

The background of the slide is a collage of architectural drawings and 3D models. At the top, there's a 3D model of a building's roof and upper walls, showing a mix of materials like brick, wood, and stone. Below this, on the left, is a 3D model of a building's corner with a staircase. In the center, there's a 2D architectural drawing of a floor plan with various rooms labeled and dimensions. To the right, there's another 3D model of a building's facade with a grid-like window pattern. The overall theme is architectural design and construction.

Конструктивные элементы здания

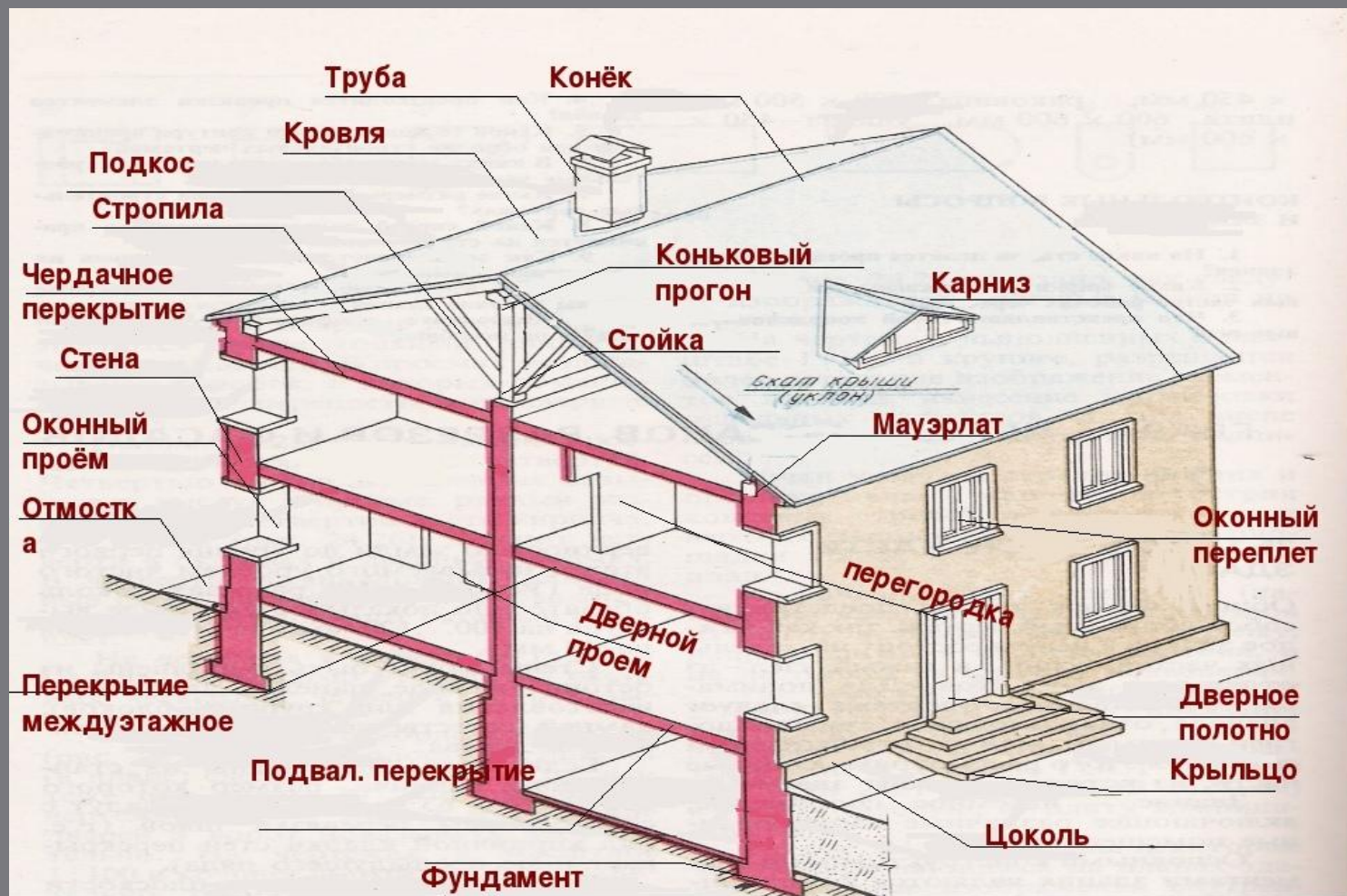
Подготовила студентка 4 курса,
300315 гр.
Шкарупа Виктория Дмитриевна

Содержание:

- 1. Введение
- 2. Фундамент
- 3. Обозначение и виды стен
- 4. Крыша
- 5. Лестница
- 6. Окна
- 7. Двери
- 8. Методическая часть



Конструктивные элементы - части здания, имеющие определенное назначение и определяющие структуру здания (фундамент, стены, отдельные опоры, перекрытия, лестницы, перегородки, полы, крыши, окна, двери и др.)
Скажите какое назначение имеют данные элементы?



Мелкие элементы - строительные изделия
(кирпичи, ступени, плиты, балки и т. д.), из которых
собирают конструктивные элементы



Здание состоит из отдельных конструктивных элементов, имеющих соответствующее назначение. Это следующие виды конструктивных элементов:

Фундамент - нижняя, как правило, подземная часть здания, предназначенная для восприятия нагрузки от здания и передачи ее на основание (грунт).

Фундаменты бывают:

- Ленточный - располагаемый по всей длине стен, или в виде сплошной ленты под рядами колонн.
- Столбчатый - устанавливаемый под отдельно стоящие опоры (колонны), а в ряде случаев и под стены (стена передает нагрузку на столбчатый фундамент через фундаментную балку).
- Сплошной - представляющий собой монолитную плиту, расположенную под всей площадью здания или его частью, и применяемый при особо высоких нагрузках на стены или колонны, а также при недостаточно прочных грунтах основания.
- Свайный - в виде отдельных погруженных в грунт железобетонных стержней - с целью передачи через них нагрузок от здания на грунт основания.

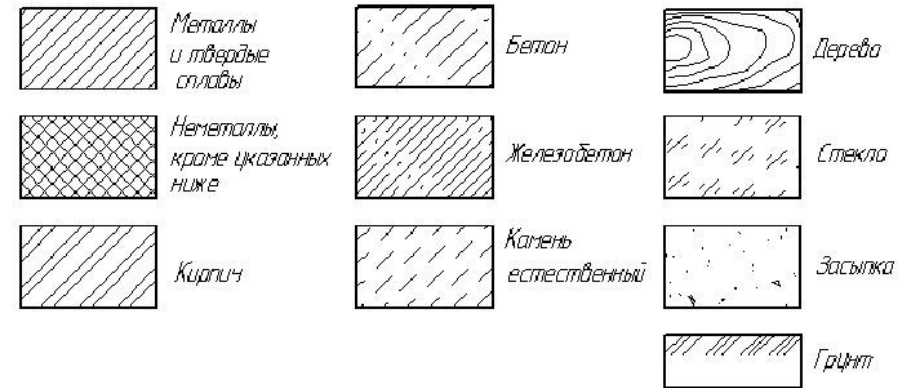


Обозначение и виды стен

По видам материалов и изделий стены бывают:

- каменные - из мелкоштучных изделий (кирпича, мелких бетонных блоков).
- из крупных блоков (бетонных, железобетонных) — изготовленных из легких и особо легких (ячеистых) бетонов;
- монолитные железобетонные;
- деревянные (из бревен, брусьев, досок, щитов и т. п.)

Графическое обозначение материалов на разрезах



Покрытие (крыша) конструктивный элемент здания, ограждающий его сверху от воздействия внешних факторов, воспринимающий нагрузку от собственного веса, снега, ветра, человека с инструментом.

Крыша состоит из несущих конструкций в виде стропил, ферм, арок и ограждающих конструкций в виде плит, обрешетки и т. п. Поверх крышу покрывают кровлей.

Кровля - это верхний гидроизоляционный слой из водонепроницаемого материала.

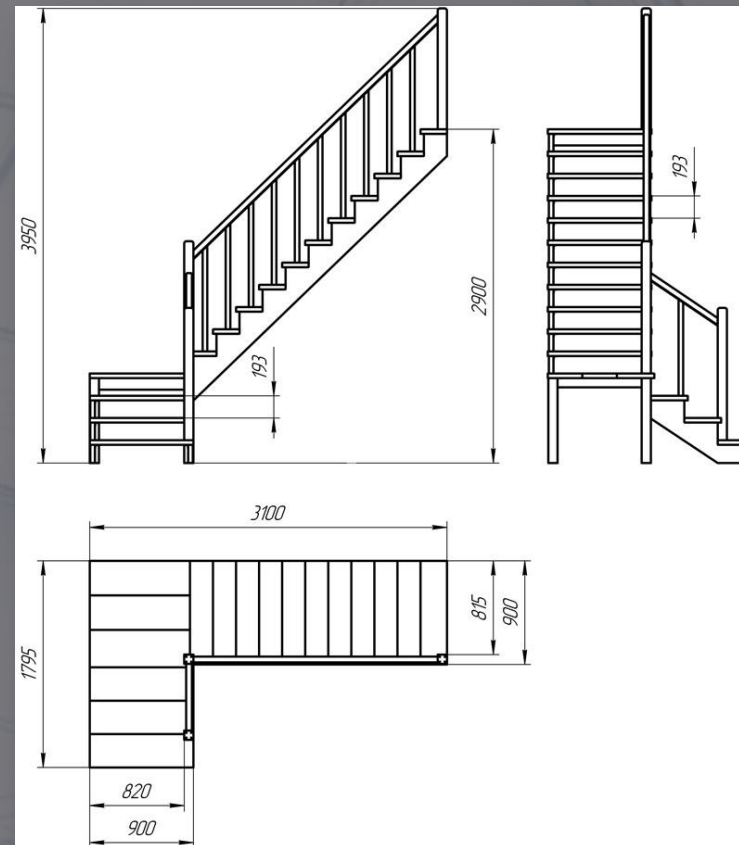
Материалы используемые для кровли крыш

Крыши бывают плоские и пространственные. Крыши делятся в основном на две разновидности:

- - чердачные;
- - бесчердачные или совмещенные покрытия.



- **Лестница** - конструктивный элемент для сообщения между этажами. Внутренние лестницы ограждают несгораемыми стенами, в результате чего образуется помещение, называемое лестничной клеткой.

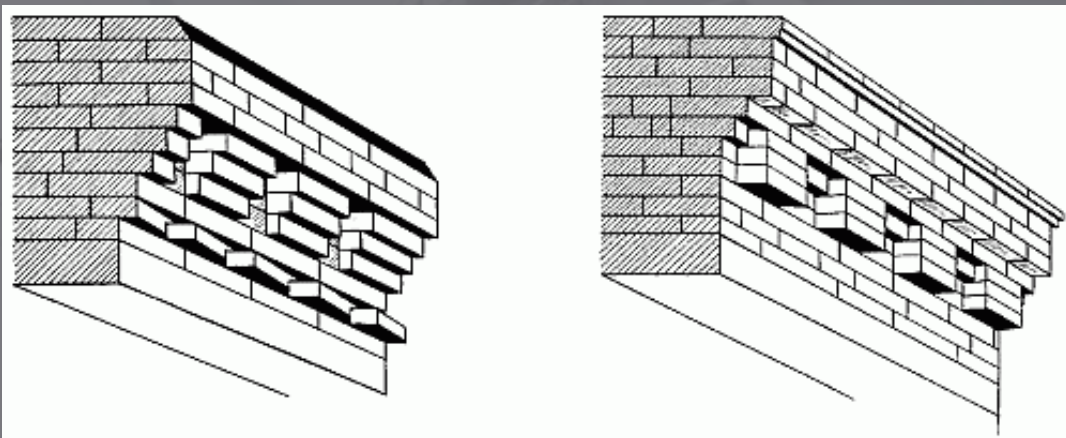


Стены - вертикальные конструкции, выполняющие ограждающую, а иногда и несущую функцию.

В простейшем случае стена по высоте делится на три части: цоколь, поле стены, карниз. При более сложных решениях фасада могут появиться междуэтажные карнизы и пояса, а из элементов вертикальных членений — выступы, раскреповки, лопатки, пилястры и колонны.



- Цоколем называется нижняя, слегка выступающая часть стены, которая предохраняет самую уязвимую часть здания от механических повреждений и сырости.
- Карнизами называются горизонтальные, профилированные выступы стены.



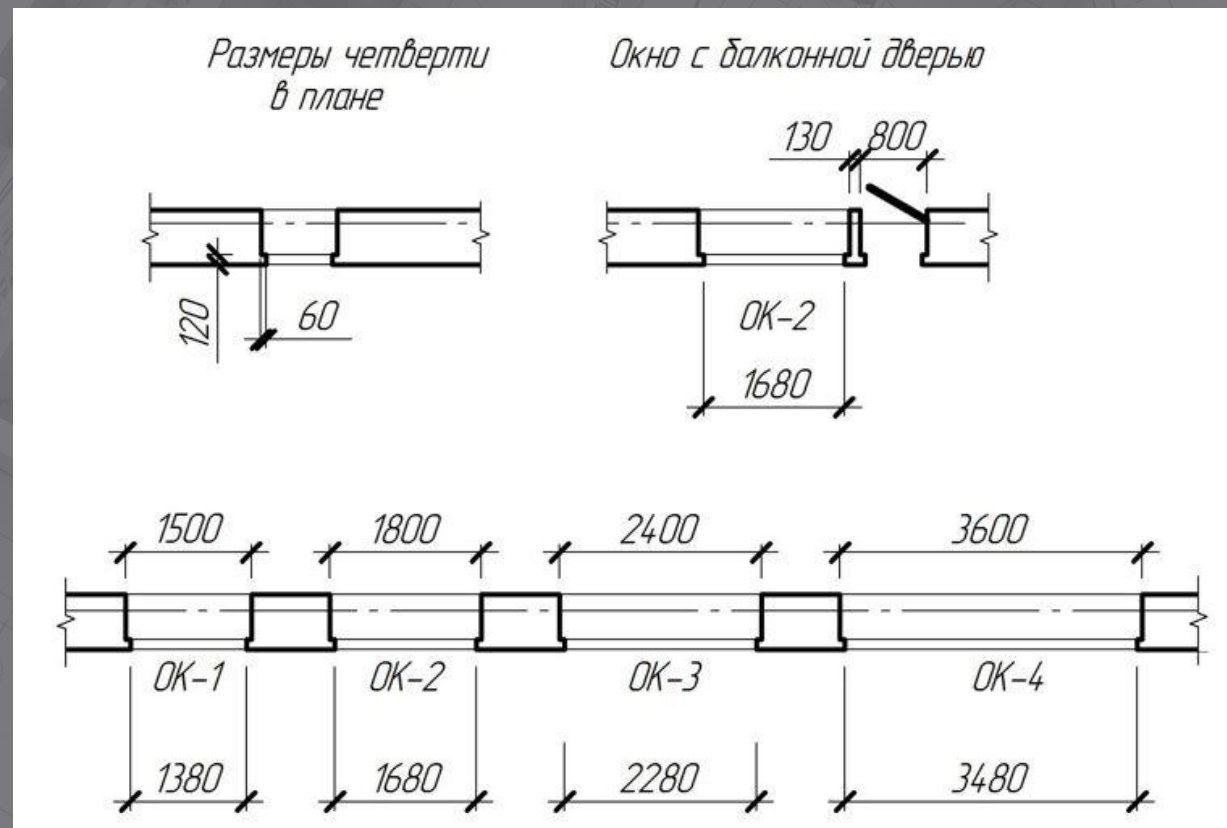
Материалы используемые для кровли крыш:



1 – керамическая черепица, 2 – песчаная черепица, 3 – мягкая черепица,
4 – металлочерепица, 5 – шифер, 6 – профнастил, 7- фальцевая кровля, 8
-медная кровля.

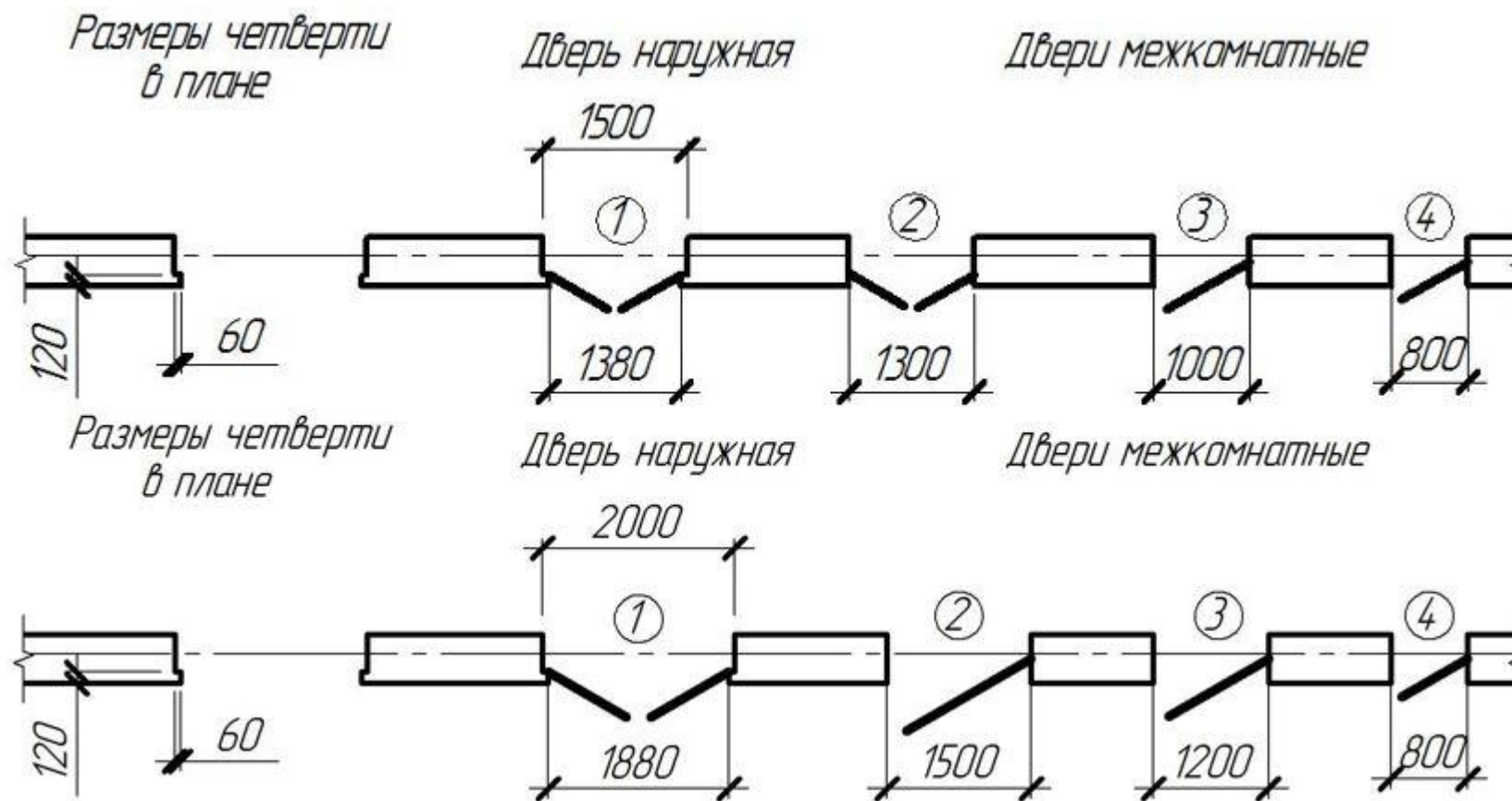


Составляющие элементы окна:



Двери

Двери заполняют дверным блоком



Тест (проверь себя)

1. Подземная конструкция, воспринимающая всю нагрузку на здание и передающая ее на грунт

А. Стена

Не правильно

Б. Фундамент

правильно

В. Основание

Не правильно



- 2. Горизонтальные конструкции, опирающиеся на стены или столбы и передающие на них нагрузку.

А. Лестницы

Не правильно

Б. Окна

Не правильно

В. Перекрытия

правильно



- 3. Вертикальный элемент здания, выполняющий ограждающую функцию и в ряде случаев несущую

- А. Отдельные опоры

Не правильно

- Б. Перекрытия

Не правильно

- В. Стены

правильно



- 4. Конструкции, служащие для сообщения между помещениями

- А. Двери

правильно

- Б. Окна

Не правильно

- В. Перегородки

Не правильно



- 5. Конструктивный элемент, защищающий помещения и конструкции зданию от атмосферных осадков и внешних воздействий

- А. Перекрытие

Не правильно

- Б. Покрытие (крыша)

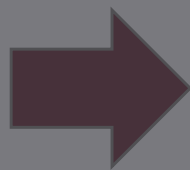
правильно

- В. Стены

Не правильно



Конец теста





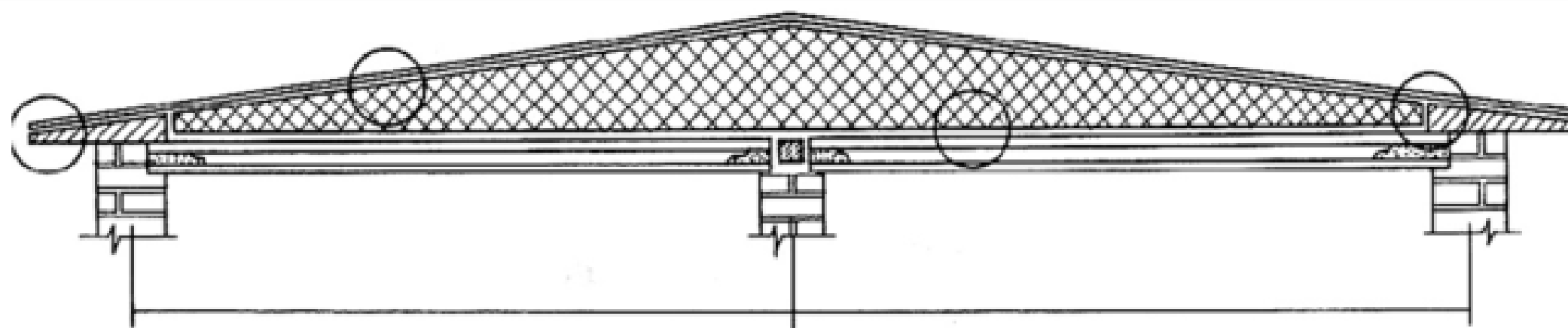




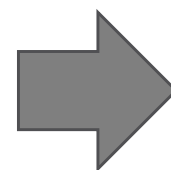




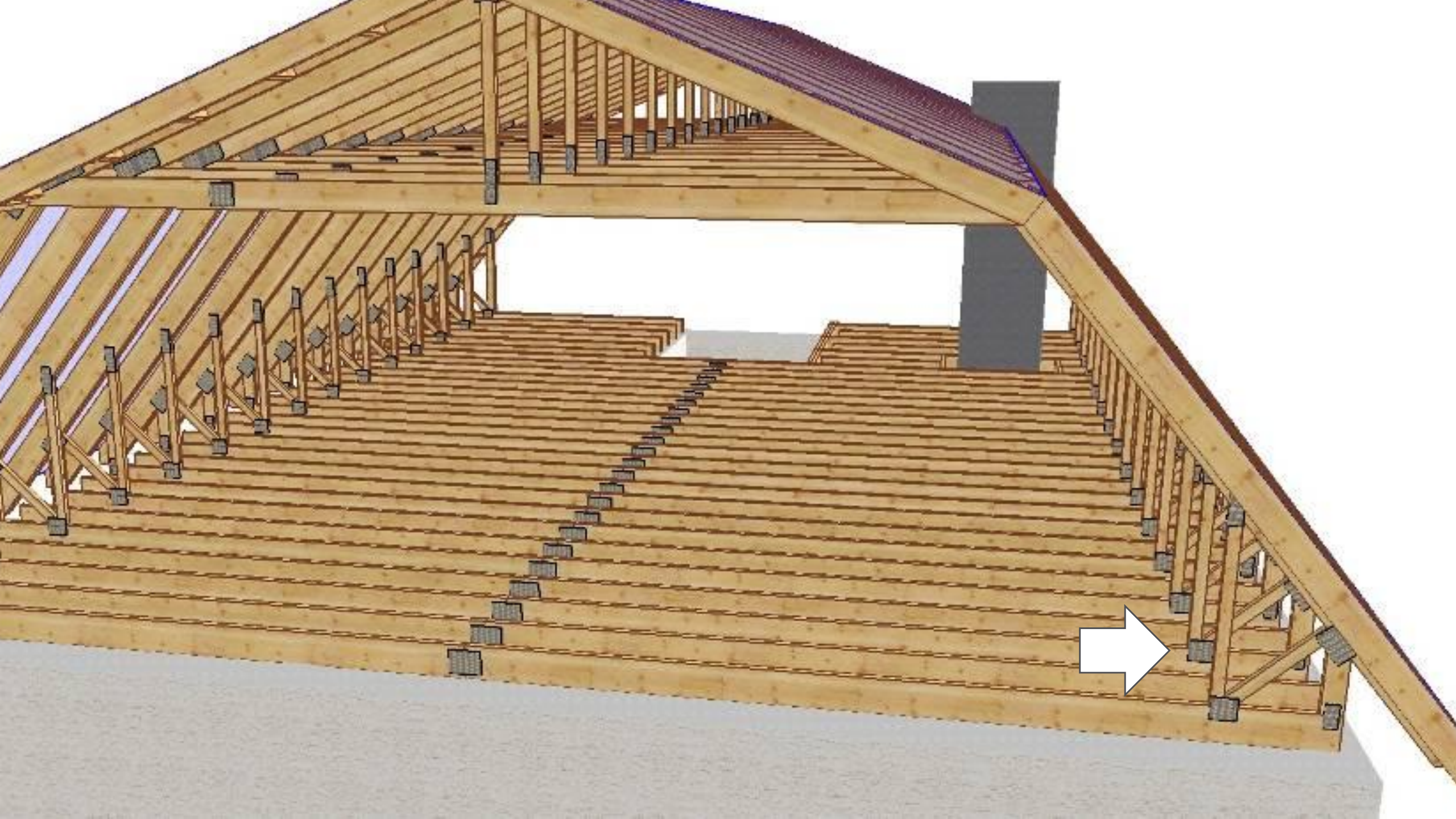




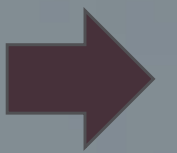
Совмещенные крыши











An architectural line drawing of a two-story house with a gabled roof, multiple windows, and a front porch. A semi-transparent dark grey rectangular box is centered over the middle of the image, containing the text 'СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!'. Below the house, a floor plan is visible, showing rooms labeled 'LIVING ROOM 31.0', 'ROOM 8.45', and 'TERRACE 5.0'. Various dimensions are marked with arrows and numbers throughout the drawing.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!