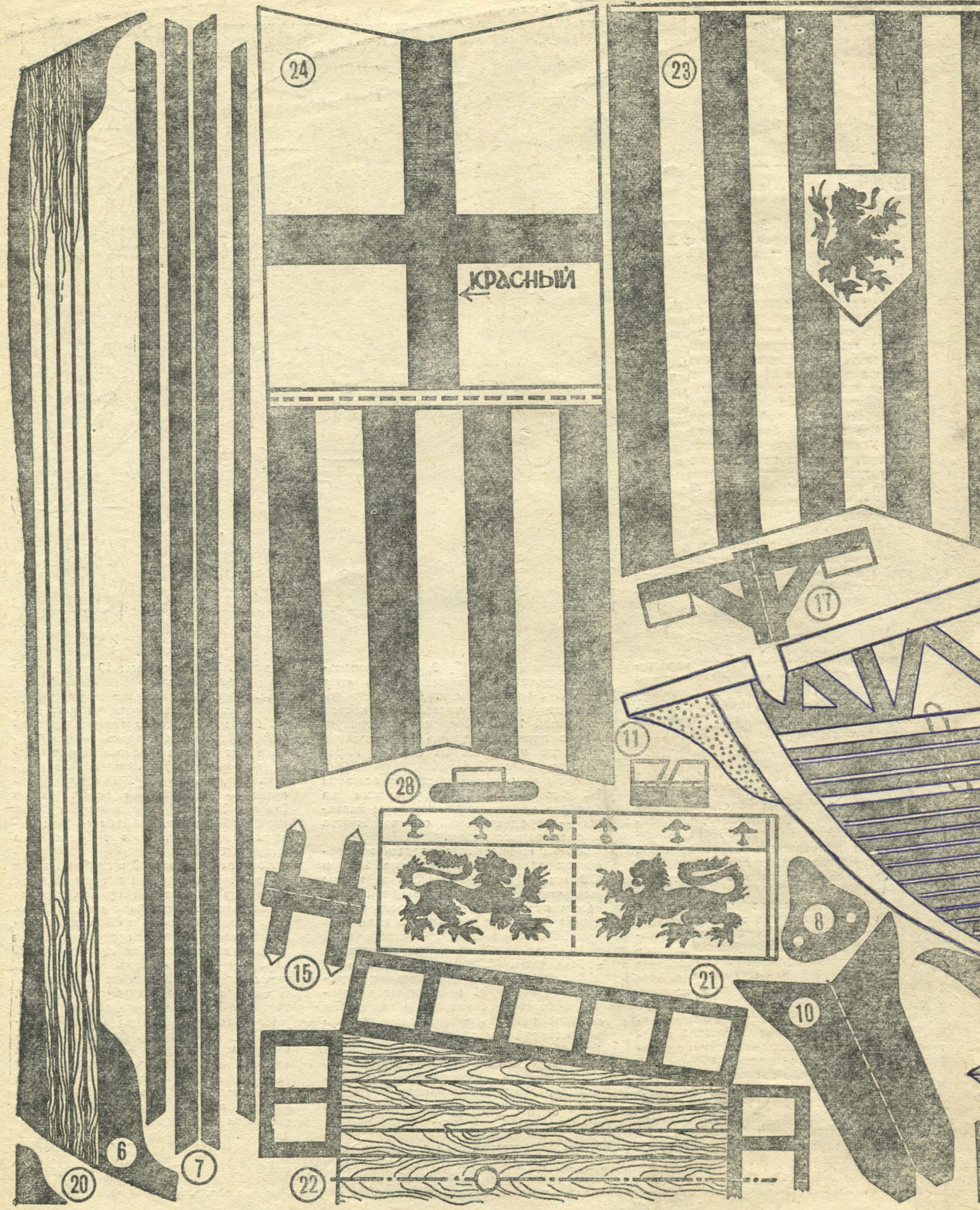
корпуса. Только полосы 19 вырезаются из красной бумаги.

Такелаж модели выполняется из крученых или суровых ниток черного цвета. Реи изготовьте из толстых соломинок, расщепленных вдоль, — так легче будут крепиться к ним паруса. Флаги (детали 21, 31) и щиты воинов (деталь 25) даны на рисунках в двух вариантах — выберите по вкусу. Паруса (детали 23 и 24) проще всего сделать из белой бумаги, наклеив на них полосы и геральдические эмблемы из цветной бумаги.

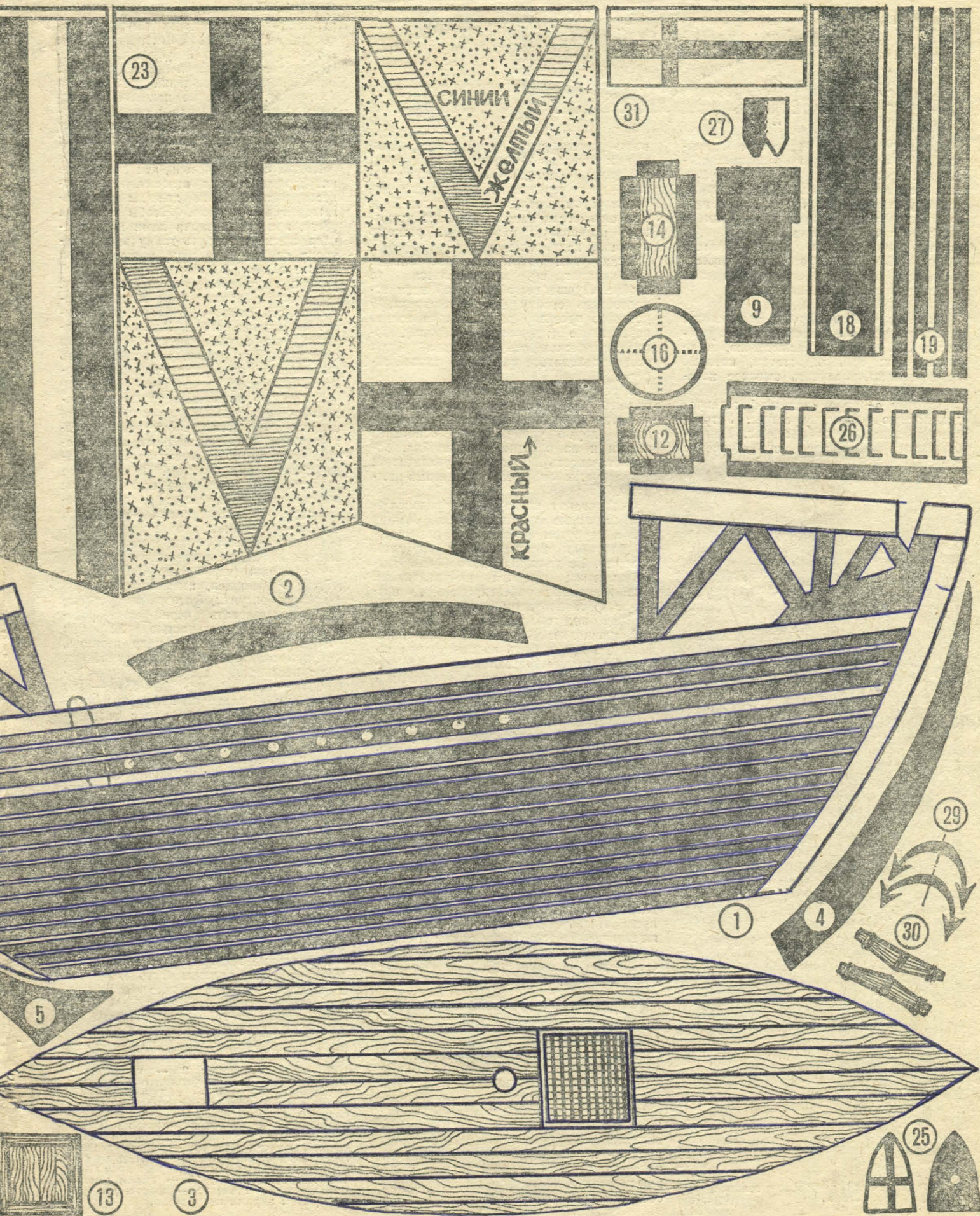
Лопастей рулевого 10 и гребных весел 27, так же как детали якорей 29 и 30, вырежьте из плотной бумаги. Древки изготовьте из соломинок длиной 70 мм (для рулевого весла) и 80 мм (для гребного весла). Лопастей гребных весел покрасьте краской. Все детали якорей черные. Чтобы сделать якорь-кошку, четыре детали 29 согните под углом 90° и вклейте в конец стебля соломинки, выкрашенной в черный цвет.

Полностью собранную модель можно испытать на воде. Для балансировки добавьте в трюм свинцовой дроби или рыболовных грузил. Чтобы балласт не перемещался внутри трюма, залейте его расплавленным парафином через отверстие палубного люка. После этой операции отверстие закройте деталью 13.

В. ШПАКОВСКИЙ



КРАСНЫЙ
←





Репродукционная установка

Инженер Евгений Орестович Филипов собрал интересную коллекцию старинных гравюр, открыток, редких нотных изданий, чертежей. Вы спросите, как ему это удалось? Сравнительно просто. Ведь все его раритеты — отлично выполненные фотокопии...

Несколько десятков лет занимается Евгений Орестович фоторепродуцированием. Мы попросили его поделиться с читателями накопленным опытом.

Нашей промышленностью выпускается для репродуцирования специальная установка УРУ-4. Но, к сожалению, в ее конструкции есть недостатки, которые не позволяют получить высокое качество фотокопий.

Поэтому советуем сделать фоторепродукционную установку самим. Устройство ее показано на рисунках. При соблюдении всех правил она обеспечит

очень качественные репродукции, близкие к профессиональным.

Наилучшее качество в домашних условиях дает пересъемка зеркальным фотоаппаратом, например «Зенитом-ЕМ». Его оптическая схема позволяет выполнять визуальную наводку на резкость и точное кадрирование.

Итак, вам потребуется зеркальный фотоаппарат, который крепится на стойке. Лучше всего для этой цели использовать стойку фотоувеличителя, у которого проектор перемещается только вертикально (например, «Таврия»). Тогда оптическая ось объектива будет всегда находиться над одной точкой экрана.

В репродуцировании очень важно обеспечить строгую параллельность экрана и фотопленки. Поэтому установка снабжена двумя уровнями: у основания стойки и на пластине кронштейна. Горизонтальность экрана увеличителя регулируется по уровню винтами-ножками.

Фотоаппарат крепится к горизонтальной площадке кронштейна 3. Между ней и корпусом фотоаппарата помещается пластина 2, снабженная круглым уровнем. Ее толщина около 8 мм. Снизу пластины имеются направляющие. Они позволяют ориентировать ее вместе с фотоаппаратом относительно отверстия под объектив в горизонтальной площадке. Верхняя сторона пластины 2 должна быть подогнана под переднюю стенку фотоаппарата. Для этого в ней надо просверлить отверстия и вырезать углубления под выступы фотоаппарата. Круглый уровень должен быть установлен на пластине так, чтобы его нуль соответствовал горизонтальному положению фотопленки в аппарате. Регулировка уровня осуществляется тремя регулировочными винтами 4 и 6. Жесткое крепление аппарата обеспечивается прижимом 5. Он изготавливается из отрезка резинового медицинского бинта длиной 300—310 мм и шириной 55 мм. Ушки прижима — из проволоки Ø 3 мм. Пользоваться им надо так: положить поверх фотоаппарата, натянуть и ввести ушки в пазы площадки 3. Такой способ крепления предпочтительнее обычного — винтом за штативное гнездо. Ведь одним винтом и трудно добиться горизонтального расположения фотокамеры, и она тотчас сбивается при переводе кадров рычагом.

Осветители по обе стороны установки крепятся на стойках (можно использовать стойки для домашних киноэкранов, имеющиеся в продаже). Корпуса осветителей изготовлены из листового дюралюминия толщиной 1,5 мм. В каждом осветителе — две зеркальные лампы для увеличителей мощностью по 60 Вт (индекс RESR или ФУ). Правильное, равномерное освещение оригинала — необходимое условие хорошего качества репродукции. Поэтому очень важен угол направления геометрических осей ламп на экран. Он должен быть

равен 30°. Для установки точного угла на специальных площадках внутри корпусов осветителей укреплены круглые уровни. Геометрические оси ламп направляются на дальний край экрана (см. рис.). В корпусе каждого осветителя в передней и задней стенках сверлятся отверстия, которые выполняют роль видоискателей для ориентирования освещения.

Важна и такая мелочь, как положение нитей накала ламп относительно плоскости экрана. Нити должны располагаться горизонтально. Чтобы добиться этого, при ввинчивании ламп надо сначала слегка отвернуть гайку электропатрона от задней стенки, потом патрон вместе с лампой повернуть на нужный угол и снова плотно завернуть гайку.

На освещенность экрана и на ее равномерность, само собой разумеется, влияет положение стоек. Здесь надо помнить, что с увеличением расстояния осветителей от оригинала освещенность уменьшается, зато улучшается равномерность освещения.

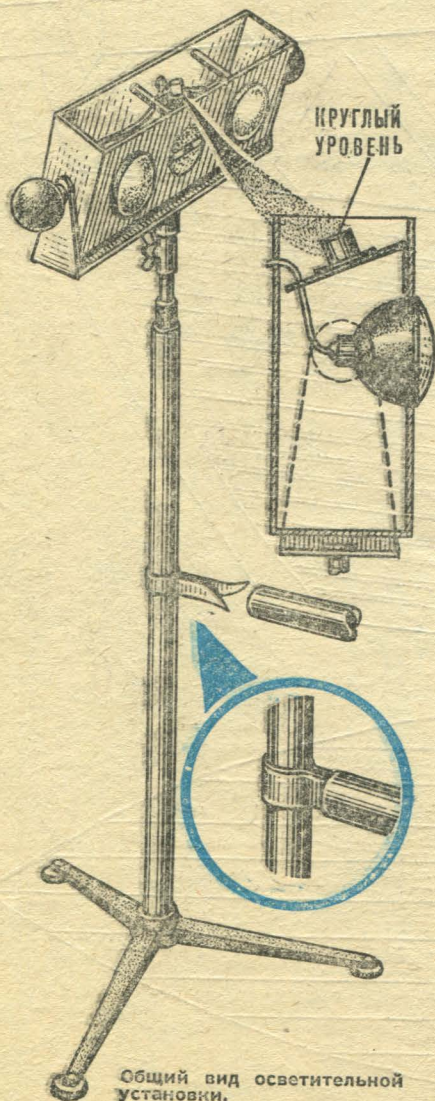
Выбранное наилучшее расстояние можно зафиксировать для последующих съемок. Для этого используется трубка-шаблон, составленная из трех частей. Средняя часть крепится хомутиками к столу под экраном. По краям ее запрессованы резбовые втулки. Две другие трубки имеют с одной стороны резбовые стержни под эти втулки, а с другой — в них входят концы хомутиков из стальной ленты, которые охватывают стойки осветителей.

Фотопленки (черно-белые). Для пересъемки оригиналов, имеющих полутона (картины, рисунки, фотографии), лучше всего использовать черно-белые фотопленки чувствительностью 32 или 65 ед. ГОСТа. Правда, надо помнить, что при электрическом освещении их чувствительность снижается: у «Фото-32» — до 22, у «Фото-65» — до 45 единиц. Последними цифрами и нужно пользоваться, работая с экспонометром.

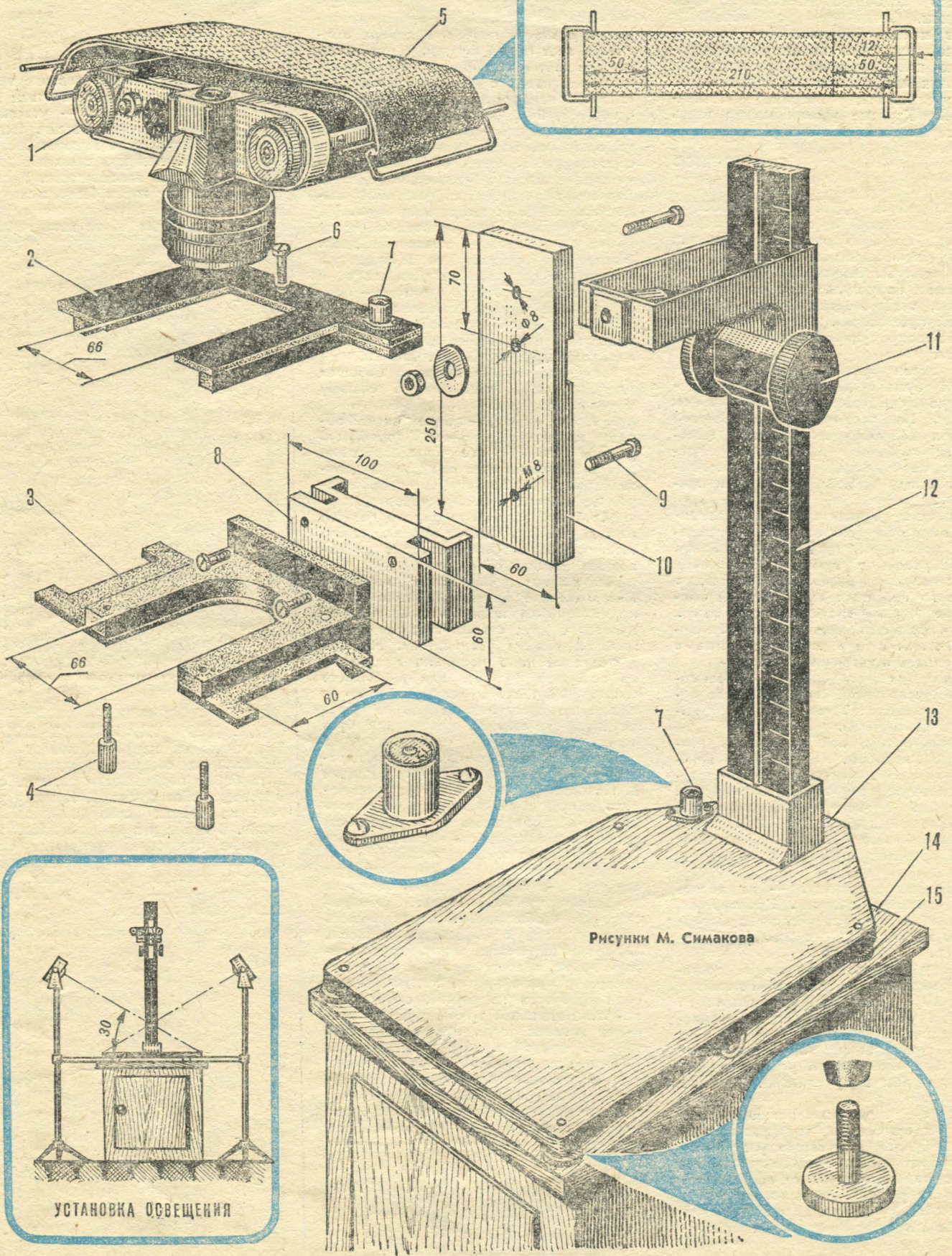
Для штриховых оригиналов (чертежей, нот, текстов, документов, схем) надо пользоваться позитивной черно-белой фотопленкой МЗ-ЗЛ светочувствительностью 2,8 ед. ГОСТа. Ее можно заряжать при красном свете и обрабатывать любым проявителем для бумаги.

Фотоэкспонометр специально для репродуцирования пока не создан. Возьмите любой универсальный. На некоторых приборах старых выпусков не указана чувствительность 2,8 ед. ГОСТа. Воспользуйтесь тогда шкалой ДИН. Чувствительность 6 ДИН примерно соответствует 2,8 ед. ГОСТа.

Длительные выдержки, которые делаются от руки, должны быть не менее 2 с, иначе трудно точно отсчитать время.



- 1 — фотоаппарат; 2 — пластина с уровнем; 3 — горизонтальная площадка кронштейна; 4 и 6 — винты регулировочные для пластины с уровнем; 5 — прижим резиновый; 7 — круглый уровень; 8 — поперечная пластина кронштейна; 9 — винт для крепления поперечной пластины; 10 — вертикальная пластина кронштейна; 11 — штурвал для вертикальной наводки на резкость; 12 — стойка увеличителя; 13 — экран увеличителя; 14 — стол; 15 — винты для регулировки экрана по уровню.



Рисунки М. Симакова

УСТАНОВКА ОСВЕЩЕНИЯ

В заключение несколько рекомендаций по изготовлению отдельных деталей установки. Для кронштейна постарайтесь подобрать заготовки нужной толщины. Тогда на их обработку уйдет меньше времени. Для горизонтальной площадки кронштейна желательно найти большой пластмассовый угольник или пластмассовую головку от фотоувеличителя, например «Ленинград-2». Круглые уровни можно взять от старых весов или лабораторных приборов.

Е. ФИЛИППОВ

РЕПРОДУКЦИЯ ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ

Мы рассказали о сложной установке, с помощью которой получают репродукции хорошего качества.

Но если вы занимаетесь репродукцией не регулярно, а от случая к случаю, советуем вам воспользоваться старой публикацией «ЮТ», где описан способ репродукции без фотоаппарата.

На экран фотоувеличителя поверх белой бумаги положите репродуцируемую фотографию изображением вверх. На нее при свете красного фонаря наложите лист тонкой фотобумаги эмульсией вниз. Сверху прижмите ее стеклом, чтобы фотоземля повсюду плотно прилегалась к оригиналу.

Включите увеличитель на определенную выдержку (как ее точнее определить, расскажем чуть позже). Затем экспонированную бумагу обработайте. У вас получится бумажный негатив, с которого таким же способом вы сможете отпечатать сколько угодно копий.

Если оригинал маленький, то бумажный негатив с него можно вставить в увеличитель и увеличить.

Недостаток этого способа — невысокое качество копий (видна фактура бумаги оригинала). Зато простота и быстрота несомненны.

Теперь о том, как определить наилучшую выдержку. На оригинал наискось положите узкую полоску фотобумаги эмульсией вниз. На $\frac{1}{3}$ длины прикройте полоску черной бумагой. Включите увеличитель на 2 с, перевиньте бумагу, открыв $\frac{2}{5}$ полоски, снова проэкспонируйте 2 с и так далее.

Последняя экспозиция — на полностью открытую полоску. Проявив ее, вы сможете сравнить участки с выдержками в 2, 4, 6, 8, 10 с и выбрать наилучшую.

Если у вас нет увеличителя, достаточно подобрать удобный светильник, дающий равномерное освещение на рабочем участке стола. Но без красного фонаря не обойтись.

Есть еще один способ репродукции без специальной установки. Мы писали о нем в приложении № 7 за 1984 год.

Если вам нужно снять копию всего с двух-трех оригиналов, то изготовьте из черной бумаги, в которую упаковывают фотоматериалы, специальный конверт с прямоугольным отверстием по форме кадрирующей рамки негативодержателя. В темноте вложите в него отрезок негативной пленки длиной 5—6 см.

На экран увеличителя положите оригинал. Сфокусируйте увеличитель на

размер кадра, соответствующий оригиналу. Для этого определитель резкости вложите в точно такой же черный конверт, но со сквозным прямоугольным отверстием. На время наводки на резкость положите поверх оригинала лист белой бумаги. Теперь выключите свет и замените в негативодержателе конверт с определителем резкости на конверт с пленкой (отверстием вниз). Включите на несколько секунд настольную лампу, направленную на оригинал. Изображение оригинала спроецируется через объектив увеличителя на пленку. Желательно сделать несколько снимков с разными выдержками, чтобы выбрать лучшую.

Но переснять этим способом сразу много оригиналов — хлопотное дело. Желательно снимать на 36-кадровую пленку, не разрезая ее. Для этого к увеличителю требуется адаптер — приспособление вроде фотоаппарата без объектива. В нем должны помещаться подающая и приемная фотокассеты и механизм для перемотки пленки.

Такие адаптеры в продаже большая редкость, а изготовить его самому сложно. Как быть?

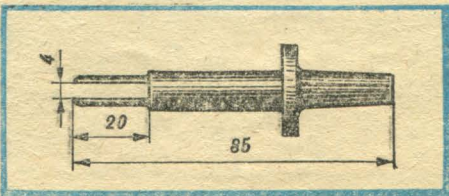
В. Походин из Днепропетровской области предлагает немного доработать увеличитель. Вот его приспособление для увеличителя типа «Искра». Отделите осветитель увеличителя от проектора. На проектор сшейте чехол из плотной черной ткани. Наверху он должен плотно облегать корпус проектора. Его нижний край свисает примерно до половины высоты объектива.

Для работы лучше всего подойдут металлические кассеты с плотно закрывающимися крышками. Они помещаются с двух сторон в выемки держателей пленки увеличителя. На дно держателей надо положить прокладки из пористой резины или пенопласта так, чтобы кассета лежала плотно и пленка из кассеты выходила на уровне щели негативной рамки или чуть ниже.

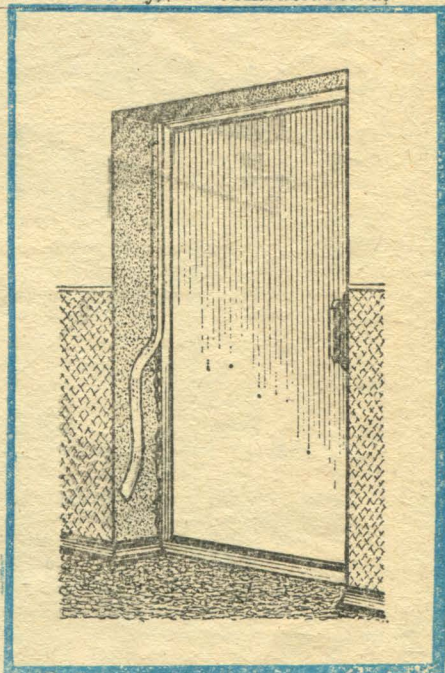
Слева будет приемная кассета, справа — подающая. Перемотку пленки В. Походин делает ручкой от фильмового канала диапроектора типа «Свет» (см. рис.). Для этого в самодельном чехле надо сделать два горизонтальных разреза против торцов кассет.

Через отверстие введите ручку для перемотки в шлиц приемной катушки и сделайте три полуоборота. Этого достаточно, чтобы пленка передвинулась на один кадр с небольшим запасом. Во время перемотки нужно придерживать левую кассету рукой. Второе отверстие в чехле против подающей кассеты требуется на случай, если лента намотана слишком туго. Катушку подающей кассеты тогда нужно повернуть той же ручкой в сторону приемной.

Процедура пересъемки такая же, как и с использованием черного конверта. А чтобы работа шла без заминки, сначала потренируйтесь перематывать пленку на свету.



БУМАЖНАЯ ЛЕНТА ЛУЧШЕ АЛЕБАСТРА остановит образование трещин и осыпание штукатурки на стыке дверной коробки и стены — утверждает Е. Савицкий из г. Коростеня. Полоска белой бумаги хорошо выдерживает сжатия и растяжения при хлопанье дверью благодаря своей эластичности. Приклейте такую ленту клеем ПВА, а стену побелите или покрасьте вместе с полоской — она будет почти незаметна.



ГДЕ ДЕРЖАТЬ КЛУБОК ШПАГАТА, чтобы он не разматывался и не цеплялся за соседние предметы? Найдите банку подходящего размера с завинчивающейся крышкой. Крышку укрепите на винтах снизу хозяйственной полки. В полке и в крышке просверлите сквозное отверстие, пропустите сквозь него конец шпагата, клубок положите в банку и закрутите ее в крышку. Рядом укреплите нож — стальную полоску с заостренным вырезом.



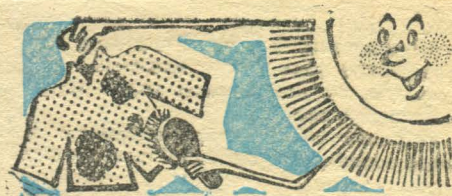


Хозяин

в доме

ХИМЧИСТКА

НА ДОМУ



На фабриках химчистки применяют современные химические реактивы, которые, наверное, справятся с любым пятном.

Но ведь диван, обивка которого испачкана, в химчистку не понесешь. Клеенку, испачканную чернилами, утюг, к которому случайно прилип расплавленный полиэтилен, там не примут. А эти вещи тоже нуждаются в химчистке. Так давайте откроем химчистку на дому! Ведь в любом доме найдутся подручные химические реактивы. Большой набор кислот с различными свойствами содержат лимоны, репчатый лук, помидоры... Щелочи — это мыло, стиральный порошок, сода. А спитой чай, картофельная мука, соль — хорошие абсорбенты.

Есть у вас дома, наверное, и традиционные чистящие вещества: нашатырный спирт, скипидар, уксус. Добавим к ним соль, растительное масло, молоко... И вот наша химическая лаборатория укомплектована!

ЧИСТКА ТКАНЕЙ

Мы привыкли говорить о химчистке в основном применительно к тканям. С них и начнем.

Еще из рецептов наших бабушек известно, что пятна от чернил выводят соком помидоров. С тех пор сменилось много формул и составов для чернил. Но против современной марки «Радуга» рецепт по-прежнему действует! Намочите запачканное место томатным соком, подождав снизу полиэтилен. Через 10 минут хорошенько прополощите ткань холодной водой. Пока сок не высох, он отстирывается легко. Для удаления застарелого пятна эту процедуру придется повторить 2—3 раза. Слабый след, который все же может остаться, исчезнет после стирки и сушки на солнце.

Кстати, солнце неплохо выводит некоторые пятна — особенно на белой ткани. Оно отбеливает и такие, с которыми не справляется самая добросовестная стирка. Если ткань уже высохла, а пятно хотя и побледнело, но осталось, ее нужно снова намочить и вывесить на солнце. Повторите так 2—3 раза — и пятно исчезнет.

Небольшие подпалины на ткани, например от слишком горячего утюга, протрите половинкой сырой луковицы. Замочите ткань в холодной воде, через час-два ототрите пятно.

Кашица из лука поможет удалить и пятна плесени на хлопчатобумажной или льняной ткани. Ею несколько раз натирают пятно, а потом стирают изделие в горячей воде со стиральным порошком.

Пятна ржавчины на ткани смочите лимонным соком. Потом сполосните ткань теплой водой. (Но гораздо легче совсем не допускать образования ржавых пятен. Не вешайте полотенца на гвозди или ржавые крючки, не замачивайте и не стирайте белье в эмалированных баках и тазах с поврежденной эмалью. В крайнем случае можно положить на дно такого таза большой кусок полиэтилена.)

Пятно от йода вывести трудно. Но если вы фотолюбитель и у вас дома есть под рукой кислый фиксаж — его крепкий раствор обесцветит йод в мгновение ока.

Чтобы удалить воск от свечи со скатерти, проложите это место с двух сторон бумажными салфетками или промокающей бумагой и прогладьте теплым утюгом, несколько

раз передвигая прокладки, чтобы расплавившийся воск лучше впитывался в бумагу.

Иногда таким способом удаляют свежие пятна от жира.

Плохо дело, если к мебели обивке или к одежде прилипла жевательная резинка. Ее ни одна химчистка не примет. Поможет вам не химия, а физика: приложите к запачканному месту кусочек льда и подержите несколько минут. Теперь затвердевшие «следы жевательной резинки» должны счиститься легко, как присохшая глина.

Пятна от жира на одежде и мебели попробуйте отчистить горячей картофельной мукой. Нагрев ее на чистой сухой сковородке, обильно посыпьте пятно. Минут через 20 картофельную муку стряхните и замените новой, тоже горячей. И так до тех пор, пока темное пятно жира не исчезнет. Смысл этой операции в том, что горячая картофельная мука разжижает жир и впитывает его. Потом следы муки тщательно счищают сухой одежной щеткой.

ЧИСТИМ МЕБЕЛЬ, ПОЛ, КОВЕР

Капли воска от свечей, застывшие на полированной мебели, осторожно снимите закругленным кончиком горячего столового ножа (нагрейте в кипящей воде). Если останется след, ототрите его тряпочкой, смоченной теплой водой или бензином. Иногда все же остается матовое пятно, которое надо заполировать средством для полировки мебели.

Белое пятно от горячего на поверхности мебели удалить непросто. Главная сложность в том, что существует много разных типов лаковых покрытий, и нельзя назвать способ, который действовал бы во всех случаях. Некоторые советуют использовать средство для полирования кузовов автомобилей: абразив, содержащийся в нем, счищает помутневший слой лака, и пятно тут же заполировывается. Для других видов мебельного покрытия годится вазелин: смажьте им пятно и оставьте на ночь. Утром протрите и отполируйте.

Зато совсем нетрудно справиться с глубокой белой царапиной, появившейся на поверхности полировки. Вотрите в нее немного обувного крема подходящего цвета и отполируйте сушкой. Царапина станет незаметной.

Если мебель стояла в сыром помещении, на ней могут появиться пятна плесени. Удаляются они тряпочкой или мочалкой, смоченной в бензине.

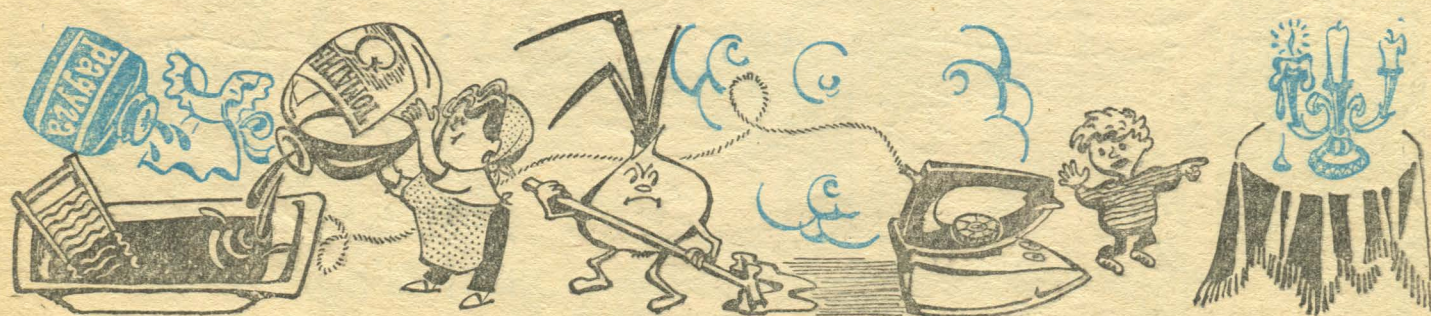
Кожаную обивку мебели, кожаные пояса, перчатки освежат взбитые яичные белки, если их нанести чистой шерстяной тряпочкой и растереть.

Свежее чернильное пятно с кожи, по старинным рецептам, выводится горячим молоком.

Еще одно чистящее средство для изделий из кожи — влажная кофейная гуща. Она восстанавливает блеск и упругость. (Для белой кожи это средство не годится.)

Пятно на полу от упавшей горячей спички легко вывести мелкой наждачной бумагой. После заполируйте его мастикой для пола. Так же удаляются темные следы от металлических ножек мебели.

Почистить ковер и освежить его краски поможет спитой чай. Разумеется, сначала ковер надо тщательно вычистить от пыли пылесосом или выбить. Чай заверните в марлю и



этим влажным тампоном протрите ворс ковра. Еще лучшие результаты дает чистка влажным чаем, если просто рассыпать его по поверхности ковра и потом куском поролона постепенно смести.

А после чистки ковра тампоном с кислой капустой его ворс приобретает свежий блеск и мягкость.

НАВЕДЕМ БЛЕСК НА КУХНЕ И В ВАННОЙ

Для чистки покрытых белой эмалью поверхностей газовых плит, холодильников, предметов из нержавеющей стали прекрасно служит питьевая сода. Чистить надо сухие поверхности с помощью сухой тряпочки.

Вы сами можете приготовить хороший состав для чистки медных и латунных кранов, дверных ручек, тазов. Смешайте одну столовую ложку соли и одну столовую ложку муки. Понемногу добавляйте к смеси уксус, пока не получите жидкую тестообразную массу. Эту массу нанесите на поверхность меди и дайте ей высохнуть. Потом смойте и вытрите насухо.

Иногда на стенках раковины или ванны образуются шершавые пятна. Это отложения минеральных солей, которые содержатся в воде. Их невозможно ни стереть, ни отскоблить, потому что они очень твердые. Положите на это место тряпочку, смоченную в уксусе, и через полчаса они сойдут.

Ржавые пятна на стенках раковины попробуйте оттереть смесью поваренной соли со скипидаром, приготовленной в виде густой кашицы.

Не надо забывать о таком простом и доступном чистящем средстве, как теплый мыльный раствор. Во многих домах обмылки, которыми уже неудобно пользоваться, выбрасывают. А ведь если завести для них пластмассовый флакон от бытовой химии и собирать в нем остатки мыла, заливая их горячей водой, вы получите желеобразное моющее средство для раковины, ванны, кафеля.

Добавьте туда питьевую соду — и в вашем распоряжении хорошее средство для мытья посуды, не содержащее абразивов и вредных химических веществ. Хорошо моет оно и линолеум, пластик.

А добавление к раствору нашатырного спирта дает отличное средство для мытья крашеного пола, дверей, оконных рам и других окрашенных деревянных поверхностей.

Отмыть сильно загрязненную духовку можно с помощью нашатырного спирта. Смочите им загрязненные места, закройте дверцу и оставьте на ночь. Утром жир и пригоревшая пища легко ототрут с помощью обычной мочалки.

Чтобы стенки духовки газовой плиты не ржавели, нужно каждый раз после пользования натирать ее обычной столовой солью.

Небольшое пятно от чернил или пасты шариковой ручки на клеенке, пластиковой крышке стола да и на ваших пальцах ототрите слегка смоченной головкой спички. Потом промойте это место теплой водой с мылом.

Начистить лезвия ножей до блеска поможет обыкновенная пробка, смоченная в растительном масле.

Блеск оловянной кухонной утвари и других изделий из олова можно оживить, протерев их мягкой тряпочкой, смоченной в подогретом пиве.

ГРАФИНЫ, ЗЕРКАЛА И ПРОЧЕЕ...

Отмыть графин, пожелтевший изнутри или покрытый мутным налетом, не так просто: ерш для мытья бутылок не поможет из-за формы графина. Налейте в графин немного

теплой воды, добавьте ложку уксуса и оставьте на час-другой. Теперь добавьте в раствор горсть крупного песка. Энергично взболтайте и хорошо прополощите графин. Вместо уксуса можно использовать соду или нашатырный спирт. Тогда лучше всыпать в раствор мелко толченную яичную скорлупу. Песок, толченая скорлупа при энергичном взбалтывании помогают сдирать налет со стенок.

Если налет застарелый и не отмывается — попробуйте добавить в теплую воду ложку отбеливателя для стирки.

Белесый осадок на стенках стакана, прозрачной цветочной вазы, кувшина, где неделями стояла вода, — это результат ее испарения и отложения солей на стенках. Отмыть осадок обычными средствами не удастся, зато он легко удаляется уксусом, смешанным с поваренной солью.

Хрусталь, потерявший блеск, протирают срезом сырой картофелины. После этого остается сполоснуть изделие в холодной воде, куда добавлена синька.

Если в вашей семье пользуются аэрозольным лаком для волос, его мельчайшие капли неизбежно попадают на зеркало. Со временем оно затуманивается, теряет блеск. Это легко поправимо, если время от времени протирать зеркало тряпочкой, смоченной одеколоном.

Заржавевший утюг легко отчистить сухой столовой солью.

Если к горячему утюгу случайно пристал и расплавился полиэтилен, не пытайтесь соскрести его — вы испортите поверхность утюга. Дайте утюгу остыть и сотрите расплавленный полиэтилен жидкостью для снятия лака.

Вы познакомились со многими рецептами, некоторые из которых присланы нашими читателями. Но среди них нет такого, который безотказно действовал бы во всех случаях. Нет у нас рецептов и для чистки пятен неизвестного происхождения. Иногда это очень просто выяснить. Но не будете же вы спрашивать у гостей: «Чем это вы испачкали скатерть?»

Лучше поэкспериментируйте в своей домашней химической лаборатории.

Прежде всего испытайте простейшее и довольно надежное средство: холодную воду. Подложите под пятно старое полотенце и чистой тряпочкой, смоченной в холодной воде, начинайте оттирать пятно, двигаясь от его краев к середине, иначе после чистки может остаться ореол. Время от времени передвигайте полотенце на новое место и прополощите тряпочку. Если пятно исчезло, дайте ткани высохнуть самой. Не применяйте утюг для ускорения сушки, иначе может появиться другое пятно.

Горячая вода действует лучше и быстрее, но только если вы уверены, что это пятно не от мяса, рыбы, яич, молочных продуктов, крови. Белок, содержащийся в них, от горячей воды свертывается и становится несмываемым. Если вы решили прибегнуть к чистке горячей водой, вот отличный старинный способ для хлопчатобумажных и льняных тканей. Положите испачканную ткань сверху пустой кастрюли, прихватите резинкой вокруг кастрюли и натяните ткань, как в пальцах. Пятно должно быть посередине. Поставьте кастрюлю на пол, а сами встаньте на табурет и лейте на пятно кипяток из чайника. Обычно эта мера помогает благодаря сильному напору очень горячей воды.

Ну а самое лучшее средство от пятен — это ваша аккуратность!

Н. КОВАЛЕВА

Рисунки Г. ЗАСЛАВСКОЙ





Юным

мастерицам

ШАПКИ на все вкусы

Даже те, кто вовсе не умеет вязать на спицах, сегодня смогут по нашим описаниям легко и быстро изготовить любую из нарядных и модных шапок, которые здесь изображены.

ШАПКА ИЗ ПЛАТКА. Шерстяной или пуховый вязаный платок легко превратить в современную удобную шапку. Для этого платок не придется резать, и при желании такую шапку можно будет снова превратить в платок.

Все операции показаны на рисунках 1—8. Чтобы сделать шапку наряднее, ярче, перевитые концы платка отделайте цветным шнуром.

Концы шнура, обвитого вокруг головы, спрячьте. Край платка у лица подверните так, чтобы получился валик. Теперь сшейте вместе края свободного угла платка и выверните его внутрь. Наденьте шапку на голову и стметьте

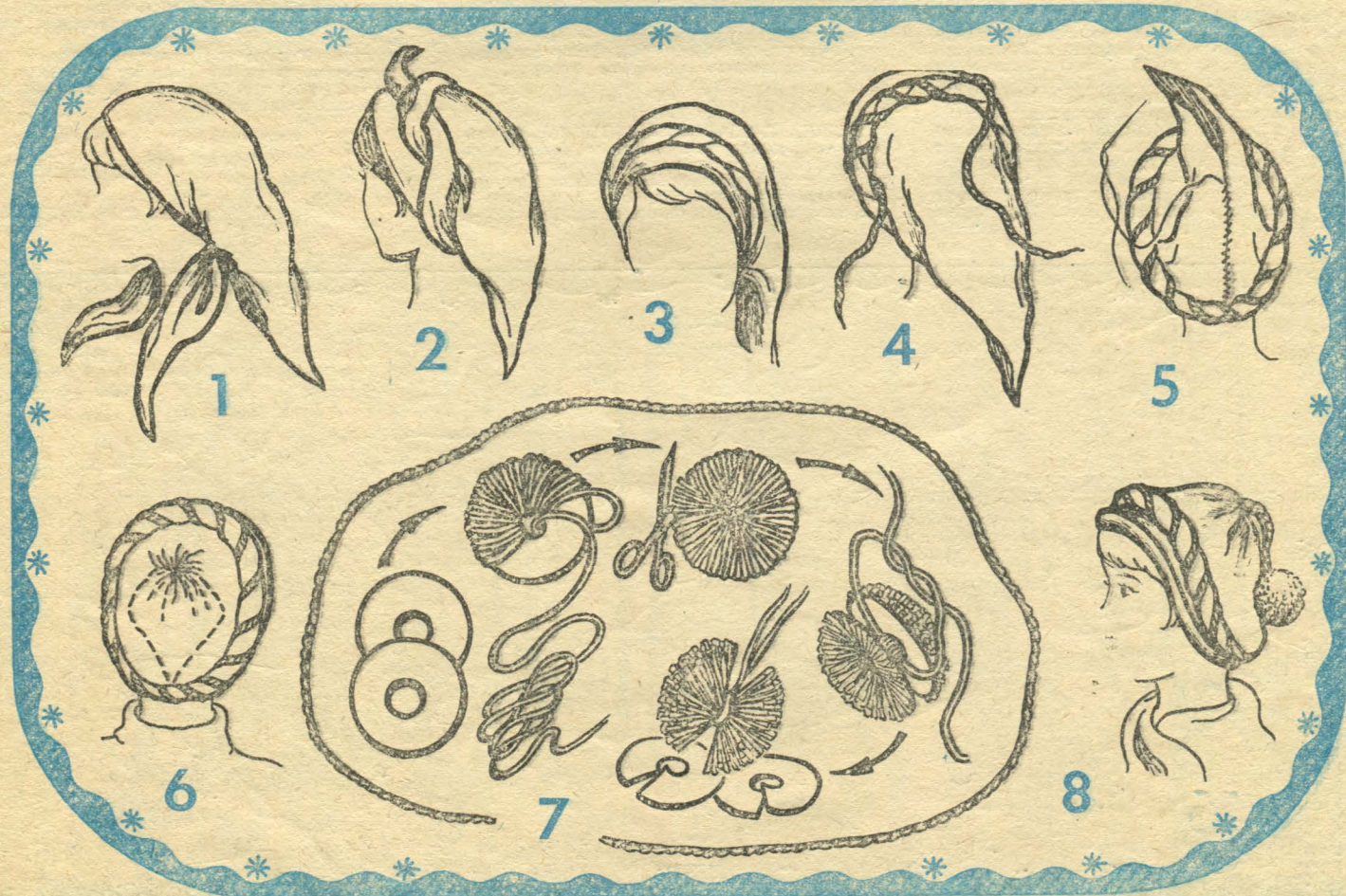
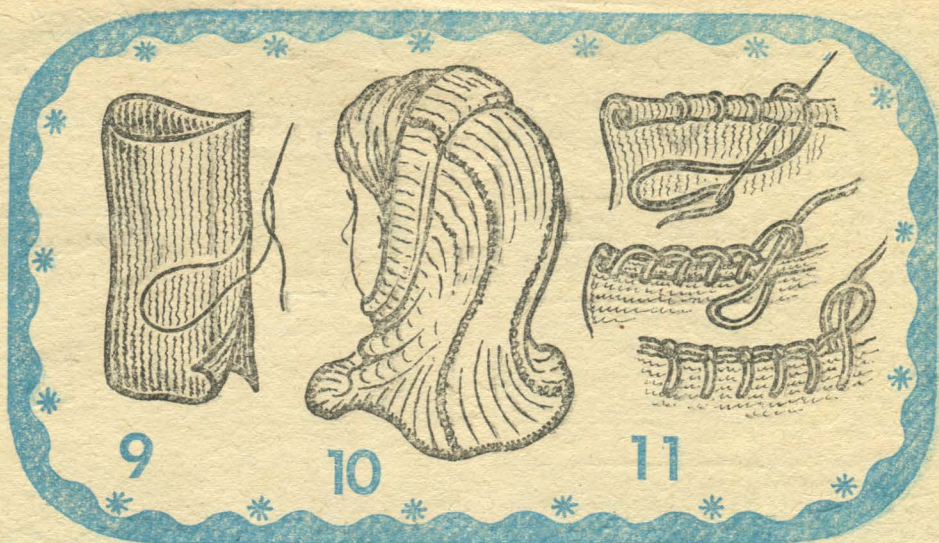
место, где должна быть манушка. Стяните это место ниткой.

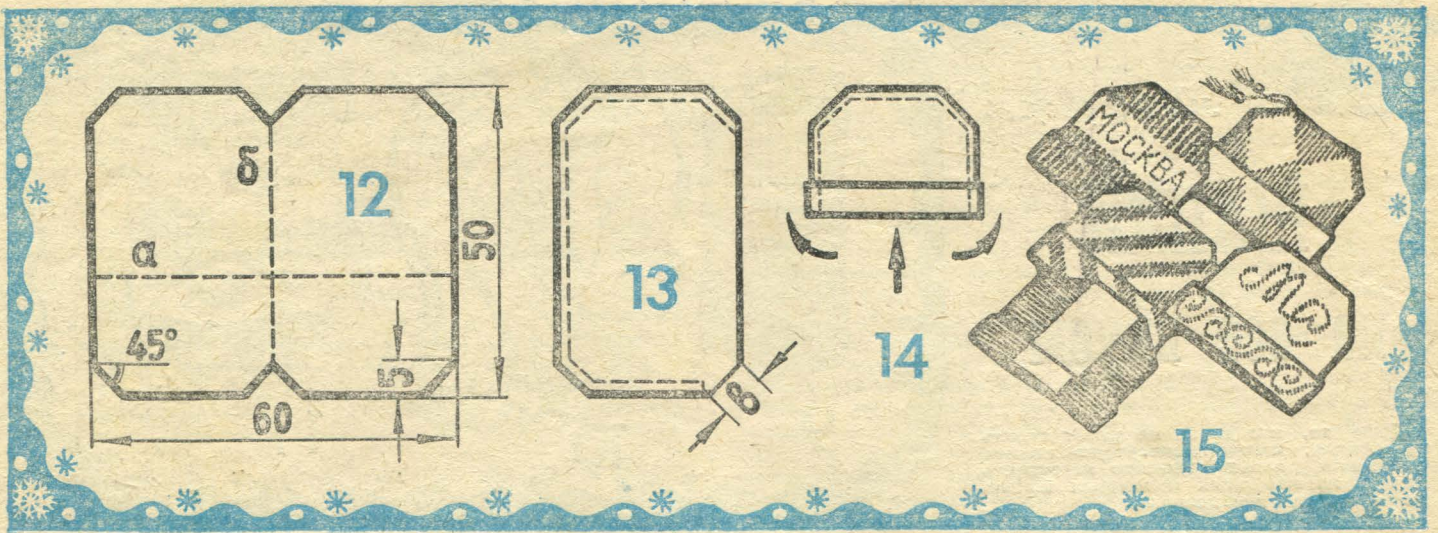
Шапку можно украсить помпоном (рис. 7). Величина помпона будет зависеть от наружного диаметра картонных колец. Обмотайте их шерстяной нитью. Теперь разрежьте нитки, вставив ножницы или бритвенное лезвие между кольцами. Пропустите между ними прочную нить и завяжите ее в центре как можно крепче. Снимите кольца — помпон готов.

ние сезоны шапка хороша тем, что она служит одновременно и шарфом, хорошо защищая шею. Можно использовать для ее изготовления ненужный вязаный платок, старый свитер, шарф. Достаточно сложить платок пополам и сшить его край, как показано на рисунке 9. Получившуюся «трубу» выверните наизнанку. С одного ее конца сверните край в валик.

Чтобы сделать такую шапку из старого свитера, вырежьте из него кусок размером 60×65 см (возможно, придется включить в него и боковой шов) и сшейте так же, как платок. А можно использовать только рукава. Отпорите их от

ШАПКА-«ТРУБА». Эта модная в послед-





свитера, разрежьте вдоль швов и сшейте плотный тонкий шерстяной трикотаж, получившиеся полотнища вместе (рис. 10).

Из узкого шарфа нужно полотнище можно получить, разрезав его на три-четыре части одинаковой длины и сшив их между собой. Чтобы края трикотажного полотнища не распускались, достаточно сируть их кончиками пальцев в маленький тугий валик и плотно обметать (рис. 11). Необязательно делать стыковочные швы незаметными. Можете прошить их толстой цветной нитью — это будет выглядеть как нарядная отделка.

СПОРТИВНАЯ ШАПОЧКА. Для нее нужен плотный тонкий шерстяной трикотаж. Из одного или нескольких кусков, лучше разноцветных, скройте шапку по выкройке (рис. 12). Подбирая куски, следите, чтобы направление трикотажного полотна всюду совпадало. Состройте их между собой на машинке. Старайтесь, чтобы швы не попадали на линию сгиба «а». Сложите полотно пополам по линии «б» и прострочите, как показано на рисунке, оставив отрезок «в» незастроченным (рис. 13). Через

этот участок выверните шапку на лицо. Теперь зашейте на руках отрезок «в» с лица потайным швом. Нижнюю часть шапки вложите в верхнюю, чтобы она получилась двухслойной, и отверните край (рис. 14). Шапку можно украсить помпоном или кисточкой, а по отвороту сделать надпись или орнамент масляной краской с помощью трафарета. Можно украсить шапку вышивкой (рис. 15).

ШАПКА-БАШЛЫК. Ее легко сделать из длинного шарфа за пять минут. Сложите шарф пополам и сшейте его, как показано на рисунке 16а. Кончик получившегося колпачка украсьте кисточкой. Надев башлык, обмотайте свободные концы шарфа вокруг шеи — и можете идти на улицу (рис. 16б). Если ширина шарфа позволяет, сделайте отворот.

ШАПКА С УЗЛОМ НА ЗАТЫЛКЕ. Очень модную шапку с зазорным узлом или «хвостиком» на затылке легко сделать из любого трикотажного полотна, шарфа, старых рейтуз. Если шарф достаточно широк (55—

60 см), то сшейте его края вместе, чтобы получилась длинная труба. Один ее конец соберите на нитку и затяните (рис. 17а, б). Заправьте его внутрь на высоту шапки (рис. 17в) и, надев на голову, завяжите на затылке узел. К оставшемуся «хвосту» можно пришить помпон или кисточку либо завязать на конце еще один узел (рис. 17г).

Если шарф узкий, то саму шапку можно сшить из нескольких кусков, «хвост» получится из оставшейся его части. Сшейте их между собой и завяжите узел в месте соединения.

Модная шапка получится из шерстяных рейтуз. Их пояс подверните два раза, ушив рейтузы, если потребуется, по окружности головы.

Надев широкую часть на голову, завяжите обе штанины вместе узлом на затылке. Теперь закрутите каждую из них в одну и ту же сторону и перекрутите их в жгут (рис. 17 г). На конце жгута завяжите узел.

Н. ИВАНОВСКАЯ

Рисунки М. САФОНОВОЙ

