

Крыши и кровли

Добавил(а) Administrator

15.10.09 09:26 - Последнее обновление 15.10.09 12:09

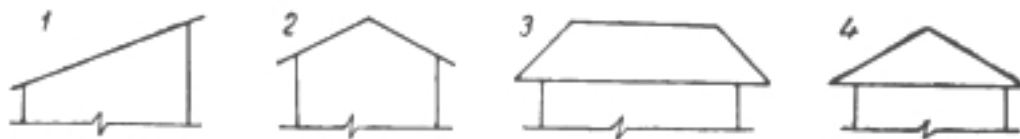
Назначение крыши — защита здания от воздействия атмосферных осадков. Крыша состоит из двух частей: ограждающей и несущей. Ограждающая часть в свою очередь состоит из кровли, представляющей собой верхнюю водонепроницаемую оболочку, и основания под кровлю в виде обрешетки из деревянных брусков и дощатого настила, цементного или асфальтового слоя по железобетонной плите.

Несущая часть крыши, представляющая собой конструкцию в виде стропил, ферм, железобетонного перекрытия, воспринимает и передает нагрузку от снега, ветра и собственного веса на стены или каркас здания.

Кровли выполняются из асбестоцементных листов, глиняной черепицы, кровельной листовой стали, рулонных материалов.

Для обеспечения быстрого стока воды поверхность крыши устраивается с уклоном. Плоские наклонные поверхности крыши называются скатами. В зависимости от числа скатов крыши могут быть односкатными, двухскатными и четырехскатными. Линия пересечения скатов двухскатной крыши называется коньком крыши. Четырехскатные крыши, квадратные в плане, называются шатровыми (рис. 52).

Фасад



План

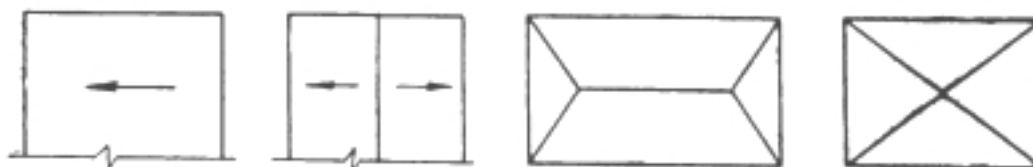


Рис. 52. Формы крыш. 1 — односкатная; 2 — двухскатная; 3 — четырехскатная; 4 — шатровая

Основным правилом построения крыш является устройство скатов с одинаковым уклоном.

Уклон крыши выражается отношением высоты подъема крыши к половине перекрываемого пролета в процентах или в градусах угла наклона крыши к горизонту. Скатные крыши имеют уклон от 28 до 66% или от 1:3,5 до 1:1,5 в зависимости от материала кровли.

Крыши, образующие чердак, называются чердачными; крыши, не имеющие чердака и совмещающие в одной конструкции чердачное перекрытие и кровлю, называются совмещенными крышами или покрытиями. Совмещенные крыши покрытия имеют уклон 1—3%, они могут быть и горизонтальными. Для чердачной крыши характерны крутые уклоны.

Чердак используется для размещения труб центрального отопления, вентиляционных коробов и шахт, машинных отделений лифтов. Для освещения и проветривания чердака в крыше устраивают чердачные окна, через которые можно также выходить на крышу.

Несущие конструкции скатных крыш чаще всего выполняют в виде железобетонных или деревянных наслонных стропил. Стропила состоят из стропильных ног, конькового прогона, стоек, лежня и подкосов. Стропильные ноги опираются одним концом на деревянный брус, укладываемый поверх наружных стен, а другим — на стойку, опирающуюся в свою очередь на внутреннюю стену. Концы стропильных ног крепятся к стене проволочными скрутками за костыли, вбиваемые в кладку стен.

К деревянным стропильным ногам пришиваются бруски обрешетки или доски настила. Обычно применяются сборные стропила, которые вместе с обрешеткой изготавливаются на заводе и на строительной площадке монтируются укрупненными щитами.

Крыши и кровли

Добавил(а) Administrator

15.10.09 09:26 - Последнее обновление 15.10.09 12:09

Стропильные ноги сборных железобетонных стропил скрепляются между собой на болтах. Деревянный настил обрешетки крепится к железо-бетонным стропилам скобами.

По сборным железобетонным стропилам кровля может выполняться из любых кровельных материалов в зависимости от уклонов скатов крыши.

Скатные чердачные крыши устраивают также из тонкостенных ребристых железобетонных панелей на всю длину ската крыши; панели могут быть плоскими или складчатыми. Железобетонные плоские панели оклеиваются рулонным ковром. Складчатые или волнистые панели выполняют из плотного полимербетона, такой бетон водонепроницаем.

В зданиях без внутренних (средних) стен устраивать наклонные стропила невозможно, поэтому применяют стропильные фермы (висячие стропила), которые своими концами опираются на наружные стены здания (рис. 53). Стропильные фермы могут быть деревянные, железобетонные или металлические.

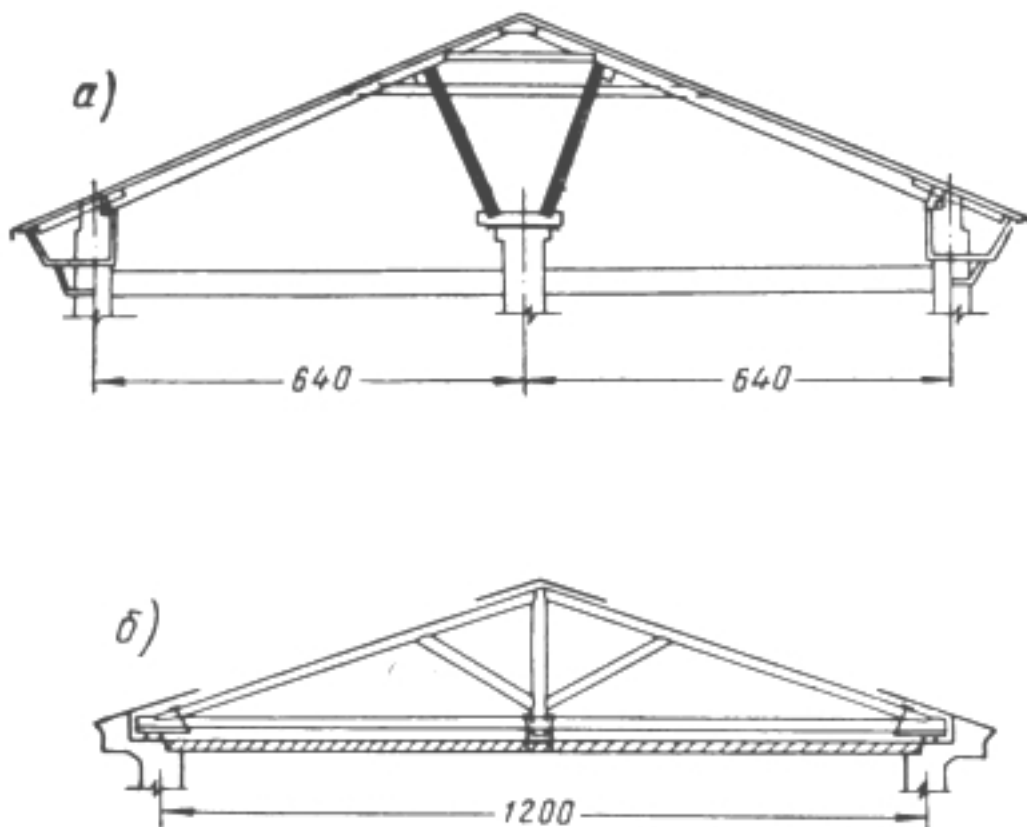


Рис. 53. Стропила деревянные. а — наклонные; б — висячие

Совмещенные крыши применяют для многоэтажных жилых и общественных зданий. Совмещенные крыши могут быть неветилируемые — сплошной конструкции и вентилируемые, в которых устраивают продухи для вентиляции и просушивания крыши. Совмещенные крыши сплошной конструкции выполняются из однослойных газобетонных, керамзитобетонных и других видов панелей, из двухслойных панелей, из панелей коробчатых с утеплителем внутри (рис. 54). Швы между панелями заполняются легким раствором.

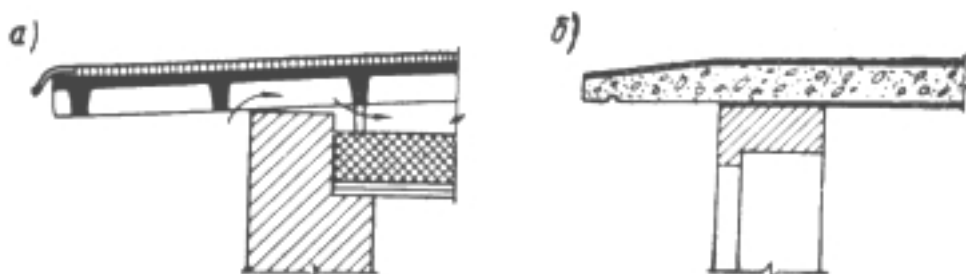


Рис. 54. Совмещенные крыши. а — с вентиляционными продухами; б — из сплошных панелей

Плоские крыши применяются при строительстве капитальных многоэтажных гражданских зданий; такие крыши устраиваются или непосредственно над верхним этажом здания (бесчердачное покрытие), или с чердачным помещением высотой 1—1,2 м, т.е. чердачные плоские крыши. Для скатных крыш чаще всего применяются кровли из волнистых асбестоцементных листов. Они отличаются долговечностью и невозгораемостью. Листы укладываются на обрешетку из деревянных брусков сечением 5 X 5 см. К решетке листы крепятся оцинкованными гвоздями с прокладкой под шляпки шайб из оцинкованной стали и рубероида.

Для перекрытия конька и ребер крыши, обрамления дымовых и вентиляционных труб применяются специальные фасонные элементы (рис. 55).

Крыши и кровли

Добавил(а) Administrator

15.10.09 09:26 - Последнее обновление 15.10.09 12:09

