

# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

## ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ В КОМАНДУ ПРОФЕССИОНАЛОВ-КРОВЕЛЬЩИКОВ ЧЕРЕПИЦЫ GERARD®

Данное справочное руководство по монтажу композитной черепицы разработано с целью подробно описать все этапы работ, связанные с установкой кровельных материалов торговой марки Gerard®. Соблюдая все поэтапные описания работ этого руководства, вы сможете профессионально выполнить монтаж кровли, которая будет отвечать всем техническим и эстетическим требованиям, став неотъемлемым и гармоничным целым всего здания на многие годы.

Необходимо подчеркнуть, что данная инструкция носит справочный характер. Вся ответственность за соблюдение Национальных норм и стандартов лежит на монтажной организации, которая обязана проводить все работы в строгом соответствии с этими требованиями, имеющими приоритетное значение над техническими рекомендациями этой инструкции.

В этой инструкции мы рассмотрели все возможные варианты выполняемых работ. Если вам потребуются дополнительные разъяснения или у вас возникнут вопросы по определению минимальных требований по строительным стандартам и правилам, пожалуйста, обращайтесь к нам по адресам, указанному на обратной стороне этого руководства.

## КРОВЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ GERARD® – ТОРГОВАЯ МАРКА ANI ROOFING LTD.

ANI Roofing является мировым лидером в области технологий и производства кровельных материалов. Соответствие требованиям рынка привело компанию к успеху, а композитная черепица, которую производит компания ANI Roofing, стала надежной кровлей для многих тысяч частных домов и коммерческих зданий по всему миру, начиная с 1957 года.

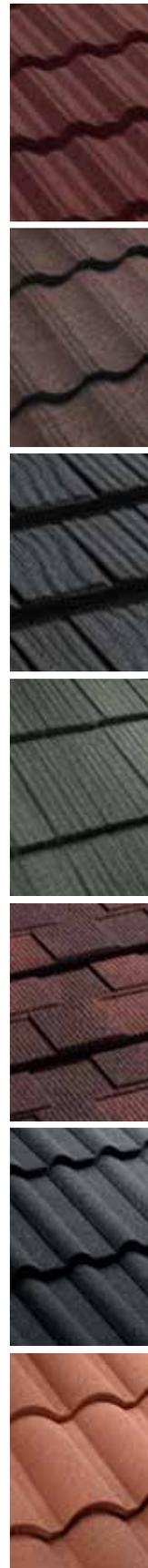
Композитная черепица марок Gerard® Classic (Джерард Классик) и Heritage (Херитаж), Shakes (Шейкс), Shingles (Шинглс), Roman (Роман) и Milano (Милано) формируют основу наиболее востребованных профилей на рынке Европы и других стран мира.

Стратегия нашей компании – предоставить передовые высококачественные кровельные системы, которые по достоинству оценит каждый заказчик. Ключевые ценности компании заключаются в желании преодолеть любые сложные задачи, честно и открыто выполнять договорные обязательства, а самое главное, предоставить нашим клиентам подлинно качественный товар в обмен на доверие к нашей торговой марке.

ANI Roofing – это дочернее предприятие Fletcher Building Limited, компании, которая давно завоевала всемирное признание в отрасли строительных материалов. Персонал ANI Roofing и его партнеры в Украине готовы работать с вами для достижения поставленной цели – строительства дома вашей мечты.

# СОДЕРЖАНИЕ

1	ВАЖНО	4	9	ТЕХНИКА ЗАБИВАНИЯ ГВОЗДЕЙ	22
	Правила обращения и хранения	4	10	РАСПОЛОЖЕНИЕ ГВОЗДЕЙ	23
	Минимальный уклон ската	4		Кровельные листы Classic	23
	Нестандартные элементы	4		Кровельные листы Heritage	24
	Перемещение по крыше	4		Кровельные листы Milano	25
	Неприемлемые монтажные инструменты	4		Кровельные листы Senator Shingle	26
	Работы циркулярной пилой			Кровельные листы Corona Shake	27
	по металлу	4		Кровельные листы Ambassador	
	Монтажные работы в зимний период	4		Shake	28
	Техника безопасности	4	11	КАРНИЗНАЯ ПЛАНКА	29
	Работы на мокрой поверхности	5	12	КОНЕК	30
	Ответственность за выполняемые			Резка и сгибание кровельного	
	работы	5		листа	30
	Упаковка	5		Монтажные работы	31
	Обращение и хранение	5	13	ВАЛЬМОВАЯ КРОВЛЯ	32
	Маркировка	5		Резка и сгибание кровельного листа	32
2	ИНСТРУМЕНТЫ	6		Монтажные работы	33
3	КРОВЕЛЬНЫЕ ЛИСТЫ GERARD	7	14	КОЖУХ ВЕТРОВОЙ ДОСКИ	34
4	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	8		Резка и сгибание кровельного листа	34
5	КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ	10		Монтажные работы	35
	Гидроизоляция	10		Окончание кожуха ветровой доски	36
	Вентиляция	10	15	ЕНДОВА	38
	Термоизоляция	10		Резка и сгибание кровельного листа	38
	Пароизоляция	10		Монтажные работы	39
6	УКЛАДКА ПОДКРОВЕЛЬНОЙ		16	БОКОВОЕ ПРИМЫКАНИЕ К СТЕНЕ	40
	ГИДРОИЗОЛЯЦИИ	11	17	ПРЯМОЕ ПРИМЫКАНИЕ К СТЕНЕ	42
7	ОБРЕШЕТКА	12	18	КОНЬКОВАЯ СТАРТОВАЯ ПЛАНКА	
	Контробрешетка	12		MILANO	43
	Обрешетка	12		Монтажные работы	43
	Крепление обрешетки	12	19	ПРИМЫКАНИЕ К ДЫМОХОДУ	44
	Коньковый брус	12	20	УСТАНОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ	
	Фронтон	12		ЭЛЕМЕНТОВ	46
	Вальмовый брус	13		Вентиляционные и антенные	
	Карнизная планка	13		выходы	46
	Ендова	14		Изоляционный рукав	47
	Шаг обрешетки	16		Окно для выхода на крышу	48
	Последовательность монтажных			Платформа, опора	49
	работ	17	21	РАСЧЕТ ТРЕБУЕМОГО КОЛИЧЕСТВА	
8	МОНТАЖ КРОВЕЛЬНЫХ ЛИСТОВ	19		МАТЕРИАЛОВ	50
	Укладка листов с нахлестом	19		Требуемые материалы	50
	Укладка листов черепицы	20		ДЛЯ ЗАМЕТОК	51
	Укладка черепицы на коньке	21			



## ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ И ХРАНЕНИЯ

При хранении черепицы вне закрытого помещения надо обеспечить над ней водонепроницаемый навес и избежать попадания влаги на нее во время хранения.

## МИНИМАЛЬНЫЙ УКЛОН СКАТА

Кровельные листы Classic, Heritage и Milano допускаются укладывать на скат от 12° до 90°.

Кровельные листы Shakes и Shingles разрешается укладывать на скат от 15° до 90°.

## НЕСТАНДАРТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

При монтаже нестандартных элементов или стоков над уровнем крыши, настоятельно рекомендуется

## НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ

материалы, которые могут вызывать коррозию (например, медь, нержавеющую сталь и т.п.).

## ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПО КРЫШЕ

Для работы на крыше необходимо надеть обувь с мягкой прорезиненной подошвой.

Чтобы не деформировать черепицу во время перемещения по крыше, рекомендуется не приподниматься на носки, не наступать на коньковые и выпуклые элементы, а передвигаться по самой низкой части изгиба черепицы.

Чтобы не повредить черепицу рекомендуется перемещение по крыше свести к минимуму. Укладку листов следует начинать сверху вниз. В этом случае на уже установленные секции черепицы больше не будет необходимости наступать.



## НЕПРИЕМЛЕМЫЕ МОНТАЖНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Можно использовать только те инструменты, которые рекомендованы ANI Roofing. Шлифмашинки (болгарки) ЗАПРЕЩЕНЫ для работы с черепицей, потому что использование абразивных кругов приводит к коррозии металла на местах срезов.

## РАБОТЫ ЦИРКУЛЯРНОЙ ПИЛОЙ ПО МЕТАЛЛУ

При разрезании черепицы циркулярной пилой (рекомендованной к работе компанией ANI Roofing) используются диски со специальным твердосплавным покрытием. Резка кровельных листов выполняется комpositной стороной вниз, чтобы как можно меньше опилок попадало на декоративную поверхность. В ином случае на поверхности черепицы могут появиться следы коррозии от остатков металлических опилок.

Во время работы циркулярной пилой соблюдайте технику безопасности, рекомендованную производителем данного оборудования. При разрезании кровельных листов используйте устойчивую поверхность.



## МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

Черепицу торговой марки Gerard можно устанавливать в регионах, где период низкой температуры длится достаточно долго. Дополнительная осторожность требуется при монтаже в зимних условиях, чтобы не повредить поверхность композитной черепицы:

1. Черепица и дополнительные материалы должны быть разогреты (хранить в помещении при плюсовой температуре) перед сгибом или резкой листов.
2. Использовать пневматические молотки НЕ рекомендуется в очень холодных условиях.
3. Рекомендуется использовать наставку для забивания последних оставшихся 5 мм длины гвоздя.

## ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Во время выполнения монтажных работ соблюдайте правила техники безопасности согласно требованиям местного законодательства. Средства индивидуальной защиты во время работы должны использоваться постоянно. Внимательно следите за тем, чтобы электрические кабели не попали в зону, где прибиваются гвозди.

## РАБОТЫ НА МОКРОЙ ПОВЕРХНОСТИ

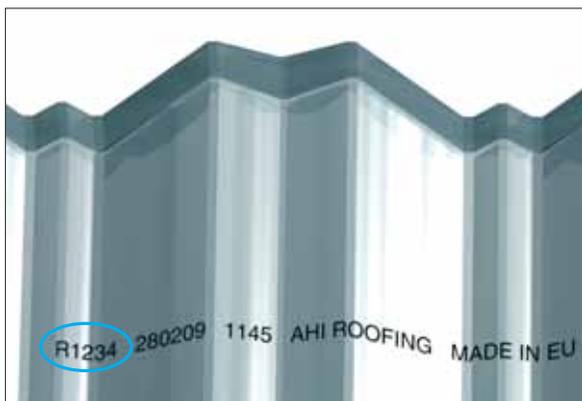
Чтобы не повредить поверхность черепицы запрещается работать или перемещаться по мокрым кровельным листам на крыше.

## ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ВЫПОЛНЯЕМЫЕ РАБОТЫ

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

## УПАКОВКА

Кровельные листы и дополнительные элементы должны храниться на деревянных паллетах, закрытых пленкой. Одна паллета состоит от 250 до 350 листов. Такое количество рассчитано на крышу площадью от 115 до 160 м<sup>2</sup>. Стандартный размер паллеты с черепицей 1400 x 1100 мм. Максимальная высота паллеты 1000 мм. Черепица уложена на каждой паллете с максимальным весом в 1150 кг.



Обратная сторона листа

## ОБРАЩЕНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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 подробленного камня, поэтому в разных партиях могут быть небольшие 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, а не на обратной стороне черепицы. Данное буквенное обозначение меняется в зависимости от цвета композитной 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 одну крышу, 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 крыши), то черепицу из разных партий желательно укладывать на разных участках крыши, (напр., на коньке крыши, скатах и ендовах). Листы черепицы с разными цветовыми кодами НИКОГДА не следует использовать на одном участке крыши.

Шильдик крупным планом

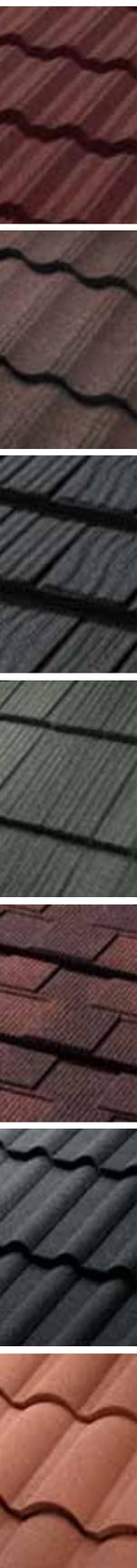


Номер

Цветовой код



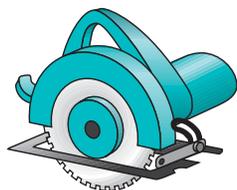
Шильдик



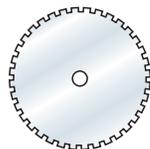
КОМБИНИРОВАННЫЙ ГИБОЧНЫЙ СТАНОК



ЦИРКУЛЯРНАЯ ПИЛА ПО МЕТАЛЛУ



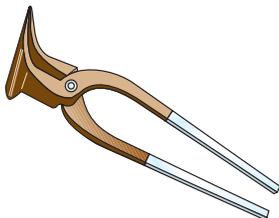
ДИСК ДЛЯ ЦИРКУЛЯРНОЙ ПИЛЫ



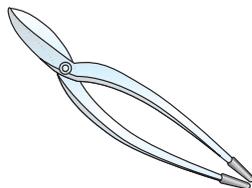
МОЛОТОК



РУЧНОЙ ГИБОЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ



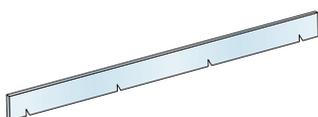
НОЖНИЦЫ ПО МЕТАЛЛУ



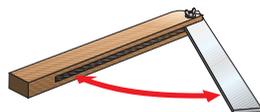
КРАСЯЩИЙ ШНУР ДЛЯ РАЗМЕТКИ



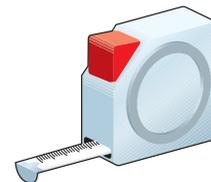
ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РЕЙКА



УГОЛЬНИК



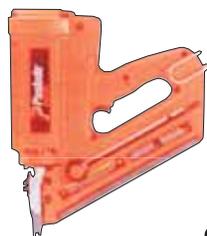
РУЛЕТКА



ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ МОЛОТОК



ГАЗОВЫЙ МОНТАЖНЫЙ ПИСТОЛЕТ



МЯГКАЯ ПРОРЕЗИНЕННАЯ ОБУВЬ



КРОВЕЛЬНЫЙ КРЕПЕЖ



**GERARD®**  
CLASSIC  
КЛАССИК



Длина эффективная: 1265 мм  
Ширина эффективная: 369 мм  
Количество в м<sup>2</sup>: 2.14 листа  
Вес/м<sup>2</sup>: 6.5 кг  
Минимальный уклон: 12° (21%)

**GERARD®**  
HERITAGE  
ХЕРИТАЖ



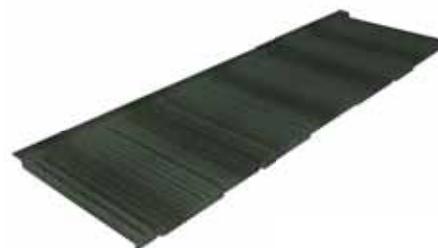
Длина эффективная: 1250 мм  
Ширина эффективная: 369 мм  
Количество в м<sup>2</sup>: 2.17 листа  
Вес/м<sup>2</sup>: 6.5 кг  
Минимальный уклон: 12° (21%)

**GERARD®**  
CORONA SHAKE  
КОРОНА ШЕЙК



Длина эффективная: 1250 мм  
Ширина эффективная: 370 мм  
Количество в м<sup>2</sup>: 2.16 листа  
Вес/м<sup>2</sup>: 6.8 кг  
Минимальный уклон: 15° (27%)

**GERARD®**  
AMBASSADOR SHAKE  
АМБАССАДОР ШЕЙК



Длина эффективная: 1250 мм  
Ширина эффективная: 372 мм  
Количество в м<sup>2</sup>: 2.2 листа  
Вес/м<sup>2</sup>: 6.6 кг  
Минимальный уклон: 15° (27%)

**GERARD®**  
SENATOR SHINGLE  
СЕНАТОР ШИНГЛ



Длина эффективная: 1260 мм  
Ширина эффективная: 368 мм  
Количество в м<sup>2</sup>: 2.16 листа  
Вес/м<sup>2</sup>: 6.8 кг  
Минимальный уклон: 15° (27%)

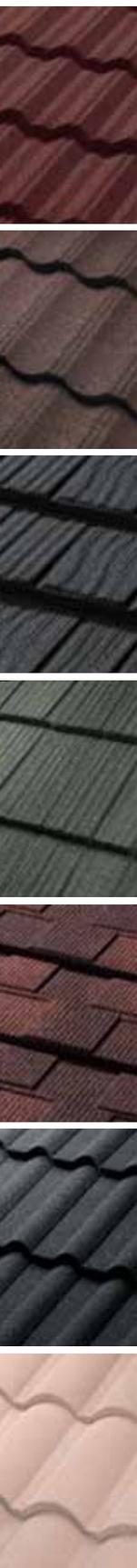
**GERARD®**  
MILANO  
МИЛАНО



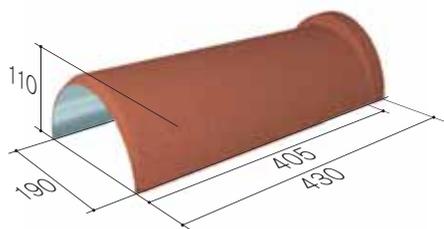
Длина эффективная: 1215 мм  
Ширина эффективная: 368 мм  
Количество в м<sup>2</sup>: 2.24 листа  
Вес/м<sup>2</sup>: 6.8 кг  
Минимальный уклон: 12° (21%)

# 4

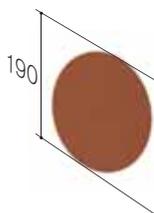
# ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ



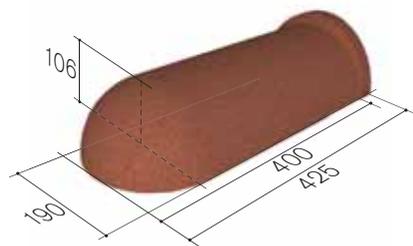
КРУГЛЫЙ КОНЕК 190  
Эффективная длина: 405 мм



ОКОНЧАНИЕ  
КРУГЛОГО КОНЬКА 190



КОНЕК КРУГЛЫЙ КОНЕЧНЫЙ 190  
Эффективная длина: 400 мм



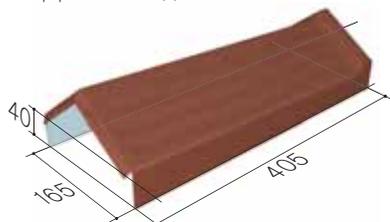
ТРОЙНИК КОНЬКОВЫЙ 190 15-30°  
(Y-образный конек)



ТРОЙНИК КОНЬКОВЫЙ 190 30-45°  
(Y-образный конек)



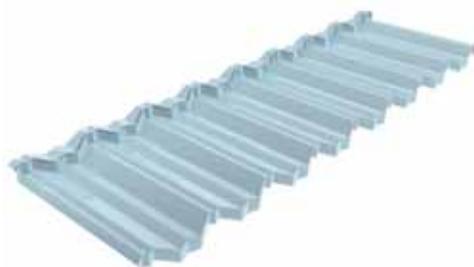
ТРЕУГОЛЬНЫЙ КОНЕК  
Эффективная длина: 370 мм



ОКОНЧАНИЕ  
ТРЕУГОЛЬНОГО КОНЬКА



ПРОЗРАЧНЫЕ ЛИСТЫ



КОЖУХ ВЕТРОВОЙ ДОСКИ  
Эффективная длина: 1900 мм



КОНЬКОВАЯ СТАРТОВАЯ MILANO  
Эффективная длина: 1215 мм



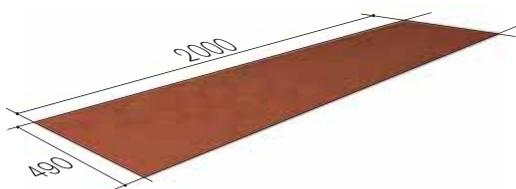
БОКОВОЕ ПРИМЫКАНИЕ (Боковой фартук)  
Эффективная длина: 1900 мм



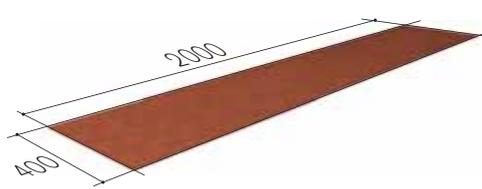
КАРНИЗНАЯ ПЛАНКА  
Эффективная длина: 1900 мм



ПЛОСКИЙ ЛИСТ 490



ПЛОСКИЙ ЛИСТ 400



ЕНДОВА  
Эффективная длина: 2300 мм



ОКНО ДЛЯ ВЫХОДА НА КРЫШУ



ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ ЭЛЕМЕНТ



ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ ЭЛЕМЕНТ



ВЫХОД ДЫМОВОГО КАНАЛА



АНТЕННЫЙ ВЫХОД



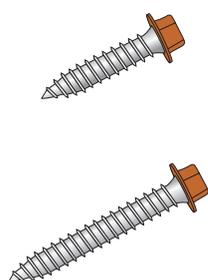
ПЛАТФОРМА



ОПОРА



САМОРЕЗЫ



ГВОЗДИ

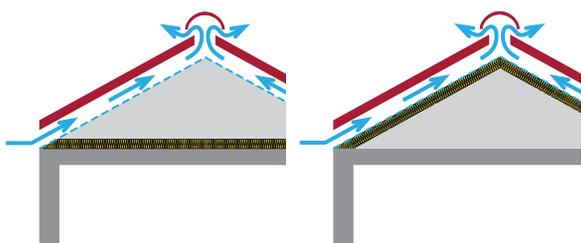


НАБОР ДЛЯ РЕМОНТА



Для обеспечения вентиляции и предотвращения образования конденсата традиционные скатные крыши предполагают наличие двух вентиляционных зон

В конструкции современной скатной крыши предусмотрена одна вентиляционная зона и монтаж подкровельной гидроизоляции, которая может использоваться в теплых и холодных крышах.



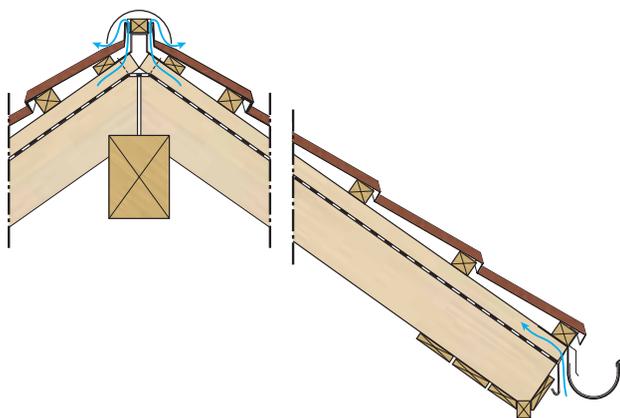
**ХОЛОДНАЯ КРЫША**  
С большим пространством над горизонтальной изоляцией.

**ТЕПЛАЯ КРЫША**  
С небольшими или отсутствующими пространством над изоляцией на скатной кровле.

Негативного эффекта конденсата и ледяных наростов можно избежать при правильном монтаже всех компонентов кровли. Кровельные листы следует укладывать на традиционную обрешетку. Крыша должна быть сконструирована с открытыми по краям вентиляционным пространством, дышащей подкровельной изоляцией, термоизоляцией и испарительной мембраной. Рекомендуется, чтобы расчеты по теплотерям выполнялись согласно местным нормам и правилам.

## ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

Дышащая подкровельная изоляция позволяет влаге испаряться и проходить через материал в результате диффузии. Ее структура не позволяет влаге проникать сквозь нее. На подкровельную изоляцию также возлагаются такие задачи, как защита от периодически возникающего конденсата, талой воды или дождя в случае неправильной конструкции крыши или плохо выполненных работ при монтаже каркаса.



## ВЕНТИЛЯЦИЯ

Пространство для вентиляции должно быть предусмотрено над подкровельной изоляцией по всей длине от карниза до конькового бруса. Такую задачу можно выполнить при монтаже контробрешетки во время прибивания ее к стропилам. Высота контробрешетки может быть от 25 до 50 мм. Более толстый брус увеличивает вентилируемое пространство и, таким образом, испарение влаги происходит более эффективно. Для достижения хороших условий вентиляции обязательно должен быть обеспечен вход и выход воздуха на протяжении всего расстояния от карниза до конька.

Карнизное входное открытое пространство должно браться из расчета:

- Мин. 2 % (эквивалент 0.2%) соответствующего пространства крыши ИЛИ
- Мин. 200 см<sup>2</sup> на метр длины карниза (эквивалент непрерывного, незагороженного зазора шириной в 2 см.

Выход воздуха на коньке или на вершине крыши должен рассчитываться таким образом:

- Мин. 0.5 % (эквивалент 0,05%) соответствующего пространства крыши ИЛИ
- Мин. 50 см<sup>2</sup> (эквивалент непрерывного, незагороженного зазора шириной в 0.5 см на каждый метр длины конькового бруса).

В зависимости от длины стропильной ноги (а), диффузия – эквивалент толщины слоя воздуха (sd) слоев, смонтированных под вентиляционным пространством должно быть не менее:

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

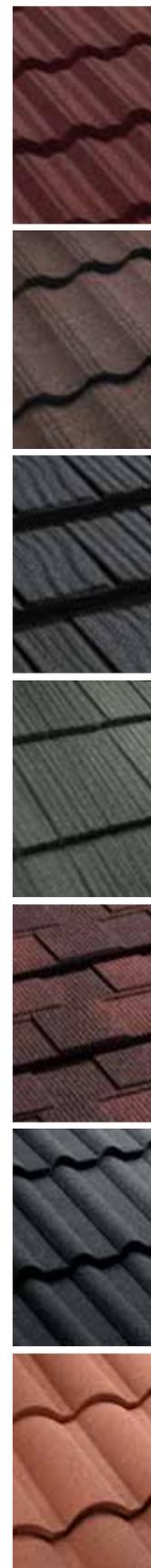
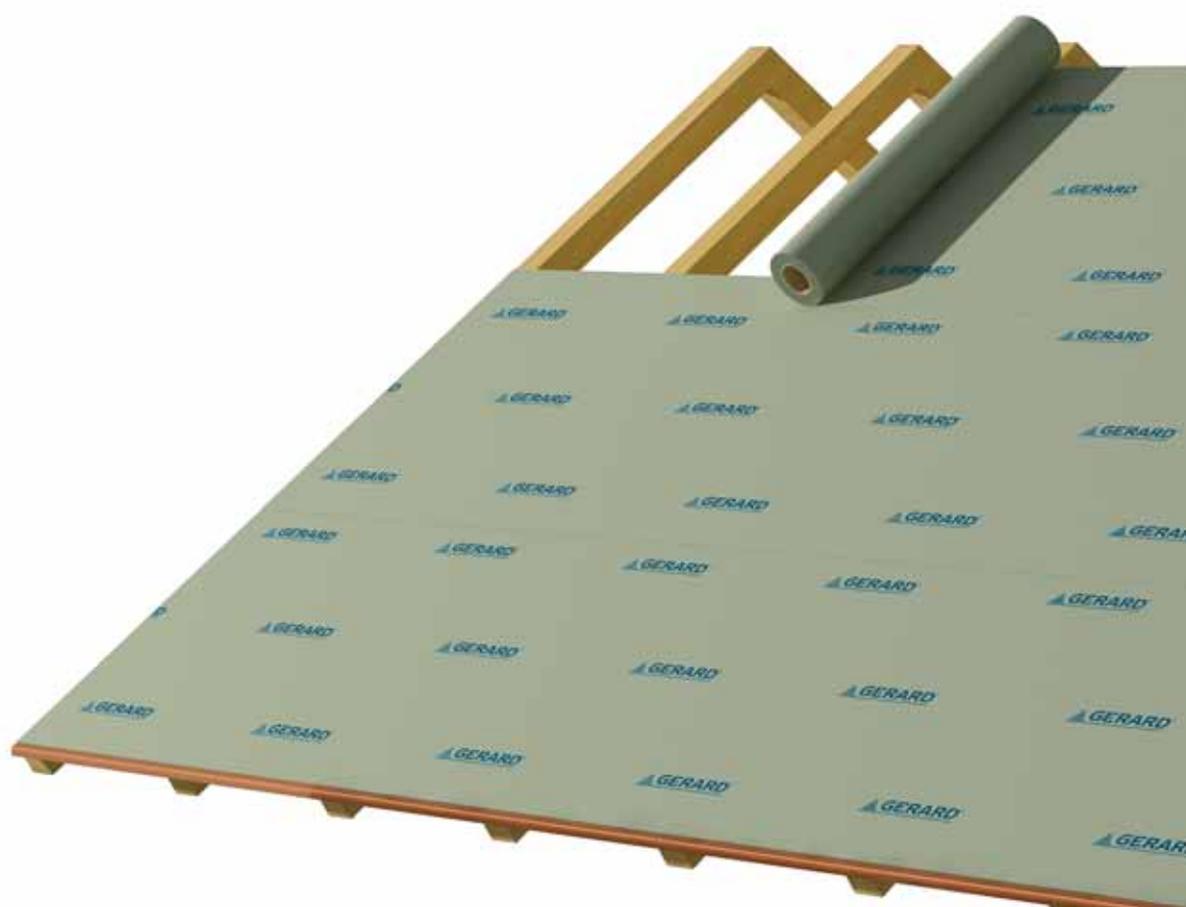
## ТЕРМОИЗОЛЯЦИЯ

Правильно подобранная по размеру термоизоляция уменьшит затраты на обогрев здания, позволит избежать возникновения конденсата и образования ледяных наростов в районах с холодными зимами. Минимальная толщина термоизоляции рассчитывается в соответствии с местными строительными нормами и правилами.

## ПАРОИЗОЛЯЦИЯ

Пароизоляция пропускает только ограниченное количество влаги через структуру крыши. Ее всегда укладывают с теплой стороны термоизоляции. Важно, чтобы использовалась специальная изоляционная липкая лента для обеспечения герметичности всех краев пароизоляции, которые укладываются внахлест, включая все прилегающие края к трубам, стенам, краям оконных проемов, антеннам. В пароизоляции нигде не должно быть протекающих мест.

- Подкровельная изоляция обычно укладывается параллельными полосами с нахлестом. Ширина соединения внахлест зависит от требований к местным строительным нормам и от требований производителя гидроизоляции. Обычно соединение внахлест составляет 150 мм.
- Важно, чтобы все препятствия (трубы, провода, дымоходы...), которые проходят через подкровельную изоляцию, были гидроизолированы.
- Во время установки мансардного окна установите отлив над проемом для отвода воды в сторону от оконного проема.
- Рекомендуется закрепить подкровельную изоляцию к карнизному сливу, который устанавливается под гидроизоляцией на краю карниза. Функциональная задача слива - обеспечить опору для гидроизоляции на краю карниза и обеспечить водоотвод с крыши. (см. Страницу 13, ОБРЕШЕТКА/карнизная планка).
- Гидроизоляционные листы подкровельной изоляции можно скреплять вместе при помощи самоклеющейся липкой ленты или клеящего состава, который улучшает ветрозащиту конструкции крыши.



## КОНТРОБРЕШЕТКА

Контробрешетка обеспечивает вентиляционное пространство между подкровельной изоляцией и кровлей (см. стр. 10; КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ/ Вентиляция). Стропила должны быть выстроены до начала работ (задача строителей). При замене старого кровельного материала контробрешетка также должна быть завершена строителями. Рекомендуемый размер бруса обрешетки 50x80 мм. Минимальная высота 25 мм.

## ОБРЕШЕТКА

Стропила могут укладываться по-разному в зависимости от типа конструкции и местных строительных норм. В большинстве ситуаций используются следующие размеры 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)

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:** При необходимости, больший размер бруса обрешетки допускается.

## КРЕПЛЕНИЕ ОБРЕШЕТКИ

Дополнительную нагрузку на крепежный материал оказывает ветер, который может создавать подъемную силу. При креплении обрешетки к стропилам рекомендуется использовать болты или винтовые тарные гвозди или гвозди с кольцевой канавкой для увеличения прочности крепления. В районах, где доминируют сильные ветры, необходимо обращать особое внимание на метод крепления контробрешетки и обрешетки.

## КОНЬКОВЫЙ БРУС

При монтаже конькового бруса на коньковый кронштейн (вариант 1) или непосредственно к обрешетке (вариант 2), высота верхней коньковой обрешетки может варьироваться в зависимости от ската кровли. Эту установку надо выполнять с особой тщательностью так как конек будет установлен на коньковый брус. Для обеспечения выхода воздуха (см. стр. 10; КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ/ Вентиляция) должен быть зазор между коньковым брусом и бортиком верхней черепицы. Распорки (куски дерева) можно 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 планку 40 x 50 мм на обрешетку. Закрепите планку к контробрешетке и брусу фронтона. Гидроизоляцию необходимо подвернуть вверх на краю фронтона крыши. Обратите внимание, что край кровельного листа загибается вверх под крышку прямоугольного конька при завершении установки кровельных листов. Это обеспечит защиту от влияния погодных условий.



## ВАЛЬМОВЫЙ БРУС

Установите вальмовый брус на кронштейн (вариант 1) или непосредственно к обрешетке (вариант 2). Высота верхней коньковой обрешетки может варьироваться в зависимости от ската кровли. Эту установку надо выполнять с особой тщательностью, так как конек будет установлен на коньковый брус.

Для обеспечения выхода воздуха (см. стр. 10; КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ/ Вентиляция) должен быть зазор между коньковым брусом и бортиком верхней черепицы. Распорки (куски дерева) можно 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

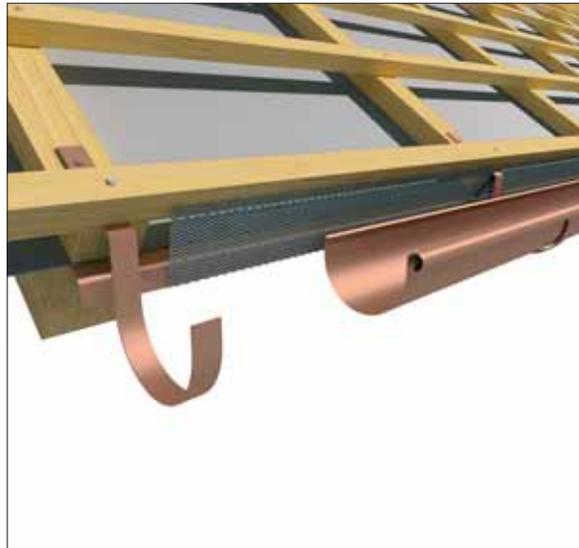


## КАРНИЗНАЯ ПЛАНКА

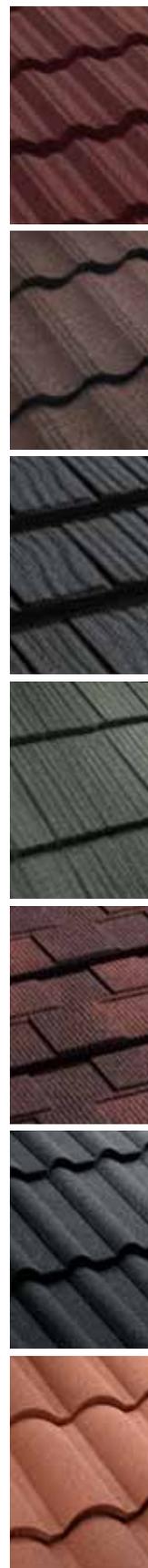
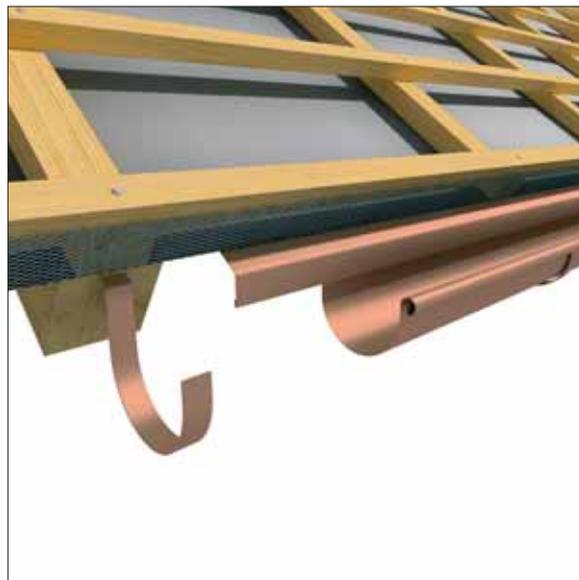
Установите карнизную планку под гидроизоляцию. Она может заходить за водосток (вариант 1) или заходить внутрь водостока (вариант 2). Рекомендуется использовать самоклеющуюся ленту для фиксации в местах наложения гидроизоляции и карнизной планки

Вентиляционные отверстия должны быть закрыты заглушками, чтобы туда не забирались птицы или насекомые.

Вариант 1: Карнизная планка уходит за водосток



Вариант 2: Карнизная планка заходит в водосток

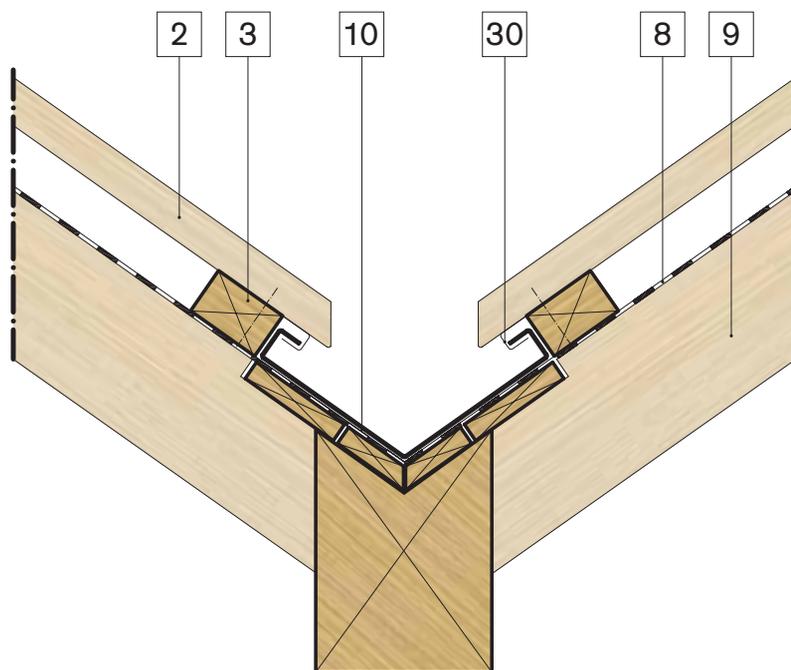


## ЕНДОВА

Разметку и крепление ендовы необходимо выполнять очень внимательно. Это один из важных элементов крыши. Возможны два варианта при выполнении работ. При выборе подходящего варианта надо руководствоваться требованиями норм и условиями на объекте. Если каких-либо предписаний нет, то рекомендуется использовать ендову шириной приблизительно 50 см, изготовленную из окрашенного алюминия или из алюминиевого листа. Особенно актуально такое решение для регионов с холодной и снежной зимой. Зафиксируйте ендову клипсой. Никогда не забивайте гвозди внутри ендовы.

### 1. МОНТАЖ ЕНДОВЫ НА КОНТРОБРЕШЕТКЕ

Обрешетка установленная над ендовой. Преимущество этого метода дает возможность выбора ширины ендовы. Так как большая часть ендовы находится под кровельными листами, то это дает возможность установить более широкие ендовы для обеспечения эстетического вида крыши. Особенно важно такое решение для регионов с холодной зимой и низкими скатами крыш, где более широкие ендовы помогают справиться с обледенением крыш.

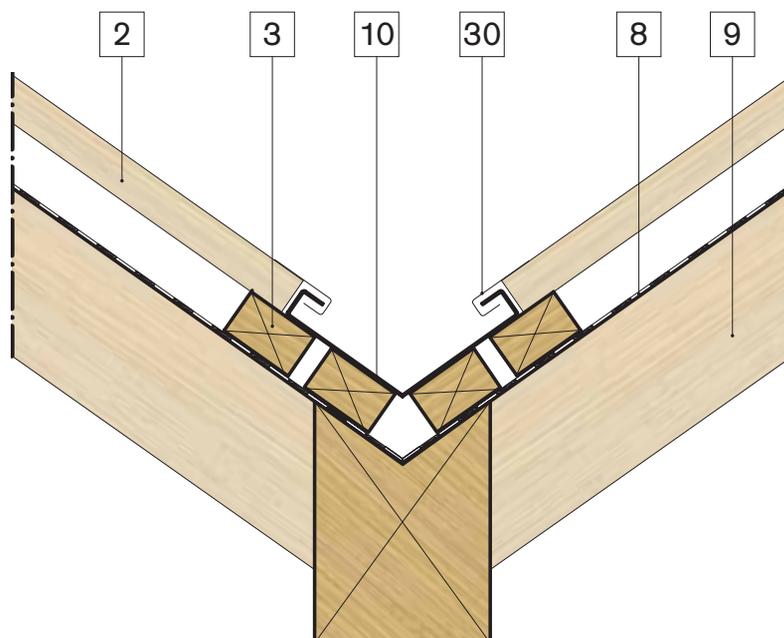


- 2 Обрешетка
- 3 Контробрешетка
- 8 Гидроизоляция
- 9 Стропильная нога
- 10 Ендова
- 30 Клипса

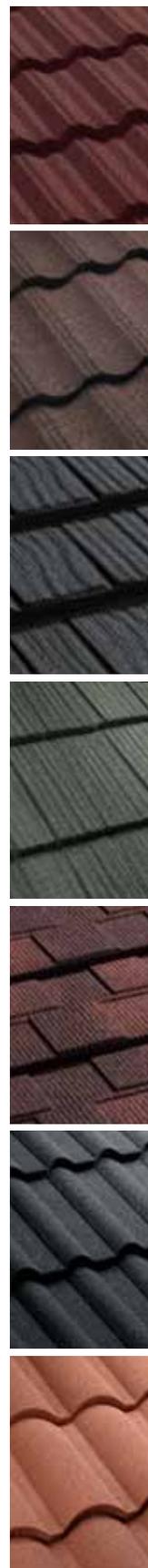


## 2. МОНТАЖ ЕНДОВЫ НА ОБРЕШЕТКЕ

Убедитесь, что обрешетка на краях упирается в вертикальный край ендовы. Преимущество такого метода облегчает монтаж ендовы вокруг слуховых окон, где ендова заканчивается на верху черепицы.



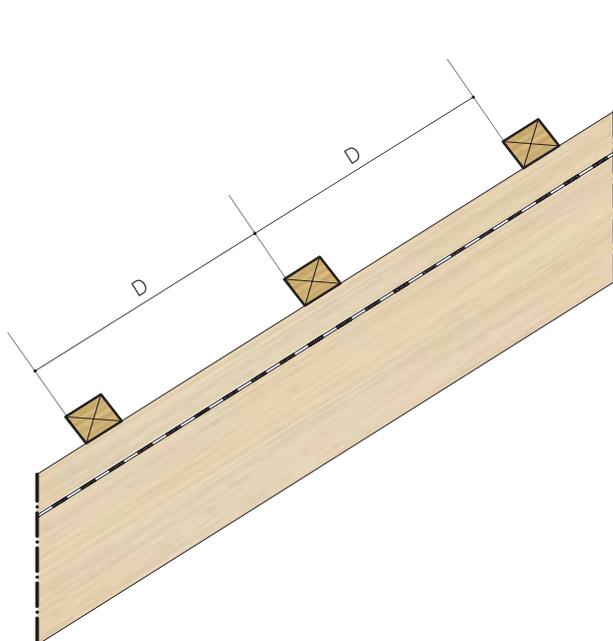
- 2 Обрешетка
- 3 Контробрешетка
- 8 Гидроизоляция
- 9 Стропильная нога
- 10 Ендова
- 30 Клипса



## ШАГ ОБРЕШЕТКИ

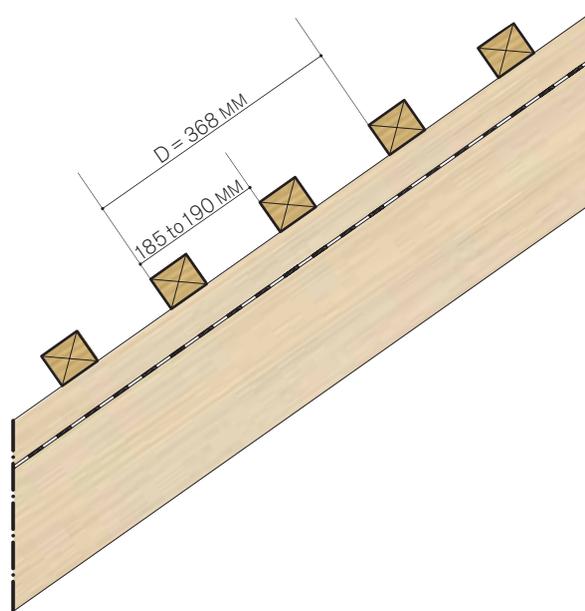
Наиболее критическим фактором при укладке кровельных листов является правильная и аккуратно выполненная обрешетка. При несоблюдении этих требований листы черепицы не будут правильно подходить друг к другу.

Все замеры должны проводиться по фронтальной стороне обрешетки. Это несущая поверхность для кровельных листов, которые крепятся к ней. Шаг между брусками обрешетки для каждого вида профиля приводится ниже:



## РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ БРУСЬЯМИ ПРИ МОНТАЖЕ SENATOR SHINGLES

1. Промежуточный брус для скатов от 15° до 30° обязателен. Расстояние между основной обрешеткой составляет от 185 мм до 190 мм от нижнего края основного бруса обрешетки
2. Для скатов больше 30°, промежуточный брус рекомендуется, но не является обязательным.



Название профиля	Шаг - D
Milano Tile	368 мм
Senator Shingle*	368 мм
Classic и Heritage Tile	369 мм
Corona Shake	370 мм
Ambassador Shake	372 мм

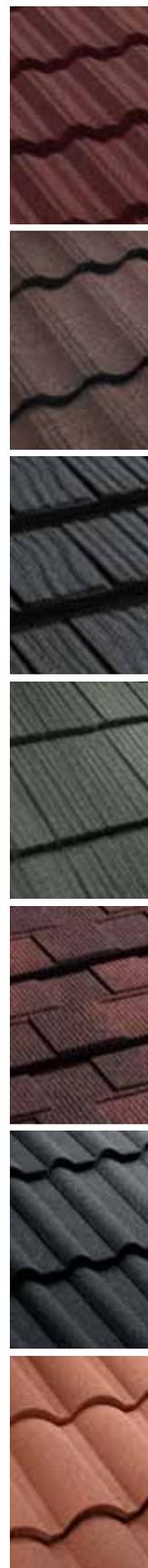
\* Обрешетка для Senator Shingles требует промежуточных брусьев (см. раздел)

## ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Измерения ведутся вверх от края карниза (D-3 мм) для определения положения второго бруса. При помощи рулетки замеряются последующие брусья в направлении от карниза к коньку.

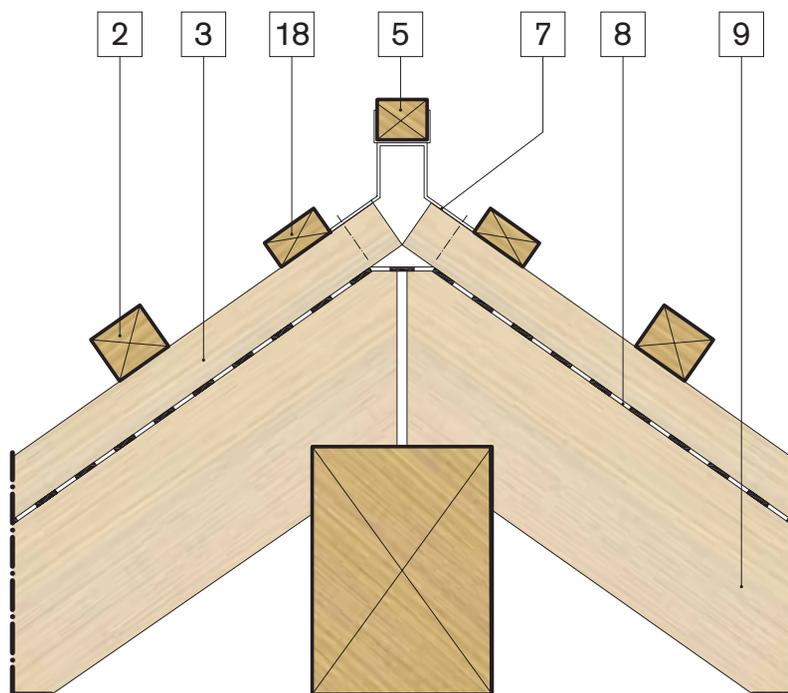
Используйте красящий шнур для разметки и определения местоположения разметочных гвоздей. Если длина стропила не будет точно совпадать с общей длиной кровельных листов, то тогда придется подрезать и подгонять верхнюю часть, а для этого потребуется меньшее, чем обычно, расстояние между верхним брусом и коньком.

Укладка брусьев выполняется рядами по разметочным гвоздям, которые затем удаляются после крепления обрешетки.



Более тонкая обрешетка рекомендуется для верхнего ряда возле конькового бруса. Таким образом, верхний слой черепицы будет на одном уровне с последующими листами, а соединения обрешетки будут расположены в шахматном порядке.

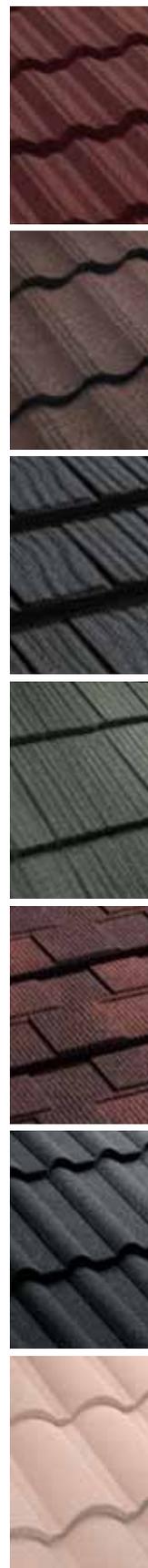
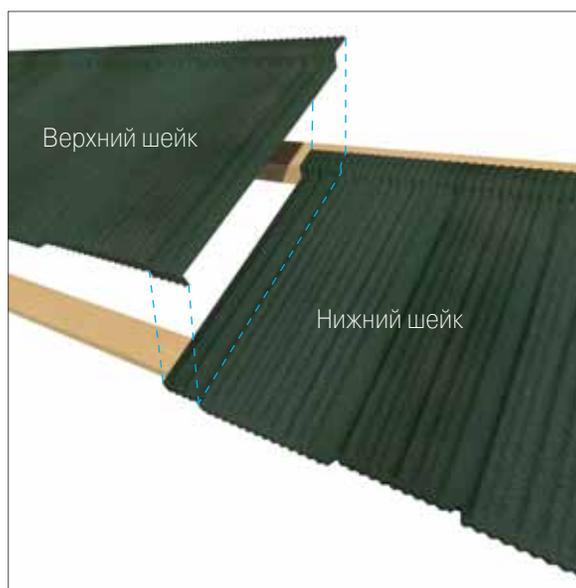
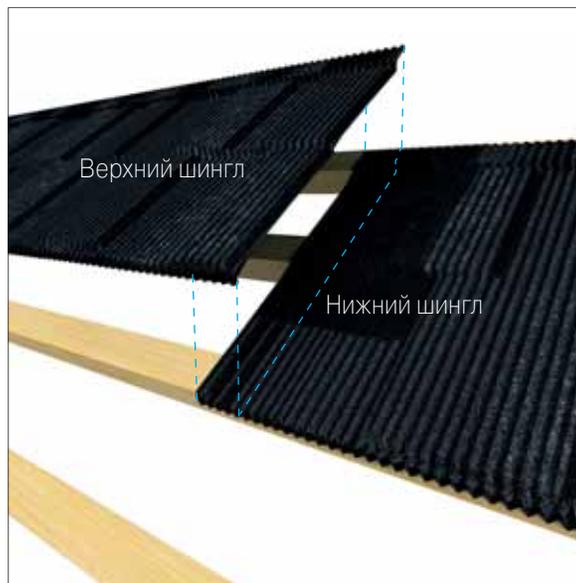
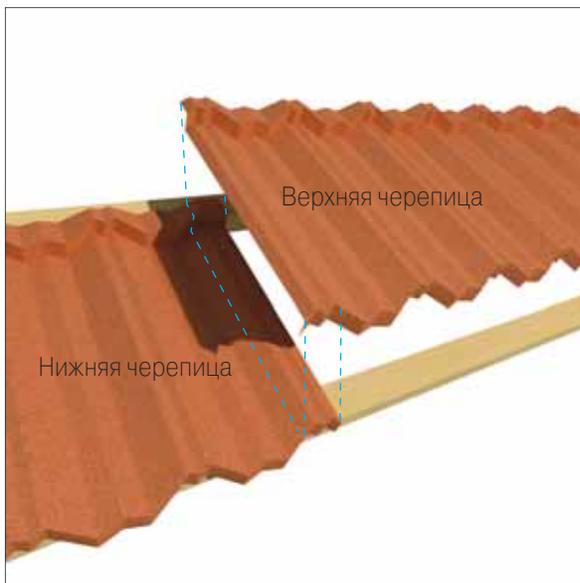
- 2 Обрешетка
- 3 Контробрешетка
- 5 Коньковый брус
- 7 Коньковый кронштейн
- 8 Гидроизоляция
- 9 Стропильная нога
- 18 Более тонкая обрешетка



## УКЛАДКА ЛИСТОВ С НАХЛЕСТОМ

Кровельные листы Classic, Heritage, Milano и Corona Shakes могут соединяться внахлест справа на лево или наоборот слева направо, но с учетом преобладающих ветровых потоков, т.е. в противоположную сторону от них или же от водосточных труб и ендовы. Где это возможно, черепица должна укладываться так, чтобы меньше было

видно соединения внахлест. Кровельные листы Senator Shingles и Ambassador Shakes соединяются только в одном направлении; их укладывают справа налево по всей крыше.



## УКЛАДКА ЛИСТОВ ЧЕРЕПИЦЫ

Начинать укладку черепицы надо от конька по направлению к карнизу. Укладка второго ряда черепицы от верха торцевой стены до торцевой стены, подгибание края последней черепицы к торцевой планке см. стр. 34; КОЖУХ ВЕТРОВОЙ ДОСКИ/Монтажные работы. Необходимо прибить листы гвоздями в месте, где плоскость обратной стороны примыкает к обрешетке.



Черепица укладывается посредством подъема обеих кровельных листов в ряду и запуская следующий ряд под уже установленную черепицу. Начиная укладку от уже уложенного ряда, укладывайте два ряда одновременно от края до края. Кровельщик, укладывающий черепицу, должен быть на два ряда впереди от того, кто забивает гвозди.



Листы необходимо укладывать в шахматном порядке с боковым смещением, двигаясь сверху вниз с использованием отрезанной части листа черепицы в примыкании к торцевой стене.

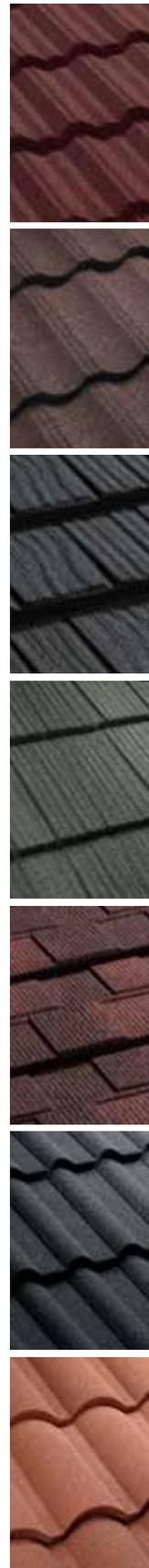
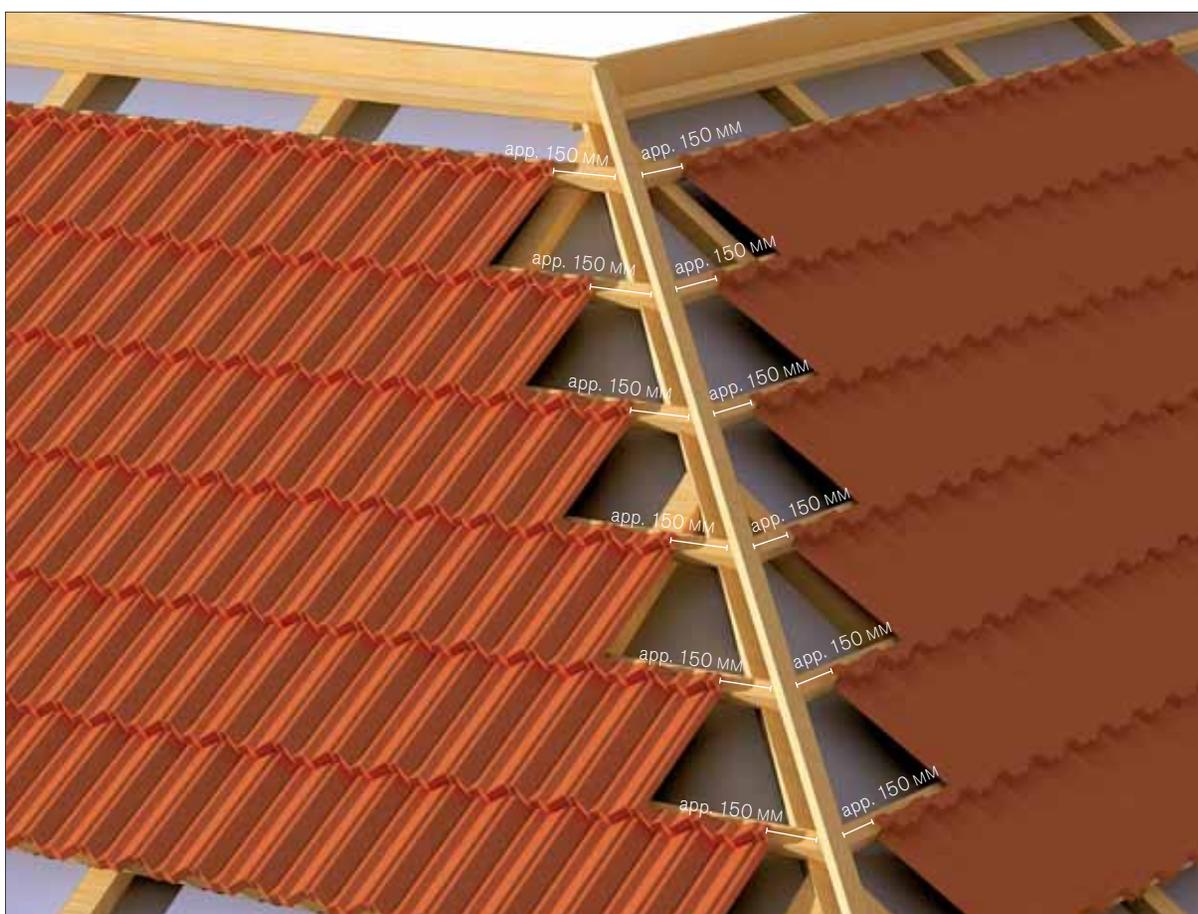
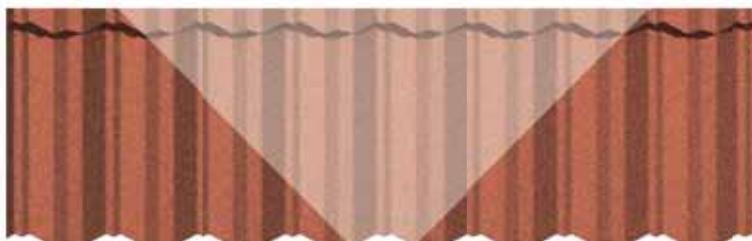


## УКЛАДКА ЧЕРЕПИЦЫ НА КОНЬКЕ

Во втором ряду сверху, укладывается верхний угол первой черепицы на расстоянии приблизительно в 150 мм от конькового бруса. Продолжайте укладывать черепицу по направлению к другому коньку, пока не ляжет последний полный лист. Зафиксируйте их на плоскости. Укладывайте последующие ряды 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 уменьшить, если каждый край целого листа резать и сгибать для заполнения зазоров.

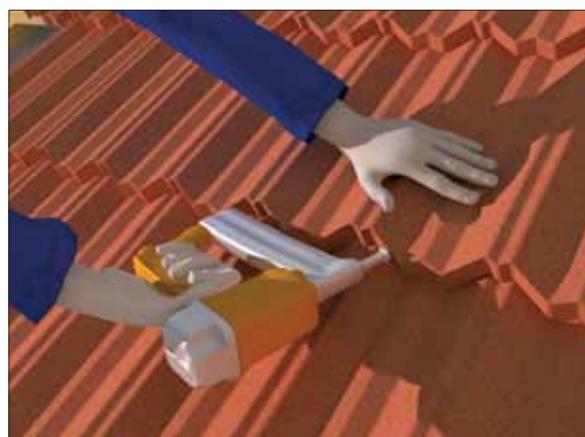
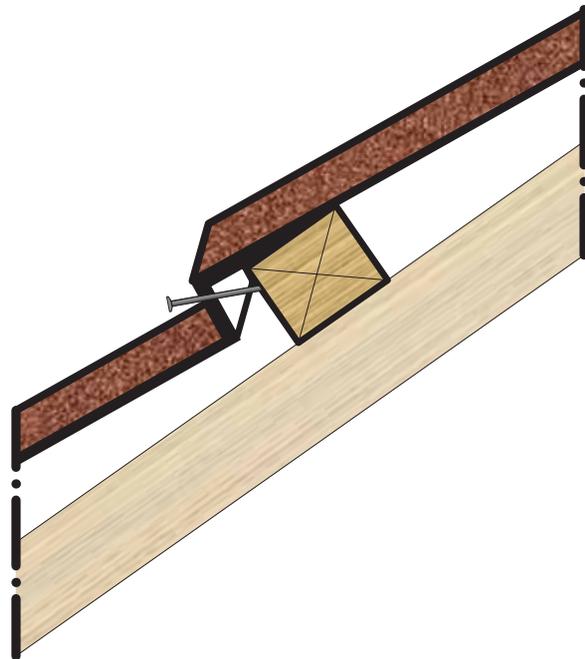
Если небольшая часть черепицы (меньше чем ширина модуля) требуется для заполнения разрыва, то тогда потребуются снять установленный целый лист и вставить нужную часть. Это даст возможность подрезать черепицу с полной шириной.



Черепица крепится гвоздями через передний край верхних листов и через поддерживающую часть нижних листов черепицы к плоскости обрешетки. Положение гвоздей и их количество на каждый лист определяется моделью черепицы и ее длиной. (см. стр. 23-28; РАСПОЛОЖЕНИЕ ГВОЗДЕЙ). Черепица двумя рядами выше от той черепицы, которую укладывают, должна быть уже закреплена.

Используйте собственный вес во время прибивания. Кровельщик, забивающий гвозди, должен стоять на листе, который крепится, лицом по направлению к карнизу.

При помощи автоматического пневмомолотка можно также надежно закрепить черепицу.

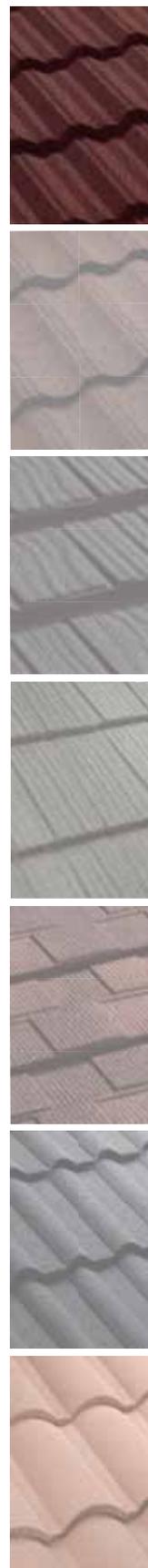
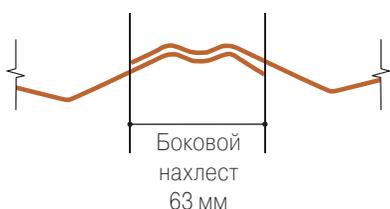
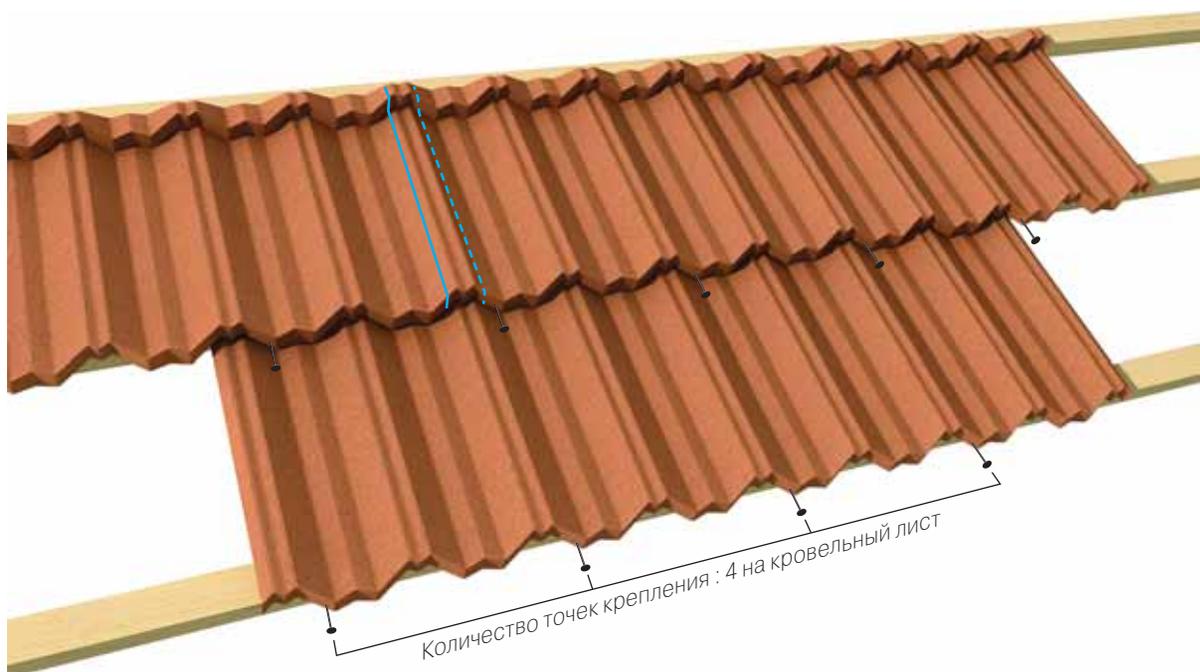


Правильное расположение гвоздей для разных профилей черепицы указано на рисунках ниже. При указанных требованиях гарантируется хорошая фиксация черепицы и проникновение гвоздя на максимальную длину через две толщины листов черепицы.

**ВНИМАНИЕ:** В районах, где дуют сильные ветры, 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).

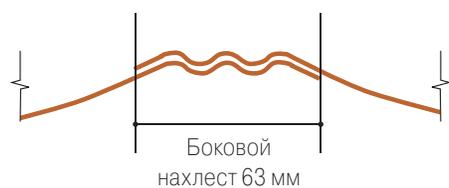
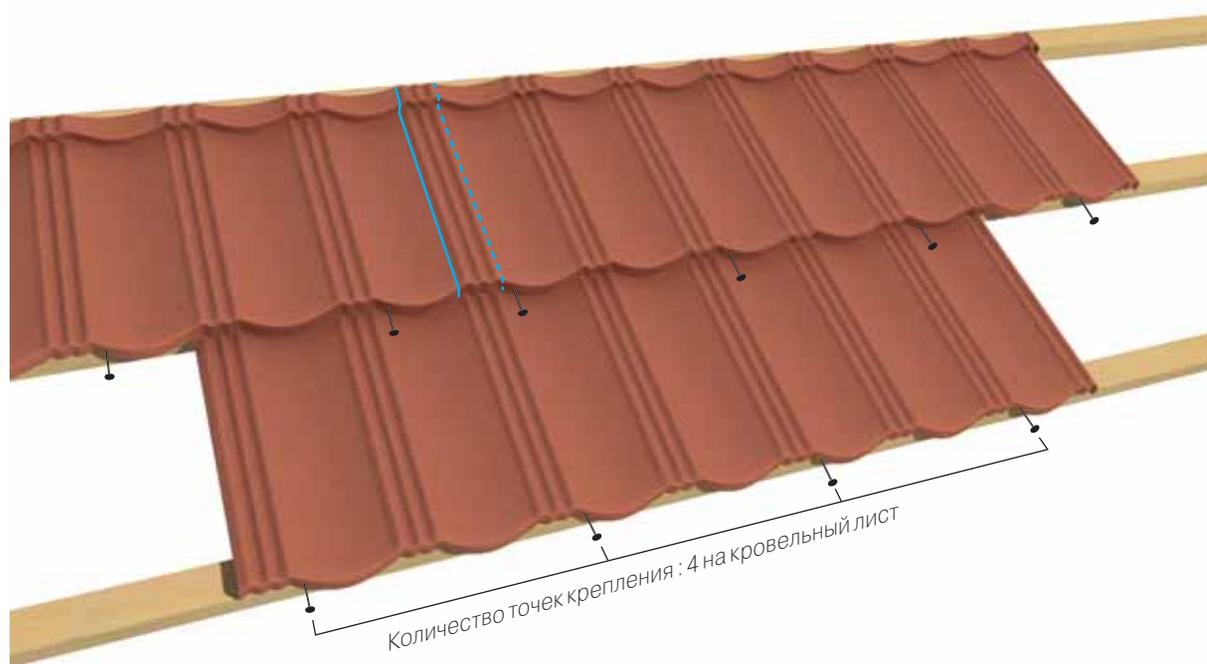
## КРОВЕЛЬНЫЕ ЛИСТЫ CLASSIC

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



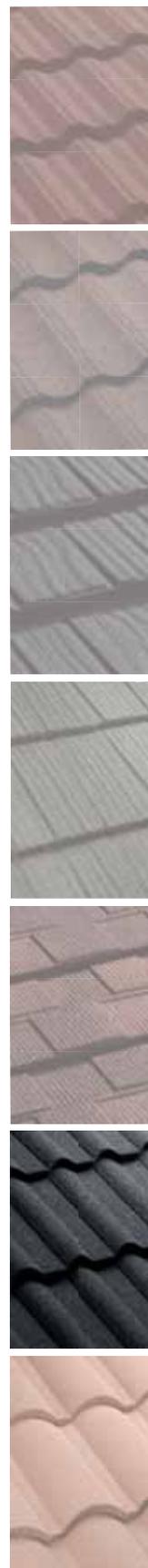
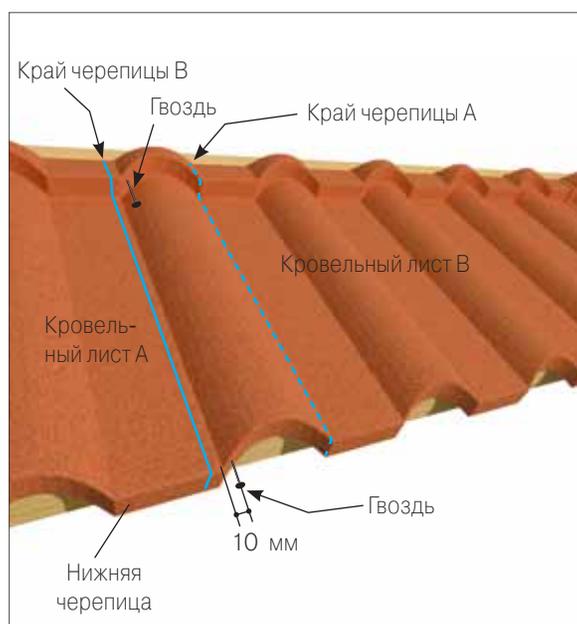
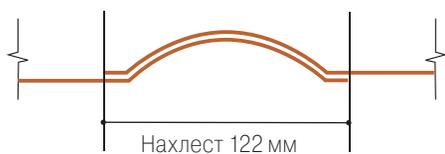
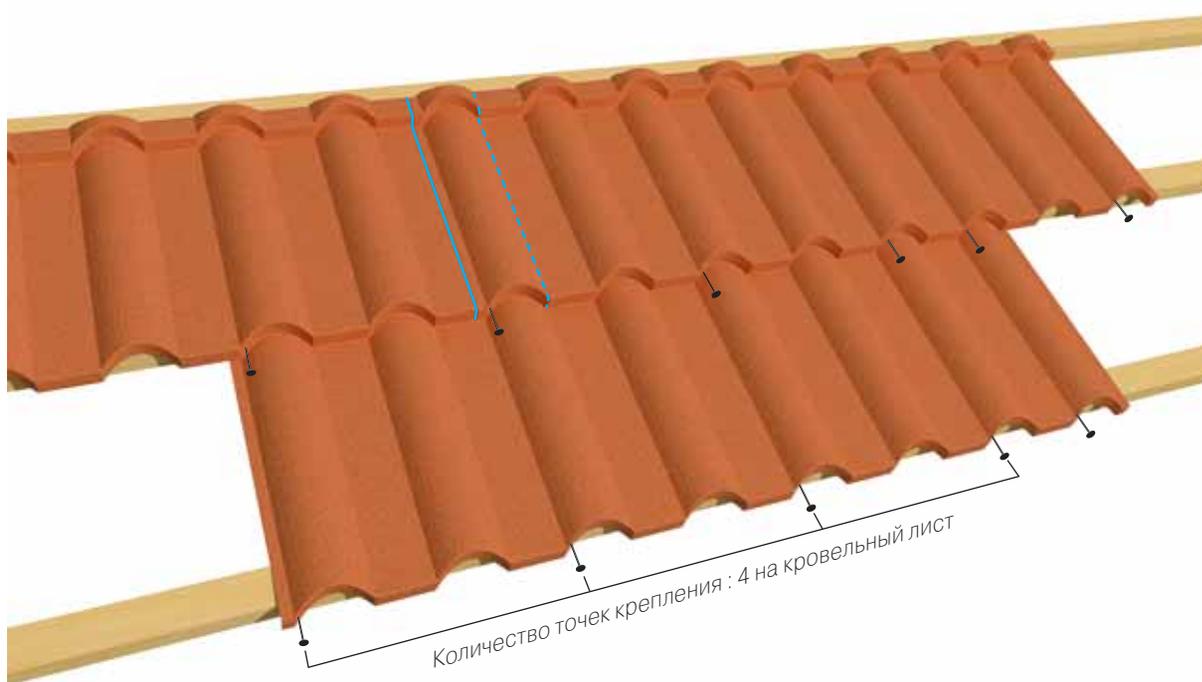
## КРОВЕЛЬНЫЕ ЛИСТЫ HERITAGE

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



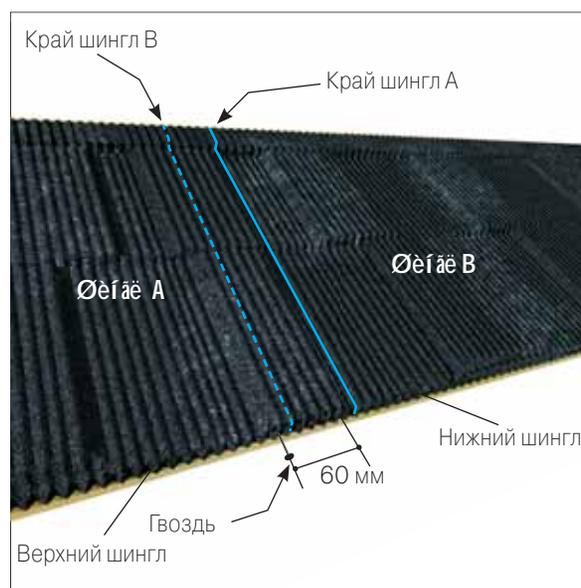
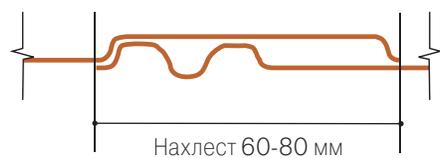
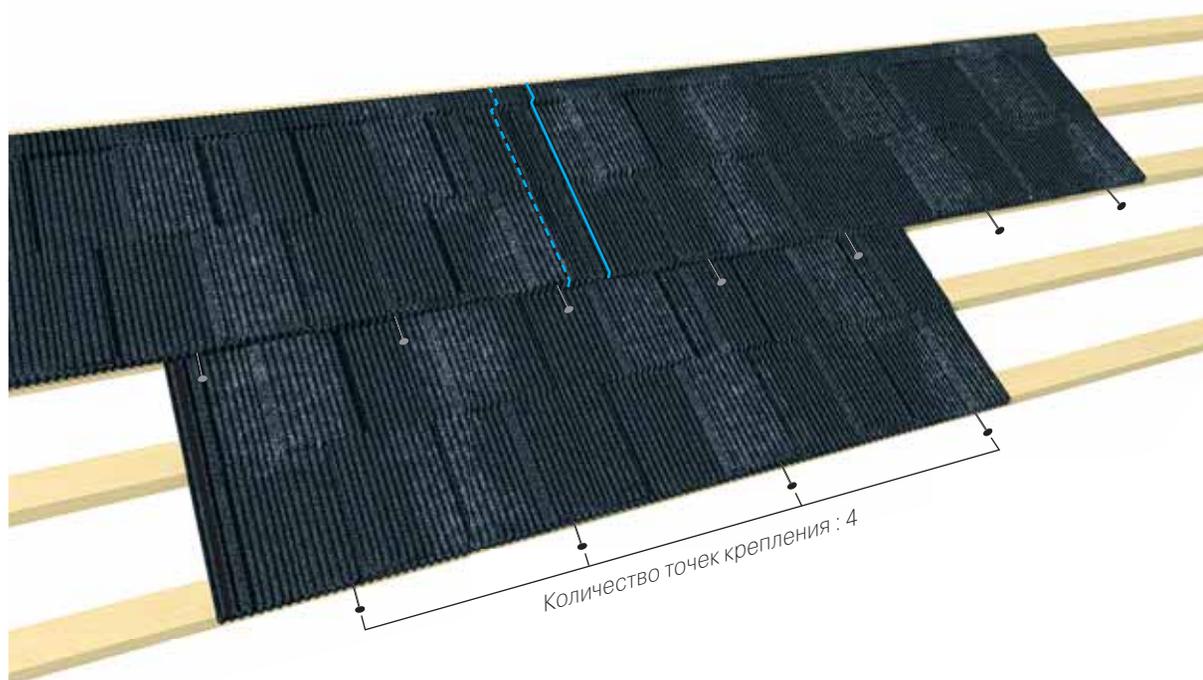
## КРОВЕЛЬНЫЕ ЛИСТЫ MILANO

Гвозди должны приблизительно на 10 мм заходить на приподнятую часть черепицы. Профиль Milano прибивается с фронтальной и обратной стороны каждой черепицы, где листы ложатся внахлест. Расположите свой вес на краю черепицы, которую будете прибивать, чтобы плотно прижать место нахлеста. Затем забейте гвозди в каждый второй модуль вдоль края черепицы.



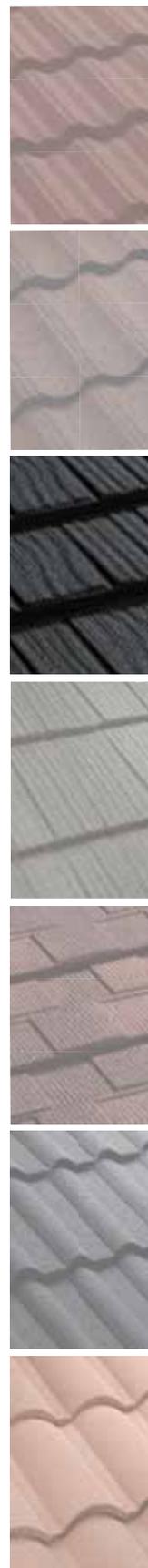
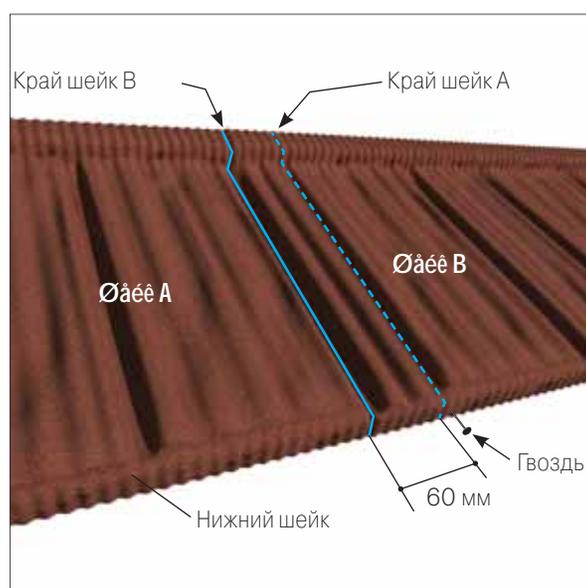
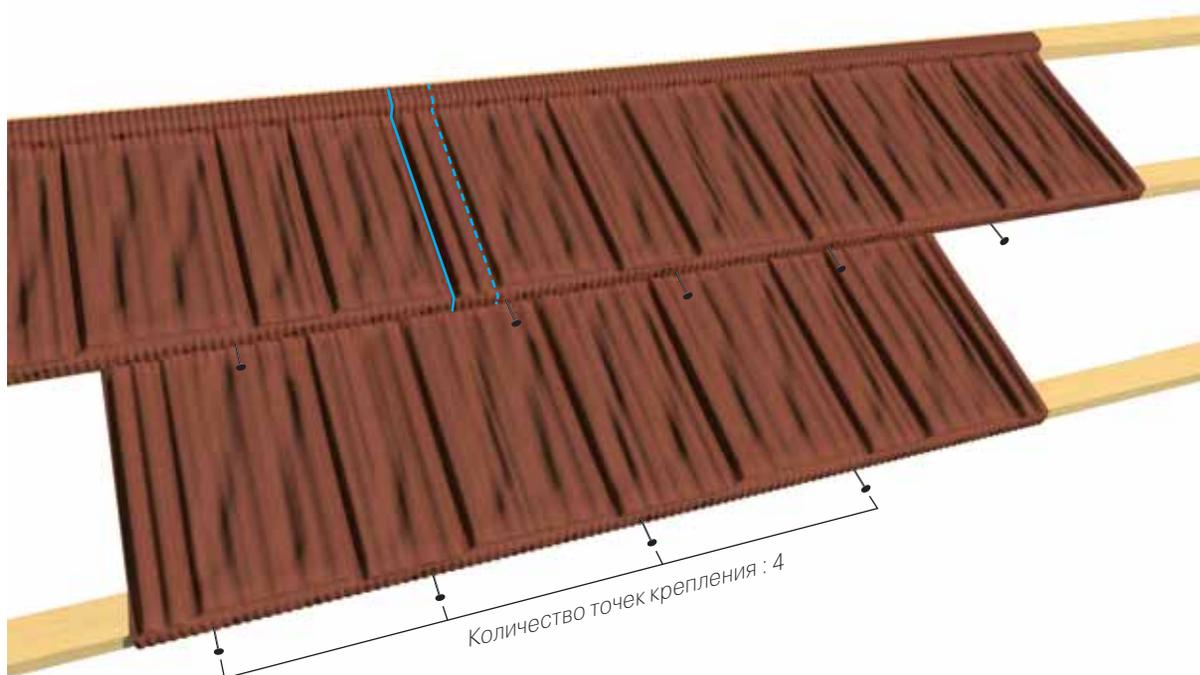
### КРОВЕЛЬНЫЕ ЛИСТЫ SENATOR SHINGLE

Гвозди должны быть на расстоянии 300 мм друг от друга. Требуется аккуратность в местах соединения листов профиля шингл внахлест, чтобы гвоздь находился вне скрытого канала водоотвода.



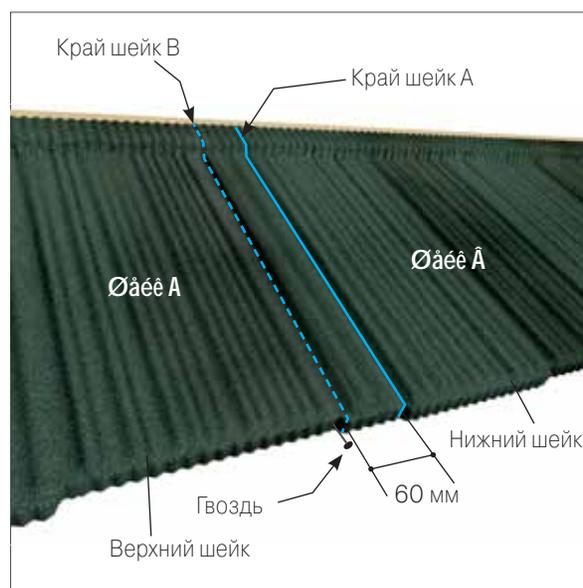
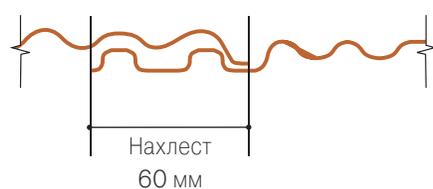
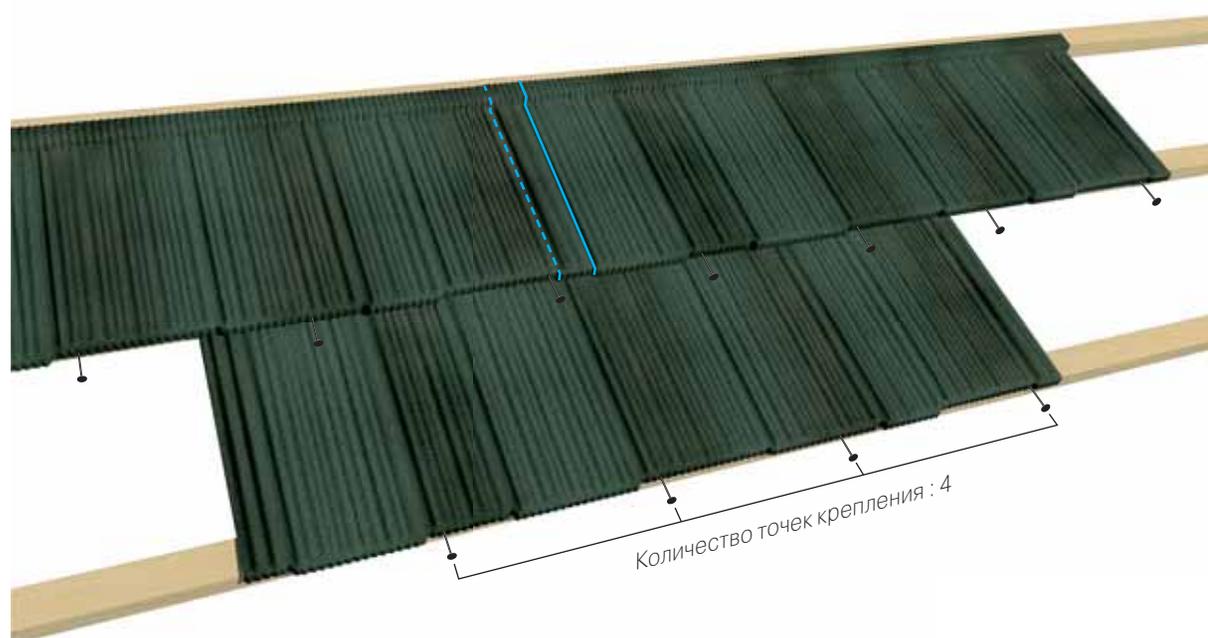
## КРОВЕЛЬНЫЕ ЛИСТЫ CORONA SHAKE

Гвозди должны быть на расстоянии 300 мм друг от друга. Требуется аккуратность в местах соединения листов профиля шейк внахлест, чтобы гвоздь находился вне скрытого канала водоотвода.



### КРОВЕЛЬНЫЕ ЛИСТЫ AMBASSADOR SHAKE

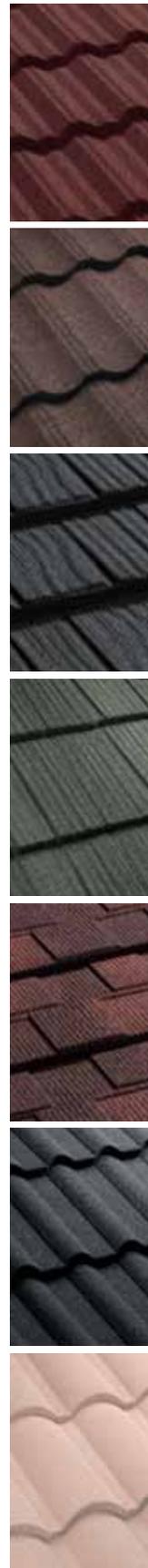
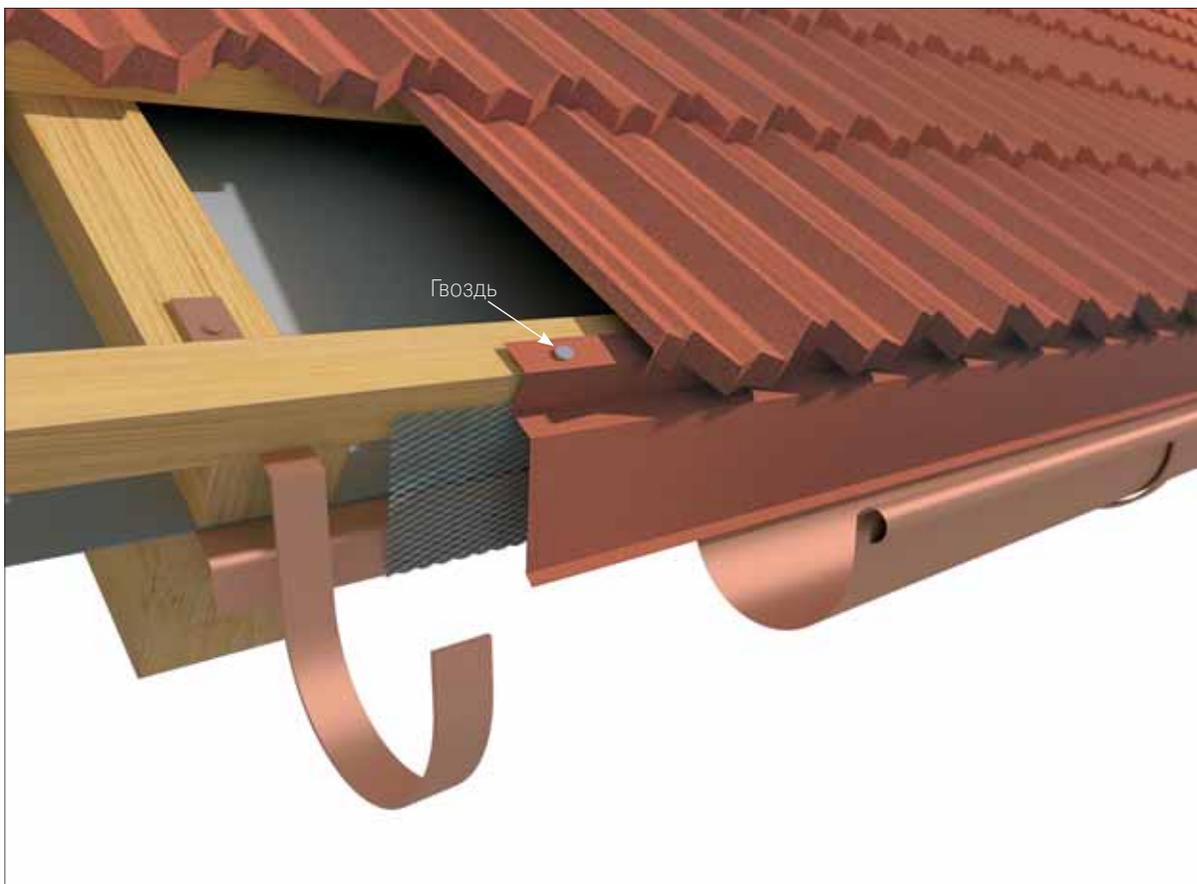
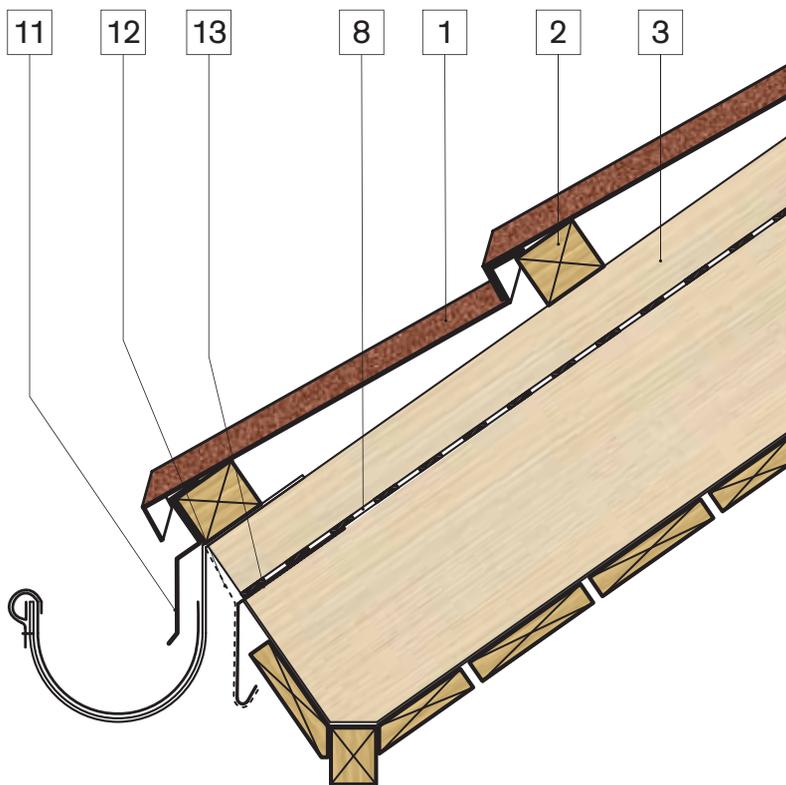
Гвозди должны быть на расстоянии 300 мм друг от друга. Требуется аккуратность в местах соединения листов профиля шейк внахлест, чтобы гвоздь находился вне скрытого канала водоотвода.



При монтаже карнизной планки требуется особое внимание, так как это важная часть вентиляционной системы кровли. Входные отверстия для воздуха должны быть защищены пластиковой или металлической сеткой (см. стр. 10; КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ/ Вентиляция и Страница 13; ОБРЕШЕТКА/ Карнизная планка).

Прибейте гвоздями карнизную планку к верхней части бруса. Уложите первый ряд черепицы и прибейте гвоздями по краю через карнизную планку к боковой стороне бруса.

- 1 Черепица
- 2 Обрешетка
- 3 Контробрешетка
- 8 Гидроизоляция
- 11 Карнизная планка
- 12 Сетка
- 13 Защитный козырек планки



## РЕЗКА И СГИБАНИЕ ЧЕРЕПИЦЫ

Отмерьте расстояние (А) от последней черепицы до распорок на коньковом брусе (см. стр. 12; ОБРЕШЕТКА/ Коньковый брус). При монтаже конька без использования распорок, ширина выходного воздушного проема должна быть исключена из замеров. Добавьте 40 мм к результатам замера для стандартного бортика кровли и отметьте линию отреза.

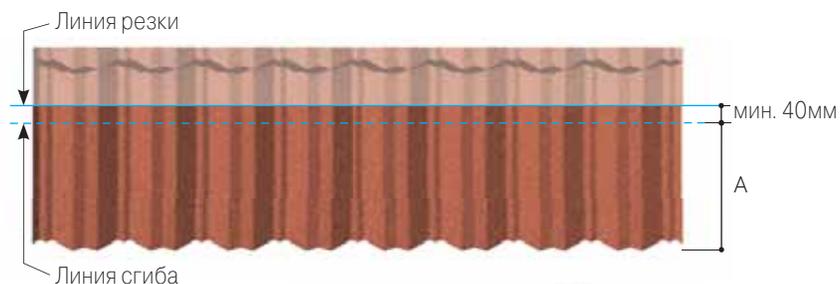
Высота бортика кровли может изменяться в зависимости от угла ската крыши.

Более длинный бортик на последней черепице (на крышах с низким скатом) облегчают крепление черепицы к коньковому брусу.

1. Поместите целый кровельный лист на разметочный гибочный стол. Выполните разметку линии сгиба и загните вверх край. Важно сначала выполнить сгиб листа, чтобы избежать перекоса во время резки.

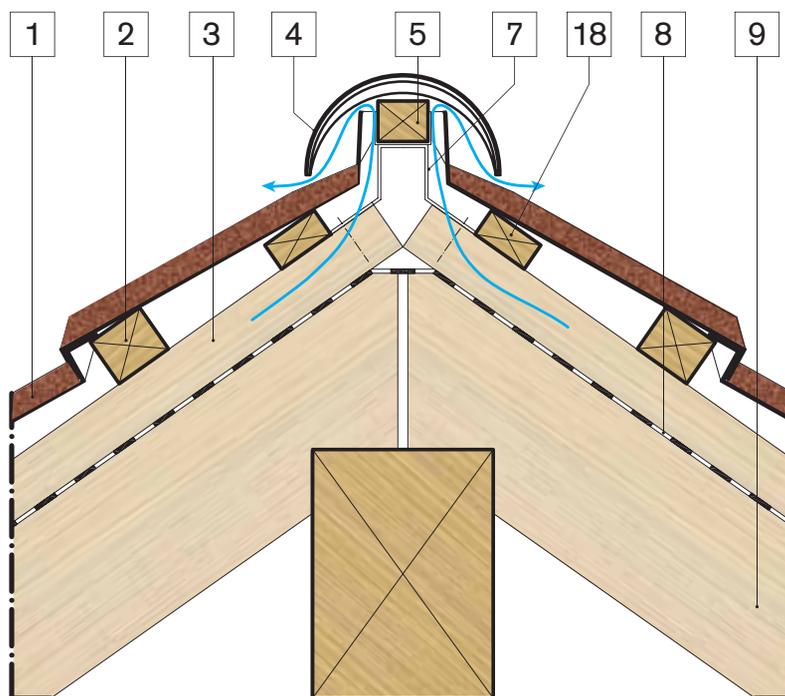
2. Выполните резку по линии при помощи гильотины, ручных ножниц по металлу или ручной дисковой пилой (см. стр. 4 ВАЖНО/ Работы циркулярной пилой по металлу).

3. При монтаже зазора для обеспечения выхода воздуха без использования распорок (см. стр. 31; КОНЕК/ Монтажные работы), изгиб черепицы должен быть в форме ступени.



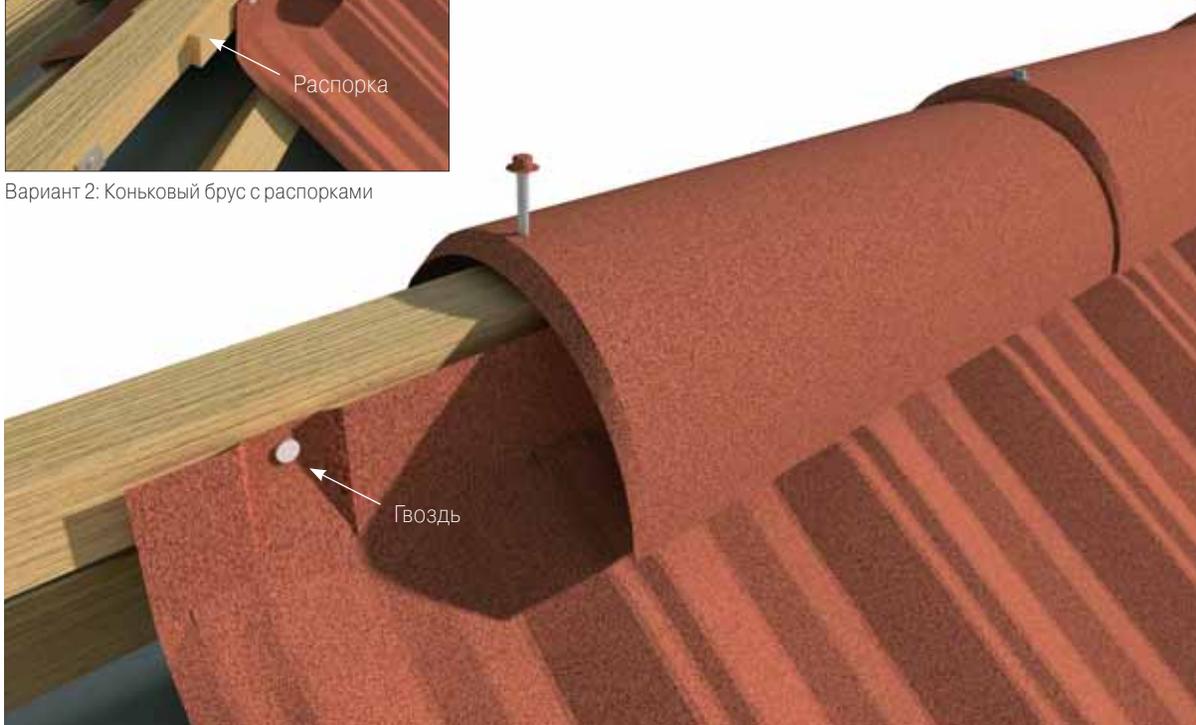
## МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Установите более тонкую обрешетку на коньке, если первый ряд меньше полной ширины листа. Это даст сохранить угол ската таким же, как и у последующих рядов черепицы на крыше. Толщина бруса зависит от ширины первого верхнего ряда черепицы. Закрепите все нарезанные части черепицы гвоздями к коньковому брусу в 4 местах через небольшой изгиб на припуске. Это позволит оставить место для вентиляции (см. стр. 10; КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ/ Вентиляция). Также можно обеспечить гарантированную вентиляцию при помощи монтажа распорок (см. стр. 12; ОБРЕШЕТКА/ Коньковый брус). При установке конька при помощи распорок, прибейте гвоздями через припуск и через распорку. Конек крепится сверху с помощью шурупов или гвоздей. Положение крепежа должно быть по краям конька (в месте нахлеста).



Вариант 2: Коньковый брус с распорками

- 2 Обрешетка;
- 3 Контробрешетка;
- 4 Конек;
- 5 Коньковый брус;
- 7 Коньковый кронштейн;
- 8 Гидроизоляция;
- 9 Стропильная нога;
- 18 Более тонкая обрешетка



## РЕЗКА И СГИБАНИЕ КРОВЕЛЬНОГО ЛИСТА

Основные замеры выполняются от последней гофрированной волны последней черепицы до распорки на вальмовом брусе. При монтаже вальмового конька без использования распорок, ширина выходного воздушного проема должна быть исключена из замеров.

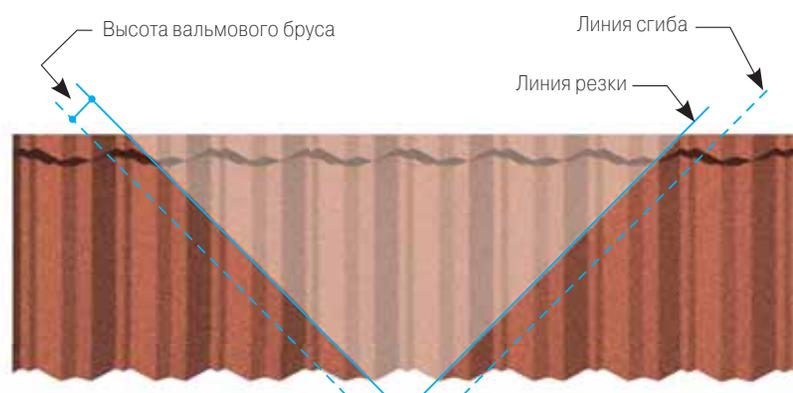
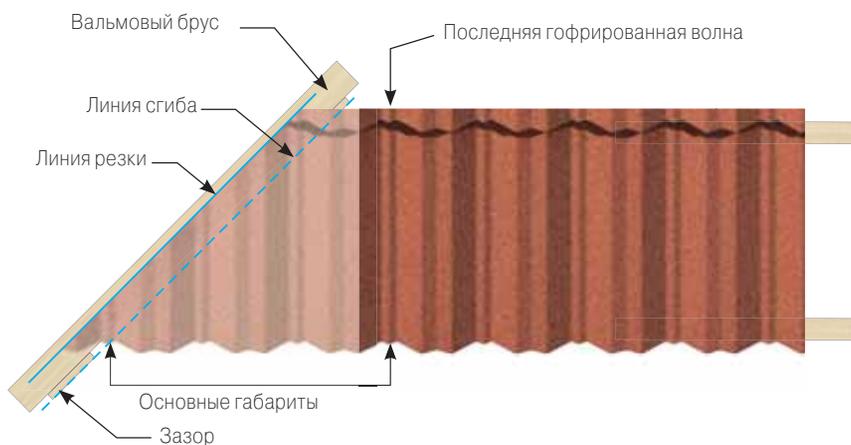
Убедившись в правильности начальной точки замеров, можно выполнять разметку черепицы непосредственно на крыше при помощи мела или похожих материалов. Таким образом формируется линия сгиба.

Добавив размер припуска к линии сгиба, формируется линия реза

Каждая черепица должна иметь два отрезанных куска, чтобы свести к минимуму отходы.

Резка и сгибание листа выполняется по рассчитанным выше размерам:

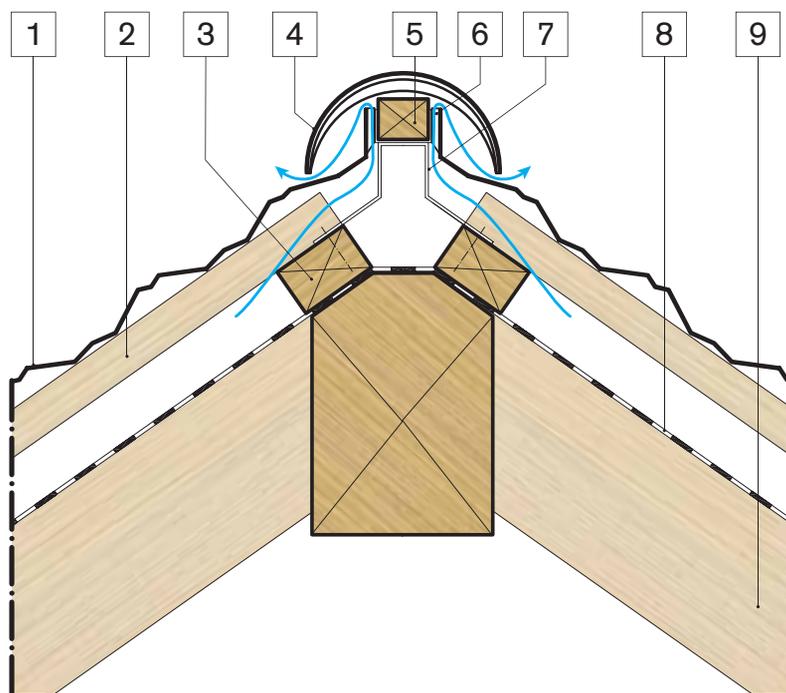
1. Вывернуть оба загиба черепицы в местах резки. Это облегчит процесс резки.
2. Отрезать по линии при помощи гильотины, ручных ножниц или циркулярной пилы (см. стр. 4; ВАЖНО/Работы с дисковой пилой).
3. Согнуть при помощи гибочного инструмента.
4. При монтаже зазора для обеспечения выхода воздуха без использования распорок (см. стр. 33; ВАЛЬМОВАЯ КРОВЛЯ/ Монтажные работы), изгиб черепицы должен быть в форме ступени.



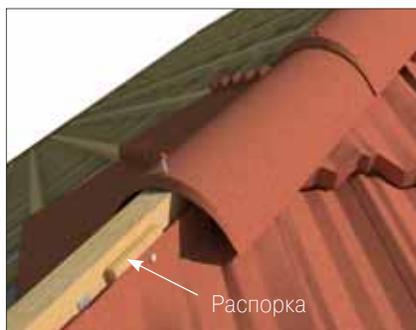
## МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Закрепите все нарезанные части черепицы гвоздями к вальмовому брусу в 4 местах через небольшой изгиб на припуске. Это позволит оставить место для вентиляции (см. стр. 10; КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ/ Вентиляция). Также можно обеспечить гарантированную вентиляцию при помощи монтажа распорок (см. стр. 13; ОБРЕШЕТКА/ Вальмовый брус). При установке конька при помощи распорок, прибейте гвоздями через припуск и через распорку. Добавьте один или больше гвоздей через фронтальный край в обрешетку, начиная от нижнего ряда.

Конек крепится сверху при помощи саморезов или гвоздей в вальмовый брус. Положение крепежа должно находиться по краям конька ( в месте нахлеста).

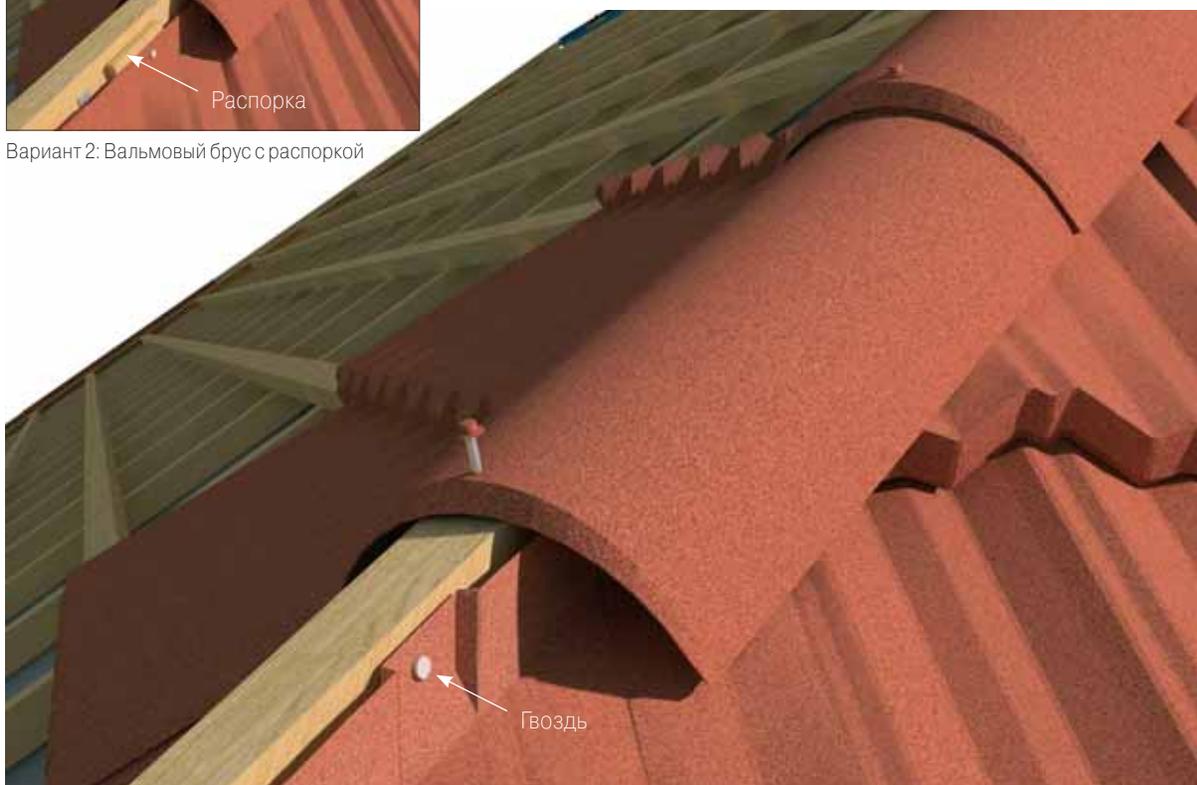


- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| 1 Черепица       | 6 Вентиляция       |
| 2 Обрешетка      | 7 Кронштейн        |
| 3 Контробрешетка | 8 Гидроизоляция    |
| 4 Конек          | 9 Стропильная нога |
| 5 Вальмовый брус |                    |



Распорка

Вариант 2: Вальмовый брус с распоркой



Гвоздь

РЕЗКА И СГИБАНИЕ  
КРОВЕЛЬНОГО ЛИСТА

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

Резка и сгибание листа выполняется по рассчитанным выше размерам:

1. Выровнять оба загиба черепицы в местах резки. Это облегчит процесс резки.

2. Отрезать по линии при помощи гильотины, ручных ножниц или циркулярной пилы (см. стр. 4; ВАЖНО/ Работы с циркулярной пилой по металлу).

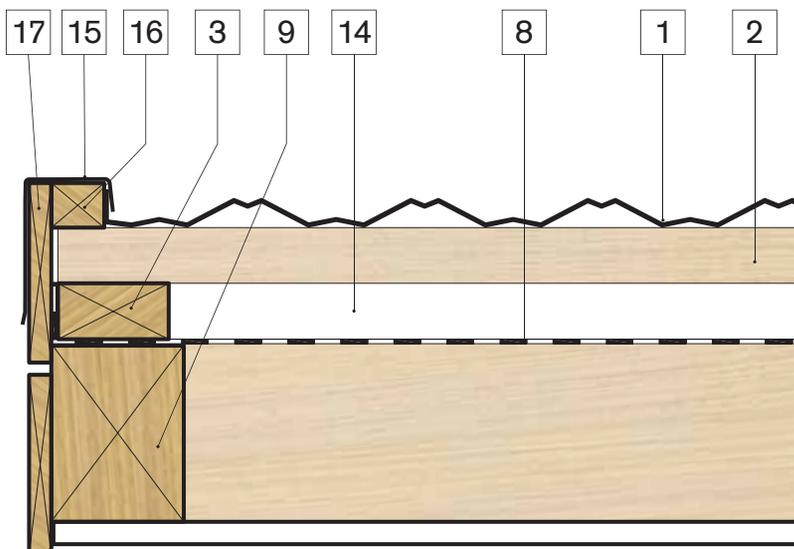
3. Согнуть при помощи гибочного инструмента.



## МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Нарезанные, согнутые и закрепленные на необходимых местах фрагменты черепицы, крепятся заподлицо с торцами брусьев обрешетки.

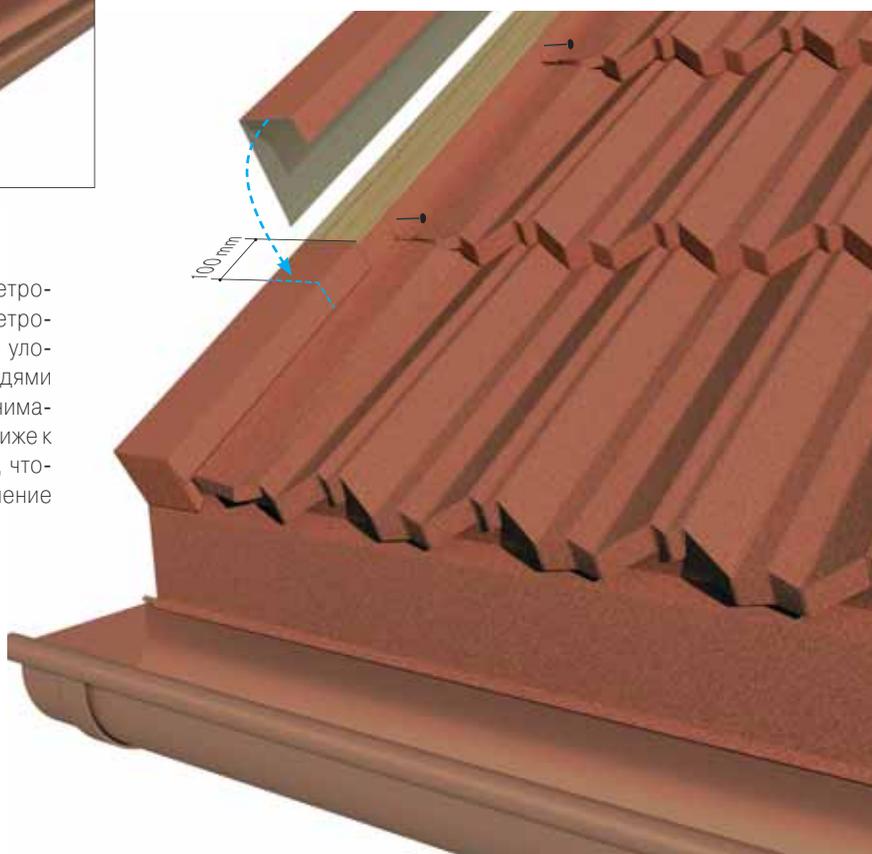
Монтаж кожухов ветровой доски ведется от карниза. Временно прихватите их, пока ведутся работы снизу вверх. Нахлест должен составлять 100мм.



- |                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| 1 Черепица         | 14 Вентиляция           |
| 2 Обрешетка        | 15 Кожух ветровой доски |
| 3 Контробрешетка   | 16 Фронтон              |
| 8 Гидроизоляция    | 17 Ветровая доска       |
| 9 Стропильная нога |                         |



Перед фиксацией все кожухи ветровой доски надо выложить на ветровой доске. Убедитесь, что они уложены ровно и закрепите их гвоздями или саморезами. Обратите внимание, что крепеж должен быть ближе к нижнему краю ветровой доски, чтобы обеспечить надежное крепление кожухов к ветровой доске.



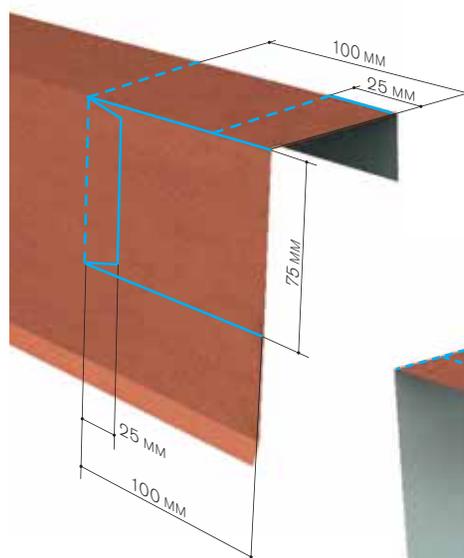
## ОКОНЧАНИЕ КОЖУХА ВЕТРОВОЙ ДОСКИ

1. Разметьте требуемые габариты (указаны синими линиями) на кожухе ветровой доски (шаг 1). Эти размеры универсальны для всех скатов кровли.

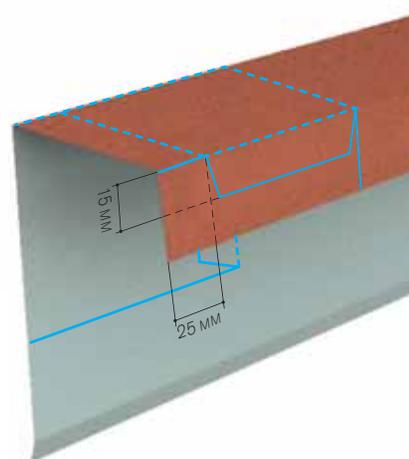
2. Отрезать кожух ветровой доски по линии резки (сплошная синяя линия) ручными ножницами. Чтобы легче было резать, используйте право- и левосторонние ножницы (шаг 2).

3. Согните кожух ветровой доски по линии сгиба (пунктирная синяя линия) (шаги 3 – 5)

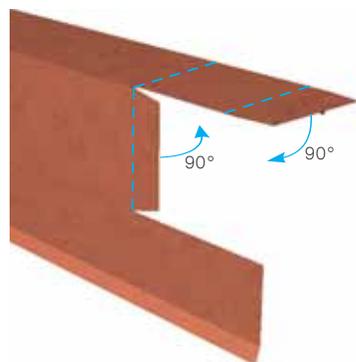
Шаг 1: Вид слева



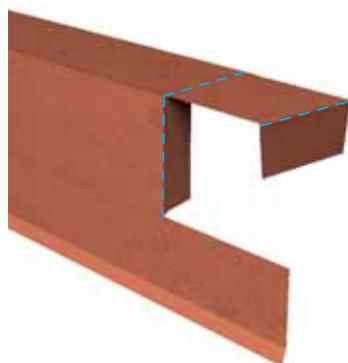
Шаг 1: Вид справа



Шаг 2: Вид слева



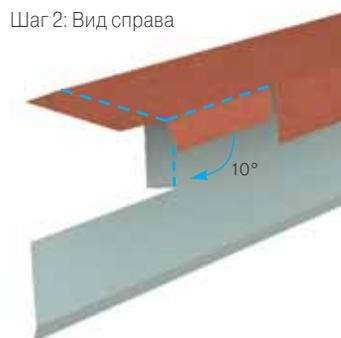
Шаг 3: Вид слева



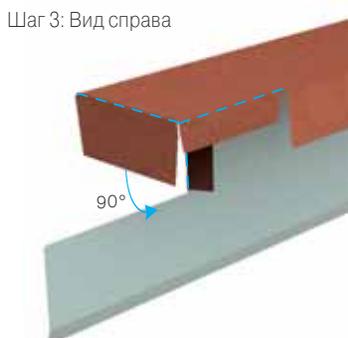
Шаг 4



Шаг 2: Вид справа



Шаг 3: Вид справа



Шаг 5



## ОКОНЧАНИЕ КОЖУХА ВЕТРОВОЙ ДОСКИ

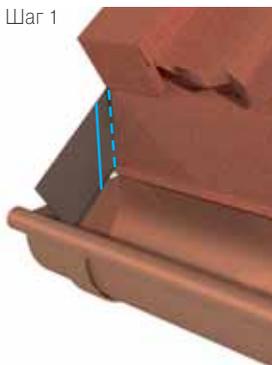
Вариант 1: Край черепицы при соединении с кожом ветровой доски находится рядом с брусом карниза. (первый брус).

1. Зафиксируйте конец кожуха ветровой доски в окончательном положении и проведите линию сгиба напротив карнизной планки (Шаг 1).
2. Добавьте 15 мм к линии сгиба и проведите линию реза (Шаг 1).
3. Отрежьте и загните конец кожуха ветровой доски в окончательное положение (Шаг 2, Шаг 3).
4. Зафиксируйте кожух ветровой доски (Шаг 4).

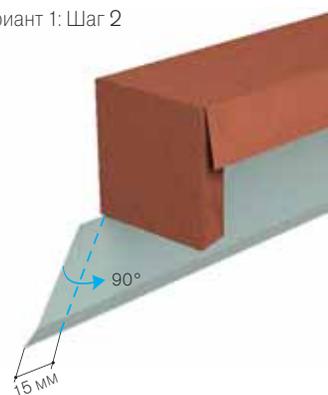
Вариант 2: Край черепицы при соединении с кожом ветровой доски находится не рядом с брусом карниза.

1. Зафиксируйте конец кожуха ветровой доски сверху черепицы, проведите линию реза от края черепицы и отрежьте конец кожуха ветровой доски по линии (Шаг 1).
2. Установите конец кожуха ветровой доски в окончательном положении и проведите линию с обратной стороны напротив у карнизной планки (Шаг 2).
3. Добавьте 15 мм к линии сгиба и проведите линию реза (Шаг 2).
4. Отрежьте и загните конец кожуха ветровой доски в окончательное положение (Шаг 3, Шаг 4).
5. Зафиксируйте кожух ветровой доски (Шаг 5).

Вариант 1: Шаг 1



Вариант 1: Шаг 2



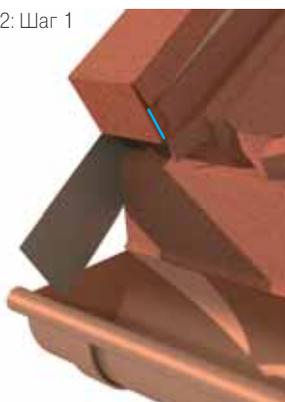
Вариант 1: Шаг 3



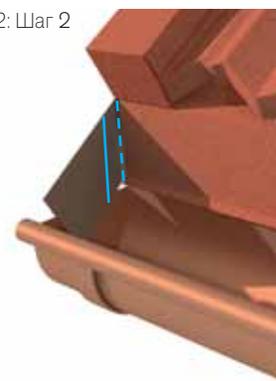
Вариант 1: Шаг 4



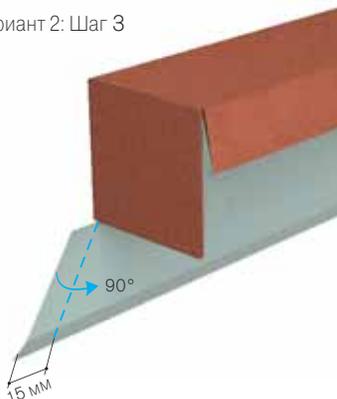
Вариант 2: Шаг 1



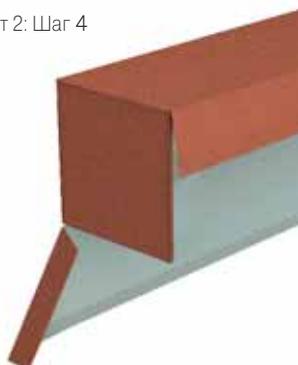
Вариант 2: Шаг 2



Вариант 2: Шаг 3



Вариант 2: Шаг 4



Вариант 2: Шаг 5



## РЕЗКА И СГИБАНИЕ КРОВЕЛЬНОГО ЛИСТА

Основные размеры берутся от последней гофрированной волны последней черепицы, до края обрешетки вдоль по фронтальному краю бруса. Разрешается допуск для подгонки во время замеров.

Убедившись, что начальной точкой замеров была гофрированная волна накладываемой черепицы, необходимо снять размеры и разметить черепицу. Она формирует линию сгиба.

Добавьте 40 мм к линии сгиба с обратного края черепицы и 50 мм к линии сгиба края черепицы, чтобы получить линию резки.

От каждого кровельного листа получается два отрезанных куска, что минимизирует отходы.

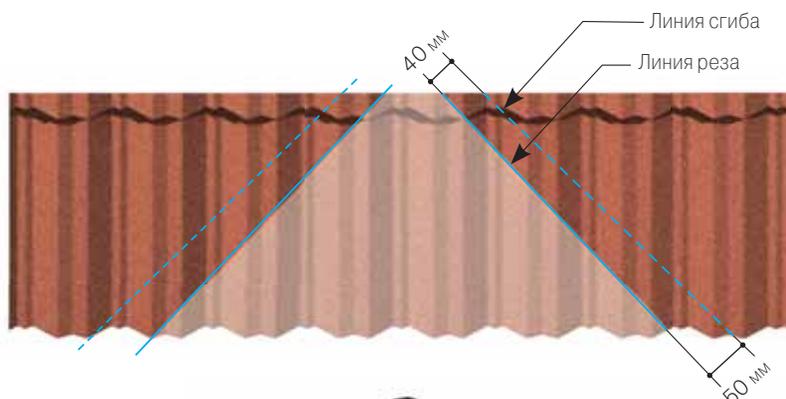
Отрезать и согнуть черепицу по указанным выше размерам.

Резка и сгибание листа выполняется по рассчитанным выше размерам:

1. Выровнять оба загиба черепицы в местах резки. Это облегчит процесс резки.

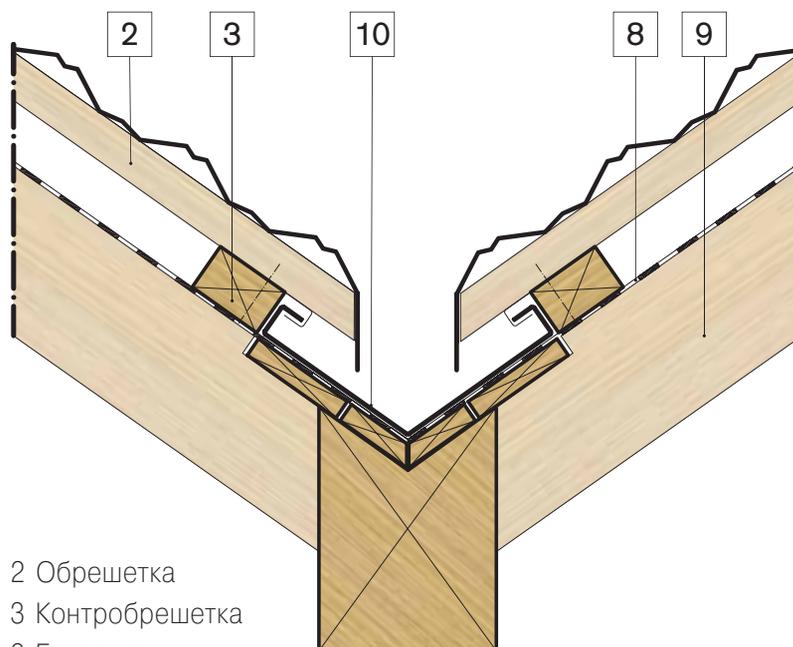
2. Отрезать по линии при помощи гильотины, ручных ножниц или циркулярной пилы (см. стр. 4; ВАЖНО/Работы с циркулярной пилой по металлу).

3. Согнуть при помощи гибочного инструмента.

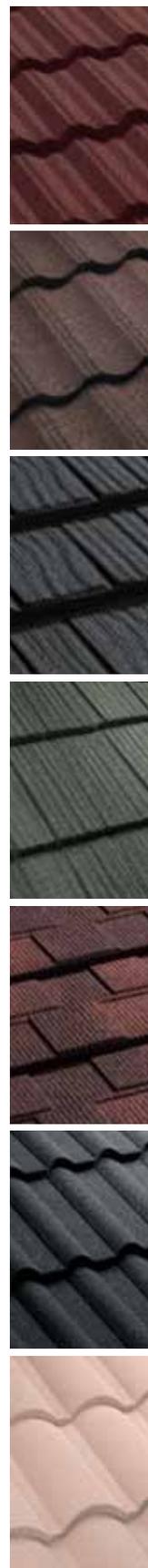


## МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Отрезать и согнуть черепицу в ендове как можно ровнее, чтобы получилась прямая линия. Последняя черепица прибивается как можно ближе к обрешетке. Никогда не забивайте гвозди в сливной желоб ендовы.



- 2 Обрешетка
- 3 Контробрешетка
- 8 Гидроизоляция
- 9 Стропило
- 10 Ендова



Особое внимание требуется в местах, где кровля примыкает к вертикальной стене. Обязательно подгибаются края черепицы под примыкание. Для замеров, резки и сгибания черепицы следуйте процедуре описанной для козуха ветровой доски (см. стр. 34; КОЖУХ ВЕТРОВОЙ ДОСКИ/ Резка и сгибание кровельного листа).

#### 1. ПРИМЫКАНИЕ К СТЕНЕ С ОТДЕЛКОЙ ФАСАДА

В месте примыкания кровли к отделке фасада используется боковая планка под данный размер, которую изолируют герметиком. Также можно отогнуть верхний край боковой планки под фальц. В этом случае дополнительной боковой планки под данный размер не требуется.

- 1 Черепица
- 2 Обрешетка
- 3 Контробрешетка



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



## 2. ПРИМЫКАНИЕ К СТЕНЕ БЕЗ ОТДЕЛКИ ФАСАДА

Если фасадные работы еще не закончены, оставьте часть крыши, примыкающей к фасаду, незакрытой. Установите специальное примыкание в нижнем крае фасада до того момента, пока будут закончены фасадные работы. Используйте герметик в месте касания стартовой пристенной планки со штукатуркой.

Не прибивайте к стене гвоздями. Надежно зафиксируйте примыкание к стене саморезами с дюбелем.



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

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



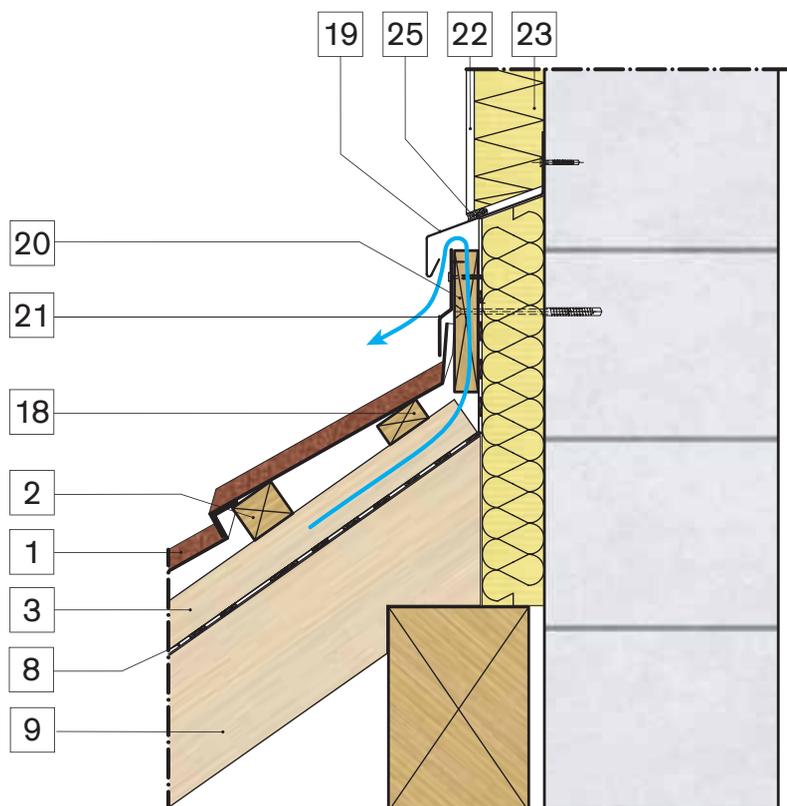
Там, где крыша/стена проходят в горизонтальной плоскости, принципы вентиляции такие же, как и для конька. Важно загнуть края черепицы под примыкание (см. стр. 30; КОНЕК/Резка и сгибание кровельного листа).

Установите более тонкую обрешетку на коньке, когда первый ряд меньше полной ширины. (см. стр. 31; КОНЕК/Монтажные работы).

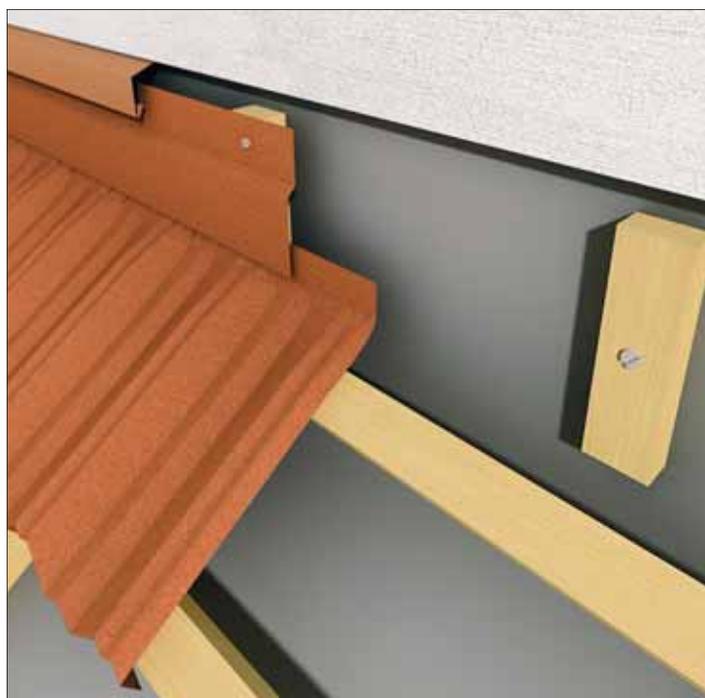
По замерам, резке и сгибу черепицы следуйте процедуре, описанной в случае для конька (см. стр. 30; Конек/Резка и сгибание кровельного листа).

Если фасадные работы еще не закончены, оставьте часть крыши, примыкающей к фасаду, незакрытой. Установите специальное примыкание в нижнем крае фасада до того момента, пока будут закончены фасадные работы. Используйте герметик в месте касания стартовой пристенной планки со штукатуркой.

Там, где поверхность кровли примыкает к фасаду, используйте примыкание к стене, подогнанное по месту, чтобы можно было использовать герметик в месте примыкания к штукатурке



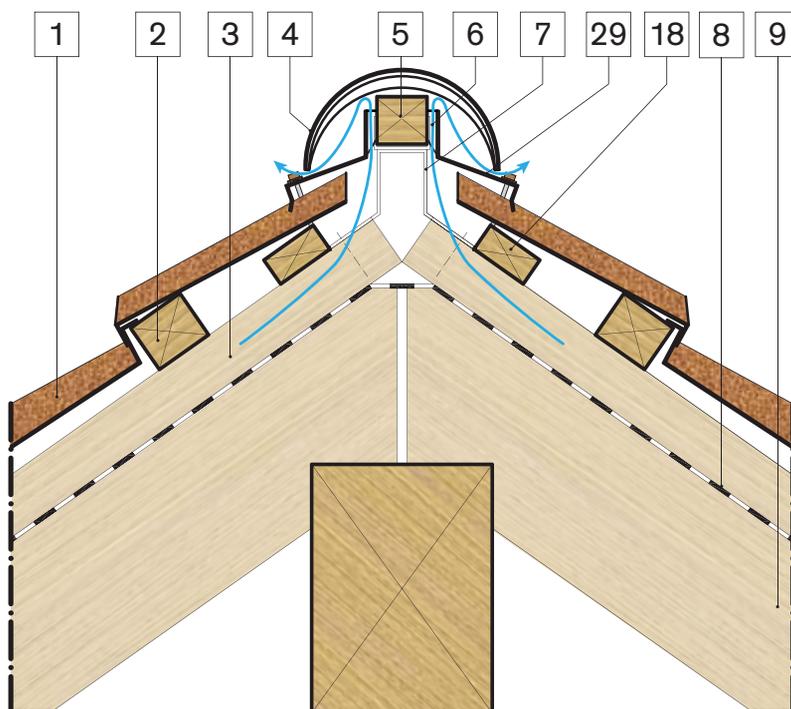
- 1 Черепица
- 2 Обрешетка
- 3 Контробрешетка
- 8 Гидроизоляция
- 9 Стропильная нога
- 18 Опорный брус
- 19 Стартовая пристенная планка
- 20 Распорка
- 21 Боковое примыкание
- 22 Штукатурка
- 23 Утеплитель
- 25 Герметик



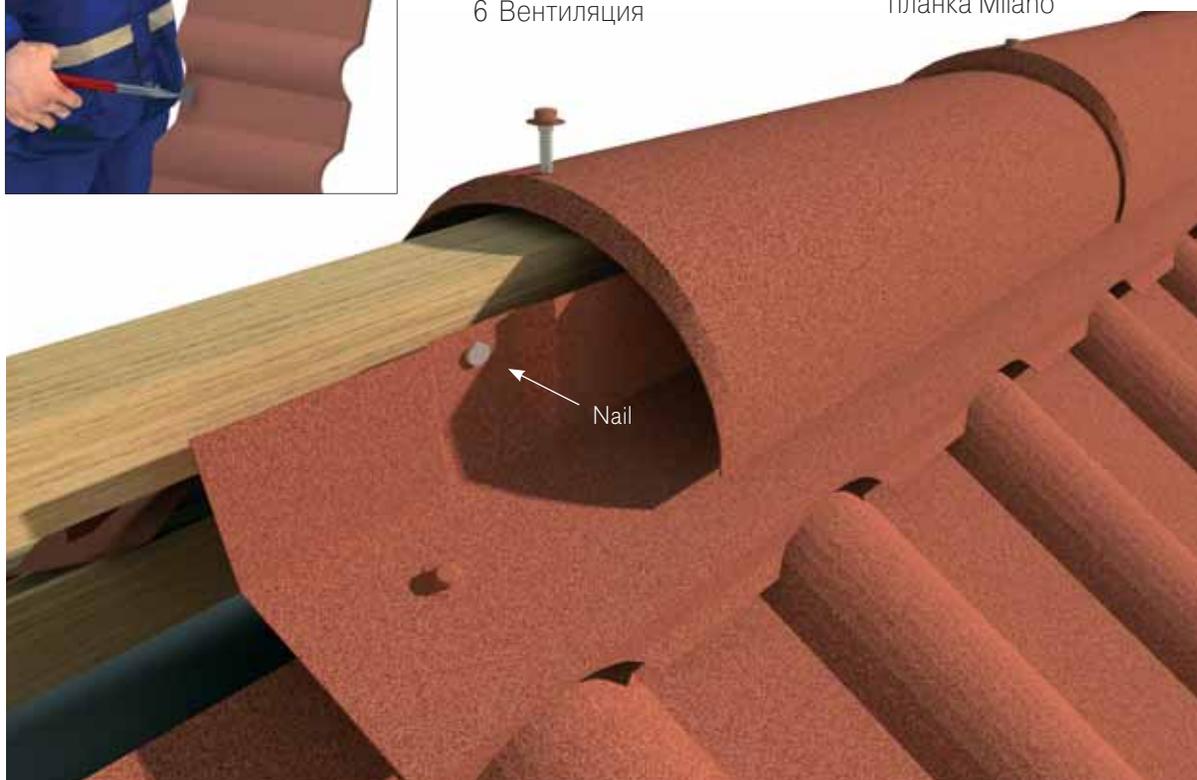
# КОНЬКОВАЯ СТАРТОВАЯ ПЛАНКА MILANO 18

## МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Установите более тонкую обрешетку на коньке, когда первый ряд меньше полной ширины. (см. стр. 31; КОНЕК/Монтажные работы). Отрезать черепицу приблизительно 30мм от конькового бруса. 25 мм противоположной стороны черепицы надо загнуть вверх. Это обеспечит защиту от дождя с ветром. Установить коньковую стартовую планку Милано. Планка крепится сверху саморезами к верхнему ряду черепицы и гвоздями через небольшой загиб к коньковому брусу. При монтаже конька при помощи распорок, гвозди забиваются через загиб и через распорку (см. стр. 31; КОНЕК/Монтажные работы). Конек крепится сверху саморезами или гвоздями.

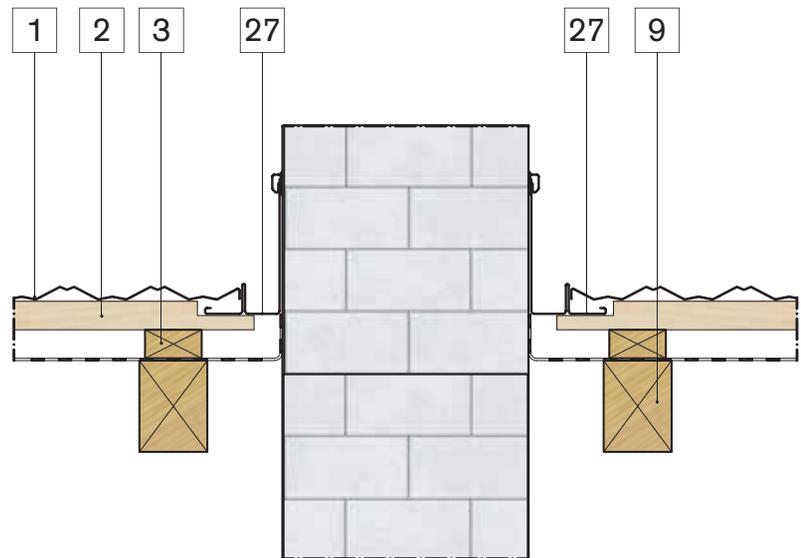


- |                  |                                      |
|------------------|--------------------------------------|
| 1 Черепица       | 7 Коньковый кронштейн                |
| 2 Обрешетка      | 8 Гидроизоляция                      |
| 3 Контробрешетка | 9 Стропильная нога                   |
| 4 Конек          | 18 Более тонкая обрешетка            |
| 5 Коньковый брус | 29 Коньковая стартовая планка Milano |
| 6 Вентиляция     |                                      |



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

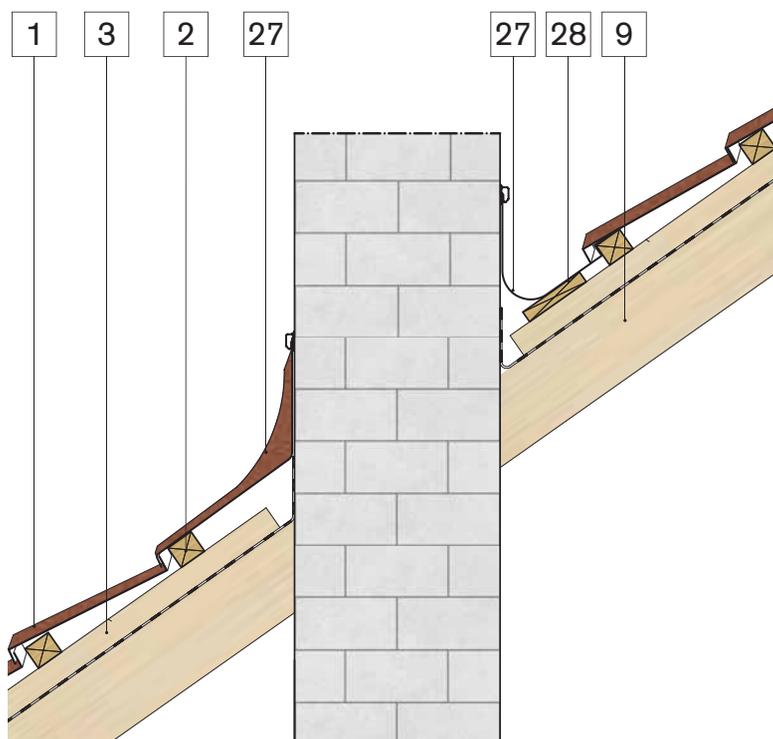
Важно правильно подготовить опоры всех частей. Задняя часть должна крепиться к доске толщиной не менее 2 см. Края обрешетки с обеих сторон дымохода должны быть на расстоянии приблизительно 2 см, чтобы правая и левая сторона формировали правильную конструкцию.



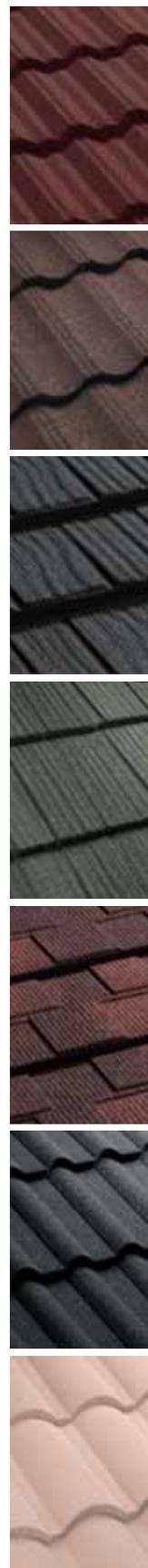
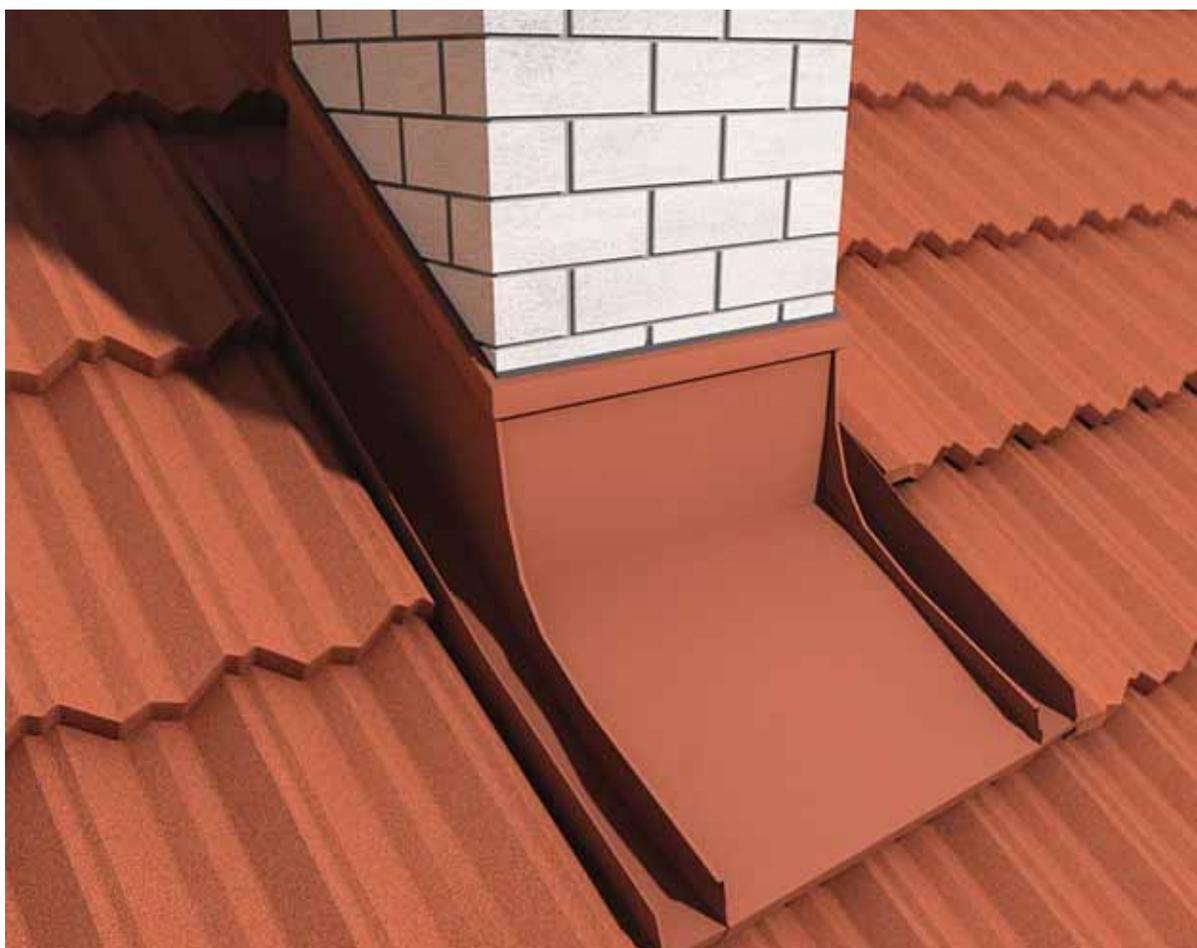
- 1 Черепица
- 2 Обрешетка
- 3 Контробрешетка
- 9 Стропильная нога
- 27 Примыкание к дымоходу

Передняя часть примыкания должна располагаться на первом ряду черепицы под дымоходом. Загните вниз черепицу, а края боковых примыканий вверх.



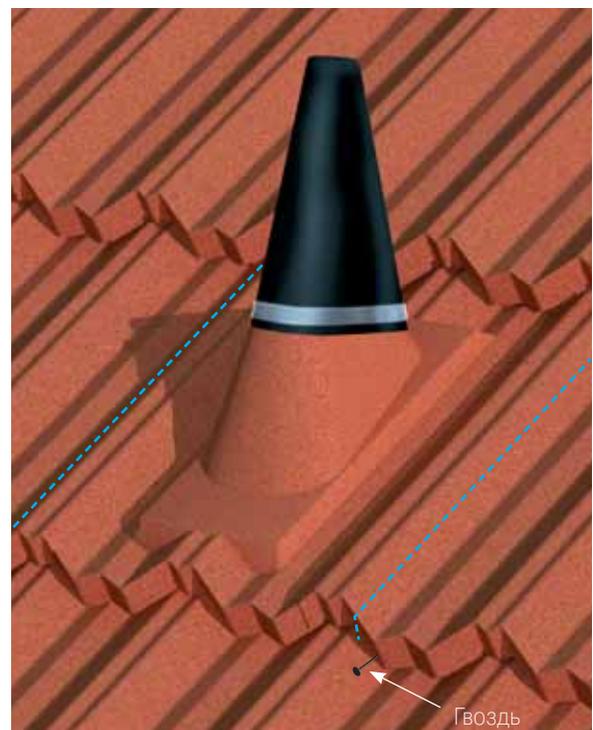
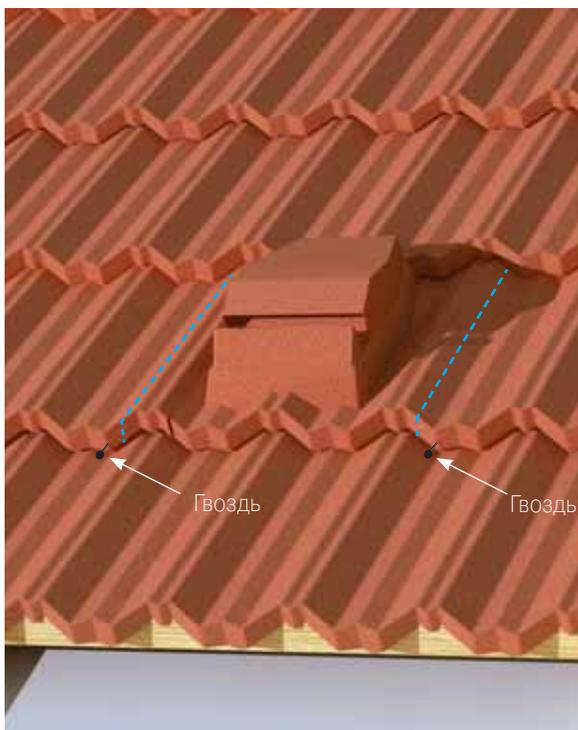
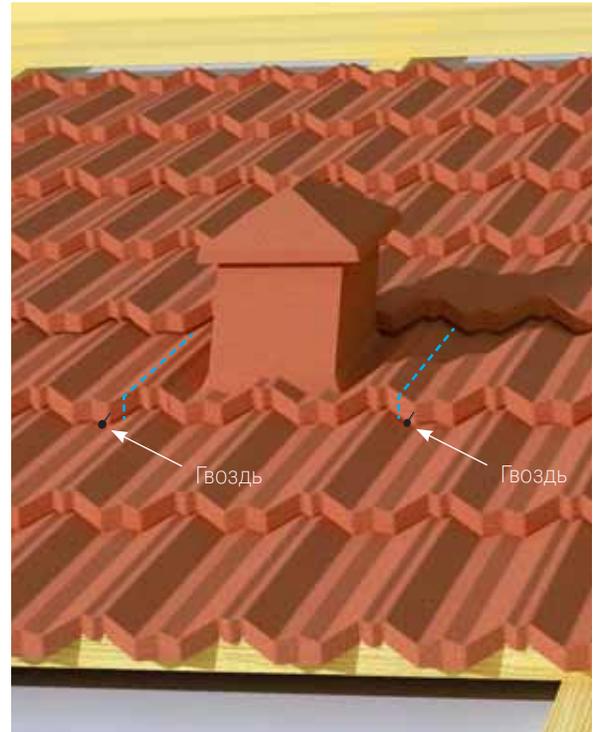
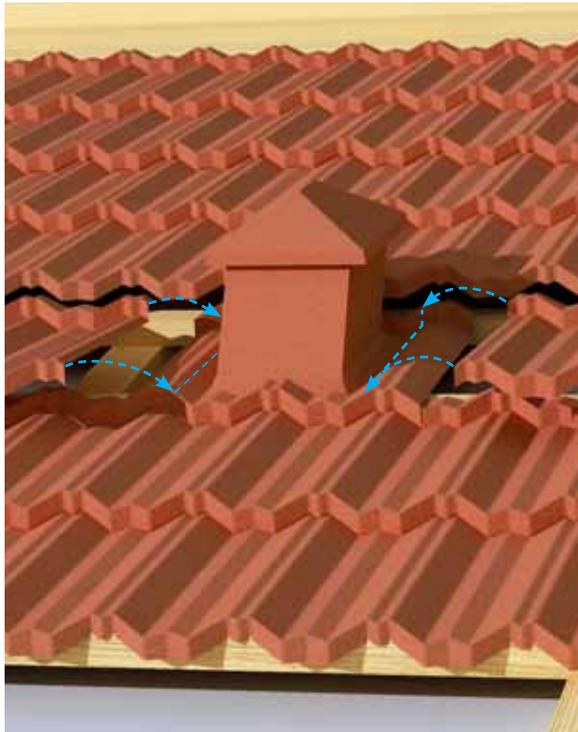


- 1 Черепица
- 2 Обрешетка
- 3 Контробрешетка
- 9 Стропильная нога
- 27 Примыкание к дымоходу
- 28 Доска



ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ  
И АНТЕННЫЕ ВЫХОДЫ

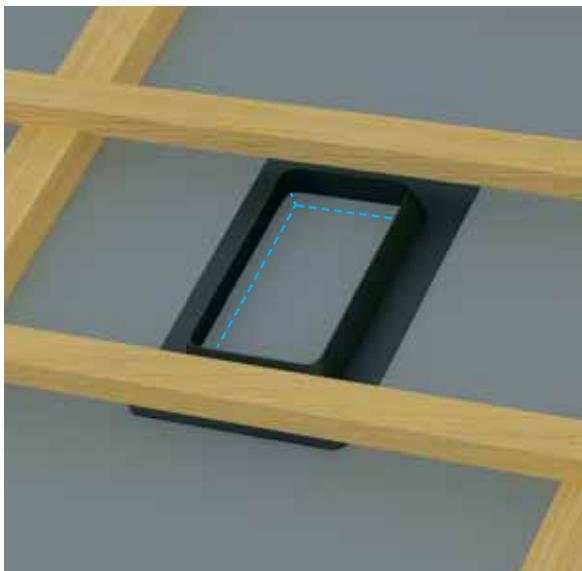
Расположите выходы вентиляции и антенны ниже черепицы по бокам. Прибейте гвоздями как показано на рисунке. Не прибивайте пластик.



Важно обеспечить гидроизоляцию любых отверстий в подкровельной изоляции вокруг вентиляционных труб. В этом случае используется специальная липкая изоляционная лента.



Шаг 1



## ИЗОЛЯЦИОННЫЙ РУКАВ

Установка изоляционного рукава добавит дополнительную защиту.

1. Разметить на гидроизоляции место разреза.
2. Сделать разрез в гидроизоляции.
3. Закрепить рукав гвоздями или саморезами к обрешетке.
4. Используйте герметик на краях соединения гидроизоляции и рукава.

Шаг 2



Шаг 3



Шаг 4



## ОКНО ДЛЯ ВЫХОДА НА КРЫШУ

Установите окно на саморезах через раму окна к обрешетке. Не забывайте гвозди в пластиковую раму.



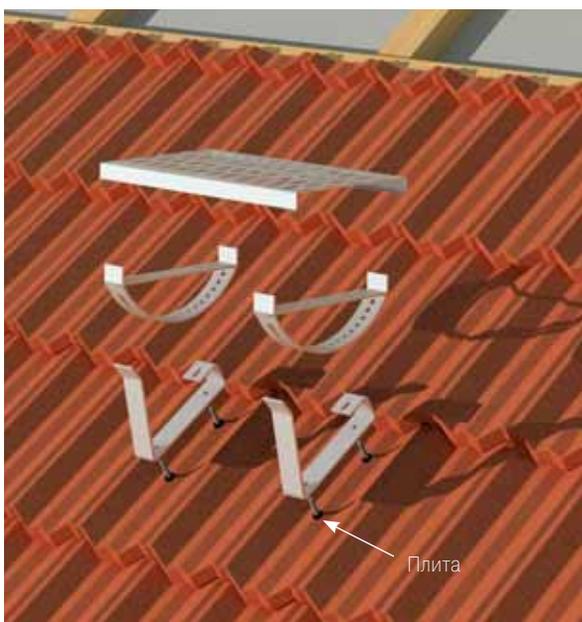
## ПЛАТФОРМА, ОПОРА

Сначала установите базовую плиту, потом просверлите отверстия в черепице и установите ее. В конце установите платформу или опору.

Платформа



Опора



## ТРЕБУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Описанные ниже методы позволят просто и быстро оценить требуемое количество материалов – черепицы и дополнительных элементов для монтажа на крыше.

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

Определение необходимого количества кровельных листов

### Упрощенный метод оценки количества может быть следующим:

1. Для расчета черепицы профилей Classic, Shake и Shingle, необходимо умножить площадь поверхности крыши на коэффициент 2.2. Для профиля Roman, умножить на 2.5. Для профиля Milano, умножить на 2.3.

На примере кровельных листов Gerard Classic: размер крыши  $578 \text{ м}^2 \times 2.2 \text{ листов/м}^2 = 1271 \text{ листов}$ .

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

Добавляйте 3-5 % к количеству листов на двускатные крыши.

Добавляйте 8-10 % к количеству листов для более сложных крыш (с ендовами и ребрами крыши).

### Расчет количества дополнительных элементов

1. Кожух ветровой доски: определите длину доски. Разделите погонное значение на единицу элемента (напр., 1.9 м) для расчета требуемого количества.
2. Боковая планка/Плоские листы: определить требуемую длину. Разделить погонную длину на единицу элемента (напр., 1.9 м) для расчета требуемого количества.
3. Конек 190: определить длину конька. Разделить погонное значение на 0.41 м для расчета требуемого количества.

### Расчет количества гвоздей

На каждые  $22 \text{ м}^2$  площади крыши потребуется 1 кг гвоздей (1 кг равен прикл. 300 гвоздям).

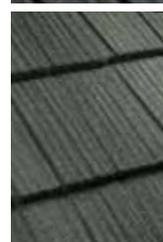
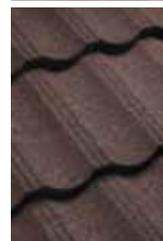
Эти расчеты учитывают требования по кровельным листам и по дополнительным элементам.

### Условия хранения

Кровельные листы и дополнительные элементы должны храниться в сухом, хорошо проветриваемом помещении, вдали от источников влаги.

# ДЛЯ ЗАМЕТОК

---



#### EUROPE

AHI Roofing Kft.  
Fehérvári út 28/14  
8100 Várpalota  
Hungary  
Phone: (+36) 88 552 800  
Fax: (+36) 88 552 888  
Email: office@gerardroofs.eu  
www.gerardroofs.eu

#### EAST EUROPE

Office responsible for:  
BG, EST, LIT, LV, RO, RUS, TR, AZ,  
KZ, TM, UZ  
AHI Roofing East Europe  
Priestacott Bradford  
Holsworthy, Devon, EX22 7AN,  
United Kingdom  
Phone: (+44) 1409 281 398  
Fax: (+44) 1409 281 898  
Email: info@ahiroofing.co.uk

#### FRANCE

Office responsible for FRANCE  
AHI Roofing France  
Immeuble Le Kiaora  
50-52 Avenue Chanoine Cartellier  
69230 Saint Genis Laval  
Phone: (+33) 04 72 67 92 11  
Fax: (+33) 04 72 67 92 53  
Email: ahi.roofing@free.fr  
www.ahiroofing.com.fr

#### ADRIATIC

Office responsible for:  
A, AL, BIH, CY, GR, HR, I, KOS,  
M, MK, MNE, SLO, SRB  
AHI Roofing Adriatic  
Dunajska 129  
SI-1000 Ljubljana, Slovenia  
Phone: (+386) 1 56 00 730  
Fax: (+386) 1 56 00 735  
Mobile: (+386) 51 444 888  
Email: info@ahiroofing.si

#### ITALY

Office responsible for ITALY  
AHI Roofing Italy  
Loc. Dolina 141,  
34018 San Dorligo della Valle  
Trieste  
Phone: (+39) 040 832 6350  
Fax: (+39) 040 832 6350  
Mobile: (+39) 335 549 53 50  
Email: ahi@gerarditalia.com

#### SPAIN/PORTUGAL/MAGHREB

Office responsible for:  
AND, E, P, B, NL, L, DZ, MA, TN  
AHI Roofing Spain & Portugal  
8, place d'Armes - F-83000 Toulon  
Phone: (+33) 09 64 28 19 01  
Fax: (+33) 04 94 05 61 40  
Mobile: (+33) 06 77 15 12 09  
Email: stephane.peucelle@mac.com  
www.ahiroofing.com.fr

#### POLAND/UKRAINE

Office responsible for:  
BY, PL, SK, UA  
AHI Roofing Poland  
Modularna 3a  
02-238 Warsaw  
Phone: (+48) 22 575 52 25  
Fax: (+48) 22 575 52 23  
Email: info@ahiroofing.pl  
www.ahiroofing.com.pl

#### HUNGARY/CZECH

Office responsible for: H, CZ  
AHI Roofing Hungary  
Fehérvári út 28/14  
8100 Várpalota  
Hungary  
Phone: (+36) 88 552 800  
Fax: (+36) 88 552 888  
Email: info.hungary@gerardroofs.eu

#### Technical Marketing Office Europe

AHI Roofing d.o.o.  
Dunajska 129  
SI-1000 Ljubljana, Slovenia  
Phone: (+386) 1 56 00 733  
Fax: (+386) 1 56 00 735  
Mobile: (+386) 51 617 744  
Email: technical.info@ahiroofing.si

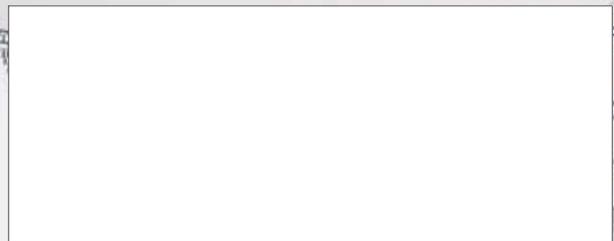


A FLETCHER BUILDING COMPANY

www.gerardroofs.eu  
www.ahiroofing.com

GINST EEU 0310 (EUR)

Authorised partner of GERARD®:



© Copyright 2009 AHI Roofing Kft.