

Инструкция по монтажу натуральной черепицы BRAAS



1. Кровельный молоток 570-700гр.
- 2.
3. Поясная сумка для инструмента
- 4.
5. Нож универсальный
- 6.

7. Складная линейка 2м
- 8.
9. Карандаш плотницкий свинцовый
- 10.
11. Пила лучковая 530-900см
- 12.
13. Ножовка по металлу
- 14.
15. Степлерный молоток
- 16.
17. Ножницы по металлу
- 18.
19. Уровень 0,6-1,5 м
- 20.
21. Синтетическая шкурка 50м x 1,7мм
- 22.
23. Отбивка с пигментом
- 24.
25. Шприц для герметика 310мл
- 26.
27. Ролик прокатной для Вакафлекса
- 28.
29. Сверла по бетону О 5-6мм
- 30.
31. Шуруповерт / дрель
- 32.
33. Набор насадок для дрели
- 34.
35. Отрезной диск по бетону 230мм
- 36.
37. Угловая отрезная пила 1,8-2 кВт

В силу «штучности» керамического покрытия, процесс монтажа этого кровельного материала является сложной и трудоемкой работой. При этом испортить черепицу при недостатке опыта очень легко. Поэтому монтаж керамической кровли рекомендуется доверять профессионалам.

Совет:

Натуральная черепица примерно в десять раз тяжелее металлочерепицы, поэтому при монтаже такой кровли следует усилить стропила. При расчете стропил учитывается не только собственный вес многослойной конструкции крыши, но и снеговая нагрузка (от 50 до 200кг/м). В результате оказывается, что для черепичной кровли, по сравнению с металлической, требуется усиление стропил на 15-20%.

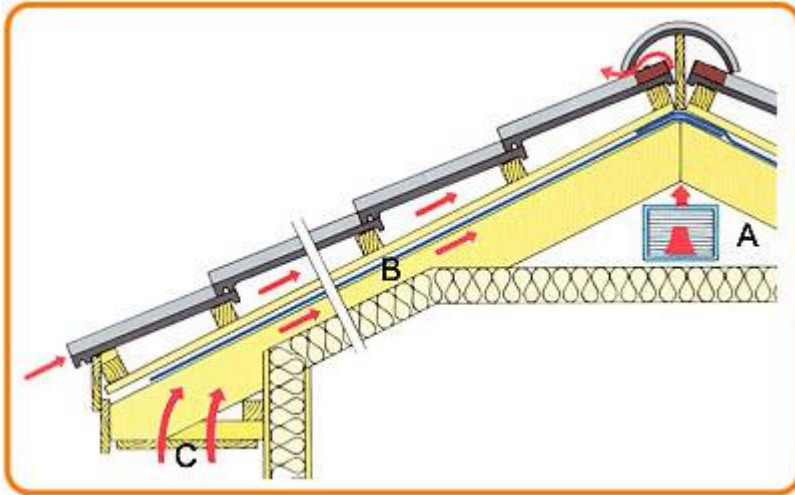
Общие рекомендации Если черепица будет некоторое время храниться на строительной площадке, то рекомендуется ее укрывать от снега и дождя.

Для достижения совершенной службы кровельной конструкции важно, чтобы подстил был установлен как можно плотнее. Теплый воздух, содержащий водяной пар, образовавшийся между подстилом и теплоизоляцией, должен быть выветрен. Кроме того необходим допуск воздуха на смену удаленному. Натуральная черепица Braas подходит для всех типов крыш с минимальным наклоном от 11°.

Двускатная крыша.

В домах, где предусмотрено холодное чердачное помещение, крыша проветривается через воздуховыпускные окна, расположенные в торце здания. Если теплоизоляция размещается непосредственно под подстилом, рекомендуется оставлять холодный коньковый треугольник высотой около 0,5м, где проветривание происходит через отверстия в торцах крыши. В домах без треугольных фронтонов необходимо отдельно продумать систему проветривания. Если проветривание фронтона через торцы здания невозможно, то проветривание пространства происходит через вентиляционный канал или вентиляционную черепицу. Вентиляционный канал рассчитан на 100м² пространства.

Четырехскатная крыша. Проветривание данной конструкции осуществляется с помощью вентиляционных каналов или вентиляционной черепицы.

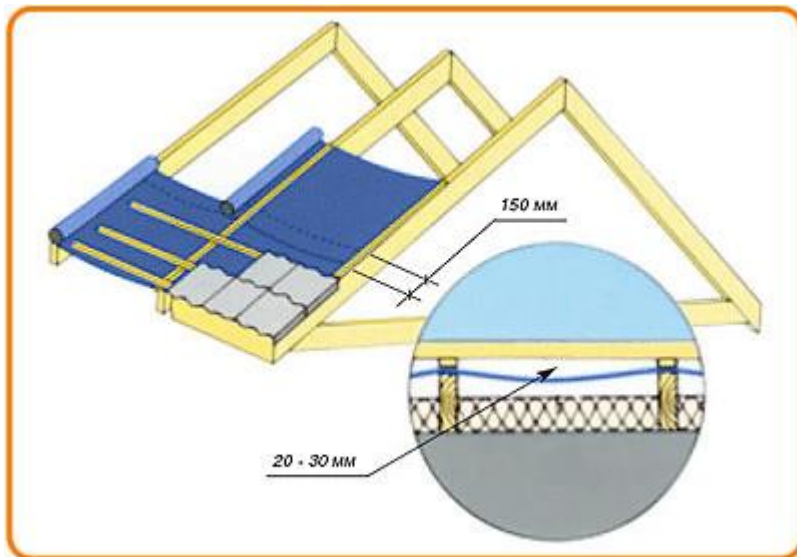


A. Размер воздуховыпускных окон пример-но 1 дм² на каждые 10м² промежуточного перекрытия.

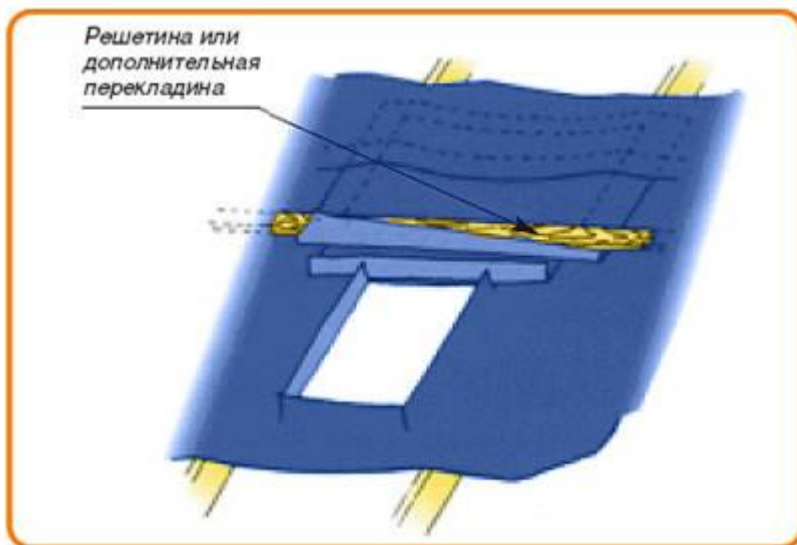
B. Между подстилом и теплоизоляцией должно быть расстояние не менее 50мм.

C. Для попадания воздуха через стреху под подстил обязательно надо оставлять щели для проветривания между досками карниза.

Монтаж гидроизоляции



Гидроизоляция монтируется в горизонтальном направлении на стропилах и крепится 25мм толевыми гвоздями с большими шляпками, вентиляционными рейками или строительным степлером. Шаг крепежа около 200мм. Перехлест гидроизоляции должен составлять 150мм. Из-за возможного стока конденсата гидроизоляцию необходимо устанавливать так, чтобы в гидроизоляции между стропилами сформировалась впадина примерно 20-30мм. стыковка гидроизоляции производится в продольном направлении на стропилах.



Мансардные

окна

При монтаже мансардного окна в гидро-изоляции вырезается отверстие так, чтобы верхний край гидроизоляции можно было загнуть наверх. Выше оконного проема надо сделать отдельно направляющие, для отвода воды в стороны. Поэтому работы связанные с выполнением установки мансардного окна необходимо производить в ходе начала работ.

Расход подстилки на 1,4 раза больше площади крыши.

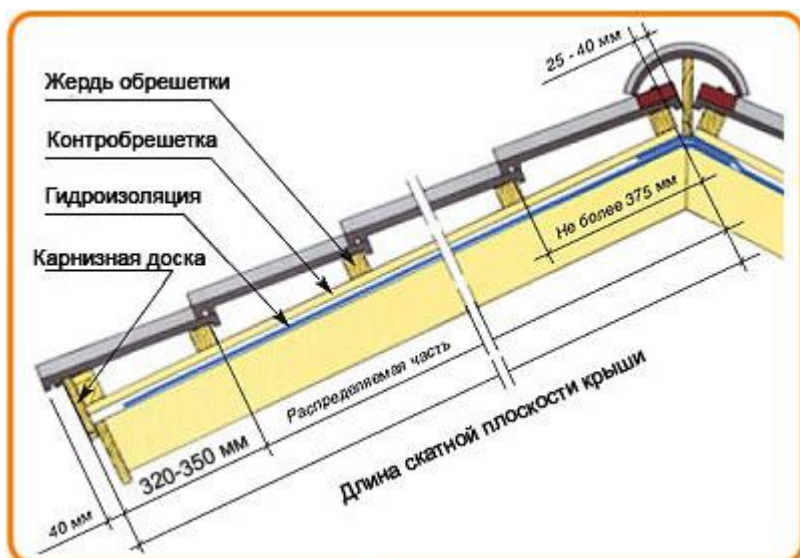
В случае необходимости, поверх подстилки на местах стропил прибиваются рейки для проветривания, например 22x50мм.

Дополнительная

рекомендация

В местностях с сильными ветрами и при использовании водосточных желобов, рекомендуется устанавливать на карнизный свес т. н. каплеотражатель (водоотражатель), который предотвращает затекание воды на торцевые доски. Каплеотражатель крепится между нижним рядом черепицы и решеткой. При помощи каплеотражателя брызги отводятся в водосточный желоб.

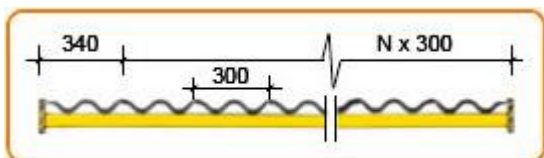
Расчет и монтаж обрешетки



Расстояние от верхнего края верхней жерди обрешетки до коньковой доски составляет 25-40мм, в зависимости от наклона крыши. Максимально длина равна выступу верхней части черепицы. Расстояние от лобовой доски до верхнего края второй жерди обрешетки должно составлять 350мм (это расстояние вместе с толщиной карнизной доски).

Расстояние между верхним краем верхней жерди и верхним краем нижней жерди делится поровну, чтобы интервал между решетинами был одинаковым, и в зависимости от уклона кровли составлял 320-375мм. Жерди обрешетки обрезаются только после установки первого ряда черепицы.

Определение необходимого количества черепицы



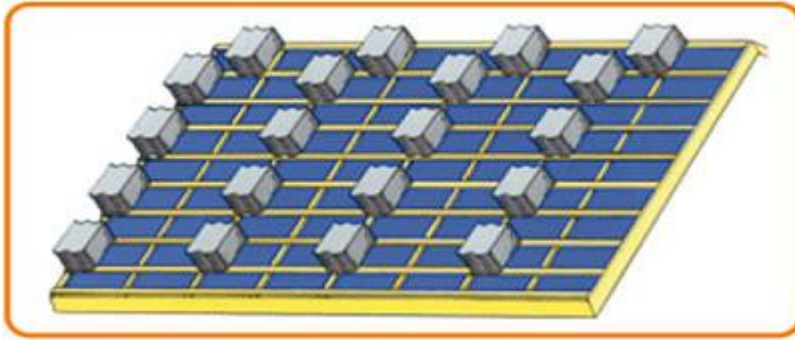
Пример 1. Наклон кровли 18° , перекрытие черепицы - 45мм и полезная длина составляет 375мм. Длина стороны крыши составляет 6320мм (от конька до карнизной доски). Длина делимой стороны $6320\text{мм} - (40\text{мм}) - 350\text{мм} = 5930\text{мм}$. Полученную длину 5930мм делят на полезную длину 375мм. Получают 15,8 и округляют в большую сторону до 16 рядов. Если 5930 разделить на 16, то расстояние между обрешетками выходит 371 мм (измеряется от верхнего края одной до верхнего края другой обрешетки). При заказе черепицы необходимо добавлять нижний ряд черепиц, т.е. $16+1=17$ горизонтальных рядов.

Пример 2. Ширина крыши составляет 15000мм. В вертикальном направлении количество рядов черепицы получают делением 1500мм на 300. Таким образом, имеем 50 вертикальных рядов.

Перекрытия, полезная длина и ширина, а также расход черепицы при различных наклонах (двускатные крыши):

Наклон	Перекрытие	Полезная длина	Полезная ширина	Штук на м ²
$11^\circ-25^\circ$	100	320мм	300мм	10,9
$25^\circ-35^\circ$	75	345мм	300мм	10,2
35° или круче	45	375мм	300мм	9,5

Укладка черепицы



Наиболее простой способ подъема черепицы на крышу с помощью автотранспортного подъемника. Чтобы черепицу не перемещать на крыше в ходе работы, стопки черепицы равномерно распределяют на крыше. Стопки черепицы (по 5-6 штук.) ставят на каждый второй промежуток между жердями обрешетки. Первый ряд на карнизном свесе (под коньком) и боковые столбцы крепите оцинкованными шурупами 5x50мм.

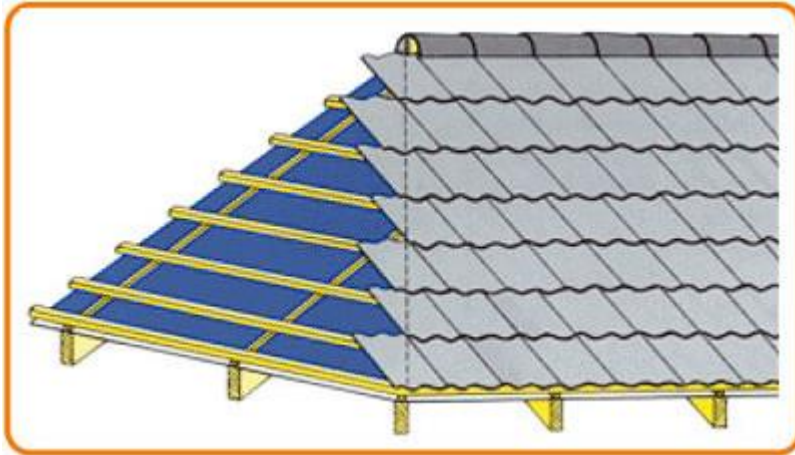
Укладывают черепицу снизу вверх, справа налево. Черепица выкладывается по верхнему и нижнему ряду, выравнивается относительно стреховых свесов и нижний ряд закрепляется. Затем идет заполнение плоскости черепицей. В случае, если плоскость имеет большие размеры по горизонтали, то укладка ведется от центра вправо и влево.

Это

важно

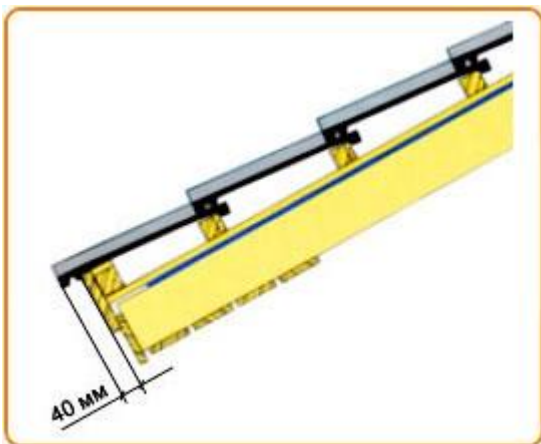
Нужно снять диагональные размеры крыши, чтобы быть уверенным в прямоугольности крыши. Еще раз проконтролируйте, чтобы воздух попадал из под карнизной стрехи под подстил и далее беспрепятственно через конек, фронтоны или вентиляционный канал выходил наружу. Проверьте, чтобы между подстилом и теплоизоляцией было пространство не менее 50мм. Расстояние между решетинами обрешетки измеряется всегда от верхнего края одной до верхнего края следующей. Черепица крепится по периметру, если уклон более 45° или есть большие ветровые нагрузки то внутри периметра черепица крепится дополнительно.

Разрезание черепицы



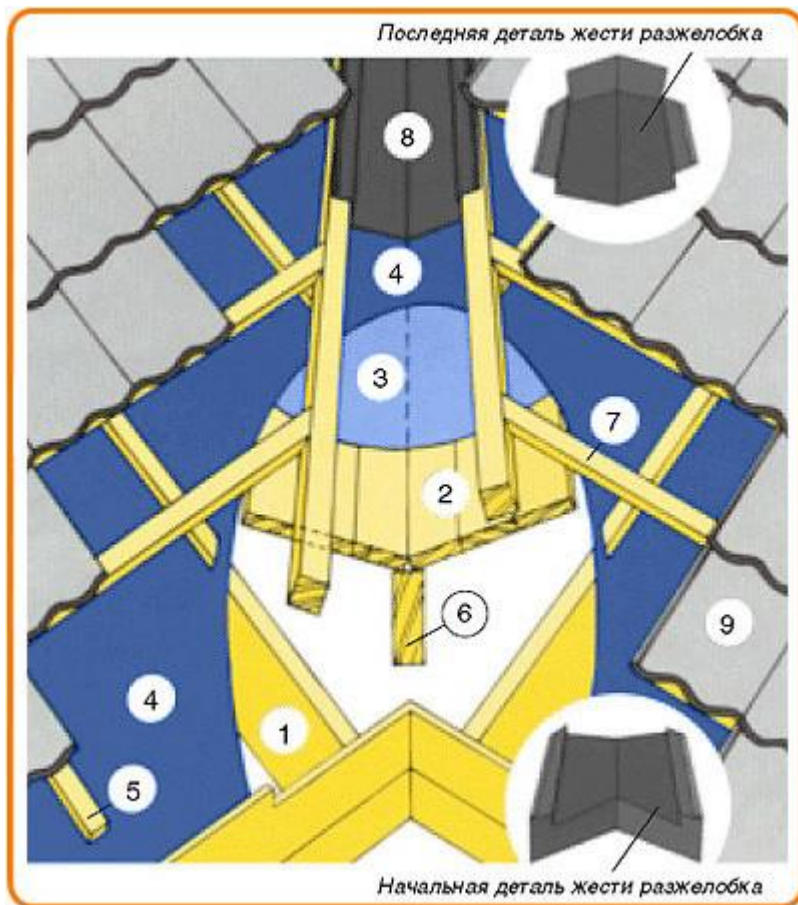
На сгибах приходится обрезать черепицу. Перед этим надо отметить цветную линию по месту отреза. Следует избегать разрезания черепицы на готовой крыше. Образовавшуюся при этом пыль следует удалить сразу после резки. Для разрезания черепицы надо использовать специальное шлифовальное оборудование. Диск должен подходить для резки каменных пород.

Нижний карнизный свес



Под нижней решеткой обрешетки крепится дополнительная рейка такой толщины, чтобы нижний ряд был под одним наклоном со всеми другими. Черепица нижнего ряда вся крепится оцинкованными гвоздями или саморезами. Нижний ряд выступает за подшивку на 40 мм.

Устройство ендов (разжелобков)

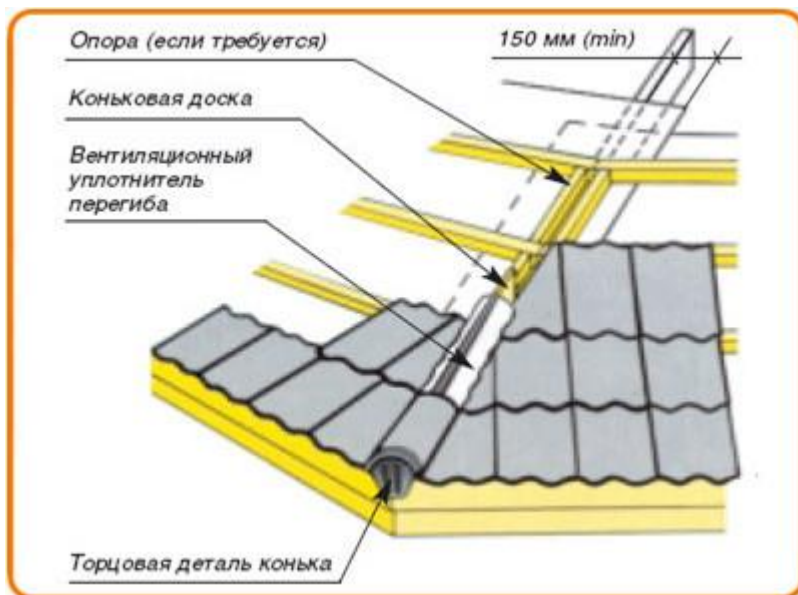


Вдоль разжелобка укладывается подстил шириной не менее 1,2м. Середина подсти-ла должна совпадать с осью разжелобка. Далее застилаются сопряжен-ные плоскос-ти с таким расче-том, чтобы перехлест был не менее 15см. Расстояние от оси разже-лобка под прямым углом должно быть око-ло 15см. Вдоль оси разжелобка на верти-кальную обрешетку монтируется доска 50х100 под горизонтальную полку жести разжелобка. Крепление жести разжелобка осуществляется гвоздями в горизонталь-ную полку в направлении снизу вверх.

Перехлест разжелобка должен быть не ме-нее 20см. Если разжелобок заканчивается скатом крыши, то отвод воды осуществля-ется поверх черепицы с помощью свинцо-вой пластины.

39. Стропила
- 40.
41. Глухая опалубка (22x100) или фанера минимум 300мм с обеих сторон от центра
- 42.
43. Первый слой подстилка сверху глухой опалубки
- 44.
45. Основной слой подстилка
- 46.
47. Рейка для проветривания (50x50 мм)
- 48.
49. Опора
- 50.
51. Жердь обрешетки
- 52.
53. Жесть разжелобка
- 54.
55. Черепица
- 56.

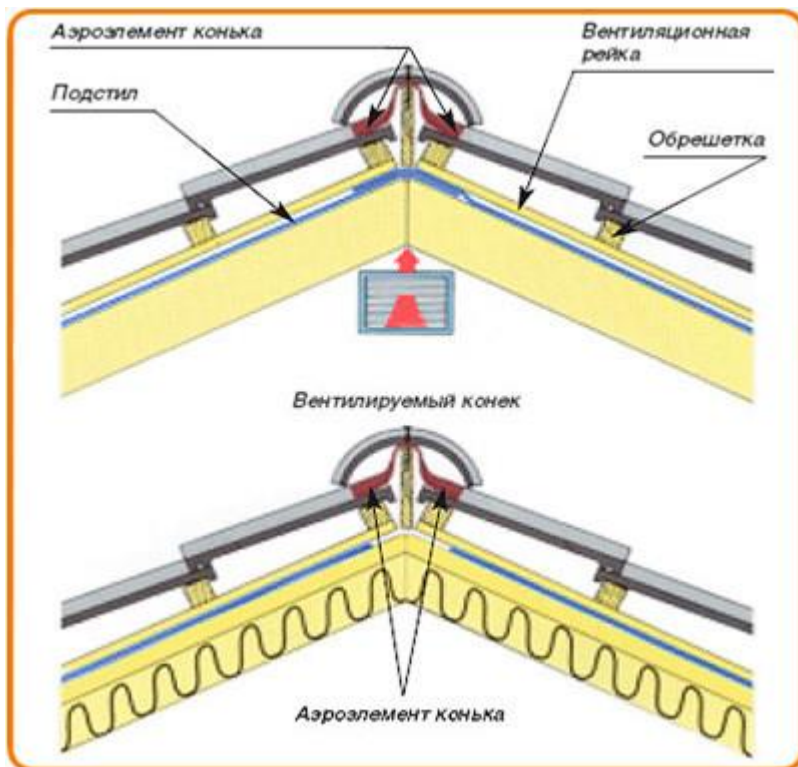
Устройство хребта



Подстил с обеих сторон продолжается за перегиб не менее, чем на 150мм. После этого устанавливаются необходимые рей-ки для проветривания и решетины. В пер-вую очередь укладывается черепица с од-ной стороны перегиба, чтобы отметить места среза. При отметке места среза на-до учитывать и место для коньковой доски. Черепица отрезается как можно ближе к коньковой доске.

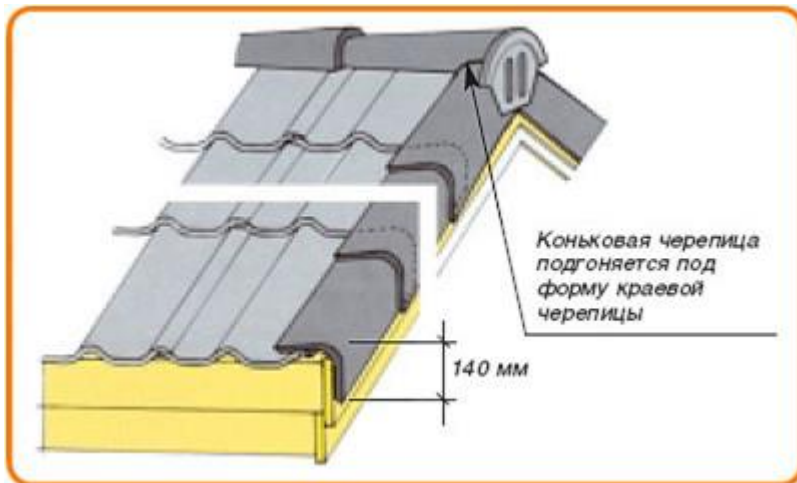
И прикрепляется так, чтобы коньковые че-репицы подошли туда точно и касались своими боковыми сторонами верхней по-верхности рядной черепицы. Все конько-вые черепицы, так же и разрезанные ряд-ные, крепятся оцинкованными гвоздями или саморезами.

Конек



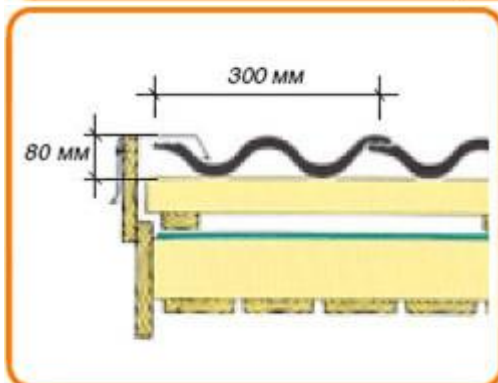
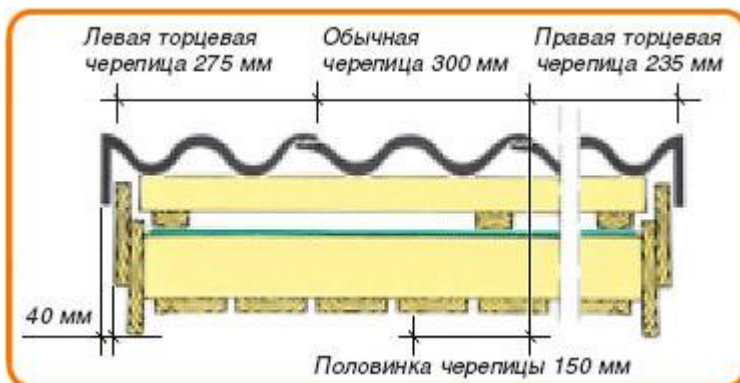
Верхние жерди обрешетки прикрепляются примерно на 25-40мм от края коньковой доски. После установки верхней решетки прикрепляется коньковая доска. Толщина коньковой доски должна быть примерно 40 мм и высота такая, чтобы коньковая черепица лежала на черепице верхнего ряда, не касаясь коньковой доски. Под коньковую черепицу укладывается аэроэлемент. Коньковая и верхний ряд рядной черепицы крепится оцинкованными гвоздями или саморезами. Места соединения коньковых черепиц должны перекрываться не менее чем на 60-100 мм. На окончании конька крепится заключительная черепица или пластиковый коньковый торцевой элемент.

Фронтонный свес

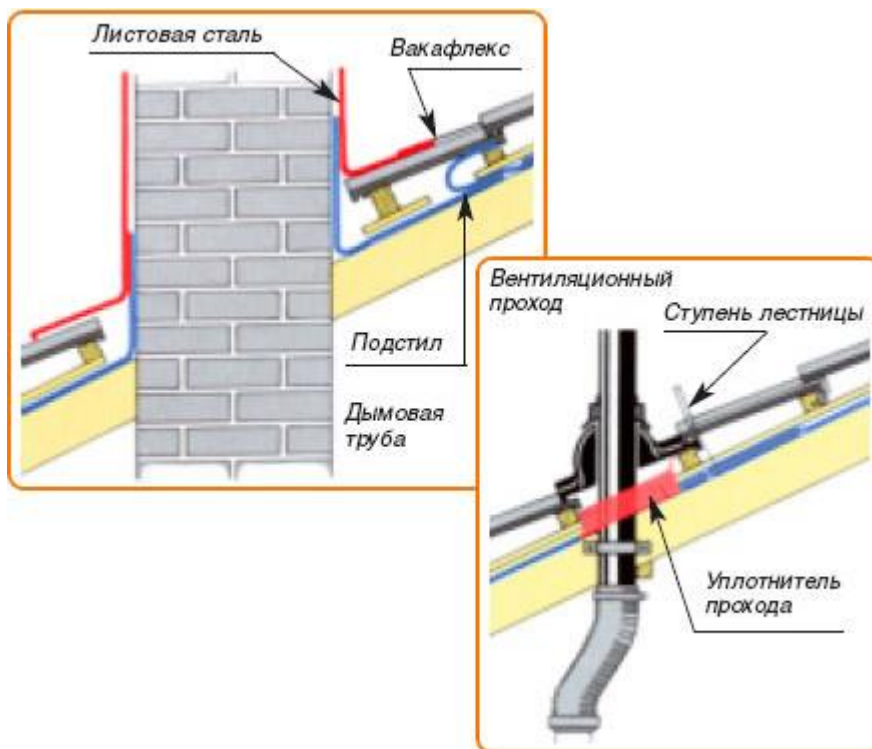


В первую очередь укладывается нижний ряд черепицы, затем в случае необходимости, перемещается ряд черепицы так, чтобы обе стрехи были одинаковой длины и те черепицы, которые надо обрезать, обрезаются. Крайние ряды черепицы крепятся оцинкованными гвоздями или саморезами.

Фронтонная доска крепится к обрешетке так, чтобы верхняя грань доски была на одном уровне с верхним краем черепицы. Краевой желоб крепится оцинкованными гвоздями или саморезами сбоку к торцевой доске стрехи.



Проходы



Для кровли из натуральной черепицы как правило, используют уже готовые проходы, но если они не подходят, тогда изготавливают отдельно. Проходы делают в соответствии с шагом жердей горизонтальной обрешетки и распределением черепицы, используя в случае необходимости дополнительную обрешетку. Проходы трубы устанавливаются как можно ближе к коньку. Выше труб прохода надо использовать снегозадержание.

Выше прохода, в разрезанном подтиле изготавливаются специальные водонаправляющие желоба для отвода воды мимо места прохода. Поэтому надо постараться делать работы по проходам на этапе подготовительных работ, а не после установки кровли.

Обрешетка устанавливается в соответствии с требованиями. Толщина обрешетки в местах, где черепица не опирается на нижний ряд черепицы должна быть на 15мм выше. В местах, где проходят трубы необходимо использовать уплотнители.

