

3.1.1. КОСОУР

Косоур (рисунок 1) является основой структуры лестницы и непосредственно влияет на её надёжность. Косоуры, последовательно соединённые между собой через стойки и подвесы, объединяются в непрерывные опорные контуры, формируя полки для размещения ступеней. Именно они определяют заданную проектом геометрию лестницы и составляют её скелет.

В основе любого косоура находится несущая (прямая доска или щит), на которую сверху наклеены уголки, формирующие опорные полки для ступеней. Уголки могут быть как совершенно одинаковые, правильной треугольной формы с одинаковыми параметрами (рисунок 2), так и разные, усечённые, довольно крупные и совсем мелкие, при использовании на забежных участках лестниц.

Уголки, размещённые на несущей в определённой последовательности (которая указана в проекте), являются полками для укладки ступеней. Поэтому важно, чтобы их размеры и взаимное расположение чётко соответствовали проекту.

Нижняя грань несущей косоура часто криволинейная (за исключением несущих для прямого марша). Изгиб её примерно повторяет линию подъёма лестницы по внешнему контуру (рисунок 3).

Несущие части косоуров принимают на себя всю нагрузку и служат для размещения на них уголков. Изготавливаются несущие

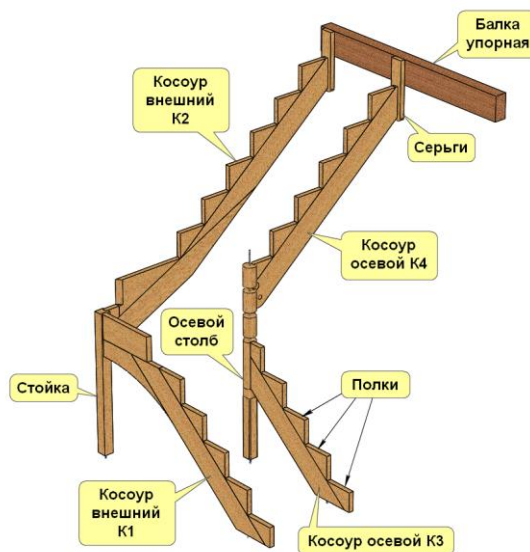


Рисунок 1

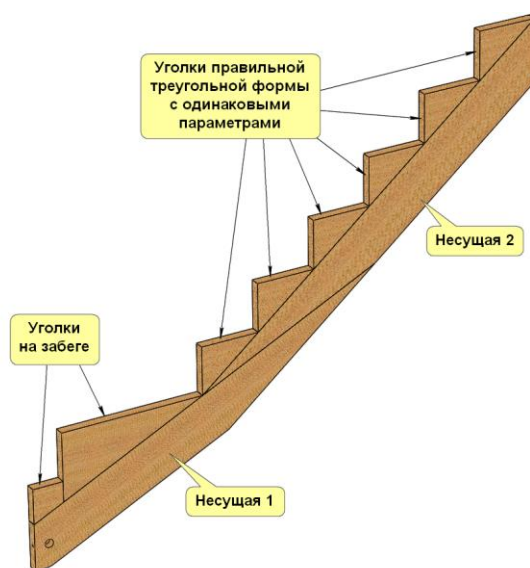


Рисунок 2



либо из строганной неклеенной доски 40 мм (до острожки – 50 мм), либо из клееного щита 40 или 50 мм. Увеличение толщины позволяет уменьшить ширину несущей, которая, в зависимости от длины косоура, бывает от 18 до 24 см.

Уголки наклеиваются на несущую строго на свои позиции точно по разметке. Это обеспечивает соответствие проекту длины полка и высоты шага. Такая укладка уголков между нижним и верхним торцом одного косоура формирует определённые размеры по горизонтали, которые не могут быть произвольными и чётко определяются проектом (рисунок 4). Эти размеры определяют положение опорных стоек и подвесов, линии старта и завершения лестницы, боковых габаритных линий, а значит, непосредственно влияют на форму и размер ступеней лестницы, также изготовленных точно по проекту.

В лестнице используются косоуры нескольких основных типов.

1) Самый простой и часто используемый тип – **прямой косоур «КП»**. В его основе находится прямая несущая, на которую наклеены совершенно одинаковые уголки (рисунок 5). Иногда в нижней части этого косоура применяется подклейка для увеличения размера платформы, опирающейся на пол первого этажа (рисунок 6). Но, как правило, косоуры этого типа в подклейке не нуждаются.

Рисунок 3

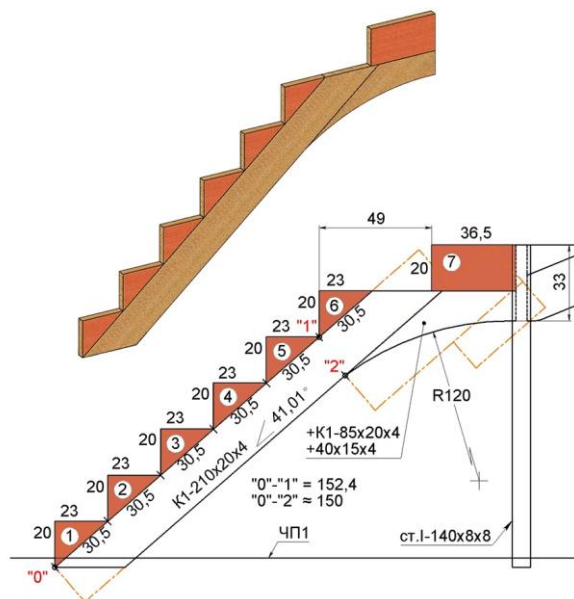


Рисунок 4

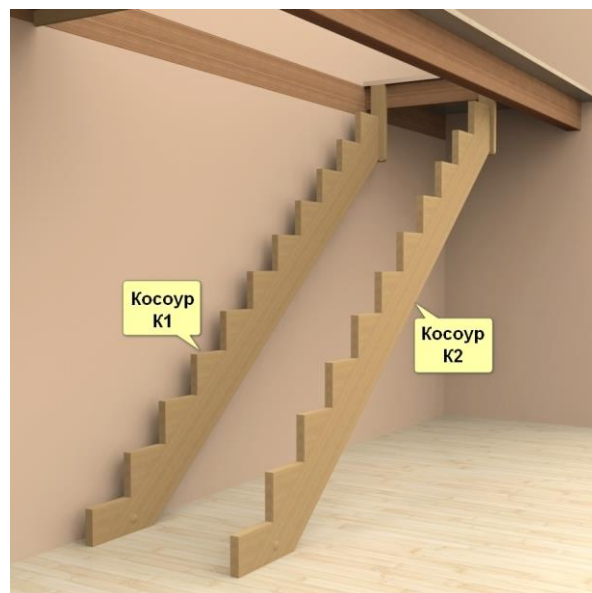


Рисунок 5



2) Следующий тип (рисунок 7) – косоур забега «КЗ-1». Обычно он устанавливается на входе и крепится к полу первого этажа, как и параллельный ему прямой осевой косоур. Нижняя грань несущей этого косоура обычно имеет изгиб, реализуемый за счёт подклейки одного или нескольких щитков. Подклейка нужна для компенсации ширины несущей в зоне соединения со следующим косоуром.

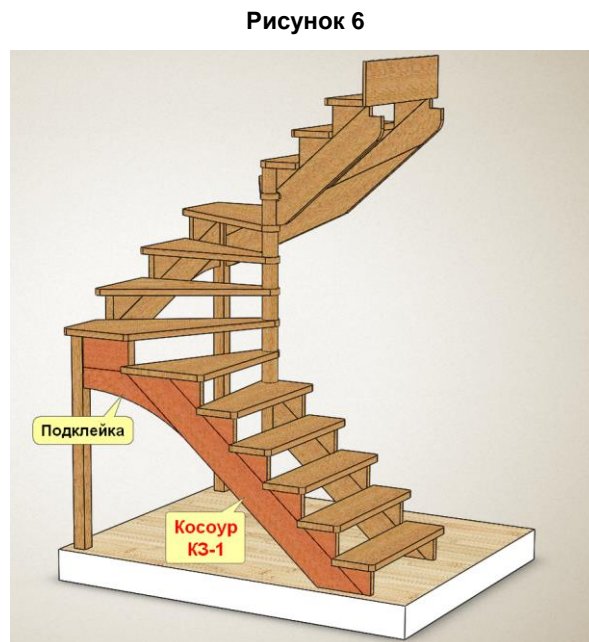


Рисунок 7

3) Косоур «КЗ-2» - поперечный косоур забега (рисунок 8). Он бывает как с подклейкой, так и без неё. Это определяется размером торцов смежных с ним косоуров и глубиной вырезов в несущей. Уголки, наклеенные на его верхнюю грань, обычно, сложной формы и редко бывают одинаковыми.

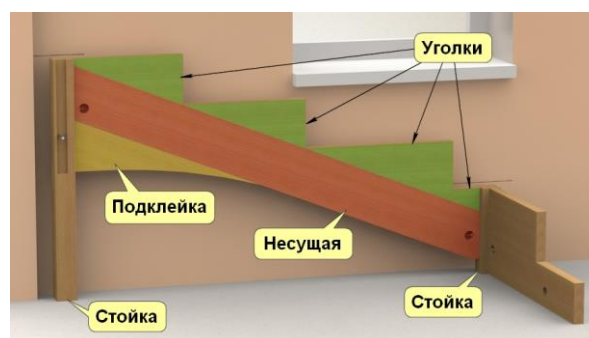


Рисунок 8

4) Ещё один косоур забега – косоур «КЗ-3» (рисунок 9). Он состоит из двух участков, на один из которых (нижний) опираются последние забежные ступени лестницы, а второй (верхний) – является зеркальным отражением верхнего прямого осевого косоура.

Такая сложная форма косоура может быть реализована двумя способами: либо в нижней его части используются уголки увеличенного размера, установленные на одну несущую



(**рисунок 10**), либо несущая изготавливается из двух разных частей, которые сращиваются между собой под определённым углом. Это более популярный способ, хоть и непростой (см. **рисунок 9**).

Остальные типы косоуров, встречающихся в конструкциях деревянных лестниц, представляют собой либо уменьшенные версии уже рассмотренных типов, либо определённые их фрагменты. Но зная конструкцию этих четырёх типов и принципы их изготовления, не составит труда изготовить любой другой аналогичный косоур.

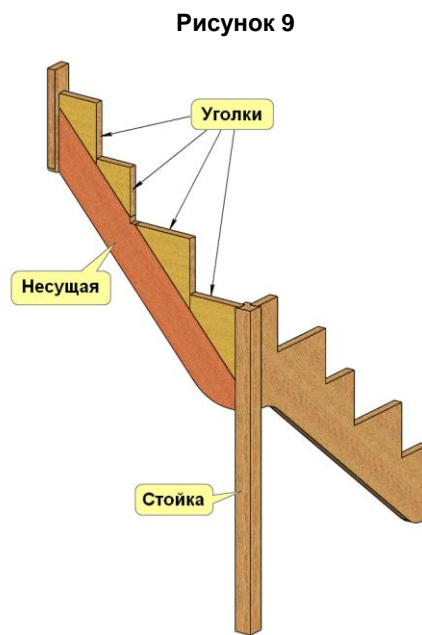


Рисунок 10