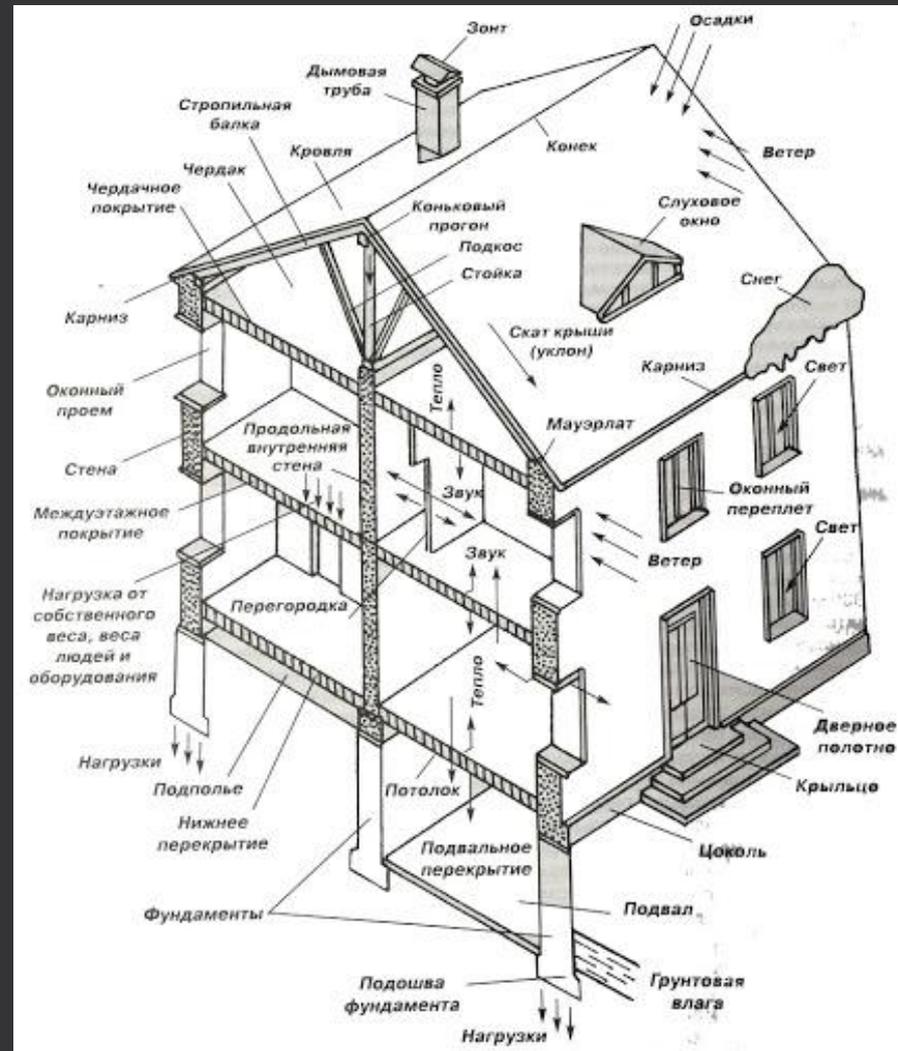
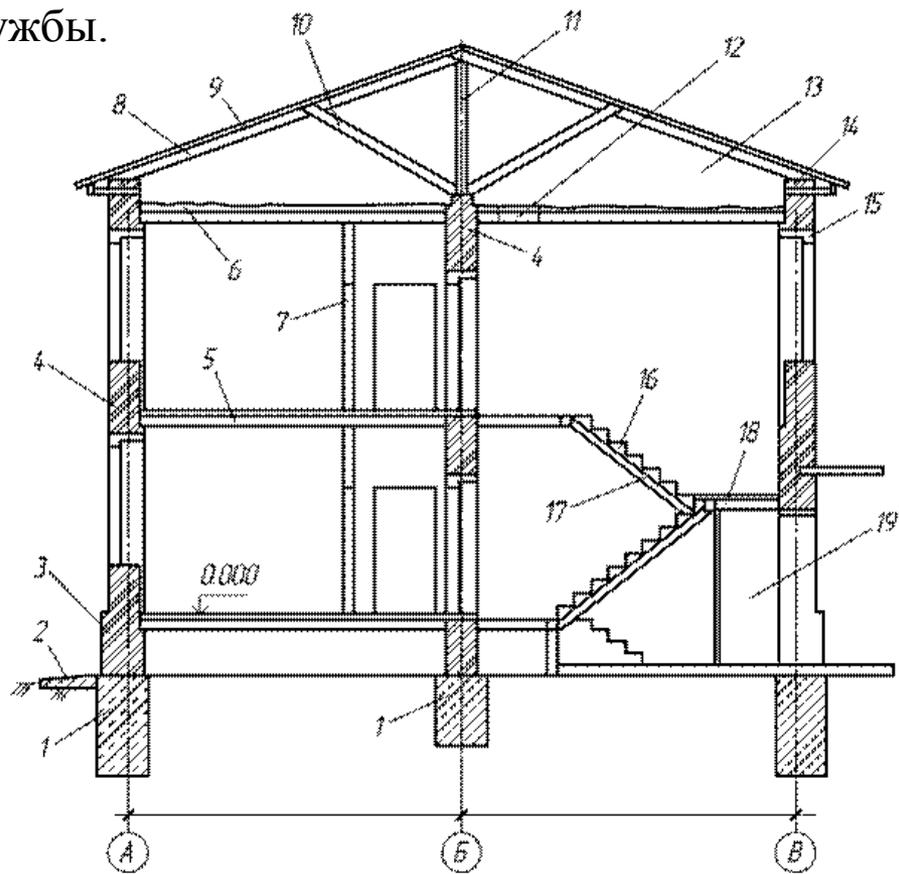


# «Конструктивные элементы здания, классификация. Подразделение конструктивных элементов на несущие и ограждающие»



Основные конструктивные элементы здания – горизонтальные (перекрытия, покрытия), вертикальные (стены, колонны) и фундаменты, взятые вместе, составляют единую пространственную систему – несущий остов здания.

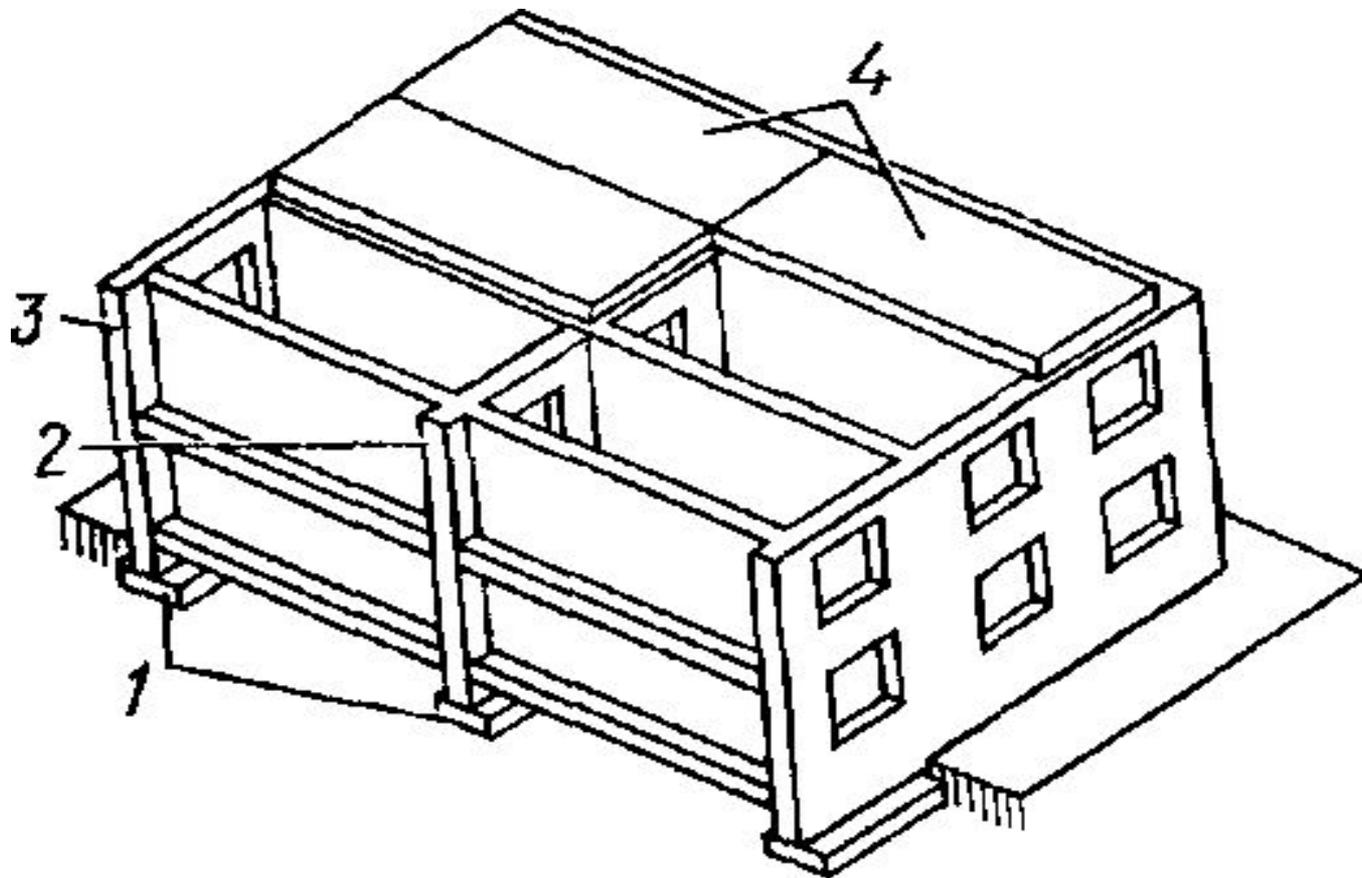
Основное назначение несущего остова – конструктивной основы здания – состоит в восприятии нагрузок, действующих на здание, работе на усилия от этих нагрузок с обеспечением конструкциям необходимых эксплуатационных качеств в течение всего срока их службы.



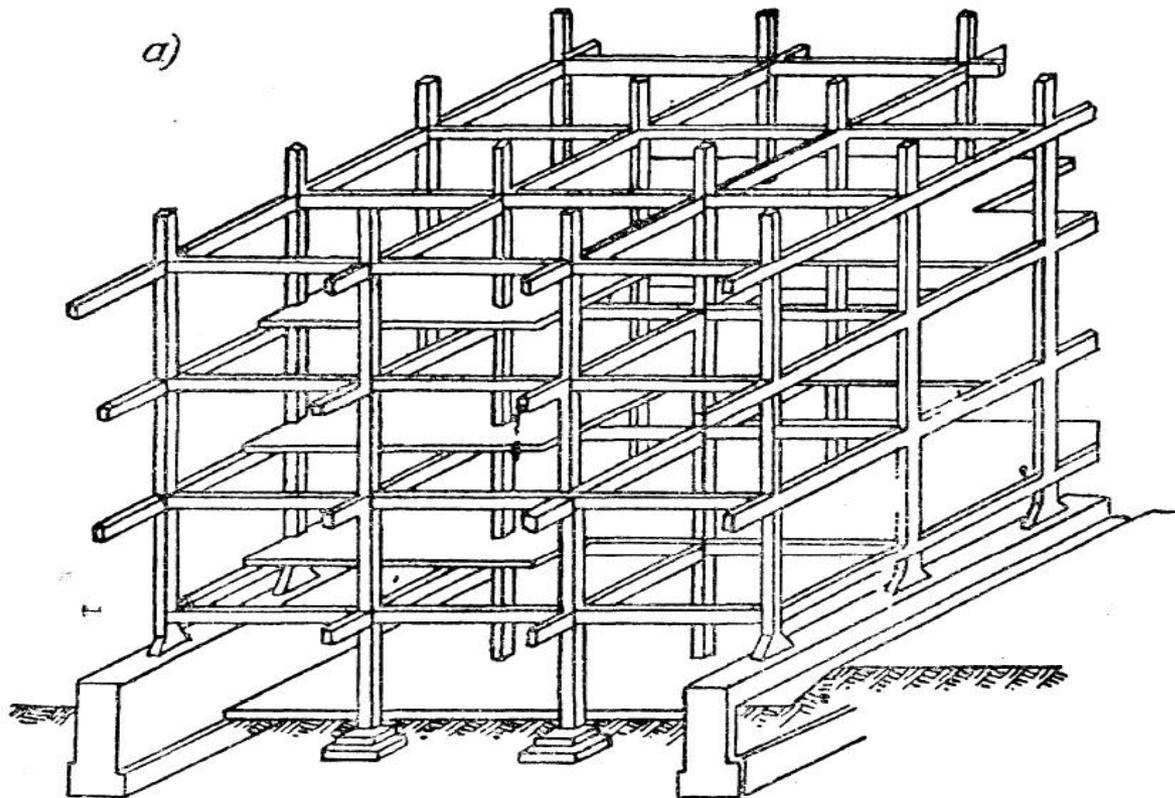
# Различают три основные конструктивные системы зданий:

- бескаркасная,
- каркасная
- комбинированная (с неполным каркасом).

Бескаркасная система (с несущими стенами), предусмотренная данным проектом, представляет собой жёсткую, устойчивую коробку из взаимосвязанных наружных и внутренних стен и перекрытий. Наружные и внутренние стены воспринимают нагрузки от междуэтажных перекрытий.



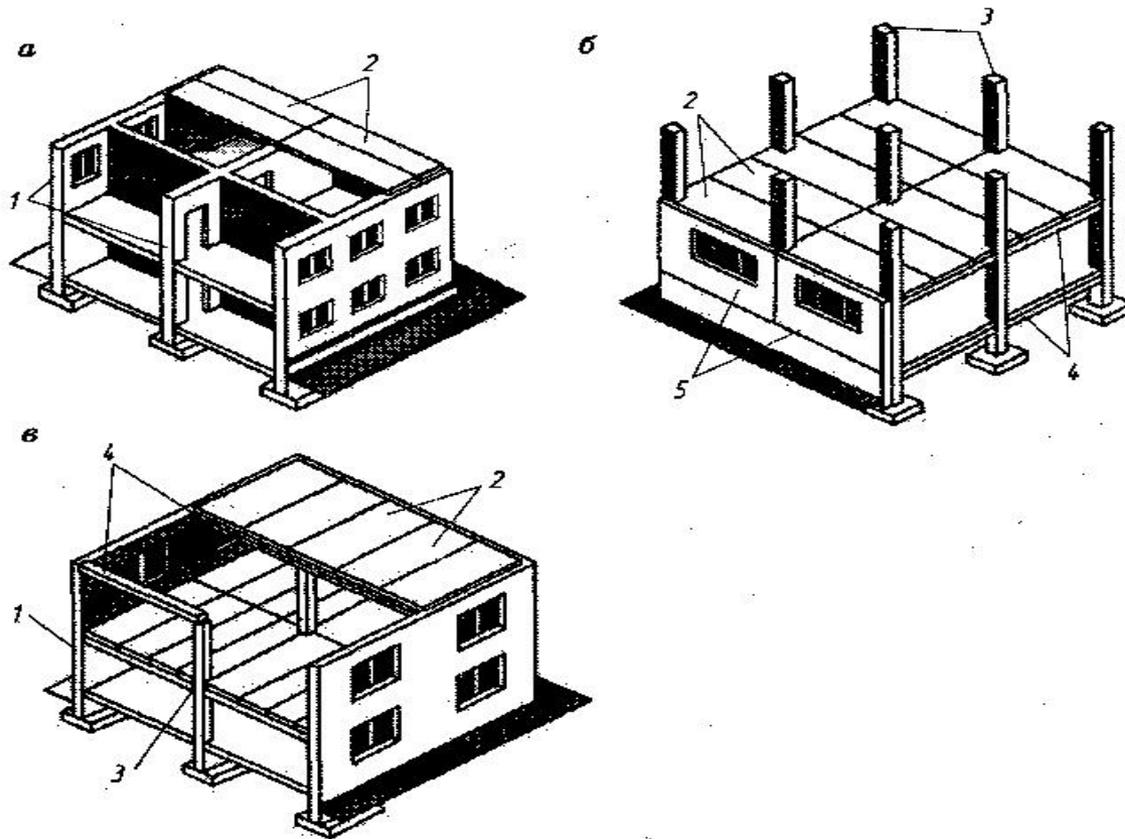
Каркасная система является основной в строительстве массовых общественных зданий, её используют для возведения высотных зданий, а также в тех случаях, когда необходимы помещения значительных размеров, свободные от внутренних опор.



Здание с полным каркасом

## *Комбинированная система (с неполным каркасом)*

В таких зданиях наряду с внутренним рядом колонн нагрузки от междуэтажных перекрытий воспринимают наружные стены. Различают два типа конструктивных систем: с продольным и поперечным расположением прогонов.



# Конструктивные элементы здания

## Ограждающие

Окна

Двери

Кровля

## Несущие

Стены

Фундамент

Перекрытия

Перегородки

Фундамент – подземная часть здания, воспринимающая нагрузки от вышележащих конструкций и передающая их на грунт.

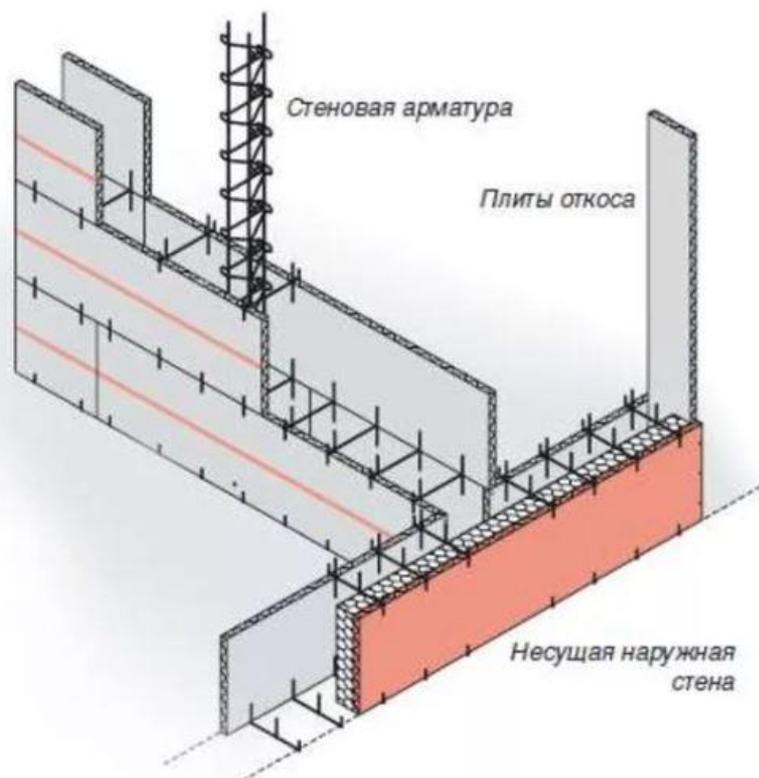


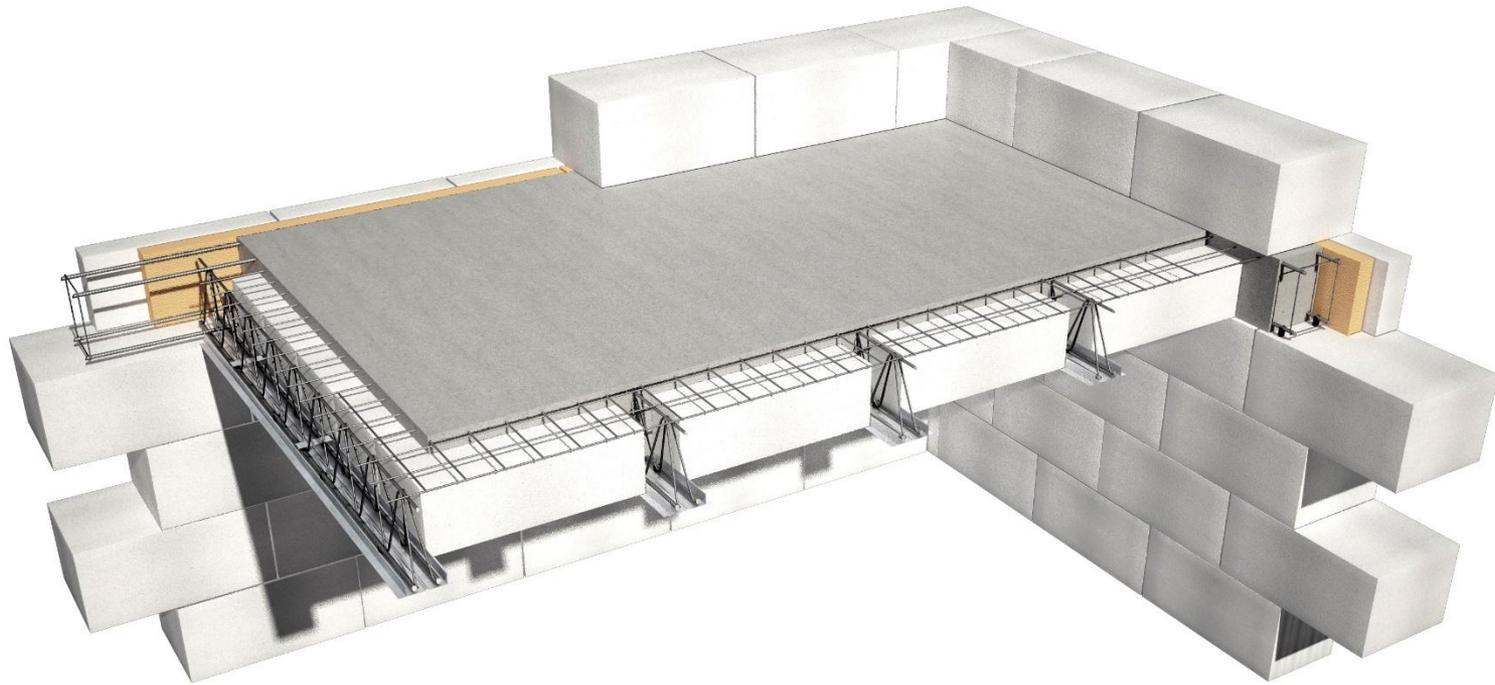
## Фундаменты классифицируют:

- по конструктивным схемам — ленточные, располагаемые непрерывно лентой под несущими стенами здания; столбчатые в виде отдельных опор под колоннами; сплошные в форме массивной плиты под зданием; свайные в виде железобетонных или других стержней, забитых в грунт.
- по материалу — из природного камня; бутобетона; бетона; железобетона;
- по характеру работы под нагрузкой — жёсткие, работающие на сжатие (бутовые, бетонные, бутобетонные); гибкие, работающие на сжатие и изгиб (железобетонные);
- по глубине заложения — мелкого (до 5 м) и глубокого (более 5 м) заложения.

Стены – вертикальные ограждения, защищающие помещения от воздействия окружающей среды и отделяющие одно помещение от другого.

## Несущие стены





Перекрытия – горизонтальные несущие конструкции, разделяющие здание на этажи и передающие нагрузку на стены и отдельные опоры



Перегородки — внутренние ненесущие стенки, разделяющие смежные помещения.

Лестницы – конструкции, служащие для сообщения между этажами, а также для эвакуации людей из здания; бывают внутренние и наружные.





Крыша – завершающая часть здания, защищающая помещения и конструкции здания от воздействия внешней среды.

Окна – светопрозрачные ограждения, предназначенные для освещения и проветривания помещения; они состоят из устанавливаемых в проёмах коробок и оконных переплётов.





Двери – подвижные ограждения для сообщения между помещениями; состоят из дверных коробок и дверных полотен.