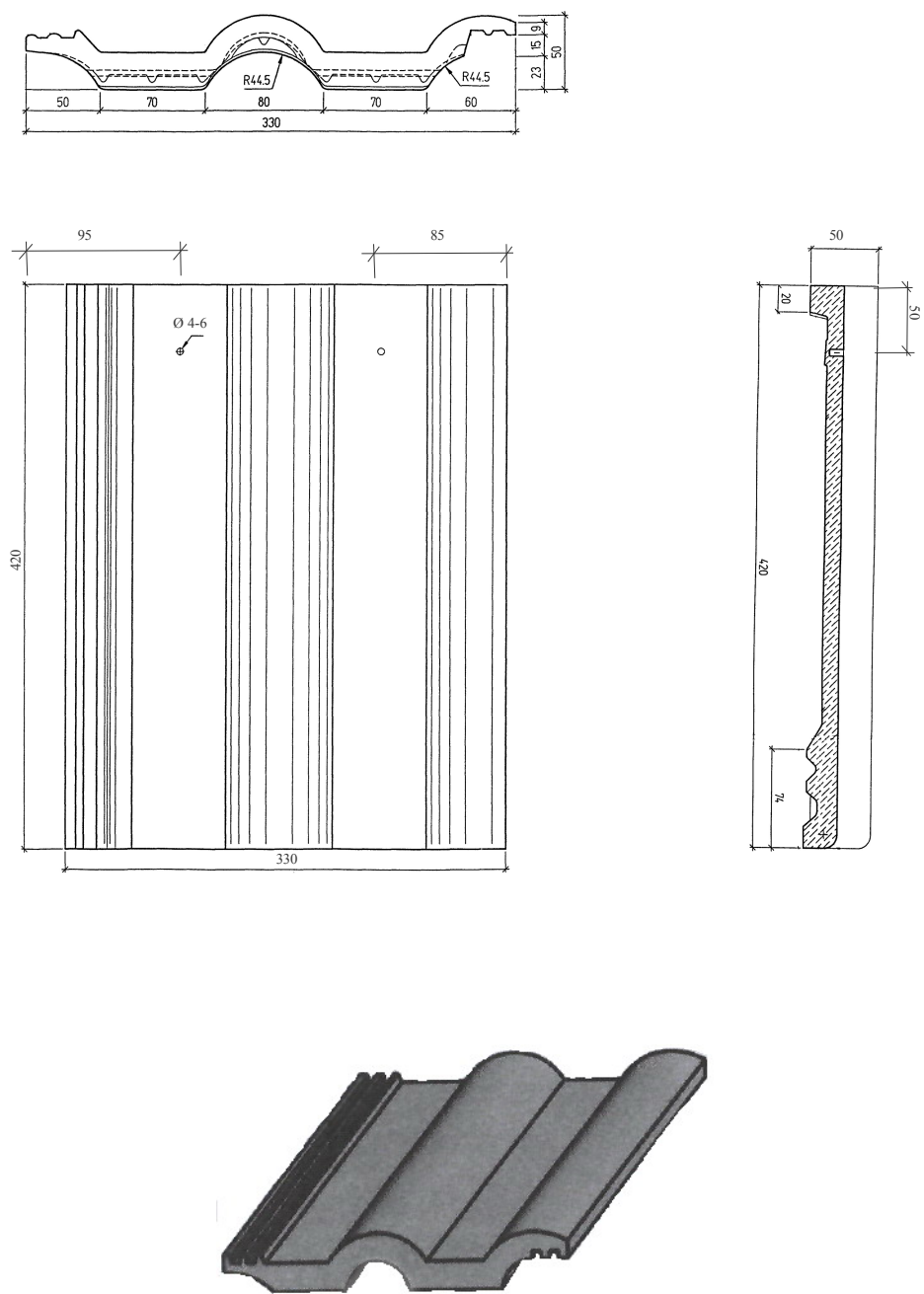


Пазовая черепица



Длина – 420 мм, ширина – 330 мм, высота – 50 мм.

Масса $4,5 \pm 0,45$ кг.

Разрушающая нагрузка на изгиб – не менее 1,2 кН.

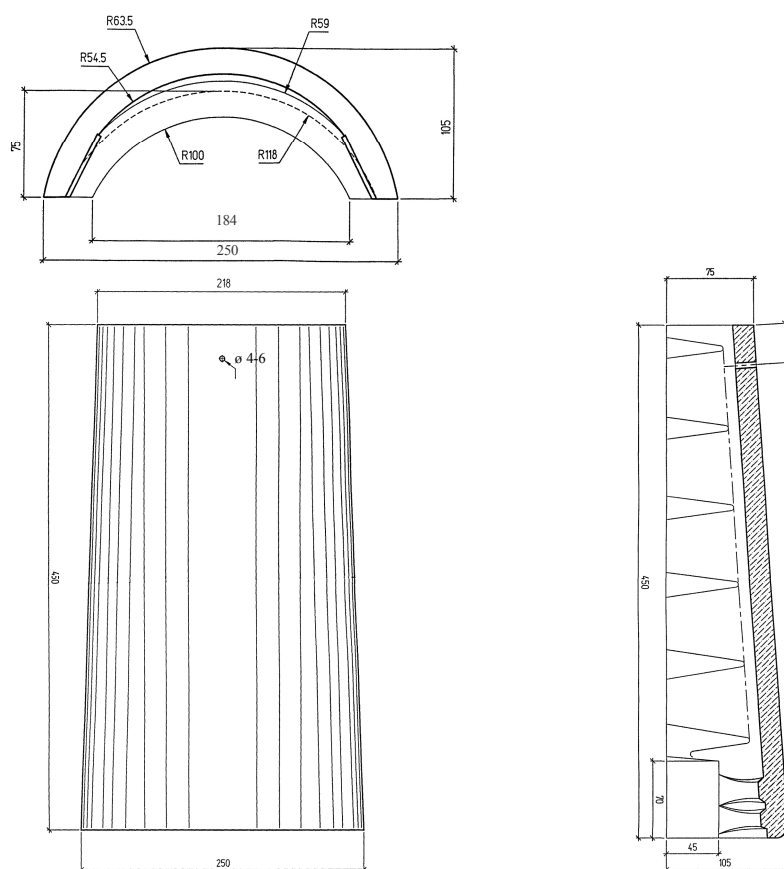
Кроющие размеры: по длине – 330 ... 345 мм; по ширине – 300 мм.

Расход черепицы на 1 м² кровли – 8,9 ... 10,1 шт./м².

Для крепления к обрешётке имеются два отверстия.

Рис. 1

Коньковая черепица



Предназначена для обустройства конька и хребта кровли.

Длина – 450 мм, ширина – 330 мм.

Максимальная высота – 105 мм. Масса $4,5 \pm 0,45$ кг.

Разрушающая нагрузка на изгиб – не менее 1,5 кН.

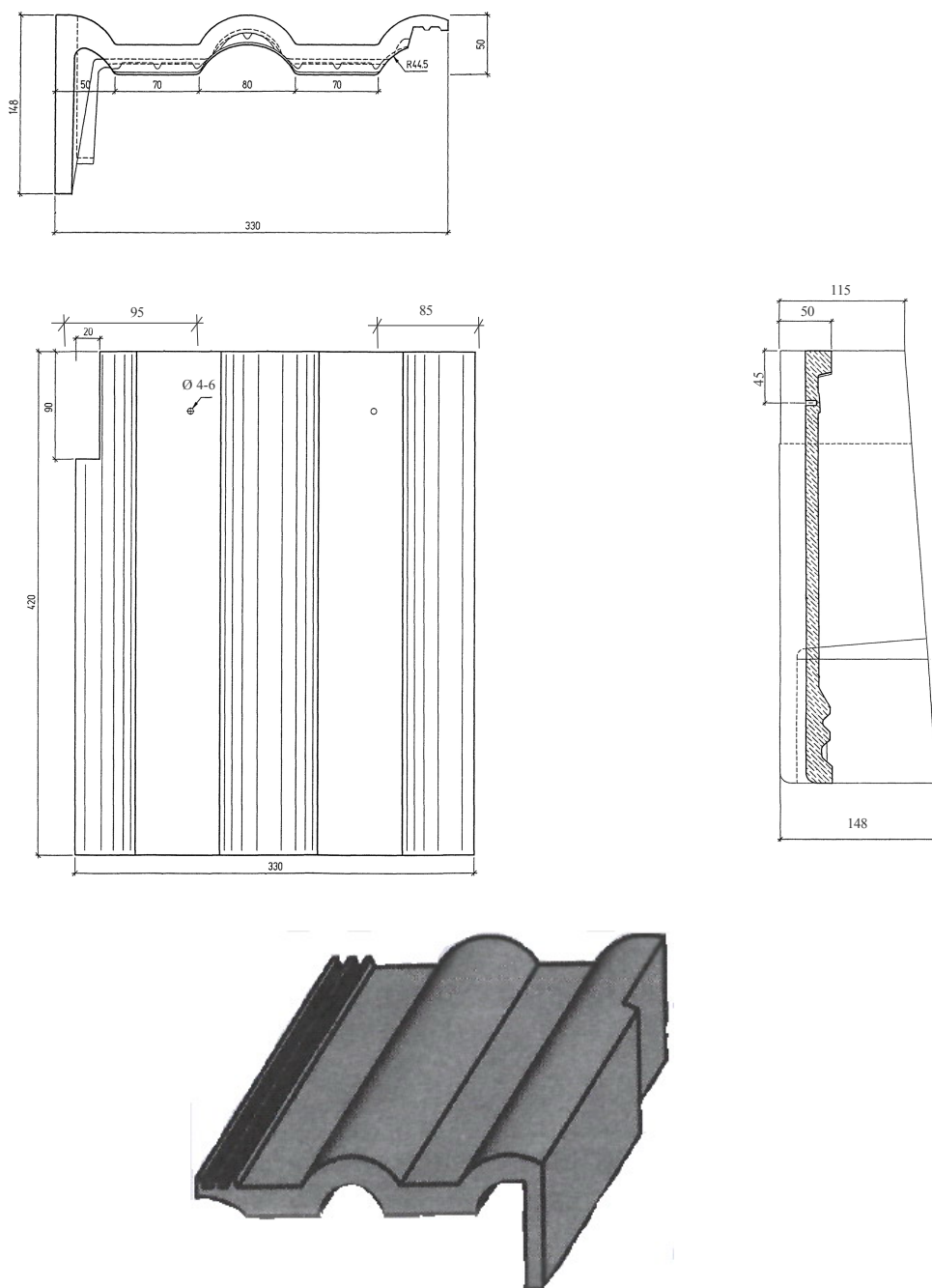
Кроющие размеры: по длине – 330 ... 370 мм; по ширине – 218 мм.

Расход черепицы на 1 м.п. длины конька – 2,5 ... 3 шт./м.п.

Для крепления к коньковому брусу имеется одно отверстие.

Рис. 1а

Фронтонная черепица (правое и левое исполнение)



Предназначена для обустройства фронтона кровли.

Длина – 420 мм, ширина – 330 мм.

Масса $7,5 \pm 0,8$ кг.

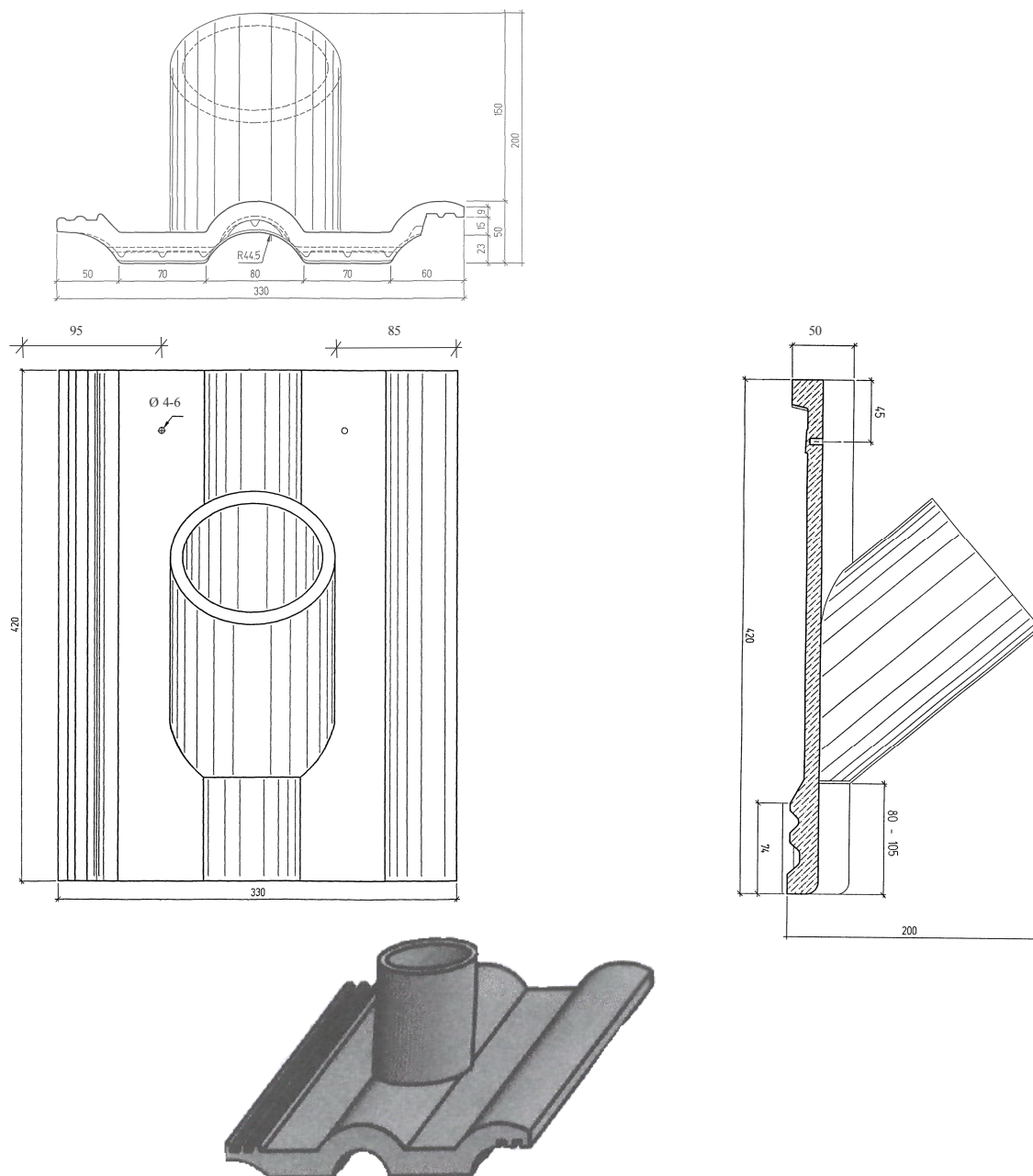
Кроющие размеры: по длине – 330 ... 345 мм; по ширине – 300 мм.

Расход черепицы на 1 м.п. длины ската кровли – 3 шт.

Для крепления к обрешётке имеются два отверстия.

Рис. 16

Проходная черепица



Предназначена для прохода через кровлю мачты антенны, элементов ограждения кровли и др. систем.

Длина – 420 мм, ширина – 330 мм.

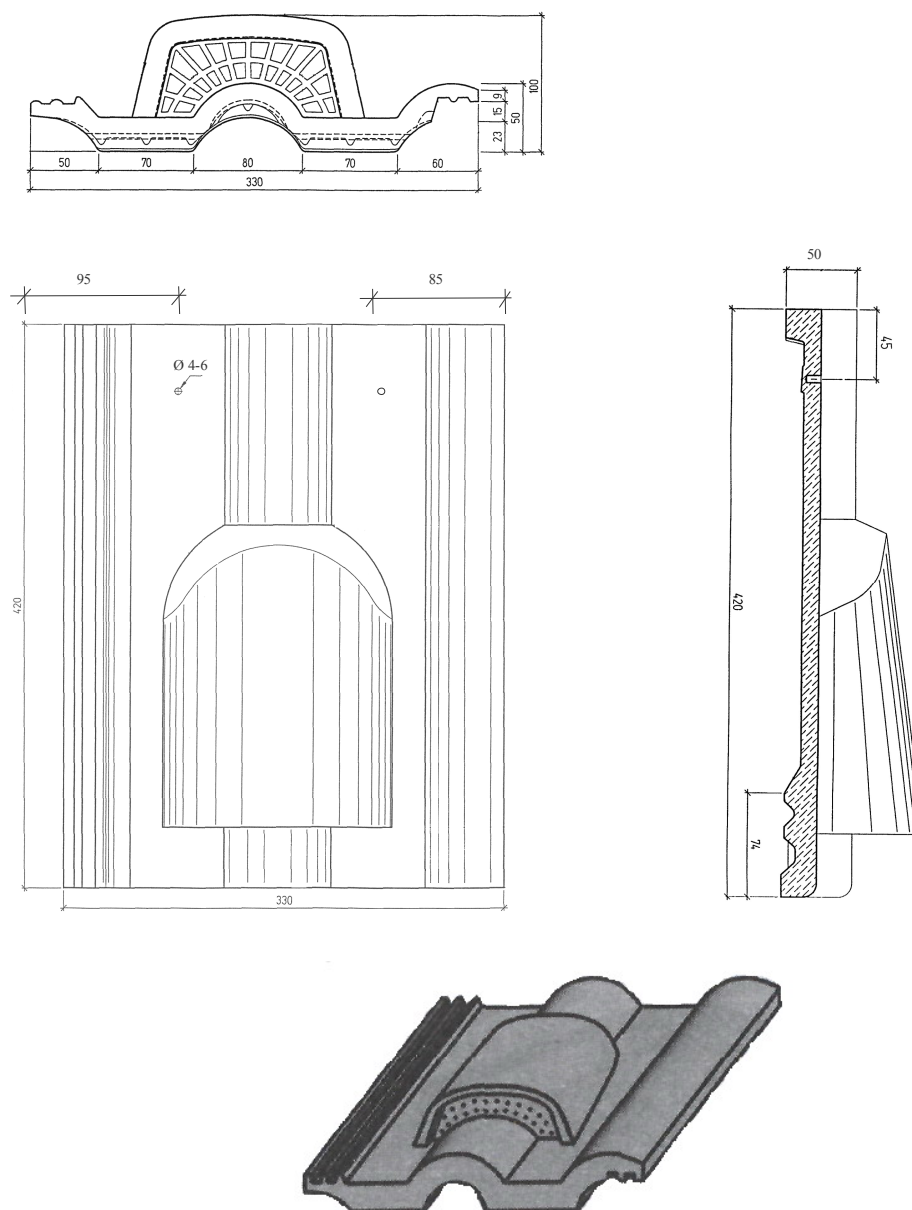
Масса $6,5 \pm 0,65$ кг.

Кроющие размеры: по длине – 330 ... 345 мм; по ширине – 300 мм.

Для крепления к обрешётке имеются два отверстия.

Рис. 1в

Вентиляционная черепица



Элемент системы вентиляции. Предназначена для вентиляции кровли.

Длина – 420 мм, ширина – 330 мм, высота – 95 мм.

Масса $6,0 \pm 0,6$ кг.

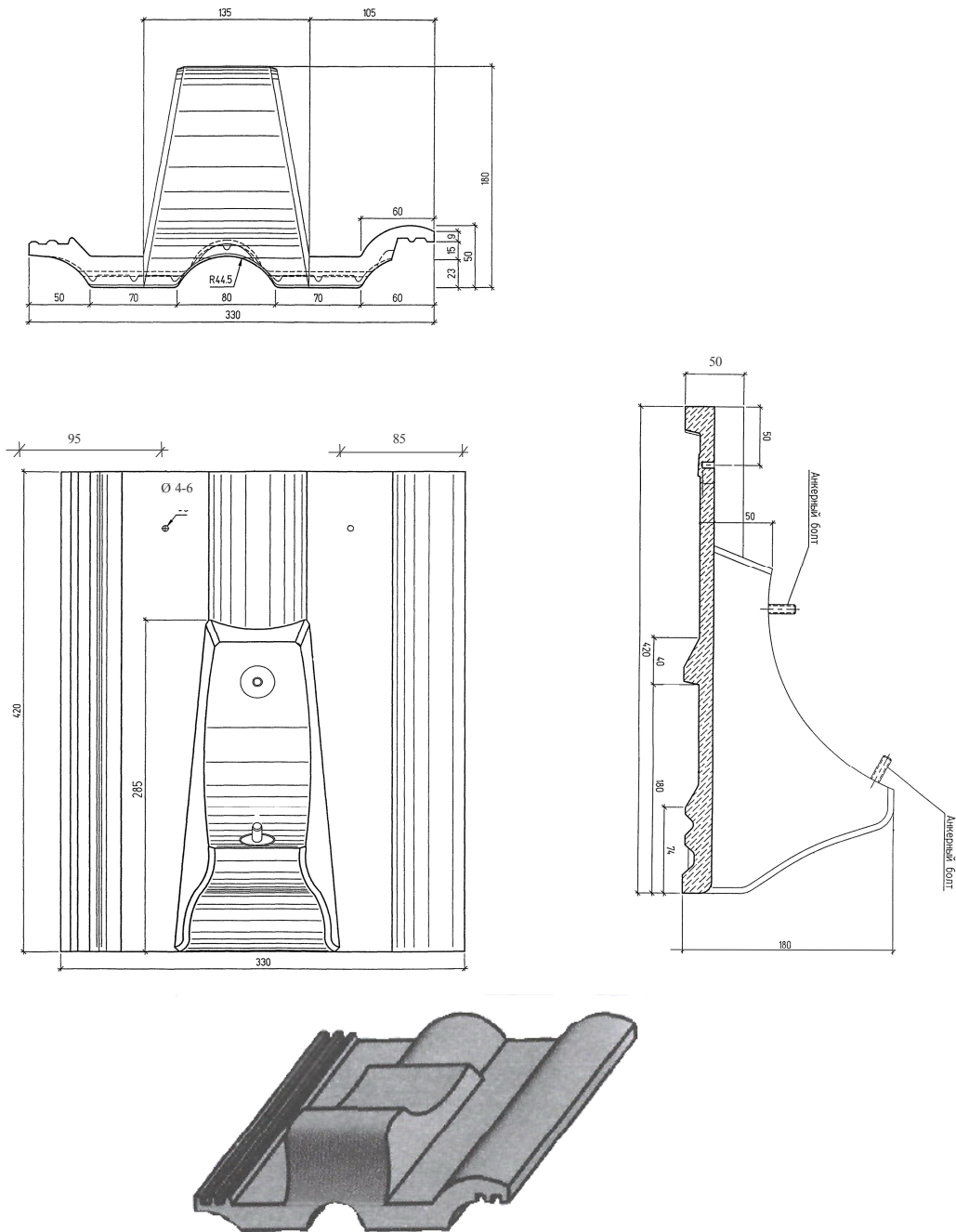
Кроющие размеры: по длине – 330 ... 345 мм; по ширине – 300 мм.

Расход черепицы около 0,5% от количества пазовой.

Для крепления к обрешётке имеются два отверстия.

Рис. 1г

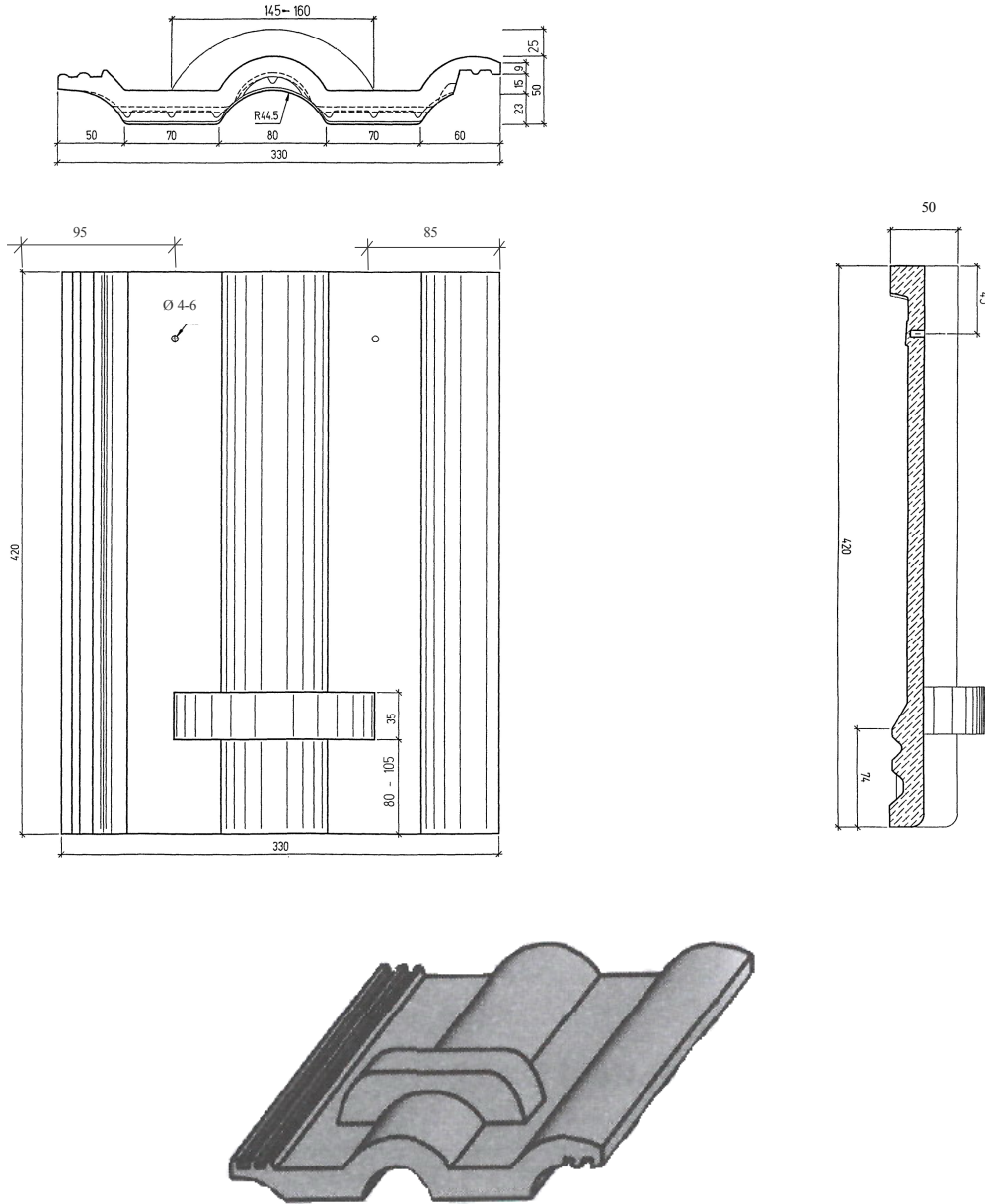
Подножечная черепица



Элемент системы безопасности предназначен для крепления безопасных решеток для передвижения по крыше.
Длина – 450 мм, ширина – 330 мм.
Максимальная высота – 105 мм. Масса $9,0 \pm 0,90$ кг.
Разрушающая нагрузка на изгиб не менее 1,2 кН.
Крюющие размеры: по длине – 330 ... 345 мм; по ширине-300 мм.
Для крепления к обрешетке имеются два отверстия и специальный выступ для дополнительной обрешетки.

Рис. 1д

Снегозадерживающая черепица



Элемент системы снегозадержания. Предназначена для удерживания снега на крыше, уменьшения лавиноопасности.

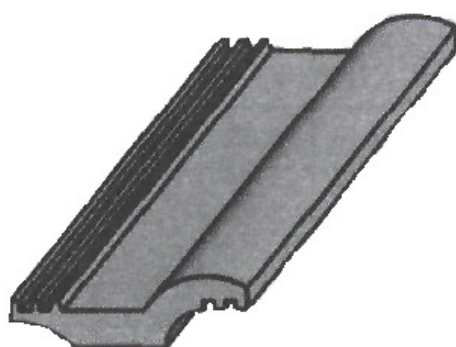
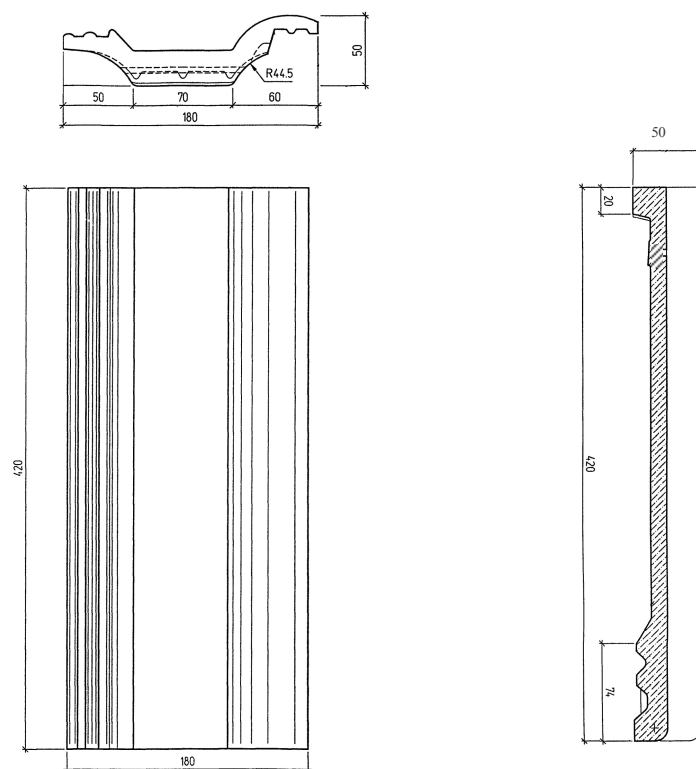
Длина – 420 мм, ширина – 330 мм, высота – 75 мм.

Масса $5,0 \pm 0,5$ кг.

Кроющие размеры: по длине – 330 ... 345 мм; по ширине – 300 мм.

Рис. 1е

Половинчатая черепица



Длина – 420 мм, ширина – 180 мм.

Масса $2,5 \pm 0,25$ кг.

Кроющие размеры: по длине – 330 ... 345 мм; по ширине – 150 мм.

Рис. 1ж

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ЧЕРЕПИЦЫ ПО ДЛИНЕ СКАТА **Приложение Б**

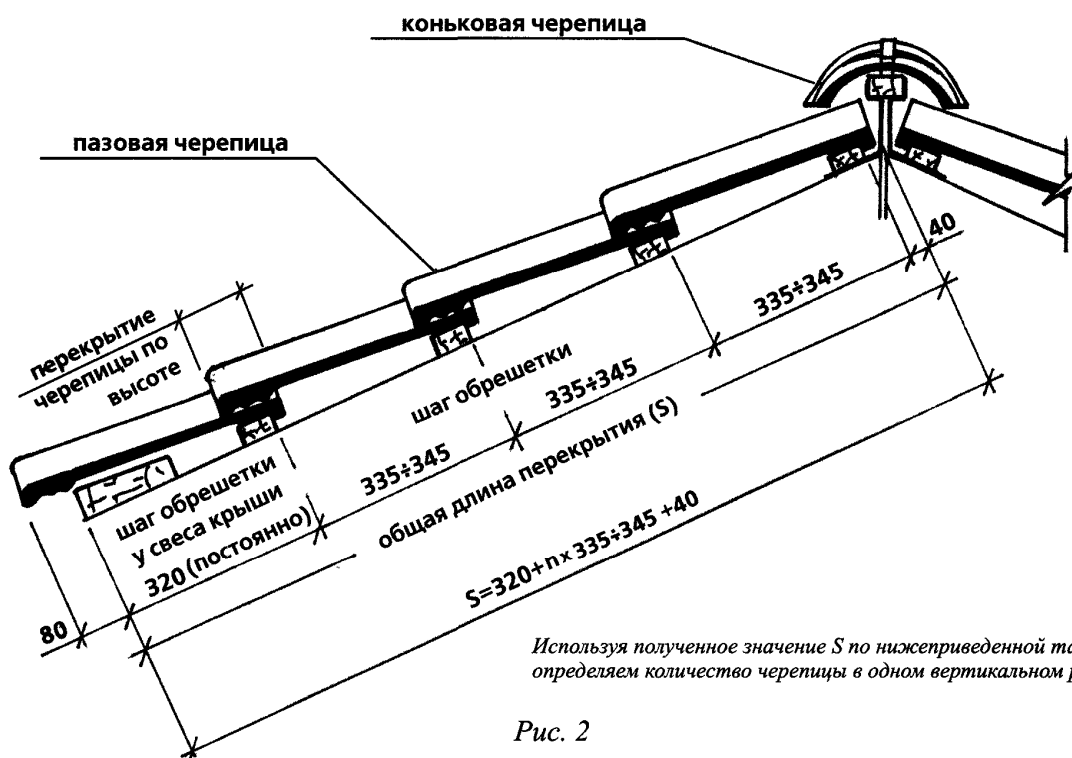


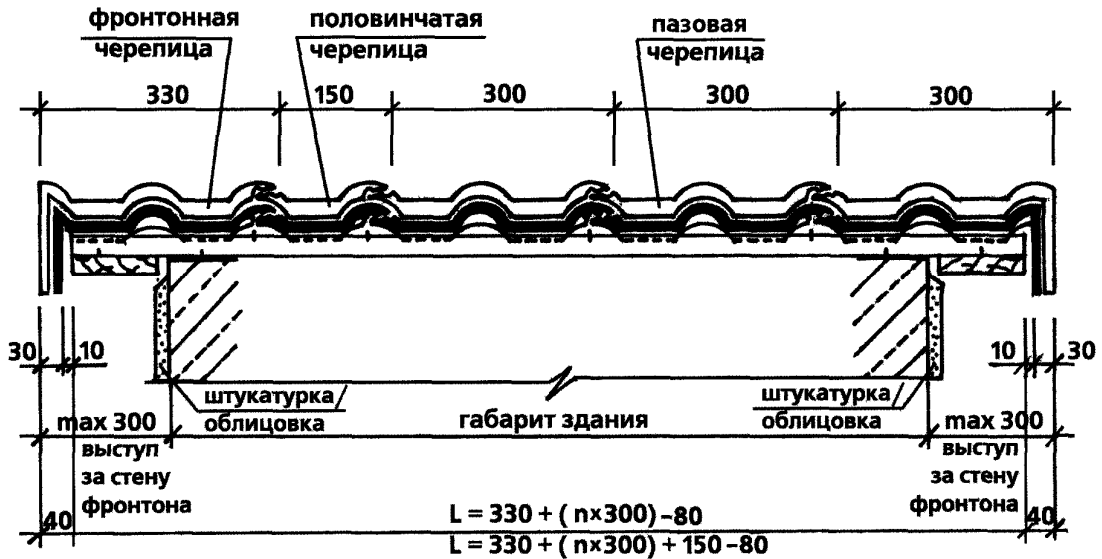
Рис. 2
Определение полной длины ската S

Таблица Б.1 Длина ската и количество черепицы в одном вертикальном ряду

Шаг обрешетки (см)	Полная длина ската S (м)															Перекрытие по высоте черепицы (см)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
34,5	0,705	1,05	1,395	1,74	2,085	2,43	2,775	3,120	3,465	3,810	4,155	4,50	4,845	5,19	7,5	
34,0	0,700	1,04	1,38	1,720	2,06	2,400	2,740	3,080	3,420	3,760	4,10	4,44	4,78	5,120	8,0	
33,5	0,695	1,03	1,365	1,70	2,035	2,370	2,705	3,04	3,375	3,710	4,045	4,38	4,715	5,05	8,5	
Кол-во рядов черепицы	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		

Шаг обрешетки (см)	Полная длина ската S (м)															Перекрытие по высоте черепицы (см)
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
34,5	5,535	5,880	6,225	6,570	6,915	7,260	7,605	7,95	8,295	8,64	8,985	9,330	9,675	10,02	10,365	7,5
34,0	5,460	5,80	6,140	6,48	6,82	7,16	7,50	7,84	8,18	8,520	8,86	9,20	9,54	9,88	10,22	8,0
33,5	5,385	5,720	6,055	6,39	6,725	7,06	7,395	7,73	8,065	8,400	8,735	9,070	9,405	9,74	10,075	8,5
Кол-во рядов черепицы	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	

Пример: Построение геометрической схемы крыши при заданном значении угла наклона дает длину ската (от конька до карниза) -- 5,28 м.
По таблице находим ближайшее значение S=5,385 м, что соответствует шагу обрешетки 335 мм и 16-ти рядам черепицы (или S=5,190 м при шаге 345 мм и 15 рядов черепицы)
Соответствие найденному значению S достигается за счет уменьшения или увеличения карнизного свеса.



Используя полученное значение L по нижеприведенной таблице определяем количество черепицы в одном горизонтальном ряду

Рис. 3

Определение количества черепиц по ширине ската

Таблица Б.2 Ширина ската и количество черепицы в одном горизонтальном ряду

Ширина ската -- L, (м)	1	0,55	0,70	0,85	1,00	1,15	1,30	1,45	1,60	1,75	1,90	2,05	2,20	2,35	2,50	2,65	2,80
Кол-во черепицы в одном ряду	2	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5
1	2,95	3,10	3,25	3,40	3,55	3,70	3,85	4,00	4,15	4,30	4,45	4,60	4,75	4,90	5,05	5,20	5,35
2	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	16,5	17	17,5	18
1	5,95	6,10	6,25	6,40	6,55	6,70	6,85	7,00	7,15	7,30	7,45	7,60	7,75	7,90	8,05	8,20	8,35
2	20	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5	28
1	8,95	9,10	9,25	9,40	9,55	9,70	9,85	10,00	10,15	10,30	10,45	10,60	10,75	10,90	11,05	11,20	11,35
2	30	30,5	31	31,5	32	32,5	33	33,5	34	34,5	35	35,5	36	36,5	37	37,5	38
1	11,95	12,10	12,25	12,40	12,55	12,70	12,85	13,00	13,15	13,30	13,45	13,60	13,75	13,90	14,05	14,20	14,35
2	40	40,5	41	41,5	42	42,5	43	43,5	44	44,5	45	45,5	46	46,5	47	47,5	48
1	14,95	15,10	15,25	15,40	15,55	15,70	15,85	16,00	16,15	16,30	16,45	16,60	16,75	16,90	17,05	17,20	17,35
2	50	50,5	51	51,5	52	52,5	53	53,5	54	54	55	55,5	56	56,5	57	57,5	58

Пример: К габариту проектируемого здания 9,50 м прибавить величину выступов крыши за стены фронтонов (при высоте обрешетки 25 мм -- выступы не более 300 мм): $9,5 + 0,3 + 0,3 = 10,1$ м. По таблице подбираем ближайшее значение L, (но не более 10,1 м) -- L = 10,0 м, соответствующее: 33 шт. рядовой черепицы + 1 шт. половинчатая. Соответствие проектируемой ширины ската (по обрешетке) табличному значению L достигается за счет уменьшения величины фронтонных свесов крыши. Для данного примера выступы за стену фронтона равны: $10 - 9,5 = 0,5$; $0,5 / 2 = 0,25$ м.

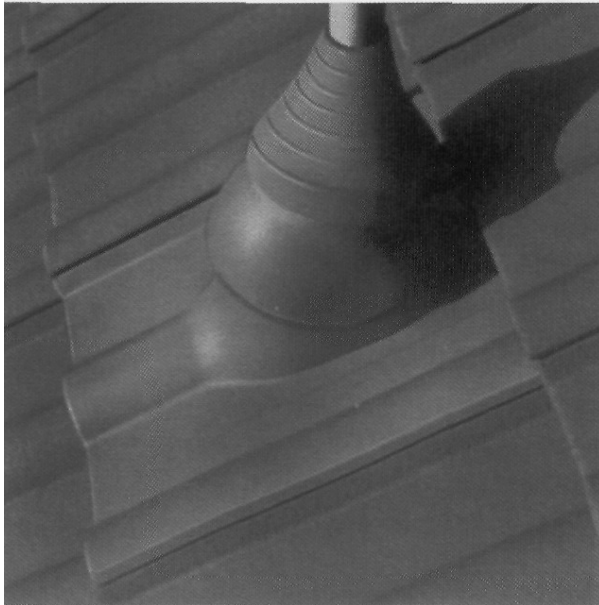


Рис. 4

НАСАДКА АНТЕННЫ В КОМПЛЕКТЕ С ПРОХОДНОЙ ЧЕРЕПИЦЕЙ

Предназначена для обеспечения надежного прохода мачты обыкновенной и параболической антенны наружным диаметром до 77,5 мм.
Количество: 1 шт. / антенную мачту.
Установочные размеры, как и у черепицы пазовой.

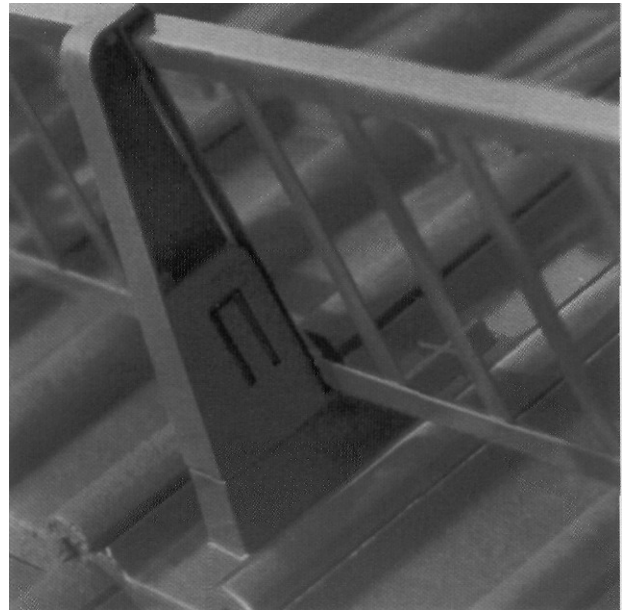


Рис. 5

СНЕГОЗАДЕРЖИВАЮЩАЯ РЕШЕТКА В КОМПЛЕКТЕ С ПЛАНКАМИ И КРОНШТЕЙНАМИ

Предназначена для удержания снега на крыше, уменьшения лавиноопасности.
Шаг опор – не более 90 см.

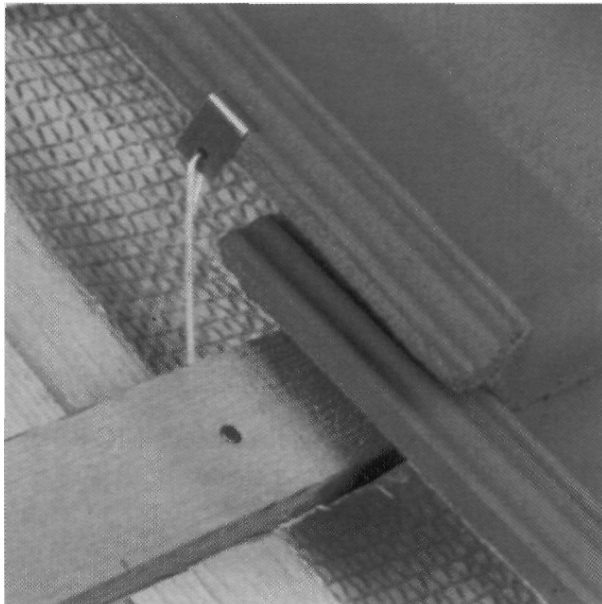


Рис. 6

**ПРОТИВОВЕТРОВОЙ ЗАЖИМ
(СМ. РИС. 53, ПРИЛОЖЕНИЕ Г)**

Предназначен для обеспечения надёжного удержания черепицы на месте при большой ветровой нагрузке.
Ширина – 15 мм, высота – 80 мм. Материал – сталь.

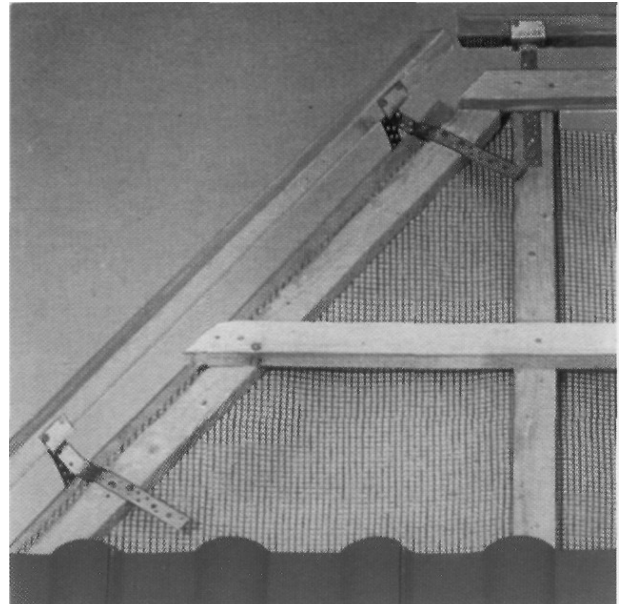


Рис. 7

**КРЕПЛЕНИЕ КОНЬКОВОЙ ОБРЕШЕТКИ
(СМ. РИС. 48, 52, ПРИЛОЖЕНИЕ Г)**

Предназначено для надежной фиксации и оптимальной ориентации коньковой хребтовой обрешетки.
Количество: у конька – 1 шт. / стропила,
у хребта – 1 шт. / ок. 60 см.

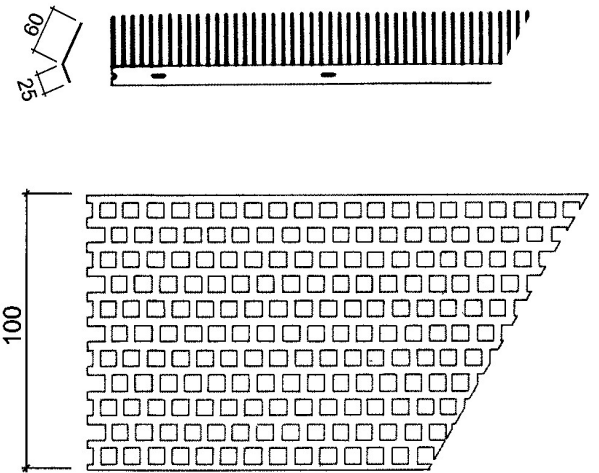
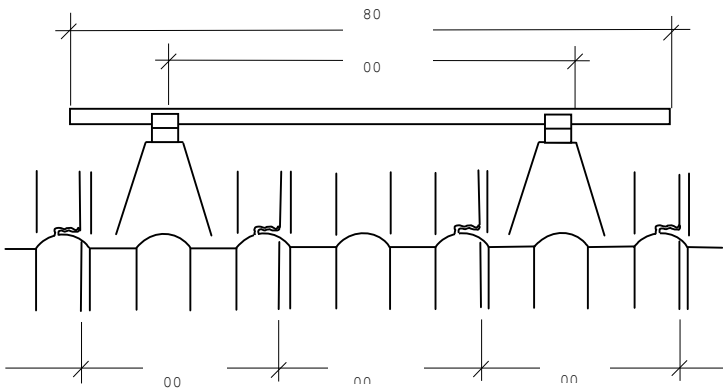
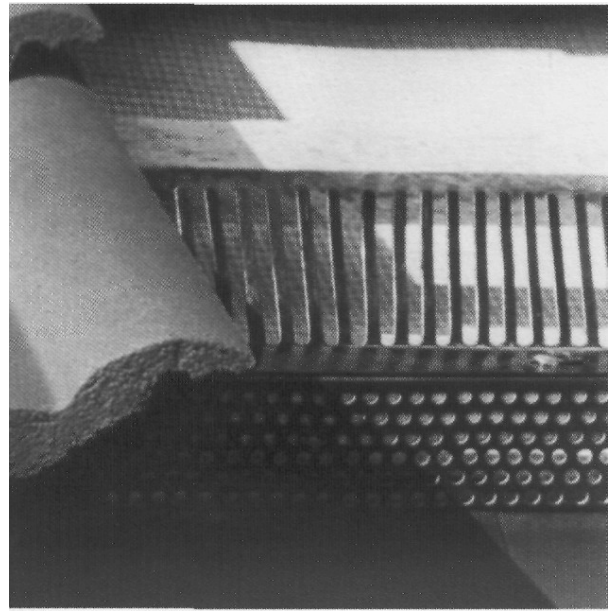
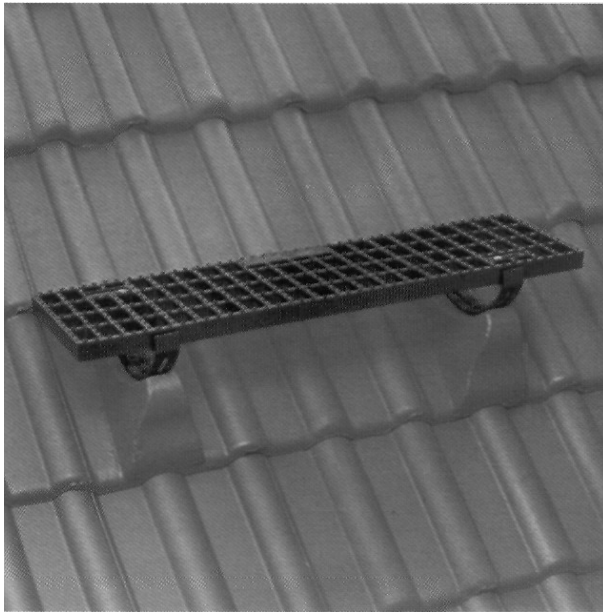


Рис. 8
БЕЗОПАСНАЯ ПОДНОЖКА
(СМ. РИС. 49, ПРИЛОЖЕНИЕ Г)

Предназначена для обеспечения безопасного передвижения по крыше.

Рис. 9
АЭРОЭЛЕМЕНТ СВЕСА В КОМПЛЕКТЕ С ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ ЛЕНТОЙ СВЕСА МС 8

Аэроэлемент свеса

Предназначен для вентиляции и защиты от залёта птиц. Рабочее сечение вентиляционных отверстий до 300 см/м. Устанавливается вдоль свеса крыши. Длина 1 м.

Вентиляционная лента

Предназначена для заделки и вентиляции отверстий у свеса крыши, в зоне пульты и других элементов соединения крыши. Рабочее сечение вентиляционных отверстий около 460 см/м (при высоте 10 см).

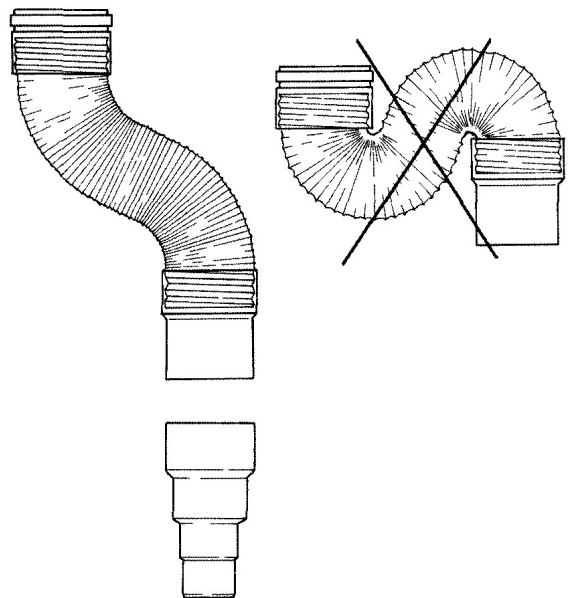
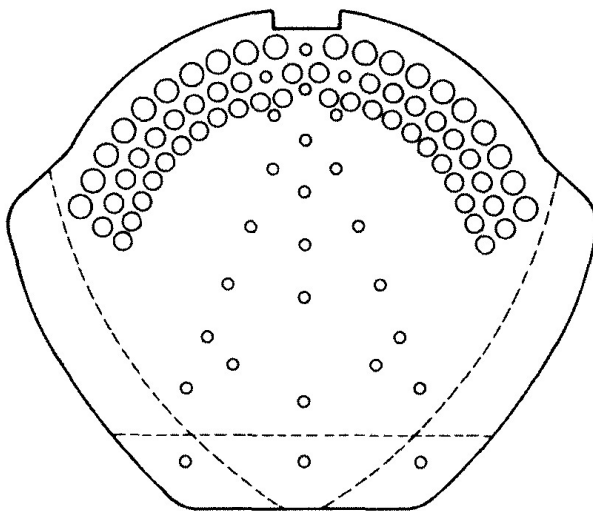
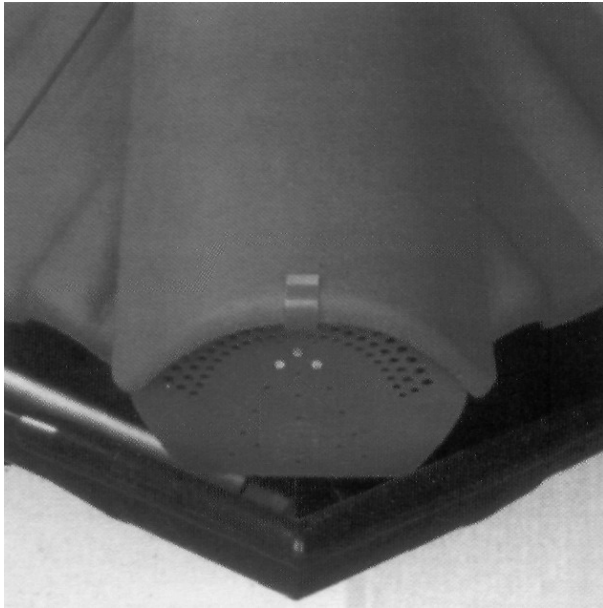


Рис. 10

КОНЬКОВЫЙ ТОРЦЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ

Предназначен для укрытия проёма торца коньковой и хребтовой черепицы.
Габариты соответствуют коньковой черепице.
Количество: 1 шт. / коньковый – хребтовый торцевой элемент.

Рис. 11

ГИБКОЕ ШЛАНГОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Предназначено для соединения, в случае невозможности прямолинейности, сантехнических стояков с вытяжной венттрубой.
Диаметр – 100 мм.

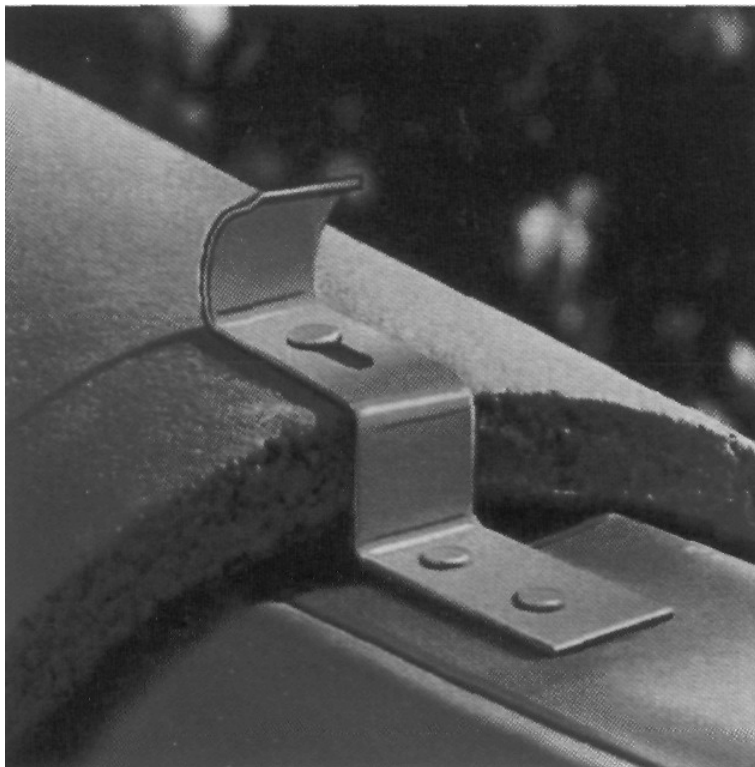


Рис. 12
ЗАЖИМ КОНЬКА МС 1
(СМ. РИС. 51, ПРИЛОЖЕНИЕ Г)

Предназначен для простого и надёжного монтажа коньковой черепицы.
Ширина – 20 мм, длина – 117 мм, высота – 18 мм.
Высокий зажим: ширина – 20 мм, длина – 114 мм, высота – 36 мм.
Количество: 1 шт. / коньковая черепица.

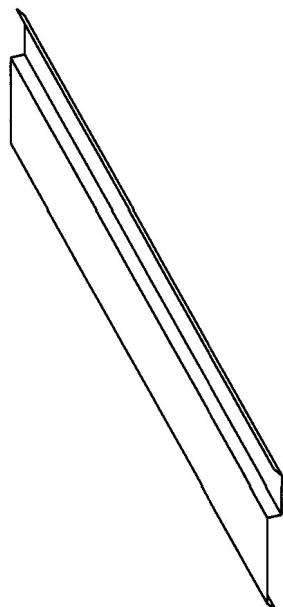
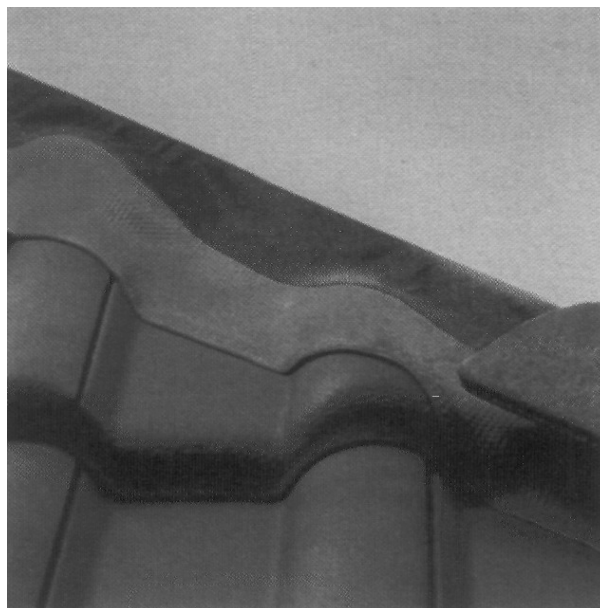
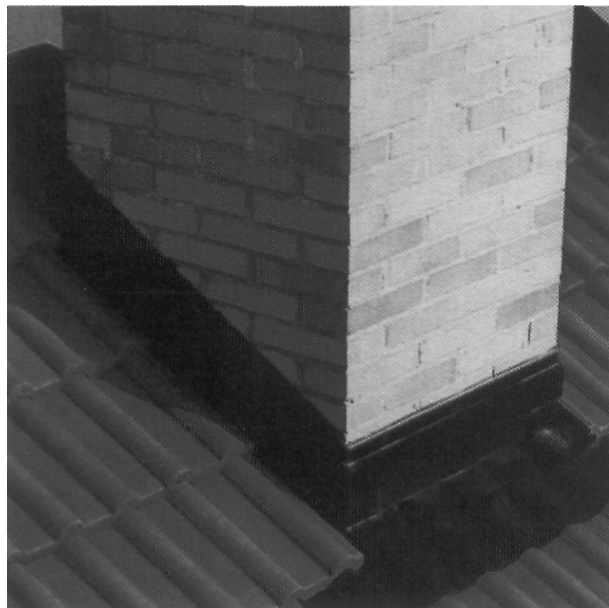


Рис. 13

**Планка примыкания кровли к дымоходным
трубам**

Предназначена для надёжного крепления герметизирующего материала в местах примыкания.
Длина 2,3 м.

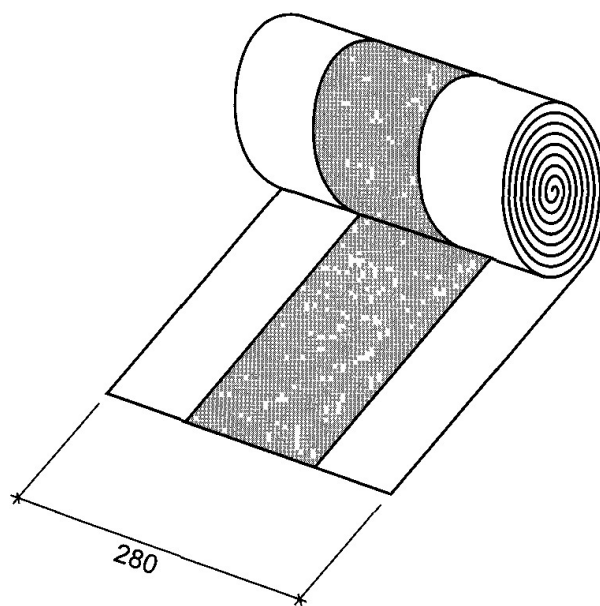


Рис. 14

Аэроолик конька и хребта

Предназначен для вентиляции кровли под коньком и хребтом, предохранения от попадания пыли, снега.

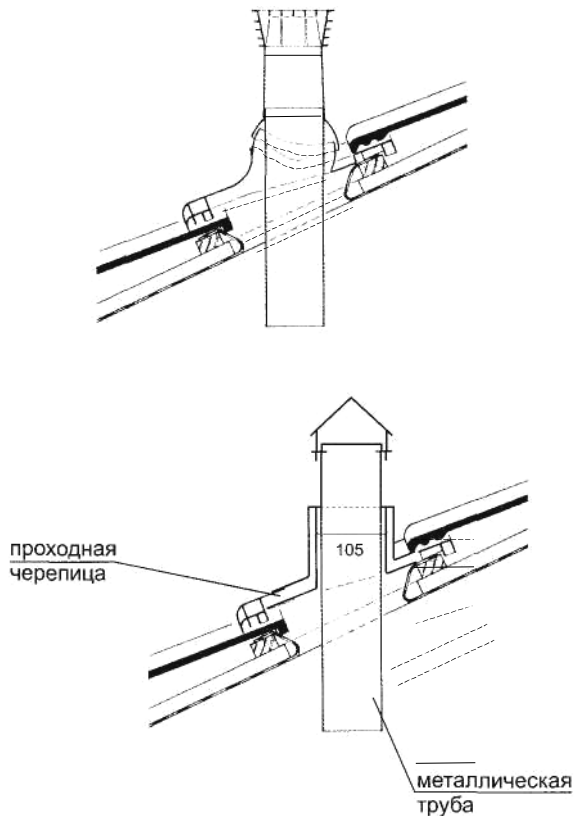
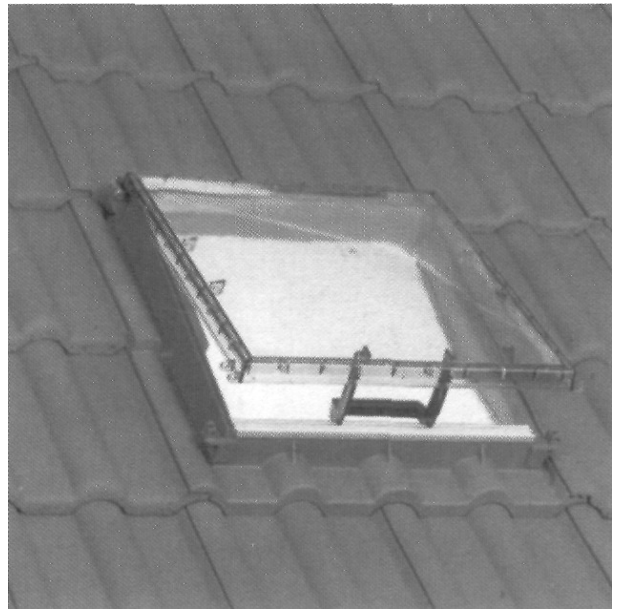
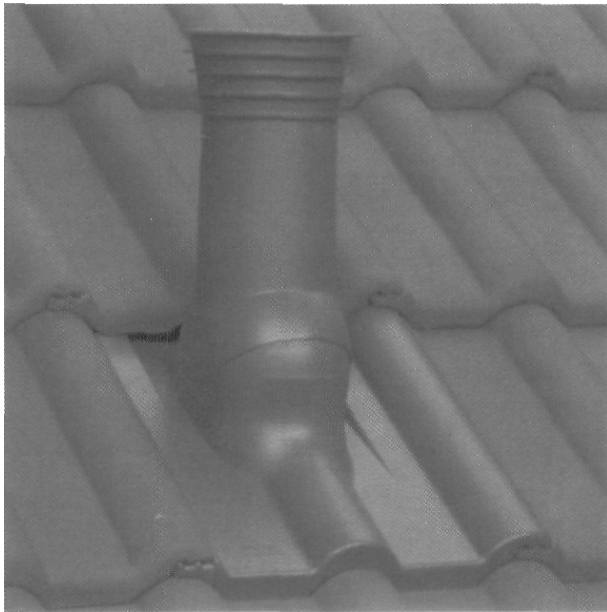


Рис. 15

НАСАДКА ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ ТРУБЫ В КОМПЛЕКТЕ С ПРОХОДНОЙ ЧЕРЕПИЦЕЙ

Предназначена для обеспечения надёжной работы систем вентиляции, сантехнических стояков.
Количество: 1 шт. / вентиляционный проход.
Установочные размеры такие же, как и черепицы пазовой.

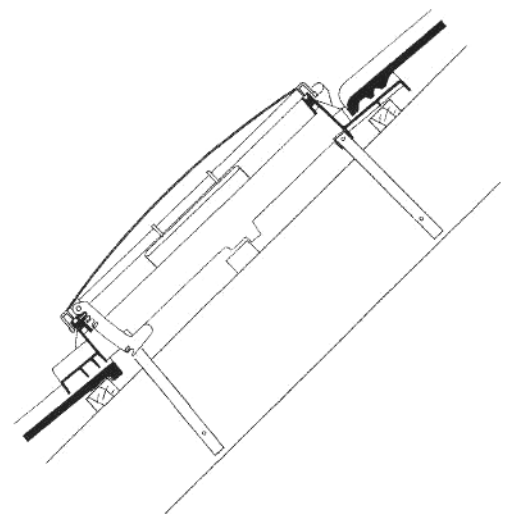


Рис. 16

ПРОХОДНОЙ ЛЮК С ПРОЗРАЧНЫМ КУПОЛОМ

Предназначен для выхода на крышу, а также для освещения и вентиляции нежилых чердачных помещений с интегрированным в конструкцию окна световым куполом.
Угол наклона в диапазоне 10°... 55°.
Внутренний размер 475×730 мм.

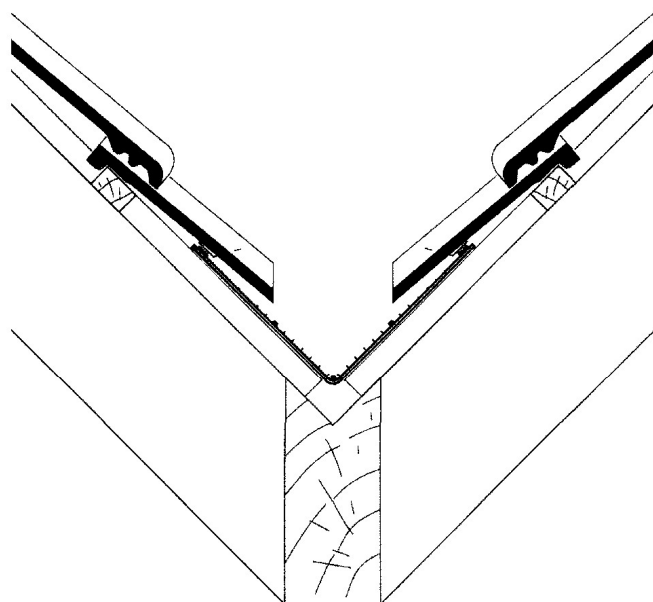
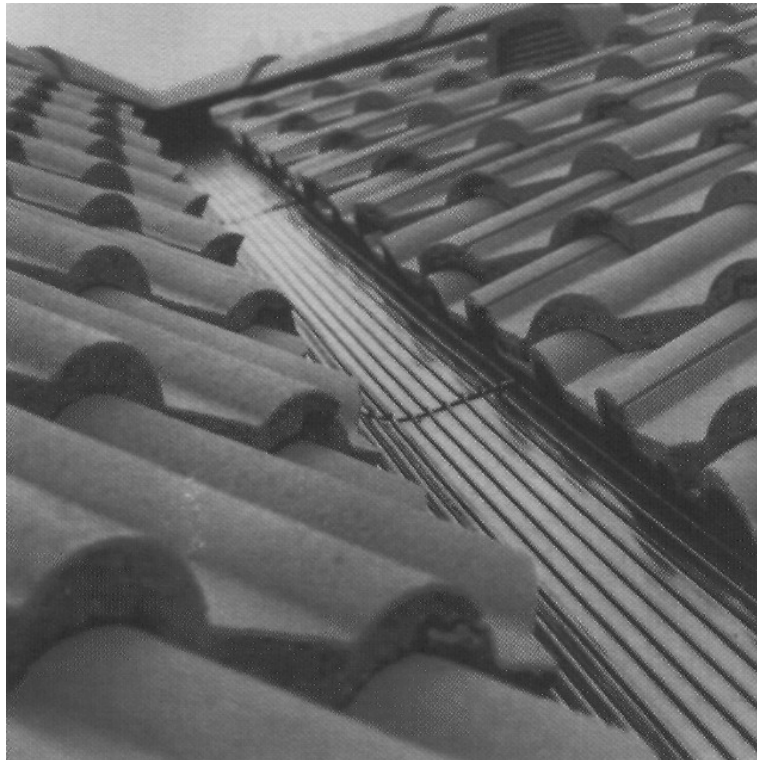


Рис. 17
РЕБРИСТЫЙ ЖЕЛОБОК

Предназначен для обеспечения герметизации кровли
в ендовах и стока воды.

Длина – 1,5 м, ширина – 0,5 м.

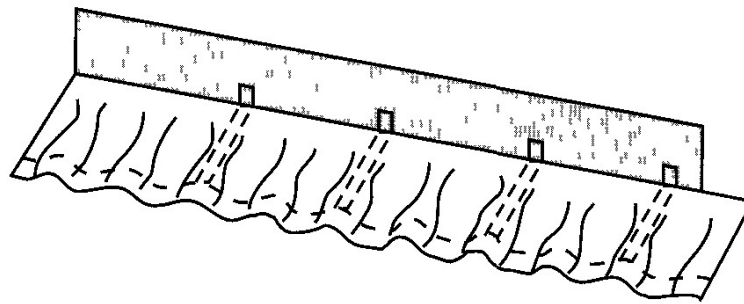


Рис. 18
ГЕРМЕТИЗИРУЮЩАЯ КЛЕЯЩАЯ ЛЕНТА
ПРИМЫКАНИЯ КРОВЛИ "ВАКАФЛЕКС"

Предназначена для герметизации примыканий кровли.

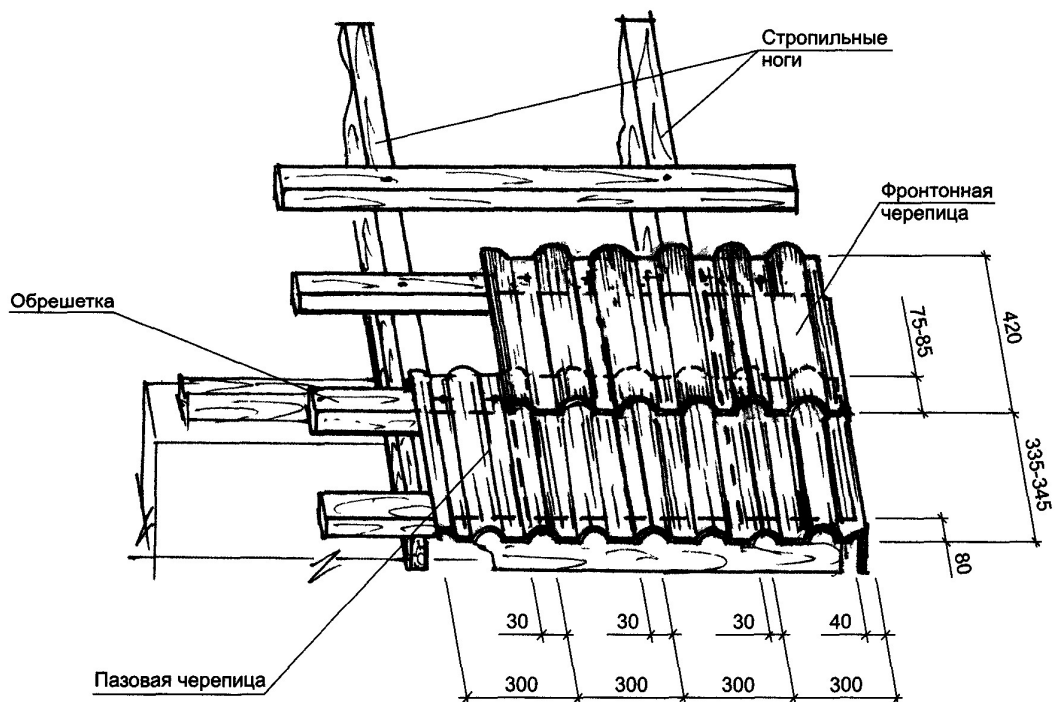


Рис. 19

Схема I устройства черепичной кровли без дополнительного слоя гидроизоляции

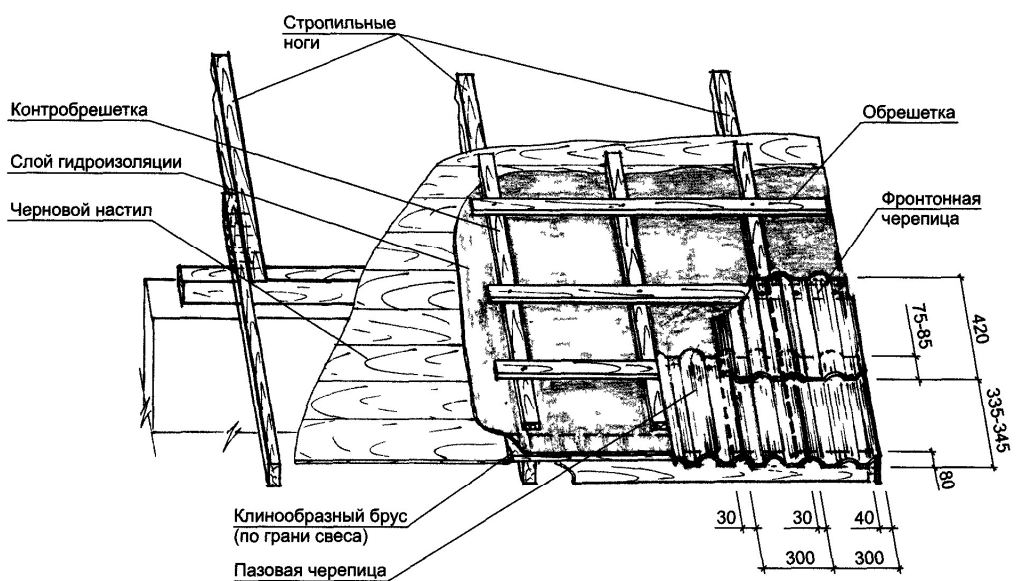
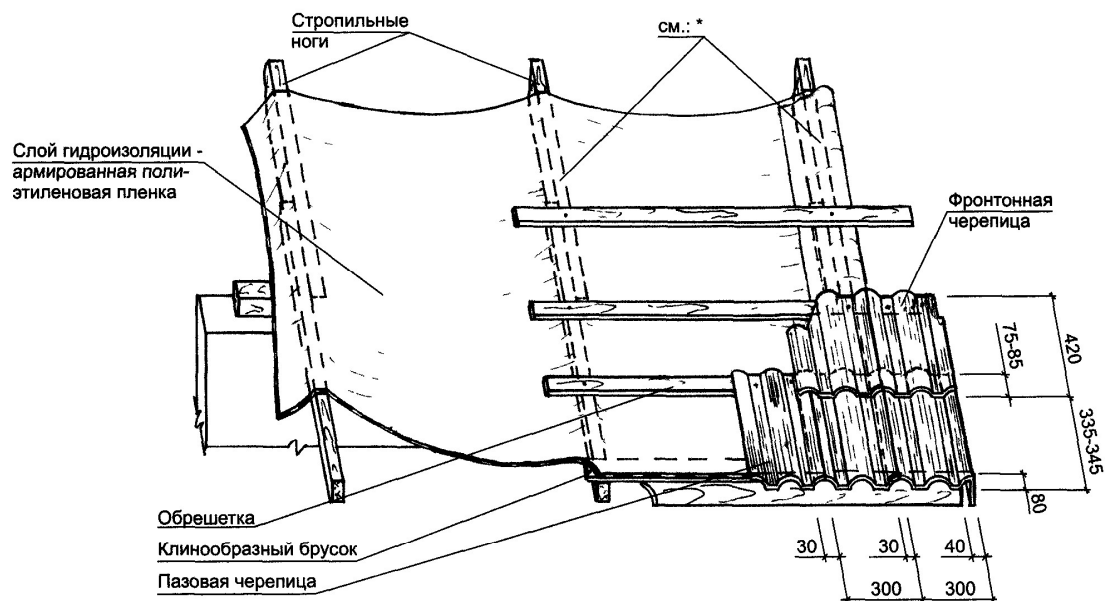


Рис. 20

Схема II устройства черепичной кровли с дополнительным слоем гидроизоляции по сплошному настилу из досок



* при длине стропильных ног превышающей 4м, поверх стропильных ног рекомендуется устанавливать контробрешетку

Рис. 21

Схема III устройства черепичной кровли с дополнительным слоем гидроизоляции по стропилам

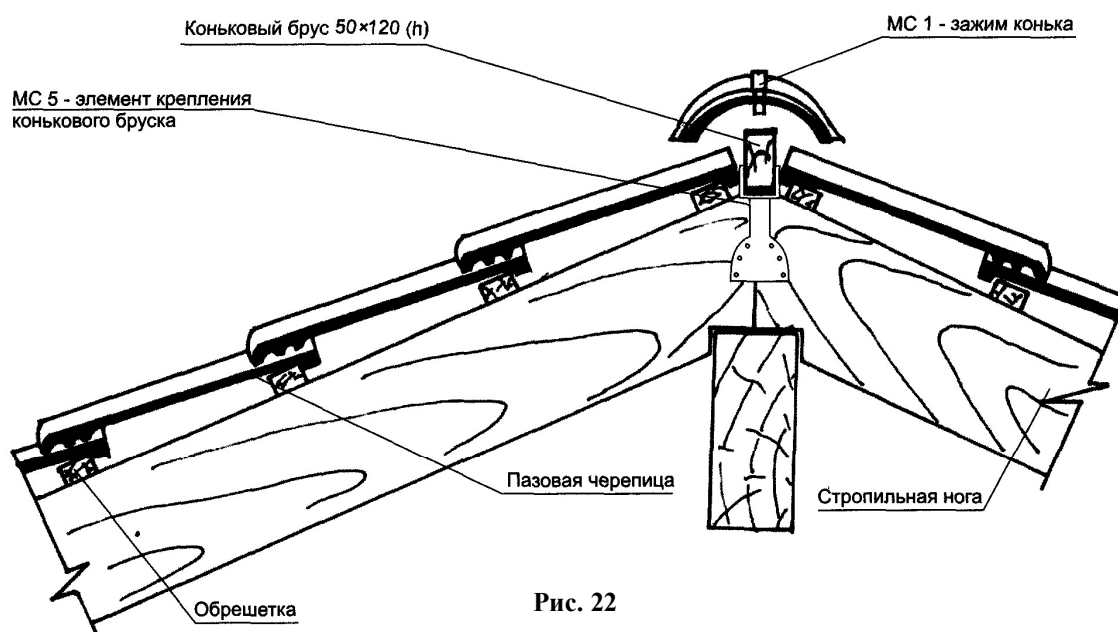


Рис. 22

Устройство конька для схемы I

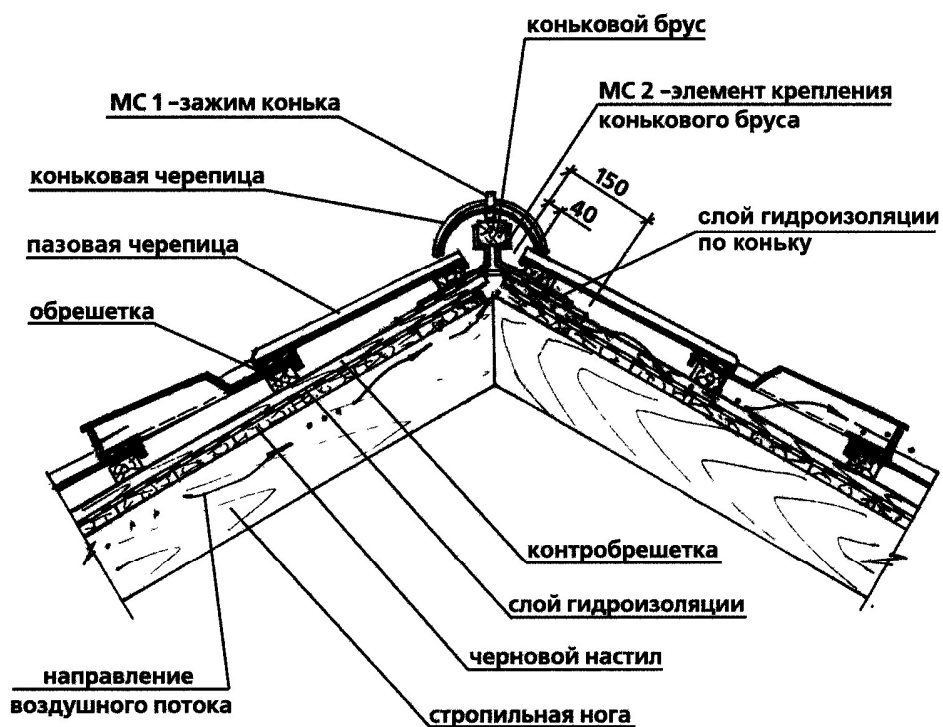


Рис. 23

Устройство конька для схемы II

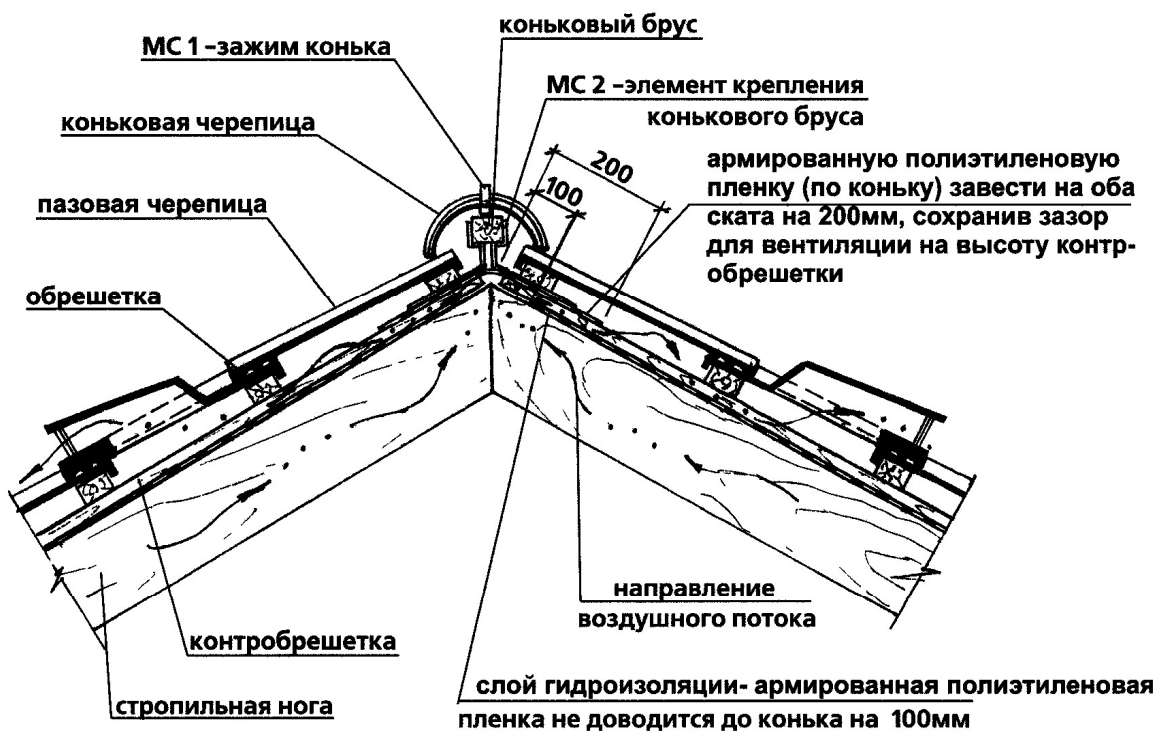


Рис. 24

Устройство конька для схемы III

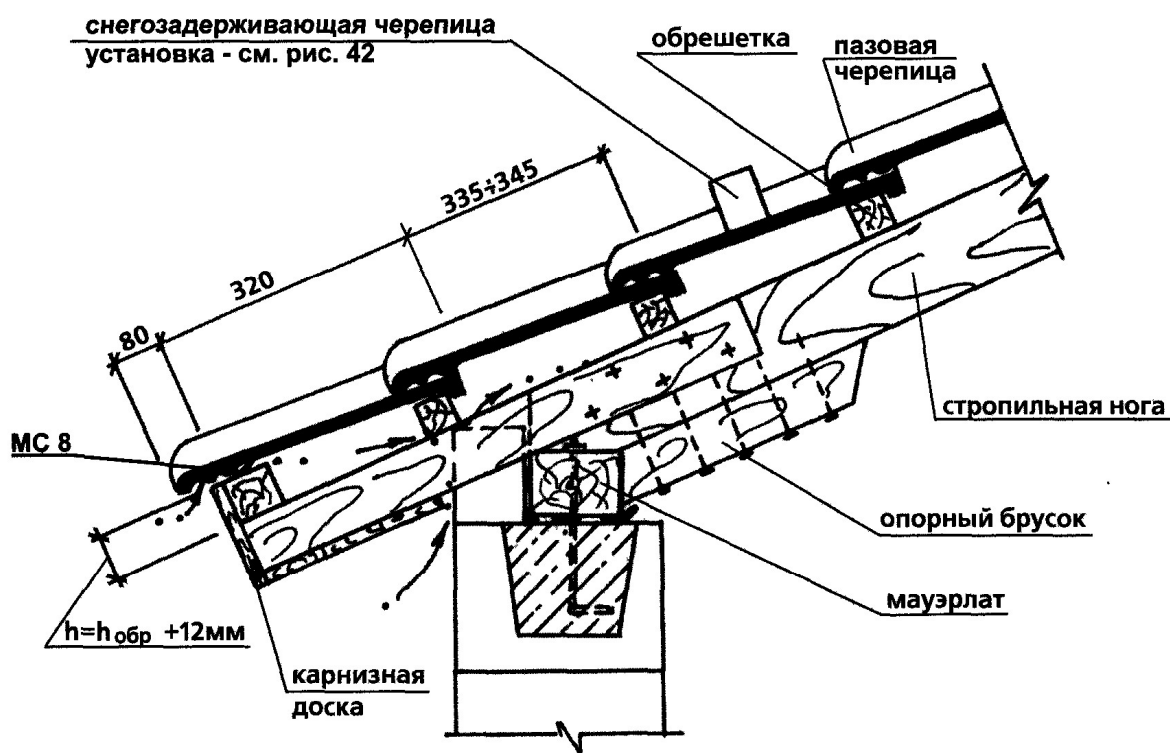


Рис. 25

Устройство карнизного свеса для схемы I

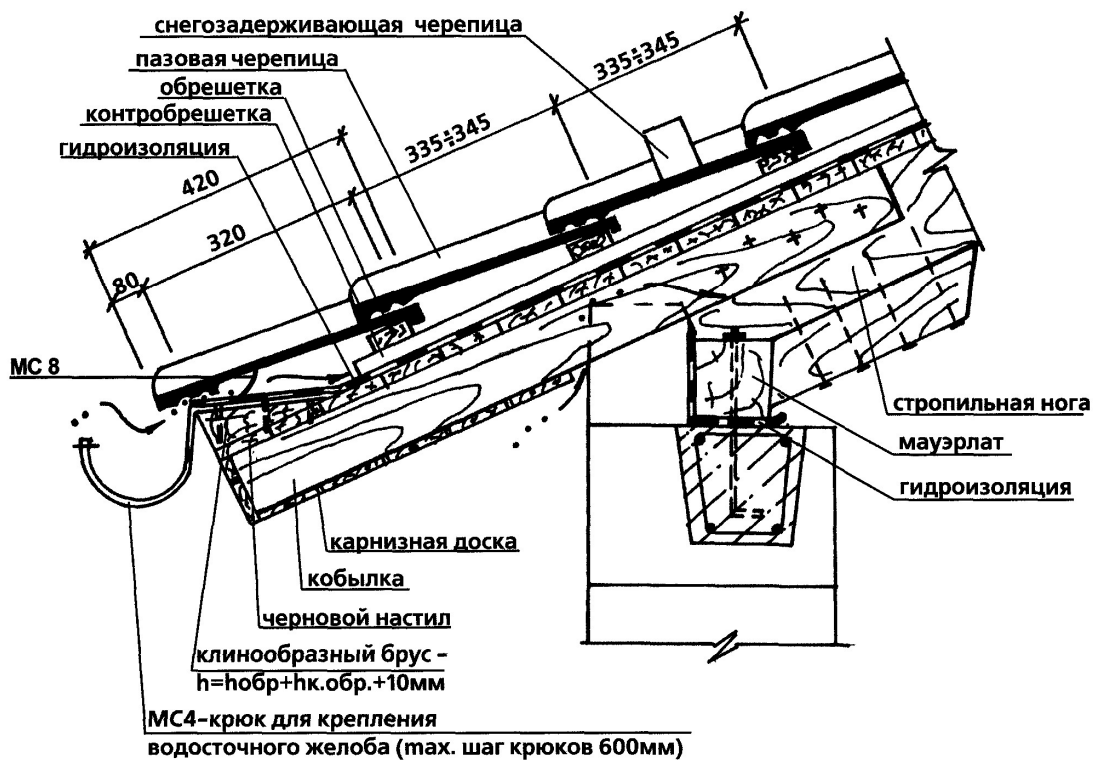


Рис. 26

Устройство карнизного свеса с гидроизоляцией из рубероида для схемы II

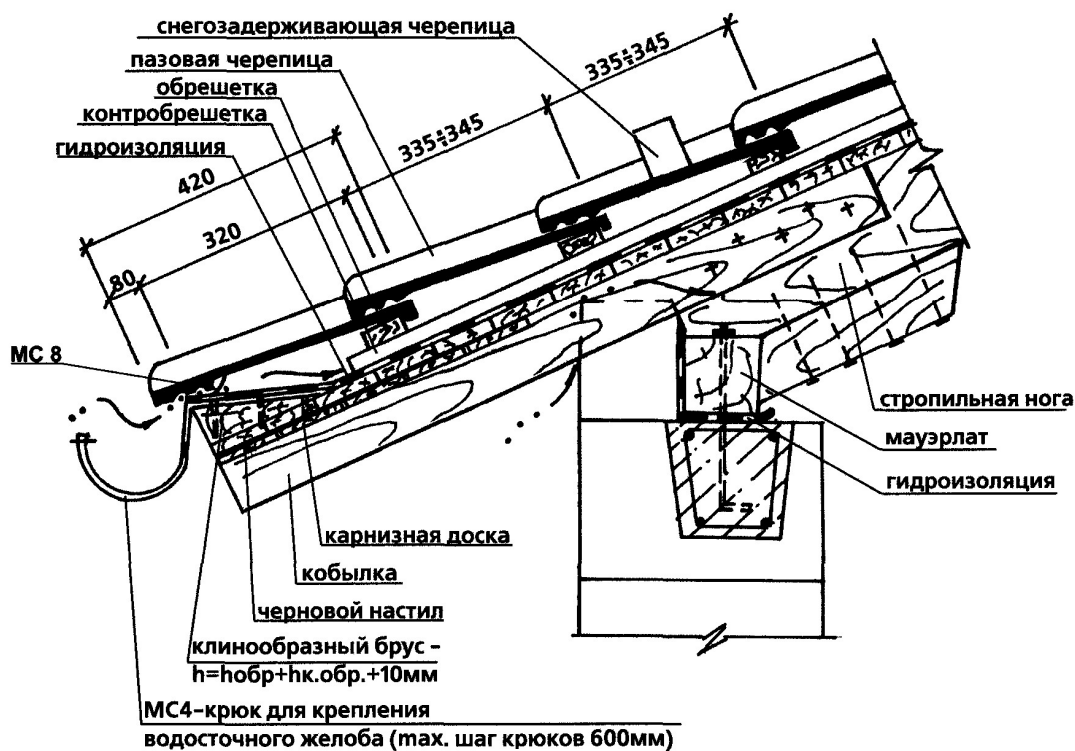


Рис. 27

Устройство карнизного свеса для схемы II
(второй вариант)

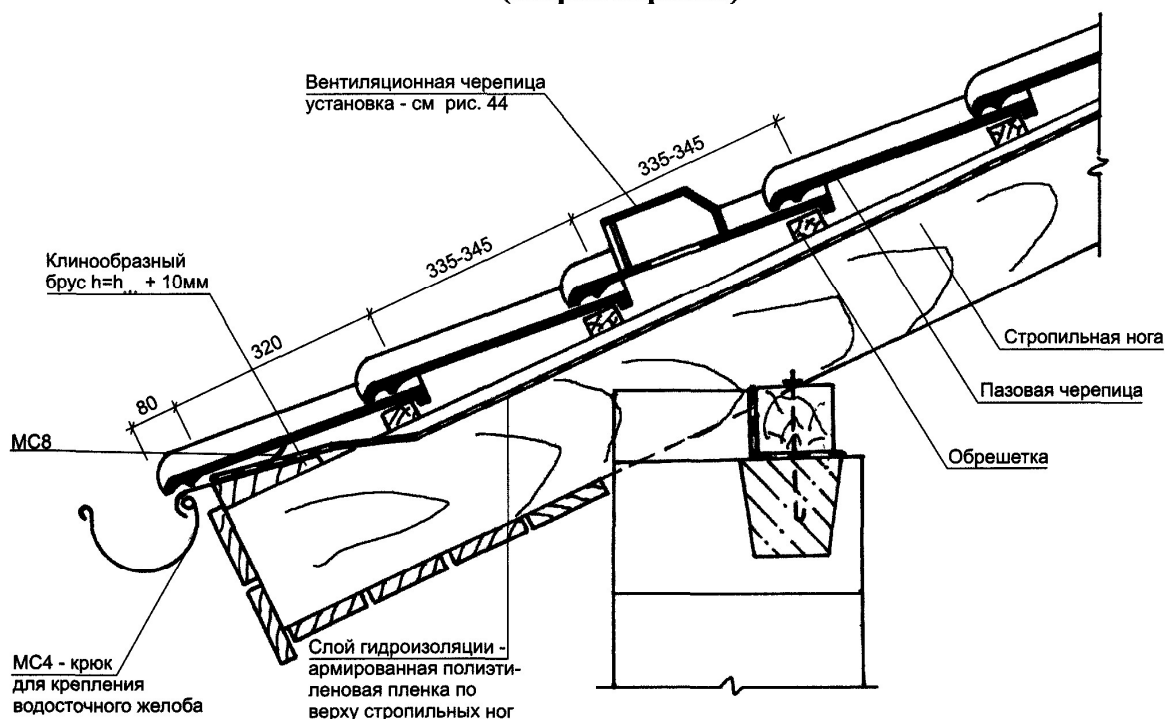


Рис. 28

Устройство карнизного свеса для схемы III

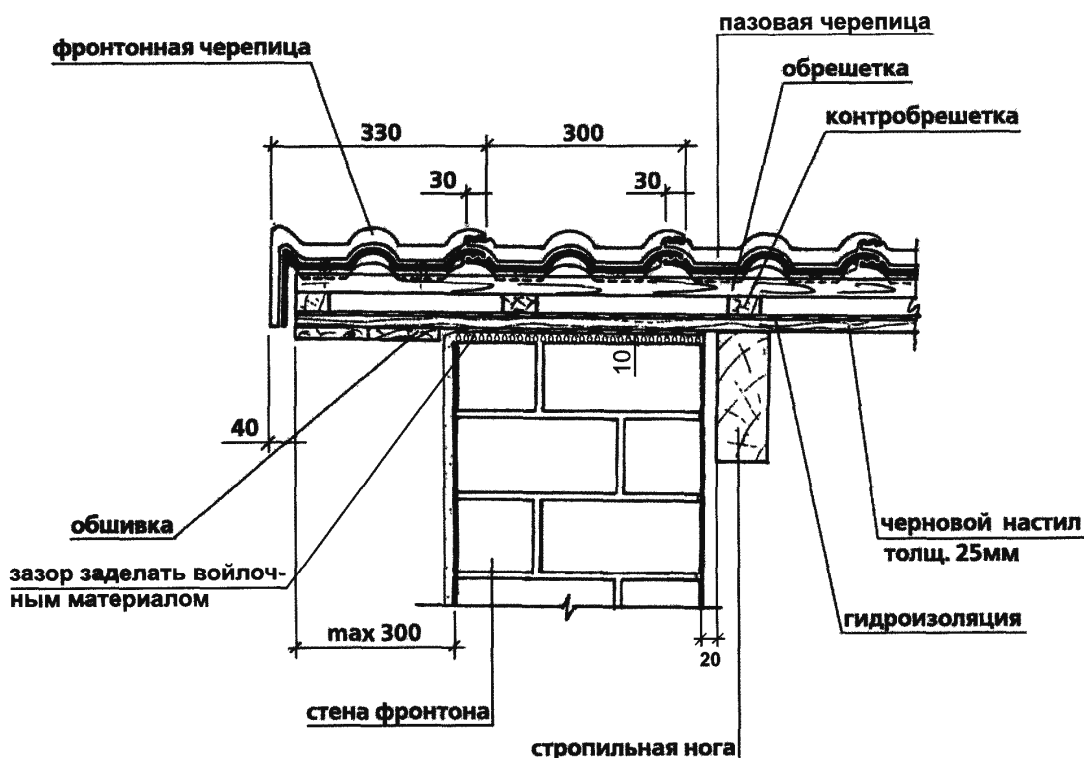


Рис. 29

Устройство фронтонного свеса для схемы II

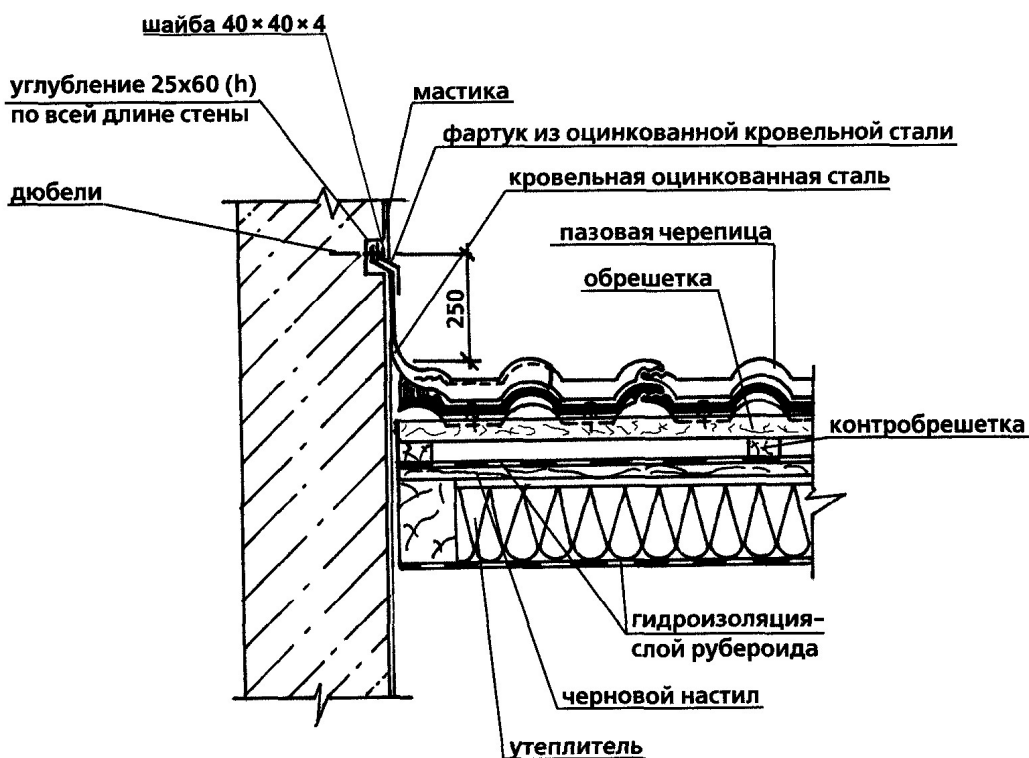


Рис. 30

Примыкание к стене фронтона с гидроизоляцией из рубероида

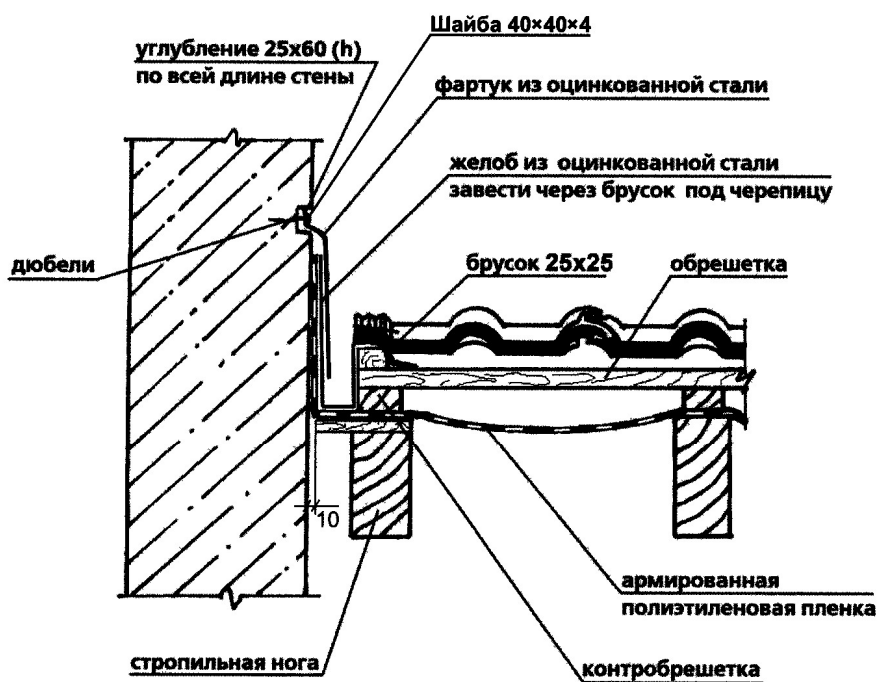


Рис. 31

Примыкание к стене фронтона без чернового настила, с гидроизоляцией из армированной полиэтиленовой пленки

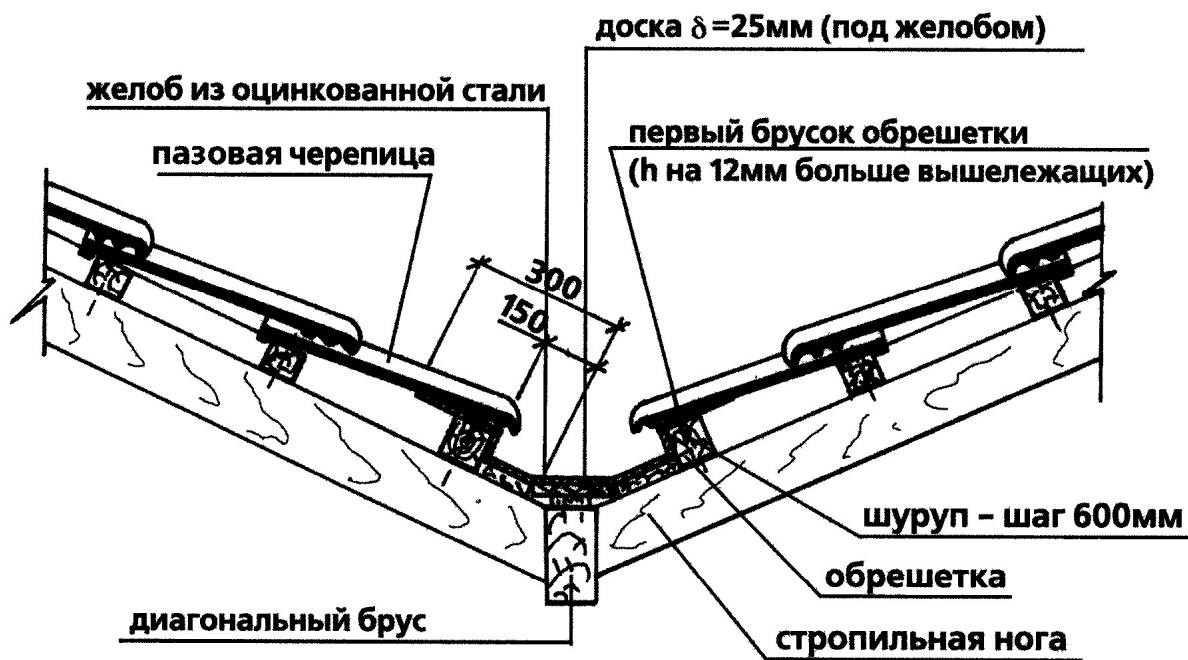


Рис. 32

Устройство ендовы без дополнительного слоя гидроизоляции для схемы I

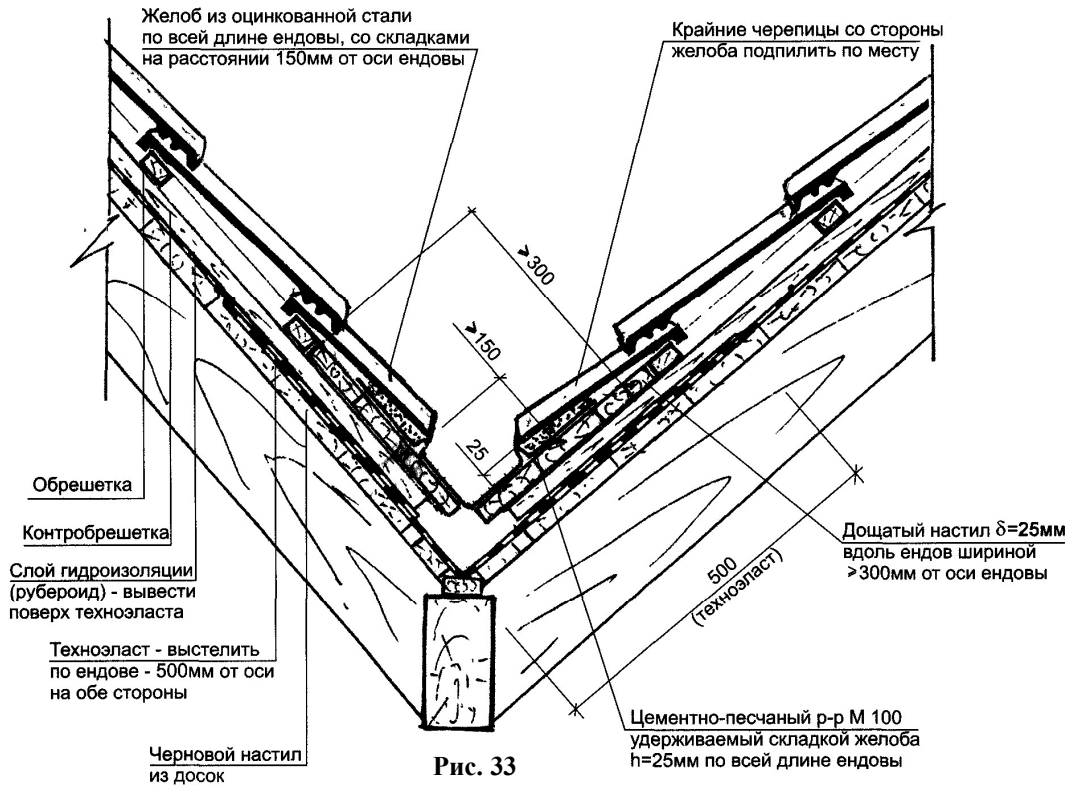


Рис. 33

Устройство ендовы для схемы II
Деetail устройства ендов с использованием материала "Технозласт"

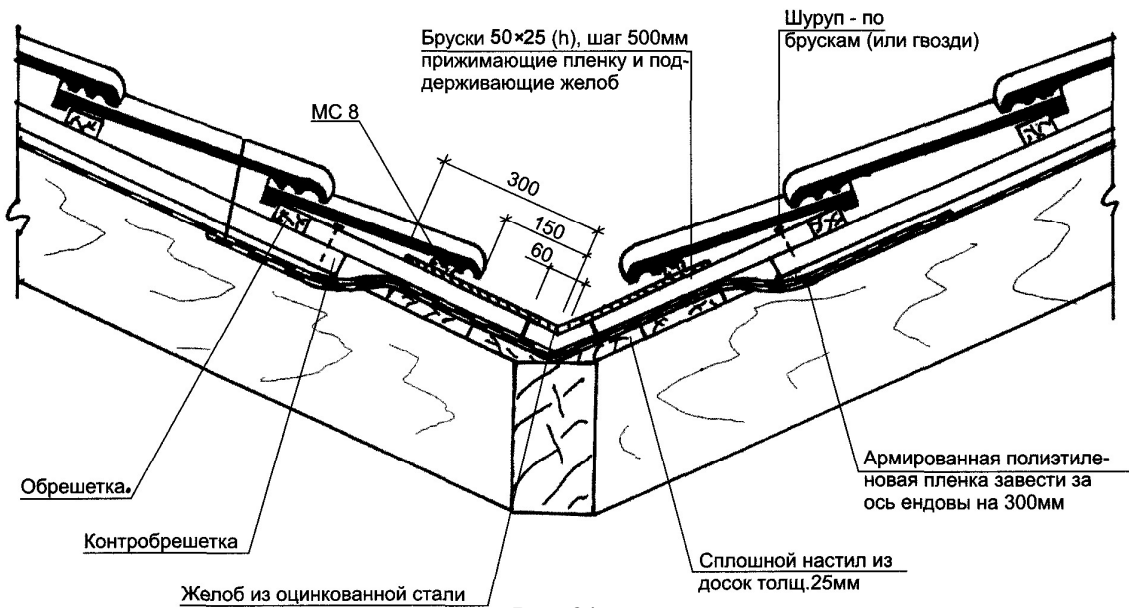


Рис. 34

Устройство ендовы для схемы III

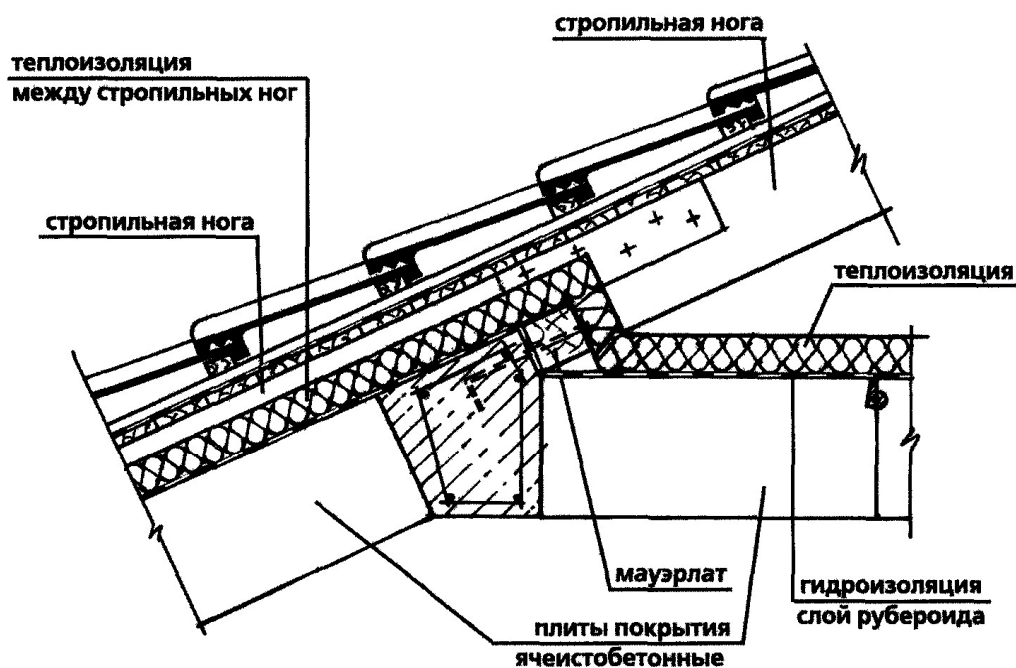


Рис. 35

Устройство черепичной кровли с применением плит покрытия из ячеистого бетона ОАО "Управляющая компания холдинга "Забудова"

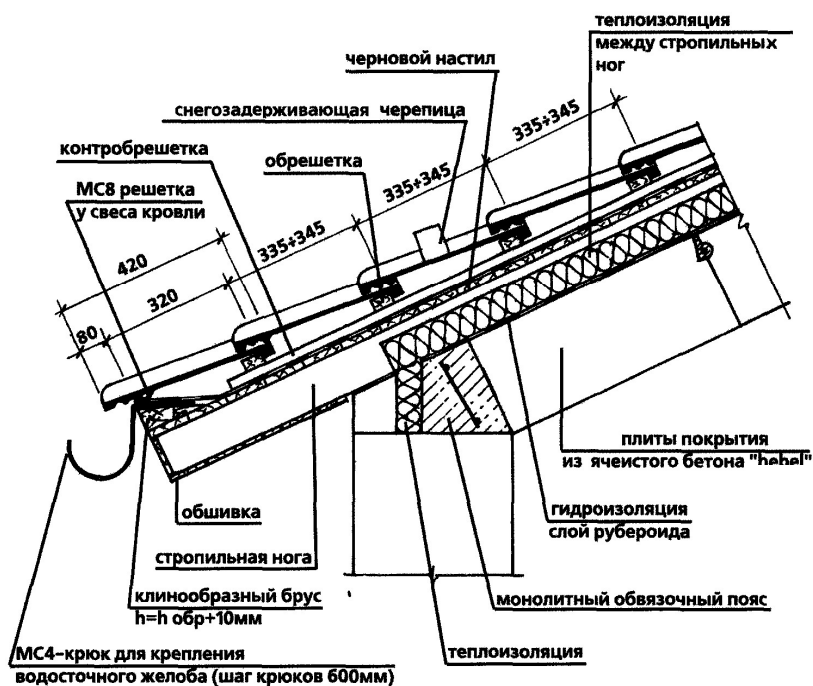


Рис. 36

Устройство карнизного свеса с применением плит покрытия из ячеистого бетона ОАО "Управляющая компания холдинга "Забудова"

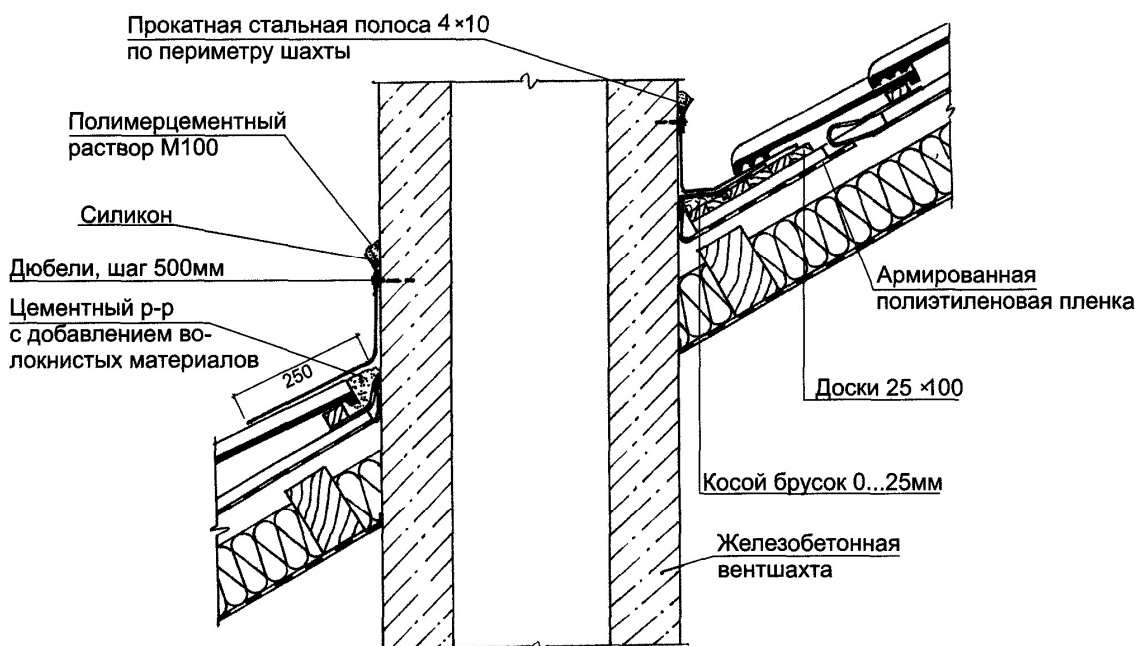


Рис. 37
Примыкание черепичной кровли к железобетонной вентшахте для схемы III

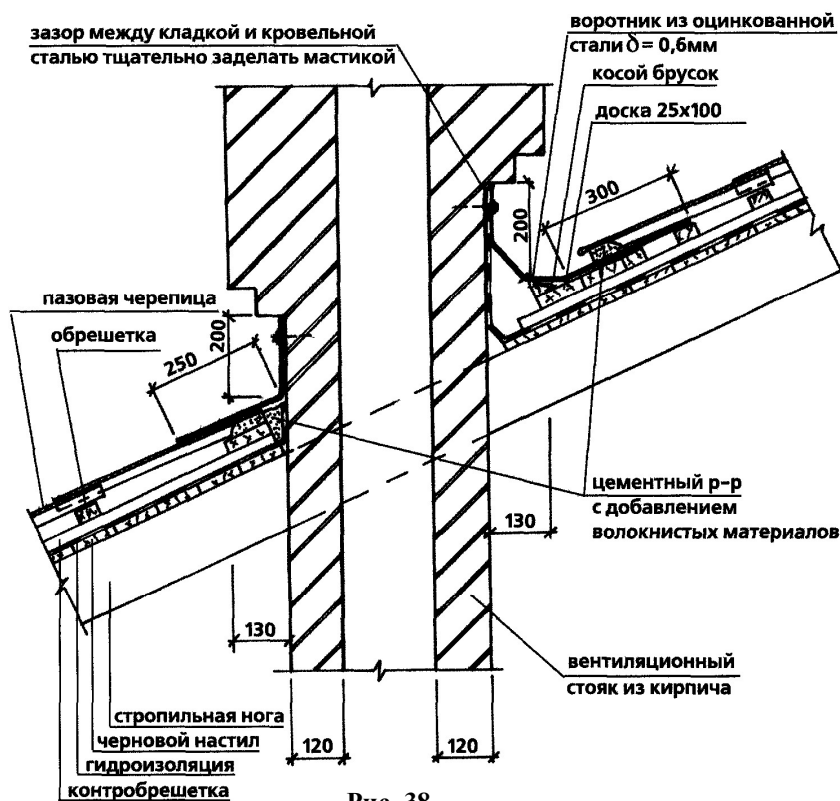


Рис. 38
Примыкание черепичной кровли к кирпичному вентиляционному каналу для схемы II

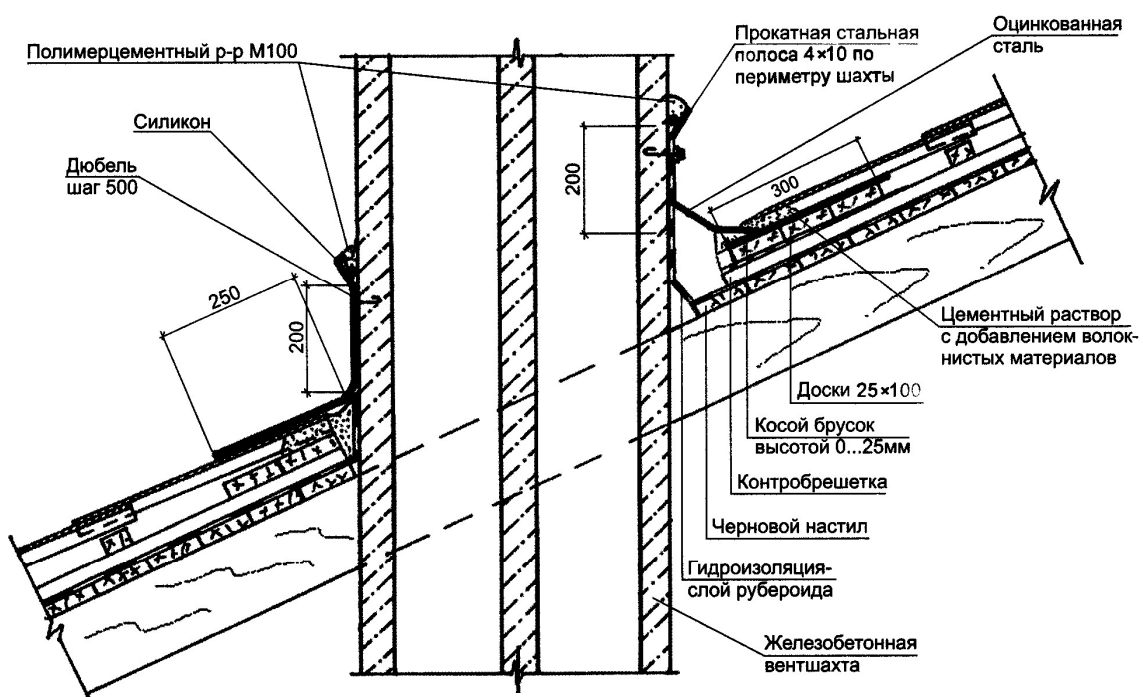


Рис. 39

Примыкание черепичной кровли к железобетонной вентшахте для схемы II

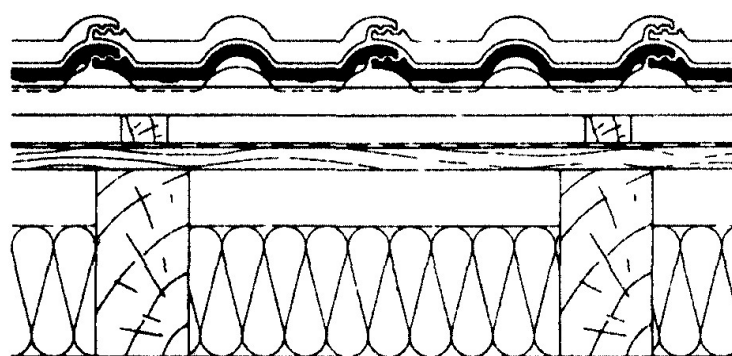


Рис. 40

Теплоизоляционный материал между стропилами

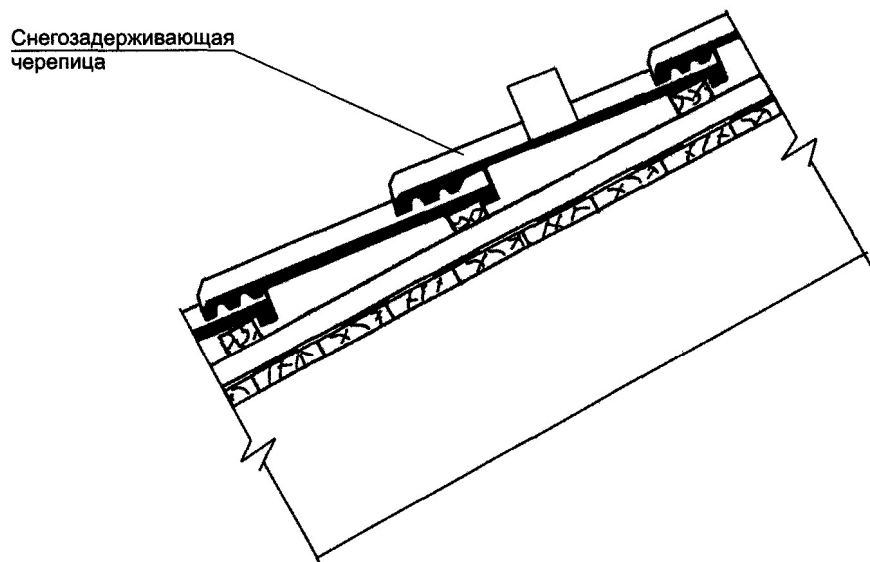
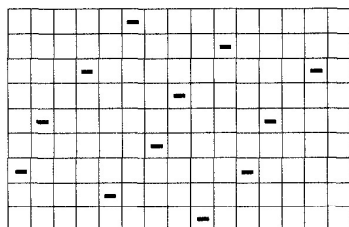


Рис. 41

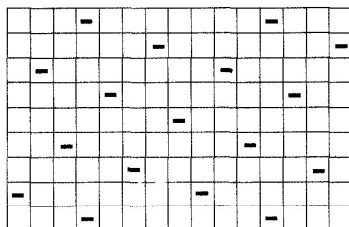
Установка снегозадерживающей черепицы

Для I снегового района (0,5 кПа)



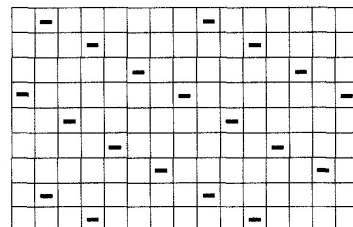
Каждая 9-я черепица должна быть снегозадерживающей

Для II снегового района (0,7 кПа)



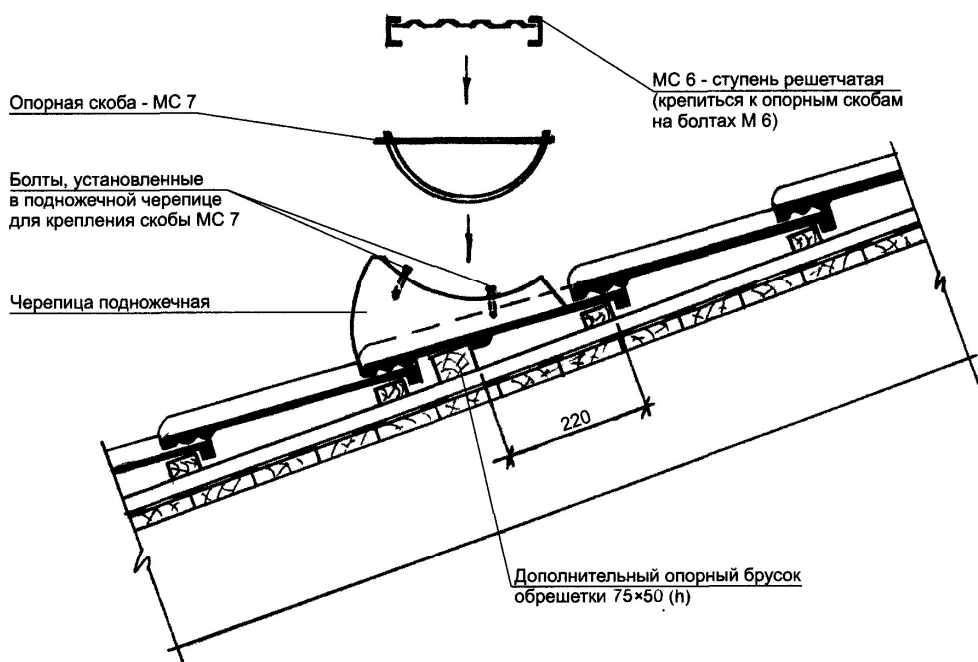
Каждая 8-я черепица должна быть снегозадерживающей

Для III снегового района (1,0 кПа)



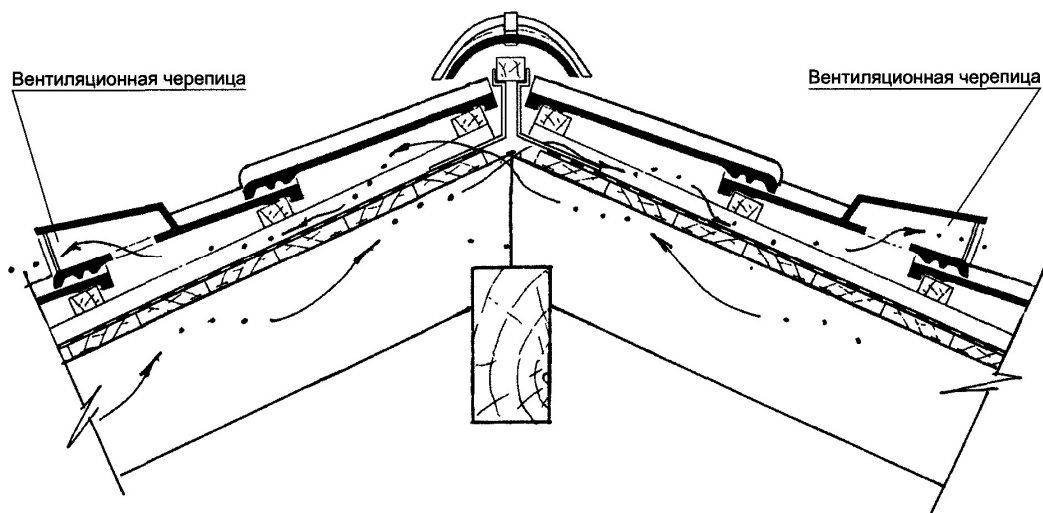
Каждая 7-я черепица должна быть снегозадерживающей

Рекомендуемые схемы установки снегозадерживающей черепицы по кровле



Подножечная черепица используется для установки решётчатых ступеней для передвижения по крыше. Количество и размещение ступеней, а, следовательно, и подножечных черепиц, устанавливается в каждом случае по необходимости. На одну ступень требуется две подножечных черепицы. Опорные скобы и решётчатая ступень крепятся на болтах. Поставляется заводом изготовителем.

Рис. 42
Установка подножечной черепицы



Наличие вентиляционной черепицы на крыше способствует более интенсивной вентиляции пространства под черепичным покрытием, что особенно важно при большой длине ската-S. При установке черепицы данного типа рекомендуется руководствоваться следующим:

- количество вентиляционной черепицы должно составлять не менее 1,19 % от общей площади черепичной кровли;
- вентиляционная черепица устанавливается начиная с 3-го ряда от карниза;
- рекомендуемый шаг установки вентиляционной черепицы: по горизонтали - 1,8 м (каждая 7-я черепица), по вертикали - 5,0 м (~15 рядов);
- по предпоследнему ряду (у конька).

Рис. 43
Установка вентиляционной черепицы

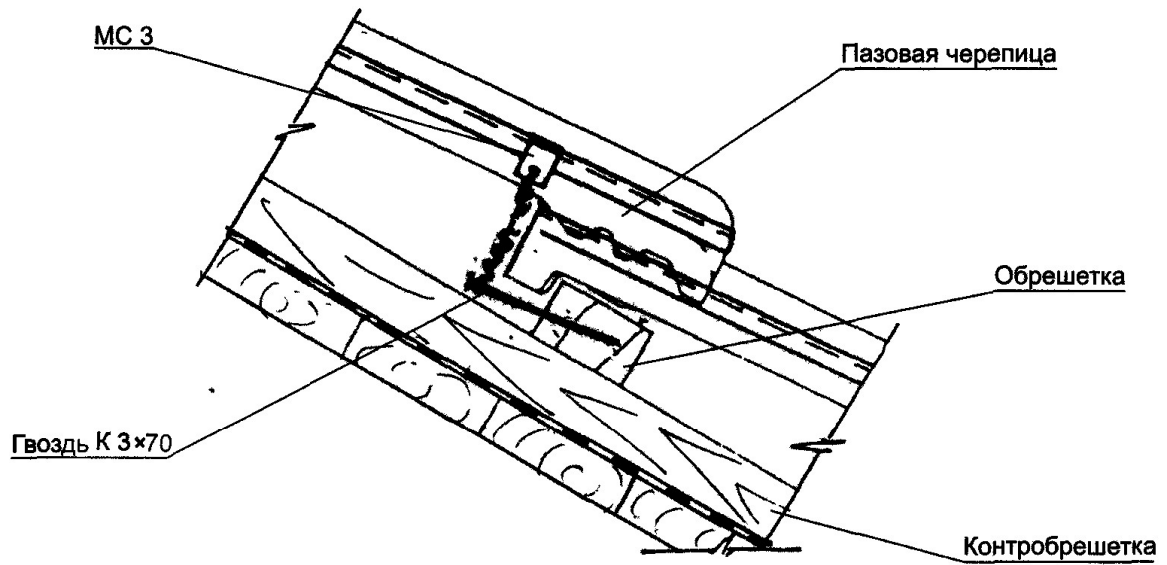


Рис. 44

**Деталь крепления черепицы
противоветровыми зажимами MC 3**

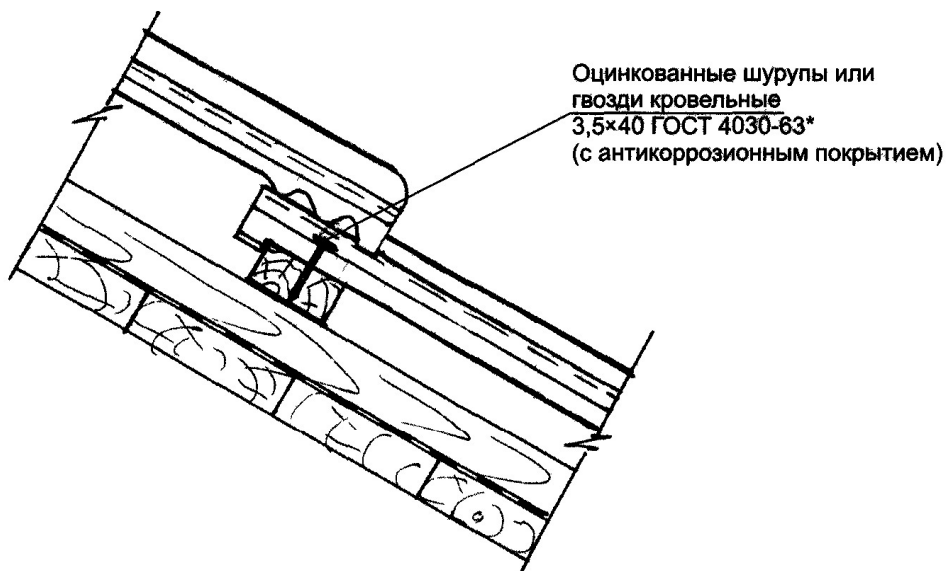


Рис. 45

**Деталь крепления черепицы
на гвоздях или шурупах**

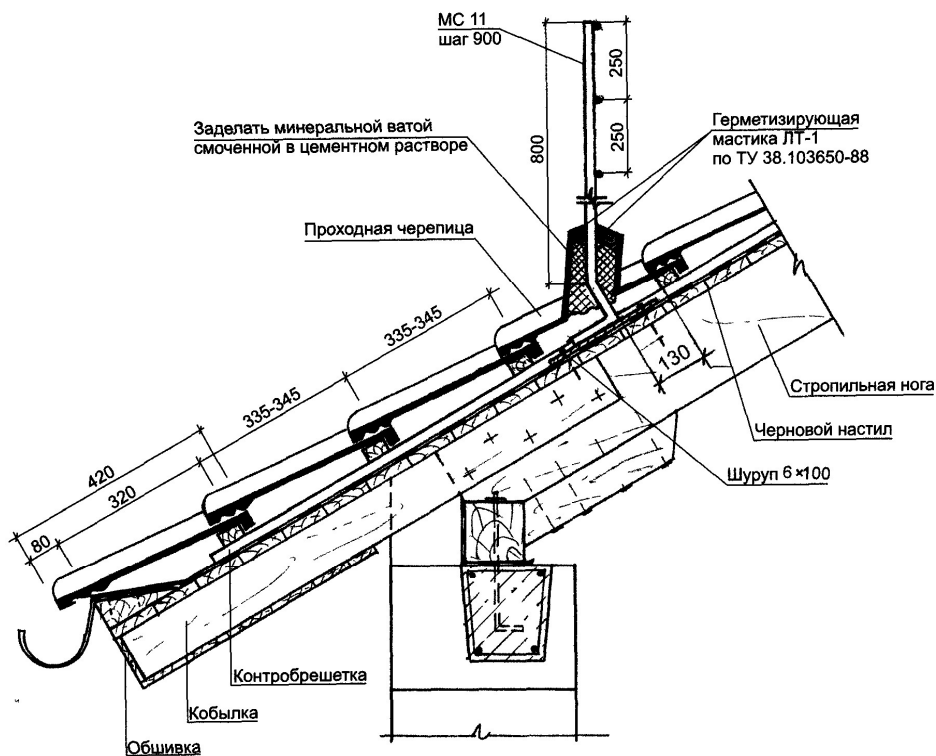


Рис. 46
Узел крепления стойки ограждения

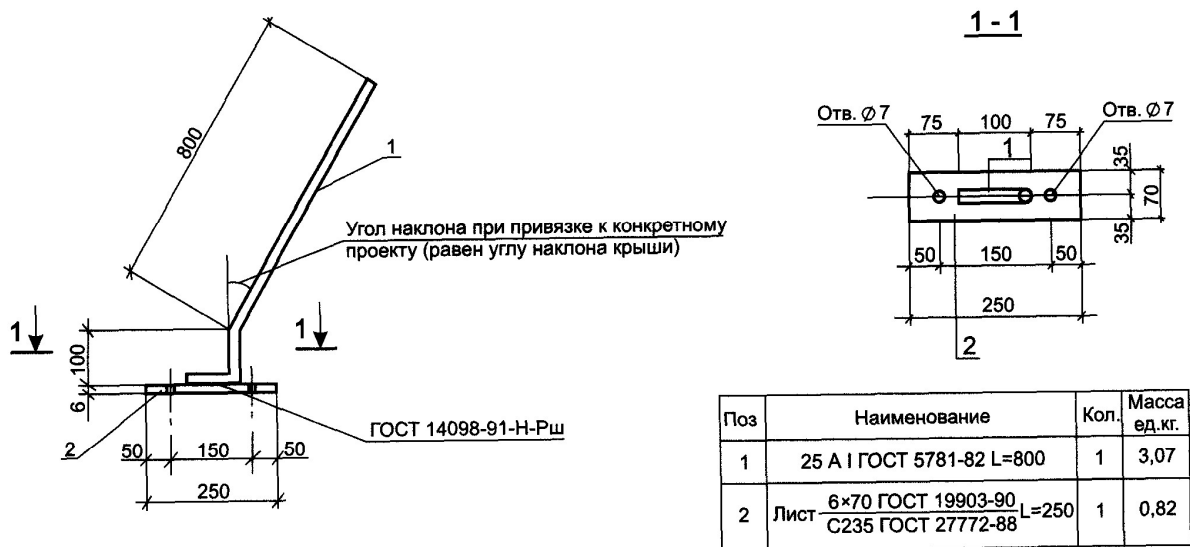


Рис. 47
Стойка ограждения МС 11

Поз	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.
1	25 А I ГОСТ 5781-82 L=800	1	3,07
2	Лист 6x70 ГОСТ 19903-90 С235 ГОСТ 27772-88 L=250	1	0,82

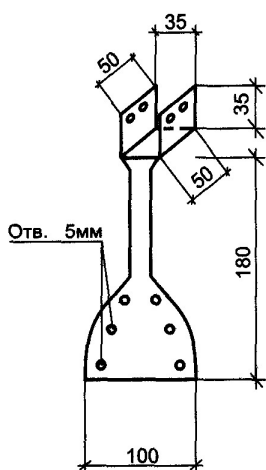


Рис. 48

**Торцовое крепление
конькового бруса МС 5**

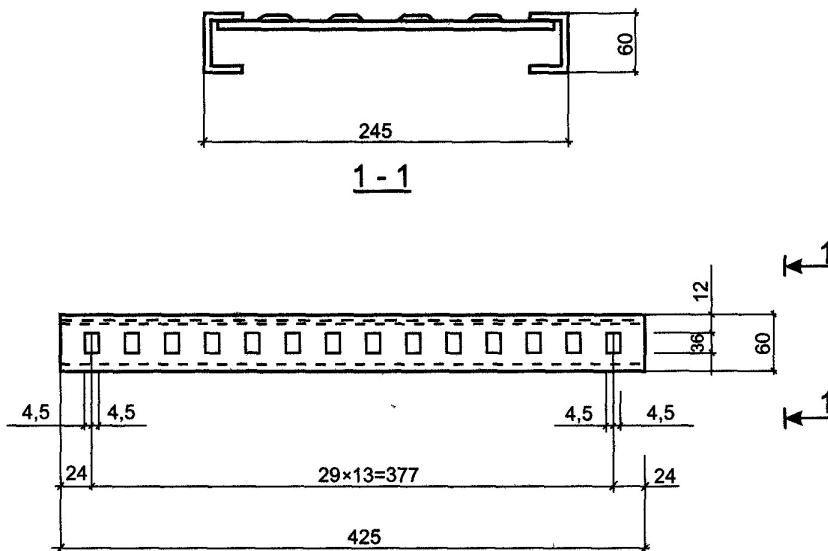


Рис. 49

Подножка МС 6

Завод изготовитель - ОАО "Радиотехника" г.Ошмяны

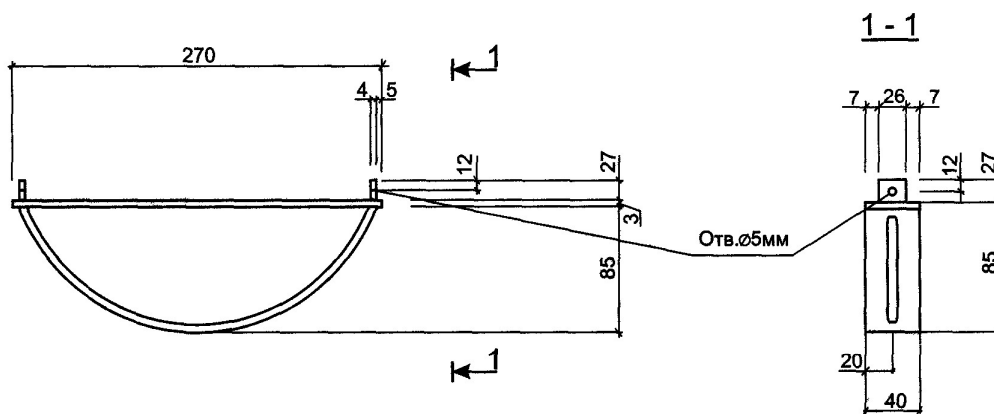


Рис. 50

Бугель МС 7

Завод изготовитель - ОАО "Радиотехника" г.Ошмяны

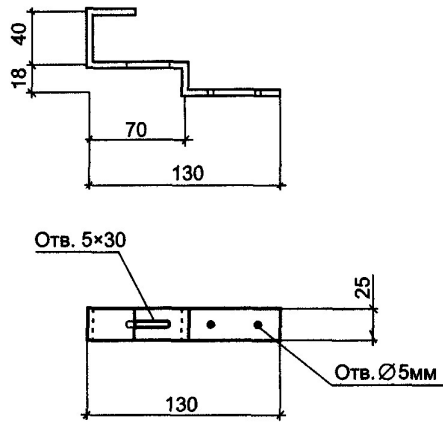


Рис. 51

Зажим коньковой черепицы МС 1

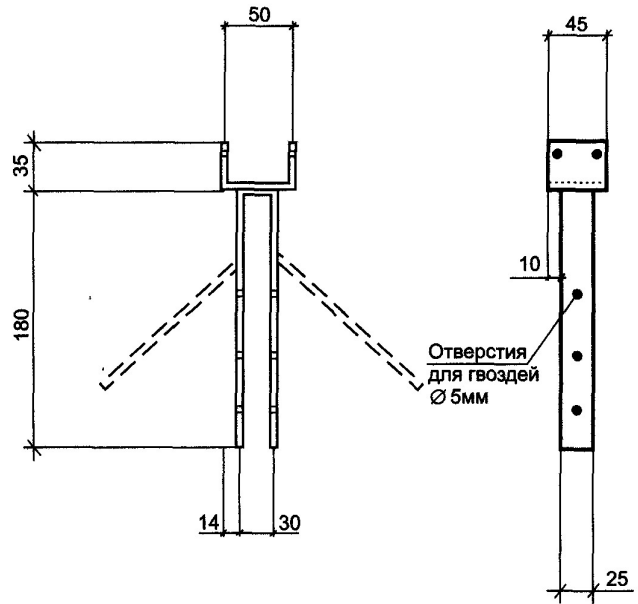


Рис. 52

Крепление конькового бруса МС 2

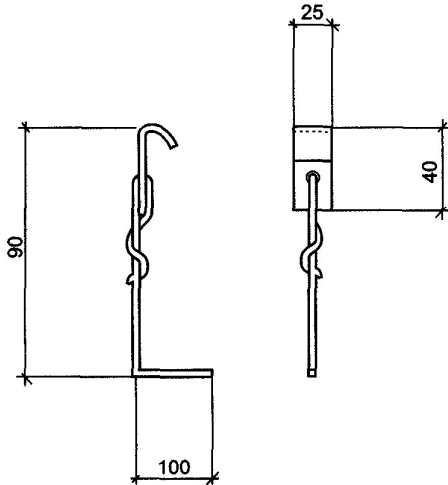


Рис. 53

Противоветровой зажим МС 3

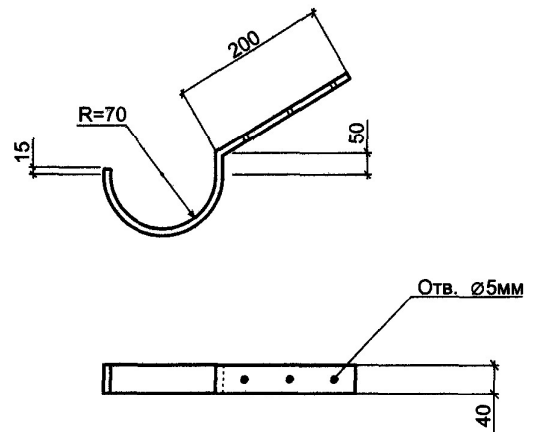


Рис. 54

Крепление водосточного желоба МС 4

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЗОВОЙ ЧЕРЕПИЦЫ	Приложение Д
--	---------------------

Таблица Д.1 Технические характеристики пазовой черепицы

Материал	Портландцемент, мытый песок, пигменты на базе железо-окиси
Окраска	Серая, бордовая, коричневая, черная, зеленая, оранжевая
Размер	330×420 мм
Ширина покрытия	Средняя ширина покрытия – 300 мм
Угол наклона крыши	10° - 65°
Шаг обрешетки	33,5 ... 34,5 см
Необходимое количество	10 шт./м ²
Масса	Около 4,8 кг/шт.

Физико-механические показатели черепицы

Масса 1 м ² покрытия черепицы в насыщенном водой состоянии: – пазовой – 1 м/п коньковой	не более 50 кг не более 16 кг
Разрушающая нагрузка при испытании на изгиб в возрасте 28 суток: – для пазовой черепицы – для коньковой черепицы	не менее 1,2 кН (100кг /с) не менее 1,5 кН (150кг /с)
Морозостойкость в насыщенном водой состоянии	не менее 100 циклов
Водонепроницаемость	водонепроницаема
Водопоглощение	не более 8%
Удельная эффективная активность естественных радионуклидов	не более 370 Бк/кг