

Конструкции нижних этажей зданий многоцелевого назначения

Конструкции нижних этажей зданий многоцелевого назначения

В зависимости от назначения и размеров помещений, располагаемых в первых этажах монолитных и сборно-монолитных зданий, может быть использована стеновая, каркасная или каркасно-стеновая конструктивные системы:

- стеновые системы с полным совпадением осей нижних и верхних этажей;
- стеновые системы с неполным (частичным) совпадением осей стен нижних и верхних этажей;
- каркасные системы с полным совпадением осей каркаса нижних и стен верхних этажей;
- каркасные системы с неполным (частичным) совпадением осей каркаса нижних и стен верхних этажей.

При стеновой конструктивной системе в нижних нежилых этажах рекомендуется повторять схему расположения стен верхних этажей.

Стеновые системы с неполным (частичным) совпадением осей стен нижних и верхних этажей целесообразно применять, если в нижних этажах расположены помещения больших размеров (пролет 9 м и более) и допускается наличие опор в виде пилонов, колонн сложного профиля, арок, стен, лестнично-лифтовых узлов.

Конструкции нижних этажей зданий многоцелевого назначения

Стеновые конструктивные системы рекомендуется принимать:

- а) для встроенных учреждений и предприятий, не требующих больших помещений (для приемных пунктов, столов заказа, небольших помещений бытового обслуживания, культурно-массового назначения);
- б) для встроенно-пристроенных учреждений обслуживания массового назначения (продовольственные и непродовольственные магазины, кафе и закусочные общего типа, комплексные предприятия бытового обслуживания, отделения связи и пр.). Во встроенной части жилого дома следует располагать подсобные помещения, а залы и салоны — в пристроенных вдоль фронта здания объемах.

Конструкции нижних этажей зданий многоцелевого назначения

Каркасные конструктивные системы в нижних нежилых этажах рекомендуется проектировать в следующих случаях:

- - для встроенных учреждений и предприятий, имеющих зальные помещения;
- - для встроенно-пристроенных учреждений и предприятий с залами, глубина которых превышает ширину жилого дома (15 — 20 м), с торговой площадью от 650 до 1000 м.

В зависимости от объемно-планировочного решения и функционального назначения здания **каркасные конструкции нижних этажей рекомендуется проектировать в виде:**

- - **балочной клетки** в пределах технического этажа с расположением балок под каждой несущей стеной вышележащих этажей. Конструктивная высота главных и второстепенных балок, определяемая высотой технического этажа, должна обеспечивать надежное и экономичное решение;
- - **несущего «стола»** с последующим расположением на нем стен вышележащих этажей.

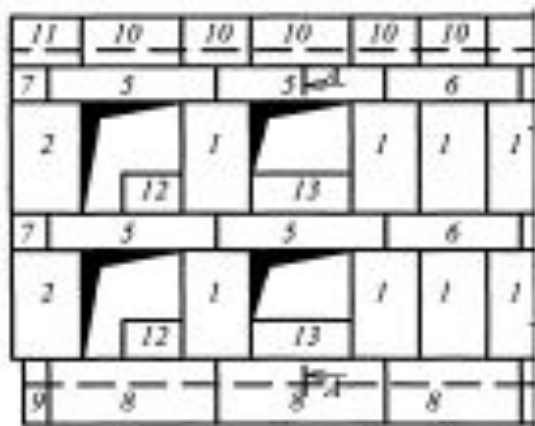
При каркасном решении первых этажей пространственную жесткость рекомендуется обеспечивать стенами лестничных клеток, а в случае необходимости также дополнительными диафрагмами жесткости.

Здания со стенами из крупных блоков

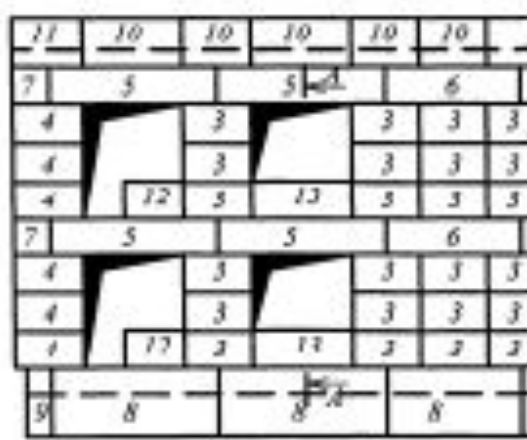
Разрезка наружных стен на блоки

а – 2-рядная; б – 3-рядная; в – 4-рядная

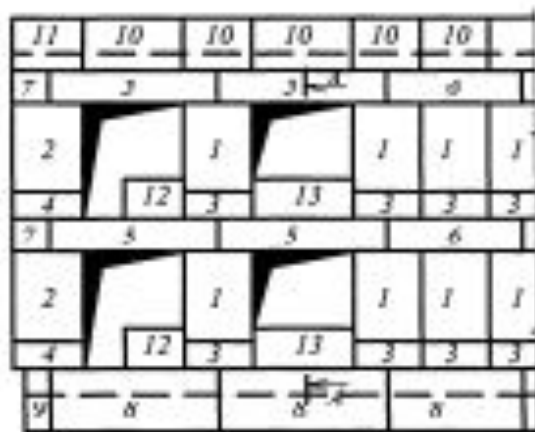
а)



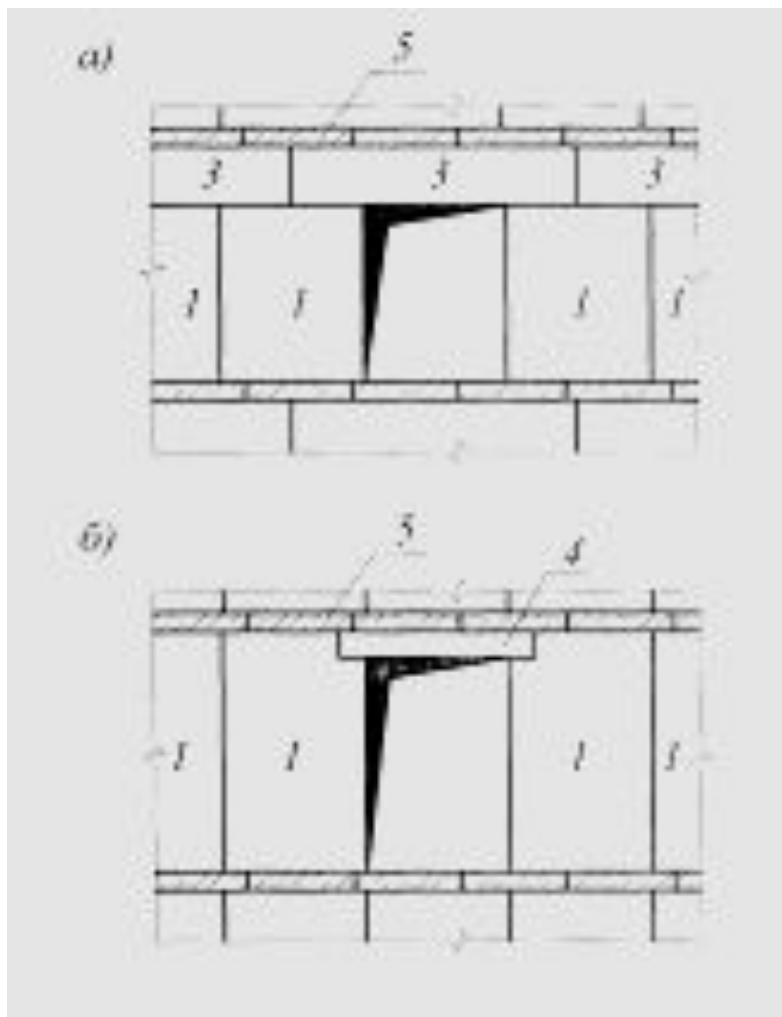
б)



в)



Разрезка внутренних стен на блоки



а - 2- рядная;

б - однорядная

Номенклатура блоков:

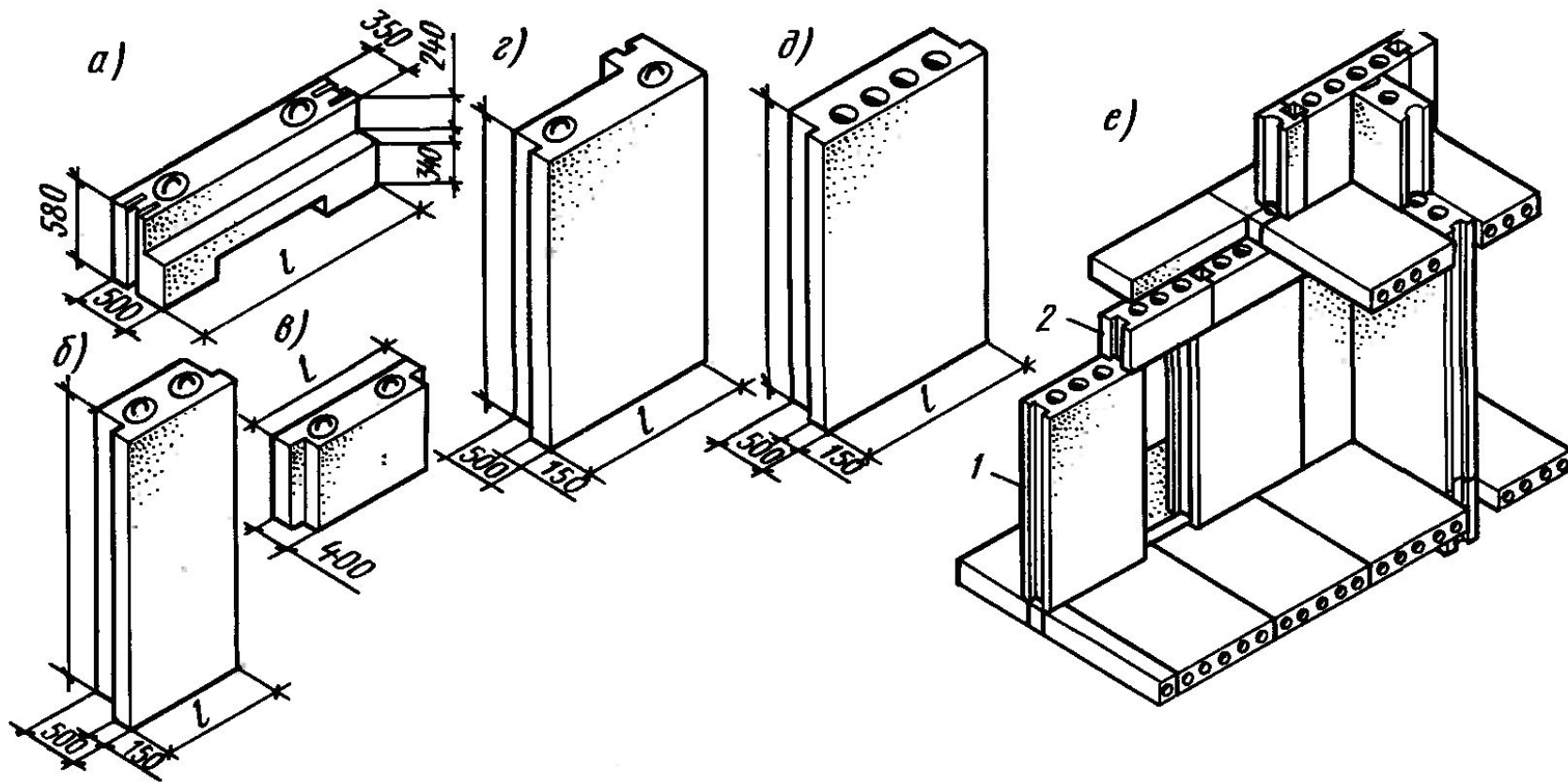
1 – простеночные ;

*3, 4 – поясные и
перемычечные ;*

5 - плиты перекрытий

Номенклатура крупных блоков стен

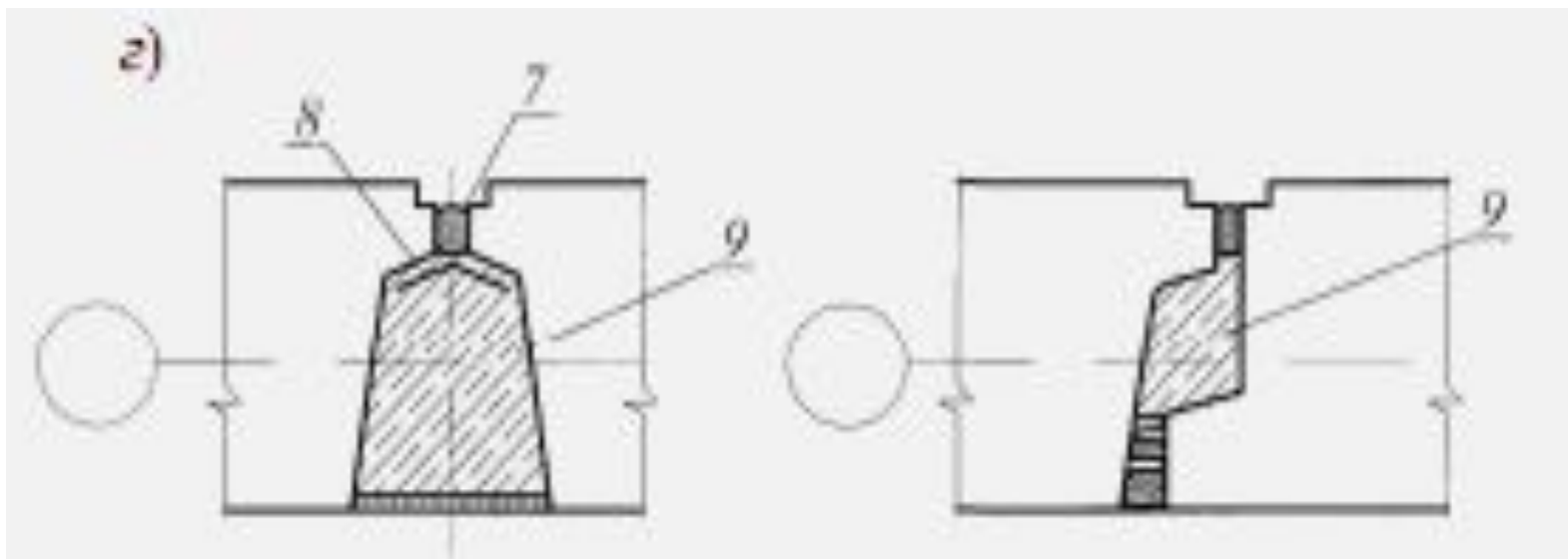
а – перемычный; б – простеночный рядовой; в – простеночный угловой;
г – простеночный пустотный; д – блоки с вентканалами; е – блоки внутренних
стен: 1 – простеночный, 2 – перемычные и поясные



Герметизация стыков блоков наружных стен

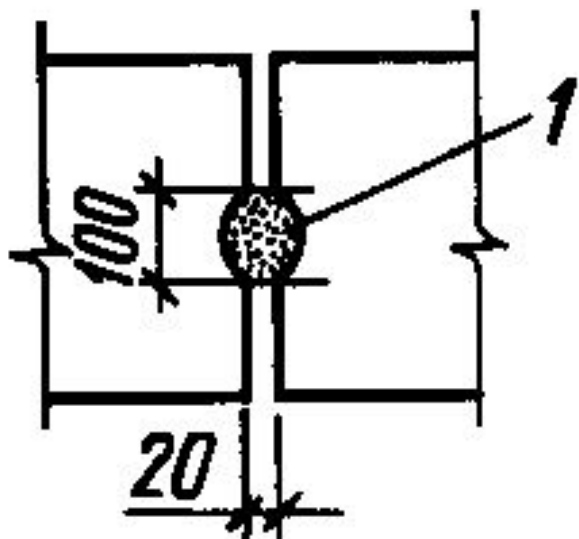
Открытый (слева) и закрытый стыки

9 – легкий бетон; 8 – воздухозащитная полоса; 7 – упругий шнур

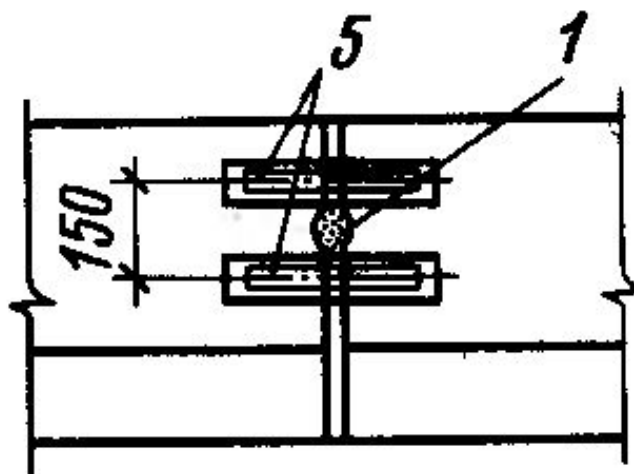


Выполнение стыков блочных стен

Стык блоков внутренних стен

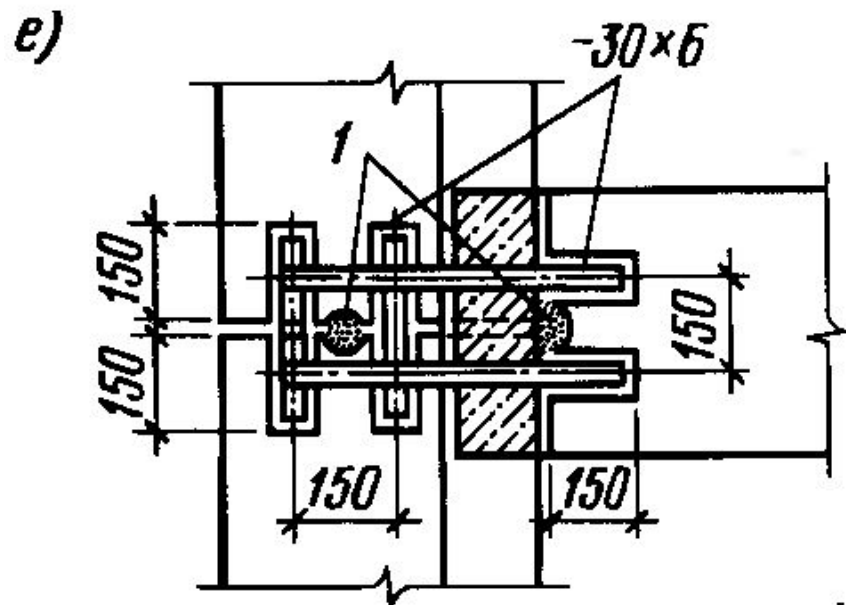


Стык поясных блоков

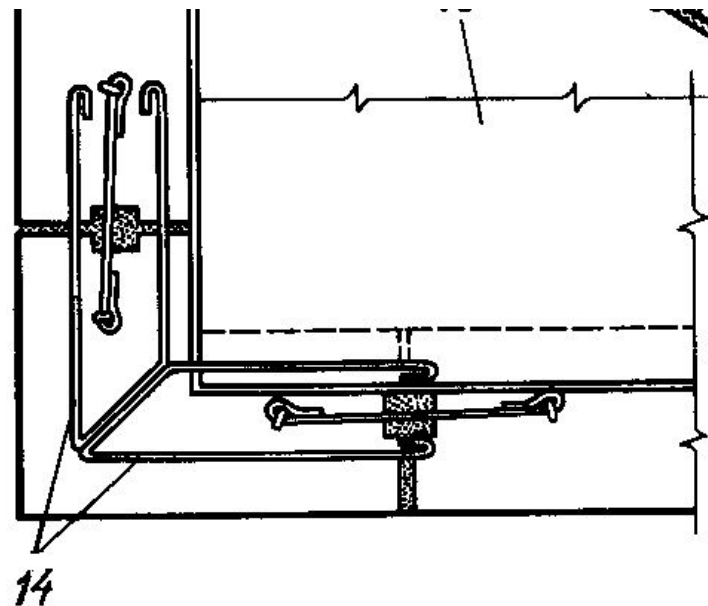


Выполнение стыков блоков стен между собой

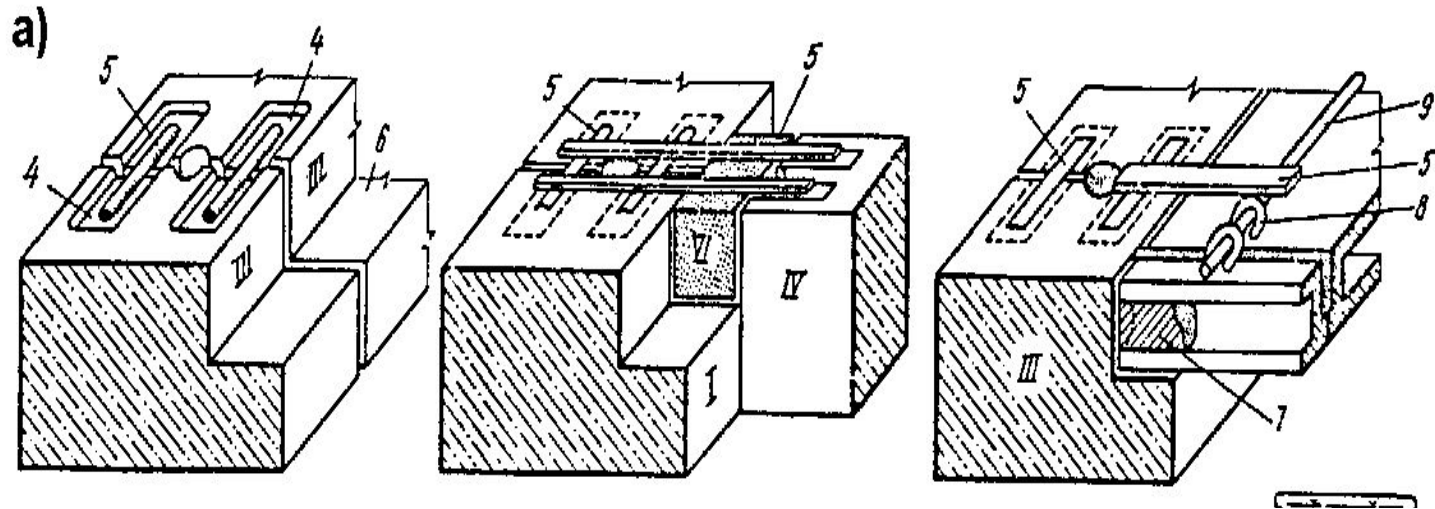
Сопряжение наружных стен с внутренними



Сопряжение цокольных блоков



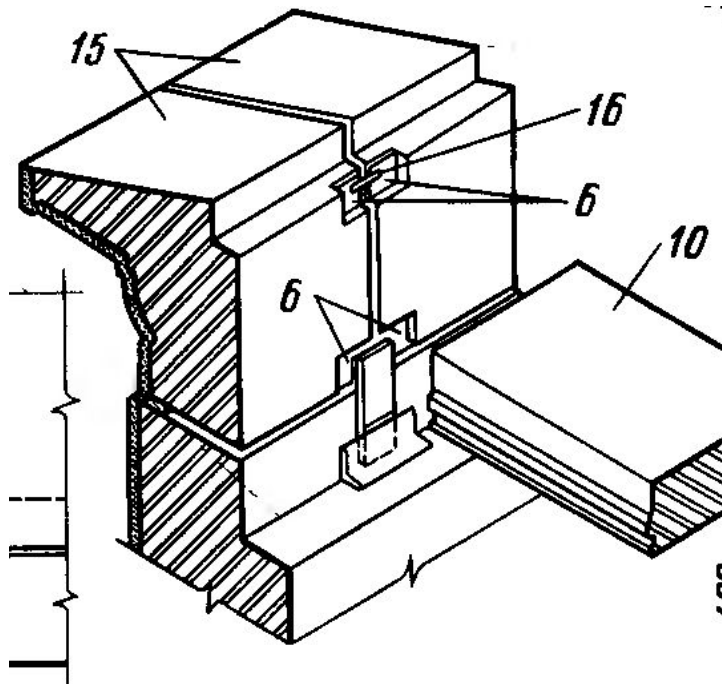
Стыки крупноблочных стен



I – цокольный блок; III – перемычный блок;

1- бетонная заглушка плиты перекрытия; 4 – закладная металлическая деталь; 5 – соединительный стержень (пластина); 9 – анкер из круглой стали для соединения плит между собой и с поясными блоками

Сопряжение карнизных блоков стены с перемычечными



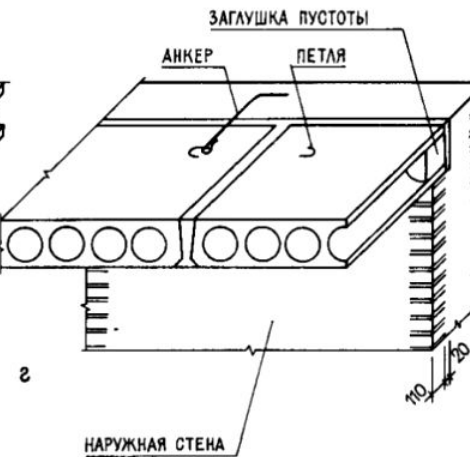
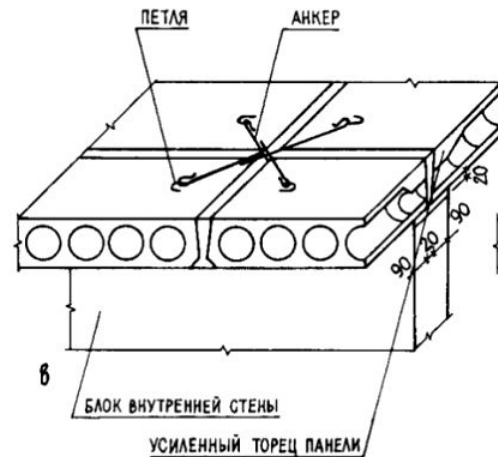
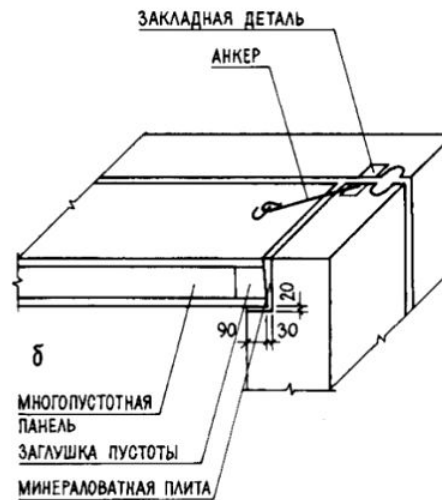
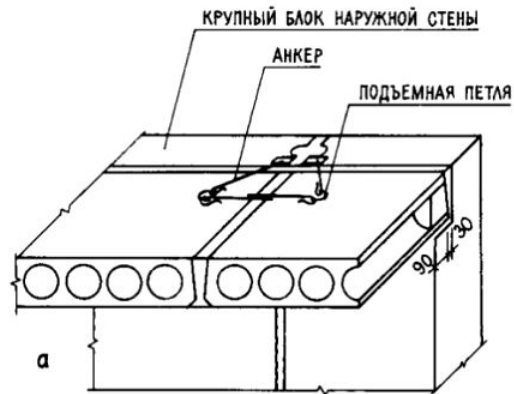
15 – карнизные блоки;

10 – плита перекрытия;

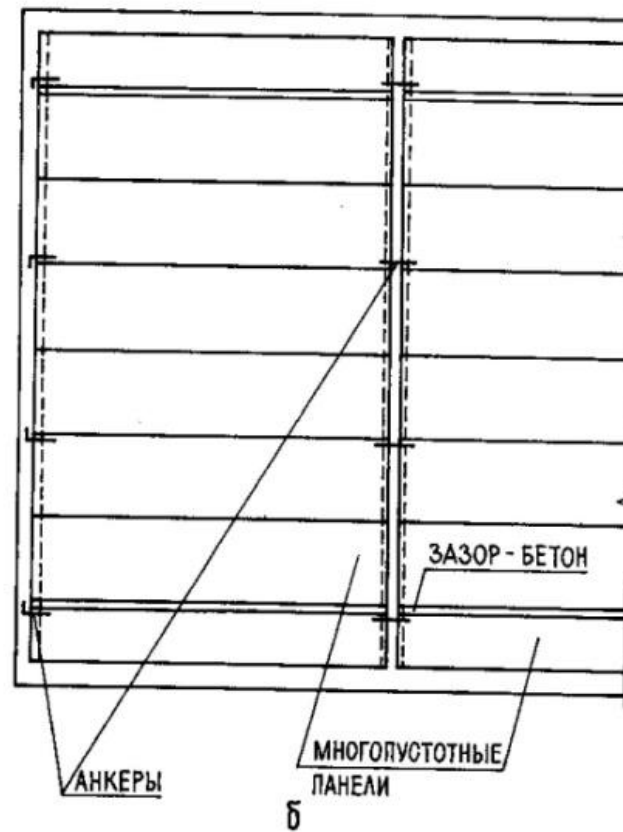
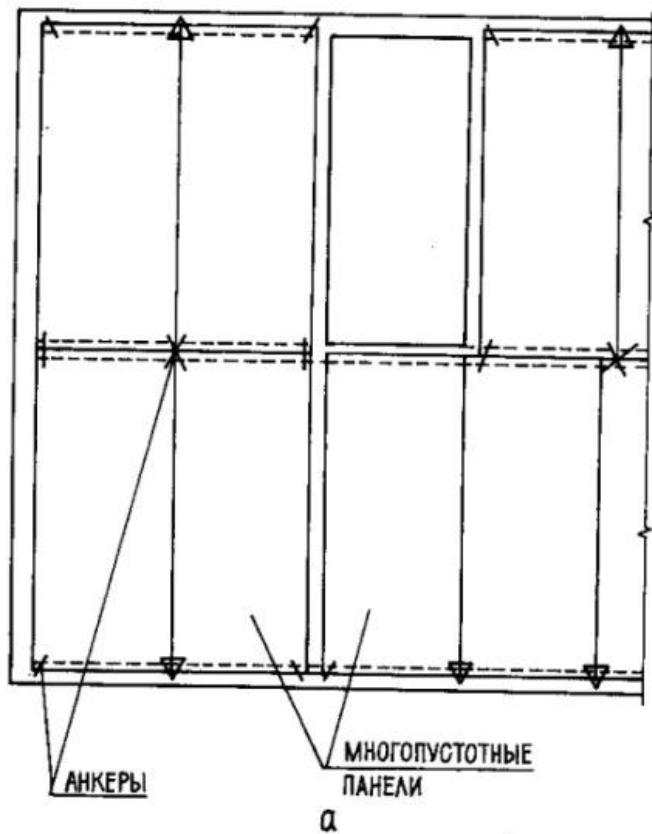
6 – закладная деталь;

16 – соединительный
металлический стержень

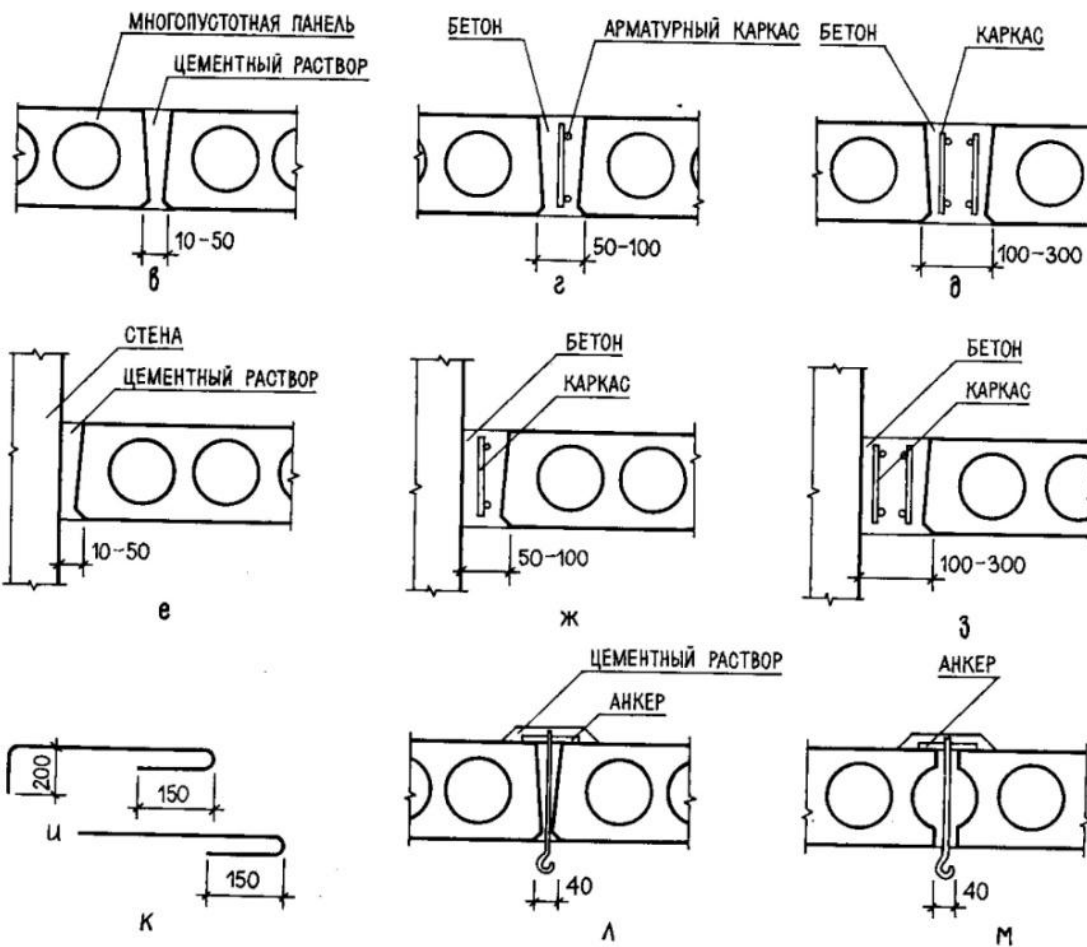
Перекрытия крупноблочных зданий



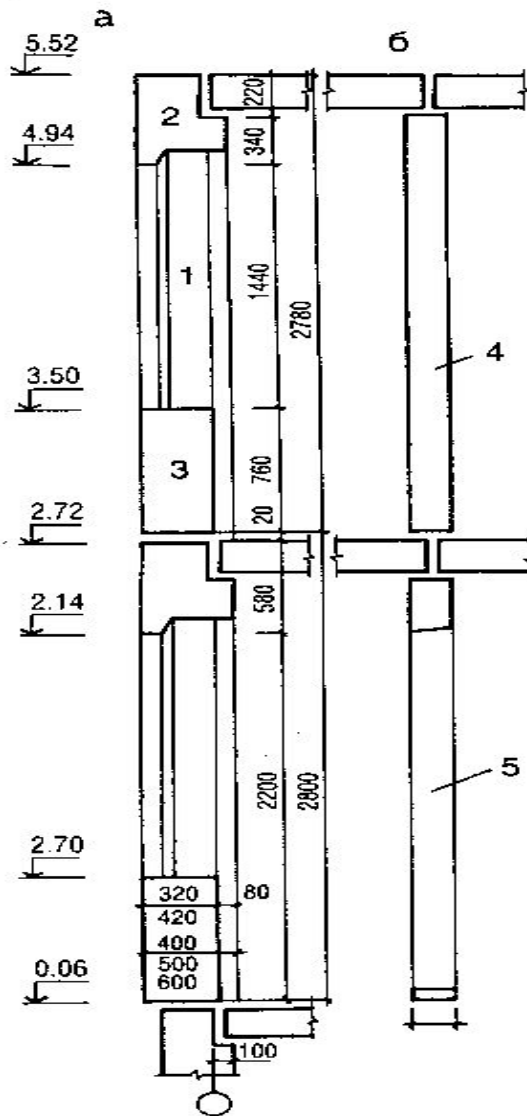
Фрагменты планов перекрытий



Детали устройства перекрытий



Фрагменты разрезов стен из крупных блоков



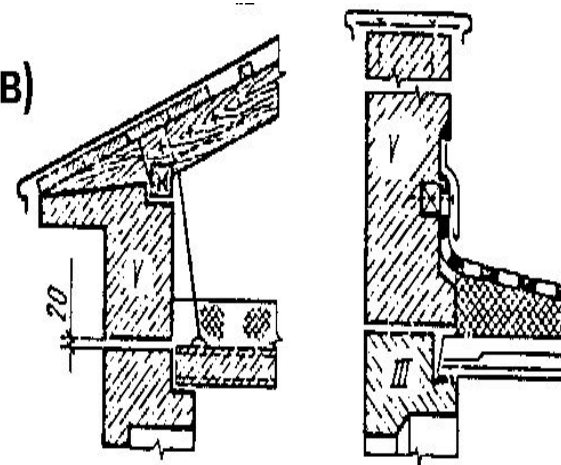
а – наружная стена;
б – внутренняя стена

Детали устройства крыши

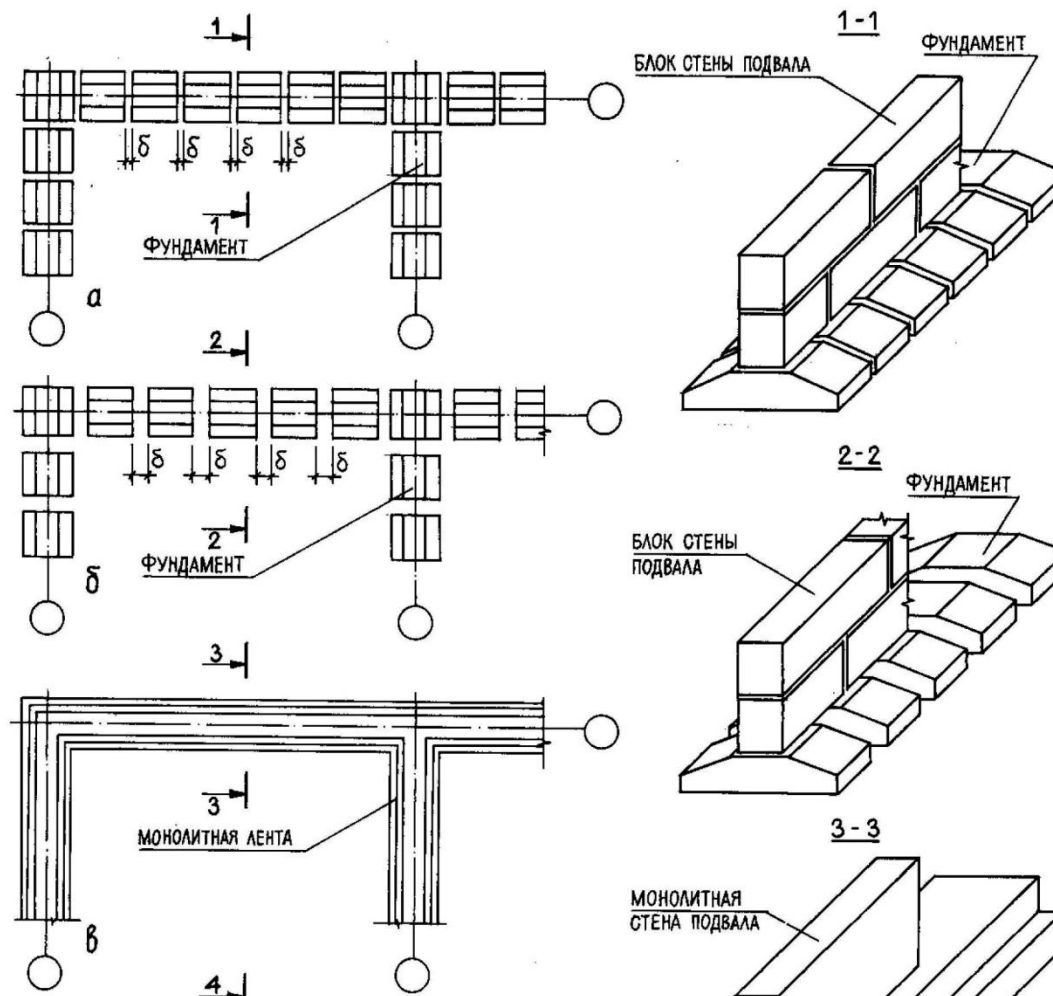
(чердачной плоской железобетонной; бесчердачной раздельной конструкции; чердачной скатной; совмещенной)



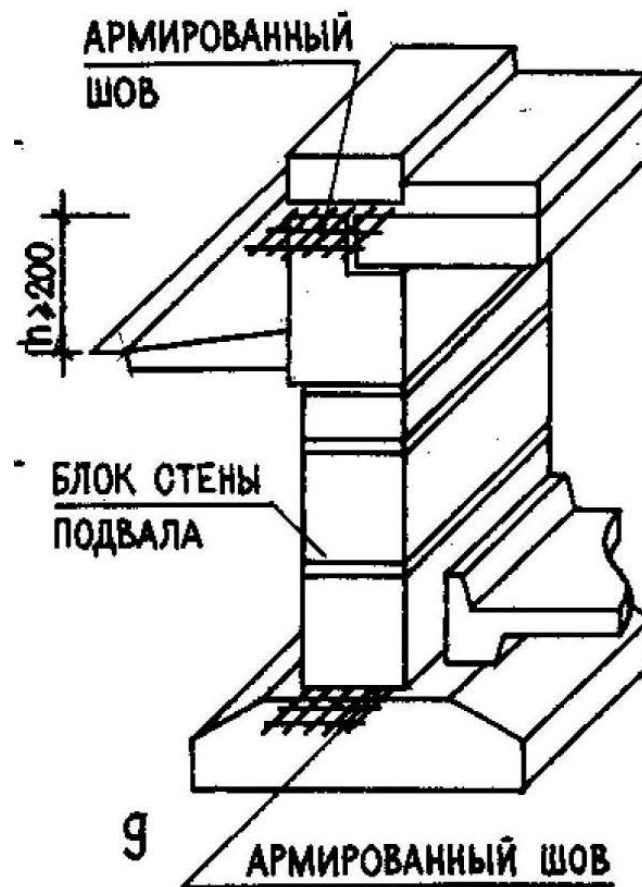
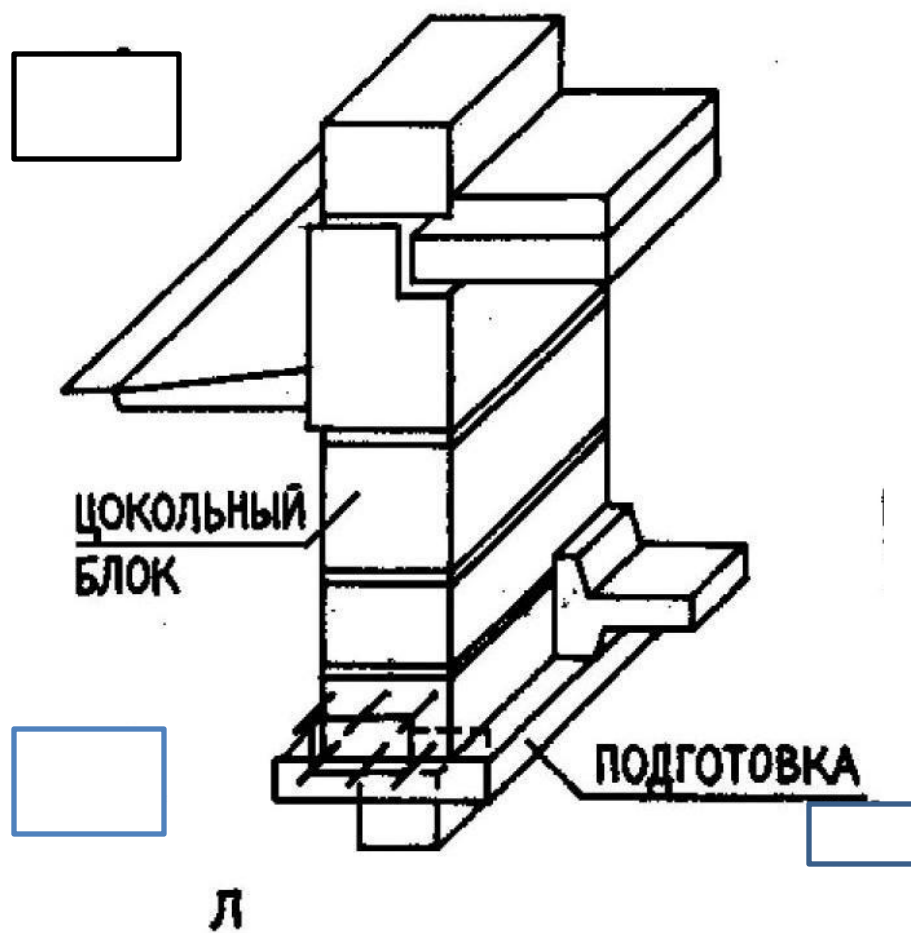
В)



Сборные фундаменты крупноблочных зданий



Сборные фундаменты крупноблочных зданий



Фасад здания со стенами из крупных блоков

