

Eternit

CEIDRAL



ВОЛНИСТЫЕ ЛИСТЫ

Установка и применение



**CEIDRAL
GOTIKA**

**CEIDRAL
ВОЛНА**

**Eternit
KLASIKA**

**Eternit
AGRO**

СОДЕРЖАНИЕ

СВОЙСТВА

Свойства / Сертификаты	4
------------------------------	---

ПРОИЗВОДСТВО ВОЛНИСТЫХ ЛИСТОВ

Производство волнистых листов / Схема производства волнистых листов	5
---	---

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Профиль P75 / Cedral Gotika / Cedral Волна	6
Кровельные детали Cedral Gotika и Cedral Волна (P75)	7
Профиль CB40 / Eternit Klasika / Кровельные детали Eternit Klasika и Eternit Agro (CB 40)	8
Eternit Agro / Safety Strips R защитят вашу жизнь / Кровельные детали Eternit Klasika и Eternit Agro (CB 40)	9
Шурупы / Гвозди / Диффузная пленка Eternit 120 / Вентиляционные заслонки / Уплотнительная лента / Ремонтная краска	10
Прозрачные листы / Stabilit – профиль CB40 / Akralux – профиль P75	12

КРОВЕЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Что такое кровля / Наиболее распространенные формы крыш	13
Кровельная конструкция / Защита кровельной конструкции от влаги	14
Древесина для кровельной конструкции / Основные принципы планировки / Обрешечивание	15

ПЛАНИРОВКА

Основные принципы планировки / Размеры обрешетки / Обрешечивание	15
--	----

УСТАНОВКА ПЯТИВОЛНОВЫХ ЛИСТОВ (P75) НА ДВУСКАТНОЙ КРЫШЕ

Комплекующие / Установка: конёк ребра / Установка: комплекующие	16
---	----

УСТАНОВКА ПЯТИВОЛНОВЫХ ЛИСТОВ НА ОДНОСКАТНОЙ КРЫШЕ

Комплекующие / Установка обрешетки / Установка листов / Установка: комплекующие	21
---	----

УСТАНОВКА ДЕТАЛЕЙ СОЕДИНЕНИЯ СО СТЕНОЙ

Комплекующие / Установка деталей	24
--	----

УСТАНОВКА ЛИСТОВ СЕРИИ ETERNIT KLASIKA, ETERNIT AGRO

Комплекующие / Сверление отверстий / Установка деталей	26
Установка листов	30

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Установка соединения со стеной / Установка воронки	31
--	----

ЦВЕТОВАЯ ПАЛИТРА / ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ КРОВЕЛЬНЫХ РАБОТАХ

Цветовая палитра / Ассортимент стандартных цветов / Техника безопасности при кровельных работах / Safety Strips® защитят вашу жизнь	32
---	----

УЗЛЫ

Стандартный узел кровельного края с использованием S-образной ветровой доски	33
Стандартный узел бокового примыкания кровли к стене	34
Стандартный карнизный узел	35
Стандартный узел продольного примыкания кровли к стене	36
Стандартный узел воронки	37
Узел снежной загородки	38
Стандартный узел дымовой трубы	39
Стандартный узел дымовой трубы	40
Стандартный коньковый узел	41
Узел кровельного ребра	42
Узел защитной загородки	43

СВОЙСТВА



Диффузность, саморегулирование влаги

Волнистые листы из фиброцемента отличаются диффузностью. Такой материал паропроницаем, что значительно снижает вероятность образования конденсата с обратной стороны листа.



УФ-сопротивление и стойкость цвета

Во время процесса двухслойной окраски сверху образуется пленка, устойчивая к воздействию ультрафиолетовых лучей.



Не мешает распространению радиоволн

В отличие от металлических кровельных настилов, волнистые листы не мешают распространению радиоволн. Это позволяет пользоваться мобильной связью и принимать радио- и телевизионные сигналы и сигналы беспроводного интернета.



Экологичность

Волнистые листы производятся по замкнутому циклу. В ходе этого процесса из сырья получаются только волнистые листы, поскольку все отходы перерабатываются и используются повторно в процессе производства.



Огнестойкость

Волнистые листы негорючие (класс горючести А1) и не взрываются под воздействием высоких температур.



Устойчивость к погодным условиям

Волнистые листы устойчивы к воздействию солнца, ветра и дождя.



Устойчивость к плесени, гнили и микроорганизмам

Фиброцемент устойчив к плесени и микроорганизмам, вызывающим гниль.

СЕРТИФИКАТЫ

Система управления охраной окружающей среды ISO 14001.

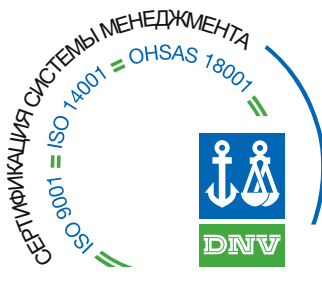
Данная система позволяет обеспечивать постоянное предотвращение загрязнения, улучшение ситуации в области охраны окружающей среды и эффективное использование ресурсов.

Система управления качеством ISO 9001.

Данная система позволяет обеспечивать постоянное качество производимой продукции.

Система менеджмента безопасности труда и охраны здоровья OHSAS 18001.

Данная система позволяет обеспечивать постоянное снижение рисков, связанных с безопасностью труда и охраной здоровья, а также контроль этих рисков.



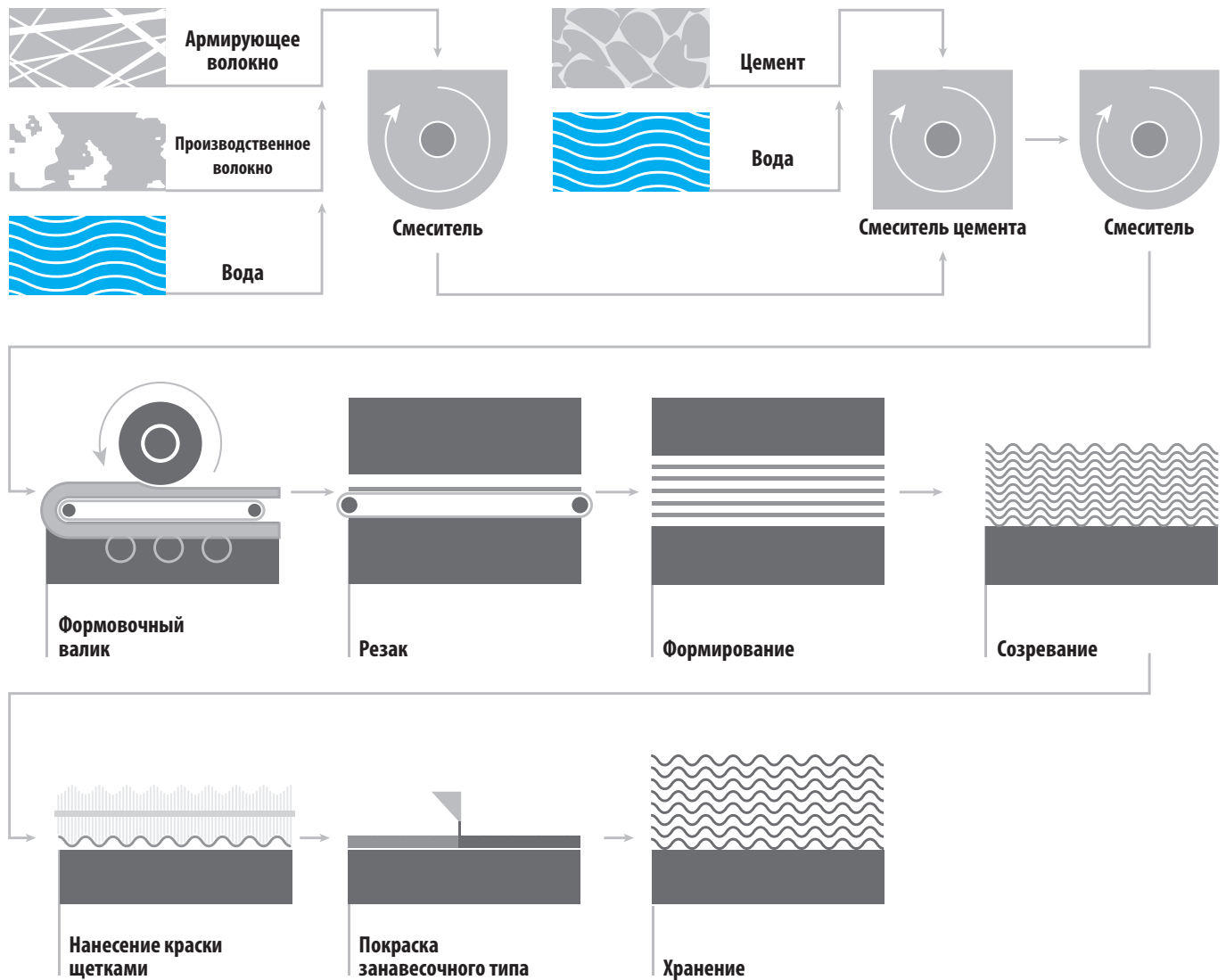
Производство волнистых листов

Волнистые листы производятся из фиброцемента. Этот материал производится с применением процедуры Hatcheko из цемента, целлюлозы, поливинилалкоголя и воды. Поливинилалкогольное волокно (PVA) выполняет укрепляющую функцию. В фиброцементе имеются микроскопические воздушные зазоры, выполняющие несколько полезных функций. Они улучшают звуковую и тепловую изоляцию. В

холодное время воздушные зазоры в фиброцементе заполняются сформировавшимся из воды льдом. Благодаря этому свойства волнистых листов не ухудшаются по причине перепада температур. Составные материалы смешиваются в смесителе, из которого однородная масса поступает на барабан. На нем формируется необходимая толщина фиброцемента. Затем материал перемещается на

конвейер, где еще раз проверяется его толщина. Соответствующий требованиям материал разрезается согласно размерам производимого профиля. Волнистая форма разрезанному фиброцементу придается в формовочной машине. Оттуда листы направляются между металлическими формами, а обрезки отправляются на переработку.

СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА ВОЛНИСТЫХ ЛИСТОВ



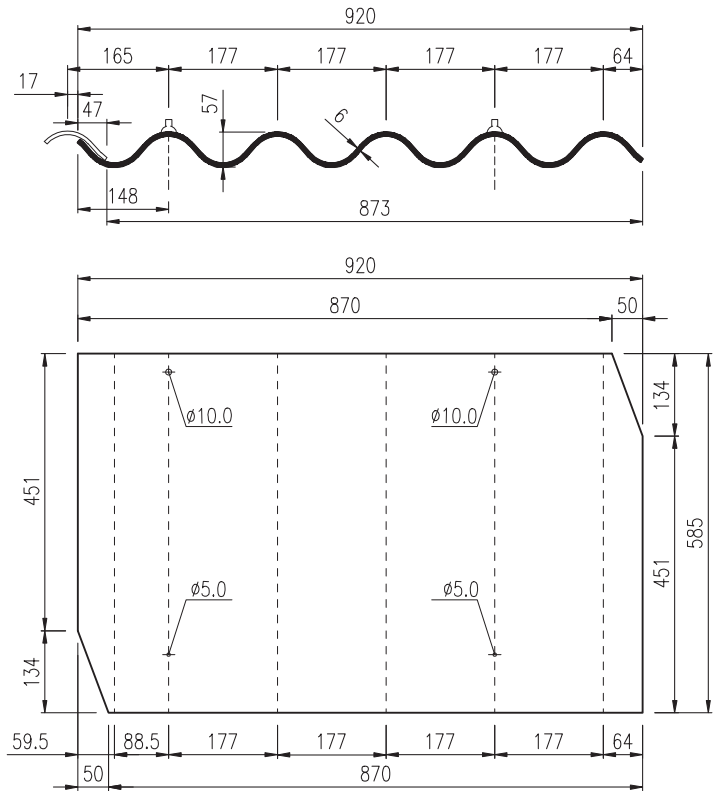
Профиль Р75

СЕДРАЛ ГОТИКА (920x585)

Технические данные	
Количество волн	5
Ширина	920±5 мм
Длина	585±10 мм
Толщина	6,0±0,6 мм
Вес	6,7±0,5 кг
Боковой нахлест	47 мм
Продольный нахлест	125 мм
Полезная ширина	873 мм
Полезная длина	460 мм
Полезная площадь	0,4 м²/шт
Рекомендуемый уклон	≥15°
Минимальный уклон*	7°
Количество крепежных реек для опоры одного листа**	2
Расстояние между центрами обрешетки	460 мм
Высота волны	51±3 мм
Средний расход материалов на 1 м² кровельного покрытия	
Листы	Гвозди / болты
2,5 шт.	5,2 шт.
Обрешетка	
2,3 м	

* При использовании дополнительной гидроизоляции. См. страницу 13.
 ** Необходимость в опорных рейках определяется конструктором для конкретного случая.

! У неокрашенных листов – срезаются углы, у окрашенных – срезаются углы и просверлены отверстия.

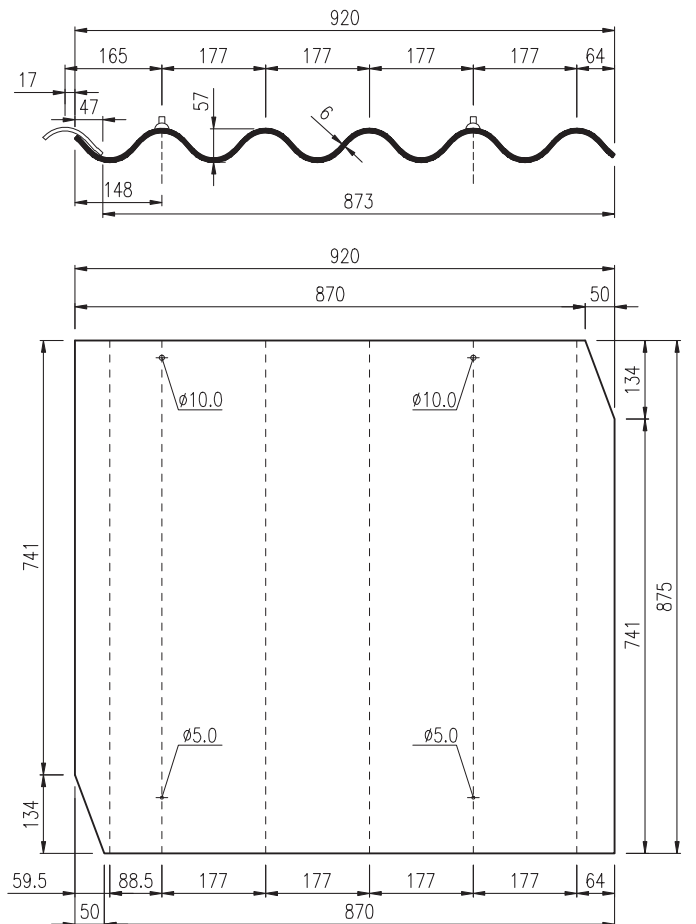


СЕДРАЛ ВОЛНА (920x875)

Технические данные	
Количество волн	5
Ширина	920±5 мм
Длина	875±10 мм
Толщина	6,0±0,6 мм
Вес	10,2±0,5 кг
Боковой нахлест	47 мм
Продольный нахлест	125 мм
Полезная ширина	873 мм
Полезная длина	750 мм
Полезная площадь	0,65 м²/шт
Рекомендуемый уклон	≥15°
Минимальный уклон*	7°
Количество крепежных реек для опоры одного листа**	2
Расстояние между центрами обрешетки	750 мм
Высота волны	51±3 мм
Средний расход материалов на 1 м² кровельного покрытия	
Листы	Гвозди / болты
1,54 шт.	3,2 шт.
Обрешетка	
1,5 м	

* При использовании дополнительной гидроизоляции. См. страницу 13.
 ** Необходимость в опорных рейках определяется конструктором для конкретного случая.

! У неокрашенных листов – срезаются углы, у окрашенных – срезаются углы и просверлены отверстия.



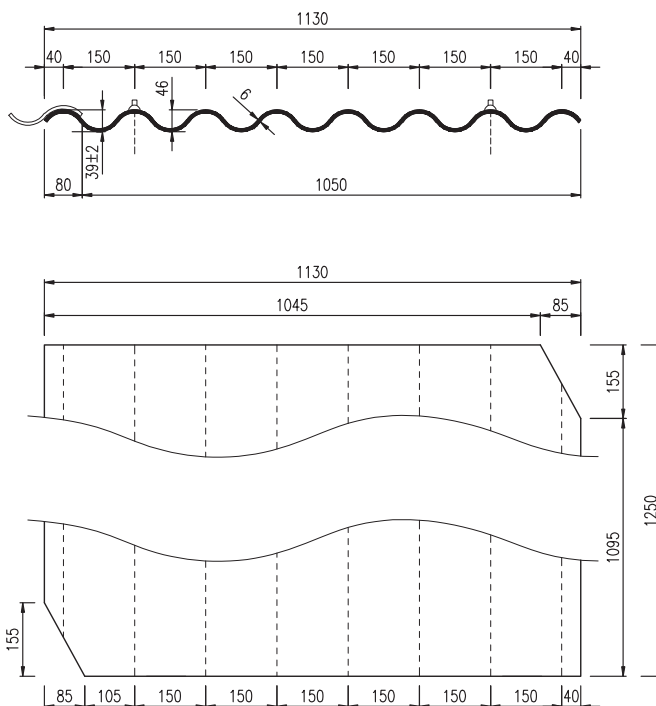
КРОВЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ CEDRAL ГОТИКА И CEDRAL ВОЛНА (P75)

Порядк. №	Деталь	Описание
1.		Левая ветровая доска 0,67 шт. на 1 м крыши с левой стороны. Полезная длина – 1480 мм.
2.		Правая ветровая доска 0,67 шт. на 1 м крыши с правой стороны. Полезная длина – 1480 мм.
3.1.		Конечный конёк ребра 1 шт. на 1 ребро. Полезная длина – 525 мм.
3.2.		Конёк ребра 1,7 шт. на 1 м кровельной планки. Полезная длина – 525 мм.
3.3.		Соединитель полукруглого конька Y
4.1.		Деталь соединения со стеной 1,15 шт. на 1 м соединения со стеной.
4.2.		Соединение ветровой доски с правой стороны со стеной 1 шт. на 1 соединение.
4.3.		Соединение ветровой доски с левой стороны со стеной 1 шт. на 1 соединение со стеной.
5.1.		Конек для односкатной крыши 1,15 шт. на 1 м конька
5.2.		Правый ветровой кожух односкатной крыши 1 шт. для соединения конька с правой стороны с ветровой планкой.
5.3.		Левый ветровой кожух односкатной крыши 1 шт. для соединения конька с левой стороны с ветровой планкой.
6.		Вентиляционная крышка. В комплекте – уплотнительная лента и крепежные элементы. 1 шт. на 20 м ² кровли.

Профиль СВ40

ETERNIT KLASIKA (1130x1250)

Технические данные	
Количество волн	8
Ширина	1130±10 мм
Длина	1250±10 мм
Толщина	6,0±0,6 мм
Вес	17,5±0,5 кг
Боковой нахлест	80 мм
Продольный нахлест	150 мм
Полезная ширина	1050 мм
Полезная длина	1100 мм
Полезная площадь	1,15 м ² /шт
Рекомендуемый уклон	≥15°
Минимальный уклон*	7°
Количество крепежных реек для опоры одного листа**	3
Расстояние между центрами обрешетки	550 мм
Высота волны	40±2 мм
Средний расход материалов на 1 м² кровельного покрытия	
Листы	Гвозди / болты
0,87 шт.	2,7 шт.
Обрешетка	
1,9 м	



* При использовании дополнительной гидроизоляции. См. страницу 13.

** Необходимость в опорных рейках определяется конструктором для конкретного случая.



Неокрашенные и окрашенные листы имеют срезаны углы, но без просверленных отверстий.

Кровельные детали

ETERNIT KLASIKA и ETERNIT AGRO (СВ 40)

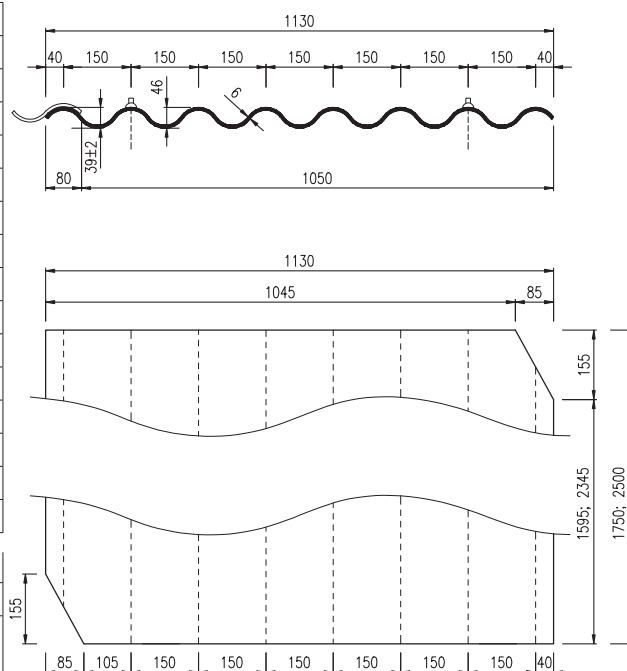
Порядк. №	Деталь	Описание
14.1		Универсальная деталь Klasika 90° для ветровой доски или конька кровли с уклоном 40–45° 1,92 шт. на 1 м кровельного конька/ветровой планки
14.2		Универсальный конёк Klasika 105° для кровли с уклоном 35–40° 1,92 шт. на 1 м кровельного конька
14.3		Универсальный конёк Klasika 120° для кровли с уклоном 27–35° 1,92 шт. на 1 м кровельного конька
14.4		Универсальный конёк Klasika 135° для кровли с уклоном 20–27° 1,92 шт. на 1 м кровельного конька

Профиль СВ40

ETERNIT AGRO (1130x1750 и 1130x2500)

Технические данные	L	XL
Количество волн	8	8
Ширина	1130±10 мм	1130±10 мм
Длина	1750±10 мм	2500±10 мм
Толщина	6,0±0,6 мм	6,0±0,6 мм
Вес	25±1 кг	35,9±1 кг
Боковой нахлест	80 мм	80 мм
Продольный нахлест	150 мм	150 мм
Полезная ширина	1050 мм	1050 мм
Полезная длина	1600 мм	2350 мм
Полезная площадь	1,68 м²/шт	2,46 м²/шт
Рекомендуемый уклон	≥15°	
Минимальный уклон*	7°	7°
Количество крепежных реек для опоры одного листа**	3	4
Расстояние между центрами обрешетки	800 мм	783 мм
Высота волны	40±2 мм	40±2 мм

Средний расход материалов на 1 м² кровельного покрытия			
	Листы	Гвозди / болты	Обрешетка
Eternit Agro L (1130x1750)	0,6 шт.	2,7 шт.	1,3 м
Eternit Agro XL (1130x2500)	0,4 шт.	2,7 шт.	1,35 м



* При использовании дополнительной гидроизоляции. См. страницу 13.

** Необходимость в опорных рейках определяется конструктором для конкретного случая.

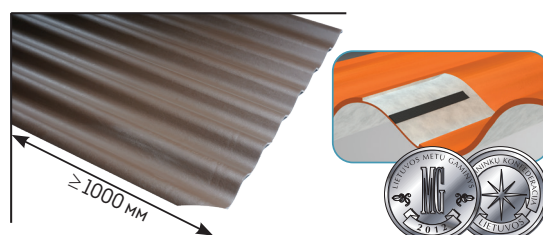


Неокрашенные и окрашенные листы имеют срезаны углы, но без просверленных отверстий.

SAFETY STRIPS® ЗАЩИТЯТ ВАШУ ЖИЗНЬ

Технология безопасности Safety Strips® используется при производстве волнистых листов длиной более 1000 мм (Eternit Klasika, Eternit Agro L и Eternit Agro XL). Специальные ленты безопасности связывают волнистый лист из фиброцемента и обеспечивают более безопасную работу на крыше. Если

волнистый лист случайно уронили и вставили во время установки кровельного покрытия, предохранительные ленты предотвратят разделение листа на отдельные части, вас удержит, вы не упадете с большой высоты и избежите возможного несчастного случая.



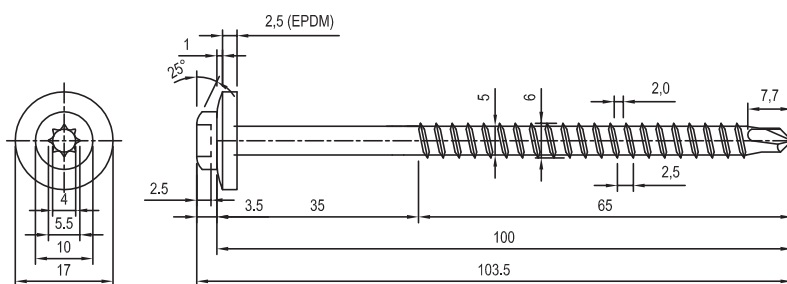
Шурупы

Для крепления волнистых листов рекомендуем использовать шурупы Eternit Baltic, разработанные совместно со специалистами Eternit Baltic с тем, чтобы идеально соответствовать климатическим условиям Литвы и требованиям к установке волнистых листов.

Оцинкованные шурупы снабжены резьбой для легкости вкручивания. Таким образом ускоряется проведение работ и предотвращается повреждение листов.

Головка шурупа снабжена резиновой прокладкой, обеспечивающей водонепроницаемость и герметичность кровли.

В одной упаковке – 100 шурупов и две головки для их вкручивания.



Головка – Т30; А = 5,5 мм; В = 4 мм



Шурупы ETERNIT AGRO

Шурупы Eternit AGRO идеально подходят для наших волнистых листов Eternit Agro L и Eternit AGRO XL. Шурупы имеют острие для легкой фиксации и крылышки в верхней части для сверления правильных

крепежных отверстий. Прокладка из EPDM идеально герметизирует предварительно просверленные отверстия и не позволяет перетянуть шурупы.



Диффузная пленка ETERNIT 120

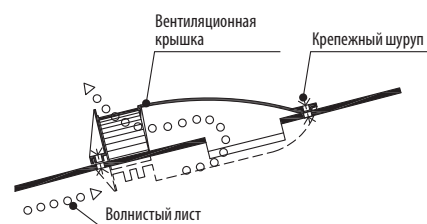
Диффузная пленка Eternit отличается исключительной паропроницаемостью. Стандартный показатель Sd, применяемый к диффузным пленкам, составляет 0,02. Он предусматривает, что вода через пленку испаряется так же, как и через воздушный зазор в 20 см. Показатель Sd у диффузной пленки Eternit в два раза лучше – 0,01. Компания добилась этого, сохранив хорошую грамматику пленки,

обеспечивающую стойкость к растяжению. Диффузная пленка предназначена для утепленных крыш. Она обеспечивает испарение влаги из кровельной конструкции и препятствует попаданию воды обратно. Это очень актуально для тех, кто хочет обеспечить сухость кровли. Таким образом предотвращается гниение кровельной конструкции, накопление плесени и снижение эффективности изоляционного материала.



Вентиляционные крышки

Для вентиляции крыши и обеспечения вывода влаги рекомендуем каждые 20 квадратных метров кровельного покрытия использовать по одной вентиляционной заслонке. Вентиляционные заслонки обеспечивают воздушный поток в кровельной конструкции. Вместе с заслонками Вы получите крепежные элементы и уплотнительную ленту, поэтому Вам не придется думать о приобретении дополнительных аксессуаров.



Уплотнительная лента

Уплотнительная лента используется для герметизации стыков между оригинальными деталями (коньками). Уплотнительную ленту рекомендуется использовать, когда уклон крыши составляет 7–10 градусов (1 лента = 1 конек 1,10 м). Уплотнительную ленту также рекомендуется использовать в местах накладки волнистых листов друг на друга при высокой вероятности образования снежных мешков.



Ремонтная краска

Эта краска используется для окрашивания краев обрезанных волнистых листов или обновления старого кровельного покрытия из волнистых листов. Краска производится в Германии и поставляется только Eternit Baltic. У краски нет соответствия согласно RAL.

Упаковка 0,5 кг.



ПРОЗРАЧНЫЕ ЛИСТЫ

Прозрачные листы – это, пожалуй, самое простое средство для тех, кто хочет использовать солнечную энергию. На животноводческих фермах даже рекомендуется по крайней мере 10 % крыши покрывать прозрачным кровельным покрытием.

Благодаря этому экономится электроэнергия, да и скот будет рад естественному солнечному свету. Мы предлагаем произведенные в Италии прозрачные листы, приспособленные к волнистым листам Eternit Baltic. Листы Stabilit по количеству волн и форме –

такие же, как и листы серии Klasika. У листов Akralux – 5 волн, что соответствует размерам пятиволновых листов производства Eternit Baltic.

СТАБИЛІТ - для профиля СВ40

Прозрачные листы Stabilit можно использовать вместе с восьмиволновыми листами. Скрепленные стекловолокном пластиковые листы отличаются очень хорошим соотношением толщины и прочности. Прозрачные листы устанавливаются так же, как и волнистые листы. Поэтому их установка быстрая и несложная.



Техническая информация	
Температура эксплуатации:	от -40 до +140
Светопроводимость:	80%
Химическая стойкость:	К промышленному воздуху, слабым кислотам, слабым щелочам, моющим средствам, спирту
Плотность:	1,4 г/см ³ (ASTM D-792)
Продольное термическое расширение:	2,7x10 ⁶ см/см °C (ASTM D-696)
Впитываемость воды:	0,18 + 0,25 % мг/см ² (ASTM D-570)
Твердость:	E 91 (ASTM D-695)
Стойкость к давлению:	2200 кг/см ² (ASTM D-695)
Сила натяжения:	760 кг/см ² (ASTM D-638)
Сила сгибания:	1400 кг/см ² (ASTM D-790)
Коэффициент теплопередачи:	K = ок. 5 Ккал/м ² h°C
Коэффициент теплопроводности:	λ = 0,22 Ккал/м ² h°C

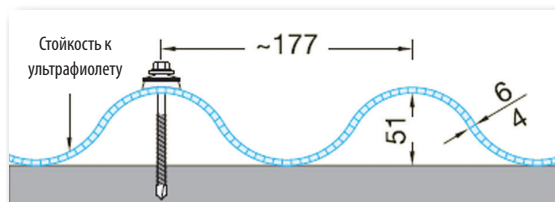
АКРАЛУХ — для пятиволновых листов

Прозрачные листы Akralux Onda – листы профиля P75. Это означает, что они подходят для использования вместе с листами серий Gotika и Baltijos banga.

Благодаря специальному поликарбонату прозрачные листы Akralux Onda отличаются стойкостью к воздействию ультрафиолета. Листы снабжены воздушными камерами, поэтому отличаются легкостью, хорошими теплоизоляционными свойствами и прозрачностью.



Техническая информация	
Толщина:	4 мм
Ширина листа:	920 мм
Длина листа:	875 мм
Масса:	1,5 кг/м ²
Коэффициент теплопередачи [U]:	4,1 Вт/м ² K
Прозрачность:	~76 %
Класс горючести:	EN 135

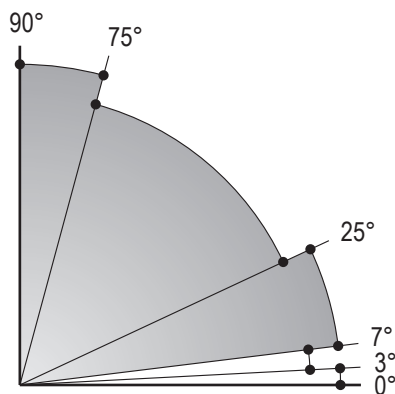


ЧТО ТАКОЕ КРОВЛЯ

Основное предназначение кровли – защита здания от дождя, снега, ветра, холода, жары и ультрафиолетовых лучей. При выборе жилья необходимо оценить удобство и привлекательность форм кровли.

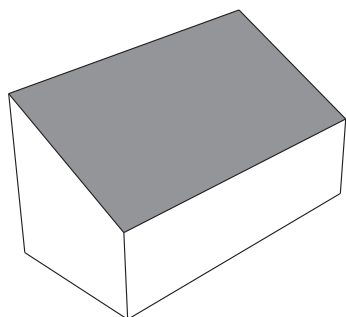
В зависимости от наклона выделяются следующие виды кровли:

- $0^\circ \text{ iki } < 7^\circ$ Плоские крыши
- $\geq 7^\circ \text{ iki } < 25^\circ$ Покатые скатные крыши
- $\geq 25^\circ \text{ iki } < 75^\circ$ Скатные крыши
- $\geq 75^\circ$ Стены

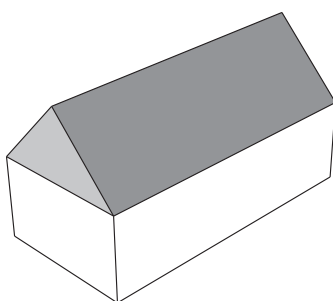


Фиброцементные кровельные покрытия Eternit Baltic используются для крыш с уклоном от 7°

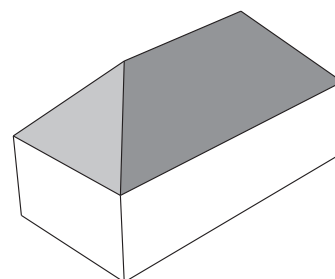
НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ФОРМЫ КРЫШ



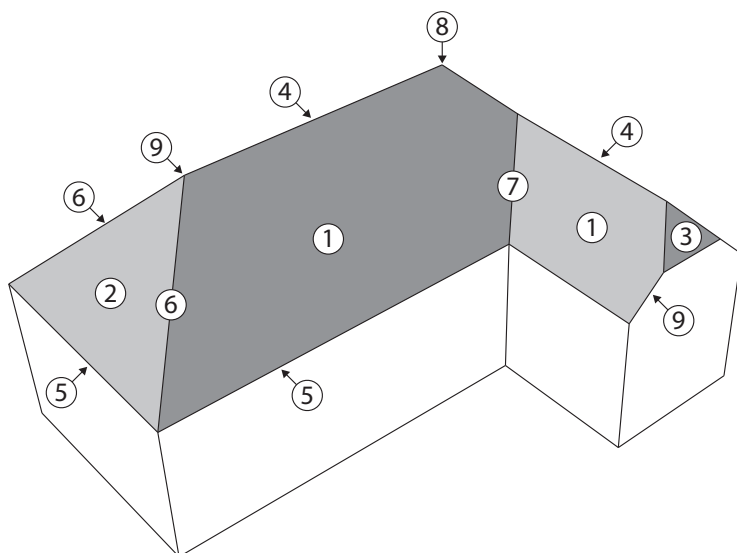
Односкатная



Двускатная



Четырехскатная

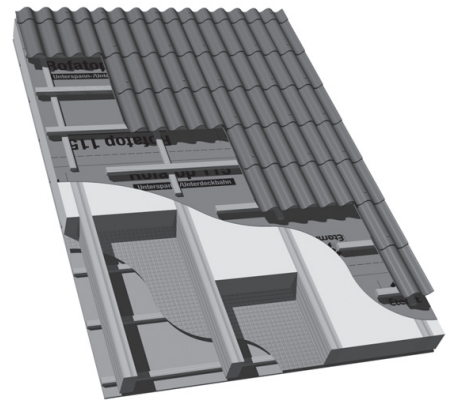


Части крыши:

1. Основная крыша
2. Вальма
3. Полувальма
4. Конек
5. Карниз
6. Ребро
7. Ендова
8. Ребро конца крыши
9. Конец конька
10. Скат (зона ветровой планки)

КРОВЕЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ

- Кровельное покрытие (волнистые листы)
- Обрешетка (горизонтальная и вертикальная)
- Диффузная пленка
- Термоизоляция / Стропила
- Пароизоляция
- Внутренняя конструкция кровельной отделки



В зависимости от уклона крыши Eternit Baltic рекомендует использовать следующие средства для защиты кровли от влаги:

Уклон кровли	Рекомендуемые средства защиты	Установка
7°-10°	Непромокающая подкладка для кровли, уплотнительная лента между стыками волнистых листов, использование диффузной пленки	<p>Водостойкая подкладка для кровли устанавливается из наплавляемого битумного покрытия и прокладывается на сплошной деревянной подкладке. Вся поверхность, стыки и область конька должны быть изолированы от возможного попадания дождевой воды.</p>
10°-15°	Уплотнительная лента между стыками волнистых листов, диффузная пленка Eternit Baltic 120	<p>Уплотнительная лента крепится между перекрывающимися друг друга волнистыми листами по всей ширине перекрытия.</p>
15°-90°	Диффузная пленка Eternit Baltic 120	<p>Если у кровли большой уклон, минимальное рекомендуемое средство для защиты от влаги – это диффузная пленка Eternit Baltic 120.</p>

Это минимальные рекомендуемые средства защиты от влаги. Во всех случаях конструктор должен оценить, достаточно ли этих средств, и при необходимости обеспечить дополнительные средства защиты.

ЗАЩИТА КРОВЕЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ ОТ ВЛАГИ

Должна обеспечиваться непроницаемость крыши, включая кровельную конструкцию, т. е. чтобы кровля защищала здание от дождя, снега, града и тающего снега. Непроницаемость кровельного покрытия не означает, что кровля водонепроницаема. Кровля может временно подвергаться воздействию

экстремальных погодных условий, и влага от осадков может просочиться под кровельное покрытие. Такие случаи можно предотвратить, если использовать дополнительные средства для защиты от влаги. Во всех случаях для устранения влаги из кровельной конструкции используется вентилируемый воздушный

зазор, оставляемый между диффузной пленкой и кровельным покрытием. Высота вентилируемого воздушного зазора должна быть не менее 2 см. Если кровля устанавливается с коньками, необходимо использовать вентиляционные якоры (стр. 10).

ДРЕВЕСИНА ДЛЯ КРОВЕЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Для деревянных элементов кровли используется древесина хвойных пород. Согласно строительным стандартам влажность используемой для кровли

древесины не должна превышать 20 %, сухость – не более 8 %. Древесина должна быть обработана антисептиком и средствами для повышения

огнестойкости.

ПЛАНИРОВКА

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПЛАНИРОВКИ

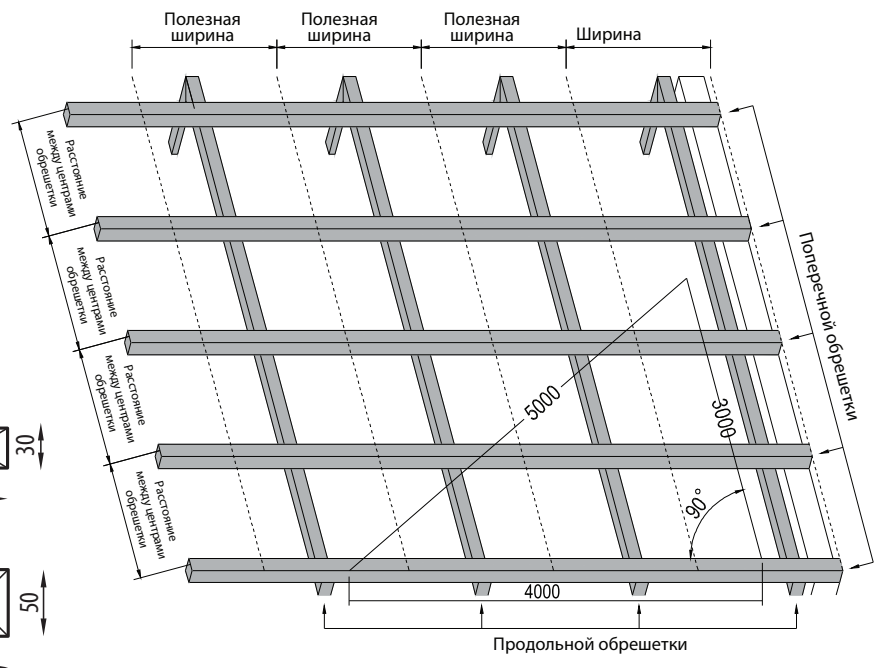
Перед началом установки кровельного покрытия необходимо произвести замеры длины и ширины плоскости, чтобы затем посчитать необходимое

количество листов, коньков, ветровых досок, коньков ребра других уплотнительных и крепежных элементов. Если есть возможность, следует проверить диагонали

плоскости кровли, удостовериться в правильности сборки несущих конструкций кровли.

Перед тем как разметить первый ряд при помощи треугольника определяется прямой угол 3000x4000x5000 мм. Обрешетка устанавливается начиная с конька крыши, распределение обрешетки и волнистых листов зависит от размеров и типа листов. Расстояние между центрами обрешетки, ширина волнистых листов и полезная площадь листов по названиям листов указаны в приведенной ниже

таблице.



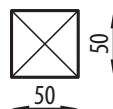
РАЗМЕРЫ ОБРЕШЕТКИ

Для обеспечения хорошей вентиляции конструкции крыши необходимо использовать продольные рейки толщиной ≥ 30 мм.

Размеры продольной обрешетки должны быть не менее 50x30 мм.



Волнистые листы крепятся саморезами длиной 100 мм непосредственно к перекладинам. Размеры поперечной обрешетки должны быть не менее 50x50 мм.



ОБРЕШЕЧИВАНИЕ

Название покрытия	Расстояние между центрами обрешетки	Ширина	Полезная ширина
Cedral Gotika, P75	460 мм	920 мм	873 мм
Cedral Волна, P75	750 мм	920 мм	873 мм
Eternit Klasika, CB40	550 мм	1130 мм	1050 мм
Eternit Agro L 1750, CB40	800 мм	1130 мм	1050 мм
Eternit Agro XL 2500, CB40	783 мм	1130 мм	1050 мм

УСТАНОВКА ПЯТИВОЛНОВЫХ ЛИСТОВ (P75) НА ДВУСКАТНОЙ КРЫШЕ

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

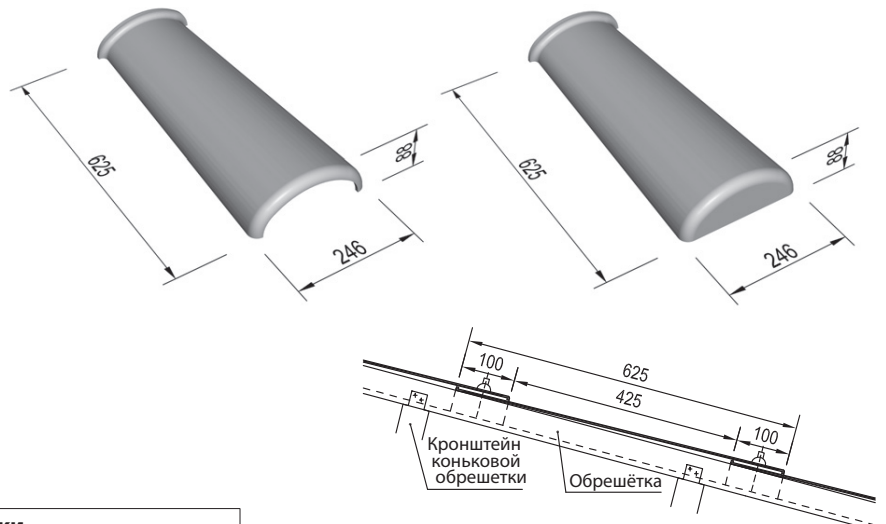
Ветровые доски



1. Левая ветровая доска
2. Правая ветровая доска
3. Конечный конёк ребра
4. Конёк ребра
5. Уплотнительная лента

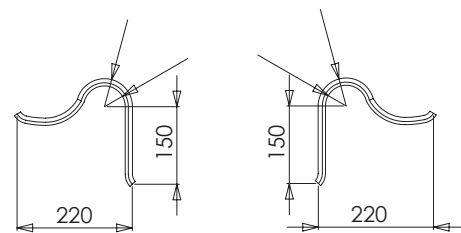
УСТАНОВКА: КОНЬКОВ РЕБРА

Коньки ребра устанавливаются снизу вверх. Внизу устанавливается конечный конёк ребра (с закрытым концом), затем – открытые коньки ребра. коньки ребра крепятся двумя оцинкованными шурупами или шурупами из нержавеющей стали 6x100 либо гвоздями. Перед установкой коньков ребра под ними размещается уплотнительная лента либо промежуточный слой из поролона. Чтобы была возможность к угловым стропилам прикрепить коньки ребра, необходимо дополнительно установить опорный брус для коньков ребра.



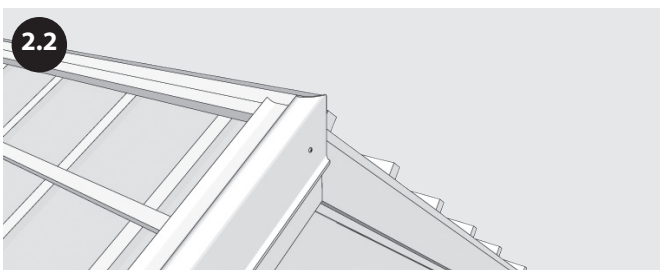
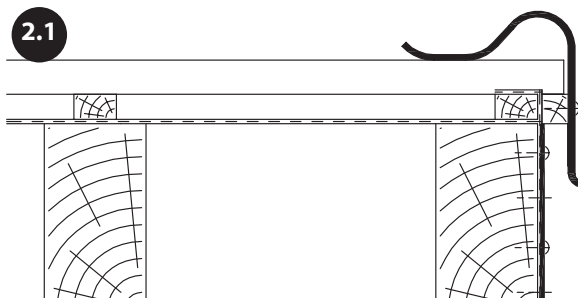
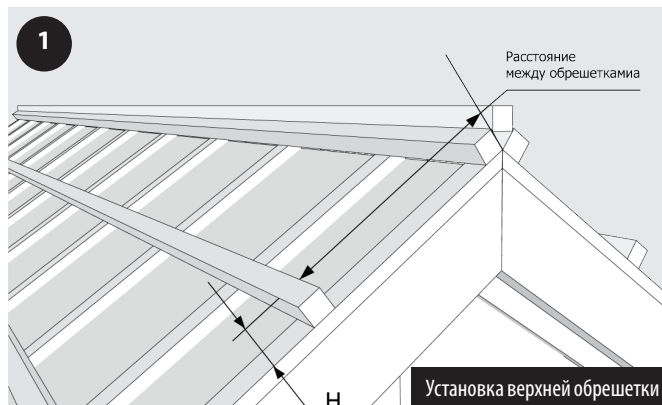
УСТАНОВКА: КОНЬКОВ

Расположение обрешетки	
Кровельное покрытие	Расстояние между обрешеткой
Cedral Gotika	460 мм
Cedral Волна	750 мм

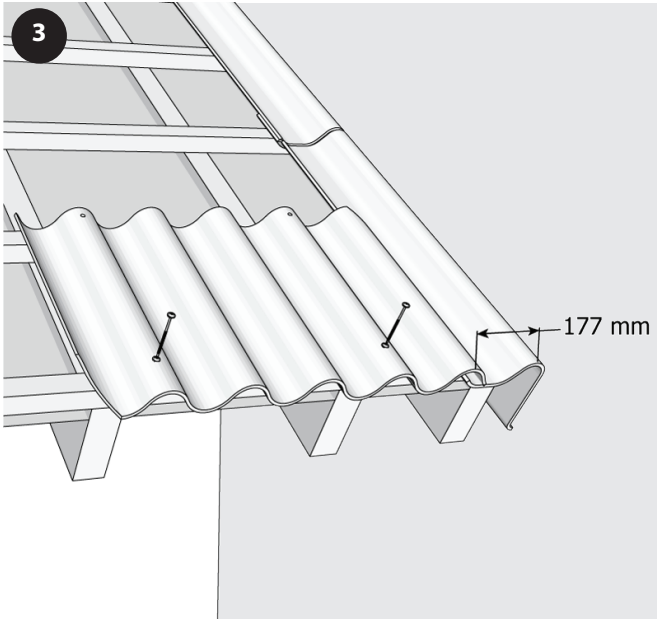


Правая и левая ветровые доски

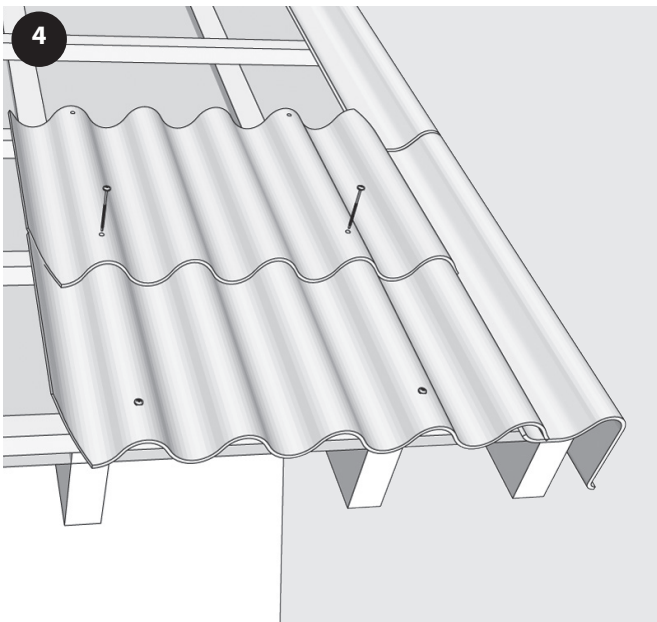
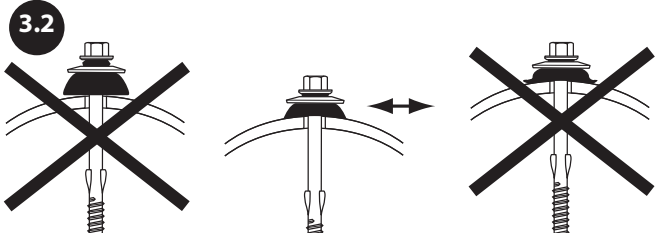
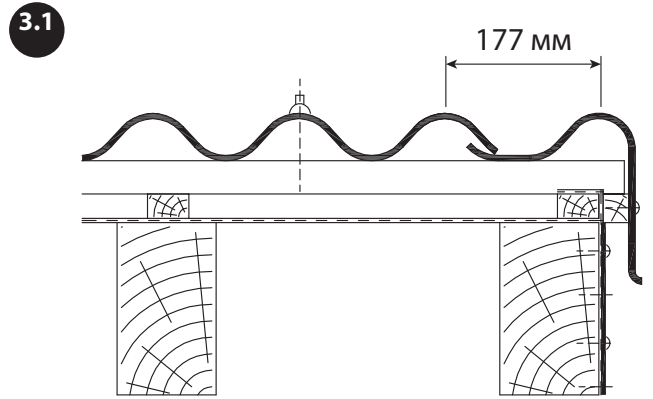
См. Страницу 32 для узла



УСТАНОВКА ПЯТИВОЛНОВЫХ ЛИСТОВ (P75) НА ДВУСКАТНОЙ КРЫШЕ



Волнистые листы устанавливаются начиная с правой стороны, снизу вверх



Волнистые листы накладываются друг на друга на 125 мм

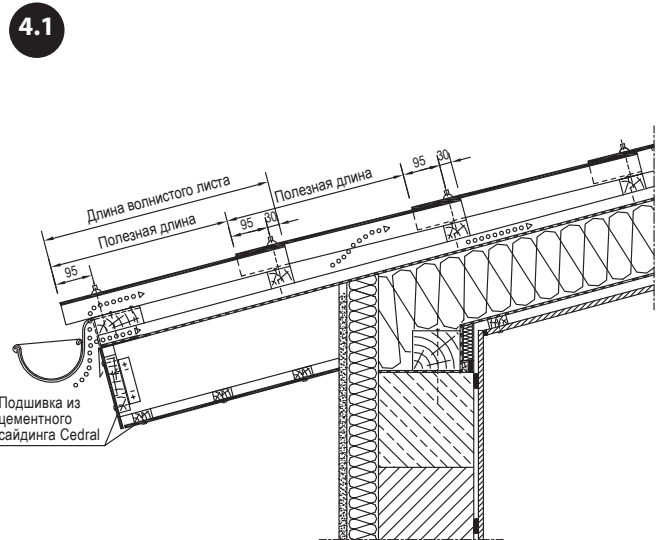
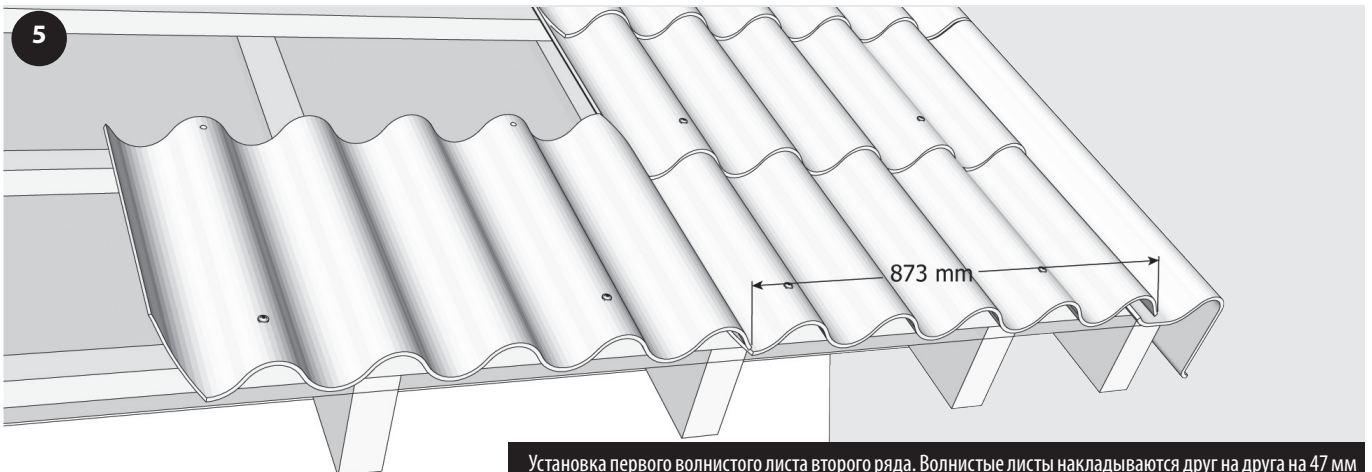
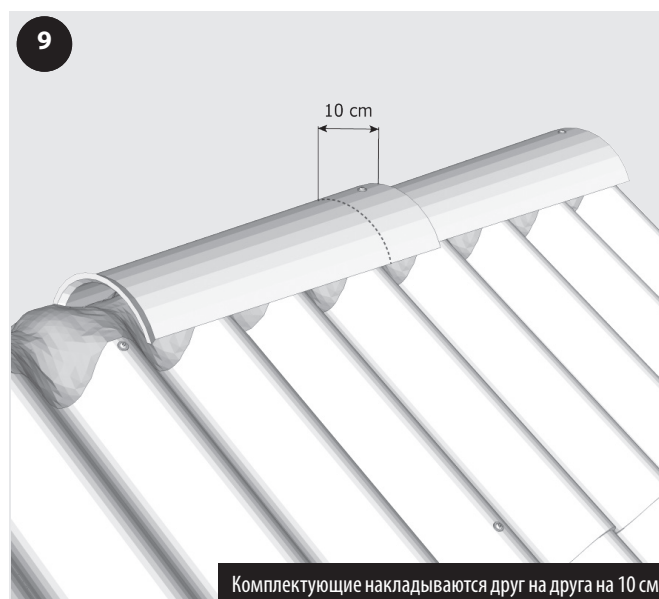
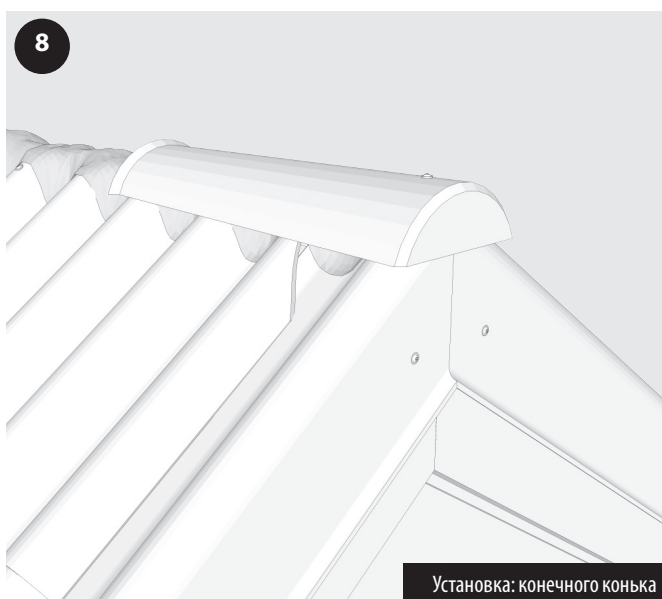
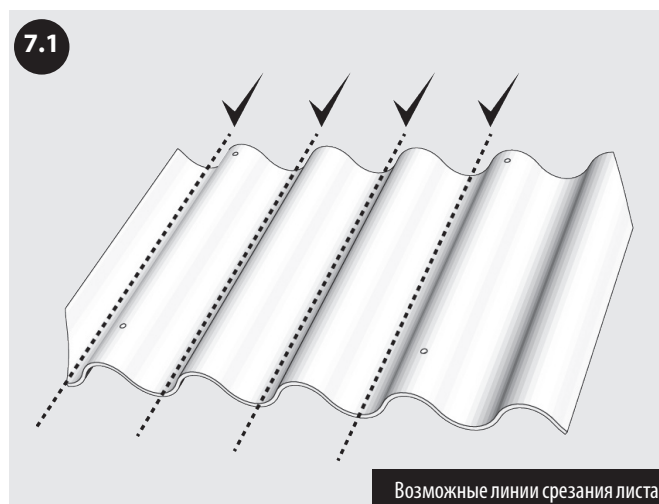
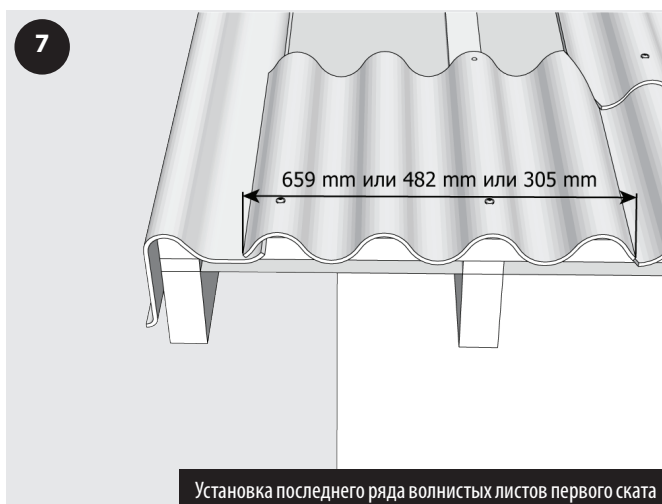
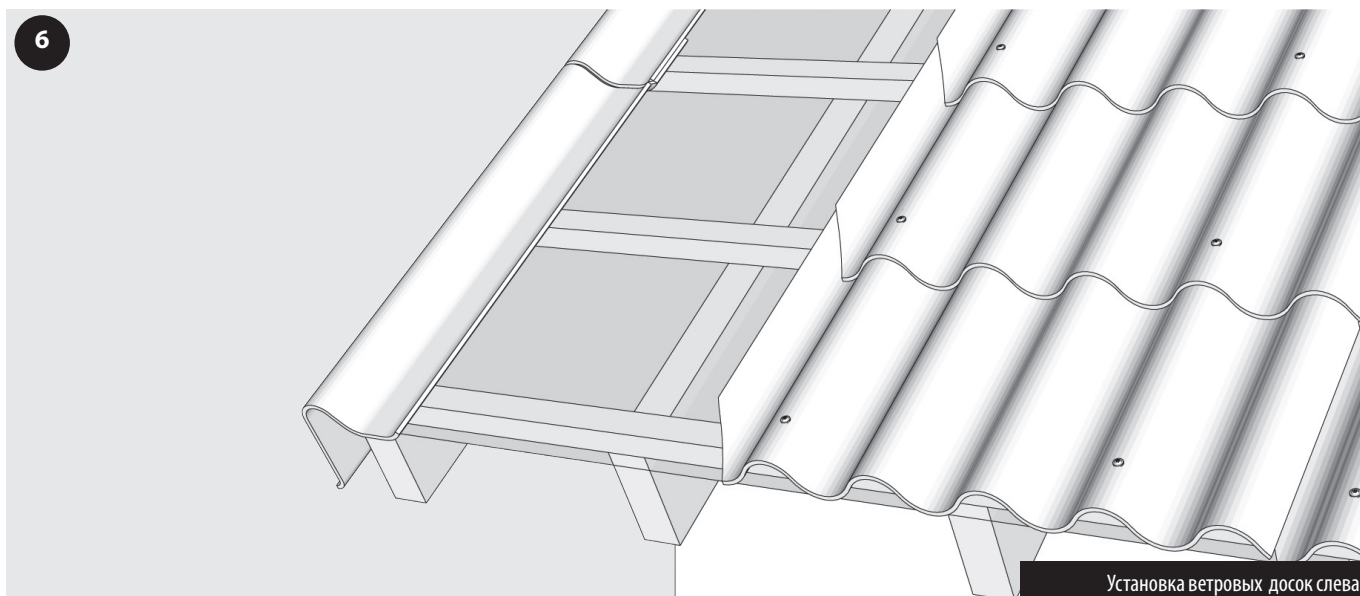


Схема оборудования карниза



Установка первого волнистого листа второго ряда. Волнистые листы накладываются друг на друга на 47 мм

УСТАНОВКА ПЯТИВОЛНОВЫХ ЛИСТОВ (P75) НА ДВУСКАТНОЙ КРЫШЕ



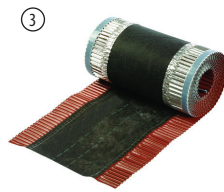
УСТАНОВКА ПЯТИВОЛНОВЫХ (P75) ЛИСТОВ НА ДВУСКАТНОЙ КРЫШЕ

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

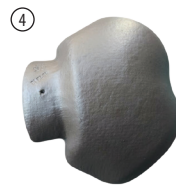
Коньки ребра
(P75)



Уплотнительная
лента

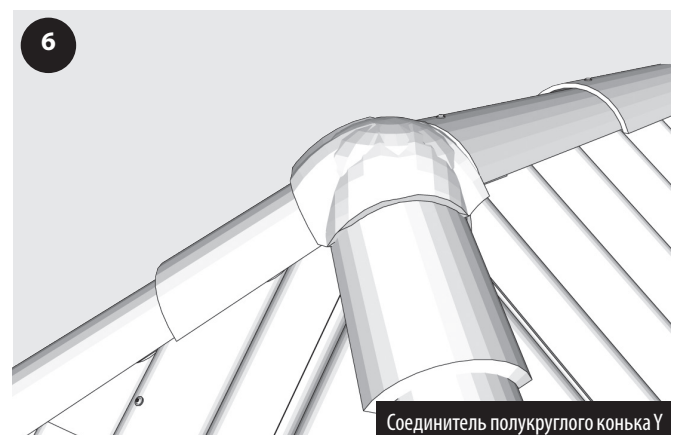
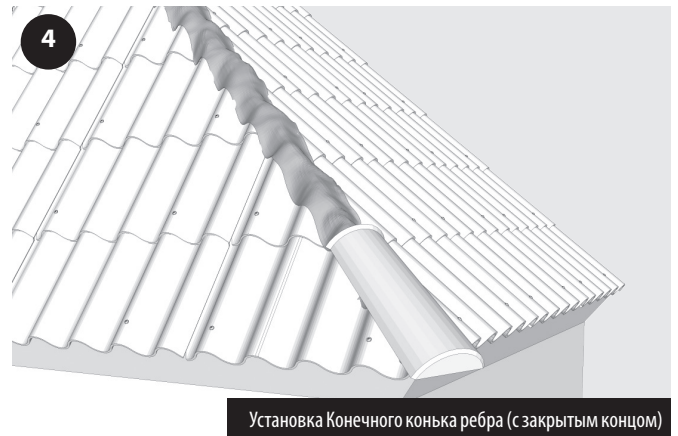
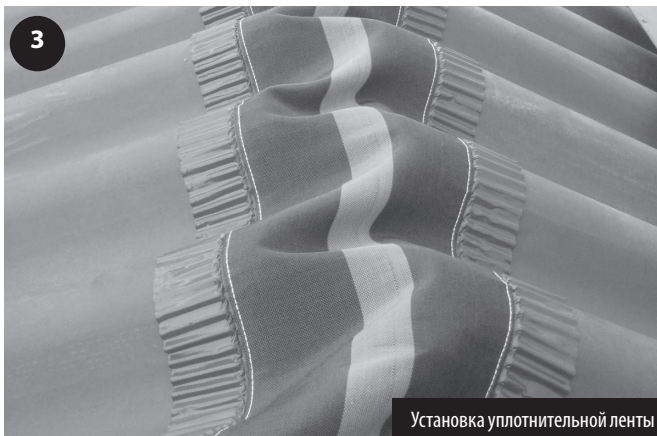
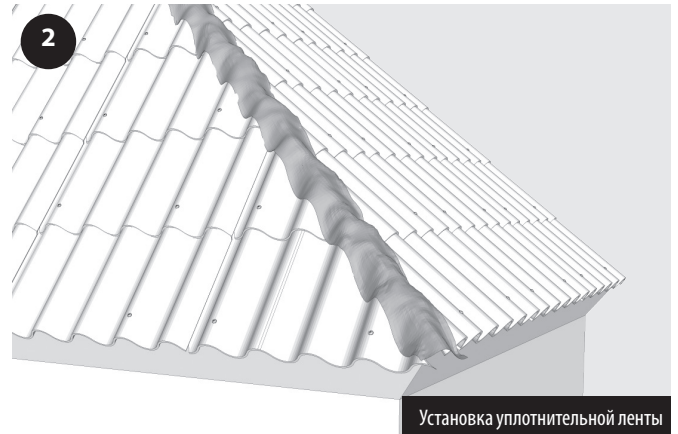
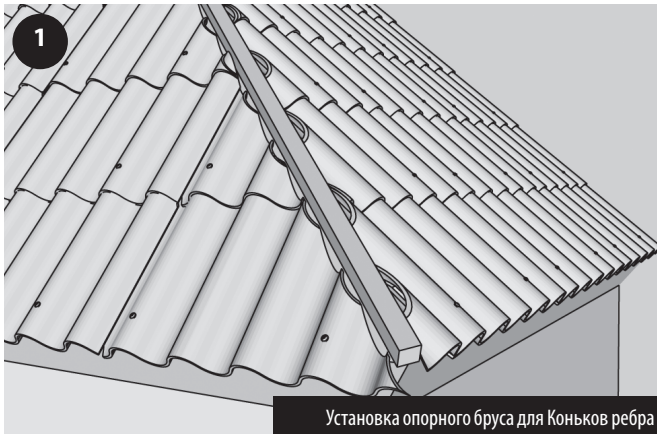


Соединитель
полукруглого конька Y



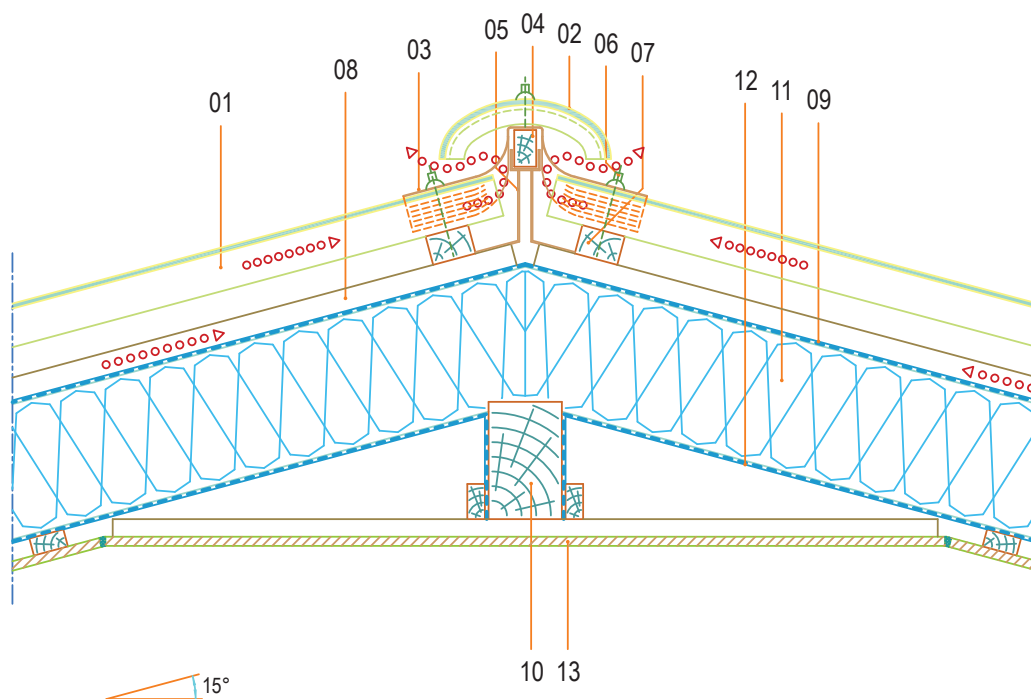
1. Конечный конёк ребра
2. Конёк ребра
3. Уплотнительная лента
4. Соединитель полукруглого конька Y

УСТАНОВКА ДЕТАЛЕЙ



УСТАНОВКА ПЯТИВОЛНОВЫХ ЛИСТОВ (P75) НА ДВУСКАТНОЙ КРЫШЕ

Узел кровельного конька

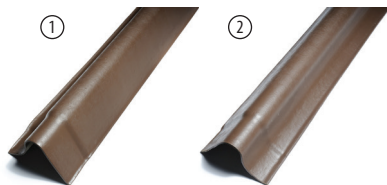


- 01 Кровельное покрытие из волнистых листов Eternit Baltic
- 02 Коньки для ребра Eternit Baltic
- 03 Уплотнительная лента для ребра Eternit Baltic
- 04 Опорный брус для Коньков ребра
- 05 Металлический кронштейн
- 06 Крепежный шуруп (6x100 мм) для волнистых листов Eternit Baltic
- 07 Поперечная обрешетка (50x50)
- 08 Продольная обрешетка
- 09 Диффузная пленка Eternit Baltic 120
- 10 Продольный брус
- 11 Термоизоляция
- 12 Пароизоляция
- 13 Внутренняя отделка

УСТАНОВКА ПЯТИВОЛНОВЫХ ЛИСТОВ НА ОДНОСКАТНОЙ КРЫШЕ

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Ветровые доски



Ветровые доски:

1. Левая
2. Правая

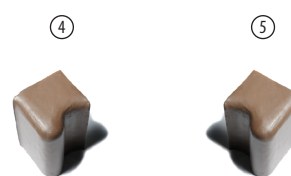
Кожух односкатного конька



Кожух односкатного конька:

3. Кожух односкатного конька

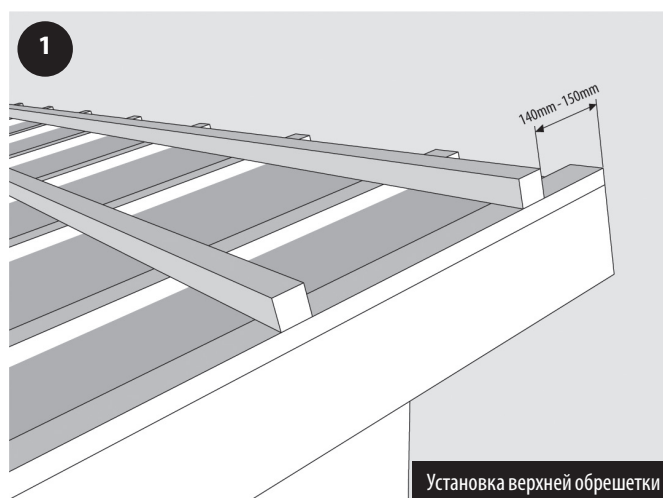
Кожухи ветровой доски



Кожухи ветровой доски:

4. Левый
5. Правый

УСТАНОВКА ОБРЕШЕТКИ



Расположение: обрешетка	
Кровельное покрытие	Расстояние между обрешеткой
Cedral Gotika	460 мм
Cedral Волна	750 мм

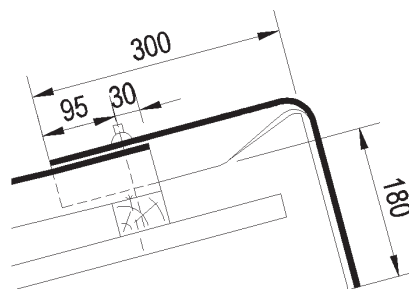


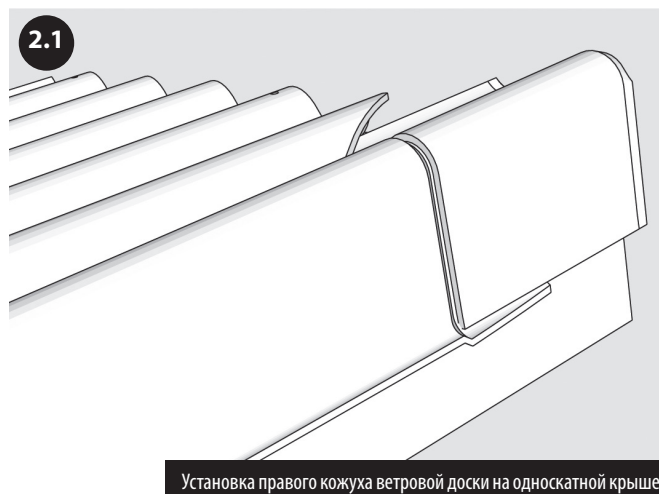
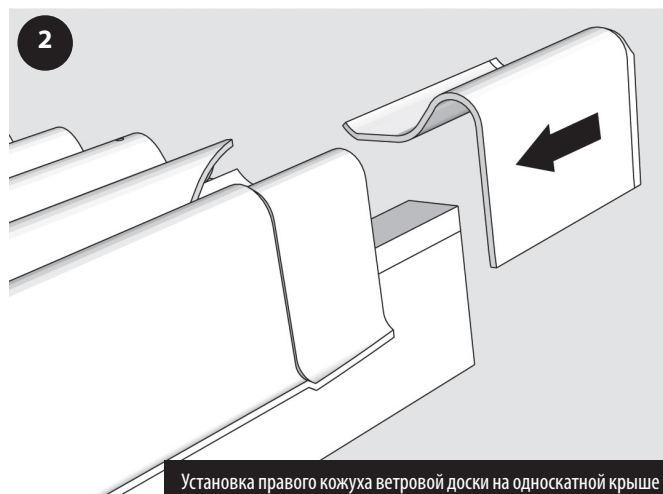
Схема установки кожуха односкатного конька

УСТАНОВКА ЛИСТОВ

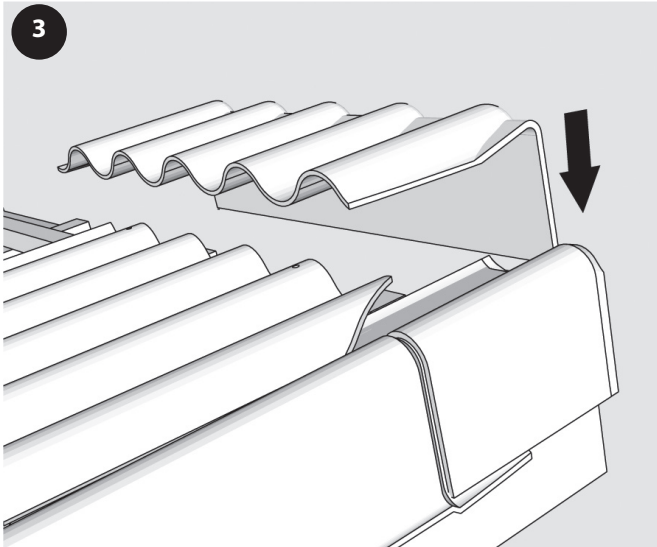
Принципы установки кровельного покрытия для односкатной крыши не отличаются от принципов установки пятиволновых листов на двускатной крыше (см. раздел «Установка пятиволновых листов на двускатной крыше»). Отличается последовательность установки конька.



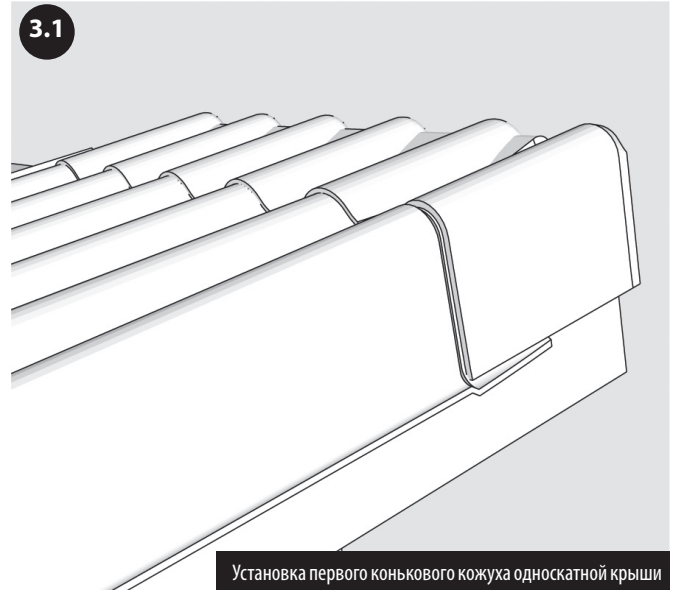
УСТАНОВКА КОНЬКА



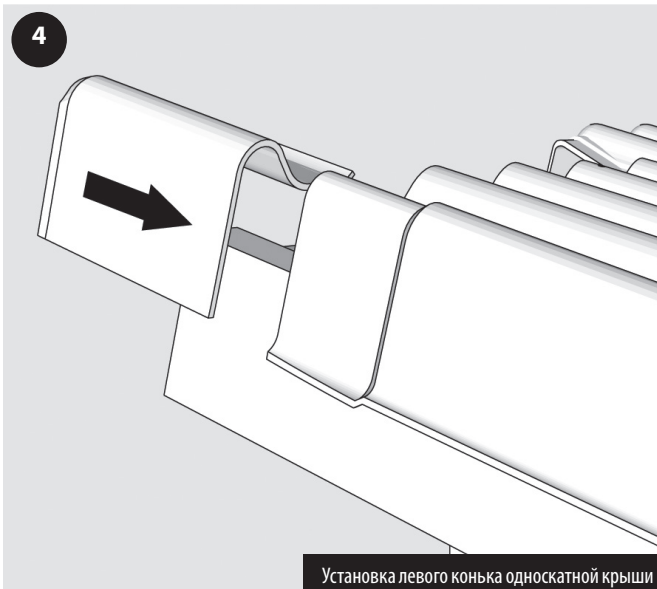
УСТАНОВКА ПЯТИВОЛНОВЫХ ЛИСТОВ НА ОДНОСКАТНОЙ КРЫШЕ



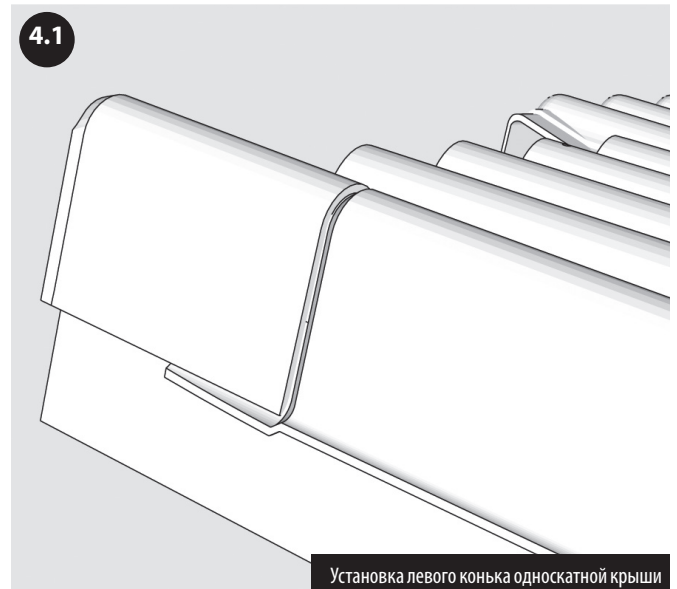
Установка первого конькового кожуха односкатной крыши



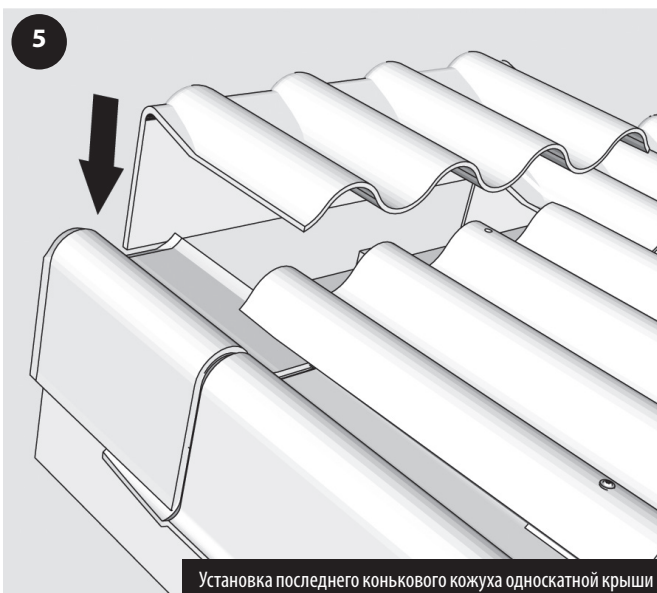
Установка первого конькового кожуха односкатной крыши



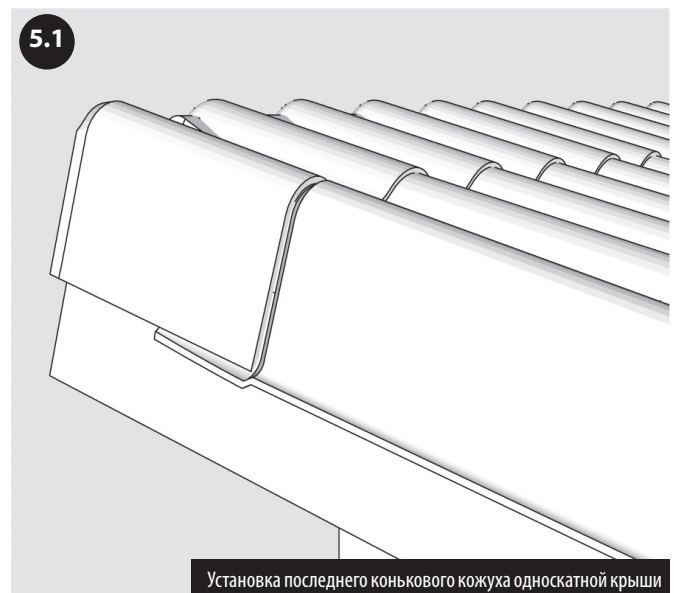
Установка левого конька односкатной крыши



Установка левого конька односкатной крыши

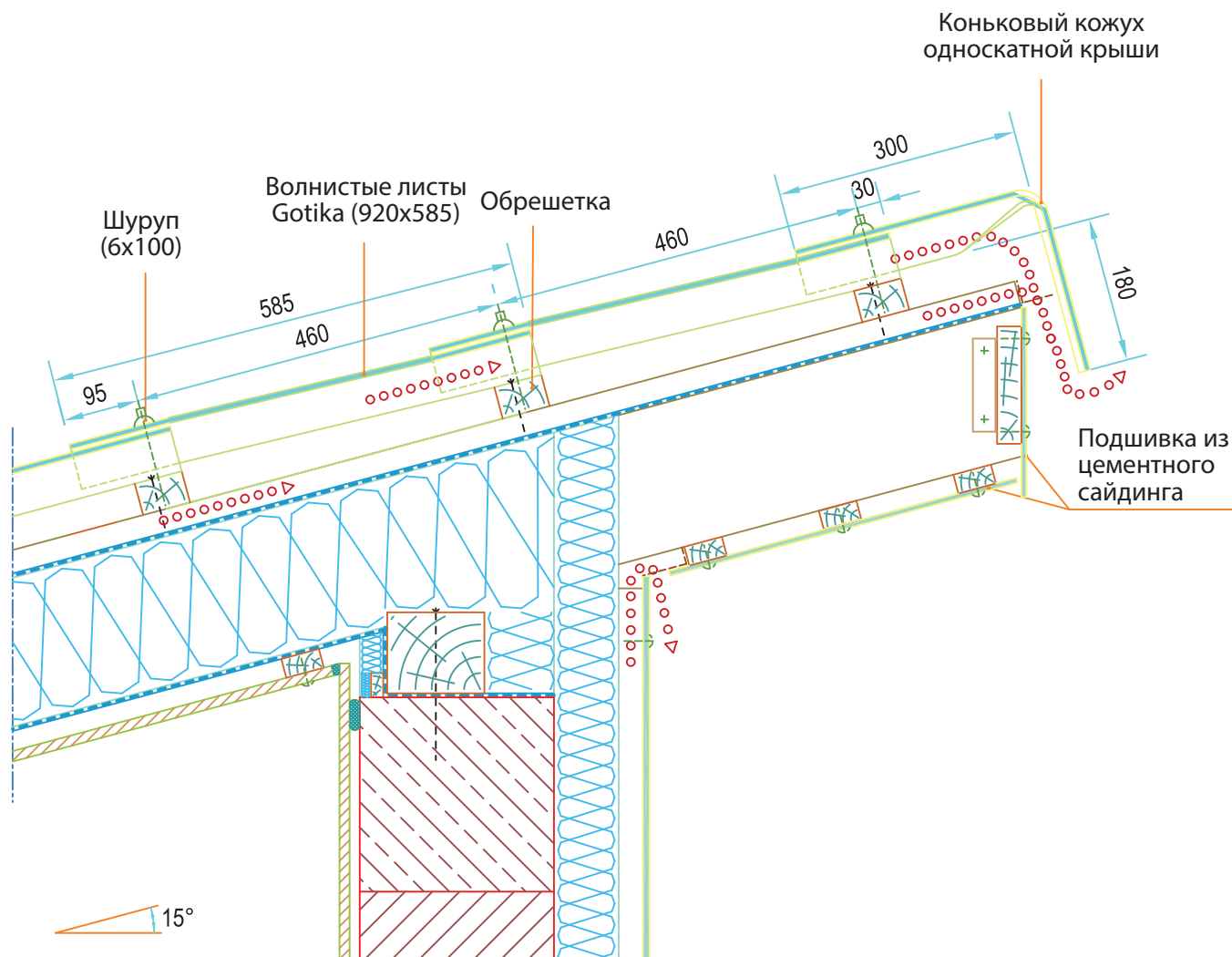


Установка последнего конькового кожуха односкатной крыши



Установка последнего конькового кожуха односкатной крыши

УСТАНОВКА ПЯТИВОЛНОВЫХ ЛИСТОВ НА ОДНОСКАТНОЙ КРЫШЕ



УСТАНОВКА ДЕТАЛЕЙ СОЕДИНЕНИЯ СО СТЕНОЙ Р75

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Деталь соединения со стеной

①

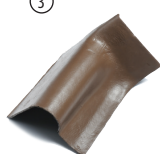


Детали соединения ветровой доски со стеной

②

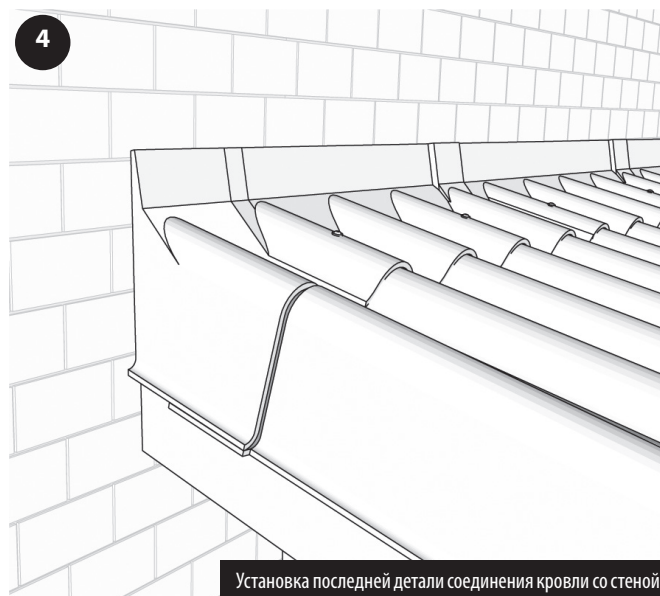
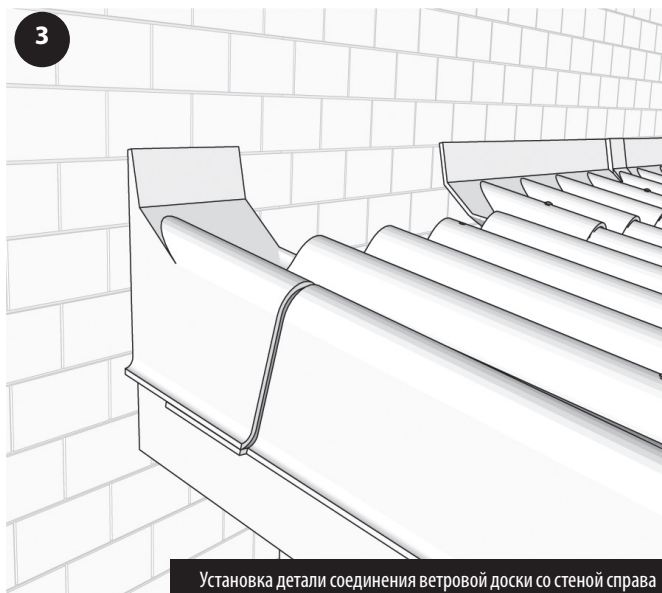
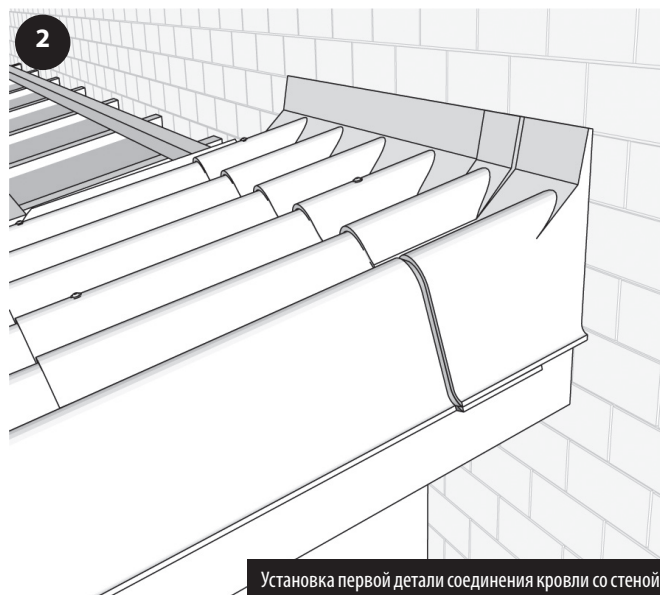
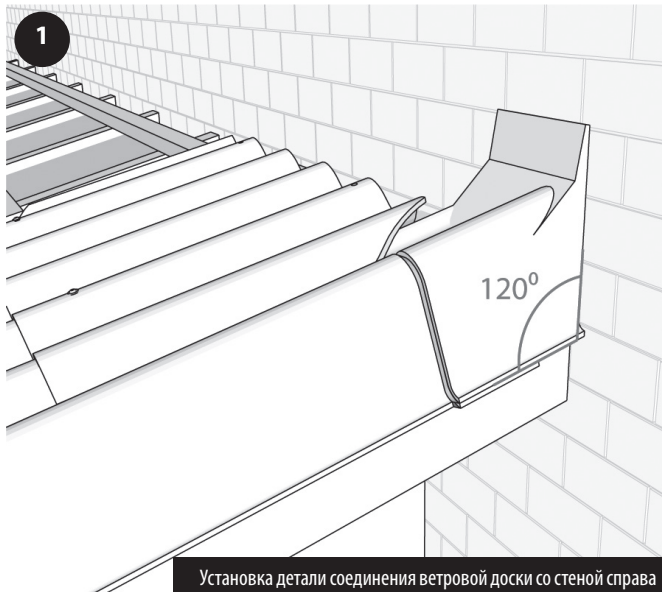


③

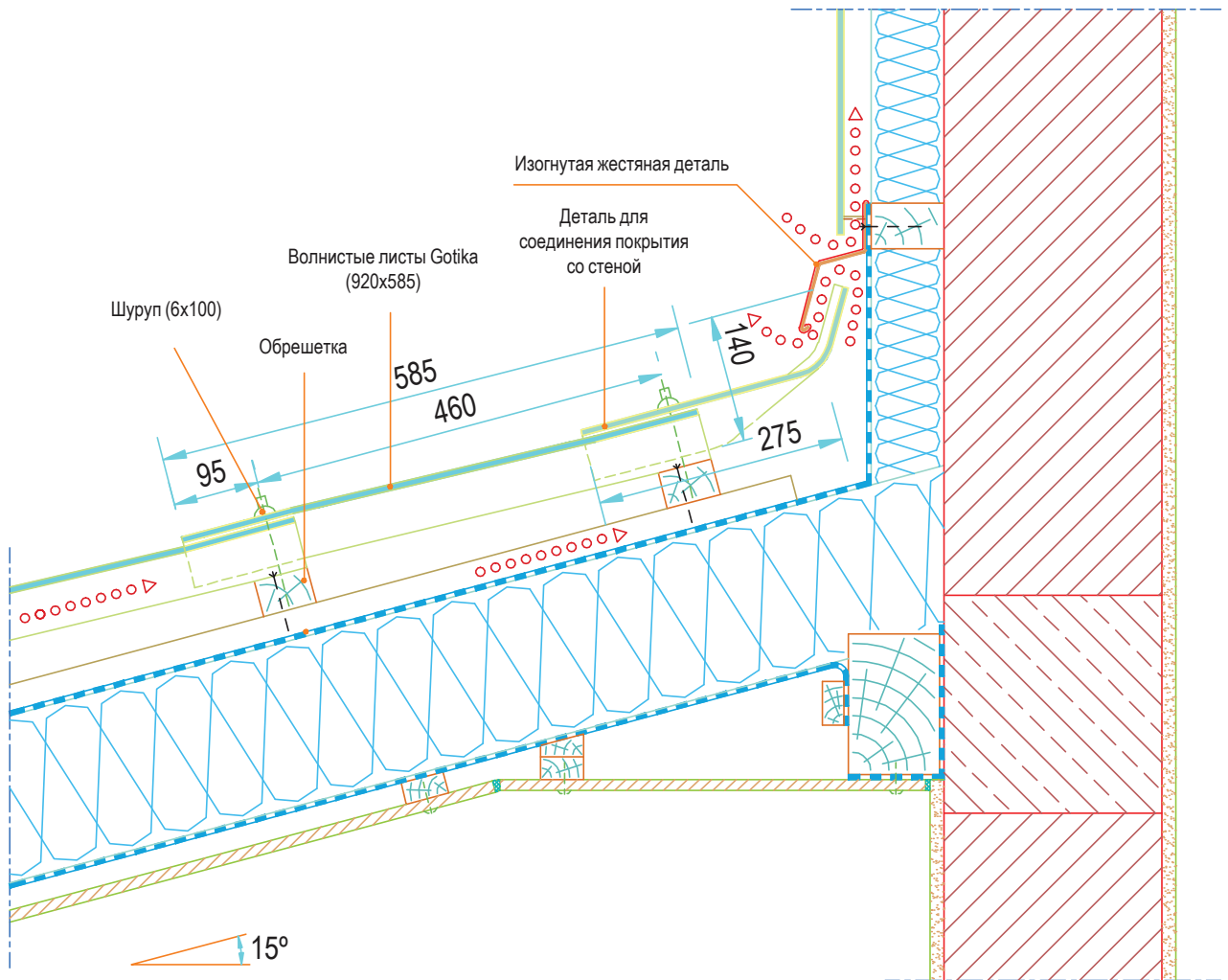


1. Деталь соединения со стеной
2. Деталь для соединения ветровой доски со стеной справа
3. Деталь для соединения ветровой доски со стеной слева

УСТАНОВКА ДЕТАЛЕЙ



УСТАНОВКА ДЕТАЛЕЙ СОЕДИНЕНИЯ СО СТЕНОЙ

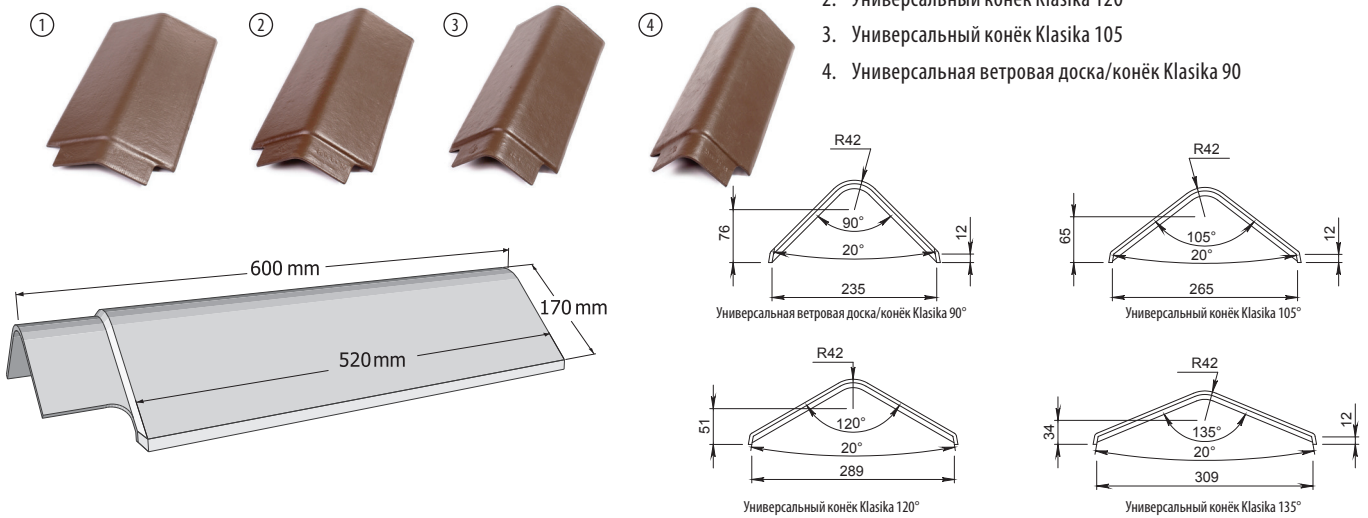


УСТАНОВКА ЛИСТОВ СЕРИИ ETERNIT KLASIKA, ETERNIT AGRO

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Универсальные детали для листов Eternit Klasika, Eternit Agro L и Eternit Agro XL (CB40)

1. Универсальный конёк Klasika 135
2. Универсальный конёк Klasika 120
3. Универсальный конёк Klasika 105
4. Универсальная ветровая доска/конёк Klasika 90

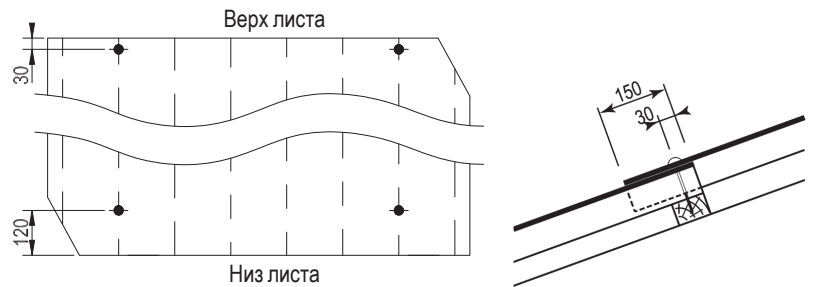


СВЕРЛЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ

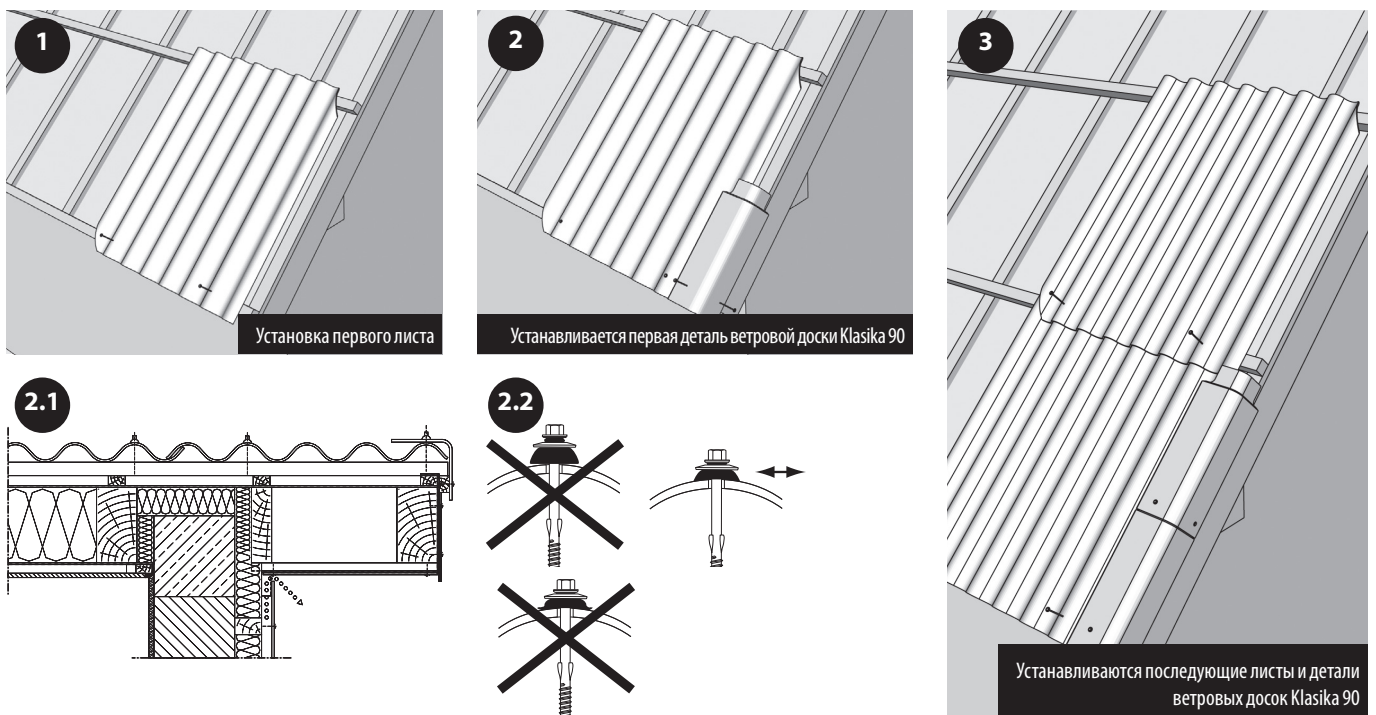
Волнистые листы Eternit Klasika, Eternit Agro L и Eternit Agro XL (CB40) не имеют просверленных отверстий. Диаметр отверстий должен быть на 2 мм больше диаметра гребного винта. Для использования наших шурупов диаметром $\varnothing 6$ мм необходимо просверлить отверстия диаметром $\varnothing 8$ мм.



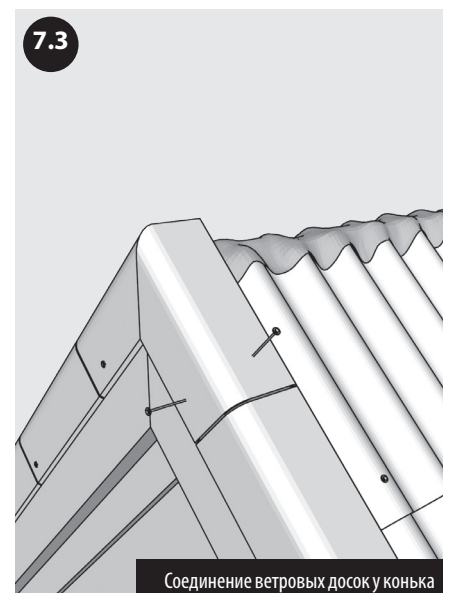
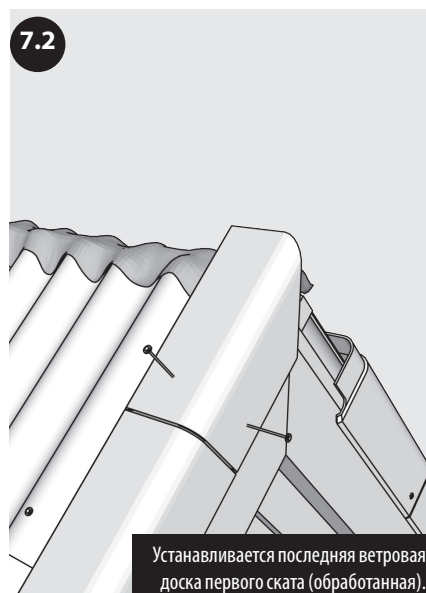
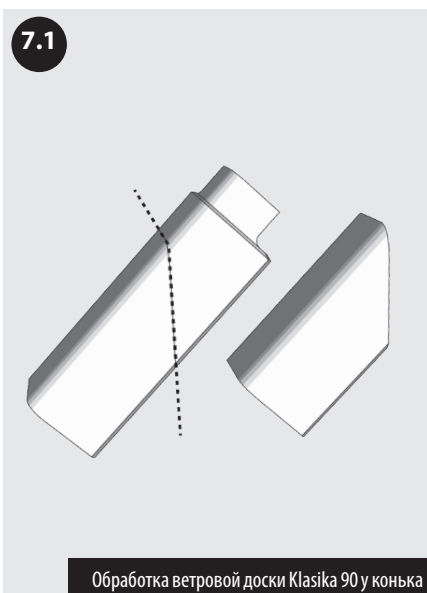
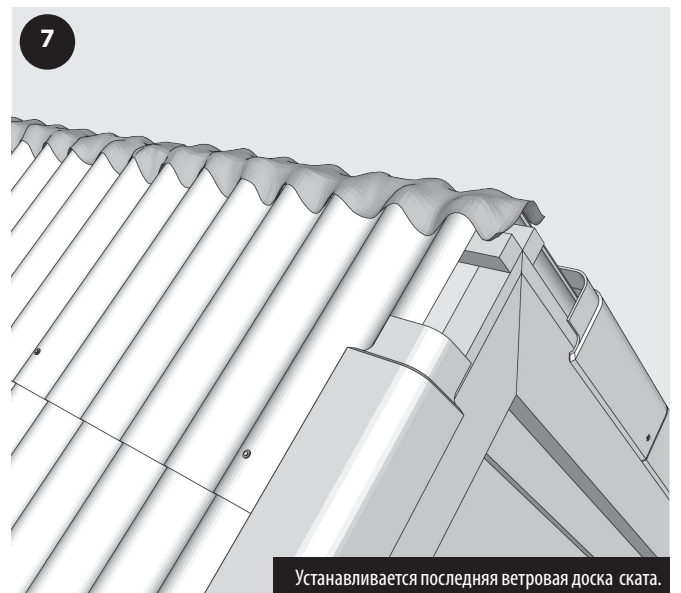
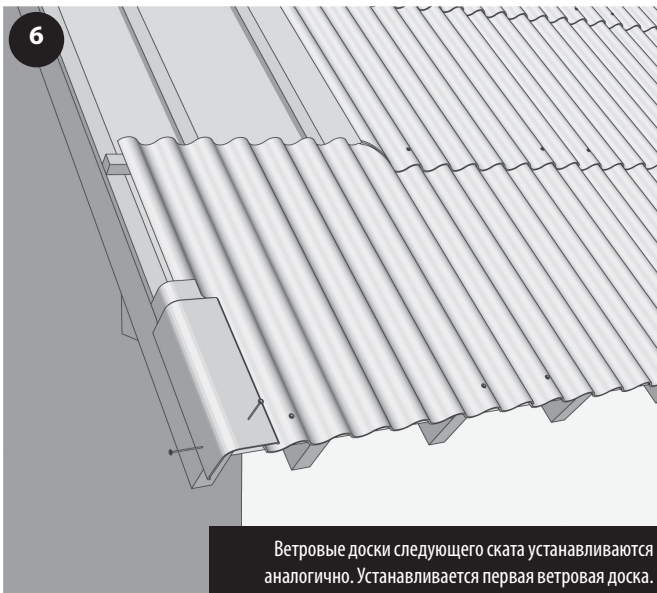
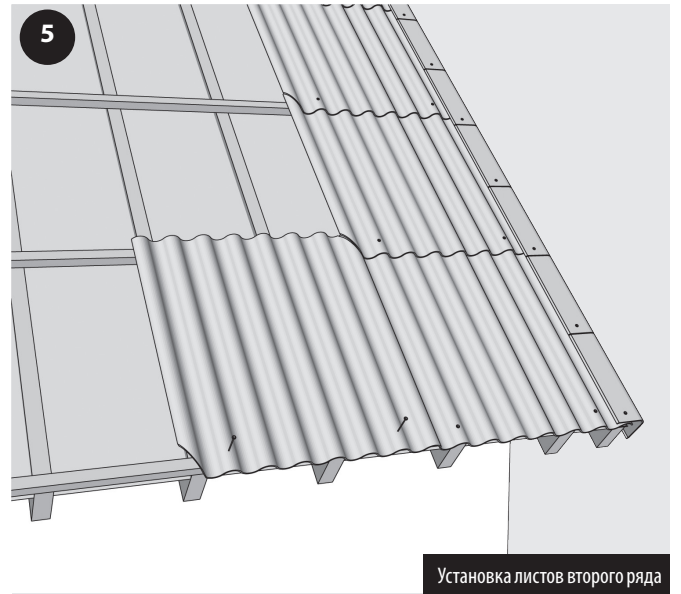
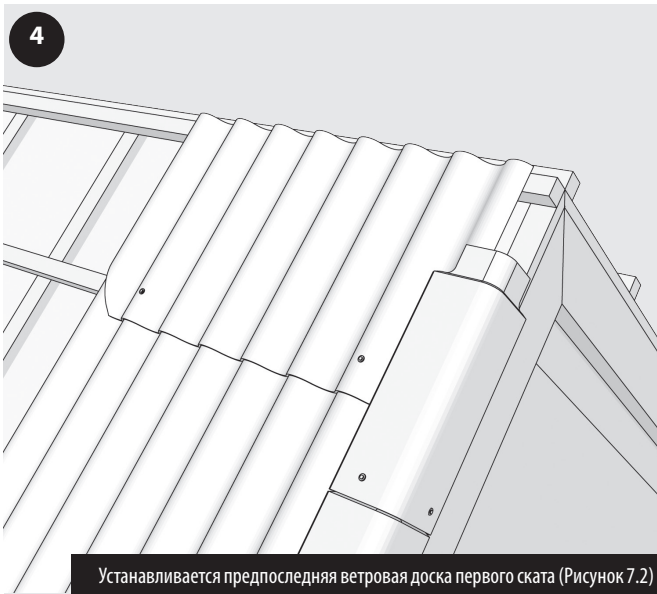
Рекомендуется предварительно просверлить отверстия на концах профнастила, просверлив 120 мм от низа листа и 30 мм от верха листа. В этом случае листы будут перекрываться на 150 мм.



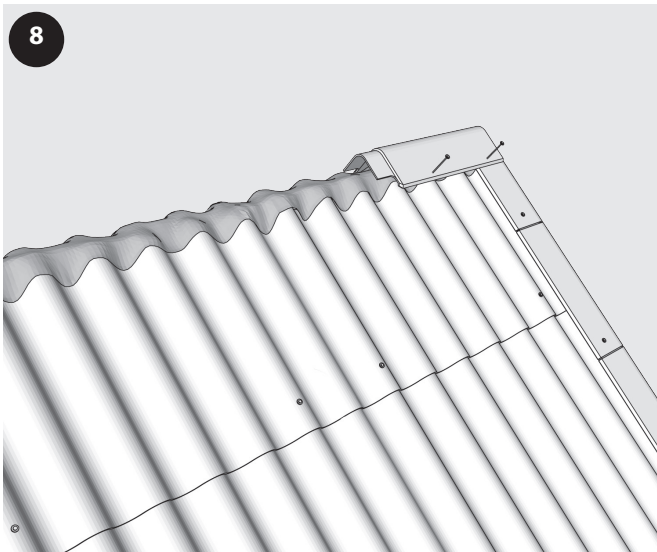
УСТАНОВКА ДЕТАЛЕЙ



УСТАНОВКА ЛИСТОВ СЕРИИ ETERNIT KLASIKA, ETERNIT AGRO



УСТАНОВКА ЛИСТОВ СЕРИИ ETERNIT KLASIKA, ETERNIT AGRO



Продолжение установки коньковых деталей. Устанавливается вторая коньковая деталь

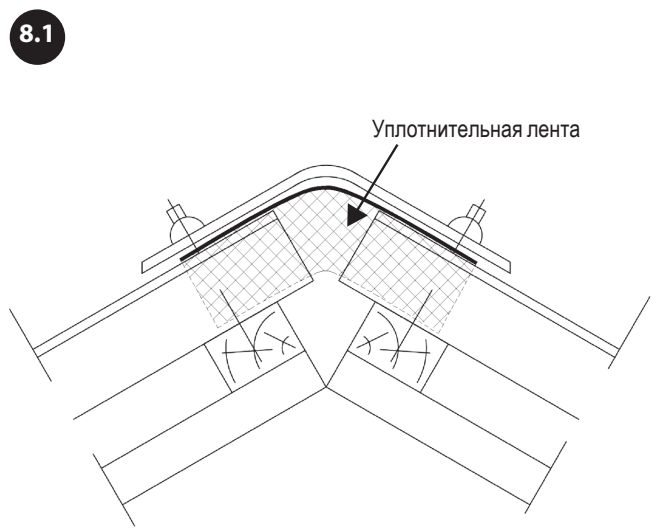
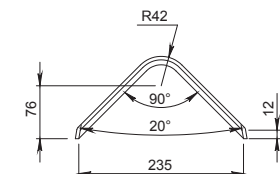
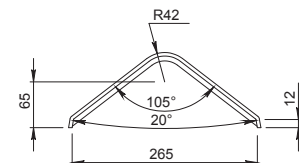


Схема крепления коньковых деталей

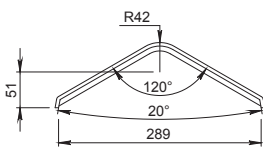
Уклон кровли	Коньковая деталь
от 20° до 27°	Универсальный конёк Klasika 135°
от 27° до 35°	Универсальный конёк Klasika 120°
от 35° до 40°	Универсальный конёк Klasika 105°
от 40° до 45°	Универсальная ветровая доска/конёк Klasika 90°



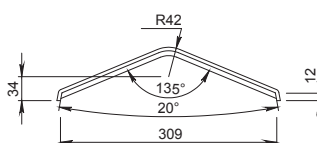
Универсальная ветровая доска/конёк Klasika 90°



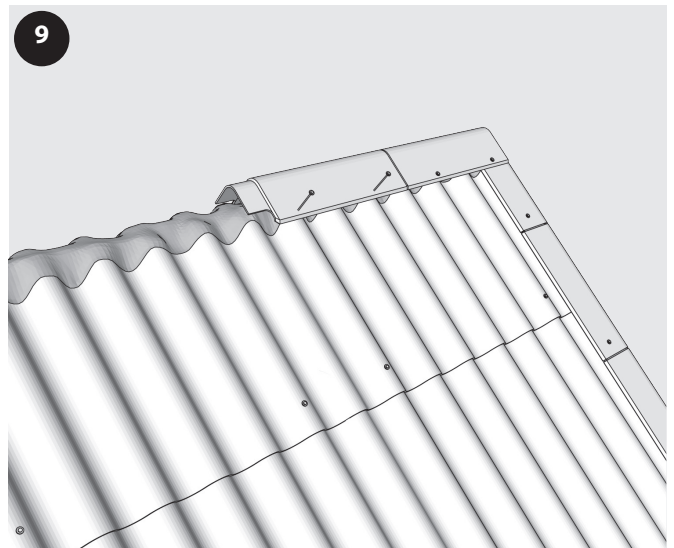
Универсальный конёк Klasika 105°



Универсальный конёк Klasika 120°

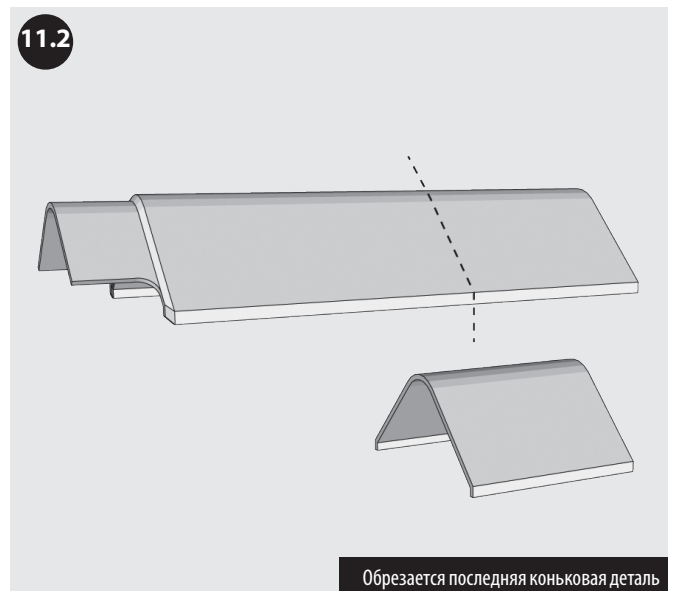
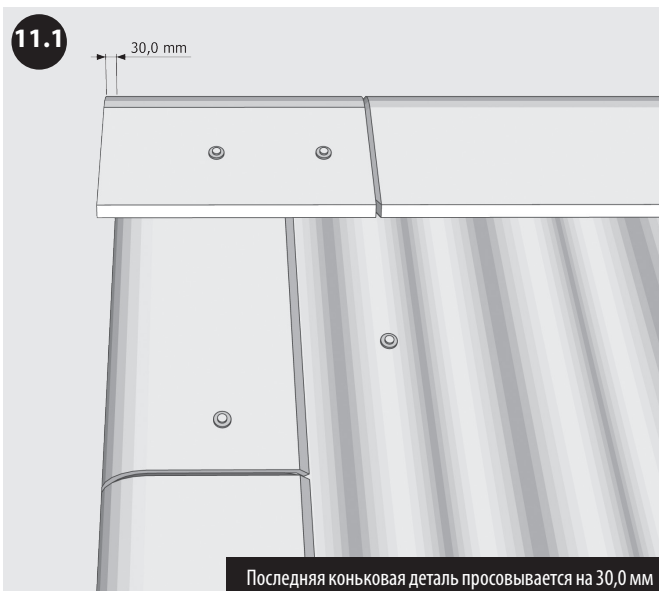
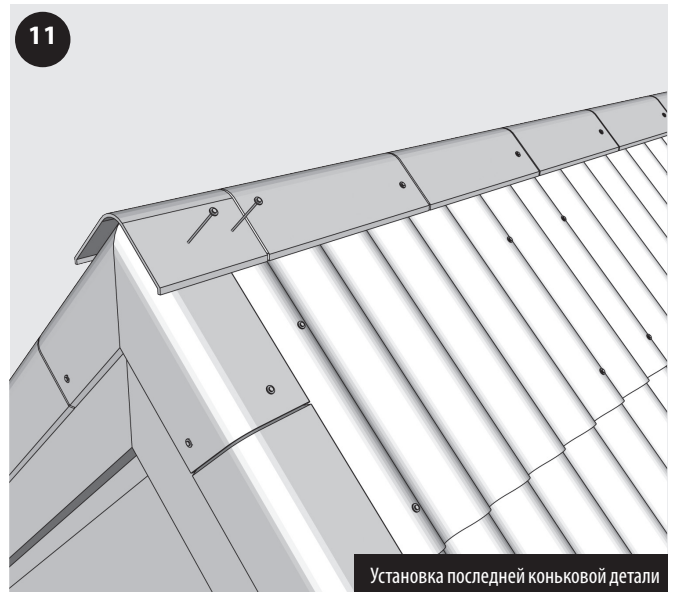
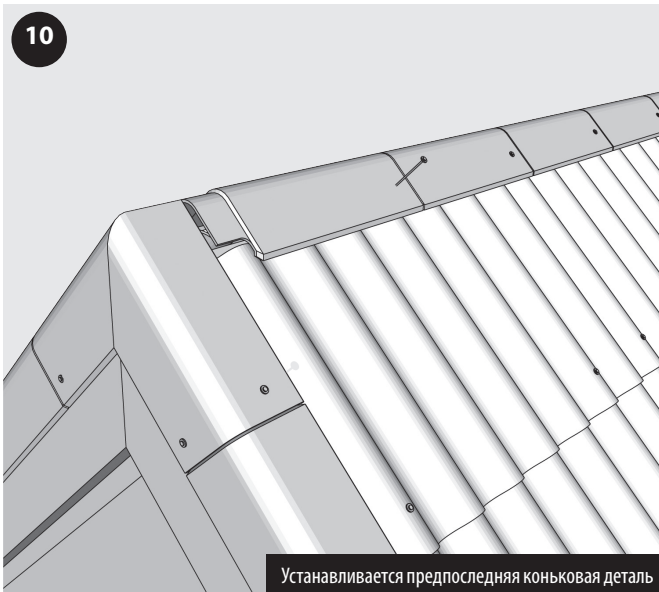


Универсальный конёк Klasika 135°



Продолжение установки коньковых деталей. Устанавливается вторая коньковая деталь

УСТАНОВКА ЛИСТОВ СЕРИИ ETERNIT KLASIKA, ETERNIT AGRO



КРЕПЛЕНИЕ ЛИСТОВ

Количество листов и схема их расположения зависят от высоты здания, уклона крыши и места ската, в котором волнистые листы устанавливаются. Рекомендуемые схемы установки волнистых листов представлены ниже.

Длина листов	Высота здания	Угол уклона крыши	Рекомендуемые номера схем установки		
			На середине ската	На краях ската	В углах ската
1250 мм	≤ 8 м	≤ 25°	4.2	4.2	6.3
		≤ 35°	4.2	4.2	4.2
		>35°	4.2	4.2	4.2
	≤ 20 м	≤ 25°	4.2	6.3	9.3
		≤ 35°	4.2	4.2	6.3
		>35°	4.2	4.2	4.2
1750 мм	≤ 8 м	≤ 25°	4.2	4.2	6.3
		≤ 35°	4.2	4.2	4.2
		>35°	4.2	4.2	4.2
	≤ 20 м	≤ 25°	4.2	6.3	9.3
		≤ 35°	4.2	4.2	6.3
		>35°	4.2	4.2	12.4
2500 мм	≤ 8 м	≤ 25°	8.4	8.4	12.4
		≤ 35°	8.4	8.4	8.4
		>35°	8.4	8.4	8.4
	≤ 20 м	≤ 25°	8.4	12.4	12.4
		≤ 35°	8.4	8.4	12.4
		>35°	8.4	8.4	8.4

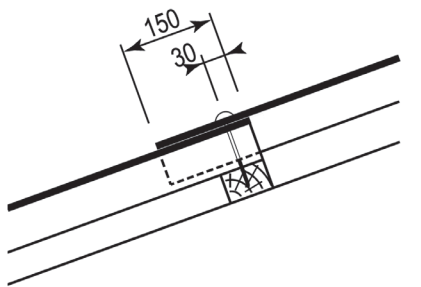
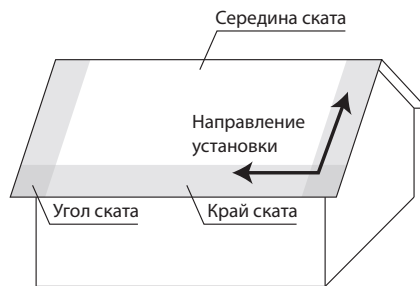
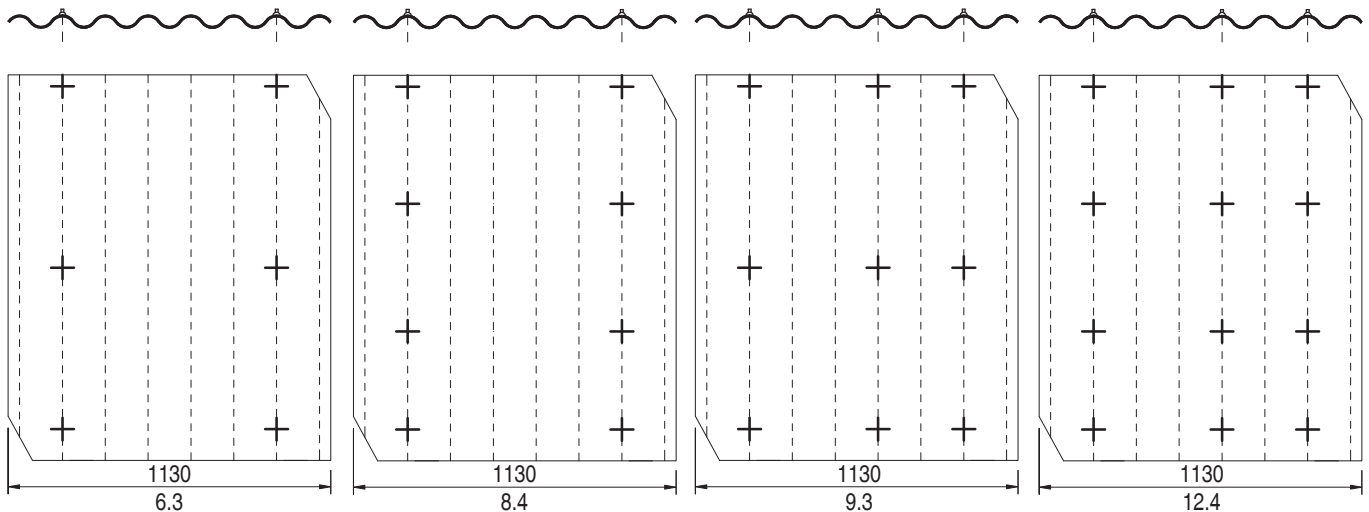
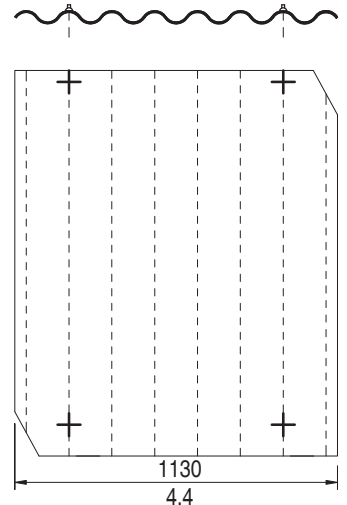


Схема наложения и крепления листов СВ40 (восьмиволновых)



Основные зоны скатной крыши

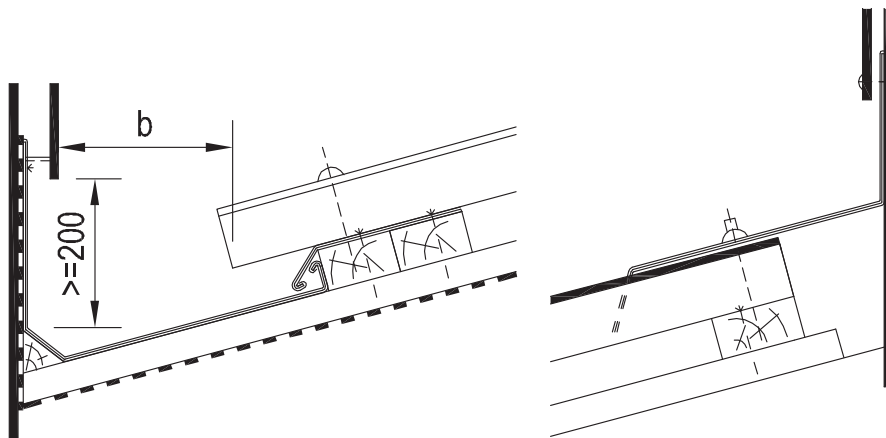


Рекомендуемые способы установки

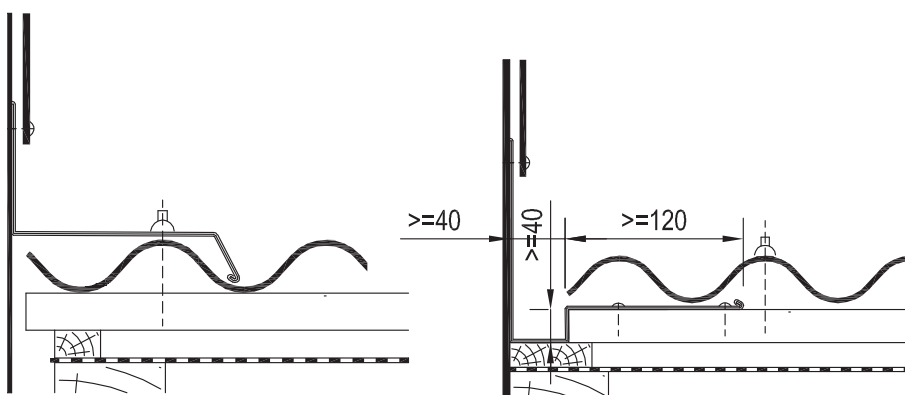
Установка соединения со стеной

Для бокового соединения со стеной используется изогнутая жестяная деталь, которая приспособляется к углу уклона крыши. Промежуток между волнистыми листами и жестяной деталью герметизируется посредством уплотнительной ленты. Расстояние b (от отделки стены до края кровельного покрытия) зависит от угла уклона крыши α :

если $\alpha \geq 15^\circ$, то $b \geq 300$ мм;
если $\alpha < 15^\circ$, то $b \geq 450$ мм.



Для продольного соединения со стеной используется изогнутая жестяная деталь, приспособляемая к углу уклона крыши.

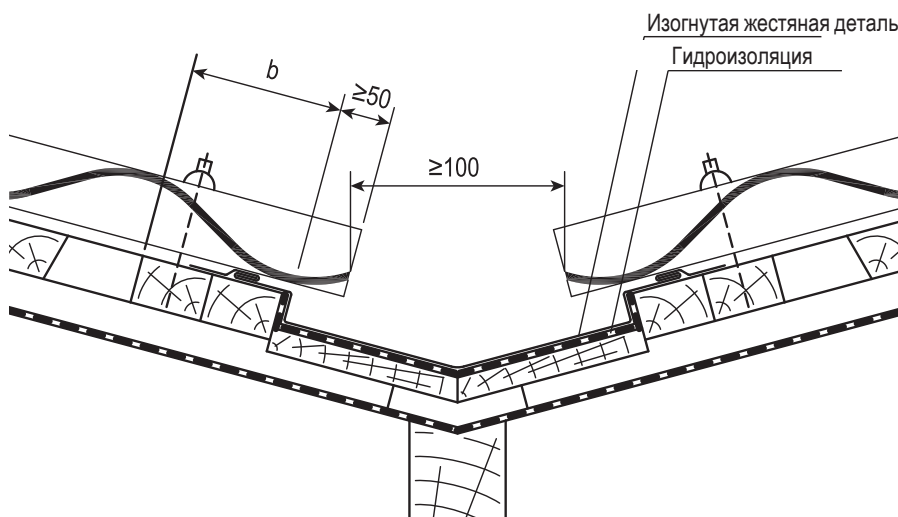


Жестяная деталь соединяется с фасадной конструкцией

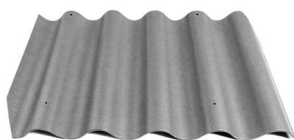
Установка воронки

Для установки воронки используется гидроизоляция и профилированная жесь. Отрезанные по диагонали волнистые листы должны быть снабжены хорошей опорой и просунуты по направлению к середине воронки не менее чем на 50 мм от опоры. Расстояние установки воронки на опоре b зависит от угла уклона крыши α :

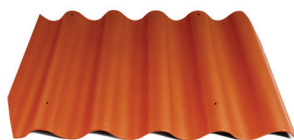
если $\alpha < 15^\circ$, то $b \geq 200$ мм;
если $\alpha < 22^\circ$, то $b \geq 150$ мм;
если $\alpha \geq 22^\circ$, то $b \geq 100$ мм.



ЦВЕТОВАЯ ПАЛИТРА



L00 Неокрашенный



L11 Классический красный



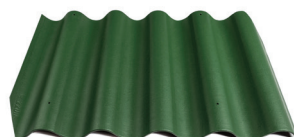
L12 Темно-красный



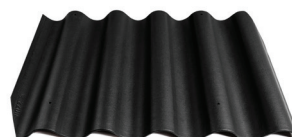
L21 Коричневый



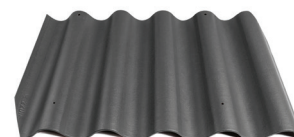
L22 Вишня



L31 Зеленый



L91 Черный



L92 Графитовый

АССОРТИМЕНТ СТАНДАРТНЫХ ЦВЕТОВ

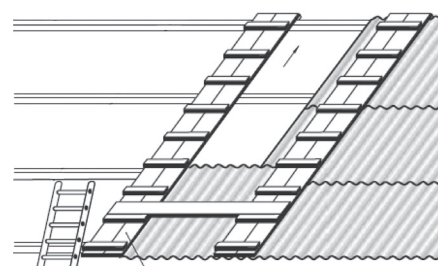
Изделие	L00 Неокрашенный	L11 Классический красный	L12 Темно-красный	L21 Коричневый	L22 Вишня	L31 Зеленый	L91 Черный	L92 Графитовый
Cedral Gotika	+	+	+	+	+	+	+	+
Cedral Волна	+	+	+	+	+	+	+	+
Eternit Klasika	+	+	+	+	+	+	+	+
Eternit Agro	+	+	+	+	+	+	+	+

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ КРОВЕЛЬНЫХ РАБОТАХ

Персонал, выполняющий кровельные работы на фиброцементных покрытиях, должен всегда перемещаться по подмосткам, платформам, трапам или лестницам, чтобы **не опираться непосредственно на волнистые листы**. Эти приспособления должны охватывать всю площадь крыши, включая большую часть элементов строения

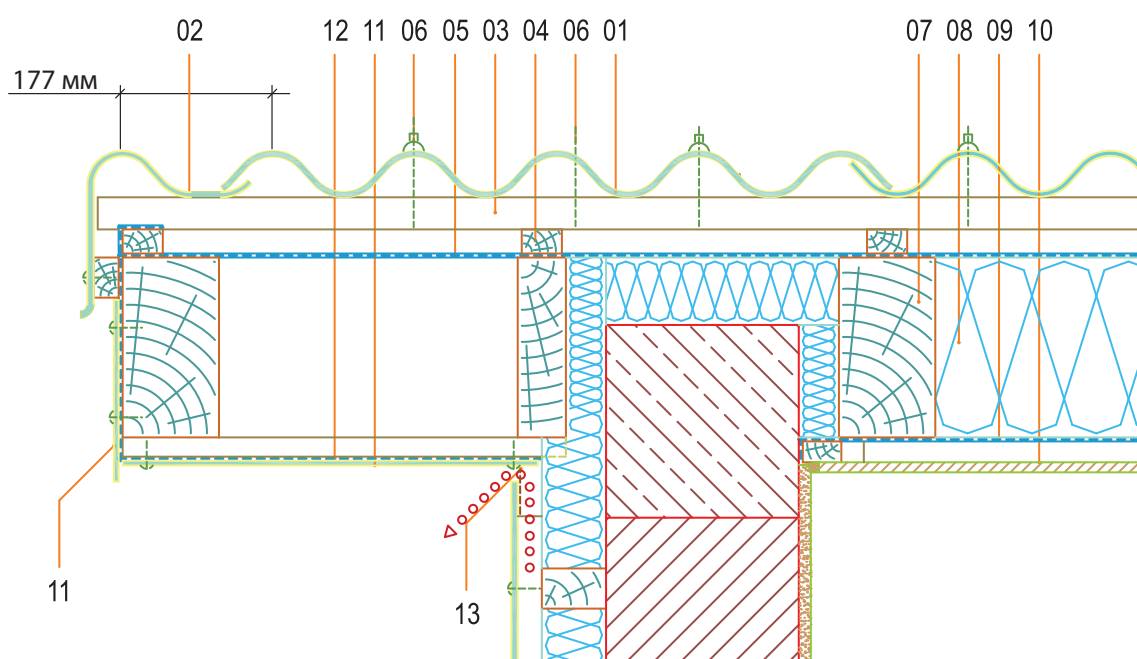
(усилия направляются на несущую структуру), по одному на каждом краю, и размещаться таким образом, чтобы избежать перевеса.

В ходе выполнения работ эти приспособления необходимо перемещать, при этом персонал не должен опираться непосредственно на кровельное покрытие.



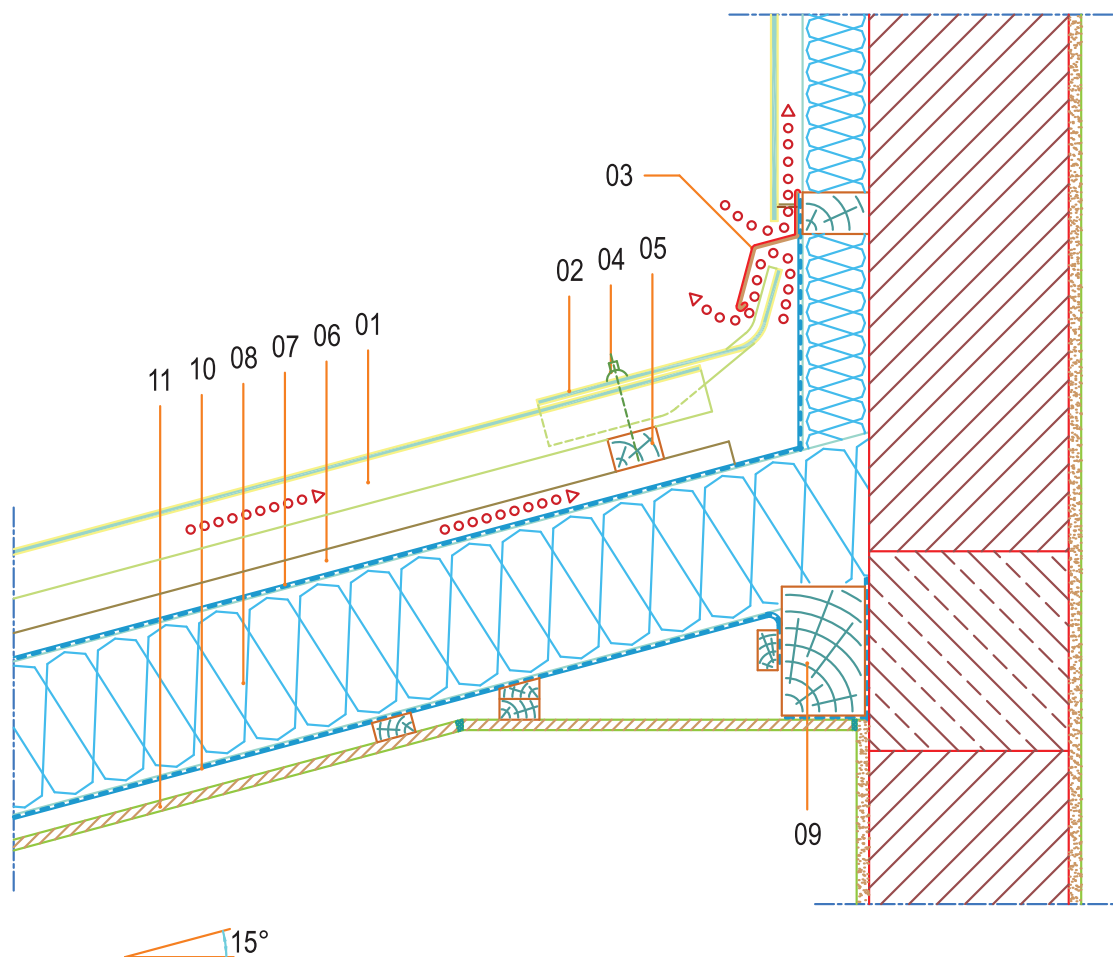
Пример деревянной системы платформ для перемещения

УЗЕЛ КРОВЕЛЬНОГО КАРНИЗА



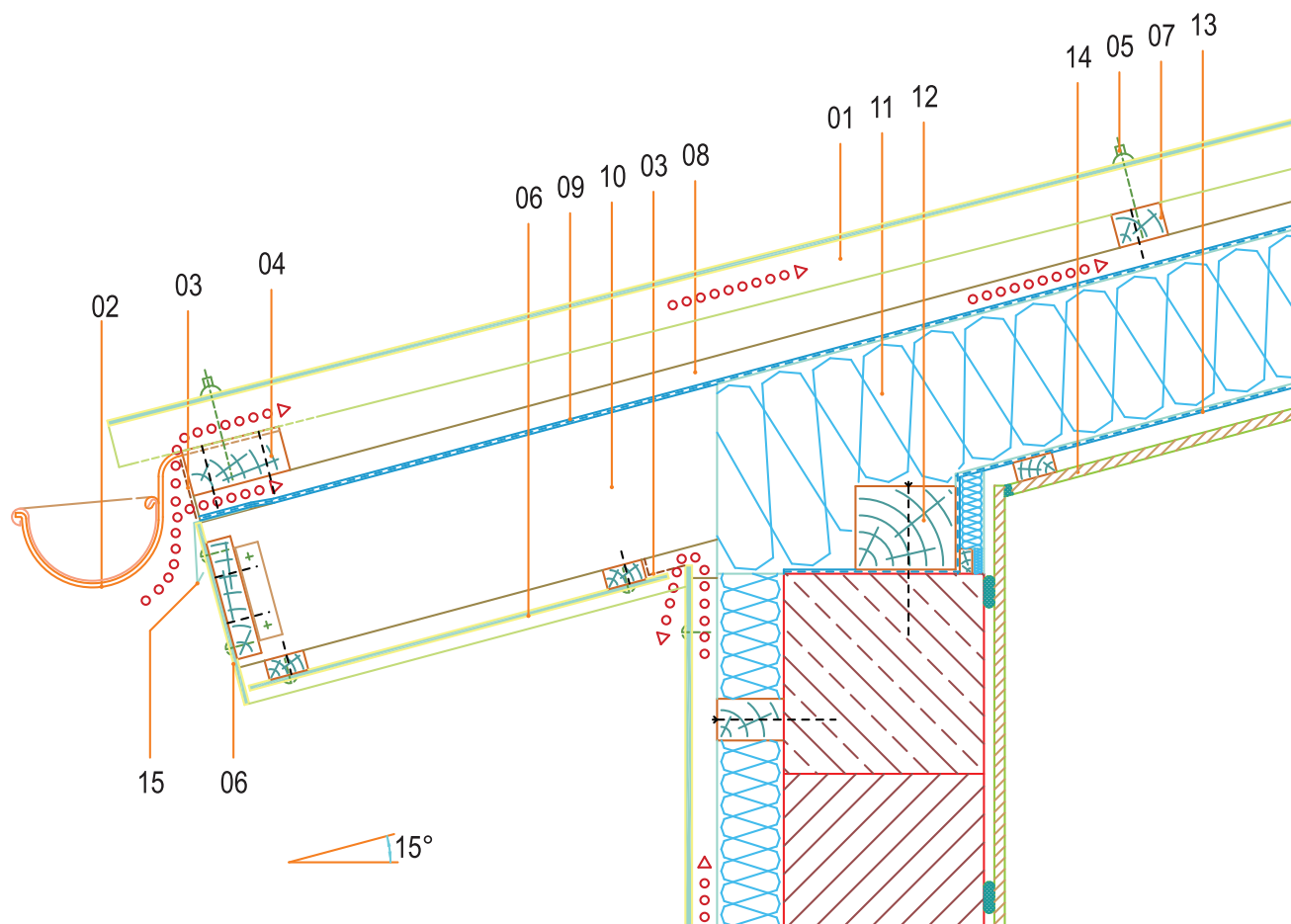
- 01 Кровельное покрытие из волнистых листов Eternit Baltic
- 02 Ветровая доска Eternit Baltic
- 03 Уплотнительная лента для ребра Eternit Baltic
- 04 Опорный брус для кожуха для ребра
- 05 Металлический кронштейн
- 06 Крепежный шуруп (6x100 мм) для волнистых листов Eternit Baltic
- 07 Поперечная обрешетка (50x50)
- 08 Продольная обрешетка (50x30)
- 09 Диффузная пленка Eternit Baltic 120
- 10 Продольный брус
- 11 Термоизоляция
- 12 Пароизоляция
- 13 Внутренняя отделка

СТАНДАРТНЫЙ УЗЕЛ БОКОВОГО ПРИМЫКАНИЯ КРОВЛИ К СТЕНЕ



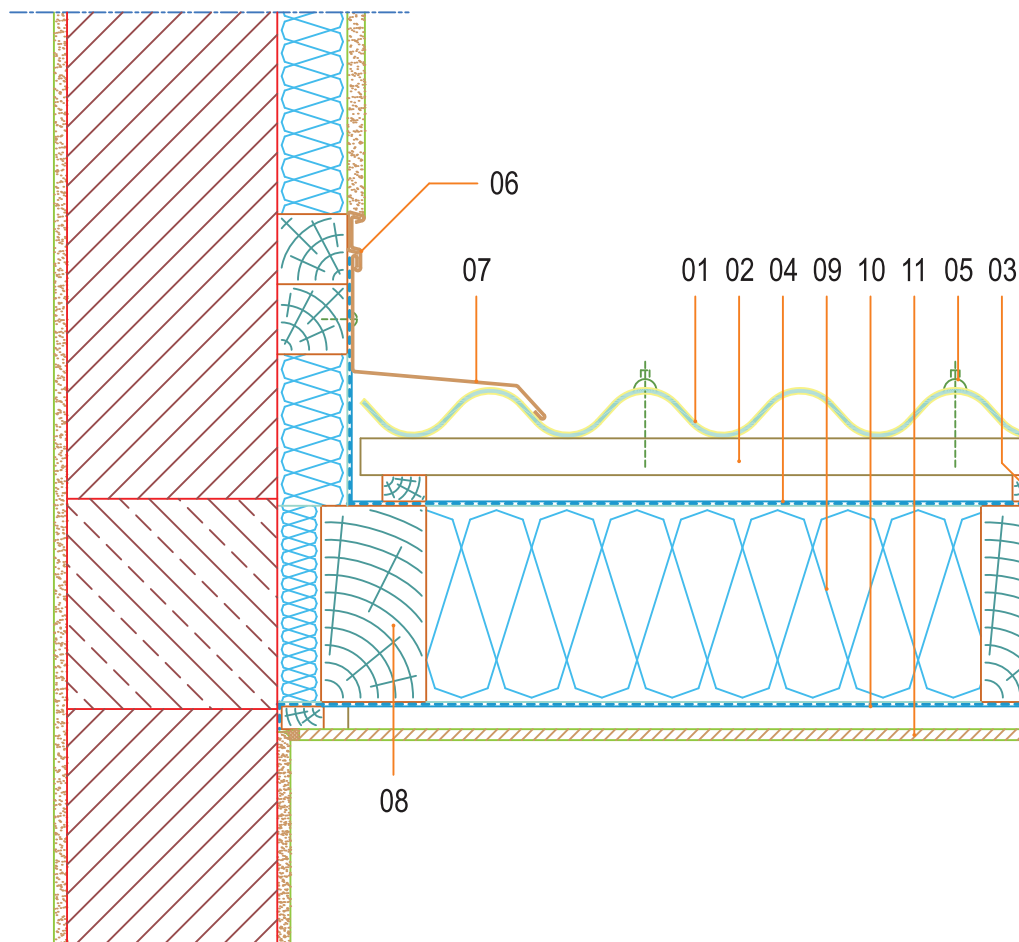
- 01 Кровельное покрытие из волнистых листов Eternit Baltic
- 02 Деталь соединения кровельного покрытия с вертикальной стеной
- 03 Деталь из гнутой жести
- 04 Крепежный шуруп (6x100 мм) для волнистых листов Eternit Baltic
- 05 Поперечная обрешетка
- 06 Продольная обрешетка
- 07 Диффузная пленка Eternit Baltic
- 08 Теплоизоляция
- 09 Мауэрлат
- 10 Пароизоляция
- 11 Отделка

СТАНДАРТНЫЙ КАРНИЗНЫЙ УЗЕЛ



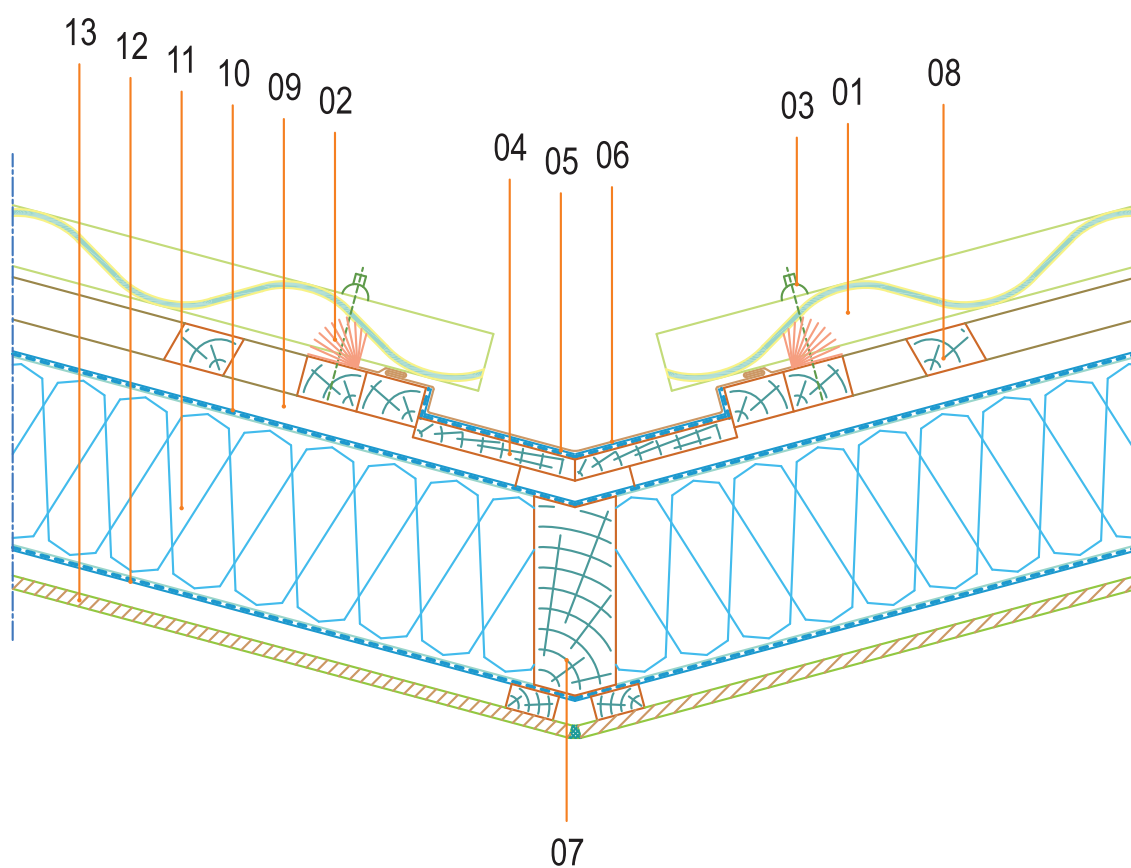
- 01 Кровельное покрытие из волнистых листов Eternit Baltic
- 02 Желоб
- 03 Вентилируемый профиль
- 04 Двойная поперечная карнизная обрешетка
- 05 Крепежный шуруп (6x100 мм) для волнистых листов Eternit Baltic
- 06 Цементный сайдинг
- 07 Поперечная обрешетка
- 08 Продольная обрешетка
- 09 Диффузная пленка Eternit Baltic
- 10 Карниз
- 11 Теплоизоляция
- 12 Мауэрлат
- 13 Пароизоляция
- 14 Внутренняя отделка
- 15 Изогнутая жельсть

СТАНДАРТНЫЙ УЗЕЛ ПРОДОЛЬНОГО ПРИМЫКАНИЯ КРОВЛИ К СТЕНЕ



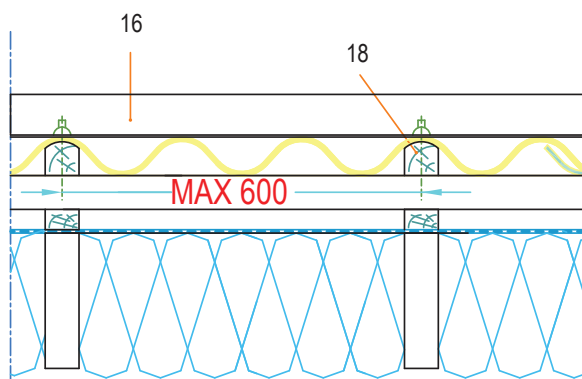
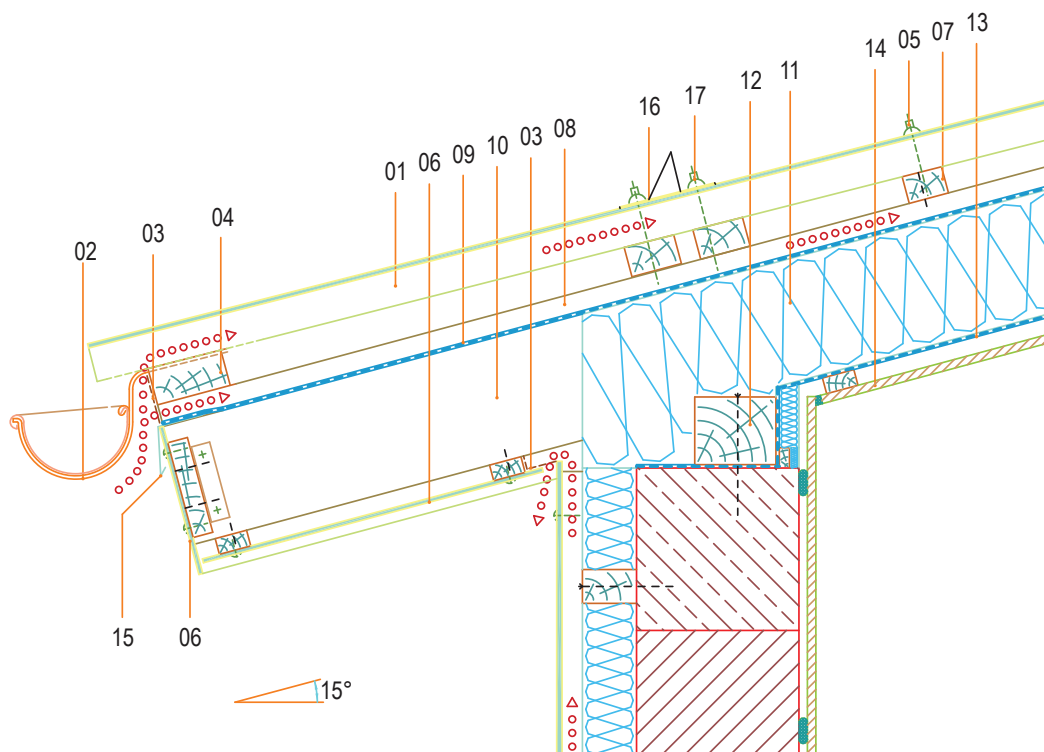
- 01 Кровельное покрытие из волнистых листов Eternit Baltic
- 02 Поперечная обрешетка
- 03 Продольная обрешетка
- 04 Диффузная пленка Eternit Baltic
- 05 Крепежный шуруп (6x100 мм) для волнистых листов Eternit Baltic
- 06 Металлическая деталь
- 07 Изогнутая жестяная деталь
- 08 Стропила
- 09 Теплоизоляция
- 10 Пароизоляция
- 11 Внутренняя отделка

СТАНДАРТНЫЙ УЗЕЛ ВОРОНКИ



- 01 Кровельное покрытие из волнистых листов Eternit Baltic
- 02 Защитная щетка от насекомых
- 03 Крепежный шуруп (6x100 мм) для волнистых листов Eternit Baltic
- 04 Формовочная доска воронки
- 05 Гидроизоляция
- 06 Изогнутая жестяная деталь
- 07 Продольный брус
- 08 Поперечная обрешетка
- 09 Продольная обрешетка
- 10 Диффузная пленка Eternit Baltic
- 11 Теплоизоляция
- 12 Пароизоляция
- 13 Внутренняя отделка

УЗЕЛ СНЕЖНОЙ ЗАГОРОДКИ

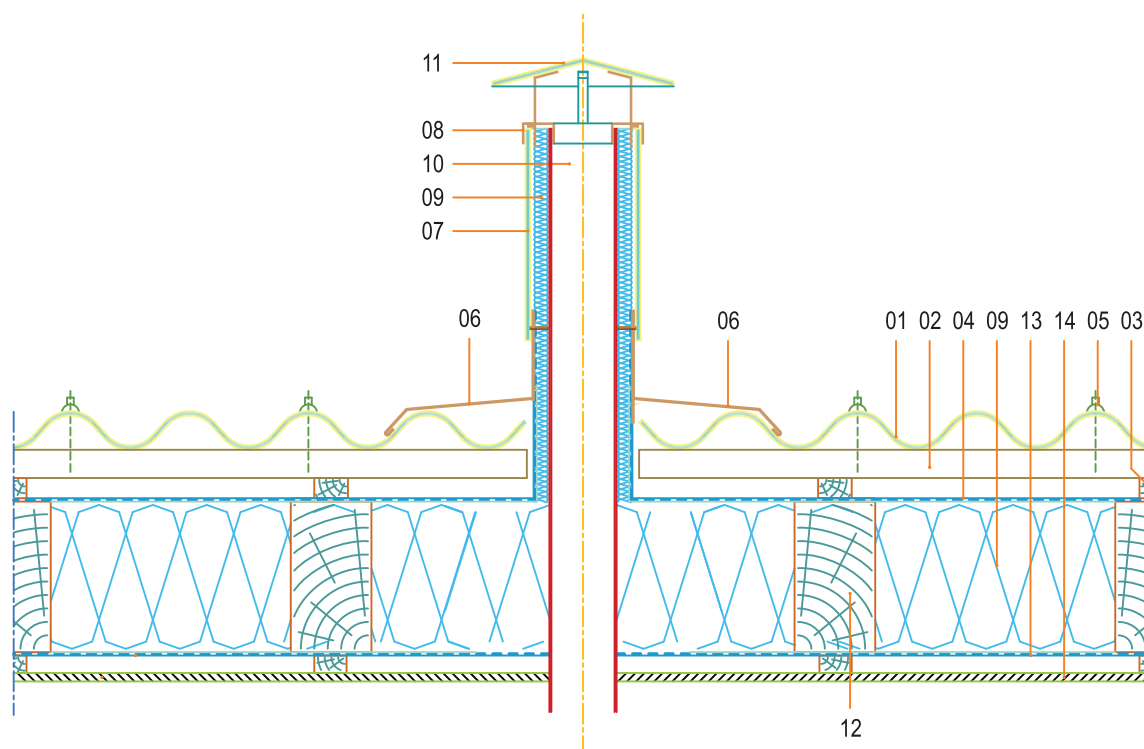


- 01 Кровельное покрытие из волнистых листов Eternit Baltic
- 02 Желоб
- 03 Вентиляционный профиль
- 04 Двойная поперечная карнизная обрешетка
- 05 Крепежный шуруп (6x100 мм) для волнистых листов Eternit Baltic
- 06 Подшивка из цементного сайдинга
- 07 Поперечная обрешетка
- 08 Продольная обрешетка
- 09 Диффузная пленка Eternit Baltic 120
- 10 Карниз
- 11 Термоизоляция
- 12 Мауэрлат
- 13 Пароизоляция
- 14 Внутренняя отделка
- 15 Изогнутая жестяная деталь
- 16 Снежная загородка
- 17 Крепежный элемент для снежной загородки
- 18 Брус для крепления снежной загородки (обработанный с учетом размера волны)

Примечания:

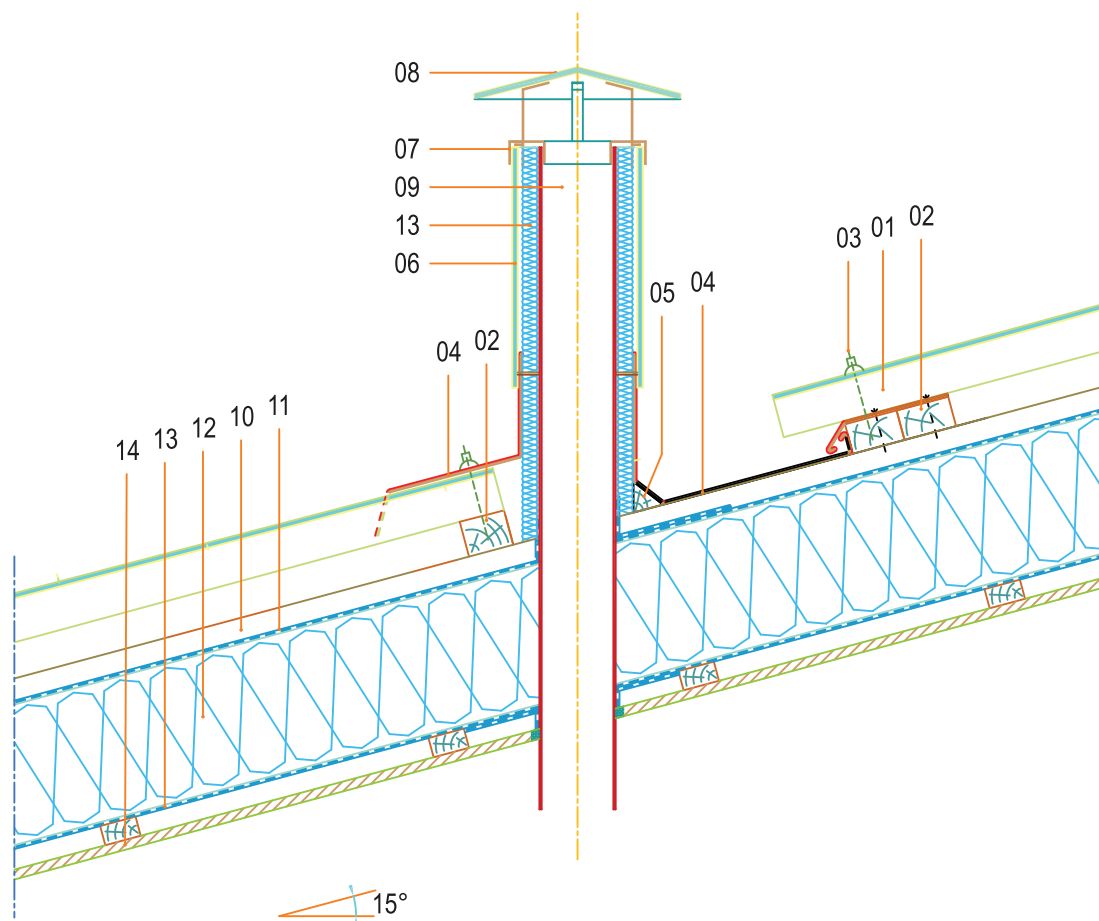
Снежная загородка крепится через верх волны волнистых листов на дополнительные вертикальные брусья (№ 18), обработанные с учетом формы волны волнистых листов. Дополнительные брусья устанавливаются в местах крепления снежной загородки (не реже чем через каждые 600 мм). Дополнительные брусья должны опираться на две поперечные обрешетки. Рекомендуется крепить над стропилами.

СТАНДАРТНЫЙ УЗЕЛ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ



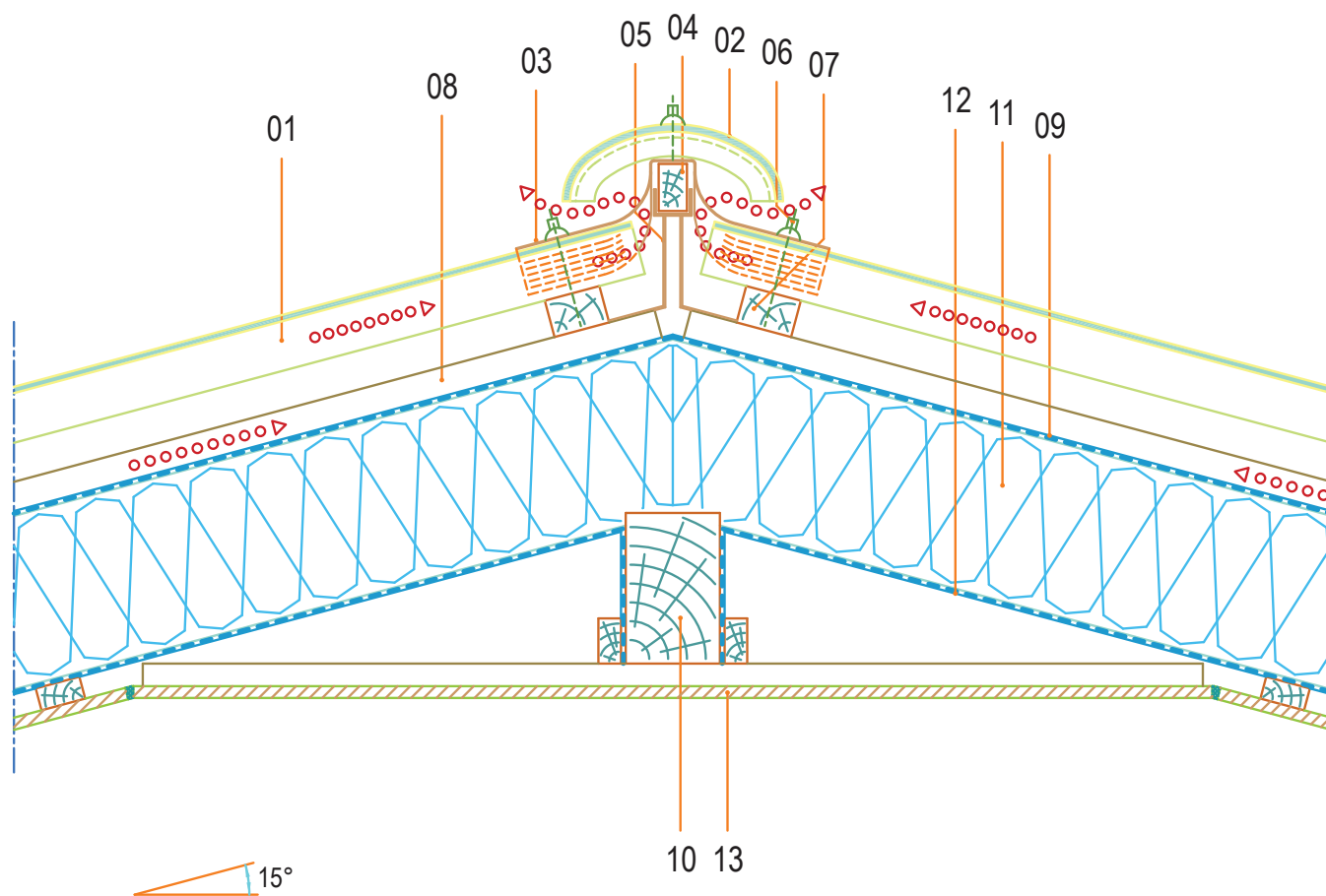
- 01 Кровельное покрытие из волнистых листов Eternit Baltic
- 02 Поперечная обрешетка
- 03 Продольная обрешетка
- 04 Диффузная пленка Eternit Baltic
- 05 Крепежный шуруп (6x100 мм) для волнистых листов Eternit Baltic
- 06 Изогнутая жестяная деталь
- 07 Отделка дымовой трубы
- 08 Металлические кронштейны
- 09 Теплоизоляция
- 10 Дымовая труба
- 11 Козырек дымовой трубы
- 12 Стропила
- 13 Пароизоляция
- 14 Внутренняя отделка

СТАНДАРТНЫЙ УЗЕЛ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ



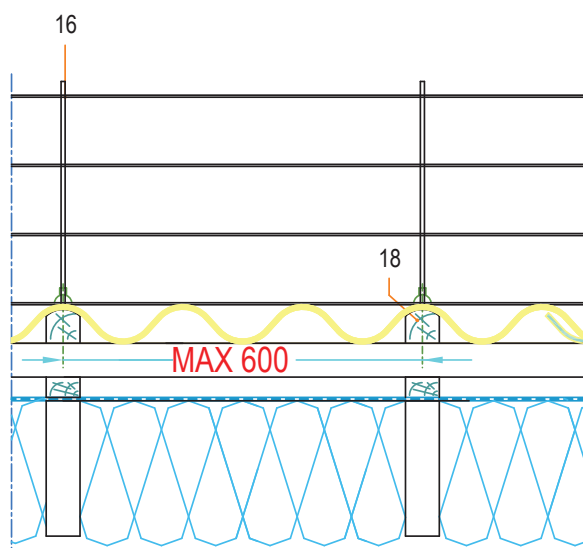
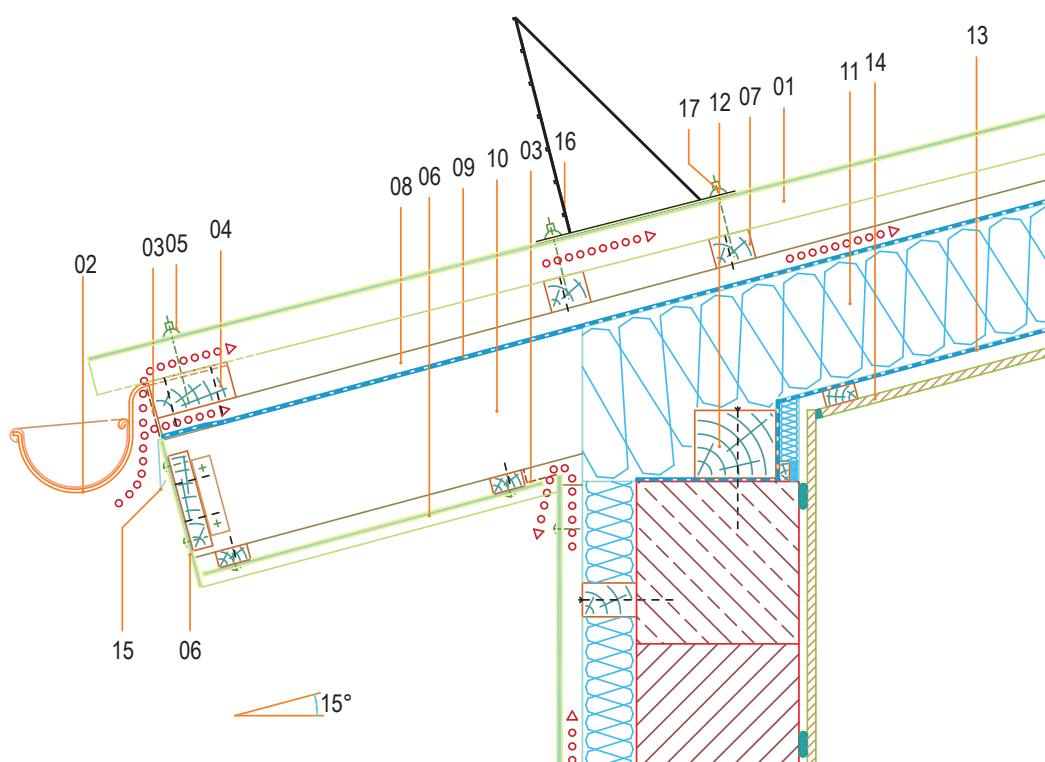
- 01 Кровельное покрытие из волнистых листов Eternit Baltic
- 02 Поперечная обрешетка
- 03 Крепежный шуруп (6x100 мм) для волнистых листов Eternit Baltic
- 04 Изогнутая жестяная деталь
- 05 Треугольный брус
- 06 Отделка дымовой трубы
- 07 Металлические кронштейны
- 08 Козырек дымовой трубы
- 09 Дымовая труба
- 10 Продольная обрешетка
- 11 Диффузная пленка Eternit Baltic
- 12 Теплоизоляция
- 13 Пароизоляция
- 14 Внутренняя отделка

УЗЕЛ КРОВЕЛЬНОГО РЕБРА



- 01 Кровельное покрытие из волнистых листов Eternit Baltic
- 02 Конёк для ребра Eternit Baltic
- 03 Уплотнительная лента для ребра Eternit Baltic
- 04 Опорный брус для кожуха для ребра
- 05 Металлический кронштейн
- 06 Крепежный шуруп (6x100 мм) для волнистых листов Eternit Baltic
- 07 Поперечная обрешетка (50x50)
- 08 Продольная обрешетка (50x30)
- 09 Диффузная пленка Eternit Baltic 120
- 10 Продольный брус
- 11 Термоизоляция
- 12 Пароизоляция
- 13 Внутренняя отделка

Узел защитной загородки



- 01 Кровельное покрытие из волнистых листов Eternit Baltic
- 02 Желоб
- 03 Вентиляционный профиль
- 04 Двойная карнизная поперечная обрешетка
- 05 Крепежный шуруп (6x100 мм) для волнистых листов Eternit Baltic
- 06 Подшивка из цементного сайдинга
- 07 Поперечная обрешетка (50x50)
- 08 Продольная обрешетка (50x30)
- 09 Диффузная пленка Eternit Baltic 120
- 10 Карниз
- 11 Термоизоляция
- 12 Мауэрлат
- 13 Пароизоляция
- 14 Внутренняя отделка
- 15 Изогнутая жестяная деталь
- 16 Защитная загородка
- 17 Крепежный элемент для защитной загородки
- 18 Брус для крепления защитной загородки (обработанный с учетом размера волны)

Примечания:

Защитная загородка крепится через верх волны волнистых листов на дополнительные вертикальные брусья (№ 18), обработанные с учетом формы волны волнистых листов. Дополнительные брусья устанавливаются в местах крепления защитной загородки (не реже чем через каждые 600 мм). Дополнительные брусья должны опираться на две поперечные обрешетки. Рекомендуется крепить над стропилами.

