Инструкция по монтажу фальцевой кровли.

1. ТИПЫ ФАЛЬЦЕВЫХ ПАНЕЛЕЙ

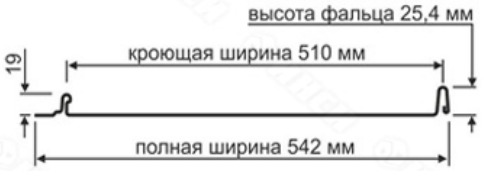
ELEGANT

Самозащёлкивающийся стоячий фальц с рёбрами жесткости

минимальный угол уклона кровли 25°

Рис. 2

CLASSIC
Самозащёлкивающийся стоячий фальц



минимальный угол уклона кровли 25°

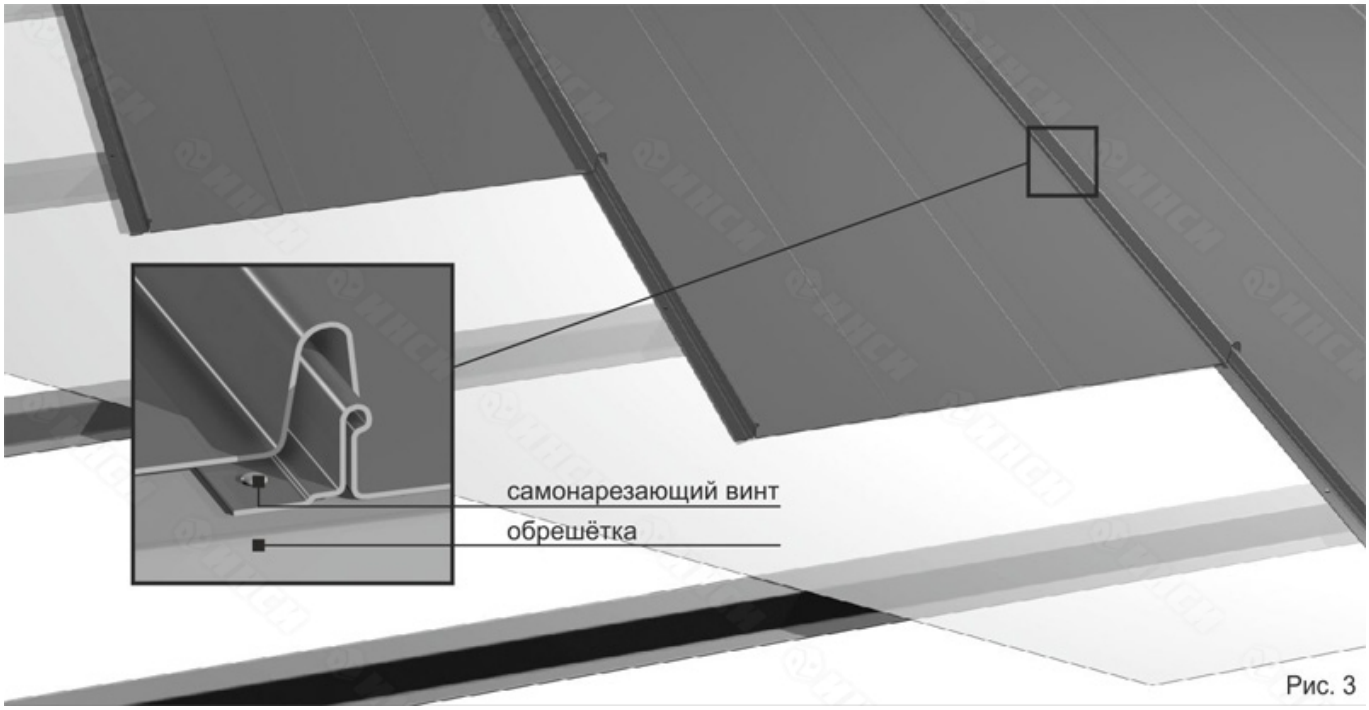
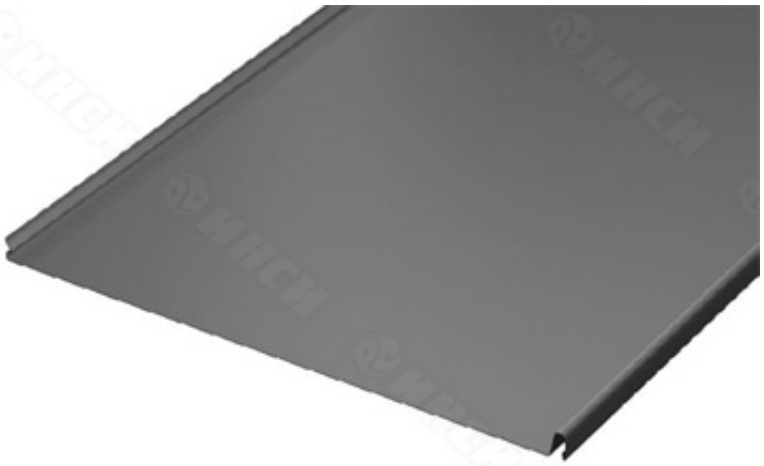


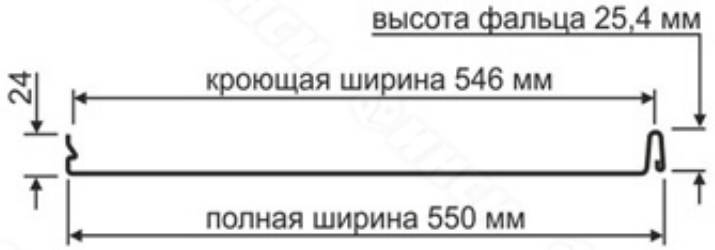
Рис. 3

CLASSIC и ELEGANT крепятся непосредственно к обрешётке самонарезающими винтами через скрываемую при монтаже отгибку; между собой панели крепятся на самозащёлкивающийся фальц. Наличие рёбер увеличивает жёсткость панели при монтаже и транспортировке и уменьшает уровень шума от внешних воздействий в процессе эксплуатации кровли.



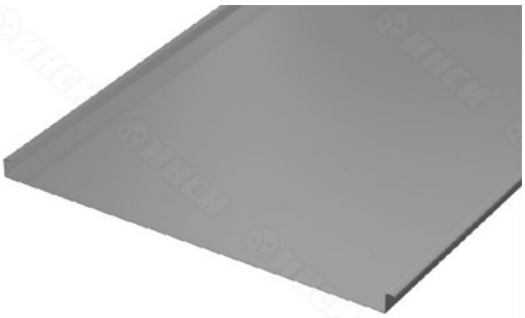
PRAGMATIC

Самозащёлкивающийся фальц с кляммерным креплением

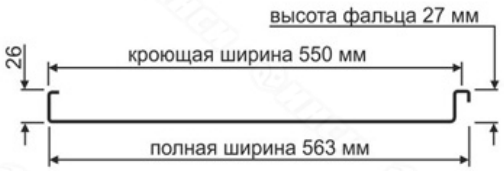


минимальный угол уклона кровли 25°

Рис. 4



STANDART
Г-образный фальц
с кляммерным креплением



минимальный угол уклона кровли 3°

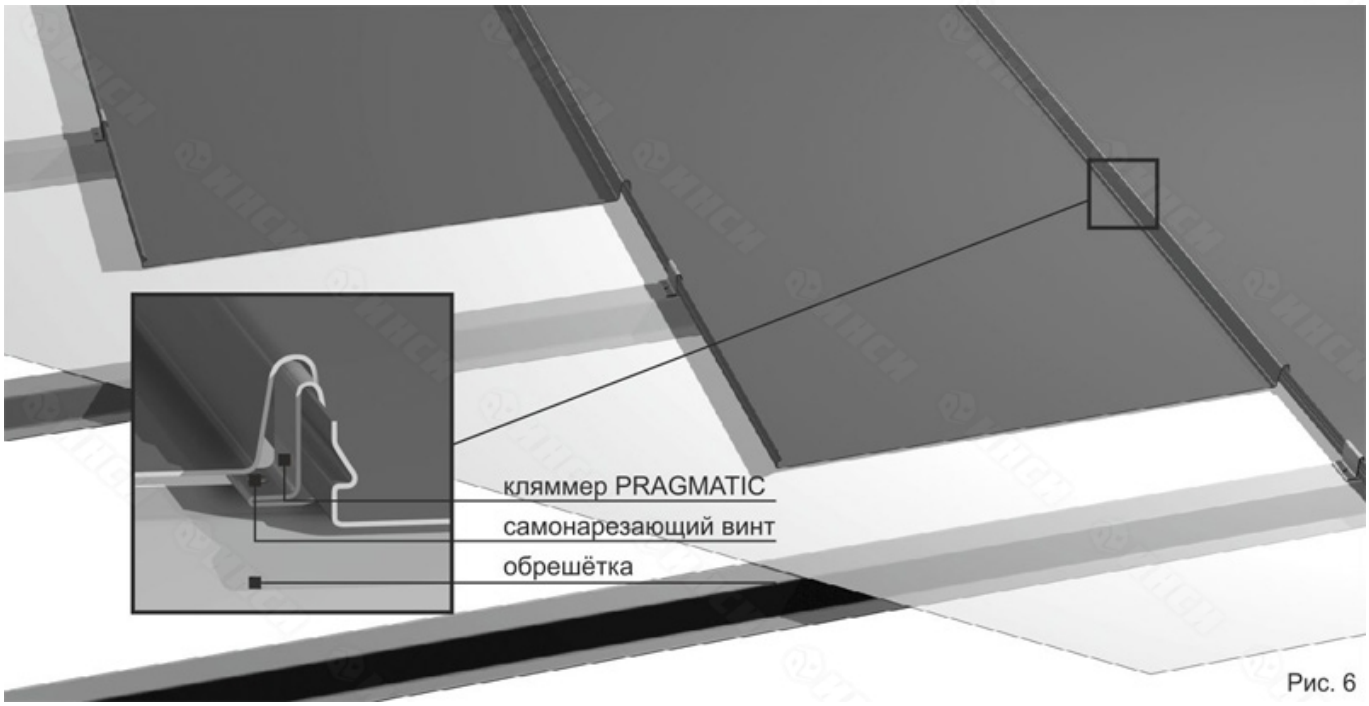


Рис. 6

PRAGMATIC крепится к обрешётке при помощи кляммеров "PRAGMATIC" (рис. 14), между собой панели крепятся на самозащёлкивающийся фальц. Кровельные панели с г-образным фальцем крепятся к обрешётке при помощи кляммеров "STANDART" (рис. 15); между собой соединяются двойным стоячим фальцем при помощи ручного или механизированного инструмента.

Фальцевые панели изготавливаются на Заводе фасада и кровли «ИНСИ» по предварительно заявленным длинам, которые определяются в результате тщательных обмеров скатов крыши (основной размер: от карниза до конька).

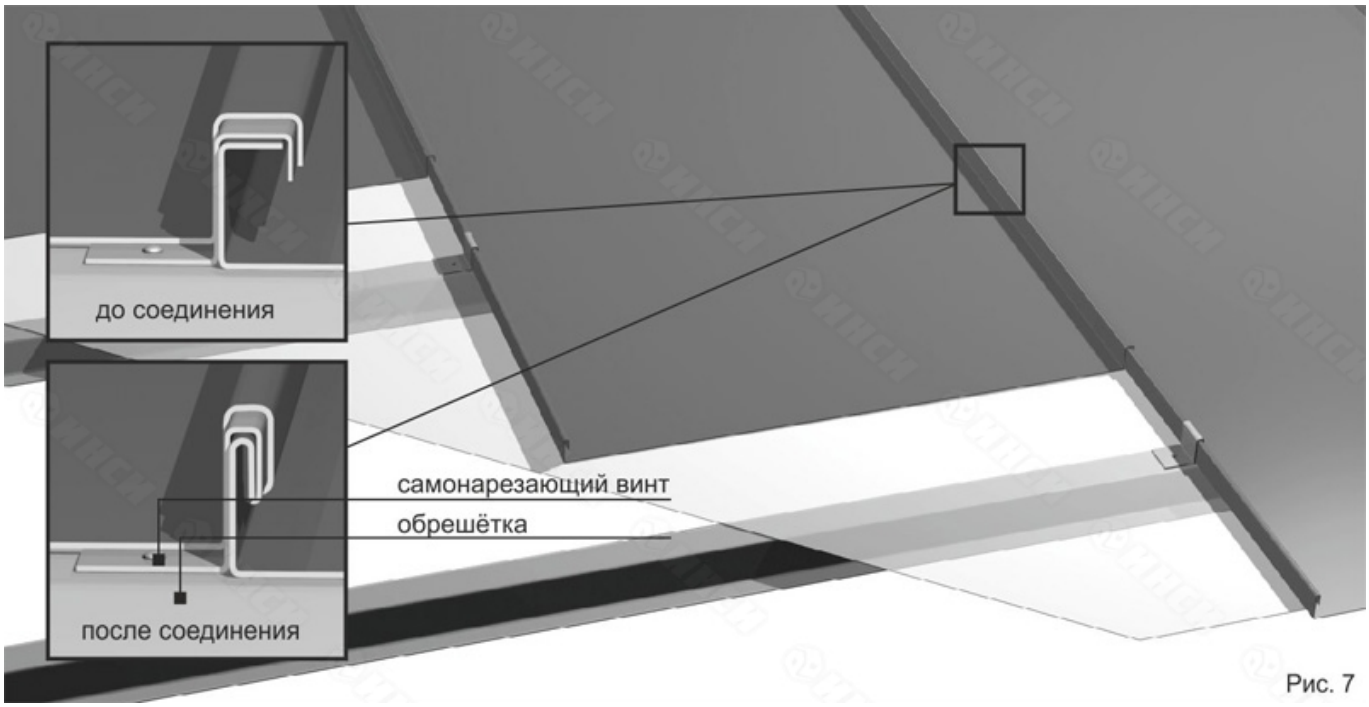


Рис. 7

2. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

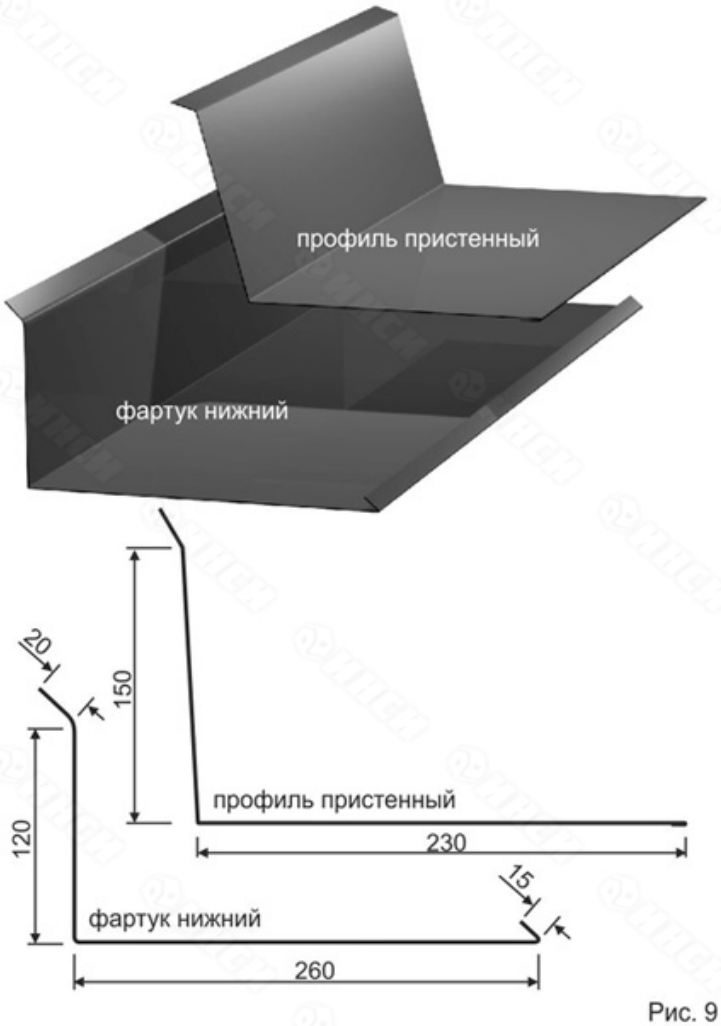


Рис. 9

фронтон-45

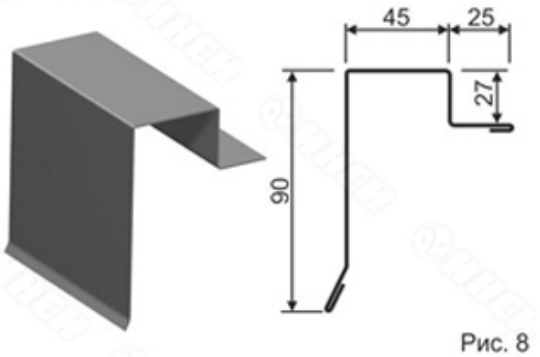


Рис. 8

карниз

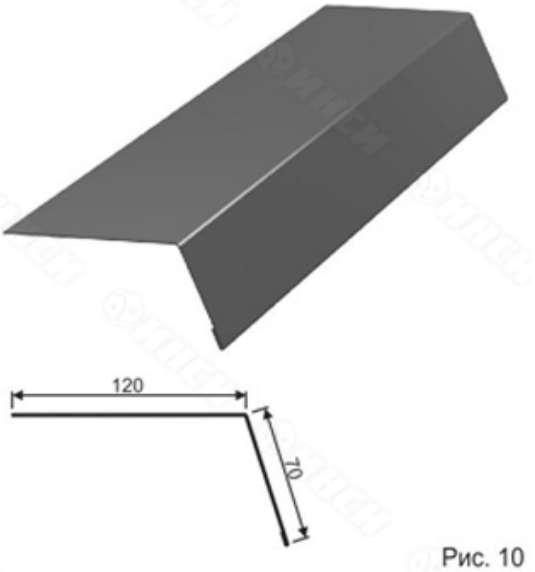


Рис. 10

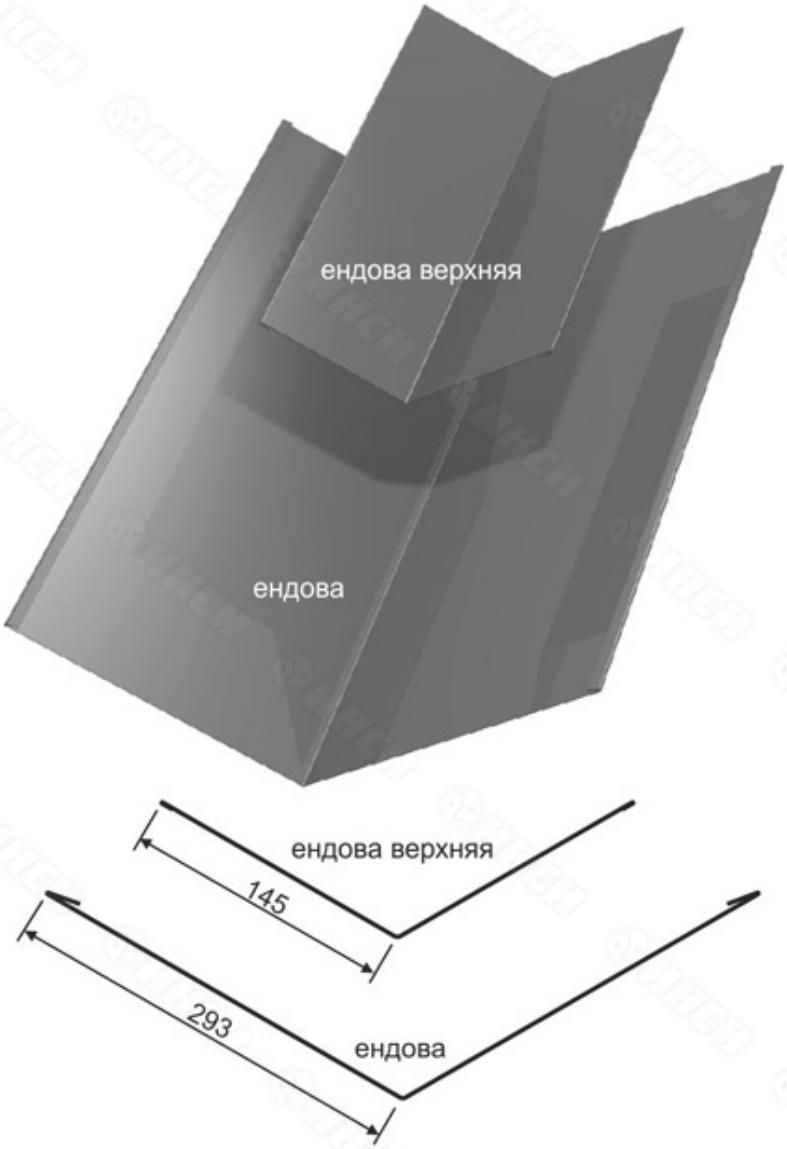


Рис. 11

конёк плоский

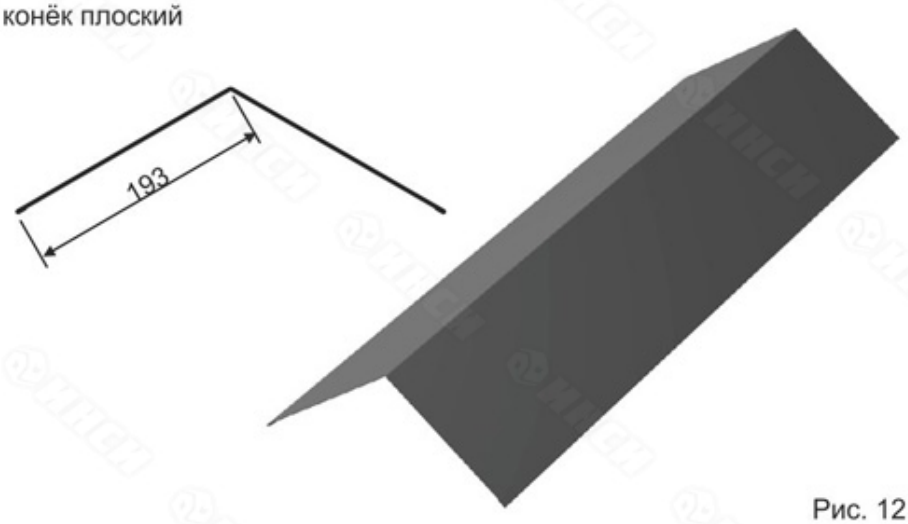


Рис. 12

фальцевая планка

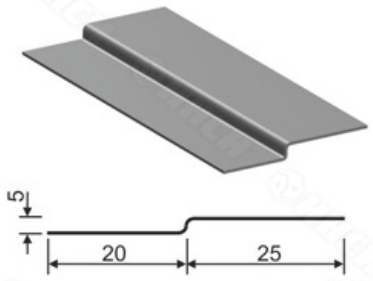


Рис. 13

кляммер "pragmatic"

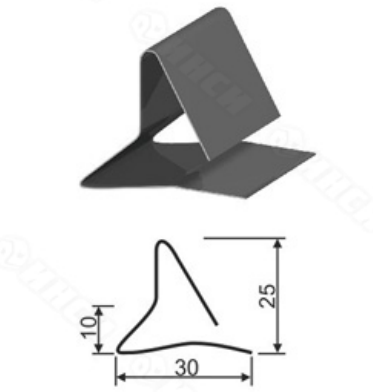


Рис. 14

кляммер "standart"

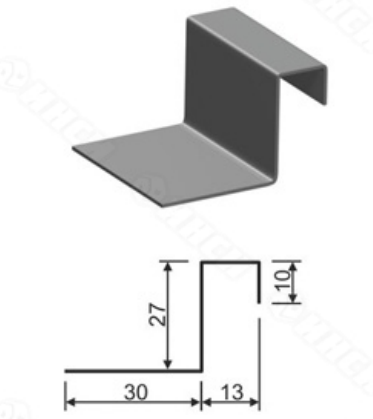


Рис. 15

3. ОБРЕЩЁТКА ДЛЯ ФАЛЬЦЕВОЙ КРОВЛИ

Монтаж фальцевой кровли производится по разреженной или сплошной обрешётке. Для

предотвращения провиса стальных листов очень важно при монтаже соблюсти необходимый расчётный шаг обрешётки. В качестве обрешётки могут использоваться: металлический оцинкованный профиль ПШ-28 производства ЗАО «ИНСИ», деревянный брус 50х50, доска 32х100, которые крепятся снизу вверх (от карниза к коньку). От правильного устройства обрешетки в большой степени зависит долговечность кровли, потому что даже небольшой прогиб листов ослабляет плотность ее фальцев. До монтажа обрешетки по стропилам рекомендуется уложить антиконденсатную пленку.

Для фальцевых панелей с самозащёлкивающимся фальцем используется металлическая обрешётка. В местах монтажа карнизов, ендов, примыканий к выступающим частям здания устанавливается второй профиль обрешётки, что придает дополнительную жёсткость панелям. В районе ендов шаг профилей обрешетки не более 200мм. В районе установки снегозадержателей необходимо установить друг за другом два профиля шляпных.

Для фальцевых панелей Standart при уклонах кровли 3-20° рекомендуется использовать деревянную обрешетку. По карнизу, по всему периметру следует выполнять в виде сплошного дощатого настила шириной не менее 700 мм. В разжелобках и ендовах обрешетку следует выполнять в виде сплошного дощатого настила шириной до 700 мм на каждом скате. Также рекомендуется применение сплошной обрешетки при сложной конфигурации крыши. В районе поперечного стыка фальцевых панелей должна укладываться доска шириной не менее 120мм. На ней формируют стык панелей при помощи лежачего фальца.

Обрешетка под кровлю должна быть ровной, без выступов и углублений; конек и ребра должны быть прямолинейными; нижняя доска карнизного свеса должна быть прямой. Деревянная обрешетка изготавливается из сосны, ели, пихты и осины. Влажность древесины не должна быть выше 12% . Чтобы предохранить древесину обрешетки кровли от загнивания и продлить срок ее службы, древесину пропитывают антисептиками, обмазывают или красят. Увеличивается срок службы древесины и если она в сухом состоянии покрывается олифой. Требования к деревянной обрешетке и ее монтажу перечислены в СП 17.133330.2011.

В конструкции утепленной кровли, для обеспечения вентиляции под кровельного пространства, необходимо применять контробрешетку, под которую крепится ветрозащитная антиконденсатная мембрана, и лишь за тем обрешетка.

4. МОНТАЖ КРОВЛИ ИЗ ПАНЕЛЕЙ STANDART

Варианты стыковки панелей по длине, устройства карнизов, конька, отделки дымовых труб, вент шахт для кровель из фальцевых панелей Standart при различных уклонах рекомендуется принимать согласно СП 17.133330.2011. При минимальных уклонах кровли 3°-10° необходимо применить герметизацию фальцевых соединений уплотнительной лентой Абрис С-ЛБ. Максимальная длина ската, при креплении панелей неподвижными клямерами, должна быть не более 6 метров. При большей длине необходимо использовать «скользящие» клямеры. Месторасположения «скользящих» и неподвижных клямеров по длине панели принимать согласно СП 17.133330. 2011, приложение С.

5. МОНТАЖ КРОВЛИ ИЗ ПАНЕЛЕЙ С САМОЗАЩЕЛКИВАЮЩИМСЯ ФАЛЬЦЕМ

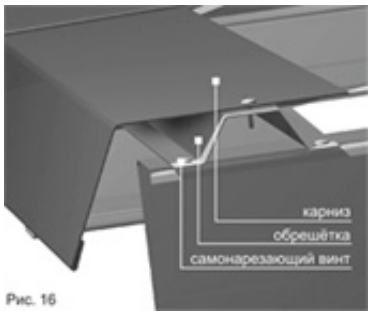


Рис. 16

Если с кровли предусмотрено устройство организованного водостока, то до монтажа кровельного настила необходимо закрепить держатели водосточного желоба. Они крепятся с шагом не более 750мм к стропилам или нижней планке обрешетки (см. монтаж водосточной системы).

Затем вдоль нижнего края ската крепится карниз. Крепление осуществляется самосверлящими оцинкованными винтами с плоской головкой (рис. 16)

5.2 ЕНДОВА

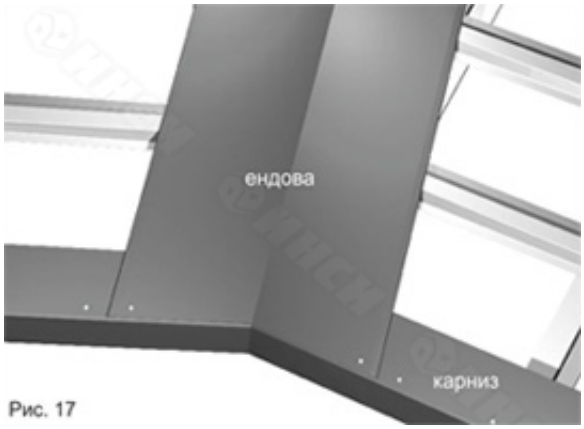


Рис. 17

На следующем этапе проводят монтаж элементов ендов. При монтаже используется только нижняя ендова. Крепление осуществляют самосверлящими оцинкованными винтами с плоской головкой, по краю ендовы, ближе к загибам. Стык ендов осуществляется с нахлестом не менее 200мм, верхние элементы должны заводиться на нижние элементы. Край ендовы выво¬дится на карниз (рис. 17). На рис.18 изображен вариант крепления панелей к ендове. На расстоянии 100 мм от внутреннего сгиба ендовы наносится герметик. На него укладываются фальцевые листы и притягиваются к ендове кровельными окрашенными в цвет кровли саморезами.

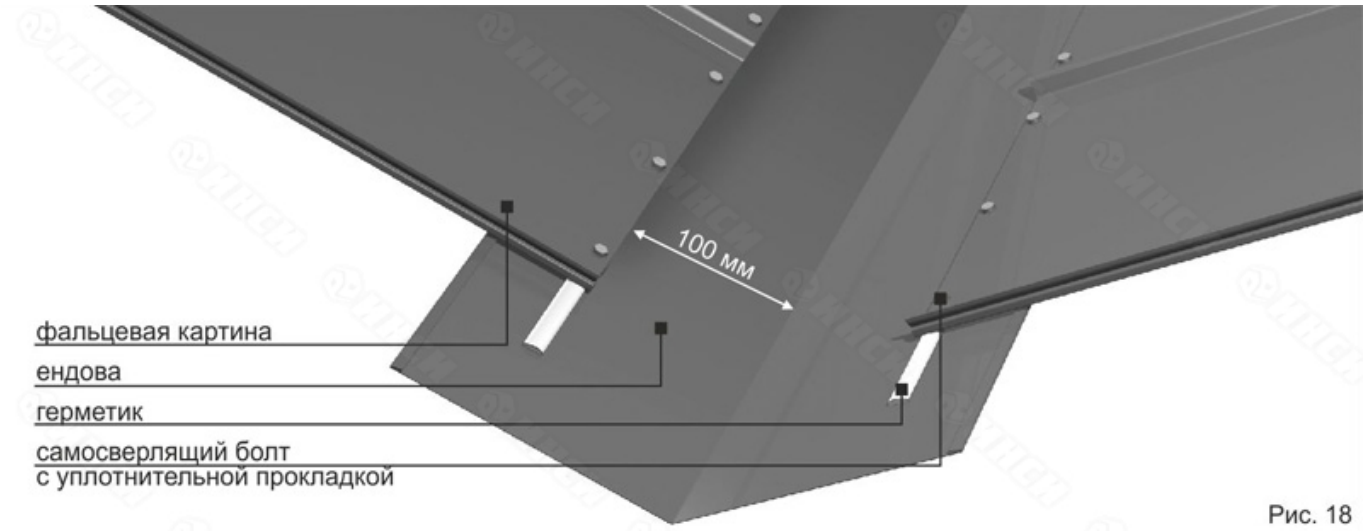


Рис. 18

5.3 МОНТАЖ ФАЛЬЦЕВЫХ ПАНЕЛЕЙ

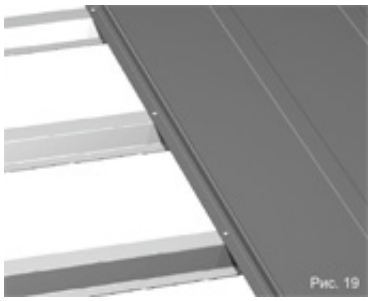


Рис. 19

Перед началом монтажа фальцевых панелей необходимо выполнить контрольный обмер скатов с установлением плоскостности и перпендикулярности по отношению к линиям конька и карнизов. Диагонали прямоугольных скатов должны быть равны. Монтаж фальцевой кровли можно вести как слева направо, так и справа налево, строго соблюдая направление: нижним замком в сторону последующего монтажа. Поэтому при подъёме панелей необходимо развернуть их с учетом направления монтажа. Для монтажа фальцевых панелей используются саморезы 4,8х22 с прессшайбой, а для комплектующих элементов и в местах нахлёста панелей по длине - 4,8х20 (для металлической обрешётки) или 4,8х35 мм (для деревянной обрешётки) с уплотнительной прокладкой. Крепление листов производится в каждую линию обрешётки. Каждая последующая панель выравнивается по скату, накладывается на предыдущую, защелкивается и после этого крепится к обрешетке. По карнизу и коньку фальцевые край панели закрепить саморезами 4,8х20 (4,8х35 для деревянной обрешетки) окрашенными с уплотнительной прокладкой, по два самореза на крепление. (рис. 19).

При устройстве продольных стыков листы монтируются снизу вверх. При длине ската более 6 м рекомендуется выполнять его составным из-за неудобства транспортировки и монтажа листов. Листы фальцевой кровли укладываются с нахлёстом по длине 200 мм. Смежные стыки должны располагаться не менее, чем в 400 мм друг от друга. Таким образом, плоскость кровли с длинным скатом обычно состоит из двух типоразмеров панелей "а" и "б". При этом длина панелей 1 и 2 отличается на величину разноса стыков (рис. 20).

При монтаже составного ската операции выполняют в следующей последовательности (рис. 21):

1) подрезать нижнюю часть "замка" с внешней стороны на панели 1 (рис. 22); 2) панель 1

закрепить саморезами к обрешётке;
3) панель 2 наложить на панель 1 с перехлёстом не менее 200 мм и закрепить саморезами к обрешётке; 4) подрезать нижнюю часть "замка" панели 3 (аналогично п. 1); 5) выполнить замковое соединение панели 3 с панелями 1 и 2; 6) закрепить панель 3 саморезами к обрешётке; 7) панель 4 накладывается на панель 3 с перехлёстом 200 мм и соединяется в "замок" с панелями 2 и 3; 8) закрепить панель 4 саморезами к обрешётке. Далее повторять операции с 1 по 8 пункты.

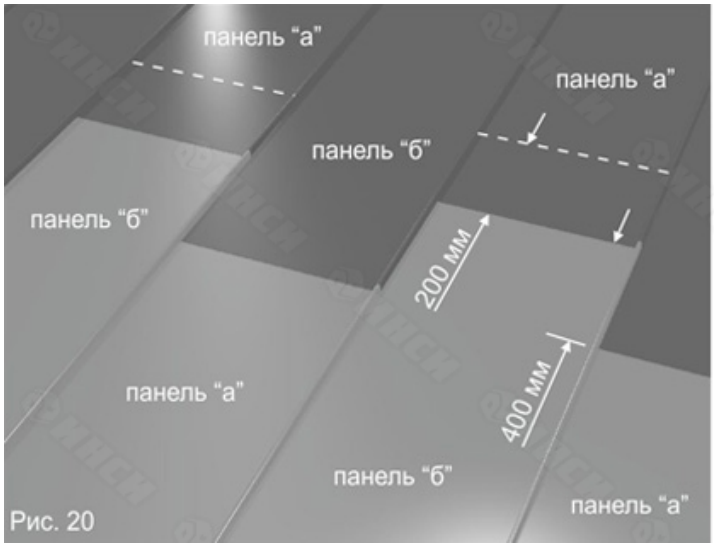


Рис. 20

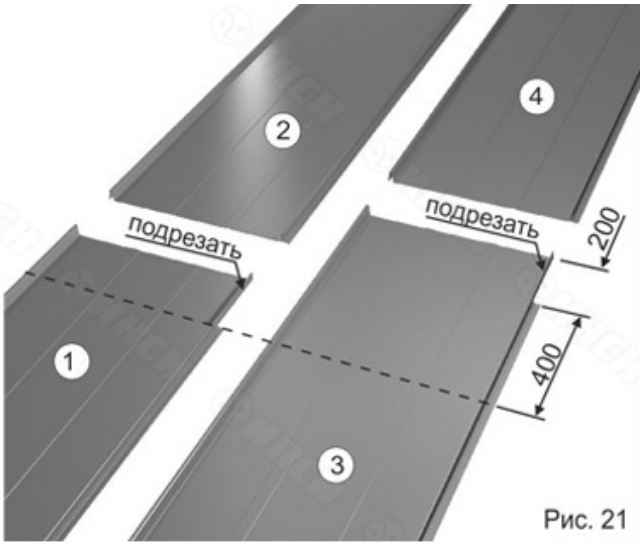


Рис. 21

5.4 ФРОНТОН

Фронтон-45 крепится таким образом, чтобы накрыть верхний фальц. Крепление фронтона производится в нижнюю отгибку (рис. 23). В случае, если производилась резка листа, необходимо край этого листа подогнуть вверх на 20-25 мм (рис. 23). Крепление фронтона осуществляется кровельными саморезами с уплотнительной прокладкой.

5.5 КОНЕК

Конёк устанавливается на верхней грани скатов на готовый кровельный настил. Верхняя часть фальцевых картин подгибается вверх на 25 мм. Конёк может быть фасонный (полукруглый) или плоский. При монтаже холодной кровли с уклоном 25° и более крепление конька осуществляется кровельными саморезами в верхнюю грань фальцевого замка (рис. 24).

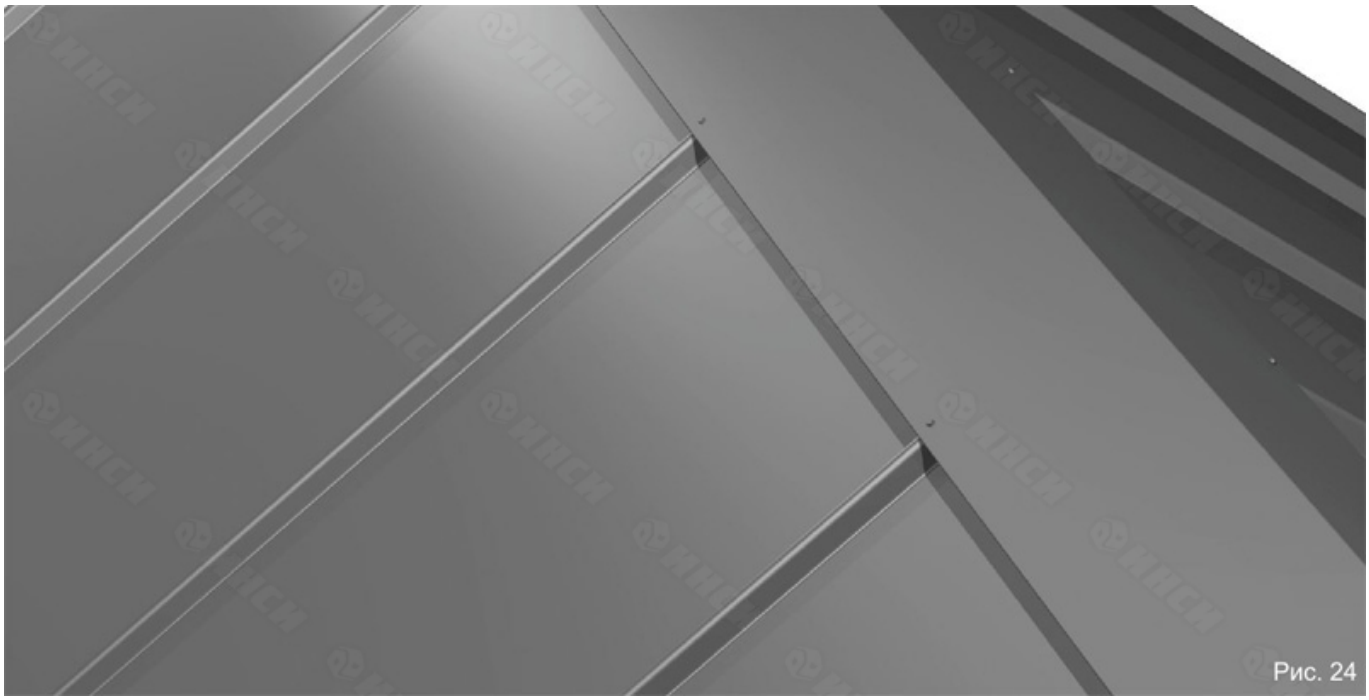


Рис. 24

5.6 ПРОФИЛЬ ПРИСТЕННЫЙ

В местах примыкания кровли к стене, трубам и слуховым окнам устанавливается пристенный профиль. Профиль накладывается на фальцевые панели (у панелей по краю примыкания к стене выполняется отгибка вверх на 25 мм) и крепится к стене (рис. 25).

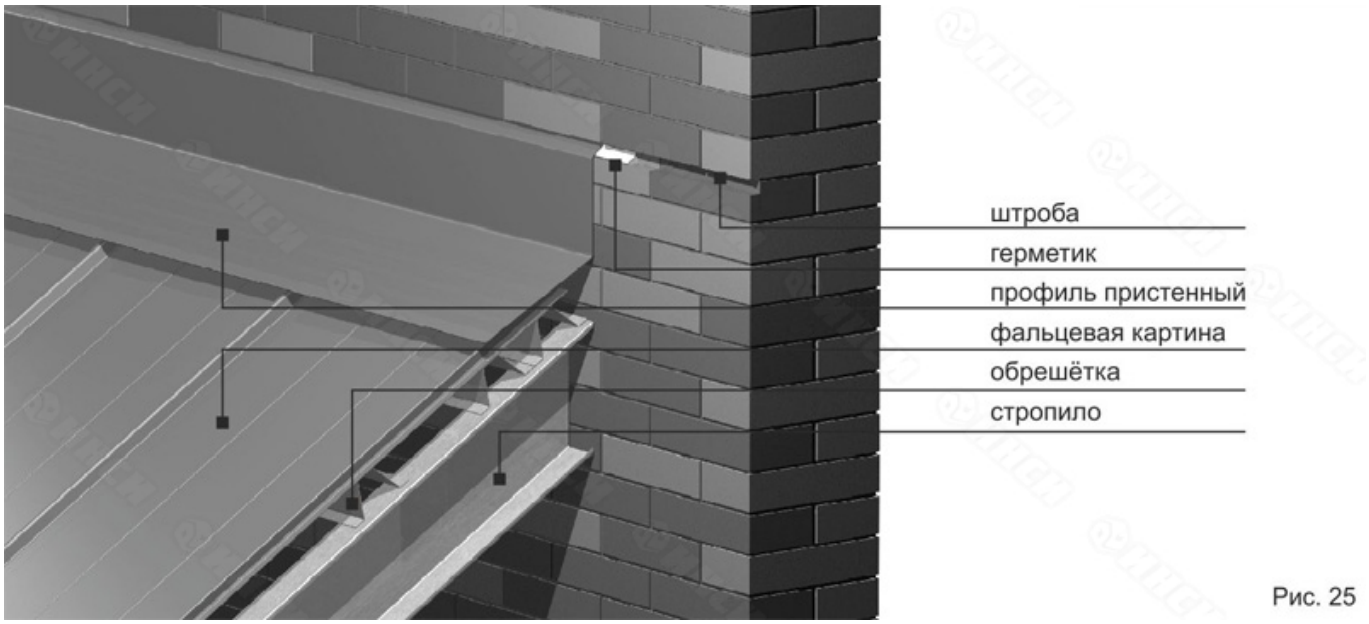


Рис. 25

Выступающие из кровли кирпичные прямоугольные трубы обрамляются пристенным профилем согласно рис. 27-32. Количество профиля равно периметру проёма в плоскости кровли плюс 2 метра.

шаг 1 - Установка нижнего фартука трубы (рис. 26)

Сначала нужно подготовить места примыкания нижнего фартука к боковым поверхностям трубы. Для этого, используя элементы фартука как шаблон, на трубе намечают линии реза.

Затем с помощью углорезательной машинки ("болгарки") делается штроба в кирпичных стенках трубы. Очистив штробу и поверхность обрешётки от кирпичной пыли, начинают монтаж элементов нижнего фартука, предварительно подрезав каждый элемент и подогнув по уклону кровли. При монтаже фартука отогнутая верхняя кромка заводится в штробу, вертикальная стенка плотно прижимается к поверхности трубы, и в таком положении элемент фиксируется кровельными саморезами с уплотнительной прокладкой к обрешётке. Первым монтируется элемент к нижней грани трубы, затем два боковых и в конце - элемент к верхней грани. Нахлёст верхлежащих элементов на нижние должен быть не менее 150 мм. После закрепления всех элементов к обрешётке вставленная в штробу кромка фартука промазывается силиконовым герметиком. Внимание! Для лучшего сцепления штробу нужно промыть водой.

шаг 2 - Монтаж нижнего листа от трубы до карниза (рис. 26)

На этом этапе устанавливается плоский (оцинкованный или окрашенный) лист. Длина листа должна соответствовать расстоянию от нижней грани трубы до карниза или ближайшей ендовы, ширина - не меньше ширины нижнего элемента фартука (с учётом боковых отгибок). Один край листа завести под нижний элемент фартука, а другой вывести сверху, на карниз или ендову. После закрепления плоского листа к обрешётке с его боковых сторон сделать отгибки с помощью ручного инструмента.

шаг 3 - Укладка фальцевых панелей (рис. 27)

Уложить фальцевые панели снизу и с боков трубы, предварительно в местах примыкания выполнить отгибку вверх на 25 мм.

шаг 4 - Установка пристенного профиля по низу трубы (рис. 28)

Установить пристенный профиль к нижней грани трубы, предваритель¬но подогнав его по ширине трубы, согласно рисунку. Выступающие вертикальные части подрезать снизу и загнуть на боковые грани трубы. Профиль крепится к трубе с помощью дюбелей с обязательной обработкой герметиком.

шаг 5 - Установка на боковые грани трубы (рис. 29)

Подогнать два пристенных профиля по размерам боковых граней трубы. Установка профилей - по аналогии с установкой нижнего профиля. К фальцевым панелям пристенный профиль крепить на герметик с помощью кровельных саморезов с уплотнительной прокладкой.

шаг 6 - Установка на верхнюю грань трубы (рис. 301)

Установить пристенный спецпрофиль на верхнюю грань трубы. Выступающие вертикальные части подрезать снизу и загнуть на боковые грани трубы, закрепив дюбелями.

шаг 7 - Установка фальцевой панели сверху трубы (рис. 31)

Установить верхнюю фальцевую панель поверх пристенных профилей и боковых фальцевых панелей. Оставить зазор не менее 100 мм между нижним краем панели и трубой. Нижний край стоячего фальца (50 мм) обработать герметиком.

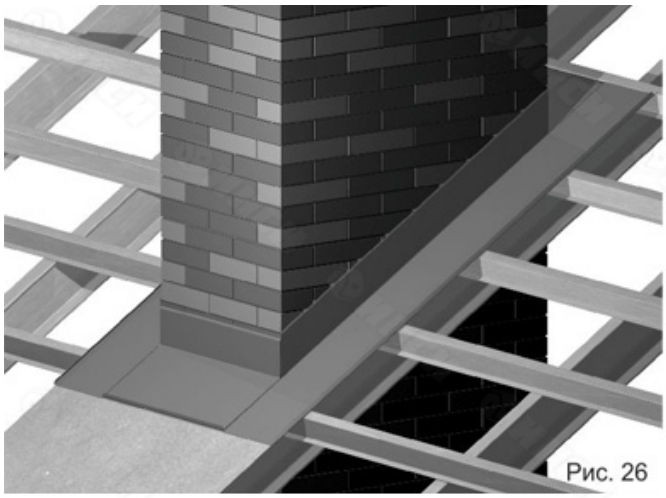


Рис. 26

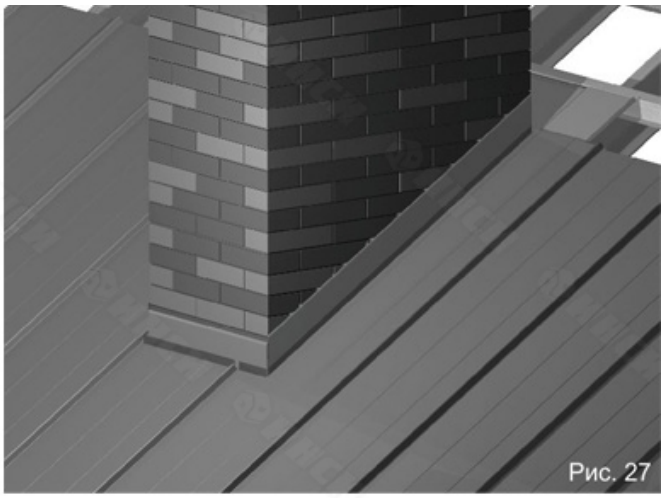
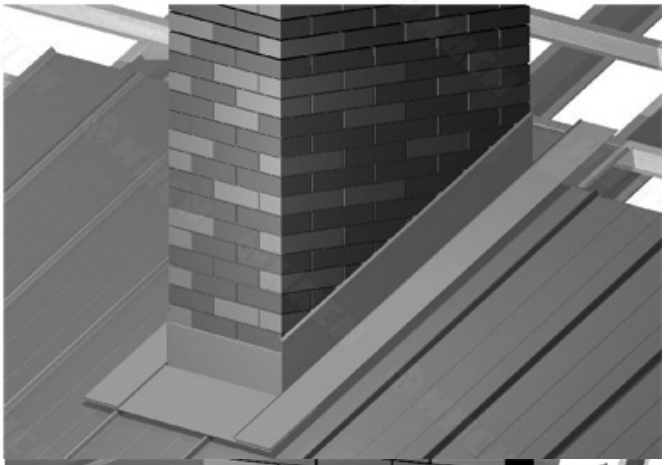


Рис. 27



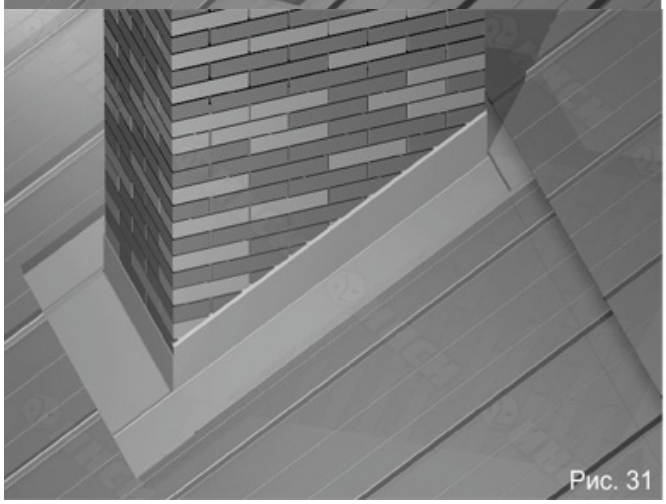


Рис. 31

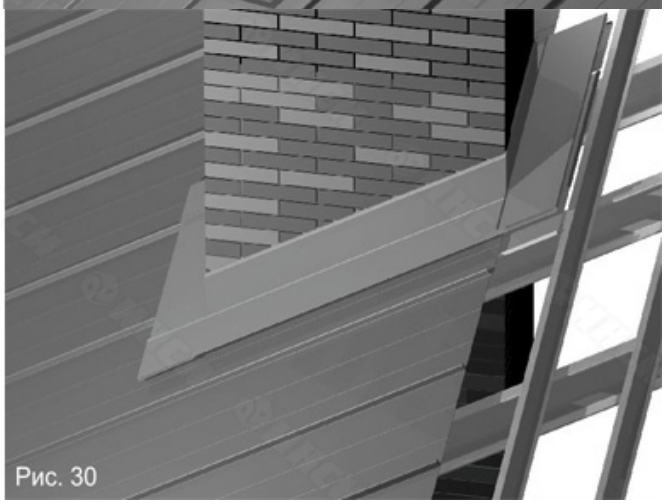
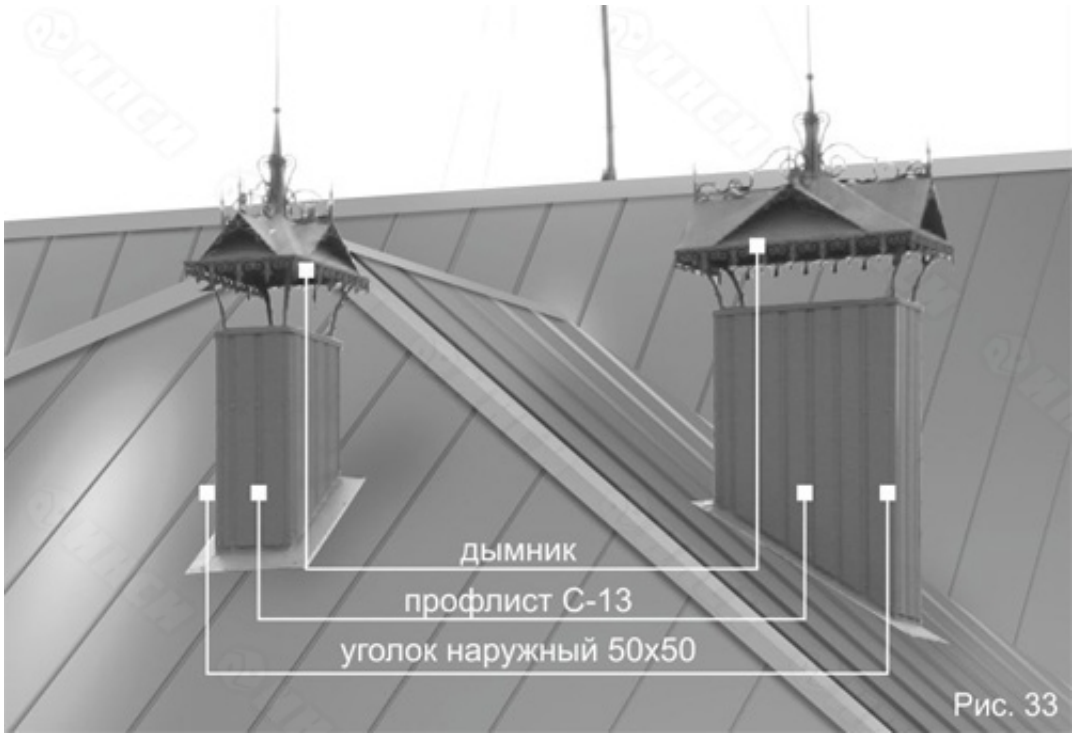


Рис. 30



Если планируется обшить трубу профлистом, тогда после обрамления трубы монтируется каркас из шляпного профиля, на него крепится профлист, углы оформляются уголком наружным 50х50 (рис. 33)

Дымник крепится к трубе дюбель-гвоздями до монтажа профлиста.

6. ВОДОСТОЧНАЯ СИСТЕМА

Количество водосточных труб определяется из норматива - не более 52 кв.м для трубы диаметром 100 мм площади кровли на одну водосточную трубу. Обычно число водосточных труб выбирается из эстетических соображений. Следует избегать устройства водосточной системы на северной стороне зданий в целях предотвращения её промерзания зимой.

В случае угрозы промерзания водосточной системы можно использовать системы подогрева желобов и труб.

Держатели желобов монтируются на расстоянии 0,75 м друг от друга, держатели трубы - не далее 3 м друг от друга (например, на трубу длиной 5 м необходимо 3 держателя, для трубы длиной 3 м достаточно двух).

При площади водосбора менее 30 кв.м на одну водосточную трубу желоба можно монтировать с нулевым уклоном, при большей площади водосбора уклон желобов может быть до 5%.

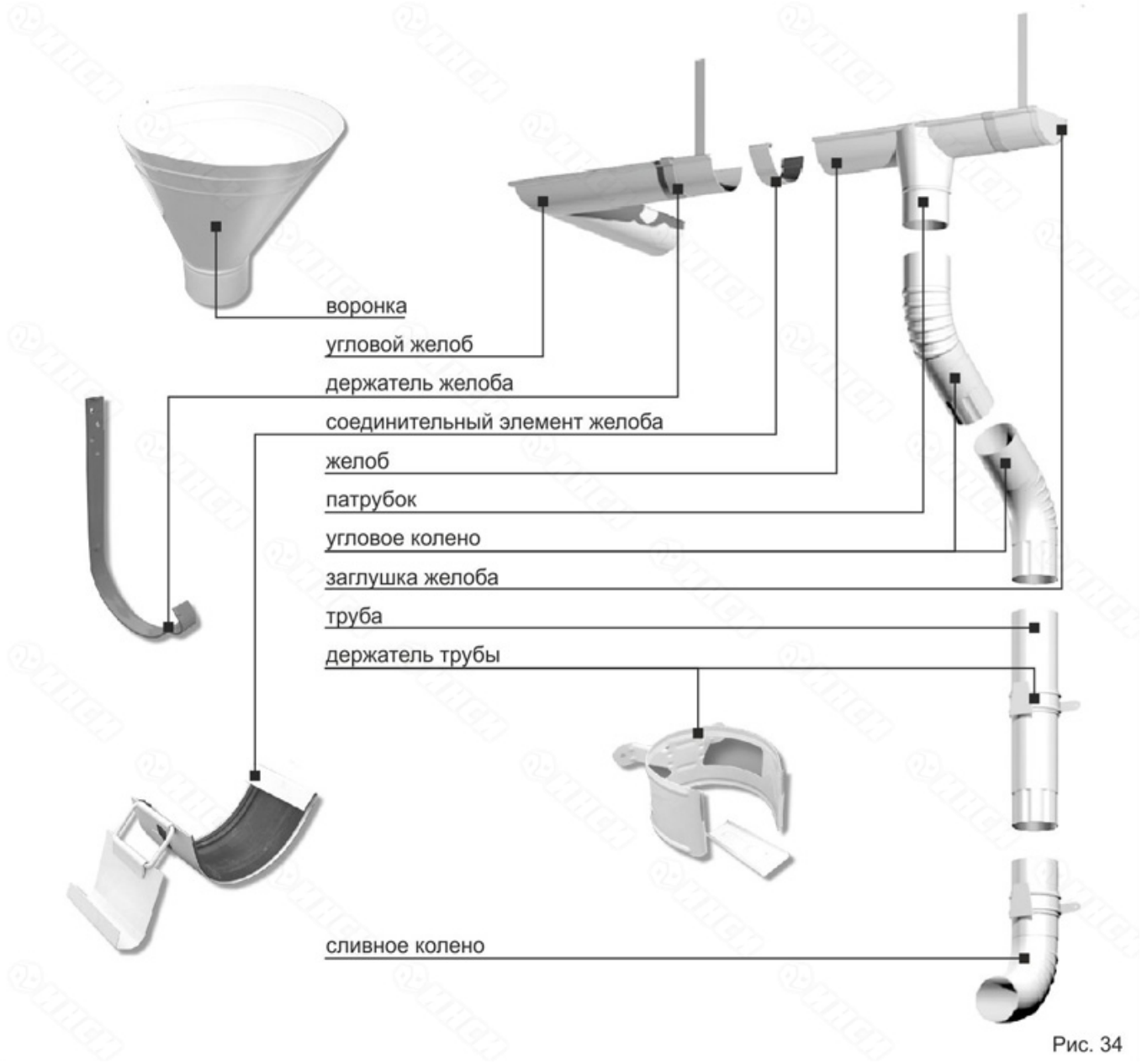


Рис. 34

Монтаж водосточной системы:

шаг 1 - Установка держателей желоба

Монтаж водосливной системы начинается с установки держателей желоба. Общую длину желоба разделить на равные отрезки, как отмечалось ранее (но не более 900 мм).

шаг 2 - Разметка под держатели желоба

Согласно полученному результату, отметить на нижней обрешётке места установки держателей желоба.

шаг 3 - Загибка держателей желоба

Пронумеровать держатели от верхней отметки до водосточной воронки. Определив для себя нужный уклон (до 5%), отметить на каждом держателе место загиба. При этом место загиба

держателя должно быть ниже проектного положения на 2,0 - 2,5 см относительно линии уклона кровли (рис. 36).

шаг 4 - Крепление держателей желоба

Выравнивая место загиба с краем обрешётки, прикрепить держатели желоба самосверлящими оцинкованными винтами 4,8х22 с плоской головкой, по 3 шт. на крепление. При использовании в качестве обрешётки брусков 50х50 для надёжного крепления держателей необходимо установить сдвоенный брус.

шаг 5 - Создание уклона

Подогнать два пристенных профиля по размерам боковых граней трубы. Установка профилей - по аналогии с установкой нижнего профиля. К фальцевым панелям пристенный профиль крепить на герметик с помощью кровельных саморезов с уплотнительной прокладкой.

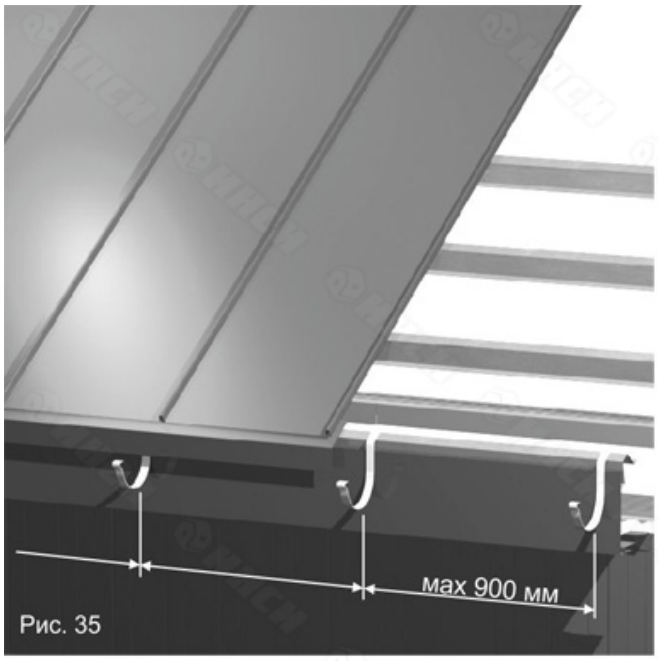


Рис. 35

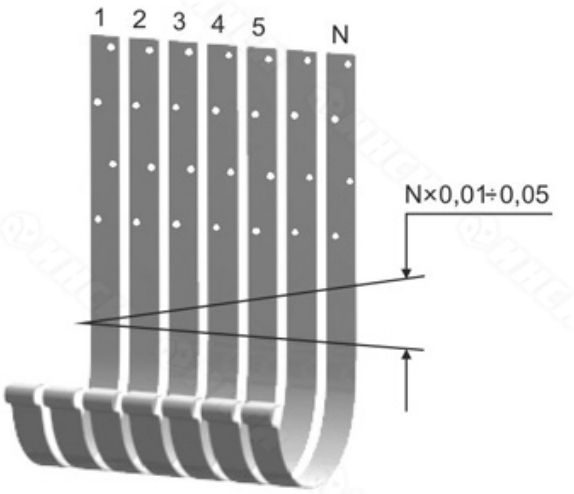


Рис. 36

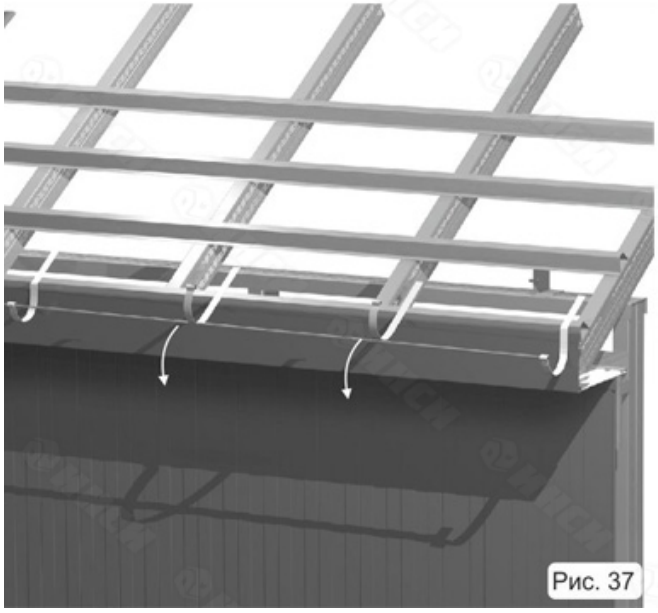


Рис. 37

Рис. 38

шаг 6 - Монтаж патрубка

В желобе на расстоянии 150 мм от нижнего края вырезать отверстие диаметром 100 мм для патрубка. Вставить патрубок по месту отверстия (рис. 38) Завести передний край патрубка под внешний загиб желоба. Загнуть фланец патрубка на заднюю кромку желоба и закрепить двумя саморез¬ыми винтами 4,2х16 (рис. 38).

шаг 7 - Установка заглушек желоба

По торцам установить заглушки желоба (рис. 39).

шаг 8 - Установка желоба

Вставить желоб в держатели, заведя заднюю кромку желоба в выступ держателя (рис. 39).

Рис. 39

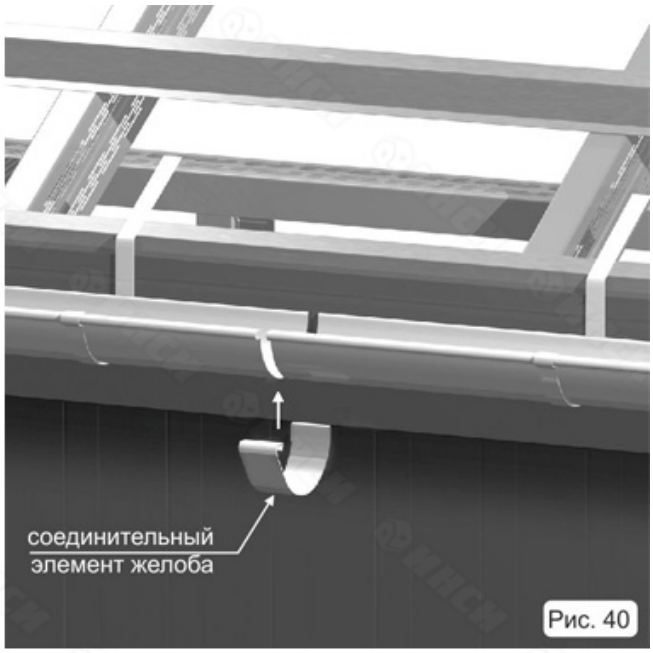


Рис. 40

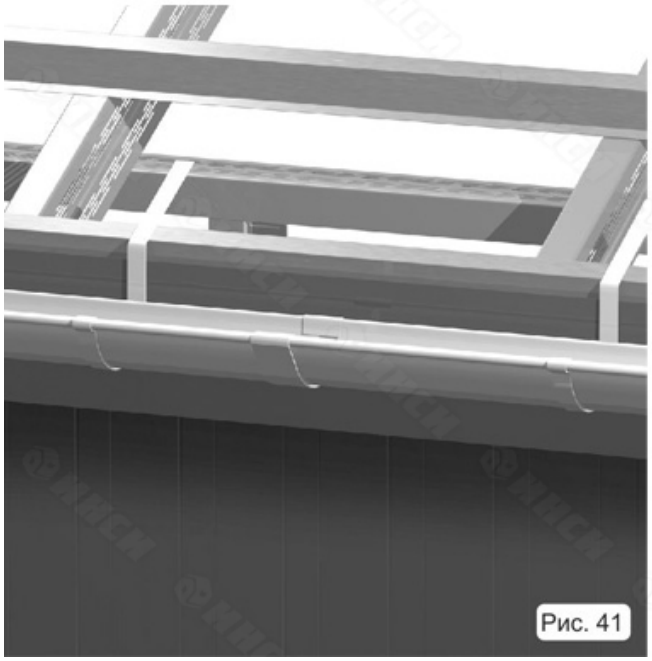


Рис. 41

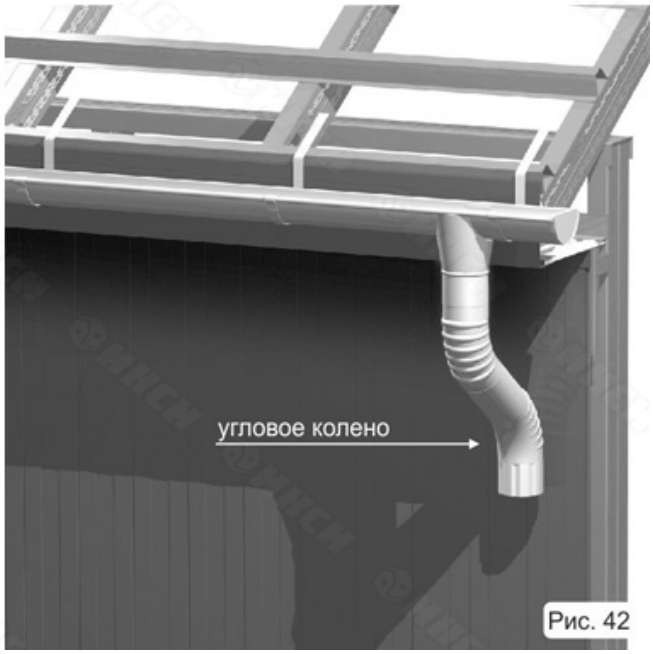


Рис. 42

шаг 9 - Соединение желобов

На месте стыка желобов установить соединительный элемент желоба (рис. 40 и 41).

шаг 10 - Монтаж углового колена

С помощью углового колена создать переход к стене здания. Длина соединительной трубы определяется по месту (рис. 42).

шаг 11 - Монтаж трубы

Крепление трубы к стене выполняется с помощью держателей трубы. Труба вымеряется, при необходимости наращивается в месте установки держателя трубы, фиксируется замком (рис.

43).

шаг 12 - Монтаж сливного колена

Сливное колено завершает водосточную трубу, служит для отвода воды от фундамента здания; должно располагаться на расстоянии 300 мм от отмостки здания (рис. 44).

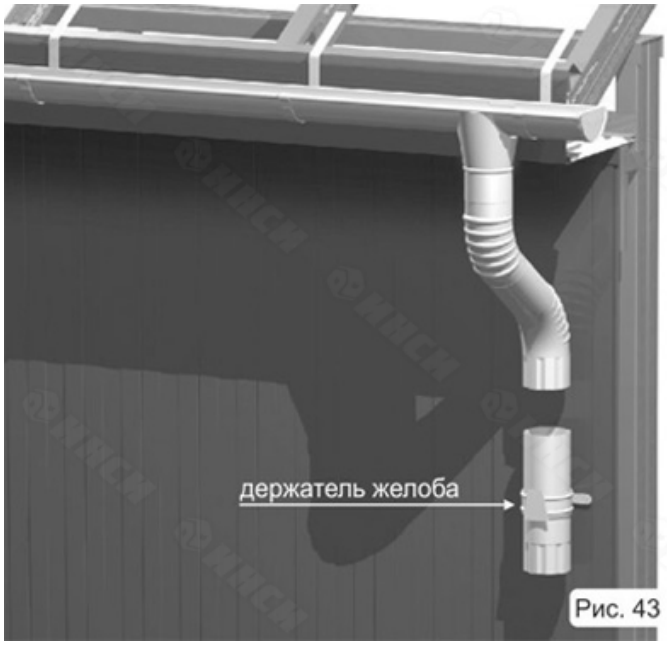


Рис. 43

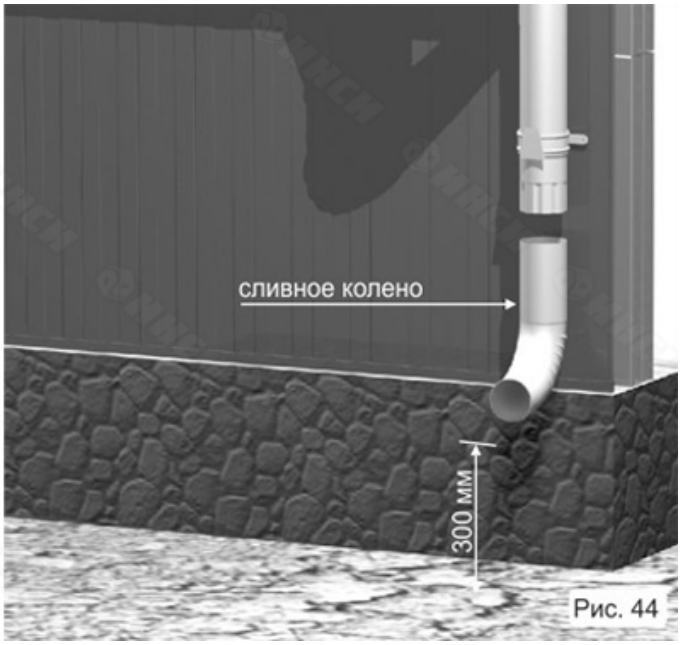


Рис. 44

7. СНЕГОЗАДЕРЖАТЕЛЬ И ОГРАЖДЕНИЕ КРОВЛИ

Для безопасного передвижения по кровле на уровне карниза, начиная со второй линии обрешётки, устанавливаются ограждения кровли.

Ограждение изготовляется в зависимости от уклона кровли и её вида. Крепление производится к обрешёточному профилю через фальцевую панель и уплотнительную резиновую прокладку в месте прогиба волны самосверлящими оцинкованными болтами 5,5х25 мм для металлической обрешётки и 5,5х60 мм для деревянной обрешётки. Крепить кровельное ограждение к одной фальцевой картине запрещается. Между собой секции ограждения крепятся на болтовые соединения (рис. 45).

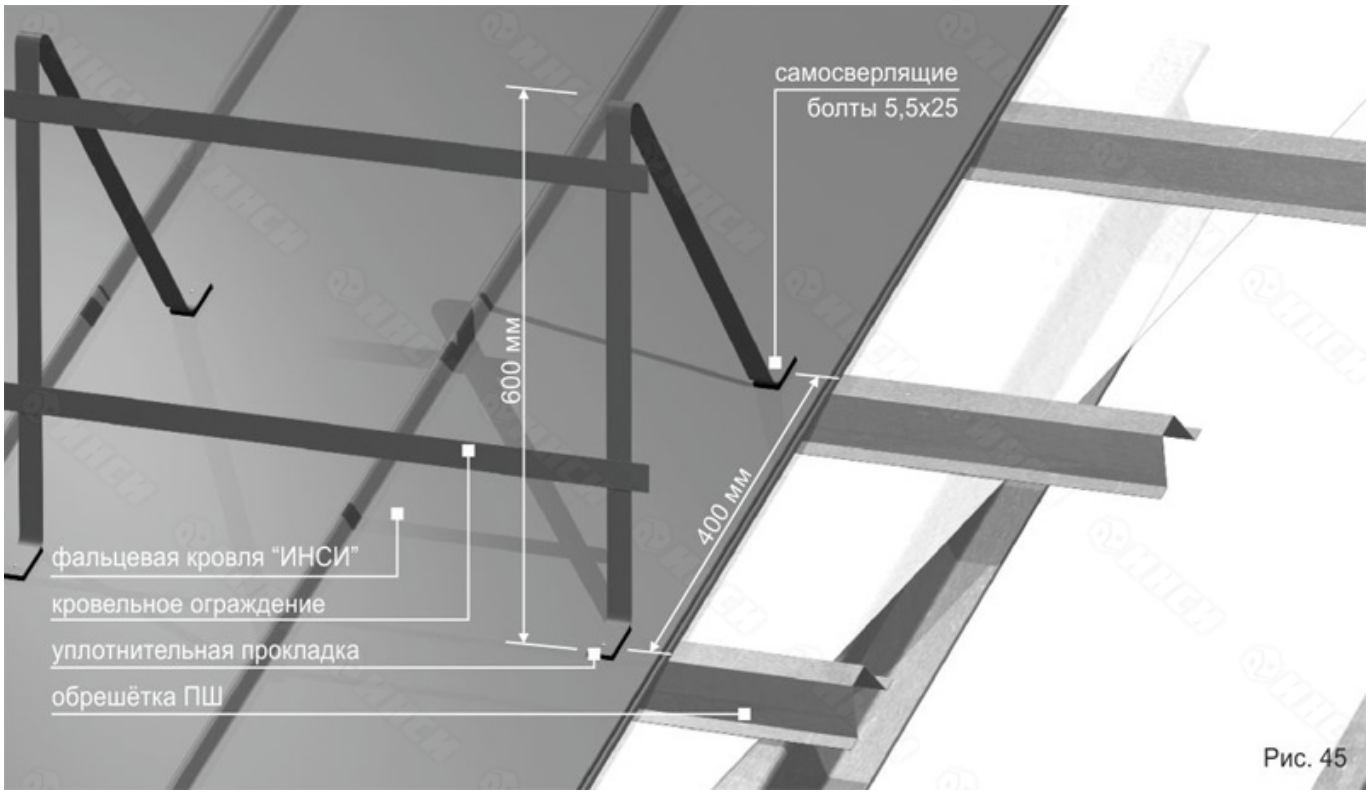


Рис. 45

Для предотвращения схода больших масс снега устанавливаются снегозадержатели. Монтируются они выше кровельного ограждения. При большой длине ската (более 10 м) устанавливаются в два ряда. Для крепления кронштейна снегозадержателя в местах его установки заранее монтируется дополнительный профиль на расстоянии 120 мм от обрешёточного профиля. Кронштейн снегозадержания крепится к обрешёточному профилю через фальцевую панель и уплотнительную резиновую прокладку дюбелем типа MHD-S M4x25. Крепить кронштейн снегозадер¬жания к одному листу запрещается.

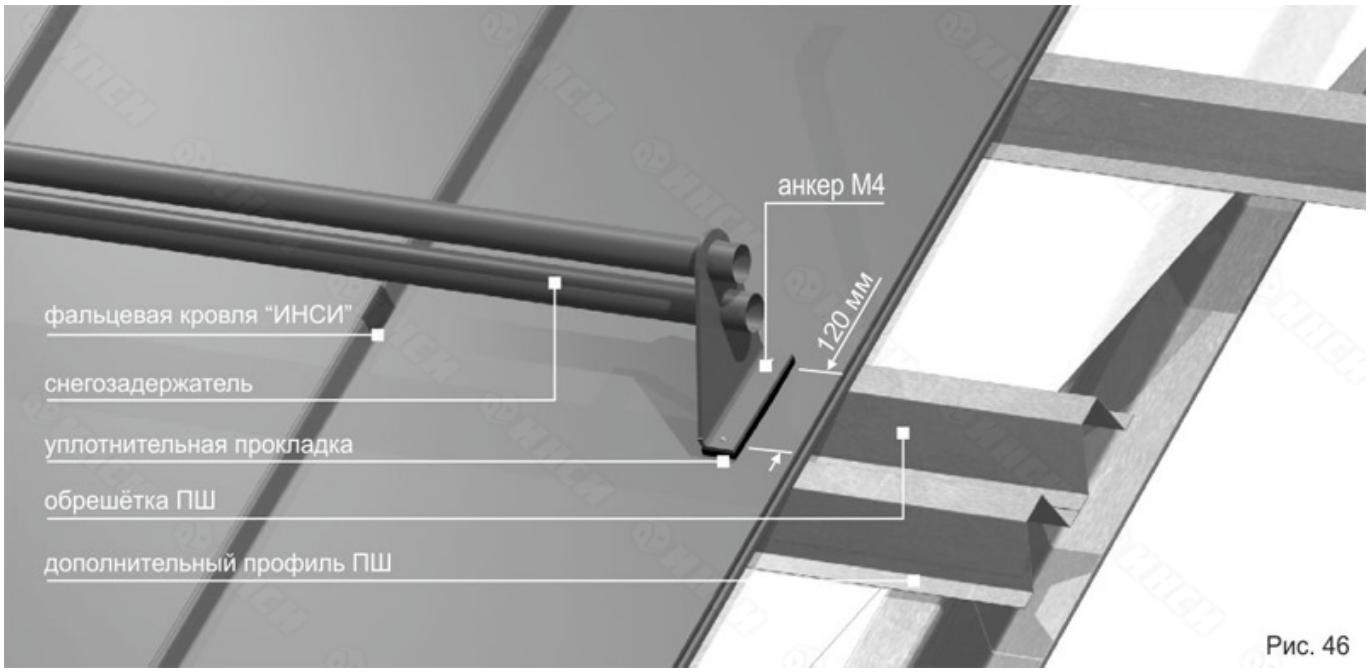


Рис. 46

8. АКСЕССУАРЫ

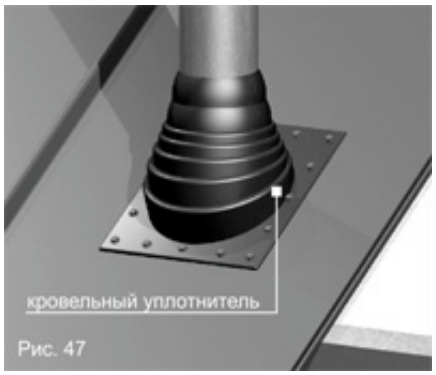


Рис. 47

В качестве аксессуаров на кровле устанавливаются флюгеры, декоративные шпили, дымники. Установка всех аксессуаров производится в соответствии с нормами СНиП.

Для устройства выходов из кровли антенн, мачт и вентиляционных труб круглого сечения диаметром до 330 мм (с температурой наружной поверхности до 130)° используются кровельные уплотнители Master Flash.

9. ОБРАБОТКА ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Деревянные конструкции, используемые при устройстве кровли, нуждаются в антисептической и антипиреновой (противопожарной) обработке. Обработка может проводиться как до сборки конструкций (обработка отдельных досок и брусков), так и после (обработка стропил и обрешетки). Обработка проводится различными методами (погружение в емкость с раствором, нанесение кистью, нанесение распылителем).

10. ИНСТРУМЕНТЫ

1. Шуруповёрт с шестигранной насадкой 8 мм.
2. Электрические высечные ножницы или ниблер.
3. Ручные кровельные ножницы.
4. Киянки (деревянные, каучуковые).
5. Ножовка, лобзик, молоток (используются при устройстве стропил и обрешётки).
6. Углошлифовальная машина ("болгарка"), перфоратор, дрель, пистолет для выпрессовки герметика (используется при установке пристенного профиля).
7. Уровень, нивелир, отвес, измерительные инструменты и приспособления.

11. ВНИМАНИЕ

Резка фальцевых панелей и комплектующих отрезными и углошлифовальными машинками ("болгарками") допускается только при условии защиты необрабатываемых участков от вылетающих опилок и последующей анти¬коррозионной окраски мест среза.

Использование в качестве подконьковых или ендовных уплотнителей монтажной пены категорически запрещается!

Все изделия, производимые заводом фасада и кровли "ИНСИ", разработаны для применения на скатных кровлях согласно настоящей инструкции по монтажу. Завод "ИНСИ" не несет ответственности за убытки или потери, которые могут возникнуть при использовании изделий "ИНСИ" для выполнения несвойственных им функций.

Дополнительные материалы, не выпускаемые заводом, но поставляемые совместно с продукцией "ИНСИ" (саморезы, уплотнители, гидро- и паро-изоляционные пленки, мансардные окна и т.п.) имеют все необходимые сертификаты и протоколы результатов

испытаний, подтверждающие их качество и пригодность к использованию. Завод фасада и кровли "ИНСИ" не несет ответственности за убытки или потери, которые могут возникнуть при использовании материалов, не рекомендованных к использованию специалистами "ИНСИ" или не прошедших испытания и сертификацию. Настоящая инструкция разработана на основании действующих в настоящее время документов: СНиП II-26-76 "Кровли. Схемы входного и операционного контроля качества строительно-монтажных работ" (ФГУП Центр управления федеральной собственностью, г. Москва, 2003 г, Часть I, выпуск 4, «Кровли»), Руководство по проектированию, устройству, правилам приёмки и методам оценки качества (ОАО ЦНИИ Промзданий, Москва, 2002 г.), ТСН КР-97 МО (ТСН 31-308-97, "Кровли. Технические требования и правила приёмки"), - и учитывает опыт применения фальцевой кровли в Российской Федерации и других странах.

Положения настоящей инструкции носят рекомендательный характер, способы устройства узлов кровли могут быть иными, в зависимости от конст¬рукции кровли, требований проектной документации и условий применениязделий.

Все вопросы, не отражённые в инструкции, можно разрешить, обратившись к специалистам Завода фасада и кровли "ИНСИ".

Инструкция по монтажу металлочерепицы

- Открыть
- Просмотр

Инструкция по монтажу кровельного профнастила.

- Открыть
- Просмотр