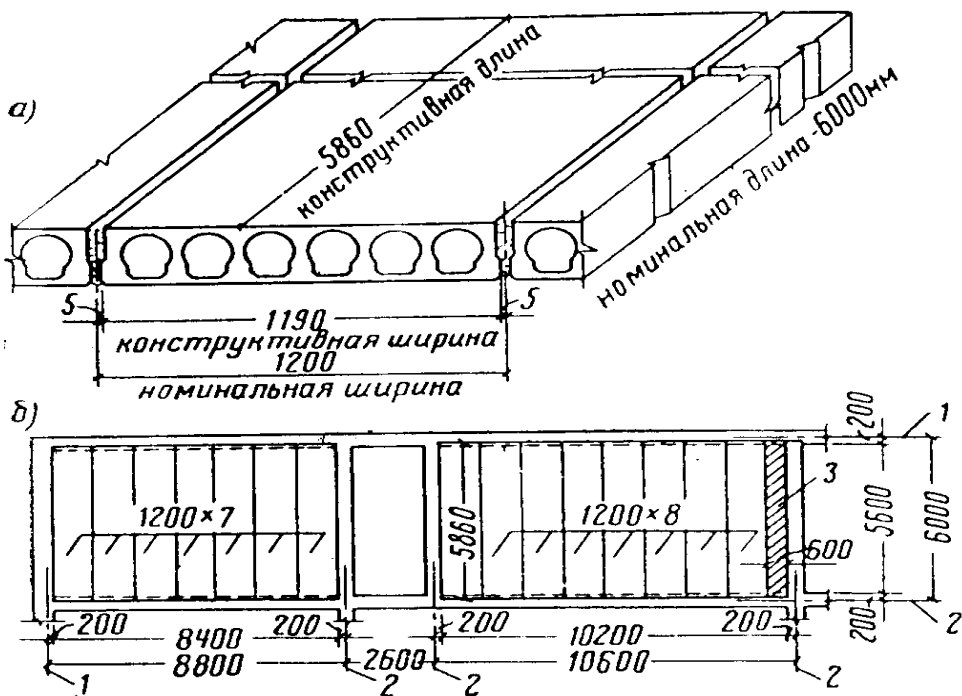


Основные конструктивные элементы гражданского здания:

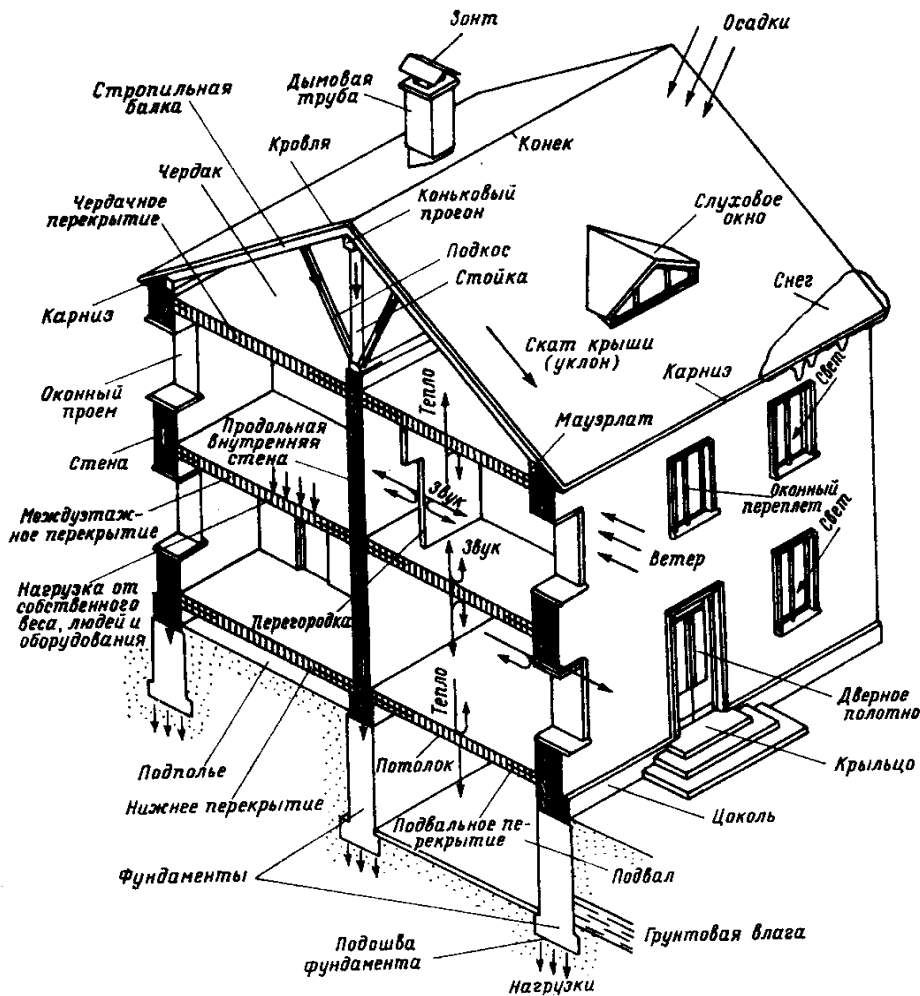
1 – пол подвального этажа; 2 – стык элементов колонн; 3 – колонны; 4 – прогоны; 5 – панели перекрытий; 6 – наружные несущие стены; 7 – стены лестничной клетки



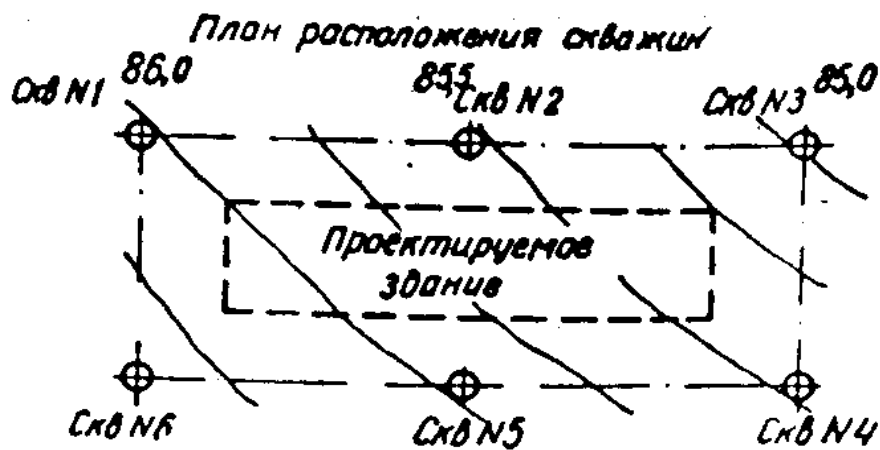
Номинальные и конструктивные размеры:

а – панель перекрытия; б – план укладки панелей перекрытия.

1 – разбивочные оси наружных стен; 2 – разбивочные оси внутренних стен; 3 – доборный элемент.



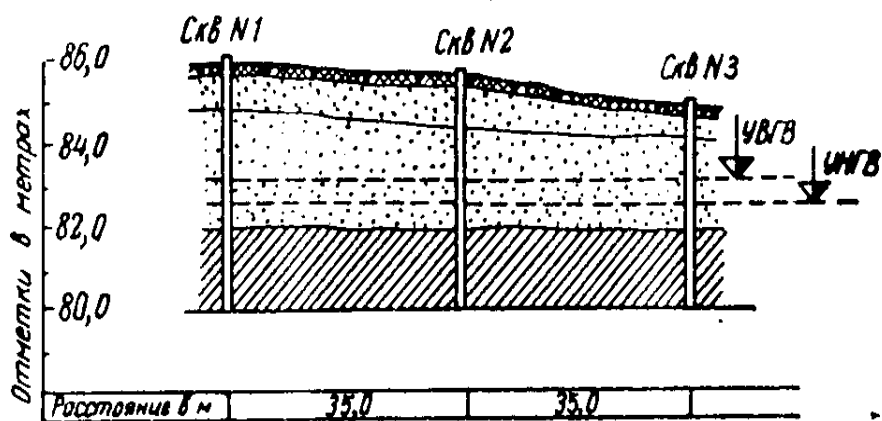
Гражданское здание. Конструктивные элементы, внешние и внутренние воздействия на здание



Колонка буровой скважины

Описание пород	Консистенция	Степень влажности	Условные обозначения, 86,0	Уровни грунтовых вод				
				Толщина слоя в м	Глубина по дну скважины в м	Отметка по дну скважины в м	появление	установившийся
Почвенный слой				0,2	0,2	85,8		
Песок мелкий		Влажный		1,0	1,2	84,8		
Песок средней крупности		То же						УВВ-3,0
				2,8	4,0	82,0		УНВ-3,6
Суглинок	Твердый			3,0	7,0	79,0		

Геологический разрез (профиль)



Плитный фундамент под ИЖД



Ленточный фундамент под ИЖД



Столбчатый фундамент под ИЖД



Свайный фундамент



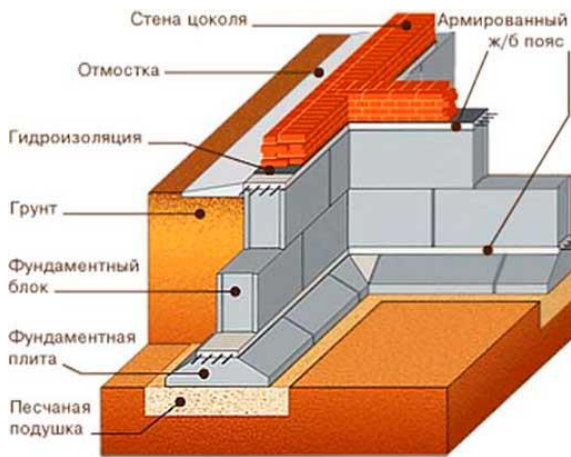
Сваи забивные и винтовые



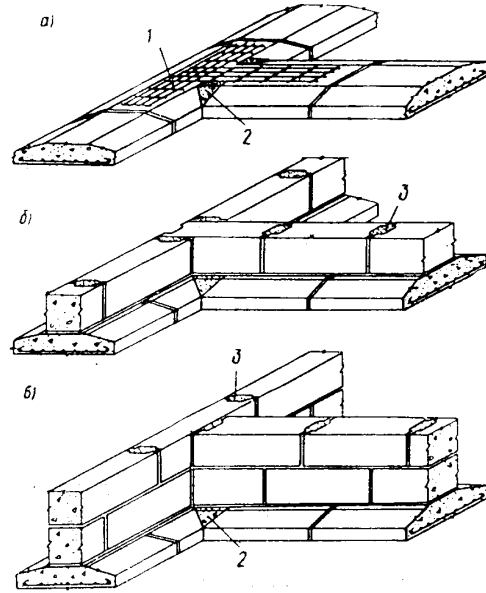
Забивка свай



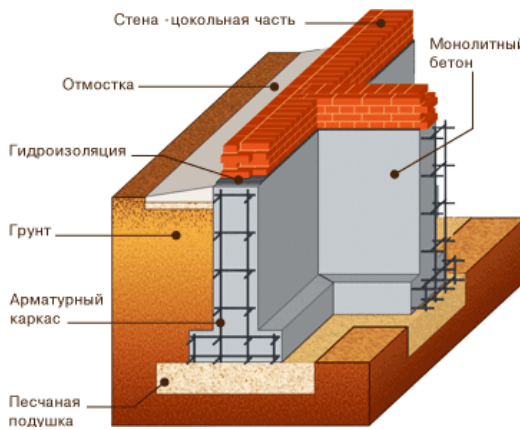
Столбчатый фундамент под колонну



Конструкция ленточного сборного фундамента



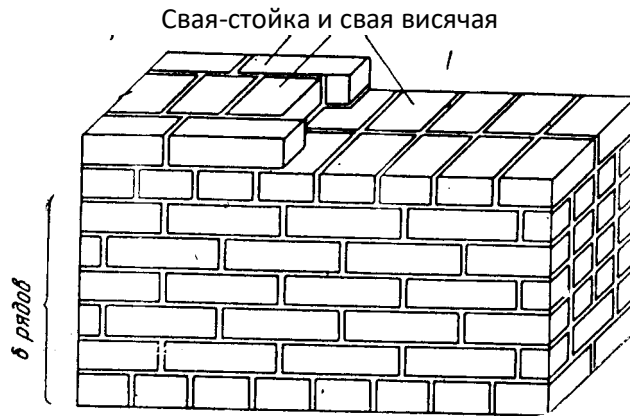
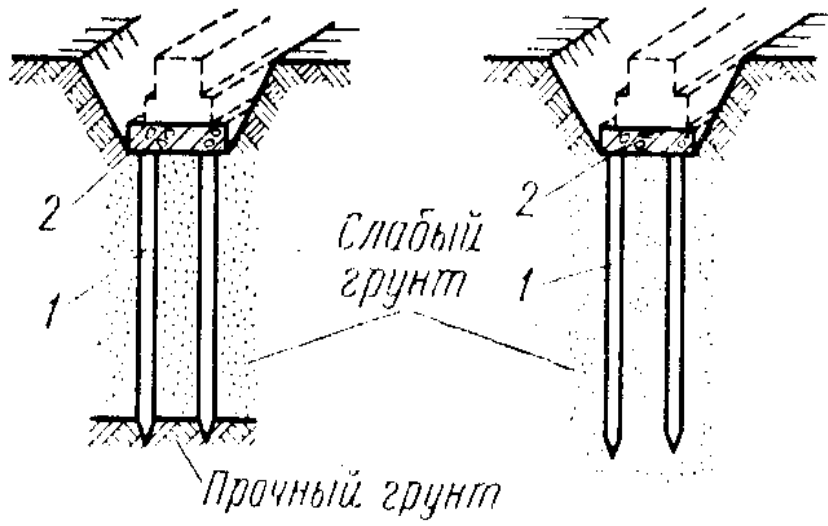
Сопряжение продольных и поперечных стен сборного ленточного фундамента



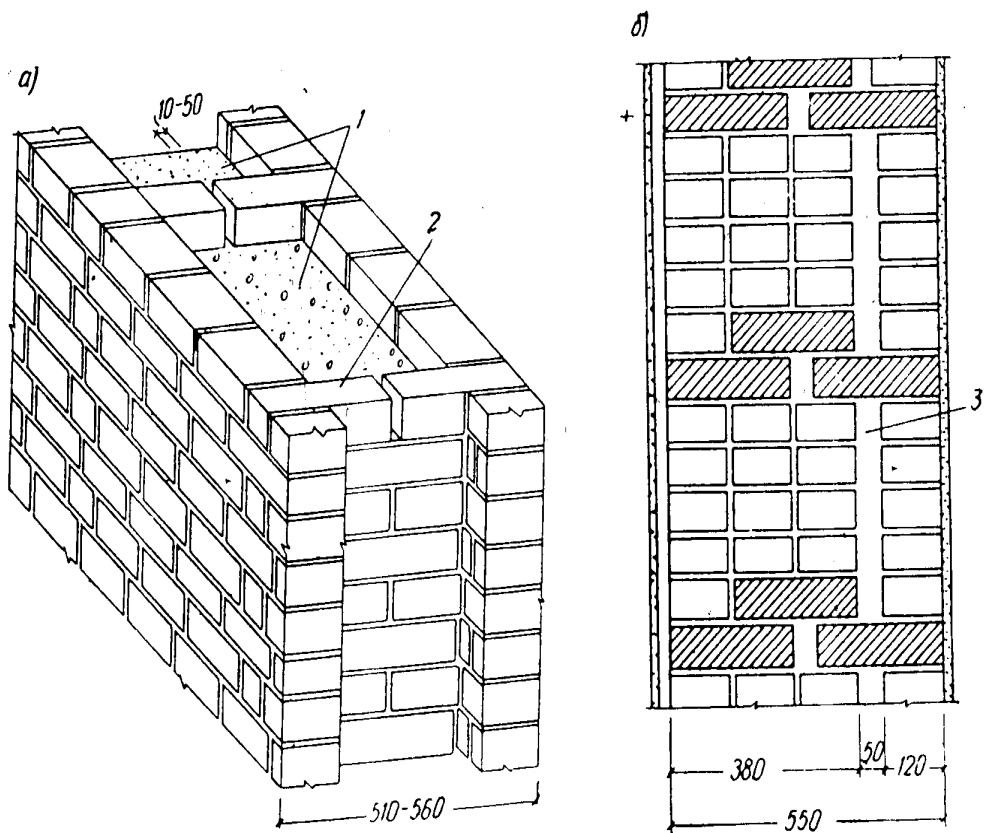
Конструкция монолитного ленточного фундамента



Опалубка для изготовления ленточного монолитного фундамента

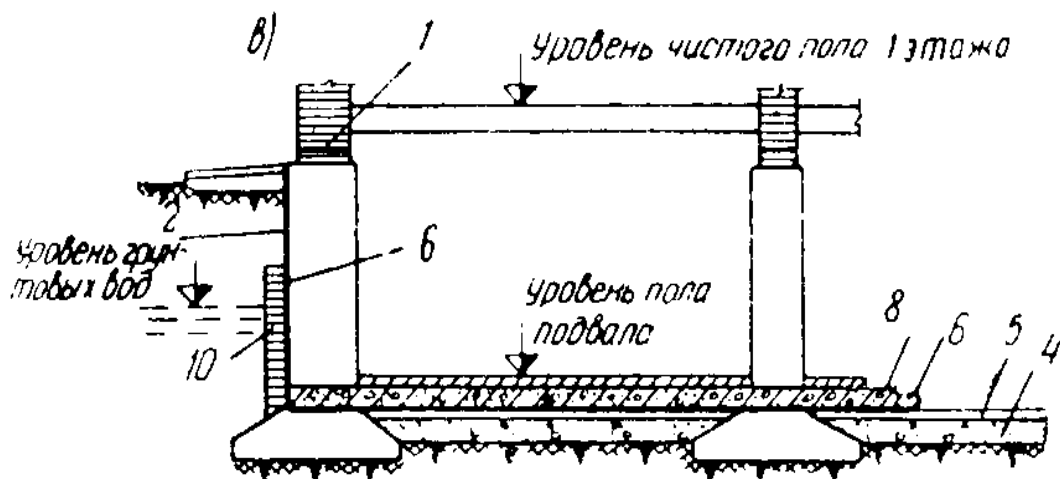
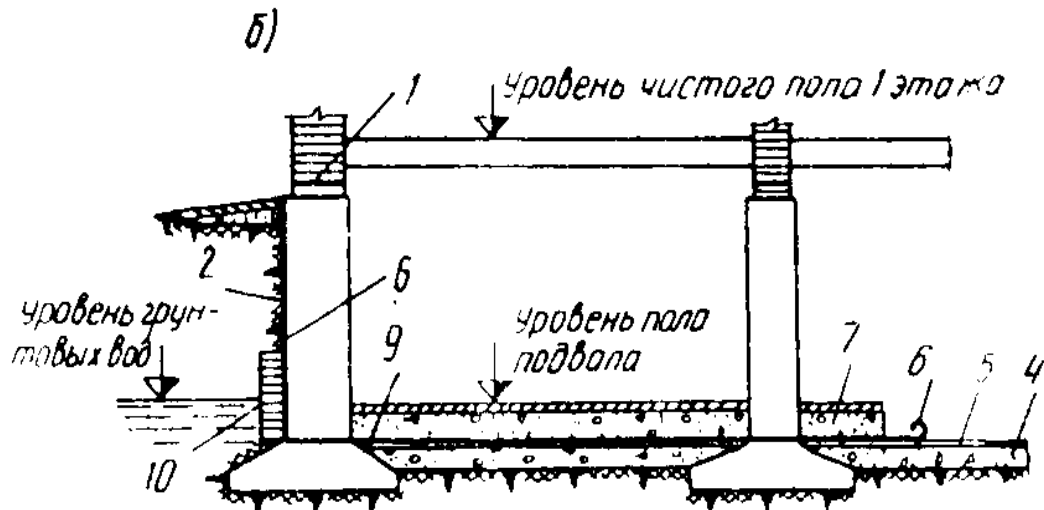
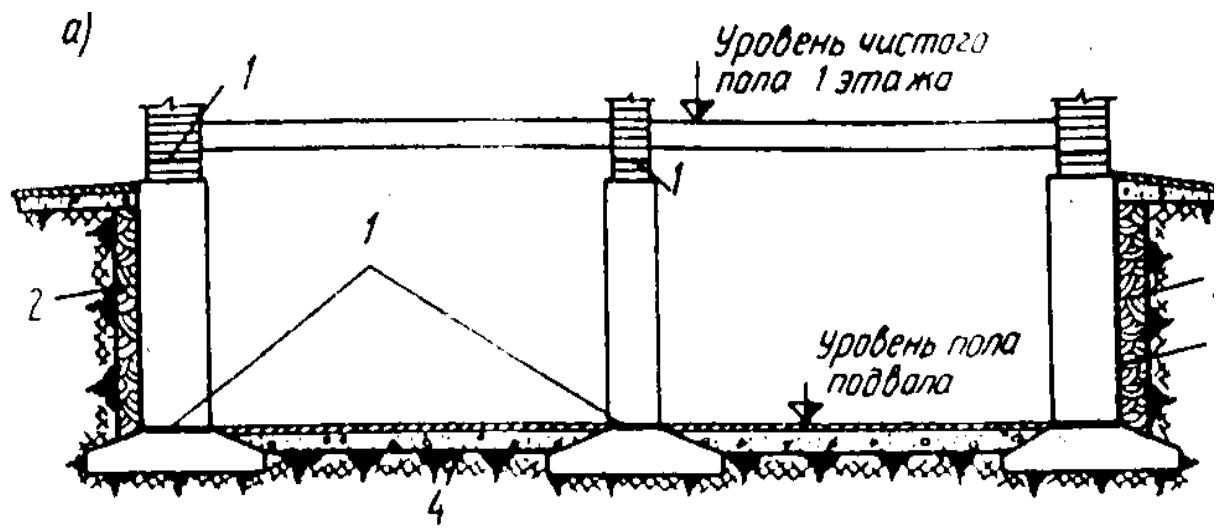


Сплошная кирпичная кладка с перевязкой швов



Облегченные кирпичные стены:

а – кладка колодцевая; б – кладка с воздушной прослойкой;  
 1 – легкий бетон; 2 – вертикальная кирпичная диафрагма; 3 – воздушная прослойка



### Гидроизоляция подвалов

а – от грунтовой сырости; б, в – от грунтовых вод;

1 – горизонтальная гидроизоляция; 2 – обмазка горячим гудроном; 3 – глиняный замок; 4 – бетонная подготовка; 5 – выравнивающий слой раствора; 6 – гидроизоляционный ковер; 7 – слой бетона, уравнивающий напор воды; 8 – монолитная железобетонная плита; 9 – окраска мастикой; 10 – защитная кирпичная стенка.

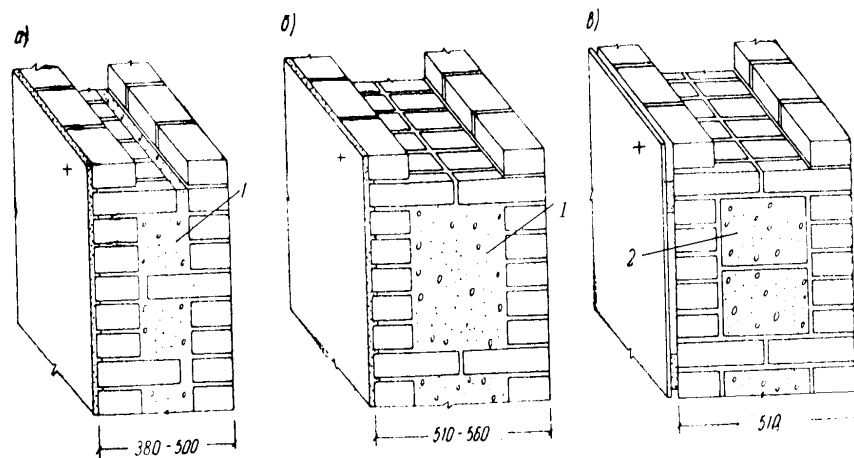




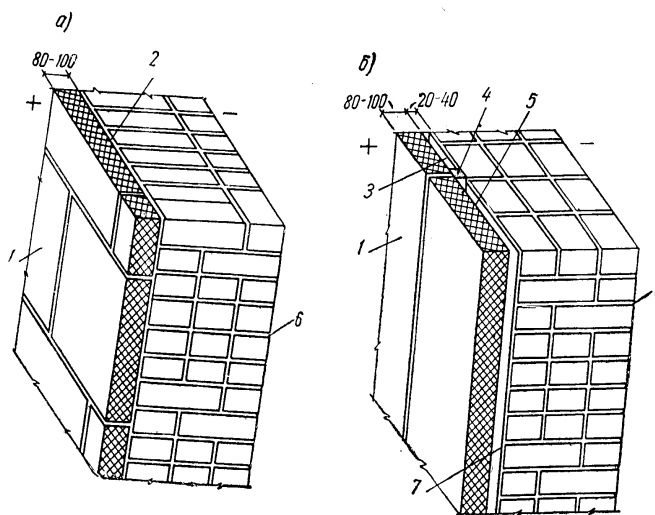
Отмостка



Толщина кирпичной кладки



Облегченные кирпичные стены:  
*а, б* – с заполнением из легкого бетона;  
*в* – с термовкладышами;  
 1 – легкий бетон; 2 – термовкладыш



### Стены с плитными утеплителями:

*а* – с плитами на растворе; *б* – с плитами на отnose;

1 – плитный утеплитель; 2 – раствор; 3 – воздушная прослойка; 4 – вертикальный маяк;  
5 – фольга; 6 – расшивка швов; 7 – затирка.



Утепление кирпичной стены керамзитом



Утепление кирпичной стены термовкладышами



Кирпичная стена с воздушной прослойкой



Кирпичная стена (основной материал из стенового кирпича и облицовка лицевым кирпичом)



Монолитная стена из легкого бетона



Монтаж панельного дома



Монтаж крупных панелей



Брус и бревна для изготовления брусчатых и бревенчатых стен



Бревенчатые стены



Дом со стенами из бруса



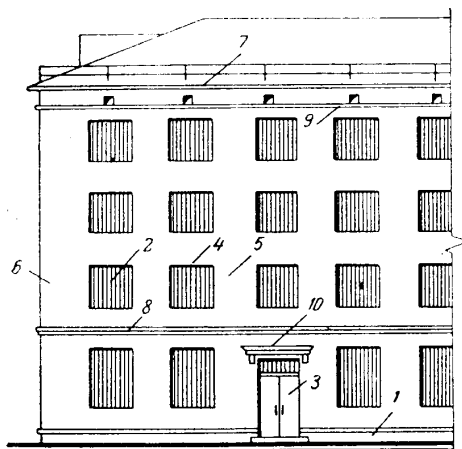
Каркасный деревянный дом



Дом с деревянными щитовыми стенами

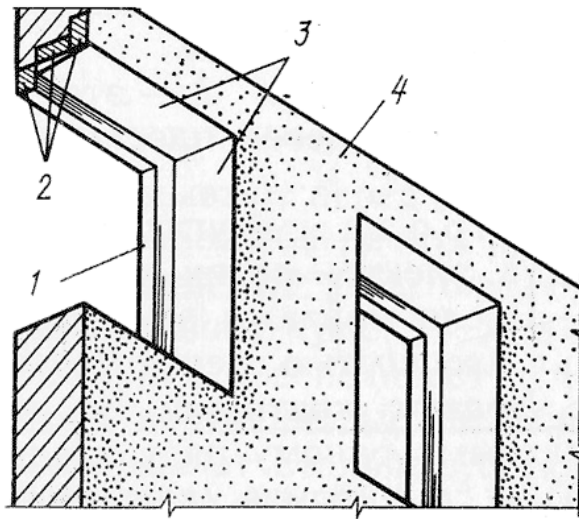


Деревянные щиты



Детали стен:

- 1 – цоколь; 2 – оконный проем; 3 – дверной проем; 4 – перемычки; 5 – простенок рядовой;  
 6 – простенок угловой; 7 – карниз венчающий; 8 – карниз промежуточный;  
 9 – пояска; 10 – сандрик

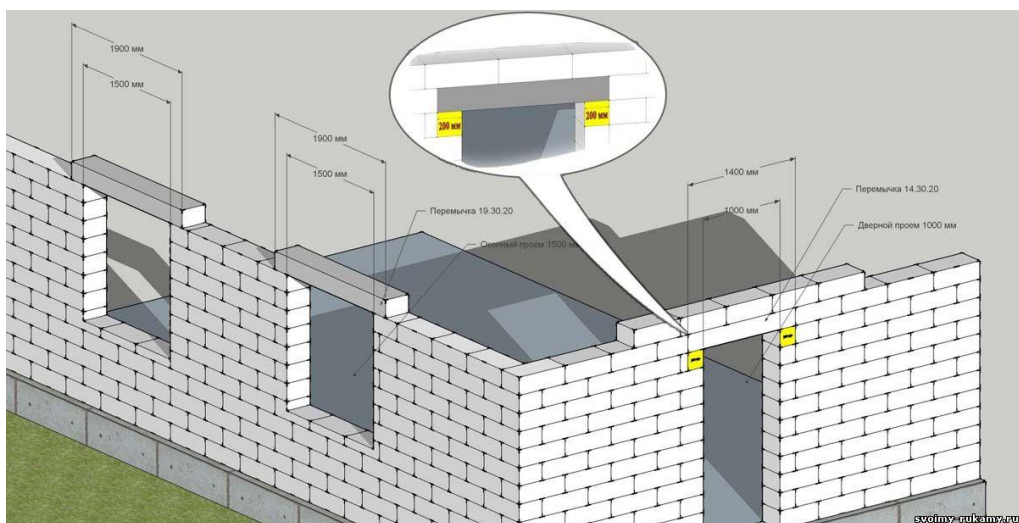


Детали проема:

1 - четверти, 2 - перемычки, 3 - откосы, 4 – простенок



Железобетонные перемычки в кирпичном здании



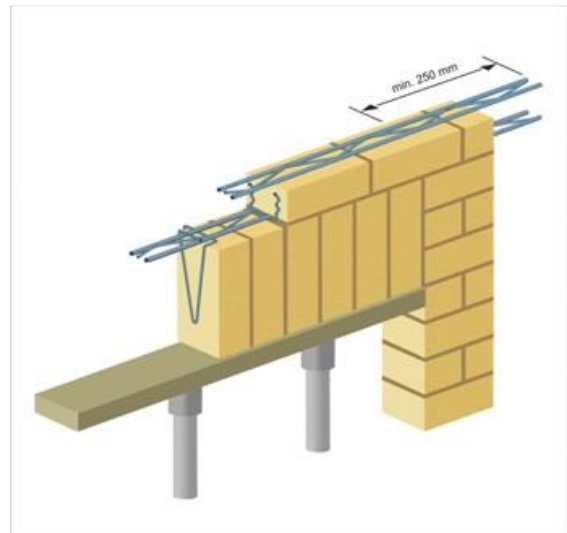
Железобетонные перемычки в кирпичном здании



Железобетонная перемычка



Рядовая кирпичная перемычка

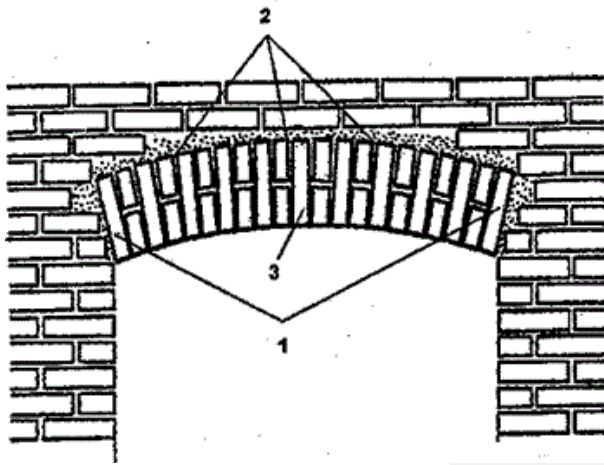


Кладка кирпичной перемычки



Арочная перемычка



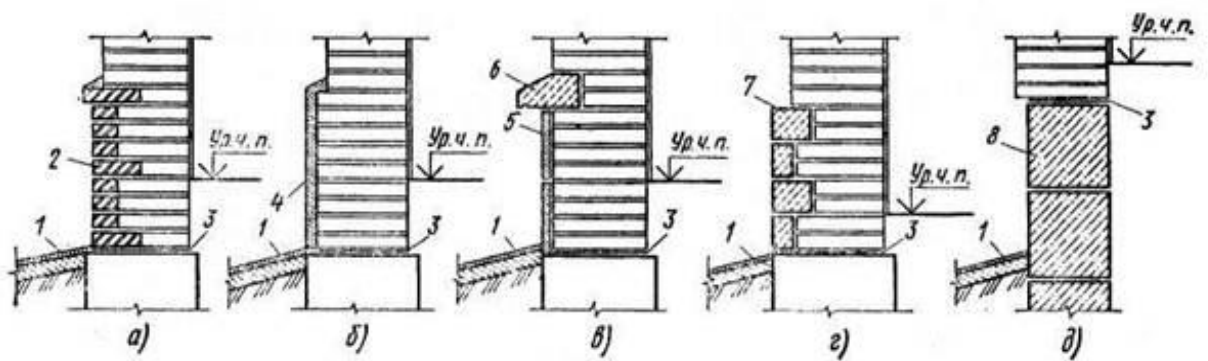


Лучковая (арочная) перемычка

1 – пята; 2 – клинчатые швы; 3 – замковый кирпич



Цоколь



Цоколи:

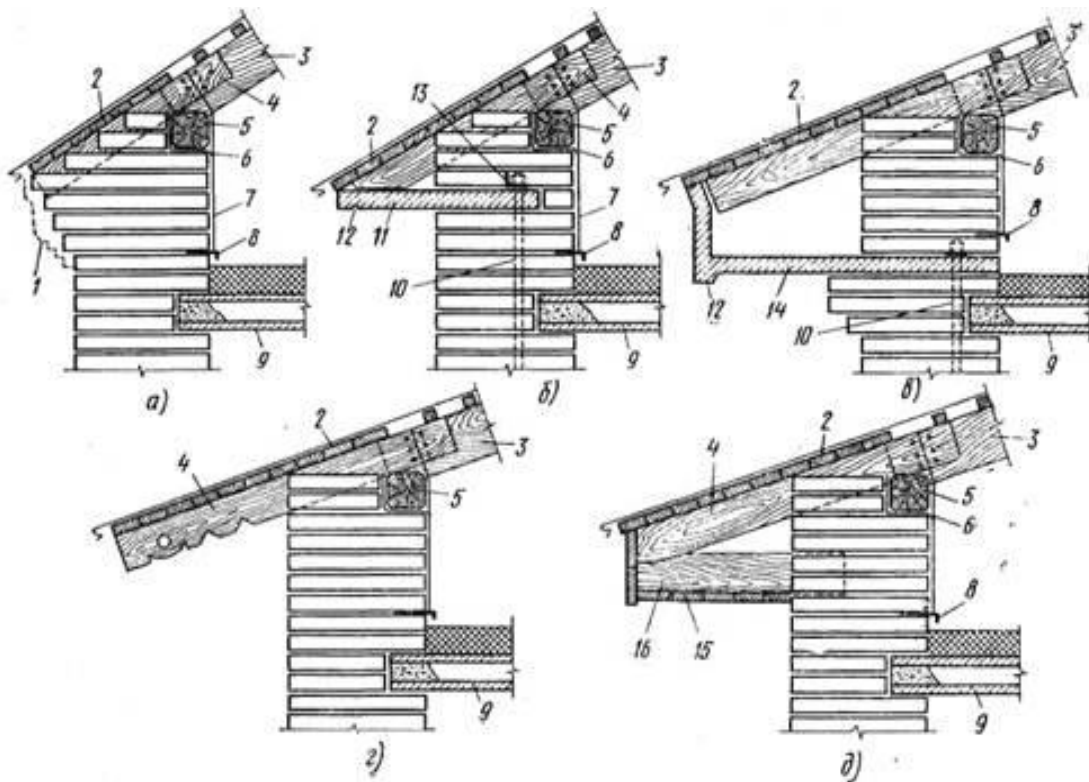
а – кирпичный; б – то же, оштукатуренный; в – облицованный плитками;

г – облицованный камнем; д – бетонный из фундаментных блоков;

1 – отсodka; 2 – облицовочный кирпич; 3 – изоляция стены; 4 – цементная штукатурка; 5 – облицовочные плитки; 6 – кордонный камень; 7 – камень в перевязку с кладкой; 8 – фундаментные блоки



Карнизы зданий

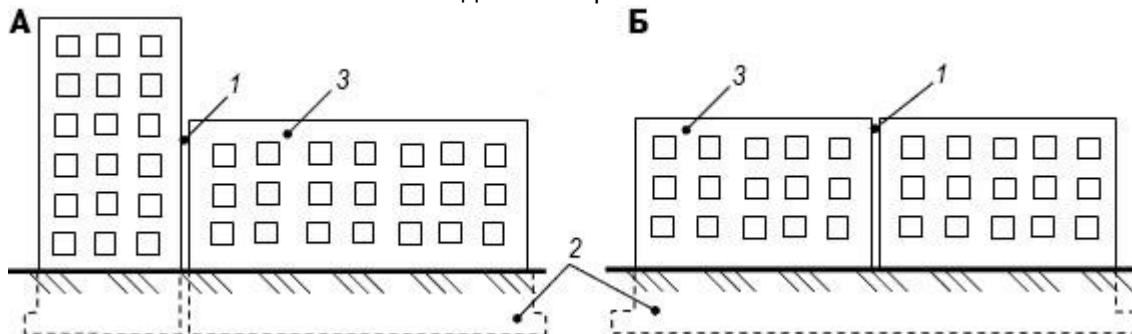


**Карнизы:**

*а* – кирпичный; *б* – железобетонный; *в* – кирпично-железобетонный; *г* – деревянный с открытыми кобылками; *д* – то же, зашитый досками;



**Здание с парапетами**



**Схемы устройства деформационных швов в зданиях:**

**А** – осадочный; **Б** – температурный

1 – деформационный шов; 2 – подземная часть (фундамент) здания; 3 – надземная часть здания;



Здания с балконом



Здания с эркером



Здания с лоджией



Монолитный железобетонный каркас многоэтажного здания



Сборно-монолитный каркас из железобетонных элементов многоэтажного здания



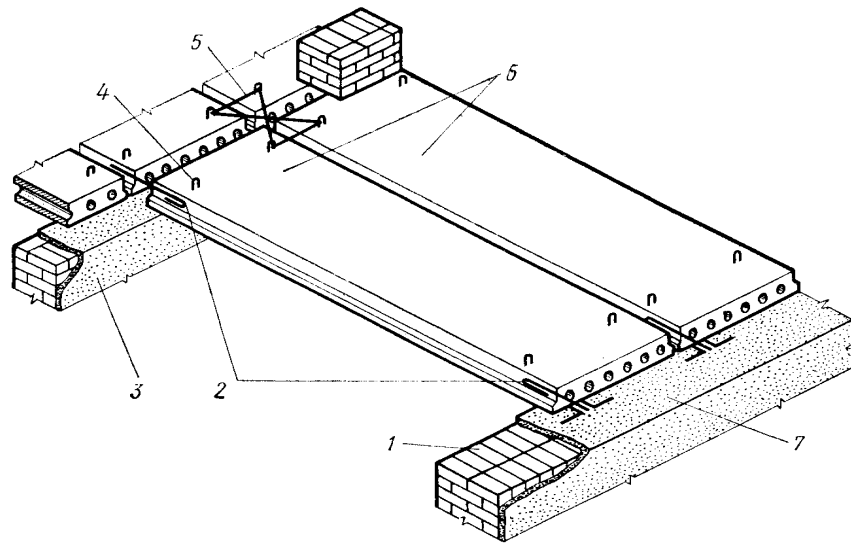
Сборные железобетонные плиты перекрытий



Рёбристые железобетонные панели перекрытий

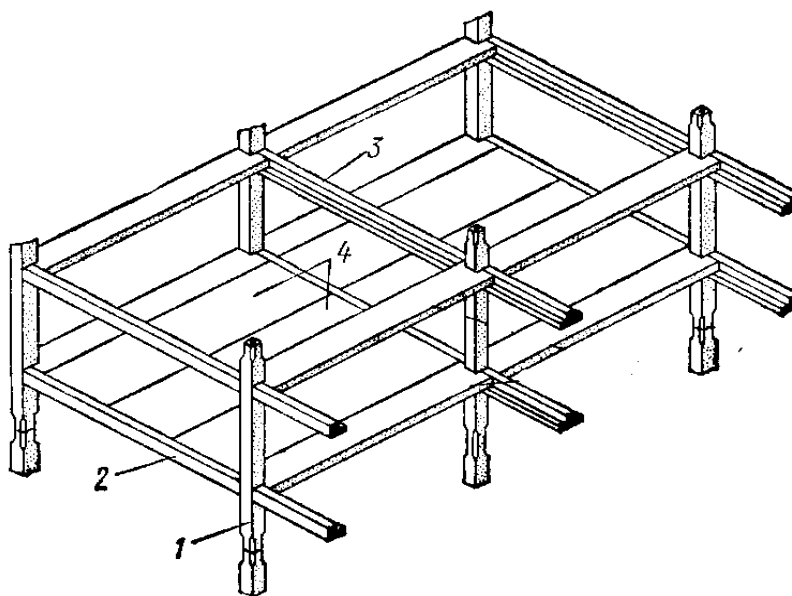


Установка плит перекрытий



Перекрытие из плит:

1 – наружная стена; 2 – стальные анкеры; 3 – внутренняя стена;  
4 – монтажная петля; 6 – железобетонные плиты; 7 – слой раствора



Перекрытие по сборным железобетонным балкам:

1 – колонны; 2 – ригели пристенные; 3 – внутренние ригели; 4 – плиты перекрытия

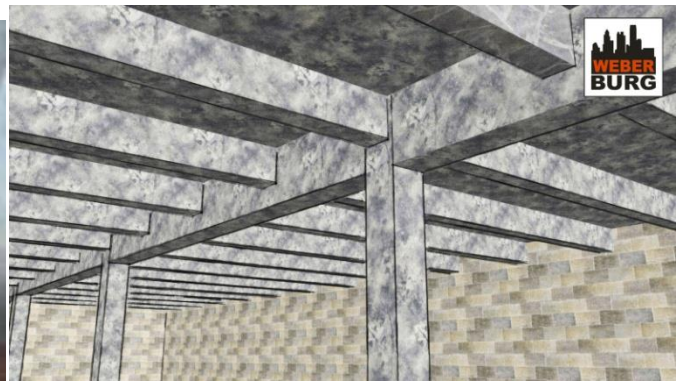


Перекрытие по сборным железобетонным балкам:



Монолитное кессонное перекрытие

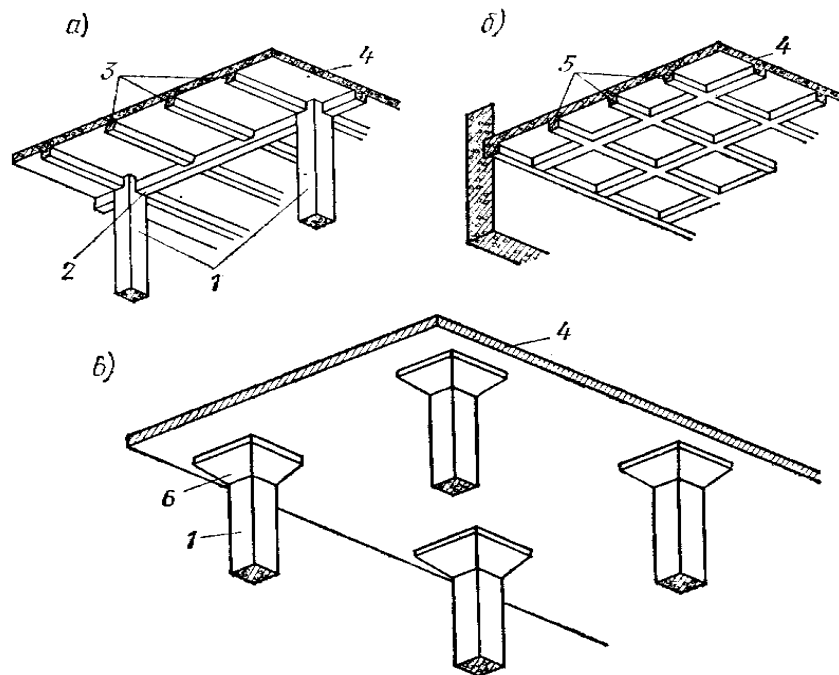




Рёбристое монолитное железобетонное перекрытие



Безбалочное монолитное железобетонное перекрытие

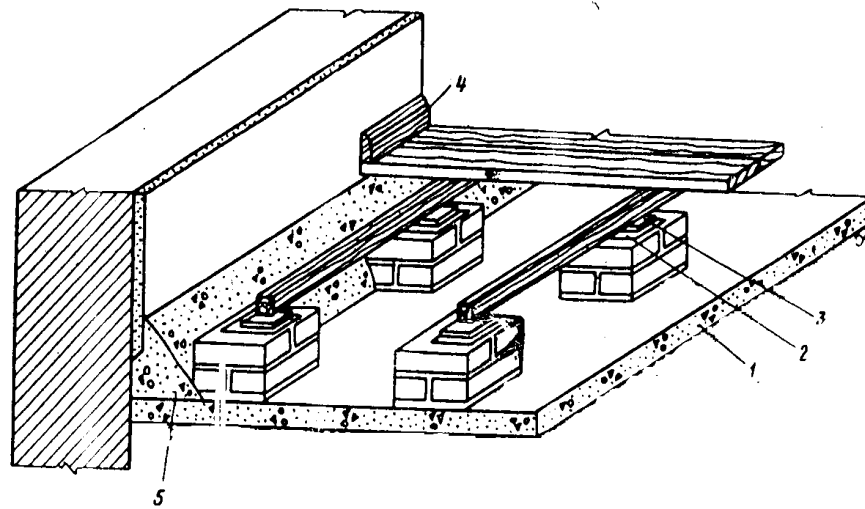
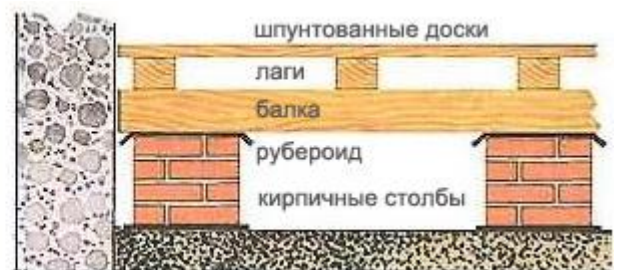


Монолитные железобетонные перекрытия:  
*а* – рёбристое; *б* – кессонное; *в* – безбалочное;  
 1 – колонны; 2 – главная балка; 3 – второстепенные балки; 4 – плита; 5 – балки;  
 6 – капитель.



Деревянные перекрытия

Полы дощатые



Дощатые полы по лагам и кирпичным столбикам:  
1 – перекрытие; 2 – толь; 3 – прокладка; 4 – плинтус; 5 – утеплитель