



# Альбом типовых технических решений

Конструкции навесной фасадной системы  
с воздушным зазором

**"MFS VF150"**

для облицовки плитами из крупноформатного  
керамогранита

и утепления наружных стен зданий  
и сооружений различного назначения



1. Содержание	1
2. Перечень применяемых изделий	3
3. Общие данные	12
4. Общие данные по подсистеме	
4.1. Диапазоны регулировки вылета вертикальных профилей	15
4.2. Крепление вертикальных профилей к кронштейнам L140	18
4.3. Крепление вертикальных профилей к кронштейнам L80	19
4.4. Стык вертикальных профилей с терморазрывом	20
4.5. Типовые схемы расстановки кронштейнов	21
4.6. Схемы крепления плит утеплителя	22
5. Скрытое крепление кассетных панелей с лицевой поверхностью из крупноформатного керамогранита	
5.1. Общий вид раскладки кассетных панелей	23
5.2. Схема горизонтальной раскладка кассетных панелей	24
5.3. Схема вертикальной раскладки кассетных панелей	25
5.4. Схема сборки кассетной панели на примере кассеты из кассетного профиля №3 с прижимной планкой кассетного профиля	26
5.5. Схема сборки кассетной панели на примере кассеты из кассетного профиля №2 со страховочными прижимами. Порядок сборки кассетной панели	27
5.6. Сечение 1-1. Вертикальный стык кассет. Вариант с применением кассетного профиля №1 (либо кассетного профиля №2)	28
5.6.1. Сечение 1-1. Вертикальный стык кассет. Вариант с применением кассетного профиля №3 и прижимной планки кассетного профиля	29
5.7. Сечение 2-2. Горизонтальный стык кассет. Вариант с применением кассетного профиля №1 (либо кассетного профиля №2)	30
5.7.1. Сечение 2-2. Горизонтальный стык кассет. Вариант с применением кассетного профиля №3 и прижимной планки кассетного профиля	31
5.8. Сечение 3-3. Примыкание к цоколю	32
5.9. Сечение 4-4. Примыкание к парапету	33
5.10. Сечение 5-5. Внешний угол	34
5.11. Сечение 6-6. Внутренний угол	35



5.12. Сечение 7-7. Боковой откос из оцинкованной стали	36
5.13. Сечение 8-8. Верхний откос из оцинкованной стали	37
5.14. Сечение 9-9. Отлив из оцинкованной стали	38
6. Установка противопожарных коробов	
6.1. Схема установки крепежных элементов противопожарных коробов	39
7. Способ крепления в плиты перекрытий	
7.1. Общий вид раскладки кассетных панелей	40
7.2. Общий вид раскладки элементов системы	41
7.3. Сечение 10-10. Вертикальный стык кассет	42
7.3.1. Сечение 10'-10'. Вертикальный стык кассет	43
7.4. Сечение 11-11. Стык вертикальных профилей с терморазрывом	44
7.4.1. Сечение 11'-11'. Стык вертикальных профилей с терморазрывом	45
7.5. Сечение 12-12. Боковой откос из оцинкованной стали	46
7.6. Сечение 13-13. Верхний откос из оцинкованной стали	47
7.7. Сечение 14-14. Отлив из оцинкованной стали	48
7.8. Узел А. Соединение промежуточного вертикального профиля с горизонтальным	49
7.9. Узел Б. Соединение вертикального межэтажного профиля с горизонтальным	50

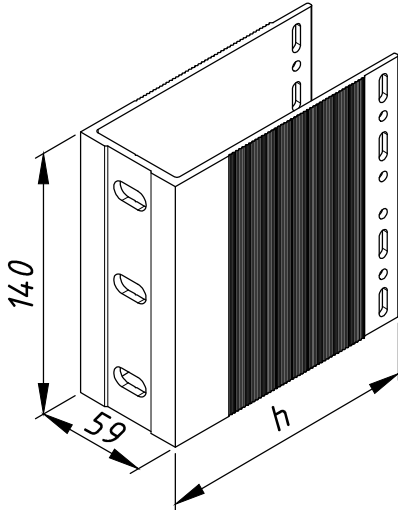
## Перечень применяемых изделий



№	Наименование	Артикул	Вылет h, мм	Ед. изм.	Общий вид
1	Кронштейн L140, 80 мм	K01.008.14	80	шт.	
2	Кронштейн L140, 100 мм	K01.010.14	100		
3	Кронштейн L140, 120 мм	K01.012.14	120		
4	Кронштейн L140, 140 мм	K01.014.14	140		
5	Кронштейн L140, 160 мм	K01.016.14	160		
6	Кронштейн L140, 180 мм	K01.018.14	180		
7	Кронштейн L140, 210 мм	K01.021.14	210		
11	Кронштейн L80, 80 мм	K01.008.08	80	шт.	
12	Кронштейн L80, 100 мм	K01.010.08	100		
13	Кронштейн L80, 120 мм	K01.012.08	120		
14	Кронштейн L80, 140 мм	K01.014.08	140		
15	Кронштейн L80, 160 мм	K01.016.08	160		
16	Кронштейн L80, 180 мм	K01.018.08	180		
17	Кронштейн L80, 210 мм	K01.021.08	210		



## Перечень применяемых изделий

№	Наименование	Артикул	Вылет h, мм	Ед. изм.	Общий вид
21	Кронштейн U140, 60 мм	K02.006.14	60	шт.	
22	Кронштейн U140, 80 мм	K02.008.14	80		
23	Кронштейн U140, 120 мм	K02.012.14	120		
24	Кронштейн U140, 140 мм	K02.014.14	140		
25	Кронштейн U140, 160 мм	K02.016.14	160		
26	Кронштейн U140, 180 мм	K02.018.14	180		
27	Кронштейн U140, 200 мм	K02.020.14	200		
28	Кронштейн U140, 220 мм	K02.022.14	220		
29	Кронштейн U140, 250 мм	K02.025.14	250		
31	Кронштейн U80, 60 мм	K02.006.08	60		
32	Кронштейн U80, 80 мм	K02.008.08	80		
33	Кронштейн U80, 120 мм	K02.012.08	120		
34	Кронштейн U80, 140 мм	K02.014.08	140		
35	Кронштейн U80, 160 мм	K02.016.08	160		
36	Кронштейн U80, 180 мм	K02.018.08	180		
37	Кронштейн U80, 200 мм	K02.020.08	200		
38	Кронштейн U80, 220 мм	K02.022.08	220		
39	Кронштейн U80, 250 мм	K02.025.08	250		
4					

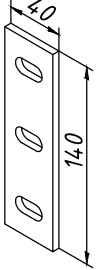
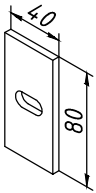
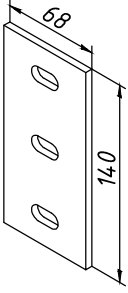
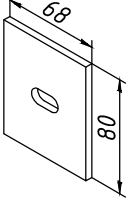
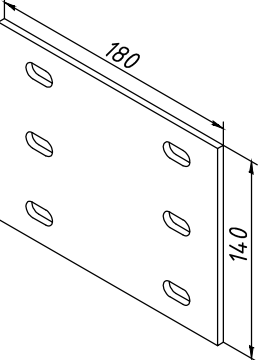
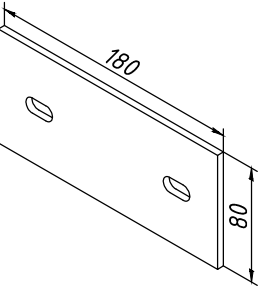
## Перечень применяемых изделий



№	Наименование	Артикул	Вылет h, мм	Ед. изм.	Общий вид
41	Кронштейн УТ140, 120 мм	K03.012.14	120	шт.	
42	Кронштейн УТ140, 140 мм	K03.014.14	140		
43	Кронштейн УТ140, 160 мм	K03.016.14	160		
44	Кронштейн УТ140, 180 мм	K03.018.14	180		
45	Кронштейн УТ140, 200 мм	K03.020.14	200		
46	Кронштейн УТ140, 220 мм	K03.022.14	220		
47	Кронштейн УТ140, 250 мм	K03.025.14	250		
51	Кронштейн УТ80, 120 мм	K03.012.08	120	шт.	
52	Кронштейн УТ80, 140 мм	K03.014.08	140		
53	Кронштейн УТ80, 160 мм	K03.016.08	160		
54	Кронштейн УТ80, 180 мм	K03.018.08	180		
55	Кронштейн УТ80, 200 мм	K03.020.08	200		
56	Кронштейн УТ80, 220 мм	K03.022.08	220		
57	Кронштейн УТ80, 250 мм	K03.025.08	250		



## Перечень применяемых изделий

№	Наименование	Артикул	Ед. изм.	Общий вид
61	Термомост L140	PK.KN2	шт.	
62	Термомост L80	PK.KR2	шт.	
63	Термомост U140	PK02.014	шт.	
64	Термомост U80	PK02.008	шт.	
65	Термомост UT140	PK03.014	шт.	
66	Термомост UT80	PK03.008	шт.	

# Перечень применяемых изделий

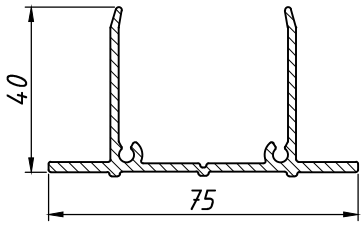
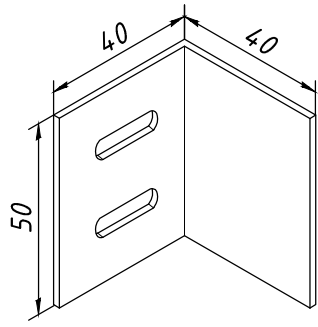
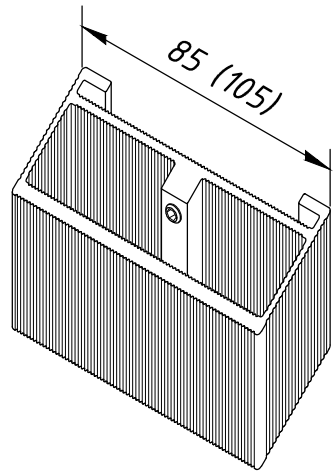
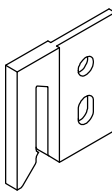
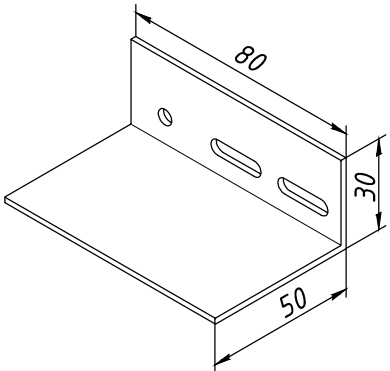


№	Наименование	Артикул	a, мм	b, мм	t, мм	Ед. изм.	Общий вид
71	Т-профиль 50x80x2,0	MS.06014	80	50	2,0	м.п.	
72	Т-профиль 60x80x1,8	MS.06017	80	60	1,8		
76	Л-профиль 40x40x2,0	MS.04044	40	40	2,0	м.п.	
77	Л-профиль 25x25x1,5	MS.04028	25	25	1,5		
80	DT-профиль 80x80x1,5	VF.031	80	80	1,5	м.п.	
81	DT-профиль 100x80x1,8	VF.032	80	100	1,8		
82	DT-профиль 100x100x2,1	VF.033	100	100	2,1		
83	DT-профиль 100x130x1,8	VF.034	100	130	1,8		
85	Бокс 50x50x2,0	MS.03020	50	50	2,0	м.п.	



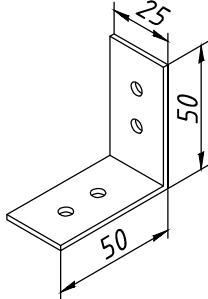
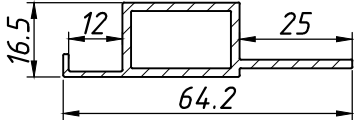
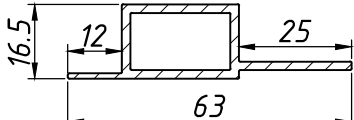
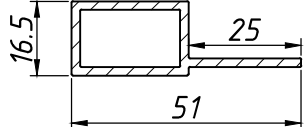
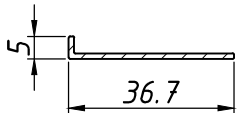
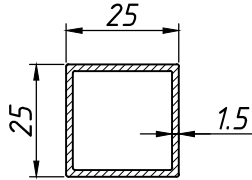
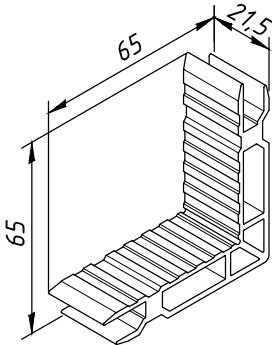


## Перечень применяемых изделий

№	Наименование	Артикул	Ед. изм.	Общий вид
91	Профиль соединительной вставки DT-профиля	VF.015	м.п.	
92	Уголок соединительный	AC05.043.D	шт.	
101	Каретка с винтом 85 мм	AC05.041.D	шт.	
102	Каретка с винтом 105 мм	AC05.042.D		
105	Икля универсальная	AC05.040.D	шт.	
111	Уголок крепежный 30x50x80	AC05.044.D	шт.	

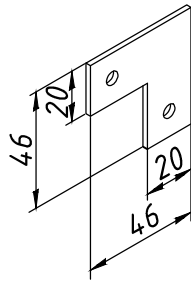
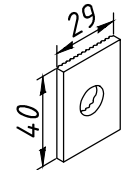

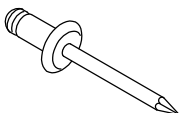

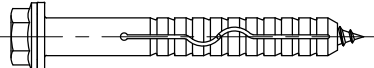
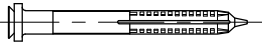
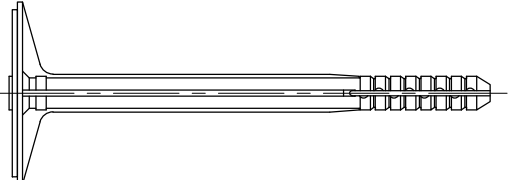
# Перечень применяемых изделий



№	Наименование	Артикул	Ед. изм.	Общий вид
112	Уголок крепежный 50x50x25	AC05.045.D	шт.	
121	Кассетный профиль №1 (применяется для установки керамогранита толщиной 3...9 мм)	VF.011.00	м.п.	
122	Кассетный профиль №2 (применяется для установки керамогранита толщиной 3...9 мм)	VF.012.00	м.п.	
123	Кассетный профиль №3 (применяется для установки керамогранита толщиной 3...13 мм)	VF.013.00	м.п.	
124	Прижимная планка кассетного профиля	VF.014.00	м.п.	
125	Кассетный профиль угловой	MS.03008	м.п.	
126	Вставка угловая	GL.414.CD23	шт.	



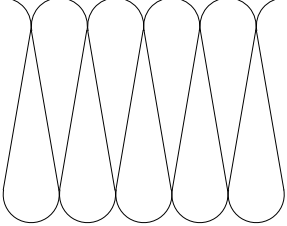



## Перечень применяемых изделий

№	Наименование	Артикул	Ед. изм.	Общий вид
151	Усилитель кассетный угловой	AC05.046.D	шт.	
161	Шайба УТ-кронштейна	FS50.084.CD40-1	шт.	
162	Шайба нерж. внешний Ø20	-	шт.	
171	Заклепка 3,2x8 A2/A2 (нерж./нерж.)	-	шт.	
173	Заклепка 4,8x10 A1/A2 (алюм./нерж.)	-		
174	Заклепка 4,8x12 A1/A2 (алюм./нерж.)	-		
175	Заклепка 4,8x16 A1/A2 (алюм./нерж.)	-		
181	Винт самонарезающий 4,8x22	-	шт.	
185	Дюбель фасадный Ø10	-	шт.	
188	Дюбель-гвоздь 6x60	-	шт.	
190	Дюбель тарельчатый	-	шт.	

## Перечень применяемых изделий



№	Наименование	Артикул	Ед. изм.	Общий вид
200	Клеевой герметик	-	мл.	
201	Фиксирующая двусторонняя клейкая лента	-	м.п.	
202	Утеплитель	-	м.кв.	
203	Панели керамогранита	-	шт.	



## Общие данные

### 1. Принципиальное описание конструкции.

Конструкция навесной фасадной системы «**MFS VF150**» предназначена для облицовки фасадов зданий и сооружений плитами из крупноформатного керамогранита и утепления стен с наружной стороны в соответствии с требованиями действующих норм по тепловой защите зданий.

Конструкция состоит из:

- кронштейнов из алюминиевого сплава, удерживающих вертикальные направляющие на необходимом вылете от стены, прикрепляемых к строительному основанию (стене) с помощью анкерных дюбелей. По сечению кронштейны могут быть L-образными, U-образными, и UT-образными;
- вертикальных направляющих из алюминиевого сплава, прикрепляемых к кронштейнам. По сечению вертикальные направляющие могут быть T-образными, и DT-образными;
- теплоизоляционных плит (при наличии требований по теплоизоляции), закрепляемых на основании с помощью тарельчатых дюбелей;
- защитной паропроницаемой мембраны (при необходимости), плотно закрепляемой при монтаже конструкций тарельчатыми дюбелями, используемыми для крепления теплоизоляционных плит;
- кассетных панелей с лицевой поверхностью из керамогранита, которые собираются с применением кассетных профилей из алюминиевого сплава и вспомогательных крепежных элементов, и крепятся к вертикальным направляющим скрытым способом с помощью кареток и иклей;
- деталей примыкания системы к проемам, углам, цоколю, крыше и др. участкам здания.

### 2. Назначение и область применения конструкции.

Конструкция применяется для устройства навесных фасадных систем вновь строящихся и реконструируемых зданий и сооружений различных уровней ответственности, всех степеней огнестойкости и классов функциональной и конструктивной пожарной опасности по СНиП 21-01-97 в следующих районах и местах строительства:

- относящихся к различным ветровым районам по СНиП 2.01.07-85 с учетом расположения и высоты возводимых зданий и сооружений;
- с обычными геологическими и геофизическими условиями, а также на просадочных грунтах 1-го типа по СНиП 2.02.01-83 и на вечномёрзлых грунтах в соответствии с 1-м принципом по СНиП 2.02.04-88;
- с различными температурно-климатическими условиями по СНиП 23-01-99 в сухих, нормальных или влажных зонах влажности;
- с неагрессивной, слабоагрессивной и среднеагрессивной окружающей средой по СНиП 2.03.11-85.

### 3. Монтаж конструкции.

3.1. Монтаж системы начинают с разметки фасада и установки маяков, по которым будут устанавливаться и крепиться к строительному основанию кронштейны. Разметка выполняется с помощью геодезического прибора, уровня и отвеса. При необходимости, плоскость фасада разбивается на захватки. Подбираются необходимые по вылету кронштейны.

3.2. В соответствии с проектом, устанавливаются несущие и опорные кронштейны. Для предотвращения образования «мостиков холода» и исключения контактной коррозии с материалом стены, под кронштейны устанавливаются термомосты. Крепление кронштейнов к строительному основанию осуществляется анкерными элементами, типы и марки которых выбираются в зависимости от материала стены и ее несущей способности

3.3. Монтаж теплоизоляционного слоя и ветрогидрозащитной мембраны ведется в строгом соответствии с рекомендациям производителей теплоизоляционных плит и ветрогидрозащитной мембраны

3.4. Монтаж направляющих осуществляется в соответствии с проектом.

3.4.1. В стандартном крепежном блоке направляющей должны соблюдаться следующие правила крепления к кронштейнам:

- несущий узел должен обеспечивать фиксацию направляющей от перемещений в вертикальной и горизонтальной плоскостях; предназначен для восприятия нагрузки от веса элементов облицовки и системы, ветровой нагрузки, нагрузки от обледенения и т. д. и передачи нагрузок на строительное основание;
- опорный узел должен обеспечивать свободу термических деформаций направляющих; предназначен для восприятия ветровых нагрузок и передачи нагрузок на строительное основание;

3.4.2. Горизонтальная ось кронштейна должна быть строго перпендикулярна вертикальной оси направляющей. Наклонное положение направляющей относительно кронштейна приведет к выходу направляющей из плоскости фасада при термических деформациях.

3.4.3. Между торцами вертикальных направляющих необходимо выдерживать температурный зазор величиной согласно проекта, но не менее 6мм.

3.5. Монтаж примыканий и элементов противопожарного короба осуществлять в соответствии с проектом. Тип и форма противопожарного короба определяется на стадии проектирования и согласовывается с заказчиком.

3.6. Кассетные панели собираются в условиях цеха. Формируется рамка из кассетного профиля (при необходимости применяется прижимная планка кассетного профиля или страховочные прижимы, а также промежуточные ребра жесткости), к которой приклеивается облицовочная панель. Клеевое соединение необходимо выполнять по технологии, рекомендованной производителем клеевого состава. При необходимости применяется двусторонняя клейкая лента.



3.6.1. Для крепления кассетных панелей к направляющим применяют икли, которые крепят к вертикальным бортам кассеты. Кассетную панель, с прикрепленными иклями, устанавливают на каретки, обеспечивая температурный компенсационный зазор от 5 до 15 мм между кареткой и иклей. Верхний борт кассеты дополнительно крепят через крепежные уголки к вертикальным направляющим.

3.6.2. Кассетные панели устанавливаются либо от угла, либо от геодезической оси, по проекту, монтаж панелей ведется снизу вверх и слева на право (либо справа налево).

3.6.3. Обязательно соблюдение вертикального и горизонтального зазора между кассетными панелями, величина которого зависит от размеров облицовки но не менее 4мм.

3.6.4. После монтажа удаляются следы грязи.

3.7. Все работы должны выполняться под контролем лица, ответственного за безопасное производство работ и в соответствии с требованиями СНиП 12-03-99 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования» и СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве».

3.8. В процессе строительства и эксплуатации здания не допускается крепить любые детали и устройства непосредственно к облицовочным материалам.

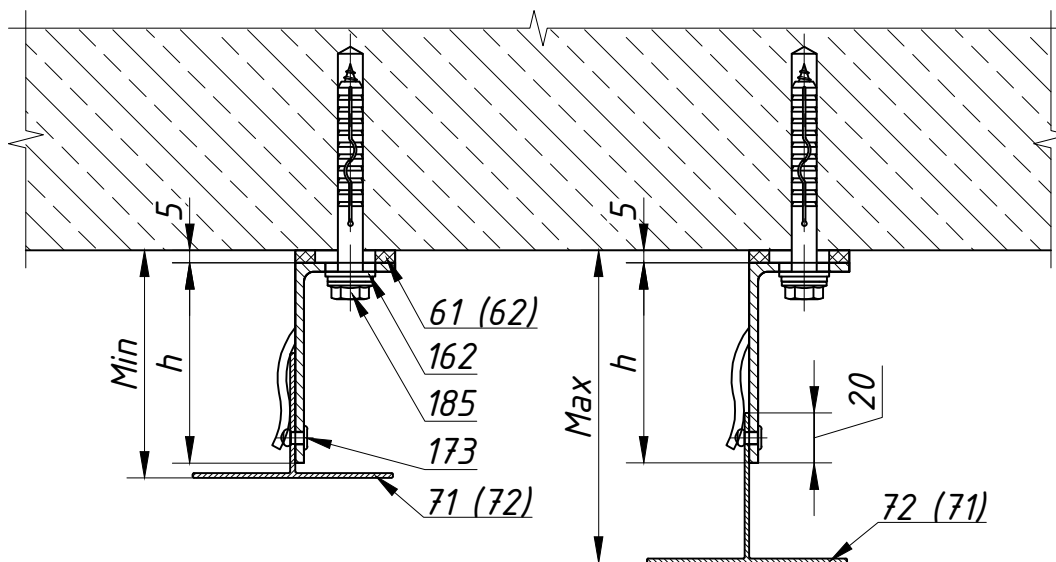
# Диапазоны регулировки вылета вертикальных профилей



L - кронштейны

с крайними положениями Т-профилей

Горизонтальный разрез



Вылет L - кронштейна, h	Вылет вертикального Т- профиля 50x80x2,0		Вылет вертикального Т- профиля 60x80x1,8	
	Min	Max	Min	Max
80	91	115	100	125
100	111	135	120	145
120	131	155	140	165
140	151	175	160	185
160	171	195	180	205
180	191	215	200	225
210	221	245	230	255

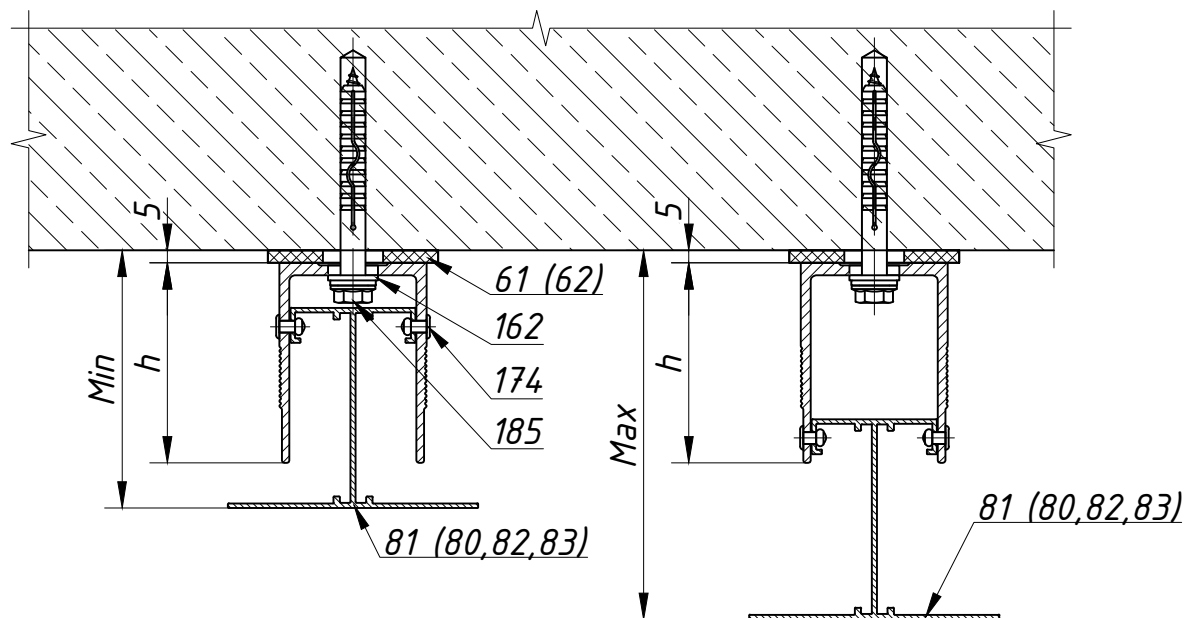
Поз.	Артикул	Наименование
61	PK.KN2	Термомост L140
62	PK.KR2	Термомост L80
71	MS.06014	Т-профиль 50x80x2,0
72	MS.06017	Т-профиль 60x80x1,8
162	-	Шайба нерж. внешний Ø20
173	-	Заклепка 4,8x10 Al/A2
185	-	Дюбель фасадный Ø10



U - кронштейны

с крайними положениями ДТ-профилей

Горизонтальный разрез



Вылет U - кронштейна, h	Вылет вертикального ДТ-профиля 80x80x1,5		Вылет вертикального ДТ-профиля 100x80x1,8		Вылет вертикального ДТ-профиля 100x100x2,1		Вылет вертикального ДТ-профиля 100x130x1,8	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
60	103	127	103	127	123	147	153	177
80	103	147	103	147	123	167	153	197
120	127	187	127	187	127	207	153	237
140	147	207	147	207	147	227	153	257
160	167	227	167	227	167	247	167	277
180	187	247	187	247	187	267	187	297
200	207	267	207	267	207	287	207	317
220	227	287	227	287	227	307	227	337
250	257	317	257	317	257	337	257	367

Поз.	Артикул	Наименование
63	PK02.014	Термомост U140
64	PK02.008	Термомост U80
80	VF.031	ДТ-профиль 80x80x1,5
81	VF.032	ДТ-профиль 100x80x1,8
82	VF.033	ДТ-профиль 100x100x2,1
83	VF.034	ДТ-профиль 100x130x1,8
162	-	Шайба нерж. внешний Ø20
174	-	Заклепка 4,8x12 Al/A2
185	-	Дюбель фасадный Ø10

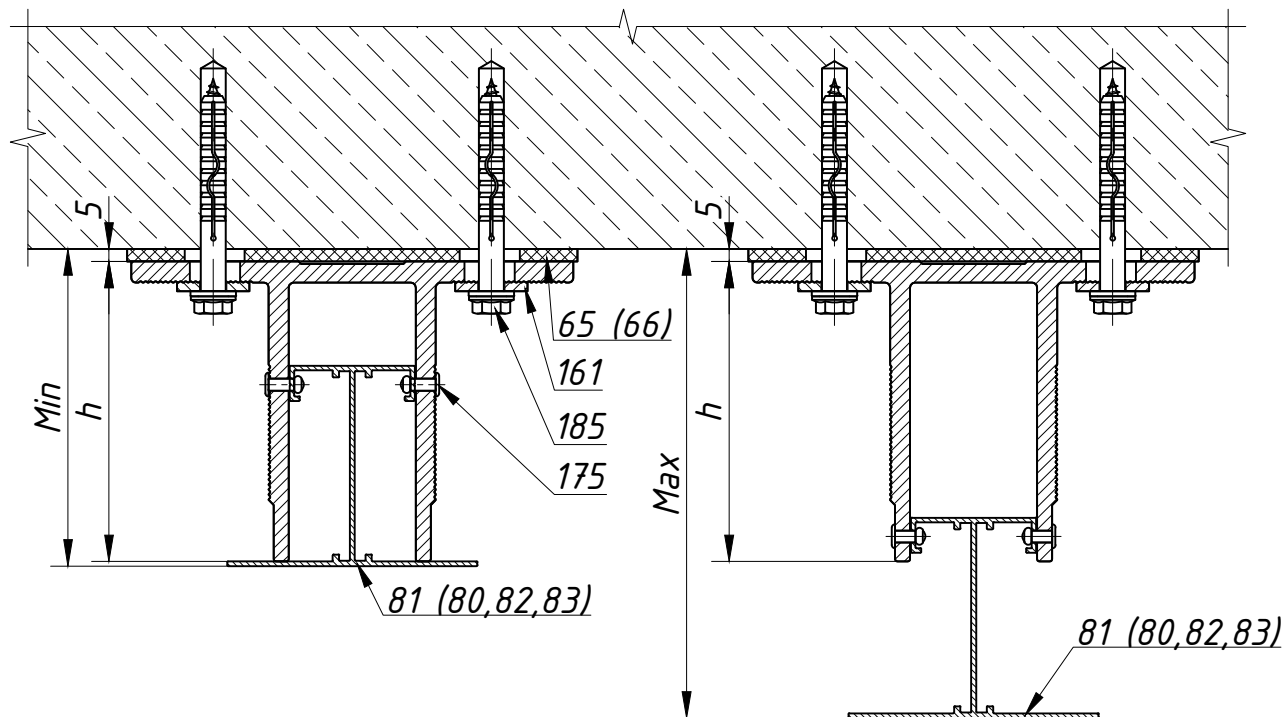
# Диапазоны регулировки вылета вертикальных профилей



## УТ - кронштейны

### с крайними положениями ДТ-профилей

### Горизонтальный разрез

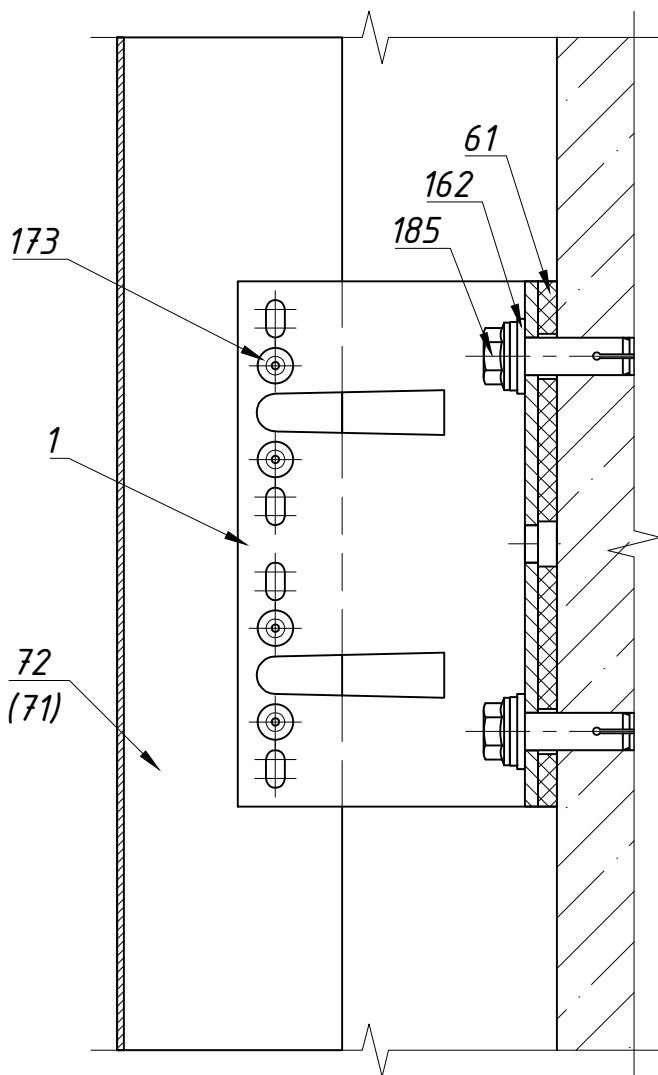


Вылет УТ - кронштейна, h	Вылет вертикального ДТ-профиля 80x80x1,5		Вылет вертикального ДТ-профиля 100x80x1,8		Вылет вертикального ДТ-профиля 100x100x2,1		Вылет вертикального ДТ-профиля 100x130x1,8	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
120	127	187	127	187	127	207	155	237
140	147	207	147	207	147	227	155	257
160	167	227	167	227	167	247	167	277
180	187	247	187	247	187	267	187	297
200	207	267	207	267	207	287	207	317
220	227	287	227	287	227	307	227	337
250	257	317	257	317	257	337	257	367

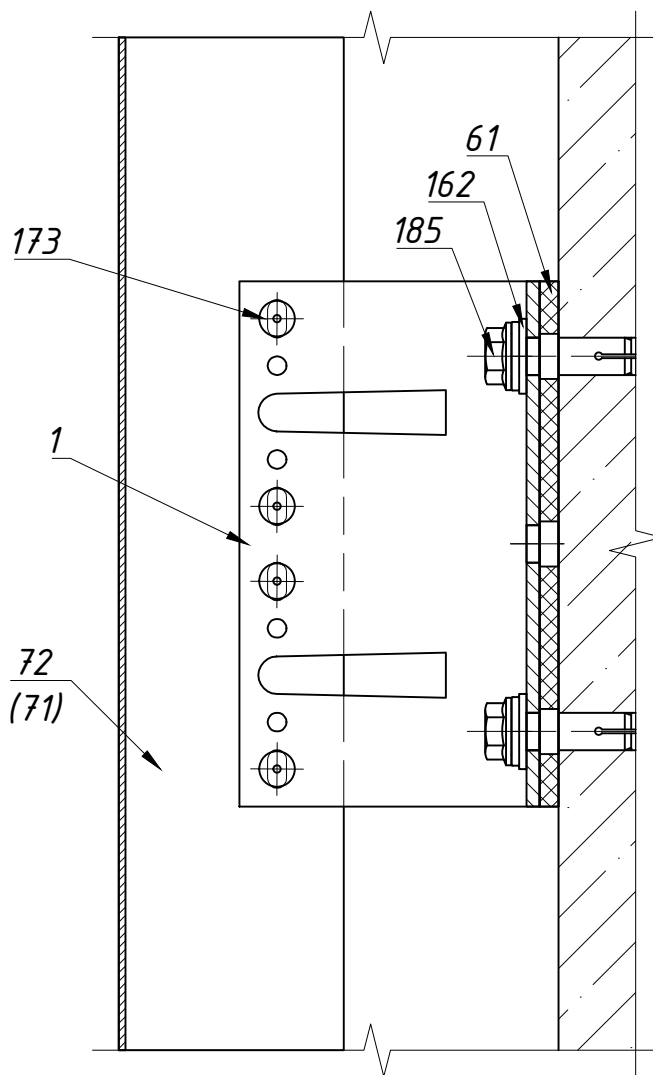
Поз.	Артикул	Наименование
65	PK03.014	Термомост УТ140
66	PK03.008	Термомост УТ80
80	VF.031	ДТ-профиль 80x80x1,5
81	VF.032	ДТ-профиль 100x80x1,8
82	VF.033	ДТ-профиль 100x100x2,1
83	VF.034	ДТ-профиль 100x130x1,8
161	FS50.084.CD40-1	Шайба УТ-кронштейна
175	-	Заклепка 4,8x16 Al/A2
185	-	Дюбель фасадный Ø10

## Вертикальный разрез

### Фиксированная опора



### Подвижная опора

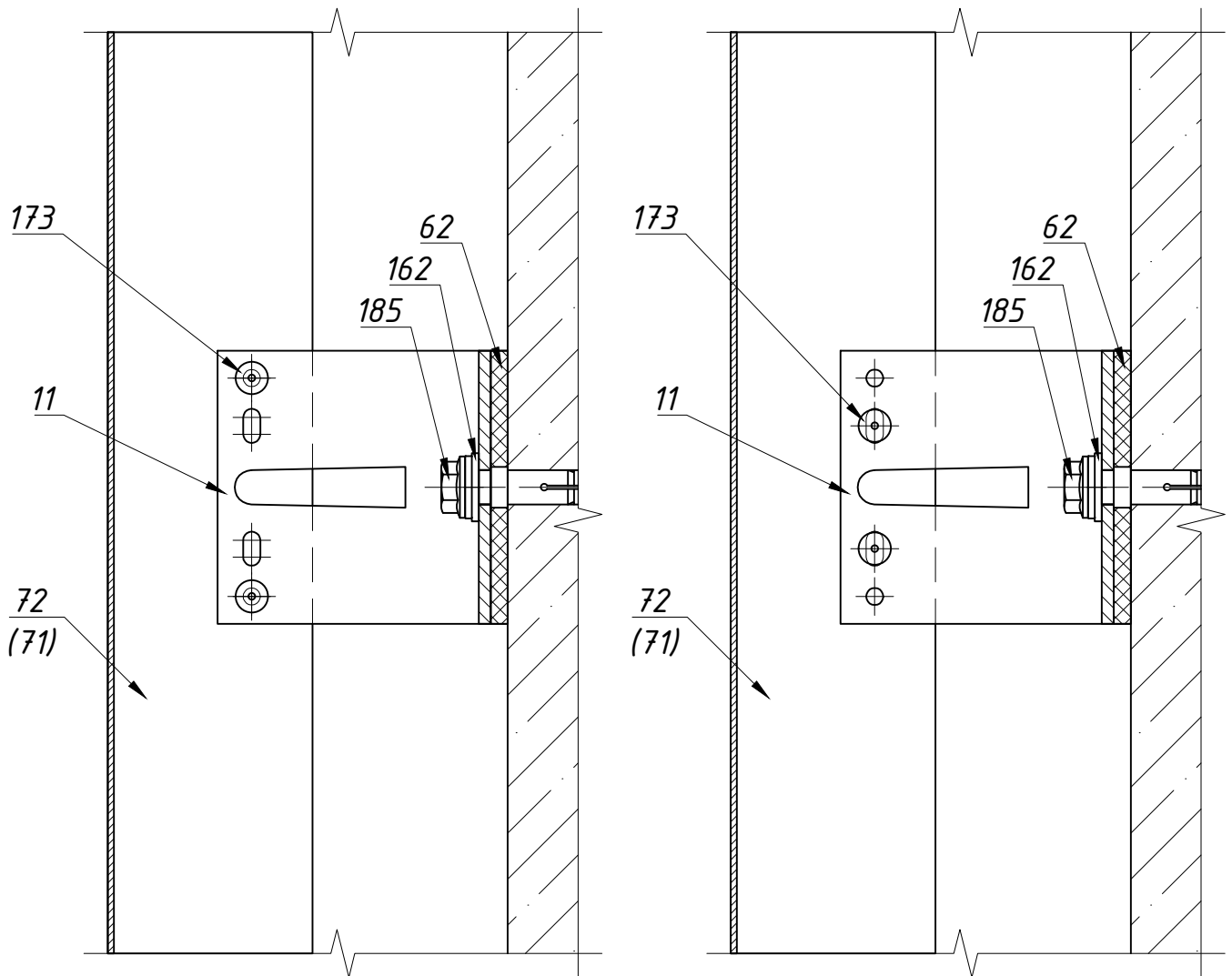


Поз.	Артикул	Наименование
1	K01.008.14	Кронштейн L140
61	PK.KN2	Термомост L140
71	MS.06014	Т-профиль 50x80x2,0
72	MS.06017	Т-профиль 60x80x1,8
162	-	Шайба нерж. внешний Ø20
173	-	Заклепка 4,8x10 Al/A2
185	-	Дюбель фасадный Ø10

Вертикальный разрез

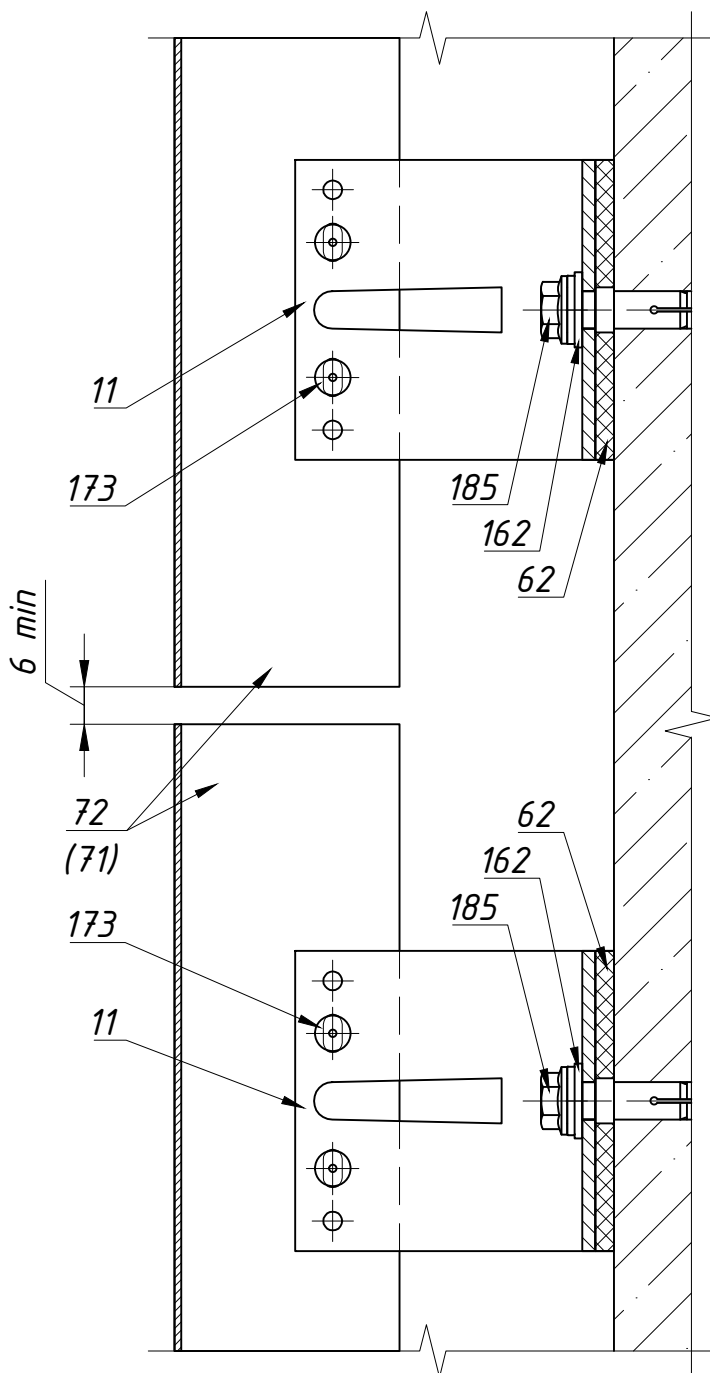
Фиксированная опора

Подвижная опора



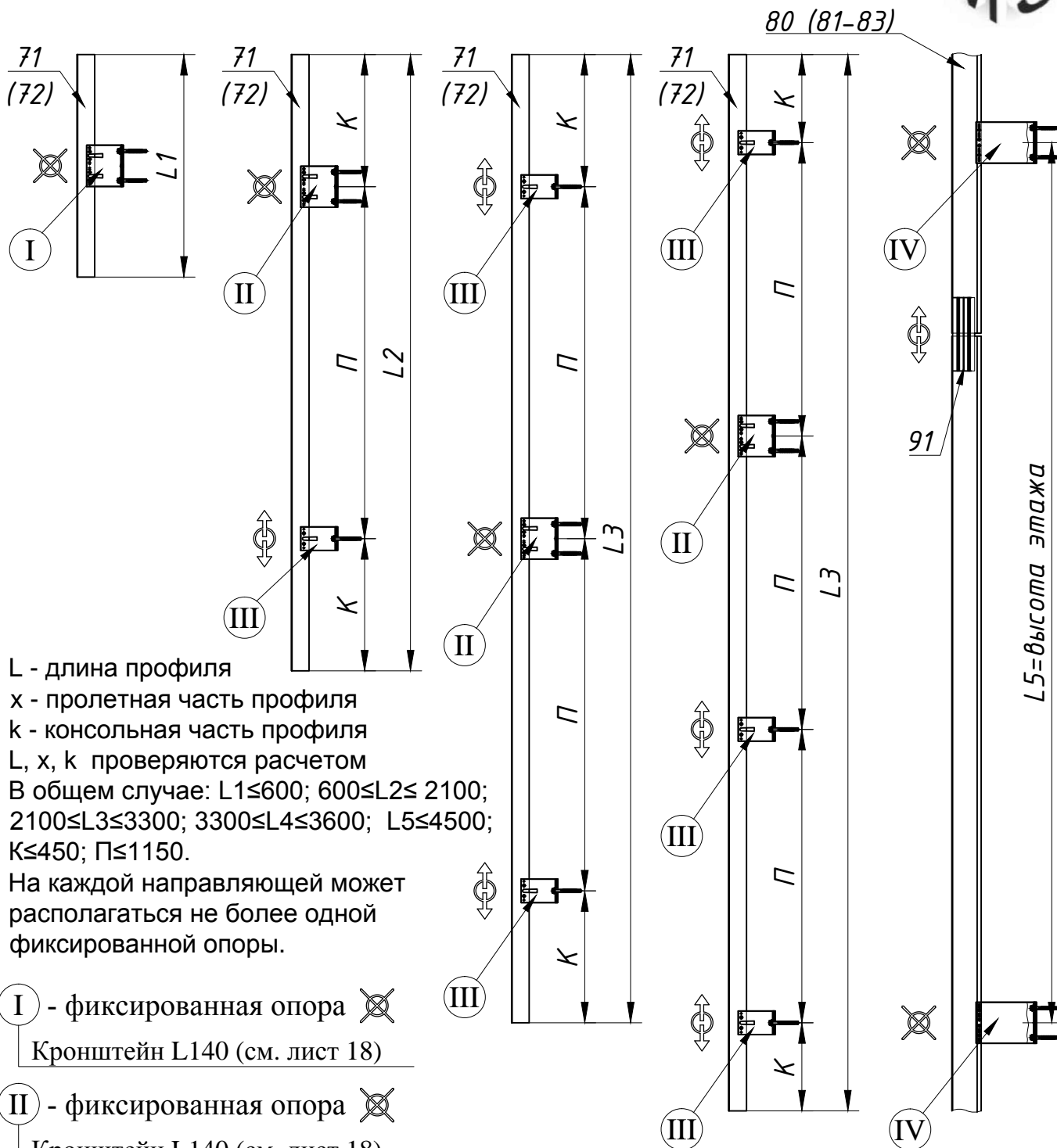
Поз.	Артикул	Наименование
11	K01.008.08	Кронштейн L80
62	PK.KR2	Термомост L80
71	MS.06014	Т-профиль 50x80x2,0
72	MS.06017	Т-профиль 60x80x1,8
162	-	Шайба нерж. внешний Ø20
173	-	Заклепка 4,8x10 Al/A2
185	-	Дюбель фасадный Ø10

## Вертикальный разрез



Поз.	Артикул	Наименование
11	K01.008.08	Кронштейн L80
62	PK.KR2	Термомост L80
71	MS.06014	Т-профиль 50x80x2,0
72	MS.06017	Т-профиль 60x80x1,8
162	-	Шайба нерж. внешний Ø20
173	-	Заклепка 4,8x10 Al/A2
185	-	Дюбель фасадный Ø10

# Типовые схемы расстановки кронштейнов



L - длина профиля  
 x - пролетная часть профиля  
 k - консольная часть профиля  
 L, x, k проверяются расчетом  
 В общем случае:  $L1 \leq 600$ ;  $600 \leq L2 \leq 2100$ ;  
 $2100 \leq L3 \leq 3300$ ;  $3300 \leq L4 \leq 3600$ ;  $L5 \leq 4500$ ;  
 $K \leq 450$ ;  $\Pi \leq 1150$ .  
 На каждой направляющей может располагаться не более одной фиксированной опоры.

- I** - фиксированная опора
  - Кронштейн L140 (см. лист 18)
- II** - фиксированная опора
  - Кронштейн L140 (см. лист 18)
  - Кронштейн L80 (см. лист 19)
- III** - подвижная опора
  - Кронштейн L140 (см. лист 18)
  - Кронштейн L80 (см. лист 19)
- IV** - фиксированная опора
  - Кронштейн U140 (см. лист 44)
  - Кронштейн U80
  - Кронштейн UT140 (см. лист 45)
  - Кронштейн UT80

Поз.	Артикул	Наименование
71	MS.06014	Т-профиль 50x80x2,0
72	MS.06017	Т-профиль 60x80x1,8
80	VF.031	ДТ-профиль 80x80x1,5
81	VF.032	ДТ-профиль 100x80x1,8
82	VF.033	ДТ-профиль 100x100x2,1
83	VF.034	ДТ-профиль 100x130x1,8
91	VF.015	Соединительная вставка ДТ-профиля

## Схемы крепления плит утеплителя

Схема крепления плит однослойного или внешнего слоя двухслойного утеплителя

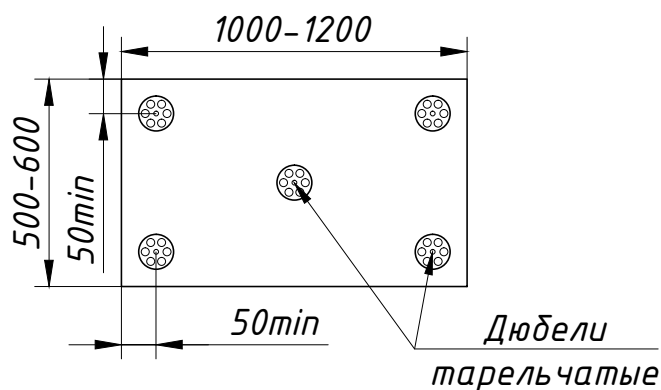


Схема крепления плит внутреннего слоя двухслойного утеплителя

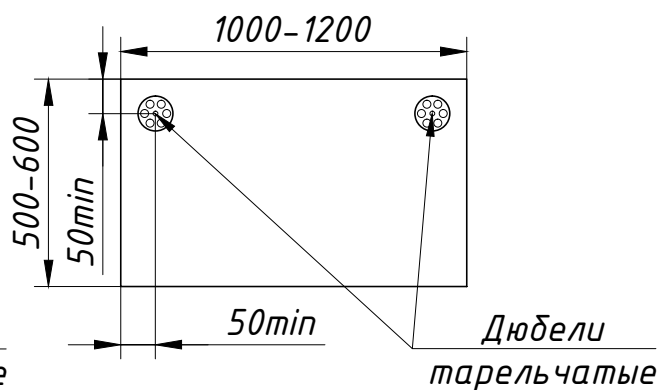


Схема крепления плит однослойного или внешнего слоя двухслойного утеплителя с использованием ветрогидрозащитной мембраны

*Дюбeли тарельчатые устанавливаются сверху мембраны*

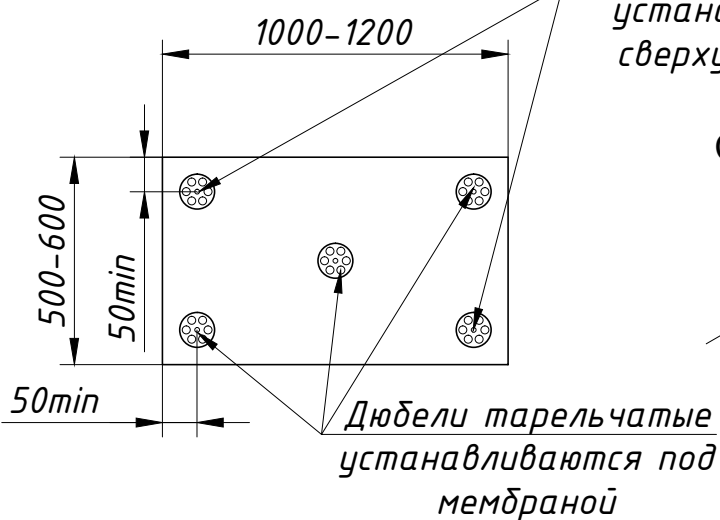
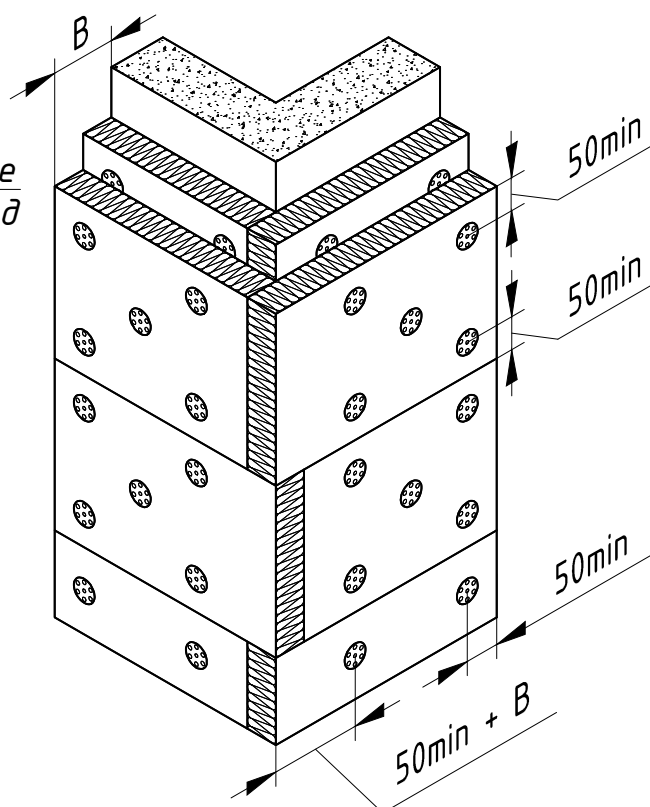


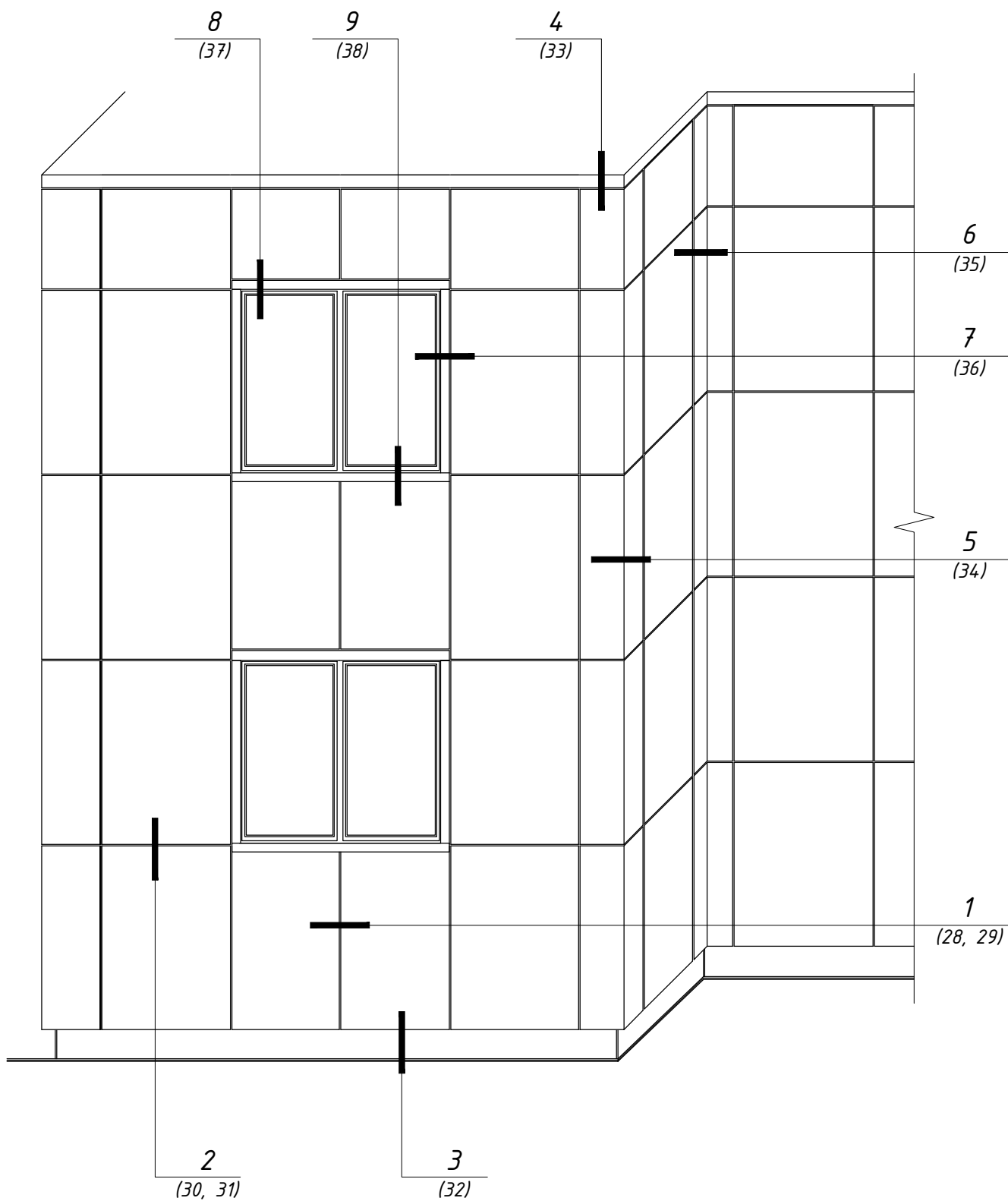
Схема крепления двухслойного утеплителя на углу здания



Скрытое крепление кассетных панелей  
с лицевой поверхностью из керамогранита.



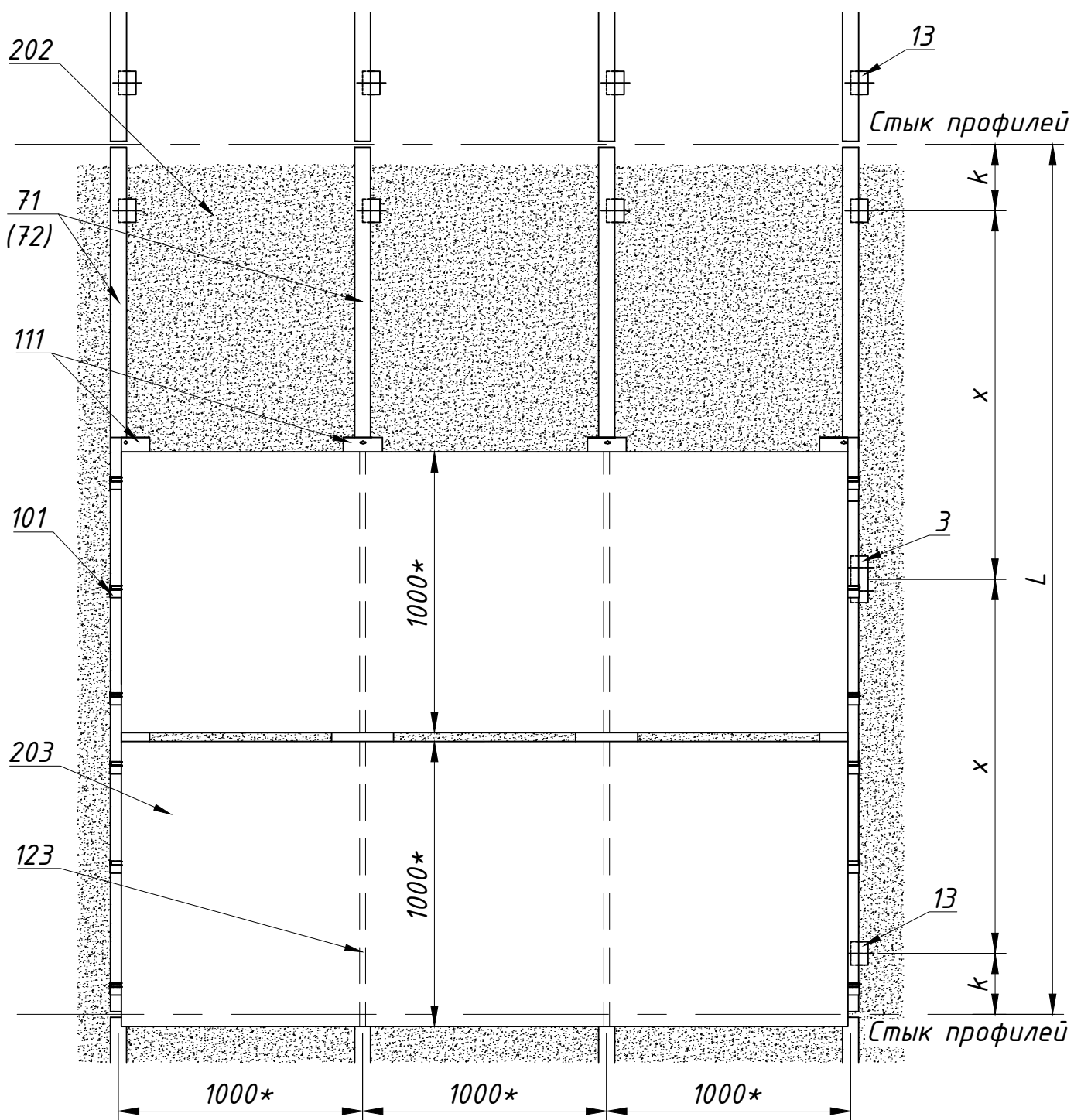
Общий вид раскладки кассетных панелей







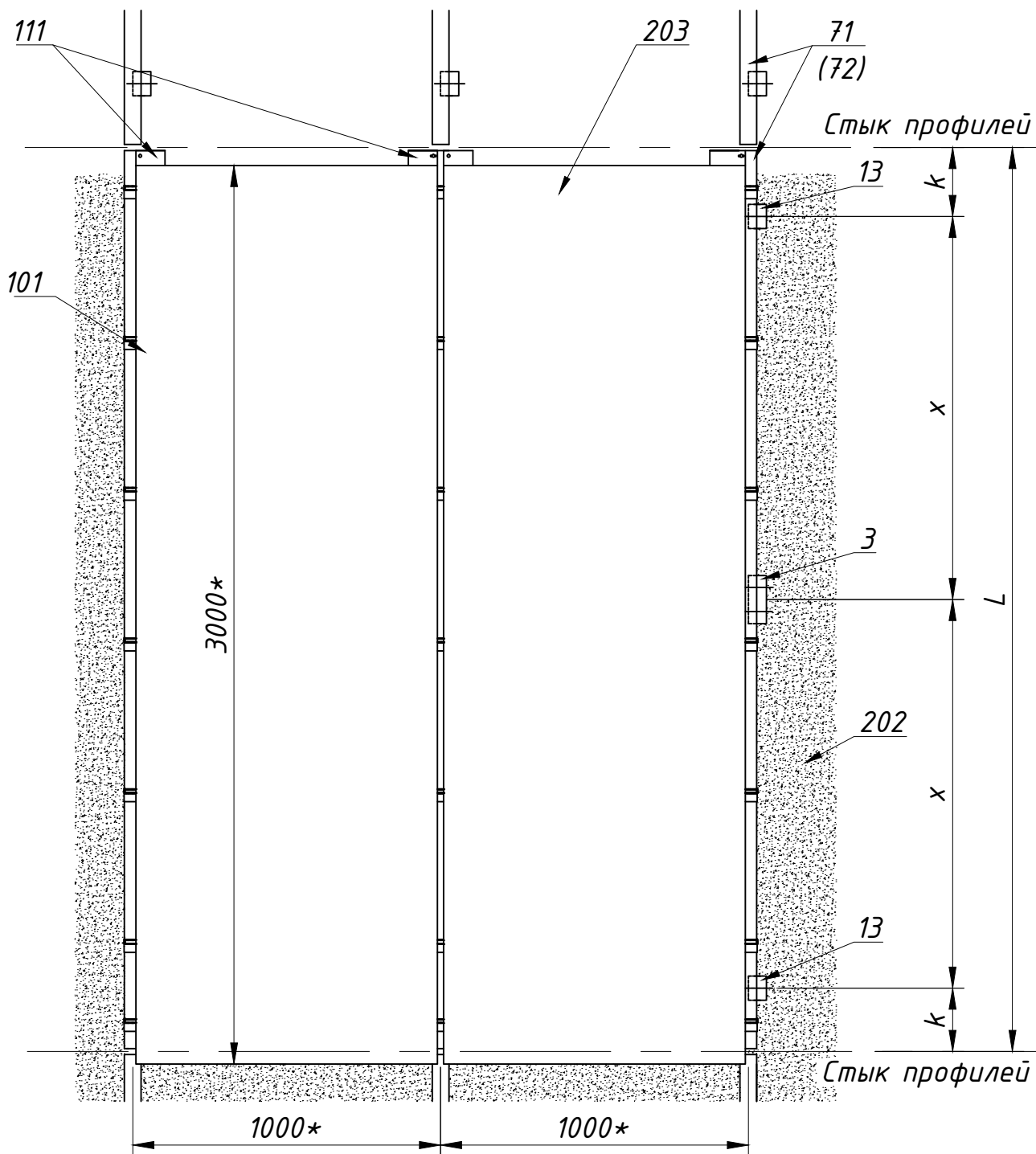
## Схема горизонтальной раскладки кассетных панелей



1.\* Размер уточняется статическим расчетом.

Поз.	Артикул	Наименование
3	K01.012.14	Кронштейн L140, 120 мм
13	K01.012.08	Кронштейн L80, 120 мм
71	MS.06014	Т-профиль 50x80x2,0
72	MS.06017	Т-профиль 60x80x1,8
101	AC05.041.D	Каретка с винтом 85 мм
111	AC05.044.D	Уголок крепежный 30x50x80
123	VF.013.00	Кассетный профиль №3
202	-	Утеплитель
203	-	Панели керамогранита

# Схема вертикальной раскладки кассетных панелей



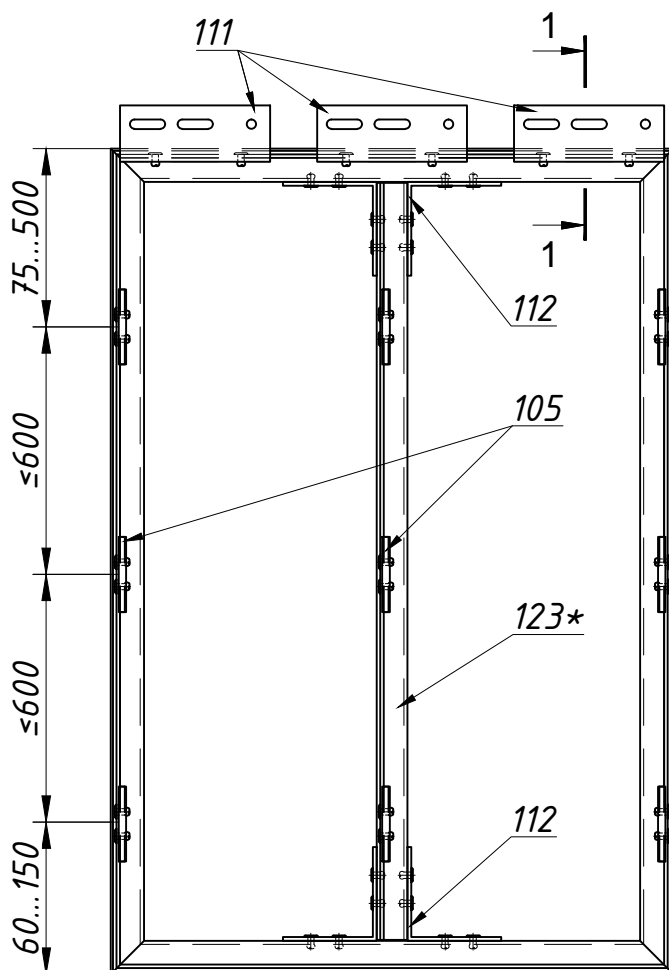
1.\* Размер уточняется статическим расчетом.

Поз.	Артикул	Наименование
3	K01.012.14	Кронштейн L140, 120 мм
13	K01.012.08	Кронштейн L80, 120 мм
71	MS.06014	Т-профиль 50x80x2,0
72	MS.06017	Т-профиль 60x80x1,8
101	AC05.041.D	Каретка с винтом 85 мм
111	AC05.044.D	Уголок крепежный 30x50x80
202	-	Утеплитель
203	-	Панели керамогранита

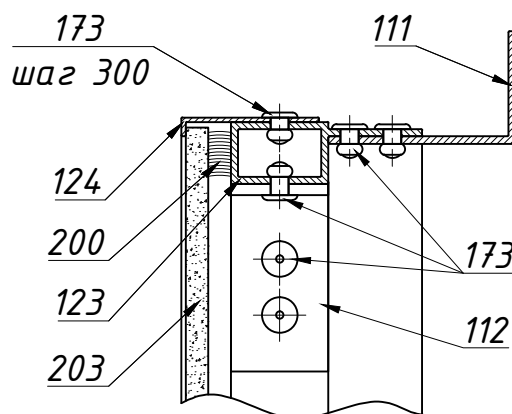


Схема сборки кассетной панели  
на примере кассеты из кассетного профиля №3  
с прижимной планкой кассетного профиля

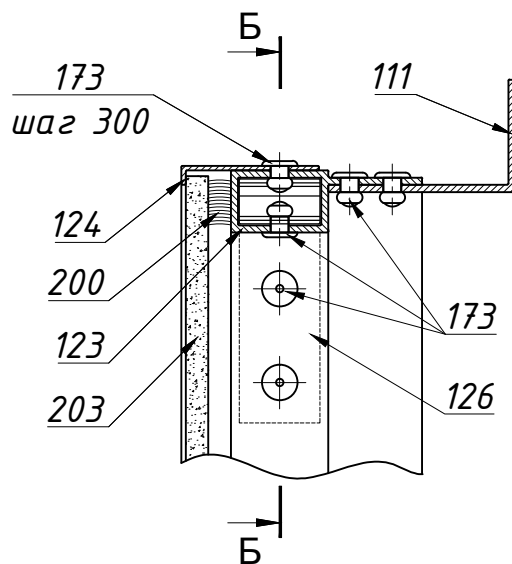
Вид на кассету с внутренней стороны



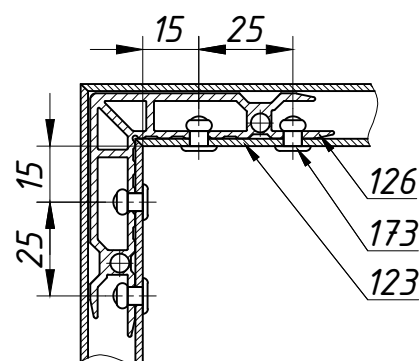
1-1 (Вариант исполнения с уголком крепежным 50x50x25)



1-1 (Вариант исполнения с угловой вставкой на заклепках)



Сечение Б-Б



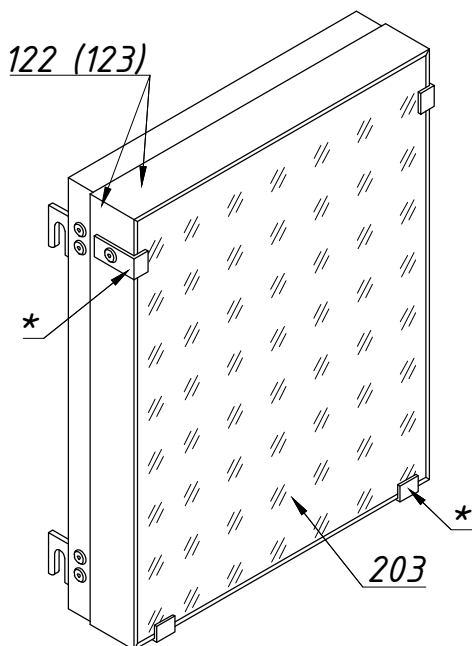
\* Наличие и количество используемых промежуточных профилей зависит от размеров кассеты, толщины керамогранитной плиты, значений ветровых нагрузок и уточняется статическим расчетом.

Поз.	Артикул	Наименование
105	AC05.040.D	Икля универсальная
111	20/305080	Уголок крепежный 30x50x80
112	AC05.045.D	Уголок крепежный 50x50x25
123	VF.013.00	Кассетный профиль №3
124	VF.014.00	Прижимная планка кассетного профиля
126	GL.414.CD23	Вставка угловая
173	-	Заклепка 4,8x10 Al/A2
200	-	Клеевой герметик
203	-	Панели керамогранита

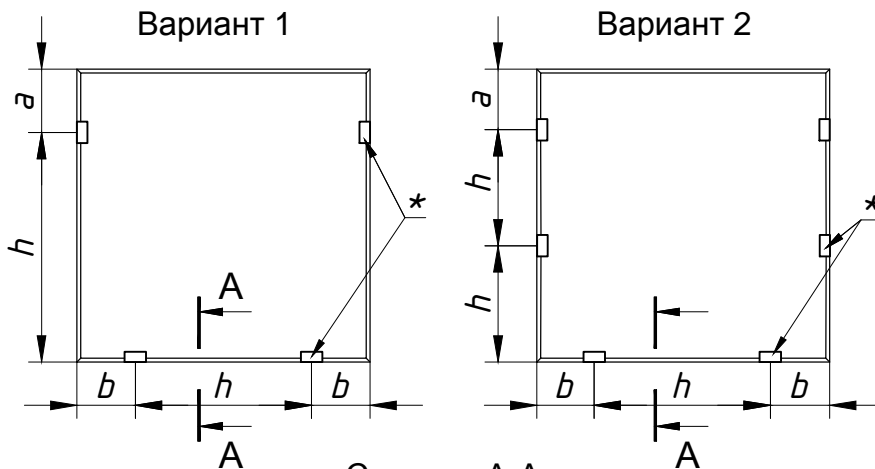
**Схема сборки кассетной панели  
на примере кассеты из кассетного профиля №2  
со страховочными прижимами**



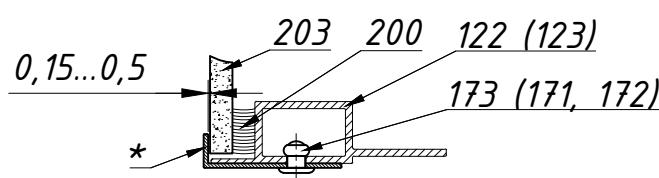
Общий вид кассетной панели



Варианты установки страховочных прижимов



Сечение А-А



\* Страховочные прижимы выполняются из алюминиевого сплава или нержавеющей стали, их сечение и шаг установки  $h$  подбираются расчетом, в общем случае крайевые расстояния:  $a = 30...150\text{мм}$ ;  $b = 50...200\text{мм}$ .

Поз.	Артикул	Наименование
122	VF.012.00	Кассетный профиль №2
123	VF.013.00	Кассетный профиль №3
171	-	Заклепка 3,2x8 A2/A2
172	-	Заклепка 4x8 A2/A2

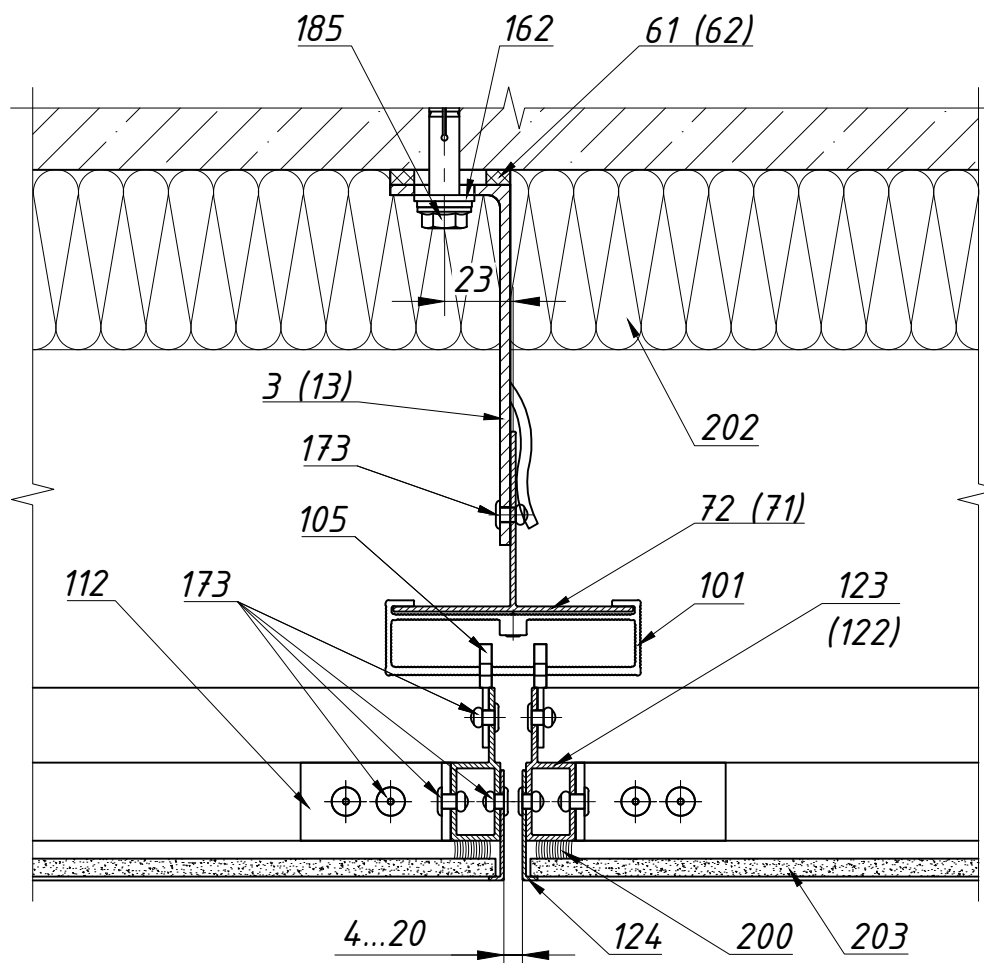
Поз.	Артикул	Наименование
173	-	Заклепка 4,8x10 Al/A2
200	-	Клеевой герметик
203	-	Панели керамогранита

**Порядок сборки кассетной панели**

1. Кассетные профили (поз.121-123), образующие рамку кассеты, отрезаются в размер, края зашлифовываются под  $45^\circ$ .
  2. Соединение кассетных профилей производится с помощью вставок угловых (поз.126), либо с помощью уголков крепежных 50x50x25 (поз.112).
  3. Для увеличения жесткости кассетной панели, допускается установка промежуточных вертикальных и (или) горизонтальных ребер жесткости из кассетного профиля №3 (поз.123), которые крепятся к рамке из кассетных профилей с помощью уголков крепежных 50x50x25 (поз.112)
  4. К рамке из кассетных профилей по периметру, а также к промежуточным ребрам жесткости, при наличии, при помощи клеевого герметика (поз.200), приклеивается панель керамогранита. Все процессы связанные с нанесением и применением клеевого состава описанные ниже, необходимо выполнять в условиях цеха, в строгом соответствии с рекомендациями производителя клеевого состава:
    - предварительная подготовка склеиваемых поверхностей рамки и плиты (очистка, обезжиривание и т.п.);
    - при необходимости, для формирования клеевого слоя необходимой толщины, на края полок кассетных профилей устанавливаются отрезки двусторонней клейкой ленты (поз.201);
    - клей следует наносить таким образом, чтобы после затвердевания сформировалась однородная полоса клеевого шва, без разрывов по длине и ширине.
    - на предварительно нанесенный слой клеевого состава устанавливается панель керамогранита.
- Сроки отверждения и полимеризации клеевого состава - согласно указаниям производителя клея.
- 6 На нижние и боковые торцы сборной кассетной панели устанавливаются страховочные прижимы, согласно схемы.



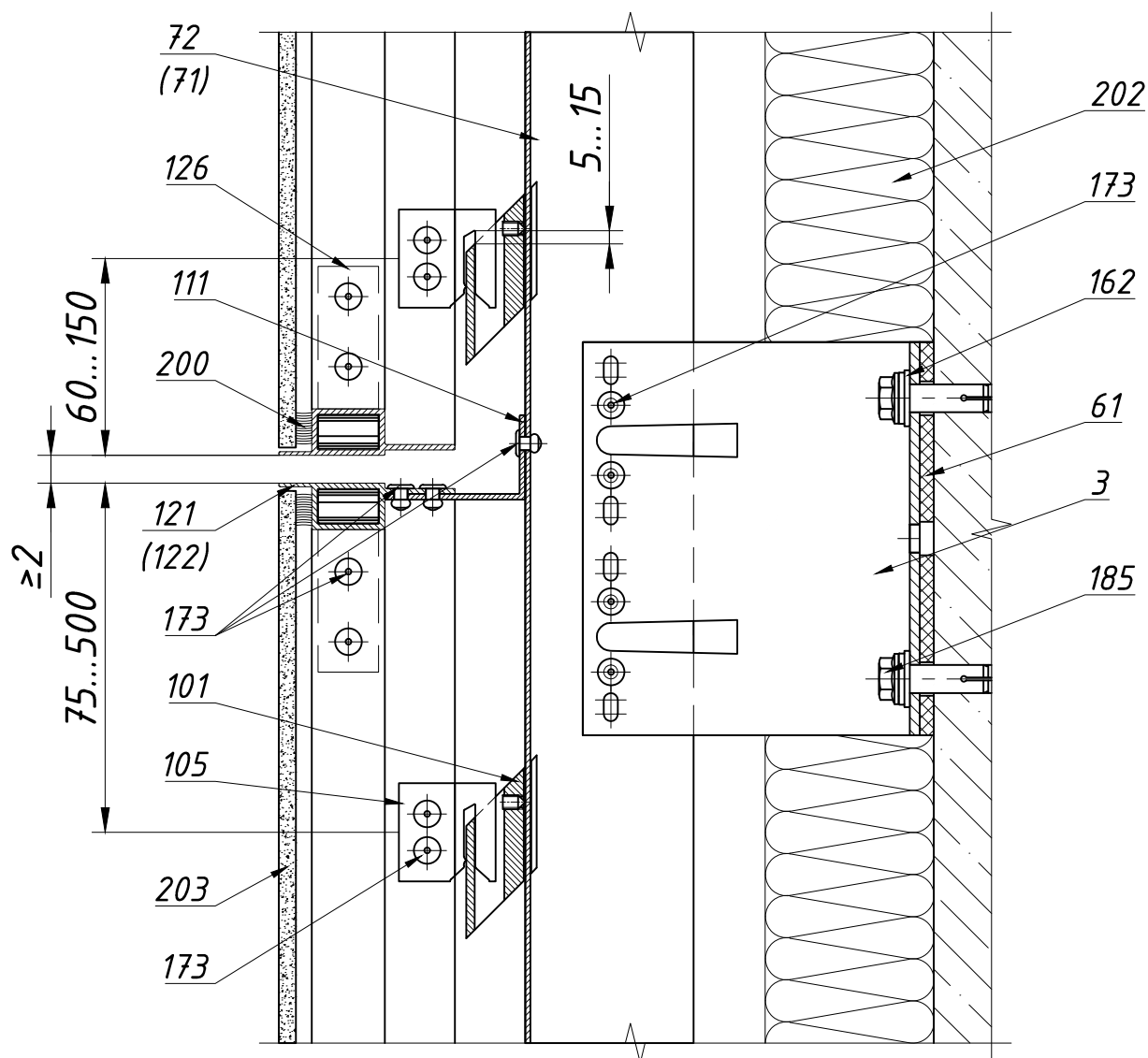
Сечение 1-1. Вертикальный стык кассет.  
 Вариант с применением кассетного профиля №3  
 и прижимной планки кассетного профиля



1. В качестве углового соединительного элемента кассетных профилей, вместо уголка крепежного 50x50x25 (поз. 112), возможно применять угловую вставку (поз. 126).

Поз.	Артикул	Наименование
3	K01.012.14	Кронштейн L140, 120 мм
13	K01.012.08	Кронштейн L80, 120 мм
61	PK.KN2	Термомост L140
62	PK.KR2	Термомост L80
71	MS.06014	Т-профиль 50x80x2,0
72	MS.06017	Т-профиль 60x80x1,8
101	AC05.041.D	Каретка с винтом 85 мм
105	AC05.040.D	Икля универсальная
112	AC05.045.D	Уголок крепежный 50x50x25
122	VF.012.00	Кассетный профиль №2
123	VF.013.00	Кассетный профиль №3
124	VF.014.00	Прижимная планка кассетного профиля
162	-	Шайба нерж. внешний Ø20
173	-	Заклепка 4,8x10 Al/A2
185	-	Дюбель фасадный Ø10
200	-	Клеевой герметик
202	-	Утеплитель
203	-	Панели керамогранита

Сечение 2-2. Горизонтальный стык кассет.  
 Вариант с применением кассетного профиля №1  
 (либо кассетного профиля №2)

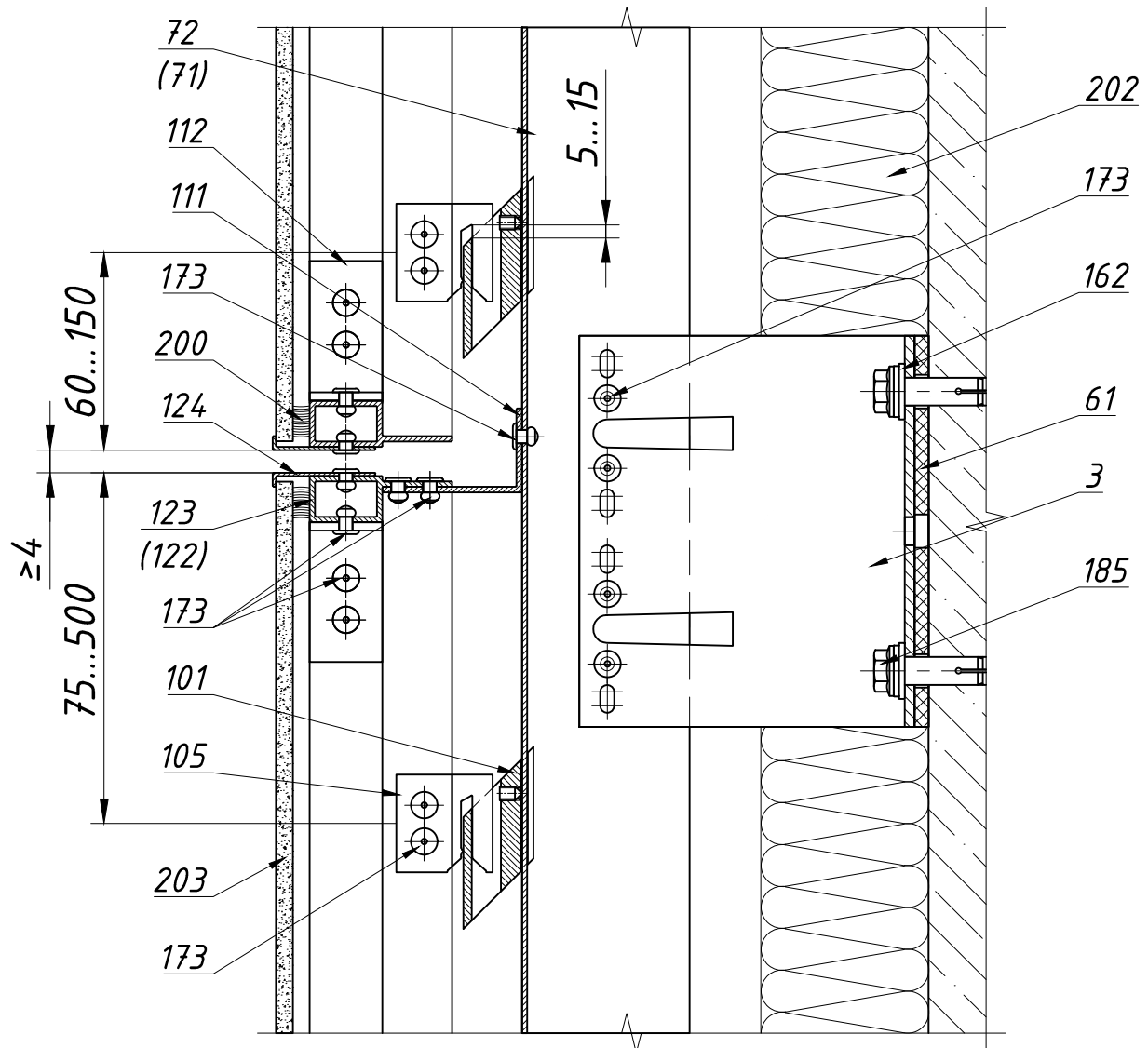


1. В качестве углового соединительного элемента кассетных профилей, вместо угловой вставки (поз. 126), возможно применять уголок крепежный 50x50x25 (поз. 112).
2. Возможна совместная установка кассетного профиля №2 (поз. 122) с прижимной планкой (поз. 124), либо страховочными прижимами (согласно л.27).

Поз.	Артикул	Наименование
3	K01.012.14	Кронштейн L140, 120 мм
61	PK.KN2	Термомост L140
71	MS.06014	Т-профиль 50x80x2,0
72	MS.06017	Т-профиль 60x80x1,8
101	AC05.041.D	Каретка с винтом 85 мм
105	AC05.040.D	Икля универсальная
111	AC05.044.D	Уголок крепежный 30x50x80
121	VF.011.00	Кассетный профиль №1

Поз.	Артикул	Наименование
122	VF.012.00	Кассетный профиль №2
126	GL.414.CD23	Вставка угловая
162	-	Шайба нерж. внешний Ø20
173	-	Заклепка 4,8x10 Al/A2
185	-	Дюбель фасадный Ø10
200	-	Клеевой герметик
202	-	Утеплитель
203	-	Панели керамогранита

Сечение 2-2. Горизонтальный стык кассет.  
 Вариант с применением кассетного профиля №3  
 и прижимной планки кассетного профиля

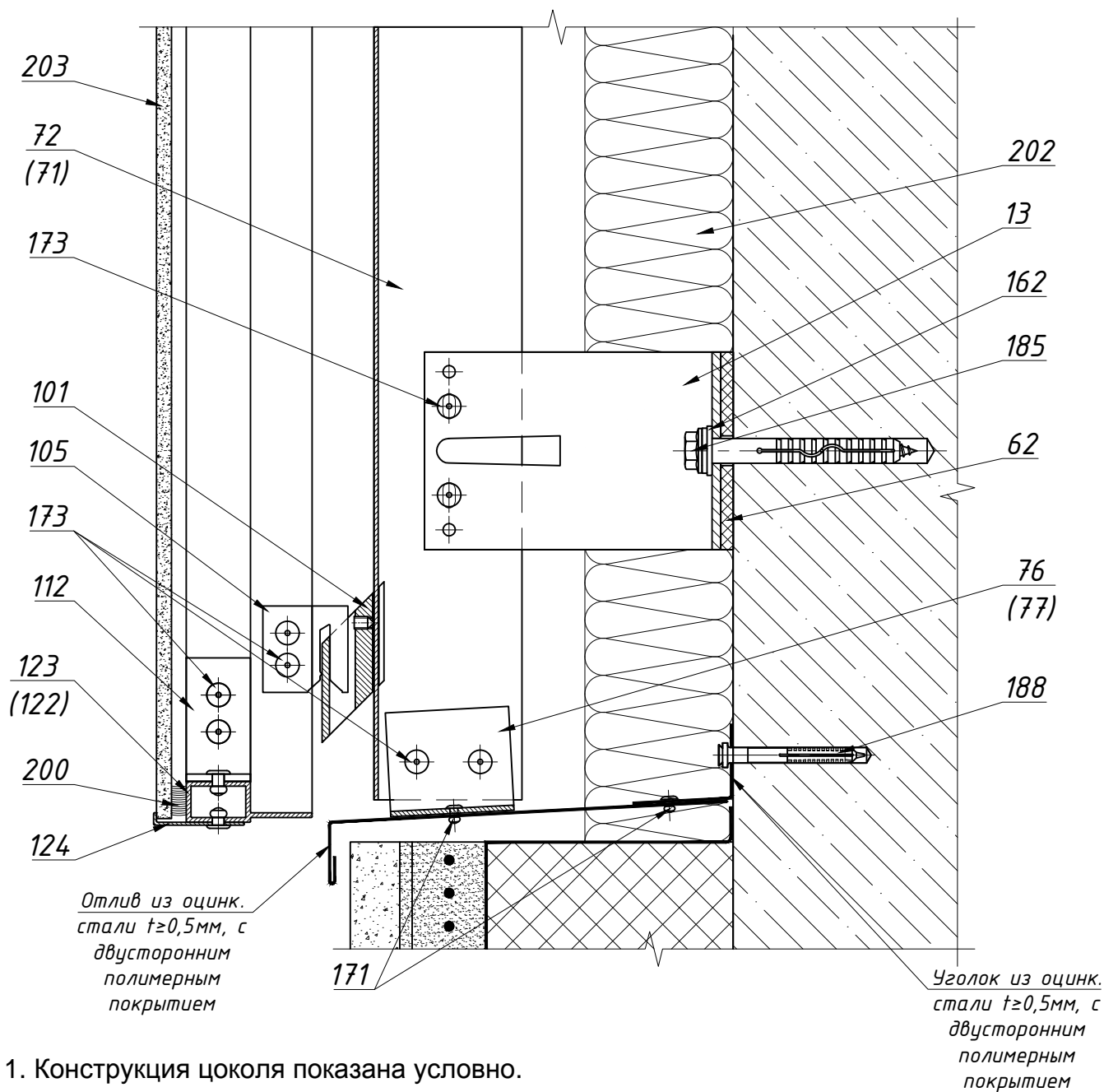


1. В качестве углового соединительного элемента кассетных профилей, вместо уголка крепежного 50x50x25 (поз. 112), возможно применять угловую вставку (поз. 126).

Поз.	Артикул	Наименование
3	K01.012.14	Кронштейн L140, 120 мм
61	PK.KN2	Термомост L140
71	MS.06014	Т-профиль 50x80x2,0
72	MS.06017	Т-профиль 60x80x1,8
101	AC05.041.D	Каретка с винтом 85 мм
105	AC05.040.D	Икля универсальная
111	AC05.044.D	Уголок крепежный 30x50x80
112	AC05.045.D	Уголок крепежный 50x50x25
122	VF.012.00	Кассетный профиль №2

Поз.	Артикул	Наименование
123	VF.013.00	Кассетный профиль №3
124	VF.014.00	Прижимная планка кассетного профиля
162	-	Шайба нерж. внешний Ø20
173	-	Заклепка 4,8x10 Al/A2
185	-	Дюбель фасадный Ø10
200	-	Клеевой герметик
202	-	Утеплитель
203	-	Панели керамогранита



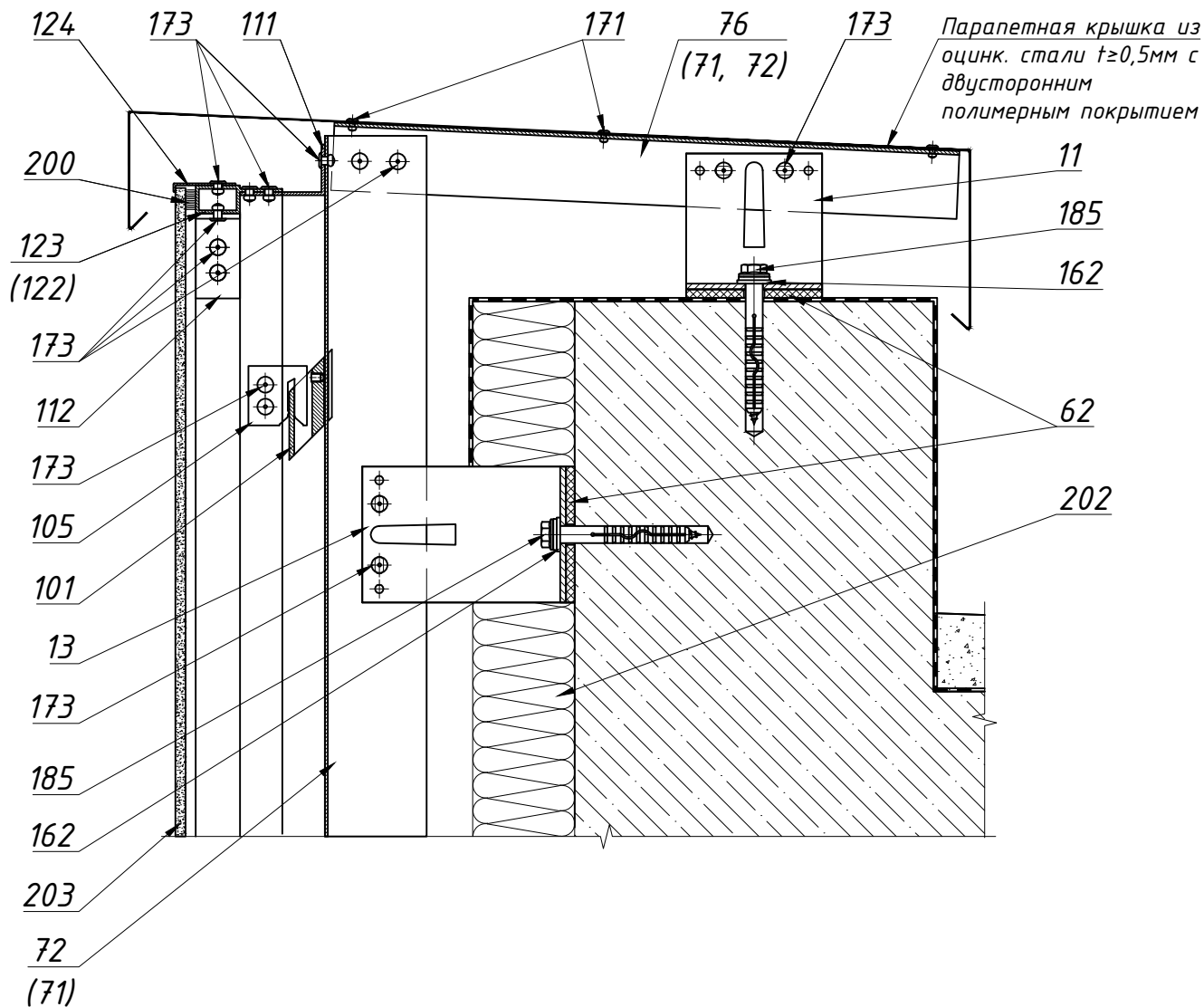


1. Конструкция цоколя показана условно.

Поз.	Артикул	Наименование
13	K01.012.08	Кронштейн L80, 120 мм
62	PK.KR2	Термомост L80
71	MS.06014	Т-профиль 50x80x2,0
72	MS.06017	Т-профиль 60x80x1,8
76	MS.04044	L-профиль 40x40x2,0
77	MS.04028	L-профиль 25x25x1,5
101	AC05.041.D	Каретка с винтом 85 мм
105	AC05.040.D	Икля универсальная
112	AC05.045.D	Уголок крепежный 50x50x25
122	VF.012.00	Кассетный профиль №2
123	VF.013.00	Кассетный профиль №3

Поз.	Артикул	Наименование
124	VF.014.00	Прижимная планка кассетного профиля
162	-	Шайба нерж. внешний Ø20
171	-	Заклепка 3,2x8 A2/A2
173	-	Заклепка 4,8x10 Al/A2
185	-	Дюбель фасадный Ø10
188	-	Дюбель-гвоздь 6x60
200	-	Клеевой герметик
202	-	Утеплитель
203	-	Панели керамогранита

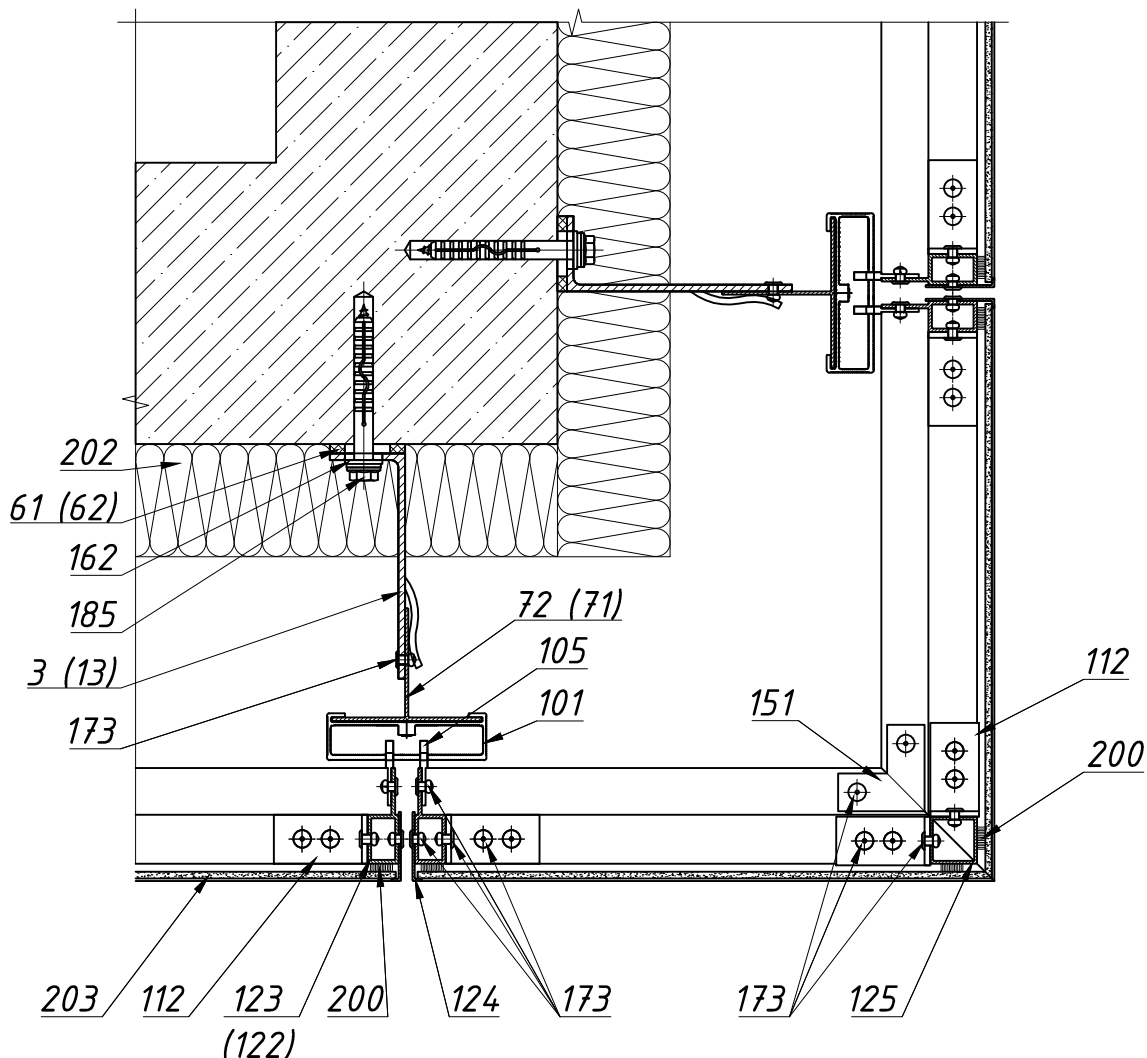
# Сечение 4-4. Примыкание к парапету



Поз.	Артикул	Наименование
11	K01.008.08	Кронштейн L80, 80 мм
13	K01.012.08	Кронштейн L80, 120 мм
62	PK.KR2	Термомост L80
71	MS.06014	Т-профиль 50x80x2,0
72	MS.06017	Т-профиль 60x80x1,8
76	MS.04044	Л-профиль 40x40x2,0
101	AC05.041.D	Каретка с винтом 85 мм
105	AC05.040.D	Икля универсальная
111	AC05.044.D	Уголок крепежный 30x50x80
112	AC05.045.D	Уголок крепежный 50x50x25
122	VF.012.00	Кассетный профиль №2

Поз.	Артикул	Наименование
123	VF.013.00	Кассетный профиль №3
124	VF.014.00	Прижимная планка кассетного профиля
162	-	Шайба нерж. внешний Ø20
171	-	Заклепка 3,2x8 A2/A2
173	-	Заклепка 4,8x10 Al/A2
185	-	Дюбель фасадный Ø10
200	-	Клеевой герметик
202	-	Утеплитель
203	-	Панели керамогранита

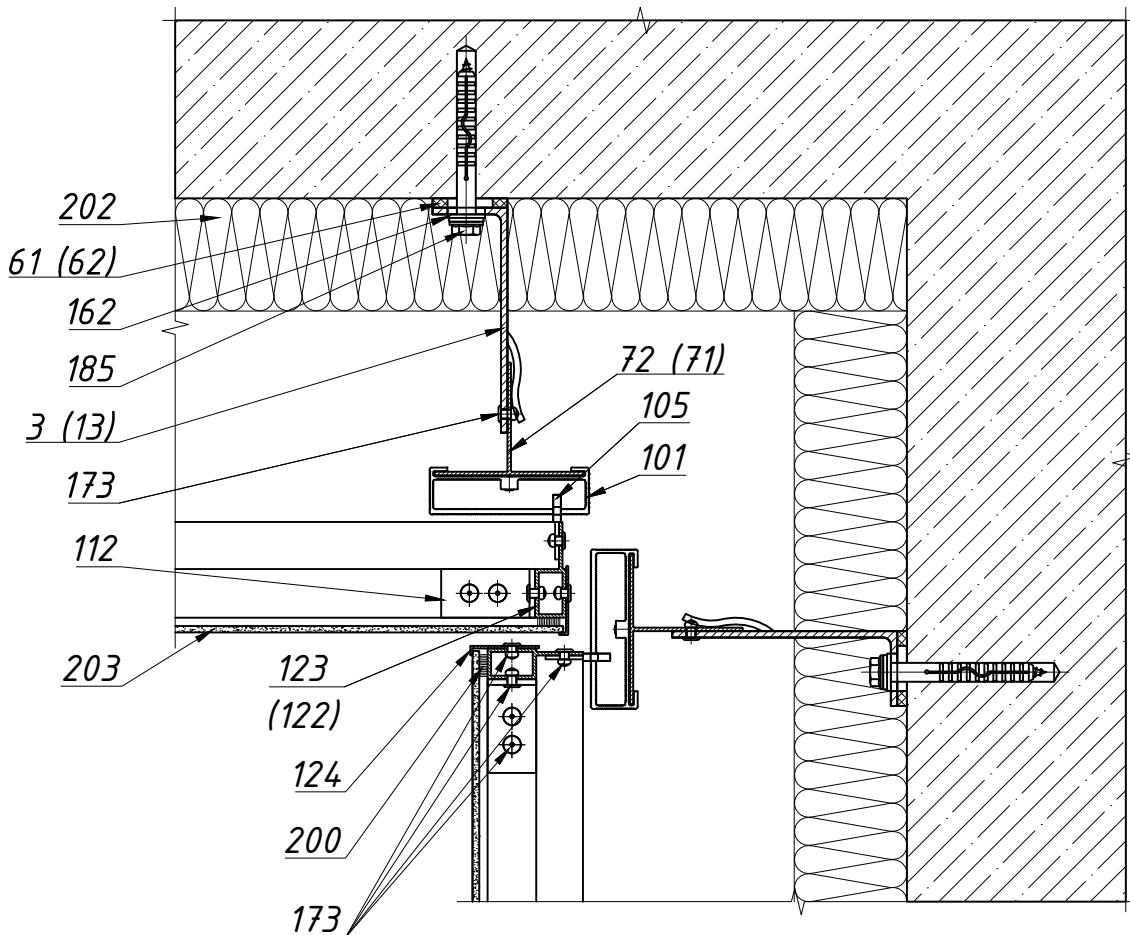
### Сечение 5-5. Внешний угол



Поз.	Артикул	Наименование
3	K01.012.14	Кронштейн L140, 120 мм
13	K01.012.08	Кронштейн L80, 120 мм
61	PK.KN2	Термомост L140
62	PK.KR2	Термомост L80
71	MS.06014	Т-профиль 50x80x2,0
72	MS.06017	Т-профиль 60x80x1,8
101	AC05.041.D	Каретка с винтом 85 мм
105	AC05.040.D	Икля универсальная
112	AC05.045.D	Уголок крепежный 50x50x25
122	VF.012.00	Кассетный профиль №2
123	VF.013.00	Кассетный профиль №3
124	VF.014.00	Прижимная планка кассетного профиля

Поз.	Артикул	Наименование
125	MS.03008	Кассетный профиль угловой
151	AC05.046.D	Усилитель кассетный угловой
162	-	Шайба нерж. внешний Ø20
173	-	Заклепка 4,8x10 Al/A2
185	-	Дюбель фасадный Ø10
200	-	Клеевой герметик
202	-	Утеплитель
203	-	Панели керамогранита

# Сечение 6-6. Внутренний угол



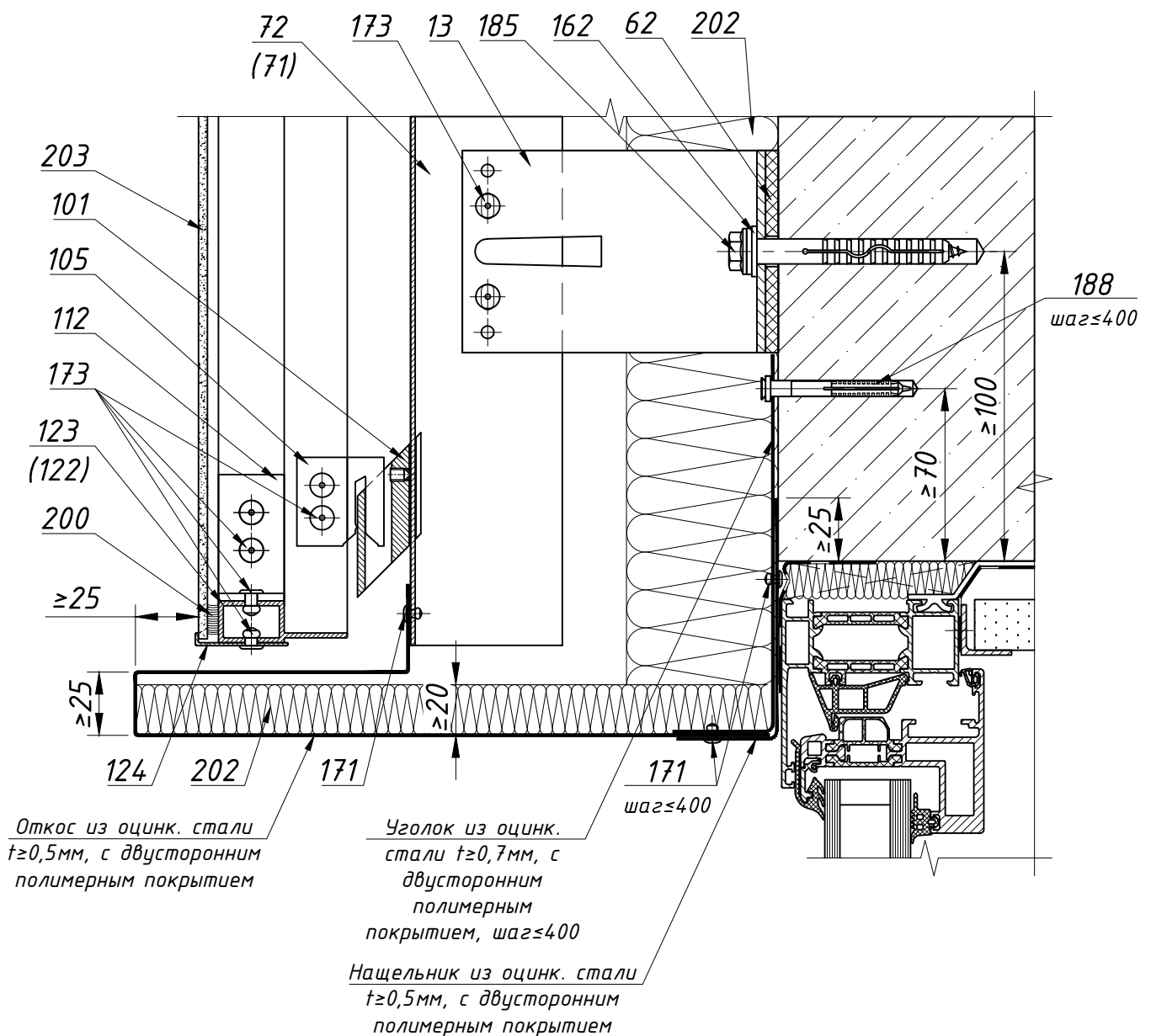
Поз.	Артикул	Наименование
3	K01.012.14	Кронштейн L140, 120 мм
13	K01.012.08	Кронштейн L80, 120 мм
61	PK.KN2	Термомост L140
62	PK.KR2	Термомост L80
71	MS.06014	Т-профиль 50x80x2,0
72	MS.06017	Т-профиль 60x80x1,8
101	AC05.041.D	Каретка с винтом 85 мм
105	AC05.040.D	Икля универсальная
112	AC05.045.D	Уголок крепежный 50x50x25
122	VF.012.00	Кассетный профиль №2

Поз.	Артикул	Наименование
123	VF.013.00	Кассетный профиль №3
124	VF.014.00	Прижимная планка кассетного профиля
162	-	Шайба нерж. внешний Ø20
173	-	Заклепка 4,8x10 Al/A2
185	-	Дюбель фасадный Ø10
200	-	Клеевой герметик
202	-	Утеплитель
203	-	Панели керамогранита



## Сечение 8-8.

### Верхний откос из оцинкованной стали



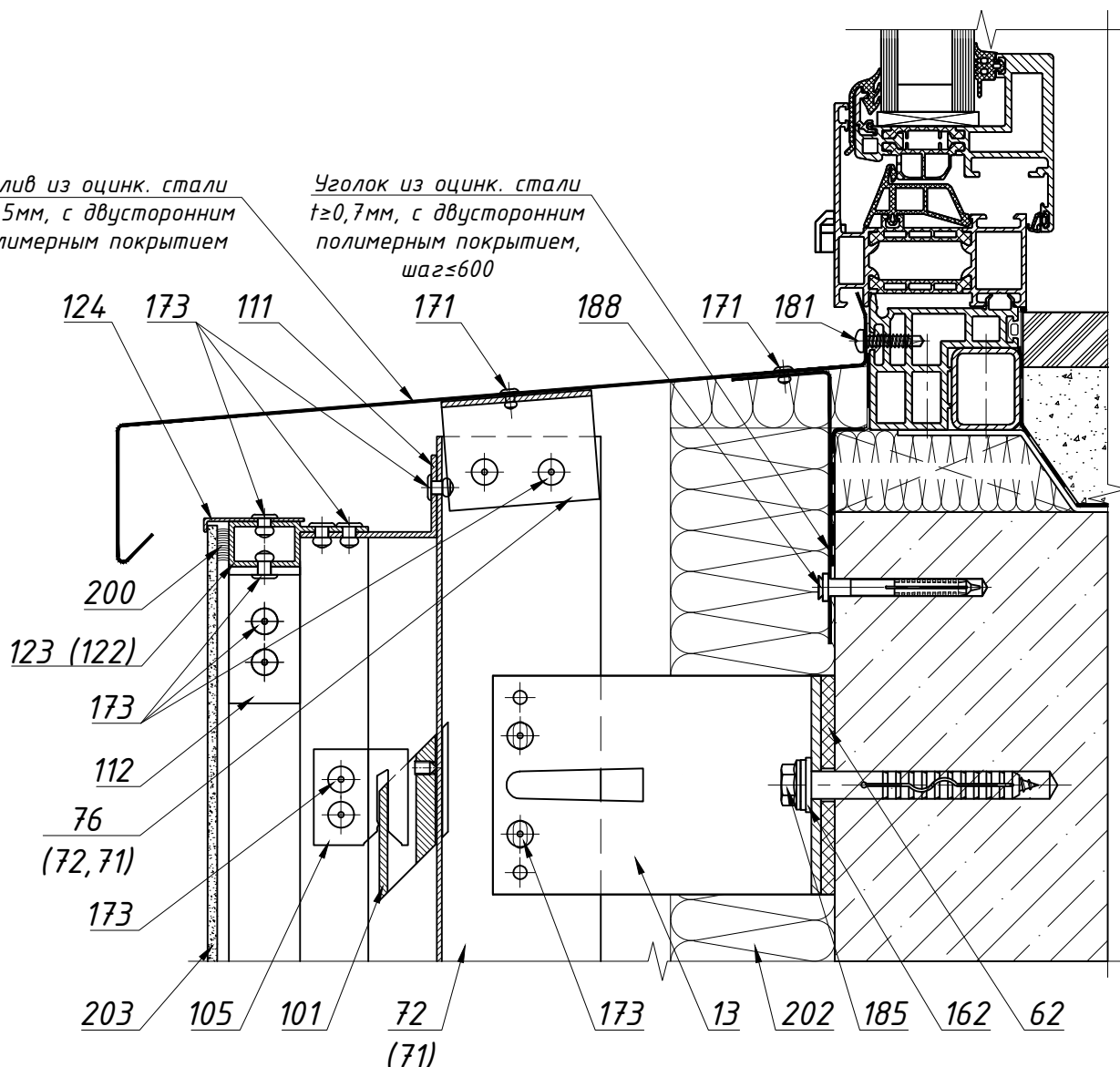
1. В качестве соединительных элементов между откосом и анкерами крепления к строительному основанию допускается применять сплошные длинномерные крепежные элементы (уголки) из оцинкованной окрашенной стали, толщиной не менее 0,5мм, с шагом крепления не более 400мм; а между откосом и вертикальной направляющей - штучные крепежные элементы (пластины / уголки), толщиной не менее 0,7мм, с шагом крепления не более 400мм. Схему установки крепежных элементов см. лист 39.

Поз.	Артикул	Наименование
13	K01.012.08	Кронштейн L80, 120 мм
62	PK.KR2	Термомост L80
71	MS.06014	Т-профиль 50x80x2,0
72	MS.06017	Т-профиль 60x80x1,8
101	AC05.041.D	Каретка с винтом 85 мм
105	AC05.040.D	Икля универсальная
112	AC05.045.D	Уголок крепежный 50x50x25
122	VF.012.00	Кассетный профиль №2
123	VF.013.00	Кассетный профиль №3
124	VF.014.00	Прижимная планка кассетного профиля

Поз.	Артикул	Наименование
162	-	Шайба нерж. внешний Ø20
171	-	Заклепка 3,2x8 A2/A2
173	-	Заклепка 4,8x10 A1/A2
185	-	Дюбель фасадный Ø10
188	-	Дюбель-гвоздь 6x60
200	-	Клеевой герметик
202	-	Утеплитель
203	-	Панели керамогранита

Отлив из оцинк. стали  
 $t \geq 0,5$  мм, с двусторонним  
 полимерным покрытием

Уголок из оцинк. стали  
 $t \geq 0,7$  мм, с двусторонним  
 полимерным покрытием,  
 шаг  $\leq 600$



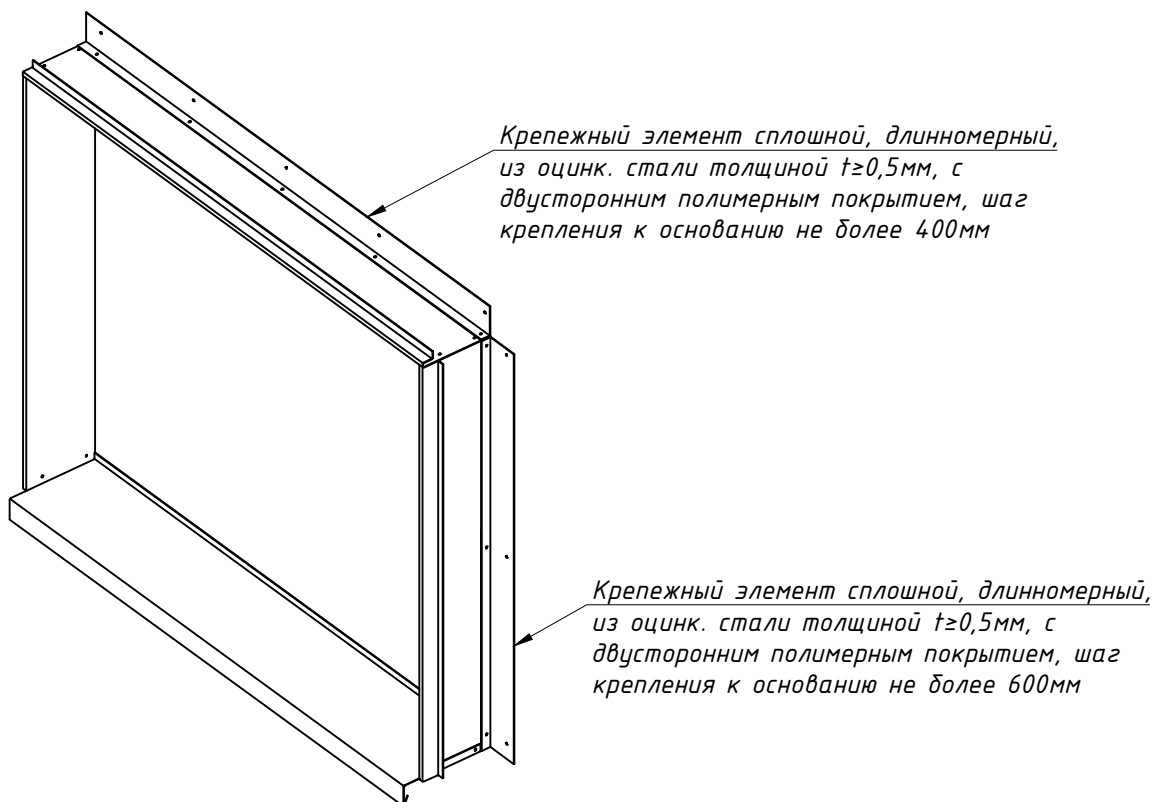
Поз.	Артикул	Наименование
13	K01.012.08	Кронштейн L80, 120 мм
62	PK.KR2	Термомост L80
71	MS.06014	Т-профиль 50x80x2,0
72	MS.06017	Т-профиль 60x80x1,8
76	MS.04044	L-профиль 40x40x2,0
101	AC05.041.D	Каретка с винтом 85 мм
105	AC05.040.D	Икля универсальная
111	AC05.044.D	Уголок крепежный 30x50x80
112	AC05.045.D	Уголок крепежный 50x50x25
122	VF.012.00	Кассетный профиль №2
123	VF.013.00	Кассетный профиль №3

Поз.	Артикул	Наименование
124	VF.014.00	Прижимная планка кассетного профиля
162	-	Шайба нерж. внешний Ø20
171	-	Заклепка 3,2x8 A2/A2
173	-	Заклепка 4,8x10 Al/A2
181	-	Винт самонарезающий 4,8x22
185	-	Дюбель фасадный Ø10
188	-	Дюбель-гвоздь 6x60
200	-	Клеевой герметик
202	-	Утеплитель
203	-	Панели керамогранита

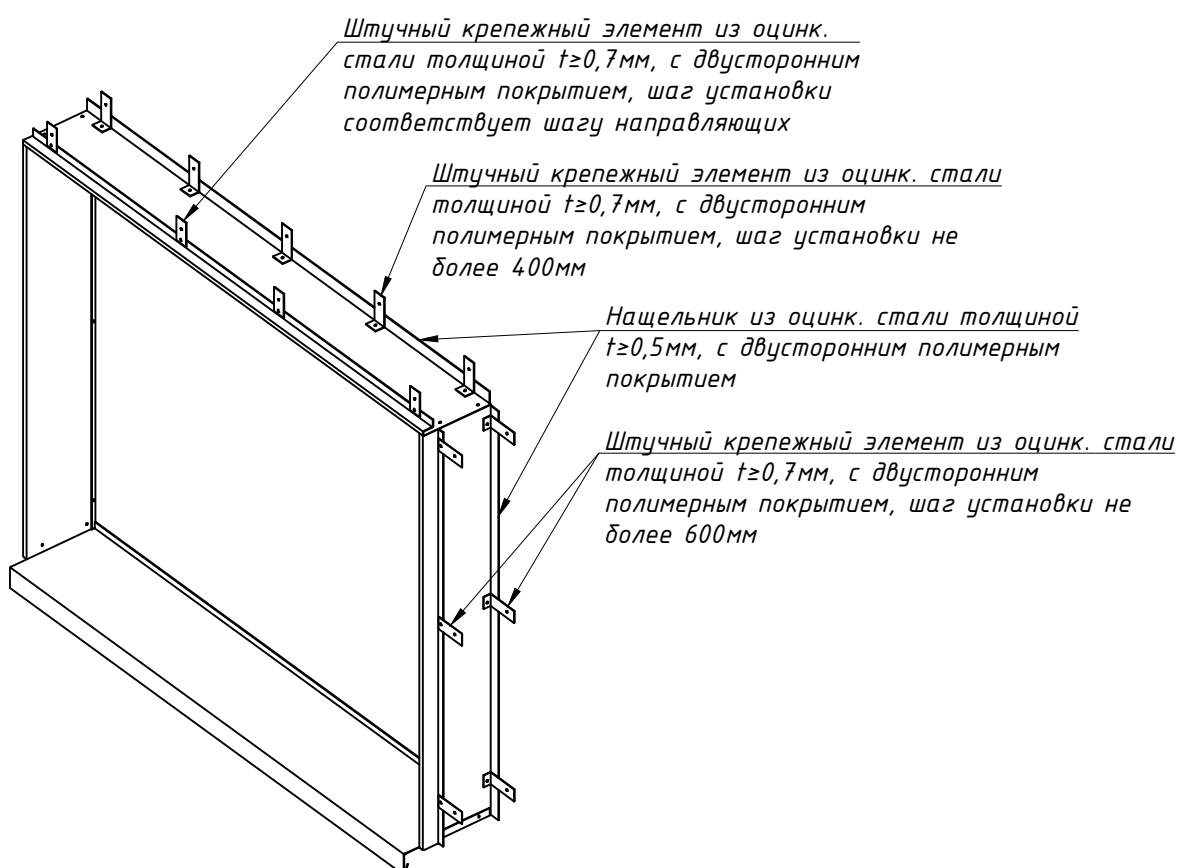
# Схема установки крепежных элементов противопожарных коробов



## Вариант 1



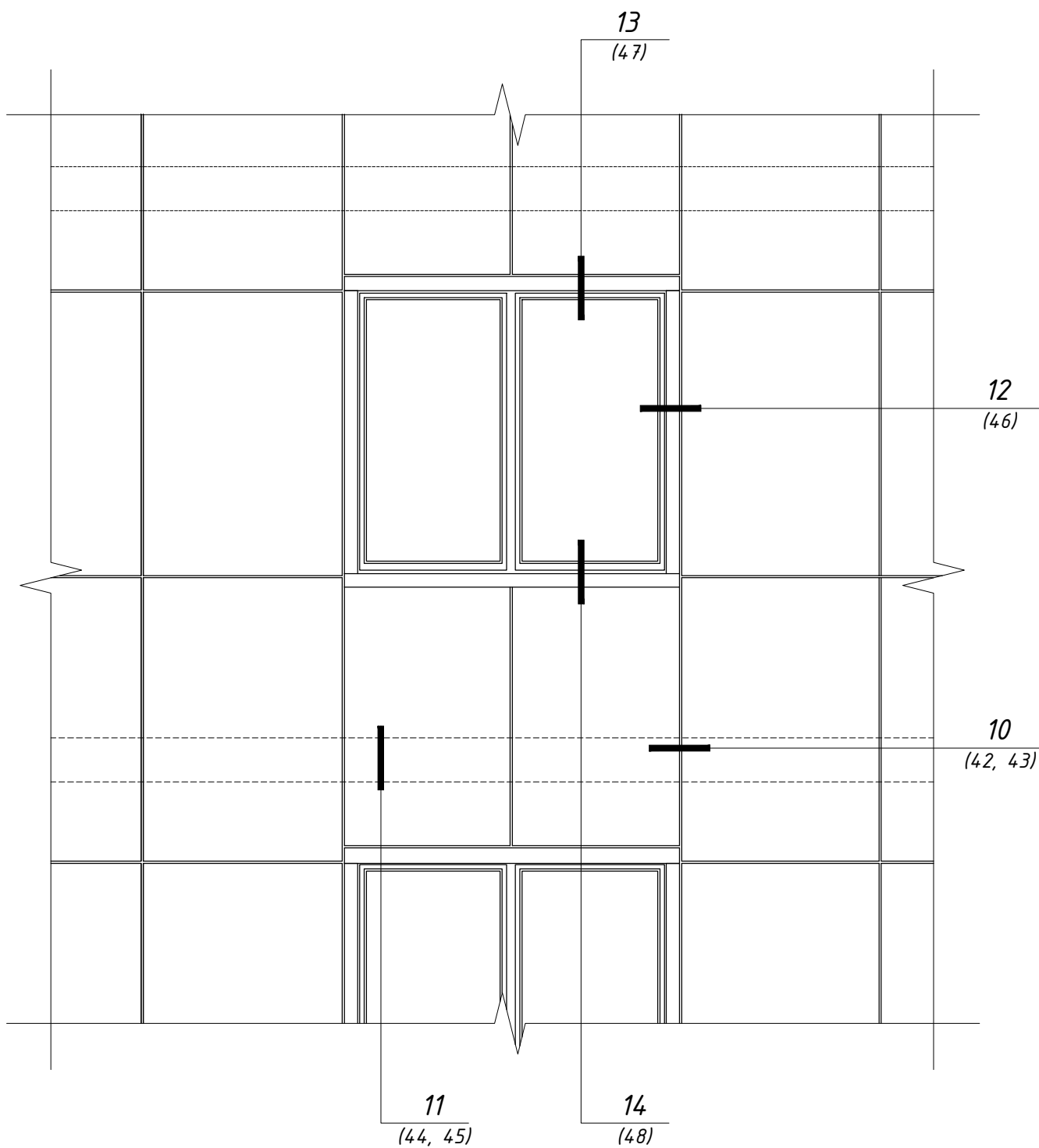
## Вариант 2



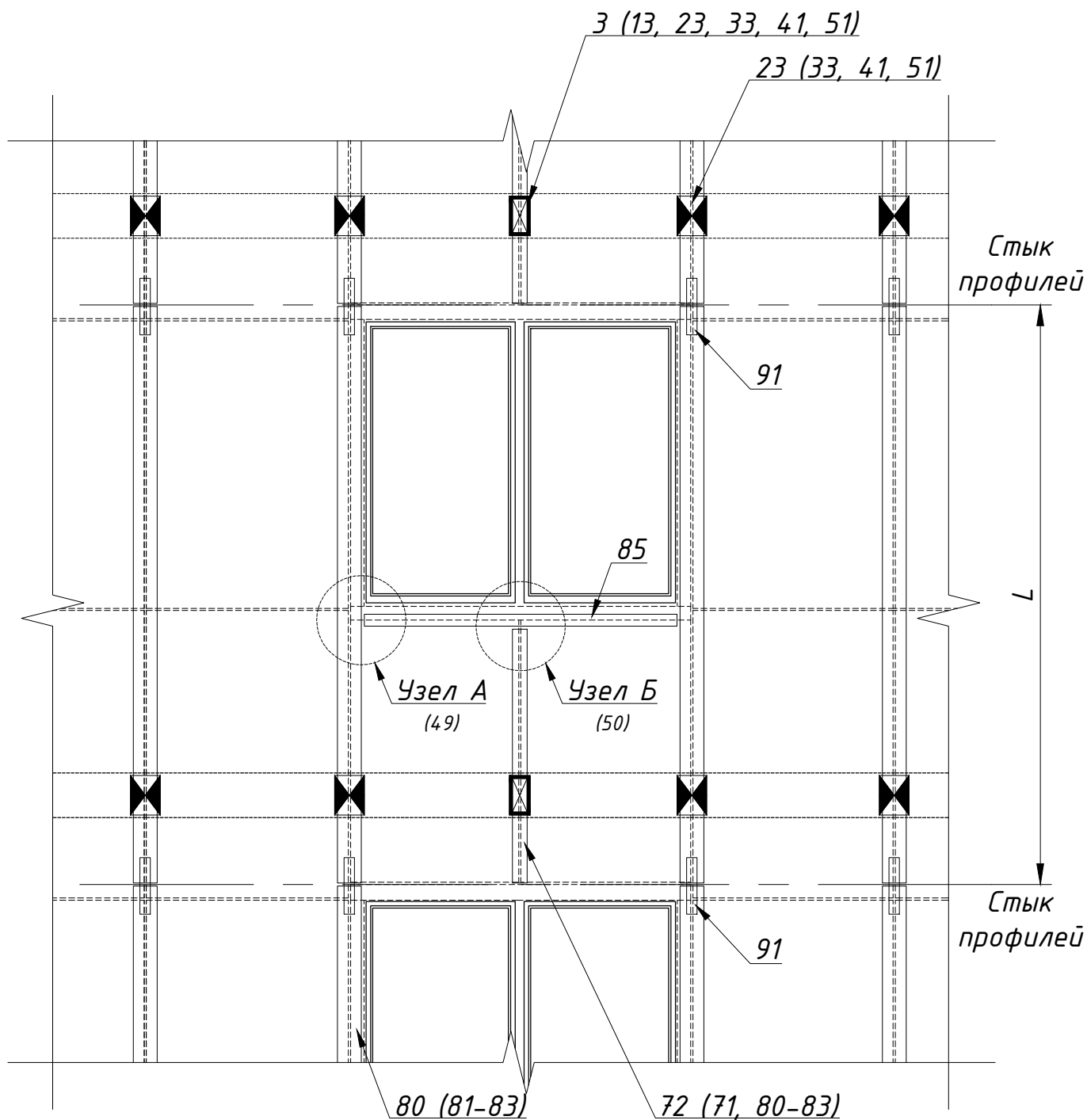




Способ крепления в плиты перекрытий.  
Общий вид раскладки кассетных панелей



Способ крепления в плиты перекрытий.  
Общий вид раскладки элементов системы



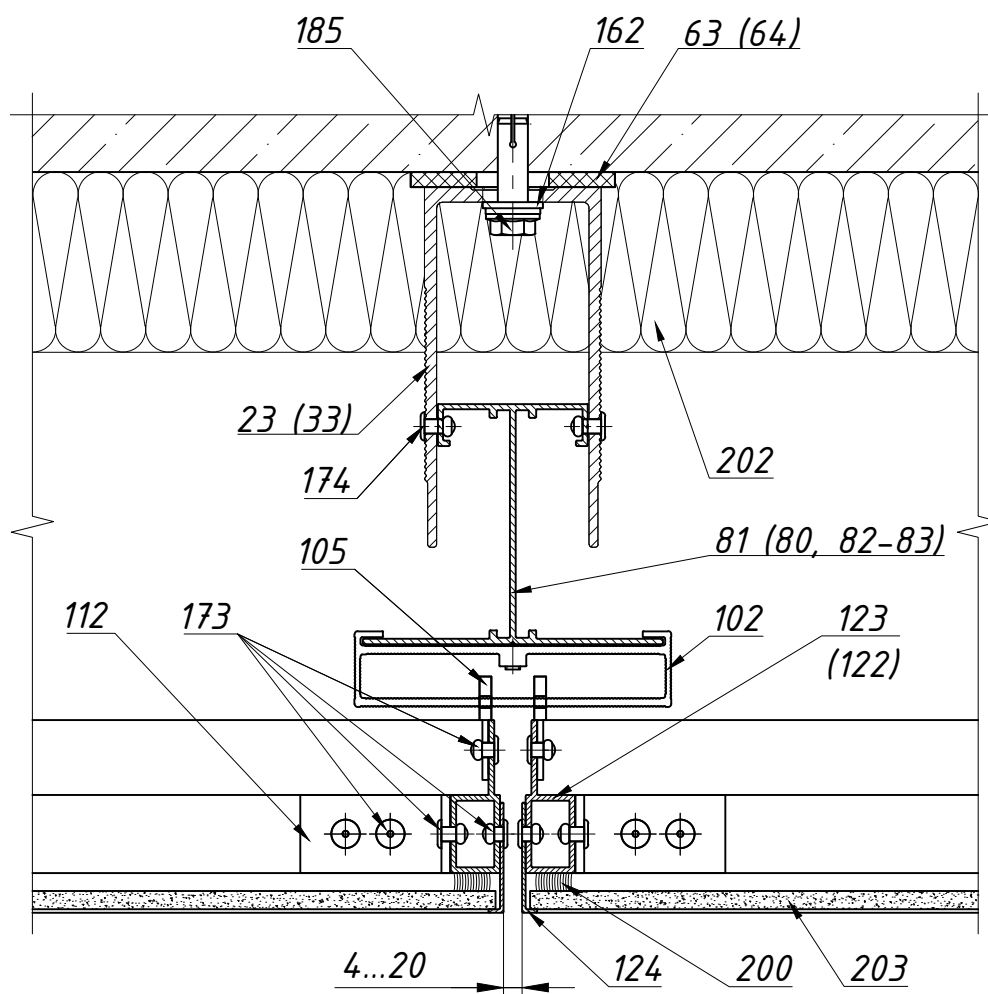
Поз.	Артикул	Наименование
3	K01.012.14	Кронштейн L140, 120 мм
13	K01.012.08	Кронштейн L80, 120 мм
23	K02.012.14	Кронштейн U140, 120 мм
33	K02.012.08	Кронштейн U80, 120 мм
41	K03.012.14	Кронштейн UT140, 120 мм
51	K03.012.08	Кронштейн UT80, 120 мм
71	MS.06014	Т-профиль 50x80x2,0
72	MS.06017	Т-профиль 60x80x1,8

Поз.	Артикул	Наименование
80	VF.031	ДТ-профиль 80x80x1,5
81	VF.032	ДТ-профиль 100x80x1,8
82	VF.033	ДТ-профиль 100x100x2,1
83	VF.034	ДТ-профиль 100x130x1,8
85	MS.03020	Бокс 50x50x2,0
91	VF.015	Соединительная вставка ДТ-профиля

## Сечение 10-10.

### Вертикальный стык кассет.

#### Вариант с применением U - кронштейна



1. Тип применяемых кронштейнов и направляющих определяется статическим расчетом.

Поз.	Артикул	Наименование
23	K02.012.14	Кронштейн U140, 120 мм
33	K02.012.08	Кронштейн U80, 120 мм
63	PK02.014	Термомост U140
64	PK02.008	Термомост U80
80	VF.031	DT-профиль 80x80x1,5
81	VF.032	DT-профиль 100x80x1,8
82	VF.033	DT-профиль 100x100x2,1
83	VF.034	DT-профиль 100x130x1,8
102	AC05.042.D	Каретка с винтом 105 мм
105	AC05.040.D	Икля универсальная
112	AC05.045.D	Уголок крепежный 50x50x25

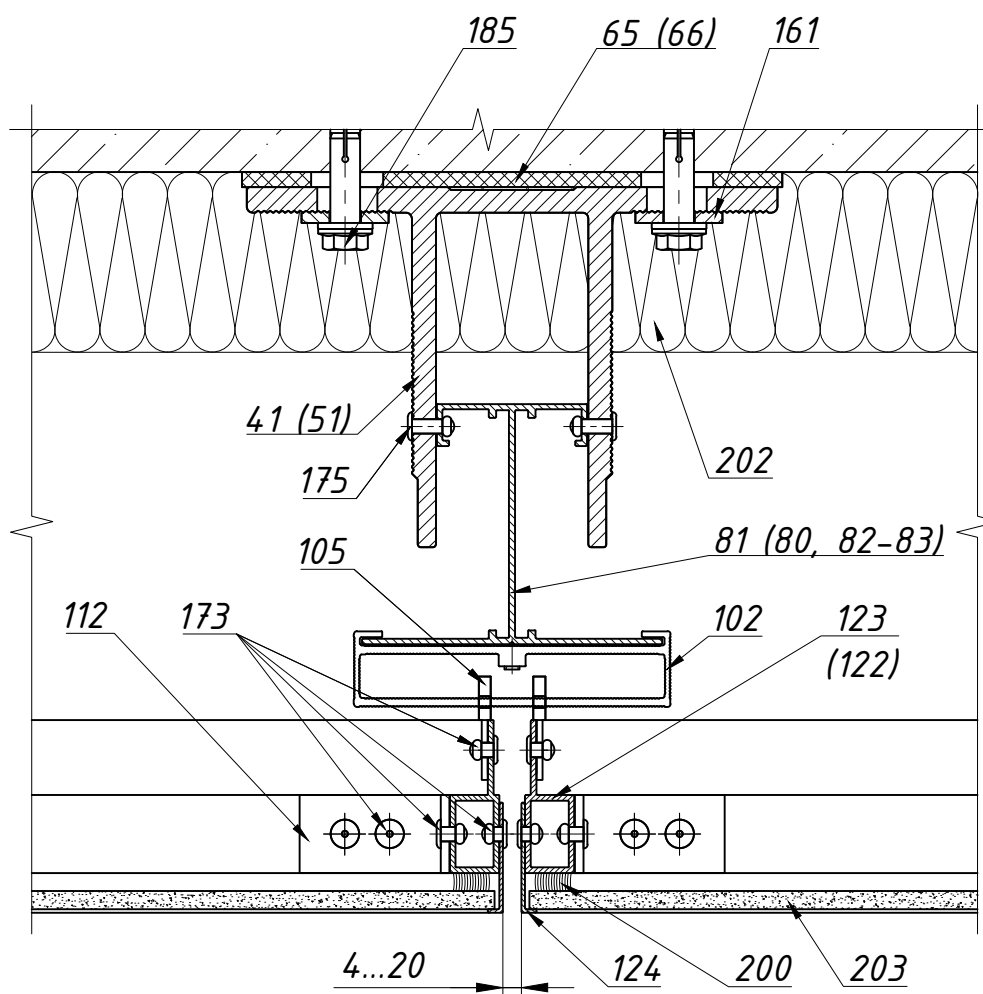
Поз.	Артикул	Наименование
122	VF.012.00	Кассетный профиль №2
123	VF.013.00	Кассетный профиль №3
124	VF.014.00	Прижимная планка кассетного профиля
162	-	Шайба нерж. внешний Ø20
173	-	Заклепка 4,8x10 Al/A2
174	-	Заклепка 4,8x12 Al/A2
185	-	Дюбель фасадный Ø10
200	-	Клеевой герметик
202	-	Утеплитель
203	-	Панели керамогранита

Сечение 10'-10'.

Вертикальный стык кассет.



Вариант с применением УТ - кронштейна



1. Тип применяемых кронштейнов и направляющих определяется статическим расчетом.

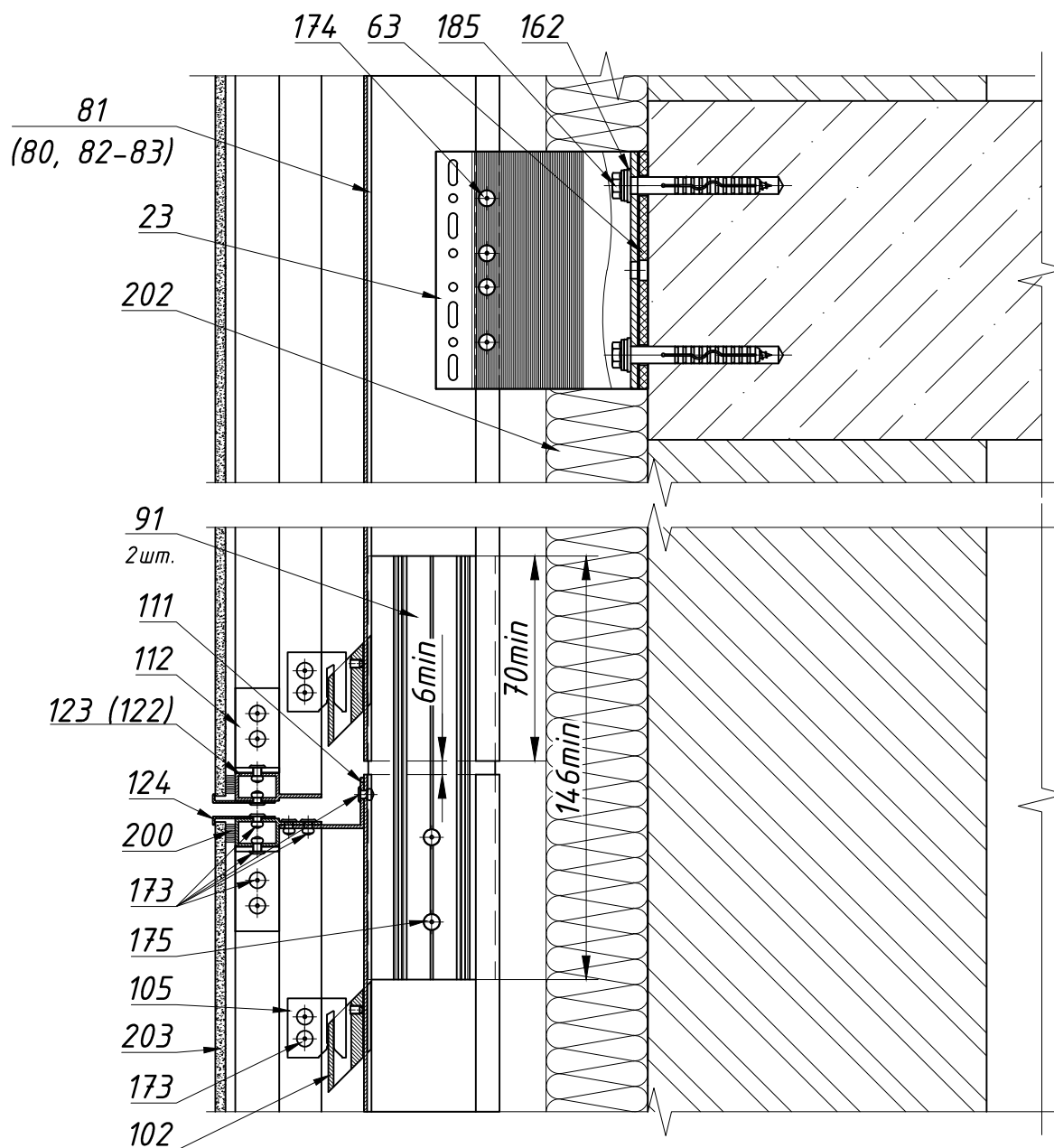
Поз.	Артикул	Наименование
41	K03.012.14	Кронштейн УТ140, 120 мм
51	K03.012.08	Кронштейн УТ80, 120 мм
65	PK03.014	Термомост УТ140
66	PK03.008	Термомост УТ80
80	VF.031	ДТ-профиль 80x80x1,5
81	VF.032	ДТ-профиль 100x80x1,8
82	VF.033	ДТ-профиль 100x100x2,1
83	VF.034	ДТ-профиль 100x130x1,8
102	AC05.042.D	Каретка с винтом 105 мм
105	AC05.040.D	Икля универсальная
112	AC05.045.D	Уголок крепежный 50x50x25

Поз.	Артикул	Наименование
122	VF.012.00	Кассетный профиль №2
123	VF.013.00	Кассетный профиль №3
124	VF.014.00	Прижимная планка кассетного профиля
161	FS50.084.CD40-1	Шайба УТ-кронштейна
173	-	Заклепка 4,8x10 Al/A2
175	-	Заклепка 4,8x16 Al/A2
185	-	Дюбель фасадный Ø10
200	-	Клеевой герметик
202	-	Утеплитель
203	-	Панели керамогранита

### Сечение 11-11.

Стык вертикальных профилей с терморазрывом

Вариант с применением U - кронштейна



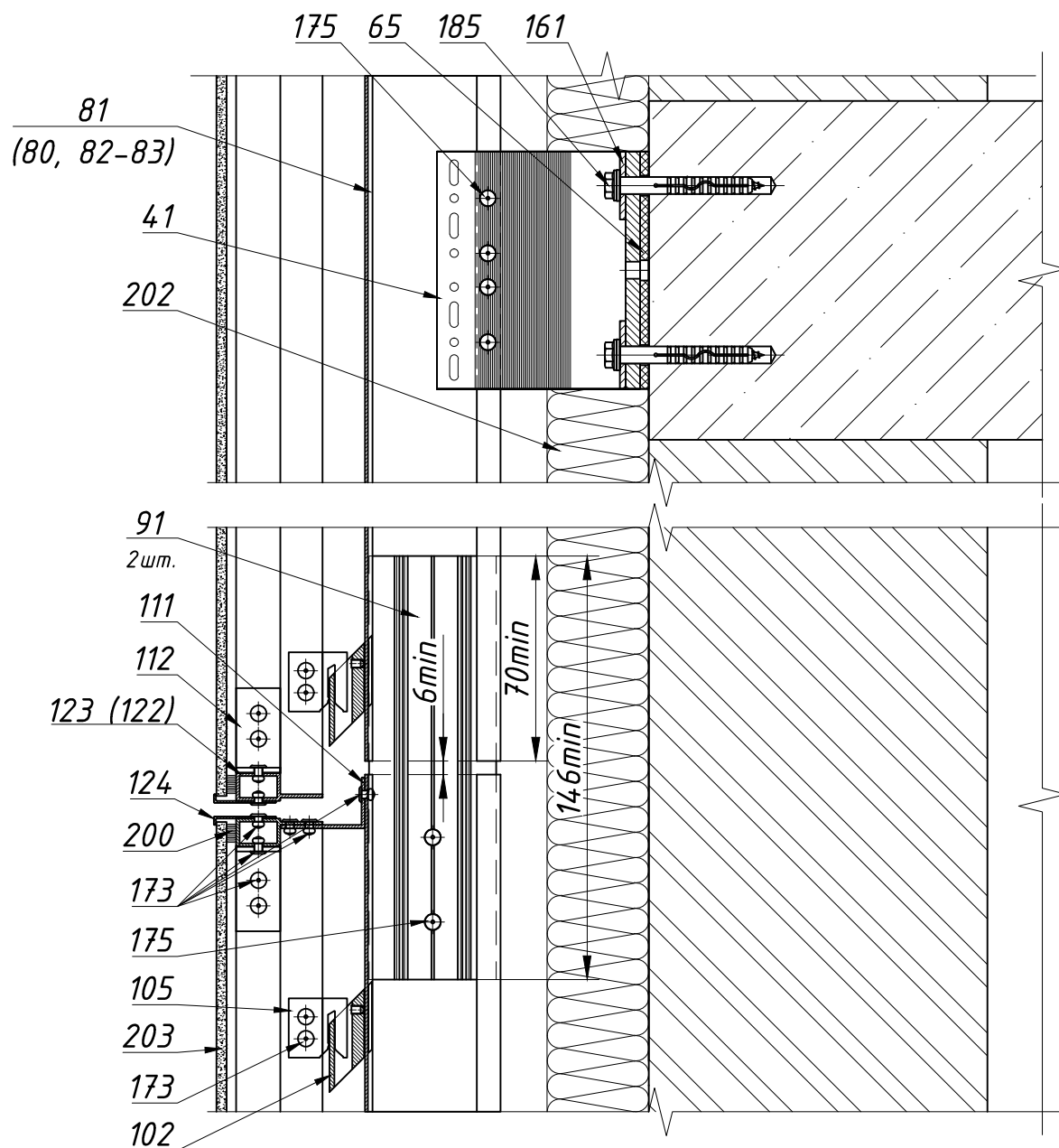
Поз.	Артикул	Наименование
23	K02.012.14	Кронштейн U140, 120 мм
63	PK02.014	Термомост U140
80	VF.031	DT-профиль 80x80x1,5
81	VF.032	DT-профиль 100x80x1,8
82	VF.033	DT-профиль 100x100x2,1
83	VF.034	DT-профиль 100x130x1,8
91	VF.015	Профиль соединительной вставки DT-профиля
102	AC05.042.D	Каретка с винтом 105 мм
105	AC05.040.D	Икля универсальная
111	AC05.044.D	Уголок крепежный 30x50x80
112	AC05.045.D	Уголок крепежный 50x50x25

Поз.	Артикул	Наименование
122	VF.012.00	Кассетный профиль №2
123	VF.013.00	Кассетный профиль №3
124	VF.014.00	Прижимная планка кассетного профиля
162	-	Шайба нерж. внешний Ø20
173	-	Заклепка 4,8x10 A1/A2
174	-	Заклепка 4,8x12 A1/A2
175	-	Заклепка 4,8x16 A1/A2
185	-	Дюбель фасадный Ø10
200	-	Клеевой герметик
202	-	Утеплитель
203	-	Панели керамогранита

# Сечение 11'-11'.

## Стык вертикальных профилей с терморазрывом

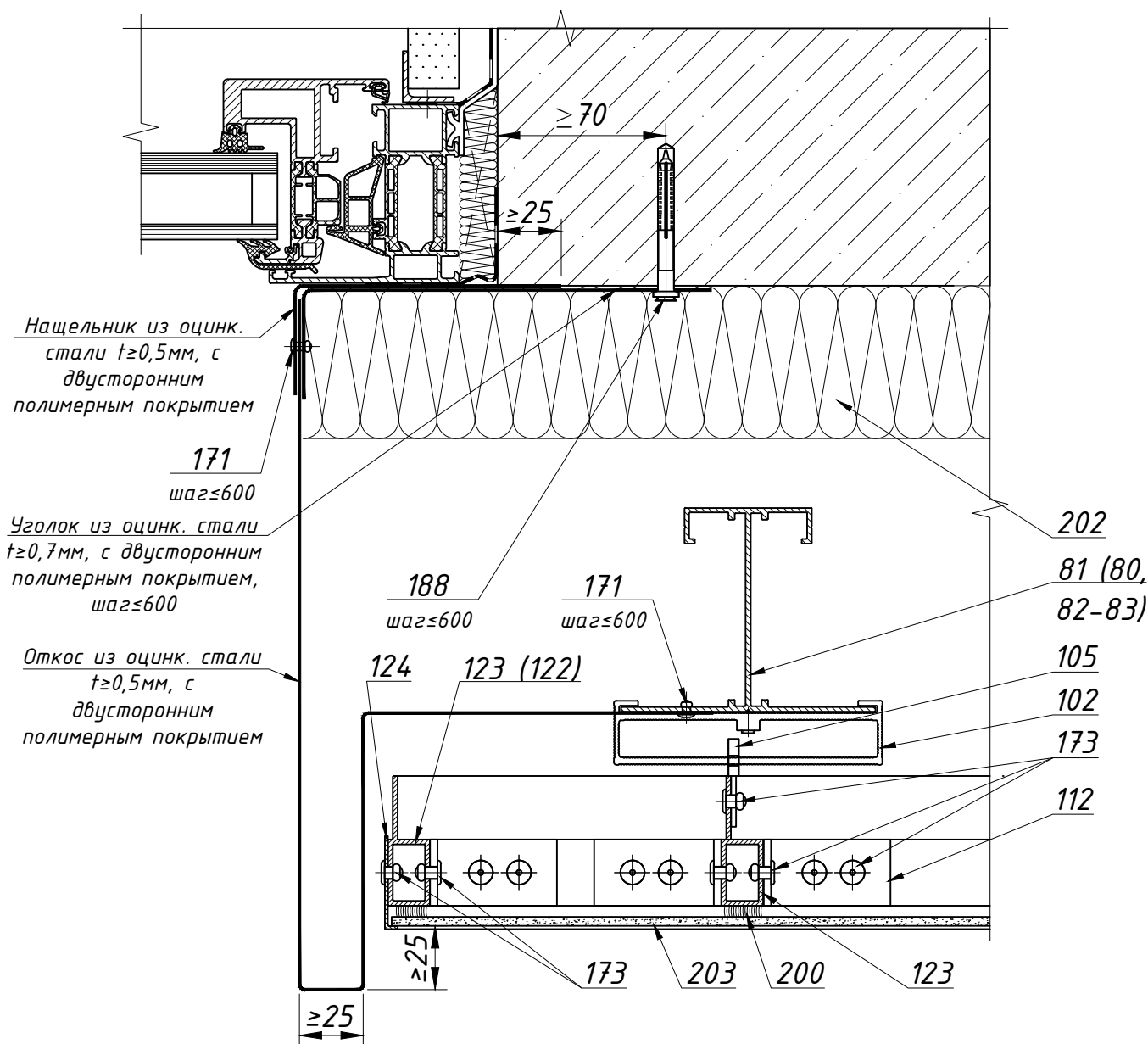
### Вариант с применением УТ - кронштейна



Поз.	Артикул	Наименование
41	K03.012.14	Кронштейн УТ140, 120 мм
65	PK03.014	Термомост УТ140
80	VF.031	ДТ-профиль 80x80x1,5
81	VF.032	ДТ-профиль 100x80x1,8
82	VF.033	ДТ-профиль 100x100x2,1
83	VF.034	ДТ-профиль 100x130x1,8
91	VF.015	Профиль соединительной вставки ДТ-профиля
102	AC05.042.D	Каретка с винтом 105 мм
105	AC05.040.D	Икля универсальная
111	AC05.044.D	Уголок крепежный 30x50x80
112	AC05.045.D	Уголок крепежный 50x50x25

Поз.	Артикул	Наименование
122	VF.012.00	Кассетный профиль №2
123	VF.013.00	Кассетный профиль №3
124	VF.014.00	Прижимная планка кассетного профиля
161	FS50.084.CD40-1	Шайба УТ-кронштейна
173	-	Заклепка 4,8x10 Al/A2
175	-	Заклепка 4,8x16 Al/A2
185	-	Дюбель фасадный Ø10
200	-	Клеевой герметик
202	-	Утеплитель
203	-	Панели керамогранита

Боковой откос из оцинкованной стали



1. В качестве соединительных элементов между откосом и анкерами крепления к строительному основанию допускается применять сплошной длинномерный крепежный элемент (уголок) из оцинкованной окрашенной стали, толщиной не менее 0,5 мм, с шагом крепления не более 600 мм; а между откосом и вертикальной направляющей - штучные крепежные элементы (пластины / уголки), толщиной не менее 0,7 мм, с шагом крепления не более 600 мм. Схему установки крепежных элементов см. лист 39.

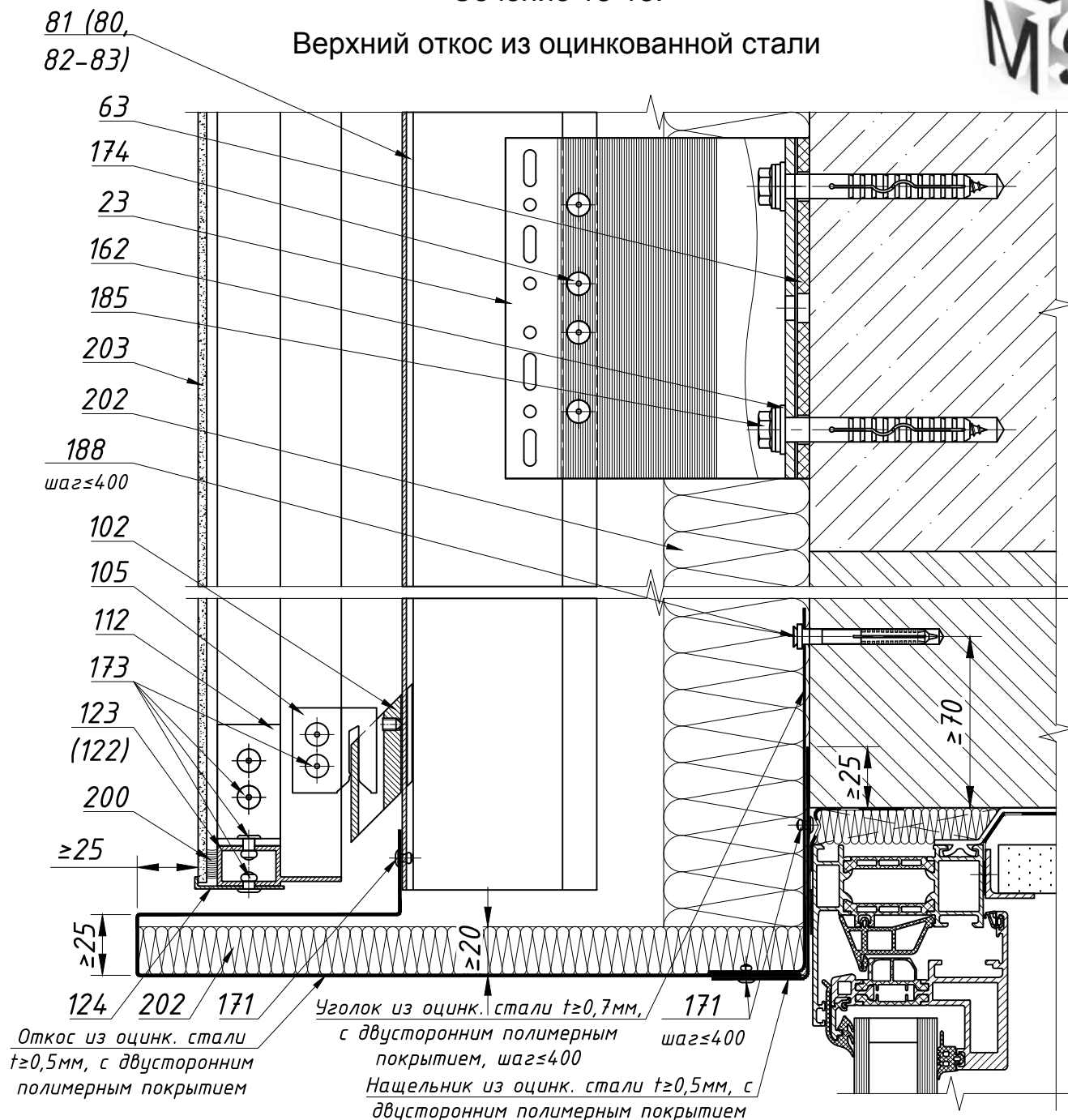
Поз.	Артикул	Наименование
80	VF.031	ДТ-профиль 80x80x1,5
81	VF.032	ДТ-профиль 100x80x1,8
82	VF.033	ДТ-профиль 100x100x2,1
83	VF.034	ДТ-профиль 100x130x1,8
102	AC05.042.D	Каретка с винтом 105 мм
105	AC05.040.D	Икля универсальная
112	AC05.045.D	Уголок крепежный 50x50x25
122	VF.012.00	Кассетный профиль №2
123	VF.013.00	Кассетный профиль №3

Поз.	Артикул	Наименование
124	VF.014.00	Прижимная планка кассетного профиля
171	-	Заклепка 3,2x8 A2/A2
173	-	Заклепка 4,8x10 Al/A2
188	-	Дюбель-гвоздь 6x60
200	-	Клеевой герметик
202	-	Утеплитель
203	-	Панели керамогранита

Сечение 13-13.



Верхний откос из оцинкованной стали

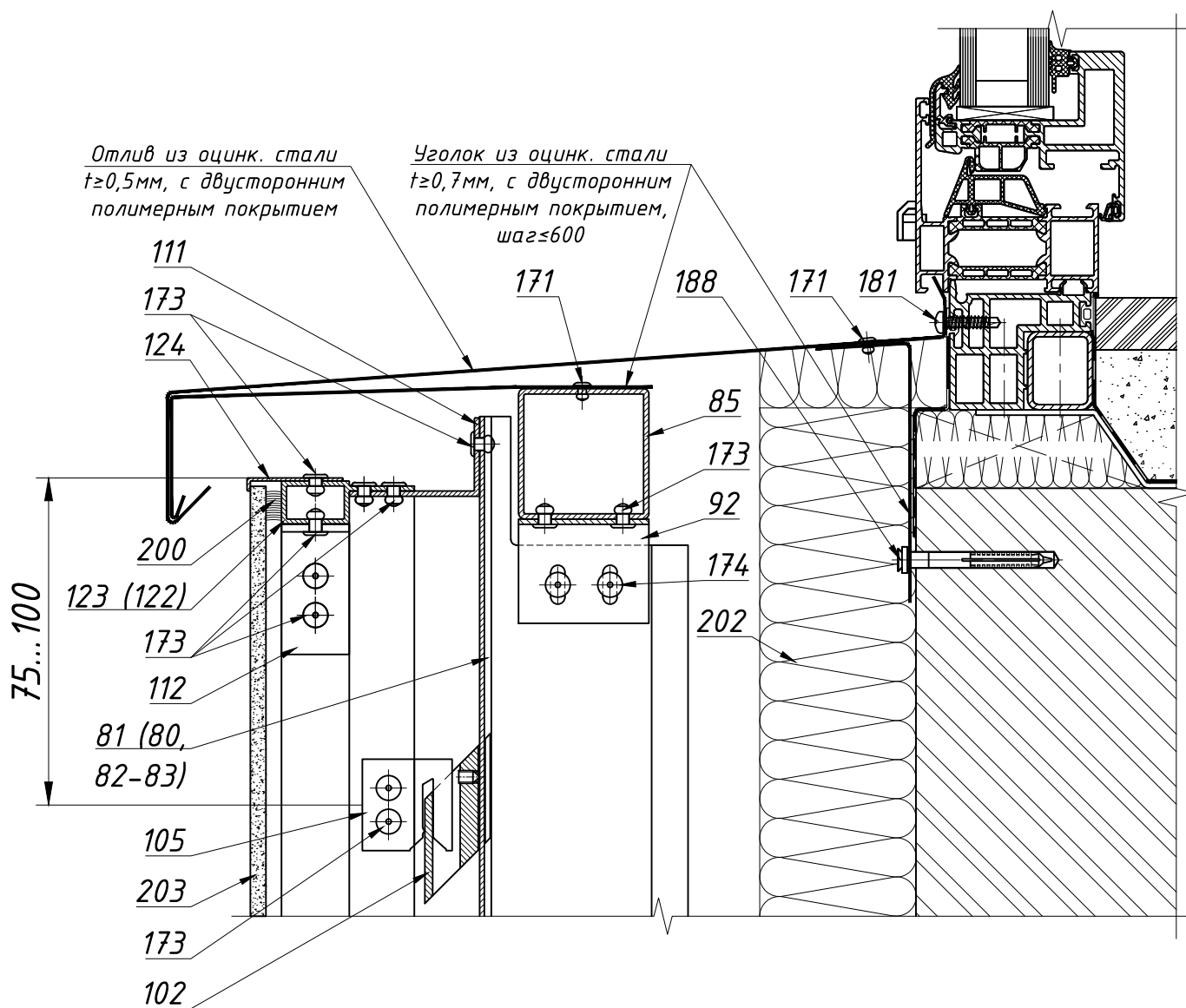


1. В качестве соединительных элементов между откосом и анкерами крепления к строительному основанию допускается применять сплошные длинномерные крепежные элементы (уголки) из оцинкованной окрашенной стали, толщиной не менее 0,5мм, с шагом крепления не более 400мм; а между откосом и вертикальной направляющей - штучные крепежные элементы (пластины / уголки), толщиной не менее 0,7мм, с шагом крепления не более 400мм. Схему установки крепежных элементов см. лист 39.

Поз.	Артикул	Наименование
23	K02.012.14	Кронштейн U140, 120 мм
63	PK02.014	Термомост U140
80	VF.031	ДТ-профиль 80x80x1,5
81	VF.032	ДТ-профиль 100x80x1,8
82	VF.033	ДТ-профиль 100x100x2,1
83	VF.034	ДТ-профиль 100x130x1,8
102	AC05.042.D	Каретка с винтом 105 мм
105	AC05.040.D	Икля универсальная
112	AC05.045.D	Уголок крепежный 50x50x25
122	VF.012.00	Кассетный профиль №2
123	VF.013.00	Кассетный профиль №3

Поз.	Артикул	Наименование
124	VF.014.00	Прижимная планка кассетного профиля
162	-	Шайба нерж. внешний Ø20
171	-	Заклепка 3,2x8 A2/A2
173	-	Заклепка 4,8x10 Al/A2
174	-	Заклепка 4,8x12 Al/A2
185	-	Дюбель фасадный Ø10
188	-	Дюбель-гвоздь 6x60
200	-	Клеевой герметик
202	-	Утеплитель
203	-	Панели керамогранита



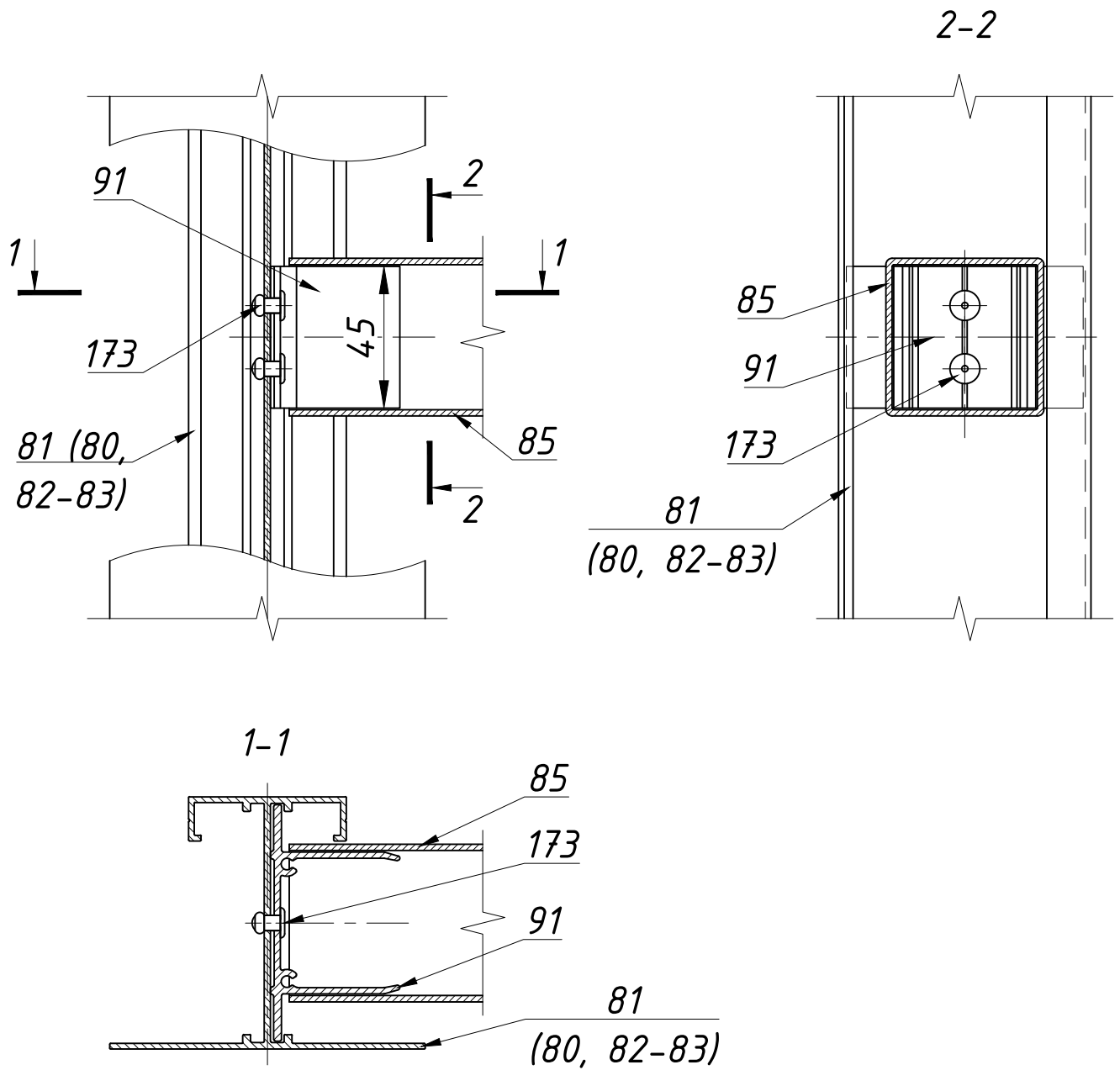


Поз.	Артикул	Наименование
80	VF.031	DT-профиль 80x80x1,5
81	VF.032	DT-профиль 100x80x1,8
82	VF.033	DT-профиль 100x100x2,1
83	VF.034	DT-профиль 100x130x1,8
85	MS.03020	Бокс 50x50x2,0
92	AC05.043.D	Уголок соединительный
102	AC05.042.D	Каретка с винтом 105 мм
105	AC05.040.D	Икля универсальная
111	AC05.044.D	Уголок крепежный 30x50x80
112	AC05.045.D	Уголок крепежный 50x50x25
122	VF.012.00	Кассетный профиль №2
123	VF.013.00	Кассетный профиль №3

Поз.	Артикул	Наименование
124	VF.014.00	Прижимная планка кассетного профиля
171	-	Заклепка 3,2x8 A2/A2
173	-	Заклепка 4,8x10 Al/A2
174	-	Заклепка 4,8x12 Al/A2
181	-	Винт самонарезающий 4,8x22
188	-	Дюбель-гвоздь 6x60
200	-	Клеевой герметик
202	-	Утеплитель
203	-	Панели керамогранита

Узел А.

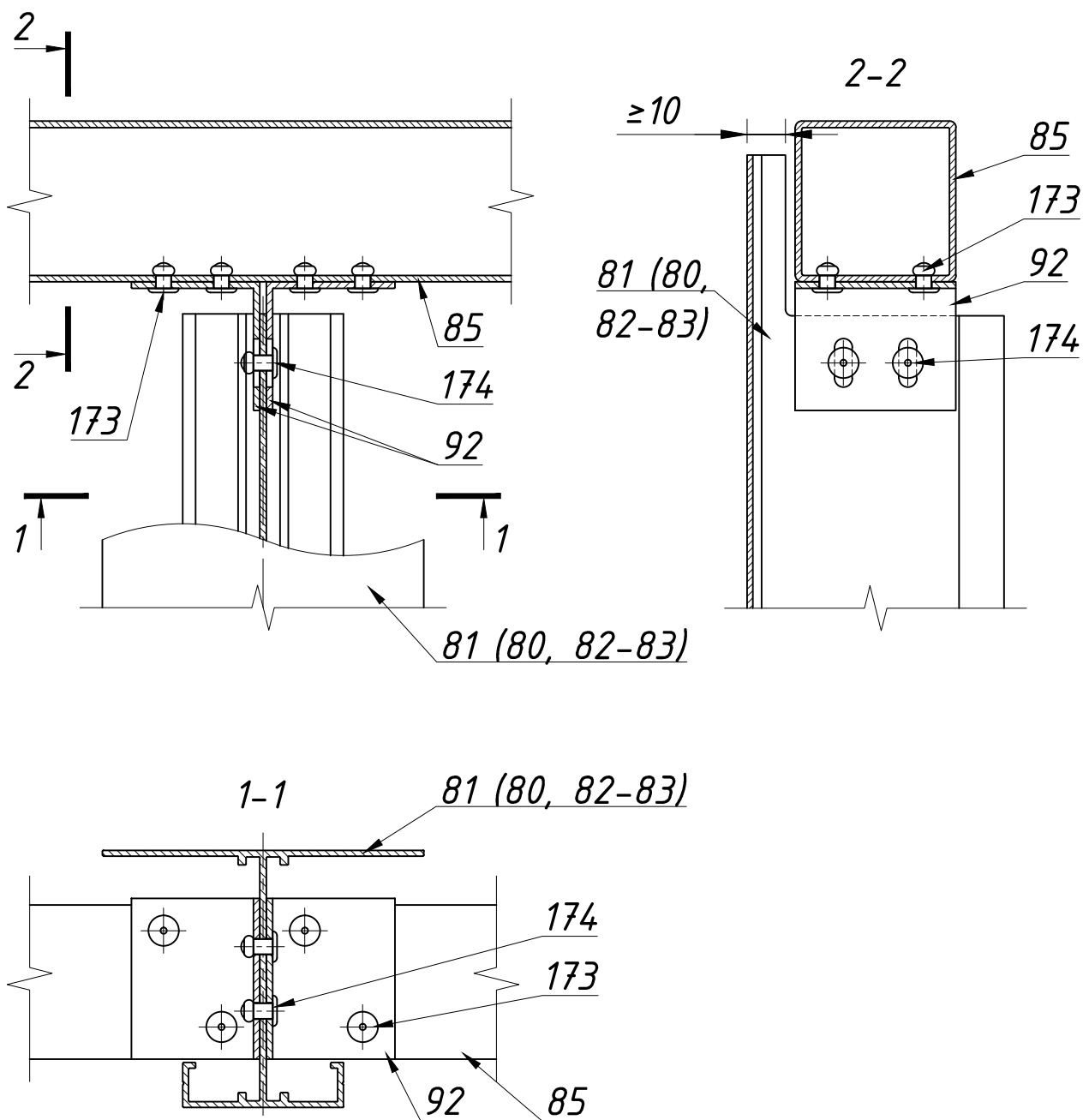
Соединение промежуточного вертикального профиля  
с горизонтальным



Поз.	Артикул	Наименование
80	VF.031	DT-профиль 80x80x1,5
81	VF.032	DT-профиль 100x80x1,8
82	VF.033	DT-профиль 100x100x2,1
83	VF.034	DT-профиль 100x130x1,8
85	MS.03020	Бокс 50x50x2,0
91	VF.015	Профиль соединительной вставки DT-профиля
173	-	Заклепка 4,8x10 Al/A2

### Узел Б.

## Соединение вертикального межэтажного профиля с горизонтальным



Поз.	Артикул	Наименование
80	VF.031	ДТ-профиль 80x80x1,5
81	VF.032	ДТ-профиль 100x80x1,8
82	VF.033	ДТ-профиль 100x100x2,1
83	VF.034	ДТ-профиль 100x130x1,8
85	MS.03020	Бокс 50x50x2,0
92	AC05.043.D	Уголок соединительный
173	-	Заклепка 4,8x10 Al/A2
174	-	Заклепка 4,8x12 Al/A2