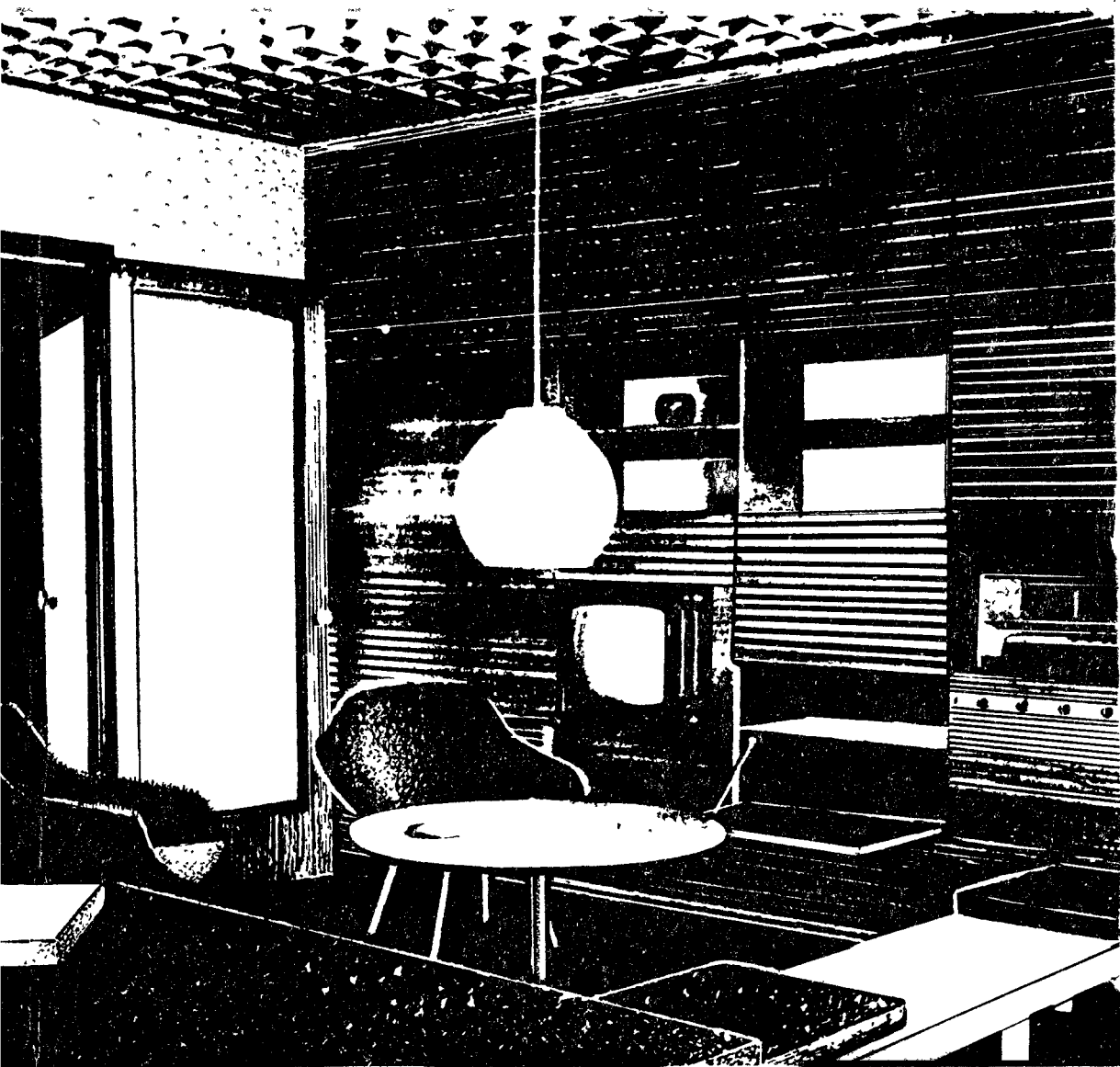


ВСТРОЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

Б. И. Зингер



Москва Стройиздат 1984

Б. И. Зингер

ВСТРОЕННОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ



МОСКВА СТРОЙИЗДАТ 1984

Зингер Б. И. Встроенное оборудование для жилых зданий. — М.: Стройиздат, 1984. — 166 с., ил.

Рассматриваются архитектурно-планировочные и художественные решения современного встроенного оборудования жилых зданий. Приводятся примеры различных видов оборудования, сведения о материалах и отделке. Особое внимание уделено функциональным, эргономическим и конструктивным особенностям оборудования.

Для архитекторов и специалистов, работающих в области проектирования жилищ. Может быть полезна всем, кто хочет благоустроить свою квартиру.

Табл. 14, ил. 152, список лит.: 10 назв.

Печатается по решению секции литературы по градостроительству и архитектуре редакционного совета Стройиздата.

Рецензент Г. А. Воробьев (МНИИТЭП).

ПРЕДИСЛОВИЕ

В Отчетном докладе ЦК КПСС XXVI съезду партии сказано: «Не надо объяснять, как важно, чтобы все окружающее нас несло на себе печать красоты, хорошего вкуса»¹. Повышению эстетических качеств и комфортабельности жилых зданий способствует его оборудование, особенно встроенное, обеспечивающее необходимый уровень функциональной организации квартир, их эксплуатационную целесообразность, максимальные удобства для проживания людей. На июньском 1983 г. Пленуме ЦК КПСС сказано, что в недалеком будущем каждая семья будет иметь отдельную квартиру². Поэтому вопросы оборудования жилища станут еще более актуальными.

В данной книге автор стремился на конкретных примерах показать художественные и конструктивные решения современного встроенного оборудования жилых зданий как структурного элемента жилой среды, помочь проектировщикам и изготовителям в решении конкретных задач. Сделана попытка обобщить и систематизировать опыт по проектированию встроенного оборудования. В книге помещены

чертежи и рисунки, которые явятся практическим пособием для специалистов, а также всех, кто хочет благоустроить свою квартиру. Особое внимание уделено эргономическим, функциональным и конструктивным особенностям изделий, приведены указания по практическому конструированию их с учетом особенностей материала, рассмотрены различные конструктивные решения оборудования. В каждом отдельном случае на чертеже даны проектное, конструктивное и функциональное решения элемента и архитектурной детали встроенного оборудования, а в некоторых случаях и варианты решений.

Рекомендуемые конструктивные решения оборудования пригодны для изготовления как в одном экземпляре, так и в серийном производстве. Одни из примеров можно использовать без изменения, другие могут послужить основой для новых разработок.

Книга не претендует на исчерпывающую информацию по рассматриваемой теме. Приведенные краткие сведения о материалах, основах художественного проектирования встроенного оборудования, интерьере не могут заменить специальную литературу.

Автор приносит благодарность Г. А. Воробьеву за ценные замечания, сделанные при рецензировании рукописи.

¹ Материалы XXVI съезда КПСС. М., 1981, с. 62.

² Материалы Пленума ЦК КПСС 14—15 июня 1983, М., 1983, с. 14.

I. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ВСТРОЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Любое оборудование, связанное с ограждающими конструкциями или примыкающее к ним, следует считать встроенным. Встроенное оборудование — это не только встроенные шкафы, это комплекс оборудования, обеспечивающий целесообразные удобства и комфортабельность помещений жилых зданий, улучшающий их интерьер. Это оборудование устанавливают в жилых помещениях, помещениях общего пользования и обслуживания в процессе строительства или после окончания его. Оно предназначается для выполнения тех же функций, что и обычная корпусная мебель, но в отдельных случаях может одновременно выполнять функции ограждения помещений. В связи с тем, что встроенное оборудование позволяет с большей эффективностью, чем при применении корпусной мебели, использовать площадь и высоту помещений, оно в современных, особенно малогабаритных квартирах, стало важнейшим элементом комфорта.

Основными видами встроенного оборудования помещений жилых зданий являются: шкафы, встроенные в нишу стены; пристенные шкафы; шкафы-перегородки; антресоли; гардеробные и кладовые; оборудование различного назначения.

Встроенный шкаф — это объем для хранения различных предметов. Его пристраивают к двум или трем стенам помещения. Высота шкафа соответствует высоте помещения. Он состоит из нижней (собственно шкаф) и верхней (антресоль) частей, каждая из которых снабжена дверями.

Шкаф-перегородка — это объем для хранения различных предметов, служащий одновременно разделительной перегородкой между помещениями квартиры. Пользоваться шкафом-перегородкой можно как из одного, так и из обоих разделенных помещений.

Шкаф-антресоль — это настил под потолком для хранения различных вещей, отделенный от помещения дверью, или верхняя часть шкафа.

Шкаф-гардеробная — это площадь, выделенная в спальне или общей ком-

нате, а в гостиницах между спальней и ванной комнатой, предназначенная для хранения платья, белья, спортивных принадлежностей, а также служащая помещением для переодевания.

По функциональному назначению встроенные шкафы могут быть для одежды и белья; посуды; хозяйственных предметов; с различными дополнительными изделиями (например, с диванами, откидными кроватями, столами) и деталями. Конструкция шкафов бывает щитовая и каркасная, в том числе стеллажная.

Встроенное оборудование в жилище применяют издавна. Однако назначение, форма и конструкция встроенного оборудования, как и мебели в целом, изменялись вместе с изменением хозяйственного и культурного уклада жизни народов и развивались в тесной связи с архитектурой. Особенно большие перемены в бытовом укладе нашего народа, в организации пространства жилой ячейки, в ее планировке и оборудовании произошли за последние 30—40 лет. Основное влияние на эти процессы оказали такие факторы, как повышение благосостояния трудящихся нашей страны, преимуществовое заселение квартир одной семьей, газификация и электрификация кухни, теплофикация жилых зданий, телевидение. Существенно изменились и потребности людей, их материальные и культурные запросы, вследствие чего мебель и встроенное оборудование приобрели новые функции. Увеличение числа предметов сезонного или периодического использования, бытовой электро- и радиотехники спортивного инвентаря, широкое распространение личных библиотек, необходимость выделения мест для домашней работы или занятий — все это повысило требования к эффективности использования помещений современных квартир и соответственно повысило ценность встроенного оборудования. Одновременно с развитием функций изменились конструктивные формы встроенного оборудования и эстетические требования к нему.

Индустриализация строительства,

стремление к максимальному снижению трудоемкости и сокращению сроков строительства привели к стандартизации планировок квартир, что позволило в свою очередь унифицировать элементы встроенного оборудования. Появление новых синтетических материалов, преобладание в архитектуре прямых линий и прямоугольных форм повлияло на эстетику всей мебели, в том числе и встроенного оборудования. Рациональность, четкость конструкций, целесообразность, пропорциональность характеризуют как современную архитектуру в целом, так и встроенное оборудование.

Важное значение при проектировании встроенного оборудования имеет определение его функционального назначения с учетом размеров человека, а также габаритов предметов и вещей (см. листы 1—10)*.

Оборудование и мебель проектируют на основе антропометрических признаков и особенностей габаритов человеческого тела. Антропометрические данные (листы 1—2) и методы их учета являются тем необходимым инструментом, который дает возможность оптимизировать размеры многих предметов массового производства и оборудования. Однако антропометрические измерения, производимые на обнаженном человеке, не отражают динамические условия и влияние одежды. Поэтому при конструировании оборудования и планировании рабочего места они могут служить предварительными, исходными данными.

При определении предельного расстояния, при котором человек может дотянуться до предмета, приложить к нему силу, необходимо ориентироваться на человека с минимальными возможностями, а при определении проходов, обусловливаемых ростом человека, нужно рассчитывать на людей самого большого роста.

Функциональная досягаемость руки не является производной от анатомической длины руки — она может изменяться в зависимости от положения тела, руки или кисти и пальцев. В зависимости от этого шкаф, например, можно разделить по высоте на три зоны человеческой досягаемости:

I зона — до 650 мм от уровня пола — сравнительно малоудобная зона. Для достаивания находящихся здесь предметов необходимо наклоняться или приседать. Эту зону лучше использовать для хранения легких предметов или предусматривать выдвижные ящики. Не рекомендуется в этой зоне устраивать отдельные двери;

II зона — от 650 до 1500 мм над уровнем пола — наиболее удобная по доступности и видимости, поэтому она является основной;

III зона — от 1500 мм до потолка — считается труднодоступной. В ней располагают антресоли. Здесь обычно находятся вещи длительного хранения.

Функциональные ограничения связаны с антропометрическими параметрами и носят нормативный характер. Антропометрические требования в принципе служат стандартом, определяющим оптимальные условия взаимодействия человека с вещью. Все элементы вещей, с которыми непосредственно взаимодействует человек, должны быть соизмеримы с его масштабом и пропорциями. При проектировании встроенного оборудования, кроме основных габаритов изделия, необходимо учитывать свободное, функциональное пространство для удобства пользования оборудованием, а также для проходов.

Удобство и комфортабельность встроенного оборудования в значительной степени определяются функциональной организацией внутренних объемов для хранения одежды, белья и предметов хозяйственного назначения. При определении габаритов и вместимости оборудования должны быть приняты во внимание целевое назначение оборудования, размеры человека при движениях, связанных с использованием этого оборудования, а также размеры и набор предметов, хранящихся в данном оборудовании. Основное требование, предъявляемое ко всем типам встроенных шкафов, заключается в том, чтобы находящиеся в них предметы хорошо сохранялись, были видны и доступны. Это достигается рациональным внутренним устройством шкафов.

Для удобства пользования шкафом необходимо, чтобы вещи располагались не только на определенной высоте. От глубины шкафа, а также от расстояния между полками зависит

* На с. 41—165 приведены чертежи и рисунки встроенного оборудования различных видов.

возможность хорошо видеть вещи и легко их доставать. Поскольку различные по назначению предметы домашнего обихода, размещаемые на полках шкафов, часто имеют не одинаковые размеры, то высота полок для хранения унифицирована и сведена к определенным размерам. Для выбора наиболее рационального способа хранения должны быть установлены оптимальные размеры шкафа, а это зависит от габаритов одежды, обуви, белья и посуды (листы 3—10).

Встроенное оборудование разрабатывают по индивидуальным заказам и для массового производства. Когда создают единичное изделие, исходят из требования заказчика и размеров жилого помещения, учитывают планировку и облик квартиры, т. е. в этом случае форма является воплощением конкретного образа. Когда же проектируют оборудование для серийного производства, форма и конструкция должны быть обобщенными, рассчитанными на типовое решение, т. е. оборудование должно быть универсальным. В этом случае проектируемые изделия апробируют на макетах и в производстве, рассчитывают на изготовление из различных материалов с разнообразной отделкой.

Знание общих и специальных эстетических и конструктивных требований может оказать помощь проектировщику в создании полноценных художественных изделий. Перед архитекторами и дизайнерами, работающими над интерьером жилых зданий, стоит комплексная задача: поднять уровень качества встроенного и нестандартизированного оборудования на более высокую эстетическую ступень. Если проектировщик бытовой мебели не знает, как жильцы распорядятся приобретенной мебелью, то проектировщик встроенного оборудования заранее четко знает предметную среду, т. е. параметры и назначение помещений, где будет размещено проектируемое оборудование. В связи с этим он должен со знанием дела рационально использовать пространство, учитывая функционально-технологические требования и объемно-пространственную структуру интерьера. Практическая задача, стоящая перед проектировщиком при создании композиции интерьера, — обеспечить функциональность и эстетичность оборудования,

т. е. сделать жилище комфортабельным.

В основе эстетической оценки человеком окружающей среды лежит практика и критерий полезности тех или иных свойств предметов, а также особенностей восприятия. Форма и функции изделий взаимно связаны. Функция предмета первична. Изменение функции может изменить форму и структуру изделия. В большинстве случаев предметы оборудования жилых зданий достаточно устойчивы на протяжении длительного периода и редко меняют свои функции и форму. Выбирая художественное решение изделия, необходимо прежде всего определить функциональные требования, затем выявить характерные черты формы предмета и только после этого решать вопросы эстетических качеств.

Пропорции, масштаб, цвет, свет как компоненты художественной композиции должны быть учтены при проектировании встроенного оборудования. Помещение измеряется длиной, шириной и высотой, которые имеют между собой определенную связь. Так, например, длинное и узкое помещение создает впечатление шлюза. Чтобы сократить его длину и улучшить пропорции, в торце на всю ширину помещения следует поставить встроенный шкаф, при этом улучшаются пропорции комнаты и появляется дополнительный объем. Обычный шкаф в этом случае длину помещения не уменьшит.

Восприятие человеком пропорции помещения зависит не только от фактических размеров помещения, но и от таких факторов, как освещение, материал, цвет, линейные и пластические формы оборудования, т. е. от факторов, способных оптически изменять размеры помещения. Например, вытянутое помещение можно разделить так, чтобы человеческое зрение не воспринимало его как единое целое. И наоборот, короткие линии, маленькие плоскости следует объединить, чтобы исключить ограниченность и миниатюрность. Основным средством создания масштабности предметов в интерьере является соблюдение соотношения размеров отдельных частей предмета между собой, части и целого, предмета в пространстве интерьера, предмета и человека (рис. 1).

В решении вопросов пропорционирования и масштабности нет и не мо-

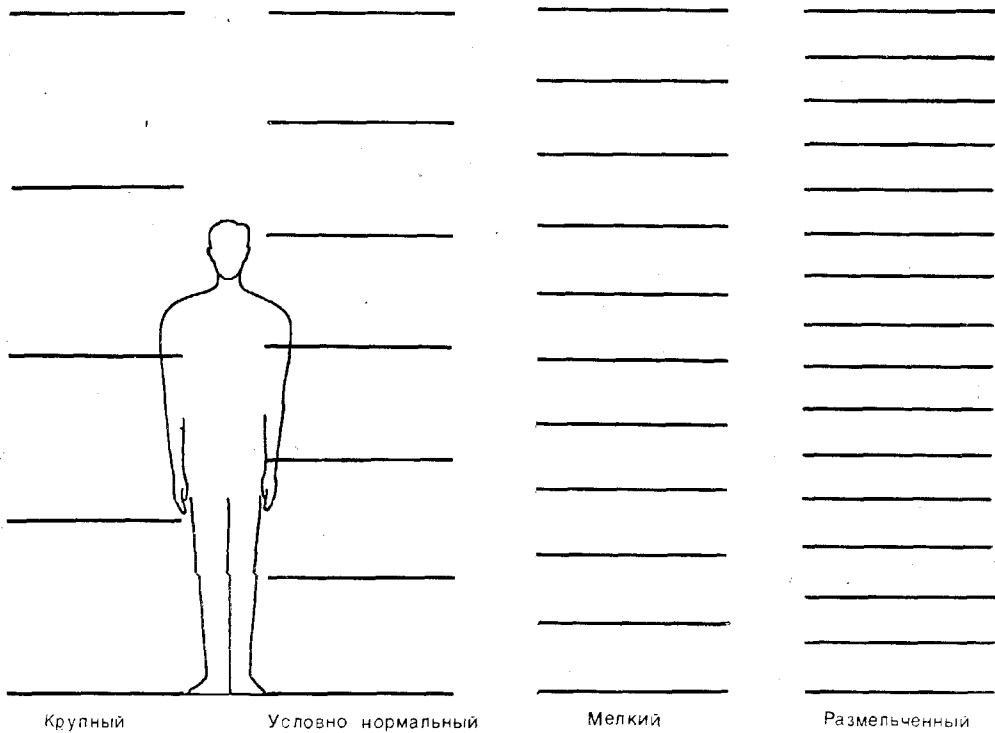


Рис. 1. Масштаб в интерьере

жет быть универсальных рецептов. Проектировщик, опираясь на знания и опыт и учитывая архитектурно-изобразительные закономерности и зрительное восприятие, должен сам решать, как поступить в каждом конкретном случае.

При решении интерьера в целом и оборудования в интерьере необходимо учитывать основные особенности восприятия цвета как одного из наиболее сильных средств художественной выразительности, которое может повысить уровень качества жилища в эстетическом отношении.

Свет и цвет в помещении являются неразрывными. При решении интерьера в цвете необходимо учитывать, во-первых, положение комнаты по отношению к солнцу как дневному источнику света, во-вторых, размер комнаты и функции, которые она выполняет, и, в-третьих, форму и цвет дерева, из которого выполнены встроенное оборудование и мебель. Кроме того, должно быть установлено, что является носителем цвета в помещении.

Цветовое оформление помещения должно быть подчинено закону, по которому все цветовые элементы долж-

ны сочетаться один с другим. Контраст может создаваться за счет изменения оттенка, насыщенности, интенсивности цвета. Можно сочетать цвет поверхностей стен с цветом тканей, ковров и т. д. Можно подчеркнуть и выделить цветом различные жилые помещения или сделать встроенное оборудование и мебель исходной точкой цветового оформления. Во всех случаях цвет должен быть выбран таким образом, чтобы решение интерьера было гармоничным.

Цвет должен быть и участником архитектурного замысла, он неотделим от формы. При помощи цвета помещение можно зрительно сделать выше или ниже, шире или уже, объединять предметы или разъединять их. Цвет воспринимается различно в зависимости от фактуры окрашиваемой поверхности: блестящая или матовая, зернистая, рифленая или гладкая.

Проектирование встроенных шкафов в настоящее время ведется на основе двух конструктивных принципов:

а) встроенные шкафы каркасной конструкции, ограждающими поверхностями которых частично являются

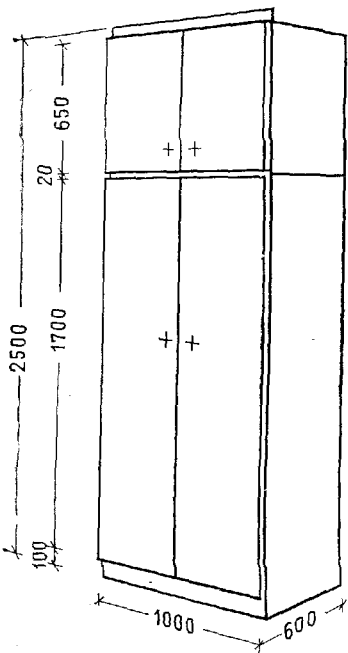


Рис. 2. Габариты шкафа, принятые для расчета экономических показателей

стены, пол и потолок квартиры (см. листы 11—17, рис. 2);

б) встроенные шкафы щитовой конструкции, у которых ограждающие поверхности не являются строительными элементами здания, т. е. шкаф должен иметь боковые и задние стенки подобно отдельно стоящей мебели (см. листы 18—22).

Встроенные шкафы каркасной конструкции широко распространены в

типовом проектировании жилищного строительства. Эти шкафы устанавливают строители за счет строительной сметы. Изготавливают их в основном на деревообрабатывающих комбинатах. Встроенные шкафы щитовой конструкции изготавливает мебельная промышленность. Их устанавливают в типовом и экспериментальном строительстве только по решению Госгражданстроя или за счет средств населения. Такие шкафы могут изготавливать и сами жильцы.

Целесообразность применения той или иной конструкции определяется рациональным использованием материалов, технологичностью изготовления изделий, простотой монтажа и стоимостью. В связи с этим произведен сравнительный расчет расхода основных материалов и стоимость встроенных шкафов каркасной и щитовой конструкций, приведенных к одному размеру и отделке (табл. 1).

Для расчета принят шкаф следующих размеров (см. рис. 2): высота $h=2500$ мм; ширина $a=1000$ мм; глубина $b=600$ мм. Шкаф по высоте разделен на два отделения: нижний шкаф высотой 1800 мм, верхний шкаф-антресоль высотой 650 мм. Шкафы отделаны строганым шпоном.

Шкаф каркасной конструкции, встроенный в нишу, состоит из следующих элементов: блок двери шкафа (ДШ17-10); блок двери антресоли (ДА6-10); полка антресоли; полка переставная; монтажный брус МБ-2. Для пристенного шкафа дополнительно приняты боковые стенки СБ-2 (2 шт.) и 2СБ-3 (2 шт.).

Шкаф щитовой конструкции, состоит из нижнего шкафа и шкафа-антресоли, каждый из которых имеет две

Таблица 1. Расход основных материалов и стоимость встроенных шкафов различных конструкций

Показатели	Шкаф конструкции		
	каркасной		щитовой
	встроенный в нишу	пристенный	
Расход основных материалов, м ² :			
ДСП на один шкаф	3,49	6,73	7,8
» » 1 м ² зеркала шкафа	1,4	2,7	3,1
ДВП на один шкаф	—	—	2,5
» » 1 м ² зеркала шкафа	—	—	1
Стоимость, руб.:			
одного шкафа	47,2	64,6	139,1
1 м ² зеркала шкафа	18,8	25,8	55,6

стенки, две двери, две конструктивные полки и заднюю стенку.

При расчете шкафов каркасной конструкции использовали Прейскурант № 07-27-01 «Оптовые цены на детали и конструкции из дерева строительно-бытовые». Раздел 22 «Элементы и детали встроенных и антресольных шкафов каркасной конструкции (по ОСТ 20-5-79)» (Прейскурант введен в действие с 1 января 1982 г.), шкафов щитовой конструкции — Прейскурант № 113 (01-15)—1979/1. Раздел 64 «Розничные цены на щиты и элементы универсальной-сборной мебели».

Как видно из табл. 1, наиболее экономичными являются шкафы каркасной конструкции. По сравнению со щитовой конструкцией экономия основных материалов составила: на шкаф, встроенный в нишу, 4,3 м² древесно-стружечных плит и 2,5 м² древес-

но-волоконных плит, на пристенный шкаф — 1,1 м² и 2,5 м² соответственно, разница в стоимости встроенного шкафа равнялась 92, пристенного — 74 руб.

Рассматривая шкафы обеих конструкций, необходимо учитывать, что шкафы каркасной конструкции, встроенные в нишу или пристроенные к стене, являются чисто функциональными. Они имеют полки и двери и предназначены для хранения хозяйственных предметов и верхнего платья. Располагают их в передних, подсобных помещениях, реже в спальнях. Шкафы же щитовой конструкции являются универсальными. Они могут иметь открытые ниши для телерадиоустройств, ящики, застекленные и другие шкафы, секретеры и т. д. Шкафы щитовой конструкции при соответствующей отделке могут украсить любой интерьер.

II. ВЫБОР ВСТРОЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ЕГО РАЗМЕЩЕНИЕ В КВАРТИРЕ

Социальные изменения, рост материального благосостояния и культурного уровня народа нашей страны изменили и расширили функции квартиры, в связи с чем потребовался иной подход к вопросу о функциональном назначении ее отдельных помещений и оборудования в целом. Существует деление квартиры и оборудования в соответствии с основными бытовыми процессами: спальня, столовая, общая комната, детская и т. д. При этом усиливается тенденция рассматривать квартиру как сложный организм, отвечающий не только утилитарным, но и возрастающим духовным потребностям человека.

Прежде всего квартира должна быть привлекательной, уютной, комфортабельной. Уровень комфорта жилища зависит от степени рациональности организации функциональных процессов. В современной квартире все больше ощущается потребность в многофункциональном пространстве, так как жильцам многоквартирного жилого здания недоступны хранилища старого одноэтажного дома — чердак, подвал, сарай.

Достигнуть высокого уровня комфорта в значительной степени помогает встроенное оборудование. Виды

его различны. Наибольшую популярность в последнее время завоевывают пристенные шкафы, шкафы-перегородки и так называемые «стенки» — комбинированные шкафы и стеллажи. Рационально сконструированные встроенные шкафы обладают рядом существенных преимуществ по сравнению с передвижной корпусной мебелью. Встроенные шкафы занимают почти вдвое меньше площади, чем обычные гардеробы, буфеты, комоды, и увеличивают объем хранилища на 38—40 %.

В условиях широкой типизации квартир, рассчитанных на заселение одной семьей, типизация встроенного оборудования является важным условием снижения стоимости и повышения качества строительства.

Оборудование для жилых помещений должно в течение длительного периода удовлетворять требованиям жильцов. И несмотря на то, что в реальный проект со временем вносятся изменения и уточнения, небольшая квартира со встроенным шкафом в передней, шкафом для платья и белья в спальне, шкафом или стенкой в общей комнате всегда будет свободной и удобной. Сделать квартиру уютной — дело вкуса проживающих в ней людей.

Требования экономии площади привело к использованию одного помещения для различных целей, к появлению трансформируемых помещений и оборудования. Рассматривая трансформацию как преобразовательный процесс, необходимо учитывать, что отличительная особенность этого процесса — его обратимость — создает возможность гибкого использования материальной базы в течение определенных промежутков времени.

Большие пролеты зданий, когда все квартиры размещаются между несущими конструкциями, создают возможность гибкой вариантной планировки, которая может быть достигнута применением сборно-разборных шкафов-перегородок в сочетании с раздвижными и легкими строительными перегородками (см. листы 110—119). Следует сказать, что в квартирах с небольшой площадью предусматривать вариантную планировку нет смысла.

Шкафы-перегородки освобождают до 12 % полезной площади, увеличивают вместимость по сравнению с обычными платяными шкафами примерно на 40 %, целесообразно организуют быт и улучшают интерьер квартиры. Кроме функциональных преимуществ, встроенные шкафы дают экономию материалов до 40 % и уменьшают трудовые затраты на их изготовление примерно на 15 % по сравнению с трудовыми затратами на изготовление обычных шкафов.

Архитекторы выдвинули в качестве основного принципа организации жилой среды принцип функционального зонирования, т. е. одни функциональные процессы изолируются, а другие протекают в условиях совмещения в одном помещении, причем совмещенные процессы не совпадают по времени. Для такого использования площади необходимо предусматривать возможность трансформации отдельных элементов оборудования, например оборудовать откидной стол во встроенном шкафу, рабочее место в общей комнате или спальне (см. листы 79—82). В условиях ограниченного лимита жилой площади трансформируемое оборудование крайне нужно, оно дает возможность получить дополнительную площадь, делает квартиру свободной. Ниже приведены примеры такого оборудования (см. листы 83—87).

Все многообразие встроенного оборудования для жилых зданий можно разделить на основные группы: для прихожей, однокомнатной квартиры, общей комнаты, спальни, кухни. Кроме того, бывает универсальное оборудование. При определении состава встроенного оборудования учитывают назначение помещений, особенности планировки, их размер, а также состав семьи.

Комфортабельность квартиры определяется полноценной функциональной организацией помещений, эксплуатационной целесообразностью и удобствами. Наиболее рационально устанавливать встроенные шкафы в спальнях комнатах, в передней и коридоре, а шкафы-перегородки — между общей комнатой и кухней, между спальней и общей комнатой. Устройство шкафов-перегородок вместо внутренних стационарных перегородок способствует наиболее целесообразному использованию площади.

Расположение встроенных шкафов определяют исходя из габаритов комнаты и расположения оконного и дверного проемов путем тщательного анализа всех возможных вариантов размещения, а также функциональной и художественной увязки встроенных шкафов с другими предметами мебели. Рассматривая размещение встроенного оборудования в целом, необходимо учитывать общий характер планировки квартиры — число комнат и их площадь, размещение кухни, входа в нее, расположение передней и коридора, санитарного узла, а также структуру квартиры в связи с ее ориентацией по странам света.

Встроенные шкафы и антресоли каркасной конструкции в основном устраивают в типовых жилых домах за счет строительной сметы при строительстве жилого здания с учетом СНиП II-Л.1-71*, где указано, что в каждой квартире должна быть предусмотрена хозяйственная кладовая или хозяйственный шкаф и антресоли, а также место для устройства (за счет средств населения) встроенного шкафа для одежды и других предметов домашнего обихода. При проектировании жилых домов для IA, IB, IG, IIA климатических подрайонов следует предусматривать в квартирах встроенные вентилируемые шкафы для сушки верхней одежды (см. лист 58). Кроме

того, в кухнях жилых домов, проектируемых для I, II и III климатических районов, если это допускает конструкция наружных стен, следует устраивать холодильный шкаф для хранения продуктов (см. лист 69).

Размер кладовых и встроенных шкафов во всех квартирах должен быть следующим (не менее): 1) глубина кладовой — 0,8 м, шкафа — 0,6 м; 2) площадь кладовых (хозяйственной и хранения продуктов) в одно- и двухкомнатных квартирах — 1 м², в трех- и пятикомнатных — 2,5 м²; хозяйственного шкафа в одно- и двухкомнатных квартирах — 0,6 м², в трех- и пятикомнатных — 1 м²; сушильного вентилируемого шкафа для верхней одежды в одно-двухкомнатных квартирах — 0,4 м², в трех- и пятикомнатных — 0,6 м².

Встроенные шкафы щитовой конструкции имеют более высокий класс, чем шкафы каркасной конструкции. Их проектируют для платья, белья, посуды, книг и пр. Подробно конструкция встроенных шкафов обоих типов описана в гл. III.

Не следует располагать встроенные шкафы у наружных стен, так как при этом из-за разницы внутренней и наружной температуры будет образовываться конденсат (исключение составляют дома в южных районах). Когда по условиям планировки необходимо установить шкаф или панель у наружной стены, следует предусматривать воздушное пространство между стеной и шкафом для циркуляции воздуха (см. лист 102).

В домах каркасной конструкции целесообразно располагать встроенные шкафы так, чтобы в них можно было скрыть колонны и ригели. Шкафы в таких домах являются архитектурно-декоративными элементами оформления помещения.

Передняя, коридор (см. листы 29—37). Если говорят, что «театр начинается с вешалки», то можно сказать, что квартира начинается с передней. Первое впечатление о квартире мы получаем, когда входим в переднюю. Передняя — лицо квартиры, она должна вызывать ощущение тепла и уюта и говорить о вкусе проживающих.

Передняя в функциональном отношении изолирует квартиру от внешней среды, обеспечивая взаимосвязь помещений, и служит гардеробной.

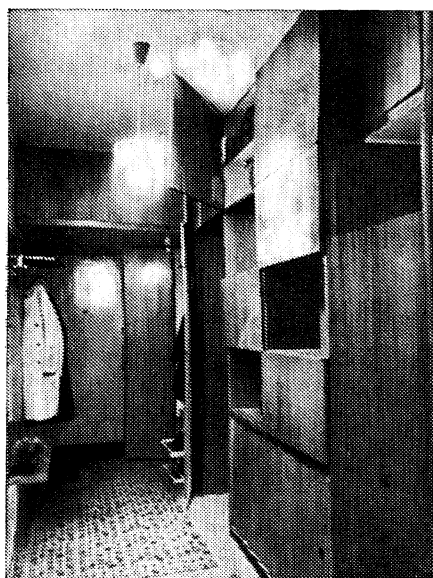
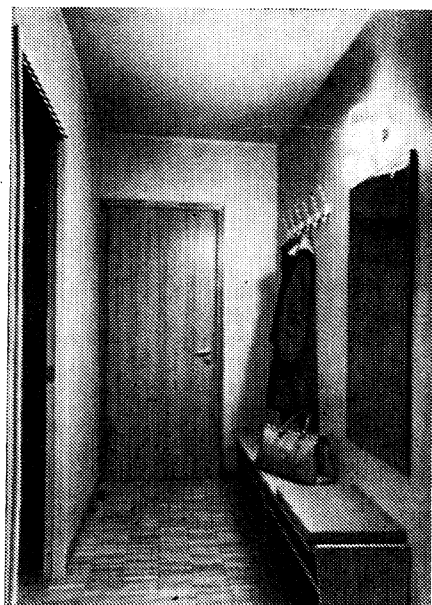
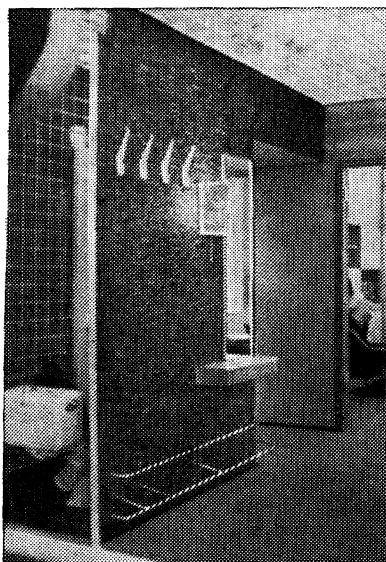
Для передней необходимо такое оборудование, которое давало бы возможность создавать объемы с максимальным использованием периметра и высоты стен. Причем оно должно выделяться на фоне стен и решаться в теплых хроматических цветах. Чем меньше помещение, тем больше загрязняются его стены. Это особенно относится к передней. Поэтому в ней часто применяют легко очищаемую облицовку стен: плитки, дерево, искусственную кожу, моющиеся обои и т. д.

Чтобы жилые комнаты производили более контрастное впечатление, в некоторых случаях в передней делают антресоль для уменьшения высоты помещения или окрашивают потолок в темные теплые тона, благодаря чему помещение кажется ниже. Стены в этом случае, напротив, делают светлыми с небольшим узором. В тесных помещениях вообще следует избегать крупных рисунков.

Переднюю обычно оборудуют вешалкой и туалетным столом или полкой с зеркалом (см. лист 37, рис. 3), Фронт открытой вешалки зависит от числа комнат в квартире. Так, в однокомнатной квартире рекомендуется не меньше 6 крючков, в двухкомнатной — не меньше 8, в трехкомнатной — не меньше 16.

Если позволяет площадь, в передней можно разместить встроенный шкаф (рис. 3, в). Шкаф может быть установлен рядом с входной дверью в квартиру; над дверью устраивают антресоль. Длина шкафа определяется проектом, глубина зависит от площади передней и составляет 450 или 600 мм. Можно располагать шкаф торцом к стене с дверью. Глубина такого шкафа определяется размером простенка. В этом случае можно совместить шкаф с открытой вешалкой (см. листы 29, 32, 33). Встроенный шкаф размещают также в коридоре между кухней и передней. Такой шкаф состоит из двух отделений: одно — для верхней одежды, второе (ближе к кухне) — хозяйственное. Над шкафом устраивают антресоль по всей ширине прохода (см. лист 30). В зависимости от длины простенка антресоль может иметь двери с одной стороны или с двух сторон.

Когда передняя или коридор имеет большую площадь, можно сделать комбинированный шкаф, совмещенный



с открытой вешалкой, зеркалом и полкой для обуви. Такой шкаф может быть различных конфигурации и назначения. Так, шкаф, показанный на листе 32, приспособлен для размещения в нем библиотеки и декоративных предметов. Глубина шкафа 250—350 мм из расчета установки книг за стеклянными дверями. Ширина дверей 350—400 мм принята с таким расчетом, чтобы они в открытом положении не мешали проходу. Нижняя часть шкафа, крайнее его отделение и антресоль, оборудованные глухими дверями, предназначены для размещения различных хозяйственных предметов. Очень удоб-

Рис. 3. Передняя в жилой квартире

ны в узкой передней или коридоре встроенные шкафы с раздвижными и складывающимися дверями в нижней части и с распашными дверями в верхней части — антресоли (см. лист 36).

Шкафы для передней отделывают строганым шпоном твердолиственных пород, оклеивают поливинилхлоридной пленкой или окрашивают нитроэмалью по предварительной шпаклевке со шлифовкой.

Зеркало в передней является необходимым предметом. Выбирая для него место, надо помнить, что оно способно зрительно расширять пространство, устранять ощущение тесноты, придавать квартире нарядный вид. Зеркало, повешенное вертикально, как бы увеличивает высоту помещения, зеркало, повешенное горизонтально, расширяет его. При помощи зеркала можно увеличить освещенность помещения. Так, если зеркало повесить против источника света, оно будет дополнительно освещать глубину помещения. В передней зеркало надо сочетать со светильником (см. лист. 37, рис. 3, 4) так, чтобы свет падал на лицо (лицо к свету, зеркало в тени).

При навешивании зеркала надо помнить, что амальгама (серебряное покрытие) не должна касаться плоскости стены. Между ним и стеной по периметру зеркала надо прокладывать полоски ткани или мягкого карто-

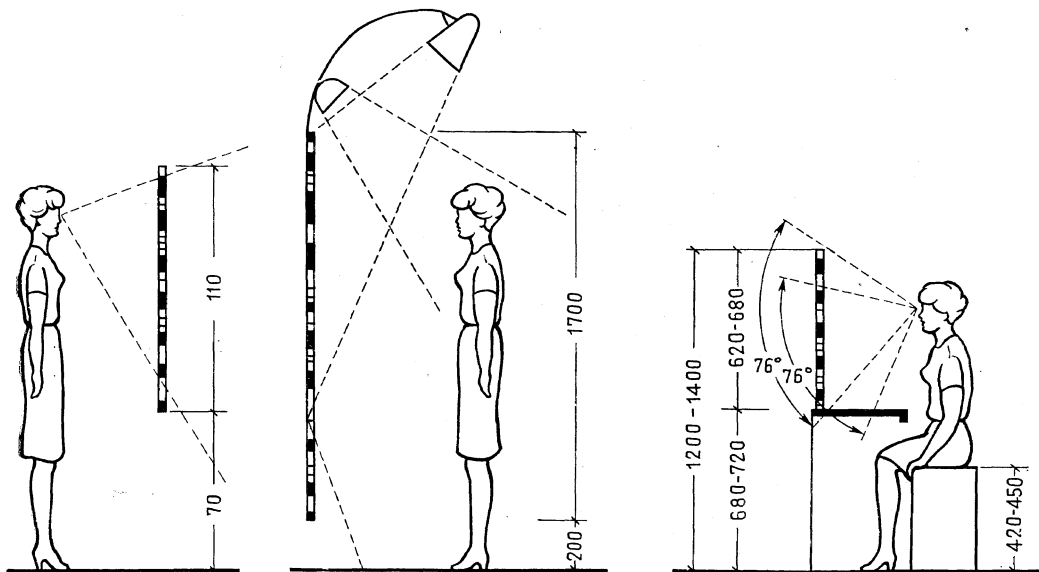


Рис. 4. Функции зеркала

на (см. лист. 125). Следует сказать, что в ванной комнате зеркало вешают по-разному; прямо на стену, когда у зеркала имеется деревянное основание, монтируют в стену заподлицо с керамической плиткой или в дверь шкафа.

Однокомнатная квартира и общая комната. В однокомнатной квартире (см. листы 38—40) мебель обычно состоит из предметов различных функциональных назначений. Для того чтобы рационально использовать площадь квартиры, рекомендуется вместо отдельной стоящей мебели сделать встроенный комбинированный шкаф, имеющий отделения для верхней одежды, белья, книг, посуды, радио- и телеаппаратуры. Очень удобен комбинированный шкаф с откидной кроватью, встроенным диваном (см. листы 41 и 42).

В многокомнатной квартире наиболее сложным по функциональному назначению помещением является общая комната. Наряду с основной функцией — общение всех членов семьи — она нередко выполняет функции спальни, столовой и др. (см. листы 40—49). В связи с этим целесообразно в общей комнате проектировать такое оборудование, которое удовлетворяло бы требованиям пространственной и предметной организации современной квартиры.

Во многих случаях хорошим решением данной проблемы является использование универсальных комбини-

рованных шкафов (см. листы 23, 47, 48), которые полностью соответствуют современным жилищным условиям и в большинстве случаев украшают помещение. Комбинированные шкафы-стенки многоцелевого назначения от стены до стены и от пола до потолка за последние годы завоевали популярность у населения. Такие шкафы хорошо вписываются в функциональную композицию общей комнаты, способствуют значительной экономии площади помещения, помогают более рационально использовать пространство общей комнаты, принципиально изменяют роль отдельно стоящей мебели в формировании художественного облика интерьера.

Встроенные шкафы собирают из отдельных элементов-секций, которые можно комбинировать в соответствии с планировкой помещения и функциональными требованиями (см. лист 23). При необходимости шкаф может иметь встроенный диван (см. листы 41, 42), откидные кровати (см. лист 84), рабочий стол (см. лист 79), бар, ниши для телерадиоустройств, отделения со стеклянными дверями, открытые полки, шкаф для одежды и т. д.

В комбинированных шкафах верхние отделения, где хранятся книги, посуда, не требуют большой глубины, нижнюю же часть целесообразно делать более глубокой — 450—500 мм для установки телевизора, устройства выдвижных ящиков и т. д. Шкаф для



Рис. 5. Стеллаж на металлических стойках

одежды, как правило, имеет глубину 600 мм. Однако в комбинированном шкафу допускается делать шкаф глубиной до 450 мм с выдвижной штангой. Элементы различной глубины можно комбинировать не только по высоте, но и по ширине. Интересно оформление шкафов стены с окном (см. листы 45, 46) и стены с дверью (см. листы 43, 44, 53).

Особую группу универсального оборудования жилых помещений составляют стеллажи (см. листы 71—78, рис. 5). Благодаря тому, что каркасы (стойки) стеллажей изготовляют из металлических труб различного сечения, проволочных лесенок, деревянных стоек или узких деревянных панелей с различной отделкой, создается впечат-

ление легкости конструкции. В этом смысле они имеют бесспорные преимущества по сравнению со многими видами мебели и оборудования. Особенно удобны стеллажи для хранения книг и размещения радио- и телеустройств. Наряду с открытыми полками стеллажи могут быть оборудованы закрытыми шкафами, а также рабочими и откидными столами (см. листы 75, 79), диванами (см. лист 76). Одно из преимуществ стеллажей — на их изготовление не требуется больших материальных и трудовых затрат.

Стеллажи можно использовать в качестве перегородок, разделяющих общую комнату на две зоны (см. листы 77—78).

Как уже говорилось, при дальней-

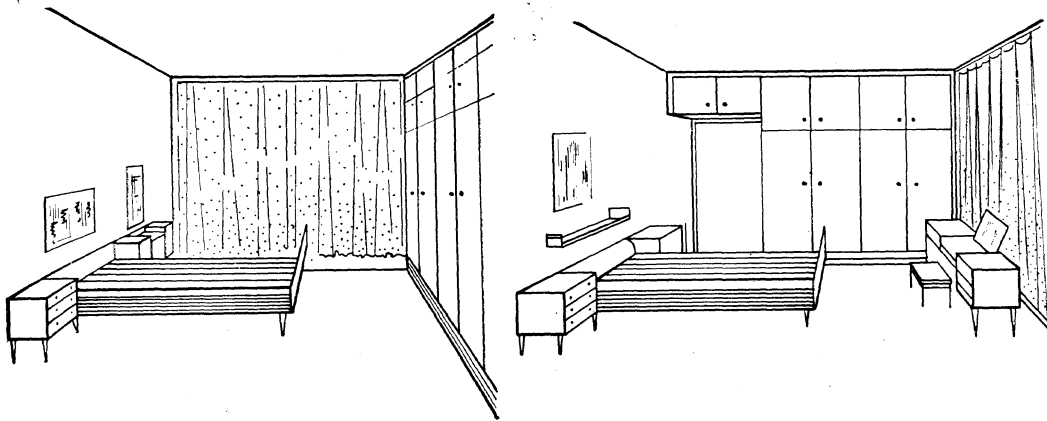


Рис. 6. Варианты расположения встроенного шкафа в спальня комнате

шем совершенствовании жилища найдет широкое применение гибкая вариантная планировка квартир, т. е. обычные межкомнатные перегородки будут заменены сборно-разборными шкафами, которые могут быть в любое время приспособлены к изменившимся условиям жизни и запросам каждой семьи. Шкафы и шкафы-перегородки можно встраивать между общей комнатой и кухней. В отдельных случаях кухню от общей комнаты целесообразно отделять шкафом-перегородкой с передаточным окном (см. лист 63) или, как многие предпочитают, раздвижной дверью (рис. 17), стеклянной перегородкой (см. листы 110, 112). Правда, запах из кухни легко проникает в общую комнату, однако преимущества такой связи настолько велики, что позволяют мириться с этим недостатком.

Спальная комната для взрослых. Это сугубо однофункциональное помещение. Однако в спальне всегда имеется шкаф для белья и платья. Как показывает практика, в спальне наиболее целесообразно вместо обычного шкафа устанавливать встроенный шкаф, при этом увеличивается объем хранения и экономится площадь помещения (см. листы 50—54, рис. 6, 7).

Следует сказать, что не всегда имеется возможность, например, в двухкомнатной квартире, устроить классическую спальню. В таком случае целесообразно в комнате кроме шкафа разместить встроенные ящики для постельного белья и тахту.

Детская комната. Обстановка детской комнаты отличается от обстановки других помещений квартиры функ-

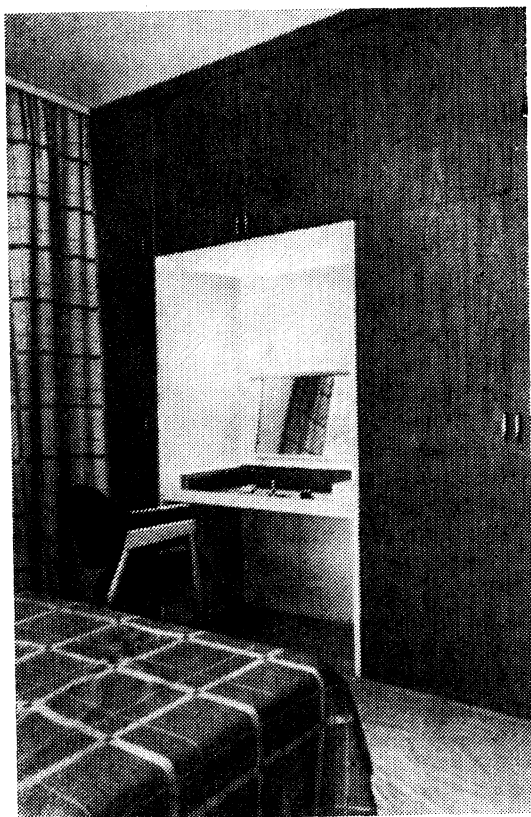


Рис. 7. Встроенный шкаф с туалетным столом в спальня комнате

циональностью мебели и цветовым решением. Кроме того, она должна соответствовать возрасту детей и обеспечить максимальную площадь для свободного движения.

Проблема детской или юношеской комнаты возникает тогда, когда площадь комнаты невелика (10—12 м²),

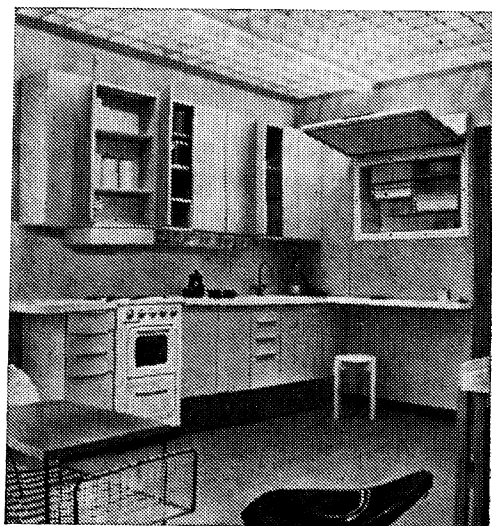


Рис. 8. Однорядное и Г-образное расположение оборудования кухни

а надо разместить два или три спальных места. Так как приблизительно для двух кроватей требуется $2 \times 2 = 4 \text{ м}^2$, а для трех — $3 \times 2 = 6 \text{ м}^2$, то вся комната практически будет занята кроватями. Однако в детской комнате кроме кроватей должны быть еще шкаф, стол для занятий, свободное место для отдыха.

Имеется несколько решений этого вопроса:

1. Постель (складная) убирается днем в шкаф, прикрепленный к стене, и занавешивается драпировкой или за дверь шкафа (см. листы 39, 40, 84). Постельное белье пристегивается.

2. Постель служит днем для сидения. Постельное белье укладывается в мебельный ящик. В этом случае очень удобен встроенный диван (см. лист 83).

3. Устраивается двухъярусная кровать (см. листы 85—87). Следует сказать, что двухъярусными кроватями часто оборудуют общежития и гостиницы для спортсменов. Конструкция и отделка кроватей могут быть различными в зависимости от материала и способа изготовления.

Очень удобны для юношеской комнаты стеллаж с рабочим местом, шкаф с откидным столом, откидной стол у окна (см. листы 75, 80—82).

Кухня. Создание в квартирах кухни современного типа с экономичным и удобным оборудованием, несомненно, оказывает существенное влияние на повышение бытовых качеств квар-

тиры. Состав и размеры оборудования зависят от размера и планировки кухни, а также от состава семьи.

Существует несколько типов кухонь. Кухни одной группы устраивают в квартирах для одиночек и малосемейных, не ведущих развитого домашнего хозяйства. Кухни другой группы — кухни-столовые, кухни-бары — характерны для наших обычных квартир. В оборудование кухонь-столовых кроме холодильника, набора столов и шкафов, необходимых для приготовления пищи и хранения продуктов, входят обеденный стол и табуреты или стулья (см. листы 65—69).

В проектах некоторых квартир перспективных типов кухня отделена от жилой зоны раздвижной перегородкой или раздвижными дверями. Включение кухни непосредственно в жилую зону и широкое использование сферы услуг (магазины кулинарии и др.) может изменить характер кухни и сократить площадь рабочей зоны.

Основное стационарное оборудование для приготовления пищи (включая холодильник) рекомендуется размещать в единый непрерывный рабочий фронт. Рациональное, наиболее удобное для работы размещение оборудования в соответствии с последовательностью операций, связанных с приготовлением пищи: холодильник — мойка — основная рабочая плоскость — плита, облегчит труд хозяйки и уменьшит протяженность ее пути от одного предмета оборудования к другому.

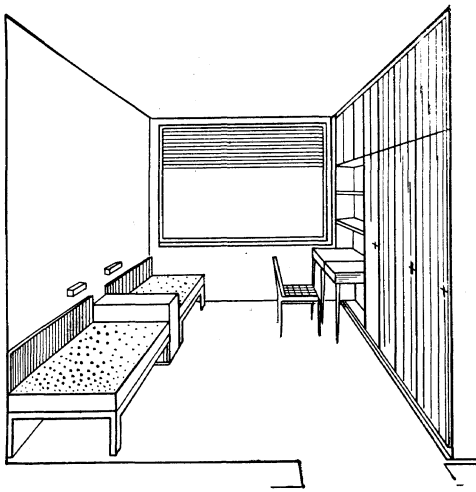


Рис. 9. Встроенный шкаф с рабочим местом в общежитии

На основе принципа организации последовательного рабочего процесса установлены четыре основные схемы блокировки кухонного оборудования.

Однорядное расположение оборудования вдоль одной стены является целесообразным в небольших кухнях, так как такое размещение оборудования не мешает использованию свободной площади кухни. Г-образное размещение оборудования обеспечивает наиболее короткий путь переходов и минимальное число поворотов хозяйки. П-образное размещение оборудования дает возможность установить больше оборудования. Двухрядное расположение оборудования наименее выгодно с точки зрения выполнения работы по приготовлению пищи из-за нарушения непрерывности технологического процесса и поворотов на 180° (см. лист 65 и рис. 8).

Кухонное оборудование выпускает мебельная промышленность в соответствии со стандартами, которые предусматривают возможность блокирования отдельных предметов оборудования для получения той или иной схемы размещения. Предметы оборудования кухни представляют собой сборно-разборную щитовую конструкцию из унифицированных элементов, собираемых на заводе-изготовителе. Лицевые поверхности оборудования отделывают бумажно-слоистым пластиком или выполняют из ламинированной древесно-стружечной плиты различных цветов.

Общежития и гостиницы. Общежития предназначены для временного проживания рабочих, служащих, студентов вузов, учащихся профтехучилищ и средних специальных учебных заведений. В настоящее время одиночек расселяют в многокомнатных жилых ячейках (квартирах) на 8—14 чел., а семейную молодежь — в однодвухкомнатных квартирах на 3—4 чел. В состав каждой жилой ячейки входят жилые комнаты, кухня, санитарный узел, передняя. Набор оборудования и мебели в жилой комнате должен обеспечивать тихий и активный отдых, занятия, прием пищи, хранение личных вещей, сон. Эти функциональные требования принимают за основу при проектировании оборудования общежития.

Встроенные шкафы с отделениями для каждого проживающего и с рабочим столом могут размещаться в жилых комнатах (рис. 9) или шлюзах при них. В однокомнатных квартирах их допускается размещать в передних. В жилых ячейках для семейной молодежи могут найти широкое применение раздвижные перегородки между жилой комнатой и кухней, а в общежитиях для студентов вузов, учащихся профтехучилищ и средних специальных учебных заведений — трансформируемая мебель [двухъярусные и откидные кровати (см. листы 84—86), откидные рабочие столы (см. листы 79, 82) и т. д.].

В гостиницах в состав жилой части входят в основном однокомнатные номера на одного, двух, частично на трех и четырех человек, номера повышенного комфорта «люксы» и апартаменты.

Шкафы для платья и белья в номерах в большинстве случаев делают встроенными и размещают в передней (см. лист 90). В номерах повышенного комфорта встроенные шкафы часто размещают и в спальне, иногда устраивают гардеробные комнаты (см. листы 56, 57).

В помещениях обслуживающего персонала рекомендуется устраивать встроенные шкафы с раздвижными или складчатыми дверями для хранения белья и инвентаря (см. лист 88).

На листах 96—101 и рис. 10 приведены примеры различных вариантов вешалок и стоек для гардеробов гостиниц.

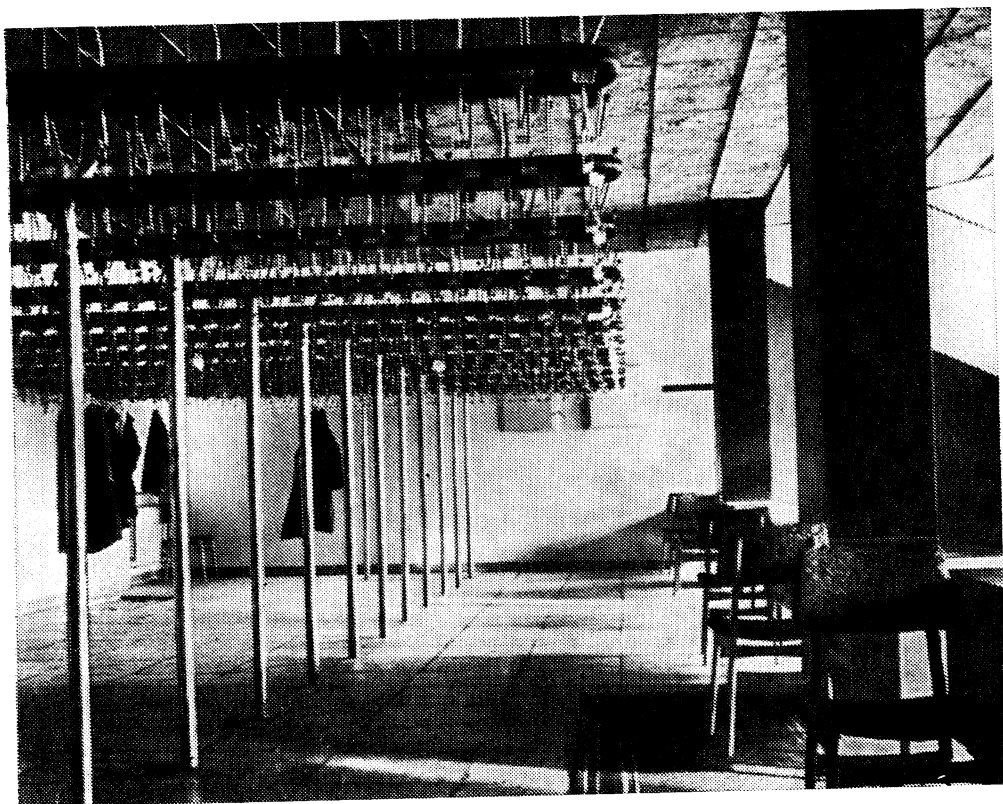


Рис. 10. Гардероб в гостинице

Панели и перегородки. Обшивку стен панелями выполняют для того, чтобы снизить их теплопроводность, повысить акустические и декоративные качества, уберечь стены от повреждения. В первых двух случаях стены обшивают на всю высоту, в целях защиты от повреждения — на высоту около 1 м (высота стула составляет примерно 90 см), в декоративных целях — в зависимости от проекта (см. листы 102—104). Однако целесообразность обшивки и эстетические требования должны быть взаимосвязаны.

Для обшивки стен используют листовые и плитные материалы: декоративный бумажно-слоистый пластик, древесно-стружечные и древесно-волокнистые плиты, листы и профили из жесткого поливинилхлорида, стеклопластика, асбестоцементные листы, листы на основе гипса и натуральную древесину.

Панели чаще всего изготовляют из твердых древесно-волокнистых и древесно-стружечных плит. Отделывают их строганым шпоном (дуб, бук,

ясень, орех) и покрывают лаком, обтягивают холстом, рулонными материалами на мягкой подоснове, окрашивают нитроэмалью, вододисперсионными и другими красками. Панели из гипсовой сухой штукатурки широко применяют в современном строительстве для отделки внутренних ограждений помещений.

Конструкция обшивки из панелей может быть разнообразной. Самый простой способ крепления панелей — при помощи металлических пластин впопай последовательно одну за другой. Стык при этом закрывают штапиком, создавая декоративное членение обшивки. Панели монтируют также по каркасу из древесины хвойных или других пород (осина, ольха, тополь, береза и т. д.) с максимальной влажностью 12—15%. Бруска каркаса антисептируют и крепят к ограждающей конструкции при помощи дюбелей или шурупов по пробкам. Если в помещении наблюдается сырость, необходимо предусматривать хорошую вентиляцию между стеной и панелями.

В некоторых случаях панели монтируют открытым способом, привинчивая их шурупами с полукруглой головкой, или крепят панели декоративной «пуговицей»: в панелях высверливают отверстия под обыкновенный шуруп глубиной в полдерева, диаметром, равным диаметру головки шурупа, ввинчивают шуруп, а затем сажают на клей деревянные «пуговицы», которые создают декоративное оформление стены.

Крепить панели одну к другой плотно без зазора нельзя во избежание вспучивания. Поэтому при проектировании подобных изделий следует предусматривать крепление панелей в шпунт и гребень с зазором. Таким же способом крепят обшивку стен из узких деревянных щитов (см. лист 103 и рис. 11).

Внутренние легкие перегородки в соответствии с конструктивными особенностями можно подразделить на следующие типы: декоративные; легкие переставные (сборно-разборные); легкие стационарные; шкафные; трансформируемые (см. листы 108—109).

Декоративные перегородки применяют там, где требуется ограждение с условной изоляцией. Минимальной высоту таких перегородок принято считать 1 м. Это дает возможность видеть, что делается за перегородкой. Перегородка высотой 1 м с дополнительной прозрачной стенкой высотой 300 мм понижает влияние постороннего шума. Когда требуется большая изоляция, перегородки делают высотой не менее 2 м.

Легкие переставные (сборно-разборные) перегородки должны обеспечивать возможность демонтажа и перестановку в процессе эксплуатации, т. е. должны обеспечивать гибкую планировку. Конструкция таких перегородок панельная. Панели состоят из каркаса, обшивки и наполнителя из листов гипсовой штукатурки. Крепят панели к полу и потолку путем расклинивания деревянными клиньями или винтами-домкратами, расположенными в верхней или нижней части панелей (см. лист 115). В таких перегородках стандартным элементом является панель шириной 1200 мм с доборными элементами шириной 898, 598 и 298. Их размеры назначены с учетом ширины стандартного листа сухой гипсовой штукатурки 1200 мм.

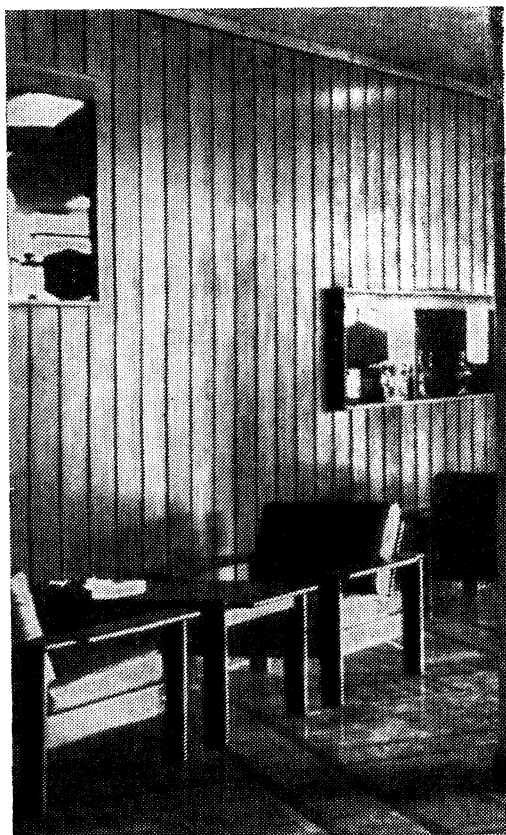


Рис. 11. Деревянная панель с витринами

Легкие стационарные перегородки поэлементной сборки монтируют на деревянном или металлическом каркасе, который состоит из стоек, в первом случае закрепленных на нижнем деревянном бруске, а во втором случае прикрепленных к корытообразному металлическому профилю. К каркасу с двух сторон крепят листы сухой гипсовой штукатурки. Шаг стоек каркаса принят 600 мм, но может меняться в зависимости от конкретных условий.

При установке перегородок в помещениях с повышенной звукоизоляцией между панелями обшивки укладывают минераловатные плиты или выполняют дополнительную обшивку. Принятые конструкции перегородок позволяют осуществлять Г-образное, Т-образное и крестообразное примыкание в плане.

Шкафы-перегородки являются наиболее целесообразными для жилых зданий — они заменяют обычную перегородку между помещениями и одновременно выполняют функции мебели. Шкафы-перегородки служат для

хранения различных предметов домашнего обихода: платья, белья, посуды, хозяйственного и спортивного инвентаря и т. д. Размеры шкафов-перегородок могут быть различными (см. листы 59—63).

Трансформируемые перегородки в зависимости от конструкции и архитектурно-планировочных решений делаются по способу открывания на раздвигающиеся и складывающиеся (см. листы 116—119). Створчатые раздвигающиеся перегородки состоят из отдельных полотнищ и двигаются по верхней или нижней направляющей.

Складывающиеся перегородки бывают мягкие и жесткие. Их монтируют на деревянном или металлическом каркасе. Каркас с двух сторон облицовывают различными материалами. В сложенном положении перегородки

могут быть скрыты в нишу стены или в специально запроектированный короб. Складывающиеся мягкие перегородки (см. листы 118—119) имеют обычно верхнюю подвеску. Складывающиеся жесткие перегородки (см. лист 116) монтируют на нижних роликах в связи с их значительной массой. Для этого в полу предусматривают направляющую с пазом, по которому движется ролик. Вверху в этих случаях устанавливают рейку с пазом. Створчатые складывающиеся перегородки (см. лист 117) передвигаются по верхней или нижней направляющей. Складывающиеся перегородки с шарнирно соединенными створками при перемещении складываются или разворачиваются относительно оси движения.

III. КОНСТРУКЦИИ ВСТРОЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Конструкция изделий определяется главным образом типом соединения элементов, их взаиморасположением и зависит от назначения изделий, условий эксплуатации, производственных возможностей и материалов, из которых предполагается изготавливать изделия. Конструкция должна быть рациональной, соответствовать нагрузкам на несущие элементы и детали; должна обеспечивать изделию достаточную прочность, устойчивость и неизменяемость форм.

Встроенное оборудование, как любое стolarно-мебельное изделие, состоит из узлов, сборочных единиц и деталей. Узел — это изделие, составные части которого подлежат соединению между собой на предприятии-изготовителе путем свинчивания, склеивания и других сборочных операций. В узел могут входить и покупные изделия и детали. Сборочная единица — изделие, составные части которого подлежат соединению между собой на предприятии-изготовителе. Деталь — это изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала без применения сборочных операций.

Массовое индустриальное строительство жилых зданий по типовым проектам требует унификации всех сборочных элементов заводского изго-

товления, так как рентабельность заводского производства в большой мере зависит от числа типоразмеров и марок продукции, а также от тиражности изготовления изделий. Повышению рентабельности заводского производства способствует, кроме того, установление единых требований к качеству готовой продукции в форме стандартизации унифицированных номенклатур объектов и технических требований к ним. Все сказанное в полной мере относится к встроенному оборудованию, которое изготавливают из сборочных единиц и деталей заводского производства.

Возможности для унификации сборочных единиц и деталей встроенных шкафов создаются благодаря развитию типизации и унификации планировочных и конструктивных параметров зданий. В результате этих работ унифицируются как габариты помещений (в частности, высота) и отдельные планировочные решения квартир, так и элементы несущих и ограждающих конструкций.

Унификация сборочных единиц и деталей основывается на опыте типового проектирования жилых зданий. В процессе типового проектирования определились два основных конструктивных принципа изготовления встроенных шкафов, о которых сказано вы-

Таблица 2. Технические требования к сборочным единицам и деталям встроенных шкафов и антресолей

Группа требований	Сборочные единицы	Детали
Материал для изготовления	Полотна дверок и задних стенок — столярная плита, ДСП, не отделанная или облицованная пленками на основе термоактивных полимеров. Допускаются щиты с мелкопустотным заполнением	Полки — ДСП или клееная фанера. Каркас дверок — древесина хвойных пород не ниже 3-го сорта по ГОСТ 24454—80 и ГОСТ 8486—66. Полотна промежуточных стенок — два слоя ДВП, склеенных по периметру.
Влажность древесины, %	8±2	8±2
Угловые соединения каркаса	На клею и двух прямых сквозных шипах по ГОСТ 9330—76	—
Прочность угловых шиповых соединений, МПа, не менее:		
ПКК *	—	0,39
ВКК	—	0,49
Предел прочности при скалывании облицовки по клеевому слою, Н/см, не менее	98	—
Сопrotивление отслаиванию пленки, Н/см, не менее:		
ПКК	180	—
ВКК	200	—
Шероховатость по ГОСТ 7016—82, мкм, не более:		
под непрозрачное отделочное покрытие:		
ПКК	200	320
ВКК	100	—
под прозрачное отделочное покрытие	60	—
Точность размеров — квалитет по ГОСТ 6449.1—82:		
ПКК	14—15	15—16
ВКК	13—14	14—15
Класс лицевых отделанных поверхностей по ГОСТ 24404—80	III	IV

* ПКК — требования к сборочным единицам и деталям, аттестуемым по первой категории качества, ВКК — по высокой категории качества.

ше: встроенные шкафы каркасной конструкции и встроенные шкафы щитовой конструкции. К сожалению, унификация и стандартизация сборочных единиц и деталей встроенных шкафов разной конструкции развиваются без должной увязки.

Унификация элементов шкафов каркасной конструкции* в настоящее время практически завершена, и здесь приводятся результаты этой работы.

Элементы шкафов подразделены на следующие две группы: сборочные единицы, к которым отнесены блоки

дверей шкафа и антресоли и блоки их задних стенок, и детали, в том числе боковые и промежуточные стенки, полки, наличники и пр. Установленная в результате унификации ограниченная номенклатура типоразмеров сборочных единиц шкафов, приведенная на листах 11—16, позволяет проектировать шкафы различной высоты, вместимости и функциональной структуры, привязываемые к конкретной планировочной ситуации с учетом особенностей интерьеров помещений. Эта номенклатура закреплена в ОСТ 20-4-75 и ОСТ 20-5-79.

Технические решения встроенных шкафов каркасной конструкции и рабочие чертежи их унифицированных

* Шкафы каркасной конструкции приняты в соответствии с авторскими свидетельствами № 164663 и № 169224.

элементов разработаны ЦНИИЭП жилища (серия 1.172-4) и широко используются в практике типового проектирования жилых зданий. На листе 16 показаны отдельные решения узлов соединения сборочных единиц и деталей.

Изготовление сборочных единиц и деталей на предприятиях может вызвать немалые трудности, если не будут установлены единые требования к их качеству, к качеству используемых материалов и к методам контроля их характеристик. При стандартизации продукции ставится задача установить обоснованные единые требования к объектам производства, учитывающие как потребности строительства, так и технологические возможности промышленности (табл. 2).

Технические требования к деталям и сборочным единицам. Щиты для изготовления мебели и встроенного оборудования должны отвечать следующим требованиям: 1) обладать достаточной прочностью в условиях эксплуатации; 2) не деформироваться при изменении температуры и влажности в помещениях; 3) быть экономичными и индустриальными в изготовлении.

Щиты можно подразделить на следующие типы: 1) столярная плита с накладкой на обе стороны шпона (см. гл. IV); 2) древесно-стружечная плита (см. гл. IV); 3) полый щит с различным наполнением.

Полый щит представляет собой каркасную конструкцию из рамки и наружных обшивок из клееной фанеры, твердой древесно-волокнутой плиты, шпона, слоистого пластика и т. д. Для заполнения щита применяют соты из реек или бумаги, решетки из клееной фанеры или древесно-волокнутой плиты, бобышки из отходов древесины и т. д. Для повышения звукоизоляционных качеств полые щиты заполняют стекловолокнутой плитой, минеральной ватой, полужесткой древесно-волокнутой плитой или полистиролом с добавкой опилок.

Полые щиты значительно легче щитов других конструкций, что является положительным фактором, особенно для подвесных раздвижных дверей и перегородок. К недостаткам их относится втягивание облицовочного слоя в полое пространство щита, так как каркас разделен на замкнутые отсеки, в которых воздух не циркули-

рует. Для исключения коробления следует делать сквозные прорезы или просверливать отверстия, через которые обеспечивается циркуляция воздуха между отсеками щита. Кромку по периметру щита рекомендуется покрывать рейками. Угловые соединения этих реек делают на ус.

Изделия из древесины или из материалов на ее основе отделяют в соответствии с проектом. При фанеровании изделий из древесины наклеивают сначала подслои из лущеного шпона, а затем строганый шпон. Направление волокон основы и лущеного шпона не должно совпадать так же, как не должно совпадать направление волокон лущеного и строганого шпона. Фанеровать щиты и детали встроенного оборудования следует с обеих сторон. Причем в зависимости от назначения и требований, изделие может быть облицовано в один, два и три слоя. Допускается одностороннее фанерование, когда заготовка имеет ширину, не превышающую двойной ее толщины, или же когда элемент будет прикреплен к конструкции наглухо шурупами. В этом случае шпон приклеивают под углом 45—90°, чтобы избежать растрескивания облицовки. Детали шириной до 100 мм фанеруют в один слой.

Древесно-стружечные плиты в большинстве случаев фанеруют в один слой без наклеивания подосновы. Изделия, идущие на полирование, фанеруют с обеих сторон двумя взаимно перпендикулярными слоями.

Кромки щитов и брусков, изготовленных из малоценных пород древесины, либо фанеруют, либо обклеивают раскладками из древесины той же породы, что и облицовочный шпон. Раскладки можно наклеивать до фанерования детали и после него. В современном производстве лицевые кромки щитов чаще всего фанеруют, но только в тех случаях, когда детали не будут подгоняться при сборке, так как при подгонке тонкий слой шпона сострагивается. Рисунок и текстура облицовочного шпона на деталях должны быть подобраны.

Мебельные щиты оклеивают также декоративными пленками и пластиком, имитирующими текстуру древесины ценных пород. Пленочные материалы бывают на основе бумаги и полимерных материалов. Для выравнивания поверхности щитов применяют

подсло́й — бумагу, пропитанную мочевиноформальдегидной смолой. Шероховатость поверхности, на которую приклеивают пленки, должна соответствовать ГОСТ 7016—82.

Качество получаемой поверхности щита зависит также от качества поверхности полированных прокладок прессы и равномерного распределения температуры прессования.

Соединение стенок шкафа может быть разборным и неразборным. Неразборные соединения стенок в основном выполняют на деревянных или пластмассовых шкантах (нагелях) на клею. Шканты могут быть различной толщины и длины в зависимости от размера соединяемых деталей. Диаметр шкантов берут равным 0,4—0,6 толщины соединяемых щитов или брусков (по ВПКТИМ, диаметр шкантов принят 6, 8, 10, 12, 14, а длина — 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 80 мм). Шканты изготовляют из пиломатериалов твердых лиственных пород.

При разборных соединениях изделия собирают различными стяжками (см. лист 28), винтами и шурупами со шкантами и без шкантов. При креплении шурупами необходимо учитывать вид материала, способность его удерживать шуруп. Сопротивление выдергиванию шурупа, винченного вдоль волокон (в торце), в среднем в два раза меньше сопротивления выдергиванию шурупа, винченного поперек волокон. Сопротивление выдергиванию шурупов из пластин трехслойных древесно-стружечных плит примерно такое, как из древесины сосны, из кромки плит оно значительно ниже, поэтому к кромкам древесно-стружечной плиты не рекомендуется крепить детали и изделия.

Гвозди в столярно-мебельных изделиях используют главным образом для вспомогательных работ. Сопротивление выдергиванию гвоздя зависит от его размера, направления по отношению к волокнам древесины, породы и влажности древесины, а также от того, куда его забивают — в пласт или кромку плиты. Усилия, необходимые для выдергивания гвоздя, забитого в торец древесины, в среднем в два раза меньше, чем гвоздя, забитого поперек волокон. Усилия, необходимые для выдергивания гвоздя из древесно-стружечной плиты, на 25—35 % ниже.

С повышением плотности древесины сопротивление увеличивается.

Для обеспечения прочности гвоздь следует забивать в деталь не менее чем на $\frac{2}{3}$ длины, при этом забитый конец должен быть в три раза больше толщины прикрепляемой детали. Точки, в которые забивают гвоздь, должны находиться на расстоянии не менее $15d$ от торцевой поверхности (d — диаметр гвоздя), и не менее $5d$ от кромки между рядами, параллельно кромке доски — $4d$, между гвоздями вдоль древесины — не менее $5d$.

В зависимости от способа установки двери в столярно-мебельных изделиях могут быть распашными, подвижными, складывающимися, шторными и откидными (см. листы 88—92), а в зависимости от вида применяемых петель — съемными и несъемными.

Распашные двери навешивают на петлях (см. лист 24—25). Двери, устанавливаемые с притвором внакладку, навешивают на карточные одношарнирные, стержневые одношарнирные и четырехшарнирные петли (см. лист 26—27). Двери, устанавливаемые с притвором в проем, навешивают на карточные, пятниковые и стержневые одношарнирные петли. Двери стеклянные устанавливают с притвором в проем с заглублением и навешивают на пятниковые петли. Место вращения оси пятниковых одношарнирных прямых петель принимают на расстоянии от внутренней кромки стенки, равном $0,5\delta + 2$ мм, где δ толщина двери. Пятниковые петли крепят к торцам дверей, поэтому на каждую дверь ставят по две петли независимо от высоты двери. Размер стеклянных дверей, навешиваемых на пятниковые петли, должен быть не более 1200×600 мм при толщине стекла 5—6 мм. Карточные (рояльные) петли ставят одну петлю на дверь.

Четырехшарнирные петли 3,12 и 3,14 по каталогу «Мебельная фурнитура» (ВПКТИМ) применяют в основном для навески накладных дверей (см. лист 27); в отдельных случаях их можно применять для навески вкладных дверей. Применение указанных петель оправдано при условии, когда они не должны быть видны снаружи при закрытых дверях. Когда дверь находится в открытом состоянии, петля не должна выходить за фронтальный размер шкафа по ширине, если толщи-

на двери не менее 16 мм. Петля 3,12 является фиксирующей. В этих случаях не требуются защелки. Для петли 3,14, чтобы зафиксировать дверь в закрытом положении, требуются магнитные или какие-то другие защелки.

При навешивании дверей внакладку с уступом на боковую стенку под четырехшарнирные петли необходимо ставить подкладку, толщина которой $H = П + А + К - \delta$, где $П$ — характеристика данной петли по каталогу; $А$ — ширина пластика; $К$ — расстояние от края щита до цилиндрического гнезда (по каталогу или чертежу); δ — толщина щита.

Петли к изделиям крепят шурупами. Однако крепление петель шурупами к кромкам древесно-стружечных плит без специального упрочнения кромок не обеспечивает прочности. Поэтому к кромкам древесно-стружечных плит шурупами крепят только рояльные петли, в остальных случаях петли крепят к пласти плиты.

Складывающиеся двери состоят из отдельных узких полотен, соединяемых между собой на шарнирных петлях. Эти двери удобны тем, что шкаф раскрывается полностью, и при этом экономится пространство перед шкафом.

Шторные двери изготавливают из узких планок различной конфигурации, которые наклеивают на ткань или на низывают на тросик, леску или на ленту. Планки своими концами входят в шпунт-пазы, служащие направляющими в боковых стенках, по которым двигаются собранные шторы (см. лист 88). Раздвижные двери навешивают на рамках с нижней или верхней подвеской или устанавливают на шип в паз конструкции (см. лист 89). Преимущество шторных и раздвижных дверей заключается в том, что освобождается пространство перед шкафом.

Откидные двери применяют в секретах, барах, антресолях. В зависимости от применяемых петель двери могут быть выполнены с уступом или заподлицо с неподвижной частью шкафа (полкой). В откинутом положении двери поддерживаются кронштейнами. Для закрывания дверей и их фиксации служат замки, задвижки, защелки и т. п. Ручки для открывания шкафов являются частью архитектуры всего изделия, поэтому к подбору ру-

чек и их установке следует относиться с большим вниманием и требовательностью.

Ящики и полужащики вставляют в ниши с заглублением, выступом или с наплавом. Вставлять ящики заподлицо не рекомендуется в связи с трудностью подгонки. Полки для шкафов конструируют щитовыми, из клееной фанеры или полого щита. На лицевые кромки полок наклеивают накладки массивом или их фанеруют, верхние и нижние плоскости полок фанеруют.

Подвижные детали встроенного оборудования должны работать легко, плавно, без шума. Все детали следует крепить без перекоса и надежно. Головки шурупов и винтов, при помощи которых прикрепляют фурнитуру, должны иметь декоративное покрытие и отделку того же вида, что и поверхности металлической фурнитуры. Архитектурное оформление головок винтов, болтов и гаек, выходящих на лицевые поверхности изделия, должно соответствовать общему виду изделия.

Проектирование встроенных шкафов. Унифицированная каркасная конструкция шкафов. Встроенные шкафы и шкафы-перегородки каркасной конструкции (см. листы 11—17) из унифицированных блоков представляют собой сборно-разборную конструкцию из крупногабаритных элементов, которые можно изготавливать на домостроительных комбинатах. Такие шкафы полностью соответствуют индустриальному строительству, технологичны в изготовлении, удобны в эксплуатации и отвечают требованиям, предъявляемым к интерьеру современного жилища.

Характерным для данной конструкции являются небольшая номенклатура стандартных базовых элементов и деталей, из которых можно собирать неограниченное число вариантов шкафов и шкафов-перегородок, а также простой и быстрый монтаж и демонтаж, позволяющий самим жильцам во время эксплуатации переоборудовать квартиру. Унифицированные блоки можно пристраивать к стене как пристенные шкафы без задней стенки, встраивать в проемы стен и др. Конструкция встроенных шкафов и шкафов-перегородок из унифицированных блоков позволяет максимально использовать стену на всю высоту помещения — от пола до потолка.

В основу конструкции блоков приняты следующие типоразмеры: по ширине однополюсных блоков дверей и задних стенок 400, 450 и 500 мм; по ширине двухполюсных блоков дверей: 800, 900 и 1000 мм; по высоте блоков дверей и задних стенок шкафов 1700 и 2000 мм, антресольных дверей 400, 500, 600 и 700 мм. Такой встроенный шкаф с антресолью можно устанавливать в жилых зданиях с высотой помещения в чистоте 2500, 2600, 2700, 2800, 3000 мм (см. листы 11—15).

Промежуточные стенки предусмотрены только в нижней части шкафа, боковые стенки — только в проемах дверей и открытых местах шкафа. Конструкция блоков дверей и задних стенок дает возможность изменять функциональное назначение шкафа: всегда можно заменить полки на штангу для платья и обратно, устроить выдвижные ящики и т. д. (см. листы 16—17), а при монтаже шкафов-перегородок менять местами блок задней стенки и блок двери, что позволяет открывать шкаф в любую из смежных комнат.

Горизонтальное членение шкафа может быть принято на уровне верха проходной двери или ниже дверного проема (см. лист 15—16). Членения шкафа ниже дверного проема желательно в помещениях высотой 2500 и 2600 мм. Оно обеспечивает лучшие пропорции, а также более рациональное использование объема шкафа.

Шкафы не связаны с ограждающими конструкциями самого здания, поэтому монтировать их можно по окончании отделочных работ. Блоки шкафов и шкафов-перегородок каркасной конструкции собирают на болтах из трех окончательно отделанных на заводе элементов. Независимо от того, соединяют ли два дверных блока или дверной блок с блоком задней стенки, жесткость шкафа создается сплачиванием поперечной стенки, выполняющей роль гребня, вводимого в шпунт, который образован двумя рядом стоящими блоками (см. лист 16, узлы II и IV). Рекомендуемые способы соединения изделий между собой приведены на листах 16—17. При монтаже шкафа с промежуточными стенками из древесноволокнистой плиты применяют монтажный брус, а при изготовлении промежуточных стенок из древесно-стружечной плиты или из щитов с мелкопус-

тотным заполнением монтажный брус исключается. Изделия при сборке следует соединять по уровню и отвесу плотной посадкой без перекоса полотен дверей, боковых и промежуточных стенок как по вертикали, так и по горизонтали.

Примыкание шкафа по периметру к стенам и потолку осуществляется при помощи монтажной рейки-наличника (см. листы 15—17). Когда шкаф служит межкомнатной перегородкой, рекомендуется на монтажную рейку и на плинтус крепить звуконепроницаемый уплотнитель. При монтаже шкафа, устанавливаемого к стене с дверным проемом, расстояние от выключателя до боковой стенки должно быть не менее 50 мм.

Разработанные шкафы-перегородки каркасной конструкции в качестве эксперимента были установлены в одной из квартир дома-новостройки (рис. 12—13). Проектируя квартиру, авторы старались показать все многообразие возможностей встроенной мебели (в частности, шкафов-перегородок), ее преимущества перед корпусной передвижной мебелью.

Шкафы-перегородки выполнены из древесно-стружечных плит. Поверхности шкафов, выходящих в смежные комнаты, имеют различные покрытия. Так, сторона шкафа-перегородки ШП-1, выходящая в детскую комнату, покрыта полиэфирным лаком, откидной рабочий стол и ящики для белья офанерованы дубом, сторона, выходящая в сторону спальни, покрыта нитроэмалью по шпаклевке (рис. 13), секретер отделан черным слоистым пластиком. У шкафа-перегородки ШП-2 обе стороны покрыты полиэфирным лаком, а у ШП-3 сторона, выходящая в кухню, покрыта полиэфирным лаком, а выходящая в общую комнату офанерована дубом.

Таким образом, преимущества встроенных шкафов и шкафов-перегородок каркасной конструкции заключаются в минимальном числе элементов и деталей; предельной завершенности изготовления на заводе-изготовителе; технологичности узлов и деталей; индустриальной сборке шкафов (болтовое соединение); экономии материалов; сокращении времени процесса проектирования.

Унифицированная щитовая конструкция шкафов. Для

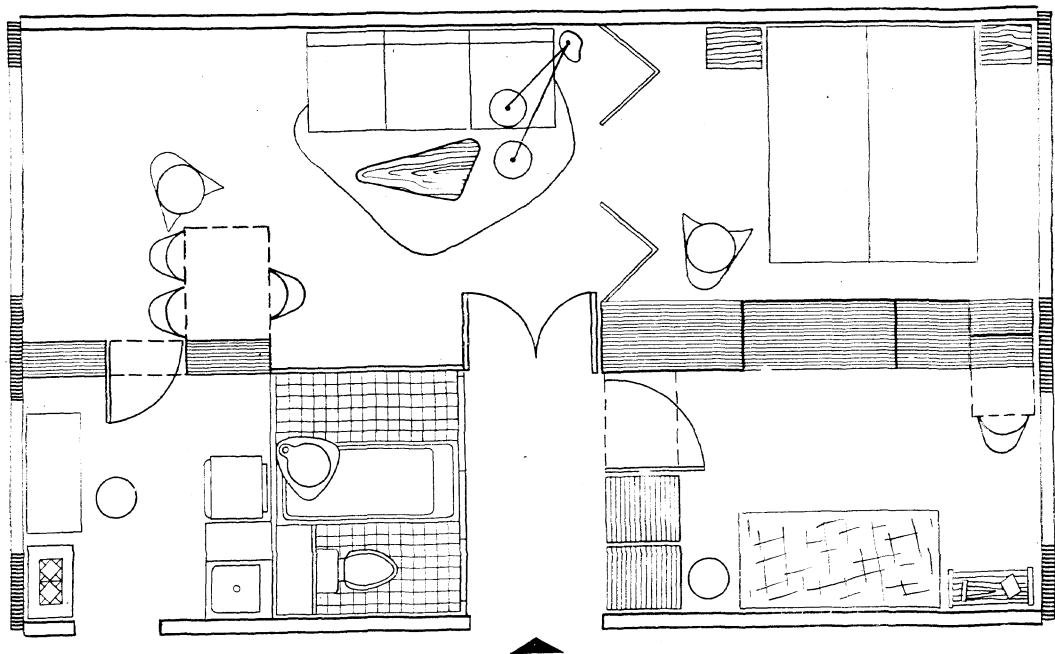


Рис. 12. План квартиры в доме по Вятской улице



Рис. 13. Шкаф-перегородка в доме по Вятской улице

создания высококачественных современных интерьеров и разработки новых конструкций встроенных шкафов для

жилых зданий в институте ЦНИИЭП жилища разработана новая щитовая конструкция шкафов (серия 1.172-5-5), которые будут изготавливать предприятия мебельной промышленности по технологии этих предприятий (см. листы 18—22). Сущность новой щитовой конструкции состоит в том, что конструктивные решения элементов и деталей унифицированы. В основу положена «Отраслевая система унификации. Мебель корпусная. Корпусы унифицированные. Типы. Размеры. Элементы щитовые. Размеры», разработанная ВПКТИМ и утвержденная Минлесбумпромом СССР 21 ноября 1980 г. (табл. 3).

В зависимости от расположения наружных вертикальных и горизонтальных стенок корпуса столлярно-мебельных изделий могут быть (по ВПКТИМ) с проходными вертикальными *а*, горизонтальными *б*, опорными вертикальными *в* стенками, а также с полупроходными вертикальными *г* и опорными вертикальными *д* стенками (рис. 14).

Принцип сборки шкафов из элементов полной заводской готовности чрезвычайно прост, при этом не требуется высококвалифицированной рабочей силы (см. лист 20). Специальная стяжка обеспечивает плотное, почти герметичное примыкание задней стен-

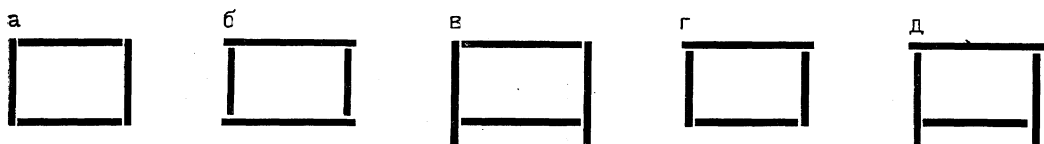


Рис. 14. Схема сборки изделий щитовой конструкции

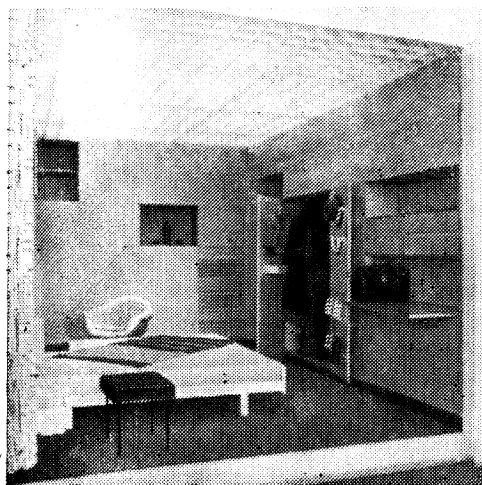


Рис. 15. Шкаф-перегородка в макете квартиры на ВДНХ*

вверх — вид со стороны общей комнаты; внизу: слева — вид со стороны спальни; справа — вид со стороны комнаты подростка

ки к вертикальным щитам и конструктивным полкам. В шкафах-перегородках задняя стенка для повышения зву-

коизоляции выполнена из трехслойной панели. Четверть, образованная этой панелью, обеспечивает жесткость всей

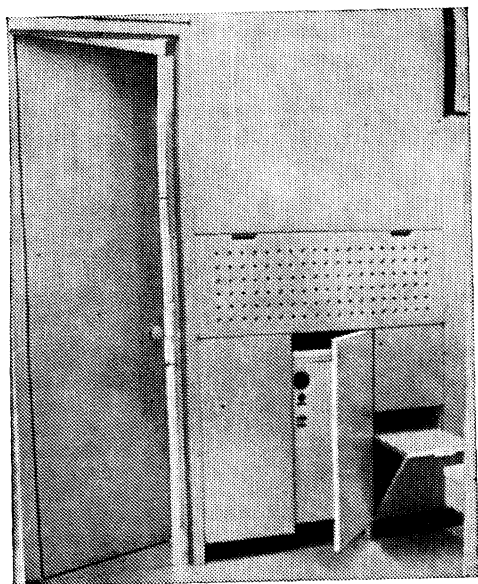


Рис. 16. Шкаф-перегородка в макете квартиры на ВДНХ. Вид со стороны передней

конструкции шкафа (см. листы 20—22).

Шкафы-перегородки щитовой конструкции были положены в основу макета квартиры, экспонировавшегося на выставках в Сокольниках и на ВДНХ. Проектом была предусмотрена гибкая, или вариантная, планировка квартиры. Неизменяемыми элементами в ней были только санитарный узел и мойка в кухне. Как видно из показанного плана квартиры (см. лист 61), обычные междуквартирные перегородки в ней полностью заменены шкафами.

Двухсторонний шкаф-перегородка отделяет общую комнату от спальни родителей (рис. 15, а). В половине шкафа, обращенной в общую комнату, расположены телевизор, радиоприемник, бар, полки для книг, ящик для хранения столового белья, шкаф для посуды и т. п. Таким образом сформирована зона отдыха жилой комнаты.

Во второй половине шкафа, обращенной в спальню, предусмотрены ящики для белья и антресоли для хранения вещей, которыми не пользуются повседневно. В торце, обращенном к передней, имеется шкаф, в котором можно хранить платье ежедневной носки.

Лицевые поверхности шкафа со стороны общей комнаты облицованы горизонтально-строганой фанерой из лиственницы, покрытой прозрачным полуматовым лаком. Шкаф хорошо сочетается с отдельно стоящей мебелью. Поверхности шкафа со стороны спальни окрашены нитроэмалью в нейтральный светло-серый цвет, на фоне которого выделяются открытая ниша и передние стенки ящиков, облицованные строганой фанерой из лиственницы (рис. 15, б).

Второй шкаф-перегородка (лист 62, рис. 15, б) отделяет спальню родителей от спальни подростка. Со стороны спальни родителей оборудованы большой двухпольный шкаф для платья и рабочий стол; со стороны, обращенной в комнату подростка, — небольшой комбинированный шкаф для платья и белья, откидной рабочий стол и книжные полки (см. лист 62 и рис. 15, в). Шкаф-перегородка окрашен светлой нитроэмалью. Древесина лиственницы использована в комнате только в виде вставок: облицованы лицевые поверхности передних стенок ящиков и обратная сторона крышки откидного стола.

Передняя в этой квартире отделена от кухни также шкафной перегородкой (см. лист 62 и рис. 16). Со стороны передней имеется хозяйственный шкаф с отделением, в котором размещается стиральная машина, откидной бункер для грязного белья, откидной табурет и шкаф, где хранятся предметы хозяйственного обихода. В половине, обращенной в кухню, вмон-

Таблица 3. Размеры корпусов и щитовых элементов корпусной мебели, мм, по отраслевой системе унификации ВПКТИМ

Проемы корпусов		Двери	
ширина	высота	ширина	высота
354; 408; 528; 802; 850; 1090; 1220; 1292; 1652	300; 396; 540; 636; 828; 1020; 1116; 1260; 1500; 1692	416; 440; 560	332; 380; 428; 572; 620; 668; 859; 956; 1052; 1094; 1148; 1196; 1292; 1532; 1724

Глубина корпуса 332; 416; 560 мм.

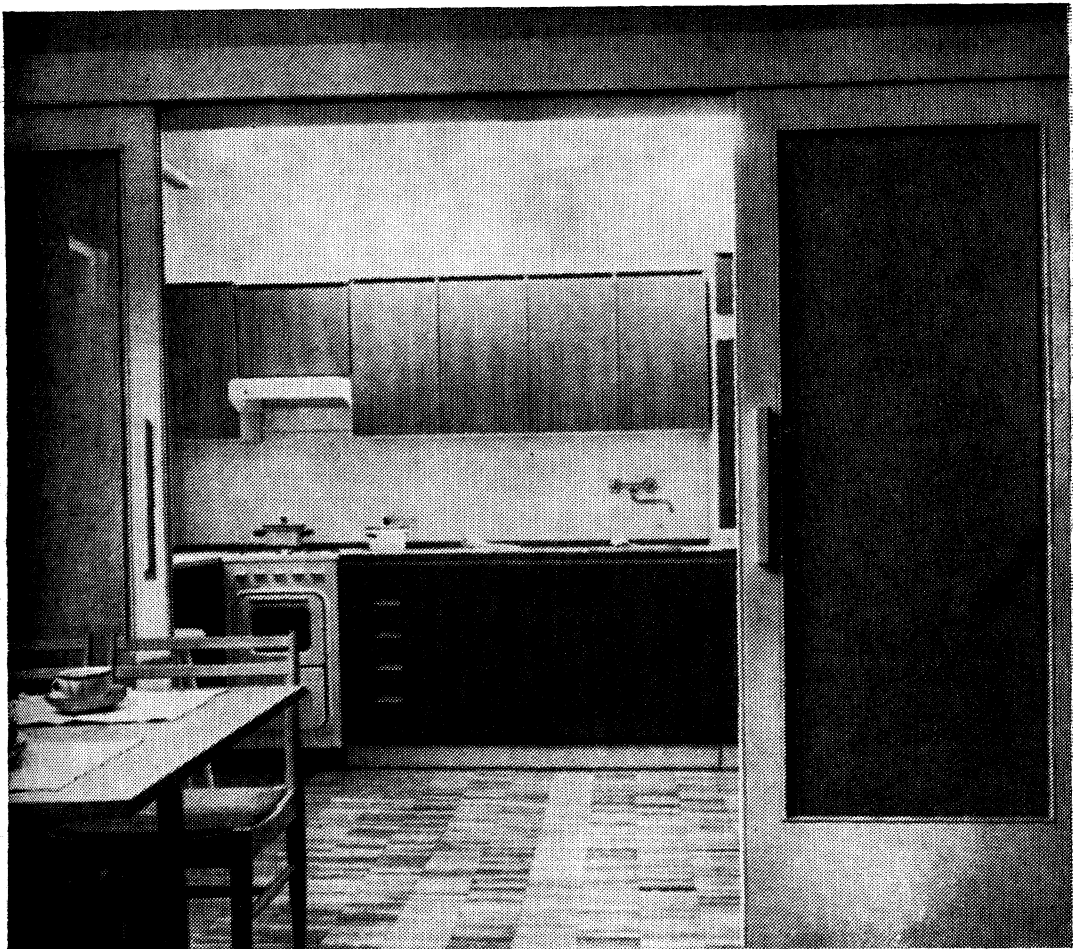


Рис. 17. Кухня отделена от общей комнаты перегородкой с раздвижными дверями

тирован холодильник «Сарма». Кухня в этой квартире отделена от общей комнаты раздвижной перегородкой

(см. лист 116 и рис. 8) и оборудована различными шкафами.

IV. КОНСТРУКЦИОННЫЕ И ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Эстетические и художественные качества мебельно-столярных изделий в интерьере в большой степени зависят от материала, из которого они сделаны, и их отделки. Учитывая это, считаем необходимым вкратце ознакомить читателя с некоторыми из используемых в настоящее время материалов.

В основном для изготовления мебели вообще и встроенного оборудования, в частности, служит дерево как в натуральном виде, так и в виде полуфабрикатов с различной отделкой. Оно всегда привлекало внимание архитек-

торов и инженеров в строительстве жилых и общественных зданий. Структура дерева и различная окраска дают возможность особенно широко применять его в отделке интерьеров. Кроме того, оно прекрасно сочетается с другими современными материалами. Одним из современных прогрессивных материалов являются древесно-стружечные и древесно-волокнистые плиты. Они практически вытеснили из мебельного производства столярные плиты.

Помимо древесины и древесных материалов при изготовлении встроен-

ного оборудования и интерьеров применяют слоистый пластик, различные пленки, поролон, металлы, кожу, лаки, краски, клеи и др.

Металлические изделия (гвозди, шурупы, замки, петли и различные связующие детали) используют для создания формы и конструкции изделий, а лаки, краски, замазки, различные протравы — для защиты и улучшения внешнего вида древесины.

Проектировщик при конструировании изделий мебели и оборудования имеет дело с различными материалами, поэтому знание особенностей и свойств материалов и целесообразность их применения является необходимым.

Древесина и полуфабрикаты из нее. Материалы на основе древесины. Древесина. В столярном производстве в качестве основного материала используют древесину сосны, ели, пихты, березы, бука, ольхи и дуба. На отделку идет древесина ореха, клена, ясеня, чинара, груши, красного дерева, а также древесина других ценных пород.

Древесные породы СССР по степени торцовой твердости делят на следующие три группы:

I — породы мягкие: все виды хвойных, кроме лиственницы и тиса; из лиственных — тополь, липа, осина, ольха, бархатное дерево;

II — породы твердые: из хвойных — лиственница, тис; из лиственных — вяз, ильм, дуб, клен, орех, ясень;

III — породы очень твердые: акация, граб, груша, самшит.

Наибольшей упругостью обладают дуб, ясень, бук, лиственница.

Цвет и текстура древесины имеют существенное значение для внешнего вида столярных изделий, предназначенных под прозрачную отделку. Цвет зависит от породы древесины и района произрастания. Древесина пород тропических стран имеет более темную окраску. В зависимости от возраста и условий роста древесина одной и той же породы может иметь различную окраску. Текстура древесины зависит от ширины годичных слоев, наличия сердцевидных лучей и их размера, а также от плоскости разреза древесины.

Древесина также обладает качествами, которые необходимы материалам, применяемым для изготовления

мебели: небольшая масса, большое сопротивление вертикально направленному поперечному давлению; относительно высокие вязкость, прочность на излом и растяжение, пластичность, высокие тепло- и звукоизоляционные свойства, легкая обрабатываемость.

Однако древесина имеет и отрицательные свойства. Первое из них — недолговечность. Кроме того, волокнистый состав древесины по длине не всегда одинаков. Гигроскопичность вызывает усадку, коробление, вспучивание и разрыв древесины.

Древесину предохраняют от повреждения грибками и насекомыми пропиткой антисептиками, которые бывают водорастворимыми (растворы минеральных солей — фтористого и кремнефтористого натрия и др.) и нерастворимыми (камнеугольное масло, древесный деготь, сланцевое масло и др.). Для борьбы с жуками-точильщиками используют насыщенный раствор нафталина в бензине, керосине или скипидаре. От огня древесину защищают разными составами огнезащитных веществ — антипиренами, в состав которых входят серноокислый аммоний, бура, фосфорнокислый аммоний и т. д.

Влажность древесины, идущей на изготовление мебели, должна составлять $8 \pm 2\%$, так как иначе изделие, поставленное в теплое и сухое помещение, будет коробиться и растрескиваться. От увлажнения древесину защищают лаками, красками, пленками и другими подобными материалами.

Пиломатериалы хвойных пород (ГОСТ 24454—80) вырабатывают длиной от 1 до 6,5 м в виде досок, брусков и брусев (табл. 4). Доски и бруски выпускают пяти сортов: отборный, 1-й, 2-й, 3-й, 4-й, а брусья четырех сортов: 1-й, 2-й, 3-й, 4-й.

Пиломатериалы лиственных пород (ГОСТ 2695—83) вырабатывают длиной от 1 до 6,5 м, толщиной — 16, 19, 22, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 70, 80, 90, 100 мм, шириной (обрезные) — 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 150, 180, 200 мм.

Пиломатериалы лиственных пород делят на шесть сортов: отборный, 1-й, 2-й, 3-й, 4-й, 5-й.

В столярных работах в основном применяют древесные полуфабрикаты: клееную фанеру, строганый шпон и столярные плиты.

Таблица 4. Размеры пиломатериалов, мм

Пиломатериалы	Толщина	Ширина
Доски	16, 19, 22, 25, 32, 40, 44	75, 100, 125, 150, 175 200, 225, 250, 275
Бруски	50, 60, 70, 75, 100	80, 100, 130, 150, 180, 200, 220, 250
Брусья	130, 150, 180, 200, 220, 250	130—250

Клееная фанера. Для ее изготовления используют лущеный шпон, который получают путем срезания ленты с вращающегося чурбака по всей его длине. Слои шпона (их должно быть нечетное число, но не менее трех) накладывают один на другой так, чтобы волокна одного были направлены перпендикулярно относительно волокон другого, и склеивают под давлением.

Для наружных слоев клееной фанеры применяют шпон березы, ольхи, дуба, ясеня, а для внутренних — шпон мягких пород — ели, пихты, осины, липы, ольхи и др.

Фанеру, клеенную из березы (ГОСТ 3916—69), изготавливают длиной 750—3100 мм и шириной 600—1830 мм. Наиболее ходовыми являются листы размерами 1830×1220, 1525×1525, 1525×1220 мм. Толщина листов 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 и 12 мм.

В зависимости от качества древесины наружных слоев и обработки фанеру разделяют на пять сортов: А, АВ, В, ВВ и С. Высшими сортами березовой фанеры являются А и АВ.

Строганный шпон. Его изготавливают по ГОСТ 2977—82 из твердых и ценных пород древесины — дуба, ясеня, ореха, клена, ильма, каштана, груши, яблони, черешни, чинара, карагача и др. В отличие от клееной фанеры строганный шпон толщиной 0,5—1,5 мм получают на фанерострогальных станках. Шпон бывает радиальной, полурадиальной и тангентальной строжки. В первом и втором случаях кряж распиливают на четвертины, которые затем строгают по плоскостям, направление которых совпадает с радиусом кряжа. В третьем случае кряж распиливают вдоль на две равные части, которые строгают параллельно линии распила.

Столярные плиты. Как и клееная фанера, они представляют собой полуфабрикат. Столярную плиту собирают и склеивают из отдельных реек и

оклеивают с двух сторон шпоном толщиной 1,5—3 мм. Толщина и ширина реек, применяемых в клееных конструкциях, должны иметь соотношение, не превышающее 2:3. Плита имеет жесткую конструкцию и большую устойчивость формы. Если столярную плиту применяют в изделиях высокого класса, то ее фанеруют.

Столярные плиты выпускают согласно ГОСТ 13715—78 размерами 2500×1525, 2500×1220, 2120×1270, 1800×1220 мм и толщиной 16, 19, 22, 25, 30, 35, 40, 45 и 50 мм.

Древесно-стружечные плиты. Их изготавливают методом горячего прессования древесной стружки со связующими веществами — терморезактивными смолами. Выпускают плиты размером 3500×1750, 3500×1500 мм и толщиной 10, 13, 16, 19, 22, 25, 32 мм.

В зависимости от текстуры или вида отделки плиты применяют для изготовления мебели, различного встроенного оборудования, раздвижных дверей и перегородок.

Древесно-волоконистые плиты. Их изготавливают методом горячего прессования древесных волокон, пропитанных синтетическими водоустойчивыми смолами или маслами. Изготавливают плиты изоляционные и отделочные, полутвердые и твердые (табл. 5).

Древесно-волоконистые плиты — достаточно прочный и гигиеничный материал, имеющий высокие эксплуатационные качества, широко применяют в отделочных работах и для облегченных конструктивных щитов.

Полимерные материалы. В настоящее время для отделки различного оборудования, мебели и интерьеров широко применяют синтетические материалы: различные пленочные материалы, в том числе влагостойкие обои и искусственные кожи, а также слоистые пластики, пластмассу для щитов,

Т а б л и ц а 5. Размеры древесно-волоконистых плит, мм

Вид плит	Длина	Ширина	Толщина
Изоляционные (пористые)	1200, 1600, 2700, 3000	1800, 600, 1200, 1600	12,5, 25
Полутвердые отделочные	1200, 1600, 2000, 2700	1800, 600, 1200, 1600, 3000	8
Твердые отделочные	3600		

фурнитуры, различные виды погонажных изделий, искусственное волокно и т. д.*.

Отделочные декоративные пленки. Их изготавливают из полимерных материалов, наносимых на тканевую или бумажную основу. Пленки выпускают одноцветные и многоцветные, с рисунком или без него, с гладкой или тисненой поверхностью. Они хорошо моются водой с мылом.

Поливинилхлоридные пленки на тканевой основе — искусственные кожи изготавливают двух типов: с пористым и непористым покрытием. Выпускают их в рулонах длиной 30—40 м, шириной 70 см. Толщина пленки 1,1—1,2 мм.

Повинолы марки ПА представляют собой декоративно-отделочные материалы, изготовленные на хлопчатобумажной тканевой основе или на стеклоткани с односторонним поливинилхлоридным покрытием. Повинолы марок ПА и ПА-1 предназначены для декоративной отделки лицевых поверхностей мебели и оборудования. Повинолы марок ПА-2, ПА-3, ПА-4, ПА-5 дублируют с поролоном. Эти пленки могут быть использованы для устройства мягких раздвижных перегородок и изделий с декоративной мягкой обивкой. Перед наклейкой пленок на жесткое основание его поверхность тщательно выравнивают и шлифуют.

Влагостойкие (моющиеся) обои на бумажной основе имеют лицевую поверхность, покрытую пленкообразующим составом, который позволяет протирать обои влажной тряпкой или даже мыть их. Изготавливают обои двумя способами: 1) загрунтованную поверхность с нанесенным заранее рисунком покрывают пленкообразующим составом;

2) пленкообразующие синтетические материалы добавляют непосредственно в грунтовочные или окрасочные смеси до их нанесения на бумагу — основу. По внешнему виду моющиеся обои подразделяются на матовые, глянцевые, рельефные, фактурные, тисненные и т. п.

В последнее время широко применяют декоративные поливинилхлоридные и другие полимерные пленки, имеющие на тыльной поверхности клеевой слой, защищенный бумагой. В большей степени для отделки поверхностей стен, дверных полотен, встроенного оборудования используют поливинилхлоридную декоративную самоклеящуюся пленку, имитирующую текстуру ценных пород древесины (ГОСТ 24944—81). Пленки с звукопоглощающей эластичной подосновой используют для отделки в помещениях с повышенными акустическими требованиями.

Пластмассы. Конструкционными и облицовочными материалами являются декоративный бумажно-слоистый пластик (ГОСТ 9590—76) и древесный слоистый пластик ДСП-В (ГОСТ 13913—78), которые применяют как отделочный материал по жесткому основанию.

Бумажно-слоистый пластик — это листовой облицовочный материал, изготавливаемый методом горячего прессования нескольких слоев специальной бумаги, пропитанной фенолформальдегидными или мочевиномеламиновыми смолами. Этот материал — плотный, прочный, обладающий высокими декоративными и эксплуатационными качествами, большой стойкостью к действию влаги, химическим растворителям, к перепадам температуры, может иметь зеркальную или матовую поверхность, любой цвет и рисунок. Обратную сторону пластика делают рифленой для лучшего сцепления его при наклейке.

* К полимерным материалам относятся также древесно-стружечные и древесно-волоконистые плиты, а также лаки и краски, клеи и мастики, которым посвящены соответствующие разделы книги.

Бумажно-слоистый пластик выпускают в виде листов длиной 1000—3000 мм, шириной 600—1600 мм, толщиной 1, 1,3, 1,6, 2, 2,5, 3,4, 5 мм. Пластик толщиной до 1,6 мм крепят к отделяемой поверхности при помощи клеящих составов (битумно-каучуковых, латексных мастик, эпоксидных клеев или клея К-17), а толщиной более 1,6 мм — при помощи шурупов или декоративных раскладок.

Древесный слоистый пластик марки ДСП-В изготовляют в виде листов, спрессованных из пропитанного спиртовыми растворами или водными эмульсиями фенолформальдегидной смолы лущеного шпона в процессе термической обработки под высоким давлением. Благодаря соотношению листов шпона с продольным и поперечным расположением волокон 1 : 1 обеспечивается однородность материала и одинаковая прочность вдоль и поперек листа. Древесный слоистый пластик отличается высокой удельной вязкостью, теплостойкостью (до 150 °С), морозостойкостью, не расплавляется, хорошо обрабатывается, легко поддается распиловке на циркулярных пилах, сверлится, гвоздится. Поверхность пластика гладкая, слегка глянцевая, с отчетливой текстурой дерева.

Выпускают пластик толщиной 1; 1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 12 мм, длиной 700, 1100, 1500, 2300, 4300, 5600 мм и шириной 700, 1000, 1100, 1200. Крепят ДСП-В на фенолформальдегидных, каучуковых клеях и мастиках или при помощи декоративных раскладок.

Для изготовления фурнитуры, роликовых систем и других трущихся деталей используют капрон, нейлон и фторопласт. Эти материалы обладают высокой прочностью и эластичностью. По химической стойкости фторопласту нет равных: он стоек ко всем минеральным и кристаллическим кислотам, разрушается лишь при действии щелочных металлов и фтора. Все металлические детали, соприкасающиеся с фторопластом, должны быть из нержавеющей стали, так как фторопласт вызывает коррозию стали и сам разлагается.

Для изготовления фурнитуры используют также полистирол, хорошо известный и очень распространенный материал, прозрачный, легкий в пере-

работке методом литья под давлением, водо- и химически стойкий, обладающий диэлектрическими свойствами.

При устройстве различных видов встроенного оборудования используют погонажные изделия из полимерных материалов. Погонажные изделия представляют собой цветные длиномерные эластичные, полужесткие или жесткие детали разнообразных профилей, изготавливаемые методом экструзии из компонентов на основе поливинилхлоридных или других смол. К погонажным изделиям относят плинтусы, поручни, наличники, герметизирующие и уплотняющие прокладки. Для наклейки погонажных изделий используют клей 88Н и кумаронейтриновую мастику.

К полимерным материалам также относят разные виды изделий из стеклянного волокна (ГОСТ 10499—78), предназначенных для применения в качестве теплоизолирующего, звукоизолирующего и звукопоглощающего материала.

Лакокрасочные материалы. Для отделки поверхностей встроенного оборудования используют лаки, масляные краски, различные эмали, а также водноэмульсионные краски и др. Характерным свойством лакокрасочных материалов является их способность после нанесения высыхать, т. е. образовывать тонкую и твердую пленку лакокрасочного покрытия. Процесс пленкообразования зависит от скорости испарения растворителя.

Лаки. Их получают на основе смол, как натуральных, так и синтетических. Лаки могут давать блестящую или матовую поверхность. Долговечность лаковых покрытий в первую очередь зависит от природы пигмента.

Нитролак кислотного отверждения — это нитроцеллюлозный лак с добавлением карбамидных смол, повышающих морозо- и водостойкость, улучшающих прочностные свойства. Промышленность выпускает лак прозрачный НЦ-241 и матирующий НЦ-49, НЦ-216, НЦ-228, НЦ-241М. Отвердителем служит раствор ортофосфорной кислоты.

Мочевиноформальдегидный лак кислотного отверждения — это раствор мочевиноформальдегидных смол, пластифицированных алкидной смолой в смеси органических растворителей. Кислотным отвердителем служат

растворы соляной, серной, азотной или другой кислоты. Промышленность выпускает лак М4-52 (ТУ-VXII 444-60), который обладает улучшенными качествами.

Полиэфирный лак — это раствор ненасыщенных полиэфирных смол в стироле. Отверждение проходит в присутствии катализатора. Промышленность выпускает полиэфирный лак, содержащий парафин ПЭ-246 (МТУ 6-10-791-681). Этот лак имеет более высокие пленкообразующие вещества.

Масляные краски. Не всегда нужно отделять встроенное оборудование прозрачными лаками. Во многих случаях целесообразно покрывать поверхности укрывистыми масляными красками.

Основой масляных красок является натуральная олифа, получаемая из растительных масел (подсолнечное, конопляное, льняное и др.) или искусственная олифа оксоль, которая не уступает во многих случаях натуральной олифе.

Для приготовления масляных красок применяют почти все пигменты, что дает возможность готовить краску с широкой гаммой цветовых тонов.

Ниже приведены примеры получения составных колеров для отделки поверхностей встроенного оборудования.

Розовый цвет: цинковые белила, кармин, бокан, киноварь.

Голубой цвет: белила, кобальт или ультрамарин.

Зеленый цвет: берлинская лазурь, лимонный крон.

Фиолетовый цвет: ультрамарин, киноварь, белила.

Имеется ряд декоративных лакокрасочных покрытий, при помощи которых можно получить имитацию под ценные породы дерева.

Под серый орех: свинцовых белил 400 г, охры 17 г, жженой умбры 17 г. Поверхность разделяют одной сырой умброй при помощи гусяного пера.

Под полированный орех: золотистой охры 400 г и свинцовых белил 50 г. Поверхность разделяют жженой умброй при помощи кисти.

Под дуб: свинцовых белил 400 г и охры 17 г. Поверхность разделяют тер-де-сиеном и умброй (в равных частях) гребенкой из резины.

Под ясень: белил 400 г и жженого тер-де-сиена 9 г (цвет соломенный). Поверхность разделяют сырым тер-де-сиеном на масле стальной гребенкой.

Под чинар: свинцовых белил 400 г, охры 17 г и мумии 17 г. Поверхность разделяют жженой умброй на квасе при помощи губки.

Синтетические водоэмульсионные краски. В отличие от масляных водоэмульсионные краски дают укрывистые покрытия. Пленка этой краски отличается высокой пористостью и обеспечивает хорошую воздухо- и паропроницаемость покрытий. Водоэмульсионные поливинилацетатные краски марки ВА-27А, ВА-27 предназначены для внутренней окраски по дереву, бетону, кирпичу, штукатурке, картону, линкрусту, а также старым покрытиям, выполненным масляными, эмалевыми или эмульсионными красками. Следует сказать, что водоэмульсионные краски имеют плохое сцепление с купоросными и квасцовыми грунтовками. Краска марки ВА-27пг предназначена для помещений с повышенными требованиями пожарной безопасности. Ее не рекомендуется использовать для помещений с повышенной влажностью.

Эмалевые краски. В отличие от масляных эмалевые краски (эмали) изготавливают на специальных лаках. По виду применяемого связующего эмалевые краски разделяют на алкидные, эпоксидные и карбамидные. Загустевшие краски доводят до малярной консистенции путем разведения соответствующими растворителями.

Алкидные эмалевые краски представляют собой суспензии тонкоизмельченного пигмента в глифталевом, пентафталевом или других алкидных лаках с добавлением растворителей — скипидара, уайт-спирита, сольвента и др. Алкидные эмали применяют для окраски дерева, металла, бетона, штукатурки.

Эпоксидные эмалевые краски — суспензия пигментов в растворах эпоксидного полимера, карбамидные — в мочевиноформальдегидном полимере. Эти эмалевые краски применяют для окрашивания дерева и металла.

Клеи и мастики. Клеи. Промышленность выпускает большое количество клеев, предназначенных для склеивания различных материалов — древе-

сины, металлов, синтетических материалов и др.

Клеи принято различать по виду исходного сырья, свойствам и способам применения. По виду исходного сырья клеи разделяют на три группы. Первая группа — животные: мездровый, костный, рыбий, казеиновый, альбуминовый. Эти клеи состоят из белковых веществ; вторая группа — растительные: из белка семян, крахмальные, на растительных смолах; третья группа — синтетические: из искусственных смол, получаемых в результате реакции полимеризации или конденсации, например фенолформальдегидные (Б-3, ЦНИПС-2, КБ-3, С-1) и карбамидные (КМ-3, КМ-12, М-45, К-17). В эту же группу входят универсальные, глифталевый и нитроцеллюлозный клеи.

Мездровый клей выпускают в виде прозрачных на свет плиток светло-коричневого цвета. Клей делят на пять сортов: экстра, высший, 1-й, 2-й, и 3-й. Для приготовления рабочего раствора клея раздробленные плитки замачивают водой на 6—12 ч, после чего варят в клееварке до полного растворения клея. Мездровый клей применяют при работе в сухих отапливаемых помещениях.

Костный клей готовят так же, как и мездровый. Свойства его аналогичны, однако прочность склеивания несколько ниже.

Казеиновый клей — порошок белого цвета. Для приготовления рабочего раствора в воду температурой 15—20 °С засыпают порошок клея (100 г клея на 130—140 г воды), тщательно перемешивают до получения тестообразной массы и выдерживают 10—15 мин, чтобы масса разжижилась, затем снова перемешивают и добавляют воду до требуемой консистенции. Казеиновый клей влагостоек, однако, находясь длительное время во влажной среде, теряет прочность. Клей готовят в объеме, необходимом для работы в течение 4 ч. Казеиновый клей не применяют при фанеровке древесины ценных пород, так как на древесине при его использовании образуются темные пятна.

При смешивании клея с другими клеями или материалами получают комбинированные клеи, например цементно-казеиновый, альбумино-казеиновый и др.

Для приготовления цементно-казеинового клея в раствор казеинового клея марки экстра или ОБ (100 г порошка на 200—250 г воды температурой 15—20 °) постепенно добавляют 75 г портландцемента марки 400 и интенсивно размешивают до получения гомогенной массы, которую затем выдерживают 30—40 мин. В некоторых случаях для повышения вязкости клея добавляют 5—10 % массы натуральной олифы или поливинилацетатной эмульсии.

Цементно-казеиновый клей отличается высокой механической прочностью и повышенной водостойкостью по сравнению с обычным казеиновым клеем. Рабочий раствор клея готовят из расчета 4-часовой потребности.

Синтетические клеи можно применять в жидком и сухом виде. Жидкие клеи различают по виду растворителя: спиртовые, водные и спиртоводные. Сухие клеи (в виде порошка или пленки) перед употреблением смешивают с водой, ацетоном или спиртом. Наиболее широкое распространение имеют фенолформальдегидные и карбамидные клеи.

Фенолформальдегидные клеи холодного отверждения ВИАМ-Б-3, КБ-3 готовят из смолы ВИАМ-Б-3, клей СП-2 — из смолы СП-2. В качестве отвердителя используют керосиновый контакт, в качестве растворителя — ацетон или этиловый спирт (табл. 6).

При приготовлении клея компоненты тщательно и интенсивно перемешивают, чтобы не было сгустков, при этом сосуд с клеем нужно охлаждать холодной водой. Фенолформальдегидные клеи дают прочные, долговечные и водостойкие соединения. Твердеют они при обычной температуре. Рабочий раствор сохраняет клеящие свойства в течение 2,5—4 ч.

Карбамидные клеи могут быть горячий и холодной полимеризации. Для

Таблица 6. Рецептатура фенолформальдегидных клеев, ч. по массе

Компонент	ВИАМ-Б-3	КБ-3	СП-2
Смола	100	100	100
Ацетон или этиловый спирт	10	—	—
Керосиновый кон- такт	16—20	16—25	30—40

горячей полимеризации клея требуется высокая температура, для холодной — комнатная температура. В клеи вводят отвердители — кислоты. Карбамидный клей К-17 готовят из смолы МФ и отвердителя. Отвердителем при холодном склеивании служит щавелевая кислота, при горячем — хлористый аммоний. Для повышения вязкости рабочего раствора в клей добавляют наполнитель — древесную муку № 150, а для понижения вязкости — воду.

Для приготовления клея К-17 холодного отверждения на 100 ч. по массе берут 5—28 ч. 10 %-ного раствора щавелевой кислоты и 38 ч. древесной муки. Количество отвердителя устанавливают опытным путем в зависимости от желаемой скорости отверждения. Количество древесной муки определяется необходимой вязкостью (густотой). Клей К-17 применяют там, где требуется тонкий клеевой шов, например при фанеровке.

Для приготовления клеевого раствора в смолу вначале добавляют наполнитель и воду, а затем при непрерывном размешивании водный раствор отвердителя. Срок годности клеевого состава к употреблению 3—3,5 ч.

Промышленность выпускает разнообразные универсальные клеи. К универсальным относятся клеи БФ-2, БФ-4. Они представляют собой спиртовые растворы синтетических смол. Перед употреблением эти клеи необходимо тщательно перемешивать и только после выхода газов и воздуха применять для склеивания. Склеиваемые поверхности протирают ацетоном или спиртом.

Клей БФ-4 применяют для склеивания металлов, пластмасс, древесных материалов, керамики, стекла и других материалов (как между собой, так и в разных сочетаниях), а также в качестве подслоя на металле при склеивании его с неметаллическими материалами клеем ВИАМ-Б-3. Клей БФ-4 рекомендуется преимущественно для клеевых соединений, работающих в интервале температур от -60 до $+60$ °С. Он стоек против действия воды и масел, не повреждается грибами, не вызывает коррозии дюралюминия и практически не токсичен, выдерживает удельное давление в пределах 0,5—2 МПа в зависимости от конструкции склеиваемых деталей.

Число слоев клея зависит от точности пригонки склеиваемых поверхностей и гигроскопичности материалов. Расход клея составляет 150—200 г на 1 м^2 склеиваемой поверхности для каждого слоя. После нанесения клея гигроскопичные материалы выдерживают не менее 15 мин при 16—30 °С, негигроскопичные — не менее 30 мин при 16—30 °С и 15 мин при 50—90 °С. Жизнеспособность клея 6 мес.

Клей 88Н применяют для крепления резины на любой основе к металлу, стеклу и другим материалам без последующей вулканизации. Клей 88Н представляет собой вязкий раствор темно-желтого цвета (смесь каучуков, бутилфенолформальдегидная смола марки 101, смесь растворителей). Его поставляют в готовом для употребления виде. В случае загустевания клей можно разбавить смесью этилацетата с бензином «калоша» (2 : 2).

При склеивании необходимы относительная влажность воздуха не выше 70 % и температура склеивания не ниже 12 °С. Срок хранения клея в герметически закрытой таре при температуре 0—20 °С не более 3 мес.

Металлические детали перед склейкой с деталями из вулканизированной резины зачищают шкуркой или подвергают пескоструйной обработке, а резиновые поверхности зачищают шкуркой. Затем обе поверхности протирают чистой салфеткой, смоченной бензином «калоша», просушивают в течение 5—10 мин и промазывают клеем два раза. Время сушки первого слоя 7—10 мин при 18—30 °С или 3—7 мин при 31—45 °С, второго слоя 2—3 мин при 18—45 °С. Металлические детали после склеивания с резиной выдерживают в течение 1 сут под давлением не менее 2 Па (разрешается выдерживать без давления, если по условиям работы резина не может быть прижата к металлу). Резиновые детали промазывают клеем один раз и высушивают в течение 2—8 мин при 18—45 °С.

Теплоизоляционные материалы при склеивании их с металлами клеем не промазывают. Металлические детали при этом промазывают клеем два раза. Время сушки первого слоя 8—10 мин при 18—30 °С, после нанесения второго слоя теплоизоляционные материалы немедленно без сушки накла-

дывают на промазанную поверхность металлов и выдерживают без давления в течение 1 сут. Стык не вулканизуют.

Клей бустилат применяют для наклейки поливинилхлоридного линолеума и пленок на тканевой основе, текстолита, моющихся обоев на тканевой основе, бумажных обоев, линкрута, облицовочных керамических плиток. На окрашенные поверхности бетона, асбестоцементные плиты, штукатурку подобные материалы наклеивают после очистки и обеспыливания поверхностей по предварительной грунтовке олифой или 15 %-ным раствором клея бустилат. Клей наносят на тыльную поверхность приклеиваемого материала.

Клей ВС-10-Т применяют для соединения металлов (стали, дюралюминия) со стеклотекстолитом, пенопластом, сотовыми материалами на основе стеклоткани. Клей не вызывает коррозии металлов, не токсичен. Поступает в готовом к употреблению виде. Наносят его двумя слоями и выдерживают после нанесения каждого слоя по 1 ч при 20 °С. Склеивают детали при давлении 0,05—0,2 МПа в зависимости от их конструкции. Жизнеспособность клея 6 мес.

Нитроцеллюлозный клей выпускают в жидком, готовом к употреблению виде трех марок: АК-20, АГО, стабиллин. Применяют его для склеивания ткани, дерматина, кожи, картона, целлулоида и других материалов, а также для приклеивания этих материалов к древесине. Чтобы приклеить плотную ткань к древесине, требуется нанести поочередно три слоя клея на поверхность древесины и на последний слой наклеить ткань. Нитроцеллюлозный клей пожароопасен, поэтому при работе с ним необходимо выполнять требования пожарной безопасности.

Для склеивания древесины с металлами используют также эпоксидные, фенолформальдегидные, полиуретановые и каучуковые клеи. В зависимости от свойств и способа применения клея его наносят без подслоя или с подслоем. При склеивании первым способом применяют эпоксидные клеи типа ЭПЦ, К-134, К-153, полиуретановый клей ПУ-2, каучуковые клеи КС-1, 88Н. Второй способ отличается тем, что на предварительно подготов-

ленную металлическую поверхность наносят подслоя. Для этой цели используют в основном клеи БФ-2, БФ-4 и ПФЕ-12. Затем металл склеивают с древесиной любым фенолформальдегидным клеем. Такой способ склеивания древесины с металлом обеспечивает высокую прочность и долговечность клеевых соединений.

Для приклеивания поливинилхлоридных пленок к древесине используют вододисперсионные клеи: латексы Л-НТ, полиметилметакрилат ПММА, дивинилметакрилат ДММА, поливинилацетатную эмульсию ПВА и т. п.

Мастики представляют собой клейкие пастообразные композиции, состоящие из клеящей основы, растворителей, пластификаторов, наполнителей, разжижителей. Применяют мастики для крепления листовых и плиточных материалов (декоративный бумажно-слоистый пластик, древесностружечные и древесноволокнистые плиты, бакелизованная и декоративная фанера). Состав и характеристика мастик приведены в табл. 7.

Фурнитура, стекло, зеркало. Важную роль в декоративном оформлении встроенных шкафов и оборудования жилых зданий играет лицевая и крепежная фурнитура. Как уже отмечалось, лицевая фурнитура помимо основных функций имеет также декоративное значение.

К лицевой фурнитуре относят ручки, замки, ключевины, петли и другие металлические детали, видимые при нормальной эксплуатации изделий. Видимую фурнитуру рекомендуется принимать по каталогам «Мебельная фурнитура» ВПКТИМ. Кроме видимой фурнитуры имеется фурнитура и невидимая: ролики, направляющие, остановы, фиксаторы, крепежные изделия.

Металлическую фурнитуру в зависимости от назначения и технических требований покрывают оксидной пленкой или металлами. Покрытие имеет как защитное, так и декоративное значение. Детали лицевой фурнитуры в основном покрывают металлами (никелирование, хромирование, латунирование, бронзирование и др.), крепежные и другие закрытые детали — защитными пленками (оксидирование, анодирование, азотирование, цинкование, омеднение и др.). Применяют также фурнитуру из пластических масс.

Т а б л и ц а 7. Характеристика мастик

Мастик	Компоненты	Условия применения	Прочность на отрыв после 10 сут, МПа	Водостойкость	Сохранность клеящих свойств
Кумароно-каучуковая	Кумароновая смола, синтетический каучук, этилацетат, бензин «калоша» и каолин	Применяют в холодном состоянии. Следует учитывать токсичность и огнеопасность	0,3—0,5	Водостойкая	До 2 мес в герметической упаковке
Канифольная	Канифоль, денатурированный спирт, олифа оксоль, известняковая мука	То же	0,05—0,08	»	То же
Кумароновая	Кумароновая смола, сольвент, дибутилфталат, известняковая мука	Следует учитывать токсичность и огнеопасность	0,05—0,1	»	6 мес в герметической упаковке
Лаковая шпаклевочная ЛШ-1	Алкидный лак, пигмент, уайт-спирит	Применяют в холодном состоянии. Следует учитывать токсичность и огнестойкость	0,07—0,08	»	11—12 мес в герметической упаковке
Казеино-цементная	Казеиновый клей ОБ, портландцемент, вода	Для крепления декоративного бумажно-слоистого пластика, древесно-стружечных и древесно-волоконистых плит	0,15—0,2	Ограничено водостойкая	3—4 ч после изготовления

Для изготовления металлических деталей используют углеродистую сталь обыкновенного и повышенного качества, стальную низкоуглеродистую ленту холодной прокатки и т. д. Для пластмассовых деталей используют нейлон, капрон, капролактан, винипласт, полистирол и пр.

Листовое стекло для мебели изготавливают полированное и неполированное, бесцветное, цветное, узорчатое, с фасетом и без фасета следующих размеров: длина — от 300 до 1800 мм, ширина — от 300 до 600 мм, толщина — от 4 до 9 мм.

Оконное листовое стекло по толщине выпускают пяти видов: 2; 3; 4; 5- и 6-миллиметровое, по качеству трех сортов 1-го, 2-го и 3-го.

Зеркала изготавливают толщиной 5—9 мм. Ширина зеркал 200—700 мм, длина 600—1500 мм.

Отделка встроенного оборудования. Обычно, когда мы смотрим на готовые изделия, то прежде всего обращаем внимание на внешний вид, на отделку. Качество отделочных работ является важным показателем завершенности изделия.

На поверхность мебели и встроенного оборудования постоянно действуют многие факторы: температура, влага, световые и солнечные лучи и т. д. Поэтому деревянные элементы следует не только отделывать, но и защищать от внешних воздействий. Отделочный слой должен быть эластичным, не деформироваться при сжатии и растяжении древесины, препятствовать прониканию влаги.

Существуют три основных вида отделки: прозрачная, непрозрачная (укрывистая) и имитационная. Прозрачная отделка предусматривает сохранение натурального цвета и текстуры древесины. Отделочный слой подчеркивает естественную красоту древесины, узоры и окраску годичных слоев, ее текстуру. В этом случае используют бесцветные лаки. Прозрачное отделочное покрытие лаками применяют при изготовлении сборочных единиц и деталей, облицованных натуральным или синтетическим шпоном. Перед нанесением покрытия поверхность тщательно шлифуют и очищают.

При непрозрачной отделке поверхности изделий грунтуют, шпаклюют,

шлифуют, а затем покрывают масляными, эмалевыми или вододисперсионными красками, закрывая таким образом фактуру древесины. Имитационная отделка заключается в наложении на отделываемые поверхности рисунка, идентичного или близкого к рисунку выбранной породы древесины. Способ имитационной отделки зависит от характера отделываемой поверхности и применяемых материалов.

Выбор отделки поверхности мебельных щитов для различных изделий в жилых зданиях зависит от вида изделий, породы и капиллярно-пористого строения древесины. Древесные породы разделяют на две группы:

1) рассеянно-поровые: а) бук, клен, груша, черешня и др.; б) ель, лиственница, сосна (они трудно поддаются отделке из-за наличия в древесине смол, поэтому их предварительно обессмоливают);

2) кольцепоровые: орех, красное дерево, дуб, ясень, ильм и др.

В принципе все указанные виды древесины можно отполировать до зеркального блеска. Однако не всегда можно получить желаемый результат: поверхность из дуба, отполированная до зеркального блеска, не будет иметь такого красивого вида, какой придает ему матовая и полуматовая отделка. Как правило, до зеркального блеска отделывают клен, грушу, черешню, орех и красное дерево. Для остальных видов древесинных пород используют матовую и полуматовую отделку, которая за последние годы получила широкое распространение. Для больших вертикальных плоскостей предпочтительна матовая отделка.

Для матовой отделки рекомендуются использовать лаки НЦ-49, НЦ-216, НЦ-228, МЧ-52, МЧ-22 и ТКМ 25/29 (не менее двух слоев). Матовую и полуматовую пленку можно получить также, добавляя в светлый нитролак стеариновую кислоту, каолин или зубной порошок по подбору (10 г на 1 л лака).

При изготовлении встроенного оборудования из древесины малоценных пород или материалов на ее основе широко применяют непрозрачные покрытия, выполняемые лакокрасочными материалами. Составы красок даны на с. 34. Ниже приводим примерный процесс отделки поверхностей встро-

енного оборудования нитроэмалями: 1 — тщательное двухразовое шлифование древесины вдоль волокон (шкурка № 60—100); 2 — шпаклевание карбамидной шпаклевкой или шпаклевками НШ, ПШ-1 поперек и вдоль волокон с предварительной подмазкой дефектных мест, затем сушка 1,5 ч при температуре 18—20 °С; 3 — шлифование сухим способом вдоль волокон (шкурка № 140—170) и протирка от пыли; 4 — окраска за два раза: первый слой подсушивают, затем наносят второй слой и сушат 1,5—2 ч; 5 — шлифование мокрым способом (уайт-спиритом, керосином; шкурка № 180—240, сушка 3—4 ч; 6 — двухразовое покрытие эмалями (ПЭ-225, ДМО, КМ или 512, растворитель 646), сушка первого слоя 1 ч.

Приводим примерный процесс отделки масляными красками (в качестве грунтовки обычно используют олифу в смеси с наполнителями, пигментами и сиккативами): 1 — грунтование; 2 — сушка; 3 — местное шпаклевание; 4 — сушка; 5 — зачистка; 6 — сплошное шпаклевание; 7 — сушка; 8 — шлифование; 9 — окраска (кистью или валиком); 10 — сушка; 11 — окраска (кистью или валиком); 12 — флейцевание.

В мебельной, деревообрабатывающей и строительной промышленности применяют имитационную отделку древесины малоценных пород, древесно-стружечных и древесно-волоконистых плит. Существует много способов имитации отделки, которые условно можно разделить на две группы: нанесение текстуры древесины ценных пород лакокрасочными материалами и наклеивание или напрессование декоративных пленок и пластиков, имитирующих текстуру древесины ценных пород.

Лакокрасочные материалы, составы которых приведены на с. 34, наносят на отделываемую поверхность кистью или валиком.

Для наклеивания поливинилхлоридной пленки на щитовые детали используют каучуко-латексные, перхлорвиниловые, перхлорвинилэпоксидные, полиакриловые и другие клеи, двухслойных пленок на бумажной основе — карбамидные и фенолформальдегидные клеи. Клей наносят на основу пленки, а не на щит. Пленки на тканевой основе можно наклеивать любыми клеями, удовлетворяющими тре-

бования по адгезийной и когезитной прочности. Для наклеивания бумажно-слоистого пластика на древесно-стружечные плиты используют клей на основе мочевиноформальдегидных смол с добавлением поливинилацетатной эмульсии.

Иногда поверхности изделий обтягивают кожей или искусственными материалами (см. лист 124). Обтяжка в отличие от наклеивания позволяет легко заменять покрытие. При обтяжке большое значение имеет отделка кромок, поскольку кромки находятся в жестких условиях эксплуатации.

Для стеллажей, двухъярусных кроватей и других изделий используют дюралюминиевые или тонкостенные стальные трубы, газопроводные или фасонного профиля, а также различные металлические детали. Окрашивают трубы эмалями для металла по следующей технологии: 1 — тщательная очистка поверхностей, удаление жировых, масляных пятен; 2 — грунтование и сушка; 3 — окраска.

Металлические детали в зависимости от назначения и технических требований могут быть покрыты оксидной пленкой или металлами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бобиков П. Д. Конструирование столярно-мебельных изделий. — М.: 1976.

Зингер Б. И. Шкафы пристенные — перегородки. — Архитектура, 1966, № 2 (96).

Зингер Б. И. Конструкции пристенных шкафов-перегородок. — Жилищное строительство, 1968, № 7.

Зингер Б. И. Об отраслевом стандарте «Элементы и детали встроенных и антресольных шкафов каркасной конструкции. Изготовление и монтаж. Технические требования» (ОСТ 20-

4-75). — Жилищное строительство, 1976, № 8.

Ле Корбюзье. Модулар. — М.: 1976.

Мержанов Б. М. Современная квартира. — М.: 1975.

Сомов Ю. С. Художественное конструирование промышленных изделий. — М.: 1967.

Фрилинг Г. и Ауэр К. Человек. Цвет, Пространство/Прикладная цветопсихология. — М.: 1973.

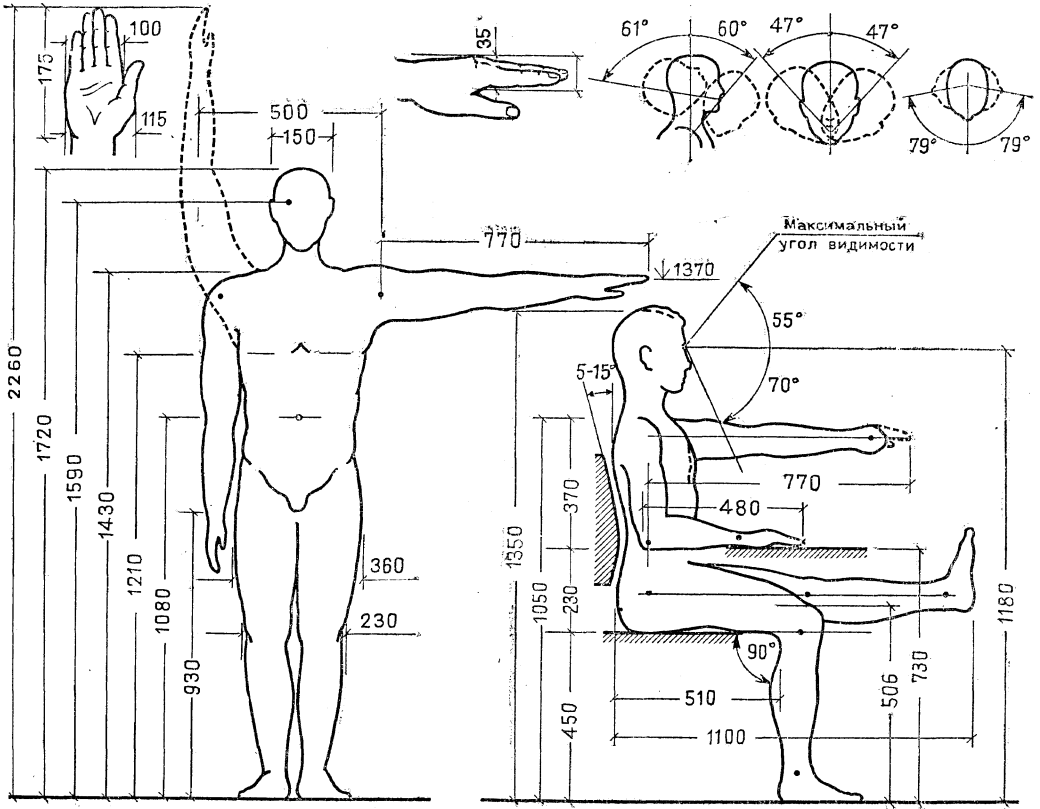
Черепяхина А. Н. Эстетика современной мебели. — М.: 1978.

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. РАЗМЕРЫ МУЖСКОГО ТЕЛА

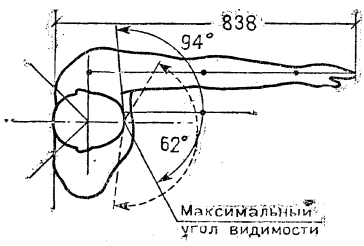
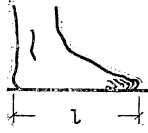
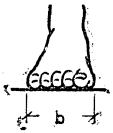
ТОЛЩИНА КИСТИ РУК

ДИАПАЗОН ДВИЖЕНИЙ ШЕИ У МУЖЧИН



ШИРИНА СТОПЫ:

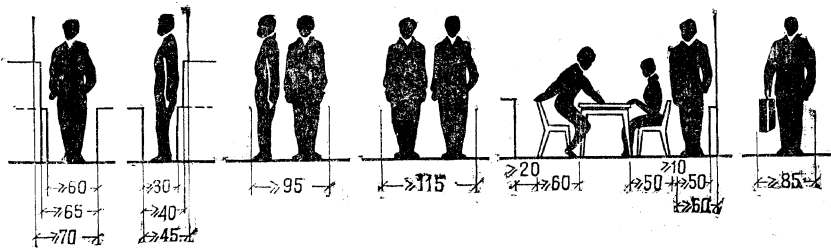
ДЛИНА СТОПЫ:



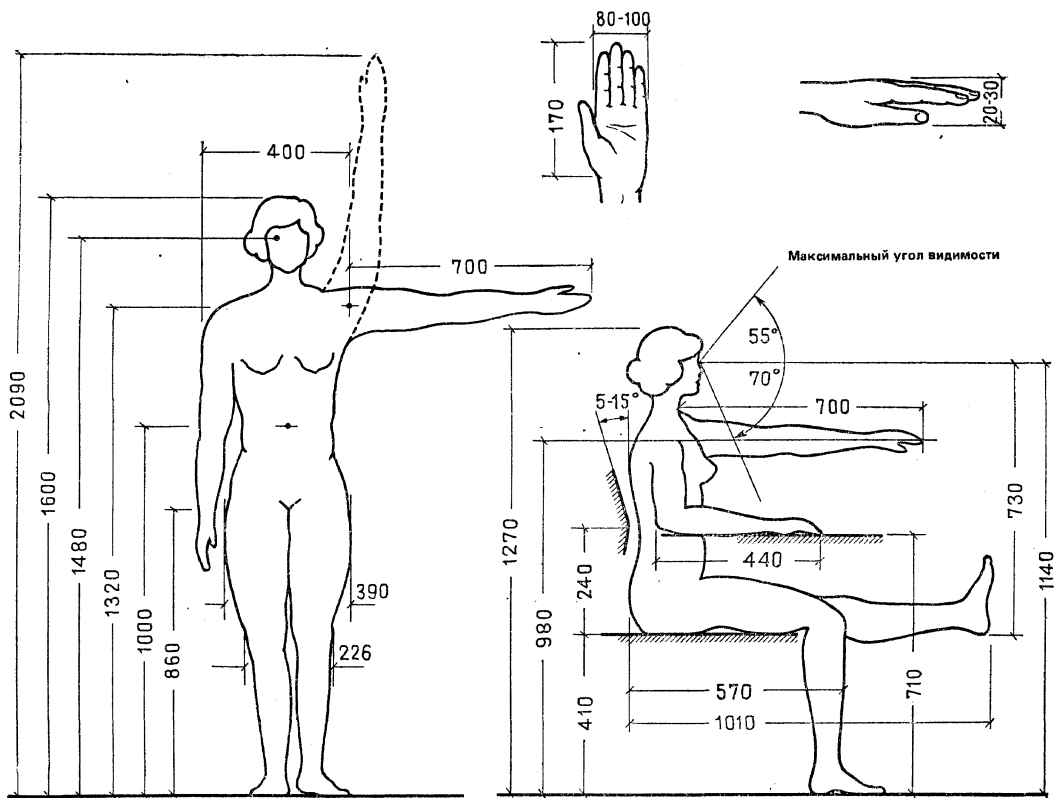
Ширина ступни у мужчин b 10,9—11,6 см, у женщин — 10,5 см.

Длина стопы у мужчин l 29,2—29,9 см, у женщин 26,7 см.

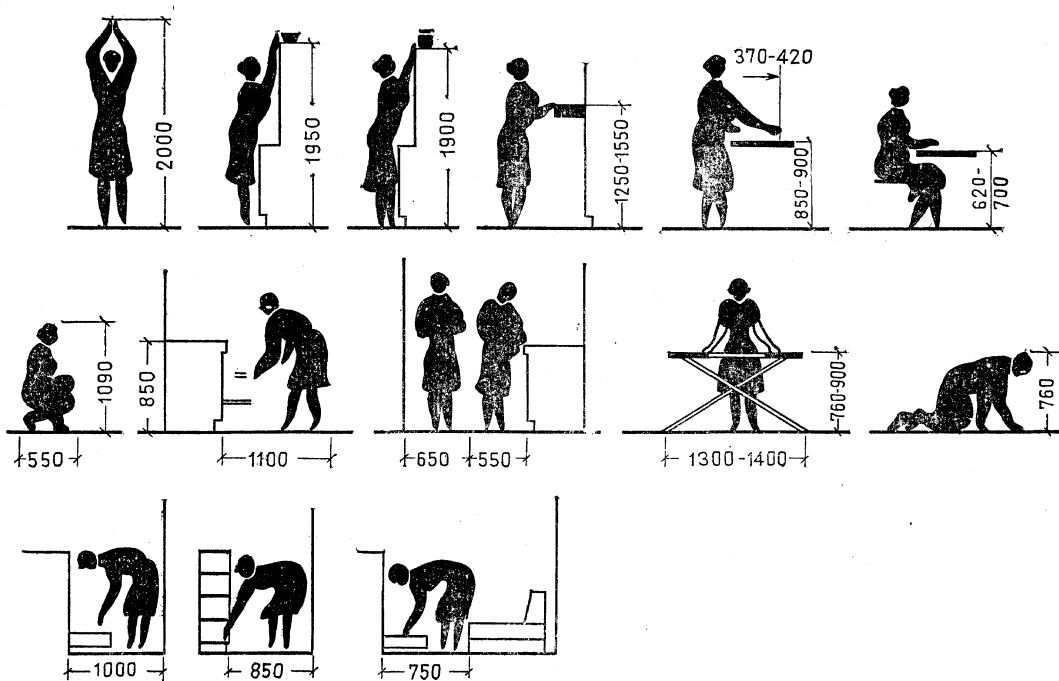
РАЗМЕРЫ ПРОХОДОВ



2. РАЗМЕРЫ ЖЕНСКОГО ТЕЛА

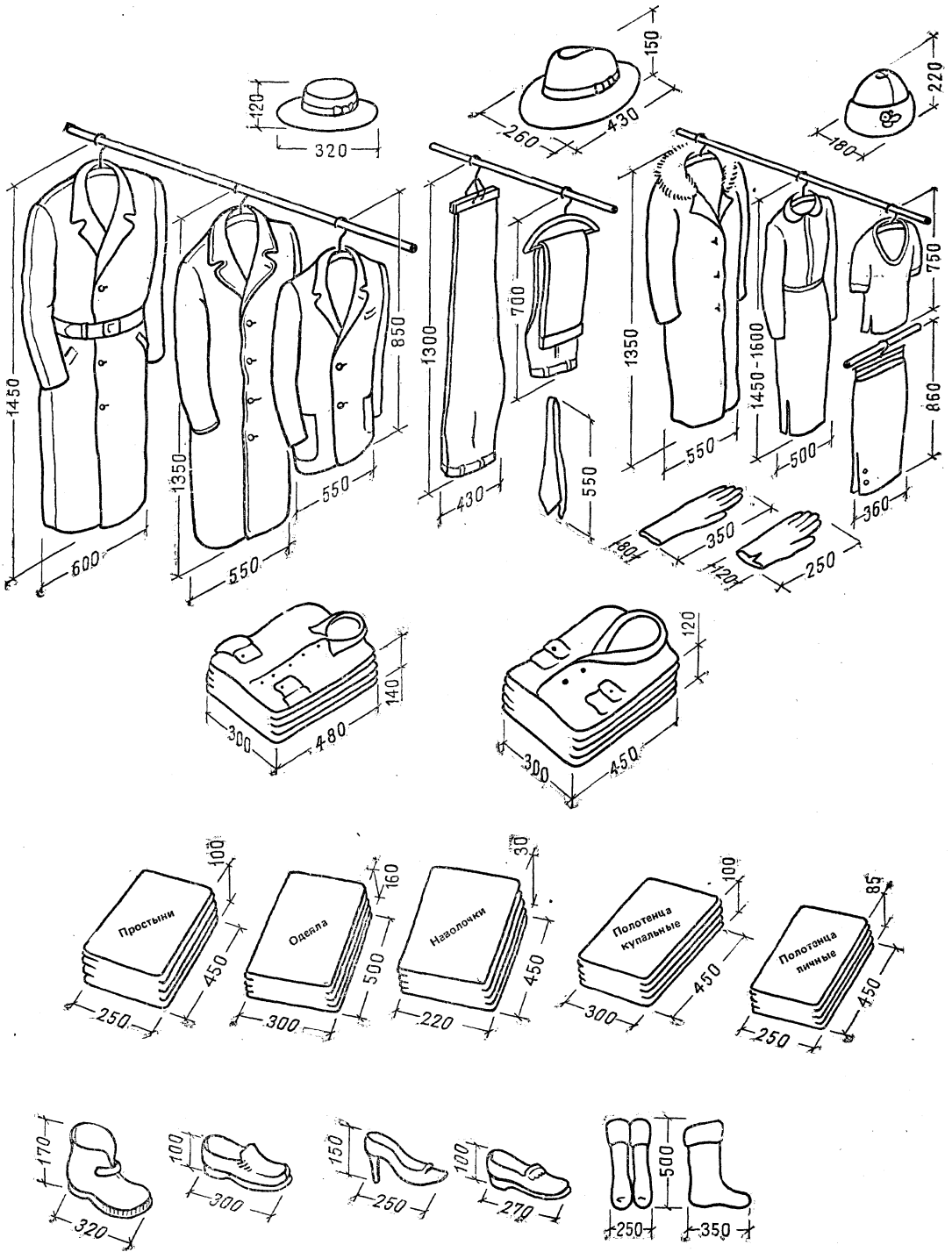


ЗОНА ДОСЯГАЕМОСТИ



Примечание. Антропометрические данные (листы 1 и 2) приведены по книге «Антропометрический атлас. Методические рекомендации» (ВНИИТЭ. М., 1977).



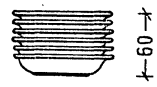






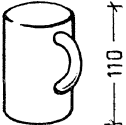

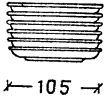









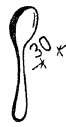





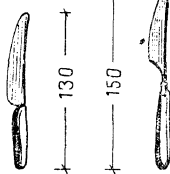

3. ГАБАРИТЫ ОДЕЖДЫ И БЕЛЬЯ, мм



Толщина мужского зимнего костюма 60, брюк 40, пальто зимнего 120, осеннего 100 мм.

Толщина женского костюма и платья 50, пальто зимнего 120, осеннего 90 мм.
В стопе белья — пять вещей.

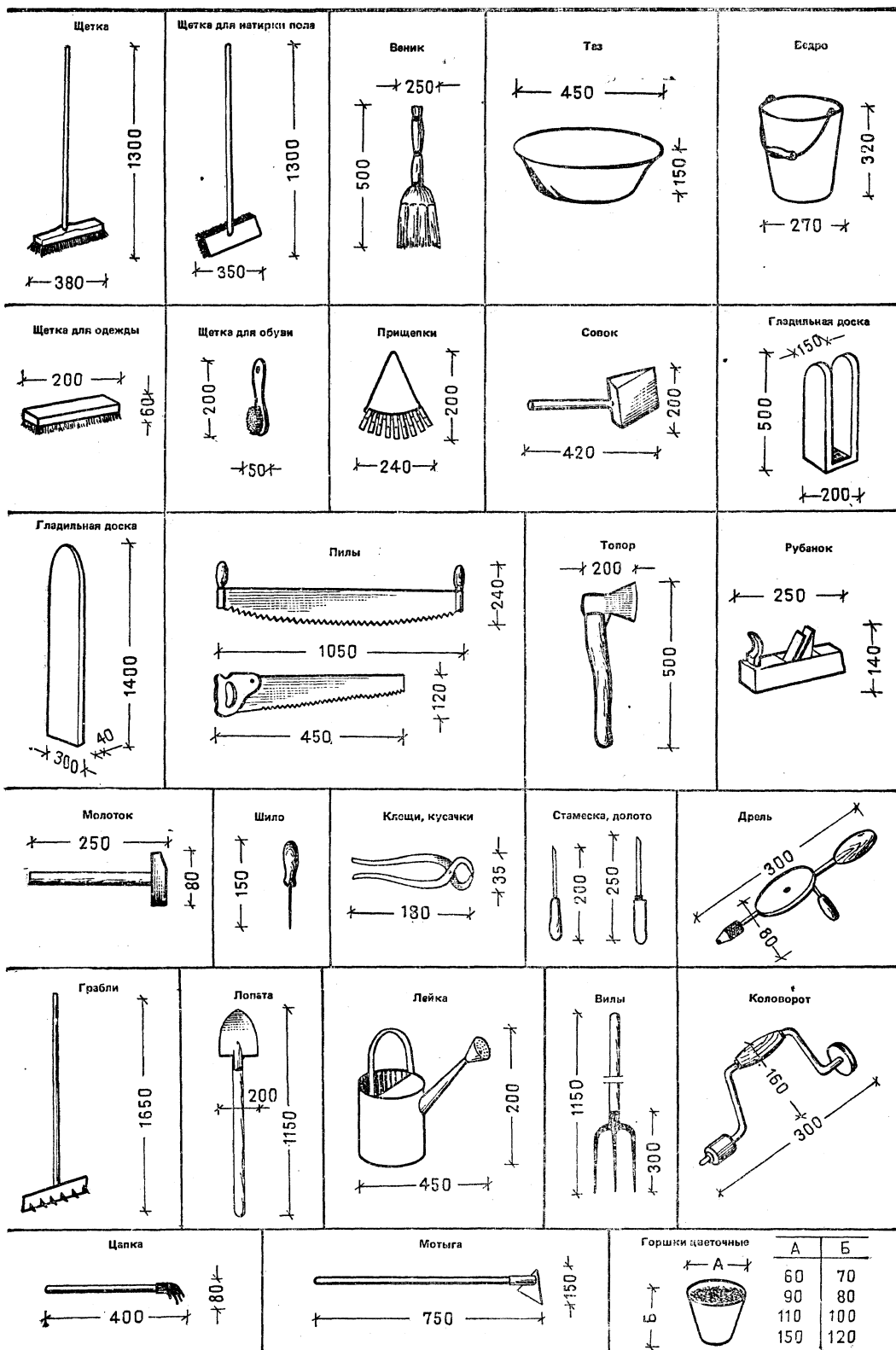
4. ГАБАРИТЫ СТОЛОВОЙ, ЧАЙНОЙ ПОСУДЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ, ММ

<p>Тарелки глубокие</p>  <p>↑ 80</p> <p>← 225</p>	<p>Тарелки мелкие</p>  <p>↑ 50</p> <p>← 240</p>	<p>Тарелки десертные</p>  <p>↑ 60</p> <p>← 180</p>	<p>Тарелки для компота</p>  <p>↑ 70</p> <p>← 150</p>	<p>Чашка для бульона</p>  <p>↑ 100</p> <p>← 60</p>
<p>Чашка для чая</p>  <p>↑ 60</p> <p>← 70</p>	<p>Чашка для кофе</p>  <p>↑ 50</p> <p>← 60</p>	<p>Стакан с подстаканником</p>  <p>↑ 110</p> <p>← 90</p>	<p>Пила</p>  <p>↑ 80</p> <p>← 120</p>	<p>Кружка</p>  <p>↑ 110</p> <p>← 70</p>
<p>Блюнда чайные</p>  <p>↑ 60</p> <p>← 170</p>	<p>Розетки</p>  <p>↑ 40</p> <p>← 105</p>	<p>Стакан</p>  <p>↑ 110</p> <p>← 75</p>	<p>Рюмка для яиц</p>  <p>↑ 65</p> <p>← 105</p>	<p>Солонка</p>  <p>↑ 30</p> <p>← 50</p>
<p>Рюмка для коньяка</p>  <p>↑ 100</p> <p>← 35</p>	<p>Рюмка для водки</p>  <p>↑ 60</p> <p>← 40</p>	<p>Рюмка для вина</p>  <p>↑ 120</p> <p>← 50</p>	<p>Фужер</p>  <p>↑ 180</p> <p>← 80</p>	<p>Бокал</p>  <p>↑ 125</p> <p>← 50</p>
<p>Вилка столовая</p>  <p>↑ 210</p> <p>← 30</p>	<p>Ложка столовая</p>  <p>↑ 210</p> <p>← 48</p>	<p>Ложка чайная</p>  <p>↑ 140</p> <p>← 30</p>	<p>Ложка для варенья</p>  <p>↑ 120</p> <p>← 30</p>	<p>Подставка под приборы</p>  <p>↑ 20</p> <p>← 90</p>
<p>Вилка десертная</p>  <p>↑ 170</p> <p>← 25</p>	<p>Ложка десертная</p>  <p>↑ 170</p> <p>← 45</p>	<p>Нож десертный</p>  <p>↑ 170</p>	<p>Ножи – чайный и фруктовый</p>  <p>↑ 130</p> <p>↑ 150</p>	<p>Нож столовый</p>  <p>↑ 210</p>

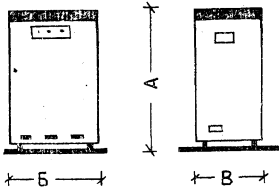
5. ГАБАРИТЫ СТОЛОВОЙ, ЧАЙНОЙ ПОСУДЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ, ММ

<p>Блюдо</p> <p>350 35</p>	<p>Блюдо овальное</p> <p>350</p> <p>400 350 45</p>	<p>Хлебница</p> <p>250 150 50</p>	<p>Салатница</p> <p>220 80</p>	<p>Селедочница</p> <p>150 300 30</p>																																																			
<p>Судок</p> <p>150 200</p>	<p>Чашка суповая</p> <p>375 200</p>	<p>Соусник</p> <p>150 100</p>	<p>Кувшин</p> <p>150 300</p>	<p>Графин</p> <p>A B</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Продукт</th> <th>А</th> <th>Б</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Водка</td> <td>200</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>Вино</td> <td>250</td> <td>130</td> </tr> </tbody> </table>	Продукт	А	Б	Водка	200	120	Вино	250	130																																										
Продукт	А	Б																																																					
Водка	200	120																																																					
Вино	250	130																																																					
<p>Бутылка</p> <p>A B</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Объем, л</th> <th>А</th> <th>Б</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0,25</td><td>200</td><td>60</td></tr> <tr><td>0,33</td><td>240</td><td>65</td></tr> <tr><td>0,5</td><td>250</td><td>70</td></tr> <tr><td>0,7</td><td>300</td><td>75</td></tr> <tr><td>0,75</td><td>300</td><td>80</td></tr> <tr><td>0,8</td><td>330</td><td>90</td></tr> </tbody> </table>	Объем, л	А	Б	0,25	200	60	0,33	240	65	0,5	250	70	0,7	300	75	0,75	300	80	0,8	330	90	<p>Бутылка молочная</p> <p>A B</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Объем, л</th> <th>А</th> <th>Б</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0,25</td><td>155</td><td>65</td></tr> <tr><td>0,5</td><td>210</td><td>75</td></tr> <tr><td>1</td><td>265</td><td>90</td></tr> </tbody> </table>	Объем, л	А	Б	0,25	155	65	0,5	210	75	1	265	90	<p>Банка</p> <p>B A</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Объем, л</th> <th>А</th> <th>Б</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0,4</td><td>90</td><td>95</td></tr> <tr><td>0,5</td><td>110</td><td>95</td></tr> <tr><td>1</td><td>150</td><td>110</td></tr> <tr><td>2</td><td>210</td><td>130</td></tr> <tr><td>3</td><td>245</td><td>165</td></tr> </tbody> </table>	Объем, л	А	Б	0,4	90	95	0,5	110	95	1	150	110	2	210	130	3	245	165	<p>Ваза для фруктов</p> <p>250 250</p>	<p>Вазы для варенья</p> <p>120 100</p>
Объем, л	А	Б																																																					
0,25	200	60																																																					
0,33	240	65																																																					
0,5	250	70																																																					
0,7	300	75																																																					
0,75	300	80																																																					
0,8	330	90																																																					
Объем, л	А	Б																																																					
0,25	155	65																																																					
0,5	210	75																																																					
1	265	90																																																					
Объем, л	А	Б																																																					
0,4	90	95																																																					
0,5	110	95																																																					
1	150	110																																																					
2	210	130																																																					
3	245	165																																																					
<p>Полоскательная чашка</p> <p>300 90</p>	<p>Ваза</p> <p>180 100</p>	<p>Сахарница</p> <p>100 100</p>	<p>Кофейник</p> <p>150 250</p>	<p>Чайник</p> <p>120 100</p>																																																			
<p>Масленка</p> <p>150 85</p>	<p>Чайница</p> <p>100 60</p>	<p>Молочник</p> <p>140 90</p>	<p>Ложка разливная</p> <p>70 300</p>	<p>Вилка для салата и раздаточная</p> <p>220 300</p>																																																			
<p>Ножи для масла и торта</p> <p>170 180</p>	<p>Нож для хлеба</p> <p>250</p>	<p>Поднос</p> <p>450 x 300 30</p>	<p>Хренница</p> <p>60 100</p>	<p>Подставка</p> <p>200 40</p>																																																			

6. ГАБАРИТЫ ПРЕДМЕТОВ ХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИНСТРУМЕНТОВ, ММ

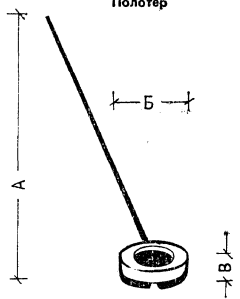


Стиральная машина



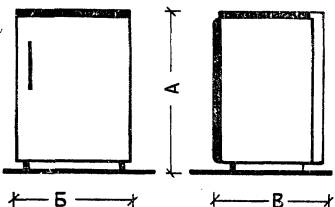
Марка	A	Б	В
Зврика-3	615	615	415
Вятка	815	590	535
Сибирь-5	700	670	370
Волга	722	445	498
Рига	920	420	420

Полотер



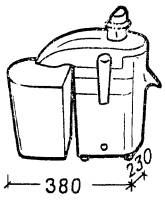
Марка	A	Б	В
Харьков	1200	380	210
Блеск	1200	270	-

Холодильник

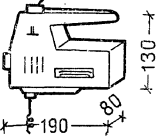


Марка	A	Б	В
Зил-63	1385	590	650
Ока-6	1450	590	650
Бирюса-10	1435	570	600
Минск-16	1435	570	600
Снайге	850	650	600

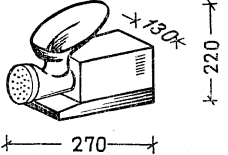
Соковыжималка



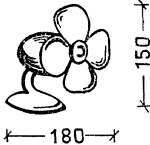
Миксер




Мясорубка



Вентилятор



Утюг

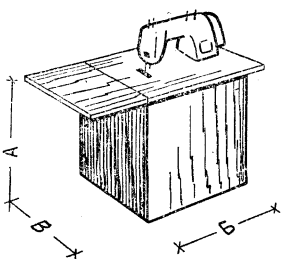


Пылесос



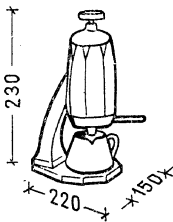
Марка	A	Б	В
Сатурн	-	300	-
Вихрь	325	340	325
Спутник	310	200	-
Ракета	550	250	200

Швейная машина




Марка	A	Б	В
Веритас	800	1150	450
Подольская ручная	300	520	260

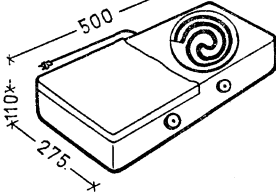
Кофеварка



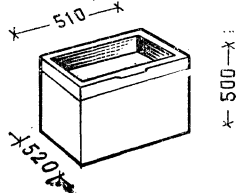
Самовар



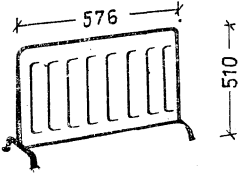
Электроплита



Посудомоечная машина



Радиатор



Рефлектор

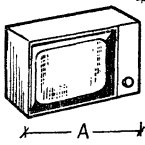


Чайник



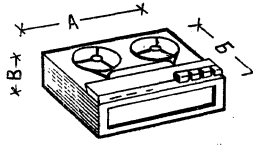
8. ГАБАРИТЫ РАДИОАППАРАТУРЫ И МУЗЫКАЛЬНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ, ММ

Телевизор



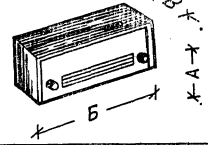
Марка	А	Б	В
Рекорд	600	445	356
Темп-714	792	540	546
Рубин Ц-230Д	786	534	485
Радуга-734	785	550	548

Магнитофон



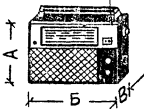
Марка	А	Б	В
Астра-4	450	350	200
Романтик	320	260	140
Мрія	278	210	85
Вега-A115	420	250	190

Приемник (радиола)



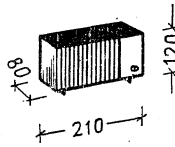
Марка	А	Б	В
Рапсодия	870	550	330
Кантата	740	600	300
Урал-3	650	465	325
Мрія 101	470	268	225
Рига 110	310	386	100
Вега-326	275	335	100

Транзисторный приемник

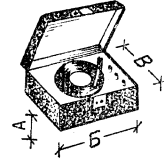


Марка	А	Б	В
Меридиан	300	200	50
Соната	250	150	50
Океан 209	254	367	124
Селга 405	102	192	51

Репродуктор

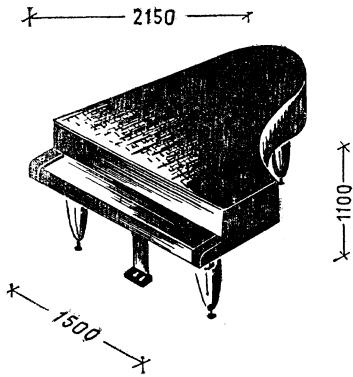


Проигрыватель "Юбилейный"

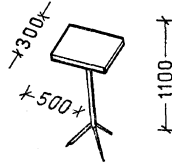


A-420 B-280
B-160

Рояль

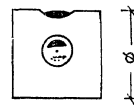


Пюпитр



Пластинки

Ø200, 250, 300

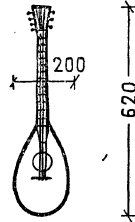


Магнитофонная лента

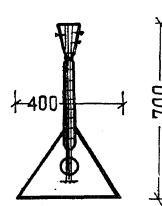
Ø125, 145, 175



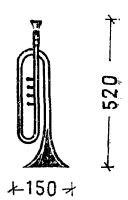
Мандолина



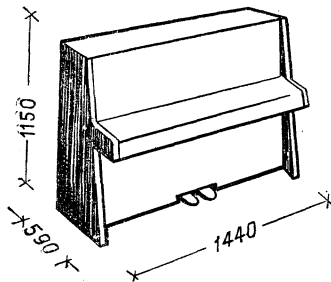
Балалайка



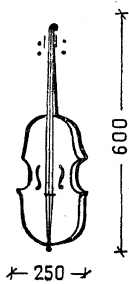
Труба



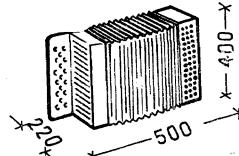
Пианино



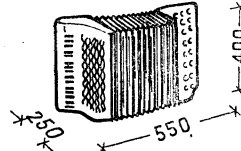
Скрипка



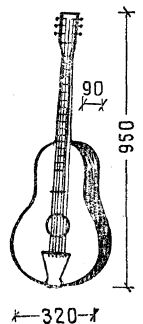
Баян



Аккордеон



Гитара

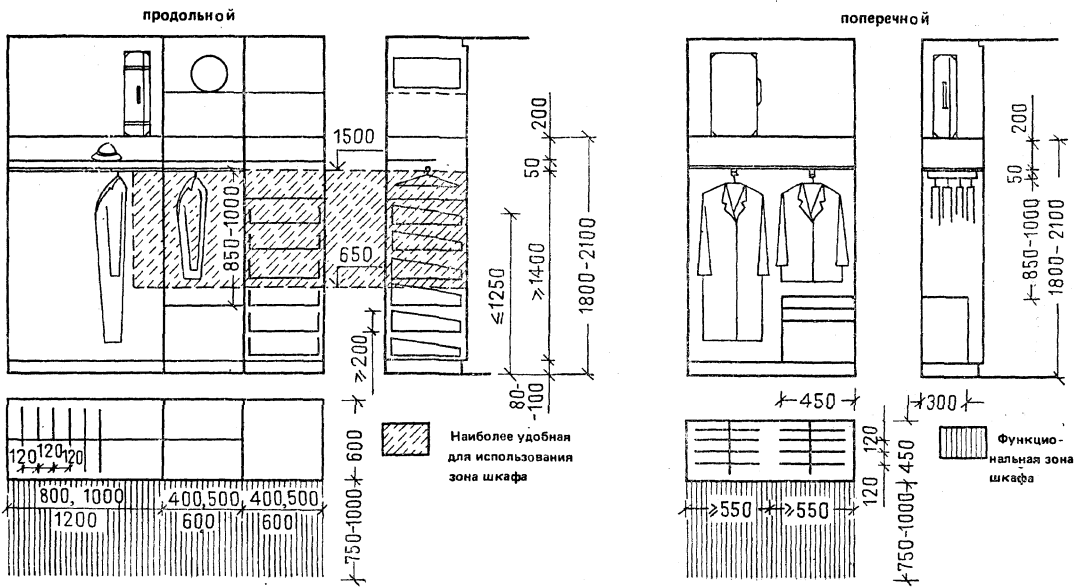


9. ГАБАРИТЫ ПРЕДМЕТОВ СПОРТИВЕНТАРЯ И КИНОФОТОПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ, ММ

<p>Лыжи</p>	<p>Ружье охотничье</p>	<p>Спиннинг</p>	<p>Рапира</p>	<p>Ракетки</p>																																																		
<p>Коньки</p>	<p>Боксерские перчатки</p>	<p>Мяч</p>	<p>Ласты</p>	<p>Санки</p>																																																		
<p>Гиря</p> <p>16кг - D-160 32кг - D-220</p>	<p>Гантели</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Масса, кг</th> <th>А</th> <th>Б</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>220</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>250</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>320</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table>	Масса, кг	А	Б	3	220	60	5	250	80	10	320	120	<p>Мешок спальный</p>	<p>Палатка</p>	<p>Лодка складная</p>																																						
Масса, кг	А	Б																																																				
3	220	60																																																				
5	250	80																																																				
10	320	120																																																				
<p>Велосипед</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид</th> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Взрослый</td> <td>2000</td> <td>1100</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>Детский</td> <td>1000</td> <td>600</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table>	Вид	А	Б	В	Взрослый	2000	1100	500	Детский	1000	600	300	<p>Рюкзак</p>	<p>Чемодан</p>	<p>Портфель</p>																																							
Вид	А	Б	В																																																			
Взрослый	2000	1100	500																																																			
Детский	1000	600	300																																																			
<p>Телефон</p>	<p>Фотобачок</p>	<p>Часы</p>	<p>Пишущая машина</p>	<p>Ранец</p>																																																		
<p>Фотоаппарат</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Марка</th> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Зоркий</td> <td>160</td> <td>105</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Зенит-7</td> <td>150</td> <td>108</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>Пюбитель</td> <td>150</td> <td>110</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Марка	А	Б	В	Зоркий	160	105	100	Зенит-7	150	108	95	Пюбитель	150	110	100	<p>Киноаппарат</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Марка</th> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Кварц-5</td> <td>175</td> <td>152</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td>Экран-4</td> <td>115</td> <td>113</td> <td>44</td> </tr> </tbody> </table>	Марка	А	Б	В	Кварц-5	175	152	66	Экран-4	115	113	44	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Марка</th> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">Фотоувеличитель</td> </tr> <tr> <td>Нова</td> <td>600</td> <td>400</td> <td>385</td> </tr> <tr> <td>Ленинград</td> <td>750</td> <td>400</td> <td>470</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Кинопроектор</td> </tr> <tr> <td>Русь</td> <td>285</td> <td>135</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table>	Марка	А	Б	В	Фотоувеличитель				Нова	600	400	385	Ленинград	750	400	470	Кинопроектор				Русь	285	135	200
Марка	А	Б	В																																																			
Зоркий	160	105	100																																																			
Зенит-7	150	108	95																																																			
Пюбитель	150	110	100																																																			
Марка	А	Б	В																																																			
Кварц-5	175	152	66																																																			
Экран-4	115	113	44																																																			
Марка	А	Б	В																																																			
Фотоувеличитель																																																						
Нова	600	400	385																																																			
Ленинград	750	400	470																																																			
Кинопроектор																																																						
Русь	285	135	200																																																			

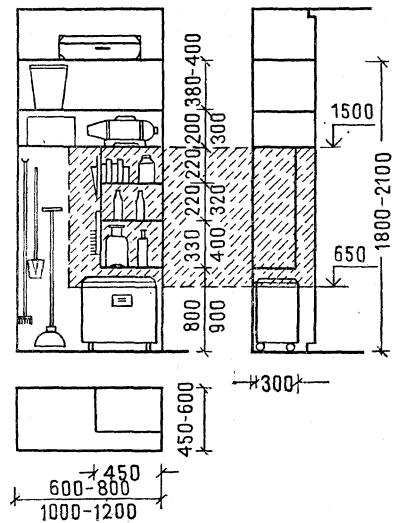
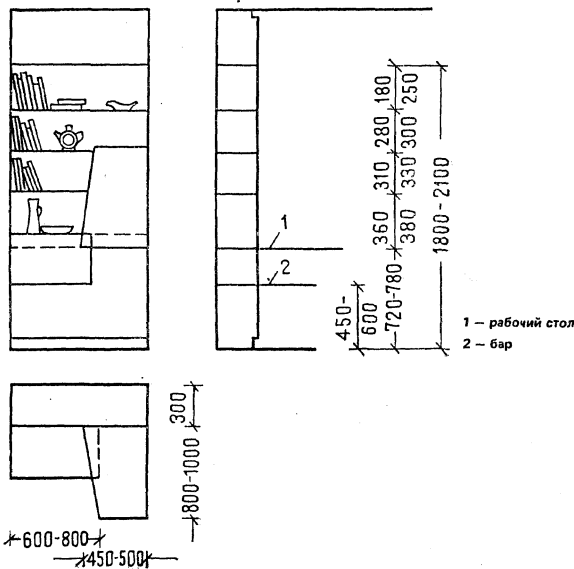
10. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ШКАФОВ И ШКАФОВ-ПЕРЕГОРОДОК
(РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ОБЪЕМА)

ШКАФЫ ДЛЯ ПЛАТЬЯ И БЕЛЬЯ С НАВЕСКОЙ ПЛАТЬЯ



ШКАФ ДЛЯ КНИГ И ПОСУДЫ

ШКАФ ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ



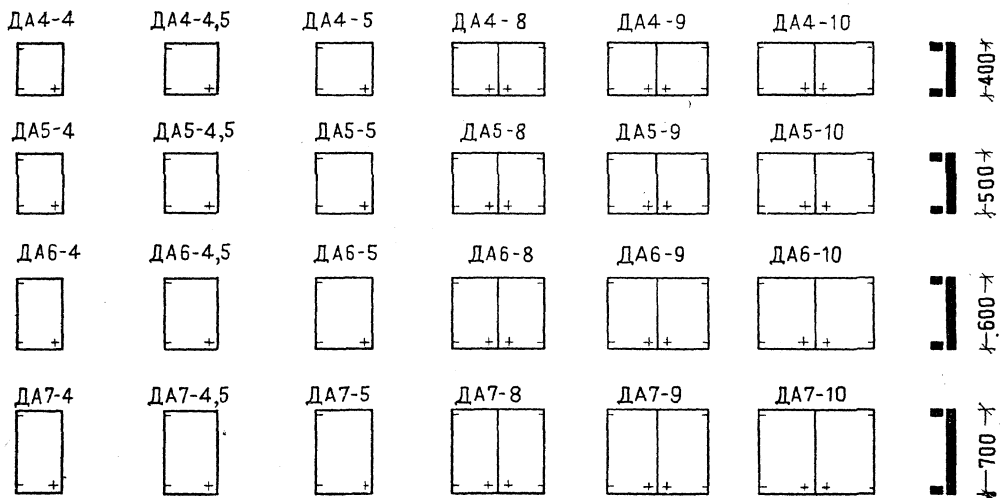
Габариты шкафов находятся в непосредственной зависимости от их типа, назначения и вместимости, а также от габаритов основных предметов, для хранения которых шкафы предназначены.

Высота отделения для платья должна быть ≥ 1400 мм, ширина ≥ 550 мм; высота отделе-

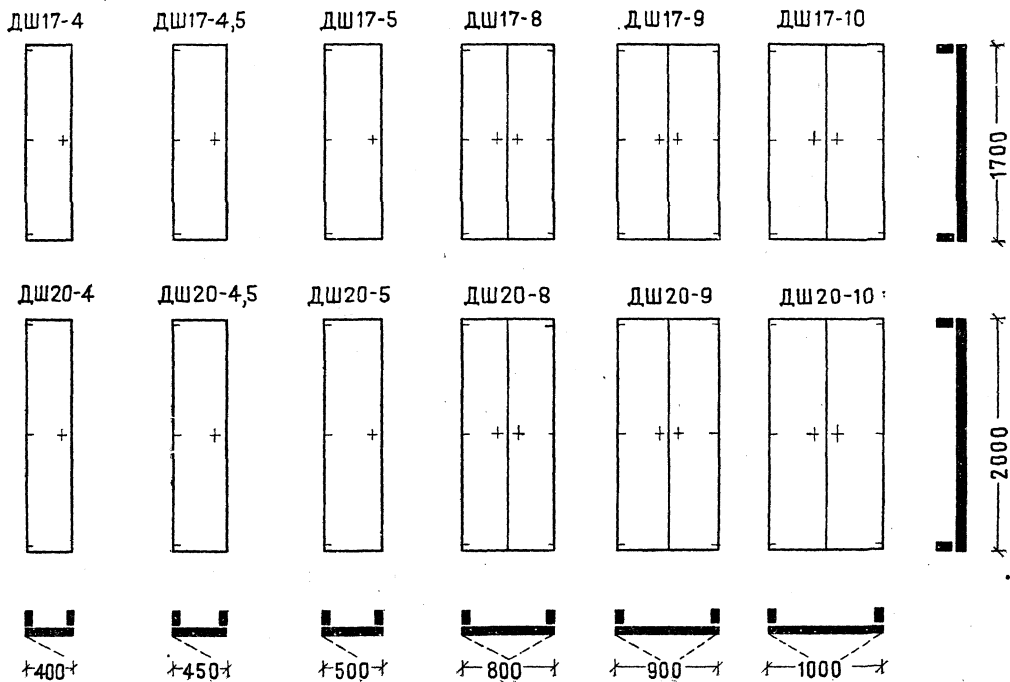
ния для белья принимается произвольно, ширина в зависимости от числа рядов: в один ряд — 300 мм, в два ряда — 550 мм. Высота и ширина отделений для чайной посуды соответственно 230 и 220, столовой посуды 300 и 280—360, книг 180—380 и 140—300.

11. ТИПЫ И РАЗМЕРЫ БЛОКОВ ДВЕРЕЙ ШКАФОВ И АНТРЕСОЛЕЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

БЛОКИ ДВЕРЕЙ АНТРЕСОЛЕЙ



БЛОКИ ДВЕРЕЙ ШКАФОВ



Примечания: 1. Над схемами блоков дверей шкафов и антреселей обозначены их марки. Марка состоит из буквенного индекса с двумя числами, обозначающими размер элемен-

та по высоте и ширине в дециметрах.

2. На листе изображены левые однопольные блоки дверей.

12. ТИПЫ И РАЗМЕРЫ БЛОКОВ ЗАДНИХ СТенок ШКАФОВ И АНТРЕСОЛЕЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

БЛОКИ СТенок АНТРЕСОЛЕЙ

СА4-4 	СА4-4,5 	СА4-5 	СА4-8 	СА4-9 	СА4-10 		400
СА5-4 	СА5-4,5 	СА5-5 	СА5-8 	СА5-9 	СА5-10 		500
СА6-4 	СА6-4,5 	СА6-5 	СА6-8 	СА6-9 	СА6-10 		600
СА7-4 	СА7-4,5 	СА7-5 	СА7-8 	СА7-9 	СА7-10 		700

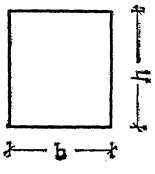
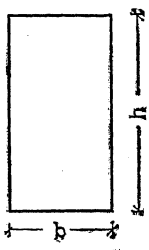
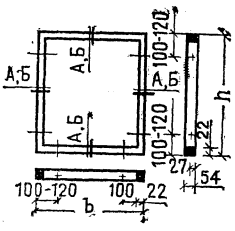
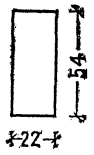
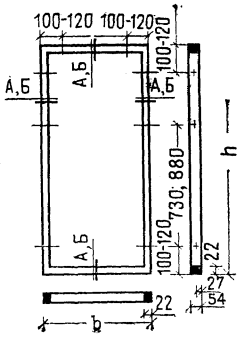
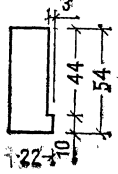
БЛОКИ СТенок ШКАФОВ

СШ17-4 	СШ17-4,5 	СШ17-5 	СШ17-8 	СШ17-9 	СШ17-10 		1700
СШ20-4 	СШ20-4,5 	СШ20-5 	СШ20-8 	СШ20-9 	СШ20-10 		2000
							400 450 500 800 900 1000

Примечание. Над схемами блоков задних стенок шкафов и антреселей обозначены их марки. Марка состоит из буквенного индек-

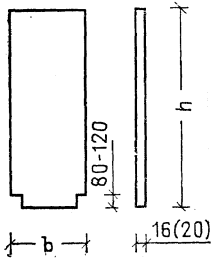
са с двумя числами, обозначающими размер элемента по высоте и ширине в дециметрах.

13. Элементы шкафов и антреселей каркасной конструкции. Габаритные размеры

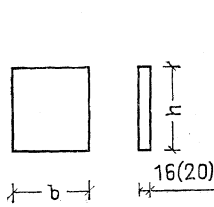
Эскиз	Элемент	Размеры, мм	
		<i>b</i>	<i>h</i>
<p>Полотно антресоли</p> 	<p>Двери антресоли Задние стенки антресоли</p>	<p>396, 446, 496 396, 446, 496 796, 896, 996</p>	<p>396, 496, 596, 696 396, 496, 596, 696</p>
<p>Полотно шкафа</p> 	<p>Двери шкафа Задние стенки шкафа</p>	<p>396, 446, 496 396, 446, 496, 796, 896, 996</p>	<p>1696, 1996 1696, 1996</p>
<p>Каркас антресоли</p> 	<p>Варианты сечения каркасов: А—верхний рисунок; Б—нижний</p> 	<p>400, 450, 500, 800, 900, 1000</p>	<p>400, 500, 600, 700</p>
<p>Каркас шкафа</p> 		<p>400, 450, 500, 800, 900, 1000</p>	<p>1700, 2000</p>

14. ДЕТАЛИ ШКАФОВ И АНТРЕСОЛЕЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

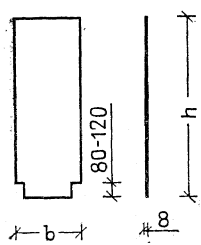
1. СТЕНКИ БОКОВЫЕ



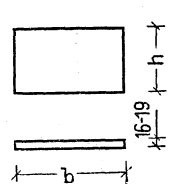
2. СТЕНКИ БОКОВЫЕ (ДОБОРНЫЕ)



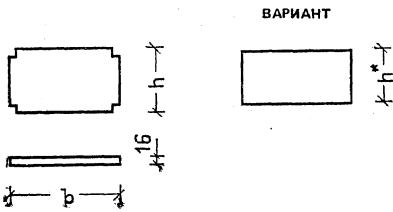
3. СТЕНКИ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ



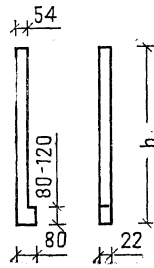
4. ПОЛКИ АНТРЕСОЛИ



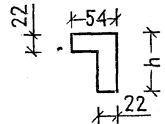
5. ПОЛКИ ПЕРЕСТАВНЫЕ



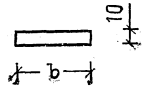
6. МОНТАЖНЫЕ БРУСЬЯ



7. ЦОКОЛЬ



8. НАЛИЧНИК



Габаритные размеры

Номер поз.	b	h
1	448, 598, 466, 616	1800, 2100
2	448, 598, 466, 616	400, 500, 600, 700, 800, 900
3	430, 580	1800, 2100
4	400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000	448, 466, 598, 616
5	398, 448, 498, 598, 798, 898, 998	420, 570, 376 *, 526 *
6	—	1800, 2100
7	—	80—120
8	34, 44, 54, 74	—

Примечание. Размеры со звездочкой даны для варианта переставных полок без выреза угла.

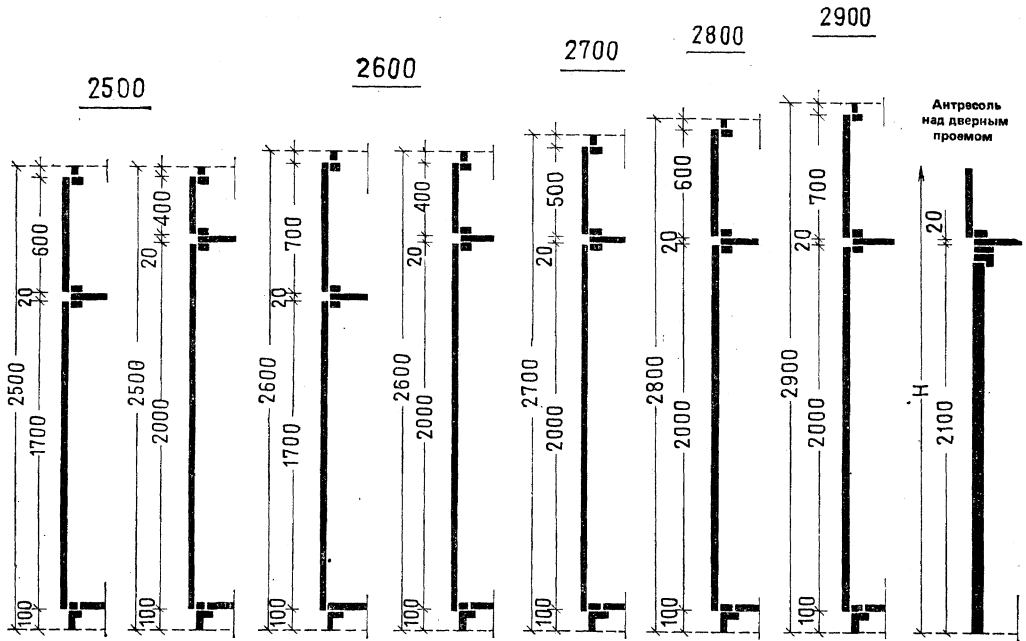
даны для варианта переставных полок без выреза угла.

Боковые стенки устанавливают в открытых торцах шкафа или в проемах двери, промежуточные — в нижней части шкафа, под антресолями. Высота боковых и промежуточных стенок зависит от принятого горизонтального членения шкафа (по уровню дверного проема или ниже его).

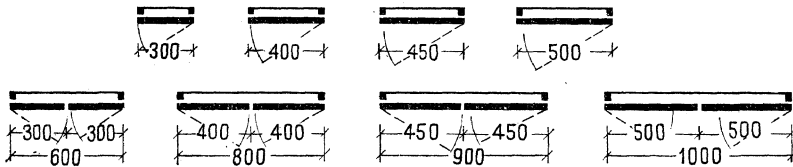
В шкафах каркасной конструкции преду-

сматривается возможность изменения функционального назначения шкафа, т. е. замена полок на штангу для платья, и обратно. Для установки полко- и штангодержателей, а также для крепления боковых и промежуточных стенок имеются монтажные брусья. Шкафы монтируют на цоколе, который позволяет укладывать нижнюю съемную полку.

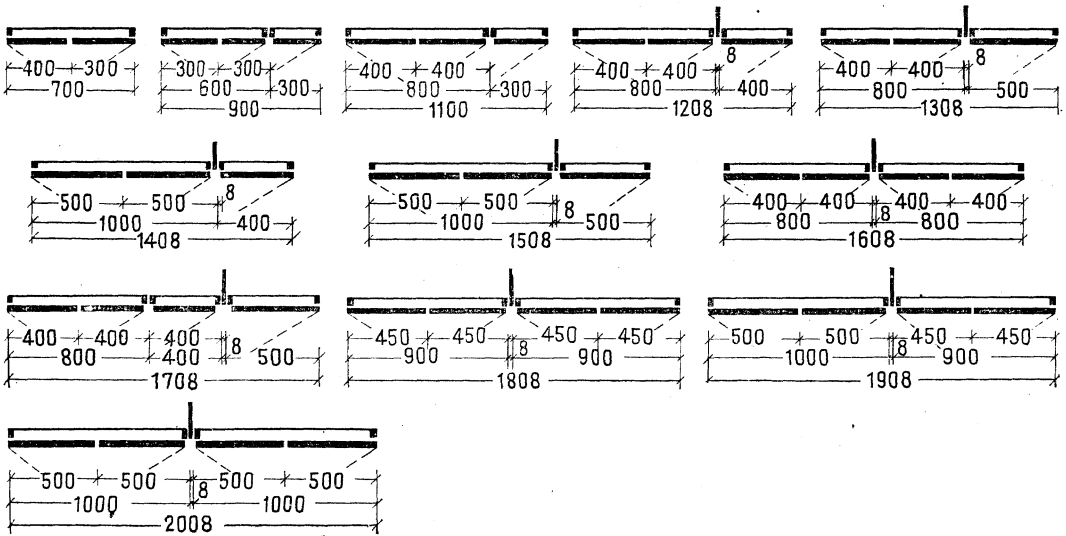
15. ПРИМЕРЫ СОЧЕТАНИЙ ШКАФОВ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ БЛОКОВ



НОМЕНКЛАТУРА ОСНОВНЫХ БЛОКОВ



ВОЗМОЖНОЕ СОЧЕТАНИЕ БЛОКОВ

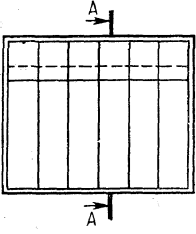


Шкафы компонуют в соответствии с функциональными потребностями из расчета, что между блоками устанавливается промежуточ-

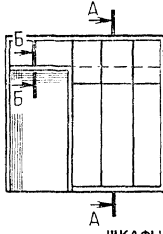
ная стенка. Примыкание к стене может иметь переменный размер (до 0).

16. ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЙ ШКАФОВ И ШКАФОВ-ПЕРЕГОРОДОК КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

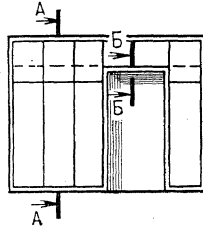
ГЛУХОЙ ФРОНТАЛЬНЫЙ



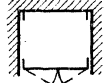
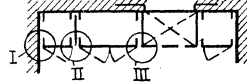
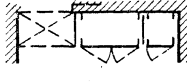
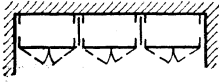
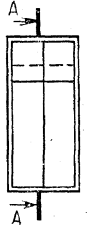
С ДВЕРНЫМ ПРОЕМОМ СБОКУ



С ДВЕРНЫМ ПРОЕМОМ В СЕРЕДИНЕ

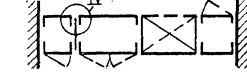
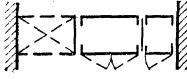


КЛАДОВАЯ

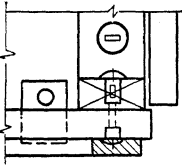


ШКАФЫ ПРИСТЕННЫЕ

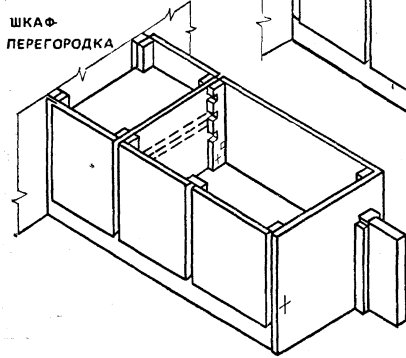
ШКАФЫ-ПЕРЕГОРОДКИ



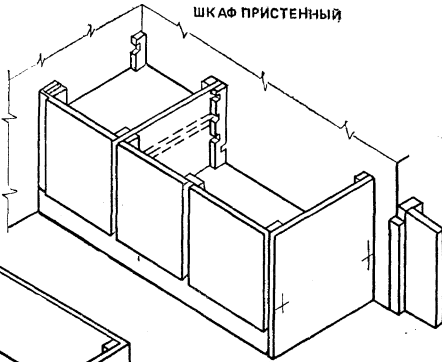
Б-Б



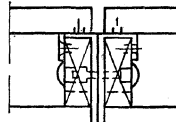
ШКАФ-ПЕРЕГОРОДКА



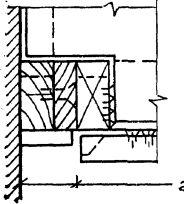
ШКАФ ПРИСТЕННЫЙ



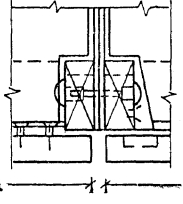
УЗЕЛ IV



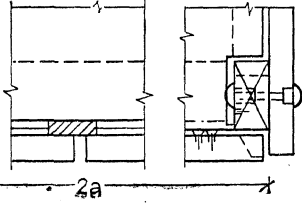
УЗЕЛ I



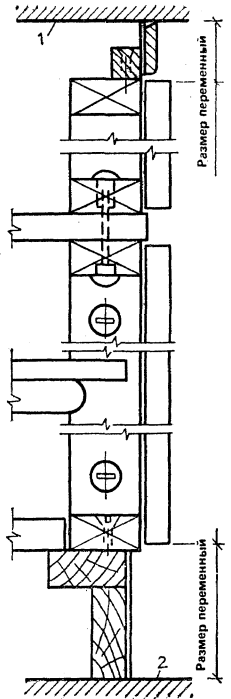
УЗЕЛ II



УЗЕЛ III



А-А



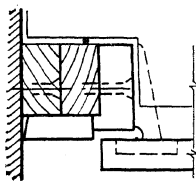
Размер переменный

Размер переменный

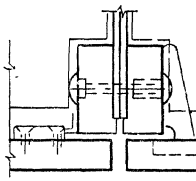
1 — ПОТОЛОК;
2 — ЧИСТЫЙ ПОЛ

ВАРИАНТЫ УЗЛОВ

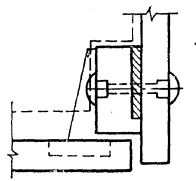
I



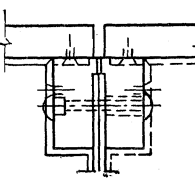
II



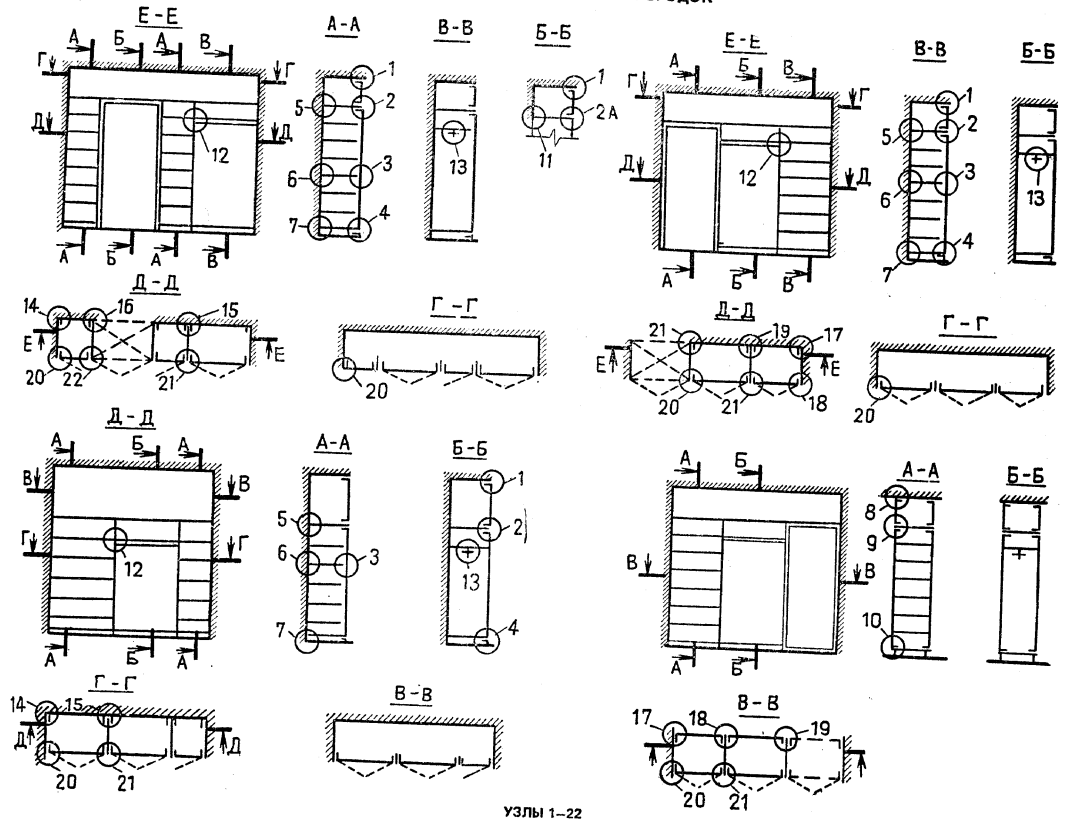
III



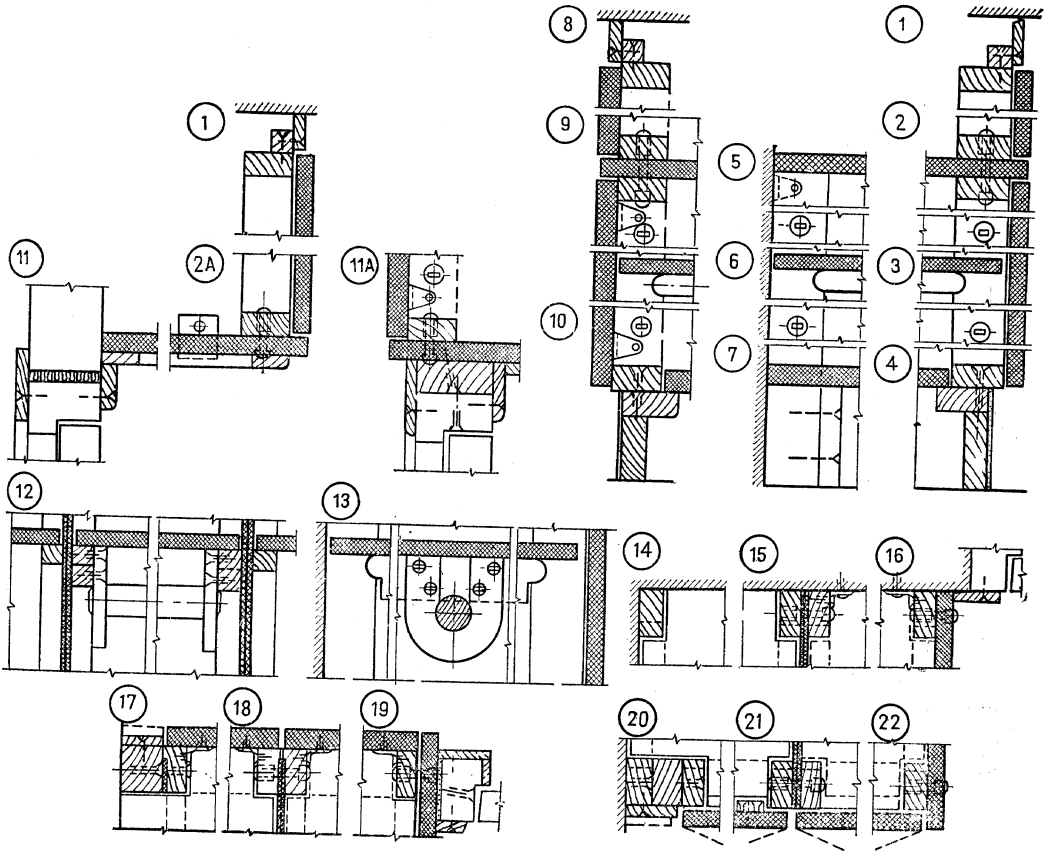
IV



17. ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЙ ШКАФОВ И ШКАФОВ-ПЕРЕГОРОДОК

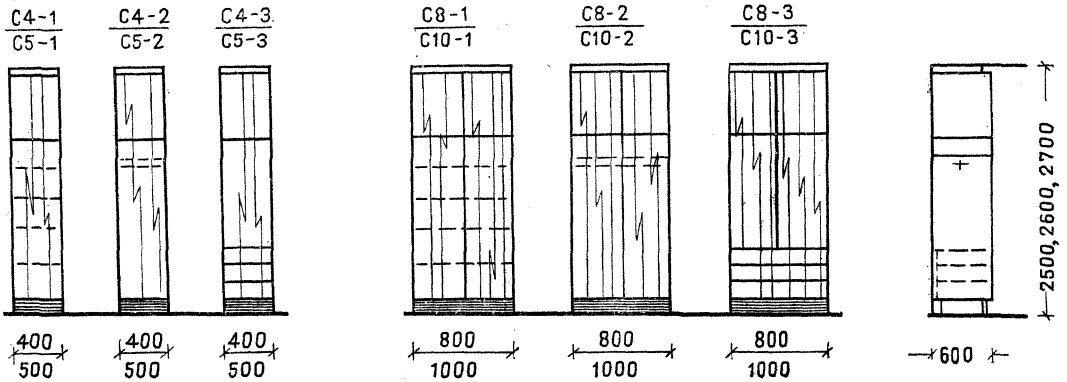


узлы 1-22

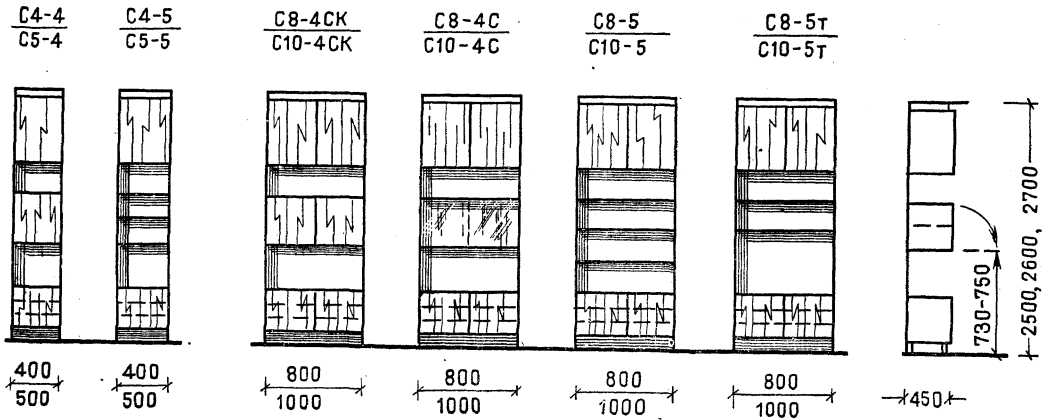


18. ПРИМЕРНАЯ НОМЕНКЛАТУРА СЕКЦИЙ ШКАФОВ ЩИТОВОЙ КОНСТРУКЦИИ

СЕКЦИИ ШКАФОВ ДЛЯ ПЛЯТЬЯ И БЕЛЬЯ

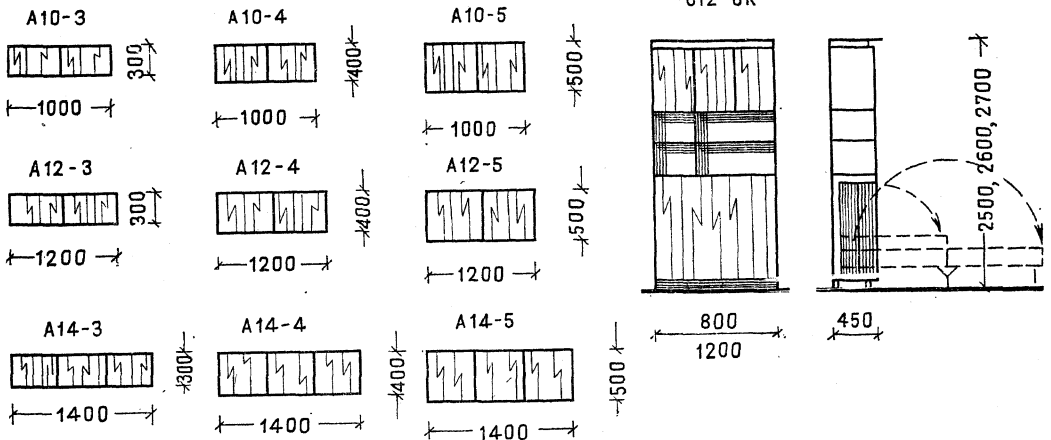


СЕКЦИИ ШКАФОВ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ



АНТРЕСОЛИ НАД ДВЕРНЫМИ ПРОЕМАМИ

C8-6к
C12-6к

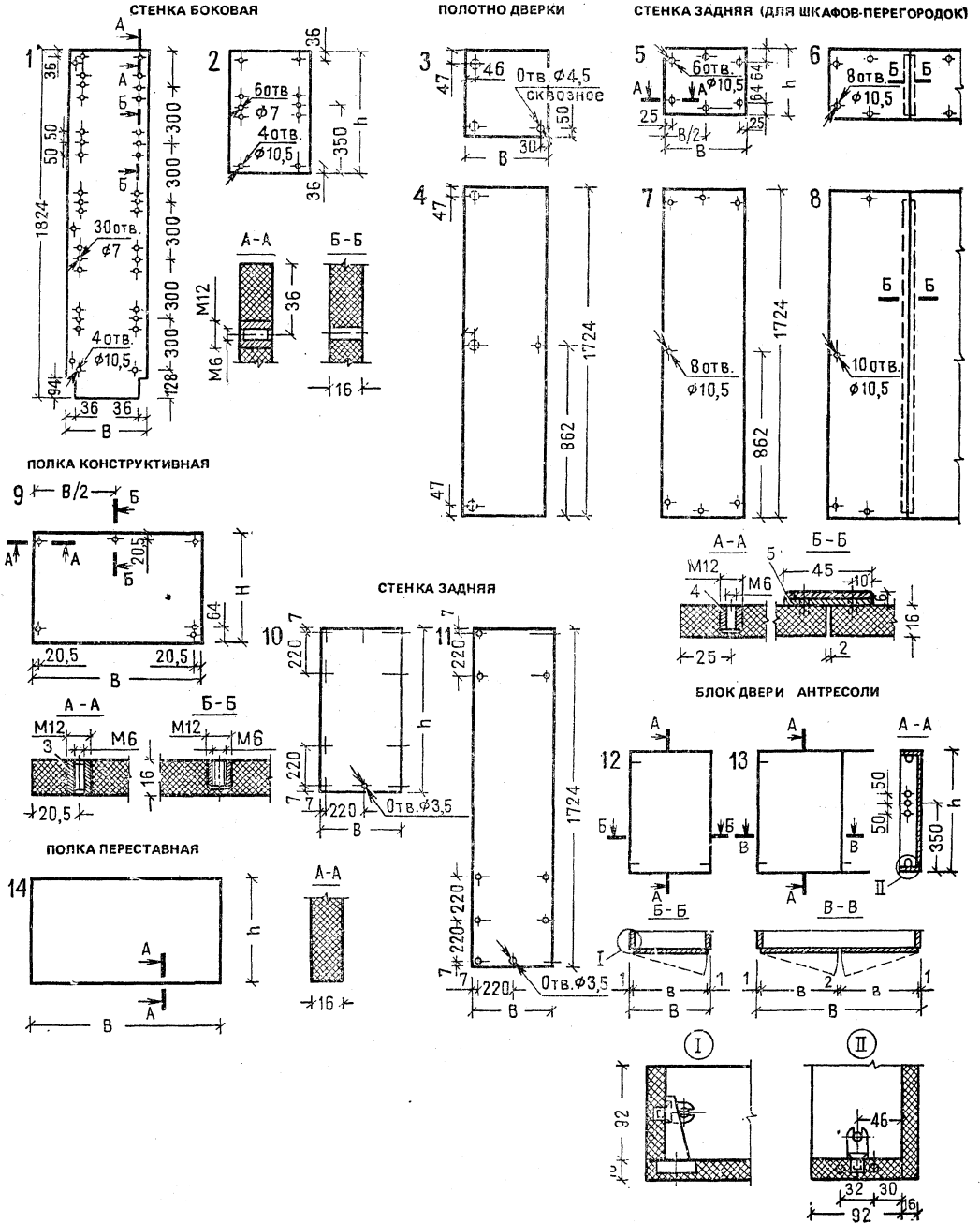


В основу условной маркировки секций встроенных шкафов положен следующий принцип: С — секция; А — антресоль; первый числовой индекс — ширина секции шкафа по фронту; второй — порядковый номер варианта внутреннего заполнения; буквенный индекс в конце — наличие специального отделения: с — за

стеклом; ск — секретер; т — отделение для телевизора; к — кровать и т. д.

Данная условная маркировка не распространяется на техническую документацию изделий шкафов, выпускаемых мебельной промышленностью.

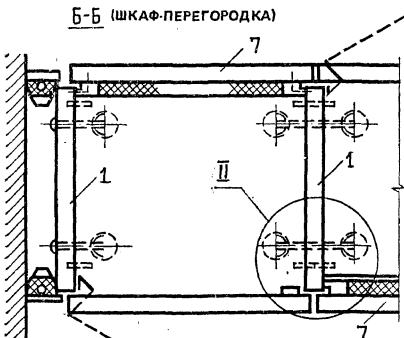
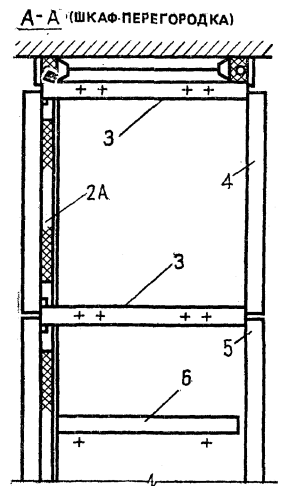
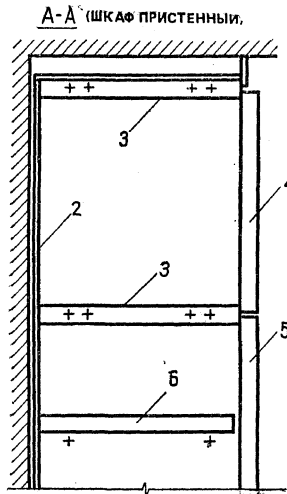
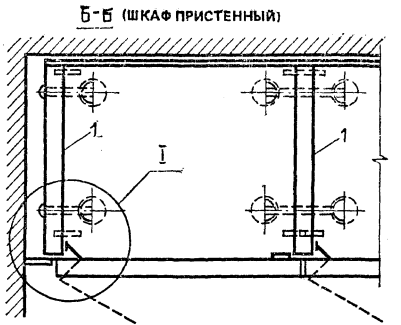
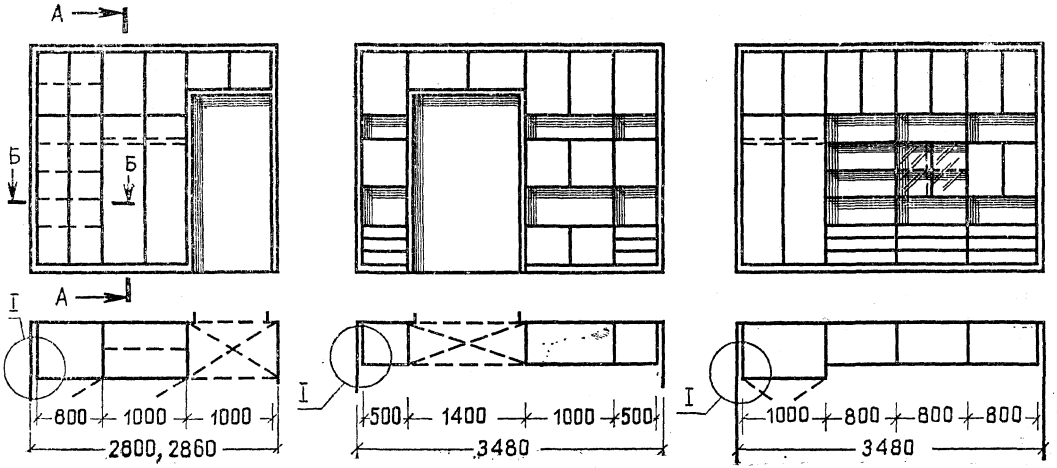
19. ЭЛЕМЕНТЫ И ДЕТАЛИ ШКАФОВ И АНТРЕСОЛЕЙ ЩИТОВОЙ КОНСТРУКЦИИ



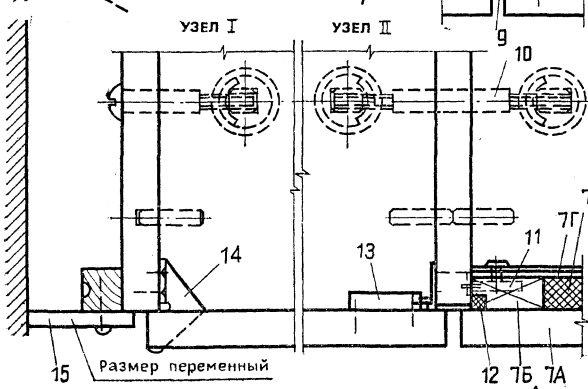
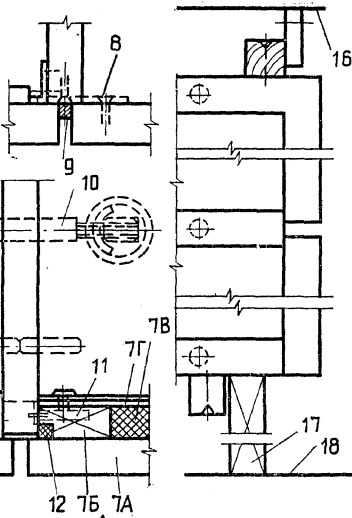
Габаритные размеры

Номер поз.	B	h
1	416, 560	1824
2	416, 560	336, 432, 544, 624, 724, 824
3	416, 440, 560	332, 428, 540, 620, 720, 820
4	416, 440, 560	1724
5	416, 440, 560	332, 428, 540, 620, 720, 820
6	834, 882, 1122	332, 428, 540, 620, 720, 820
7	416, 440, 560	1724
8	834, 882, 1122	1724
9	402, 426, 546, 820, 868, 1108	416, 560
10, 11	416, 440, 560, 834, 882, 1122	332, 428, 540, 620, 720, 820, 1724
12	418, 442, 562	332, 428, 540, 620, 720, 820
13	836, 884, 1124	332, 428, 540, 620, 720, 820
14	398, 422, 542, 816, 864, 1104	401, 545

20. ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЙ ШКАФОВ И ШКАФОВ-ПЕРЕГОРОДОК ЩИТОВОЙ КОНСТРУКЦИИ



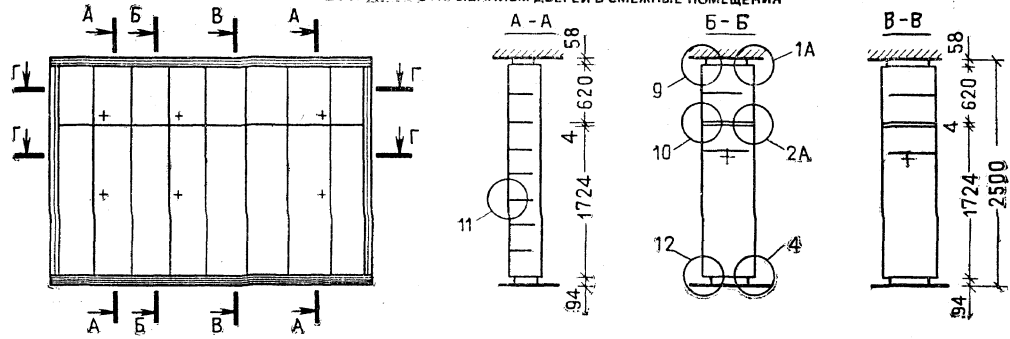
УЗЕЛ II (ВАРИАНТ)



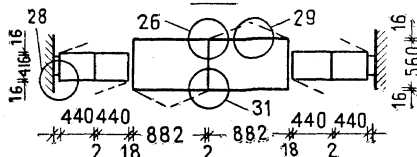
- 1 — боковая стенка; 2 — задняя стенка; 2а — то же, с повышенной звукоизоляцией; 3 — конструктивная полка; 4 — дверь антресоли; 5 — дверь шкафа; 6 — полка переставная; 7 — задняя стенка с повышенной звукоизоляцией (7а — щит; 7б — рама; 7в — минераловатная плита; 7г — фанера или ДСП); 8 — крепежная пластина; 9 — рейка; 10 — болтовая стяжка; 11 — притяжное устройство — завертка; 12 — герметик — резина; 13 — замок; 14 — петля; 15 — наличник; 16 — потолок; 17 — цоколь; 18 — пол

21. ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЙ ШКАФОВ И ШКАФОВ-ПЕРЕГОРОДОК ЩИТОВОЙ КОНСТРУКЦИИ

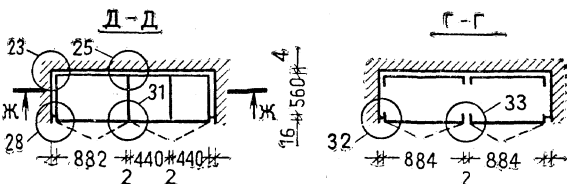
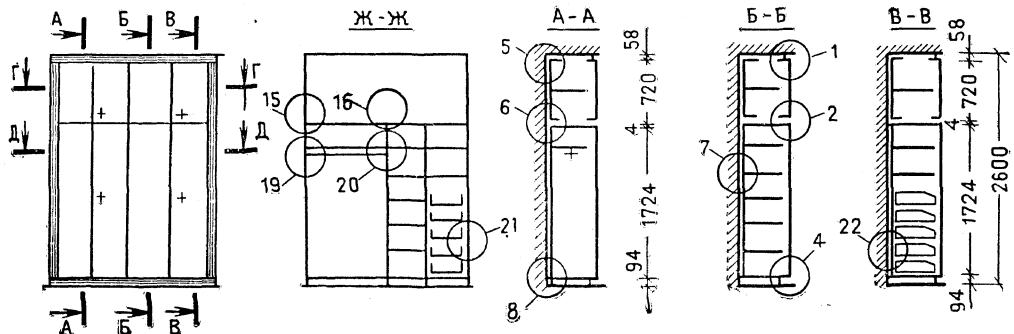
ШКАФ ПЕРЕГОРОДКА С ОТКРЫТИЕМ ДВЕРЕЙ В СМЕЖНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ



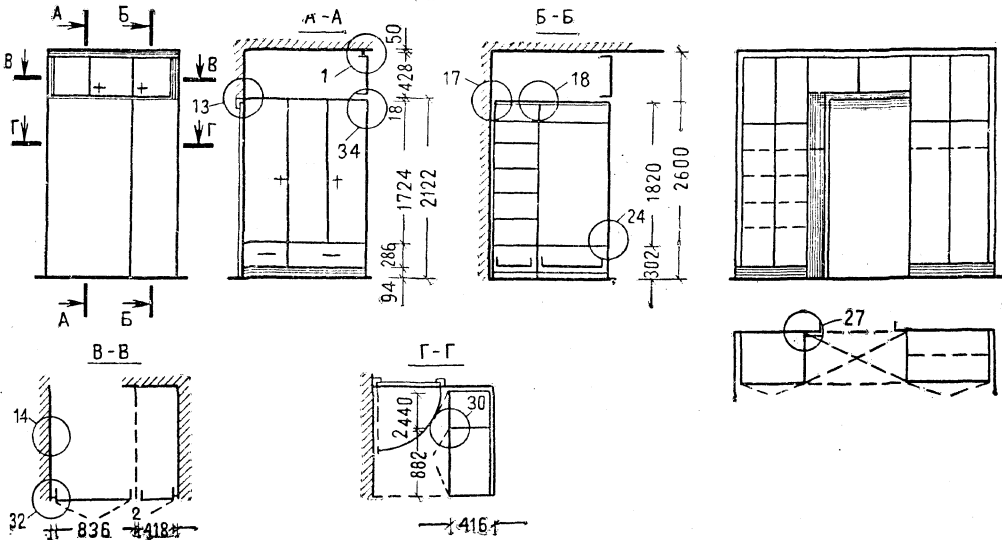
Примечание. Узлы 1-3Ф см. на листе 22.



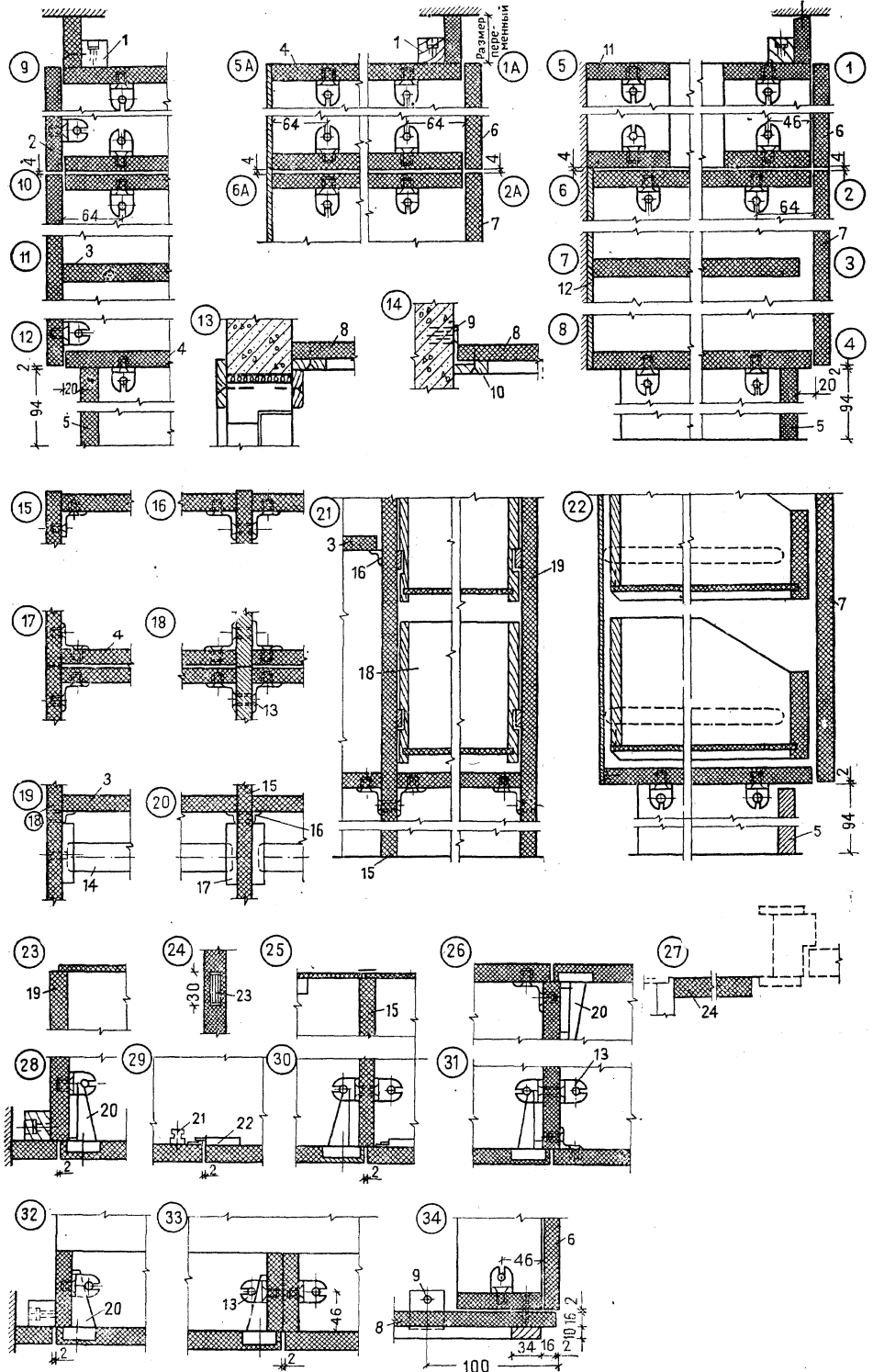
ШКАФ С ВЫДВИЖНЫМИ ЯЩИКАМИ, ВСТРОЕННЫЙ В НИШУ



ШКАФ ПОД ПРОХОДНОЙ АНТРЕСОЛЬЮ



22. УЗЛЫ ШКАФОВ ЩИТОВОЙ КОНСТРУКЦИИ



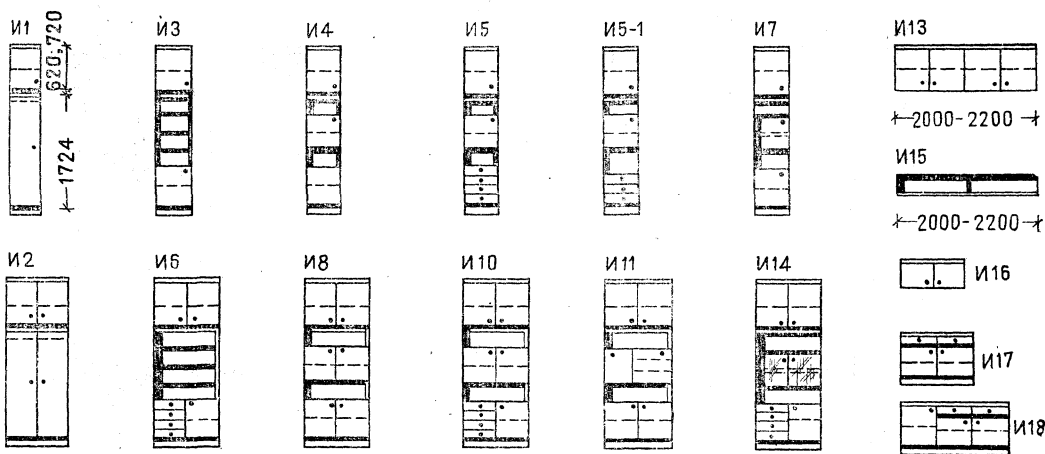
1 — наличник; 2 — щит задней стенки для шкафа-перегородки; 3 — полка переставная; 4 — полка конструктивная; 5 — цокольная доска; 6 — дверь антресоли; 7 — дверь шкафа; 8 — полка антресольная; 9 — крепежный угольник; 10 — штапик; 11 — рамка блока антресоли; 12 — стенка задняя; 13 — стяжка накладная; 14 — штапка; 15 — стенка промежуточная; 16 — полкодержатель; 17 — штангодержатель; 18 —

ящик; 19 — стенка боковая; 20 — петля; 21 — задвижка; 22 — замок; 23 — рейка; 24 — щит под выключатель

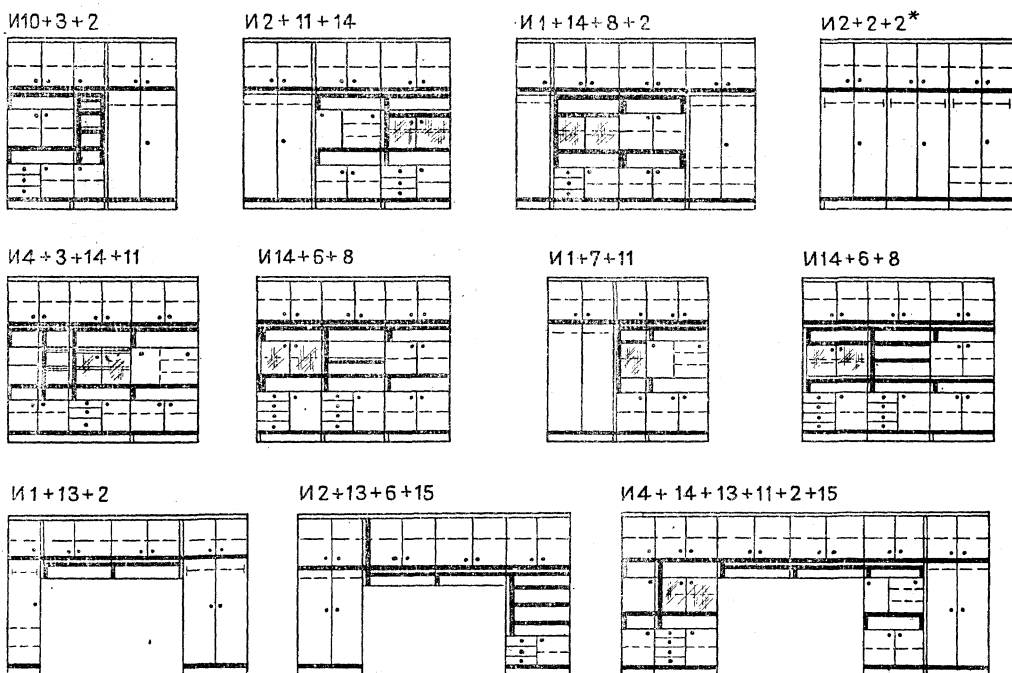
Примечания. 1. Общие виды и разрезы см. на листе 21.

2. Детали см. на листе 19.

23. ОСНОВНАЯ НОМЕНКЛАТУРА СЕКЦИЙ ШКАФОВ УНИВЕРСАЛЬНОГО ТИПА.

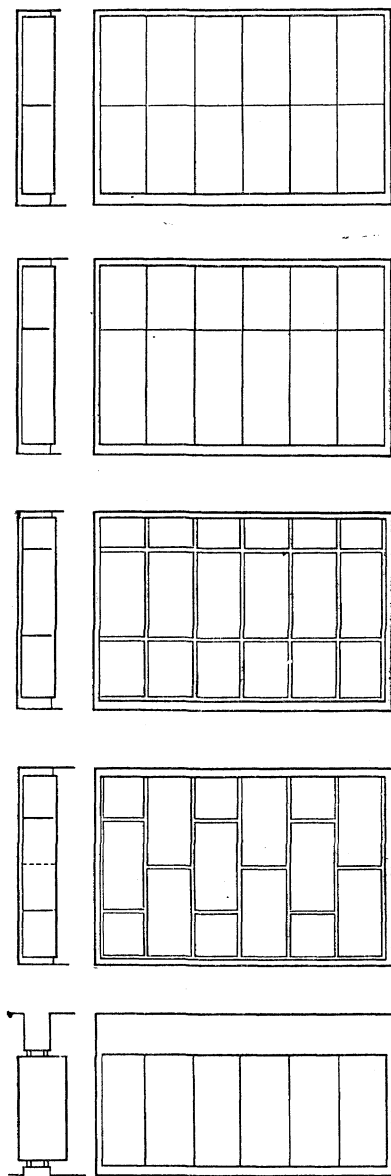


ПРИМЕРЫ СОЧЕТАНИЯ СЕКЦИЙ



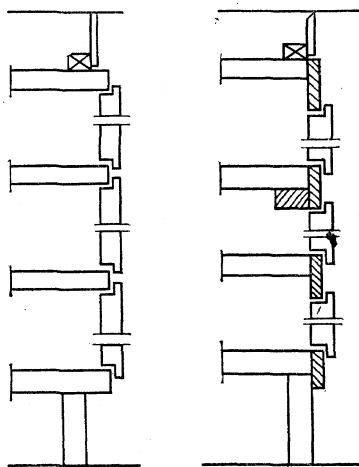
Универсальные шкафы на всю площадь стены не только являются хорошим хранилищем, но и экономят площадь помещения. В функциональном отношении они хорошо

вписываются в композицию общей комнаты или спальни и могут объединять в себе все типы мебели.

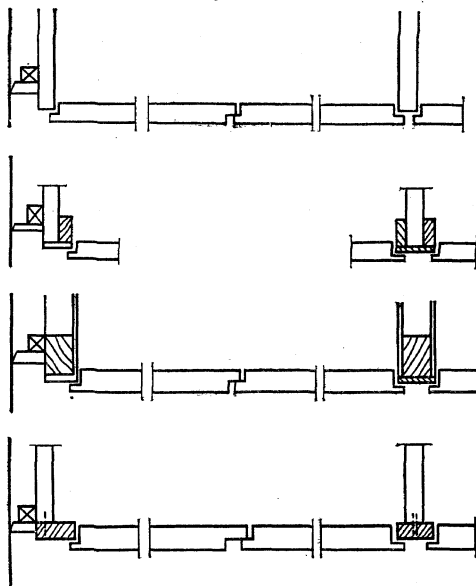


ДВЕРИ ПОЛУНАКЛАДНЫЕ (С НАПЛАВОМ)

по вертикали



по горизонтали



Навеску полотен дверей встроенных шкафов надо рассматривать не только с точки зрения технических и утилитарных возможностей, но и с точки зрения архитектурного эффекта. Благодаря вариантности навески полотен дверей представляется возможным получить различные лицевые поверхности шкафов.

1. Полунакладные двери с наплавом дают возможность создавать узкие или широкие расстояния между кромками дверей как по вертикали, так и по горизонтали. Однако эта конструкция имеет ограниченное применение, так как изготавливают встроенные шкафы из древесно-стружечных плит с фанерованной кромкой.

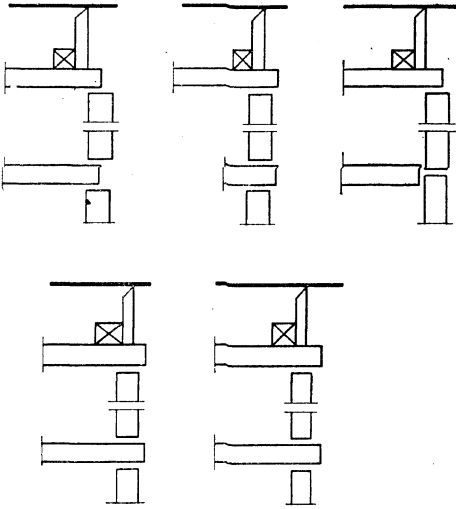
Толщина плит 16 мм не позволяет выбирать четверть.

2. Встроенные шкафы с вкладными (заглубленными) дверями контрастно подчеркивают деление лицевой поверхности шкафа. Но при этом полотна дверей должны быть заглублены или выступать по отношению к плоскости кромок боковых стенок не менее чем на 5 мм. Не рекомендуется навешивать полотна дверей этой конструкции заподлицо с боковыми стенками, так как малейшая неточность установки петель искажает стык двух плоскостей. (Продолжение см. на листе 25).

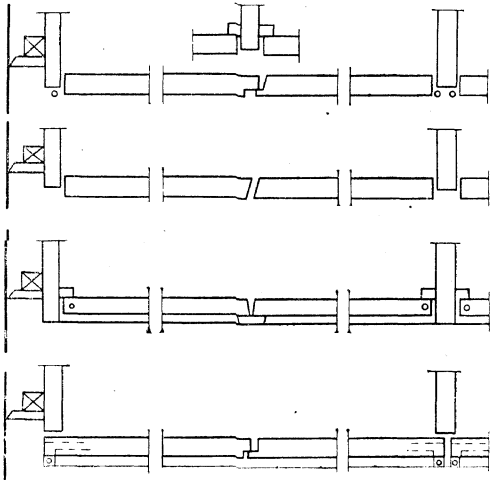
25. ТИПЫ ЧЛЕНЕНИЯ И ВАРИАНТЫ НАВЕСКИ ДВЕРЕЙ ШКАФОВ

ВКЛАДНЫЕ ДВЕРИ

по вертикали

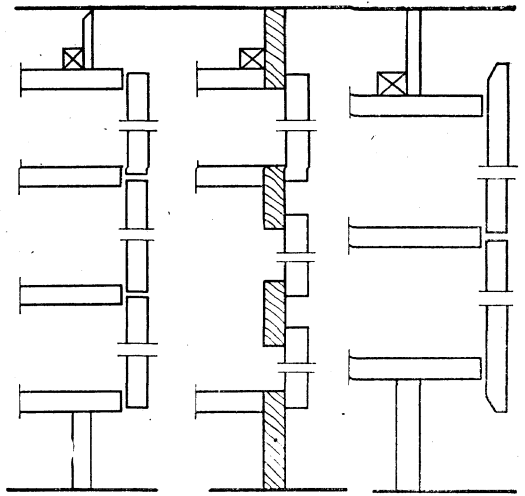


по горизонтали

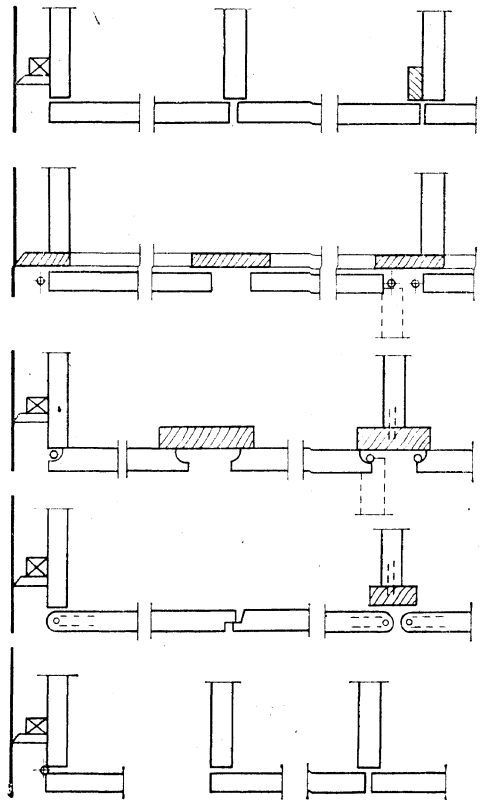


НАКЛАДНЫЕ ДВЕРИ

по вертикали



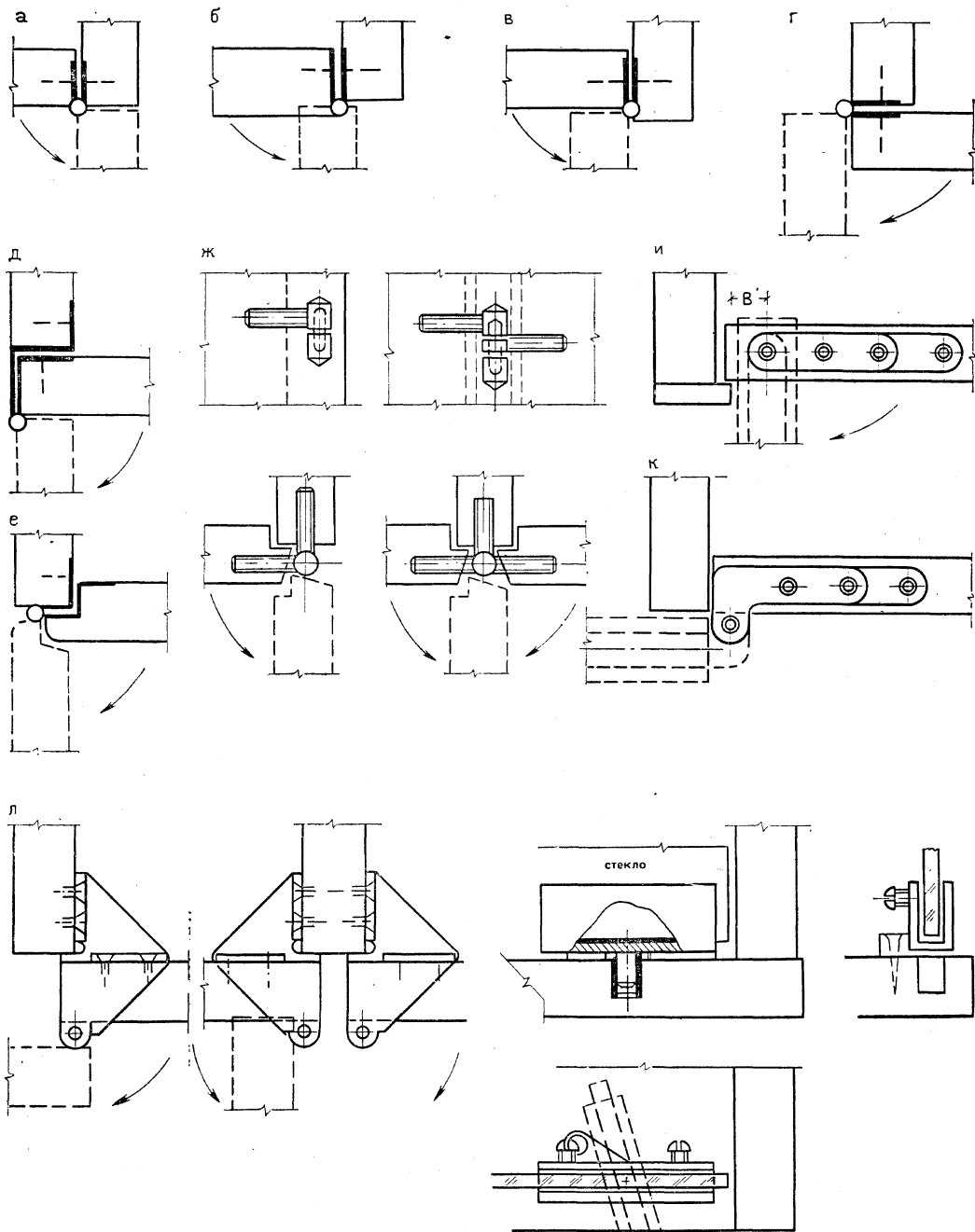
по горизонтали



3. Встроенный шкаф с полотнами дверок *внакладку* образует цельную стенку, единую плоскость. Благодаря современной фурнитуре

эта конструкция дверок получила наиболее широкое применение в практике устройства встроенных шкафов.

26. СПОСОБЫ НАВЕШИВАНИЯ ДВЕРЕЙ НА ПЕТЛЯХ



Двери, устанавливаемые с притвором в проем, навешивают на карточных (а—е) и пятниковых (и—к) одношарнирных петлях. Двери, устанавливаемые с притвором внакладку, навешивают на карточных (з—е), стержневых одношарнирных (ж) и четырехшарнирных петлях (см. лист 27). Двери стеклянные устанавливают в проем с заглублением на специальных пятниковых петлях. При этом размер дверей должен быть не более 1200×600 мм, толщина 5—6 мм. При навешивании дверей с притвором внакладку на четырехшарнирных петлях применяют подкладки, толщину которых определяют по формуле (см. лист 27), а при навешивании на пятниковых петлях место вра-

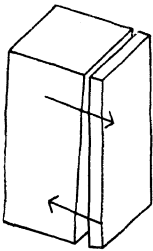
щения оси определяют по формуле: $B = 0,5b + +2$, где b — толщина двери, мм.

Пятниковые петли ставят в торцах дверей по две на каждую дверь. Число четырехшарнирных петель зависит от высоты двери. Так, при высоте двери до 1000 мм ставят две петли, 1000—1700 мм — три, свыше 1700 мм — четыре петли. Карточные (рояльные) петли устанавливают по одной на всю высоту двери.

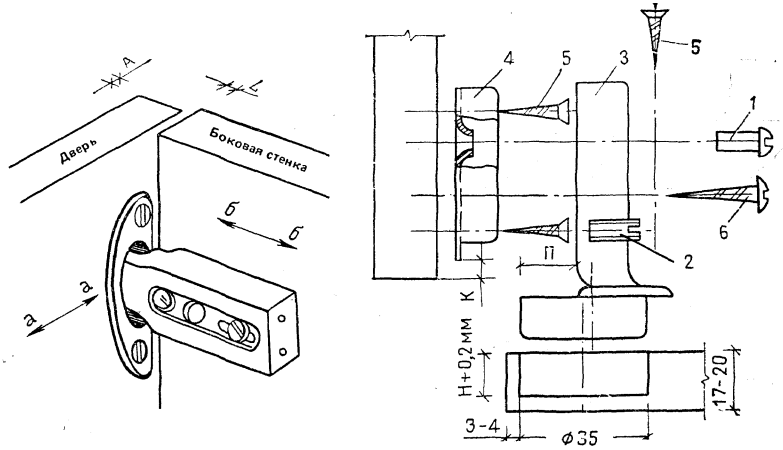
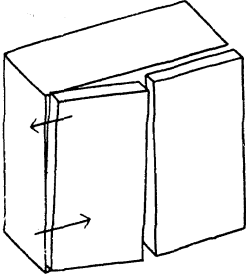
27. УСТАНОВКА ЧЕТЫРЕХШАРНИРНЫХ ПЕТЕЛЬ

НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ДВЕРИ

ОТСТАЕТ



ДВЕРЬ
НАКЛОНЕНА ВНИЗ



1 — винт установочный; 2 — винт регулировочный; 3 — корпус; 4 — планка; 5 — шурупы Б4×13 (4 шт.); 6 — шуруп А5×30

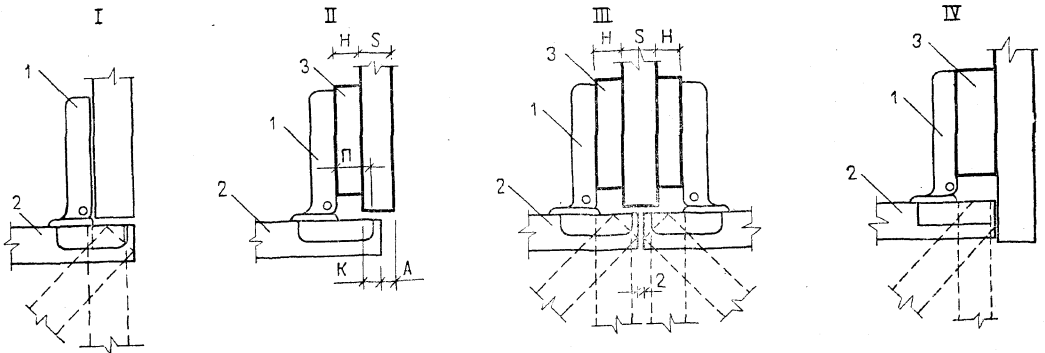
На рисунках показано регулирование положения дверок шкафа по отношению к его корпусу. Для навешивания дверок использованы петли шарнирные фиксирующие. Регулирование осуществляют с помощью винтов 1 и 2 по двум координатам, указанным стрелками а—а и б—б:

1) ослабляют регулировочный винт 1, что дает возможность перемещения дверки в направлениях по стрелке б—б, при этом изменяют размер L;

2) установочным винтом 2 дверку перемещают по стрелке а—а, изменяя размер А;

3) после регулирования винт 1 затягивают до отказа. У петель этого вида ввертывается дополнительный шуруп 3.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ УСТАНОВКИ ПЕТЕЛЬ



I — основной; II — с образованием планки А; III — на среднем щите шкафа, когда к нему прикрепляются две двери; IV — на вкладных дверях; 1 — петля; 2 — дверь; 3 — подкладка

Число петель при установке одной двери определяют в зависимости от ее высоты.

Высота двери, мм	До 1000	1000—1700	Свыше 1700
Число петель	2	3	4

Высоту подкладки H , мм, находят по формуле

$$H + P + A + K - S,$$

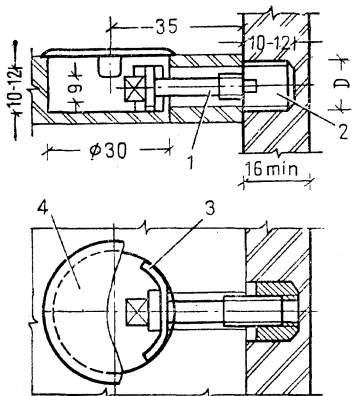
где P — характеристика данной петли, указываемая в каталоге; A — размер планки; K — расстояние от края щита до цилиндрического гнезда, указываемая в каталоге; S — толщина щита.

Пример. Дано: $S=16$ мм; $K=3$ мм; $A=3$ мм; $P=15$ мм.

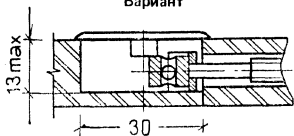
$$H = 15 + 3 + 3 - 16 = 5 \text{ мм}$$

28. СТЯЖКИ

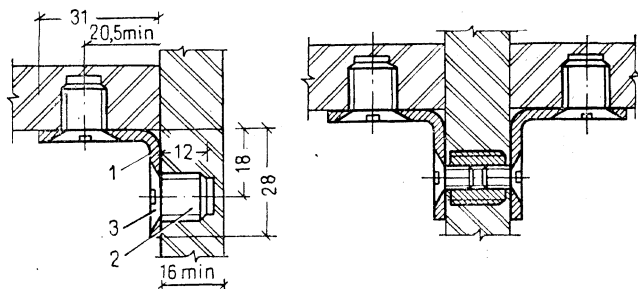
СТЯЖКА ВИНТОВАЯ



Вариант

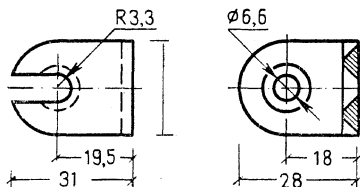


СТЯЖКА НАКЛАДНАЯ



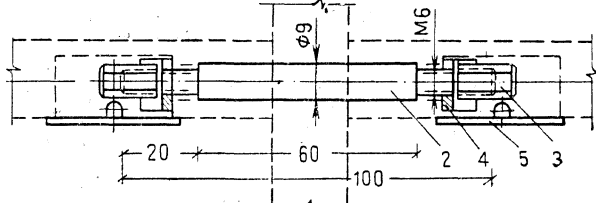
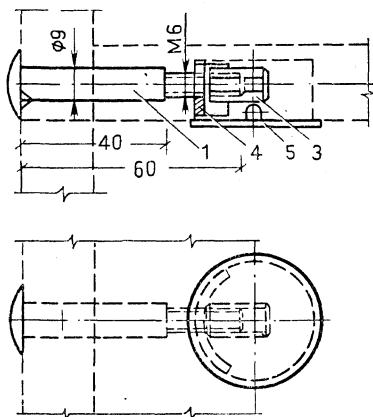
Уголок

Гайка

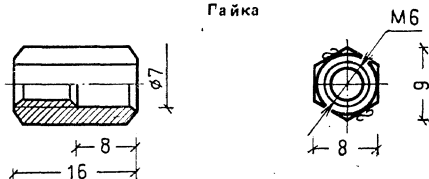


СТЯЖКА БОЛТОВАЯ

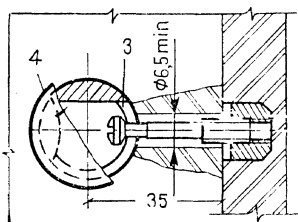
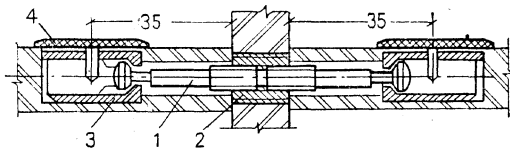
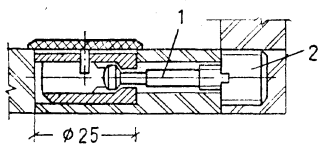
промежуточная



Гайка



СТЯЖКА ЭКСЦЕНТРИКОВАЯ



На листе показаны стяжки, выпускаемые промышленностью по каталогу ВПКТИМ «Мебельная фурнитура», вып. 5—79. При записи изделия в спецификацию конструкторской документации следует пользоваться наименованием изделия и его точным обозначением, указанным в каталоге.

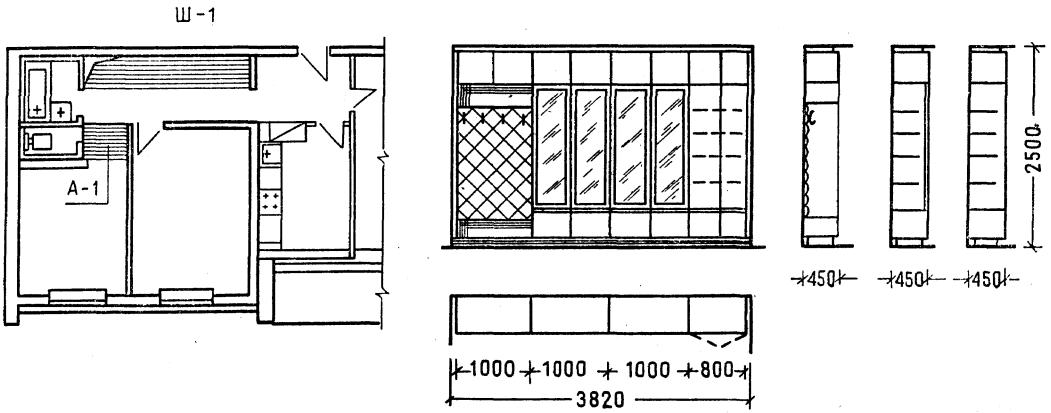
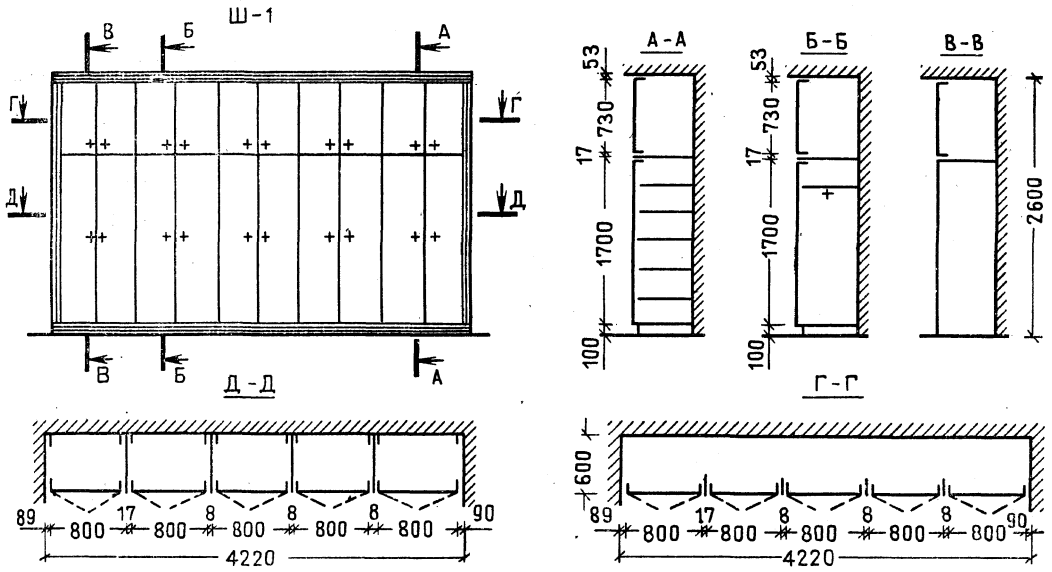
Стяжка винтовая: 1 — винт; 2 — гайка; 3 — шайба; 4 — заглушка

Стяжка накладная: 1 — уголок; 2 — гайка ($l=10, 12, 15$ мм); 3 — винт (M6×10)

Стяжка болтовая: 1 — болт с полукруглой головкой; 2 — шпилька; 3 — гайка шестигранная; 4 — шайба; 5 — заглушка

Стяжка эксцентриковая: 1 — винт; 2 — гайка; 3 — эксцентрик; 4 — заглушка

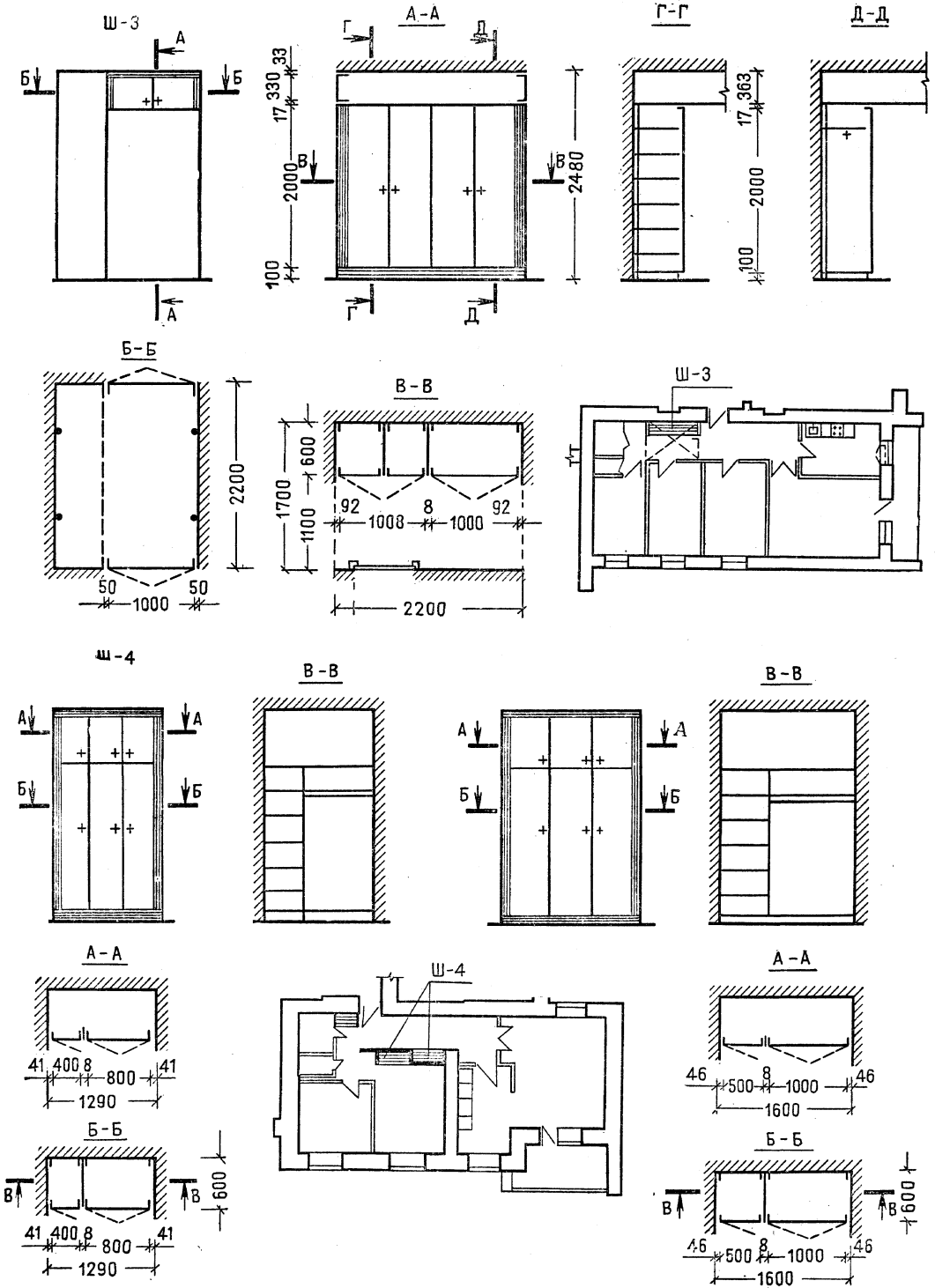
29. ШКАФЫ И АНТРЕСОЛИ ДЛЯ ПЕРЕДНЕЙ



Оборудование передней должно быть таким, чтобы удовлетворяло требованиям жильцов в течение длительного времени.

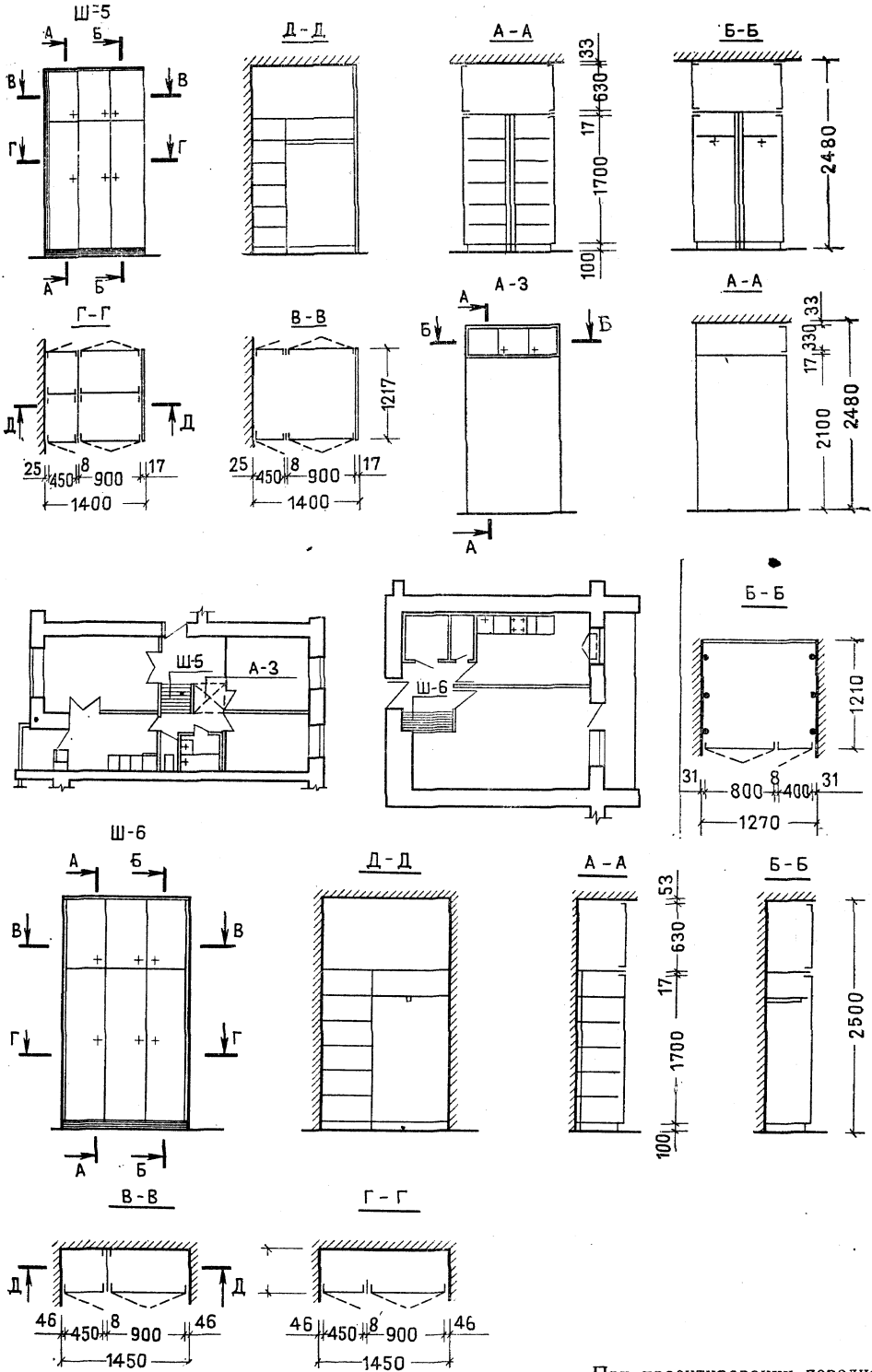
В зависимости от площади передней в ней, кроме открытой вешалки и зеркала с полкой или столиком, желательно иметь встроенный шкаф хозяйственного назначения или для хранения верхнего платья.

30. ШКАФЫ И АНТРЕСОЛИ ДЛЯ ПЕРЕДНЕЙ



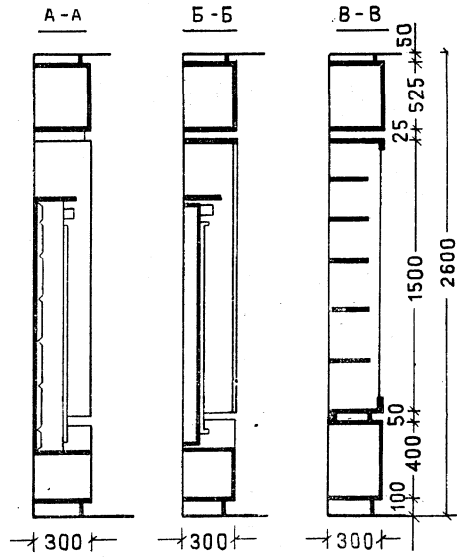
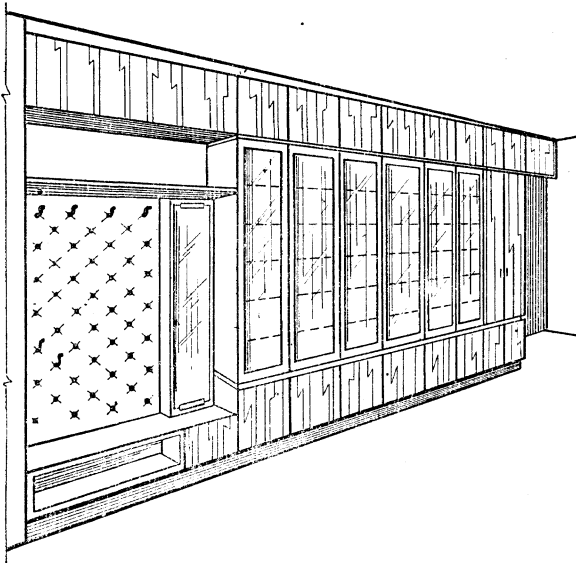
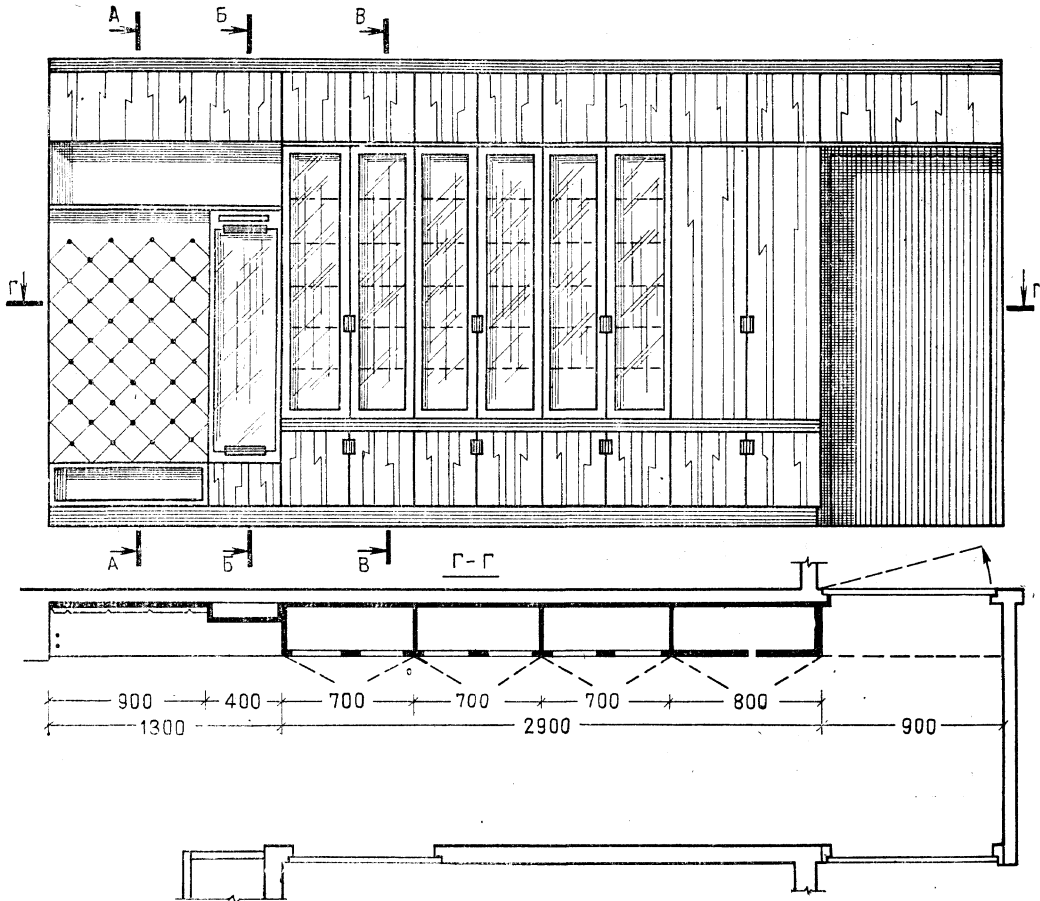
Наиболее часто встречается вариант, когда встроенный шкаф размещается под антресолью в проходе между передней и кухней.

31. ШКАФЫ И АНТРЕСОЛИ ДЛЯ ПЕРЕДНЕЙ



При проектировании передней необходимо максимально использовать ее периметр и высоту стен.

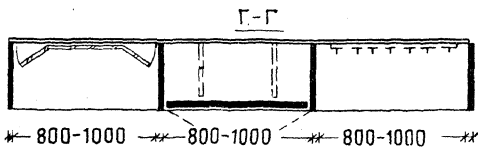
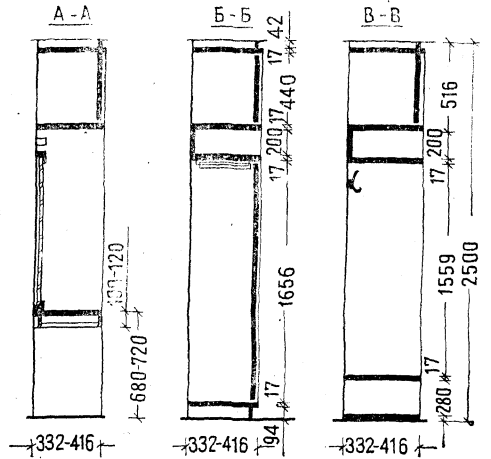
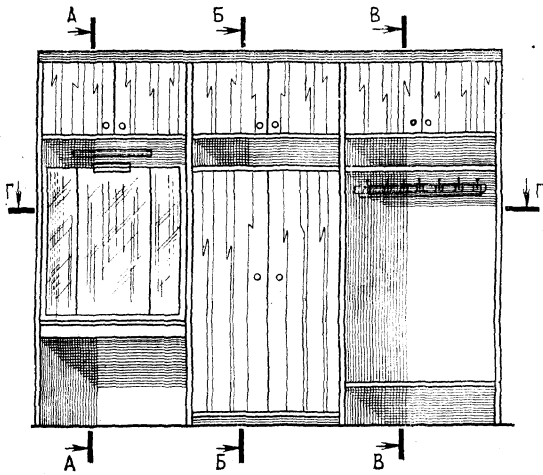
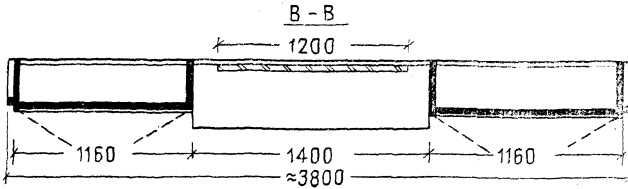
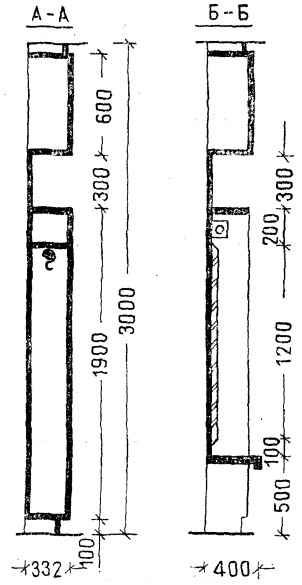
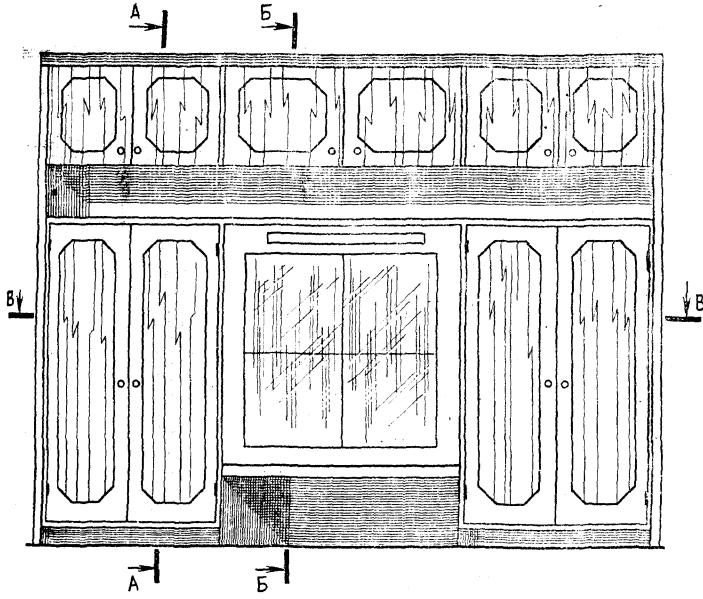
32. ШКАФ ДЛЯ ПЕРЕДНЕЙ



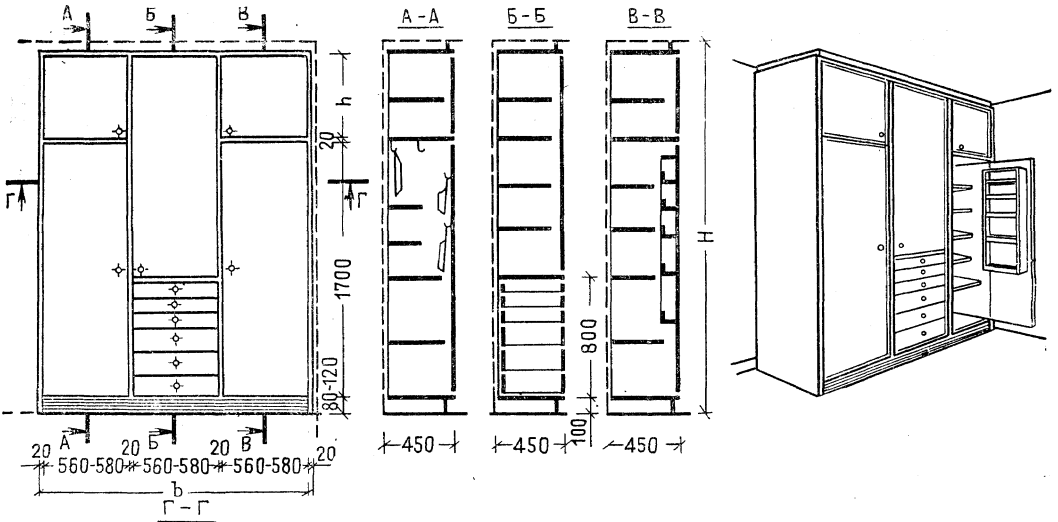
Когда площадь передней или коридора достаточно большая, можно сделать комбинированный шкаф, совмещенный с открытой вешалкой,

сугубо индивидуальный с учетом вкусов и потребности жильцов.

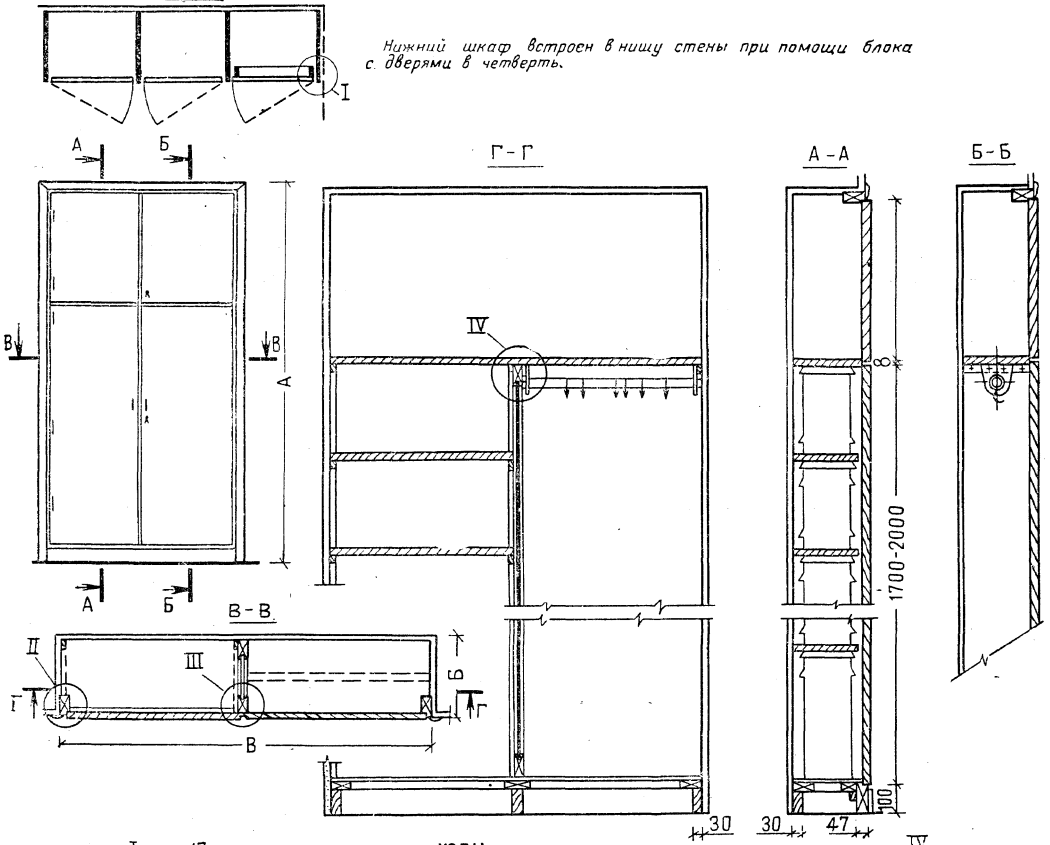
33. ШКАФ ДЛЯ ПЕРЕДНЕЙ



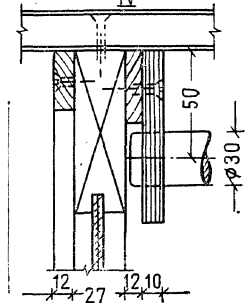
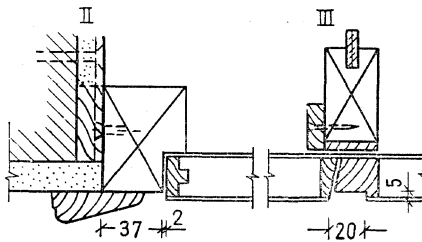
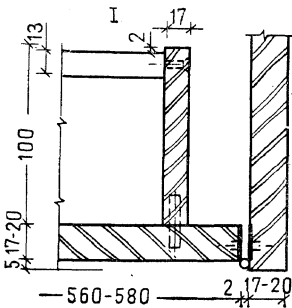
34. ШКАФ ДЛЯ ПЕРЕДНЕЙ



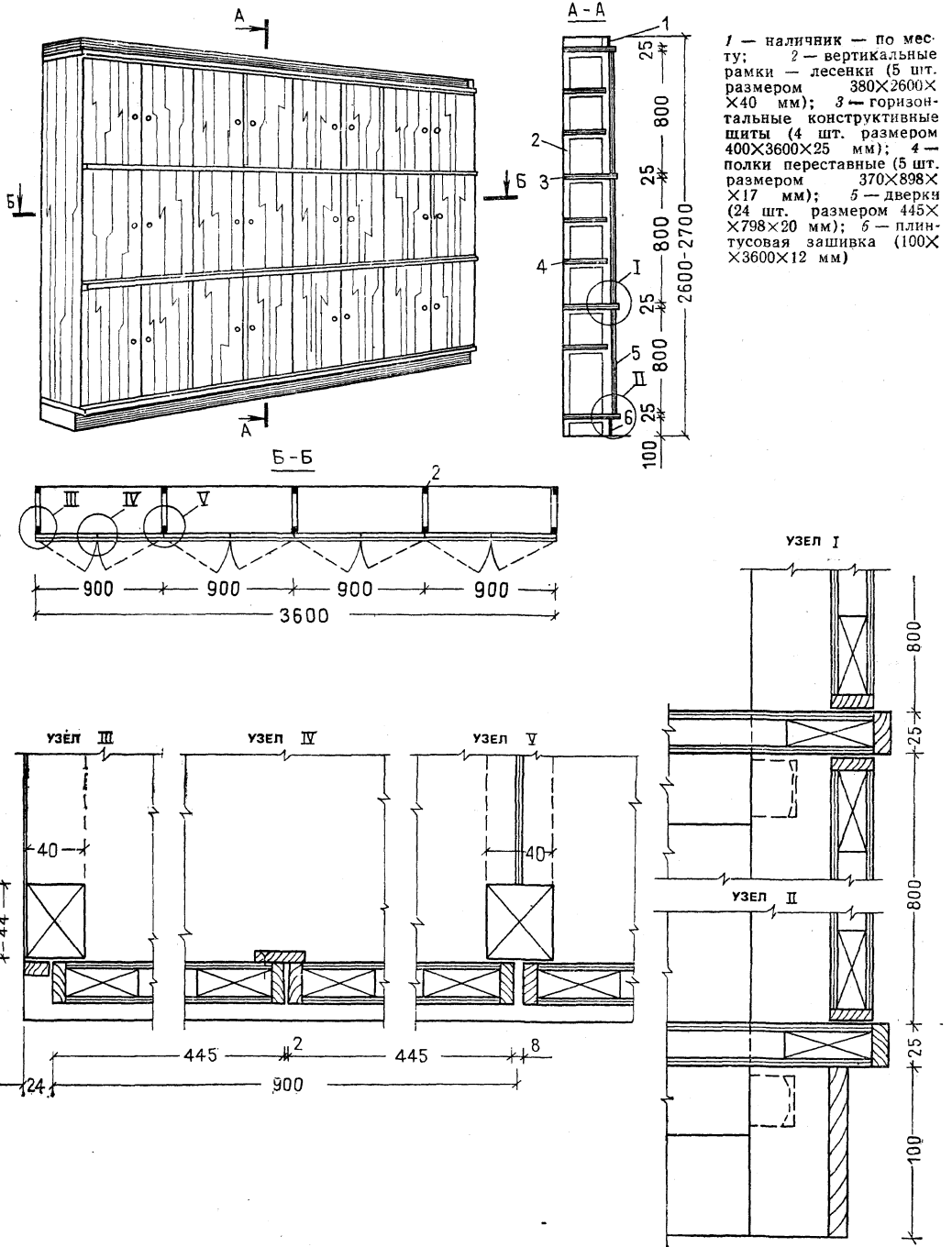
Нижний шкаф встроен в нишу стены при помощи блока с дверями в четверть.



узлы



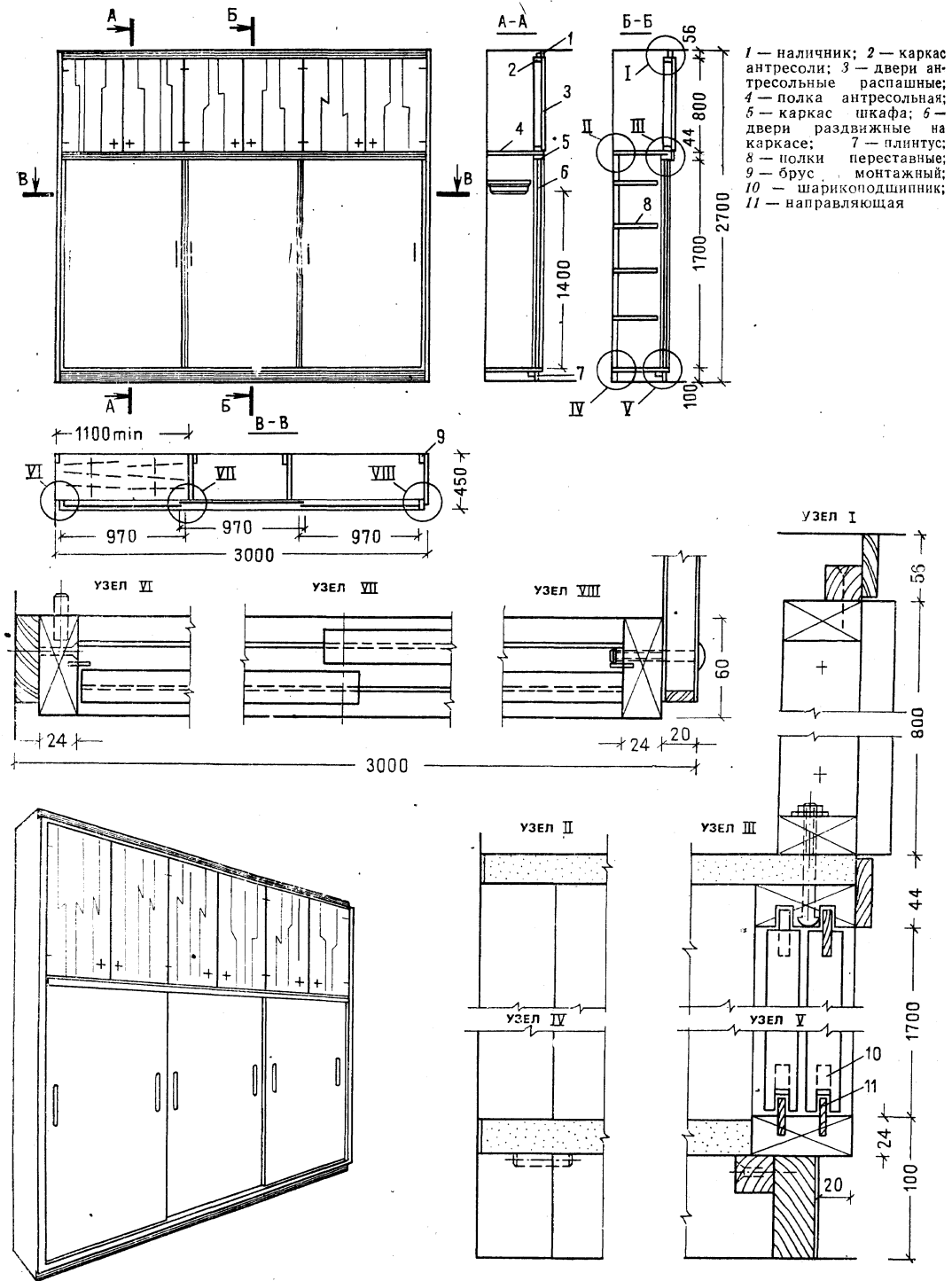
35. ШКАФ ПРИСТЕННЫЙ ДЛЯ ПЕРЕДНЕЙ



Шкаф пристенный для хранения хозяйственных предметов состоит из боковых вертикальных рамок (лесенок) горизонтальных щитов и полотен дверок, навешенных на угловых карточных петлях. Шкаф не имеет задней

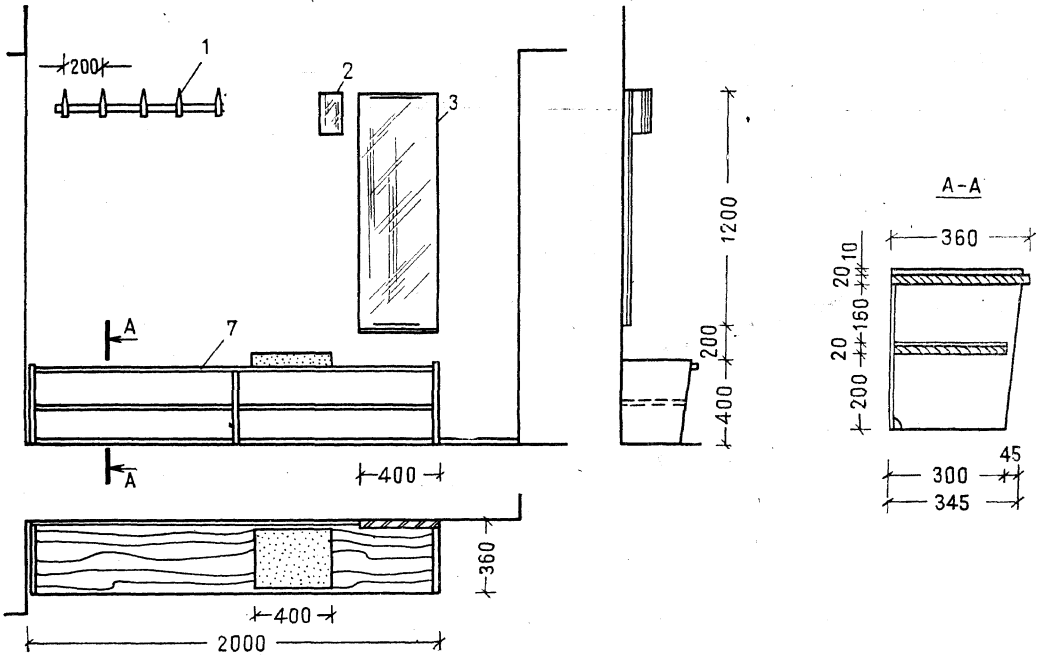
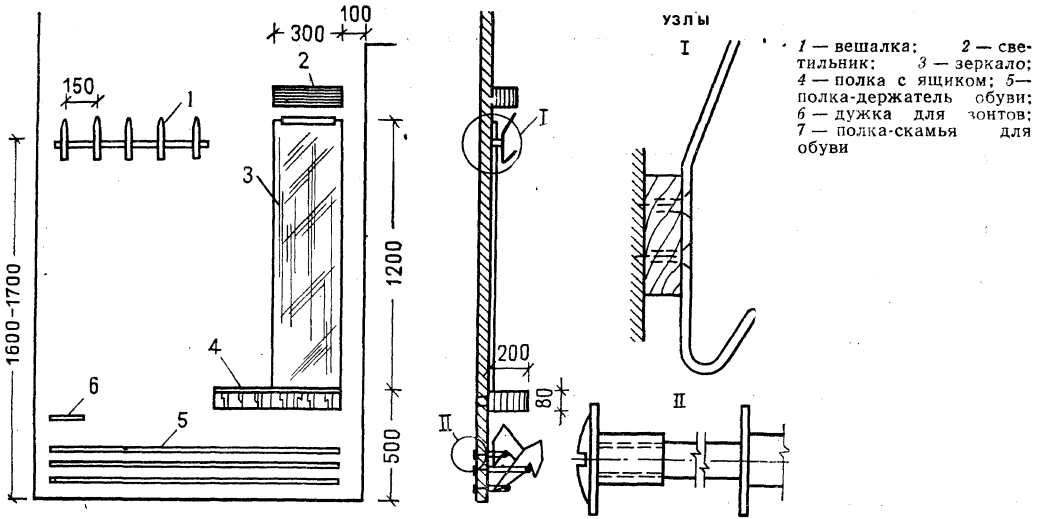
стенки. Монтируют его непосредственно у стены. Шкаф по высоте разделен на три зоны. Отделка лицевых поверхностей может быть различной.

36. ШКАФ С РАЗДВИЖНЫМИ И РАСПАШНЫМИ ДВЕРЯМИ ДЛЯ ПЕРЕДНЕЙ



В узкой передней, имеющей небольшую площадь, рационально встроенный шкаф делать с раздвижными дверями в нижней его части и распашными дверями антресолей.

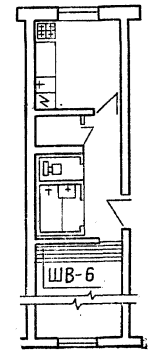
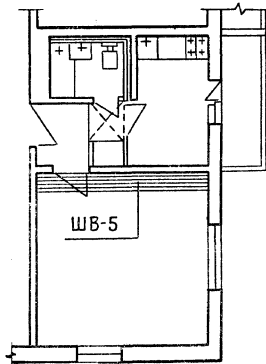
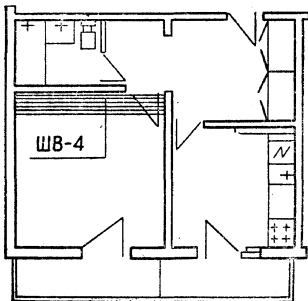
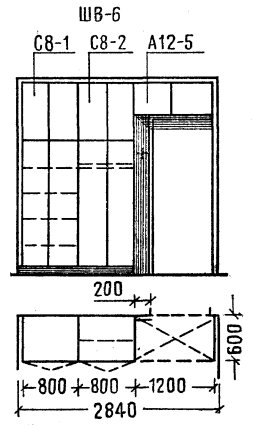
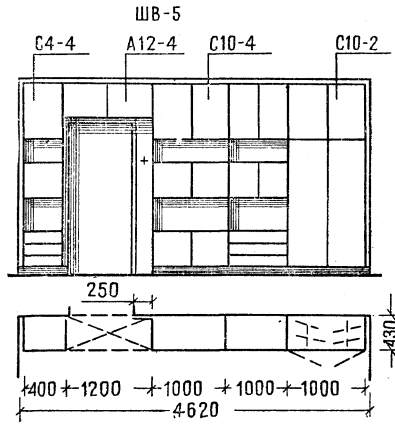
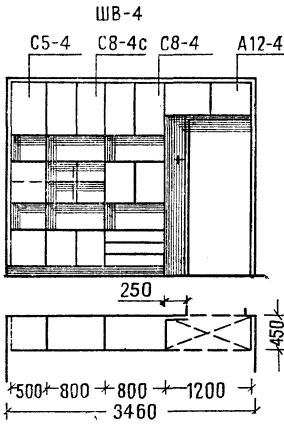
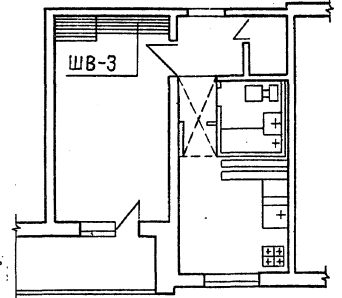
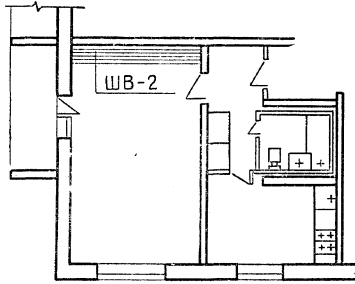
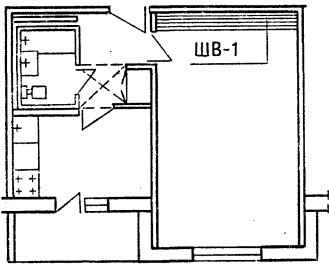
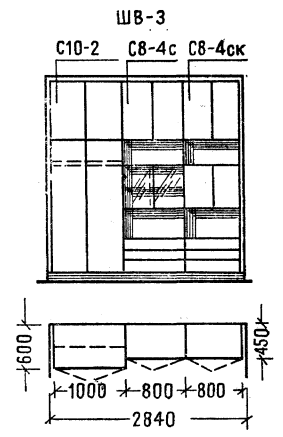
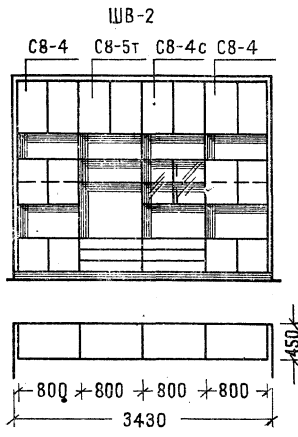
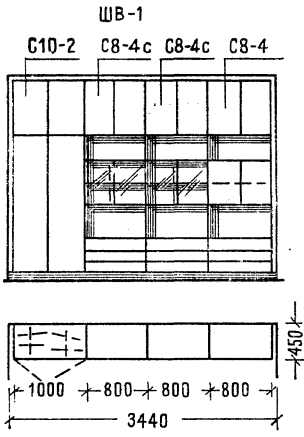
37. ОТКРЫТАЯ ВЕШАЛКА С ЗЕРКАЛОМ ДЛЯ ПЕРЕДНЕЙ



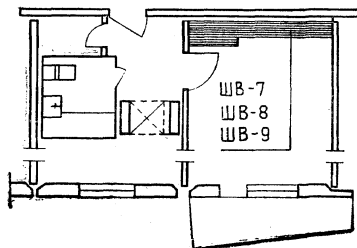
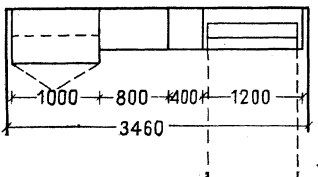
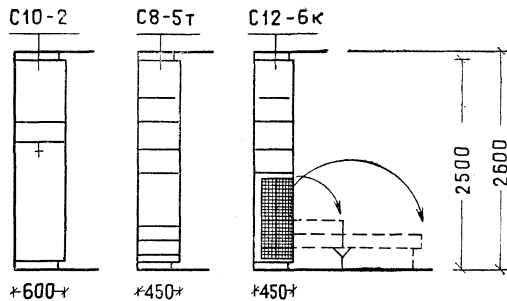
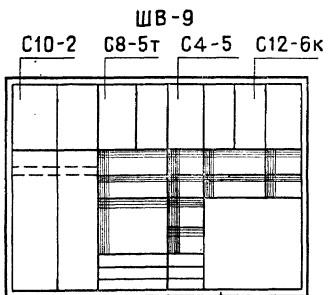
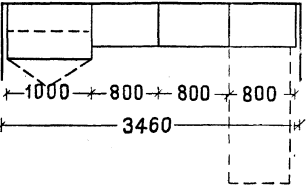
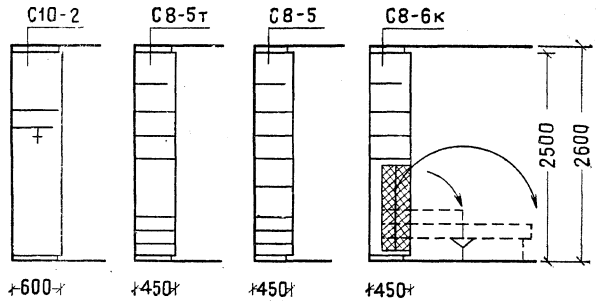
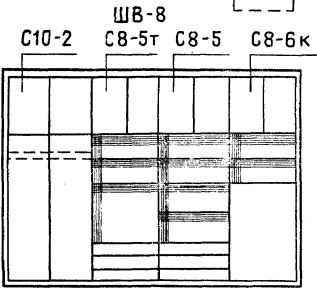
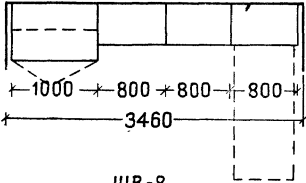
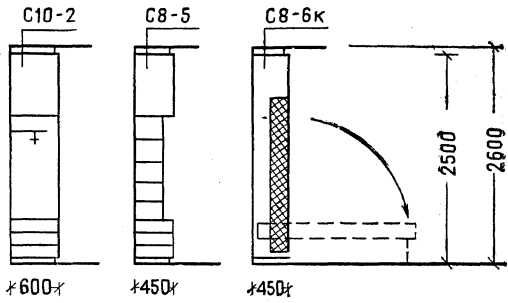
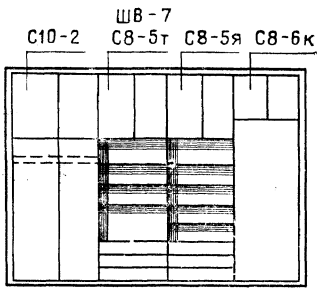
Из приведенных рисунков видно, как можно на сравнительно небольшой площади прихожей с минимальными средствами организовать переднюю (см. рис. 3). На верхнем рисунке дана открытая вешалка, зеркало со светильником, полка с ящиком для мелких предметов и

легкая навесная полка из труб для обуви. На нижнем — также открытая вешалка, зеркало со светильником и ларь для хранения обуви, который одновременно служит скамьей для сидения.

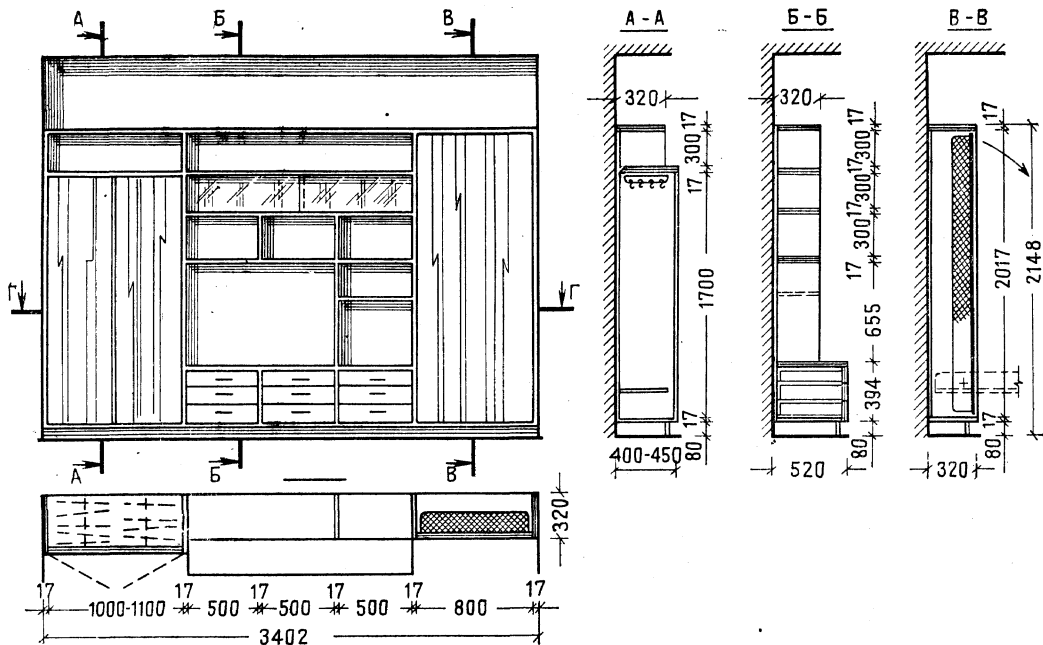
38. ШКАФЫ ДЛЯ ОДНОКОМНАТНОЙ КВАРТИРЫ



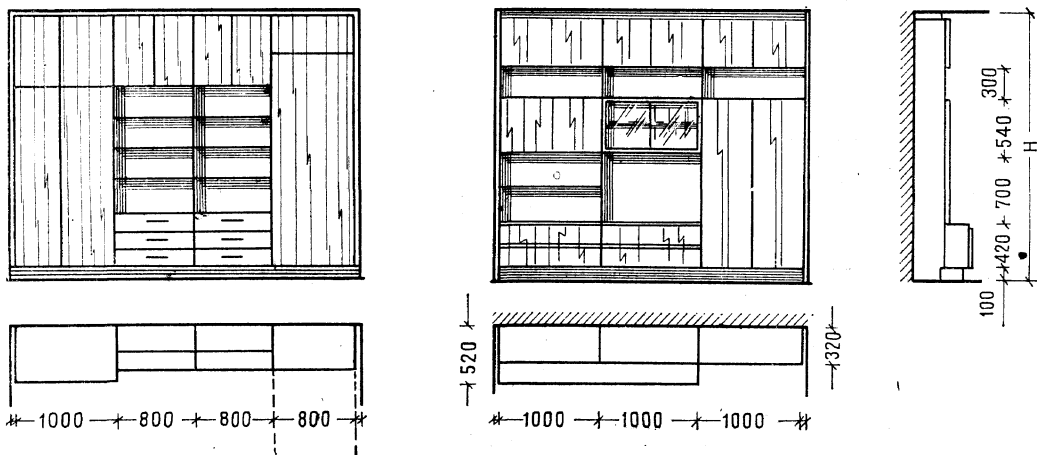
39. ШКАФЫ ДЛЯ ОДНОКОМНАТНОЙ КВАРТИРЫ С ОТКИДНОЙ КРОВАТЬЮ



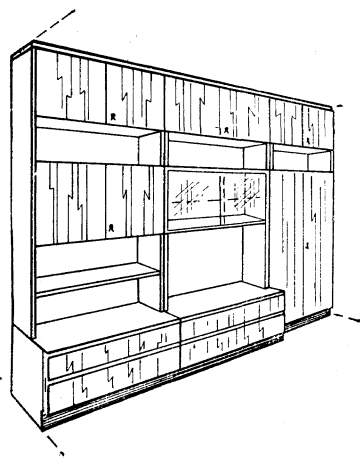
40. ШКАФЫ ДЛЯ ОДНОКОМНАТНОЙ КВАРТИРЫ
С ОТКИДНОЙ КРОВАТЬЮ



БЕЗ КРОВАТИ

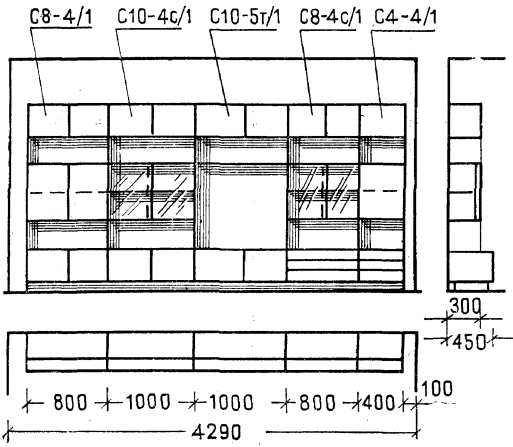


Вверху дан пример устройства встроенного универсального шкафа для однокомнатной квартиры или общей комнаты. Шкаф, кроме отделения для платья и белья, места для телевизора, имеет откидную кровать, которая на дневное время может убираться в нишу шкафа. Внизу показан аналогичный шкаф без кровати.

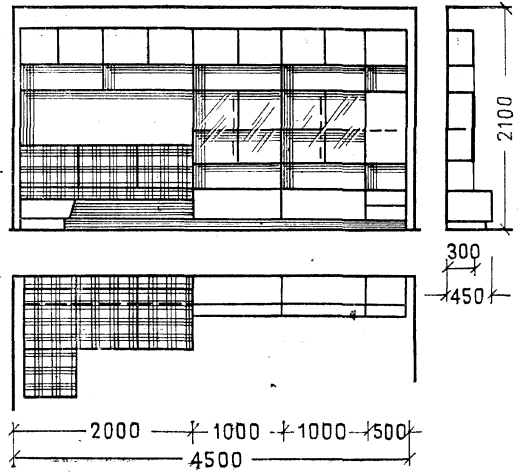


41. ШКАФЫ ДЛЯ ОБЩЕЙ КОМНАТЫ

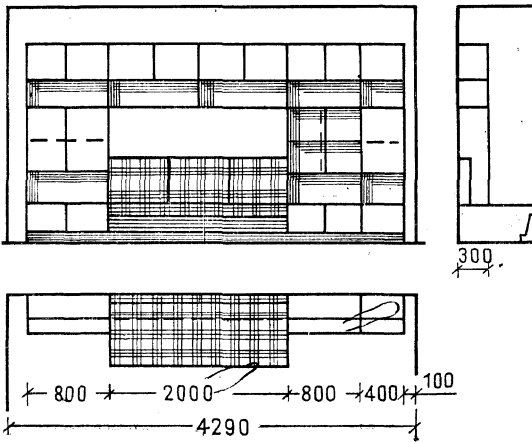
ШВ-10



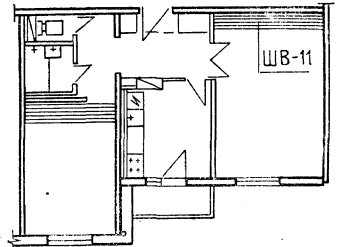
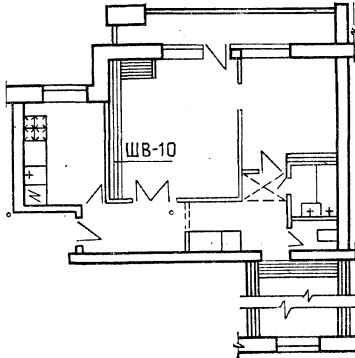
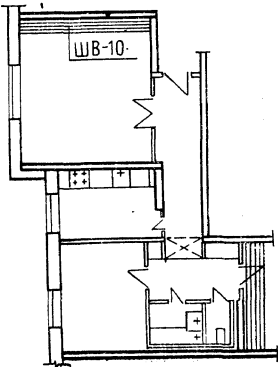
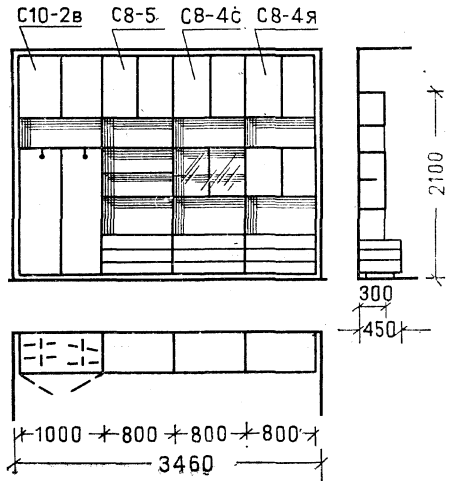
ШВ-10 (ВАРИАНТ)



ШВ-10 (ВАРИАНТ)

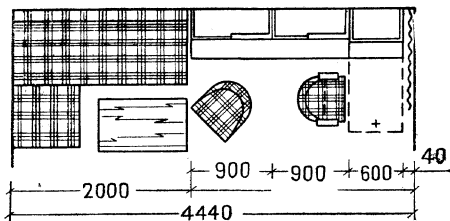
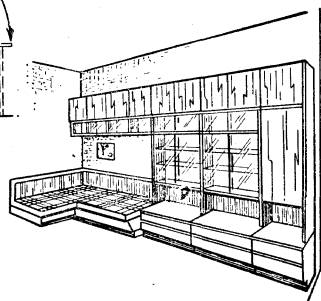
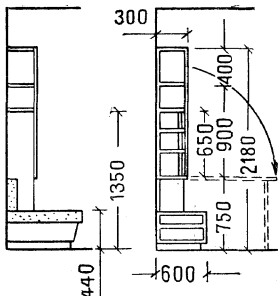
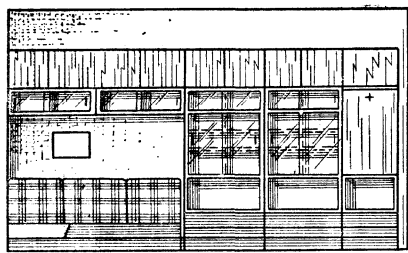
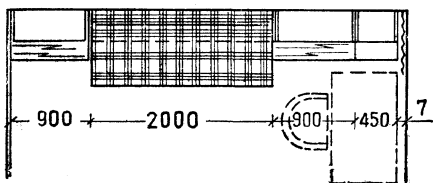
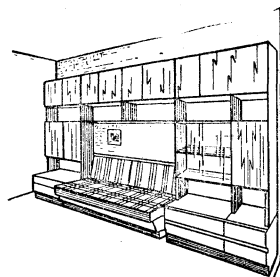
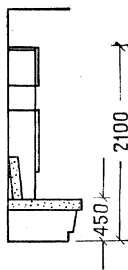
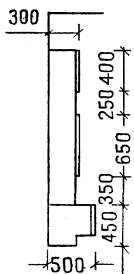
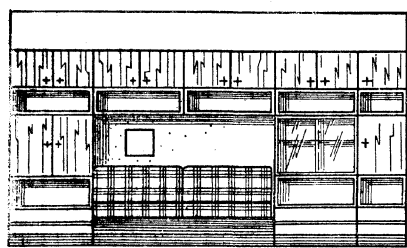


ШВ-11

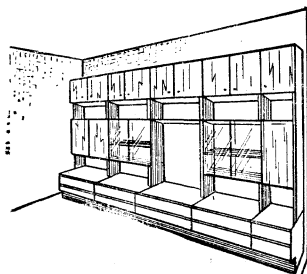
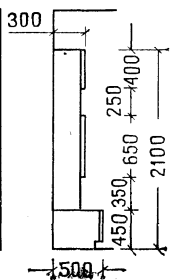
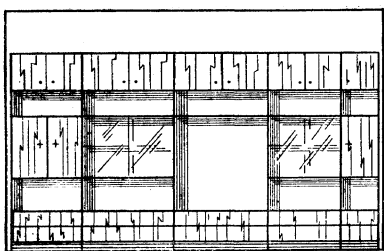


42. ШКАФ ДЛЯ ОБЩЕЙ КОМНАТЫ

С ДИВАНОМ



БЕЗ ДИВАНА

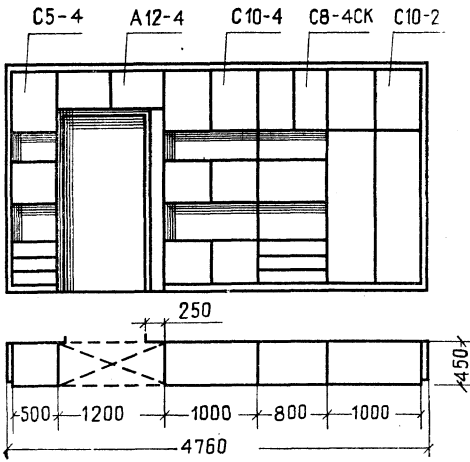


В общей комнате и особенно в однокомнатной квартире целесообразно устраивать

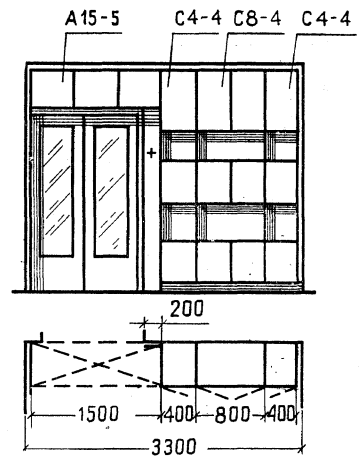
комбинированный шкаф со встроенным диваном и откидным рабочим столом.

43. ШКАФЫ У СТЕНЫ С ДВЕРЬЮ ДЛЯ ОБЩЕЙ КОМНАТЫ

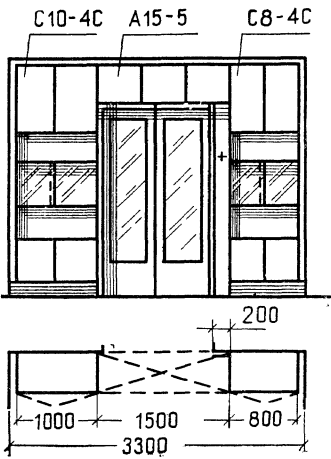
ШВ-12



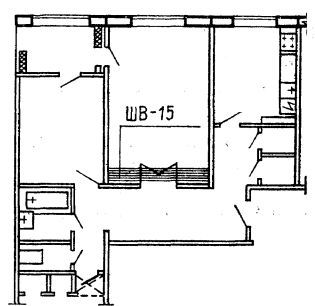
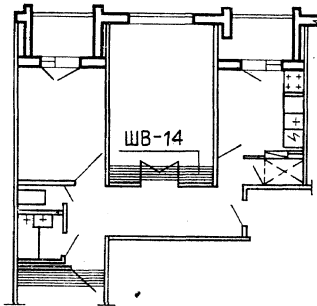
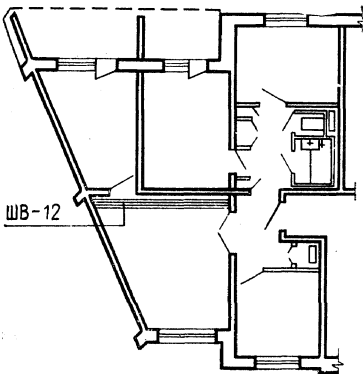
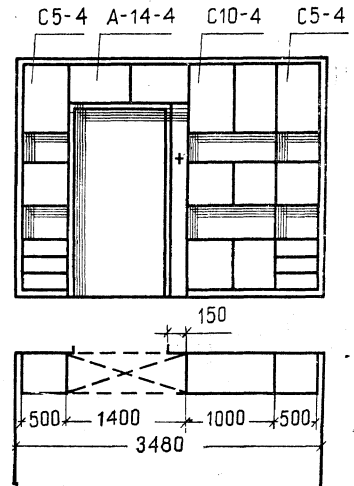
ШВ-13

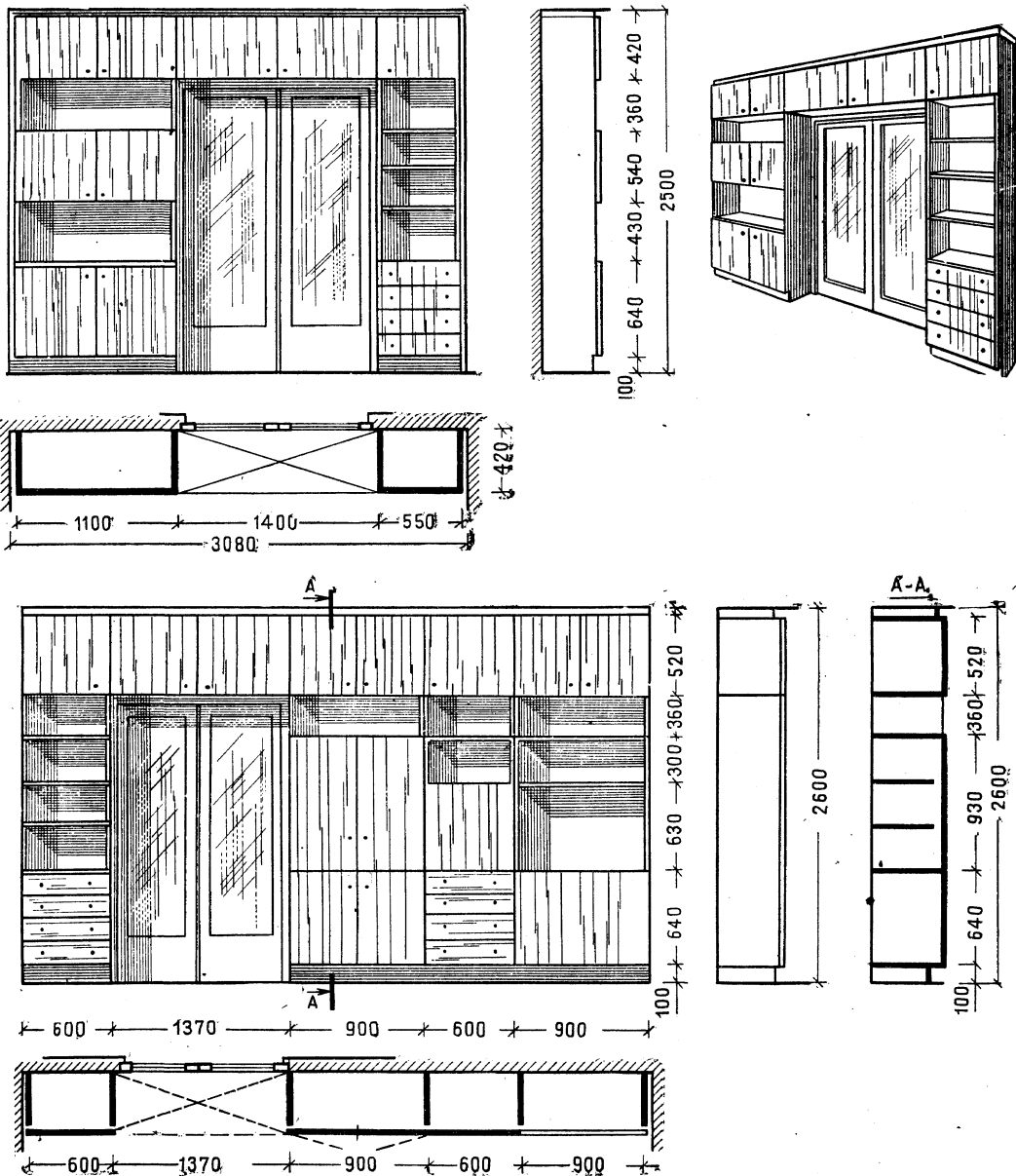


ШВ-14



ШВ-15

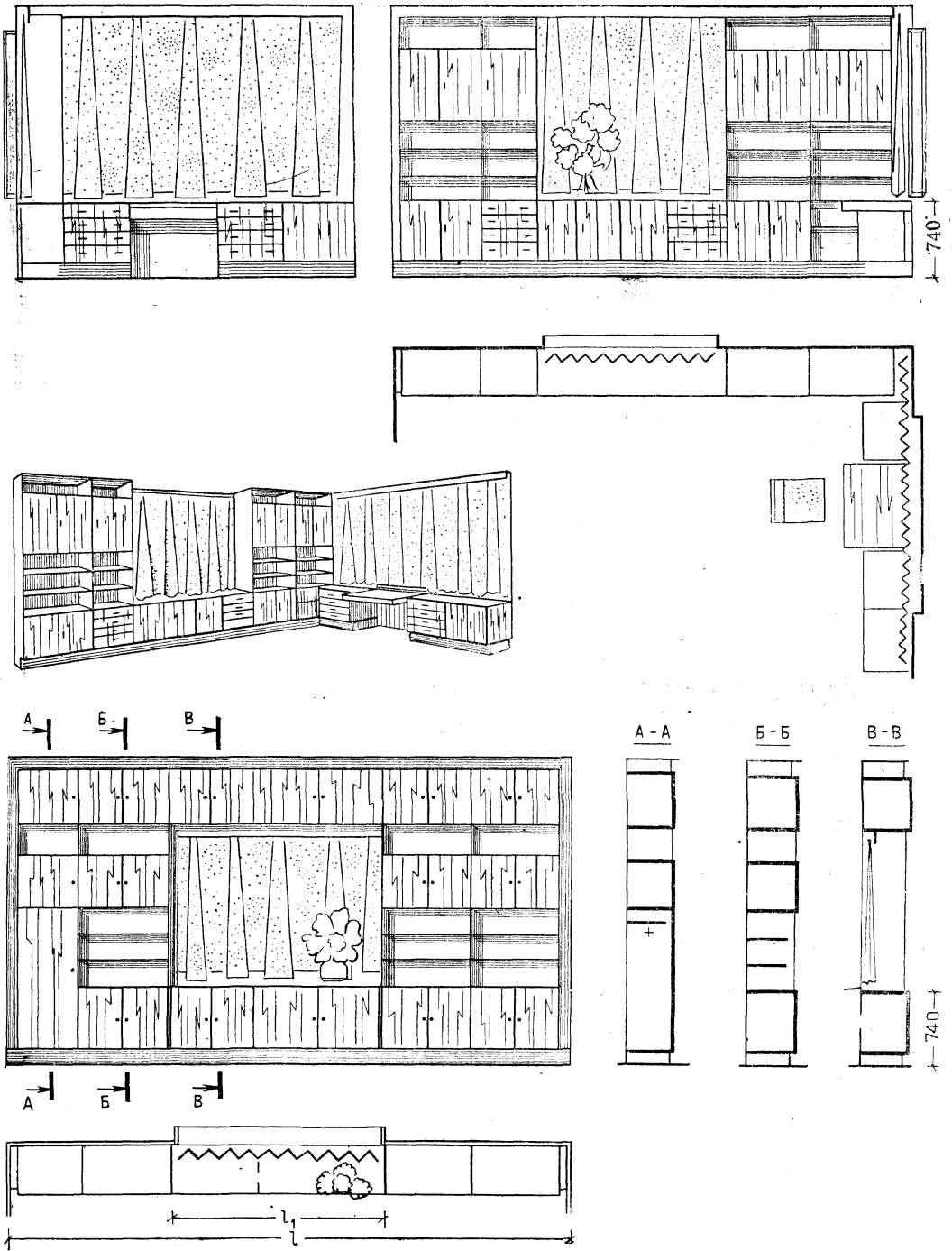




При проектировании встроенного шкафа у стены с дверью встречаются некоторые трудности. Чтобы избежать их, следует тщательно проверить размеры проема стены и двери. Желательно, чтобы шкаф и дверь были выполнены в одинаковой фактуре и одного цвета.

Шкафы антресолей в зависимости от высоты помещения могут иметь различную высоту — по верхнему уровню двери (см. лист 44) или ниже его (см. листы 43, 51, 53). Выключатель у двери устанавливают на высоте 1500 мм от пола и 50 мм от боковой стенки шкафа.

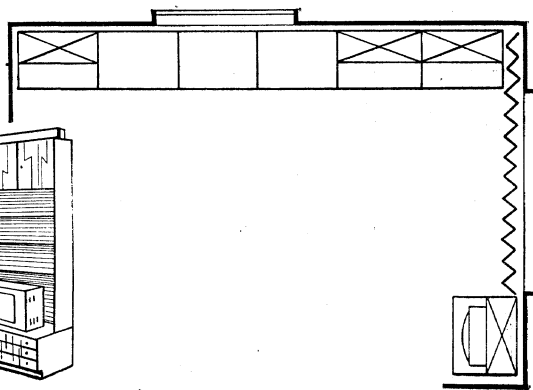
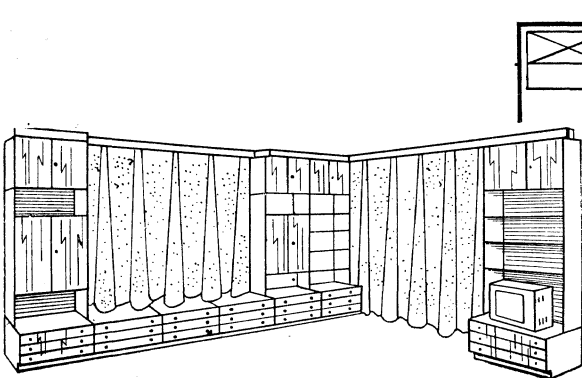
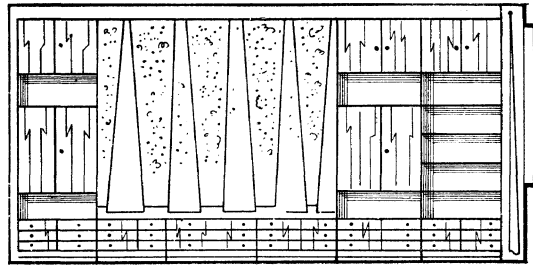
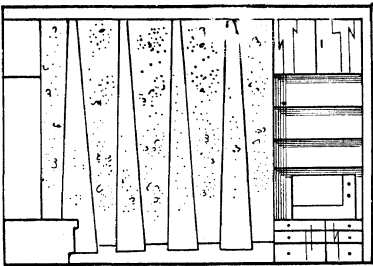
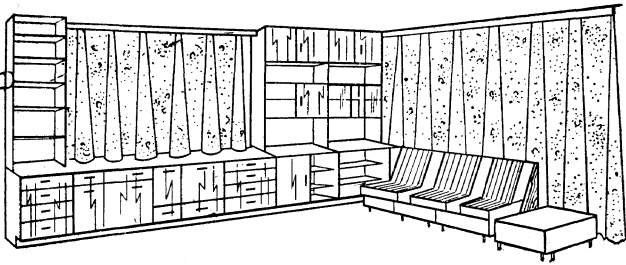
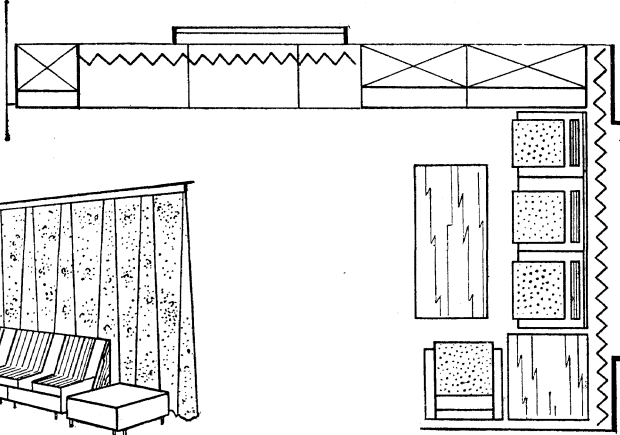
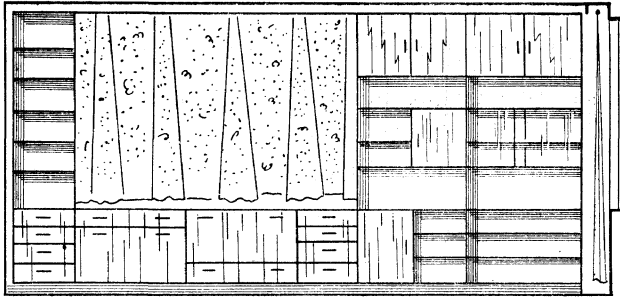
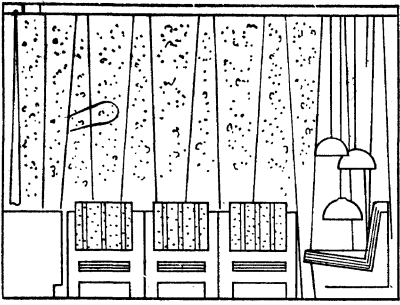
45. ШКАФЫ У СТЕНЫ С ОКНОМ



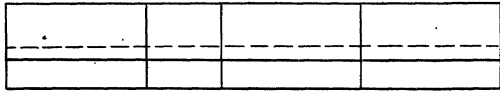
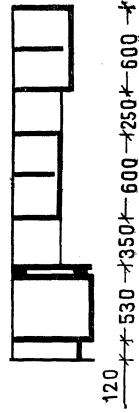
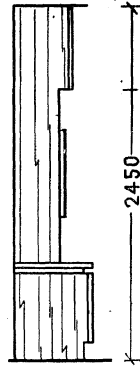
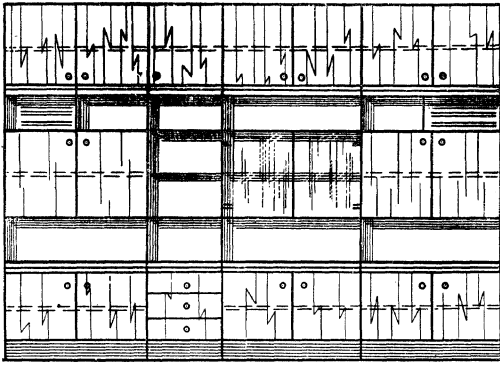
Наиболее трудная задача при оборудовании квартиры — это устройство встроенных шкафов, увязанных с окном или дверью. На

листах 45—46 даны примеры устройства встроенных шкафов у окна.

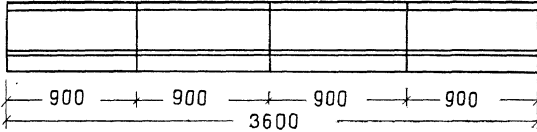
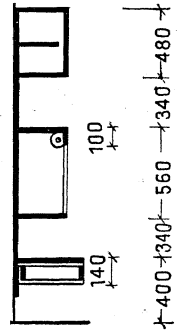
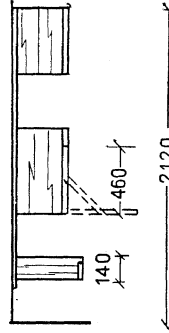
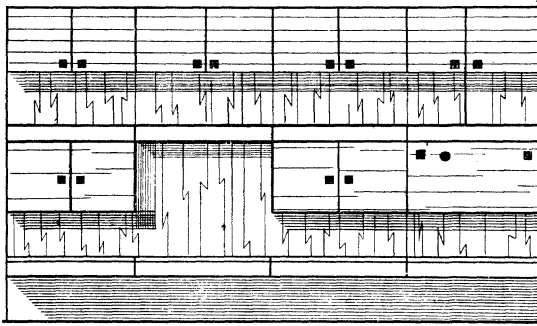
48. ШКАФЫ У СТЕНЫ С ОКНОМ



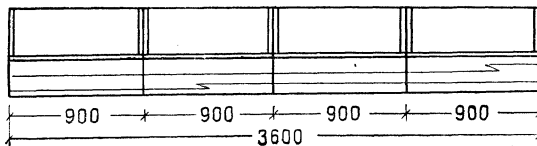
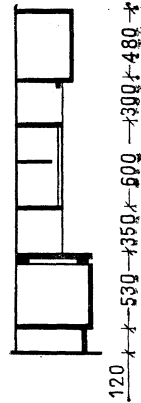
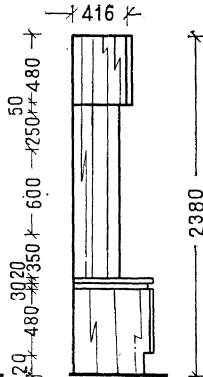
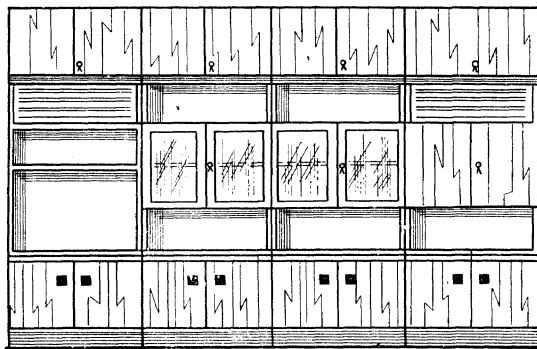
47. УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ШКАФ-СТЕНКА ДЛЯ ОБЩЕЙ КОМНАТЫ.



960 480 960 960

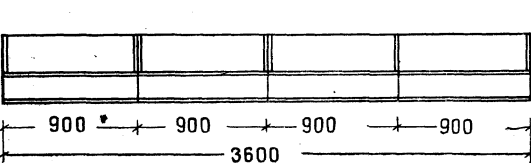
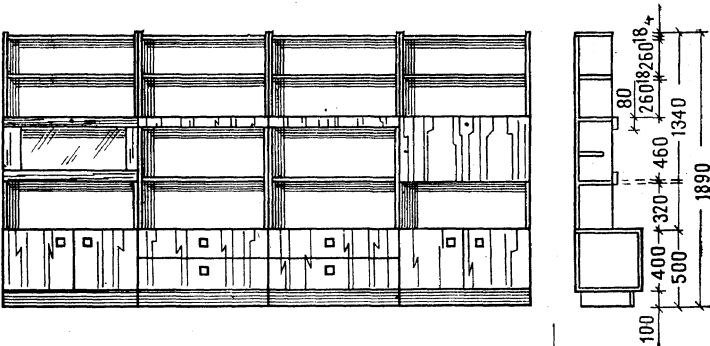
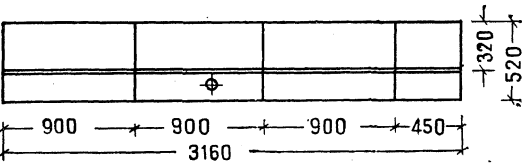
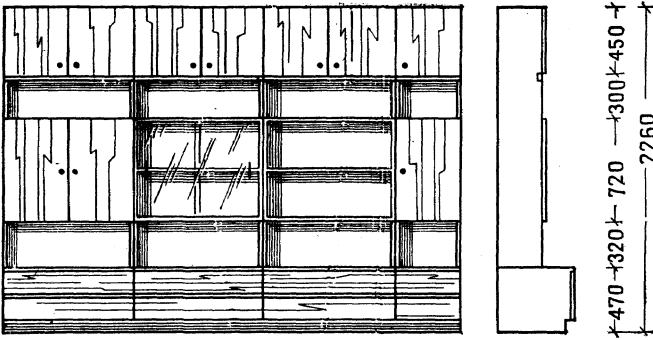
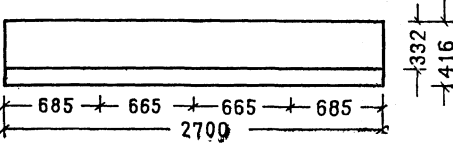
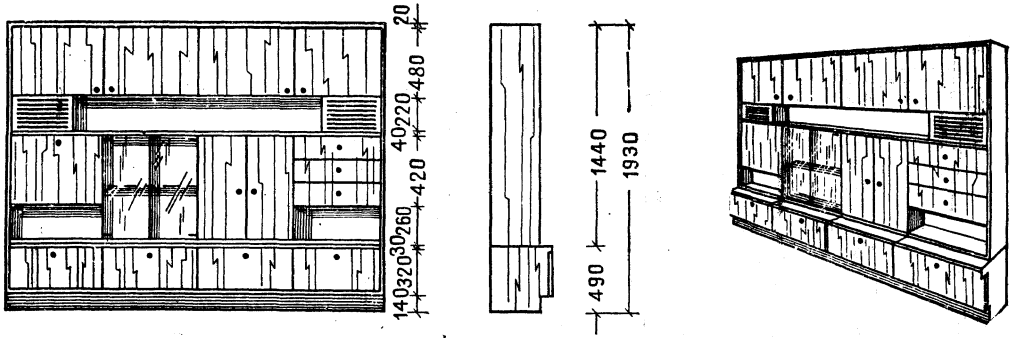


332 25 440

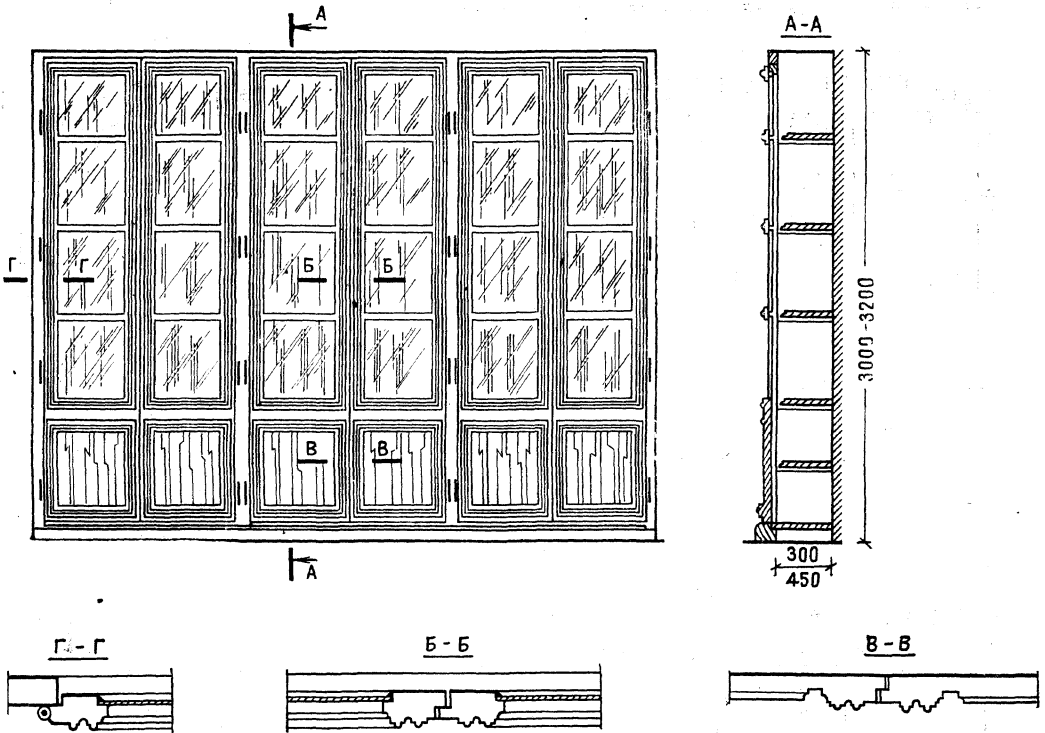


332 560

48. УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ШКАФ-СТЕНКА ДЛЯ ОБЩЕЙ КОМНАТЫ



При проектировании и устройстве универсального шкафа-стенки следует исходить из конкретных условий квартиры, облика жилого помещения и требований потребителя.



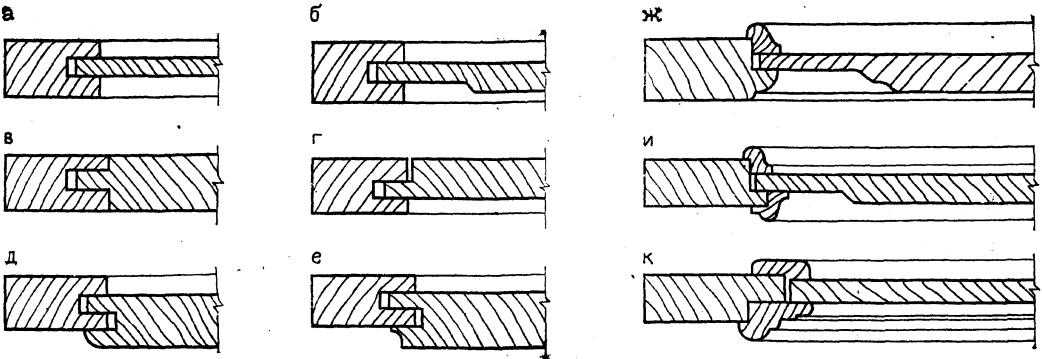
Дан пример устройства встроенного остекленного шкафа. Двери шкафа имеют филленчатую конструкцию. Подобный шкаф предназна-

чен для хранения книг и декоративных изделий в помещениях большой высоты.

Вставные наглухо

ФИЛЕНКИ

Съемные



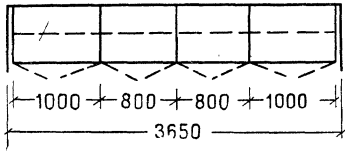
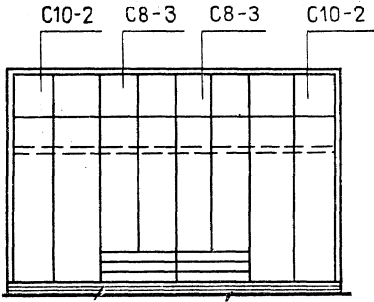
На листе приведено несколько способов вязки филенок в раму. Филенки могут быть из клееной фанеры, столярного щита различных конструкций. Наиболее простой и надежный способ крепления филенок в раму — крепление в шпунт (а—е). Однако при этом способе крепления в случае замены филенки при-

ходитсЯ разрушать раму. Поэтому чаще филенки вставляют в четверть и закрепляют штапиком (см. филенки съемные).

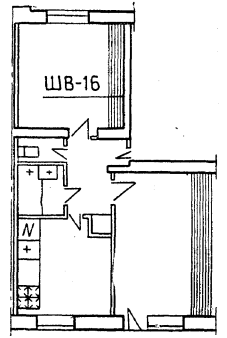
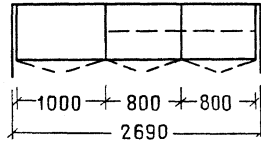
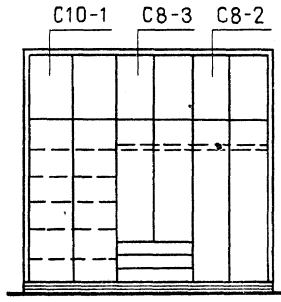
Филенки вставные наглухо: а — простая; б — фигурная; в — заподлицо; г — утопленная; д, е — наплавные

50. ШКАФЫ ДЛЯ СПАЛЬНОЙ КОМНАТЫ

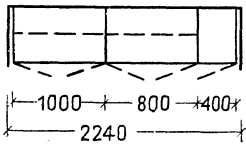
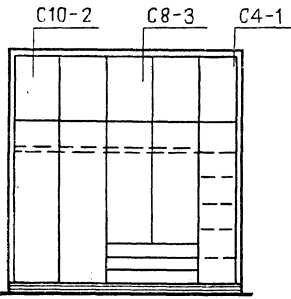
ШВ-16



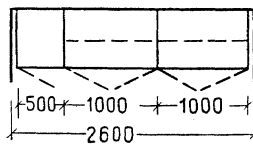
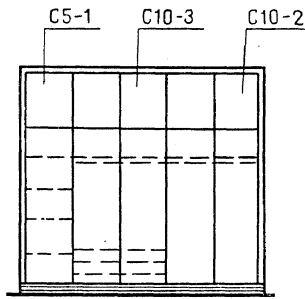
ШВ-17



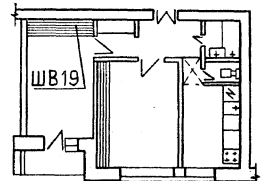
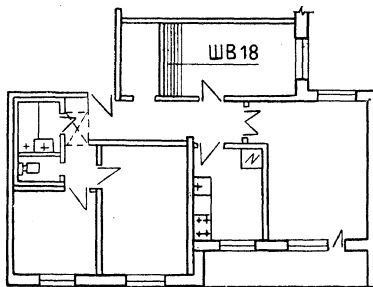
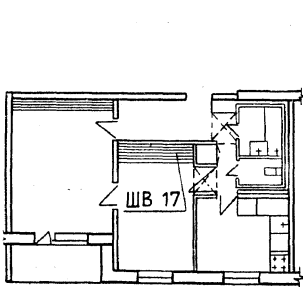
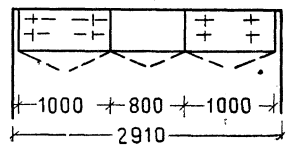
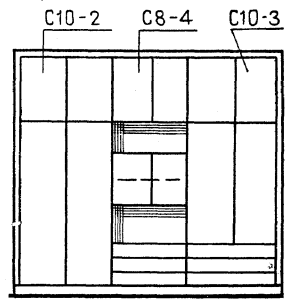
ШВ-18



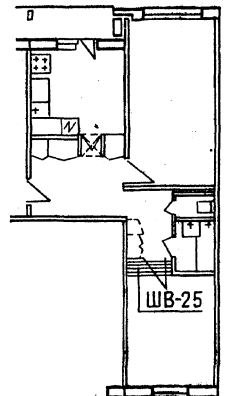
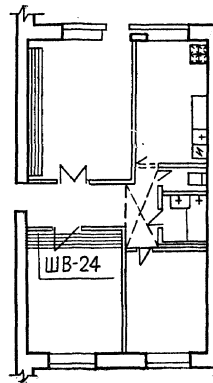
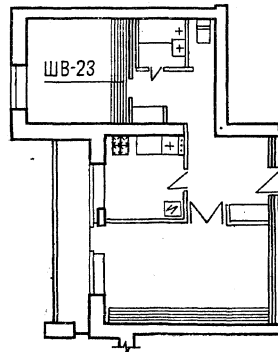
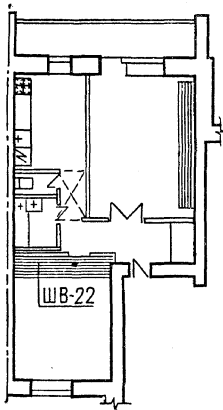
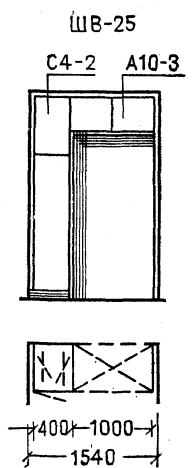
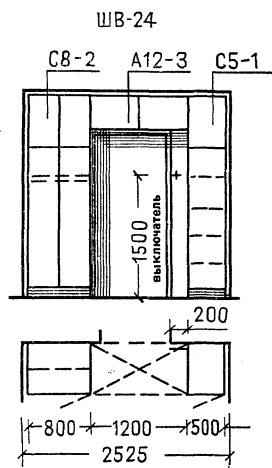
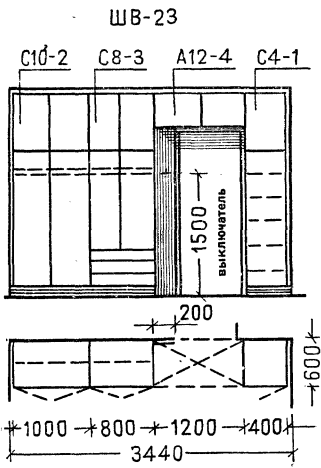
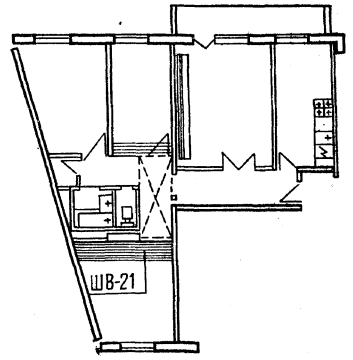
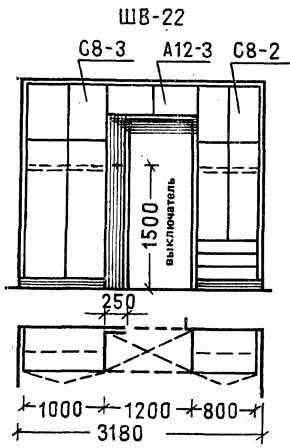
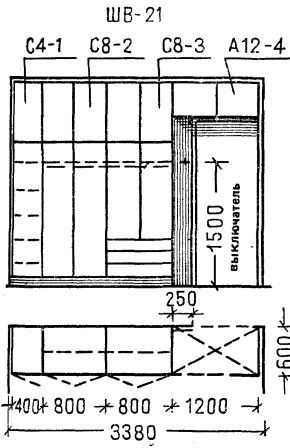
ШВ-19



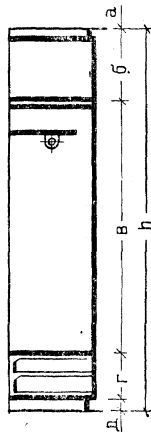
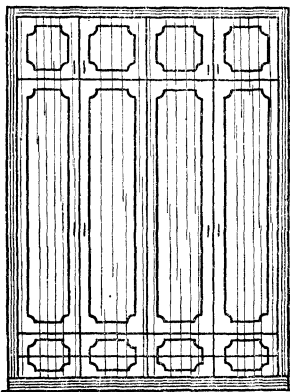
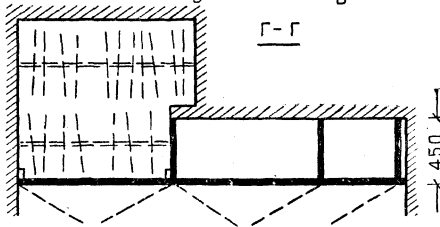
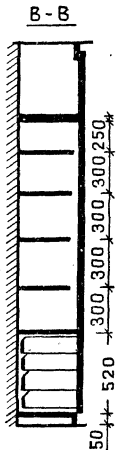
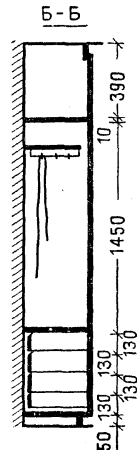
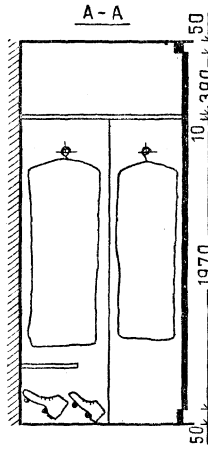
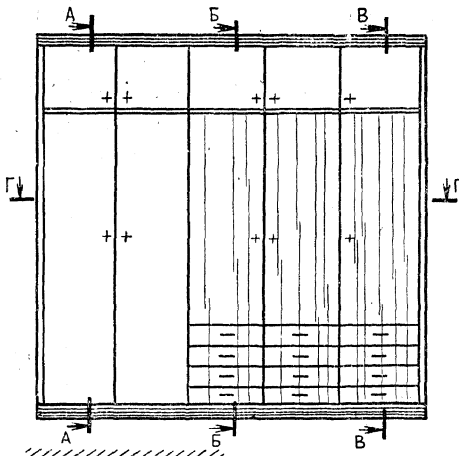
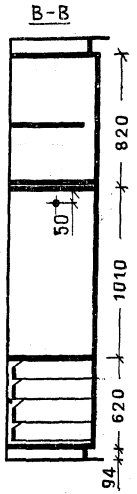
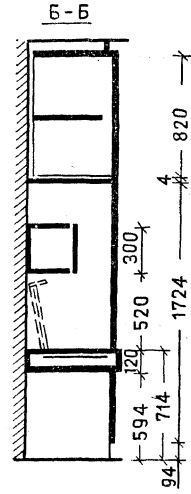
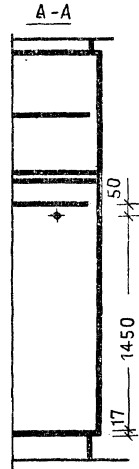
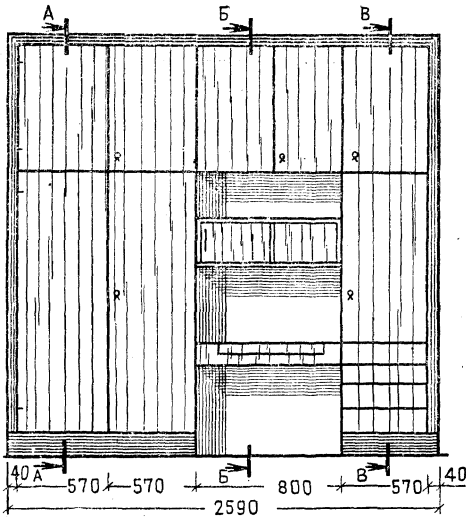
ШВ-20



51. ШКАФЫ У СТЕН С ДВЕРЬЮ ДЛЯ СПАЛЬНОЙ КОМНАТЫ



52. ШКАФЫ ДЛЯ СПАЛЬНОЙ КОМНАТЫ

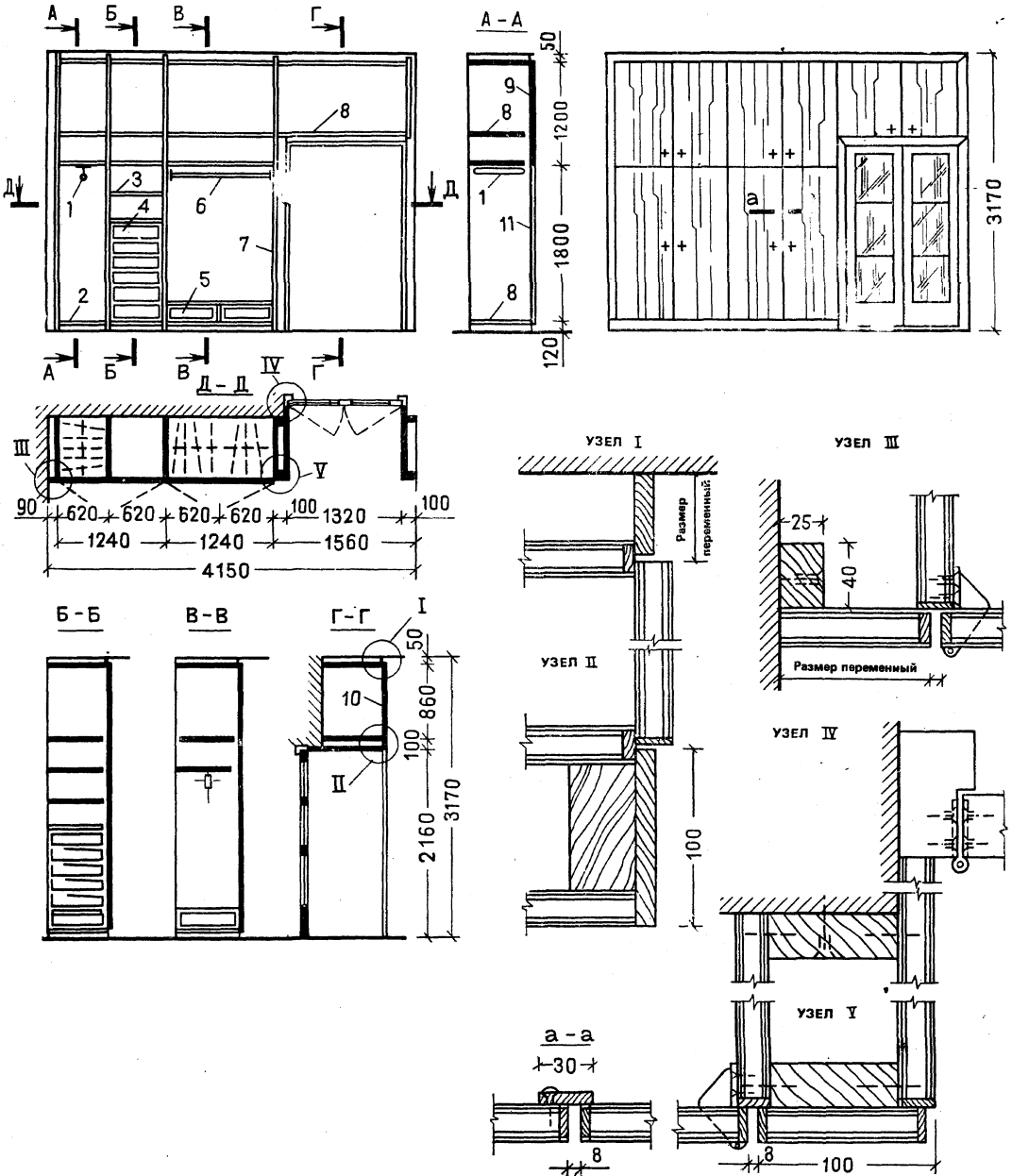


Переоборудование существующего встроенного шкафа в нише стены в фронтальный пристенный шкаф (средний вариант), кроме увеличения объема шкафа дает хорошее архитектурное оформление помещения.

Размеры деталей нижнего шкафа в зависимости от высоты помещения принимают по приводимой таблице (в мм). Ширина дверей этого шкафа 416, 440, 560 мм.

	Высота h				
	2480	2540	2570	2630	2740
a	48	12	42	46	70
$б$	332	428	428	428	540
$в$	1724	1724	1724	1724	1724
$г$	282	282	282	282	282
$д$	94	94	94	140	124

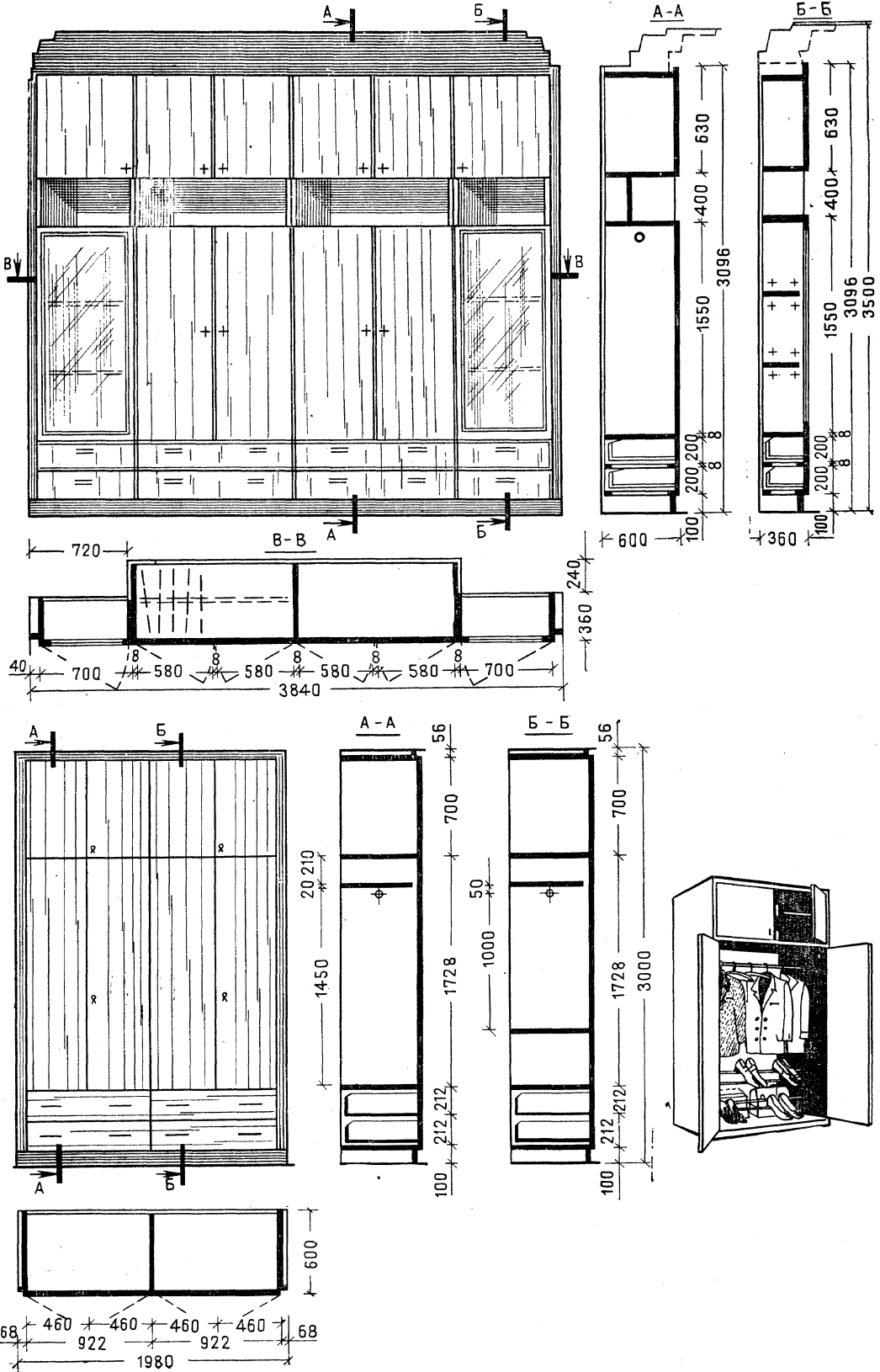
В3. ШКАФ У СТЕНЫ С ДВЕРЬЮ ДЛЯ СПАЛЬНОЙ КОМНАТЫ



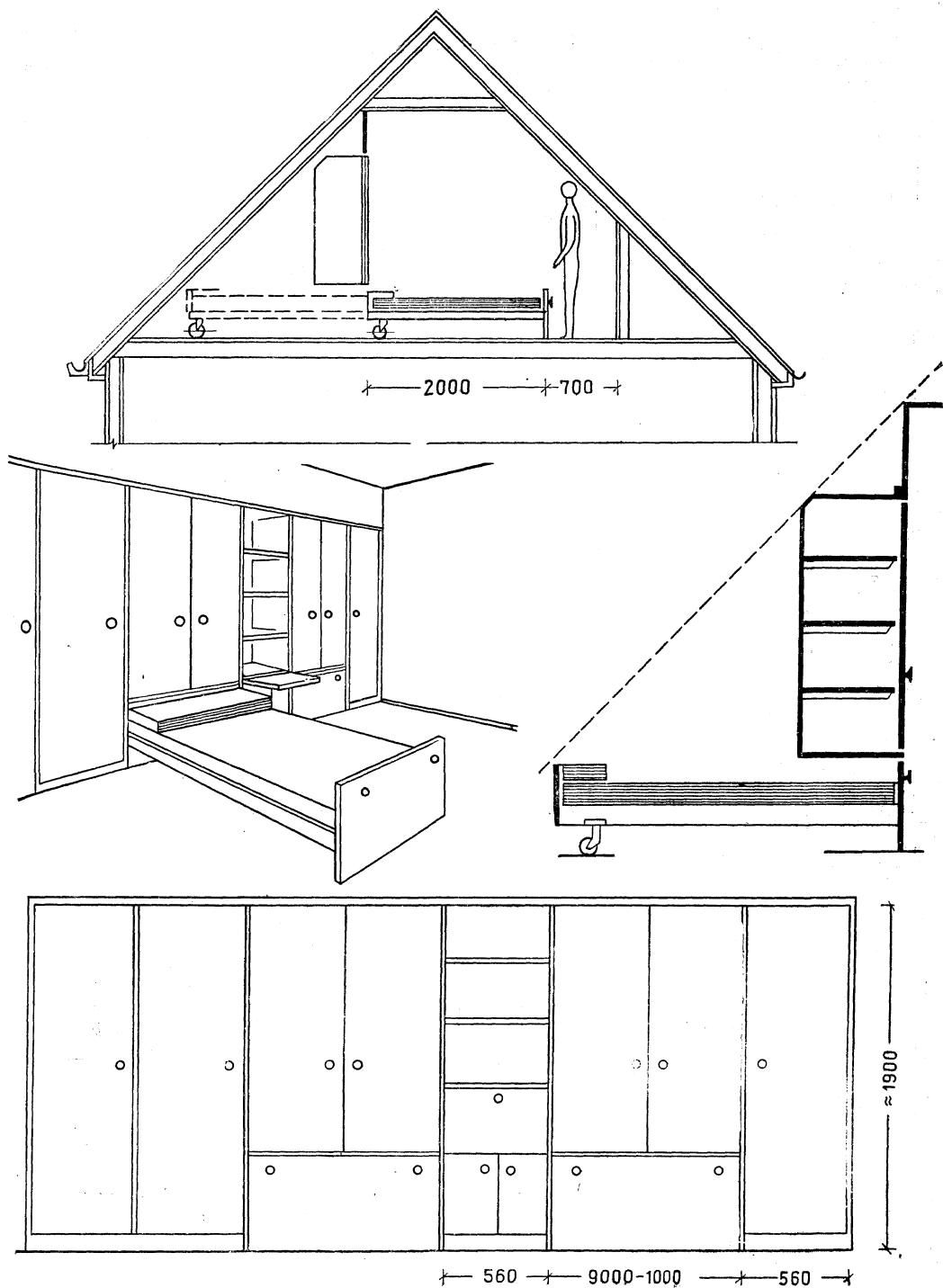
Встроенный шкаф для платья и белья с дверным проемом для спальни специально проектирован для помещений с большой высотой. Функциональные размеры шкафа дают возможность хранить платья не только внизу, но и наверху, в антресольной части. В нижней части шкафа одно из отделений предусмотрено для длинных платьев.

1 — выдвижная штанга (1 шт.); 2 — конструктивные полки (8 шт. — 620×600); 3 — переставная полка (1 шт.); 4, 5 — выдвижные ящики (6 шт. — 600×580 и 2 шт. — 590×580); 6 — штанга (1 шт.); 7 — вертикальные стенки (4 шт. — 3120×600); 8 — конструктивные полки (4 шт. — 1200×600); 9, 10 — двери антресолей (4 шт. — 1200×600 и 4 шт. 680×660); 11 — двери шкафа (4 шт. — 1800×620).

54. ШКАФЫ ДЛЯ СПАЛЬНОЙ КОМНАТЫ



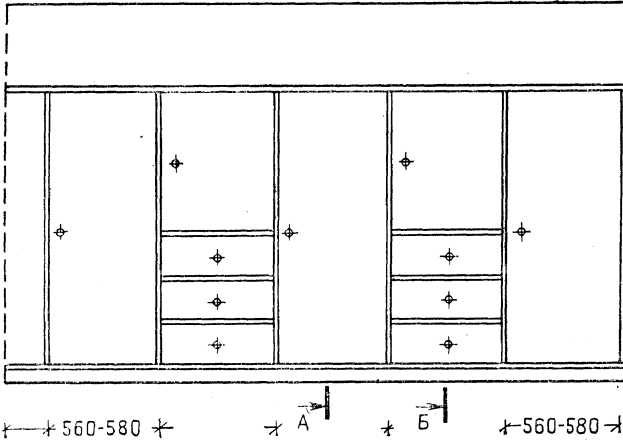
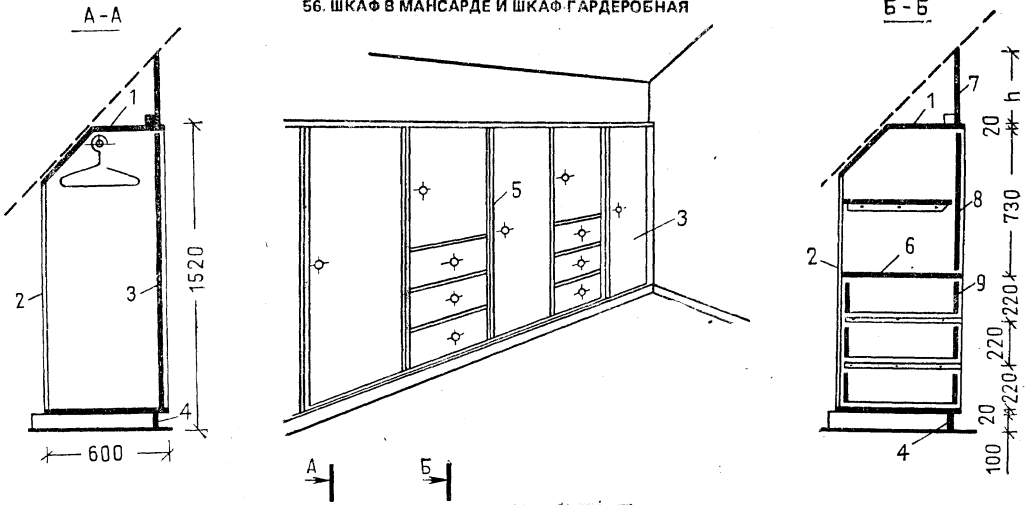
Б5. ШКАФ С ВЫДВИЖНОЙ КРОВАТЬЮ В МАНСАРДЕ



Дан пример встроенного шкафа с кроватью в мансарде. Такая конструкция дает возмож-

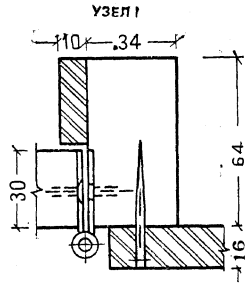
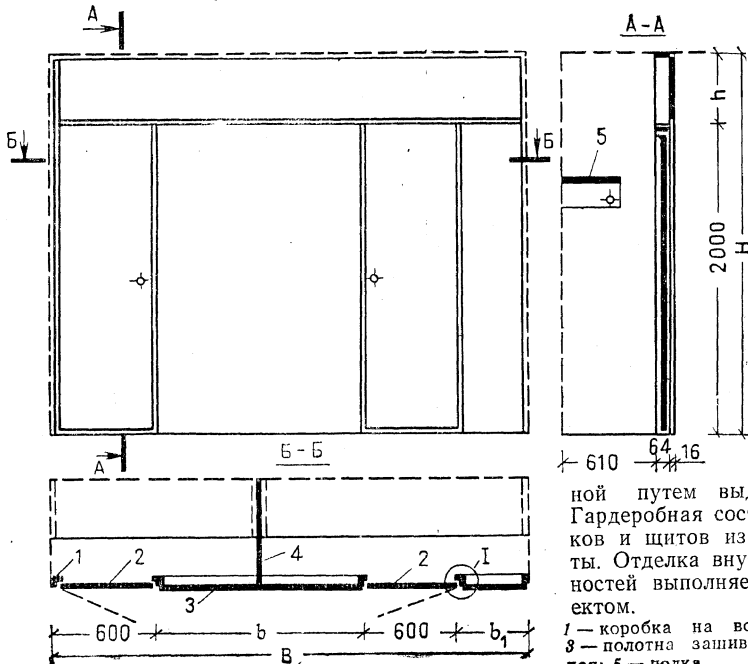
ность днем освобождать площадь помещения от кровати.

56. ШКАФ В МАНСАРДЕ И ШКАФ ГАРДЕРОБНАЯ



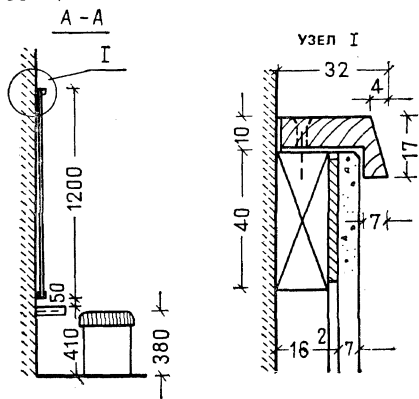
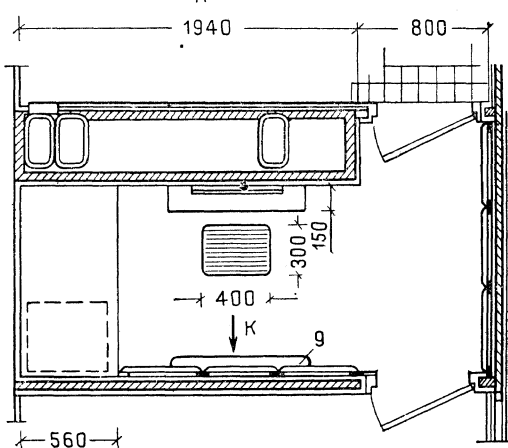
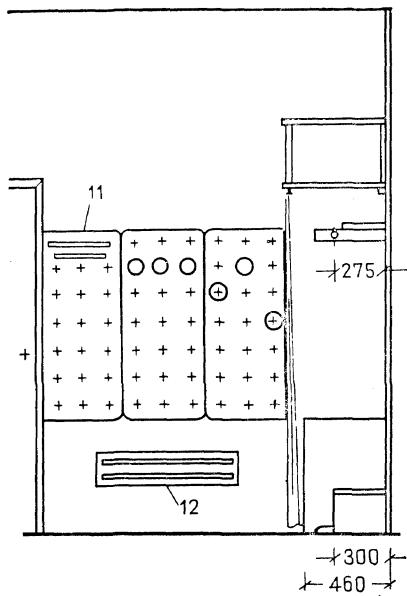
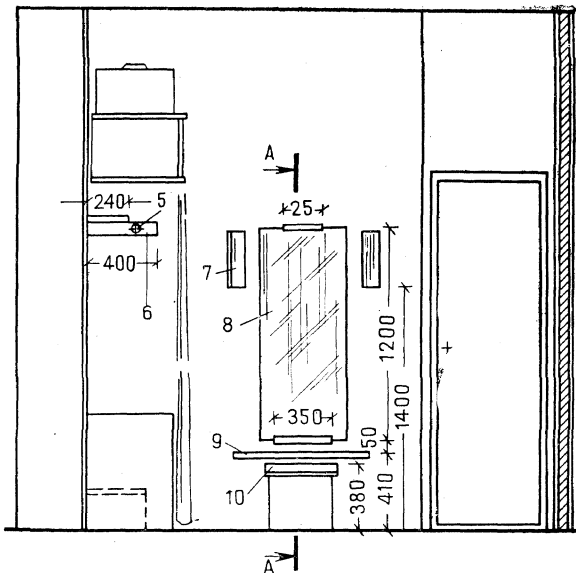
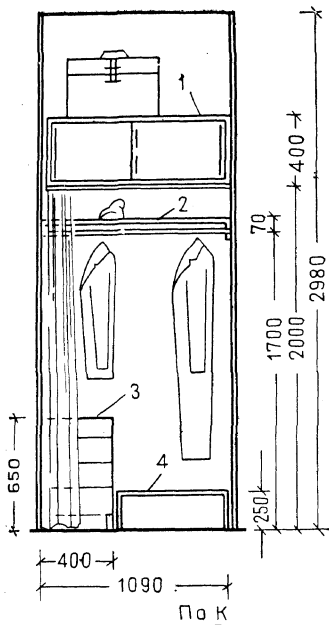
Дан пример устройства в мансарде встроенного шкафа, который создает дополнительные объемы для хранения одежды и других вещей. Шкаф может иметь различную отделку.

1 — стенки горизонтальные подбирают в зависимости от длины помещения, возможна стыковка 2 — задняя стенка может быть на каждое отделение или на часть шкафа; 3 — дверь (3 шт. размером 580×1380×16 мм); 4 — плинтусовая коробка по размеру шкафа; 5 — стенки вертикальные (6 шт. размером 580×1480×16 мм); 6 — стенки горизонтальные (2 шт. размером 580×580×16 мм); 7 — верхняя зашивка по фактическому размеру; 8 — дверь (2 шт. размером 580×730×16 мм); 9 — ящики (6 шт. размером 570×580×220 мм)



Дан пример устройства простейшей и экономичной конструкции пристенного шкафа — гардеробной путем выделения части помещения. Гардеробная состоит из двух дверных блоков и щитов из древесно-стружечной плиты. Отделка внутренних и лицевых поверхностей выполняется в соответствии с проектом.

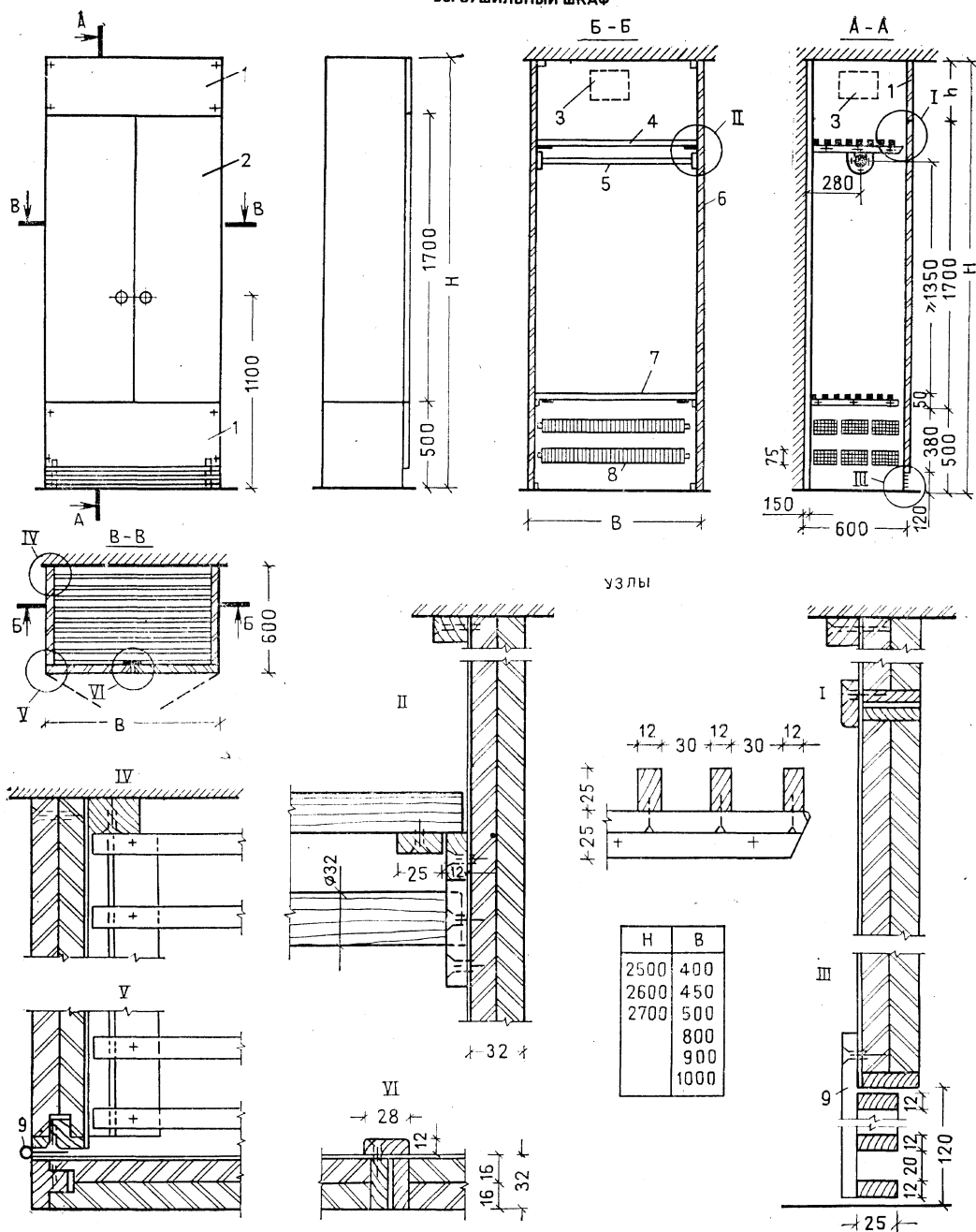
1 — коробка на всю стену; 2 — полотна дверей; 3 — полотна зашивные; 4 — стенка промежуточная; 5 — болта



В гардеробной предусмотрен встроенный шкаф для платья, белья и чемоданов, туалетное место с зеркалом и открытая декоративная вешалка. Отделку помещения и оборудования выполняют в соответствии с проектом.

1 — шкафчик подвесной; 2 — полка для головных уборов; 3 — шкафчик с ящиками для белья (отдельно стоящий); 4 — стульчик; 5 — штанга; 6 — штангодержатель; 7 — светильники; 8 — зеркало; 9 — полка у зеркала; 10 — банкетка; 11 — декоративные щиты, обитые искусственной кожей по полиуретану; 12 — полка для обуви.

58. СУШИЛЬНЫЙ ШКАФ

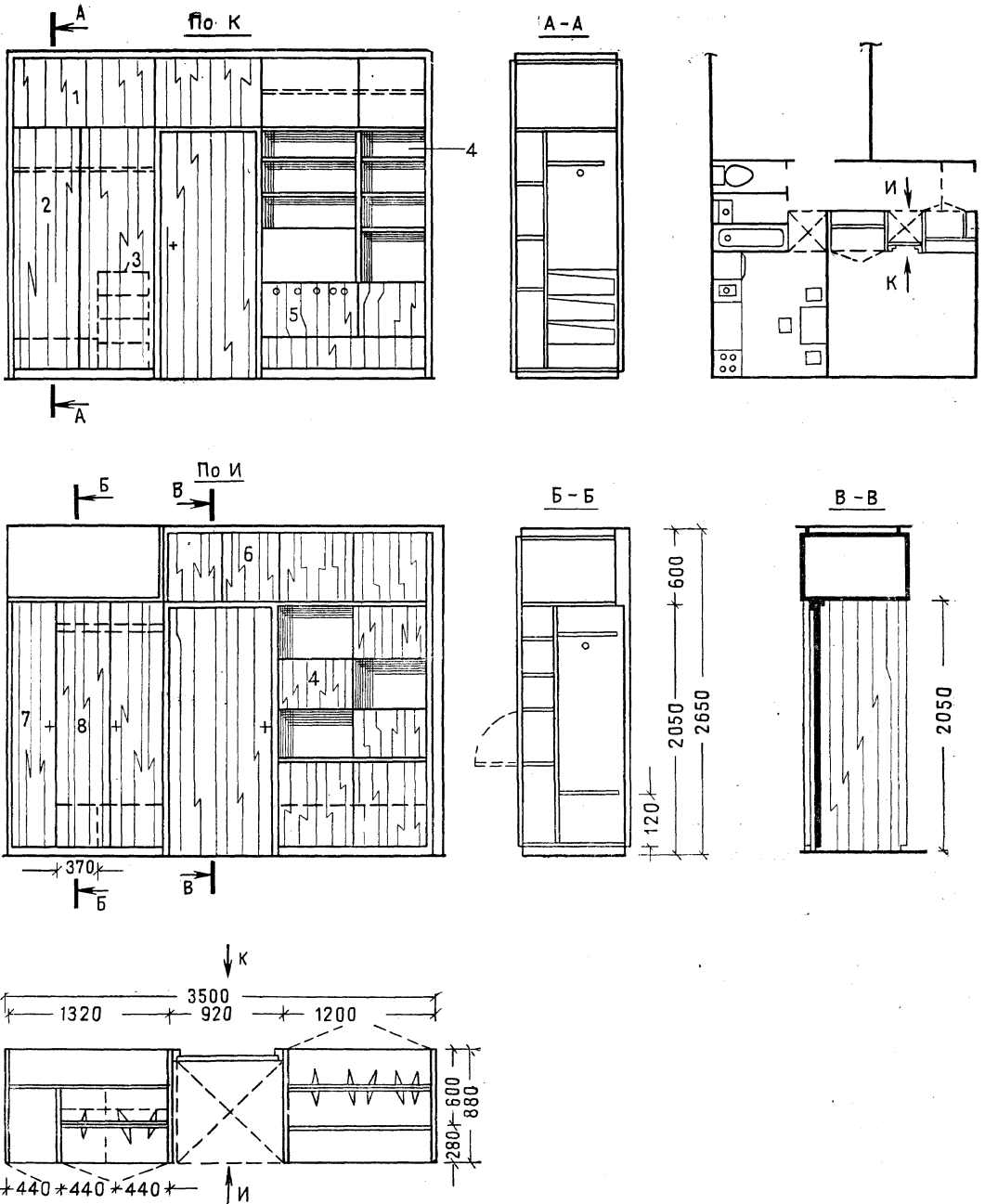


Сушильный шкаф для верхней одежды должен иметь хорошую вентиляцию для удаления влаги из мокрой одежды. В качестве отопительного прибора принят нагревательный элемент конвектора «Комфорт-20», обеспечивающий температуру внутри шкафа не ниже 40 °С. Стенки и дверки должны иметь толщину, обеспечивающую постоянную температуру внутри шкафа. Их изготовляют из двух слоев древесно-стружечной плиты с обязательной внутрен-

ней облицовкой материалами, обеспечивающими необходимую гидроизоляцию наружных ограждений (слоистый пластик, линолеум, пленка и т. п.). Отделка лицевых поверхностей предусматривается проектом

1 — щиты съемные; 2 — дверки; 3 — вентиляционный канал с решеткой; 4 — решетка верхняя; 5 — штанга; 6 — стенки боковые; 7 — решетка нижняя; 8 — конвекторы; 9 — рояльная петля

59. ШКАФ-ПЕРЕГОРОДКА С АНТРЕСОЛЬЮ В ПЕРЕДНЕЙ



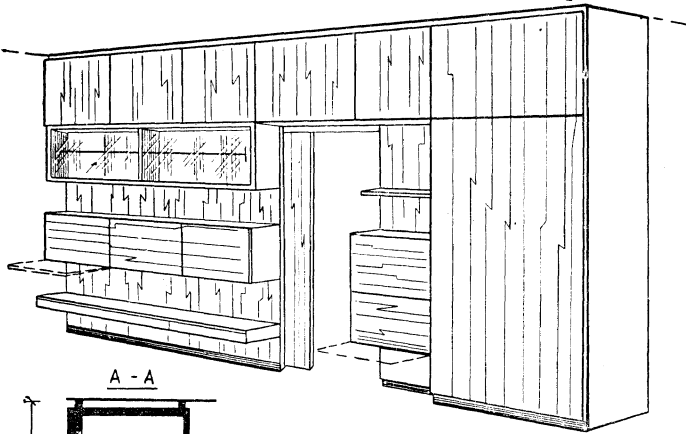
1 — антресоль со стороны спальни; 2 — шкаф для платья; 3 — шкафчик с ящиками для белья; 4 — открытые полки; 5 — ящик для постельного белья; 6 — антресольные шкафчики; 7 — шкаф для спортивного инвентаря; 8 — шкаф для верхней одежды

Шкаф-перегородка выполнена в квартире между передней и спальней. Со стороны перед-

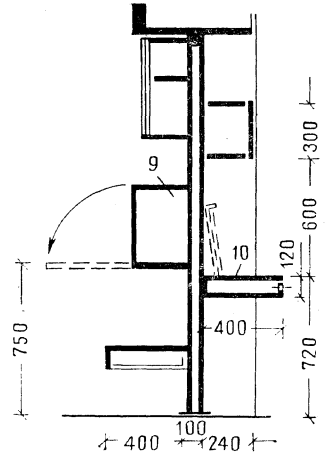
ней предусмотрен шкаф для верхней одежды, шкаф для длинномерных предметов (лыж и др.), декоративный шкаф с открытыми полками и антресоль над входной дверью; со стороны спальни — шкаф для платья и белья, отделение с открытыми полками и ящик для постельного белья. Шкаф с двух сторон офанерован дубом и покрыт лаком (см. рис. 3).

60. ШКАФ-ПЕРЕГОРОДКА С ОТКИДНЫМИ КРОВАТЯМИ И РАЗДВИЖНОЙ ДВЕРЬЮ

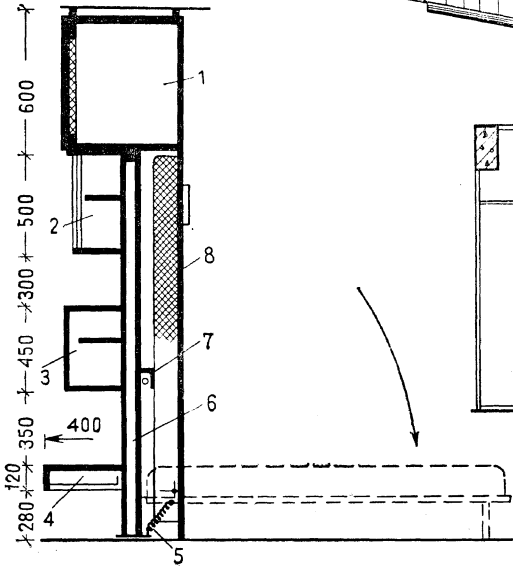
По К



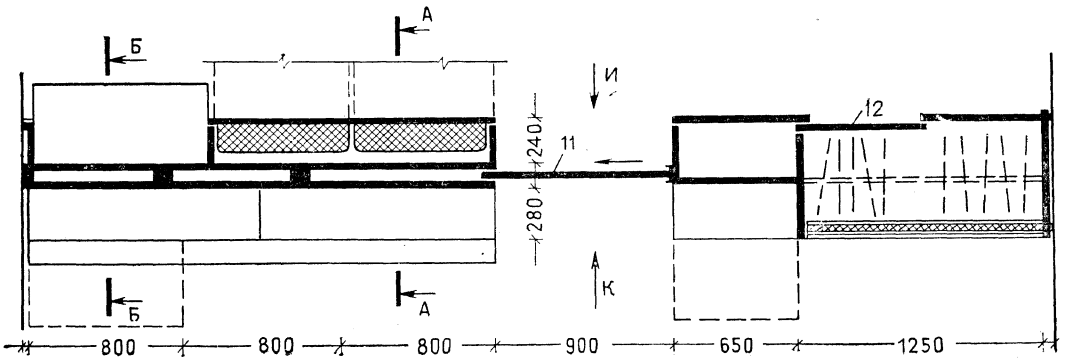
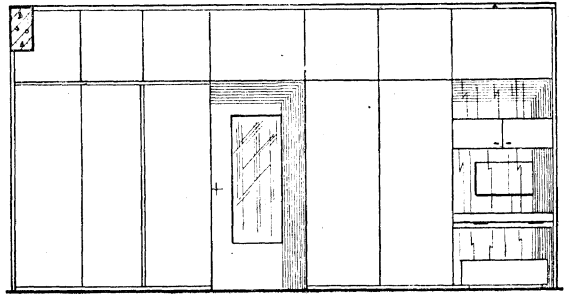
Б - Б



А - А



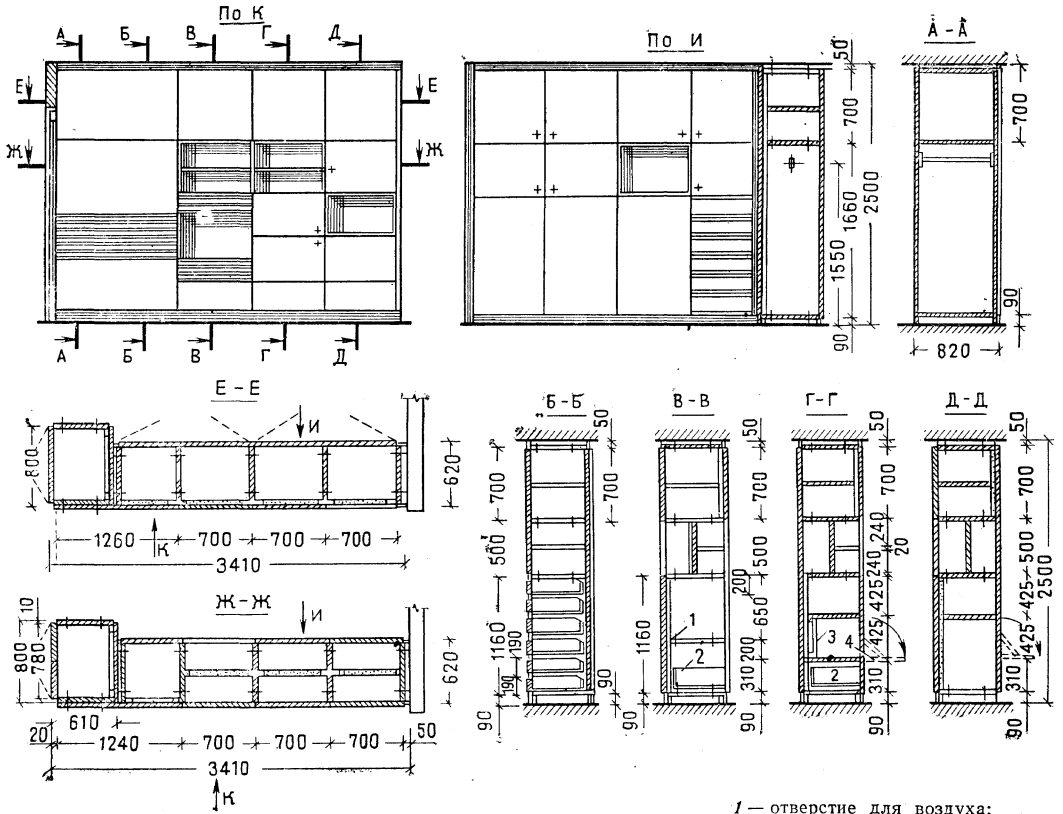
По И



1 — антресоль; 2 — шкаф подвесной застекленный; 3 — шкаф за дверями; 4 — полка подвесная с выдвижными ящиками; 5 — пружина; 6 — промежуточная перегородка; 7 — светильник; 8 — откидные кро-

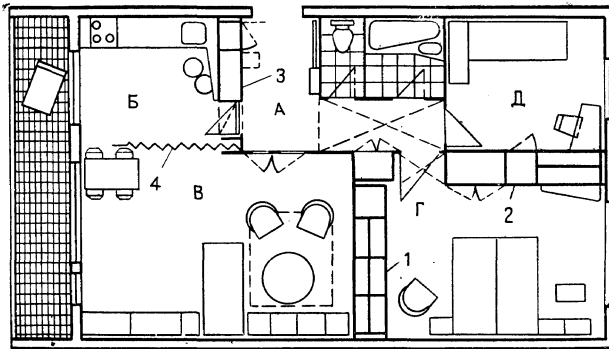
вати; 9 — подвесной шкаф с откидной дверью; 10 — секретер с зеркалом на крышке; 11 — раздвижная дверь с зеркалом; 12 — шкаф с раздвижными дверями

61. ШКАФ-ПЕРЕГОРОДКА МЕЖДУ ОБЩЕЙ КОМНАТОЙ И СПАЛЬНЕЙ



- 1 — отверстие для воздуха;
 2 — ящик; 3 — зеркало;
 4 — черный пластик

ПЛАН МАКЕТА КВАРТИРЫ (вднх)

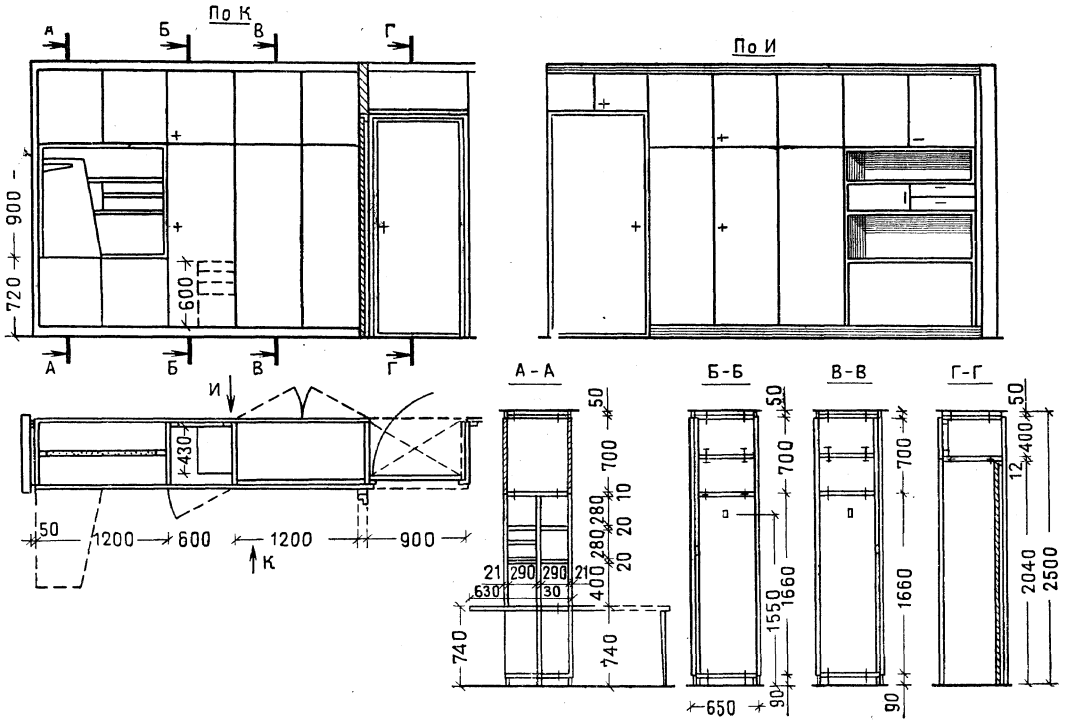


А — передняя; Б — кухня; В — общая комната; Г — спальня родителей; Д — детская
 1 — шкаф-перегородка между общей комнатой и спальней; 2 — шкаф-перегородка между спальней и комнатой подростка; 3 — шкаф-перегородка между передней и кухней; 4 — раздвижная перегородка из узких щитов между кухней и общей комнатой

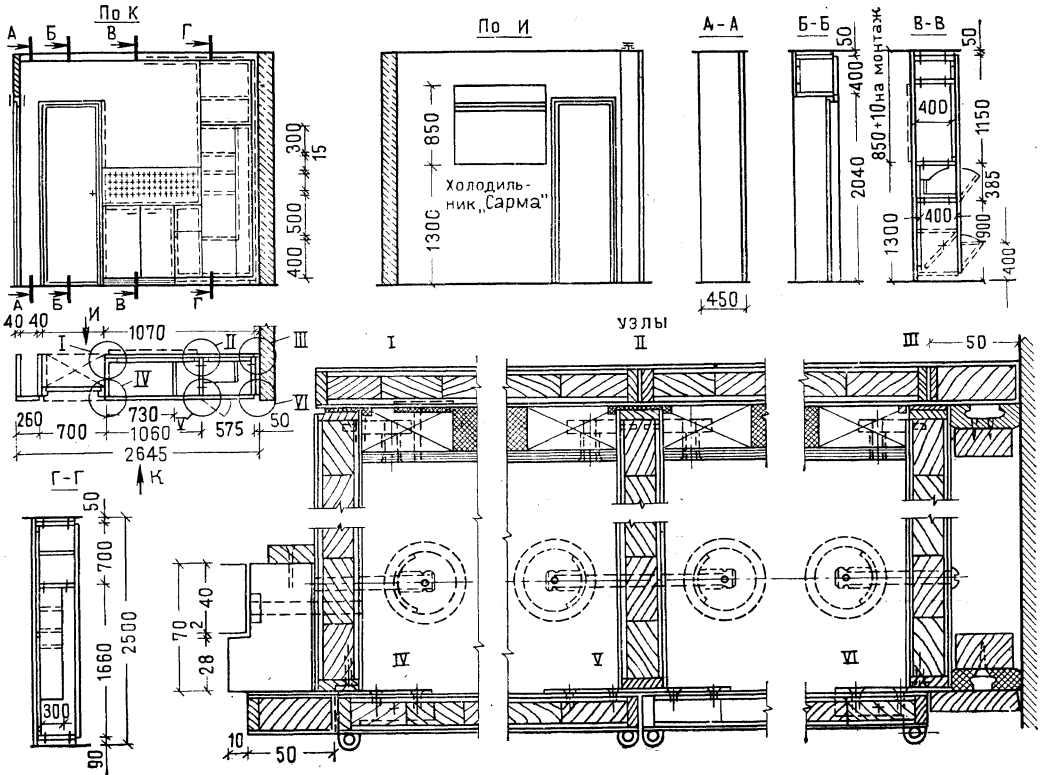
Как видно из плана квартиры, обычные междуквартирные перегородки полностью заменены шкафами. Жесткими и неизменными элементами являются только санитарный узел и расположение мойки в кухне (см. рис. 3, 8, 15).

62. ШКАФ-ПЕРЕГОРОДКА

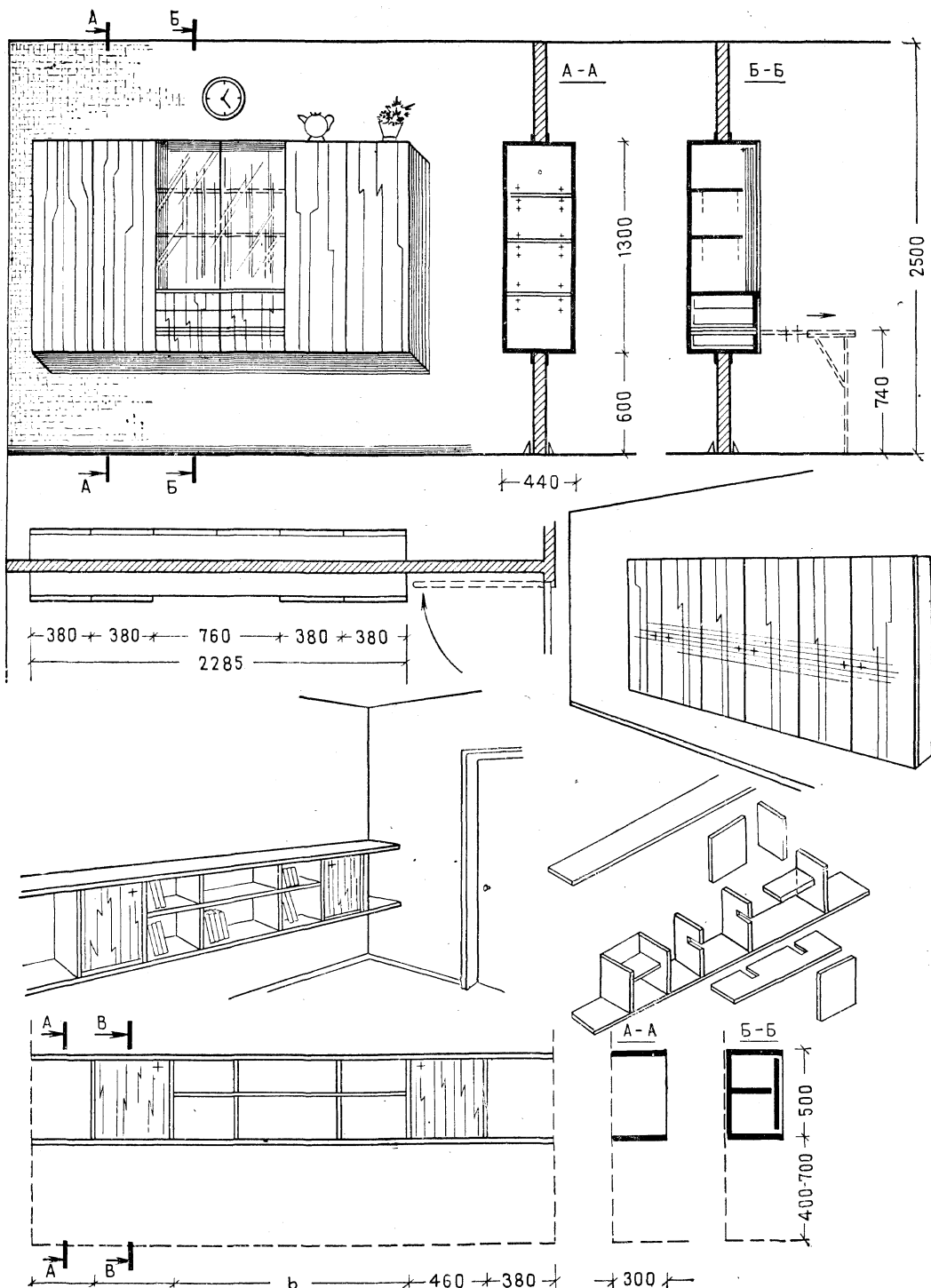
МЕЖДУ СПАЛЬНЕЙ И КОМНАТОЙ ПОДРОСТКА



МЕЖДУ ПЕРЕДНЕЙ И КУХНЕЙ



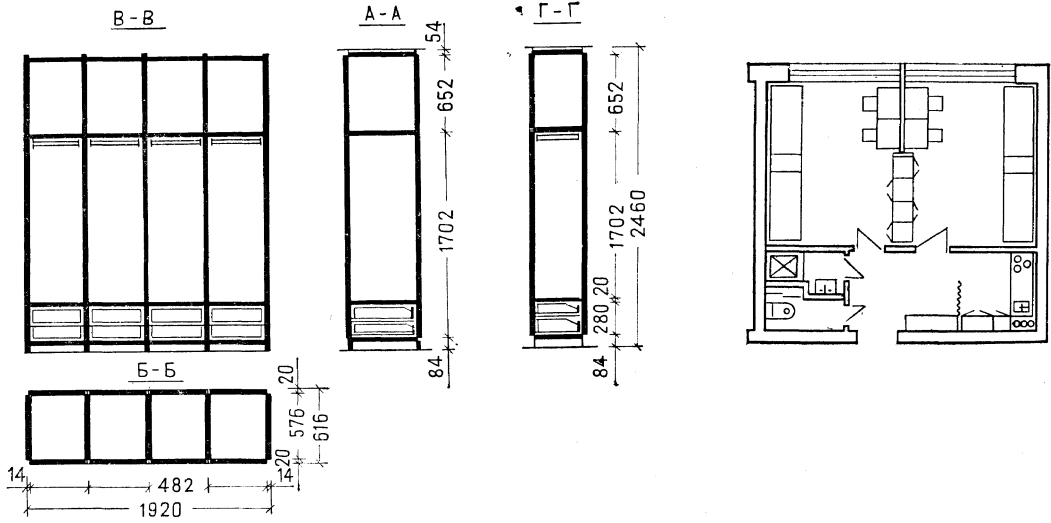
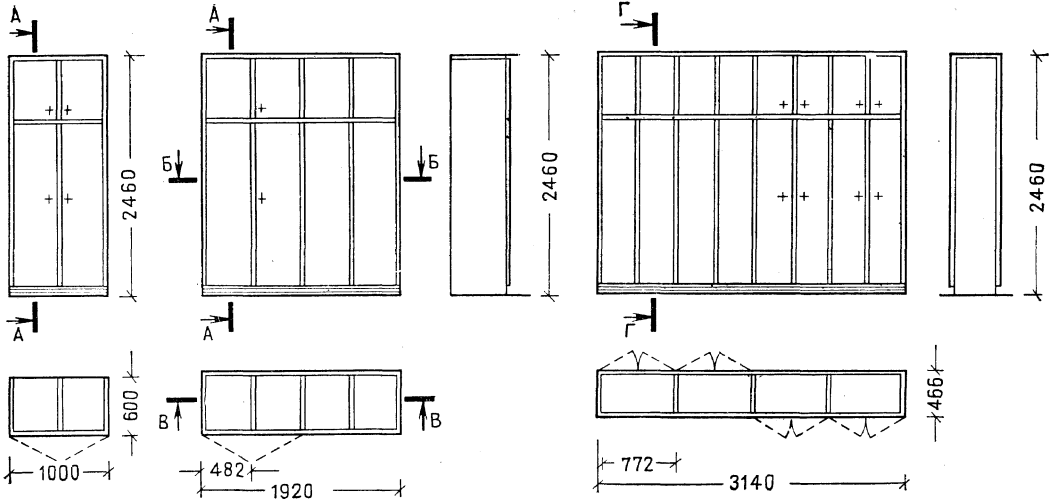
63. ШКАФ МЕЖДУ ЖИЛОЙ КОМНАТОЙ И КУХНЕЙ. ПОДВЕСНАЯ ПОЛКА.

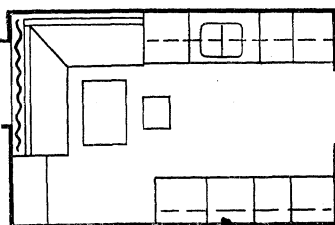
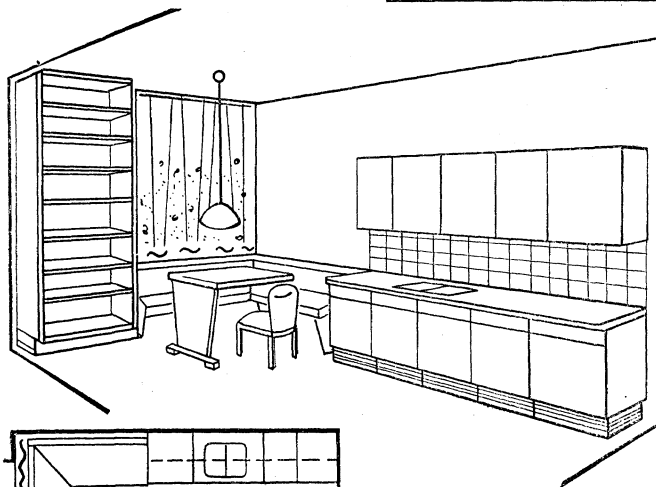
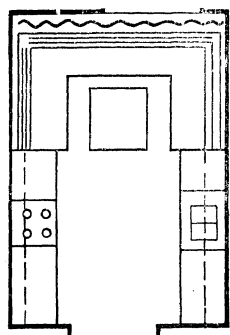
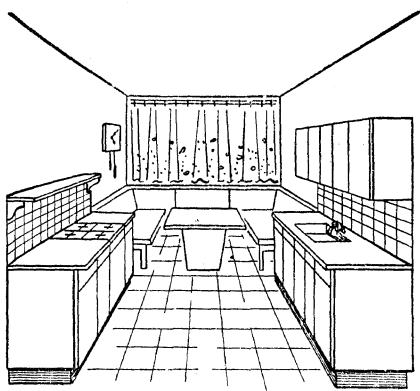
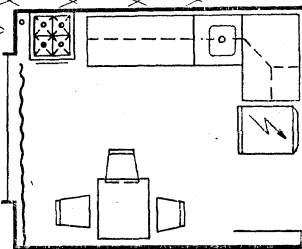
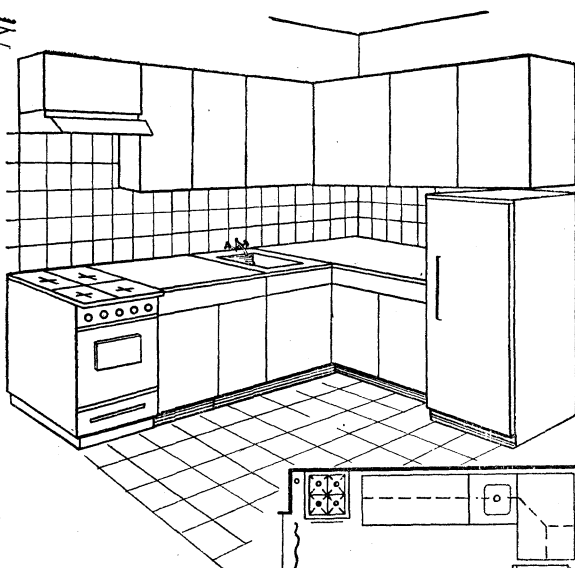
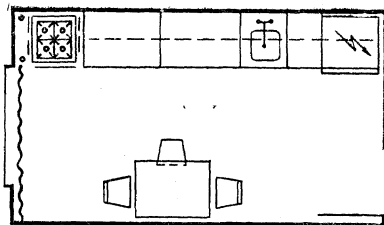
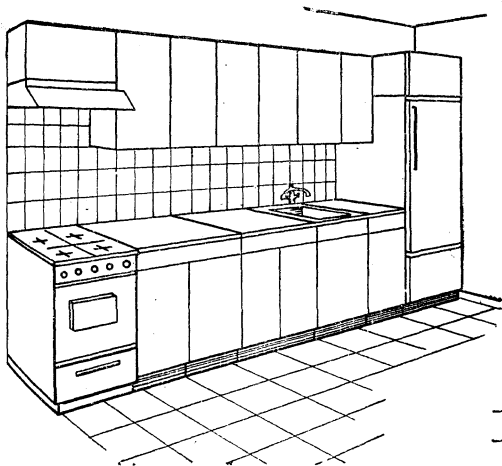


Шкаф между жилой комнатой и кухней может служить буфетом и передаточным окном. Со стороны общей комнаты шкаф оформлен накладными щитовыми дверками, а со стороны кухни—раздвижными стеклянными дверками.

Подвесные полки хорошо смотрятся в контрасте с универсальным шкафом или стеллажами, расположенными на противоположной стене.

64. ШКАФЫ И ШКАФЫ-ПЕРЕГОРОДКИ ДЛЯ ОБЩЕЖИТИЙ

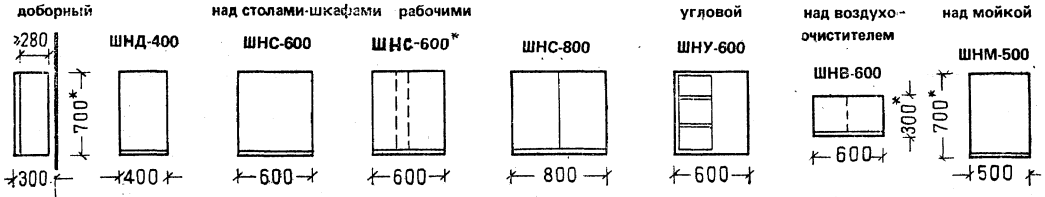




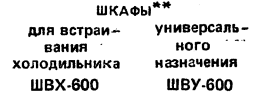
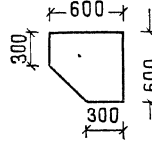
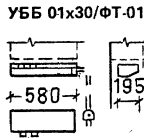
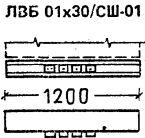
Рациональное расположение и взаимосвязь элементов оборудования кухни имеет большое значение, так как работа хозяйки связана с многократными переходами от одного предмета к другому. Здесь показаны примеры расположения кухни: однорядное, Г-образное, П-образное и двухрядное.

66. НОМЕНКЛАТУРА ОБОРУДОВАНИЯ КУХОНЬ

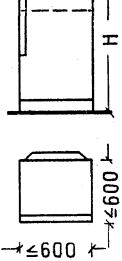
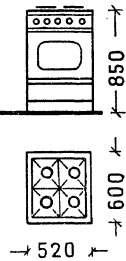
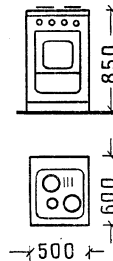
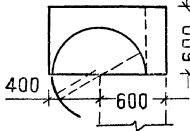
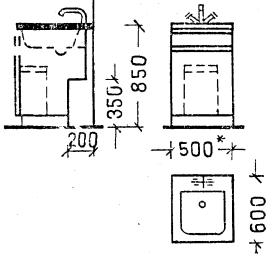
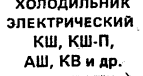
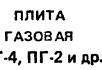
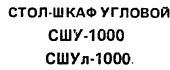
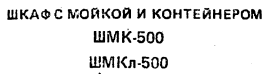
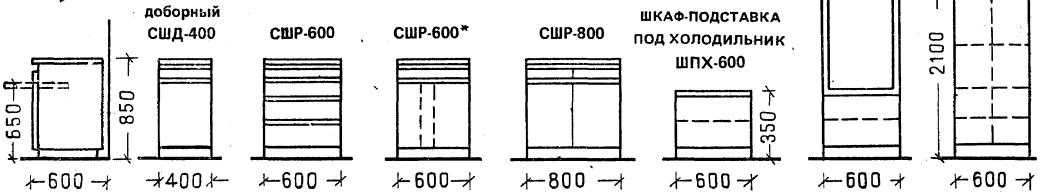
ШКАФЫ НАСТЕННЫЕ



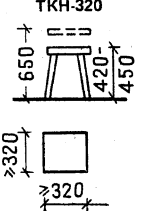
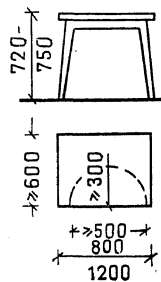
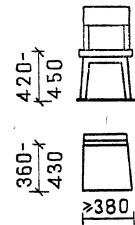
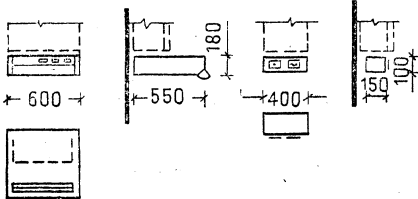
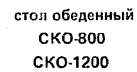
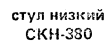
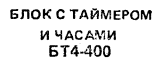
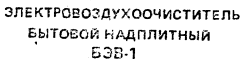
СВЕТИЛЬНИКИ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ ДЛЯ МЕСТНОГО ОСВЕЩЕНИЯ



СТОЛЫ-ШКАФЫ РАБОЧИЕ НАПОЛЬНЫЕ



ПЕРЕДВИЖНАЯ КУХОННАЯ МЕБЕЛЬ



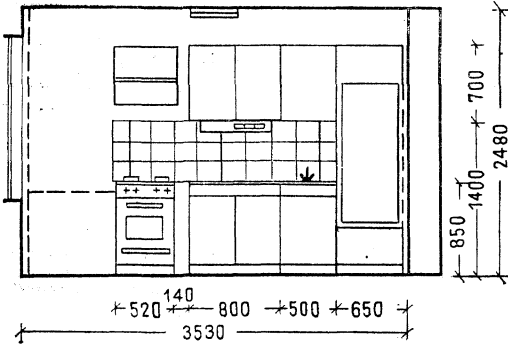
Основное стационарное оборудование для приготовления пищи (включая холодильник) рекомендуется размещать в единый непрерывный ряд.

* Звездочкой обозначены варианты изделий.
** Глубина шкафов 600 мм.

67. ОБОРУДОВАНИЕ КУХНИ

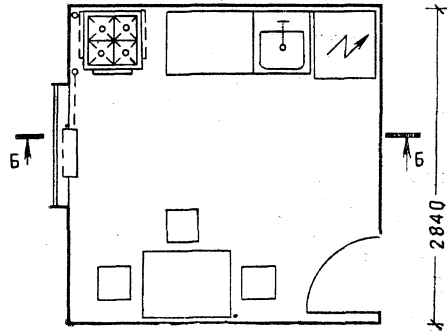
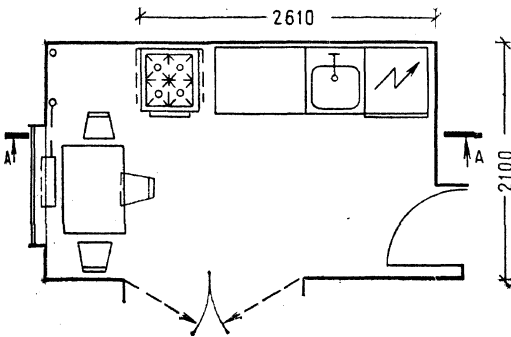
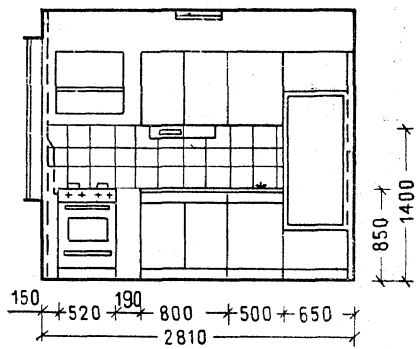
A - A

← 600 ← 60 ← 800 ← 500 ← 600 →



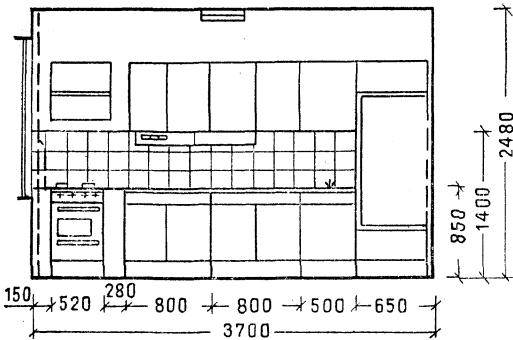
Б - Б

← 110 ← 600 ← 150 ← 800 ← 500 ← 600 →



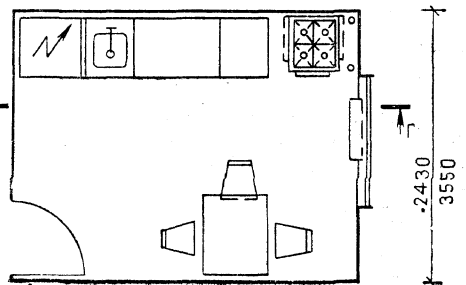
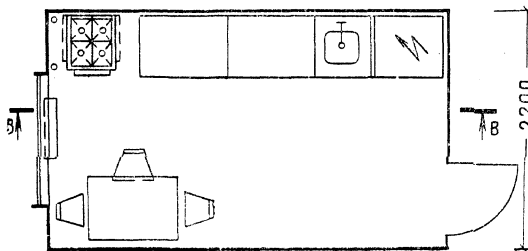
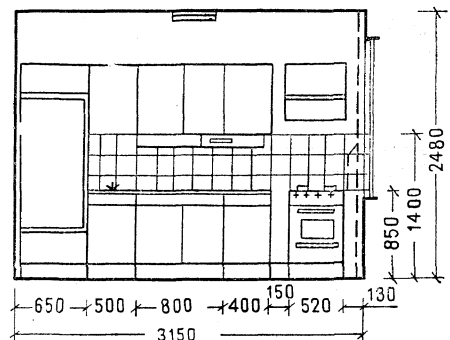
В - В

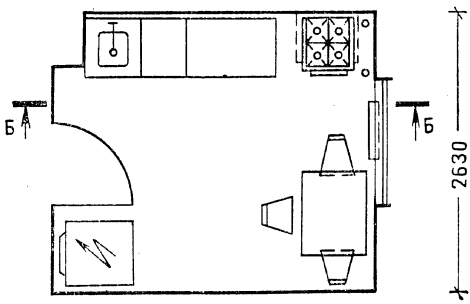
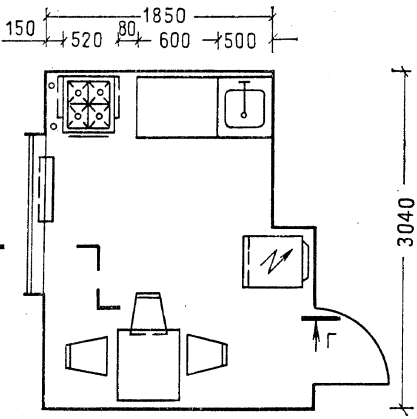
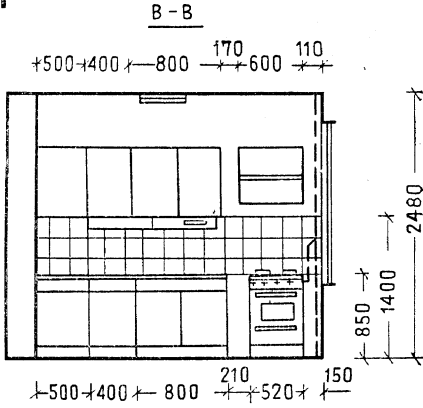
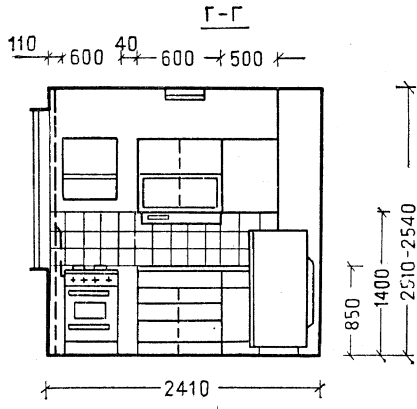
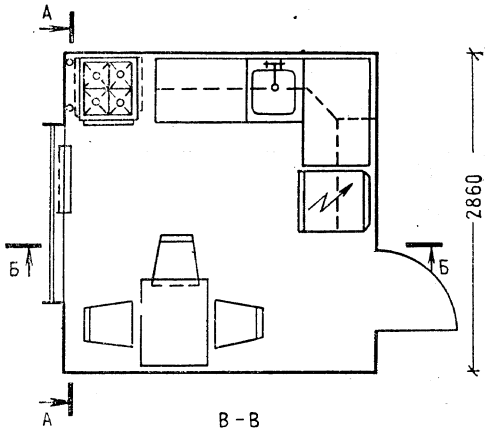
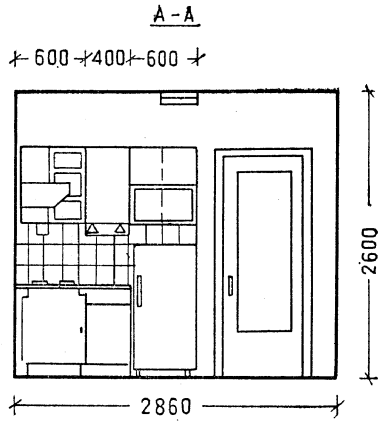
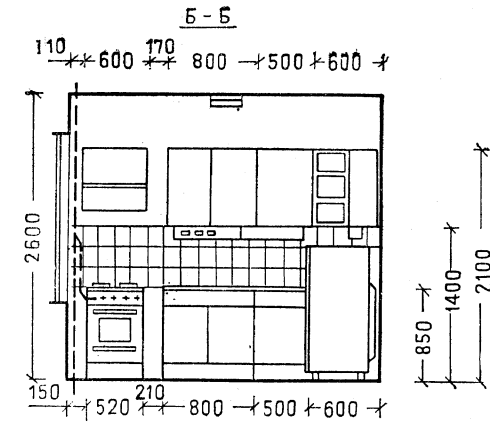
← 110 ← 240 ← 600 ← 800 ← 800 ← 500 ← 600 →



Г - Г

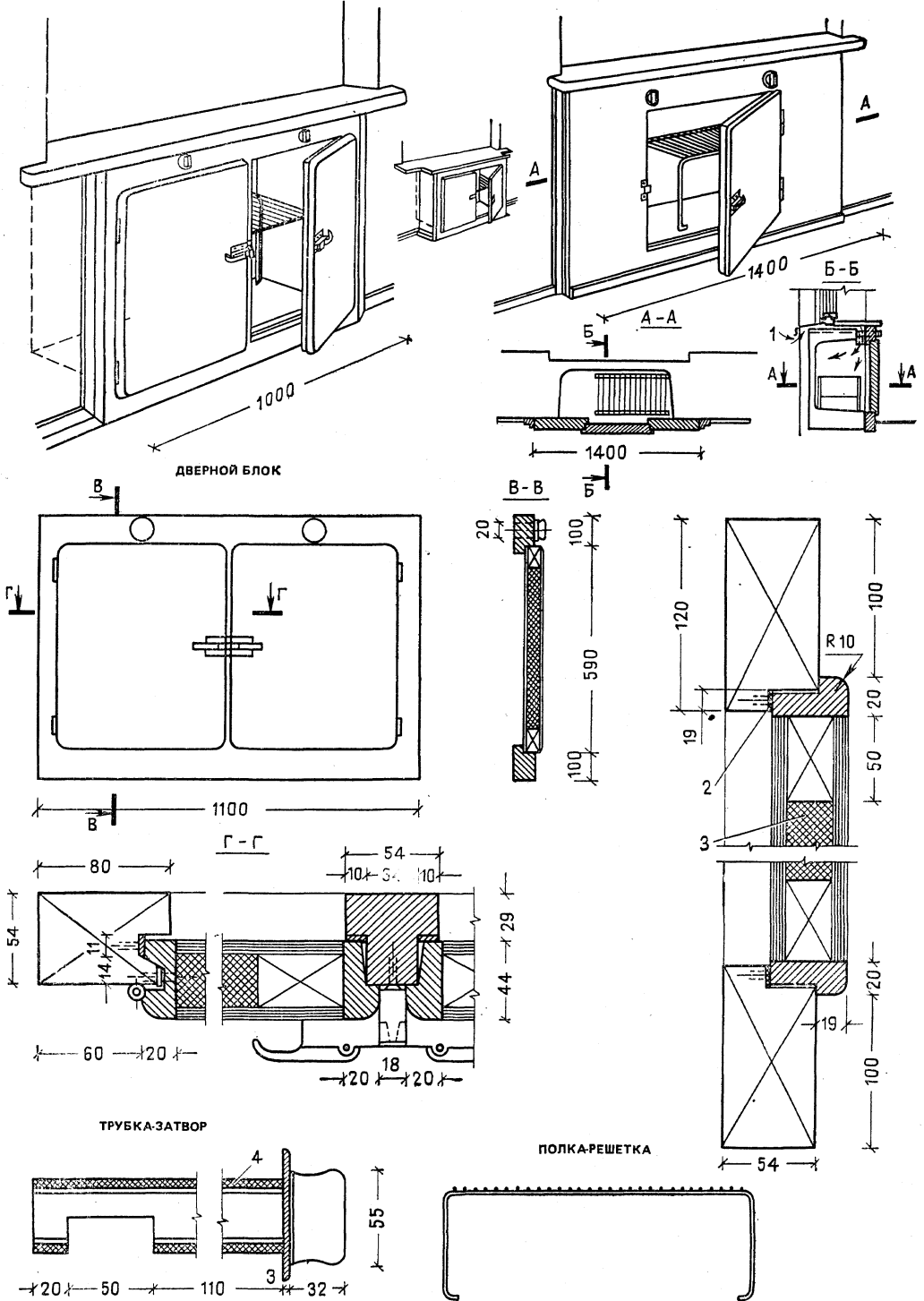
← 600 ← 500 ← 800 ← 400 ← 110 ← 600 ← 90 →





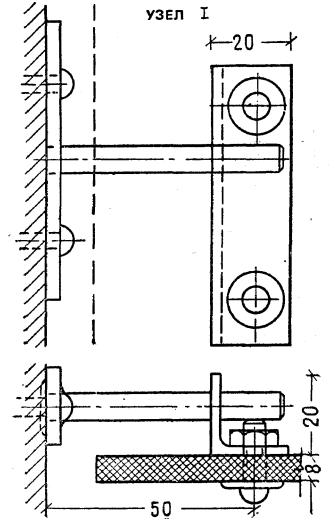
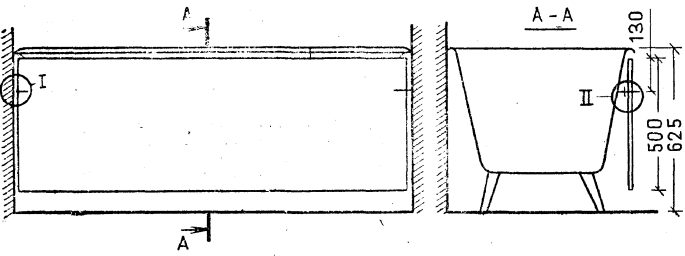
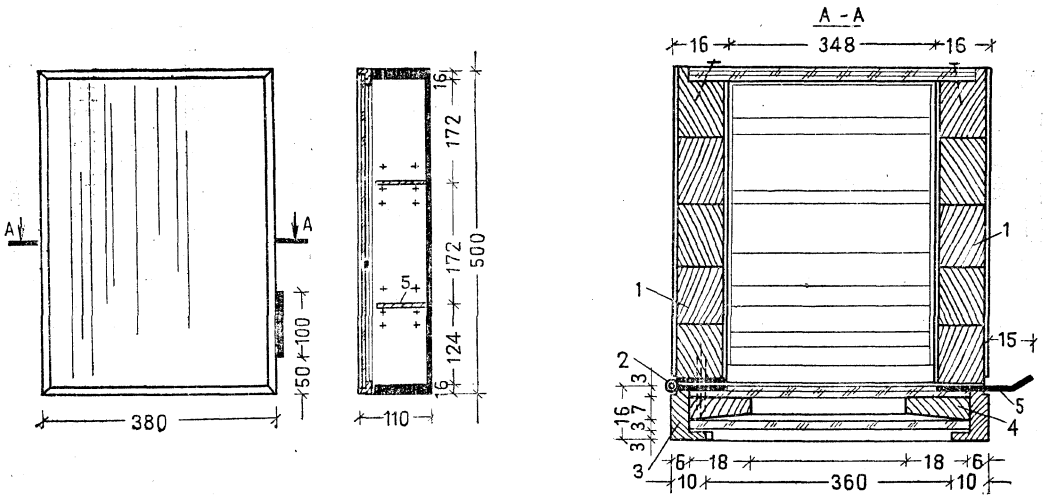
Состав и размеры оборудования зависят от площади и планировки кухни, а также от состава семьи. Большое значение имеет рациональное размещение и взаимосвязь элементов оборудования.

69. ДВЕРНОЙ БЛОК ХОЛОДНОГО ШКАФА ПОД ОКНОМ В КУХНЕ

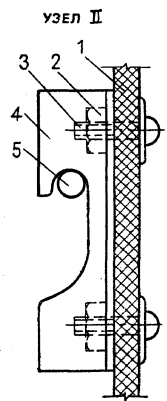
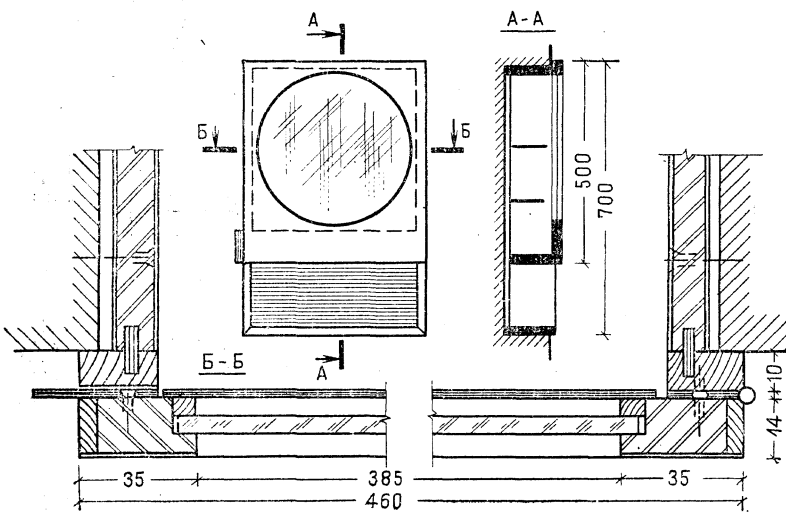


1 — отверстие в стене здания, через которое поступает холодный воздух; 2 — резиновая прокладка; 3 — минеральная вата; 4 — сухо

70. ОБОРУДОВАНИЕ ВАННОЙ КОМНАТЫ

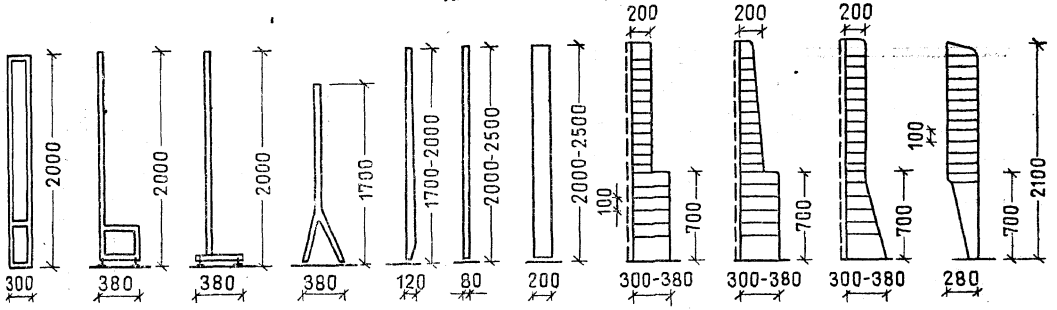


Экспликация к съемному фартуку на ванну
 1 — асбестоцементный лист; 2 — гайка М5; 3 — винт М5; 4 — угольник; 5 — стержень

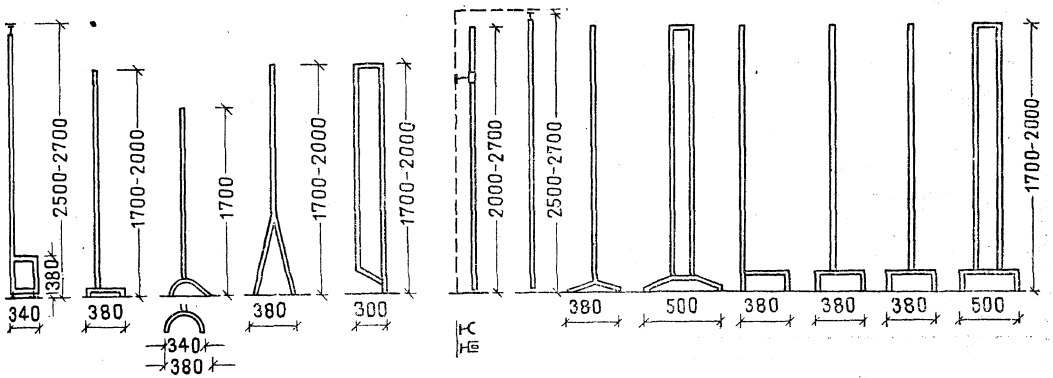


71. ВАРИАНТЫ МОНТАЖНЫХ СТОЕК СТЕЛЛАЖЕЙ.

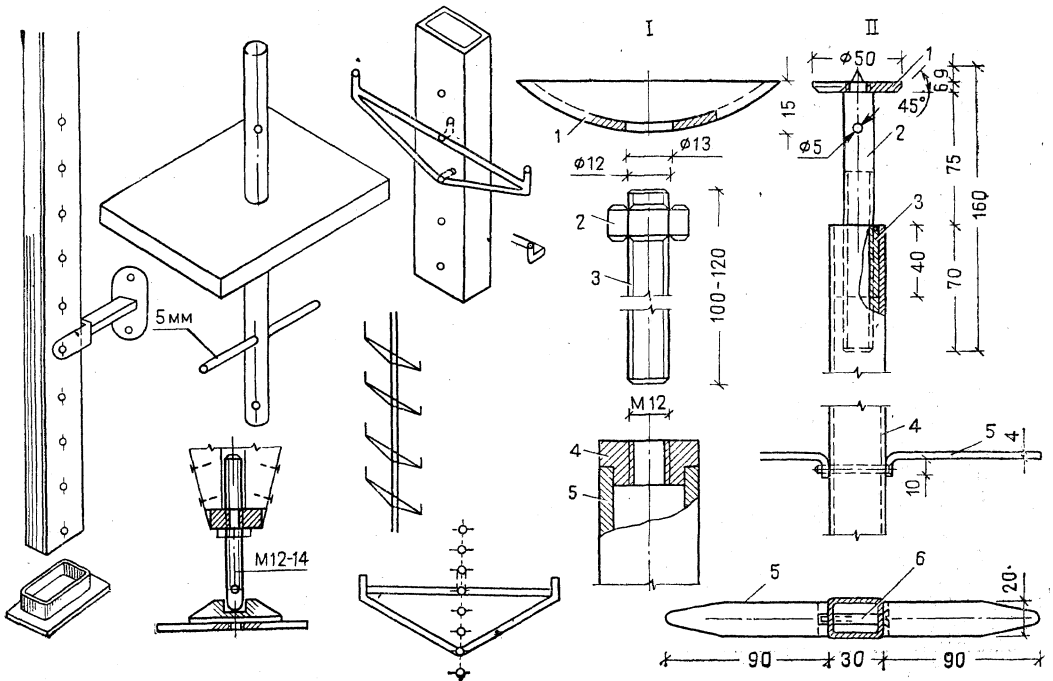
ДЕРЕВЯННЫЕ СТОЙКИ



МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СТОЙКИ



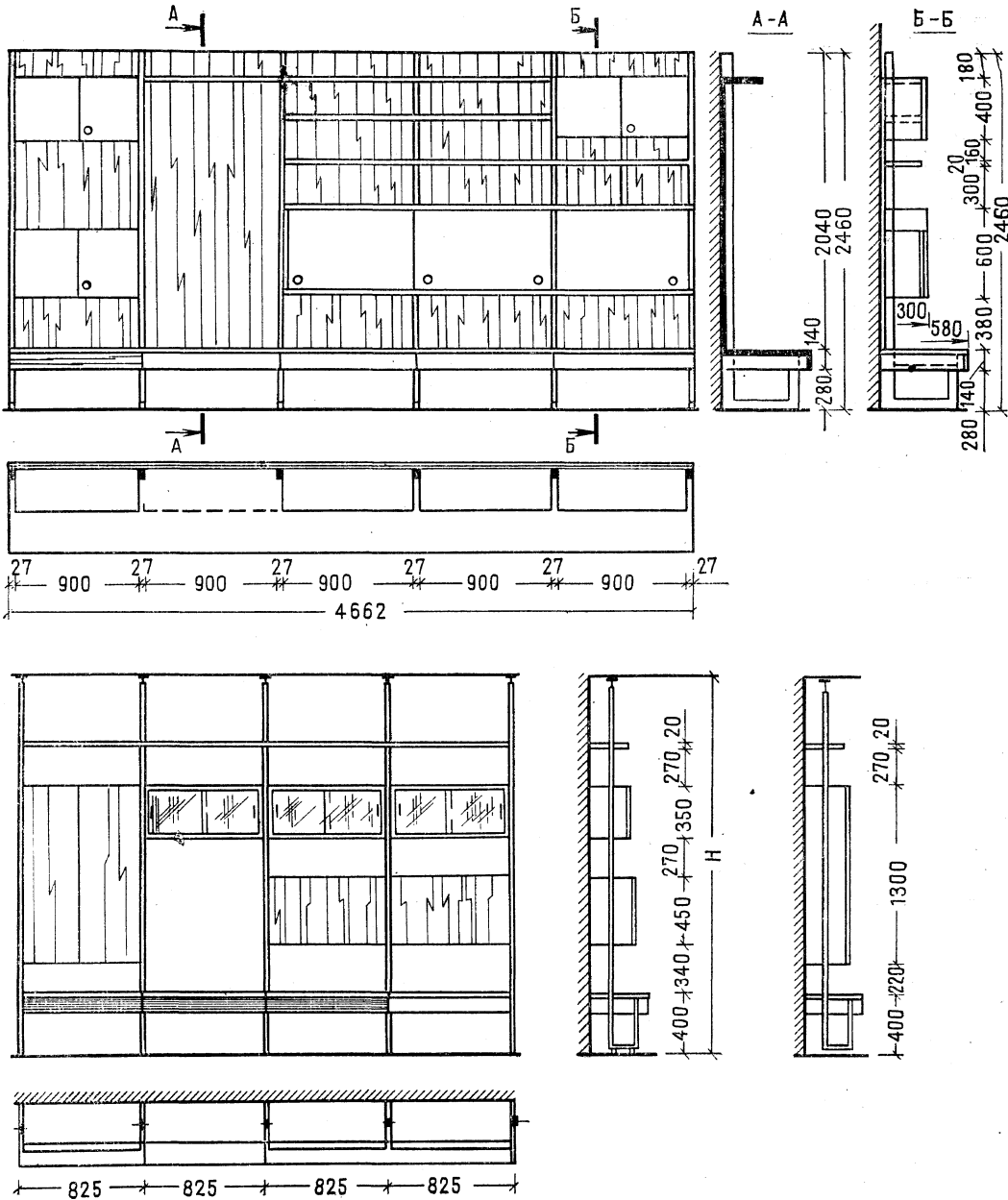
УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ



I-II — узел упора стойки в потолок
 Вариант I: 1 — полусфера-упор; 2 — гайка; 3 — винт;
 4 — пробка с резьбой; 5 — стойка-труба

Вариант II: 1 — шайба-упор; 2 — винт распорный;
 3 — пробка с резьбой; 4 — стойка-труба; 5 — держатель полки; 6 — винт

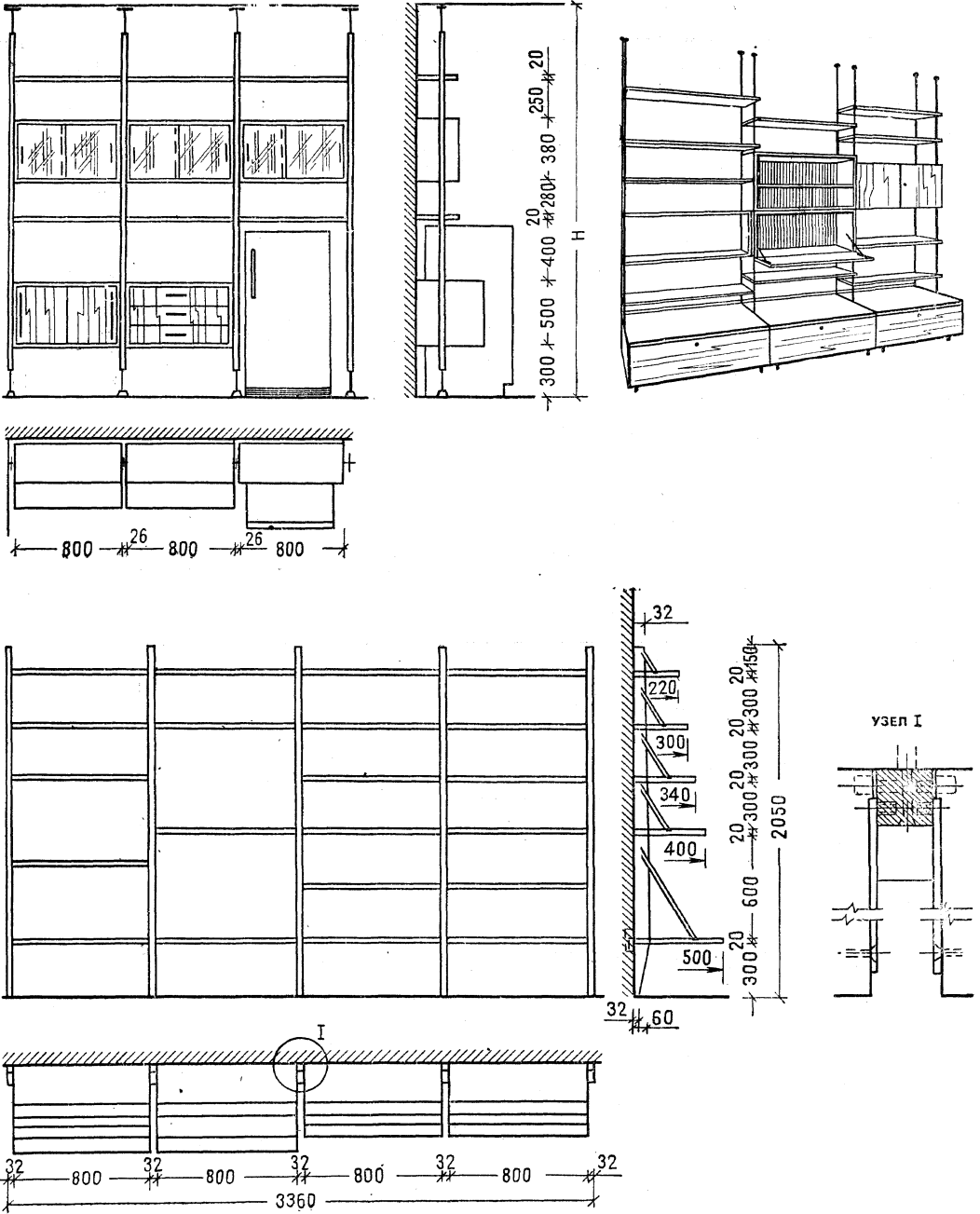
72. СТЕЛЛАЖИ



На листе представлены стеллажи на металлических стойках в двух вариантах. Первый вариант — стеллаж свободно стоящий имеет декоративную заднюю стенку, служащую фоном для навесных полок и шкафчиков. Нижняя полка с ящиками большей ширины. На ней можно устанавливать различные декоративные

изделия, большие книги и телерадиоустройства. Второй вариант отличается от первого тем, что стойки работают в распор (пол-потолок), на них смонтированы полки и шкафчики. Нижняя часть, как и у первого варианта, более широкая (см. рис. 5).

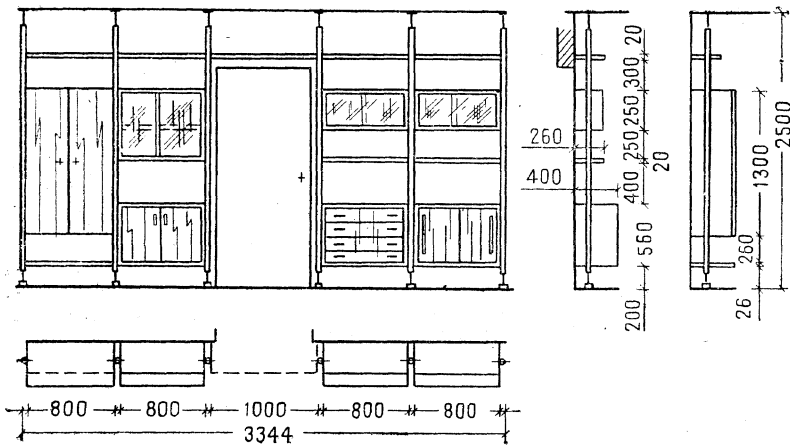
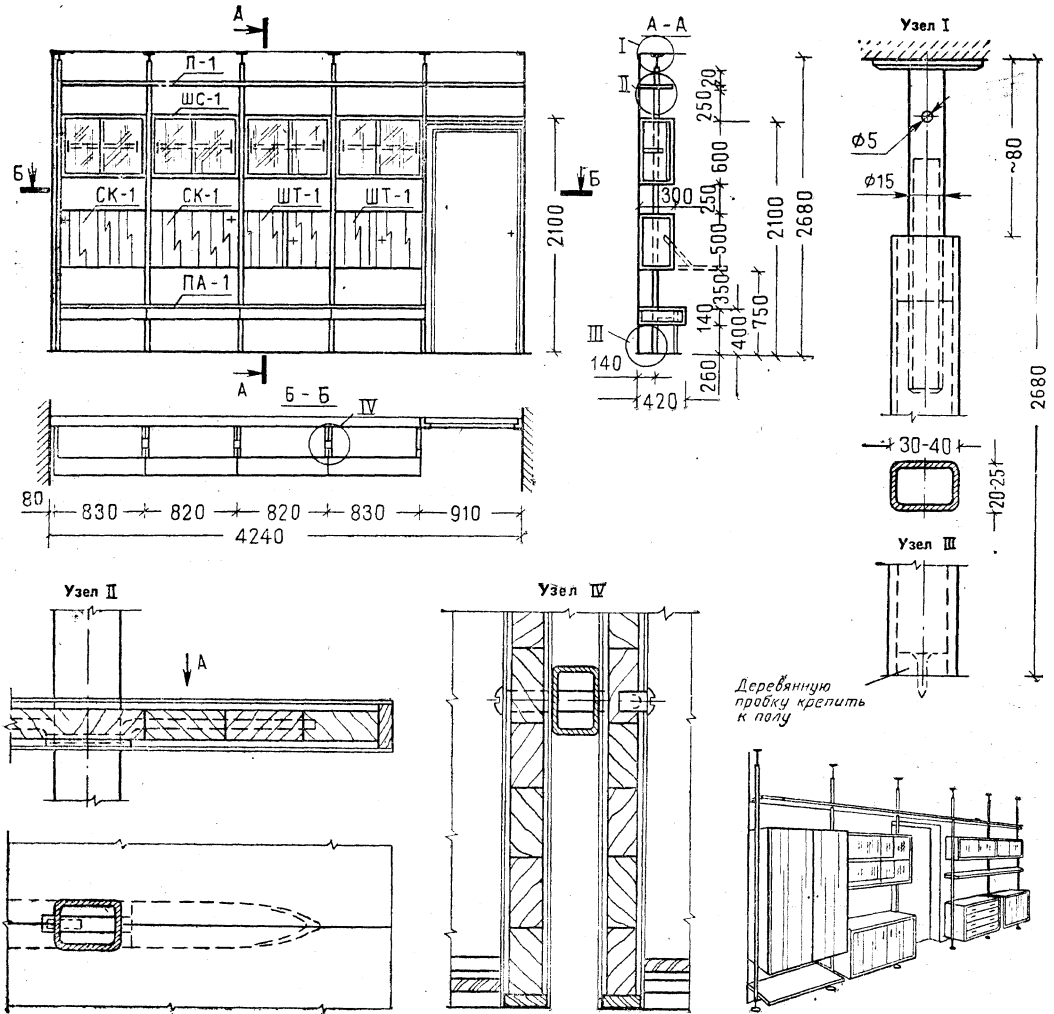
73. СТЕЛЛАЖИ



Представлены два варианта стеллажей различного назначения: первый — на распорных металлических стойках (пол-потолок) с навесными шкафчиками и полками для книг, посуды и белья, предусмотрено также место

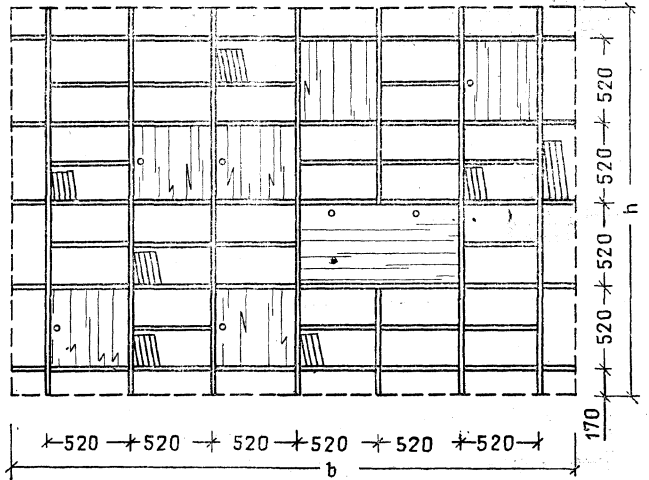
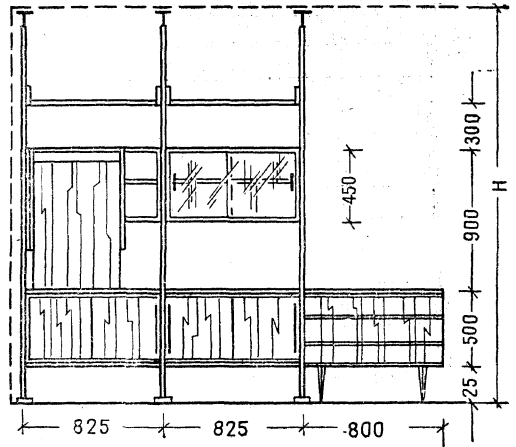
для холодильника; второй — для книг и теле-радиоустройств: деревянные стойки прикреплены к стене, полки закреплены тягами из полового металла.

74. СТЕЛЛАЖИ У СТЕНЫ С ДВЕРЬЮ



Оба стеллажа выполнены на металлических стойках. В первом варианте дверь расположена сбоку; во втором варианте — в середине. Приведены узлы крепления стоек в распор (полпотолок), (узлы I—III), полки впайкой (узел II), а также шкафчиков к стойкам (узел IV).

75. СТЕЛЛАЖИ С РАБОЧИМ ОТКИДНЫМ СТОЛОМ



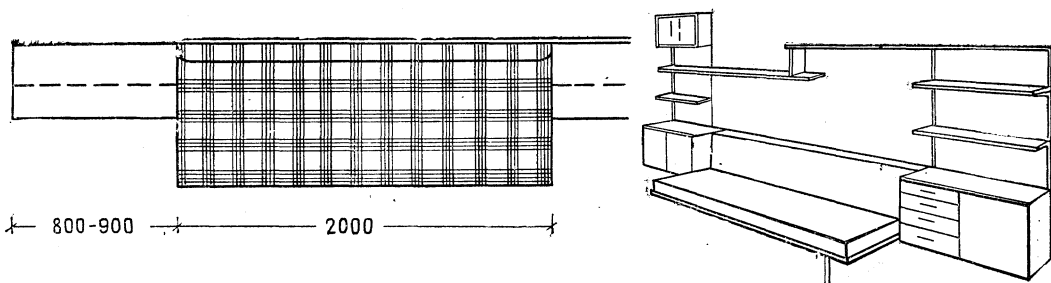
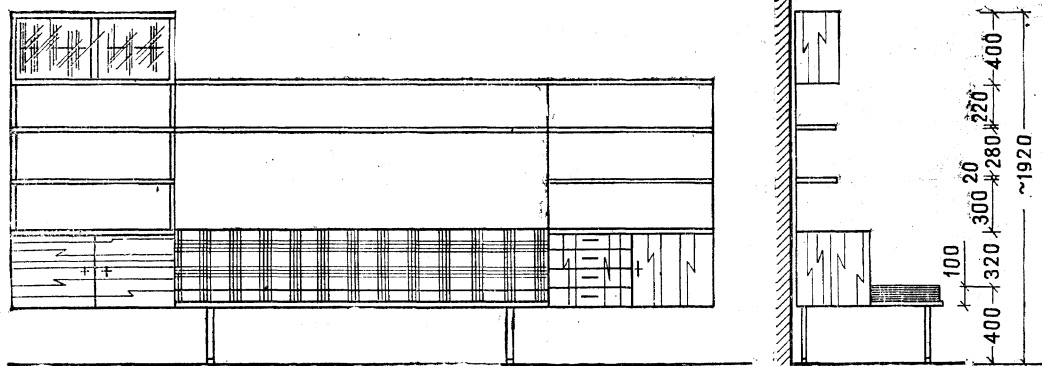
Верхний вариант стеллажа предназначен для небольшой спальни или юношеской комнаты. Он состоит из стоек в распор (пол-потолок) с различными шкафчиками, полками и откидным столом.

Нижний вариант стеллажа выполнен из щитов, врезанных в полдерева. Каждый отсек имеет шкаф с дверкой. Дверки в данном случае создают конструктивную жесткость системы. Такой стеллаж нетрудно изготовить в домашних условиях.

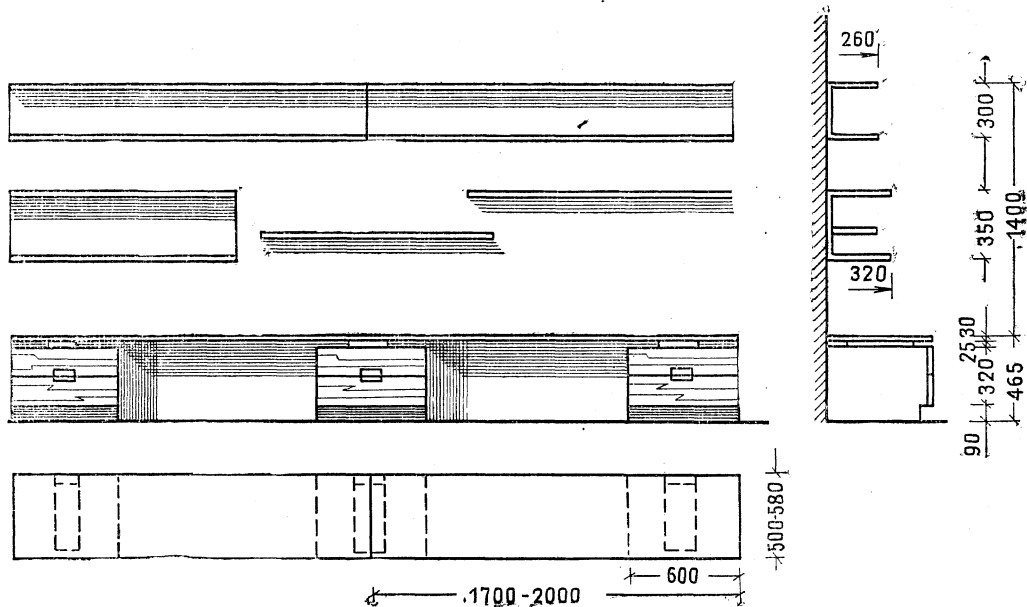
Особое внимание при устройстве стеллажей необходимо уделять толщине и длине полок. Надо учесть, что наиболее употребительной является древесно-стружечная плита толщиной 17—19 мм, которая может нести нормальную нагрузку в пролетах до 900 мм. Более длинные полки, которые должны выдерживать нагрузку от тяжелых книг, должны быть усилены по толщине.

76. СТЕЛЛАЖИ

С ДИВАНОМ



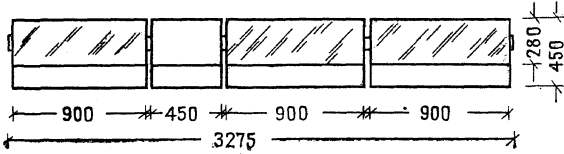
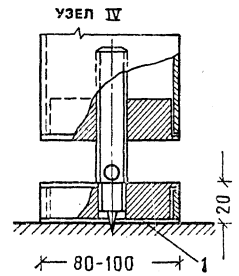
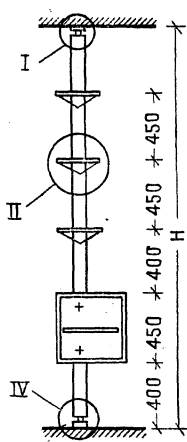
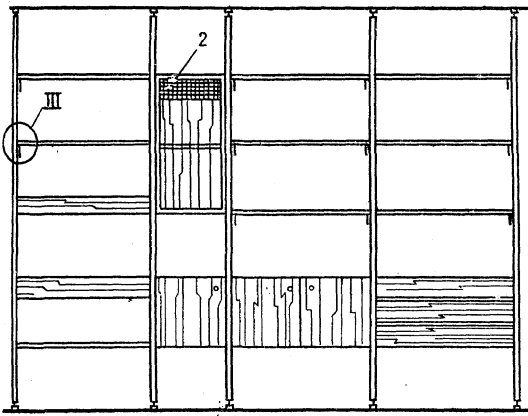
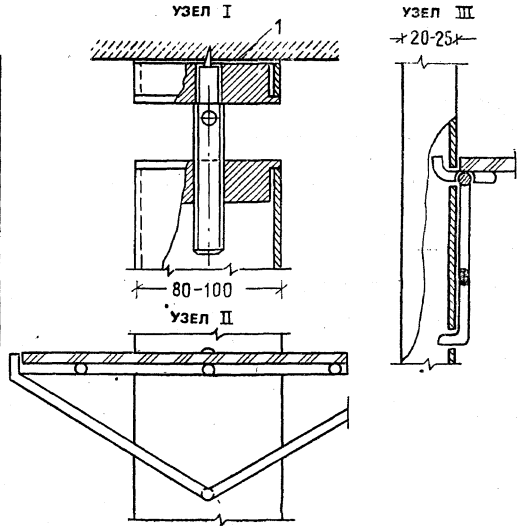
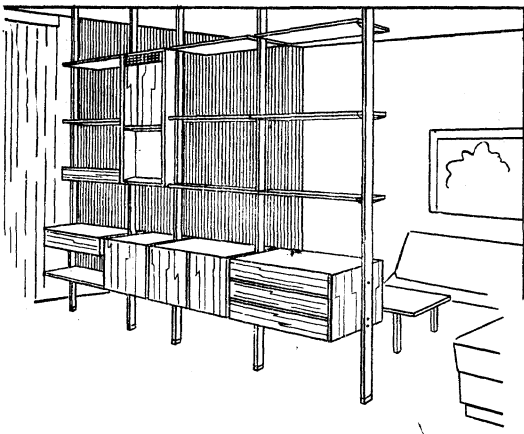
БЕЗ СТОЕК



На верхнем варианте представлено хорошее решение устройства облегченного дивана вместе с библиотекой. На нижнем варианте —

стеллаж без стоек — декоративная стена с различными полками для книг и телерадиоприборов.

77. СТЕЛЛАЖ-ПЕРЕГОРОДКА

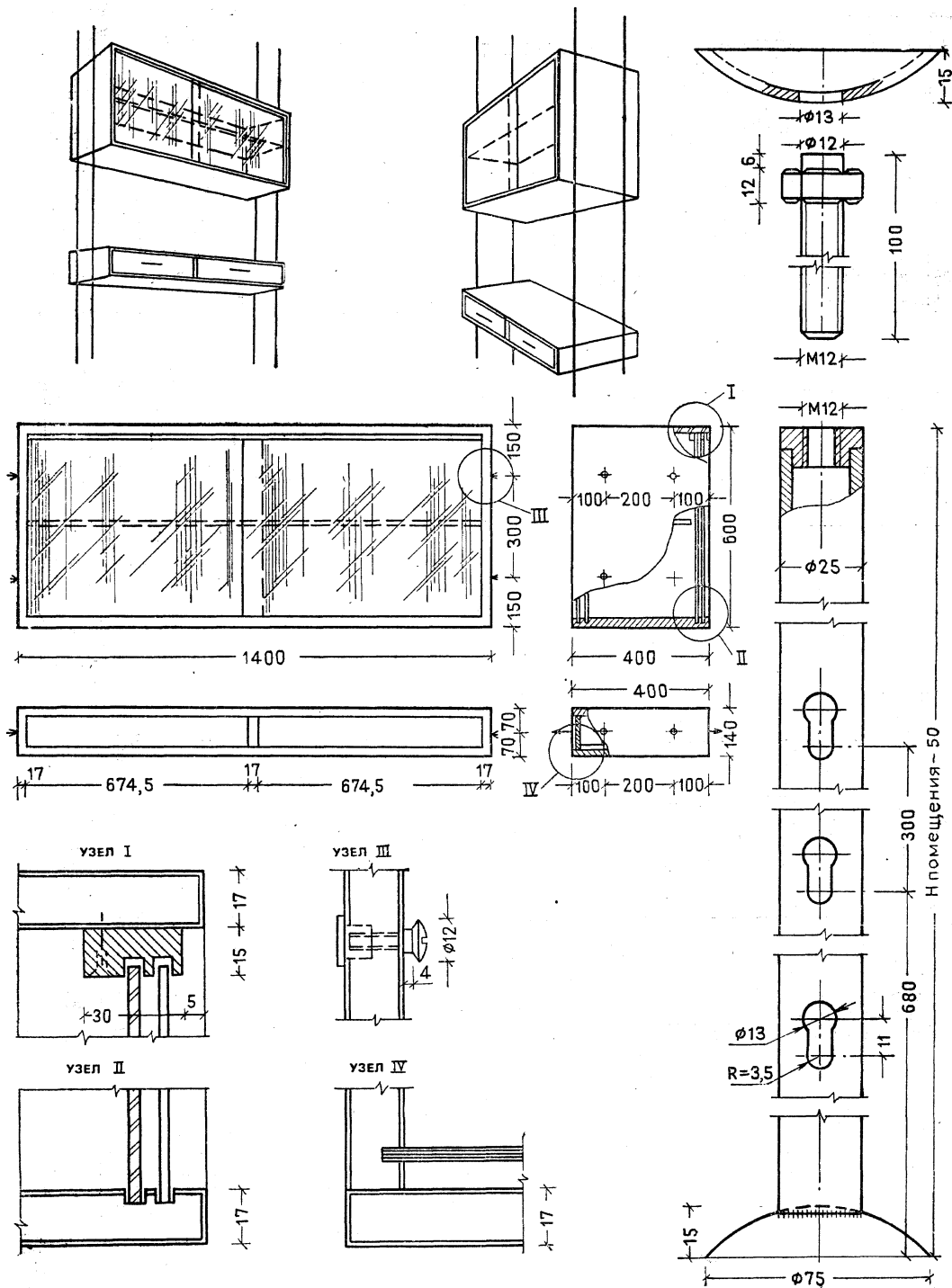


1 — резина; 2 — радиоустройство с подсветом

Декоративная стенка-стеллаж разделяет помещение на две зоны — зону отдыха и столовую. Стенка выполнена из дюралюминиевых

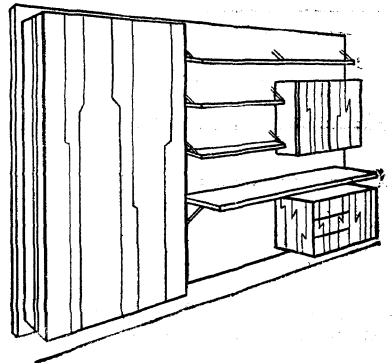
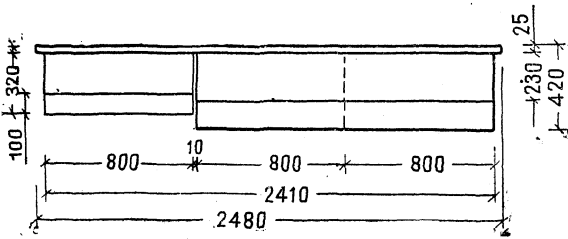
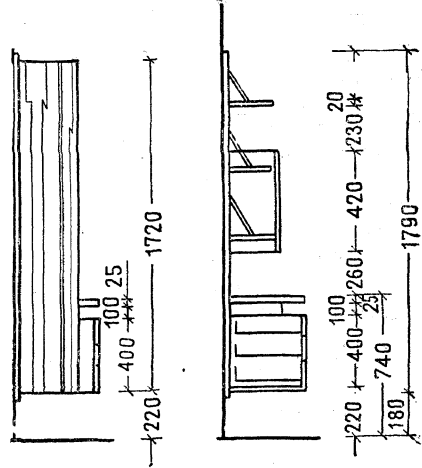
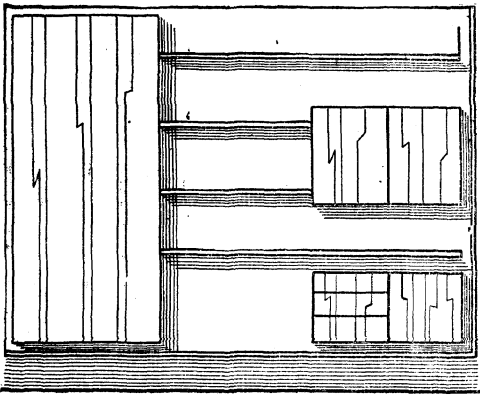
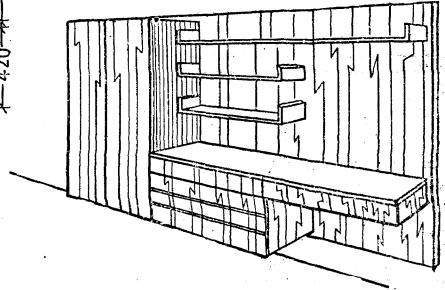
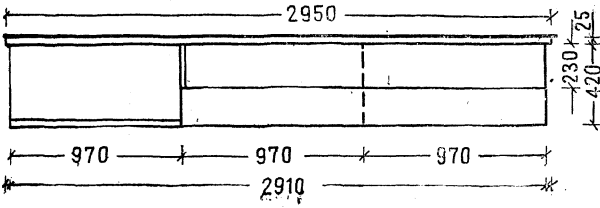
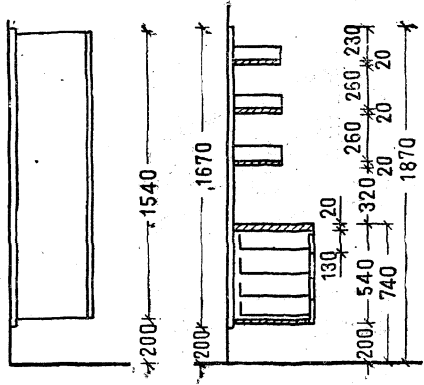
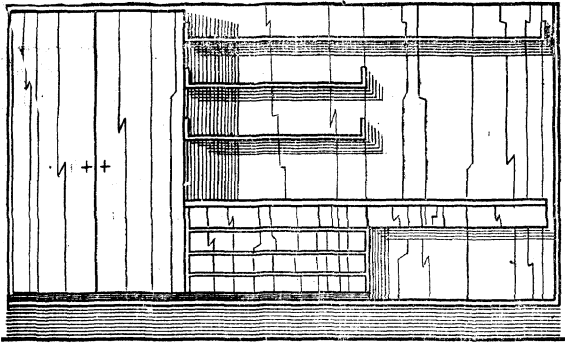
стоек, различных шкафчиков и стеклянных полок. При необходимости стенка-стеллаж может быть оборудована встроенным диваном, откидным столом, баром и пр.

78. СТЕЛЛАЖ-ПЕРЕГОРОДКА

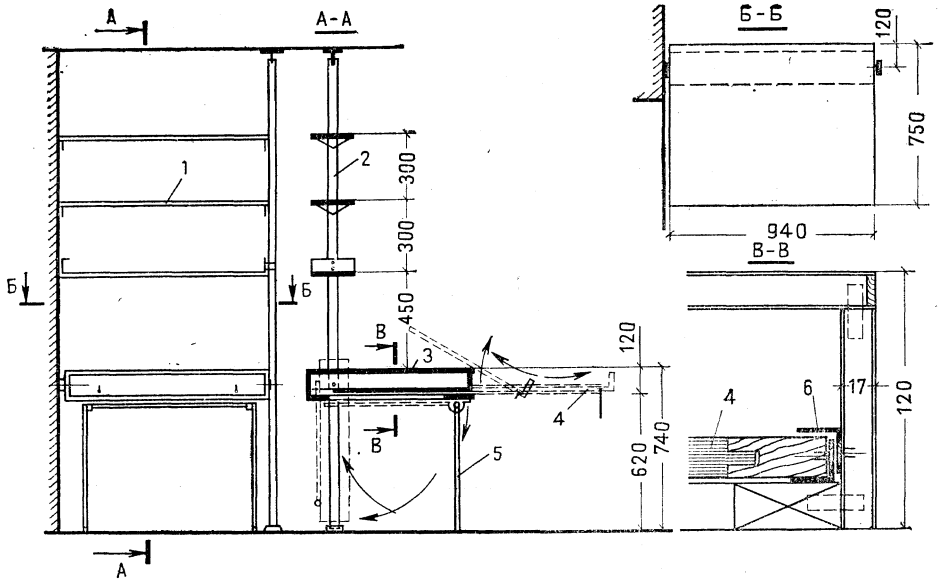


Дано конструктивное решение одной секции декоративного стеллажа — перегородки на распорной трубе (пол-потолок) с навесными шкафчиками, работающими на две стороны.

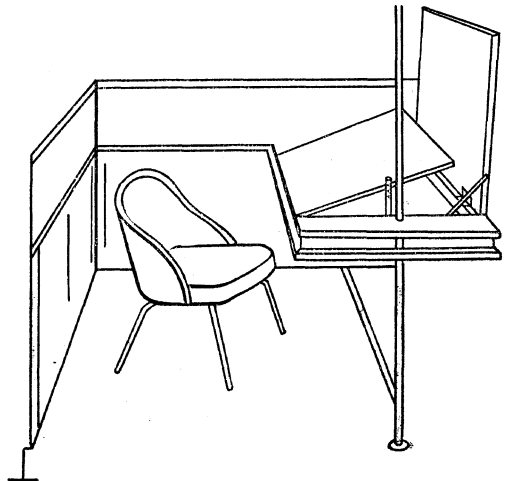
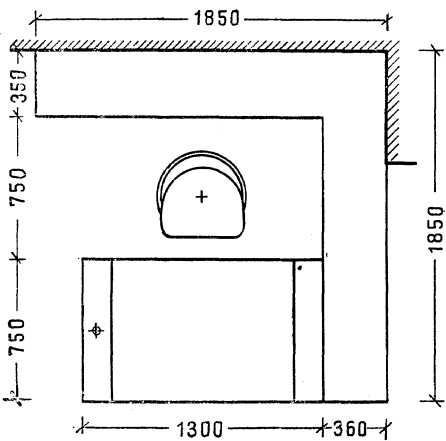
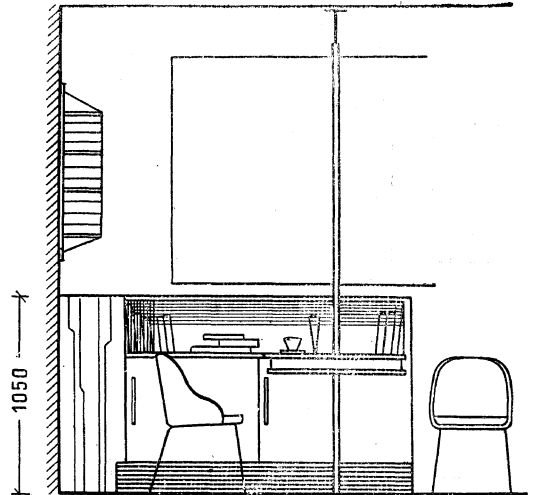
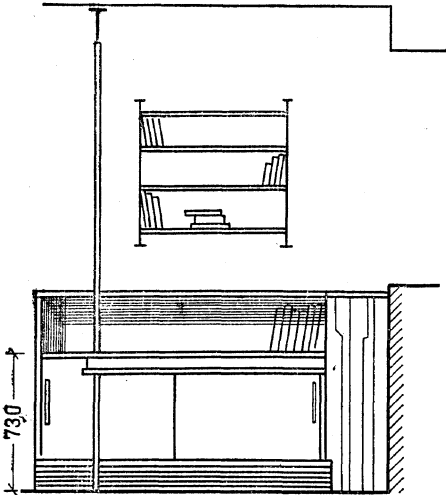
79. ШКАФ С РАБОЧИМ МЕСТОМ



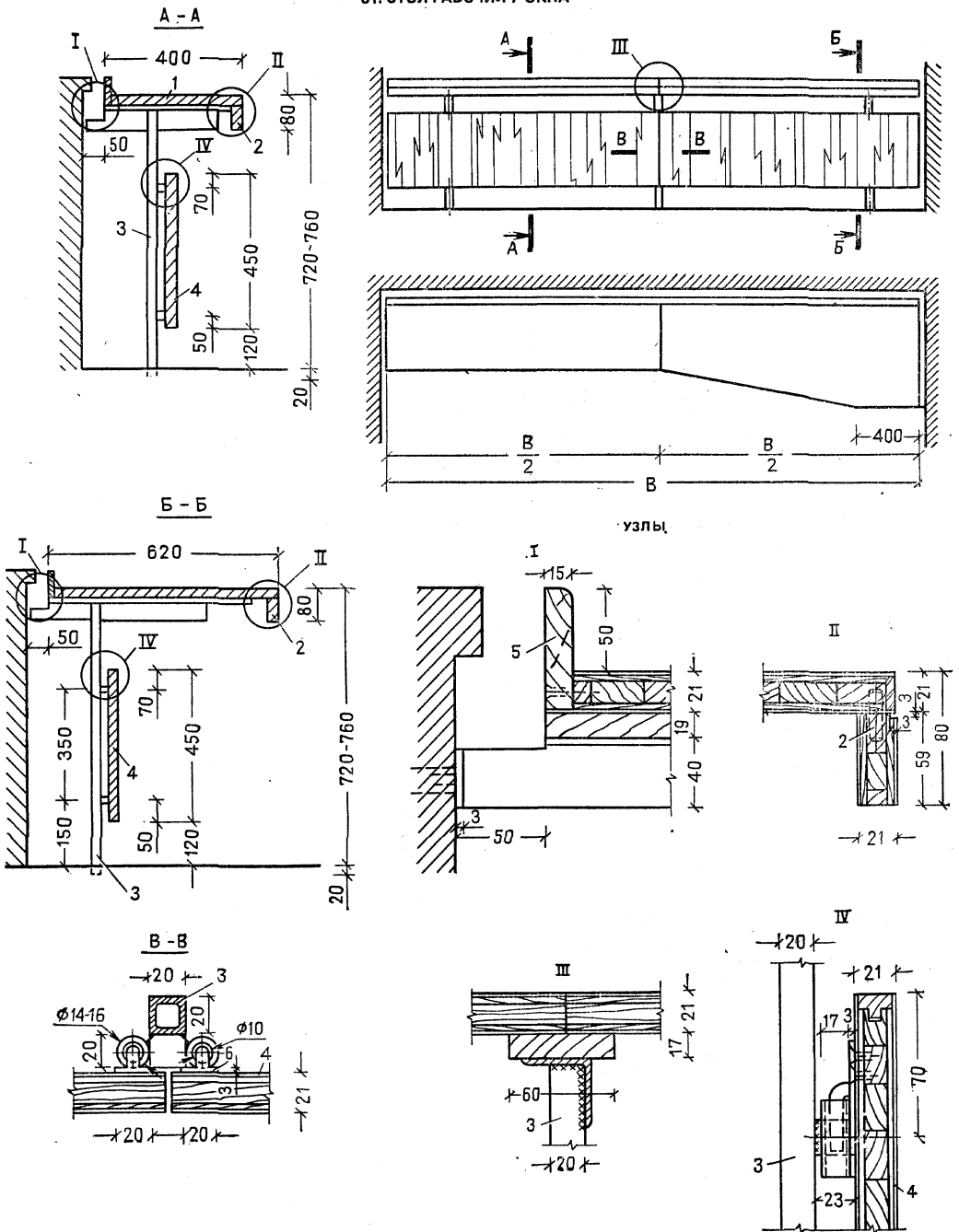
80. СТЕЛЛАЖ С РАБОЧИМ СТОЛОМ



1 — полки; 2 — стойка; 3 — стол с чертежной доской; 4 — выдвигающаяся чертежная доска; 5 — поворотная ножка; 6 — алюминиевый уголок (20×20×700 мм)



81. СТОЛ РАБОЧИЙ У ОКНА

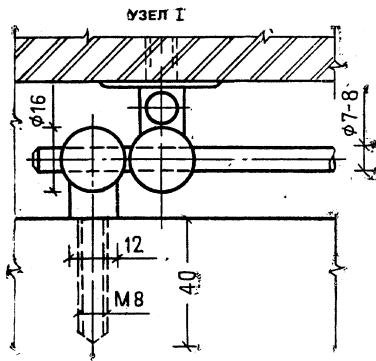
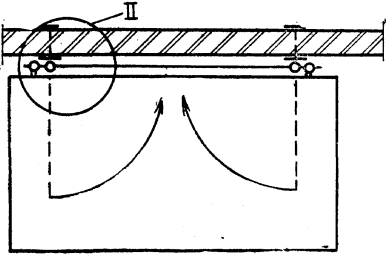
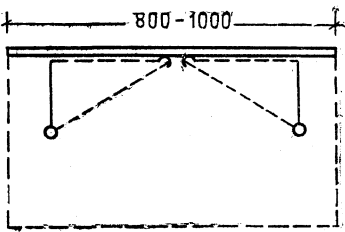


1 — крышка стола; 2 — передний борт крышки; 3 — металлическая стойка с трубками и кронштейнами; 4 — навесная панель; 5 — задний борт крышки

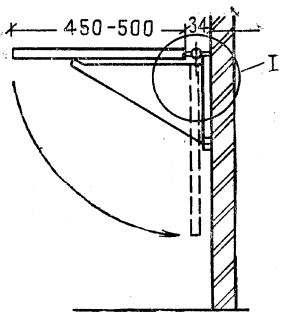
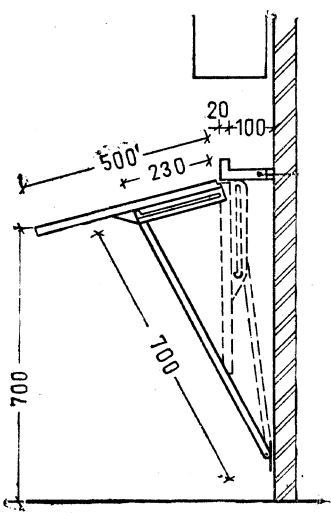
В гостиницах и общежитиях, в отдельных

случаях в юношеских комнатах устраивают рабочий стол у окна на всю ширину помещения. Поверхность стола обычно отделывают слонстым пластиком или фанеруют.

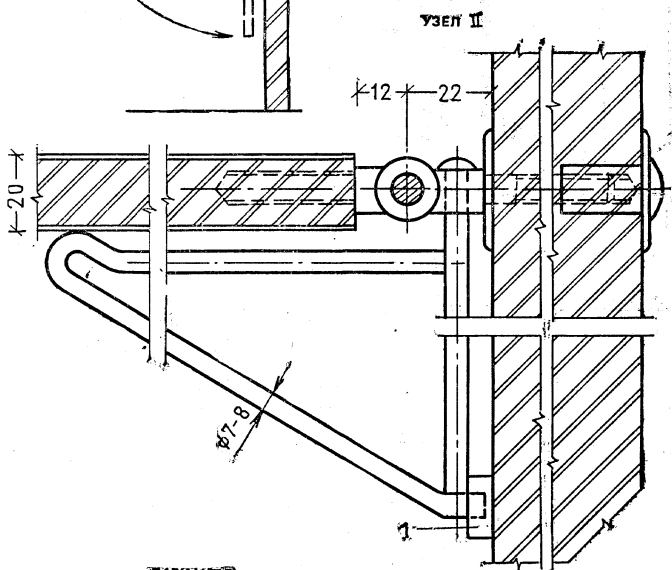
82. ОТКИДНЫЕ СТОЛЫ



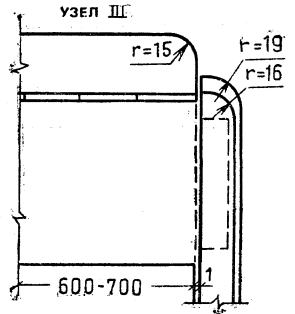
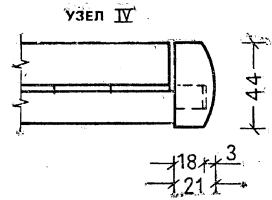
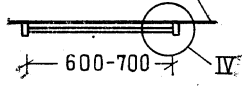
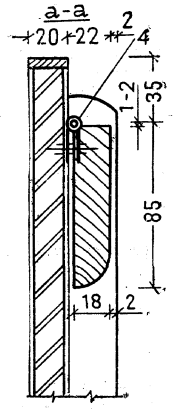
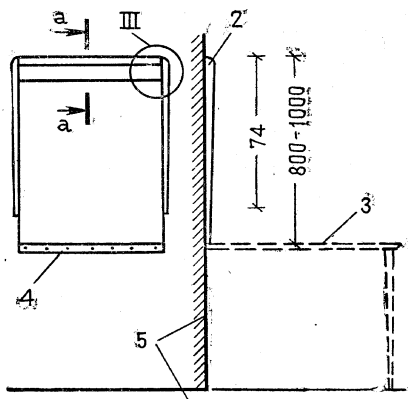
ВАРИАНТ 3



ВАРИАНТ 1

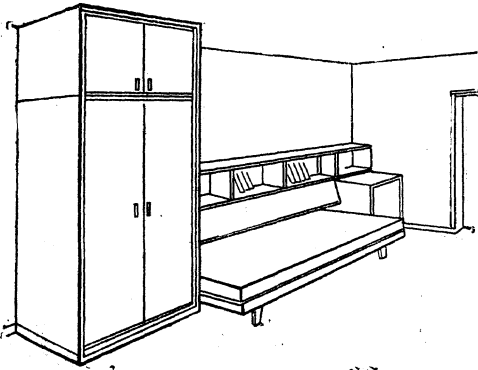


ВАРИАНТ 2

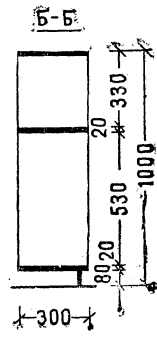
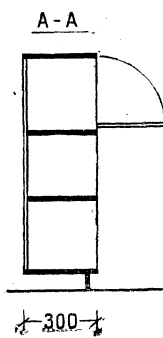
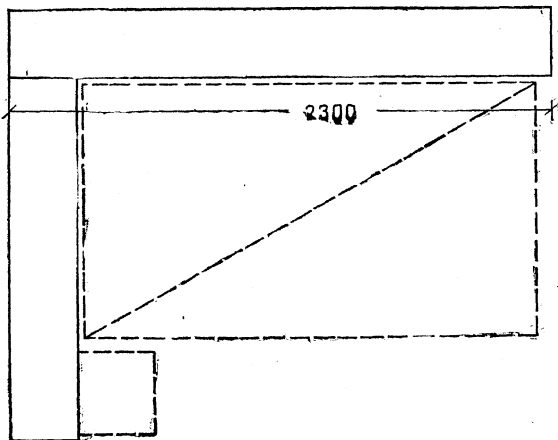
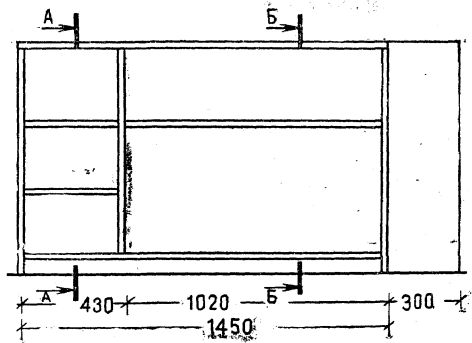
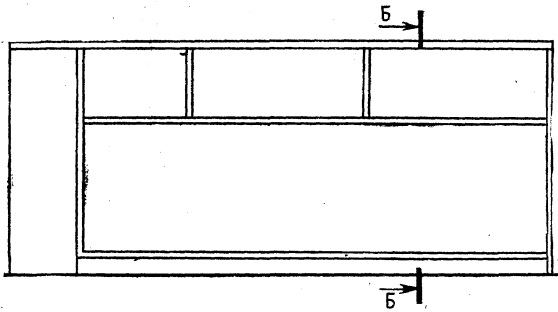
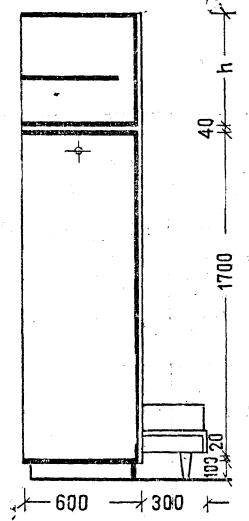
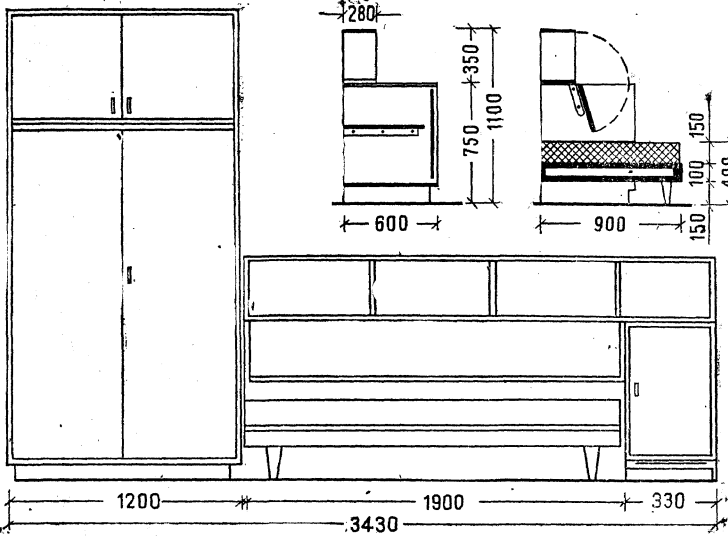
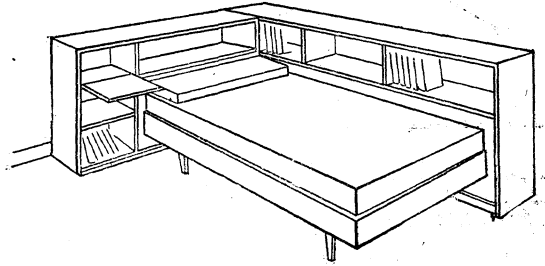


1 — резиновый упор; 2 — ножка; 3 — крышка; 4 — ро-
 альная петля; 5 — контур шкафа или стены

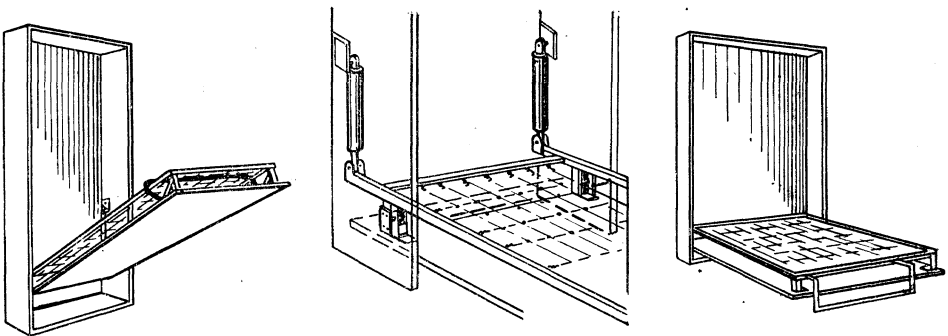
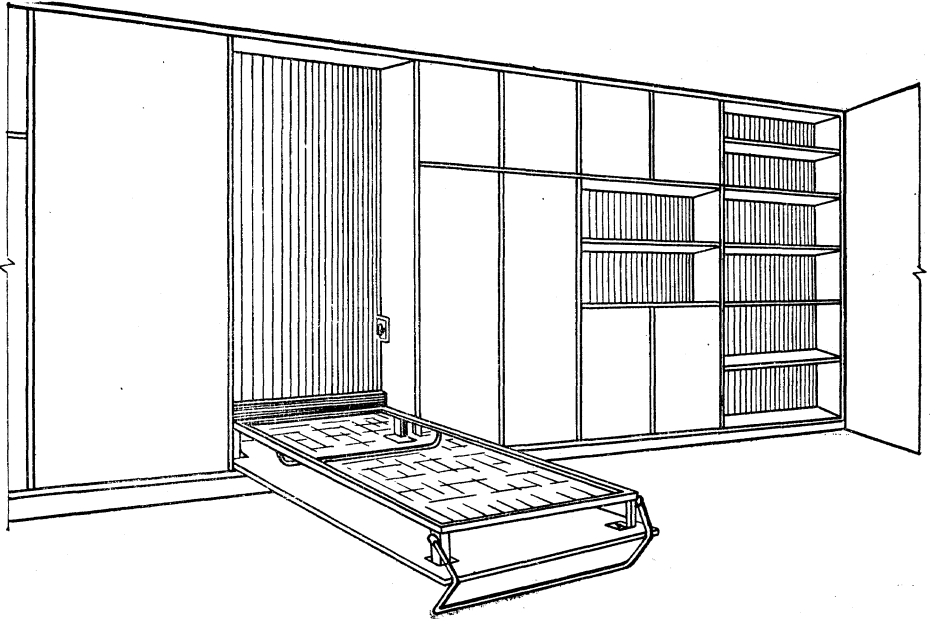
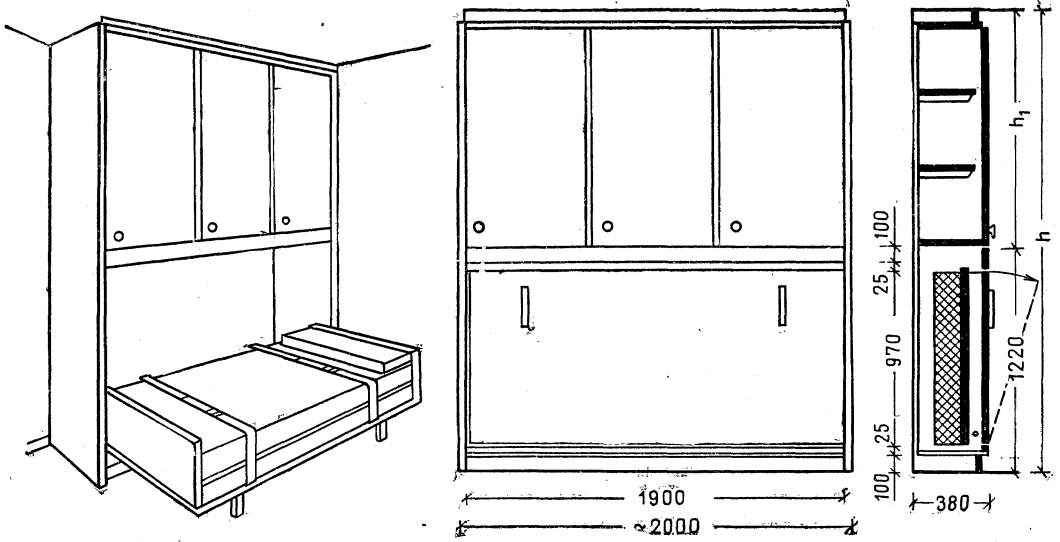
83. ШКАФ С ДИВАНОМ



ВСТРОЕННЫЙ ДИВАН



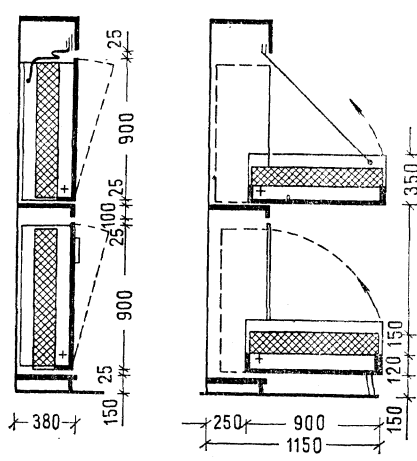
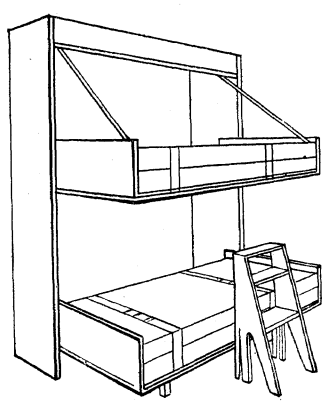
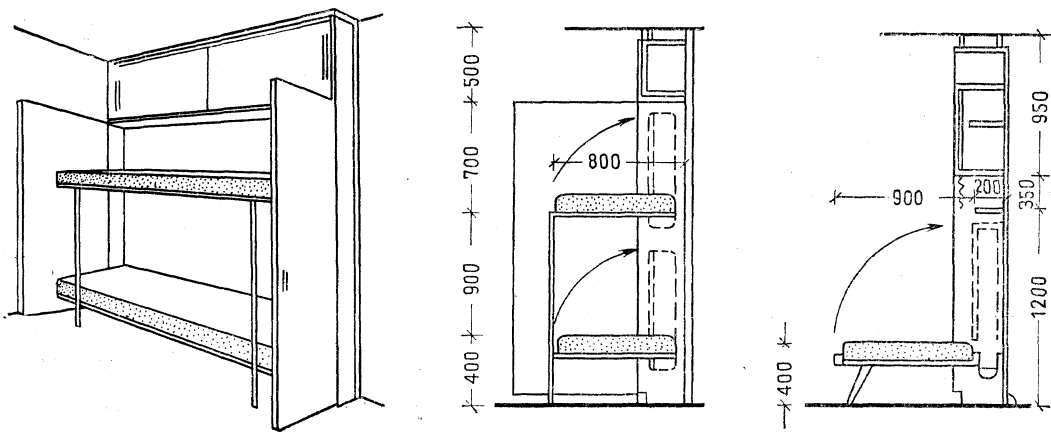
84. ШКАФ С ОТКИДНОЙ КРОВАТЬЮ



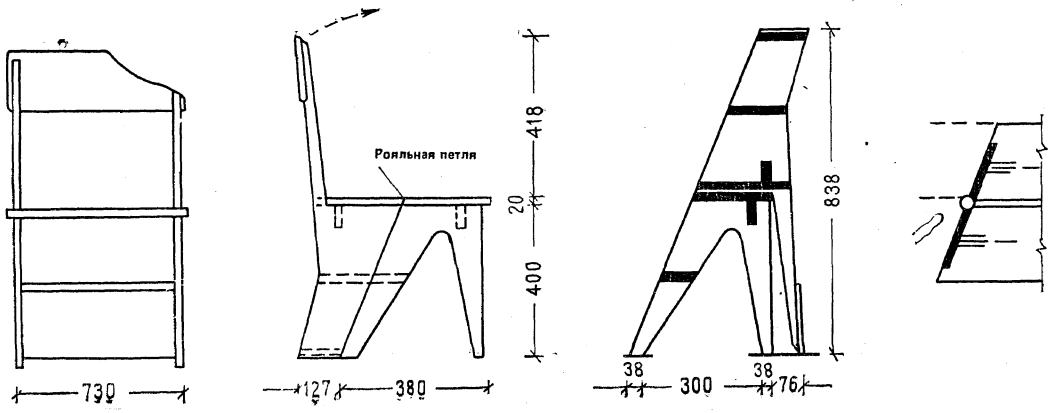
Откидные кровати очень удобны в малогабаритных и однокомнатных квартирах, общих и юношеских комнатах. Шкафы с такими кро-

ватами позволяют днем освобождать площадь комнаты от спального места.

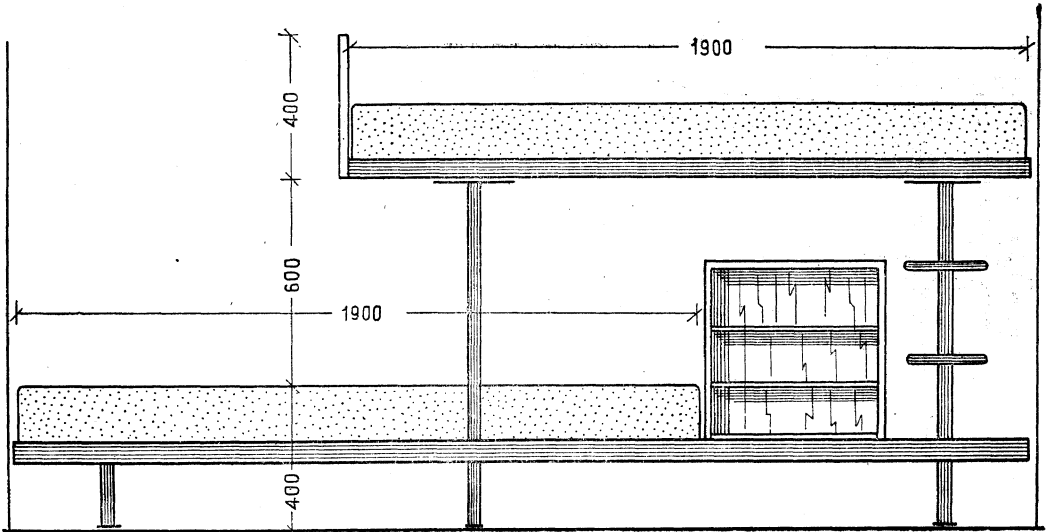
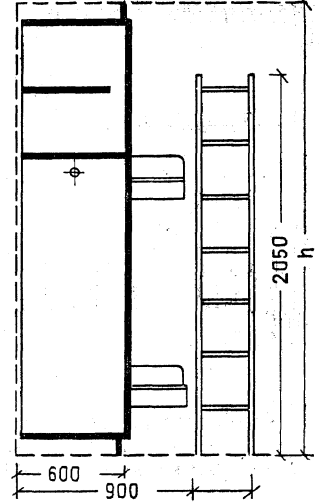
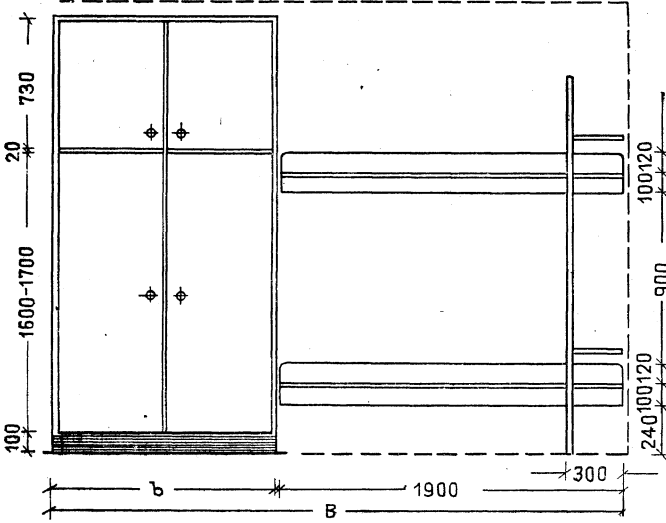
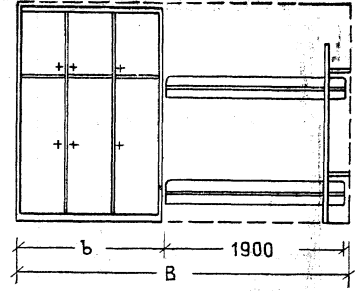
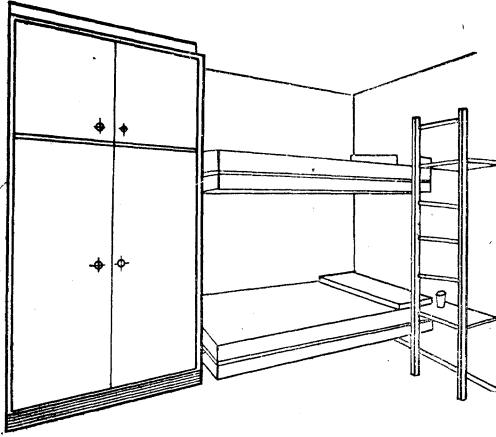
85. ШКАФ С ОТКИДНЫМИ КРОВАТЯМИ В ДВА ЯРУСА



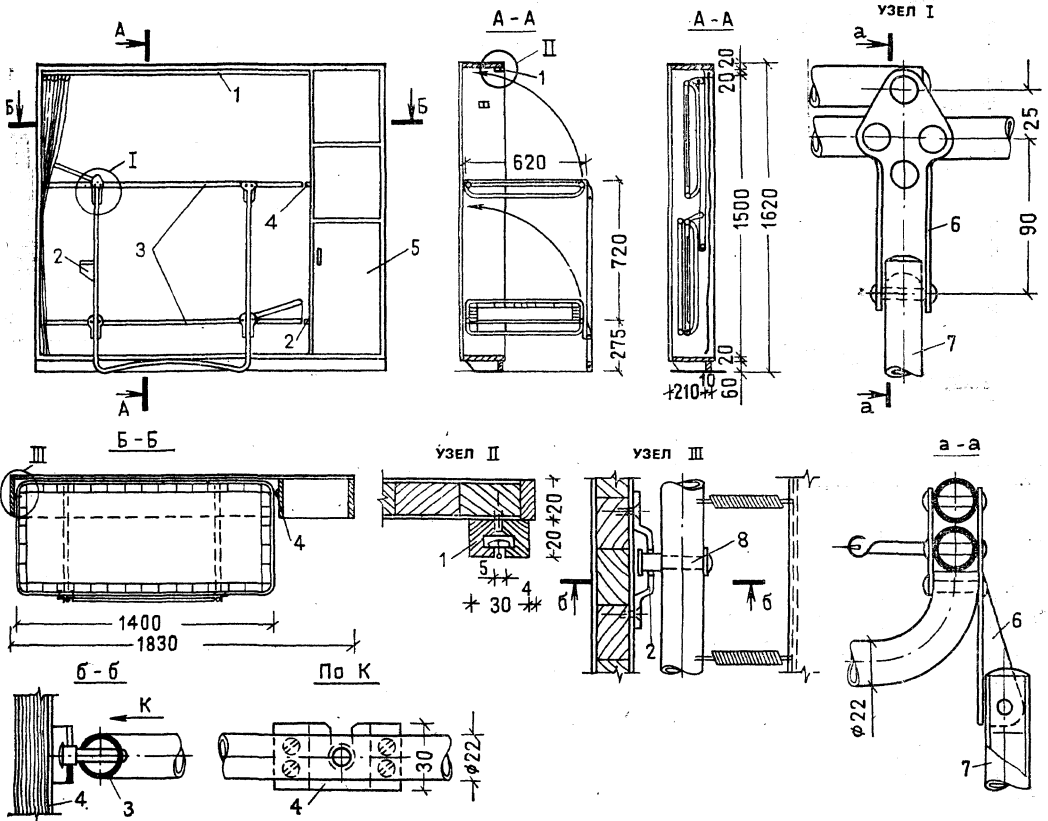
СТУЛ-ЛЕСТНИЦА



86. ШКАФ С КРОВАТЯМИ В ДВА ЯРУСА

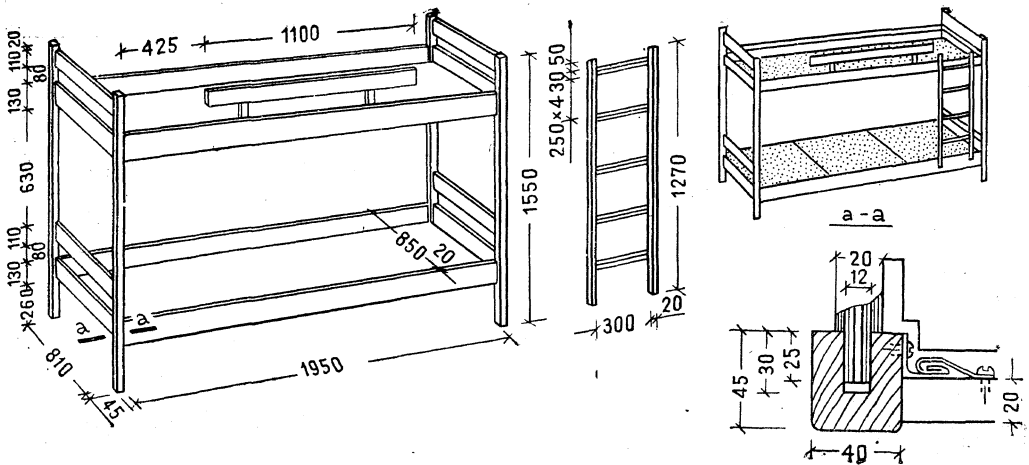


87. ДВУХЪЯРУСНАЯ ДЕТСКАЯ КРОВАТЬ

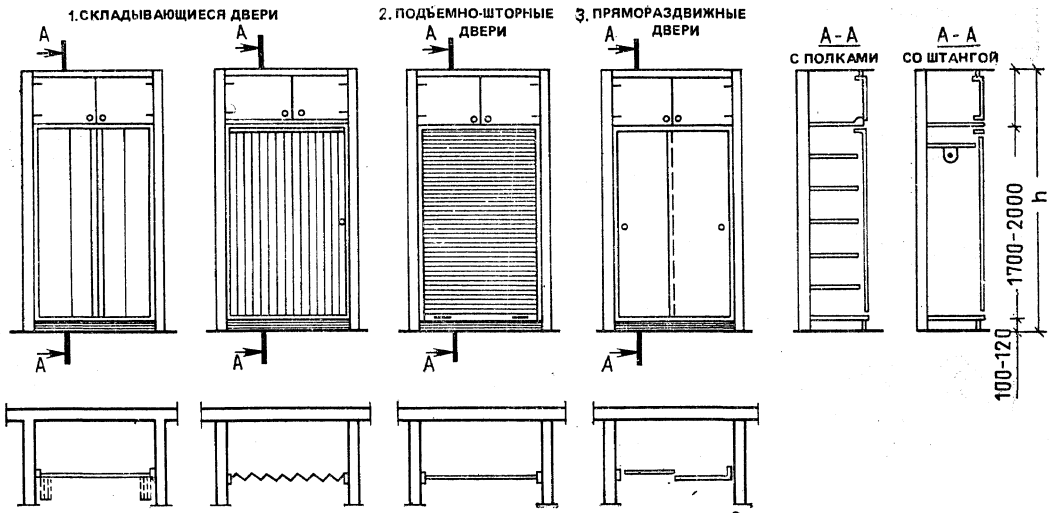


Комбинированная двухъярусная кровать со шкафчиком сконструирована на базе раскладных алюминиевых кроватей

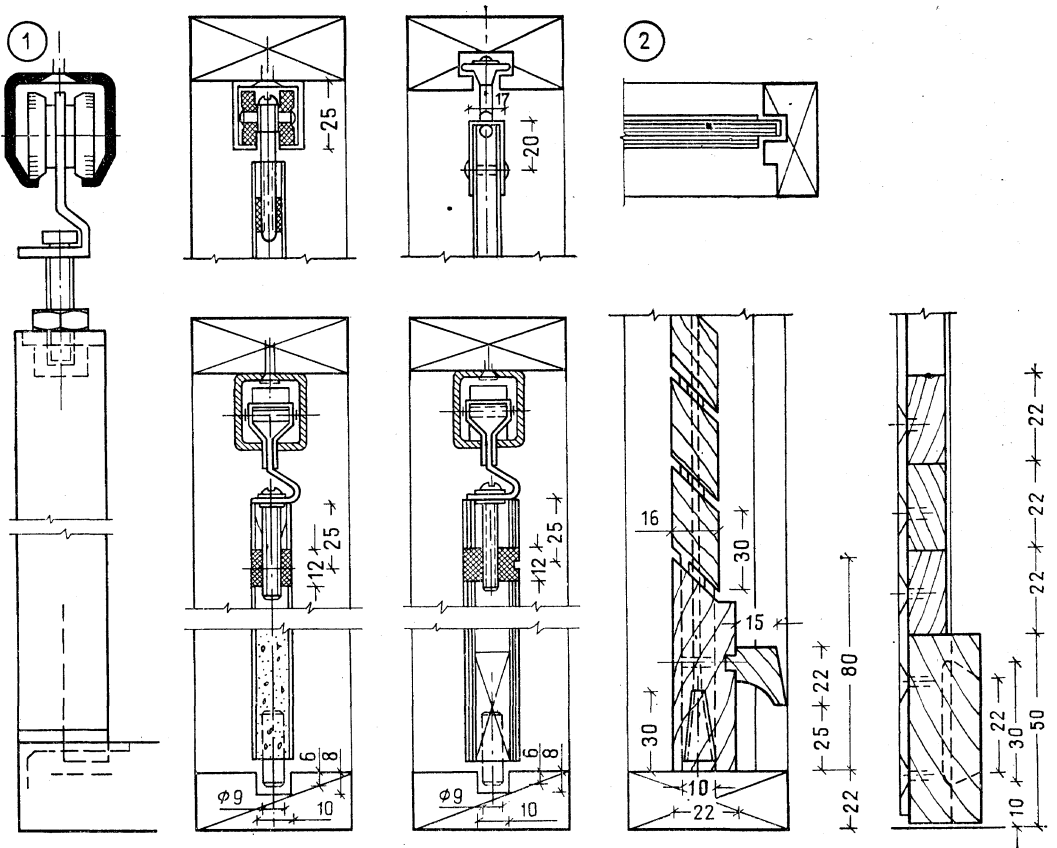
1 — профиль для раздвижной шторки; 2 — ступенька; 3 — кровати; 4 — держатель кровати; 5 — шкаф; 6 — фасонная пластина; 7 — упорная ножка; 8 — винт-держатель кровати



88. ШКАФЫ СО СКЛАДЫВАЮЩИМИСЯ И РАЗДВИЖНЫМИ ДВЕРЯМИ.

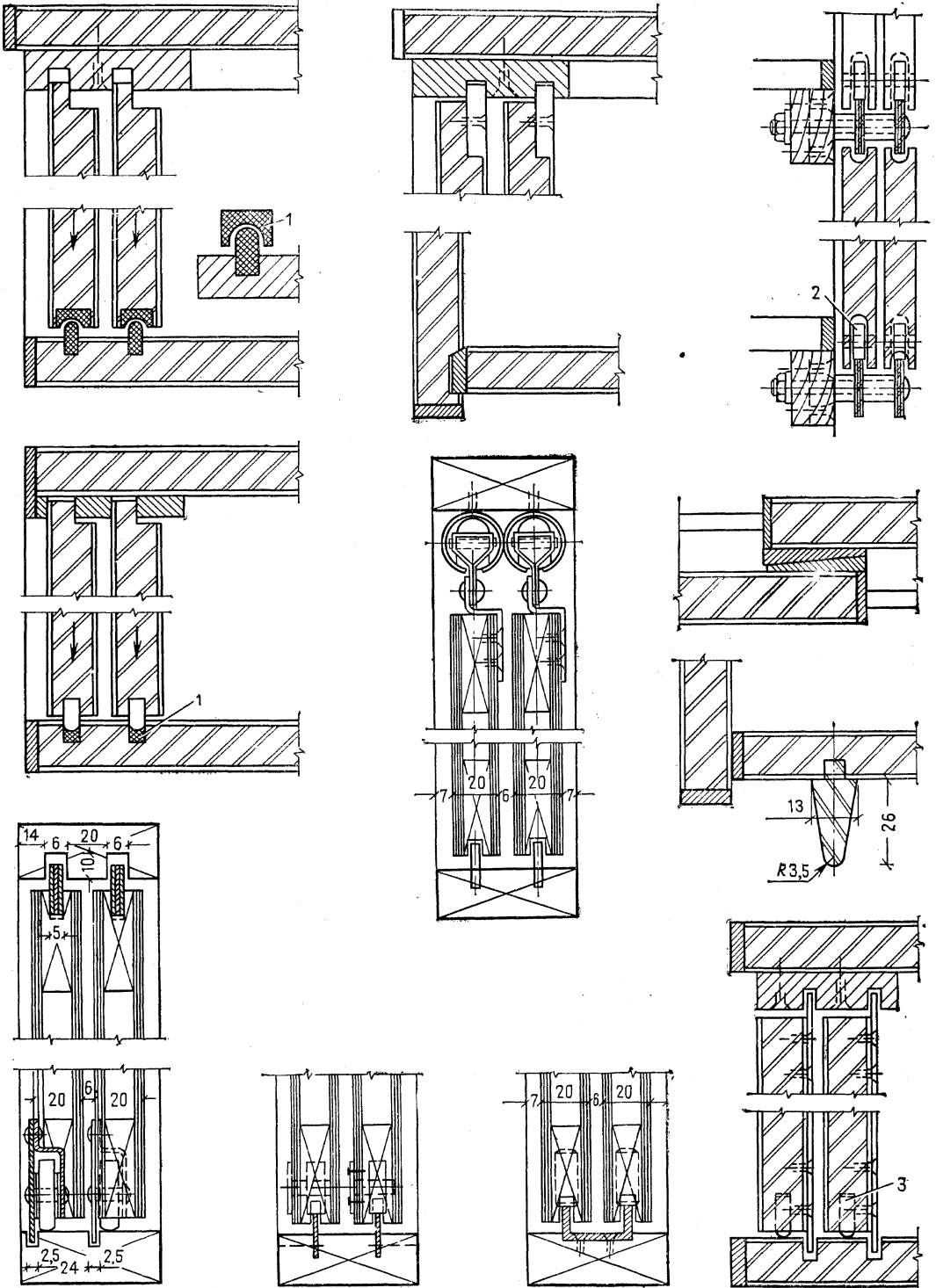


ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ УЗЛОВ



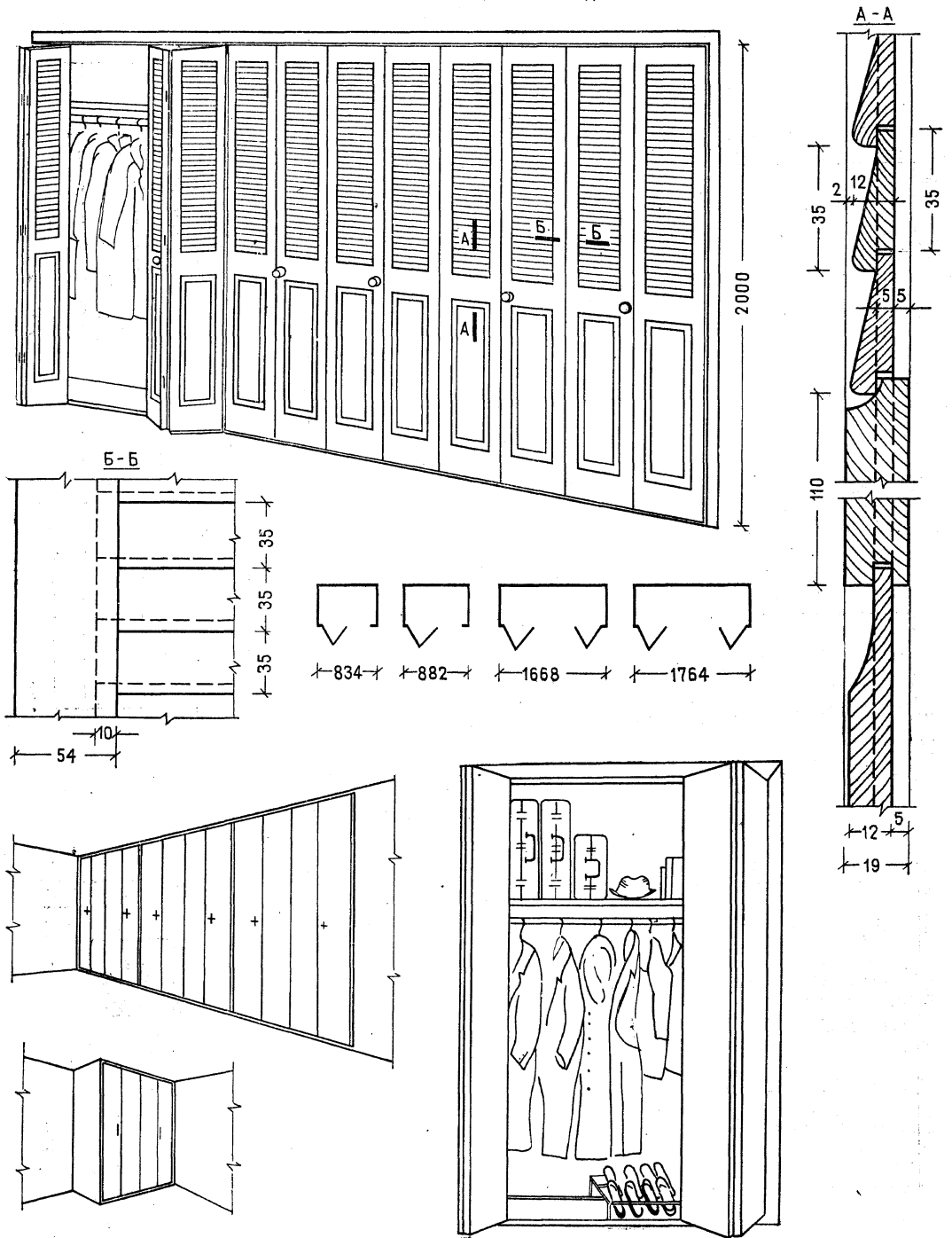
Примеры решения узлов прямораздвижных дверей приведены на листе 89.

89. ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ УЗЛА РАЗДВИЖНЫХ ДВЕРЕЙ



1 — капрон, нейлон; 2 — ролик из капрона; 3 — шканти из пластмассы

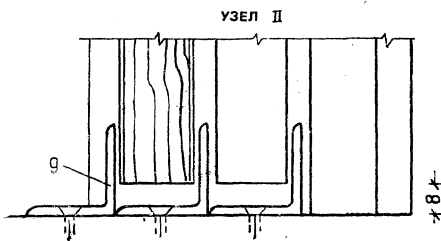
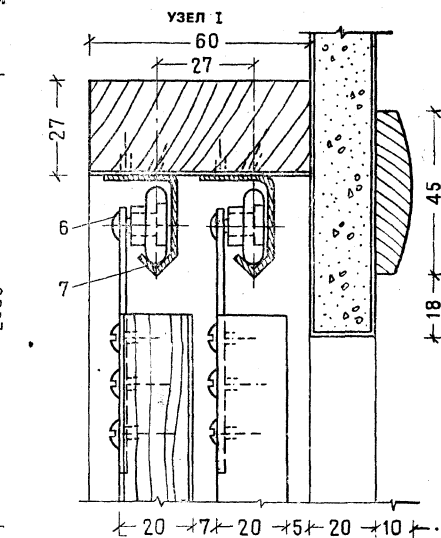
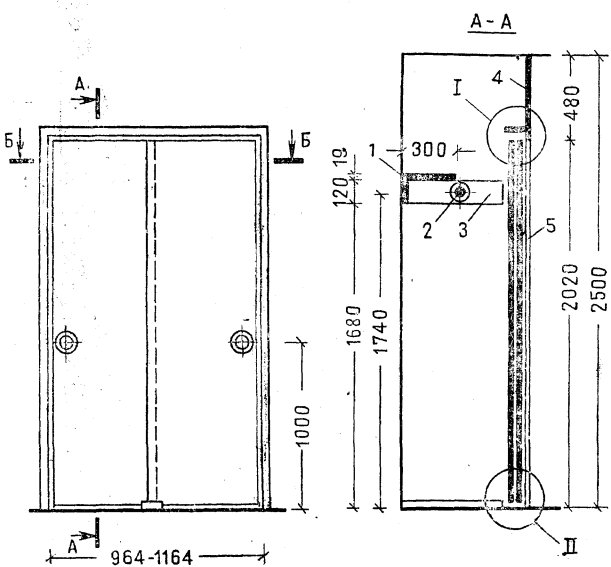
90. ШКАФЫ СО СКЛАДЫВАЮЩИМИСЯ ДВЕРЯМИ



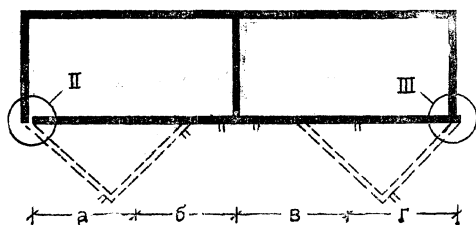
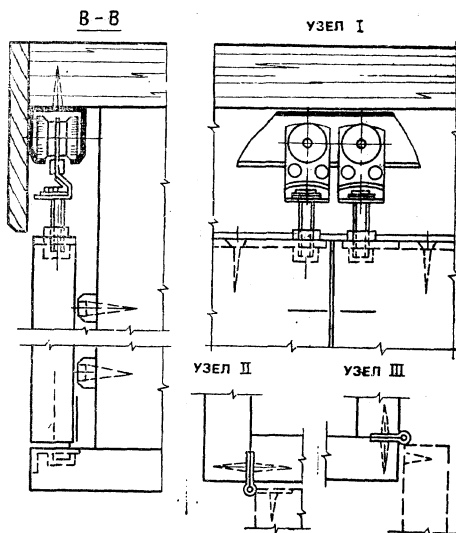
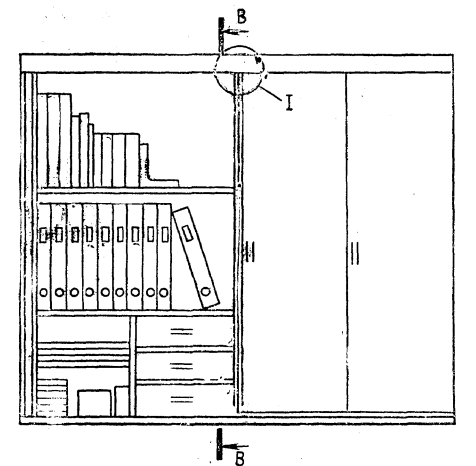
Дан пример устройства встроенных шкафов со складывающимися дверями, а также

конструктивное решение декоративных дверей под жалюзи.

97. ШКАФЫ
С РАЗДВИЖНЫМИ ДВЕРЯМИ

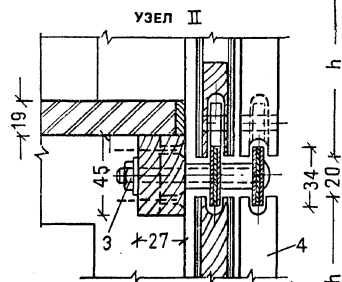
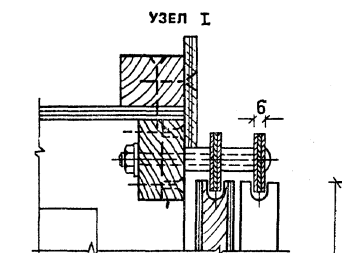
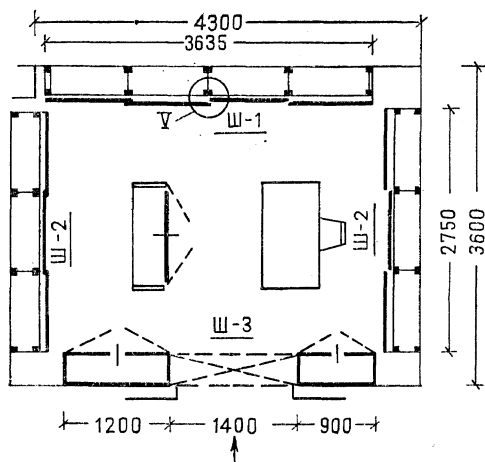
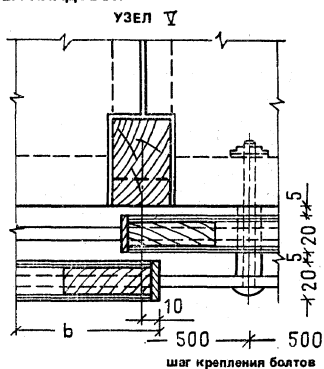
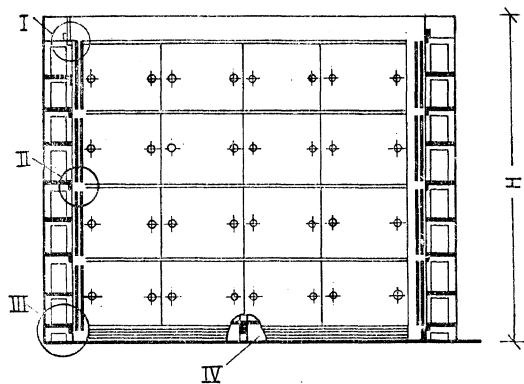


СО СКЛАДЫВАЮЩИМИСЯ ДВЕРЯМИ

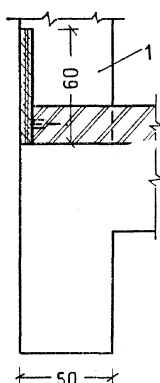
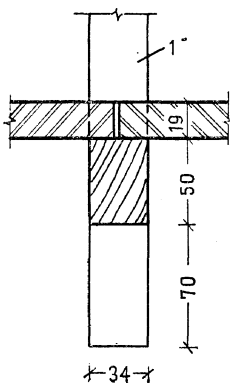


1 — полка; 2 — штанга; 3 — штангодержатель; 4 — зашивка; 5 — двери; 6 — ролик; 7 — ковытообразный профиль; 8 — боковые стенки; 9 — алюминиевый уголок 20×20×100

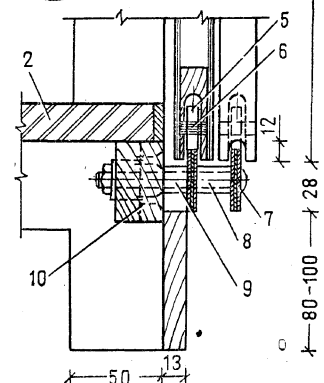
92. ШКАФЫ С РАЗДВИЖНЫМИ ДВЕРЯМИ ДЛЯ НЕБОЛЬШОГО АРХИВА-КЛАДОВОЙ



Узел IV



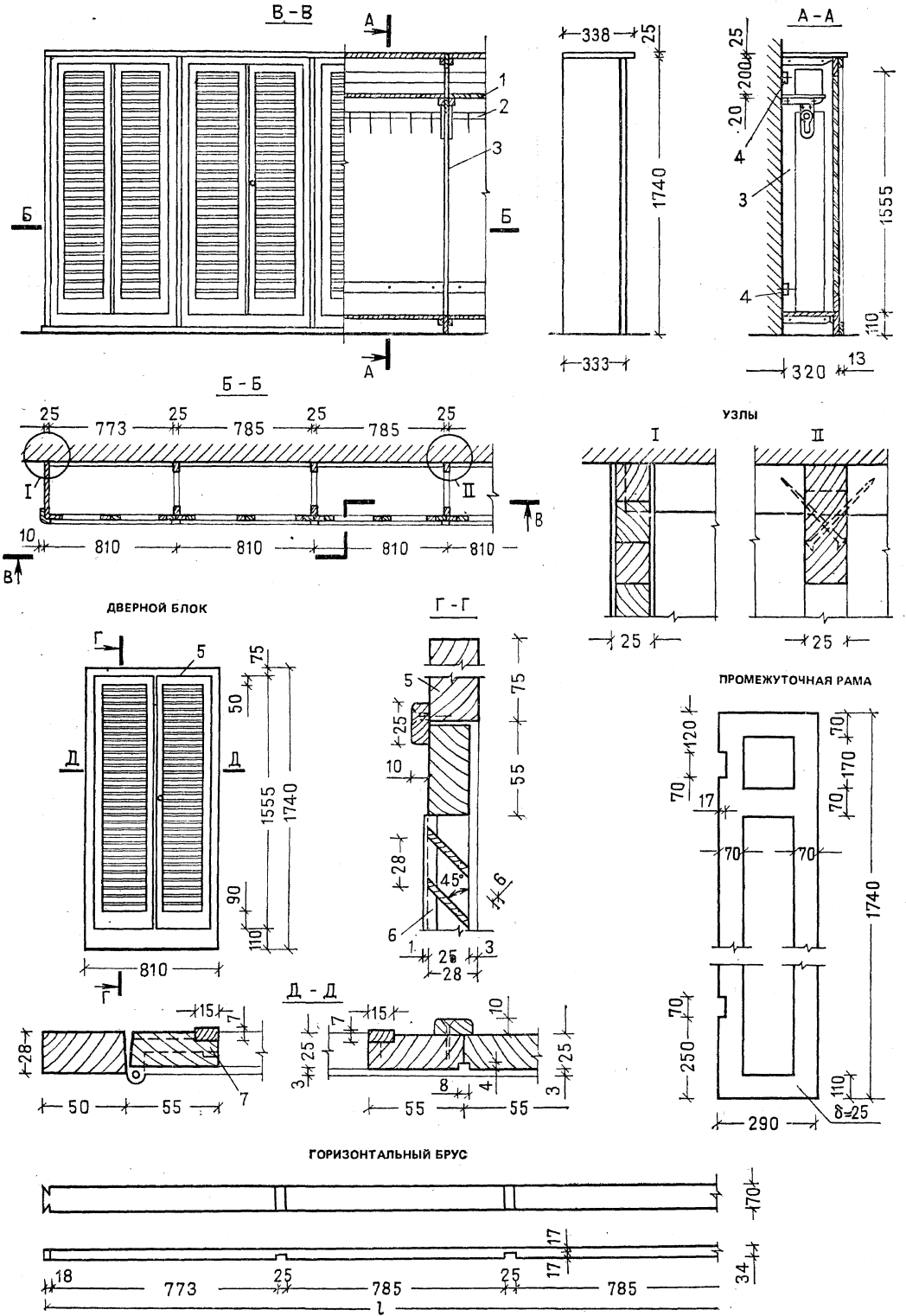
Узел III



1 — каркас; 2 — полка; 3 — болт с гайкой М8, $l=80$ мм; 4 — дверка раздвижная; 5 — шарикоподшипник; 6 — шкант дубовый; 7 — направляющая; 8, 9 —

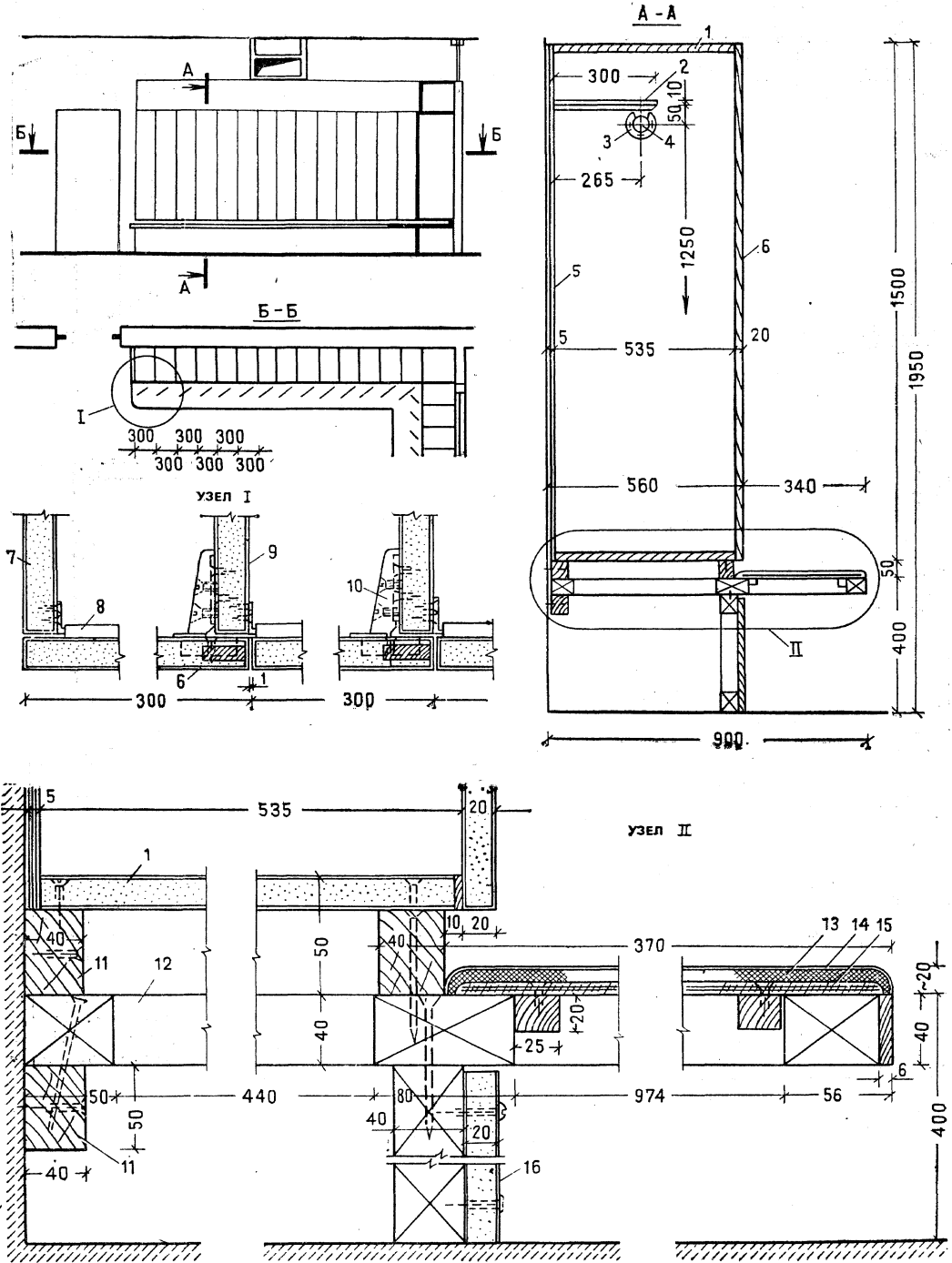
втулка-шайба $D=8,5$, длиной 18 и 10 мм соответственно; 10 — шуруп

93. ШКАФ-ВЕШАЛКА ДЛЯ ВЕРХНЕЙ ОДЕЖДЫ



1 — полка; 2 — штанга; 3 — промежуточная рама; блок с жалюзи; 6 — штапик; 7 — четверть; 1 —
 4 — горизонтальный крепежный брус; 5 — дверной длина шкафа, зависящая от числа секция

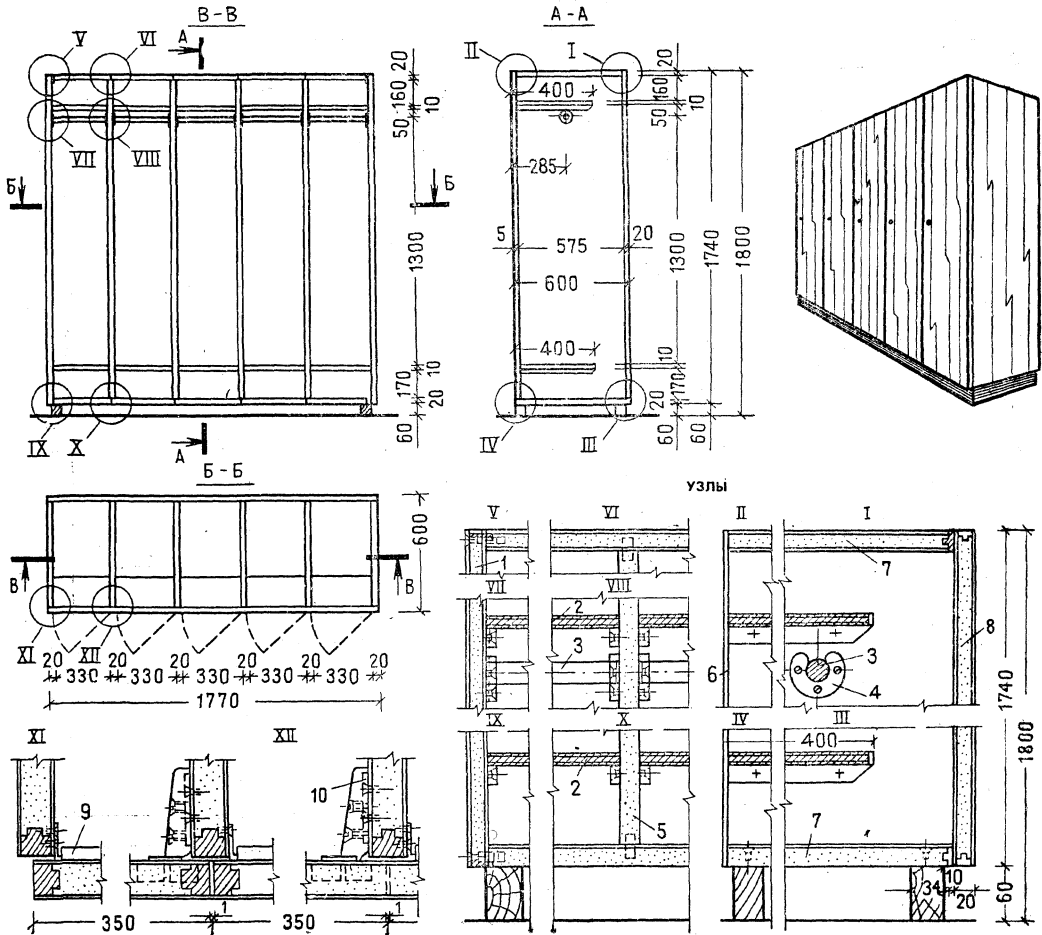
94. ШКАФЫ ДЛЯ РАЗДЕВАЛКИ



1 — горизонтальная стенка; 2 — полка; 3 — штангодержатель; 4 — штанга; 5 — задняя стенка; 6 — дверь; 7 — боковая стенка; 8 — замок; 9 — промежуточная

стенка; 10 — четырехшарнирная петля; 11 — черновой брус; 12 — рама; 13 — поролон; 14 — искусственная кожа; 15 — съемное сиденье; 16 — заглушка

95. ШКАФЫ ДЛЯ РАЗДЕВАЛКИ



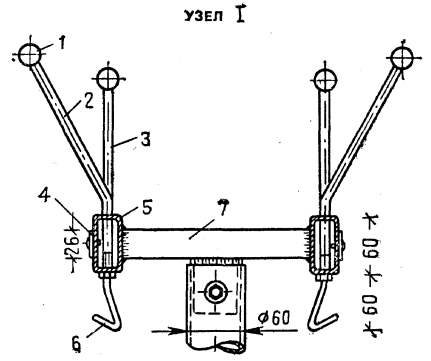
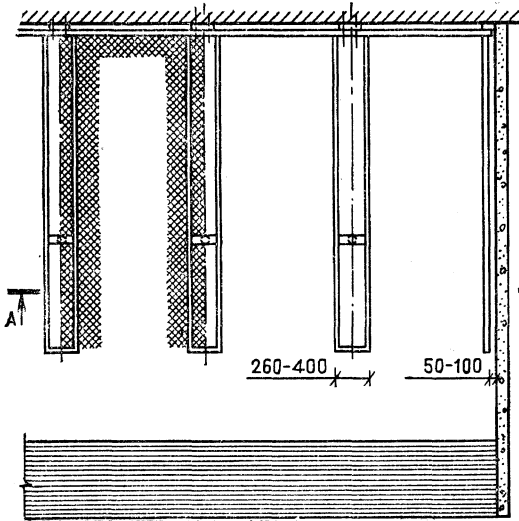
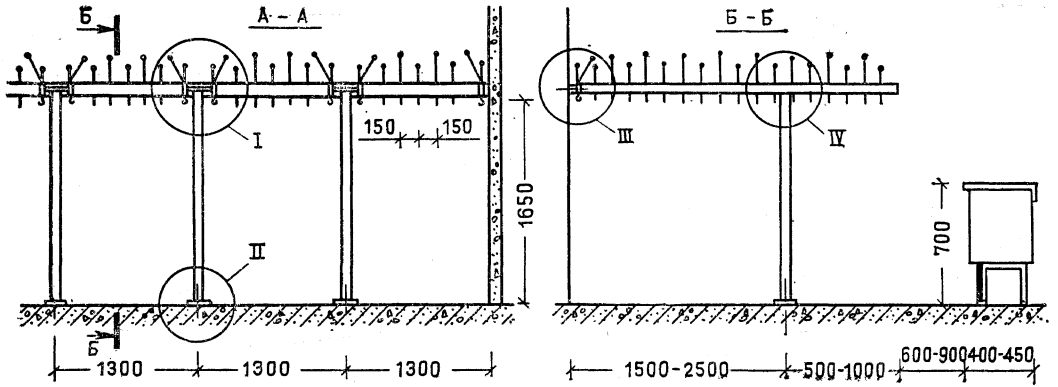
1 — боковая стенка; 2 — полка; 3 — штанга; 4 — штангодержатель; 5 — промежуточная стенка; 6 — задняя стенка; 7 — горизонтальная стенка; 8 — дверь; 9 — замок; 10 — петля четырехшарнирная

На листах 94 и 95 приведены примеры устройства шкафов щитовой конструкции с вертикально проходными стенками для хранения одежды сотрудников в санитарно-бытовых помещениях общежитий. Материалом для шкафов могут служить древесно-стружечные или

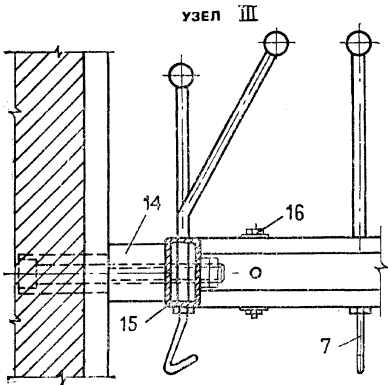
столярные плиты. Защитно-декоративное покрытие выполняют всстойкими красками, лаками или эмальями. Естественная вентиляция обеспечивается специально запроектированными щелями.

Вариант, представленный на листе 94, предусматривает встроенное сиденье, которое может быть обтянуто искусственной кожей по поролону, вариант, представленный на листе 95, упрощен.

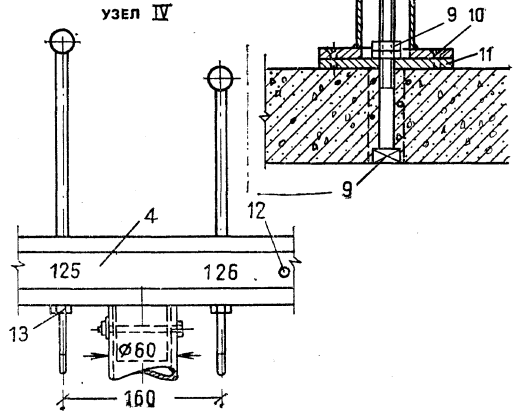
96. ВЕШАЛКА ГАРДЕРОБА



узел I



узел III



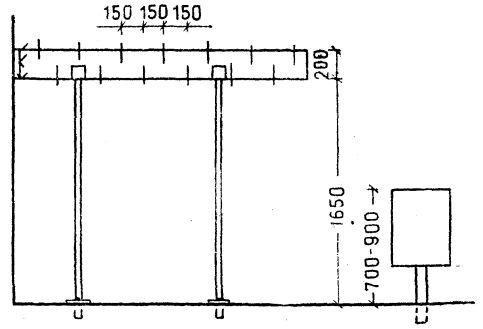
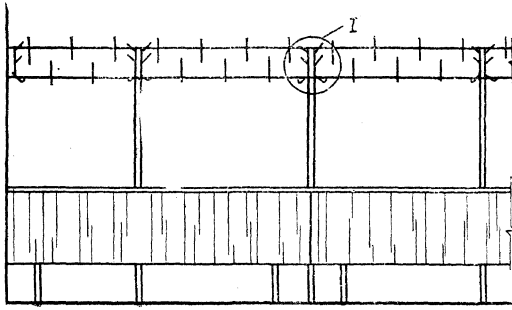
узел IV

узел II

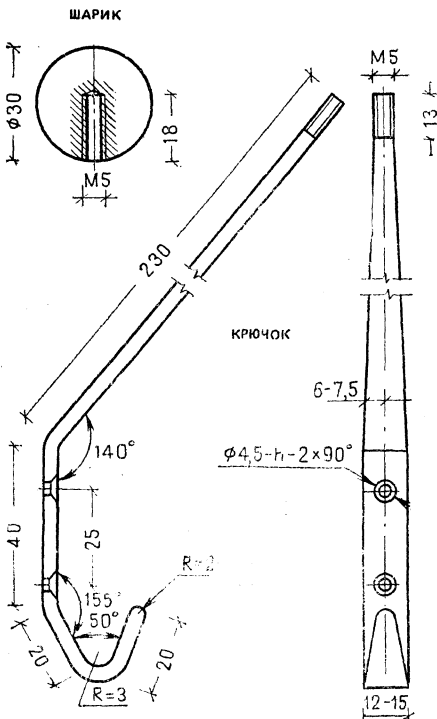
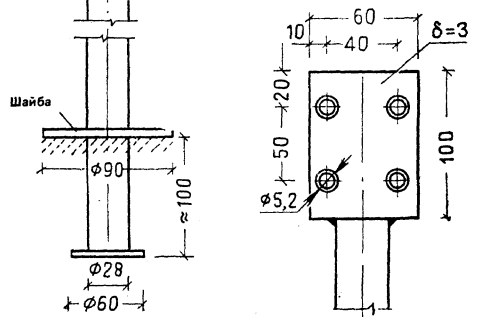
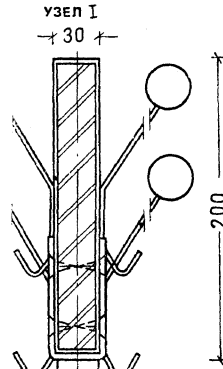
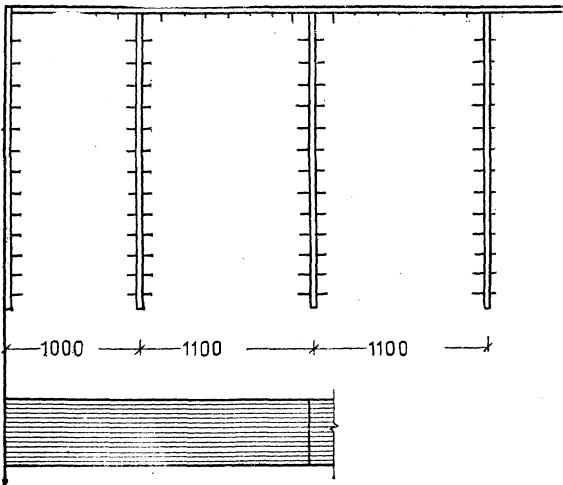
1 — шарик $\varnothing 20$ мм; 2 — стержень для головных уборов $\varnothing 10$ мм; 3 — стержень для головных уборов прямой $\varnothing 10$ мм; 4 — пластина для номеров; 5 — консольная труба вешалки; 6 — крючок для подвески одежды $\varnothing 6$ мм; 7 — опорная соединительная деталь; 8 — опорная стойка с фланцем; 9 — винт с гайкой

М16, $l=150$ мм; 10 — винт с гайкой М8, $l=20$; 11 — крепежная пластина $\varnothing 14$ мм; 12 — винт М5, $l=8$ мм; 13 — гайка М6; 14 — бобышка (по проекту); 15 — настенная труба вешалки; 16 — винт с гайкой М8, $l=80$ мм

97. ВЕШАЛКА ГАРДЕРОБА

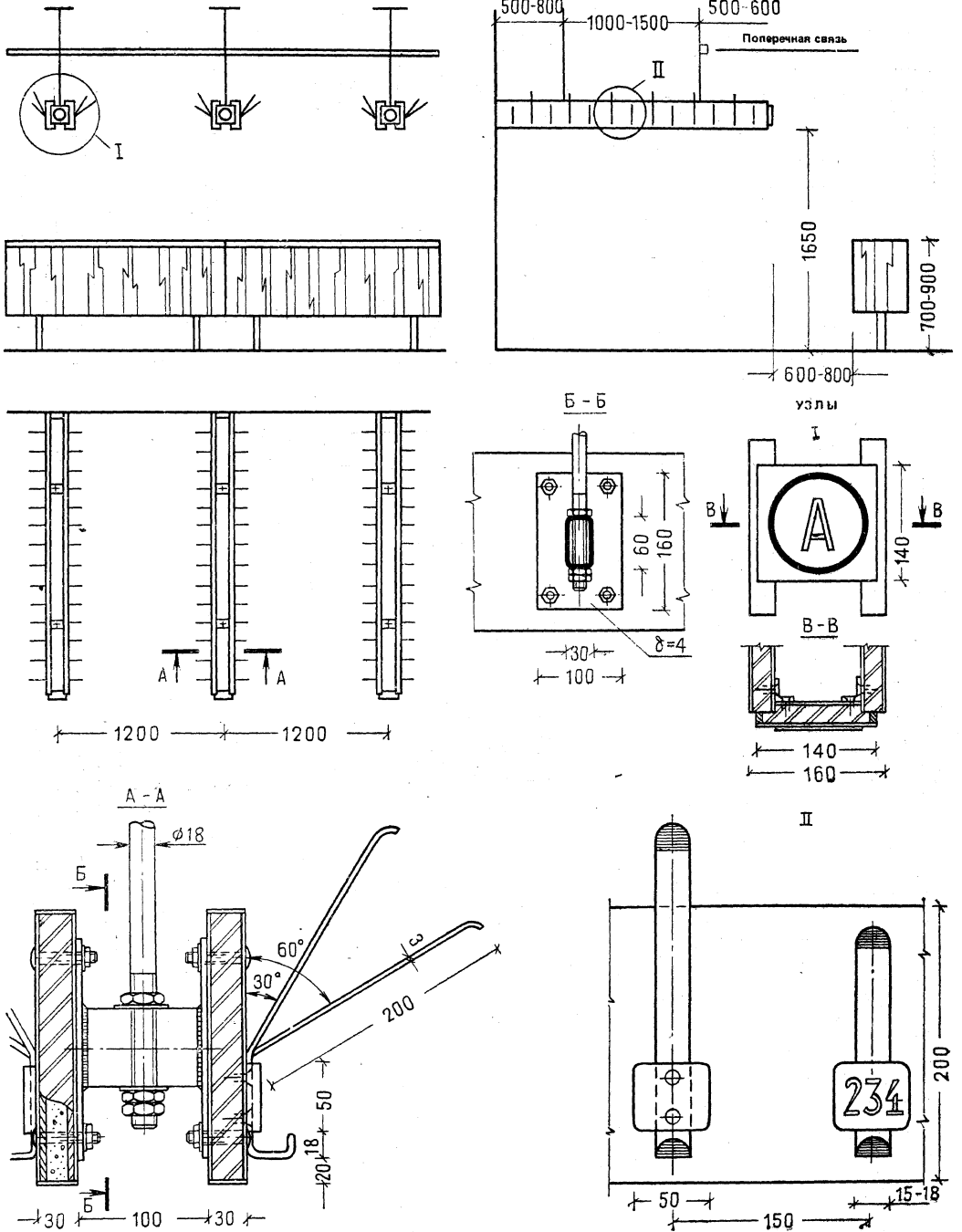


500-800—1000-1500—500-600—600-800—



Конструкция вешалки гардероба зависит от проектируемого числа посетителей и должна обеспечивать необходимое число крючков на заданной площади с сохранением основных функциональных требований.

98. ВЕШАЛКА ГАРДЕРОБА ПОДВЕСНАЯ

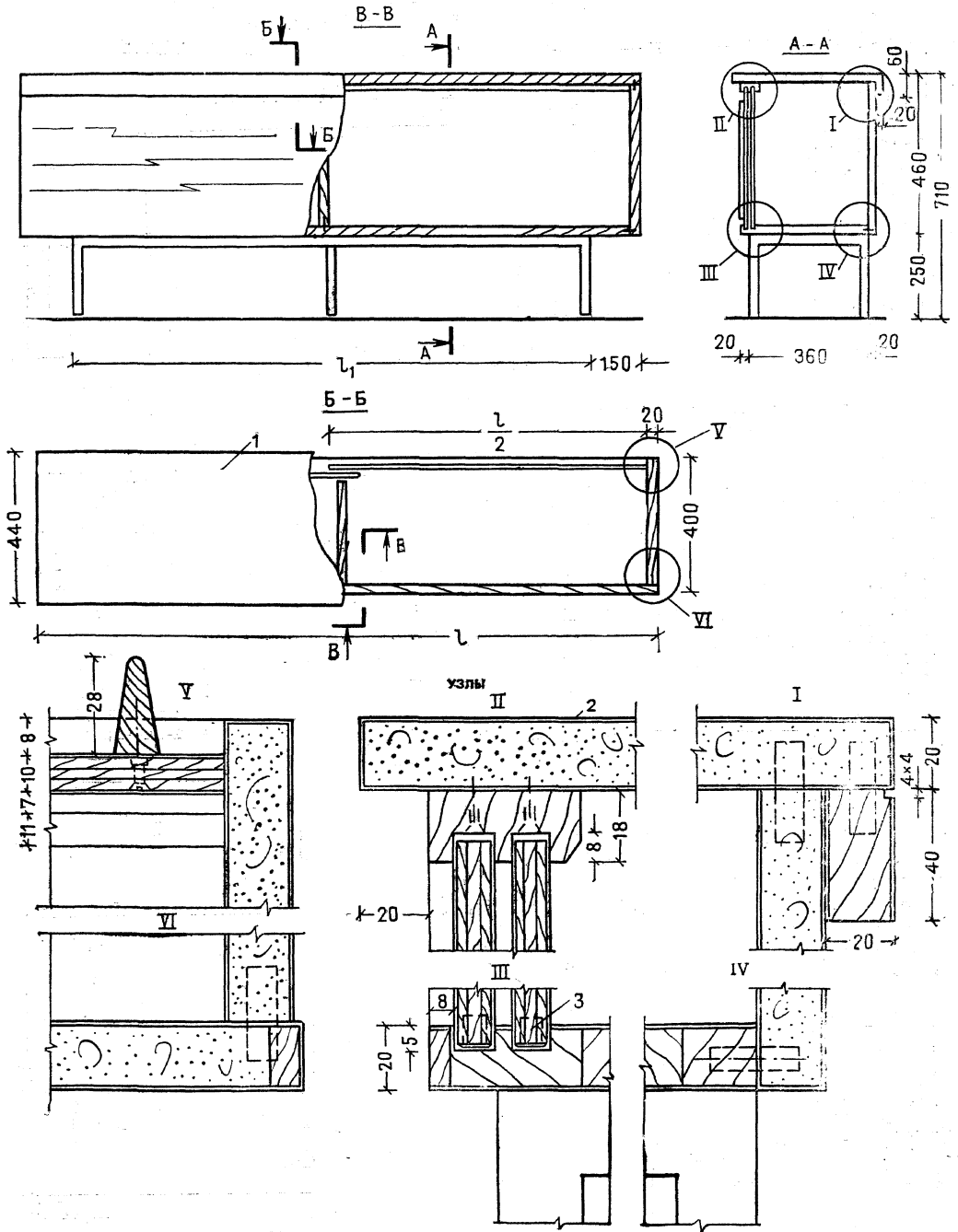


Не всегда имеется возможность крепить конструктивные стойки вешалки гардероба к полу. Вешалка, подвешенная к перекрытию, ос-

вобождает пространство пола и является эстетически и гигиенически оправданной.

Вешалка разработана с учетом функциональных требований.

99. СТОЙКА ГАРДЕРОБА (СЕКЦИЯ)

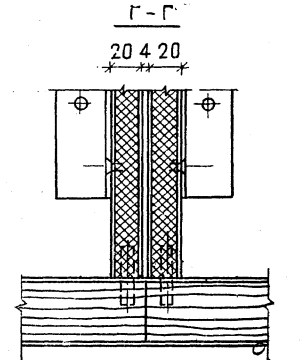
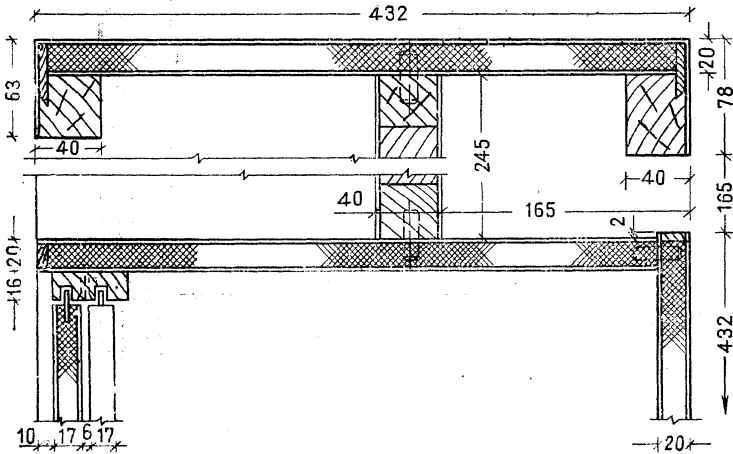
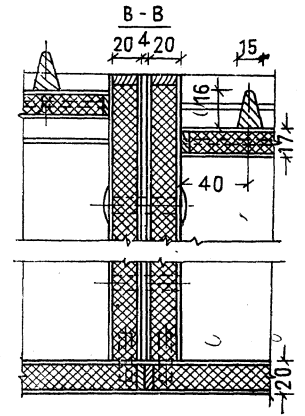
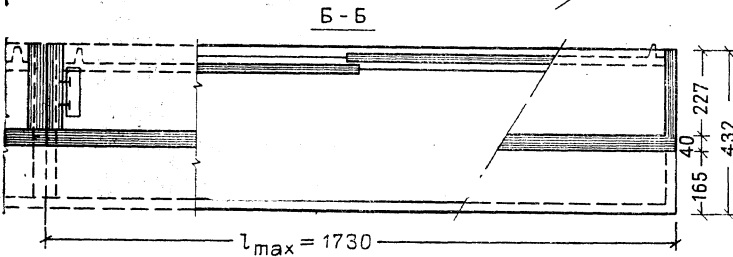
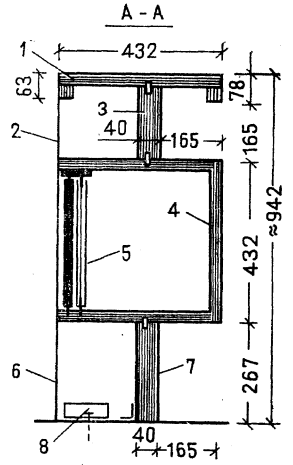
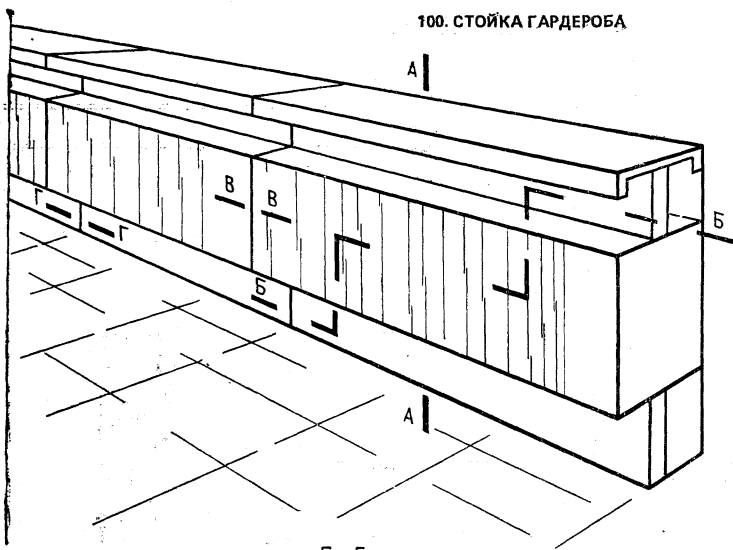


1, 2 — черный слоистый пластик; 3 — шкант из пластмассы

Стойка гардероба состоит из секций щитовой конструкции. Со стороны рабочего фронта стойки предусмотрены раздвижные дверки.

Крышка стойки отделяется слоистым пластиком, остальные лицевые поверхности — строганым шпоном, покрываемым лаком. Стойки имеют металлические ножки, которые окрашивают черным лаком по шпаклевке.

100. СТОЙКА ГАРДЕРОБА



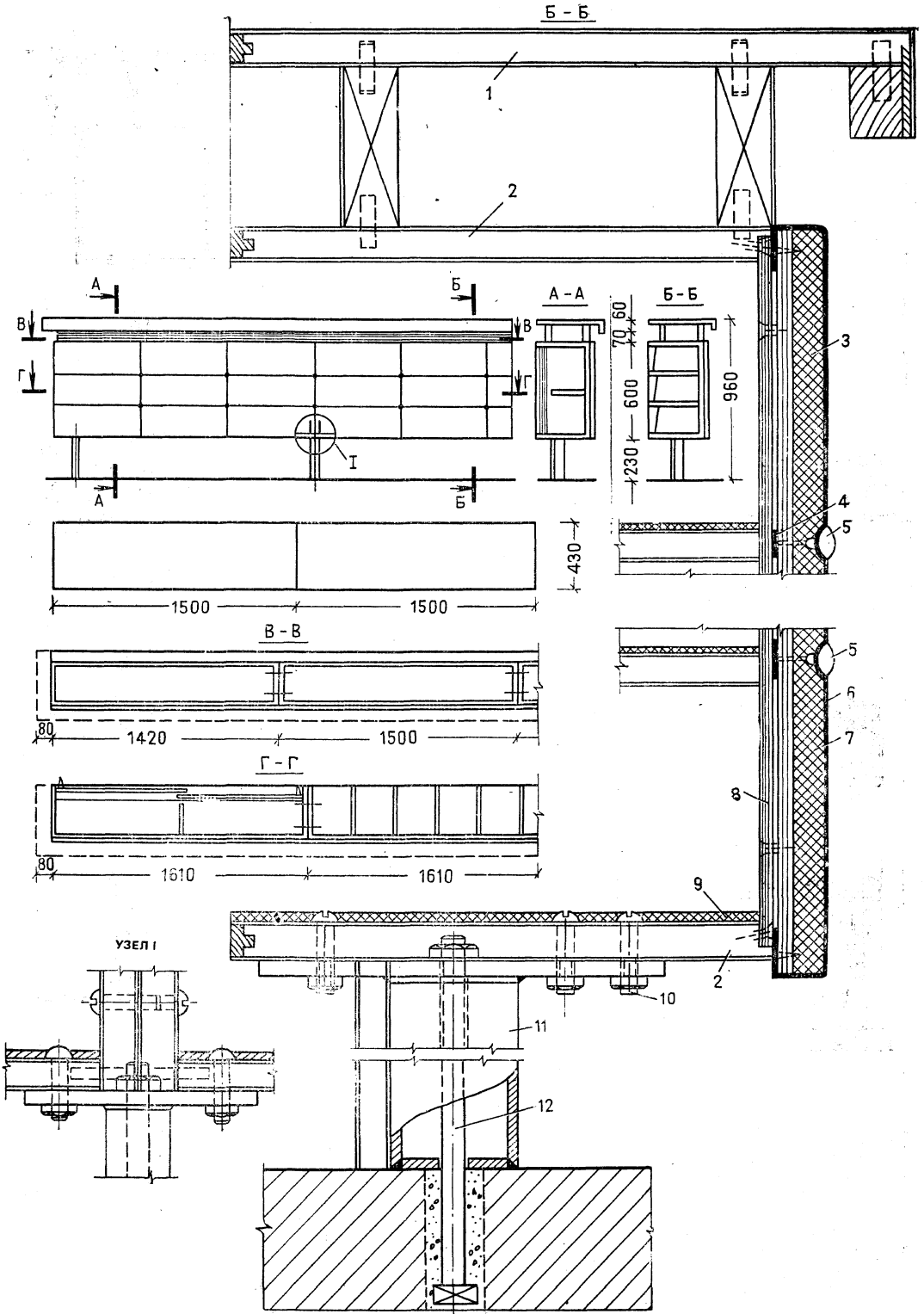
1 — крышка, отделанная слоистым пластиком; 2 — верхняя заглушка; 3 — верхняя продольная доска; 4 — корпус; 5 — раздвижные дверки; 6 — нижняя заглушка; 7 — нижняя продольная доска; 8 — крепежный угольник

клею. Крышку и продольный нижний щит (покольная доска) отделывают слоистым пластиком (черным). Остальные лицевые поверхности фанеруют строганым шпоном, нелицевые — лущеным шпоном.

Стойки гардероба состоят из секций щитовой конструкции, выполняемых на шкантах и

Соединяют секции на винтах, к полу крепят при помощи угольника.

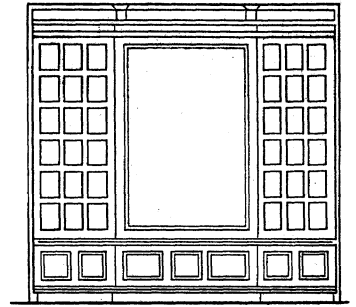
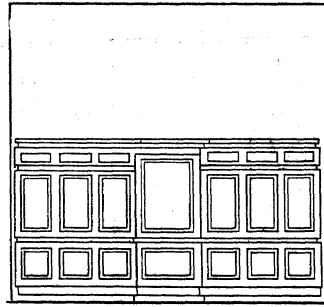
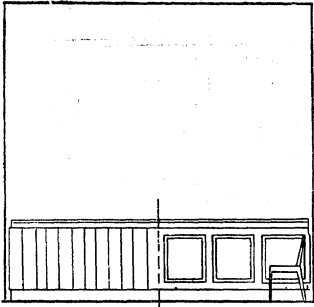
101. СТОЙКА ГАРДЕРОБА



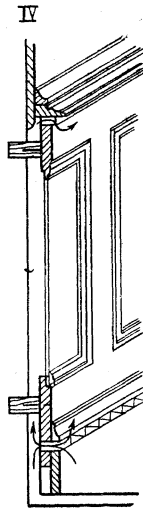
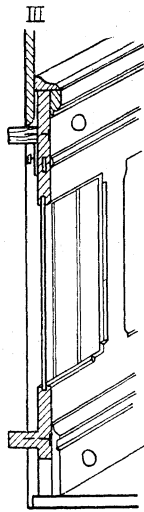
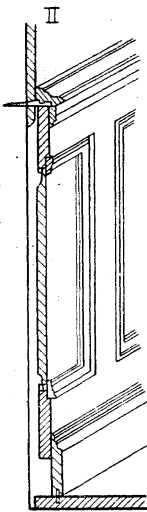
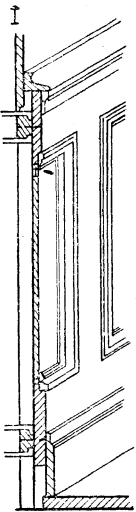
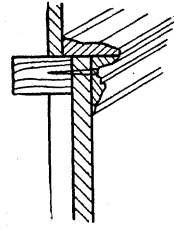
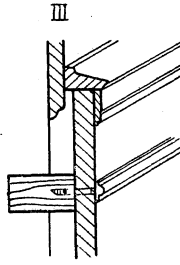
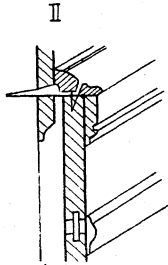
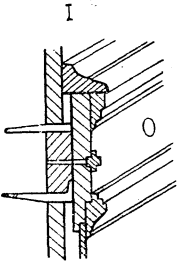
1 — крышка, отделанная слоньим пластиком; 2 — корпус; 3 — декоративная мягкая панель; 4 — пуговка плоская; 5 — декоративная пуговка; 6 — искусственная кожа с мешковиной; 7 — поролон $b=20$ мм; 8 —

клееная фанера; 9 — линолеум; 10 — винт с гайкой М6, $l=30$; 11 — стойка-труба с пластиной; 12 — винт М18

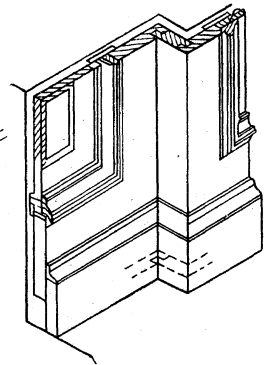
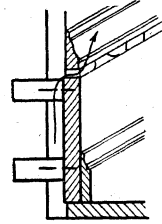
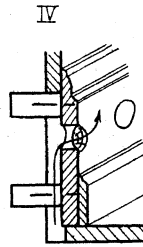
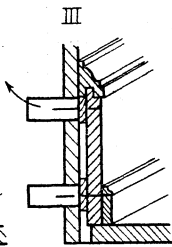
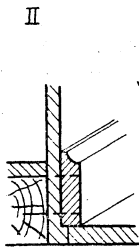
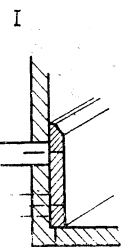
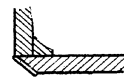
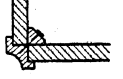
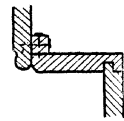
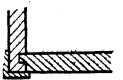
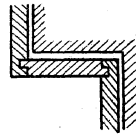
102. ПАНЕЛИ



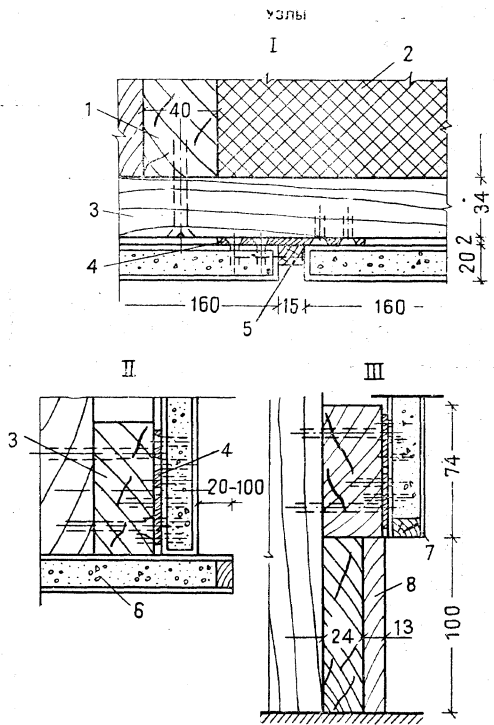
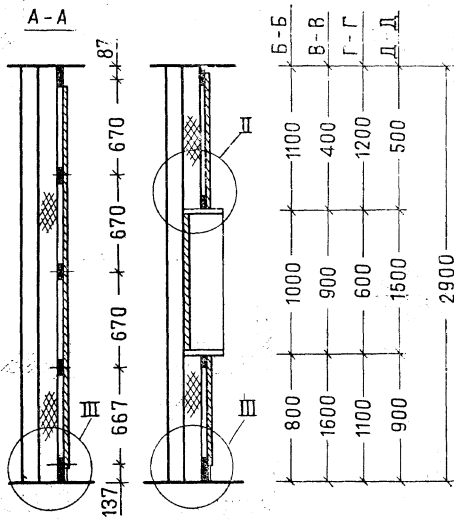
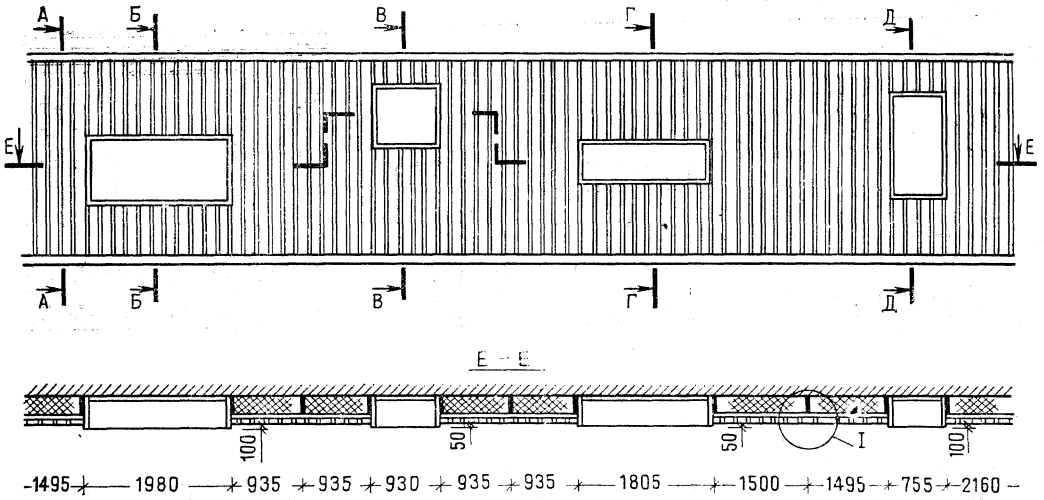
КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ



УГЛОВЫЕ РЕШЕНИЯ



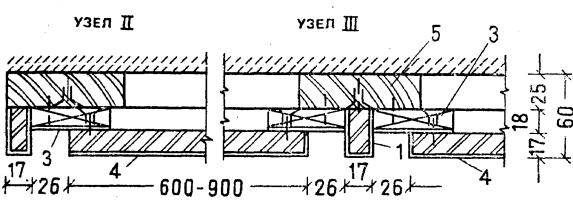
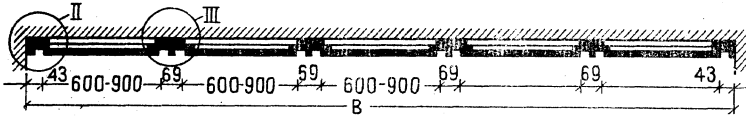
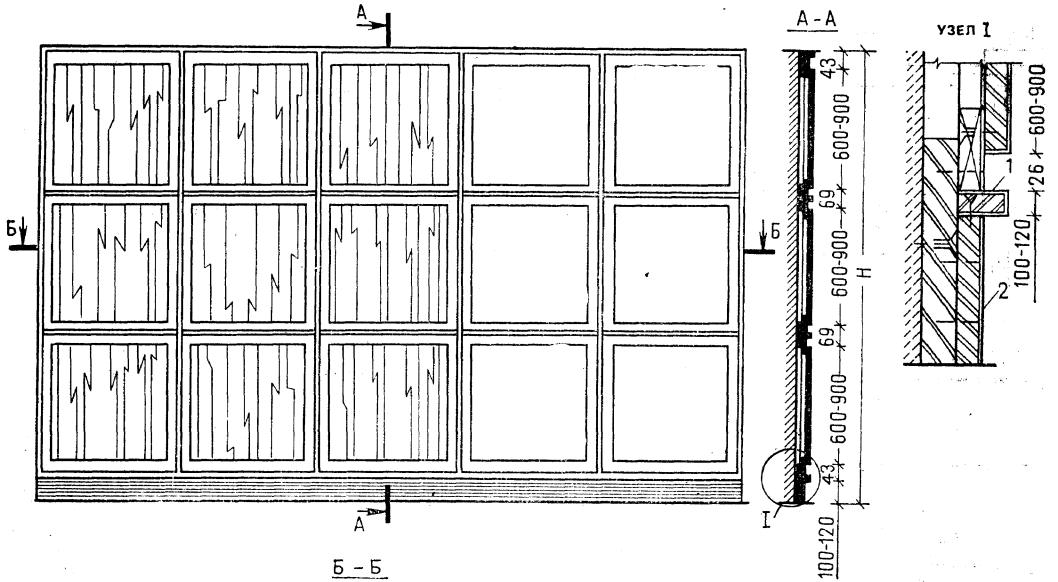
103. ПАНЕЛЬ ИЗ УЗКИХ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ШИТОВ С ВИТРИНАМИ



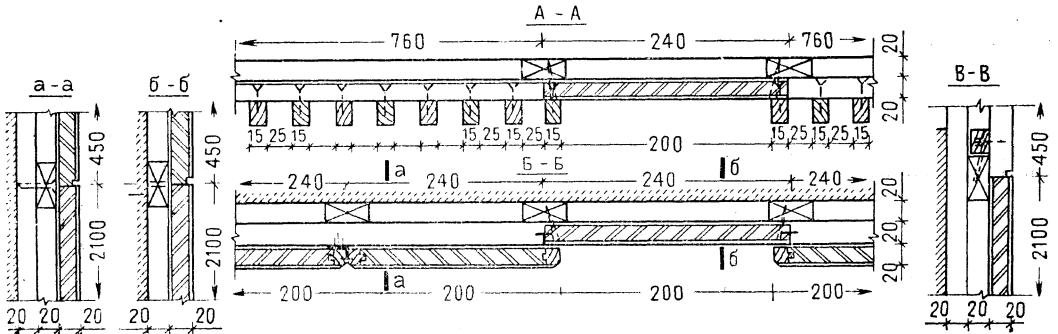
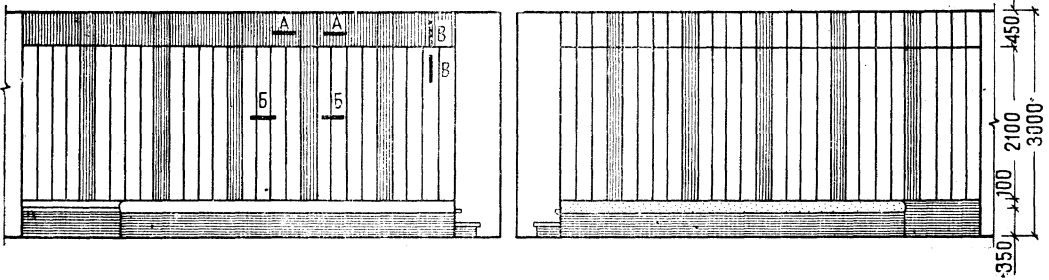
1 — брус вертикальный (200×40×2900); 2 — плита минераловатная; 3 — брус горизонтальный (74×34 мм); 4 — пластина крепежная; 5 — рейка (15×10×2750 мм); 6 — витрины декоративные; 7 — доска облицовочная (160×20×270 мм); 8 — доска плитусовая (10×13 мм)

Панель с витринами служит декоративным оформлением коридоров и фойе в гости-

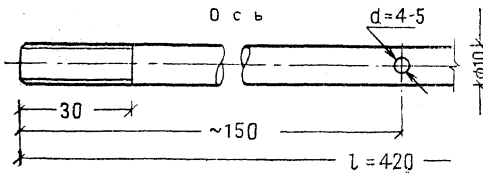
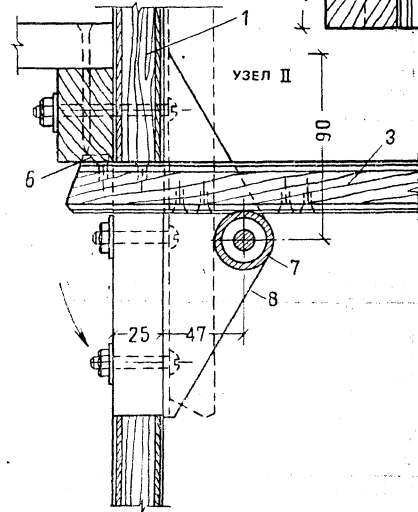
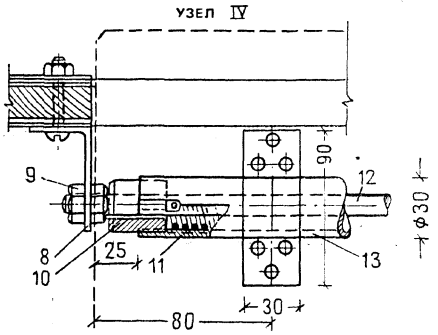
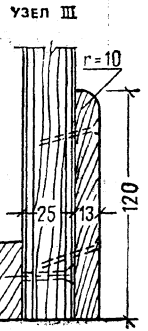
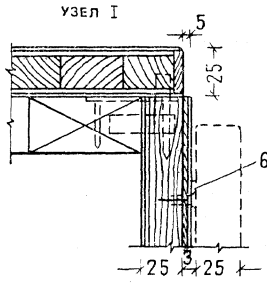
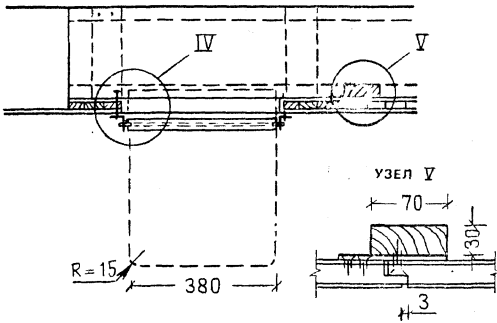
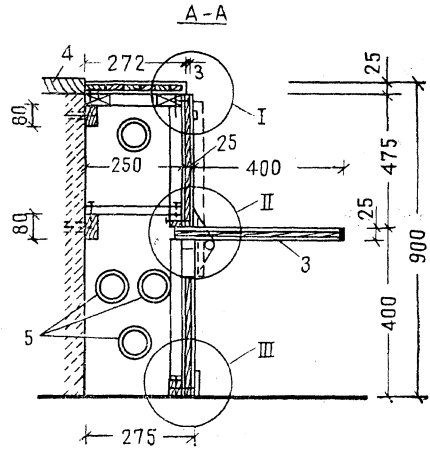
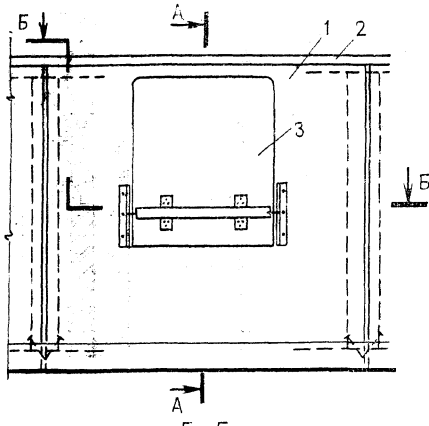
нах, общежитиях и т. д. (см. рис. 11). При устройстве таких панелей образовавшиеся пустоты по требованиям пожарной безопасности заполняют минераловатными плитами. Шиты панели монтируют при помощи металлических пластин.



1 — рейка-импост; 2 — поковая доска; 3 — декоративный брус; 4 — панель; 5 — черновой брус

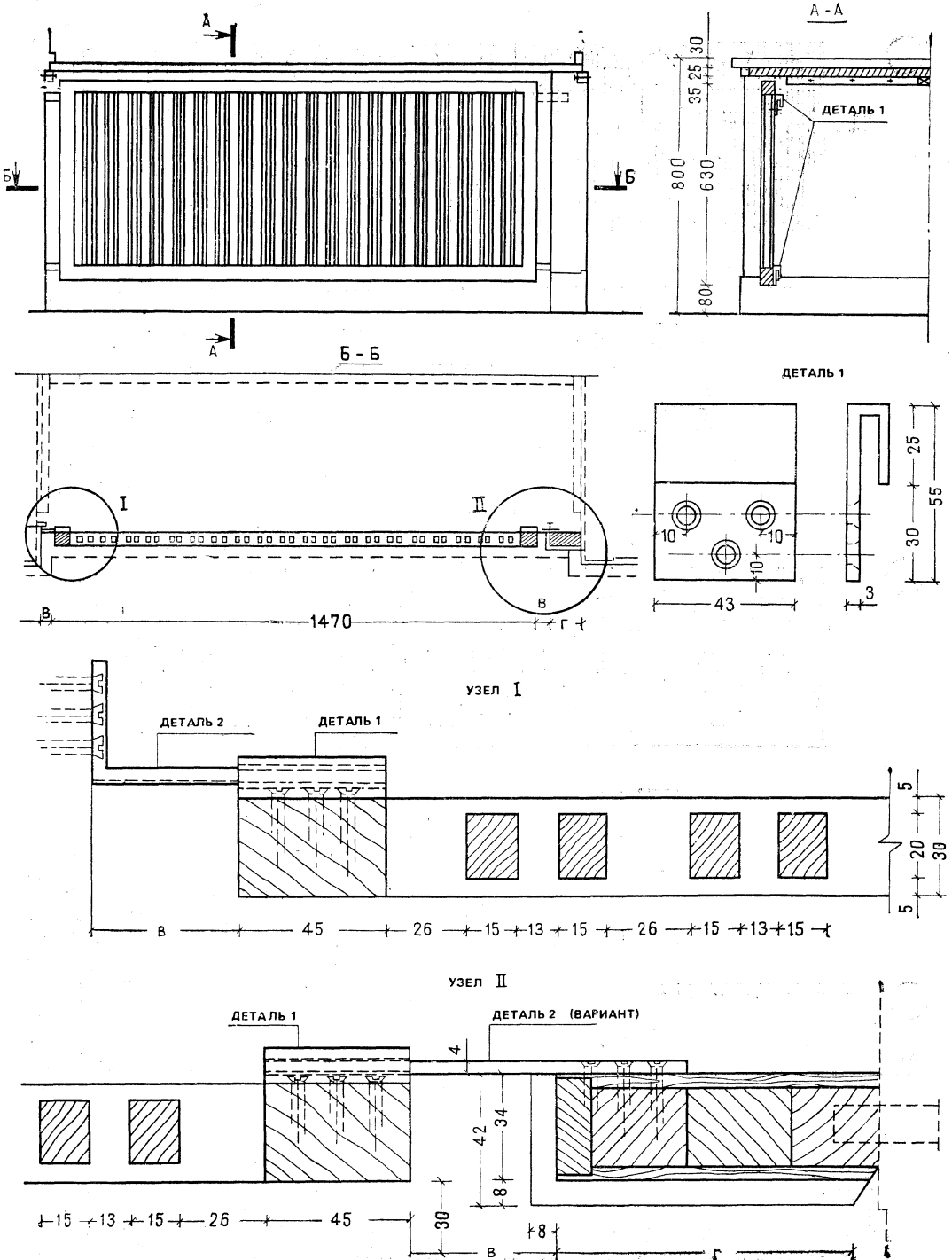


105. ДЕКОРАТИВНАЯ ПАНЕЛЬ ОТОПЛЕНИЯ С ОТКИДНЫМИ СИДЕНЬЯМИ



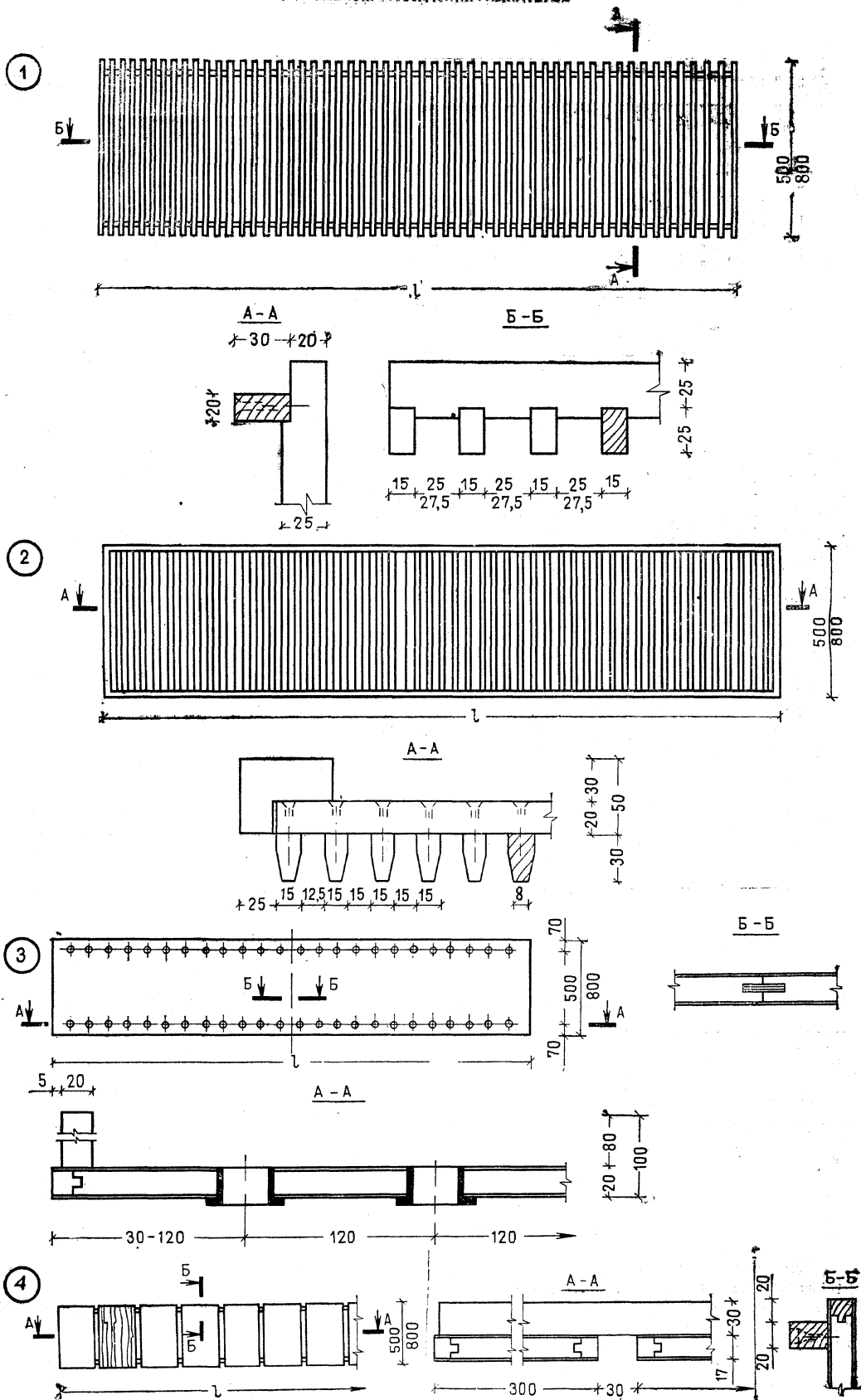
1 — панель; 2 — крышка-панель; 3 — откидное сиденье; 4 — подоконная доска; 5 — отопительная система; 6 — резиновая кнопка; 7 — механизм откидно-

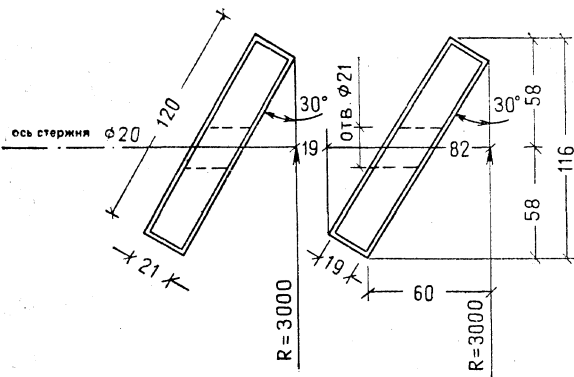
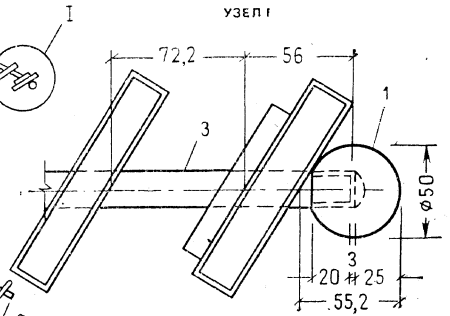
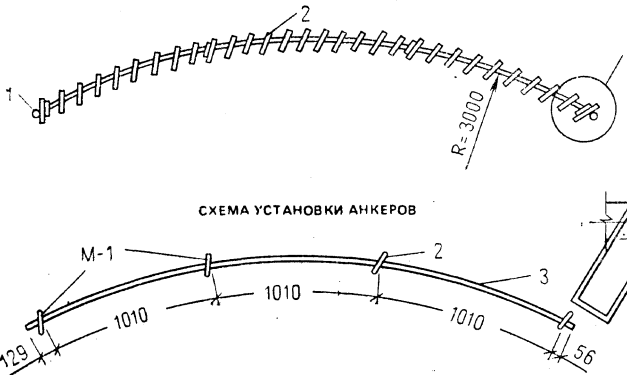
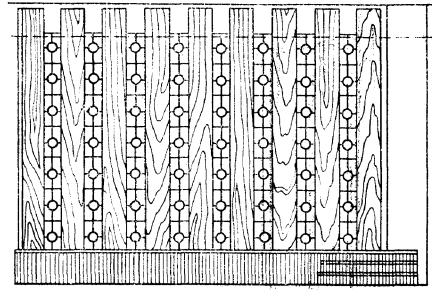
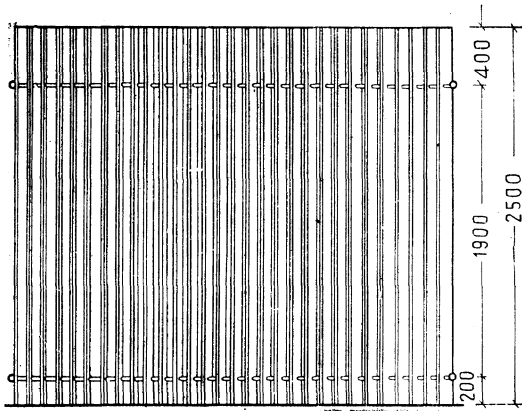
го сиденья; 8 — крепежный угольник; 9 — гайки M10; 10 — гайка специальная; 11 — пружина; 12 — ось; 13 — труба с пластиной



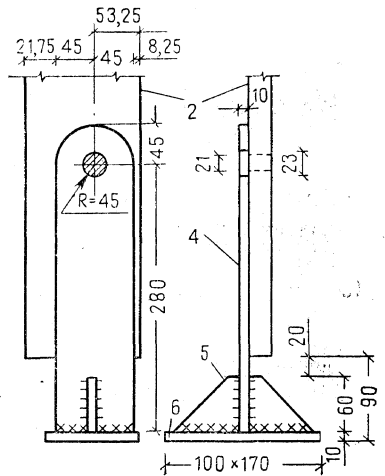
При проектировании ограждения радиатора расстояние от него до отопительного прибора должно быть не менее 60 мм, а в некоторых случаях требуется дополнительная прокладка асбеста. При выполнении ограждения

из цельного щита следует предусматривать возможность поступления холодного воздуха снизу и выход нагретого наверху. Размер щели должен быть 50—60 мм.





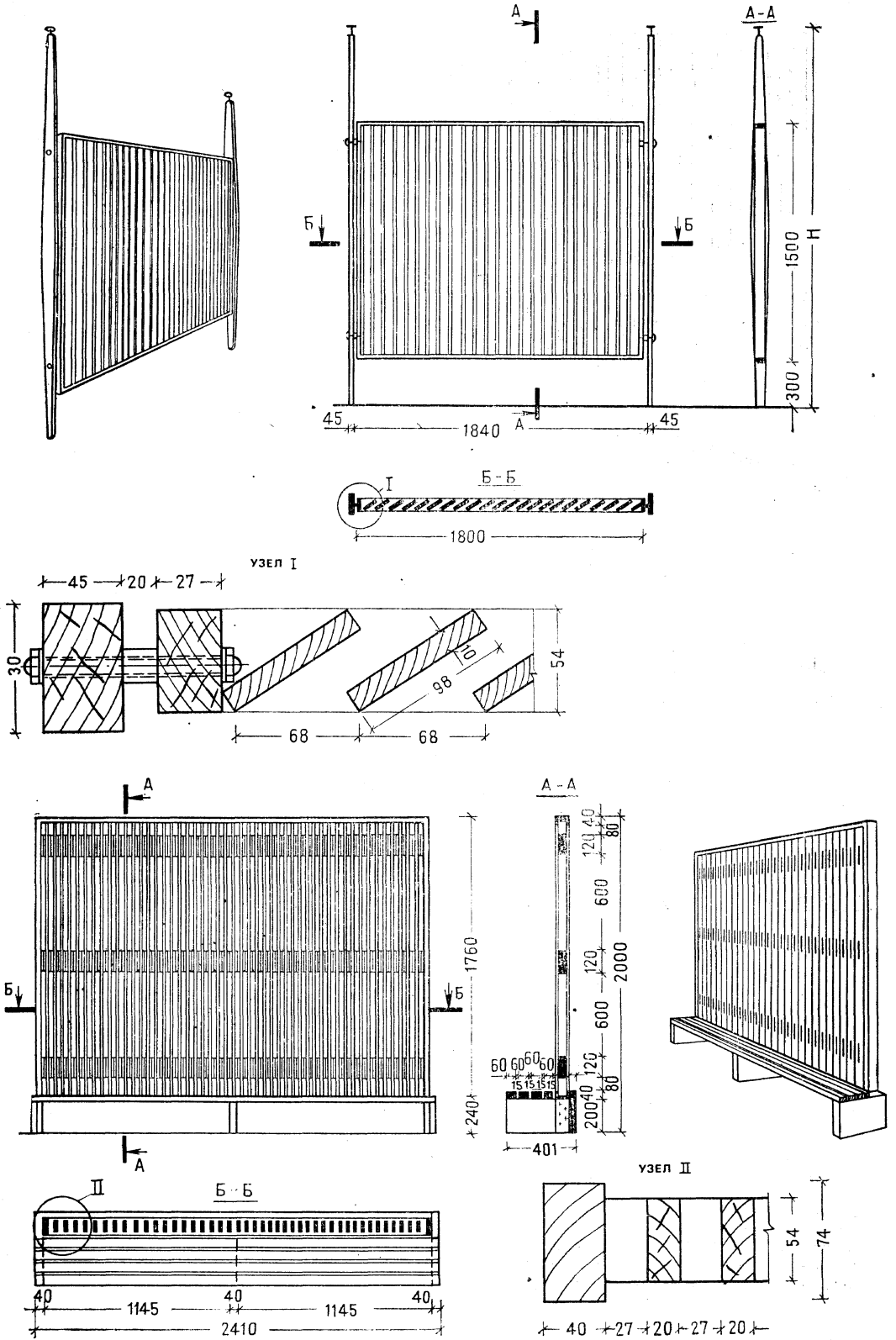
МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ МОНТАЖНЫЙ АНКЕР



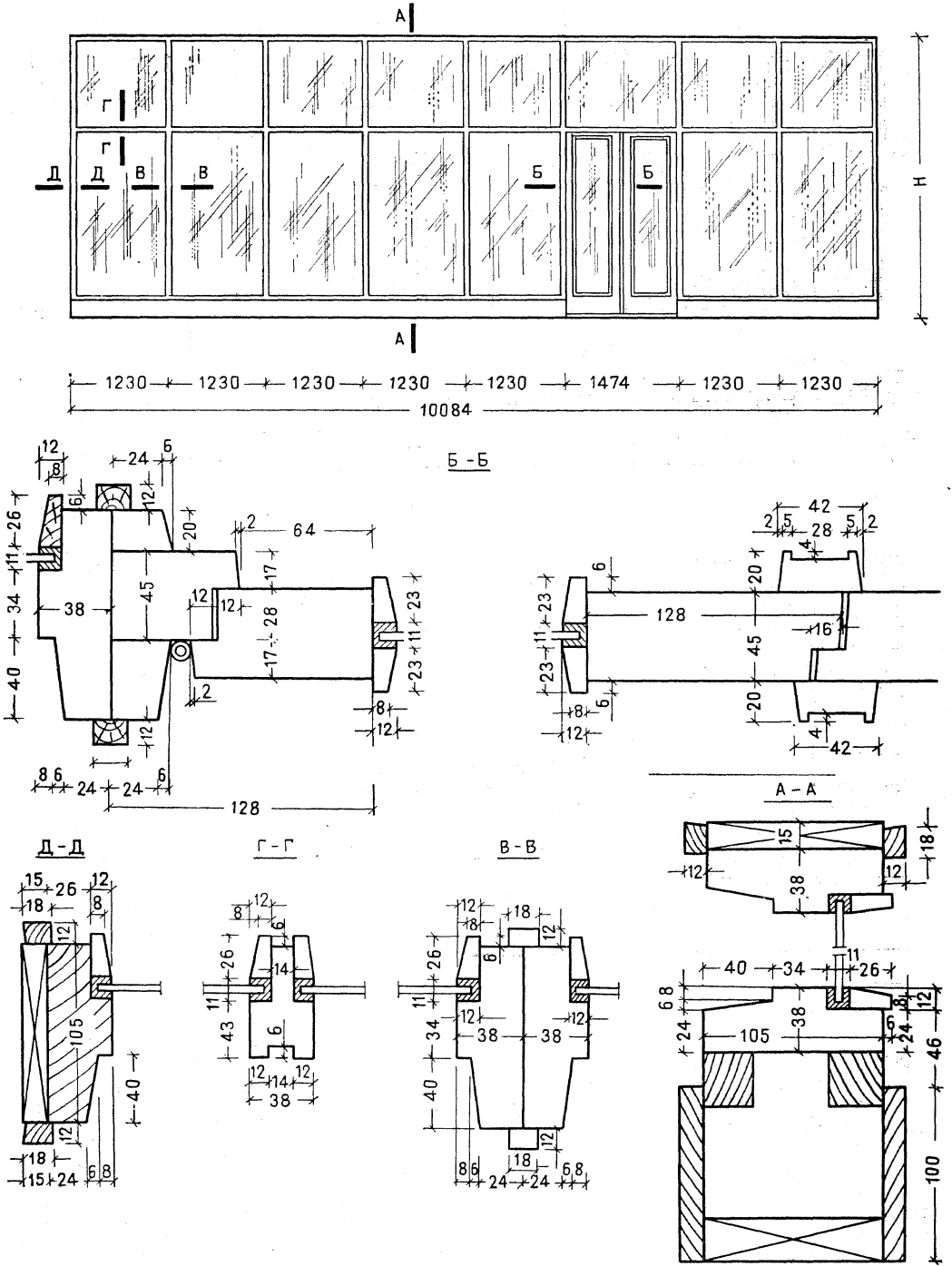
1 — сферическая гайка $\varnothing 50$; 2 — доска стенки размером $2500 \times 114 \times 19$; 3 — стержень размером 3215×20 ; 4 — пластинчатый анкер размером $325 \times 90 \times 12$; 5 — ребро жесткости; 6 — монтажная деталь

Декоративные стенки в помещениях могут выполнять функции временных перегородок, загроживать инженерные коммуникации и др. Одновременно они служат средством повышения архитектурной выразительности интерьера.

109. ДЕКОРАТИВНЫЕ СТЕНКИ



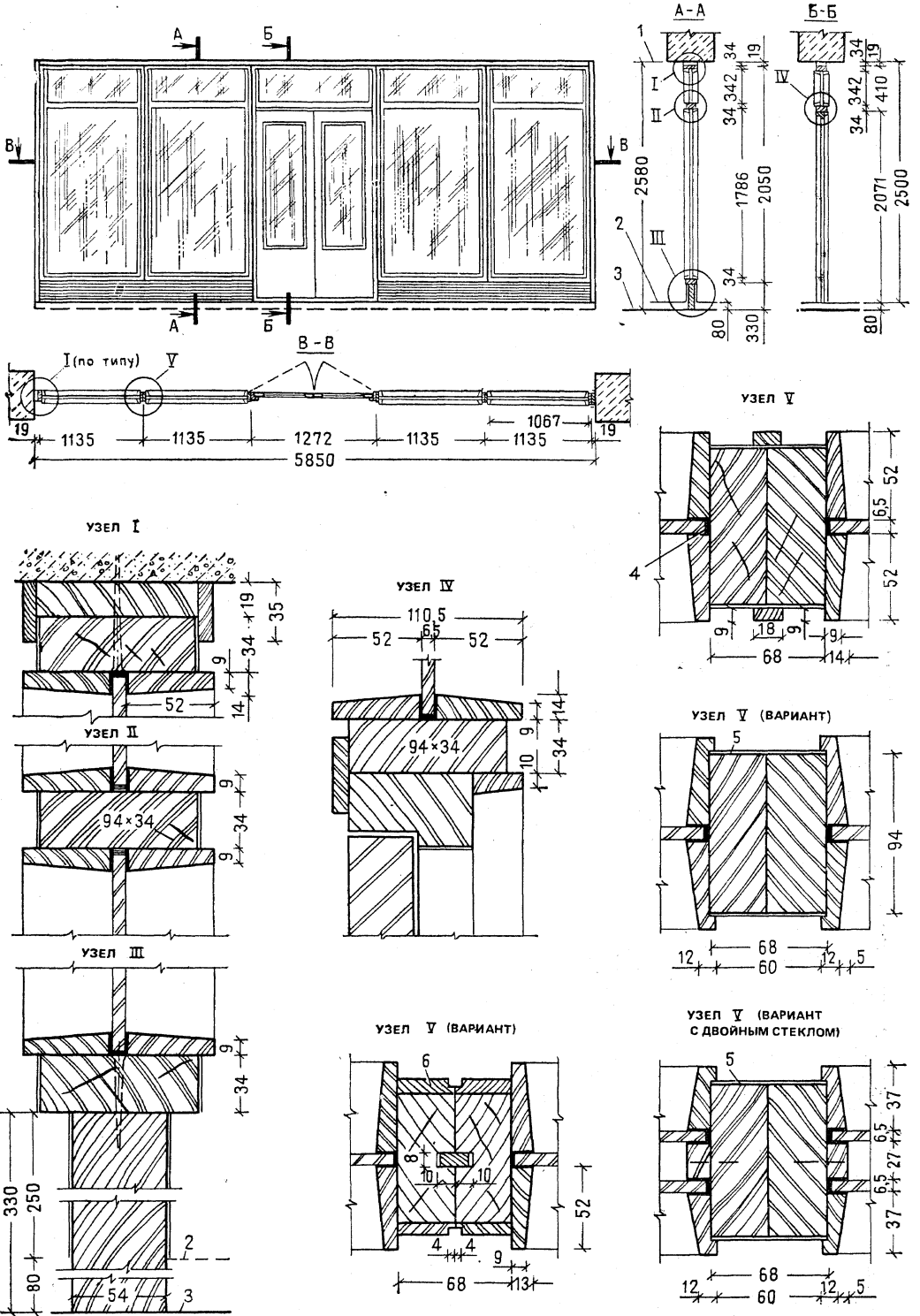
110. ПЕРЕГОРОДКА ОСТЕКЛЕННАЯ



Остекленную перегородку с дверью собирают из отдельных блоков. Стыкуют блоки при помощи накладных штапиков. Для изготовления перегородки желательно использо-

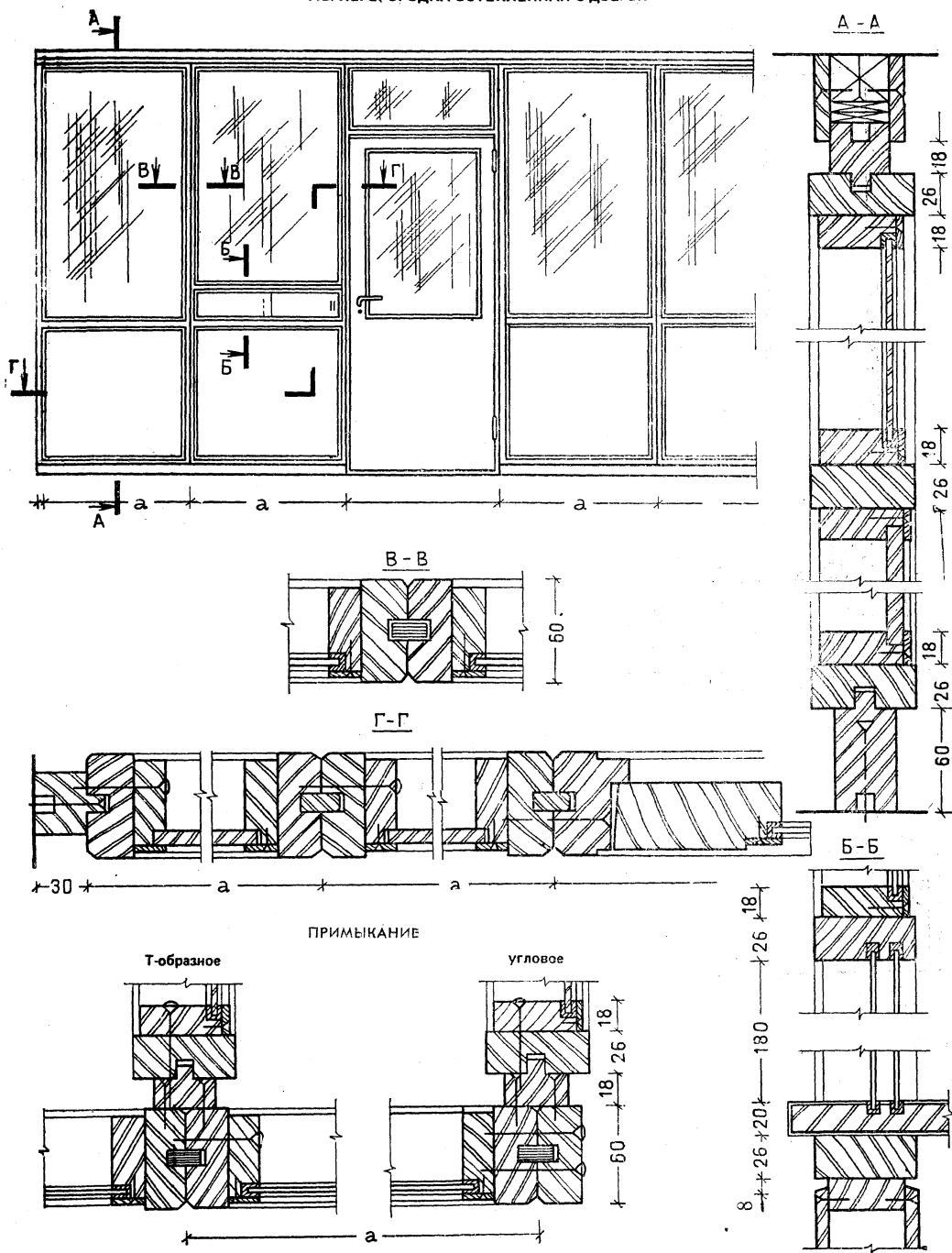
вать древесину лиственных пород (дуб, ясень) под прозрачную отделку. Остеклять перегородку следует после монтажа блоков.

111. ПЕРЕГОРОДКА ОСТЕКЛЕННАЯ С ДВЕРЬЮ ИЗ БЛОКОВ



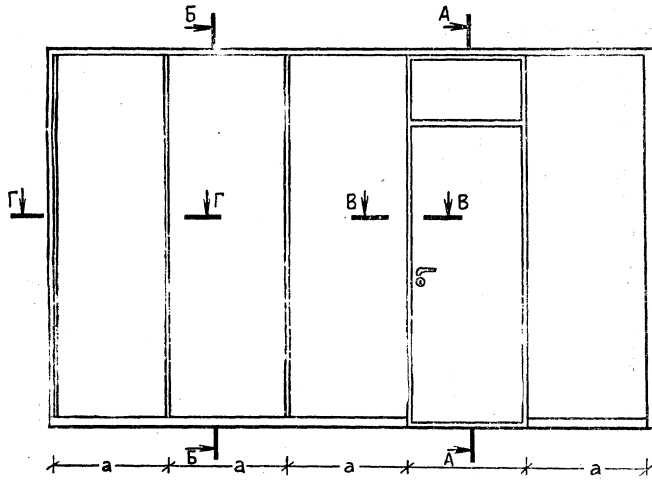
1 — ригель; 2, 3 — уровень чистого пола и плиты;
 4 — резиновый уплотнитель; 5 — слоистый пластик;
 6 — древесина лиственных пород

112. ПЕРЕГОРОДКА ОСТЕКЛЕННАЯ С ДВЕРЬЮ

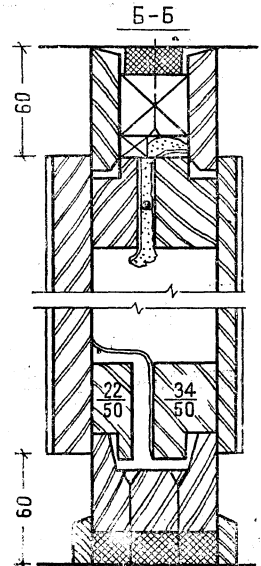
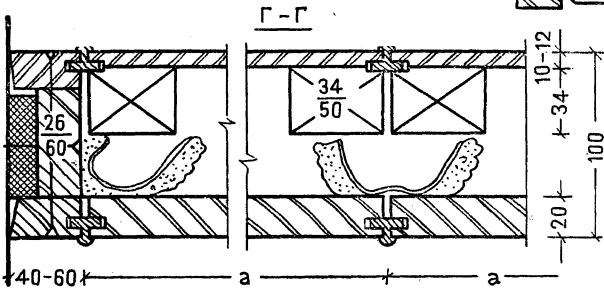
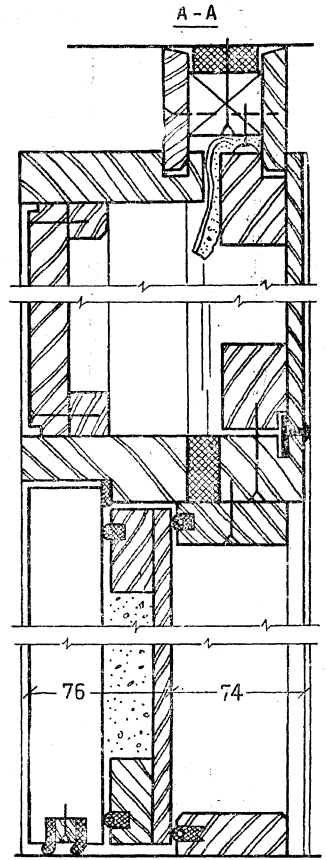
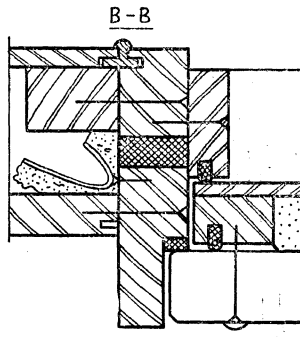
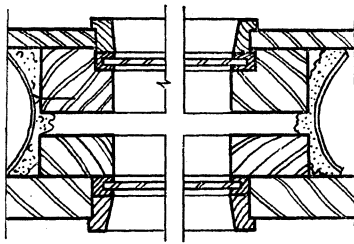


Легкую остекленную сборно-разборную перегородку изготовляют из блоков полной заводской готовности. Такие блоки обеспечивают вариантность планировочных решений. Мате-

риалом для блоков служит древесина. В зависимости от проекта принимает древесину хвойных пород под окраску или древесину лиственных пород под прозрачную отделку.

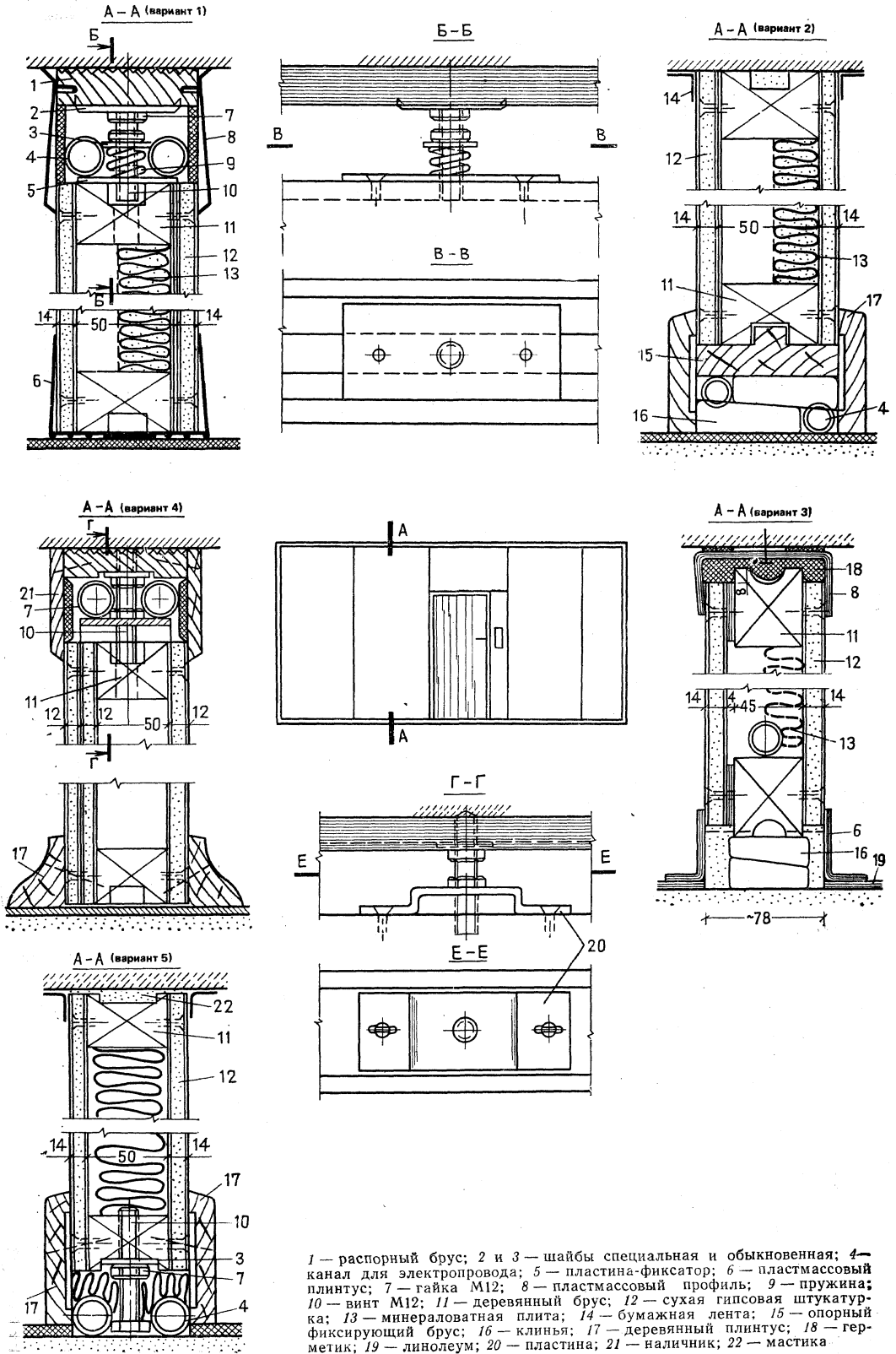


ВАРИАНТ СО СТЕКЛОМ



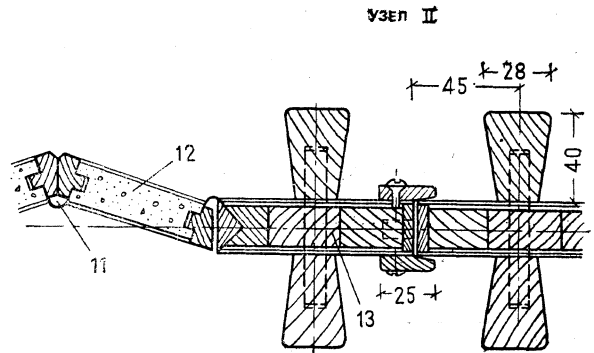
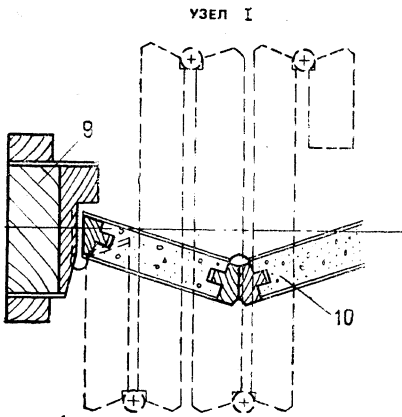
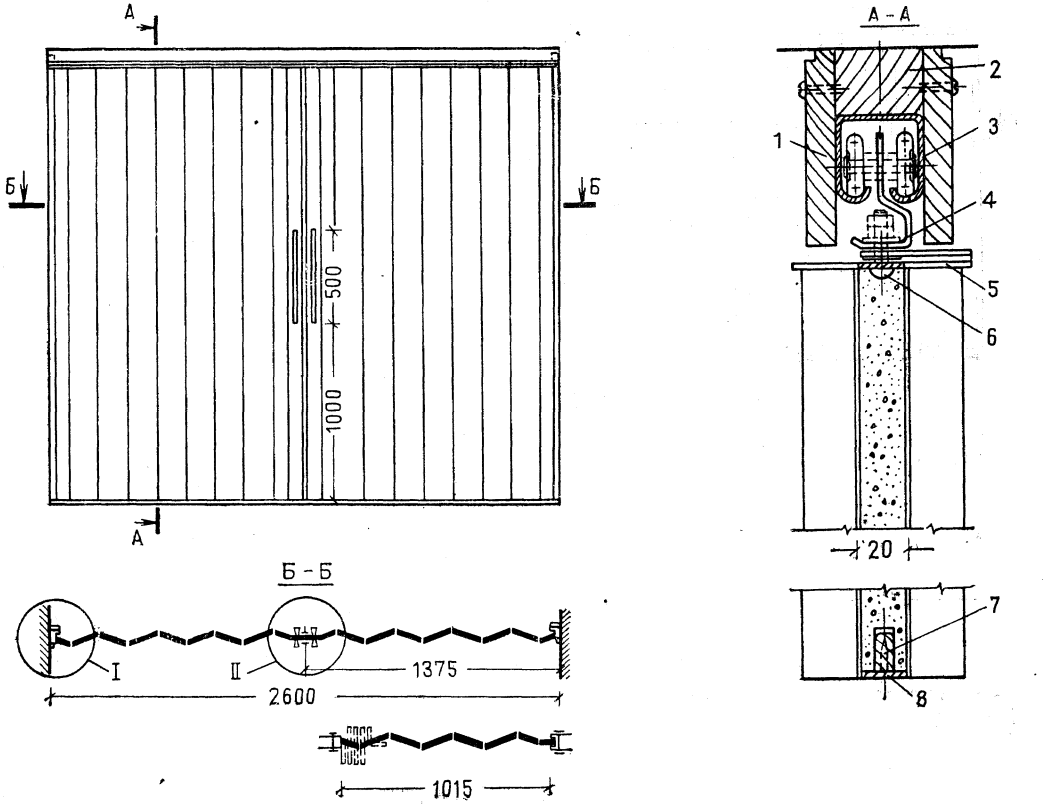
Для повышения звукоизоляции перегородку изготовляют трехслойной: наружные слои выполняют из древесины, внутренний — из мягких звукоизолирующих материалов (резины, пенополиуретан и др.). На листе, кроме того, показан вариант со стеклом.

115. ПЕРЕГОРОДКИ ПАНЕЛЬНЫЕ ИЗ СУХОЙ ГИПСОВОЙ ШТУКАТУРКИ НА ДЕРЕВЯННОМ КАРКАСЕ

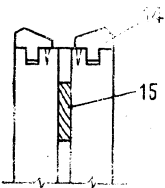


1 — распорный брус; 2 и 3 — шайбы специальная и обыкновенная; 4 — канал для электропровода; 5 — пластина-фиксатор; 6 — пластмассовый плинтус; 7 — гайка М12; 8 — пластмассовый профиль; 9 — пружина; 10 — винт М12; 11 — деревянный брус; 12 — сухая гипсовая штукатурка; 13 — минераловатная плита; 14 — бумажная лента; 15 — опорный фиксирующий брус; 16 — клинья; 17 — деревянный плинтус; 18 — герметик; 19 — линолеум; 20 — пластина; 21 — наличник; 22 — мастика

116. ПЕРЕГОРОДКА ШАРНИрно-СКЛАДЫВАЮЩАЯСЯ ИЗ УЗКИХ ШИТОВ

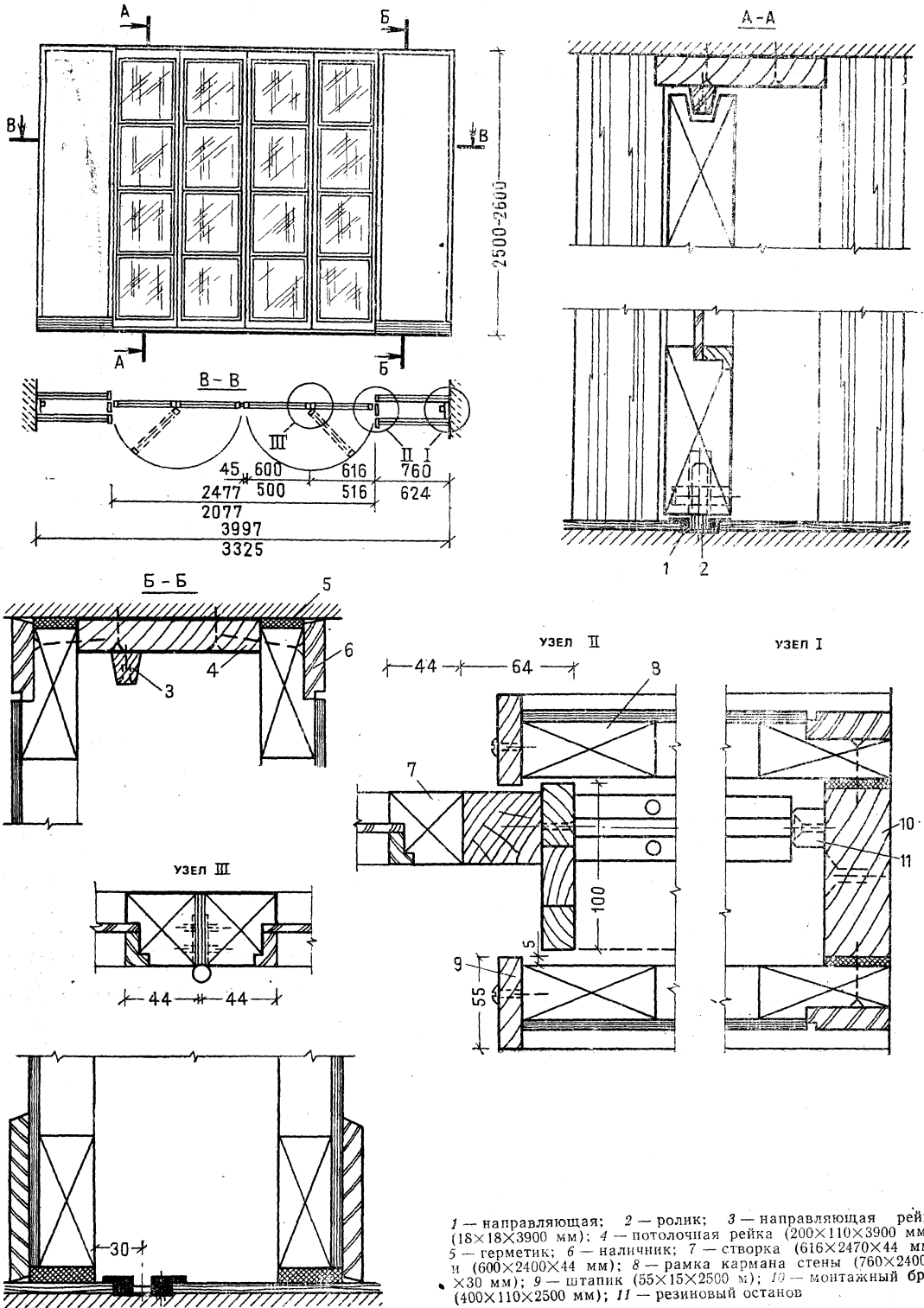


УСТАНОВКА И КРЕПЛЕНИЕ
МЯГКОЙ ПЕТЛИ
С ДЕРЕВЯННЫМИ ШТАПКАМИ

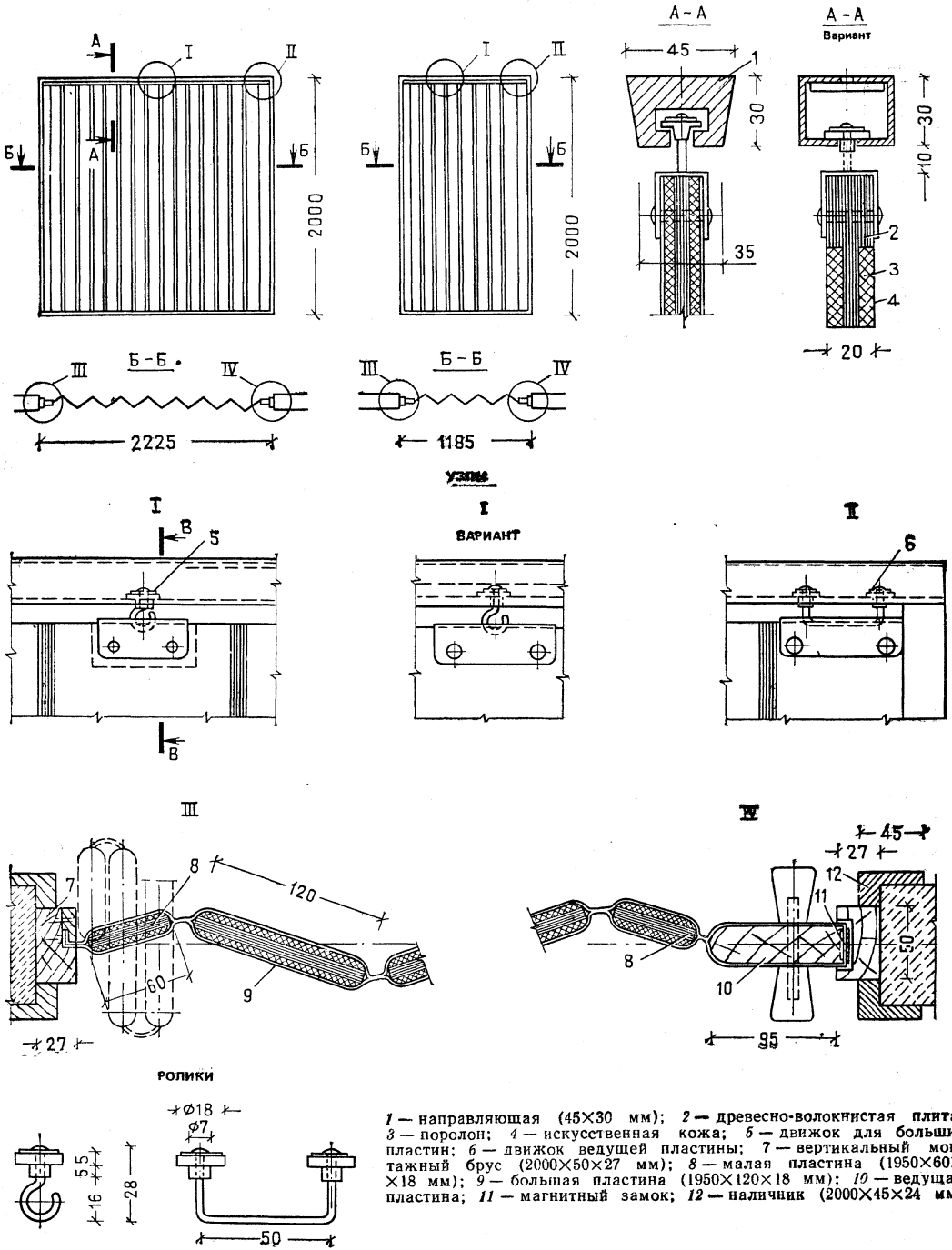


1 — валичек коробки; 2 — крепежный потолочный брус (2600×60×3 мм); 3 — направляющий профиль; 4 — ролики; 5 — горизонтальная петля с синхронной пластиной; 6 — винт с гайкой; 7 — рейка; 8 — горизонтальная нижняя петля; 9 — брус коробки (2470×60×44 мм); 10 — большая створка (2390×170×20 мм); 11 — ткань (плащ-палатка); 12 — малая створка (2390×80×20 мм); 13 — ведущая створка (2390×90×24 мм); 14 — штапик; 15 — шаблон (при сборке)

117. ПЕРЕГОРОДКА ЛЕГКАЯ ОСТЕКЛЕННАЯ РАЗДВИЖНАЯ



118. ПЕРЕГОРОДКА ЛЕГКАЯ ГАРМОНЧАТАЯ ИЗ ПЛАСТИН МЯГКОЙ ФАКТУРЫ

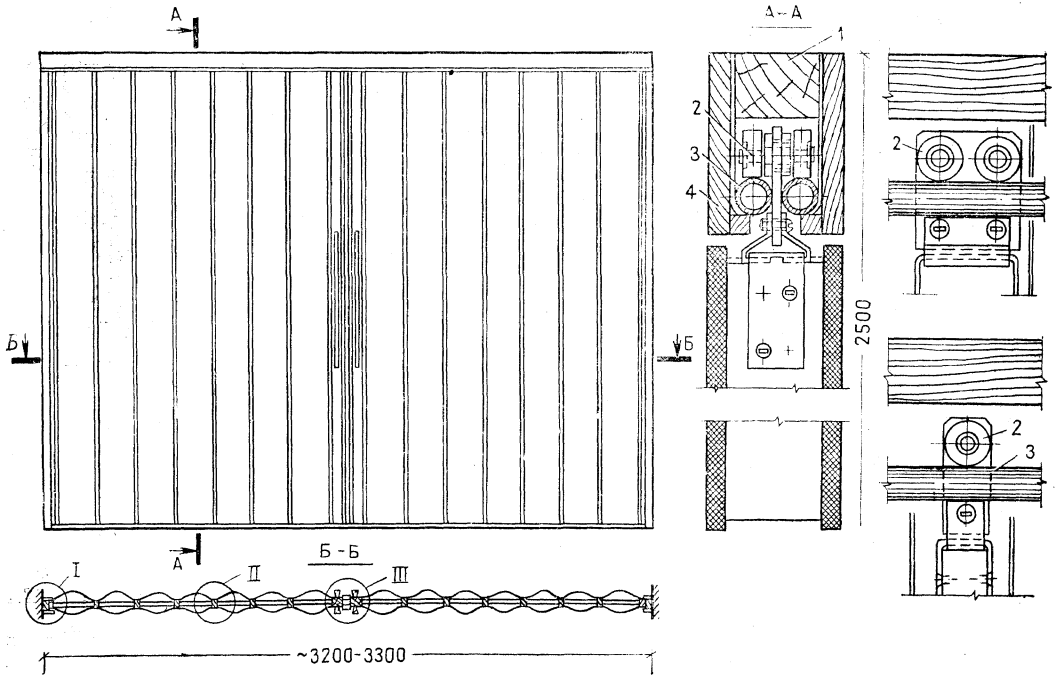


1 — направляющая (45×30 мм); 2 — древесно-волоконистая плита; 3 — поролон; 4 — искусственная кожа; 5 — движок для больших пластин; 6 — движок ведущей пластины; 7 — вертикальный монтажный брус (2000×50×27 мм); 8 — малая пластина (1950×60×18 мм); 9 — большая пластина (1950×120×18 мм); 10 — ведущая пластина; 11 — магнитный замок; 12 — наличник (2000×45×24 мм)

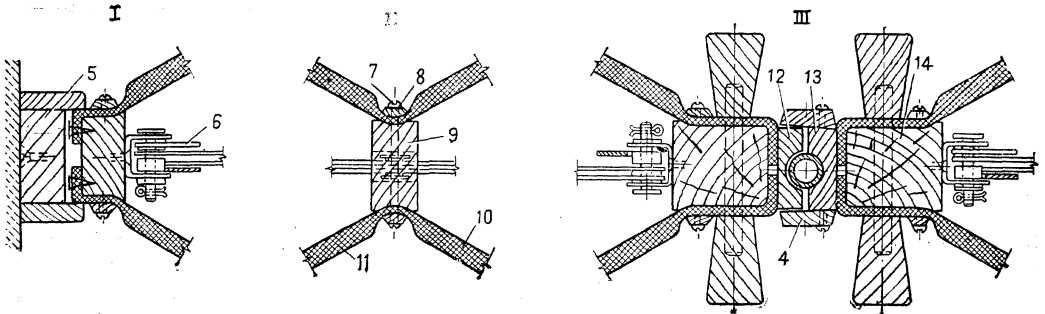
Перегородка состоит из набора узких пластин, облицованных искусственной кожей. Конструктивную жесткость обеспечивают пластины древесно-волоконистой плиты, а эластичность создается прокладкой поролона. Шов между

пластинами сваривают током высокой частоты или склеивают. Направляющая дана в двух вариантах: из дерева или металла. Такие перегородки или двери делают высотой не более 2 м.

119. ГАРМОНЧАТАЯ МЯГКАЯ ПЕРЕГОРОДКА



узлы



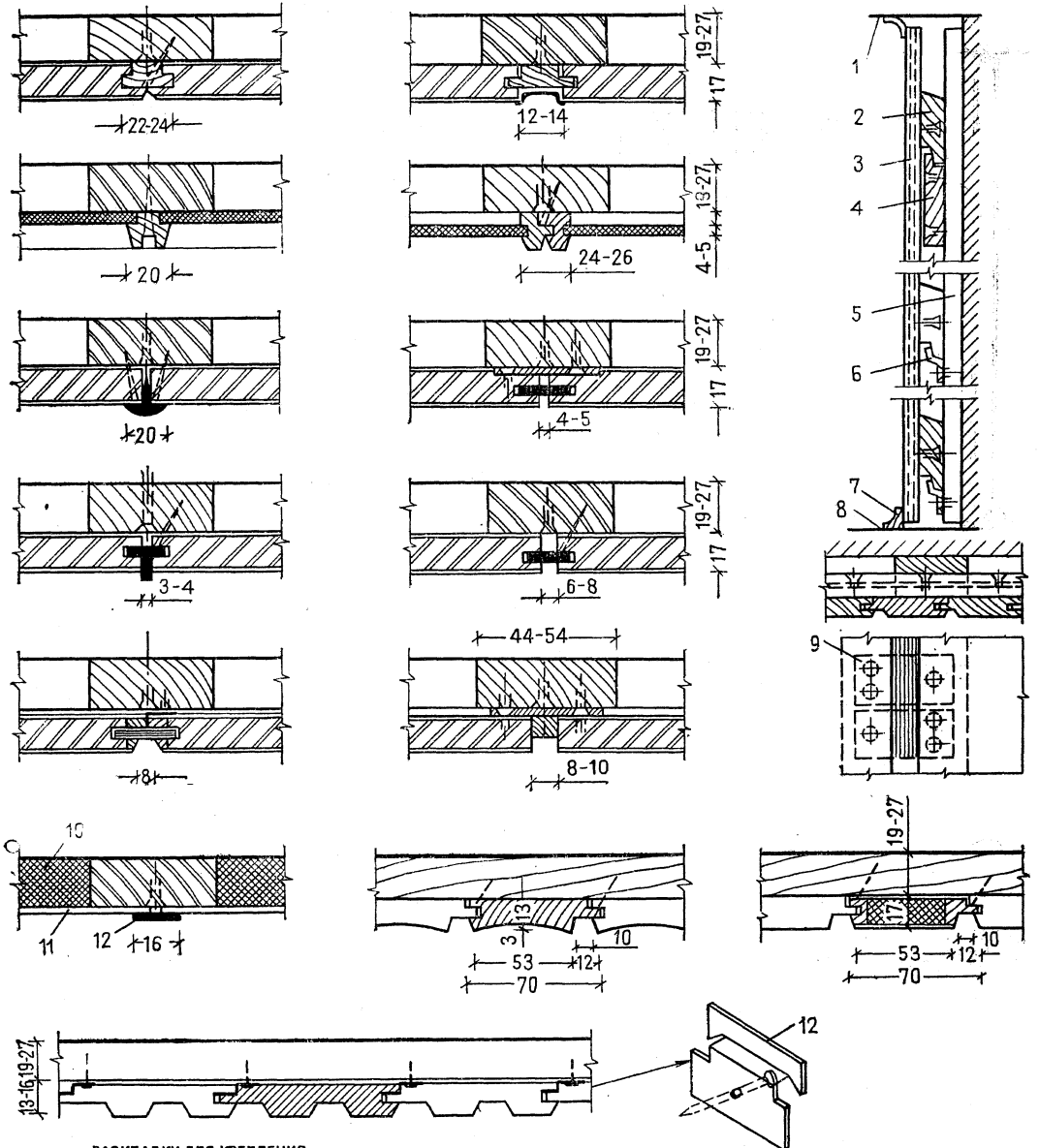
1 — крепежный потолочный брус; 2 — ролики; 3 — направляющие; 4 — наличники; 5 — вертикальный пристенный брус; 6 — ножницы (пантограф); 7 — шурп; 8 — штапик; 9 — вертикальная промежуточная стойка; 10 — поролон; 11 — искусственная кожа; 12 — притворная рейка без амортизатора; 13 — то же, с амортизатором; 14 — ведущая стойка

Мягкая гармончатая раздвижная перегородка имеет деревянный каркас. Каркас снабжен ножницами (пантографом). Ролики дви-

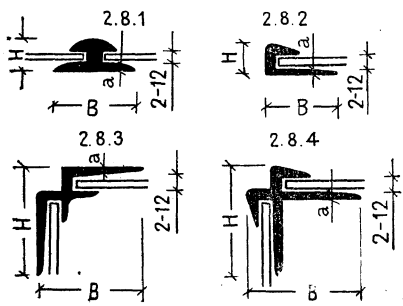
гаются по направляющей, укрепленной на потолке.

Передняя ведущая каркасная стойка как вертикальная направляющая имеет две пары роликов, чтобы обеспечивать стабильность движения. Мягкие гармончатые раздвижные перегородки должны иметь звукоизолирующий слой в виде стеганого одеяла из поролонa, ваты. Такие перегородки облицовывают искусственной кожей.

120. УЗЛЫ СПЛАЧИВАНИЯ ПАНЕЛЕЙ И КРЕПЛЕНИЕ ТОНКОЛИСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ



РАСКЛАДКИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ
ОБЛИЦОВОЧНЫХ ЛИСТОВ (ГОСТ 19111-77)

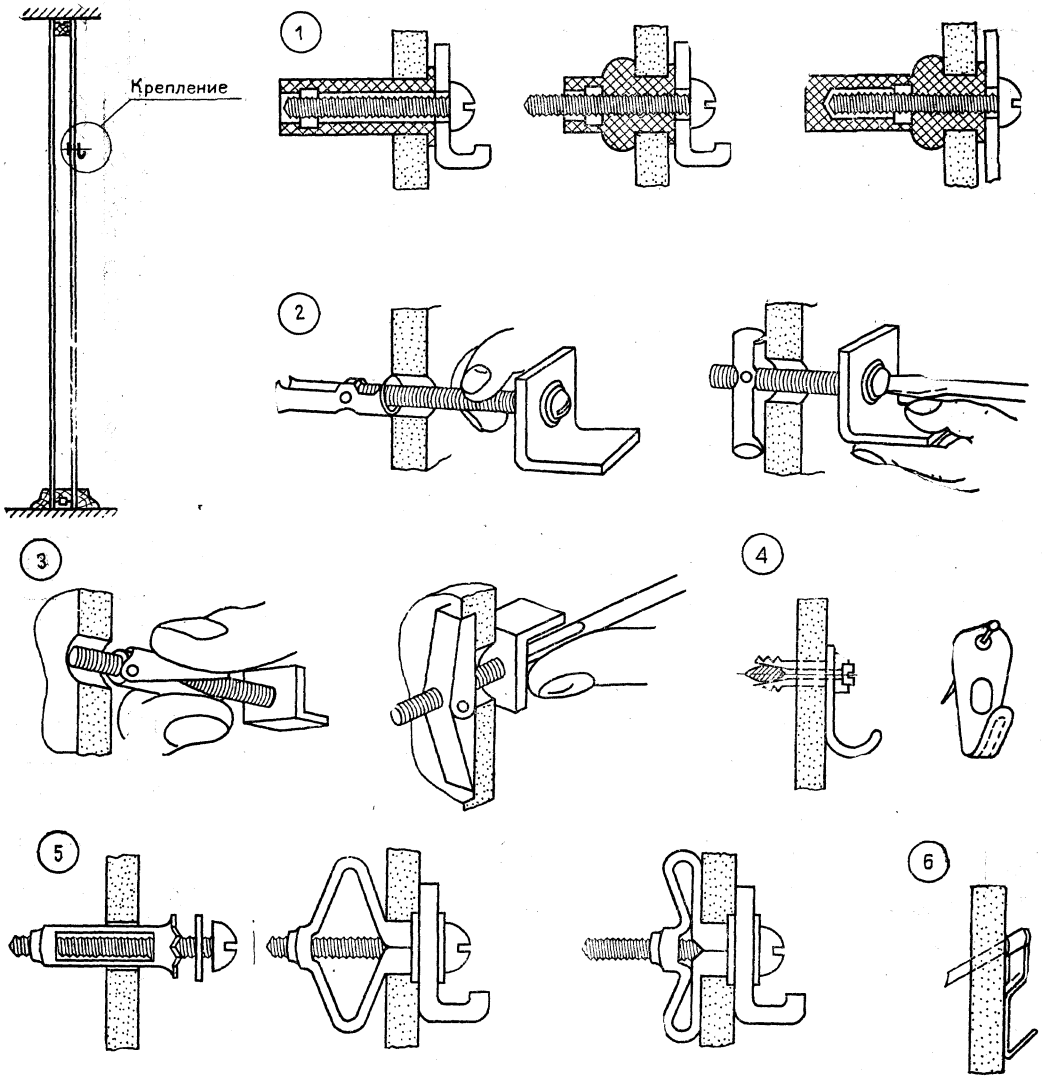


1 — потолок; 2 — зажим; 3 — панель; 4 — подвесная рейка; 5 — вертикальная стойка; 6 — подвесная скоба; 7 — плинтус; 8 — пол; 9 — пластины (крепятся вразбежку); 10 — минераловатная плита; 11 — бумажно-слоистый или древесно-слоистый пластик; 12 — крепежная пластина

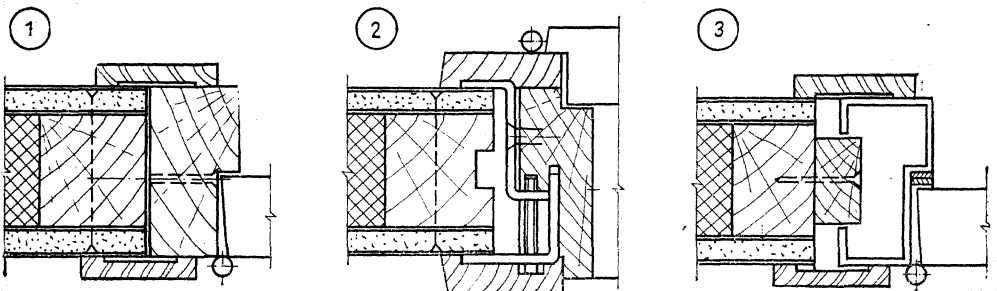
Размеры раскладок для крепления облицовочных листов

Тип крепления	H	B	a
2.8.1	6—20	30—50	2—4
2.8.2	6—20	15—25	2—4
2.8.3	10—50	30—50	2—4,5
2.8.4	30—50	30—50	2—4,5

121. СПОСОБЫ КРЕПЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ И ДЕТАЛЕЙ К СТЕНКАМ ИЗ ТОНКИХ МАТЕРИАЛОВ
(СУХАЯ ГИПСОВАЯ ШТУКАТУРКА, АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ ПЛИТЫ И КЛЕЕНАЯ ФАНЕРА)

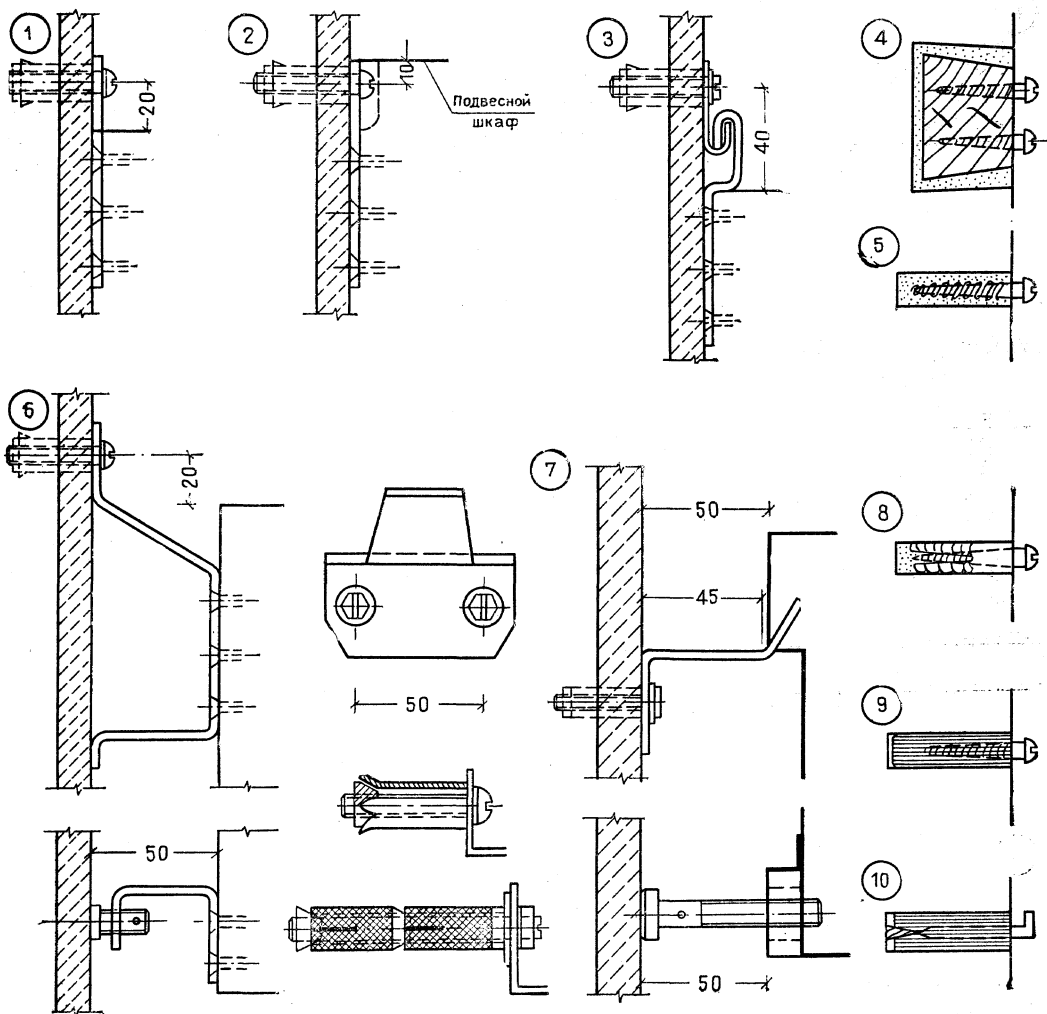


КРЕПЛЕНИЕ ДВЕРНЫХ КОРОБОК

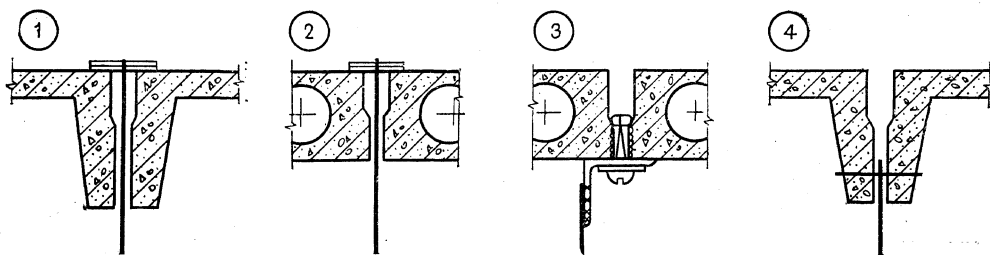


122. СПОСОБЫ КРЕПЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ И ДЕТАЛЕЙ К КИРПИЧНЫМ И БЕТОННЫМ СТЕНКАМ И ПОТОЛКУ

КРЕПЛЕНИЕ К СТЕНАМ



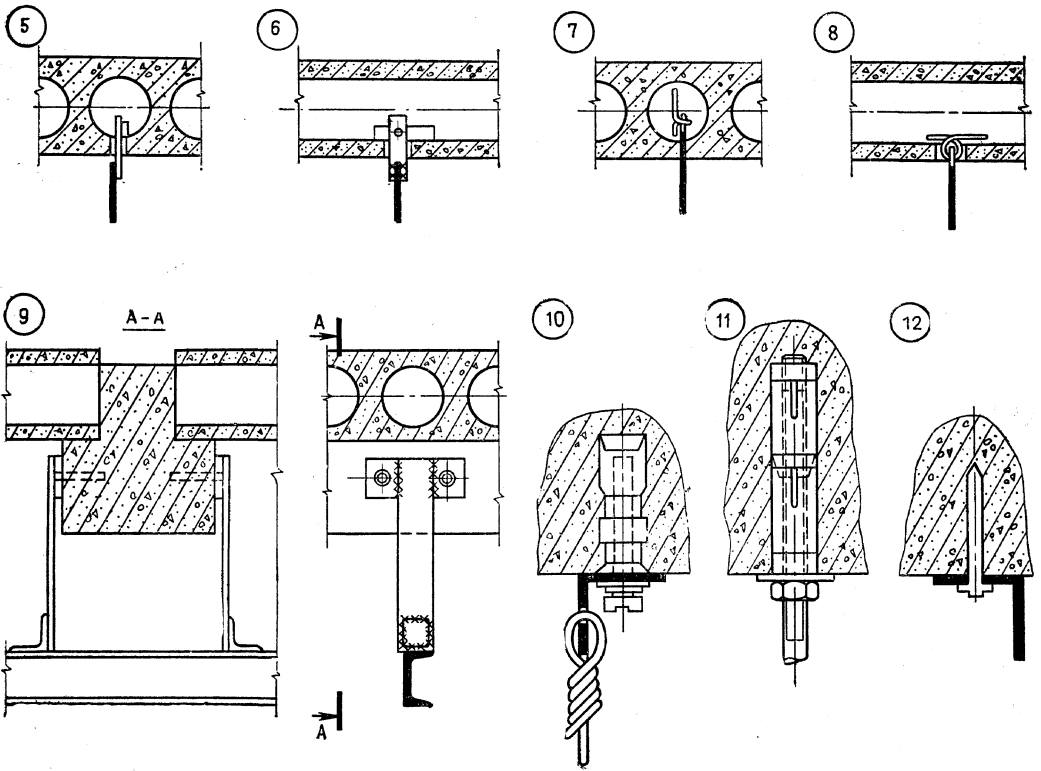
КРЕПЛЕНИЕ К ПОТОЛКУ



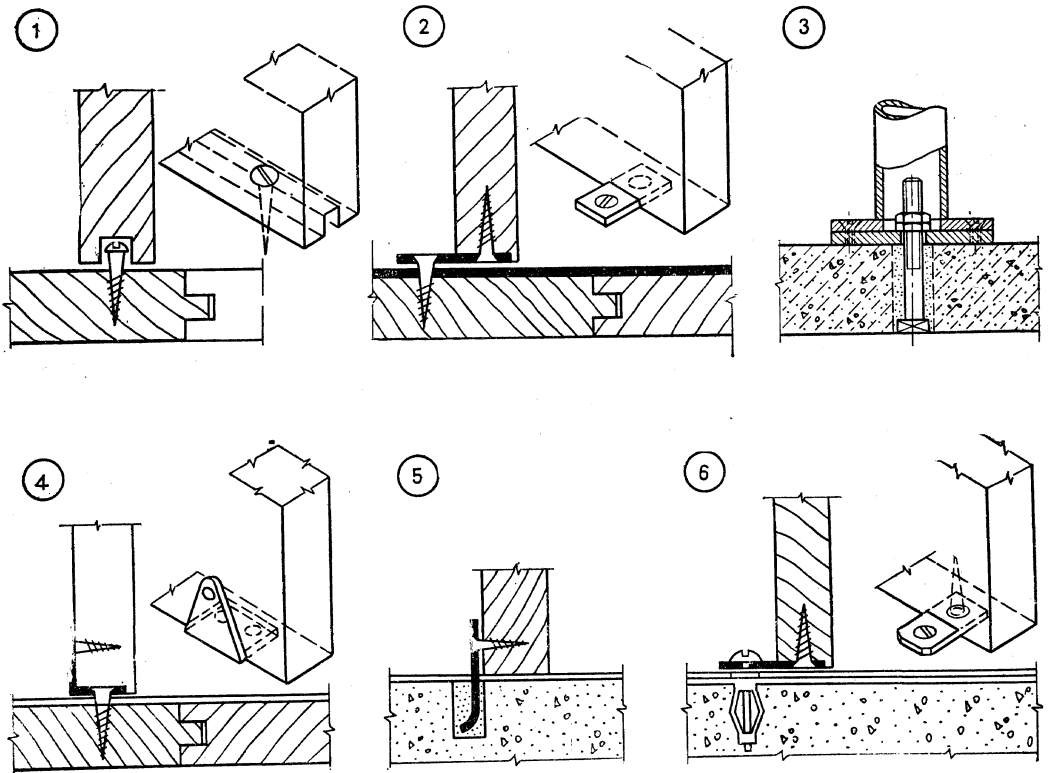
Примечание. Продолжение см. на листе 123.

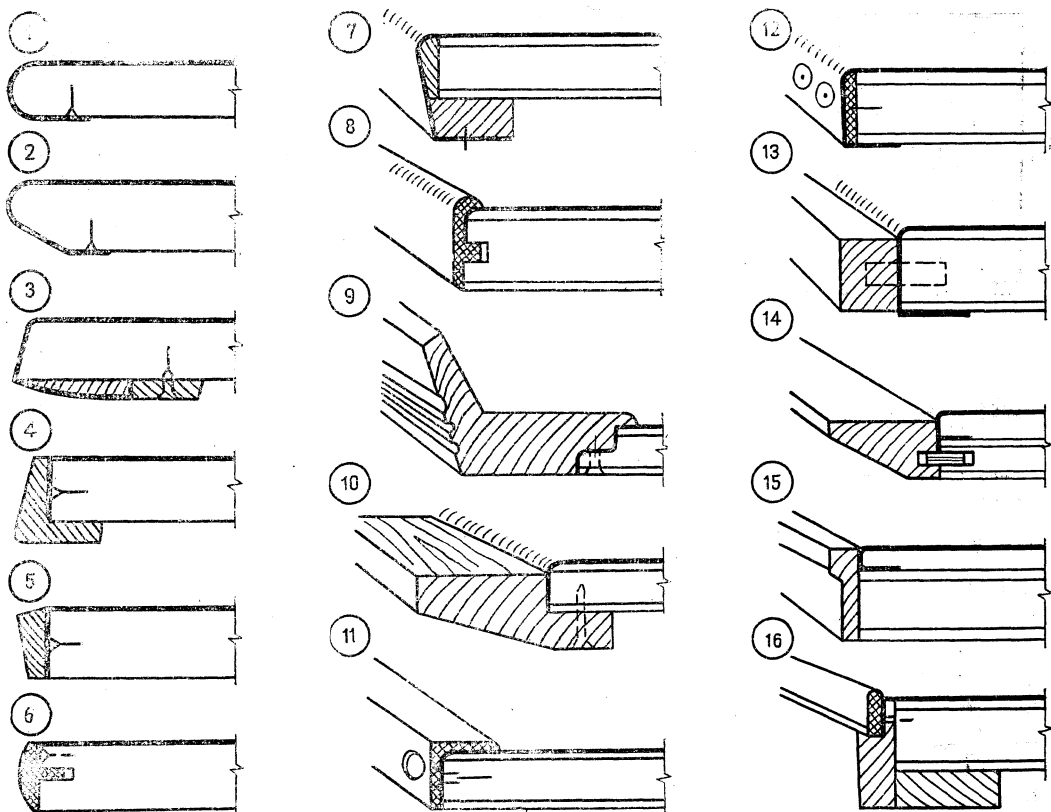
123. СПОСОБЫ КРЕПЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ И ДЕТАЛЕЙ К ПОТОЛКУ И ПОЛУ

КРЕПЛЕНИЕ К ПОТОЛКУ (СМ. ЛИСТ 122)

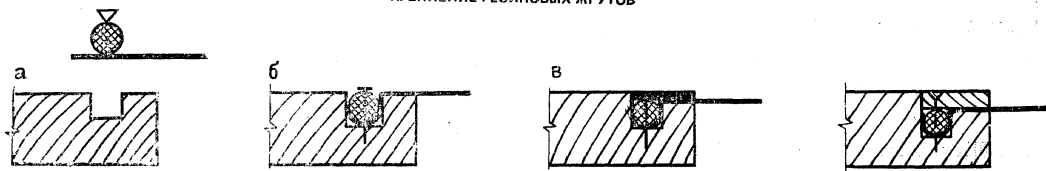


КРЕПЛЕНИЕ К ПОЛУ





КРЕПЛЕНИЕ РЕЗИНОВЫХ ЖГУТОВ

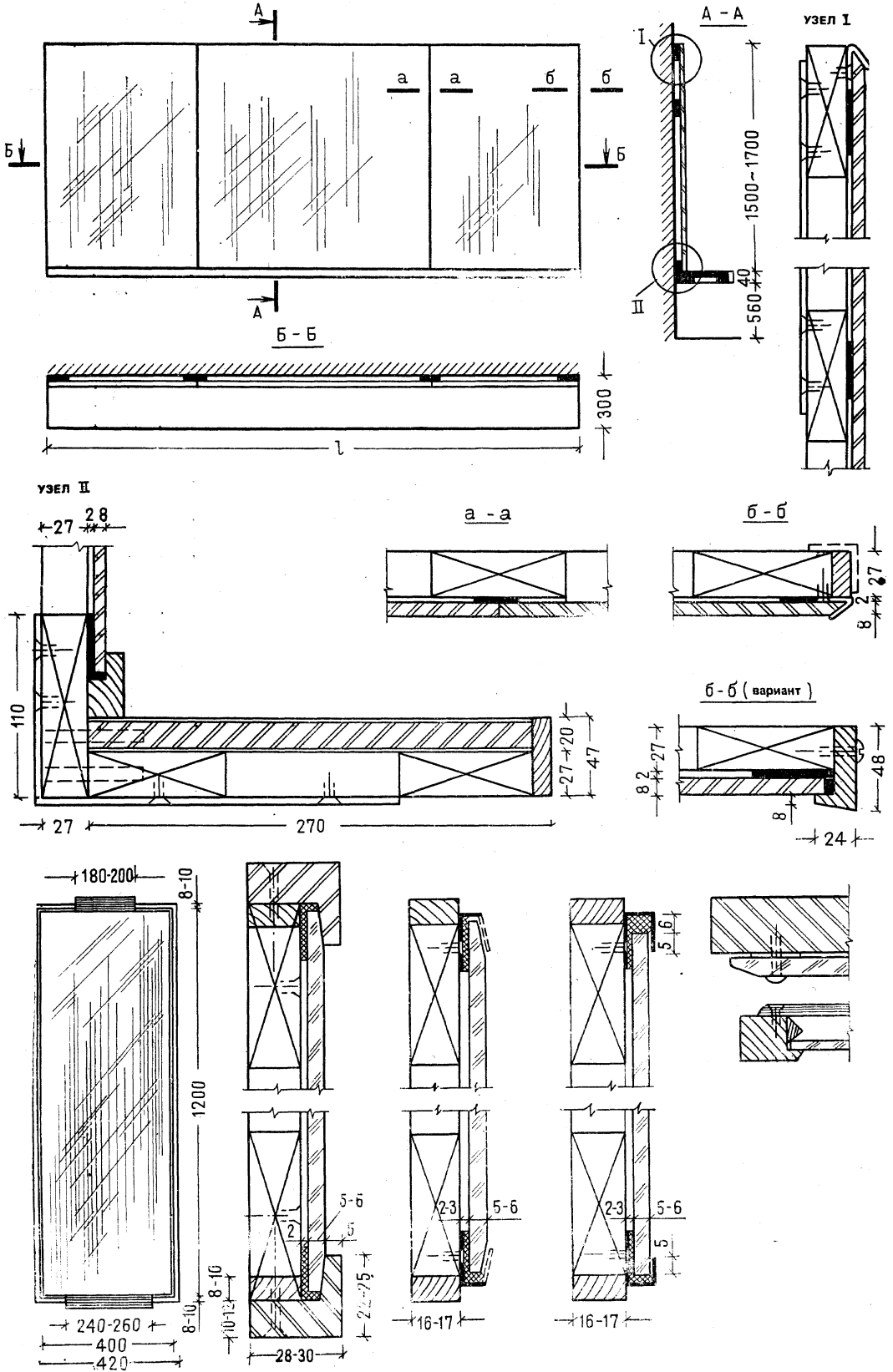


Для повышения стойкости в эксплуатации, гигиеничности, звукоизолирующих свойств и эстетических качеств крышки столов, дверки шкафов, стены и перегородки обклеивают или обтягивают пленкой и искусственной кожей. Предпочтение следует отдавать обтяжке, так как при этом имеется возможность легкой за-

мены покрытия. Можно получить мягкую поверхность, если под покрытие уложить пенопласт.

Кромки изделий находятся в жестких условиях эксплуатации, поэтому их следует заделывать с особой тщательностью.

125. КРЕПЛЕНИЕ НАСТЕННОГО ЗЕРКАЛА



СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
I. Основные принципы проектирования встроенного оборудования	4
II. Выбор встроенного оборудования и его размещение в квартире	9
III. Конструкции встроенного оборудования	20
IV. Конструкционные и отделочные материалы	29
Список литературы	40
Приложение	41
Общие сведения (листы 1—10)	41
Шкафы каркасной конструкции (листы 11—17)	50
Шкафы щитовой конструкции (листы 18—22)	57
Шкафы универсального типа (лист 23)	63
Типы членения и навеска дверей, стяжки (листы 24—28)	64
Шкафы и антресоли для передней (листы 29—37)	69
Шкафы для однокомнатной квартиры и общей комнаты (листы 38—49)	78
Шкафы для спальни комнаты (листы 50—54)	90
Шкафы в мансарде (листы 55—56)	95
Гардеробные (листы 56—57)	96
Сушильный шкаф (лист 58)	98
Шкафы-перегородки (листы 59—64)	99
Оборудование кухни (листы 65—69)	105
Оборудование ванной комнаты (лист 70)	110
Стеллажи (листы 71—78)	111
Рабочее место (листы 79—82)	119
Встроенные диваны и кровати (листы 83—87)	124
Раздвижные и складывающиеся двери (листы 88—92)	128
Шкафы для раздевалки (листы 93—95)	133
Гардеробы гостиниц (листы 96—101)	136
Панели (листы 102—105)	142
Решетки-ограждения радиаторов (листы 106—107)	146
Декоративные стенки (листы 108—109)	148
Перегородки (листы 110—119)	150
Узлы крепления (листы 120—125)	160