

Б. В. Ж И Г А Н О В

ОБОРУДОВАНИЕ ШКОЛЬНЫХ ИНТЕРЬЕРОВ

(С АЛЬБОМОМ ЧЕРТЕЖЕЙ)



Пособие для учителей

Москва „Просвещение“ 1972

Жиганов Б. В.

Ж 68 Оборудование школьных интерьеров (с альбомом чертежей). Пособие для учителей. М., «Просвещение», 1972.

191 с. с ил.

Вопрос художественно-декоративного оформления школьных интерьеров для жизни сегодняшней школы весьма актуален. Представленные в книге изделия: декоративные стенки, турникеты, стеллажи, оригинальные цветочницы, вазы, легкие стенды, витрины, решетки — могут служить для оформления внутренних помещений школы. Они могут быть выполнены силами учащихся в школьных мастерских под руководством учителей труда и рисования.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Хорошо продуманное оформление и оборудование школы оказывает благотворное влияние на учащихся, создает бодрое настроение, способствует всей их учебно-трудовой деятельности. Но, к сожалению, этому не всегда придается должное внимание. В ряде школ можно увидеть неудачное оформление интерьеров. Аляповатое случайное оформление портит вкус детей, причащает их к неряшливости.

В школах еще бытуют вышедшие из употребления щиты старой конструкции, рамки из багета, тяжелые, неуклюжие подставки и тумбочки, стенды, витрины, обитые выцветшей парусиной, мешковиной, или громоздкие ящики и бочки с цветами на аляповатых подставках, табуретках. Ассортимент цветов бывает подобран случайно и неудачно. Зачастую не отвечают эстетическим требованиям изготавливаемые в школьных мастерских мебель, предметы оформления, оборудования и хозяйственные вещи. Окраска помещений школ тоже носит стихийный характер и не соответствует современным возможностям.

Известна истина, что учить молодежь понимать прекрасное нужно с детства. Где, как не в школе, есть возможность прививать учащимся чувство прекрасного, развивать хороший вкус.

Сама школа, ее внешний вид и оформление внутренних помещений играют воспитывающую роль.

Автор не ставил перед собой задачу дать полное описание декоративного оформления помещений школ, предоставляя это коллективам специалистов и учителей. Настоящее пособие имеет своей целью помочь выбрать пра-

вильное направление в практической работе по оборудованию интерьеров школ. В нем предлагается целый ряд изделий, которые, кроме основного функционального назначения, могут нести эстетическую нагрузку как элементы декоративного оформления школьных помещений. Все они могут быть изготовлены учащимися под руководством учителя труда.

Объекты работ, предлагаемые в книге, проверены в практическом выполнении на уроках труда и во внеурочное время с учащимися 5—10 классов школы № 310 Москвы. В ходе выполнения практических работ по изготовлению предлагаемых изделий, применялись различные приемы ручной и механической обработки металла, древесины и других материалов в соответствии с требованиями программы трудового обучения и трудовых политехнических практикумов.

В качестве объектов изделий по оформлению предлагаются современные и оригинальные цветочницы, цветочные торшеры и подставки, кашпо, вазы, легкие и ажурные стенды, витрины, стеллажи, турникеты, художественно-декоративные стенки, иллюзорные перегородки, решетки и другие элементы художественного оформления интерьеров школ.

Весь материал разбит на несколько разделов. К каждому из них предпослан краткий текст о художественно-декоративном назначении предлагаемых в разделе объектов. На все изделия даны описания устройства, порядков изготовления, рисунки, сборочные чертежи, детализовка, спецификация, а на некоторые детали — технологические карты.

І. ТРЕБОВАНИЯ К ДЕКОРАТИВНОМУ ОФОРМЛЕНИЮ ШКОЛЬНЫХ ИНТЕРЬЕРОВ

Декоративное оформление интерьеров — тема очень широкая, включающая в себя много специальных понятий и определений. Поэтому по ходу изложения материала мы напомним некоторые из них. Оформление помещений связано с большой областью искусства, называемой декоративно-прикладной.

Под декоративным искусством (от лат. *decoratio* — *украшаю*) разумеется художественная обработка предметов обихода, внутреннее убранство помещений, художественная отделка экстерьера здания и т. д. К элементам декоративного искусства относятся декоративные росписи архитектурных сооружений, декоративная скульптура, мозаика, витражи, роспись и резьба по различным материалам, художественное литье из металла,ковка, чеканка, ковры, декоративные ткани и др. В декоративном искусстве используются самые различные изобразительные мотивы и орнаменты.

Декоративное искусство в отличие от прикладного включает в себя произведения, не имеющие непосредственно утилитарного значения. Однако резкую грань между ними установить трудно: ряд произведений можно отнести и к декоративному, и к прикладному искусству.

Большинство художественных предметов обихода выполняет и декоративные, и утилитарные функции, поэтому оба эти понятия нередко заменяются общим — декоративно-прикладное искусство. Декоративно-прикладное искусство является самым распространенным, самым массовым из всех областей художественного творчества. Оно прочно входит в повседневную жизнь, удовлетворяя разнообразные эстетические потребности человека.

В настоящее время широко распространенной разновидностью декоративно-прикладного искусства стало искусство декоративного оформления. Это искусство художественного оформления зданий, улиц, малых форм архитектуры. Оно имеет агитационно-политическое и декоративное назначение, широко проникающее в различные области жизни. Сюда относится временное оформление помещений, украшение музейных и выставочных экспозиций, празднеств, демонстраций, мест народных гуляний, витрин, промышленных товаров быта и т. д.

Для декоративного оформления характерно использование средств архитектуры, изоб-

разительных и декоративно-прикладных искусств, употребляются фотографии, флаги, транспаранты, декоративные растения и т. д. Декоративно-оформительское искусство всегда связано с конкретными практическими задачами. Так, например, организуя выставку, ставят главную цель — как лучше и выразительнее донести до зрителя все ее содержание, каждый ее экспонат; как художественными средствами заострить внимание зрителя на главном, усилить эмоциональное воздействие на него.

Особенно подчеркивают одну из особенностей декоративно-оформительского искусства, заключающуюся в том, что оно имеет тесную связь с архитектурной средой. Оно, как и архитектура, оперирует огромным арсеналом средств художественной выразительности, т. е. объемно-пространственной композицией, пропорциями, масштабом, ритмом, конструкцией, фактурой материала, цветом.

Вопрос о всех средствах художественной выразительности в декоративном оформлении интерьеров очень обширный. Коротко остановимся на некоторых его элементах.

Свет и освещение. Рассмотрим значение света и освещения в художественно-декоративном оформлении интерьеров. Умелое использование в интерьере естественного и искусственного освещения является средством увязки художественно-выразительных элементов в единое гармоническое целое. Все помещения, в которых осуществляется учебный процесс, должны иметь хорошее естественное и искусственное освещение, которое в некотором роде может положительно или отрицательно влиять на организм учащихся. Освещение может повышать настроение и самочувствие, положительно влиять на психику и эмоциональное состояние учащихся. В свою очередь, недостаточное освещение или, наоборот, наличие ярких плоскостей отрицательно влияет на качество зрительного восприятия и утомляет организм учащихся.

Учащимся в школах приходится продолжительное время заниматься при искусственном освещении. Это обстоятельство обязывает особенно внимательно относиться к вопросу освещения помещений и окраски оборудования.

При устройстве искусственного освещения необходимо, чтобы оно отвечало двум требо-

ваниям: 1) обеспечению максимального зрительного комфорта; 2) обеспечению равномерности света по всему помещению.

Для общего освещения интерьеров школ светильники прямого света непригодны, они не обеспечивают равномерности распределения света и дают густые резкие тени.

Для освещения учебных помещений в школах рекомендуется применять люминесцентные светильники рассеивающего света. Свет люминесцентных ламп в отличие от ламп накаливания в состоянии обеспечить не только экономно, но и условия зрительного комфорта и может быть могучим средством эстетической выразительности. Преимущество люминесцентных ламп заключается в том, что они не дают резких теней и довольно ровно освещают большую поверхность.

В настоящее время самым распространенным светильником для учебных помещений является светильник типа ШОД (школьный) общего освещения с отраженным рассеиваемым светом. Применяемые в нем лампы белого цвета типа ЛБ имеют мощность 40 и 80 *вт*.

Расстояние крайнего светильника от торцевой стены класса должно быть не более 0,25 *м*. При размещении светильников минимальная освещенность на любой парте, столе должна быть не менее 300 *лк*.

При высоте потолков 3,0 *м*, как предполагается в новом строительстве, рекомендуется применять плафоны типа ШЛП-1-2-40, которые являются модификацией светильника ШОД.

Установка этих плафонов может быть выполнена по указанному в приложении I схемам I и II.

Для освещения классных досок применяются светильники ШКД-1. Для получения нормальной освещенности на классной доске длиной 3 *м* необходимо над ней установить два светильника типа ШКД-1-40 или один типа ШКД-1-80.

В настоящее время еще применяются светильники кольцевые типа СК-300 для внутреннего освещения классов школ. Они могут быть с подвесом и без него. Источником света в них служит лампа накаливания напряжением 127 (220) *в* мощностью 300 *вт*; тип патрона Ц27. Установка светильников СК-300 в школьных помещениях показана в приложении I (схема III).

При определении освещенности и выборе осветительной установки следует иметь в виду, что все учебные помещения и оборудование в них имеют следующие коэффициенты отражения: потолки — 70%, стены (верх) —

60%, стены (низ) — 50%, парты, столы — 35%, полы — 15%. Классные доски должны иметь коэффициенты отражения не менее 10% и не более 15%.

При люминесцентном освещении для снижения пульсации (мелькания) светового потока в учебные помещения необходимо вводить три провода — 2 фазы + 0 при системе 380/220 *в* и 3 фазы при системе 220/127 *в*; на каждую отдельную световую линию можно подводить по два провода.

Говоря о роли света и закономерностях освещения, следует напомнить одну особенность: стенды, декоративные стенки, перегородки и другие элементы декоративного оформления лучше смотрятся, если они будут освещены сбоку или прямо. Следует избегать размещения декоративных элементов в простенках между окон и особенно параллельно плоскости стены.

Искусственное освещение отличается от естественного, что может вызвать значительные изменения в оттенках цветового тона предметов.

Свет от люминесцентных ламп холодный; в них, как правило, много холодных лучей, поэтому красные поверхности, освещенные ими, приобретают темно-бурый оттенок.

Все виды источников освещения следует оберегать от загрязнения. Загрязненные стекла окон задерживают до 30% света, а загрязненные электролампы — до 20%.

Цветовые решения. В повседневной жизни мы часто не замечаем или не задумываемся над «секретом» цветовых сочетаний. А ведь они постоянно работают на нас. Пренебрежительное отношение к цвету недопустимо, ибо он может быть отличным помощником, но может быть и «врагом».

Законами о свойствах, взаимодействии, гармонии цвета занимается целая наука — цветоведение.

Эмоциональная реакция на цвет играет большую роль в жизни человека. Свойство цвета и создаваемое им настроение настолько сливаются в нашем сознании, что слова, характеризующие наши чувства, мы нередко переносим на цвет.

Мы характеризуем цветовые оттенки как радостные и угрюмые, нежные и веселые, спокойные и возбуждающие. Одни цвета называют холодными, другие — теплыми. Например, желтый и красный цвета ассоциируются с цветом солнца, огня, раскаленных предметов, они как бы согревают нас, и мы условно их называем теплыми. Наоборот, цвета фиолетовый, синий, голубой условно называют

холодными, так как они образуют цветовую «оболочку» неба, воды, льда, ночи.

Для более полного представления о закономерности расположения цветов необходимо сказать несколько слов о спектре цветового ряда, в котором все цвета расположены в определенном порядке: красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый. Если этот цветовой ряд замкнуть, расположив дополнительно между фиолетовым и красным цветами один производный — пурпурный, то мы получим так называемый цветовой круг (приложение 2). На цветовом круге на одной его стороне будут располагаться теплые цвета (желтый, оранжевый, красный, пурпурный) и цвета, производные от них, а на противоположной стороне — холодные (фиолетовый, синий, голубой, зеленый) и цвета от их смешения. В свою очередь все цвета по отношению друг к другу могут быть теплее или холоднее, например оранжевый считается самым теплым, красный цвет холоднее оранжевого, но теплее пурпурного. Среди холодных цветов самым холодным считается синий цвет, голубой теплее синего, но холоднее зеленого.

Обычно в спектре различают семь основных цветов, о которых было сказано выше. Но в действительности основу составляют три цвета — красный, желтый, синий, а все остальные, располагающиеся между основными, образуются вследствие их смешения между собой. Необходимо знать еще одну закономерность — это деление цветов на хроматические и ахроматические (приложение 2). К *хроматическим* относятся все основные цвета и производные от их смешений. К *ахроматическим* относятся белый, серый, черный цвета и многочисленные цвета, образующиеся от смешения.

Цвета, расположенные в цветовом круге диаметрально противоположно, принято называть *контрастными*. Соседство таких цветов, как правило, делает их еще более насыщенными. Такое сочетание цветов особенно необходимо для наиболее колоритных, броских оформлений. Понятие контрастности этим не исчерпывается. Существуют контрасты, которые возникают вследствие взаимного влияния цветов, расположенных в непосредственной близости друг к другу. Например, два хроматических цвета, зеленый и красный, расположенные рядом, усилят свой цвет. А на синем фоне серый или белый цвет будет иметь оранжевый оттенок.

Ахроматические цвета, наоборот, будут нейтральными, не вызывающими хроматических контрастов. Цвета можно characterизо-

вать по *яркости* — светлоте, т. е. их близости к белому цвету.

При подборе цветовой гаммы соблюдают определенные принципы. Так, например, гармония цветовых оттенков может строиться по принципу контрастности или схождения. К гармонии по цветовому контрасту можно отнести:

1) любые пары дополнительных цветов — красные и голубовато-зеленые, пурпурные и зеленые, фиолетовые и желто-зеленые, синие и желтые, голубые и оранжевые;

2) цвета, лежащие на диаметрально противоположных сторонах цветового круга, — желтые и фиолетовые, желто-зеленые и красно-фиолетовые и др. (см. приложение 2);

3) цвета, лежащие на вершинах равностороннего треугольника, вписанного в цветовой круг (приложение 3);

4) сочетание хроматических (цветных) с ахроматическими (бесцветными), например сочетание красных или оранжевых цветов с серыми, голубых или зеленых с белыми.

К гармонии по цветовому сходству можно отнести:

1) сочетания желтых и желто-оранжевых;

2) синих и светло-синих;

3) коричневых с охро-золотистыми;

4) возможные сочетания белого и бледно-зеленого или серого и др.

В практической работе целесообразно придерживаться примерно следующих гармонизирующих цветосочетаний:

красный с темно-синим, голубовато-зеленым, зеленым, золотисто-желтым, черным;

оранжевый с ультрамарином, голубым, зеленым, желтым, фиолетовым, черным, белым, коричневым, кремовым;

желтый с темно-синим, сине-фиолетовым, пурпурным, красным, оранжевым, зеленым;

зеленый с красным, оранжевым, коричневым, желтым, желто-зеленым, пурпурным, черным, серым;

голубой с ультрамарином, светло-фиолетовым, пурпурным, кирпичным, оранжевым, киноварно-красным;

синий с голубым, бордо, красным, желтым, желто-зеленым, коричневым, бежевым;

фиолетовый с голубовато-зеленым, светло-зеленым, желто-зеленым, желтым, желто-оранжевым, серым, белым, коричневым;

пурпурный с голубым, желто-зеленым, травяным зеленым, зеленым, желтым.

В художественном оформлении школы цвет занимает немаловажную роль, так как цветовое сочетание может составить основу композиционного решения интерьера в целом. Цветовая отработка интерьера способствует

достижению единства его архитектуры с предметами оформления.

При цветовом решении различных интерьеров школы необходимо считаться с условиями психофизического воздействия цвета, а именно: связь цветового решения с функциональными требованиями; с возрастными особенностями; снижение зрительно-нервного утомления; отсутствие монотонности в цветовом решении среды; отсутствие подавляющих психику больших поверхностей, окрашенных слишком яркими, насыщенными или темными цветами.

Каждая часть интерьера может быть решена своеобразно по цвету, но она обязательно должна являться частью общей цветовой гармонии школьных интерьеров.

При цветовом решении интерьеров следует также руководствоваться указаниями по окраске помещений, расположенных относительно стран света. Помещения, расположенные окнами на север, северо-запад и северо-восток, рекомендуется окрашивать в теплые цвета, например: светло-желтый, молочный, светло-розовый, светло-кофейный.

Помещения, расположенные окнами на юг, юго-запад и юго-восток, где преобладает обилие солнечного света, целесообразнее окрашивать в цвета: бледно-голубой с желтоватым оттенком, бледно-голубой с синеватым оттенком.

Панели окрашиваются масляной краской, их не рекомендуется делать темными. Лучше всего окрашивать в средние по насыщенности тона.

Стены с классными досками, в сторону которых учащиеся обращены лицом в течение длительного времени, рекомендуется окрашивать в более глубокие тона. Это делается для того, чтобы ученики испытывали эмоциональное и визуальное расслабление и чтобы улучшить видимость на более темном фоне различных дидактических материалов (диаграмм, схем, карт, рисунков и т. д.). Можно рекомендовать окраску таких стен в средние зелено-голубые цвета, мягкий серовато-голубой, глубокий персиковый или розовый (в различных сочетаниях с остальными стенами).

Коридоры, комнаты, где мало естественного освещения, лестничные клетки целесообразно окрашивать в бледно-желтый цвет или цвет слоновой кости. Эти цвета придают помещению как бы солнечное освещение. Следует помнить и то, что цвет стен значительно влияет на освещенность. Так, например, белый цвет имеет коэффициент отражения 80%, серый — 30%, коричневый — 15%, синий — 11%, черный — 5,8% (приложение 4).

Руководствуясь коэффициентами отражения (приложения 4 и 5), подбирают цвета для окраски поверхностей классной комнаты. Так, например, для окраски передней стенки можно рекомендовать цвет, указанный под номером 3; для окраски боковых стенок — 4 или 12; классной доски — 16 (или 21 и 22); пола — 20 (или 17 и 18); рабочей поверхности столов — 23 (или 12, 6 и 3); шкафа — 23 (или 19 и 3); двери — 23 (или 19 и 3).

Элементы наглядной агитации и экспозиции на задней стенке класса можно окрашивать в цвета 13 или 15. Максимальная площадь яркоокрашенных поверхностей не должна превышать одного квадратного метра.

В настоящее время широко используются в интерьерах фактуры неокрашенных поверхностей, которые не только создают современную обстановку, но и исключают ненужную в ряде случаев окраску помещений или отдельных поверхностей.

Как известно, многие школы стали значительно больше уделять внимания окраске станков и оборудования в учебных мастерских с учетом требований технической эстетики. Станки, изготавливаемые для школ Главучтехпромом Министерства просвещения РСФСР, как правило, окрашиваются в темно-серые и темно-зеленые цвета. Но практика показала, что целесообразнее придерживаться для окраски станков более светлых тонов. Это вызвано тем, что светлые тона благотворно действуют на учащихся, повышают настроение, улучшают работоспособность, в определенной степени дисциплинируют учащихся — приучают к соблюдению чистоты в мастерской, предупреждают травматизм (см. приложение 3).

Наиболее пригодными цветами для окрашивания станков надо считать светло-зеленый, салатный. Такую краску можно составить самим примерно в следующих весовых пропорциях: зелени одну часть, белил семь частей и охры светлой две части.

Учитывая функциональные особенности частей станков, не следует окрашивать их в один цвет. Если для окраски станины токарного станка избран цвет салатный или светло-зеленый, то, например, его корыто лучше окрасить в более темный тон, так как оно может больше всего загрязняться, а суппорт и другие перемещающиеся узлы — в более светлые тона. В ярко-красный цвет окрашивают все внутренние закрытые части.

Электрошкафы и щиты нужно окрасить в светло-зеленый цвет, кожуха — в светло-серый, фазы — в разные цвета.

При выборе цвета для окраски предметов оборудования необходимо учесть некоторые композиционные особенности их форм:

предмету с четкими и строгими формами более подходит окраска в малонасыщенные и светлые цвета, а предмету со сглаженными формами и нечеткими гранями — в относительно более насыщенные цвета. Чем меньше цветовое пятно в окраске предмета, тем более темным должен быть его цвет. Определенная и четкая форма выгодно подчеркивается гляncем.

Блики на гранях формы создают «световой каркас», выгодно рисуящий структуру объема предмета. Следует, однако, помнить, что резкие блики в рабочей зоне ухудшают условия зрительной работы.

Для людей, занимающихся художественным оформлением интерьеров, можно рекомендовать сделать большой набор так называемых выкрасок — листов бумаги величиной с открытку, окрашенных в самые разнообразные цвета и оттенки. Выкраски следует приготовить заранее, использовать все цвета имеющихся красок, а также их смеси с белилами и без белил. На обороте выкрасок следует записать название красок, из которых получена смесь. Работая над цветовым решением, можно раскладывать выкраски и подбирать нужные сочетания.

Озеленение помещений. Велико значение в организации интерьеров школы и озеленения с помощью подобранных для этой цели растений и цветочниц.

Комнатные растения должны рассматриваться как элемент декоративного оформления в общей композиции интерьера, т. е. во взаимосвязи с окружающей обстановкой: площадью, цветом пола, стен, мебели, тканей, а также соответствовать условиям тепла, света и влаги. Размещение растений желательно осуществлять по принципу контрастности и гармоничности между различными видами.

Выбор того или иного растения может быть продиктован темой, назначением участка или всего помещения. Например, ствол березки, сухая ветка, пышный букет или зеленая трава в условиях выставки приобретают определенное смысловое значение. По особому эстетично и декоративно будет выглядеть «ландшафт пустыни» в кабинете ботаники или «зимний сад» в комнате продленного дня.

Учащиеся под руководством учителей труда и рисования смогут создавать очень красивые цветочницы, ажурные подставки, кашпо, вазы и т. д. **Использование художественно-**

изобразительных средств. Осуществляя декоративно-оформительские работы, не следует забывать богатейшего арсенала художественно-изобразительного искусства: живопись монументальную и станковую, мозаику и эстамп, сграфито и витражи, скульптуру и барельеф.

Для интерьеров школ: актов залов, рекреаций, холлов, вестибюлей — можно рекомендовать монументально-декоративные элементы — фризы, вставки, панно, сграфито и т. п. Главное, чтобы избранные элементы монументально-декоративного искусства соответствовали функциональному назначению интерьера. Даже одна и та же тема, скажем, декоративное панно «Дружба народов» или «Борьба за мир», может быть выражена по-разному в зависимости от того, какому интерьеру и какому контингенту учащихся панно будет предназначено. Дети любят рисовать, они обладают особой чувствительностью к цвету и требовательностью к правдивости изображения. Поэтому создавать для них росписи дело очень непростое и ответственное.

Декоративное панно можно выполнять на стенах гуашью, темперой, маслом, нитроэмалью, аппликацией из различных материалов, мозаикой. Мозаика как средство монументально-декоративной живописи может успешно быть использована в школьных интерьерах. Мозаичная техника дает большие возможности выявить декоративность различных материалов. Мозаика выполняется из натурального разноцветного камня, керамики, смальты — кусочков стекловидной массы, окрашенных введенными в сплав солями металлов, и др., которые укрепляются на извести, цементе, мастике. С большим успехом можно использовать многочисленные произведения станковой живописи (картины, рисунки, эстампы и др.). Все они доступны в приобретении и не требуют больших денежных затрат.

Особое место занимает «круглая» скульптура и рельефы в интерьерах тематических выставок, вносящие в оформление помещений разнообразие, контрастируя с плоскими рисованными и фотографическими элементами оформления.

Многое могут изготовить для выставки сами учащиеся. Материалом может служить глина, пластилин, пенопласт, поролон, картон, фанера, плотная бумага, причудливые корни растений.

Особенно ребятам удаются скульптуры многочисленных персонажей из различных литературных произведений. При установке

скульптур необходимо учитывать их масштабное соотношение с интерьером.

Можно рекомендовать изготовление витражей из цветных стекол, рассчитанных на сквозное освещение. Особенно хорошо их использовать на выставках, лестницах в определенной продуманной композиции. Практически их можно выполнить в виде рисунков на оконном стекле или плексигласе прозрачными цветными лаками, цапон-лаками, черным нитролаком и др.

Витражи устанавливаются против окон или на фоне экрана, освещенного лампами. Изображенные на них картины, рисунки, схемы, диаграммы или карты выглядят ярко и нарядно.

Немаловажное значение может оказать использование символических изображений. Так, например, цветок с пятью разноцветными лепестками, созданный в период VI Всемирного фестиваля молодежи и студентов в Москве, стал символом объединения молодежи пяти континентов. В настоящее время существует множество понятных для всех символических изображений: пальмовая ветка — символ мира, маска — символ театра, лира — символ поэзии, искусства, колос — символ сельского хозяйства, шестерня — символ промышленности. Символы можно придумать и самим, важно, чтобы они были яркими, выразительными. Символы помогают подчеркнуть главную тему оформления.

II. ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ПРЕДМЕТОВ ОФОРМЛЕНИЯ

При выполнении оформительских работ в школах многие не представляют, как практически пользоваться материалами при оформлении, не знакомы с технологией выполнения практических работ. В связи с этим мы предлагаем несколько практических советов.

Подготовка поверхности из бумаги. На первый взгляд подготовить поверхность из бумаги дело простое, однако без соответствующих знаний и умений этого сделать невозможно. Чтобы натянуть бумагу на планшет, ее следует вырезать по размеру планшета, но так, чтобы края бумаги выступали за пределы краев планшета на 40 мм. Края бумаги отогнуть вверх со всех сторон планшета. При помощи губки или тряпки увлажнить бумагу чистой водой, отогнутые края оставить сухими. Через несколько минут отогнутые края бумаги покрыть столярным клеем. Положить планшет на лист бумаги, и слегка натягивая края бумаги, приклеить их к планшету; аккуратно заделать углы. Сушить около источников тепла и на солнце не надо.

Может применяться и сплошная наклейка бумаги. Этот способ аналогичен первому, но в нем увлажняется весь лист бумаги с краями, после чего бумага должна немного просохнуть. Затем всю ее равномерно покрывают клеем и наклеивают на планшет. При этом лист бумаги надо хорошо разглаживать от середины к краям планшета.

Часто при наклежке бумаги на большие планшеты или стенды приходится два листа бумаги стыковать способом внахлест. При этом способе шов бумаги бывает виден, а чтобы шов был незаметным, можно клеить способом «встык». В этом случае бумагу сначала клеят внахлест, а затем с помощью линейки и ножа шов разрезают вдоль; срезаемые плоскости бумаги обоих листов снимают, а края листов в области стыка приклеивают к планшету. Лишний клей смывается мокрой ватой.

Листы бумаги для оклеивания таким способом можно подготовить, когда они сухие, а потом приступить к оклеиванию.

Подготовка грунта. Различают три вида грунта: клеевой, эмульсионный и масляный. Клеевой грунт применяют для грунтовки холста, картона и фанеры. Для пригото-

вления клеевого грунта берут раствор столярного клея (на 1 часть клея 15—20 частей воды) и смешивают его с порошкообразным мелом до сметанообразной консистенции. Несколько капель глицерина, добавленных в грунт, придадут ему эластичность.

Перед нанесением клеевого грунта рекомендуется проклеить холст или картон слабым раствором столярного клея. Проклейку, особенно холста, целесообразно производить дважды, причем первый слой должен предварительно просохнуть. После проклейки нанести клеевой грунт в три или четыре слоя, каждый слой следует хорошо просушить. Первый слой грунта желательно после просушивания обработать пемзой для удаления неровностей, особенно в холсте.

Эмульсионный грунт применяется для работы темперой и маслом. Холст, предназначенный для грунтовки, предварительно проклеивают жидким столярным клеем (1 часть сухого клея на 15—20 частей воды). Можно рекомендовать несколько рецептов грунта.

1. Вода 100 г. Столярный клей 20 г. Олифа натуральная 100 см³. Сухие цинковые белила 110 г. Мел 35 г.

2. Вода 100 г. Желатин технический 20 г. Сухие цинковые белила 100 см³. Олифа натуральная 40—100 см³. Вода 200 г для разведения желатина.

3. Вода 220 см³. Казеиновый клей 20 г. Вода для разведения клея 60 см³. Нашатырный спирт 4 см³. Льняное вареное масло 50 см³. Цинковые белила 105 г.

Для грунтовки холста, на котором работают преимущественно масляными красками, применяется масляный грунт. Холст предварительно проклеивают и просушивают, отшлифовывают пемзой, а потом покрывают масляными белилами. Такой грунт надо сушить очень долго.

Пользование клеем. Чаще всего пользуются столярным, казеиновым и крахмальным клеем, реже клеем БФ-2.

Столярный клей готовят в специальной клееварке. Чтобы приготовить клей, его предварительно заливают водой, которую после разбухания клея сливают; затем клей «распускают» при нагревании в клееварке.

Казеиновый клей продается в виде порошка. Для приготовления клея сухой по-

рошок сначала заливают теплой водой и оставляют на 2 часа. После разбухания порошка добавляют немного нашатырного спирта и перемешивают состав. Готовый клей имеет консистенцию сметаны. На 500 г сухого казеина следует взять 3 л воды и 50 см³ 25%-го нашатырного спирта.

Крахмальный клей применяется для наклеивания тканей и бумаги на картон и деревянные поверхности. Его готовят завариванием крахмала в горячей воде. Предварительно крахмал следует хорошо размешать в небольшом количестве холодной воды, а затем подливать кипяток до получения клея нужной густоты. Кипятить клей нельзя: он может потерять свою клеящую способность.

С помощью клея БФ-2 склеивают материалы из пластмассы, стекла, дерева. Способ применения указывается на флаконах, тубиках, в которых он продается.

Отделка изделий из древесины. Отделка поверхностей деревянных конструкций делается для того, чтобы придать изделиям красивый внешний вид. В данном разделе мы предлагаем несколько способов отделки.

Поверхность деревянных изделий может быть отделана *вощением*, т. е. покрытием поверхности изделия тонким слоем восковой мастики. Предварительно отшлифованную поверхность древесины натирают подогретой восковой мастикой с помощью войлока или грубой шерстяной ткани (сукна). Натирать следует сначала поперек, а потом вдоль волокон. После просушивания поверхность натирают мягкой шерстяной тканью до появления блеска.

Восковую мастику можно составить самим. Для этого надо взять 3 части воска и расплавить его в водяной ванне. В расплавленный воск добавить 5—6 частей скипидара, или бензина, или смеси скипидара с бензином. Для того чтобы мастика была более твердой, можно рекомендовать добавить в смесь канифоль из расчета 1 часть канифоли на 6—8 частей воска.

Шпатлевание представляет собой операцию заполнения неровностей, трещин, задиров на поверхностях, предназначенных для окраски, специальной пастой (которая называется шпаклевка). Предварительно эти поверхности грунтуют.

Шпаклевки бывают клеевые, масляные и др. Клеевую шпаклевку изготавливают по рецепту (в процентах к общему количеству): клея столярного 3, воды 30, олифы 2, мела сеяного 65. Сначала растворяют клей в воде, потом прибавляют олифу, а после

этого мел. Масляная шпаклевка состоит из двух частей масляного лака (светлого) и одной части картофельного крахмала. Такая шпаклевка особенно пригодна для древесины твердых пород. Масляную шпаклевку можно также изготовить по рецепту: олифа натуральная 50 частей, клей столярный 1 часть, скипидар технический 10 частей, сиккатив 8 частей, вода 8 частей, мел около 250 частей. Казеиновую шпаклевку изготавливают по рецепту: мел 19 частей, клей казеиновый 2 части, олифа 2 части, вода 25 частей.

Шпаклевки наносят при помощи шпателей или толстой листовой резины. Для более тщательной отделки изделий шпаклевку наносят 2—3 раза. После каждого раза шпаклевку следует просушить и отшлифовать мелкой стеклянной шкуркой или пемзой.

Имитирующая отделка имеет целью раскраску древесины простых пород под более ценные породы. Для этого используются протравы, которые, как правило, не являются красящими веществами, но, воздействуя на древесину, изменяют ее цвет. Такими протравами могут быть двухромовокислый калий—хромпик (его растворяют в воде), окрашивающий в желтый или коричневый цвет; железный купорос, водный раствор которого окрашивает древесину в серый или коричнево-серый цвет; раствор медного купороса, окрашивающий древесину в коричневый или черный цвет в зависимости от концентрации раствора; марганцовокислый калий, также растворенный в воде, придающий древесине коричневый цвет.

Кроме протрав, можно использовать *морилки*, т. е. порошкообразные краски для бумажных тканей. Их растворяют по рецепту, указанному на упаковке. Такими красителями, растворенными в воде, простые породы древесины можно окрасить под мореный дуб, орех, красное дерево и другие ценные породы.

Краски и окрашивание ими. Разберем наиболее часто встречающиеся виды красок и приемы отделявания ими.

Клеевая краска наиболее распространена в декоративно-оформительских работах. Ее применяют для покрытия больших поверхностей щитов, планшето, панно, лозунгов, афиш и др. Для приготовления клеевой краски используют порошкообразные сухие пигменты, разводимые в клеевом растворе. Для клеевого раствора берут 5—10 г столярного клея на 10 г воды. Добавляют размельченный и просеянный мел, который размешивают

в клеевом растворе до сметанообразной консистенции.

Клеевыми красками можно непосредственно покрывать бумагу, картон. На фанере и холсте перед началом надо делать клеевую грунтовку.

Гуашь по своим качествам близка к клеевым краскам; ее легко разводить водой. Связующим материалом в ней является декстриновый клей и камеди. Для покрытия больших поверхностей разводят гуашь соответствующего колера в отдельной посуде и в нужном количестве. Гуашью можно работать на бумаге и картоне, а также по клеевому грунту на фанере и деревянных щитах.

Для работы с применением красок различного цвета необходимо иметь палитру с углублениями. Брать гуашь из банок надо деревянными лопатками, отдельными для каждого цвета. Работая гуашью, учитывают одну ее особенность — при высыхании окрашенные поверхности становятся более светлыми.

Темпера — краска, связующим материалом которой является клей и масло, в котором размешиваются красящие вещества. Темпера бывает казеиново-масляная, яично-масляная и поливинилацетатная.

Казеиново-масляную темперу можно купить в готовом виде. Ее легко изготовить и самим. Для этого делается эмульсия из 200 г казеинового клея, 75 г воды и 200 г льняного масла (отбеленного в течение двух месяцев на солнце в стеклянной посуде). В приготовленный казеиновый клей наливают масло и перемешивают шпателем, а чтобы эмульсия была не очень густой, добавляют воду. Готовую эмульсию тщательно смешивают с сухим красочным пигментом.

Яично-масляную темперу готовят из яичного желтка и белка, которые тщательно размешивают. В приготовленную массу добавляют отбеленное льняное масло в количестве, равном объему яйца и двум объемам воды. В эту тщательно размешанную эмульсию примешивают порошок красящего пигмента.

Для предохранения темперы от загнивания можно добавлять немного слабого раствора формалина или салициловой кислоты.

Поливинилацетатная темпера выпускается в готовом виде.

Все указанные виды темперы можно применять на бумаге, картоне, фанере, дереве, холсте. Способы применения темперы аналогичны с гуашью. Темпера быстро сохнет, поэтому необходимо в процессе работы добавлять в краску воду.

Масляная краска применяется для покрытия поверхностей изделий из древесины, металла и других материалов. Перед окраской деревянных поверхностей их тщательно отшлифовывают и покрывают масляной или казенной грунтовкой, а при необходимости прошпаклевывают и еще раз зачищают. Если требуется, чтобы краска имела матовый оттенок, в нее вносят больше скипидара или сухого пигмента.

Эмалевые краски также являются масляными. В них лишь другой процентный состав входящих веществ. После окраски эмалью поверхности становятся ровными и глянцевыми.

Нитроэмалевые краски отличаются тем, что быстро сохнут и являются водоустойчивыми. Поверхность изделий для покрытия нитроэмалевыми красками должна быть тщательно подготовлена, очищена от загрязнений, ржавчины, окалины, старой краски. Грунтовку производят специальными нитрогрунтовками. При необходимости применяют нитрошпаклевку. Окраску производят кистью; быстро наносят краску, стараются не проводить кистью несколько раз по одному месту. Нитроэмали удобно также наносить распылением при помощи специальных приборов.

Прозрачные покрытия применяются для поверхностей из древесины, при которых особенно ясно подчеркивается ее текстура. Для прозрачных покрытий поверхности изделий тщательно шлифуют. Шлифование производят мелкими стеклянными шкурками, которыми обертывают деревянные брусочки прямоугольной формы. Само шлифование древесины производят круговыми движениями, без нажима. После первой грубой шлифовки обрабатываемую поверхность слегка смачивают водой при помощи губки или тряпки. При этом на поверхности поднимается ворс из волокон древесины, который после просушки сошлифовывают.

После шлифования, если необходимо, можно сделать имитирующую окраску и приступить к нанесению кистью одного или нескольких слоев прозрачного лака — лакированию.

Для придания поверхности древесины зеркального блеска проводят полирование. Значительно лучше полируется поверхность изделий из древесины твердых пород. Перед полированием поверхность изделия отшлифовывают мелкими стеклянными шкурками. Подготовленную поверхность покрывают олифой или лаком, чтобы предотвратить быстрое впитывание политуры в поры древесины. Для получения хорошей полированной поверхности рекомендуется наносить тонкие слои поли-

туры, выдерживая каждый слой в течение 3—5 дней. Полируют тампоном из шерстяной ткани, обернутой полотняной мягкой тканью. Шерстяную ткань перед началом полирования пропитывают политурой и заворачивают в плотно. Этим тампоном натирают отделяемую поверхность. Натирать следует непрерывными движениями, не останавливаясь и не отрывая тампон от поверхности. Смоченный тампон опускать на поверхность надо сходу, начиная с краев изделия, и заканчивать тоже не прекращая движения тампона, пока он не выйдет за пределы края поверхности. Нажим на тампон должен быть таким, чтобы поверхность изделия покрывалась тончайшим быстро высыхающим слоем. Чтобы уменьшить прилипание тампона к обрабатываемой поверхности, на нее разбрызгивают льняное масло из расчета 1—2 капли на 100 квадратных сантиметров.

Применение шрифта. Выполняя декоративно-оформительскую работу, мы чаще всего встречаемся с рисованными, а также типографскими шрифтами. Типографские шрифты в настоящее время строго соответствуют ГОСТу. Существуют определенные правила для выполнения шрифтов. Кроме того, шрифты должны быть выразительными и в цветовом решении гармонировать с фоном.

Шрифтов существует много. Они отличаются друг от друга рядом признаков. Как известно, буквы состоят из многих элементов — стоек (штамбов), горизонтальных и наклонных штрихов, иногда имеют горизонтальные отсечки и т. д.

Указанные элементы букв могут быть разной толщины, а поэтому шрифты делятся на группы: жирные, полужирные, светлые (приложение 6).

Существенную роль играет и то обстоятельство, что буквы могут иметь разное отношение ширины к высоте. Поэтому шрифты бывают широкие, нормальные и узкие.

В практической работе придерживаются определенных закономерностей написания шрифтов. Не следует злоупотреблять чрезмерной шириной или высотой букв. Наиболее употребительным является шрифт, у которого ширина и высота букв имеет соотношение 3:5. При этом необходимо заметить, что це-

лый ряд букв, например Ж, Ю, Ш, Ы, М, отклоняется от вышеуказанных пропорций в сторону увеличения ширины.

Существует еще одна особенность шрифтов — это их наклон в правую сторону примерно под углом 75°. Такие шрифты получили название наклонных. Имеется также шрифт под названием курсивный, который тоже является наклонным и напоминает собою рукописные (письменные) буквы.

Несмотря на то что буквы состоят из отдельных элементов, у каждого шрифта среди многих букв имеются однородные или совпадающие элементы. Это необходимо учесть для того, чтобы быстро и умело рисовать буквы, не нарушая их конструкцию и принадлежность к определенному шрифту.

Из многочисленных шрифтов чаще всего применяется в оформительских работах рубленый шрифт. Он прост тем, что в нем отсутствуют отсечки, а ширина штамбов, основных и дополнительных штрихов одинакова.

Существует разновидность жирного рубленого шрифта, который называют «дубовым». В этом шрифте допускается утолщение основных штрихов в 2—3 раза. Распространен «обыкновенный» шрифт (альдине), он имеет большую разницу в толщине основных и дополнительных штрихов. Кроме этого, он имеет длинные отсечки.

Для того чтобы написать объявление, призыв, цитату и другое, необходимо тщательно продумать расстановку слов, выделяя в тексте те слова, которые будут являться главными в данном объявлении или лозунге. Поясняющие слова можно писать более мелким шрифтом. Размещение слов, подбор существующего шрифта, величина букв и их цвет играют существенную роль в удобочитаемости текста и его эстетической выразительности.

Для того чтобы была большая строгость и точность в размещении букв (особенно у начинающих оформителей), надо вести разметку, соблюдая установленные интервалы между буквами и строками. Общепринятые интервалы между буквами считаются $\frac{1}{4}$ или $\frac{1}{5}$ ширины букв; расстояние между строками может равняться от половины до двойной высоты букв.

III. ДЕКОРАТИВНЫЕ СТЕНКИ, ПЕРЕГОРОДКИ И РЕШЕТКИ

Решение пространства. Декоративные стенки, решетки и перегородки приобретают большое значение, если они являются компонентами общего художественно-декоративного ансамбля интерьера. Особенно это имеет значение при оборудовании различных тематических выставок. Известно, что выставки, на которых размещаемый материал располагают прямолинейно по стенам или около них, всегда смотрятся и воспринимаются зрителем с меньшим интересом. Поэтому при оборудовании выставок все чаще используют декоративные стенки, перегородки, решетки и др. Они помогают наиболее эффективно использовать пространство и выделить наиболее существенное.

Пространство интерьера разгораживают на отдельные части не только сплошными перегородками, но и легкими решетками, декоративными стенками из деревянных и металлических конструкций, рядами натянутых шнуров, лент, наконец, непосредственно самими экспонатами, висящими на капроновых нитях.

Деление интерьеров на зоны в зависимости от их функционального назначения можно осуществлять расстановкой мебели и даже отделкой полов и стен.

В настоящее время существует распространенный прием создания «природных» зон путем установки зеленых стенок из вьющихся растений. Распространен способ иллюзорной связи с экстерьерами зданий. Достигается это путем облицовки стен интерьера необработанным кирпичом или камнем. В таких зонах устанавливаются цветочницы, кашпо-клумбы, торшеры, «зеленые» подставки с декоративными растениями.

Приемы деления пространства могут быть бесконечно разнообразными — все зависит от изобретательности художника, его выдумки и находчивости. В этом разделе предлагаются различные варианты декоративных стенок, решеток, перегородок. Размеры, указанные в чертежах, могут быть уменьшены в зависимости от размеров оформляемых интерьеров. Могут также быть внесены разнообразные конструктивные изменения и дополнения.

Материалом для изготовления декоративных изделий указанного типа служат: рейки, доски, фанера, проволока, трубы, картон, шнур, бумага и др. При отделке необходимо руководствоваться рекомендациями, указанными в описаниях по их изготовлению, и учитывать высказанные выше (в главе I)

требования. К каждому изделию, кроме рисунка внешнего вида, дается сборочный чертеж и чертежи деталей. Указывается и последовательность изготовления.

ДЕКОРАТИВНАЯ СТЕНКА С ПОЛКАМИ

Декоративная стенка с полками (рис. 1) — привлекательная своей эстетичностью и простой конструкцией.

По размерам, указанным на рисунках 2 и 3, заготавливают четыре стойки 2' и пять

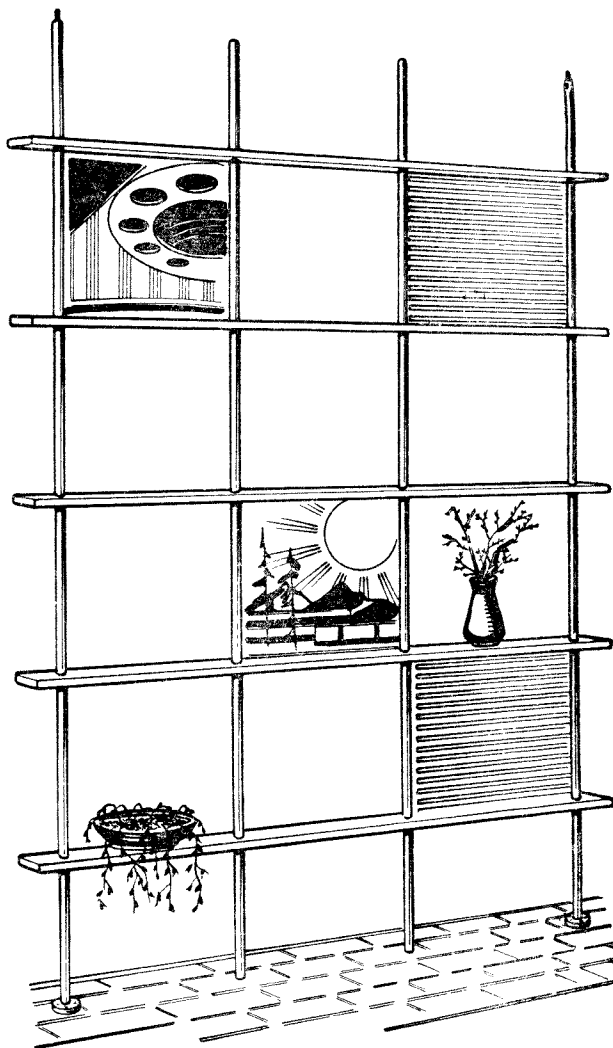


Рис. 1.

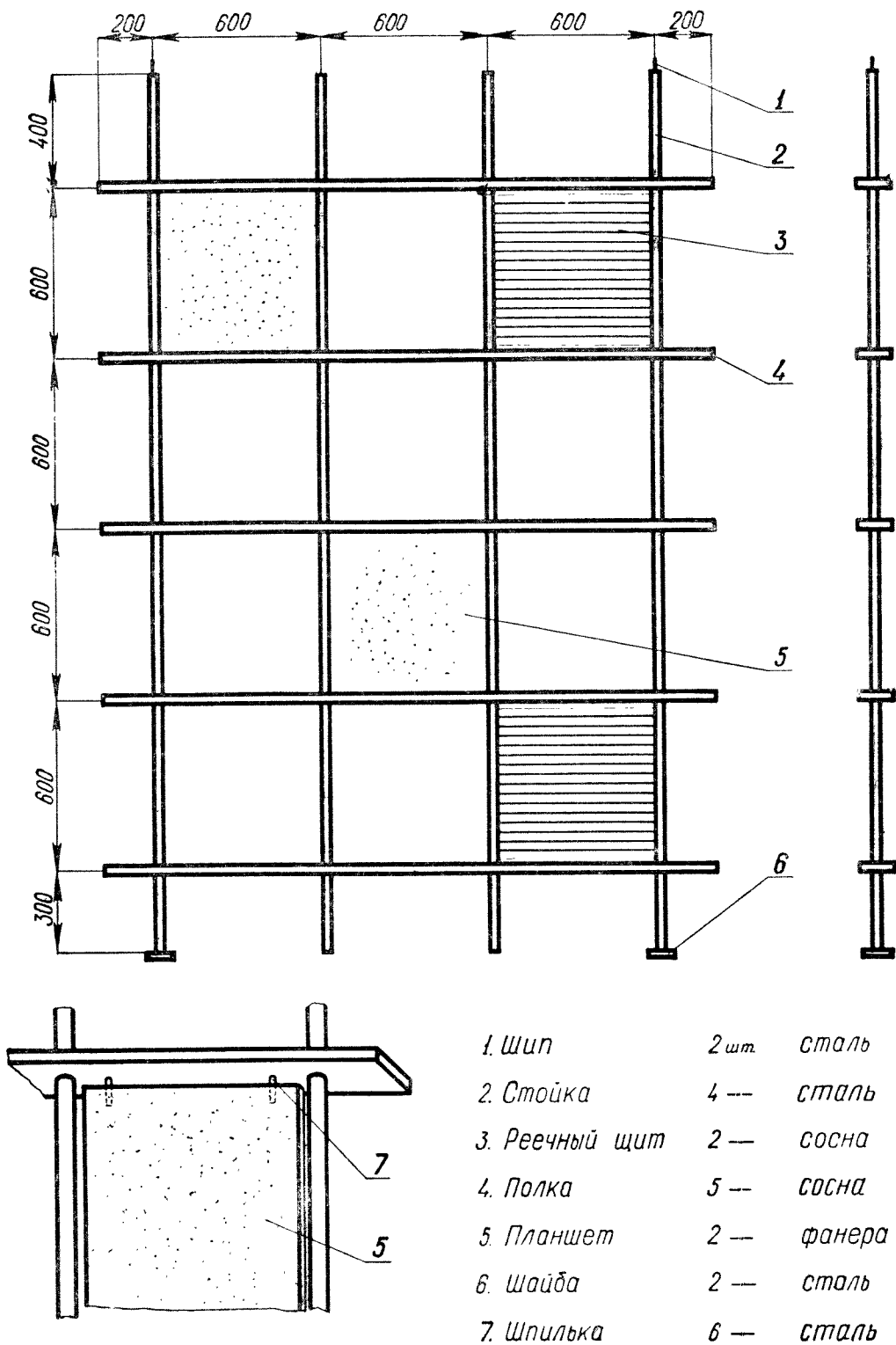


Рис. 2.

полок 4. На концах двух крайних стоек с помощью заклепок закрепляют шипы 1.

Во второй и пятой полках, считая снизу, вдоль по их середине сверлят отверстия диаметром 3,5 мм на глубину 11 мм, на расстоянии друг от друга 400 мм, а от стоек — по 89 мм. В эти отверстия должны будут вставляться шпильки 7 планшетов 5.

После этого на ровном полу на все четыре стойки 2 надевают отверстиями полки 4; расстояния между полками указаны на сборочном чертеже (см. рис. 2).

Для того чтобы полки были достаточно хорошо укреплены, следует по месту засверлить в кромках полок (одновременно с крайними стойками) отверстия диаметром 3 мм на глубину 66 мм и забить в них проволочные шпильки соответствующего диаметра, длиной 60 мм. Концы шпилек аккуратно опилить личным напильником на уровне поверхности кромок.

Для планшетов 5 изготавливают рамки из реек; вязку углов делают в полдерева на клею. Рамки закрывают с двух сторон тонкой фанерой с помощью клея.

Вверху планшетов укрепляют проволочные шпильки 7. Реечный щит 3 собирают из реек 10×10 мм с помощью клея и гвоздей без шляпок.

Планшеты 5 и реечные щиты 3 устанавливают на места с помощью шпилек 7, вставляемых в отверстия снизу полок. Нижние кромки планшетов и щитов крепить не следует, так как они должны быть съемными (для замены оформляемого материала).

Устанавливают декоративную стенку с помощью шипов 1 и шайб 6, изготовление которых показано на рисунке.

При наличии материалов можно подобрать для полок древесину с более красивой текстурой или произвести оклеивание строганой фанерой из ценных пород древесины.

ДЕКОРАТИВНАЯ СТЕНКА РЕЕЧНАЯ

Декоративную стенку реечную (рис. 4) легко изготовить, пользуясь данными, приведенными на рисунках 5 и 6.

Сборочные работы реечной стенки необходимо делать на ровном полу. Сборку производят, руководствуясь сборочным чертежом. Начинать сборку целесообразно с деталей 5 и 9, которые привинчивают к стойкам 7. Соединяют детали с помощью шурупов и клея.

После сборки головки шурупов аккуратно зашпаклевывают и зачищают.

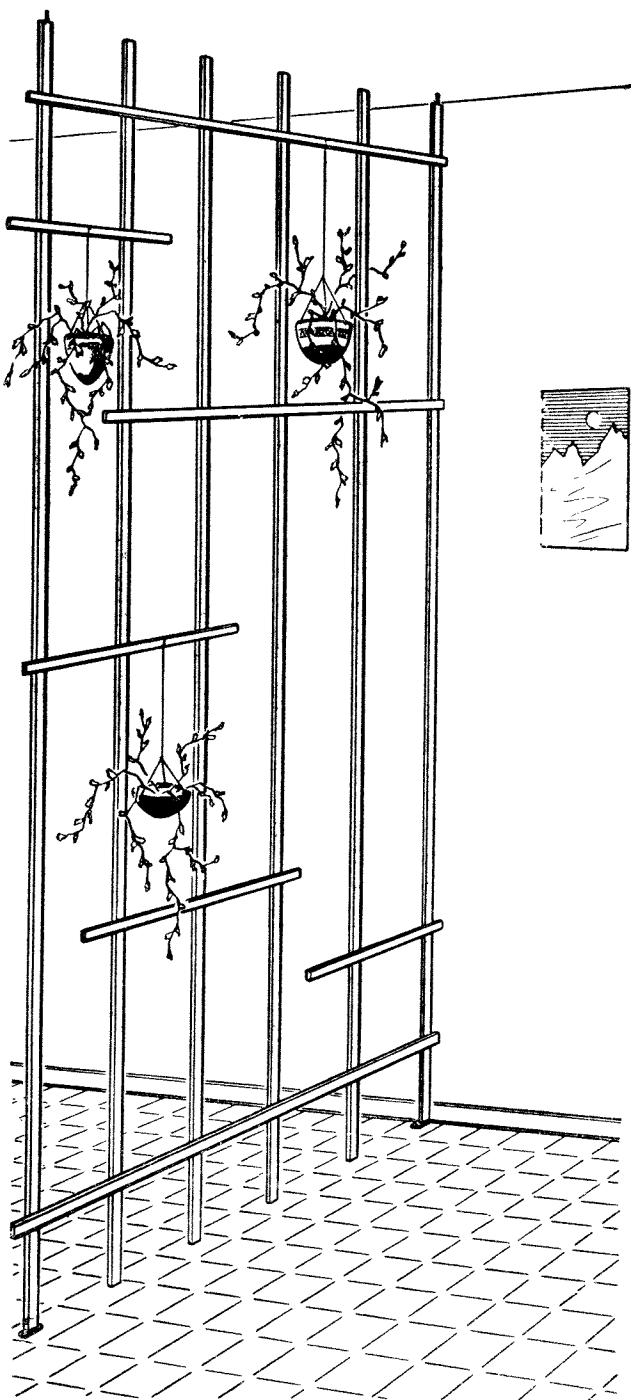
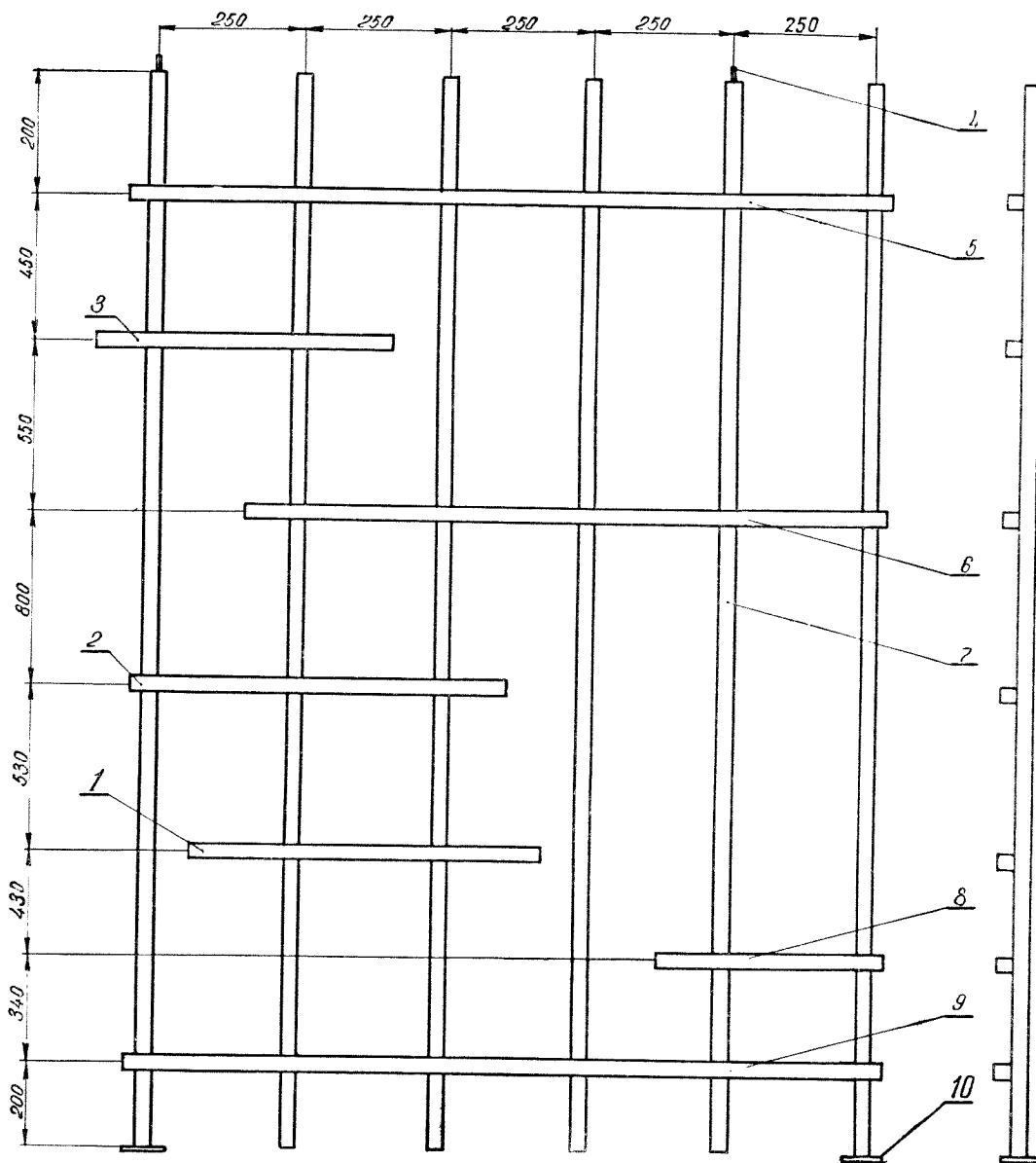


Рис. 4.

Крепят декоративную стенку с помощью деталей 4 (из проволоки), у которых предварительно расплющивают по одному концу и забивают их молотком в торцы крайних стоек 7 на глубину 50 мм. Для этой цели



1. Планка	1 шт.	сосна
2. Планка	1-"	сосна
3. Планка	1-"	сосна
4. Шип	2-"	сталь
5. Планка	2-"	сосна

6. Планка	1 шт.	сосна
7. Стойка	6-"	сосна
8. Планка	1-"	сосна
9. Планка	1-"	сосна
10. Крепление	2-"	сталь

Рис. 5.

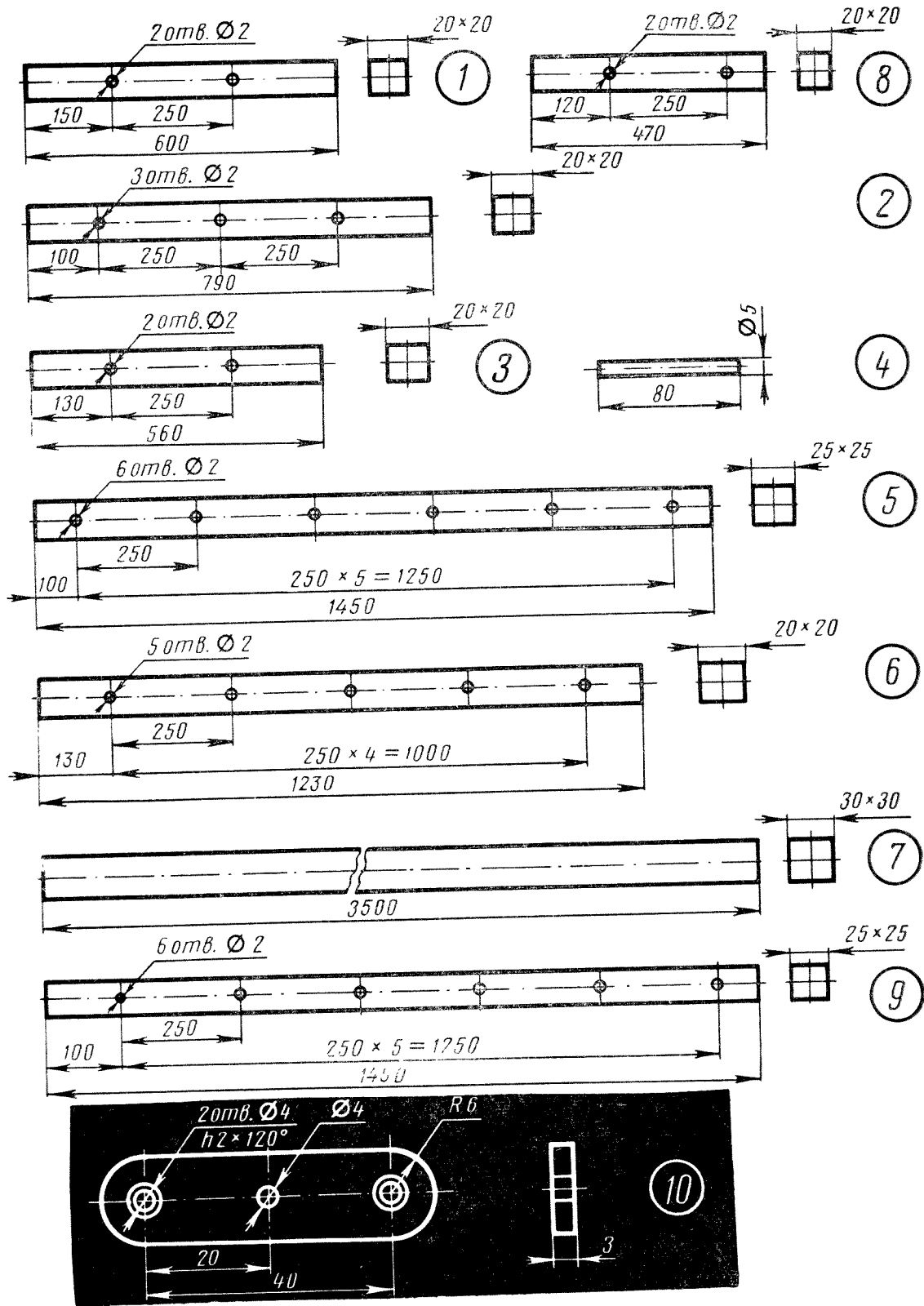


Рис. 6.

в потолке следует просверлить два отверстия диаметром 5 мм на глубину 30 мм, но так, чтобы расстояния между ними были равны 2250 мм.

Нижние концы двух крайних стоек 7 крепят к полу с помощью деталей 10 шурупами.

Окрашивают в цвет, соответствующий интерьеру.

ДЕКОРАТИВНАЯ СТЕНКА СО ШНУРАМИ

Современного типа декоративную стенку со шнурами (рис. 7 и 7, а) при необходимости можно увеличить по ширине и высоте. На шнуровом поле декоративной стенки размещаются решетки 3 (орнаменты) в асимметричном порядке, а также цветы в кашпо

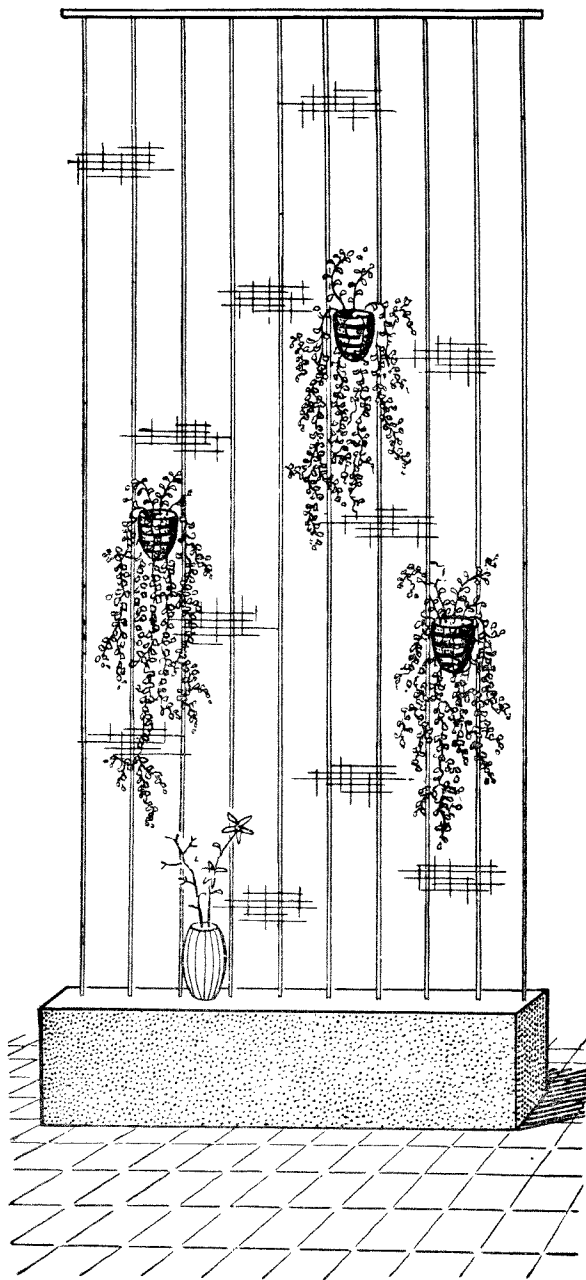


Рис. 7.

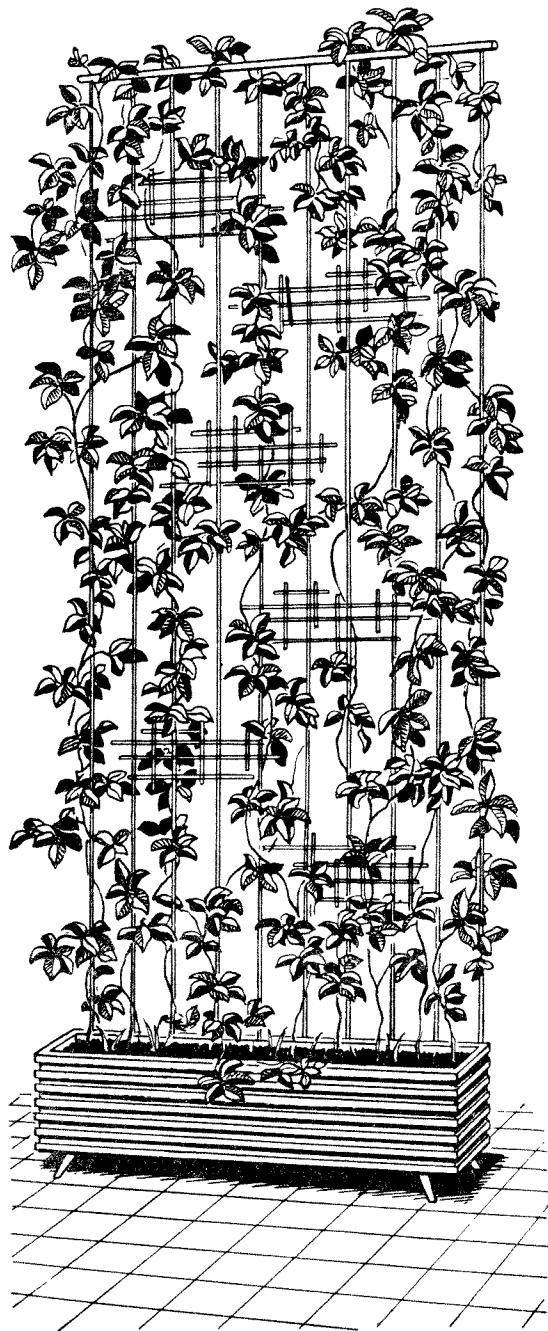


Рис. 7, а.

на капроновых нитях. Сборочный чертеж полки представлен на рисунке 8.

Все детали декоративной стенки изготовляют, руководствуясь размерами, данными на рисунках 9, 10 и 11. Шнуры 2 нарезают кусками (всего пять кусков) размером, равным двум расстояниям от пола до потолка с припуском по 100 мм на каждый конец. Первый кусок шнура складывают вдвое. Продевают концы его в два рядом расположенных отверстия планки 1, начиная с ее конца. Таким же путем продевают все остальные концы шнуров.

Планку 1 со шнурами крепят к потолку шурупами, предварительно просверлив для этой цели в потолке отверстия диаметром 5 мм на глубину 40 мм и забив в отверстия деревянные пробки.

Собирают подставку из деталей 4, 5, 6, 7 так, как показано на рисунке 9. Внутри собранной коробки, к ее дну 7, крепят амортизаторы для натяжения шнуров 2. Амортизаторы связывают пучками из резины от резиномоторных моделей или камер от футбольных мячей.

Один конец связанных пучков присоединяют ко дну 7 с помощью проволоочных скоб, но так, чтобы они были ориентированы по вертикали точно против отверстий верхней доски 4. Противоположные концы амортизаторов соединяют с нижними концами шнуров 2, которые необходимо предварительно продеть сверху вниз в отверстия детали 4.

Привязывать шнуры к амортизаторам следует в положении несколько растянутом и обеспечивающем натяжение шнуров. После крепления шнуров прибивают гвоздями продольные стенки 6.

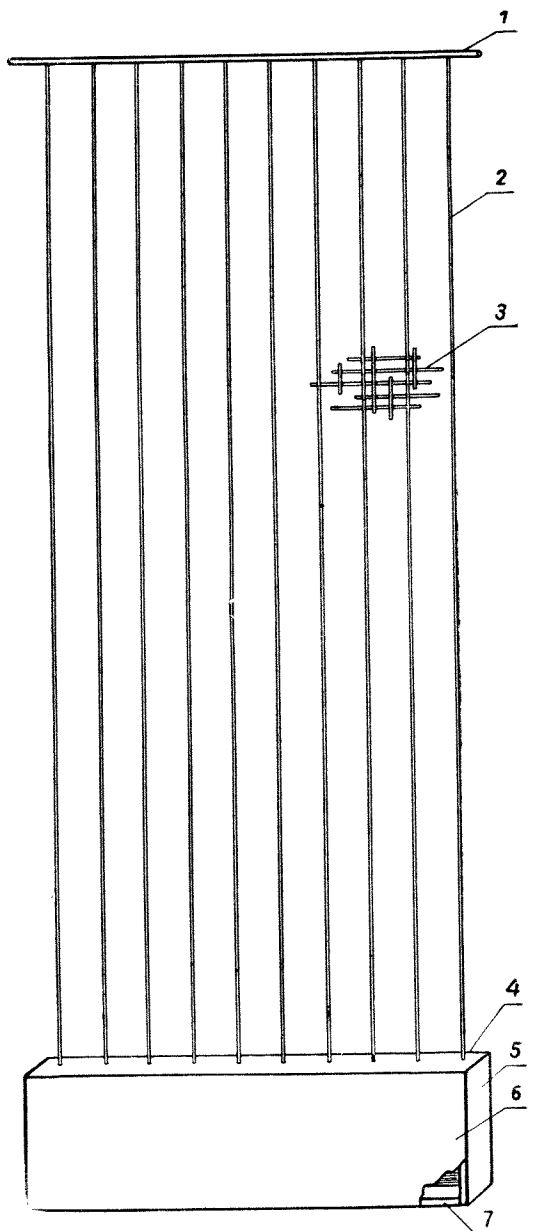
Рекомендуется внутрь подставки положить груз (камни, железо), это позволит обеспечить неподвижность подставки. Крепить ее к полу не следует.

Готовую подставку зашпаклевают и тщательно зачищают. Окрасить можно черным нитролаком.

Решетки (орнаменты) 3 делают из деревянных палочек — размеры даны на рисунке 11. Соединяют их друг с другом с помощью клея и мелких гвоздей (рис. 10).

Окраска решеток и шнуров может быть произведена в соответствующие цвета интерьера.

Для того чтобы декоративная стенка не утрачивала своей эстетической привлекательности, рекомендуется периодически делать замену орнаментов другими. Для этого приводится несколько различных форм орнамента (рис. 12, 13 и 14).



1. Планка для шнуров	1 шт	сосна
2. Шнур	10 —"	хлопчатодумажный
3. Решетка (орнамент)	11 —"	сосна
4. Верхняя доска	1 —"	сосна
5. Поперечная стенка	2 —"	сосна
6. Продольная стенка	2 —"	фанера
7. Дно	1 —"	сосна

Рис. 8.

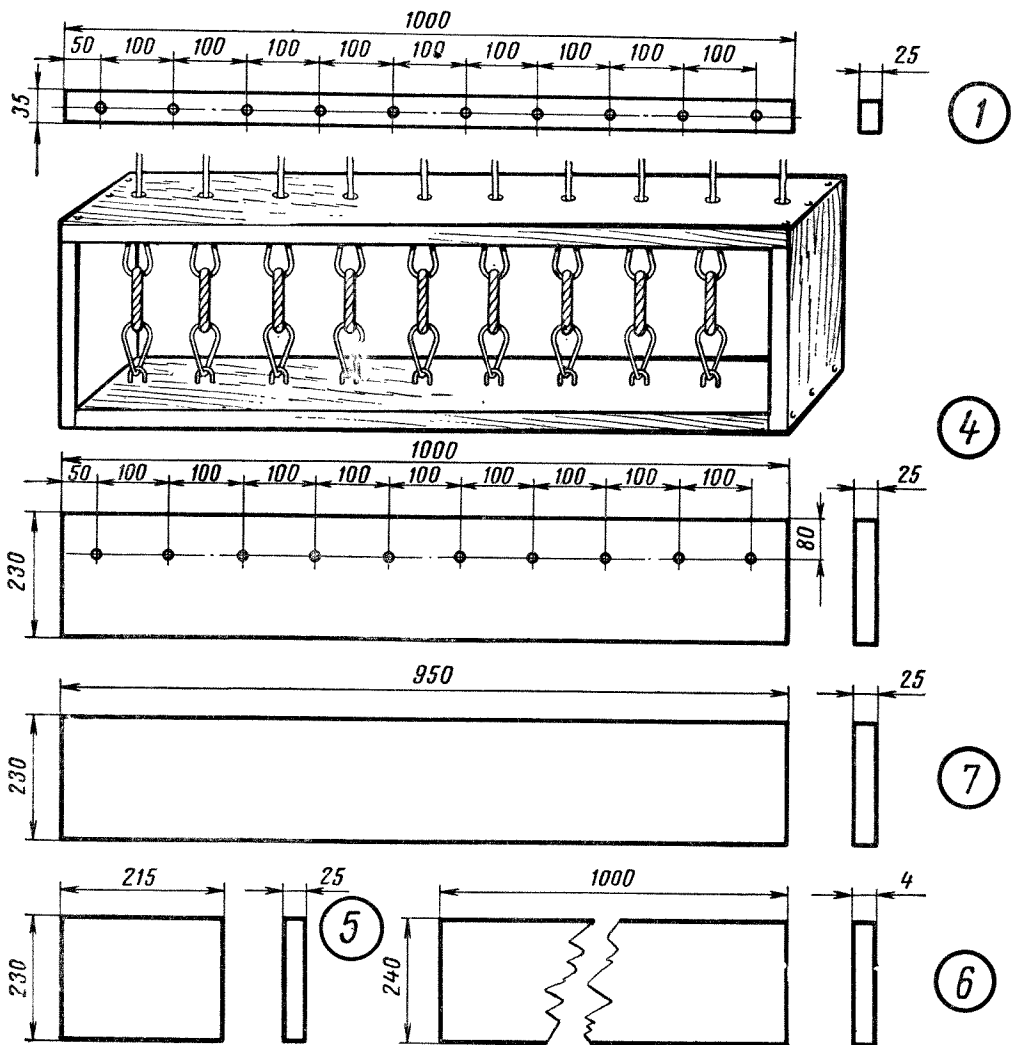
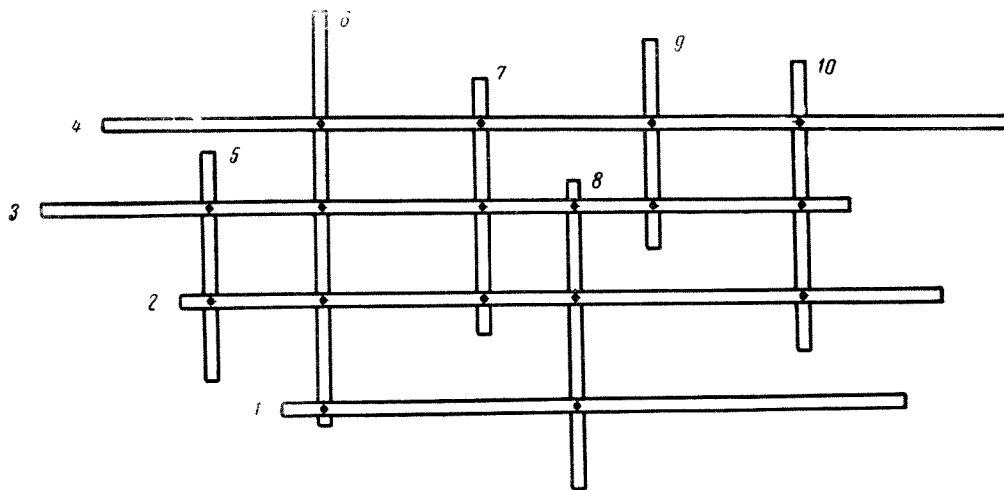
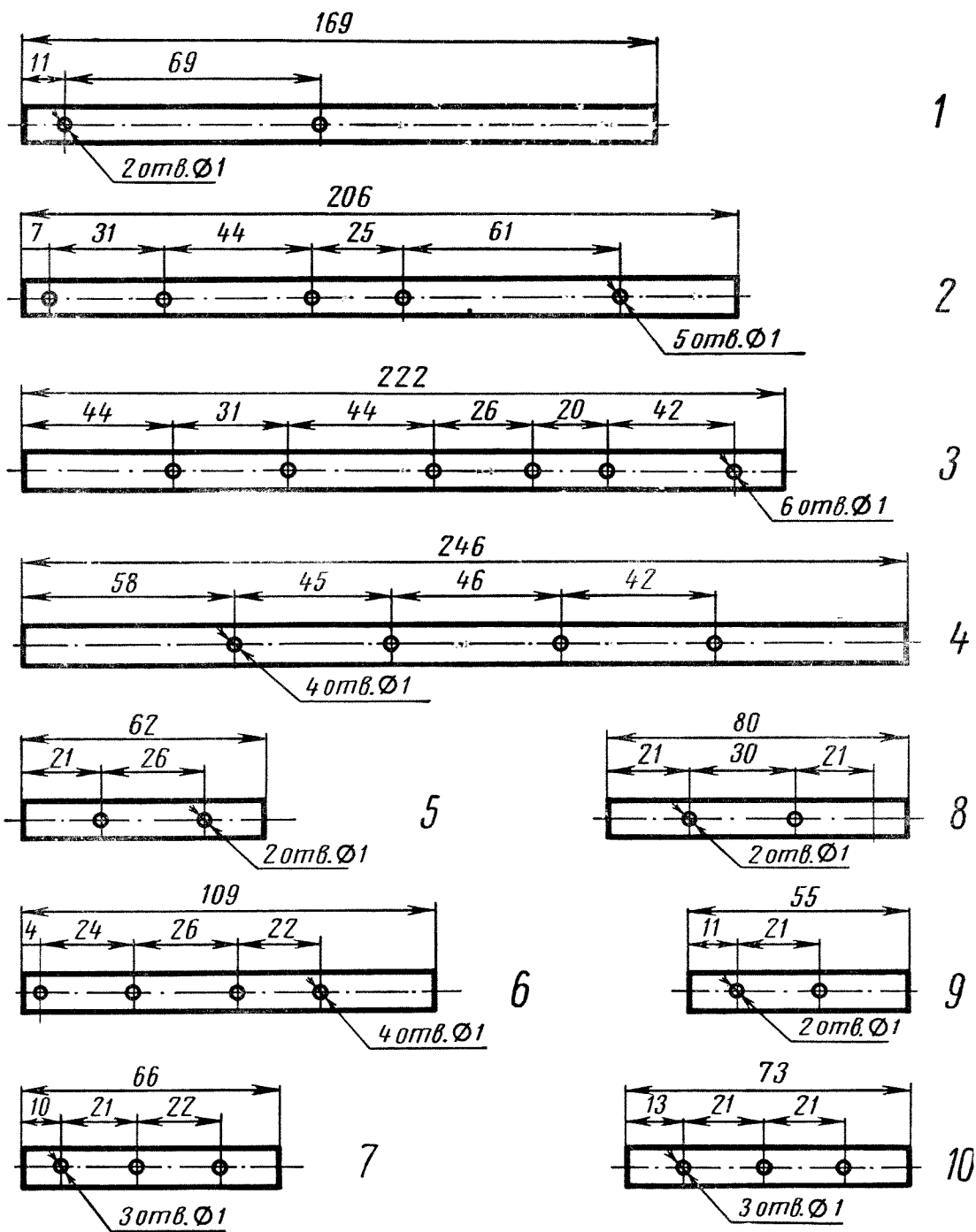


Рис. 9.



Детали деревянные
диаметром 5 мм

Рис. 10.



Диаметр всех деталей
равен 5 мм

Рис. 11.

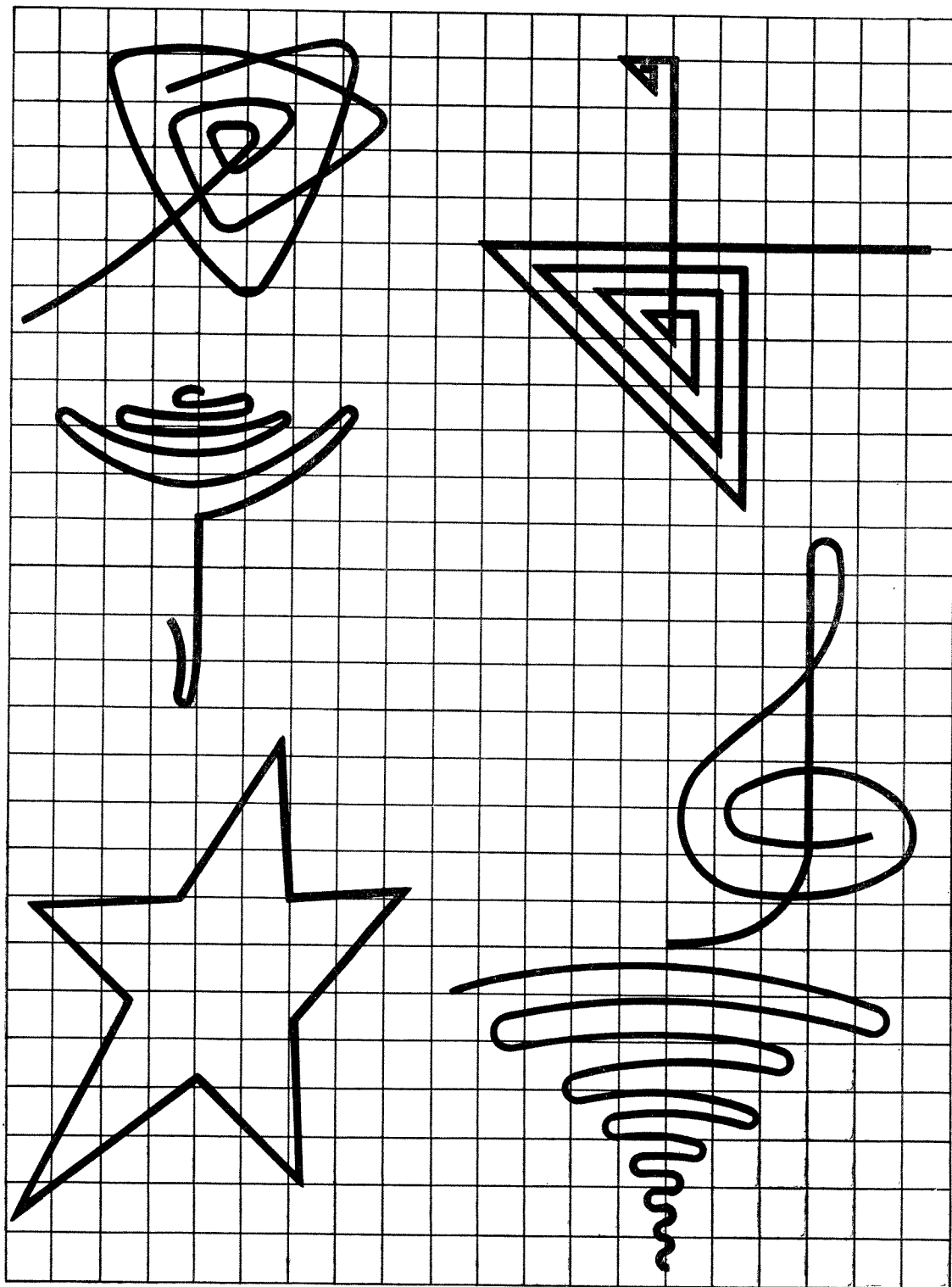


Рис. 12.

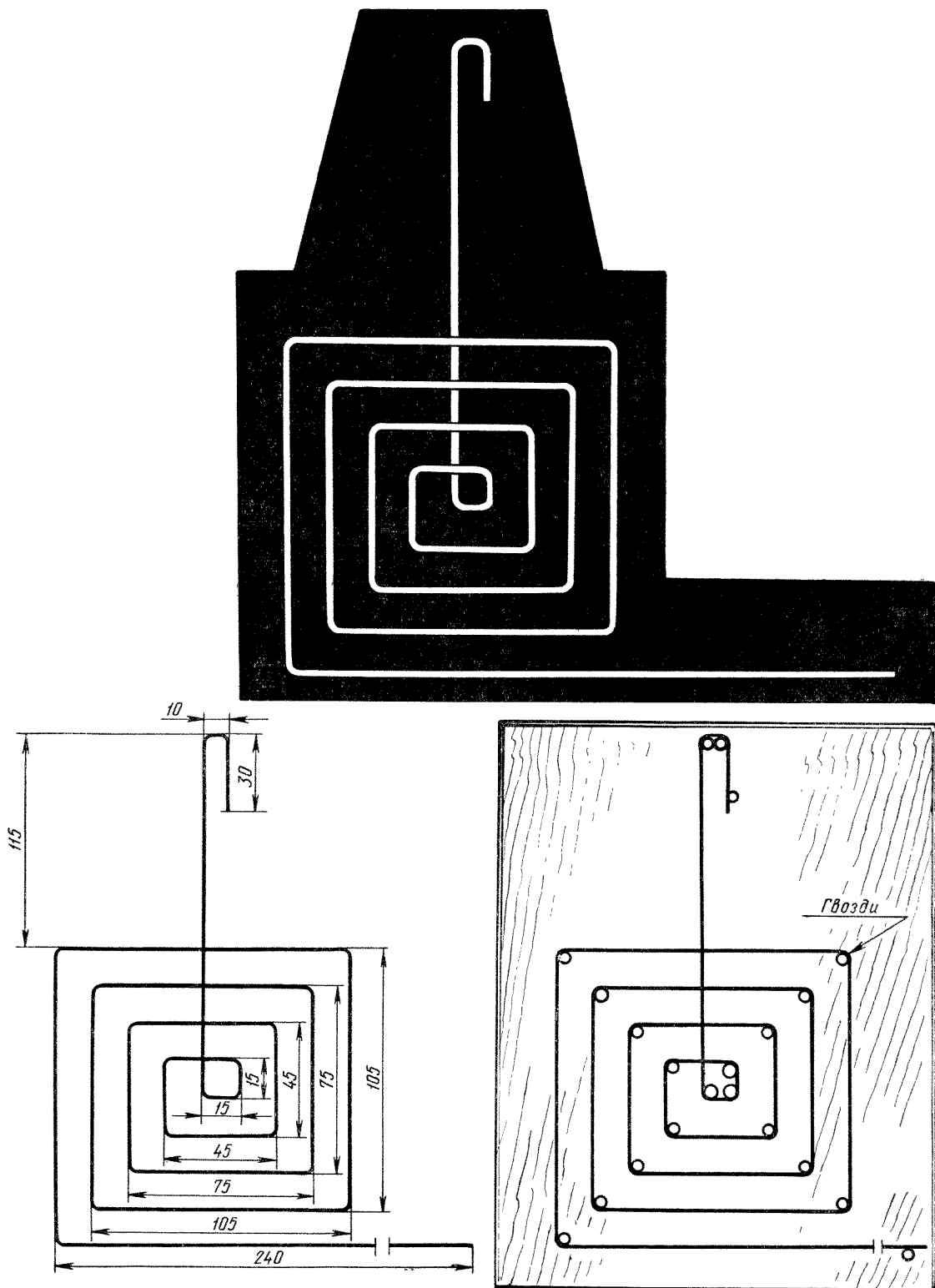


Рис. 13.

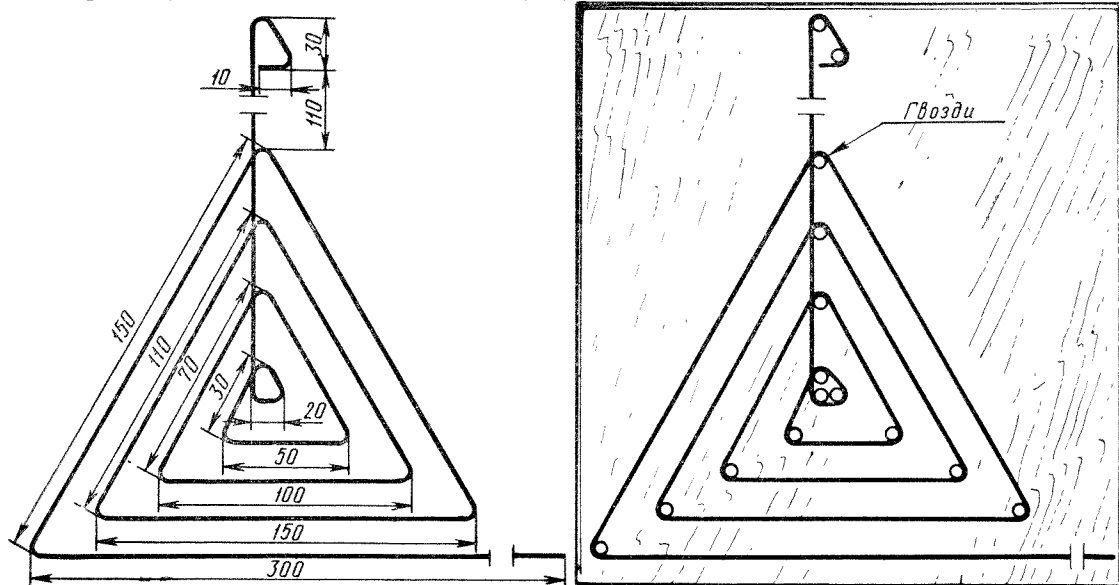
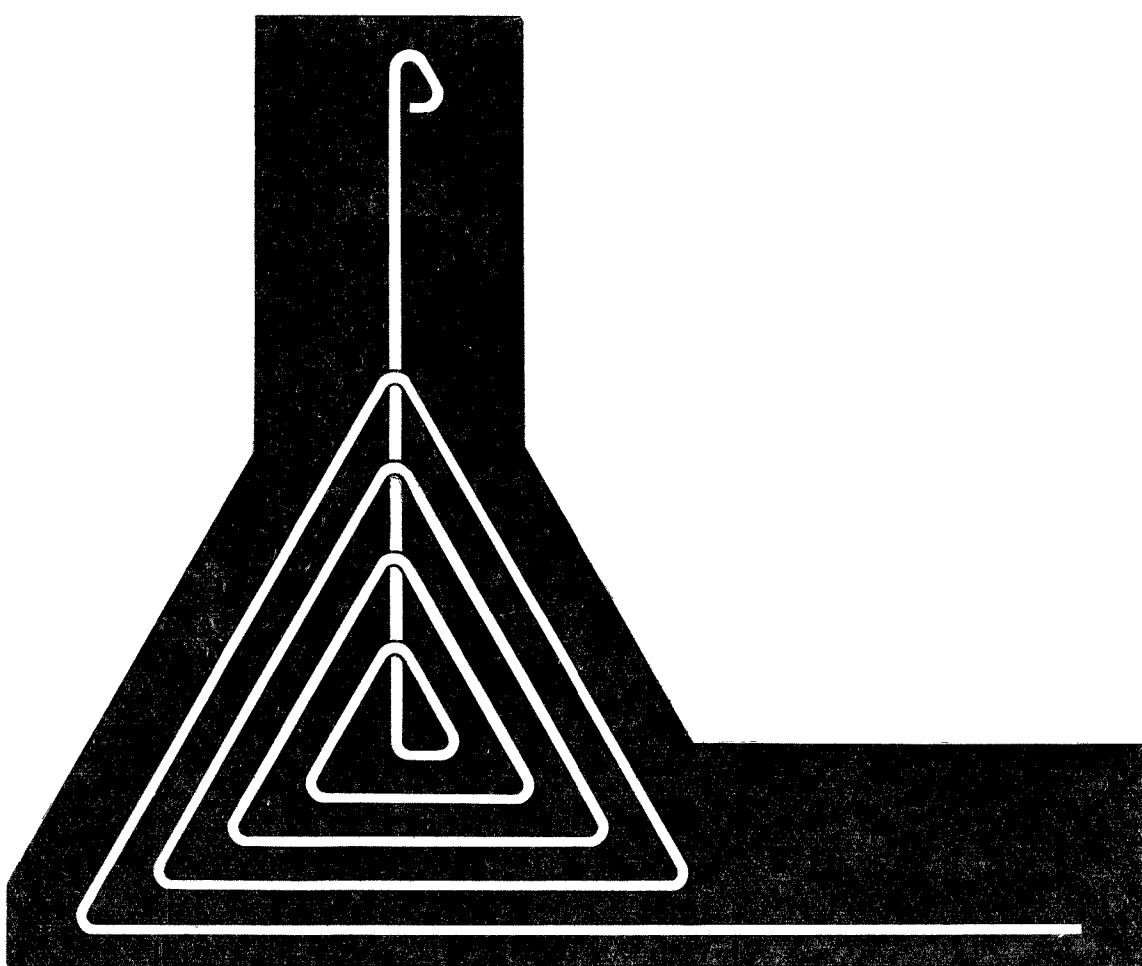


Рис. 14.

Материалом для изготовления их служит мягкая проволока (железная, алюминиевая, медная) диаметром 2—3 мм. Гибку можно осуществить круглогубцами, однако, чтобы облегчить труд и добиться наибольшей точности, целесообразнее изготовить гибочные приспособления (см. рис. 13 и 14). Для этой цели подбирают ровную и гладкую доску соответствующего размера. На ее поверхность прикрепляют кнопками изготовленный на бумаге эскиз будущего орнамента. По контуру эскиза, в местах изгибов, забивают в доску гвозди диаметром 4 мм, шляпки которых предварительно отрубают зубилом; длина гвоздей над поверхностью доски должна быть 20 мм.

Орнаменты из проволоки для оформления на шнурах можно подобрать соответственно намеченной тематике стенда. Из мягкой проволоки сгибают контурные изображения: зубчатых колес, колосьев, нот, колец, спиралей и т. д.

ДЕКОРАТИВНАЯ РЕШЕТКА МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ РАЗБОРНАЯ

В предлагаемой конструкции декоративной решетки (рис. 15 и 16) предусмотрена ее разборка на два равных звена с помощью разреза в области соединительных стержней 7 (но это не исключает возможности сделать решетку неразборной, цельносварной). Детали решетки легко изготовить, пользуясь чертежами (рис. 17 и 18).

Сборку звеньев производят по отдельности; технология сборки звеньев одинакова.

Прежде всего следует на обоих концах всех восьми штук вертикальных труб 4 и на верхних концах стоек 2 закрепить шипы 1 с помощью заклепок. На обоих концах стяжных трубок 8 с помощью заклепок закрепляют шипы 6. Аналогичным путем закрепляют шипы 6 в разъемных болтах 3.

Перед сборкой первого звена следует разложить на полу детали 2, 3, 4, 5, 8, 9. Детали 2 и 8 должны быть крайними. После этого вкладывают во все детали 5 вкладыши 9. Далее последовательно вставляют концы двух вкладышей в отверстия стойки 2 и вертикальной трубки 4А; концы следующих трех вкладышей вставляют в отверстия деталей 4А и 4Б, затем деталей 4Б и 4В, далее — 4В и 4Г и, наконец, 4Г и 8Д. После этого все верхние и нижние концы деталей А, Б, В, Г и Д вставить шипами в отверстия разъемных болтов 3; в свою очередь концы деталей 3, имеющих шипы с резьбой, вставить в отверстия стойки 2 и навинтить на их концы гай-

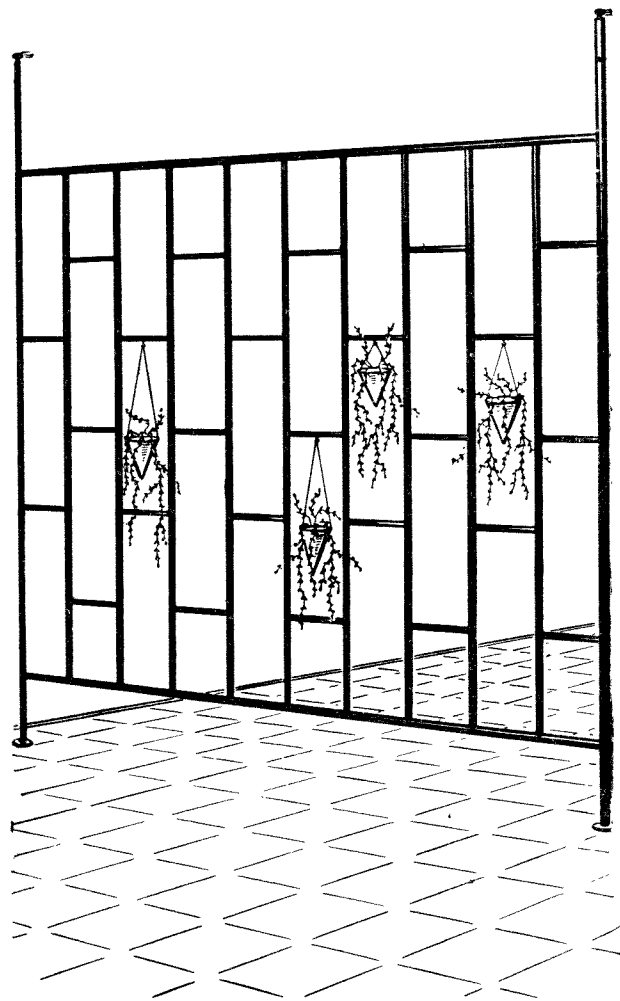


Рис. 15.

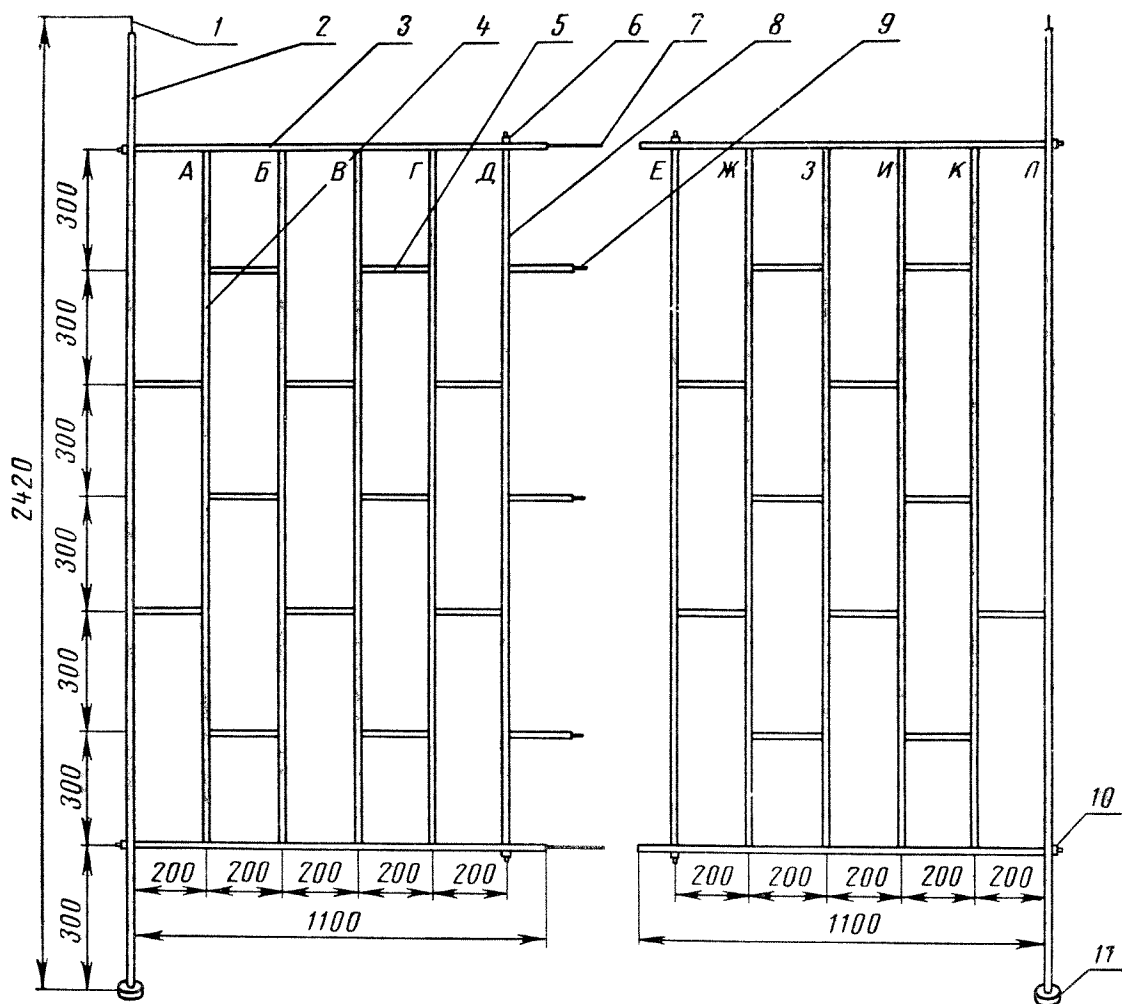
ки 10; так же следует навинтить гайки на концы стяжных болтов 8.

Аналогичным путем собирают второе звено.

Соединение двух звеньев между собой осуществляют с помощью соединительных стержней 7 и вкладышей 9 с трубками 5, вставляя концы этих вкладышей в отверстия стяжных болтов 8Д и 8Е, а концы соединительных стержней 7 в концы соединительных труб 3. Звенья нужно плотно сдвинуть вместе одно к другому.

Перед установкой решетки целесообразно временно связать звенья проволокой в области верхних и нижних концов деталей 8Д и 8Е.

Крепят декоративную решетку к потолку с помощью шипов 1 в специально заготовленных отверстиях, а к полу — шайбами 11.



1. Шип	2 шт.	сталь
2. Стойка	2 —"	водопроводная труба
3. Разъемный болт	4 —"	сталь
4. Вертикальная трубка	8 —"	водопроводная труба
5. Горизонтальная трубка	27 —"	водопроводная труба
6. Шип с резьбой	8 —"	сталь
7. Соединительный стержень	2 —"	сталь
8. Стяжная трубка с болтом	2 —"	водопроводная труба
9. Вкладыш	27 —"	сталь
10. Гайка	8 —"	сталь
11. Шайба	2 —"	сталь

Рис. 16.

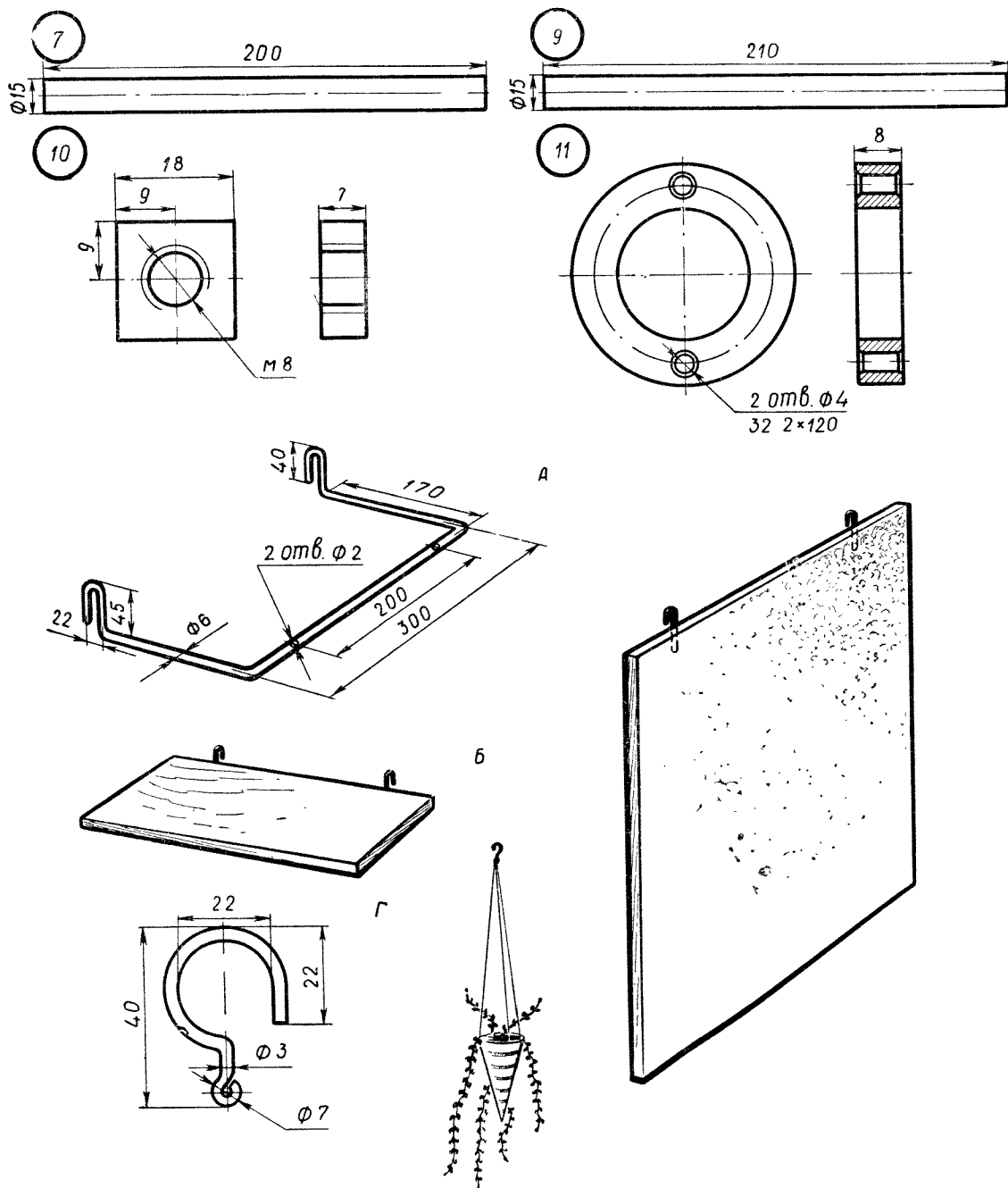


Рис. 18.

Кроме шипов, для крепления решетки можно применить домкраты, которые легко изготовить в школьных мастерских (см. рис. 36).

Для оформления декоративной решетки предлагаются подвесные полки (рис. 18, А и 18, Б), которые можно использовать для

экспонатов или цветов. Кроме этого, для декоративных рисунков можно изготовить произвольной формы маленькие щиты (рис. 18, В) и для цветов крючки (рис. 18, Г).

Окраску произвести в цвета по своему усмотрению.

ДЕКОРАТИВНАЯ СТЕНКА ИЗ ТОНКИХ ТРУБОК

Декоративная стенка из тонких трубок (рис. 19) достаточно проста и доступна в изготовлении. Делать ее лучше разборной. Преимущество такой конструкции в том, что ее легко будет разбирать и переносить в любое другое место.

Все детали декоративной стенки легко выполнить, пользуясь данными, представленными на рисунках 20, 21 и 22.

Сборку производят в определенной последовательности. Прежде всего с помощью заклепок закрепляют шипы 5 на верхних концах стоек 4 и 10, а шипы с резьбой 16 — на обоих концах стоек 7 и 8. Стяжные прутки 2 и 1, а также болты 6 и 14 ввертывают в резьбовые отверстия стойки 10. Далее на стяжные прутки 2 и 1 надевают трубки 12, после чего их вставляют в отверстия стойки 8. Шипы стойки 8 вставляют в отверстия болтов 6 и 14. Стяж-

ной прутки 14 ввертывают в отверстие стойки 8. На стяжные прутки 2, 1 и 14 надевают трубки 12, которые затем вставляют в отверстия стойки 7. Концы стойки 7 с шипами вставляют в отверстия болтов 6 и 14. Навинчивают гайки 3 на верхние и нижние концы стоек 7, 8 и конец детали 1. На стяжные прутки 2 и 1 надевают трубки 12, а следом за ними ставят стойку 4; одновременно с этим надевают стойку 4 верхним и нижним отверстиями на концы болтов 6 и 14. После этого навинчивают гайки на концы деталей 14, 2, 6, 14.

Для планшетов 11 изготавливают рамку (см. рис. 22). Вязку делают в полдерева на клею. Рамку оклеивают с обеих сторон тонкой фанерой или другими материалами и зачищают.

Для крепления планшетов просверливают по месту сквозные отверстия диаметром 3 мм в трубках 12 и в детали 6 (причем сверху должно быть два отверстия, а снизу — одно) и раззенковывают их. Расстояние между от-

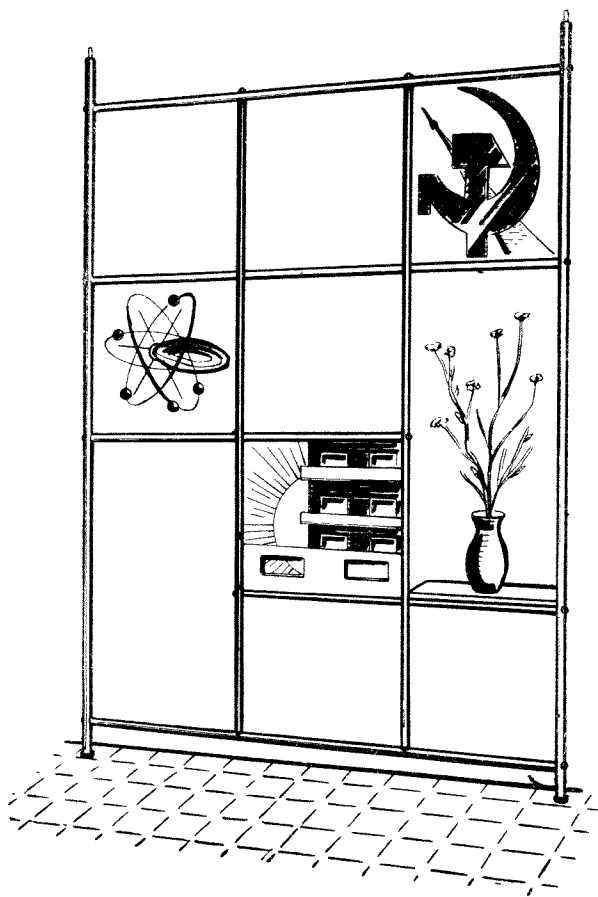


Рис. 19.

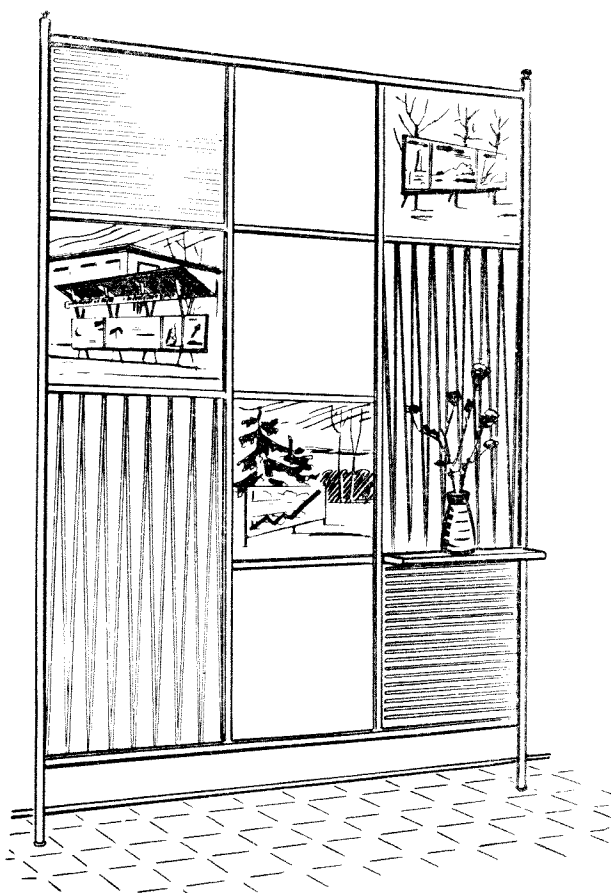
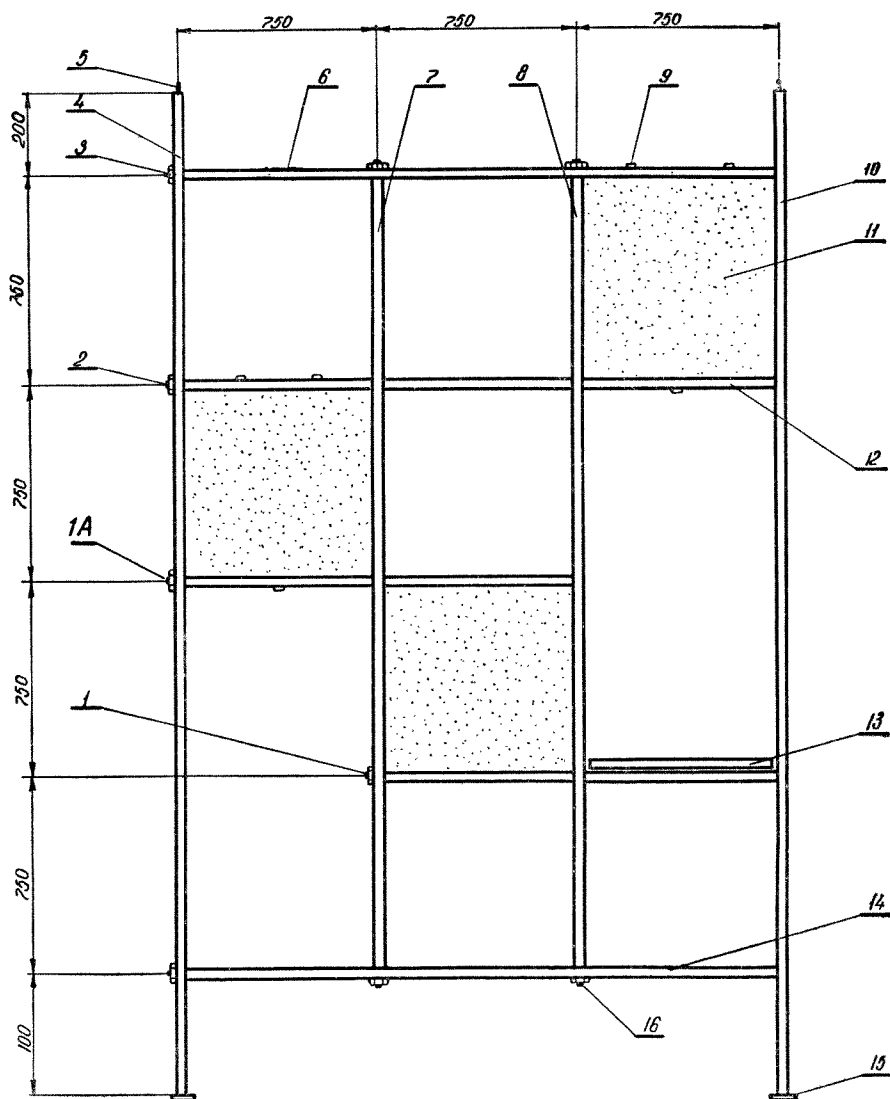


Рис. 19, а.



1. Стяжной пруток	2 шт. сталь	9. Шуруп	11 шт.
2. Стяжной пруток	1 —"— сталь	10. Стойка правая	1 —"— сталь
3. Гайка	9 —"— сталь	11. Планшет	3 —"— фанера
4. Стойка левая	2 —"— сталь	12. Трубка	7 —"— сталь
5. Шип	2 —"— сталь	13. Полка	1 —"— сосна
6. Верхняя стяжная труба	1 —"— сталь	14. Нижняя стяжная труба	1 —"— сталь
7. Стойка средняя	1 —"— сталь	15. Шайба	2 —"— сталь
8. Стойка	1 —"— сталь	16. Шип с резьбой	4 —"— сталь

Рис. 20.

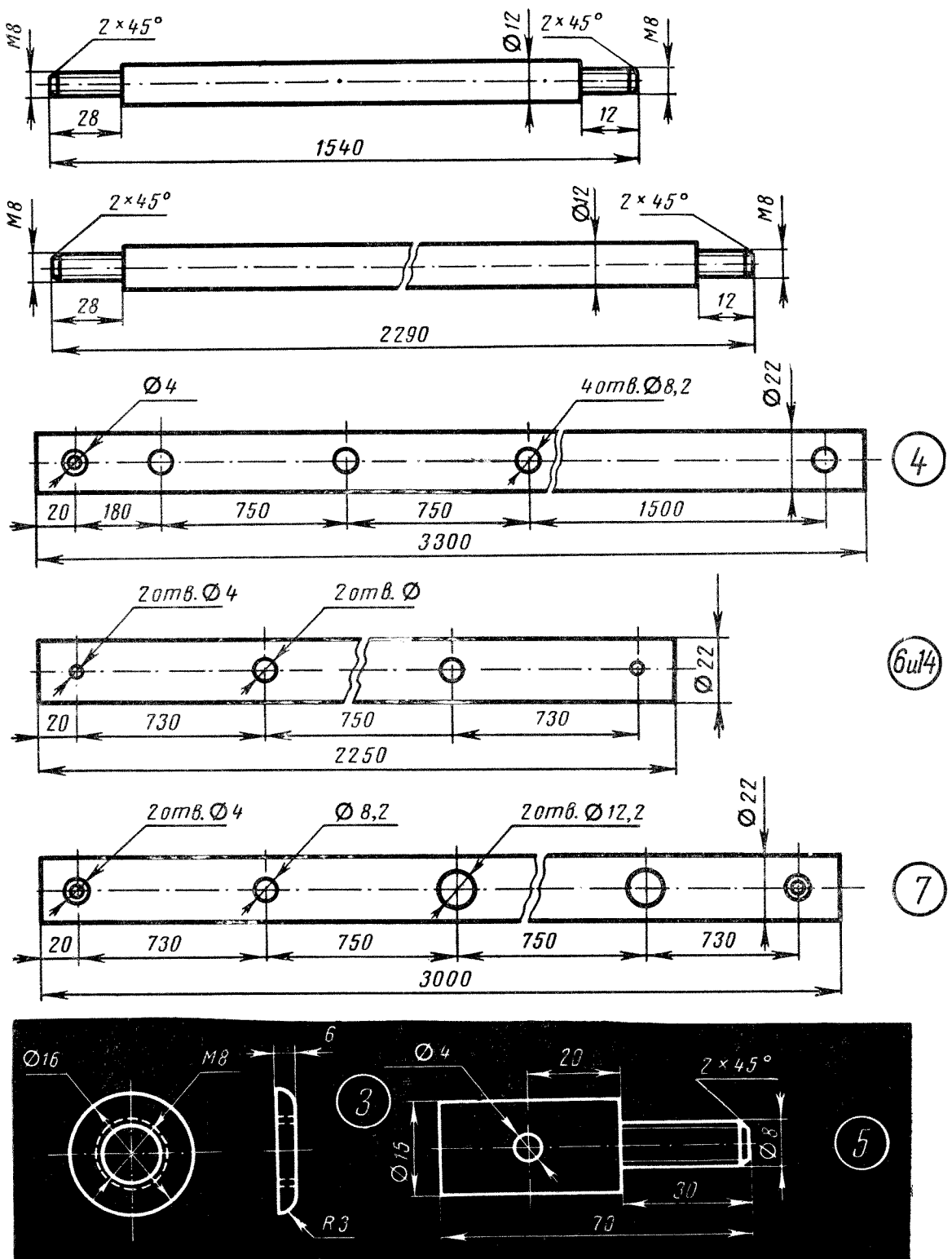


Рис. 21.

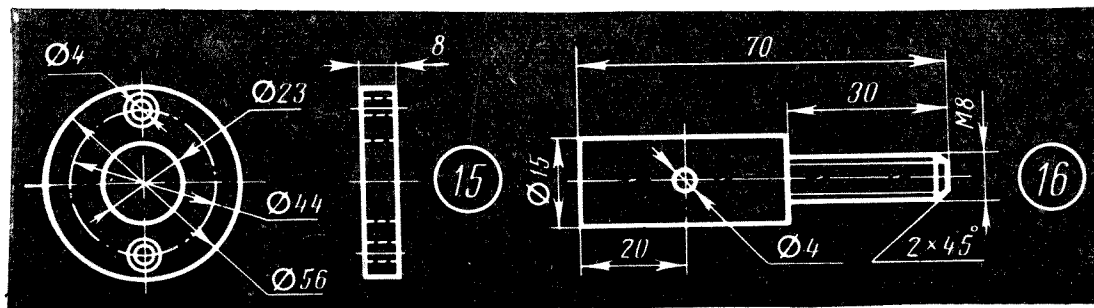
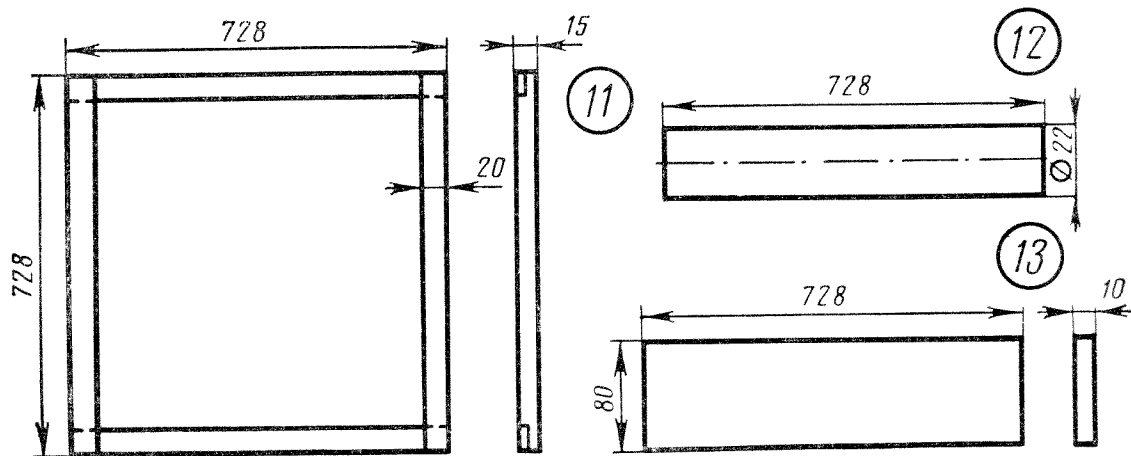
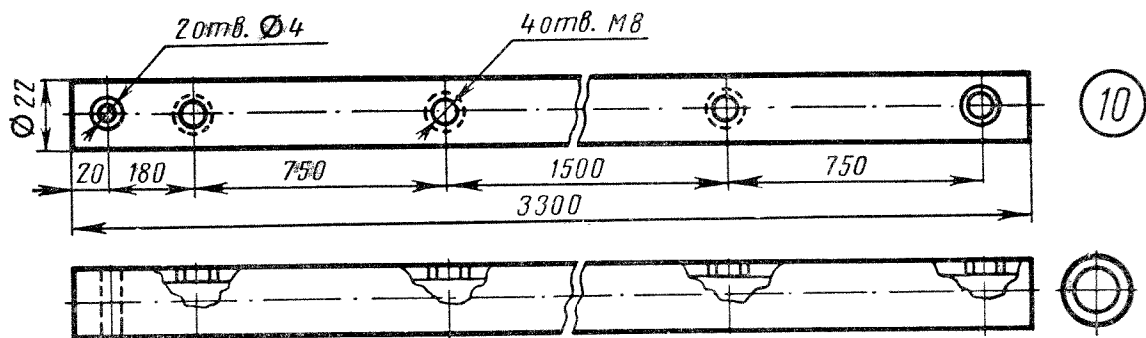
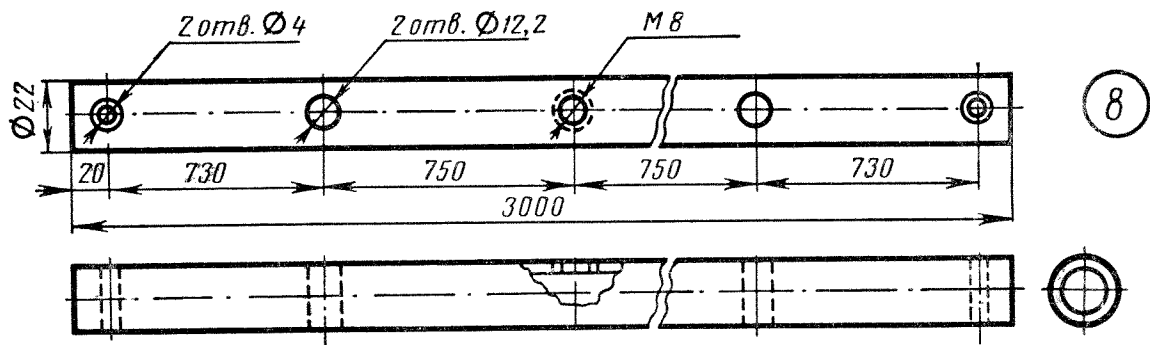


Рис. 22.

верстями произвольные. Закрепляют планшеты шурупами 9.

Для полки 13 тоже просверливают и раззенковывают два отверстия в трубке 12; привинчивают ее шурупами через отверстия трубки с нижней стороны.

Следует заметить, что перед сверлением отверстий в трубках 12 надо все гайки на концах деталей 1А, 1, 2, 6 ослабить. Тогда трубки и прутки будут свободно вращаться.

Рекомендуется во все просверленные отверстия вставлять гвозди диаметром 3 мм. Это делается для того, чтобы отверстия не смещались и были все в одной вертикальной плоскости.

Когда планшеты и полка будут установлены на место, следует все гайки завинтить полностью.

Стенку крепят к потолку с помощью шипов 5, а к полу — шайбами 15. Можно использовать и домкраты (см. рис. 36).

Окрашку произвести в соответствии с цветовым решением интерьера.

Другой вид декоративной стенки из тонких труб (рис. 11, а) в изготовлении аналогичен декоративной стенке, представленной на рисунке 19. Предлагаемый вариант используется в тех случаях, когда необходимо скрыть какие-либо части стен: ниши, проемы, трубы, пилястры и др. В этих случаях при желании можно дополнительно закрыть просветы стенки тонкими шелковыми шнурами и тонкими рейками сечением 10×10 мм, собрав последние в реечные щиты по размеру окон стенки.

ДЕКОРАТИВНАЯ ПЕРЕГОРОДКА С ВЬЮЩИМИСЯ ЦВЕТАМИ

Декоративная перегородка с вьющимися цветами (рис. 23) украсит любой интерьер школы. Размеры деталей, приведенные на чертежах (рис. 24 и 25), могут быть изменены в зависимости от условий помещения.

Подготовив детали, делают вязку продольных 5 и поперечных 3 стенок прямыми параллельными шипами на клею. К дну 4 привинчивают шурупами ножки 6 так, чтобы они были расположены на расстоянии 100 мм от концов дна. Затем дно в свою очередь привинчивают (или прибивают гвоздями) к коробке из деталей 3 и 5. На одну из продольных стенок готового ящика ввертывают шурупы 7 в местах, показанных на рисунке 25. При этом завинчивать их надо не полностью — оставлять концы длиной 7 мм; расстояния между ними должны быть 120 мм,

а от концов стенки ящика — 30 мм. Таким же путем ввертывают шурупы в планку 1 (разметка показана на рисунке 25). Планку привинчивают к потолку тоже шурупами.

После этого ящик для цветов наполняют землей и устанавливают ровно под планкой 1.

Натягивать шнуры 2 надо начинать с левого конца планки, закрепив конец шнура шурупом. Шнур натягивают книзу и обвивают кругом крайнего шурупа на стенке ящика; после этого протягивают вверх, ко второму шурупу планки. Нетуго натянув его, обвивают вокруг шурупа и протягивают вниз, к ящику. Далее аналогичным способом натягивают шнур на все остальные шурупы.

Планку 1 окрашивают белой краской, а ящик — в цвет, соответствующий общей гамме цветов помещения.

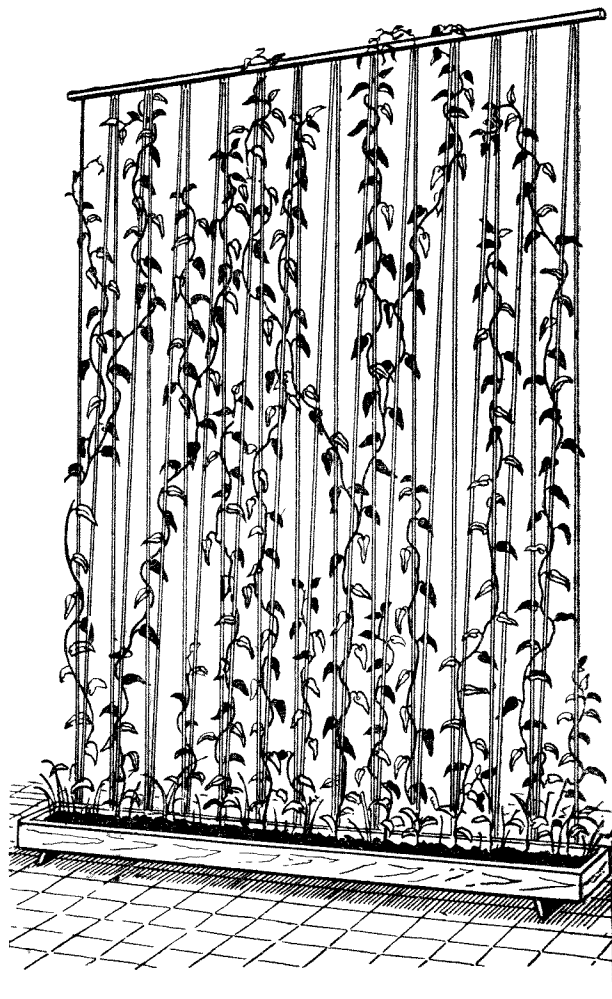
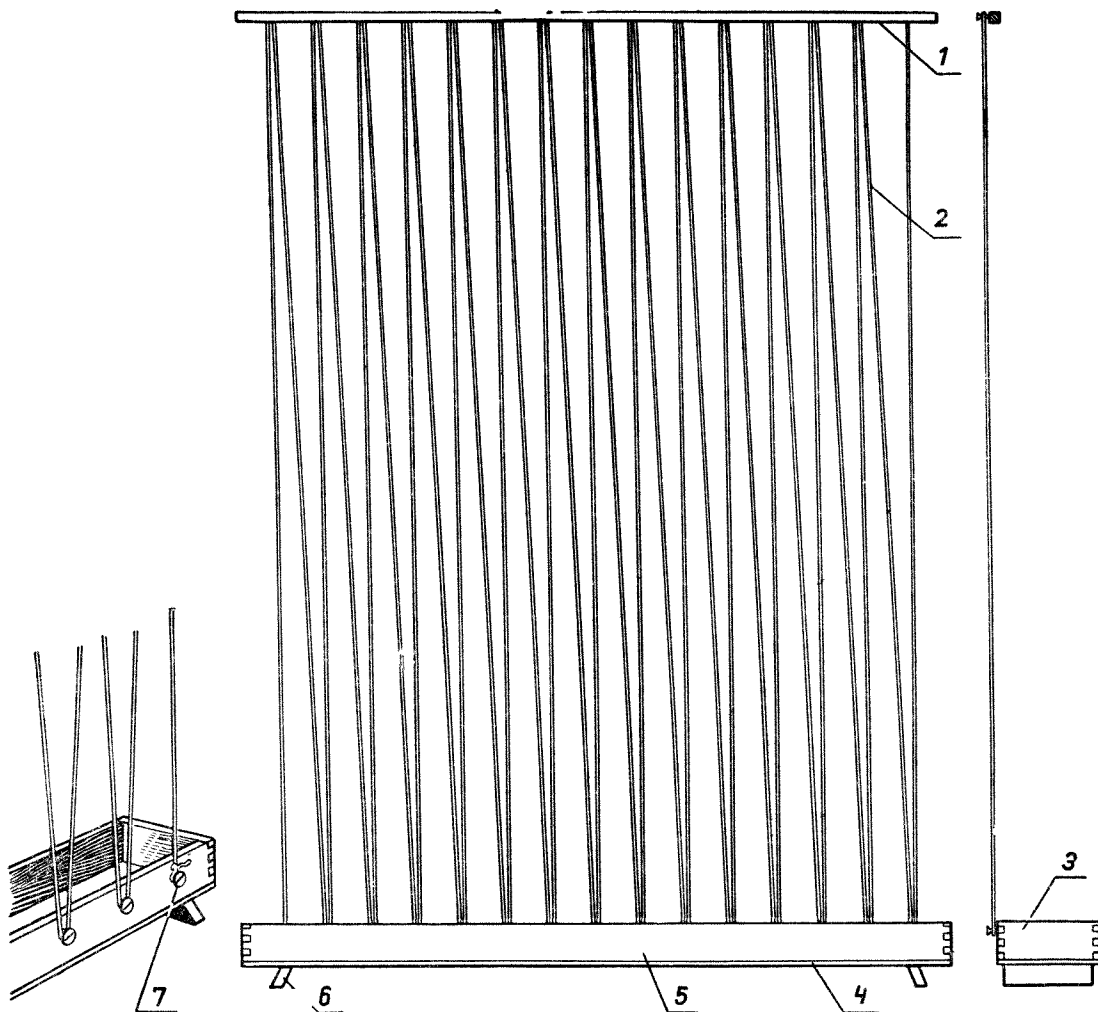


Рис. 23.



1. Планка	1 шт.	сосна
2. Шнур	1 —	хлопчатобумажный
3. Поперечная стенка	2 —	сосна
4. Дно	1 —	сосна
5. Продольная стенка	2 —	сосна
6. Ножка	2 —	сосна
7. Шуруп	28 —	

Рис. 24.

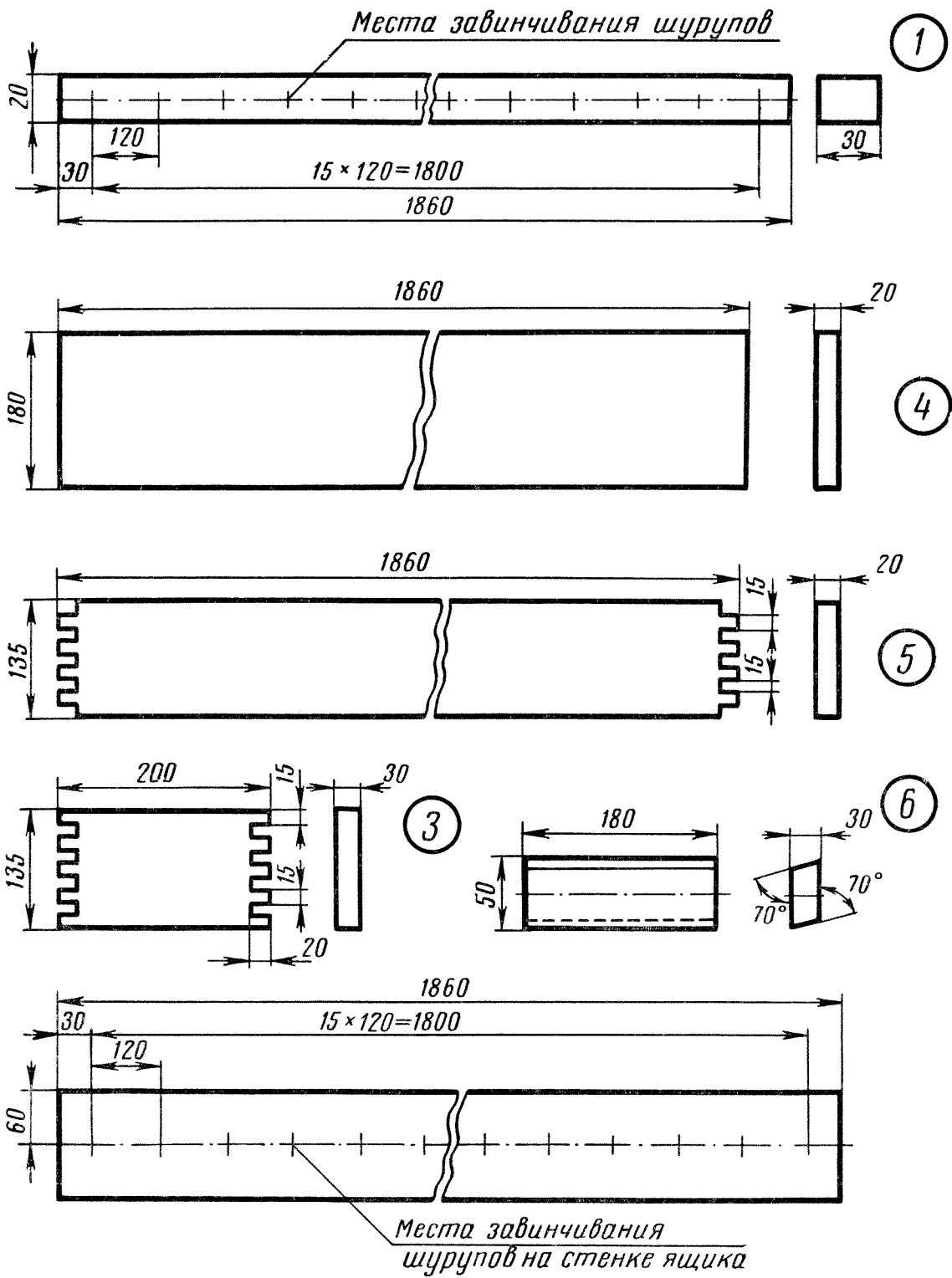


Рис. 25.

ДЕКОРАТИВНАЯ СТЕНКА МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ С ПОЛКАМИ

На рисунке 26 показана декоративная стенка металлическая с полками. Детали стенки изготовляют по данным чертежей (рис. 27 и 28).

Сборку удобнее производить на полу. Перед сборкой во все семь стоек (трубок) 5, в их верхние и нижние концы, забивают деревянные пробки длиной 100 мм. Ровно по центру всех пробок на глубину 50—60 мм забивают шпильки из проволоки диаметром 4 мм и длиной 80 мм.

Полки — детали 2, 3, 4, 6, 7 надевают отверстиями на трубы 5, соблюдая при этом их расположение и расстояние между ними.

Для того чтобы полки не сдвигались вниз, необходимо их закрепить по месту. Для этого в трубках высверливают отверстия диаметром 3 мм в двух местах (со стороны кромок полок) и забивают в них шпильки из проволоки длиной 70 мм.

Устанавливая стенку, деталь 1 крепят к потолку, а деталь 8 — к полу.

Окраска должна соответствовать общему цветовому решению интерьера.

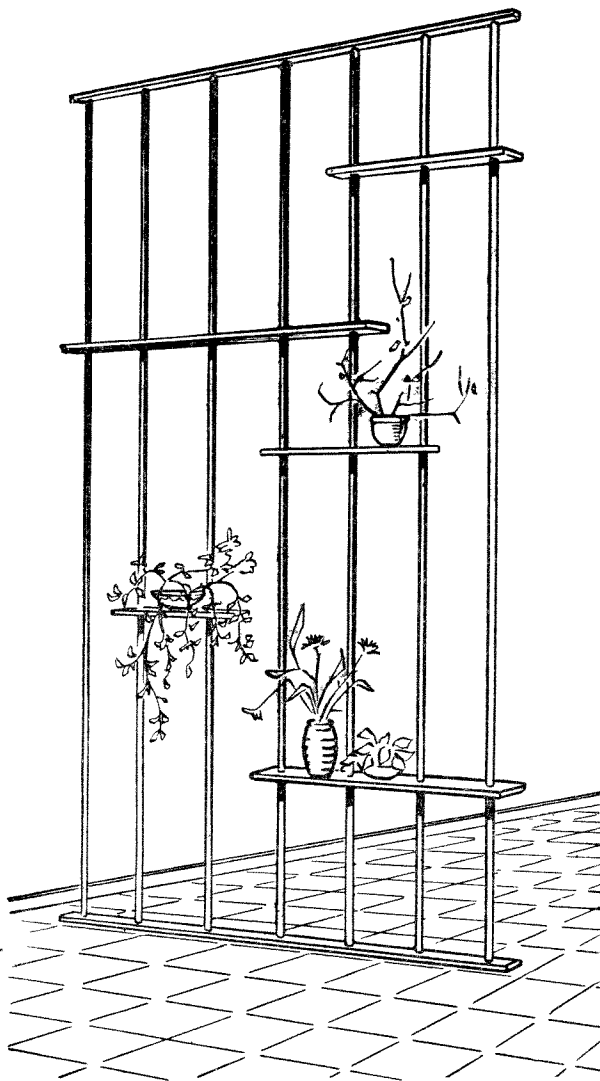
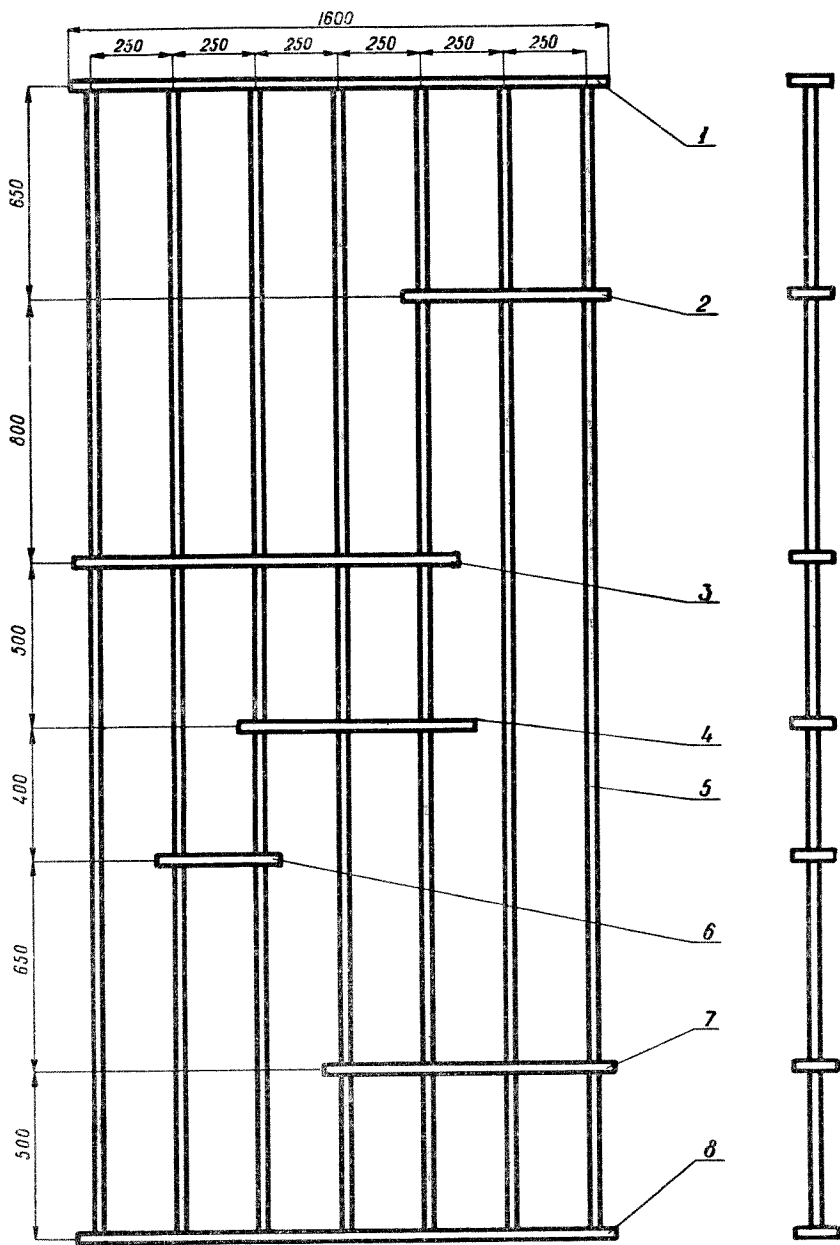


Рис. 26.



1. Планка	1 шт	сосна	5. Стойка	7 шт.	сталь
2. Полка	1 —"	сосна	6. Полка	1 —"	сосна
3. Полка	1 —"	сосна	7. Полка	1 —"	сосна
4. Полка	1 —"	сосна	8. Планка	1 —"	сосна

Рис. 27.

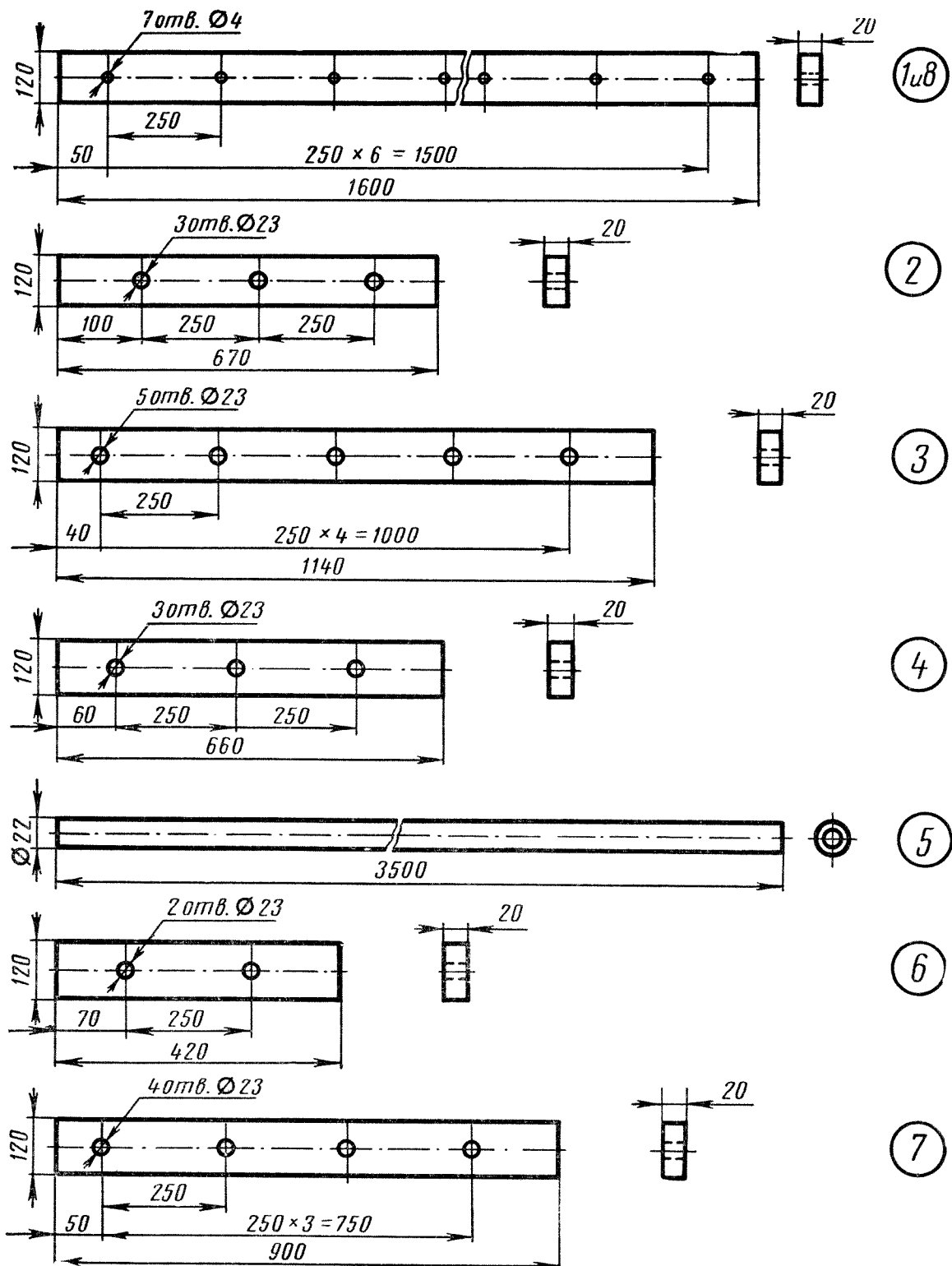


Рис. 28

IV. СТЕНДЫ, ВИТРИНЫ, ПОДСТАВКИ, СТЕЛЛАЖИ

Стенды, витрины, турникеты, подставки, полки, стеллажи и другие подобные изделия относятся к элементам объемного оформления и играют немалую роль в декоративном убранстве школьных помещений. При этом некоторые из них выполняют воспитательную функцию, являясь средством повседневной наглядной агитации. Назначение и требования к объемным элементам диктуют необходимостью продумывания их конструкции. Например, стенды и витрины должны быть удобными, легкими, оригинальными, чтобы наряду с практической пользой представлять еще и эстетическую ценность.

В изготовлении средств наглядной агитации (стендов, витрин, турникетов) необходимо проявлять творчество, фантазию, поиск нового, добиваться интересных композиций. Это все в значительной мере зависит от изобретательности и инициативы самого художника, его выдумки и находчивости.

Материалом для изготовления объемного оформления может служить:

- а) металл (сталь, дюралюминий) в виде трубок, уголков, швеллера, прутков, проволоки;
- б) пластмасса разных цветов, слоистый пластик, пенопласт;
- в) грубая ткань (парусина);
- г) древесностружечные и столярные плиты;
- д) древесноволокнистые плиты;
- е) шнуры хлопчатобумажные и шелковые разных цветов;
- ж) деревянные рейки, бруски, доски, фанера;
- з) бумага, картон, клей, краски.

По своему назначению стенды могут быть весьма разнообразных конструкций. Особенно привлекательны стенды, которые можно легко разбирать и собирать. Разборные стенды состоят преимущественно из стандартных планшетов, металлических трубок, уголков или деревянных брусков и реек. Эти стенды успешно применяются на выставках. Их можно размещать у стен помещения выставки или в иной свободной планировке, даже в середине помещения.

Очень удобны по форме стенды в виде ширмы. В зависимости от условий помещения щиты указанных стендов могут оформляться с двух сторон.

Различают также конструкции висячих стендов и стендов на подставках.

Висячие стенды, предназначенные для крепления на стенах, не следует делать тяжелыми и очень громоздкими. Целесообразнее их выполнять в различных вариантах из реек, но можно и в виде щитов (планшетов). В прилагаемых ниже изделиях можно увидеть их наглядно. Такие стенды подвешиваются на капроновых нитях, но могут быть закреплены (на некотором расстоянии от стены) на специальных кронштейнах.

Стенды на подставках тоже располагают на некотором расстоянии от стены. Они в этом случае хорошо смотрятся. Кроме того, такие стенды дают возможность сохранить целостность поверхности стены, а следовательно, и общего облика помещения. Они очень удобны в смысле их перемещения в зависимости от новых планировок.

Стенды можно размещать вдоль стен по прямой или по изогнутой линии, а также под углом к стене.

Немаловажное значение имеет и размещение экспозиционного материала на стендах, витринах и т. д. Рост школьников в младших и старших классах неодинаков, поэтому размещение картин, рисунков и другого материала для младших школьников должно быть на высоте 115—117 см от пола до центра экспозиционной поверхности, а для старшеклассников — 130—140 см.

При изготовлении этих изделий должны учитываться два компонента: функциональный, раскрывающий фактический материал, и украшающий, несущий декоративную нагрузку. Поэтому прежде всего следует внимательно рассмотреть следующие вопросы:

а) связь стендов, витрин с окружающей средой (размер свободного пространства стен, высоту потолков, расположение мебели, освещение в течение дня и вечера, цвет стен и т. д.);

б) технические требования (наличие материалов, инструментов, технической документации);

в) количество необходимого материала, предназначаемого для оформления (фотографии, тексты, схемы, диаграммы и др.);

г) педагогическая целесообразность и доступность для изготовления.

Рекомендации по окраске стендов, витрин, декоративных стенок и других изделий даны в описаниях по их изготовлению, укажем сейчас лишь на несколько обобщающих положений.

Как известно, в большинстве своем для изготовления стендов, декоративных стенок, витрин, цветочниц используется древесина, фанера, пластмасса, строительный картон, древесностружечные, древесноволокнистые и столлярные плиты, которые сами по себе обладают хорошими достоинствами, имея красивую естественную поверхность.

Это обстоятельство позволяет не всегда прибегать к их окраске. Однако прозрачные покрытия делать можно. Но даже в этом случае надо подойти творчески, учитывая, что неотделанные поверхности значительно лучше смотрятся, чем отделанные. Совершенно не рекомендуется прибегать к искусственным отделкам под какие-либо материалы и текстуры.

Необходимо учитывать, чтобы естественная поверхность стендов гармонично увязывалась по цвету с окрашенными его частями и всем окружающим в интерьере. Такую гармонию можно строить или на близких цветах или контрастных. Цвет стендов не должен забивать экспозицию.

Нейтральные и ахроматические цвета стендов хорошо сочетаются со многими другими цветами. Белый стенд и различные оттенки светло-серого будут хорошо смотреться в любом интерьере, в любом окружении. Но тем не менее, чтобы нейтральный цвет стендов, витрин не оказался слишком однотонным, для этого рекомендуется отдельные их части окрашивать в более яркие цвета, руководствуясь при этом закономерностями сочетания цветов, указанных в разделе «Требования к декоративному оформлению школьных интерьеров».

Для отделки металлических деталей стендов можно дополнительно рекомендовать лак «мороз» или эмаль.

СТЕНД ИЗ ДОСОК НАВЕСНОЙ

Стенд из досок навесной (рис. 29) привлекателен своей простотой. Его назначение универсально. На нем можно помещать материалы на разнообразные темы.

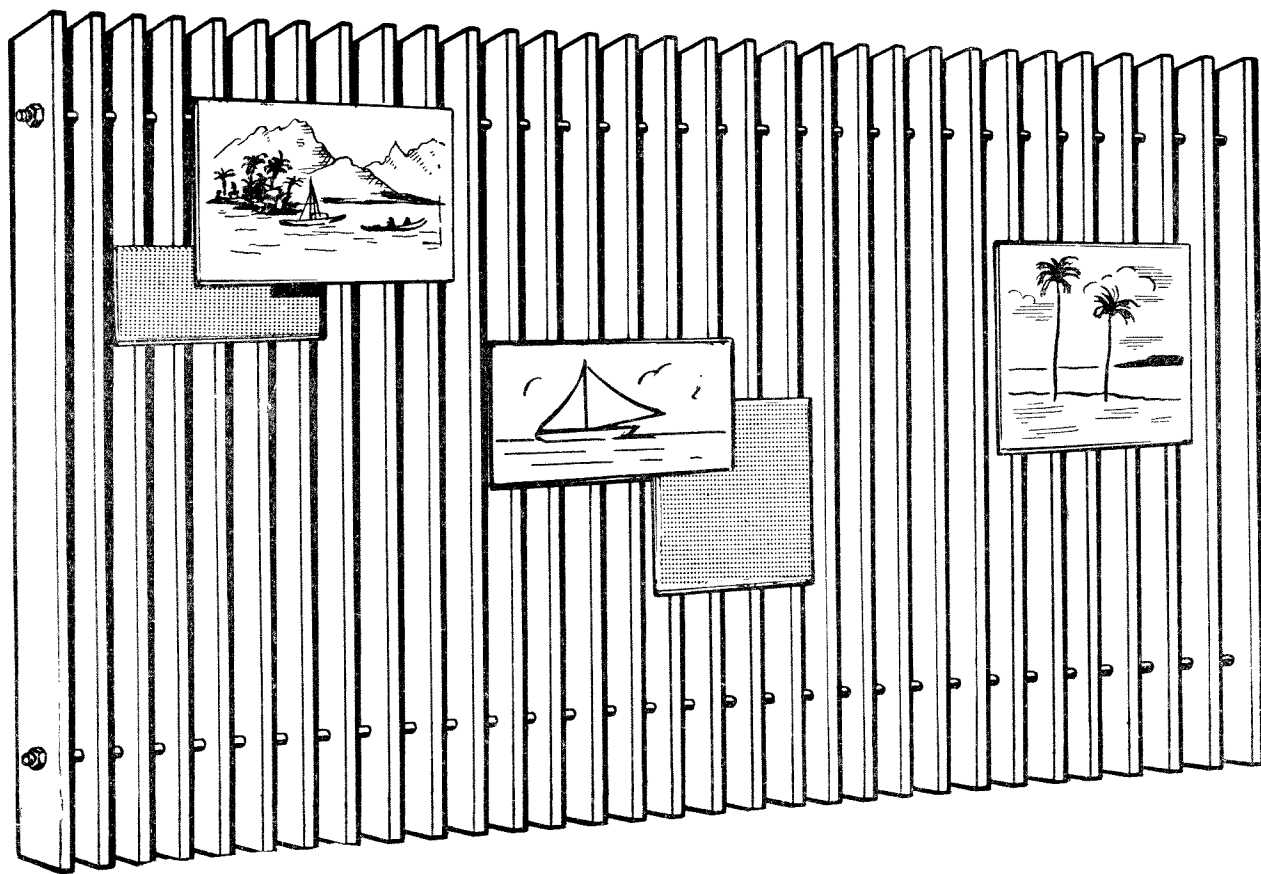


Рис. 29.

Размеры стенда можно практически изменять в соответствии с величиной помещения. Для планок 5 можно подобрать древесину с красивой текстурой, а отделку сделать прозрачными покрытиями.

Размеры его деталей даны на рисунке 30.

Для изготовления стержней 3 и муфт 4 желательно подобрать заготовки небольшого диаметра.

Сборка стенда начинается с навинчивания гаек на один конец стержня 3, после чего на болты надевают отверстиями первую планку

5, следом за ней муфты 4 — по одной штуке на каждый стержень, далее надевают вторую планку 5 и снова муфты. Так последовательно «нанизывают» на стержни все остальные планки и муфты. На концы стержней навинчивают гайки 2.

Подвешивают стенд на ушки 1, привинченные к планкам шурупами. Для этого в стену забивают два небольших крюка.

Из тех же досок, только более длинных, можно сделать стенд другой конструкции (рис. 29, а).

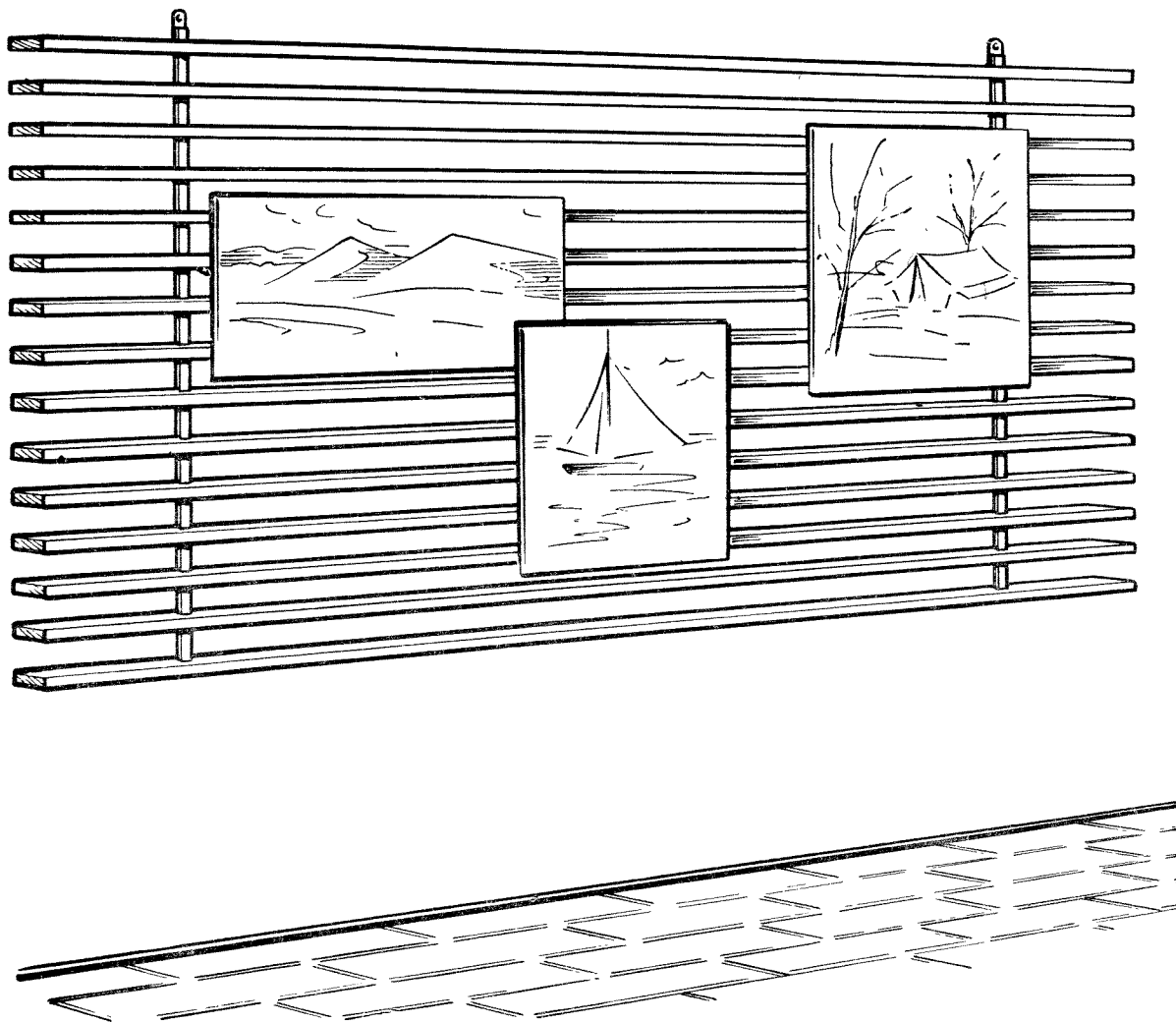
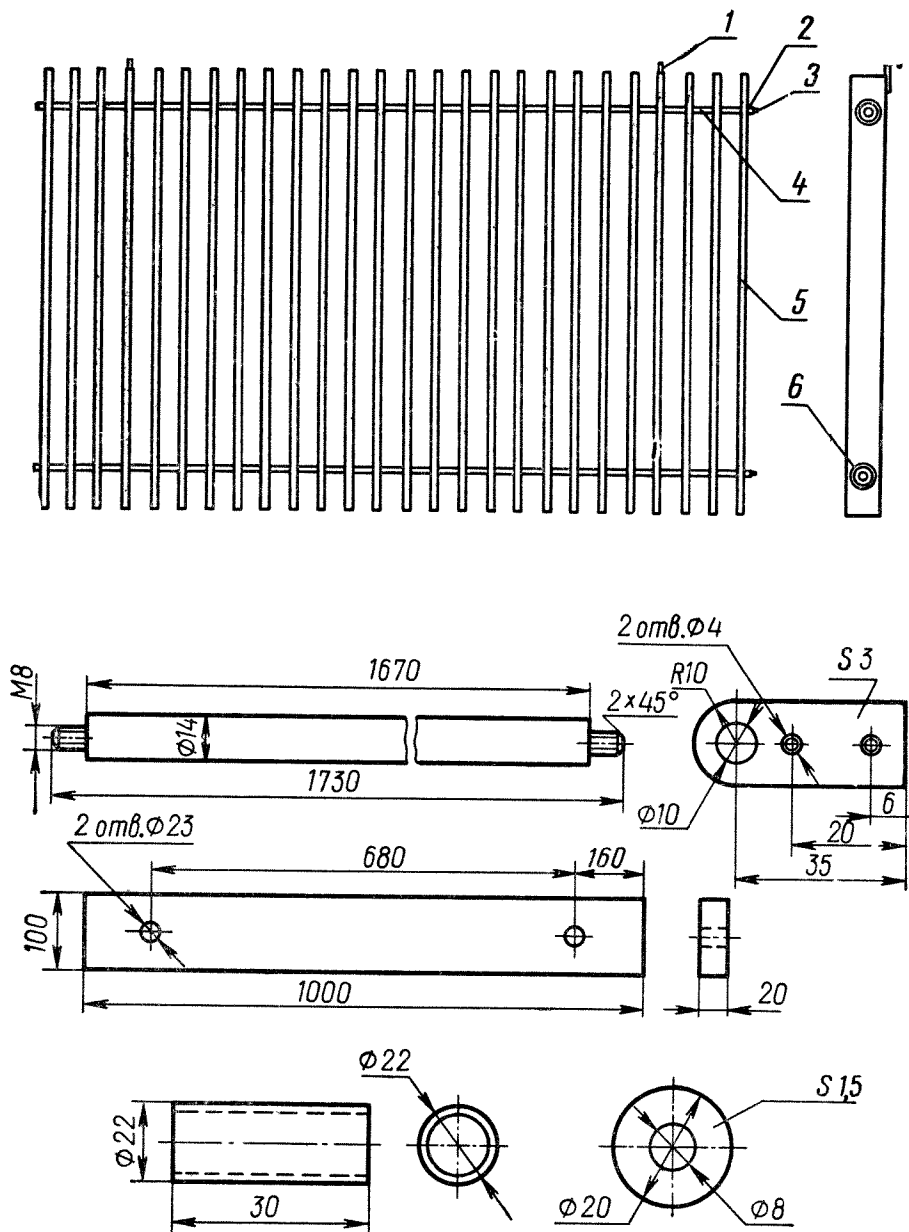


Рис 29, а.



1. Ушко	2 шт.	сталь
2. Гайка	4 —"	сталь
3. Стержень	2 —"	сталь
4. Муфта	31 —"	водопроводная труба
5. Планка	32 —"	бук, сосна
6. Шайба	4 —"	сталь

Рис. 30.

СТЕНД ИЗ ПЛАНОК

Стенд из планок навесной (рис. 31) по внешнему виду и по изготовлению мало отличается от стендов из досок (см. предыдущую работу). Размеры для его изготовления можно найти на рисунке 32.

В начале сборки стенда необходимо на нижние концы болтов 2 навинтить гайки 3, а после этого надеть отверстиями планку 5, далее надеть на каждый болт по одной трубке 4, затем надеть другую планку 5 и трубки 4. В такой же последовательности надевают все 21 планку и 20 пар трубок.

После всего на концы болтов 2 навинчивают гайку 3.

К верхней планке с ее задней стороны прикрепляют два ушка 1 и два упора 6. Два упора привинчивают к нижней планке.

Подвешивают стенд с помощью капроновых нитей, привязанных за ушки. Подвешенный стенд, опираясь на упоры 6, будет находиться на некотором удалении от стены, а это особенно рельефно выделит его, подчеркнет декоративность. Стенд может быть использован для уголков здоровья и других интерьеров. Размеры стенда могут быть увеличены или уменьшены.

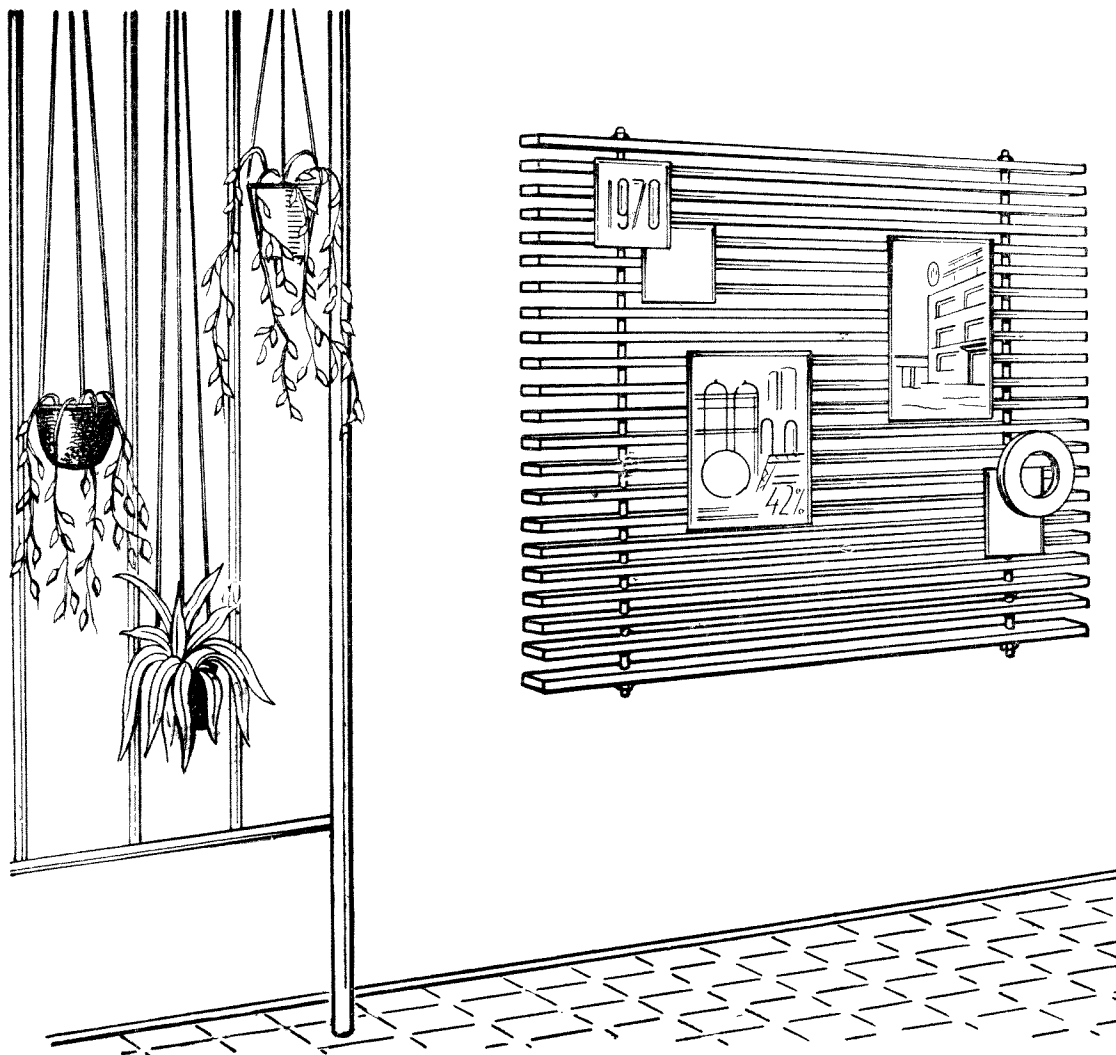


Рис. 31.

СТЕНД РЕЕЧНЫЙ С ПОЛКАМИ

Стенд, выполненный из реек, отличается от предыдущего стенда главным образом габаритными размерами. Здесь предлагается стенд реечный с полками (рис. 33) на металлических опорах из труб.

Изготовленные детали стенда (рис. 34 и 35) необходимо перед сборкой тщательно зачистить и соответственно окрасить или отде-

лать. Полки целесообразно отделать прозрачными покрытиями, а древесину для них подобрать с наиболее красивой текстурой. Рейки же, предварительно зашпатлевав, окрашивают белой краской.

Собирают стенд на полу, на месте его установки. Перед этим готовят стойки 6: в их нижние концы забивают деревянные пробки длиной 80 мм, а по центру пробок забивают фиксаторы (деталь 8) на глубину

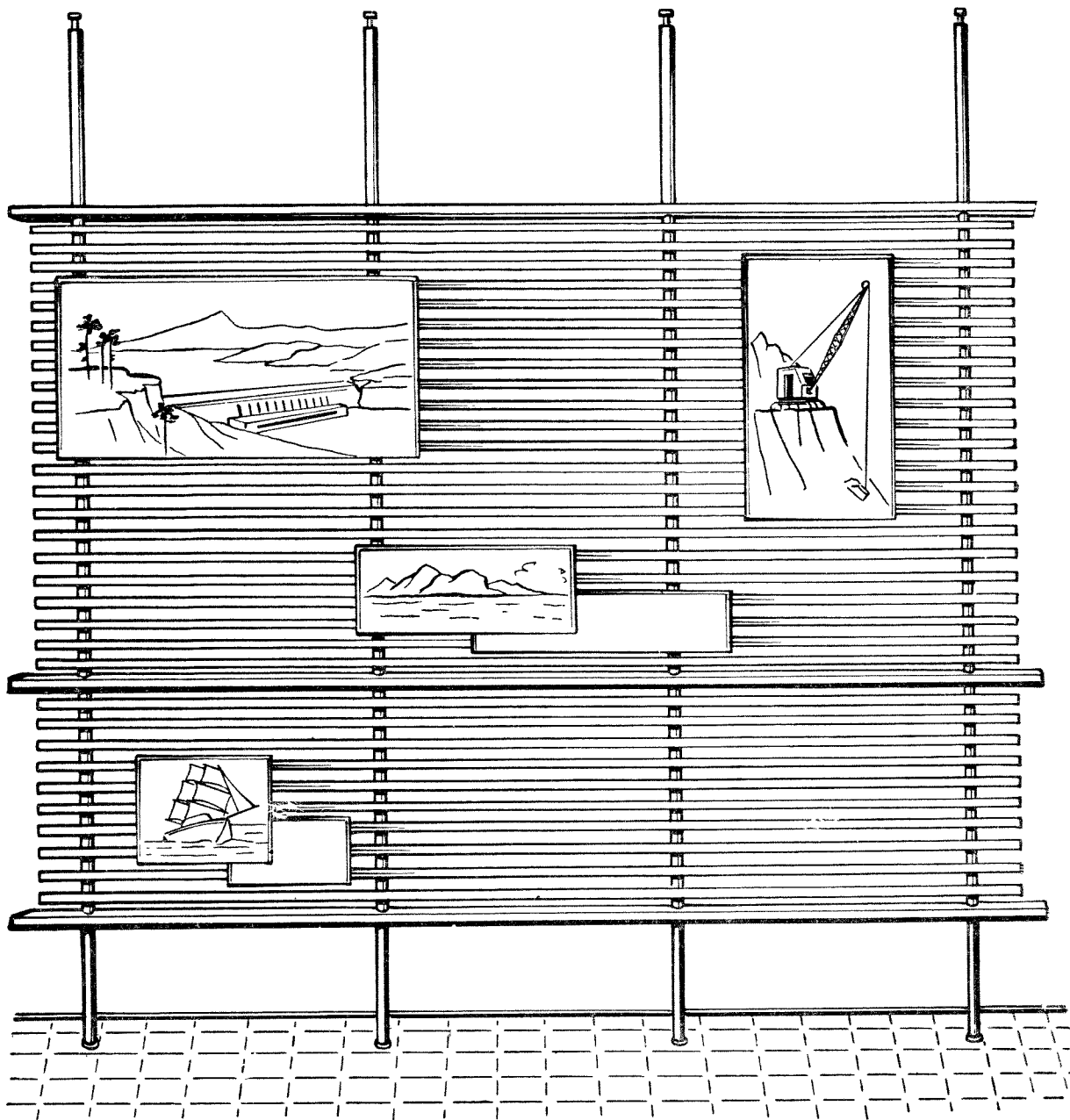
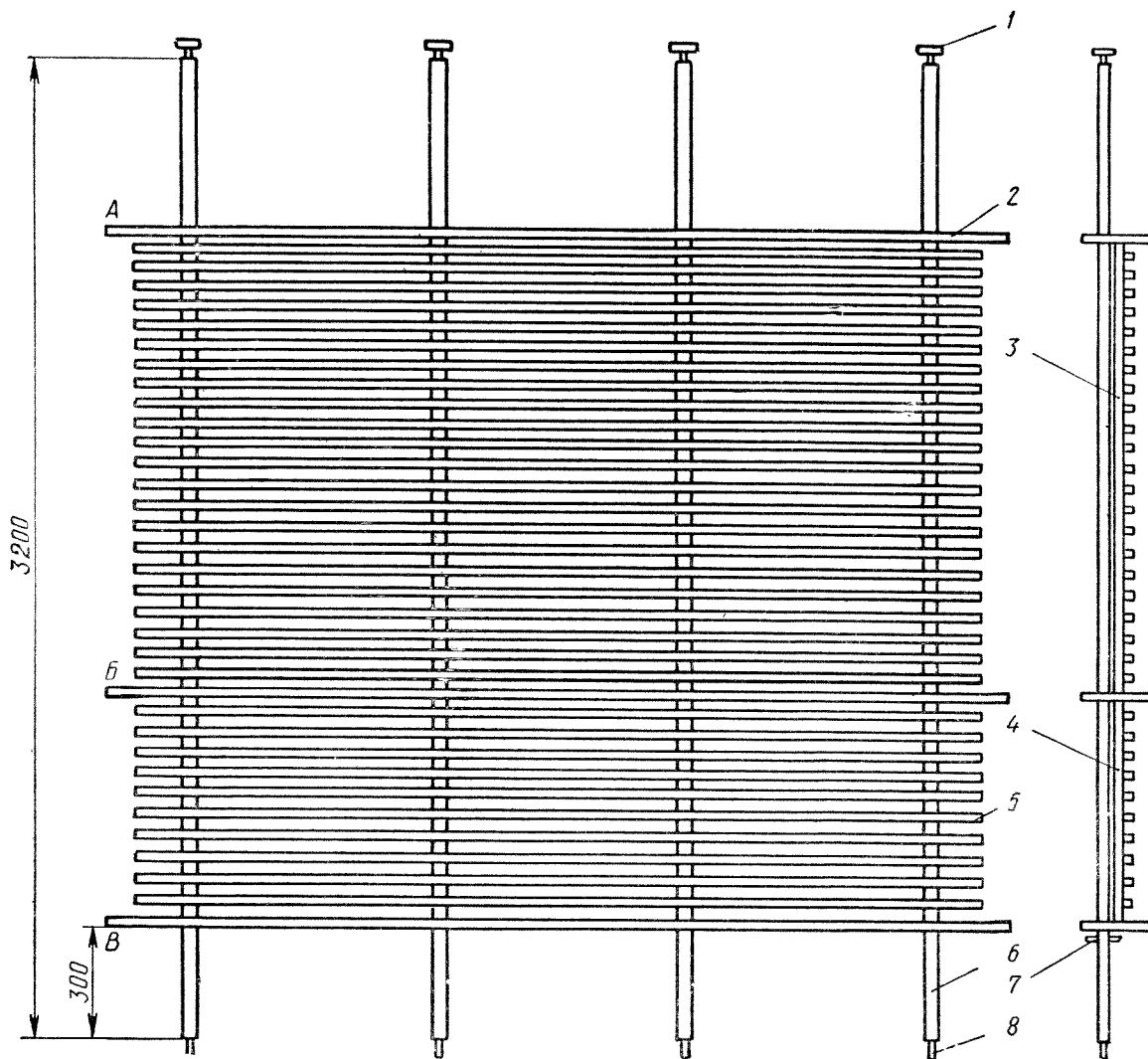


Рис. 33.



- 1. Домкрат 4шт Сталь
- 2. Полка 3шт Сосна
- 3. Планка 4шт —"——
- 4. Планка нижняя 4шт —"——
- 5. Рейка 32 шт —"——
- 6. Стойка 4шт Труба водопроводная
- 7. Шплинт 4шт Проволока
- 8. Фиксатор 4шт Сталь

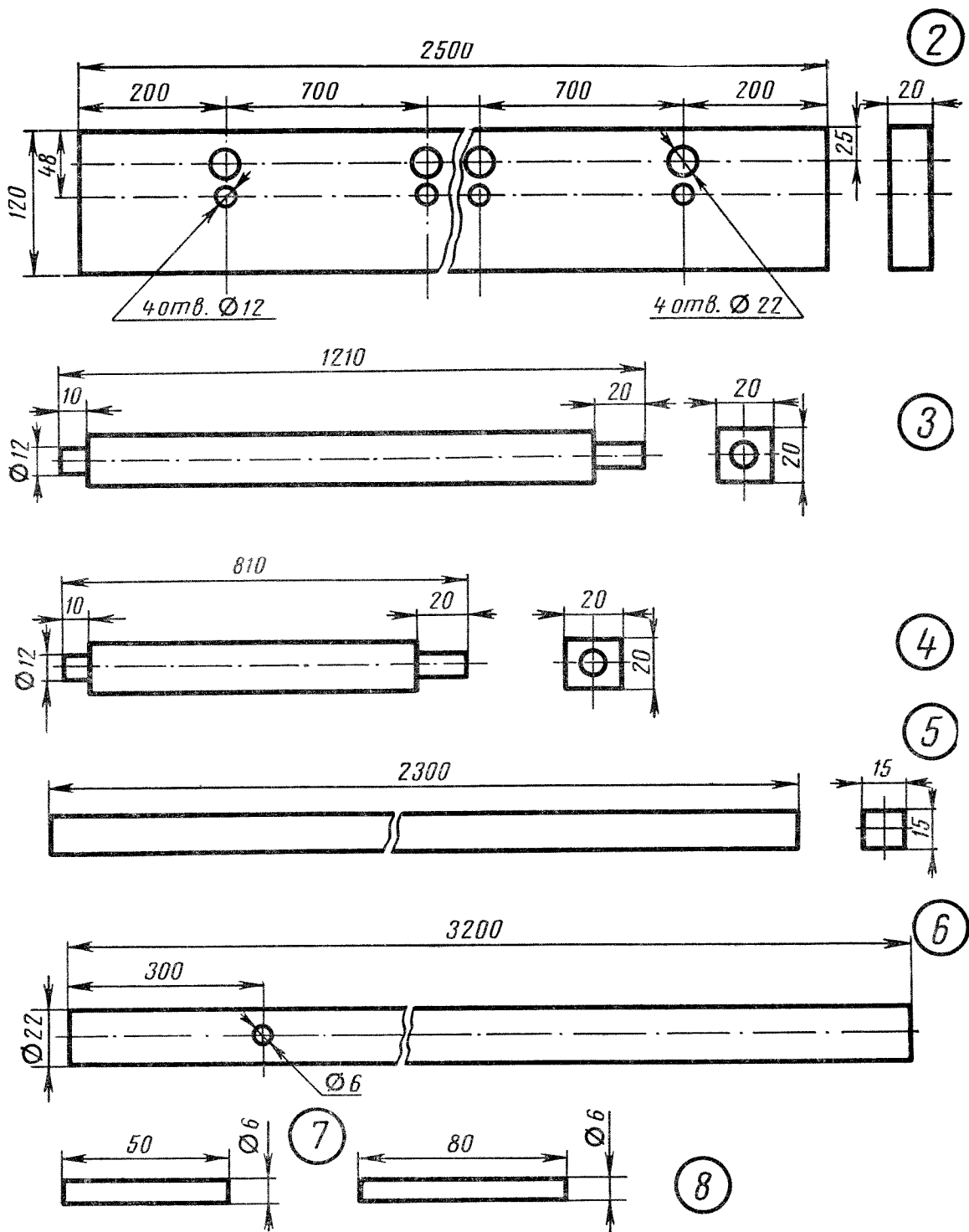
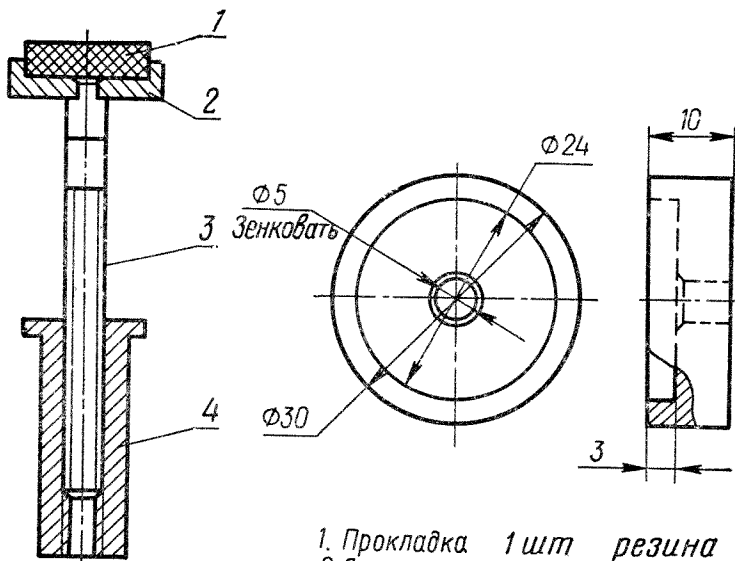
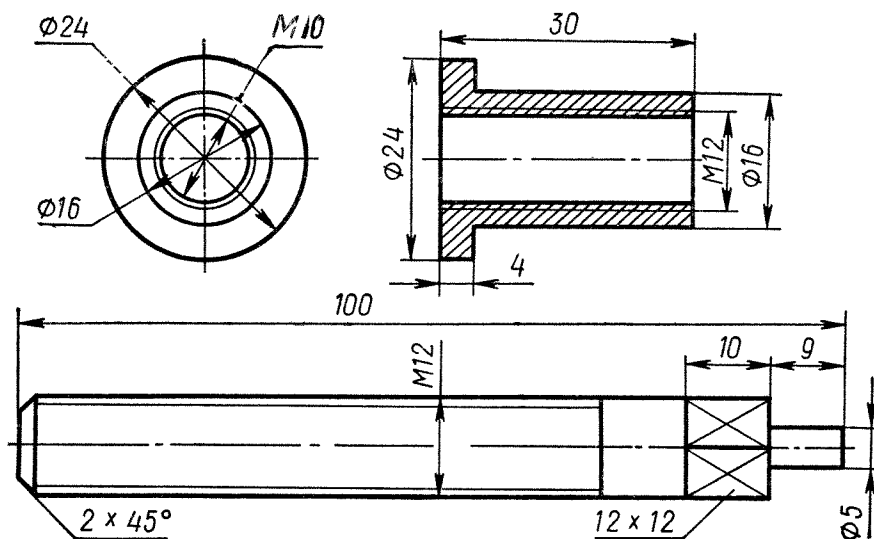


Рис. 35.



2

- | | | |
|--------------|------|--------|
| 1. Прокладка | 1 шт | резина |
| 2. Диск | 1 — | сталь |
| 3. Болт | 1 — | сталь |
| 4. Муфта | 1 — | сталь |



4

3

Рис. 36

60 мм. В боковые отверстия стоек забивают шпилы 7.

В отверстия полки 2А вставляют трубки — стойки 6. Полки продвигают до упора к детали 7. После этого надевают детали 2Б и 2А, соблюдая расстояние между ними, указанные на рисунке 34. Собранный стенд выравнивают с помощью угольника и приступают к соединению полок с деталями 3 и 4 с помощью клея, но так, чтобы короткие шпильки деталей 3 и 4 были вставлены в деталь 2Б, а длинные — в детали 2А, 2В.

Рейки 5 прибивают к планкам (детали 3 и 4) мелкими гвоздями без шляпок и допол-

нительно закрепляют на клею. Промежутки между рейками должны равняться 20 мм.

Для установки стенда необходимо в верхние концы труб вставить домкраты (рис. 36), в полу сделать углубления для шпиль-фиксаторов. Стенд устанавливают враспор между полом и потолком.

СТЕНД-ШИРМА РАЗБОРНЫЙ

Предлагаемый стенд-ширма (рис. 37) очень удобен тем, что в нем предусмотрена быстрая разборка. Щиты свободно снимаются

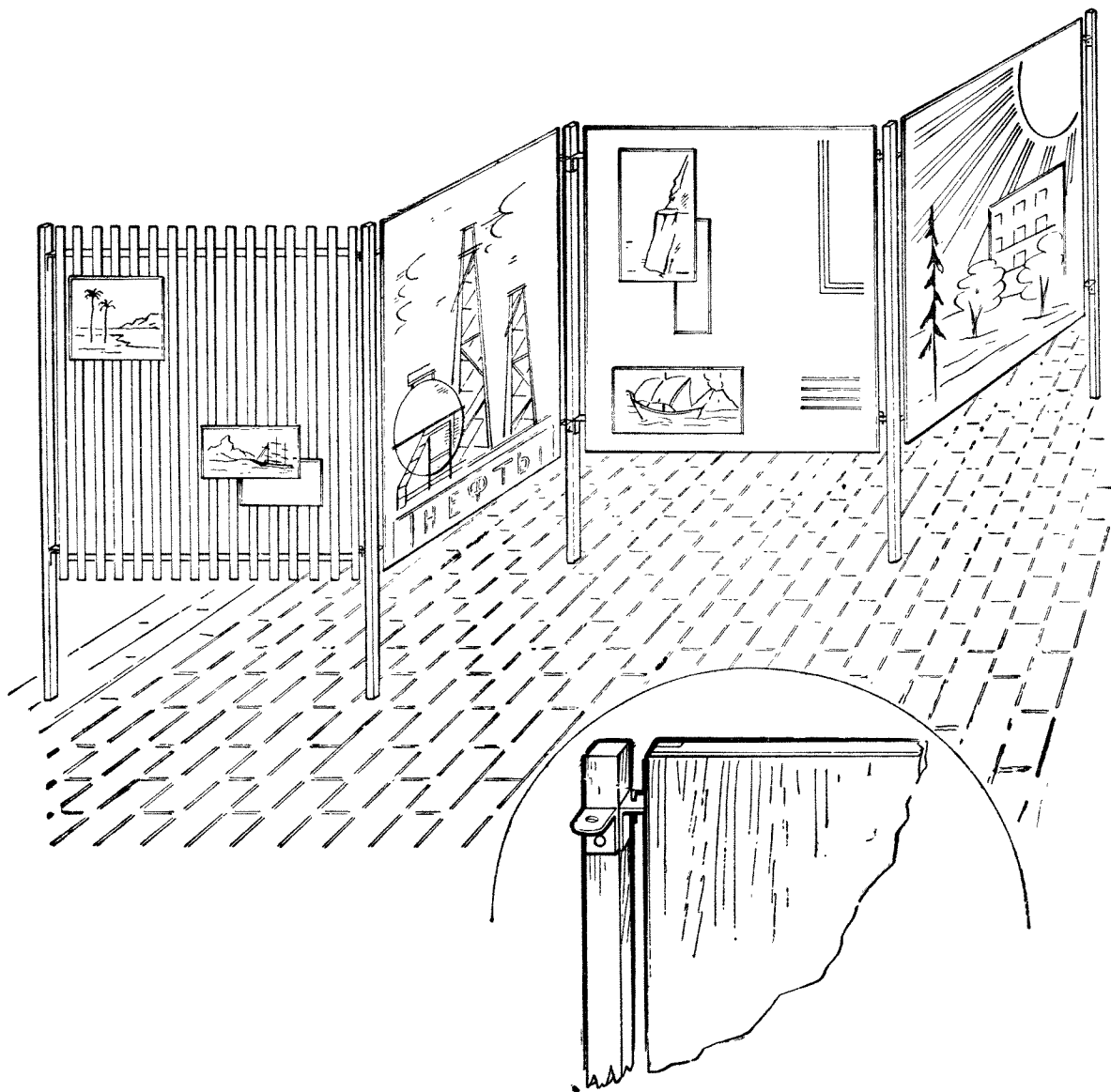


Рис. 37.

для смены оформления. Такой стенд легко установить при любой внутренней планировке. Количество звеньев всегда можно увеличить или уменьшить. Желательно сделать два-три запасных сменных щита. Особенно хорошо смотрится стенд, если сделать щиты ажурные, из реек.

Стойки 1 изготовляют из бука, березы или сосны (рис. 38 и 39). К стойкам привинчивают ушки 2 с помощью шурупов на расстоянии 100 мм и 800 мм от верхнего конца стоек. Ушки привинчивают на две смежные грани стоек.

Для щитов 6 делают рамки 5 по данным рисунка 39. Собирают их на клею. Рамки оклеивают листами фанеры и хорошо просушивают.

С боков щитов просверливают отверстия диаметром 5,5 мм для крюков 4: расстояние от верхнего края щита 100 мм и 900 мм. В отверстиях на расстоянии 7 мм от боковой плоскости щита забивают крюки так, чтобы концы их были обращены вниз.

Аналогичным путем изготавливают рамки 5 для реечного щита. Рейки 3 прибавляют к рамкам так, чтобы концы их были выше

рамки на 50 мм, а расстояние между ними равнялось 45 мм.

Стенд-ширму иногда устанавливают на стойках длиной до потолка и крепят с помощью домкратов (см. рис. 36). В этом случае можно делать стойки из металлических труб диаметром 20—30 мм.

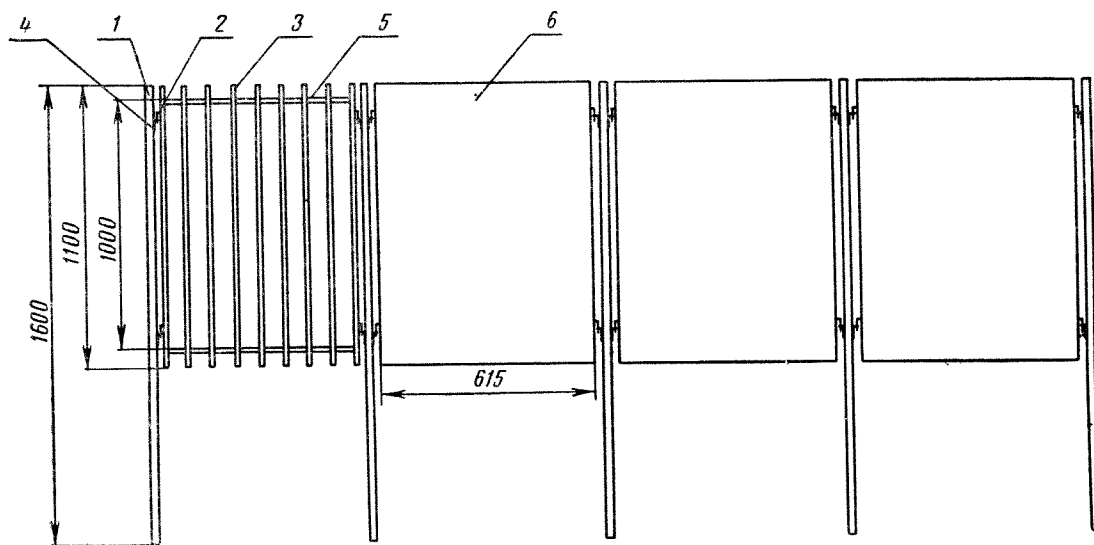
К металлическим стойкам следует присоединить крюки. Для этого в стойках на расстоянии 600 мм от нижних концов сделать два отверстия с резьбой М 6, расположенные одно против другого.

Из проволоки диаметром 6 мм согнуть крюки 4; концы их, которые будут обращены к стойкам, должны быть тоже длиной 20 мм и иметь резьбу М 6 на длине 10 мм.

Крюки заворачивают в отверстия стоек.

Верхние отверстия для крюков должны быть расположены на расстоянии 900 мм от нижних. Крюки ввинчиваются в верхние отверстия стоек так, чтобы их противоположные концы были обращены вниз. Крюки можно крепить и с помощью сварки.

На нижних концах стоек необходимо сделать фиксаторы из проволоки диаметром 6 мм; для этого забить снизу деревянные пробки.



1. Стойка	5 шт	сосна	4. Крюк	16 шт	сталь
2. Ушко	16 —	сталь	5. Рамка	1 —	сосна
3. Рейки	9 —	сосна	6. Щит	3 —	фанера

Рис. 38.

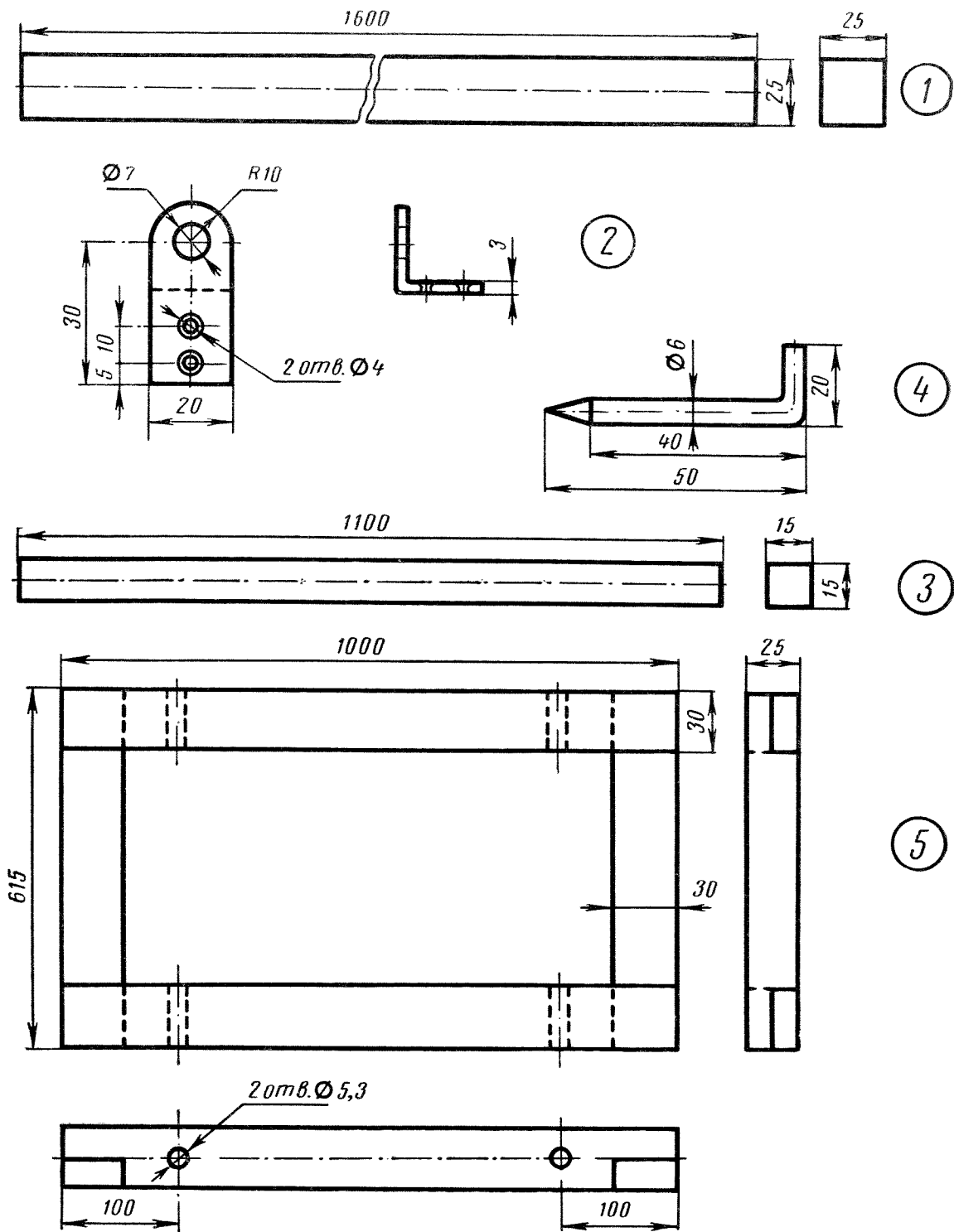


Рис. 39.

СТЕНД РАЗБОРНЫЙ С ВИТРИНОЙ

Преимущество предлагаемого стенда (рис. 40) состоит в том, что он транспортабелен. Его можно устанавливать вдоль или перпендикулярно к стене, враспор между полом и потолком с помощью домкратов. Снизу стенда имеется витрина, которую при желании можно застеклить. При необходимости витрину со стенда исключают.

Размеры для изготовления даны на рисунках 41 и 42.

Сборка подрамника и витрины (детали 5 и 9) производится на клею.

Дно 1 прибивают гвоздями или привинчивают шурупами.

Щиты 6 соединяют с подрамником (детали 8 и 10) с помощью клея и гвоздей. Готовый щит необходимо хорошо зачистить, загрунтовать или оклеить бумагой.

Витрину отделяют прозрачными покрытиями, стойки окрашивают черным лаком.

Для достижения наиболее эстетичного вида лицевых поверхностей стенок витрины можно рекомендовать фанерование строганной фанерой или лущеным шпоном, полученным из древесины ценных пород, с красивой текстурой и цветом. Фанеровать можно детали витрины отдельно или в собранном виде.

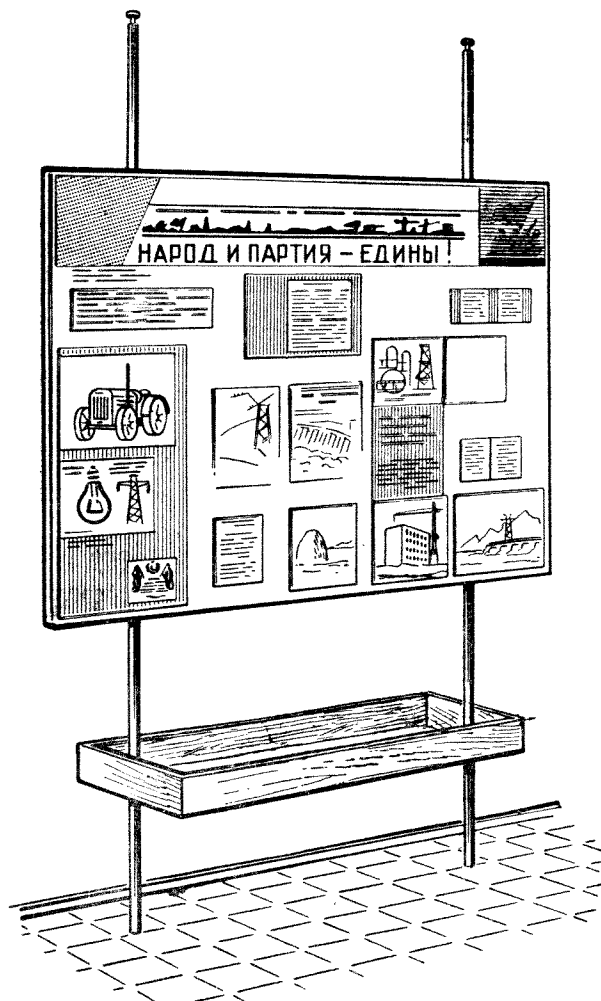
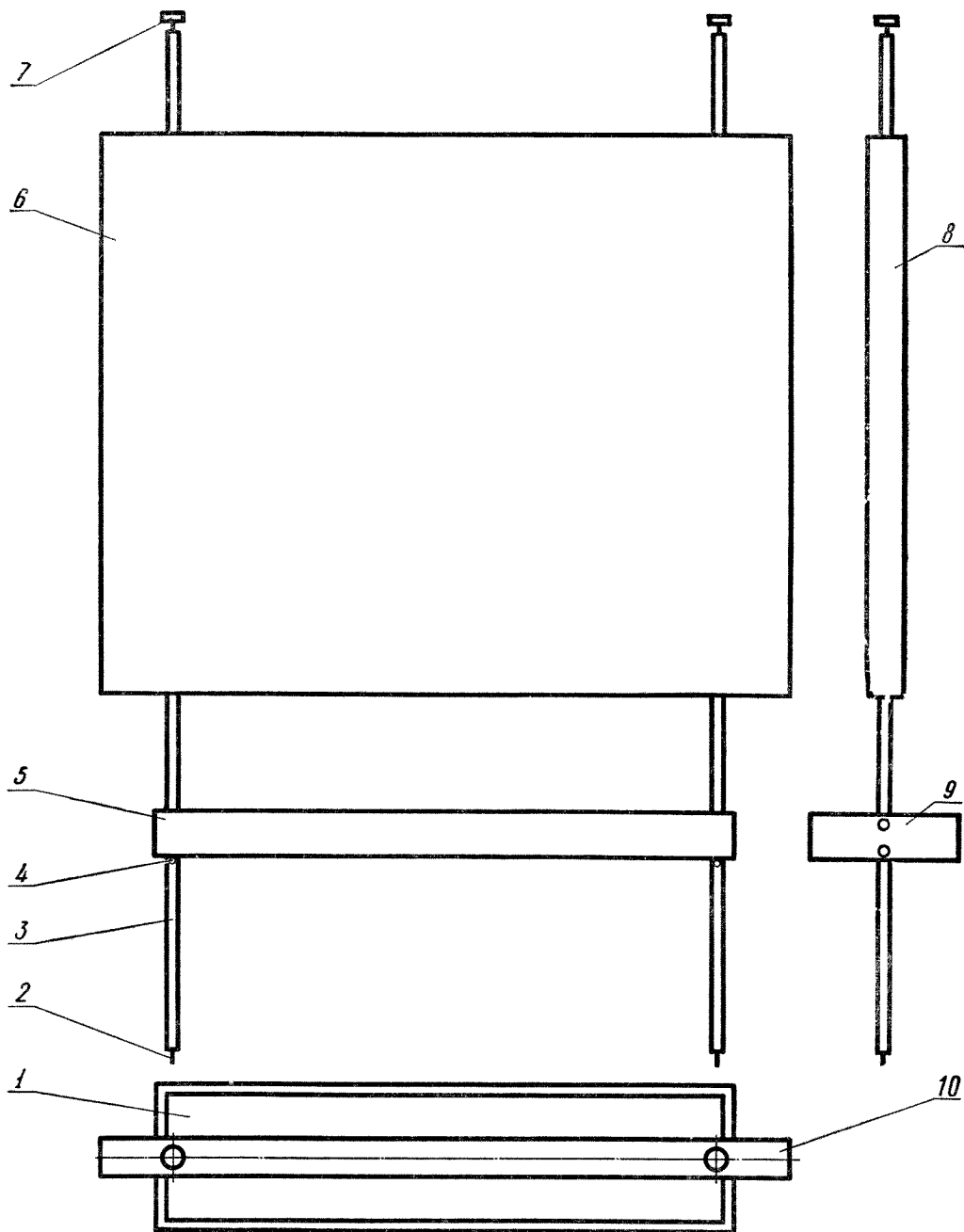


Рис. 40.



1. Дно	1 шт.	фанера	6. Щит	2 шт.	фанера
2. Фиксатор	2 —"	проволока	7. Домкрат	2 —"	сталь
3. Стойка	2 —"	труба	8. Подрамник	2 —"	сосна
4. Шплинт	2 —"	проволока	9. Боковина витрины	2 —"	сосна
5. Боковина витрины	2 —"	бук, сосна	10. Подрамник	2 —"	бук, сосна

Рис. 41.

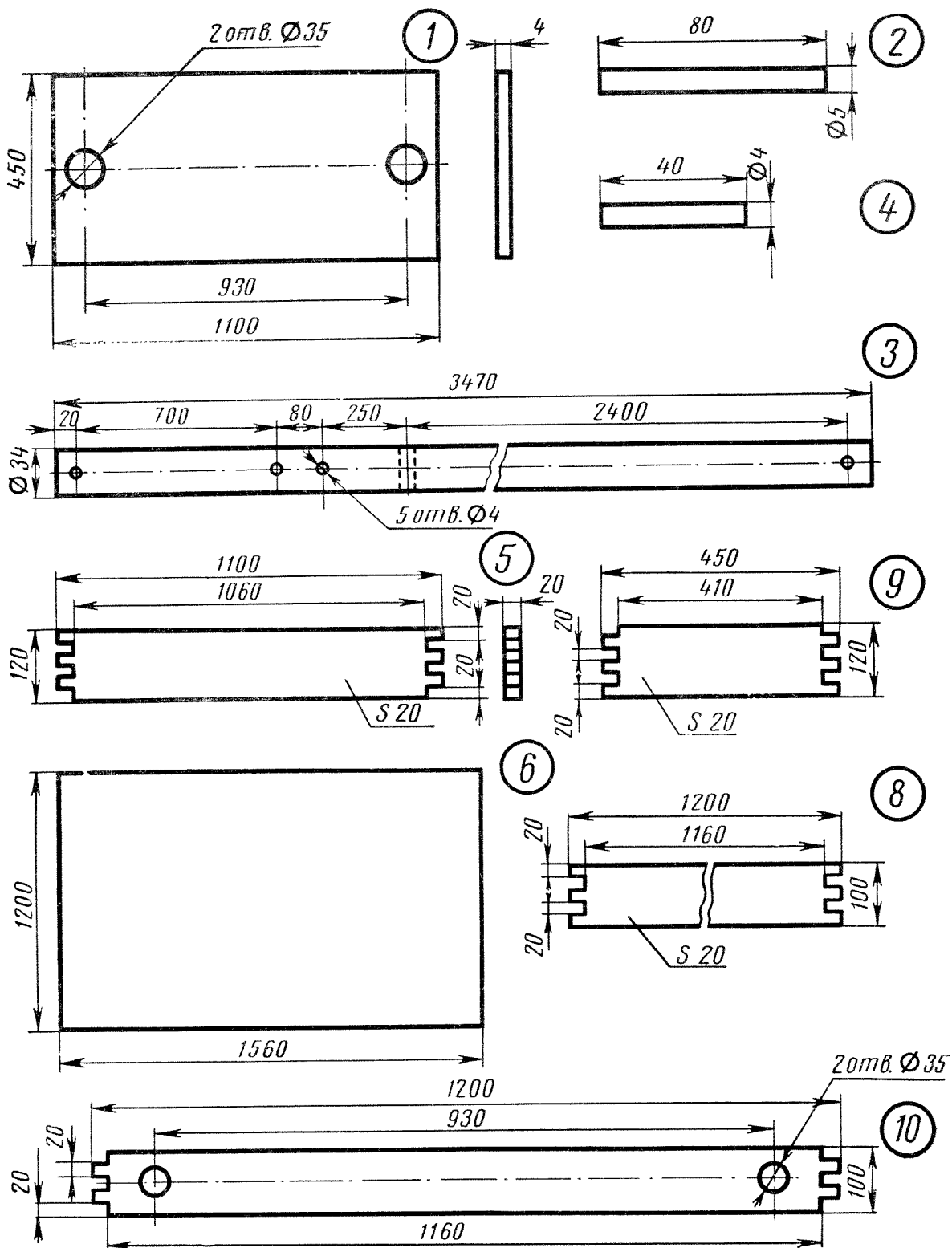


Рис. 42.

СТЕНД МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ СО ШНУРАМИ

Стенд металлический со шнурами (рис. 43) можно использовать по любой тематике. Но особенно хорошо поместить на нем различные юбилейные или итоговые материалы конкурсов, смотров и т. д.

Для размещения материала на шнуровом поле стенда делают фанерные плашки различной формы и размера. Плашки обрабатывают шкуркой и оклеивают белой бумагой, увлажнив ее предварительно водой. Это обеспечивает при высыхании бумаги более ровную поверхность на плашках. Часть готовых плашек можно окрасить гуашью в различные цвета, подобрав соответственно их сочетание.

Разместив на плашках весь собранный для данного стенда материал, размещают их на поверхности стенда (на его шнурах); же-

лательно разместить их в асимметричном порядке.

Для изготовления самого стенда требуются водопроводные трубы диаметром 22 мм, деревянные рейки, шнуры бельевые, фанера и дощечки (рис. 44).

Подставку 1 изготавливают, пользуясь данными рисунка 45. Соединение досок между собой осуществляют с помощью гвоздей или шурупов, но можно соединять прямыми параллельными шипами. Внутри подставки, на ее нижней доске, ставят по месту петли из резины судомodelей. Резину можно вырезать из шлема старого противогаза или велосипедной и футбольной камер. Петли связать толстыми нитками и прибить к нижней доске проволочными скобками. Прибивать петли следует так, чтобы они были ориентированы против отверстий, расположенных в верхней доске подставки. К этим петлям будут при-

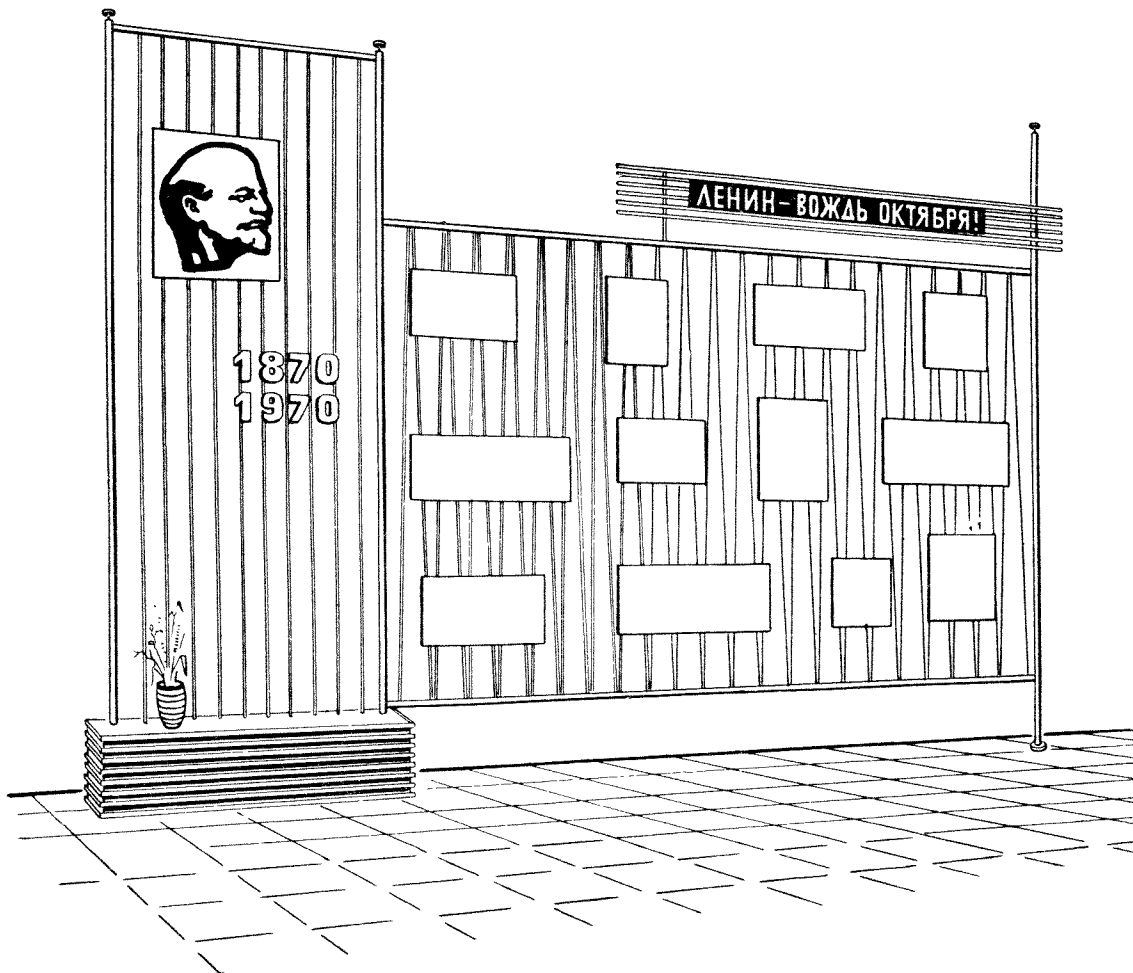
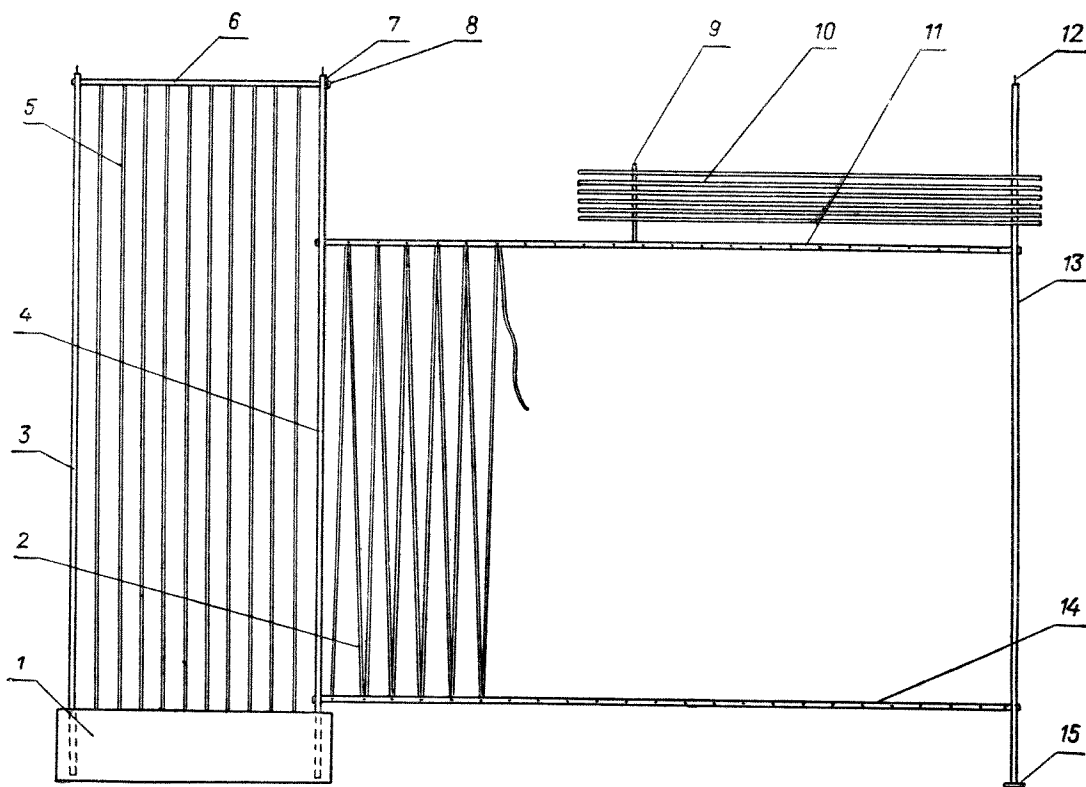


Рис. 43.



1. Подставка	1 шт.	сосна, фанера
2. Шнур правого звена	3 —"	хлопчатобумажный
3. Стойка левая	1 —"	сталь
4. Стойка средняя	1 —"	сталь
5. Шнур левого звена	2 —"	хлопчатобумажный
6. Планка верхняя	1 —"	сталь
7. Гайка	4 —"	сталь
8. Болт	6 —"	сталь
9. Стойка	1 —"	сталь
10. Щит реечный	1 —"	сосна
11. Планка средняя	1 —"	сталь
12. Фиксатор	3 —"	сталь
13. Стойка правая	1 —"	сталь
14. Планка нижняя	1 —"	сталь
15. Шайба	1 —"	сталь

Рис. 44.

вязываться шнуры 5 для обеспечения постоянно натянутого положения.

После того как петли будут закреплены, можно одну открытую сторону подставки зашить по размеру листом фанеры, для другой стороны приготовить еще один лист фанеры (прибивают его позже, когда стенд будет собран и установлен с натянутыми шнурами 5). Готовую подставку тщательно зачищают наждачным полотном и окрашивают черной краской (желательно нитроэмалью). Такая поверхность хорошо очищается от пыли.

Можно рекомендовать обивку подставки деревянными рейками сечением 10×10 мм, как показано на рисунке 43.

Для шнуров 2 и 5 используют шнур бельевой. Его можно окрасить в черный или другой цвет или оставить белым. Крепят противоположные концы каждого шнура на детали 6 (см. рис. 44). На концах ее с помощью заклепок закрепляют болты 8. Болты (рис. 46) выточивают на токарном станке. Крепят деталь 6 на верхних концах стоек 3 и 4 (см. рис. 44), изготовленных из водопроводных труб диамет-

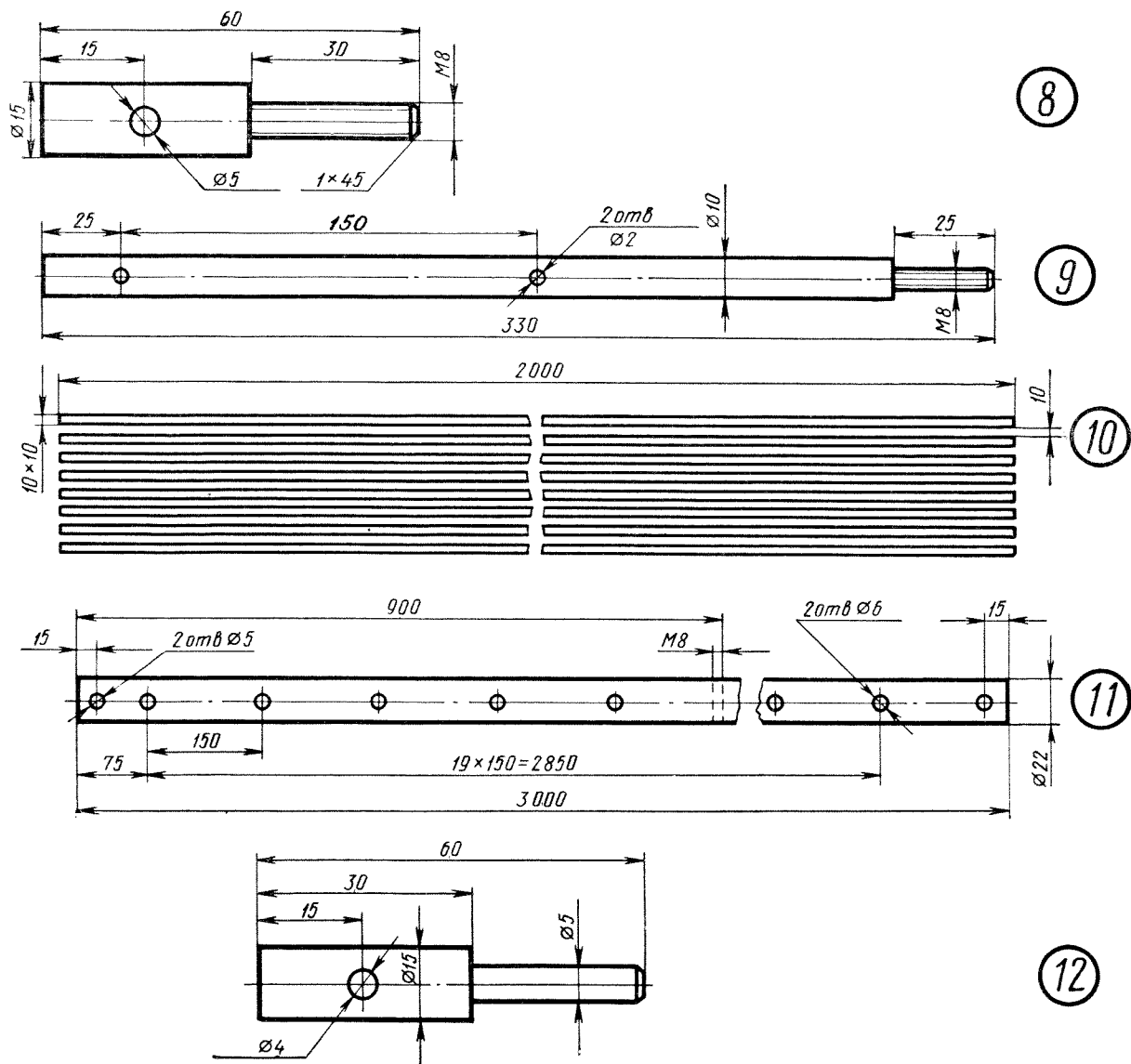


Рис. 46.

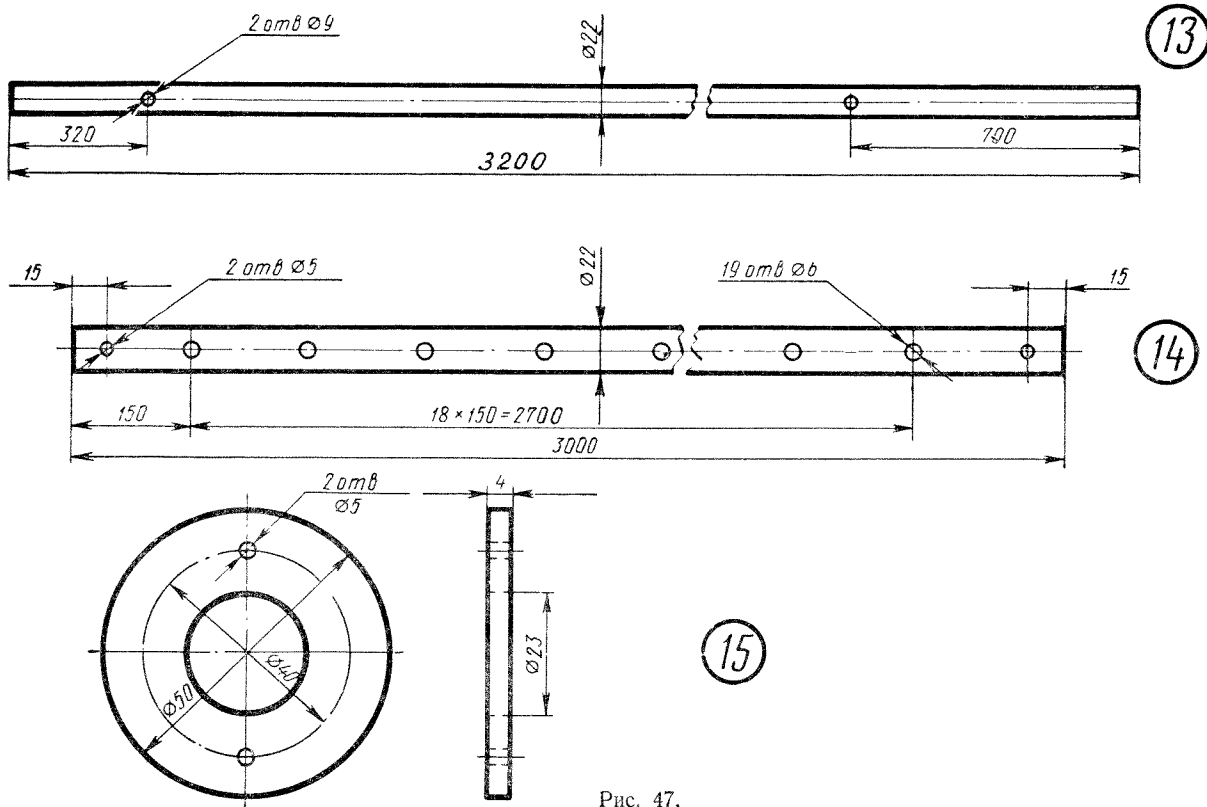


Рис. 47.

ром 22 мм. Длина их должна соответствовать высоте помещения.

Верхние концы стоек следует укреплять в специально пробитых шлямбуром углублениях в потолке на расстоянии 120 мм от стены. Нижние концы стоек вставляют в отверстия подставки 1.

Шнуры левого звена 5 должны быть продеты концами в отверстия верхней трубы 6; на концах шнуров делают узлы, чтобы шнуры удерживались внутри детали. Нижние концы шнуров следует продеть в отверстия подставки 1 и в натянутом положении привязать их к резиновым петлям.

Изготовление стойки 13 такое же, но крепление к полу несколько иное: с помощью шайбы 15 (см. рис. 44), в которую непосредственно вставляют нижний конец стойки. Шайбу крепят к полу двумя гвоздями.

Между стойками 4 и 13 устанавливаются нижняя 14 и средняя 11 детали. Крепят их к стойкам с помощью болтов 8. Болты закрепляют на концах труб заклепками. В трубах 11 и 14 имеются отверстия, расположенные друг от друга на расстоянии 150 мм. Эти отверстия служат для крепления шнуров.

Сверху стенда над средней деталью 11 укрепляют горизонтальный щит 10 из сосновых реек (см. рис. 46). Щит служит для размещения крупных букв, заголовка. Один конец этого щита крепят с помощью стойки 9. Нарезанный конец стойки 9 ввертывают в отверстие детали 11. Противоположный конец щита 10 соединяют при помощи гвоздей с правой стойкой 13 (рис. 47).

Буквы наименования стенда можно вырезать из дерева, пластмассы и картона.

При оформлении такого стенда на определенные темы можно рекомендовать использование целого ряда символических изображений в виде орнаментов, например зубчатых колес, колосьев, факелов, скрипичных ключей, выполненных из тонкой проволоки, пенопласта, оргстекла, картона, фанеры. Разместить символы можно на левом шнуровом поле.

Целесообразно будет на тематических стендах, посвященных знаменательным или юбилейным датам, размещать портреты ученых, писателей и соответственно к ним даты, цифры (которые вырезают из пенопласта или других материалов).

СТЕНД С НАВЕСНЫМИ ЩИТАМИ

Стенд с навесными щитами (рис. 48) отличен тем, что в нем предусмотрена удобная съемка щитов для замены оформления. Размеры для изготовления деталей стенда даны на рисунках 49, 50 и 51.

Две доски 12 с вырезами соединяют между собой планками 7 на клею с помощью гвоздей или шурупов. Боковые стенки 2 и 11 привинчивают к ним шурупами. На выступы деталей 12 прибивают гвоздями на клею фанерные накладки 13.

Рейки 10 равномерно, с промежутками 15 мм раскладывают на стойку 6 и планку для реек 9, но так, чтобы расстояние между стойкой и планкой было 2000 мм. После этого все рейки прибивают гвоздями. Шипы 4 вставляют в концы стоек 5 и закрепляют с помощью заклепок. С противоположных концов стоек на расстоянии 800 мм забивают шпильки, кото-

рые делают из проволоки диаметром 4 мм и длиной 50 мм. Эти шпильки служат для опоры стенда.

Стойки 5 верхними концами продевают в отверстия с нижней стороны рамы стенда так, чтобы шпильки упирались в нижнюю деталь 12. Стойку 6 забивают в отверстия верхней доски 12, а планку для реек 9 прикладывают к отверстиям стойки 5 и через эти отверстия закрепляют ее шурупами.

Щиты 3 целесообразно сделать из столярных или древесно-стружечных плит размером 820×750 мм.

Можно сделать подрамник из сосновых брусков и «зашить» трехслойной фанерой на клею (см. рис. 51).

Готовые щиты оклеивают бумагой. Крепят их с помощью уголков, которые привинчивают к щитам на разной высоте.

При установке стенд крепят к потолку шипами 4, а к полу — шайбами 1.

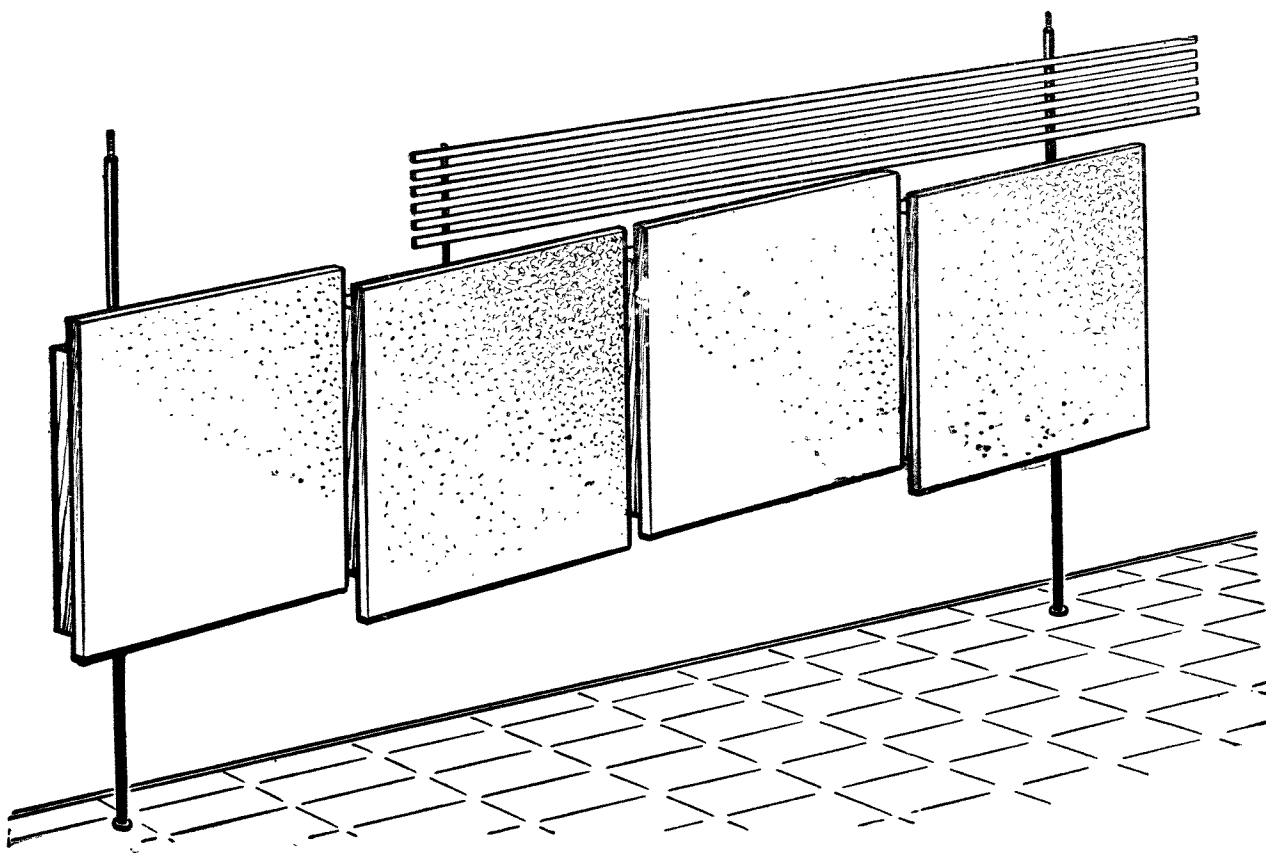


Рис. 48.

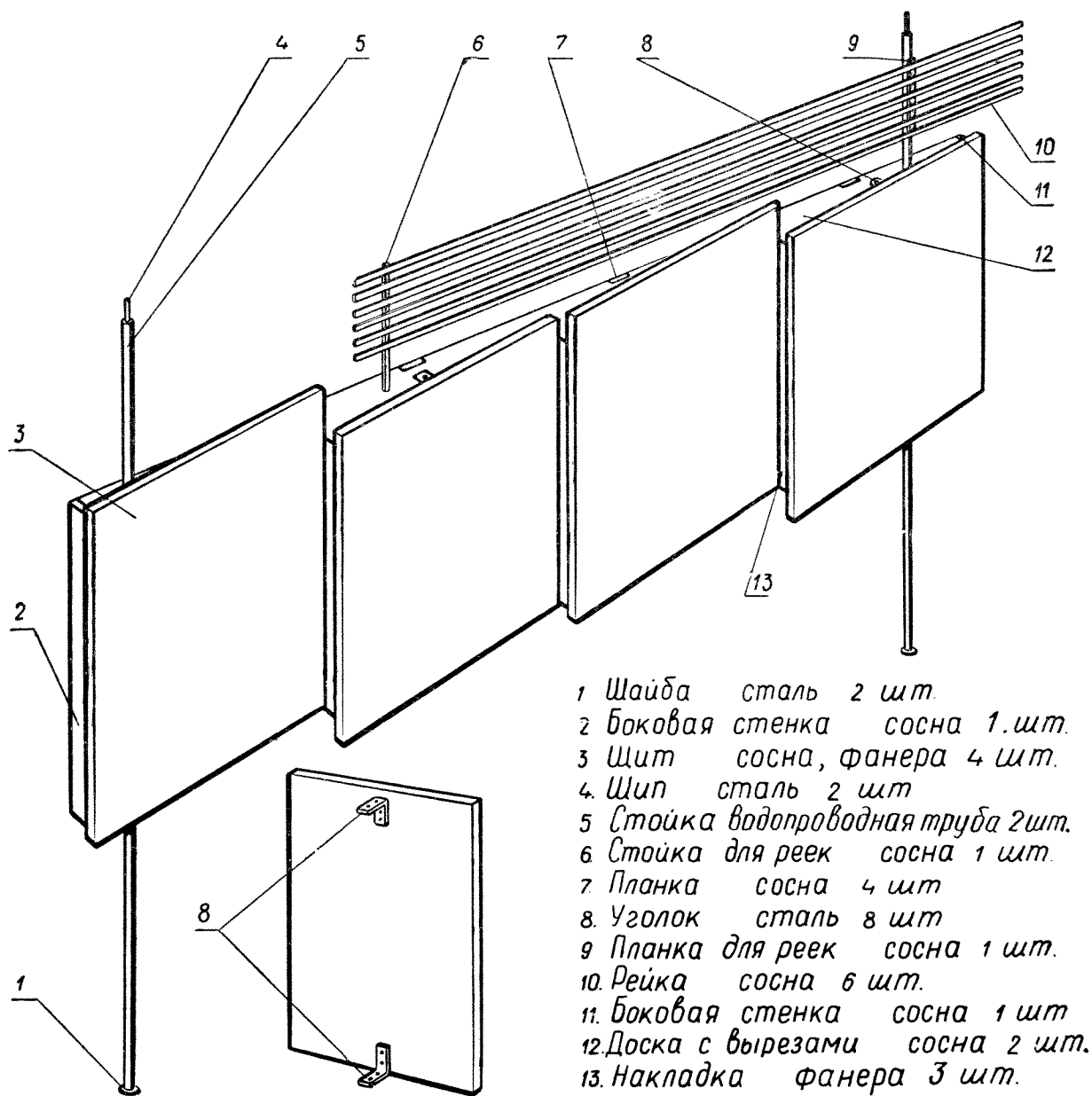


Рис. 49.

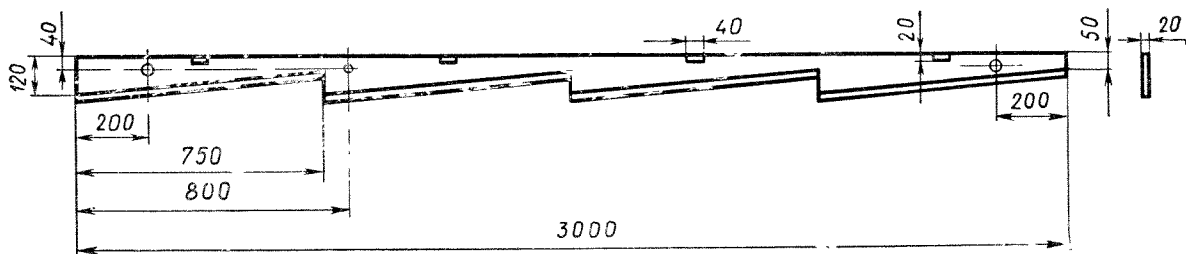
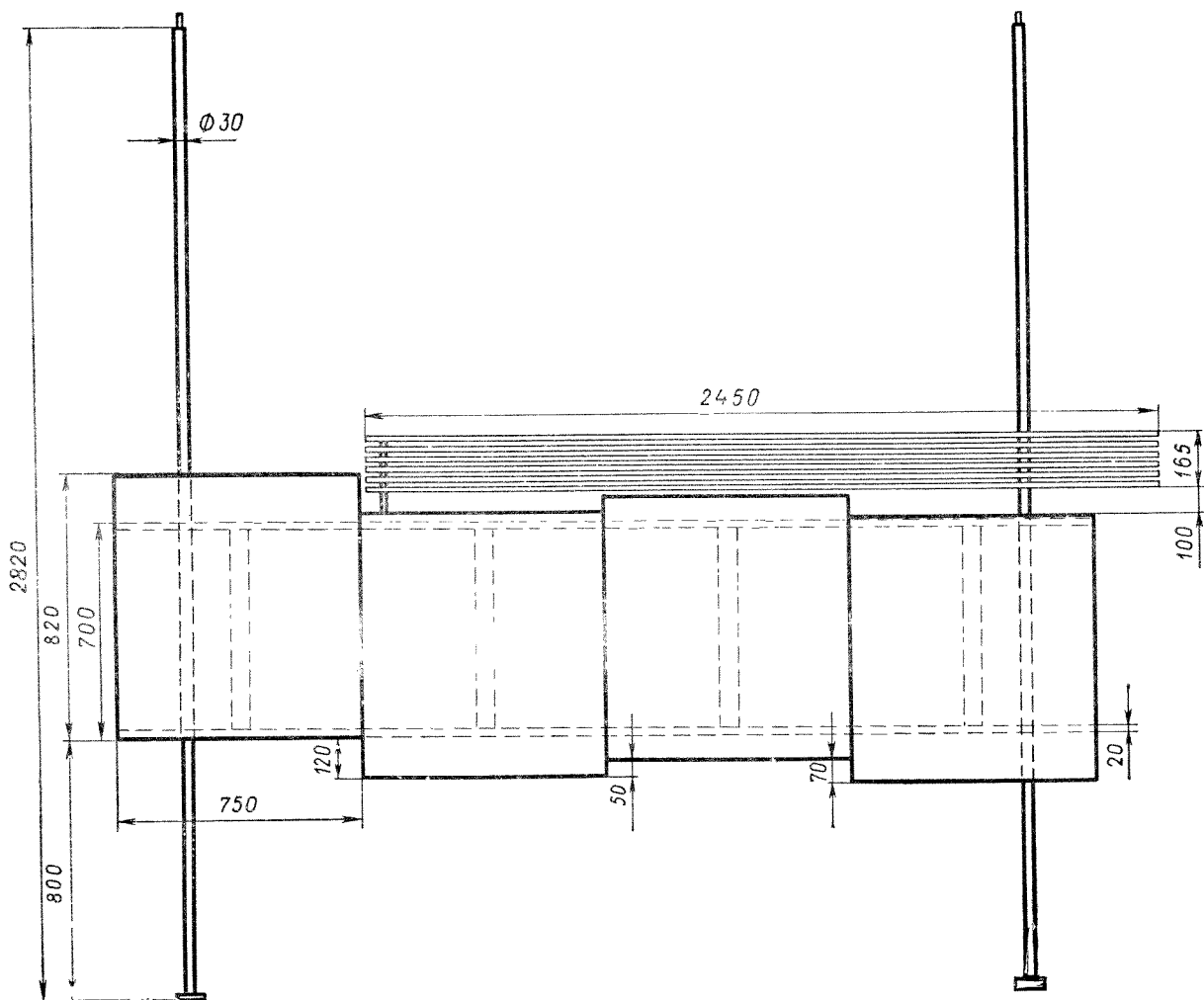


Рис. 50.

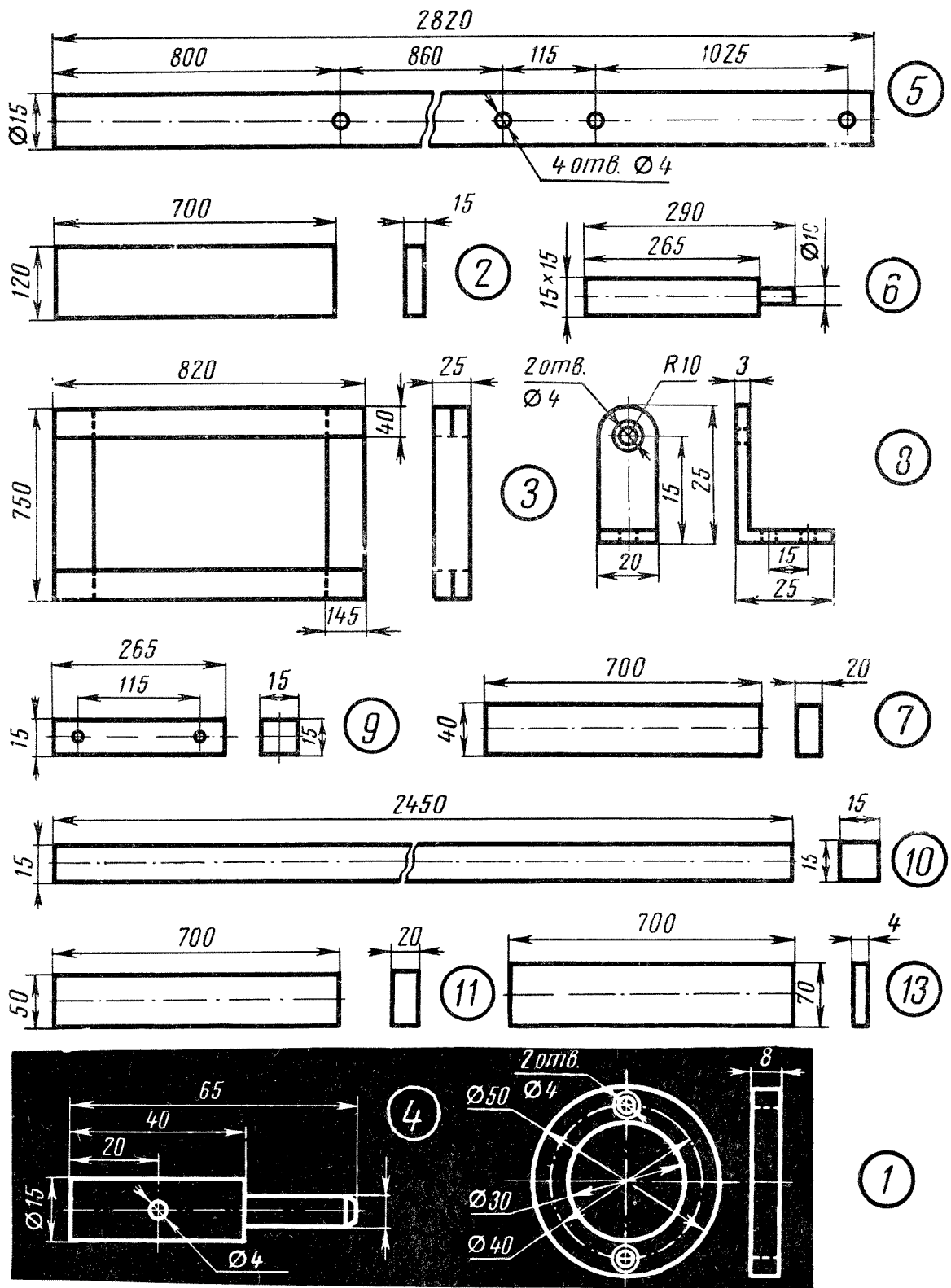


Рис. 01.

СТЕНД ДЛЯ МУЗЕЯ БОЕВОЙ СЛАВЫ

Оригинален по конструкции стенд, изображенный на рисунке 52. На нем можно разместить немало наглядного материала. Сделать такой стенд нетрудно, так как детали его просты (рис. 54, 55 и 56).

Сборку производят с помощью клея, шурупов и гвоздей. Полочки и боковины стенки — детали 1, 3, 4, 18 — соединяют прямыми параллельными шипами. Концы полочек 5 и 2 соединяют с боковиной 9 прямыми параллельными шипами на клею. Также закрепляют перегородки 13 и 15 враспор между полочками 5 и 2, а полочку 14 — враспор между перегородками 13 и 15. Вырезы полочки 2 соединяют на клею с вырезом деталей 18 и 3, а конец полочки 5 — в упор с боковиной 18 шурупами (или гвоздями) и клеем.

Деталь 9 с ее внутренней стороны привинчивают шурупами к стойке 6 на расстоянии 920 мм от нижнего ее конца. Щит 10 изготавливают из многослойной фанеры и привинчивают шурупами к стойкам 6 и 8 на клею. Щиты 11, 16 и 17 из трехслойной фанеры при-

винчивают ко всем окружающим их деталям с задней стороны.

Шип-фиксатор 7 из проволоки диаметром 5 мм, длиной 80 мм забивают в верхние концы стоек 6 и 8 по их центру на глубину 55 мм.

Устанавливают стенд у стены на расстоянии 300 мм от нее. На потолке стенд крепят с помощью шипов 7, для которых следует приготовить два отверстия диаметром 5 мм, глубиной 25 мм, на расстоянии 1170 мм одно от другого. Нижние концы стоек 6 и 8 крепят с помощью шайб 12, которые надевают на шипы. Шайбы привинчивают к полу шурупами. Для большей устойчивости стенда можно основание 1 привинтить к полу шурупами.

Стенд окрашивают в цвета темного густого колера.

Оригинальные формы имеет вариант этого стенда (рис. 53). Такой декоративный стенд можно рекомендовать для пионерской комнаты. По характеру его выполнения он не отличается от рассмотренного нами стенда для музея боевой славы. Устанавливают его вдоль стены, окрашивают в цвет по своему усмотрению.

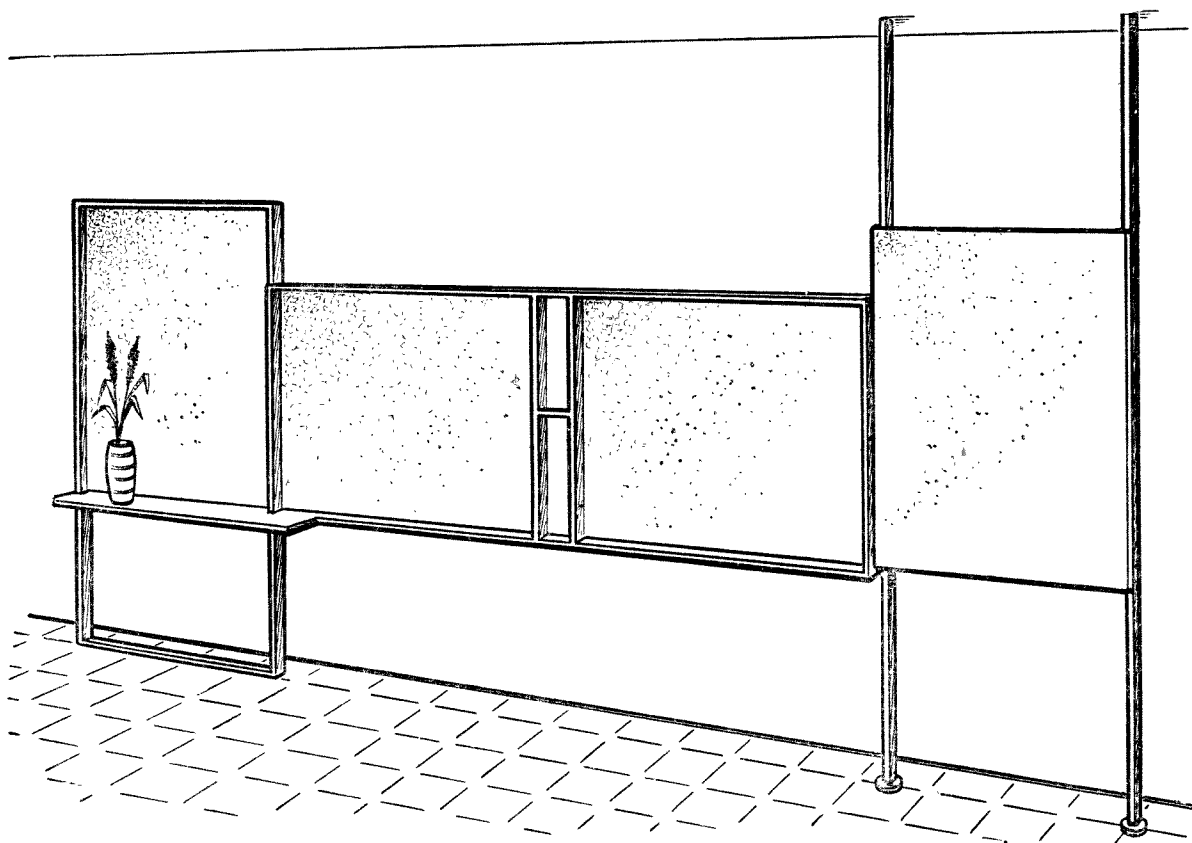


Рис. 52.

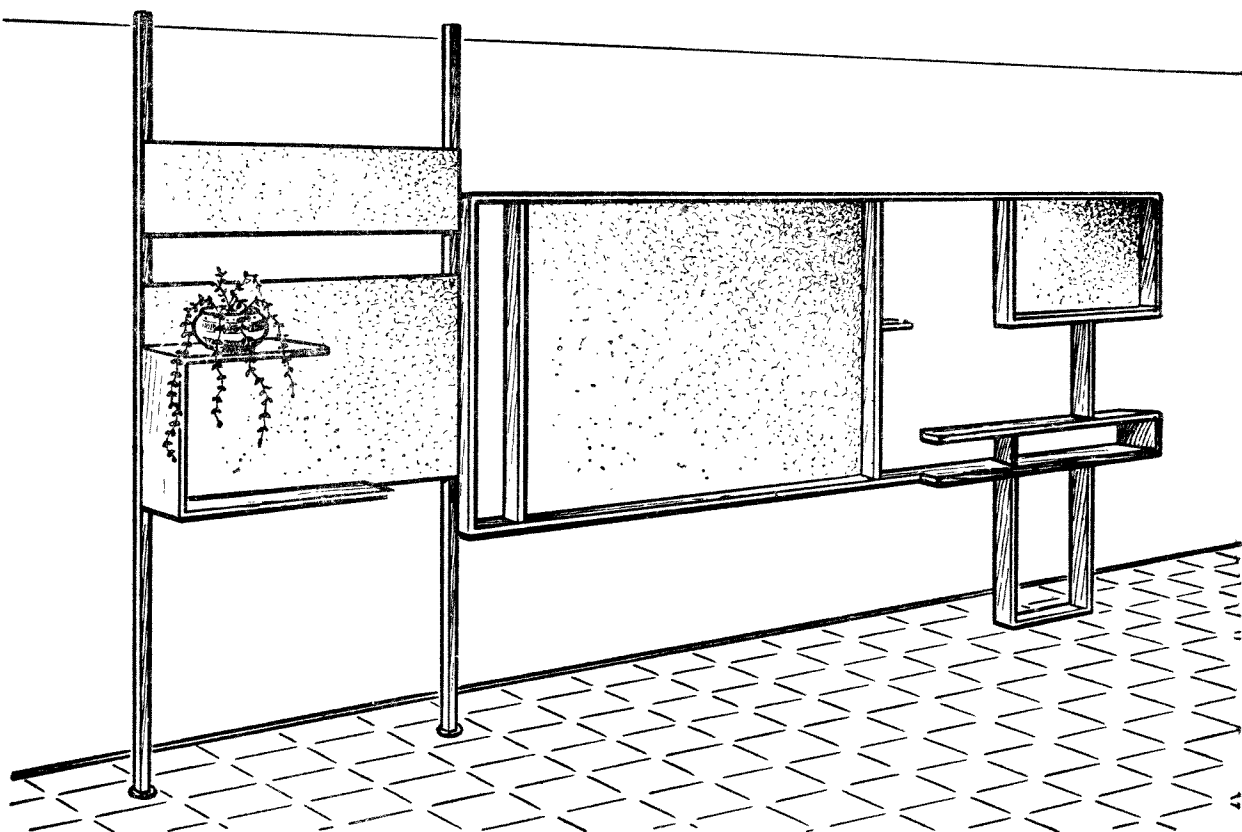


Рис. 53.

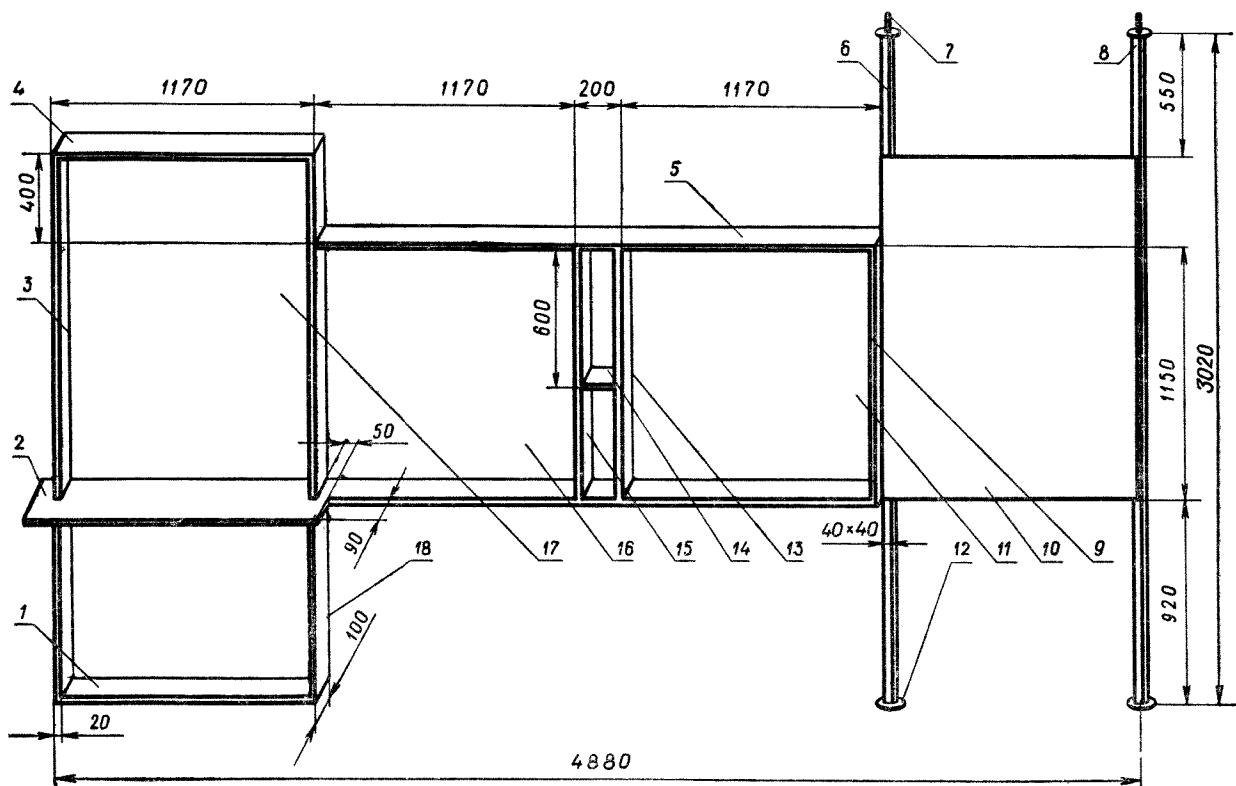
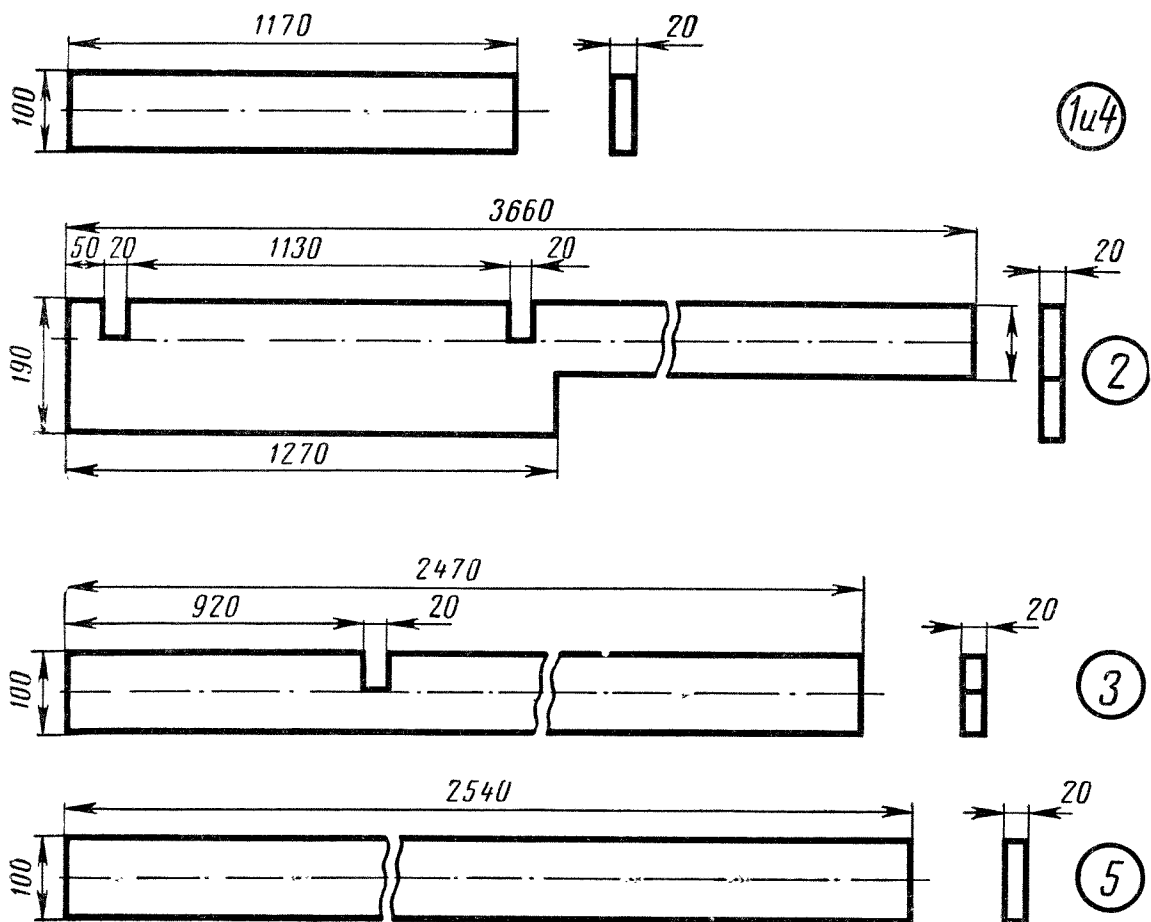


Рис. 54.



1. Основание	1 шт. сосна	10. Щит	1 шт. фанера
2. Полка с вырезом	1 —" сосна	11. Щит	1 —" фанера
3. Боковина левая	1 —" сосна	12. Шайба	2 —" сталь
4. Полочка	1 —" сосна	13. Перегородка	1 —" сосна
5. Полка верхняя	1 —" сосна	14. Распорка	1 —" сосна
6. Стойка левая	1 —" сосна	15. Перегородка	1 —" сосна
7. Шип	2 —" сталь	16. Щит	1 —" фанера
8. Стойка правая	1 —" сосна	17. Щит	1 —" фанера
9. Боковина правая	1 —" сосна	18. Стенка правая	1 —" сосна

Рис. 55.

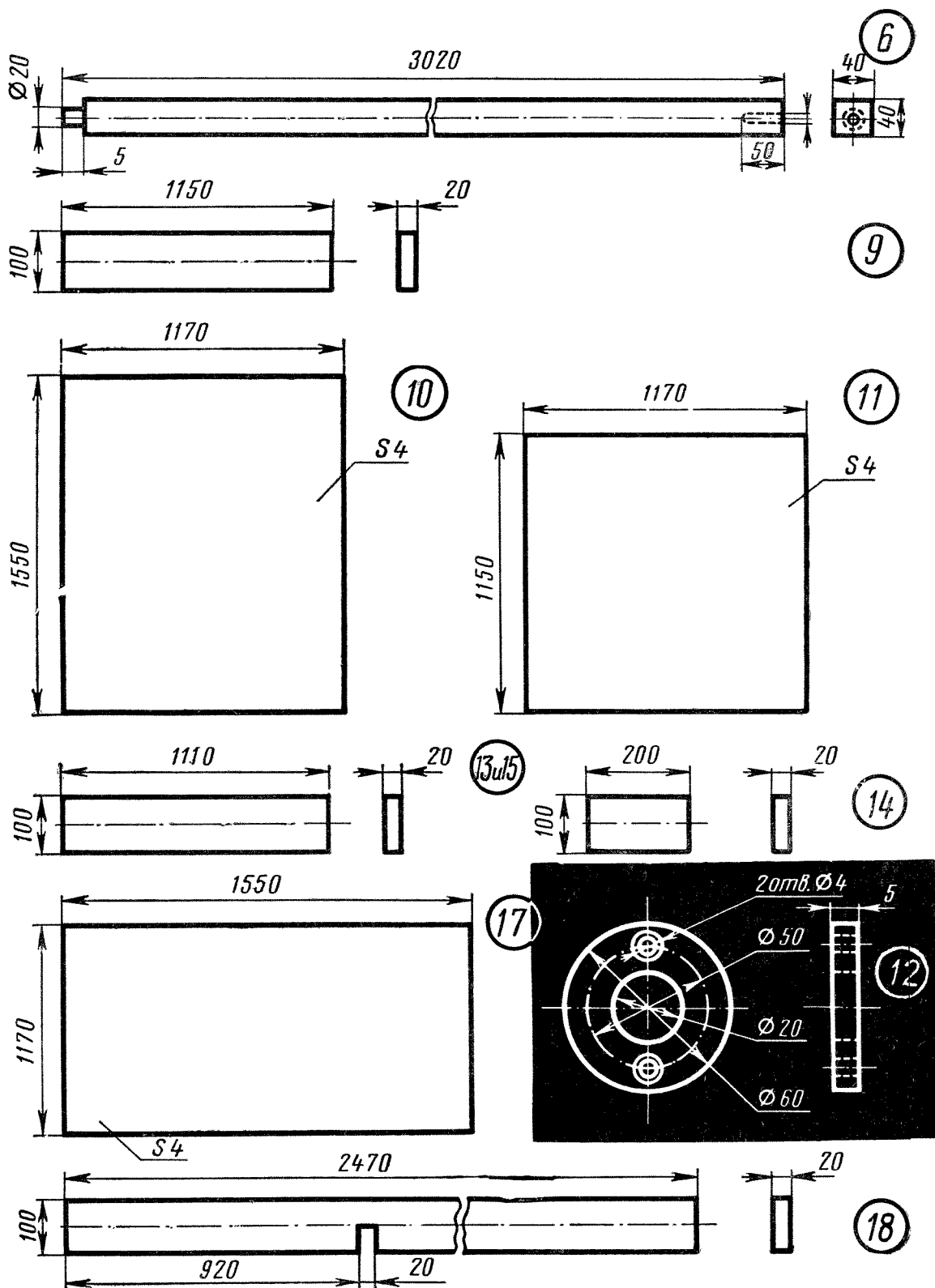


Рис. 56.

СТЕНД ЩИТОВОЙ С РЕЙКАМИ

Предлагаемый стенд (рис. 57) конструктивно прост. Для изготовления его щита 2 целесообразно использовать древесностружечную плиту (рис. 59 и 60). Можно использовать столярные плиты соответствующего размера, а также многослойную фанеру. Рейки 4 и 6 надо хорошо зачистить, особенно закругленную их часть, и соединить с планками 5 при помощи мелких гвоздей; забивать их в рейки следует со стороны самих планок так, чтобы концы гвоздей не выходили наружу реек. Аналогичным путем соединить вертикально расположенные планки с горизонтальными. Эмблему 1 выпилить лобзиком из пенопласта и приклеить клеем БФ в нижнем левом углу щита.

Если стенд будет предназначен для иных целей (иной тематики), то соответственно с этим подобрать или придумать иную эмблему.

Щит и рейки окрашивать лаком не рекомендуется.

Вариант стенда, предложенный на рисунке 58, показывает возможный вид применения такого типа стенда.

Очень хорошо можно использовать аналогичный стенд для оформления материалов пятилетнего плана развития народного хозяйства. Для этого на реечную часть стенда, кроме портрета Ленина, поместить вырезанные из

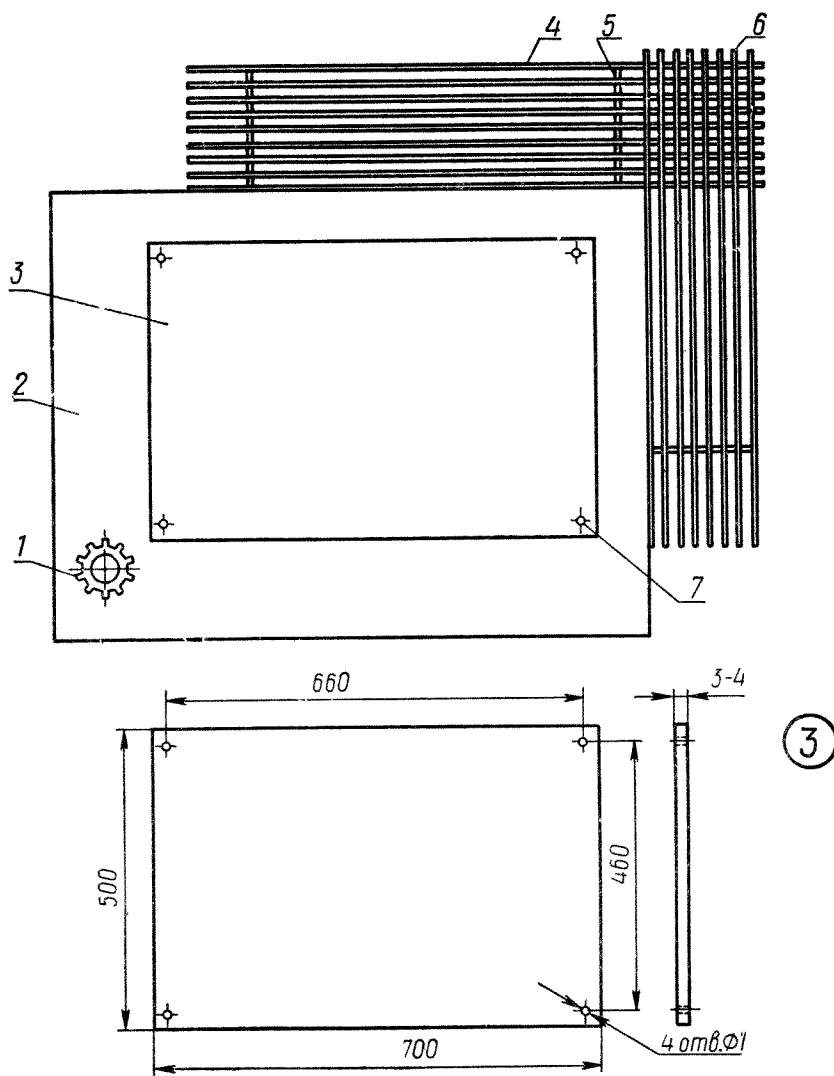


Рис. 57.

пенопласта буквы для надписи «Шаги пятилетки» и соответственно даты «1971—1975 год». А для того чтобы даты были выразительнее и динамичнее, можно вырезать из пенопласта наклонно расположенную полоску, слегка расширенную кверху, представляющую собой диаграмму роста. На ней могут быть две площадки, на нижней смонтировать год «1971», а на верхней — «1975».



Рис. 58.



- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Эмблема (символ) | 1 шт. пенопласт |
| 2. Щит | 1 —" древесностружечная плита |
| 3. Стекло | 1 —" органическое стекло |
| 4. Рейка горизонтальная | 9 —" сосна |
| 5. Планка | 3 —" сосна |
| 6. Рейка вертикальная | 8 —" сосна |
| 7. Гвоздь с хромированной головкой | 4 —" |

Рис. 59.

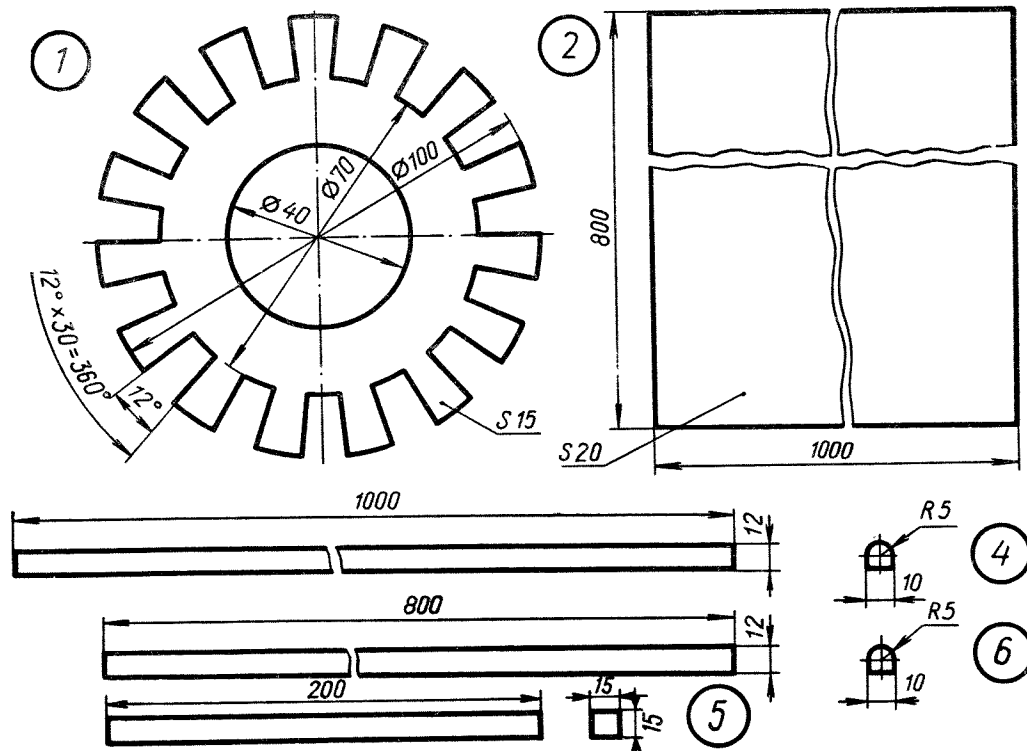


Рис. 60.

СТЕНД С ПЛАНШЕТАМИ НА ОПОРАХ

Преимуществом стендов на опорах (рис. 61 и 65) является возможность съемки планшетов и щитов для замены оформления. Кроме того, на щитах и планшетах этих стендов имеются полочки для экспонатов, цветов. Размеры стенда и количество звеньев можно изменять в зависимости от величины помещения.

Стенд с планшетом на опорах (рис. 61) состоит из шести звеньев, собранных в единую композицию. Изготавливают его детали, руководствуясь данными, представленными на чертежах (рис. 62, 63 и 64).

После изготовления деталей стенда и его креплений во все стойки (детали 1) в их верхние концы вставляют домкраты 7 и размечают места крепления стоек на полу и потолке. Закрепляют стойки в намеченных местах враспор между полом и потолком. Нижние концы стоек крепят с помощью фиксаторов 6 из проволоки диаметром 6 мм.

Планшеты 2 и 5 присоединяют к стойкам с помощью уголников 4 так, как показано на рисунке 62 внизу, а полочки 3 привинчи-

вают шурупами к планшету 5. Можно полочки крепить и на щите-планшете 2.

Планшеты целесообразно заранее оклеить чистой бумагой и оформить, а после этого привинтить на место.

Изготовление щитового стенда на опорах (рис. 65) немного отличается от изготовления стенда с планшетами. Его детали выпиливают из многослойной фанеры, используют мебельные щиты или столярные плиты. Особенно хорошо использовать древесностружечные плиты. Для стенда (см. рис. 65) рекомендуется использование полочек, которые можно разместить в свободной планировке (по своему усмотрению), можно и исключить их.

Если щиты не будут иметь хорошей текстуры, их целесообразно оклеить плотной бумагой и грунтовать. Рекомендации по оклеиванию даны в разделе «Практические советы по изготовлению предметов оформления». Щиты из древесностружечных плит оклеивать или окрашивать не следует.

Если стенд будет предназначен для размещения на нем некоторого выставочного материала, то можно будет рекомендовать щиты с перфорацией (см. рис. 104).

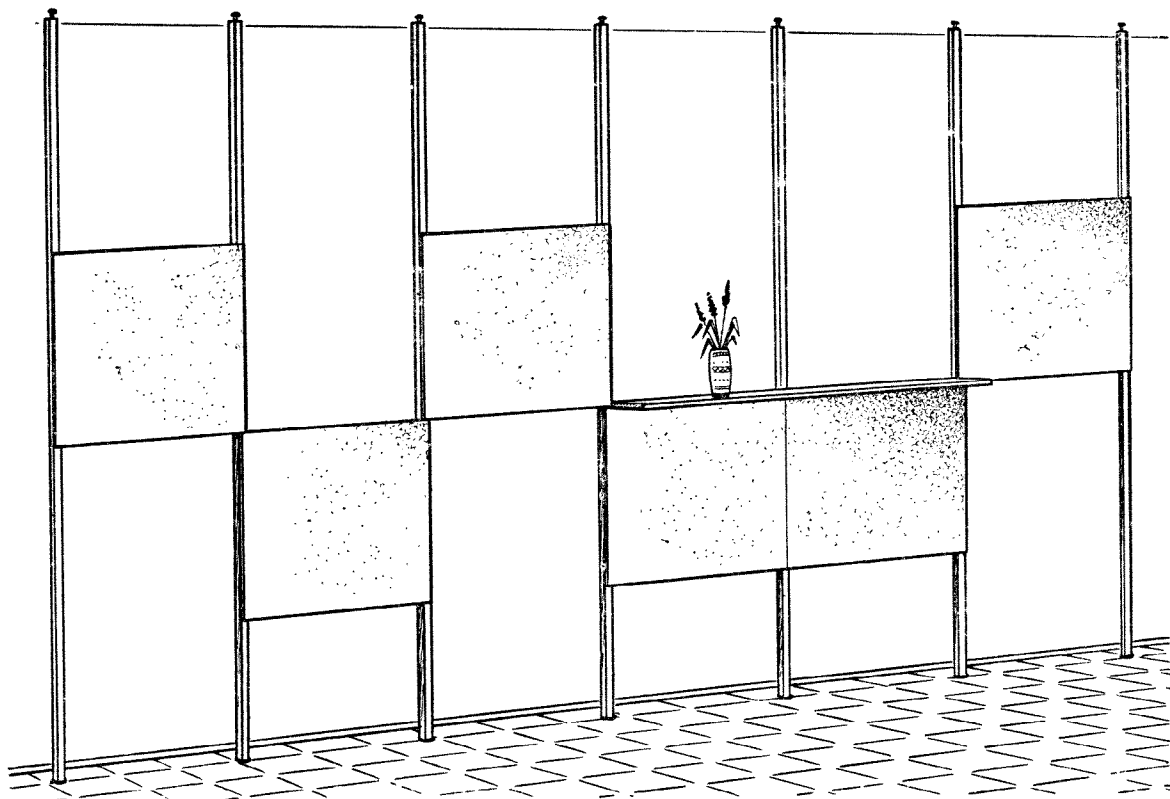
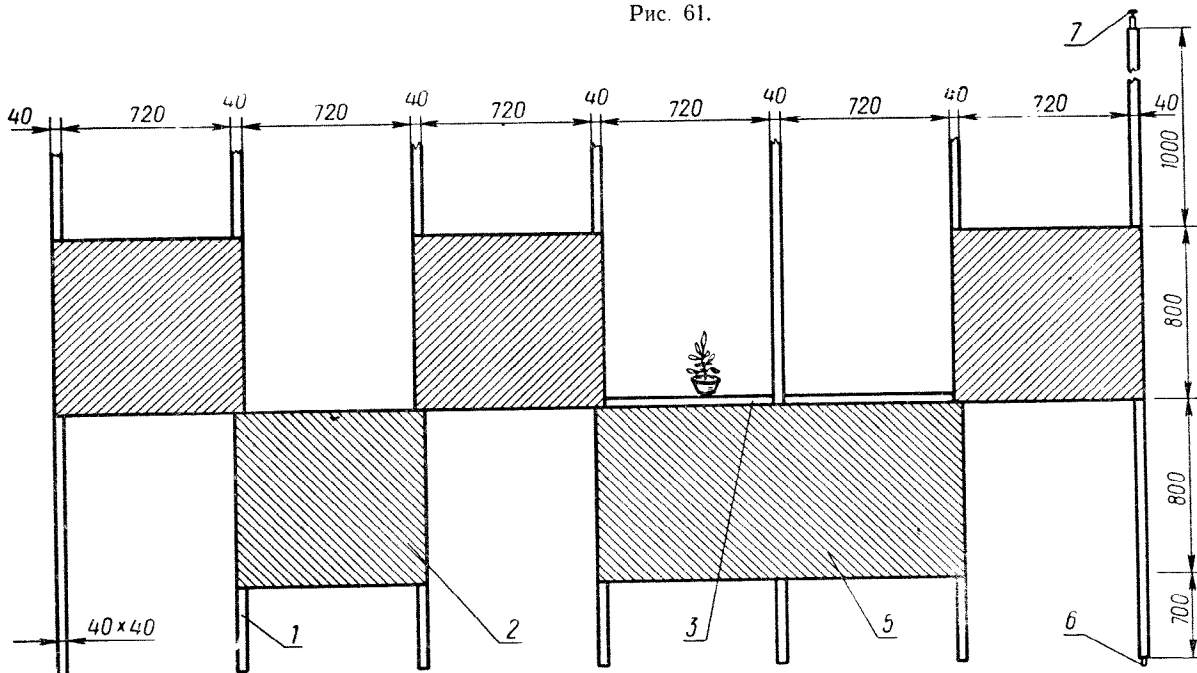


Рис. 61.



- | | | |
|-------------|-------|----------------|
| 1. Стойка | 7 шт. | сосна |
| 2. Планшет | 4 —" | сосна, фанера |
| 3. Полочка | 2 —" | бук |
| 4. Угольник | 10 —" | сталь |
| 5. Планшет | 1 —" | сосна, фанера |
| 6. Фиксатор | 7 —" | проволока |
| 7. Домкрат | 7 —" | сталь и резина |

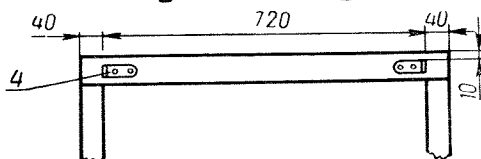


Рис. 62

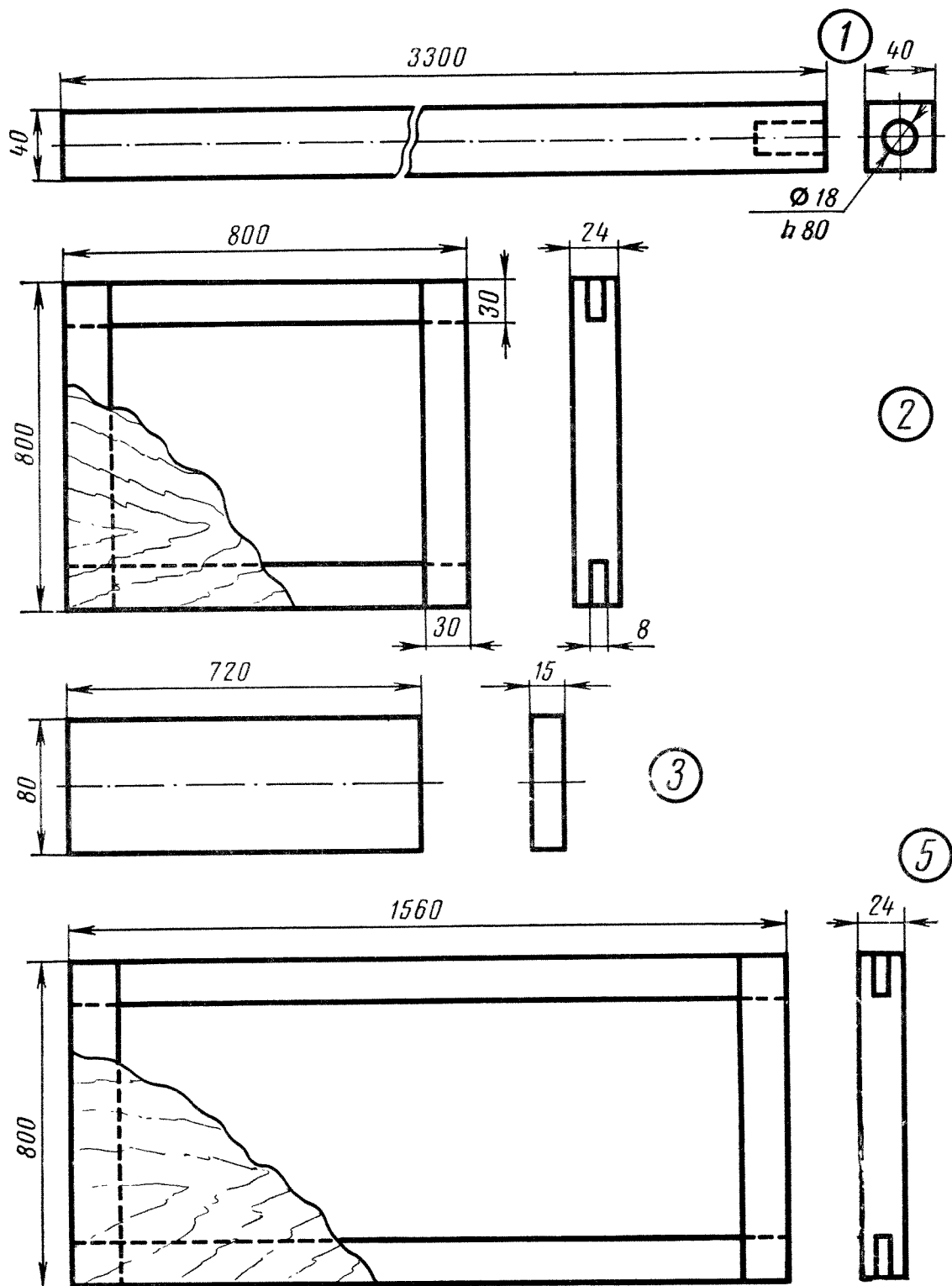
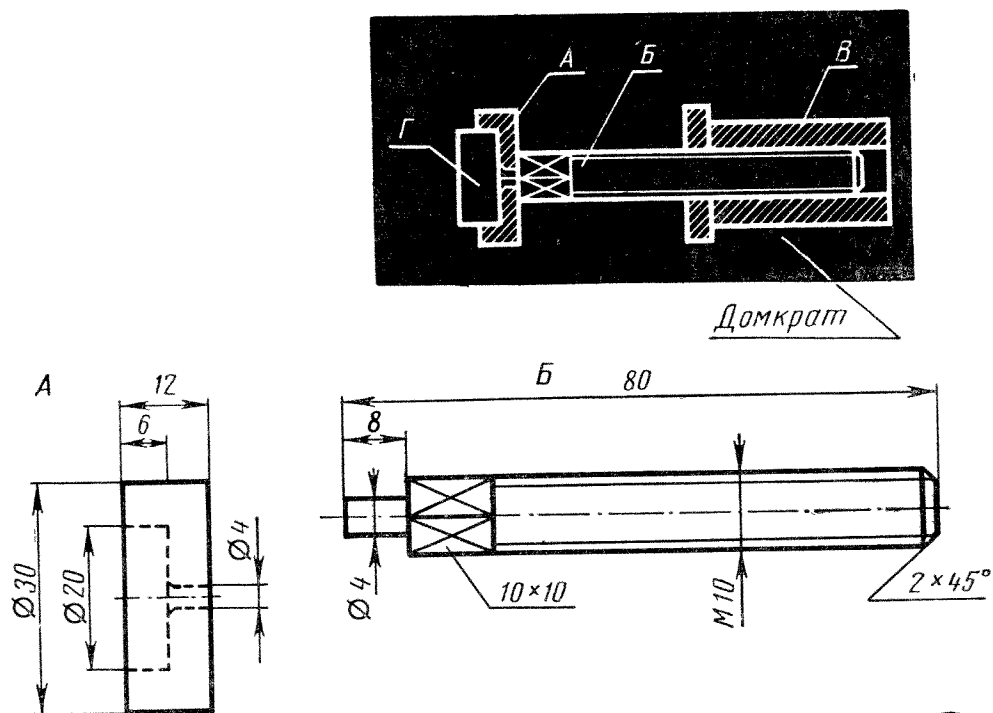
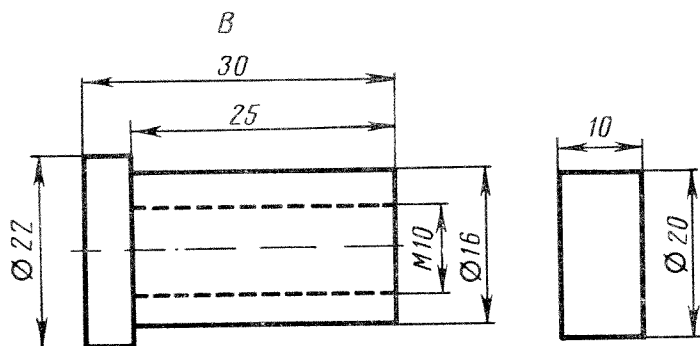


Рис. 63.



7



4

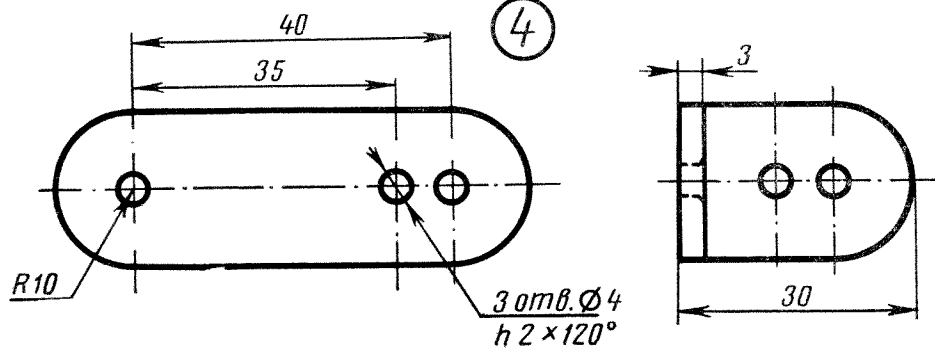


Рис. 64.

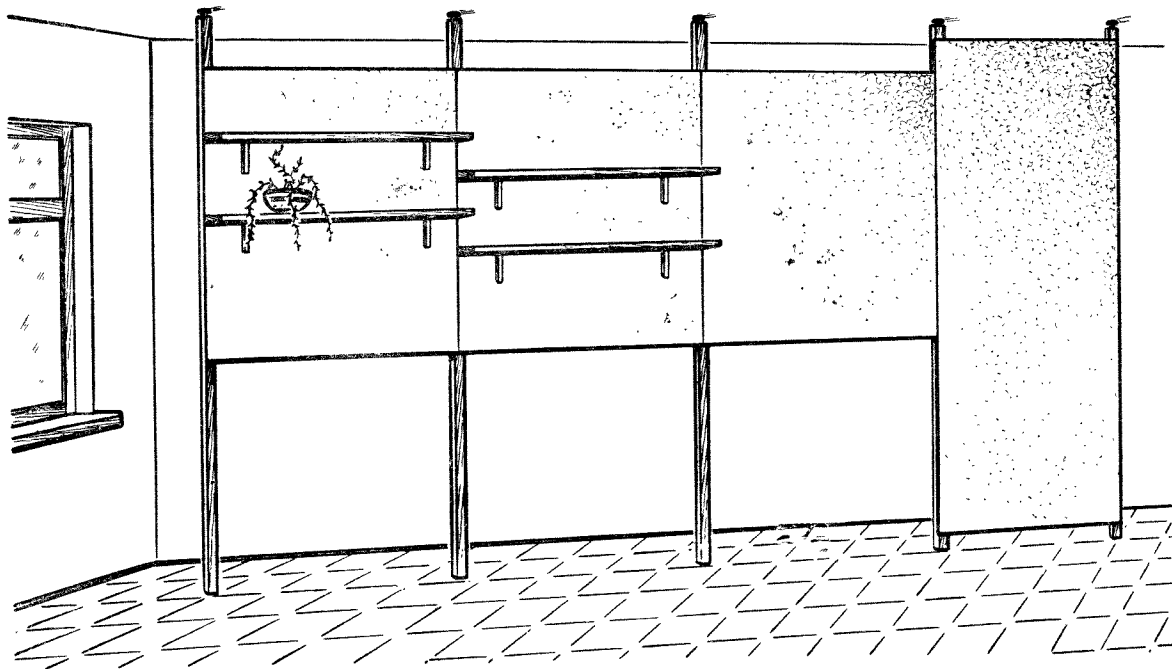


Рис. 65.

ВИТРИНЫ ДЛЯ КНИГ

Ниже мы представляем два вида реечных витрин для книг: настенная (рис. 66,а) и настольная (рис. 66). Их хорошо использовать

для оформления школьных книжных выставок. Общий ход работы над ними одинаковый. Они различаются лишь стойками. Стойки 1 и 4 делают из полосовой стали сечением 20×3 мм (рис. 67). В стойках 1 на их верхних

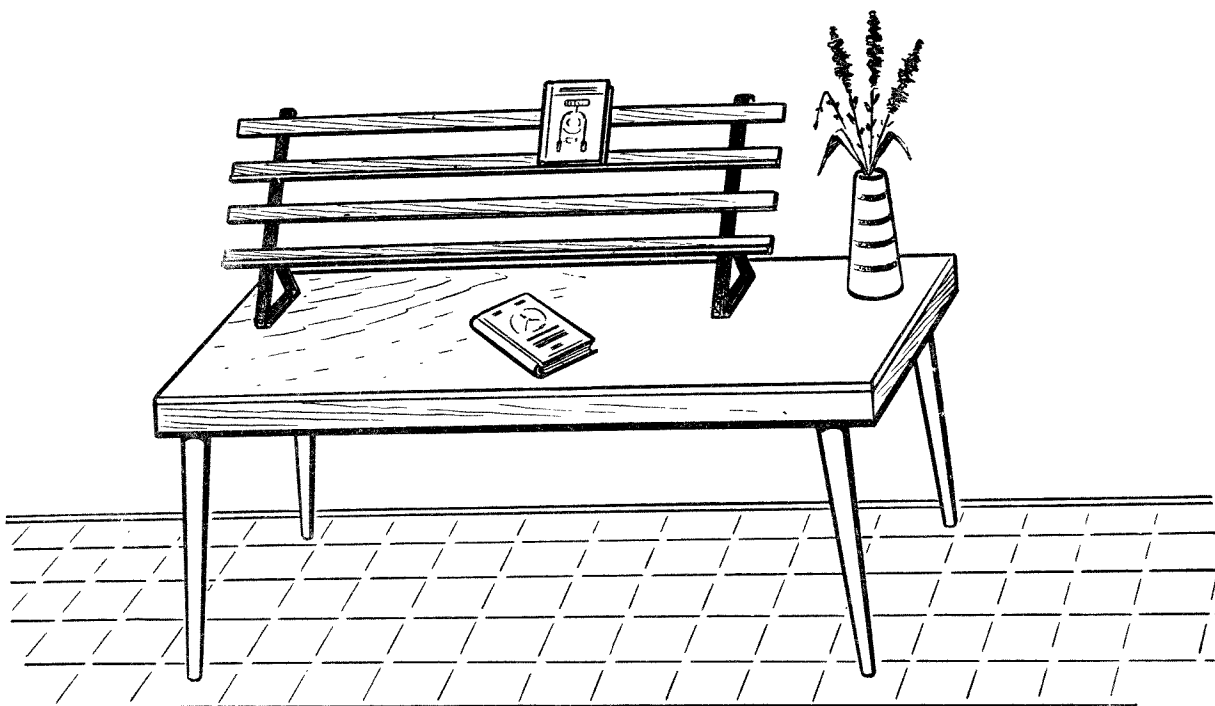


Рис. 66.

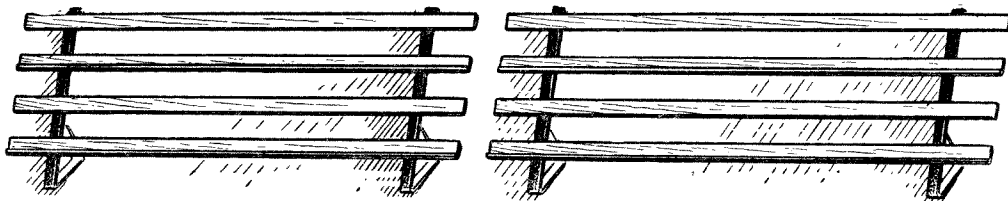
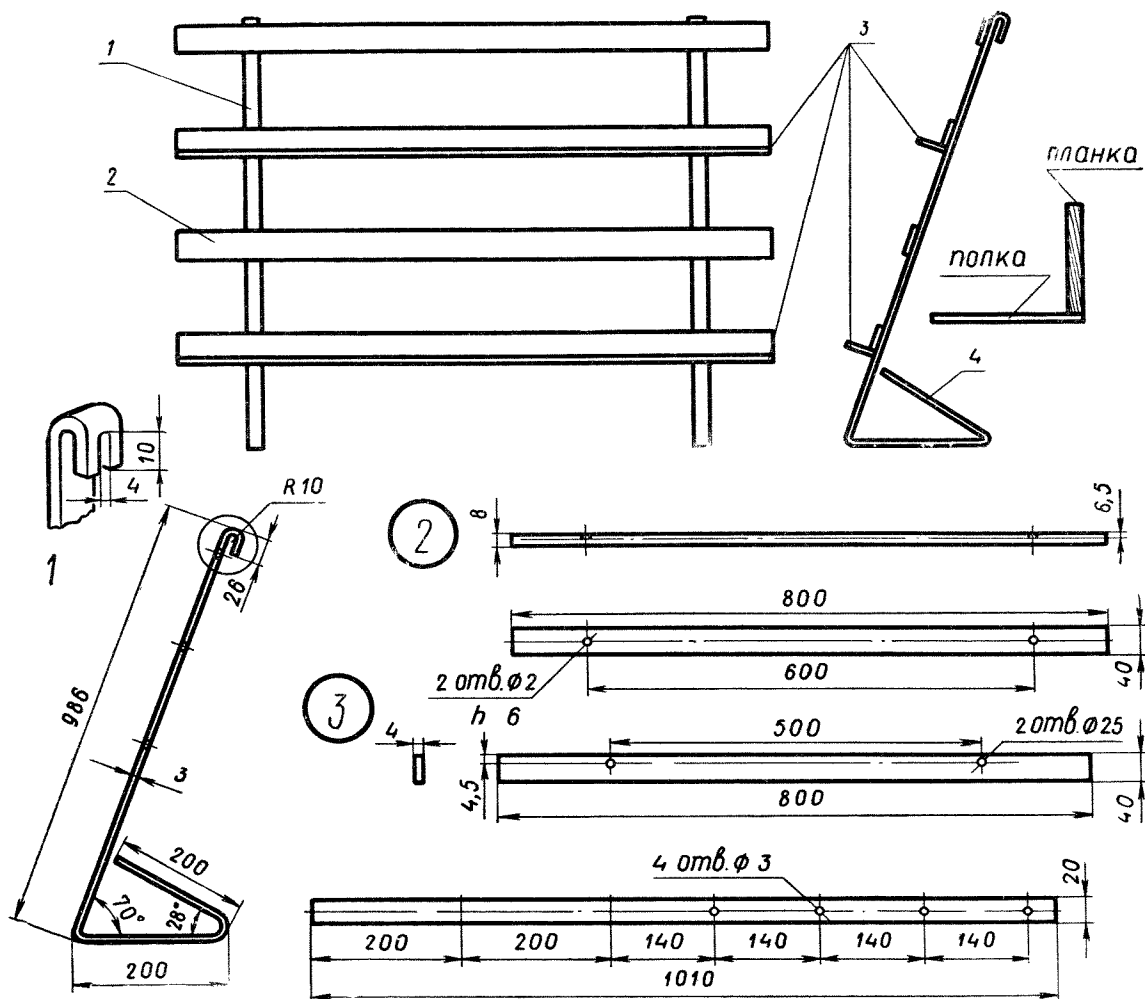


Рис. 66, а.



1. Стойка настенная 2 шт. сталь.
2. Планка 4 шт. фанера толщ. 8 мм.
3. Полка 2 шт. фанера толщ. 4 мм.
4. Стойка настольная 2 шт. сталь.

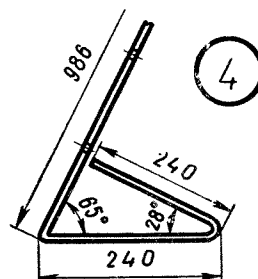


Рис. 67.

концах делают вырезы для подвешивания витрины на стену с помощью шурупов или гвоздей со шляпками.

Планки 2 изготавливают из древесины с наиболее красивой текстурой. К планкам 2 привинчивают полки 3 шурупами на клею. Для крепления планок 2 подбирают готовые винты с резьбой 3 мм и длиной 8—9 мм.

Окраску делают в соответствии с цветовой гаммой помещения и мебели. Планки можно отделать прозрачными покрытиями.

ДВУСТОРОННЯЯ ВИТРИНА ДЛЯ ВЫСТАВКИ

Двусторонняя витрина (рис. 68) состоит из отдельных пролетов по 1000 мм. Изготовить витрину несложно. На некоторые детали, размеры которых надо знать, даны чертежи. Стенки 3 и 4 изготавливают из столярных плит

или многослойной фанеры толщиной 15—20 мм и шириной 220 мм (рис. 69 и 70); общая длина равна количеству пролетов по 1000 мм. Концы стенок 3 и 4 должны выступать на 250 мм за пределы крайних опор. Вязут детали 3 с деталями 4 на клею, на ус, на круглые вставные шипы.

Основание 7 делают из столярных, древесностружечных или древесноволокнистых плит толщиной около 20 мм, шириной 500 мм. Концы основания должны так же, как и детали 3 и 4, выступать на 250 мм за пределы опор.

Щит 6 делают из сосновых брусков и фанеры в виде пустотелой конструкции толщиной 50 мм, длина должна соответствовать количеству пролетов, а высота — расстоянию между распорками 1 и 2.

Опоры собирают из деталей 1, 2, 5 и 8 путем сварки. При сварке необходимо учесть, чтобы отверстия в деталях 1 и 2 были направ-

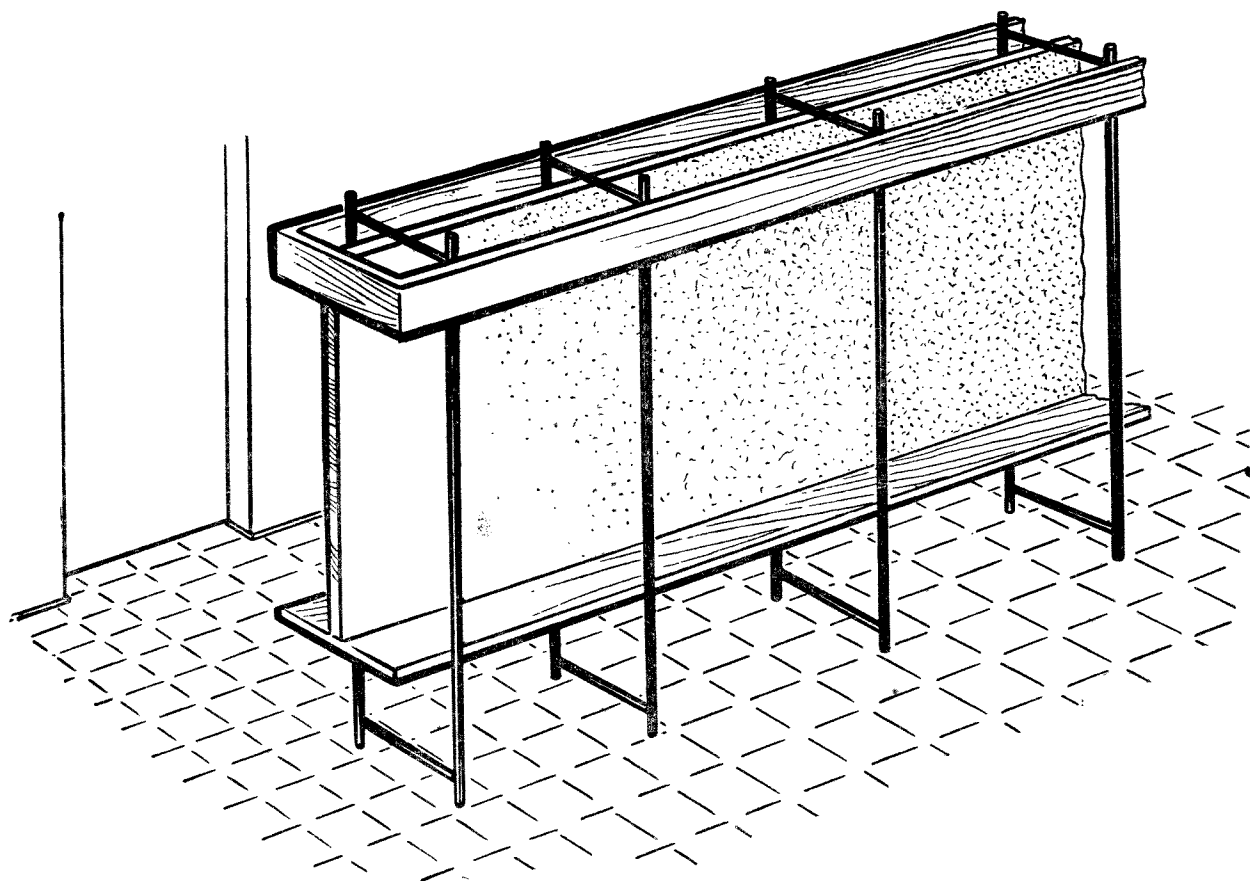


Рис. 68.

лены параллельно плоскости рамы опор, а раззенковка их обращена не во внутрь рамы. Отверстия эти служат для шурупов, с помощью которых опоры соединяются со щитом 6. Основание 7 кладут на распорки 2 и после этого через отверстия деталей 2 просверливают в основании отверстия диаметром 5 мм.

Против этих отверстий устанавливают щит 6 и закрепляют его снизу с помощью шурупов. Сверху щит крепят шурупами через отверстия детали 1.

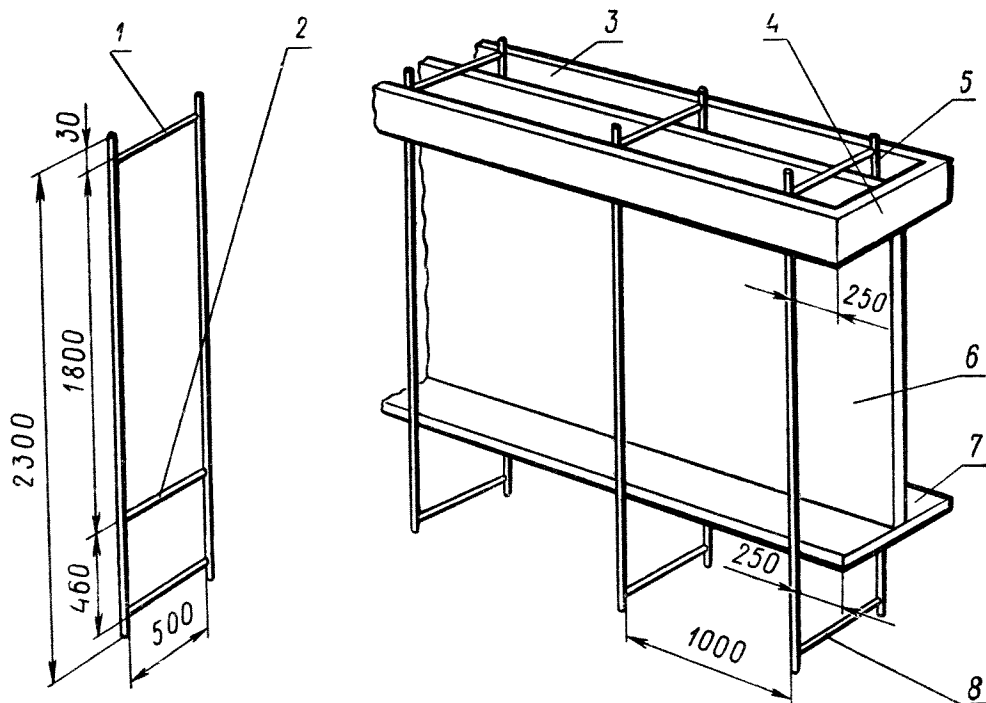
Окрашивают витрину в цвета, соответствующие цветовой гамме интерьера.

Для освещения витрины можно использовать лампы дневного света. Монтаж их про-

изводят с внутренней стороны стенок 3 и 4, по одной штуке в каждом пролете.

Стенки 3 и 4 рекомендуется отделывать прозрачными покрытиями. Можно отфанеровать строганой фанерой или лущеным шпоном из древесины ценных пород, имеющей красивую текстуру и цвет.

Щиты 6 при возможности сделать из древесностружечных плит. При этом их окрашивать и оклеивать не следует. Если щиты будут изготовлены из фанеры в виде щитов пустотелой конструкции, тогда целесообразно их оклеить бумагой и загрунтовать, руководствуясь указаниями в разделе «Практические советы по изготовлению предметов оформления».



1. Распорка верхняя
2. Распорка средняя
3. Стенка продольная
4. Стенка поперечная
5. Стойка
6. Щит
7. Основание
8. Распорка нижняя

- 8 шт водопроводная труба
- 4 —" водопроводная труба
- 2 —" столлярная плита
- 2 —" столлярная плита
- 8 —" водопроводная труба
- 1 —" столлярная плита
- 1 —" столлярная плита
- 8 —" водопроводная труба

Рис. 69.

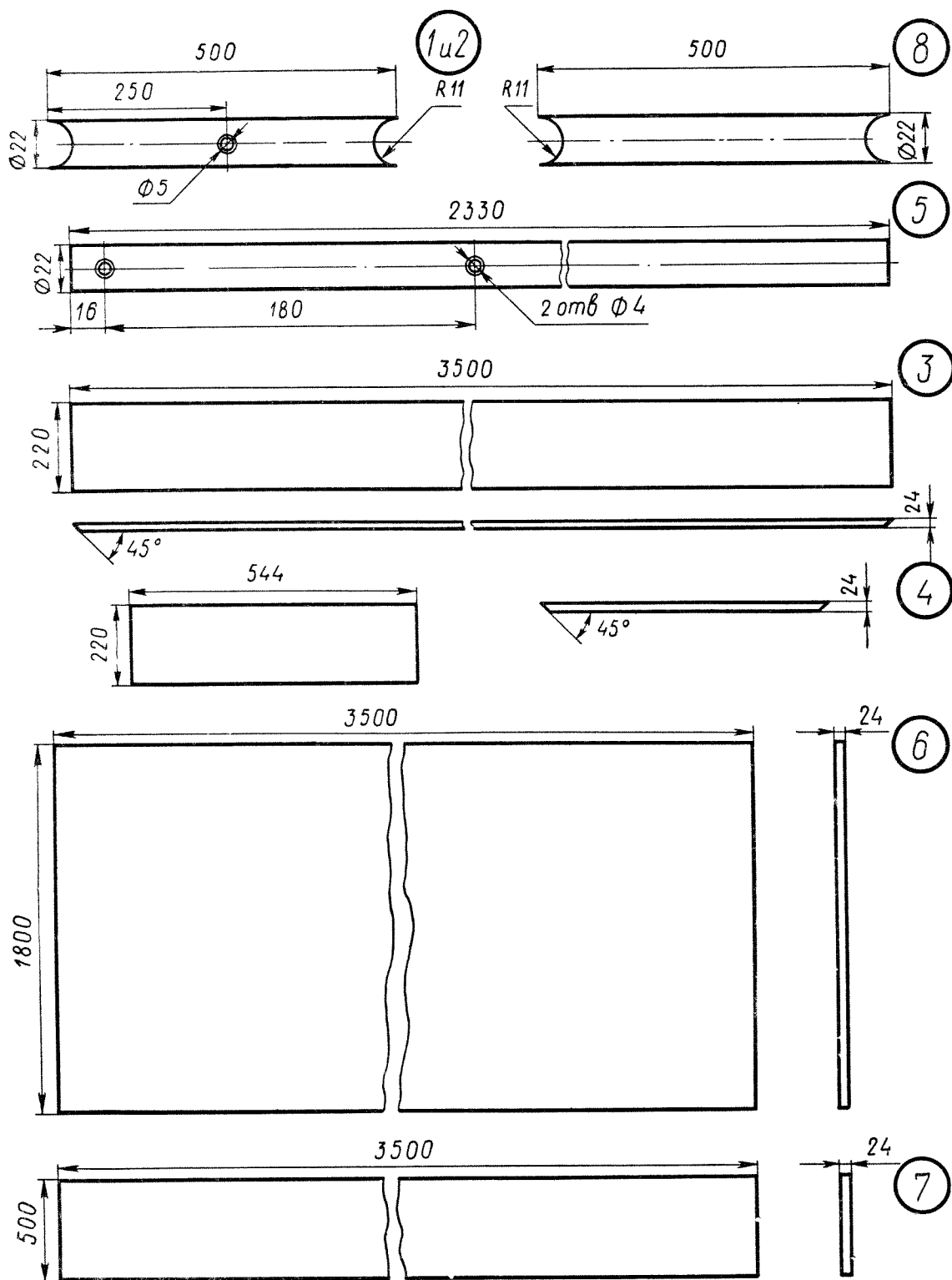


Рис.70.

ВИТРИНА ДЛЯ КНИГ ДЕРЕВЯННАЯ

Представленная для изготовления витрина для книг (рис. 71) удобна для оборудования книжных выставок.

На сборочном чертеже (рис. 72) приведены необходимые размеры деталей. На нижних концах стоек 2 делают круглые шипы диаметром 25 мм и длиной 40 мм. Вставляют их на клею в отверстия подставок 4.

Рейки 3 на клею прибивают к стойкам 2 гвоздями без шляпок на расстоянии, указанном на сборочном чертеже. Можно их забивать с противоположной стороны стоек, но

так, чтобы концы гвоздей не проходили насквозь.

Витрину устанавливают у стены и для большей устойчивости крепят на кронштейне 1.

Для размещения книг изготавливают подвески из проволоки, желательно алюминиевой (см. рис. 71). После гибки подвесок концы проволоки вкладывают в муфты из металла или пластмассы с внутренним диаметром 4 мм и длиной 40 мм.

Все деревянные конструкции витрины надо отделать прозрачными покрытиями.

Можно рекомендовать изготовление стоек и подставок из металла. Стойки 2 хорошо выглядят, если их сделать из уголкового дюралюминия или стали. Рейки 3 соединяют со стойками шурупами с внутренней стороны стоек. Для этой цели необходимо в стойках просверлить отверстия диаметром 4 мм и раззенковать их. Расстояния между отверстиями должны соответствовать размерам, указанным на сборочном чертеже. Подставки 4 сделать тоже из уголкового металла и соединить их со стойками с помощью клепки или сварки.

Стойки и подставки окрашивают в цвет, соответствующий общему цветовому решению интерьера. Для того чтобы подставки не мешали продвижению посетителей, можно рекомендовать установить против витрины один из вариантов цветочницы или застекленную витрину, в которой можно будет разместить материалы, дополняющие тематику выставки.

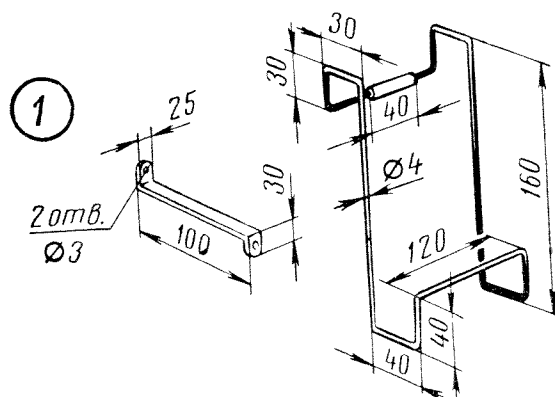
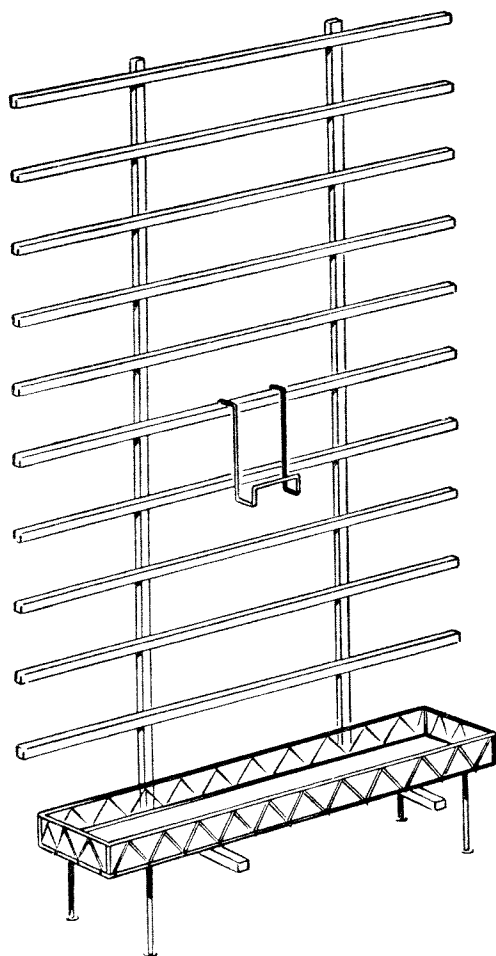
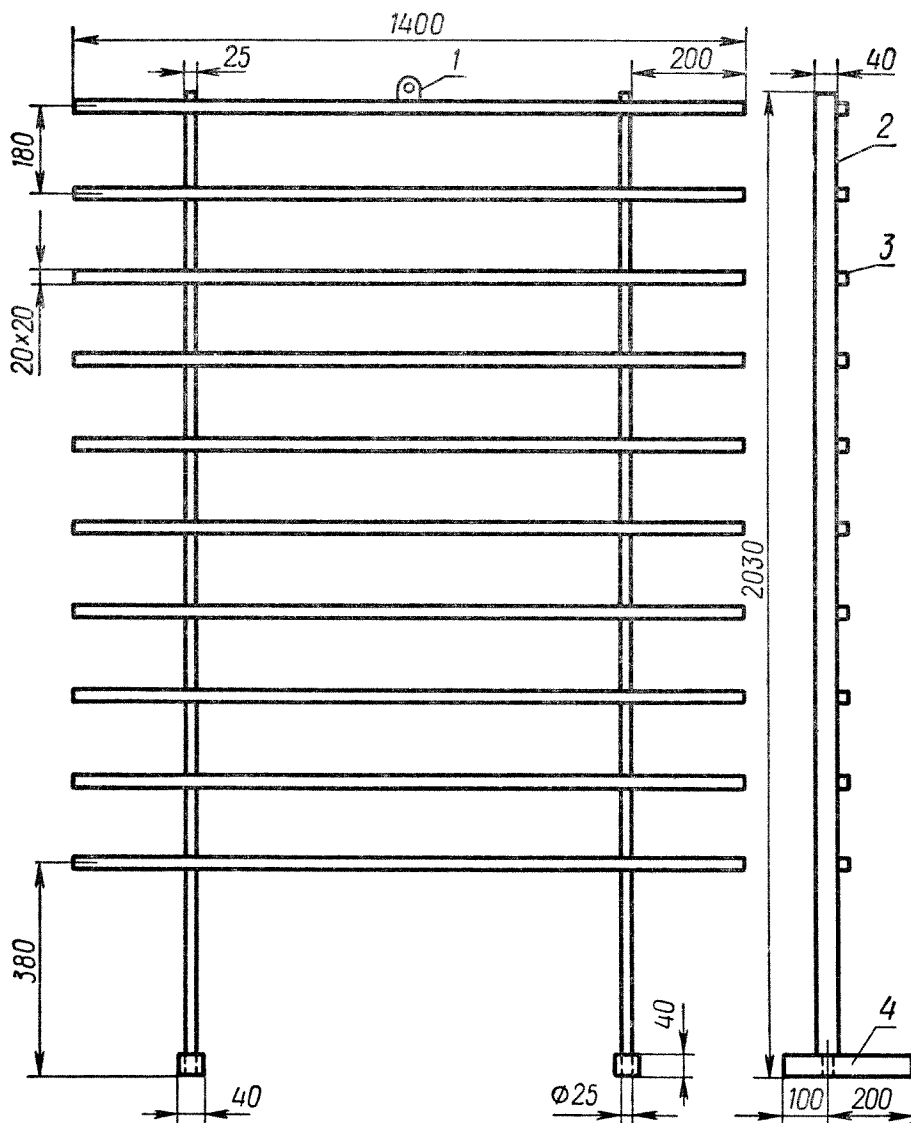


Рис. 71.



1. Кронштейн	1 шт	сталь
2. Стойка	2 —	сосна
3. Рейка	10 —	сосна
4. Подставка	2 —	сосна

Рис. 72.

СТЕНД ШНУРОВОЙ ВИСЯЧИИ

В условиях школы часто может потребоваться небольшой стенд (рис. 73 и 74). Предлагаемый стенд можно изготовить за 30—40 минут. Он состоит из двух планок и тонкого хлопчатобумажного или шелкового шнура.

Иллюстрационный материал размещается на плашках из картона, оргалита или фанеры, которые следует предварительно оклеить чистой бумагой.

Для наиболее равномерного натяжения шнуров рекомендуется сделать растяжки из тонкой капроновой лески (нити), которую прикрепляют с помощью гвоздей или шурупов по обеим концам нижней планки (с их торцов). Противоположные концы лесок прикрепляют в натянутом положении к полу или плинтусу.

Верхнюю и нижнюю планки рекомендуется изготовить из дуба или бука и отделать прозрачными покрытиями.

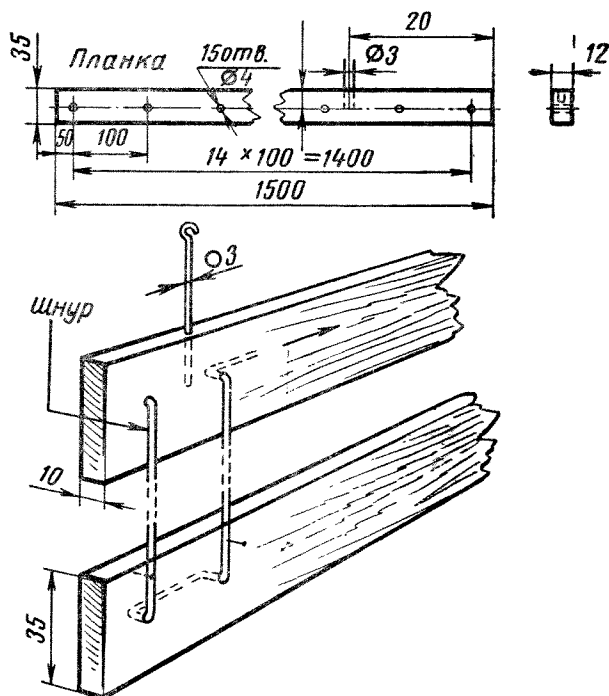


Рис. 74.

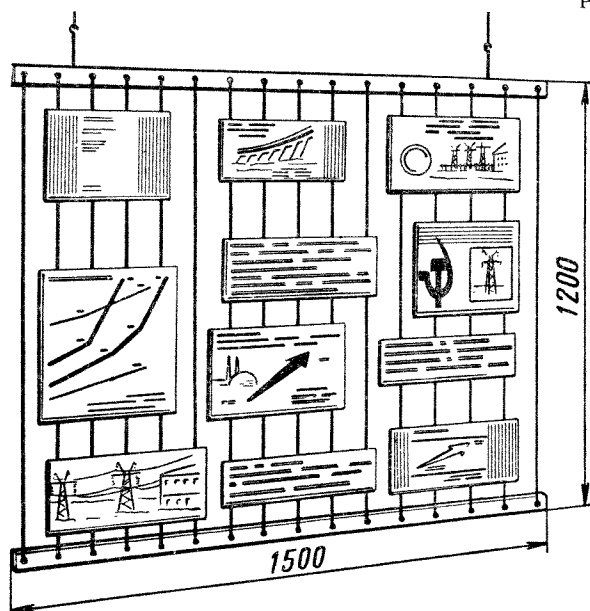


Рис. 73.

СТЕНД-ВИТРИНА

Стенд-витрина (рис. 75) предназначена для оформления постоянно действующих выставок технического творчества, музея боевой славы, тематических, юбилейных и других выставок. Такой стенд-витрина может стать элементом, делящим помещение на отдельные части (зоны). На его щитах можно делать оформление с двух сторон, но это не исключает оформления и с одной стороны. Он транспортабелен. В нем предусмотрена возможность быстрой съемки и установки щитов. Это необходимо для замены элементов оформления.

Порядок изготовления и сборки следующий (рис. 76 и 77): к стойкам 5 и ножкам 9 приваривают диски 10; к стойкам же 5 приваривают детали 1, причем раззенковка деталей 1 должна быть обращена наружу рамы. Аналогичным путем — раззенковкой наружу — приваривают детали 2. Дальнейшую сварку деталей 7, 9, 2 производят строго под прямыми углами.

На рисунке 76 А, Б показан порядок сварки конструкций стенда.

Щиты 6 изготавливают из древесностружечных или столярных плит или щитов пустотелой конструкции. Вязку последних осуществляют одинарным сквозным шипом на клею. Готовую рамку оклеивают фанерой с двух сторон и хорошо просушивают на ровном полу под прессом.

Полки 8 можно изготовить из аналогичных материалов; крепление их осуществляется с помощью шурупов или гвоздей со стороны труб 2. Щиты 4 устанавливают внутри сварных рамок и крепят шурупами через отверстия в деталях 2.

Для изготовления и окончательной отделки можно дать несколько рекомендаций.

1. Оклеить щиты бумагой с одной или двух сторон в зависимости от планировки стенда-витрины.

2. Некоторые щиты 6 делать перфорированными для размещения на них крючков, полочек, экспонатов, цветов, фотографий и графических материалов.

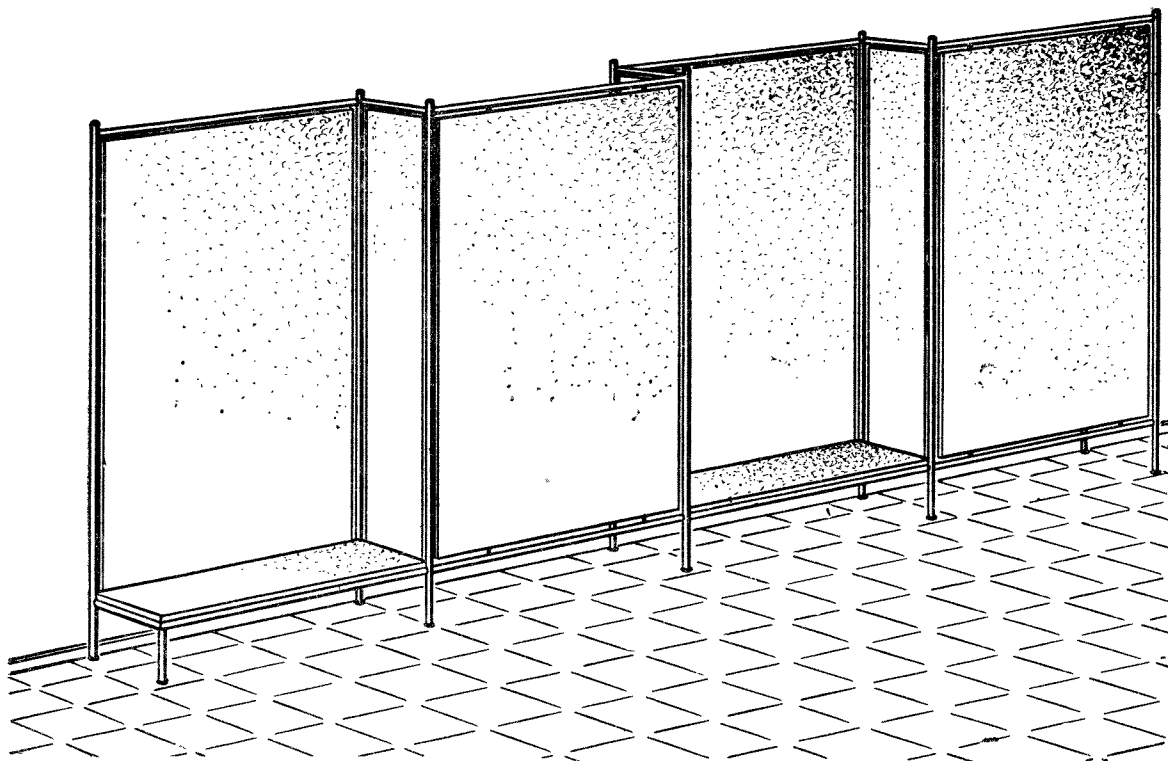
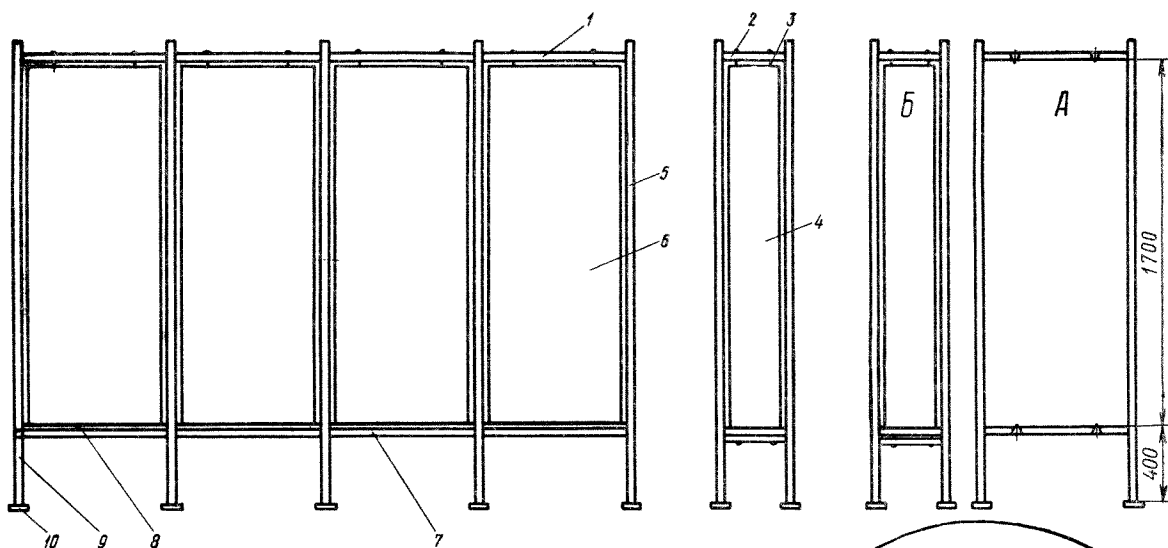


Рис. 75.



1. Продольная трубка 8шт. Водопроводная труба
 2. Поперечная трубка 8шт.
 3. Шуруп 16шт
 4. Щит боковой 3шт. Столярная плита
 5. Стойка 8шт. Водопроводная труба
 6. Щит 4шт. Столярная плита
 7. Продольная трубка 8шт. Водопроводная труба
 8. Полка 2шт. Столярная плита
 9. Ножка 2шт. Водопроводная труба
 10. Диск 10шт. Сталь ст3

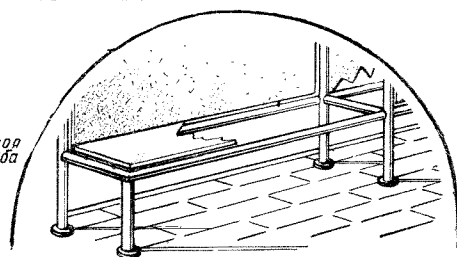


Рис. 76.

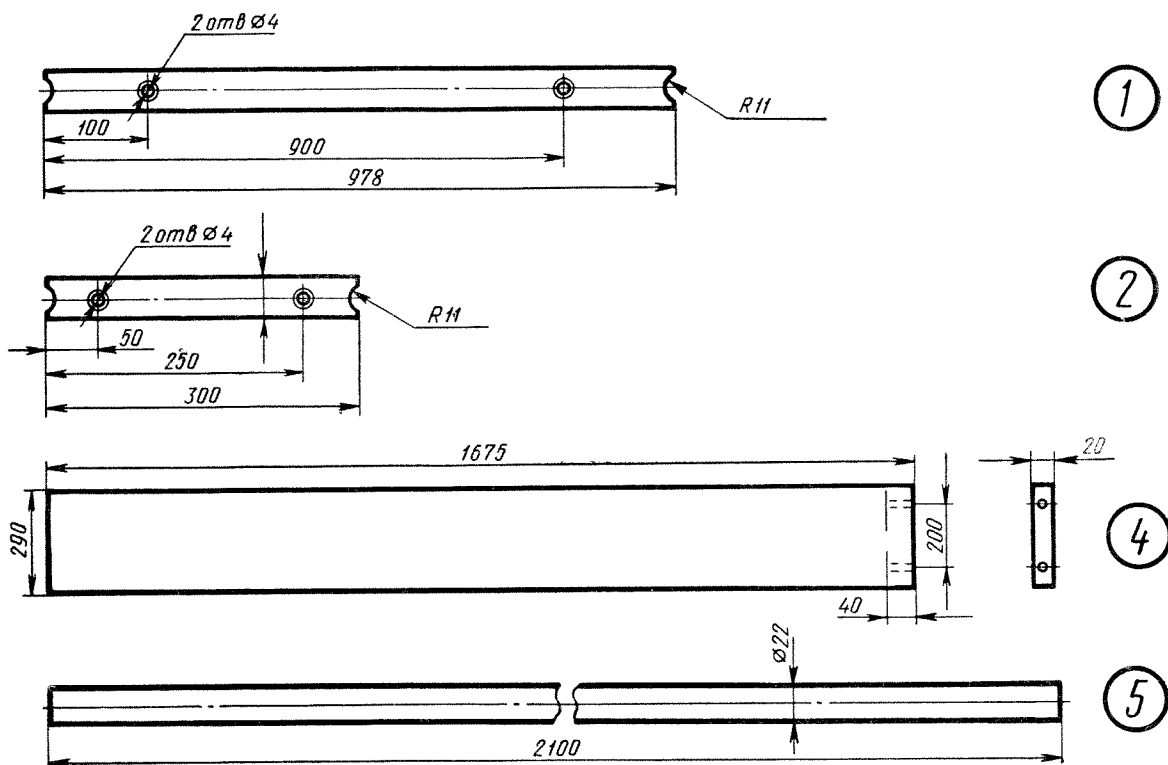


Рис. 77.

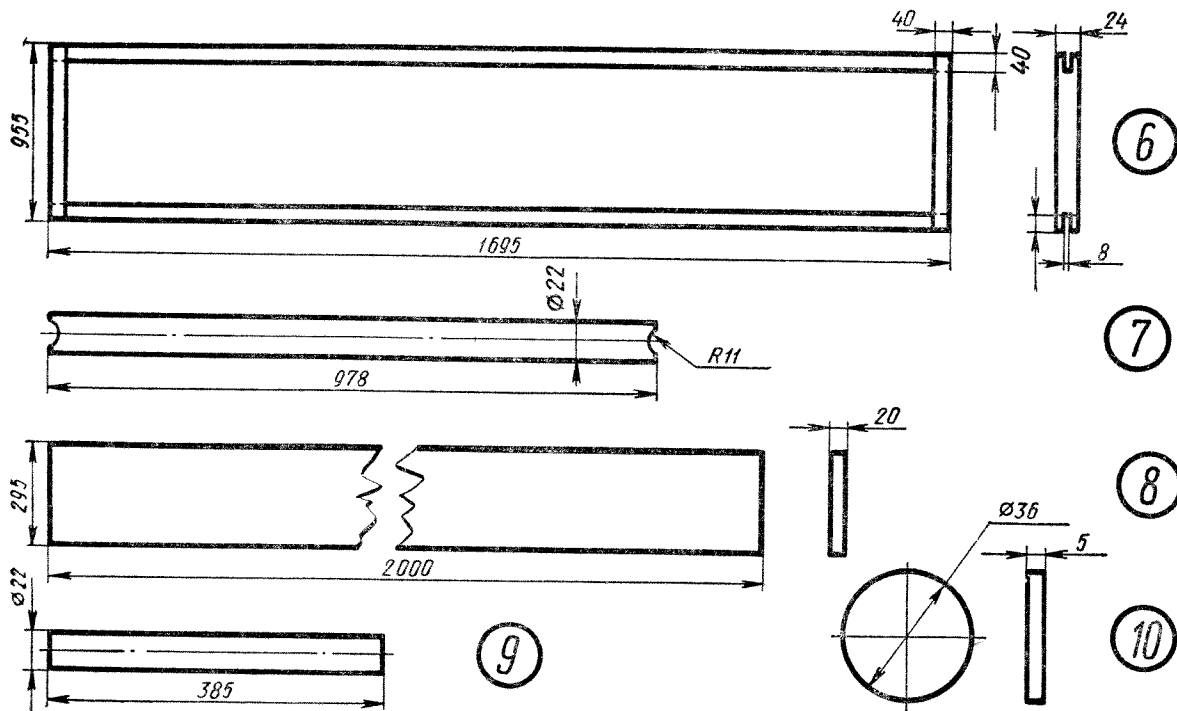


Рис. 77 (продолжение).

3. Предусмотреть разборку стенда-витрины на две части (по два звена) путем вставки разъемов (стержней) в трубчатые конструкции стенда-витрины.

Металлические детали стенда окрасить черным или белым нитролаком в зависимости от обстановки.

поперечных кромок основания на 100 мм. Стенки 2 и 4 через отверстия на их концах соединяют со стенками 1 и 6 с помощью шурупов и клея (стенку 2 привинчивают к стенкам 1 и 4).

Витрину необходимо тщательно зачистить, зашпатлевать, окрасить краской в желаемый

ВИТРИНА ЗАСТЕКЛЕННАЯ

Витрина застекленная (рис. 78) предназначена для экспозиции наиболее ценных документов и вещей, например, в школьном музее боевой славы. Ребята, имеющие опыт работы в мастерской, пользуясь чертежами (рис. 79, 80 и 81), могут сделать ее самостоятельно. Ножки 7 и фланцы 8 предлагаются в двух вариантах (рис. 82, А и Б). Ножки 7 приваривают к фланцам 8 так, чтобы они в привинченном к основанию 5 положении имели отклонение в сторону под углом 10° . При отсутствии сварочного аппарата ножки 7 можно соединить с фланцем клепкой.

К основанию 5 ножки привинчивают шурупами (по углам), отступив от продольных и

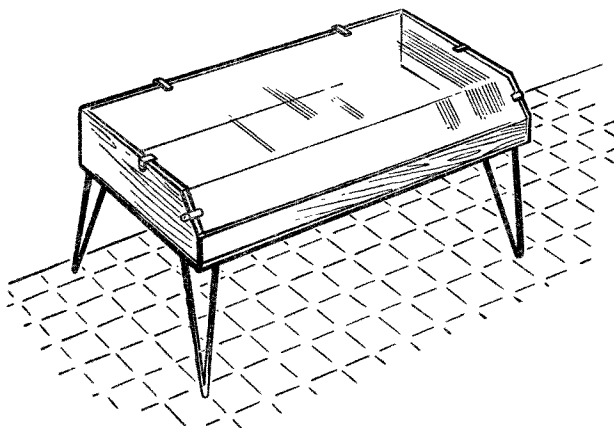
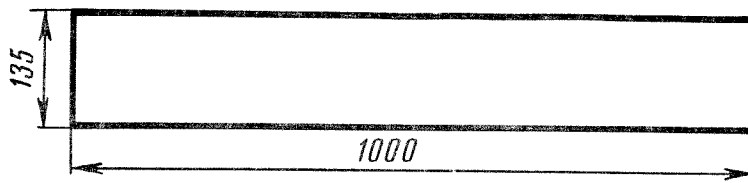
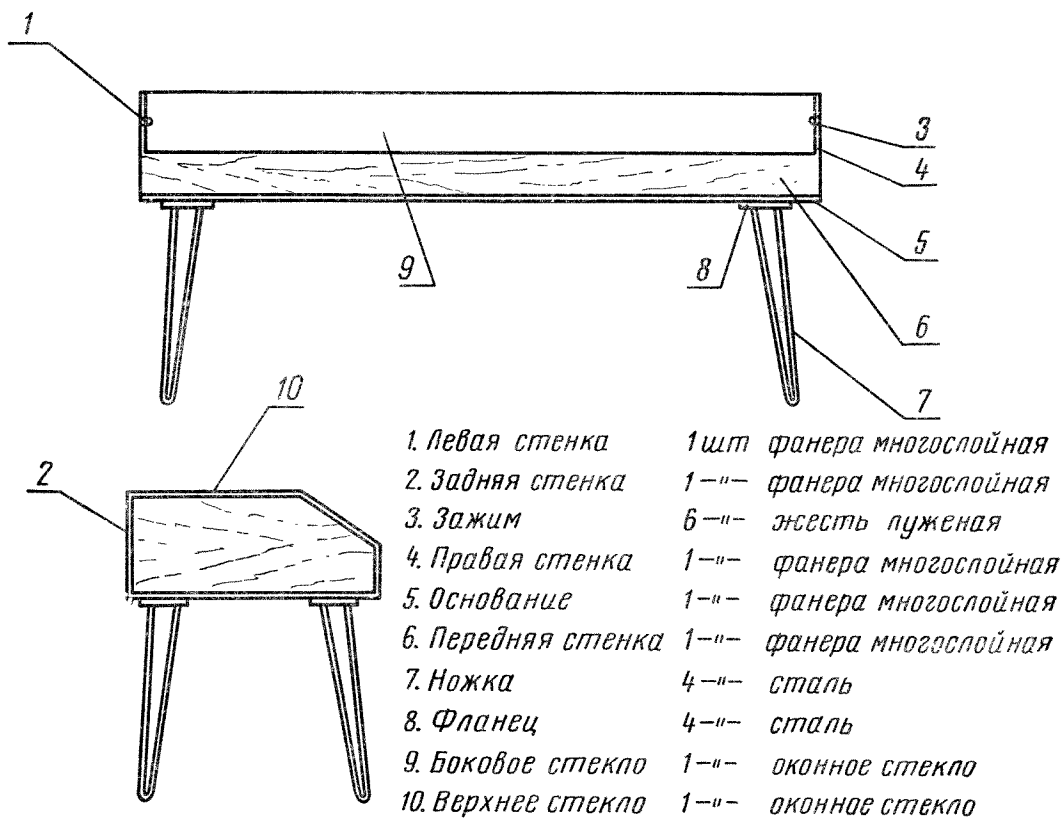
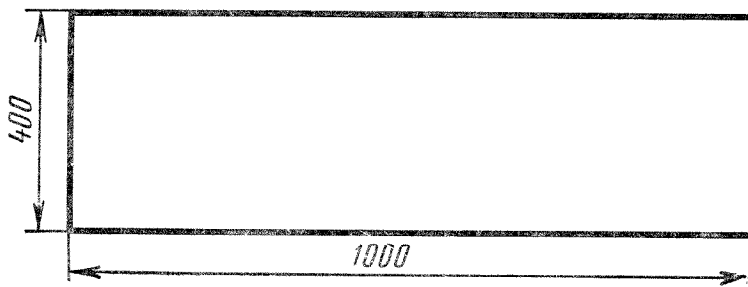


Рис. 78.



9



10

Рис. 79.

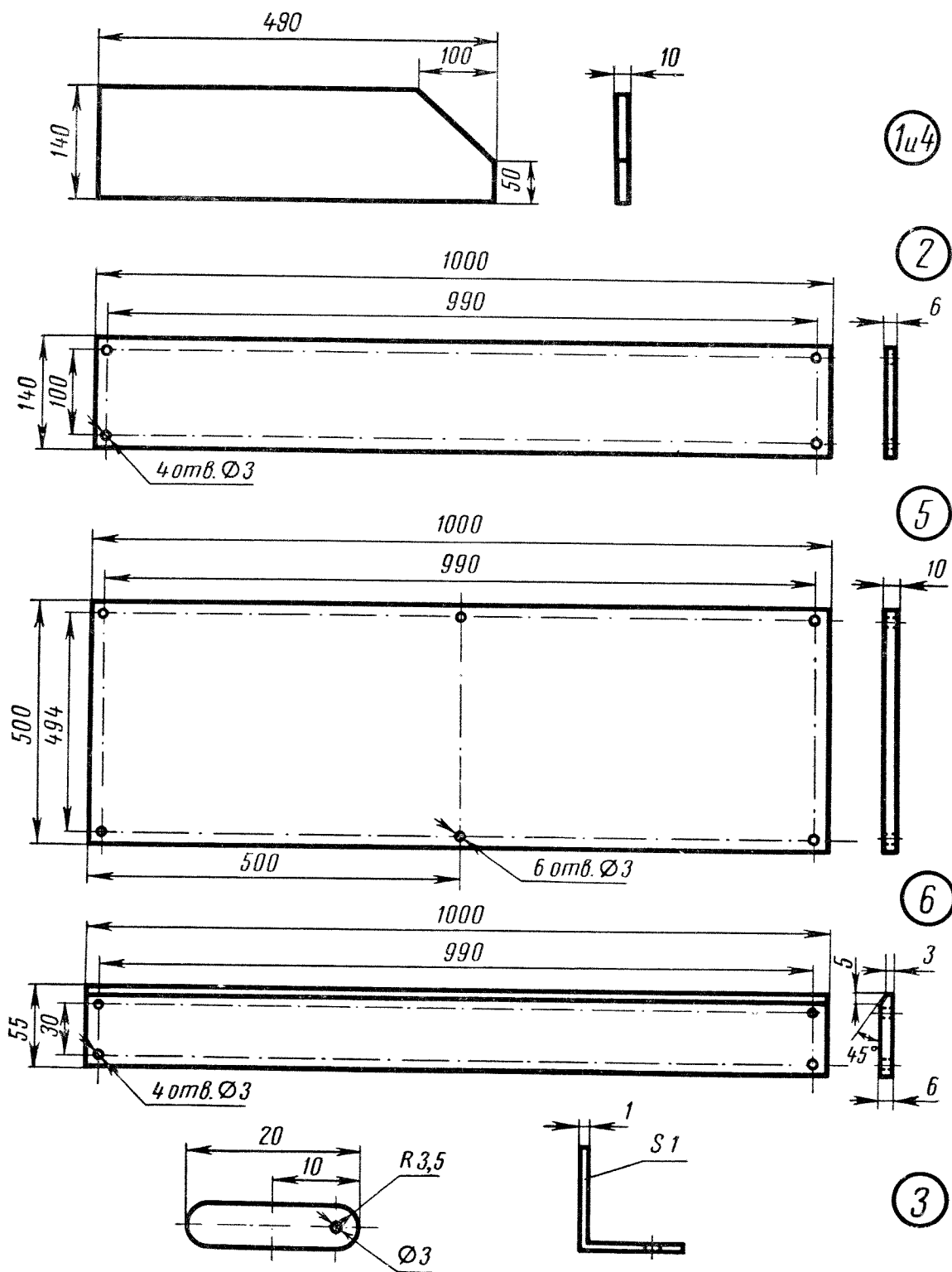


Рис. 80.

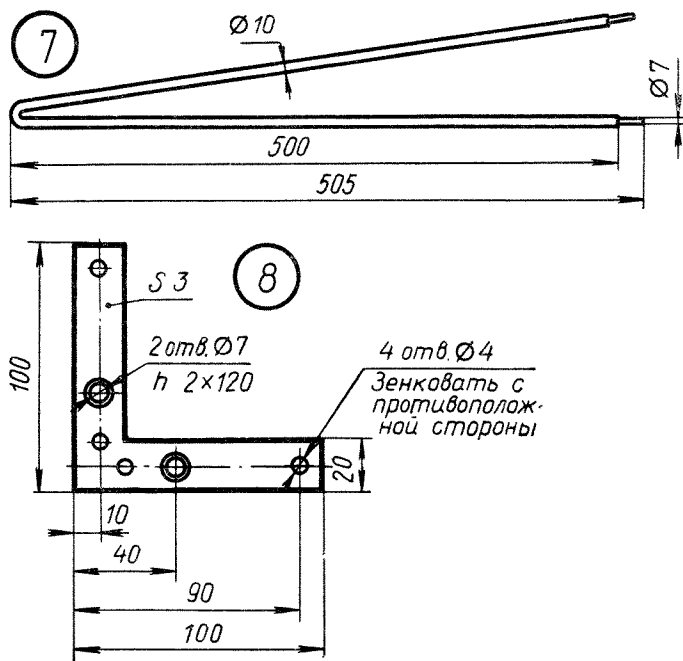


Рис. 81.

цвет. Рекомендуется деревянные детали витрины оклеить строганой фанерой ценных пород древесины. Ножки окрасить черной краской.

Витрину необходимо застеклить. Для этого из простого оконного или органического стекла вырезают верхнее стекло 10 размером 1000×400 мм и боковое стекло 9 размером 1000×135 мм. Стекла закрепляют на витрине с помощью зажимов 3 и шурупов.

ВИТРИНА ПРИСТАВНАЯ

Витрина приставная застекленная (рис. 83) может быть использована для размещения в ней мелких предметов, экспонатов, документов.

Предлагаемая витрина устанавливается плотно к стене и закрепляется на двух капроновых нитях или крепится прямо к стене, но это не исключает возможности сделать ее на четырех ножках; ножки можно изготовить иной конструкции (рис. 83).

При изготовлении витрины руководствуются данными на чертежах. Переднюю стенку 2, боковые 4 и заднюю 5 соединяют прямыми параллельными шипами на клею. Крышку витрины собирают из деталей 7 и 8 сквозным одинарным шипом на клею. Все детали крышки должны иметь фальц прямоугольной формы для укладки стекла 3, которое вырезают по

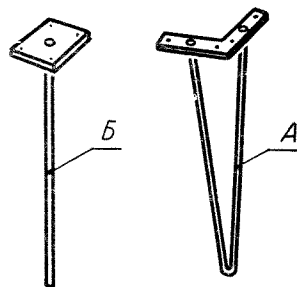


Рис. 82.

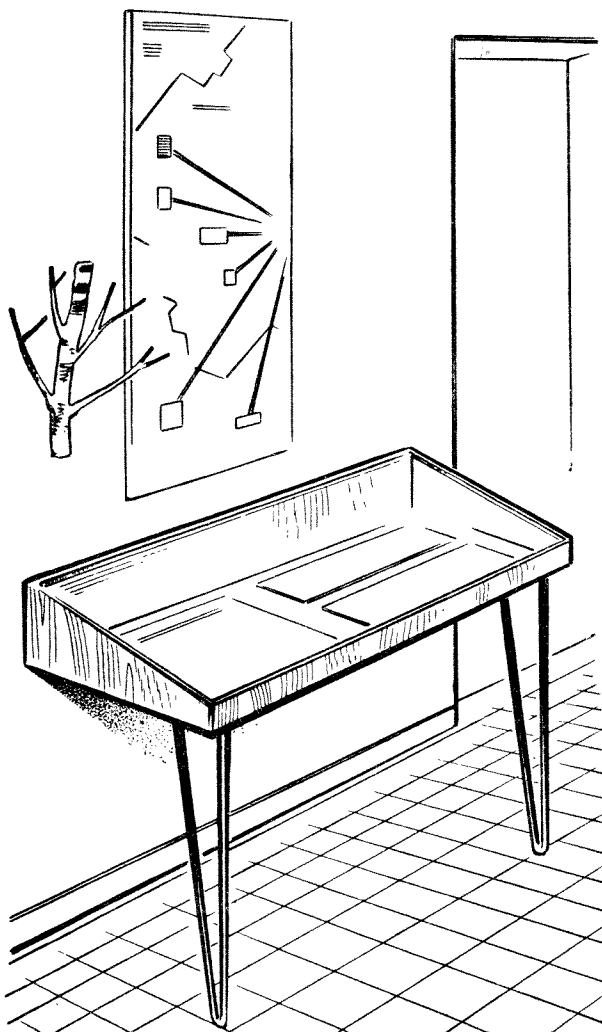


Рис. 83.

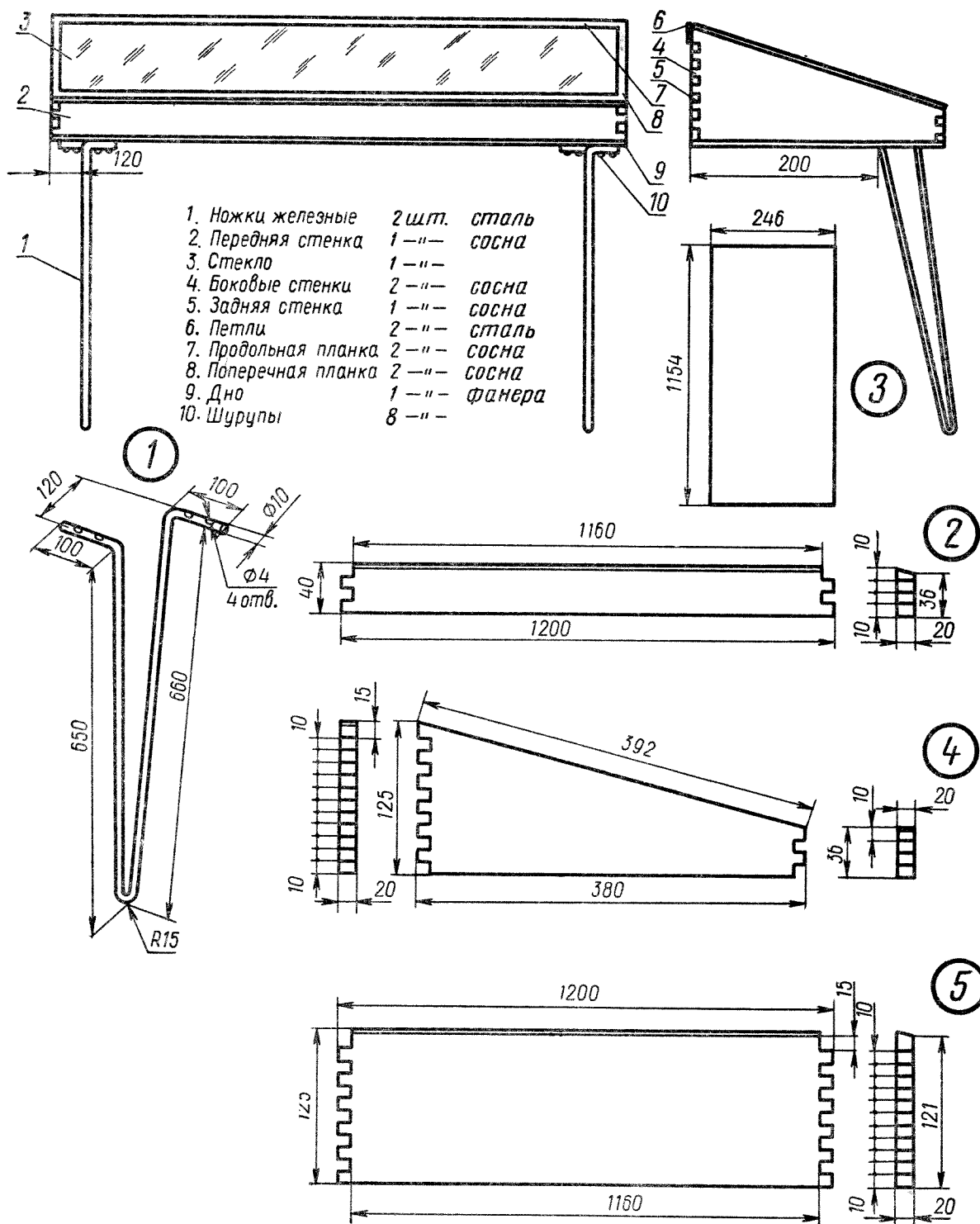


Рис. 84.

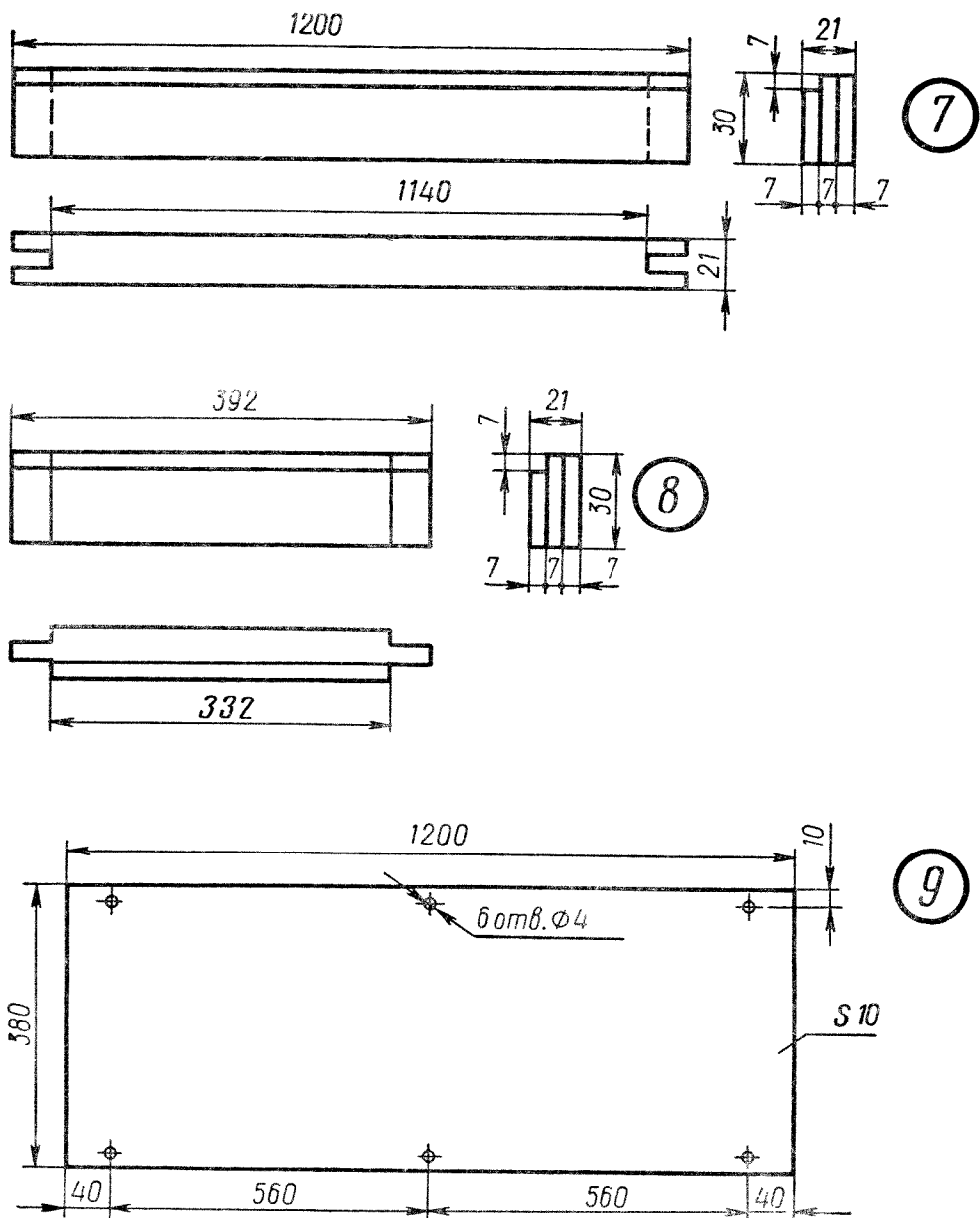


Рис. 85.

размеру и вставляют без особого крепления на клею БФ.

Дно 9 делают из многослойной фанеры и привинчивают шурупами к корпусу витрины. Крышку присоединяют к корпусу витрины на петлях, которые подбирают готовыми или изготавливают сами.

Ножки 1 сгибают в тисках из прута длиной 1510 мм, диаметром 10 мм. Привинчивают ножки шурупами ко дну витрины в местах, указанных на сборочном чертеже. Готовую витрину необходимо хорошо зачистить и

отделать прозрачными покрытиями или окрасить краской в соответствующий цвет. Ножки окрасить черным нитролаком.

Для удобства размещения предметов внутри витрины можно рекомендовать изготовить фанерную подставку (щит) по всей ширине и длине витрины. Фанеру целесообразно задрапировать тканью, цвет которой должен быть специально подобран.

Подставку устанавливают внутри витрины наклоном вперед, почти параллельно с плоскостью крышки витрины.

ШКАФЧИК ДЛЯ КЛАССНЫХ ЖУРНАЛОВ

Хранение классных журналов в школах решается по-разному. На наш взгляд, предлагаемая журнальница (рис. 86) вполне будет являться удобной в использовании, а также явится составной частью декоративного оформления интерьера.

Для изготовления такого шкафчика целесообразно использовать древесностружечные плиты толщиной 20 мм, но можно применять и многослойную фанеру, столярные плиты или щиты пустотелой конструкции.

Для обкладок и реек следует использовать древесину твердых пород. Ножки выточить или выстругать из бука, березы или дуба, остальные детали вырезать из фанеры. Все детали следует хорошо зачистить и отделать прозрачными покрытиями.

Размеры для изготовления деталей журнальницы даны на рисунках 88, 89 и 90.

Сборку производить последовательно, руководствуясь чертежами (рис. 87 и 90).

Первоначально следует привинтить шурупами планки 7 и 8 к боковинам 15 и 17 (рис. 91, А), после этого на планки 7 и 8 прибить гвоздями перегородки 2 (рис. 91, Б). Основание 19 соединяют с помощью шурупов с планками 7 и 8 (рис. 91, В). Детали 15 и 17, а также 16 (боковины и полка) делают из древесностружечной плиты; их размеры соответственно 440×300×20 мм. Фанерная задняя стенка (деталь 18) имеет размеры 557×300×4 мм.

Перед началом крепления перегородок 2 на основании 19 необходимо закрепить гвоздями две планки 4 и 14 так, как показано на рисунке 91, Г. Необходимо одновременно с этим закрепить рейку 13 на основании 19. Это поможет все перегородки установить на прямой линии. Крепление фланца и ножки показано на рисунке 91, Д и Е.

Верхние планки 4 крепить не следует.

Полку 16 соединяют с помощью клея и дополнительно шурупами со стороны задней стенки 18. Обкладки 1, 3, 5 и 6 соединяют с помощью клея и металлических шпилек

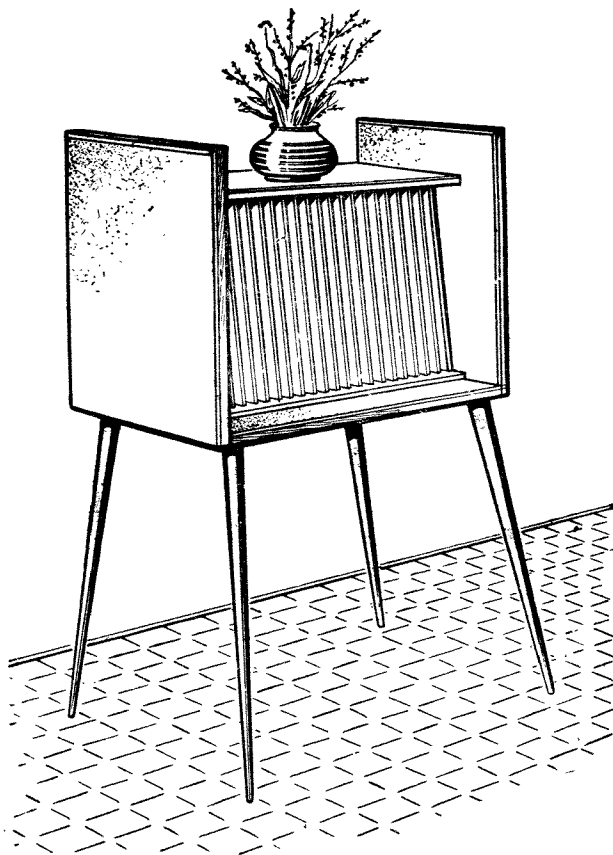
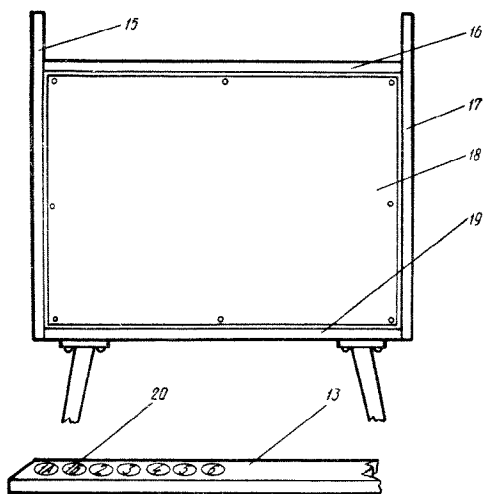
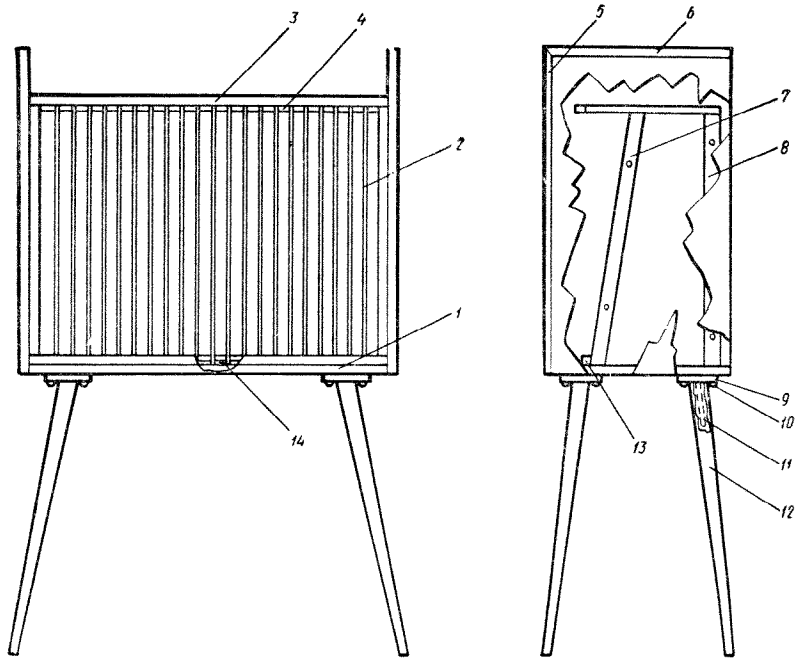


Рис. 86.



- 1 Обкладка 1шт Дуб
- 2 Перегородка 20шт Фанера
- 3 Обкладка 1шт Дуб
- 4 Планка 20шт —
- 5 Обкладка 2шт —
- 6 —————
- 7 Планка 2шт Сосна
- 8 —————
- 9 Фланец 4шт Сталь
- 10 Шуруп 16шт
- 11 Стержень 4шт Сталь
- 12 Ножка 4шт Бук
- 13 Рейка 1шт Дуб
- 14 Планка 20шт
- 15 Боковина 1шт Древесностружечная плита
- 16 Полка 1шт —————
- 17 Боковина 1шт —————
- 18 Задняя стенка 1шт Фанера
- 19 Основание 1шт Древесностружечная плита
- 20 Цифры

Рис. 87,

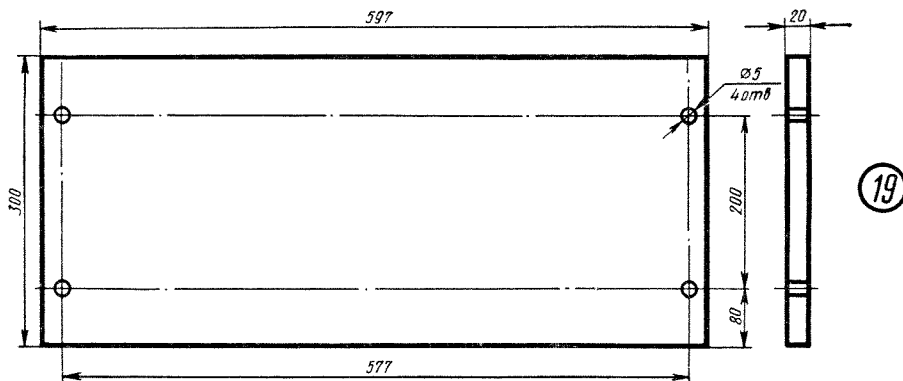


Рис. 88.

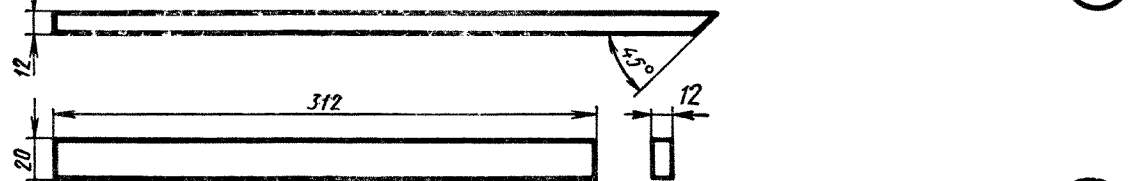
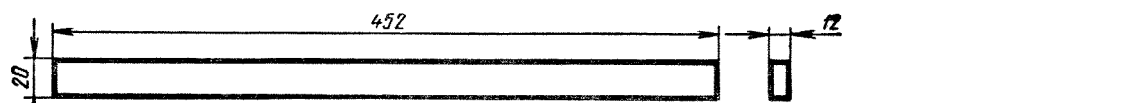
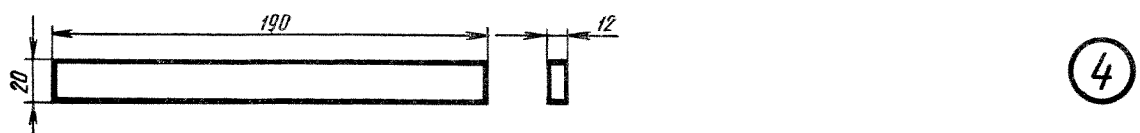
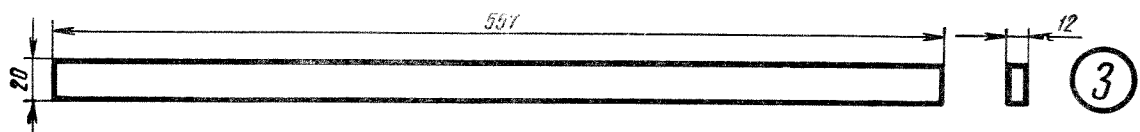
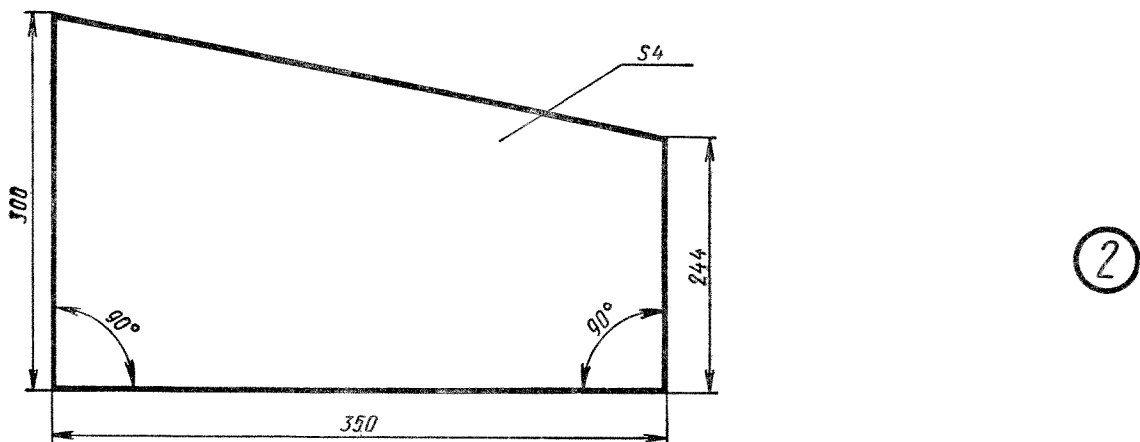
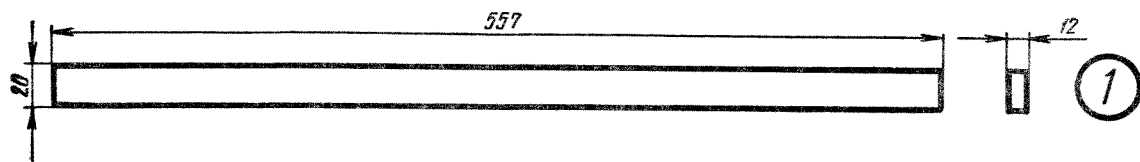


Рис. 89.

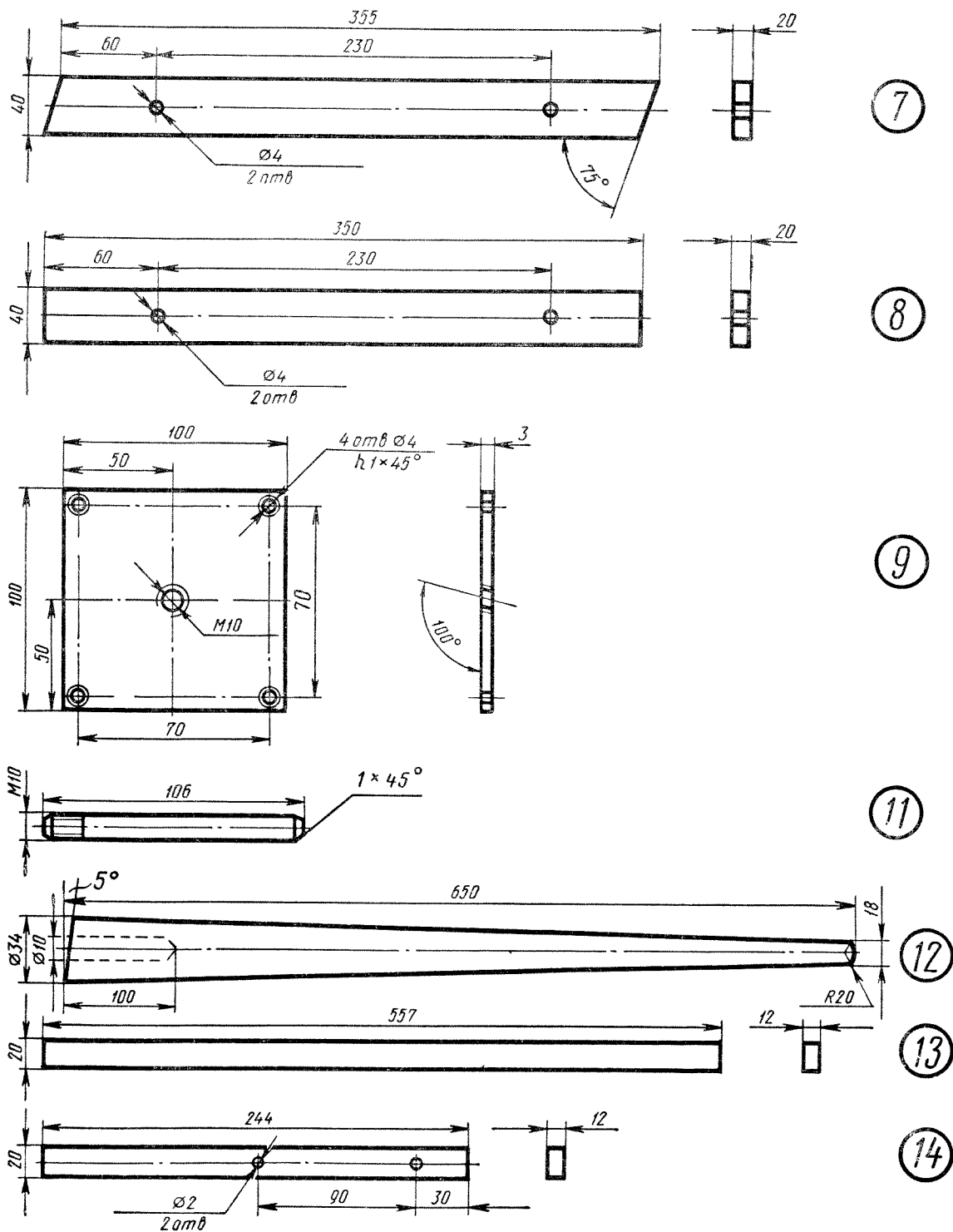


Рис. 90.

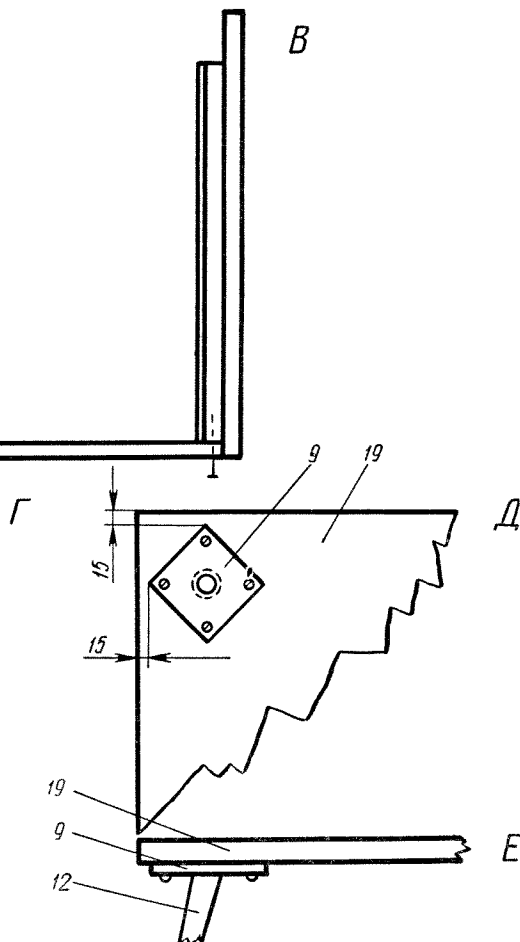
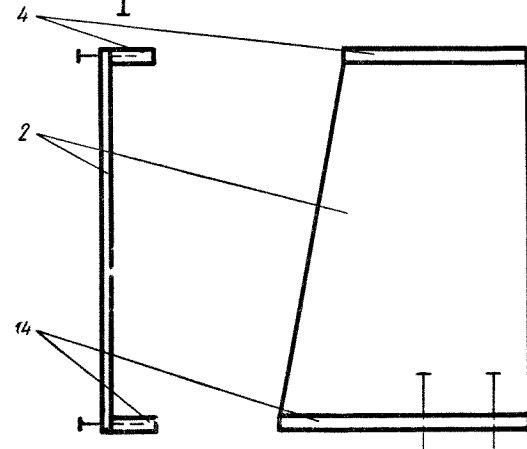
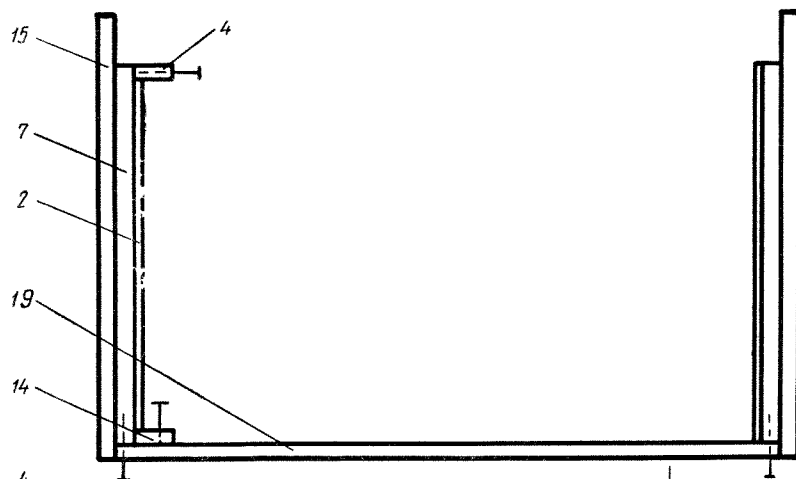
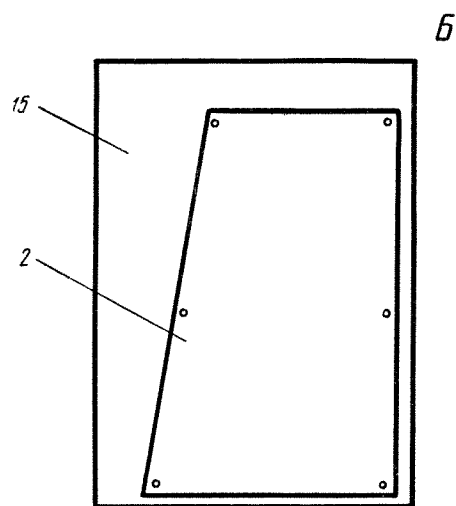
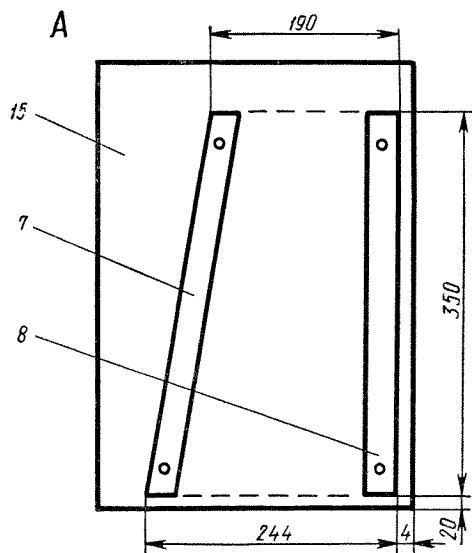


Рис. 91.

из проволоки диаметром 2 мм. Остальную сборку произвести, руководствуясь чертежами.

Перегородки, рейки и обкладки отделывают прозрачными покрытиями. Ножки покрывают черным нитролаком.

ЭТАЖЕРКА ДЛЯ ПИОНЕРСКОЙ КОМНАТЫ

Предлагаемая этажерка имеет своеобразную форму (рис. 92). Она может быть использована для пионерской комнаты, комнаты

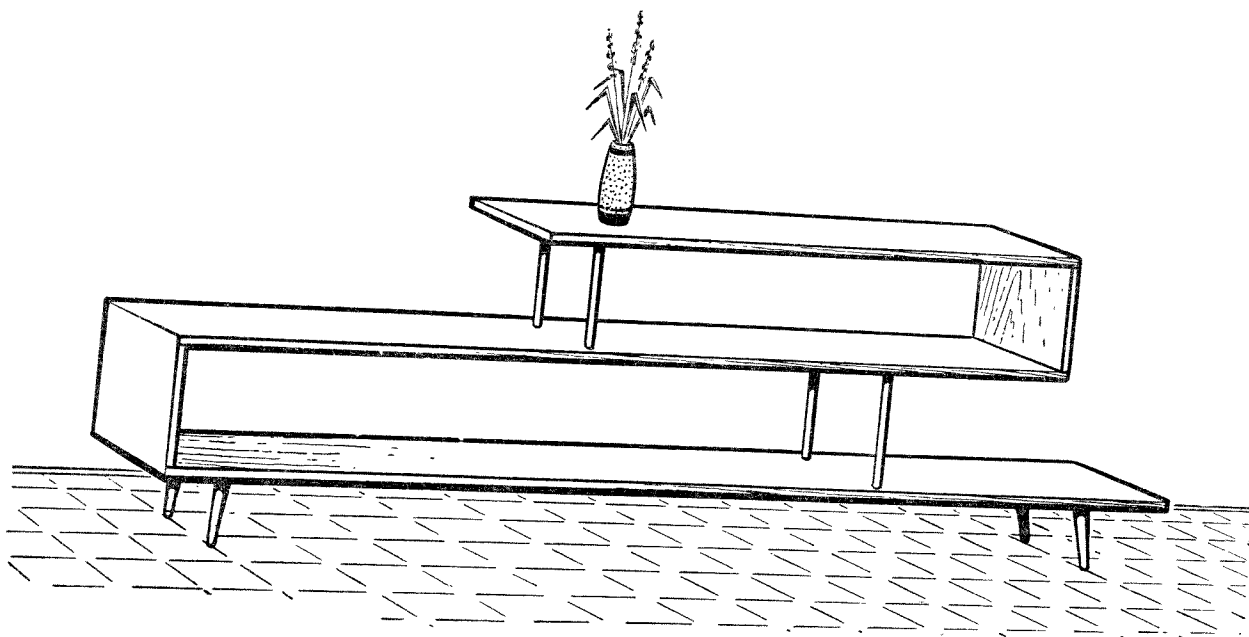
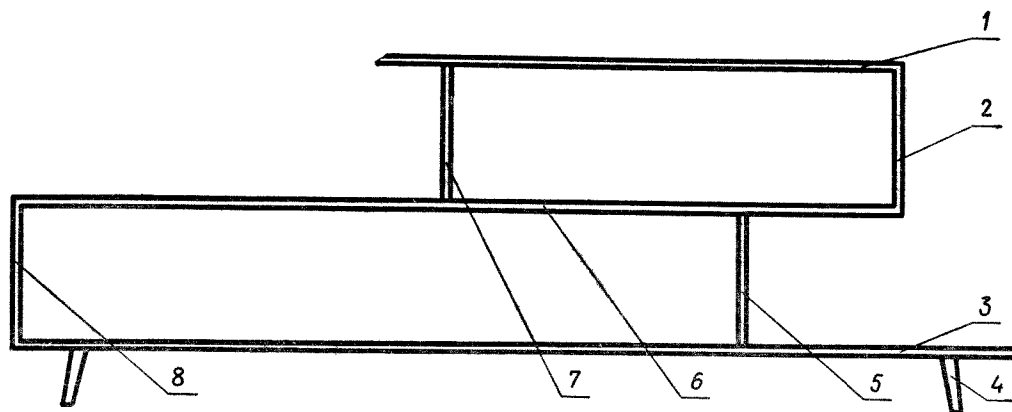


Рис. 92.



- | | |
|--|---|
| 1. Верхняя полка 1 шт. столярная плита. | 5. Стойка средняя береза 2 шт. |
| 2. Стенка боковая 1 шт. столярная плита. | 6. Средняя полка столярная плита 1 шт. |
| 3. Нижняя полка 1 шт. столярная плита | 7. Стойка верхняя береза 2 шт. |
| 4. Ножка береза 4 шт. | 8. Стенка боковая столярная плита 1 шт. |

Рис. 93.

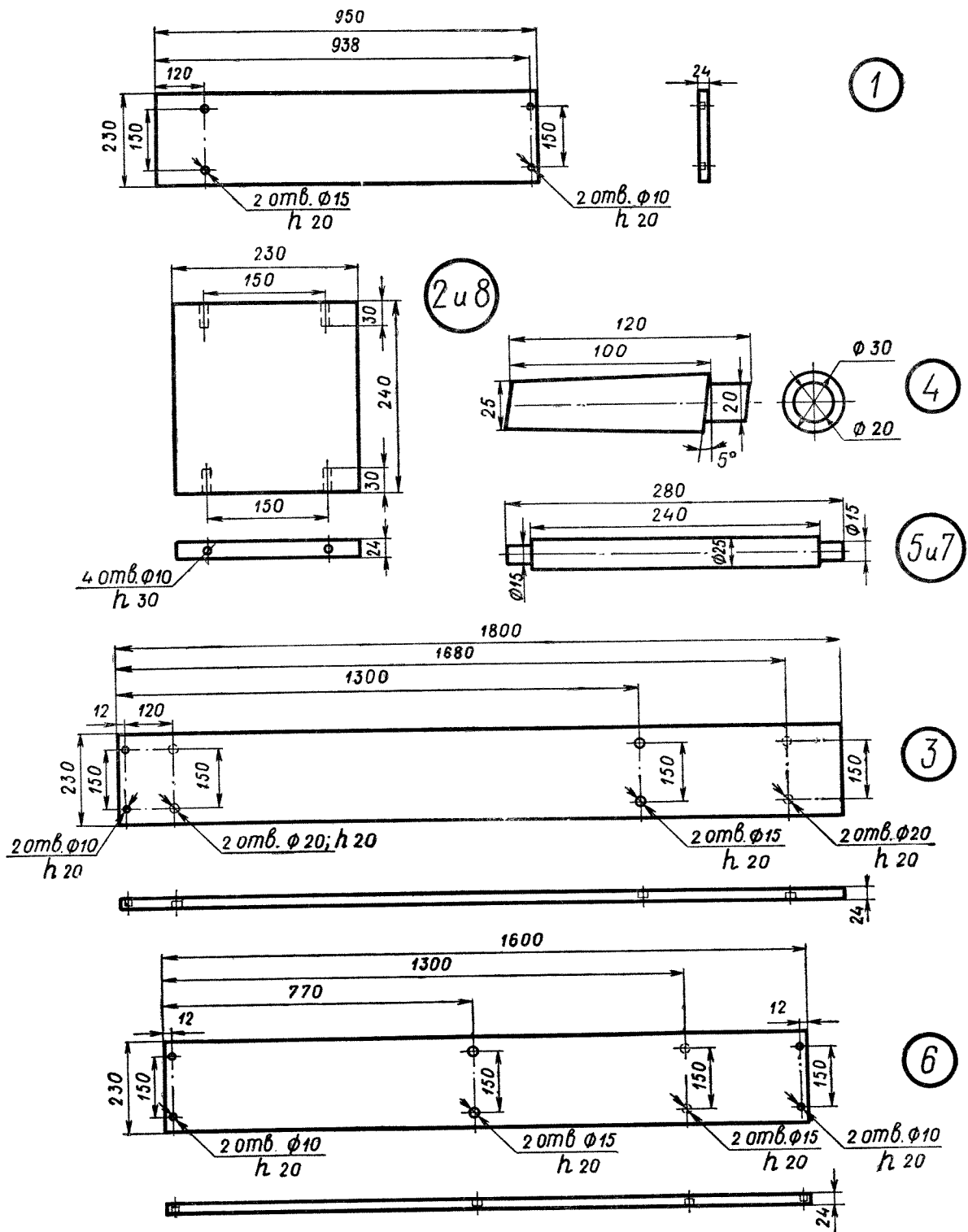


Рис. 94.

продленного дня, музея боевой славы и других помещений школы.

Материалом для изготовления служат мебельные щиты, древесностружечные и столярные плиты, а также многослойная фанера и простые доски.

Соединение стенок и полок (детали 1, 2, 6, 3 и 8) производят с помощью березовых круглых вставных шипов диаметром 10 мм, длиной 50 мм, на клею (рис. 93 и 94).

Стойки 5 и 7 заделывают на клею в глухие отверстия полок 1, 3, 6. Ножки 4 тоже заделывают в гнезда нижней полки 3. Сверлят отверстия для ножек под прямым углом к плоскости полки 3. Но можно сверлить их так, чтобы ножки были отклонены в сторону углов полки на 5°.

Деревянные детали отделывают прозрачными покрытиями или оклеивают строганой фанерой ценных пород древесины.

ВИТРИНА ПРЯМОУГОЛЬНАЯ СТЕКЛЯННАЯ

В условиях школ прямоугольная витрина (рис. 95) необходима при экспонировании малогабаритных предметов, сувениров, подарков, собранных материалов для музея боевой славы или ценных находок. Витрина эстетична и конструктивно проста.

Детали витрины изготавливают, руководствуясь чертежами, представленными на рисунках 96, 97 и 98. Наиболее ответственным будет изготовление основания, которое собирают из деталей 2 и 6; угловые соединения

делают на ус, а средние в полдерева; вязку делают на клею. Сушку целесообразно производить в струбцинах на ровном полу. Детали 4 закрепляют на клею с помощью мелких гвоздей.

Щит 1 оклеивают холстом и приклеивают его к основанию так, как показано на рисунке 96, А; просушивают под прессом.

При установке щита необходимо учесть, чтобы со всех его сторон была оставлена канавка шириною 4 мм для стенок 11 и 12. В концах стоек засверливают отверстия и нарезают резьбу М4 для винтов 9 и 13.

С помощью винтов привинчивают стойки к основанию.

Стойки 8 предпочтительно сделать из дюралюминия или стали, которые выточить на токарном станке и отшлифовать. Наиболее сложным может оказаться технологический процесс по изготовлению на боковой поверхности двух канавок глубиною и шириною 4 мм, расположенных под углом 90° друг к другу.

Эту операцию следует произвести на фрезерном или строгальном станках. Готовые стойки можно хромировать.

При наличии материалов рекомендуется изготовить стойки из пластмассы, которые вытачивают на токарном станке.

Боковые канавки на стойках лучше сделать на циркульной пиле, но следует в этом случае предусмотреть специальное приспособление, в которое стойка должна крепиться при обработке.

Фланцы 5 следует делать из листовой стали толщиной 4—5 мм. В центре просверлить отверстие диаметром 8 мм, а по углам диаметром 4 мм.

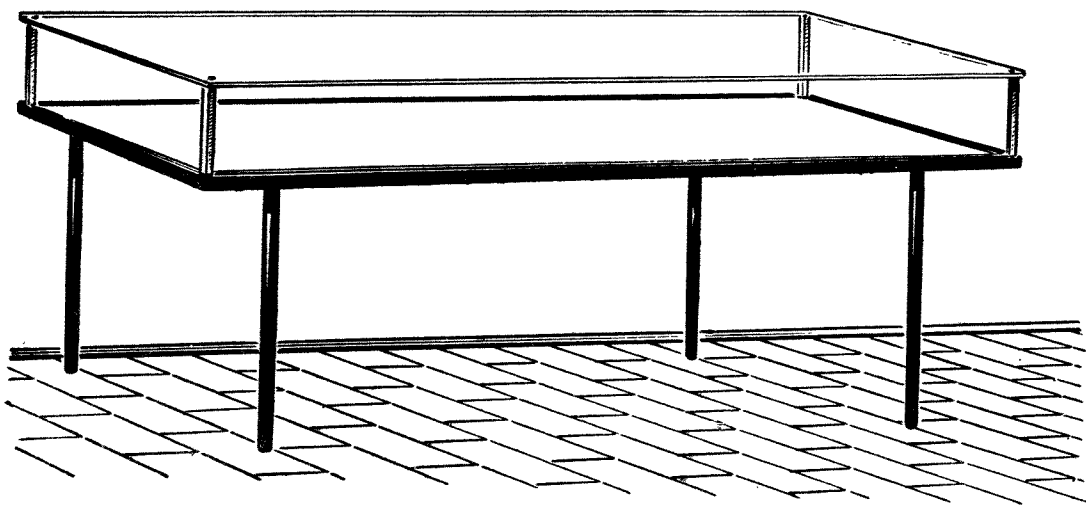
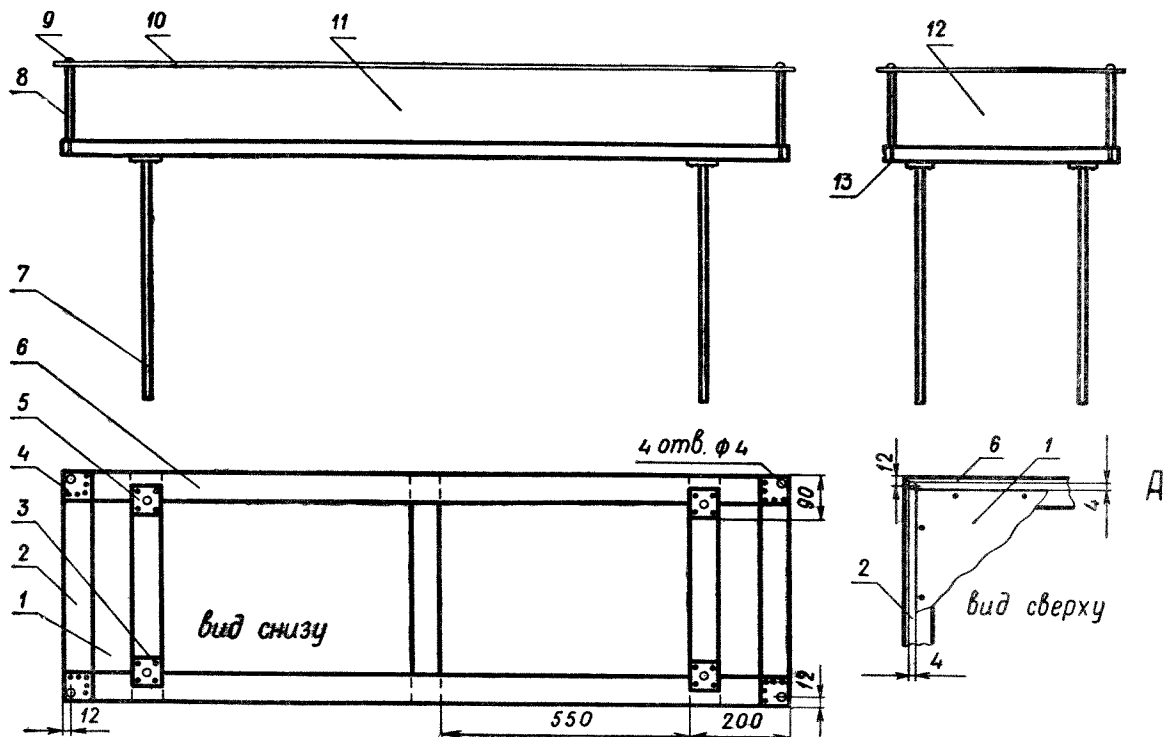


Рис 95.



1. Щит 1 шт. фанера.
2. Планка 5 шт. сосна.
3. Шуруп 16 шт.
4. Накладка 4 шт. фанера.
5. Фланец 4 шт. сталь
6. Планка 2 шт. сосна.
7. Ножка 4 шт. сталь

8. Стойка 4 шт. дюралюминий
9. Винт 4 шт
10. Крышка 1 шт. стекло
11. Боковая стенка 2 шт. стекло.
12. Поперечная стенка 2 шт. стекла.
13. Винт 4 шт

Рис. 96.

Раззенковку делают в центре фланца с одной стороны, а по углам — с противоположной.

Ножки 7 подобрать из стали диаметром 20 мм (или близкого к этому) и выточить на токарном станке шипы, руководствуясь данными чертежа (см. рис. 97).

Чтобы внешний вид был более привлекательным, можно все продольные и поперечные кромки основания витрины зафанеровать строганой фанерой или лущеным шпоном из древесины ценных пород с красивой текстурой и соответственно подобранным цветом.

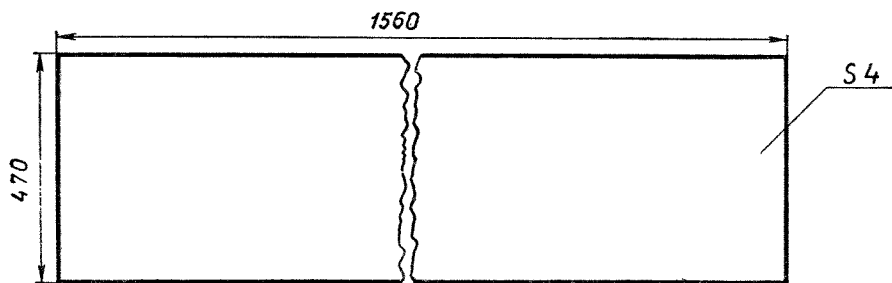
Фланцы 5 и ножки 7 делают из стали и соединяют между собой с помощью клепки. Привинчивают ножки с фланцами шурупами

к основанию в местах, указанных на сборочном чертеже (рис. 96).

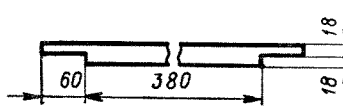
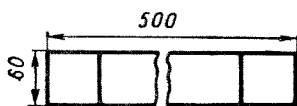
Крышку 10 делают из органического стекла, но ее можно изготовить из оконного стекла толщиной не менее 4 мм. Для сверления отверстий в стекле необходимо иметь специальные инструменты. Сверлить отверстия в крышке 10 целесообразно по месту. Край стекла следует тщательно обработать и углы притупить.

Крепление крышки осуществляется с помощью винтов 9. Винты можно подобрать или изготовить самим из дюралюминия или стали.

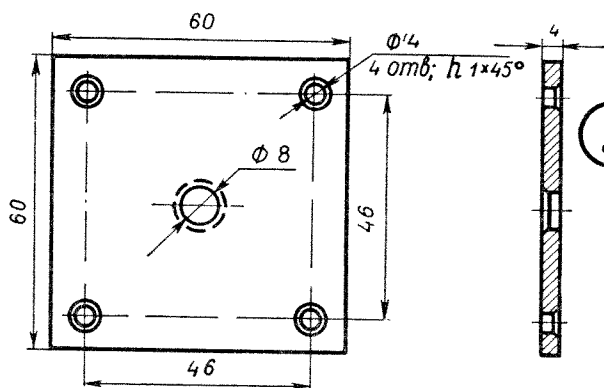
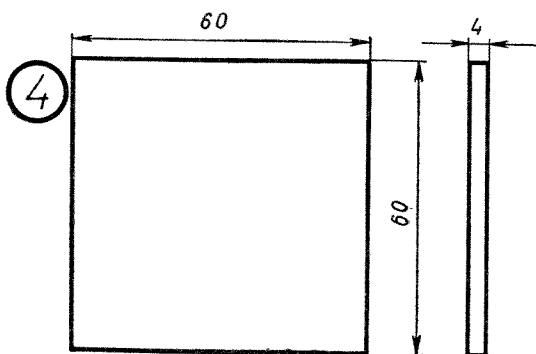
Окрасить можно в любой цвет по своему усмотрению.



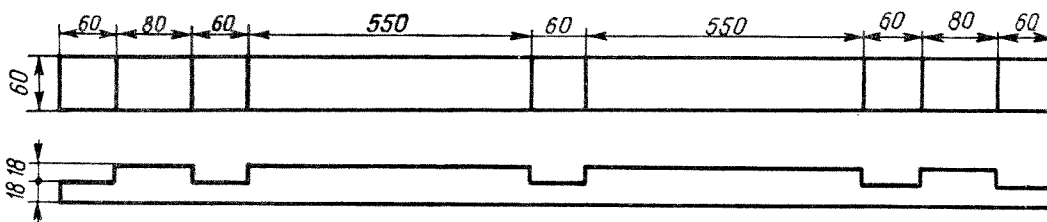
1



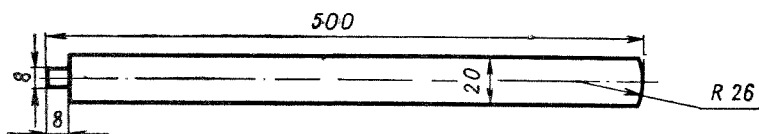
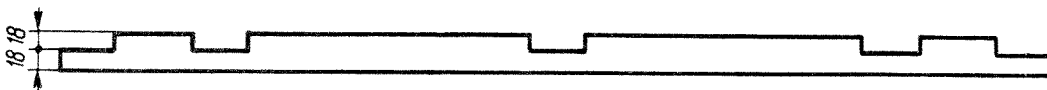
2



5



6



7

Рис. 97.

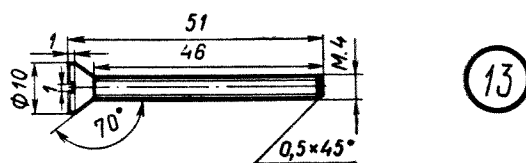
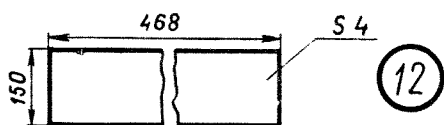
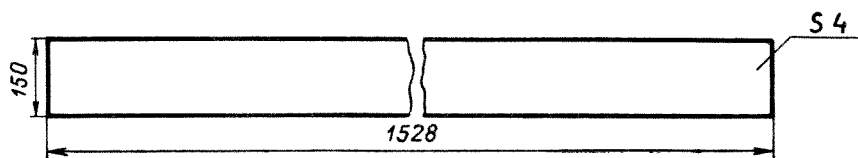
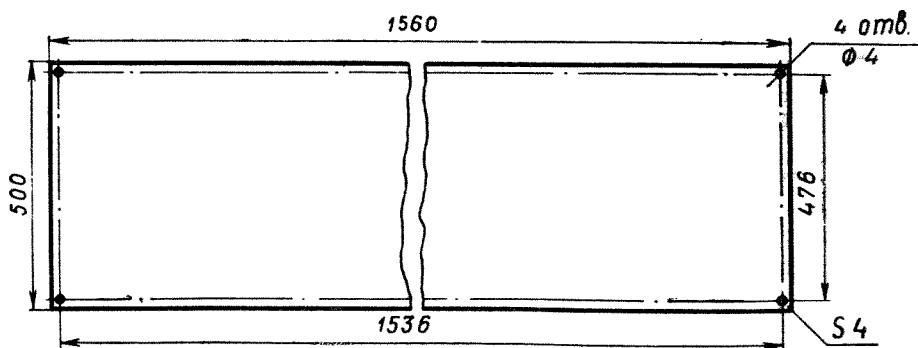
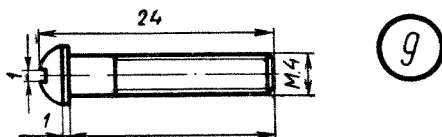
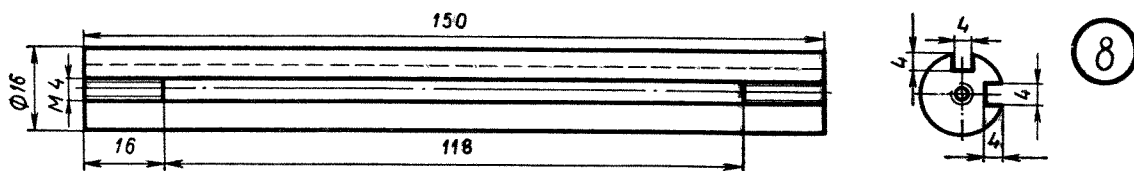


Рис. 98.

КАССЕТЫ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИИ УЧЕБНЫХ ГРАФИЧЕСКИХ ПОСОБИЙ

Почти во всех школах графические наглядные пособия используются на уроках отдельными листами — на рейках, картоне и без картона, которые развешиваются на классной доске и на стенах класса. Такие пособия быстро изнашиваются: рвутся, выцветают и желтеют; хранить их очень трудно и неудобно. С другой стороны, развешивание большого количества пособий в классе, на уроках, как правило, отвлекает внимание учащихся.

Для удобства в работе и соблюдения методических требований предлагается использовать кассеты. Они могут быть разных размеров и систем: стационарные, с ручным или электрическим приводом, переносные ящичного типа, разборные, малогабаритные, кассеты-альбомы.

На рисунках 99 и 100 предлагается кассета, у которой футляр имеет форму плоской коробки размером $940 \times 900 \times 90$ мм со смонтированными внутри двумя валиками 5 и 8 (рис. 101).

Материал для изготовления футляра — доски с красивой текстурой древесины и фанера. Но можно изготовить футляр и из пластмассы. Левая стенка 1 имеет боковой вырез, который служит для установки или снятия верхнего валика 5 (рис. 102). Вырез должен находиться с задней стороны кассеты. Деревянные стенки соединяют между собой в виде коробки, под прямым углом, параллельным ящичным шипом на клею. Перед

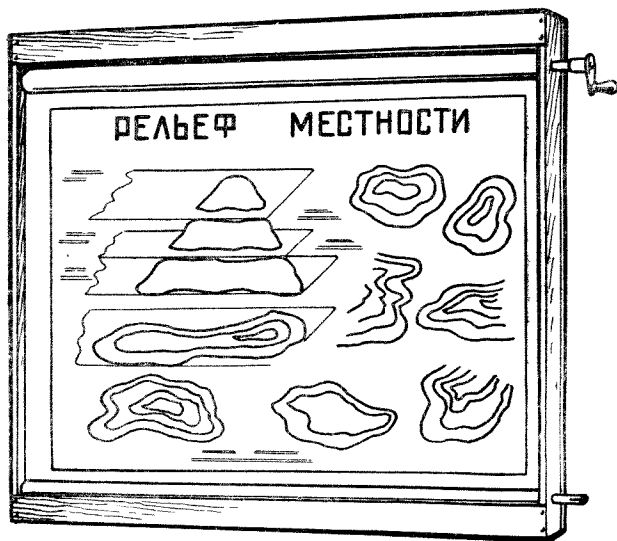


Рис. 99.

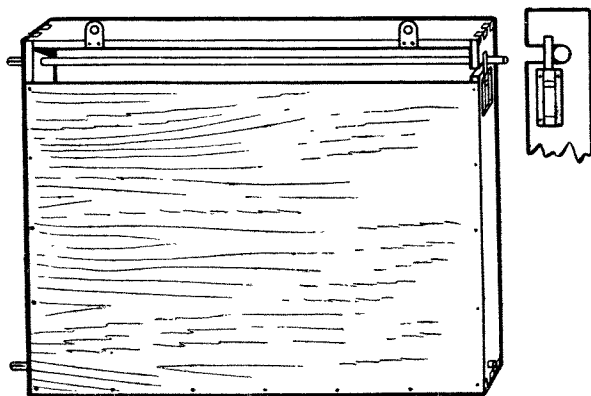
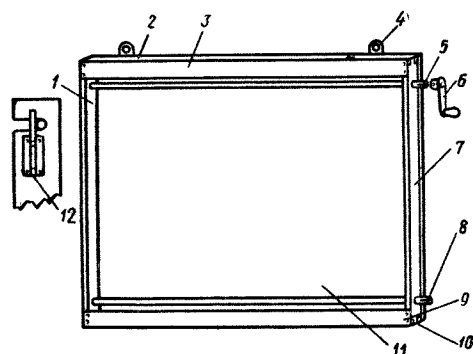


Рис. 100.



1 Левая стенка	1 шт	бук
2 Верхняя стенка	1 ---	фанера трехслойная
3 Верхний щиток	1 ---	фанера трехслойная
4 Ушко	2 ---	сталь
5 Верхний валик	1 ---	сталь
6 Ручка	1 ---	сталь
7 Правая стенка	1 ---	бук
8 Нижний валик	1 ---	сталь
9 Нижний щиток	1 ---	фанера трехслойная
10 Нижняя стенка	1 ---	фанера трехслойная
11 Задняя стенка	1 ---	фанера
12 Стопор	1 ---	сталь

Рис. 101.

сборкой коробки надо обязательно вставить нижний валик 8 в нижние отверстия боковых стенок 1 и 7.

Заднюю стенку 11 привинчивают на клею шурупами, отступив от верхнего края коробки на 100 мм. Это окно необходимо для установки и извлечения верхнего валика с рулоном графических пособий. С лицевой стороны футляра у верхнего и нижнего краев прибивают щитки 3 и 9, желательно на клею.

Готовый футляр необходимо хорошо зачистить и окрасить красками или отделать проз-

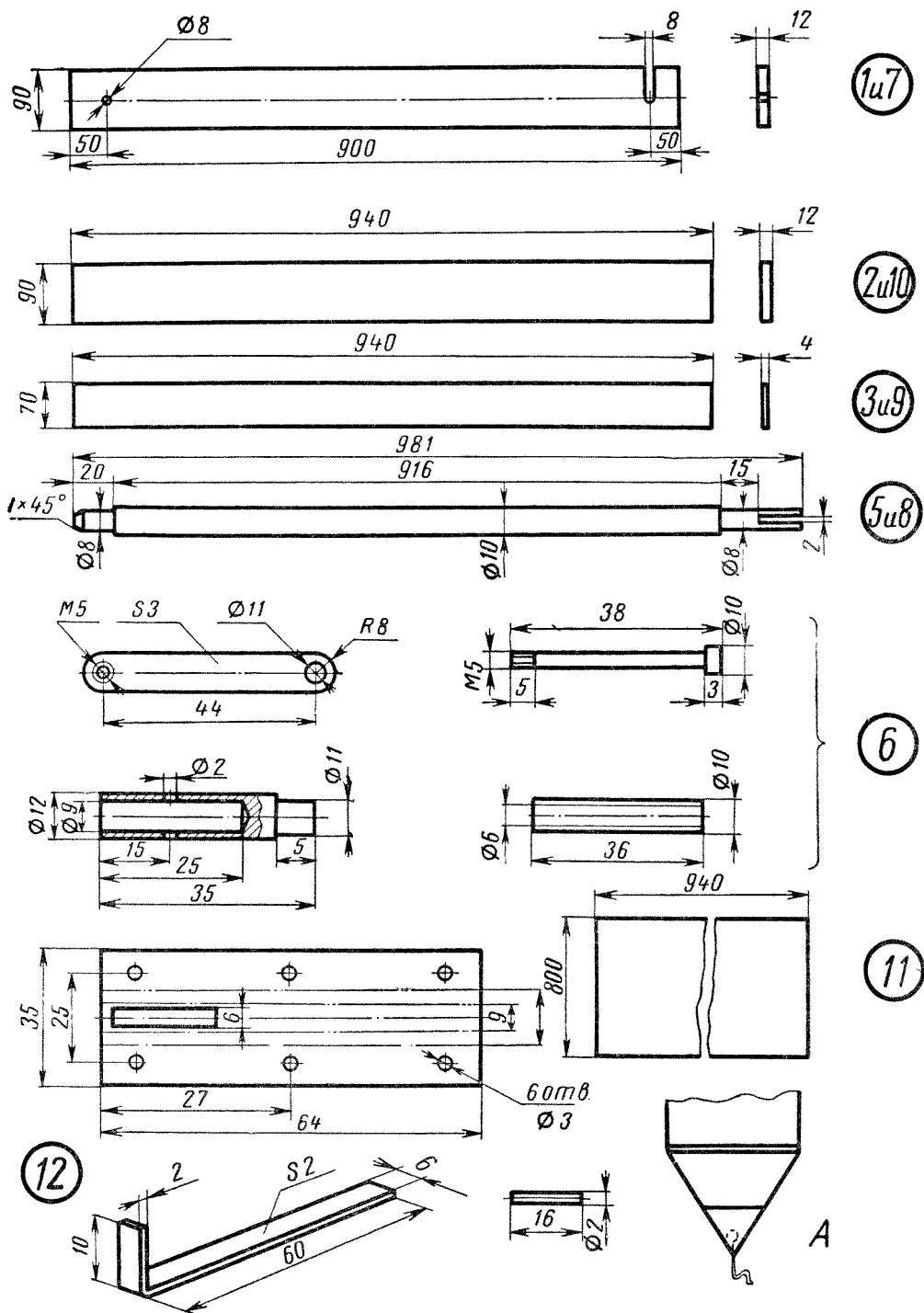


Рис. 102.

рачными покрытиями. Ушки 4 подобрать готовые и привинтить сверху футляра с его задней стороны.

Валики 5 и 8 служат для накручивания на них рулонов с графическими пособиями. Изготовить их можно из прутковой стали диаметром 10 мм. Верхний и нижний валики по устройству одинаковы. На одном конце валики имеют вырезы шириною 2 мм.

Ручка 6 служит для вращения валиков кассеты, она съемная, т. е. может быть в любое время переставлена на любой валик.

Стопор 12 расположен вверху на левой стенке футляра с наружной его стороны. Он служит для удержания валика от выпадения из бокового выреза. Его основание можно изготовить из жести толщиной 1 мм.

Все отобранные плакаты (листы) по темам того или иного предмета должны быть одинакового размера (ширина 910 мм). Лишнее надо отрезать ножницами. Соединяют листы в один рулон с помощью клея и полосок бумаги. Полоски бумаги смазывают клеем и на эту полоску укладывают встык первую пару листов, которые надо хорошо разгладить ладонью через подложенный лист бумаги. Можно листы склеивать и внакладку. Необходимо запомнить, что первый лист по теме урока должен быть первым снизу, второй — над первым, третий — над вторым и т. д., до 40 шт. Листы размещаются в рулоне подобно кадрам киноленты. Для того чтобы концы изготовленного рулона могли быть прикреплены шнурами к валикам, на концы рулона приклеивают по одному листу чистой тонкой бумаги треугольной формы (см. рис. 102, А).

К вершине этого треугольного листа приклеивают кусочек толстой бумаги треугольной формы, а между листами и треугольной накладкой запрессовывают шнур длиной 450 мм. Этот шнур служит для привязывания ленты к валику. Таким же путем закрепляют шнур и на другом конце рулона. Когда все подготовлено, верхний конец рулона с помощью шнура соединяют с верхним валиком 5 и накручивают на валик весь рулон. Затем вставляют рулон (разрезным концом валика) в отверстие в верхнем правом углу кассеты. Вторым концом валика вводят в боковой вырез кассеты в левом верхнем углу и закрепляют его стопором 12. Шнур второго конца рулона привязывают к середине нижнего валика 8. После этого надевают ручку на нижний валик и вращают его по часовой стрелке до появления первого плаката.

Смену валика с рулоном производят в обратной последовательности, но прежде рулон перематывают на верхний, съемный валик 5.

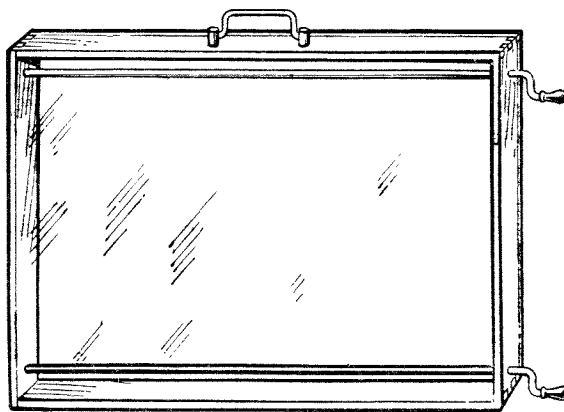


Рис. 103.

Для школ часто покупают в книжных магазинах комплекты наборов малоформатных плакатов в виде альбомов. Тематика таких наборов весьма разнообразна: историко-революционные темы, военно-патриотические, оборонные, экономические, географические, литературные и т. д. Такие наборы очень быстро мнутся, пачкаются, и в целях сохранности их часто закрывают в шкаф.

Предлагаемая кассета-альбом (рис. 103) может быть с успехом использована для показа таких материалов. Кассету можно положить на стол, повесить на стену или смонтировать на стенде. В кассету-альбом помещается около 40—50 плакатов.

Практически величина кассеты-альбома может быть уменьшена или увеличена в зависимости от размера листов альбома.

Коробка должна быть тщательно зачищена и отделана прозрачными покрытиями или оклеена гранитолем, с лицевой стороны коробки в специально вырезанные пазы вставлено на клею БФ стекло из плексигласа толщиной 2—3 мм.

ПРИКОЛОЧНАЯ ДОСКА С ПЕРФОРАЦИЕЙ

Приколочная доска (рис. 104) имеет перфорацию, т. е. гнезда, в которые закрепляются разнообразные наборы крюков, кронштейнов, подвесок, зажимов, колец, полок для подвешивания и размещения на них пособий, моделей, цветов, сувениров, картин и др. Изготавливать приколочную доску с перфорацией следует, руководствуясь рисунками 105 и 106.

Рамку 5 собирают из сосновых брусков на клею одинарным сквозным шипом. Щит 3 делают из многослойной фанеры толщиной до

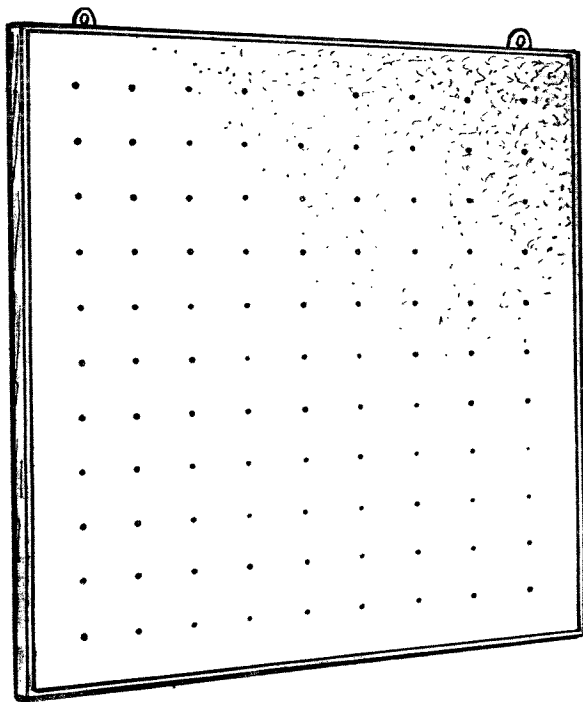


Рис. 104.

6 мм. Особенно хорошо использовать для щита древесностружечные или древесноволокнистые плиты. Рамку 5 со щитом 3 соединяют с помощью клея под прессом. Хорошо просушивают. Кромки щита обивают обкладками 2 на клею с помощью гвоздей (без шляпок).

Поверхность доски делают матовой, окрашенной в светлые тона; но можно сохранить ее натуральный цвет или отделать прозрачными покрытиями. В отверстия щита закрепляют гнезда 6; их следует подобрать из готовых, с гайками (такие применяются в электротехнике). Можно их сделать и самим в мастерской. Крепятся гнезда в щите гайками. Но можно их крепить в отверстиях без резьбы. Для этого необходимо увеличить их диаметр до 8,1 мм. Такие гнезда забивают киянкой в отверстия щита.

Гнезда целесообразно хромировать или покрывать белым нитролаком.

Подвешивается доска на стену с помощью ушек 1 на капроновой леске.

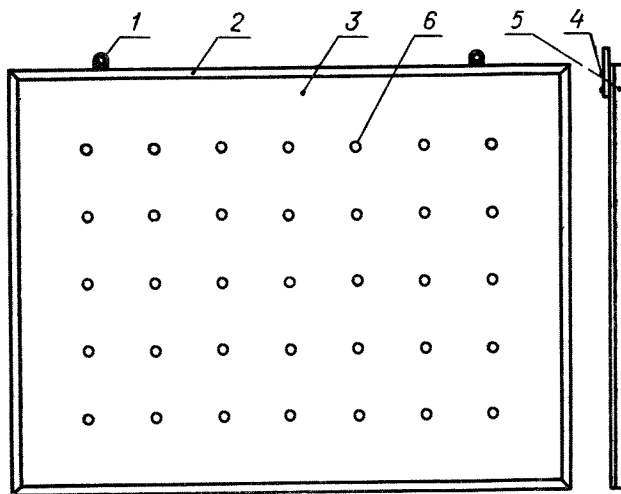
После изготовления доски делаются навесные приспособления (рис. 107). Кронштейн А служит для крепления полок, кольцо Б — для подвески круглых, конусных предметов и цветов; В — для цветов и подвесных предметов; крючок Г — для длинных и продолговатых предметов; крючок Д — для подвески рамок, щитов, имеющих ушки; зажим Е — для крепления плоских фанерных, картонных, бу-

мажных предметов. Зажимы крепят с помощью болтов с гайками, которые следует подобрать из имеющихся (можно их сделать из дюралюминиевых заклепок). Головки болтов необходимо скруглить и отшлифовать на станке.

Рекомендуется изготовить наборы навесных приспособлений в количестве четырех штук каждого вида; кроме этого, заготовить набор полочек размерами 140×200 мм, 140×500 мм из оргстекла, пластмассы, дерева толщиной 5—6 мм.

Приколочные доски могут быть и без перфорации. В этом случае для укрепления на них рисунков, карт, стенгазет, расписаний и др. служат канцелярские кнопки. Поверхность таких досок должна обеспечивать наиболее легкое вхождение кнопок и прочное держание их. Наилучшим материалом для щитов является плита из прессованной пробковой крошки. Можно использовать толстый линолеум, картон и другие материалы.

Широкое применение приколочные доски имеют в классных комнатах, комнатах продленного дня, на выставках, в библиотеках.



- | | | |
|-------------|-------|----------|
| 1. Ушко | 2 шт | сталь |
| 2. Обкладка | 4 —" | бук, дуб |
| 3. Щит | 1 —" | фанера |
| 4. Шуруп | 4 —" | сталь |
| 5. Рамка | 1 —" | сосна |
| 6. Гнездо | 49 —" | сталь |

Рис. 105.

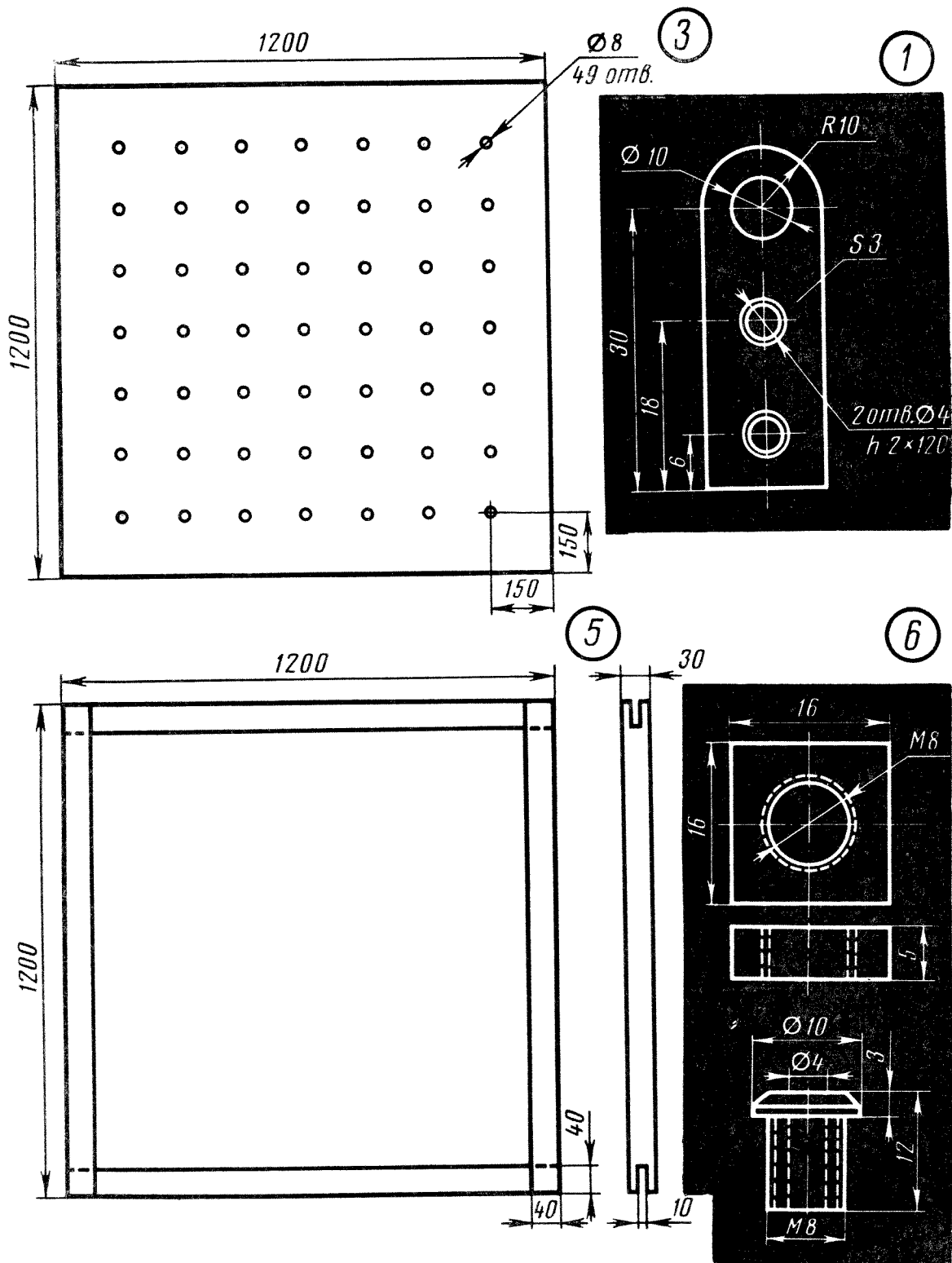


Рис. 106.

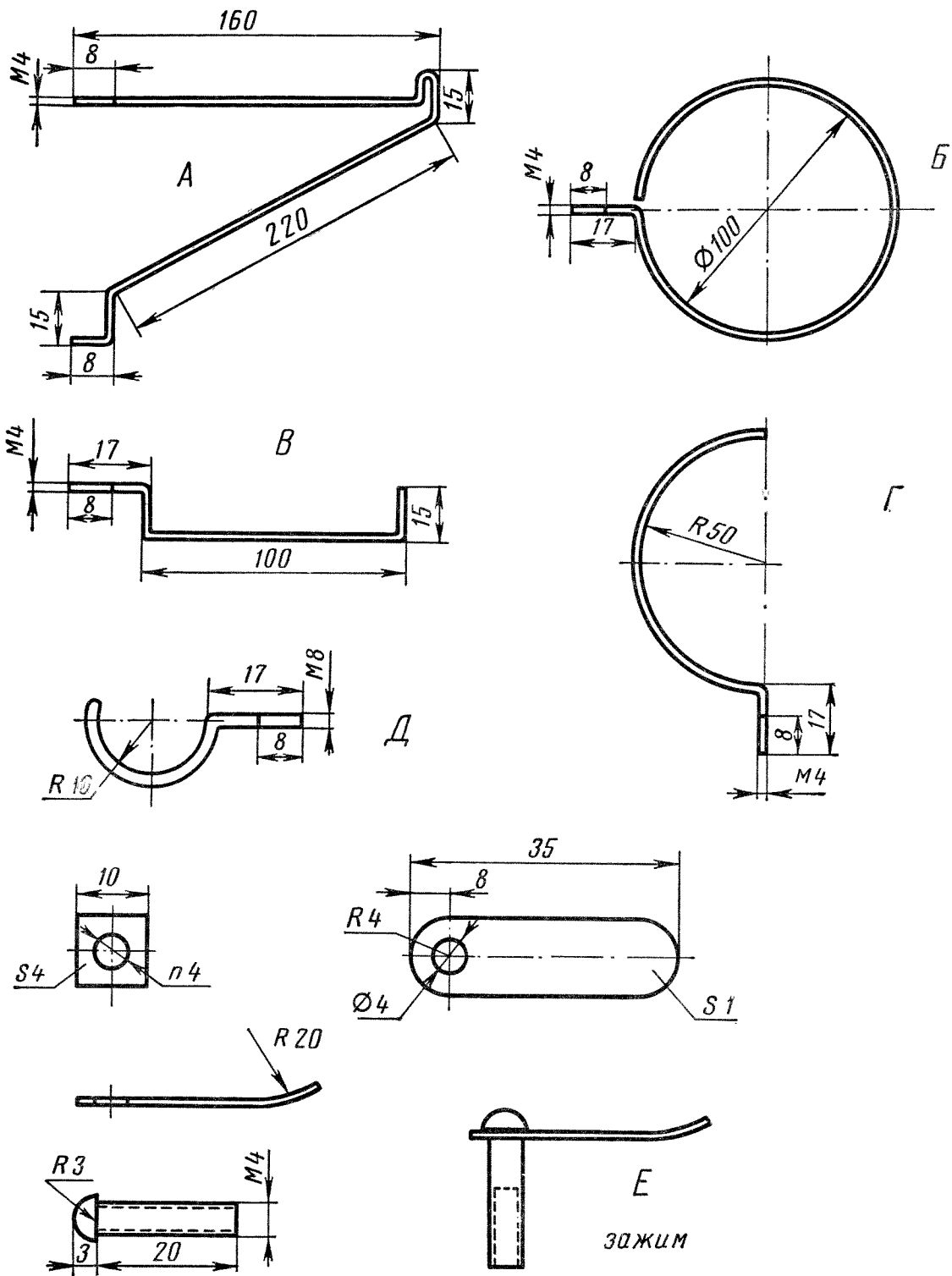


Рис. 107.

ДОСКА ДЛЯ ЭСТАМПОВ И ФОТОГРАФИЙ

Для размещения эстампов и фотографий на стенах в учительской, библиотеке, рекреациях и других помещениях можно воспользоваться специально изготовленными для этой цели досками (рис. 108).

Доску 1 подбирают из столярных и мебельных плит или изготавливают из ценных пород древесины, многослойной фанеры, древесностружечных и древесноволокнистых плит.

Поверхность досок должна быть тщательно отделана.

Можно рекомендовать прозрачные покрытия, которые применяются для поверхностей из древесины с особенно ясно выраженной текстурой.

Для осуществления полноценных прозрачных покрытий поверхности досок необходимо хорошо отшлифовать. При выполнении шлифования можно руководствоваться указаниями, данными в разделе «Практические советы по изготовлению предметов оформления».

Если подобранный материал для досок будет недостаточно пригоден для прозрачных покрытий, то в этом случае следует произве-

сти фанерование строганой фанерой или лущеным шпоном из древесины ценных пород с красивой текстурой и соответственно подобранным цветом.

Не следует производить окраску поверхности доски для эстампов масляными и другими красками, особенно раскрашивать под различные виды текстуры древесины.

Очень хорошо выглядят доски, изготовленные из древесностружечных или древесноволокнистых плит, имеющих красивую поверхность (то есть имеются в виду плиты, предназначенные специально для изготовления мебели, а не на строительные объекты, где они зачастую бывают блекло-серые, с крупной стружкой, выполненные под сухую штукатурку). Такие доски достаточно хорошо зачистить наждачным полотном и никаких лаков для покрытия поверхностей не применять. Особенно хорошо будет смотреться доска, если ее верхнюю, нижнюю и боковые кромки зафанеровать. Эстампы и фотографии вырезают по размеру и помещают под стекло 2. Крепление стекла осуществляют с помощью зажимов 3, шурупов или гвоздей.

Чертежи еще трех вариантов сочетаний дерева и стекла показаны на рисунке 109.

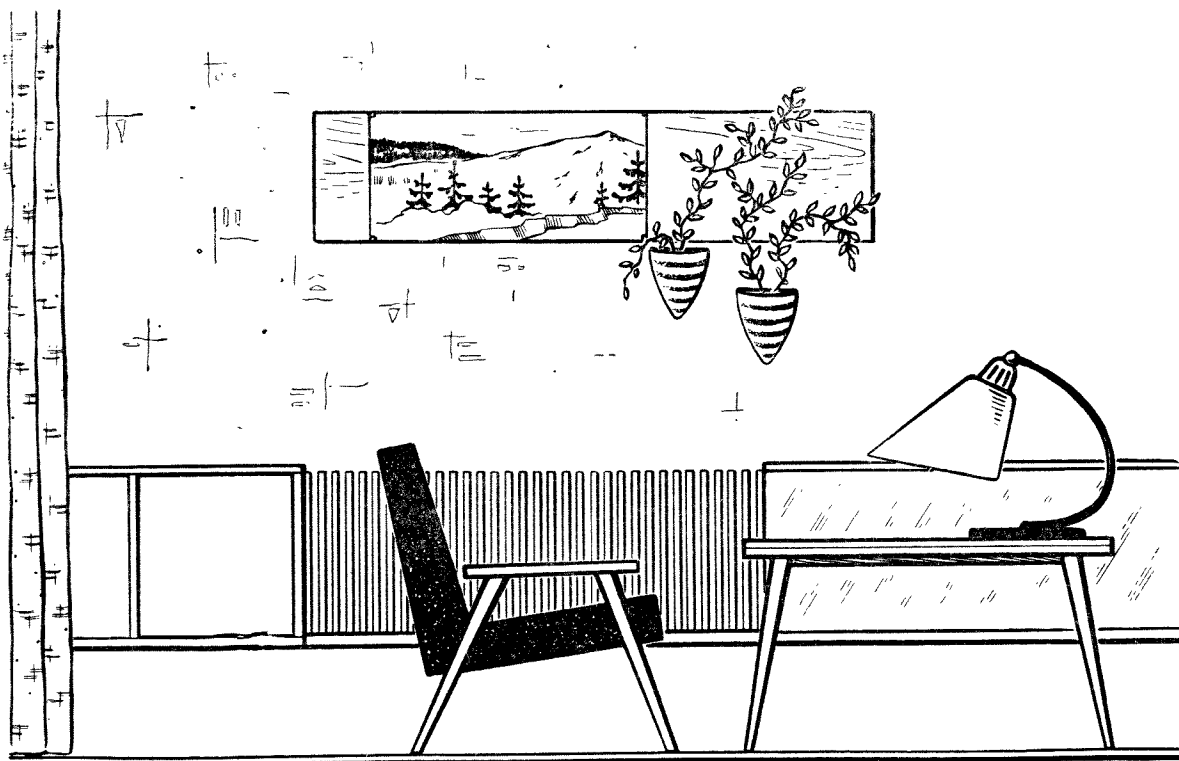


Рис. 108.

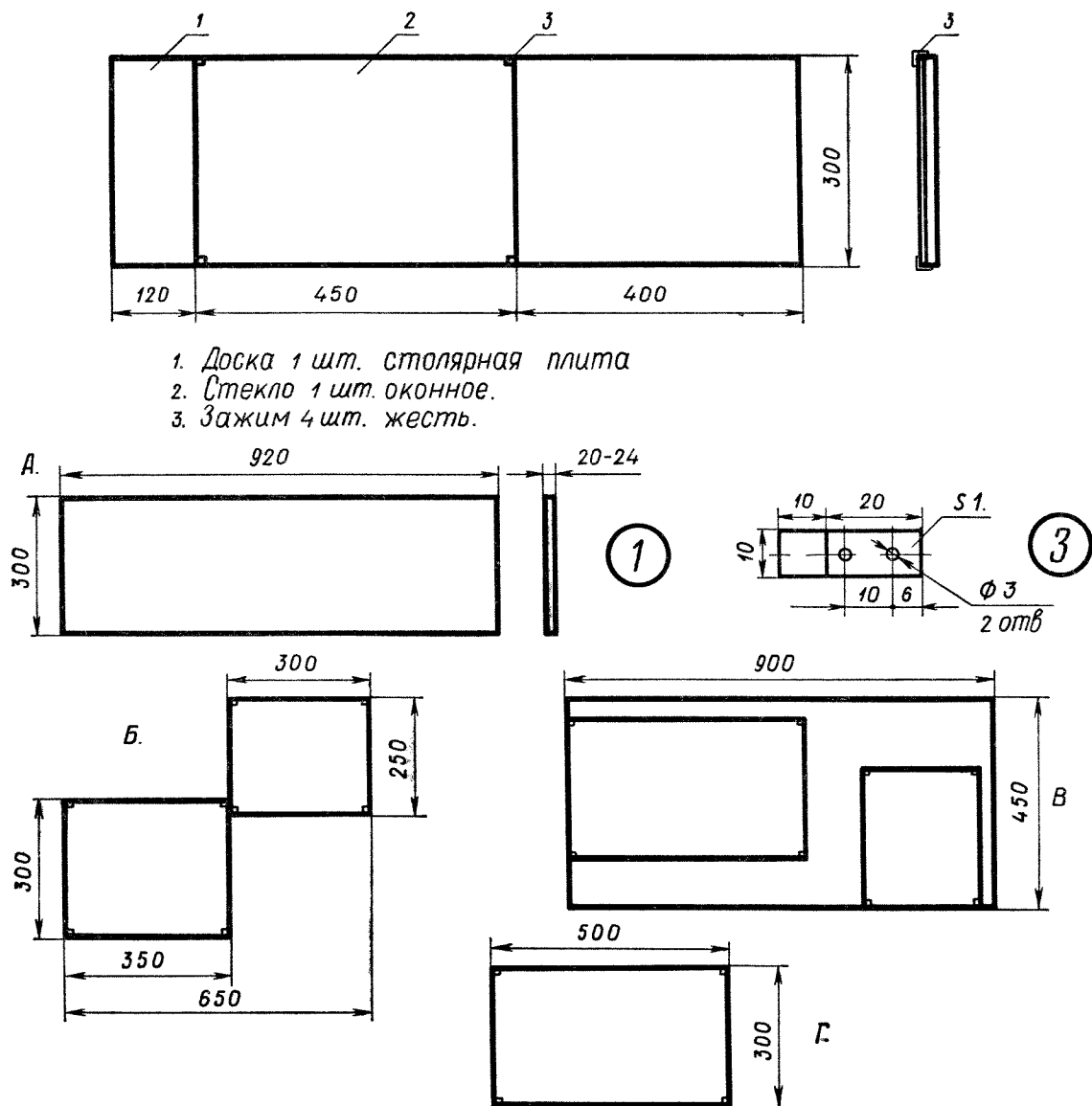


Рис. 109.

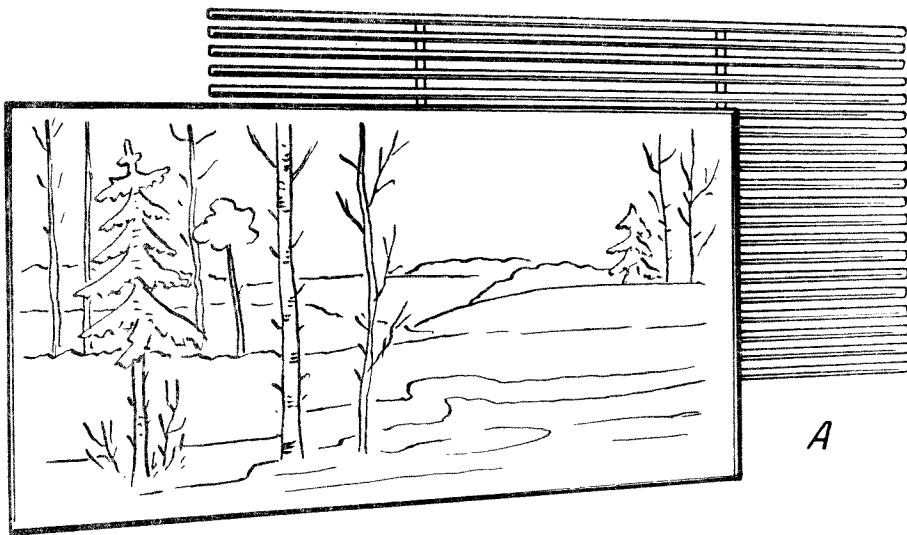
ПЛАШКИ

Образцы плашек, которые можно изготовить из картона, фанеры, оргалита и из реек, представлены на рисунке 110. Плашки широко используются при оформлении стендов. Их можно использовать и в сочетании с небольшими по размеру художественными картинами, гравюрами, офортом, эстампами. Плашки, особенно реечные, можно использовать в сочетании с гравюрой, офортом, они придают некоторую рельефность, одиночная кар-

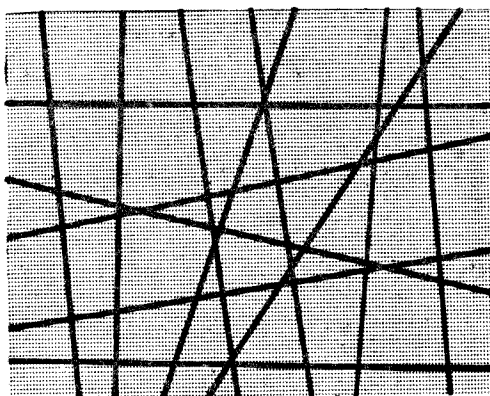
тина на стене лучше воспринимается зрителем.

Размеры и формы плашек могут быть произвольными, однако должны сочетаться с размерами и формой стекла, характером картины и т. д.

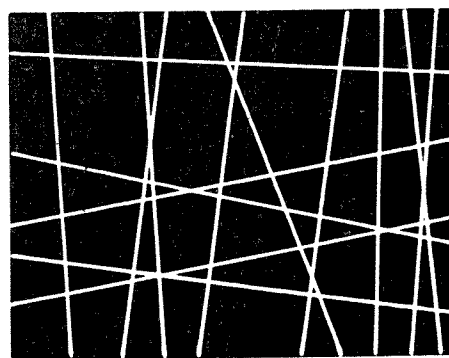
Плашки, применяемые в комбинации с картиной (см. рис. 110, А, Б), изготавливают из квадратных или скругленных реек сечением 8×8 мм или 10×10 мм. Рейки установленной длины собирают на двух тонких стойках (промежутки между рейками — около



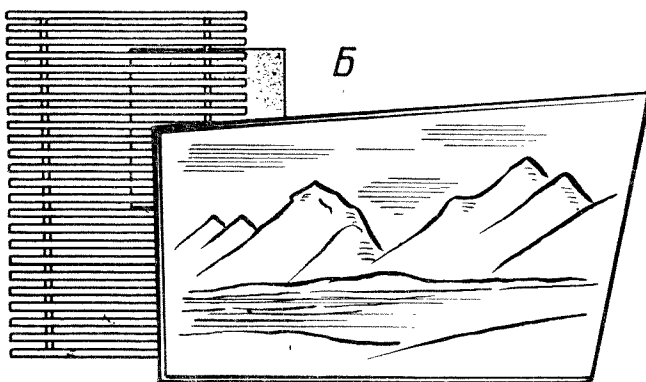
A



B



Г



Б

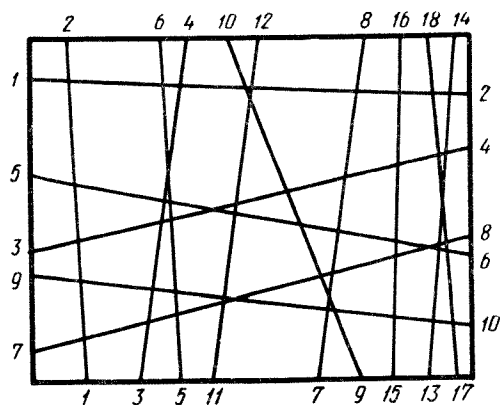


Рис. 110.

10 мм) с помощью клея и гвоздей длиной 18 мм. Забивать гвозди надо со стороны подкладных реек.

Собранную реечную плашку отделяют прозрачными покрытиями или окрашивают в соответствующий цвет в зависимости от цвета картины.

Современно выглядят плашки, отделанные для декоративных целей нитками (см. рис. 110, В, Г). Для такой плашки или планшета вырезают заготовку нужного размера и оклеивают ее белой бумагой. Поверхность плашки тонируют в соответствующий цвет гуашью, а после этого наматывают на нее черные или белые нитки. Примерный порядок наматывания ниток указан на рисунках здесь же. Сначала следует намотать нитку в вертикальной плоскости плашки. Для этого закрепляют один конец нитки с помощью клея с задней стороны плашки, в области цифры 1. После этого протягивают нитку по лицевой стороне от цифры 1 до цифры 2. От цифры 2 к цифре 3 протягивают нитку с противоположной стороны плашки. Далее от цифры 3 до цифры 4 — по лицевой.

Таким путем каждый раз от нечетных цифр к четным протягивают нитку по лицевой стороне плашки, а от четных цифр к нечетным — по противоположной, задней стороне. Аналогичным же способом натягивают нитки и в горизонтальной плоскости плашки. Все нитки с задней стороны плашки смочить клеем для более прочного крепления.

Образцы на рисунках указаны в уменьшенном виде.

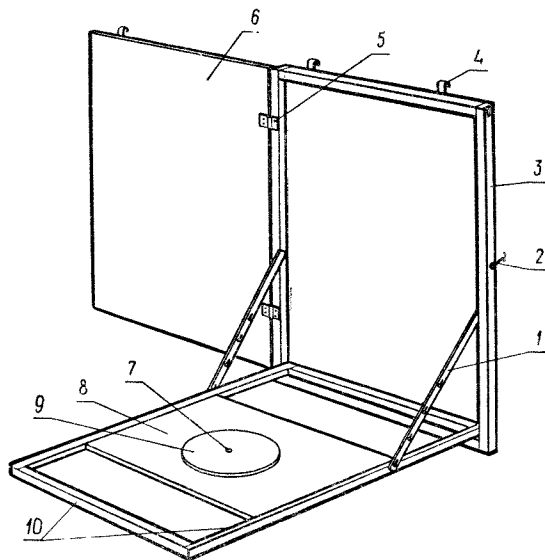
НАВЕСНАЯ КЛАССНАЯ ДОСКА С ОТКИДНЫМ ДЕМОНСТРАЦИОННЫМ СТОЛИКОМ

Навесная двусторонняя доска (рис. 111) может быть использована для учебных целей. С одной стороны она разграфлена в клеточку 5×5 см.

Навесную доску подвешивают к стене или к классной доске на крюках (петлях). Целесообразнее ее подвешивать на рейку из металлического прутка с помощью двух крюков 4 (рис. 112); в этом случае ее можно будет передвигать в сторону.

Если потребуется использовать демонстрационный столик, то следует доску 6 открыть влево, а рамку 10 столика откинуть (опустить

вниз) до горизонтального положения и закрепить на растяжках 1 в нужном положении. Внутри рамки имеется передвижной столик 8, который легко передвигается к переднему краю рамки или к классной доске. Это необ-



- | | | |
|---------------------|-------|-------------|
| 1 Растяжка | 2 шт. | дюралюминий |
| 2 крючок | 1 — | проволока |
| 3 Рамка доски | 1 — | сосна |
| 4 крюк | 3 — | сталь |
| 5 Петля | 4 — | сталь |
| 6 Доска | 1 — | фанера |
| 7 Ось | 1 — | сталь |
| 8 Предметный столик | 1 — | фанера |
| 9 Поворотный круг | 1 — | фанера |
| 10 Рамка столика | 1 — | сосна |

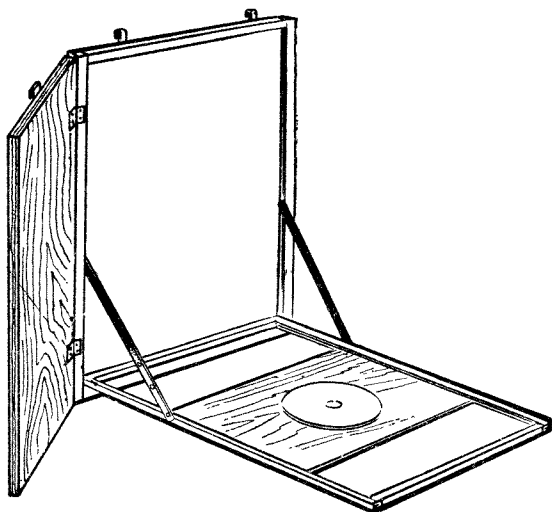


Рис. 111.

Рис. 112.

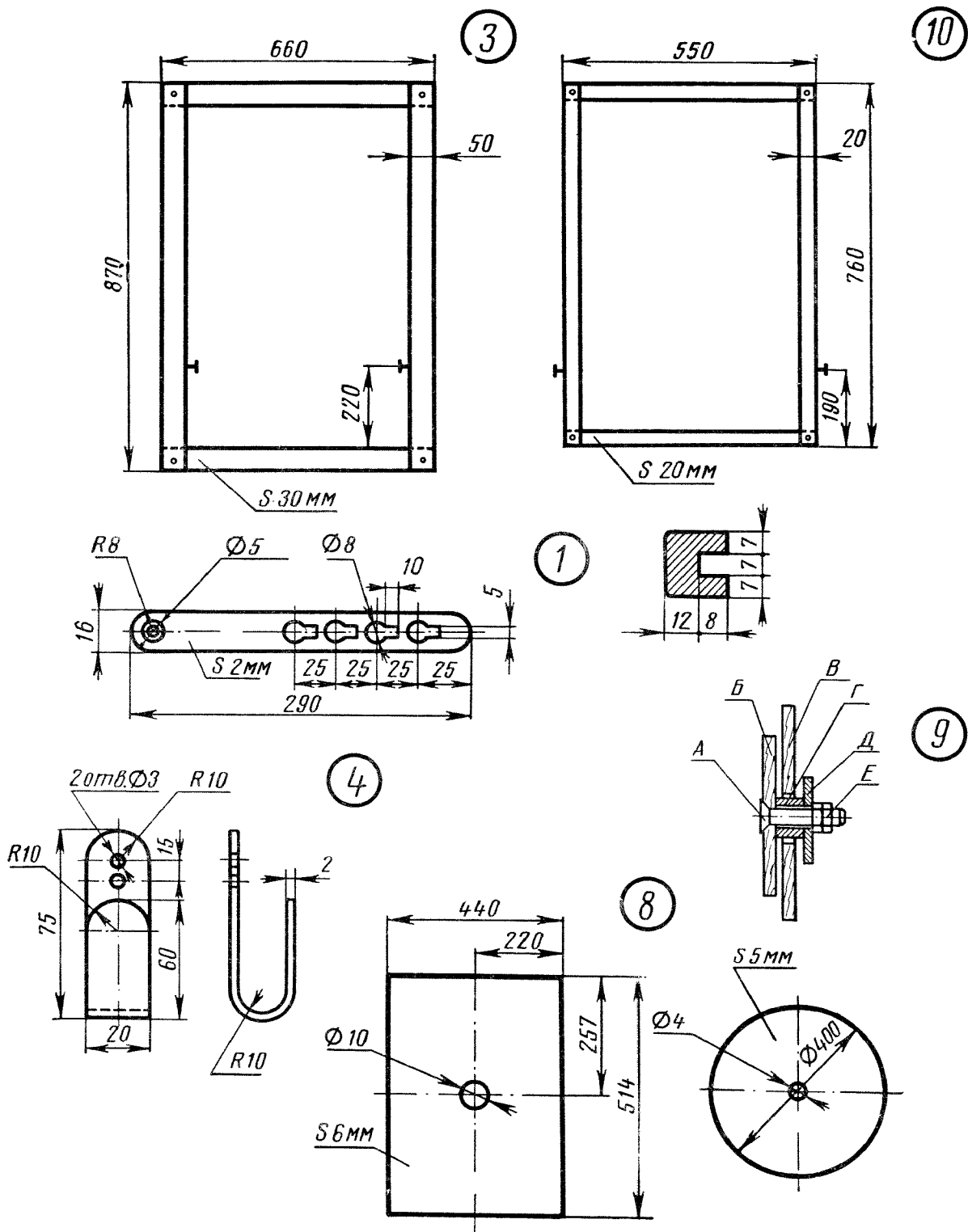


Рис. 113.

ходимо для удобства нанесения на классной доске контуров или проекций геометрических фигур, демонстрируемых в различных положениях на поворотном кругу 9. Поворотный круг вращают снизу за специальную ручку.

Рамку 3 доски делают из любого дерева. Соединение делают одинарным сквозным шипом (рис. 113). Доску 6 изготавливают из многослойной фанеры. При изготовлении рамки откидного столика 10 с внутренних сторон ее вырезают пазы. В этих пазах передвигается непосредственно предметный столик 8 — фанера, в центре которой просверлено отверстие диаметром 10 мм. На столике устанавливают поворотный круг 9 из фанеры. Все детали столика следует соединить на оси 7, сделанной из винта М4 длиной 30 мм. Соединять надо последовательно, как указано на рисунке 113,9. На ось А надевают поворотный круг Б, затем столик В, муфту Г, шайбу деревянную (подрозетник) Д и все это туго затягивают гайкой и контргайкой Е.

Размеры муфты следующие: наружный диаметр — 9 мм, внутренний — 4 мм, высота — 7 мм. Материал для муфты любой.

Растяжки 1 служат для фиксирования откидного столика под прямым, тупым или ост-

рым углом. Их делают из дюралюминия толщиной 2 мм. Крепят растяжки с внутренней стороны рамки доски шурупами. Другие концы растяжек надевают отверстиями на головки шипов, сделанных из шурупов, для чего шурупы ввинчивают так, чтобы головки их выступали над поверхностью рамки столика на 6—7 мм.

Крюки для подвешивания доски делают из любого металла. Для классной доски их нужно 3 штуки. Два из них привинчивают к рамке 3, а один — у верхнего левого угла откидного щита — доски 6. Последний служит для поддержания щита доски в откинутом положении на рейке.

Для подвешивания доски с рамкой надо к стене или к классной доске прикрепить прутки длиной 2000 мм, толщиной 10 мм. Прутки крепят на металлических кронштейнах на расстоянии 50—70 мм от стены.

ПОДСТАВКА ДЛЯ КНИГ

Подставка для книг и размеры ее деталей даны на рисунках 114, 116. Она оригинальна по форме и доступна для изготовления. Щиты 1

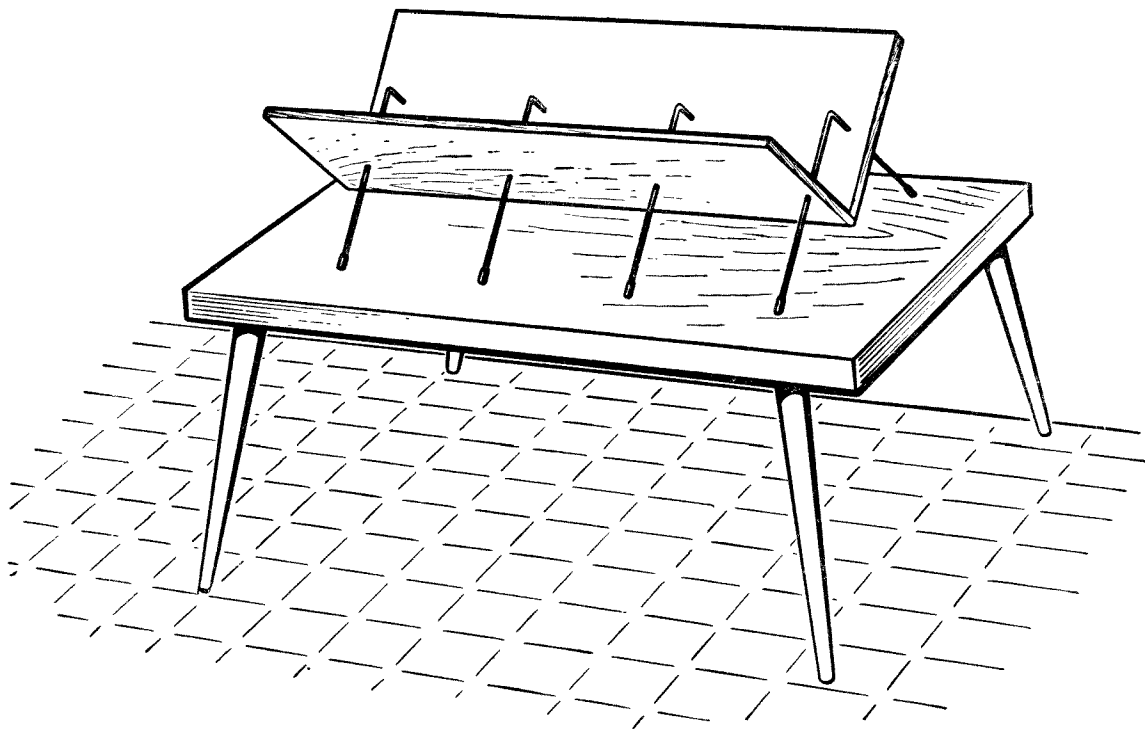
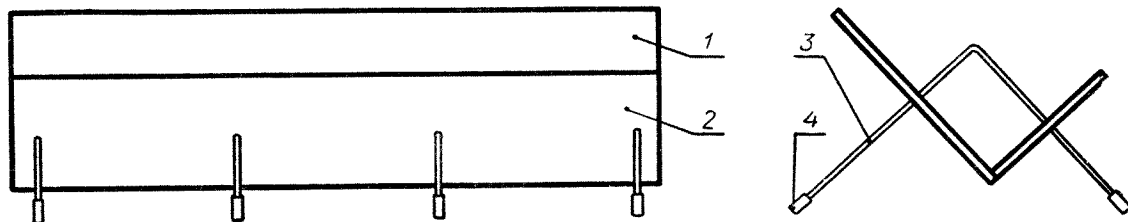


Рис. 114.



1. Щит широкий 1 шт. фанера 3. Пруток 4 шт. сталь
2. Щит узкий 1 шт. фанера 4. Насадка 4 шт. резина

Рис. 115.

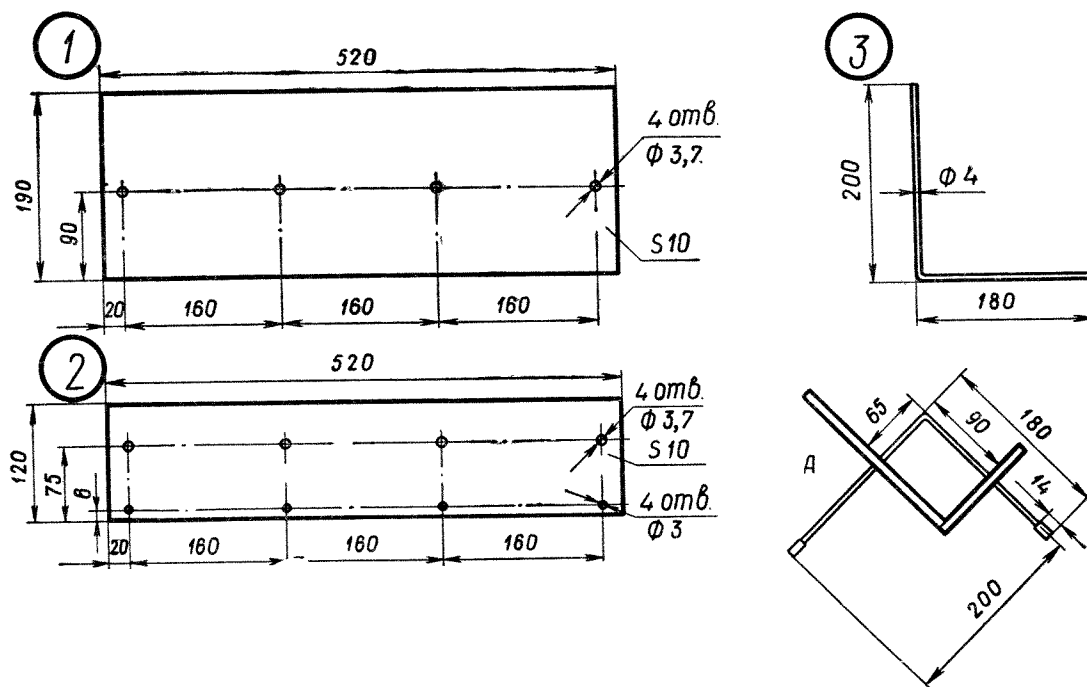


Рис. 116.

и 2 делают из мебельных щитов, столярных или древесностружечных плит толщиной 8—10 мм. Можно использовать многослойную фанеру. Щиты отделывают прозрачными покрытиями. Предварительно вставляют прутки 3: короткими концами в отверстия широкого щита 1, длинными — в отверстия узкого щита 2. После этого щит 2 привинчивают шурупами к щиту 1 (рис. 115 и 116). Собрав подставку, легкими ударами молотка устанавливают все прутки на одинаковом уровне от поверхностей щитков.

На концы прутков надевают насадки 4 из резиновых или полихлорвиниловых трубочек (кембрик) длиной 25 мм с диаметром внутреннего отверстия 3,5—4 мм.

ПОДСТАВКА ПОД ПИОНЕРСКИЕ АТРИБУТЫ

Подставку для пионерской комнаты (рис. 117) можно использовать для пионерских атрибутов. На полочку 3 помещают горн и бара-

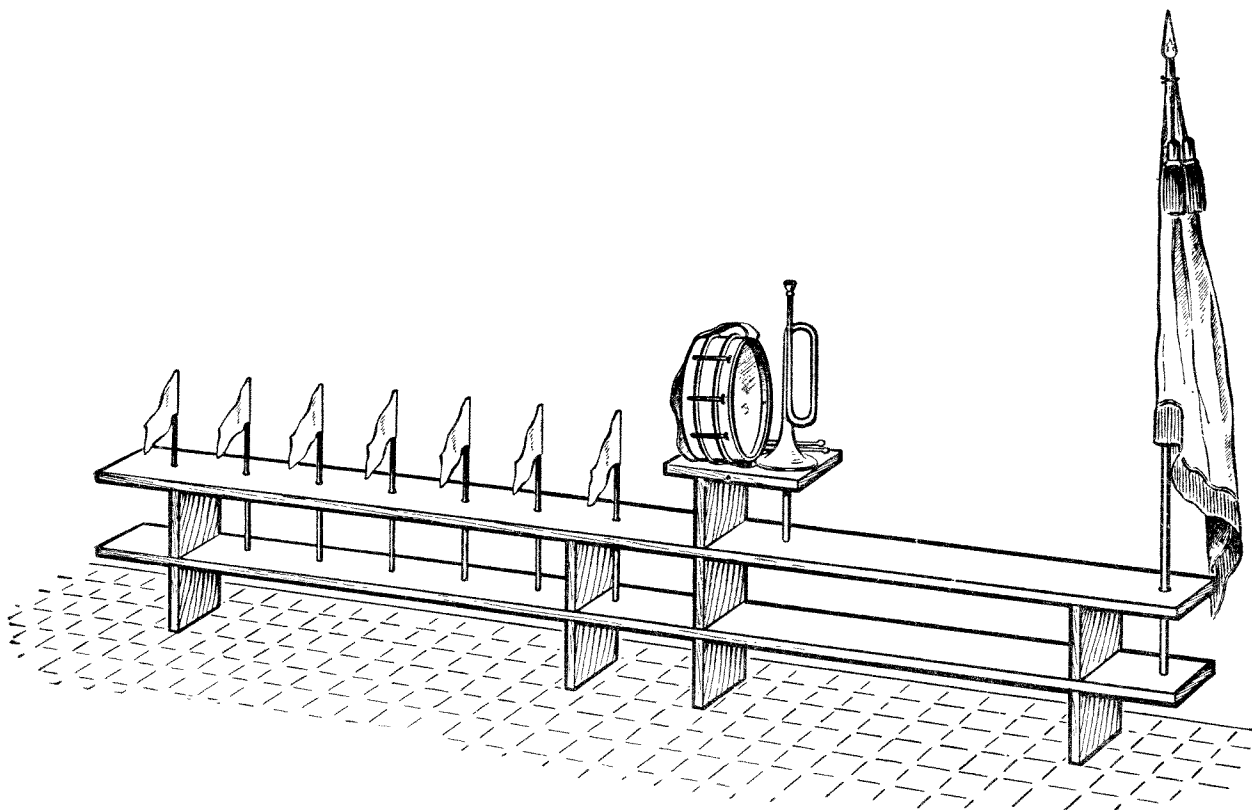
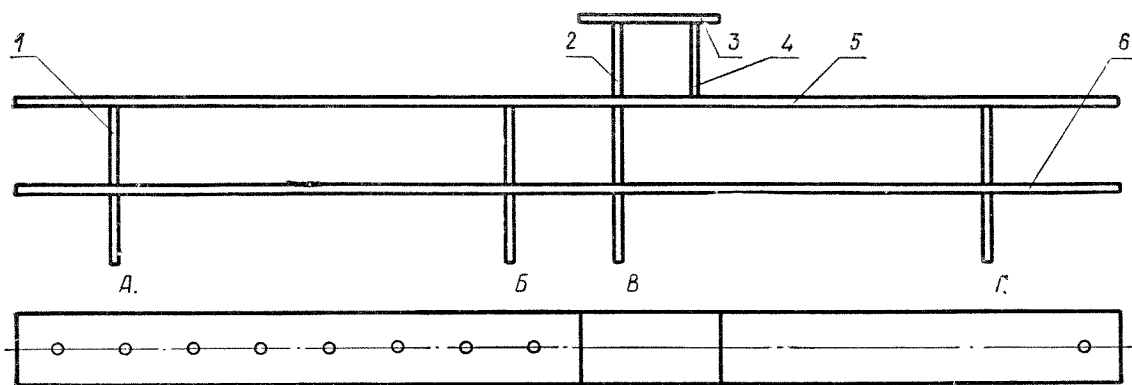
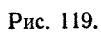


Рис. 117.



- | | | | |
|----|---------------|-----------------|------|
| 1. | Стойка | столярная плита | 3 шт |
| 2. | Стойка | столярная плита | 1 —" |
| 3. | Полка верхняя | столярная плита | 1 —" |
| 4. | Ножка | береза. | 1 —" |
| 5. | Полка средняя | столярная плита | 1 —" |
| 6. | Полка нижняя | столярная плита | 1 —" |

Рис. 118.



бан, а на деталь 5 — знамя дружины и отрядные флажки (см. также рис. 198). Количество отверстий для флажков можно увеличить, сократив расстояния между ними. Аналогично с этим можно изменить размеры всей подставки в зависимости от величины комнаты.

Все детали изготавливают из столярных, древесностружечных плит или мебельных щитов (размеры на рис. 118 и 119).

Процесс сборки следует начинать со стоек — детали 1, А, Б, В, Г и полки 6, которые соединяют между собой вырезами на клею. После этого соединяют стойки 1, А, Б и Г на клею с полкой 5 при помощи деревянных круглых вставных шипов диаметром 10 мм и длиной 70 мм, а стойку 1, В соединяют на клею сквозным круглым вставным шипом диаметром 10 мм и длиной 120 мм через отверстия полки 5 со стойкой 2.

В глухое гнездо полки 5 заделывают на клею ножку 4. Верхнюю полку 3 соединяют с высокой стойкой 2 на клею с помощью дере-

вянных круглых вставных шипов и одновременно с этим в глухое отверстие детали 3 заделывают на клею конец детали 4.

Собранную подставку надо хорошо просушить, зачистить и отделать прозрачными покрытиями.

Можно рекомендовать оклеивание подставки строганой фанерой ценных пород древесины.

Для пионерской комнаты можно рекомендовать изготовить также стеллаж-подставку (рис. 120). На нем можно поместить экспонаты, призы, коллекции, гербарии, книги, журналы, цветы и др. При необходимости размеры стеллажа или отдельных его конструкций можно изменять. Приемы изготовления его такие же, как и подставки под пионерские атрибуты.

Материалом для изготовления могут служить столярные, древесностружечные плиты или мебельные щиты; можно использовать и доски.

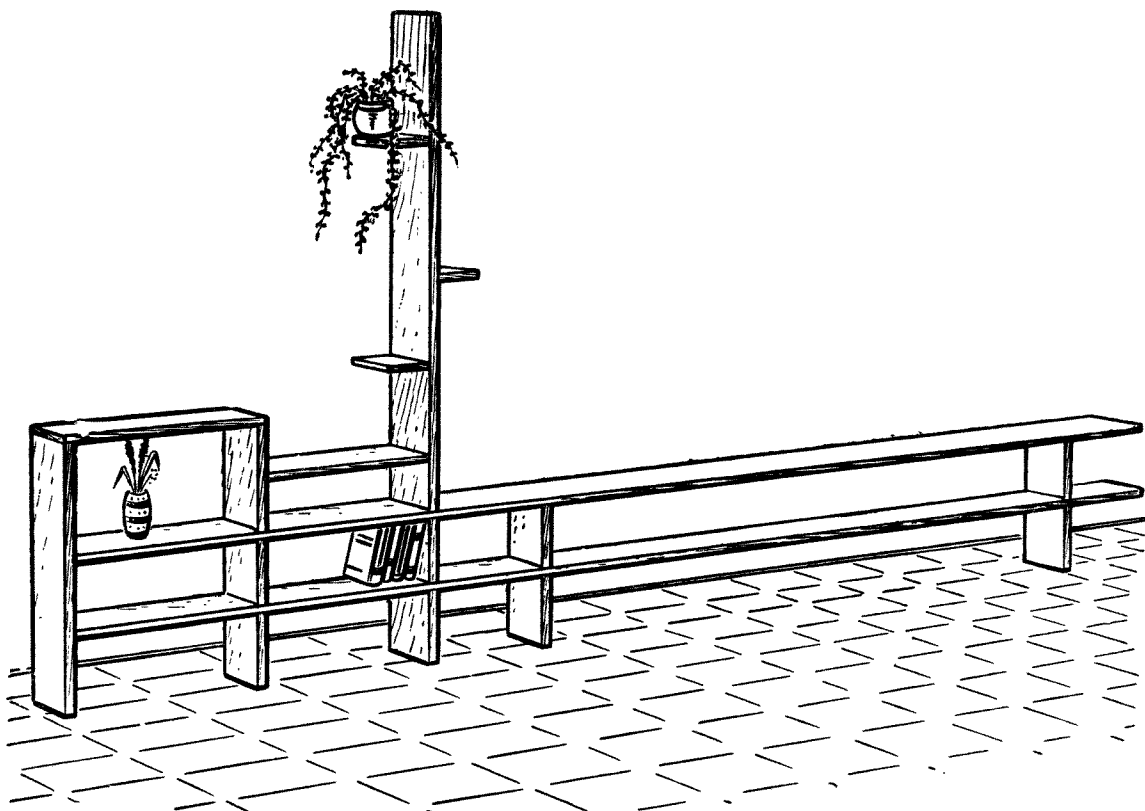


Рис. 120.

КНИЖНЫЙ СТЕЛЛАЖ

Книжный стеллаж (рис. 121) можно использовать в библиотеке, пионерской комнате, комнате продленного дня.

Конструкция его видна из рисунка 122.

Рейки 3 соединяют шурупами на клею со стойками 1. Привинчивать целесообразнее со стороны стоек.

Ящик 5 служит для цветов и одновременно грузом для крепления стеллажа, увеличения его устойчивости. В ящик ставят горшочки с цветами, которые можно обложить вокруг камнями. Ящик изготавливают из сосновых досок толщиной 15 мм. Размер ящика 1000×260×70 мм.

Стойки 1 соединяют с ящиком с помощью уголков 6 и шурупов.

Полки 2 делают из столярных плит или досок. Подвешивают их на рейки 3 при помощи подвесок 4. Можно сделать дополнительные подвески в середине полок.

Готовый стеллаж тщательно зачищают и отделывают прозрачными покрытиями.

При увеличении стеллажа по ширине (особенно если предполагается большая нагрузка на полках стеллажа) рекомендуется стойки 1 изготовить из равнобокого 40×40 мм уголкового дюралюминия или стали.

В стойках из уголкового металла необходимо просверлить отверстия и раззенковать с задней стороны. Расстояния между отверстиями должны соответствовать размерам, указанным на сборочном чертеже (см. рис. 122).

Планки 3 привинчивают шурупами через отверстия со стороны стоек. Уголки 6 соединяют со стойками с помощью клепки или сварки.

Кроме рекомендованного увеличения количества подвесок 4, можно увеличить количество стоек до трех и более.

Стеллажи могут быть подвешены непосредственно к стенам без уголков 6.

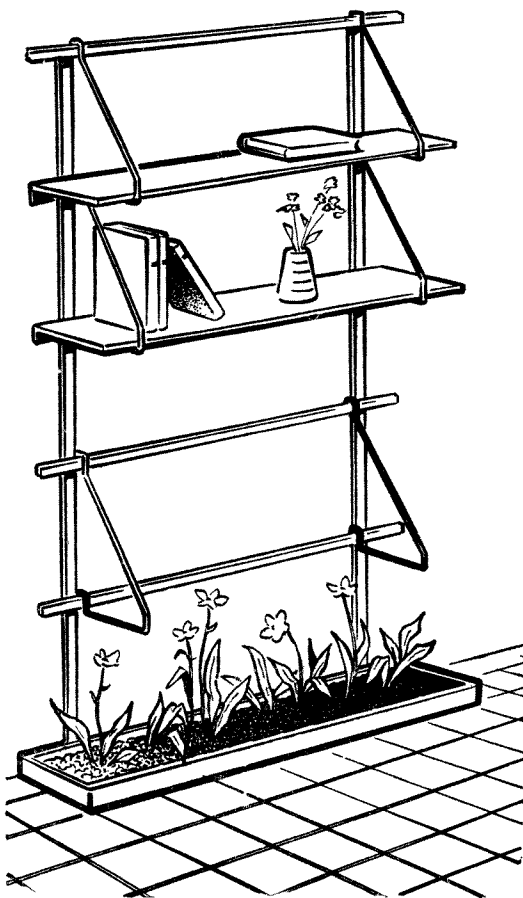
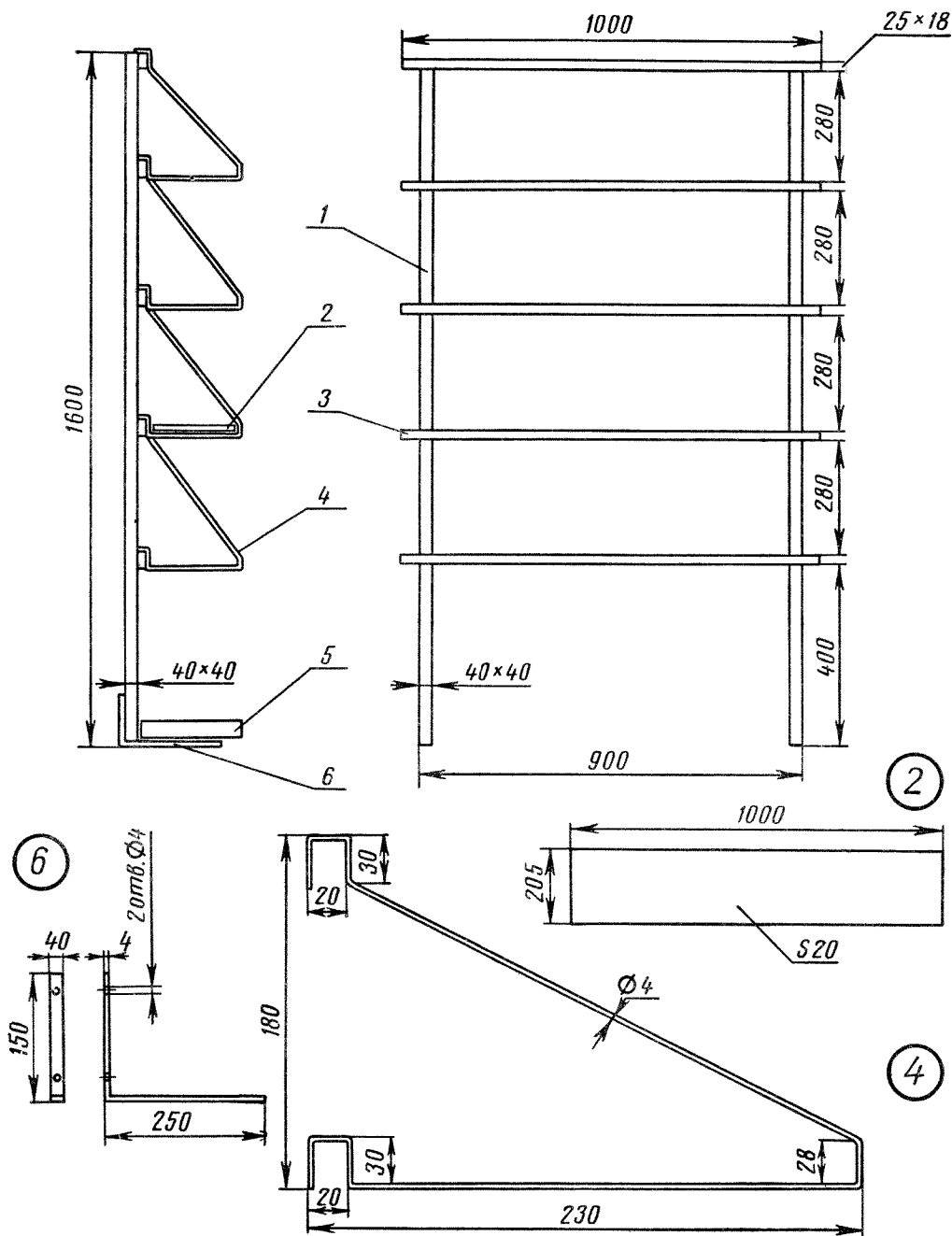


Рис. 121.



1. Стойка 2шт. сосна 4. Подвеска 4шт. сталь 3. Планка 5--- сосна 6. Уголок 1--- сталь
2. Полка 4--- сосна 5. Ящик 1-- сосна

Рис. 122.

СТЕЛЛАЖ СО ШКАФЧИКОМ

Стеллаж (рис. 123) удобен для пионерской комнаты, музея боевой славы, тематической выставки и др. Он занимает немного места и достаточно вместителен.

Шкафчик 10 делается из многослойной фанеры толщиной 10 мм (рис. 124 и 125). Сначала делают верхнюю и нижнюю его стенки по чертежу (см. рис. 125) и две боковые стенки размером 450×350 мм. Вязку делают на березовых круглых вставных шкантах диаметром 10 мм с помощью клея. Заднюю стенку «зашивают» трехслойной фанерой размером 450×1200 мм. С передней стороны шкафчика привинчивают рамку 12 на клею. Рамка состоит из фанерных полосок шириною 60 мм и толщиной 8 мм. Размер рамки 450×1200 мм. Углы собраны рамочным соединением на ус на клею.

Дверцы шкафчика делают из фанеры размером 320×570 мм и толщиной 8 мм.

Делают петли 14 и с помощью их присоединяют дверцы к рамке 12. Для того чтобы дверцы не западали при закрывании, надо сделать из дерева ограничители размером 50×15×10 мм и привинтить их к раме с внутренней стороны.

Сборку производят на полу. Сначала вставляют стержни 1 в трубы 9 и закрепляют проволочными шплинтами 11; после этого на трубу 9 надеть отверстиями шкафчик 10 так, чтобы нижняя его стенка легла на шплинты 11, а скосы трубы 9 были обращены вперед. Полку 8 отверстиями надевают на стержни 1. Наклон ее должен быть обращен вперед.

Трубы 7 надевают на стержни 1 скосом в упор к наклону полки 8.

Далее последовательно надевают на болты 1 все остальные детали и закрепляют гайками 2. Оставшиеся над гайками концы болтов используют как шипы (фиксаторы) для крепления стеллажа враспор между полом и потолком. Для этого в потолке засверливают два отверстия на расстоянии друг от друга 1100 мм, на глубину 25 мм, вставляют в них концы стержней 1 и подводят нижнюю часть стеллажа до вертикального положения. Нижние концы стоек (болтов) можно не закреплять.

Отделка стеллажа со шкафчиком является ответственной операцией. Поэтому мы рекомендуем верхнюю, две боковые стенки, рамку 12 и дверцы шкафчика зафанеровать строганой

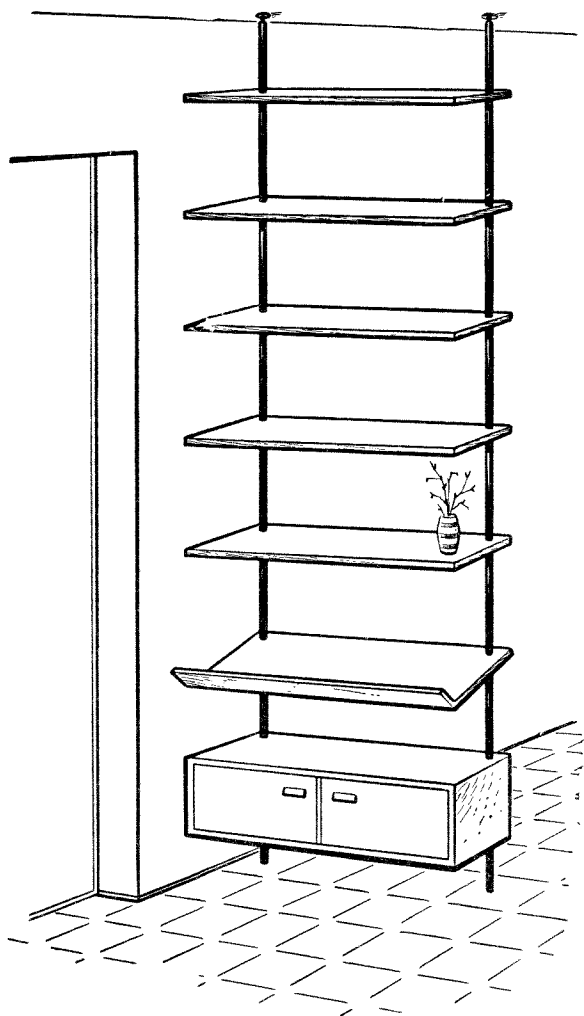
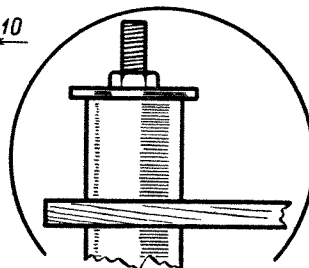
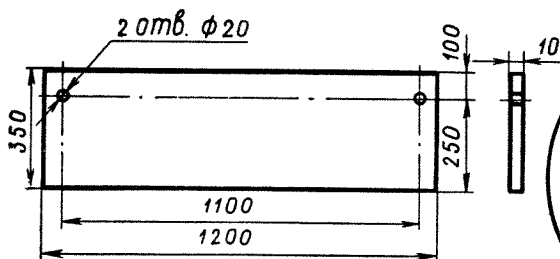
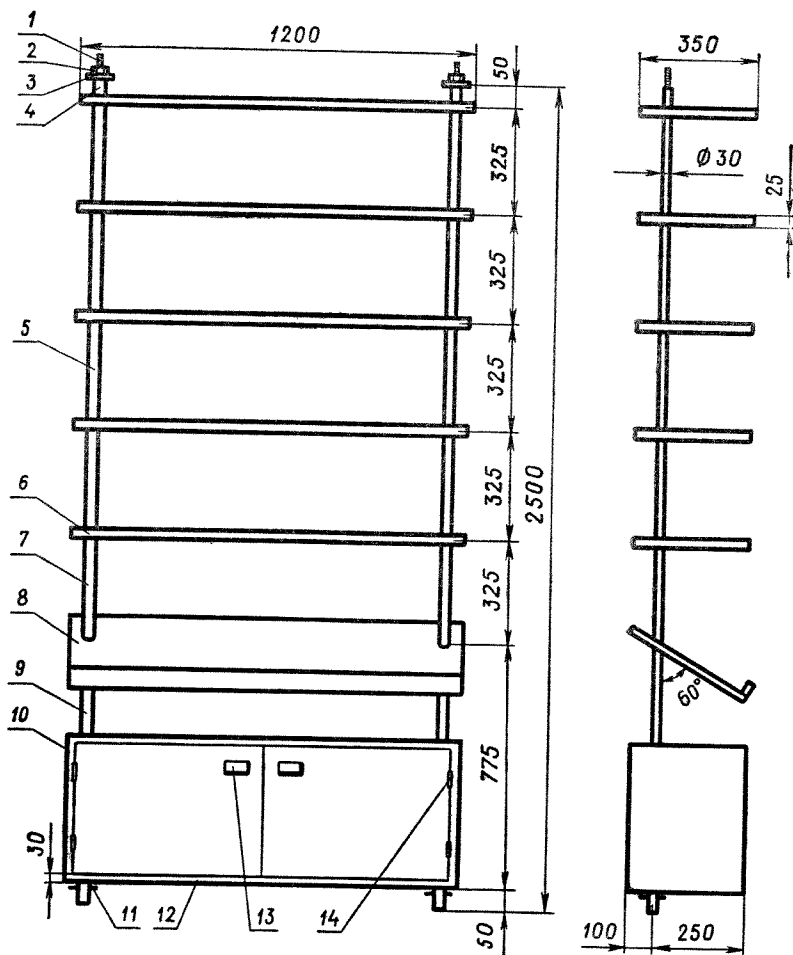


Рис. 123.

фанерой или лущеным шпоном из древесины ценных пород с красивой текстурой.

Можно предложить шлифование и полирование, но в таком случае материал из сосны будет менее пригодным и для шкафчика потребуется древесина твердых пород.

Полки стеллажа тоже отделяют прозрачными покрытиями или шлифуют и полируют. Для того чтобы подчеркнуть эстетическую целостность стеллажа, необходимо учесть следующее обстоятельство: если шкафчик будет зафанерован, то обязательно надо зафанеровать все передние и боковые кромки полок.



- | | | |
|--------------------------------|------------|-----------------------|
| 1. Стержень сталь 2 шт. | 8. Полка | столярная плита 1 шт. |
| 2. Гайка сталь 2 шт. | 9. Труба | водопроводная 2 шт. |
| 3. Шайба сталь 2 шт. | 10. Шкаф | сосна, фанера 1 шт. |
| 4. Труба водопроводная 2 шт. | 11. Шплинт | проволока сталь 2 шт. |
| 5. Труба водопроводная 8 шт. | 12. Рамка | фанера 1 шт. |
| 6. Полка столярная плита 5 шт. | 13. Ручки | пластмасса 2 шт. |
| 7. Труба водопроводная 2 шт. | 14. Петли | пластмасса 4 шт. |

Рис. 124.

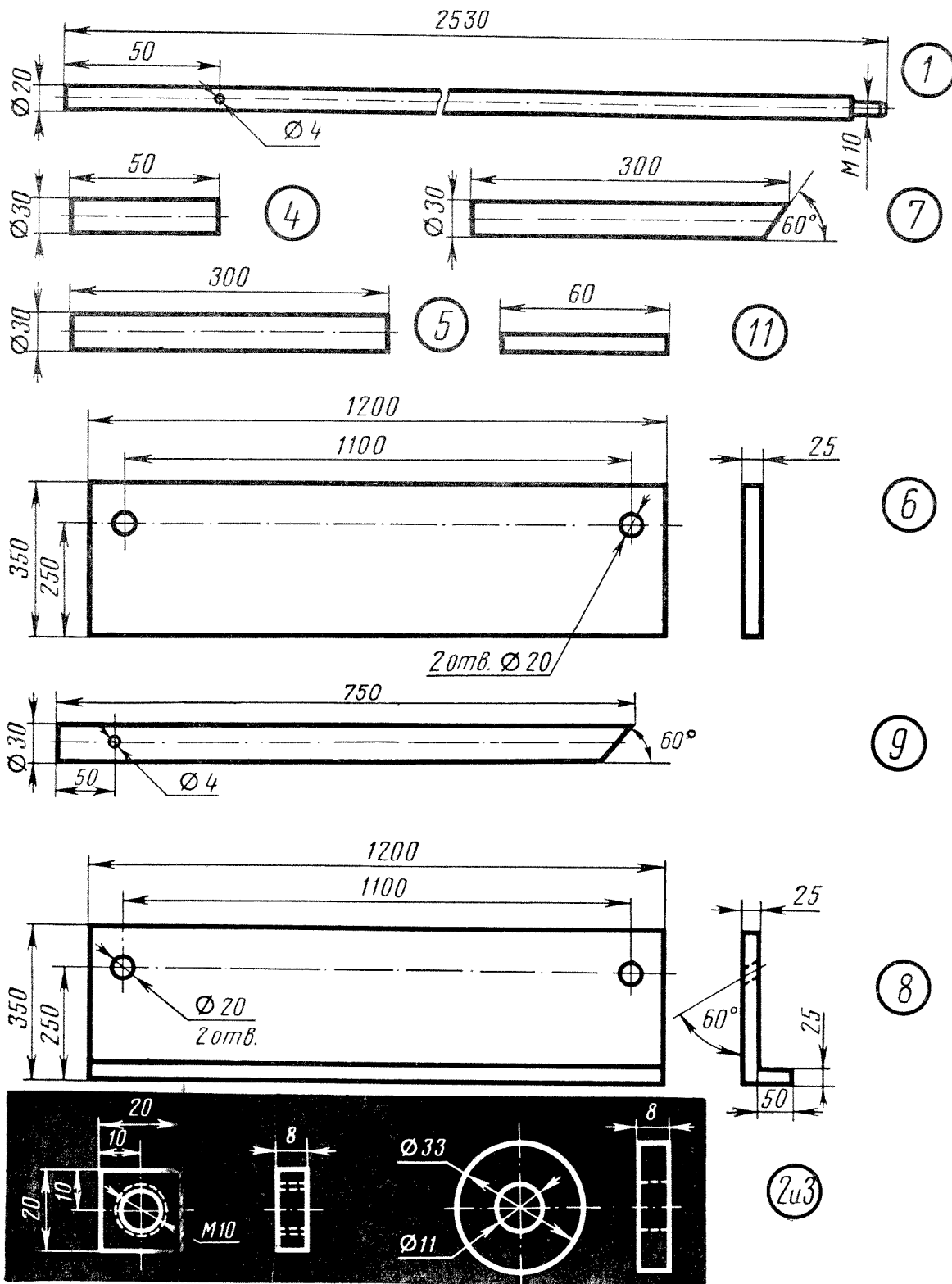


Рис. 125.

ТУРНИКЕТ

Турникет, представленный на рисунке 126, очень удобен тем, что его можно свободно передвигать в любое место помещения. Он занимает мало места, но рабочая площадь его значительна. Турникет свободно вращается на своей оси, что создает удобство для просмотра помещенного на нем материала.

При изготовлении деталей следует руководствоваться чертежами, представленными на рисунках 127, 128 и 129. Порядок изготовления турникета следующий. Ось 3 вставляют внутрь верхнего конца стойки 1 и соединяют с ней при помощи заклепки. Далее на стойку 1 надевают подшипник 7 и соединяют его с ней заклепкой.

Рамки 5 собирают внакладку с помощью клея. Боковые поверхности рамок «зашивают» фанерой с помощью клея и гвоздей и хорошенько просушивают.

Кронштейн 6 имеет размеры, аналогичные с кронштейном 2, но в нем увеличены раз-

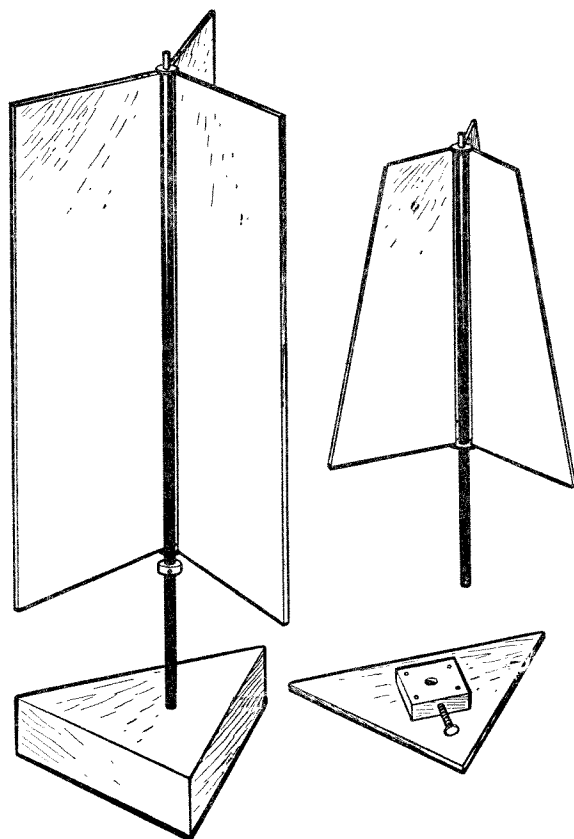
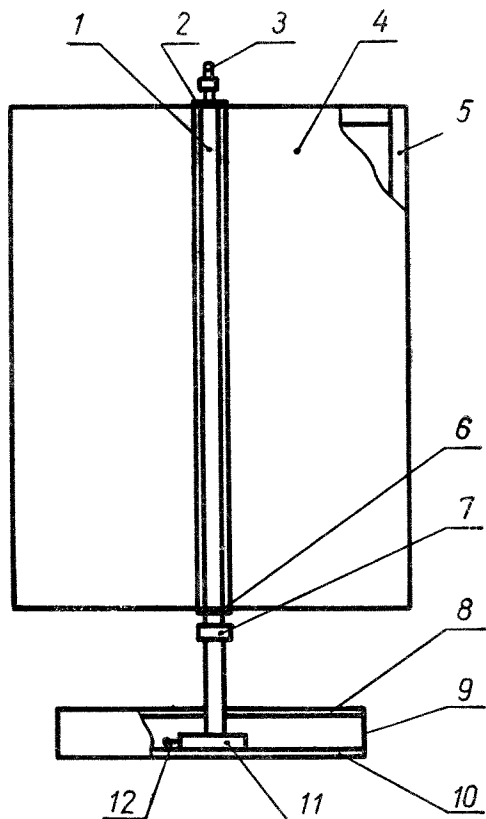


Рис. 126.



- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. Стойка | 1 шт. водопр. труба |
| 2. Кронштейн верхний | 1 -" сталь |
| 3. Ось | 1 -" сталь |
| 4. Облицовка | 6 -" фанера |
| 5. Рамка | 3 -" сосна |
| 6. Кронштейн нижний | 1 -" сталь |
| 7. Подшипник | 1 -" сталь |
| 8. Верхняя обшивка | 1 -" фанера |
| 9. Коробка | 1 -" сосна |
| 10. Нижняя обшивка | 1 -" фанера |
| 11. Упор | 1 -" сосна |
| 12. Шплинт | 1 -" проволока, сталь |

Рис. 127.

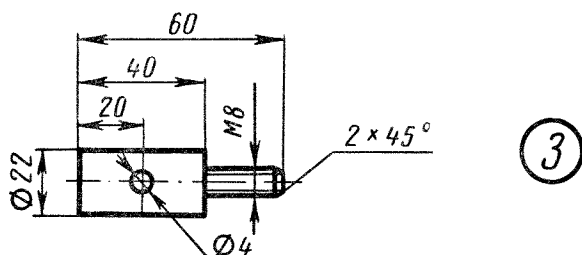
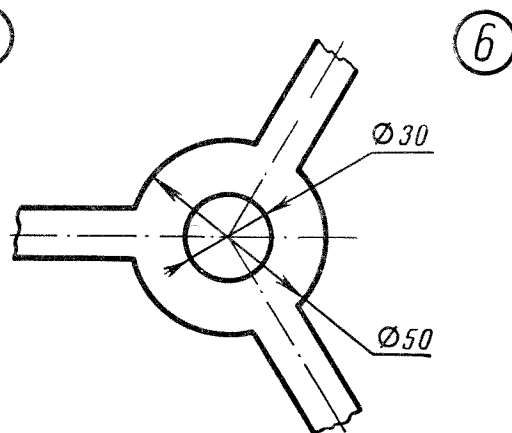
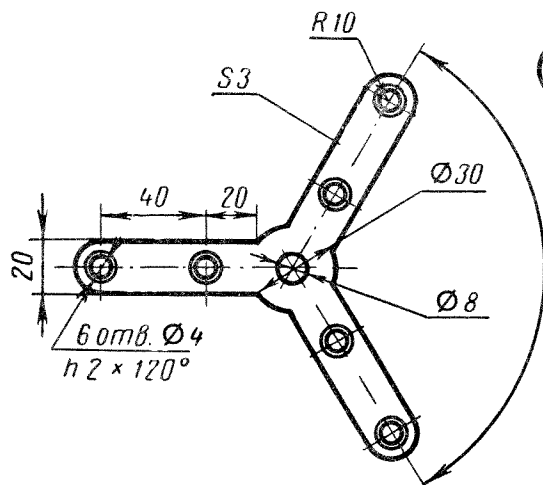
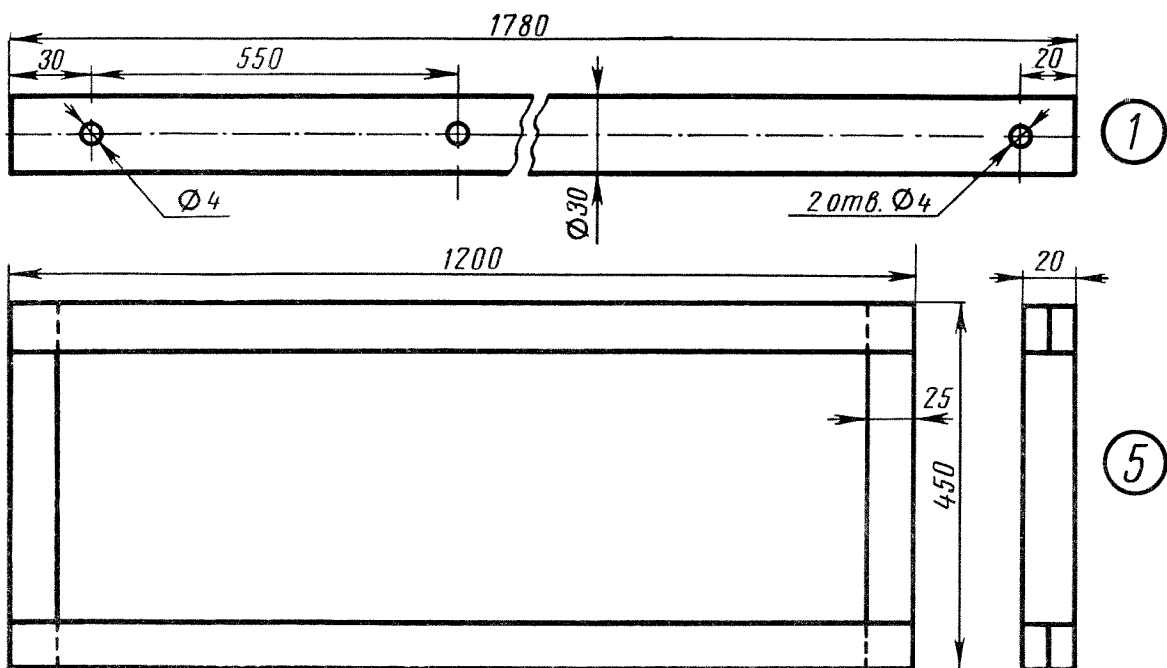


Рис. 128.

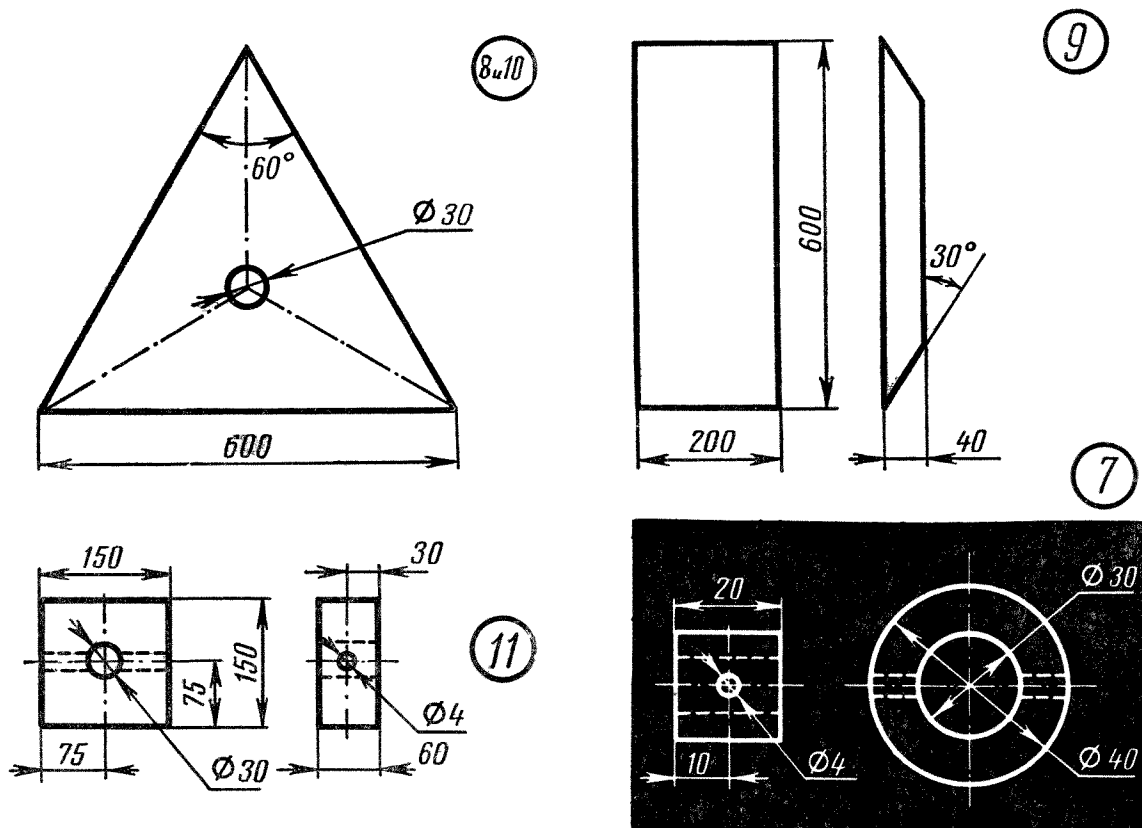


Рис. 129.

меры диаметров средней части (см. рис. 128).

Подставка турникета представляет собой пустотелую коробку, имеющую пять деталей. Коробку 9 изготавливают из трех досок, соединенных между собой на клею с помощью шурупов. Упор 11 соединяют с деталью 10 по ее центру с помощью шурупов. Нижнюю обшивку 10 прибивают снизу упором 11 внутрь коробки. Далее на стойку 1 надевают отверстием лист верхней обшивки 8, потом вставляют конец стойки 1 в упор 11 и закрепляют

его шплинтом 12; после этого внутрь коробки насыпают камней и прибивают гвоздями верхнюю обшивку 8.

Готовые щиты соединяют с верхним кронштейном 2 и нижним кронштейном 6 шурупами. Надевают эту конструкцию на стойку 1 и навинчивают на конец оси 3 гайку с резьбой.

Трущиеся части смазывают солидолом. Щиты и основание оклеивают белой бумагой или окрашивают краской.

У. ЦВЕТОЧНИЦЫ И ПОДСТАВКИ ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ВНУТРЕННИХ ПОМЕЩЕНИЙ ШКОЛЫ

Цветы и растения очень хорошо оживляют интерьеры, создают своеобразный декоративный эффект, играют большую эстетическую роль.

Чтобы цветы хорошо вписывались в интерьер, для этого необходимо позаботиться об их оформлении. Цветы лучше смотрятся, если их поместить, например, в кашпо или на специальных подставках; их можно развесить по стенкам, на декоративных стенках, перегородках, в специальных цветочницах, вазах, вазонах и т. д. Ампельные растения гораздо эффектнее смотрятся, если их повесить на легкой полочке или на красивой цветочнице из проволоки. Хорошо освещенные, они дают четкий силуэт свисающих ветвей растения. Их можно с успехом использовать для покрытия колонн, столбов. Но при этом не следует терять чувства меры: цветы не должны перегружать интерьеры.

Выбор того или иного растения может быть продиктован темой, спецификой, назначением интерьера. Места размещения цветов не безразличны, они должны быть разумно предусмотрены художником-оформителем. Например, светлые растения обычно ставятся в темных местах, а темные — в светлых. При этом, разумеется, следует учесть и светолюбивость растений. Так, комнатный виноград лучше поместить недалеко от окна на специальной подставке (один-два горшка). Теневыносливые растения (аспицистра, иглица, стерлиция и др.) можно поместить подальше от окна, в глубине интерьера.

Целесообразно в один крупный горшок (плошку, кашпо-клумбу) сажать несколько видов растений. Это выглядит красиво и меньше занимает места. Надо только позаботиться о том, чтобы были подобраны растения с одинаковыми требованиями к свету и влаге. Например, вместе с циперусом можно посадить влаголюбивые традесканции или гелксине, а с узембарской фиалкой (сенполий) — теневыносливую пилею или пеллионию.

Дополняют такую композицию несколькими камнями или кусочком дерева причудливой формы.

Влаголюбивые растения можно красиво сгруппировать возле аквариума или разместить их на специальном подносе, поместив в центре маленький фонтанчик — увлажнитель воздуха.

При подборе кашпо следует считаться с окраской растений — виды с темно-зелеными листьями рекомендуется помещать в кашпо более ярких тонов. Пестролистные или красиво цветущие растения выигрывают в однотонных неярких кашпо или различных проволочных цветочницах.

Коллекция кактусов очень красиво выглядит в разноцветных пластмассовых горшках. Можно устроить на цветочной подставке в плашке своеобразный «ландшафт пустыни», посадив вместе несколько суккулентов различной формы.

Несколько растений с горшками хорошо сгруппировать в низкой плетеной корзинке, невысоком ящике. Их следует разместить на специальной подставке перед окном.

Можно рекомендовать несколько видов растений, имеющих одинаковые требования к температуре, свету и влажности. Так, например, для холодных помещений можно использовать иглицу. Это зеленый кустарник, имеющий вместо листьев зеленые сплюснутые ветви. Иглица не требует много тепла: наиболее подходящая температура от 2°С до 8°С. Размножать ее можно делением старых кустов, а также путем выращивания из семян.

Золотое дерево — вечнозеленое растение с весьма большими испещренными желтыми прожилками, блестящими листьями, хорошо растет при температуре от 6°С до 10°С. Размножается черенкованием.

Из *вьющихся растений* для теплых помещений можно рекомендовать клеродендр Томсона с очень красивыми темно-зелеными листьями и пышными красивыми цветами. Как и большинство вьющихся растений, он хорошо произрастает в тенистых местах. Размножается черенками, предпочтительно весной.

Можно использовать и бромелии. Эти растения хорошо растут в сухих помещениях. Размножение происходит отростками, которые обильно развиваются после отцветания.

Распространены плющи (восковой и шотландский) — «лазящий» кустарник с вечнозелеными сердцевидной формы листьями; аспарагус Шпренгера, у которого очень длинные красивой формы побеги, и аспарагус перистый, образующий ажурный куст с плетистыми вьющимися стеблями и тонкими листьями. Растения светолюбивые, но на солнце ставить не рекомендуется.

Папоротник адиантум — это теплолюбивое растение, хорошо произрастает там, где температура повышенная и воздух влажный. Мелкие ворсинки на листьях придают им особую нежность. Размножается спорами и делением старых кустов.

Папоротники (особенно нефролепис и птерис) прекрасно растут на близком расстоянии от окон, выходящих на северную сторону. Прямых солнечных лучей не переносят. Их следует оберегать от сквозняков.

Можно рекомендовать все **суккулентные растения**. Кактусы также являются суккулентами. В последние годы эти растения получили большое распространение. Это и понятно: они нравятся людям своими необычными формами стеблей. При подборе кактусов следует помнить, что цилиндрические и шаровидные их виды являются светолюбивыми. Листообразные эпифиллы, зигокактусы, а также рипсалис произрастают в тенистых местах. Все суккуленты легко размножаются как семенами, так и частями растений — черенками. При размножении частями или черенками не рекомендуется сажать их со свежими прорезами. После заготовки черенков их следует сушить на солнце, а сажать через один, два или даже несколько дней. Размножать целесообразнее в весенние и летние месяцы: в это время они меньше всего подвержены подгниванию.

Аспидистра (семейство *лилейных*) — это высокий куст, состоящий из одних листьев; побеги, на которых появляются оригинальные цветы в виде чашечек, стелющихся у самой поверхности земли.

К семейству *лилейных* относятся драцена и корделина; листья у этих растений перистые, красиво изогнутые и часто различных цветов от серо-зеленых до красных. Размножаются черенками и отпрысками.

Назовем еще несколько видов растений, которые могут служить для декоративных целей.

Абутилен (комнатный клен) — цветы разных оттенков, колокольчатые. Размножается черенками и семенами. Температура зимой 10—15° С. Летом абутилен можно держать на улице.

Амариллис — красивое растение с длинной цветочной стрелкой. На нем распускается до шести цветков, большей частью оранжево-красного цвета. Размножается «детками» луковицы. Пересадку можно делать через два-три года.

Гортензия — образует до шести цветущих стеблей с крупными шаровидными соцветиями на концах. Цветет с весны до осени.

В комнате надо держать в местах, защищенных от солнца. Размножать черенками.

Кливия — растение с изогнутыми линейными листьями, светолюбивое. Цветы разных расцветок; на одной стрелке их может быть до двадцати. Размножается отпрысками (цветение на второй год) и семенами (цветы появляются на третий год). Зимой помещать в светлую прохладную комнату.

Монстера — имеет очень крупные листья. Тенелюбивая, хорошо переносит сухость воздуха. Размножать можно верхушечными стеблями.

Примула (обконика) имеет разнообразную окраску фиолетово-красных тонов; встречается и синяя. Цветет почти весь год. Размножается делением и семенами. Предпочитает влажный воздух. Пересаживать надо весной и летом.

Бегония (свисающая) обильно цветет с весны до осени мелкими цветами разнообразных оттенков. Размножается семенами или клубнелуковицами.

Традесканция — имеет свисающие стебли с серебристыми, розоватыми и других оттенков листьями. Почти все они не реагируют на недостаточность освещения, а поэтому их можно выращивать подальше от окон. Для вертикального озеленения рекомендуется изящное цветущее растение **фуксия**, размножающееся черенками.

В школе может не быть многих из декоративных цветов, но при желании можно составить удачные композиции и из имеющихся. Разумеется, такая работа должна проводиться (или консультироваться) специалистами и художниками оформителями.

Не обязательно размещать растения симметрично. Очень часто свисающие растения вешают в верхней части окон. Неплохо выглядят ветви вьющихся растений, если их поставить на стеллажах вблизи окон, поместить на декоративную стенку или перегородку. Если такая перегородка находится вдали от окна, тогда для нее следует подобрать неприхотливые, теневыносливые виды растений: различные плющи, пеперомию, традесканцию, рuscus и др.

В данном разделе рекомендуется ряд изделий для цветочного оформления помещений школ. Материалом для изготовления может служить древесина (рейки, доски, многослойная фанера), а также металлические трубки, трубы, проволока, гвозди, шурупы и т. д.

Окрашивают цветочницы в максимально нейтральные цвета, так как главное не цветочница, а цветы.

ЦВЕТОЧНИЦА НАСТЕННАЯ ИЗ ПРОВОЛОКИ

Пояснений к изготовлению предлагаемой цветочницы (рис. 130) не требуется. Она компактна и проста. При сборке кронштейн 3 вставляют верхними отогнутыми концами в отверстия, расположенные в углах уголь-

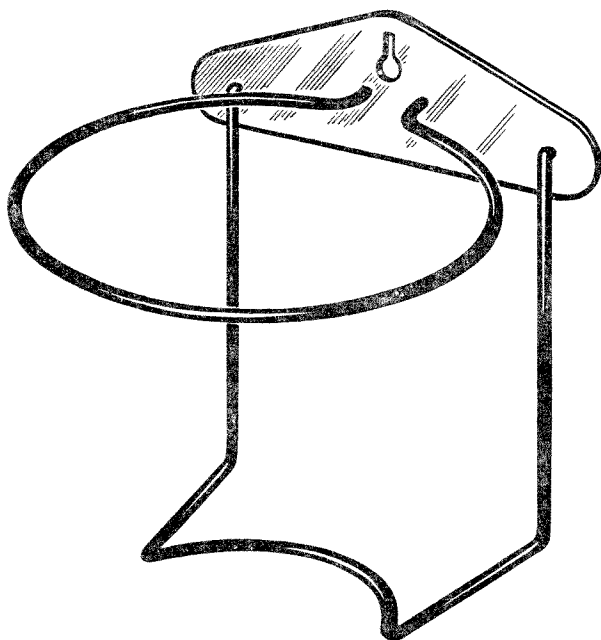
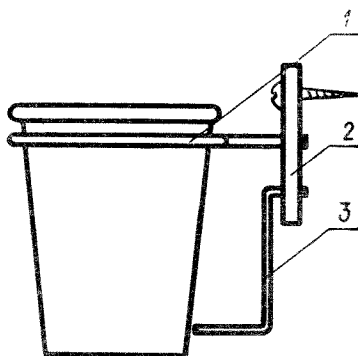


Рис. 130.

ника 2. Концы загибают книзу молотком (рис. 131 и 132).

Кольцо 1 вставляют отогнутыми концами в средние два отверстия угольника 2 и загибают их молотком.

После сборки цветочницу следует тщательно зачистить и окрасить. Цвет можно выбрать по желанию.



1. Кольцо 1 шт. проволока.
2. Угольник 1 шт. сталь.
3. Кронштейн 1 шт. проволока

Рис. 131.

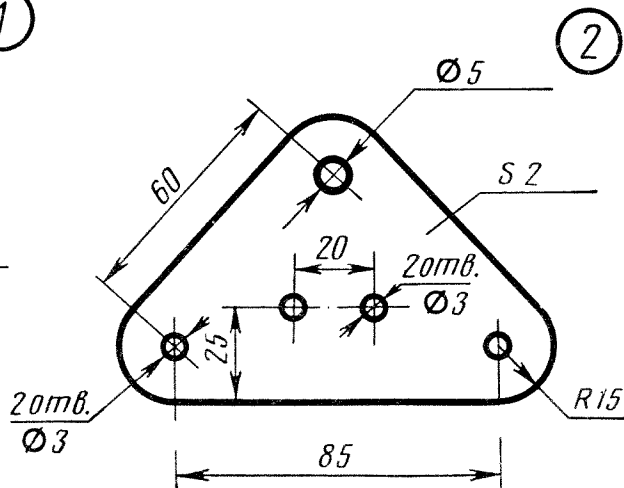
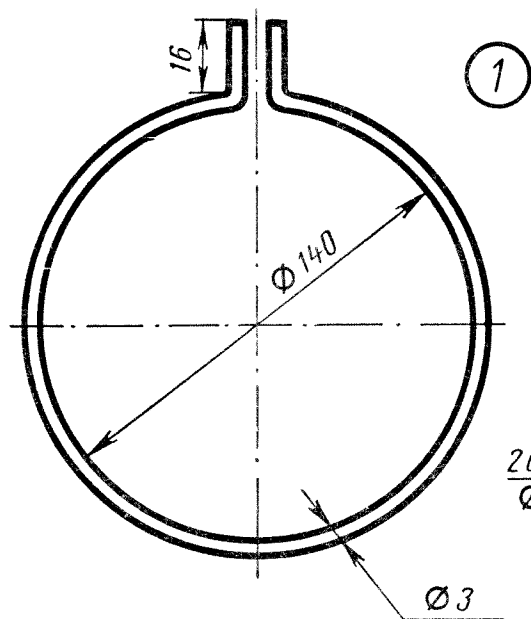


Рис. 132.

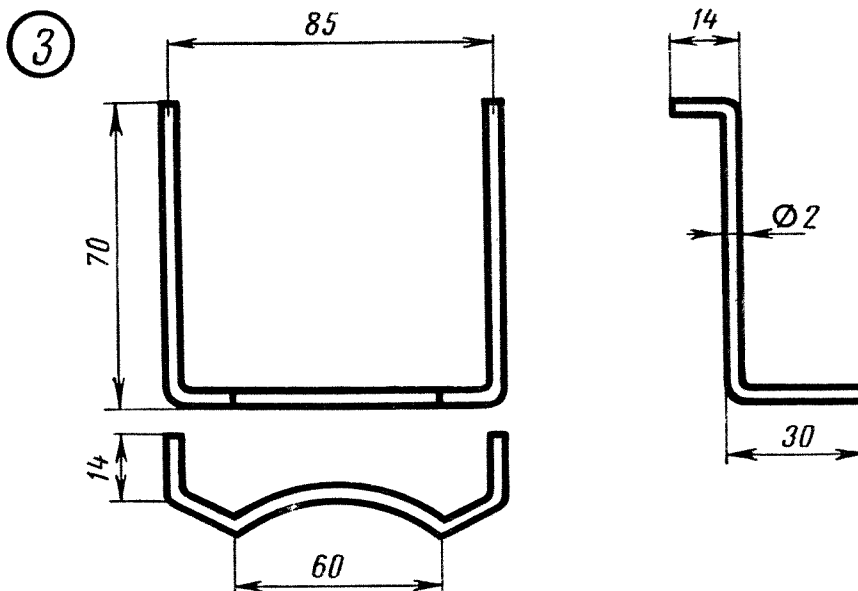


Рис. 132 (продолжение).

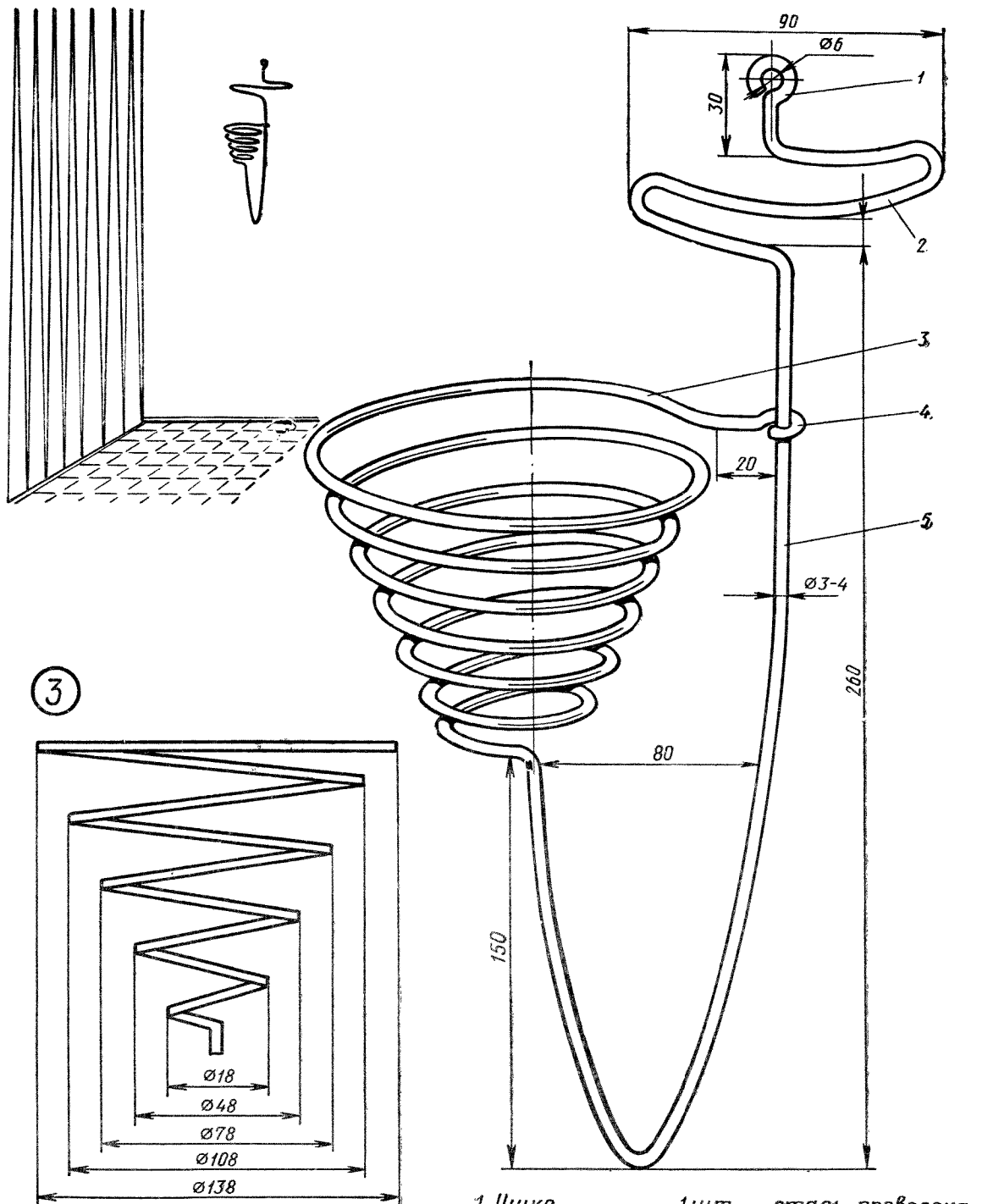
СПИРАЛЬНОЕ ГНЕЗДО ДЛЯ КАШПО

Часто однотонные, однообразные по форме и по цвету кашпо становятся привычными

для глаз. Предлагаемое спиральное гнездо для кашпо (рис. 133) значительно выигрывает перед другими ажурностью своей конструкции. Такое кашпо особенно привлека-



Рис. 133.



Диаметры указываются ориентировочно

- | | | |
|--------------|-------|------------------|
| 1. Ушко | 1 шт. | сталь, проволока |
| 2. Упор | 1 — | сталь, проволока |
| 3. Кашпо | 1 — | сталь, проволока |
| 4. Цапфа | 1 — | сталь, проволока |
| 5. Кронштейн | 1 — | сталь, проволока |

Рис. 134.

тельно на декоративной стенке с сухими ветками, листьями и шипами.

Для изготовления гнезда берут мягкую проволоку черных или цветных металлов диаметром 3—4 мм. Длина заготовки должна быть 1700 мм. Первичную гибку заготовки следует начинать на деревянной оправке диаметром 80—90 мм. Сначала на оправке сгибают 7—8 витков, укладывая их в один сплошной ряд. После этого круглогубцами постепенно отгибают или закручивают спирали гнезда, придавая им нужную форму и размер (рис. 135).

Гнездо подвешивают на окно или декоративные перегородки с помощью трех капроновых нитей, привязанных за верхнюю спираль.

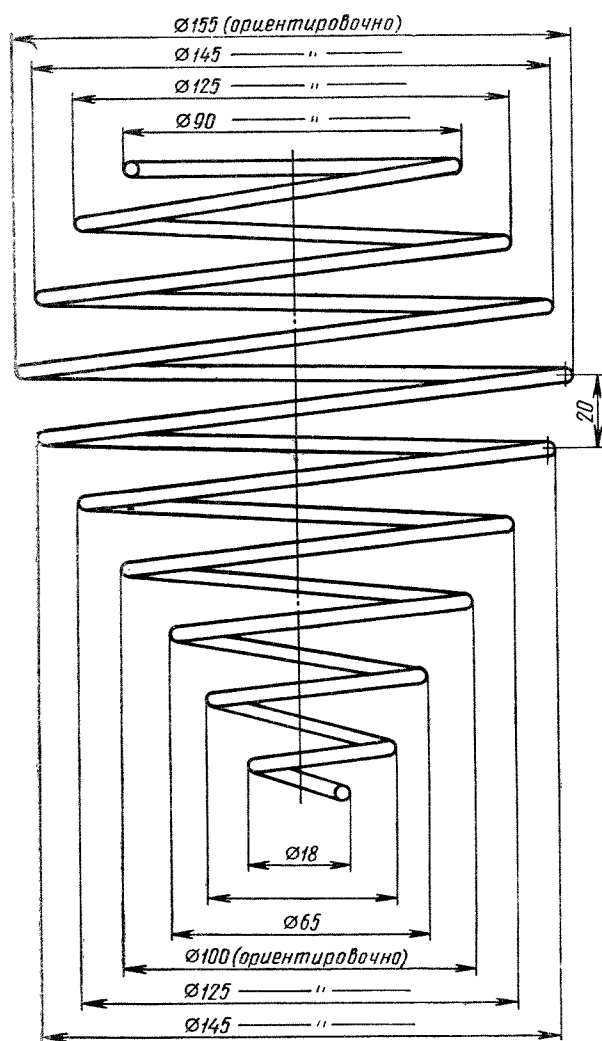


Рис. 135.

Противоположные концы нитей складывают вместе и привязывают к кронштейну из проволоки длиной 200 мм, диаметром 3—4 мм. Изгиб в кронштейне, расположенный под прямым углом, необходим для того, чтобы удобнее было забить его молотком в оконную рабровку.

Гнездо можно окрасить белой краской.

Настенная цветочница с гнездом для кашпо (рис. 134) несколько напоминает рассмотренное выше спиральное гнездо.

Материалом для изготовления ее служит мягкая проволока диаметром 3—4 мм. Длина заготовки должна быть 1950 мм. При выполнении гибочных работ можно не придерживаться указанных размеров и форм, надо только следить, чтобы линии изгибов были плавные и эстетичные. Порядок работы здесь несколько изменен. Гибку начинают с цапфы 4; ее не загибают полностью, а оставляют зазор 3—4 мм. Далее на деревянную оправку диаметром 80 мм навивают четыре витка проволоки, а после этого круглогубцами сгибают каждый виток гнезда до указанных размеров и формы. Затем сгибают кронштейн 5 и упоры 2. Упоры служат для фиксирования цветочницы в плоскости стены. На отогнутом конце, в верхней части цветочницы, делают ушко 1 для подвешивания на стене. Наконец вкладывают кронштейн 5 в цапфу 4 и обжимают (обивают молотком) плотно к кронштейну.

Готовую цветочницу окрашивают нитроэмалью в соответствующий цвет.

ТАГАНЧИК ДЛЯ ЦВЕТОВ

В школах имеется много цветов с большими по размерам горшками. Их преимущественно ставят на табуретках, скамейках, ящиках и тумбочках, создавая этим разноряд в оформлении помещения. Для замены их предлагается цветочная подставка типа «таганчик» (рис. 136), которая может иметь различные размеры (исходя из наличия имеющихся горшочков). При этом следует лишь помнить, что, изменяя величину цветочных подставок, необходимо изменить и диаметры подбираемых для изготовления прутков (рис. 137).

Соединяют ножку 2 с кольцом 1 с помощью клепки. Для изготовления таганчиков можно применять сварку.

Окрашивают таганчики черным нитролаком.

Таганчики малых размеров можно ставить на столы и столики.

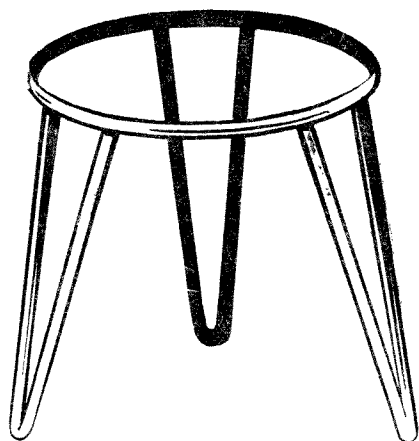
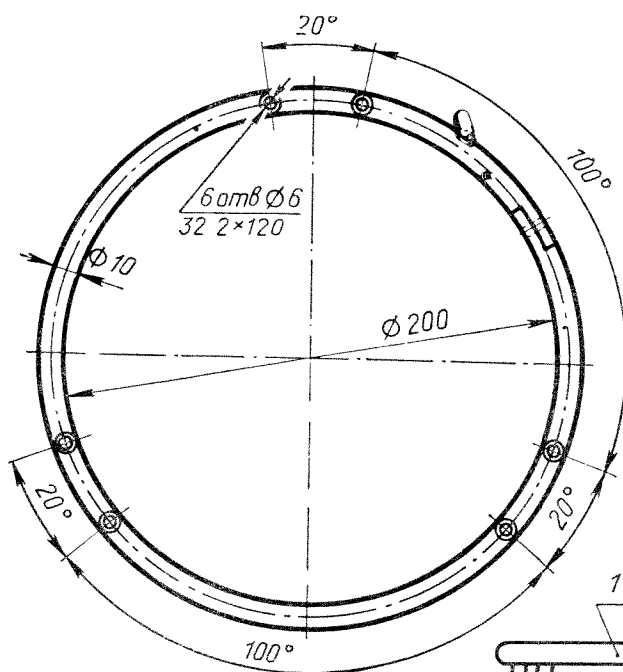


Рис. 136.



1. Кольцо 1 шт. сталь
2. Ножка 3 -и- сталь

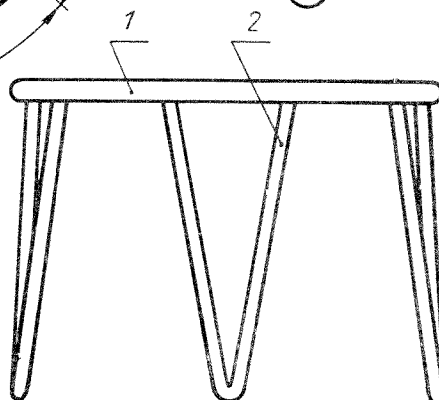
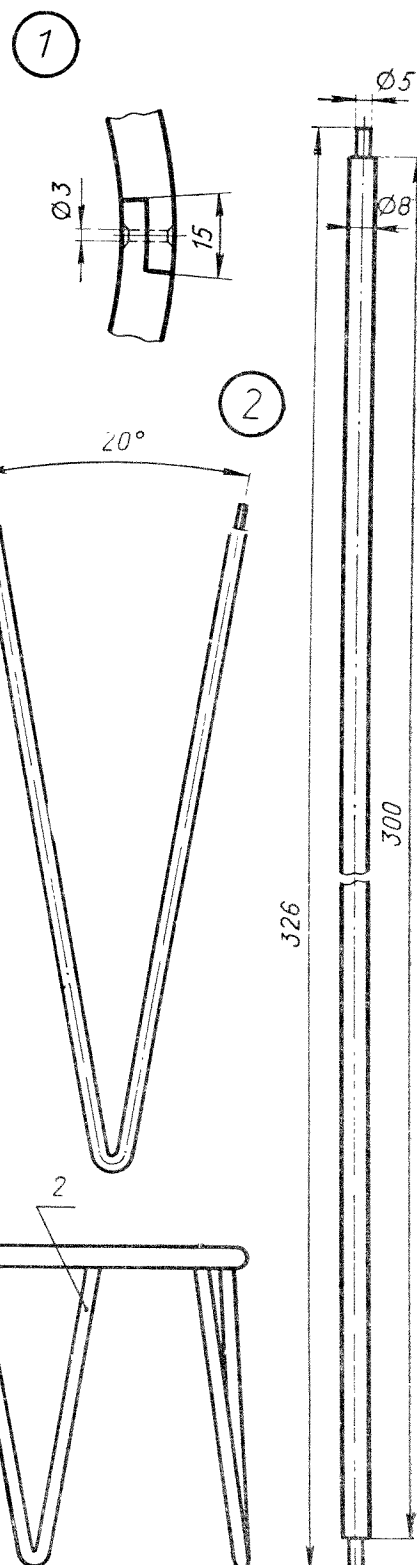


Рис. 137.



КАШПО ИЗ ПРОВОЛОКИ — КОРЗИНКА

Конусовидная проволочная корзина (рис. 138) очень удобна для подвешивания горшочков с цветами. Для изготовления кашпо такой конструкции требуется латунная или медная проволока диаметром 3 мм. Кольцо 1 сгибают на деревянной оправке диаметром 125 мм. Концы его соединяют с помощью пайки. Прутки 2 заготавливают в количестве 15—25 штук; длина каждого 265 мм. На верхних концах прутков делают выточки глубиной

1,5 мм, что необходимо для более плотного соединения их с кольцом 1. На кольце размечают места пайки прутков (рис. 139).

Предварительно все прутки нетуго связывают веревкой в один пучок на расстоянии от нижних концов 40 мм. Противоположные концы прутков раздвигают в стороны по окружности и вкладывают между ними кольцо. После этого прутки выправляют выточками к кольцу и припаивают по разметке на кольце. Для удобства пайки целесообразно в некоторых местах закрепить прутки к кольцу нит-

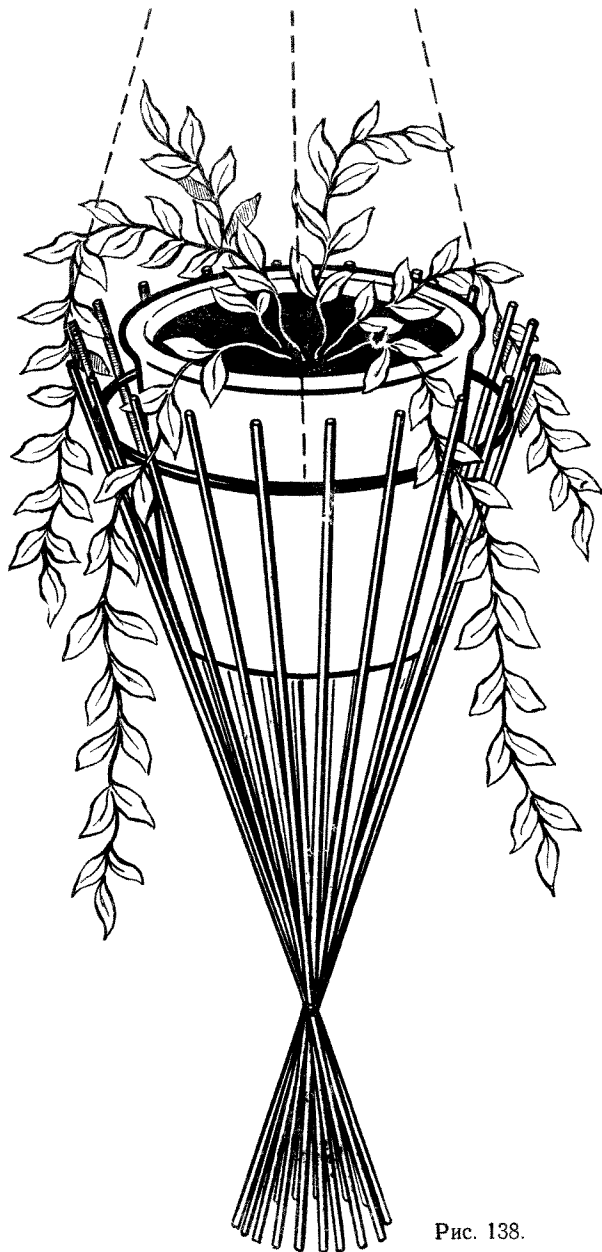


Рис. 138.

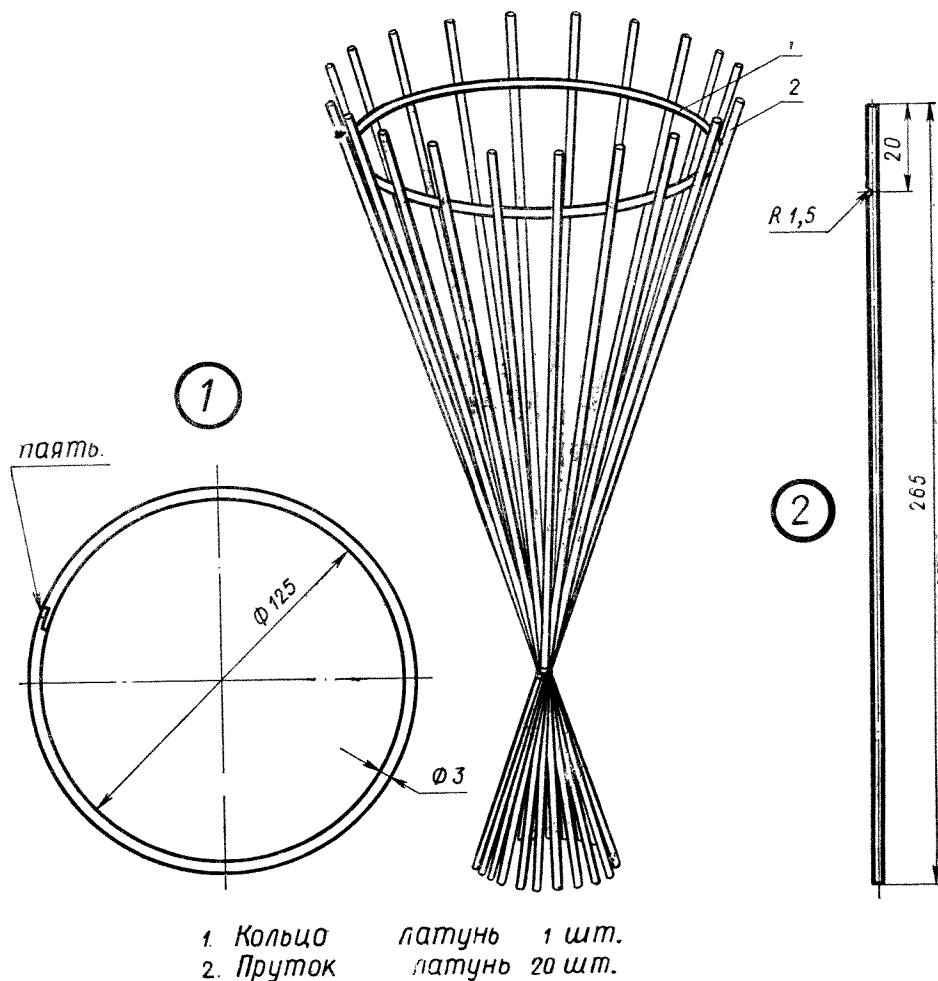


Рис. 139.

ками. После пайки нижние концы прутков равномерно укладывают друг к другу в пучок и туго перевязывают тонкой медной проволокой. Проволоку закрепляют на прутках с помощью пайки.

После сборки аккуратно зачищают места пайки и окрашивают цветочницу в черный или белый цвет нитроэмалью.

Подвешивается кашпо на капроновых нитях, привязанных за кольцо.

КАШПО-КЛУМБА

Кашпо-клумба (рис. 140) применяется для оформления рекреаций, выставок, музеев боевой славы.

Ход работы по изготовлению кашпо-клумбы легко проследить по рисункам 141 и 142. Ножки предлагается согнуть из цельного прутка (но это не исключает возможности сделать их частями). Соединяют ножки с ободком 2 с помощью сварки; при этом следят, чтобы ножки были отогнуты к периферии примерно на 5°. Кашпо делают из кровельной жести или из алюминия.

В кашпо помещают горшочки с цветами, желательно с поддонами, и засыпают их мелким гравием, камнем или песком. В композиции цветов могут быть кактусы, кустарники или цветы-однолетники.

Кашпо-клумбу окрасить черной или белой нитроэмалью. Можно окрасить в нейтральный цвет.

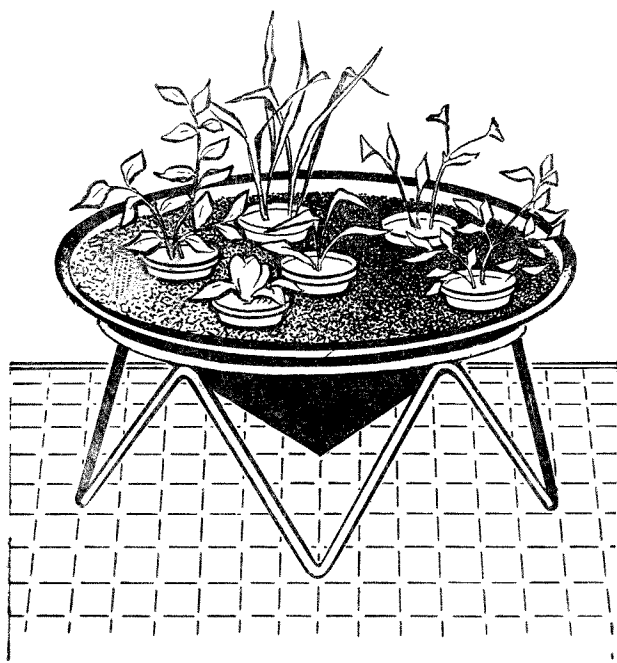
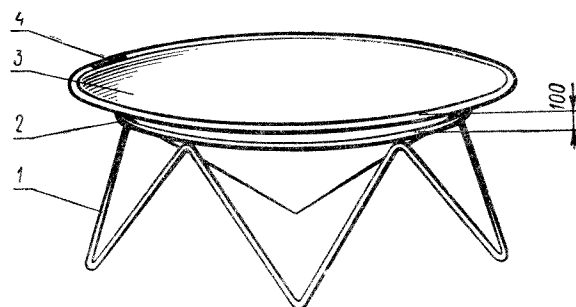


Рис. 140.



- | | | | |
|---|--------------------|------|-------|
| 1 | Ножка | 4 шт | сталь |
| 2 | Ободок | 1 — | сталь |
| 3 | Кашпо | 1 — | жест |
| 4 | Пруток для закатки | 1 — | сталь |

Рис. 141.

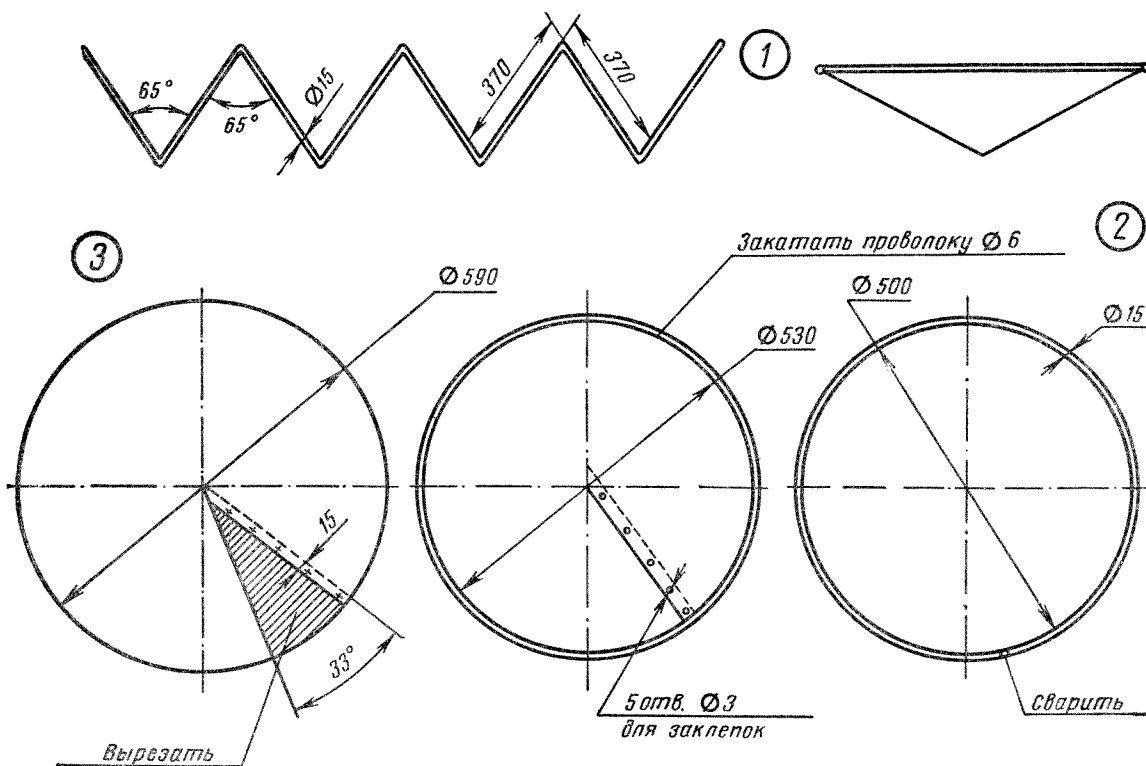


Рис. 142.

ЦВЕТОЧНАЯ ПОДСТАВКА ИЗ ПРУТКОВ

Предлагаемая цветочная подставка (рис. 143) выполняется из стального прутка или проволоки диаметром 6—8 мм. При уменьшении размеров цветочницы по ее высоте соответственно уменьшается диаметр прутка.

Изготовление и сборку цветочницы производят, руководствуясь данными чертежей (рис. 144). Детали (ножки) 2, 3 и 5 делают

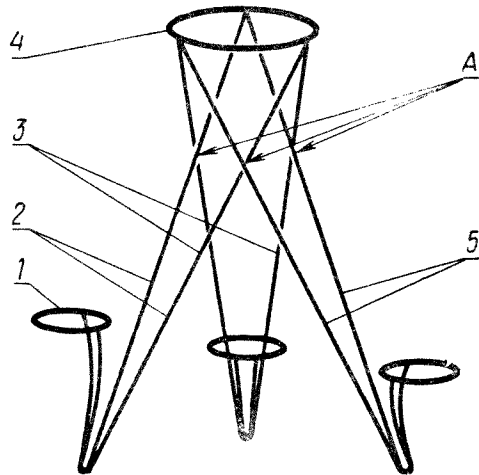


Рис. 143.

1 Кольцо	3 шт сталь	3. Ножка вторая 1 шт сталь
2. Ножка первая 1 —" сталь	4 Кольцо	1 —" сталь
		5 Ножка третья 1 шт. сталь

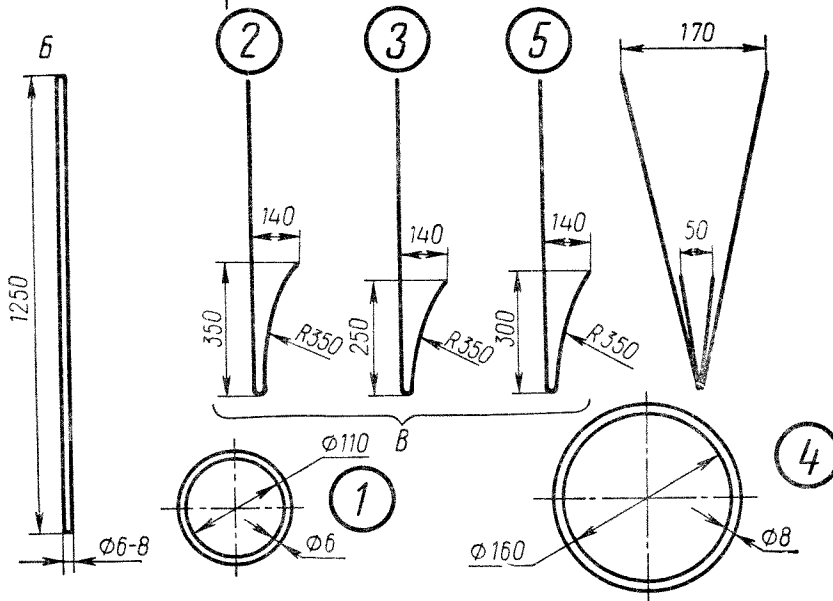


Рис. 144.

из прутков: их сгибают, отрезают лишние концы и сваривают. Каждая ножка состоит из двух прутков.

После этого весь сварной узел аккуратно выравнивают и в точках *A* скрещения прутков приваривают последние друг к другу.

Кольца *1* приваривают строго в горизонтальном положении.

Окрашивают в цвет по своему усмотрению.

Можно рекомендовать для наиболее успешной и точной сварки ножек *2* и кольца *4* более рациональный способ сборки. Так, например, для того, чтобы приварить ножки к верхнему кольцу, необходимо предварительно все ножки аккуратно соединить между собою, связав тонкой медной проволокой в местах их перекрещивания (точки *A*, рис. 144).

Нижние концы ножек развести так, чтобы между ними образовался равносторонний треугольник со стороною, равной 500—600 мм; в таком положении ножки закрепить тонкой медной проволокой в специальном приспособлении, сделанном также из проволоки, только стальной, диаметром 5 мм, и тоже в виде равностороннего треугольника, со стороною 500—600 мм. Подготовленную и связанную

конструкцию следует повернуть ножками кверху и поставить на землю. После этого под концы ножек (прутков) подложить кольцо *4*.

Далее, по очереди, каждые два смежных прутка ножек приварить в упоре к кольцу, при этом необходимо соблюсти промежутки между тремя точками сварки, равные 120° .

ЦВЕТОЧНИЦА ИЗ ПРУТКОВ

Интересна по исполнению цветочница из прутков (рис. 145). Она хорошо выглядит с ампельными цветами.

Сверление отверстий в прутках (рис. 147) удобнее выполнить в приспособлении. Сборку произвести с помощью заклепок, руководствуясь сборочным чертежом (рис. 146).

Заготовки для колец *5* затачивают на токарном станке или вручную напильником, а после этого производят гибку на оправке диаметром 90 мм. Крепят кольца к пруткам с помощью клепки. Для подвешивания цветочницы делают крепления *4* (рис. 147), которые прибавляют гвоздями.

Готовую цветочницу необходимо хорошо зачистить и покрыть черным нитролаком.

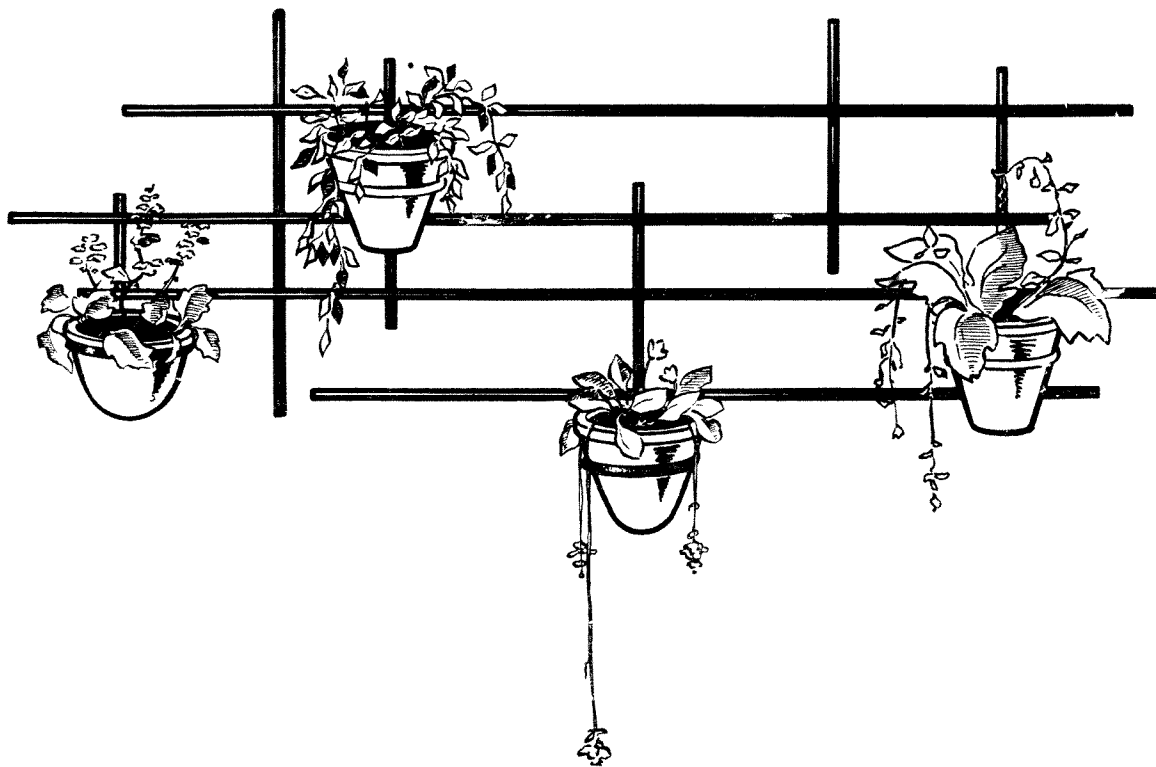


Рис 145.

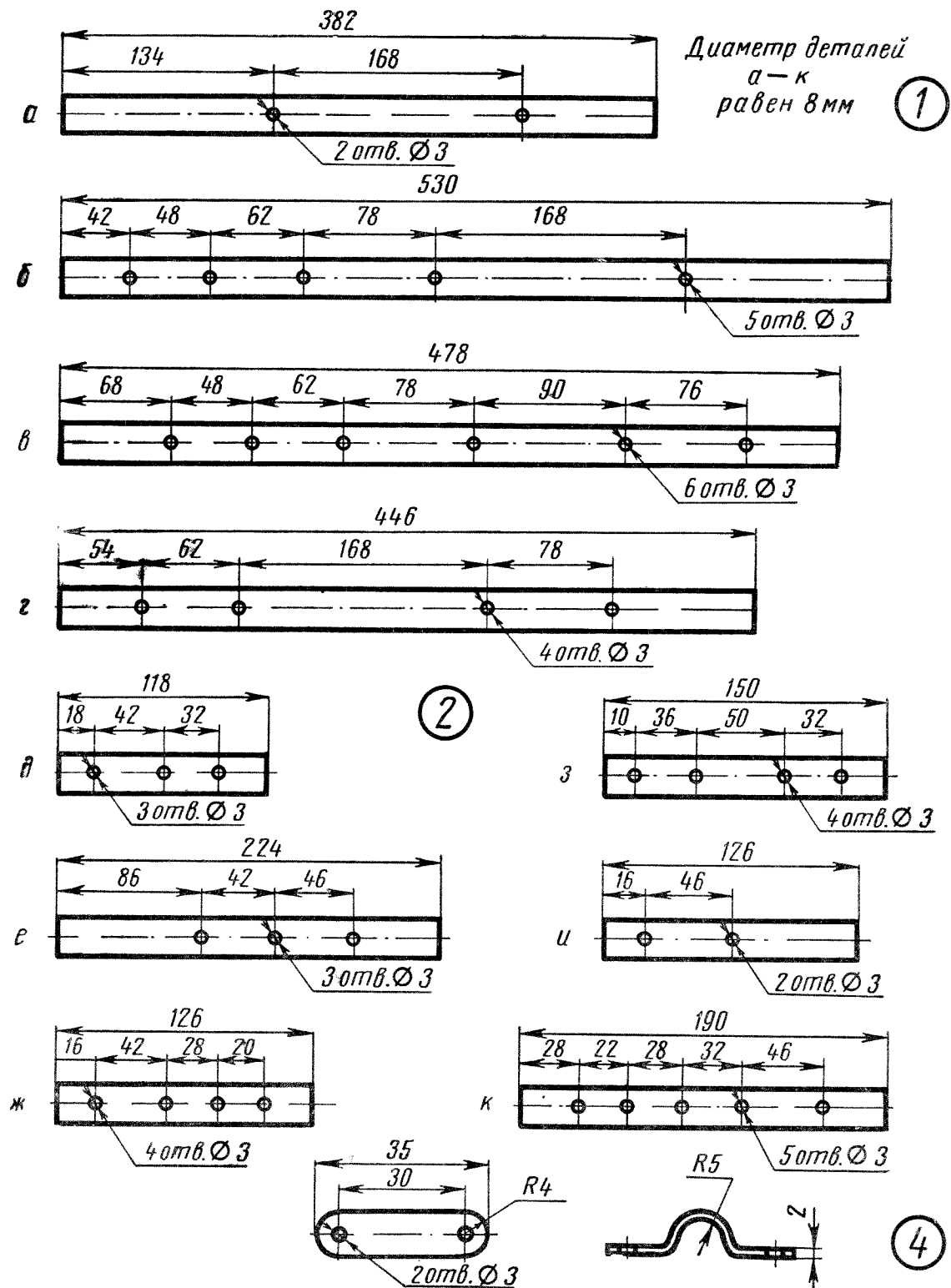


Рис. 147.

НАСТЕННАЯ ДЕРЕВЯННАЯ ЦВЕТОЧНИЦА

Устройство настенной деревянной цветочницы понятно из рисунка 148. Материалом для ее изготовления может служить многослойная фанера толщиной 10 мм или древе-

сина (с красивой текстурой). Можно использовать и пластмассу.

Собирают ее на клею. Ушко 1 привинчивают шурупами к детали 2 (рис. 149).

Все детали должны быть хорошо зачищены. Отделку делают прозрачными покрытиями или покрывают цветным нитролаком.

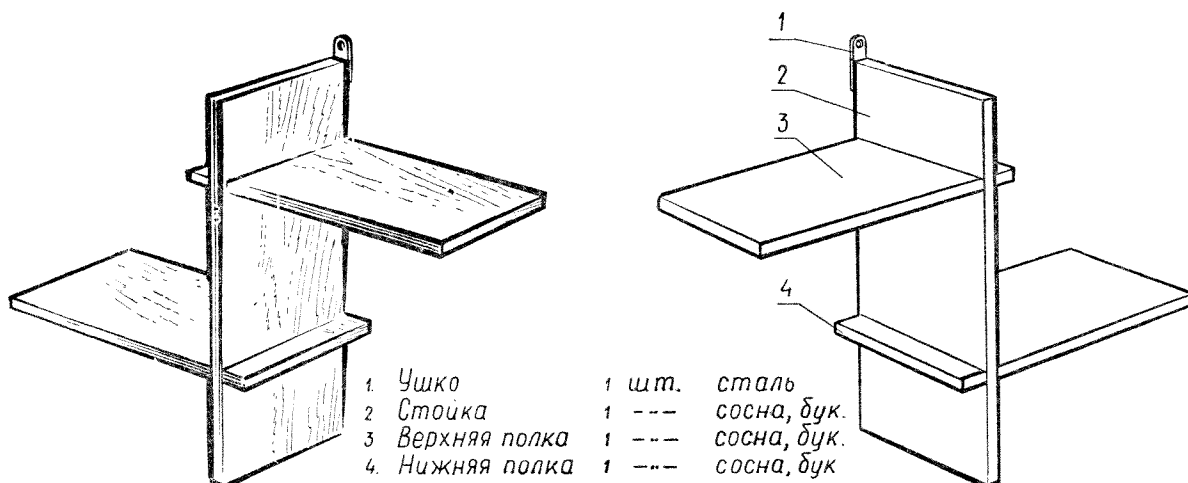


Рис. 148.

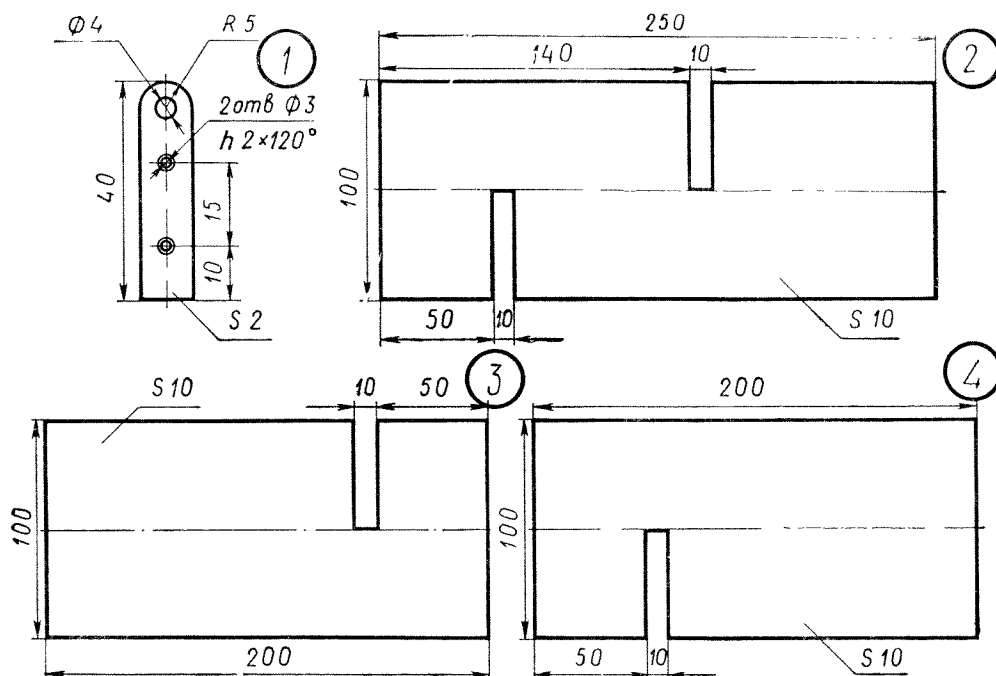


Рис. 149.

ЦВЕТОЧНАЯ РЕШЕТКА С ПОЛКАМИ

Цветочная решетка с полками (рис. 150) внешне очень выразительна. Ее легко изготовить силами учащихся в мастерской. Все металлические детали цветочницы изготовляют по данным рисунков 151—153. Сверление отверстий в прутках целесообразнее делать в приспособлении. Полочки 5 делают из бука,

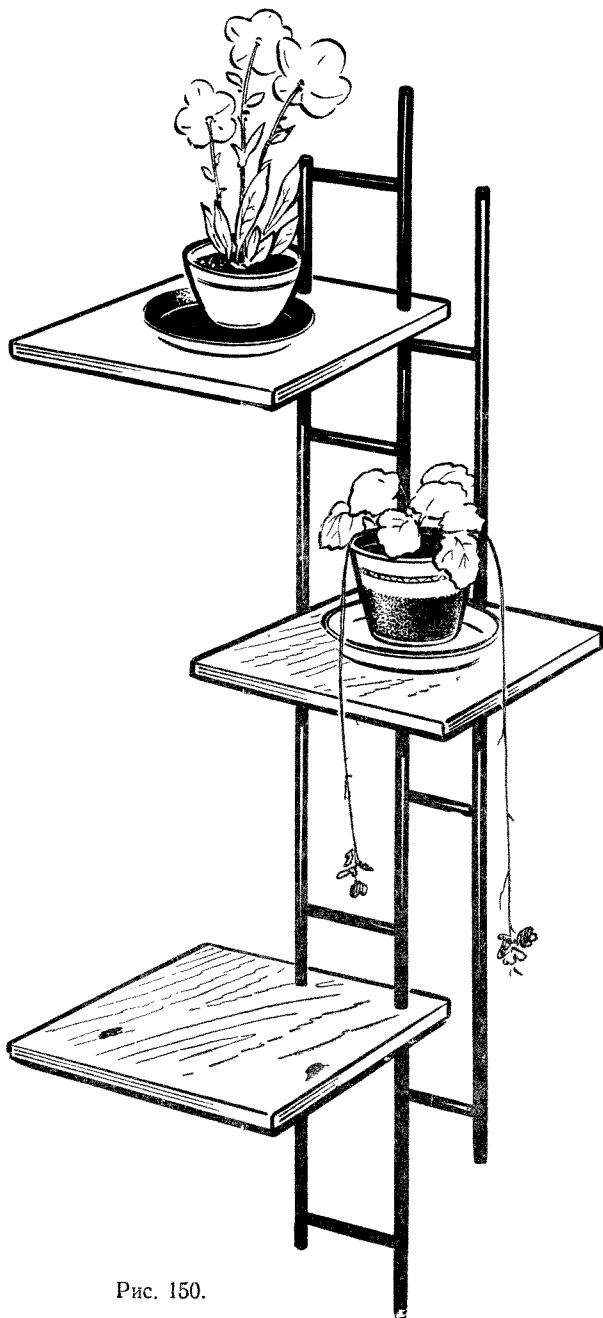
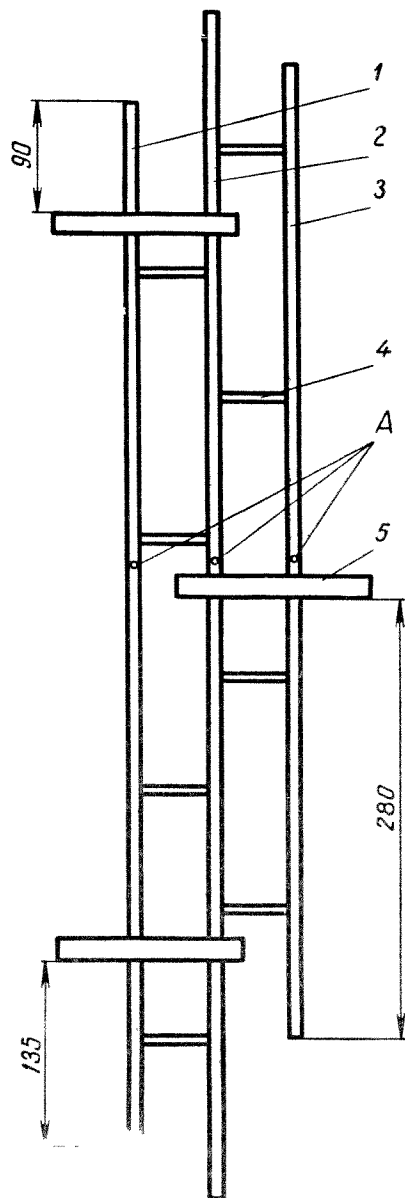


Рис. 150.

березы или других имеющихся в наличии материалов.

Сборку решетки производят с помощью клепки, пользуясь данными сборочного чертежа. Технология крепления полок на прут-



- | | | |
|-------------------|-------|-------------|
| 1. Пруток левый | 1 шт. | сталь |
| 2. Пруток средний | 1—" | сталь |
| 3. Пруток правый | 1—" | сталь |
| 4. Шпилька | 8—" | сталь |
| 5. Полка | 3—" | бук, береза |

Рис. 151.

ках представлена на технологической карте (см. рис. 153).

Отверстия А служат для крепления цветочницы. Сверлить их надо по месту, ориентиро-

вочно над средней полкой; диаметр отверстий 3 мм.

Очень хорошо смотрится цветочница, если решетку окрасить в темный цвет, а полки сде-

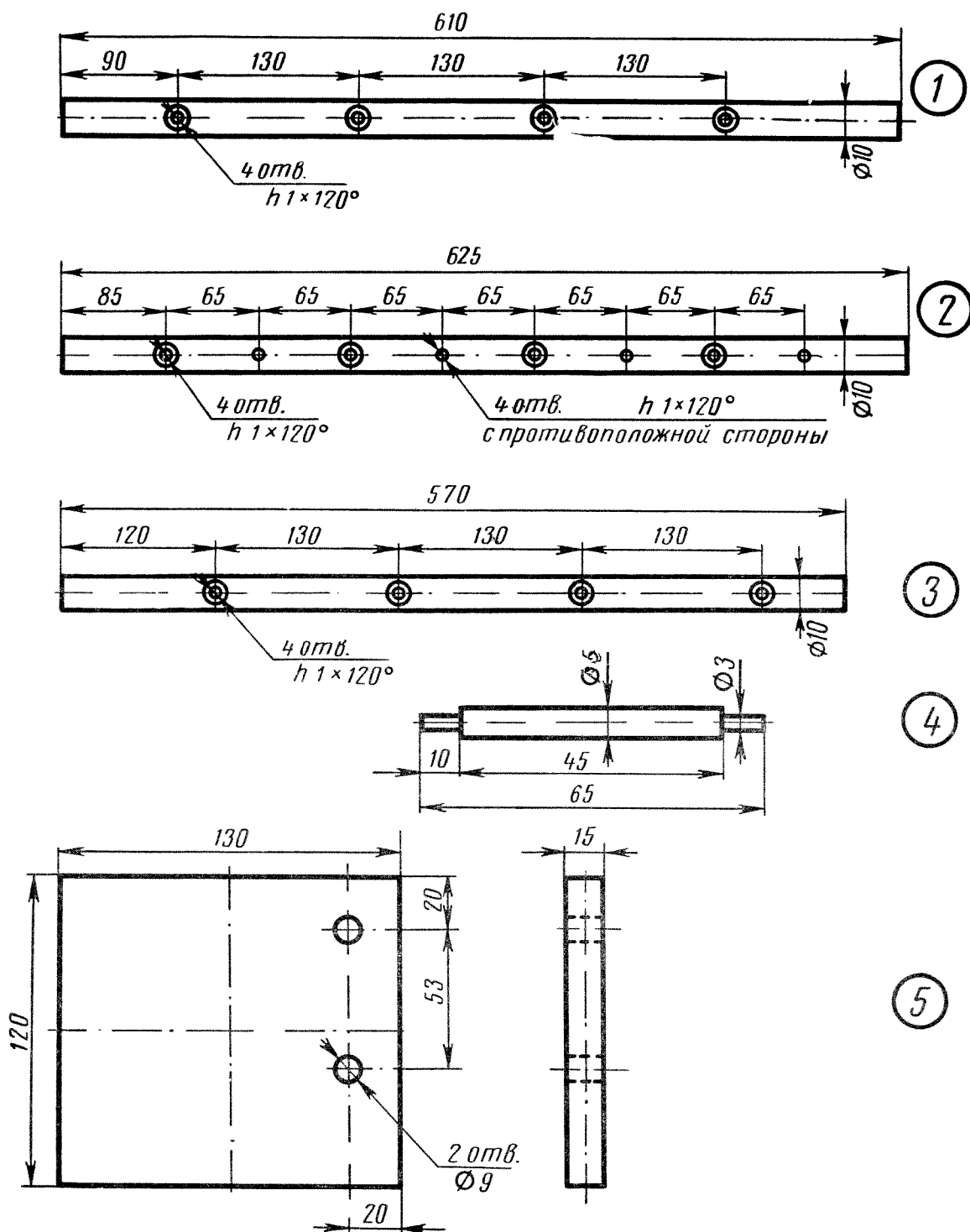
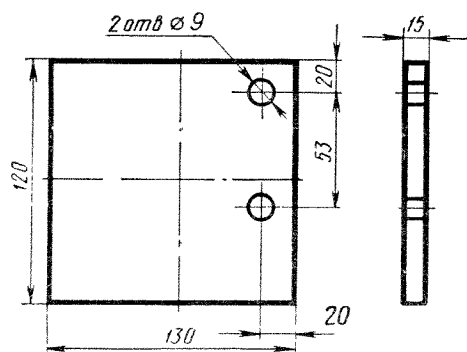


Рис. 152.



*Технологическая карта
на изготовление крепления
полки к пруткам цветочницы*

N опера- ции	Ход работы	Эскизы	Инструмент	
			Технологи- ческий	Разметочный, контрольно- измерительный
1	Разметить отверстия		Молоток	Линейка Чертилка Кернер
2	Сверлить отверстия		Сверло Ø 9	
3	Разрезать		Наковка	
4	Скрепить полку гвоздями или шурупами		Молоток Отвертка	
5	Сверлить отвер- стия вместе с прутками		Сверло Ø 15	
6	Закрепить полку на прутках, за- бить гвозди		Молоток	

Рис. 153.

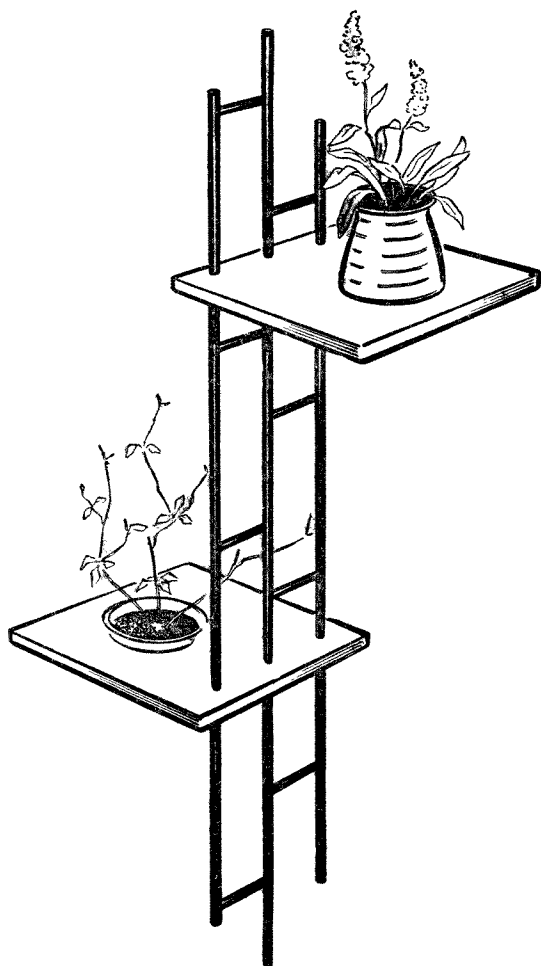


Рис. 154.

лать светлыми. Полки можно отделать также прозрачными покрытиями.

На рисунке 154 приводим вариант цветочной решетки с полками.

ЦВЕТОЧНИЦА ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ РЕЕЧНАЯ

Предлагаемая цветочница (рис. 155 и 156) хорошо смотрится в любом интерьере. Внешне она представляет собою цилиндр из белых реек на четырех ножках.

Размеры цветочницы в зависимости от высаживаемых растений соответственно могут быть увеличены или уменьшены. В качестве резервуара 7 для земли можно использовать цилиндрическое ведро из любого металла, отрезав у него верх до необходимых размеров, или изготовить резервуар самим из кровельного железа.

Рейки 6 выстрагивают по размеру из любой древесины. Количество реек должно быть таким, чтобы на всей длине окружности резервуара могли уложиться рейки с промежутками равными половине их ширины (см. рис. 157, А).

Крепить рейки к резервуару надо с помощью двух гвоздей длиной не более 18 мм, гвозди забивать в рейки изнутри резервуара. Верхние гвозди следует забивать на уровне 30 мм от верхнего края резервуара, а нижние — 140 мм от уровня верхних гвоздей.

Верхние концы реек должны возвышаться над уровнем резервуара на 25 мм, а нижние — находиться на уровне дна.

Основание 3 вырезать из толстой многослойной фанеры, отверстия для крепления шипов 2 просверлить под углом 70° сверлом, диаметр которого должен быть меньше диаметра шипа на 1—1,5 мм. Готовое основание 3 крепят пятью шурупами или гвоздями 9 с соединительным кругом 4, равномерно разместив их по окружности.

Далее необходимо рейки 6 закрепить с соединительным кругом 4 с помощью мелких

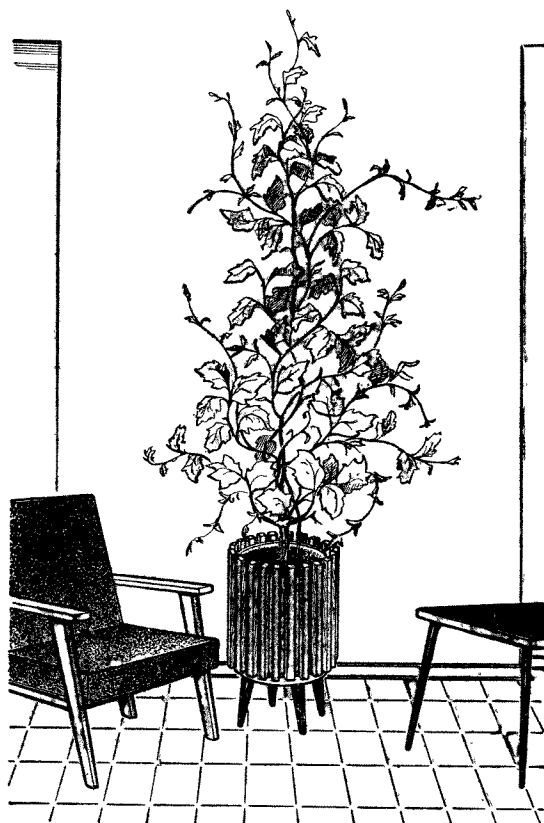


Рис. 155.

гвоздей, забив по одному гвоздю в нижние концы каждой рейки.

Шипы 2 нарезанным концом заворачивают в отверстия основания с помощью пассатижей.

Ножки 1 вытачивают на токарном станке по размеру или выстругивают вручную. Ножки отделывают прозрачными покрытиями или окрашивают в черный цвет.

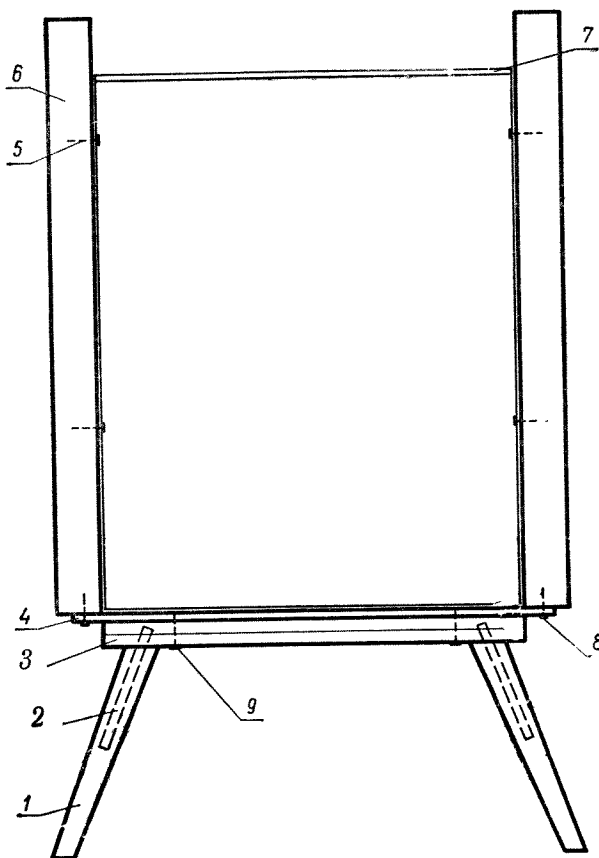
Готовые ножки надевают на шипы.

Внутреннюю поверхность резервуара покрывают слоем расплавленного гудрона. На дне резервуара делают дренаж из мелких камней высотой 50 мм. Это необходимо для оттока лишней воды. Наружную поверхность

резервуара, соединительного круга, основания и реек окрашивают белой краской.

В качестве резервуара 7 можно использовать не только жезь, но и керамику или даже стекло. Но для этого необходимо верхние концы реек 6 соединить специальным кольцом из медной или латунной проволоки диаметром 3 мм.

На расстоянии 30 мм от верхних концов реек надо просверлить в боковой плоскости сквозные отверстия диаметром 3 мм и нанизать на проволоочное кольцо все рейки, разместив их равномерно по всей окружности. Концы проволоки припаять друг к другу.



1. Ножки из дерева 4 шт.
2. Шипы из стали 4 шт.
3. Основание из фанеры 1 шт.
4. Соединительный круг из фанеры 1 шт.
5. Гвозди 96 шт.
6. Рейки из дерева 24 шт.
7. Резервуар из жести 1 шт.
8. Гвозди 24 шт.
9. Гвозди 5 шт.

Рис. 156.

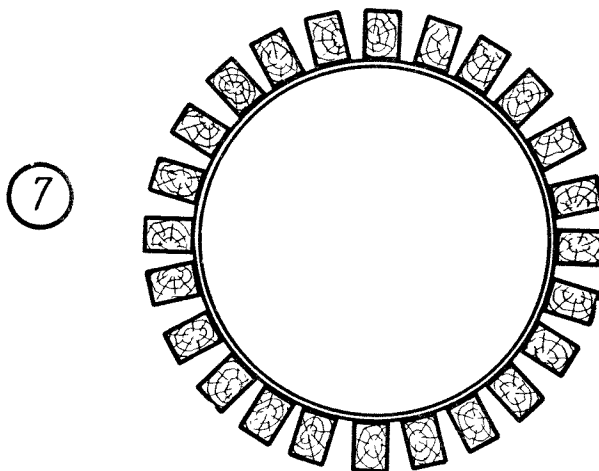
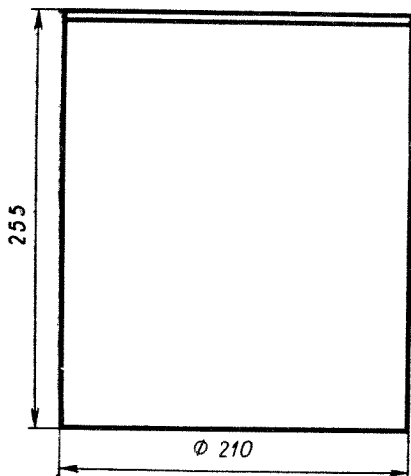
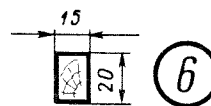
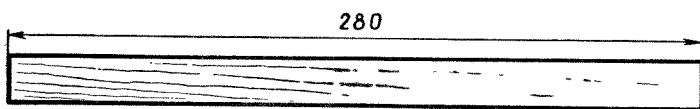
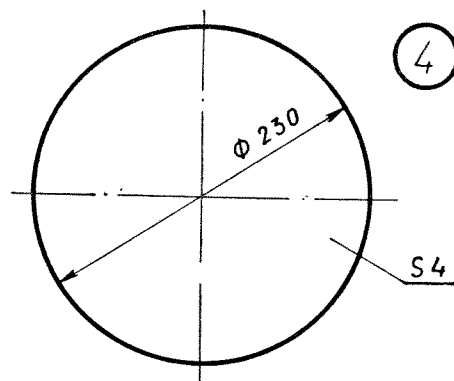
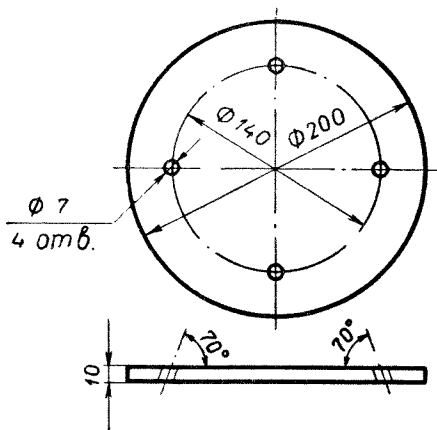
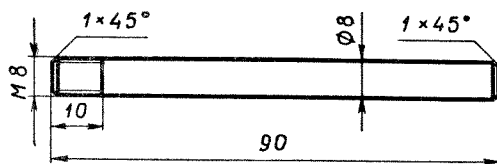
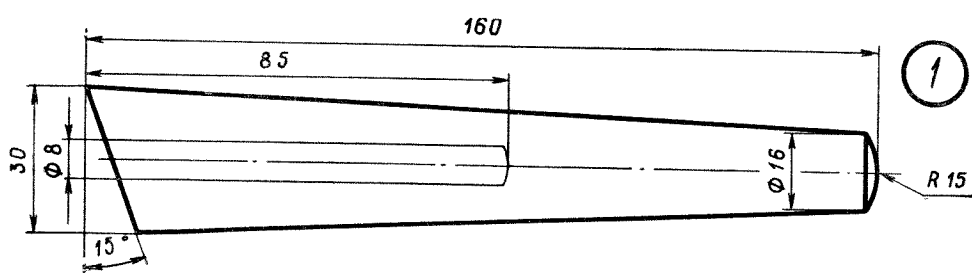


Рис. 157.

A

ЦВЕТОЧНАЯ ПОДСТАВКА РЕЕЧНАЯ

Цветочница такого типа (рис. 158) может широко применяться для оформления школьных интерьеров. Используя чертежи, представленные на рисунках 159 и 160, учащиеся легко самостоятельно изготовляют все детали.

Рейки поперечные 1 и продольные 2 необходимо хорошо зачистить наждачным полотном. Сначала необходимо собрать из четырех продольных реек 2 и двух поперечных реек 1 узел в виде основания, расположив продольные рейки с промежутками, как указано на рисунке 160, а поперечные рейки — на расстоянии 50 мм от концов продольных реек.

Соединение реек произвести на клею с помощью гвоздей без шляпок диаметром 1,5 мм.

Цветы в предлагаемой цветочнице следует разместить в кашпо с плоским дном или керамических горшочках с поддонами.

Красиво и нарядно будет выглядеть данная подставка, если несколько растений с горшочками сгруппировать в единую композицию, руководствуясь при этом указаниями в разделе «Цветочницы и подставки для озеленения внутренних помещений школы». Ножки парные 3 сгибают из мягкой проволоки диаметром 6—8 мм. Отверстия для шурупов в ножках сверлят и раззенковывают после гибки.

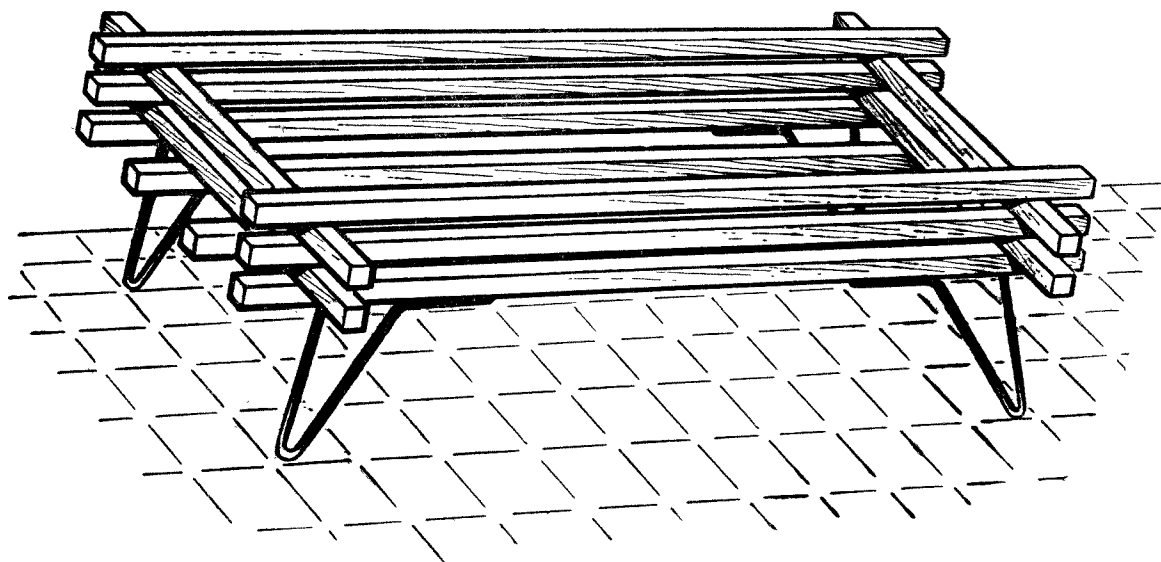
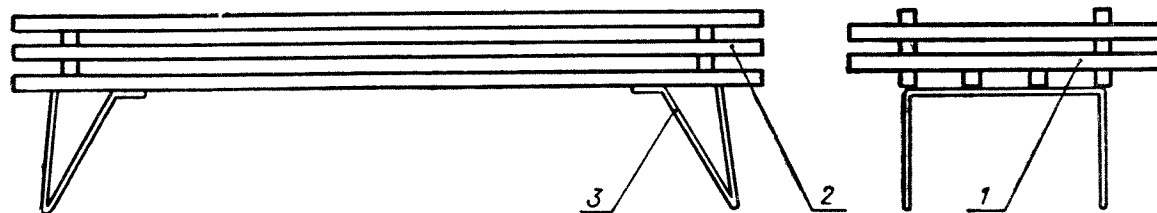


Рис. 158.



- | | |
|--------------------|-------------|
| 1 Рейка поперечная | 4 шт. сосна |
| 2 Рейка продольная | 8 —" сосна |

3. Ножка парная 2 шт. сталь

Рис. 159.

К собранному основанию последовательно закрепляют все остальные рейки (тем же способом, что и основание).

К собранной цветочнице привинчивают шурупами ножки, но так, чтобы последние находились от концов продольных реек основания

на расстоянии 50 мм. Через средние отверстия парные ножки привинчивают к двум продольным рейкам.

Деревянные конструкции цветочницы отделывают прозрачными покрытиями, а металлические покрывают черным лаком.

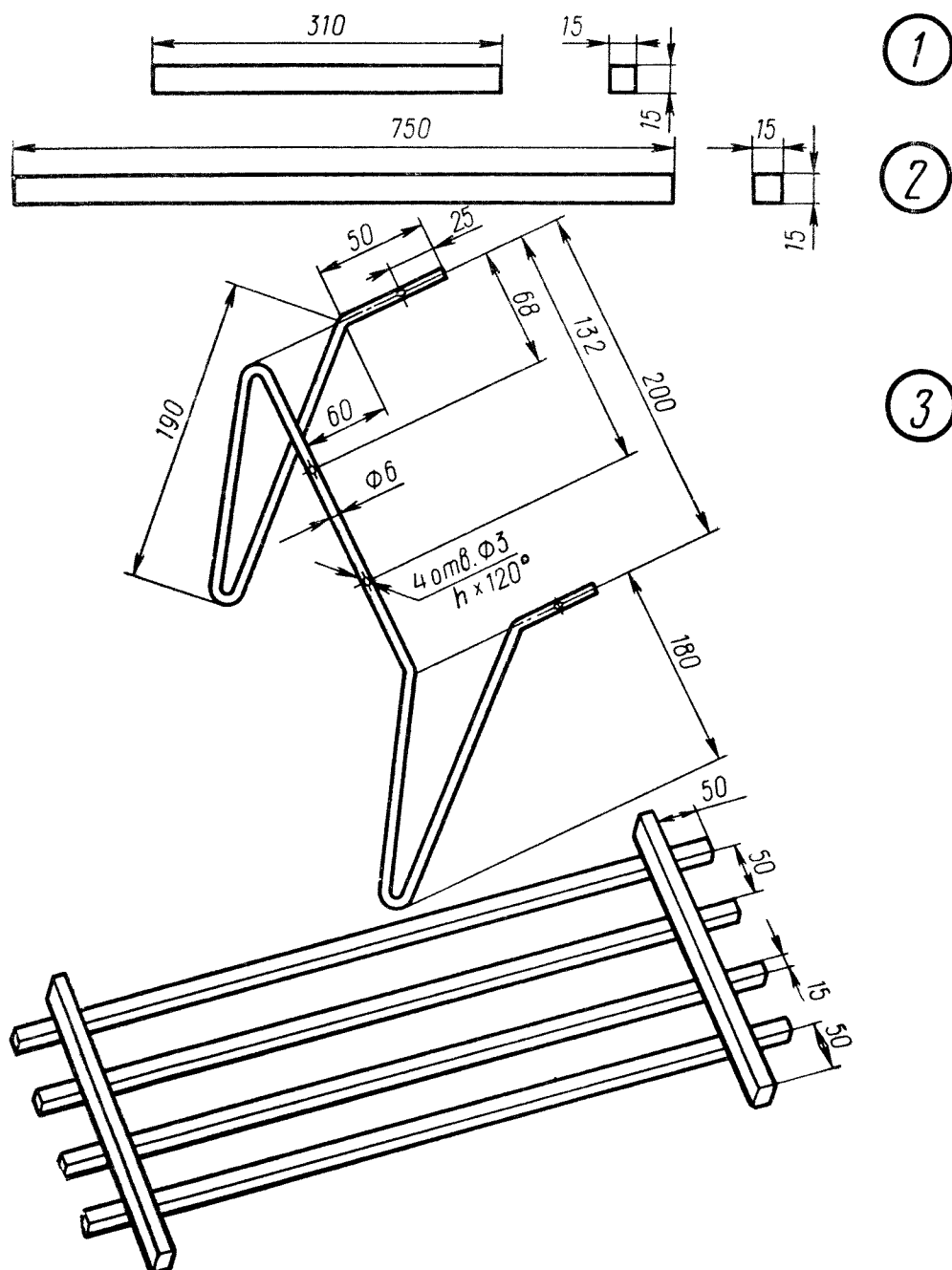


Рис. 160.

ПОДСТАВКА-СТОЛИК ДЛЯ ЦВЕТОВ

Простая подставка-столик, которую вы видите на рисунке 161, может украсить различные интерьеры школы.

Для крышки столика 5 подбирают мебельный щит или столярную плиту толщиной

20 мм (рис. 162 и 163). С торцовых и боковых сторон крышку 5 облицовывают обкладками 2 и 4 из фанеры толщиной 4 мм с помощью клея и гвоздей без шляпок. Поверхность крышки 5 покрывают облицовкой 1 из фанеры на клею. Поверхность столика зачищают наждачной бумагой и окрашивают в любой цвет

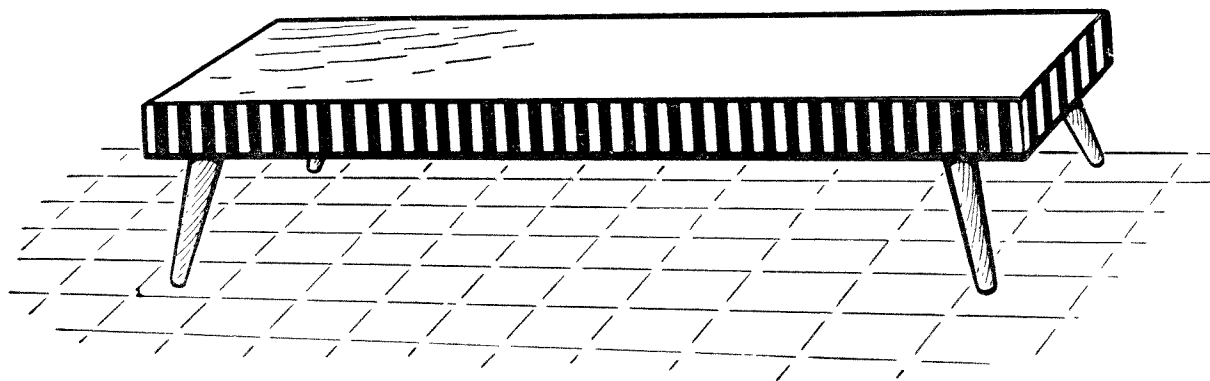
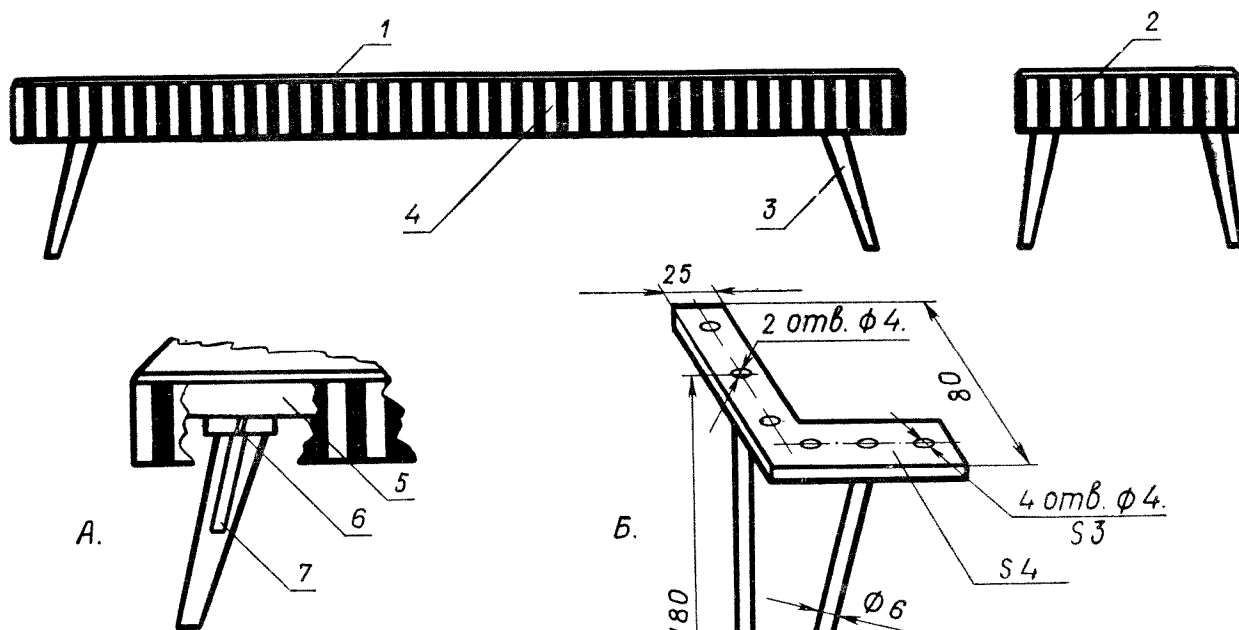


Рис. 161



- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1. Облицовка крышки | фанера 1 шт |
| 2. Обкладка поперечная | фанера 2 --- |
| 3. Ножка | береза 4 --- |
| 4. Обкладка продольная | фанера 2 --- |
| 5. Крышка | 1 шт. столярная плита |
| 6. Планка для ножек | сталь 2 шт |
| 7. Стержень для ножек | сталь 4 --- |

Рис. 162.

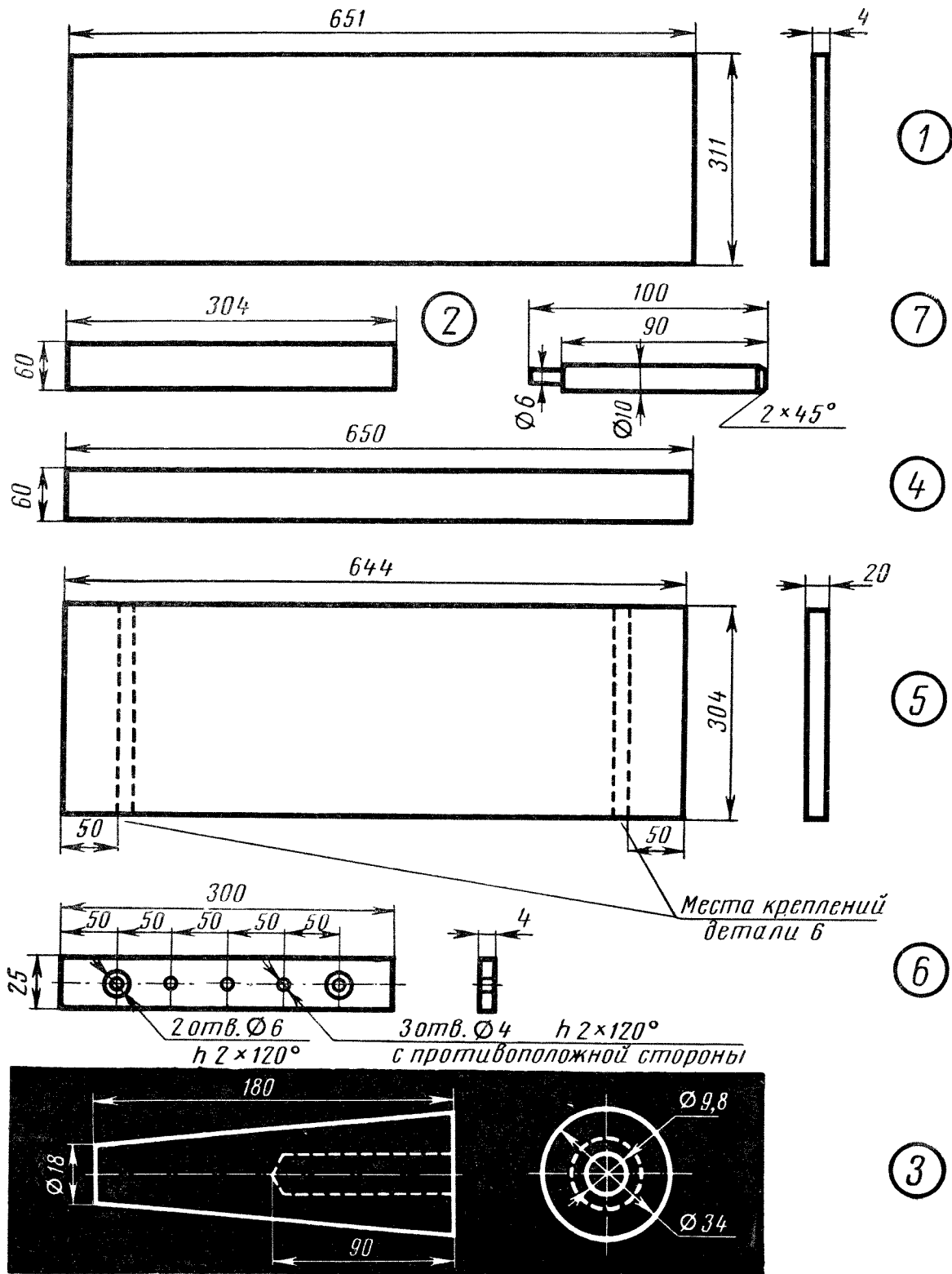


Рис. 163.

в зависимости от местной обстановки. Можно раскрасить обкладки черно-белыми полосками шириною 15 мм. При возможности столик оклеивают строганой фанерой ценных пород древесины и полируют.

Ножки 3 вытачивают на токарном станке из твердых пород древесины. Вдоль ножек по их центру на глубину 90 мм просверливают отверстия диаметром 9,8 мм (рис. 162, А).

Из полосовой стали делают две планки 6 для ножек 3. В отверстия планок 6 вставляют концы стержней 7 и заклепывают. После этого планку зажимают в тиски и стержни 7 отгибают ориентировочно в стороны углов столика на величину 5—6°. На концы стержней 7 набивают киянкой ножки 3.

Планки с ножками привинчивают шурупами снизу к крышке 5 на расстоянии 50 мм от ее концов. Ножки окрашивают черным нитролаком.

Можно рекомендовать второй вариант изготовления ножек (рис. 162, Б). Материалом для ножек в этом случае может быть проволока диаметром 6—8 мм и угольники из подделочной стали толщиной 3 мм.

КОМБИНИРОВАННАЯ ПОДСТАВКА ДЛЯ ЦВЕТОВ

Подставка для цветов реечная (рис. 164) удовлетворит вкус многих. Она с успехом украсит любой интерьер. На ее полках имеется возможность разместить цветы в разной композиции. Упрощенный вариант этой подставки может быть представлен в виде отдельного основания (рис. 164, а).

При изготовлении деревянных конструкций необходимо обратить внимание на чистоту их обработки. Для этого подобрать гладкую и ровную древесину, без сучьев.

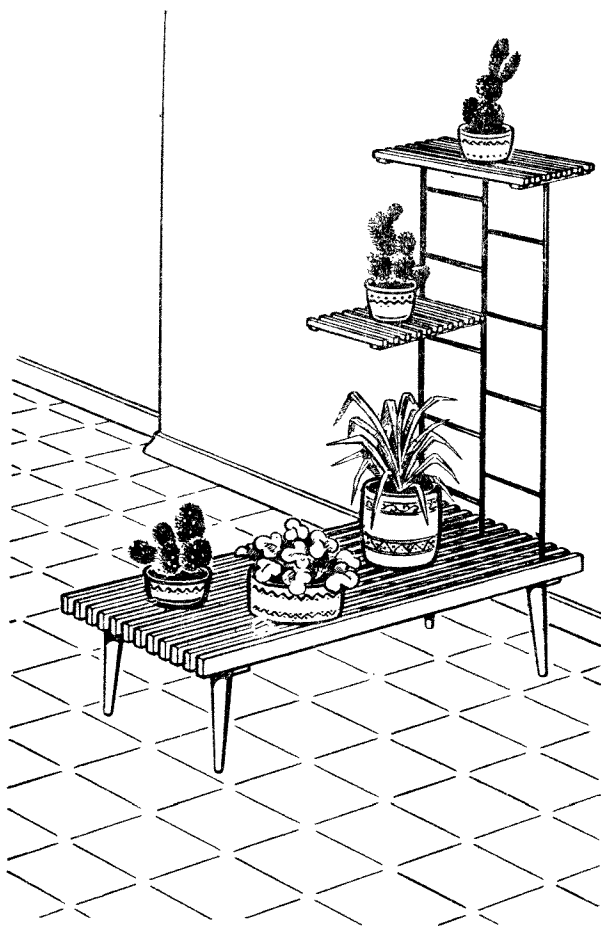


Рис. 164.

Соединение металлических деталей осуществляется с помощью клепки. При сборочных работах необходимо соблюдать технологическую последовательность (рис. 165, 166 и 167).

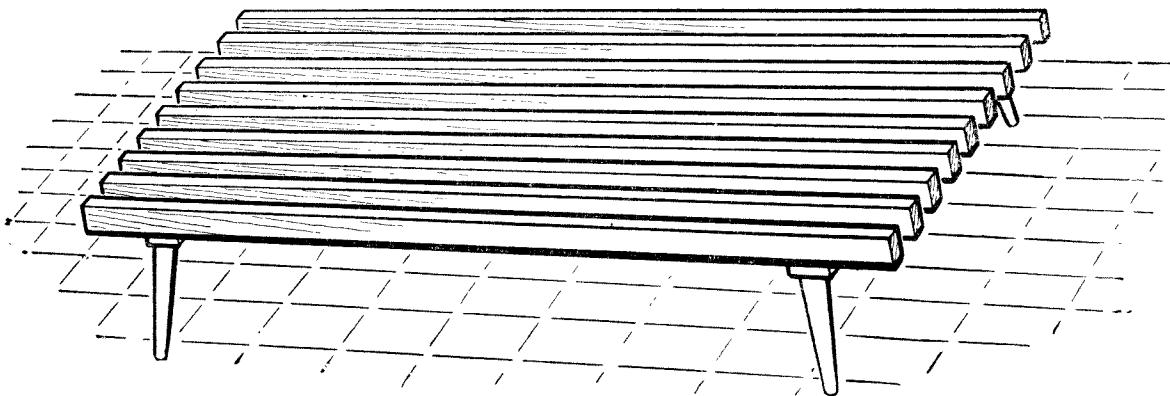
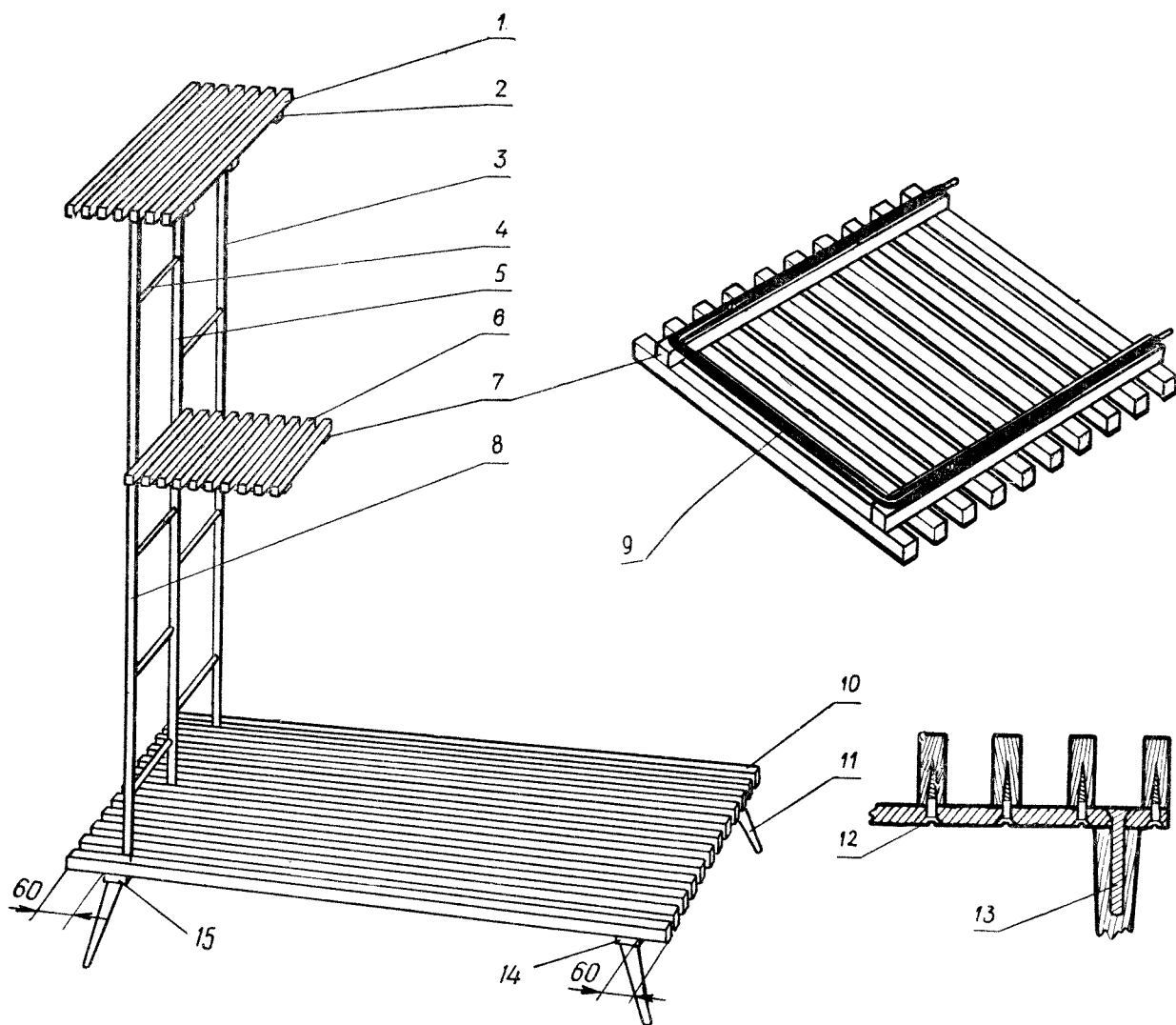


Рис. 164. а.



- 1 Рейка верх полки 7 шт сосна, бук
- 2 Планка 3 шт береза.
- 3 Стойка правая 1 шт сталь
- 4 Поперечные прутки 9 шт сталь
- 5 Стойка средняя 1 шт. сталь
- 6 Рейка ниж полки 12 шт сосна, бук
- 7 Планка 2 шт сосна, бук
- 8 Стойка левая 1 шт сталь

- 9 Кронштейн полки 1 шт сталь.
- 10 Рейка подставки 12 шт сосна
- 11 Ножка 4 шт. береза
- 12 Шуруп 24 шт
- 13 Стержень ножки 4 шт сталь
- 14 Планка передняя 1 шт. сталь
- 15 Задняя планка 1 шт. сталь

Рис. 165.

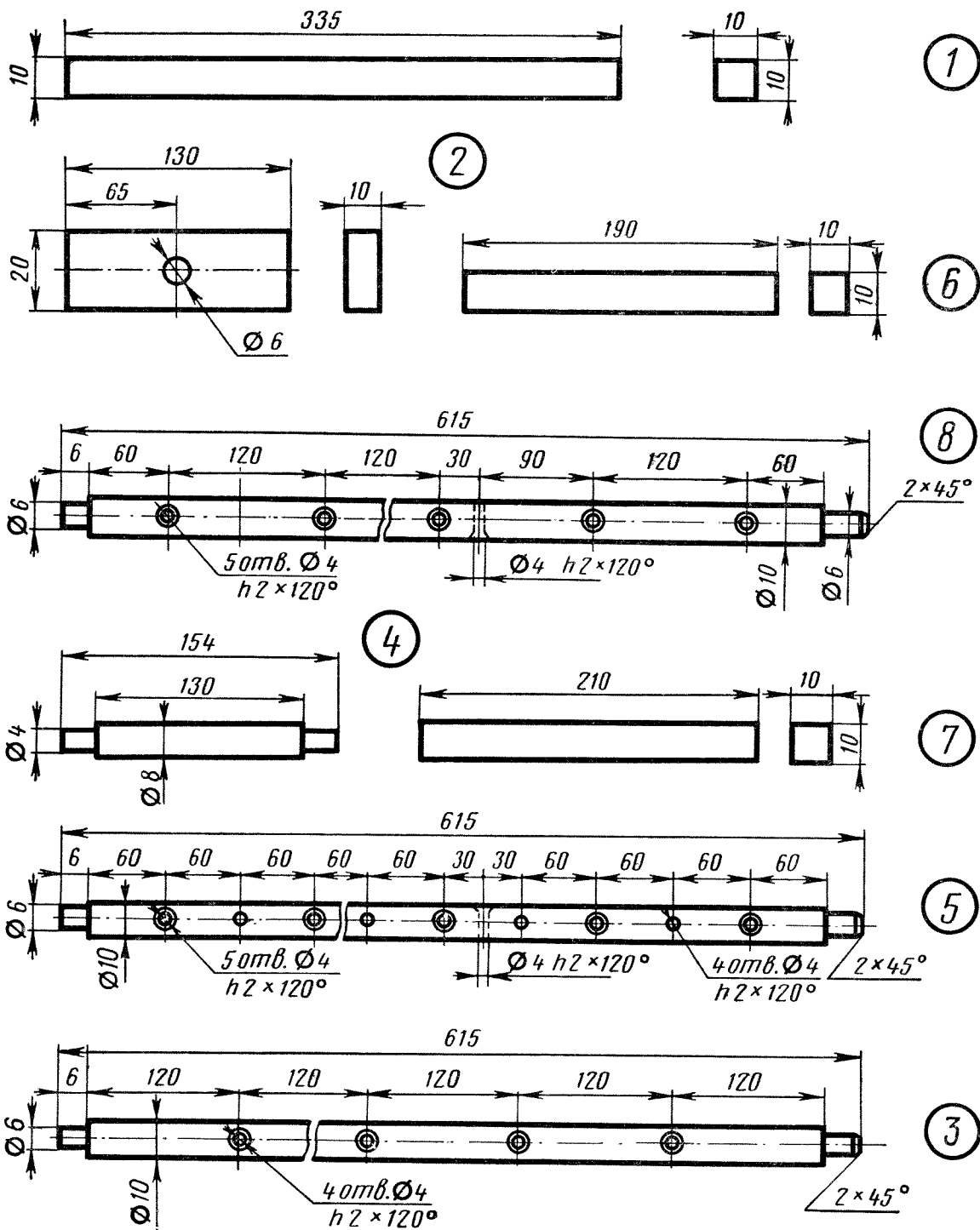


Рис. 166.

Все поперечные прутки 4 соединяют со стойкой 5, а после этого со стойками 3 и 8. Кронштейн 9 присоединяют к стойкам 5 и 3. К передней планке 14 и задней 15 на расстоянии 46 мм от их концов присоединяют стержни ножек 13. Кроме этого, стержни в планках следует отогнуть на 10° в направлении углов подставки 10. Стойки: правую 3, среднюю 5 и левую 8 — соединяют с помощью клепки с задней планкой 15. Привинчивают планки заднюю 15 и переднюю 14 к рейкам 10, но во избежание трещин в рейках целесообразно будет в местах завинчивания шурупов засверлить отверстия на глубину 25 мм сверлом меньшего диаметра, чем шурупы. В момент сборки необходимо верхнюю торцовую часть ножек 11 срезать так, чтобы их плоскость была скошена в одну сторону на 10°. После этого ножки надевают на стержни 13. Планки 7 прибивают гвоздями на клею к рейкам нижней полки 6, сохраняя при этом промежутки между рейками 10 мм. Длина гвоздей не должна превышать 18 мм. Эту реечную полку

кладут на кронштейн 9 так, чтобы концы планок 7 плотно упирались в стойки, и в этом положении привинтить ее шурупами с нижней стороны кронштейна 9.

Аналогичным способом собирают планки 2. При этом планки прибивают к рейкам таким образом, чтобы при надевании готовой реечной полки на концы стоек отверстия в планках 2 были ориентированы точно против шипов стоек.

После сборки необходимо всю цветочницу тщательно зачистить. Металлические части и ножки покрывают черным лаком, а деревянные — белым.

ЦВЕТОЧНАЯ ПОДСТАВКА ДЕРЕВЯННАЯ

Цветочная подставка деревянная (рис. 168) проста и оригинальна по конструкции.

Изготовить и собрать ее несложно. Сборку производят с помощью шурупов и клея. Ножки и боковые рейки 2 и 4 (рис. 169) со-

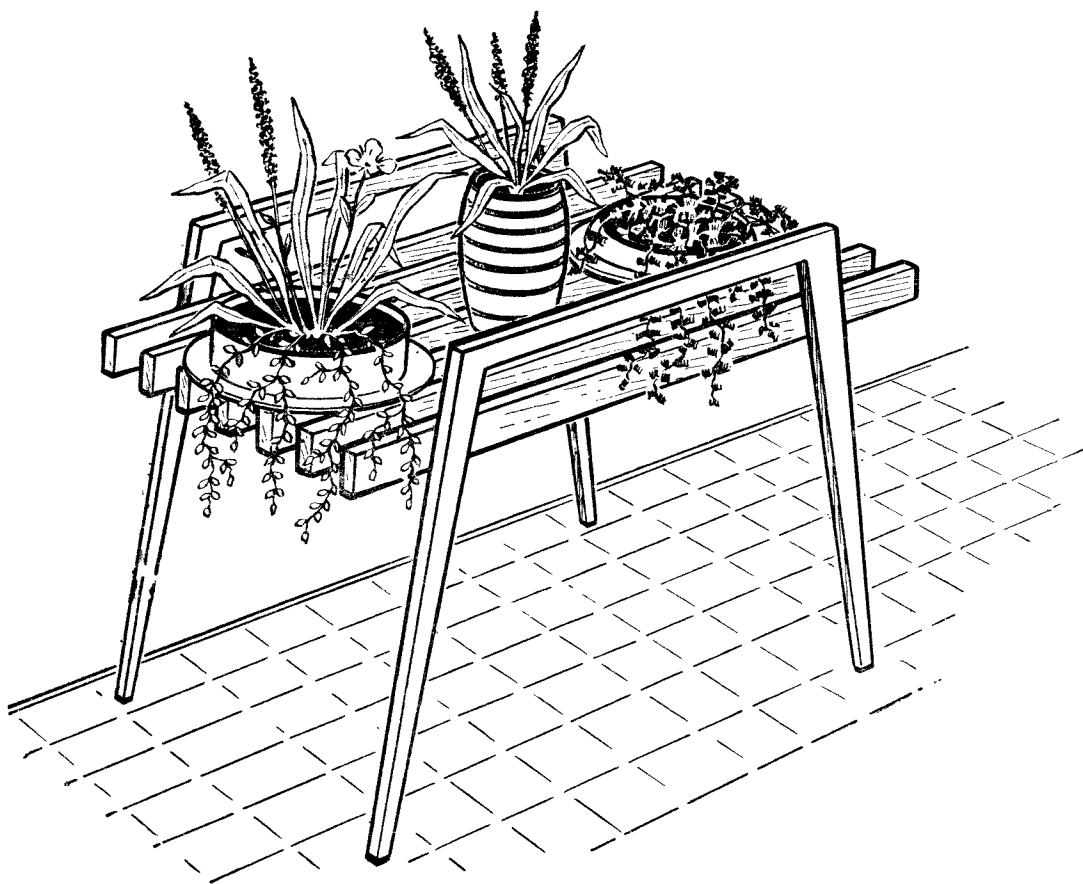


Рис. 168.

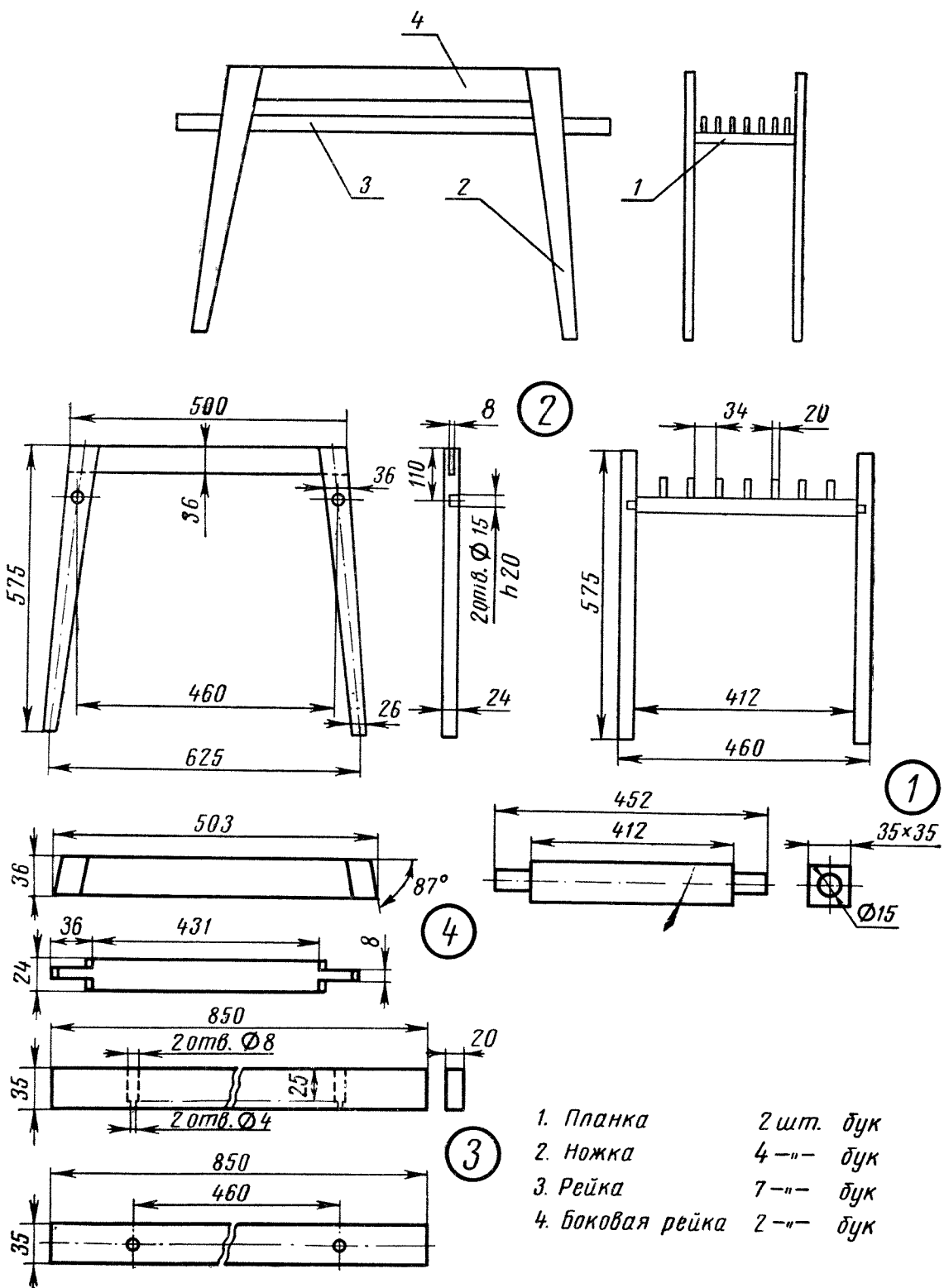


Рис. 169.

соединяют сквозным одинарным шипом на клею и хорошо просушивают. Царги 1 соединяют с ножками 2 на клею. Рейки 3 привинчивают шурупами к царгам 1. Для удобства привинчивания реек 3 в них имеются заглубленные отверстия диаметром 8 мм. После сборки места соединения следует зашпаклевать.

Детали 1, 2, 4 целесообразно отделать прозрачными покрытиями, а детали 3 окрасить черным или белым нитролаком.

ЦВЕТОЧНАЯ ПОДСТАВКА МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ СО ШНУРАМИ

Предлагаемая цветочница (рис. 170) может служить для размещения в ней цветочных наборов в горшочках с поддонами.

Изготавливают ее следующим образом (рис. 171 и 172): рамки верхнюю 2 и нижнюю

5 сгибают из прутка поделочной стали диаметром 8 мм, концы соединяют с помощью заклепок; стойки 4 вытачивают на токарном станке из прутка диаметром 8 мм; рамки 2 и 5 соединяют между собой стойками 4 с помощью клепки; ножки парные 6 делают из прутка диаметром 12—16 мм и приваривают к нижней рамке 5 на расстоянии 100 мм под углом 78° от концов рамки.

Готовую цветочницу тщательно зачищают и окрашивают черным или белым лаком. Стенки цветочницы заплетают шнуром, цветным виниловым проводом или кембриком так, как показано на рисунке. Очень хорошо смотрится белая оплетка на черных конструкциях цветочницы.

Последней операцией является изготовление и вкладывание в цветочницу днища 1, которое можно окрасить нитролаком или отделать прозрачными покрытиями.

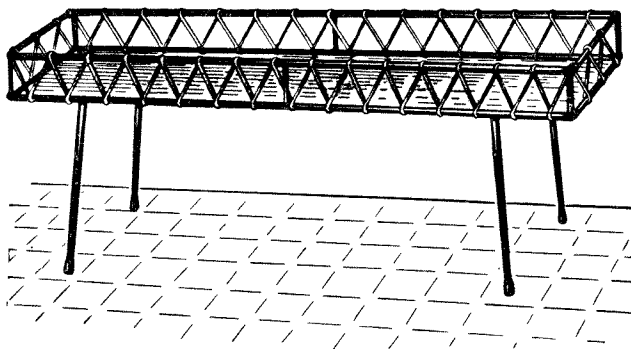
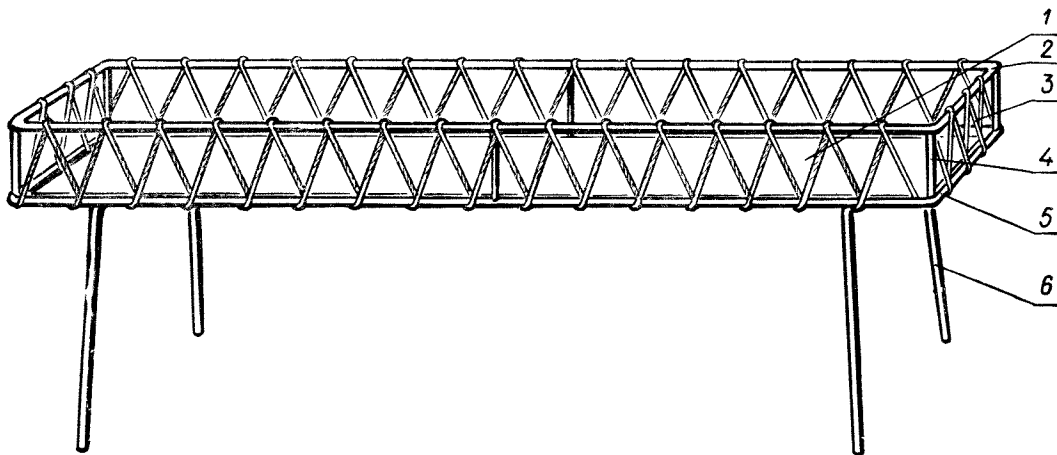


Рис. 170.



1. Днище 1 шт фанера
2. Рамка верхняя 1 шт. сталь
3. Оплетка провод виниловый

4. Стойка сталь 6 шт.
5. Рамка нижняя сталь 1 шт.
6. Ножки парные сталь 2 шт.

Рис. 171.

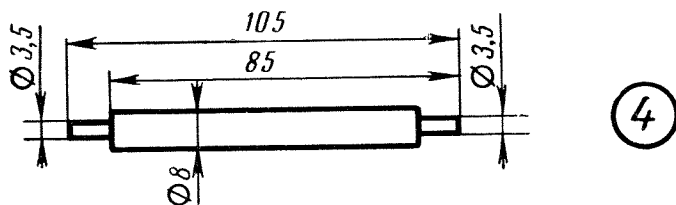
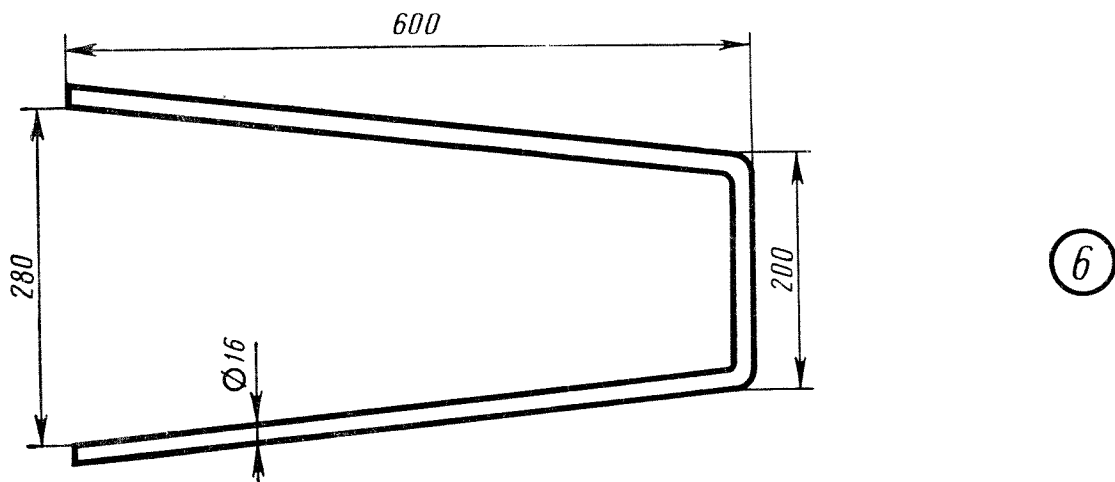
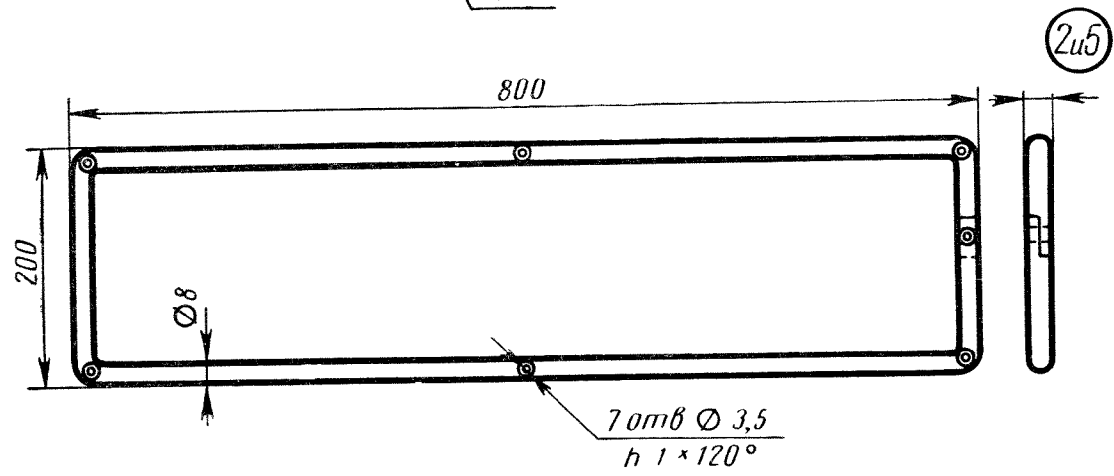
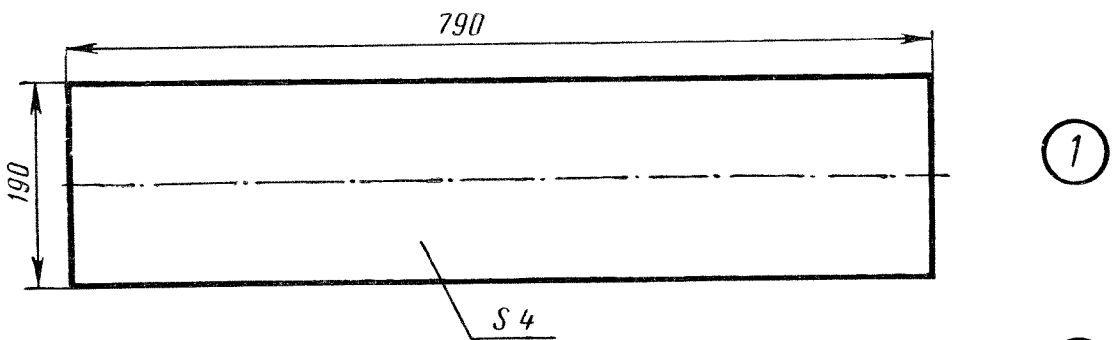
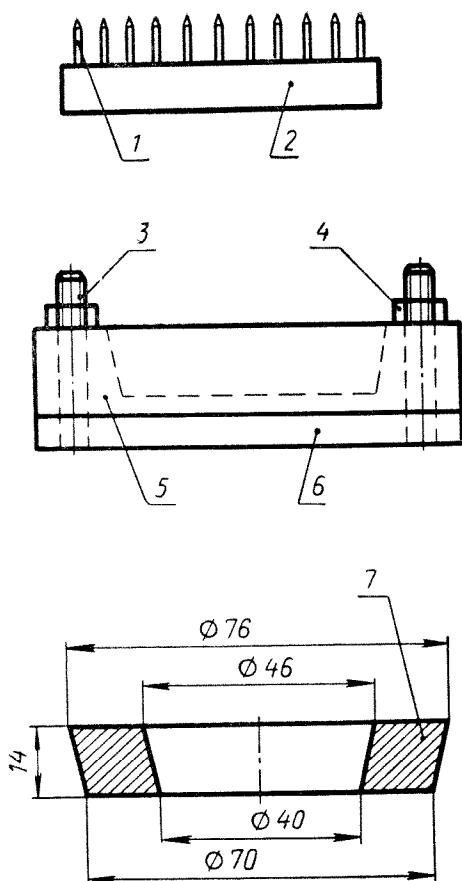
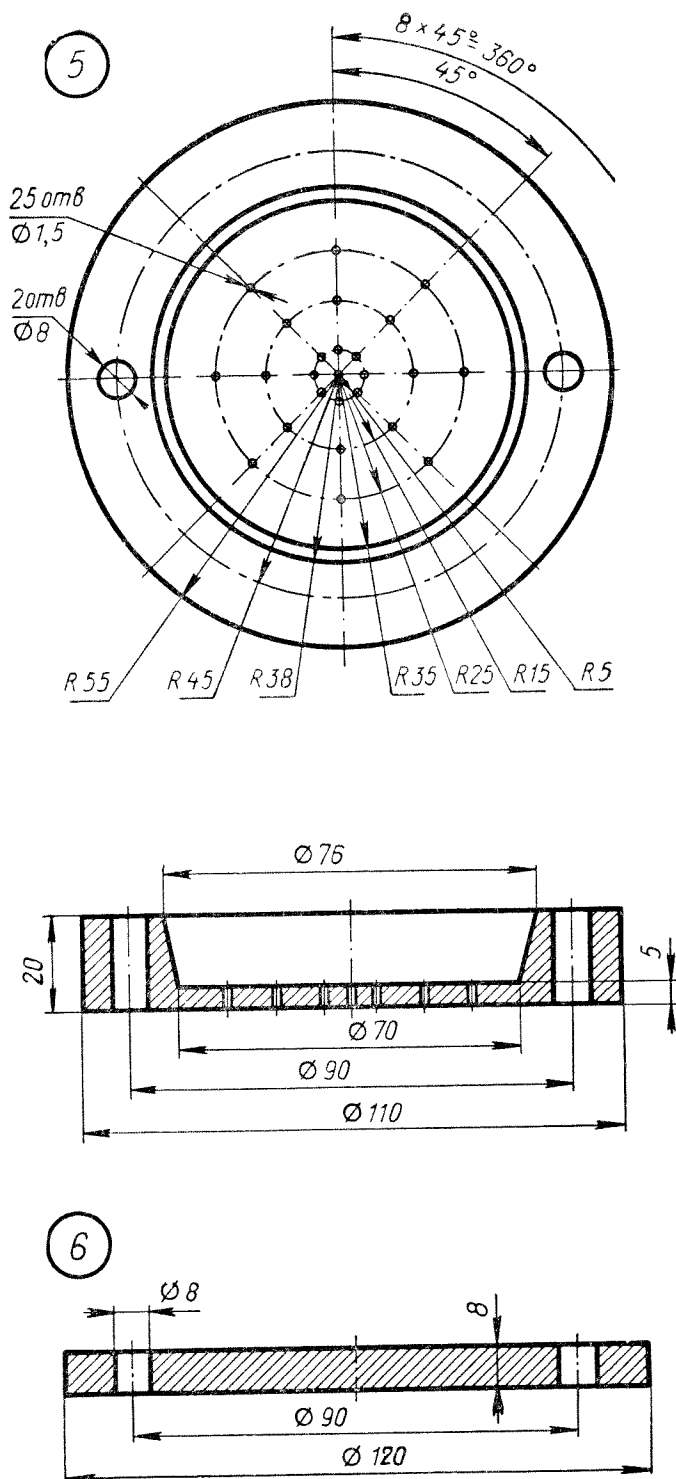


Рис. 172.



- | | |
|------------------------|-----------------|
| 1. Наколка | 25 шт проволока |
| 2. Наклочная подставка | 1 -"- свинец |
| 3. Болт | 2 -"- сталь |
| 4. Гайка | 2 -"- сталь |
| 5. Матрица | 1 -"- сталь |
| 6. Поддон | 1 -"- сталь |
| 7. Кольцо сменное | 1 -"- сталь |

Рис. 174.

ВАЗА ДЕРЕВЯННАЯ НАБОРНАЯ

Около полугода школа может использовать живые цветы и стебли растений, которые находятся в вазах с водой или с растворами для растений. Особое удовольствие испытывают ребята, если ваза изготовлена своими руками.

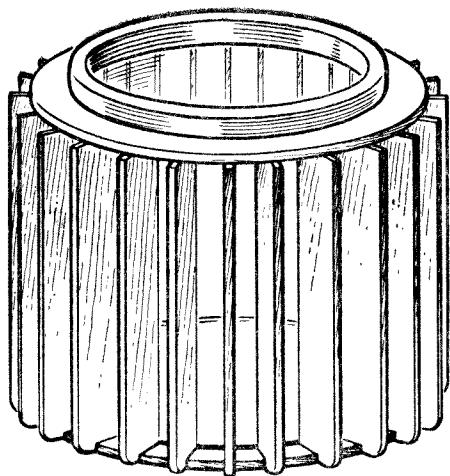
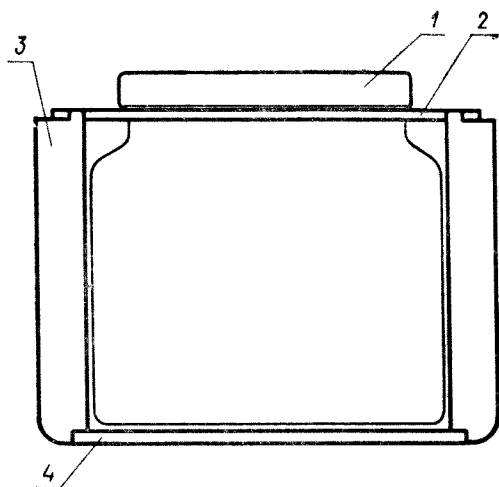


Рис. 175.



1. Банка 1 шт. стекло
2. Верхний круг 1 шт. фанера.
3. Ребро 24 шт. фанера.
4. Дно 1 шт. фанера.

Рис. 176.

Для предлагаемой вазы (рис. 175) использована стеклянная банка из-под джема, емкостью 0,5 л, предварительно покрытая масляной краской мягкого красно-оранжевого цвета.

Все детали вазы выпиливают лобзиком из фанеры толщиной 4 мм, хорошего качества (рис. 177). Готовые детали хорошо зачищают наждачной бумагой. Наружные кромки ребер 3 покрывают черным лаком. Когда лак высохнет, боковые плоскости ребер протирают наждачной бумагой.

После этого их вклеивают шипами *а* в пазы 4, а шипами *б* — в пазы верхнего кольца 2. Банку 1 вставляют во внутрь собранной конструкции вазы (рис. 176).

Чертежи для изготовления вазы рекомендуется увеличить, снять на кальку и перевести на фанеру для выпиливания.

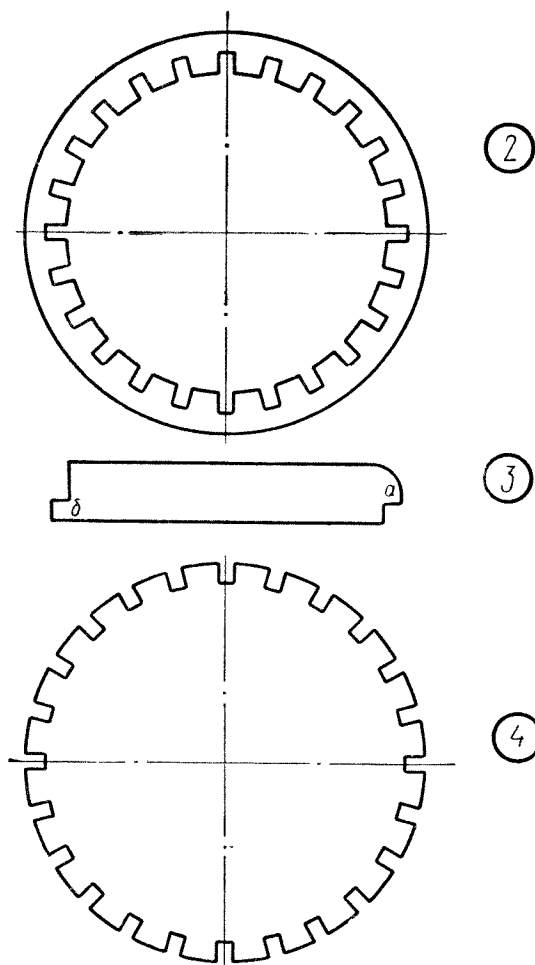


Рис. 177.

ПОДВЕСНАЯ НАБОРНАЯ ВАЗА

Все детали вазы (рис. 178) выпиливают лобзиком из фанеры толщиной 4 мм. Фанера должна быть хорошая, без сучьев.

Чертежи деталей для выпиливания представлены на рисунках 179 и 180. Для выпиливания рекомендуется все чертежи снять на кальку, дав соответствующее увеличение, и скопировать их контуры на заготовку. Готовые детали необходимо хорошо зачистить. Сборку производят на клею. В один из пазов дна 5 вставляют выступом *a* ребро 3 с ушком. Сверху на банку 2 надевают верхний круг 1, а банку ставят на дно. Верхнюю часть ребра 3 с ушком крепят с верхним кругом 1, вставляя пазы *b* друг в друга.

После этого следует вставить остальные два ребра с ушками, а затем вставить все остальные ребра без ушек 4.

По окончании сборки вазу следует связать шнуром и просушить.

Вазу хорошо покрыть бесцветным лаком. Удобнее это сделать до сборки, а после сборки можно покрыть ее лаком еще раз.

Можно предложить изготовление настоль-

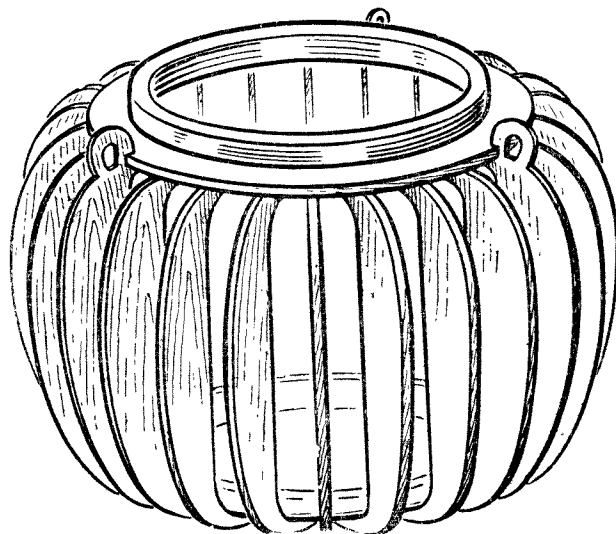
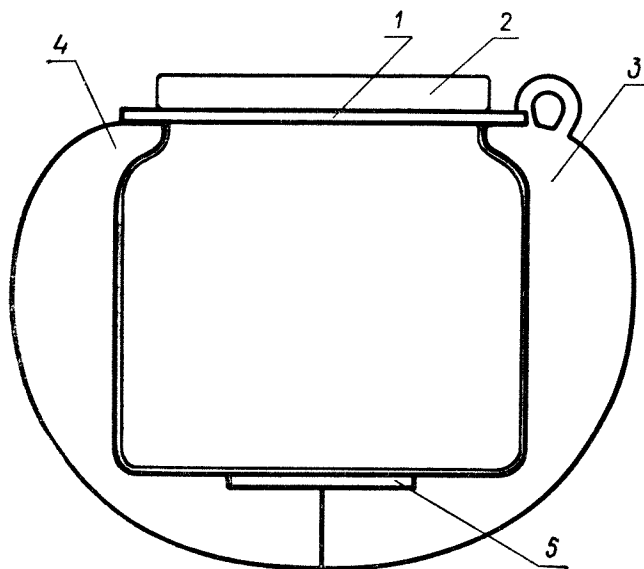


Рис. 178.

ной ажурной вазы из пластмассы. Особенно хорошо и изящно будет выглядеть ваза из органического стекла толщиной 1,5—2 мм. Все детали ее изготовить по чертежам (рис. 180).



1. Верхний круг 1 шт. фанера
2. Банка 1 шт. стекло
3. Ребро с ушком 3 шт. фанера
4. Ребро без ушка 21 шт. фанера
5. Дно 1 шт. фанера

Рис. 179.

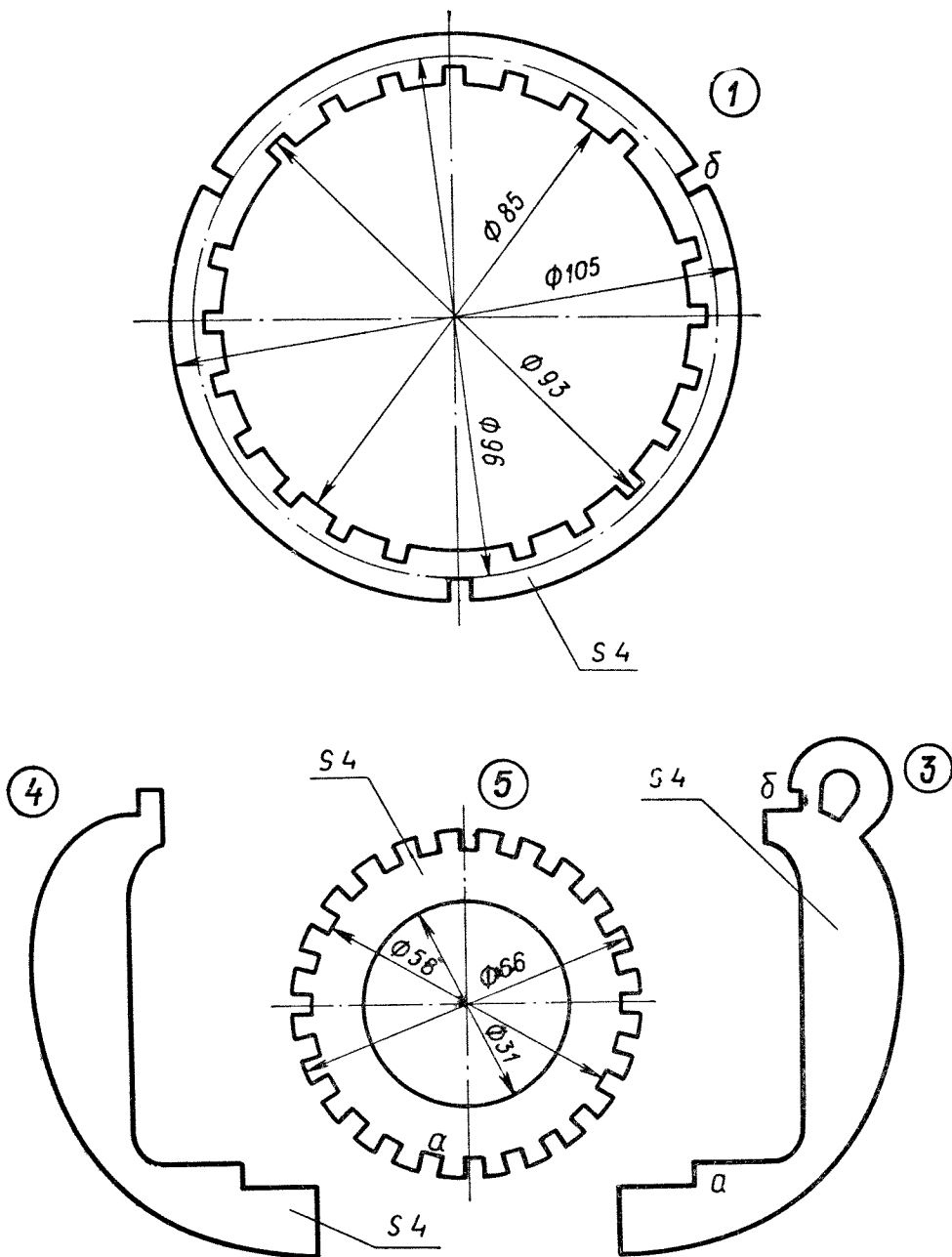


Рис. 180.

Вырезы сделать так, чтобы они соответствовали толщине выбранного материала. Кромки готовых деталей необходимо хорошо зачистить и отшлифовать. Обработку оргстек-

ла производить осторожно, оберегая от царапин и забоин.

Сборку произвести в выше указанной последовательности.

НАСТОЛЬНАЯ АЖУРНАЯ ВАЗА

Чертежи деталей настольной ажурной вазы (рис. 181—184) надо снять на кальку, соответственно увеличив до нужного размера, а потом перевести на заготовки.

Детали вазы 2, 3 и 4 выпиливают из фанеры толщиной 4 мм, а детали 1 — из фанеры толщиной 1,5 мм. Готовые детали необходимо хорошо зачистить. Во всех шести деталях 1—

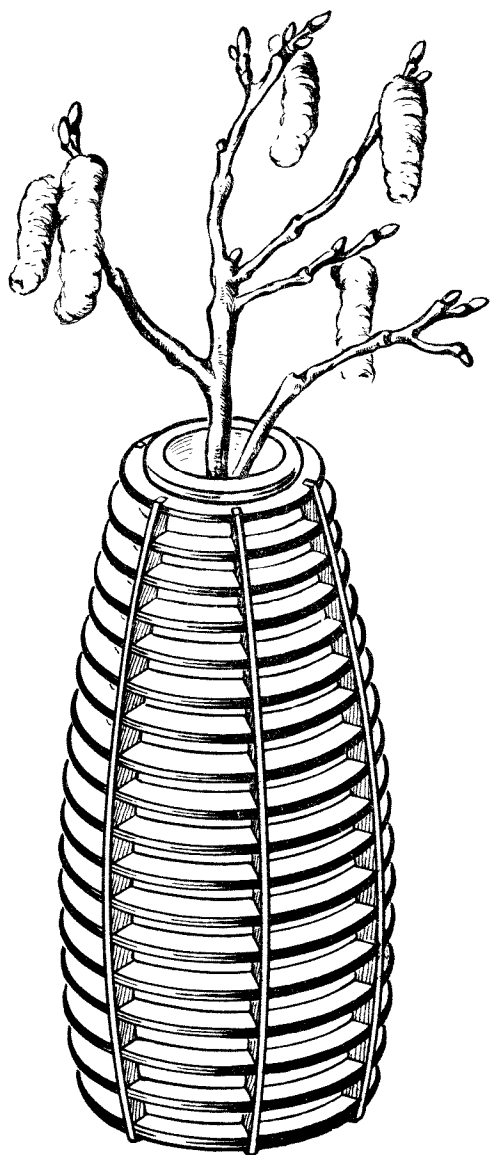
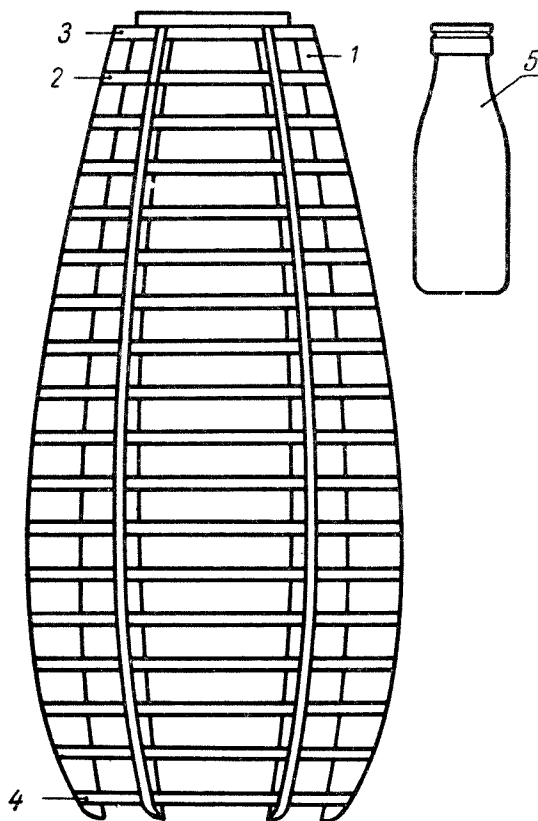


Рис. 181.

соединительные рейки — просверливают отверстия *т* диаметром 3 мм (рис. 183). Наружные ребра красят черным нитролаком или эмалью. В пазы реек 1, помеченные буквами от *а* до *п*, вставляют без клея детали (со второй по шестнадцатую), а в пазы *р* вклеивают деталь 17. Сверху на шипы надевают с клеем БФ кольцо 3.

Когда клей высохнет, выступавшие шипы зачищают. Далее надевают футляр на бутылку из-под молока, которая предварительно должна быть окрашена в цвет краплек, а снизу без клея вставляют деталь *т* (дно) и закрепляют проволокой, продев ее кольцо через отверстия *т* в соединительных рейках 1.

Готовую вазу покрывают несколькими слоями бесцветного лака.



1. Соединительная рейка 6 шт. фанера
2. Кольца наборные 17 — фанера
3. Кольцо верхнее 1 — фанера
4. Кольцо нижнее 1 — фанера
5. Бутылка 1 — стекло

Рис. 182.

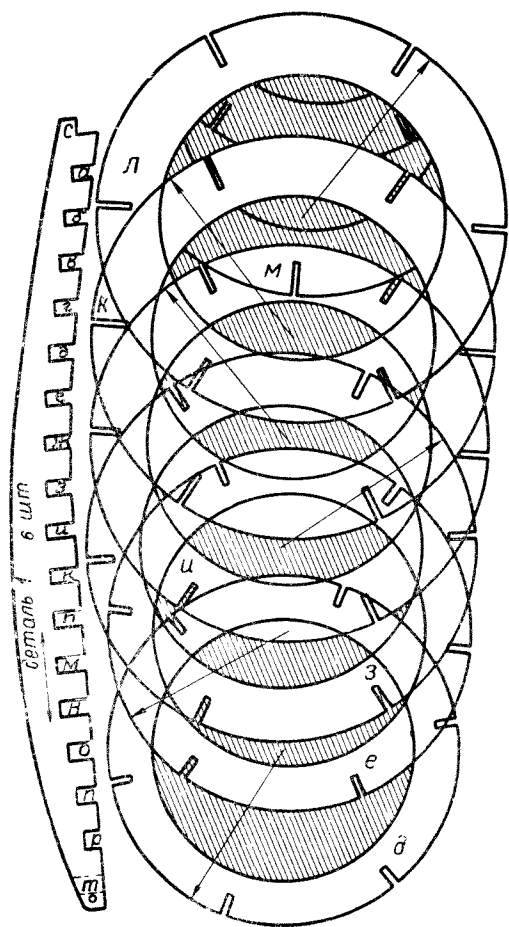


Рис. 183.

Форма вазы может быть изменена, т. е. все кольцевые детали выпилить шестигранными.

Разметка делается следующим образом: циркулем провести окружность на заготовке определенного диаметра; после этого иглу циркуля установить на окружность и провести дугу изнутри, до пересечения линии окруж-

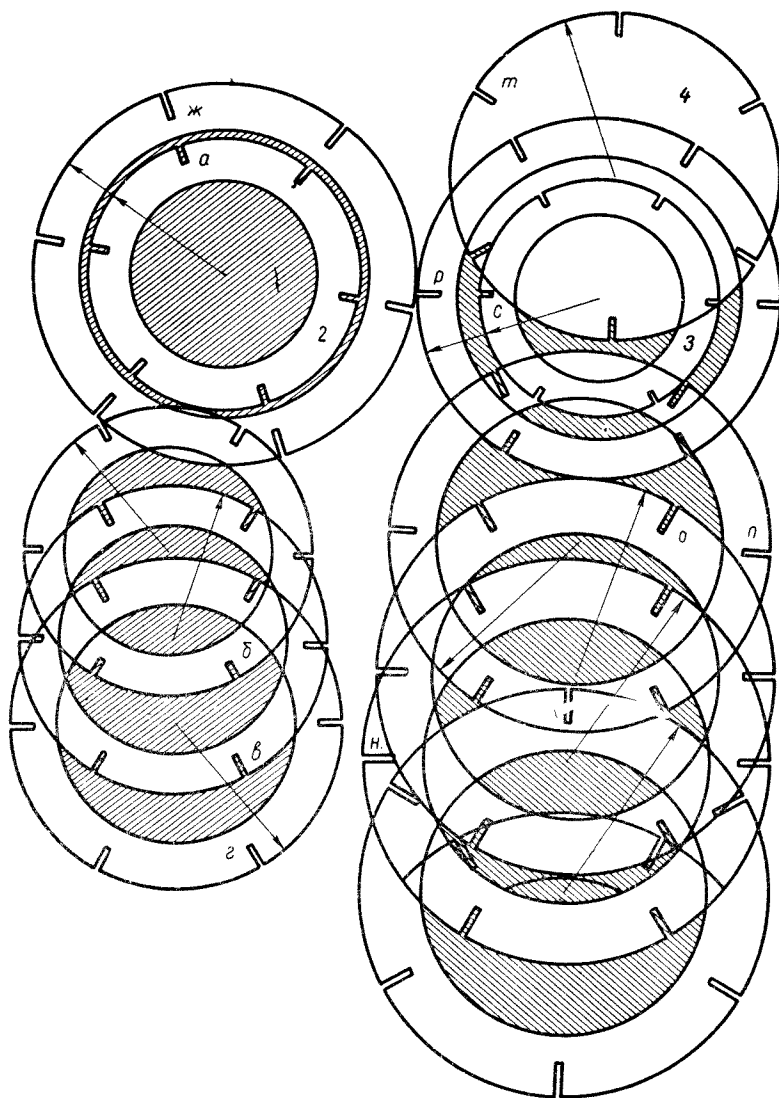


Рис. 184.

ности. Далее надо переставить иглу циркуля в точку одного из пересечений и снова провести такую же дугу. Таким путем следует провести шесть дуг, которые образуют шесть точек пересечений. После этого все точки соединить прямыми линиями, образующими шестигранник. Наружные вырезы делать по углам.

ВАЗА ИЗ ПРОВОЛОКИ

Предлагаемая ваза (рис. 185) хорошо смотрится в ансамбле общего художественного оформления интерьера. Размеры вазы при необходимости могут быть увеличены настолько, что ее можно будет ставить на пол. Для таких ваз прутки должны быть диамет-

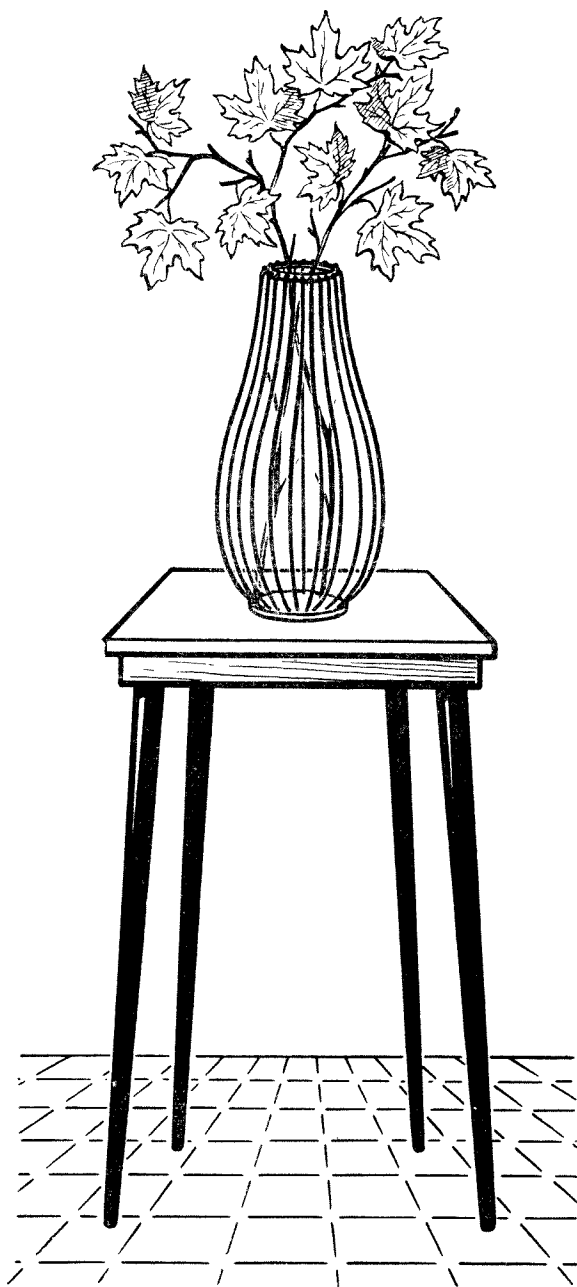


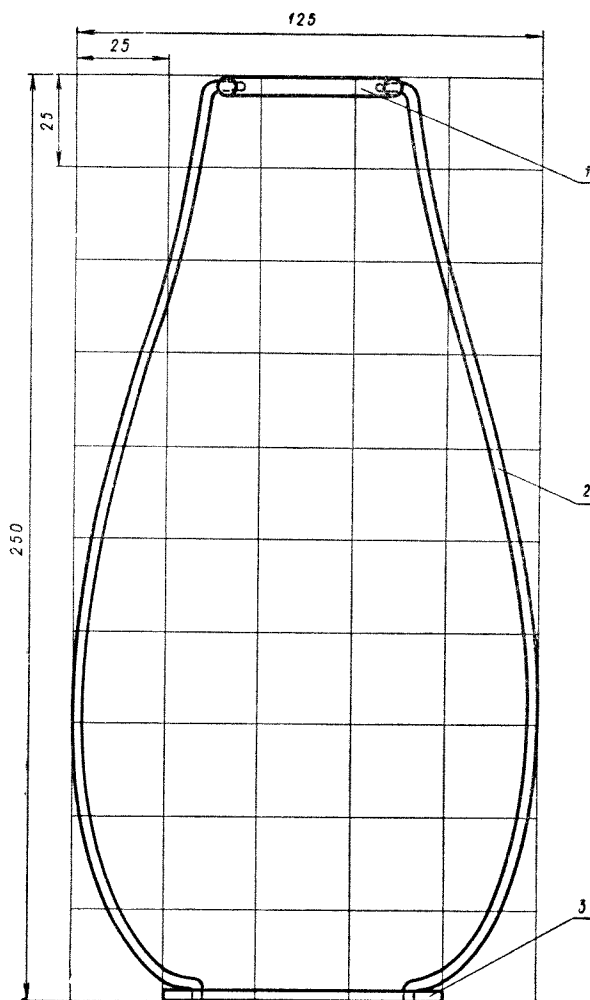
Рис. 185.

ром 6—8 мм. Несколько вариантов ваз представлено на рис. 187.

В проволочные вазы можно ставить цветочные горшочки с цветами или склянки (бутылки из-под молока) с живыми цветами или ветками растений. Очень хорошо в них ставить отдельные сухие ветки кустов или деревьев без листьев, которые можно подкрасить гуашью в нужные тона и оттенки, это хорошо украсит интерьер, особенно выставки.

Размеры для изготовления вазы представлены на рисунках 186 и 187.

Кольцо 1 сгибают из прутка диаметром 8 мм на оправке диаметром 55 мм. Сверление



- | | |
|-----------|--------------|
| 1. Кольцо | сталь 1 шт |
| 2. Пруток | сталь 20 --- |
| 3. Дно | сталь 1 --- |

Рис. 186.

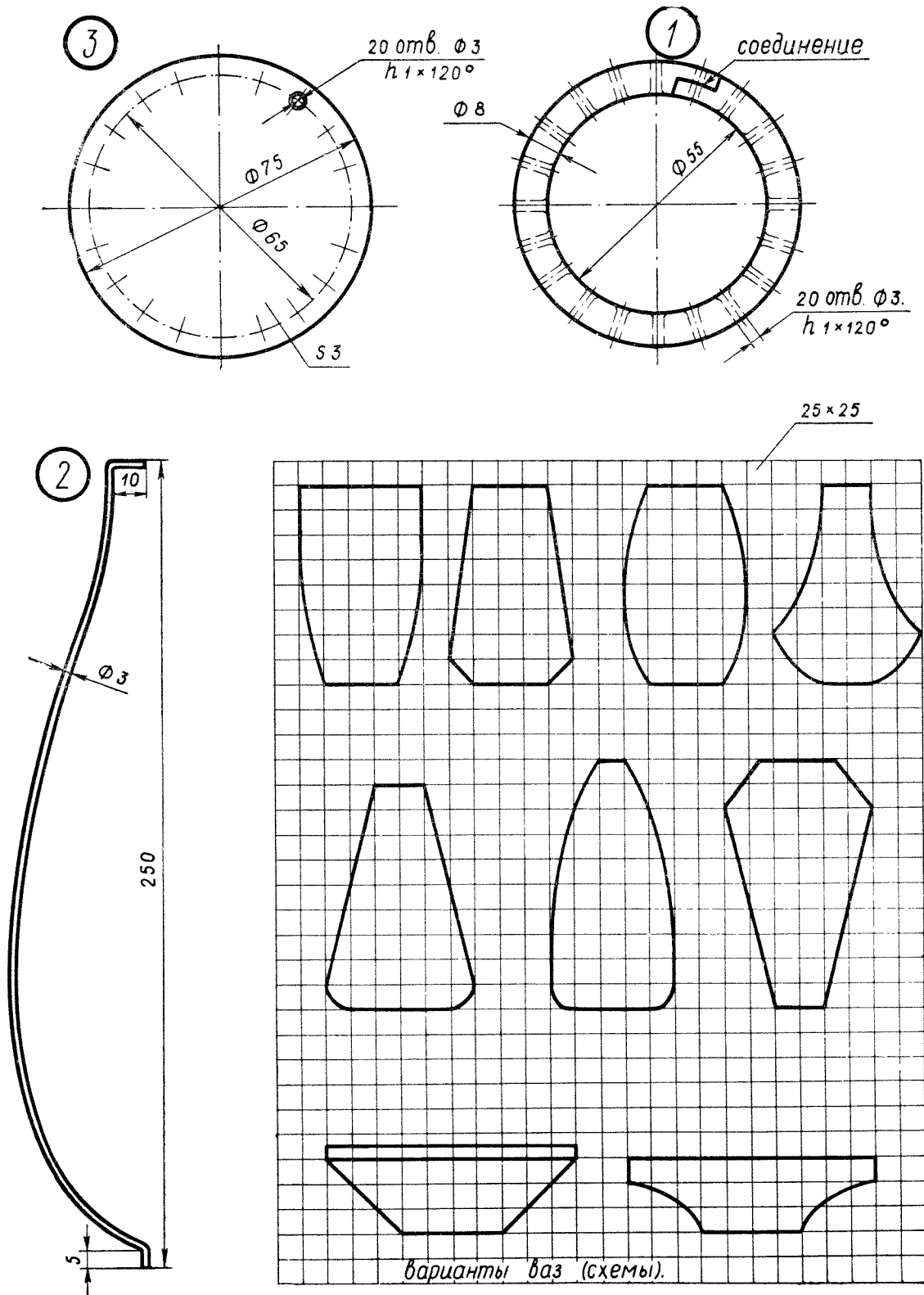


Рис. 187.

отверстий в кольце целесообразно сделать в приспособлении. Раззенковку производят с внутренней стороны кольца. Для изготовления прутков 2 следует сделать один образец по прилагаемой схеме.

Все 20 прутков должны быть одинаковы по размеру и форме. Верхние концы прутков соединяют с кольцом 1 с помощью клепки изнутри кольца.

Нижние концы прутков 2 соединяют с дном 3 тоже с помощью клепки. Клепают их на высокой оправке, зажатой в тиски.

Если намечаемая для изготовления ваза будет иметь очень узкий верх, то необходимо

кольцо 1 делать из полосовой поделочной стали толщиной 3 мм и шириной 8 мм. Соединение его концов будет таким же, как было сказано выше. Разница заключается лишь в том, что раззенковка отверстий должна быть снаружи; верхние концы прутков 2 следует отгибать в противоположную сторону и вставлять их изнутри кольца, а клепать снаружи.

По окончании сборочных работ необходимо все прутки выправить и опилить места клепки.

Вазу окрашивают в любой цвет, но очень хорошо смотрится ваза, окрашенная в белый цвет.

VI. ПРИМЕР ЭСКИЗОВ ОФОРМЛЕНИЯ ШКОЛЬНЫХ ИНТЕРЬЕРОВ

Проблема выразительного, композиционного сопоставления предметов оформления в интерьере школы является в настоящее время особенно важной. В данном разделе даны некоторые примеры составления эскизов декоративного оформления школьных помещений. Однако не следует думать, что настоящий раздел пособия является сборником готовых рецептов по оформлению — это противоречило бы самой сущности художественно-декоративного оформления и сковывало бы творческую инициативу, так как многое зависит от местных условий, которые невозможно предусмотреть стандартными эскизами. Приступая к составлению эскизов, необходимо учитывать:

- 1) конкретную специфику и назначение оформляемого помещения;
- 2) расположение окон, дверей, площадь пола и стен, высоту потолков;

3) освещение (дневное и искусственное), расположение и тип светильников;

4) окраску и цвет стен, дверей, полов;

5) наличие предназначенной для помещения мебели, ее цвет и форму;

6) количество необходимых стенов, витрин, декоративных стенок, стеллажей и др.;

7) подбор растений и соответствующих для них цветочниц, подставок, кашпо, ваз, стоек и т. д.

Это, разумеется, неполный перечень того, что позволяет составить эскизы интерьера.

Кроме всего прочего, следует взвесить свои возможности: наличие материалов, инвентаря, оборудования для выполнения намечаемых работ.

Составляют эскизы в следующем порядке: план, перспектива помещений, прямоугольная проекция, развертка стен, вид потолка. Кроме того, составляют подробную разра-

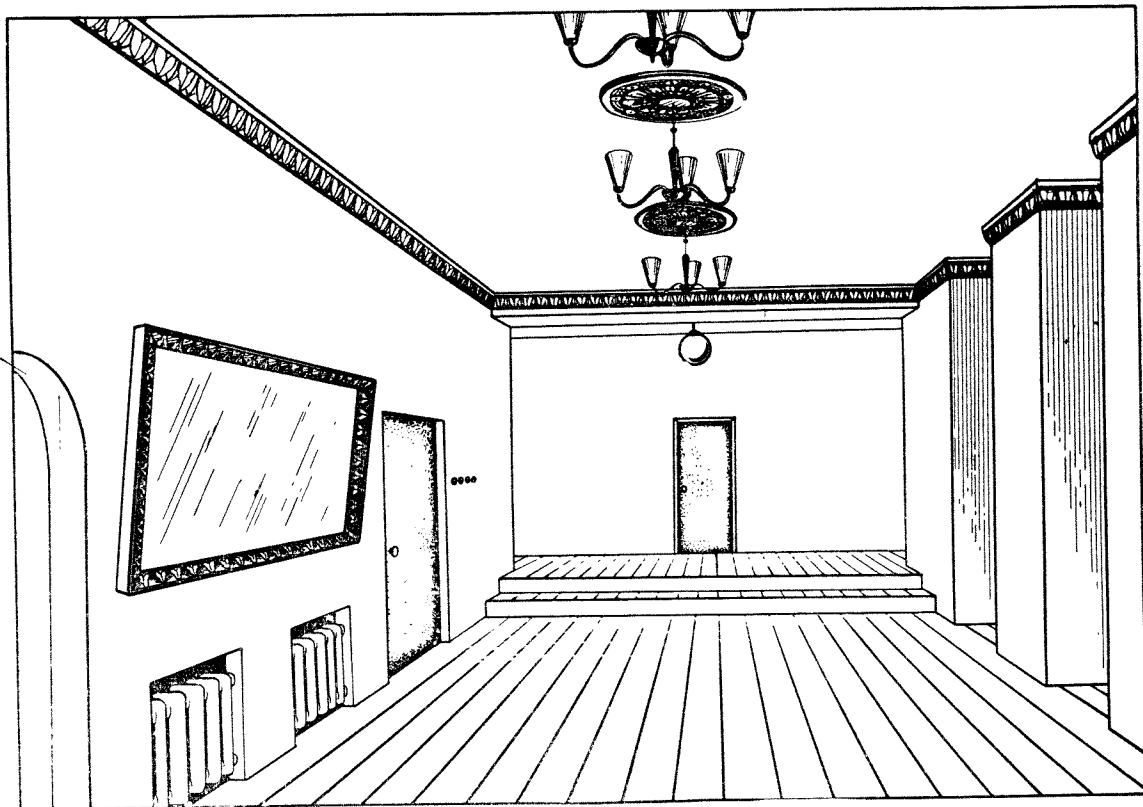


Рис. 188.

ботку — описание оформляемого помещения, имеющее особое название сценарий. В эскизах должно быть отображено цветовое и световое решения.

В практической работе встретится дополнительно немало трудностей, например неудачная внутренняя архитектура в некоторых школах (тяжелые колонны, пилястры, неудачная конструкция окон, тамбуров, лестниц, нерациональная планировка коридоров, вестибюлей, подсобных помещений), что в значительной степени затрудняет осуществление более эффективных работ по оформлению. Должно учитываться и функциональное назначение помещений. Так, если в нем должно быть много школьников, например, при организации выставки, необходимо решить вопрос со входом и выходом, рациональным продвижением посетителей и т. п.

Из всего сказанного должно быть ясно, что составление эскизов оформления помещений следует осуществлять непосредственно на местах. Необходимы консультации архитекторов, художников-профессионалов, работников клубов, учителей рисования и др. В основу должны быть положены простота и изящество форм, экономичность и целесообразность. Не

следует стремиться к излишеству компонентов оформления, это может привести к снижению их воспитательного назначения. В работе по составлению эскизов должны проявляться творческая инициатива, постоянный поиск нового, оригинального применительно к конкретным условиям.

В предлагаемые примерные эскизные планы и перспективы оформления школьных помещений включены преимущественно те объекты, изготовление которых предлагается в данном пособии.

Вестибюль — это преддверие школы. Ежедневно через него проходит большое количество учащихся, в нем часто бывают родители, шефы, гости. Естественно, вестибюль должен отражать в своем оформлении неразрывную связь школы с жизнью, отражать главные события дня. Можно рекомендовать оформление стенда «Гордость школы» с эмблемами золотой и серебряной медалей школьников. На стенде слова В. И. Ленина «Если я знаю, что знаю мало, я добьюсь того, чтобы знать больше», фотографии медалистов с надписями, когда учился, где и как работает в настоящее время.

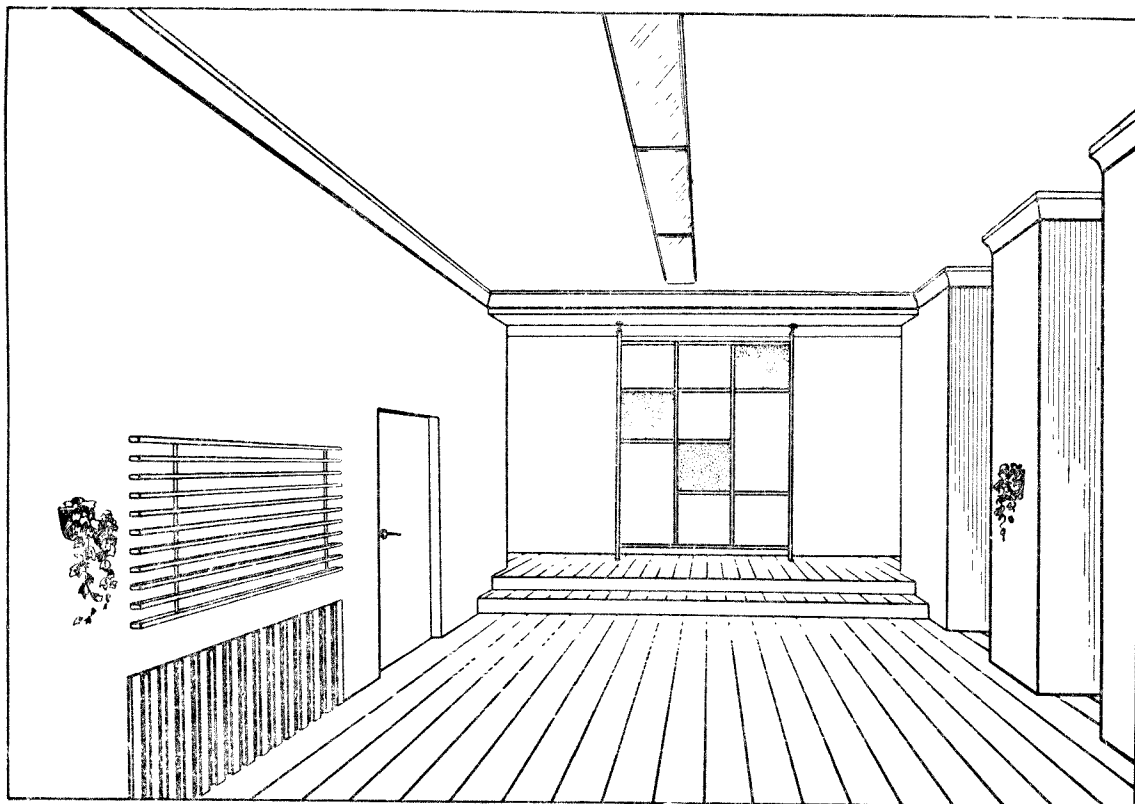


Рис. 189.

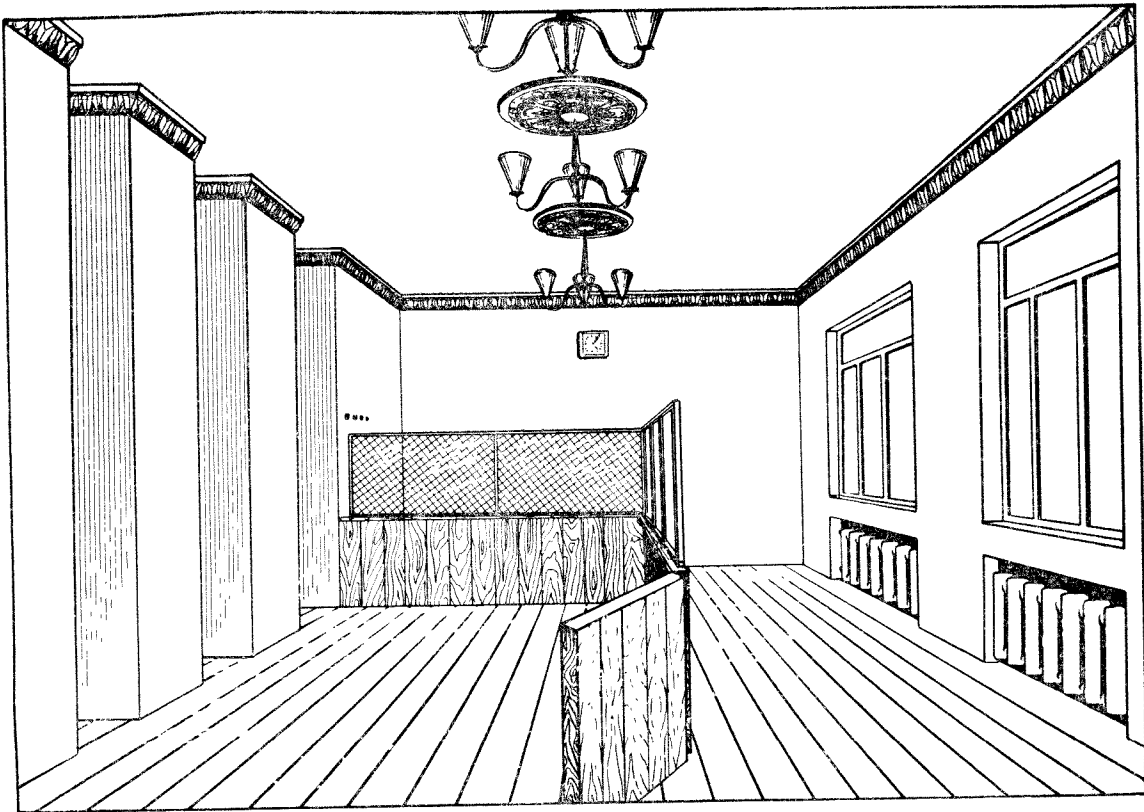


Рис. 190.

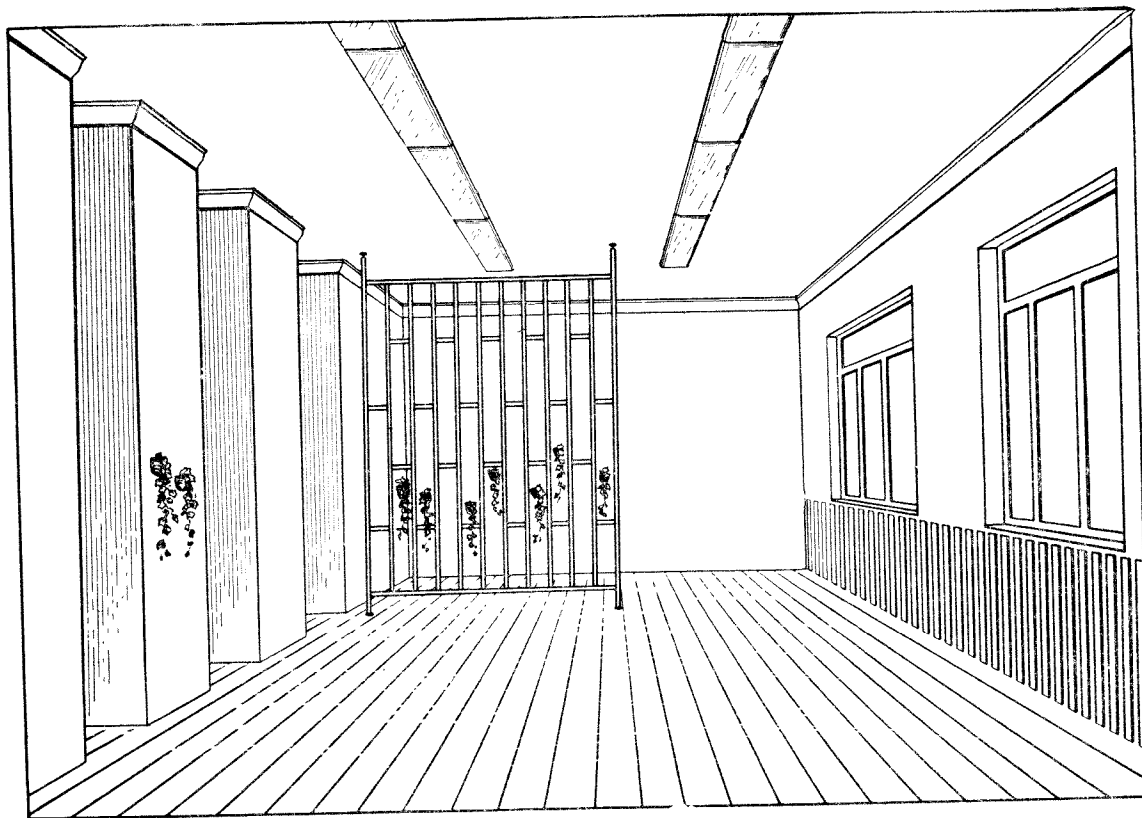


Рис. 191.

Можно поместить и доску «Отличник учебы».

Такой стенд и доска будут способствовать созданию добрых традиций преемственности школьных поколений.

Необходимо также сделать стенд с правилами уличного движения и противопожарной безопасности.

Неплохо, если позволит место, разместить в вестибюле и витрину со спортивными трофеями — кубками и грамотами. Оформить его следует ярко, броско.

Большое внимание надо уделить озеленению вестибюля.

Примером практического осуществления декоративного оформления может служить помещение вестибюля типового пятиэтажного здания школы. Для наглядности на рисунках 188 и 190 представлены эскизы перспективы вестибюля и раздевалки школы до их реконструкции и оформления. На эскизах запечатлена довольно унылая внутренняя архитектура помещения: грубые и тяжелые светильники, увенчанные лепниной потолки и колонны, глубокая ниша в стене перед входной дверью, вдоль стены видны радиаторы, в раз-

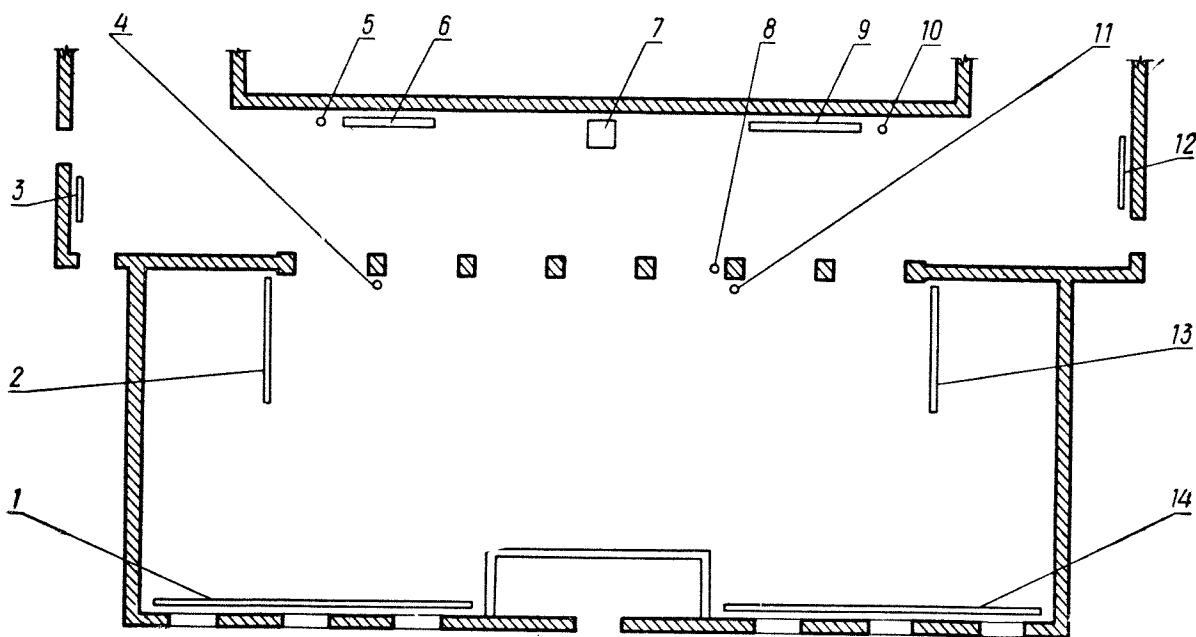
девалке установлены тяжелые барьеры с сетками из проволоки и т. д.

На рисунках 189, 191 и 192 даны три эскиза перспективы и плана вестибюля с раздевалкой после их реконструкции и незначительного оформления. Для осуществления представленного плана оформления предлагается проделать сравнительно небольшие работы.

1. Заменить люстры, плафоны, люцетты и другие виды светильников более эстетичными, современными (желательно использовать лампы дневного света). Разместить светильники можно под потолком или на колоннах. Проводку необходимо сделать скрытой. Выключатели целесообразнее поместить в нишу с дверцей. С потолков около светильников снять лепнину.

2. Нишу в стене перед входной дверью можно закрыть щитом и окрасить в один цвет со стеною.

3. Барьеры с металлическими сетками в раздевалке убрать, так как они загораживают свет из окон и, имея один вход, способствуют созданию тесноты и беспорядка в вестибюле.



1. Щит из реек
2. Декоративная решетка металлическая
3. Стенд из планок
4. Цветочница
5. Цветочница
6. Стенд щитовой с рейками
7. Бюст В.И. Ленина

8. Цветочница
9. Стенд из досок навесной
10. Цветочница
11. Цветочница
12. Декоративная стенка из тонких труб
13. Декоративная решетка металлическая
14. Щит из реек

Рис. 192.

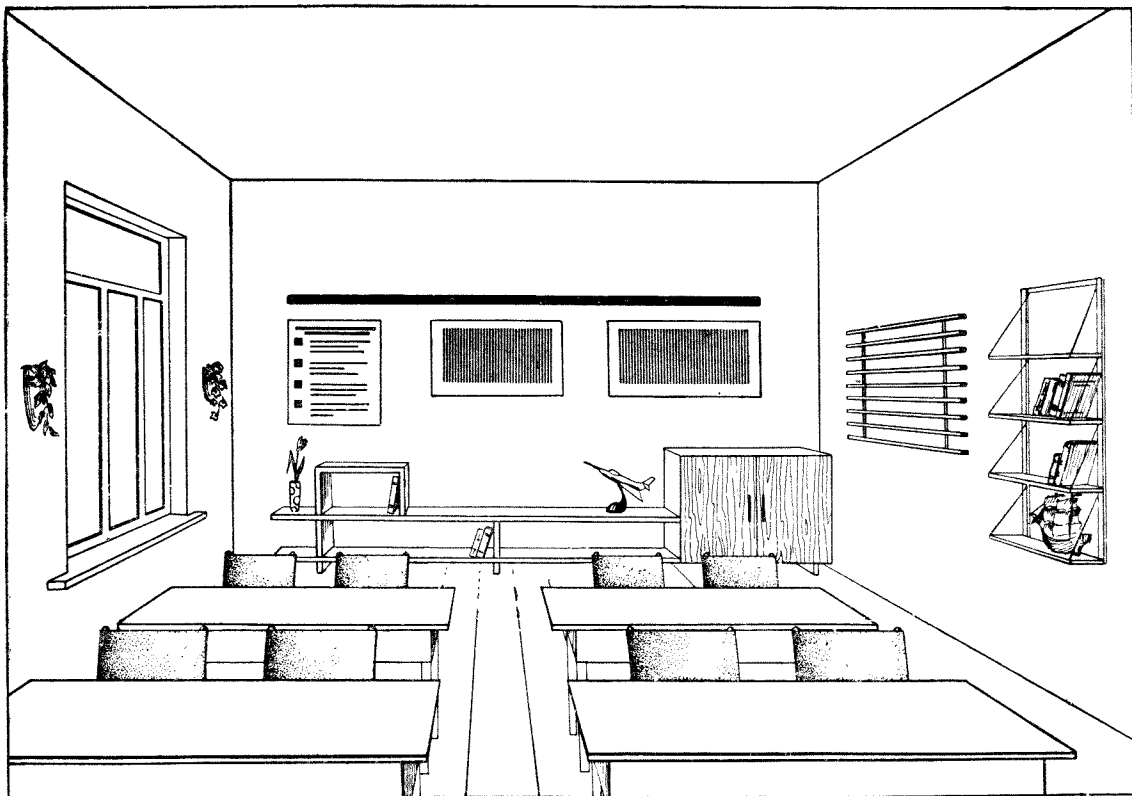


Рис. 193.

4. Отопительные батареи закрыть сплошными ажурными щитами из реек сечением 25×24 мм.

5. В раздевалке установить декоративные решетки из металлических легко передвигаемых труб.

6. Колонны завесить ампельными (свисающими) растениями, разместив их в легких проволочных цветочницах.

7. Перед входом на площадки, находящиеся на обоих концах вестибюля, установить легкие декоративные стенки со шнурами. Преимущество этих стенок заключается в том, что их подставки можно легко передвигать в сторону, вдоль стены. В числе прочего это важно и в противопожарном отношении.

8. В вестибюле установить имеющуюся мебель — банкетки, стулья и пр., повесить зеркало.

Комната продленного дня должна оформляться с учетом возрастных особенностей, так как у школьников младших классов мышление в значительной степени является наглядно-образным. Поэтому оформление должно быть интересным, по форме более затейливым. Примерный эскиз перспективы и

эскизный план оформления комнаты продленного дня представлен на рисунках 193 и 194.

Можно рекомендовать для этой комнаты стенды «Звездочка», «Сказка стала былью» и др. Оживляющими компонентами декоративного оформления может явиться причудливый «зимний сад», аквариум для рыб, декоративные панно на темы сказок, цветы.

В комнате продленного дня, где в свободное время выполняются домашние задания, проводятся игры, должна быть классная доска, столы, стулья, шкаф для хранения карандашей, красок, бумаги, полотенец и прочих вещей. Здесь же могут быть стеллажи для размещения игрушек, моделей, сувениров, различных коллекций. Необходима открытая книжная витрина и отдельная доска для размещения рисунков ребят, вырезок из журналов, газет, открыток.

Желательно вывесить планшет, на котором поместить список дежурных по комнате, санитаров, расписание дня.

В школьном музее боевой славы проводится большая работа по военно-патриотическому воспитанию учащихся. Поэтому муже-

ство воинов, их героизм, безаветная преданность своей Родине должны стать основной темой художественного оформления музея.

Можно рекомендовать стенд с материалами походов по местам боев периода гражданской и Великой Отечественной войн; стенд, отражающий шефскую работу школы с воинскими частями; стенд и карту боевого пути воинских частей в годы Великой Отечественной войны, материалы о которых собрали ребята. Здесь же хорошо отразить встречи с ветеранами войн.

Большое впечатление оставляет материал об участниках Великой Отечественной войны — бывших учениках и преподавателях школы. Рекомендуется установить мемориальную доску с именами тех, кто отдал свою жизнь во имя Родины; в витринах музея разместить документы, награды павших воинов.

В книжных магазинах продаются малоформатные наборы на тонких листах бумаги, красочно оформленные, с иллюстрациями, отражающими боевые подвиги советских воинов в годы Великой Отечественной и гражданской войн. Такие материалы удобнее всего разместить в специальных альбомах-кассетах.

Варианты оформления представлены на рисунках 195 и 196.

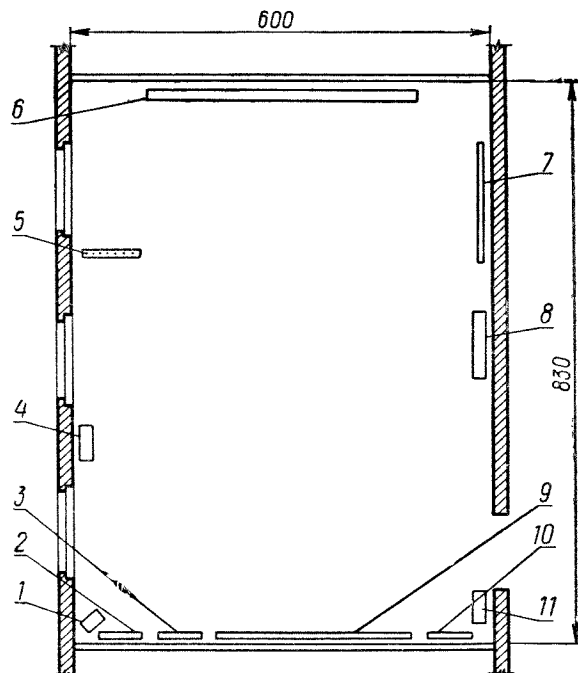
Тематические выставки, организуемые в школах, нередко функционируют в течение всего учебного года. На таких выставках экспонируются изготовленные учениками модели, приборы, учебные наглядные пособия, рисунки, фотографии и многое другое.

При планировке и оформлении выставочного зала необходимо стремиться к тому, чтобы полнее и многообразнее использовать эффективность выставки, лучше донести до учащихся ее содержание, сосредоточить внимание учеников на главном.

При организации тематических выставок надо стремиться к наибольшей наглядности, выразительности, чаще использовать натуральные экспонаты.

Составляя экспозиции стендов, не следует увлекаться большим количеством текста, цифр, диаграмм.

Имеет значение и размещение экспонатов на школьной выставке — их надо размещать не только вдоль стен (и на стенах), но и под различными углами к вертикальной поверхности. Подробнее об этом сказано в разделе «Художественно-декоративные стенки, перегородки и решетки». Заметим, что при свободном осмотре выставки ребята сами сосредоточиваются по ее разделам, выбирая в соответствии со своими возрастными осо-



1. Подставка для цветов речная
2. Приколочная доска
3. Приколочная доска
4. Аквариум
5. Зимний сад
6. Стеллаж для пионерской комнаты
7. Стенд из досок навесной
8. Книжный стеллаж
9. Классная доска
10. Приколочная доска
11. Шкаф для пособий, игр, инвентаря

Рис. 194.

бенностями, интересами и вкусами наиболее близкое и понятное им. Поэтому рациональное решение удобного расположения экспонатов для осмотра, исключающего скопление зрителей, имеет большое значение при планировке выставочного зала.

В примерном эскизном плане оформления школьной выставки, представленном на рисунке 197, предлагается деление пространства выставки непосредственно стендом (витриной), что дает возможность организовать поток движения зрителей (учащихся) по окружности так, чтобы они не мешали друг другу.

Пионерская комната в школе является местом интересных встреч, репетиций, сборов, собраний. Здесь можно смелее использовать живую гамму красок, своеобразие и оригинальность декоративных изделий. Торцовую стену пионерской комнаты желательно сде-

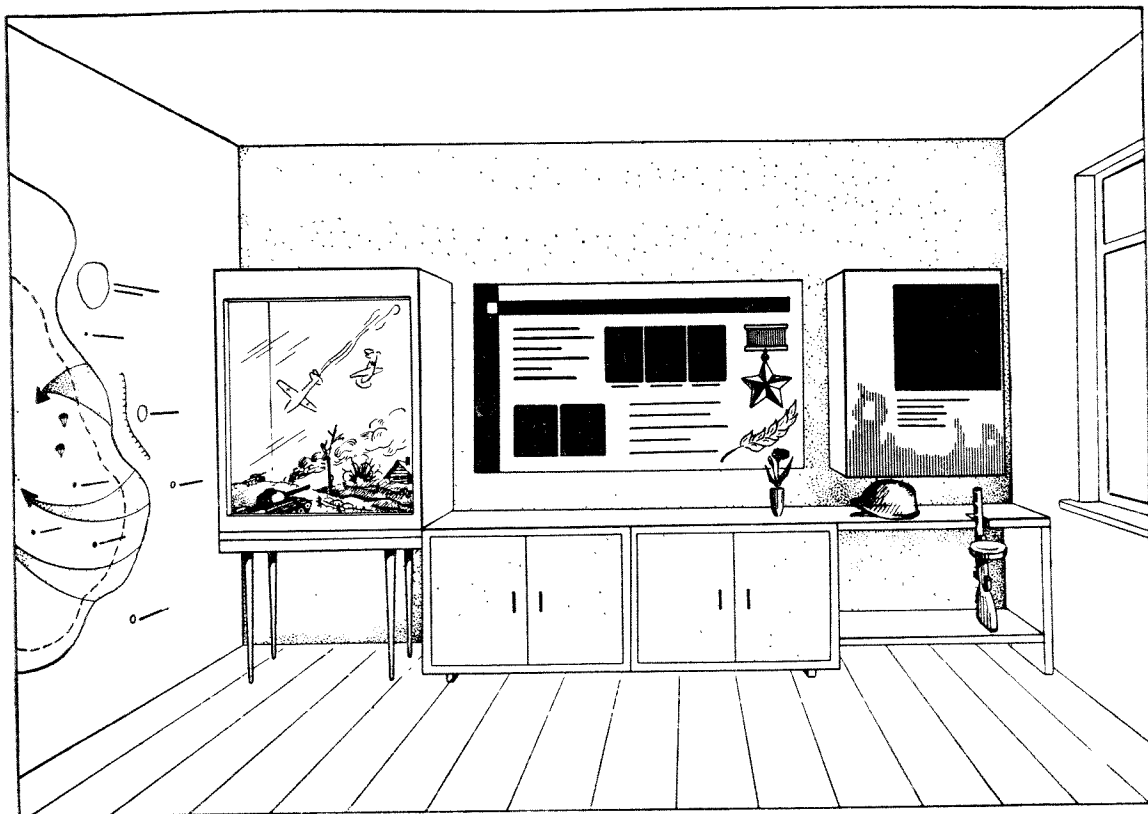


Рис. 195.

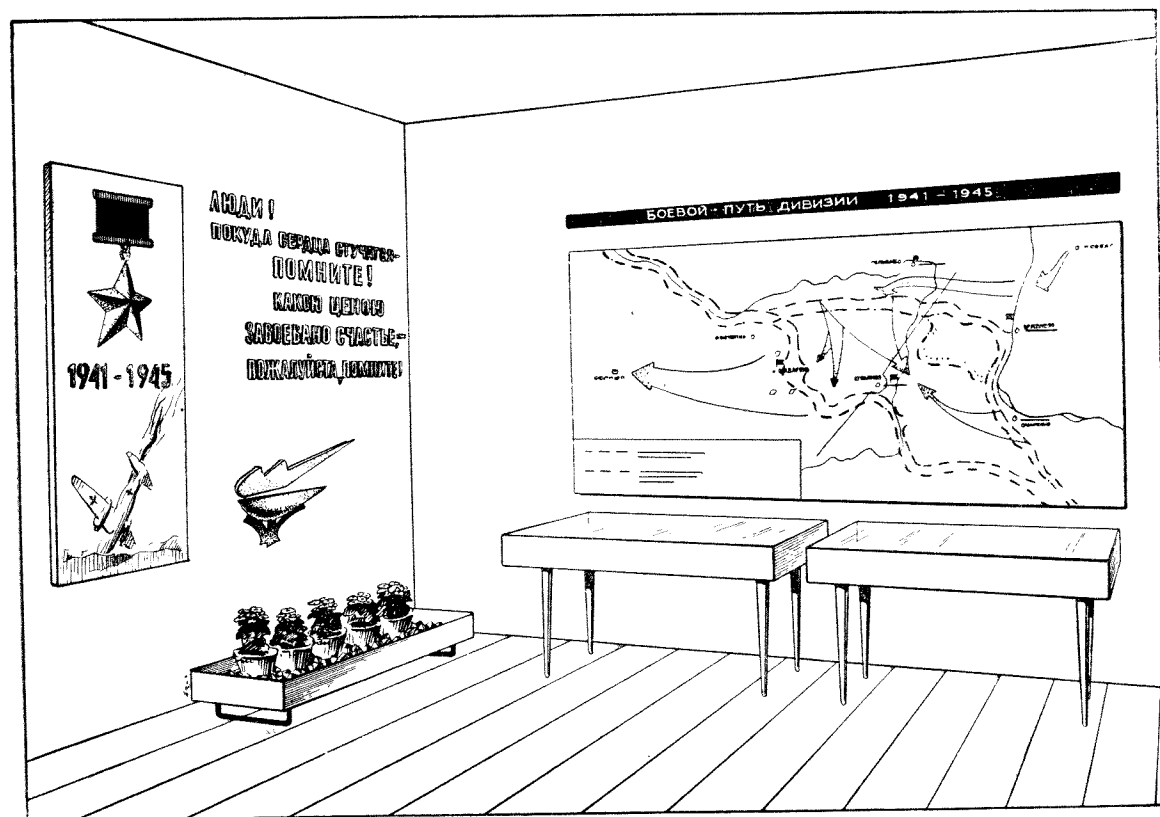


Рис. 196.

лать наиболее торжественной, она должна нести на себе часть пионерской атрибутики. Около нее можно разместить знамя дружины, на специальном стеллаже — отрядные флажки, барабан, горн, символы пионерских звеньев по профессиям, планшет с торжественным обещанием юного ленинца. На стене, противоположной окнам, установить стеллаж, на котором разместить гербарий, коллекции, модели, подарки, сувениры, альбомы с фотографиями, альбомы-кассеты с материалами на различные темы пионерской работы и цветы (рис. 198).

Можно установить стенды для оформления материалов на такие, например, темы, как «Пионер — верный помощник партии», «Красный следопыт», «Пионер — отличник учебы», «Лучшие комсомольцы школы», «Пионерское слово», «Дела дружины», «К борьбе за дело Ленина — будь готов!» и др.

Необходимо иметь стеллаж для размещения различных настольных игр, головоломок, загадок и книжную витрину под заголовком «Прочти эти книги».

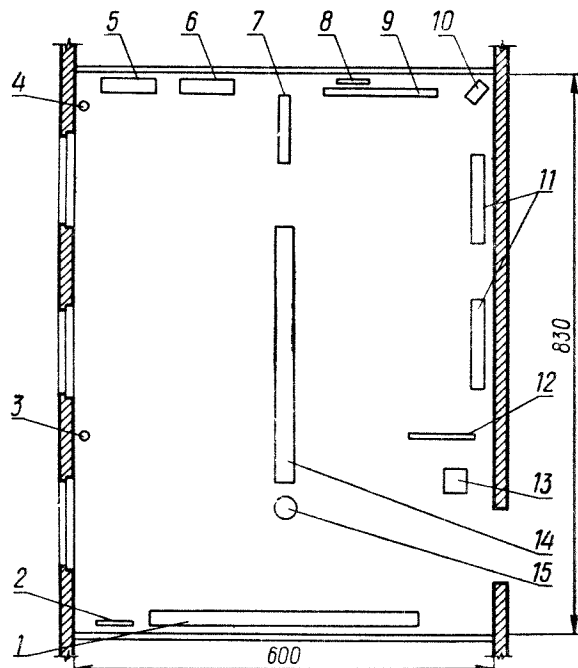
К озеленению комнаты следует отнестись с особым вниманием. Цветы надо подобрать со вкусом и правильно их разместить. Указания вы найдете в разделе «Озеленение интерьеров». Если размеры комнаты позволяют, то можно установить аквариум для рыб.

Мебель для пионерской комнаты желательно подобрать удобную, соответствующую возрасту учащихся.

На стене, противоположной торцовой, необходимо оборудовать ленинский уголок (рис. 199). Для оборудования его надо достать карту Советского Союза или, точнее, географическое изображение контура страны, выполненное на светло-серой бумаге. Красными звездочками обозначить на карте Москву, важнейшие культурные и промышленные центры страны. Красной линией можно обвести города и села, где жил, учился В. И. Ленин. Особо отметить те из них, в которых есть школы, ведущие переписку с вашей школой.

Перед стеной на высоте 200—220 мм от потолка можно укрепить полоску из фанерных листов шириной не более 400 см. На ней разместить соответствующие рисунки, фотографии.

Левая половина занята частоколом вертикальных реек; к ним прикрепить портрет Ильича — это может быть фото большого размера или графический рисунок, скопированный с хорошего оригинала. Внутри, в стеклянном стенде, разместить книги о Ленине, документы, письма. Справа на стенде пове-



1. Стеллаж
2. Приколочная доска
3. Цветочница из проволоки
4. Цветочница из проволоки
5. Витрина застекленная
6. Витрина застекленная
7. Стенд разборный с витриной
8. Доска для эстампов

9. Стеллаж или стол
10. Подставка для цветов
11. Стеллаж или стол
12. Декоративная стенка
13. Стол с книгой отзывов
14. Двухсторонняя витрина
15. Кашпо - клумба

Рис. 197.

сить плакаты с высказываниями нашего великого вождя о молодежи и детях.

Библиотека и читальный зал должны быть оформлены с учетом задач эстетического воспитания юных читателей. Выполнение его во многом зависит и от внешнего вида библиотеки и от оформления книжных выставок, витрин и плакатов.

Не следует злоупотреблять большим количеством выставок — пусть их будет меньше, но чтобы каждая выставленная книга привлекала читателя. Иллюстративный материал: диаграммы, фотомонтажи, рисунки и другое — необходимо подчинить задаче, раскрывающей содержание книг.

На рисунке 200 представлен примерный эскизный план оформления библиотеки с читальным залом. В плане читального зала размещены необходимые объекты для книг, жур-

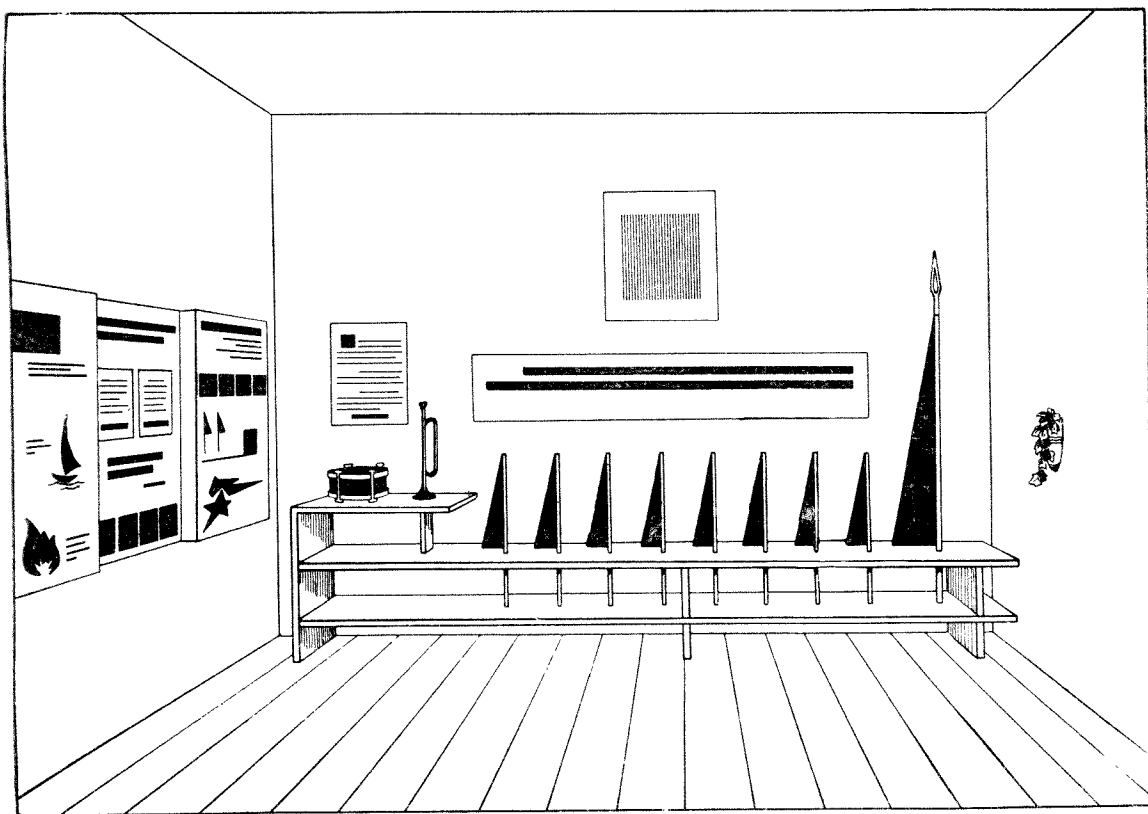


Рис. 198.

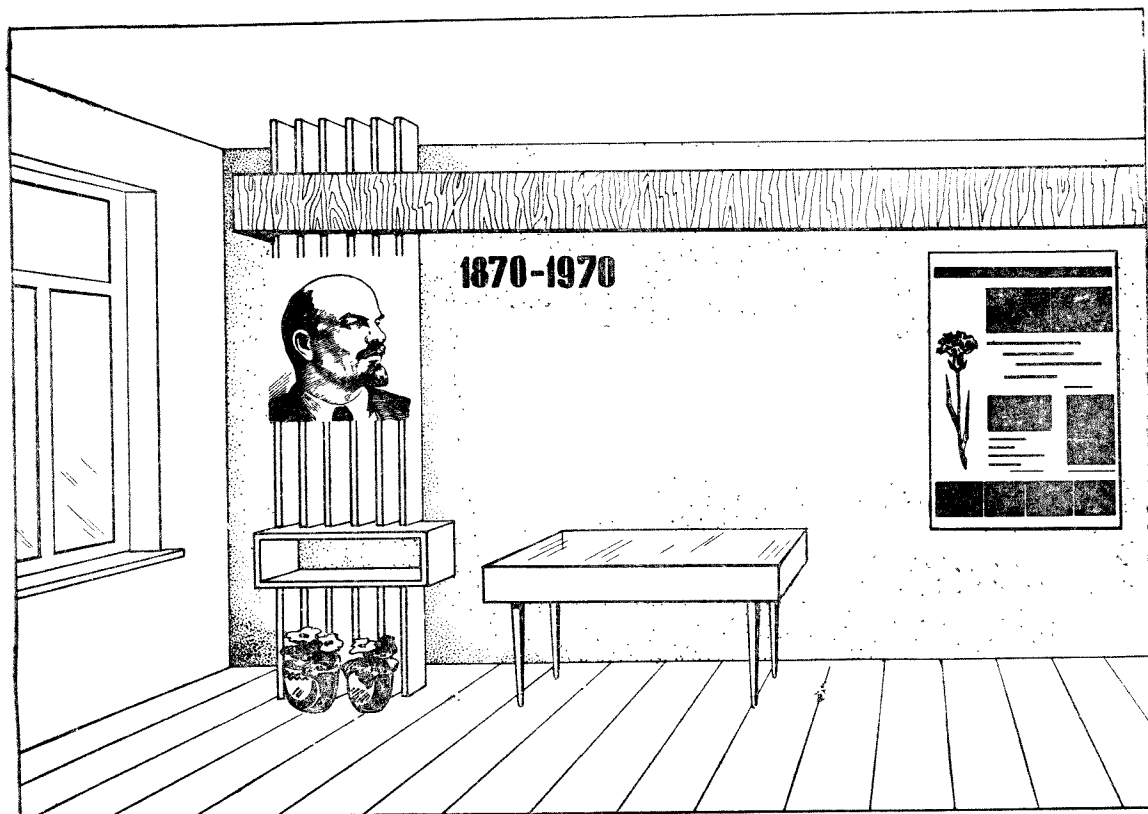


Рис. 199.

налов, иллюстраций; кроме того, предусмотрены декоративные иллюзорные стенки и цветы. При желании предложенную планировку (и количество компонентов оформления) можно изменить.

В библиотеке и читальном зале можно использовать целый ряд произведений изобразительного искусства, а также портреты писателей и др. Но при этом не следует злоупотреблять их количеством.

Необходимо тщательно продумать размещение и подбор цветов.

Окраска помещения, свет и подобранная мебель должны соответствовать установленным требованиям.

Классные комнаты являются местом, в котором ученикам приходится быть самое продолжительное время, поэтому оборудование и оформление их должно отвечать не только эстетическим, но и педагогическим требованиям (рис. 201, 201, а, 202).

Торцовая стена класса, в сторону которой ученики обращены лицом, не должна нести на себе обилие учебных и прочих материалов, которые будут отвлекать внимание учащихся от уроков. Для размещения учебных пособий по ходу занятий предлагаются приколочные доски с перфорацией и полочки. Большую услугу может сыграть использование специальной кассеты для демонстрации графических наглядных пособий на любые темы.

Кассету можно вывешивать не только у классной доски, но и на определенном месте в классе для свободного просмотра материалов учащимися. Удобнее всего ее поместить на стене справа. Там же повесить стенд речный или стенд из досок, на котором разместить классную стенгазету, список дежурных, календарь погоды, объявления и другое (все эти изделия приведены выше).

Задняя стенка класса, которая в процессе урока находится вне поля зрения учащихся, может иметь большую декоративность и украшена тематическими материалами, например фотомонтажами, вырезками из журналов, газет, плакатов, открыток, рисунков учащихся. Такие экспозиции можно делать к знаменательным датам, праздникам.

При оформлении классных комнат необходимо стремиться, чтобы они в своем многообразном облике носили отчетливо выраженную индивидуальность, имели различный художественный облик. Этого добиться нелегко, но задача считается оправданной с точки зрения положительного воздействия на учащихся.

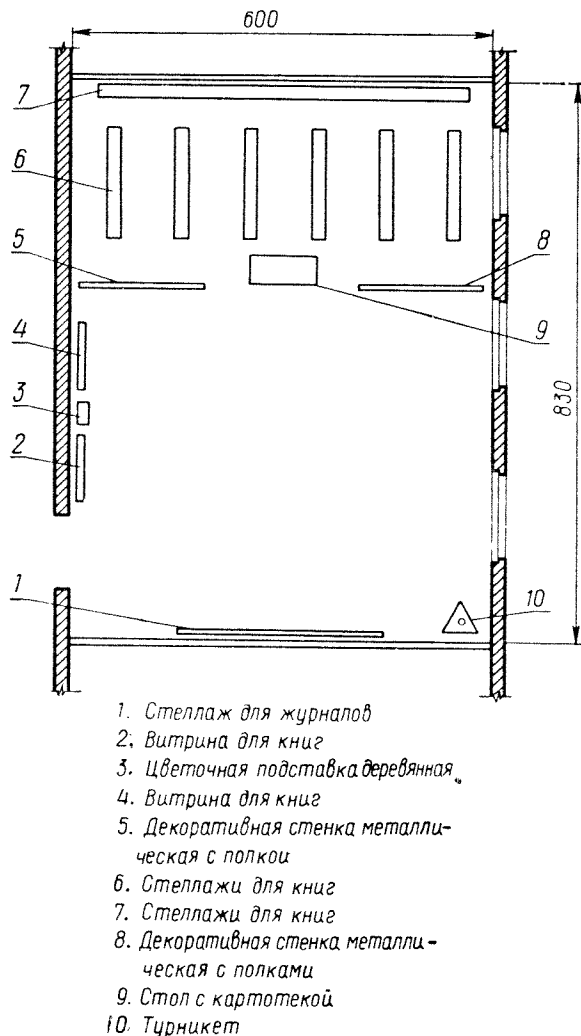


Рис. 200.

При подборе и размещении цветов необходимо стремиться к тому, чтобы на окнах цветов было меньше, так как они закрывают свет.

Помещения школы, в которых учащиеся находятся непродолжительное время, на переменах, — коридоры, залы, рекреации можно оформлять более ярко, контрастно, колоритно. При этом, оформляя коридоры и рекреации на этажах, необходимо придерживаться общего композиционного решения для всего этажа в целом.

На наш взгляд, стенды на более обширную тематику, целесообразно устанавливать на стойках враспор между полом и потолком, на некотором удалении от стены или под небольшим углом к ним. Примерный вариант предложен в эскизном плане оформления

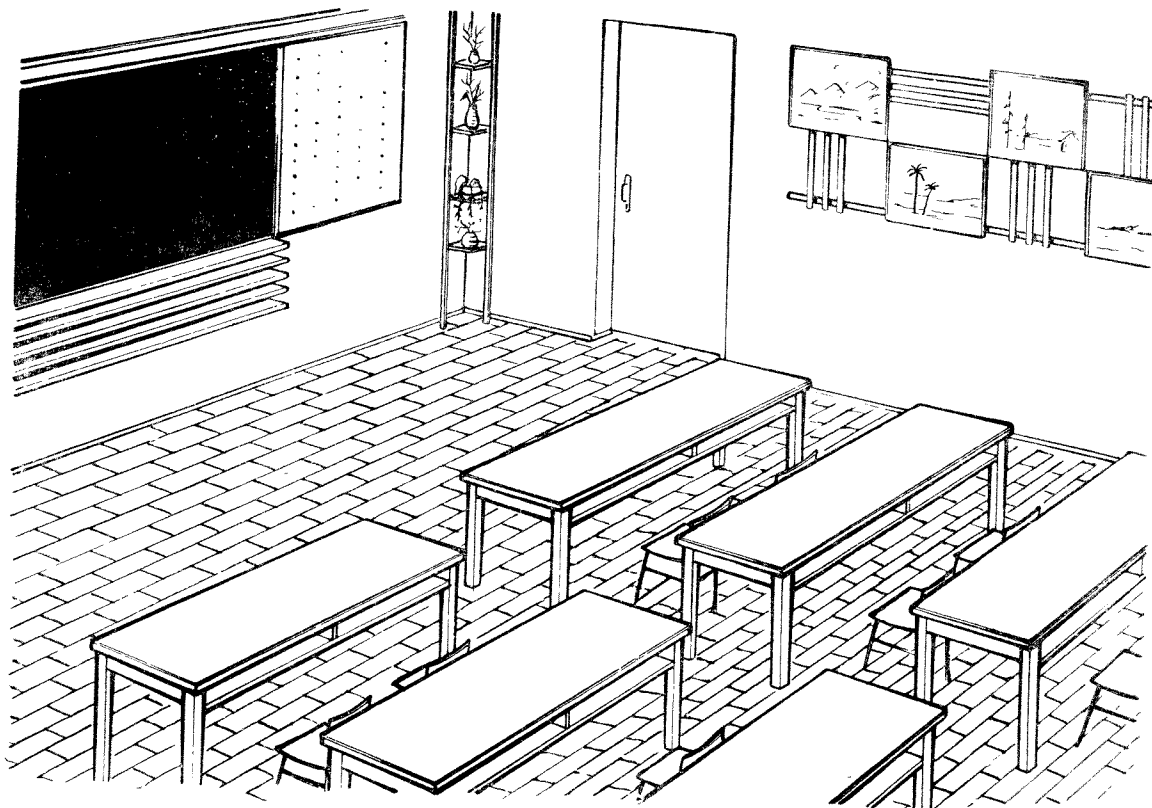


Рис. 201.

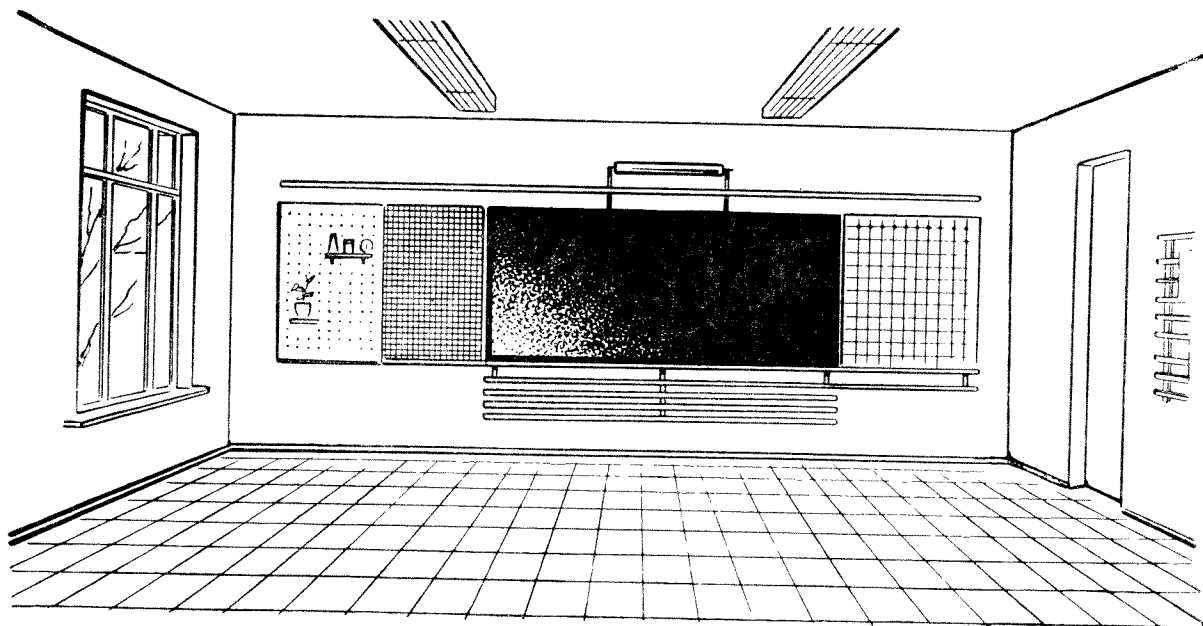


Рис. 201а.

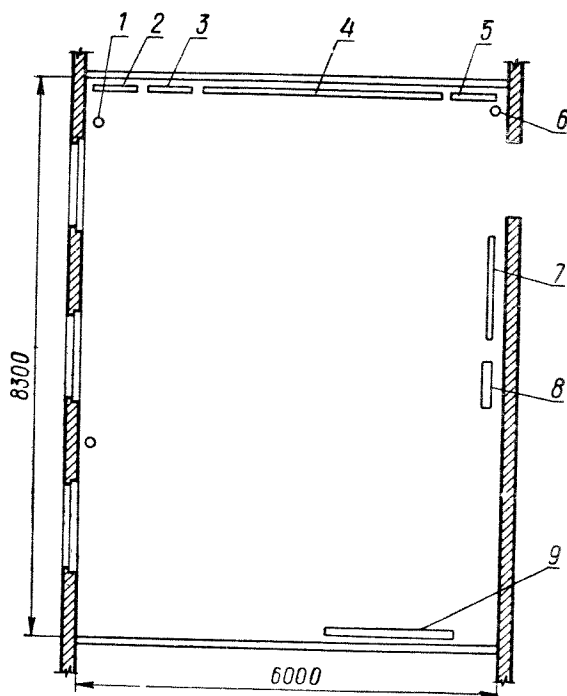
школьных коридоров (рис. 203). В этом случае не будет создаваться впечатление «прилепленности» их к стене и они будут лучше просматриваться.

Но это не должно исключать использование щитовых стендов, которые крепятся непосредственно к стенам (особенно в случае, когда коридоры узки).

Элементами оформления коридоров и рекреаций могут служить живопись и графика при условии, если они будут выступать в едином и гармоничном ансамбле оформления помещения и решения его пространства.

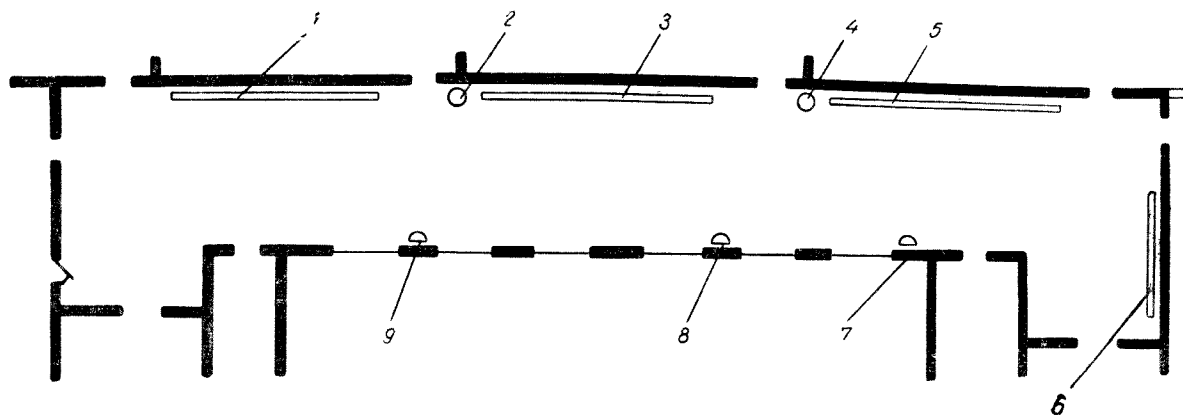
Учительская комната является помещением, в котором учителя не только отдыхают, но и работают: проверяют записи в классных журналах, ставят оценки, знакомятся с планами, графиками, объявлениями, готовят учебные пособия к очередным урокам, подготавливаются к урокам сами, обсуждают учебные и методические вопросы. Поэтому при оборудовании и оформлении интерьера учительской необходимо сделать так, чтобы комната имела уютный и спокойный вид, располагающий и к работе, и к отдыху.

Конкретные рекомендации в этом плане дать трудно, так как все будет зависеть от величины помещения и самой его планировки. Можно сделать лишь самые общие замечания. На стене между окон повесить зеркало, а на окне и простенке между ними повесить цветы в красивых цветочницах и кашпо. Кроме того, на окна подобрать декоративную ткань для штор, но такую, чтобы она сочеталась по цвету и рисунку с другими компонентами оформления.



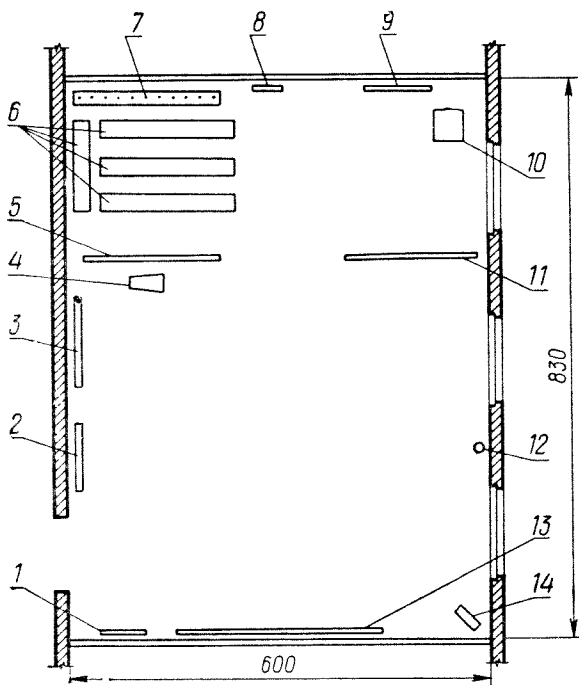
1. Цветочница
2. Приколочная доска
3. Приколочная доска
4. Классная доска
5. Приколочная доска
6. Этажерка для цветов
7. Стенд из реек с планками
8. Кассета
9. Стенд из планок

Рис. 202.



1. Стенд щитовой на опорах
2. Таганчик для цветов
3. Стенд щитовой на опорах
4. Таганчик для цветов
5. Стенд щитовой на опорах
6. Приколочная доска с перфорацией
- 7, 8, 9. Цветочница настенная из проволоки

Рис. 203.



1. Приколочная доска
2. Приколочная доска
3. Стенд из планок
4. Стол журнальный
5. Декоративная стенка
6. Стеллажи
7. Пирамида для карт
8. Зеркало
9. Приколочная доска
10. Стол
11. Декоративная стенка
12. Цветочница из проволоки
13. Классная доска
14. Подставка для цветов

Рис. 204.

Для классных журналов необходимо повесить полку-витрину или поставить шкафчик для их хранения, предлагаемый в данном пособии.

На противоположной торцевой стороне должна быть классная доска со шторками, рядом с нею приколочная доска с перфорацией или без нее.

На стене, противоположной окнам, повесить планшет или реечный щит для учительской стенной газеты и доску для планов, календарей, графиков, объявлений и т. д. Сюда же повесить рамку со школьным расписанием. Рекомендуется поставить один журнальный столик для газет и журналов (рис. 204).

Учительская не располагает специальным хранилищем для карт, планов, таблиц, схем, тетрадей и других учебных пособий, а также личных вещей учителей. Нередко это все находится в неопределенных местах, что создает впечатление неряшливости.

На наш взгляд, для хранения указанных выше предметов у задней торцевой стены комнаты следует создать зону (угол), где можно поставить несколько стандартных стеллажей с полками или книжный шкаф. Тут же должна быть пирамида или вешалка для карт.

Чтобы хранилище такого типа не выделялось, можно установить поперек этой зоны легкую декоративную стенку. Стенку необходимо украсить вьющимися цветами.

В настоящее время различные шкафы стали заменяться стандартными, встроенными или пристроенными, типа мебельной перегородки. При этом используется вся торцевая стена, чтобы шкаф такого типа воспринимался как ограничивающая поверхность (плоскость) комнаты.

В противоположном углу зоны, ближе к окну, выделить место для работы методических объединений, поставив здесь хорошую мебель — стол, стулья.

Окрашку полов или укладку паркета, а также вопросы освещения и озеленения решить в местных, более конкретных условиях.

Слесарная мастерская. Первостепенной необходимостью в оформлении учебных мастерских является правильный подбор окраски стен, потолков и самого оборудования. При его выполнении следует руководствоваться рекомендациями, данными в первом разделе. Разумеется, учитывают освещенность помещения. Нормальной для дневного (естественного) освещения является такая, когда площадь застекления окон будет составлять $\frac{1}{4}$ площади пола мастерской.

Для станочного оборудования целесообразно иметь местное освещение.

Учебные мастерские в отличие от многих других учебных помещений и классных комнат имеют много оборудования, инвентаря, приспособлений, инструментов и учебных наглядных пособий. Кроме того, в мастерской должно быть оборудование для демонстрации кинофильмов и диапозитивов. Поэтому следует обязательно продумать их размещение. Нужно рационально использовать каждый квадратный метр помещения, избегая нагромождения и захламления. Некоторое представление о состоянии мастерской и расположении оборудования дают рисунки 205 и 206.

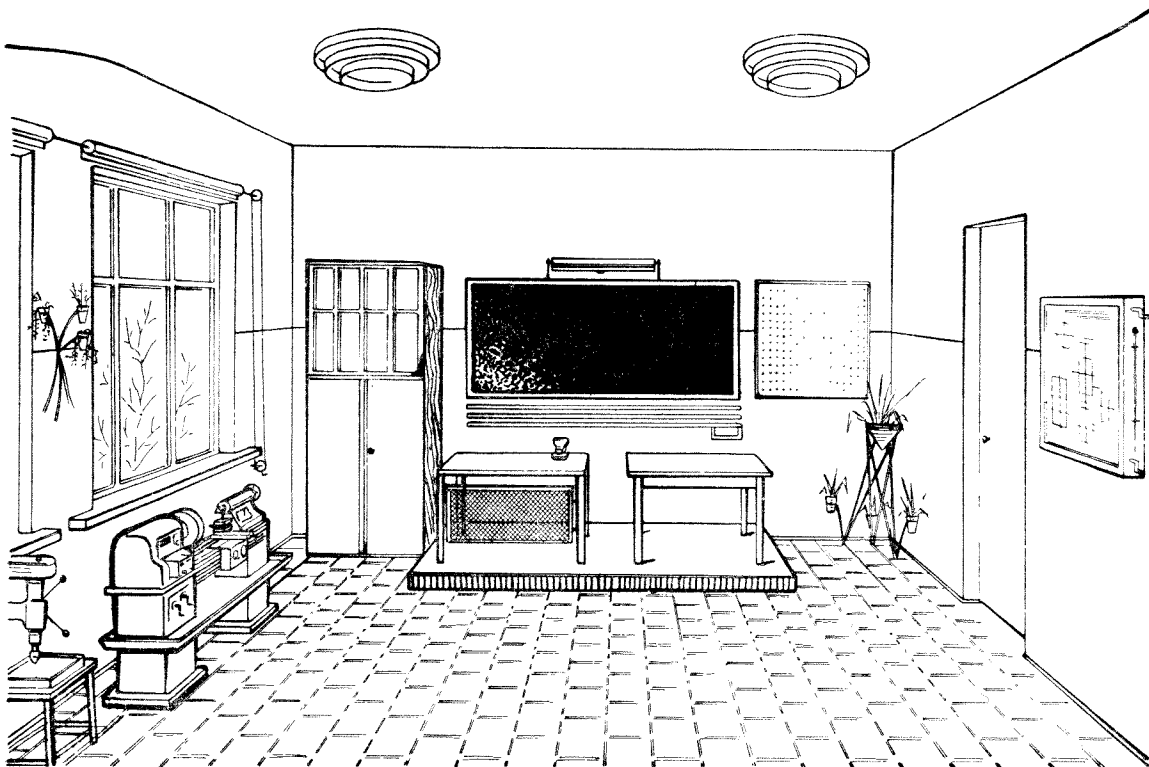


Рис. 205.

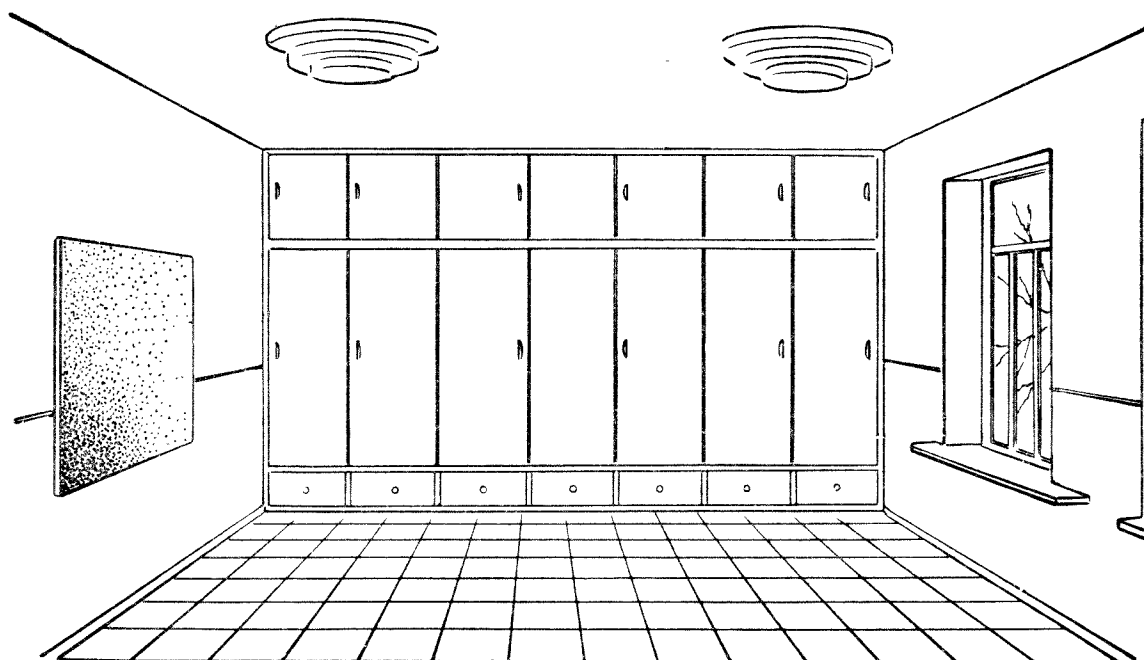


Рис. 206.

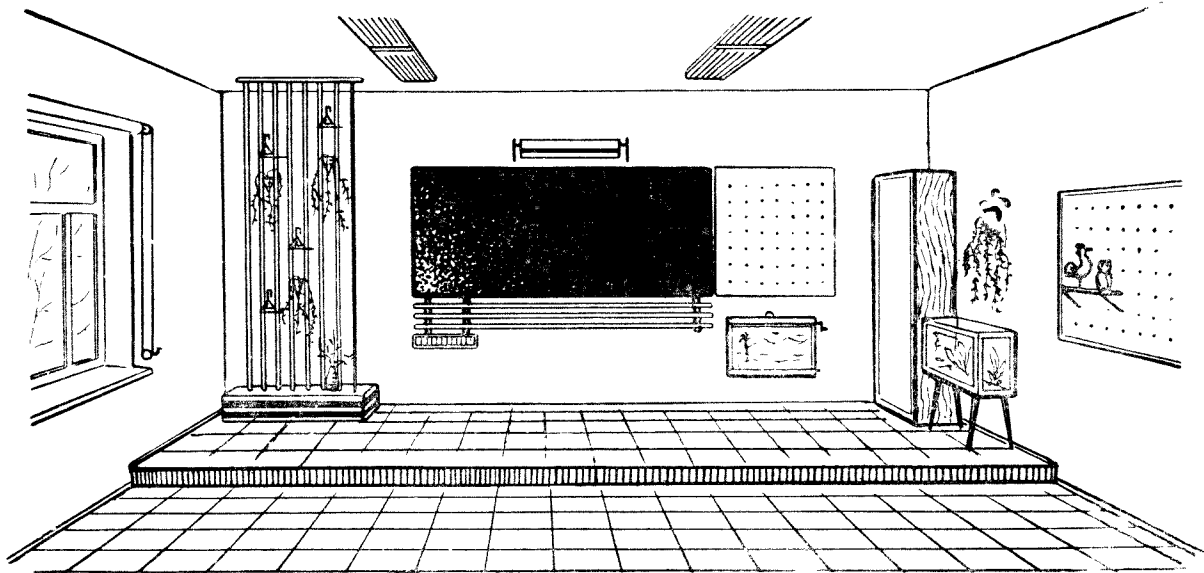


Рис. 207.

Графические пособия необходимо демонстрировать с помощью кассеты, которую можно сделать с электроприводом. Для хранения незаконченных ученических работ используют шкаф со специальными ячейками или многоящичный стол (их делают в самих мастерских).

Если нет подсобного помещения, то можно рекомендовать оборудовать вдоль задней стены пристроенные шкафы или стеллажи.

Завешивать стены многочисленными пособиями и другими предметами не следует. Прежде всего, надо иметь хорошую и большую классную доску, разграфленную на клетки, или доску раскладную. В представленной перспективе слесарной мастерской видны щит (или застекленная витрина) с образцами изделий, планшет со списком дежурных, распорядком в мастерской и тематикой уроков, планшеты с правилами техники безопасности, аптечку, полотенце, мыло и др.

Необходимо проявить интерес и к озеленению — его не надо делать «богатым»: умело размещенные растения (два-три цветочка) создадут уют и украсят рабочее помещение.

Кабинет биологии. В качестве примера оформления предметных кабинетов остановимся на кабинете биологии. Оформление кабинета биологии осуществляется в основном на общих принципах оформления классных комнат школы. Однако здесь необходимо предусмотреть некоторые его особенности, заключающиеся в обилии учебных пособий, растений и даже животных.

Разумеется, использовать большое количество пособий не следует и особенно там, где нет подсобных помещений, а классная комната невелика по своим размерам.

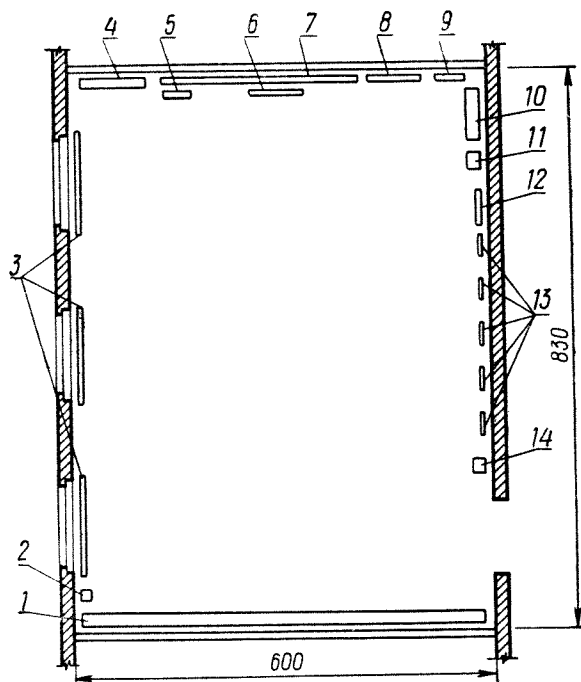
Примерная перспектива кабинета биологии представлена на рисунке 207. Чтобы не перегружать стены различными графическими пособиями, их целесообразнее собрать в кассету. Если нет подсобного помещения для учебных пособий, то можно рекомендовать один-два шкафа или стеллажа. Стеллажи удобнее отгородить небольшой иллюзорной или декоративной стенкой с выющимися растениями. За нею же можно разместить образцы растений, изготовив для этой цели многоступенчатую подставку.

В кабинетах, где помещение просторнее, неплохо разместить растения на подставках и на стенах. На полу сделать ландшафт «пустыни» или «оазиса», установить аквариум и даже дендрариум. Очень удобно будет, если оборудовать вдоль задней стенки класса приставные шкафы или стеллажи (рис. 208).

Окраску стен здесь, учитывая особенности этого кабинета, подобрать непросто. Однако обилие зеленого цвета диктует условие оставить стены светлыми, однотонными.

Школьный буфет (или столовая) своим внешним видом и убранством должен располагать учащихся к хорошему настроению и способствовать приему пищи организмом.

Очень важно, чтобы художественное оформление буфета строилось по эскизному плану, в котором, на наш взгляд, следовало



1. Пристроенный шкаф
2. Цветочная решетка с полкой
3. Шторы (механическ. заштор.)
4. Декоративная стенка
5. Футляр для таблиц
6. Экран
7. Классная доска
8. Приколочная доска
9. Кассета
10. Шкаф с пособиями
11. Аквариум
12. Приколочная доска
13. Портреты
14. Цветочная решетка с полкой

Рис. 208.

бы подчинить цветовой решению цвету существующего комплекта мебели, так как к цвету мебели легче и дешевле подобрать цвет стен, полов, штор, картин, кашпо, чем наоборот.

Для окон целесообразно подобрать шторы из легкой декоративной ткани. Масштаб графического рисунка ткани должен быть не

очень крупным, так как школьные буфеты преимущественно имеют небольшие размеры. В простенках и окнах разместить цветы, подобрав для них подходящие цветочницы и кашпо.

Для настенного оформления можно использовать разнообразные гравюры, репродукции с натюрмортов и многое другое.

ЛИТЕРАТУРА

- Алексеев С. С. Цвета и краски. М., «Искусство», 1962.
- Астрова Т. и Нешумов Б. Оборудование общественных зданий. «Декоративное искусство СССР», 1959, № 11.
- Барышников А. П. Перспектива. М., «Искусство», 1956.
- Бешенков А. К. Оборудование школьных мастерских. М., «Просвещение», 1967.
- Бродский Б. И. Художник рядом с тобой. М., «Искусство», 1961.
- Бродский Б. И. Оформление выставок. М., «Художник РСФСР», 1960.
- Буйнов А. Н., Смирнов Г. Б. Первоначальные сведения о перспективе. М., Профиздат, 1960.
- Буров А. К. Об архитектуре. М., Госстройиздат, 1960.
- Воейкова И. Искусство и быт, вып. II. М., «Советский художник», 1964.
- Гремиславский И. Композиция сценического пространства в творчестве В. Симона. М., «Искусство», 1953.
- Губницкий С., Миронов Г., Тарасевич Г. Декоративно-оформительские работы. М., Профиздат, 1961.
- Дейнека А. А. Из моей рабочей практики. М., Изд. АХ СССР, 1961.
- Домогацкий Д. Н. Воспитание вкуса. «Художник», 1964, № 7.
- Завражин Н. М., Завражин Н. Н. Мажорные работы. М. Профиздат, 1963.
- Зуев Д. Д. Художественное оформление школьных помещений. Куйб. книж. изд-во, 1970.
- Иконников А. В., Степанов Г. П. К новому стилю. М., «Художник» РСФСР», 1962.
- Коварне С. Выставка должна быть прекрасной. «Декоративное искусство СССР», 1959, № 12.
- Кондратов Н. П. Техническую эстетику — в школу. «Школа и производство», 1966, № 2.
- Куцын Т. И. Начертание шрифтов. М., «Искусство», 1952.
- Макарович В. Так это было задумано. «Декоративное искусство СССР», 1962, № 2.
- Матвеев В. Шрифты. М., «Искусство», 1954.
- Мистюк К. Реклама в интерьере. «Декоративное искусство СССР», 1963, № 7.
- Мюллер В. Декоративное оформление спектакля. М., «Искусство», 1956.
- Опоров В. Советская выставка в Париже. «Декоративное искусство СССР», 1962, № 2.
- Рождественский К. Творческие проблемы развития декоративно-оформительского искусства. «Художник», 1960, № 2.
- Симонов В. Светящиеся краски. «Художник», 1962, № 6.
- Соболев Н. Русский народный орнамент. М., Гос. архитектурное изд-во, 1948.
- Тарасевич Г. В сельском клубе. «Художник», 1963, № 10; 1964, № 1.
- Тарасевич Г., Грохотов В., Павлинова Е. Художник-оформитель. М., «Советский художник», 1966.
- Шипанов А. Клубный художник. М., «Советский художник», 1964.
- Яковлев Н. Художественное оформление стенной газеты. М., «Искусство», 1956.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

УСТАНОВКА СВЕТИЛЬНИКОВ В ШКОЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ

Схема I. Установка светильников типа ШОД

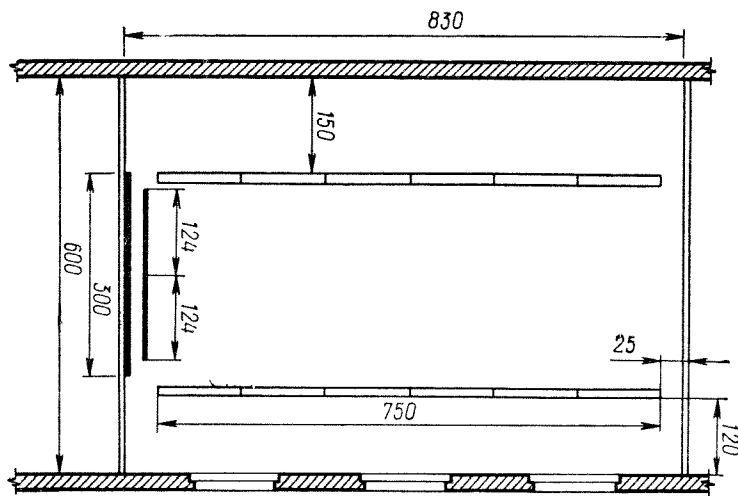


Схема II. Установка светильников типа ШЛП

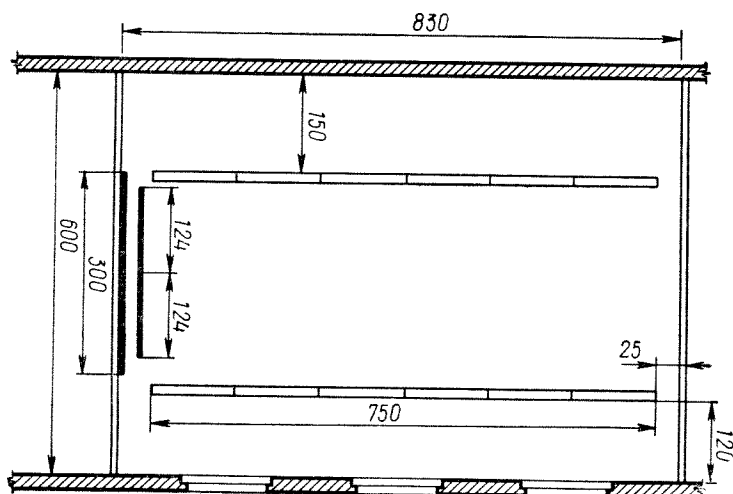
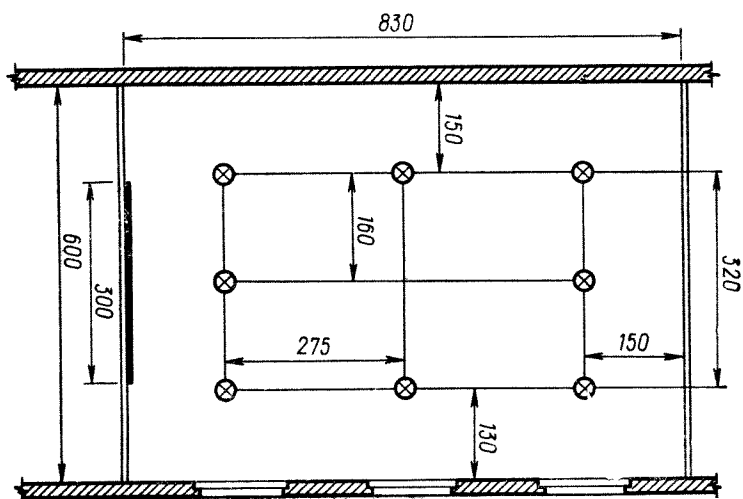


Схема III. Установка светильников СК-300



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ЦВЕТОВОЙ КРУГ



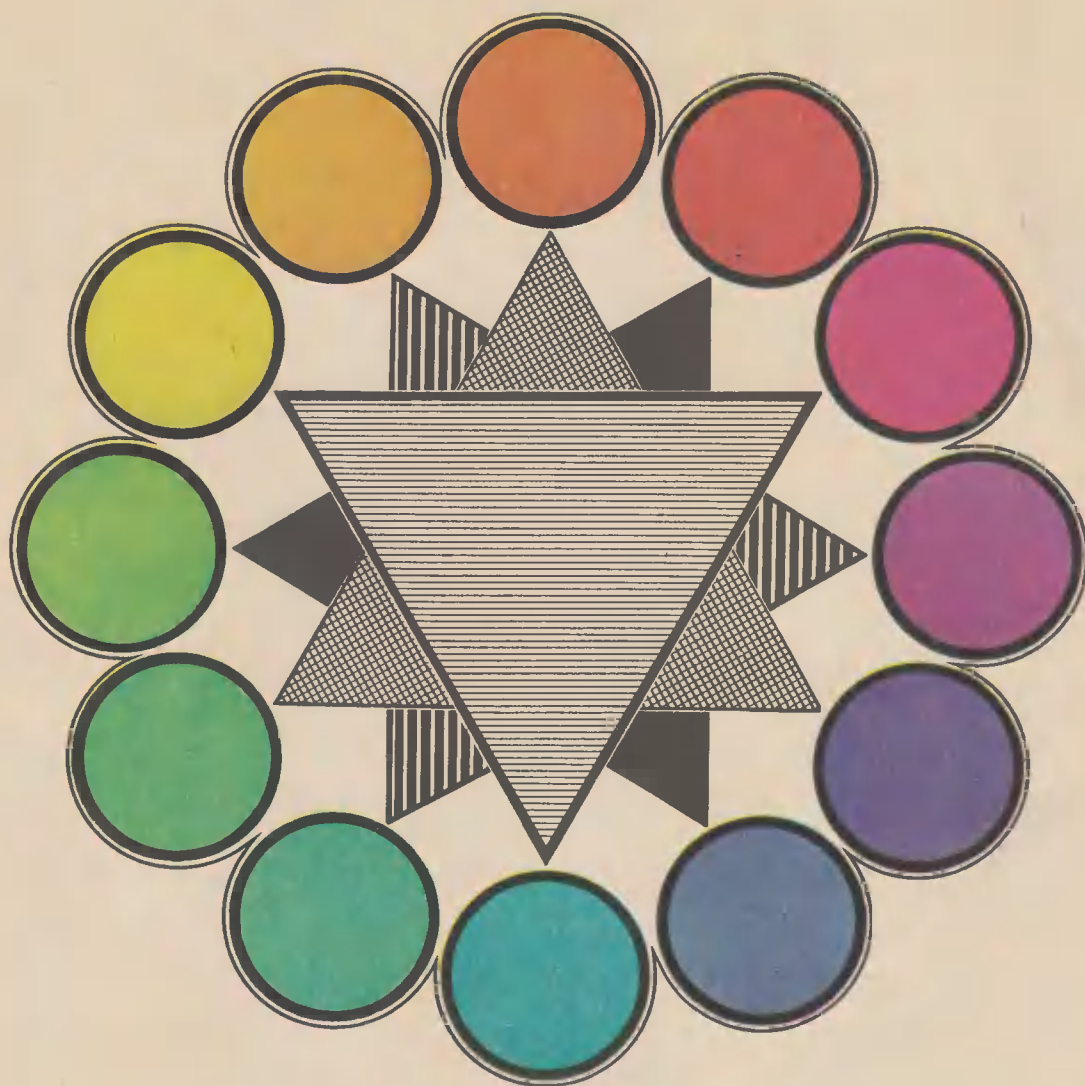
АХРОМАТИЧЕСКИЕ ЦВЕТА



ХРОМАТИЧЕСКИЕ ЦВЕТА



СОЧЕТАНИЕ ТРЕХ ЦВЕТОВ (ТРИАДА)

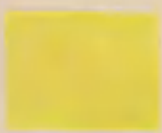
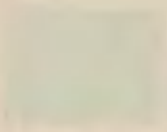
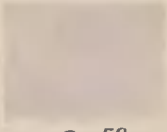
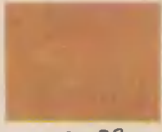
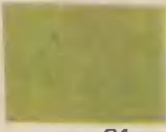
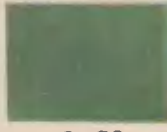
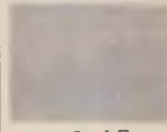
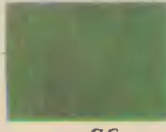
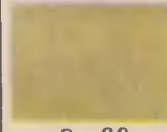
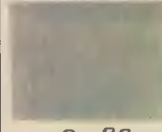


ОБРАЗЦЫ ОКРАСКИ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ



ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ОБРАЗЦЫ ПОВЕРХНОСТЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ КОЭФФИЦИЕНТАМИ ОТРАЖЕНИЯ (ХРОМАТИЧЕСКИЕ ЦВЕТА)

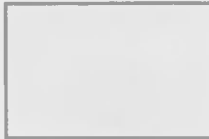
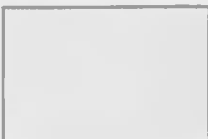
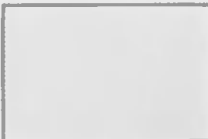
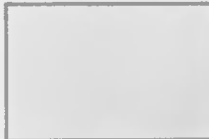
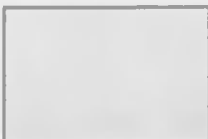
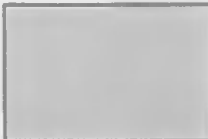
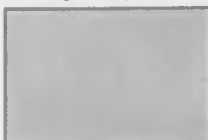
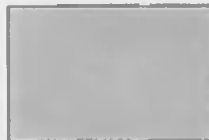
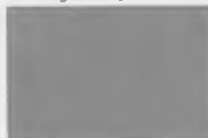
	 ρ 60 p 25	 ρ 66 p 36	 ρ 66 p 36
 ρ 57 p 20	 ρ 66 p 16	 ρ 52 p 11	 ρ 55 p 5
 ρ 64 p 5	 ρ 52 p 27	 ρ 49 p 12	 ρ 65 p 7
 ρ 60 p 18	 ρ 59 p 9	 ρ 23 p 66	 ρ 21 p 50
 ρ 29 p 40	 ρ 20 p 50	 ρ 36 p 19	 ρ 36 p 17
 ρ 31 p 30	 ρ 47 p 12	 ρ 15 p 24	 ρ 26 p 30
 ρ 0 p 0	 ρ 38 p 32	 ρ 32 p 10	 ρ 32 p 10

ρ - коэффициент отражения в %

p - насыщенность в %

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ОБРАЗЦЫ ПОВЕРХНОСТЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ КОЭФФИЦИЕНТАМИ ОТРАЖЕНИЯ (АХРОМАТИЧЕСКИЕ ЦВЕТА)

			
$\rho 78$	$\rho 71$	$\rho 68,6$	$\rho 64,6$
			
$\rho 62,3$	$\rho 60,6$	$\rho 56,2$	$\rho 51$
			
$\rho 49,7$	$\rho 46,5$	$\rho 43,8$	$\rho 42$
			
$\rho 39,2$	$\rho 38,4$	$\rho 36,3$	$\rho 32$
			
$\rho 30,9$	$\rho 28,1$	$\rho 26,5$	$\rho 24$
			
$\rho 22,2$	$\rho 19,2$	$\rho 18,3$	$\rho 17,1$
			
$\rho 15,4$	$\rho 13,8$	$\rho 11,8$	$\rho 12,8$
			
$\rho 12,2$	$\rho 11,2$	$\rho 10$	$\rho 8,2$

ρ - коэффициент отражения в %

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ВИДЫ ШРИФТОВ

СВЕТЛЫЙ ШРИФТ

А Б В Г Д Е Ё
Ж З И Й К Л М
Н О П Р С Т У
Ф Х Ц Ч Ш Щ
Ъ Ы Ь Э Ю Я
1 2 3 4 5 6 7 8
9 0 , ? ! — .

ПОЛУЖИРНЫЙ ШРИФТ

А Б В Г Д Е Ё
Ж З И Й К Л М
Н О П Р С Т У
Ф Х Ц Ч Ш Щ
Ъ Ы Ь Э Ю Я
1 2 3 4 5 6 7 8
9 0 , ? ! — .

ЖИРНЫЙ ШРИФТ

а б в г д
е ж з й к
л м н о п
р с т у ф
х ц ч щ ъ
ы ь э ю я

БУКВЫ ШИРОКИЕ, УЗКИЕ, НОРМАЛЬНЫЕ

Н Н Н

ПРИЛОЖЕНИЕ 6 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ВИДЫ ШРИФТОВ

РУБЛЕННЫЙ «ДУБОВЫЙ» ШРИФТ,
ЖИРНЫЙ ПРЯМОЙ

**А Б В Г Д
Е Ж З И К
Л М Н О П
Р Т У Ф Х
Ч Щ Я Ъ**

ПРЯМОЙ ПОЛУЖИРНЫЙ
«ОБЫКНОВЕННЫЙ» ШРИФТ (АЛЬДИНЕ)

А Б В Г Д Е Ё
Ж З И Й К Л М
Н О П Р С Т У
Ф Х Ц Ч Ш Щ
Ъ Ы Ь Э Ю Я
1 2 3 4 5 6 7 8
9 0 , ? ! — .

ШРИФТ ТООТСА

**А Б В Г Д Е Ж З
И К Л М Н О П
Р С Т У Ф Х Ц
Ч Щ Ы Э Ю Я**

ШРИФТ РЕРБЕРГА

А Б В Г Д
Е Ж З И К
Л М Н О
П Р С Т У
Ф Х Ц Ч
Ш Щ Ы Ь
Э Ю Я

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Предисловие</i>	3
------------------------------	---

I. Требования к декоративному оформлению школьных интерьеров	4
---	---

II. Практические советы по изготовлению предметов оформления	10
---	----

III. Декоративные стенки, перегородки и решетки	14
Декоративная стенка с полками	—
Декоративная стенка реечная	17
Декоративная стенка со шнурами	20
Декоративная решетка металлическая разборная	27
Декоративная стенка из тонких трубок	31
Декоративная перегородка с вьющимися цветами	35
Декоративная стенка металлическая с полками	38

IV. Стенды, витрины, подставки, стеллажи	41
Стенд из досок навесной	42
Стенд из планок	45
Стенд реечный с полками	47
Стенд-ширма разборный	51
Стенд разборный с витриной	54
Стенд металлический со шнурами	57
Стенд с навесными щитами	62
Стенд для музея боевой славы	66
Стенд щитовой с рейками	70
Стенд с планшетами на опорах	72
Витрины для книг	76
Двусторонняя витрина для выставки	78
Витрина для книг деревянная	81
Стенд шнуровой висячий	83
Стенд-витрина	84
Витрина застекленная	86
Витрина приставная	89
Шкафчик для классных журналов	92
Этажерка для пионерской комнаты	97
Витрина прямоугольная стеклянная	99

Кассеты для демонстрации графических пособий	103
Приколочная доска с перфорацией	105
Доска для эстампов и фотографий	109
Плашки	110
Навесная классная доска с откидным демонстрационным столиком	112
Подставка для книг	114
Подставка под пионерские атрибуты	115
Книжный стеллаж	119
Стеллаж со шкафчиком	121
Турникет	124

V. Цветочницы и подставки для озеленения внутренних помещений школы	127
Цветочница настенная из проволоки	129
Спиральное гнездо для кашпо	130
Таганчик для цветов	132
Кашпо из проволоки — корзинка	134
Кашпо-клумба	135
Цветочная подставка из прутков	137
Цветочница из прутков	138
Настенная деревянная цветочница	141
Цветочная решетка с полками	142
Цветочница цилиндрическая реечная	145
Цветочная подставка реечная	148
Подставка-столик для цветов	150
Комбинированная подставка для цветов	152
Цветочная подставка деревянная	156
Цветочная подставка металлическая со шнурами	158
Наколочная подставка	160
Ваза деревянная наборная	162
Подвесная наборная ваза	163
Настольная ажурная ваза	165
Ваза из проволоки	167

VI. Пример эскизов оформления школьных интерьеров	170
Литература	186
Приложения	187

Борис Васильевич Жиганов
ОБОРУДОВАНИЕ ШКОЛЬНЫХ
ИНТЕРЬЕРОВ

(с альбомом чертежей)

Редактор *Л. А. Лисов*
Художник *Е. М. Батырь*
Художественные редакторы *Н. А. Володина*
и *Г. А. Жегин*
Технический редактор *И. В. Квасницкая*
Корректор *Т. М. Граеровская*

Сдано в набор 7/X 1971 г. Подписано к печати 16/X 1972 г. Формат $84 \times 108^{1/16}$. Бумага тип. № 2. Печ. л. 12+вкл. 0,25. Усл. л. 20,16+вкл. 0,42. Уч.-изд. л. 19,22+вкл. 0,36. Тираж 40 тыс. экз. А 07254. Заказ № 2136.

Издательство «Просвещение» Комитета по печати при Совете Министров РСФСР, Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, 41.
Ленинградская типография № 4 Главполиграфпрома Комитета по печати при Совете Министров СССР, Социалистическая, 14.
Цена без переплета 58 коп., переплет 10 коп.