



60
ЛЕТ
ОСНОВАН 1957

GERARD

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

 **GERARD**
Кровля без забот

ВВЕДЕНИЕ

ПОЗНАКОМЬТЕСЬ С КРОВЕЛЬНЫМИ ПОКРЫТИЯМИ GERARD®

Настоящее полное руководство по монтажу поможет Вам в любых аспектах установки кровельных покрытий Gerard®. При соблюдении наших пошаговых указаний, Вы сможете профессионально и эстетично смонтировать композитную черепицу, которая будет служить Вашему дому в течение многих лет.

Следует, однако, подчеркнуть, что настоящее руководство по монтажу представляет собой прежде всего общие рекомендации. Монтажная организация должна нести ответственность за соблюдение всех национальных стандартов, а также региональных строительных норм и правил. Такие документы должны иметь приоритет над технологиями установки, которые рекомендуются настоящим руководством.

В настоящем руководстве по монтажу мы рассмотрели наиболее вероятные ситуации. Если вам необходимо связаться с нами для получения дополнительной информации, либо для получения помощи в реализации местных строительных норм и правил, пожалуйста, обращайтесь в наши офисы, адреса которых указаны на задней обложке настоящего руководства.

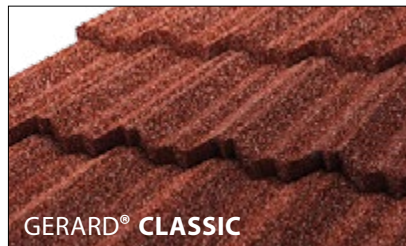
КРОВЕЛЬНЫЕ ПОКРЫТИЯ GERARD® – ТОРГОВАЯ МАРКА КОМПАНИИ ANI ROOFING LIMITED

Компания ANI Roofing является мировым лидером в области технологий производства кровельных покрытий из композитного стального листа. Понимание потребностей рынка – одна из основных причин нашей успешной работы. Начиная с 1957 года, кровли ANI Roofing защищают тысячи домов и коммерческих зданий по всему миру.

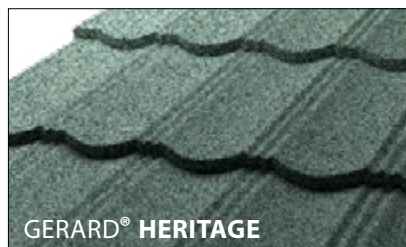
Основу постоянно растущего ассортимента продукции Gerard, пользующейся стабильным спросом в Европе и во всем мире, являются профили Classic, Heritage, Shake, Shingle, Diamant и Milano.

Стратегия нашей компании – предоставление нашим клиентам высококачественных инновационных кровельных систем. Основные ценности нашей компании – это готовность решать любые проблемы, работать честно и порядочно и, что очень важно, обеспечить нашим клиентам наилучшее соотношение цены и качества.

ANI Roofing является дочерним предприятием компании Fletcher Building Limited, всемирно известного производителя строительных материалов. Наши сотрудники готовы работать с Вами и помочь Вам построить дом вашей мечты.



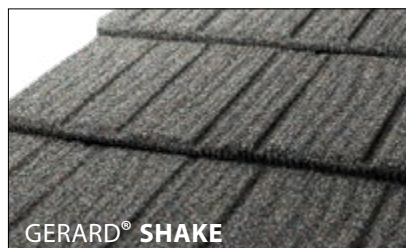
GERARD® CLASSIC



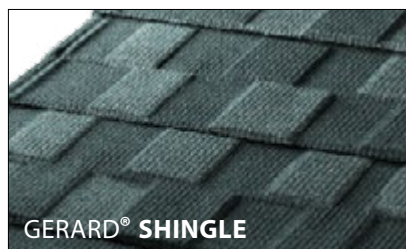
GERARD® HERITAGE



GERARD® DIAMANT



GERARD® SHAKE



GERARD® SHINGLE



GERARD® MILANO

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВАЖНО	4	11 КАРНИЗНАЯ ПЛАНКА	29
Правила хранения	4	12 КОНЕК	30
Минимальный уклон ската	4	Резка и сгибание	30
Нестандартные элементы	4	кровельного листа	31
Передвижение по кровле	4	Монтажные работы	31
Недопустимые монтажные инструменты	4	13 ВАЛЬМОВАЯ КРОВЛЯ	32
Монтажные работы в зимний период	4	Резка и сгибание	32
Техника безопасности	4	кровельного листа	33
Мокрая поверхность	4	Монтажные работы	33
Ответственность за выполняемые работы	5	14 ФРОНТОННАЯ ПЛАНКА	34
Упаковка	5	Резка и сгибание	34
Обращение с материалом	5	кровельного листа	35
Маркировка	5	Монтажные работы	36
2 ИНСТРУМЕНТЫ	6	Окончание фронтовой планки	36
3 КРОВЕЛЬНЫЕ ЛИСТЫ GERARD	7	15 КОЖУХ ВЕТРОВОЙ ДОСКИ	38
4 АКСЕССУАРЫ	8	СТУПЕНЧАТЫЙ	38
5 КОНСТРУКЦИЯ КРОВЛИ	10	Установка	38
Гидроизоляция	10	16 КОНЕК - ОДНОСКАТНАЯ	39
Вентиляция	10	КРЫША	39
Теплоизоляция	10	Установка	39
Пароизоляция	10	17 БОКОВОЕ ПРИМЫКАНИЕ	40
6 МОНТАЖ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ	11	К СТЕНЕ	40
7 ОБРЕШЕТКА	12	18 ПРЯМОЕ ПРИМЫКАНИЕ	42
Контробрешетка	12	К СТЕНЕ	42
Обрешетка	12	19 ПОДКОНЬКОВАЯ	43
Крепление обрешетки	12	ПЛАНКА MILANO	43
Коньковый брус	12	Монтажные работы	43
Фронтон	12	20 ЕНДОВА	44
Вальмовый брус	13	Резка и сгибание	44
Капельник	13	кровельного листа	45
Ендова	14	Монтажные работы	45
Шаг обрешетки	16	21 ПРИМЫКАНИЕ К ДЫМОХОДУ	46
Последовательность монтажных работ	17	Вариант 1	46
8 МОНТАЖ КРОВЕЛЬНЫХ ЛИСТОВ	19	Вариант 2	48
Укладка листов внахлест	19	22 МАНСАРДНОЕ ОКНО	50
Укладка листов черепицы	20	23 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	52
Укладка черепицы на вальмовом коньке	21	Вентиляционные элементы	52
9 КРЕПЛЕНИЕ НА ГВОЗДИ	22	Изоляционный рукав	53
10 РАСПОЛОЖЕНИЕ ГВОЗДЕЙ	23	Платформа, опора	54
Кровельные листы Diamant	23	Держатель солнечной панели	55
Кровельные листы Classic	24	23 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РАСЧЕТ	56
Кровельные листы Heritage	25	Требуемые материалы	56
Кровельные листы Shake	26		
Кровельные листы Shingle	27		
Кровельные листы Milano	28		

ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Листы и аксессуары композитной черепицы необходимо хранить на паллетах в заводской упаковке в сухом, хорошо проветриваемом помещении. В период проведения работ по монтажу композитной черепицы и нахождении паллет вне помещения, черепицу и аксессуары необходимо сохранять на паллетах в защитной пленке под водонепроницаемым навесом.

МИНИМАЛЬНЫЙ УКЛОН СКАТА

Кровельные листы Classic, Heritage и Milano допустимо укладывать на кровли с углом ската от 12° до 90°, листы Diamant от 14° до 90°. Кровельные листы Shake и Shingle разрешается укладывать на кровли с углом ската от 15° до 90°.

НЕСТАНДАРТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

При монтаже сопутствующих элементов (опоры конструкций, водосточные системы), настоятельно рекомендуется ИЗБЕГАТЬ непосредственного контакта листов с материалами, вызывающими коррозию (например, медь, нержавеющая сталь и т.п.).

ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО КРОВЛЕ

Работы на кровле необходимо производить в обуви с мягкой прорезиненной подошвой. Во время передвижения по кровле, рекомендуется не наступать на коньковые и другие элементы, передвигаться по нижней части волны листа ступая непосредственно над обрешеткой. Чтобы не повредить кровельное покрытие рекомендуется передвижения по кровле свести к минимуму. Укладку листов следует начинать сверху вниз. В этом случае не будет необходимости наступать на уже установленные листы черепицы.



НЕДОПУСТИМЫЕ МОНТАЖНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Разрешается использовать инструменты, рекомендованные ANI Roofing. Шлифмашинки (болгарки) ЗАПРЕЩЕНЫ для работы с черепицей, так как использование абразивных кругов приводит к коррозии металла в местах среза.

МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

Черепицу торговой марки Gerard можно устанавливать в регионах с длительным периодом низких температур.

Требуется соблюдать меры дополнительной осторожности при монтаже в зимних условиях:

1. Листы композитной черепицы и аксессуары не должны подвергаться воздействию низких температур (перед резкой и сгибанием рекомендуется хранить листы в помещении).
2. При минусовой температуре НЕ рекомендуется использование пневматического пистолета.
3. Рекомендуется использовать проставку для забивания последних оставшихся 5 мм длины гвоздя.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Во время выполнения монтажных работ соблюдайте правила техники безопасности согласно требований регионального законодательства. Постоянно используйте средства индивидуальной защиты во время работы. Внимательно следите за тем, чтобы электрические кабели не попадали в места крепления черепицы на гвозди.

МОКРАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

Чтобы избежать повреждения, важно избегать передвижения или работы на крыше когда поверхность мокрая.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ВЫПОЛНЯЕМЫЕ РАБОТЫ

Архитекторы, строители и кровельщики несут ответственность за правильность конструкции и устройства кровли (напр. наличие пароизоляционной мембраны, вентиляционного пространства, подкровельной гидроизоляции, утеплителя).

УПАКОВКА

Кровельные листы и дополнительные элементы должны храниться на деревянных паллетах, закрытых пленкой. На одной паллете может быть 250 или 350 листов. Такого количества достаточно для кровли площадью от 115 до 178 м². Базовые размеры паллеты с листами - 1430 x 1070 мм, в случае с **Диамантом** - 1430 x 1070 мм. Максимальная высота паллеты - 1000 мм. Допускается ставить одну паллету на другую до максимального веса в 1150 кг.

ОБРАЩЕНИЕ С МАТЕРИАЛОМ

Чтобы не повредить поверхность кровельного листа во время работы от кровельщика требуется максимальное внимание. Незначительные повреждения можно исправить ремонтным набором.

МАРКИРОВКА

Каждая партия маркируется отдельно. Такая маркировка находится на шильдиках, прикрепленных к каждой паллете и на маркировке с обратной стороны кровельного листа. Это дает возможность отследить каждую отдельную партию с момента ее производства до установки заказчику. Шильдики можно хранить и создавать архивную базу данных. Каменная крошка на композитной черепице состоит из натурального камня, поэтому в разных партиях могут быть незначительные отклонения в цвете. Каждая партия черепицы кодируется по цвету во время производства с помощью буквы, обозначающей данный цвет; эта буква указана на шильдике каждой паллеты (не указана на обратной стороне черепицы). Данное буквенное обозначение меняется в зависимости от цвета крошки во время производства партии кровельных листов (что бывает редко) или начиная со следующей партии. Цвета соответствуют профилю черепицы и определенному цвету, утвержденному по стандарту цветовой палитры.

Важно, чтобы черепица, которую укладывают на один скат кровли, соответствовала одному цветовому коду, а также желательно, чтобы черепица была из одной партии (определяется по цифровому коду). Если это невозможно (например, при работе с большой площадью кровли), то черепицу из разных партий желательно укладывать на разных участках кровли (напр. отделенных друг от друга ендовами, коньками и т. д.). Листы черепицы с разными цветовыми кодами **НЕ СЛЕДУЕТ** использовать на одном участке кровли.



Обратная сторона листа



Шильдик

2 ИНСТРУМЕНТЫ

ГИЛЬОТИНА



ГИБОЧНЫЙ СТАНОК



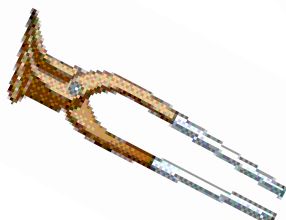
МОЛОТОК



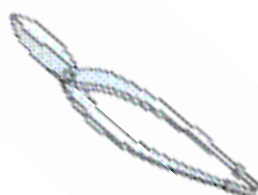
КРОВЕЛЬНЫЙ КРЕПЕЖ



РУЧНОЙ ГИБОЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ



НОЖНИЦЫ ПО МЕТАЛЛУ



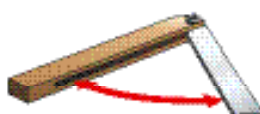
КРАС ДЛЯ РАЗМЕТКИ



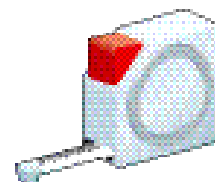
ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РЕЙКА



УГОЛЬНИК



РУЛЕТКА



ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПИСТОЛЕТ (КАТУШКА)



ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПИСТОЛЕТ (ЛЕНТА)

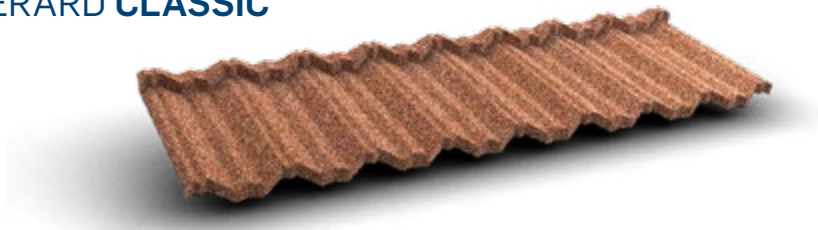


МЯГКАЯ ПРОРЕЗИНЕННАЯ ОБУВЬ



3 КРОВЕЛЬНЫЕ ЛИСТЫ GERARD

GERARD CLASSIC



Длина полная/эффективная (мм) - 1320/1265
Ширина полная/эффективная (мм) - 400/369
Кол-во в 1м² - 2.14 шт
Вес 1м² - 6.4 кг

GERARD DIAMANT



Длина полная/эффективная (мм) - 1335/1270
Ширина полная/эффективная (мм) - 440/398
Кол-во в 1м² - 1.98 шт
Вес 1м² - 6 кг

GERARD HERITAGE



Длина полная/эффективная (мм) - 1320/1250
Ширина полная/эффективная (мм) - 400/367
Кол-во в 1м² - 2.18 шт
Вес 1м² - 6.4 кг

GERARD CORONA SHAKE



Длина полная/эффективная (мм) - 1310/1250
Ширина полная/эффективная (мм) - 400/371
Кол-во в 1м² - 2.16 шт
Вес 1м² - 6.6 кг

GERARD SENATOR SHINGLE



Длина полная/эффективная (мм) - 1320/1260
Ширина полная/эффективная (мм) - 400/369
Кол-во в 1м² - 2.15 шт
Вес 1м² - 6.6 кг

GERARD MILANO



Длина полная/эффективная (мм) - 1335/1215
Ширина полная/эффективная (мм) - 400/369
Кол-во в 1м² - 2.23 шт
Вес 1м² - 6.6 кг

4 АКСЕССУАРЫ

КОНЕК ПОЛУКРУГЛЫЙ 190
Длина эффективная: 405 мм



**ЗАГЛУШКА
КОНЬКА 190**



**ОКОНЧАНИЕ ПОЛУКРУГЛОГО
КОНЬКА 190**
Длина эффективная: 400 мм



**ТРОЙНИК ПОЛУКРУГЛЫЙ 190
15-30°**



КОНЕК ТРЕУГОЛЬНЫЙ
Длина эффективная: 370 мм



**ЗАГЛУШКА
ТРЕУГОЛЬНОГО КОНЬКА**



**ОКОНЧАНИЕ
ТРЕУГОЛЬНОГО
КОНЬКА**



**ТРОЙНИК ПОЛУКРУГЛЫЙ 190
30-45°**



**ЗАГЛУШКА
КРУГЛОГО КОНЬКА
СТАРТОВАЯ**



**ЗАГЛУШКА
КРУГЛОГО КОНЬКА
ОКОНЕЧНАЯ**



**ТРОЙНИК
ТРЕУГОЛЬНЫЙ**



ТРОЙНИК Т-ОБРАЗНЫЙ



ПЛОСКИЙ ЛИСТ



КОЖУХ ВЕТРОВОЙ ДОСКИ
Длина эффективная: 1900мм



**КОЖУХ ВЕТРОВОЙ ДОСКИ
СТУПЕНЧАТЫЙ (ЛЕВЫЙ/ПРАВЫЙ)**
Длина эффективная: 1100 мм



СТАРТОВАЯ ПЛАНКА MILANO
Длина эффективная: 1215 мм



ПРИМЫКАНИЕ ВЕРТИКАЛЬНОЕ
Длина эффективная: 1900 мм



КАРНИЗНАЯ ПЛАНКА
Длина эффективная: 1900 мм



4 АКСЕССУАРЫ

УДЛИНИТЕЛЬ КОЖУХА ВЕТРОВОЙ ДОСКИ
Длина эффективная: 1250 мм



КОЖУХ ВЕТРОВОЙ ДОСКИ ГЛУБОКИЙ 180
Длина эффективная: 1100 мм



ПРИМЫКАНИЕ ВЕРТИКАЛЬНОЕ СТУПЕНЧАТОЕ
(ЛЕВОЕ/ПРАВОЕ)
Длина эффективная: 1100 мм



ЕНДОВА 400
Длина эффективная: 1200 мм



ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ
ЭЛЕМЕНТ G15-45 ISO



ВЫХОД ДЫМОВОГО
КАНАЛА G125



ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ
ЭЛЕМЕНТ G2



ВЫХОД ДЛЯ
ТРУБОПРОВОДА
ОДИНАРНЫЙ



РУКАВ СКВОЗНОЙ



СТУПЕНЬКА



ПЛАТФОРМА



ВЫХОД ДЛЯ
ТРУБОПРОВОДА
ДВОЙНОЙ



ДЕРЖАТЕЛЬ ПАНЕЛЕЙ
СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ



ЗАЩИТНЫЙ КРЮК



РЕМОНТНЫЙ
НАБОР



САМОРЕЗЫ



ГВОЗДИ ДЛЯ
ПНЕВМОПИСТОЛЕТА 15°



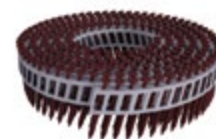
ГВОЗДИ 50 x 2.8



ГВОЗДЬ/САМОРЕЗ ДЛЯ
ПНЕВМОПИСТОЛЕТА 34°



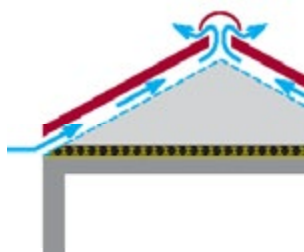
ГВОЗДЬ/САМОРЕЗ ДЛЯ
ПНЕВМОПИСТОЛЕТА 16°



5 КОНСТРУКЦИЯ КРОВЛИ

Обычно для обеспечения вентиляции и предотвращения образования конденсата скатные кровли предполагают наличие двух вентиляционных зон.

В современной конструкции скатной кровли предусмотрена одна вентиляционная зона и подкровельная гидроизоляция, которая может использоваться в теплых и холодных кровлях.



ХОЛОДНАЯ КРЫША
С большим пространством горизонтальной изоляции.

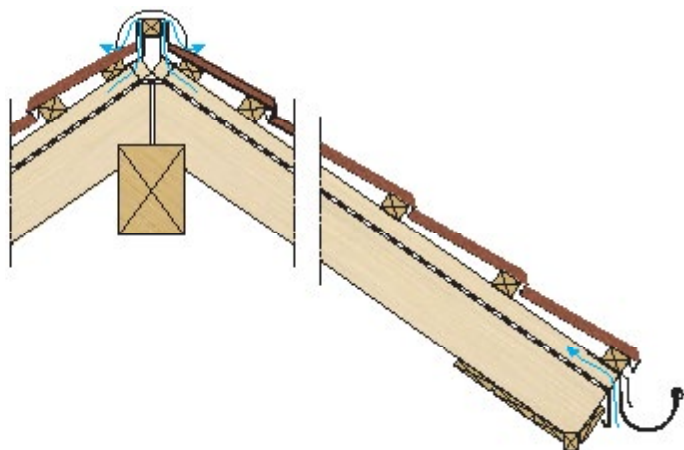


ТЕПЛАЯ КРЫША
С небольшим или отсутствующим пространством над изоляцией на скатной кровле.

Эффекта конденсата и наледенения можно избежать при правильном монтаже всех компонентов кровли. Кровельные листы следует укладывать на традиционную обрешетку. Кровля должна быть сконструирована с открытым вентиляционным пространством, паро- гидро- и теплоизоляцией. Рекомендуется, чтобы расчеты по теплотерям выполнялись согласно региональных норм и правил.

ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

Современная подкровельная гидроизоляция позволяет влаге испаряться и уходить в результате диффузии. Структура не позволяет влаге проникать сквозь нее внутрь кровельного пирога. На подкровельную изоляцию также возлагаются задачи защиты от периодически возникающего конденсата, талой воды или дождя.



ВЕНТИЛЯЦИЯ

Вентиляционный канал (пространство над подкровельной гидроизоляцией) должен быть предусмотрен по всей площади кровли от карниза до конькового бруса. Контрообрешетка, выполненная из бруса размером от 25 до 50 мм, обеспечивает необходимую вентиляцию. Брус большего размера увеличивает вентилируемое пространство и, таким образом, испарение влаги происходит более эффективно.

Для достижения оптимальных условий вентиляции обязательно должен быть обеспечен вход и выход воздуха на всем расстоянии от карниза до конька.

Карнизное входное открытое пространство должно браться из расчета:

- Мин. 2‰ (эквивалент 0,2%) соответствующего пространства кровли ИЛИ
- Мин. 200 см² на метр длины карниза (эквивалент непрерывного, свободного зазора шириной в 2 см).

Выход воздуха на коньке кровли рассчитывается таким образом:

- Мин. 0,5‰ (эквивалент 0,05%) соответствующего пространства крыши ИЛИ
- Мин. 50 см² (эквивалент непрерывного, свободного зазора шириной в 0,5 см на каждый метр длины конькового бруса).

В зависимости от длины стропилы (а), величина вентилируемого пространства S_d должна быть не менее:

- $a < 10 \text{ м} : S_d > 2 \text{ м}$
- $a < 15 \text{ м} : S_d > 5 \text{ м}$
- $a > 15 \text{ м} : S_d > 10 \text{ м}$

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

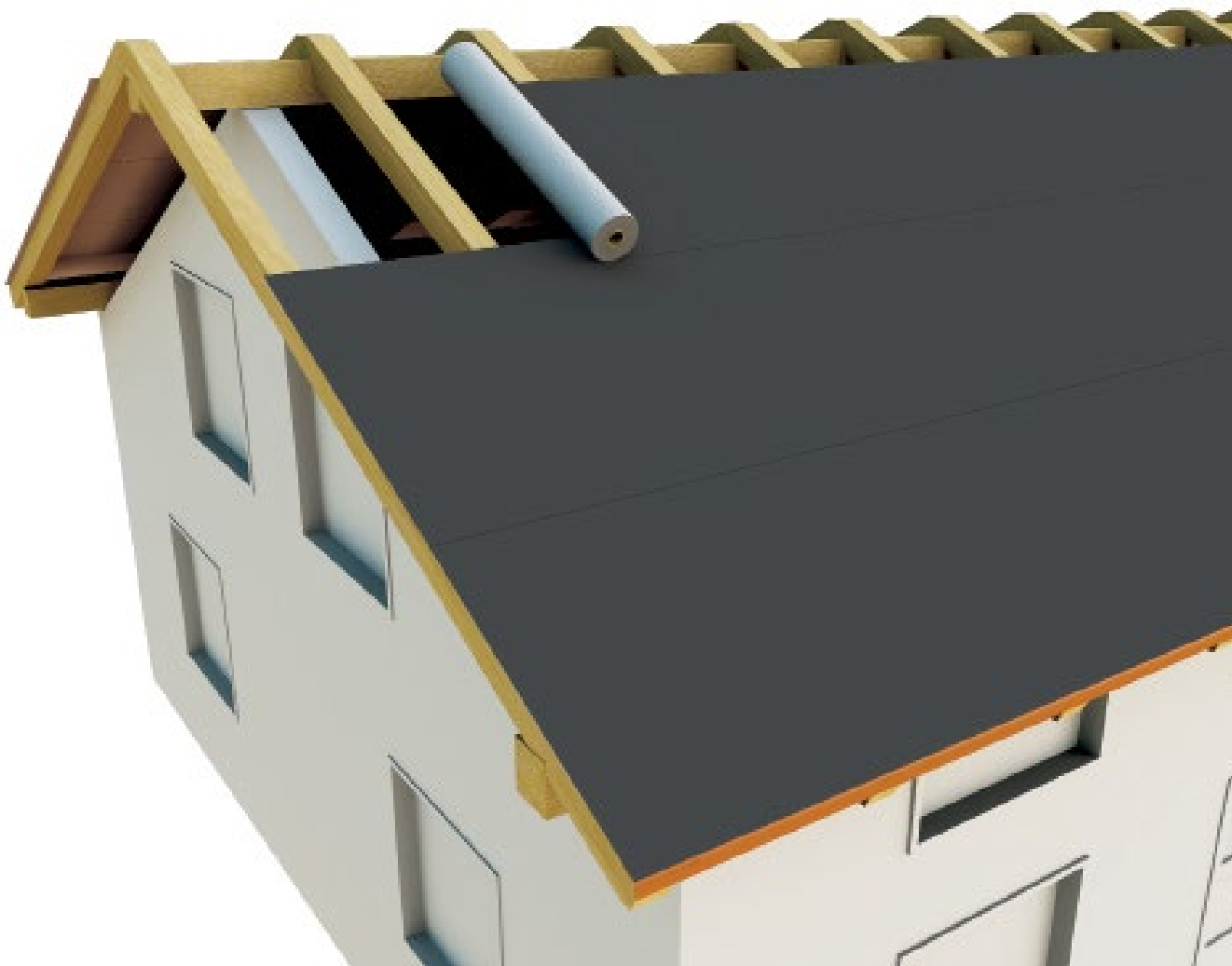
Правильно подобранная толщина теплоизоляции уменьшает затраты на обогрев здания, позволит избежать возникновения конденсата и образования наледенения во время зимнего периода. Минимальная толщина теплоизоляции рассчитывается в соответствии с региональными строительными нормами и правилами.

ПАРОИЗОЛЯЦИЯ

Пароизоляция пропускает только ограниченное количество влаги через структуру кровли. Ее необходимо монтировать с внутренней стороны теплоизоляции. Важно, чтобы использовалась специальная изоляционная самоклеющаяся лента для обеспечения герметичности всех стыков пароизоляции. Пароизоляция укладывается внахлест, включая все прилегающие части к трубам, стенам, оконным проемам, антеннам. В пароизоляции не должно быть негерметичных соединений.

6 МОНТАЖ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ

- Подкровельная гидроизоляция обычно укладывается параллельными полосами внахлест. Размер соединения внахлест зависит от требований региональных строительных норм и рекомендаций производителя гидроизоляции. Обычно соединение внахлест составляет 150 мм.
- Важно, чтобы все коммуникации, которые проходят через подкровельную изоляцию, (трубы, провода, дымоходы и пр.), были гидроизолированы.
- Во время монтажа мансардного окна установите отлив над проемом для отвода воды в сторону от оконного проема.
- Рекомендуется закрепить подкровельную гидроизоляцию на карнизе. Капельник устанавливается под гидроизоляцией. Функциональная задача капельника — обеспечить отвод влаги с кровли. (см. стр. 13, **ОБРЕШЕТКА/Капельник**).
- Полосы подкровельной гидроизоляции можно скрепить вместе при помощи самоклеющейся липкой ленты или клеящего состава, который герметизирует соединения и улучшает ветро- и влагозащиту конструкции кровли.



7 ОБРЕШЕТКА

КОНТРОБРЕШЕТКА

Контробрешетка обеспечивает вентиляционное пространство между подкровельной гидроизоляцией и кровлей (см. стр. 10; **КОНСТРУКЦИЯ КРОВЛИ/ Вентиляция**). Стропила должны быть смонтированы до начала работ. При замене старого кровельного покрытия работы по монтажу контробрешетки также должны быть завершены. Рекомендуемый размер бруса контробрешетки 50 x 80 мм. Минимальная высота 25 мм.

ОБРЕШЕТКА

Стропила могут быть смонтированы с различным шагом в зависимости от типа конструкции кровли и согласно региональных строительных норм. В большинстве ситуаций используются следующие размеры бруса для обрешетки.

Шаг стропил	Размер бруса
до 600 мм	30 x 40 мм
900 мм	40 x 50 мм
1200 мм	50 x 50 мм
1500 мм	50 x 65 мм (по краю)
1800 мм	50 x 75 мм (по краю)

ПРИМЕЧАНИЕ: При необходимости, может быть использован брус большего размера.

КРЕПЛЕНИЕ ОБРЕШЕТКИ

Дополнительную нагрузку на крепеж оказывают сильные порывы ветра, которые могут создавать подъемную отрывную силу. При монтаже обрешетки к стропилам рекомендуется использовать болты, винтовые тарные гвозди, или гвозди с кольцевой канавкой для увеличения прочности крепления. В районах, где преобладают сильные ветра, необходимо обращать особое внимание на надежность крепления контробрешетки и обрешетки.

КОНЬКОВЫЙ БРУС

Крепление конькового бруса может осуществляться на коньковый кронштейн (вариант 1) или непосредственно к обрешетке (вариант 2). Высота верхней коньковой обрешетки может варьироваться в зависимости от уклона кровли. Установку данного элемента необходимо выполнить с особой тщательностью, так как конек будет установлен на коньковый брус. Для обеспечения выхода воздуха (см. стр. 10; **КОНСТРУКЦИЯ КРОВЛИ/ Вентиляция**) необходим зазор между коньковым брусом и бортиком верхнего ряда листов черепицы. Распорки (проставочные бруски) необходимо установить с обеих сторон конькового бруса (вариант 2) для обеспечения данного зазора (см. стр. 31; **КОНЕК/ Монтажные работы**).



Вариант 1: Коньковый брус — монтаж с коньковыми кронштейнами



Вариант 2: Коньковый брус — монтаж с планкой обрешетки.

ФРОНТОН

Установите брус 40 x 50 мм на обрешетку. Закрепите его через обрешетку и контробрешетку к стропиле. Гидроизоляцию необходимо подвернуть у внешнего края фронтона вверх под ветровую доску. Обратите внимание, что край кровельного листа подгибается вверх под фронтонную планку при завершении установки кровельных листов. Это обеспечивает необходимую защиту кровли от неблагоприятных погодных условий.



7 ОБРЕШЕТКА

ВАЛЬМОВЫЙ БРУС

Установите вальмовый брус на кронштейн (вариант 1) или непосредственно на обрешетку (вариант 2). Высота верхней коньковой обрешетки может варьироваться в зависимости от уклона кровли. Установку данного элемента необходимо выполнять с особой тщательностью, так как конек будет установлен на коньковый брус.

Для обеспечения выхода воздуха (см. стр. 10; **КОНСТРУКЦИЯ КРОВЛИ/ Вентиляция**) необходим зазор между коньковым брусом и бортиком верхних листов черепицы. Распорки (проставочные бруски) необходимо установить с обеих сторон конькового бруса (вариант 2) для обеспечения данного зазора (см. стр. 33; **КОНЕК/ Монтажные работы**).



Вариант 1: Вальмовый брус — монтаж с коньковыми кронштейнами



Вариант 2: Вальмовый брус — монтаж с планкой обрешетки

КАПЕЛЬНИК

Установите капельник под гидроизоляцию. Капельник может заходить за желоб водосточной системы (вариант 1) или внутрь (вариант 2). Рекомендуется проклеить места соединения гидроизоляции, карнизной планки и капельника самоклеющейся лентой.

Вентиляционный зазор рекомендуется закрыть пластиковой или металлической сеткой от попадания листьев, проникновения птиц и насекомых.



Вариант 1: Капельник уходит за водосток



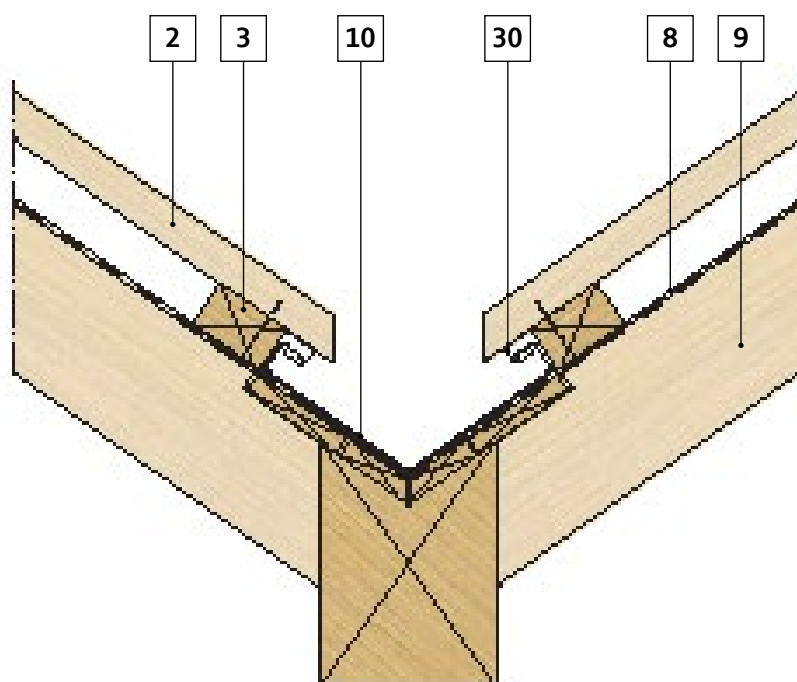
Вариант 2: Капельник заходит в водосток

ЕНДОВА

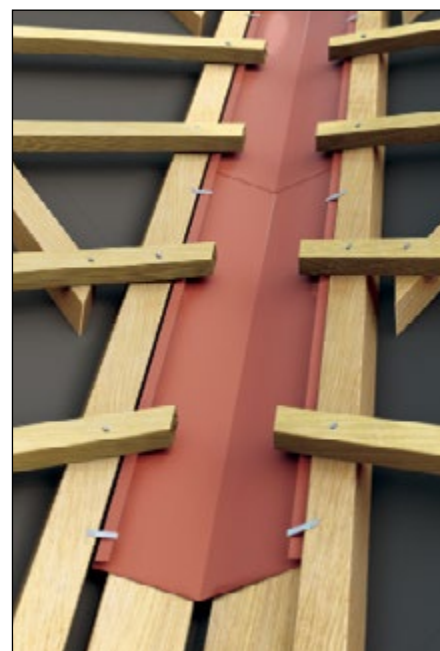
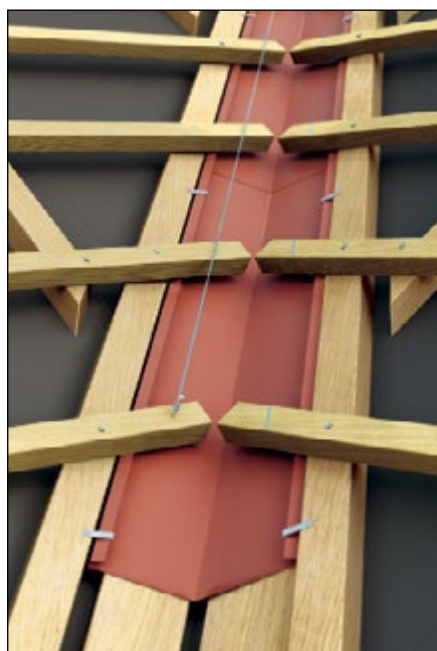
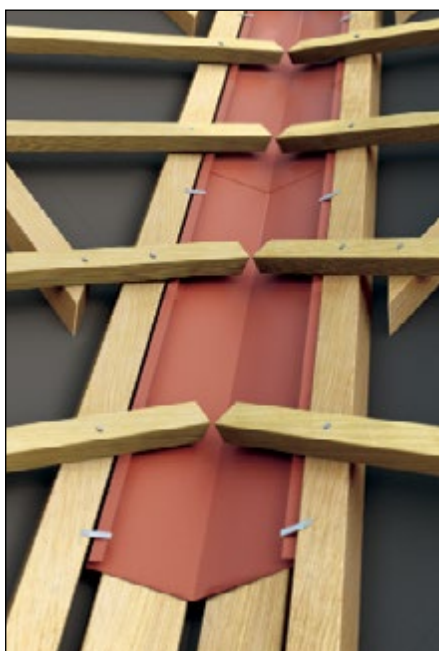
Разметку и крепление ендовы необходимо выполнять очень внимательно. Это один из самых важных элементов кровли. Возможны два варианта выполнения работ. При выборе подходящего варианта необходимо руководствоваться требованиями строительных норм и условиями на объекте. Рекомендуется использовать ендову, изготовленную из стального листа с цинковым покрытием не менее 275 г/м², алюминиевого листа или листа с покрытием алюмоцинк. Расстояние между кровельными листами в ендове рекомендуется оставлять 50 мм. Особенно актуально такое решение для регионов с холодной и снежной зимой. Крепление ендовы осуществляется на гвозди с помощью клипс. Никогда не вбивайте гвозди в желоб ендовы.

1. МОНТАЖ ЕНДОВЫ НА КОНТРОБРЕШЕТКЕ

Преимущество данного метода - возможность выбора ширины ендовы. Так как большая часть ендовы находится под кровельными листами, это дает возможность установить более широкие ендовы не нарушая эстетического вида кровли. Особенно важно такое решение для регионов с длительными периодом низких температур и кровель с малым уклоном ската, т. к. более широкие ендовы позволяют эффективнее справляться с обледенением.



- 2 Обрешетка
- 3 Контробрешетка
- 8 Гидроизоляция
- 9 Стропила
- 10 Ендова
- 30 Клипса

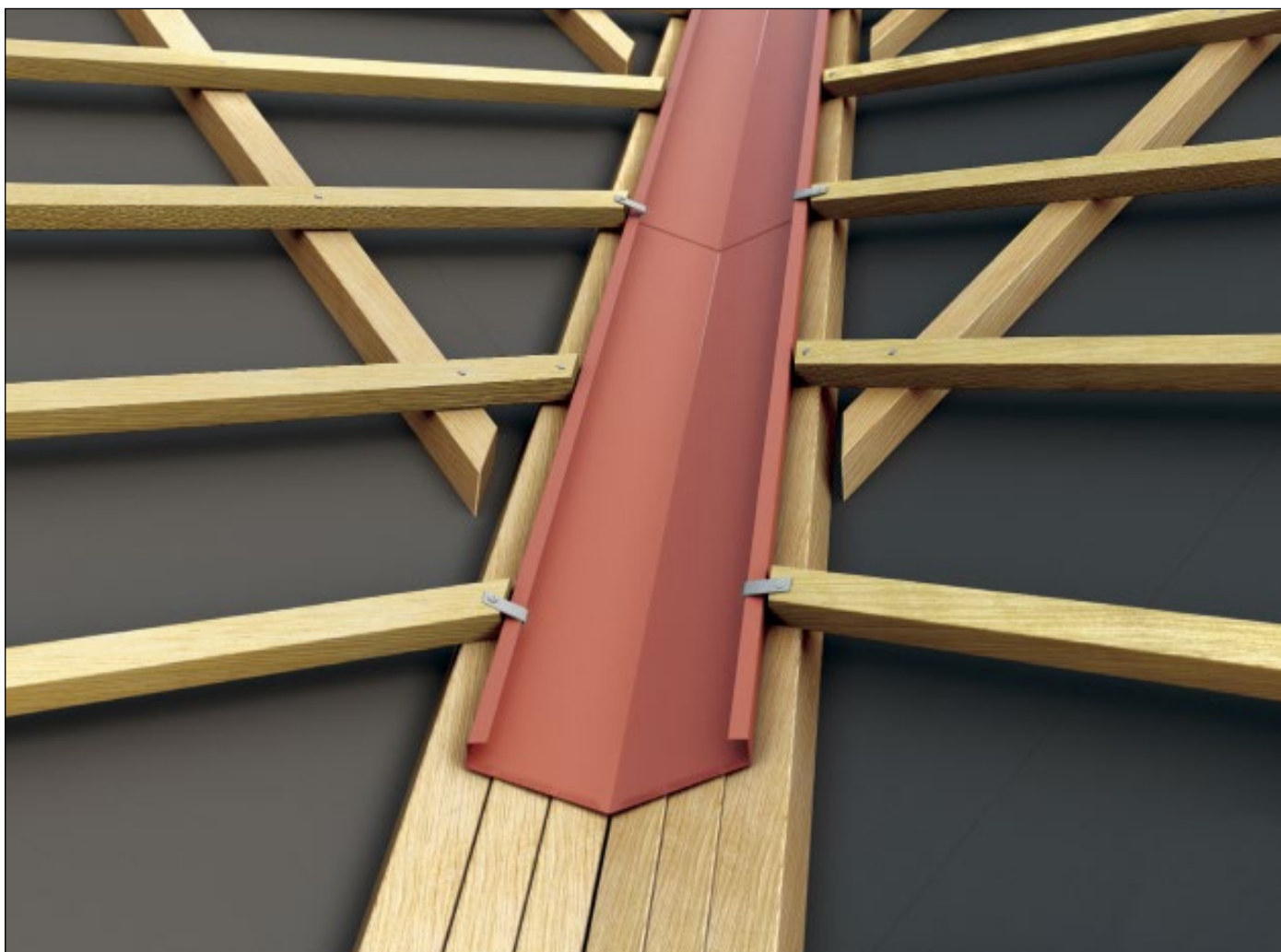
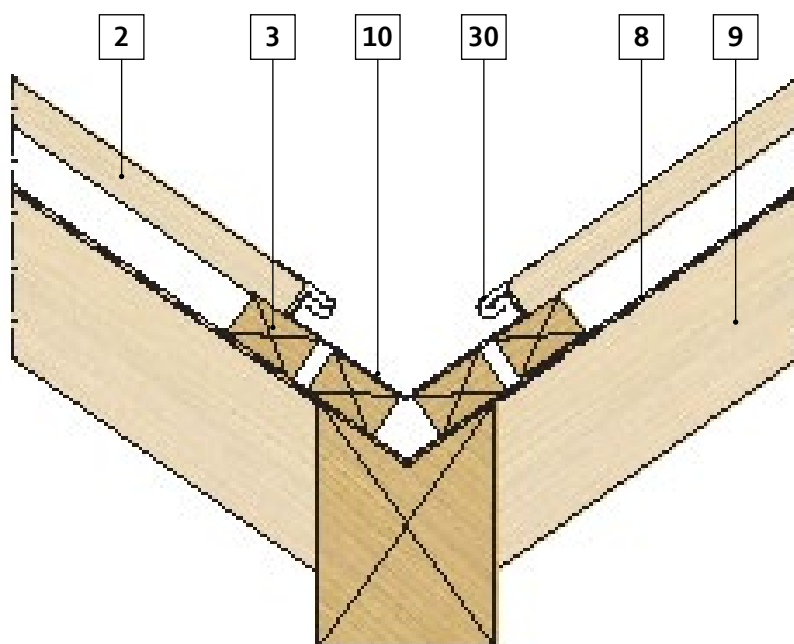


7 ОБРЕШЕТКА

2. МОНТАЖ ЕНДОВЫ НА ОБРЕШЕТКЕ

Убедитесь, что обрешетка упирается в торец ендовы не деформируя элемент. Преимущество данного метода - более простой монтаж (демонтаж) данного элемента.

- 2 Обрешетка
- 3 Контробрешетка
- 8 Гидроизоляция
- 9 Стропила
- 10 Ендова
- 30 Клипса



7 ОБРЕШЕТКА

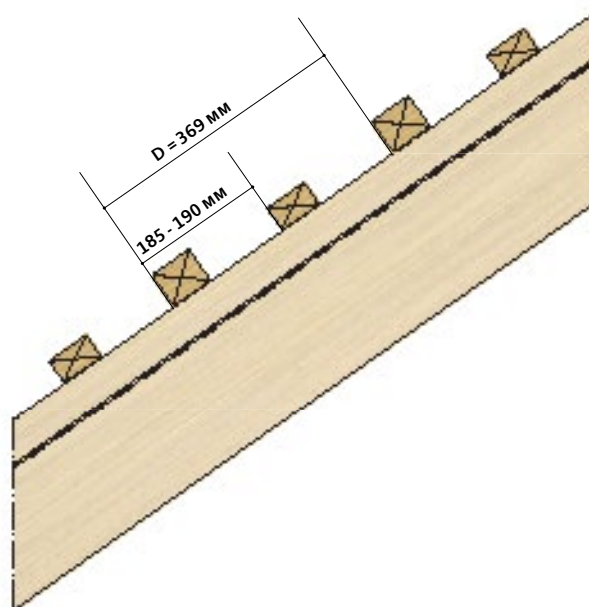
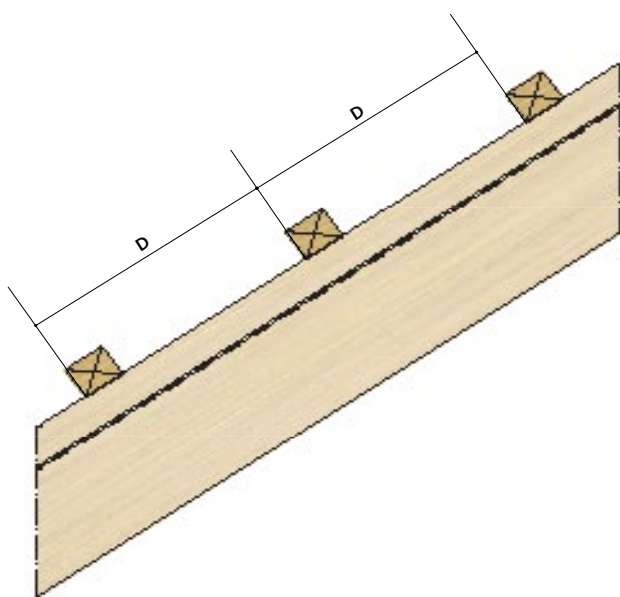
ШАГ ОБРЕШЕТКИ

Наиболее решающим фактором при монтаже кровельных листов является правильно и аккуратно выполненная обрешетка. При несоблюдении данного требования листы черепицы не будут должным образом подходить друг к другу.

Все замеры необходимо проводить по фронтальной стороне бруса обрешетки. Это несущая поверхность, сторона к которой осуществляется крепление кровельных листов на гвозди. Шаг между брусьями обрешетки для каждого вида профиля приводится ниже:

РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ БРУСЬЯМИ ПРИ МОНТАЖЕ КРОВЕЛЬНЫХ ЛИСТОВ SHINGLE

1. Промежуточный брус обязателен для скатов от 15° до 30°. Расстояние между брусом основной обрешетки и промежуточным составляет от 185 до 190 мм.
2. Для скатов больше 30° промежуточный брус рекомендуется, но не является обязательным.



Название профиля	Шаг - D
Diamant Tile	398 мм
Classic Tile	369 мм
Heritage Tile	367 мм
Corona Shake	371 мм
Senator Shingle*	369 мм
Milano Tile	369 мм

* Обрешетка для кровельных листов Shingle требует установку промежуточных брусьев (см. раздел)

7 ОБРЕШЕТКА

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Для определения положения второго бруса измерение производится вверх от края карниза (D-3 мм). При помощи рулетки определяются расстояния до последующих брусьев в том же направлении (от карниза к коньку).

Используйте красящий шнур для разметки и определения местоположения разметочных гвоздей. Если по длине стропила не будет точно совпадать с общей высотой всех рядов кровельных листов, то придется подрезать и подгибать листы верхнего ряда, т. к. расстояние между верхним брусом и коньком будет меньше полной высоты верхнего ряда листов.

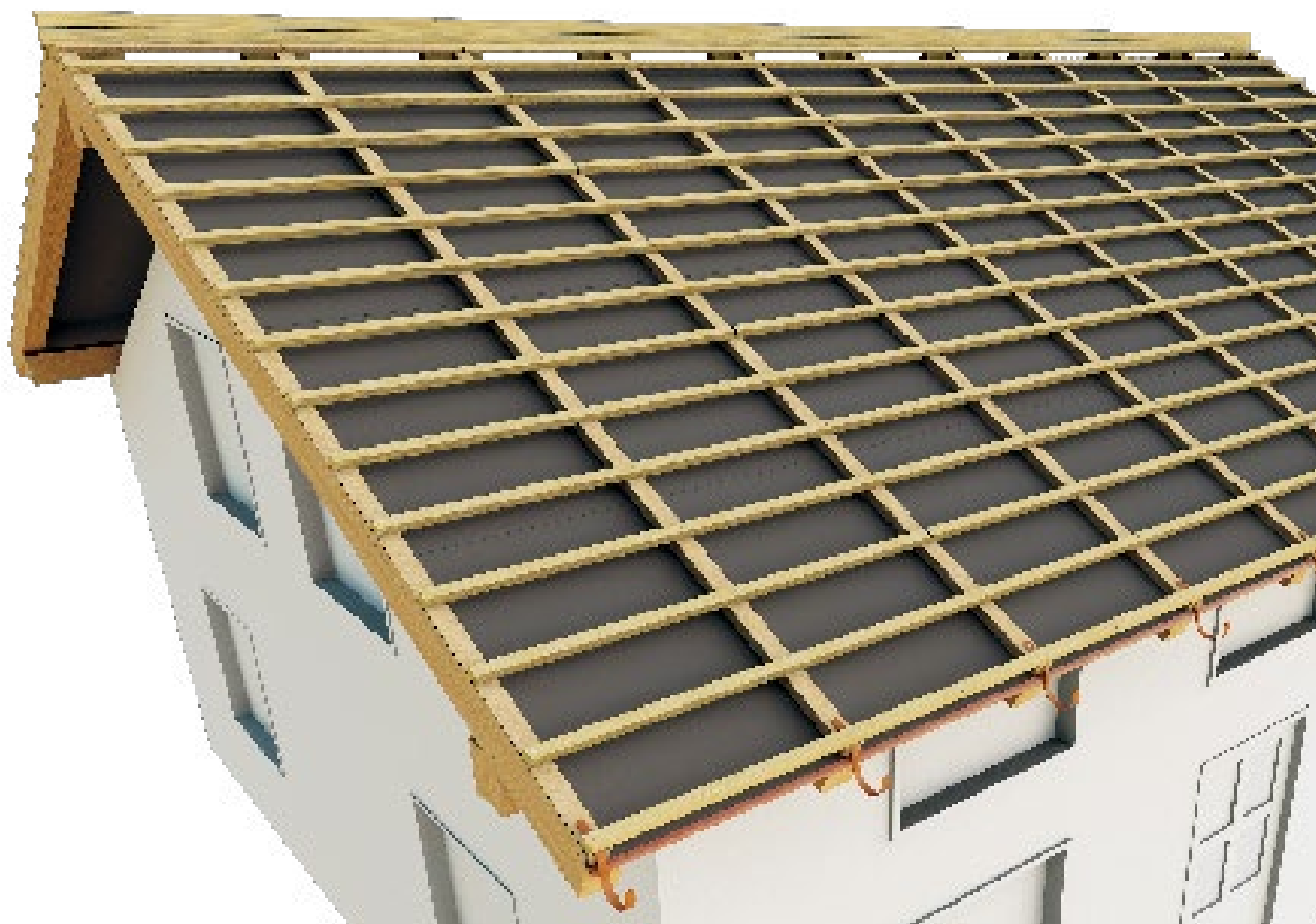
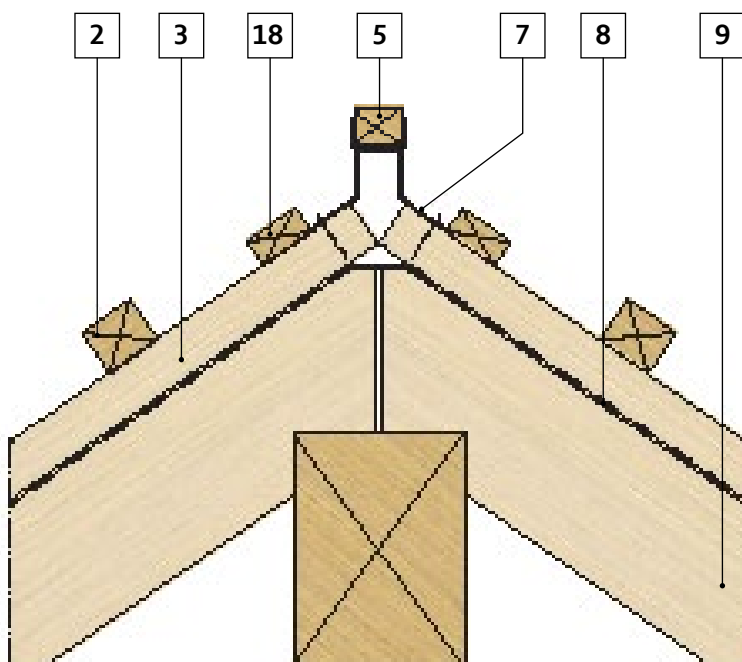
Монтаж обрешетки выполняется рядами по разметочным гвоздям, которые удаляются после монтажа обрешетки.



7 ОБРЕШЕТКА

Для верхнего ряда обрешетки (у конькового бруса) рекомендуется устанавливать брус меньшего размера. Это позволит сохранить угол ската таким же, как и у последующих рядов черепицы. Убедитесь, что бруски обрешетки стыкуются на брусках контробрешетки.

- 2 Обрешетка
- 3 Контробрешетка
- 5 Коньковый брус
- 7 Коньковый кронштейн
- 8 Гидроизоляция
- 9 Стропила
- 18 Брус меньшего размера

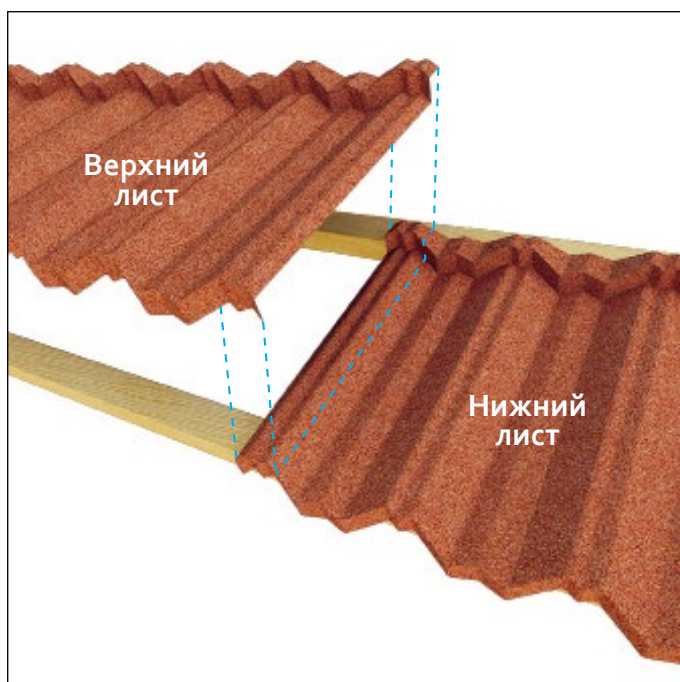
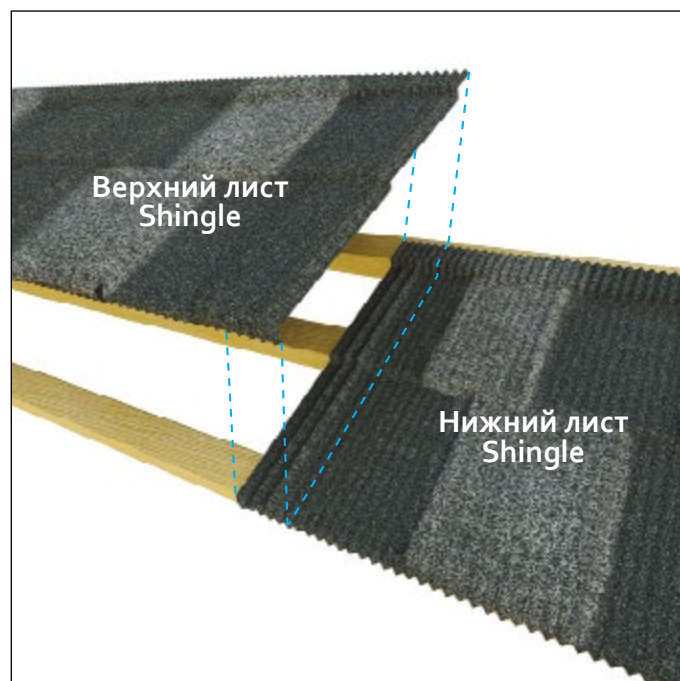
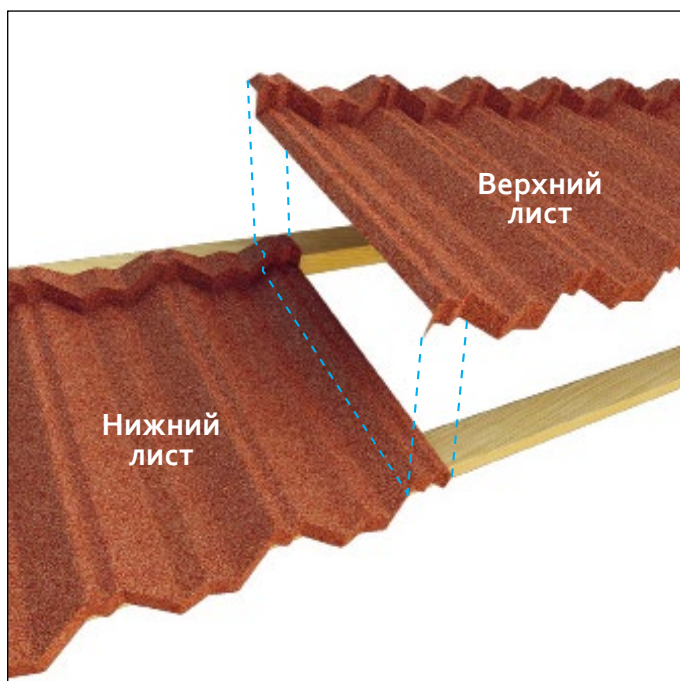


8 МОНТАЖ КРОВЕЛЬНЫХ ЛИСТОВ

УКЛАДКА ЛИСТОВ ВНАХЛЕСТ

Кровельные листы Classic, Heritage, Milano, Shake и Diamant соединяются внахлест справа налево или наоборот слева направо, но с учетом преобладающих ветровых потоков, т. е. в противоположную сторону от них или же в направлении от ендовы и стоков водосточных труб. Где это возможно, листы черепицы необходимо укладывать таким образом, чтобы соединение внахлест было менее заметно.

Кровельные листы Shingle соединяются только в одном направлении, их укладывают справа налево по всей кровле.

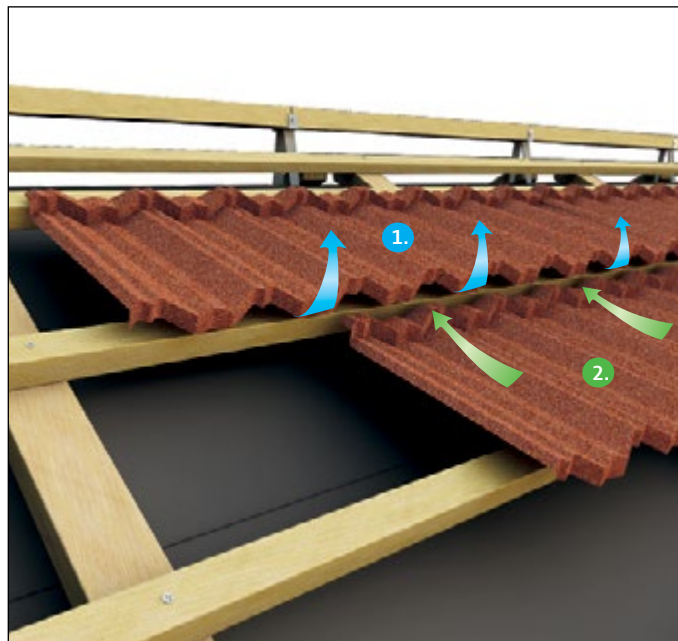


8 МОНТАЖ КРОВЕЛЬНЫХ ЛИСТОВ

УКЛАДКА ЛИСТОВ ЧЕРЕПИЦЫ

Начинать укладку листов черепицы следует в направлении от конька к карнизу. Укладка последующих рядов черепицы осуществляется от фронтона к фронтому, подгибая края листов под фронтонную планку (*см. стр. 34; ФРОНТОННАЯ ПЛАНКА/ Монтажные работы*). Листы первого ряда необходимо закрепить на гвозди в местах, где плоскость листа максимально примыкает к брусу обрешетки.

Черепица укладывается посредством подъема обоих кровельных листов в ряду и запуская нижний ряд под уже установленную черепицу. Начиная установку от уже уложенного ряда, укладывайте два ряда одновременно от края до края фронтона. Кровельщик, укладывающий черепицу, должен быть на два ряда впереди кровельщика, осуществляющего крепление черепицы на гвозди.



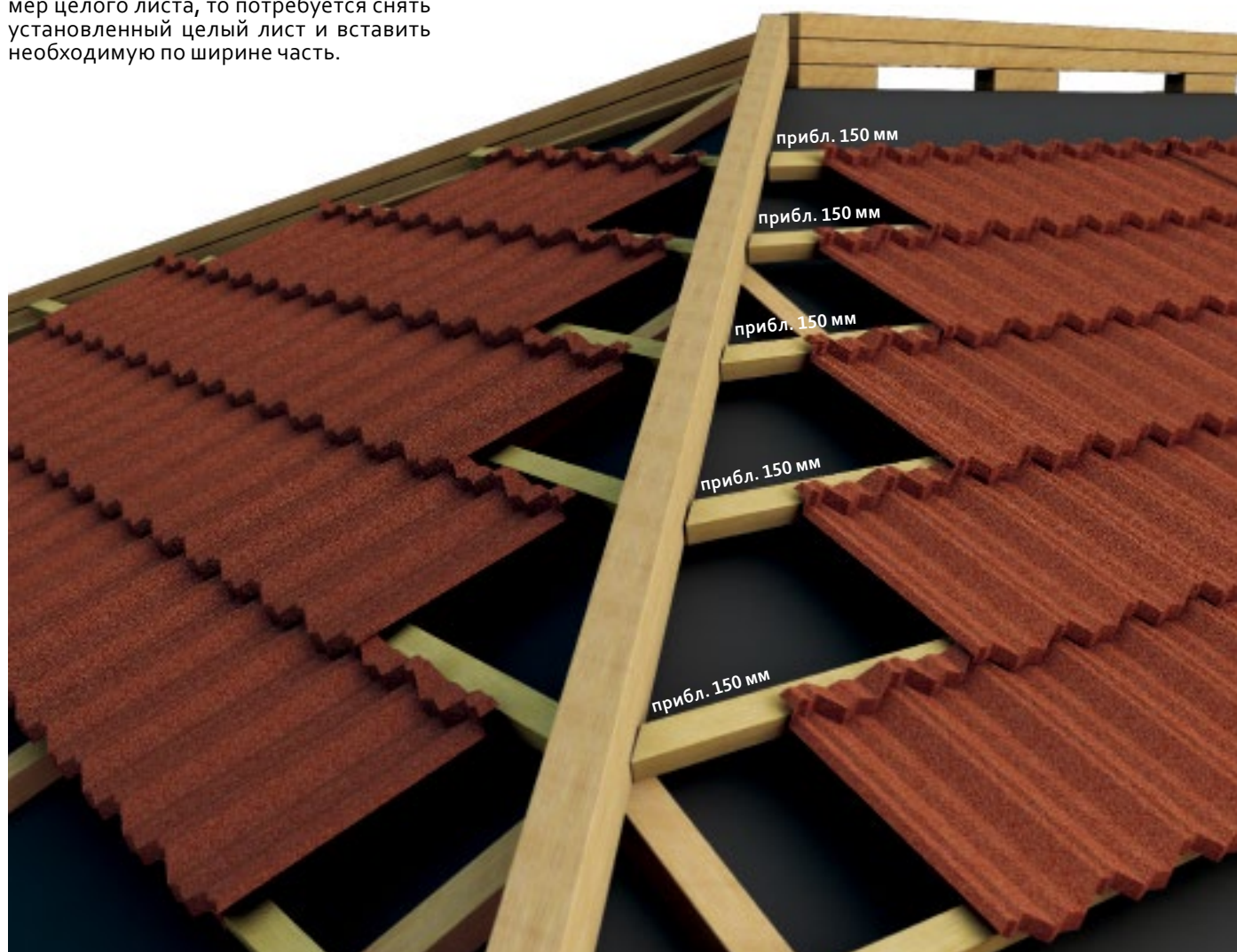
Листы необходимо укладывать с боковым смещением, двигаясь сверху вниз с использованием отрезанных частей листов черепицы в местах примыканий к фронтому.



8 МОНТАЖ КРОВЕЛЬНЫХ ЛИСТОВ

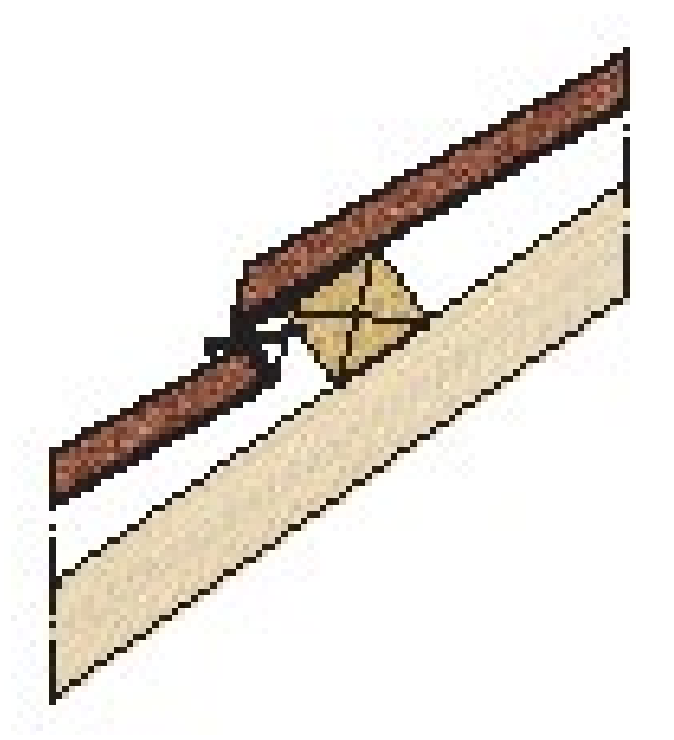
УКЛАДКА ЧЕРЕПИЦЫ НА ВАЛЬМОВОМ КОНЬКЕ

В первом ряду (верхний ряд листов полной высоты) первый лист укладывается на расстоянии приблизительно 150 мм от конькового бруса. Далее черепицу укладывают по направлению к другому коньку, пока не ляжет последний полный лист. Зафиксируйте листы на плоскости. Последующие ряды укладывайте по два одновременно приблизительно на одинаковом расстоянии от конькового бруса. Для заполнения разрыва между последним целым кровельным листом и коньковым брусом используйте обрезанные листы черепицы. Количество отходов черепицы можно существенно уменьшить, если каждый целый лист отрезать и сгибать для заполнения образовавшихся разрывов. Если для заполнения разрыва требуется часть черепицы меньшая чем размер целого листа, то потребуется снять установленный целый лист и вставить необходимую по ширине часть.



9 КРЕПЛЕНИЕ НА ГВОЗДИ

Черепица крепится на гвозди к брусу обрешетки через фронтальную часть верхних листов и технологическую часть нижних листов. Положение гвоздей и их количество на каждый лист определяется профилем черепицы (см. стр. 23- 28; **РАСПОЛОЖЕНИЕ ГВОЗДЕЙ**). Черепица двумя рядами выше от той, которую укладывают, должна быть уже закреплена. Используйте собственный вес во время забивания гвоздей. Кровельщик, забивающий гвозди, должен стоять на листе, монтаж которого он осуществляет, лицом по направлению к карнизу. При помощи пневматического пистолета также можно надежно закрепить черепицу.



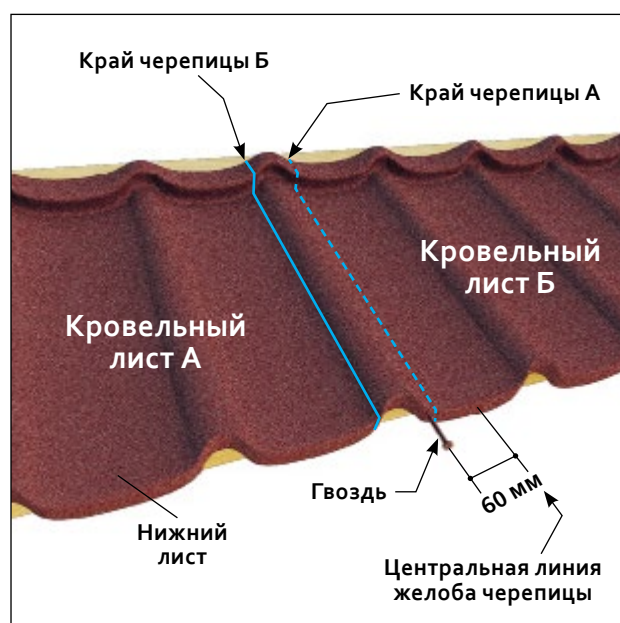
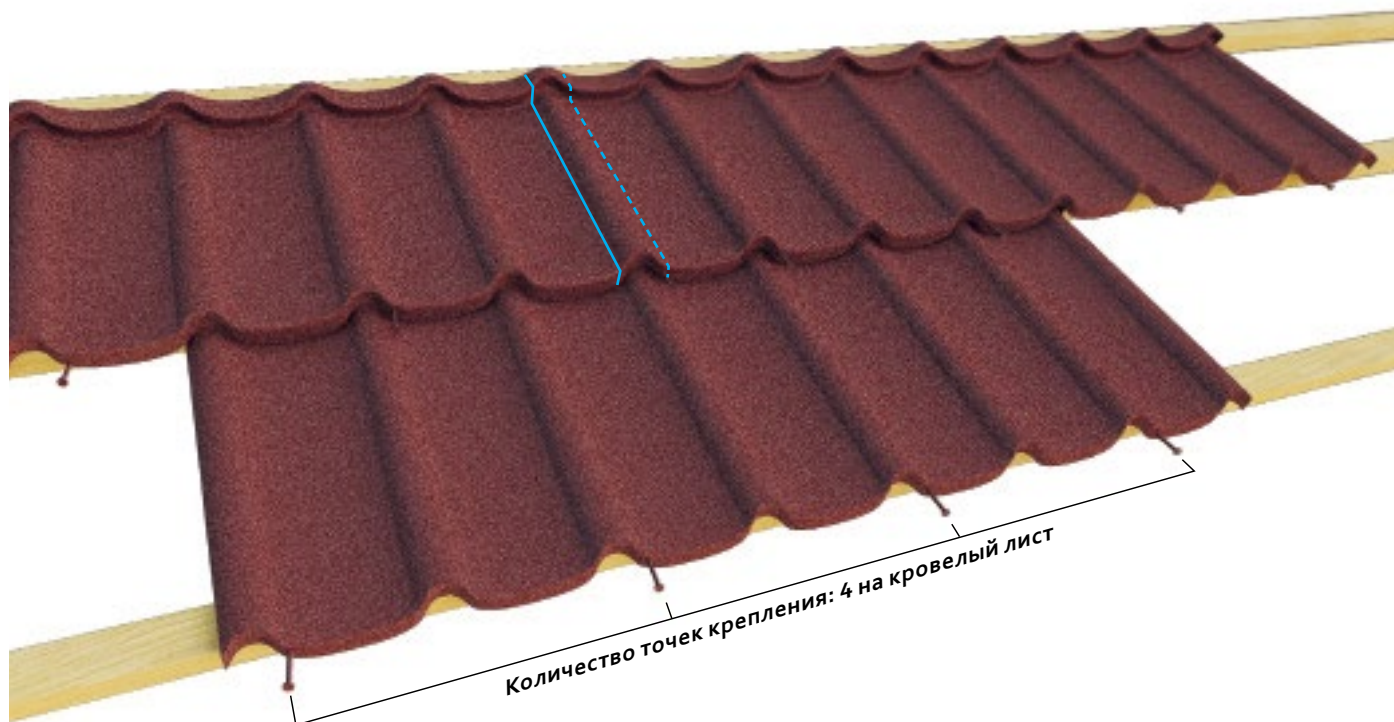
10 РАСПОЛОЖЕНИЕ ГВОЗДЕЙ

Правильное расположение гвоздей для разных профилей черепицы указано на рисунках ниже. При соблюдении указанных требований гарантируется надежная фиксация черепицы и проникновение гвоздя на максимальную длину в брус обрешетки через толщину двух листов черепицы.

ВНИМАНИЕ: В районах, где преобладают сильные ветра, монтаж черепицы должен выполняться в соответствии с действующими нормами и нормативными актами. Кроме того, каждый лист должен крепиться 7 гвоздями (профиль Classic крепится в 8 точках на каждый лист).

КРОВЕЛЬНЫЕ ЛИСТЫ DIAMANT

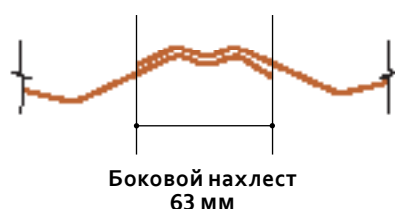
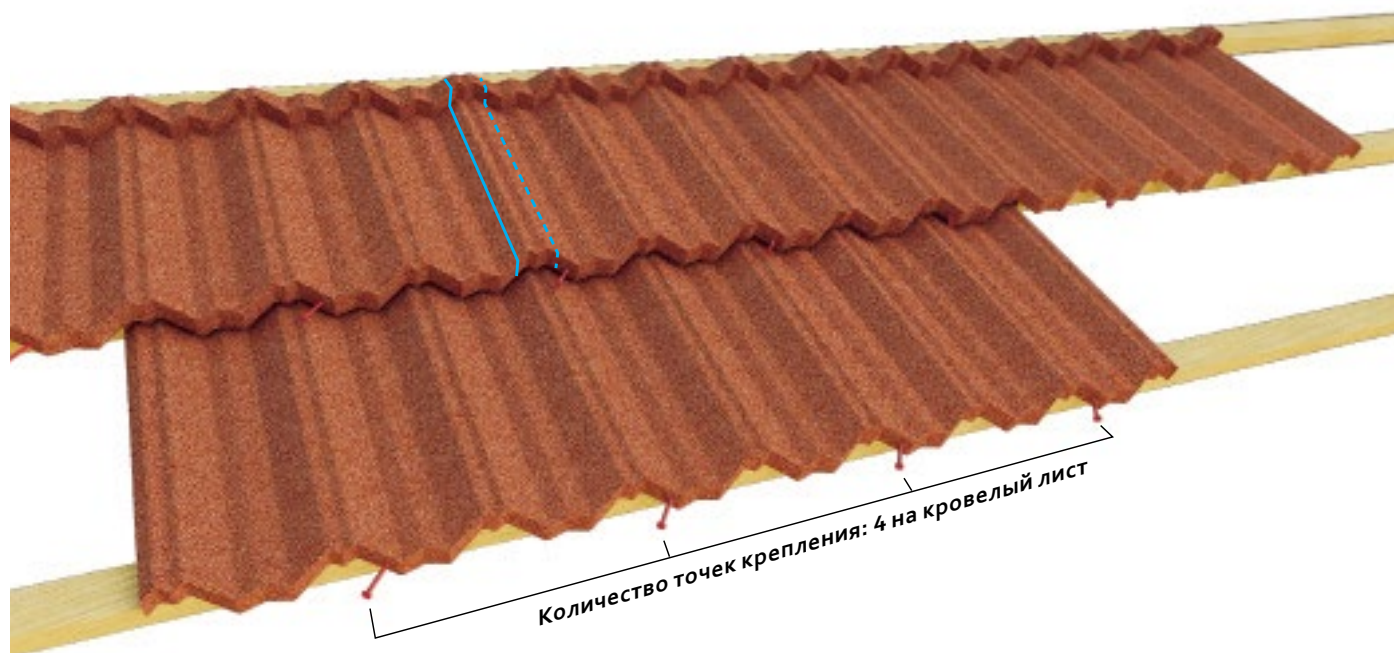
Гвозди должны располагаться на расстоянии приблизительно 60 мм в сторону от центра желоба черепицы и близко к нижней части фигурного фланца.



10 РАСПОЛОЖЕНИЕ ГВОЗДЕЙ

КРОВЕЛЬНЫЕ ЛИСТЫ CLASSIC

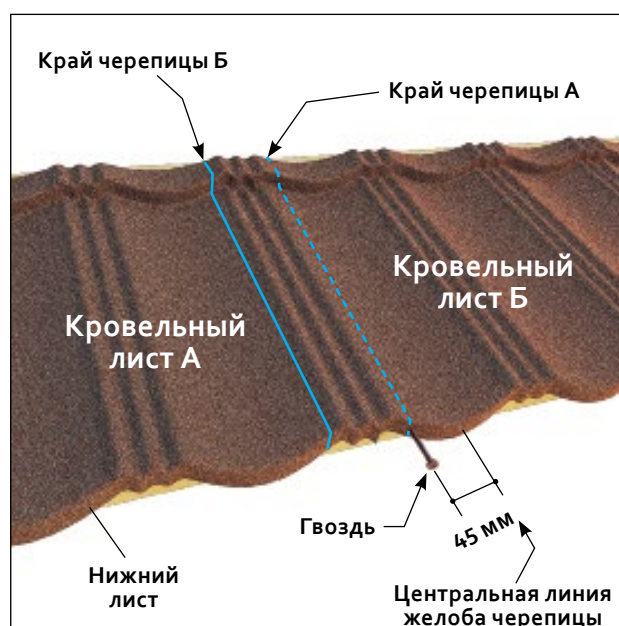
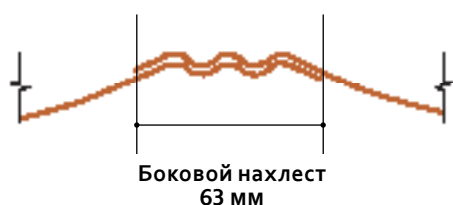
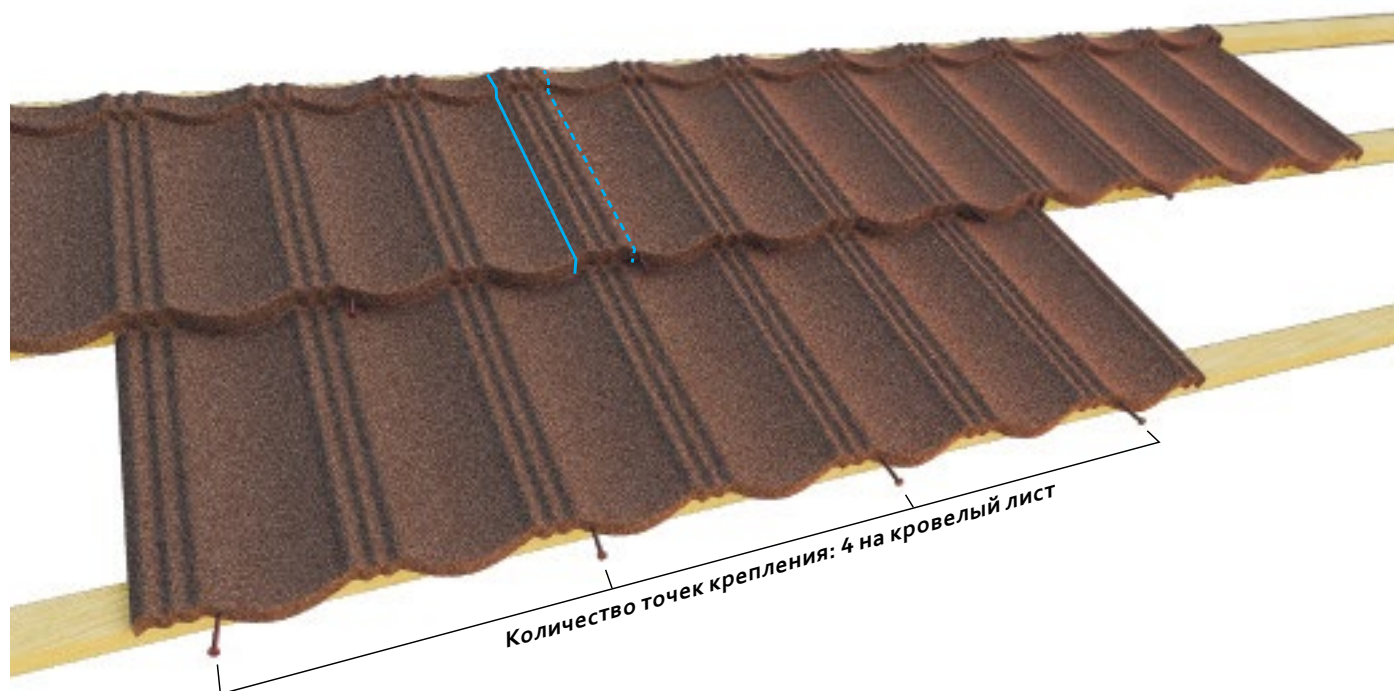
Гвозди должны располагаться на расстоянии приблизительно в 60 мм в сторону от центра желоба черепицы и близко к нижней части фигурного фланца.



10 РАСПОЛОЖЕНИЕ ГВОЗДЕЙ

КРОВЕЛЬНЫЕ ЛИСТЫ HERITAGE

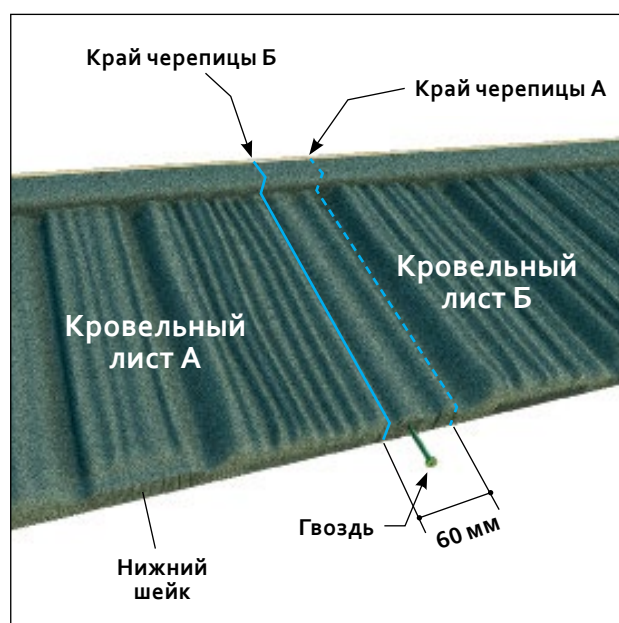
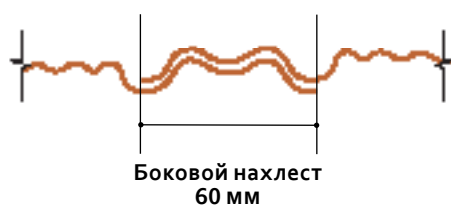
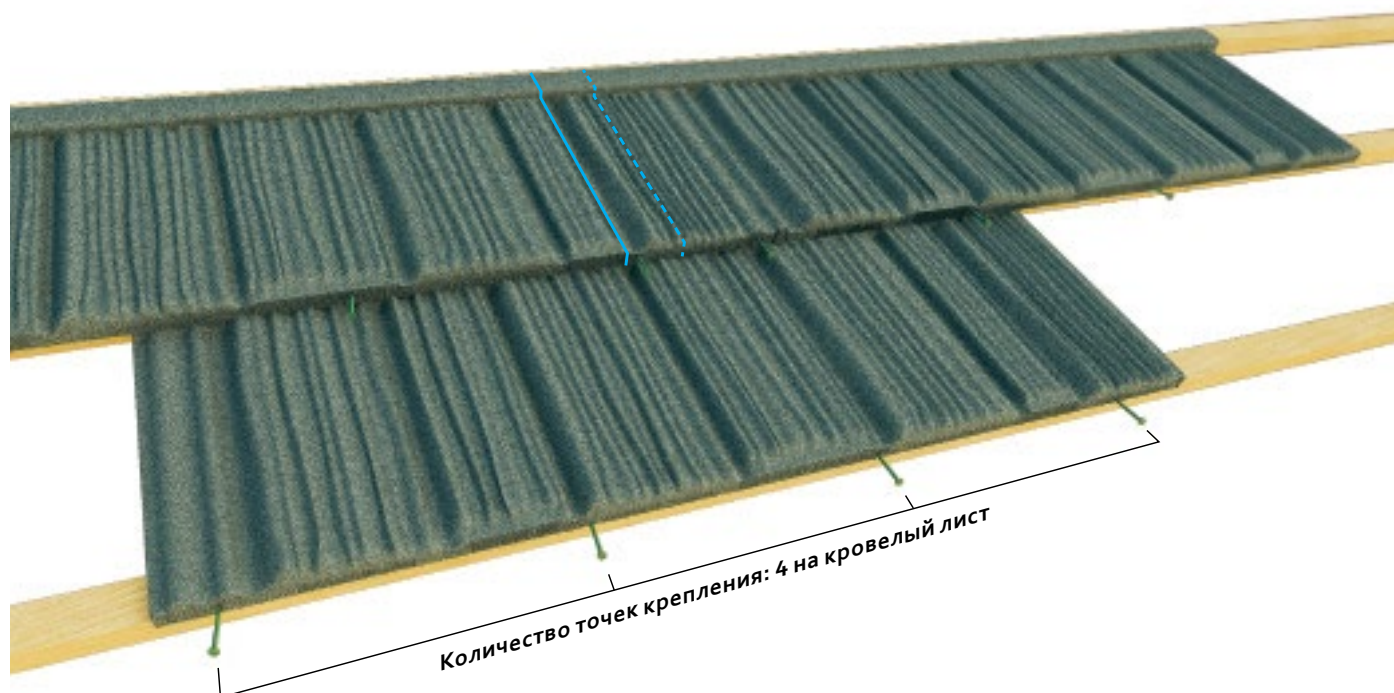
Гвозди должны располагаться на расстоянии приблизительно в 45 мм в сторону от центра желоба черепицы и близко к нижней части фланца.



10 РАСПОЛОЖЕНИЕ ГВОЗДЕЙ

КРОВЕЛЬНЫЕ ЛИСТЫ SHAKE

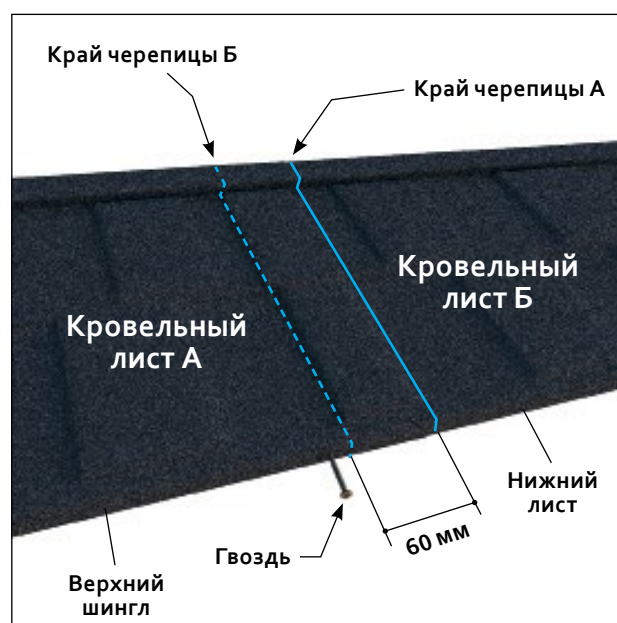
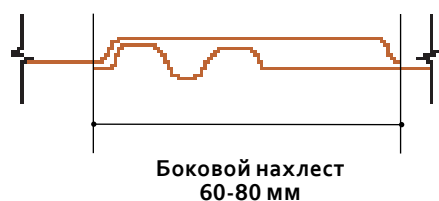
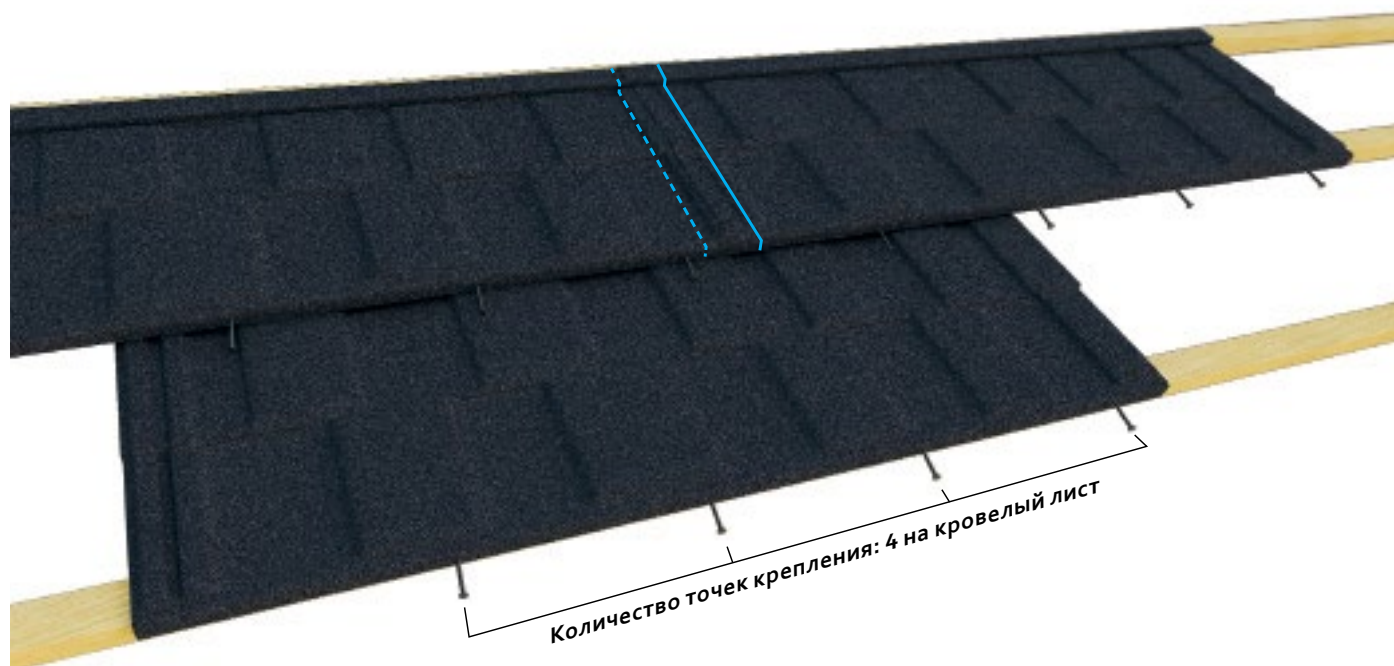
Гвозди должны быть на расстоянии 300 мм друг от друга. При креплении листов профиля Shake в местах соединения внахлест необходимо избегать попадания гвоздя в скрытый канал водоотвода.



10 РАСПОЛОЖЕНИЕ ГВОЗДЕЙ

КРОВЕЛЬНЫЕ ЛИСТЫ SHINGLE

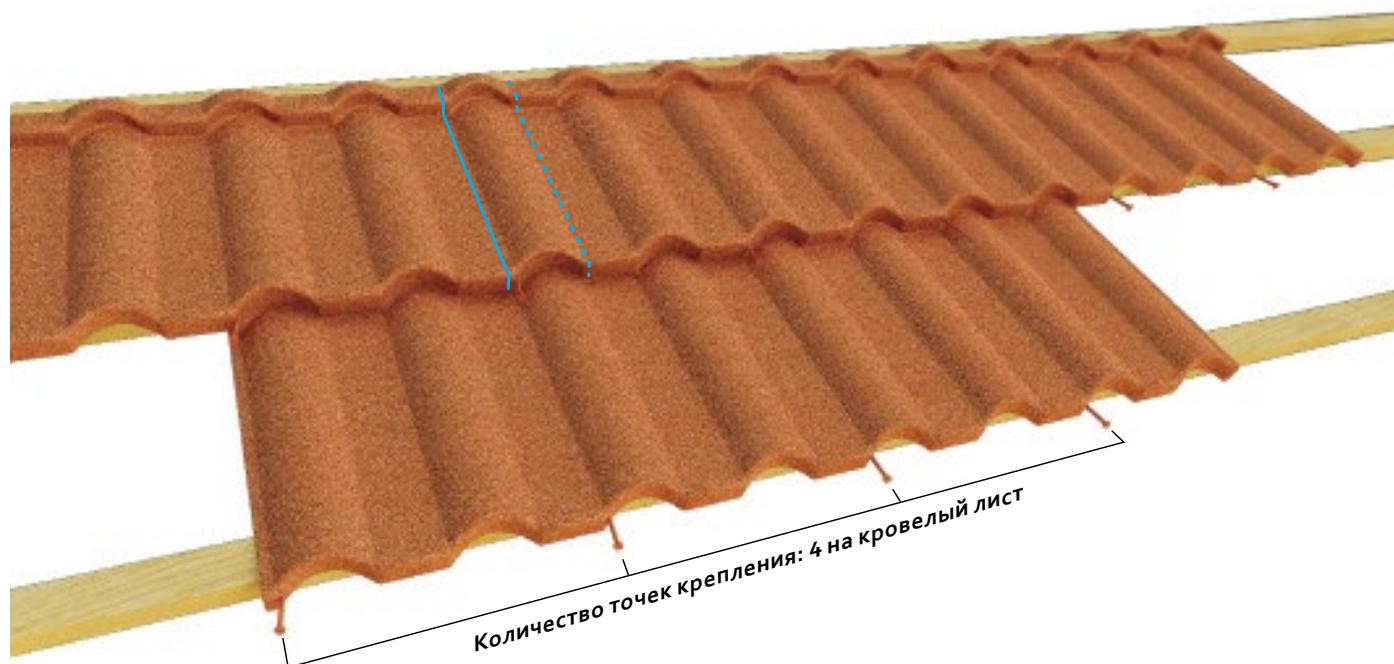
Гвозди должны быть на расстоянии 300 мм друг от друга. При креплении листов профиля Shingle в местах соединения внахлест необходимо избегать попадания гвоздя в скрытый канал водоотвода.



10 РАСПОЛОЖЕНИЕ ГВОЗДЕЙ

КРОВЕЛЬНЫЕ ЛИСТЫ MILANO

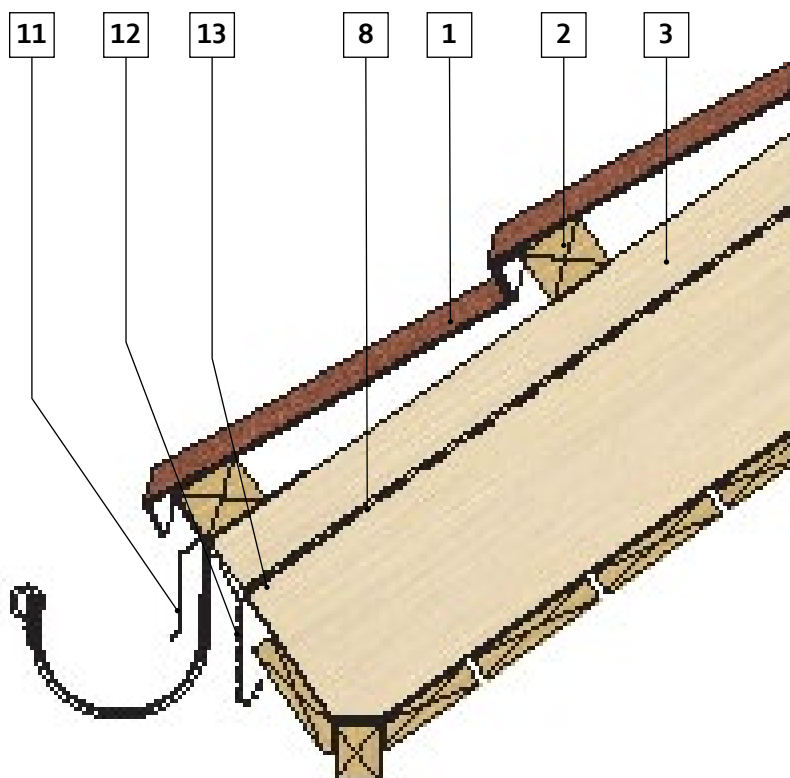
Гвозди должны приблизительно на 10 мм заходить на волну модуля листа черепицы. Профиль Milano крепится через фронтальную и технологическую часть каждого листа в тех местах, где листы черепицы укладываются внахлест. Расположите свой вес на краю черепицы, крепление которой вы осуществляете, чтобы плотнее прижать место нахлеста. Забивать гвоздь рекомендуется в каждый второй модуль кровельного листа.



11 КАРНИЗНАЯ ПЛАНКА

При монтаже карнизной планки требуется особое внимание, так как это важный элемент вентиляционной системы кровли. Воздушный канал для забора воздуха рекомендуется защитить пластиковой или металлической сеткой (см. стр. 10; **КОНСТРУКЦИЯ КРОВЛИ/ Вентиляция и страница 13; ОБРЕШЕТКА/ Капельник**). Карнизную планку следует закрепить гвоздями к брусу обрешетки. Нижний ряд черепицы крепится гвоздями к брусу обрешетки через карнизную планку.

- 1 Черепица
- 2 Обрешетка
- 3 Контробрешетка
- 8 Гидроизоляция
- 11 Карнизная планка
- 12 Сетка
- 13 Капельник



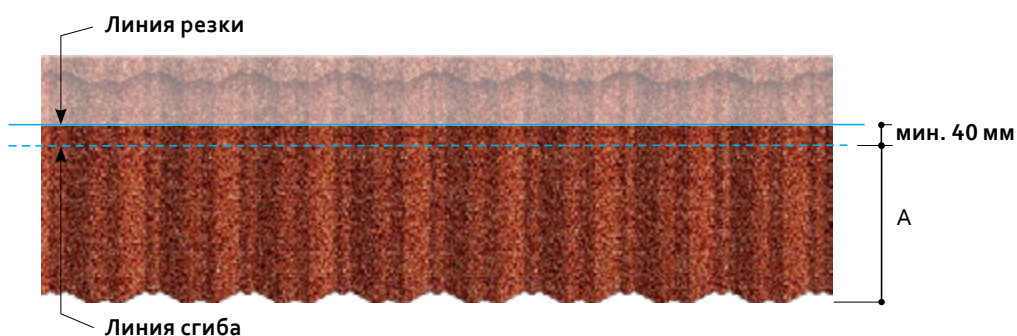
РЕЗКА И СГИБАНИЕ КРОВЕЛЬНОГО ЛИСТА

Отмерьте расстояние (А) от последней черепицы до распорки на коньковом брусе (см. стр. 12; **ОБРЕШЕТКА/ Коньковый брус**). При монтаже конька без использования распорок величина выходного воздушного зазора должна быть исключена из замеров. Добавьте 40 мм к результатам замера для стандартного бортика кровельного листа и отметьте линию резки.

Высота бортика может изменяться в зависимости от угла ската кровли.

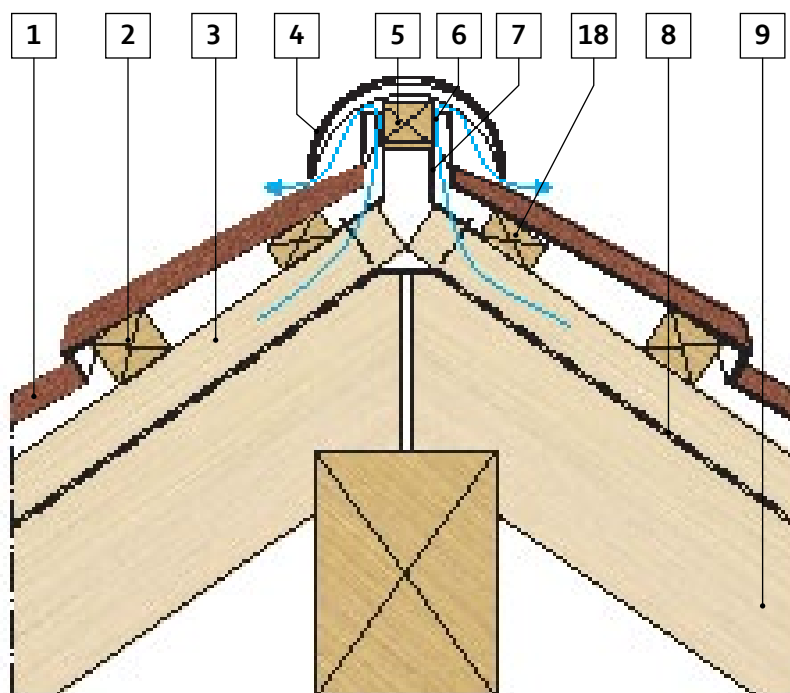
Бортник большего размера облегчает крепление черепицы к коньковому брусу (особенно на кровлях с малым уклоном ската).

1. Поместите целый кровельный лист на разметочный гибочный стол. Выполните разметку линии сгиба и загните вверх край. Важно сначала выполнить сгибание листа, чтобы избежать перекоса во время резки.
2. Выполните резку по линии при помощи гильотины или ручных ножниц по металлу.
3. Для обеспечения забора и выхода воздуха без использования распорок (см. стр. 31; **КОНЕК/ Монтажные работы**) изгиб листа черепицы в местах крепления к коньковому брусу должен быть в форме ступени.

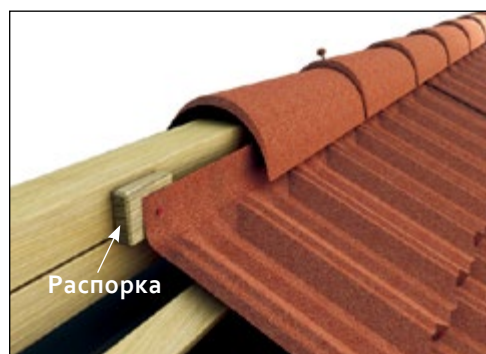


МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Установите верхний брус обрешетки меньшего размера в случаях, когда расстояние от конька до первого ряда черепицы меньше полной высоты листа. Это позволит сохранить угол ската таким же, как и у последующих рядов черепицы. Толщина бруса зависит от высоты верхнего ряда листов черепицы. Закрепите все нарезанные части листов черепицы гвоздями к коньковому брусу в местах специальных изгибов. Это позволит оставить место для вентиляции (см. стр. 10; **КОНСТРУКЦИЯ КРОВЛИ/ Вентиляция**). Также можно обеспечить вентиляцию при помощи распорок (см. стр. 12; **ОБРЕШЕТКА/ Коньковый брус**). При установке конька при помощи распорок, лист крепится гвоздями в коньковый брус через распорки. Конек устанавливается сверху и крепится на гвозди или саморезы. Крепление осуществляется по краям конька (в местах нахлеста).



Вариант 1: Схема в разрезе



Вариант 2: Коньковый брус с распорками

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1 Черепица | 8 Гидроизоляция |
| 2 Обрешетка | 9 Стропила |
| 3 Контробрешетка | 18 Брус меньшего размера |
| 4 Конек | |
| 5 Коньковый брус | |
| 6 Вентиляция | |
| 7 Коньковый кронштейн | |



Вариант 1: Коньковый брус с вентиляционным отверстием

13 ВАЛЬМОВАЯ КРОВЛЯ

РЕЗКА И СГИБАНИЕ КРОВЕЛЬНОГО ЛИСТАА

Основные замеры выполняются от последней волны модуля крайнего листа черепицы до распорки на вальмовом бруссе. При монтаже вальмового конька без использования распорок величина выходного воздушного зазора должна быть исключена из замеров.

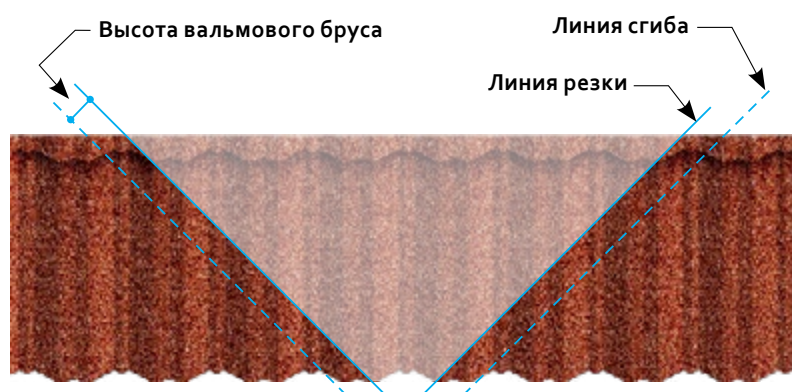
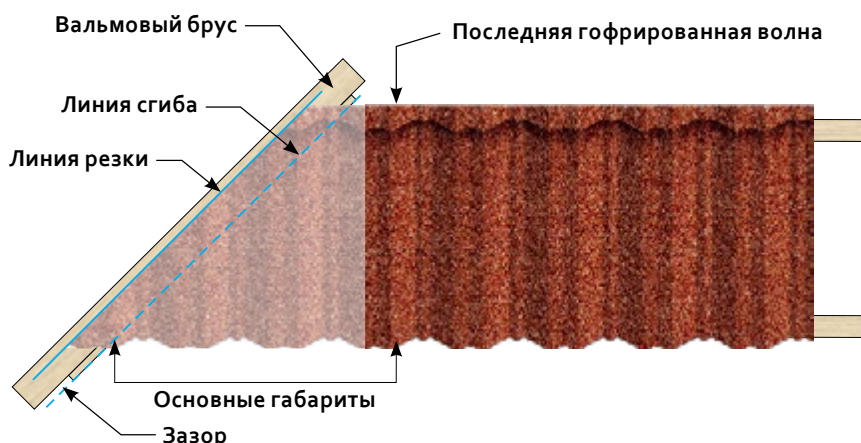
Убедившись в правильности начальной точки замеров, можно выполнять разметку черепицы непосредственно на кровле при помощи мела или похожих материалов. Таким образом формируется линия сгиба.

Добавьте высоту вальмового бруса к линии сгиба для бортика кровельного листа и отметьте линию резки.

Каждая черепица должна иметь две отрезанные части, чтобы свести к минимуму отходы.

Резка и сгибание листа выполняется по указанным выше линиям:

1. Вывернуть оба загиба черепицы в местах резки. Это облегчит процесс резки.
2. Выполните резку по линии при помощи гильотины или ручных ножниц по металлу.
3. Согнуть при помощи гибочного инструмента.
4. Для обеспечения зазора и выхода воздуха без использования распорок (см. стр. 33; **ВАЛЬМОВАЯ КРОВЛЯ/ Монтажные работы**) изгиб листа черепицы в местах крепления к коньковому брусу должен быть в форме ступени.

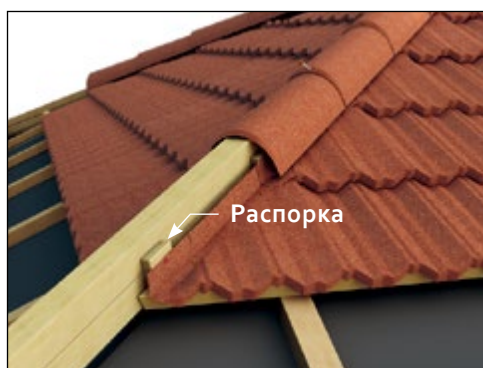


13 ВАЛЬМОВАЯ КРОВЛЯ

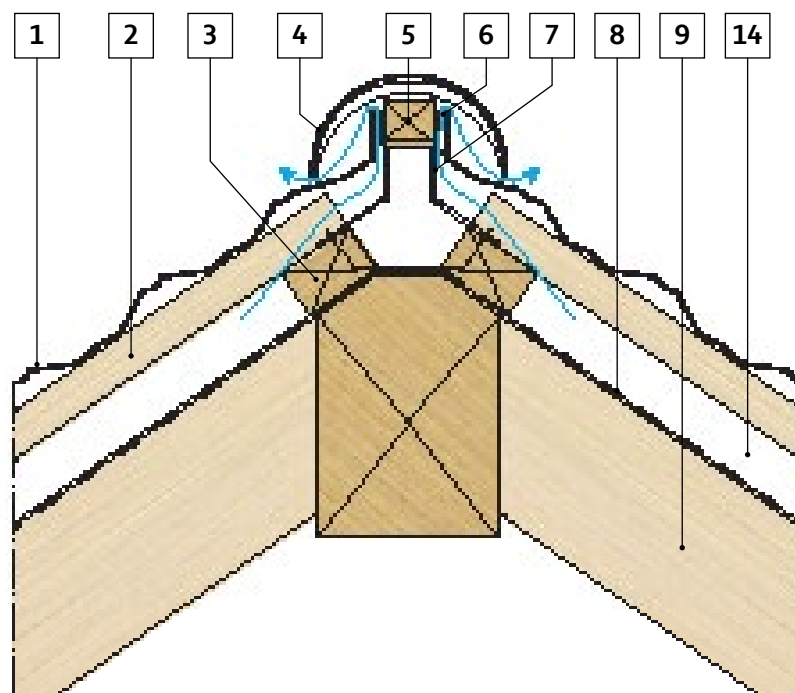
МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Закрепите все листы черепицы на гвозди к вальмовому брусу в 4 местах через небольшой изгиб на бортике. Это позволит оставить место для вентиляции (см. стр. 10; **КОНСТРУКЦИЯ КРОВЛИ/Вентиляция**). Также можно обеспечить вентиляцию при помощи распорок (см. стр. 13; **ОБРЕШЕТКА/Вальмовый брус**). При установке конька при помощи распорок, лист крепится гвоздями в вальмовый брус через распорки.

Конек устанавливается сверху и крепится на гвозди или саморезы. Крепление осуществляется по краям конька (в местах нахлеста).



Вариант 2: Вальмовый брус с распоркой



Вариант 1: Схема в разрезе

- | | |
|------------------|-----------------------|
| 1 Черепица | 6 Вентиляция |
| 2 Обрешетка | 7 Коньковый кронштейн |
| 3 Контробрешетка | 8 Гидроизоляция |
| 4 Конек | 9 Стропила |
| 5 Вальмовый брус | 14 Вентиляция |



Вариант 1: Вальмовый брус с вентиляционным отверстием

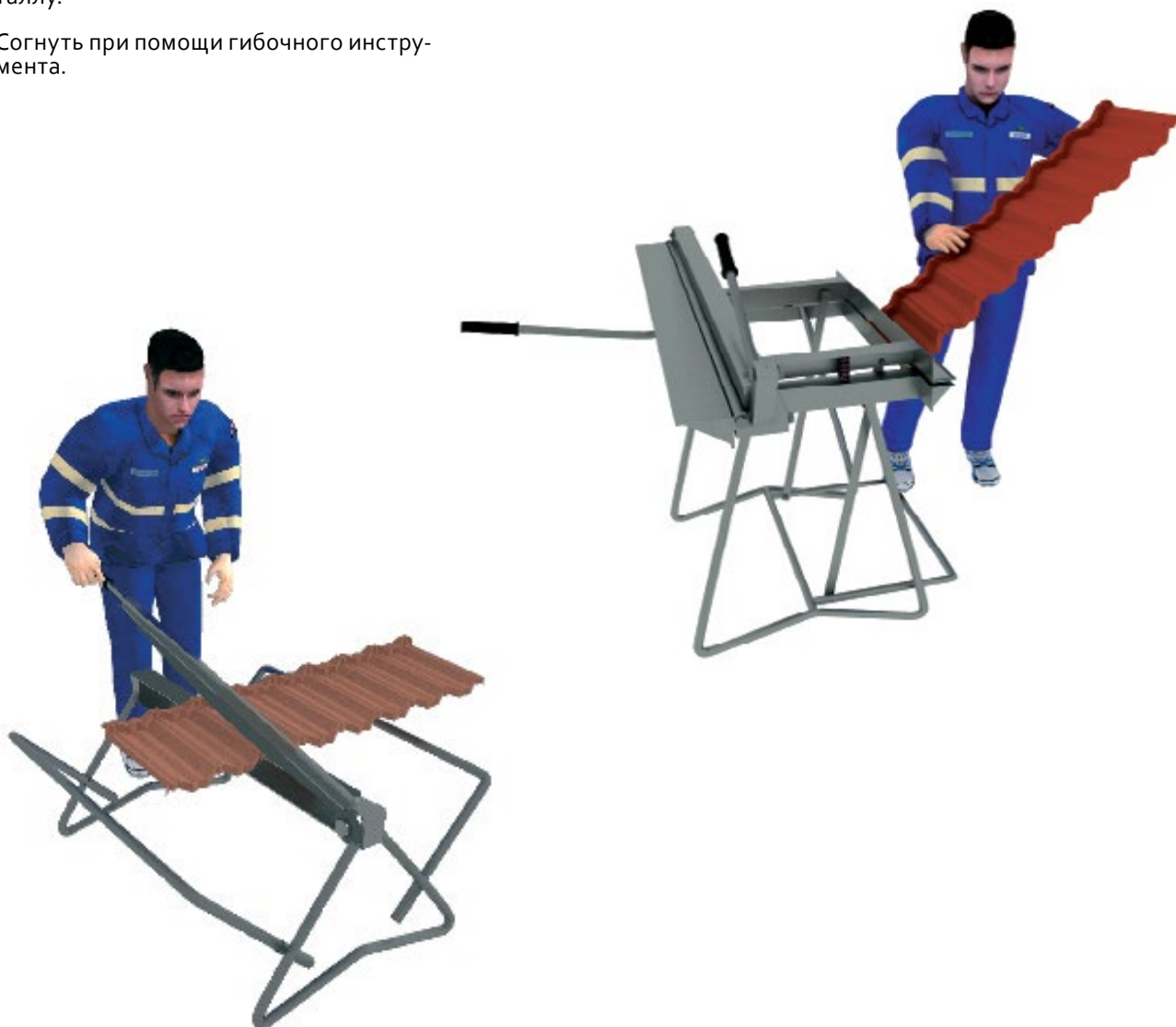
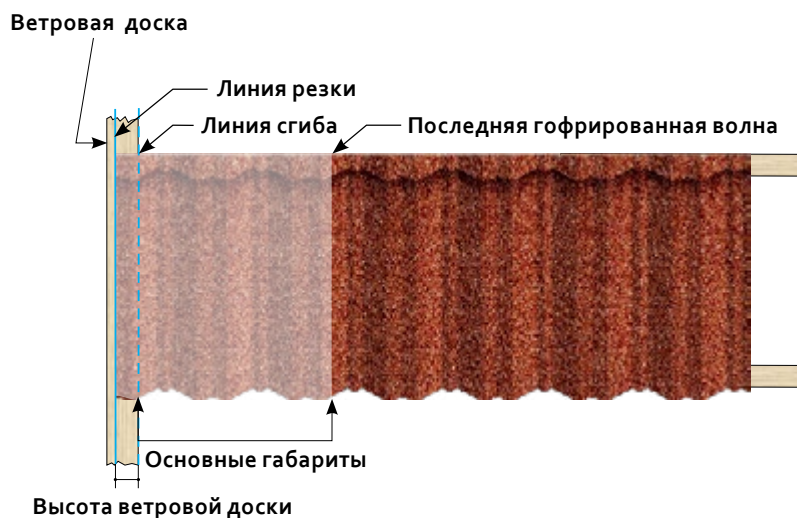
14 ФРОНТОННАЯ ПЛАНКА

РЕЗКА И СГИБАНИЕ КРОВЕЛЬНОГО ЛИСТАА

До начала установки черепицы на фронтоне важно, чтобы край черепицы был подогнут вверх по отношению к фронтону (см. стр. 12; **ОБРЕШЕТКА/Фронтон**). Для выполнения замеров, резки и сгибания черепицы руководствуйтесь процедурой, описанной для вальмовой кровли (см. стр. 32; **ВАЛЬМОВАЯ КРОВЛЯ/Резка и сгибание кровельного листа**).

Резка и сгибание листа выполняется по указанным выше линиям:

1. Выводить оба загиба черепицы в местах резки. Это облегчит процесс резки.
2. Выполните резку по линии при помощи гильотины или ручных ножниц по металлу.
3. Согнуть при помощи гибочного инструмента.



14 ФРОНТОННАЯ ПЛАНКА

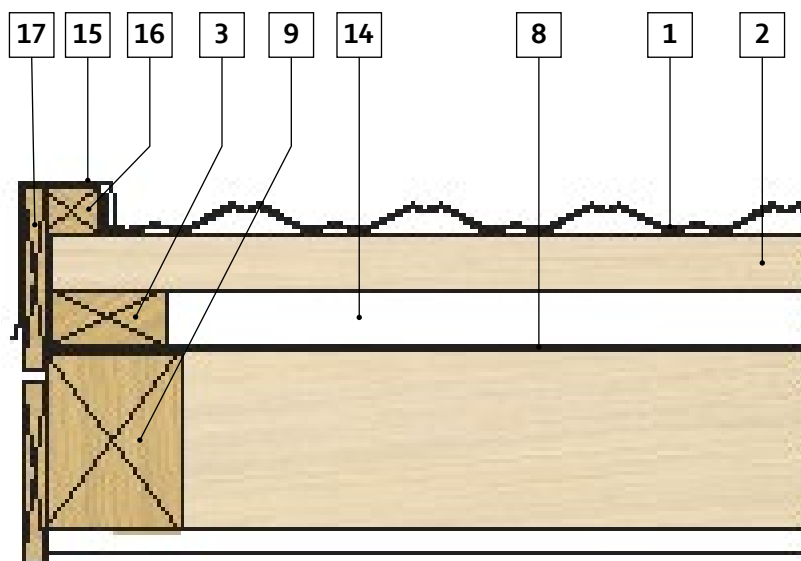
МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Нарезанные в размер, согнутые и закрепленные в необходимых местах листы черепицы устанавливаются заподлицо с торцами фронтонного бруса.

Монтаж фронтонной планки ведется в направлении от карниза к коньку. Временно прихватите фронтонные планки в направлении снизу вверх пока ведутся работы. Нахлест должен составлять 100 мм.

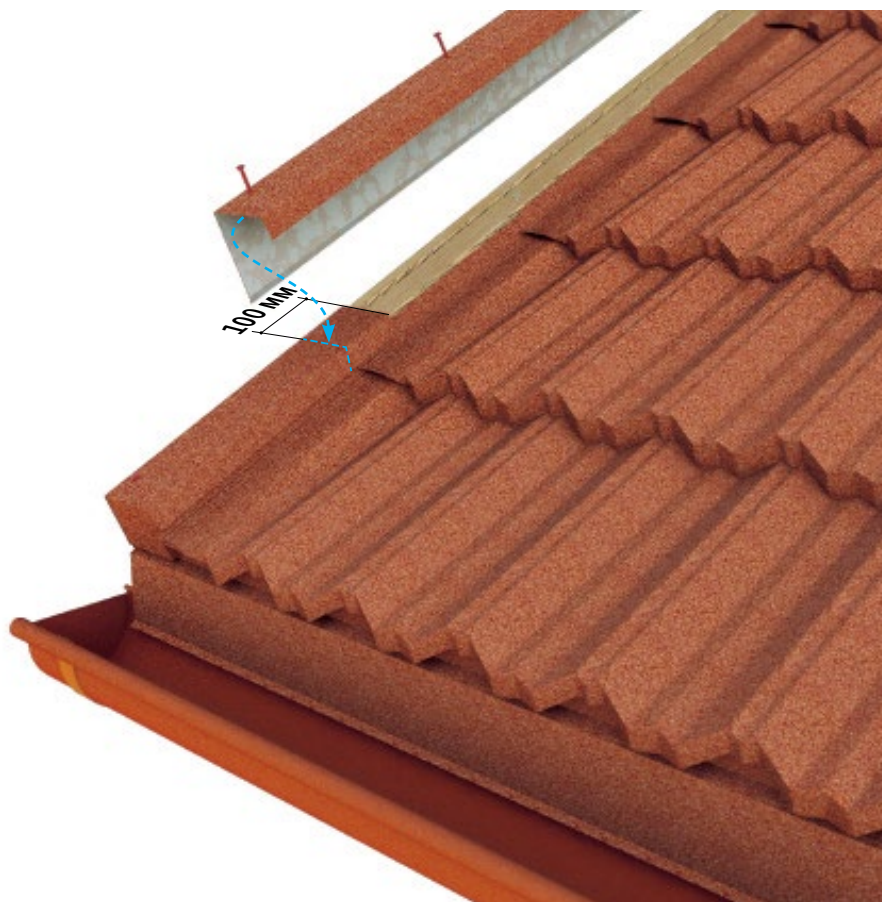


Перед окончательной фиксацией все фронтонные планки необходимо расположить на ветровой доске. Убедитесь, что они располагаются ровно и закрепите на гвозди или саморезы. Обратите внимание на то, что крепеж должен быть ближе к нижнему краю ветровой доски, чтобы обеспечить надежное крепление фронтонной планки.



- 1 Черепица
- 2 Обрешетка
- 3 Контробрешетка
- 8 Гидроизоляция
- 9 Стропила

- 14 Вентиляция
- 15 Фронтонная планка
- 16 Фронтонный брус
- 17 Ветровая доска

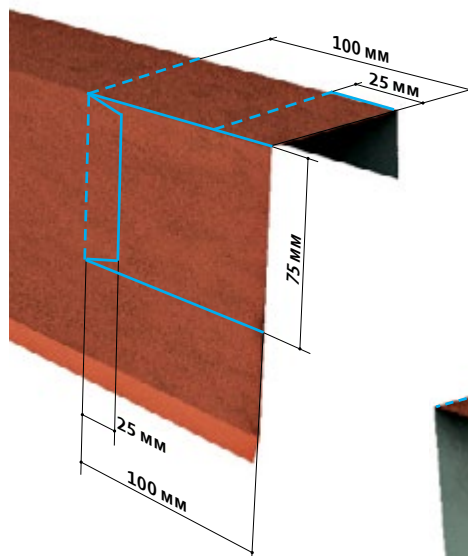


14 ФРОНТОННАЯ ПЛАНКА

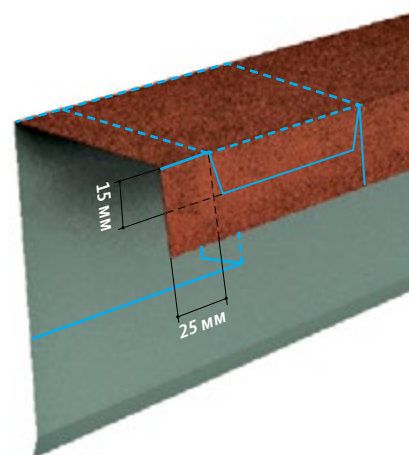
ОКОНЧАНИЕ ФРОНТОННОЙ ПЛАНКИ

1. Произведите разметку (указана синими линиями) на фронтовой планке (шаг 1). Эти размеры универсальны для всех скатов кровель.
2. Отрезать фронтовую планку по линии резки (сплошная синяя линия) ручными ножницами. Для удобства используйте право- и левосторонние ножницы (шаг 2).
3. Согните фронтовую планку по линии сгиба (пунктирная синяя линия) (шаги 3 - 5).

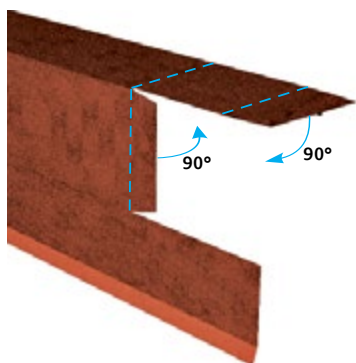
Шаг 1: Вид слева



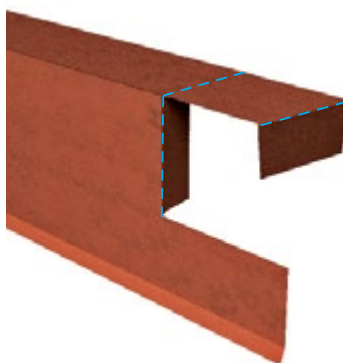
Шаг 1: Вид справа



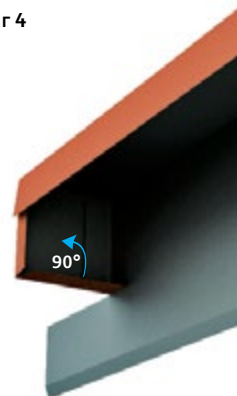
Шаг 2: Вид слева



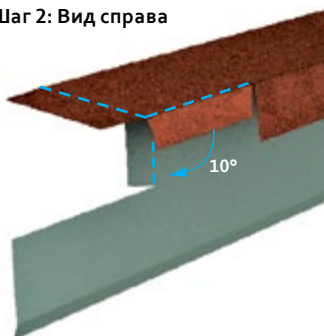
Шаг 3: Вид слева



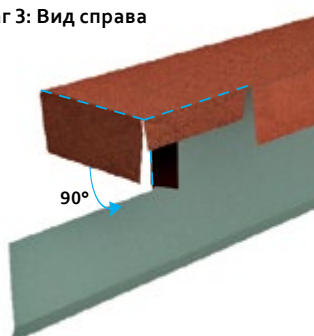
Шаг 4



Шаг 2: Вид справа



Шаг 3: Вид справа



Шаг 5



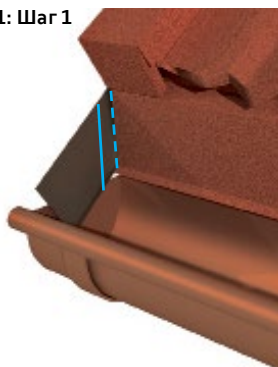
14 ФРОНТОННАЯ ПЛАНКА

ВАРИАНТ 1:

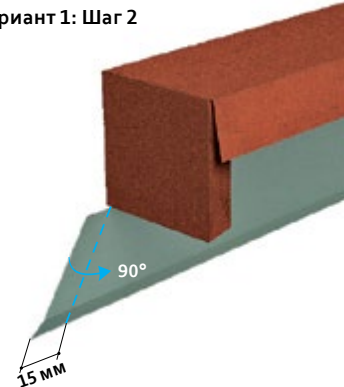
Окончание фронтовой планки полностью закрывает брус фронтона (первый брус).

1. Зафиксируйте фронтовую планку в окончательном положении и проведите линию сгиба вдоль карнизной планки (шаг 1).
2. Добавьте 15 мм к линии сгиба и проведите линию реза (шаг 1).
3. Отрежьте и произведите сгибание фронтовой планки в окончательное положение (шаг 2, шаг 3).
4. Закрепите фронтовую планку (шаг 4).

Вариант 1: Шаг 1



Вариант 1: Шаг 2



Вариант 1: Шаг 3



Вариант 1: Шаг 4



ВАРИАНТ 2:

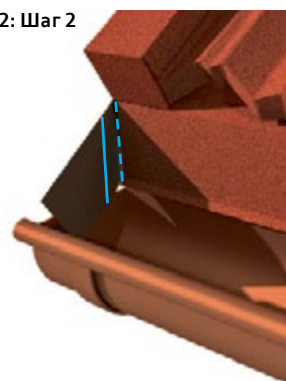
Окончание фронтовой планки не закрывает брус фронтона или не касается кровельного листа.

1. Зафиксируйте фронтовую планку, проведите линию резки от края черепицы и отрежьте необходимую часть фронтовой планки по линии (шаг 1).
2. Установите фронтовую планку в окончательном положении и проведите линию сгиба вдоль карнизной планки (шаг 2).
3. Добавьте 15 мм к линии сгиба и проведите линию реза (шаг 2).
4. Отрежьте и произведите сгибание фронтовой планки в окончательное положение (шаг 3, шаг 4).
5. Закрепите фронтовую планку (шаг 5).

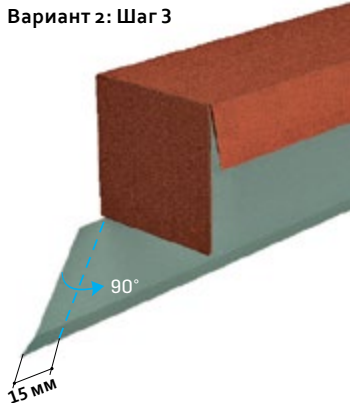
Вариант 2: Шаг 1



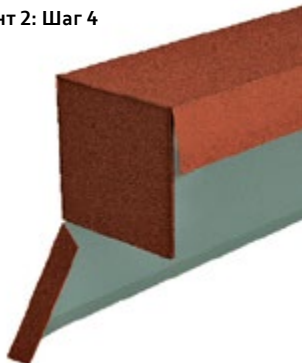
Вариант 2: Шаг 2



Вариант 2: Шаг 3



Вариант 2: Шаг 4



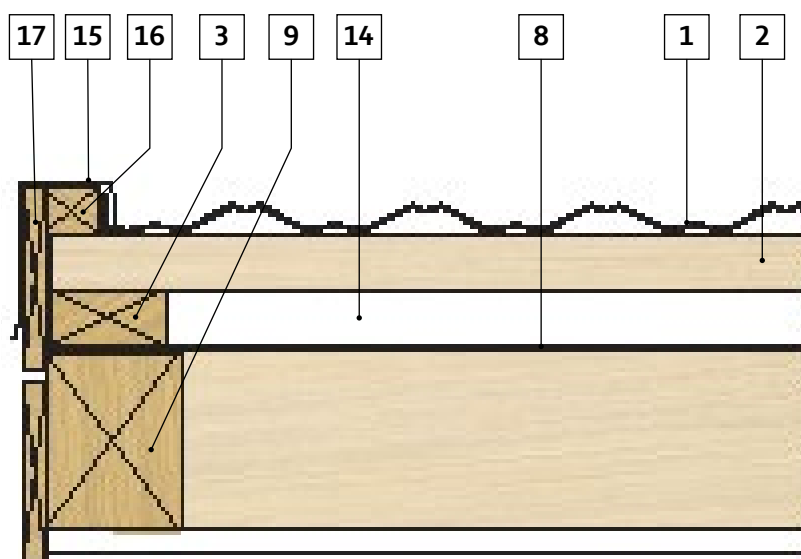
Вариант 2: Шаг 5



15 КОЖУХ ВЕТРОВОЙ ДОСКИ СТУПЕНЧАТЫЙ

УСТАНОВКА

Профиль обрезается, загибается и закрепляется в месте загиба и при-
мыкания к ветровой доске. Установку начинаем с карнизной части, нижнего
ряда черепицы. Вначале замеряем, отрезаем и загибаем нижнюю часть
согласно инструкции и с учетом "сту-
пени". Следующая часть ступенчатого
кожуха устанавливается с нахлестом
и закрепляется саморезом. Все кожухи
выставить по ровной линии и закреп-
ить заморезами.



- | | |
|------------------|-------------------------|
| 1 Черепица | 14 Вентиляция |
| 2 Обрешетка | 15 Кожух ветровой доски |
| 3 Контробрешетка | 16 Фронтонный брус |
| 8 Гидроизоляция | 17 Ветровая доска |
| 9 Стропила | |

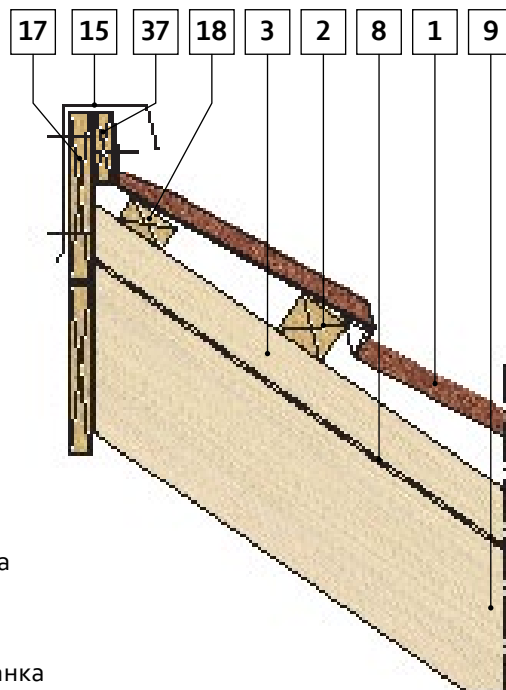


16 КОНЕК - ОДНОСКАТНАЯ КРЫША

УСТАНОВКА

Установите верхнюю коньковую планку. Закрепите к ней контр-брус и стропило. Установите крайний тонкий обрешеточный брус, если расстояние до конька меньше высоты верхнего листа черепицы. Для замеров, обрезания и загиба листов руководствуйтесь теми же инструкциями, что и для обычного конька (**страница 30; КОНЕК/ Обрезание и загиб листов**). Для обеспечения воздушного зазора, убедитесь, что есть расстояние между коньковой планкой и загнутым листом черепицы. Для этого можно предусмотреть небольшие деревянные бруски.

Вместо кожуха ветровой доски можно использовать плоский лист, выгнув его под нужными углами. Выставьте кожухи ровно в одну линию и закрепите саморезами или гвоздями.



- 1 Черепица
- 2 Обрешетка
- 3 Контробрешетка
- 8 Гидроизоляция
- 9 Стропила
- 15 Фронтонная планка
- 17 Ветровая доска
- 18 Брус меньшего размера
- 37 Распорка



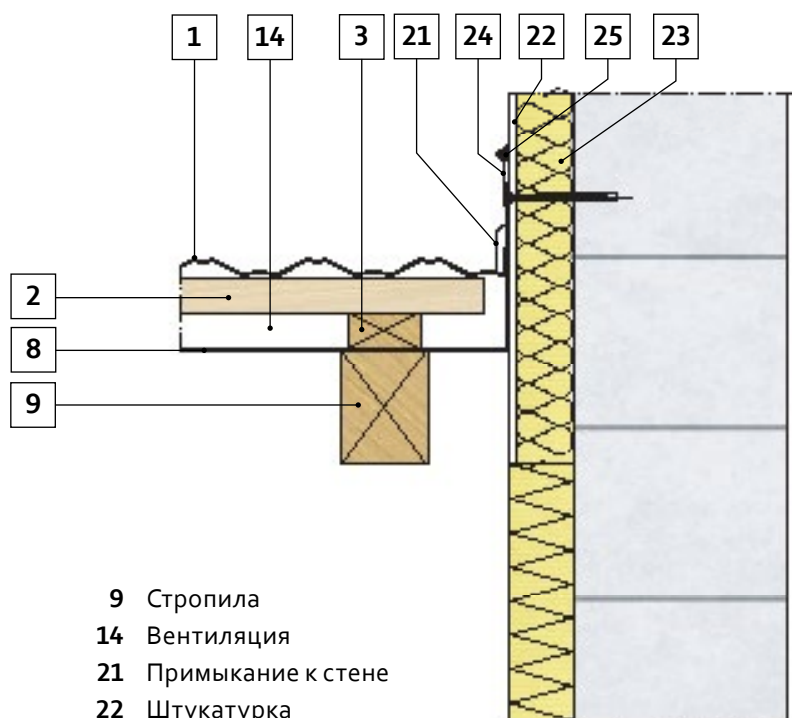
17 БОКОВОЕ ПРИМЫКАНИЕ К СТЕНЕ

Особое внимание требуется в местах примыкания кровельных листов к вертикальной стене. Обязательно подгибаются края листов черепицы под примыкание. Для замеров, резки и сгибания листов черепицы следуйте процедуре, описанной для фронтовой планки (см. стр. 34; **ФРОНТОННАЯ ПЛАНКА/ Резка и сгибание кровельного листа**).

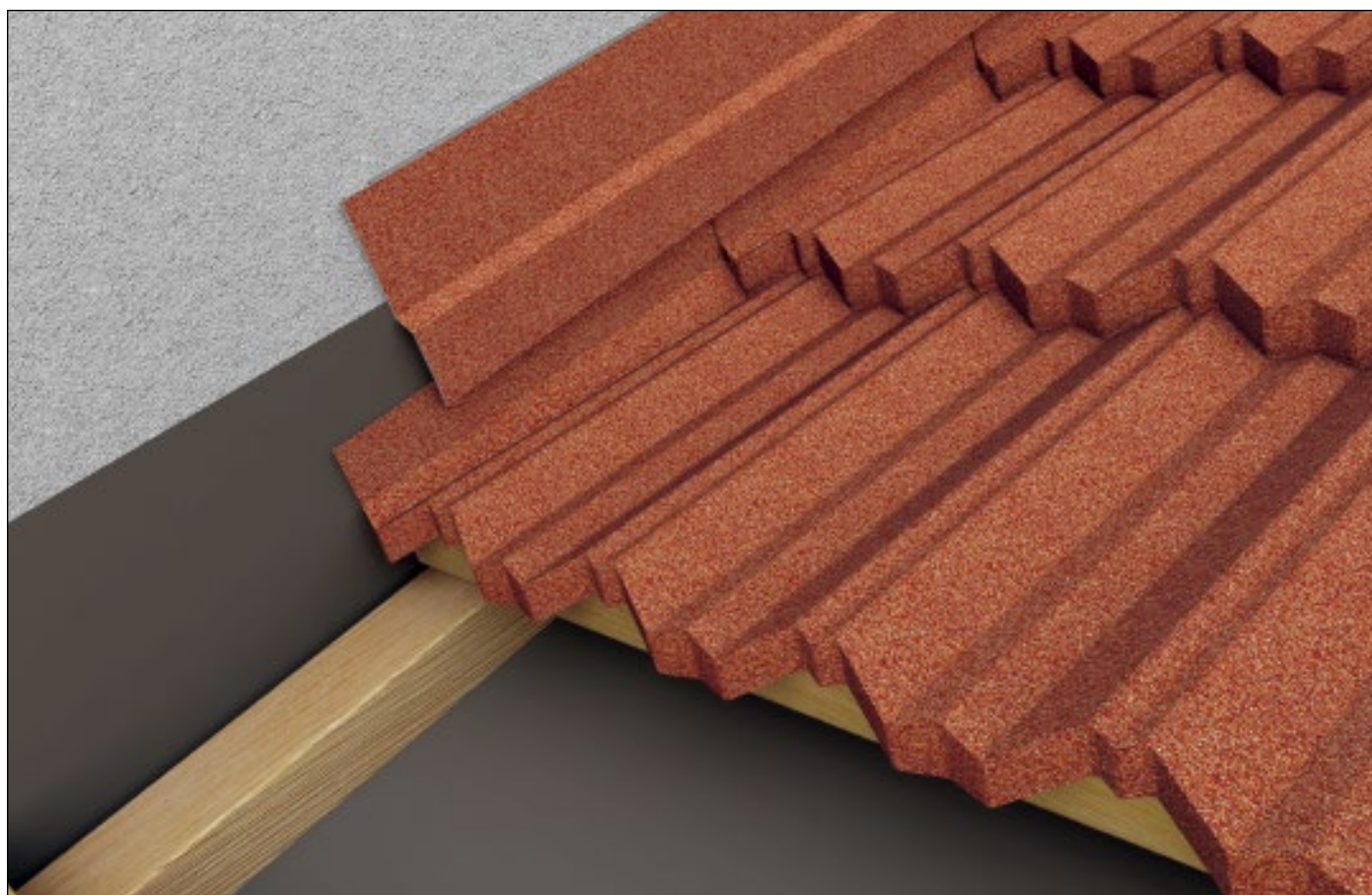
1. ПРИМЫКАНИЕ К СТЕНЕ С ОТДЕЛКОЙ ФАСАДА

В местах примыкания кровельных листов к отделке фасада используется боковая планка, которую дополнительно изолируют герметиком. Также можно согнуть верхний край планки примыкания к стене под фальц. В этом случае дополнительной боковой планки под данный размер не требуется.

- 1 Черепица
- 2 Обрешетка
- 3 Контробрешетка
- 8 Гидроизоляция



- 9 Стропила
- 14 Вентиляция
- 21 Примыкание к стене
- 22 Штукатурка
- 23 Утеплитель
- 24 Боковая планка
- 25 Герметик

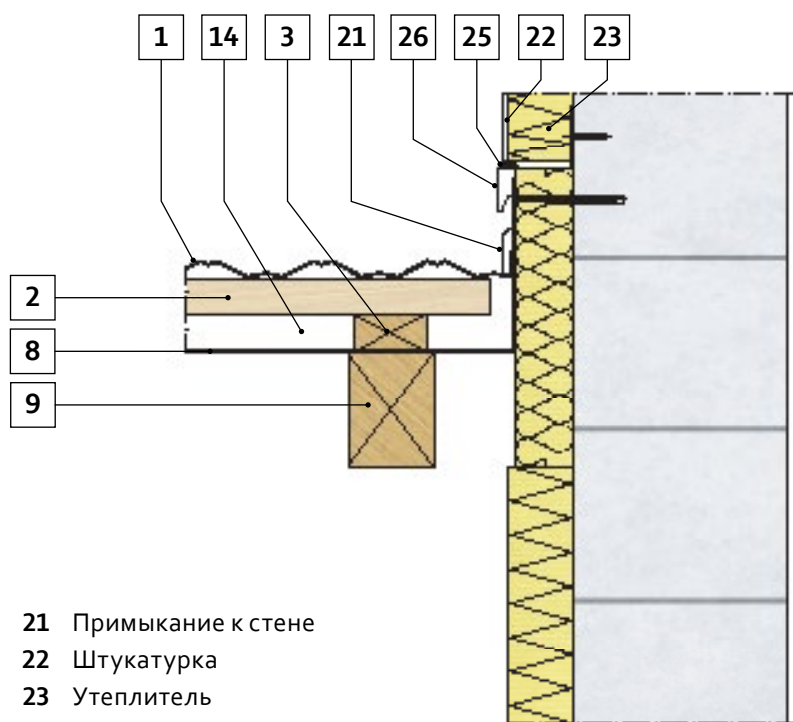


17 БОКОВОЕ ПРИМЫКАНИЕ К СТЕНЕ

2. ПРИМЫКАНИЕ К СТЕНЕ БЕЗ ОТДЕЛКИ ФАСАДА

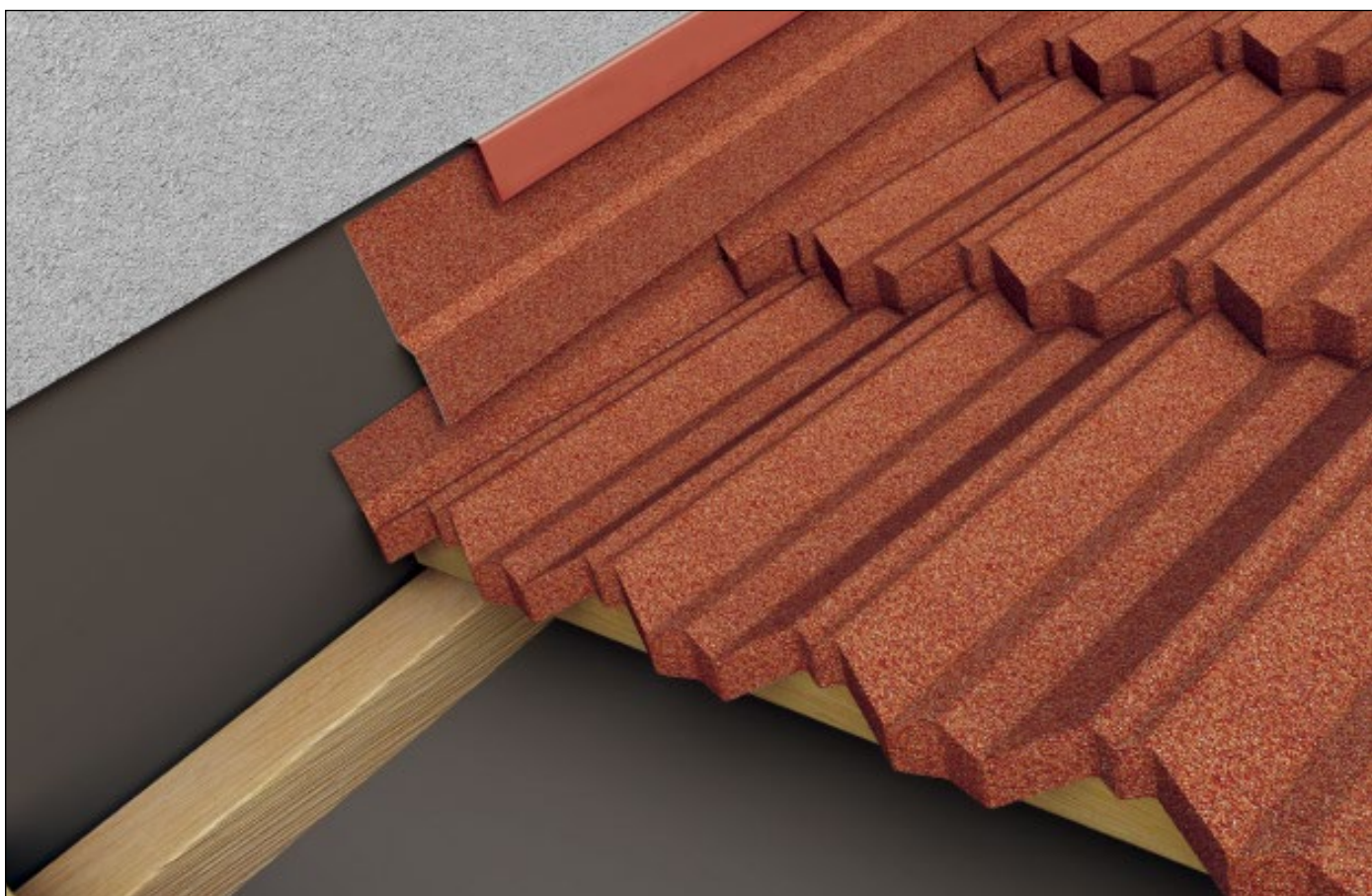
Если фасадные работы еще не закончены, оставьте часть кровли, примыкающей к фасаду, незакрытой. Установите специальное примыкание в нижней части фасада до момента, пока не будут закончены фасадные работы. Используйте герметик в местах примыкания стартовой пристенной планки.

Не используйте гвозди для крепления планки примыкания к стене. Надежно зафиксируйте примыкание к стене на саморезы с дюбелем.



- 1 Черепица
- 2 Обрешетка
- 3 Контробрешетка
- 8 Гидроизоляция
- 9 Стропила
- 14 Вентиляция

- 21 Примыкание к стене
- 22 Штукатурка
- 23 Утеплитель
- 25 Герметик
- 26 Стартовая пристенная планка

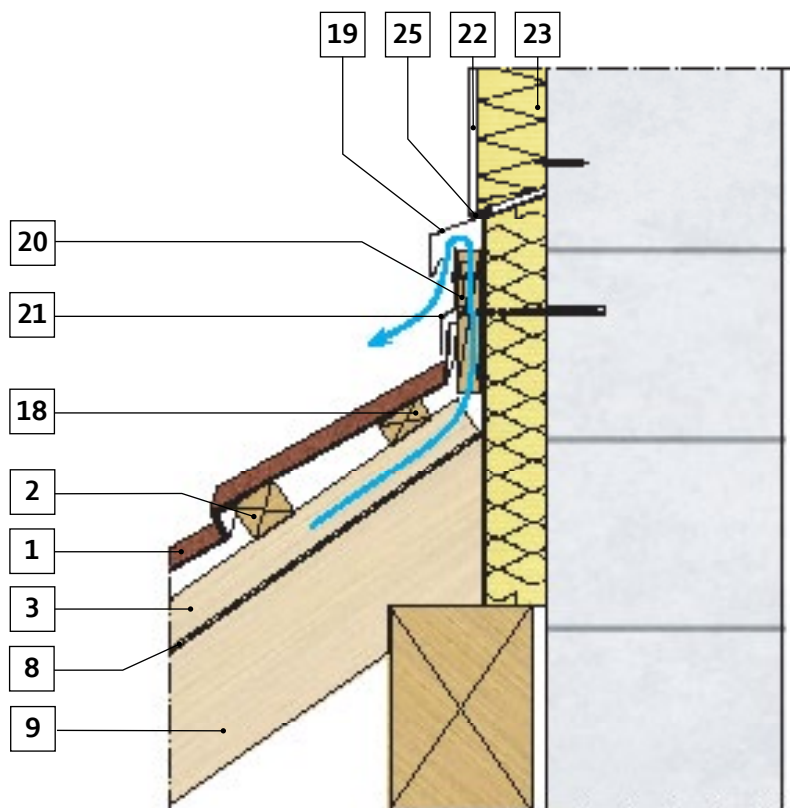


18 ПРЯМОЕ ПРИМЫКАНИЕ К СТЕНЕ

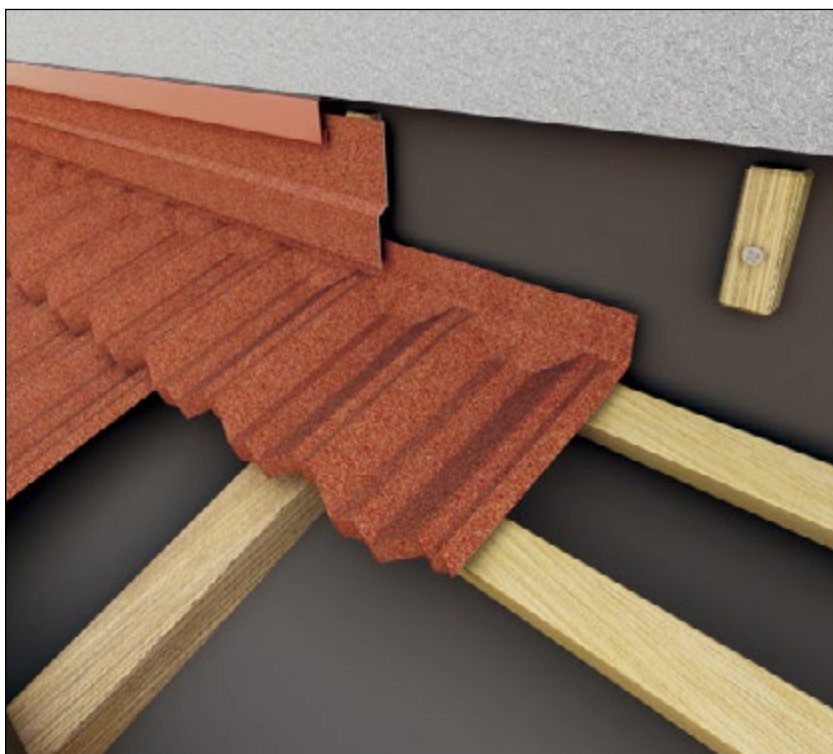
В местах примыкания кровельных листов к вертикальной плоскости, принципы вентиляции такие же, как и для конька. Важно произвести загибы листов черепицы под примыкание (см. стр. 30; **КОНЕК/ Резка и сгибание кровельного листа**). Установите брус обрешетки меньшего размера в случае, когда высота верхнего ряда черепицы меньше полной высоты листа (см. стр. 31; **КОНЕК/ Монтажные работы**). Для замера, резки и сгибания листов черепицы следуйте процедуре, описанной в случае для конька (см. стр. 30; **КОНЕК/ Резка и сгибание кровельного листа**).

Если фасадные работы еще не закончены, оставьте часть кровли, примыкающей к фасаду, открытой. Установите специальное примыкание в нижней части фасада до того момента, пока не будут закончены фасадные работы. Используйте герметик в местах примыкания стартовой пристенной планки.

В местах примыкания кровельных листов к фасаду, используйте стартовую пристенную планку изготовленную по месту и планку примыкания к стене, для герметизации и вывода воздуха.



- 1 Черепица
- 2 Обрешетка
- 3 Контробрешетка
- 8 Гидроизоляция
- 9 Стропила
- 18 Брус меньшего размера
- 19 Стартовая пристенная планка
- 20 Распорка
- 21 Примыкание к стене
- 22 Штукатурка
- 23 Утеплитель
- 25 Герметик

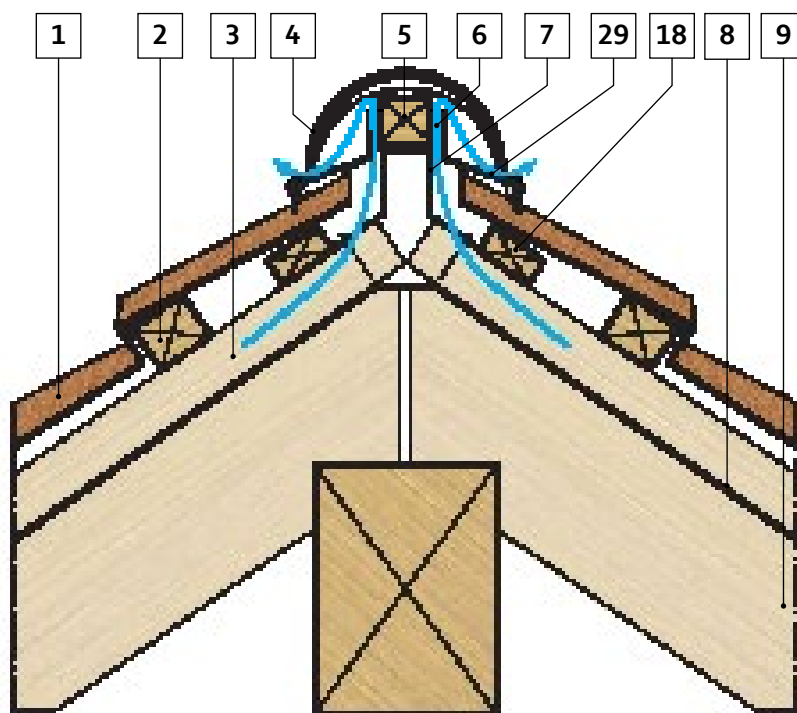


19 ПОДКОНЬКОВАЯ ПЛАНКА MILANO

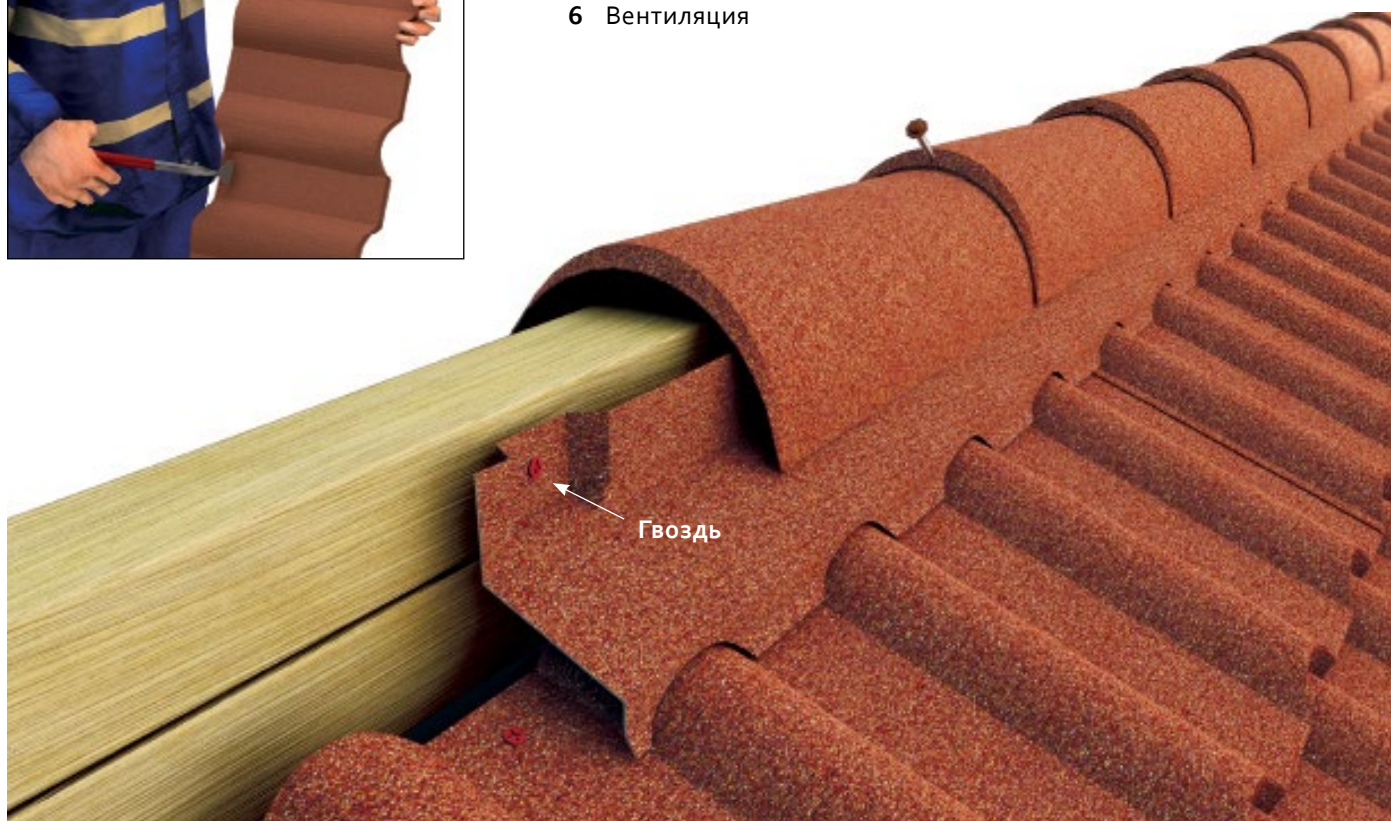
МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Установите верхний брус обрешетки меньшего размера в случаях, когда расстояние от конька до первого ряда черепицы меньше полной высоты листа (см. стр. 31; **КОНЕК/ Монтажные работы**). Отрезать черепицу приблизительно в 30 мм от конькового бруса и подогнуть вверх край листа на 25 мм. Это обеспечит дополнительную защиту кровли от дождя и ветра.

Установите подконьковую планку Milano. Планка крепится сверху на гвозди или саморезы через край листа верхнего ряда черепицы к брусу обрешетки и к коньковому брусу. При монтаже конька при помощи распорок гвозди забивают через загиб и через распорку (см. стр. 31; **КОНЕК/ Монтажные работы**). Конек устанавливается сверху. Крепление осуществляется по краям на гвозди или саморезы (в местах нахлеста).



- | | |
|------------------|-------------------------------|
| 1 Черепица | 7 Коньковый кронштейн |
| 2 Обрешетка | 8 Гидроизоляция |
| 3 Контробрешетка | 9 Стропила |
| 4 Конек | 18 Брус меньшего размера |
| 5 Коньковый брус | 29 Подконьковая планка Milano |
| 6 Вентиляция | |



РЕЗКА И СГИБАНИЕ КРОВЕЛЬНОГО ЛИСТАА

Основные замеры выполняются от последней волны модуля крайнего листа черепицы до обрешетки по фронтальному краю бруса. Во время выполнения замеров разрешается оставить допуск для подгонки.

Убедившись, что начальной точкой замеров была волна укладываемой черепицы, необходимо снять размеры и произвести разметку. Разметка формирует линию сгиба.

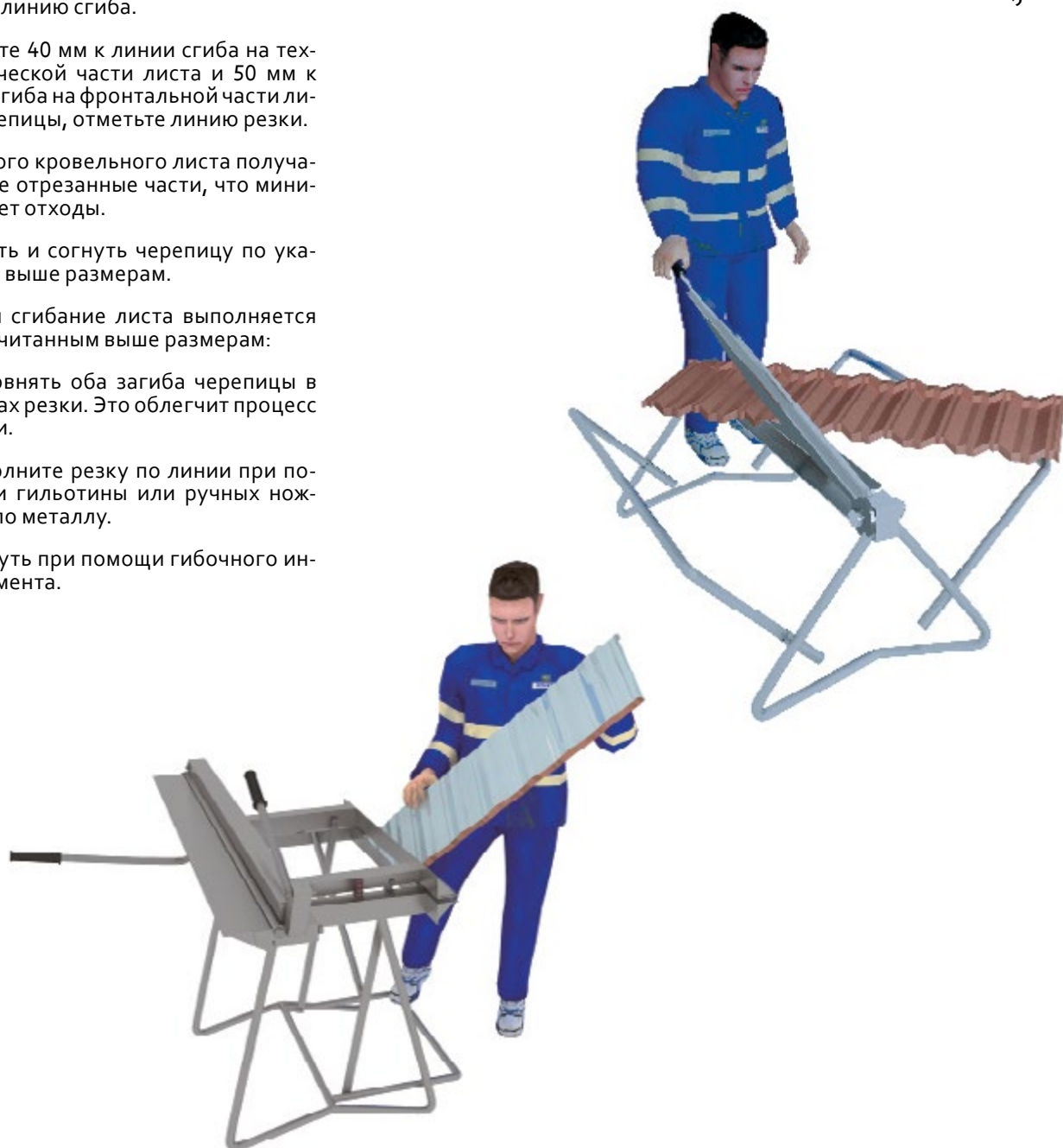
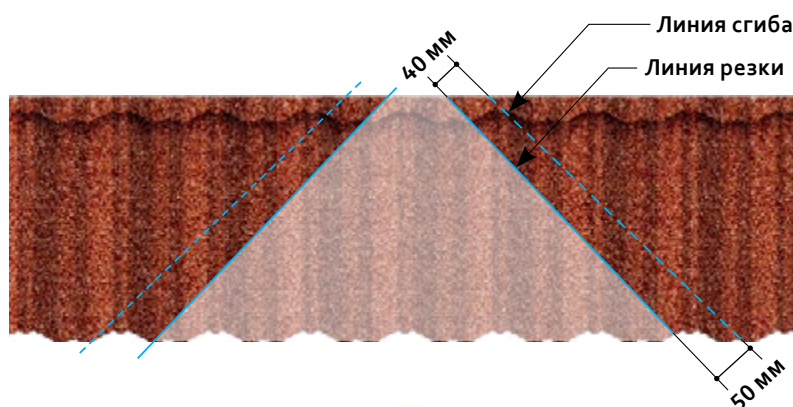
Добавьте 40 мм к линии сгиба на технологической части листа и 50 мм к линии сгиба на фронтальной части листа черепицы, отметьте линию резки.

С каждого кровельного листа получается две отрезанные части, что минимизирует отходы.

Отрезать и согнуть черепицу по указанным выше размерам.

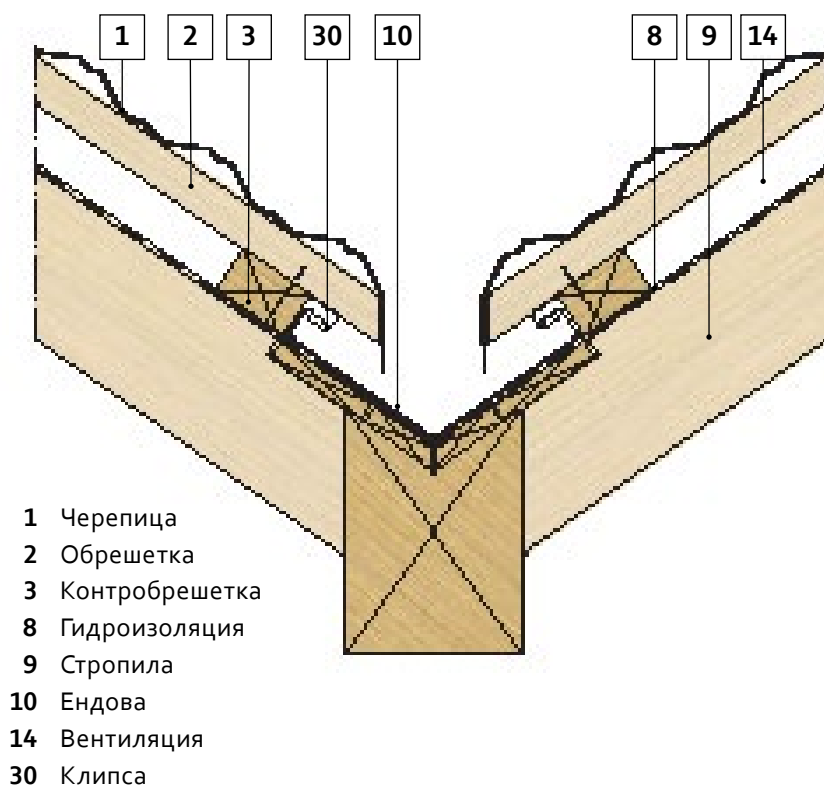
Резка и сгибание листа выполняется по рассчитанным выше размерам:

1. Вывернуть оба загиба черепицы в местах резки. Это облегчит процесс резки.
2. Выполните резку по линии при помощи гильотины или ручных ножниц по металлу.
3. Согнуть при помощи гибочного инструмента.



МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Отрезать и подогнуть вниз листы черепицы в ендове как можно ровнее, стараясь получить прямую линию. Крайний лист черепицы крепится на гвозди в брус обрешетки как можно ближе к ендове. Крепление ендовы осуществляется на гвозди с помощью клипс. Никогда не вбивайте гвозди в желоб ендовы.

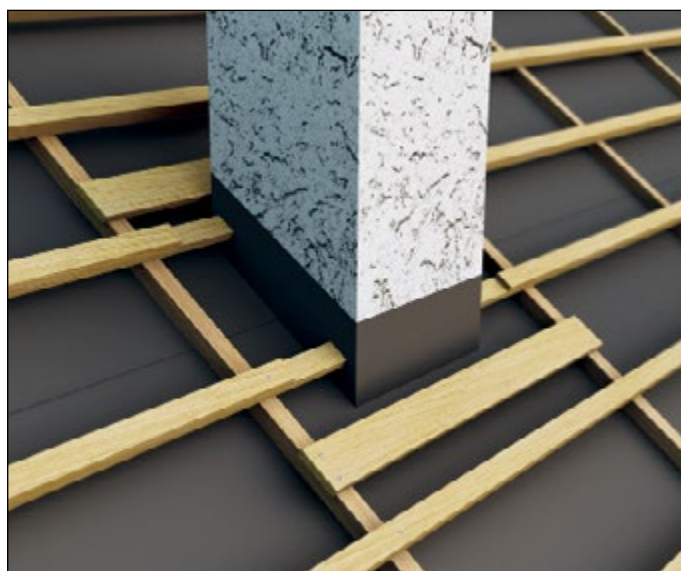
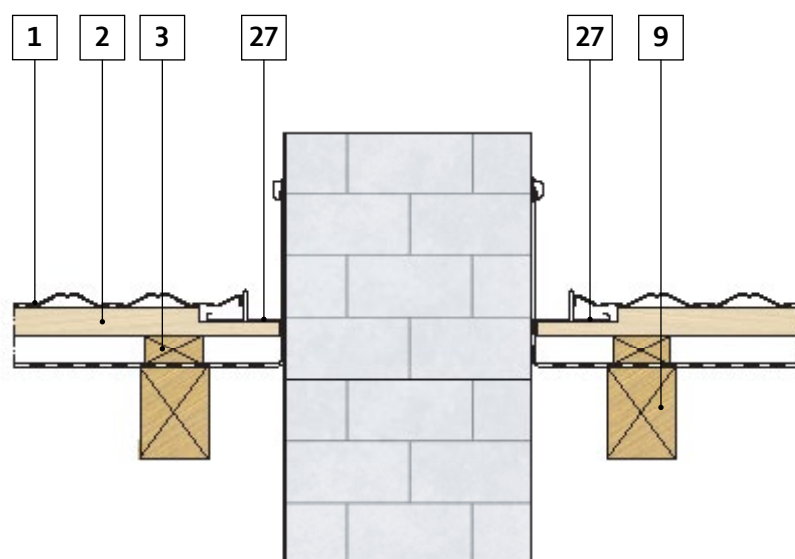


21 ПРИМЫКАНИЕ К ДЫМОХОДУ

ВАРИАНТ 1:

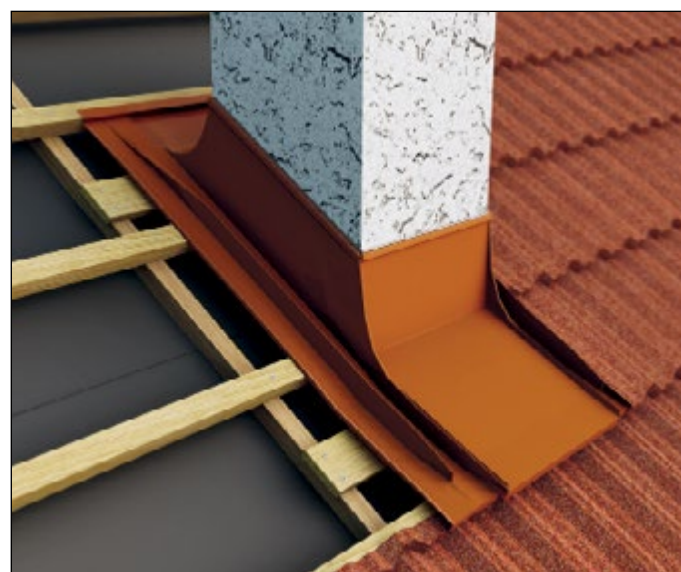
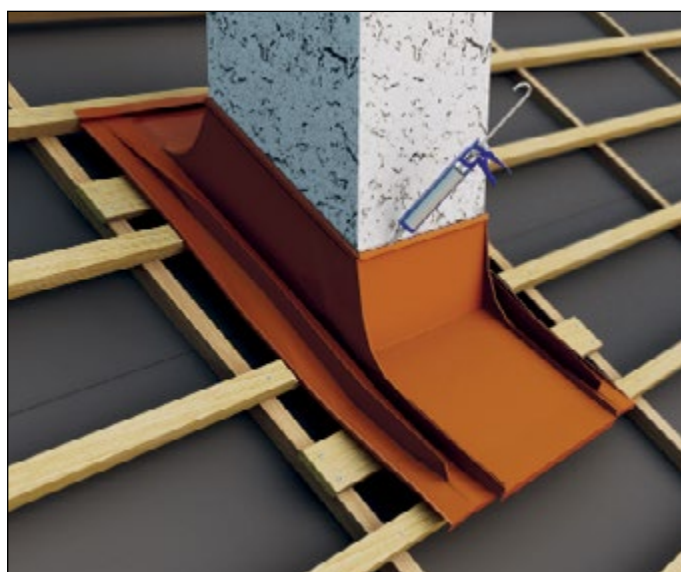
Герметизацию отопительной трубы можно выполнять традиционным способом при помощи алюминиевого или оцинкованного фартука, состоящего из четырех частей, закрывающих четыре стороны примыкания кровельного листа.

Важно правильно подготовить опоры для всех частей. Задняя часть должна крепиться к доске толщиной не менее 2 см. Брус обрешетки с обеих сторон дымохода не должен доходить на расстояние примерно 2 см, чтобы правая и левая стороны формировали необходимую конструкцию.

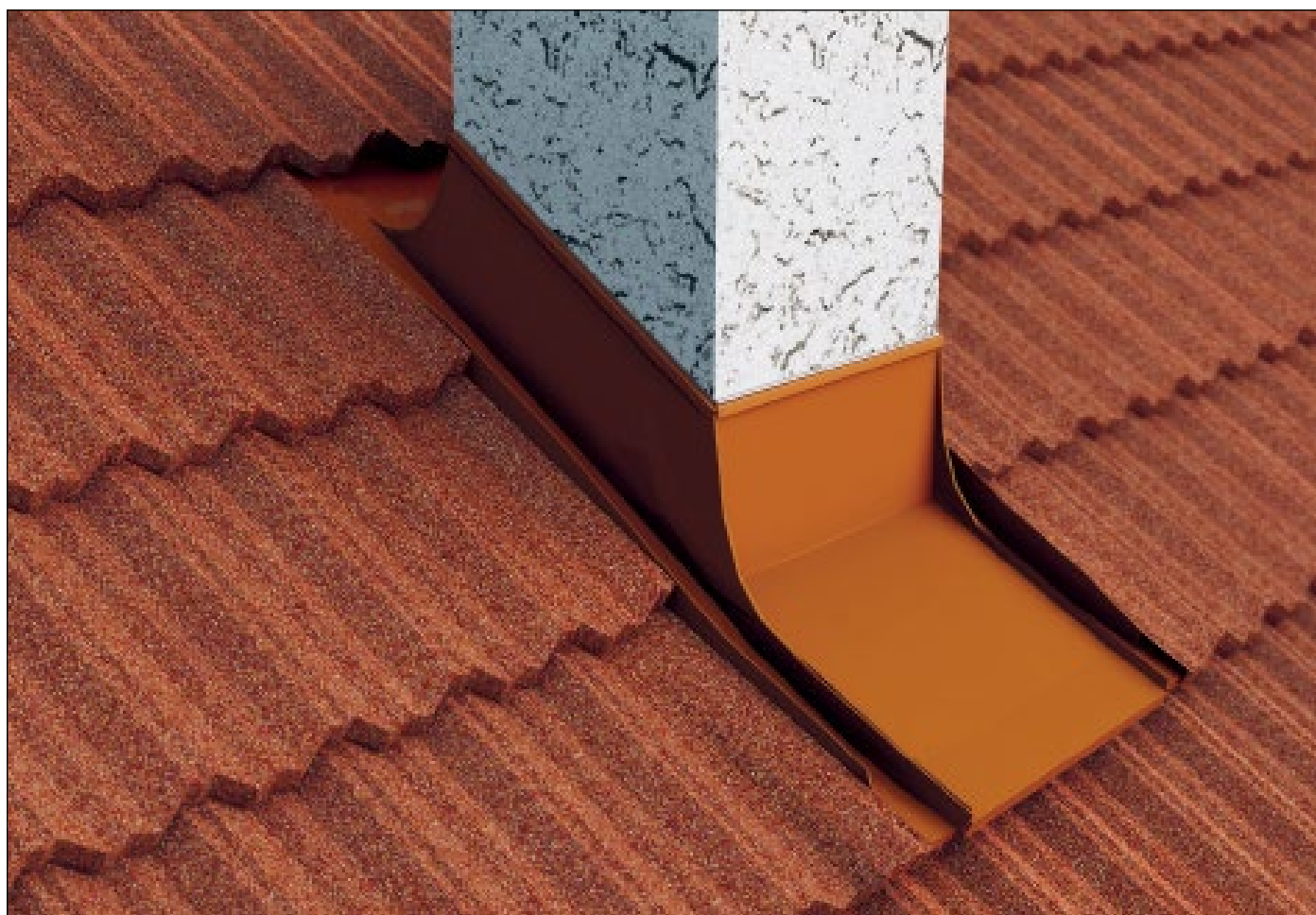
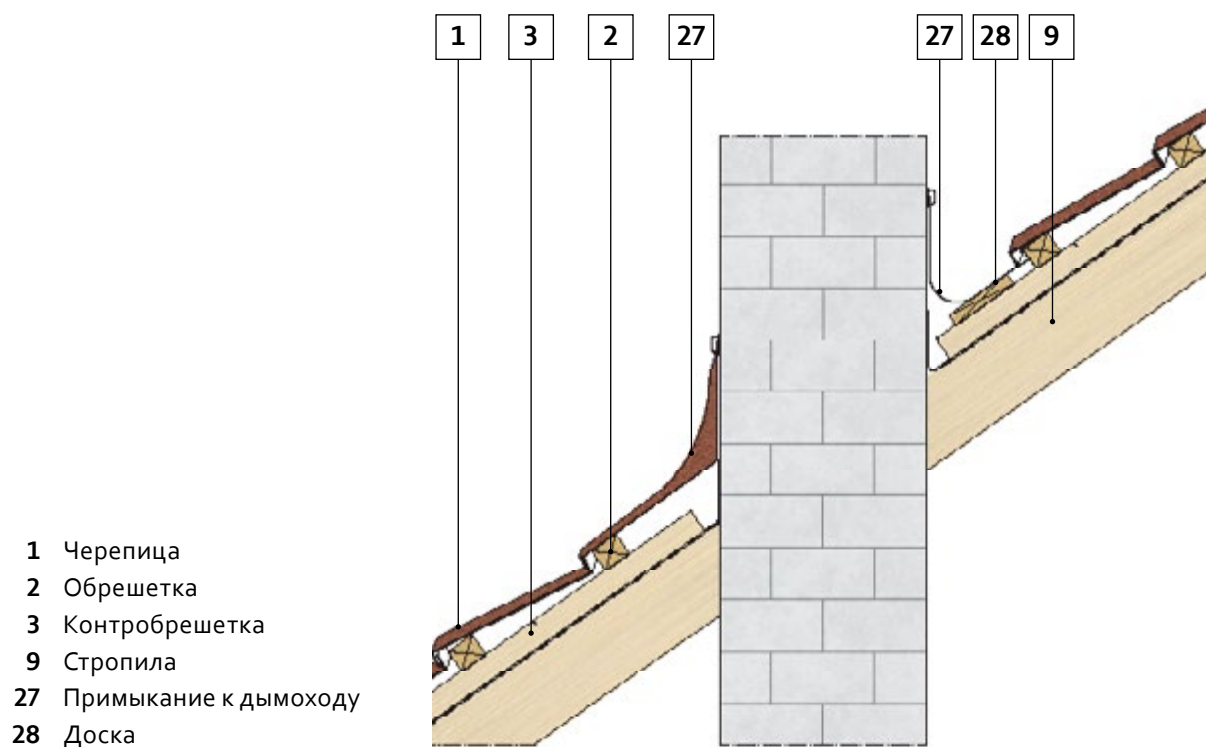


- 1 Черепица
- 2 Обрешетка
- 3 Контробрешетка
- 9 Стропила
- 27 Примыкание к дымоходу

Передняя часть примыкания должна располагаться на первом ряду черепицы под дымоходом. Листы черепицы под дымоходом подведите под примыкание, а края листов боковых примыканий загните вниз.



21 ПРИМЫКАНИЕ К ДЫМОХОДУ

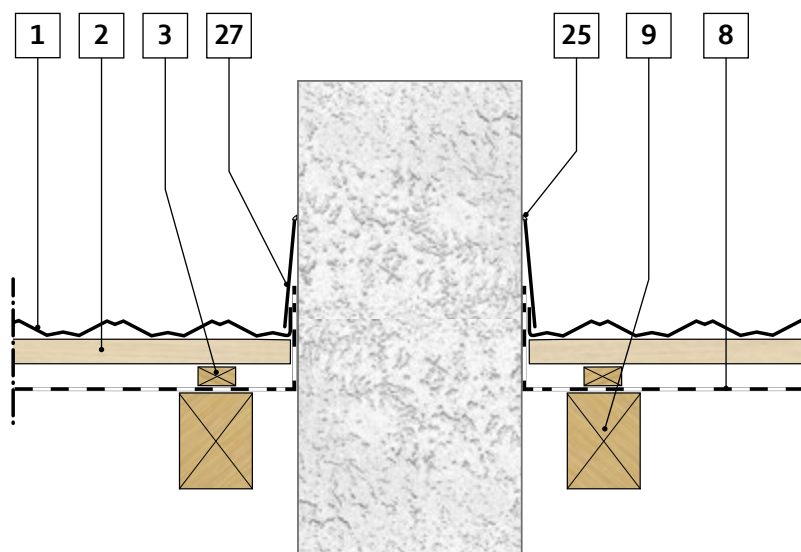


21 ПРИМЫКАНИЕ К ДЫМОХОДУ

ВАРИАНТ 2:

Примыкание к дымоходу изготавливается из плоского листа с посыпкой. Оно состоит из 4 частей: передняя, задняя и две боковые. Они изготавливаются индивидуально, учитывая размеры дымохода и расстояние до ближайших рядов с черепицей. Листы загнуты вверх на 5 см, также используется брусок высотой в 2 см, чтобы поддерживать переднюю и заднюю части перед дымоходом.

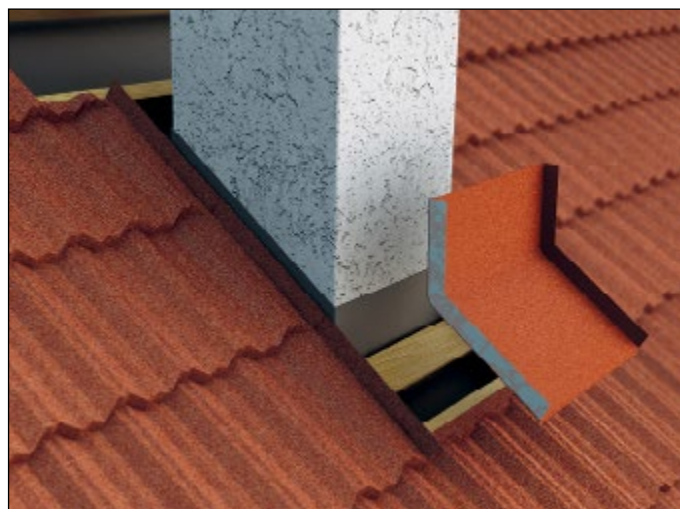
Передняя часть примыкания устанавливается на ближайший ряд черепицы перед дымоходом. Боковые части примыкания соединяются с задней и передней частью примыканий едиными фрагментами и закрепляются в металлический замок загибанием.



- 1 Черепица
- 2 Обрешетка
- 3 Контробрешетка
- 8 Гидроизоляция
- 9 Стропила
- 25 Герметик
- 27 Примыкание к дымоходу

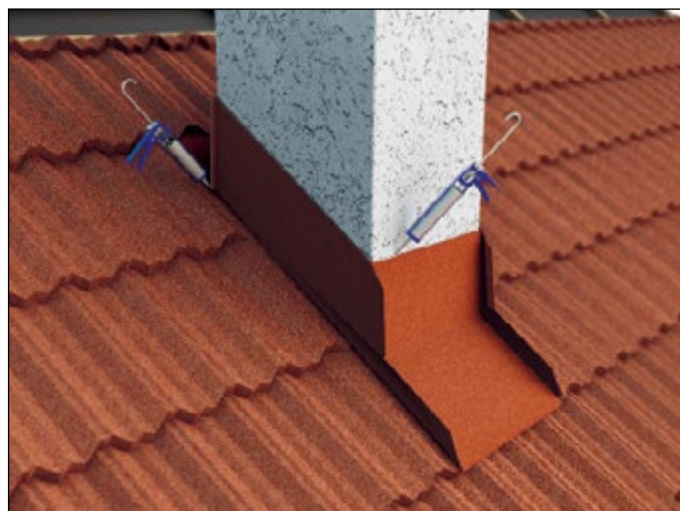
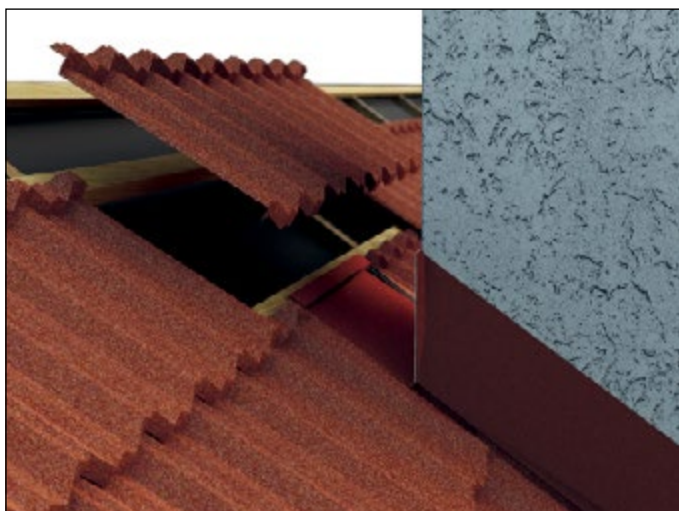
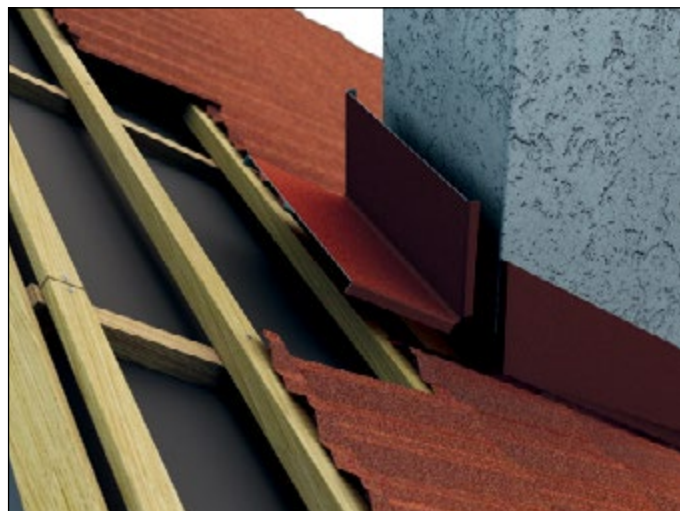
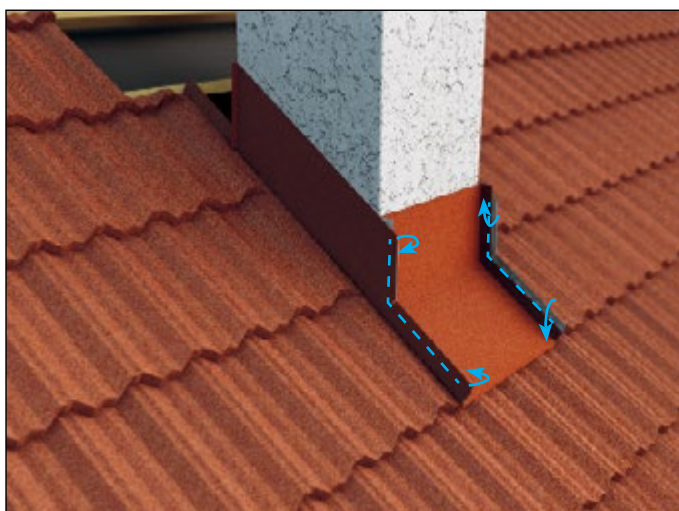
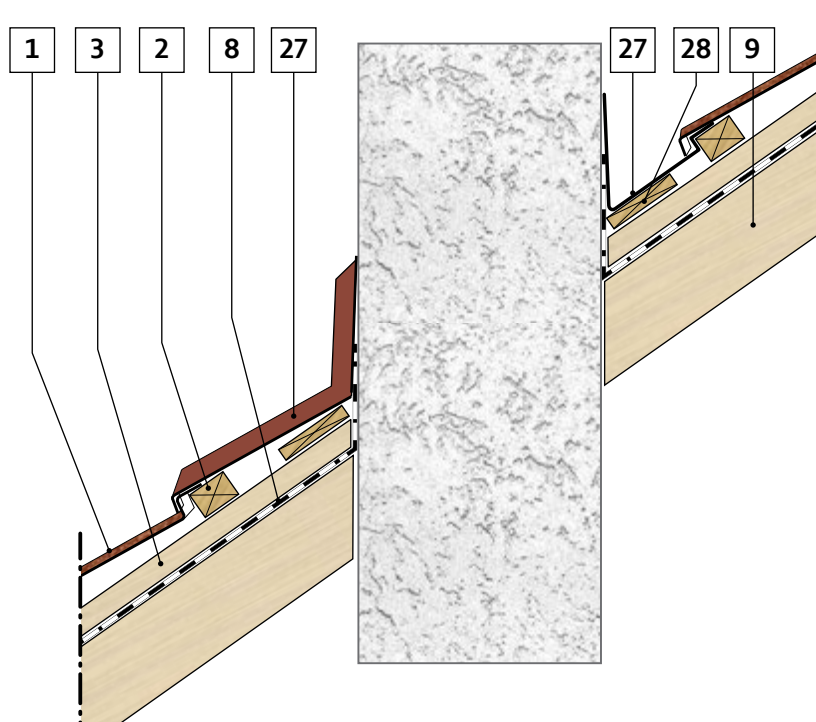


Для максимальной водонепроницаемости мы рекомендуем использовать подходящий кровельный герметик в местах нахлеста боковых частей с кровельными листами, а также в местах касания всех примыканий к трубе.

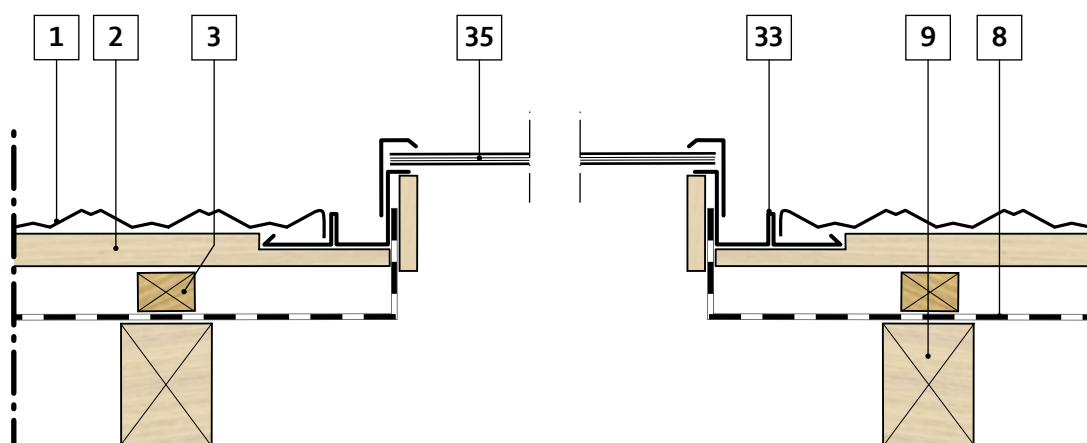


21 ПРИМЫКАНИЕ К ДЫМОХОДУ

- 1 Черепица
- 2 Обрешетка
- 3 Контробрешетка
- 8 Гидроизоляция
- 9 Стропила
- 27 Примыкание к дымоходу
- 28 Доска



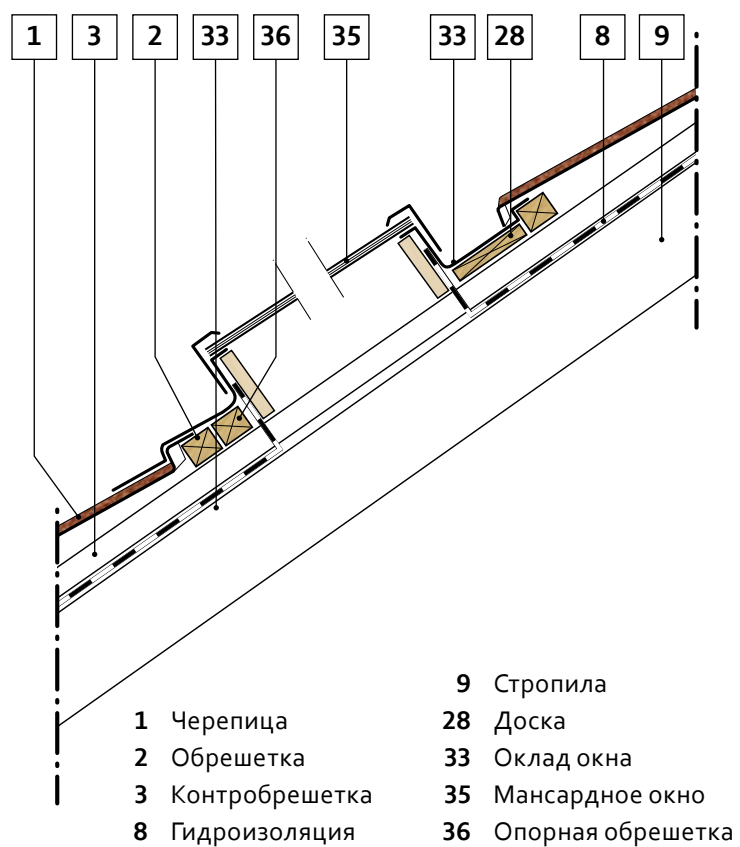
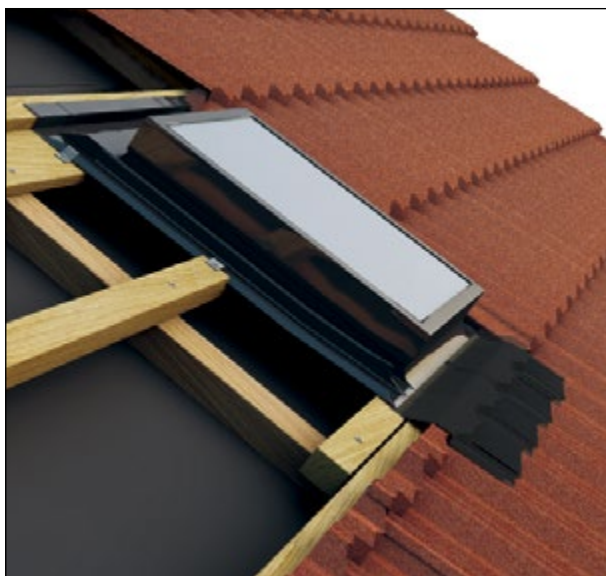
22 МАНСАРДНОЕ ОКНО



- 1 Черепица
- 2 Обрешетка
- 3 Контробрешетка
- 8 Гидроизоляция
- 9 Стропила
- 33 Оклад окна
- 35 Мансардное окно



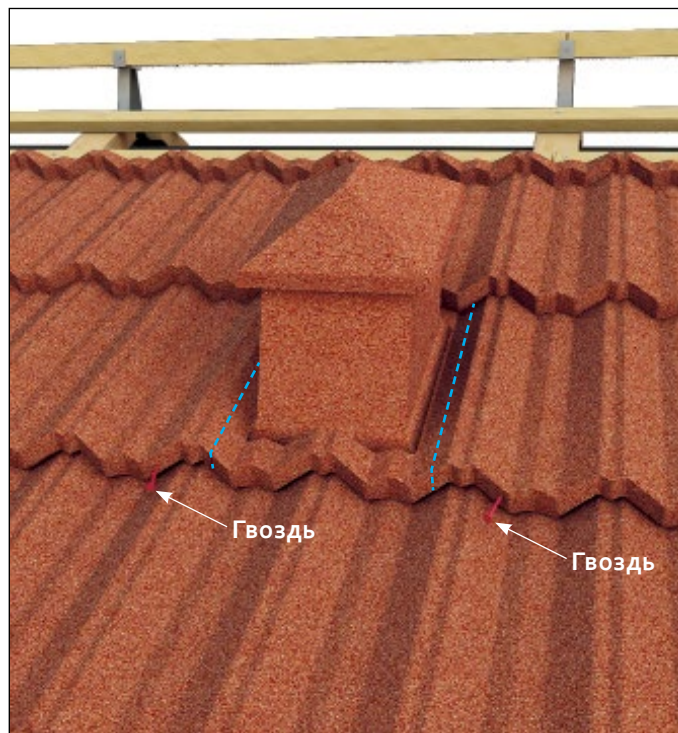
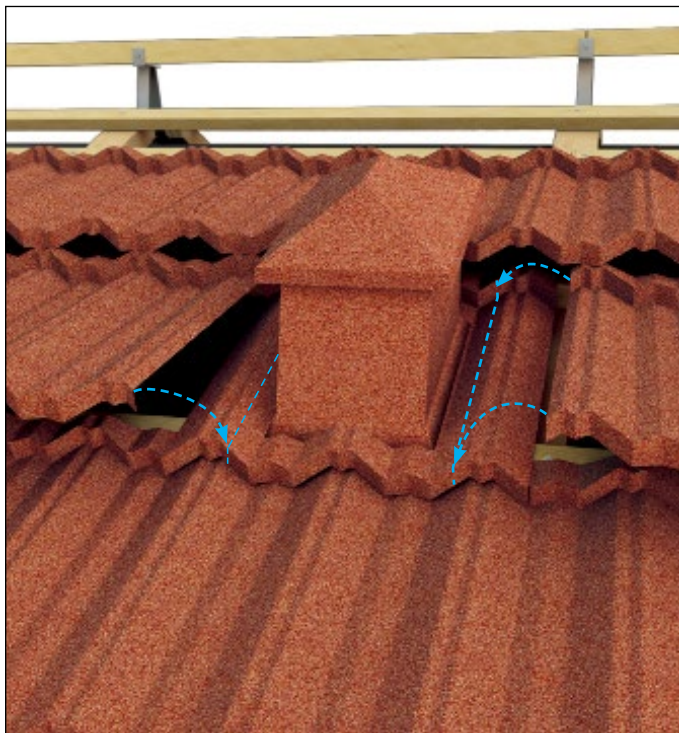
22 МАНСАРДНОЕ ОКНО



23 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Устанавливайте вентиляционные элементы внахлест под черепицу и крепите как показано на рисунке. Избегайте крепежа в пластиковые детали.



23 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Очень важно обеспечить герметичность в местах разрыва гидроизоляционной мембраны вокруг любого элемента, который проходит через нее. Можно использовать специальную кровельную изоляционную ленту для проклейки всех таких примыканий.

ИЗОЛЯЦИОННЫЙ РУКАВ

Установка изоляционного рукава обеспечит дополнительную защиту.

1. Обозначьте место, где в мембране и ОСБ (если оно используется) будет проходной элемент.
2. Вырежьте мембрану и ОСБ (если используется) внутри промаркированных линий.
3. Установите изоляционный рукав, четко герметично соединив его с мембраной с помощью кровельной изоляционной ленты.



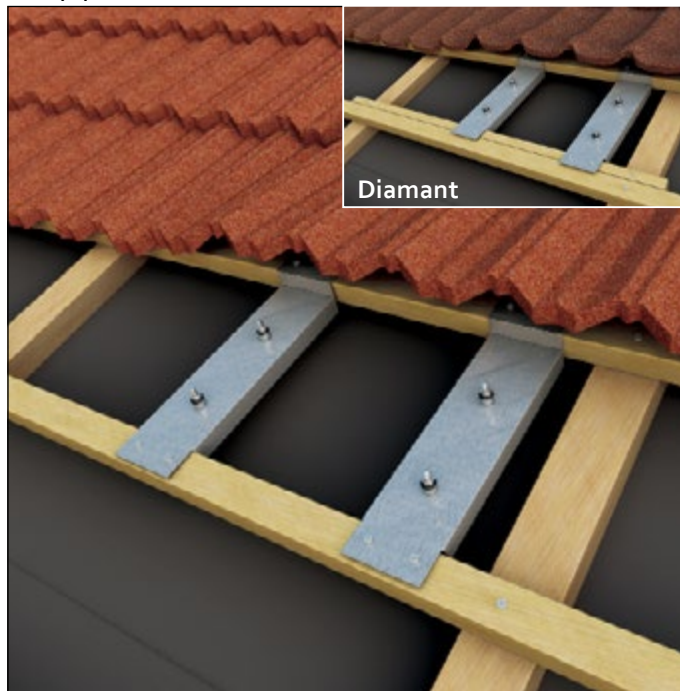
23 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

ПЛАТФОРМА, ОПОРА

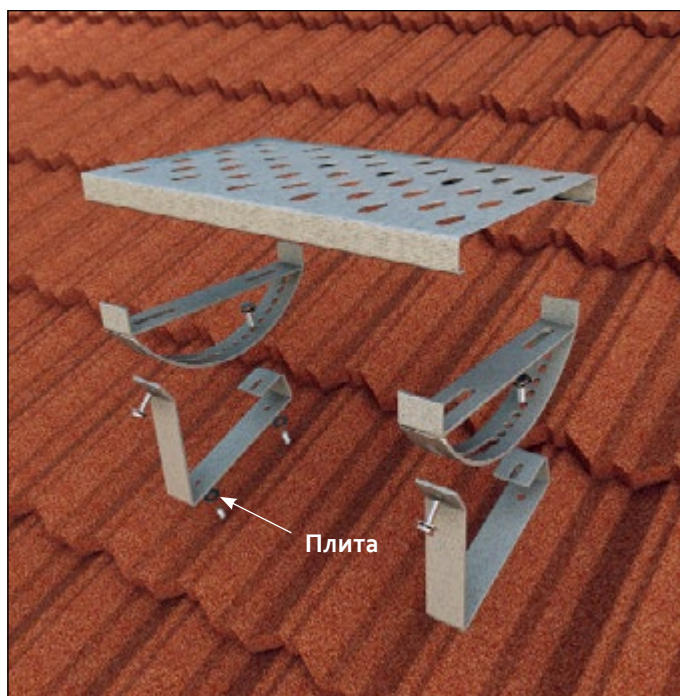
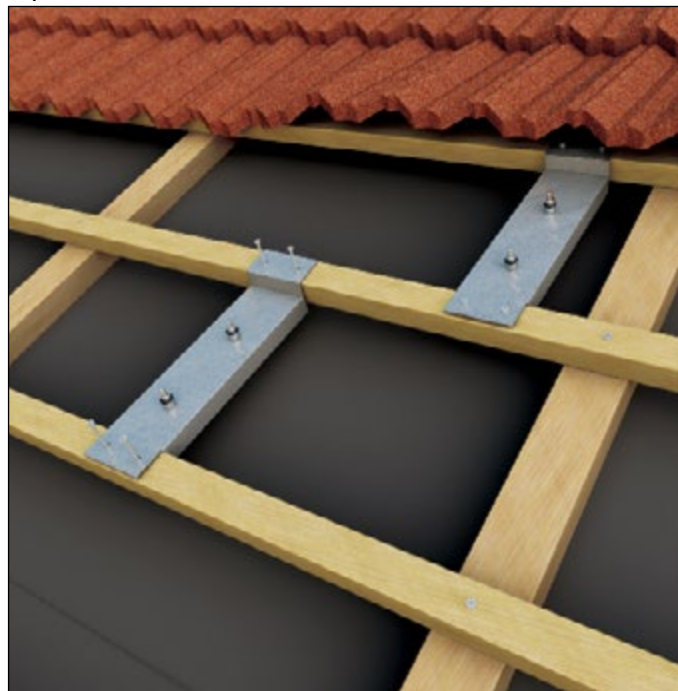
Сначала установите базовые плиты, затем просверлите отверстия и установите кровельные листы. После этого установите платформу или опору.

Для Даманта установите дополнительный брусок 3 см высотой сразу за кровельной обрешеткой.

Платформа



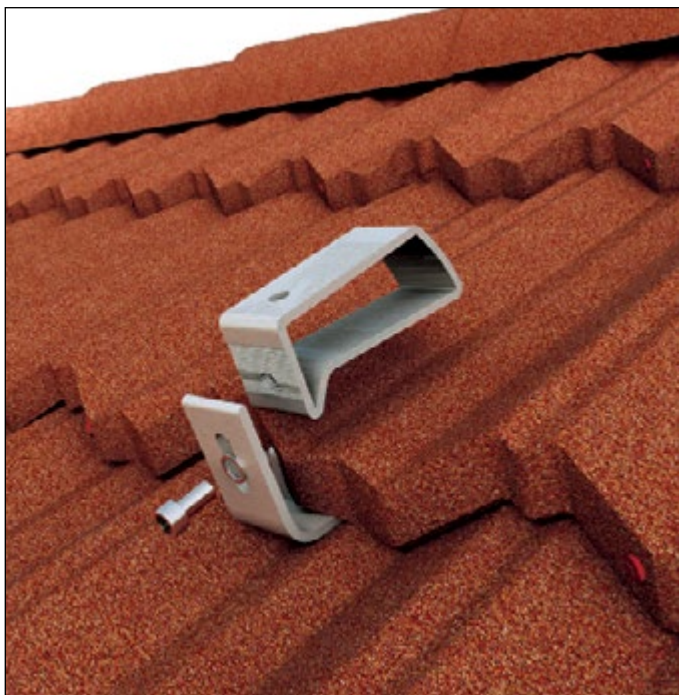
Ступенька



23 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

ДЕРЖАТЕЛЬ СОЛНЕЧНОЙ ПАНЕЛИ

Размеры металлического каркаса, который устанавливается на держатели и крепит солнечную панель выбирается исходя из климатических условий, таких, как, ветровая и снеговая нагрузка, формы и высоты дома, локальных законов и стандартов.



24 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РАСЧЕТ

ТРЕБУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Описанные ниже методы позволят просто и быстро оценить требуемое количество материалов — кровельные листы композитной черепицы и дополнительные элементы для монтажа кровельного покрытия.

Дистрибьюторы ANI roofing могут всегда помочь Вам в оценке и расчетах, а также готовы предоставить дополнительную техническую информацию или консультацию.

Определение необходимого количества кровельных листов.

Упрощенный метод оценки количества производится следующим образом

1. Для расчета количества листов черепицы для профилей Classic, Shake и Shingle необходимо умножить общую площадь всей кровли на коэффициент 2,2. Для профиля Milano — умножить на 2,25. Для профиля Diamant — умножить на 2.

На примере кровельных листов Gerard Classic: общая площадь кровли $578 \text{ м}^2 \times 2,2 \text{ листов/м}^2 = 1271 \text{ листов}$.

2. Мы рекомендуем строить расчет с учетом фактора отходов материалов по следующему примеру:

Добавляйте 3-5 % к количеству листов на двускатные кровли. Добавляйте 8-10 % к количеству листов для более сложных кровель (с ендовами и элементами вальмовых кровель).

Расчет количества дополнительных элементов

1. Фронтонная планка: определите общую длину всех фронтонов кровли. Разделите погонное значение на длину единицы элемента (т.е. на 1,9 м) для расчета требуемого количества элементов.
2. Примыкания/Карнизные планки: определить общую длину всех примыканий/ карнизов. Разделить погонное значение на длину единицы элемента (напр., 1,9 м) для расчета требуемого количества элементов.
3. Конек 190: определить общую длину всех коньковых элементов кровли. Разделить погонное значение на длину единицы элемента (напр., 0,41 м) расчета требуемого количества элементов.

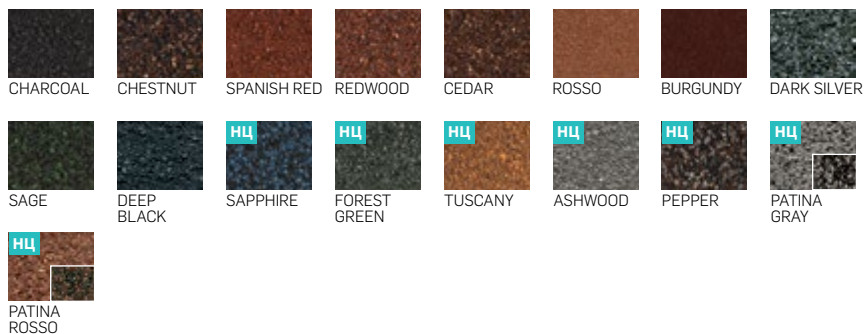
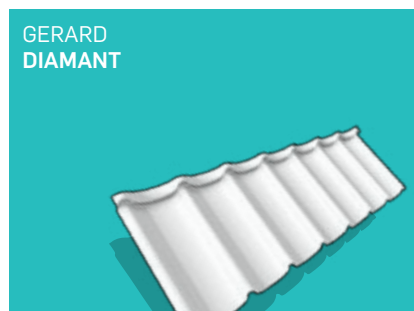
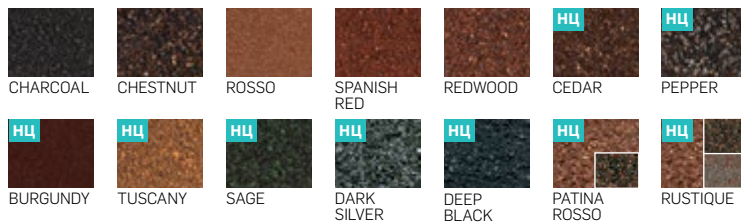
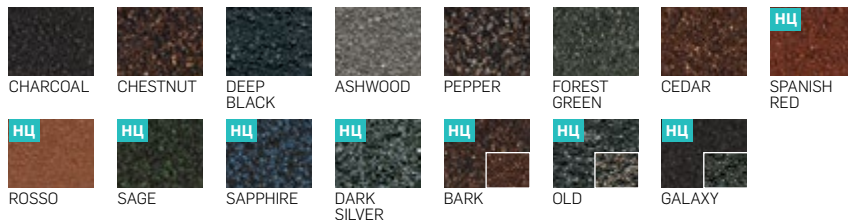
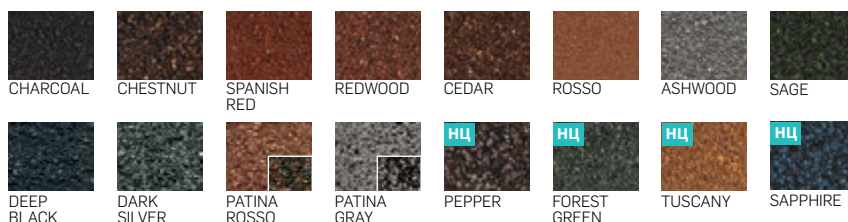
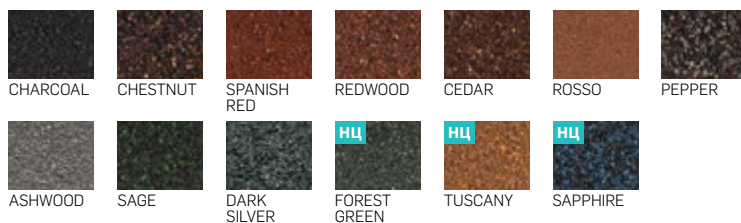
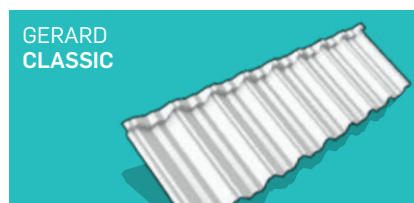
Расчет количества гвоздей

На каждые 22 м^2 площади кровли требуется 1 кг гвоздей (1 кг прикл. соответствует 300 шт.). Эти данные приведены с учетом крепления кровельных листов и дополнительных элементов.

Условия хранения

Кровельные листы и дополнительные элементы должны храниться в сухом, хорошо проветриваемом помещении, не должны подвергаться воздействию влаги.

ЦВЕТОВЫЕ РЕШЕНИЯ



HC нестандартный цвет



Кровля без забот

info@pd.by
www.pd.by



Официальный партнер GERARD®

М8 Правильный дом

г.Минск, ул. Брикета, 27

тел.: +375 17 239 09 90

моб.: +375 29 313 88 88

+375 33 313 88 88