



**Инструкция по эксплуатации
(информация для кровельщиков,
дилеров и архитекторов)**

Оглавление

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
УГОЛ НАКЛОНА	3
КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ И ОБРЕШЕТКА.....	4
УКЛАДКА ЧЕРЕПИЦЫ.....	5
ВЕНТИЛЯЦИЯ КРЫШИ	8
МОНТАЖ ВОДОСЛИВОВ	9
УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ	10
РАСЧЕТ ШАГА ОБРЕШЕТКИ ДЛЯ КРОВЕЛЬ С РАЗНЫМИ ДЛИНАМИ СТРОПИЛЬНЫХ НОГ	10
УСТРОЙСТВО ЕНДОВ (РАЗЖЕБЛОКОВ).....	13
УСТРОЙСТВО ПРИМЫКАНИЙ К ТРУБАМ И СТЕНАМ	14
Кровельные материалы HAUS-profi, применяемые в сочетании с	18
продукцией «Аляска»	18
Расчетная таблица 1	20

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель: «ДВОЙНАЯ РИМСКАЯ»
Поверхность: гладкая
Размеры: 330х420 мм
Опорная длинна: 399 мм
Высота профиля: 25 мм
Полезная ширина: 300 мм
Рекомендуемый уклон: от 22 градусов
Наложение: 7,5-10,5
Шаг: 31,5-34,5
Расход: 10 шт/м²
Толщина обрешетки от 24/48 мм
Вес: 4,2 кг
Состав черепицы: портланд-цемент, кварцевый песок, красящий пигмент, вода, акриловый краситель, окиси железа.

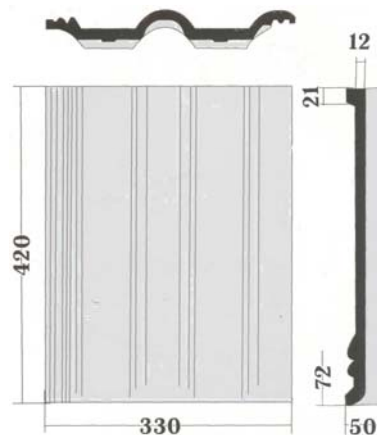


Рис. 1

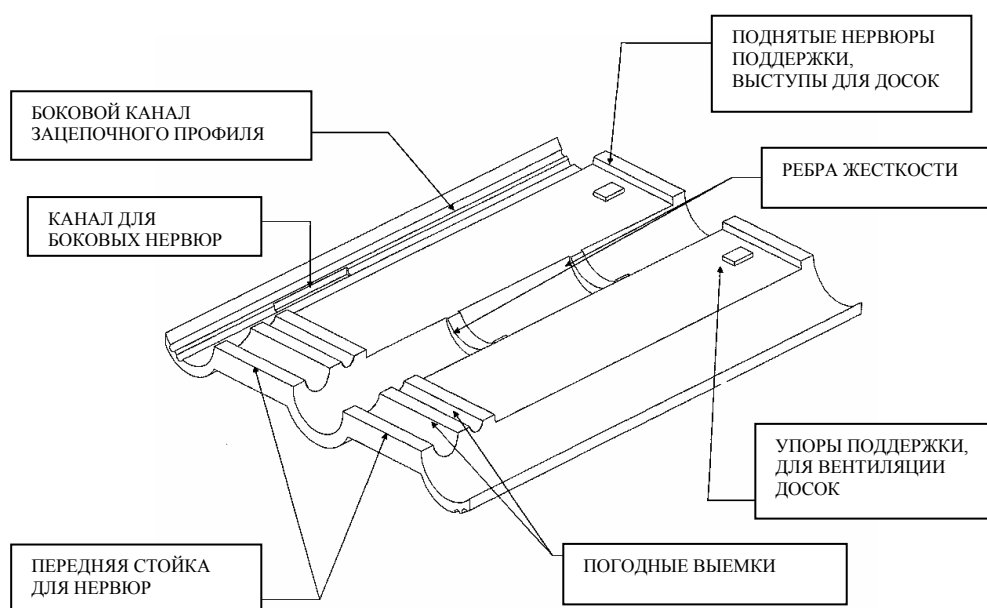


Рис. 2

УГОЛ НАКЛОНА

Исходя из особенностей черепичной кровли, рекомендуемый угол наклона составляет **от 22 до 65 градусов**. Этот угол наклона гарантирует защиту от дождевых вод, снега и порывов ветра без каких-либо дополнительных материалов и затрат.

При монтаже черепицы от 12 до 22 и от 65 до 90 градусов необходимо пользоваться герметичным гидроизоляционным слоем (еврорубероид, проклеенный битумной мастикой на сплошном настиле) и обязательно закреплять черепицу. При углах от 65 до 90 градусов, возможно, понадобится усиление обрешетки. На каждой черепице фирмы Аляска имеется по 2 отверстия для саморезов, одного самореза для закрепления черепицы вполне достаточно. Крепятся черепицы при укреплённой кровле в шахматном порядке каждая 3-5 черепица.

Необходимость использования утеплителя между стропильными конструкциями кровли решается в каждом конкретном случае. Для мансардных этажей его использование просто необходимо.

КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ И ОБРЕШЕТКА

Стропила: рекомендуется сечение не меньше 50 х 150 мм (желательно 50 х 180 мм), шаг стропил 60-90 см в зависимости от нагрузки и длины стропильных ног (необходима консультация со специалистами по конструкции стропил).

Обрешетка: пиленный брусок хвойных пород (без обзола и проходных сучков) не ниже второго сорта.



Рис. 3

Контробрешетка: минимальное сечение брусков – 30х50 мм, применяется на крышах с гидроизоляционной пленкой или нижней кровлей для вентиляции кровли. Для сложных многоскатных крыш и при большой длине стропильных ног, толщина контробрешетки может быть увеличена до 50 мм.

Черепичная крыша не требует полного покрытия деревянного каркаса досками. Каркас (стропила) необходимо накрыть ветрозащитной, гидроизоляционной (пропускает воду наружу и не пропускает внутрь) пленкой. Пленку крепят непосредственно к стропилам кровельными оцинкованными гвоздями или скобками степлера и закрепляют обрешеткой. Конструкцию крыши в разрезе можно увидеть на рис. 4.

Поперечное сечение обрешетки и шаг стропил

Шаг стропил (межосевой размер в см)	Сечение обрешетки (мм х мм)
≤ 75	30 х 50
≤ 90	40 х 50
≤ 110	40 х 60 или 50 х 50

Обрешетка состоит из контробрешетки, которая параллельна стропилам, и перпендикулярной им обрешетки. Обрешетка крепится друг от друга **на одинаковом расстоянии 31,5-34,5 см** (с одинаковым шагом, см. рис. 5), которое рассчитывается по таблице 1. (см. стр 18) Нижняя обрешетка должна быть на 20 мм выше обычной обрешетки (см. рис. 4), это обеспечивает одинаковый угол уклона черепицы. Шаг у свеса рассчитывается с расчетом выступа крайнего ряда черепицы не меньше, чем на 60 мм за край свеса (см. рис. 5). На многоскатных крышах шаг обрешётки рассчитывается для каждого ската отдельно.



Рис. 4

Перед началом всех работ рекомендуем проверить правильность стропильной конструкции, а именно: измерить длины стропильных ног, диагонали скатов, длины хребтов, свесов и коньков. Шнуркой или 2х-метровой рейкой проверить стропила на плоскость (отклонения не более ± 5 мм на длине 2 м).

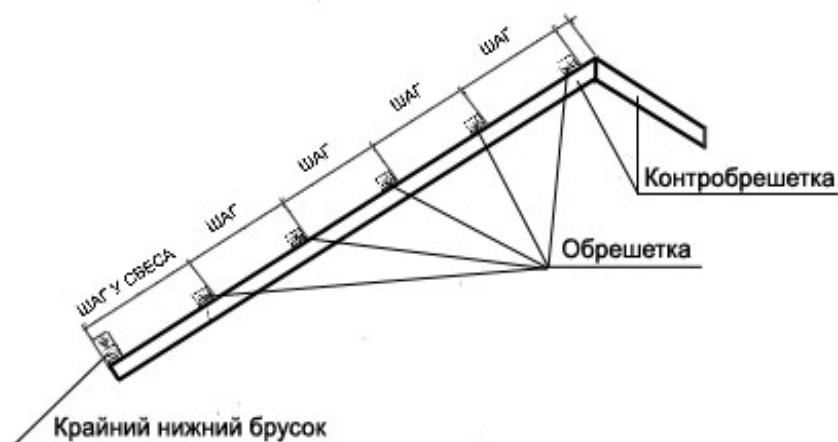


Рис. 5

Когда все скаты накрыты обрешеткой можно приступать к укладке черепицы. При этом обрешетка будет служить Вам опорой, или лестницей.

Полезная ширина черепицы составляет 300 мм при общей ширине в 330 мм. Это связано с тем, что черепица накладывается друг на друга при монтаже и это надо учитывать при расчете кровли. Например, ширина кровли 7 м. Для расчета с каждой стороны необходимо вычесть 0,33 (первая черепица) и разделить разницу на 0,3: $(7-0,33)/0,3 = 22,23$. Вам понадобится 24 черепицы (первая с шириной 0,33 и 23 с полезной шириной 0,3). Соответственно, ширина кровли будет $23*0,3+0,33 = 7,23$, а не 7 метров.

Количество рядов черепицы, шаг обрешетки и нахлест черепицы вычисляется по таблице 1.

УКЛАДКА ЧЕРЕПИЦЫ

Черепица кладется снизу вверх и справа налево. Обязательно крепить саморезами (прибл. 45 мм) все крайние черепицы, то есть по периметру ската. Черепица имеет 2 отверстия для саморезов для удобства. Достаточно же одного самореза на черепицу. В черепице намечены дырки для крепления, их необходимо просверливать и ни в коем случае не пробивать напрямую. Вся остальная черепица кладется прямо на обрешетку без какого-либо закрепления (при стандартном угле наклона). Вес черепицы будет надежно держать ее на скате.

Выложите (не закрепляя) первый и последний ряды черепицы. Если на фронтоне черепица не лежит заподлицо с лобовой доской, то это можно исправить смещением черепицы за счет люфта 3 мм в каждом стыке. Красящей шнуркой отбейте на обрешетке фронтонные столбцы и так каждые 3...5 вертикальных столбцов. Разметку вальмовых и шатровых крыш начинайте от середины скатов по направлению к хребтам.

Кладем первую правую нижнюю черепицу с учетом спуска за край и закрепляем ее. Затем кладем весь нижний ряд и закрепляем каждую черепицу. Далее кладем второй ряд начиная с правой черепицы и так до самого верха. Не забывайте крепить все крайние черепицы, так как есть опасность их подрыва ветром.

Для улучшенного закрепления черепицы (зона ветров, приморские районы а также при угле наклона от 12 до 22 и от 65 до 90 градусов) необходимо **закреплять черепицу в шахматном порядке**. Тогда каждая закрепленная черепица будет удерживать нижнюю и правую черепицу и, соответственно, каждая незакрепленная будет держаться верхней и левой.

Разрезать черепицу можно отрезной машинкой «турбинкой» с диском с алмазным напылением. При этом старайтесь оставить хотя бы одно отверстие для гвоздя, так как вся разрезанная черепица находится у краев кровли и требует закрепления к обрешетке.

ВАЖНО!!! О весе черепицы. Старайтесь нагружать стропила и обрешетку равномерно поднятой на крышу черепицей. Складывайте ее стопками по 5 штук в разных местах крыши, чтобы не проломить обрешетку со стропилами.

Для исполнения вентиляционной функции необходимо обеспечить доступ воздуха снизу и вывод из-под коньков. В нижней части скат защищен гребнем свеса и последняя черепица обязательно выступает за пределы стены, чтобы вода не затекала внутрь. В верхней части черепица не доходит до самого верха для выхода воздуха.

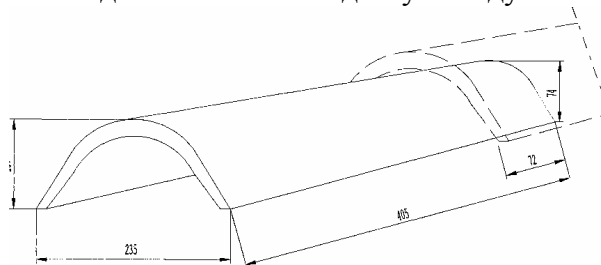


Рис. 6

Верх крыши накрывается коньками.

Для установки коньков используется коньковый брус, закрепленный специальными держателями конькового бруса к стропилам. Между брусом и коньком крепится специальная вентиляционная лента, которая закрывает доступ к нижней поверхности конька и одновременно проводит воздух. Каждый гребень крепится к брусу специальным креплением клямером (см. рис. 4 и 6).

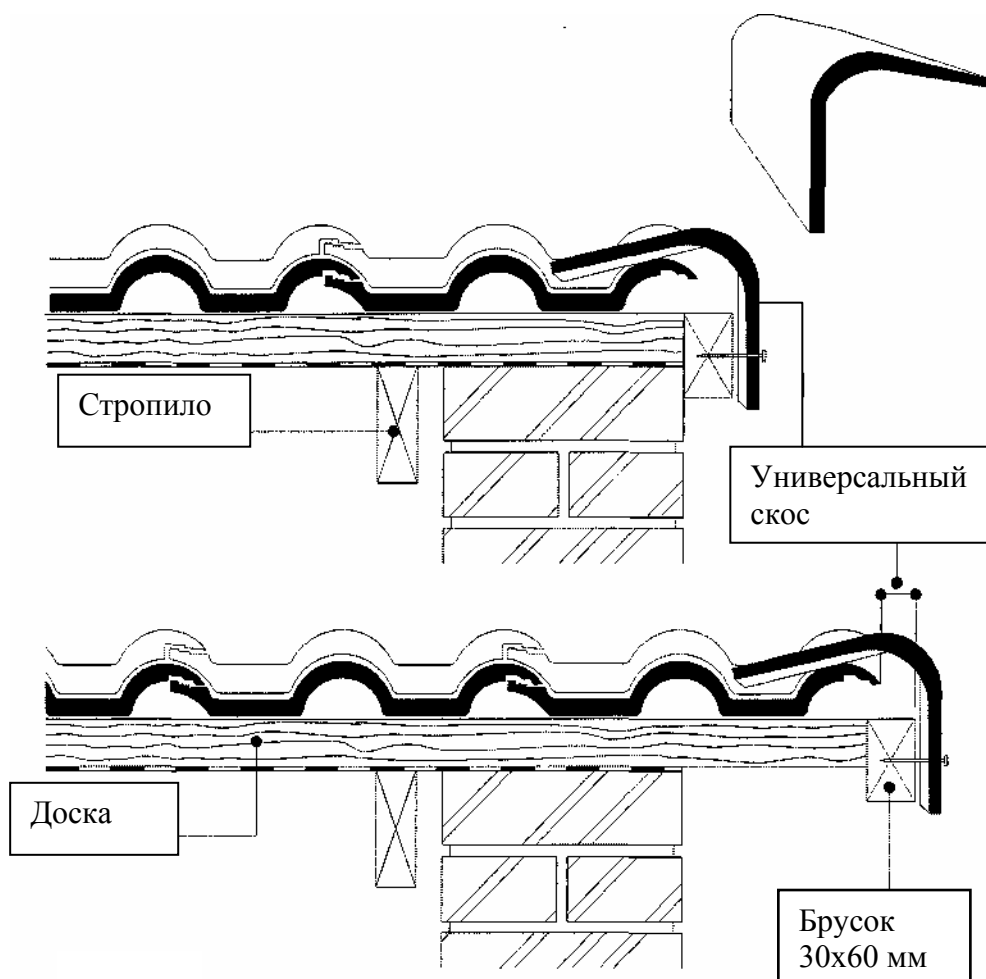


Рис. 7

Скос двускатной крыши закрывается **универсальной боковой черепицей** (см. рис. 7 и 8) для защиты от дождей и ветра. Нахлест при укладке составляет 120 мм. Обычно такие скосы закрываются подшивной доской. Каждый универсальный скос закрепляется гвоздями или шурупами.

Боковая цементно-песчаная черепица имеет отличительную особенность: она применима как на правом, так и на левом фронтонах свесах. Разница состоит лишь в том, где будет просверлено отверстие под крепление. Укладка фронтонного свеса начинается снизу вверх. Первая боковая черепица упирается верхней частью в нижнюю часть второго ряда и крепится одним шурупом к стропильной ноге. Следующая накрывает первую и упирается своей верхней частью в нижнюю часть рядовой черепицы 3-го ряда и т.д.



Конец вальмовой крыши накрывается **окончением конька** (см. рис. 9). Окончание крепится к коньковому брусу клямером (держателем конька).

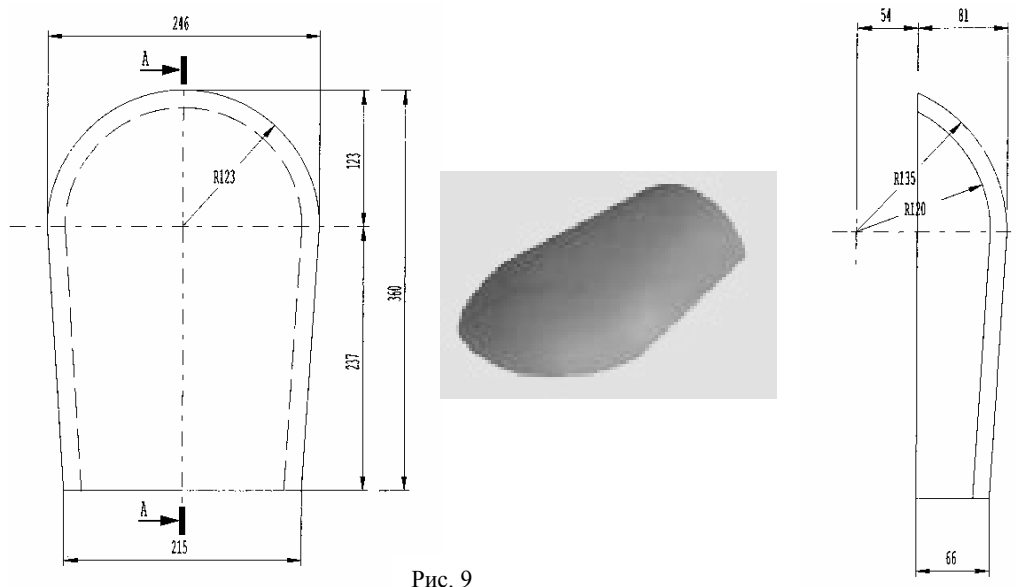


Рис. 9

Для обеспечения лучшей вентиляции крыши (особенно для больших крыш) рекомендуется использовать **вентиляционную черепицу** (см. рис. 10). Необходимо класть по одной вентиляционной черепице между стропильных ног. Укладка идентична укладке обычной черепицы.

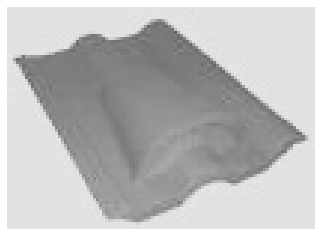


Рис. 10

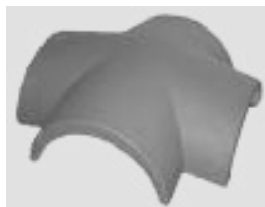


Рис. 11

Для торцов крыш необходимо использовать соединители коньков «**тройник**» или «**крест**» (см. рис. 11). Они крепятся к брусу гвоздем (большой посередине либо по краям через соединитель и коньки). Коньки подкладываются под соединители.

ВЕНТИЛЯЦИЯ КРЫШИ

Во избежание разрушающего воздействия влаги, конденсирующейся между слоев утепленного ската крыши, ее конструкция делается вентилируемой.

Для этого, кроме основного кровельного материала используется дополнительный слой подкровельной гидроизоляции в виде прочной синтетической пленки.

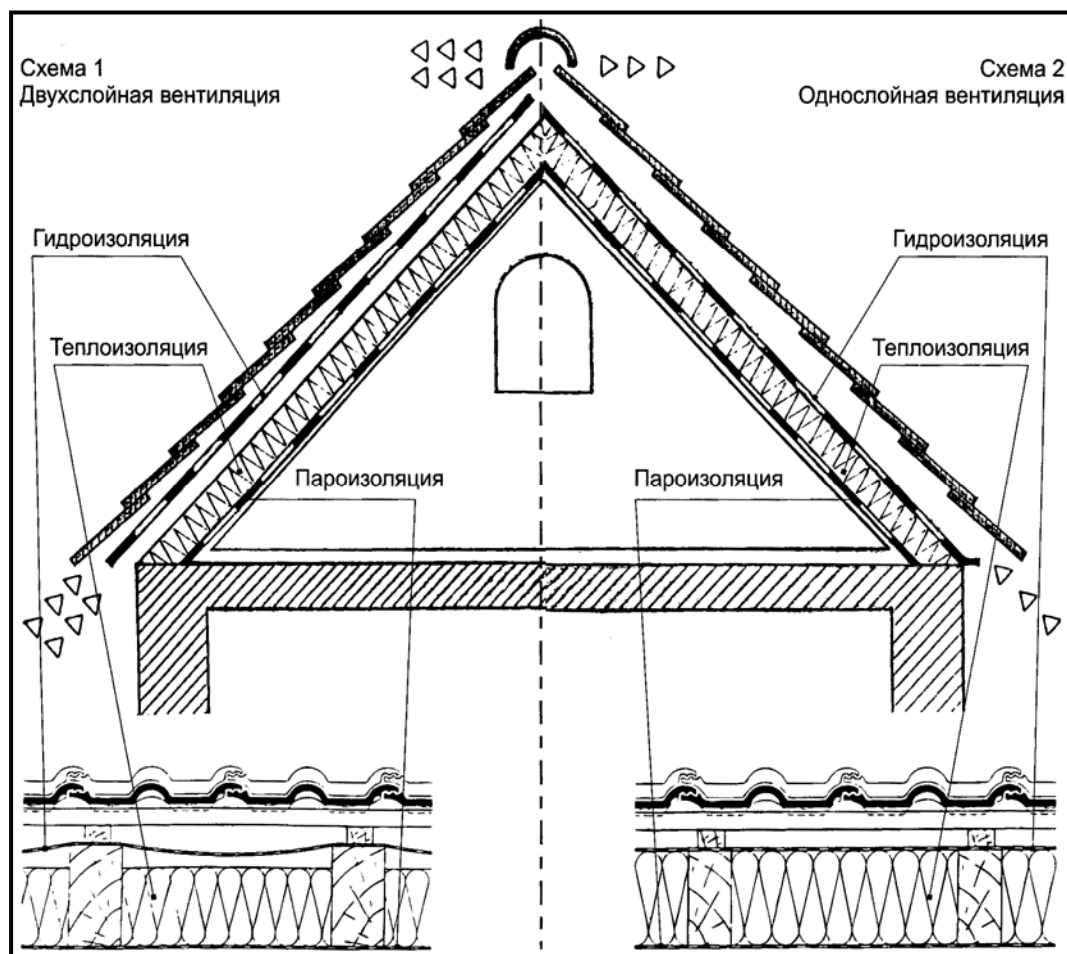


Рис. 12

В зависимости от материала, различают два типа вентиляции: **двухслойная (схема 1)** и **однослойная (схема 2)**. По схеме 1 водонепроницаемую пленку нужно устанавливать с зазором по отношению к утеплителю и кровле. Таким образом создаются две свободные полости для движения воздуха от карниза к коньку, причем они должны быть открыты для притока воздуха на свесе карниза и на коньке. При такой схеме вентиляции, влага, попавшая под кровлю, будет стекать по пленке, а сконденсировавшаяся влага будет выветриваться потоком воздуха, осушающим утеплитель и обрешетку.

Схема 2 возможна лишь в том случае, если гидроизоляционная пленка, уложенная непосредственно на утеплитель, является паропроницаемой мембраной, которая не пропускает наружную влагу и свободно пропускает пар из утеплителя (паропроницаемость за сутки 750-1000 г/м²).

В любом месте ската кровли поперечное сечение вентиляционного зазора должно составлять не менее 200 см²/м. Высота зазора между гидроизоляцией и утеплителем должна быть не менее 2 см. Эти значения являются минимальными.

Рассмотрим это на примере крыши с длиной стропильной ноги 9 м.

Карнизный свес (рис. 13)

Сечение вентиляционного зазора составляет 0.2% от площади ската, минимум 200 см²/м. Расчет делается для 1 погонного метра ската кровли:

$20 \cdot 9 = 180$ см²/м, где 20 [см²/м] – минимально требуемая (0.2 %) площадь вентиляционного зазора для 1 м² ската;

$1 \text{ см}^2 = 1/10000 \text{ м}^2$; $0.1 \% = 1/100 = 10 \text{ см}^2/\text{м}$

Значит, $0.2\% = 20 \text{ см}^2/\text{м}$

Рассчитанное сечение (180 см²/м) меньше минимального. Значит, применять нужно сечение 200 см²/м.

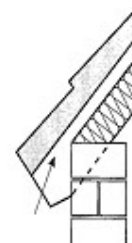


Рис. 13

Конек (Рис. 14)

Поперечное сечение зазора вентиляции должно составлять не менее 0.05% от площади обоих скатов.

$5 \cdot (9 + 9) = 5 \cdot 18 = 90$ [см²/м], где 5 [см²/м] – минимально требуемая (0.05%) площадь вентиляционного зазора для 1 м².

18 [м] – общая длина стропил на обоих скатах, которые вентилируются через конек.

Таким образом, площадь поперечного сечения вентиляционного зазора у конька должна составлять 90 см²/м.

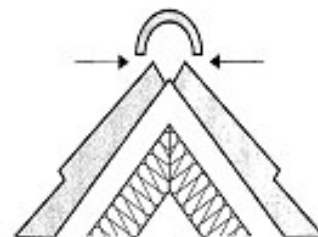


Рис. 14

Прочая поверхность кровли (Рис. 15)

Площадь поперечного сечения должна составлять не менее 200 см²/м, высота вентиляционного зазора – не менее 2 см.

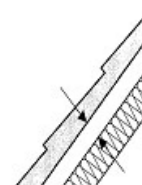
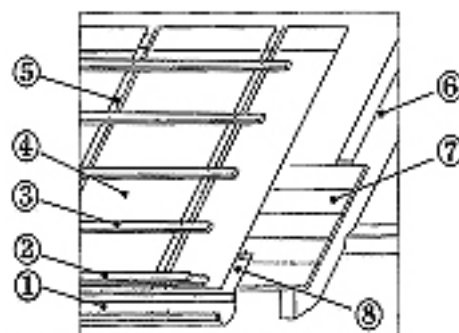


Рис. 15

МОНТАЖ ВОДОСЛИВОВ

Водосливные желоба 1 устанавливаются с защитными фартуками свеса (из оцинкованной стали или ПВХ). Минимальный уклон желоба составляет 3 мм/м, шаг установки креплений желоба не более 70 см (крепления можно устанавливать на стропильные ноги или контробрешетку при шаге стропил не более 70 см, если шаг больше необходимо поверх стропил 6 выполнить настил 7 толщиной не менее 30 мм). Крепления сгибаются таким образом, чтобы передняя кромка желоба была ниже задней на 1 см.



- ① - Водосточный желоб
- ② - Выравнивающий брусок 20...30 мм или аналогичный элемент свеса поверх первой обрешетки
- ③ - Обрешетка
- ④ - Гидроизоляция
- ⑤ - Контробрешетка
- ⑥ - Стропильная нога
- ⑦ - Настил карнизного свеса
- ⑧ - Защитный фартук свеса

Рис. 16.

УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ

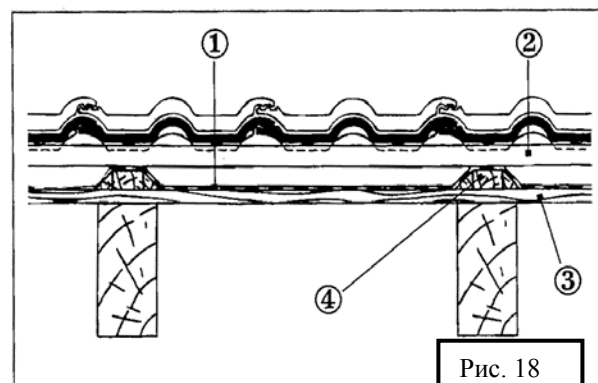
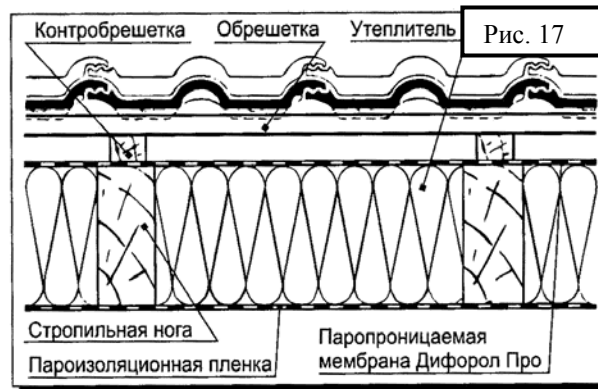
Если Вы решили обустроить мансарду, применить подкровельное и гидроизоляционное покрытие просто необходимо.

Для достаточного проветривания утеплителя и стропил нужно оставить свободный зазор между пленкой и утеплителем **не менее 2 см** (Рис. 17).

Если Вы устраиваете вентиляцию по однослойной схеме с использованием паропроницаемой мембраны, ее укладывают на утеплитель без зазора (Рис. 26).

Пленку укладывают поверх стропил вдоль карнизного свеса нахлестом не менее 10 см. Пленка крепится степлерными скобками, обеспечиваемый провис для свободного отвода конденсата от контробрешетки и стропил – **не более 2 см**. Если пленка укладывается в холодное время, то ее следует натягивать и крепить без провиса. Контробрешетка (бруски толщиной не менее **30 мм**, длиной **1.35 м**) прибивается вдоль стропил поверх пленки оцинкованными гвоздями с шагом около **30 см**. На ендове и хребте контробрешетка не доводится **5...10 см** до настила и хребтовой контробрешетки. Рекомендуем произвести **проливку водой** уложенной пленки, тем самым проверив качество ее укладки.

На скатах **менее 16°** под черепицей устраивайте **нижнюю кровлю** (Рис. 18), гарантирующую полную защиту от воды и снега. Для этого поверх дощатого настила 3 набивается контробрешетка 4 трапецевидного сечения вдоль стропил и уже **сверху** приклеивается или наплавляется битумно-полимерная рулонная гидроизоляция 1 и монтируется обрешетка 2.



РАСЧЕТ ШАГА ОБРЕШЕТКИ ДЛЯ КРОВЕЛЬ С РАЗНЫМИ ДЛИНАМИ СТРОПИЛЬНЫХ НОГ

Шаг обрешетки на свесе карниза (шаг у свеса) измеряется по наружным граням брусков 1 и 2 (см. рисунок) и должен составлять от **32 до 39 см**. Данный размер не является расчетным для основного шага обрешетки и зависит только от угла наклона ската и положения водосточного желоба.

Нависание черепицы нижнего ряда на желоб должно составлять 1/3 его диаметра и достигается регулировкой бруска 2.

После фиксации брусков 1 и 2, установите верхний брусок 3 на расстоянии **3 см** от точки пересечения контробрешеток на коньке.

Измерьте расстояние от верхней грани бруска 2 до верхней грани бруска 3. Данный размер будет являться расчетным для определения шага обрешетки на этом скате.

УКЛОН КРОВЛИ	← БОЛЕЕ 30° →							
	← 22° - 30° →							
	← ДО 22° →							
	35,0	34,5	34,0	33,5	33,0	32,5	32,0	31,5
ШАГ ОБРЕШЕТКИ								

Для ската с уклоном **менее 22° - шаг обрешётки 31,5 - 32,5 см.**

Для ската с уклоном **от 22° до 30° - шаг обрешётки 33,0 - 34,0 см.**

Для ската с уклоном **более 30° - шаг обрешётки 34,5 - 35,0 см.**

Шаг обрешетки на скате (от **31,5см** до **35,0см**) измеряется по верхним граням набиваемых брусков и **зависит от уклона ската**. На многоскатных крышах шаг обрешётки рассчитывается для каждого ската **отдельно**.

Пример расчёта:

1. Расстояние, измеренное по верхним граням брусков **2** и **3**, составляет **795 см**.

Уклон ската 20°.

Сколько рядов на скате необходимо и достаточно?

Минимум: $795:32,5=24,46$

Максимум: $795:31,5=25,24$

Значит нужно сделать разбивку на **25 рядов**.

Шаг обрешётки составит: $795:25=31,8$ см.

2. То же расстояние по брускам **2** и **3**, равное **795 см**,
но уклон ската 27°.

Сколько рядов необходимо и достаточно?

Минимум: $795:35,0=23,38$

Максимум: $795:33,0=24,09$

Значит, разбиваем на **24 ряда**.

Шаг обрешётки составит: $795:24=33,125$ см.

3. То же расстояние по брускам **2** и **3**, равное **795 см**,
но уклон ската 35°.

Сколько рядов необходимо и достаточно?

Минимум: $795:35,0=22,71$

Максимум: $795:34,5=23,04$

Делаем разбивку на **23 ряда**.

Шаг обрешётки составит: $795:23=34,57$ см.

Для более экономного использования кровельного материала, необходимо рассчитывать минимальное количество рядов, с максимально допустимым значением шага в таблице для данного уклона ската.

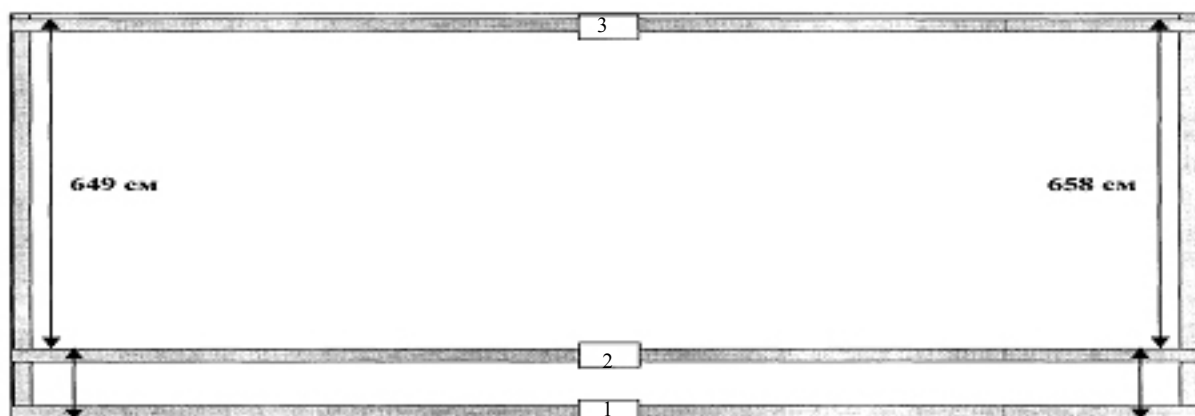


Рис. 19

Следующим этапом является нанесение разметки шага на контробрешетку. Для более точной разметки рекомендуется наносить метки в плоскости контробрешетки, начиная от верхней грани бруска 2 в направлении бруска 3. Величина шага должна оставаться неизменной по всей длине контробрешетки.

После установки брусков 1, 2 и 3 на плоскости, измеряем расстояние по верхним граням брусков 2 и 3 строго по крайним брускам контробрешетки прямоугольного ската (длинные стрелки).

Допустим, размеры на левой и правой сторонах не совпадают (см. рисунок). Разница составляет 9 см. Из этого следует, что бруски 2 и 3 не параллельны.

Шаг у свеса, (помечен короткими стрелками) - величина постоянная по всей ширине данного ската: бруски 1 и 2 должны быть параллельны друг другу. Следовательно, брусок 2 не может быть использован для регулировки расстояний на левой и правой стороне.

Брусок 3 так же должен остаться параллельным линии конька.

Пример расчета:

Рассчитываем шаг обрешетки отдельно на левой и правой стороне. При этом, количество рядов должно быть одинаковым.

	Слева	Справа
--	-------	--------

Расчетная величина	649 см	658 см
Количество рядов	20	20
Шаг обрешетки	32,4 см	32,9 см

Далее наносим разметку шага обрешетки на крайний левый (с шагом 32,4см) и крайний правый (с шагом 32,9см) бруски контрообрешетки.

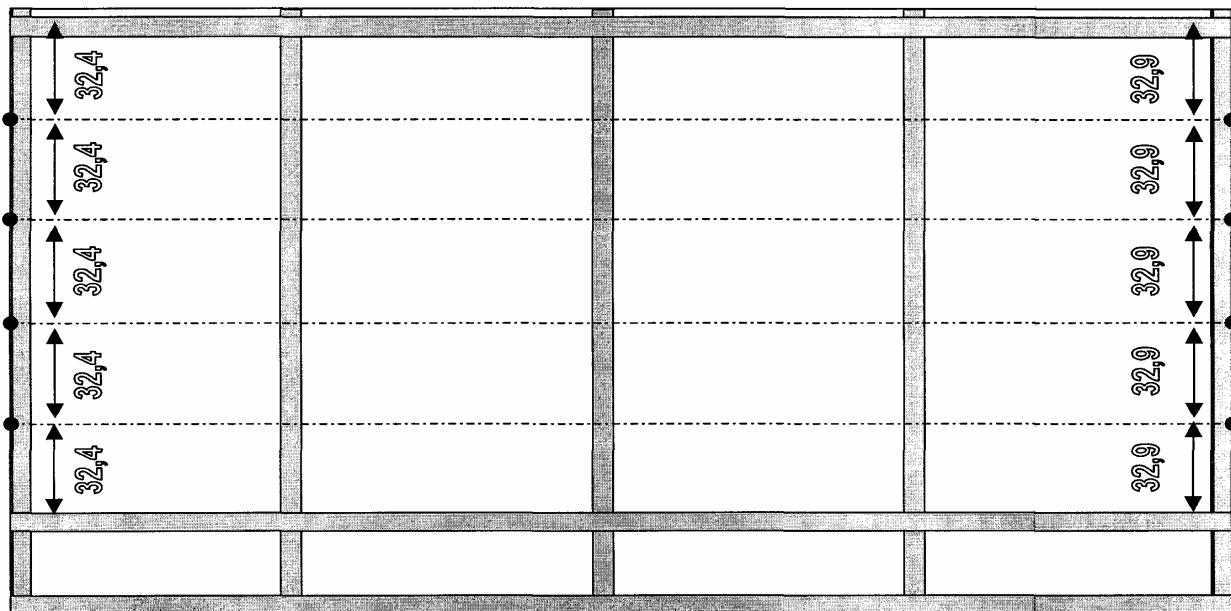


Рис. 20

Соединяем красящей шнуркой соответствующие метки левого и правого брусков и отбиваем на всех брусках контрообрешетки линии для последующей набивки брусков обрешетки.

Бруски обрешетки в данном случае будут располагаться веерообразно, но уложенная на них черепица, зрительно образует параллельные ряды, скрывая косоугольность ската.

Данный способ разметки и набивки обрешетки **рекомендуется использовать** и при правильной геометрии ската, для обеспечения более точной разметки рядов и устранения кривизны брусков обрешетки.

УСТРОЙСТВО ЕНДОВ (РАЗЖЕБЛОКОВ)

Выполните настил 5 под желобок шириной **не менее 30 см** из обрезной доски такой же толщины, как и контрообрешетка 4. Гидроизоляционную пленку 6 уложите с перехлестом через настил.

Желобки из окрашенного алюминия или оцинкованной стали укладывают снизу - вверх с нахлестом не менее 10 см на скатах с углом наклона $\geq 22^\circ$ и 15 см. от 10° до 22° . Каждый желобок в верхней части крепите оцинкованными гвоздями, а по всей длине - скобками с шагом 30...40 см. Ширина желобка от оси до отбортовки 25 см.

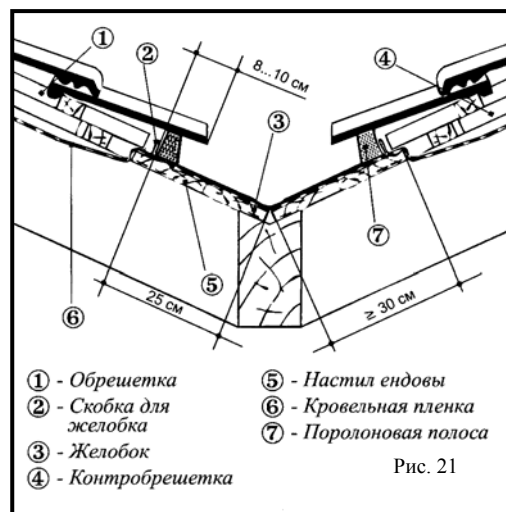


Рис. 21

Подрезанную черепицу крепите оцинкованной проволокой или шурупами, нахлест черепицы на желобок должен быть ОТ 8 ДО 10 СМ.

Максимальную защиту от задувания снега обеспечивают поролоновые полосы для ендовы 7, которые проклеивайте вдоль канта желобка.

УСТРОЙСТВО ПРИМЫКАНИЙ К ТРУБАМ И СТЕНАМ

Работа с лентой примыкания

Примыкание делается с помощью ленты примыкания (Рис. 22).

Материал: Снаружи лента примыкания выполнена из свинцовых, алюминиевых, медных листов или нержавеющей стали. Изнутри ленту покрывает бутиловый клей, гарантирующий большую упругость и гибкость во время прокладки.

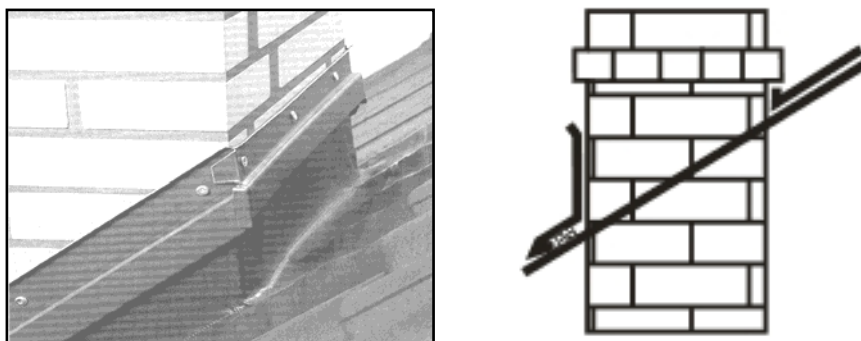


Рис. 22

Порядок работы

1. Обустройте нижнюю часть трубы.
2. Выполните боковые примыкания.
3. Проклейте верхнюю часть трубы.
4. Установите по периметру ленты прижимную планку с термостойкими дюбелями.
5. Нанесите герметизирующую массу.

Черепицу вокруг трубы уложите с зазором 2...3 см. При необходимости под трубой подрежьте черепицы для продолжения линии ряда и закрепите их на выравнивающем бруске шурупами 5x50 мм.

ВАЖНО! Черепица и поверхности стен должны быть чистыми и сухими. Если работаете при температуре воздуха менее +5 град. С, то для их прогрева применяйте технический электрофен.

Нижняя часть трубы (рис. 23)

Сначала отрежьте нижнюю полосу ленты (длина полосы = ширина трубы + запас 5 см с каждой стороны трубы). Затем согните полосу уголком, снимите среднюю защитную плёнку, снимите защитную плёнку с клейкой полосы, приклейте верхнюю часть полосы. Прокатайте к трубе клейкую полосу и всю поверхность металлическим роликом. Снимите плёнку с нижнего края ленты и приклейте рулон только по верху волн черепиц и приклейте ленту на всю поверхность черепиц, используя ролик. Разрежьте верхнюю не приклеенную часть ленты под углом прим. 45° , не дорезая 1 см до точки пересечения ската и линии трубы. Приклейте разрезанные участки на трубу и черепицу.

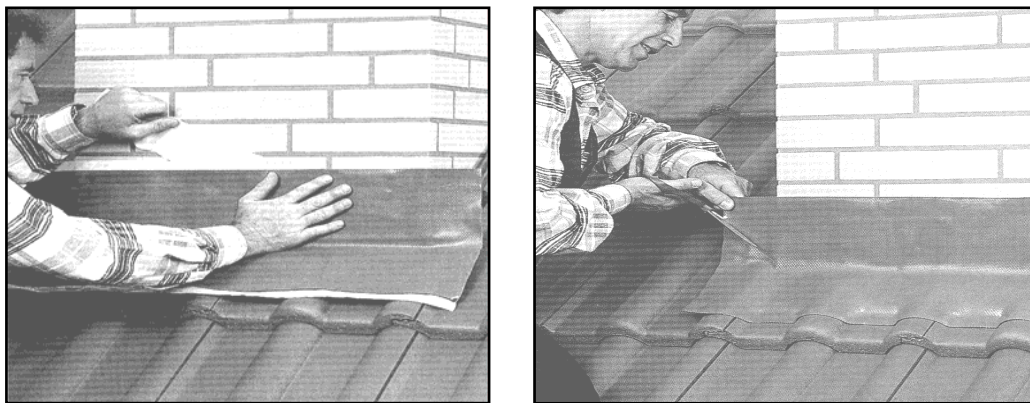


Рис. 23.

Боковая часть трубы (рис. 24)

Боковой рулон TOP FLEX должен начинаться от нижней кромки уже наклеенной полосы и заканчиваться на 10...15 см выше верха трубы. Приклейте боковой рулон TOP FLEX к трубе и черепицам, закатайте роликом. Отступив 2...3 см от линии трубы, сделайте разрез к точке пересечения ската и трубы. Линию реза не доводите примерно 1 см до этой точки.

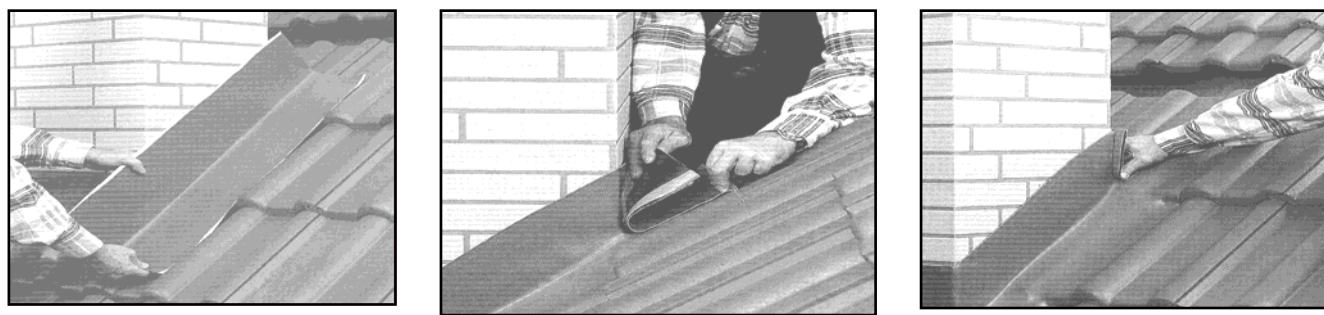


Рис. 24.

Отрежьте боковую часть параллельно линии стока воды. Этот кусок Вам пригодится позже. Ножницами закруглите нижние кромки боковых полос, чтобы уменьшить воздействие ветра. Приклейте нижнюю часть рулона и прокатайте роликом. Разрежьте верхнюю часть бокового рулона в направлении точки пересечения линии трубы и ската. Линию реза не доводите прим. 1 см до этой точки. Приклейте подрезанные части на трубу и черепицу и прокатайте роликом. Левый и правый углы трубы в верхней части проклейте (оставшимися от боковых полос) кусками ленты примыкания для защиты от сползающего снега и льда. Нахлест бандажных полос на боковую сторону трубы должен быть прим. 2 см.

Верхняя часть трубы (Рис. 25)

Для защиты кровли от талой воды верхний рулон ленты примыкания выполните сдвоенным. Отрежьте две полосы необходимой длины. Снимите с верхней полосы защитную плёнку и наклейте на нижнюю полосу с нахлестом 5 см. Прокатайте стык роликом.

Уложите сдвоенный рулон в желобок с небольшим уклоном в любую сторону и приклейте ленту к трубе. Снимите с верхней полосы защитную плёнку и приклейте ленту к волнам черепиц. Приклейте и прокатайте ленту по всей поверхности черепиц за исключением нижнего участка (примыкающего к трубе и не закрытого черепицей) для отвода дождевой воды и грязи. Выполните разрез вниз параллельно линии трубы, отступив от неё 2...3 см. Линию реза не доводите примерно 1 см до линии ската.

Отрежьте нижнюю часть рулона, ножницами скруглите нижнюю кромку. Приклейте подрезанные части на трубу и черепицу и прокатайте роликом Вака. Если над трубой возможно образование снежного мешка, то для защиты кровли от проникновения талой воды во время оттепели верхнюю кромку ленты отогните в виде отбойника на 2...3 см. Уложите черепицу поверх ленты.



Рис. 25.

Работа с прижимной планкой

Нижняя часть трубы (Рис. 26)

Отрежьте нижнюю планку необходимой длины: Длина планки равна ширине трубы + выпуск в обе стороны по 5 см. Верхнюю часть разрежьте и согните по линии трубы. Нижнюю часть разрежьте согните по линии, отступающей от угла трубы на 1 см. Верхнюю отбортовку загните молотком к трубе. На нижней отрежьте уголок параллельно линии ската. На верхней части разметьте и просверлите отверстия для дюбелей $\varnothing$ 6 мм. Наметьте по планке и просверлите в трубе отверстия 6x40 мм.

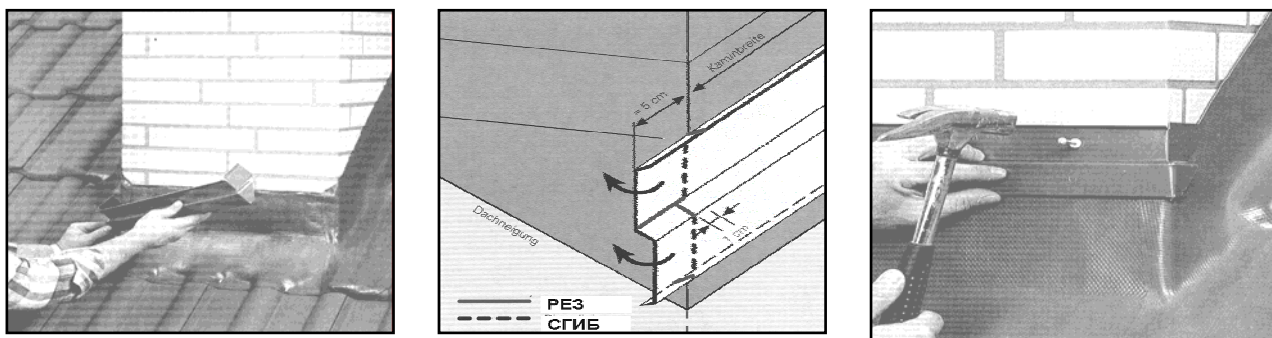


Рис. 26

Закрепите планку к печной трубе термостойкими дюбелями с шурупами. **Шаг крепления не более 20 см!**

Боковая часть трубы (Рис. 27)

Приложите боковую планку параллельно линии ската и отметьте на ней контур нижней планки и линию трубы сверху.

Верхнюю часть отрежьте по линии трубы. Нижнюю часть отрежьте по линии, отступающей от угла трубы на 1 см. Закрепите боковую планку шурупами. **Шаг крепления не более 20 см!**

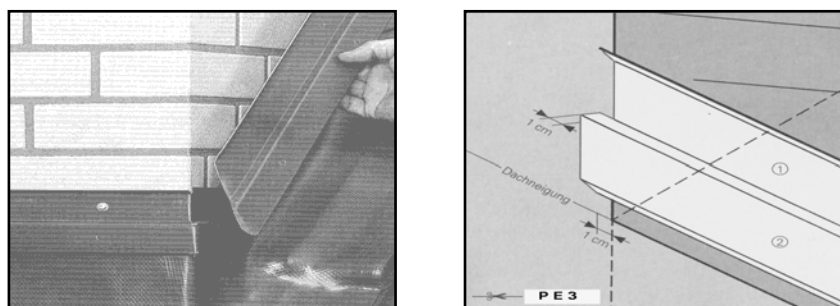


Рис. 27

Верхняя часть трубы (Рис. 28)

Отрежьте верхнюю планку: Длина планки = ширина трубы + выпуск в обе стороны по 2 см. Отметьте на верхней планке контуры установленных боковых планок. Верхнюю часть

планки разметьте и согните по линии трубы. Нижнюю часть согните по линии, отступающей от трубы на 1 см. Отрежьте выступающие кромки по углу ската. Наметьте по планке и просверлите в трубе отверстия 6х40 мм для дюбелей. Закрепите верхнюю планку на трубе.

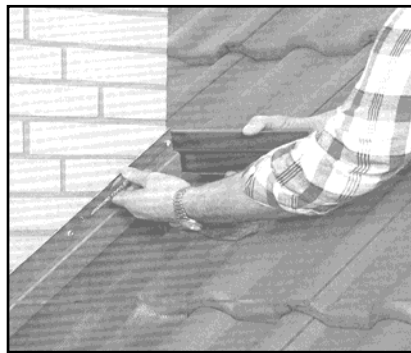
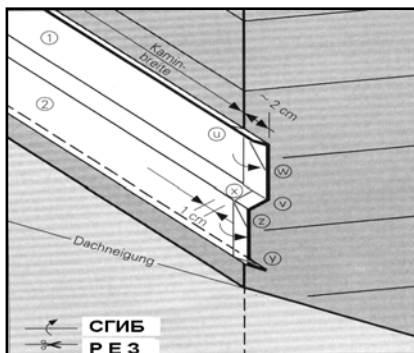


Рис. 28

ВАЖНО!!! При помощи строительного шприца нанесите герметик в отбортовку планки по всему периметру примыкания.

Кровельные материалы HAUS-profi, применяемые в сочетании с продукцией «Аляска»

1. Держатель коньковой планки.

Может быть закреплен на стропилах, обрешетке или сплошной опалубке. . Размеры (мм): для всех используемых размеров реек угольных коньков. Материал: сталь оцинкованная.

2. Материал для герметизации ендовы.

Применяется для защиты от задува снега.

Универсальный уплотнитель ендовы. Материал: сетковая пена полиэфирная самоприклеивающаяся. Размер (мм): 30 x h x 1000h. Соединительная лента ендовы.

Применяется с целью герметизации стыка между рейкой конька и герметизирующей полосой карниза. Материал: каучук. Размер (мм): 680x80x8; цвет черный.

3. Ступенька трубчиста (малая).

Состоит из зажимающей части, изготовленной из стальной полосы 40x4 мм, ступени и ручки из стального листа, толщиной 2 мм. В ступени сделаны определённые отверстия, повышающие сцепление. Целый элемент оцинкован огневым методом.

4. Клямра коньковая алюминиевая

Используется для крепления коньковой черепицы. Материал: алюминий, покрытый полиэстером. Размер: (мм) 20x1,5 для всех форм черепицы; цвет: красный или коричневый.

5. Ступенька для трубчиста (большая).

Изготовлена из стального листа толщиной 2 мм; поверхность изготовлена специальным способом, противодействующим скольжению, оцинкована огневым методом. Ширина скамьи 250 мм, длина 400, 600, 800, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000 мм.

6. Фановый проход.

Для вентиляции сантехнических помещений в виде вантуза; применяется пластмассовая внутренняя труба из РР.

7. Вентиляционный элемент конька.

Монтируется на коньке по немецкому стандарту 01М 4108. Применяется как заменитель ленты конька TOP КОИ. Размеры: 195x1030 (930). Высота окантовки = 0,15 (активная продуваемость); цвет: как черепица.

8. Вентиляционная лента конька (Top Roll).

Монтируется на плоской вальме по немецкому стандарту DIN 4108. Прикрепляется с помощью такера или гвоздей и бутилового клея, который находится на кромке ленты. Средняя часть ленты изготовлена из сетки РР, гарантирующей подходящую вентиляцию крыши и устойчивость от враждебных действий внешней среды. Края изготовлены из алюминиевого, медного или свинцового листов.

Размеры: ширина: 210, 310, 350 мм - длина 5 метров в рулоне; цвет: как черепица.

9. Торцевой элемент конька.

Благодаря применению этой детали достигается эстетичное и безопасное завершение коньково - хребтовой части кровли. Размер: (мм) по форме кровельного щипца. Материал: алюминий. Цвет: красный или коричневый.

10. Снегозащитный барьер.

Изготовлен из стального уголка 20x20x2 мм, сварен и оцинкован огневым методом. Размеры: (мм) 1200x200, 2000x200 или 3000x200.

11. Ендова.

Может быть изготовлена из РУС, алюминия, меди. Ендовы из РУС и алюминия изготовлены в натуральном цвете черепицы. Ендовы из РУС сделаны из модифицированного твёрдого РУС, смягченный в местах загибов. В другом случае применяются алюминиевые листы, покрытые

на внешней стороне красками, сопротивляющимися старению и климатическому воздействию. Внутренняя сторона листа покрыта лаком, обеспечивающим защиту от атмосферических факторов и химических реакций с бетоном. Размеры: (мм) 170x500x2,5. Эксплуатационная длина: 1500 мм.

12. Гребень свеса крыши.

Благодаря своим гибким зубьям защищает крыши разных форм от листьев и насекомых, попадающих под крышу. Материал: полипропилен.

Размер: (мм) 1000x50 плоские зубья; 1000x60 круглые зубья. Цвет: коричневый, чёрный, кирпичный.

13. Вентиляционная лента свеса.

Для обеспечения циркуляции воздуха и защиты от птиц. Поперечный разрез проветривания составляет 60% поверхности таким образом, чтобы применять пространства проветривания малого размера. Материал: твёрдое РУС. Отверстия 4x10 мм, часть перфорированная 60%.

Цвет: чёрный, коричневый, ясно желтый, кирпичный, белый. Размеры: (мм) ширина 50/80/100/150/180; длина рулона 5 м.

14. Лента примыканий TOP FLEX

Служит для изоляции примыканий кровельного материала к трубам, стенам и других элементах выступающих над кровлей. Снаружи выполнена из свинцовых, алюминиевых, медных листов или нержавеющей стали. Изнутри ленту покрывает бутиловый клей, гарантирующий большую упругость и гибкость во время прокладки. Размеры: ширина - 300 мм, длина - 10 м в рулоне; цвет: как черепица.

Длина угла в метрах (включает проектирование на 8 см первой плитки от линии желоба)																																												
Л и и и и	N	В, кг	С, см	D, см	1м				2м				3м				4м				5м				6м				7м				8м				9м				10м			
					1,40	1,76	2,10	2,45	2,80	3,15	3,60	3,85	4,20	4,55	4,90	5,26	5,60	5,95	6,30	6,65	7,00	7,35	7,70	8,05	8,40	8,75	9,10	9,45	9,80	10,15														
1	9,52	42,84	7,0	35,0	1,04	1,38	1,73	2,07	2,42	2,76	3,11	3,45	3,80	4,14	4,49	4,83	5,18	5,52	5,87	6,21	6,56	6,90	7,25	7,59	7,94	8,28	8,63	8,97	9,32	9,66	10,01													
2	9,66	43,47	7,5	34,5	1,03	1,37	1,71	2,05	2,39	2,73	3,07	3,41	3,75	4,09	4,43	4,77	5,11	5,45	5,79	6,13	6,47	6,81	7,15	7,49	7,83	8,17	8,51	8,85	9,19	9,53	9,87													
3	9,80	44,10	8,0	34,0	1,02	1,35	1,69	2,02	2,36	2,69	3,03	3,36	3,70	4,03	4,37	4,70	5,04	5,37	5,71	6,04	6,38	6,71	7,05	7,38	7,72	8,05	8,39	8,72	9,06	9,39	9,73													
4	9,95	44,78	8,5	33,5	1,01	1,34	1,67	2,00	2,33	2,66	2,99	3,32	3,65	3,98	4,31	4,64	4,97	5,30	5,63	5,96	6,29	6,62	6,95	7,28	7,61	7,94	8,27	8,60	8,93	9,26	9,59													
5	10,10	45,45	9,0	33,0	1,00	1,32	1,65	1,97	2,30	2,62	2,95	3,27	3,60	3,92	4,25	4,57	4,90	5,22	5,55	5,87	6,20	6,52	6,85	7,17	7,50	7,82	8,15	8,47	8,80	9,12	9,45													
6	10,25	46,13	9,5	32,5	0,99	1,31	1,63	1,95	2,27	2,59	2,91	3,23	3,56	3,87	4,19	4,51	4,83	5,15	5,47	5,79	6,11	6,43	6,75	7,07	7,39	7,71	8,03	8,35	8,67	8,99	9,31													
7	10,41	46,85	10,0	32,0	0,98	1,29	1,61	1,92	2,24	2,55	2,87	3,18	3,50	3,81	4,13	4,44	4,76	5,07	5,39	5,70	6,02	6,33	6,65	6,96	7,28	7,59	7,91	8,22	8,54	8,85	9,17													
8	10,58	47,61	10,5	31,5	Кол-во рядов	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29												
Е																																												

N – расход черепицы
 В – вес на 1 м²
 С – наложение верхней черепицы на нижнюю
 D – шаг обрешетки

Расчетная таблица 1

