



Что ни говори, а в мансарде есть нечто особенное. От близости неба в голову приходят светлые и возвышенные мысли, а заботы и тревоги отступают.

# ДЛЯ ДУШИ И ВДОХНОВЕНИЯ

**Е**

сли перейти от поэзии к прозе, то надо признать, что обустройство мансарды – весомый вклад в полезный объем коттеджа. Этаж в подкровельном пространстве едва ли не вдвое увеличивает жилую площадь дома.

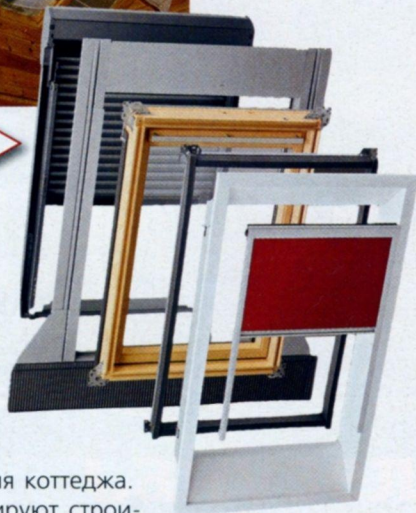
Мансарда открывает перед хозяевами новые возможности, существенно улучшая условия проживания в загородном владении. К тому же она повышает инвестиционную привлекательность здания. Выходит, что устройство мансард-

ного этажа – это еще и перспективное вложение в столь востребованную в наши дни недвижимость. Однако воспользоваться всеми этими и другими преимуществами можно лишь в случае, если все работы выполнены правильно. Ведь даже самые безобидные на первый взгляд огрехи, недоделки и промахи зачастую имеют весьма неприятные последствия. Протечки и сырость очень быстро превращают мансарду в мрачный и необитаемый чердак.



Утепление и пароизоляция мансардного этажа (ф. «Палекс-Строй»)

Конструкция мансардного окна СМР-XXL VELUX



## «ДОМИК» в крыше

Мансардный этаж следует предусмотреть еще на стадии проектирования коттеджа. Даже если хозяева планируют строительство дома в режиме строжайшей экономии, не стоит лишать себя перспективы в дальнейшем переоборудовать холодный чердак в теплую жилую мансарду. Прежде всего, следует позаботиться о достаточно свободном внутреннем пространстве крыши. Желательно, чтобы скаты были не слишком пологими (от 45° и круче). Дело в том, что высота потолка в жилых помещениях должна быть не ниже 2,5 метров. Оптимальный вариант – мансардная (ломаная) крыша. Однако не всегда такая форма соответствует архитектурному облику коттеджа. В любом случае **следует по возможности минимизировать число стоек и других элементов, загромождающих будущий мансардный этаж.** Существуют различные конструктивные приемы, позволяющие выполнить это условие. Вместе с тем, в последние десятилетия все чаще стали использовать современные материалы и технологии. Особо нужно отметить длинномерный брус из клееной древесины (клееный брус) и из клееного шпона (ЛВЛ брус). Из этих материалов изготавливают стропила и балки с высотой сечения до 50 см и больше. **Длина элементов из ЛВЛ бруса может достигать 18 метров (из клееной древесины не более 12 м).** К тому же набирает очки технология возведения мансардных крыш на базе термопрофиля, изготовленного из высококачественной оцинкованной стали.

## стена над головой

Чтобы сделать мансарду жилой, необходимо в первую очередь позаботиться о теплоизоляции кровельной системы. Ведь, по сути, мансардная крыша приобретает статус стены. Она теперь должна не только защищать от дождя и снега, но и сохранять внутреннее тепло. Для утепления кровли используется **базальтовая вата** (Rockwool, Isoroc, «ТехноНиколь»



Мансарда – идеальное место для отдыха и творчества. Интерьер мансарды в доме из клееного бруса (Нонка)



и др.) или **стекловата** (Isover, Ursa и др.). Выбор зависит от личных предпочтений хозяев. Каменный утеплитель отлично держит форму, не уплотняется, не слеживается и не сползает. К тому же он не горит и даже способен сдерживать распространение пожара. Зато стекловата отличается упругим «характером». На время хранения и транспортировки стекловолоконные маты сжимают едва ли не вдвое (отсюда экономия на транспортных и складских расходах). А при монтаже стекловата разжимается, как пружинка, принимая свой изначальный объем. Стекловолоконный утеплитель также относится к классу негорючих материалов.

### забота о тепле

Чтобы кровля-«стена» исправно сохраняла тепло в мансарде, необходимо обеспечить защиту утеплителя от увлажнения. Влага попадает в теплоизоляцию изнутри вместе с парами, которые конденсируются при понижении температуры. Надежным барьером на пути паровоздушных масс служит **пароизоляционная пленка**. Ее натягивают с внутренней стороны утеплителя и крепят к стропилам с помощью деревянных реек. Штыки полотнищ, а также примыкание пароизоляции к стенам и вентилятам герметизируют

## За освещенность мансарды отвечают окна, встраиваемые в скат крыши



Комбинированные окна FAKRO

#### НАША СПРАВКА

**Т**олщина теплоизоляционного слоя определяется расчетом. Скажем, для Московского региона она составляет 200–250 мм. При монтаже утеплитель устанавливают устанавливая между стропилами враспор. Даже маленькая щель может привести к образованию мостика холода и промерзанию кровельного пирога.

самоклеящейся соединительной лентой. Крошечной дырочки достаточно, чтобы пары пробрались в утеплитель и обосновались в нем в виде полновесных капель росы.

### закроем входы – откроем выходы!

Снаружи утеплитель тоже не должен оставаться незащищенным. Решить проблему позволя-

## На здоровье!

● Мансардные окна обеспечивают не только интенсивное проветривание, но и дозированное поступление свежего воздуха при закрытой створке.

● Такой удивительной способностью они обязаны хитроумным вентиляционным устройствам.

Скажем, окна Velux оснащены клапаном-форточкой со съемным фильтром.

● Пропускная способность такой миниатюрной форточки составляет 39 м<sup>3</sup>/ч. У окон Fakro своя «лазейка» для свежего воздуха – система естественной вентиляции с пропускной способностью от 10 до 38 м<sup>3</sup>/ч.

Вентклапан FAKRO



Соединение мансардного окна с фасадным элементом (ROTO)

ют кровельные гидроизоляционные материалы. Экономичный вариант – **диффузионные мембраны**. Благодаря особой структуре и хитроумной перфорации они пропускают внутренние пары, но абсолютно непроницаемы для внешней влаги. Дороже обходятся антиконденсационные пленки. Зато такая гидроизоляция играючи справится с большим скоплением воды (за счет потрясающей впитывающей способности). К материалам класса премиум можно отнести **супердиффузионные мембраны** (Tyvek (Soft, Solid), «Ютавек», «Дифбар» (Tegola) и др.). Они защищают утеплитель от увлажнения даже в условиях недостаточной подкровельной вентиляции.

## да будет свет и свежий воздух!

Тепло теплом, но и о дневном освещении забывать не стоит. Чтобы в мансарде всегда было светло, в кровельные скаты встраивают высокотехнологичные мансардные окна (Velux, Дания; Fakro, Польша; Roto, Германия). Они пропускают до 40 % больше дневного света, чем привычные фасадные окна, к тому же обеспечивая приток свежего воздуха. Надо признаться, что вентиляция мансарды порой проблематична. Наклонный невысокий потолок препятствует циркуляции воздушных потоков. Но благодаря мансардным окнам в помещении всегда свежо.

Модельный ряд мансардных окон поражает воображение. Выпускаются окошки-«малютки» и окна-гиганты. Щедро обогатить пластику фасадов и дизайн интерьеров способны арочные накладки, комбинированные и карнизные окна. Более того, **на базе наклонных оконных конструкций изготавливаются мансардные балконы и даже целые террасы**. Не забыты и плоские кровли. При желании в них можно встроить специальное окно-фонарь.



Окно-балкон VELUX

## Сильные и смелые

Мансардные окна отличаются повышенной надежностью, устойчивостью и долговечностью. Еще бы, ведь им приходится «лицом к лицу» противостоять натисками дождя, снега и ветра. Основой окна служит конструкция (коробка плюс поворотная створка) из клееной древесины северной сосны (Velux, Fakro) или из ударопрочного многокамерного пластикового профиля (Roto). Благодаря своей клееной структуре деревянные рамы не подвержены деформированию при изменении температуры и влажности окружающей среды. Все элементы из дерева обрабатывают антисептическим составом на водной основе и покрывают прозрачным лаком (рекомендуется обновлять раз в два-три года). Снаружи от солнца и атмосферных осадков деревянную коробку защищают специальные алюминиевые накладки.

**Для влажных помещений (ванных комнат, кухонь) выпускаются окна из особого клееного профиля, покрытого полиуретаном толщиной 5 мм.** Таким окнам не страшна повышенная влажность, воздействие бытовой химии, да и гнилостным бактериям они не по зубам.

## с кровлей – на равных

Мансардные окна славятся своей ударопрочностью. Не случайно производители дают на свою продукцию бессрочную гарантию от повреждения градом. Стеклопакеты для мансардных окон комплектуются закаленными стеклами или многослойным стеклом – **триплекс**. Последний состоит из двух стекол, склеенных специальной пленкой. Разбить подобный «сэндвич» чрезвычайно трудно. Даже кувалда не поможет. 🍷