

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ



УКЛАДКА ЧЕРЕПИЦЫ

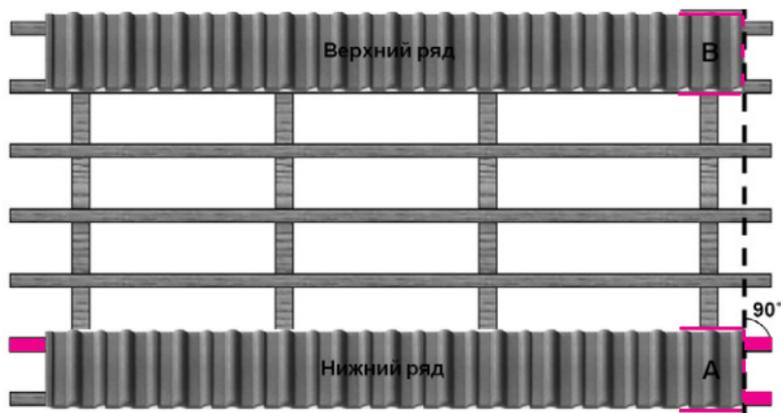
№ 6 УКЛАДКА ЦЕЛЬНОЙ ЧЕРЕПИЦЫ

Порядок работ по укладке черепицы :

- 1) На свесе и коньке (нижний и верхний ряд)
- 2) На фронтоне (вертикальный ряд)
- 3) Разметка вертикальных рядов (столбцов)
- 4) На треугольном скате
- 5) Крепление цельной черепицы

1) НА СВЕСЕ И КОНЬКЕ (нижний и верхний ряд)

Для определения ширины покрытия черепицей поверхности ската, а так же для дальнейшей разметки вертикальных рядов черепицы, необходимо уложить на существующую обрешетку ската черепицу нижнего и верхнего ряда.



На примере прямоугольного ската:

Обязательное условие:

Угол, образуемый пунктирной линией, проходящей по краям черепиц А и В и обрешеткой нижнего ряда черепицы, должен составлять строго 90°!

2) НА ФРОНТОНЕ (вертикальный ряд)

Для точной установки черепиц А и В относительно друг друга, необходимо перед их укладкой определить прямой угол относительно обрешетки и нанести разметку на скат. То есть, крайний правый вертикальный ряд должен быть уложен строго перпендикулярно обрешетке. Разметка наносится на бруски обрешетки. Место установки крайних черепиц зависит от величины фронтонного выноса и конструкции подшивки. Данные требования необходимо учитывать заранее, до укладки крайних черепиц.

Чтобы ровно выложить вертикальный ряд, необходимо отметить края черепиц **А** и **В** и отбить красящей шнуркой разметку на обрешетке, помеченной на рисунке пунктирной линией. Укладывая черепицу, совмещать края черепиц с нанесенной разметкой.

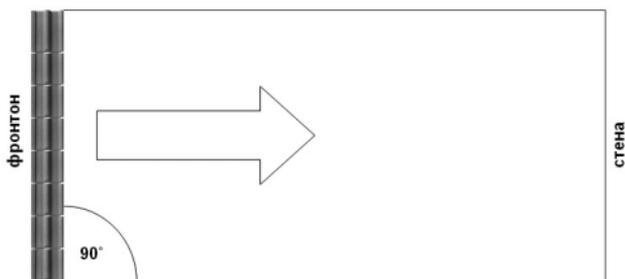
Далее выложить один вертикальный ряд по боковой стороне намеченного прямоугольника, относительно которого будет произведен монтаж остальных черепиц ската. Определение места расположения основного вертикального ряда, от которого производится укладка, зависит от формы ската.

Прямоугольный скат с двумя фронтонами:

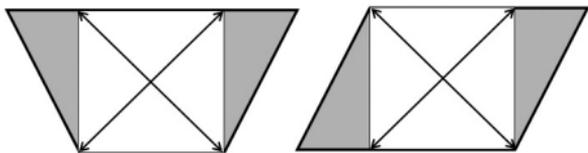


Стрелкой указано направление укладки черепиц нижнего и верхнего ряда на скате, начиная от основного вертикального ряда.

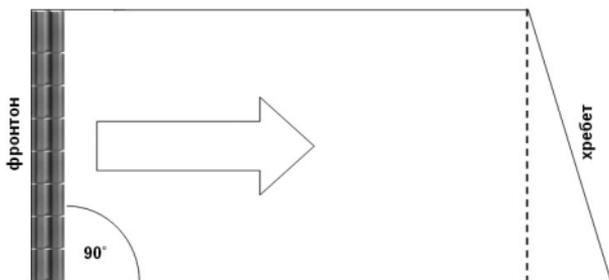
Прямоугольный скат с одним фронтоном:



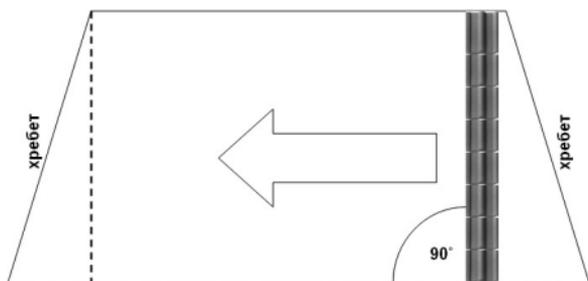
В случае скатов в форме трапеций и параллелограммов, необходимо (там где это возможно), найти и обозначить прямоугольник внутри ската. Проверка точности геометрии прямоугольника проверяется измерением его диагоналей. Длины диагоналей должны быть равны.



Трапециевидный скат с одним фронтоном:



Трапециевидный скат без фронтонов:



3) РАЗМЕТКА ВЕРТИКАЛЬНЫХ РЯДОВ (столбцов)

После укладки нижнего и верхнего ряда, необходимо произвести вертикальную разметку для ровной укладки остальных черепиц на скате.

Для этого необходимо снять каждую четвертую черепицу из верхнего и нижнего ряда (рис. 1).

Отбить на обрешетке красящей шнуркой левые края третьих черепиц (рис. 2).

Снять верхний ряд (если это необходимо). Доложить нижний ряд.

Производить укладку черепиц на скате, согласно разметке на обрешетке (рис. 3).

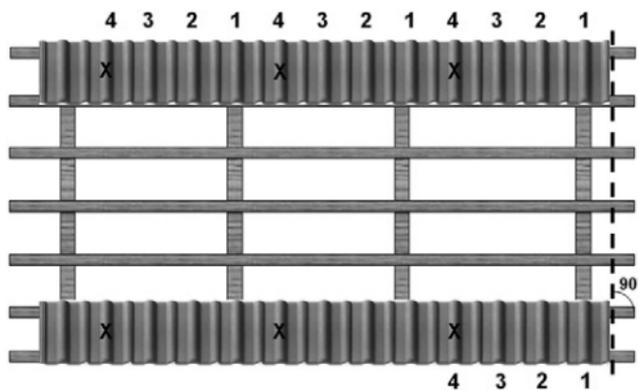


Рис. 1

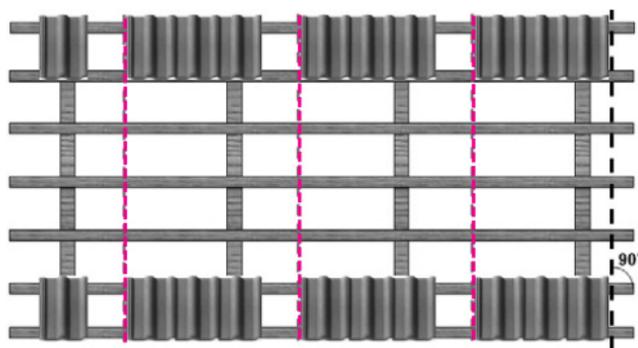


Рис. 2

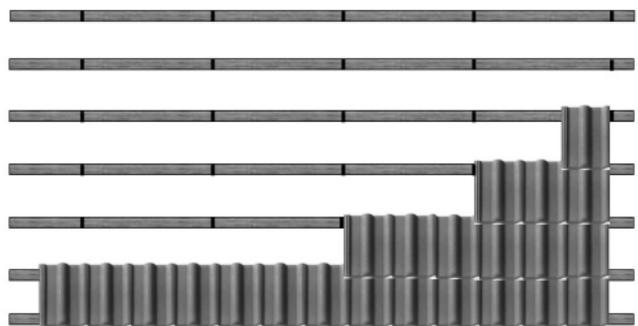


Рис. 3

4) НА ТРЕУГОЛЬНОМ СКАТЕ:

Для качественной укладки любой черепицы на треугольном скате, необходимо найти «высоту» треугольника. Отбить линию на обрешетке (не показана).

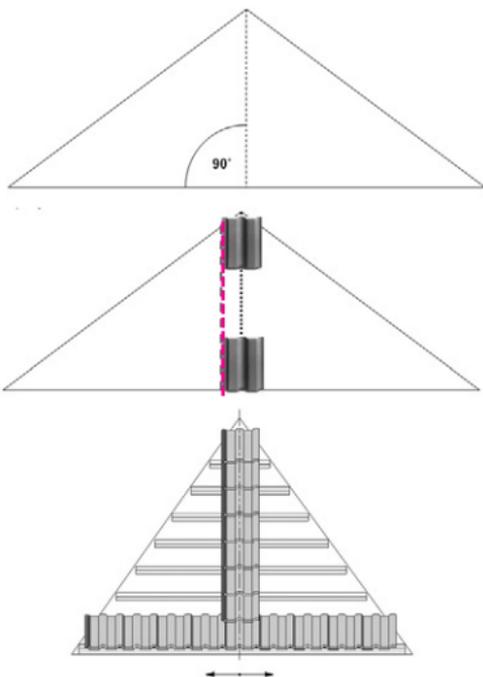
«Высота» треугольника – перпендикуляр, проведенный от его вершины к основанию.

Необходимо выложить центральный вертикальный ряд черепицы таким образом, чтобы верхушка волны располагалась строго по центру «высоты» треугольника. Требование распространяется на все профили черепиц. Плоские черепицы типа «Бобровый хвост» и «Изумруд» укладываются строго по центру пунктирной линии.

После определения «высоты» и нанесения ее разметки на обрешетку, уложить 1 черепицу на нижний и 1 черепицу на верхний ряд, как показано на рисунке.

Отбить красящей шнуркой левые края черепиц и нанести разметку на обрешетку. Выложить вертикальный ряд, ориентируясь на метки.

Выложить нижний ряд. Укладку последующих рядов проводить от центра в направлении хребтов.



5) КРЕПЛЕНИЕ ЦЕЛЬНОЙ ЧЕРЕПИЦЫ

При нормальных уклонах (до 60°), основная масса черепицы не требует крепления. Обязательному креплению подлежат:

- нижний ряд на свесе карниза (максимальная ветровая нагрузка);
- верхний (приконьковый) ряд;
- боковые (фронтонные) столбцы (максимальная ветровая нагрузка);
- вся подрезанная черепица (ендова, хребет);
- черепица, примыкающая к стенам, печным трубам, мансардным окнам и проходным люкам.

Большинство черепицы выпускается с одним или с двумя заготовленными (несквозными) отверстиями под шурупы. Для ее крепления, намеченные отверстия просверлить сверлом по бетону диаметром 6 мм и закрепить черепицу одним саморезом 5x70мм или двумя саморезами 4,5x50мм. Нижнюю часть черепицы первого ряда можно дополнительно закрепить противовеетровым кляммером.



Оцинкованные саморезы предназначены для крепления рядовой черепицы.



Универсальный противовеетровый зажим / кляммер. Предназначен для крепления следующих моделей черепицы: Франкфуртская, Янтарь, Тегал, Тегалит.



Порядок работ по монтажу ендовы:

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1) Монтаж желобка ендовы | 4) Разметка и резка черепицы |
| 2) Монтаж азрозлементa свеса | 5) Крепление резаной черепицы |
| 3) Установка поролоновой полосы | 6) Устройство ендов «разуклонки» за трубой |

Примечание:

На некоторых фотографиях информация отображена не полностью или не корректно и использована для общего вида конструкции. Следует полагаться только на текст.

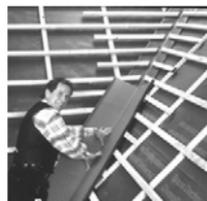
1) МОНТАЖ ЖЕЛОБКА ЕНДОВЫ

- Монтаж желобка выполнять **ДО** укладки черепицы!

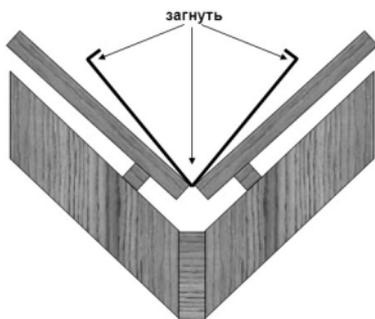
- Алюминиевый ребристый желобок устанавливать на «учащенную обрешетку».

- Перед установкой необходимо:

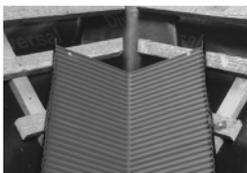
1. Загнуть края отбортовки шириной 20 мм под углом 90° относительно желобка.
2. Согнуть желобок по центральной оси на угол, чуть больше, чем угол пересечения скатов в оси ендовы.
3. Технологические отверстия на желобке (если они есть) должны располагаться в его верхней части.



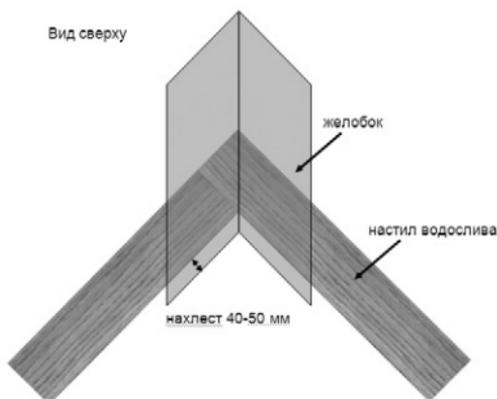
- Уложить согнутый желобок в ендову.
- Обрезать нижнюю часть по углу ендовы с нахлестом 40-50 мм от края настила водослива. Если установлен угол желоба водослива, обеспечить напуск края желобка на 1/3 его диаметра.



- **Сначала** закрепить желобок в верхней его части к обрешетке двумя гвоздями, отступив от верхнего края не более 20 мм.



Вид сверху



- **Затем**, закрепить желобок скобками строго к брусам «учащенной обрешетки». Каждую скобку крепить двумя саморезами или гвоздями, длиной не более 50 мм.

При длине желобка в 1500мм, среднее количество скобок – 6 шт.



- Установить следующий желобок с нахлестом на предыдущий.

До 30° наклона ендовы – нахлест 200 мм.
Более 30° наклона ендовы – нахлест 150 мм.

- Совместить поперечные ребра на обоих желобках и закрепить следующий желобок.

Узел выпуска желобка на скат

Данный узел выполнять только при конструкции ендовы по учащенной обрешетке!

На основном скате, до того места, куда выпускается желобок, необходимо уложить черепицу.



- Место выпуска желобка при необходимости проклеить Вакафлексом и начать укладку желобком длиной 700 - 800 мм с нахлестом желобка на черепицу не менее 120 мм.

- Ножницами скруглить нижнюю кромку желобка и профилировать его по форме черепицы рукояткой молотка или резиновой киянкой.



Устройство стыка ендов.

- Подрезать и уложить желобки с зазором примерно 10 мм друг от друга. Закрепить гвоздями и тщательно проклеить стык герметизирующей лентой для стыка ендов или Вакафлексом соответствующего цвета, профилируя её по рёбрам желобка.

- Разрешается укладывать желобки с нахлестом друг на друга.

- Подрезать и уложить рядовую черепицу вокруг данного узла на всех трех скатах.

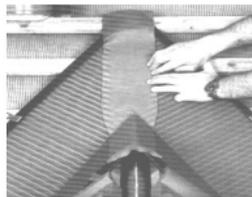
- Установить коньковый брус до упора в стык желобков на основном скате.

- Смонтировать аэроэлемент конька до края конькового бруска.

- Подрезать торец и установить последнюю коньковую черепицу до упора с желобком или рядовой черепицей основного ската.

- Проклеить Вакафлекс минимум 150 мм на коньковую черепицу и 200 мм на обрешетку или черепицу основного ската (по месту).

- На основном скате уложить рядовую черепицу (возможна подрезка), накрыв видимую часть Вакафлекса. Нахлест черепицы на Вакафлекс должен составлять не менее 150 мм.



Так же устройство примыкания конька и ската описано в разделе. «Конек и хребет. Сопряжения с различными элементами кровли».

Устройство стыков ендов на коньке.

- Подрезать, уложить с зазором около 10 мм и закрепить желобки гвоздями.

- Проклеить стыки Вакафлексом.

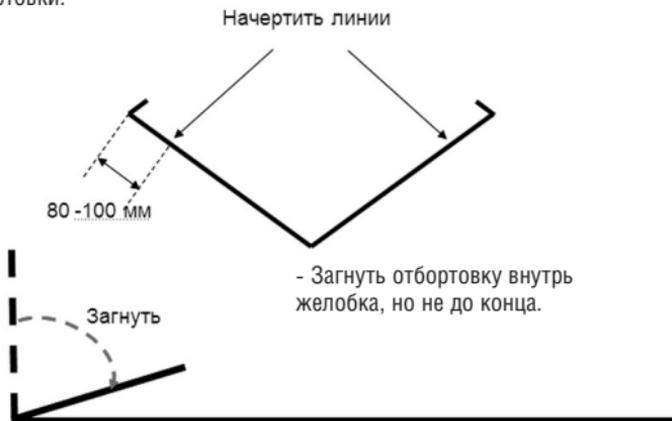
- Обустроить конёк применяемыми аэроэлементами.

- Стык подрезанных коньковых черепиц проклеить Вакафлексом соответствующего цвета. Края загнуть под коньковую черепицу.

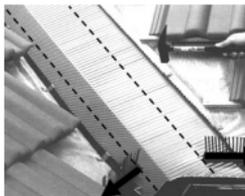


Подготовка желобка.

- После установки и крепления всех желобков, начертить по всей длине ендовы две линии, на левой и правой сторонах, отступив 80 – 100 мм от края загнутой отбортовки.



2) МОНТАЖ АЭРОЭЛЕМЕНТА СВЕСА

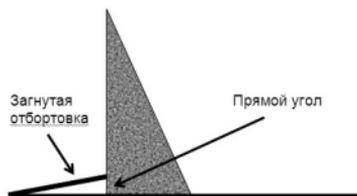


- Полностью заплотить отбортовку желобка в месте установки аэроэлемента.
- Монтаж начинать строго от ендовы.
- Аэроэлемент устанавливать строго от линии, нанесенной на желобок ендовы.
- «Реснички» на аэроэлементе должны быть направлены на скат.

Стрелками показано направление установки.

3) УСТАНОВКА ПОРОЛОНОВОЙ ПОЛОСЫ

- Полосу устанавливать только после подгибания отбортовки желобка!
- Полосу устанавливать прямым углом вплотную к отбортовке.
- Тщательно протереть желобок в месте приклеивания полосы.
- Снять защитную полосу и с усилием приклеить полосу к желобку.
- Усилие повторить.



3) РАЗМЕТКА И РЕЗКА ЧЕРЕПИЦЫ

На примере моделей «Франкфуртская» и «Янтарь» при наличии половинчатой черепицы.

- Используя половинчатую черепицу, укладывать ряд за рядом цельную черепицу, пытаясь максимально закрыть желобок черепицей.

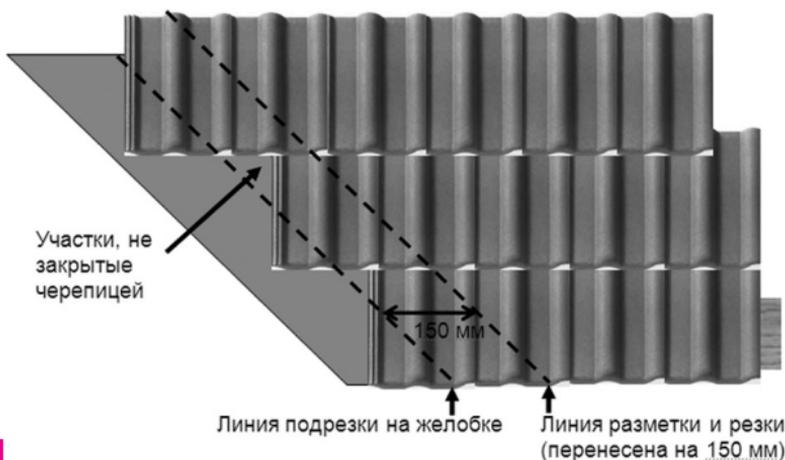
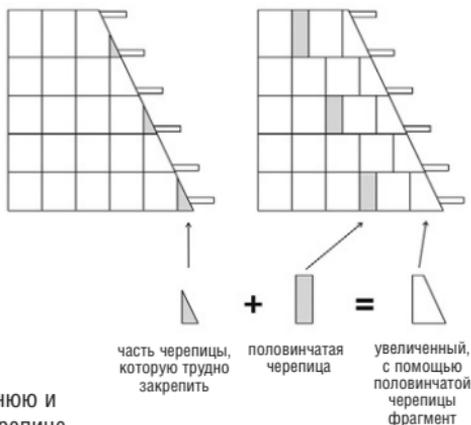
Не пытаться резать и укладывать черепицу, чтобы закрыть линию на желобке!

- Перенести начерченную линию

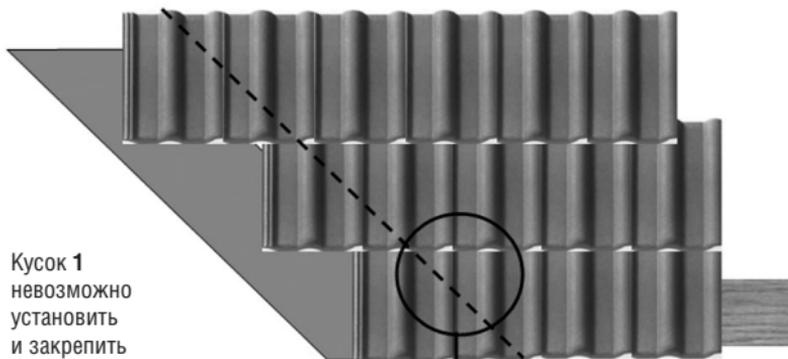
с желобка на черепицу в нижней и верхней точке ендовы.

- Соединить между собой нижнюю и верхнюю точки разметки на черепице с помощью капроновой нити.

- Разметать черепицу по нанесённой линии. Если черепица не перекрывает линию на желобке, перенести ее от существующей линии на 150 мм в сторону ската, т. е. от ендовы. Перенос осуществлять параллельно обрешетке. Данный способ применять только при использовании половинчатой черепицы (шириной 150 мм).



- Если применяется керамическая черепица и половинки отсутствуют, линию перенести на рабочую ширину рядовой черепицы.
- После резки, черепицу уложить со смещением обратно, к ендове, на величину переноса линии. Резаный край совмещать с линией на желобке.



Кусок 1
невозможно
установить
и закрепить

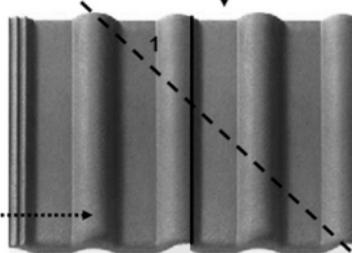
После замены:

Кусок 1 большого
размера.

Качественная
укладка по месту.
Высокая прочность.
Качественное
крепление.

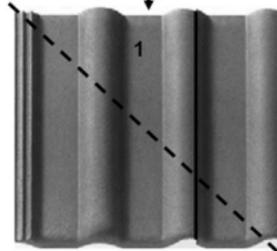
Линия подрезки

Линия разметки и резки
(перенесена на 150 мм)



Цельная
черепица

- Использовать половинчатую черепицу, чтобы заменить две черепицы, попадающих на подрезку на одну цельную черепицу достаточного размера для её надёжного закрепления. Потребность половинчатых черепиц составляет примерно 1 шт. на два ряда, попадающих на подрезку.



Половинчатая
черепица



- До окончательной разметки, произвести замену черепиц для качественной подрезки (с использованием половинок).

Нанесение линии на черепицу для последующей резки.

- Предварительно отбить красящей шнуркой на черепице линию подрезки по всей длине ендовы.
- Используя ровный длинный брусок, с помощью маркера провести четкую линию на поверхности черепицы по всей длине ендовы. Маркер или карандаш держать строго перпендикулярно поверхности черепицы!
- Пронумеровать черепицы и снять их с обрешетки.

Перед резкой необходимо:

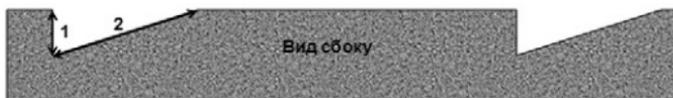
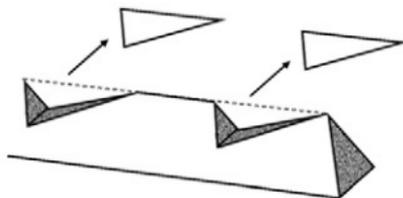
- Сбить молотком или срезать болгаркой опорный выступ на внутренней поверхности черепицы, попадающий на желобок. Это необходимо для качественной установки черепицы на обрешетку и желобок.
- Досверлить или просверлить новое отверстие в части, не попадающей на желобок для крепления черепицы саморезом в обрешетку или для крепления проволокой.
- Продлить на черепице намеченную линию, часть которой была закрыта при разметке черепицей верхнего ряда.

Резка черепицы.

- Запрещается резать черепицу на ендове!
- При резке болгаркой, диск располагать строго под 90° к черепице.

Перед укладкой резаной черепицы необходимо:

- Подрезать поролоновую полосу, удалив в определенных местах куски в виде треугольников так, чтобы поверхность полосы повторяла нижнюю поверхность укладываемой черепицы. Только в этом случае полоса плотно прижимается резаной черепицей, не будет примята и загигаться в стороны, образуя щели. Более качественная и долговечная установка.
- Выполнить разрез 1 по верхней грани черепицы, приложив ее по месту, на обрешетку и желобок. Глубина реза равна половине высоты поролоновой полосы.
- Выполнить разрез 2 под углом, как показано на рисунке. Длина линии 2 равна 100 - 150мм.



Укладка резаной черепицы.

- После резки, черепицу промыть и уложить со смещением обратно, к ендове, на величину переноса линии резки.
- Резаный край черепицы совместить с линией на желобке. Не закрытое черепицей пространство в ряду доложить цельными черепицами, используя половинки.

5) КРЕПЛЕНИЕ РЕЗАННОЙ ЧЕРЕПИЦЫ

- После установки черепицы на место, надавить на нее для полного контакта с желобком. Отбортовка должна до конца подогнуться в месте полного контакта желобка и черепицы.
- Крепить резаную черепицу одним саморезом в обрешетку через предварительно просверленное отверстие.
- Саморез вкручивать не до упора. Черепица должна слегка болтаться.

Запрещается вкручивать саморезы и забивать гвозди в желобок ендовы!

Другой вариант крепления резаной черепицы – проволочное крепление.

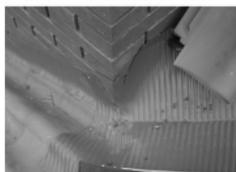
- Продеть медную или оцинкованную проволоку через просверленное отверстие и жестко скрутить. Установить резаную черепицу по месту и закрепить другой конец проволоки к обрешетке. Обмотать несколько раз вокруг гвоздя и забить его.

6) УСТРОЙСТВО ЕНДОВ “РАЗУКЛОНКИ” ЗА ТРУБОЙ

- Данная конструкция в основном выполняется за трубами, шириной более 100мм.
- При установке стропильных ног, необходимо обеспечить расположение осей ендов на расстоянии не менее 50мм от углов трубы.
- Набивку контрообрешетки и обрешетки производить стандартно.
- Обустроить примыкание черепицы к боковой части трубы с использованием Вакафлекса.

Монтаж желобка ендовы

- Нижнюю часть ендовы выполнять согласно требований, указанных в пункте «Узел выпуска желобка на скат».
- Приложить желобок к трубе и выполнить разрез по ее углу.
- За счет смещения оси ендовы от угла трубы, разрез на желобке для его обхода, не доходит до оси желобка около 70мм.



- Спрофилировать резиновой киянкой желобок по профилю черепицы и на участках загибов к трубе.

- Участки желобка, заведенные на трубу, закрепить к кладке с помощью саморезов и дюбелей для планки Вака на максимальном расстоянии от оси ендовы.

- Предварительно (до черепицы) проклеить Вакафлексом угол трубы и желобок с минимальным образованием «встречного стыка» в верхней части желобка.

- Линия края Вакафлекса должен образовывать полукруг относительно угла трубы.

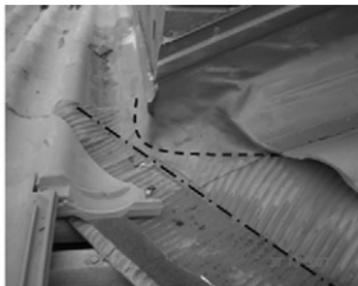
- Вакафлекс не должен доходить до оси желобка 50мм.

- Уложить и закрепить подрезанную черепицу на скате «разуклонки».

- Окончательно проклеить Вакафлексом заднюю часть трубы.

- Нижние края ленты по углам трубы выполнять подобно предварительной проклейке.

- Верхний слой края Вакафлекса не должен выходить за пределы его нижнего слоя.



Ось желобка ендовы

Линия края Вакафлекса



Вид конструкции в процессе монтажа.

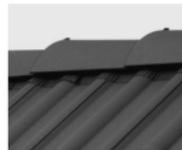
№ 8 КОНЕК

Порядок работ по монтажу конька:

- 1) Монтаж креплений конькового бруса
- 2) Установка конькового бруса
- 3) Установка аэроэлементов конька
- 4) Монтаж коньковой черепицы и торцевых элементов

1) МОНТАЖ КРЕПЛЕНИЙ КОНЬКОВОГО БРУСКА

Коньковый брус устанавливать в крепления. Высота установки конькового бруска/доски должна быть такой, чтобы уложенная в последствии коньковая черепица лежала именно на бруске и едва касалась верхушек волн рядовых черепиц верхних рядов на коньке.



Максимальный зазор между нижней кромкой коньковой черепицы и верхушками волн черепиц должен составлять не более 15 мм.

Установку креплений бруса производить после набивки обрешетки.

Расчёт высоты установки конькового бруса/доски (один из вариантов)

- Уложить коньковую черепицу на рядовые черепицы верхних рядов, не менее 2 штук с каждой стороны конька.

- Измерить расстояние между внутренней поверхностью коньковой черепицы и точкой стыка контробрешеток. Замер проводить с узкой части коньковой черепицы.

- Согнуть крепления на нужной высоте таким образом, чтобы при установке крепления вместе с брусом, расстояние от верхней грани бруска до стыка контробрешеток соответствовало ранее замеренной величине.

- Лапки креплений установить на контробрешетку, под брусок обрешетки верхнего ряда черепицы.

- Отжать на 5 мм вверх бруски обрешетки верхних рядов от контробрешетки.

- Установить загнутые лапки крепления под обрешетку.

При набивании верхнего бруска обрешётки гвоздь смещать от середины контробрешётки.

- Установить и закрепить саморезами или гвоздями на нужной высоте по одному креплению в начале и конце конька.

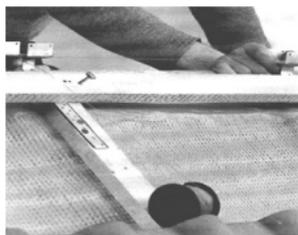
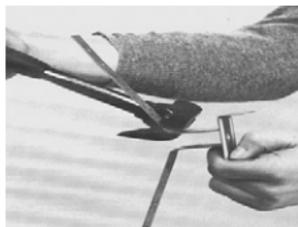
- Натянуть капроновую нить и закрепить ее по краям площадок креплений.

- Промежуточные крепления установить по шнуру на каждый стык стропильных ног.

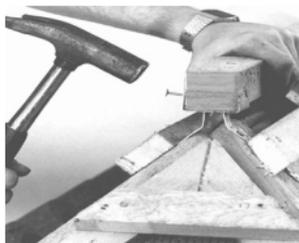
2) УСТАНОВКА КОНЬКОВОГО БРУСА

Сечение конькового бруска 50x50 мм.

- При применении боковой облегченной черепицы торец бруска установить на уровне с торцами обрешетки.



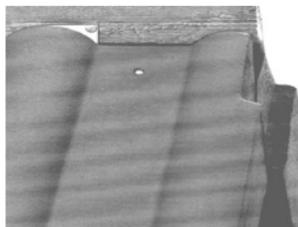
- При использовании бетонной боковой черепицы коньковый брусок обрезать заподлицо с вырезом в её боковой части. На



вальме, установить до пересечения с хребтовыми брусками.

- Установить коньковый брус в крепления и закрепить его при помощи оцинкованных гвоздей 2,5x25 мм (по 4 гвоздя на каждое крепление).

- Стыковать коньковые бруски строго в крепление обрешетки. Обязательное крепление 4-мя гвоздями по бокам площадки крепления.



Вид сверху



- Для качественного монтажа аэроэлементов, красящей шнуркой отбить осевую линию на коньковых брусках по всей длине, если они неровные.

3) УСТАНОВКА АЭРОЭЛЕМЕНТОВ КОНЬКА

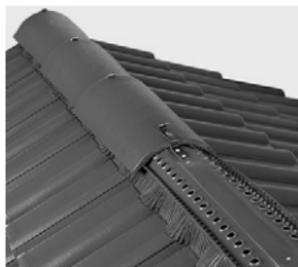
На коньке мансардной крыши использовать аэроэлементы конька для мансард из ПВХ, обладающие наибольшим сечением для вентиляции, а так же рулонные вентиляционные элементы.

- Аэроэлемент конька крепить к коньковому брусу по его центру или осевой разметке оцинкованными гвоздями 2,5x25 мм с шагом примерно 30 см.

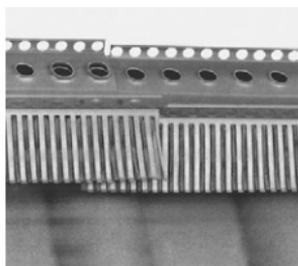
- Нахлест элементов определён имеющимися боковыми вырезами.

- Начинать укладку с участка без выреза.

- Боковые «реснички» аэроэлемента должны полностью перекрывать шляпки саморезов верхних рядов черепиц!



Аэроэлемент конька **BRAAS AFE**



Монтаж рулонных аэроэлементов.

Используются в основном с керамической черепицей.

- Фигароль раскатать ровно по отмеченной осевой линии и закрепить к бруску скобками.
- Нахлест одного рулона на другой не менее 5 см.
- Фигароль приклеивать только на чистую и сухую черепицу. Работать при температуре воздуха не ниже +5 °С.



- При более низкой температуре необходимо тщательно прогреть техническим электрофеном только поверхность черепицы!
- Запрещено использовать газовую горелку или керосиновую лампу!
- Снять защитные ленты с клейких каучуковых полос вдоль кромок, растянуть фигароль по ширине (без усилия) и проклеить клейкие полосы только к верхушкам волн рядовых черепиц.



- После этого проклеить Фигароль по всей поверхности черепиц и прокатать специальным металлическим роликом.
- Вентилируемую (боковую) часть Фигароля запрещено прижимать к хребтовому бруску!
- Края аэроэлемента должны полностью перекрывать шляпки саморезов верхних рядов черепиц!

4) МОНТАЖ КОНЬКОВЫХ ЧЕРЕПИЦ И ТОРЦЕВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Торцевые элементы устанавливаются после монтажа боковых черепиц или обустройства фронтонов.

- Закрепить коньковый зажим двумя кровельными гвоздями или шурупами, предварительно примерив коньковую черепицу и торцевой элемент.
- Зажим с черепицей должны выступать за пределы лицевой части торцевого элемента на 20-30мм.

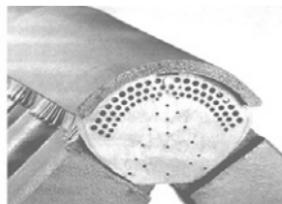


- **Торцевой коньковый элемент** закрепить к торцу хребтового бруска оцинкованными шурупами или гвоздями. На рисунке показано окончание конька без конькового зажима.

- До установки последней черепицы на коньке, закрепить выпрямленный коньковый зажим на край бруска с выпуском.

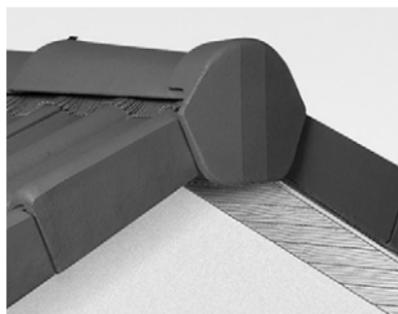
После установки черепицы, зажим с усилием загнуть на черепицу.

- Этот элемент устанавливать только под коньковую черепицу.



Торец конька с применением конькового торцевого элемента Фирафикс. Показано окончание конька.

- Элемент смонтирован на коньковую черепицу.



- В начале конька Фирафикс монтировать под коньковую черепицу.

- Срезать кромку аэрозлемеента BRAAS AFE с обеих сторон, длиной 60 мм.

- Установить Фирафикс по месту.

- Выпрямить горизонтальную часть конькового зажима, оставив загиб.

- Зажим должен выступать за пределы лицевой части торцевого элемента на 20-30мм.

- Просверлить дополнительное отверстие в зажиме. Оно должно совпадать с отверстием в верхней части фирафикса.

- Закрепить торцевой элемент через зажим саморезом 5x70 мм.



- Загнуть по месту оставшуюся плоскую часть зажима и закрепить гвоздями через аэрозлемеент конька к бруску.

Установка коньковых черепиц

- Установить коньковую черепицу в зажим и закрепить её следующим зажимом при помощи оцинкованного шурупа 5x70 мм.

- Прибить коньковый зажим двумя оцинкованными гвоздями к брусу через аэрозлемент.

- За счёт продольного отверстия в коньковых зажимах, примерно 10 мм, изменяя нахлест, уложить коньковые черепицы с шагом,

необходимым для качественной установки торцевого элемента в конце конька и покрытия всей длины конька без подрезки последней черепицы.



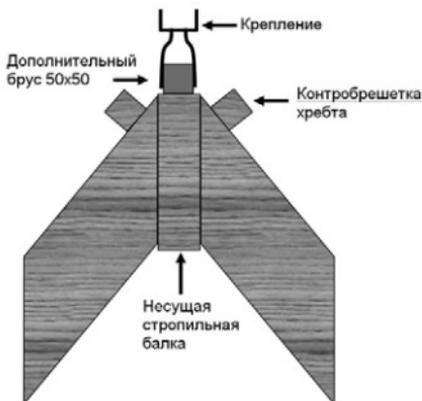
№ 9 ХРЕБЕТ

Порядок работ по монтажу хребта:

- 1) Монтаж креплений конькового бруса
- 2) Установка хребтового бруса
- 3) Устройство хребтов черепицей
- 4) Установка аэрозлементов хребта
- 5) Монтаж коньковых черепиц

Примечание:

На некоторых фотографиях информация отображена не полностью или не корректно и использована для общего вида конструкции. Следует полагаться только на текст.



1) МОНТАЖ КРЕПЛЕНИЙ КОНЬКОВОГО БРУСА

Хребтовый брус устанавливать в крепления. Высота установки хребтового бруса должна быть такой, чтобы уложенная в последствии коньковая черепица лежала именно на бруске и едва касалась верхушек волн подрезанных черепиц. Максимальный зазор между нижней кромкой коньковой черепицы и верхушками волн подрезанных черепиц должен составлять не более 10 мм.

Установку креплений бруса производить после набивки обрешетки.
Перед монтажом креплений, набить на несущую хребтовую балку брус 50x50 мм строго по ее осевой линии. Лапки креплений крепить к этому брусу.

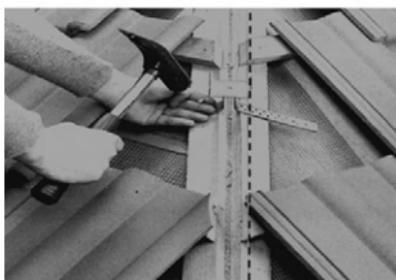
Расчёт высоты хребтового бруса проводить аналогично расчету на коньке.

- Уложить коньковую черепицу на верхушки волн подрезанных вдоль линии хребта рядовых черепиц (не менее 2 штук с каждой стороны).
- Измерить расстояние между внутренней поверхностью коньковой черепицы (с узкой стороны) и верхней гранью дополнительного бруса 50x50 мм.



Применение креплений хребтовой обрешетки

- Согнуть крепления по углу на нужной высоте таким образом, чтобы при установке бруса в крепление, расстояние от верхней грани бруса до верхней грани дополнительного бруса соответствовало ранее замеренной величине.



- Закрепить два крепления к дополнительному брусу на нужной высоте в начале и конце хребта.
- Натянуть шнурку по углу площадок креплений.
- Промежуточные крепления крепить строго по шнурке к брусу саморезами или оцинкованными гвоздями с шагом не более 600 мм.

2) УСТАНОВКА ХРЕБТОВОГО БРУСА

- Установить хребтовый брус сечением 50x50 мм в площадки креплений и закрепить его при помощи оцинкованных гвоздей 2,5x25 мм (по 4 гвоздя на каждое крепление).
- Стыковать хребтовые брусы строго



в креплении аналогично стыковке на коньке.

- Для качественного монтажа аэроэлемента хребта, красящей шнуркой отбить осевую линию на хребтовых брусках по всей длине, если они неровные.

3) УСТРОЙСТВО ХРЕБТОВ ЧЕРЕПИЦЕЙ

- Черепицу подрезать с зазором 20-30 мм к хребтовому брусу для вентиляции подкровельного пространства.

- Просверлить отверстия в верхних частях черепиц, отступив от резанного края не более 20 мм.

- Использовать применяемый аэроэлемент для определения мест сверления отверстий.

- Края аэроэлемента должны полностью перекрывать выполненные отверстия для крепления подрезанных черепиц!

- После резки и сверления черепицу обязательно промыть водой от пыли и дать высохнуть, так как приклеивать аэроэлемент можно только на чистую и сухую черепицу.

- Крепить подрезанные черепицы к обрешетке коррозионностойкими шурупами 4,5х50 мм или к хребтовому брусу медной или оцинкованной проволокой. Для этого, продеть проволоку в просверленное отверстие и жестко скрутить. Установить черепицу по месту. Конец проволоки натянуть и обмотать вокруг гвоздя, вбитого в хребтовый брус. Гвоздь забить.

- Закрепить всю черепицу вдоль хребта.



4) УСТАНОВКА АЭРОЭЛЕМЕНТА ХРЕБТА

Информация по пленкам в разделе «Гидроизоляция»

- Если гидроизоляционная пленка уложена с перехлестом через наконсую стропильную ногу, то можно использовать любые перфорированные аэроэлементы хребта. Данные элементы, установленные на хребте, не обеспечивают полную защиты от воды и задувания снега. В этом случае защиту несет только гидроизоляционная пленка.

- При существовании дополнительного вентиляционного зазора между пленкой и хребтовой балкой (вентилируемый хребет), применять только рулонные вентиляционные элементы BRAAS Фигароль или Металролл.



Начало хребта

- Аэроэлемент хребта выпустить с запасом 100-150 мм от свеса кровли.

- Загнуть внутрь сначала среднюю часть, затем приклеить боковые части с клеящей полосой.



- Укладка аэроэлементов производится аналогично монтажу на коньке.
Нахлест друг на друга не менее 50 мм.

Примечание:

При правильном обустройстве хребта, аэроэлемент должен полностью перекрывать места крепления подрезанной черепицы.



5) УКЛАДКА КОНЬКОВОЙ ЧЕРЕПИЦЫ

Обустройство начала хребта.

- Для оформления начала хребта, использовать начальную хребтовую черепицу
- Начальную хребтовую черепицу установить с небольшим выпуском и закрепить двумя оцинкованными шурупами 5x100 мм (снаружи) и 5x70 мм через коньковый зажим.



- Коньковые зажимы выставлять по шнуру или по осевой линии, нанесённой на среднюю часть аэроэлемента. Черепицу крепить с помощью коньковых зажимов и саморезов 5x70 мм.



№ 10 КОНЕК И ХРЕБЕТ

Сопряжения с различными элементами кровли

- 1) Сопряжение конька со скатом
- 2) Сопряжение конька с хребтом
- 3) Сопряжение конька и двух хребтов (вальма)
- 4) Сопряжение конька и более двух хребтов
- 5) Сопряжение нескольких хребтов (верх пирамиды)

1) СОПРЯЖЕНИЕ КОНЬКА СО СКТОМ (стык двух ендов)

Выполнять после герметизации стыка двух ендов (раздел «Ендова»).

- При необходимости, демонтировать рядовую черепицу на основном скате в районе узла.

- Коньковый брус установить до упора в основной скат и закрепить.



- Установить аэроэлемент конька до края конькового бруска.

- Уложить коньковую черепицу.

- Подрезать по месту коньковую черепицу и установить ее до упора с желобками ендовы.

- Проклеить Вакафлекс минимум 150 мм на коньковую черепицу и 200 мм на обрешетку или черепицу основного ската (по месту).

- На основном скате уложить рядовую черепицу (возможна подрезка), накрыв видимую часть Вакафлекса. Нахлест рядовой черепицы на Вакафлекс должен составлять не менее 150 мм.

Сопряжения ребер крыши (коньков и хребтов) между собой.

Общие моменты:

1. Монтаж коньковых и хребтовых брусков производить до упора друг с другом.

2. Нижерасположенный аэроэлемент должен быть накрыт и качественно проклеен вышерасположенным аэроэлементом.

3. Стыки коньковых черепиц проклеивать Вакафлексом без образования открытых встречных стыков и накрывать коньковой или вальмовой черепицей (в зависимости от узла).

2) СОПРЯЖЕНИЕ КОНЬКА С ХРЕБТОМ (Нижняя часть хребта переходит в конек и стыкуется с верхней частью ендовы)

- Желобок ендовы на коньке выпустить с запасом.

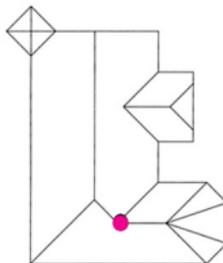
- Установить по технологии коньковый и хребтовый брус.

- Желобок ендовы аккуратно загнуть на коньковый и хребтовый бруски. Лишнее обрезать.

- Смонтировать аэроэлемент конька до упора в хребтовый брус.

- Установить аэроэлемент хребта с нахлестом 150 мм на аэроэлемент конька.

- Уложить и закрепить коньковую черепицу на коньке до упора в хребтовый брусок.



- Проклеить Вакафлекс на крайнюю коньковую черепицу (150 мм) и (150 - 200 мм) на аэроэлемент конька.

- Приложить на хребет первую коньковую черепицу с опиранием нижнего края на Вакафлекс. Для более качественной установки возможна подрезка по месту нижней части коньковой черепицы.

- Отметить карандашом на Вакафлексе ее нижний край.

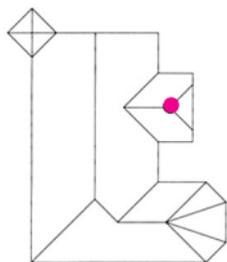
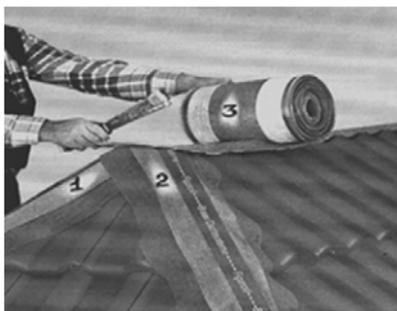
- Выпрямить коньковый зажим (полукруглый загиб оставить) и закрепить по месту. Нижний край (с загибом) должен совпадать с нанесенной меткой.



- Вставить первую коньковую черепицу в зажим и закрепить. Уложить коньковую черепицу на хребте.

3) СОПРЯЖЕНИЕ КОНЬКА И ДВУХ ХРЕБТОВ (вальма)

- Установить коньковый и хребтовые бруски до стыка друг с другом.



- Смонтировать аэроэлементы хребта с перехлестом друг на друга в зоне пересечения с коньком.

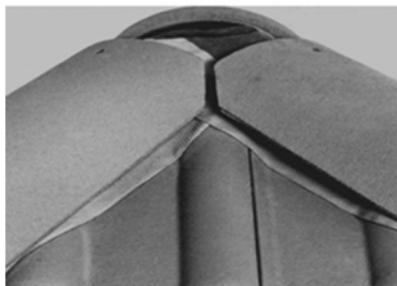
- Даже, если на конек монтируется аэроэлемент из ПВХ, проклеить сверху на конек рулонный аэроэлемент хребта, длиной 300 мм для герметичности участка.

За счёт продольного отверстия в коньковых зажимах, примерно 10 мм, изменяя нахлест, уложить коньковые черепицы на обоих хребтах с шагом, необходимым для образования двух верхних черепиц одинакового размера.

Длина верхних коньковых черепиц на хребте и сопрягаемой черепицы на коньке - не менее 23 см (не менее половины).

- Подрезать кромки коньковых черепиц на хребтах и коньке в местах стыка для их качественной установки.

- Приложить вальмовую черепицу и отметить карандашом её контур на коньковых черепицах хребтов и конька.

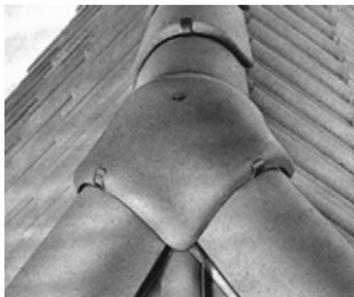


- Обрезать коньковые черепицы на 60мм выше отмеченного контура.

- Приложить коньковые зажимы к подрезанным краям и просверлить отверстия 6 мм в соответствии с прорезями в зажимах.

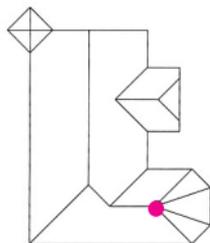
- Закрепить все три коньковые черепицы с помощью коньковых зажимов к брускам.

- **Аккуратно** просверлить отверстие в центре вальмовой черепицы.
- Отогнуть один зажим на коньке.
- Установить вальмовую черепицу на место (в зажимы на хребтах).
- Загнуть зажим на коньке.
- Окончательно закрепить вальмовую черепицу оцинкованным саморезом длиной не менее 100 мм. Шляпку самореза промазать герметиком.



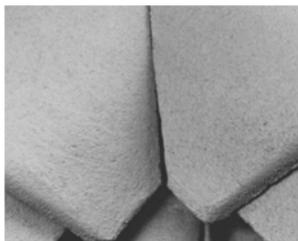
4) СОПРЯЖЕНИЕ КОНЬКА И БОЛЕЕ ДВУХ ХРЕБТОВ

- Монтаж хребтовых и конькового бруса производить аналогично монтажу на вальме.
- Монтаж аэроэлементов производить аналогично монтажу на вальме (с герметизацией участка).
- Длина крайних верхних коньковых черепиц на всех хребтах должен быть одинакова и составлять не менее половины длины самой черепицы. То есть, нижняя часть всех коньковых черепиц, должна находиться на одном уровне.



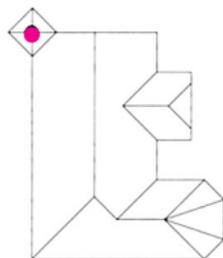
Результат достигается за счет продольного отверстия в коньковых зажимах и изменения нахлеста коньковых черепиц друг на друга при их монтаже.

- Качественно подрезать боковые кромки коньковых черепиц на всех хребтах и коньке в местах стыка для их качественной установки. Зазор между черепицами должен составлять не более 10 мм.
- Для крепления верхних частей подрезанных черепиц можно использовать медную или оцинкованную проволоку.
- Качественно проклеить Вакафлексом все стыки (крест на крест). Края ленты загнуть внутрь и приклеить к внутренней поверхности коньковой черепицы.



5) СОПРЯЖЕНИЕ НЕСКОЛЬКИХ ХРЕБТОВ (верх пирамиды)

- Обустройство верхней части пирамиды производить аналогично монтажу верхних частей хребтов пункта №4 данного раздела.



- В зависимости от количества хребтов пирамиды и угла наклонов скатов, возможна установка металлического конуса в цвет черепицы.
- На данном рисунке монтаж хребтов выполнен не качественно. Верхние коньковые черепицы установлены на разной высоте и отличаются по длине.

Мир Кровли

+7 (495) 981 19 21

www.krovlja.ru