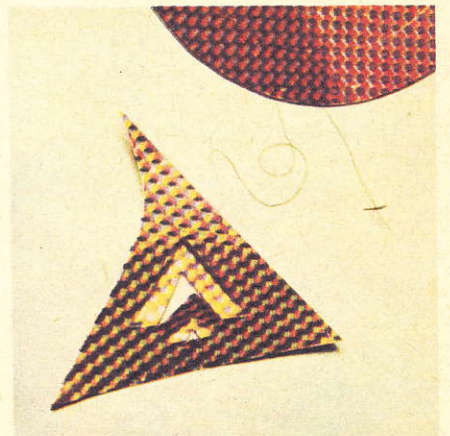
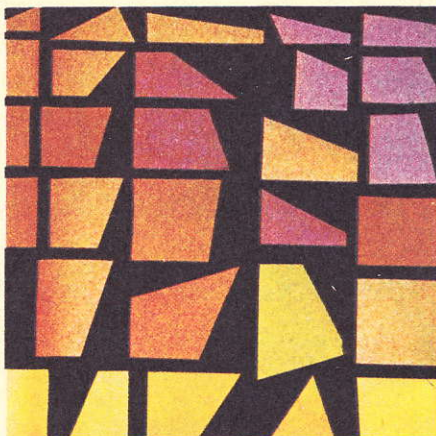
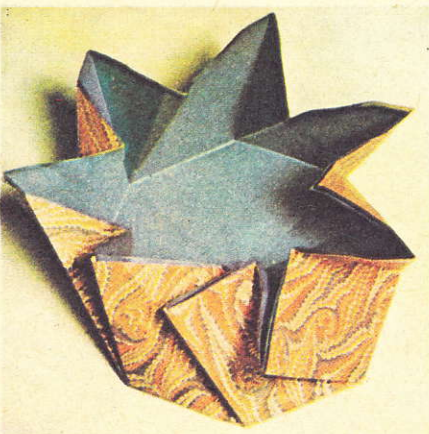
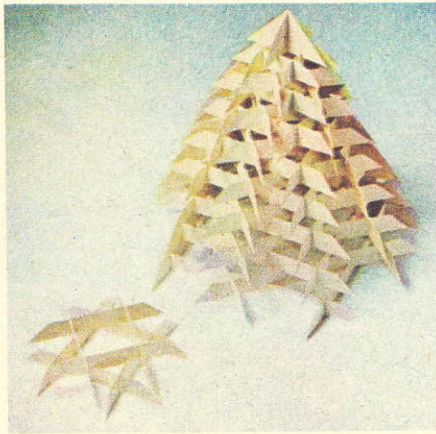
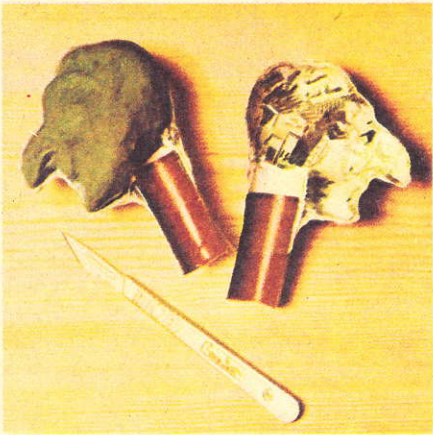


June Jackson

Papercraft

In easy steps



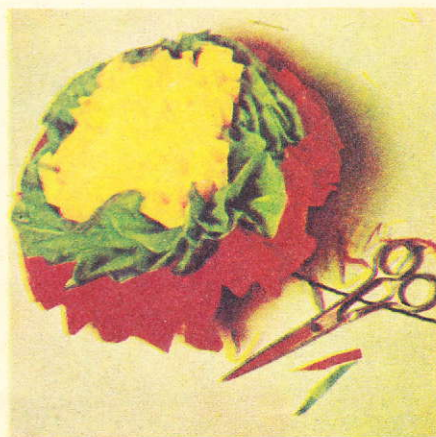
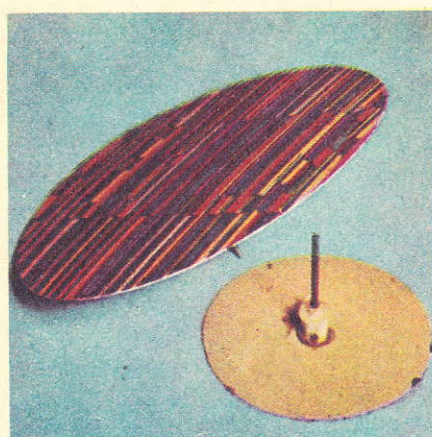
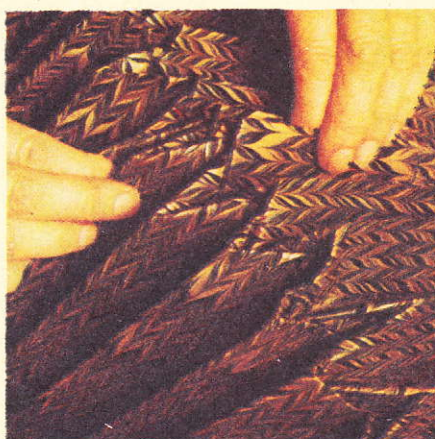
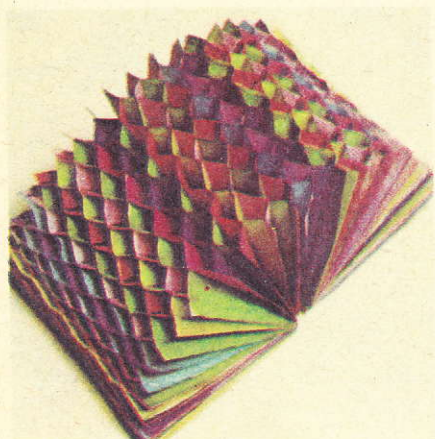
Studio Vista
London

Джун Джексон

Поделки из бумаги

Книга для учащихся

Перевод с английского С. В. Григорьевой



МОСКВА
«ПРОСВЕЩЕНИЕ» 1979

Главы «Вертушки», «Шар из соломинок», «Бумажные цветы», «Гирлянды», «Ёлочка и звездочка», «Папье-маше» написаны Х. Скиппер.

Фотографии П. Киблза.

Джексон Дж.
Д40 Поделки из бумаги: Кн. для учащихся/Пер. с англ. С. В. Григорьевой. — М.: Просвещение, 1979.—64 с., ил.

Бумага — наиболее доступный и легко поддающийся обработке материал. В книге канадского автора Дж. Джексона рассмотрены основные стадии работы над композициями из бумаги. Школьники познакомятся с самыми простыми поделками из бумаги, а также с этапами изготовления более сложных и трудоемких вещей — коллажей, калейдоскопа, кукольного теневого театра и пр.

Книга адресована учащимся V—VI классов, членам кружков изобразительного и декоративно-прикладного искусства. Она будет полезна и всем интересующимся декоративным оформлением предметов быта и интерьера.

Д 60601—710 БЗ—32—17—1979
103(03)—79

ББК 85.12
745

© Studio Vista, 1977.

© Перевод на русский язык, издательство «Просвещение», 1979 г.

От издательства

Бумага — один из самых доступных и интересных современных материалов, с которым каждый из нас сталкивается ежедневно. Мы читаем книги и газеты, в бумажные пакеты заворачиваем покупки. Хороший и красивый подарок — черная лаковая шкатулка с миниатюрной живописью — тоже сделана из бумаги, т. е. из папье-маше, которое в результате специальной обработки приобретает прочность и пластичность дерева. Яркие и пестрые плакаты приглашают нас на выставки, концерты, рассказывают о важных общественных событиях. Мы садимся за стол, пишем письмо на листе белой или чуть окрашенной бумаги, вкладываем его в конверт с красочной картинкой. Оглянитесь, стены вашей комнаты оклеены обоями, они тоже сделаны из бумаги.

Все это примеры из нашей повседневной жизни. Но если приглядеться повнимательнее, нетрудно заметить, что бумага пригодна для изготовления разнообразных поделок. Великолепные декоративные качества этого материала давно оценили народные мастера во многих странах. Они замечательно используют ее возможности. Вспомните вырезки из бумаги польских народных умельцев — яркие и броские выцынанки, которые давно перестали быть только декоративным элементом оформления крестьянских домов. Их высоко ценят и бережно собирают знатоки народного декоративно-прикладного искусства.

Простейшая разновидность вырезок из бумаги тоже известна всем — это звездочки из цветной бумаги или посеребренной фольги. Их делают перед новогодними праздниками и нередко наклеивают на окна и стены.

Бумага как материал для разнообразных поделок ни с чем не сравнима. Основное, чем она привлекает, — это легкость обработки. Практически для работы с бумагой нужны только ножницы да клей. Способность бумаги сохранять приданную ей форму, известный запас прочности позволяют делать не только забавные ве-

щи, но и вполне нужные для повседневного обихода предметы.

Но, пожалуй, только в детстве мы встречались с бумагой, постигая ее поистине универсальный характер, открывая ее поразительные качества. В умелых руках простой лист тетрадной бумаги превращался в птицу и лодочку, в загадочную «одностороннюю поверхность Мебиуса» и коробочку, в которой можно было «вскипятить» воду.

В последние годы бумага стала привлекать внимание специалистов своими декоративными качествами. Ее цвет, разнообразие фактуры незаменимы при выполнении всевозможных декоративных работ, и прежде всего мозаики. Педагоги считают, что, чем больше цветов и оттенков, чем разнообразнее фактура бумаги — гладкая или глянцева, матовая или ворсистая, с муаровым или рельефным тиснением узора, тем интереснее с ней работать.

Поистине, возможности бумаги безгранично велики. В этом еще раз убеждает и книга, написанная автором Дж. Джексоном. Несмотря на небольшой объем, она знакомит и с самыми простыми поделками из бумаги, и с изготовлением более сложных, трудоемких и вместе с тем интересных вещей, как театр теней, коллаж, фотомонтаж, и бытовых предметов: абажуров для ламп, штор для окон.

Эта книга — хороший образец пособия, в котором методически верно рассматриваются основные особенности работы с материалом. Сначала перед читателем раскрываются основные качества бумаги, не только жесткость и мягкость, но и цвет, прозрачность, зависимость ее восприятия от направленности света. Постепенное овладение материалом, основными приемами работы с бумагой позволяет делать все более сложные вещи.

Дж. Джексоном не столько описывает, сколько рассказывает о том, какие поделки и как следует делать. Такому подходу способствуют и хорошо подобранные фотографии, которые не просто иллюстрируют текст, а существ-

венно расширяют его, давая дополнительную информацию.

Знакомство советского школьника с этой книгой, безусловно, будет полезным, так как в ней изложен неизвестный в нашей стране подход к работе с таким благодатным материалом, как бумага. В тексте книги вы встретите названия различных сортов бумаги и видов инструмента, производимых за рубежом. Приводим соответствующие им материалы и приспособления, выпускаемые отечественной промышленностью. Так, рекомендуемый резак-гильотина вполне заменяется фоторезаком. Такие виды бумаги, как мраморная, венецианская, японская, в том числе и ручной выработки, можно заменить высококачественной отечественной бумагой, а прозрачную ацетатную пленку — триацетатцеллюлозной окрашенной пленкой, которая у нас используется в качестве театральных светофильтров.

Следует сказать, что советская бумажная промышленность производит немало разнообразных видов бумаги, которые вполне можно использовать для поделок. Это и так называемая гофрированная цветная бумага, пригодная для исполнения искусственных цветов, и текстурированные листы узорных скатертей, и бумага с мраморным рисунком. Рекомендуем использовать комплекты цветной бумаги, известные как «Наборы бумаги для детского творчества», а также бумагу с бархатистой ворсистой поверхностью, которую комплектуют в «Наборы бархатной бумаги». Для создания волшебного театра и театра теней можно применять алюминиевую фольгу. Даже листки прозрачной или матовой бумаги с мелким звездчатым узором из наборов шоколадных конфет или яркая цветная тисненая фольга фантиков станут хорошими материалами в дополнение к обычной листовой бумаге.

Книга будет полезна школьникам IV—VIII классов, интересующимся художественным конструированием и занимающимся в кружках декоративно-прикладного искусства и дизайна.



Введение

Некоторые виды бумаги и инструменты, необходимые для изготовления поделок, описания которых приводятся в этой книге.

Бумага. Верхний ряд (слева направо): печатная мраморная бумага; красная энгрова бумага; венецианская бумага ручного тиснения; четыре разновидности мраморной бумаги; три разновидности японской бумаги: желтая, оранжевая и синяя; бумага ручного черпания из соломы; кружевная японская бумага ручного черпания. В центре (слева направо): красная и фиолетовая бумага ручного черпания, японская текстурированная бумага; цветная ацетатная пленка; красная металлическая бумага; зеркальная фольга; папиросная бумага различных цветов.

На переднем плане: черный картон, белая чертежная бумага.

Чертежные принадлежности, инструменты и клеящие средства. Слева: небольшой фоторезак; стальная рейсшина; стальная линейка; широкая стальная линейка с прямоугольными концами; круглые деревянные стержни.

В центре: банка с эмульсионной краской с кисточкой; банка с резиновым клеем и лопаточкой для его нанесения; клейкая лента различной ширины; фломастер (плакар) черного цвета.

На листе белой бумаги (слева направо): регулируемый угольник; гуашь различных цветов; черная плакатная краска; пластилин; нож-резак со сменными лезвиями; скальпель; кисточки для краски; циркуль с резаком; чертежные кнопки; ножницы, карандаши; деревянный шпатель; набор цветных фломастеров.

Так как бумага — один из самых дешевых поделочных материалов, вы можете начать изготовление поделок из этой книги при минимальных затратах. Несмотря на то что после ознакомления с основными приемами работы можно сразу использовать разнообразную красивую и дорогую бумагу (см. противоположную страницу), все же рекомендуем начинать изготовление поделок, применяя старые газеты, журналы и картонные коробки, пока не добьетесь удовлетворительных результатов.

Для изготовления описанных в данной книге поделок потребуется только бумага, для измерений — точная линейка (если линейка стальная, ее край можно использовать для разрезания бумаги); набор мягких и твердых карандашей для разметки и рисования; острый нож-резак с запасными лезвиями; клеящие средства: лучше безводный клей (клеи, содержащие воду, коробят бумагу, и в результате краски растекаются, плывут на папиросной бумаге); клейкая лента; резиновый клей.

Работать нужно на гладкой ровной поверхности. Разрезание бумаги ведется на специальном куске древесностружечной плиты или толстого картона. Рекомендуем в канцелярском магазине поинтересоваться видами цветной бумаги и картона, чтобы почувствовать разницу между фольгой и бумагой, между картоном различной толщины.

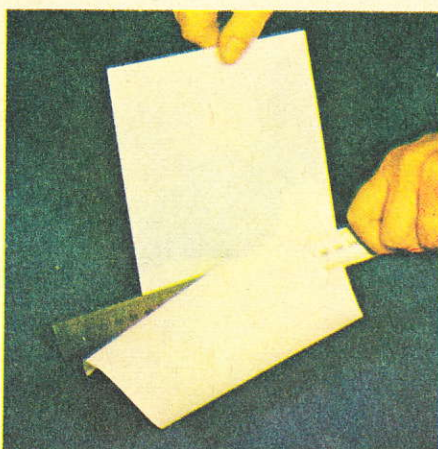
При изготовлении каждой поделки, о которой рассказано в данной книге, вы будете знакомиться с каким-нибудь новым приемом работы. Изучив все методы работы с бумагой, вы овладеете основными приемами: разрезанием, сгибанием, гофрированием — и сможете самостоятельно выполнять свои собственные поделки: абажуры для ламп дневного и искусственного света, шторы на окна, построить волшебный театр и театр теней. Вы научитесь мастерить множество интересных подарков для вашей семьи и друзей — калейдоскоп, бумажные цветы, куклы, подарочные коробочки, шкатулки и многое другое.



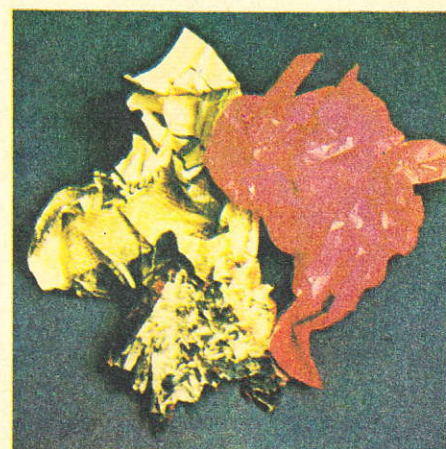
Основные приемы работы

Необходимые материалы:

- листы чертежной бумаги,
- фольга,
- газета,
- папиросная бумага,
- линейка,
- шпатель (можно использовать обратную сторону (спинку) ножа),
- ножницы,
- скальпель или нож-резак,
- твердый карандаш,
- тонкий шнур длиной около 100 см,
- чертежные кнопки,
- клей для бумаги.



1. Протяните о край линейки ровный лист бумаги, и он примет закругленную форму.



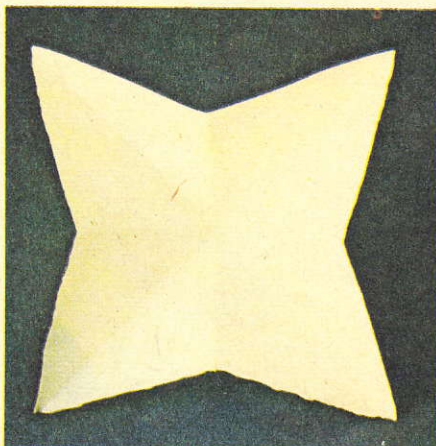
2. Сомните кусок бумаги в комок. При разжатии руки бумага примет произвольную форму.

Лист бумаги

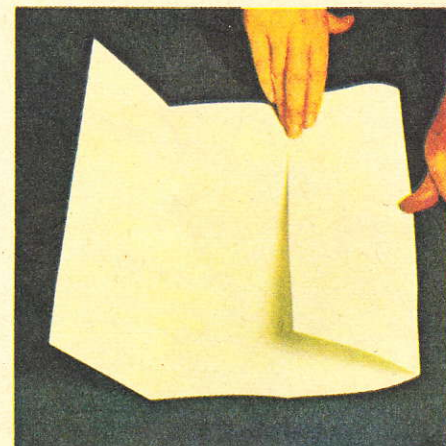
Сам по себе кусок ровной бумаги безжизнен, но он дает большие возможности для создания самых разнообразных предметов, как декоративных, так и необходимых в быту.

Первое и самое важное, что должен усвоить каждый, решивший заняться поделками из бумаги, — это хорошо познакомиться со свойствами материала, а затем правильно и умело их использовать.

По-настоящему эффективно использовать бумагу можно, лишь почувствовав характер и строение этого материала. Следует также



3. Сделайте сгиб по диагонали на бумажном квадрате, переверните его и согните по бокам. Получится звезда.



4. Сложите лист бумаги пополам, затем получившиеся части еще раз пополам.

учитывать возможности освещения.

Ровную поверхность листа бумаги можно изменять, сворачивая ее или изгибая, вырезая в ней отверстия. В этом случае сохраняется ее плоскостность, двухмерность. Но ровную плоскую бумагу можно превратить в объемный, трехмерный предмет, разрезая ее, складывая или сворачивая определенными способами.

Изгибание

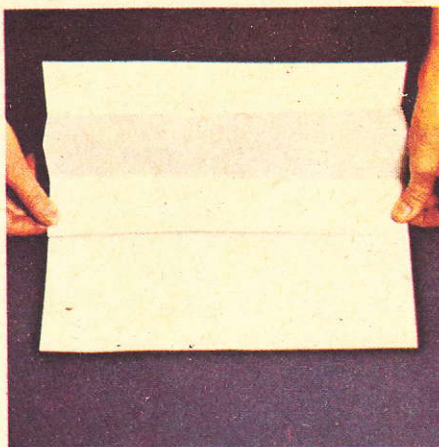
Листу бумаги легко придать закругленную или волнистую форму. Для этого лучше использовать плотную бумагу типа рисовальной. Закругление получают, крепко прижимая и протягивая бумагу о край стола. Этого же можно достигнуть с помощью линейки (рис. 1). В результате лист приобретает закругленную цилиндрическую форму. Для усиления отражения света от получившейся поверхности можно покрыть бумагу лаком.

Сминание бумаги

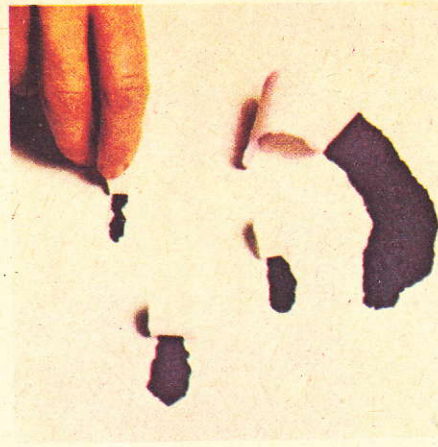
Смятая поверхность бумаги различных сортов дает различный эффект отражения света. Попробуйте смять различные виды бумаги: папиросную и более плотную бумагу для рисования или черчения, ломкую фольгу (рис. 2).

Сгибание и гофрирование

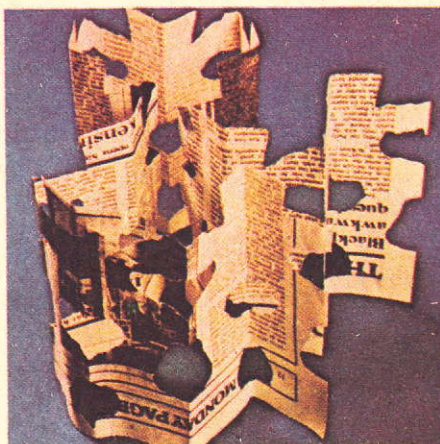
Большие конструктивные возможности для создания разнообразных предметов из бумаги дают сгибание и гофрирование. Лучше всего при этом применять плотную бумагу типа рисовальной. Сгибая лист бумаги с обеих сторон в разных направлениях, можно получить самые разнообразные простые объемные предметы, например звезды (рис. 3).



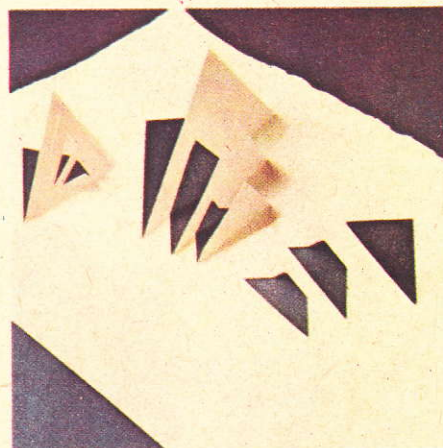
5. Переверните бумагу, совместите кромки наружных сгибов вместе и заглавьте.



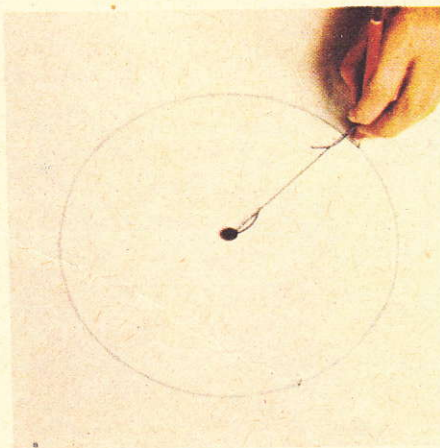
6. Прорвите отверстия в бумаге. Надорвав кусочки бумаги, оставьте их с неровными краями.



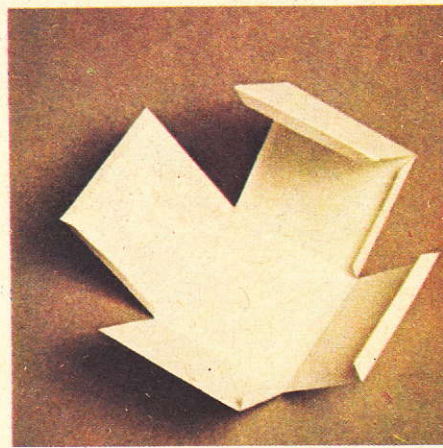
7. Модели, сделанные путем сгибания и надрывов в тонкой бумаге.



8. Вырезанные из ровного куска треугольники подняты и загнуты под разными углами.



9. Прикрепите один конец шнура к чертежной кнопке, другой — к карандашу. Начертите круг.



10. Прижмите сгибы и припуски шпателем, чтобы придать граням заостренную форму. Склейте края.

При сгибании или гофрировании больших листов бумаги следует сначала разметить лист, для чего по внутренней линии сгиба нужно слегка провести шпателем или спинкой ножа. Чтобы получившиеся сгибы не распрямлялись и были острыми, по ним проводят плоскостью шпателя.

При гофрировании сначала нужно сгибать бумагу через равные промежутки только в одном направлении. Интервалы можно предварительно разметить. Есть и другой способ. Лист бумаги сначала складывают пополам, затем еще раз пополам (рис. 4). Так делают до тех пор, пока ширина получившихся полосок не достигнет двойной ширины основной полоски гофра. Тогда лист переворачивают и ровно по середине каждой полосы делают сгиб. Следите за тем, чтобы кромки всех сгибов находились на одном уровне (рис. 5).

Разрезание и разрывание

Чтобы нарушить ровную поверхность листа, ее можно прорезать, прорвать или проткнуть. Восприятие декоративного и формообразующего эффекта, достигаемого любым из этих способов, значи-

тельно изменяется в зависимости от применяемого источника света. Прорвите лист бумаги (рис. 6), не отрывая получившиеся лоскутки, а отгибая и накручивая их большим пальцем на карандаш. Это сразу же придаст поверхности иной вид: она станет разнообразнее, на ней будут отверстия с рваными краями, отогнутыми под разными углами, которые при освещении отбрасывают тени. Рваные формы дают неожиданные эффекты (рис. 7); можно упорядочить такие эффекты, если вырезать бумагу уголками или в виде других форм и последовательно их отгибать в самых разных направлениях (рис. 8). Если поместить источник света по одну сторону такого листа, то получатся блики причудливых очертаний.

Объемные модели

Простейшая трехмерная модель — это спираль, которая делается с помощью одного прореза в листе бумаги. Спираль может быть круглой или с углами. Прорез делается ножом от края листа бумаги к его центру по спиральной линии, витки которой не должны соприкасаться ни в одной точке. Такая спираль, если ее подвесить за центр, будет вращаться.

Куб, цилиндр и конус

Из всех геометрических тел проще всего сделать цилиндр. Для этого ровный лист бумаги сворачивают в рулон, а края, соединившиеся по его длине, склеивают.

Конус лучше делать из круга, для чего от него отрезают по радиусам половину или три четверти. Окружность большого диаметра можно вычертить на листе бумаги с помощью карандаша, шнура и обычной чертежной кнопки. Размер круга зависит от длины шнура (рис. 9). Карандаш надо держать твердо, под постоян-

ным углом, предпочтительно вертикально. Разметьте в круге сектор, вырежьте его и склейте два прямых края. Получите конус.

Куб можно сделать, вычертив крестообразную форму из шести квадратных поверхностей; вертикальная часть образована четырьмя квадратами, по бокам второго квадрата расположено по квадрату. Следует оставить припуски для склеивания (рис. 10).

Эти простые приемы работы с гладкой бумагой служат основой при изготовлении других поделок, описываемых далее в книге.





Украшение плоскости

Копирование рисунков притиранием

Необходимые материалы:

- высокосортная бумага с зернистым тиснением, белая или цветная,
- простой мягкий карандаш, 3М—6М, пастельные карандаши,
- клейкая лента,
- различные предметы, имеющие небольшой рельефный узор (листья и цветы из гербария, монеты, птичьи перья, деревянное изделие с резьбой и т. п.).

Копирование притиранием — это довольно точное воспроизведение на бумаге рельефного рисунка какого-либо предмета (рис. 1) или рисунка, вырезанного контррельфом (рис. 2). Существует большое разнообразие фактурных поверхностей, которые можно копировать притиранием. Это могут быть природные материалы — поверхность древесины, листья, трава, а также поверхности сделанных человеком вещей — кружева и проволочная сетка, резьба по дереву и камню, гравировка и чеканка по металлу, монеты (рис. 3).

Прижмите плотно пальцами бумагу к копируемому предмету или прикрепите ее по краям



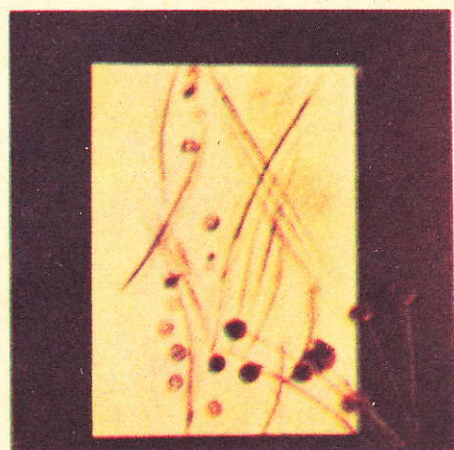
1. Глубоко вырезанные в дереве цифры. Дерево имеет красивую и привлекательную текстуру для притирания.



2. Перья, монеты и другие предметы с текстурной поверхностью, которые могут дать интересные эффекты при эстампировании.

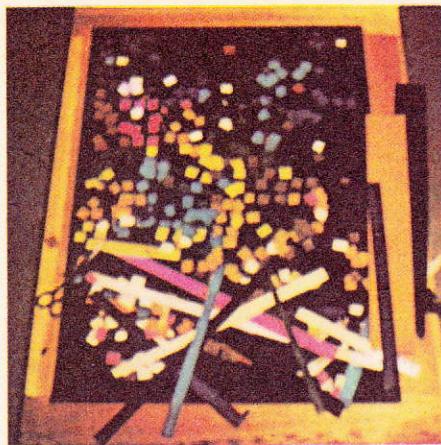


3. Копия, полученная притиранием вырезанных цифр. Изображение негативное.

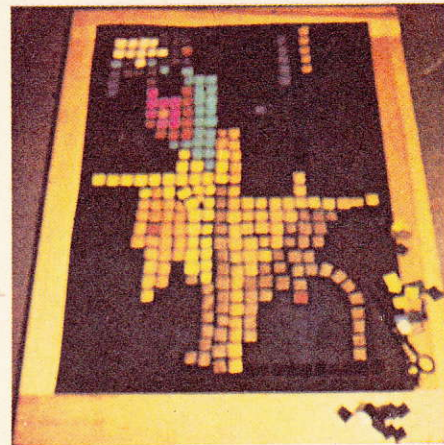


4. Притирание, сделанное на текстурах. Перья и монеты дают позитивное изображение цвета карандаша.

липкой лентой. Притирайте, плоско прижимая грифель карандаша к бумаге, старайтесь равномерно штриховать всю поверхность, не заезжая за края предмета. Следите за тем, чтобы случайно не пропустить мелких деталей. Карандаш оставляет след в том месте бумаги, где она соприкасается с выступающими частями рисунка. Если вы работаете с контррельефным изображением, то оно остается белым, незаштрихованным (рис. 4). Рельефное изображение, напротив, передается темными линиями и темной заштрихованной плоскостью (рис. 5). Перед копированием старинных предметов следует тщательно очистить их поверхность.



5. Цветная бумага, разрезанная на мелкие кусочки.



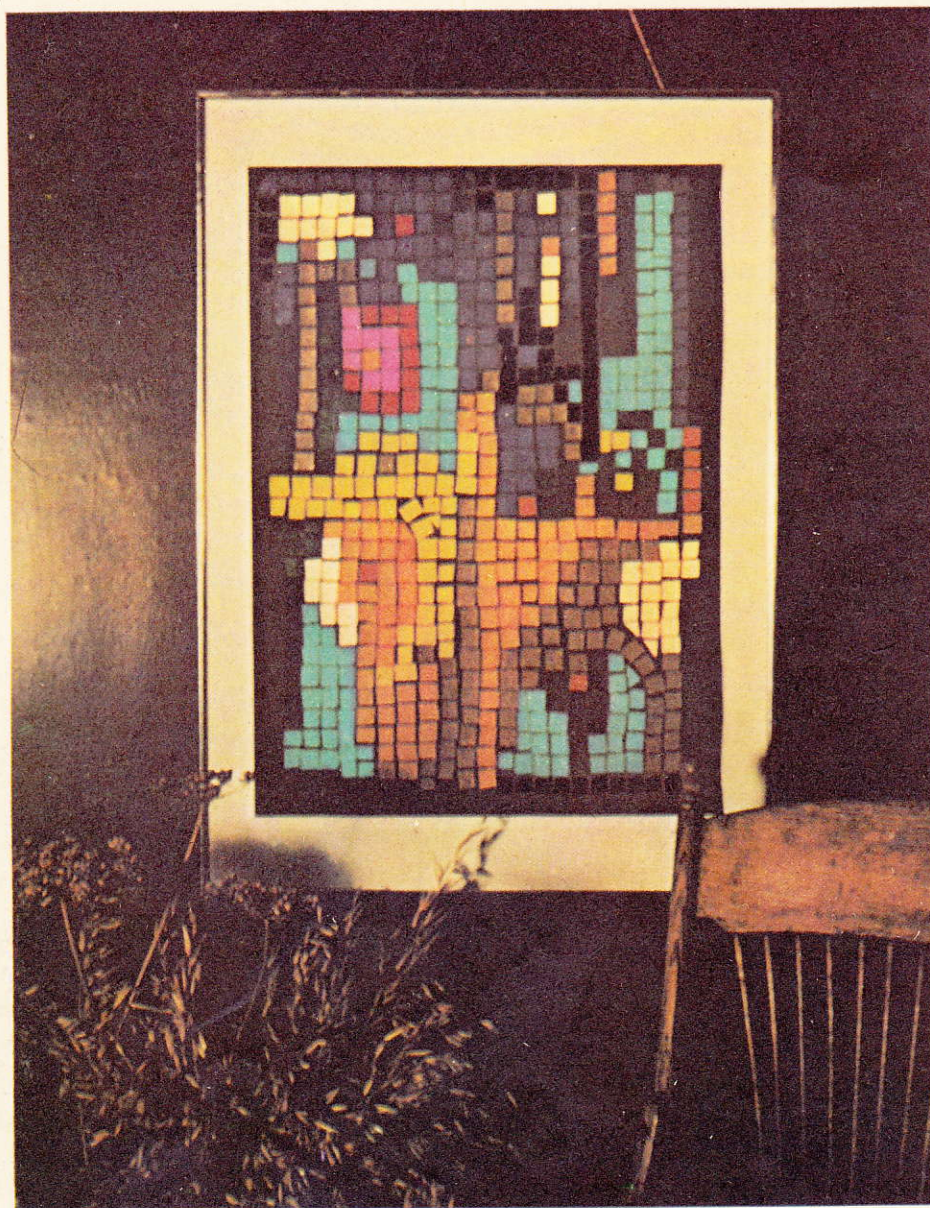
6. Рабочий замысел: группирование и распределение выбранных цветов бумаги для создания декоративной композиции.

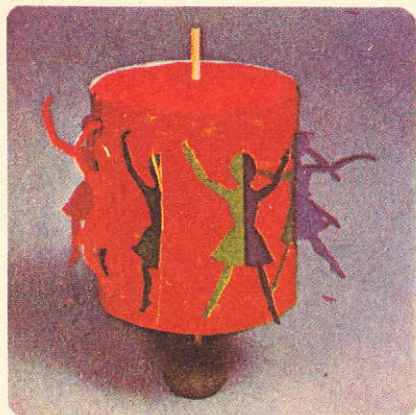
Мозаика

Необходимые материалы:

— жесткая обложечная бумага для основы, клейкая цветная бумага, ножницы.

Мозаика представляет собой картину, составленную из отдельных небольших кусочков смальты, камней, керамической плитки различного цвета и формы. Известна мозаика из дерева, металла, кости, украшающая интерьер. Существует мозаика, сделанная из керамики и стекла, кусочки набора из этих материалов прикрепляются цементом на стене или поверхности пола. При изготовлении мозаики из бумаги пользуются аналогичным методом. Поскольку бумага является более гибким материалом, края ее могут находить друг на друга и формы легко изменяться. Сначала узор изображается на бумаге в виде эскиза. Прежде чем начать склеивание, нарежьте кусочки и разместите их на бумаге, подбирая нужный рисунок (рис. 6). Делайте это на небольших участках и, выбрав понравившийся вариант, приклеивайте элементы набора.





„ КОЛОКОЛЬЧИК ”
Я/САД № 18
З-ДА „ПРОГРЕСС”

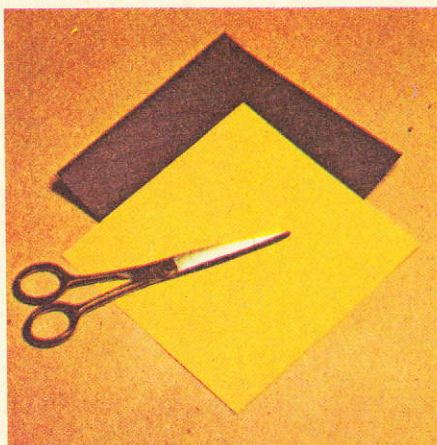
Вертушки

Ветряная мельница

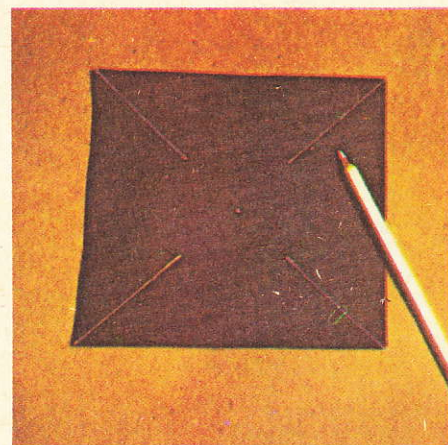
Необходимые материалы:

- 2 листа цветной клейкой бумаги,
- 1 пластмассовая соломинка,
- 1 палочка (стержень),
- 1 булавка,
- ножницы, линейка,
- карандаш, клей,
- кисточка для краски,
- кувшин воды.

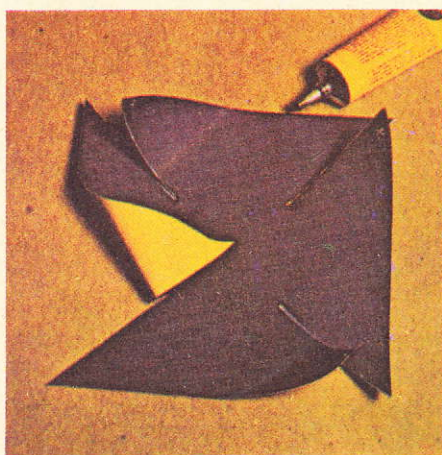
Для изготовления ветряной мельницы лучше всего использовать цветную бумагу двух контрастных цветов, клейкую с обратной стороны. При склеивании заготовок воду следует использовать очень умеренно, смачивая только тыльную сторону одного квадрата, а затем совмещая аккуратно один квадрат с другим. Чтобы края квадратов полностью совпадали, рекомендуем заготовки делать чуть большего размера, а затем обрезать их до нужного размера. Изготовив вертушку, как показано на рис. 2,3, прикрепите ее на палочку (рис. 4). Кусочек соломинки, помещенный между палочкой и вертушкой, служит прокладкой, обеспечивая свободное вращение, другой кусочек не дает головке булавки пробить бумагу.



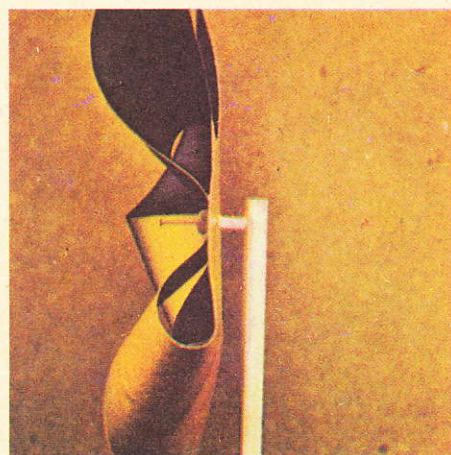
1. Вырежьте из бумаги два квадрата размером 15×15 см и склейте их вместе, применяя для этого воду в очень умеренном количестве.



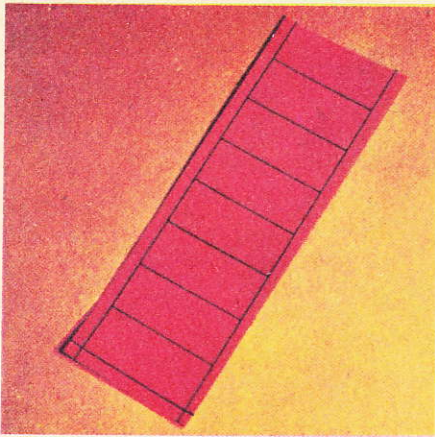
2. Проведите диагонали и отложите по 7 см от каждого угла. Отметьте точкой каждый второй угол.



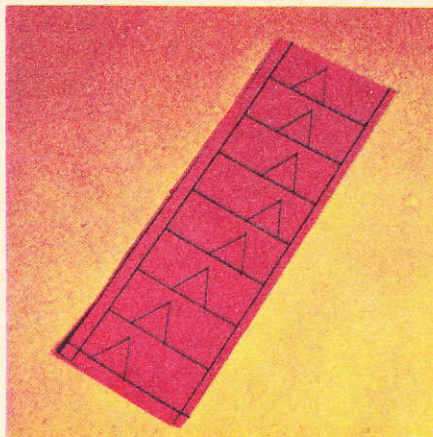
3. Сделайте надрезы по линиям и приклейте углы, отмеченные точкой в середине.



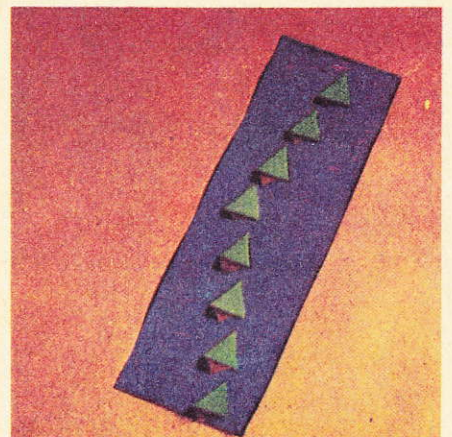
4. Отрежьте кусочек полиэтиленовой трубки и соберите вертушку. Вбейте гвоздь в деревянную палочку.



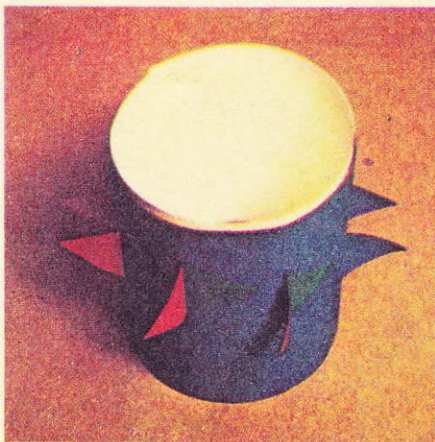
5. Вырежьте и склейте два прямоугольника размером 33×11 см. Вычертите поля и разделяющие линии.



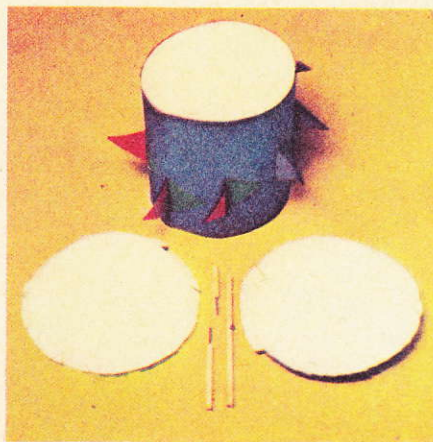
6. Разметьте и вычертите треугольники. Осторожно надрежьте ножом стороны треугольников.



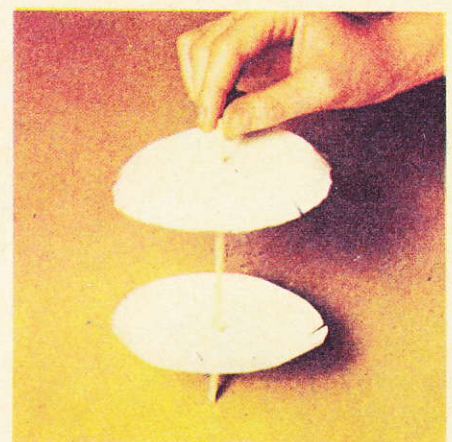
7. Отогните вверх углы треугольников и приклейте с обратной стороны заготовки бумагу зеленого цвета.



8. Сделайте из прямоугольника цилиндр и придайте ему жесткость, вставив внутрь цилиндр из картона.



9. С помощью булавок составьте стержень из 3 частей. Надрежьте края кругом.



10. Наденьте крышку и основание на стержень, установите их внутри цилиндра.

Ветряная мельница из цилиндров

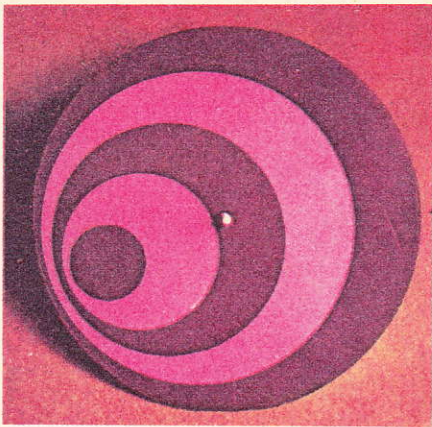
Необходимые материалы:

- 3 листа цветной клейкой бумаги,
- 1 лист картона,
- 1 лист плотной бумаги,
- линейка, нож-резак,
- тонкий стержень,
- клей, 2 булавки, кусачки.

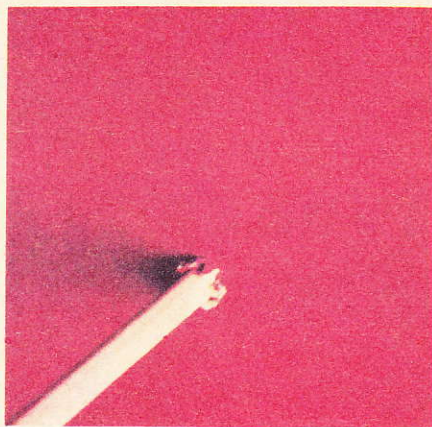
Сделайте с трех (одной короткой и двух длинных) сторон прямоугольника размером 33×11 см поля шириной 1 см (рис. 5). Разделите внутреннюю часть размером 32×9 см на 8 отрезков шириной 4 см. На короткой линии

поля отмерьте отрезки длиной 1 см, 2,5 см и 4 см. От средней точки проведите отрезок длиной 3 см под углом 90° к линии поля. Соединив верхние и нижние отметки, получают треугольник. Повторите подобные измерения, увеличивая их каждый раз на 1 см, на следующих линиях до пятой включительно. На следующих четырех линиях измерения уменьшаются на 1 см для каждой линии. Разрежьте треугольники по сторонам, отогните их вверх и наклейте снизу бумагу другого цвета (рис. 7). Изготовьте цилиндр из простого картона и для жесткости вставьте

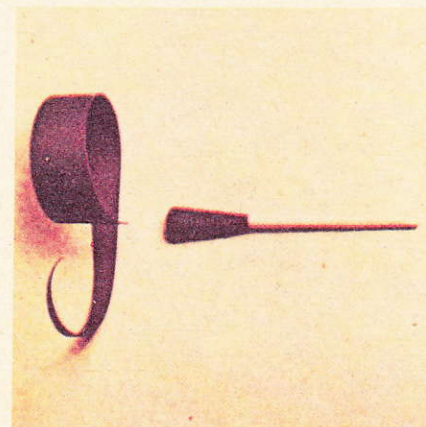
его внутрь цветного цилиндра. Нарезьте стержни размером 10 см, 2,5 см и 4 см и вставьте булавки в короткие отрезки. Для верхушки и основания необходимо вырезать круги диаметром 12,5 см из плотной бумаги и склеить их (рис. 9). Надрежьте края и проткните булавки в середине кругов. Удалите кусачками головки булавок и концы воткните в длинный стержень. Слегка постучите по нему молотком, чтобы булавка почти не виднелась. Нанесите клей на надрезанные края кругов и вставьте осторожно в цилиндр. Дайте клею просохнуть.



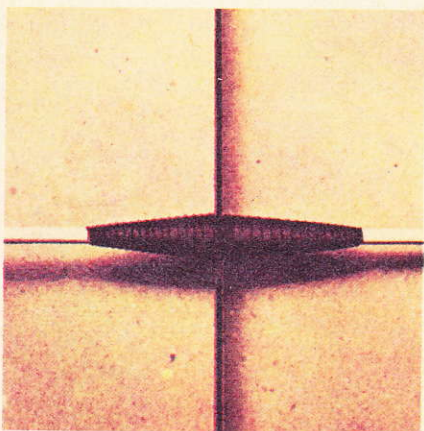
11. Вырежьте круг из плотного картона и нарисуйте свой рисунок в контрастных тонах.



12. В центре круга ножом вырежьте отверстие и пропустите через него стержень.



13. Вырежьте длинный клин из бумаги, приклейте его и накрутите на стержень.



14. Наденьте полученные детали на ось с обеих сторон круга. Заострите один конец.

Вращающиеся круги

Необходимые материалы:

- лист плотного негнущегося картона,
- деревянный стержень,
- клей,
- нож-резак,
- циркуль,
- цветная бумага.

Поэкспериментируйте с эффектом оптической иллюзии на диске, используя либо контрастные цвета, либо линии черного цвета на черном фоне. Если вы не довольны результатом, наклейте сверху другой рисунок.





Подвесные вращающиеся конструкции

Легкие вращающиеся конструкции подвешиваются и приводятся в движение воздушным потоком. Они должны быть достаточно легкими и иметь поверхности, которые служили бы крыльями, подобно лопастям ветряной мельницы.

Плоские конструкции

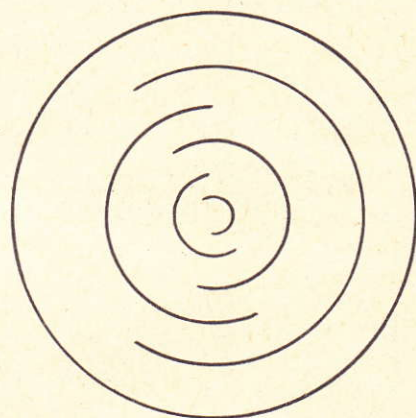
Необходимые материалы:

- тонкий картон,
- плотная бумага,
- бумага с узором,
- нож-резак,
- резиновый клей,
- крепкие нитки.

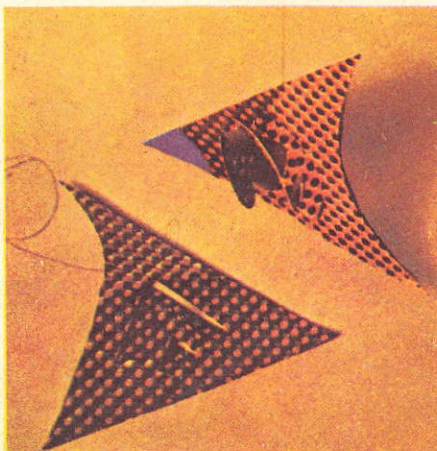
Эти конструкции вырезают из бумаги с разными узорами с каждой стороны. Они могут быть раскрашены или сделаны из двух слоев бумаги, склеенных вместе (рис. 1). Лучше всего использовать резиновый клей, так как бумага при этом остается гладкой и ровной. Избыток клея на бумаге легко удаляется. Центральная часть вырезывается из тонкого картона, чтобы она могла выдержать вес меньших конструкций из бумаги. Она представляет собой круг с вырезанными в нем неполными концентрическими кругами (рис. 2). Вы-



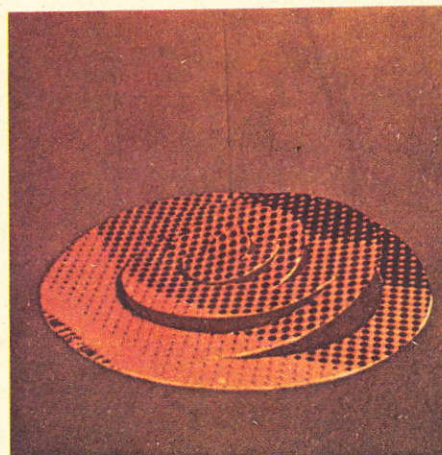
1. Склейте листы, хорошо прогладьте кулаком от центра к краям.



2. Начертите неполные концентрические круги, как показано на рисунке, и вырежьте их ножом или циркулем-измерителем.



3. Небольшие легкие детали имеют надрезы круглой и прямоугольной формы в центре, обеспечивая свободное вращение.



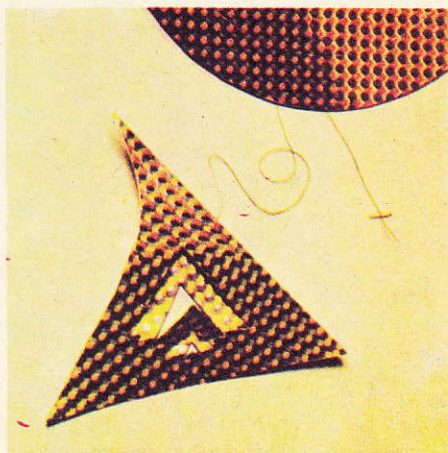
4. Подвесьте основную часть — круг за нить, проходящую в центре. Проделайте отверстия в круге для подвешивания дополнительных деталей.

режьте маленькие конструкции из плотной узорчатой бумаги (рис. 3). В центре они имеют разрезы, которые отгибаются, образуя «стабилизаторы» для движения. Подвесьте основную конструкцию, для того чтобы определить точки прикрепления дополнительных деталей (рис. 4). Под влиянием их веса изменится форма круга, концентрические надрезы которого раскроются. Прикрепите меньшие конструкции и отрегулируйте длину подвеса. Одна дополнительная конструкция подвешивается также к центру показанной в книге модели.

Объемные конструкции Необходимые материалы:

— лист плотной бумаги, плакатная краска, кисть для краски, карандаш, линейка, нож-резак.

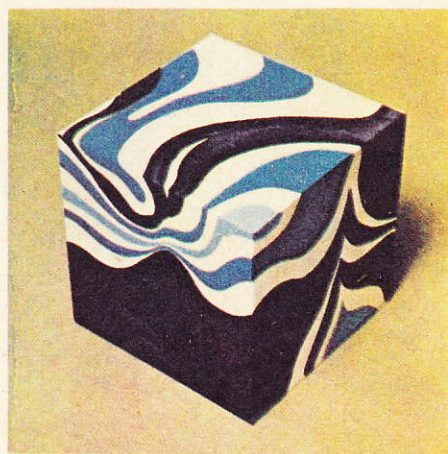
Эти трехмерные конструкции задуманы как головоломки. Идея их заключается в том, чтобы нанесенным на их поверхность цветным рисунком замаскировать действительную форму модели, придать им неопределенный внешний вид. Подобные примеры известны в природе, где окраска некоторых животных и насекомых сочетается с цветом листьев, веток, солнечных и теневых бликов, что позволяет им скрываться от врагов. В данном случае может показаться, что круглые формы имеют углы, а формы с прямыми краями будут иметь сгибы и закругления. Вычертите развертку трехмерной модели (рис. 6), раскрасьте ее или наклейте на нее узор. Узор должен покрывать обрезаемые края, чтобы незакрашенные участки не были видны в местах склеек. На рис. 7 показан куб, изготовленный таким образом. Если вы хотите изготовить другие фигуры, то сделайте сначала небольшую модель и пронумеруйте места соединения. Определите точку подвешивания и прикрепите нить.



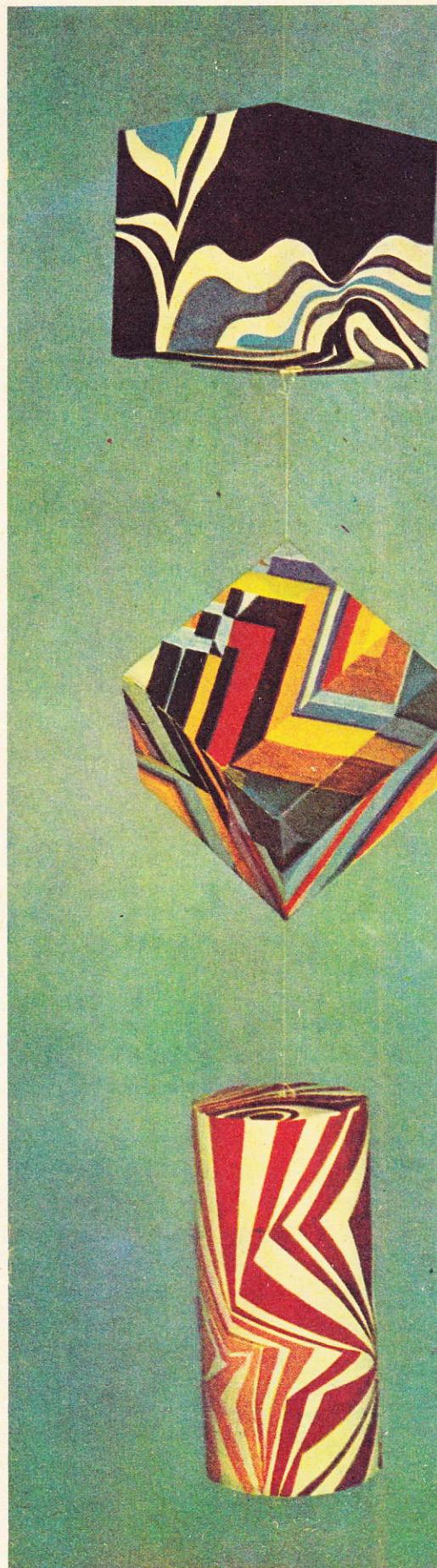
5. Подвесьте дополнительные детали к кругу. Найдите лучшие точки их прикрепления.



6. Вычертите развертку куба, пронумеруйте стороны для склеивания и отметьте направление соединения сторон.



7. Готовая поделка.





Витражи

Внешний свет, направляемый на рельефные изображения на белой бумаге, создает самые разнообразные узоры. Они состоят из теней от фигур, образующих рельеф, пробелов между фигурами и самих фигур. Узоры приобретают совершенно иные очертания при изменении направления света.

Свет, направленный изнутри или снаружи модели, создает свечение, особенно когда возникает контраст на темном светонепроницаемом фоне. Используемые в этих целях цветная папиросная бумага, цветной целлофан и другие виды очень тонкой бумаги создают впечатление витражей, заполняющих оконные проемы.

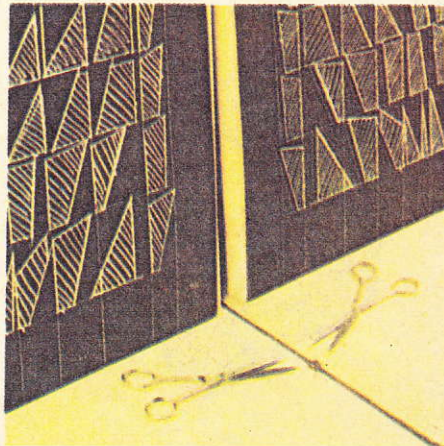
Свет — неотъемлемая часть этого вида поделок. Здесь все зависит от яркости и окраски света, просвечивающего через прозрачные вставки. Если источником освещения является обычный свет, то в пасмурную погоду освещение будет равномерным, а в солнечную окрашенные лучи света будут двигаться по комнате вслед за перемещением солнца. Искусственный свет, наоборот, является постоянным, неизменяющимся источником света. Известно, что свет лампы накаливания имеет желтоватый оттенок и действует как фильтр, вызывая



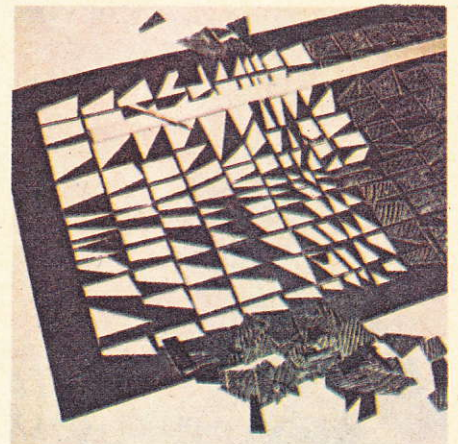
1. Посмотрите на просвет папиросную бумагу и сравните изменения цвета при дневном и электрическом свете.



2. Начертите рисунок мелким светлым цветом на обратной стороне бумаги и заштрихуйте отдельные фигуры, которые будут вырезаны.



3. Посмотрите в зеркале отражение рисунка, чтобы проверить его позитивное изображение. Внесите изменения.



4. Острым ножом аккуратно вырежьте участки, которые будут покрыты папиросной бумагой, оставляя переплеты.

изменения в цвете. Чтобы оценить эффект изменения цвета, посмотрите сквозь цветную папиросную бумагу на различные источники света (рис. 1).

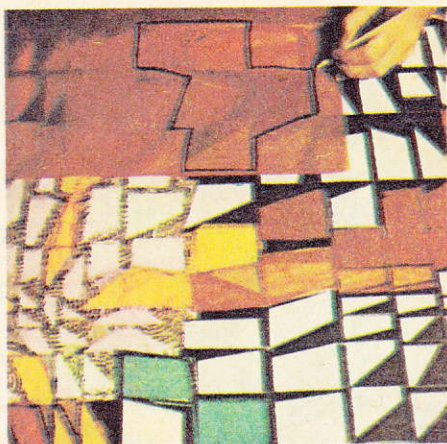
Украшение окна

Необходимые материалы:

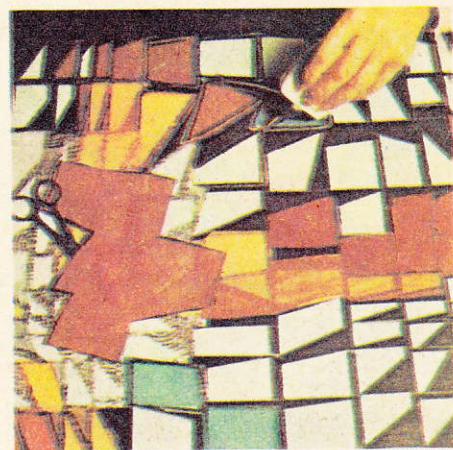
- темная непрозрачная бумага размера, соответствующего площади покрываемой поверхности,
- листы цветной папиросной бумаги, клей для бумаги,
- нож-резак, ножницы, линейка,
- мелок светлого цвета.

Темная бумага должна быть достаточно плотной, чтобы сохранять жесткость. Вырежьте лист, например, обложечной бумаги по форме, требуемой для окна. Работая на обратной стороне бумаги или на той стороне, которая в конечном счете будет обратной стороной рисунка, вычертите простые фигуры различной конфигурации и вырежьте их, оставляя переплеты окошек в пропорции 1:24 (рис. 2). Когда будет завершен рисунок на обратной стороне, то перед вырезанием посмотрите его изображение в зеркале (рис. 3). Узор можно контролировать с помощью предварительной разметки. При создании рисунка витража используйте природные формы, декоративные силуэты, вырезанные из бумаги. Когда рисунок узора будет закончен, вырежьте участки бумаги, которые станут «окошками» (рис. 4). Чтобы увеличить интенсивность цвета или изменить цвет в пределах одного «окошка», можно использовать папиросную бумагу, сложенную в несколько слоев. Прежде чем склеить несколько слоев папиросной бумаги, экспериментируйте с однослойной бумагой.

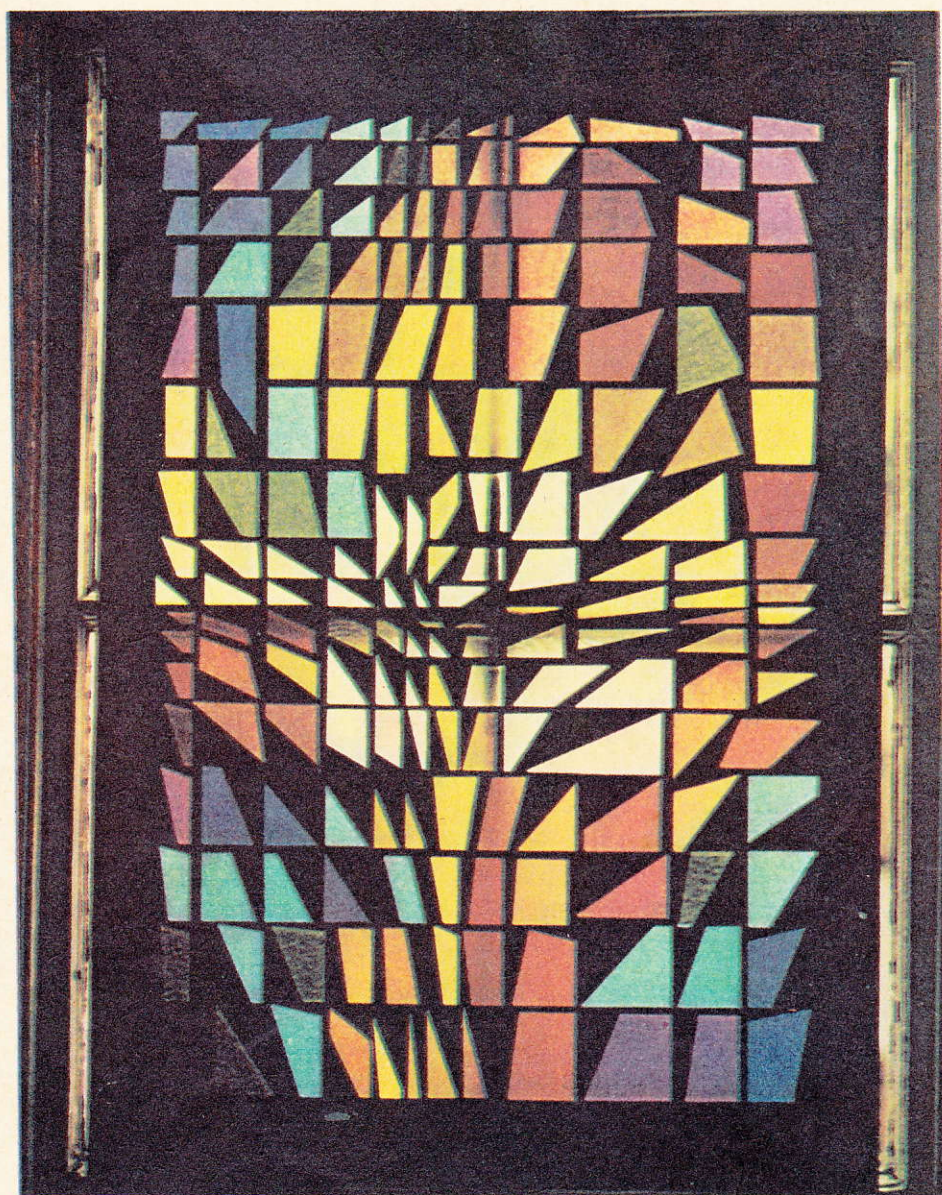
После склеивания и просушки витража укрепите его на окне, используя склеивающую ленту.

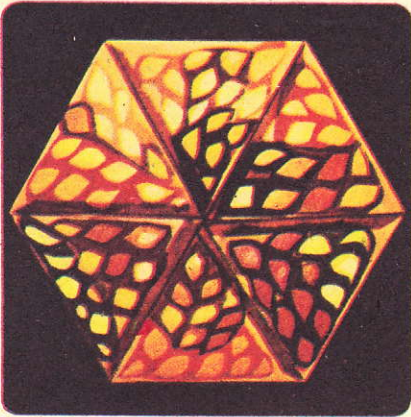


5. Положите папиросную бумагу на рисунок, покрывающий сразу несколько отверстий, и очертите форму для вырезания.



6. Нанесите клей на переплеты, которые будут покрыты бумагой. Вырежьте фигуру из папиросной бумаги и приклейте.





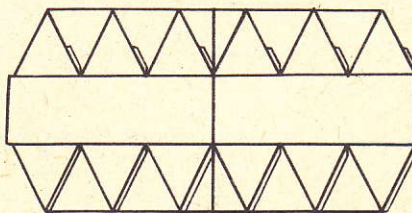
Абажуры

Необходимые материалы:

- лист белой или цветной плотной бумаги, цветная папиросная бумага,
- клей, карандаш, линейка,
- скальпель или нож-резак,
- ножницы,
- тонкий нейлоновый шнур длиной 50 см.

Под влиянием тепла от электрической лампочки бумага горит. Если же обеспечить циркуляцию воздуха и достаточно свободное пространство около лампочки, то риск загорания абажура будет устранен. Пространство вокруг лампочки рассчитывается в зависимости от мощности лампы. Для лампы в 40 вт допускается пространство диаметром около 30 см, и расстояние от любой его точки до лампочки должно быть не менее 8 см. Бумага для абажура должна быть светлого цвета, если вы не хотите чрезмерного затемнения. Прежде чем принять решение относительно цвета абажура, проверьте, как просвечивает бумага.

Абажур в виде лотоса имеет вставки из папиросной бумаги, и, как и при изготовлении витража, вам необходимо предварительно проверить степень просвечивания бумаги. Сделать это



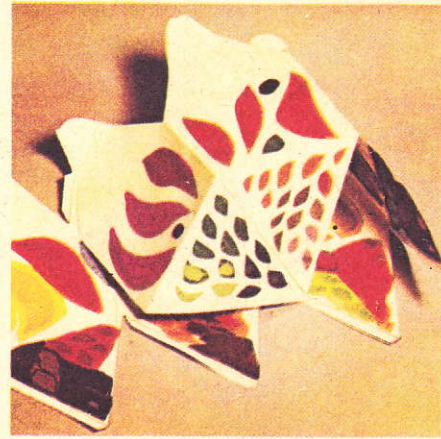
1. Вычертите форму абажура на листе бумаги, оставив узкие полоски для склеивания, как показано на рисунке.



2. Вырежьте рисунок и приклейте изнутри на окошки папиросную бумагу. Переверните изделие и проверьте плотность цвета.

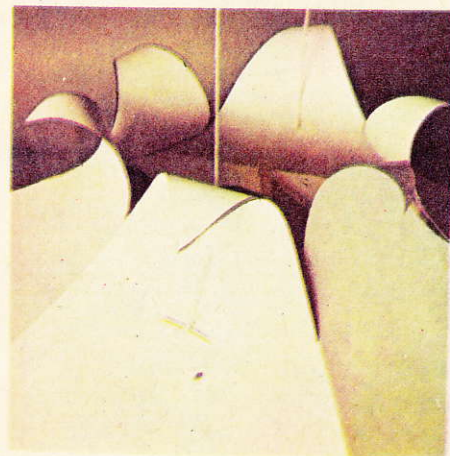
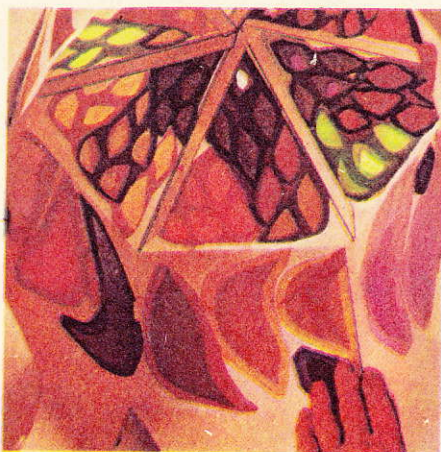


3. Сверните в спираль верхушки треугольников на верхней полоске с помощью круглого карандаша или ручки.



4. Сделайте сгибы на секциях абажура, а затем склейте треугольники, оставив свободными верхние лепестки.

лучше всего в вечернее время и при искусственном освещении. Бумага для абажура, будь то белая или цветная, должна быть достаточно плотной, чтобы ее можно было изогнуть в форме лепестков. Для изготовления каркаса положите бумагу длинной стороной к себе. Она будет образовывать окружность абажура. Разделите бумагу на три полосы, каждую размером 13 см и вертикально на 6 равных частей, оставив полоску в 1 см на конце для склеивания (рис. 1). В крайних полосах постройте треугольники в соответствии с рисунком 1. На одной стороне каждого треугольника оставьте полоску для приклеивания. Верхние отгибаемые части верхних треугольников образуют лепестки на абажуре. Высота отгибаемой части равна 6 см. Теперь можно отрезать ненужные куски. Изготовьте вставки из папиросной бумаги таким же способом, как и для украшения окна, т. е. приклеивая папиросную бумагу на внутренней стороне абажура. После приклеивания вырежьте аккуратно папиросную бумагу по краям разрезов, так как она будет давать тень на абажуре. Абажур должен хорошо смотреться и при дневном свете, поэтому рисунок должен соответствовать двум требованиям: объект должен рассеивать свет и быть скульптурным, пластически красивым, пропорционально найденным по отношению к комнате. При разработке рисунка (рис. 2) наглядно представьте себе абажур в обоих вариантах: с зажженной и потушенной лампочкой. Когда вставки из папиросной бумаги высохнут, сверните лепестки (рис. 3) и согните секции для сборки (рис. 4). Соберите абажур (рис. 5). Прошейте два наружных лепестка, к которым для плотности с внутренней стороны приклеен кусок бумаги (рис. 6). Подвесьте абажур.



5. Сверните секции и склейте.

6. Пропустите кордную нить через два лепестка, которые находятся друг против друга, и привяжите к ее концам тонкие палочки.



Абажуры из гофрированной бумаги

Самый простой абажур делают из листа гофрированной бумаги прямоугольной формы. Два конца этого куска соединяются таким образом, чтобы получился цилиндр. Пропустите кордную нить через концы гофрированного листа. Вы можете менять форму цилиндра, превращая его в конус.

Подвесной абажур

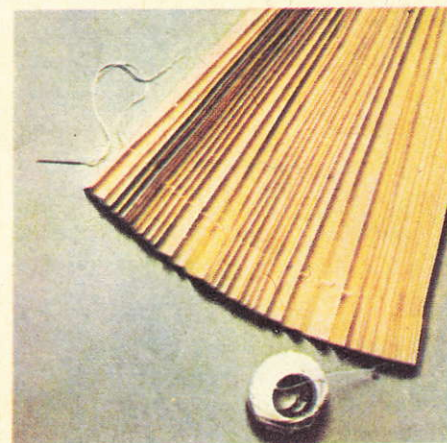
Необходимые материалы:

- 3 листа бумаги с рельефным рисунком,
- прозрачная клейкая лента,
- тонкий шнур,
- большой обод абажура с внутренним кольцом для лампового патрона,
- небольшое проволочное кольцо для основания конуса.

Длина бумаги должна быть равной двум самым большим диаметрам. Абажур крепится к каркасу шнуром к основному кольцу (ободу). Размеры бумажного листа для абажура, описываемого в книге, равны 60×300 см. Не всегда каркас получается точным по размерам, и поэтому приходится делать подгонку (рис. 4). Загофрируйте бумагу обычным путем, сделав из нее цилиндр; вы получите заготовку абажура.



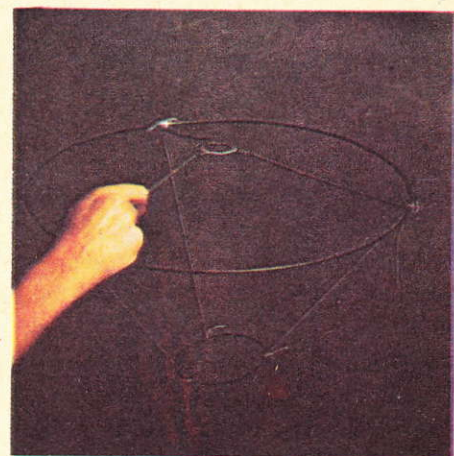
1. Разметка бумаги шпателем перед гофрировкой.



2. Сделайте отверстия в центре гофра на расстоянии 3 см от края и протяните через них кордную нить.



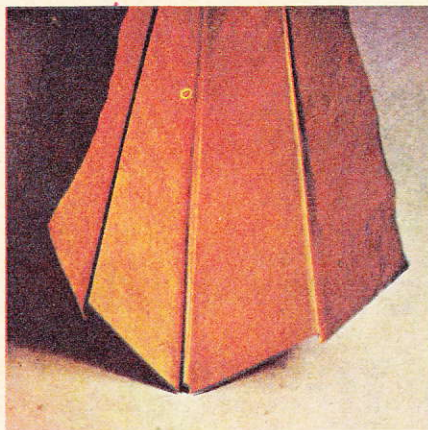
3. Соедините края абажура прозрачной клейкой лентой.



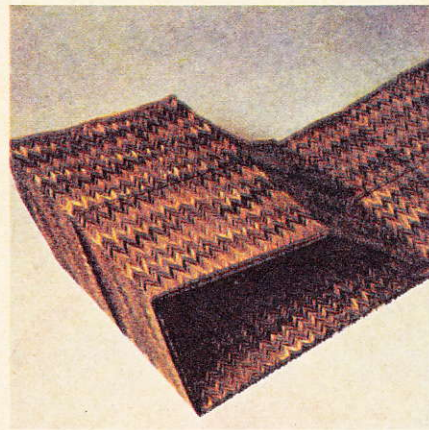
4. Соедините вместе два кольца кордной нитью, как показано на рисунке, проверив расстояние от лампы.



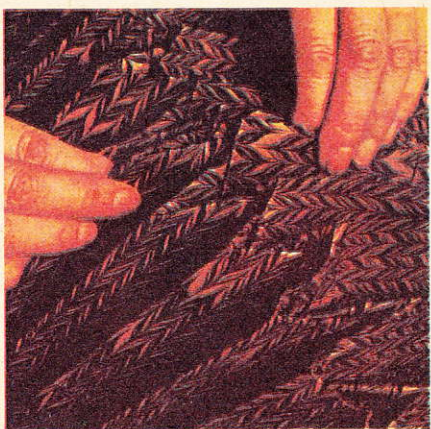
5. Установите ровно каркас внутри абажура. Пришейте кордной нитью основное кольцо к абажуру.



6. Сделайте небольшой сгиб в центре, а также на наружных половинках, как показано на рисунке.



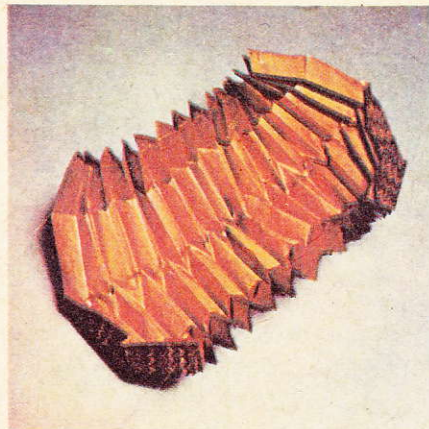
7. Согните пополам и подготовьте гофры обычным путем, прилагая дополнительное усилие в местах двойного сгиба.



8. Оттяните и осторожно отогните на одинаковом расстоянии от середины все гофры.



9. Оттяните боковые сгибы.



10. Пропустите кордную нить через верхнюю и нижнюю части абажура и образуйте цилиндр путем регулирования натяжения нити.

Когда абажур соединен в полный цилиндр (рис. 3), необходимо только несколько поддержать его, пока в нем не будет полностью установлен каркас (рис. 5).

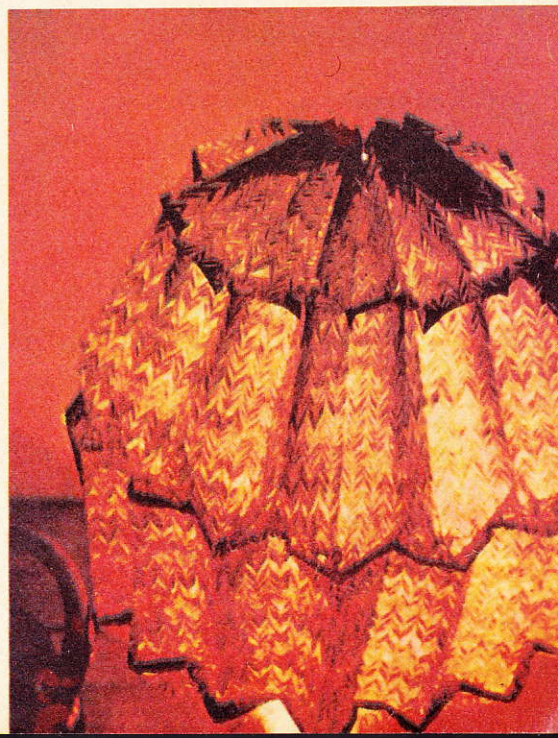
Абажур для настольной лампы

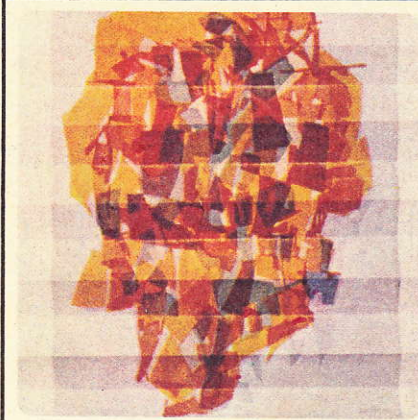
Необходимые материалы:

- 2 листа мраморной бумаги,
- тонкий шнур,
- проволочное кольцо для основания,
- прозрачная клейкая лента.

При выполнении более сложных форм абажура комбинируются гофрировка и сгибание бумаги.

Сгибание бумаги перед гофрировкой (рис. 6) позволяет получить большее количество плоскостей с чередующейся гофрировкой. После завершения изготовления корпуса абажура прикрепите проволочное кольцо у его основания.





Гофрированные шторы

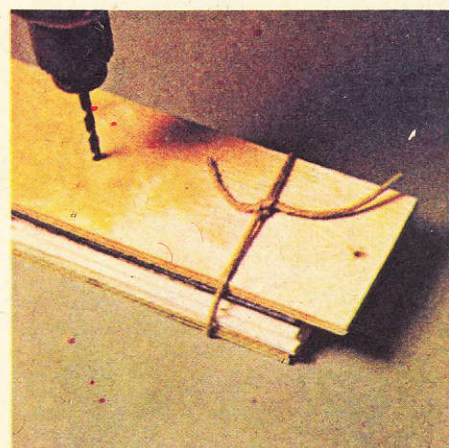
Необходимые материалы:

- плотная бумага или ткань для переплета книг, которая на $1/3$ длиннее высоты окна, а ширина равна ширине окна или менее 60 см, если штора будет входить в пределы рамы,
- 2 куска фанеры толщиной 0,4 см: один длиной, равной ширине бумаги, другой длиннее на 6 см,
- 2 г-образных кронштейна,
- винты для укрепления шторы,
- 3 петли,
- шнур, длина которого в 6 раз больше высоты окна,
- деревянный шарик, который укрепляется на концах шнура,
- клей для дерева, дрель,
- S-образный крючок для намотки (закрепления) шнура,
- винты для крепления,
- лак для дерева.

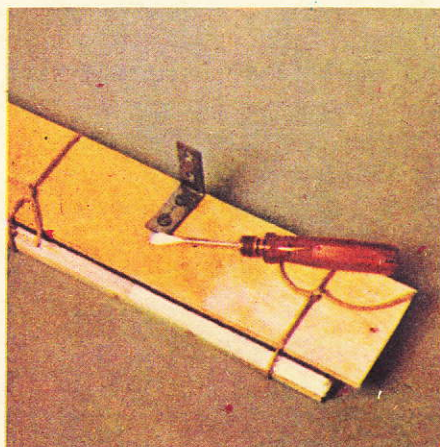
Цвет бумаги для шторы выбирается после того, как вы решите, как много вам нужно света. Бумага светлого тона будет давать тусклый и рассеянный свет, но при этом через нее будут просматриваться теньевые силуэты. Штора из бумаги темного или черного цвета дает полное затемнение в комнате. Узор (рисунок) наносится как на темную, так и на светлую бумагу перед



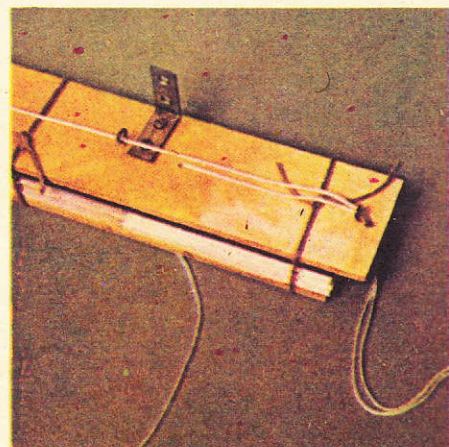
1. Нанесите клей на одну сторону деревянных планок и приклейте их к верхней и нижней краям шторы.



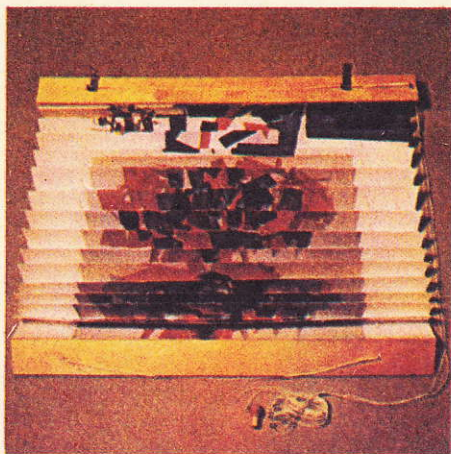
2. Просверлите отверстия в дереве и гофрах на каждой стороне и через выступы для шнура.



3. Винтами прикрепите г-образные кронштейны позади верхней планки для крепления к оконной раме.



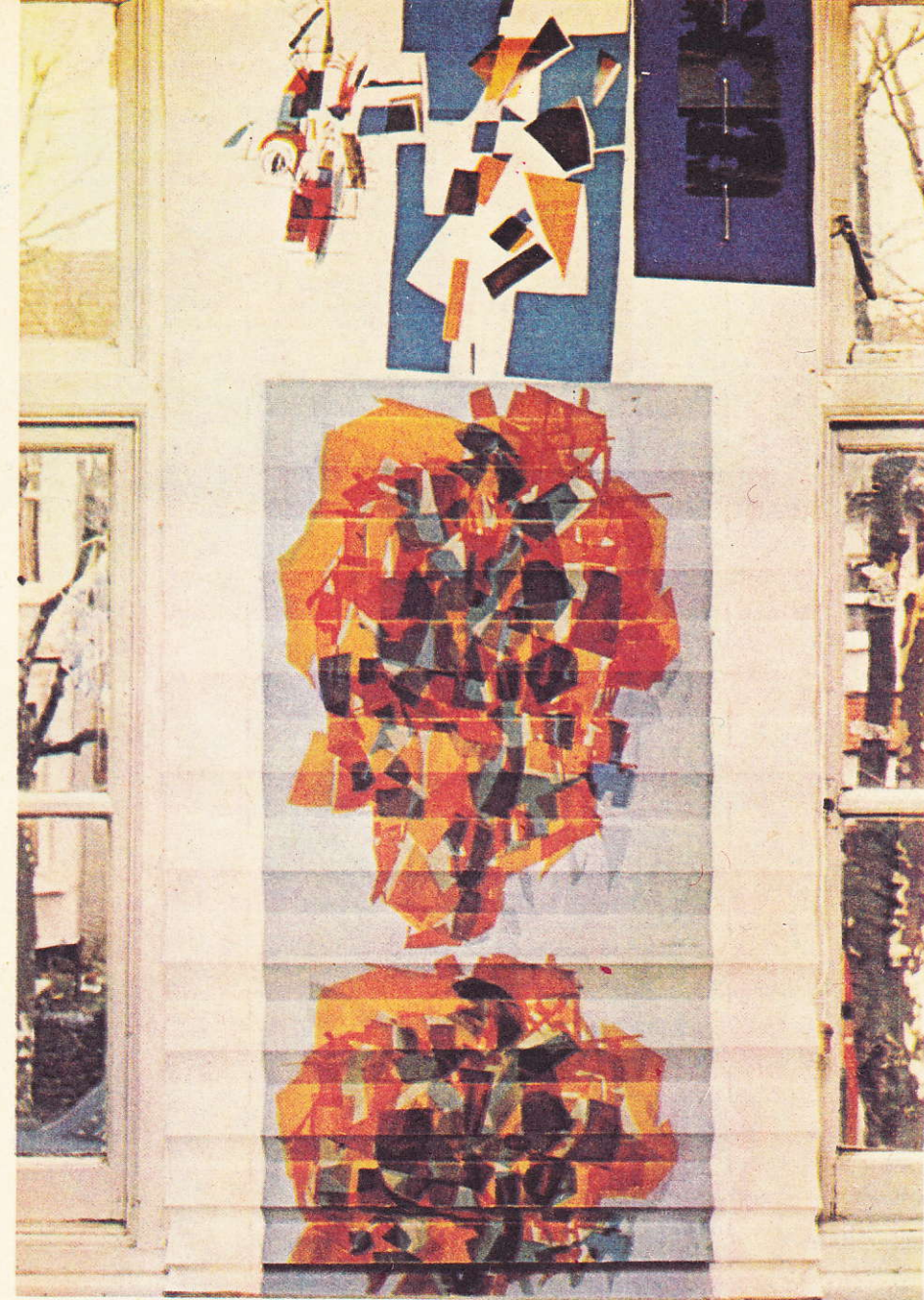
4. Укрепите петли позади планки: две — около кронштейнов и одну перед выходным отверстием; пропустите шнур через отверстие и петли.



5. Выровняйте шнур и укоротите его, если это необходимо.

гофрировкой. Бумагу берут в соответствии с шириной окна, припустив 6 см на одной стороне для натягивания шнура. При разметке длины шторы сделайте припуск на треть длины, так как опущенная штора должна оставаться в гофрированном виде. Так, при высоте окна 170 см будет достаточно иметь штору длиной 220 см.

Работу необходимо выполнять на большой ровной поверхности, где можно разложить бумагу. Сначала сложите лист бумаги пополам и начинайте гофрировку в направлении, указанном на с. 9, помня о том, что складка должна быть шириной примерно 4 см. Складки должны быть равными по всей длине, в противном случае штора может получиться спиральной. Верхняя деревянная планка приклеивается к лицевой стороне гофра так, чтобы ее край выступал с одной стороны. При склеивании строго следуйте инструкции по применению клея: для того чтобы соединение было прочным, дайте ему хорошо просохнуть. Нижняя планка приклеивается к последнему гофру с обратной стороны бумаги. Затем просверлите отверстия для шнура (рис. 2). Плотнo сложите и скрепите струбцинами или свяжите



штору. Перед сверлением подложите снизу кусок ненужного дерева. Сделайте отметку посередине верхней планки на расстоянии 10 см от каждого края бумаги, что составит 10 см + длина выступающего края деревянной планки (рис. 2). Еще одну отметку сделайте на выступающем конце планки (в центре между краем бумаги и краем планки).

Если штора устанавливается с внешней стороны рамы, то для крепления применяются г-образные кронштейны (рис. 3). Если штора должна находиться внутри рамы, то кронштейны устанавливаются на концах планки. Сложи-

те шнур пополам и проденьте один конец, начиная сверху нерабочей стороны до встречи с другой половиной (рис. 4), пропущенной через петли, укрепленные рядом с отверстиями, облегчающими перемещение шторы. Пропустите оба конца шнура через отверстия на выступающем конце планки и, спустив штору, выровняйте шнур (рис. 5). Закрепите на нем шарик. Установите штору в окне, оставив зазор над верхней планкой для свободного перемещения шнура. В случае необходимости шнур можно укоротить и сделать S-образный крючок в удобном месте для закрепления шнура.



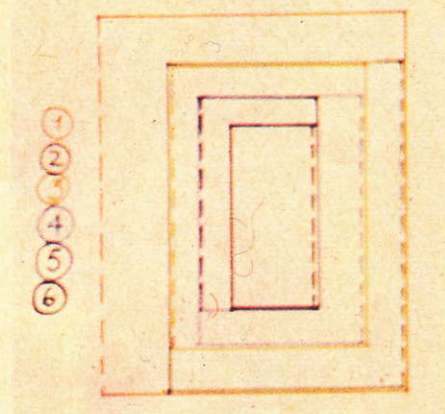
Коллаж и фотомонтаж

Изобретение фотографии, которое по значимости можно сравнить с изобретением печатного станка, положило начало возникновению популярного вида искусства. К концу XIX века каждый человек мог иметь фотографическое изображение друзей и родных, а самостоятельное изготовление фотографий стало широко распространенным увлечением. Фотоальбом занял положение семейной реликвии. Возникла новая форма украшения, заменившая вышитые драпировки и каминный экран — ширмы, покрытые коллажами. Эти ширмы украшались семейными фотографиями, цветной бумагой, гравюрами и фотографиями из популярных журналов, открытками, оберточной бумагой, раковинами и засушенными цветами. Коллаж — особый вид оформления, представляющий собой комбинирование вырезанных рисунков, кусков бумаги, материи и других материалов на плоскости. Они приклеиваются на основу, создавая совершенно новую композицию.

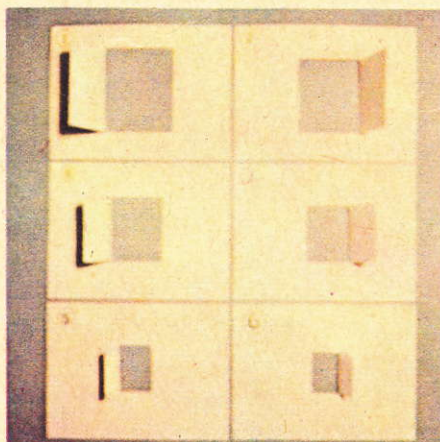
Фотомонтаж заключается в соединении фотографических изображений, пересъемке и склеивании отдельных деталей для получения оригинальных композиций.



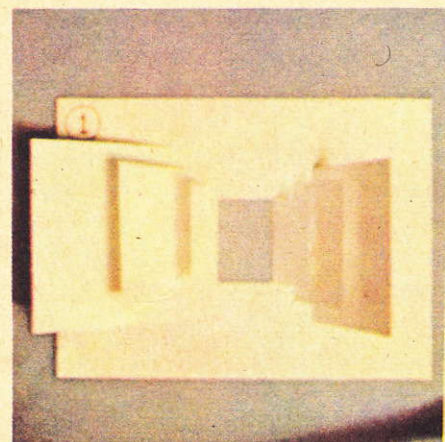
1. Сделайте отметки скальпелем на наружном изгибе, укрепите изгиб изнутри клеевой лентой.



2. Нарисуйте план открывания окон. Сторона, с которой находится сгиб створки, указана пунктирной линией.



3. Пронумеруйте каждый лист и проверьте поочередно открывание окон.



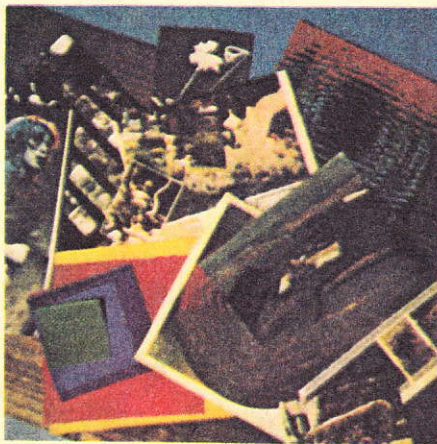
4. Совместите листы один на другой по порядку и пометьте рамку вокруг для коллажа.

Поздравительные открытки-коллажи

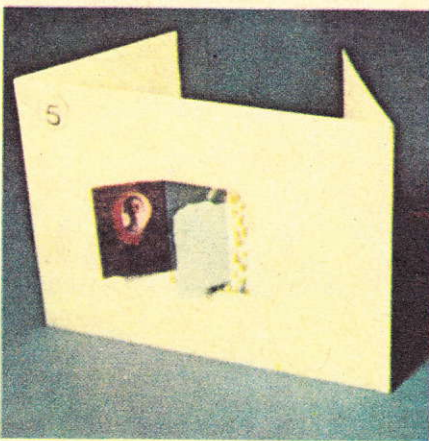
Необходимые материалы:

- тонкий картон размером 80×30 см,
- 7 листов плотной бумаги размером 40×30 см,
- семейные фотографии и фотографии друзей,
- журналы, газеты и другие материалы,
- скальпель или нож-резак,
- ножницы,
- резиновый клей,
- клейкая лента,
- линейка,
- цветные фломастеры или краски,
- кисточка для краски.

Поздравительные открытки, изготовленные членами семьи, становятся как бы серией автобиографий: каждый делает монтаж из вещей, связанных с его деятельностью и увлечениями. На лицевой стороне открытки отводится место для письменного послания. В семейной открытке уменьшение размера фотографий делается в зависимости от возраста членов семьи, но можно дать все портреты и в одинаковом размере. Открытка представляет собой лист картона с перегнутыми назад концами, которые обеспечивают ее устойчивость. Чтобы эти концы не погнулись и не сломались, их обклеивают с внутренней стороны клейкой лентой (рис. 1). Размер открытки не должен превышать максимально принятого размера для почтовых отправок. Общий размер такой открытки перед сгибанием составляет 80×30 см. Отложите от каждого конца 20 см и сделайте сгиб, получив створку (рис. 1). Вырежьте 7 листов чертежной бумаги размером 30×40 см. Возьмите один лист и вычертите план окна (рис. 2). Окошко 1, красного цвета, находится на расстоянии 12,5 см

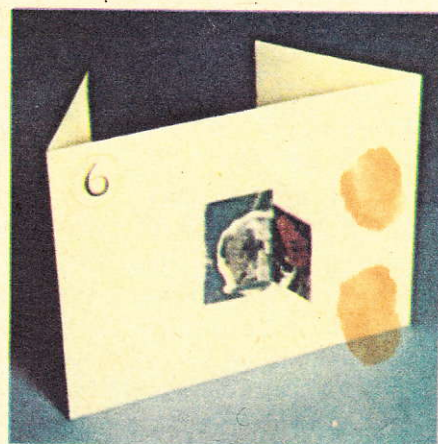


5. Сделайте подборку цветных открыток, фотографий и пр.

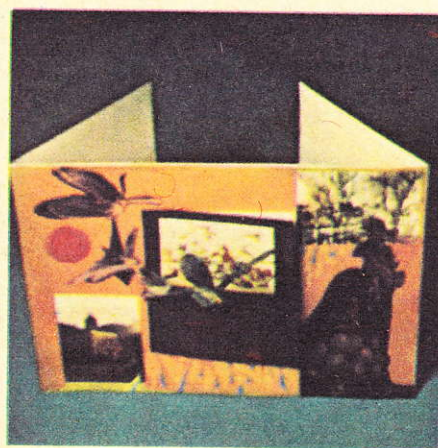


7. Поместите лист 5 на лист 6, перенесите изображение на внутреннюю сторону окна и продолжите рисунок вокруг изображения.

от каждой стороны, в 5 см сверху и 65 см снизу и слева находится створка. Окошко 2, зеленого цвета, находится на 2,5 см ниже первого окошка; в 3 см влево от окошка 1 — створка справа. Окошко 3, оранжевого цвета, находится в 2 см от нижней стороны окошка 2 — створка слева. Окошко 4, голубого цвета, находится на 1,2 см левее третьего окошка и в 1,2 см от верхней стороны — створка справа. Окошко 5, фиолетового цвета, находится на 2 см правее окошка 4 и в 2 см от верхней стороны — створка слева. Окошко 6, черного цвета, на 1,2 см левее окошка 5 и в



6. Перенесите первое изображение на основание открытки, приклейте лист 6 и продолжите рисунок на внутреннюю сторону створки.



8. Укрепите последний лист, который образует обложку. Попробуйте, свободно ли открываются и закрываются створки.

1,2 см от его верхней стороны — створка справа. Начертите план окна на каждом листе бумаги и вырежьте его (рис. 3). Когда все листы будут собраны, они будут иметь открытые окошки (рис. 4). Сделайте подборку фотографий и другого материала (рис. 5). Начиная работу над коллажем, попытайтесь представить себе окончательный вариант, прежде чем приступить к склеиванию. После приклеивания листа 6 продолжите узор на внутреннюю сторону окна (рис. 6). Приклейте лист 5 на лист 6 и продолжите рисунок. Эта открытка составляется из фотографий 6 человек, один из

которых по своему возрасту не может еще написать поздравление. В отличие от листа 6 место для послания находится на обратной стороне каждого предшествующего окна. Верхний лист 1, служащий створкой, закрывает открытку. На нем находится общее послание, похожее на газетные заголовки. В любом случае на каждой открытке имеются дверцы (рис. 8). Каждый человек, фотография которого помещена в открытку, пишет послание на дверце под своим изображением. Теперь открытка готова.

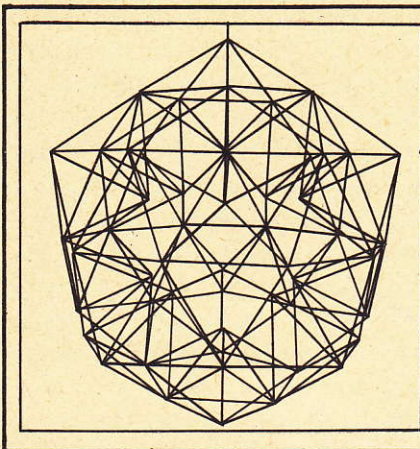
Можно изготовить и более простые открытки, используя основание из картона и один слой бумаги.

Вариант открытки

Наклейте на картонную основу иллюстрации из календаря. Разложите лист кальки и разметьте положение окон. Перенесите отметки на обложечную бумагу и вырежьте створки. Раскройте створки, чтобы они не склеивались, и приклейте оберточную бумагу к картонному основанию. Закройте створку и сделайте ри-

сунок, который был бы продолжением картины с изображениями внизу.





Шар из соломинок

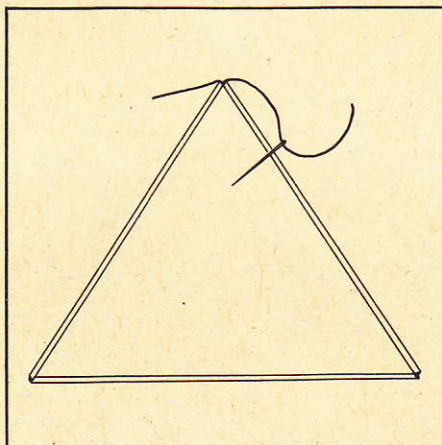
Необходимые материалы:

- 200 штук бумажных или пластмассовых соломинок для коктейля,
- 1 штопальная игла,
- 2 катушки белых ниток,
- 2 крючка,
- ножницы.

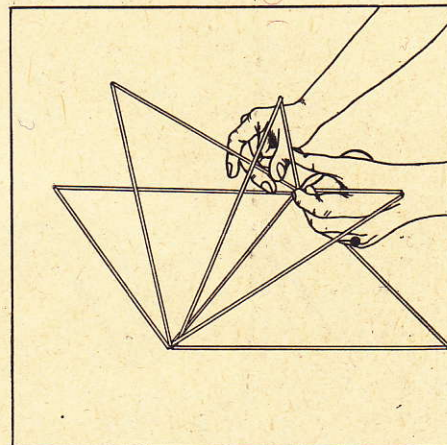
Кроме пластмассовых соломинок для коктейля, для этой поделки можно использовать простую соломку культурных или дикорастущих злаков — ржи, пшеницы, тимофеевки, мятлика и т. п. Конечно, соломка злаков имеет ряд недостатков — нередко она расщепляется по длине, если слишком сильно натянуть продетую в нее нить, и поэтому требует замены.

Изготовление шара займет почти целый день. Прежде чем приступить к его изготовлению, убедитесь, что у вас достаточно для этого места, так как готовый шар в подвешенном состоянии занимает значительное пространство. Если применяются соломинки длиной 25 см, диаметр шара будет не меньше 125 см, если соломинки длиной 21 см, то шар будет иметь 93 см в поперечнике.

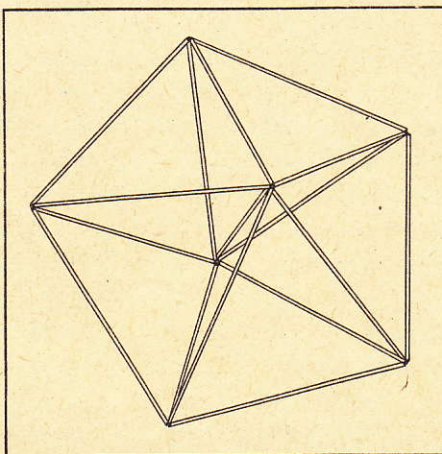
Изготовление треугольника — основного элемента конструкции шара. Возьмите длинную нить,



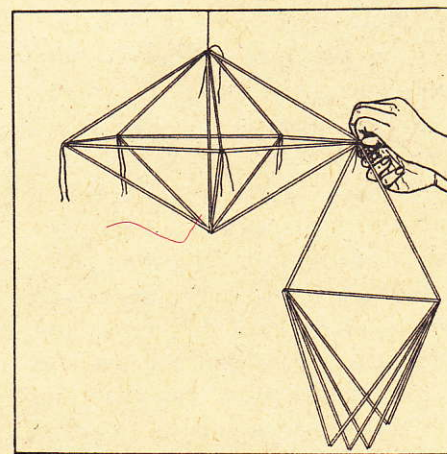
1. Проденьте нить через три соломинки, свяжите концы нити, но не обрезайте. Получился равносторонний треугольник.



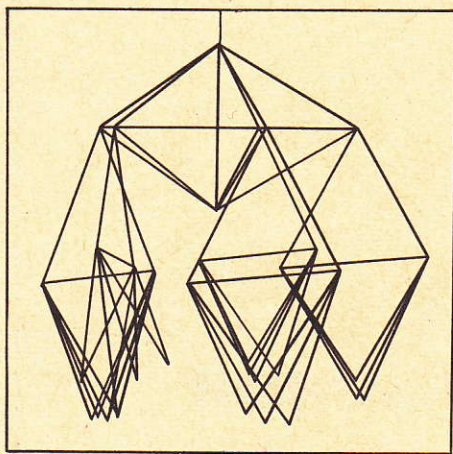
2. Возьмите 8 соломинок, нанижите их по 2 на одну нить, свободный конец нити соедините с другим углом основного треугольника. Сделайте то же с оставшимися парами. Получился комплект из 5 треугольников на одном основании.



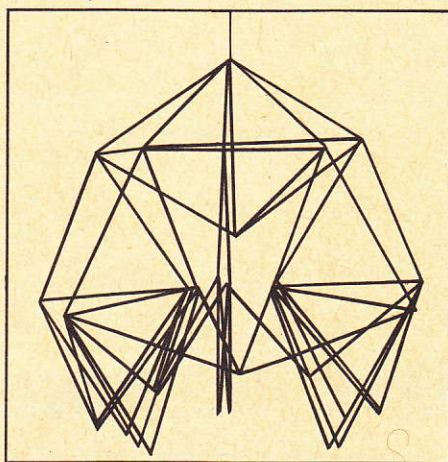
3. Возьмите 5 соломинок, наденьте на нить, соедините этой гирляндой свободные вершины треугольников. Получился пятиконечный многогранник.



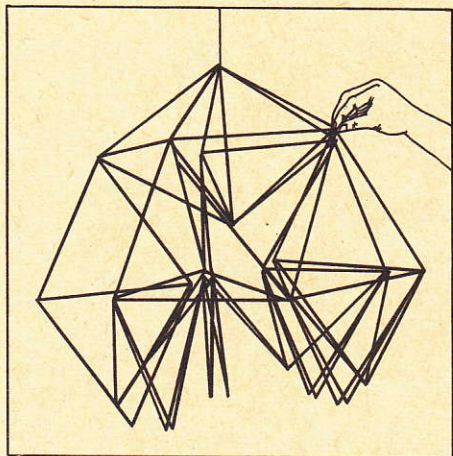
4. Подвесьте многогранник на рабочую высоту, привяжите к его углу один из комплектов за вершину одного из треугольников.



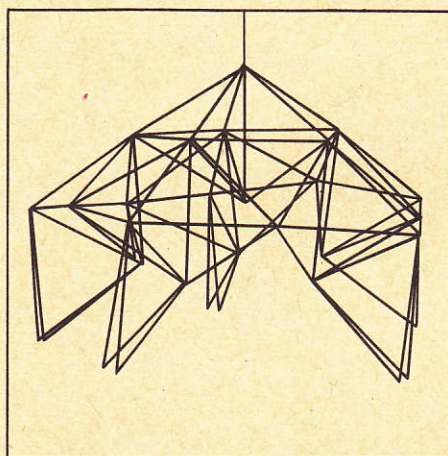
5. Прикрепите к оставшимся 4 углам по одному комплекту. Они образовали основу первой половины шара.



6. Возьмите вершину одного из подвешенных треугольников, привяжите его к вершине треугольника из соседнего комплекта.



7. Для жесткости яруса к месту соединения вершин треугольников привязывают по 2 соломинки, которые прикрепляют к ближайшим вершинам многогранника.



8. Повторите то же самое с четырьмя парами треугольников. Первый ярус шара закончен. Должно остаться 5 пар треугольников.

пропустите ее через три соломинки. Нить подтяните, концы свяжите, в результате получите равносторонний треугольник (рис. 1). Нитку не обрезайте.

Изготовление комплекта треугольников. Пропустите свободный конец нити через две соломинки, натяните и привяжите к любой свободной вершине треугольника. У вас получится два треугольника на одном основании. Таким же образом возьмите еще три пары соломинок и сделайте еще три треугольника. Вы изготовили основную группу конструкции — комплект из 5 равносторонних треугольников с од-

ним основанием (рис. 2). Нужно изготовить 12 таких комплектов, по 6 на каждую половину шара.

Изготовление многогранника. Соединив свободные вершины треугольников при помощи нити, продетой в соломинки, вы получаете центр конструкции шара — пятиконечный многогранник (рис. 3). Подвесив многогранник на рабочую высоту (рис. 4) и привязав к его вершинам 5 комплектов треугольников (рис. 5), вы провели подготовку к изготовлению первого яруса шара.

Первый ярус шара. Сначала связывают вместе вершинами свободные треугольники из рас-

положенных рядом комплектов (рис. 6). Получившееся место крепления соединяют парой соломинок с ближайшими вершинами многогранника (рис. 7). Прделав то же самое с оставшимися четырьмя парами, вы получили первый ярус шара (рис. 8). Свободно висящими останется 5 пар треугольников. Они идут на изготовление второго, центрального яруса шара.

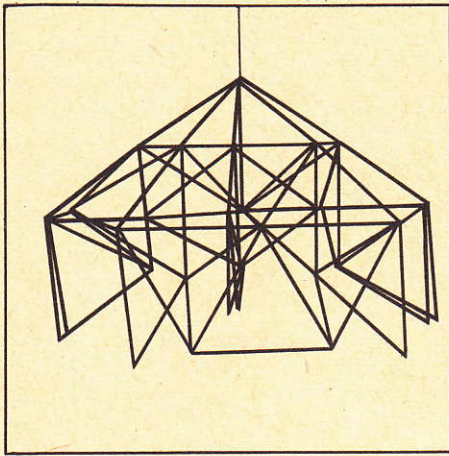
Второй ярус шара. Привязав нить в место соединения вершин треугольников соседних комплектов, пропустите ее сквозь соломинку и соедините с вершиной висящего слева треугольника. Проденьте нить через вторую соломинку и соедините с вершиной правого треугольника. Затем, пропустив нить через третью соломинку, следует привязать нить к месту, с которого начинали: образовался новый треугольник (рис. 9). Повторив эту операцию с оставшимися треугольниками, получают второй ярус (рис. 10). На его изготовление дополнительно понадобилось 15 соломинок. Если возможно, оставьте изготовленную половину шара в подвешенном состоянии и приступайте к изготовлению второй половины. После сборки следует соединить обе половины шара, обрезать концы ниток и подвесить (рис. 11, 12).

Шар, оклеенный бумагой снаружи

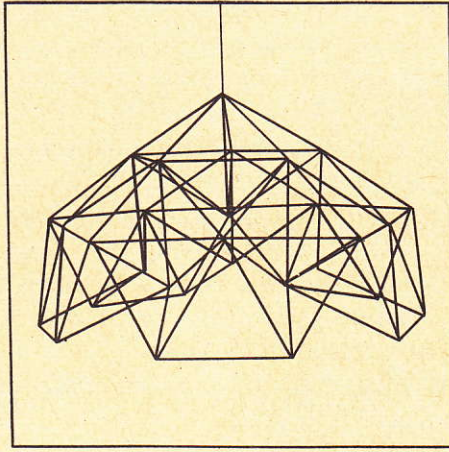
Необходимые материалы:

— 80 квадратов цветной папиросной бумаги, ножницы, клей.

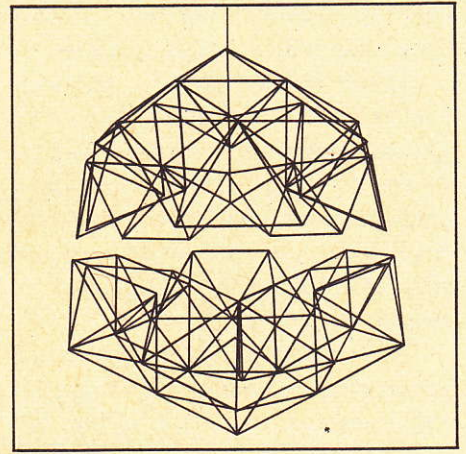
Если вы хотите снаружи покрыть шар папиросной бумагой, соедините половинки шара. Вырежьте не менее 80 треугольников немного большего размера, чем треугольник, образуемый тремя соломинками. Это позволит получить припуск для склеивания.



9. Возьмите 3 соломинки. Соедините первой соломинкой место соединения вершин треугольников первого яруса со свободной вершиной одного из оставшихся треугольников, второй — вершину последнего с вершиной треугольника из соседнего комплекта, третьей — вершину второго треугольника с исходным местом соединения.



10. Повторите то же самое с оставшимися парами треугольников. Получилась половинка шара.



11. Чтобы получить вторую половинку шара, нужно повторить все операции, показанные на рисунках 3—10.

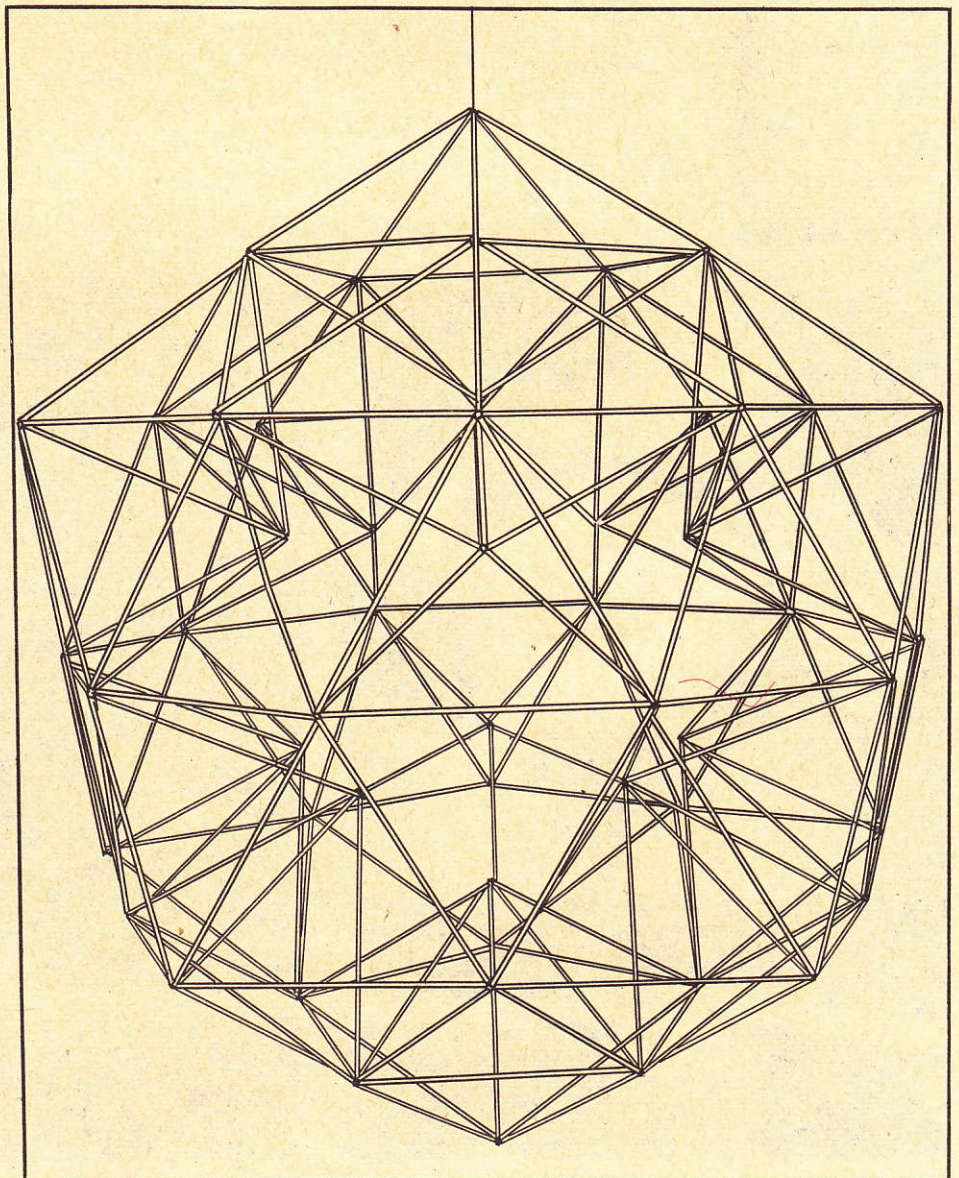
Сверху вниз аккуратно приклейте эти бумажные треугольники.

Шар, оклеенный изнутри

Необходимые материалы:

— 80 квадратов цветной папиросной бумаги, ножницы, клей.

Если вы решили оклеить шар изнутри, то не следует соединять половинки. Чтобы не повредить соломинки во время склеивания, рекомендуем работать с половинками шара на рабочем столе, а не в подвешенном состоянии. Выберите цвет или цвета папиросной бумаги, а затем вырежьте 80 одинаковых треугольников по радиусу треугольника из соломинок. Положите половинку шара на бок. Лучше использовать клей в тубике с малым отверстием. Это поможет нанести клей тонкой линией равномерно и быстро. Рекомендуется применять быстросохнущий клей типа поливинилацетатного, который не даст треугольникам отставать во время работы. Клеить начинайте с середины наружных поверхностей и постарайтесь периодически



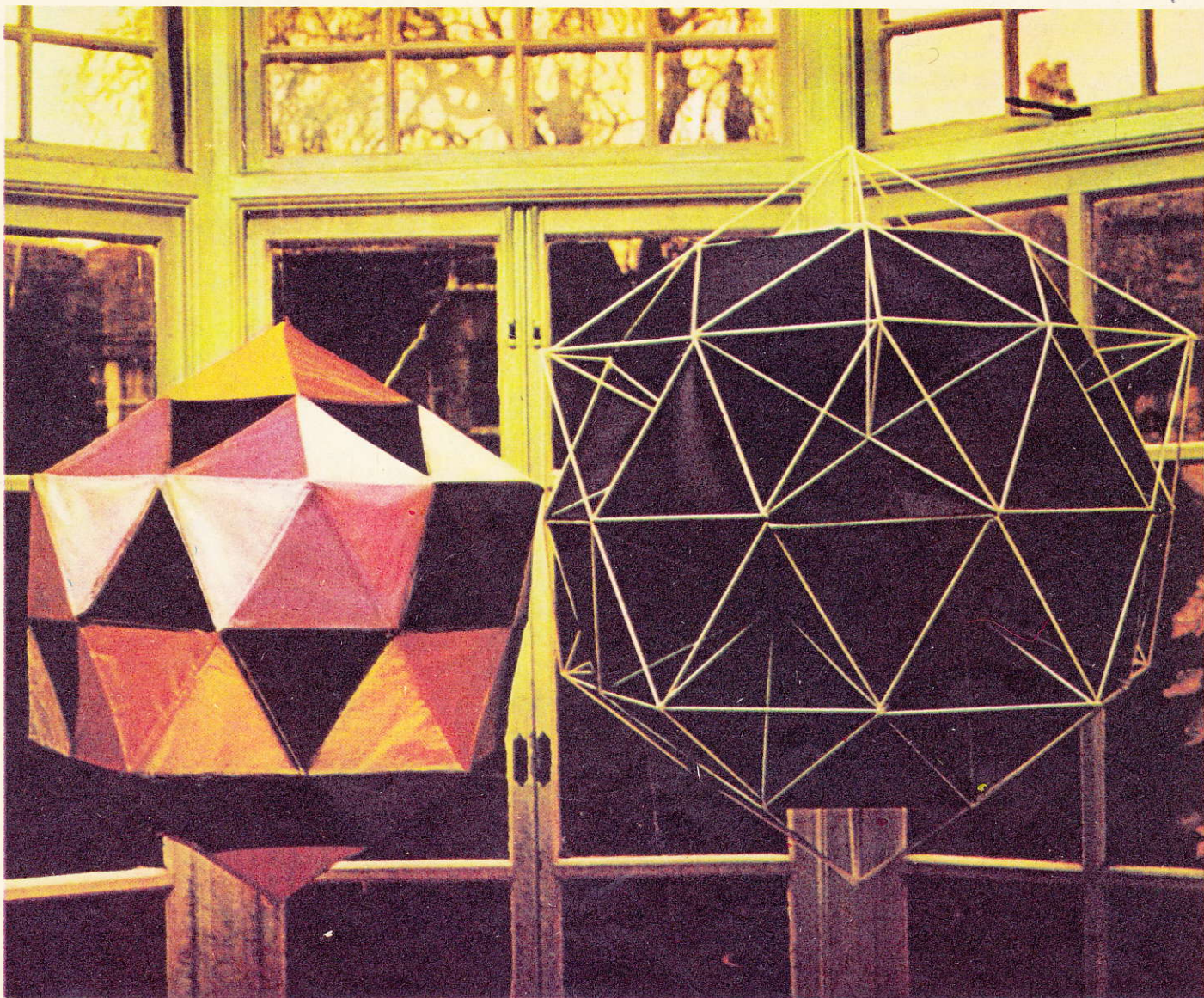
12. Соедините две половинки, обрежьте концы ниток, подвесьте шар.

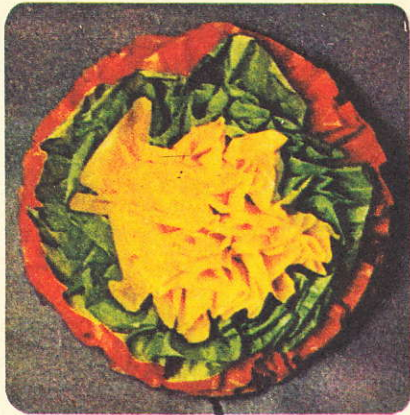
переворачивать шар так, чтобы треугольники, которые вы клеите, смотрели лицом вниз к рабочей поверхности. Конечно, не все треугольники могут смотреть вниз, но все же будет меньше опасности повреждения соломинок при работе. Когда вы закончите покрывать обе половинки, соедините их вместе и подвесьте.

Если в шар будет помещена электрическая лампочка, то верхний треугольник бумагой не покрывается, так как через него будет пропущен патрон. Шар крепится к шнуру тонкой кордной нитью. Не забудьте оставить во-

круг лампочки достаточное пространство, чтобы бумага не загорелась (об этом уже рассказывалось в главе «Абажуры», с. 18).

Если вы научились делать основную конструкцию шара, изготовление вариантов этой модели не представит вам труда. Выполните шары меньшего размера, обрезав наполовину соломинки или используя разноцветные соломинки. Секции шара могут быть разного цвета.





Бумажные цветы

Цветы из папиросной бумаги

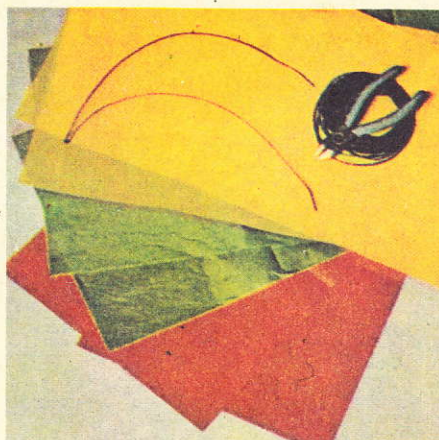
Необходимые материалы:

- цветная папиросная или гофрированная бумага,
- ножницы,
- проволока в оболочке из зеленого пластика,
- кусачки,
- небольшой груз.

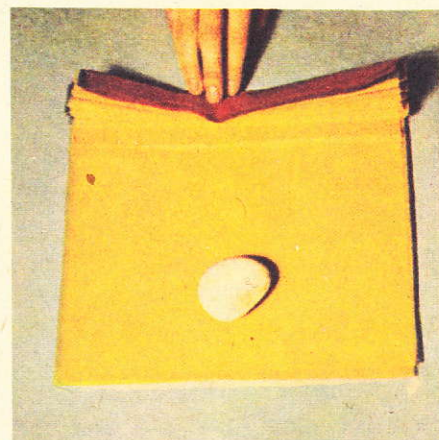
Цветы из папиросной бумаги просты в изготовлении и благодаря своей декоративности хорошо смотрятся. Из цветной бумаги можно получить бесконечное количество цветов различной формы и размера, соответствующих садовым. Помощь в этой работе вам окажут каталоги, в которых представлены садовые цветы.

Выберите цвета бумаги и распределите, какие из них будут в середине, а какие наверху (рис. 1). Прижмите грузом концы листов папиросной бумаги и согните бумагу на складки шириной 2,5 см. Получив бумагу в складках, перевяжите ее в середине проволокой. Затем очень осторожно распушите один за другим все слои бумаги. Последний слой подравняйте, приведите в порядок неровные концы.

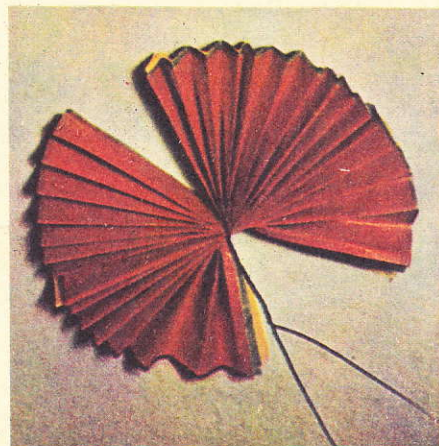
Чтобы сделать из этой заготовки цветок типа гвоздики, при-



1. Отрежьте кусок проволоки длиной 46 см и согните пополам. Разрежьте папиросную бумагу на полоски.



2. Разложите аккуратно бумагу, положите на концы груз и начните сгибать складки шириной 2,5 см.



3. Для изготовления стебля скрепите середину проволокой и скрутите два ее конца вместе.



4. Отделите каждый слой папиросной бумагой и расправьте ее кругом.

поднимите края складок и обрежьте ножницами верхние и нижние края, что придаст цветку распушенный вид.

Чтобы получить пестрые цветки, возьмите листы папиросной бумаги одной ширины и длиной около 5—10 см и пропустите их наугад через другие слои папиросной бумаги другого цвета. Повторите тот же прием, что и для изготовления предыдущего цветка.

Лепестковые цветы

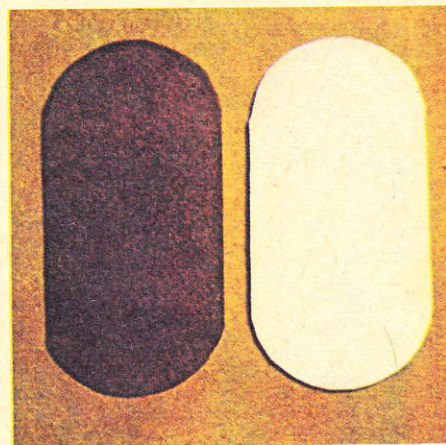
Необходимые материалы:

- цветная бумага,
- ножницы,
- линейка,
- клей,
- картон.

Для изготовления этих цветков применяется плотная тонкая цветная бумага. Сделайте лекало 7,5×3,5 см из твердого картона и вырежьте по нему 15 лепестков (рис. 6). Разделите лепестки на 3 группы по 5 лепестков. Лепестки всех трех групп надрежьте на расстоянии 2,5 см с одного конца. С другого конца следует надрезать следующим образом: в первой группе — лепестки надрезаются на 1,2 см, во второй — на 1,8 см, в третьей — на 2,5 см (рис. 7). Первые надрезы склеиваются внахлест, другие надрезы, образующие лепестки, сгибают, как показано на рисунке 8. Возьмем сначала первую группу лепестков с надрезом в 1,2 см и склеим их вместе с небольшими надрезами на самом верху, для того чтобы можно было вставить внутрь цветка другие лепестки. Получившееся основание цветка поверните вверх дном, приклейте следующие 5 лепестков в промежутках между лепестками первой группы. В заключение прикрепите лепестки с надрезами в 2,5 см на обоих концах. Работу завершите изго-



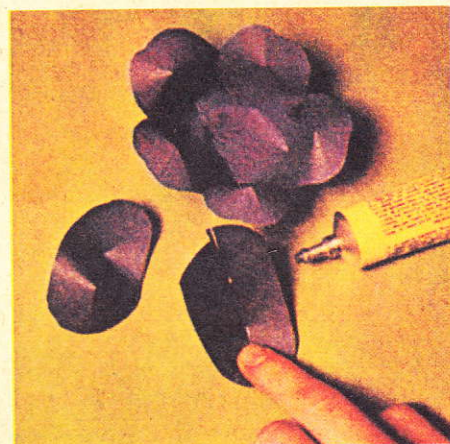
5. Когда все слои бумаги будут расправлены и подняты, подравняйте края ножницами.



6. Изготовьте лекало из твердого картона. Вырежьте по нему 15 лепестков.



7. Разделите лепестки на 3 группы по 5 лепестков. По разметке сделайте надрезы в каждой группе.



8. Склейте все разрезы до получения формы лепестка. Соедините первые 5 лепестков вместе.

товлением пестика в середине (рис. 9).

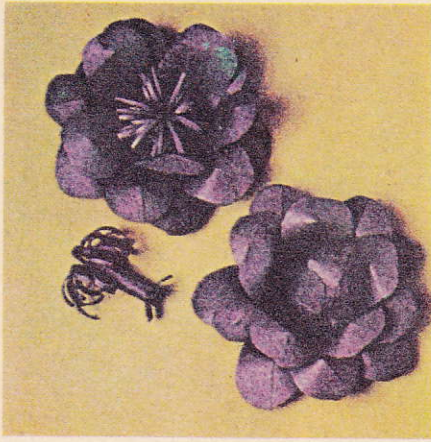
Цветы с лепестками конусной формы

Необходимые материалы:

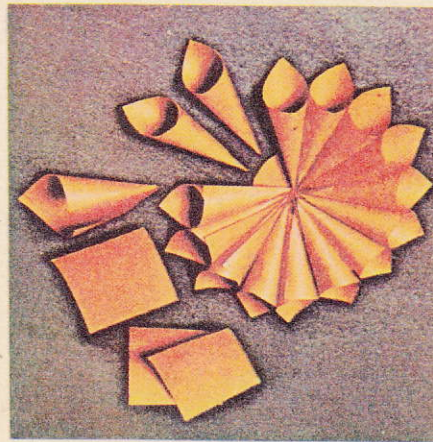
- цветная бумага,
- линейка,
- ножницы,
- клей.

Изготовление такого цветка является делом очень простым. Правда, довольно много времени занимает приготовление 50 конусов. Чтобы получить конус, сверните бумажный квадрат (рис. 10)

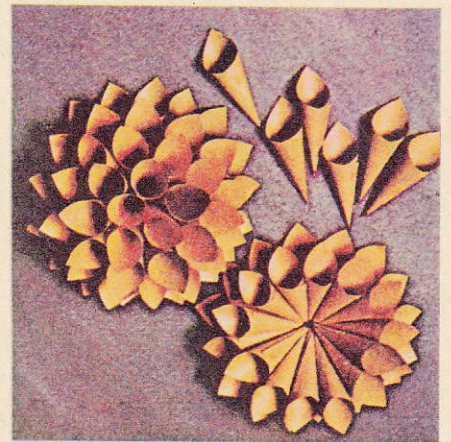
вокруг указательного пальца и склейте по одной стороне. Из полученных конусов легко получить цветки (рис. 11). Такая конструкция является очень прочной, поэтому цветок можно сделать гораздо большего размера и использовать в качестве подставки для карандашей и кисточек.



9. Склейте оставшиеся лепестки вместе и сделайте сердцевину.



10. Вырежьте 50 квадратов (5×5 см) и сделайте из них конусы. Приклейте 16 из них к картонному кругу.



11. Последовательно приклейте сверху 14, 12, 8 и 3 конуса в середину.





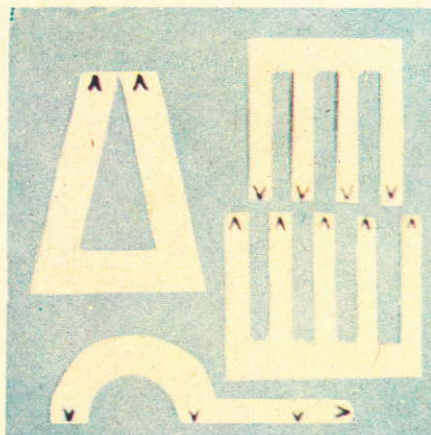
Гирлянды

Необходимые материалы:

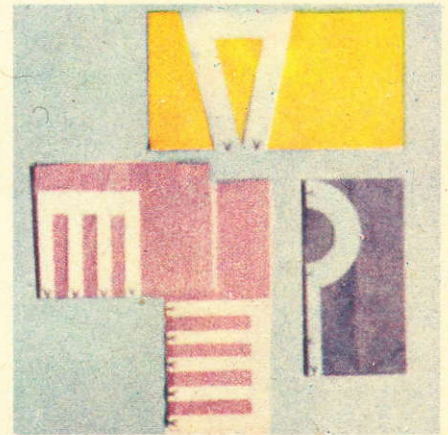
- цветная папиросная бумага,
- лист картона,
- ножницы,
- линейка.

При вычерчивании лекал (рис. 1) необходимо соблюдать точность и аккуратность, чтобы одно звено входило в другое (см. рис. 3). Для гирлянд круглой формы бумага сгибается пополам и еще раз пополам, другие два сгиба нужны только для получения складок. Положите лекало на бумагу так, чтобы стрелки были по сгибу (рис. 2); обведите лекало и вырежьте элементы гирлянды.

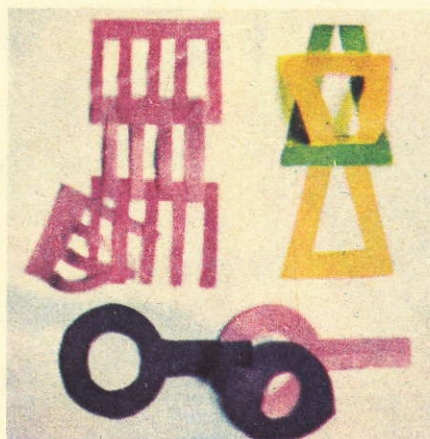
Можно также использовать простую бумагу, на которой дети с удовольствием вычерчивают модели. Если же вы берете папиросную бумагу только двух цветов, то третий цвет получается при наложении одного на другой. Преимущество папиросной бумаги заключается в том, что она тонкая, поэтому одновременно можно вырезать большое количество звеньев. Так как папиросная бумага очень слабая, то лучше всего после изготовления первого звена подвесить его на стенку и продолжать работу в таком положении. При изготовлении гирлянды круглой формы остается большое ко-



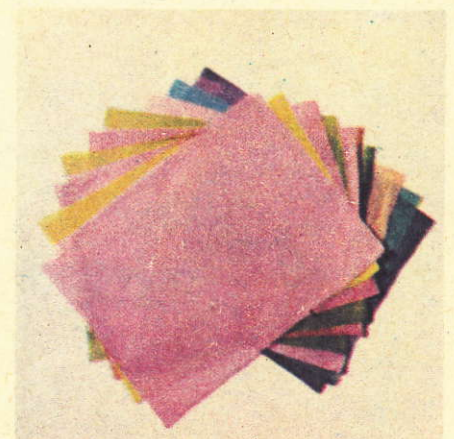
1. Разметьте, вычертите и вырежьте лекало, предварительно убедившись, что звенья будут совпадать друг с другом.



2. Наложите лекало на бумагу со сгибами, как указывают стрелки. Обведите их и вырежьте.



3. Соедините детали вместе. Для гирлянды вилочной формы пропустите одну деталь через боковую сторону следующей.



4. Подберите бумагу 9 цветов и разрежьте каждый лист на 8 квадратов. Подберите 8 групп других цветов.

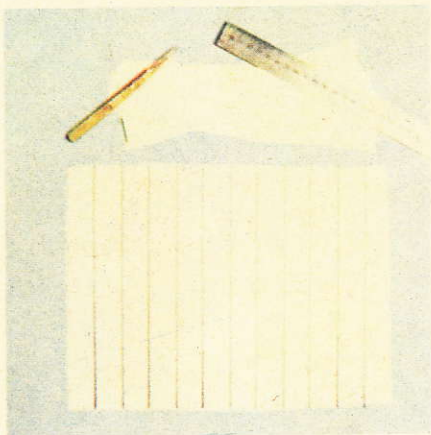
личество кругов. Их можно использовать следующим образом. Возьмите иглу с ниткой и пропустите через один круг, а затем пропустите соломинки длиной 1 см. Продолжите работу, чередуя круги и соломинки, пока не используете все элементы. Можно таким же образом работать и с другими кусками папиросной бумаги.

Гирлянды из шаров

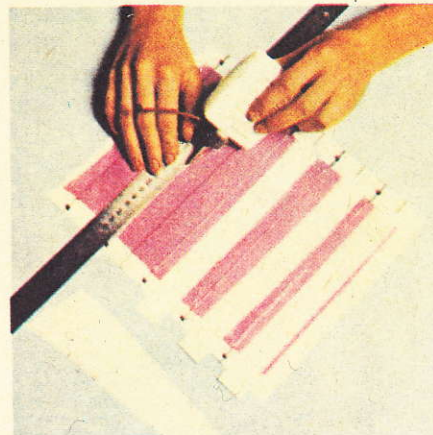
Необходимые материалы:

— 9 листов цветной папиросной бумаги, 1 лист плотной бумаги, 1 лист картона, ножницы, линейка, клей, тесьма.

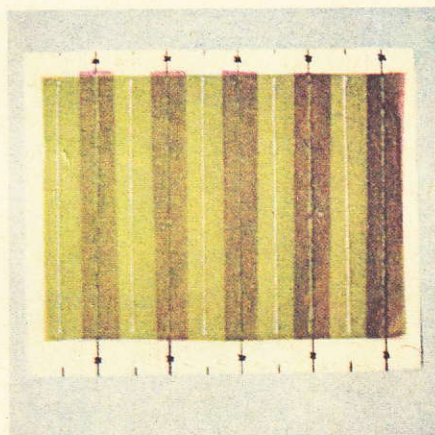
Разрежьте каждый лист папиросной бумаги на 8 частей и разделите всю бумагу на 8 групп 9 цветов (рис. 4). Изготовьте шаблон на листе плотной бумаги размером 28×25 см, проведите параллельные линии на расстоянии 2,5 см (рис. 5). Каждую вторую линию отметьте сверху и внизу крестиком. Вырежьте 50 полосок из бумаги $2,5 \times 22,5$ см. Использование полосок бумаги необходимо для того, чтобы клей не просочился через один слой бумаги на другой и не произошло их склеивание. Наложите первый лист папиросной бумаги на шаблон, чтобы он заходил на 1,2 см на первую линию. Проведите тонкие линии по линейке клеем вдоль отмеченных линий (рис. 6), затем положите полосы из картона между каждой клеевой линией. Сверху положите следующий лист папиросной бумаги и проведите клеем линии вдоль неотмеченных крестиком линий (рис. 7). Проведите все эти операции до тех пор, пока не используете бумагу всех цветов. Дайте заготовке просохнуть, а затем удалите полосы из бумаги. Повторите эти операции еще 7 раз, и вы используете все листы



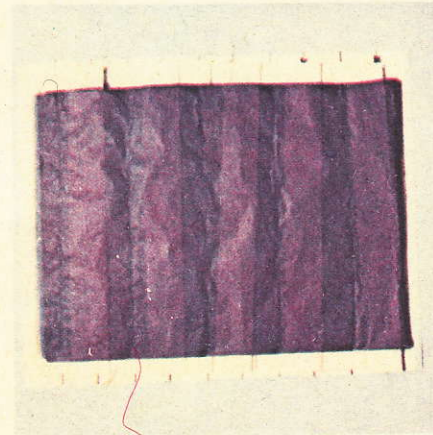
5. На листе белой бумаги проведите параллельные линии и отметьте каждую вторую линию крестиком. Вырежьте полоски картона.



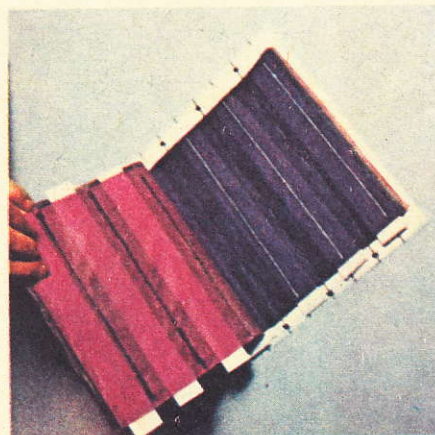
6. Проведите клеем по линиям, отмеченным крестиком, и наложите полосы между линиями от клея.



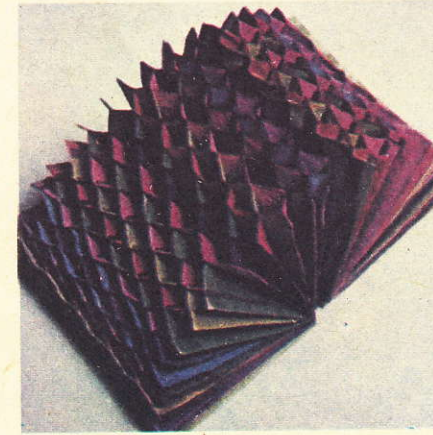
7. Проведите клеем по не отмеченным крестиками линиям и предохраните их полосками картона от клея, как в предыдущем случае.



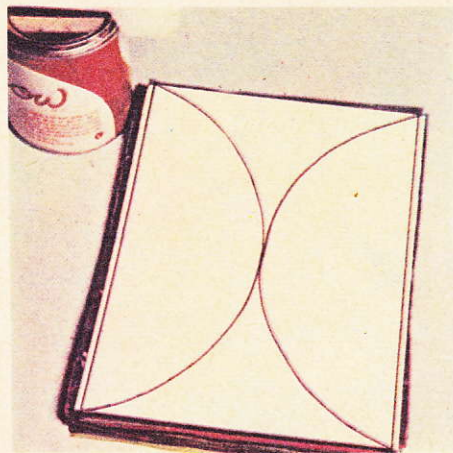
8. Продолжайте чередовать клеевые линии, пока не приклеите бумагу всех цветов. Дайте заготовке просохнуть.



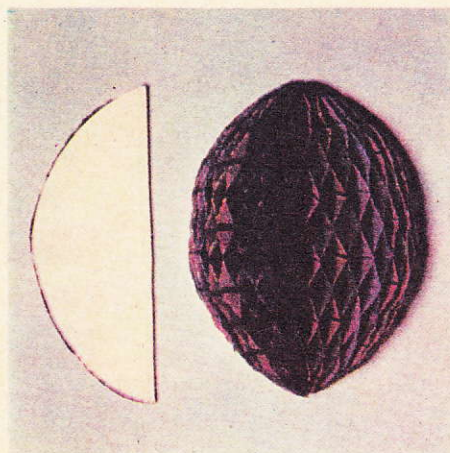
9. Склейте 8 пачек вместе, оставив полосы в слоях.



10. Приклейте картон к верхней и нижней части пачки и раскройте ее, чтобы убедиться в том, что все листы склеены правильно.



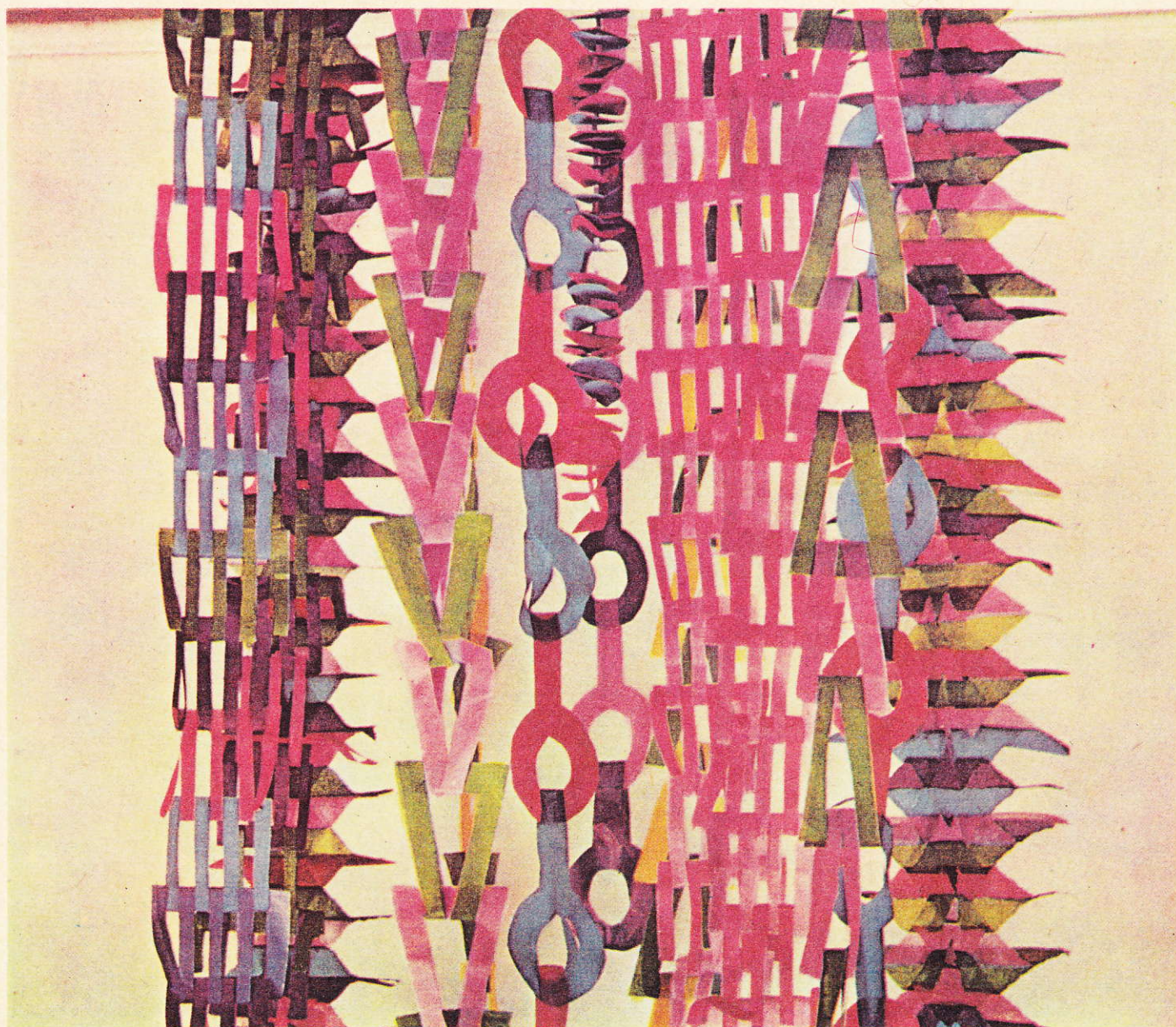
11. Проведите две дуги к осям по длинной стороне перпендикулярно клеевым линиям.



12. Вырежьте и приклейте корешок клеевой лентой, раскройте и скрепите зажимом для бумаги.

папиросной бумаги. Теперь склейте 8 пачек вместе (рис. 9), предварительно убедившись, что линии от клея в верхней части одной пачки совпадают с линиями от клея на нижней части верхней. Приклейте лист картона. Держа за верхнюю часть картона, раскройте все склеенные листы, с тем чтобы убедиться, что они склеены правильно (рис. 10).

Остатки бумаги после вырезания двух шаров можно использовать для гирлянд (см. рис. внизу).





Упаковка

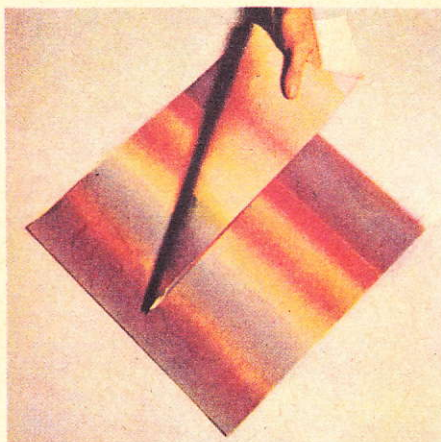
Упаковка, изготовленная из бумаги, может быть и очень сложной, и весьма простой формы. Самым распространенным видом бумажной упаковки является кулек. Для его изготовления возьмите квадрат бумаги и скрутите из него пакет, как показано на рисунке 1. В такую упаковку можно завернуть цветы. Форма свернутого пакета — кулька исключает применение клея и основана на том, что при свертывании бумага сохраняет форму, которую ей придали. Бумага должна быть достаточно плотной, чтобы при сминании принимать придаваемую ей форму. Хорошая плотная бумага наиболее подходит для такого рода поделок.

Восьмиугольник

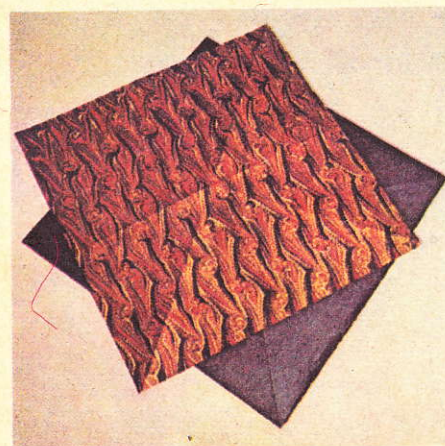
Необходимые материалы:

— два контрастных по цвету квадрата.

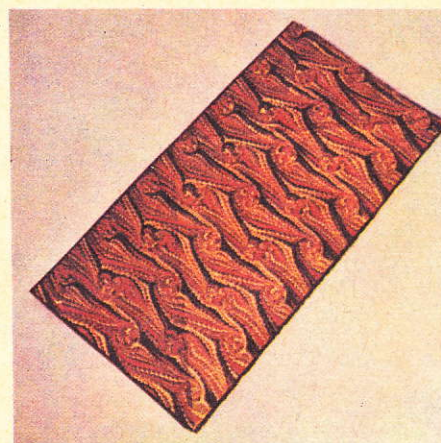
Изготовление более прочных оберточных средств осуществляется серией сгибов бумаги по определенному шаблону. Размер упаковки в виде восьмиугольника в готовом состоянии составляет половину размера первоначального квадрата, поэтому его размеры следует рассчитывать в



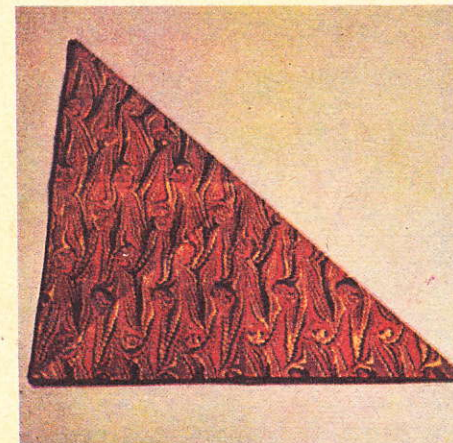
1. Расположите квадрат по диагонали и сверните конусом. Рисунок будет снаружи.



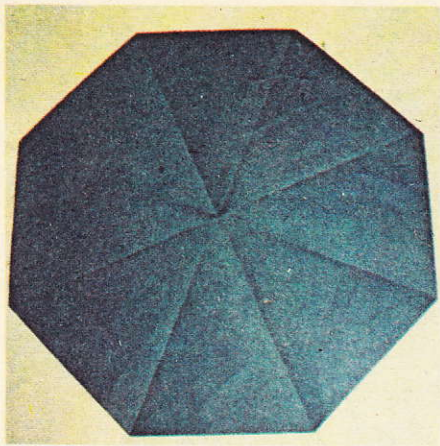
2. Изготовление восьмиугольника начинают с квадрата бумаги, второй квадрат бумаги такого же размера используется для отделки.



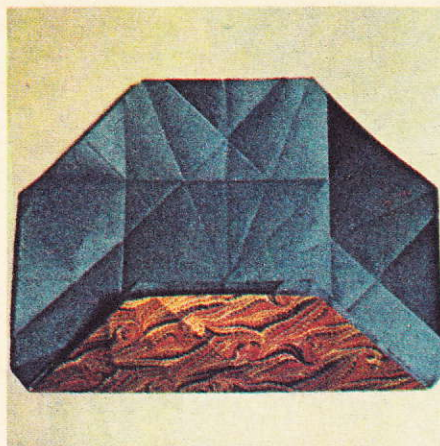
3. Сложите две боковые стороны квадрата поперек и сделайте сгиб сверху вниз.



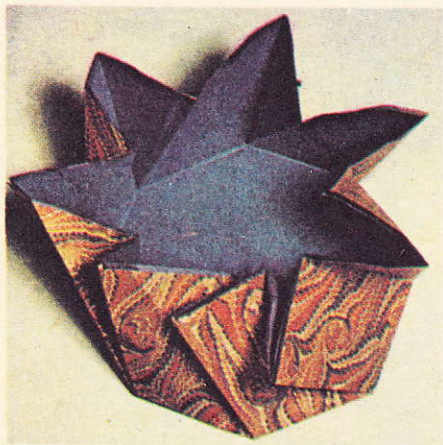
4. Согните квадрат по диагонали от угла до угла, образуя форму звезды.



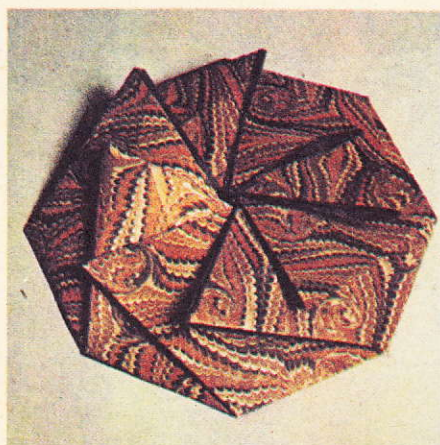
5. Изготовление восьмиугольника. Сделайте измерения от центра квадрата, чтобы получить линии сгиба одинаковой длины. Отрежьте лишнее.



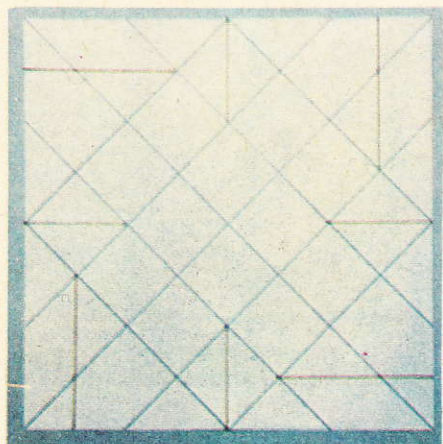
6. Согните боковые стороны к центру по каждой стороне восьмиугольника, при этом внутренние неокрашенные поверхности обоих восьмиугольников должны смотреть лицом друг к другу.



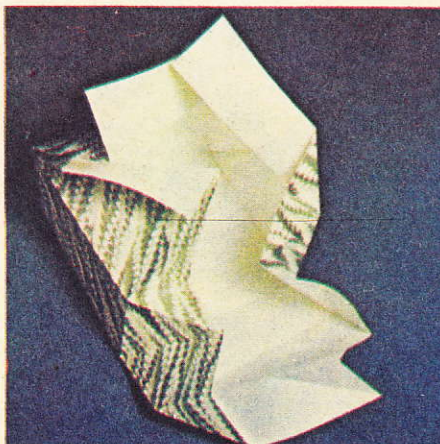
7. Согните сегменты к центру, следуя в одном направлении, по кругу.



8. Крепко прижмите края. Бумага вернется в прежнее положение после открывания.



9. Линии голубого цвета показывают сгибание внутрь, линии красного цвета — сгибание наружу.



10. Поднимите боковые стороны от основания, согните задние прямоугольники. Сделайте верхушку сгибанием по диагонали к центру.

зависимости от того, что вы намерены в нем хранить. В данном случае применяется плотная бумага и бумага с узором (рисунком) только с одной стороны. Для контраста в отделке используется цветная бумага (рис. 2). Две боковые стороны квадрата совмещают внутренними поверхностями так, чтобы они были одна против другой, и сгибают внутрь. Сгибы делаются так, как показано на рисунках 3 и 4. Вырежьте из квадрата восьмиугольник (рис. 5). Загибая каждую из 8 сторон к центру (рис. 6), получаем основание упаковки. Стенки образуются, если боковые стороны согнуть в одном направлении по кругу и прижать их (рис. 7). Восьмиугольную упаковку можно раскрыть, заполнить и опять закрыть.

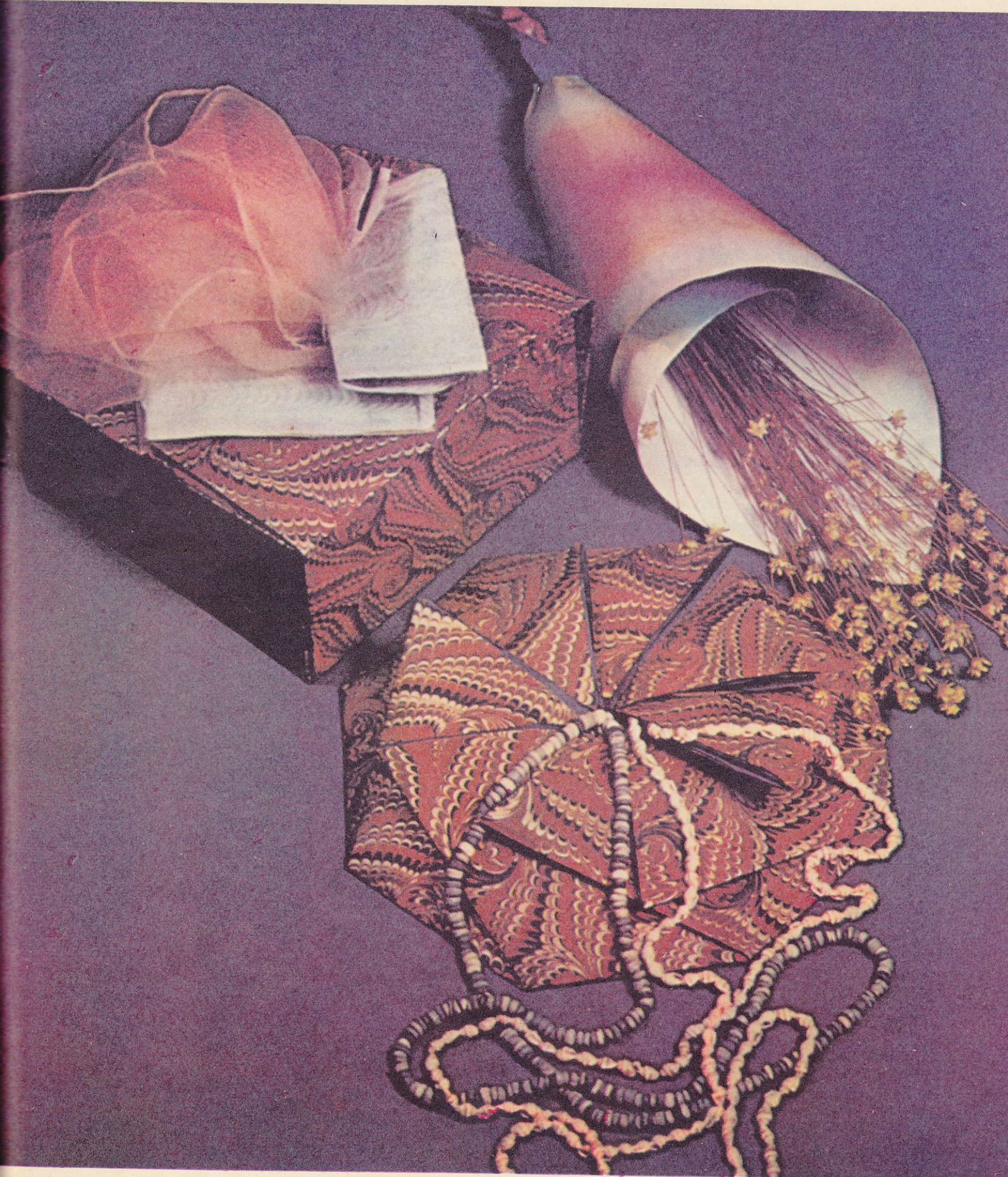
Шкатулка

Необходимые материалы:

— 2 квадрата контрастной по цвету бумаги.

Чтобы изготовить шкатулку, необходимо квадратное основание (рис. 9). Высота коробки составляет половину ее длины. Таким образом, из листа бумаги размером 38×38 см можно получить шкатулку с размерами $7,5 \times 15 \times 15$ см.

Совместите два квадрата бумаги вместе, как для восьмиугольника, и сделайте сгибы по плану (рис. 9). В соответствии с длинными красными линиями сгибы делаются внутрь, в соответствии с синими — наружу. Короткие красные линии обозначают сгибы для стенок. Следуя направлениям, показанным на рисунке 10, образуйте верх шкатулки.





Бумага в кулинарии

В течение многих веков бумагу использовали и теперь продолжают использовать в кулинарии. Она является хорошим изоляционным средством и способствует равномерному распределению тепла в процессе приготовления, предупреждая пригорание пищи.

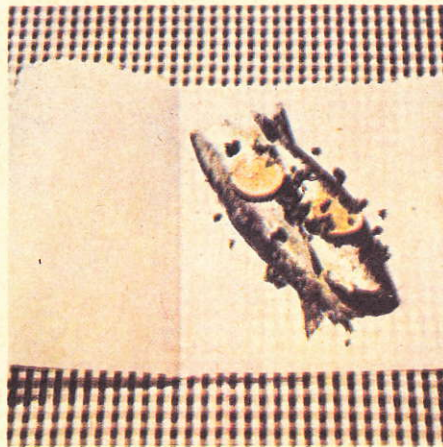
В бумагу, не пропускающую жир (например, пергамент), заворачивают крупные куски мяса и домашней птицы.

Плотная оберточная бумага применяется для приготовления фруктового торта, который выпекается очень медленно. Она пригодна только для разового употребления.

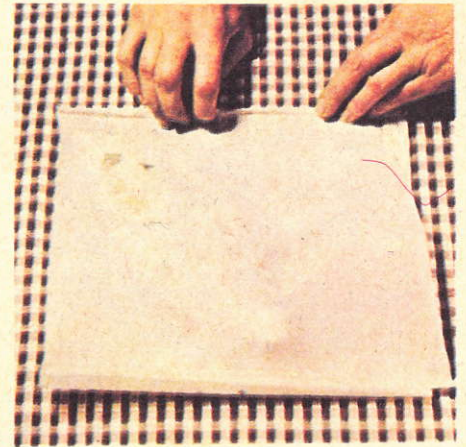
Приготовление в бумаге рыбного блюда

Необходимые материалы:

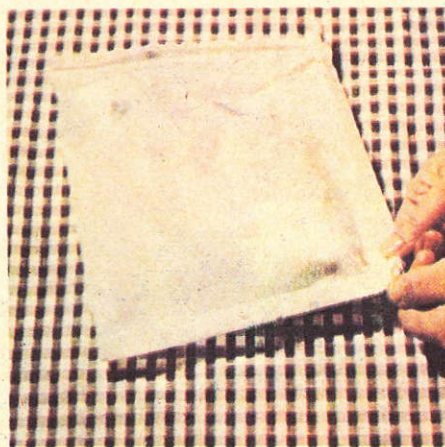
- бумага, не пропускающая жир (пергамент),
- оливковое или сливочное масло,
- кисточка для масла,
- 2 рыбки,
- 2 зубчика чеснока,
- зелень,
- 1/2 лимона,
- щепотка горчицы,
- черный перец,
- соль.



1. Возьмите большой лист бумаги и положите рыбу на нижнюю его половину, оставив место для сгибания края бумаги.



2. Согните по краям промасленную бумагу, образуя углы.



3. Крепко сверните углы получившегося пакета, чтобы достичь его герметичности.



4. Вынув пакет из духового шкафа, разверните его.

Чтобы приготовить любое блюдо, необходимо завернуть продукт в бумагу, добавив туда зелень, приправу и немного растительного или сливочного масла. Продукт оказывается герметически закрытым в бумаге, в нем удерживаются все соки. Все это помещают на решетку умеренно нагретой духовки и до подачи на стол упаковку не раскрывают. Так как приготовление блюда ведется без воды, то сохраняются все витамины. Морская соль и черный перец придадут блюду приятный вкус.

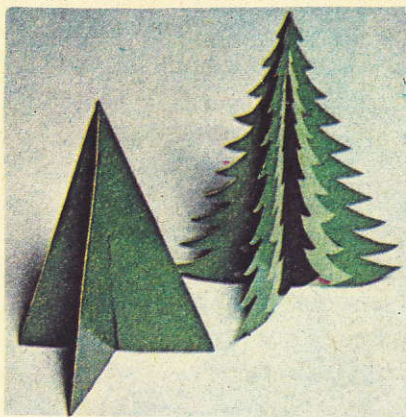
По этому рецепту можно приготовить блюда из сельди или скумбрии. Очистите рыбу. Смешайте размягченное сливочное масло, нарезанный чеснок и зелень, добавьте соль, горчицу и черный перец. Полученную смесь смочите лимонным соком. Возьмите большой лист бумаги, не пропускающей жир, чтобы его хватило для заворачивания двух

рыбок, и смажьте его растительным или сливочным маслом. Начините рыбу и разложите ее на нижней половине бумаги (рис. 1). На каждую рыбку положите ломтику лимона и хорошо посыпьте нарезанной петрушкой. Закройте все это верхней половиной листа бумаги и загните края (рис. 2). Углы также загните, чтобы герметически закрыть пакет (рис. 3). Положите пакет на решетку предварительно нагретого до 180°C духового шкафа и держите в нем в течение 40 мин. Блюдо можно готовить в отдельных пакетах и подавать к столу каждую порцию в закрытом виде. Откройте пакет (рис. 4), и вы почувствуете аромат блюда.

Подобным способом можно приготовить блюда и из других сортов рыбы, а также из мяса и овощей. Особенно вкусно готовить так картофель: его только моют щеткой, но не очищают от кожуры. Мелкий картофель

используется целиком. Положите его на промасленную бумагу, посыпьте мелко нарезанной петрушкой и чесноком, добавьте приправу и кусочки сливочного масла. Герметически закройте пакет, как говорилось выше, и поместите его в предварительно нагретый до 210°C духовой шкаф, держите в нем не менее 45 мин.





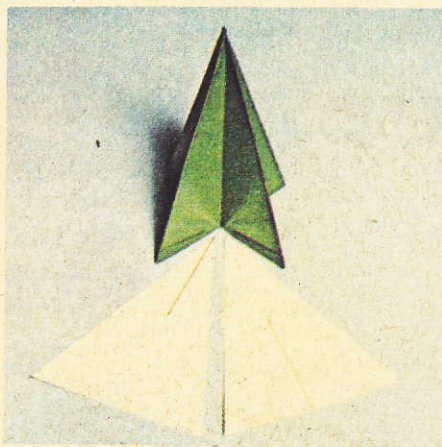
Елочка и звездочка

Необходимые материалы:

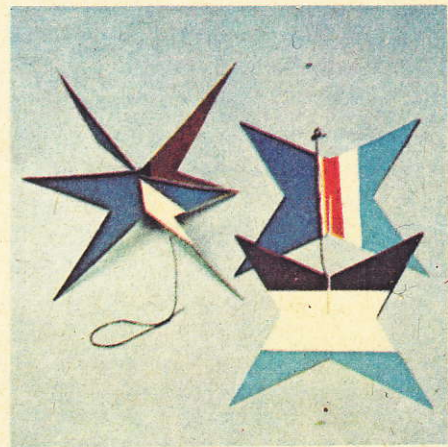
- лист картона,
- нож-резак,
- ножницы, линейка,
- цветная клейкая бумага,
- нитка.

Разметьте и вырежьте из картона два треугольника размером 15×20 см. Оклейте обе стороны треугольника цветной бумагой и обрежьте края. Если вы хотите сделать елочку, то на этом этапе вырежьте края, как показано на рисунке. Проведите карандашную линию от верхушки дерева к центру основания и сделайте на ней отметку посередине. Надрежьте один треугольник от основания, а другой от верхушки до середины карандашной линии. После этого треугольники очень легко надеваются друг на друга.

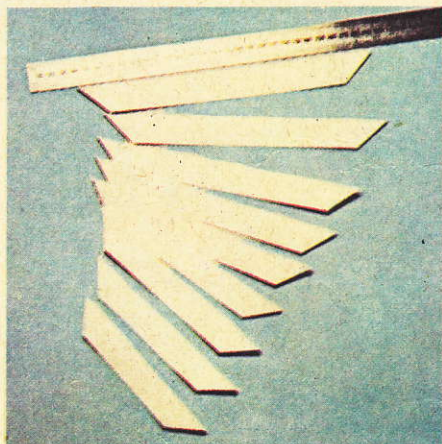
При изготовлении звезды раскрасьте картон с одной стороны горизонтальными полосами, а на обратной стороне — вертикальными. Вырежьте две одинаковые четырехугольные звезды. Разметьте и надрежьте прорезы, как при изготовлении елочки. После этого звезды вставляются одна в другую. Готовые поделки подвешиваются за нитку, прикрепленную в центре формы с прорезью на верхушке.



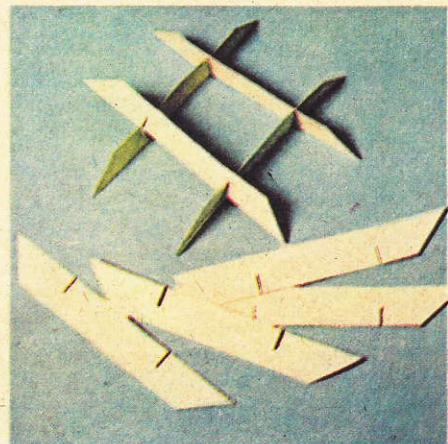
1. Вырежьте треугольники и оклейте их цветной плотной бумагой. Разметьте и надрежьте прорезы и соедините в них треугольники.



2. Раскрасьте картон. Вычертите и вырежьте звезды. Надрежьте прорезы и соедините две части звезды. Прикрепите нить для подвешивания поделки.



3. Разметьте и вырежьте все полосы и заострите их на 2,5 см с обоих концов.



4. Сделав прорезы на глубину 1,2 см в каждой группе полос, получите квадраты из каждой группы. Вставьте их в прорези.

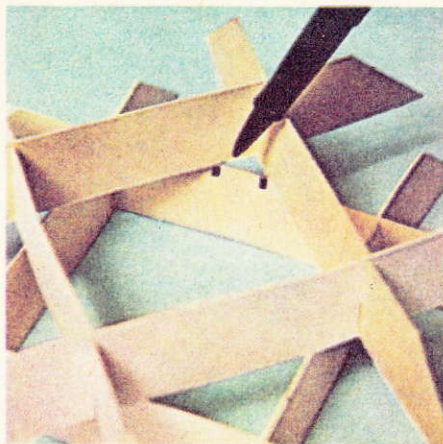
Освещенная елочка

Необходимые материалы:

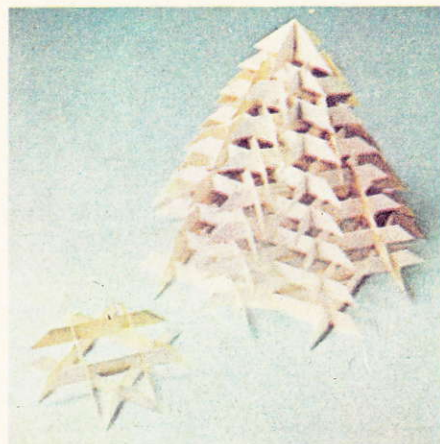
- лист картона размером 100×100 см, нож-резак,
- стальная линейка, ножницы,
- карандаш, резинка.

Разрежьте лист картона на полосы шириной 2,5 см. Отрежьте 4 полосы длиной 30 см, следующие 4 — короче на 1,2 см. Продолжайте резать до тех пор, пока не получите полосы длиной 13,6 см. Возьмите самые длинные полосы и отмерьте от обоих концов 2,5 см и 5 см. Затем отрежьте уголки на полосках (рис. 3). От второй отметки проведите линию поперек полосы и отметьте середину. Возьмите по две полосы из каждой группы полос и надрежьте снизу вверх до середины, а оставшиеся полосы — сверху вниз до середины. Каждая группа (ярус) из четырех полос должна составить квадрат (рис. 4). Положите самый большой квадрат на ровную поверхность, а следующий самый большой квадрат укрепите на нем по диагонали. Отметьте точками на первом квадрате, где второй квадрат будет его касаться, и надрежьте на 0,8 см прорези. Вставьте в эти прорези оба больших квадрата, а сверху параллельно первому положите третий, поменьше. Сделайте прорези во всех квадратах. Когда квадраты будут поставлены друг на друга и закреплены, на верхушку дерева наденьте соединенные вместе два треугольника (рис. 6).

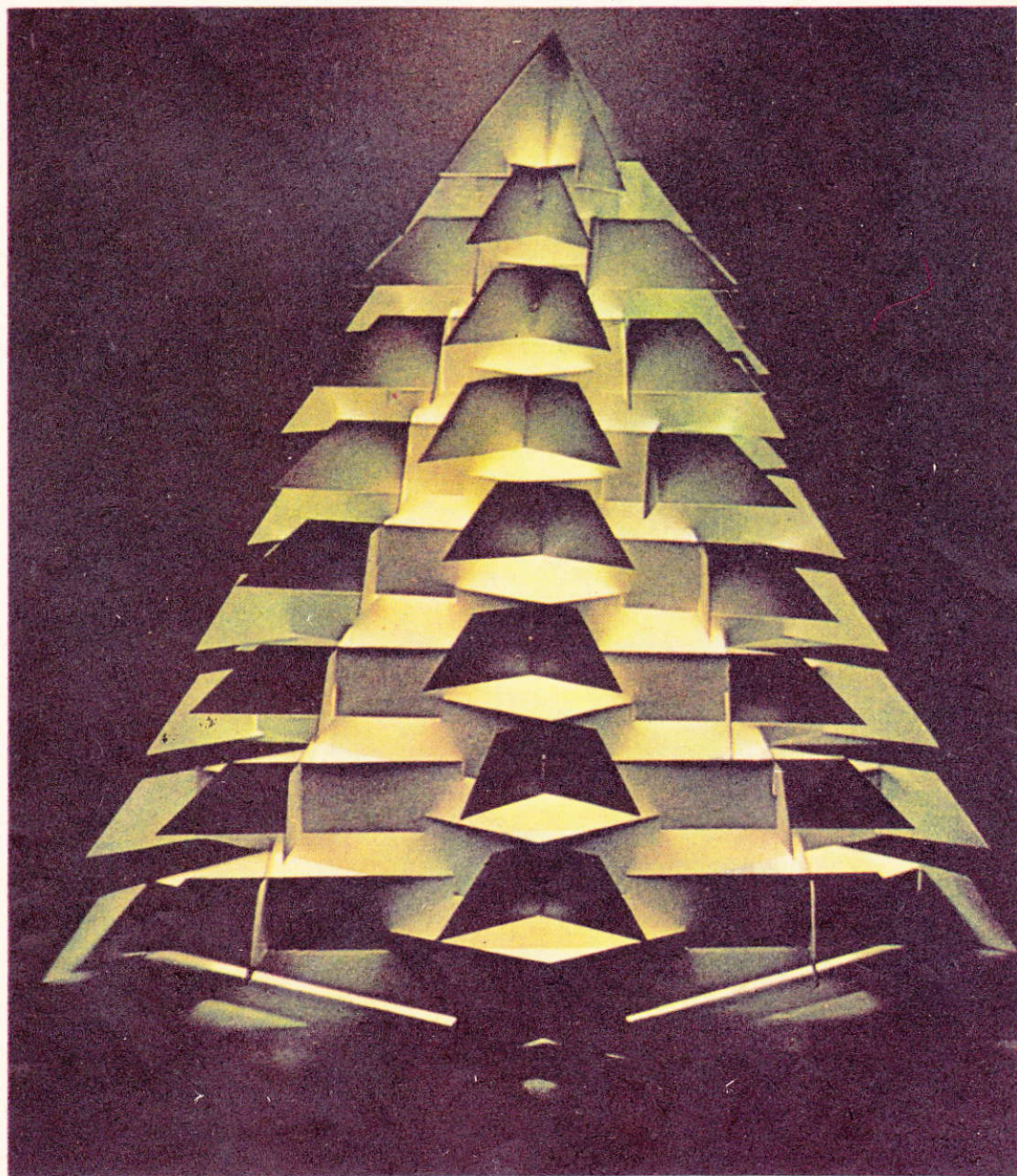
Основание елочки изготовьте следующим образом. Вырежьте квадрат размером $37,5 \times 37,5$ см, проведите линии по диагонали и по его осям. Приклейте его на картон. Чтобы конструкция была прочной, склейте места соединения ярусов. Для освещения дерева подведите через одну из прорезей лампу мощностью до 15 вт.

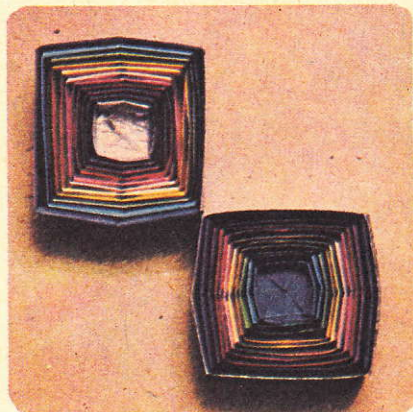


5. Начните с самого большого квадрата, сверху положите следующий и отметьте соединения.



6. Надрежьте прорези и соедините вместе квадраты. Продолжайте работу, пока не используете все квадраты. Верхушку увенчайте склеенными треугольниками.





Комплект коробок по типу матрешек

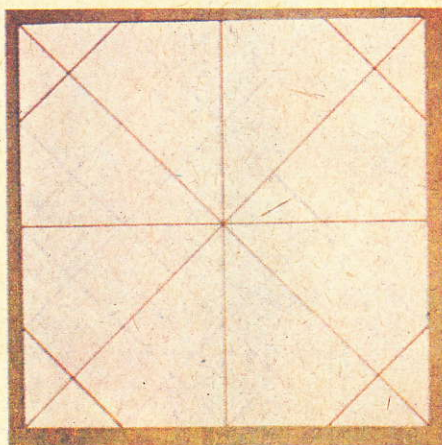
Необходимые материалы:

- 11 листов цветной бумаги,
- стальная линейка,
- ножницы.

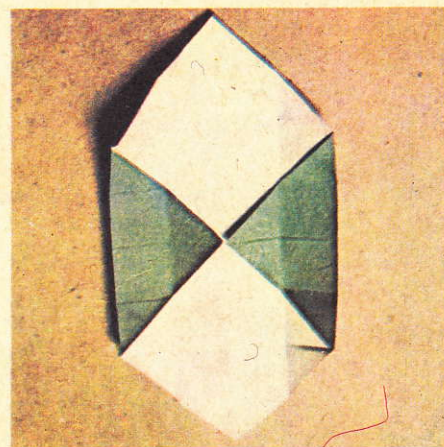
Разложите стопкой 11 листов цветной бумаги. Начиная с верхнего листа, вырежьте квадрат размером 15×15 см. Из каждого цвета по очереди вырезайте квадрат на 1 см меньший, чем предыдущий, закончив квадратом 5×5 см. Сгибы выполняются в соответствии с инструкциями на рисунках. Каждая последующая коробка в готовом виде должна точно входить в предыдущую.

Для украшения второй коробки вырежьте квадрат бумаги цвета первой коробки. Бумагу второй коробки используйте для украшения третьей и таким образом продолжайте так до тех пор, пока не украсите самую маленькую коробочку. Бумагу самой маленькой коробочки используйте для украшения самой большой.

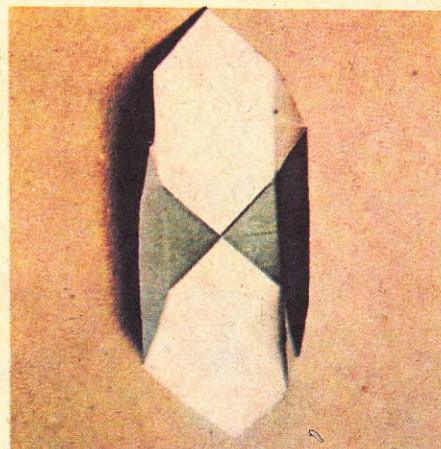
Простейший способ украшения коробки — это изготовление снежинок. Для их получения согните квадрат бумаги пополам, а затем еще пополам, делая неглубокие вырезы на краях. Когда квадрат развернут, он напоминает по очертаниям снежинку. Приклейте ее на крышку ко-



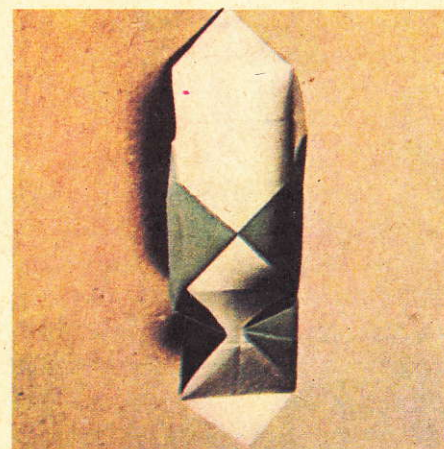
1. Положите бумагу вверх белой стороной. Сделайте сгибы по плану: голубые линии показывают загибы внутрь, красные — загибы наружу.



2. Поверните по диагонали и согните в середине два противоположных угла.



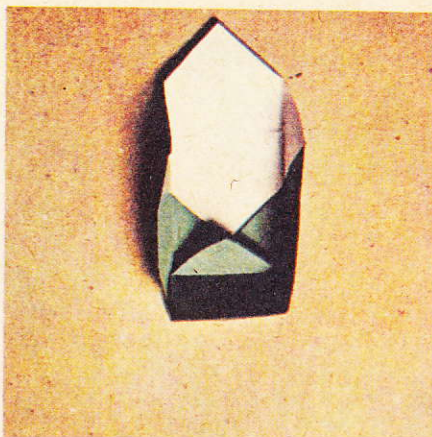
3. Используя следующий сгиб внутрь, поднимите боковые стороны и сделайте жесткий сгиб.



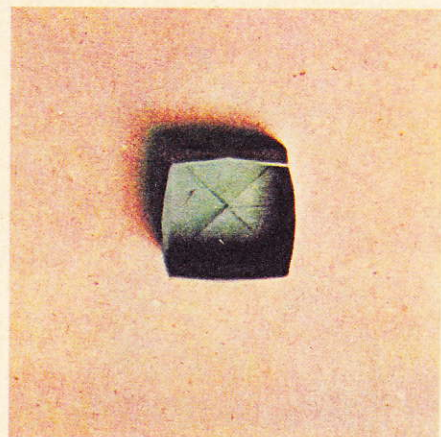
4. Согните углы внутрь для образования третьей стороны коробки.

робки. Подобные рисунки можно приклеить и на боковые стороны коробок.

Такие коробки делают очень быстро, они могут стать оригинальным подарком, особенно когда небольшой по размеру подарок умещается в самую маленькую коробочку, а следующая за ней по размеру может служить крышкой.



5. Положите свободный конец сверху и прижмите его к основанию. Сделайте углы коробки прямыми, прищипывая их.



6. Повторите этапы 4 и 5 на другой стороне коробки, и она готова. Выпрямите стороны.





Маски

Маска кролика

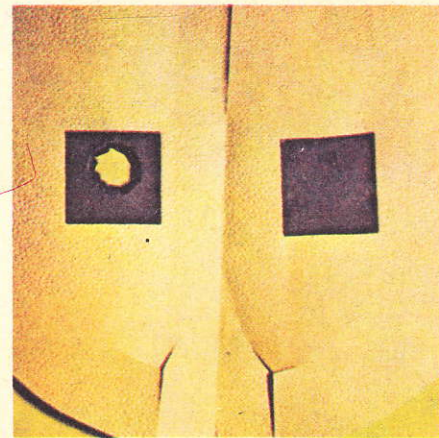
Необходимые материалы:

- лист серой бумаги размером $60 \times 27,5$ см,
- лист фиолетовой бумаги,
- 2 полоски красной бумаги размером 60×5 см,
- полоски черной бумаги,
- лист белой бумаги,
- ножницы,
- клей.

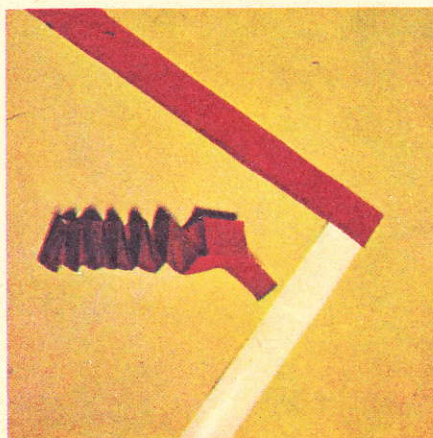
Маску кролика можно сделать, исходя из удлиненной формы головы домашнего животного. Ее, в свою очередь, можно изменить и получить маску овцы или собаки. Отличительными особенностями маски кролика являются уши и зубы, дополнительные элементы — усы и язык. Маску, включая повязку на голову, вырезают из одного куска бумаги (рис. 1). От вертикальной оси заготовки отмерьте 30 см. Расстояние от верхней части лба до подбородка — 27,5 см. Расстояние от глаза до оси — 5,5 см, диаметр глаза — 3,5 см. Сделайте усы из тонких полос черной бумаги, разрежьте на части концы и завейте их, сделав немного свисающими. Глаза будут особенно выделяться, если с обратной стороны маски приклеить фиолето-



1. Согните бумагу, вычертите маску, сделайте сгиб вдоль линии носа. Подготовьте бумагу для языка, усов и зубов.



2. Приклейте фиолетовую бумагу с оборотной стороны в том месте, где будут прорези для глаз, вырежьте ресницы и проткните бумагу.



3. Вырежьте полоски для языка. Соедините под прямыми углами и переплетите, пропуская одну полоску через другую, и согните с обратной стороны.



4. Сделайте надрез в бумаге, предназначенной для зубов, и приклейте ее к маске, как показано на рисунке. Затем приклейте усы.

вую бумагу (рис. 2). Вырежьте и сделайте сгиб лба. Вырезая прорези для зубов, соедините боковые части под маской, образовав челюсть. Уши состоят из двух частей, которые немного находят одна на другую и склеены. Нижняя оставшаяся часть образует повязку на голову. Проверьте ее размер, прежде чем закреплять. Сделайте язык (рис. 3).

Маска орла

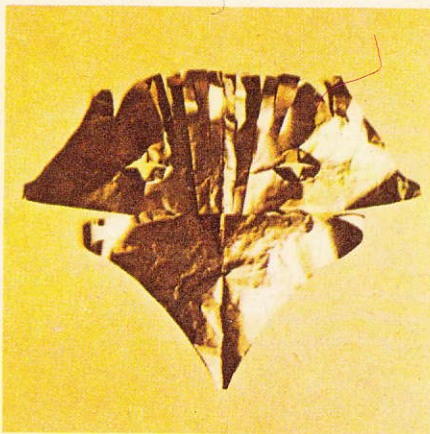
Необходимые материалы:

— золотая бумага размером 50×30 см,

— красная фольга размером $27,5 \times 22,5$ см,

— полоса бумаги для повязки.

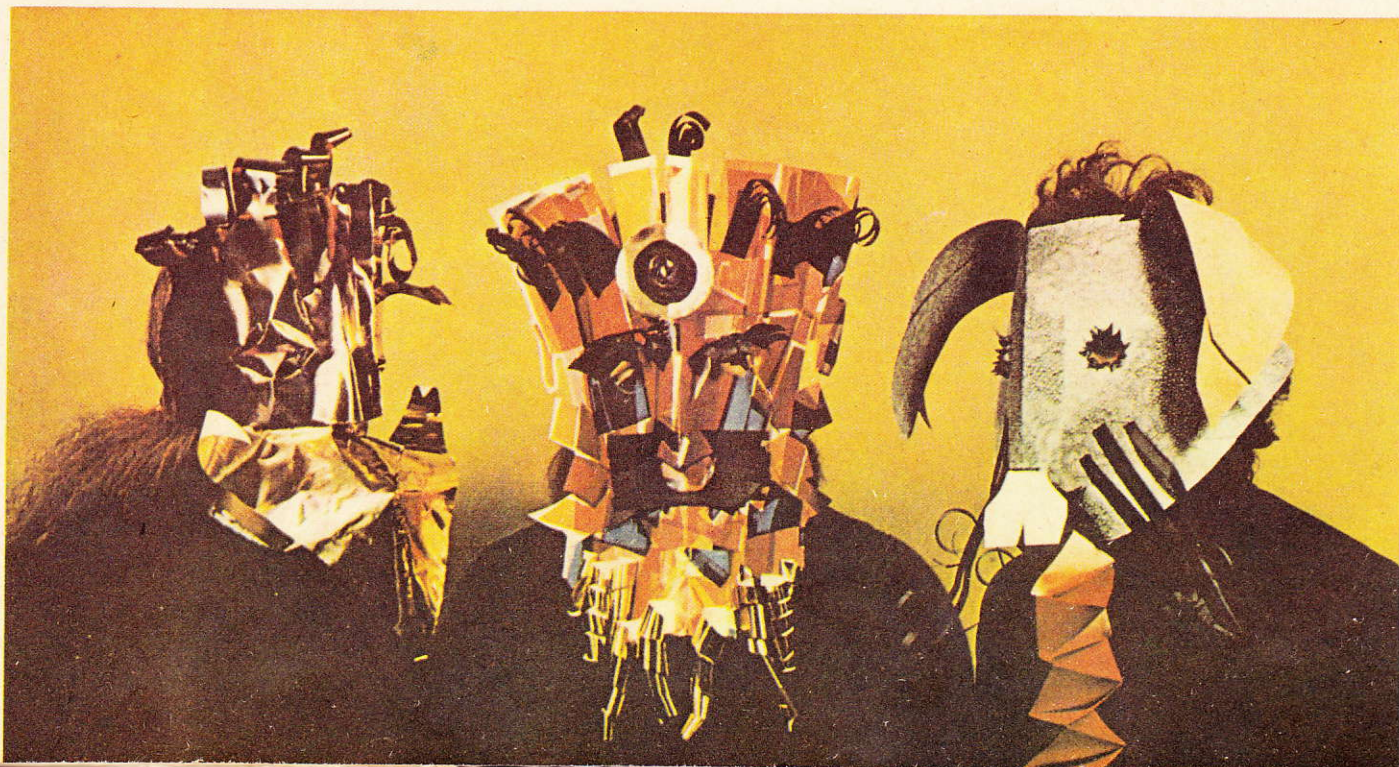
Вычертите и вырежьте маску (рис. 5). Сделайте разрез на линии поперек сгиба и вниз по сгибу на $7,5$ см. Наденьте маску и проверьте расстояние, прежде чем согнуть клюв, проверьте также расстояние между глазами (рис. 6). Слегка закрутите полосы из золотистой бумаги и добавьте верх маски (рис. 7). Следите, чтобы он находился над прорезью для глаз. Укрепите на маске полоску бумаги для повязки на голову.

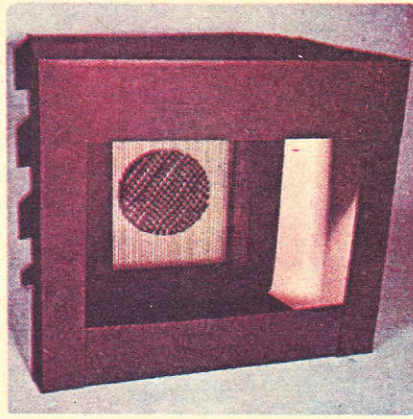


5. Маска имеет длину 30 см, ширину — 25 см. Согните для кокарды фольгу.

6. Отметьте и вырежьте прорези для глаз. Вырежьте полоски над глазами и закрутите концы клюва.

7. Вырежьте полоски из фольги и скрутите их. Приклейте их с обратной стороны и между глазницами.





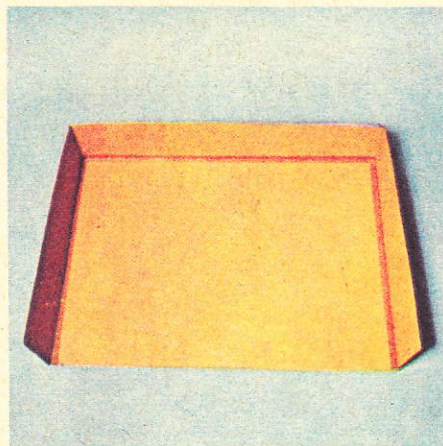
Волшебный театр

Устройство сцены

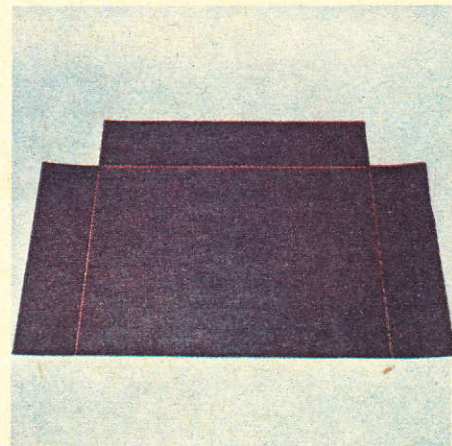
Необходимые материалы:

- сценическая коробка (рама) из прочного картона, который идет на изготовление основания размером 76×50 см, 2 боковые стенки размером 50×45 см,
- потолок 55×42 см,
- задняя стенка $62,5 \times 50$ см,
- полоски картона для ребер жесткости стенок и потолка одинаковой длины, по две для каждой стенки, две — для потолка,
- все поверхности изнутри и снаружи покрыты черной бумагой либо окрашены черной эмульсионной краской,
- кисточка для краски,
- плотная черная бумага для изготовления арки авансены размером сверху вниз 66×15 см и боковых сторон 60×15 см,
- резиновый клей,
- клей для дерева,
- клейкая лента, нож резак.

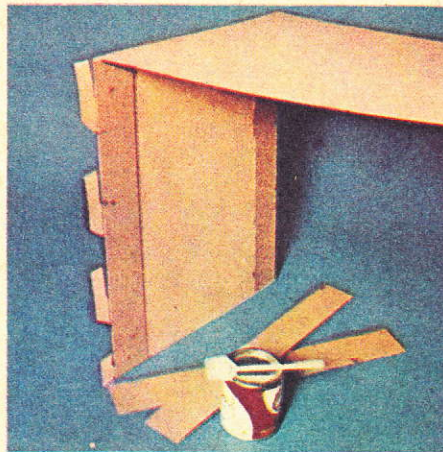
Основная конструкция сцены представляет собой разборную коробку. Она состоит из основания, полого п-образного каркаса, который устанавливается на нем, и съемной задней стенки. Имеется также арка авансены, состоящая из четырех элементов. Основные части конструкции должны



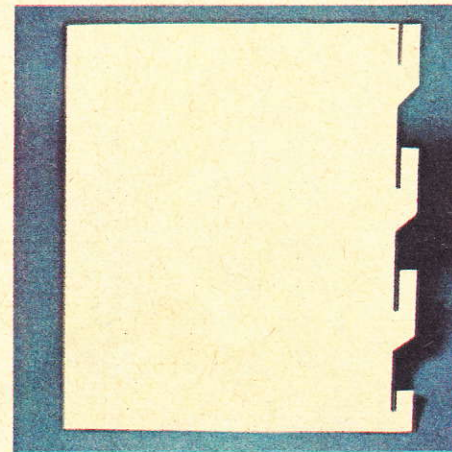
1. Основание получают, согнув боковые стороны листа картона под прямым углом.



2. Вырежьте из черной бумаги две выкройки. Одна из них — немного больше основания, оклейте его бумагой внутри и снаружи.



3. Внутри каркаса приклейте полоски картона для жесткости конструкции. Оставьте для сгиба промежутки в $0,3$ см между боковыми стенками и потолком.



4. Аккуратно разметьте зубцы на боковых стенках, вырежьте прорезы на толщину картона, обрежьте края, вырежьте зубцы.

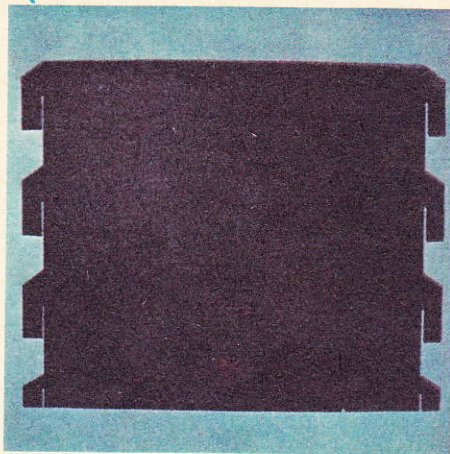
быть изготовлены из прочного картона, а авансцена — из очень плотной бумаги. Чтобы сконцентрировать внимание зрителей на действии, коробка должна быть черного цвета. Для этого картон оклеивают бумагой черного цвета, которая к тому же придаст ему дополнительную прочность. Можно ограничиться окраской картона черной краской. Не рекомендуется использовать слишком жидкую краску, так как это может вызвать коробление картона. Размер коробки произвольный. Размеры, предложенные в книге, обеспечивают хорошую площадь обзора в домашних условиях. Изготовление сценической коробки следует начинать с основания и от него проводить последующие измерения.

Основание

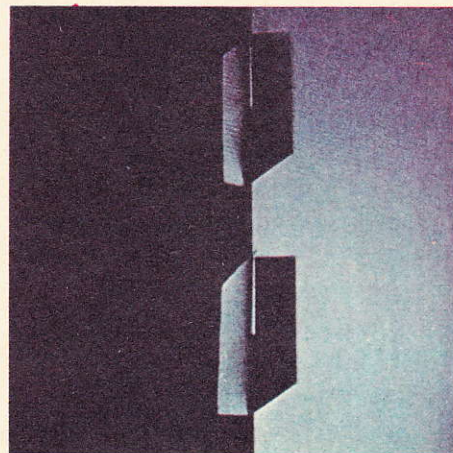
Основание представляет собой перевернутую крышку без одной боковой стороны. Вдоль двух коротких и одной длинной сторон листа картона, отступая от них 10,2 см, проведите линии. Образованный внутри прямоугольник будет представлять сцену. Скальпелем чуть надрежьте линии сгиба, как показано при изготовлении коллажа (см. с. 28, рис. 1), и вырежьте квадраты, образованные пересечением линий в двух углах. Переверните основание и загните боковые бортики, укрепив их с внутренней стороны клейкой лентой. Углы также скрепите изнутри и снаружи той же лентой (рис. 1). С внутренней стороны оклейте основание бумагой, вырезанной по его форме (рис. 2). Оклейте или покрасьте бортики снаружи.

Каркас

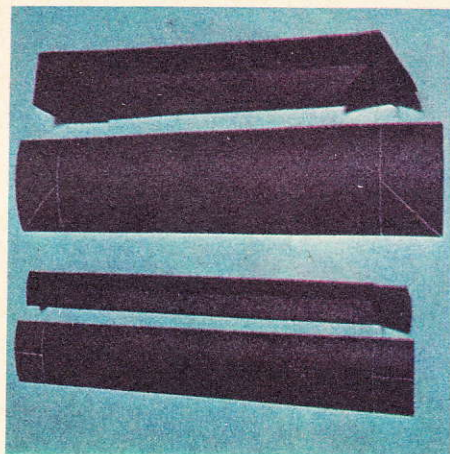
Возьмите кусок картона для двух боковых стенок и потолка. Боковые стенки должны быть вы-



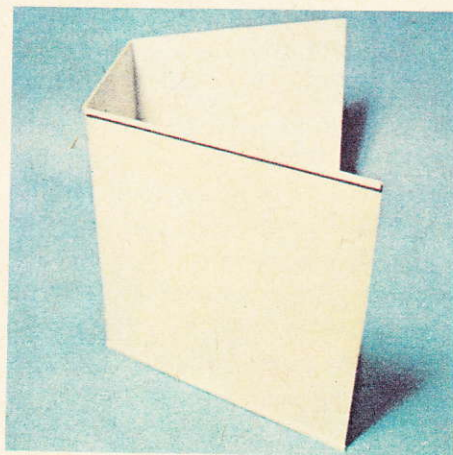
5. В задней стенке зубцы располагаются прорезями вниз.



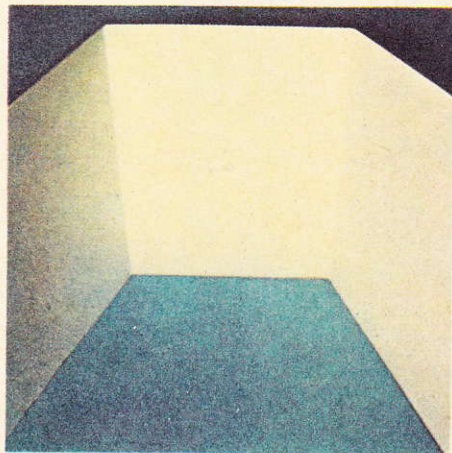
6. Совместите заднюю стенку с боковыми, следите, чтобы зубцы плотно вошли в прорези. В результате получится прочное и жесткое соединение.



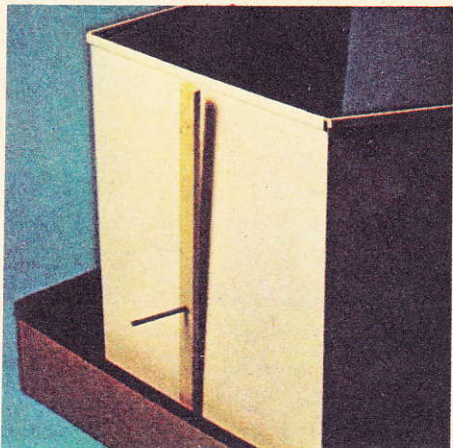
7. Согните по длине пополам куски плотной бумаги для арки сцены. Для получения углов разрежьте концы, согните и склейте их внахлест.



8. Разметьте и согните ширму, ширина боковых створок — 40 см, задней — 30 см. Для жесткости внизу и вверху приклейте деревянные планки.



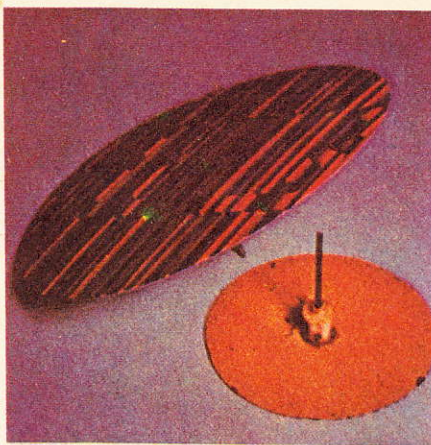
9. В центре задней створки сделайте отверстие для оси. С обеих сторон приклейте шайбы.



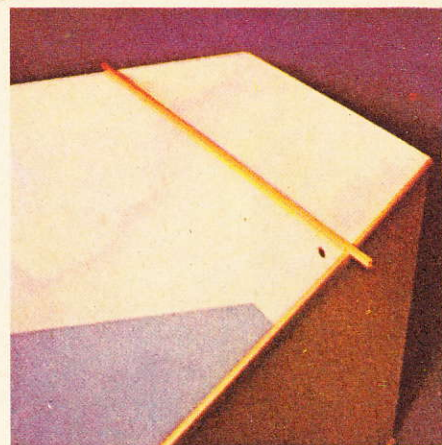
10. Поставьте и закрепите по центру задней створки деревянную планку-опору. Наметьте и просверлите в ней отверстие.

сотой 50 см и шириной 45 см, ширина потолка — 55 см, глубина — 42 см. Картон для боковых стенок должен быть на 4 см шире, эти припуски пойдут на изготовление зубцов. Каркас имеет п-образную форму, подобную форме картонной основы коллажа. Возможно, каркас придется делать из отдельных кусков картона. Тогда стенки и потолок будут соединяться клеевой лентой по стыку снаружи и внутри. Для придания каркасу большей жесткости к нему приклеивают тонкие деревянные планки или полоски картона (рис. 3). Как говорилось, зубцы боковых стенок должны быть шириной не более 4 см, тогда размеры каркаса совпадут с габаритами основания. Задняя стенка делается высотой 50 см, шириной 55 см с припуском с одной стороны на 4 см для зубцов. На рисунках 4 и 5 видно, как выглядят зубцы на боковых и задней стенках. Для точного совпадения прорезей с соответствующими им зубцами рекомендуем следующие их размеры: большие зубцы имеют высоту 10 см, их прорезь — 5 см; малые зубцы — 5 см, прорезь — 2,5 см. Тыльную сторону зубца чуть скашивают, это облегчает сборку. Для сборки коробки положите п-образный каркас зубцами вверх, вставьте в них заднюю стенку и установите получившуюся конструкцию в основание.

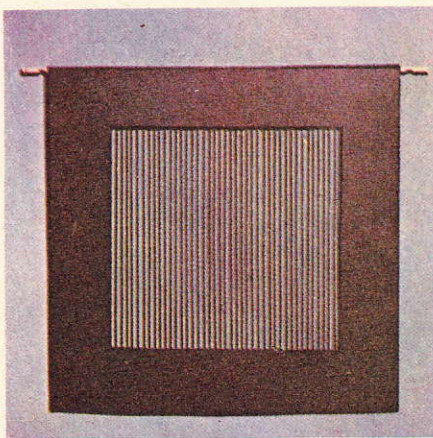
Руководствуясь рисунком 7, вырежьте из плотной черной бумаги 4 детали для арки просцениума. Их размеры предварительно определяются по размерам сценической коробки. Арка просцениума может быть узкой или широкой. Прямой угол узкой арки получают, сделав продольный разрез на концах листа, а получившиеся полоски склеивают внахлест (см. рис. 7, низ). Чтобы получить более широкую арку, разрез делают от центра под



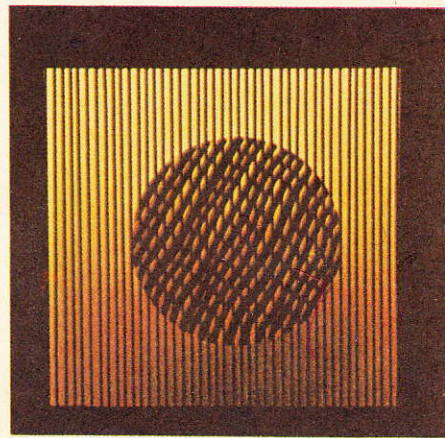
11. Приклейте деревянные бобышки к тыльной стороне кругов. Вверните в них оси.



12. Сделайте зарубки на планке-колоснике и на верхних ребрах боковых створок ширмы.



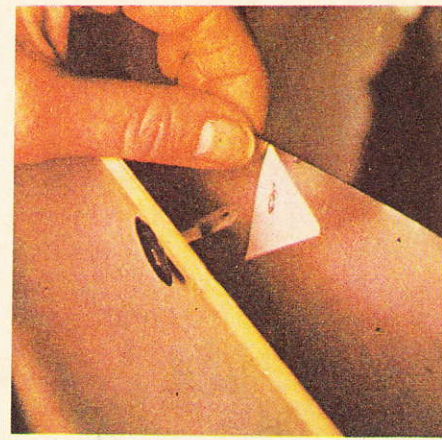
13. Вырежьте по размеру прозрачную цветную пленку, нанесите на нее черные полоски. Сделайте из черной бумаги раму экрана, вклейте в верхний край деревянную палочку.



14. Для освещения можно использовать лампочку, работающую от сети или батареи.



15. Вырежьте по размеру прозрачную пленку, приклейте на нее куски разноцветной пленки, подвесьте прозрачный экран на колосник.



16. Сделайте прорези в верхней части боковых створок ширмы и вставьте элементы крепления. Прикрепите к ним фольгу. Раскройте элементы крепления.

углом в 45° к торцевой кромке листа. Склеивают углы арки в соответствии с рисунком 7 (вверх). После этого арку просцениума устанавливают на коробке.

Не забудьте оклеить коробку черной бумагой или окрасить черной краской.

Вращающиеся круги

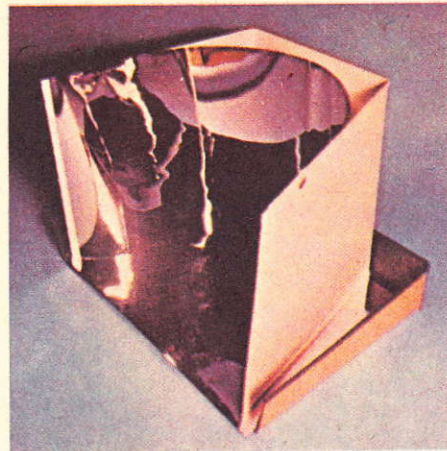
Необходимые материалы:

- лист картона размером 120×40 см,
- деревянные планки шириной 0,6 см для ребер жесткости по верхнему и нижнему периметру ширмы,
- клей,
- нож-резак,
- картонные круги с различными рисунками на лицевой стороне (диаметр кругов должен быть меньше задней створки ширмы),
- ширма,
- ровные отрезки толстой проволоки длиной 9 см,
- оси (винты без головок или тонкие стержни с винтовой нарезкой из детского конструктора), вставленные в деревянные бобышки,
- деревянная планка-опора длиной 40 см и шириной 2 см,
- 6 металлических шайб для укрепления осевых отверстий в стенках и планке-опоре,
- деревянные планки-колонны длиной 47 см, сечением 0,6 см для подвешивания и установки разных моделей в сценической коробке,
- прозрачная пленка (цветной целлофан или театральные светофильтры) для изготовления экранов,
- электрическая лампочка небольшой мощности, которая устанавливается между кругом и экраном,
- источник электропитания,
- небольшой моторчик (до 15 оборотов в минуту).

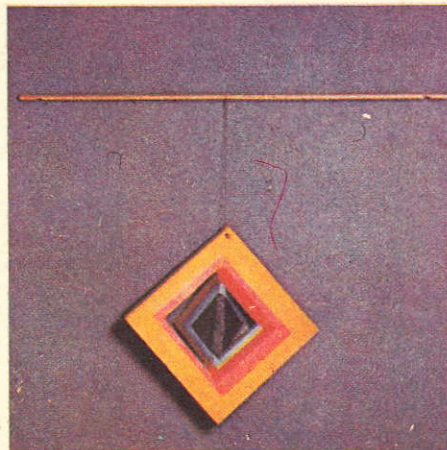
Изготовление ширмы. Важным конструктивным элементом сценической коробки является ширма, боковые стенки которой немного развернуты в стороны. Это позволяет ограничить поле зрения и сосредоточить внимание зрителя в центре сцены. Ширму делают так же, как каркас сценической коробки, ее укрепляют ребрами жесткости по периметру всех трех секций сверху и снизу (рис. 8). Отверстие для оси делают в центре, по обеим сторонам отверстия приклеивают шайбы. На такой же высоте делают отверстие в деревянной планке-опоре и задней стенке сценической коробки, их тоже усиливают металлическими шайбами, которые не дают разрабатываться, т. е. увеличиваться, отверстиям. Ось пропускают через заднюю стенку ширмы, планку-опору, заднюю стенку коробки, где соединяют с мотором или вращают вручную.

Изготовление круга. Наклейте рисунок на круг из тонкого картона. На тыльную сторону круга приклейте деревянную бобышку с осью (рис. 11). Наденьте на ось пластмассовую или резиновую прокладку и вставьте ее в подготовленные отверстия.

Изготовление экрана. Экраны лучше делать из прозрачной триацетатной пленки (театральные светофильтры) или цветного целлофана. Их подвешивают у переднего края сцены на колоннах ширмы (рис. 12, 13). Между кругом и экраном можно установить лампочку (рис. 14). При вращении круга взаимодействие движущихся линий круга с неподвижными полосками экрана создает так называемый муаровый эффект. Если на круге многоцветный рисунок, то при его вращении отдельные элементы будут казаться то выступающими вперед, то уходящими в глубину, в зависимости от цвета экрана. Протестируйте с различ-



17. Свободно подвешенная фольга приобрела форму вогнутого зеркала. Теперь ширму можно установить в сценической коробке.



18. Подвесьте цветной квадратик на колосник. Чтобы он свободно вращался, подгоните длину нити.



19. Расположите квадратик в ширме. Протестируйте с разными источниками света.

ными сочетаниями рисунков круга с цветовыми секторами прозрачного экрана.

Отражающий подвижный элемент

Необходимые материалы:

- зеркальная фольга для изготовления вогнутого зеркала,
- 2 элемента жесткости для крепления фольги,
- 2 куса клейкой бумаги,
- лист картона размером 15×15 см,
- набор цветной бумаги,
- нитка для подвешивания декоративных конструкций,

— резиновый клей.

Подвижные декоративные конструкции чрезвычайно просты в изготовлении. Получающиеся при их вращении отражения создают в вогнутом зеркале фантастические образы.

С фольгой следует обращаться осторожно. Сначала отрежьте нужный кусок фольги и положите его на стол. Соответствующий ему по размерам кусок бумаги укрепите на ширме, а затем прикрепите к нему липкой лентой саму фольгу. Подвешенная фольга приобретет форму полуцилиндра.

Изготовьте из цветной бумаги какую-нибудь простую и красочную фигурку и подвесьте ее на колосник. Можно сделать несколько таких декоративных моделей. При их одновременном вращении в зеркале получаются неожиданные эффекты.

Сделанная вами сценическая коробка может быть использована для представления «Панч и Джуди», фигурки которых изготавливают из папье-маше.



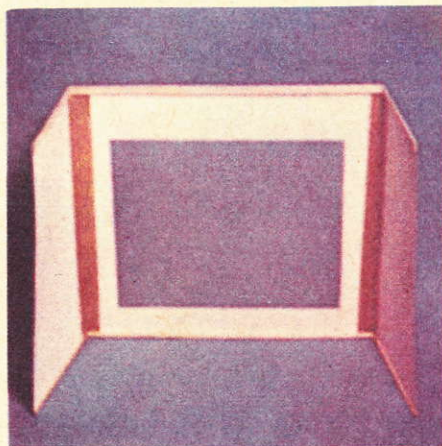


Кукольный теневого театр

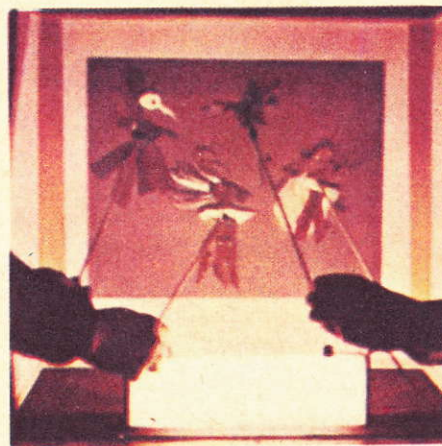
Необходимые материалы:

- театральная коробка без задней стенки,
- картон для изготовления экрана (2 боковые створки — 50×30 см, задняя створка — 55×50 см),
- деревянные планки — элементы жесткости сечением $0,2 \times 1,5$ см по 2 для боковых и средней створок,
- клейкая лента или бумага,
- резиновый клей,
- калька или тонкая белая бумага размером 55×50 см,
- клей для дерева,
- нож-резак,
- электрическая лампа 60 вт,
- линейка.

В кукольном театре используется изготовленная вами театральная коробка, в ней надо сделать некоторые перестановки и небольшие доделки. Для теневого театра необходим экран, расположенный перед зрителем. Если использовать имеющуюся сценическую коробку, то лицевой стороной станет задняя створка ширмы. В этом случае боковинок не должно быть видно. Если вы изготавливаете экран заново, разметьте лист картона, отогните боковинки, укрепите сгибы клейкой лентой. При создании дополнительных



1. Наклейте осторожно кальку на раму и слегка разгладьте ее, чтобы получился туго натянутый экран.



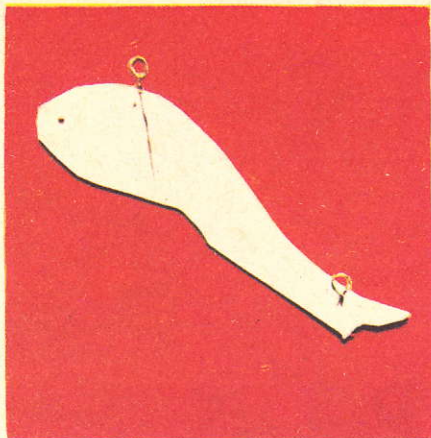
2. Держите куклы, прикасаясь ими к экрану, руки должны быть в тени.



3. Вырежьте детали, готовые к сборке. Прodelайте в них отверстия для крепления проволокой и для глазков.



4. Сделайте на одной стороне из пропущенной через отверстие проволоки завиток в виде восьмерки и такую же восьмерку на другой стороне.



5. Сделайте проволочные петли-глазки для нитки.



6. Укрепите кончик стержня с обратной стороны куклы под углом вниз. На поверхности стержня имеется глазок.



7. Прикрепите нитку к петлям-глазкам на лодыжках, пропустите ее через петли-глазки на бедра и, наконец, через глазок стержня к кукольнику.

деталей следует не забывать, что они должны быть разборными — это необходимо для удобства хранения театра.

В средней створке вырежьте прямоугольное отверстие для экрана, оставив со всех сторон поля шириной 4 см. На эту раму наклейте кальку или бумагу. Ее размеры должны быть больше на 2,5 см размеров отверстия (рис. 1). Приклейте по верху и низу ширмы деревянные планки для жесткости.

Поставьте сценическую коробку на стол в середине комнаты, здесь достаточно места и для кукловодов, и для зрителей. Снимите заднюю стенку, поверните на 180° коробку основания, чтобы ее открытый край был обращен к кукловодам. Вдвиньте экран плотно к просцениуму, раздвиньте боковые створки. Лампу установите так, чтобы свет падал на экран (рис. 2). Следите за тем, чтобы свет равномерно освещал экран.

КУКЛЫ

Необходимые материалы:

- лист картона,
- тонкие стержни длиной около 50 см, один для каждой куклы,
- шпильки,

- петли-глазки, одна на каждый стержень,
- крепкая нить длиной 10 см,
- небольшой молоток,
- клейкая лента,
- клей,
- цветная или плавкая проволока,
- кусачки,
- цветная ацетатная прозрачная пленка,
- подобранные мелкие детали, куски текстурированной бумаги,
- нож-резак,
- буравчик.

Куклы должны быть по возможности совсем плоскими, чтобы можно было получить максимально четкую тень от частей, прижатых к экрану. Склеенные вместе детали куклы должны иметь достаточно жесткое и прочное соединение. Отдельные части куклы могут двигаться произвольно, так как они соединены проволокой. Ритмичность движения частей тела зависит от движения стержня. Передвигая отдельные части тела куклы, можно получить интересные тени.

Для изготовления куклы из картона вырезается лекало с припусками на склеивание или соединение проволокой (рис. 3). Разложите детали и соедините их про-

волокой (рис. 4). На голове и крыльях проволоку следует прижать поплотнее, чтобы можно было менять положение этих деталей в каждой сцене. Проволочные соединения в движущихся деталях должны быть достаточно свободными. Укрепите петли-глазки в верхней и нижней частях обеих ног со стороны кукловода (рис. 5). Приклейте украшения. Возьмите стержень и вверните небольшую петлю-глазок на расстоянии 2,5 см от его основания. Когда глазок будет наверху, обрежьте торец стержня под острым углом, чтобы стержень отходил от куклы вниз к кукловоду.

Прикрепите куклу к стержню при помощи булавки. Укрепите соединение клейкой лентой (рис. 6). Возьмите две длинные нитки и привяжите их к петлям-глазкам лодыжек, по одной к каждой ноге. Пропустите нить, как показано на рисунке 7. Потяните за нити, чтобы убедиться в подвижности частей тела. Чтобы можно было различать левую и правую ноги, пометьте их или возьмите нитки различного цвета. Если потянуть слегка за нить, ноги поднимутся. Если нить отпустить, ноги опустятся. Таким же образом можно двигать руками и другими частями тела, однако большое ко-

личество нитей нередко приводит к путанице. При изготовлении кукол не забудьте соотнести их размер с размером экрана.

Самые простые куклы для теневого театра изготавливают из толстого черного картона. Если вы плохо рисуете, переведите на кальку ваших героев из книг или журналов, а затем перенесите их изображения на картон. Для такого театра можно вырезать силуэты деревьев, замков, звезд и луны. Эти статические формы приклеиваются на экран с помощью клейкой ленты и легко меняются между сценами.

Внизу: театр теней, фронтальный вид экрана. Показана одна из сцен представления. Куклы должны находиться близко к экрану.





Папье-маше

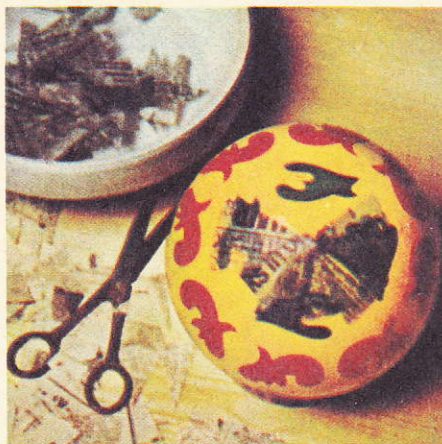
Папье-маше — очень податливый материал, он находит очень широкое применение во многих странах мира. Техники папье-маше изготавливают подносы, вазы, шкатулки. Изделия эти достаточно крепки и долговечны, они не подвергаются изменениям под влиянием климатических условий, как это происходит с деревом.

Подвесная чаша

Необходимые материалы:

- газета,
- папиросная бумага,
- ножницы,
- клей для обоев,
- 1 тарелка,
- 3 чаши,
- шар,
- веревка.

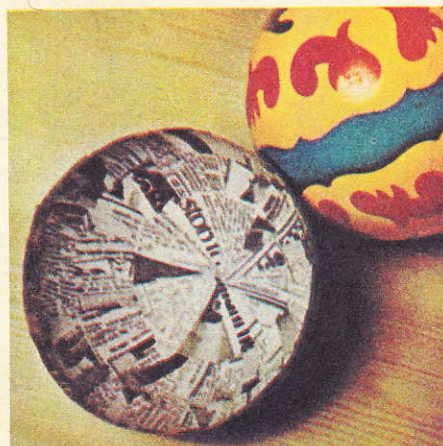
Изготовление изделий из папье-маше — очень медленный процесс, для выполнения одной поделки вам потребуется целый день. Сначала решите, какого размера будет подвесная чаша-кашпо, и найдите подходящего размера шаровидную форму (мячик). Чтобы мячик во время работы не катался, закрепите его клейкой лентой. Разрежьте подготовленную бумагу на треугольники. Положите газетную бумагу в одну



1. Смочите газетную бумагу в воде и оберните в нее шар.



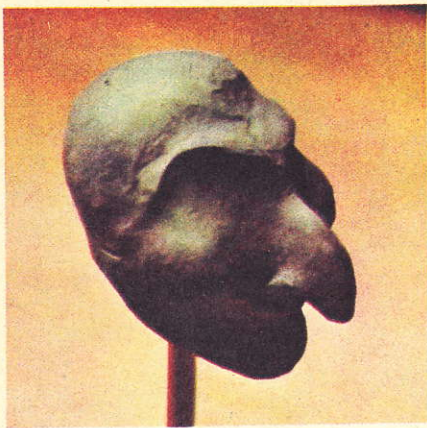
2. Наклейте на слой газетной бумаги листочки папиросной, затем листочки газетной бумаги, смоченной клеем. Повторите это 4 раза.



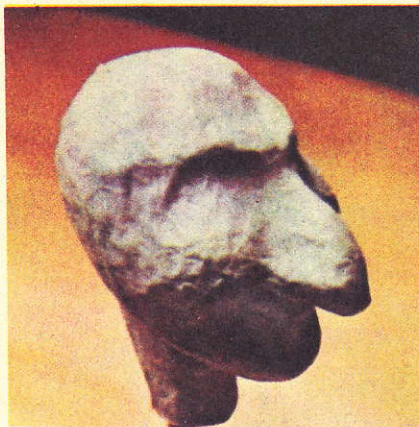
3. Дайте заготовке высохнуть в течение дня, снимите с шара и обрежьте края.



4. Выкрасьте изнутри и снаружи блестящей (глянцевой) краской. Пропустите веревку в трех местах и подвесьте.



5. Модель головы из размягченного пластилина. Укрепите трубку в голове, чтобы получить шею. Поместите голову на подставку.



6. Нарежьте газету на небольшие полоски и покройте ими голову, как в предыдущем задании.



7. Проведите по средней линии головы черту и осторожно разрежьте пополам. Снимите пластилин и соедините половинки вместе.

миску, а папиросную — в другую. (Рекомендуется применять бумагу двух видов, чтобы можно было отличить наклеенные слои во время работы.) Для первого слоя используется только вода. Это очень важно, иначе готовая чаша крепко приклеется к мячику. Остальные слои бумаги обильно смачиваются клеем. Чем больше вы сделаете слоев, тем лучше. Высушите изделие.

Куклы-бибабо

В технике папье-маше несложно изготовить куклы-бибабо (куклы на перчатке). Их подвижность обеспечивается пальцами кукловода. Указательный палец держит голову, а средний и большой — руки. Кукловод может работать с двумя куклами одновременно. Все представление может вести один человек, если в пьесе два действующих лица. Это требует от исполнителя большой гибкости и вокальных способностей. Некоторые куклы имеют ноги. Ими двигают другой рукой, указательным и средним пальцами.

Самым популярным представлением является пьеса о Панче и Джуди. История возникновения героя Панча очень древняя. Он впервые появился в Древнем Ри-

ме, где его называли Персу. Затем в XVI веке он появился среди героев в комедии дель арте. Очевидно, представление «Панч и Джуди» возникло на основе репертуара комедии дель арте и дополнено фольклорными мотивами.

Панч и Джуди

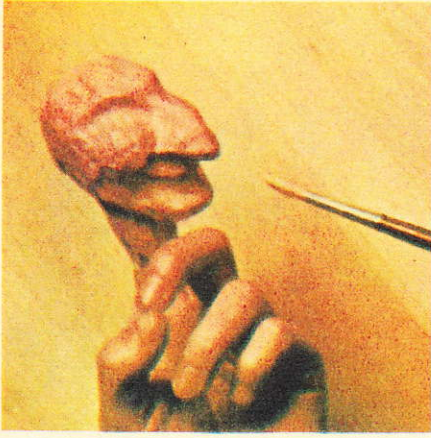
Для изготовления этих кукол вам необходимо иметь:

- газету,
- папиросную бумагу,
- клей для обоев,
- ножницы,
- пластилин или глину для моделирования,
- небольшой лист картона,
- одну тарелку,
- две чаши,
- цветную бумагу,
- куски ткани или фетра (войлока),
- клей,
- краски,
- лак.

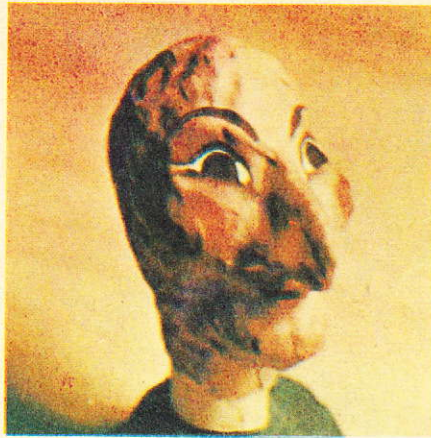
Посмотрите на изображение Панча, которое поможет вам при моделировании. Размягчите пластилин в руках и начинайте лепить лицо. Делайте все черты лица преувеличенными, так как при наклеивании слоев бумаги они

несколько смягчатся. Когда модель будет готова и вам она понравится, сделайте из бумаги трубку длиной 7,5 см и диаметром, достаточным для указательного пальца. Приклейте ее к голове. Она образует шею.

Разорвите бумагу на длинные узкие полоски и смочите первый слой водой. Чтобы не держать в руках голову, воткните карандаш в кусок пластилина и прикрепите к нему голову. Оберните голову и часть шеи (с нижней частью будете работать потом) газетной бумагой, смоченной водой. Затем берите кусочки папиросной бумаги, смачивайте их клеем и накладывайте второй слой. Продолжайте работу, чередуя слои из смоченной клеем газетной и папиросной бумаги до тех пор, пока не получите 8 слоев. Оставьте модель сохнуть целый день. Высохшую заготовку разрежьте пополам по предварительно проведенной средней линии. Снимите пластилин и заклейте место соединения несколькими кусочками бумаги. Раскрасьте лицо и туловище цветной краской и положите сушиться. Волосы как показано на рисунке, приклейте в виде венка. Сделайте шапку из бумаги или материи и приклейте ее. Трубочку длиной 10 см при-



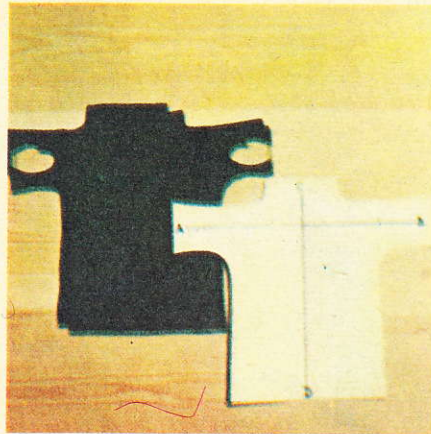
8. Покройте место соединения папиросной бумагой, смоченной клеем, оставьте просохнуть и раскрасьте под цвет тела.



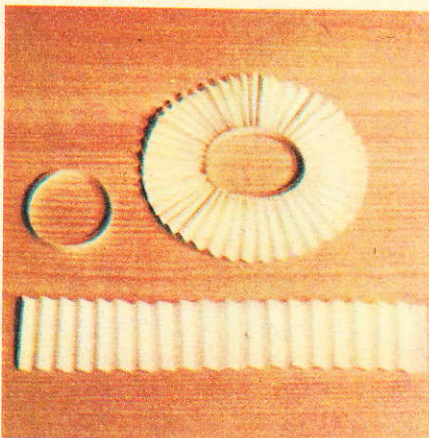
9. Когда краска высохнет, раскрасьте лицо в преувеличенно сильных тонах.



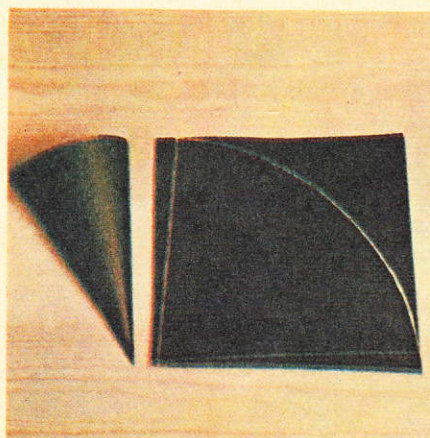
10. Полоски бумаги с одной стороны надрежьте и закрутите. Приклейте по наружному венцу головы.



11. Сделайте перчатку и руки. Вшейте руки в шов перчатки.



12. Сделайте воротник из длинной полоски гофрированной бумаги и приклейте к перчатке.



13. Сделайте шапку и приклейте ее на голову. Приклейте голову к перчатке.

клейте внутри шеи, затем обрежьте ее на расстоянии 2 см от подбородка. Сделайте перчатку в 23 см от А до В и 20 см от С до D. Поместите руки большими пальцами вверх внутрь между двумя слоями ткани. Прошейте на машинке кругом, оставив незашитыми шею и основание. Выверните перчатку наружу, прикрепите воротник вокруг шеи. Крепким клеем приклейте голову к перчатке.

Этим способом можно изготовить куклы других героев — Джуди и остальных членов семьи Панч. Затем можно сделать представление под названием «Панч и Джуди» в собственном театре, приспособив полый каркас сценической коробки и построив новую арку просцениума. Для этого нужно взять клейкую бумагу ярких тонов и плотный картон. Примените способ, предложенный в разделе, посвященном созданию театра, и укрепите наверху раскрашенный фронтоном декоративной формы. Фасад должен быть яркого цвета с приклеенными сверху к нему полосками и узорами контрастного цвета. Каркас нужно установить на основании достаточно большого размера для работы в нем кукольников. Он может быть импровизированным — из столов и стульев. Декорация или задник выполняются из картона или холста и очень просто раскрашиваются, чтобы дополнить атмосферу спектакля.



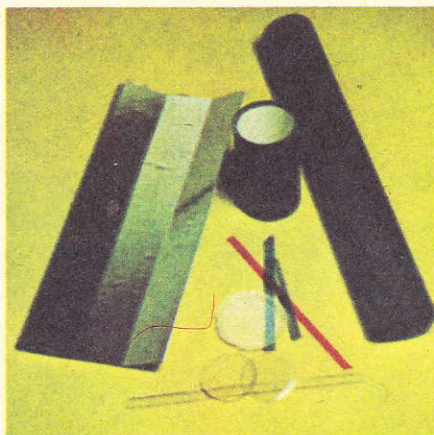


Калейдоскоп

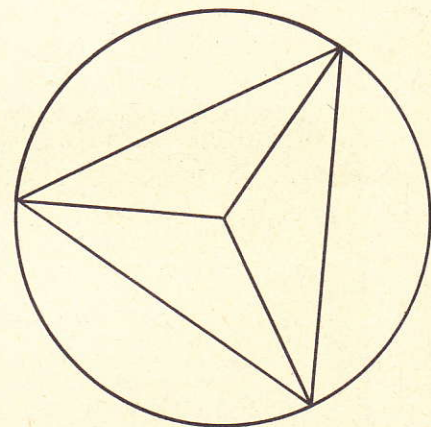
Необходимые материалы:

- картонная трубка длиной около 40 см, диаметром 60 см с одним открытым концом,
- трубка длиной около 10 см и диаметром немного большим, чтобы ее можно было одеть на первую трубку,
- лист картона размером 40×20 см,
- лист зеркальной фольги размером 40×20 см,
- кусок бесцветной ацетатной пленки размером 150×150 см и полоска размером 6×200 см,
- куски цветной ацетатной пленки, куски кальки,
- бумага для украшения трубки,
- лист белой чертежной бумаги,
- карандаш, линейка,
- нож-резак, клей,
- прозрачная клейкая лента,
- циркуль.

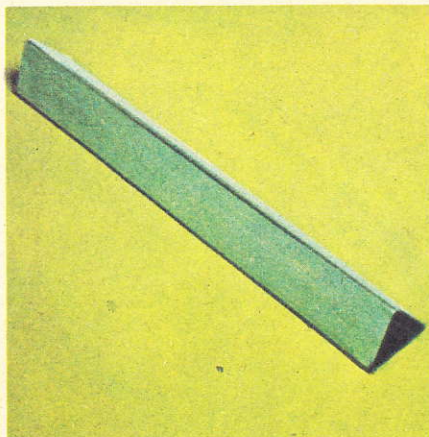
Главным элементом калейдоскопа является зеркало, которое дает симметричное изменение узора при перемещении цветных осколков. Полая трубка, закрытая на одном конце, имеет в середине смотровое отверстие диаметром около 0,6 см. Три полоски зеркала почти во всю длину трубки образуют в сечении равнобедренный треугольник (рис. 1). Чтобы найти ширину полосок зеркала,



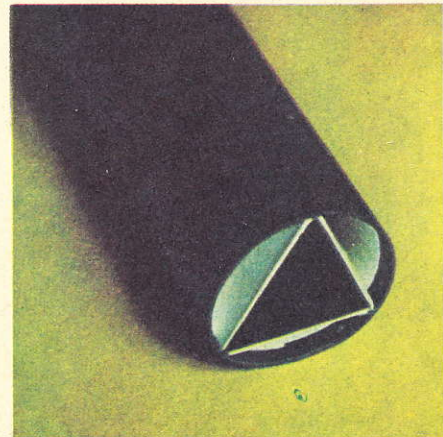
1. Детали калейдоскопа. Один конец трубки закрыт. У наружной трубы оба конца открыты.



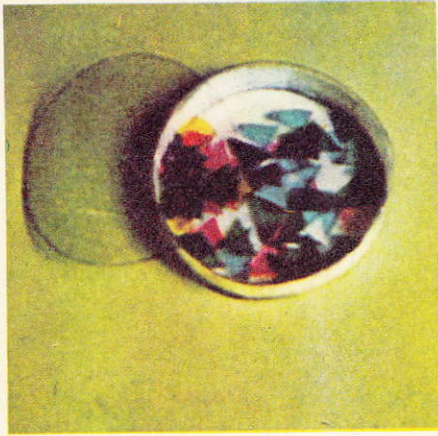
2. Разделите круг от центра под тремя углами (каждый 120°) и соедините наружные точки по окружности.



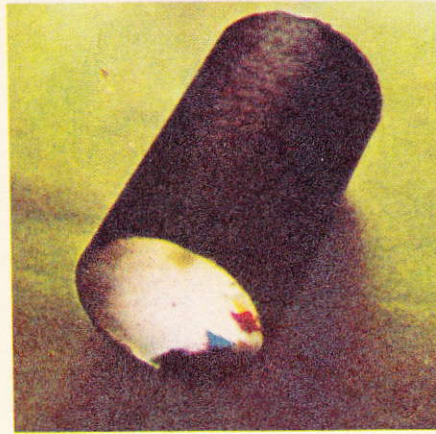
3. Разметьте и согните картон, соедините его с фольгой.



4. Установите зеркало в трубке, осторожно проталкивая его вниз на конец трубки.



5. Вырежьте два круга из прозрачной пленки по размеру больше, чем диаметр трубки. Надрежьте и согните края, чтобы вставить их в трубку.



6. Вставьте в один конец маленькой трубки закрытый цилиндр и приклейте на место, проверяя цветные осколки.



7. Украсьте калейдоскоп снаружи цветной бумагой.

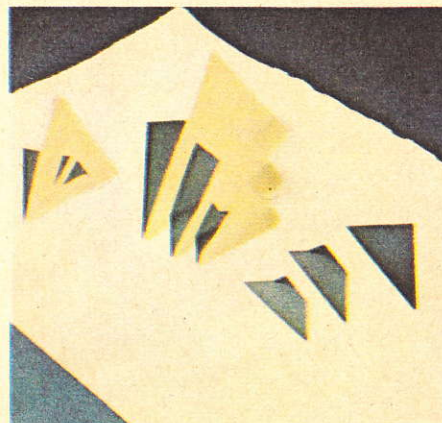
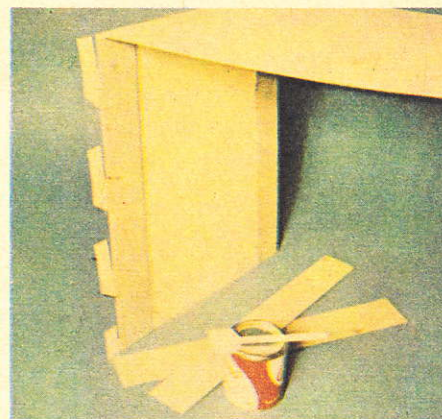
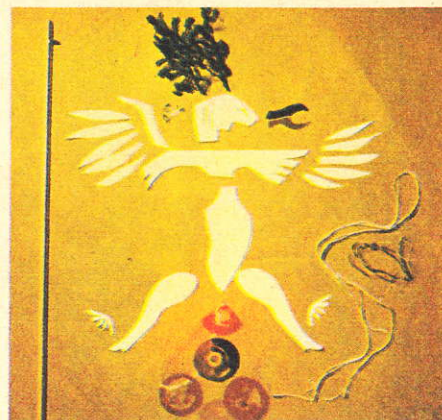
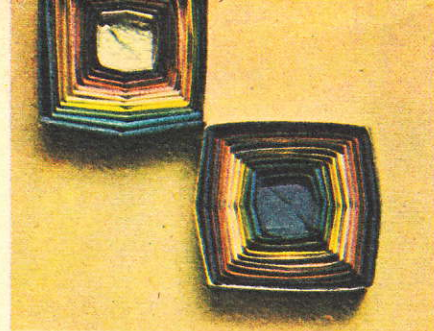
нарисуйте круг внутри диаметра трубки и разделите его, как показано на рисунке 2. Линии, соединяющие точки на окружности, составят боковые стороны. Рассчитав размер зеркала, вырежьте картон и фольгу из одного листа и склейте их вместе (рис. 3). Такое треугольное зеркало должно свободно входить в трубку (рис. 4). Цветные осколки, перемещаясь в закрытом цилиндре, образуют рисунки. Эти осколки можно сделать из кусочков прозрачной ацетатной пленки. Используйте бусинки, которые легко перемещаются и хорошо пропускают свет, как и пленка (рис. 1). Цилиндр сделан из стекла или прозрачной бесцветной пленки. Его нижняя часть, имеющая вид круга размером с внутренний диаметр трубки, покрыта калькой (рис. 5). Второй круг находится сверху, и узкая полоска пленки приклеивается по краю, чтобы скрепить две части вместе. Теперь прозрачный цилиндр устанавливается в корпус калейдоскопа (рис. 6). Когда трубка будет готова (рис. 7), поднимите ее на свет и понемногу поворачивайте.

Калейдоскоп можно украсить коллажем.



Содержание

От издательства	5
Введение	7
Основные приемы работы	8
Украшение плоскости	11
Вертушки	13
Подвесные вращающиеся конструкции	16
Витражи	18
Абажуры	20
Абажуры из гофрированной бумаги	22
Гофрированные шторы	24
Коллаж и фотомонтаж	26
Шар из соломинок	29
Бумажные цветы	33
Гирлянды	36
Упаковка	39
Бумага в кулинарии	42
Елочка и звездочка	44
Комплект коробок по типу матрешек	46
Маски	48
Волшебный театр	50
Кукольный теневой театр	55
Папье-маше	58
Калейдоскоп	62



Джун Джексон Поделки из бумаги

Научный редактор В. А. Барадулин. Редактор издательства О. Н. Товарас. Художественный редактор К. К. Федоров. Технический редактор С. Н. Терехова. Корректор Н. И. Новикова.

ИБ № 4939

Сдано в набор 14.11.78. Подписано к печати 09.08.79. Бум. офсетная № 2. Гарнит. литер. Печать офсетная. Усл. печ. л. 8. Уч.-изд. л. 7,28. Тираж 300 000 экз. Заказ № 633. Цена 30 коп. Ордена Трудового Красного Знамени издательство «Просвещение» Государственного комитета РСФСР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, 41. Калининский ордена Трудового Красного Знамени полиграфкомбинат детской литературы им. 50-летия СССР Росглав-полиграфпрома Госкомиздата РСФСР. Калинин, проспект 50-летия Октября, 46.



30 к.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
ПО ТЕХНИКЕ
ИСКУССТВ

