Примеры и фото видов крыш и их классификация

Содержание

- Критерии классификации крыш
- Конструкция стропил
- Угол наклона крыши
- Плоская крыша
- Односкатная крыша
- Особенности монтажа
- Двускатная (щипцовая) кровля
- Вальмовая крыша
- Мансардная (ломаная) кровля
- Многощипцовая крыша
- Коническая и купольная кровли
- Какая крыша лучше
- Кровельное покрытие крыши: виды материалов

Завершающим элементом в обустройстве загородного дома становится крыша. От того, какая она будет, зависит не только внешний вид жилья, но и комфортность проживания в нем. Частный дом становится визитной карточкой владельца, говорит о его вкусах, предпочтениях, статусе, финансовом положении. А начинает он свою презентацию с крыши. Поэтому остановимся на разновидностях крыш и рассмотрим их индивидуальные черты, в чем они различаются и как сделать верный выбор для своего дома.

Чтобы определиться с видом крыши, стоит вспомнить ее основные функции:

- обеспечение прочности и надежности здания;
- защита от: осадков (дождя, снега), ветра, ультрафиолета, перепадов температуры, вредных веществ (выхлопных газов и другое);
- сохранение тепла внутри;
- эстетическая, способствует изменению образа дома.

Крыша покрывается кровельным покрытием, которое владелец дома выбирает из того многообразия кровли, что предлагает современный строительный рынок. Она бывает мягкой или жесткой.

Для каждого типа кровли подбирается соответствующий материал. Это может быть не только шифер, который может потерять вид из-за своей хрупкости, но и Ондулин Смарт или Черепица Ондулин, подходящие для разных крыш. Или Ондувилла, выгодно подчеркивающая оригинальность ломаных и сложных конструкций. Приобретение перечисленных кровельных материалов через официального представителя, в магазине, избавит вас от некачественного товара без гарантий.

Критерии классификации крыш

Все крыши делятся на два общих вида:

1. **Плоские.** С параметром наклона 3-15°, что мало для соскальзывания снега. В России в частном строительстве используется редко, так как во многих регионах снег лежит на крыше несколько месяцев.

2. **Скатные.** Уклон поверхности составляет более 10-15°. Это удобно для отвода осадков с крыши, повышает устойчивость к ветру. Форма скатной крыши образовывается стропильной структурой или фермой. На стропила укладывается разреженная или сплошная обрешетка, которая становится основанием для кровли, а также придает конструкции жесткость. Скатные кровли остаются самыми распространёнными в частных домах по всей России. И именно на них применяются все разновидности ондулина: Ондулин Смарт, Черепица Ондулин и Ондувилла.

Выделяют еще некоторые критерии классификации крыш:

1. По архитектурно-конструктивному решению: делятся на чердачные и безчердачные. Чердачные просты в возведении и позволяют провести ремонт, не заменяя полностью всю старую кровлю. Безчердачные, иначе мансардные, крыши придают дому оригинальность, но уменьшают полезную внутреннюю площадь чердачного помещения. К тому же технология, процесс сооружения очень сложны и требуют привлечения специалиста, опытного строителя-кровельщика, архитектора.

2. По значению наклона ската кровли.

3. По материалу изготовления.

Общими характеристиками скатных конструкций считаются:

- простое отведение осадков с кровли;
- качественная теплоизоляция дома;
- высокая устойчивость к ветровым и снеговым нагрузкам;
- возможность обустройства дополнительного полезного помещения. Это может быть чердак или мансарда, которые используются как дополнительная жилая площадь или хозяйственное помещение.

Конструкция стропил

Стропильная структура (стропила) – основа любой крыши. Именно она служит опорой для всего кровельного пирога.

При проектировании каркаса важно учитывать общие требования, которым она должна отвечать:

- жесткость конструкции – залог устойчивости и долговечности крыши;
- максимально лёгкий вес (лучше использовать дерево хвойных пород, не ниже 1 сорта) - снизит воздействие на фундамент дома.

По типу конструкций каркасы бывают:

- наслонные: стропила на определенном расстоянии внизу опираются на мауэрлаты, вверху на стойки;
- висячие: опираются на мауэрлаты на фасадах несущих стен;
- шпренгельные (фермы).

Угол наклона крыши

Он, как и форма ската, подбираются в зависимости от трех условий:

- уровня осадков в регионе: больший наклон ската кровли позволяет сходить большему количеству осадков;
- материала;
- дизайнерского решения: крыша выполняет не только определенные задачи, но и играет декоративно-эстетическую роль в экстерьере дома.

Метод расчета параметра наклона кровли:

- оптимальный показатель – 20-45°;
- 45-60° подходит для регионов со снежной зимой, уменьшая оледенение и позволяя снегу плавно спадать с кровли частного дома;
- 9-20° характерны для мест с сильными порывами ветра, в таком случае он снижает парусность;
- 5-10° станут отличным выходом для южных регионов, крыша меньше нагревается.

Плоская крыша

Обычно многослойная плоская крыша используется в регионах с малым количеством осадков, а также распространена эксплуатация при перекрытии промышленных зданий и многоэтажных домов. Однако в последнее время все более популярен стиль модерн, хай-тек и минимализм, что дает вторую жизнь плоскому типу кровли.

Специфика проектирования

Плоская кровля бывает нескольких видов:

- Эксплуатируемая кровля: служит основой для устройства спортивных площадок, террасы, беседки, газонов и так далее;
- Неэксплуатируемая кровля: выполняет только защитную функцию, не пригодна для перемещения нескольких людей, можно сделать из профнастила с заполнением места соединения листов герметиком;
- Инверсионная кровля: теплоизоляционный слой, утеплитель укладывают вверху, а пароизоляцию и гидроизоляцию (не рубероид, а нетканые гидроизоляционные мембраны) прячут под него, прямо на бетон – такое размещение позволяет продлить срок использования покрытия и кровли, избежать протечек.

Значение уклона

Уклон крыш плоского типа составляет до 3°.

Особенности монтажа кровли

При укладывании плоской крыши важно соблюдать хотя бы минимальный уклон – для схода воды и осадков. Причем необходимо его создавать правильным выполнением подсыпки из шлака или керамзита, а не только покрытием. Чтобы защитить крышу от воды можно сделать ее дышащей – уложить слой керамзита или другого не гигроскопичного вещества в аэраторы (один на 50 м^2 крыши). Плоскую крышу можно сделать «зеленой» - высадить газон или даже сад.

Достоинства и недостатки

Несмотря на редкость использования, у плоских крыш есть преимущества:

- позволяет устроить площадку для отдыха, использовать в качестве террасы;
- возможно размещение оранжереи, зимнего сада;
- можно установить ветрогенератор или другие приспособления, увеличивающие степень комфортности и экономической выгоды для проживающих в доме;

- малая площадь позволяет сэкономить на кровельном материале;
- обеспечивает простой монтаж и обслуживание;
- она безопасна.

Недостатки плоского вида кровли обуславливают ее низкую популярность:

- постройка в виде стандартного прямоугольника архитектурно не выразительна в отличие от скатной;
- есть повышенные требования к гидроизоляции кровли;
- кровельное сооружение требует укрепления в регионах с повышенным количеством снега;
- крыша накапливает осадки;
- необходимы правильные расчеты воздействия на стены при монтировании, иначе конструкция не выдерживает, деформируется.

Односкатная крыша

Односкатная крыша – это плоскость в форме прямоугольника, которая размещена под наклоном и опирается на несущие стены, имеющие разную высоту. Перепад высоты и длины пролета создают наклон плоскости. Конструкция кровли может быть усложненной, с комбинированной направленностью закругляться, создавая оригинальные дизайнерские решения. Позволяет выгодно использовать площадь второго этажа.

Отличается отсутствием конька, ендов. Нагрузка от снега и воздействие солнечного ультрафиолета происходит равномерно, что продлевает срок крыши, делает ее долговечной. При этом она достаточно бюджетная.

Односкатная крыша бывает:

- вентилируемая;
- невентилируемая: не требует специальных элементов для вентиляции.

Принципы проектирования кровли

Проектирование простое, постройка происходит быстро и с минимальными затратами. Необходимо учитывать такие нюансы:

- сложность обеспечения качественной теплоизоляции;
- необходим вентиляционный продух.

Значение уклона

Параметр определяется в диапазоне 10-60°, оптимальным считается 30-35°. Этот показатель диктует выбор кровельных материалов, обеспечивающих схождение снега. Возможно использование любого материала, металлочерепицы, фальцевой крыши из металла или другого.

Варианты системы стропил

Каркас используется трех видов:

- скользящая;
- наслонная;
- висячая.

Особенности монтажа

Крыша монтируется на мауэрлат. Если монтируется каркас висячего типа, необходимо изготовление фермы отдельно на земле, по ней потом необходимо строить крышу. Нужно качественное и грамотно продуманное утепление, которое прокладывается под защитное покрытие.

Достоинства и недостатки

Преимущества односкатной крыши:

- относительно невысокая стоимость;
- возможна достройка этажей частного дома без сложного демонтажа;
- подходят почти все кровельные материалы;
- очень эффективно используется площадь;
- может быть смонтирован балкон, большие панорамные окна;
- простота монтажа дымоходов;
- простой расчет и монтажные работы;
- небольшой вес, следовательно, относительно небольшое воздействие на фундамент и стены дома.

Из недостатков такого вида кровли стоит упомянуть ее не особо привлекательный вид и необходимость регулярной уборки, чистки, что не очень практично. Хотя дизайнеры помогут справиться и с этим минусом, например, соединив разноуровневые скаты или подобрав для покрытия черепицу. Может использоваться если нужно построить нежилое строение: баню, сарай, гараж.

Двускатная (щипцовая) кровля

Двускатная крыша, иначе щипцовая или фронтонная, складывается из двух скатов, соединяющихся ребром – коньком. Наиболее практичный и распространенный тип в частных домах России. Для конструкции данного вида свойственно использование фронтонов – боковых частей стен в виде треугольника. Островерхий фронтон и называют щипцом.

Различают такие виды двускатных крыш:

- симметричные;

- несимметричные;
- ломаные;
- разноуровневые.

Принципы проектирования кровли

При проектировании двухскатной крыши необходимо корректно просчитать воздействие на кровлю и параметр уклона, который должен учитывать выбранный кровельный материал. Сам проект относительно несложный и создаст надежную и прочную крышу при выверенных данных.

Угол уклона

На величину данного параметра влияет количество атмосферных осадков и силы порывов ветра. Значение наклона определяет показатель кровельной нагрузки. Для каждого покрытия кровли он свой.

Варианты системы стропил

Двускатный каркас применяет одну из возможных конструкций:

- наслонная;
- висячая;
- комбинированная.

При выборе учитывается пролет между стенами снаружи. Конструктивные элементы – мауэрлат, конек, затяжки и другие. Их задача – распределить нагрузку, зафиксировать или укрепить отдельные участки. В некоторых случаях обустроить можно металлическими каркасными стропилами.

Особенности монтажа кровли

Монтаж заключается в установке балок, возведении обрешетки и укладке кровельного покрытия.

Достоинства и недостатки

К преимуществам двускатной крыши относятся:

- возможность использования чердачного помещения частного дома;
- обеспечение эффективного удаления снега и воды;
- простой и быстрый монтаж, несложный ремонт;
- возможность создания разнообразных проектов;
- широкий ассортимент подходящих кровельных материалов, малое количество отходов при монтаже;
- невысокая стоимость.

Недостатки конструкции:

- при строительстве необходимо много кровельных материалов;
- высота крыши зависит от пролета;
- для теплой мансарды потребуется дополнительное укрепление каркаса, обустройство оконных проемов, утепление, обогрев.

Этот тип крыши подходит для малоэтажных дачных домиков, домов небольших размеров: чем больше дом, тем больше площадь крыши, следовательно, затраты и сложности в монтаже и обслуживании.

Вальмовая крыша

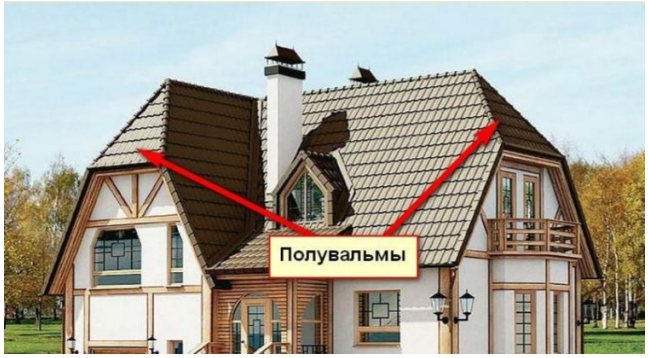
Вальмовая крыша состоит из четырех скатов, из которых два строятся в форме трапеции, а два в форме треугольника (вальма). Обычно наклонены под одним углом и придают дому привлекательность и гармонию. В верхней части скатов кровли находятся слуховые окна. Карнизы с водосточной системой не дают дождевой воде стекать по стенам, защищают их от намокания.

Существуют конфигурации этого типа:

- полувальмовая;
- шатровая.

Полувальмовая кровля

Отличается скошенными углами и торцевыми усеченными треугольниками. Часто используется в региональной архитектуре. Выглядит привлекательно и имеет чердак, подходящий для обустройства мансарды с открытым балконом. Края каркаса укрепляются из-за скошенных участков, крыша лучше противостоит ветру, она обтекаемая. Фронтон подходит для размещения окна, при этом полувальмы становятся оригинальным декором дома.



Шатровая кровля

Используется в домах с квадратом или прямоугольником в основании, вместо конька у нее имеется коньковый узел – точка соединения скатов. Шатровая крыша может состоять из 3-х и более скатов кровли, идеально подходит для домов с правильным многоугольником в основе (квадратный фундамент). Внешне такая крыша похожа на пирамиду и подходит к зданию в классическом стиле. Хорошо смотрится как покрытие для сельскохозяйственных сооружений, автономных гаражей. Может использоваться в сложных архитектурных композициях. Однако стоимость таких скатных крыш намного больше двускатных видов.

Принципы проектирования

В проекте необходимы тщательные расчеты, лучше привлечение специалиста. Потребуют отдельного внимания такие нюансы:

- каждый скат рассчитывается отдельно;
- требуется точно просчитать длину стропил и конька;
- обратить внимание на площадь дымоходов и окон;
- провести правильный расчет нагрузки.

Каркас и коньковый брус должны быть сделаны из одного материала. Проект должен предусматривать также доборные элементы и все необходимое для кровли.

Параметр уклона

Чем больше величина снежных осадков и силы ветра, тем больше должен быть наклон, для шатрового типа крыши он находится в диапазоне 5-60°.

Варианты стропил

Они включают стропильные ноги и традиционные элементы, обеспечивающие прочность крыши и распределение давления равномерно.

Особенности монтажа кровли

Монтаж требует особого внимания к теплоизоляции и стыкам скатов. У полувальмовой крыши монтаж проще, чем у вальмовой. Необходимо усиление стропил. Последовательность крепления элементов следующая:

- мауэрлат;
- деревянные балки;
- стойки;
- накосные ноги.

После этого ставятся остальные составляющие и обрешетка.

Достоинства и недостатки

Преимущества вальмовой крыши:

- места карнизных свесов не деформируются;
- устойчива к сильным порывам ветра;
- позволяет оборудовать мансарду с максимальным использованием пространства;
- оригинальный дизайн;
- конструкция крыши предусматривает увеличение площади, что обеспечивает эффективный теплообмен;
- дополнительные свесы такой крыши защищают от осадков, увеличивая срок использования.

Недостатки крыши:

- сложный монтаж крыши и укладка кровельных материалов;
- высокая стоимость кровли.

Мансардная (ломаная) кровля

Мансардная крыша – это конструкция из скатов, состоящих в свою очередь из верхней и нижней частей. У верхней угол наклона меньше, обычно он составляет 30°. У нижней больше – около 60°. Такая крыша может быть двух- или четырехскатной. Их излом увеличивает полезную площадь, чем улучшает эксплуатационные характеристики мансарды.

Мансарда может быть нескольких видов:

- квадрат;
- прямоугольник;
- комбинирование треугольника и квадрата.

Принципы проектирования кровли

При проектировании необходимо учитывать такие моменты:

- высота кровли должна составлять не менее 2,2 м;
- материалы должны быть с небольшим весом;
- важно учитывать подкосы и затяжки.

Так как такая крыша влечет за собой обустройство мансарды в частном доме, необходимо учесть, что ее придется утеплить и обеспечить правильный воздухообмен.

Угол уклона

Параметр определяется высотой мансарды и должен учитывать показатели воздействия погоды и вид кровельного материала.

Варианты системы стропил

Каркас состоит из наслонных и висячих стропил. Конструкция крыши очень прочная за счет того, что связывает верхнюю и нижнюю балки, стропила и стойки в общую ферму с помощью горизонтальных затяжек. Иногда сечение брусков можно уменьшать не лишая всю крышу прочности. Наклонные стропила можно делать почти вертикальными.

Особенности монтажа

Монтаж предусматривает изготовление сначала одной части каркаса, включающей стойки и наклонные стропила, а затем по аналогии и остальной каркас. Смонтированные элементы укрепляются с помощью прогонов. Необходимым этапом становится утепление крыши.

Достоинства и недостатки

Преимущества мансардной крыши:

- главный плюс – увеличение полезной площади при тех же размерах земельного участка;
- увеличивается объем воздуха в мансардном помещении;
- образуется полноценный этаж в доме;
- доступность элементов крыши для ремонта;
- простая форма крыши придает ей прочность и надежность;
- снижение теплопотерь дома в целом;
- эстетический внешний вид.

Недостатки:

- без дополнительной вентиляции на кровельном пироге образовывается конденсат;
- мансардные окна требуют дополнительных затрат.

Однако какие бы ни были затраты на обустройство мансарды, они не сравнятся с тратами на строительство дополнительной пристройки или полноценного этажа.

Многощипцовая крыша

Многощипцовая крыша образуется сочетанием двускатных крыш разного размера, форм и различного наклона. Обычно это треугольные и трапециевидные плоскости, порой используются прямоугольные. Большие площади увеличивают затраты на кровельный материал и соответственно его общий вес. Необходимо приобретение ребер жесткости и ендов. Крыши могут быть с заостренными или вальмовыми углами.

Принципы проектирования

Очень сложная в проектировании скатная крыша, требующая специальных навыков. Следует учитывать, что такая крыша хорошо смотрится на большом доме и проигрывает на маленьком строении. Каждый элемент крыши рассчитывается отдельно. Специалисты рекомендуют использовать легкие материалы и не экономить на

гидроизоляции. Сложным этапом проектирования является планирование оконных проемов и водостока. Стропила должны быть из качественных брусьев.

Варианты системы стропил

Основным элементом каркаса является мауэрлат, на который крепятся остальные элементы стропил. Сложная конструкция должна равномерно распределять давление на стены и фундамент.

Особенности монтажа

Каркас крыши монтируется очень сложно, кроме того, крыша имеет специфику: необходимо защищать от попадания влаги место соединения скатов, примыкание ендов. Таких уязвимых участков много, поэтому нужно быть очень внимательным при монтаже и выбирать наиболее качественные материалы для гидроизоляции.

Достоинства и недостатки

Преимущества многощипцовой крыши:

- привлекательный экстерьер самой крыши и дома в целом;
- конструкция очень прочная и долго эксплуатируется;
- практичность;
- под крышей можно устроить дополнительное помещение.

Недостатки этого вида крыши:

- большое количество составляющих: покрытия, доборных элементов и так далее;
- после резки кровельного покрытия – много отходов.

Коническая и купольная кровли

Коническая и купольная крыши обладают сходными характеристиками. Это конструкция округлой формы, которая накрывает отдельные элементы дома: веранды, башенки и так далее Купольная крыша считается наиболее оригинальным и красивым способом оформления здания. Коническая крыша придает всему каменному или кирпичному дому сходство со средневековым замком. Может использоваться сланцевый шифер или керамическая черепица и окна из прозрачного или цветного поликарбоната.

Такие крыши довольно редки, так как уместны на домах круглой формы. Конические крыши бывают полные и неполные.

Принципы проектирования

Зачастую эти виды являются скорее эстетической частью здания, чем функциональной. Для проектирования нужны данные основания конуса и длины ската. Это дает понимание необходимого количества материалов для строительства.

Значение уклона

Показатели высоты конуса и длины стропильной ноги позволят высчитать параметр наклона крыши, воспользовавшись формулой тангенса.

Варианты системы стропил

Каркас для конических крыш применяют висячие веерного типа и наслонные. Используются дополнительные элементы, например, балки, обрешетка, брусья.

Особенности монтажа

Стропильные ноги укладывают веерообразно, опирая на прогоны и кольцевой элемент. В основании находится мауэрлат. Дальнейший монтаж осуществляется с использованием дополнительных элементов в соответствии с инструкцией. Для крыши этого вида обрешетка готовится из гибких ПВХ труб, не из досок, как это делается обычно.

Достоинства и недостатки

Преимущества конических крыш:

- повышенная прочность, устойчивость к землетрясениям;
- устойчивость к воздействию природных условий.

Недостатки:

- очень сложный монтаж;
- отсутствует полезное пространство под крышей;
- невозможно размещение окон;
- высокая стоимость.

Какая крыша лучше

На выбор вида крыши влияет не только вкус и бюджет владельца жилья, но и определенные факторы:

- место расположения дома: климатические и геологические условия конкретной местности (влажность, температура, сила ветра);
- архитектурные решения: план здания и строительная геометрия;

- фактор соседства: насколько просторен участок для застройки, есть ли требования относительно общего вида района и другие ограничения;
- сложность монтажа;
- воздействие на стены и фундамент требует тщательных, правильных расчетов;
- возможность утепления;
- нужна ли мансарда, неотапливаемый чердак для хранения вещей или это строение по типу шале, где чердак над потолком не требуется.

Для создания органичного образа крыша должна проектироваться сразу с домом, с учетом всех остальных параметров. Чтобы крыша была эффектной и оригинальной, не требуется вычурная форма или кровельный материал премиум-класса, достаточно, чтобы она была гармоничной и вписывалась в общий образ строения. Рассчитать сколько необходимо купить материалов для крыши, фундамента лестницы помогут специальные строительные калькуляторы. Правильно спроектированная и возведенная крыша прослужит несколько десятилетий без ремонта, особенно если используемые стройматериалы отличаются долгим сроком службы. Специалист подскажет лучшее время для строительства – летом или в осенне-весенний период.

Кровельное покрытие крыши: виды материалов

В качестве кровельного покрытия можно выбирать различные материалы в зависимости от бюджета, стиля постройки и эстетических вкусов владельцев, желаемого цвета.

Использование листового материала , например шифера, который поддается обработке, для крыш сложных форм только увеличит расход материала (слишком много обрезков), поэтому лучше всего выбрать мелкоштучные или гибкие покрытия, например, Ондувиллу или гибкую черепицу.

Листовые материалыотлично подходят для односкатных и двускатных крыш простой формы, здесь вы совершенно не ограничены в выборе вида покрытия (Ондулин Смарт, Черепица Ондулин, профлист, фальц различных габаритов).

Для купольных и конических крыш подходят битумные материалы в рулонах, черепица битумная или натуральная, сланец, сланцевый шифер.

Органично подобранная крыша придаст вашему дому индивидуальность и позволит домочадцам чувствовать себя уютно и защищенно.