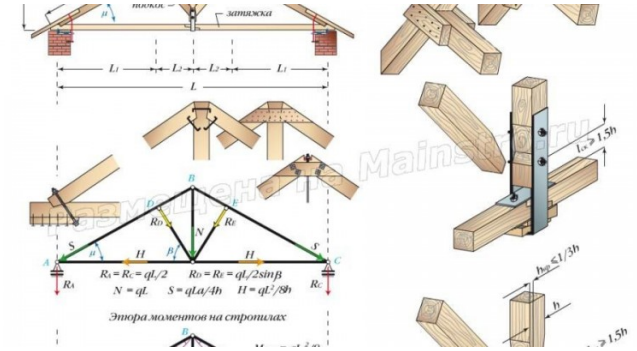
Что такое треугольная трёхшарнирная арка с бабкой и подкосами

Содержание

- Немного теории
- Когда следует применять треугольную трёхшарнирную арку с бабкой и подкосами
- Как правильно собрать треугольную трёхшарнирную арку с бабкой и подкосами



Треугольная трёхшарнирная арка с бабкой и подкосами монтируется в том случае, если применяются стропила большой длины.

Известным фактом является то, что стропила большой длины прогибаются под собственным весом. Если не предпринять мер, предотвращающих прогиб, может произойти деформация стропильной системы, из –за которой кровельные материалы не смогут обеспечить целостность и герметичность кровли.

Немного теории

В описываемой конструктивной схеме уменьшения прогиба стропила подпирают подкосами. Однако, отличие от наслонных стропил низ подкосов упереть не во что (отсутствует внутренняя стена здания). Для опоры выбрана бабка.

Схема работает следующим образом. Прогибающиеся стропила давят на подкосы, те, растягивают подвеску, которая тянет вниз коньковый узел и верх стропил. Стропила в свою очередь сжимают подкосы. Передача нагрузок по кругу делает конструкцию арки очень жёсткой.

Когда следует применять треугольную трёхшарнирную арку с бабкой и подкосами

Если строительство дома своими руками ведётся таким образом, что внутренние опорные стены отсутствуют, и размеры дома велики, необходима конструктивная схема обеспечивающая возможность монтажа крыши без дополнительных опор.

Треугольная трёхшарнирная арка с бабкой и подкосами идеально подходит для этого:

- Она позволяет делать стропильные ноги достаточно большой длины.
- Жёсткость конструкции позволяет выдерживать воздействие внешних негативных факторов.
- Стропильная система, смонтированная из таких арок, может быть укрыта любыми кровельными материалами. Разумеется, ондувилла или ондулин будут в данном случае наилучшим выбором.
- Конструкция арки позволяет использовать её в качестве каркаса для подвесных потолков.

Как правильно собрать треугольную трёхшарнирную арку с бабкой и подкосами

Для изготовления арки следует использовать просушенную древесину без внешних повреждений. Экономия на материале в данном случае может обернуться дополнительными расходами, которые потребует ремонт крыши.

Принципиально монтаж этого типа треугольной арки не отличается от традиционного, но при этом имеет свои особенности.

В связи с тем, что стропильные ноги в данной схеме имеют большую длину, размер затяжки тоже велик. Наиболее рациональным является изготовление её из двух элементов. Стыковать их следует на середине косым или прямым прирубом, опирая на хомут, прикреплённый к бабке.

Изготовление затяжки из одного куска бруса тоже допустимо при условии прикрепления хомутом или врубкой.

Такой способ крепления не даст затяжке провиснуть, а также предотвратит выход низа бабки и подкосов из плоскости арки при воздействии нагрузок.