

## подготовка оконного проёма

В первую очередь необходимо подготовить проём в кровле и обеспечить усиление стропильной конструкции в зоне установки окна-балкона. В нашем случае кровельное покрытие выполнено из битумной черепицы, уложенной по сплошному настилу.



1



2

1. Демонтируют внутреннюю обшивку мансарды, удаляют паро-, гидро- и теплоизоляцию

2. В сплошном настиле из ориентированно-стружечных плит (ОСП) вырезают проём



3

3. Поскольку будущее окно шире шага стропил, одну стропильную ногу обрезают

4. Обрезанное стропило временно опирают на стойку

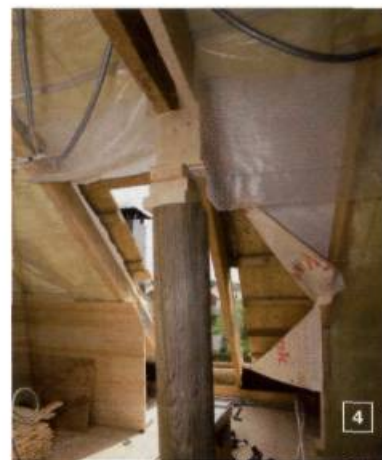
5. Производят подгонку стропил. Устанавливают

горизонтальные балки, распределяющие нагрузку на соседние опоры. Крепят стойку под размер проёма для окна-балкона (ширина – 1000 мм, высота – 2565 мм)

6. Низ проёма тщательно выравнивают по уровню



5



4



6

## основной этап

На этой стадии осуществляют монтаж нижнего и верхнего элементов окна-балкона, регулировку конструкции, а также установку защитных окладов тепло-, гидро-, пароизоляции и откосов.



7



8

7. Предварительно с нижнего элемента окна-балкона снимают раму. Коробку с привинченными монтажными пластинами и уголками устанавливают в проём. Монтажные пластины и уголки крепят шурупами к стропилам

8. Положение нижнего элемента контролируют уровнем

9. Монтируют раму нижнего элемента

10. Аналогично поступают с верхним элементом окна-балкона. Снимают поворотную раму. Фиксируют монтажные пластины и уголки. Устанавливают коробку в проём и крепят к стропилам и обрешётке. Затем соединяют



9



10



11



12

верхний и нижний элементы окна. Выверяют положение конструкции в целом (обе коробки должны находиться в одной плоскости). Устанавливают монтажные уголки,

которые крепят к обрешётке (возможность регулировки сохраняется). Производят регулировку зазоров, а также положения рам относительно коробок

11. Устанавливают гидроизоляционный фартук, дренажный жёлоб и оклад. Работы производят при снятых рамах. Устанавливают рамы. Регулируют пружины подъёмного механизма

12. Окно с мини-балконом готово

## светло, тепло и сухо

Как быть, если первой же зимой на мансардном этаже возникли проблемы, связанные с окнами для крыши? Главное – не откладывать решение вопроса в долгий ящик, а сразу же обратиться в сервисную службу компании-производителя окон или её официального дилера. В нашем примере хозяева переоборудовали заброшенный чердак в уютную мансарду. Естественное освещение этажа обеспечивают окна для крыши модели эконом-класса Standard FTS-V размерами 118 × 94 см (Fakro, Польша). Площадь остекления – 0,75 м². Изделие оснащено вентиляционным клапаном V10 с пропускной способностью 10 м³/ч. Окна были установлены в октябре – ноябре прошлого года. В конце зимы хозяева обнаружили в зоне оконных блоков подтёки на внутренней отделке стен. Обратились за помощью к специалистам. Таким образом, был выявлен точный диагноз «болезни» и выписано средство для её «лечения».

**1.** Кровля (металлочерепица) имеет пологие скаты (угол наклона 25°). Форма крыши не допускает устройства вертикальных окон

**2.** Подтёки, образовавшиеся на откосах мансардных окон (обшивка из гипсокартона)

**3.** В стандартной комплектации окна Fakro Standard FTS-V имеют два контура уплотнения: один – на поворотной раме, другой – на коробке

**4.** Установка третьего, дополнительного, контура уплотнения из атмосферостойкой резины



**5.** Окно для крыши Fakro Standard FTS-V в открытом положении (открытие по средней оси изделия)

**6.** Учитывая пологий характер крыши, хозяевам было рекомендовано организовать кабельный обогрев окон зимой, устранив проблему снега и наледей. Греющая сеть антиобледенительной системы уложена по карнизам (препятствует образованию сосулек)

**7.** Поворотная рама с установленным третьим контуром уплотнения



## пояснения эксперта



**АЛЕКСАНДР КРЫЛОВ, главный технолог компании «Факро» (Россия)**

● Окна для крыши – весьма чуткий индикатор состояния подкровельной конструкции. Ошибки, допущенные при укладке кровельного покрытия, монтаже гидро-, тепло-, пароизоляции и вентиляции, сказываются, в том числе, и на состоянии мансардных окон. Чтобы выяснить причину

повреждения окон или внутренней отделки помещений, мы проводим детальный осмотр кровельного покрытия и подкровельного пространства.

● В данном случае по результатам обследования были сделаны следующие выводы. Основная причина образования подтёков на внутренних поверхностях стен – несоблюдение требований ГОСТа 30234-2000: неправильное расположение откосов, отсутствие источников отопления (радиаторов) непосредственно под окнами, неправильно организованная вентиляция мансардного помещения. В совокупности эти факторы стали причиной образования конденсата. Наши рекомендации: выполнить оконные откосы согласно инструкции по монтажу и ГОСТу; для повышения теплотехнических характеристик окон и улучшения комфортности проживания в мансарде установить третий (дополнительный) контур уплотнения. Уплотнитель и консультация были предоставлены клиенту бесплатно.

