Полувальмовая крыша

Содержание

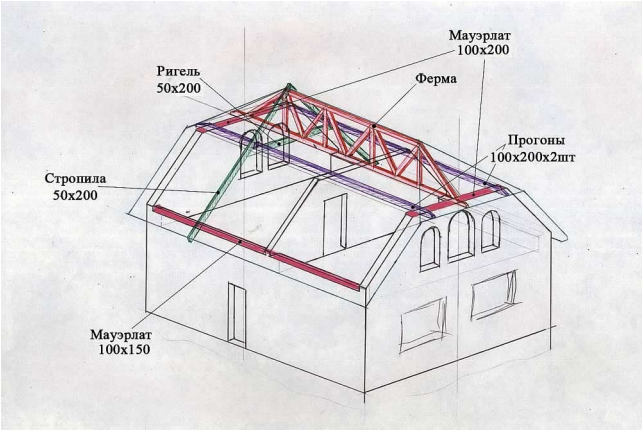
- Стропильная система
- Особенности монтажа
- Виды полувальмовой крыши
- Что нужно знать об обустройстве мансарды
- Какой материал лучше выбрать для вальмовой кровли
- Итог

Данный вид крыши является разновидностью вальмовой конструкции. По сути, это кровля с четырьмя скатами. Два из них имеют трапециевидную форму и еще два форму равнобедренных треугольников. При этом скаты в виде треугольников укорочены за счет фронтонов. Несмотря на сложность расчетов и проектирования, полувальмовая кровля очень популярна в загородном строительстве. Она ценится за следующие качества:

- **Наличие большого пространства под кровлей**. Это позволяет обустроить просторную мансарду. Таким образом, загородный дом будет более комфортным и функциональным.
- **Хорошие теплоизоляционные качества**. Данный эффект достигается за счет фронтонов, которые обычно изготавливаются из кирпича или блоков. При этом снаружи их утепляют минватой, плитами вспененного полистирола или любым другим подходящим утеплителем.
- **Возможность сделать дверь или окно**. Для дополнительного обзора или обеспечения хорошего естественного освещения на фронтоне можно установить окно. Или же пристраивают балкон и в этом случае устанавливают дверь.
- **Невысокая себестоимост**ь. Кровельные работы могут обойтись дешевле за счет меньшей площади скатов.

К недостаткам полувальмовой конструкции относят сложный монтаж. Если вы планируете строительство своими руками, то необходимо иметь соответствующий опыт, чтобы не допустить ошибок. Идеальный вариант — нанять профессионалов и проконтролировать их работу.

Стропильная система



Основу конструкции полувальмовой крыши составляет стропильная система. Она должна быть достаточно прочной, чтобы выдерживать свой вес, а также справляться со снеговой и ветровой нагрузкой. Перечислим ее главные элементы:

- **Основные стропила**. Они мало чем отличаются от стропил обычной крыши. Их крепят к мауэрлату и к коньку. Мауэрлат представляет собой деревянный брус, уложенный сверху на наружные стены. Он необходим для равномерного распределения нагрузки от крыши непосредственно на стены и все сооружение.
- **Диагональные стропила**. Из них формируют скаты в виде равнобедренных треугольников. Такие стропила имеют маленькую длину. Зачастую они даже не достают до середины ската.
- **Нарожники**. Так называются короткие стропильные ноги, используемые для увеличения прочности. Их крепят непосредственно к мауэрлату и к диагональным стропилам.
- **Опоры**. Используются для усиления балок перекрытия.
- **Конек**. Располагается в горизонтальном положении на самом верху крыши. Он обеспечивает прочное соединение скатов.
- **Боковые прогоны**. Данный элемент представляет собой горизонтальную деревянную балку, соединяющую стропила в их средней части. У полувальмовой крыши с небольшой площадью эти конструктивные элементы могут отсутствовать.

Зная основные элементы стропильной системы и понимая их функции, вы сможете проверить качество работы нанятых вами строителей. Для мауэрлата используют брус от 100х100 мм. Для стропил потребуется доска от 50х150 мм. Прогоны изготавливают из бруса от 100х200 мм.

При проведении расчетов учитывают особенности конструкции. Детально просчитываются все виды нагрузок (ветровая, снеговая), определяется требуемый угол наклона кровли. Обязательно принимается во внимание вид кровельного покрытия.

Особенности монтажа

Данный вид крыши является разновидностью скатной конструкции. Поэтому для ее монтажа могут применяться как наслонные, так и висячие стропила. Наслонные нижней своей частью упираются в мауэрлат, а верхней в коньковый прогон. Висячие стропила, в отличие от наслонных, упираются не в коньковый брус, а друг в друга. Вариант с наслонными стропилами многими строителями считается наиболее прочным и надежным.

Перечислим этапы монтажа с учетом того, что фронтоны сделаны из кирпича или газобетона:

1. Сначала из бруса изготавливают мауэрлат. Размер сечения — не менее 100х100 мм. Брус укладывают непосредственно на гидроизоляцию между самим брусом и стеной. Предварительно делают армирующий пояс из раствора бетона и металлической арматуры. Для фиксации бруса в армопояс на расстоянии около 1 м закладывают металлические шпильки.
2. На стойки монтируют коньковый прогон. Его изготавливают из бруса сечением не менее 100х200 мм. Стойки устанавливают непосредственно на несущую стену внутри здания или же на балки перекрытия. В последнем случае они должны обладать достаточной прочностью.
3. Монтаж конькового бруса. Для его крепления используют шпильки, скобы, гвозди.
4. Монтаж диагональных стропил. Они упираются в коньковый прогон и во фронтоны.

5. Монтаж основных стропил. Снизу они упираются в мауэрлат, а сверху в коньковый брус. В результате получаются трапециевидные скаты полувальмовой крыши.
6. Монтаж належников. Так называют укороченные стропильные ноги. Своей верхней частью они крепятся к диагональным ребрам.
7. Завершается монтаж заполнением треугольных скатов. Устанавливаются стропила, соединяющие належники и коньковый прогон.

Виды полувальмовой крыши

Голландская

Внутри такой крыши можно легко соорудить мансарду или чердачное помещение. Обычно это полутораэтажные загородные дома с большим углом наклона скатов. За счет полувальмы уменьшают нагрузку, оказываемую ветром на конструкцию крыши. Также полувальмы хорошо защищают балкон или окна на фронтоне от осадков. Голландский тип крыши подходит как для коттеджей, предназначенных для круглогодичного проживания, так и для дач.

Датская

В этом случае полувальмы имеют нижнее расположение. Датские полувальмовые крыши подходят для любых построек до трех этажей. Главная их особенность — большой угол наклона верхней части каркаса. Он достигает 70 градусов. Нижние полувальмовые скаты имеют, напротив, небольшой угол наклона около 20 градусов.

Традиционно жители такого дома жили на втором этаже. Внизу располагалась кухня. Чердачное помещение использовалось для хранения утвари. Конструкция датской полувальмовой крыши позволяет легко проделать несколько чердачных окон.

Что нужно знать об обустройстве мансарды

Если пространство внутри полувальмовой крыши будет использоваться в качестве жилого помещения, то при разработке проекта учитывают следующие моменты:

- Утепление фронтов и скатов. Пирог кровли должен быть таким, чтобы не допустить образования конденсата. В качестве пароизоляции рекомендуется использовать ONDUTISS SMART B. Также понадобится супердиффузионная мембрана, например, ONDUTISS SMART AM. Стыки проклеивают интегрированной самоклеящейся лентой, которая есть на пленках и мембранах SMART или специальным самоклеящимся скотчем (ONDUTISS Double Scotch).

- Наличие вентиляции. При интенсивной эксплуатации мансарды желательно установить принудительную вентиляцию. Благодаря этому в помещении будет комфортный микроклимат.
- Стропильную систему конструируют таким образом, чтобы получить как можно больше полезной площади. Например, количество вертикальных стоек лучше сократить, при этом сделав их более прочными.
- Места расположения окон и крупной мебели желательно спланировать заранее.

Какой материал лучше выбрать для вальмовой кровли

В качестве кровельного материала мы рекомендуем обратить внимание на Ондулин Смарт. Это битумные листы, каждый из которых имеет 10 волн. Длина листа — 1950 мм, ширина — 950 мм. Ондулин Смарт не требует сложного ухода за поверхностью. Достаточно проверять состояние кровли каждую весну, очищать ее от мусора и листьев деревьев. Крупный мусор можно убрать руками, а мелкий щеткой. Монтаж покрытия не вызывает больших сложностей и его можно выполнить своими руками. Укладывают Ондулин Смарт на деревянную обрешетку, сделанную из досок сечением не менее 25х100 мм.

Расстояние от нижней границы первой доски до центра второй 33 см. Расстояние в осях между следующими элементами 30,5 см. Скат размечают вертикальными линиями.

Листы Ондулина начинают укладывать с подветренной стороны. Это нужно, чтобы снег зимой и пыль летом не попадали под нахлест. Каждый новый ряд начинают со смещением на половину листа.

Свес делают не более 35 мм. Торцевой нахлест — 12 см. Именно таким он получается при совмещении гидрозамков. Фиксируют Ондулин Смарт к обрешетке при помощи гвоздей. На один лист требуется 20 штук. Сначала гвозди прибивают по углам, а затем в нижней части листа в каждую волну. В средний и верхний ряд гвозди забивают в шахматном порядке. При забивании гвозди держат вертикально. Для удобства на каждом листе есть отметки. После крепления листов устанавливают конек и прочие аксессуары, к которым относятся:

- щипцовый элемент (устанавливается фронтоны и на внешний излом);
- вентиляционная труба;
- покрывающий фартук и Ондуфлеш-супер;
- ендова (устанавливается в ендовы и на внутренний излом);
- коньковый элемент.

Посчитать необходимое количество материала можно здесь. Также вы можете получить персональную раскладку листов Ондулин. Вы будете знать правильный порядок укладки для монтажа с учетом минимизации обрезков. Для этого перейдите на страницу «Раскладка кровли».

Итог

Нужно понимать, что данный вид крыши нельзя отнести к простым конструкциям. Но при должной подготовке и наличии соответствующего опыта, можно справиться с задачей своими силами. Необходимо сделать точные расчеты и определиться с материалами. Если же вы сомневаетесь в своих силах, доверьтесь профессионалам, обратившись в надежную строительную компанию.