

Перегородки

Перегородки представляют собой несущие стены, предназначенные для деления в пределах этажа больших, ограниченных капитальными стенами, объемов на отдельные помещения.

Площадь перегородок в жилых и общественных зданиях превышает площадь пола, примерно в 2-2,5 раза, стоимость их достигает 10% всей стоимости здания, а трудоемкость возведения - около 15% общей трудоемкости.

К перегородкам предъявляются следующие основные требования:

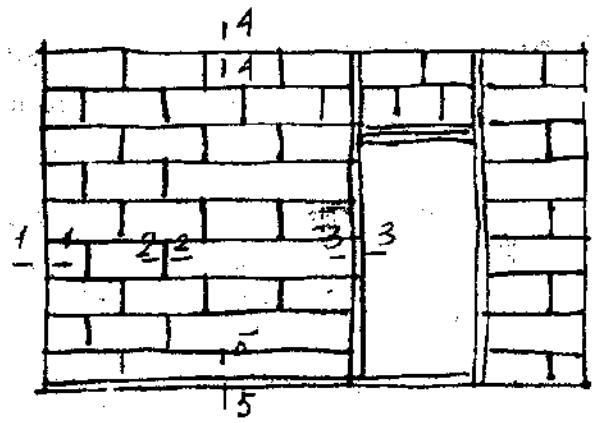
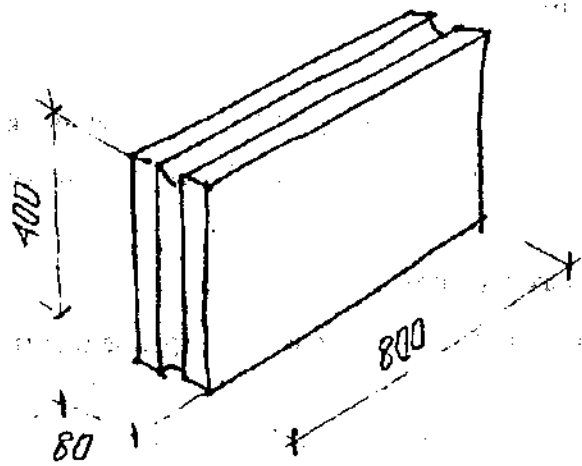
1. Прочность и устойчивость;
2. возможно малая толщина и вес;
3. надлежащие звукоизоляционные качества;
4. возможность забивки и надежного закрепления гвоздей;
5. индустриальность;
6. экономичность.

В случае необходимости могут быть и специальные требования: водостойчивость, негорюаемость, воздухопроницаемость и др.

В зависимости от материала и конструкции перегородки подразделяются на следующие виды:

1. *плитные* - выполняются из мелкогабаритных плит заводского изготовления (гипсовые, гипсобетонные, пеносиликатные и др.);
2. *каменные* - выполняются из кирпича, керамических камней или легкого бетона;
3. *железобетонные монолитные*;
4. *деревянные*;
5. *крупногабаритные панельные*;
6. *из стеклоблоков и стеклопрофилита (рис. 90 – 97).*

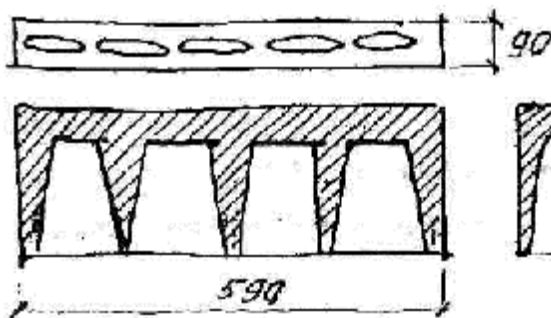
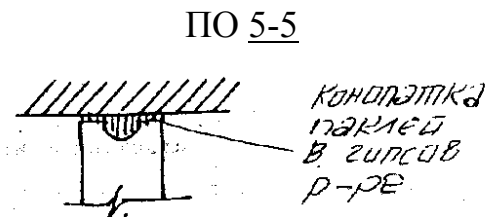
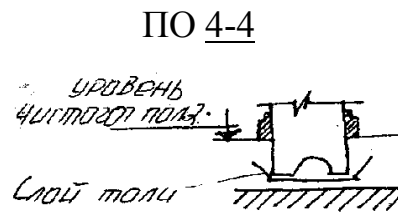
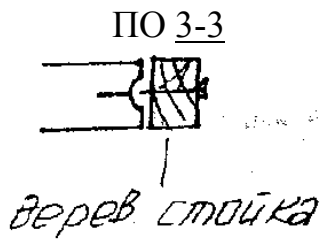
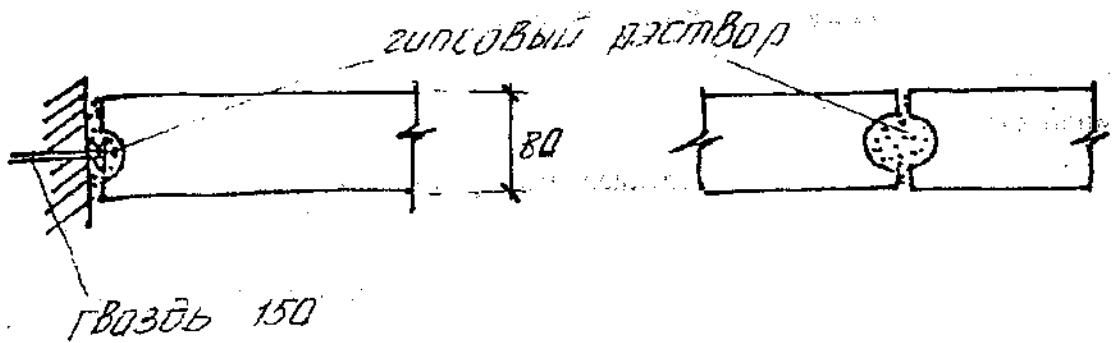
Опорами для перегородок являются несущие элементы перекрытий (балки, панели), а в первых этажах бесподвальных зданий и в подвальных этажах кирпичные столбики или бетонная подготовка (рис. 98, 99).



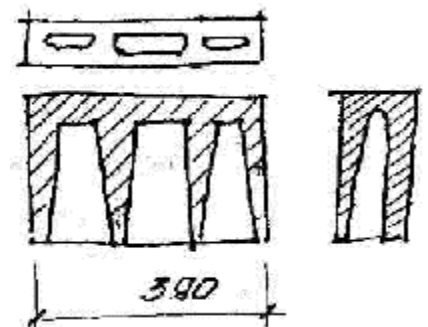
СКВОЗНАЯ СТОЙКА ДЛЯ УСТАНОВКИ ДВЕРНОГО БЛОКА

ПО 1-1

ПО 2-2



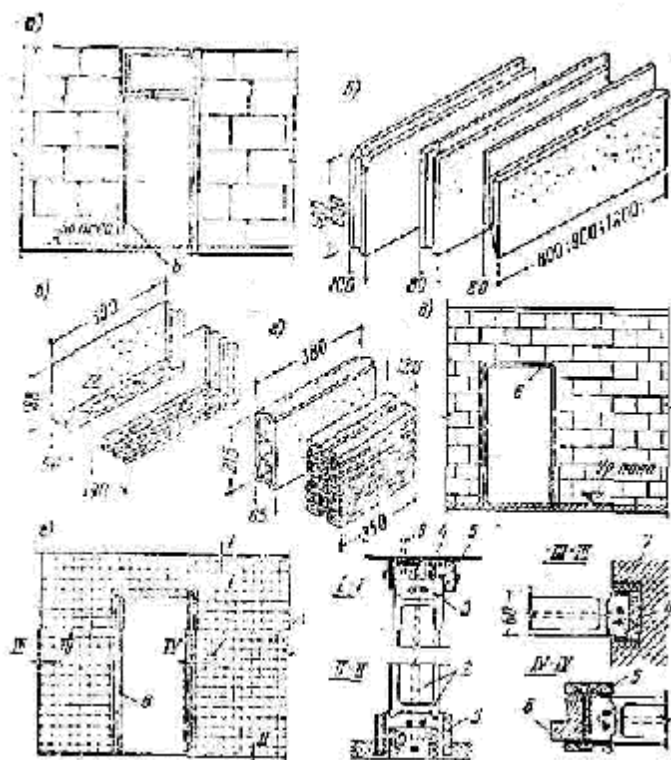
ПУСТОТЕЛЫЕ Ш/Б ПЛИТЫ



Ш/Б КАМНИ

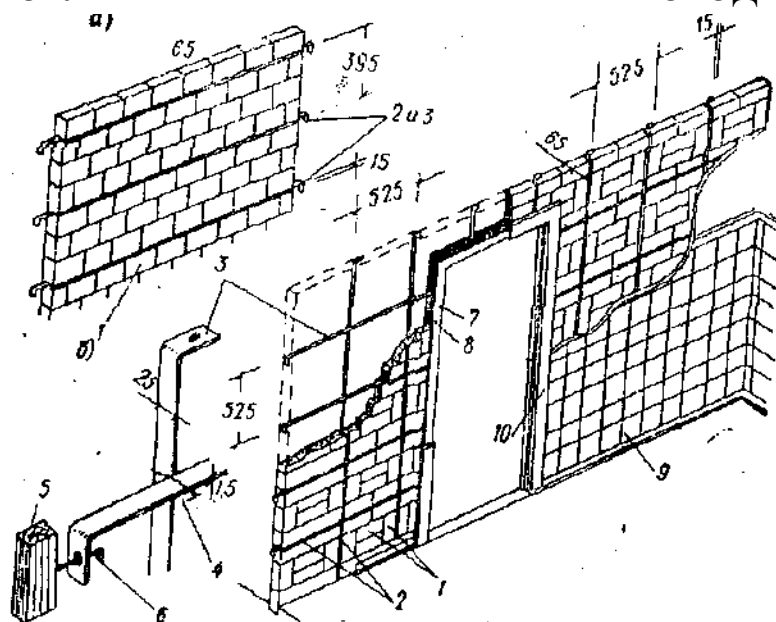
Рис. 90.

МЕЛКОСБОРНЫЕ И СТЕКЛОЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЕРЕГОРОДКИ



а — перегородка из гипсовых или пенобетонных плит; б — гипсовые плиты, армированные рейками, камышом и т. п.; в — пустотелые гипсовые камни (продольная половинка и дельный); г — варианты пустотелых керамических камней; д — перегородка из пустотелых гипсовых плит; е — стекложелезобетонная перегородка; 1 — стеклоблоки; 2 — арматура диаметром 4 мм; 3 — цементный раствор; 4 — конопатка; 5 — деревянные раскладки; 6 — дверная коробка; 7 — упругие прокладки или расшивка; 8 — анкер.

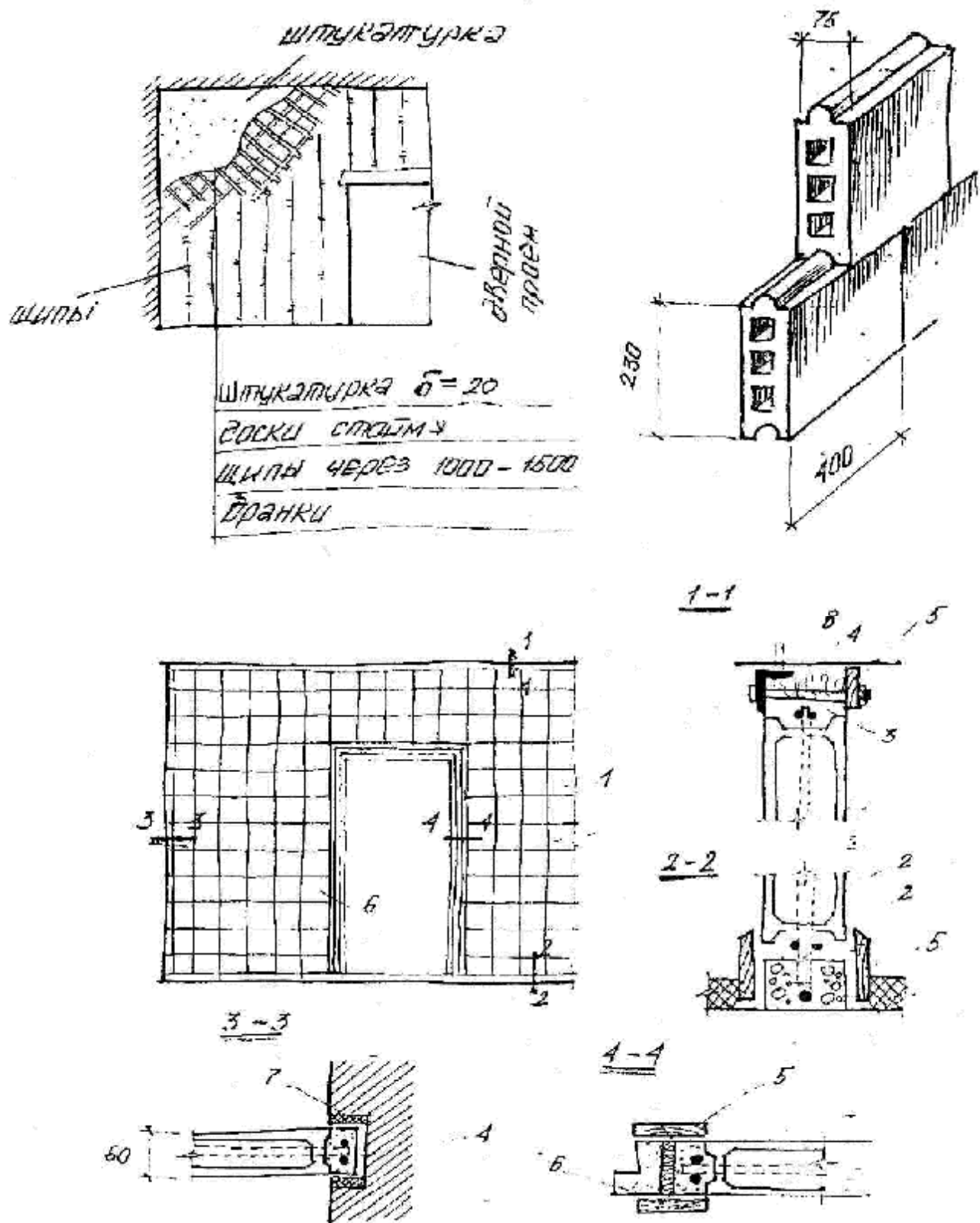
ОБЛЕГЧЕННЫЕ КИРПИЧНЫЕ ПЕРЕГОРОДКИ



а — с горизонтальным армированием при сравнительно небольших габаритах перегородок; б — с армированием системы Крюса; 1 — обычный или облегченный кирпич «на ребро»; 2 — уширенный армированный шов; 3 — полосовая сталь 1,5 x 2,5 мм или пачечное железо; 4 — проволочная скрутка; 5 — деревянная пробка или дверная коробка; 6 — костыль или дюбель; 7 — дверная коробка; 8 — толь или толь-кожа; 9 — облицовка перегородки; 10 — наличник

Рис. 91.

СТЕКЛОЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПЕРЕГОРОДКА



1 – стеклоблоки; 2 – арматура $\varnothing 4$ мм; 3 – цементный раствор; 4 – конопатка; 5 – деревянные раскладки; 6 – дверная коробка; 7 – упругие прокладки или расшивка; 8 – анкер.

Рис. 92.

ГИПСОКАРТОННЫЕ ПЕРЕГОРОДКИ

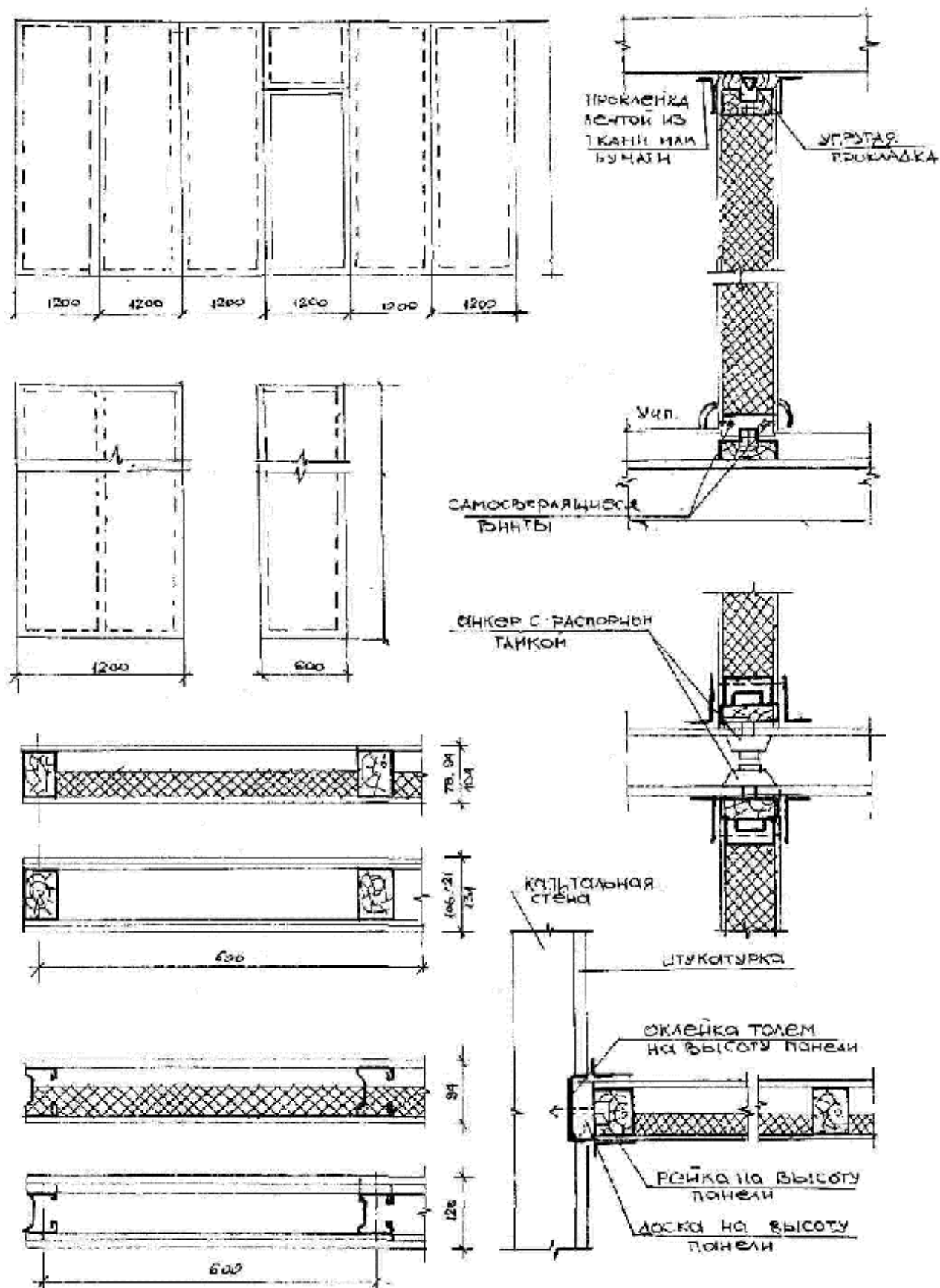
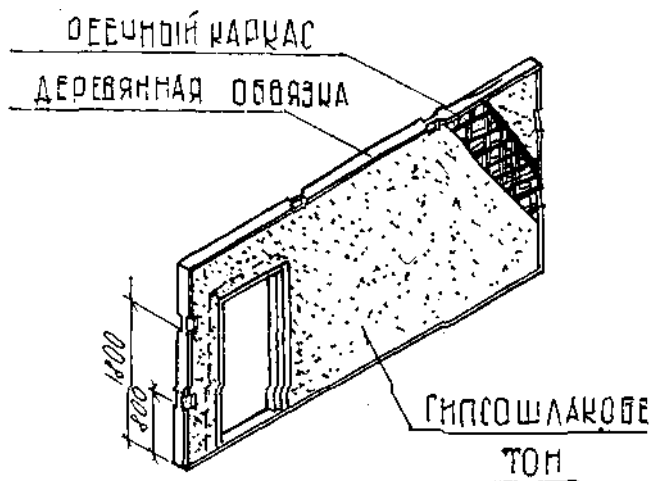
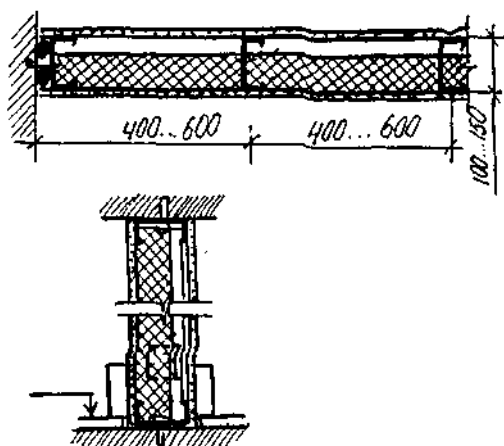


Рис. 93.

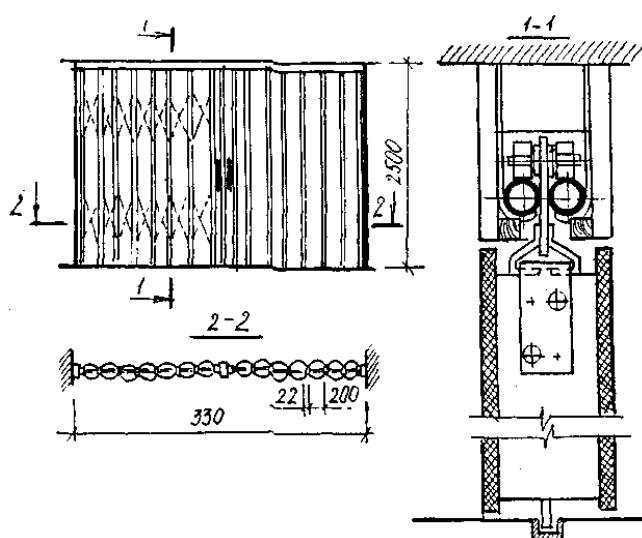
КРУПНОПАНЕЛЬНЫЕ ГИПСОБЕТОННЫЕ ПЕРЕГОРОДКИ



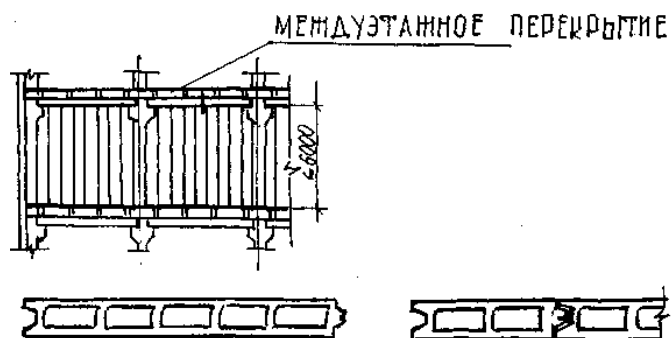
КАРКАСНАЯ ПЕРЕГОРОДКА



ГАРМОНЧАТАЯ ПЕРЕГОРОДКА



ПЕРЕГОРОДКИ ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ПАНЕЛЕЙ



ШАРНИРНО СКЛАДЫВАЮЩАЯСЯ ПЕРЕГОРОДКА

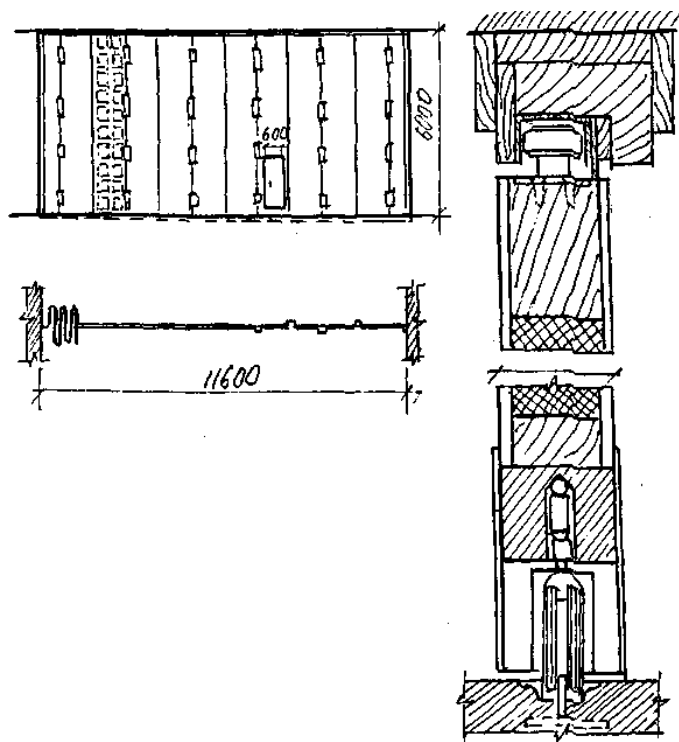


Рис. 94.

Конструкции перегородок.

Перегородки из мелкогабаритных плит (рис. 90, 91)

Перегородки из гипсовых, гипсобетонных или гипсокамышитовых плит изготавливаются размерами 800*400*80 с гладкими лицевыми поверхностями

Менее трудоемки перегородки из плит, высотой в этаж (в чистоте), реже в пол-этажа, шириной 0,5; 0,6; 0,8 и 1,2м. Плиты изготавливаются в заводских условиях методом проката или пресспроката из гибковолокнистой массы объемным весом $\gamma = 850-950 \text{ кг/м}^3$ или из гипсобетона $\gamma = 950 - 1300 \text{ кг/м}^3$. Толщина плит 45мм.

Перегородки таких размеров выполняют также из ячеистых бетонов, фибролита и других материалов.

Их устанавливают в один или два слоя на дощатой прокладке, уложенной по перекрытию. Для повышенной звукоизоляции устраивается воздушная прослойка (шириной 40 - 60мм).

В качестве отделки используют окраску, оклейку обоями или облицовку (рис. 93).

Перегородки из гипсовых плит не разрешается применять в помещениях с избыточной влажностью. В этом случае взамен гипсовых плит применяют шлакобетонные пустотелые плиты или камни, а также пустотелые керамические блоки (рис. 90, 91, 92, 95).

Кирпичные перегородки - имеют толщину 0.5 или 0.25 кирпича. Перегородки толщиной 0.5 кирпича, если их высота не более 3м, а длина не более 5м, выкладывают без армирования. В иных случаях она армируется пачечной сталью сечением 1,5*25мм - в горизонтальные швы через 6 рядов. Перегородки толщиной 0.25 кирпича армируются и вертикальной арматурой из пачечной или круглой стали, диаметром 4-6мм (рис. 91, 95).

Железобетонные перегородки - выполняются в отдельных случаях - монолитные. Арматура диаметром 5 - 6мм, сетками 200*200. После распалубки поверхность затирается цементным раствором. Толщина перегородки $\delta=60-80\text{мм}$.

Деревянные перегородки - бывают: дощатые, щитовые каркасные и столярные (рис. 92, 93, 94).

**Дощатые перегородки*

Недостатки: значительная трудоемкость и неиндустриальность (рис. 92).

**Щитовые перегородки.* Они изготавливаются 2^х и 3^х слойные на всю высоту помещения с четвертями для удобства сплочивания между собой (рис.93).

**Каркасные перегородки* - представляют собой ряд стоек (через 0.5-1.0 м) между нижними и верхними обвязками. Их обшивают с двух сторон досками 20-25мм. Заполнителем может быть сыпучий или плитный материал.

**Столярные перегородки* выполняются из сборных деревянных щитов, глухих или остекленных. Они применяются в общественных зданиях для ограждения вспомогательных помещений (рис. 97).

Крупнопанельные перегородки - «на комнату» - наиболее индустриальны. Изготавливаются из гипсошлакобетона, армированного деревянными каркасами из реек толщиной 10мм.

При устройстве межквартирных перегородок устанавливают 2 панели с воздушной прослойкой между ними толщиной 40мм (рис. 96, 97).

Перегородки из стеклоблоков выкладываются на цементном растворе с прокладкой в пазах между блоками вертикальной и горизонтальной арматуры в виде прутков или полос (рис. 91, 92).

Перегородки из стеклопрофилита собирают из элементов (преимущественно коробчатого профиля), изготавливаемых на стеклозаводах, высотой, равной высоте перегородки. Такие элементы ставят между верхней и нижней обвязками с заделкой стыков специальными мастиками.

Мероприятия по звукоизоляции.

Одним из наиболее эффективных приемов является воздушная прослойка. Перегородки без воздушной прослойки с повышенными звукоизоляционными свойствами делаются из слоистой конструкции с прокладкой в их толще слоя минерального войлока, картона или других малозвукопроводных материалов.

1. Перегородки в капитальных зданиях нельзя устанавливать на чистые полы или лаги.

2. При установке перегородок поперек балок, необходимо для устранения воздушного шума, устраивать под низом перегородки по всей ее длине специальные вертикальные диафрагмы (заглушки) из бетона, кирпича или других плотных материалов, толщиной не меньше толщины перегородки.

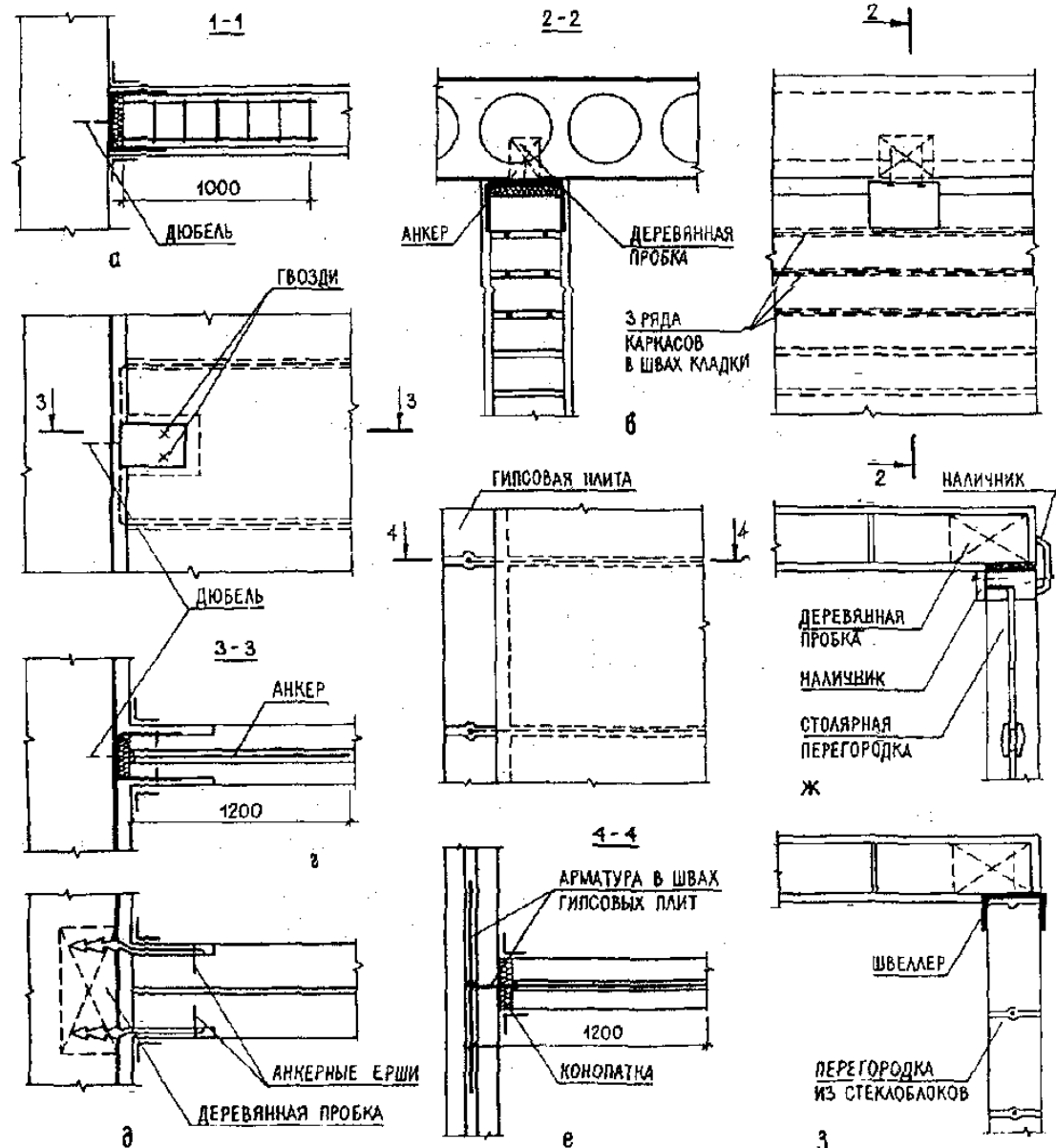
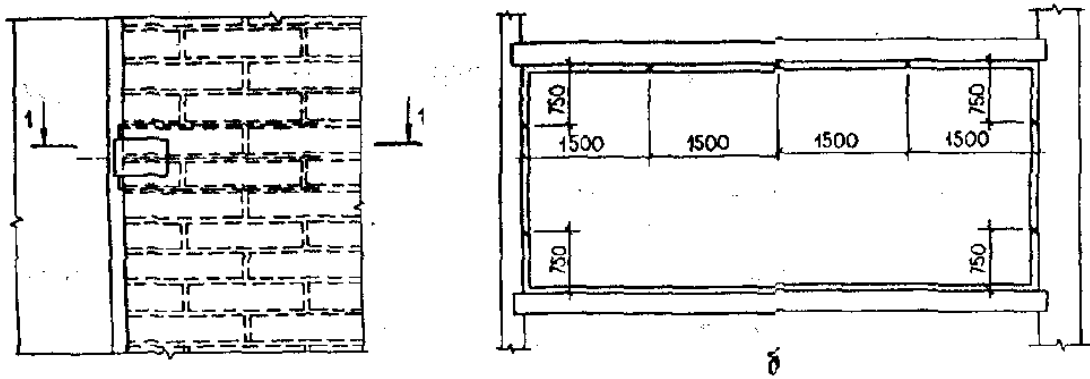
3. Необходимо проконопачивать зазоры между перегородкой и капитальной стеной, и между перегородками, и заделать раствором.

4. Перегородки не следует доводить до потолка 10-15мм. Зазор тщательно проконопачивают паклей, смоченной в растворе, и затем заделывают раствором с обеих сторон на глубину 20-30мм.

ОпираНИЕ перегородок на несущие элементы перекрытия должно осуществляться через растворный шов или упругие прокладки.

Опыт применения крупнопанельных перегородок - в градостроительстве показал их высокую технико-экономическую эффективность.

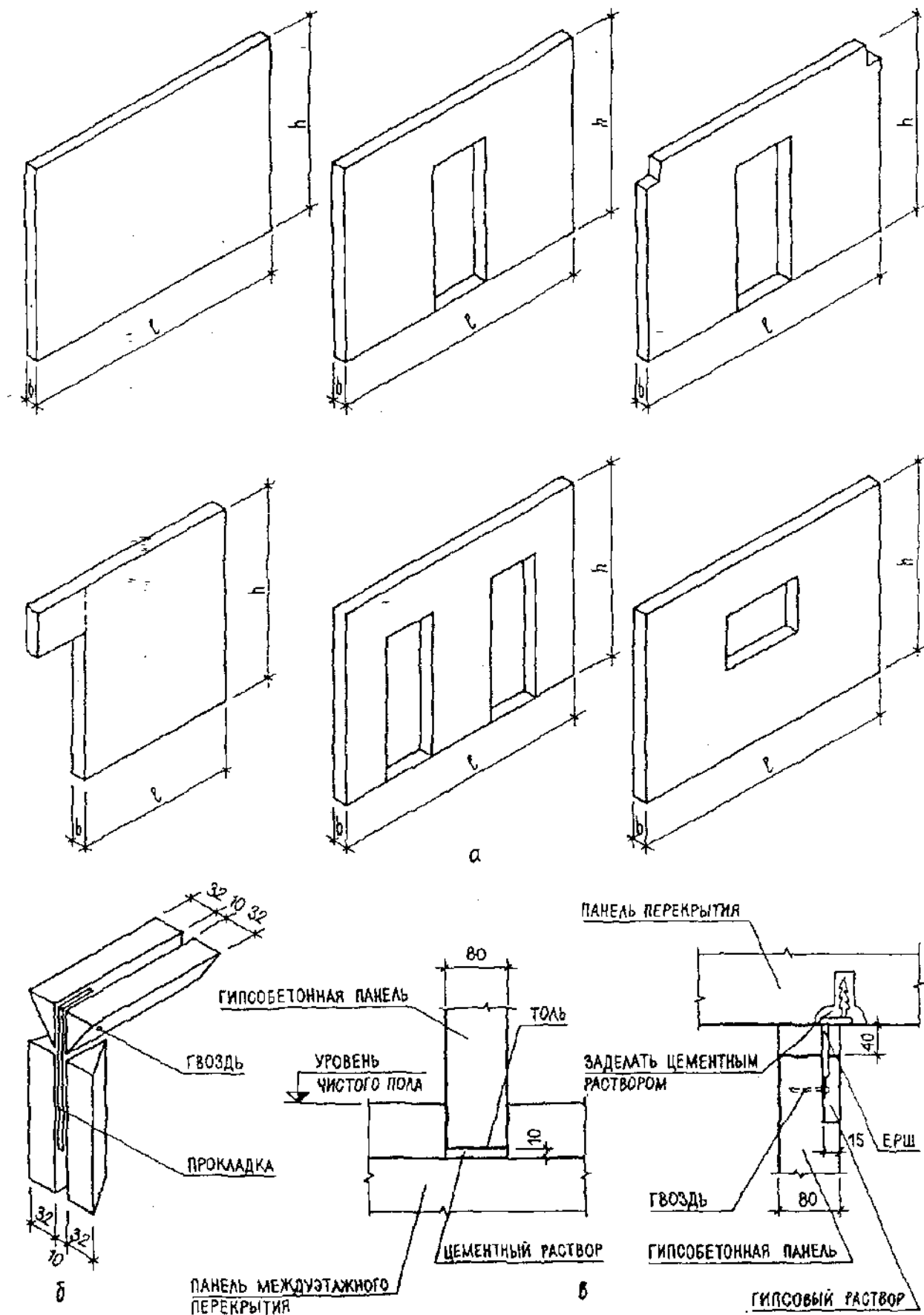
ПЕРЕГОРОДКИ ИЗ МЕЛКОШТУЧНЫХ И ПЛИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ



а – крепление кирпичной перегородки к стене; б – схема расположения мест крепления перегородки к стенам и перекрытию; в – узел крепления перегородки к перекрытию; г – крепление перегородок из гипсовых плит к стене при помощи анкера; д – то же, спаренных при помощи ершей; е – то же, из гипсовых плит, стыкуемых перпендикулярно; ж – узел стыка кирпичной и столярной перегородок; з – то же, и стеклоблочные перегородки.

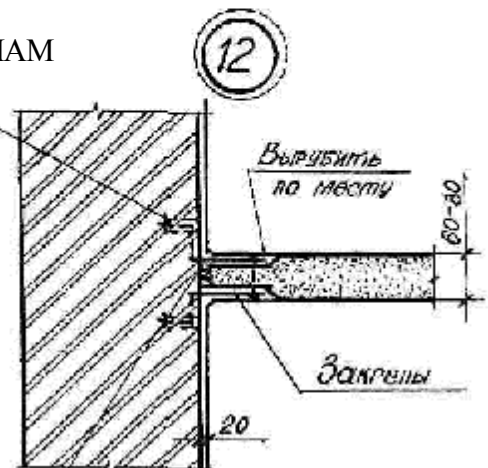
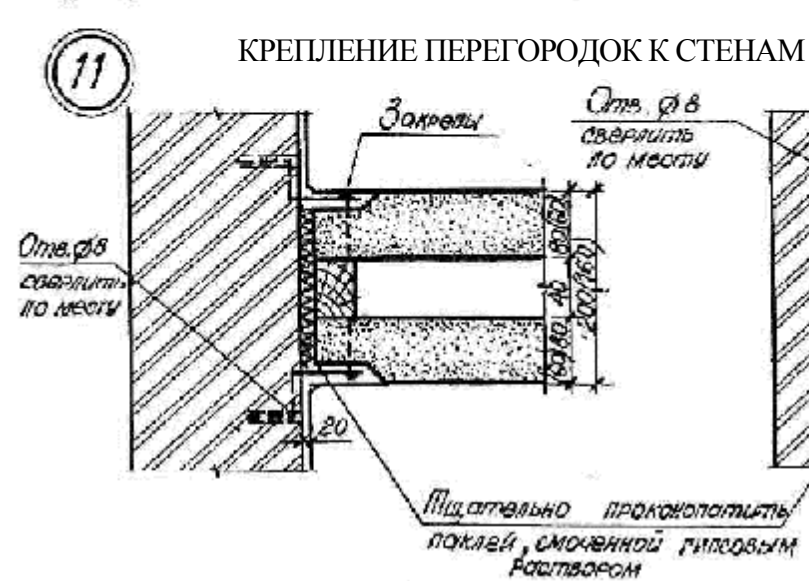
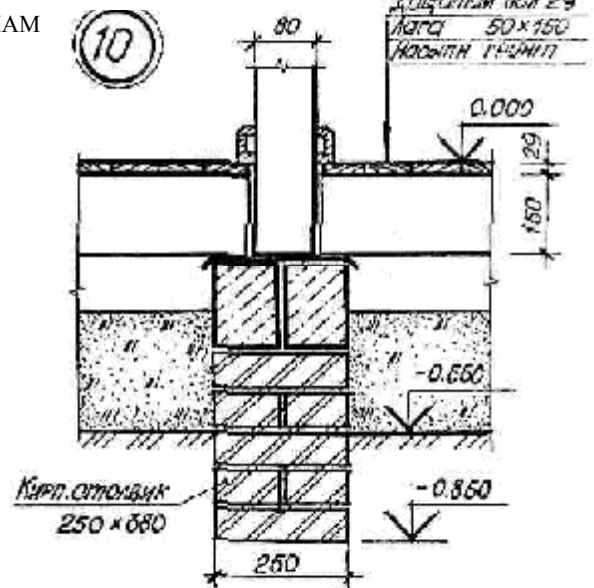
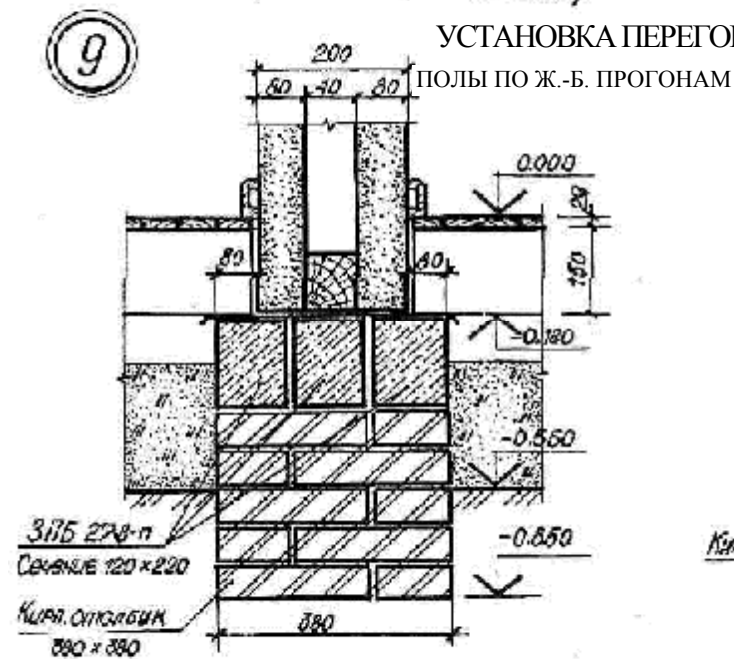
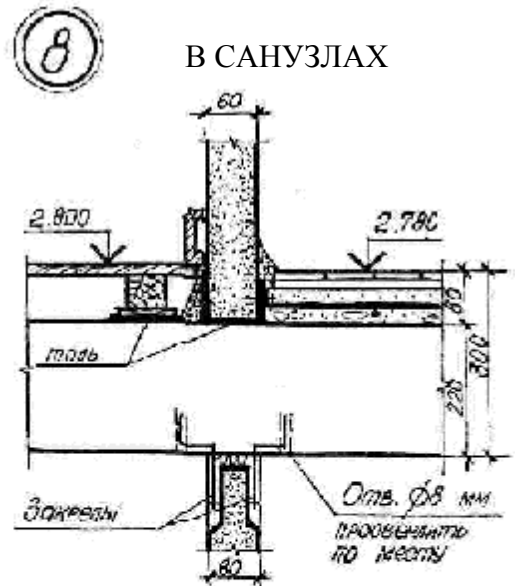
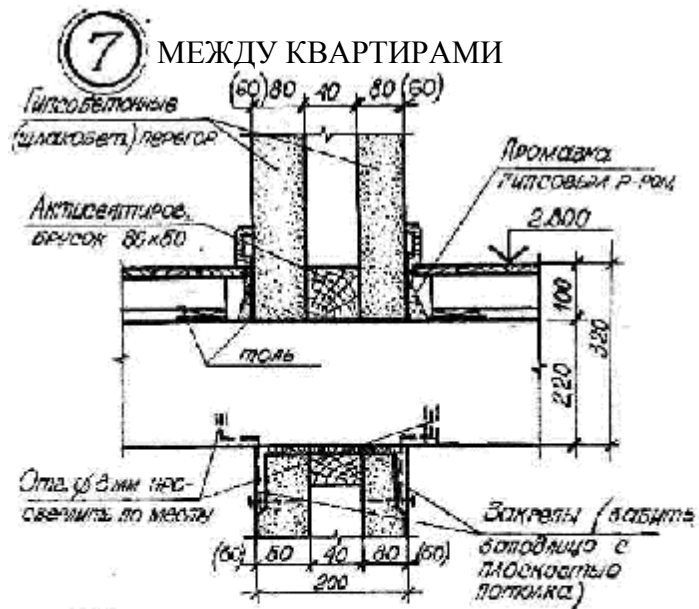
Рис. 95.

ГИПСОБЕТОННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛЯ ПЕРЕГОРОДОК И ИХ ДЕТАЛИ



а – панели; б – узел деревянного каркаса панели; в – примыкание панелей перегородок к панелям перекрытия

Рис. 96.



Тщательно проконопатить
покрой, смоченной гипсовым
раствором

Рис. 99.