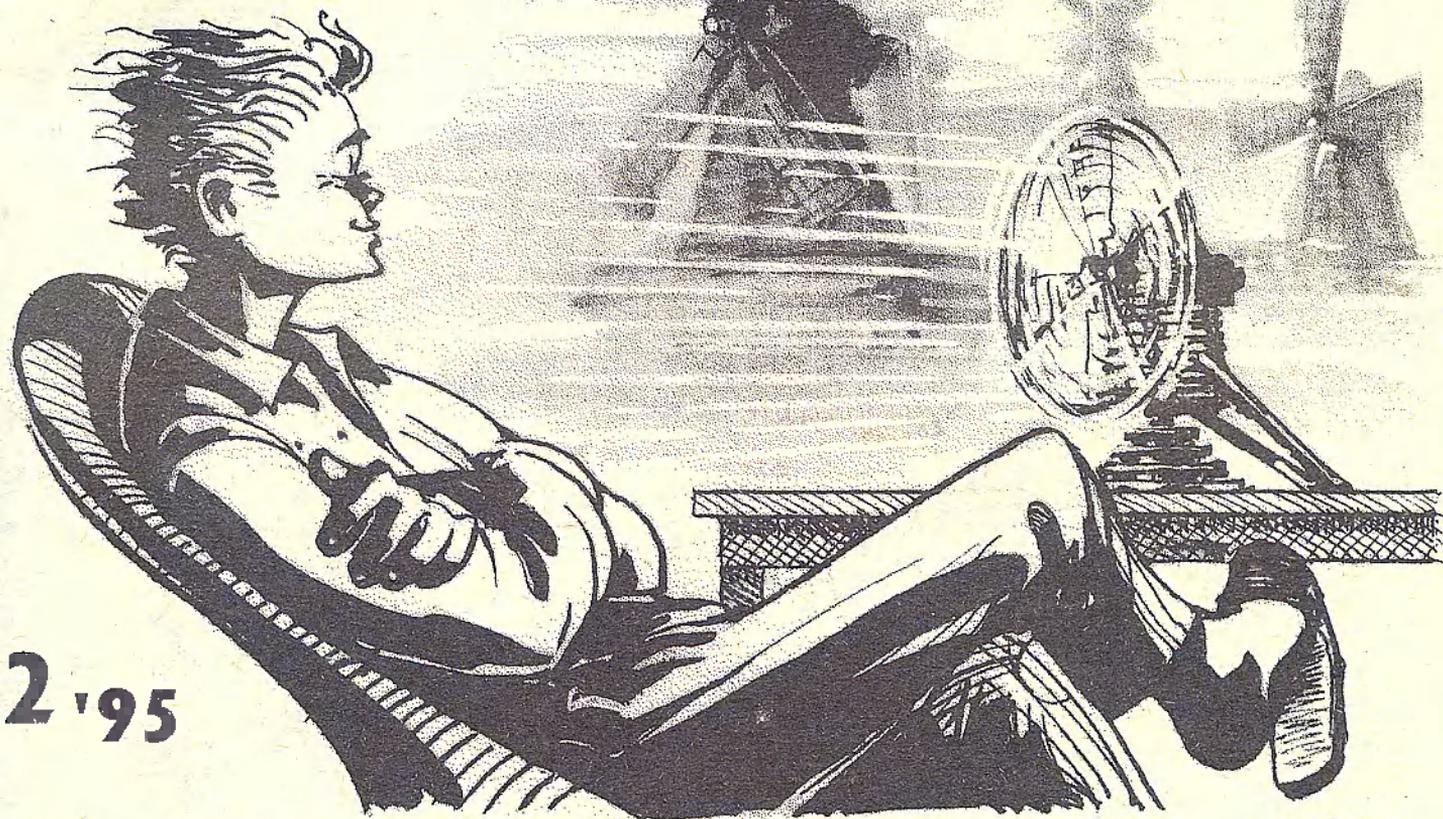


Любители старины могут украсить свой письменный стол вот такой моделью ветряной мельницы. Не беда, что это не раритет. В жаркий летний день мельничка не только порадует глаз, но и освежит вас прохладой.

ISSN 0869 — 0669

Индекс 71123



2 '95

ЖЕЗВША

ВСЕ ПРОБЛЕМЫ С НАШЕЙ ПОМОЩЬЮ

СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ:

1
В.Алешкин
«МУЛЬТИКАР» — МАШИНА НА ВСЕ РУКИ
Эти машины москвичи видели на Олимпиаде-80. Они во многом помогли подготовиться к спортивному празднику. А сегодня модель одной из них украсит стенды нашего музея.

6
Н.Амбарцумян
САНИ-САМОКАТЫ
Каких только саней нет на свете. От обычных, на двух полозьях, до самых современных снегокатов. Но таких, о которых мы расскажем, вы еще не встречали.

9
В.Банников
ВИТРАЖ. И ПОЧТИ НАСТОЯЩИЙ
Для него не потребуется ни разноцветных стекол, ни свинцовых перемычек. А украсит квартиру он не хуже классического.

12
О.Должанов
ИЗ ПАНТОГРАФА — КУЛЬМАН
Для чертежных работ на дому сегодня выпускаются специальные приборы. Все бы ничего, да работать с ними приходится согнувшись. Подскажем, как исправить этот недостаток.

14
В.Васильев
БЕЗ ВЫПРЯМИТЕЛЯ КАК БЕЗ РУК
Так в чем же дело! Сделайте его по нашей схеме.

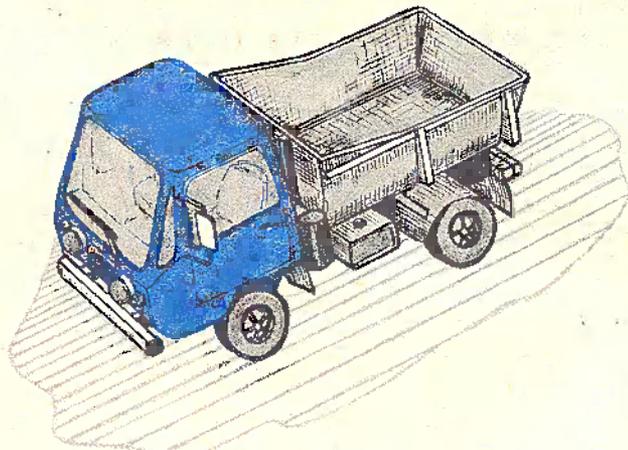
15
Н.Каринина
И ИЗ СТАРОГО МОЖНО СШИТЬ НОВОЕ
Если вы умеете держать иглолку в руках и готовы проявить фантазию.

ЮТ

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЖУРНАЛУ
«ЮНЫЙ ТЕХНИК»
ОСНОВАНО В ЯНВАРЕ
1972 ГОДА

© «Левша», 1994 г.

«МУЛЬТИКАР» — МАШИНА НА ВСЕ РУКИ



Музей на столе

Олимпиада-80 в Москве. Как-то за кадром, незаметно прошла в нашей стране подготовка к ней. А ведь практически все беговые дорожки, бассейны, спортзалы требовалось переоборудовать или построить вновь в соответствии с мировыми стандартами. А это сотни тысяч тонн песка, гравия, цемента, кирпича... Конечно, наша страна выпускала автомашины, приспособленные для перевозки тяжелых грузов — ГАЗ, ЗИЛ, МАЗ, КраЗ. Но их грузоподъемность превышала 3,5 тонны. А ведь на небольших стройках требовалось перевезти несколько сот килограммов или кубометров грунта, а потому были нужны маневренные малотоннажные грузовички. Таких у нас тогда не было. Вот почему в Германии и Чехословакии было закуплено несколько сот небольших автофургонов и малоразмерных грузовых машин. И сейчас еще можно встретить их на дорогах Москвы. Среди них были и «Мультикары». Быть может, это обстоятельство заставило конструкторов Горьковского автомобильного завода заняться проектированием подобных машин. Результат налицо. Сегодня мы видим прекрасную машину «Газель» — небольшой грузовичок грузоподъемностью 1,5 тонны. Ну а машины типа «Мультикара» в нашем музее еще не было. Восполняя пробел, предлагаем его копию образца 1979-1980 гг. Выполнена она из бумаги в масштабе 1:32.

С

обирается модель по нашей традиционной схеме — из четырех основных узлов: кузова, шасси, кабины и осей с колесами. Раздельное изготовление не только упрощает сборку, но и позволяет меньше допускать ошибок при работе с такими коварными материалами, как бумага и клей.

Заранее подготовьте плотную чертежную бумагу, копирку, деревянную папочку, клей (желательно ПВА, БФ-2 или АГО), акварельные краски или гуашь, острый нож или лезвие бритвы, циркуль, лекало и, конечно, ножницы.

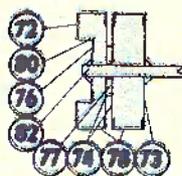
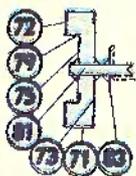
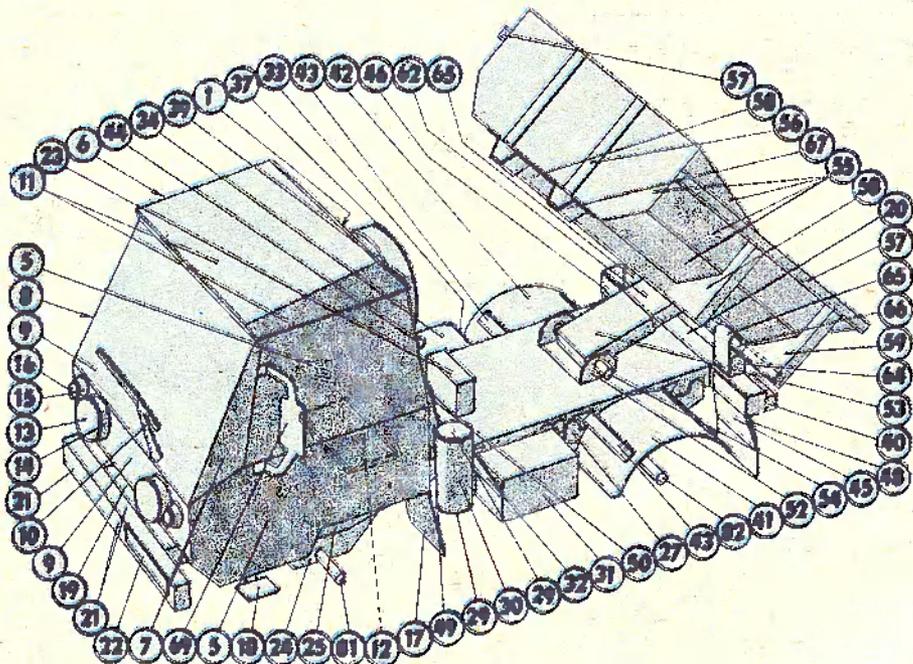
А теперь внимательно разберитесь с нашими обозначениями. Сплошная линия обозначает линию реза. Пунктирная — линию перегиба. Сечения А-А, В-В, С-С и D-D говорят о том, что данную деталь по этой линии следует согнуть.

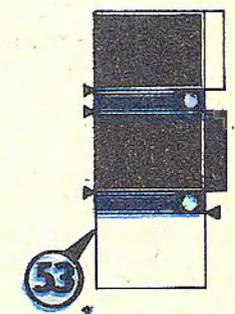
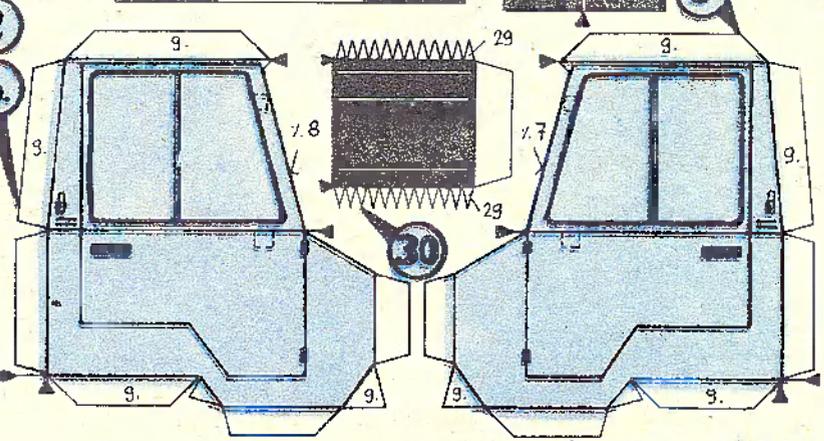
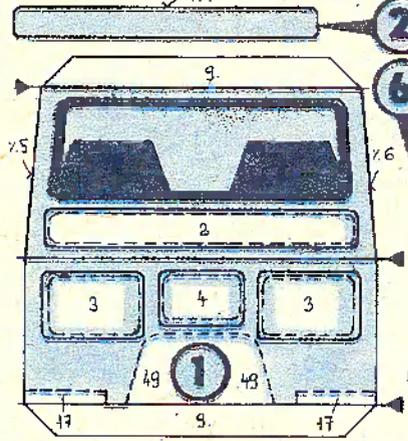
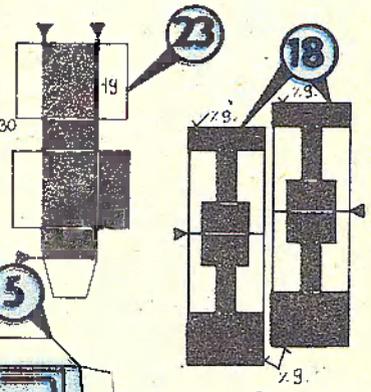
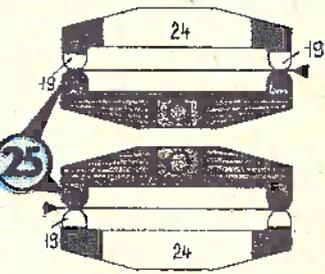
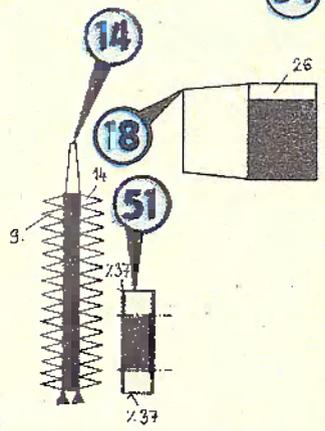
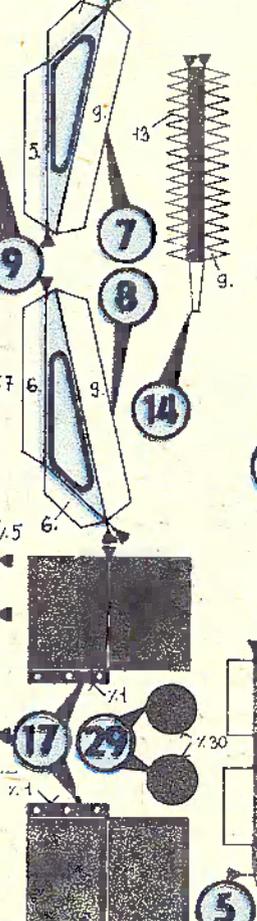
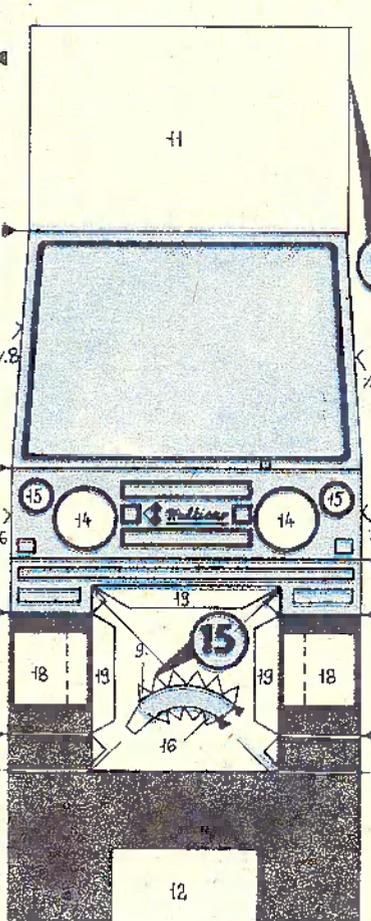
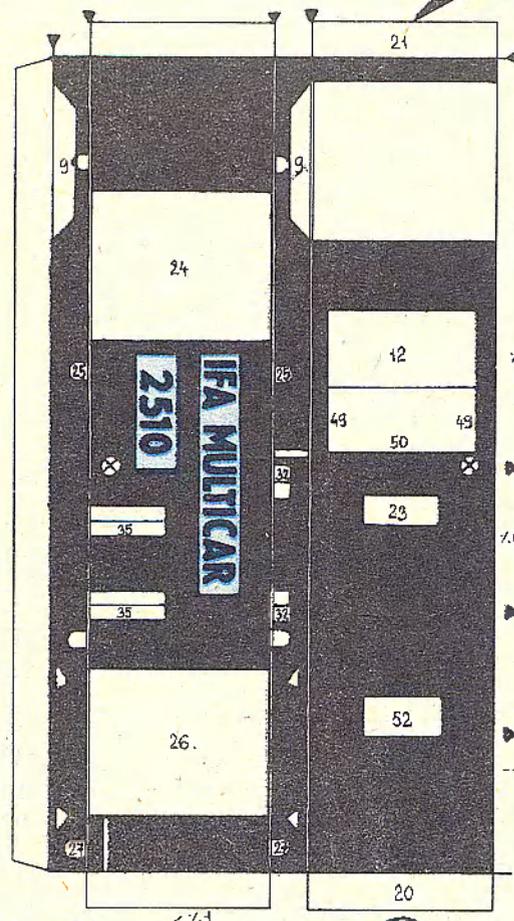
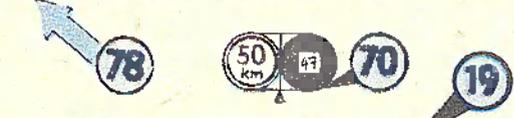
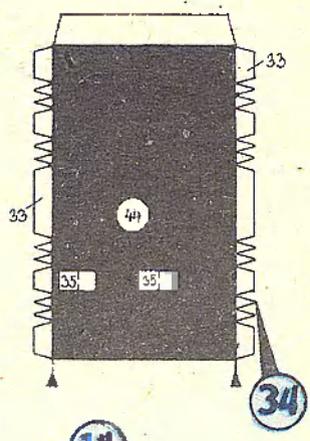
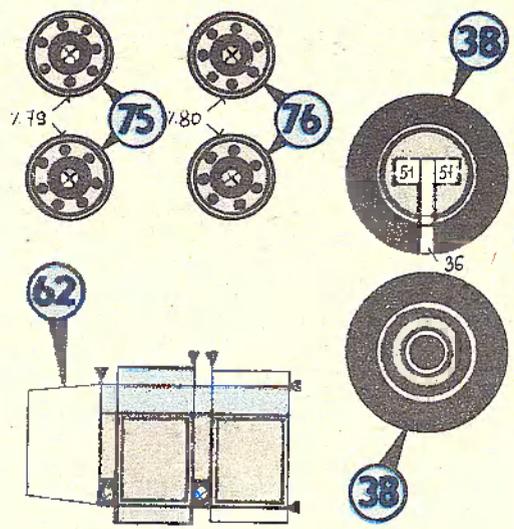
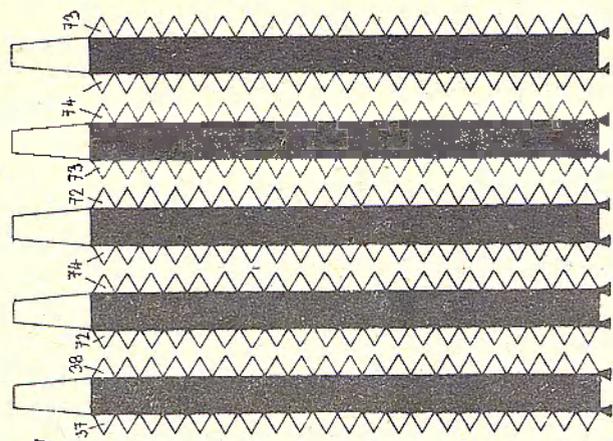
Каждой детали присвоен свой номер. Для простоты сборки места стыковки, клапаны помечены цифрами, указывающими, с какими другими деталями их следует соединять.

Под рисунок подложите копирку и чертежную бумагу. Соедините пакет скрепками и твердым острым предметом, например, иглой циркуля или концом остро заточенного твердого карандаша, переведите развертки. Затем еще раз прочертите карандашом линии по линейке или лекалу.

Каждую деталь аккуратно вырежьте ножницами по контуру, стараясь лишний раз не растягивать бумагу: от нагрузки и влажных рук она может выгнуться, и тогда детали будут плохо стыковаться между собой.

Начнем с самых трудоемких узлов —





кабины и кузова. Вырезанным деталям придайте надлежащий выгиб, под прямым углом согните клапаны. Гораздо лучше эта операция проводится с помощью линейки и иглы циркуля. По линии изгиба надо один раз, сильно надавливая, провести иглой. Намазывать клеем следует как можно тоньше, чтобы тот не выступал по краям и не загрязнял сборку. Склеивку проводите хорошо выверенными движениями и как можно быстрее, иначе клей схватится и поправить что-либо потом вряд ли удастся.

Крыша, боковины, стекла, капот, стойки, а также детали, составляющие борт и кузов автомашины, склеенные между собой, образуют два основных узла. Но более прочными они станут только тогда, когда присоедините их к шасси.

Основу шасси составляет рама из коробчатых элементов. Определите место каждой детали, тщательно подгоните и только потом, намазав клеем, соедините. Поставив руку как можно дальше от глаз, проверьте качество работы. Рама должна получиться без перекосов.

Осями машины служат круглые деревянные палочки диаметром 2 мм. Остругайте их из прямослойной сосновой или еловой палочки. Но можно поступить по-другому — свернуть их из прямоугольного листа тонкой бумаги, промазанной с одной стороны слоем клея. Думаем, особых пояснений здесь не требуется. Готовые оси на клею плотно посадите в отверстия коробчатой рамы.

Теперь надо собрать вместе кузов, кабину и шасси. Сопрягаемые поверхности кузова, шасси и кабины аккуратно промажьте тонким слоем клея и соедините. Пока клей не схватился окончательно, убедитесь, что нет

Технические характеристики:

Год выпуска.....	1979
Габариты, мм.....	4830x1800x1700
Масса, кг.....	2200
Мощность двигателя, кВт.....	105
Объем двигателя, куб.см.....	2200
Максимальная скорость, км/ч.....	110

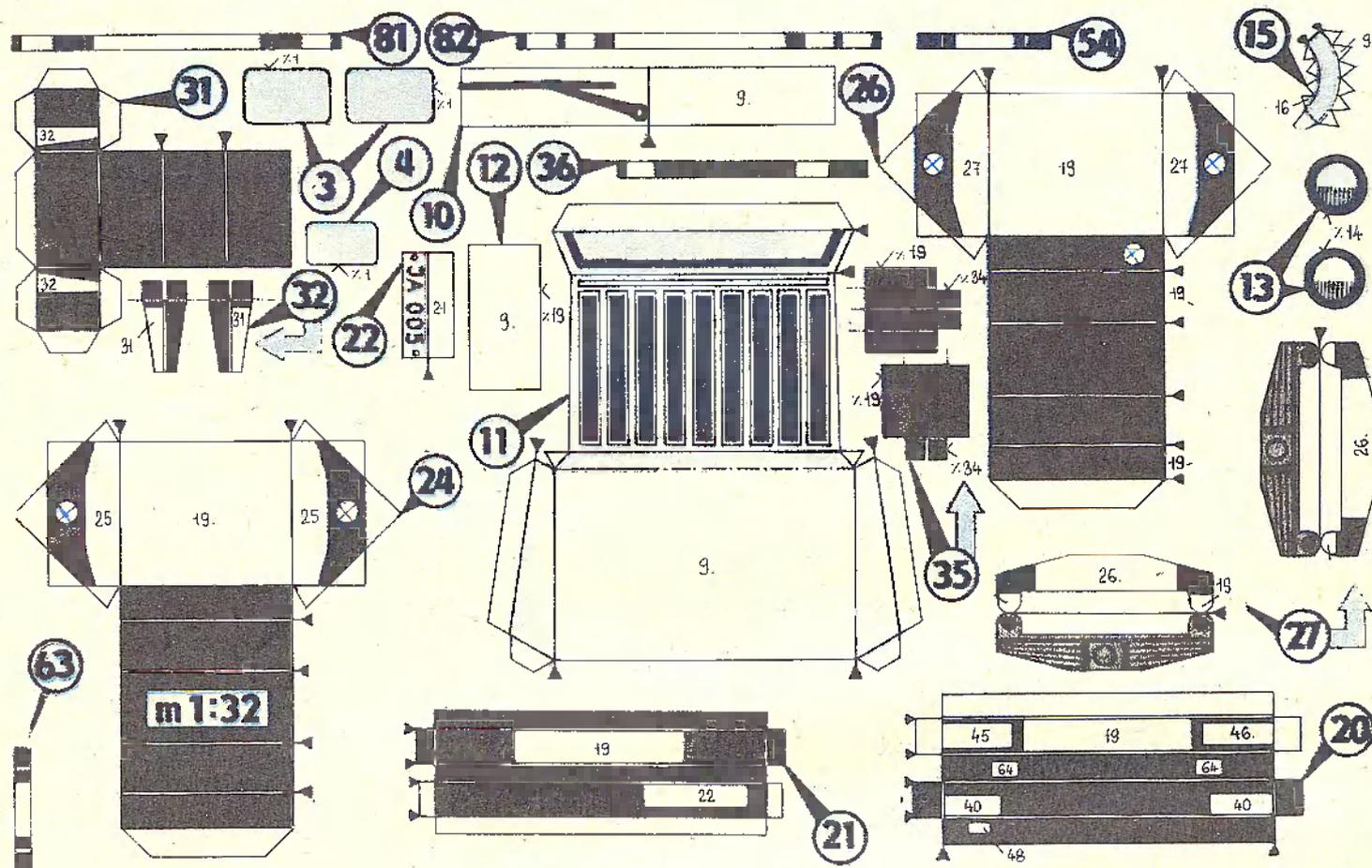
перекосов. Осмотрите модель со всех сторон на вытянутой руке, а заметив недостатки, тут же исправьте.

Склейте, как показано на рисунках, колеса. Эта работа потребует особого прилежания из-за сложности криволинейных форм: небрежно выполненная, она испортит внешний вид модели.

Подошла очередь отделки. Последовательно наклейте на кузов мелкие детали. Их несколько: сигнальные огни, передний и задний бамперы, ручки, стеклоочистители... И эту работу проведите не торопясь: помните, что удалить выступившую и засохшую каплю клея потом будет почти невозможно.

Завершите работу окраской. Низ шасси, кузов, зеркала заднего вида, бамперы должны быть черного цвета. Детали кабины — зеленого, красного или светло-синего цвета, стекла красятся в светло-серый цвет.

В. АЛЕШКИН, инженер
Рисунки автора



САНИ-САМОКАТЫ



Каких только саней нет — от примитивно сколоченных из досочек с двумя полозьями салазков до современных снегокатов!

А вот таких, как на нашем рисунке, ручаемся, вы еще не встречали. Эти ледовые санки приводит в движение сам ездок. Хорошенько разогнавшись, на таких санях можно достичь приличной скорости даже на ровной снежной поверхности, а уж с горы и опытного лыжника обгонишь.

Приводятся в движение сани рычажным механизмом, состоящим из двух брусьев, шарнирно прикрепленных нижней частью к носам полозьев. В верхней части брусья соединены поперечиной — получилась рама, держась за которую спортсмен имитирует движения лыжника, перемещая ее от и на себя.

Посмотрите на рисунок: задняя часть ледовых саней окружена еще одной рамой из деревянных брусьев, закрепленных шарнирно с передней; рамы как раз и служат своеобразными лыжными палками. Это один из важнейших элементов конструкции.

При наклоне туловища вперед рама упирается в снег и дает мощный толчок саням. Если же притянуть переднюю раму к груди, скольжение будет плавным и сани в конечном итоге замедлят ход. Получается, что в движении находится только верхняя часть корпуса саночника, нижняя же почти не участвует в процессе — ноги покоятся на подставке деревянного конька. Достаточно одного легкого движения правой или левой ноги, и сани послушно повернут в нужную сторону.

Если вас заинтересовала конструкция — за дело. Материал требуется самый простой — дерево, фанера да два железных прута.

Начнем с полозьев. Раздобудьте две деревянные заготовки длиной 580 мм и шириной 100 мм. Как видно из рисунка, по всей длине полозьев проложен желоб, куда вставляется стальной прут диаметром приблизительно 23 мм. Желоб пропиливается полукруглой стамеской.

Такие полозья придадут саням устойчивость и хорошее скольжение. Соединяются они двумя деревянными поперечинами длиной 300 мм, шириной 100 мм. Таким образом, расстояние между полозьями составит 300 мм.

Несущая доска (толщина — 20 мм), сверху накрывающая полозья, имеет сложную вытянутую форму. Но изготовить ее нетрудно. Тщательно разметьте заготовку соответственно чертежу и аккуратно выпилите по контуру обычной ножовкой. В носовой части доски шарнирно укрепите деревянную бобышку. Она соединяется с управляющим ножным фигурным коньком с помощью шкворня и двух металлических петель. Управляющий конек также сделан из деревянной заготовки прямоугольной формы толщиной 20 мм. Его конфигурация и размеры приведены на чертеже. В коньке надо просверлить отверстие диаметром 8 — 10 мм под деревянную круглую палочку для опоры ног. Промажьте ее столярным клеем и плотно вбейте в отверстие.

Следующий узел — сиденье. Оно напоминает кресло или низенький детский стульчик. Тут понадобится фанера не толще 10 мм. Сиденье состоит из основания, включающего две квадратные боковины-щеки со скошенными передними углами, двух фанерных брусков длиной 750 мм и прямоугольной спинки длиной 300 мм и шириной 180 мм — она крепится к брускам мелкими гвоздиками. Размеры сиденья 260х330 мм. Прежде чем монтировать его, положите на боковины-щеки поперечину (350х50 мм) и скрепляйте с основанием. Поперечина придаст стульчику нужный угол наклона.

В широкой хвостовой части несущей доски наметьте контуром будущие пропилы под основание сиденья. Полукруглой стамеской аккуратно выберите два длинных желоба и вставьте в них основание креслица, предварительно смазав боковины столярным клеем. Когда клей хорошенько схватится, принимайтесь за нижнюю часть задней рамы.

Как видно из рисунка, замыкающая часть ее непосредственно соприкасается со снежной поверхностью, это как бы роликовая доска, только вместо роликов на металлический прут нанизаны шайбы. По углам нижнюю часть рамы стягивают боковые болты М10.

В обоих углах рамы ввинчены большие шурупы. Для чего? Если вы скользите по твердой снежной корке или льду, шурупы помогут хорошо отталкиваться, врезаясь в плотную поверхность трассы.

Вся конструкция крепится при помощи болтов М6 и М10, гвоздей и столярного клея.

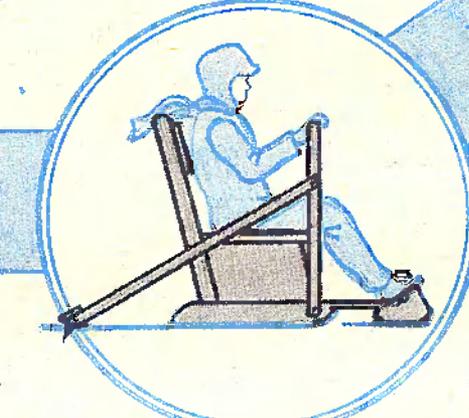
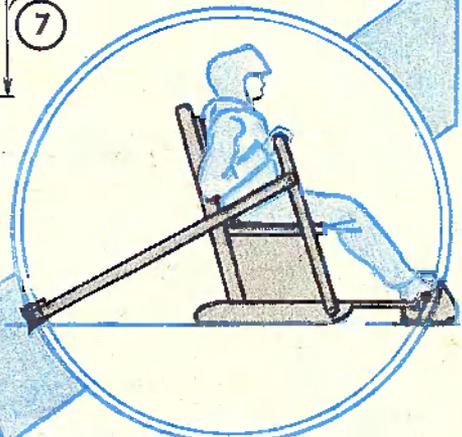
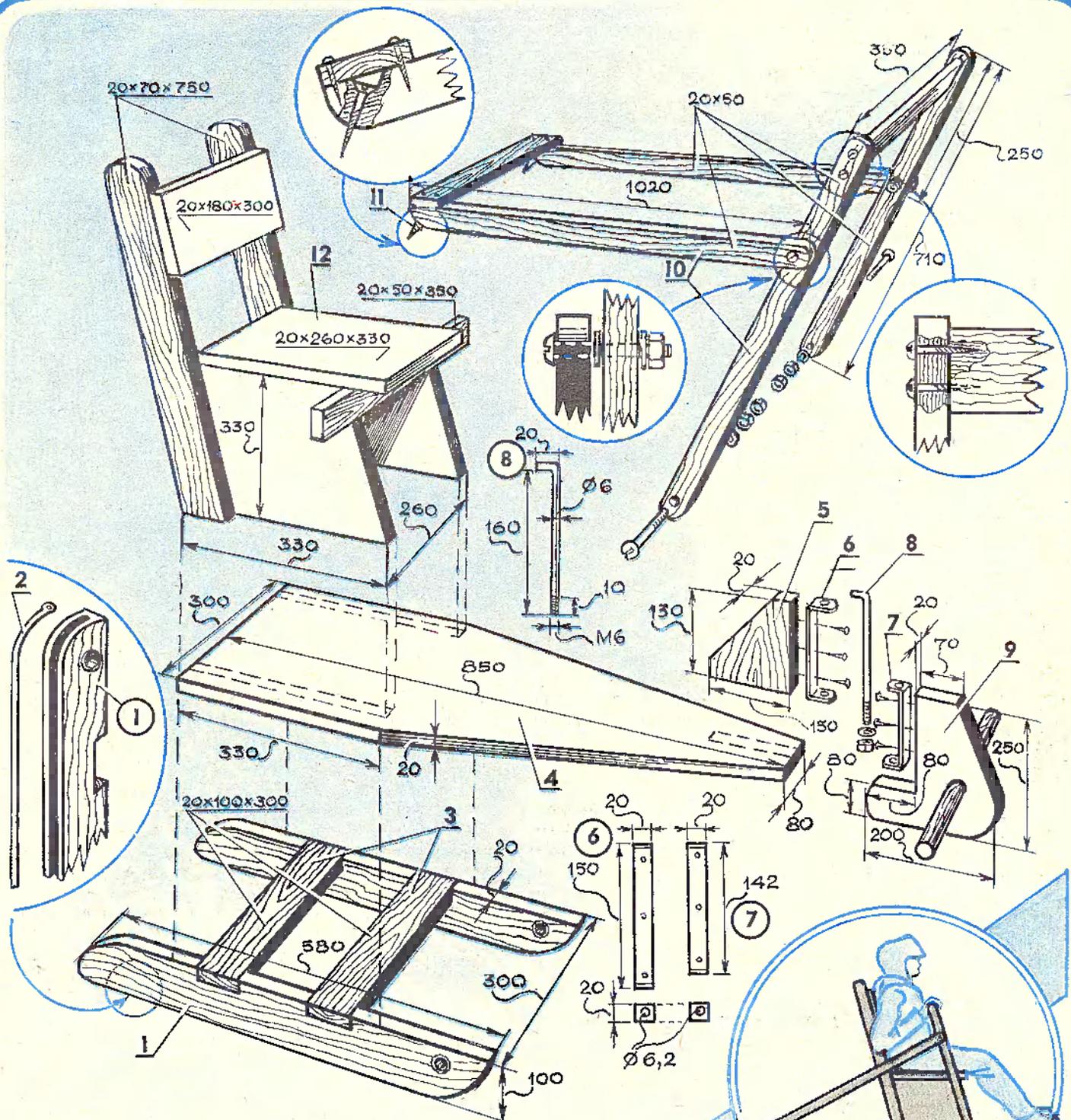
Постарайтесь отделкой придать самокату фирменный вид. Деревянные детали должны быть хорошо ошкурены, затем отполированы. Можно воспользоваться и мебельным лаком, покрывая им, естественно, только те детали, что не соприкасаются со снежной или ледяной поверхностью.

Сиденье-стульчик, а также поворотный конек можно покрасить нитроэмалью красного цвета, а остальные детали оставить белыми. Можно также слегка покрыть их морилкой, а затем одним-двумя слоями мебельного лака. Но это уже дело вкуса.

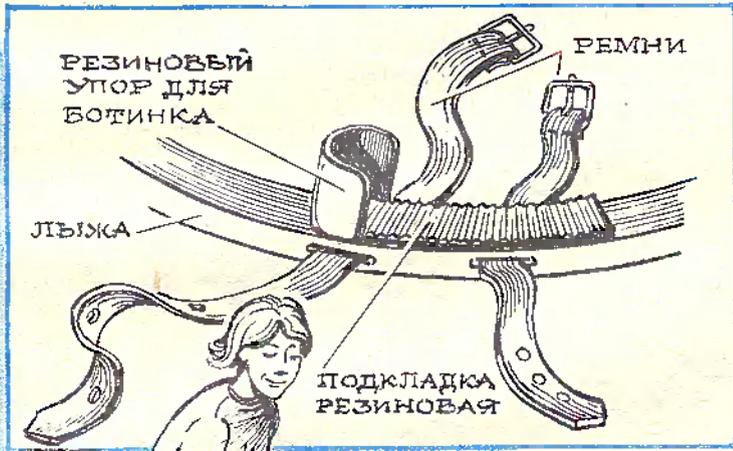
Полозья хорошо натрите лыжной мазью с учетом температуры воздуха.

Ну а теперь — на старт. Какие веселые соревнования можно устроить с друзьями! И на скорость, и на самый сильный стартовый толчок, и на самое длительное скольжение по ледовой поверхности!

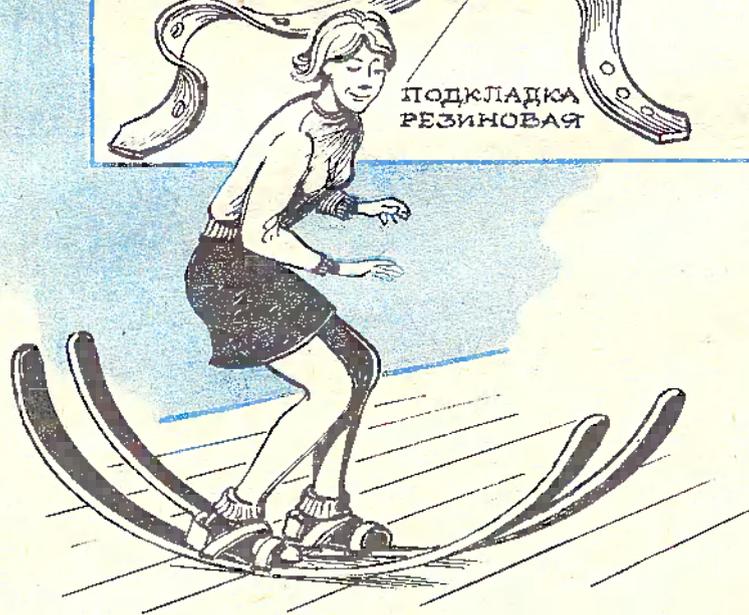
Н.АМБАРЦУМЯН



1 — полоз; 2 — железный прут; 3 — полозья, соединенные двумя поперечинами; 4 — несущая доска; 5 — бобышка; 6, 7 — металлические петли; 8 — шкворень; 9 — управляющий конек; 10 — две шарнирно скрепленные рамы; 11 — ледовый шнур; 12 — сиденье.



ЛЫЖНЯ НА ДОМУ



Этот необычный тренажер позволит вам «кататься» не только зимой, но и летом. Даже не потребуется искусственный снег, ведь тренироваться можно прямо в квартире.

Наш спорт не потребует большой площади. Две дугообразные лыжи снабжены мягкими креплениями с ремнями для ног, подобными обычным, лыжным. Палки не нужны.

По принципу действия тренажер напоминает кресло-качалку или детскую колыбель-зыбку. Задача лыжника состоит глав-

ным образом в том, чтобы ловко и умело сохранять равновесие на столь шатком приспособлении.

Не правда ли, спорт похож на популярную сейчас роликтовую доску — скейтборд. Но вот пространства для него большого не надо. Ведь он только лишь качается на одном месте. Однако возможности открывает перед спортсменом немалые. Не только начинающие лыжники, но и опытные мастера смогут на

таком приспособлении поддерживать хорошую форму, в преддверии нового зимнего сезона регулярно занимаясь дома. Тренировки позволят спортсменам сохранить эластичность мышц, давая им характерные для лыжника нагрузки, что особенно важно во время межсезонного перерыва. С таким тренажером на твердом полу вы сможете выполнять весьма сложные лыжные упражнения и трюки, не дожидаясь наступления зимы.

ВИТРАЖ И ПОЧТИ НАСТОЯЩИЙ

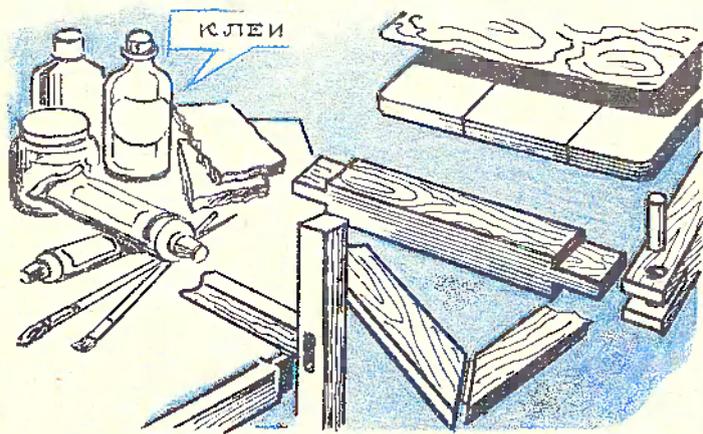
Хотите украсить витражом вашу квартиру? Для этого вовсе не надо делать их из разноцветных стекол и свинцовых перемычек. Наиболее простой способ — раскрашивание цветными красками стеклянных дверей, ведущих в комнату, на балкон, лоджию.

Начнем с выбора рисунка. Это может быть сюжет с известной картины, народный орнамент или стилизованное изображение животных, растений. Тут дело вкуса.

Затем составляем эскиз витража в натуральную величину, делаем его на ватмане, причем «перемычки» изображаем сначала карандашом, а потом, когда форма «стекла» найдена окончательно, весь переплет прорисовываем черной тушью. «Стекла» на эскизе раскрашиваем цветными карандашами, фломастерами или цветной тушью.

Если эскиз удовлетворил, переносим рисунок на стекло. Предварительно его нужно тщательно промыть с обеих сторон мылом, моющим

Левша советует



КЛЕИМ ДЕРЕВО

При столярных работах и ремонте мебели применяют клеи на основе поливинилацетата — ПВА, ПВА-А, ПВА-Б, ПВА-Э, ЭПВА, а также «Клей казеиновый», «Клей костный», «Синтетический столярный». Поливинилацетатные клеи образуют чистый и прочный шов, правда, с невысокой водостойкостью. Более водостойки «Казеиновый клей» и «Синтетический столярный». Последний — двухкомпонентный, состоит из смолы — вязкой массы от белого до коричневого цветов и отвердителя — порошка щавелевой кислоты белого цвета. Отвердитель растворяют в половине стакана горячей воды (получается 10%-ный раствор), затем смолу и раствор тщательно перемешивают до получения однородной массы. Время, в течение которого приготовленная порция должна быть израсходована, составляет 20 минут.

«КАЗЕИНОВЫЙ КЛЕЙ» продается в виде белого порошка. 250 г его растворяют в 1 куб.дм подогретой до 60... 70 градусов воды и

средством «Селена» и добавкой в воду раствора аммиака (нашатырного спирта), а после обезжирить с одной стороны ацетоном или растворителем для нитролака. Не забывайте, что к обезжиренному стеклу до росписи прикасаться уже нельзя, иначе краска отслоится.

Эскиз прикрепляем к стеклу липкой изолентой, скотчем или медицинским лейкопластырем, но обязательно с наружной (уличной) стороны. Для внутриквартирных витражей на дверях или декоративных ширмах эту сторону выбираем, руководствуясь тем, чтобы краска на витраже была менее заметна.

Контур каждого элемента витража — по сути дела, «перемычки» — обводим масляной краской из тюбика для художественного рисования. Краску выдавливаем непосредственно из тубы, просверлив в крышечке отверстие. Цвет ее не обязательно черный, он может быть и коричневым, фиолетовым, темно-синим, темно-зеленым.

После высыхания краски надо обработать поле каждого элемента — собственно цветного «стекла». Для этого накладывают бумажную маску, прикрывающую соседнюю «территорию», подоконник и пол надежно укрывают газетами. Сам же окрашиваемый элемент должен быть открыт. Его поле покрывают краской с помощью пульверизатора. Краску готовят так. Мебельный лак НЦ-221, НЦ-222, цапон-лак или другой какой-нибудь прозрачный нитролак разжижают, добавляя в него 30...40% разбавителя № 646 или № 648. В этой жидкости разводят обычную художественную масляную краску нужного цвета, добавляя ее от 3 до 10% по объему.

Раскрашенные витражи выглядят очень эффектно. Ведь вы можете выполнить их любых полутонов и оттенков, чего непросто добиться при другой технике.

Есть и еще один способ изготовления витражей — с применением цветных прозрачных пленок. Если готовых пленок нет, их можно сделать самому, используя, например, цветную пасту из стержней авторучек, либо цветной цапон-лак.

Технология подобного витража такая же, как и раскрашиваемого. Но есть и различия. Вначале делают цветные элементы («стекла»), а потом «перемычки». Исходный материал — засвеченная и проявленная фото- или кинопленка, которая должна быть хорошенько высушенной.

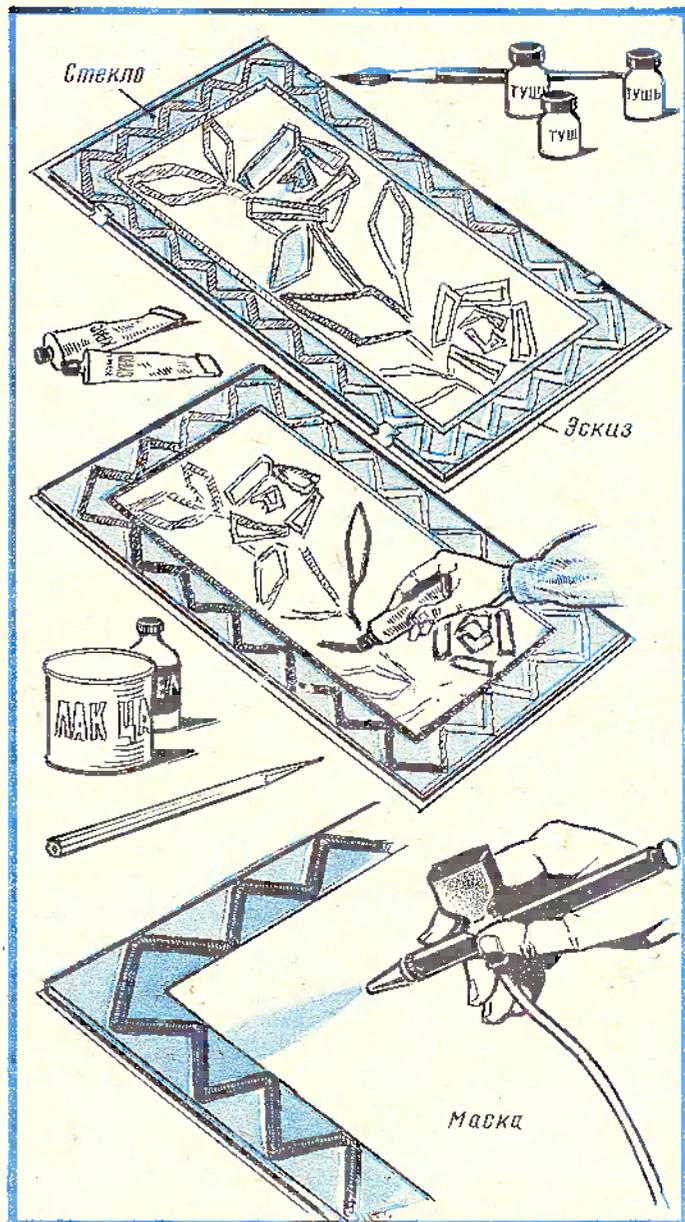
Из пленки вырезают фрагменты витража по еще не приклеенному к стеклу эскизу. Чтобы не перепутать, их хорошо бы пометить карандашом, пронумеровав так же, как и на эскизе. Вырезать элементы нужно немножко уменьшенными, для образования небольшого зазора, чтобы установить перемычки, которые приклеивают не только к пленкам, но и к стеклу. Клеить пленки лучше универсальным клеем типа «Суперцемент», «Унитекс» или «Момент».

Цветные элементы смазывают клеем только по краям, выравнивают, чтобы они ни в коем случае не вспучивались или не имели складок, и прижимают к стеклу.

«Перемычки» наклеивают в последнюю очередь, не допуская их пересечений друг с другом.

Чтобы со временем пленки не отставали, не топорщились, используют двойные стекла. Пленки приклеивают к одному из них и, прижав к другому, вставляют в раму. Такой витраж можно мыть с обеих сторон.

В. БАННИКОВ



выдерживают не менее полутора часов. Клей лучше всего наносить щеткой или кистью из лубяных волокон.

Клей «КОСТНЫЙ» продается в плитках, которые дробят, заливают холодной водой и выдерживают около суток. Затем воду сливают и варят набухший клей «на водяной бане» — в кастрюле, помещенной в другую, больших габаритов, в которую налита вода. Когда масса приобретет однородную консистенцию, клей готов.

Соединения на основе поливинилацетатных, казеинового и костных клеев очень прочные, выдерживают нагрузку до 50... 60 кгс/кв. см.

Гораздо ниже этот показатель у клеев АГО (30 кгс/кв. см) «СИНТЕТИЧЕСКОГО СТОЛЯРНОГО» — (до 25 кгс/кв. см), БФ-2 (20 кгс/кв. см), «КИТИФИКС» и «МЕКОЛ» (10 кгс/кв. см) и «МАРС» (5 кгс/кв. см).

Древесина при склеивании должна быть достаточно сухой, а влажность соединительных деталей не сильно различаться, иначе конструкцию неизбежно «поведет».

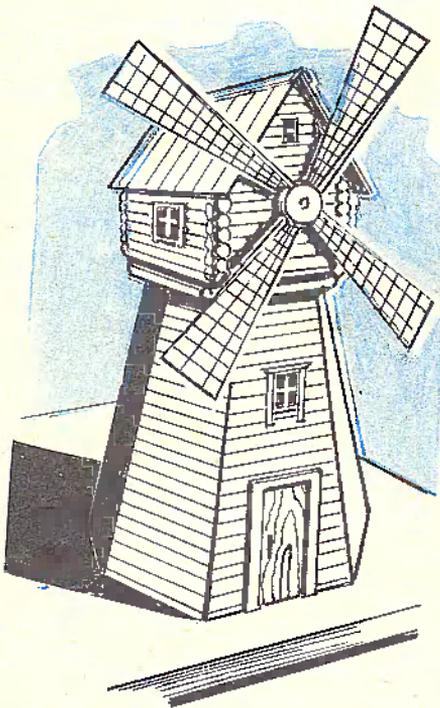
Клей заполняет поры древесины, вскрытые при строгании и распиловке, что и обеспечивает прочность шва. Если же поры закрыты, например, старым слоем шпаклевки, клея или краски, соединение будет непрочным. Поэтому поверхности важно как следует очистить.

Повышенная шероховатость их только пойдет на пользу.

Старые слои поливинилацетатного и животного клеев можно удалить водой, подогретой до 60... 70 градусов. Для этого достаточно на 2... 3 часа положить на очищенное место тряпку, смоченную теплой водой. Разбухший слой клея после этого легко счищается. Другие клеи, а также краски удаляют специальными смывками — например, АФТ-1, БЭМ, Р-4, СД спец., СП-7. Если какая-то окажется недостаточно эффективной, применяют другую. Клеи БФ и казеиновый приходится снимать рашпилем или наждачной шкуркой.

Как ни парадоксально, склеивание будет тем прочнее, чем тоньше клеевой шов. Поэтому при закреплении мебельных шипов в проушинах старые покрытия зачищают очень осторожно, чтобы не появились излишние зазоры. Если шип сидит в проушине свободно, нужно вставить прокладки из шпона или отделенного от фанеры слоя древесины.

Когда склеивают деревянные бруски, для их наращивания лучше делать соединение «в ус» или «зубчатое». В первом случае скосы брусков подготавливают так, чтобы детали плотно прилегали одна к другой. Длина соединения должна быть в 8... 12 раз больше ширины детали. Этого соотношения надо придерживаться и при «зубчатом» соединении: зубья (длина около 40 мм, ширина —



Эта модель не только украсит письменный стол, но и освежит вас, если в комнате душно. Сделать ее можно по-разному, в зависимости от вашего вкуса, наклонностей и конкретного набора материалов. Поэтому дадим лишь общие рекомендации по изготовлению ветряной мельницы в миниатюре.

например, НЦ-221, НЦ-222, НЦ-227. Его слой, нанесенный ватным тампоном, должен быть едва заметен, иначе пропадет впечатление старины.

Вместо черной туши можно применить и обыкновенную морилку для дерева либо крепкий раствор марганцовокислого калия в воде. Учтите, травленная марганцовкой древесина со временем довольно быстро выцветает. Но в нашем случае это только и требуется, поскольку дерево приобретает нужный серо-коричневый цвет. После обработки морилкой или марганцовкой древесину сушат, а затем покрывают нитролаком.

Декоративные окна и дверь мини-мельницы рисуют черной тушью. Их можно написать и черным асфальтовым лаком, а еще лучше вырезать из черного дерматина или бархатной бумаги, а после наклеить на корпус. Сам он собирается на клею или с помощью маленьких гвоздиков.

Крылья мельницы оклеивают кусочками спичек, затем обрабатывают тем же составом, что и корпус, сушат и покрывают лаком.

Наша модель, однако, не только декоративное украшение, но и бытовой электроприбор — вентилятор. Поэтому ее крылья должны выполнять свое назначение — создавать воздушный поток. Изготавливают их из фанеры. Узкая часть лопастей должна оканчиваться цилиндрическим выступом. Цилиндры вклеивают в четыре радиальные отверстия на деревянной бобышке — ступице крыльчатки. Лопастя располагают под некоторым углом — чтобы создать воздушную струю. Размеры крыльчатки зави-

сят от частоты вращения валика и мощности приводного электродвигателя. Если наружный диаметр крыльчатки составит 100...150 мм, наибольшая длина лопастей будет примерно 20 мм, наружный диаметр бобышки 10...12 мм, а диаметр сверлений под лопасти 3 мм.

Рекомендуем сначала «вчерне» подобрать нужные размеры вентилятора опытным путем, изготовив несколько образцов крыльчаток. В ходе испытаний и подберите оптимальный. Лишь после этого делайте ее «начисто». Не забудьте о безопасности: острые углы лопастей хорошенько притупите — тогда при вращении она не нанесет травму.

Чтобы закрепить крыльчатку на валике достаточно жестко, в бобышке делают осевое отверстие сверлом, диаметр которого несколько меньше диаметра валика. На рисунке 1 приведен вариант кинематической схемы вентилятора. Слева на валике крыльчатка, а справа — шкив, передающий вращение. Валик может вращаться в двух подвижных опорах (подшипниках скольжения), которые можно изготовить, например, используя два угольника из «конструктора», но они могут быть и самодельные. Угольники крепят к основанию двумя винтами с гайками. Чтобы валик не перемещался в осевом направлении, на нем жестко закрепляют два ограничительных элемента. Их сделайте из кусочков резиновой трубки, которая плотно надевается на ва-

Ее внешний облик легко скопировать с картинки. Корпус модели сделайте из фанеры или картона. В последнем случае сверху мельницу желательно склеить декоративными деревянными дощечками или попросту очищенными от серы спичками — это придаст ей нарядный вид старинного деревянного строения. Спички наклеивают вплотную друг к другу клеем ПВА, а его излишки тут же смывают водой. А если в нее добавить немного чертежной туши, то древесина станет серого цвета, будет выглядеть под старину. Останется лишь покрыть сверху тщательно высушенную поделку мебельным нитролаком,

около 10 мм) в деталях выпиливают по шаблону пилой-ножовкой.

Клей наносят на обе соединяемые поверхности. Для прочности шов необходимо нагрузить или зажать детали в струбцине на 25... 30 мин. После отвердения шва не следует нагружать изделие в течение суток.

Особый вопрос — склеивание сложенных лыж либо деталей деревянной лодки. Лучшими для этого являются эпоксидные клеи — «**ЭПОКСИДНАЯ ШПАТЛЕВКА**», ЭДП, ЭПО. Главное, чтобы шов был тонким, а изделие в склеиваемом месте во время схватывания клея должно быть туго зажато или хорошенько забинтовано.

Лыжи чинят так. Основной компонент эпоксидного клея до введения в него отвердителя разбавляют ацетоном до такой консистенции, чтобы он затекал в щель. В трещину вставляют деревянный тонкий клинышек и заклеивают верхнюю сторону поврежденной лыжи широкой липкой лентой. После этого в клей вводят отвердитель и быстро заполняют им трещину. Затем деревянный клинышек вынимают, лыжу туго забинтовывают. Выжатый при этом из трещины излишек клея снимают шпателем или кусочком фанеры. Нижнюю поверхность лыжи в месте склеивания протирают ацетоном. Лыжу оставляют на сутки в горизонтальном положении нижней стороной вверх.

А теперь — о наклеивании металлов на древесину. Лучше всего тут использовать каучуковые клеи — **88Н, КР-1, «ЭЛАСТОСИЛ-2»**, **Ж-3**. Их также наносят на обе склеиваемые поверхности (это повышает прочность соединения в 5... 7 раз по сравнению с односторонней намазкой), и шов нагружают давлением 4... 5 кгс/кв.см или зажимают в струбцине на 3... 5 мин.

Древесину с металлами можно скреплять клеями **88Н, 88НП, КР-1, Ж-3** и контактным методом. Для этого на обе поверхности наносят клей и дают ему просохнуть в течение часа. После этого их протирают тампоном, смоченным ацетоном, соединяют детали и нагружают шов, обеспечивая давление примерно 7 кгс/кв.см. Через 10... 12 часов образуется клеевой шов, выдерживающий нагрузки до 5 кгс/кв.см. Примерно такой же результат дает применение клея «**Момент**», но при выдержке втрое меньшей. Правда, швы, образуемые этими клеями, нередко получаются ползучими — при нагрузке вдоль шва детали могут сдвигаться, но шов тем не менее останется прочным.

Для покрытия древесины шпоном (однослойной фанерой, или фанеровкой) больше всего подходит клей «**СИНТЕТИЧЕСКИЙ СТОЛЯРНЫЙ**», так как он образует совершенно бесцветный шов. Можно

лик. Можно использовать и кусочки обычного ластика. Тогда между резиной и угольниками нужно поместить металлические или пластмассовые (скажем, из полиэтилена) шайбы, препятствующие трению резины по угольнику.

В движении валик крыльчатки приводится «ременной» передачей. Для этого на валу электродвигателя укрепляем малый шкив, а на валике крыльчатки — большой. Между собой они взаимодействуют за счет «ремня», который легко изготовить из круглой аптечной резинки или кольца, вырезанного из старой велокамеры, изношенного магнитофонного пасика, наконец, намотать из нескольких слоев суровых ниток, предварительно пропитав их резиновым клеем, клеем 88Н или «Момент», а потом высушив в течение суток.

Передаточное число «ременной» передачи должно быть равно приблизительно 1:3. Поэтому диаметр ручья малого шкива должен быть примерно в три раза меньше, чем большого. Шкивы можно использовать готовые либо сделать самостоятельно на простейшем токарном или даже сверлильном станке. Подойдет и электродрель, зажатая в тиски. Сперва делают оправку, с помощью которой грубо обработанную напильником заготовку шкива зажимают в патрон электродрели. Диаметр оправки должен быть равен диаметру соответствующего валика. Поэтому делают ее из прутка того же диаметра, что и валик. На оправке нарезают резьбу с тем же наружным диаметром. Например, для валика диаметром 3 мм нужно взять прутки того же диаметра и нарезать резьбу М3. Резьбу делают не до конца, а на длину, немного превышающую толщину заготовки. В ней также нарезают резьбу, но сквозную внутреннюю. Таким образом, оправка — это как бы винт, а заготовка — гайка к нему.

Заготовку шкива наворачивают по резьбе на оправку и закрепляют снаружи двумя гайками, подложив под них пружинную шайбу — гровер. Свободный гладкий конец оправки зажимают в патрон электродрели. Включают электродрель и сначала трехгранным напильником грубо намечают будущий ручей шкива. Потом действуют круглым надфилем или небольшим круглым напильником. Помните, что надфиль — это не токарный резец и его не следует держать неподвижно. Напротив, нужно пилить точно так же, как если бы деталь не вращалась вовсе. Но усилие

следует прикладывать только в таком направлении, чтобы заготовка и контрящие ее гайки не могли отвернуться.

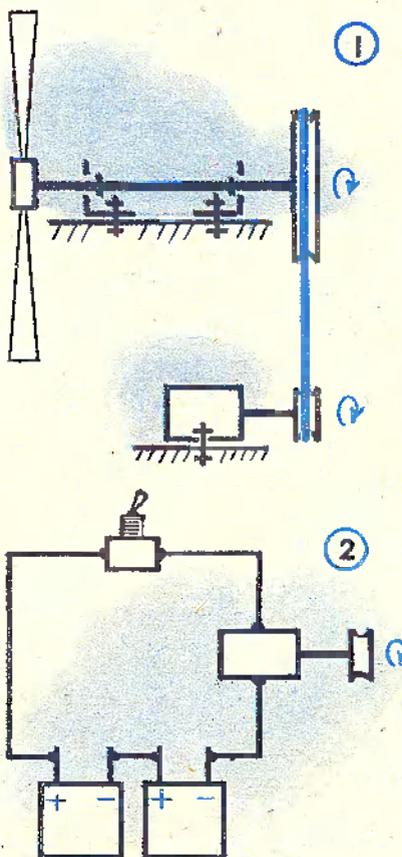
Шкивы лучше всего делать из полистирола. Этот пластик легко достать, он хорошо обрабатывается. Оставив внутри отверстия шкива резьбу, его с усилием надевают на конец соответствующего вала. Если со временем шкив не разболтается, а валика легко снять небольшую лыску, а в отверстие шкива подплавить немного полистирола, чтобы заполнить пустоты. От осевых перемещений шкив можно закрепить клеем «Момент».

Если «ремень» натянут слабо, он будет проскальзывать, и крыльчатка станет плохо вращаться. Сильное же натяжение затруднит работу электродвигателя. Для оптимального варианта электродвигатель закрепляют нежестко, чтобы можно было регулировать натяжение, например, на подпружиненной шарнирной площадке. Такая натяжная станция выручит, и когда со временем «ремень» ослабнет.

Ременная передача — не единственный вариант. Привод валика крыльчатки может быть и фрикционным. Тогда ось электродвигателя располагают не горизонтально, а вертикально. Вместо большого шкива используют такой же диск, который будет работать своей боковой поверхностью. На валик электродвигателя надевают короткую резиновую трубку, которая и будет прижиматься к диску. Чтобы силу прижима можно было регулировать, двигатель закрепляют шарнирно. В том и другом случае полезное трение в передаче (между ремнем и шкивами или между трубочкой и диском) увеличивают, натирая их порошковыми канфоли. Вредное трение в подшипниках электродвигателя или валика крыльчатки уменьшают, смазывая их жидким маслом.

На рисунке 2 показана электрическая схема подключения электродвигателя к двум батареям 3336. Прерывают цепь выключателем, например, тумблером Т-1. Его устанавливают на заднюю стенку мельницы, которую желательно сделать съемной или на петлях: легко будет добираться до механизмов, менять батареи. Вместо последних можно использовать самодельный выпрямитель, описание которого найдете в этом номере «Левши».

В. БАННИКОВ



Левша советует

использовать и «КАЗЕИНОВЫЙ». А вот поливинилацетатные клеи здесь менее пригодны из-за низкой водостойкости, с костным же клеем просто неудобно работать, кроме того, он образует окрашенный шов.

Если клей нанести на обе поверхности — и на деревянную основу, и на фанеровку, — то шпон тут же свернется в трубку, а при выпрямлении места соединения отдельных листов они разойдутся, и около них появятся трещины. Поэтому клеем промазывают только поверхность деревянной основы и накладывают на нее сухие листы шпона. На 40 мин прижимают грузом так, чтобы давление в шве достигало 6... 8 кгс/кв.см. Полностью шов отверждается за 6 часов.

При использовании клея «СИНТЕТИЧЕСКОГО СТОЛЯРНО-ГО», который, как уже сказано, двухкомпонентный, можно не смешивать заранее смолу и отвердитель, а наносить их на изделие по очереди: сначала слой раствора отвердителя, а затем слой смолы. После накладывают лист сухой фанеровки и прижимают ее грузом. Образуется клеевой шов достаточно прочный, но хрупкий. Он выдерживает действие холодной воды, но в теплой (60 градусов) быстро разрушается.

Декоративные пленки из поливинилхлорида и слоистый бумажный пластик лучше всего приклеивать к дереву каучуковыми клеями «ЭЛАС-

ТОСИЛ-2», 88Н, КР-1, Ж-3. Нижнюю сторону пленки полезно подшлифовать тонкой наждачной шкуркой. Клей наносят на обе соединяемые поверхности, накладывают пленку или пластик на деревянное изделие, тщательно «выжимая» из шва воздушные пузырьки, и прикладывают на 20 мин нагрузку (около 3... 4 кгс/кв.см). Шов полностью отверждается в течение 10 часов, а клей «ЭЛАСТОСИЛ-2» — за 3 суток. При склеивании последним необходимо, чтобы поверхности были абсолютно сухими, а во время схватывания в шов не попадала влага.

Ткани прочно соединяются с деревом клеями поливинилацетатным и БФ-6. Однако тот и другой не лишены недостатков. Первый отличается низкой водостойкостью, второй образует шов, окрашенный в желтый цвет. При использовании поливинилацетатного клея промазывают им ткань и дерево и прикладывают на 10 мин небольшой груз. Через 12 часов шов полностью отверждается. Клей БФ-6 также наносят на обе поверхности, но в два слоя. Первый просушивают, а затем на него наносят второй. Когда он еще полностью не высох, ткань и дерево прикладывают друг к другу и проглаживают клеевой шов через мокрую тряпку горячим утюгом до тех пор, пока она не станет сухой.

ИЗ ПАНТОГРАФА — КУЛЬМАН

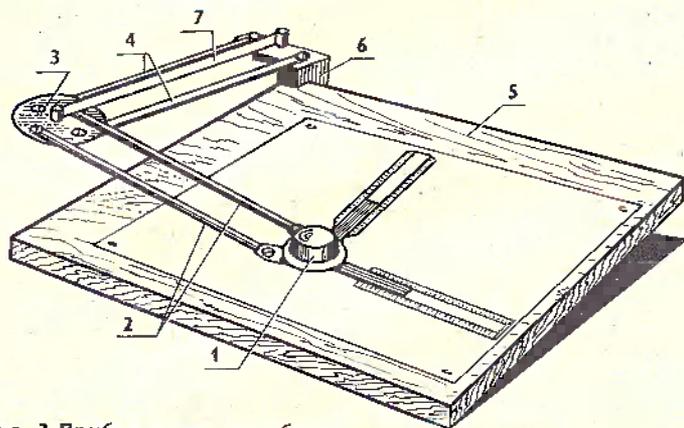


Рис. 3 Прибор после доработки. На рисунке обозначены: 1 — головка с линейками; 2 — звенья (стержни) нижнего параллелограмма; 3 — жесткое звено (диск); 4 — звенья верхнего параллелограмма; 5 — чертежная доска; 6 — кронштейн; 7 — планка.

Дома для чертежных работ часто используют прибор типа ЧП1, ЧП2 и другой подобный, показанный на рисунке 1. Устройство его достаточно простое. Прибор крепится на угол чертежной доски размерами порядка 1000x750 мм и дает возможность делать чертежи на листах достаточно большого формата. Все бы ничего, но доска с таким прибором располагается на столе почти горизонтально, и приходится работать согнувшись, а это достаточно утомительно. Несложная переделка позволит исправить этот недостаток. Но сначала разберемся, что собой представляет этот прибор.

С точки зрения кинематики, это пантограф, то есть «прибор для воспроизведения параллельных и взаимно перпендикулярных линий». Выполняется он в виде двух параллелограммов (рис. 2, звенья 2 и 4), соединенных жестким звеном 3. Линейки поворотной головки 1, связанной с параллелограммом 2, могут быть повернуты и закреплены в любом положении. Благодаря чему обеспечивается поступательное перемещение линеек в плоскости чертежа.

Реально это выглядит так: к левому верхнему углу доски 5 привертывается кронштейн 6, на котором находятся верхние оси

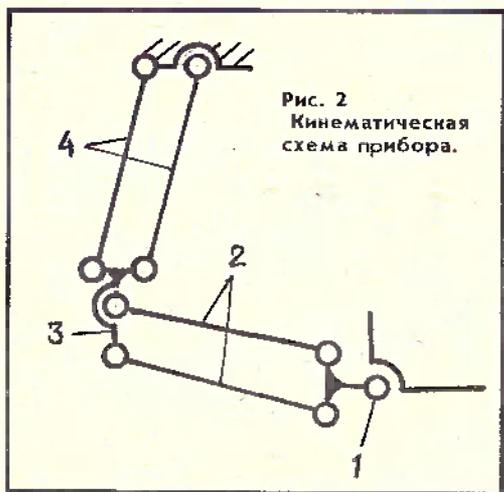


Рис. 2 Кинематическая схема прибора.

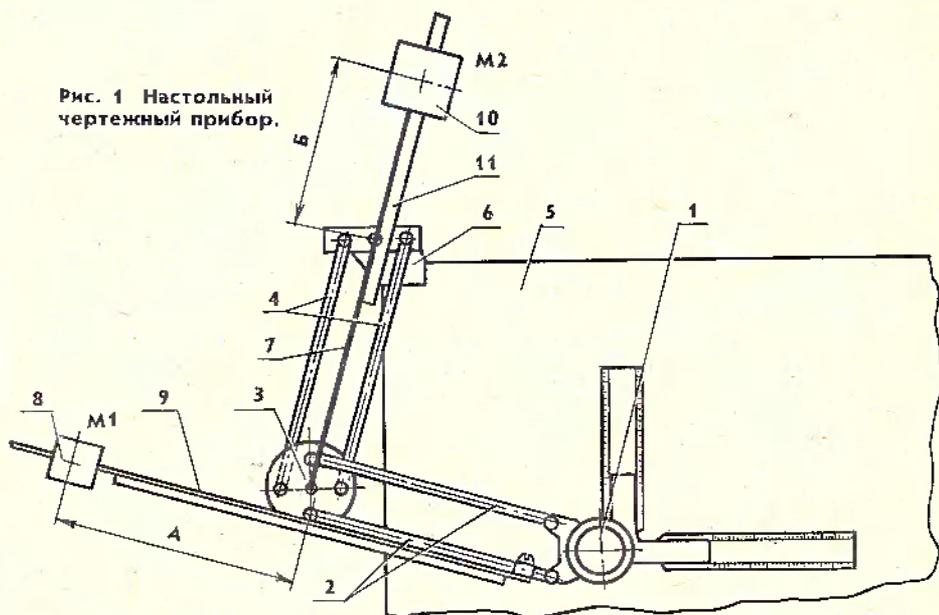


Рис. 1 Настольный чертежный прибор.

Левша советует

РЕЗАК ДЛЯ ПЛАСТМАССЫ

Хороший резак для листового пластика сделать не так уж сложно. Понадобится лишь обломок полотна от ножовки по металлу, а лучше от электропилы, и электромеханический абразивный круг. Желательно, чтобы обломок был достаточно длинным, тогда его удобно будет держать в руке, а также имел на конце отверстие. Зубья с полотна полностью удаляют, а «рабочий» конец затачивают так, как показано на рисунке 1. Не правда ли, очертания резака несколько напоминают профиль птицы. «Клюв» и будет резать пластмассу. Острые кромки его, кроме режущей, слегка скругляют.

Ручку можно выполнить по-разному. Если под заготовку использовался короткий обломок ножовочного полотна или дисковой фрезы, ее лучше всего сделать из медной трубки

диаметром 15...20 мм. Один конец трубки расплющить молотком, потом надежно зажать в него обломок ножовки и обработать на наждаке. Если же резак такой, как на рисунке 1, ручку попросту обматывают достаточно толстым, чтобы не набить мозоль, слоем электроизоляционной ленты.

Но можно сделать ручку и из поливинилхлоридной (ПВХ) трубки, оплетая ею резак так, как показано на рисунке 2 а — г. При этом останутся два «хвостика», которые либо используют для дальнейшего оплетания плоской части ручки, либо коротко обрезают и подкладывают под будущую оплетку собственно ручки.

Предположим, закругленная часть ручки не оплетена. Да к тому же она может и не иметь отверстия на конце. Тогда ручку оплетают ПВХ-трубкой так, как изображено на рисунке 3 а — г. Сперва делают петлю, превышающую по размеру длину будущей ручки (рисунок а). Затем по спирали оплетают ручку (рисунок б). Когда намотка «виток к витку» полностью закончена, конец продевают в заготовленную петлю (рисунок в). После этого тянут свободный конец петли наружу до тех пор,

вращения звеньев 4. Нижние их оси закреплены в жестком звене диска 3. На этом же диске, но с другой стороны, сверху, крепятся оси левых концов звеньев 2, а правые оси связаны с поворотной головкой 1.

Все бы хорошо, но при увеличении наклона доски головка сползает вниз и работать становится невозможно. Нужно уравновесить прибор, добиться, чтобы при перемещении головки по вертикальной поверхности она не сползала и не вырывалась из рук.

На рисунке 3 показано, как этого добиться. Головку уравнивают относительно диска 3, а потом весь узел — относительно осей, расположенных в кронштейне 6.

Сначала к нижнему стержню 2 крепится удлинитель 9, на левую часть которого установлен противовес 8 массой М1. При правильном соотношении массы и плеча А головка оказывается в безразличном равновесии относительно диска.

В прибор входит еще одна деталь — планка 7, расположенная между стержнями 4 и удерживающая диск от провисания. К этой планке крепим удлинитель 11 с противовесом 10 массой М2. Подбором величин М2 и плеча Б достигается желаемое легкое перемещение головки с линейками по чертежу.

Теперь о некоторых частностях. В качестве противовесов можно использовать подходящие подручные предметы. Например, для противовеса М1 — разводной ключ с расходом губок 32 мм и длиной 250 мм, который удобно закрепить на удлинителе за рукояточную часть. Для противовеса М2 годятся небольшие настольные тиски. Конечно, крепление противовесов, особенно верхнего, должно быть абсолютно надежным, чтобы не ушибиться при падении.

Удлинители изготавливаются также из подручных материалов. Например, для удлинителя 9 можно воспользоваться стальной трубкой овального сечения размерами около 12х6 мм, а для удлинителя 11 — дюралюминиевым уголком 20х20.

На рисунке 4: а — размеры и установка нижнего противовеса. Отверстие диаметром 4,2 мм сверлить после нахождения места установки противовеса; б — усиление крепления кронштейна; в — крепление верхнего удлинителя к планке; г — соединение нижнего удлинителя со стержнем (длина винтов по месту, хомут — лента стальная); д — размеры и крепление верхнего противовеса; е — временное крепление верхнего противовеса к удлинителю при уравнивании (после нахождения места установки в полке уголка сверлится отверстие диаметром 6,2 мм под винт).

И еще одно замечание. Крепление кронштейна к доске необходимо также усилить — дополнительно к имеющейся струбцинке добавить пару шурупов диаметром не менее 4 мм, просверлив соответствующие отверстия в теле кронштейна.

Что касается установки доски, то тут все зависит от того, на что вы ее укрепите. Во всяком случае, это должно быть что-то достаточно массивное — тумба или стол. И хорошо бы иметь возможность менять положение доски по высоте.

На рисунке 4 показаны некоторые возможные варианты деталей и их крепления. При работе соблюдайте осторожность, чтобы не погнуть стержни пантографа. Иначе отрегулировать механизм потом будет весьма сложно.

О. ДОЛЖАНОВ

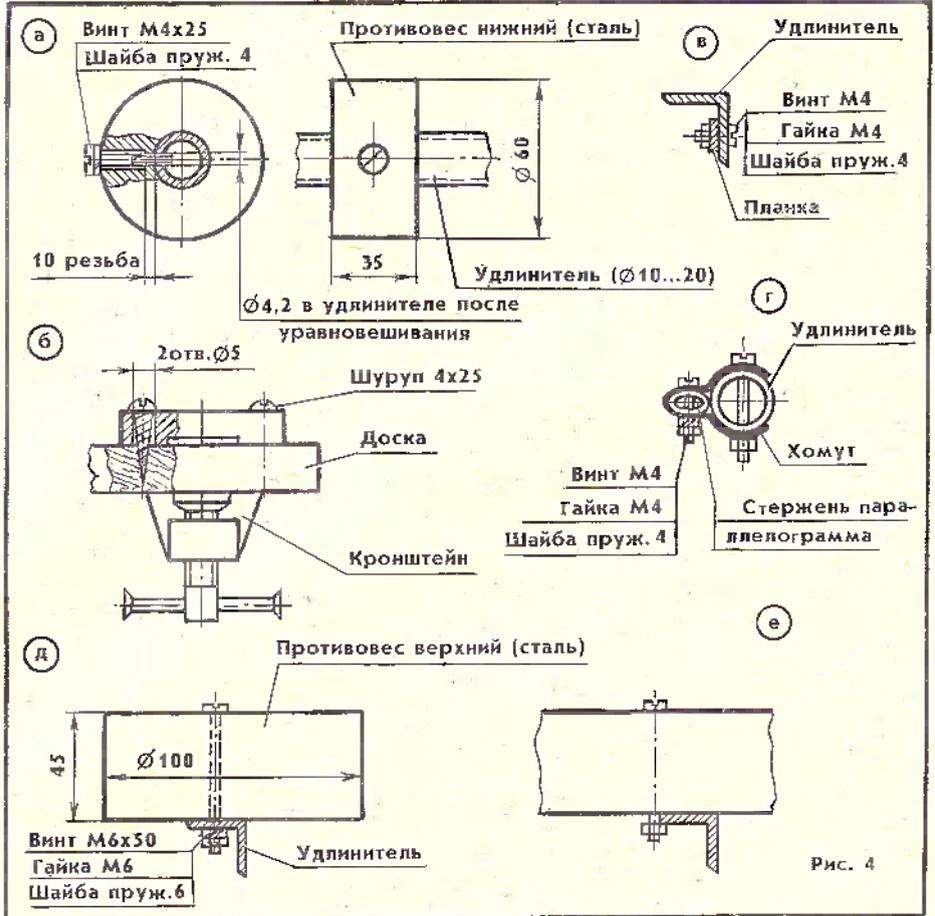
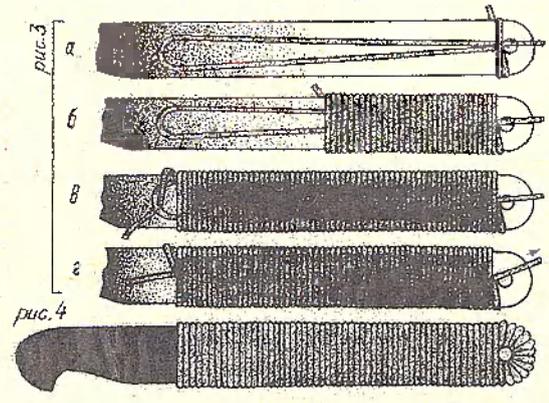


Рис. 4

пока оплетка не будет надежно закреплена (рисунок г). Концы оплетки коротко обрезают и прячут под витки. Резак с готовой ручкой показан на рисунке 4.

По тому же принципу удобно делать ручки для ножей-косячков (так называемых «сапожных»), разводок для пил, стихелей и другого инструмента, к которому прикладывают заметное усилие. «Мягкая» ручка избавит от мозолей.

Режут листовую пластмассу, проводя с помощью металлической линейки достаточно глубокую (не менее половины толщины материала) канавку. Затем пластик переворачивают и кладут на ровный край верстака или стола канавкой вниз, прижимают левой рукой и энергичным движением правой руки вниз ломают пластмассу по разрезу. Тут же обтачивают излом напильником.



Таким резакком можно резать практически любые пластики.

БЕЗ ВЫПРЯМИТЕЛЯ КАК БЕЗ РУК

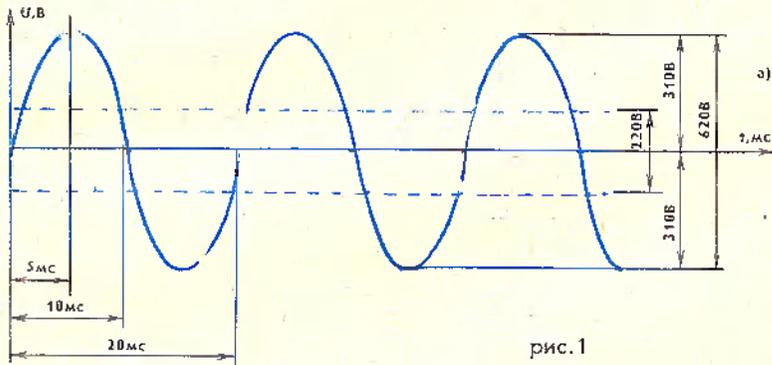
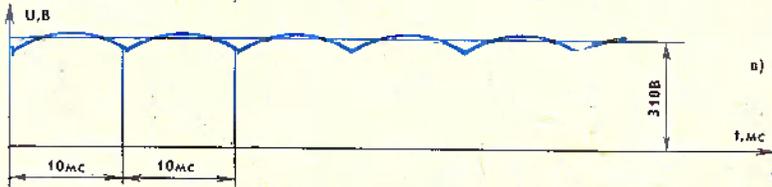
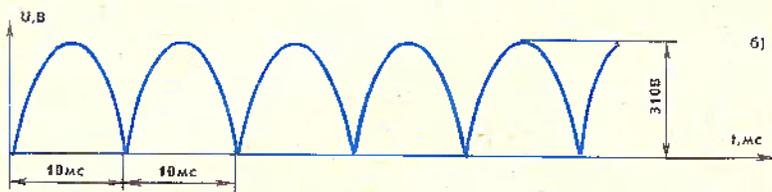


рис.1



А

ля начала ответьте на простой вопрос: «Какое напряжение в сети?» Наверняка большинство скажут: «220 вольт». Иные еще добавят: «Переменное, 50 герц». Все это, конечно, верно. Напряжение (эффективное) в большинстве осветительных сетей составляет 220 В, и оно переменное, синусоидальной формы, а частота синусоидальных колебаний составляет 50 Гц, что соответствует периоду повторения 20 миллисекунд.

Но немногие знают, что амплитудное значение напряжения в сети составляет примерно 310 В, а разница (размах) между максимальным и минимальным значениями — целых 620 В (рисунок 1а). Подсчитать амплитудное значение несложно — нужно эффективное напряжение умножить на $\sqrt{2}$. Что это дает? Таким образом можно подсчитать, какое постоянное напряжение получится из переменного, если его выпрямить.

Делают это с помощью полупроводниковых диодов (рисунок 2а). Диод (он обозначен символом VD1) имеет два электрода — катод (к) и анод (а). Ток

Электроника

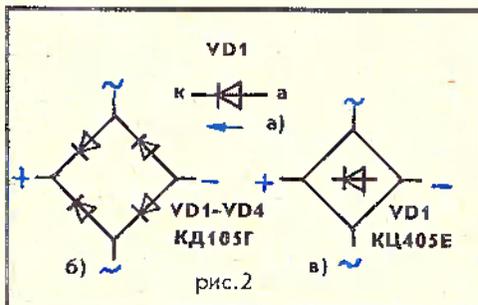


рис.2

через диод может проходить только в направлении от анода к катоду (по «стрелке» его графического изображения). В обратную сторону ток через диод (особенно если он кремниевый) почти не течет — говорят, что тогда диод «закрыт».

Чтобы выпрямление было наиболее совершенным — двухполупериодным, четыре (VD1 — VD4) диода объединяют в так называемую мостовую схему (рисунок 2б). Но есть и готовые диодные мосты — на рисунке 2в приведен один из них — VD1.

Работает мостовой двухполупериодный выпрямитель так.

Представим себе обычную лампу накаливания HL1 на напряжение 220 В. Тогда по схеме на рисунке 3а она будет светить примерно так же, как если бы диодов VD1 — VD4 не было вовсе. Ведь когда в сети в течение 10 мс действует полярность напряжения, показанная на рисунке 3б, ток будет течь через диод VD1, лампу HL1 и диод VD4. Когда же в течение других 10 мс полярность напряжения в сети изменится на противоположную (рисунок 3в), ток потечет через VD3, лампу HL1 и диод VD2. Иными словами, теперь ток через лампу HL1 все время идет в одном и том же направлении, а не в разных, как рис. 1 в сети переменного тока. Но для лампы накаливания это как бы безразлично — ее нить нагревается одинаково, в какую бы сторону ни шел ток. Нагрев будет тем же самым, приложим мы к лампе напряжение по графику рисунка 1а (переменное напряжение с частотой 50 Гц) либо по графику на рисунке 1б (пульсирующее напряжение с частотой 100 Гц).

Если же теперь параллельно лампе подключить оксидный (электролитический) конденсатор C1 (на рисунке 3г), лампа HL1 вспыхнет значительно ярче. Ведь запаса электроэнергии в конденсаторе C1 почти хватает для того, чтобы компенсировать снижение напряжения в «антрактах» между отдельными пульсациями. Следовательно, напряжение на конденсаторе C1 будет близко к амплитудному значению 310 В (рисунок 1в). В ходе такого эксперимента наша лампочка вполне может попросту перегореть!

Будем считать, что наш эксперимент чисто умозрительный — вряд ли вам потребуется такое высокое напряжение (310 В!), которое между тем, было популярно в ламповой технике. Теперь транзисторная и микросхемная техника имеет дело с напряжениями меньше в 10... 50 раз. Да это и хорошо — такой уровень уже вполне безопасен.

Уменьшим напряжение обычным способом — с помощью

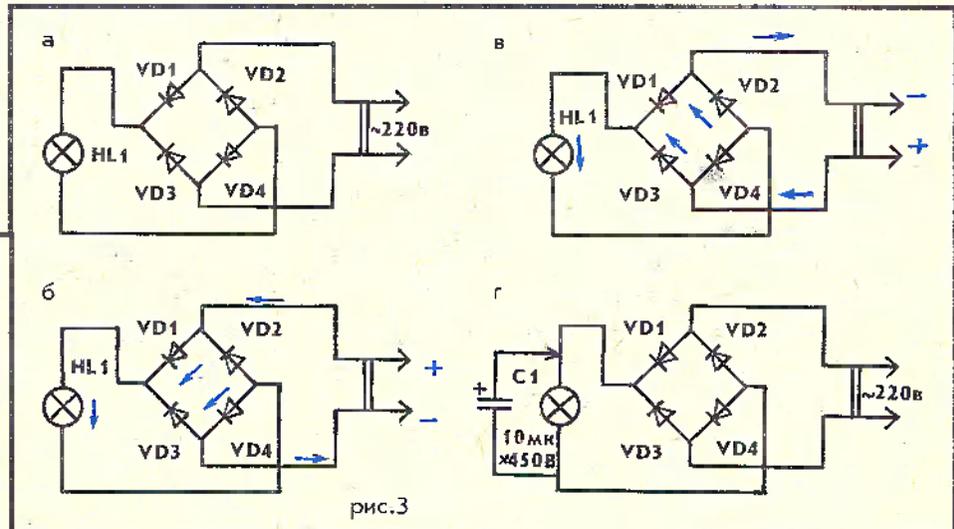


рис.3

понижающего трансформатора Т1 (рисунок 4). Он может быть накалившимся от старого лампового телевизора. Если на первичную обмотку I подать 220 В, то на вторичной обмотке II напряжение будет примерно до 7,5 В. Мы уже знаем, что это эффективное значение напряжения. Значит, амплитудное значение должно получиться вроде бы в 1,41 раза больше, и будет составлять примерно 10,5 В. Но на конденсаторе С1 на самом деле будет несколько меньше, а именно — около 9 В. Дело в том, что до сих пор мы условно не учитывали падение напряжения на двух «открытых» диодах. А оно составляет ни много ни мало — приблизительно 1,4 В (для кремниевых диодов). Следовательно, реально мы получим постоянное напряжение около 9 В. И наш сетевой выпрямитель сможет выполнять роль батарей «Крона», «Корунд», «Ореол-1» или аккумуляторной батареи 7Д-0, 115-У1.1. От такого выпрямителя вполне можно питать небольшой приемник, маленький плеер...

Для подключения к сети в выпрямителе используется обычная вилка ХS1 (рисунок 4). Аппаратуру к нему подсоединяют с помощью розетки ХP1, которую берут от старой батареи «Крона». Оксидный конденсатор С1 может быть любого типа: чем его емкость больше — тем лучше, меньше будут пульсации выпрямленного напряжения. Диодный мост VD1 берут с любым буквенным индексом из диодных сборок серий КЦ405, КЦ402. Если готовой сборки нет, ее заменяют мостом, собранным из четырех диодов. Наиболее подходящие диоды для такой замены — серий КД105 или КД208, КД209. Но можно применить и современную серию КД226 либо использовать популярные в прошлом диоды серии Д226. Если же вы возьмете не кремниевые, а германиевые диоды, то выпрямленное напряжение повысится почти до 10 В, что, впрочем, вполне допустимо для аппаратуры. Полученная «добавка» объясняется тем, что у германиевых диодов прямое падение напряжения меньше (около 0,4 В для каждого диода), чем у кремниевых (порядка 0,7 В). Такие диоды, вполне возможно, «завалились» у завядлых радиолюбителей, и они поделятся ими. Очень хорошо будут работать старые диоды серии Д7 (например, Д7Ж, Д7Е). Но годятся и более древние — ДГЦ-24, ДГЦ-25, ДГЦ-26, ДГЦ-27.

Не забудьте перед сборкой проверить диоды на исправность, это особенно важно, если вам они достались случайно. Проверять их можно по-разному, но лучше всего это сделать омметром. В одном направлении диод (в особенности если он германиевый) будет иметь очень маленькое сопротивление, а в другом — напротив, очень большое (если он кремниевый).

В. ВАСИЛЬЕВ

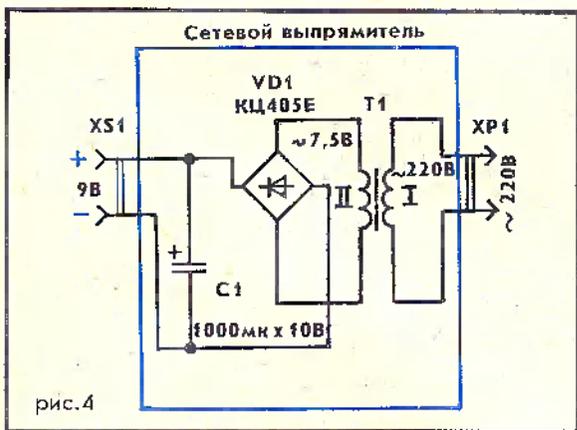


рис. 4

Юным мастерам

Если вы умеете держать иглоу в руках, займитесь использованием старых либо вышедших из моды предметов туалета. Конечно, не всегда сразу соорудишь, что и как можно переделать, например, как «вернуть к жизни» пляжную ситцевую юбку, еще не потерявшую свежести красок, но явно устаревшую. Предположим, у вас скопилось достаточно много подобных ситцевых, а также сатиновых, штапельных вещей — сарафанов, блузонов, юбок, мужских рубашек (пусть с вышешными воротниками и манжетами). Все это как раз то, что требуется для конструирования новой одежды.

Если, собираясь в школу, в гости, просто выходя на улицу, мы стараемся одеться получше, то дома вполне можно носить вещи поскромнее, тем не менее удобные и даже модные. Их-то как раз и рекомендуем изготовить из устаревших нарядов, что давно уже лежат на дне чемодана и ждут своего часа. Разумеется, тут надо проявить побольше фантазии, выдумки.

Посмотрите на рисунок. Широкие и короткие фартучки как нельзя лучше подойдут для работы на кухне, при уборке квартиры. Не стыдно в них появиться и при гостях, неожиданно зашедших к вам. Вот, к примеру, не застроченные по бокам две полоски материи отделаны яркими аппликациями. Особое внимание обратите на большие накладные карманы. Они могут быть выполнены из ткани другой расцветки, скажем, из старой мужской рубашки в горошек. Карманы не только выполняют свою основную функцию, но и послужат нарядным дополнением, если, например, оторочены плиссированной рюшью или яркой тесьмой. Можно сшить и двусторонний домашний сарафанчик. Изнанку выполняем из бумажной или фланелевой мужской рубашки в крупную клетку. Швы в таком случае должны быть потайными. По линии талии в кулиску продеваются ленты, декоративные шнуры или длинный узкий поясик. Подол неплохо отделать цветным кантом или тесьмой подходящей расцветки. Аппликации можно выполнить из любых ситцевых тканей, контрастных по цвету к основному материалу — мелких букетиков цветов, смешных зверюшек. Фартучки-сарафанчики по-

дойдут к блузке, джемперу, юбке любого фасона, легким трикотажным брюкам, рейтузам, джинсам из эластичной ткани. Если вы не поленились сшить несколько таких домашних нарядов, у друзей создастся впечатление, что ваш гардероб — безграничен.

Более элегантно вы можете выглядеть дома в жилете. По сути — это сильно укороченный халат. Линия плеча у него удлиненная, что создает впечатление укороченного рукава. Принцип изготовления жилета тот же, что и фартука-сарафана. Делаем его двусторонним из контрастных по цвету материалов. Неженки, мерзлячки смогут утеплить жилетик, мелко простежав его вместе со старым шерстяным платком на машинке. Если лицевая сторона выполнена из клетчатой фланели, где доминирует, к примеру, красный цвет, то изнаночную хорошо отделать красным, и наоборот.

Пояс в этой модели пришивается к краям боковых срезов на передних полочках по линии талии. Взгляните на чертеж, и все будет понятно. На спине пояс перекрещивается, а спереди завязывается элегантно бантом.

Срезы можно украсить подходящей по цвету тесьмой или обработать обтачкой, наоборот, контрастной по цвету.

Карманы — основное украшение мини-халата. Проявите сполна тут выдумку. Почему бы не выкроить их круглой формы из желтой байки в виде двух солнышек, да еще окантовать темно-синей рюшью — очень неплохо будут смотреться!

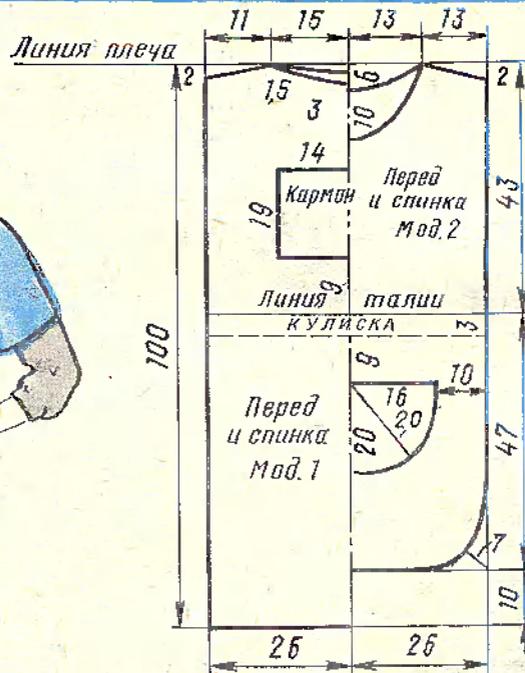
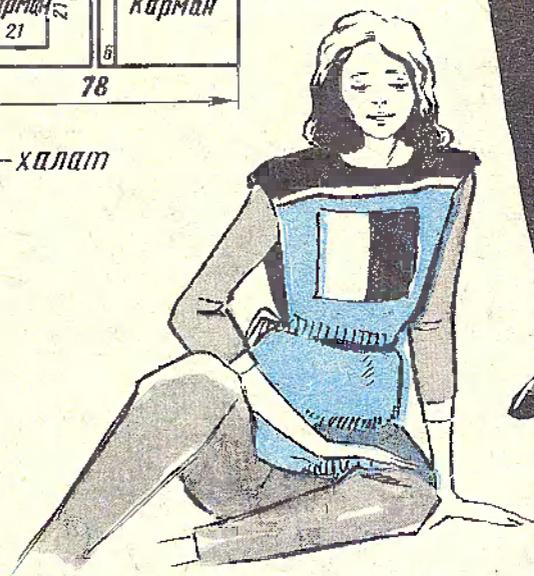
Хотим поделиться еще такими идеями. У мужской рубашки из цветной или клетчатой ткани отрезаем рукава и кокетку. Из другого (контрастного по цвету) материала выкраиваем новую кокетку и карманы. По линии талии продернем резинку. Наряд готов.

А к лету из старой юбки советуем сшить пляжную сумку. На это уйдет полчаса. Подол юбки застрачивается, сверху — широкий подгиб для ручек-палочек (подойдут части ненужных старых лыжных палок). Боковые швы сумки до конца не застрачиваются, чтобы удобнее было складывать в нее вещи.

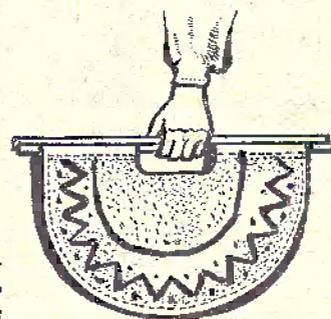
Н. КАРИНИНА



Жилет - халат



Фартук - сарафан



Сумка

Вот лишь несколько моделей, которые можно сшить из вышедших из моды вещей. Остальное за вашей выдумкой.

ДЕВУША

Приложение к журналу «Юный техник»

Основано в январе 1972 года

ISSN 0869 — 0669

Индекс 71123

Главный редактор
Б.И. ЧЕРЕМИСИНОВ

Художественный и
технический редактор
И.М. ВОРОНКОВА

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

Сдано в набор 18.01.95. Подп. в печ. 09.02.95. А02718. Формат 60x90 1/8.
Бумага офсетная № 2. Печать офсетная. Условн. печ. л. 2. Условн. кр.-отт. 4.
Учетно-изд. л. 2,5. Тираж 26 200 экз. Заказ 42193.

Типография АО «Молодая гвардия».

Адрес АО: 103030, Москва, К-30, Суцеская, 21.

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

В следующем номере «Левши»:

Весна не за горами. Пригреет солнышко, и потянутся горожане на свои «сотки». Сколько же вопросов их там ожидает!

- Как привести в порядок поветшавший за зиму дом?
- Как осушить участок, запитый весенним половодьем?
- Как и чем обработать землю под посадки?
- Как обеспечить себя теплой водой?

Вопросы, вопросы, вопросы...

На многие из них вы и найдете ответы в следующем выпуске.