

Альбом технических решений

Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором МТС-в-100

**для облицовки плитами из керамогранита с
видимым креплением, а также утепления
наружных стен зданий и сооружений
различного назначения**

ver. 2.0

**ООО "Студио-Керамика"
Москва, 2010г.**

Содержание

	стр.
1. Титульный лист	1
2. Содержание	2
3. Перечень применяемых изделий	3
4. Общие данные по подсистеме	
4.1 Диапазоны регулировки вылета вертикальных Т - и L-профилей	10
4.2 Крепление вертикальных профилей к кронштейнам MacFox L	11
4.3 Крепление вертикальных профилей к кронштейнам MacFox M	13
4.4 Стык вертикальных профилей с терморазрывом	14
4.5 Стык вертикальных профилей с терморазрывом при помощи соединительного элемента CONFOX	15
4.6 Типовые схемы расстановки кронштейнов	16
4.7 Крепление вертикальных профилей к кронштейнам MacFox L с удлинителем кронштейна MacDISFOX L	17
4.8 Крепление вертикальных профилей к кронштейнам MacFox M с удлинителем кронштейна MacDISFOX M	19
4.9 Увеличение выноса Т-профилем	20
4.10 Схема крепления плит утеплителя	21
5. Крепление плит из керамогранита	
5.1 Общий вид раскладки плит	22
5.2 Раскладка плит 600х600мм на глухом участке стены	23
5.3 Раскладка плит 1200х600мм на глухом участке стены	24
5.4 Сечение 1-1. Горизонтальный стык плит	25
5.5 Сечение 2-2. Вертикальный стык плит. Общий случай	26
5.6 Сечение 2'-2'. Вертикальный стык плит в месте стыка вертикальных профилей с терморазрывом	27
5.6 Сечение 3-3. Примыкание к цоколю	28
5.7 Сечение 4-4. Примыкание к парапету	29
5.8 Сечение 5-5. Внешний угол	30
5.9 Сечение 6-6. Внутренний угол	33
5.10 Сечение 7-7. Боковой откос	34
5.11 Сечение 8-8. Верхний откос	36
5.11 Схема крепления плит керамогранита на откосах	38
5.12 Сечение 9-9. Отлив	39
6. Крепление плит из керамогранита на системе крепления в плиты перекрытия	
6.1 Раскладка плит керамогранита в районе оконного проема	40
6.2 Раскладка конструкции в районе оконного проема	41
6.3 Сечение 10-10. Горизонтальный стык плит	42
6.4 Сечение 11-11. Вертикальный стык плит в месте стыка вертикальных профилей с терморазрывом	43
6.5 Сечение 12-12. Боковой откос	44
6.6 Сечение 13-13. Верхний откос	45
6.7 Сечение 14-14. Отлив	46
6.8 Узел А. Соединение вертикального и горизонтального профилей	47
6.9 Узел Б. Соединение вертикального и горизонтального профилей	48
7. Условные обозначения и сокращения	49

Перечень применяемых изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Общий вид
		MacFOX (XFOX) L кронштейны:		
1	17/40L-11	h=40	шт.	
2	17/60L-11	h=60		
3	17/90L-11	h=90		
4	17/120L-11	h=120		
5	17/150L-11	h=150		
6	17/180L-11	h=180		
7	17/210L-11	h=210		
8	17/240L-11	h=240		
		MacFOX (XFOX) ML кронштейны:		
11	17/40ML-11	h=40	шт.	
12	17/60ML-11	h=60		
13	17/90ML-11	h=90		
14	17/120ML-11	h=120		
15	17/150ML-11	h=150		
16	17/180ML-11	h=180		
17	17/210ML-11	h=210		
18	17/240ML-11	h=240		
		MacFOX (XFOX) M кронштейны:		
21	17/40M-11	h=40	шт.	
22	17/60M-11	h=60		
23	17/90M-11	h=90		
24	17/120M-11	h=120		
25	17/150M-11	h=150		
26	17/180M-11	h=180		
27	17/210M-11	h=210		
28	17/240M-11	h=240		

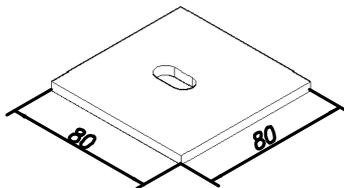
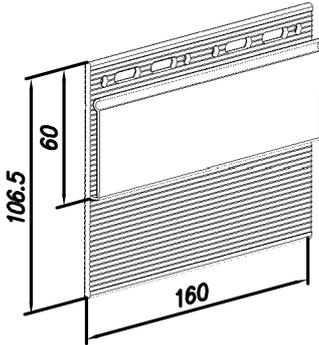
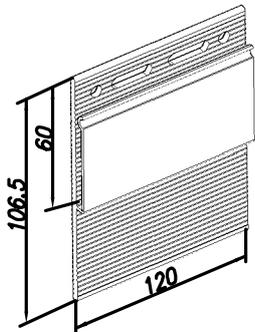
Перечень применяемых изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Общий вид
31	17/40S-11	MacFOX (XFOX) S кронштейны: h=40 h=60 h=90 h=120 h=150 h=180 h=210 h=240	ШТ.	
32	17/60S-11			
33	17/90S-11			
34	17/120S-11			
35	17/150S-11			
36	17/180S-11			
37	17/210S-11			
38	17/240S-11			
41	17/U60L-11	U-FOX L кронштейны: h=60 h=90 h=120 h=150 h=180 h=210 h=240	ШТ.	
42	17/U90L-11			
43	17/U120L-11			
44	17/U150L-11			
45	17/U180L-11			
46	17/U210L-11			
47	17/U240L-11			
51	17/U60ML-11	U-FOX ML кронштейны: h=60 h=90 h=120 h=150 h=180 h=210 h=240	ШТ.	
52	17/U90ML-11			
53	17/U120ML-11			
54	17/U150ML-11			
55	17/U180ML-11			
56	17/U210ML-11			
57	17/U240ML-11			

Перечень применяемых изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Общий вид
		U-FOX M кронштейны:		
61	17/U60M-11	h=60	шт.	
62	17/U90M-11	h=90		
63	17/U120M-11	h=120		
64	17/U150M-11	h=150		
65	17/U180M-11	h=180		
66	17/U210M-11	h=210		
67	17/U240M-11	h=240		
		U-FOX S кронштейны:		
71	17/U60S-11	h=60	шт.	
72	17/U90S-11	h=90		
73	17/U120S-11	h=120		
74	17/U150S-11	h=150		
75	17/U180S-11	h=180		
76	17/U210S-11	h=210		
77	17/U240S-11	h=240		
81	10/Iso-L	Термомост L	шт.	
82	10/Iso-ML	Термомост ML	шт.	

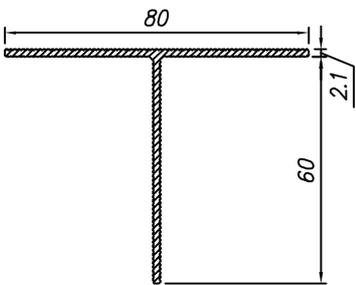
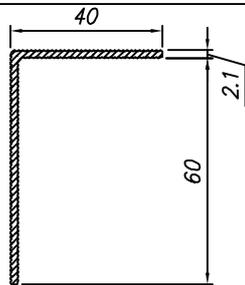
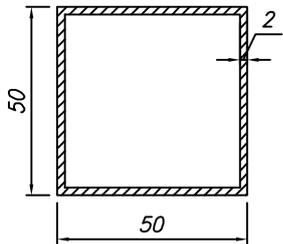
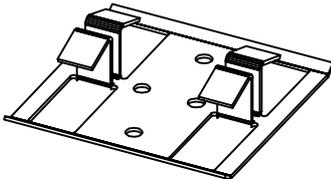
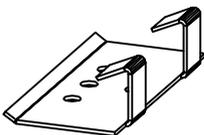
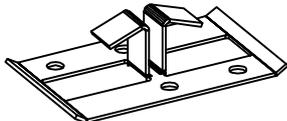
Перечень применяемых изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Общий вид
83	10/Iso-M	Термомост М	шт.	
85	17/MDF-160	Удлинитель кронштейна MacDISFOX L	шт.	
86	17/MDF-120	Удлинитель кронштейна MacDISFOX ML	шт.	

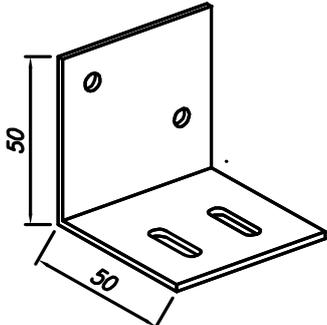
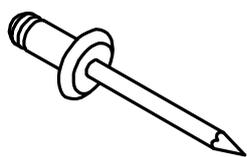
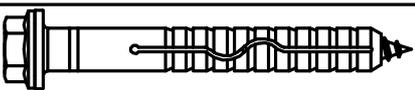
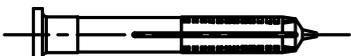
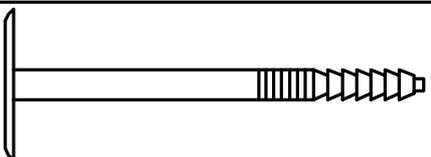
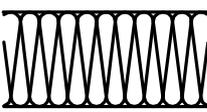
Перечень применяемых изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Общий вид
87	17/MDF-80	Удлинитель кронштейна MacDISFOX M	шт.	
88	17/MDF-55	Удлинитель кронштейна MacDISFOX S	шт.	
90	17/MCF	Соединитель профиля MacCONFOX	шт.	

Перечень применяемых изделий

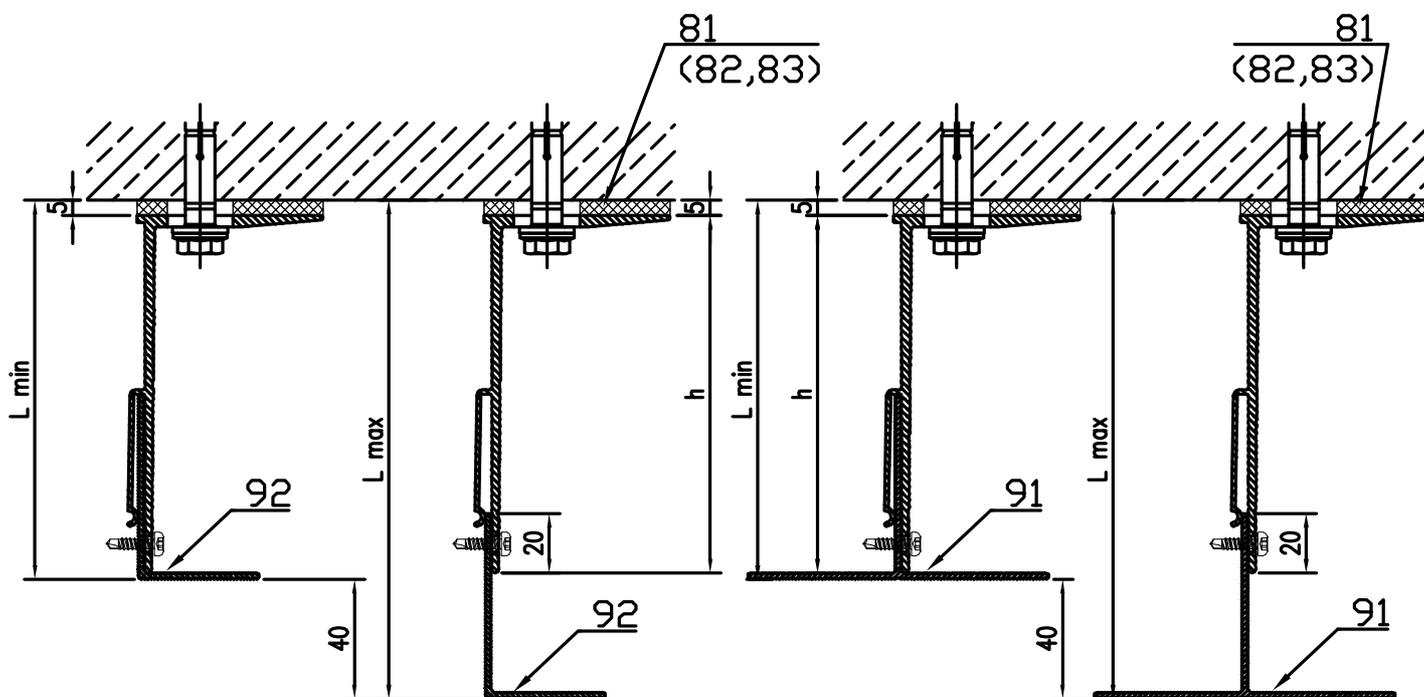
Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Общий вид
91	05/Т62/80/2,1	Вертикальный Т-профиль	п.м.	
92	05/Л62/40/2,1	Вертикальный Л-профиль	п.м.	
93	05/050/50/2	Вертикальный Н-профиль	п.м.	
101	07/КЕМ4-8/13 07/КЕМ4-10/13 07/КЕМ4-12/13	Кляммер рядовой (НД-01) под плитку 8, 10, 12мм	шт.	
102	07/КЕУ-8/13 07/КЕУ-10/13 07/КЕУ-12/13	Кляммер стартовый (НД-02) под плитку 8, 10, 12мм	шт.	
103	07/КЕР-8/13 07/КЕР-10/13 07/КЕР-12/13	Кляммер угловой (НД-03) под плитку 8, 10, 12мм	шт.	

Перечень применяемых изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Общий вид
106	20/9100	Уголок крепежный	шт.	
111		Заклепка 3,2x8 А2/А2 (нерж./нерж.)	шт.	
112		Заклепка 5x10 А/А2 (алюм./нерж.)		
113	04/16	Винт самонарезающий 4,2x16 А2 (нерж)	шт.	
114		Винт самонарезающий 4,2x30, оц.	шт.	
115		Дюбель фасадный Ø10	шт.	
116		Дюбель-гвоздь 6x60 (При креплении в слабонесущих материалах параметры анкера выбираются по месту)	шт.	
117		Дюбель тарельчатый	шт.	
118		Утеплитель	кв.м.	
119		Плиты из керамогранита	шт.	

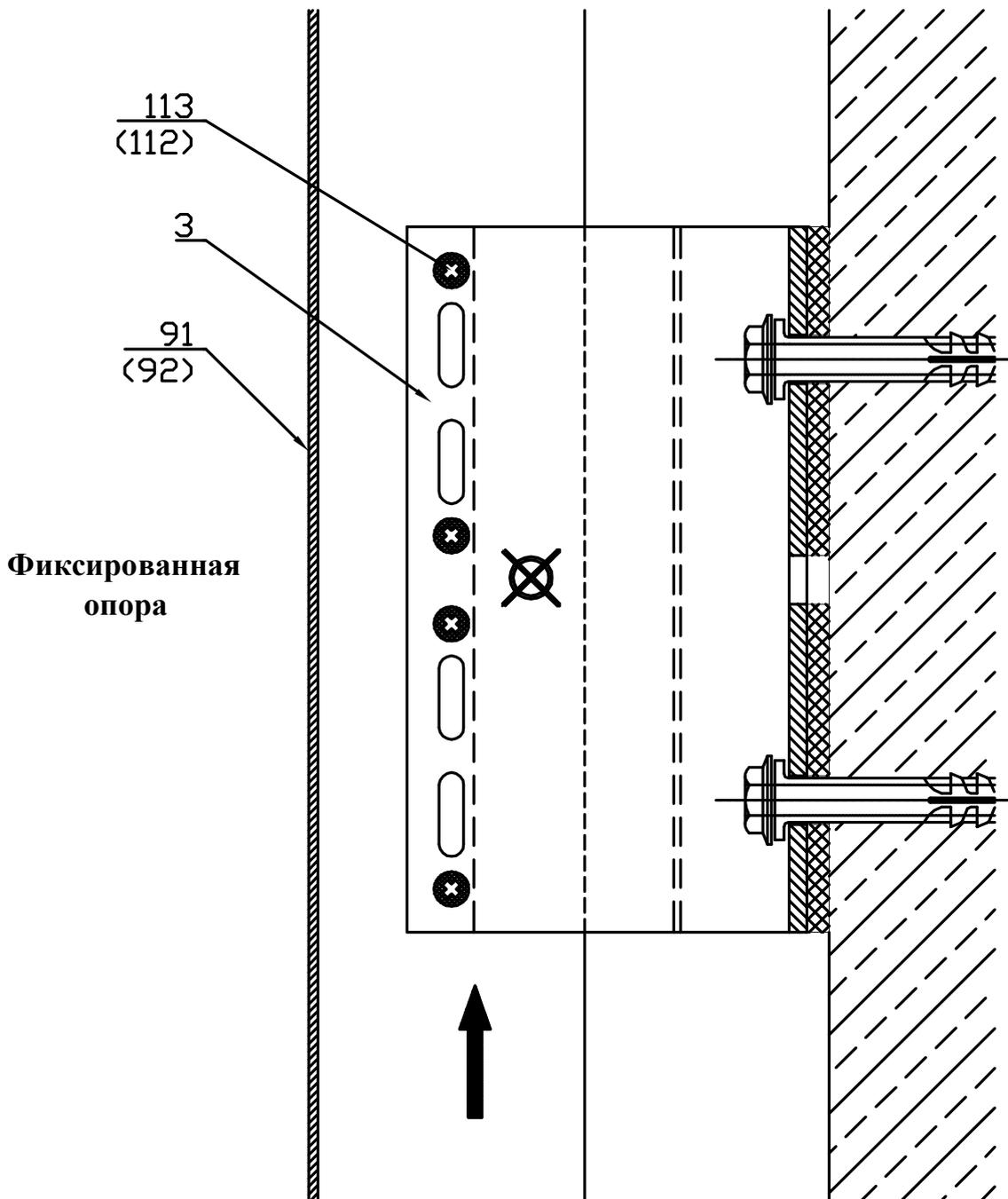
Диапазоны регулировки вылета вертикальных Т- и L-профилей

Горизонтальный разрез

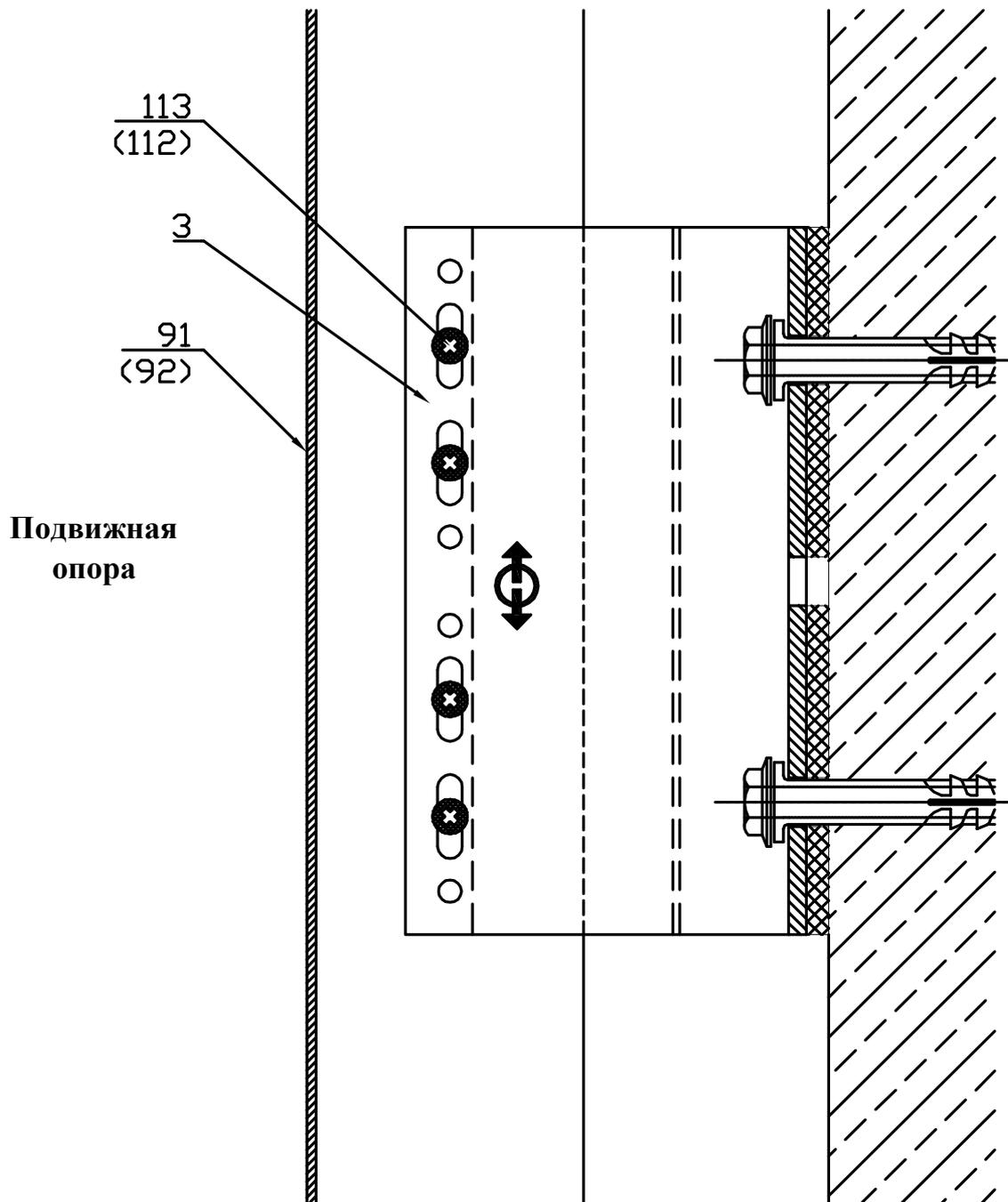


Высота кронштейна, h	Вылет вертикальных Т- и L-профилей	
	Минимальный	Максимальный
40	47	87
60	67	107
90	97	137
120	127	167
150	157	197
180	187	227
210	217	257
240	247	287

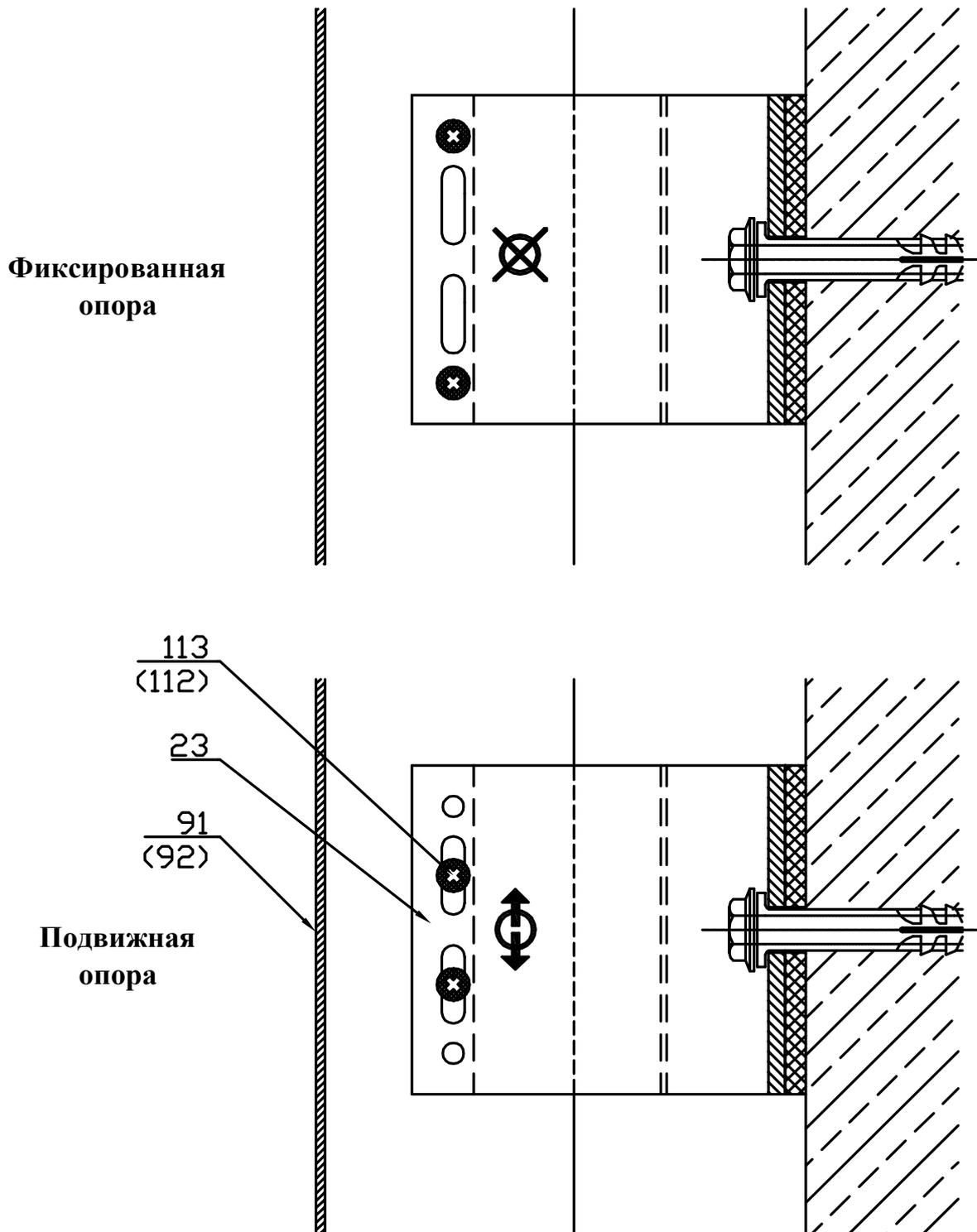
Крепление вертикальных профилей к кронштейнам MacFOX L
Вертикальный разрез.



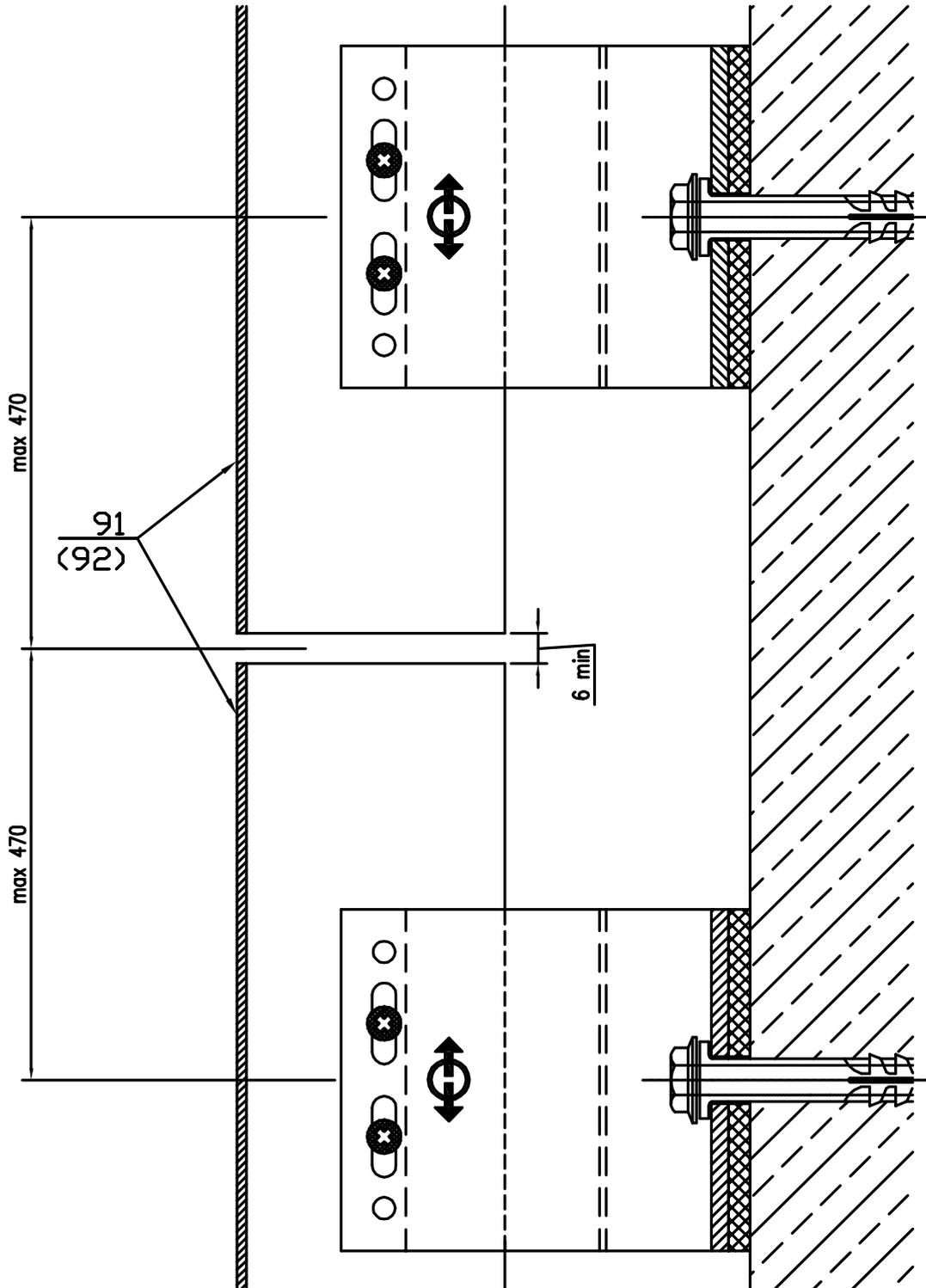
Крепление вертикальных профилей к кронштейнам MacFOX L
Вертикальный разрез.



Крепление вертикальных профилей к кронштейнам MacFox M
Вертикальный разрез.

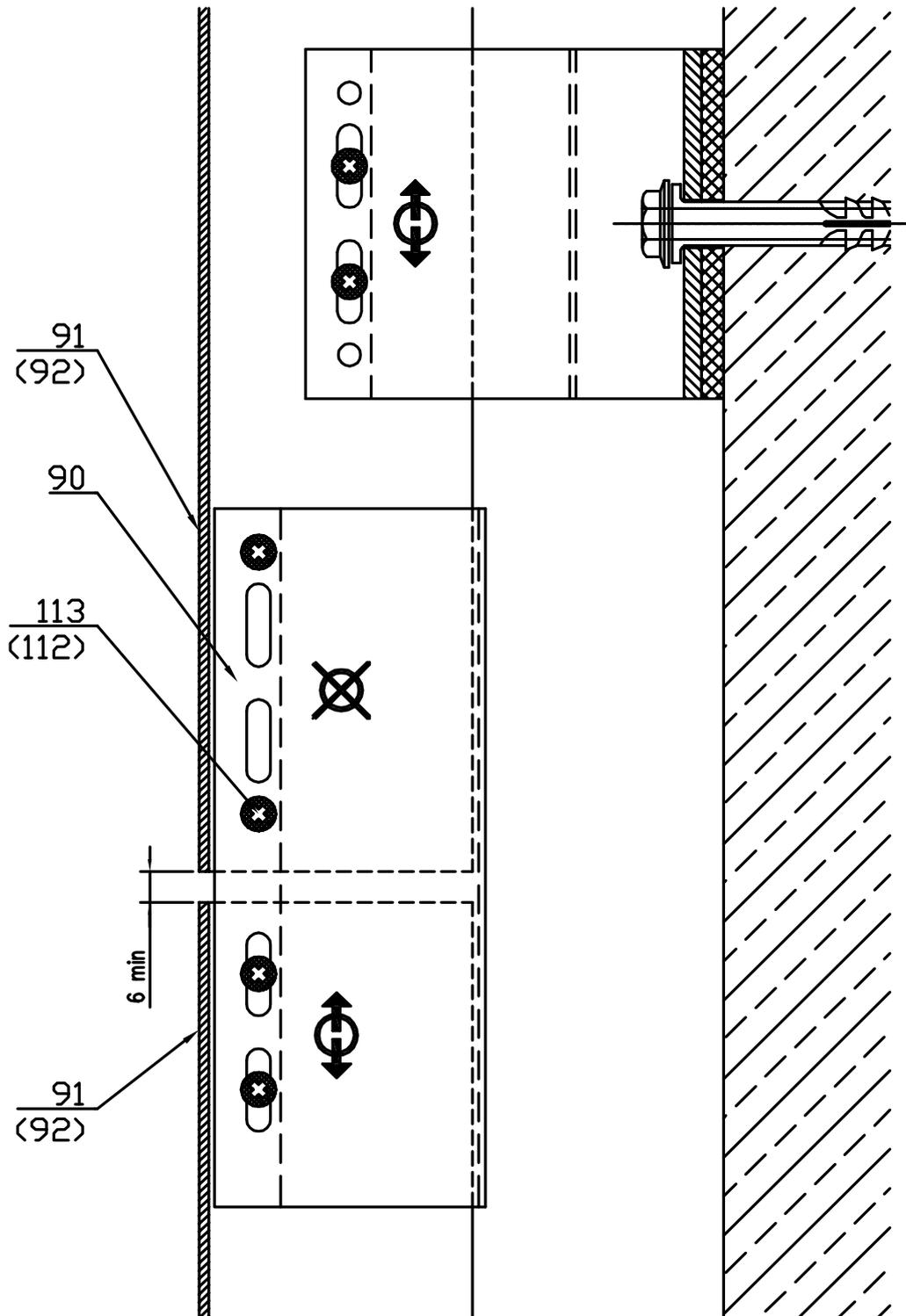


Стык вертикальных профилей с терморазрывом
Вертикальный разрез

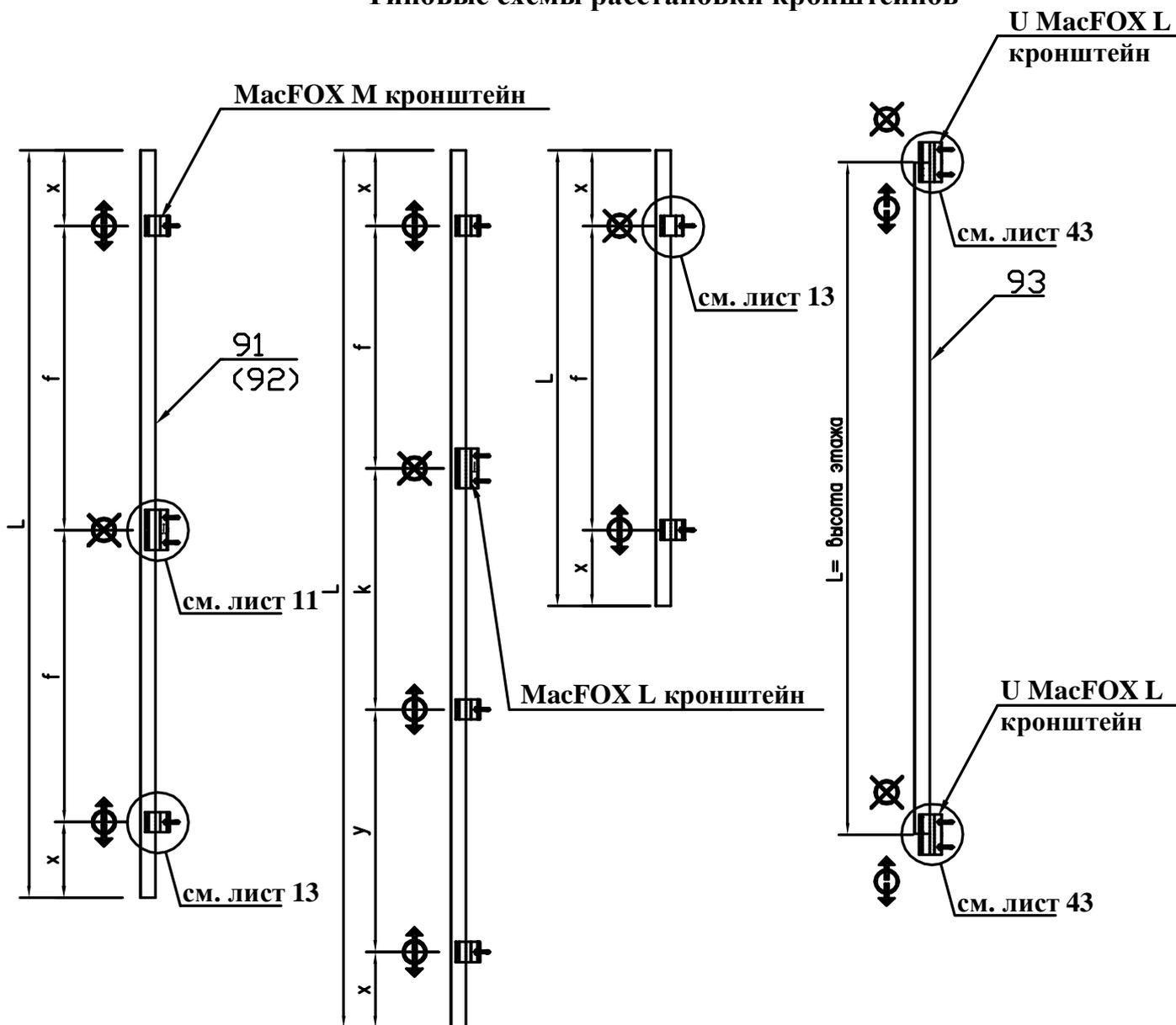


Стык вертикальных профилей с терморазрывом
при помощи соединительного элемента CONFOX

Вертикальный разрез



Типовые схемы расстановки кронштейнов

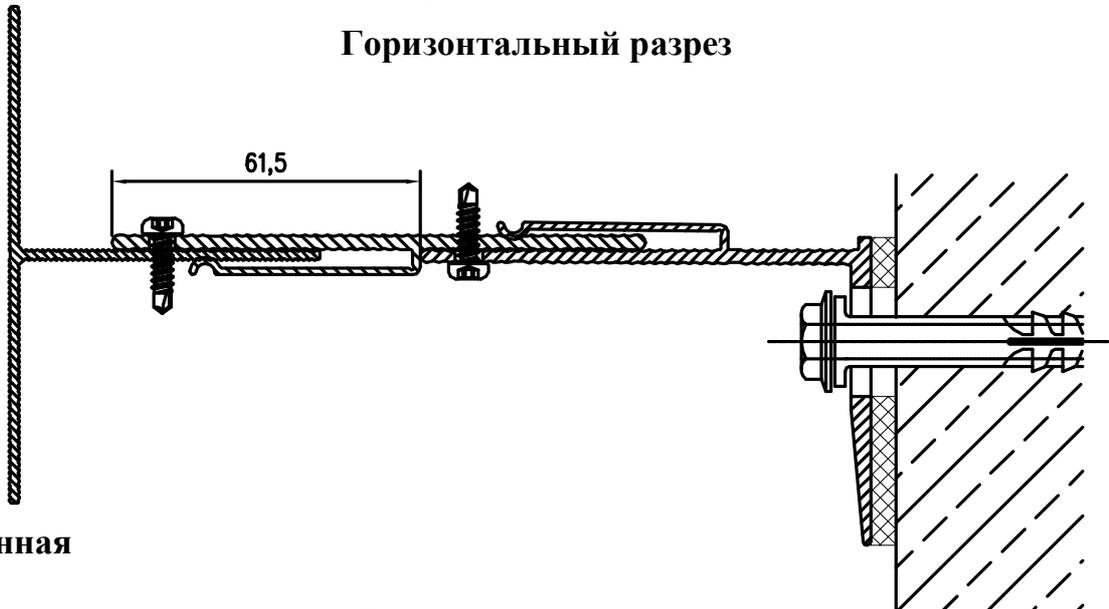


x - не более 470 мм

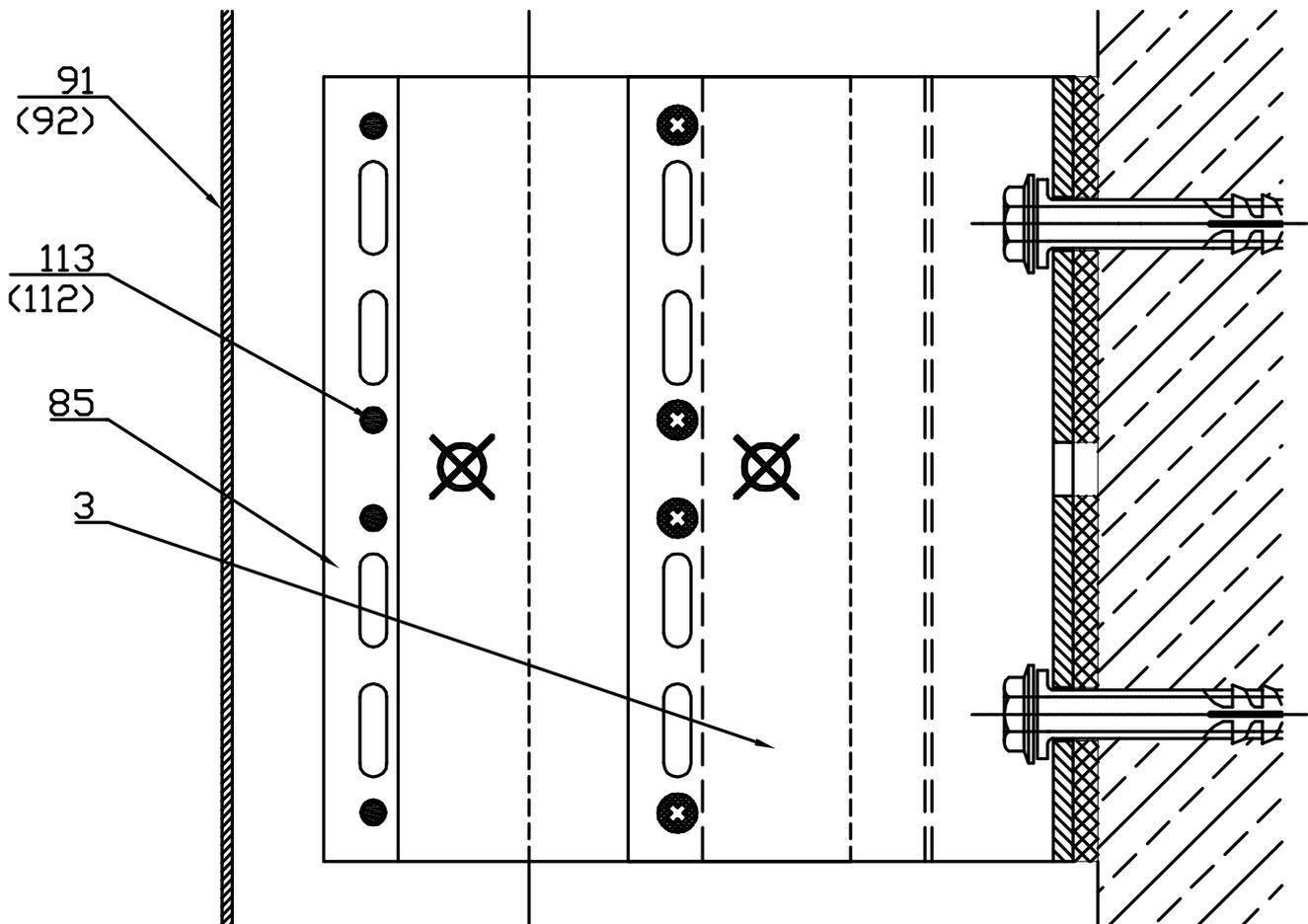
k, x, y, f - проверяются расчетом

Крепление вертикальных профилей к кронштейнам MacFox L
с удлинителем кронштейна MacDISFOX L

Горизонтальный разрез

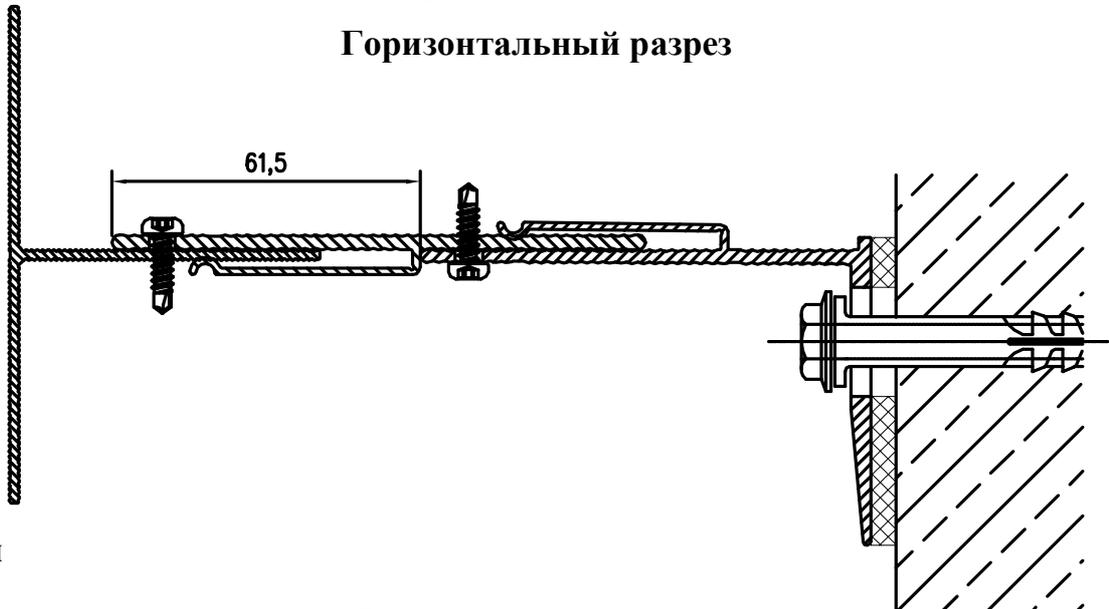


Вертикальный разрез



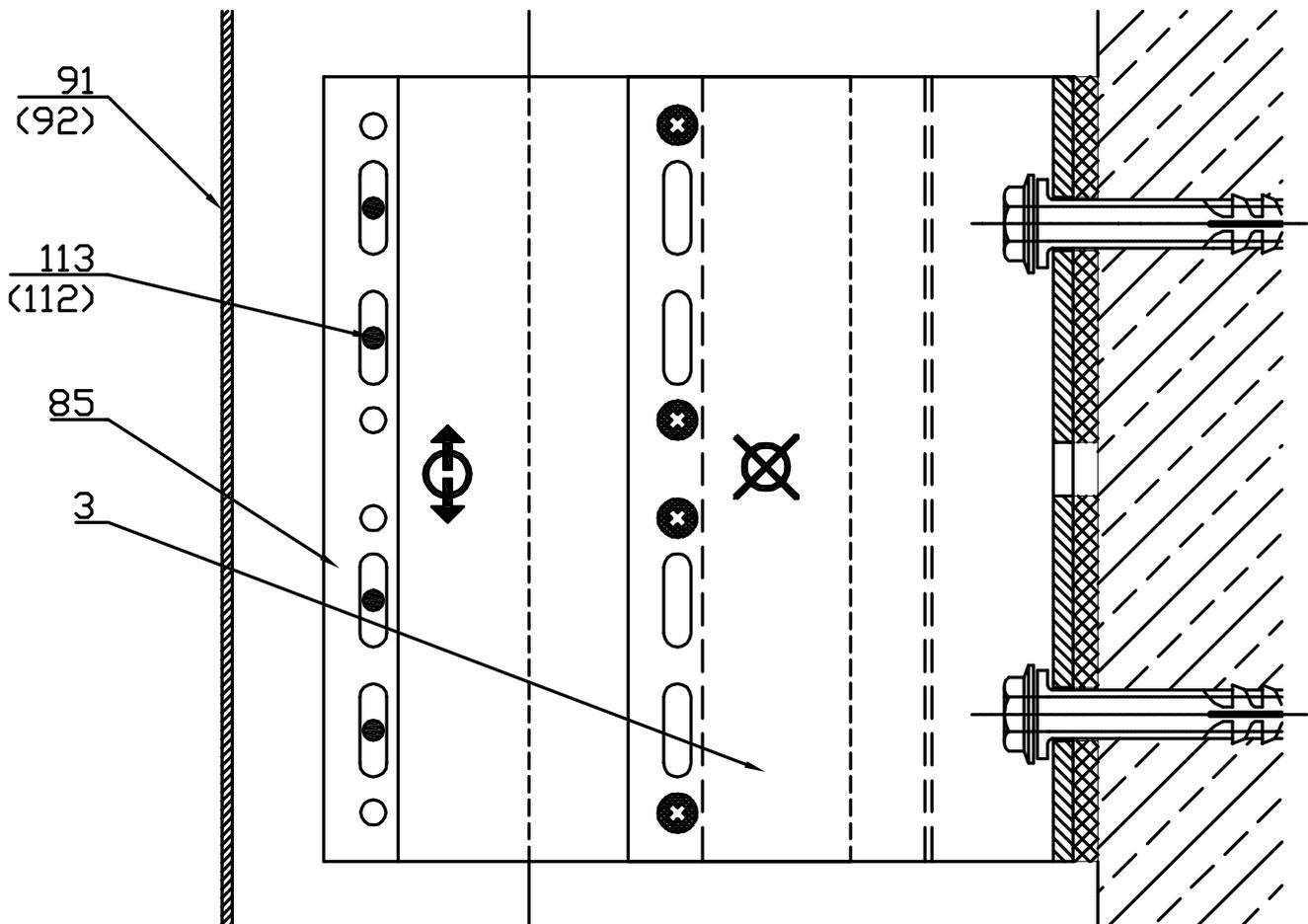
Крепление вертикальных профилей к кронштейнам MacFox L
с удлинителем кронштейна MacDISFOX L

Горизонтальный разрез

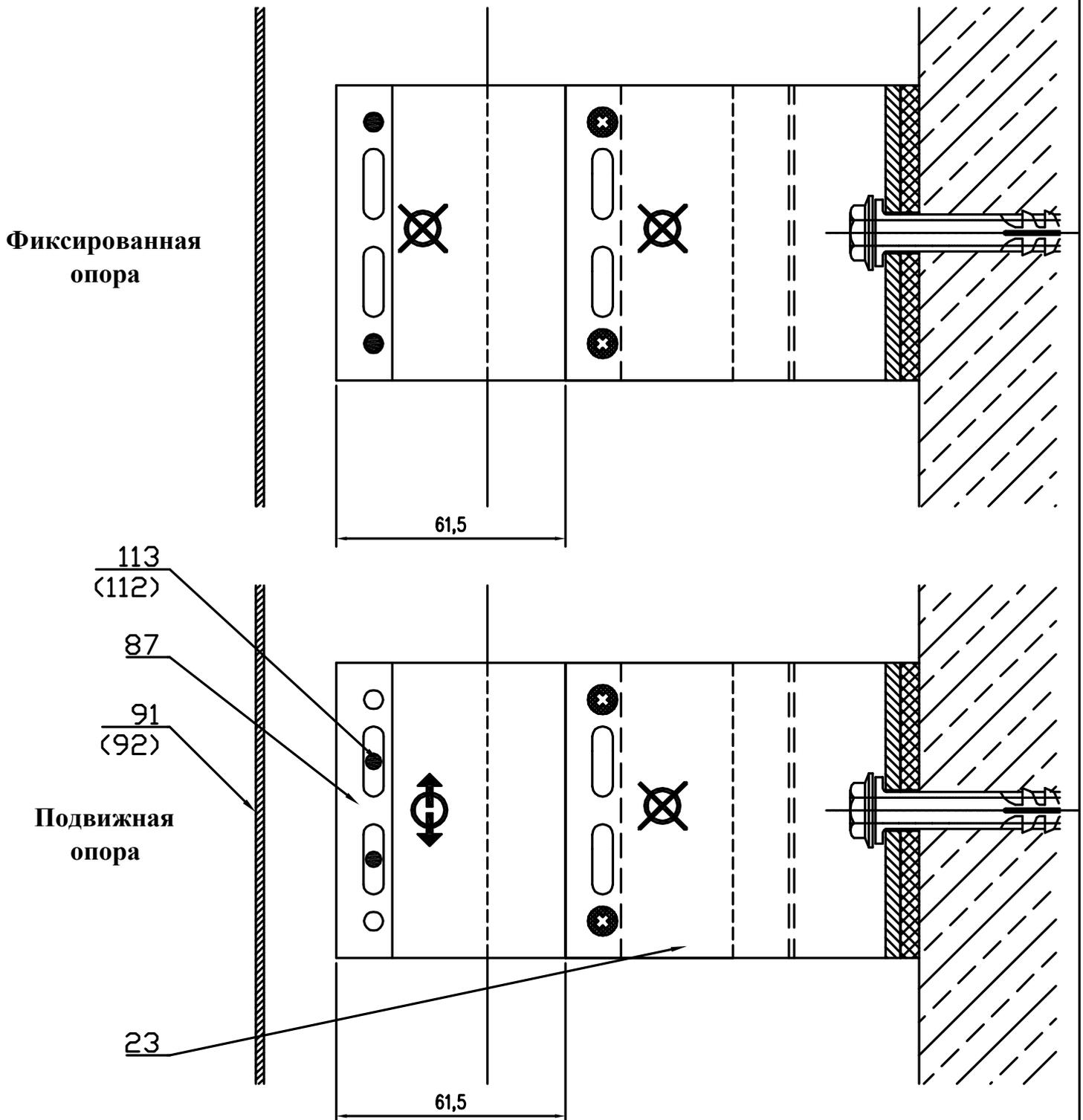


Подвижная
опора

Вертикальный разрез

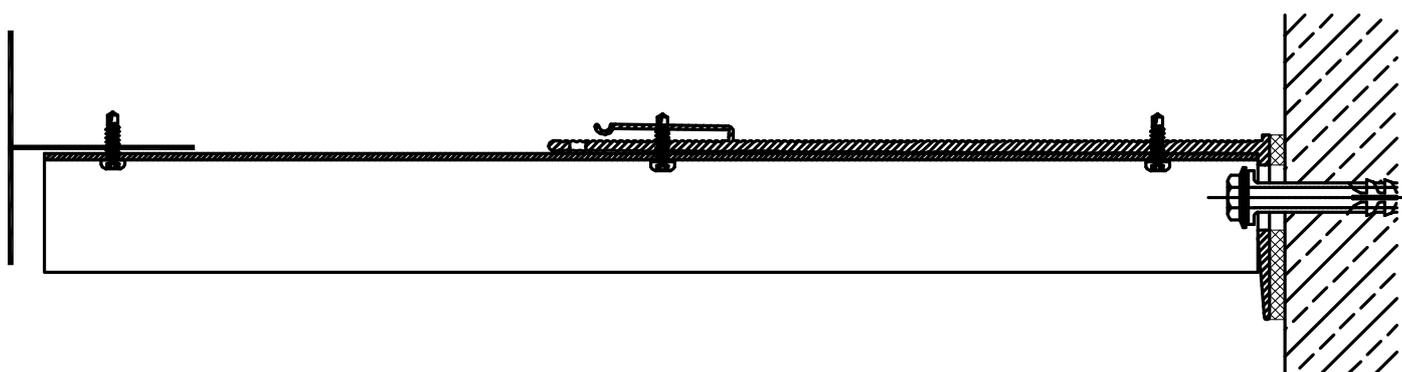


Крепление вертикальных профилей к кронштейнам MacFox M
с удлинителем кронштейна MacDISFOX M
Вертикальный разрез

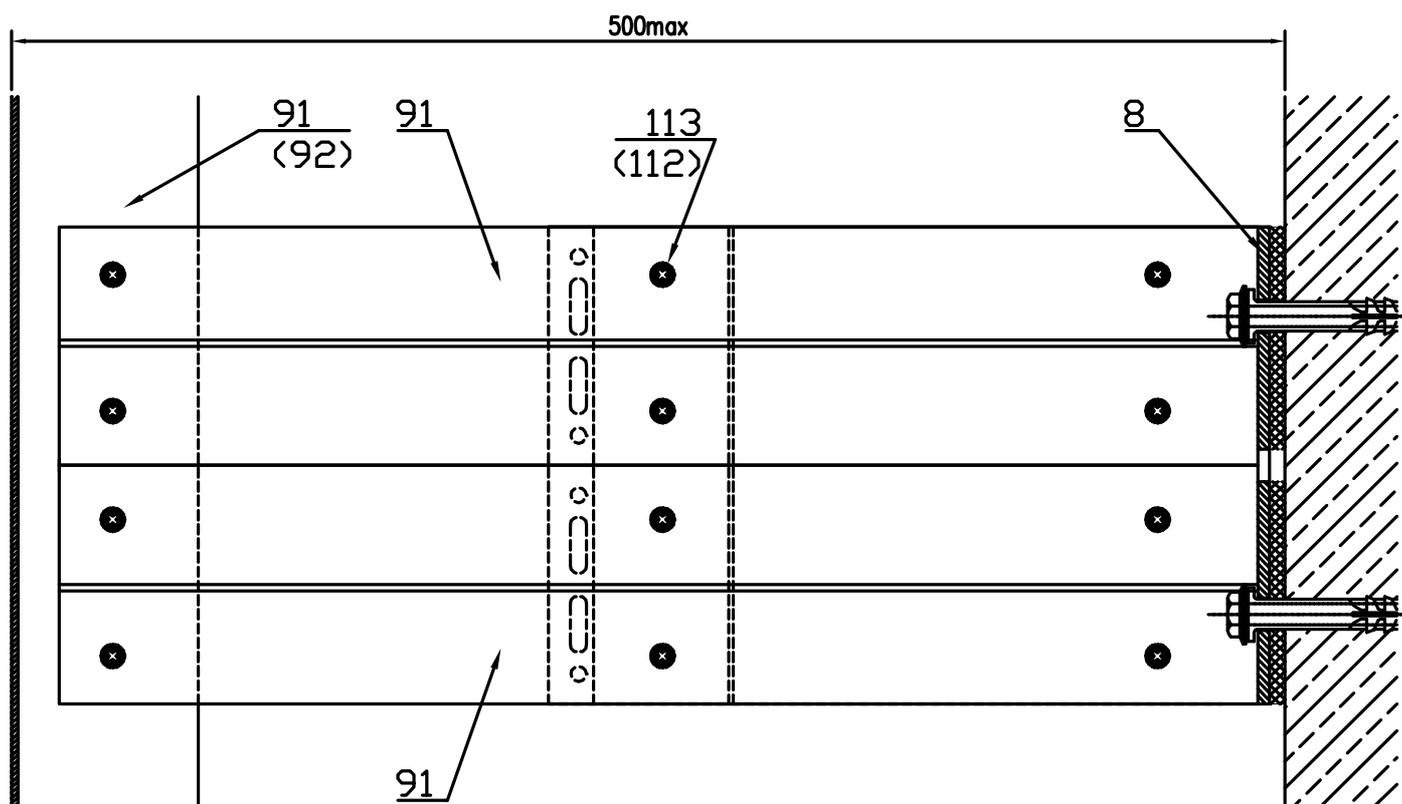


Увеличение выноса Т-профилем

Горизонтальный разрез



Вертикальный разрез



Возможность применения данного решения подтверждается статическим расчетом в каждом конкретном случае

Схема крепления плит утеплителя

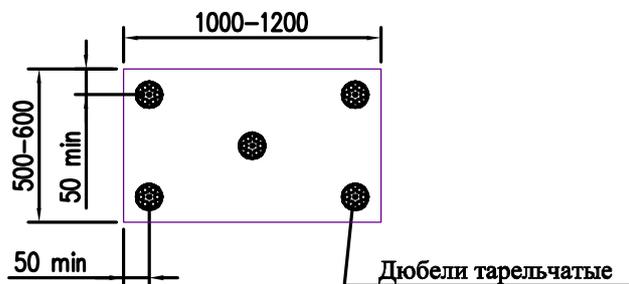


Схема крепления утеплителя при использовании ветрогидрозащитной мембраны

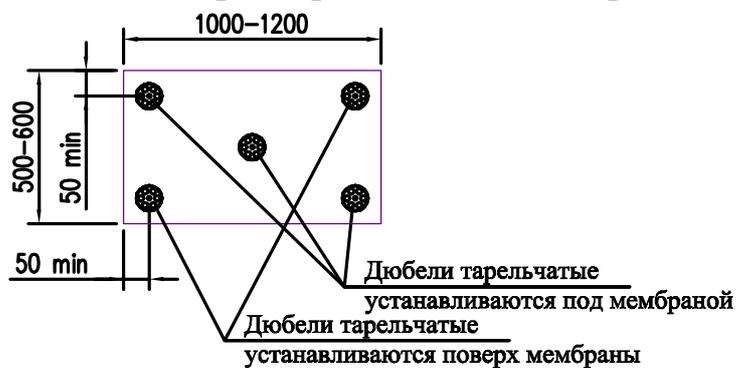
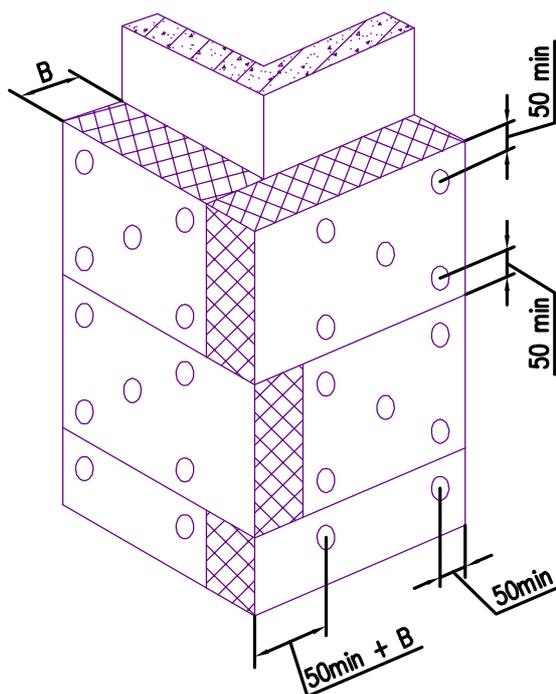
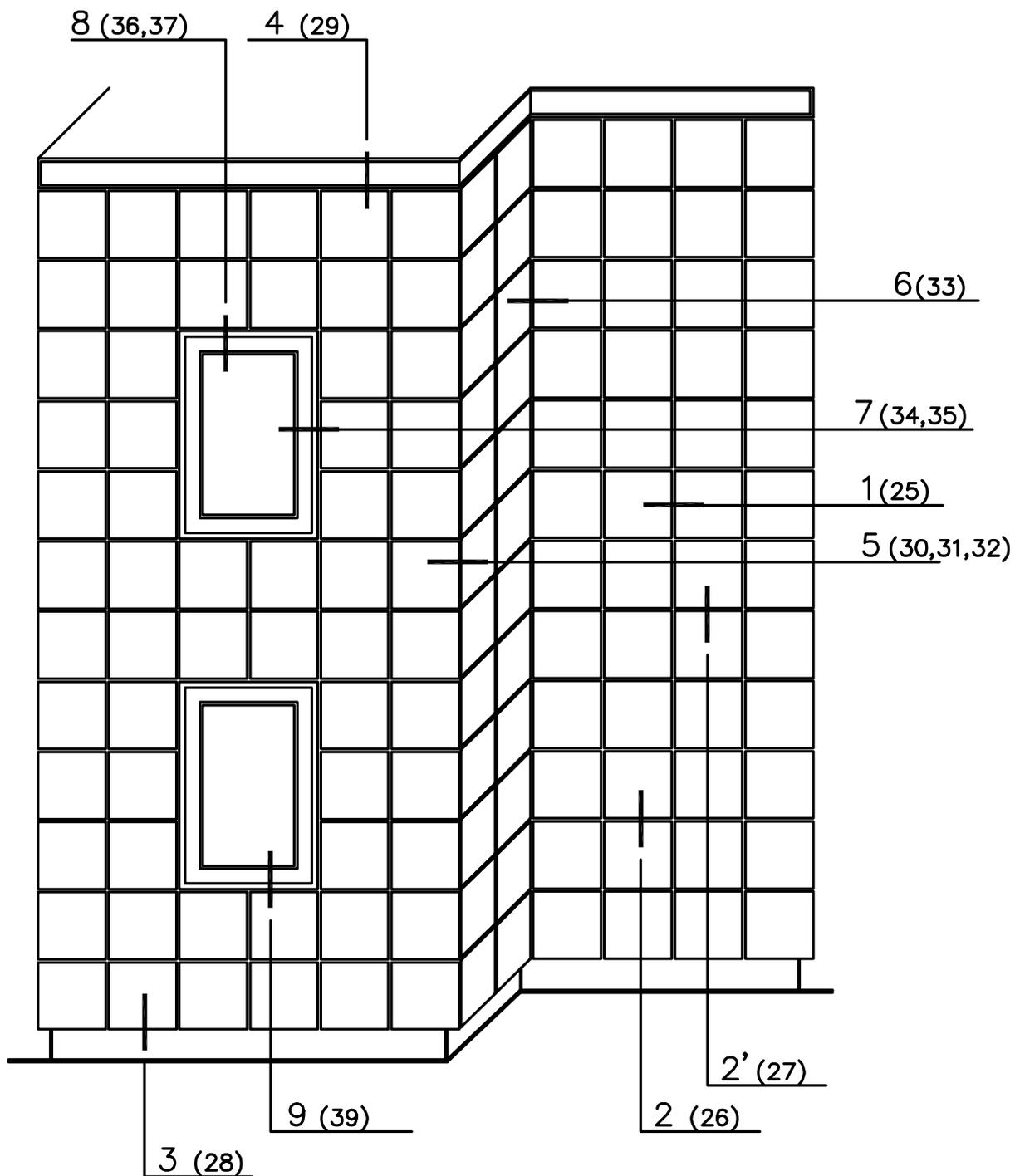


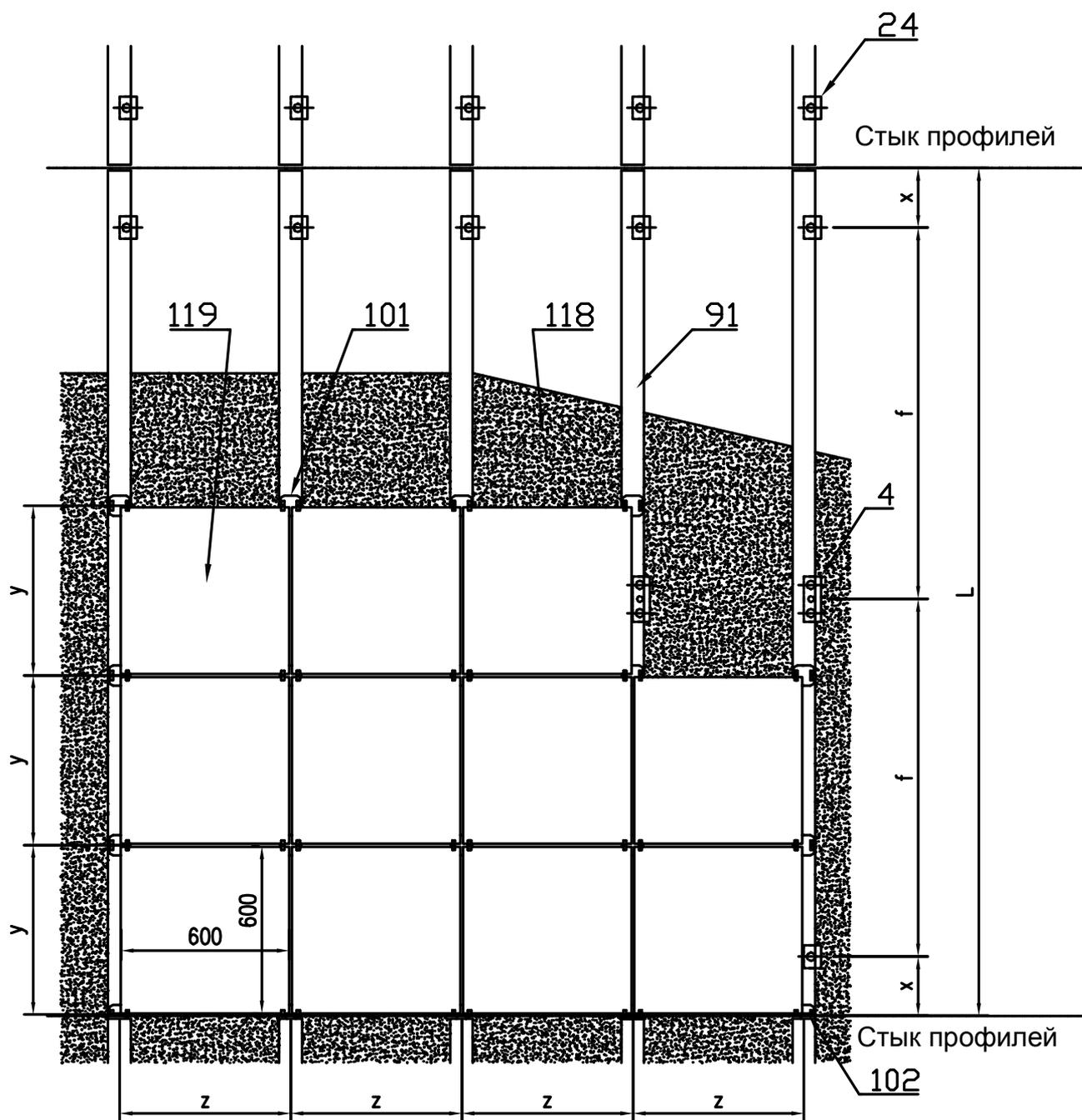
Схема крепления утеплителя на углу здания



Общий вид раскладки плит

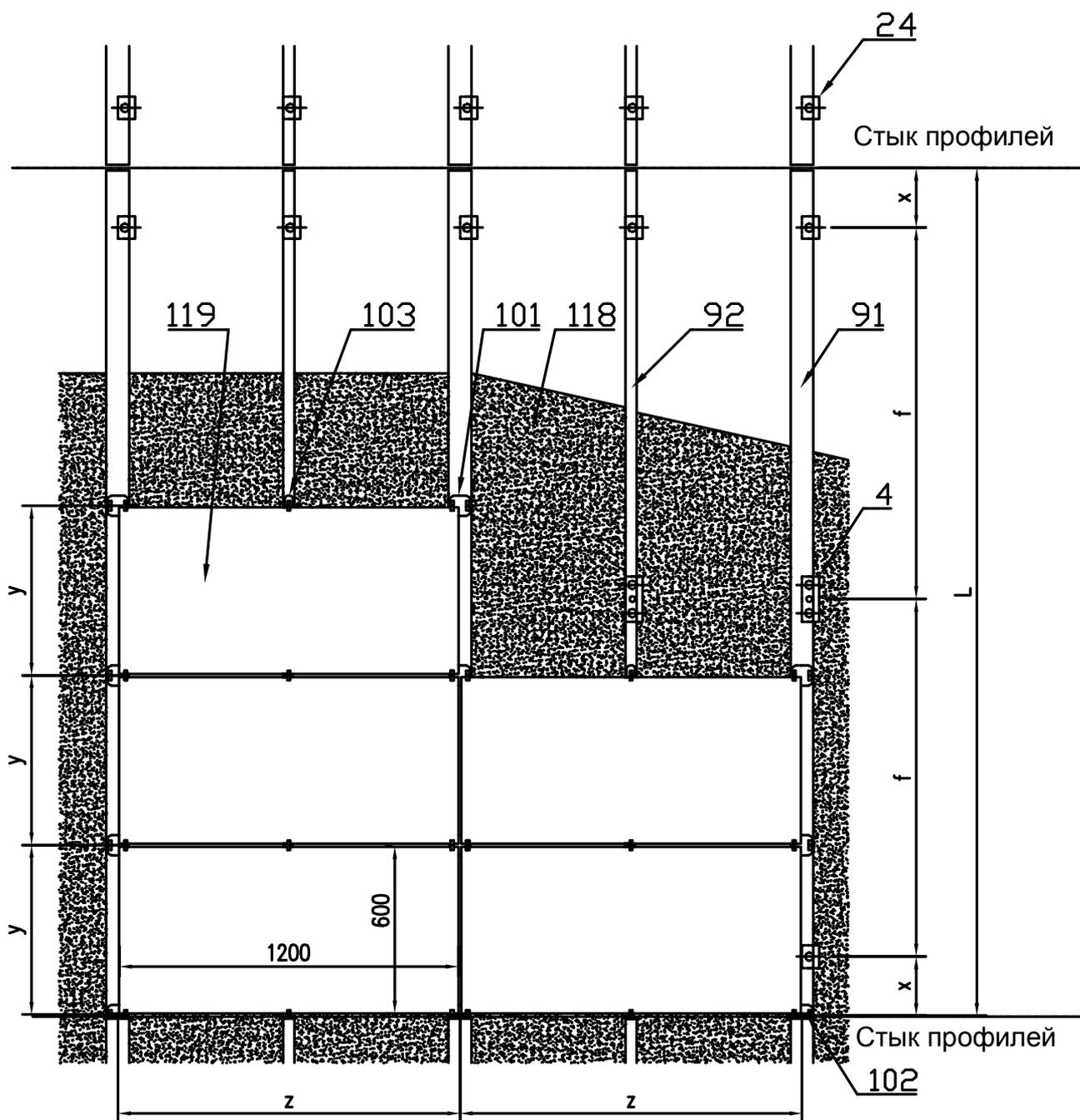


Раскладка плит 600x600мм на глухом участке стены



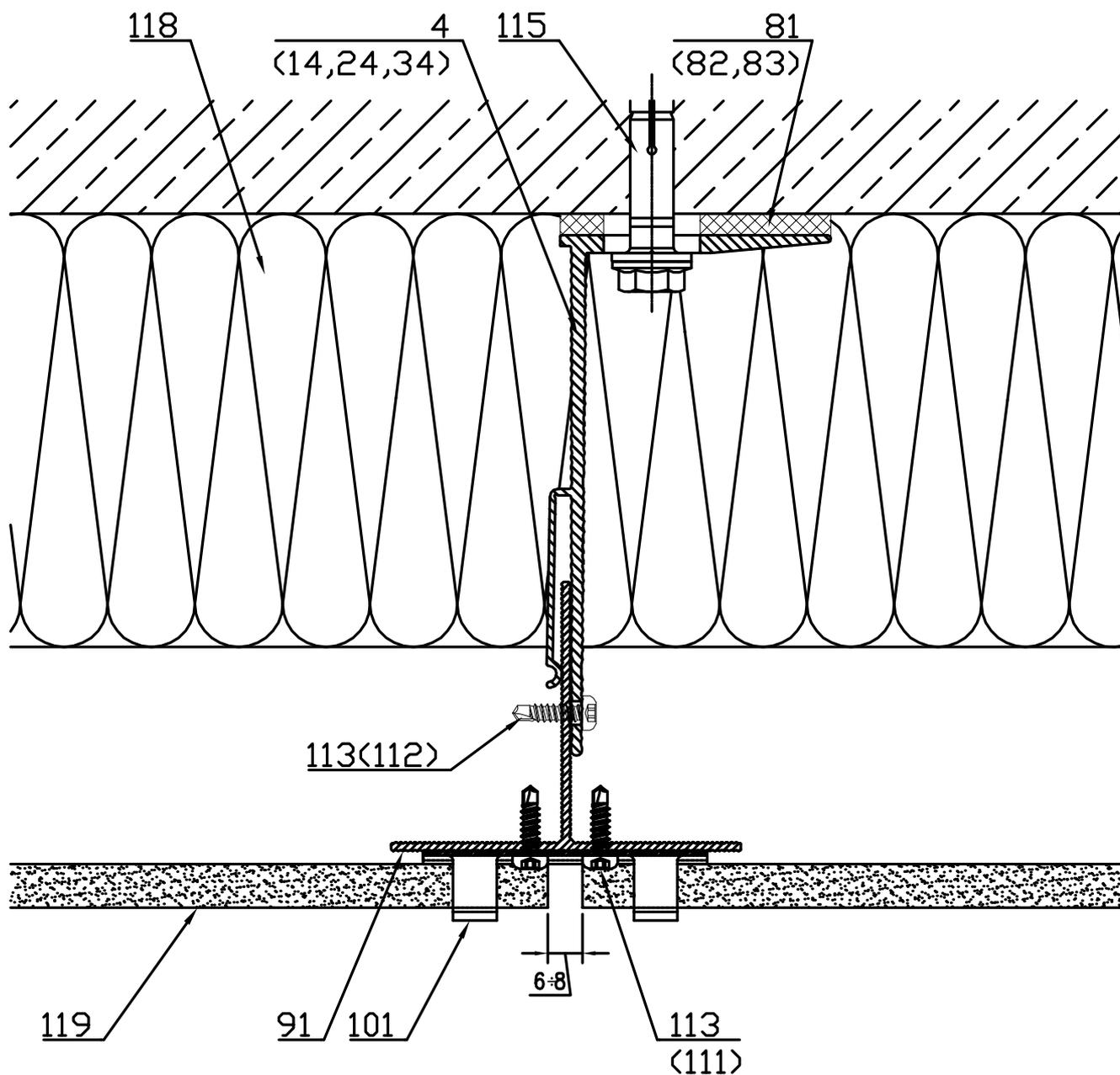
ZxY - модуль раскладки плит

Раскладка плит 1200x600мм на глухом участке стены

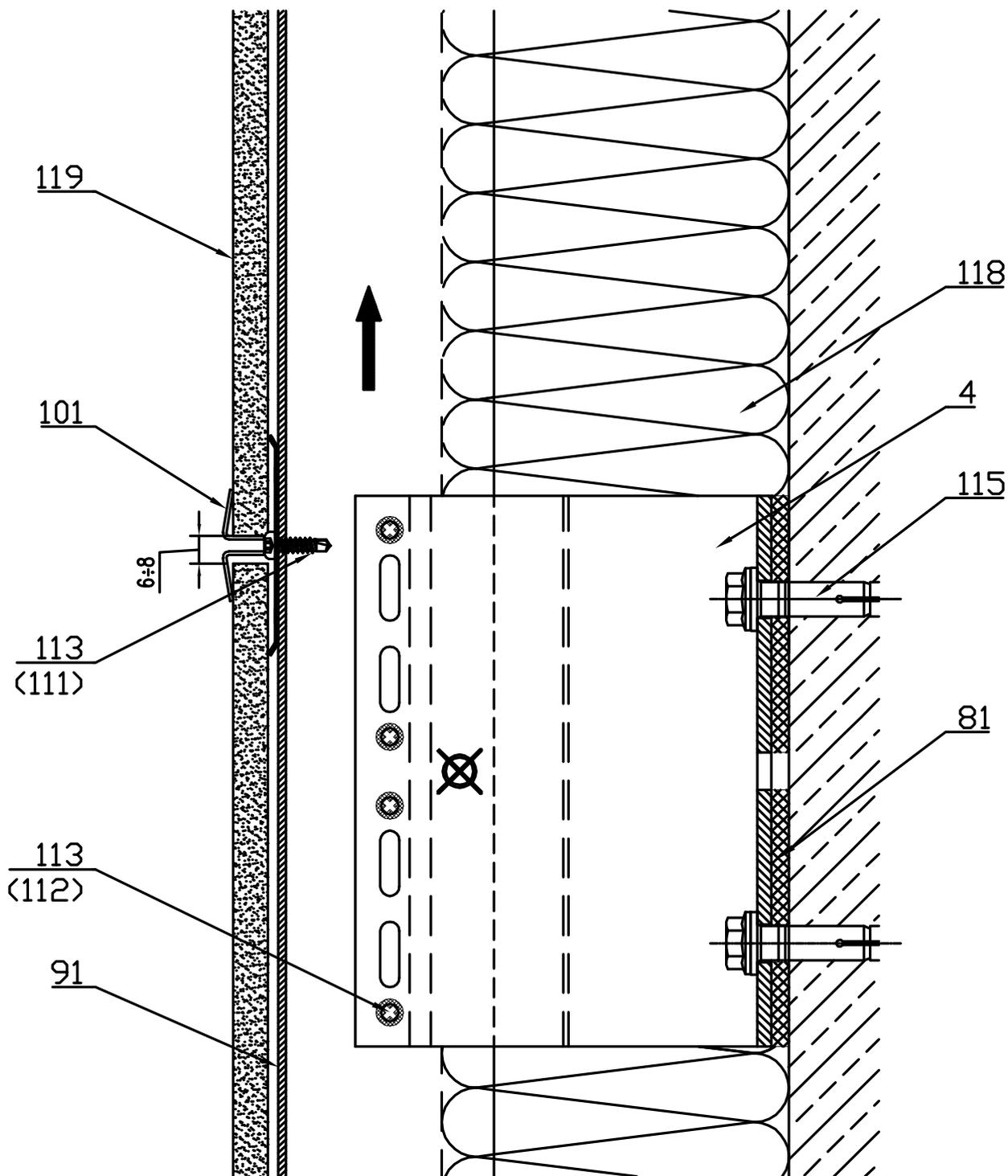


ZxY - модуль раскладки плит

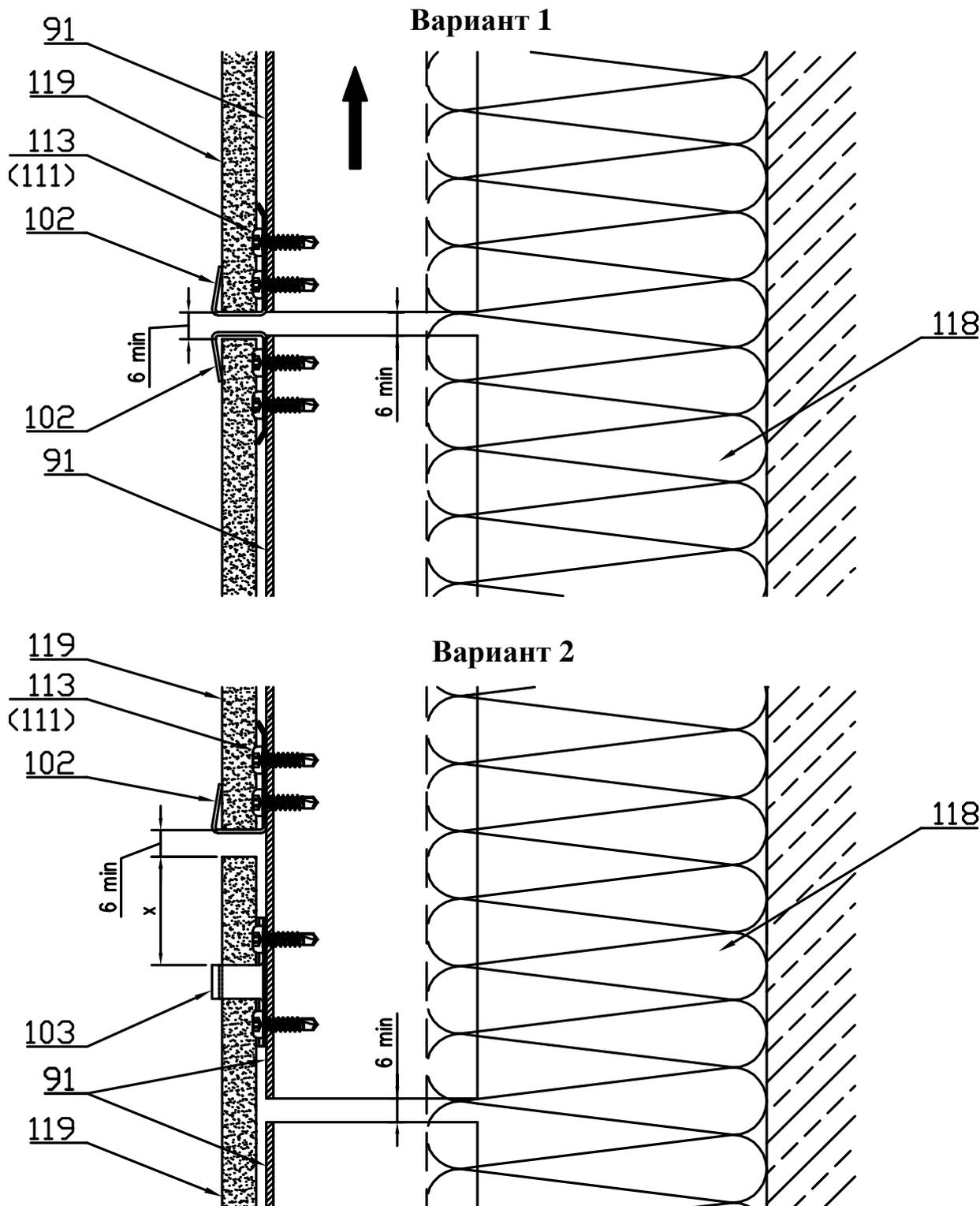
Сечение 1-1. Горизонтальный стык плит



Сечение 2-2. Вертикальный стык плит. Общий случай.

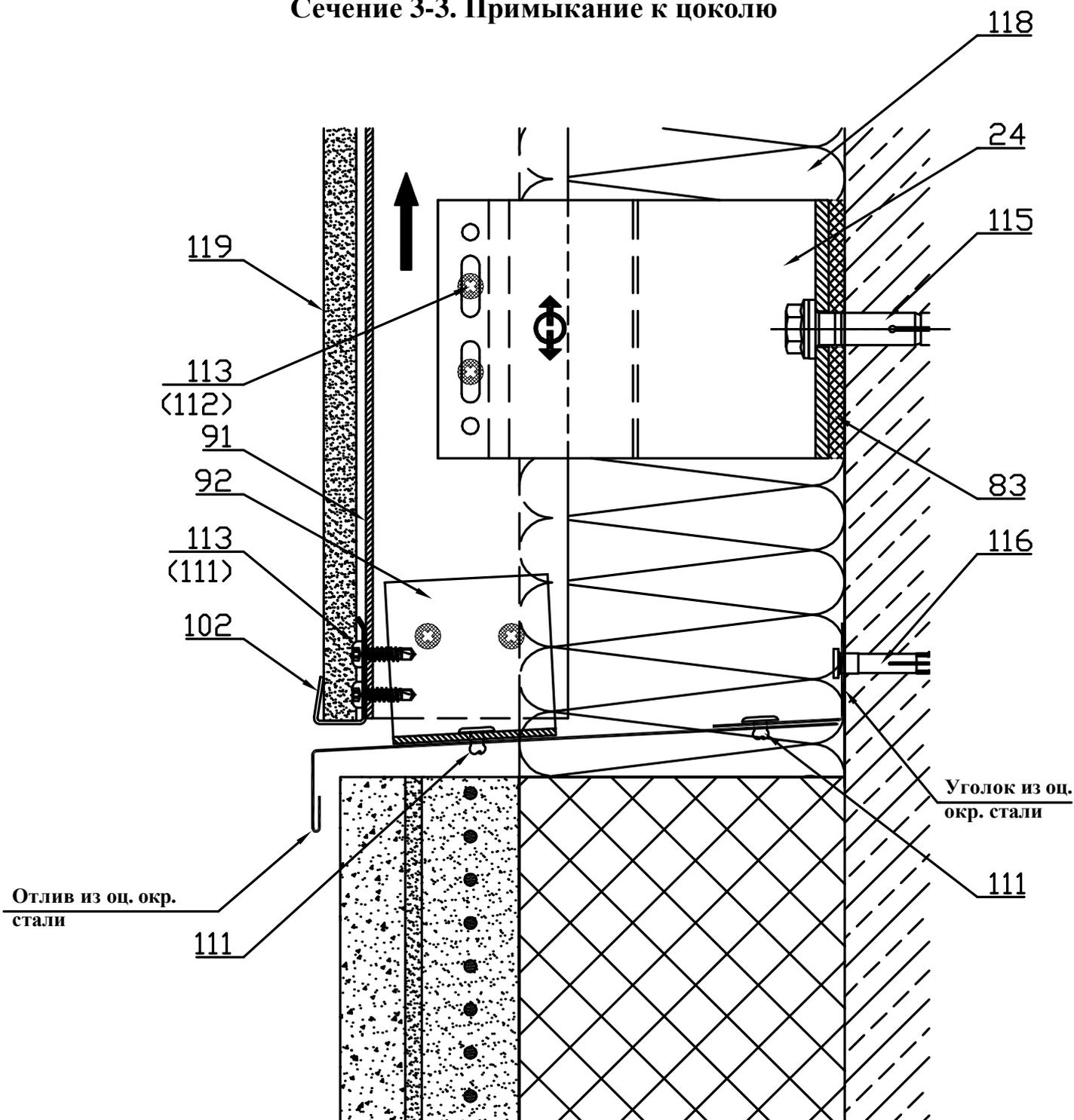


Сечение 2'-2'. Вертикальный стык плит в месте стыка вертикальных профилей с терморазрывом



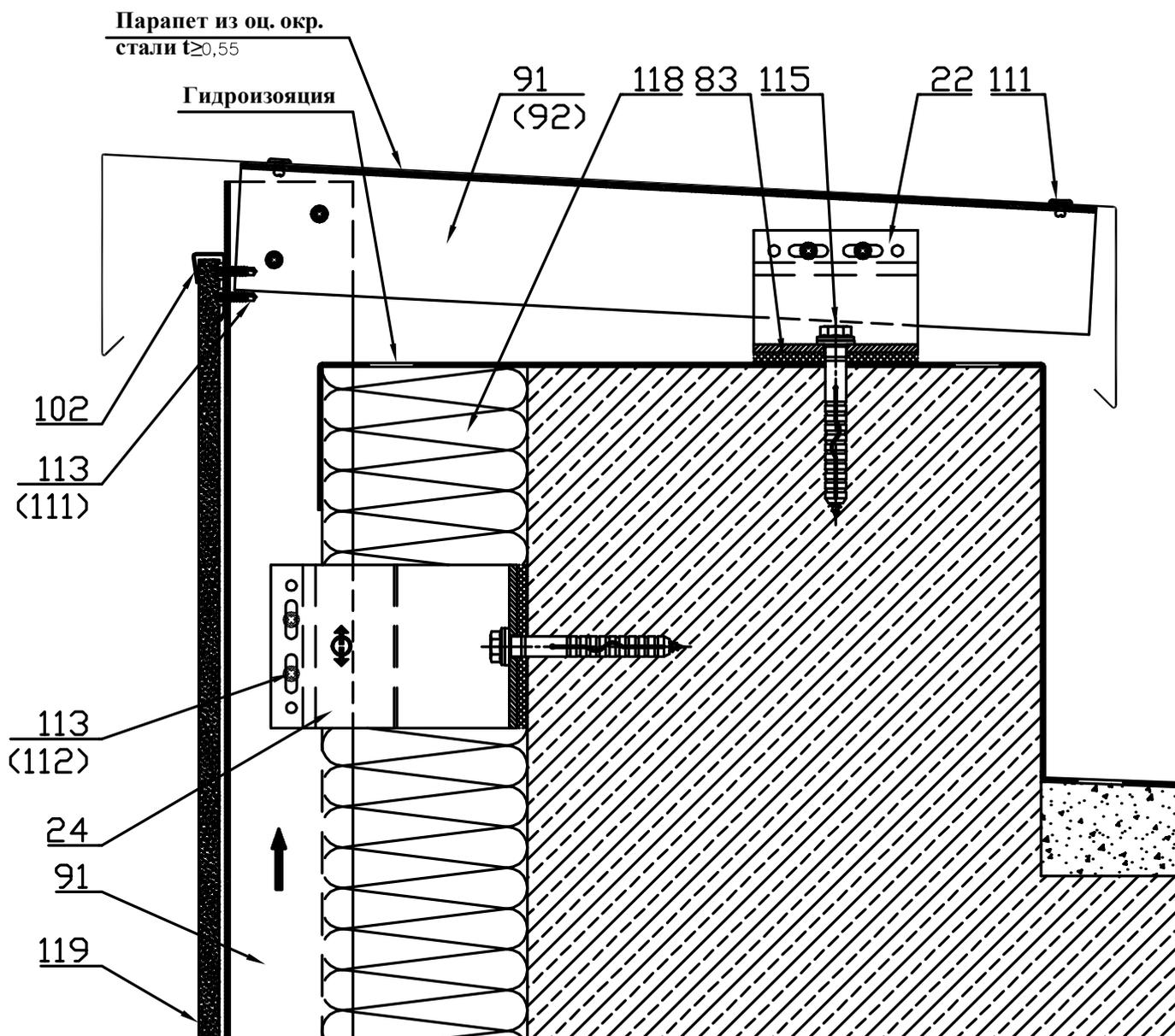
X - от 10мм до 1/3 высоты закрепляемой плиты керамогранита

Сечение 3-3. Примыкание к цоколю

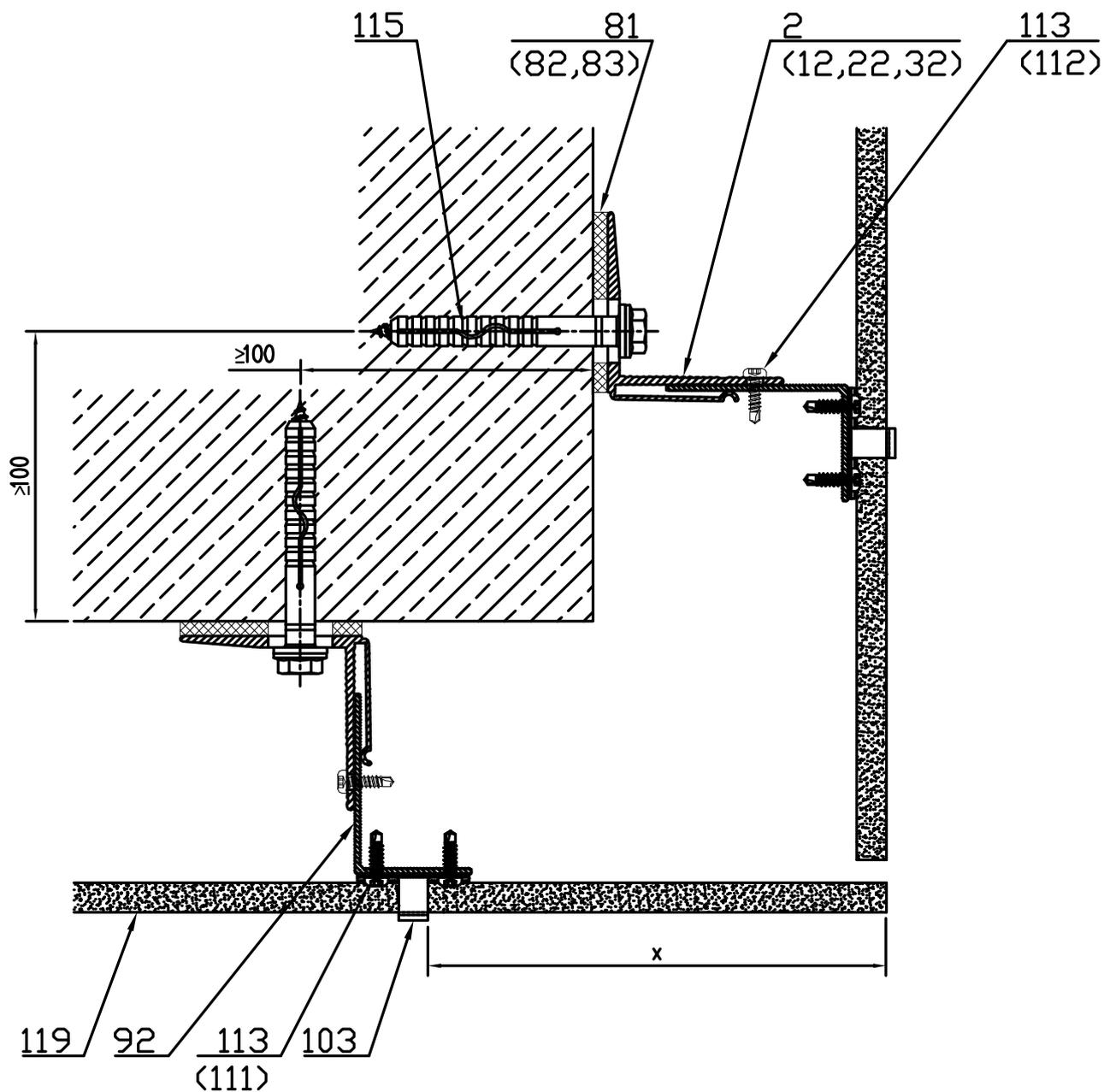


Конструкция цоколя показана условно

Сечение 4-4. Примыкание к парапету

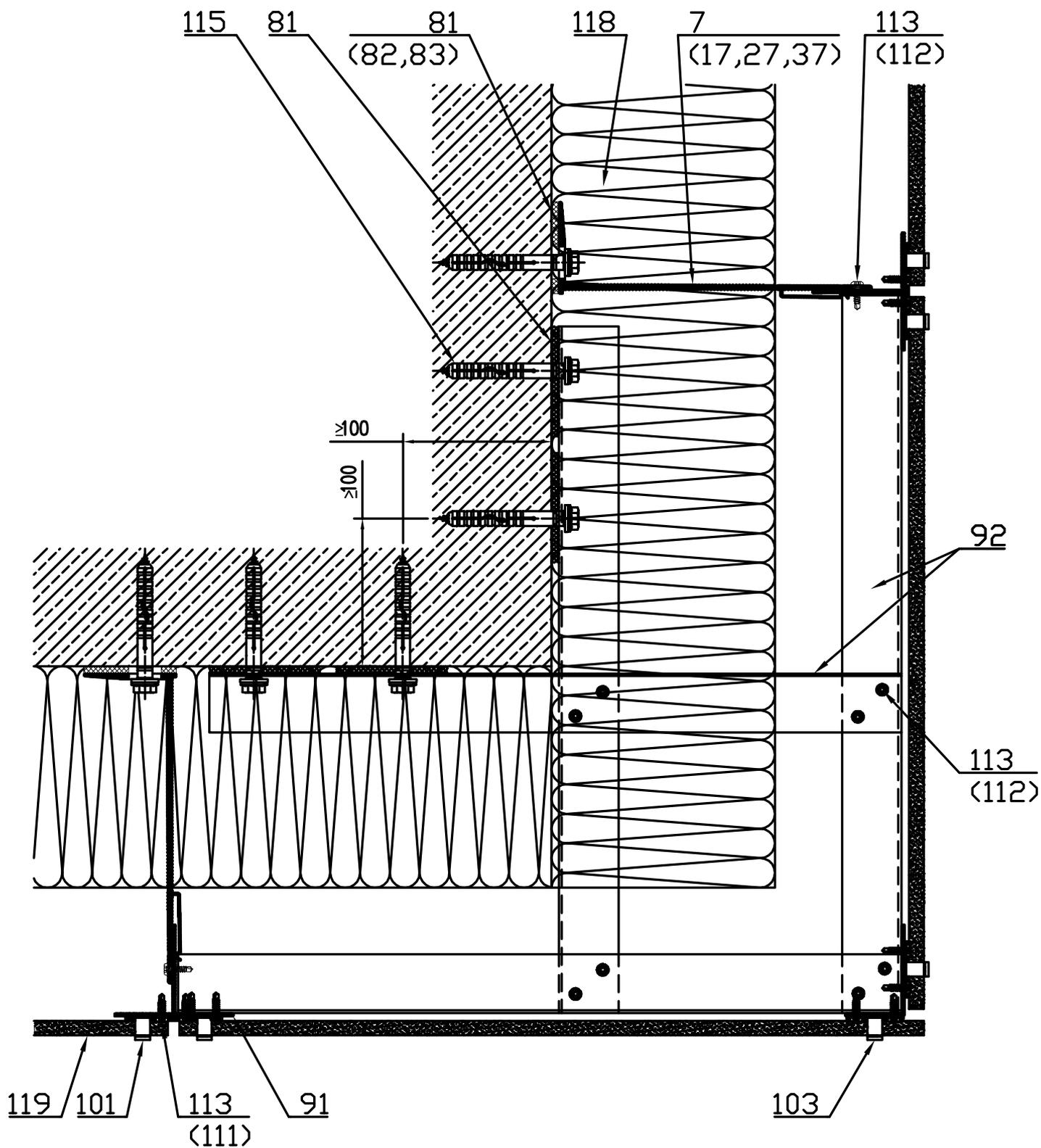


Сечение 5-5. Внешний угол
 Вариант 1

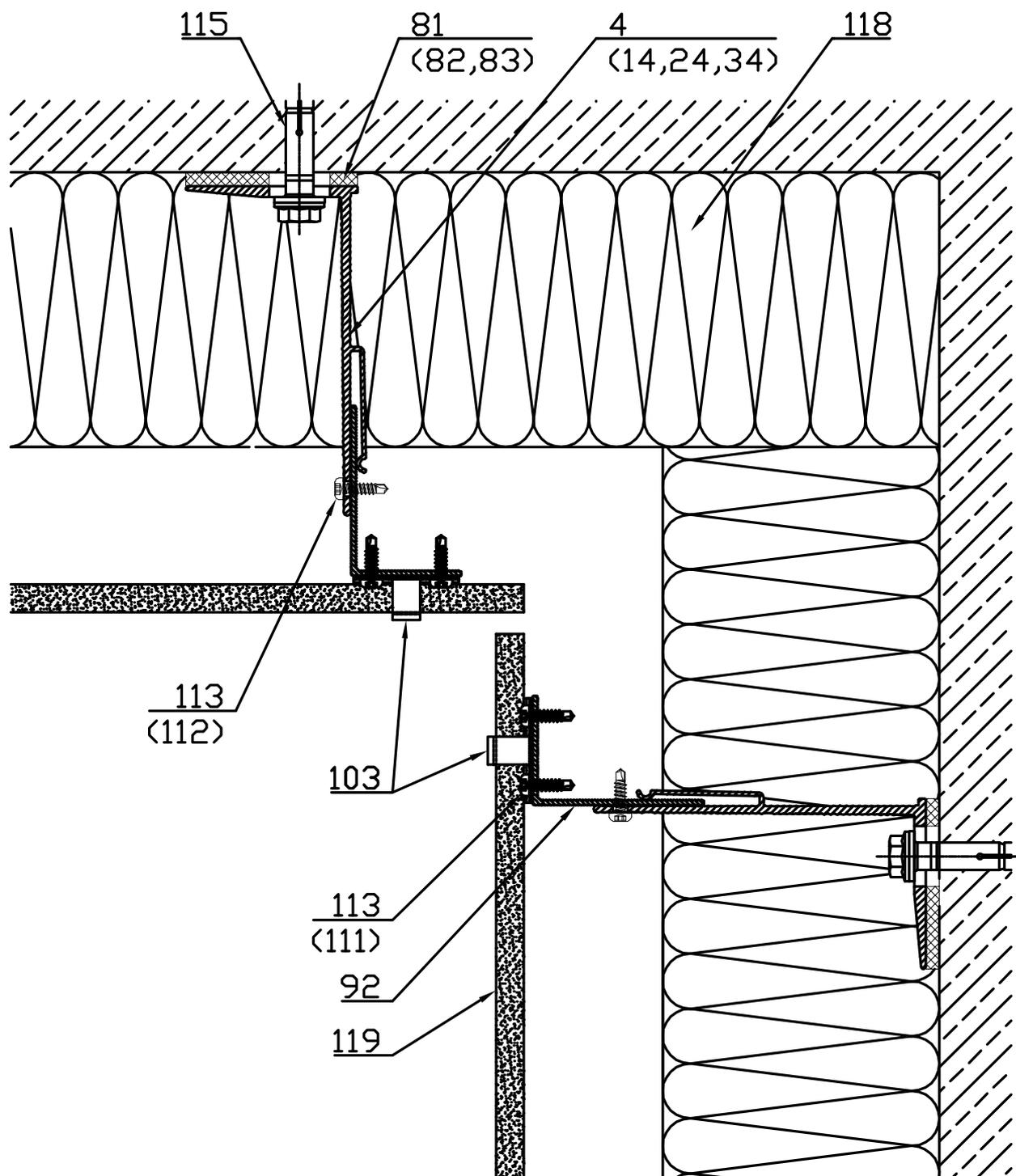


X - не более 1/3 ширины закрепляемой плиты керамогранита и не более 200мм.

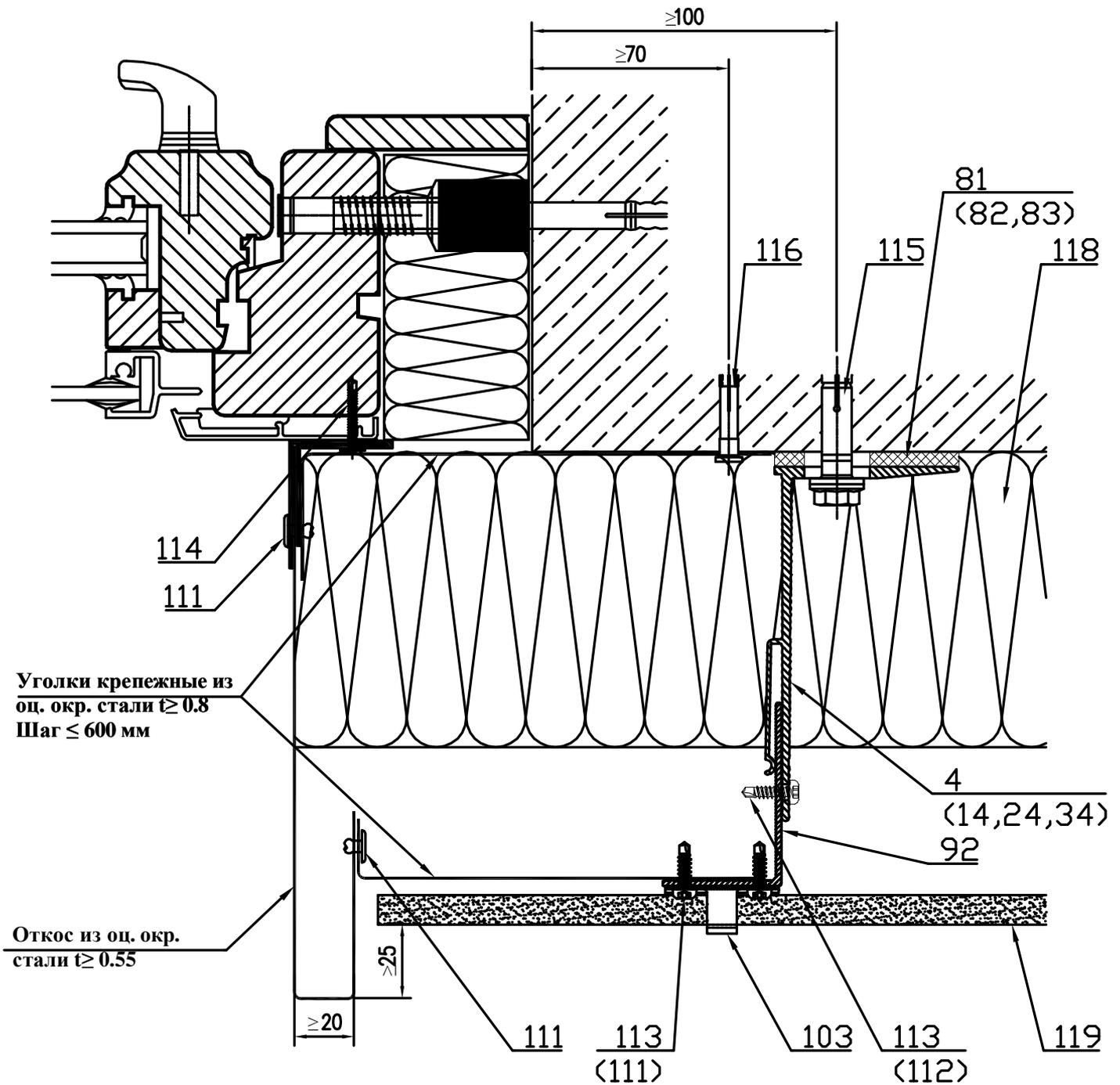
Сечение 5-5. Внешний угол
 Вариант 3



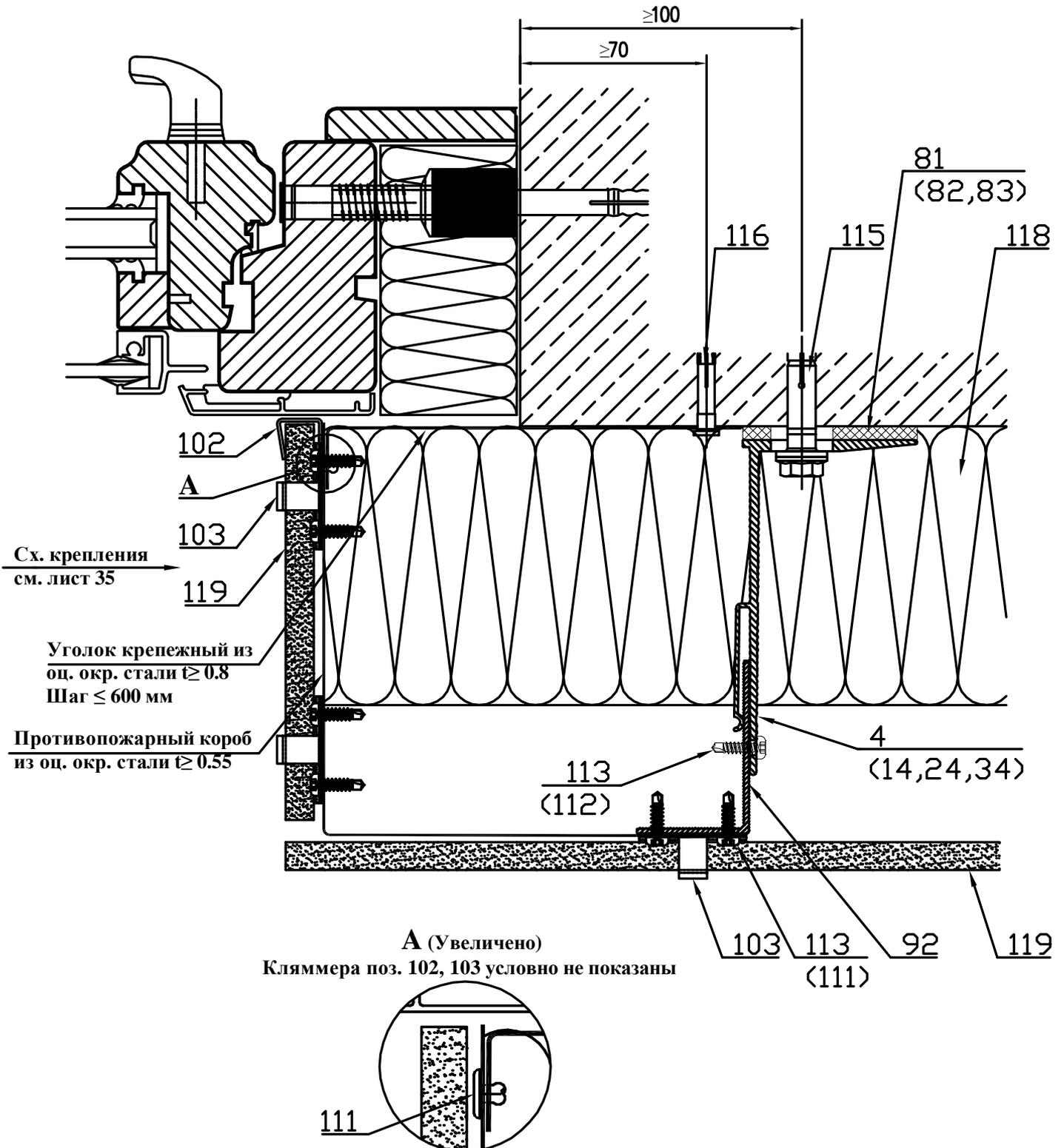
Сечение 6-6. Внутренний угол



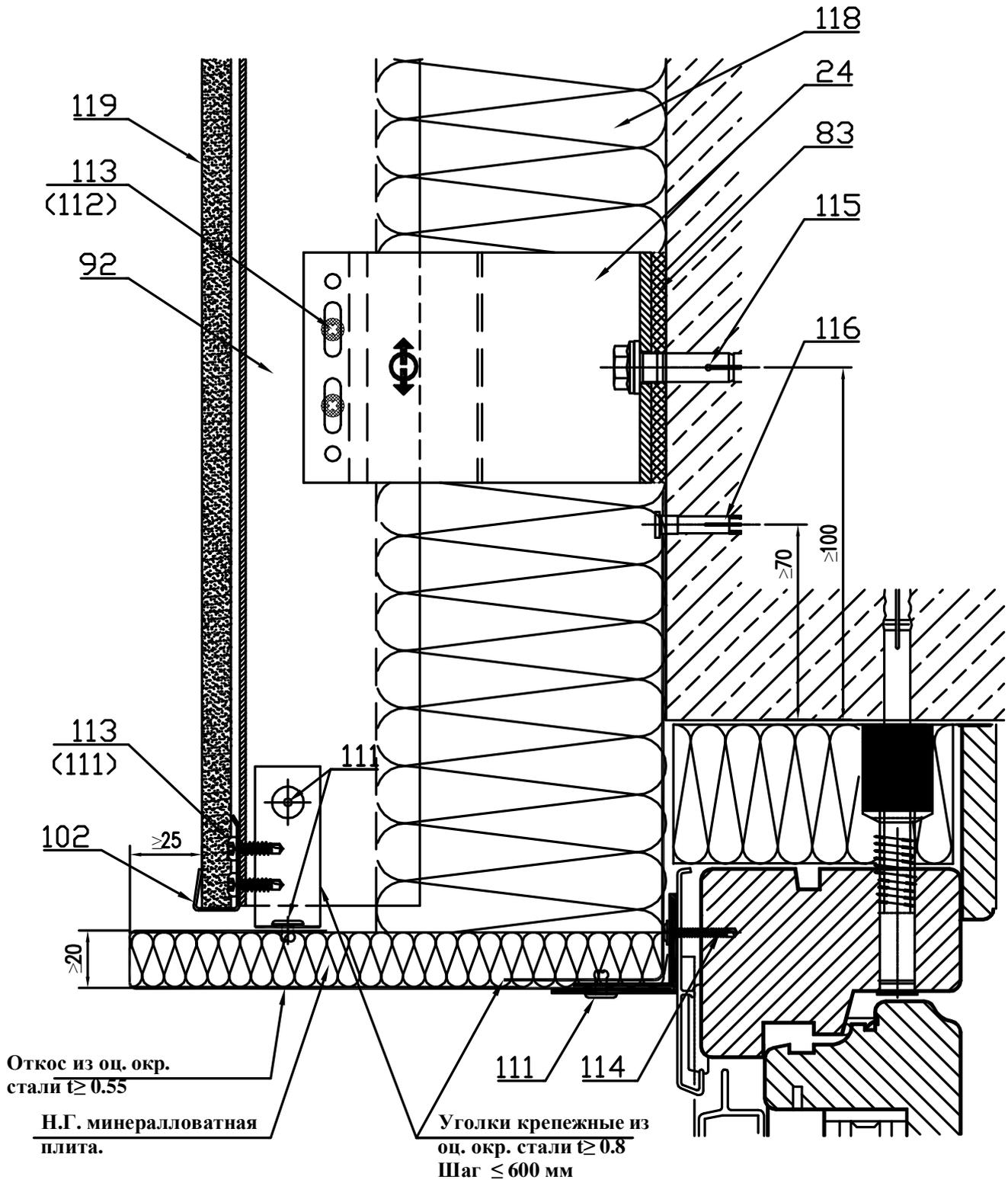
Сечение 7-7. Боковой откос



Сечение 7-7. Боковой откос



Сечение 8-8. Верхний откос



Сечение 8-8. Верхний откос

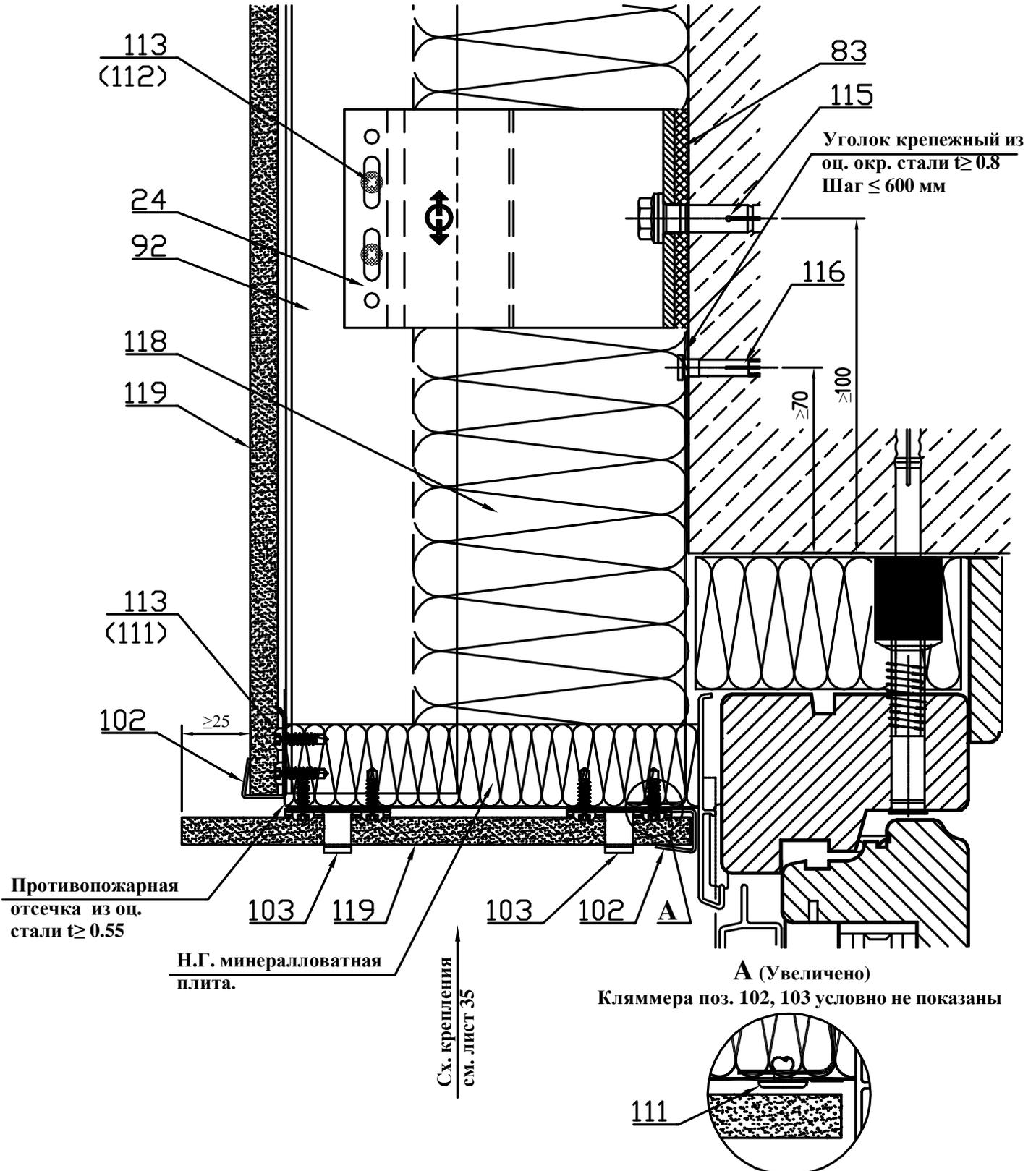
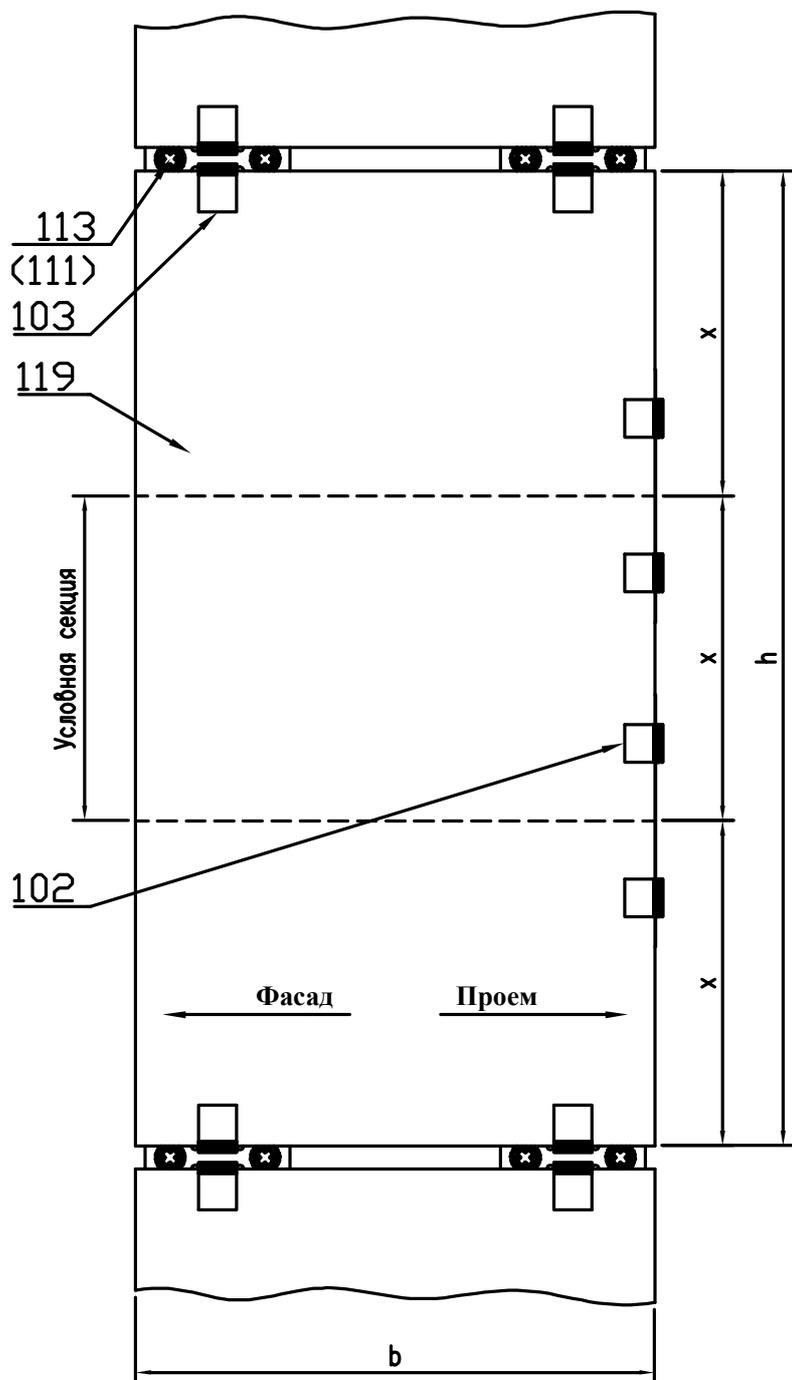


Схема крепления плит керамогранита на откосах



Вес керамогранита	22 кг/кв.м.
Вес 1 плитки 600x600	7.92 кг/шт

Откос(b x h)	250 x 600 мм
Вес откоса	3.3 кг
Количество кляммеров по длине h	3 шт
Шаг кляммеров(y)	150 мм
Количество усл. секций	4 шт
Вес секции	0.83 кг

Откос(b x h)	200 x 600 мм
Вес откоса	2.64 кг
Количество кляммеров по длине h	2 шт
Шаг кляммеров(y)	20 см
Количество усл. секций	3 шт
Вес секции	0.88 кг

Откос(b x h)	300 x 400 мм
Вес откоса	2.64 кг
Количество кляммеров по длине h	2 шт
Шаг кляммеров(y)	130 мм
Количество усл. секций	3 шт
Вес секции	0.88 кг

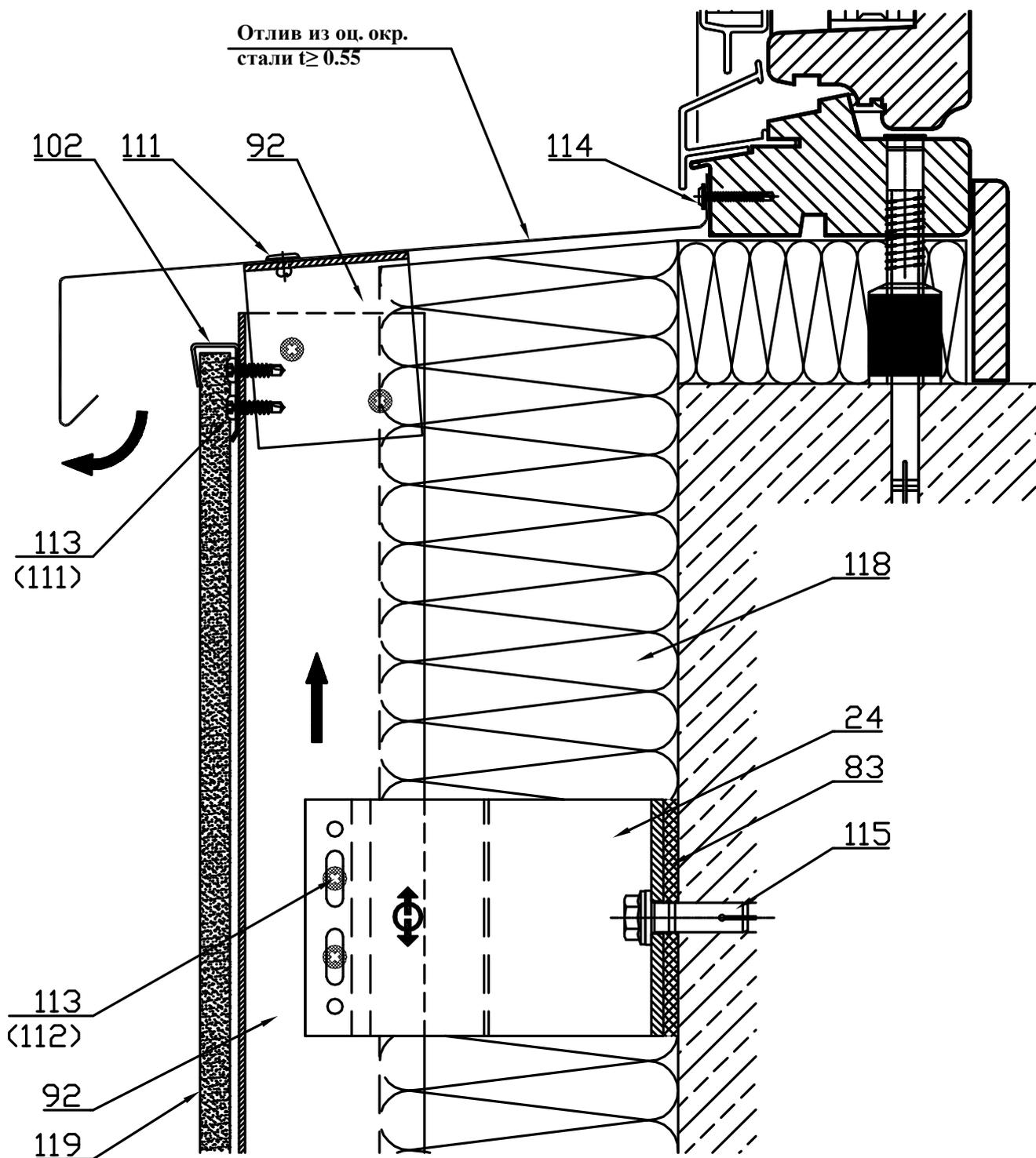
Откос(b x h)	250 x 400 мм
Вес откоса	2.2 кг
Количество кляммеров по длине h	2 шт
Шаг кляммеров(y)	130 мм
Количество усл. секций	3 шт
Вес секции	0.73 кг

Откос(b x h)	200 x 400 мм
Вес откоса	1.76 кг
Количество кляммеров по длине h	1 шт
Шаг кляммеров(y)	200 мм
Количество усл. секций	2 шт
Вес секции	0.88 кг

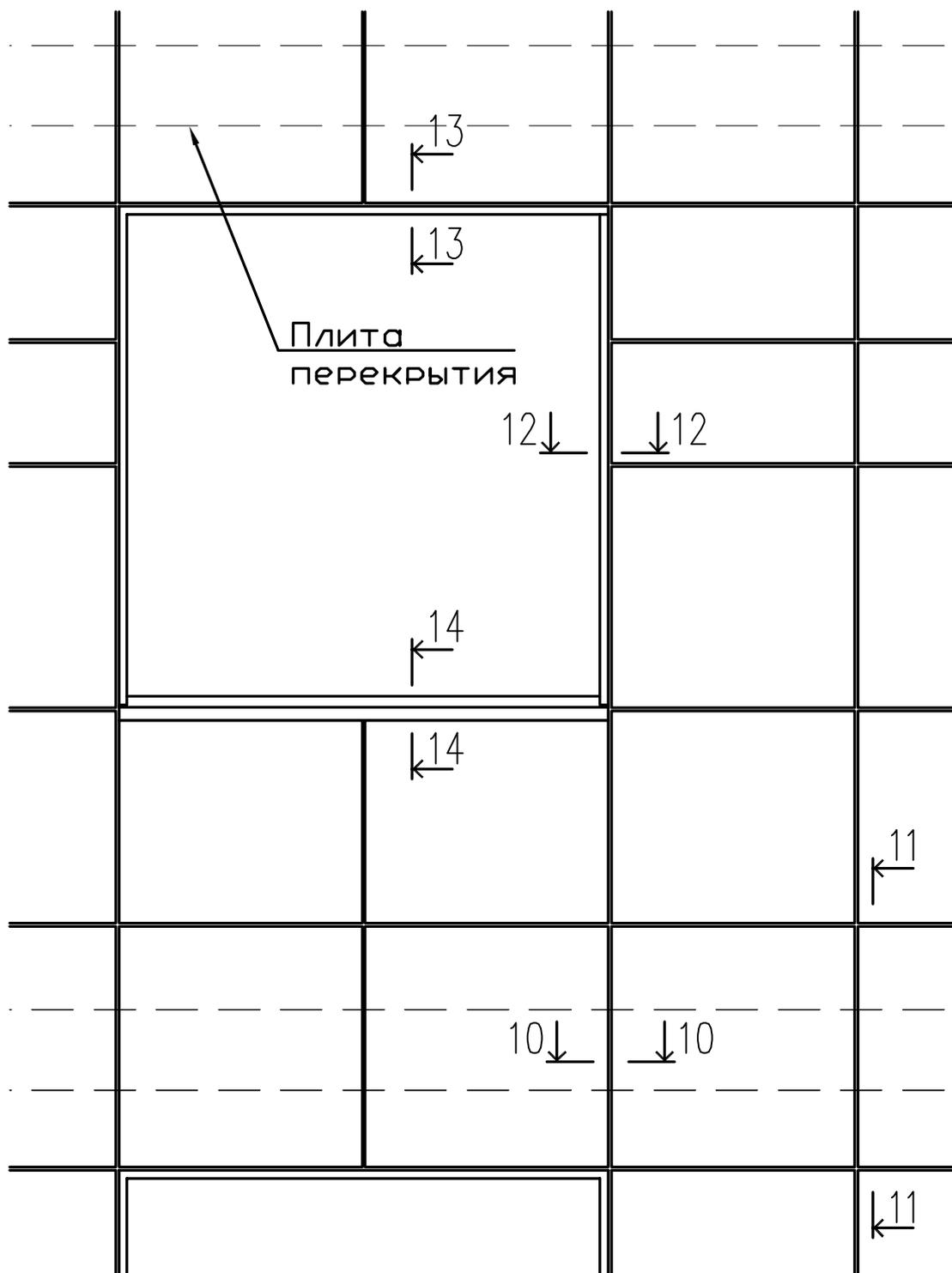
Количество кляммеров по ширине b - 2шт/грань
 При площади элемента облицовки ≤ 0.045 кв.м.
 дополнительные кляммеры по длине (h)
 не требуются.

Рассматривать совместно с листами 35, 37

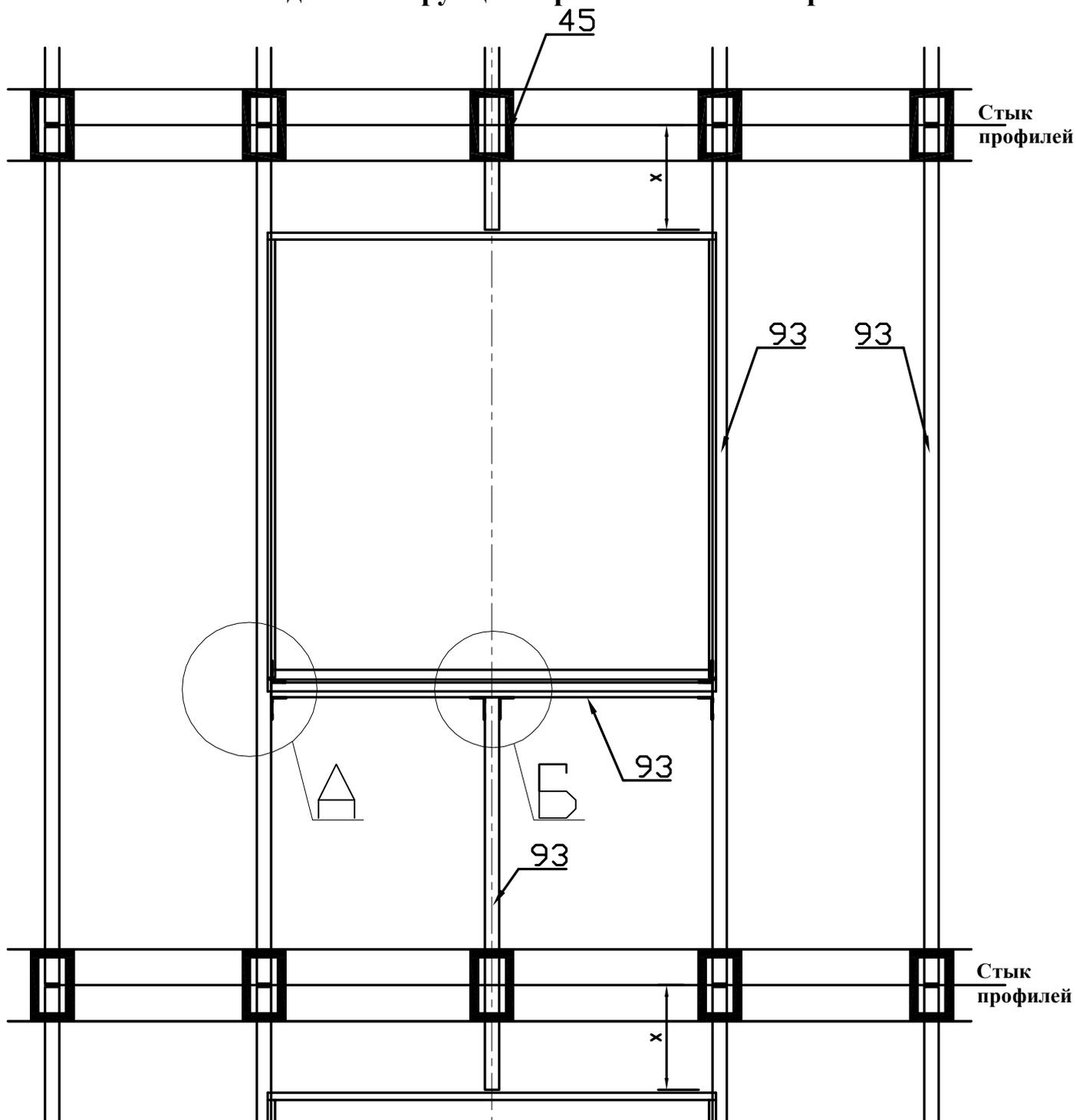
Сечение 9-9. Отлив



Система с креплением в плиты перекрытия .
Раскладка плит керамогранита в районе оконного проема

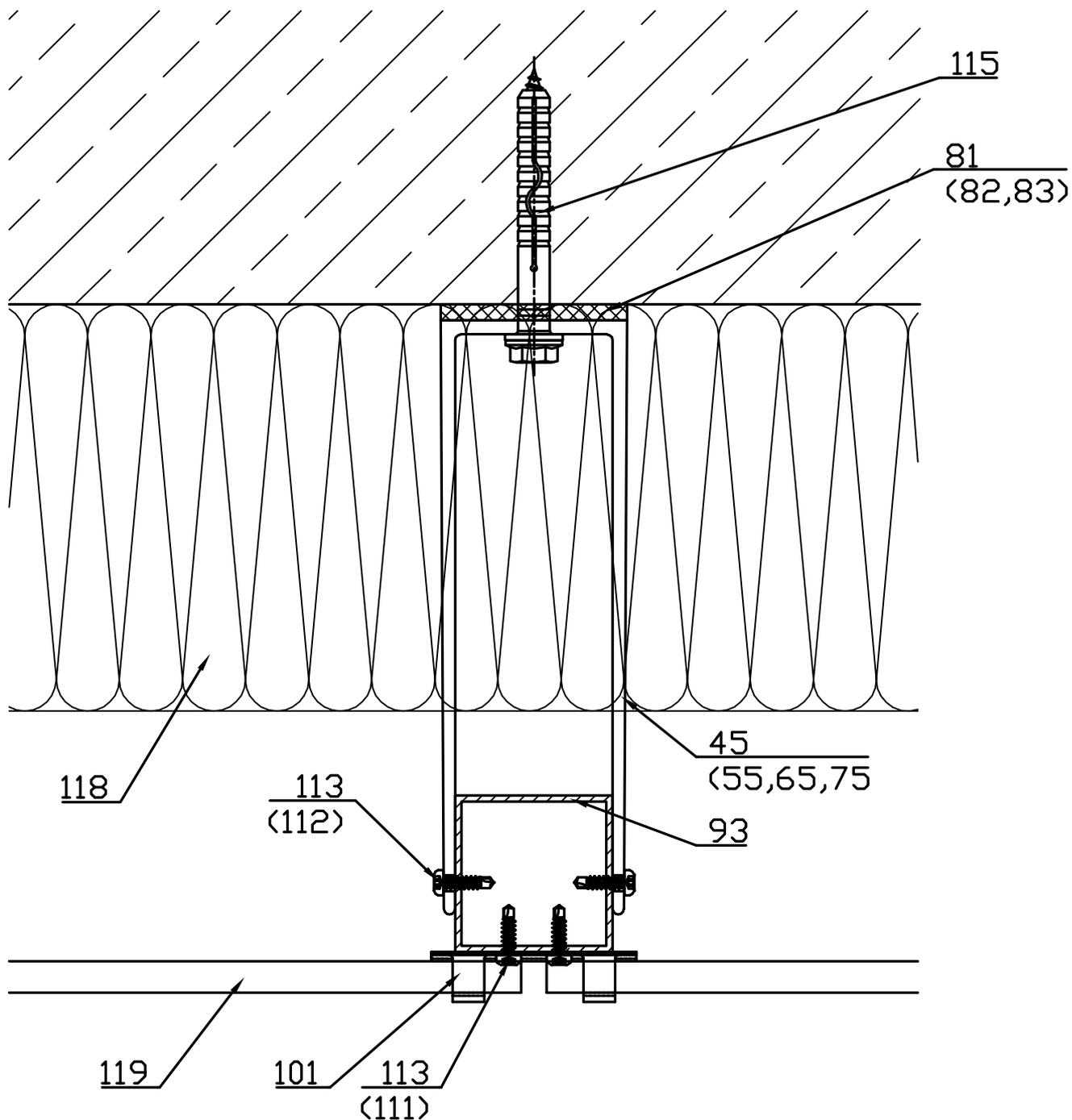


Система с креплением в плиты перекрытия . Раскладка конструкции в районе оконного проема

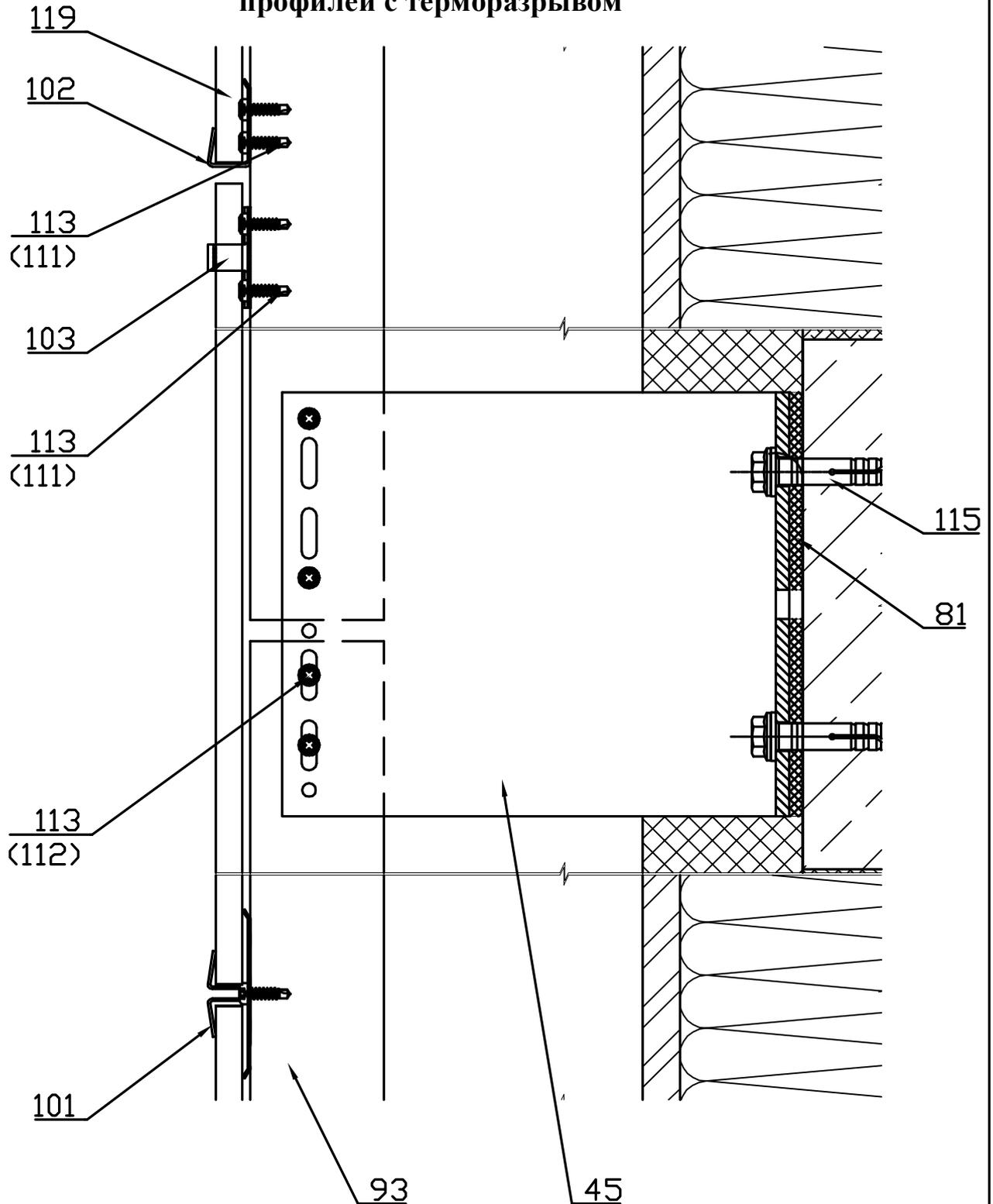


x - свободный конец профиля не более 500 мм

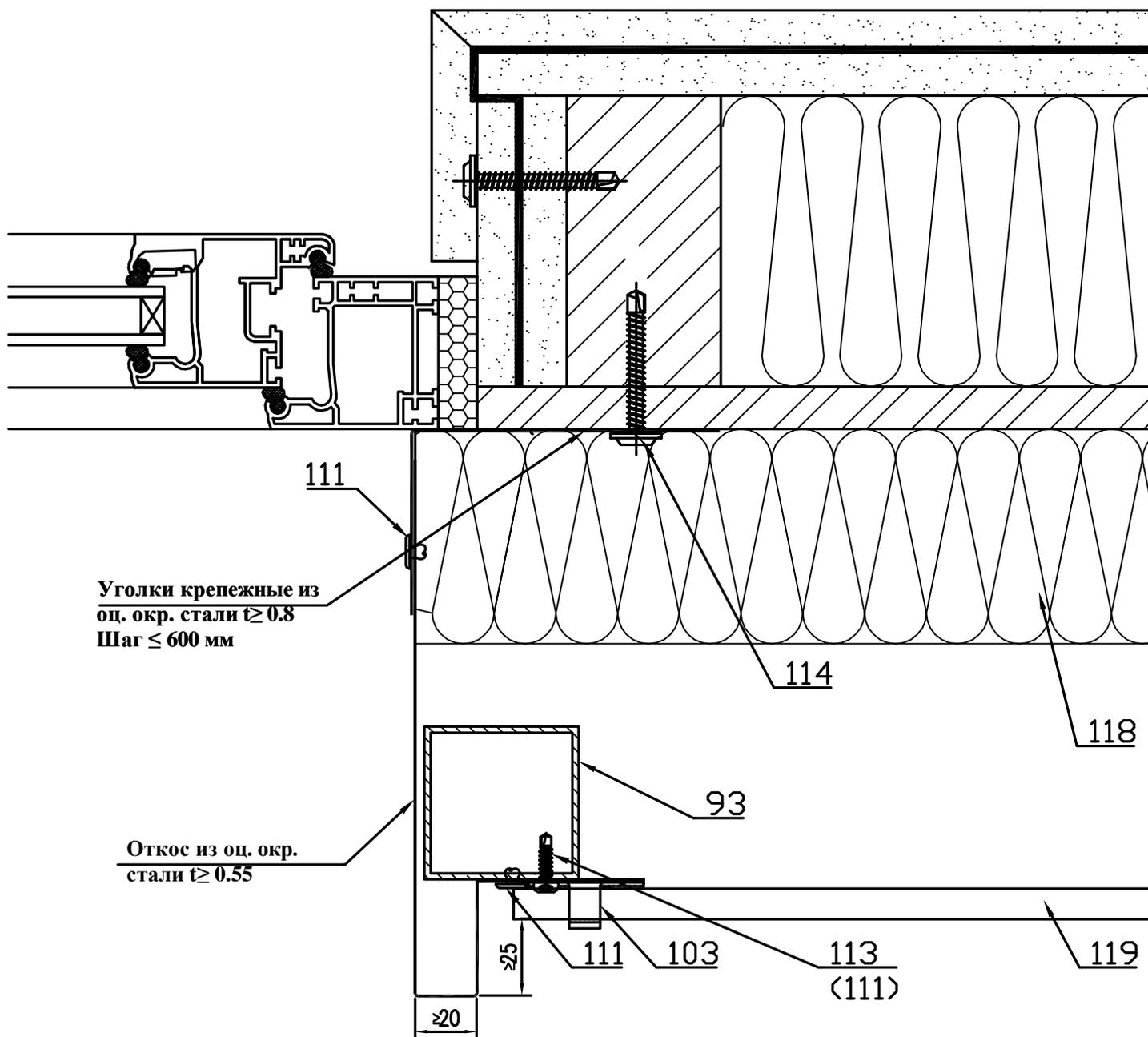
Система с креплением в плиты перекрытия .
Сечение 10-10. Горизонтальный стык плит



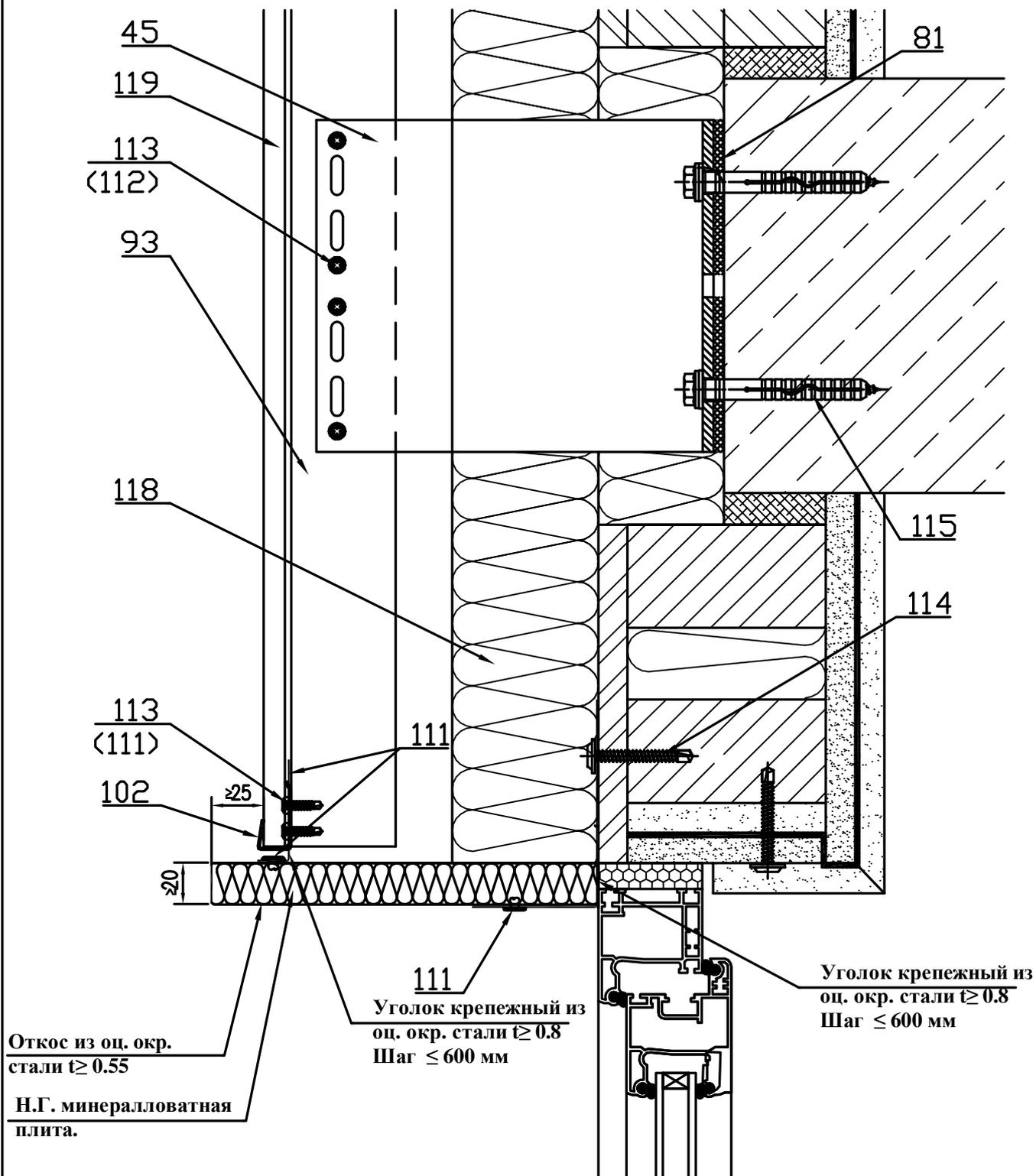
Система с креплением в плиты перекрытия .
 Сечение 11-11. Вертикальный стык плит в месте стыка вертикальных профилей с терморазрывом



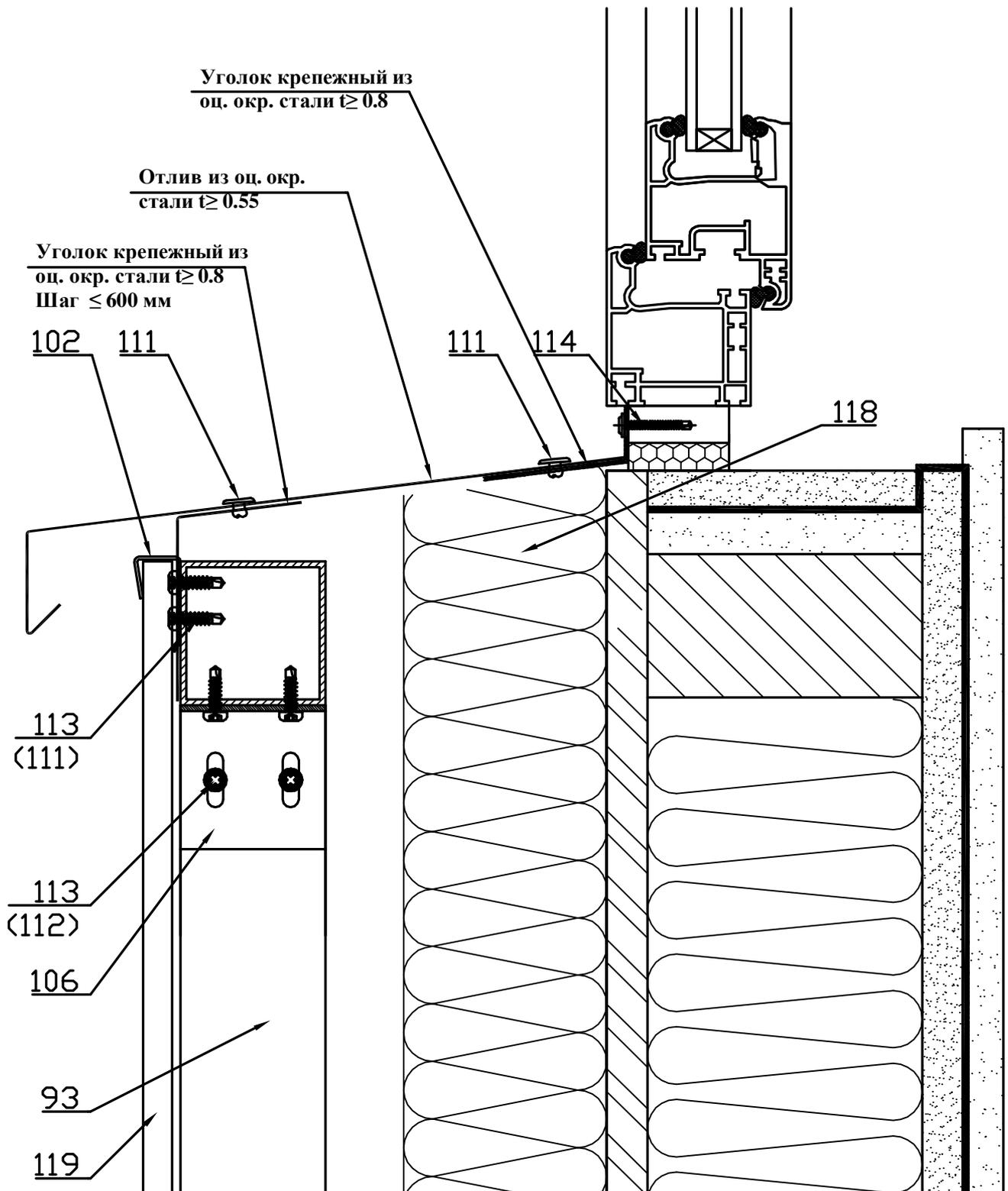
Система с креплением в плиты перекрытия.
 Сечение 12-12. Боковой откос.



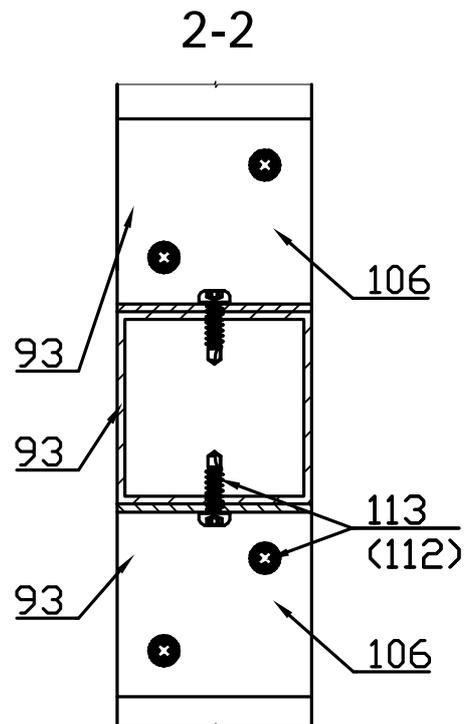
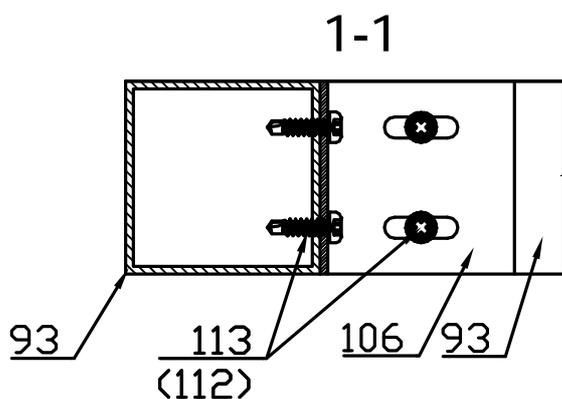
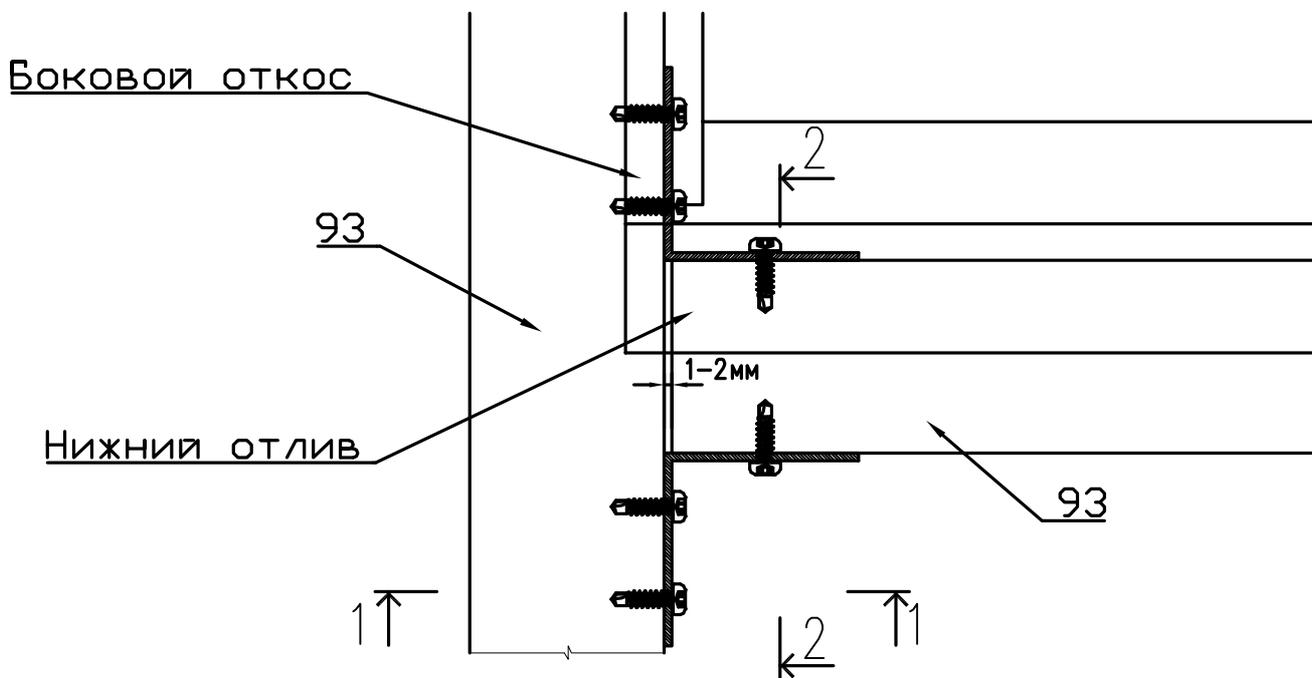
Система с креплением в плиты перекрытия.
 Сечение 13-13. Верхний откос



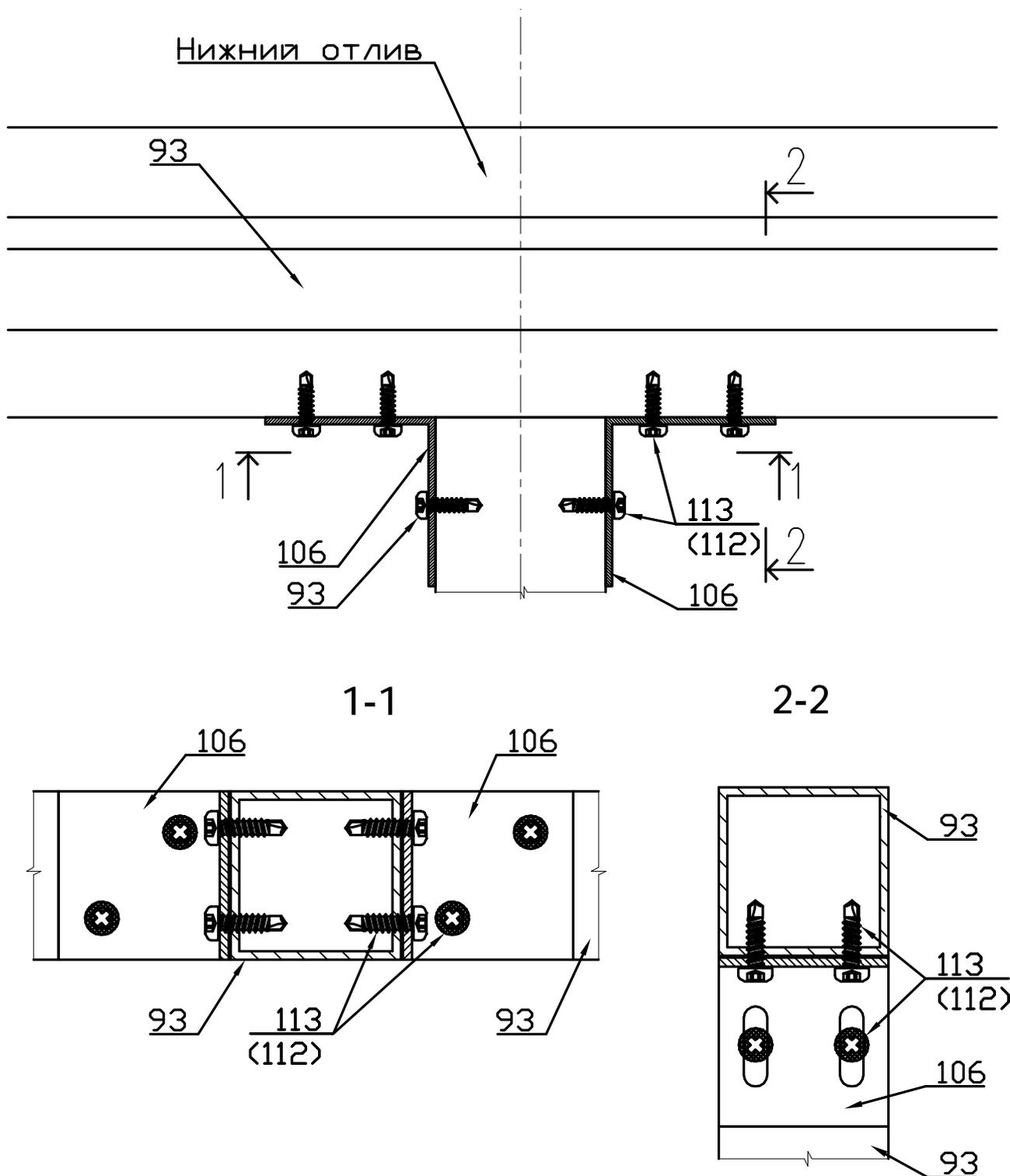
Система с креплением в плиты перекрытия. Сечение 14-14. Отлив.



Система с креплением в плиты перекрытия.
 Узел А. Соединение вертикального и горизонтального профилей



Система с креплением в плиты перекрытия.
Узел Б. Соединение вертикального и горизонтального профилей



Условные обозначения и сокращения

-  - воздушный зазор
 -  - подвижная опора
 -  - фиксированная опора
- оц. - оцинкованный
окр. - окрашенный
t - толщина листового материала