

# КРЫША ДОМА. ЧЕРДАЧНАЯ ИЛИ МАНСАРДНАЯ?

**В статье дана сравнительная характеристика трех наиболее распространенных видов крыш, показаны плюсы и минусы, условия их использования и важные моменты строительства.**

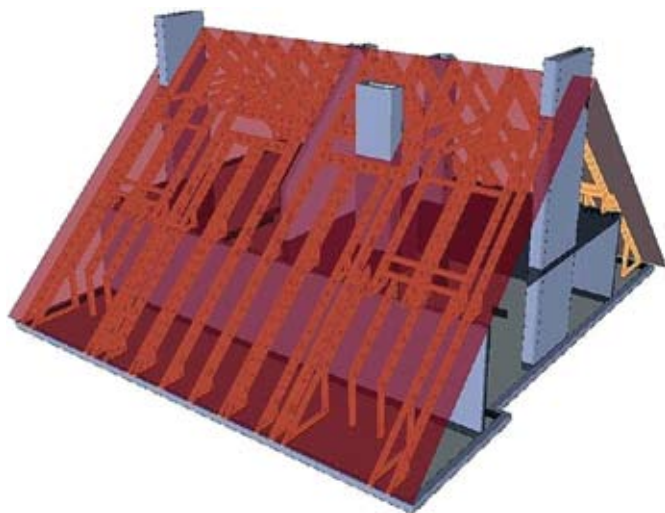


Рис. 1. Крыша

## С чего начать выбор крыши

Основным фактором выбора формы крыши архитектор или дизайнер видит гармоничное сочетание крыши с общей архитектурной мыслью дома. Но задачу перед архитектором ставит прежде всего заказчик. В данной статье будет описаны 4 наиболее применяемых вида крыш (см. рис. 2):

- мансардный второй этаж;
- полноценный второй этаж и чердачная крыша;
- полноценный второй этаж и мансардная крыша;
- комбинированный вариант.

Прежде всего при выборе вида крыши перед началом проектирования дома следует поставить перед собой такой вопрос: будет ли второй этаж жилым или нежилым? Его можно использовать как полноценный этаж, а можно как помещение для хранения оборудования, «ненужных» вещей и т.д. Не исключено, что в будущем (не сразу после окончания строительства) этот этаж будет эксплуатироваться.

Какова должна быть минимальная и максимальная высота второго этажа? Обычно она варьируется от минимальных 2,5 м до максимальных 3-3,5 м, больше или меньше таких размеров второй этаж делать не рекомендуется.

Нужны ли полноразмерные (1/5-1/8 от площади пола) окна на втором этаже или они могут быть минимальными (площадью 0,7-1,5 кв. м)? В любом случае необходимо обеспечить полноценную освещенность в помещении. Как правило, площадь окон принимают 1/4-1/5 площади пола. Чем меньше комната, тем меньше могут быть окна.

Также важно учесть юридический аспект: мансардный этаж не считается полноценным этажом, то есть если нет возможности официально надстроить второй этаж, можно обойтись мансардой.

Проанализировав ответы на эти вопросы, можно поставить перед архитектором задачу и тогда определить, какой из видов крыши подходит именно под условия заказчика.

## № 1. Второй мансардный этаж

Это первый из рассмотренных видов современных крыш, он представляет собой крышу, которая служит стенами второго этажа, то есть жилое пространство расположено непосредственно под крышей. Такие крыши часто можно встретить в дачных поселках и деревнях.

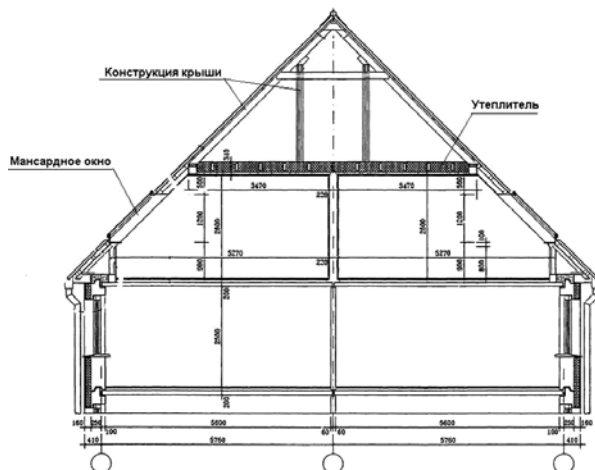


Рис. 3. Второй мансардный этаж



Рис. 2. Виды крыш

## Мансардная крыша

Мансардная крыша придает дому архитектурную выразительность. Высота такой крыши от перекрытия до конька обычно 2,5-3,5 м, в случае с ломаной крышей 0,7-1 м от перекрытия до начала скоса крыши. На первый взгляд, такое решение может показаться выгодным, так как нет необходимости строить стены второго этажа и уже на них устраивать крышу.

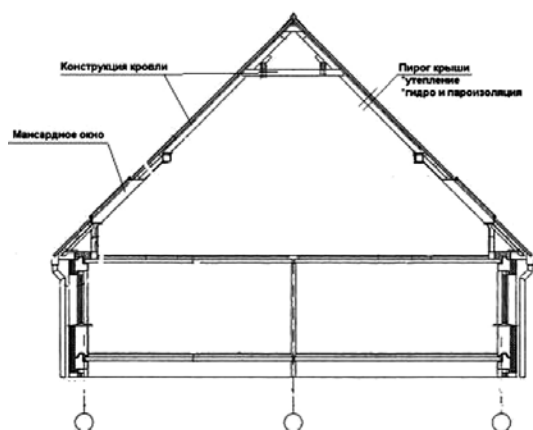


Рис. 4. Мансардная крыша

Но это не совсем верно, так как у такой крыши много недостатков:

- Значительно сокращается пространство в углах крыши, особенно при треугольной форме крыши. Так, скос крыши начинается на высоте 0,5-1 м от уровня пола, что мешает стоять в углу крыши в полный рост. Немного спасти ситуацию поможет устройство ломаной формы крыши (нижней части мансарды придают крутой уклон, а верхней – пологий). Жилое пространство сложно устроить удобным образом, подобрать и расставить мебель.

- Нет возможности устройства полноценных оконных проемов, поэтому приходится использовать мансардные окна, которые по цене (особая упрочненная рама и закаленное и усиленное стекло) и по стоимости монтажа в 1,5-2 раза дороже обычных окон. Особые требования предъявляются к оконной раме мансардного окна.



Рис. 5. Мансардное окно

## Мансардное окно

Оно должно обеспечивать качественные теплофизические характеристики и гидроизоляцию. Заделка откосов такого окна – один из самых важных этапов. Также применимы слуховые окна, которые требуют конструктивного устройства и сложны в монтаже – для устройства такого окна необходимо выполнить дополнительный каркас, выходящий из плоскости основного каркаса крыши (это добавит лишние ендовы и коньки), что увеличивает материало- и трудоемкость таких работ (устройство стыков, подрезка кровельных материалов, покупка дополнительных элементов крыши). Также важно иметь чертеж слухового окна – с детальной проработкой окна с основным каркасом крыши.

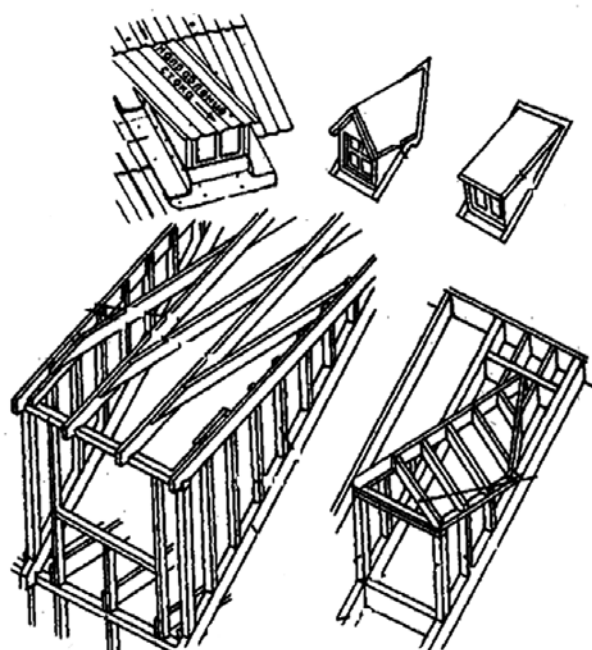


Рис. 6. Слуховое окно

В таких видах крыши есть необходимость совмещать конструкции, утепление и гидроизоляцию в кровельном пироге, что усложняет монтаж крыши и делает ее более дорогой по сравнению с чердачной крышей. Теплоизоляционный слой крепят к наружной стороне кровли, при этом всегда нужно оставлять циркуляци-

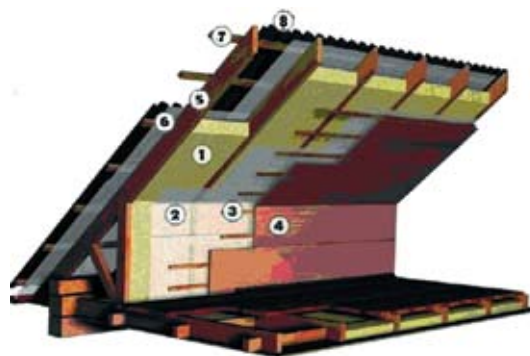


Рис. 7. Кровельный пирог чердачной крыши: 1 – утеплитель; 2 – пароизоляция; 3 – внутренняя обрешетка; 4 – внутренняя обшивка мансарды; 5 – стропила; 6 – гидроизоляционная ветрозащитная паропропускная мембрана; 7 – обрешетка под кровельные листы; 8 – кровельное покрытие

онные промежутки, чтобы влага, которая образуется от конденсации пара на нижней стороне кровли, выветривалась движением воздуха. Если на чердаке размещают кухню и ванную, в которых образуется значительное количество пара, то на внутренней стороне потолка следует проложить слой пароизоляции. Также есть вероятность ошибки в выборе «пирога», что приведет к протеканиям и другим проблемам, которые проявятся в интерьере. Ремонт в этом случае выполнять сложнее, чем в чердачной крыше.

- В таких крышах не рекомендуется использовать металлические кровли, так как летом под такой кровлей будет слишком жарко, и для обеспечения комфортных условий потребуется достаточно массивный кровельный пирог (толщиной 250-300 мм за счет увеличения утеплителя) или же нужно будет применять отражающую изоляцию, что скажется на материальных затратах.

- Если возникнет желание достроить полноценный этаж в процессе эксплуатации дома, то это будет сделать сложно, так как необходимо будет полностью демонтировать мансардный этаж и построить полноценный этаж с кровлей, что ведет к удорожанию строительства на 20-40%. Кроме того, следует пригласить инженера для расчета несущей способности существующего фундамента, стен и перекрытий с целью определения возможности достроить этаж без усиления конструкций. Усиление существующих конструкций – очень сложный, кропотливый и дорогой процесс (к примеру, стоимость усиления фундамента составит 20-50% от стоимости строительства нового).

Вывод: не следует устраивать мансардный этаж в доме постоянного проживания без крайней необходимости, так как он выйдет менее функциональным и удобным, а плюсом такого устройства можно назвать только некоторую живописность силуэта дома.

## № 2. Полный второй этаж и чердачная крыша

Такой вариант представляет собой полноценный второй этаж с несущими и самонесущими стенами, на которые опираются конструкции крыши. В данном случае крыша имеет неэксплуатируемый чердак (чердачное помещение обычно не отапливается), и пространство второго этажа является жилым. Чердак выступает в роли воздушной прослойки между жилым пространством и внешней средой. При этом следует учитывать, что на чердаке нужно обеспечить проход высотой не менее 1,4 м вдоль всего помещения. Высота жилого этажа принимается от 2,5 до 3,5 м. На чердаке обычно складировают хозяйственные принадлежности. Второй этаж выходит полнофункциональным и без «неудобных участков».

В случае неисправности крыши ее с легкостью можно починить, получив доступ к конструкциям и «пирог» крыши на чердаке. Есть возможность достраивать дополнительные этажи – для этого необходимо всего лишь демонтировать старую крышу. Таковы основные плюсы такой

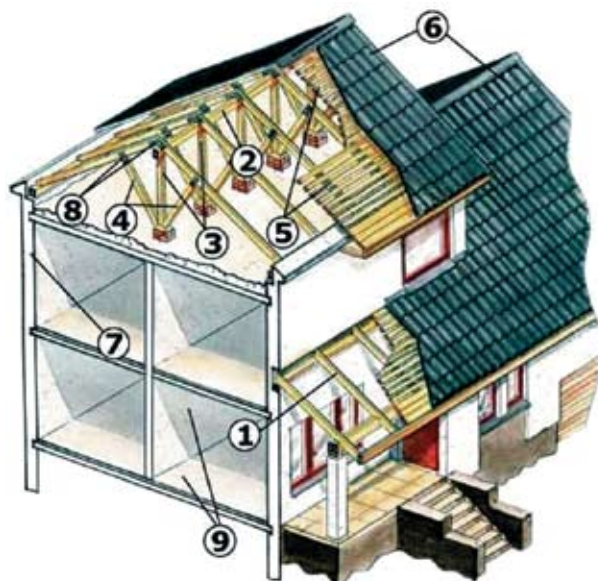


Рис. 8. Схема полного второго этажа и чердачной крыши: 1 – стропильные ноги; 2 – коньковый брус; 3 – стойки; 4 – подкосы; 5 – обрешетка; 6 – кровельный материал; 7 – мауэрлат; 8 – металлические соединительные элементы; 9 – внутренняя несущая стена

кровли. Это наиболее распространенный вариант крыши в современном коттеджном строительстве.

Минусы у такой кровли тоже есть:

- Если возникает необходимость в строительстве стен 2-го этажа и чердачного перекрытия, то это приведет к увеличению стоимости строительства на 10-20% по сравнению с мансардной крышей.

- Необходимо постоянно обеспечивать и поддерживать вентиляцию (проветривать чердачные помещения, ежегодно прочищать вентзазоры от скопления мусора и грязи) чердачного помещения, для того чтобы воздух не застаивался и конструкции крыши и кровельный пирог не гнили, а также для лучшего таяния снега.

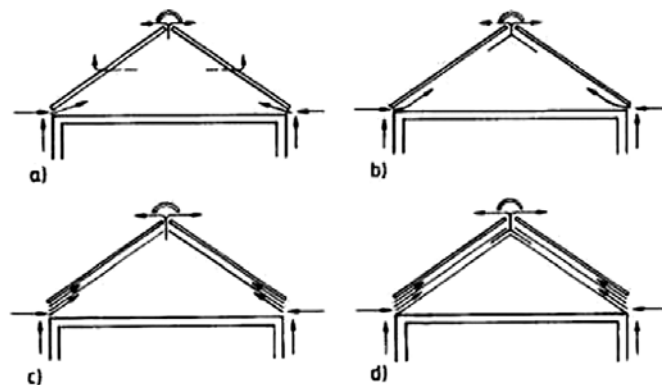


Рис. 9. Вентиляция холодного покрытия: а, б – через чердачное пространство; с – воздушным потоком и через чердачное пространство; d – двойным воздушным потоком

## Особенности чердачной крыши

Необходимо сделать выход на чердак (обычно он устраивается в виде люка с вертикальной лестницей) или использовать готовую мансардную лестницу.

Утепление кровли в данном случае устраивается в чердачном перекрытии, а гидроизоляционный ко-





Рис. 10. Чердачная лестница    Рис. 11. Полный второй этаж и мансардная крыша

вер — непосредственно на кровле, что облегчает монтаж кровли и уменьшает сечение деревянных конструкций крыши.

В целом можно сказать, что применение таких крыш наиболее распространено. Несмотря на увеличение стоимости строительства, жить под такой крышей удобнее.

### № 3. Полный второй этаж и мансардная крыша

Третий вариант крыши представляет собой комбинированный первый и второй вид — полноценный второй этаж и над ним мансардная крыша. В данном случае нет перекрытия между жилой комнатой и помещением чердака, что позволяет снизить затраты на материалы и его устройство. С такой крышей получают множество свободного пространства, высокий потолок.

Основным большим плюсом такой крыши можно назвать визуальную привлекательность внутреннего пространства. К примеру, мансардные окна, встроенные в крышу в дополнение к обычным окнам, дадут массу света в жилых комнатах. Хороший дизайнер легко обыграет такие объемы. Дом с такой крышей должен иметь жесткий и устойчивый несущий остов из-за того, что крыша и стены 2-го этажа являются одной довольно высокой конструкцией и имеют малую жесткость.

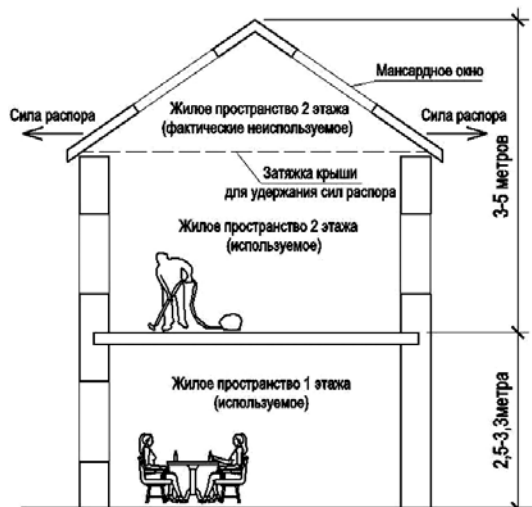


Рис. 12. Полный второй этаж и мансардная крыша

Минусы такой крыши:

- Необходимо отапливать и освещать не только жилое пространство, но и пространство под крышей.

- Пространство под потолком не используется.  
- Устройство распора крыши для обеспечения жесткости ее конструкций.

- Покупка и монтаж мансардных окон.

Такой вид крыши редко распространен, его можно порекомендовать, когда архитектурная форма крыши будет продиктована внутренним дизайном помещений.

### № 4. Комбинированная крыша

Комбинированный вариант крыши представляет собой гибрид вышеизложенных видов крыши. К примеру, она применяется, когда решено, что над всем домом будет чердачная крыша, а над спальней гостей и детей — мансардная крыша. Важным аспектом в такой крыше будет то, что над частью дома расположится совмещенный кровельный пирог, а над второй частью утепление, гидроизоляция и пароизоляция будут разделены. Также, возможно, поменяется сечение стропил на разных участках крыши. В таком случае нужно разработать грамотный проект крыши с подробной прорисовкой узлов сопряжения, планов и разрезов этих двух вариантов.

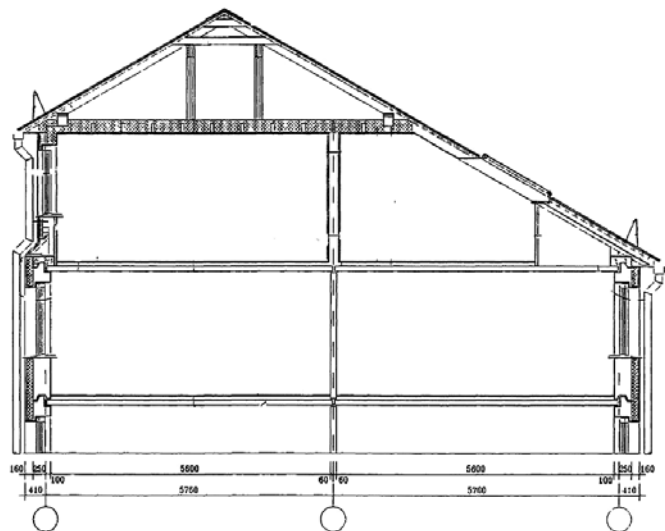


Рис. 13. Комбинированная крыша: мансардная и чердачная

С помощью комбинированной крыши будут решены многие проблемы тепло-, гидро-, звукоизоляции. Такие крыши можно часто увидеть на 2-этажных домах с пристроенным гаражом или хозяйственным помещением — так, крыша над основной частью дома чердачная, а над гаражом основная крыша переходит в мансардную.

Можно подытожить, что мансардная крыша является менее комфортным, но недорогим вариантом. Чердачная крыша и комбинированная крыша — наиболее приемлемые и оправданные варианты. Полный второй этаж с мансардной крышей — редкий случай, плюсом которого является интересный интерьер. Таким образом, каждый вид крыши имеет свои преимущества и недостатки, и выбирать крышу стоит исходя из конкретных условий и обстоятельств.

По материалам сайта [builderclub.com](http://builderclub.com)