

# *VIOLENT-02*

---

*Альбом технических решений фасадной системы с  
воздушным зазором для облицовки металлокомпозитными  
кассетами со скрытым креплением*

<i>Раздел</i>	<i>Лист</i>
<i>Описание</i>	<i>2.1</i>
<i>Профили и комплектующие</i>	<i>3.1</i>
<i>Узлы крепления и регулировка подконструкции</i>	<i>4.1</i>
<i>Типовая схема установки утеплителя</i>	<i>5.1</i>
<i>Варианты раскладки облицовки</i>	<i>6.1</i>
<i>Основные сечения</i>	<i>7.1</i>
<i>Сборка кассеты и её раскрой</i>	<i>8.1</i>
<i>Расчет</i>	<i>9.1</i>
<i>Особые требования</i>	<i>10.1</i>

*Вентилируемый фасад – идеальное решение для облицовки наружных поверхностей, стен зданий (фасадов) при их реконструкции или капитальном ремонте. Одним из главных достоинств вентилируемых фасадов является возможность скрыть дефекты внешних стен здания, так как при монтаже вентилируемых фасадов не предъявляются специальные требования к поверхности стен: не требуется предварительной подготовки по выравниванию и оштукатуриванию.*

*Основные технические и эксплуатационные характеристики вентилируемых фасадов:*

- Длительное время сохраняется презентабельность здания;*
- Увеличивается срок эксплуатации самого здания;*
- Возможность ремонта фасада или замены его отдельных частей без нарушения конструкции наружных стен;*

*Возможность изменения архитектурного облика фасадов путем варьирования облицовочных материалов, форматов и цветов;*

- Небольшие расходы обслуживания;*
- Обеспечивается здоровый климат помещения посредством беспрепятственной диффузии водяного пара – здание «дышит»;*
- Наилучшая звукозащита здания;*
- Небольшой вес системы;*
- Пожаробезопасность*

*Все навесные фасадные системы с вентилируемым воздушным зазором, являются одним из наиболее эффективных способов утепления и отделки фасадов зданий и сооружений за счет следующих конструктивных особенностей этих систем:*

- утепляющий слой сплошным массивом располагается с внешней стороны наружной стены с незначительным количеством мостиков холода, что позволяет вынести точку «росу» из внутреннего слоя стены;*
- экран, установленный с воздушным зазором относительно утепляющегося слоя, хорошо защищает конструкцию стены от атмосферных осадков;*
- между облицовочным слоем и слоем утеплителя устраивается вентилируемый воздушный зазор, с помощью которого влага, накапливающаяся в утеплителе, эффективно удаляется;*
- такая конструкция наружной стены хорошо защищает жилые помещения от потери тепла зимой и от перегрева летом;*
- отсутствие «мокрых» процессов позволяет выполнять работы по монтажу системы в любое время года;*

*- облицовочные материалы и несущие конструкции фасадных систем обеспечивают долговечность фасадной отделки утеплителя наружных стен, одновременно они позволяют легко ремонтировать поврежденные участки фасада.*

*В данных фасадных системах в качестве облицовочного материала применяются следующие отделочные материалы – керамогранитные плиты, кассетные панели из листового алюминиевого композитного материала, которые позволяют создавать выразительные архитектурные решения фасадов зданий.*

#### *ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ*

*Задание на проектирование должно включать следующие исходные данные:*

- строительные чертежи наружных стен от фундаментов до парапетов, включая узлы, поясняющие решение и размеры всех конструкций;*
- архитектурные чертежи фасадов здания, включающие данные о фактуре и цвете облицовочных материалов.*

*Для реконструируемых зданий задание на проектирование дополнительно должно содержать акт обследования наружных стен здания, где указывается состояние поверхности фасадов.*

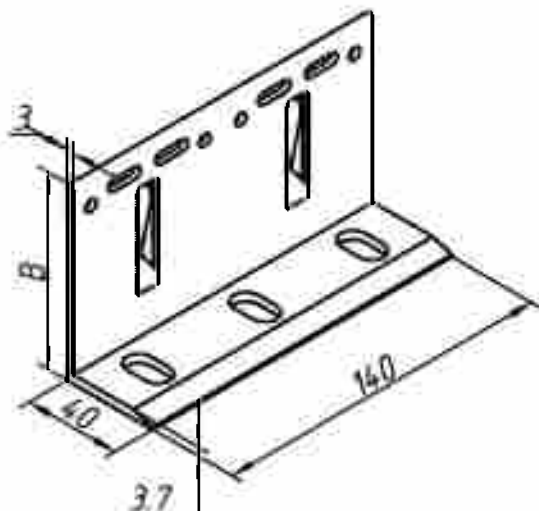


Артикул

Наименование

VIO.111

Кронштейн



Исполнение

В, мм

VIO.111-80

80

VIO.111-100

100

VIO.111-120

120

VIO.111-150

150

VIO.111-160

160

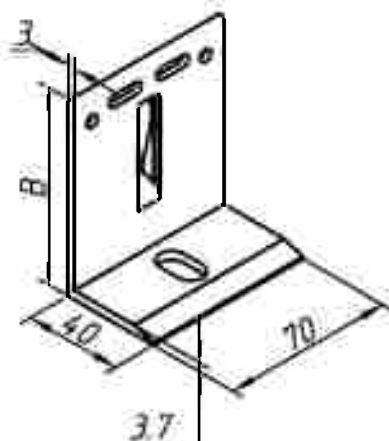
Материал - АД31Т1 ГОСТ 4784-97.

Артикул

Наименование

VIO.121

Кронштейн



Исполнение

В, мм

VIO.121-80

80

VIO.121-100

100

VIO.121-120

120

VIO.121-150

150

VIO.121-160

160

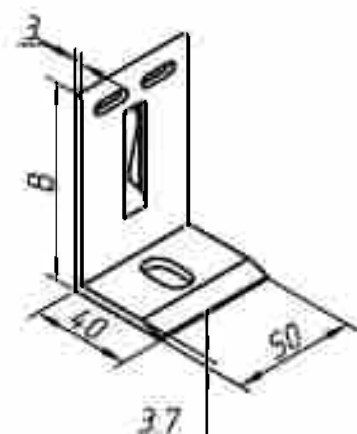
Материал - АД31Т1 ГОСТ 4784-97.

Артикул

Наименование

VIO.131

Кронштейн



Исполнение

В, мм

VIO.131-80

80

VIO.131-100

100

VIO.131-120

120

VIO.131-150

150

VIO.131-160

160

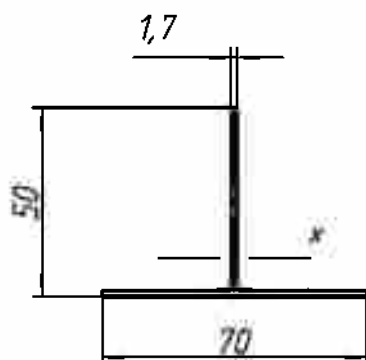
Материал - АД31Т1 ГОСТ 4784-97.

Артикул

Наименование

VI0.202

Направляющая 70x50x1.7



Геометрические характеристики сечения

Площадь сечения	A	1.79см <sup>2</sup>
Теоретическая масса 1п.м	M	0.485кг/м
Момент сопротивления	W <sub>x</sub>	0.984см <sup>3</sup>

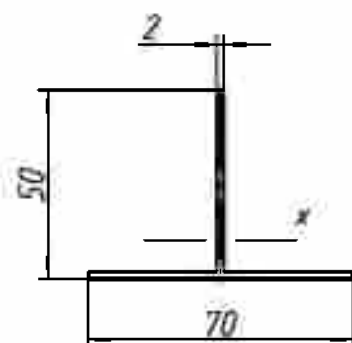
Материал – АД31Т1ГОСТ 4784-97.

Артикул

Наименование

VI0.204

Направляющая 70x50x2



Геометрические характеристики сечения

Площадь сечения	A	2.14см <sup>2</sup>
Теоретическая масса 1п.м	M	0.64кг/м
Момент сопротивления	W <sub>x</sub>	1.188см <sup>3</sup>

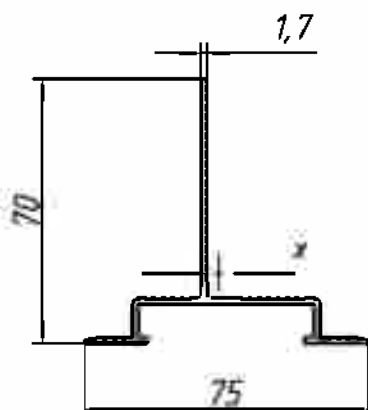
Материал – АД31Т1ГОСТ 4784-97.

Артикул

Наименование

VI0.212

Направляющая "Рюмка" 75x70x1.7



Геометрические характеристики сечения

Площадь сечения	A	2.4см <sup>2</sup>
Теоретическая масса 1п.м	M	0.65кг/м
Момент сопротивления	W <sub>x</sub>	1.712см <sup>3</sup>

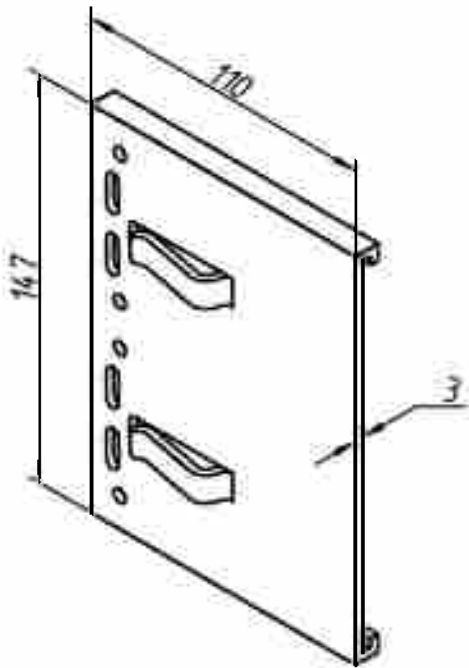
Материал – АД31Т1ГОСТ 4784-97.

Артикул

Наименование

VIO.311

Удлинитель



Материал - АДЭ1Т1ГОСТ 4784-97.

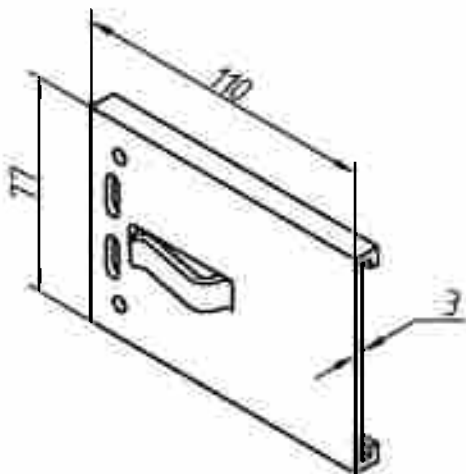
Использовать совместно с кронштейном VIO.111.

Артикул

Наименование

VIO.321

Удлинитель



Материал - АДЭ1Т1ГОСТ 4784-97.

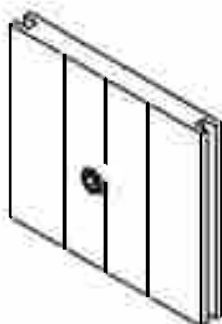
Использовать совместно с кронштейном VIO.121.

Артикул

Наименование

VIO.801

Салазка



Материал – АДЭ1Т1 ГОСТ 4784–97.

Использовать совместно с направляющей “Рюмка” VIO.212.

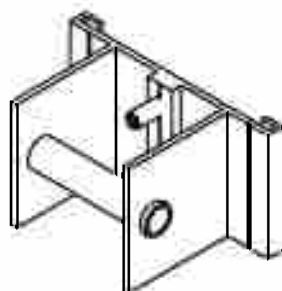
Крепится винтом M5x12 DIN 914 A2.

Артикул

Наименование

VIO.802

Салазка



Материал – АДЭ1Т1 ГОСТ 4784–97.

Использовать совместно с направляющей VIO.202, VIO.204.

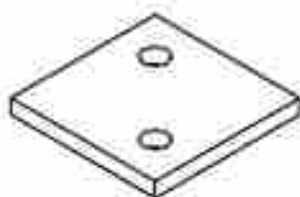
Крепится винтом M5x12 DIN 914 A2.

Артикул

Наименование

VIO.810

Усилитель угловой



Материал – АДЭ1Т1 ГОСТ 4784–97.

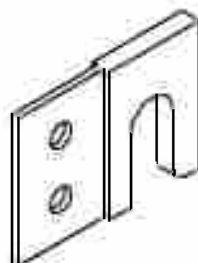
Крепится к кассете заклепками 5x12.

Артикул

Наименование

VIO.815

Икля



Материал – АДЭ1Т1 ГОСТ 4784–97.

Использовать совместно с салазкой VIO.802.

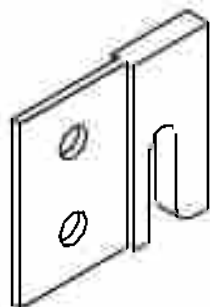
Крепится к кассете заклепками 5x12.

Артикул

Наименование

VIO.816

Икля

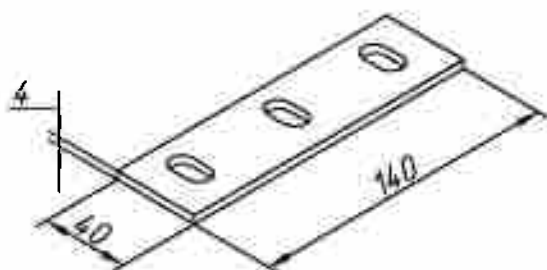
*Материал – АДЗ1Т1ГОСТ 4784–97.**Использовать совместно с салазкой VIO.801.**Крепится к кассете заклепками 5x12.*

Артикул

Наименование

VIO.901

Терморазрывная прокладка

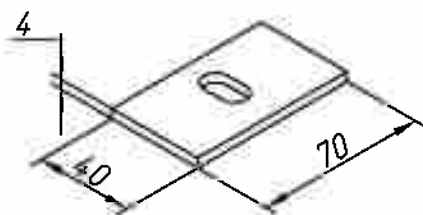
*Материал – Паронит ПОН–Б 4,0 ГОСТ 481–80.**Использовать совместно с кронштейном VIO.111.*

Артикул

Наименование

VIO.902

Терморазрывная прокладка

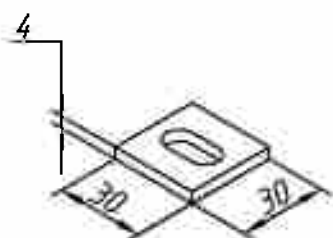
*Материал – Паронит ПОН–Б 4,0 ГОСТ 481–80.**Использовать совместно с кронштейном VIO.121, VIO.131.*

Артикул

Наименование

VIO.910

Шайба

*Материал – АДЗ1Т1ГОСТ 4784–97.**Использовать для усиления подошвы кронштейнов VIO.111, VIO.121, VIO.131.*



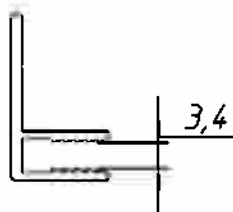
Артикул

Наименование

VIO.950

Профиль F-образный 3мм

Материал - АД31Т1ГОСТ 4784-97.



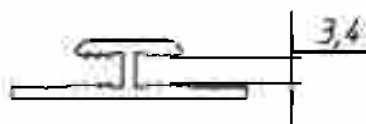
Артикул

Наименование

VIO.951

Профиль соединительный 3мм

Материал - АД31Т1ГОСТ 4784-97.



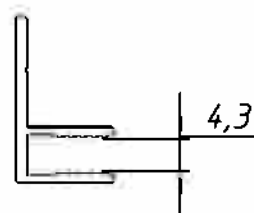
Артикул

Наименование

VIO.952

Профиль F-образный 4мм

Материал - АД31Т1ГОСТ 4784-97.



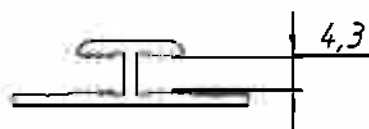
Артикул








Наименование

VIO.953

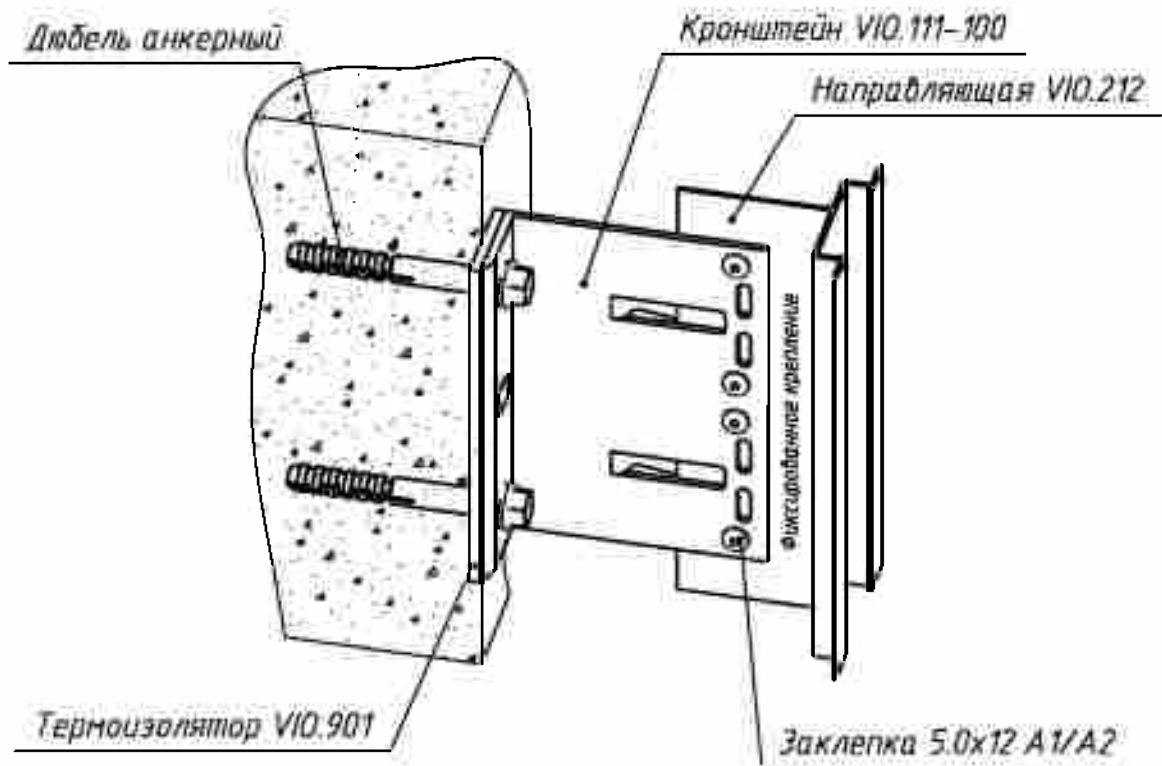
Профиль соединительный 4мм

Материал - АД31Т1ГОСТ 4784-97.

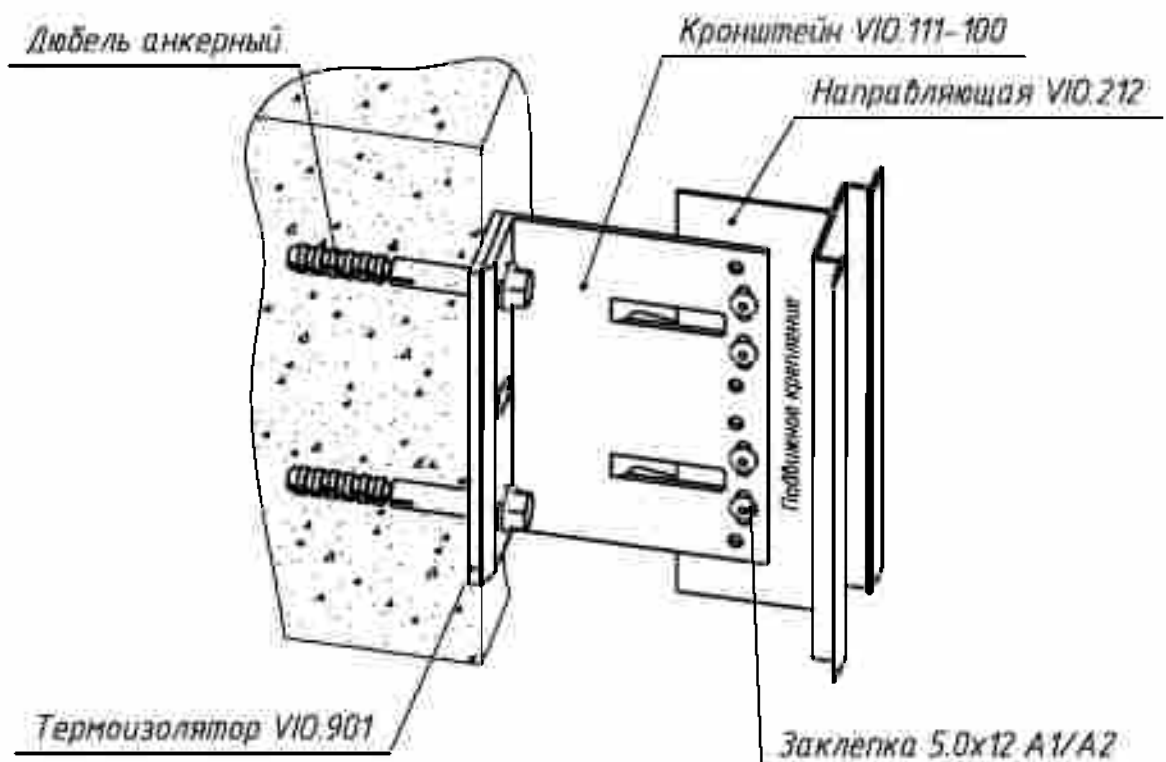


Вид	Наименование	Применение
	Заклепка 3.2x8 A2/A2  Заклепка 5.0x12 A1/A2 Заклепка 5.0x12 A2/A2	Для крепления отливов, откосов и других вспомогательных элементов  Для крепления направляющей к кронштейну
	Винт 4,2x16 DIN 7504 A2	Для крепления отливов, откосов и других вспомогательных элементов
	Винт 4,2x16 DIN 7981 A2	
	Винт М5x12 DIN 914 A2	Для фиксации салазок на направляющей
	Ключ 7812-0371 ГОСТ 11737-93	Для крепления установочных болтов М5 (S=2.5mm)
	Дюбель анкерный	Для крепления кронштейнов к бетону. Тип и длина дюбеля определяется проектной документацией.
	Дюбель тарельчатый	Для крепления утеплителя к стене. Тип и длина дюбеля определяется проектной документацией.

## Фиксированное крепление направляющей к кронштейну VIO.111

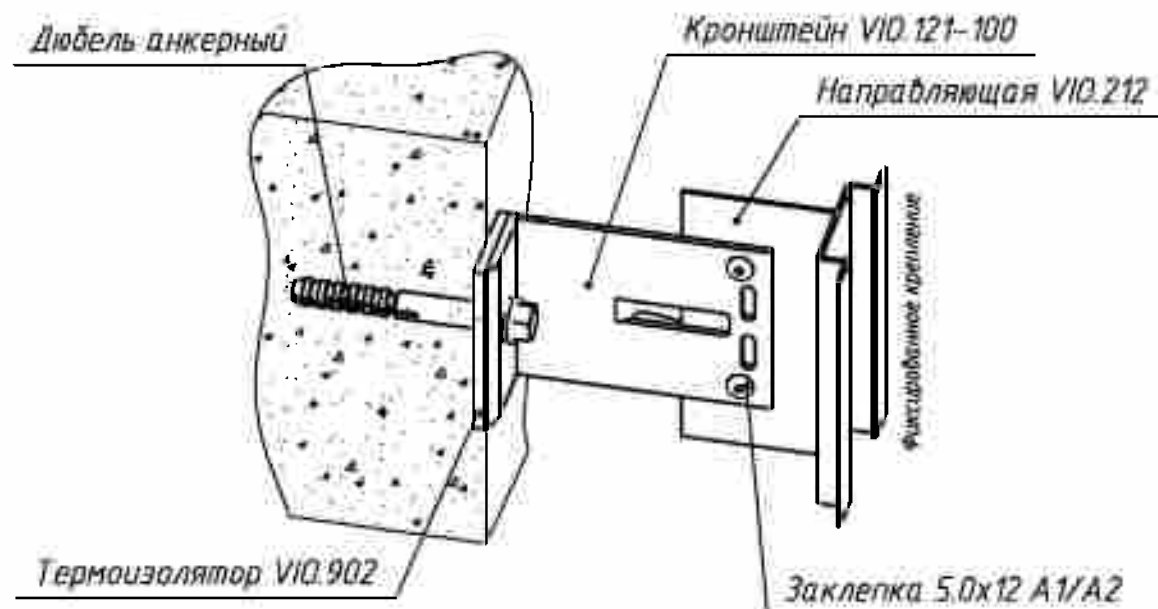


## Подвижное крепление направляющей кронштейну VIO.111

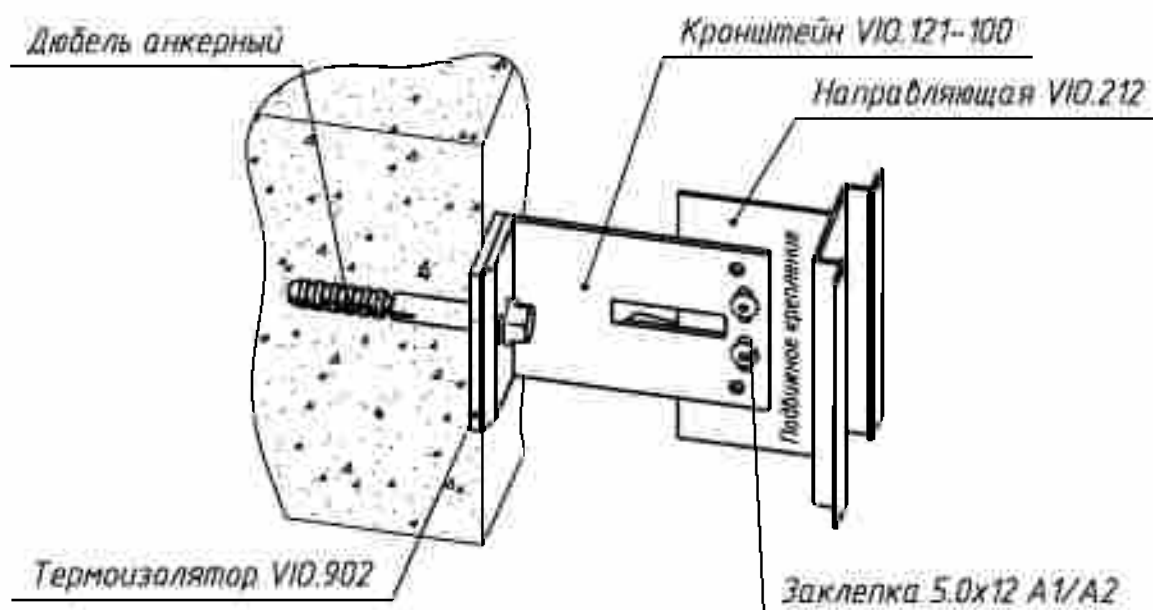




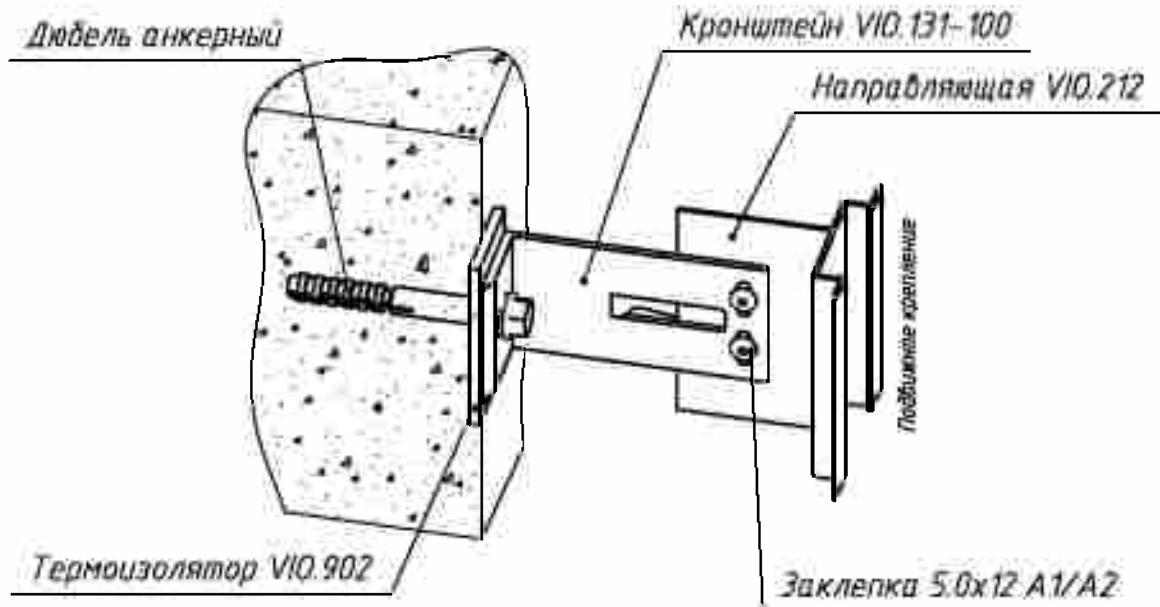
### Фиксированное крепление направляющей к кронштейну VIO.121



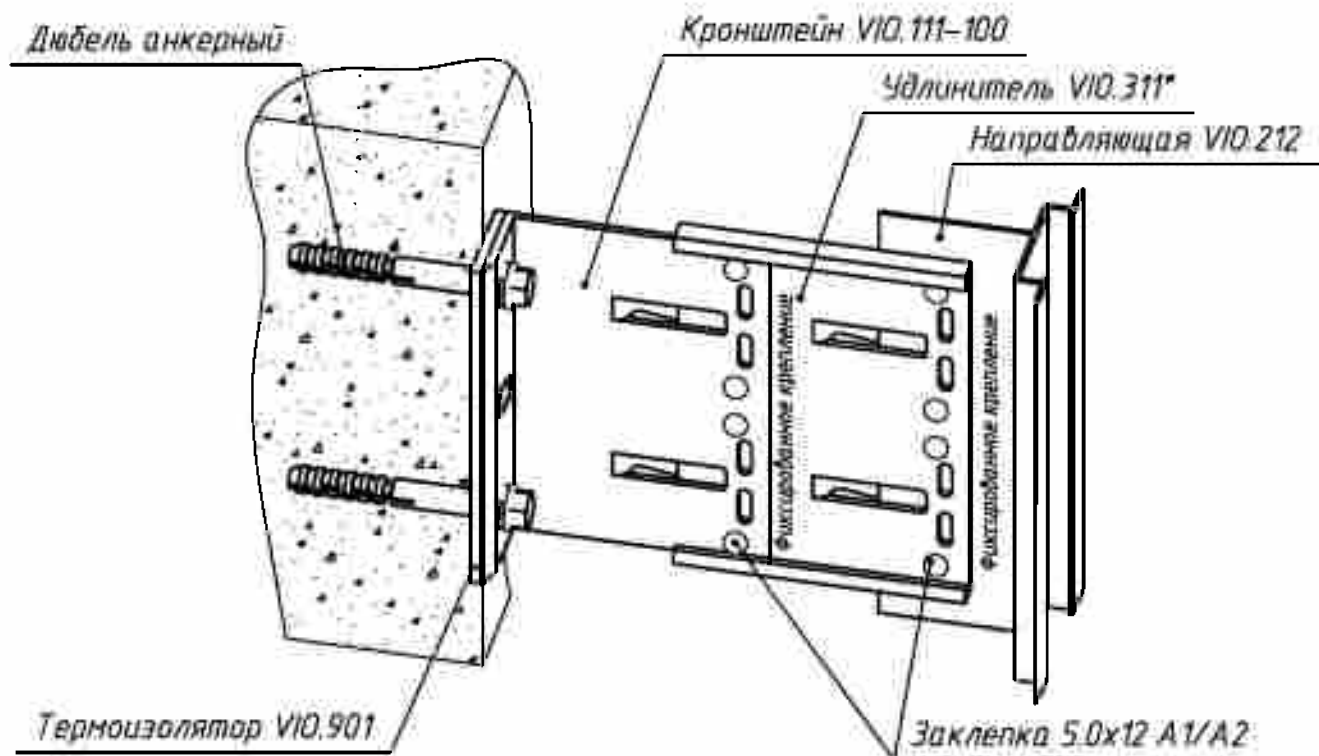
### Подвижное крепление направляющей кронштейну VIO.121



### Подвижное крепление направляющей к опорному кронштейну VIО.131



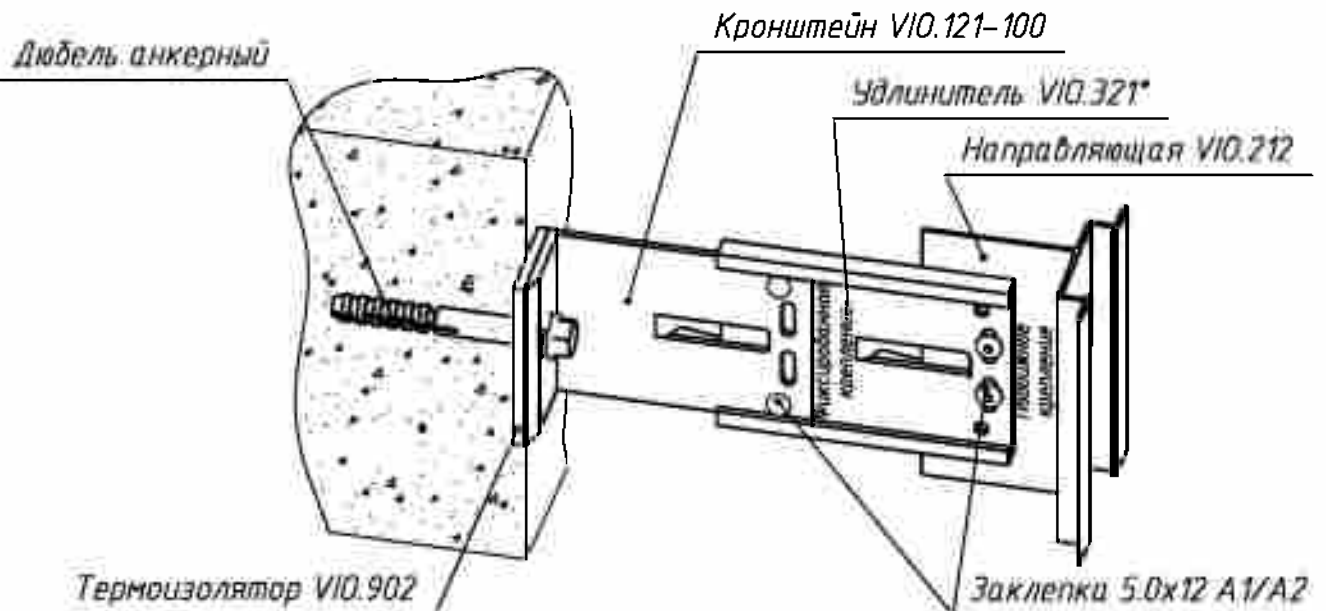
### Фиксированное крепление направляющей к удлинителю VIО.311



ПРИМЕЧАНИЕ.

\*Удлинитель крепится к кронштейну исключительно фиксированным способом.

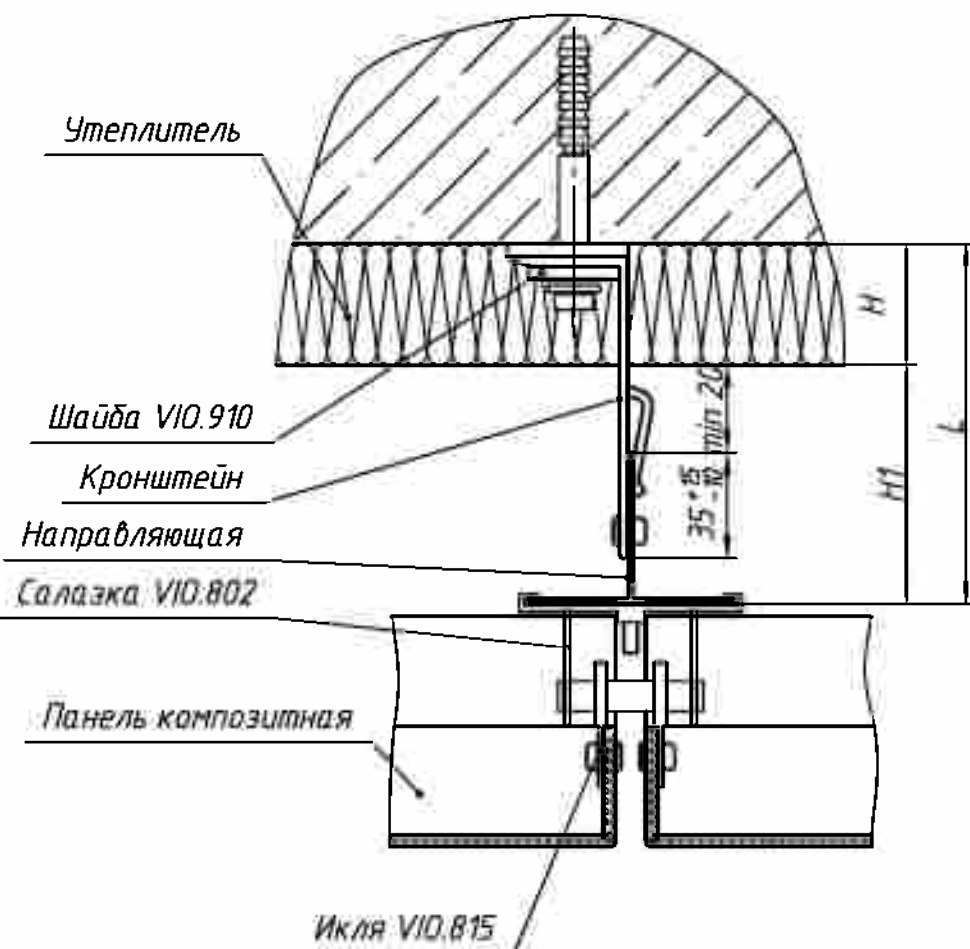
### Подвижное крепление направляющей удлинителю VIO.321



**ПРИМЕЧАНИЕ.**

\*Удлинитель крепится к кронштейну исключительно фиксированным способом.

Относ облицовки от стены в зависимости от типа кронштейна для направляющих VIO.204, VIO.205



Толщина утеплителя Н, мм	Вылет кронштейна	Относ облицовки			Вентилируемый зазор		
		L, мм	L <sub>мин</sub> , мм	L <sub>max</sub> , мм	H1, мм	H1 <sub>мин</sub> , мм	H1 <sub>max</sub> , мм
Для направляющей VIO.202, VIO.204							
-	80	99	84	109	-	-	-
40±10	100	119	104	129	79	54	99
60±10	120	139	124	149			
90±10	150	169	154	179			
100±10	160	179	164	189			

Минимальная ширина воздушного зазора (расстояние от крайней грани борта кассеты до наружной поверхности утеплителя или стены) должна быть не менее 40мм, при этом между утеплителем и внутренней гранью направляющих каркаса системы должен быть обеспечен воздушный зазор в свету не менее 20мм.

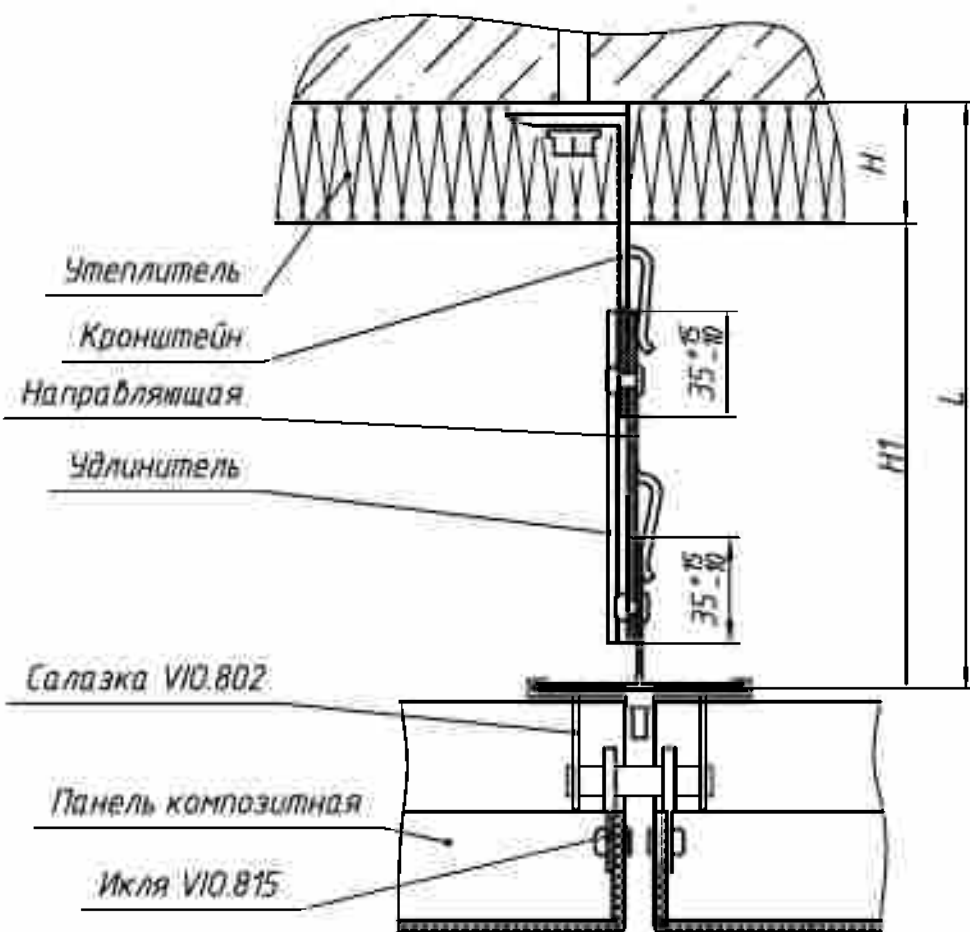
Наибольшая ширина воздушного зазора в системе не должна превышать 200мм.



Узлы крепления и регулировка подконструкции

Навесной Вентилируемый фасад

Относ облицовки от стены в зависимости от типа направляющей и кронштейна с удлинителем



Толщина утеплителя Н, мм	Вылет кронштейна	Относ облицовки			Вентилируемый зазор		
		L, мм	L <sub>min</sub> , мм	L <sub>max</sub> , мм	H1, мм	H1 <sub>min</sub> , мм	H1 <sub>max</sub> , мм
Для направляющей VIO.202, VIO.204							
100±20	80	174	144	194	74	44	94
120±20	100	194	164	214			
60±10	120	214	184	234			
90±10	150	244	214	264			
100±10	160	254	224	274			

Минимальная ширина воздушного зазора (расстояние от крайней грани борта кассеты до наружной поверхности утеплителя или стены) должна быть не менее 40мм, при этом между утеплителем и внутренней гранью направляющих каркаса системы должен быть обеспечен воздушный зазор в свету не менее 20мм.

Наибольшая ширина воздушного зазора в системе не должна превышать 200мм.

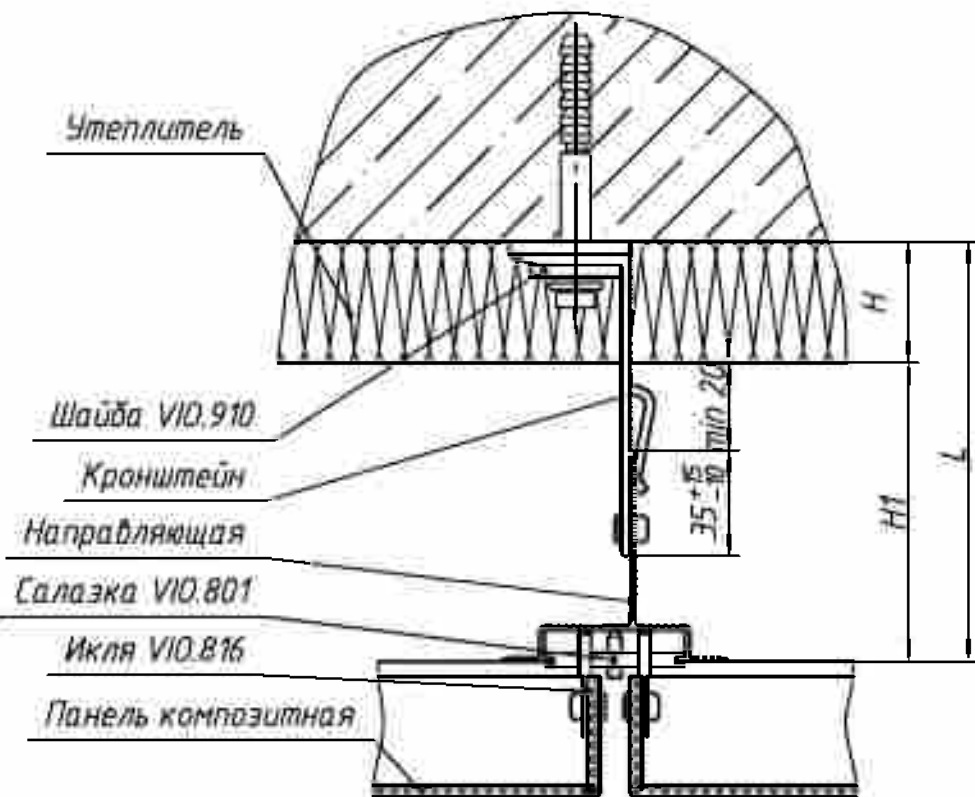


Навесной вентилируемый фасад  
Узлы крепления и регулировка подконструкции

4.6  
Лист



Относ облицовки от стены в зависимости от типа кронштейна для направляющей VIO.212



Толщина утеплителя H, мм	Вылет кронштейна	Относ облицовки			Вентилируемый зазор		
		L, мм	L <sub>мин</sub> , мм	L <sub>max</sub> , мм	H1, мм	H1 <sub>мин</sub> , мм	H1 <sub>max</sub> , мм
Направляющая VIO.212							
-	80	119	104	129	-	-	-
40±10	100	139	124	149	99	74	119
60±10	120	159	144	169			
90±10	150	189	174	199			
100±10	160	199	184	209			

Минимальная ширина воздушного зазора (расстояние от крайней грани борта кассеты до наружной поверхности утеплителя или стены) должна быть не менее 40мм, при этом между утеплителем и внутренней гранью направляющих каркаса системы должен быть обеспечен воздушный зазор в свету не менее 20мм.

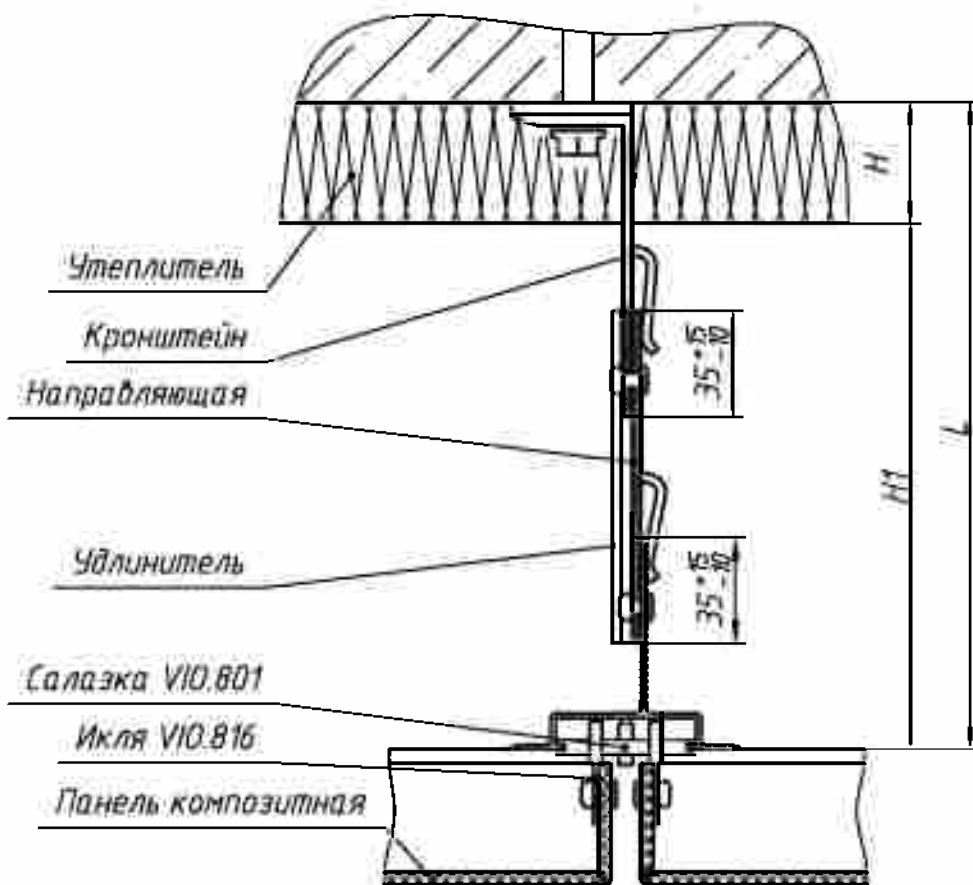
Наибольшая ширина воздушного зазора в системе не должна превышать 200мм.



Надежной Вентилируемый Фасад  
Узлы крепления и регулировка подконструкции

4.7  
Лист

Относ облицовки от стены в зависимости от типа направляющей и кронштейна с удлинителем



Толщина утеплителя H, мм	Вылет кронштейна	Относ облицовки			Вентилируемый зазор		
		L, мм	L <sub>min</sub> , мм	L <sub>max</sub> , мм	H1, мм	H1 <sub>min</sub> , мм	H1 <sub>max</sub> , мм
Направляющая VIO.212							
100±20	80	194	164	214	94	64	114
120±20	100	214	184	234			
140±20	120	234	204	254			
170±20	150	264	234	284			
180±20	160	274	244	294			

Минимальная ширина воздушного зазора (расстояние от крайней грани борта кассеты до наружной поверхности утеплителя или стены) должна быть не менее 40мм, при этом между утеплителем и внутренней гранью направляющих каркаса системы должен быть обеспечен воздушный зазор в свету не менее 20мм.

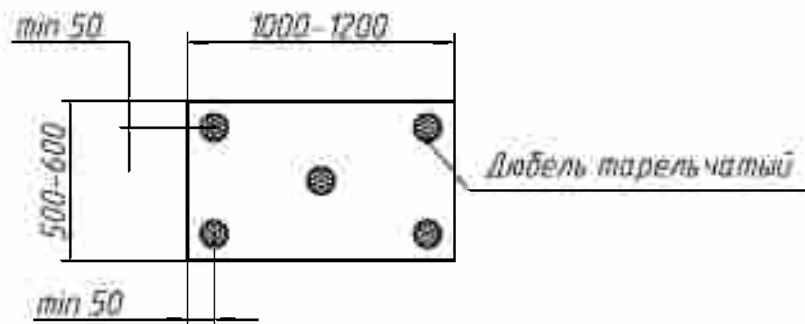
Наибольшая ширина воздушного зазора в системе не должна превышать 200мм.



Навесной вентилируемый фасад  
Узлы крепления и регулировка подконструкции

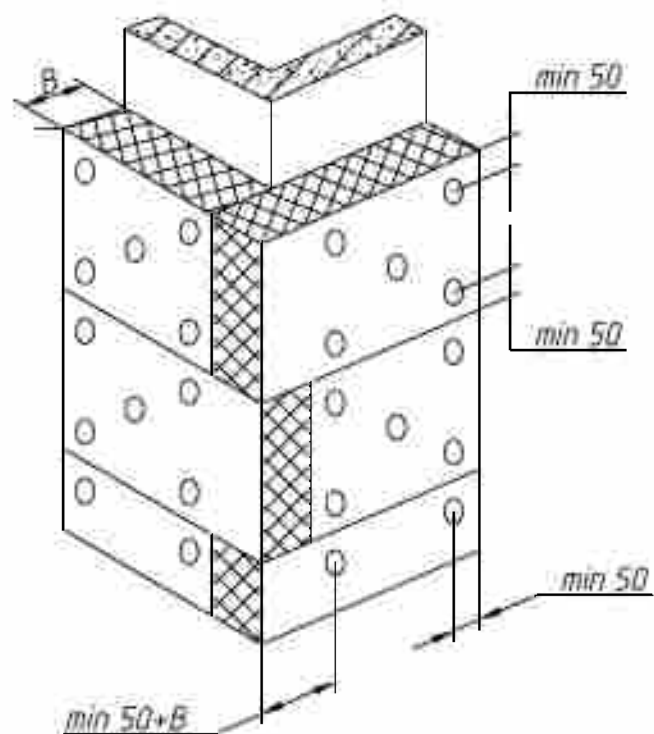
4.8  
Лист

### Схема крепления плит утеплителя

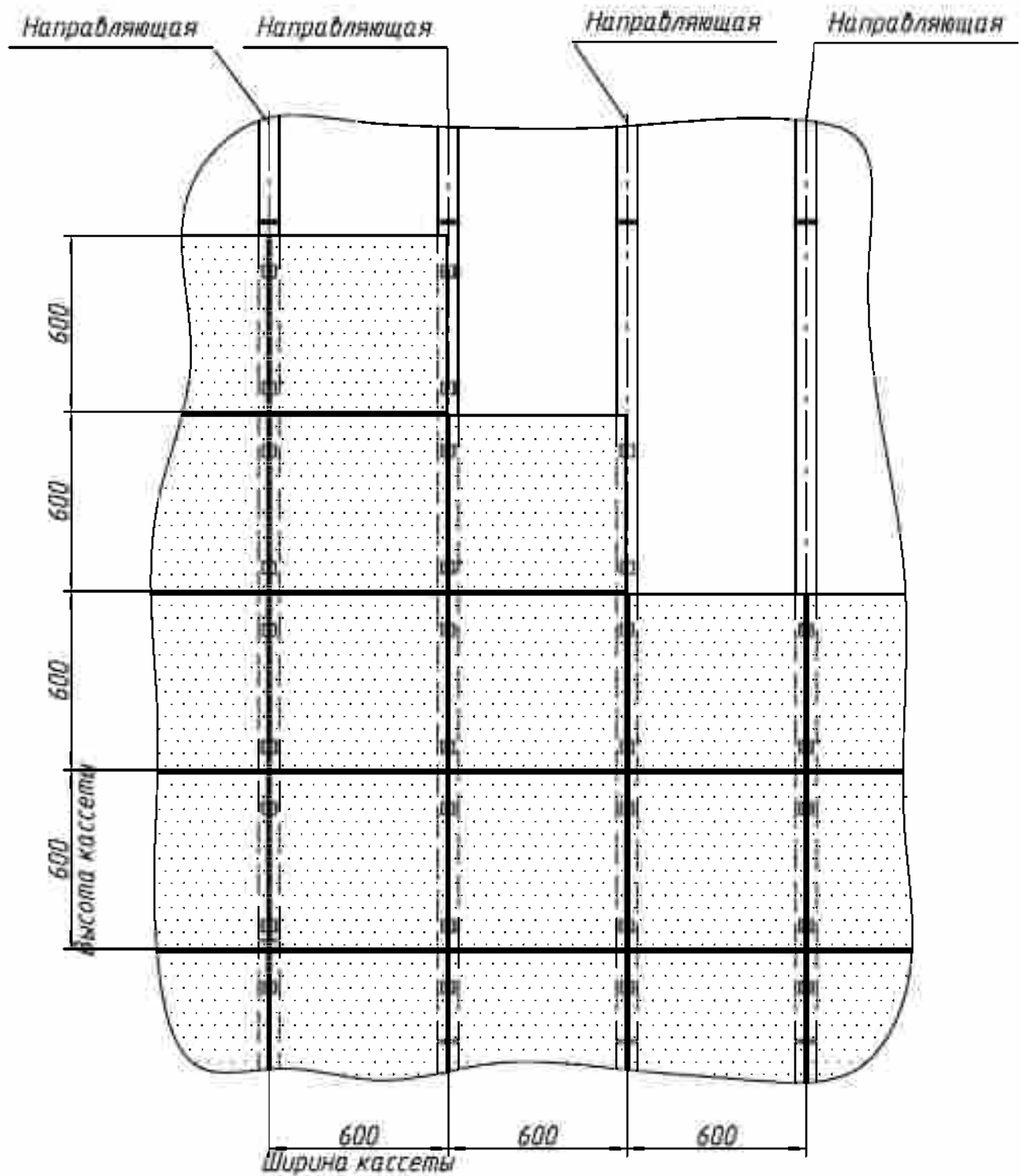


При использовании ветрогидрозащитной мембраны дюбели тарельчатые устанавливаются под мембраной

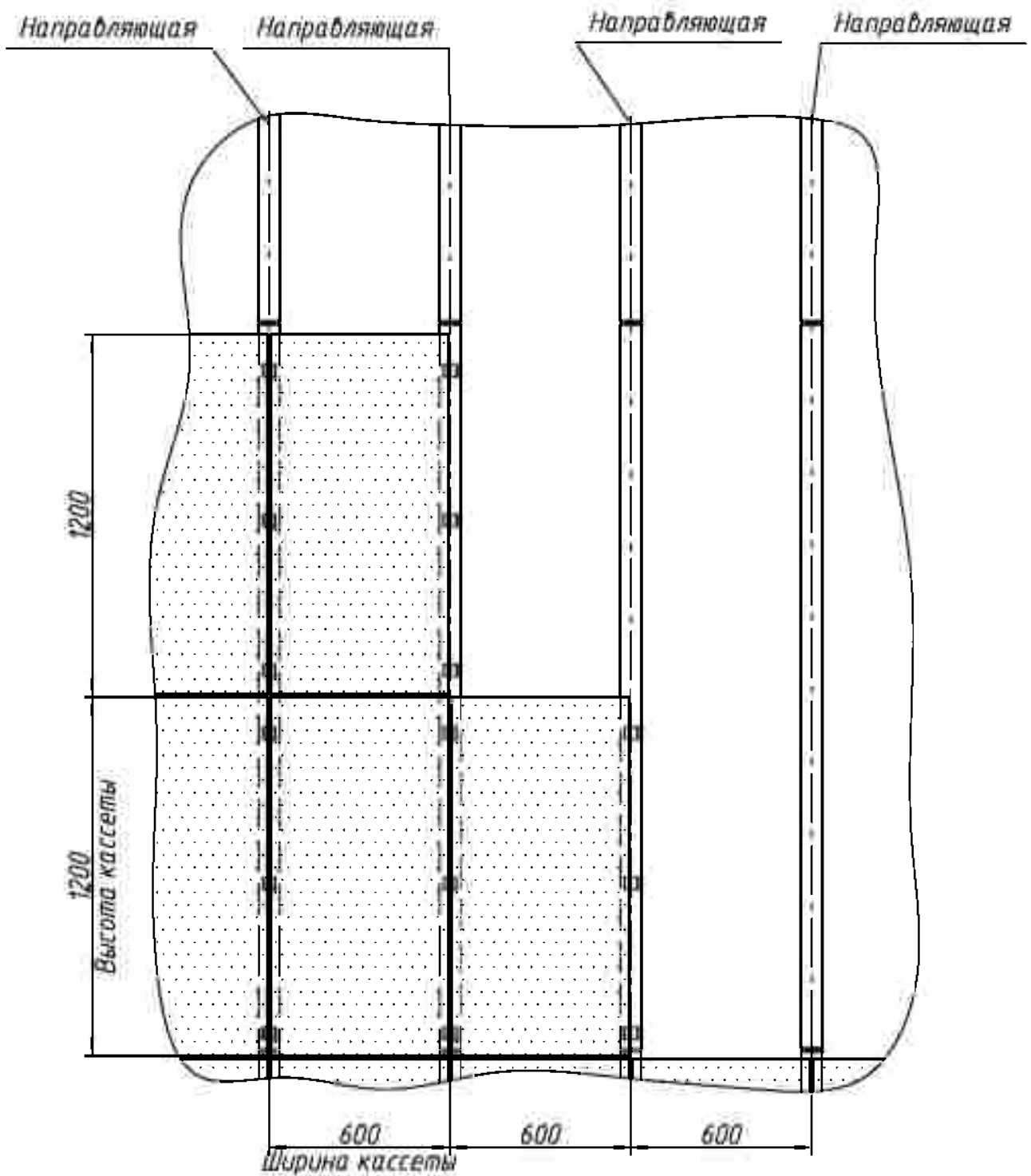
### Схема крепления плит утеплителя на углу здания





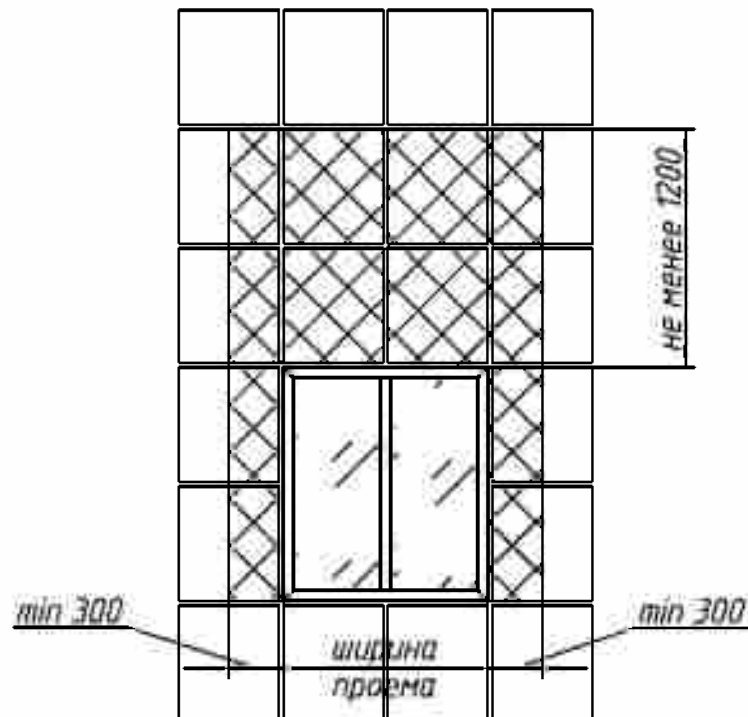
*Вариант раскладки облицовки 600х600 на стене здания*

*Вариант раскладки облицовки 600x1200 на стене здания*

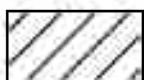
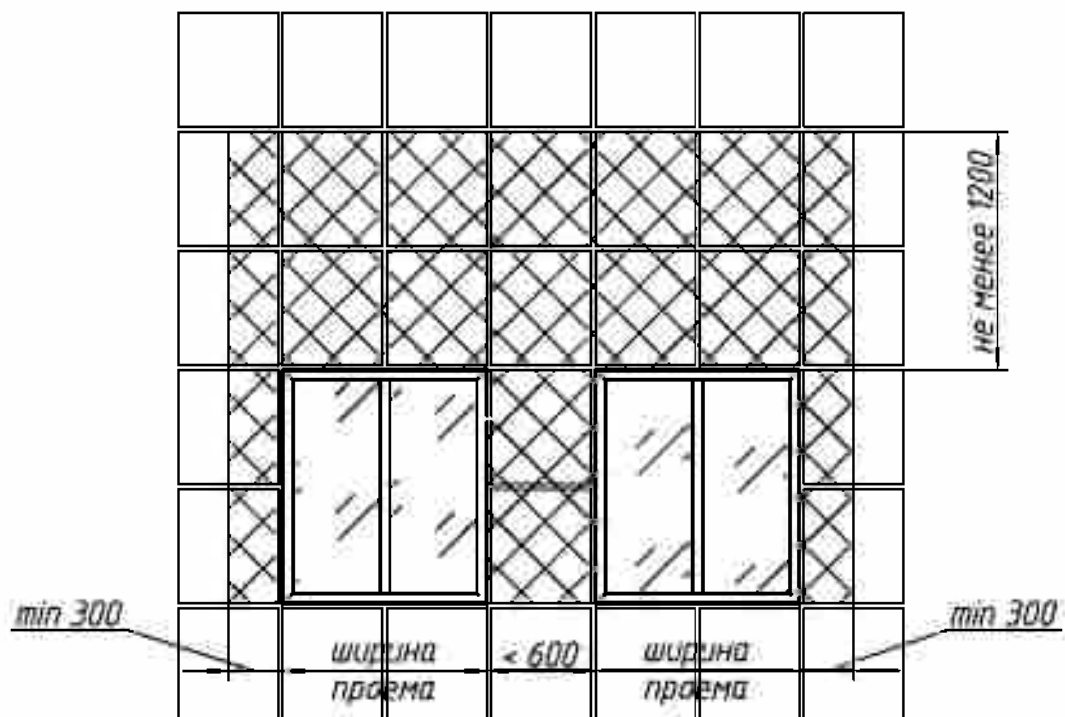


## Область повышенной пожарной опасности

### 1. Оконный проем

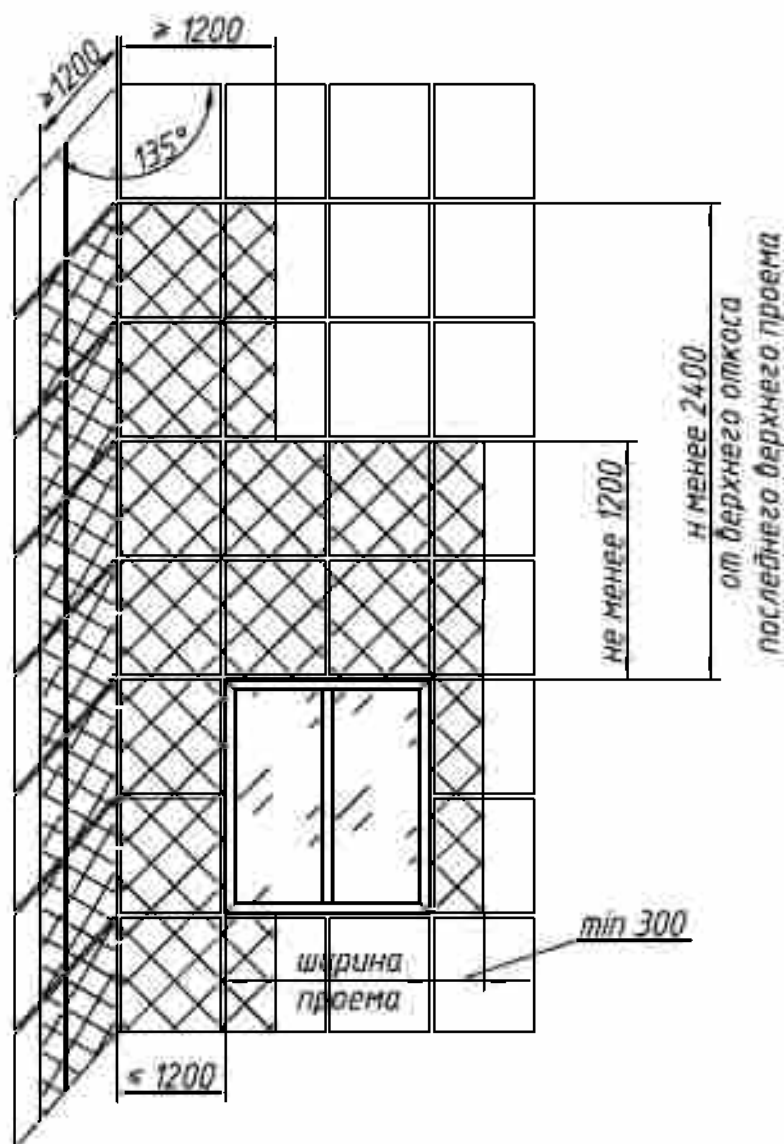


### 2. Вертикальные простенки между проемами, относящимися к одному помещению



- область повышенной пожарной опасности

### 3. Внутренний угол здания $135^\circ$ и менее, при расположении оконного проема на расстоянии не более 1.2м

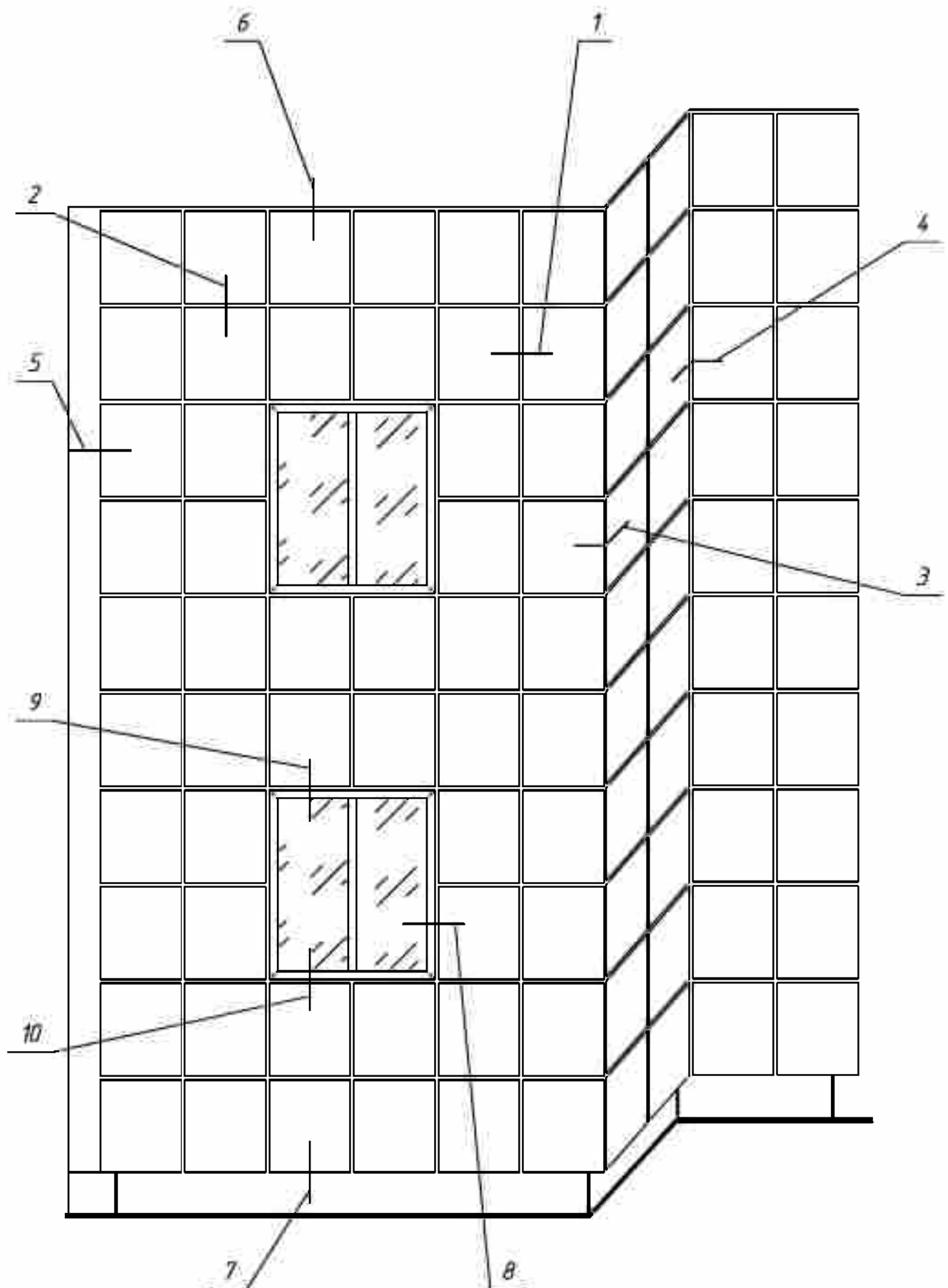


– область повышенной пожарной опасности

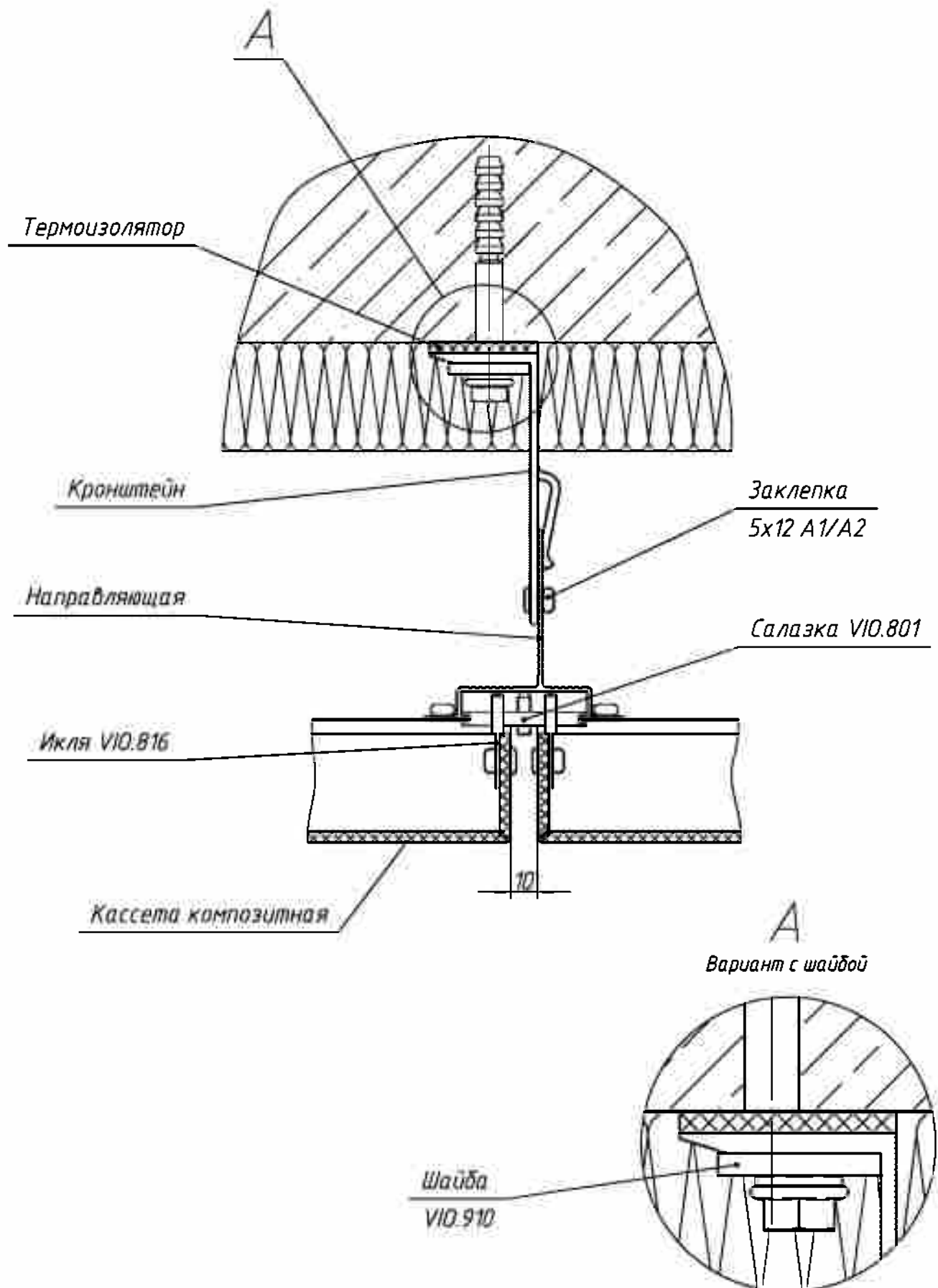
При использовании в системе композитных панелей (см. стр. 7.36), за исключением композитных панелей "ALTEC FR", "Alpolic/A2", "Alucobond A2-nc", "AluComp fr", "Gold Star A2", "Alpolic/FR SCM", "Alpolic/FR TCM", "Alpolic/FR CCM", "Алюком ST", "КраспанКомпозит-ST", в области повышенной пожарной опасности в горизонтальных стыках между панелями должны устанавливаться стальные нащельники толщиной не менее 0.5мм. Крепеж стальной, шаг не более 500мм.

В области повышенной пожарной опасности использовать метизы из нержавеющей стали.

Фрагмент фасада

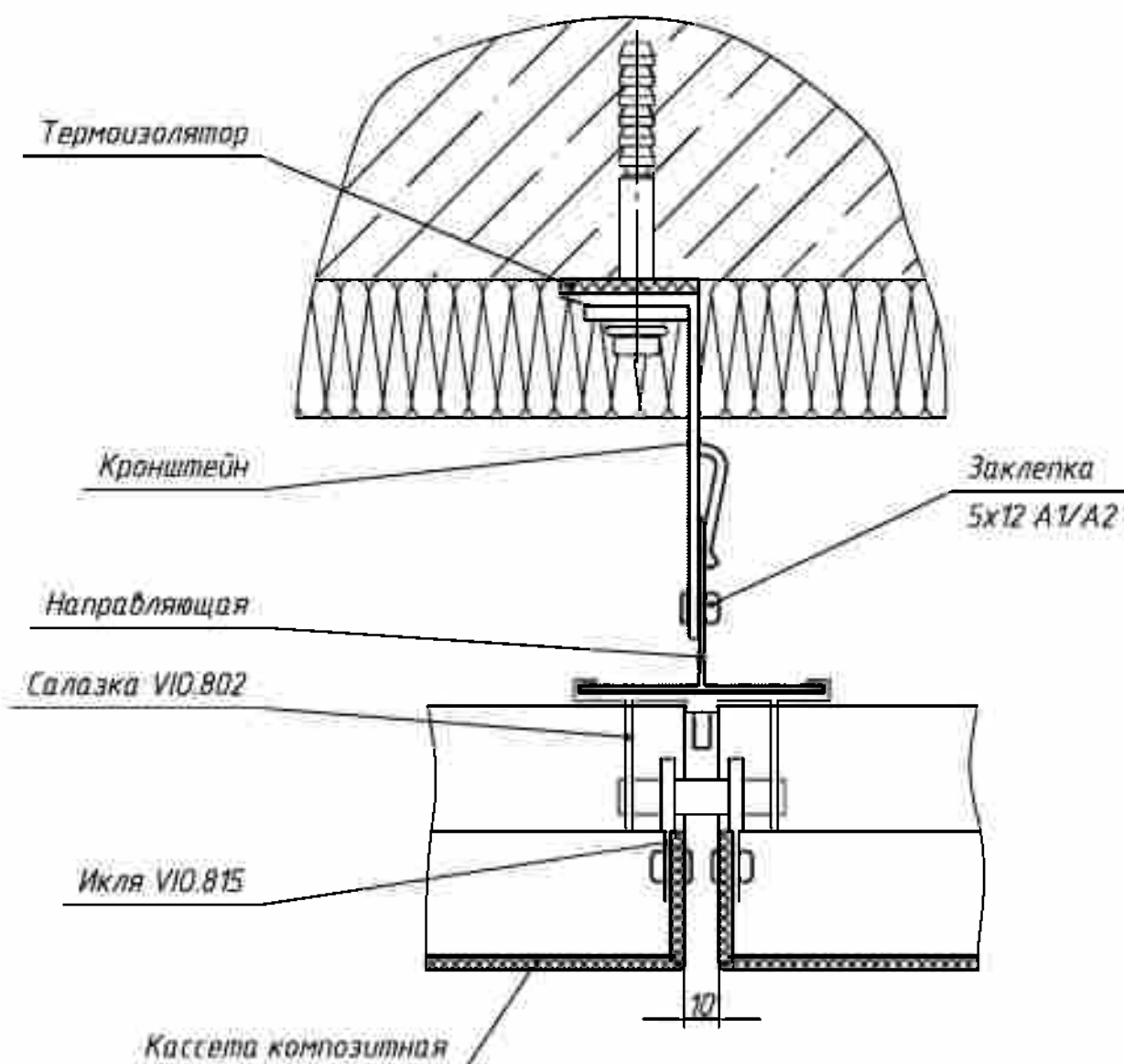


Узел 1 - Горизонтальное сечение  
Вариант 1

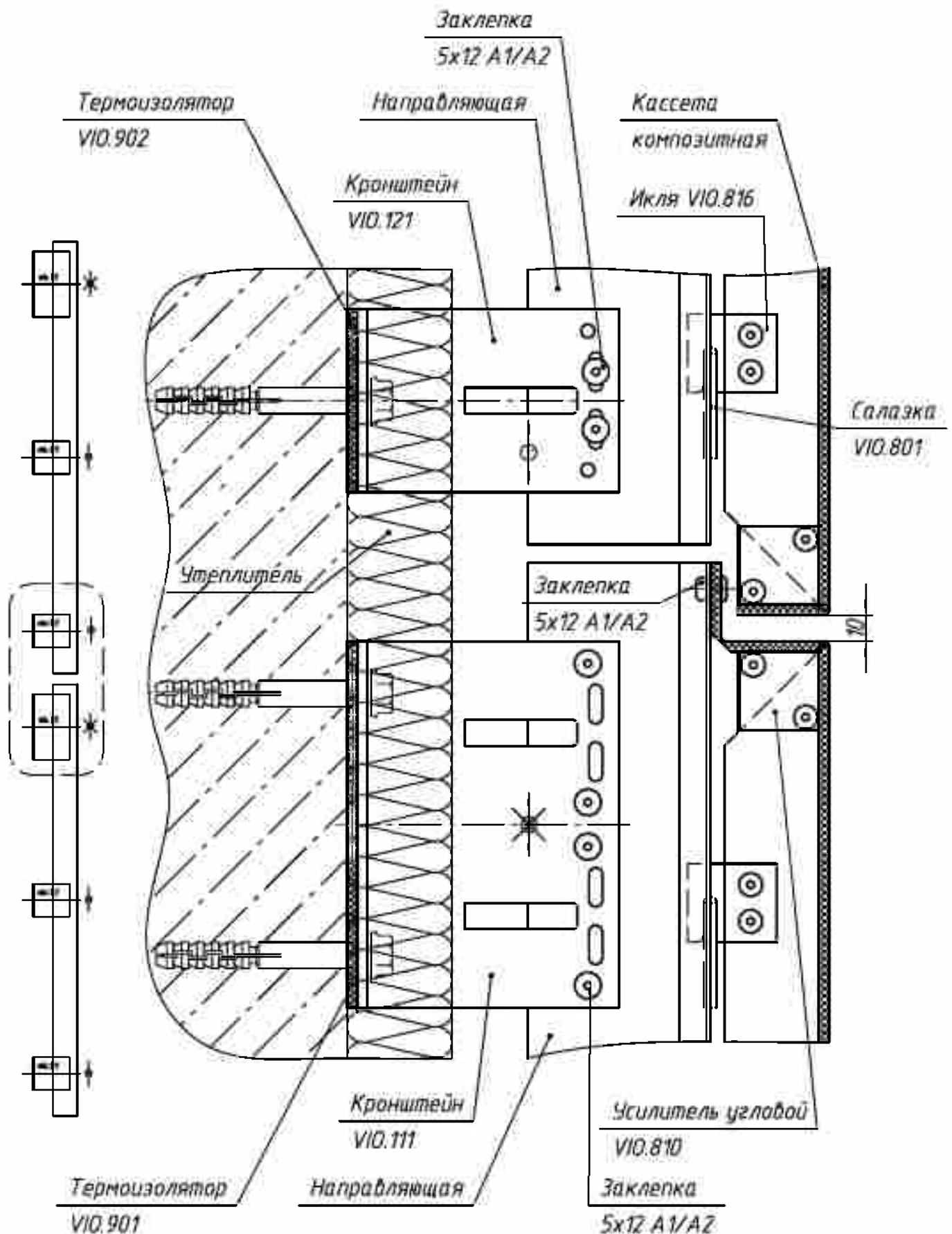




Узел 1 - Горизонтальное сечение  
Вариант 2

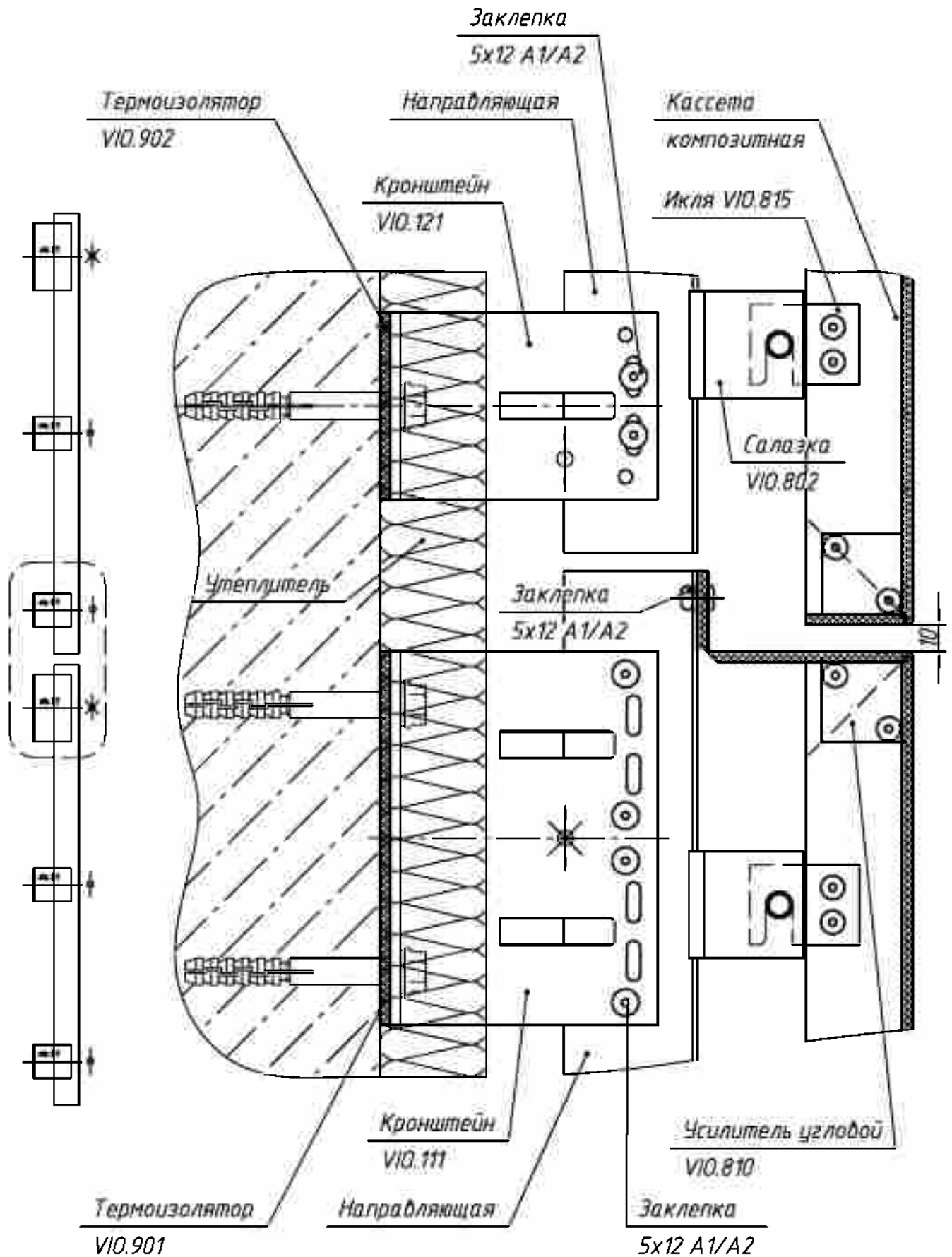


### Узел 2.1 - Вертикальное сечение Вариант 1

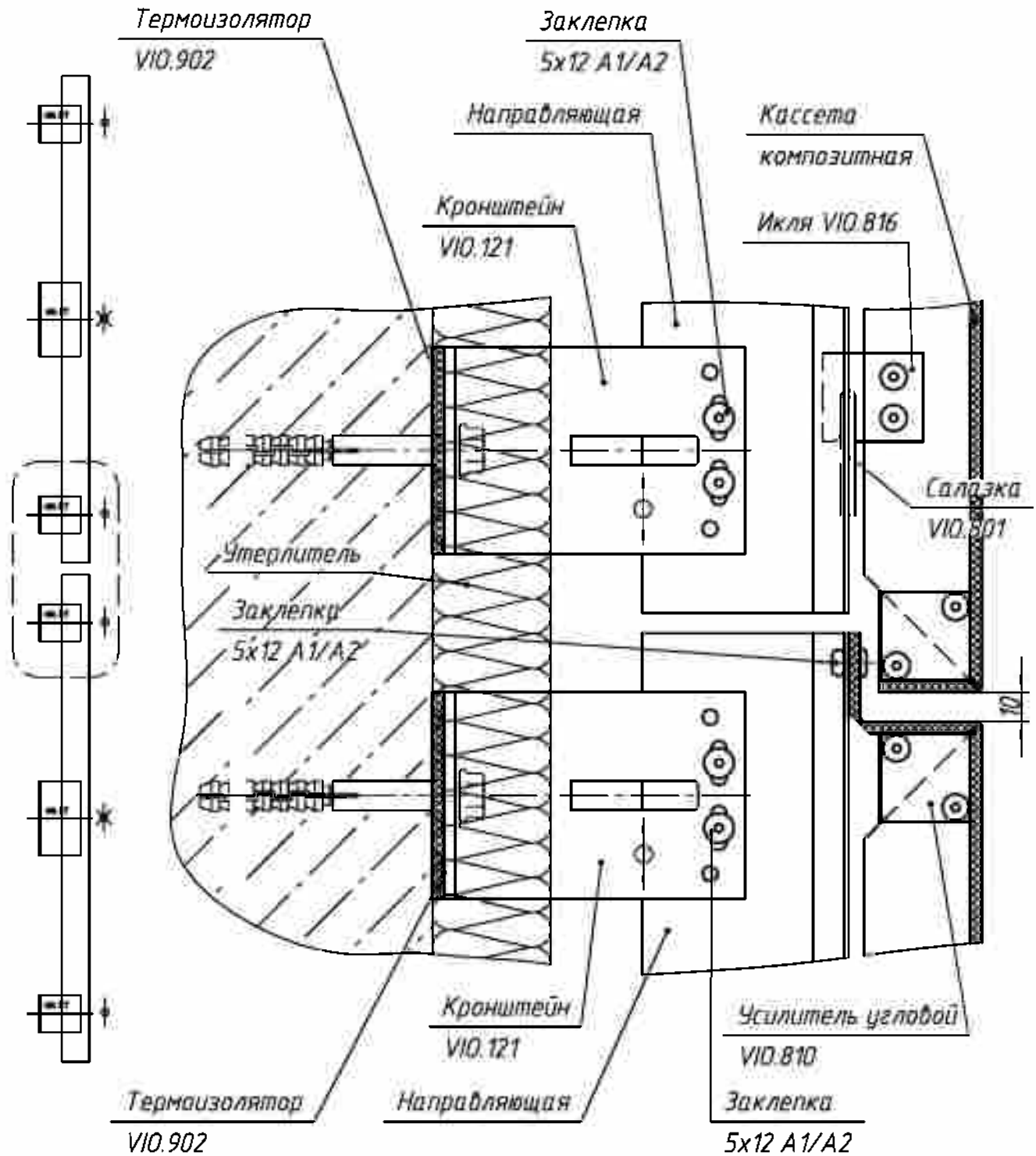




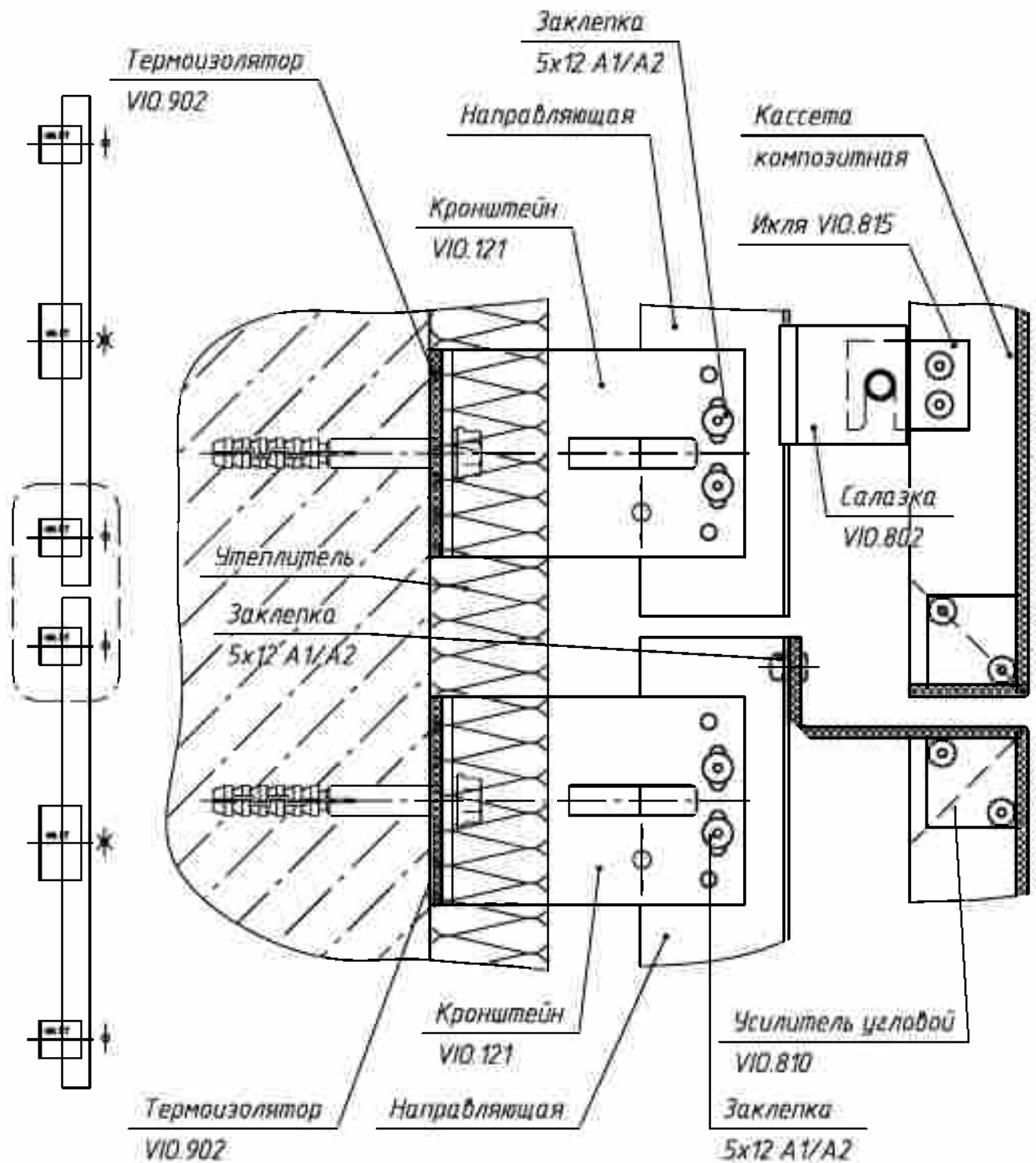
Узел 2.1 – Вертикальное сечение  
Вариант 2



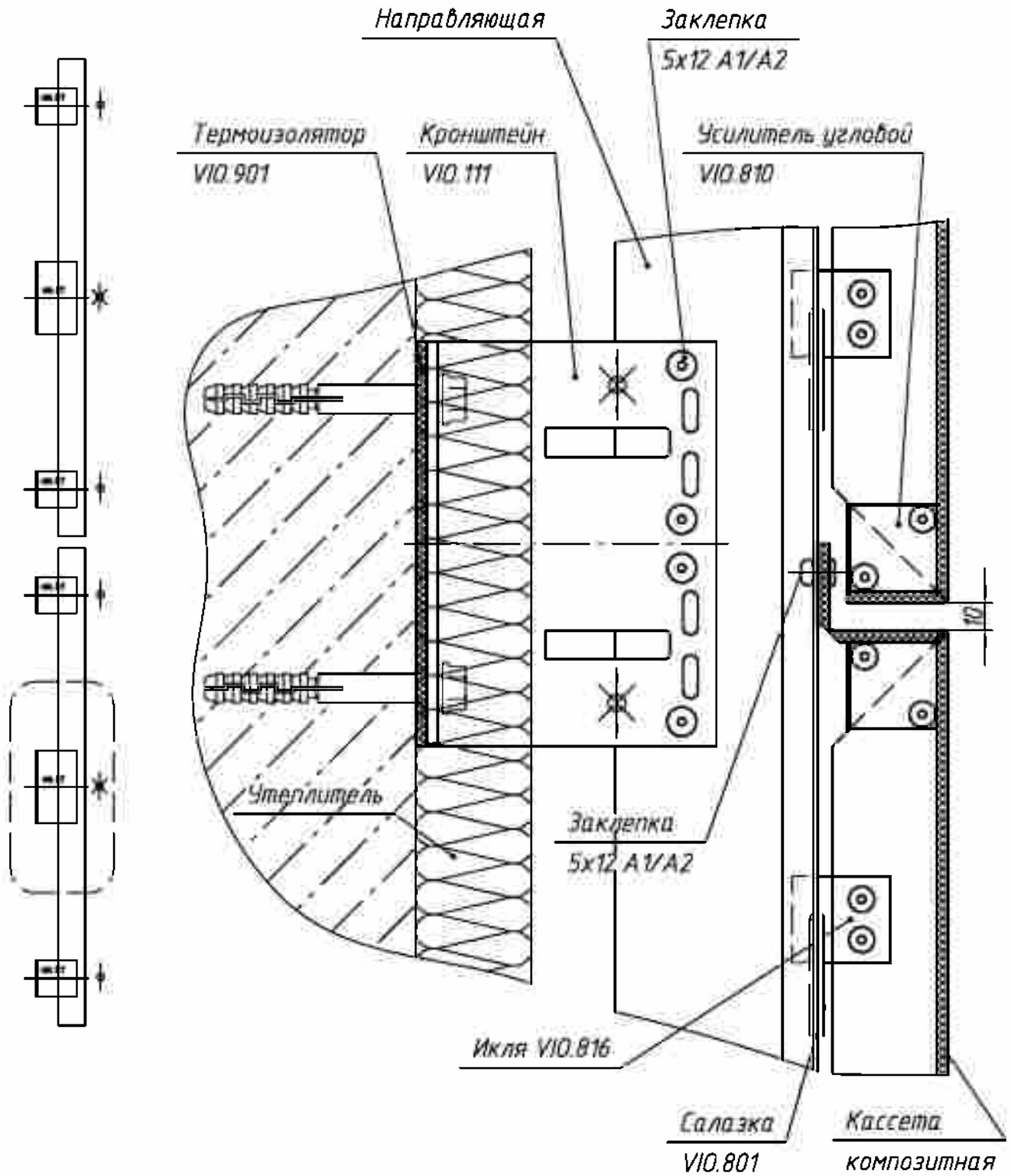
### Узел 2.2 – Вертикальное сечение Вариант 1



### Узел 2.2 – Вертикальное сечение Вариант 2

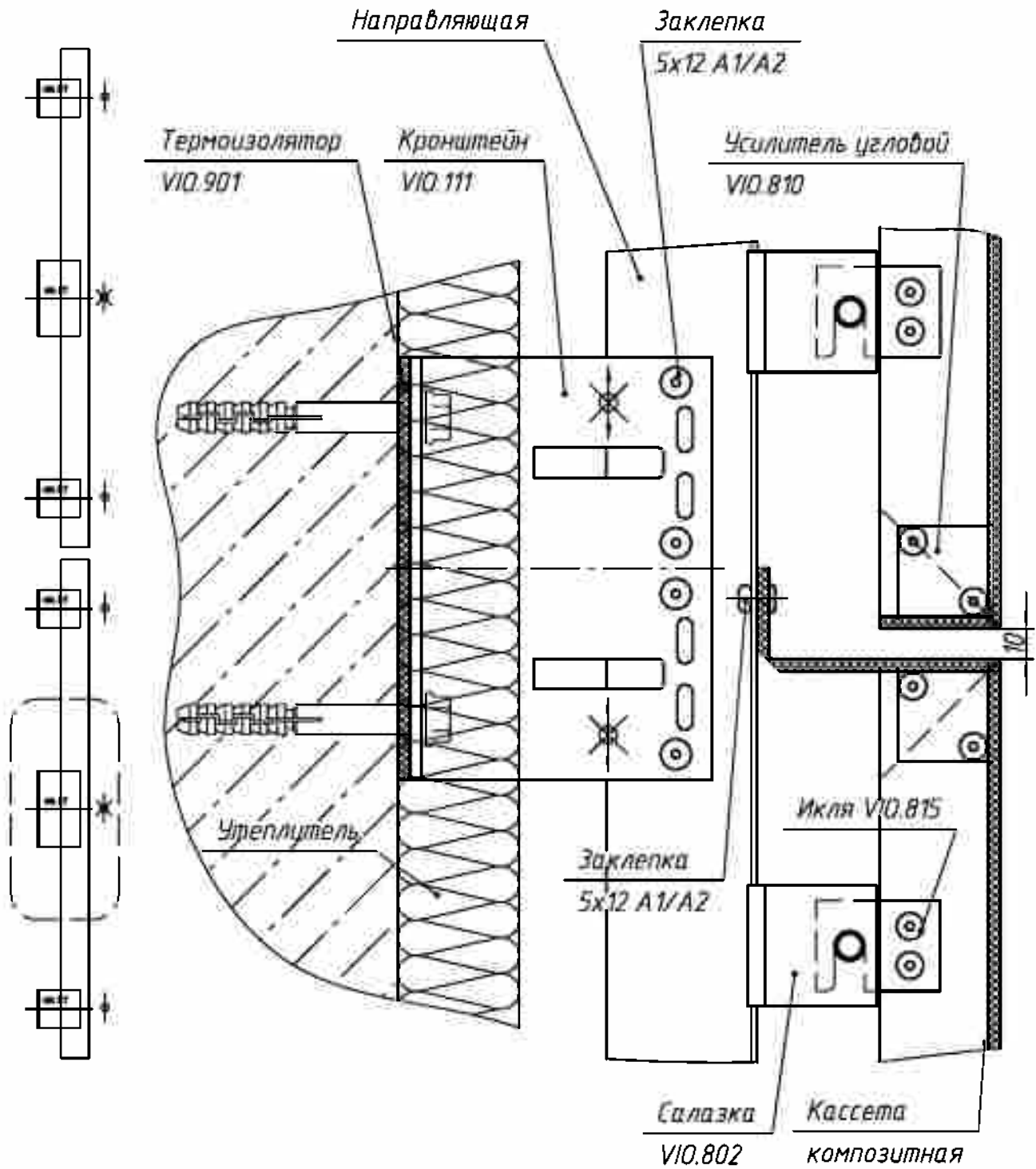


### Узел 2.3 – Вертикальное сечение Вариант 1

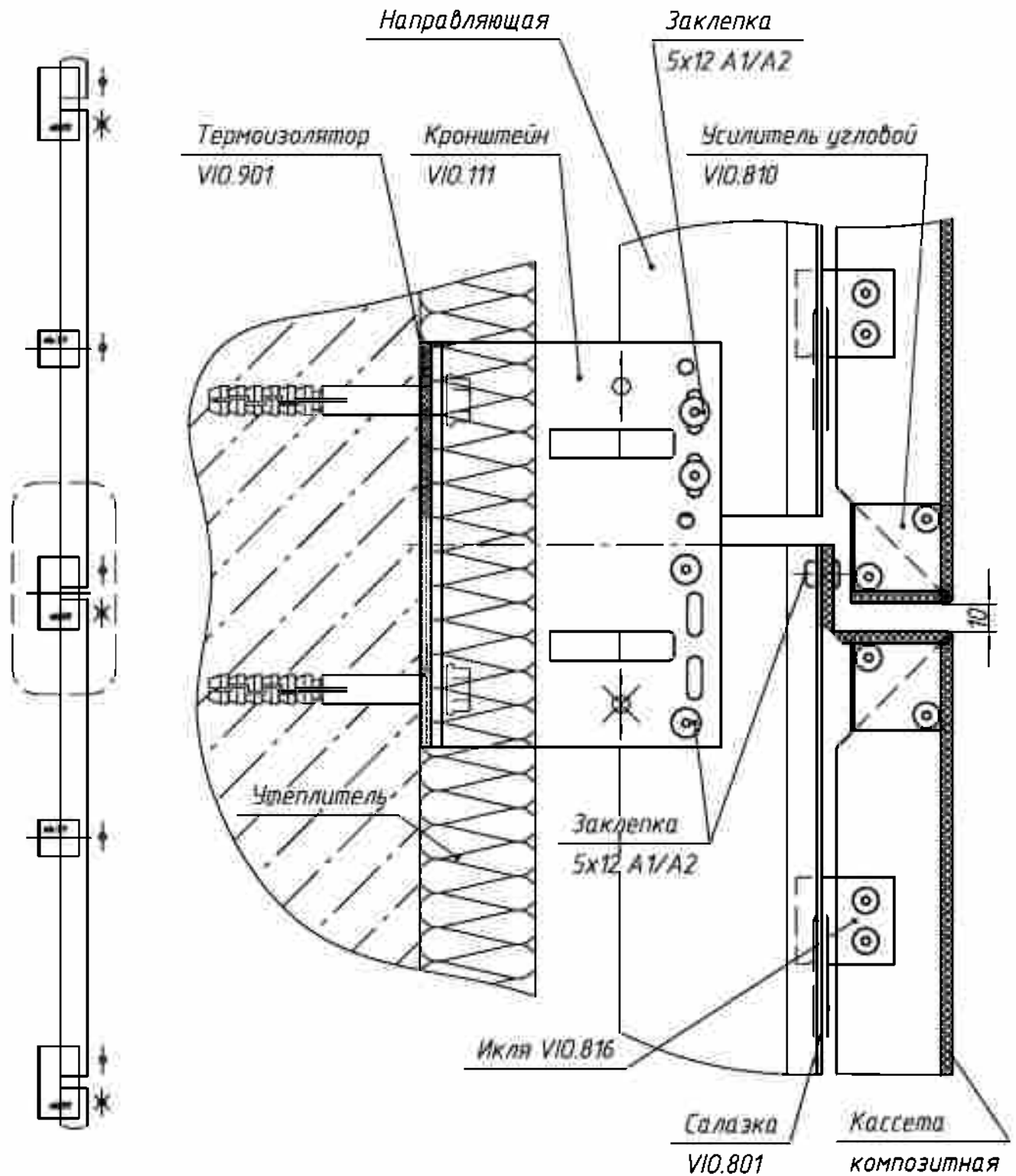




Узел 2.3 - Вертикальное сечение  
Вариант 2

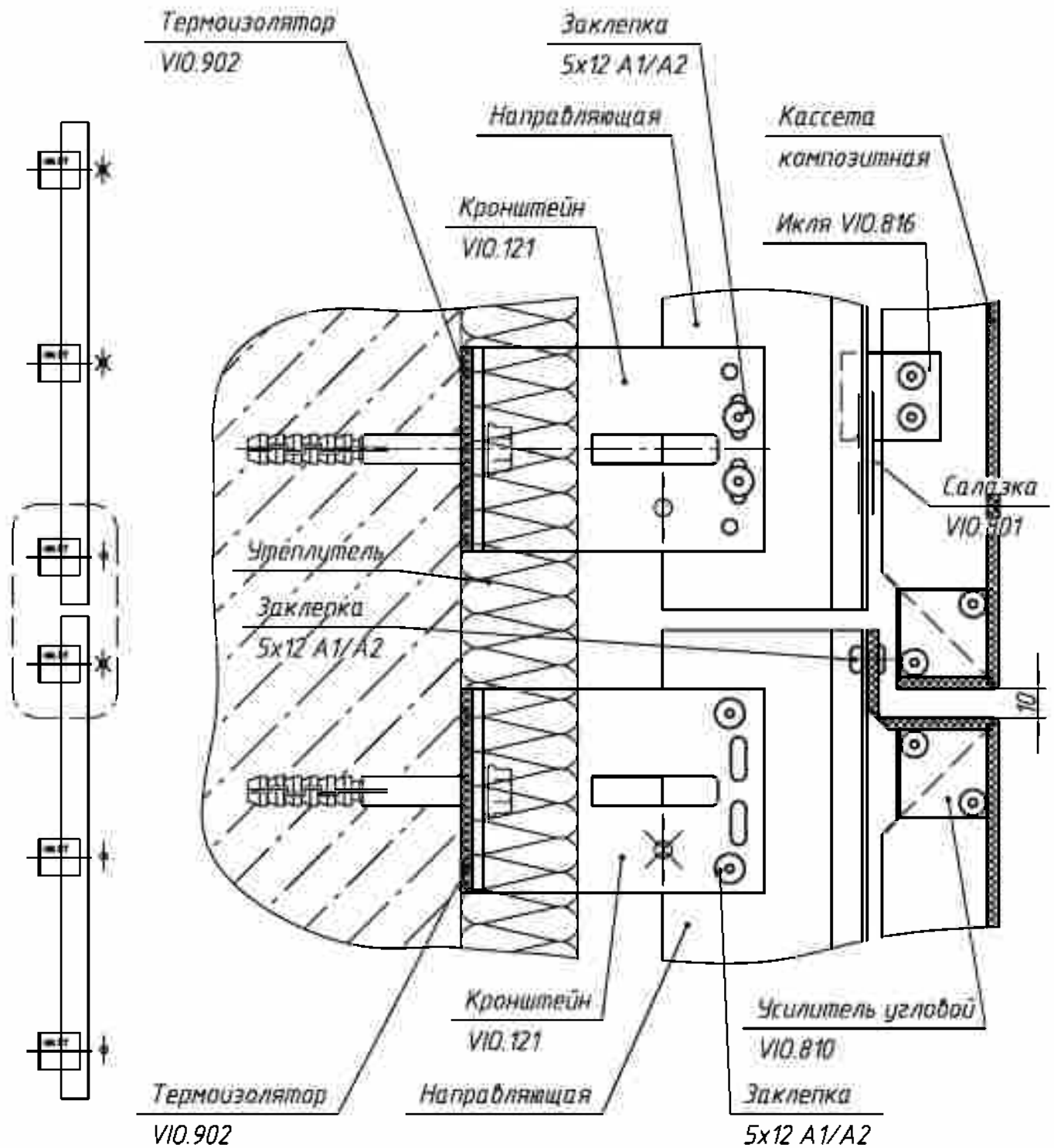


### Узел 2.4 – Вертикальное сечение Вариант 1



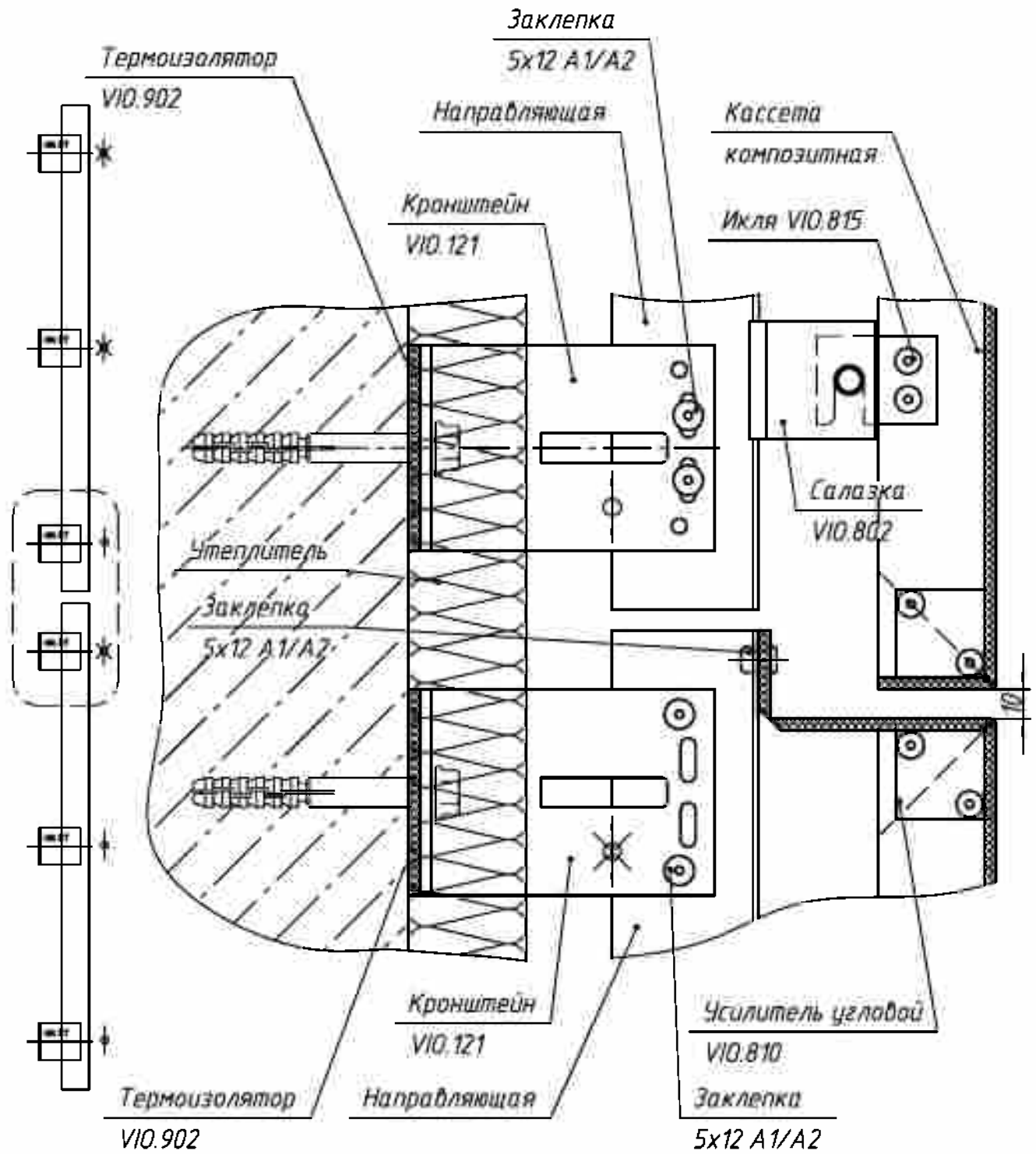


### Узел 2.5 – Вертикальное сечение Вариант 1

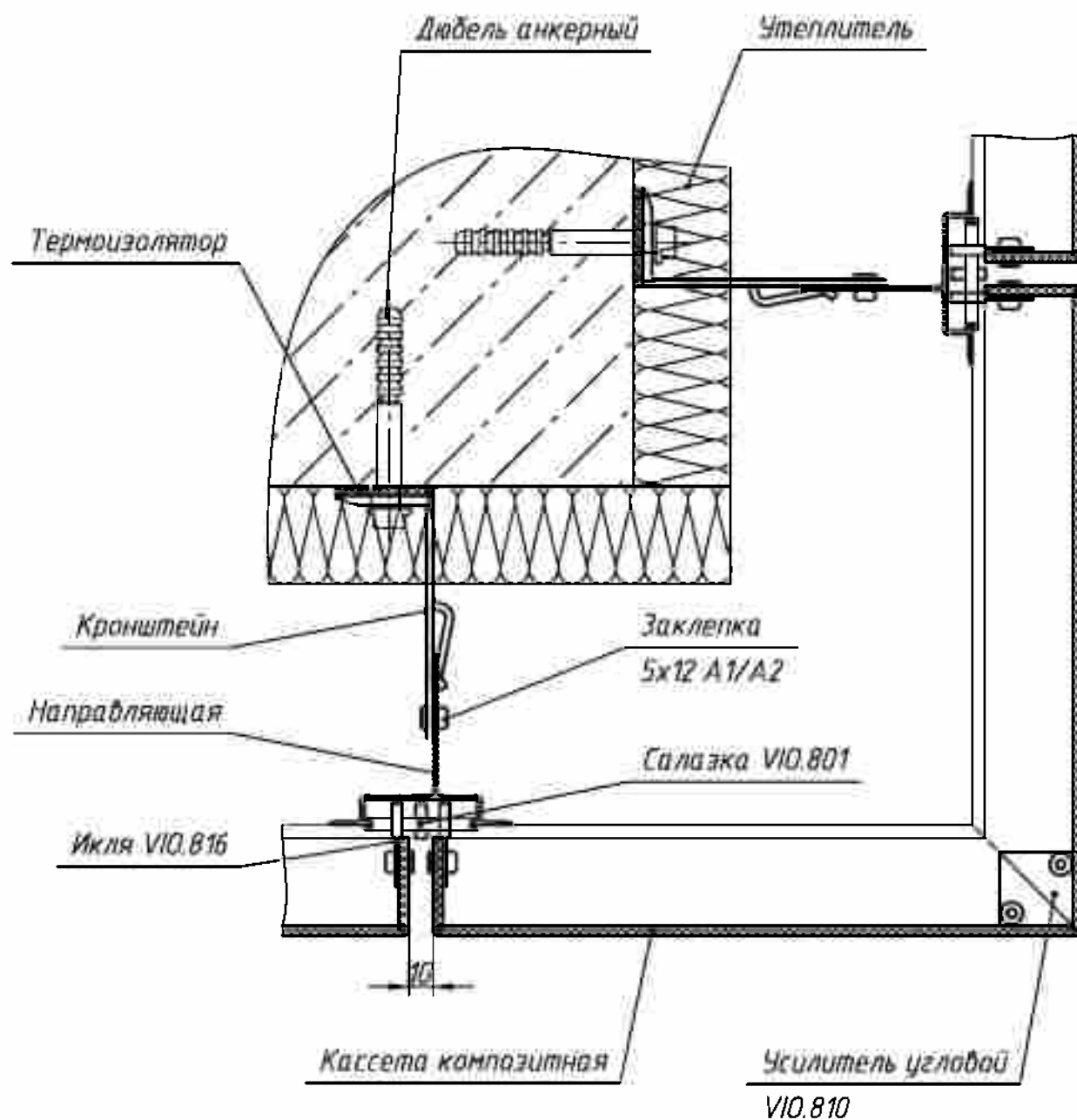




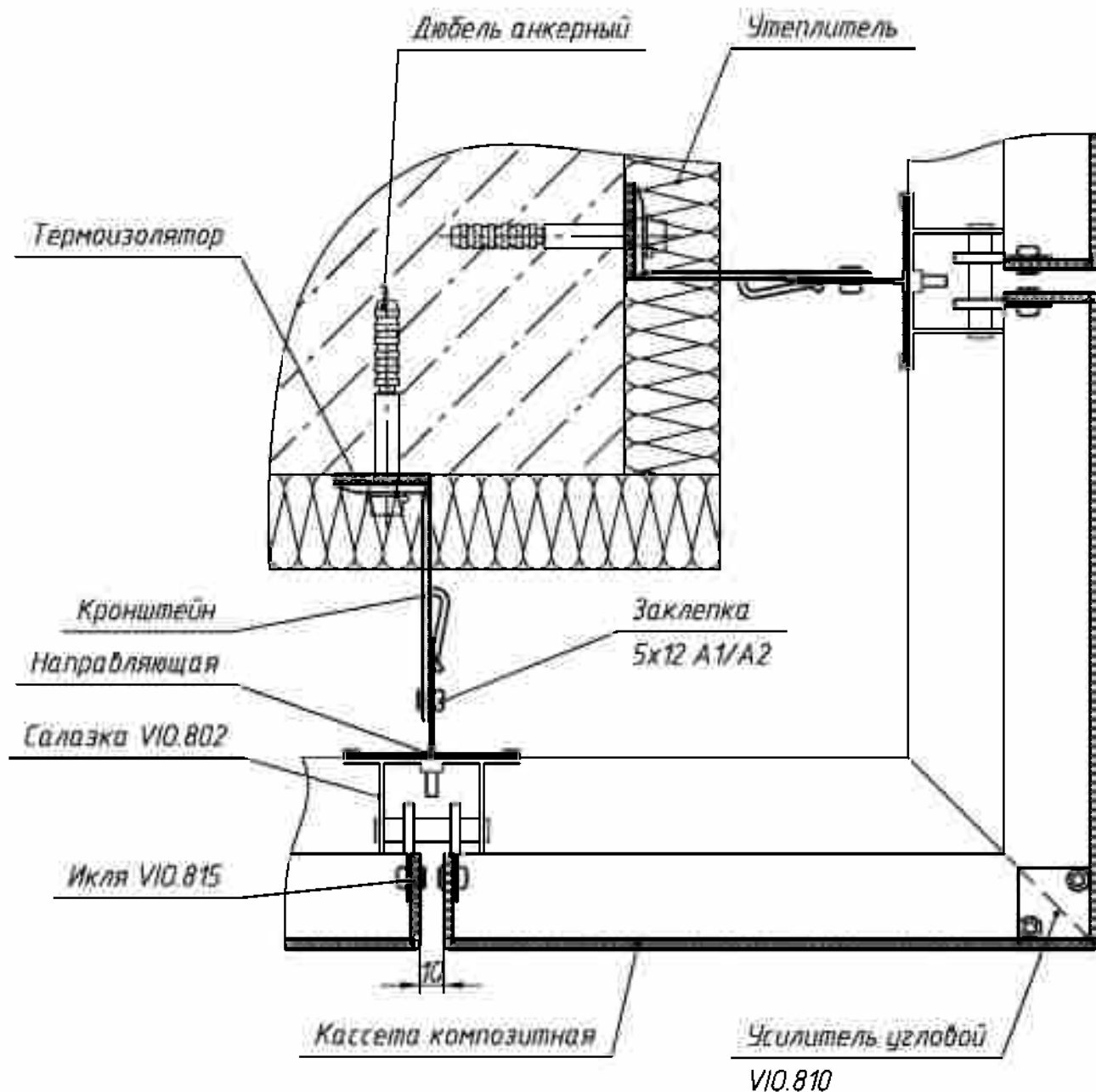
### Узел 2.5 - Вертикальное сечение Вариант 2



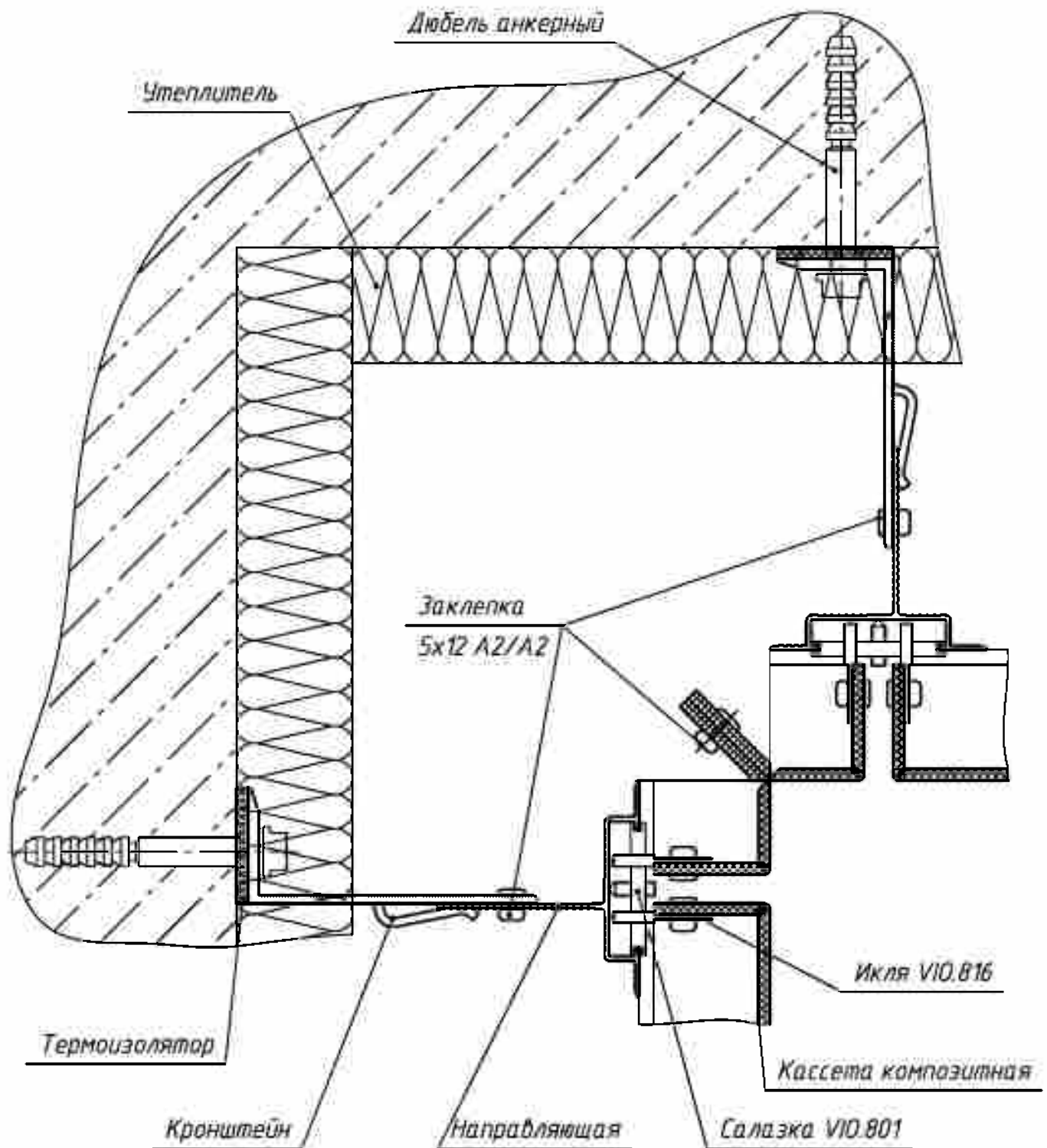
Узел 3 – Внешний угол  
 Вариант 1



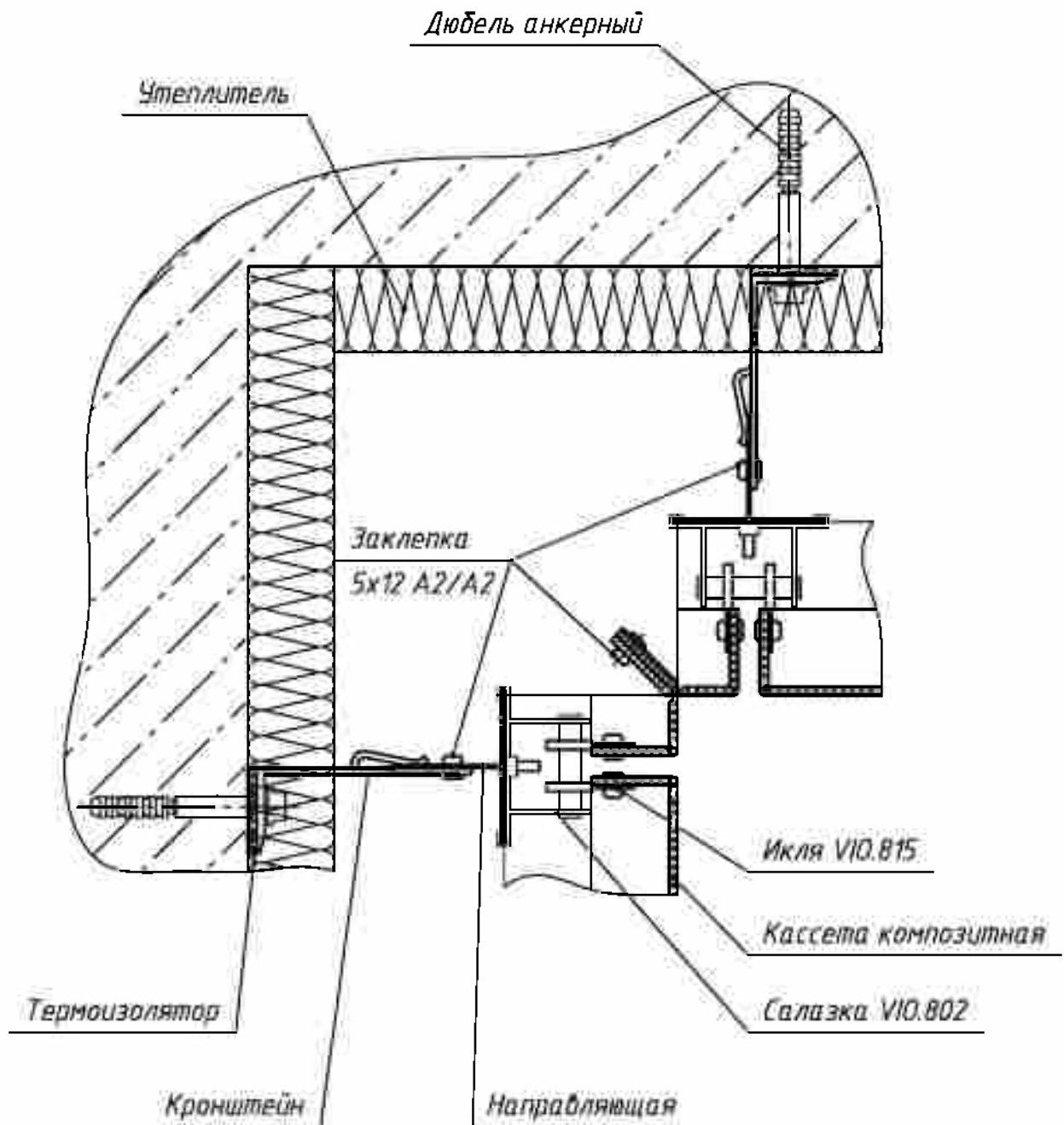
Узел 3 - Внешний угол  
Вариант 2



### Узел 4 – Внутренний угол Вариант 1

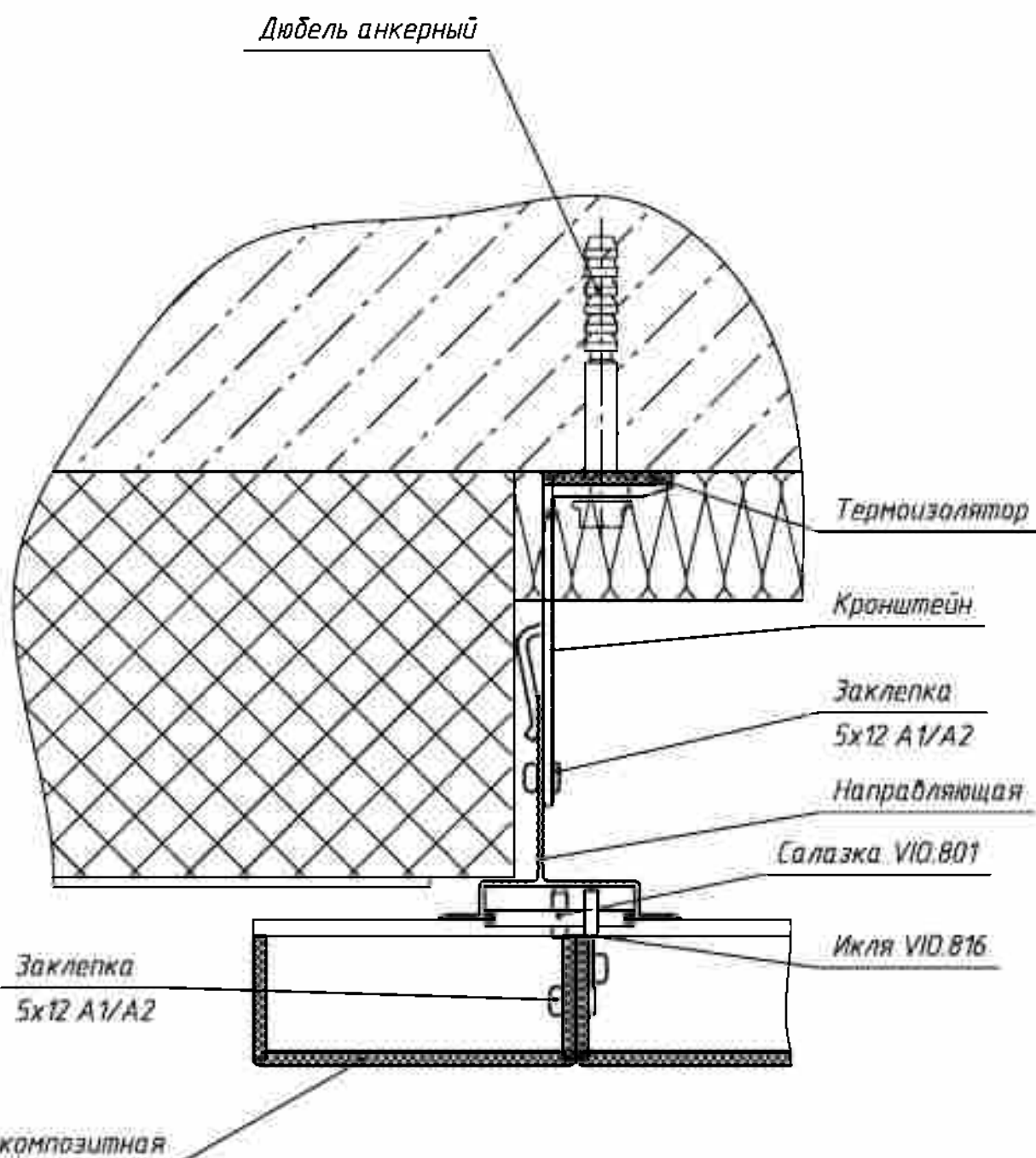


Узел 4 - Внутренний угол  
Вариант 2



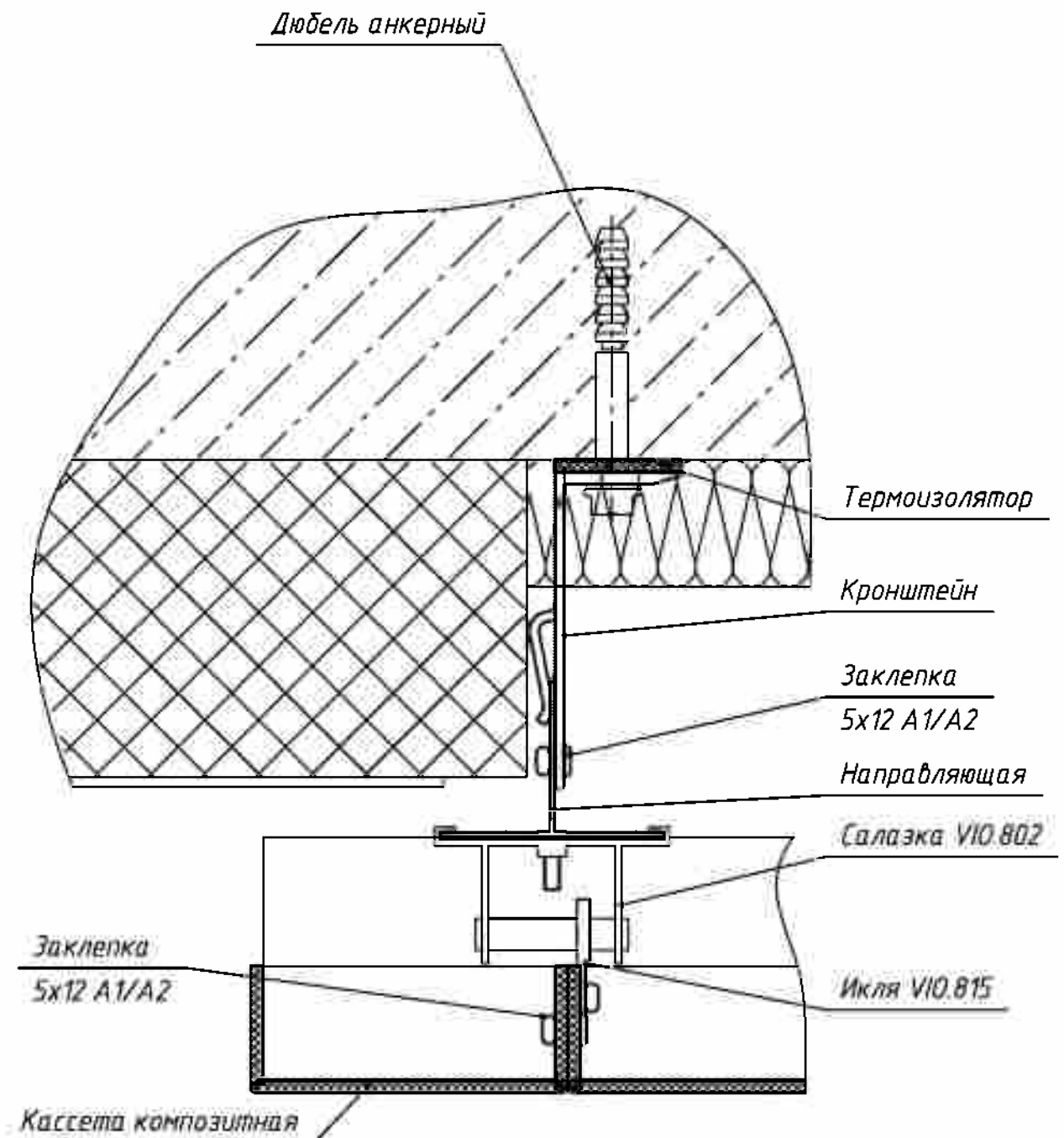


Узел 5 - Примыкание к облицовке  
Вариант 1

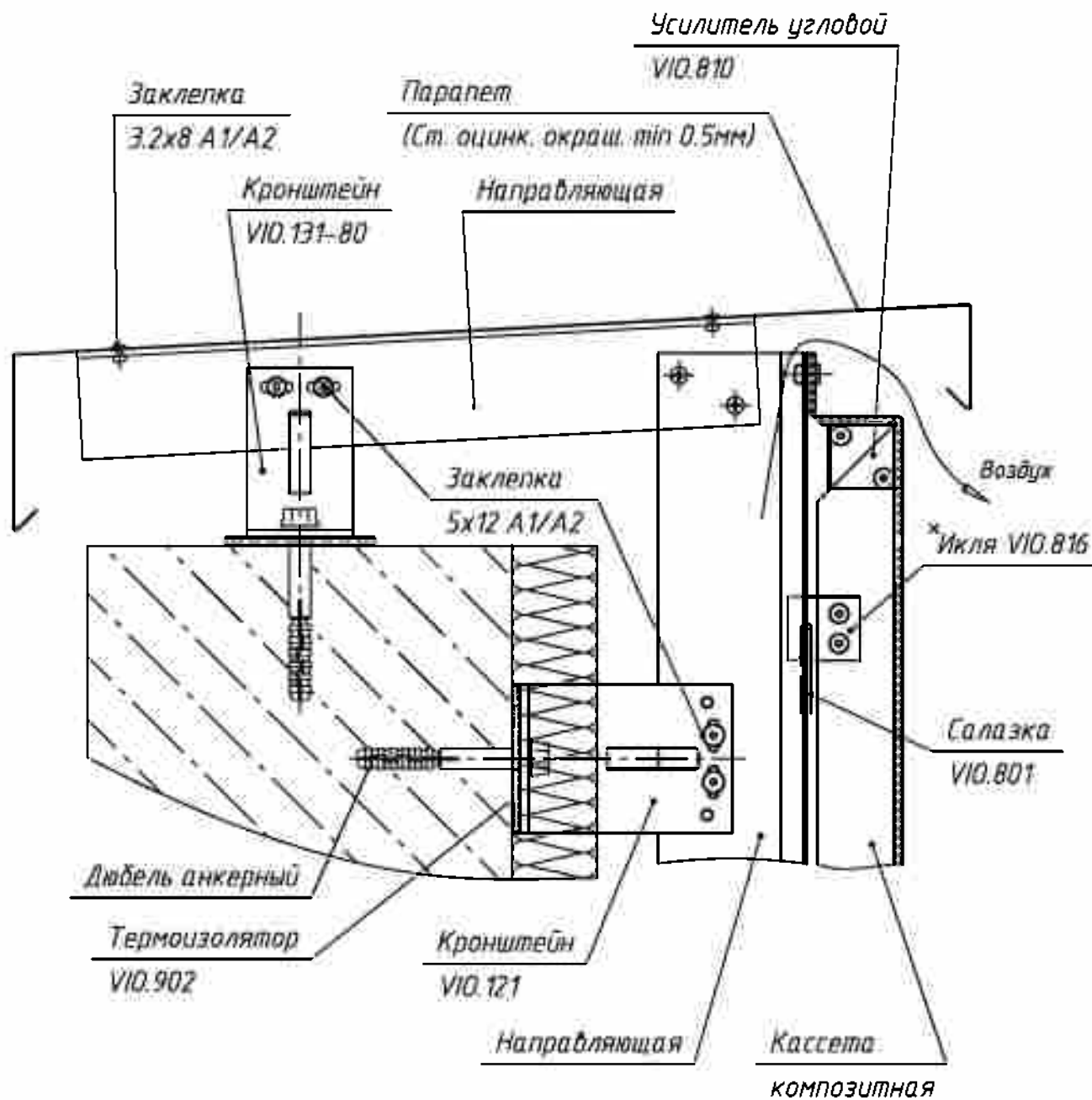




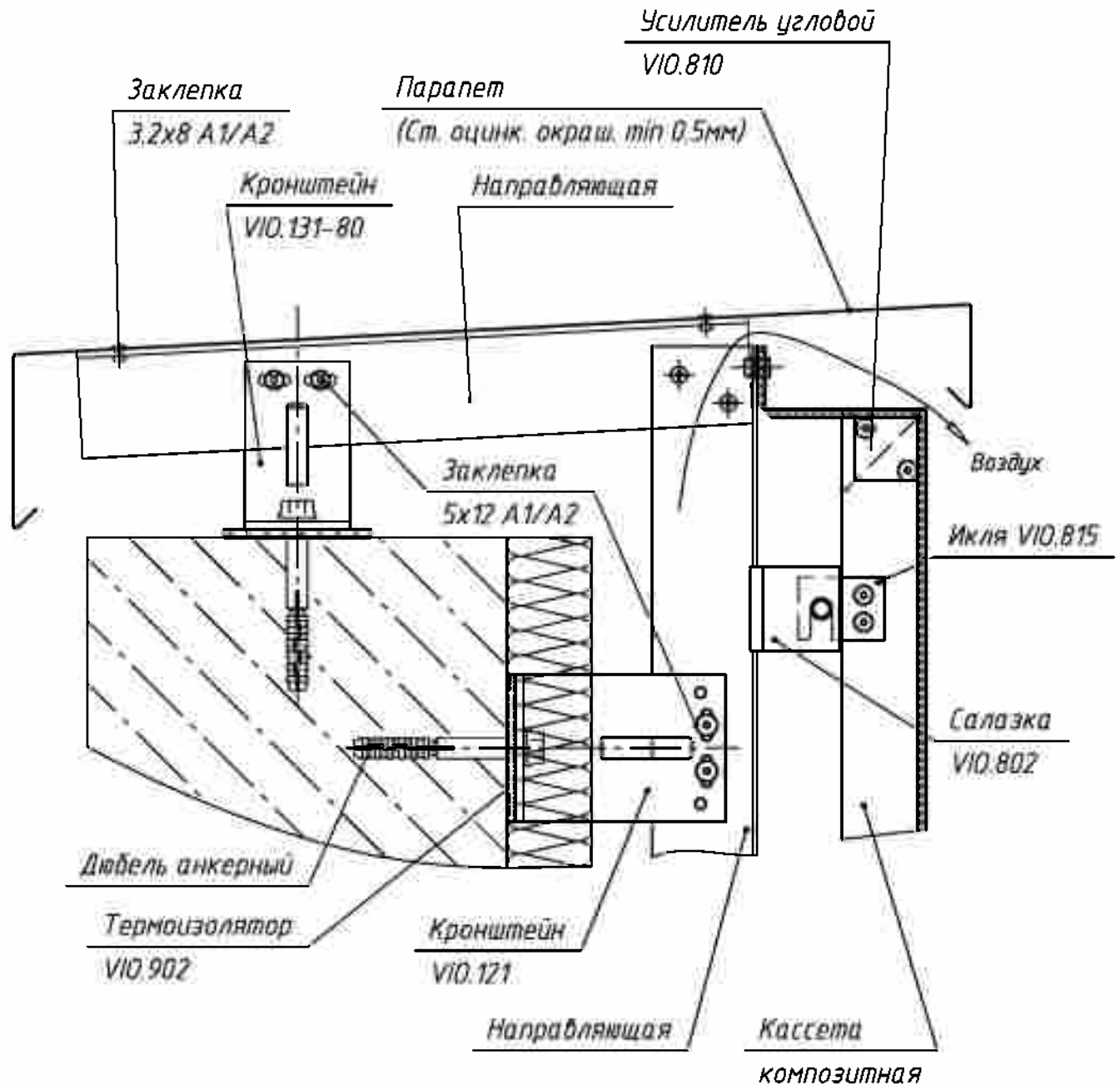
Узел 5 - Примыкание к облицовке  
Вариант 2



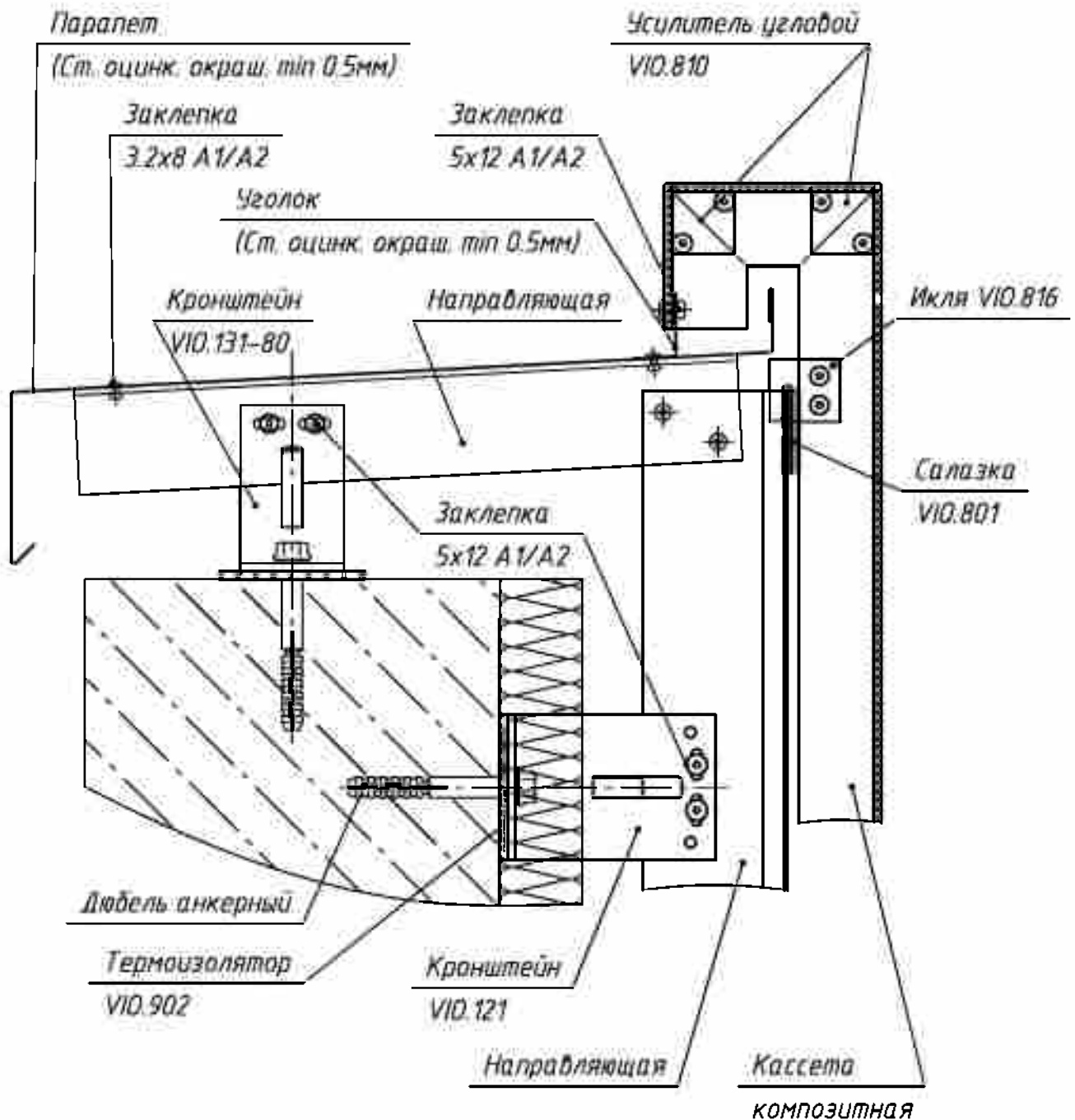
### Узел 6.1 – Верхнее примыкание Вариант 1



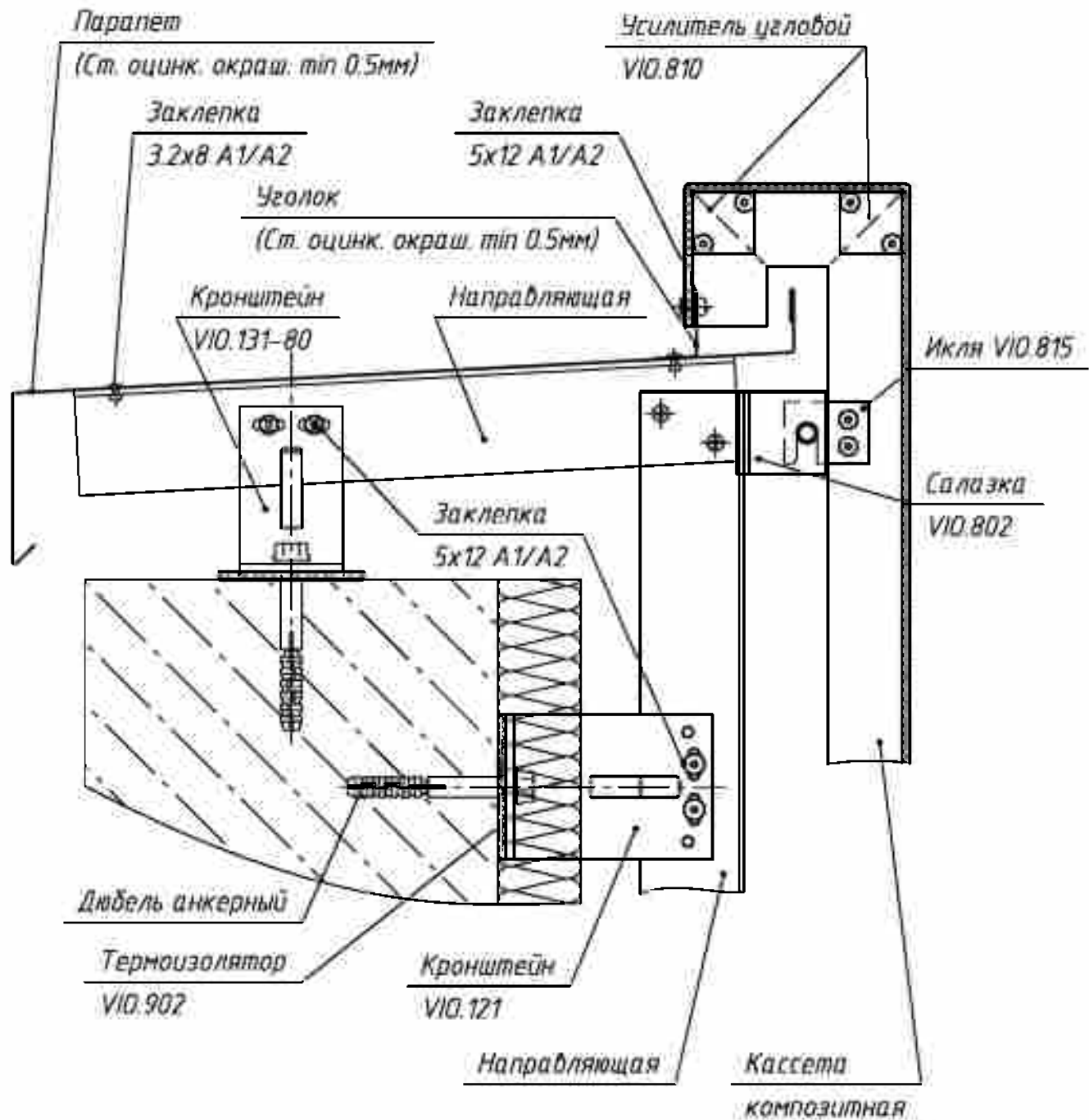
### Узел 6.1 – Верхнее примыкание Вариант 2



### Узел 6.2 – Верхнее примыкание Вариант 1

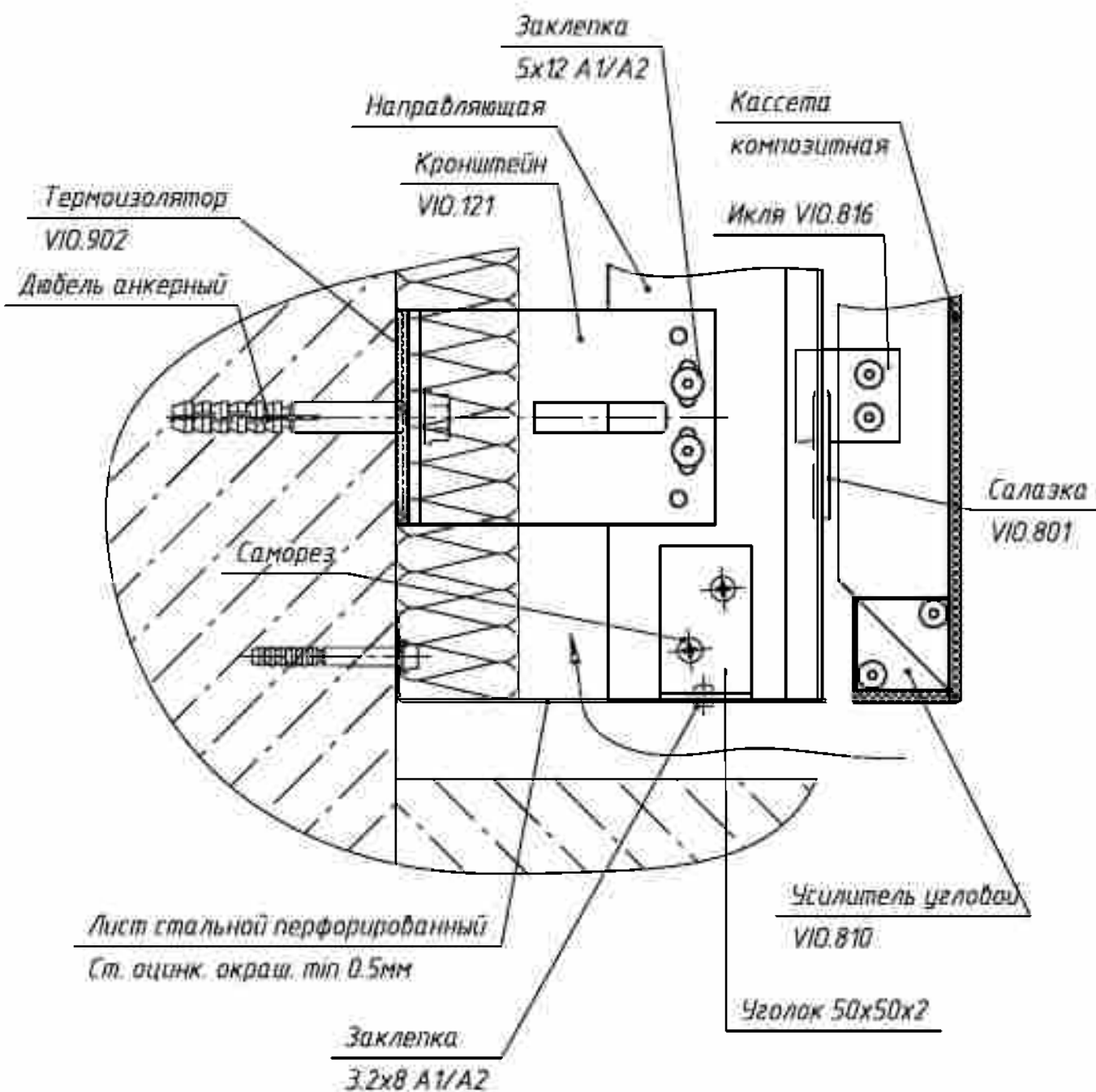


### Узел 6.2 – Верхнее примыкание Вариант 2



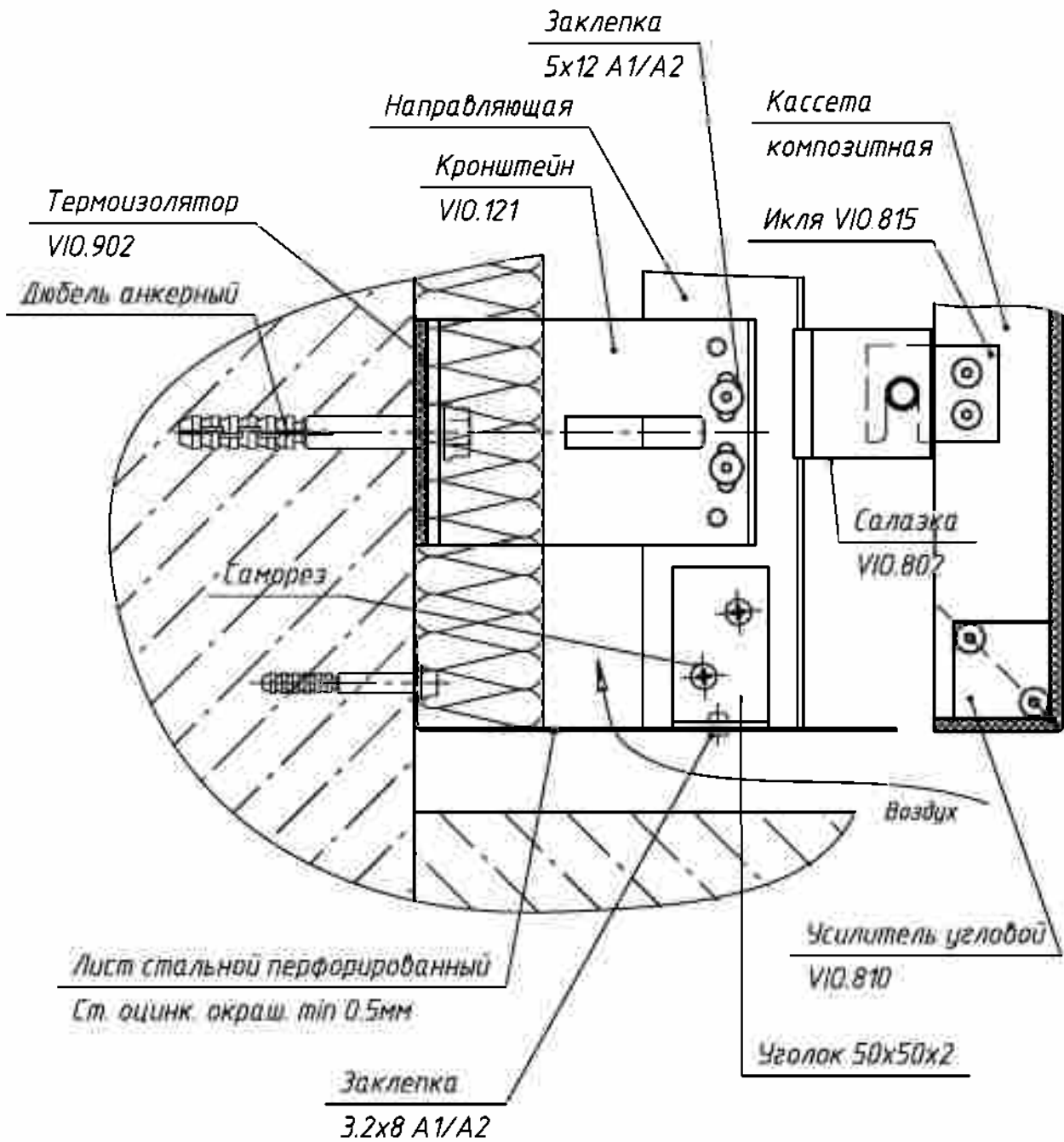


Узел 7 – Нижнее примыкание  
Вариант 1

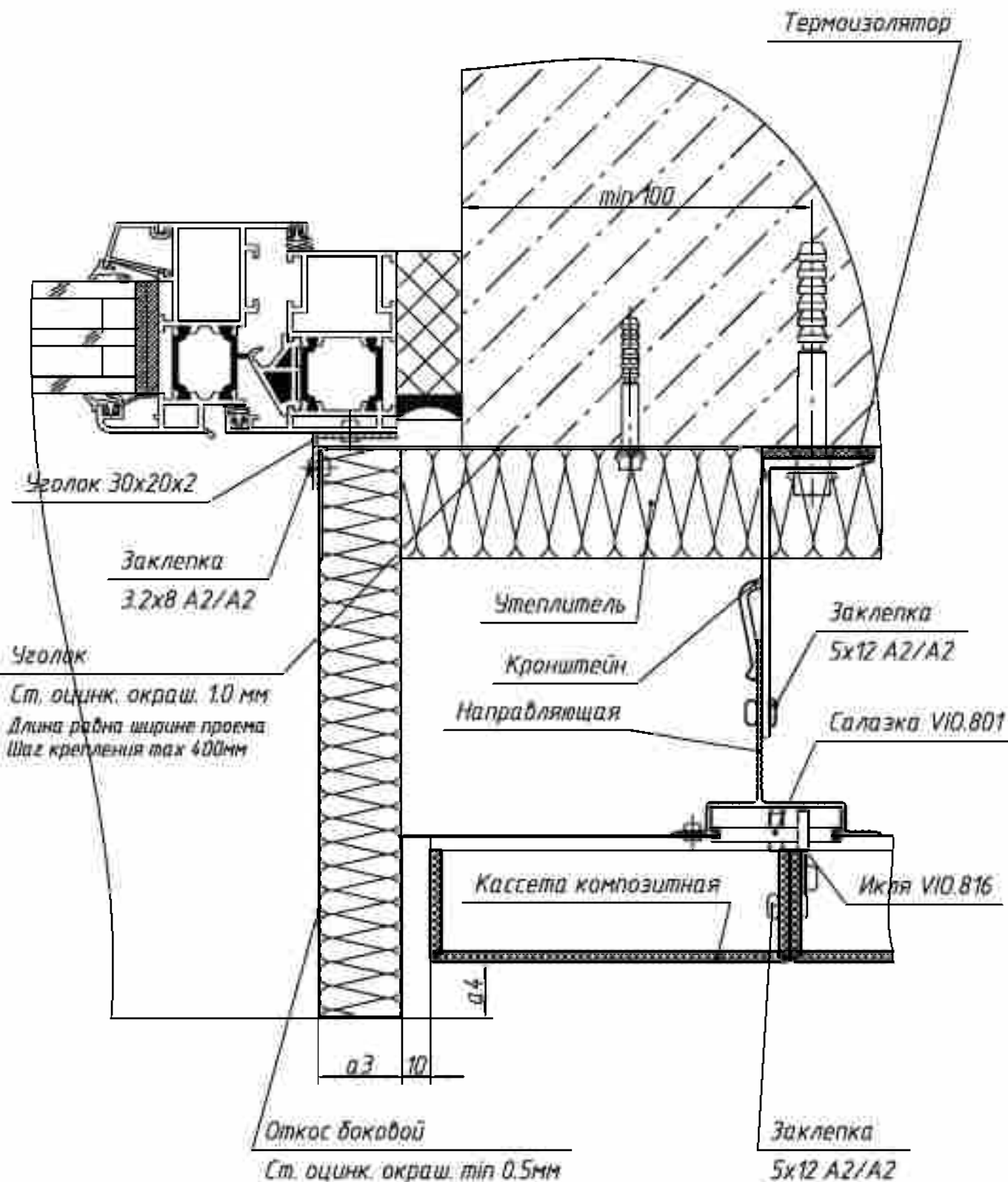




Узел 7 - Нижнее примыкание  
Вариант 2



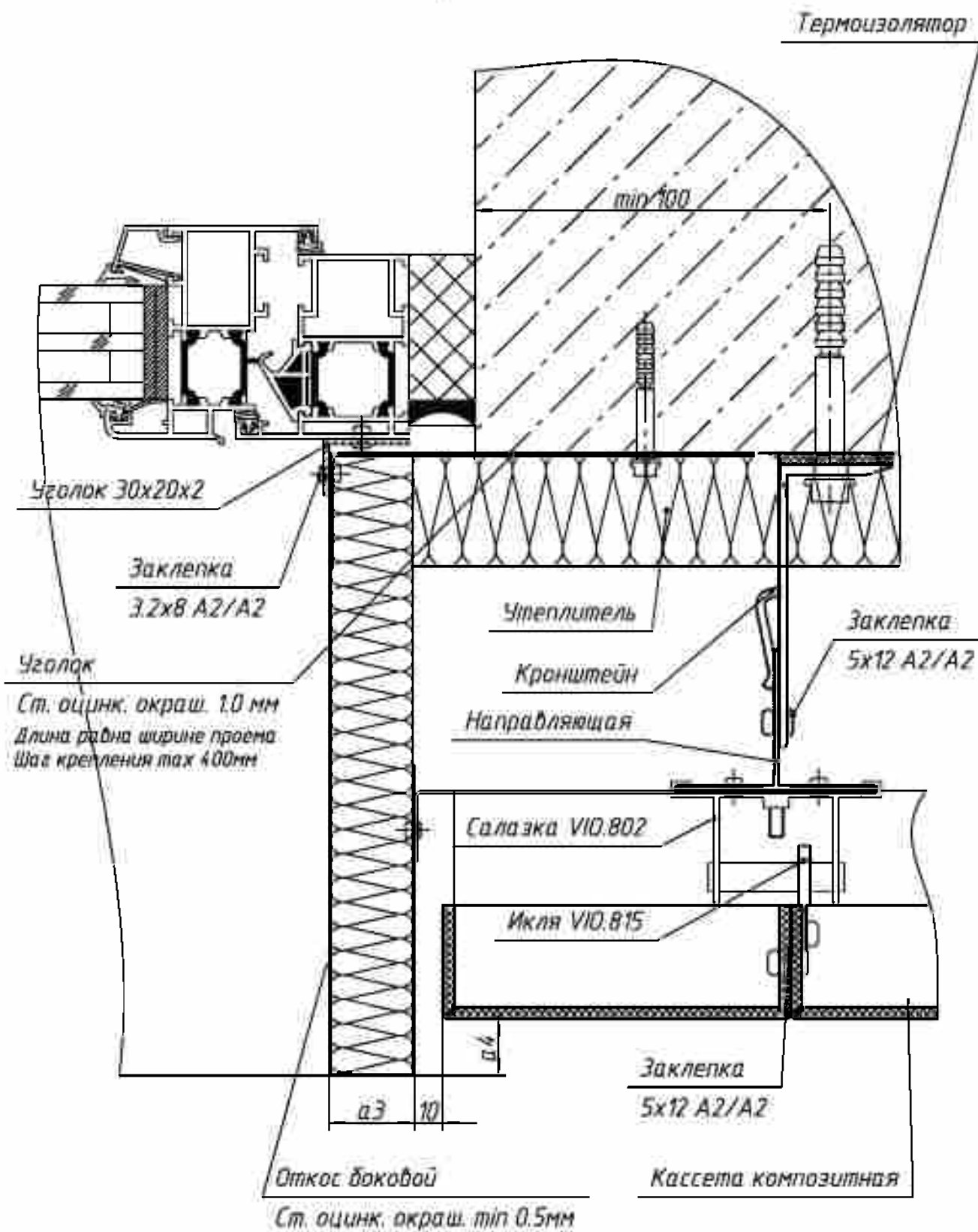
### Узел 8.1 - Оконное примыкание Вариант 1.



ПРИМЕЧАНИЕ.

Размеры a3 и a4 смотрите на стр. 07.36

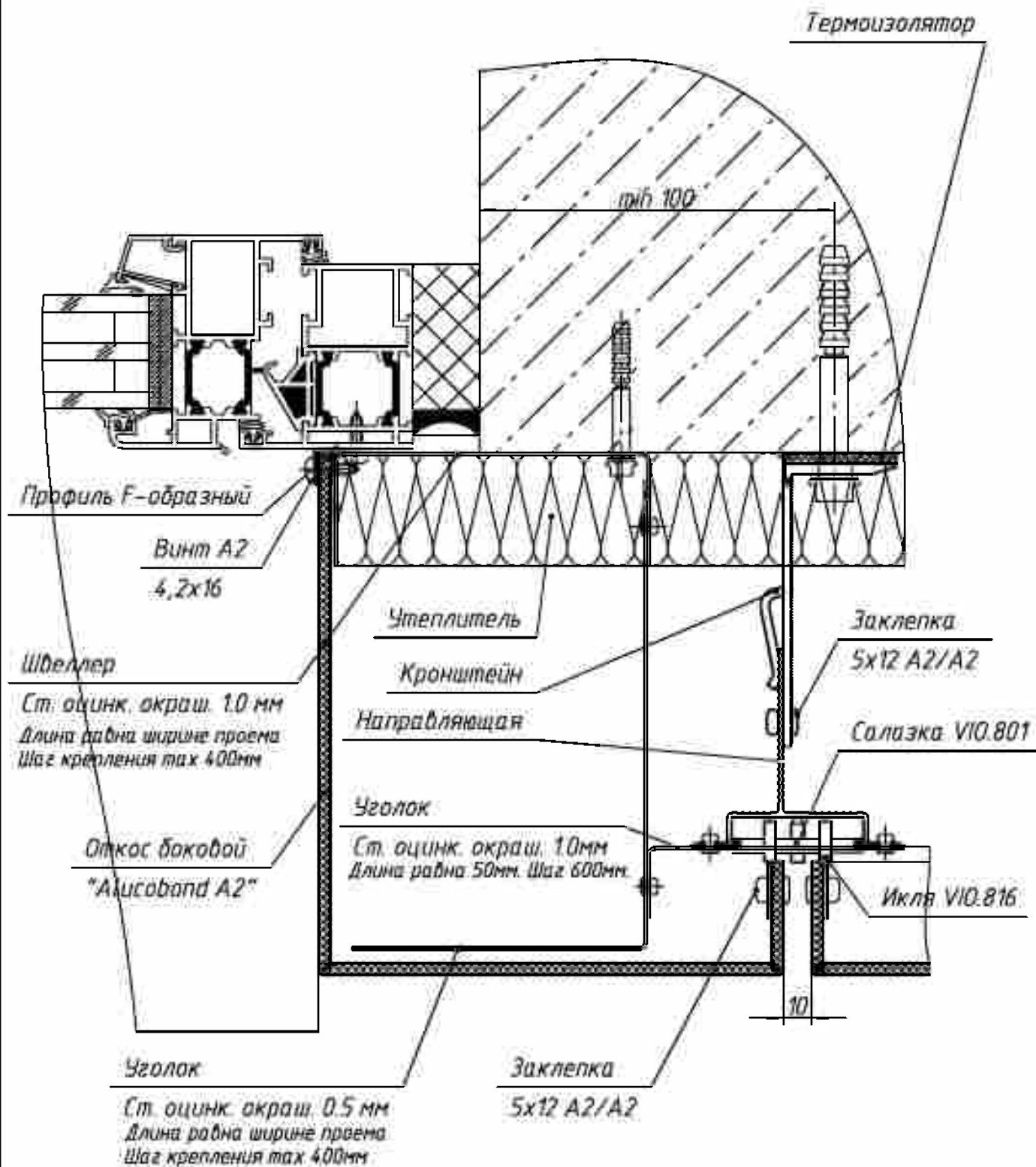
### Узел 8.1 – Оконное примыкание Вариант 2



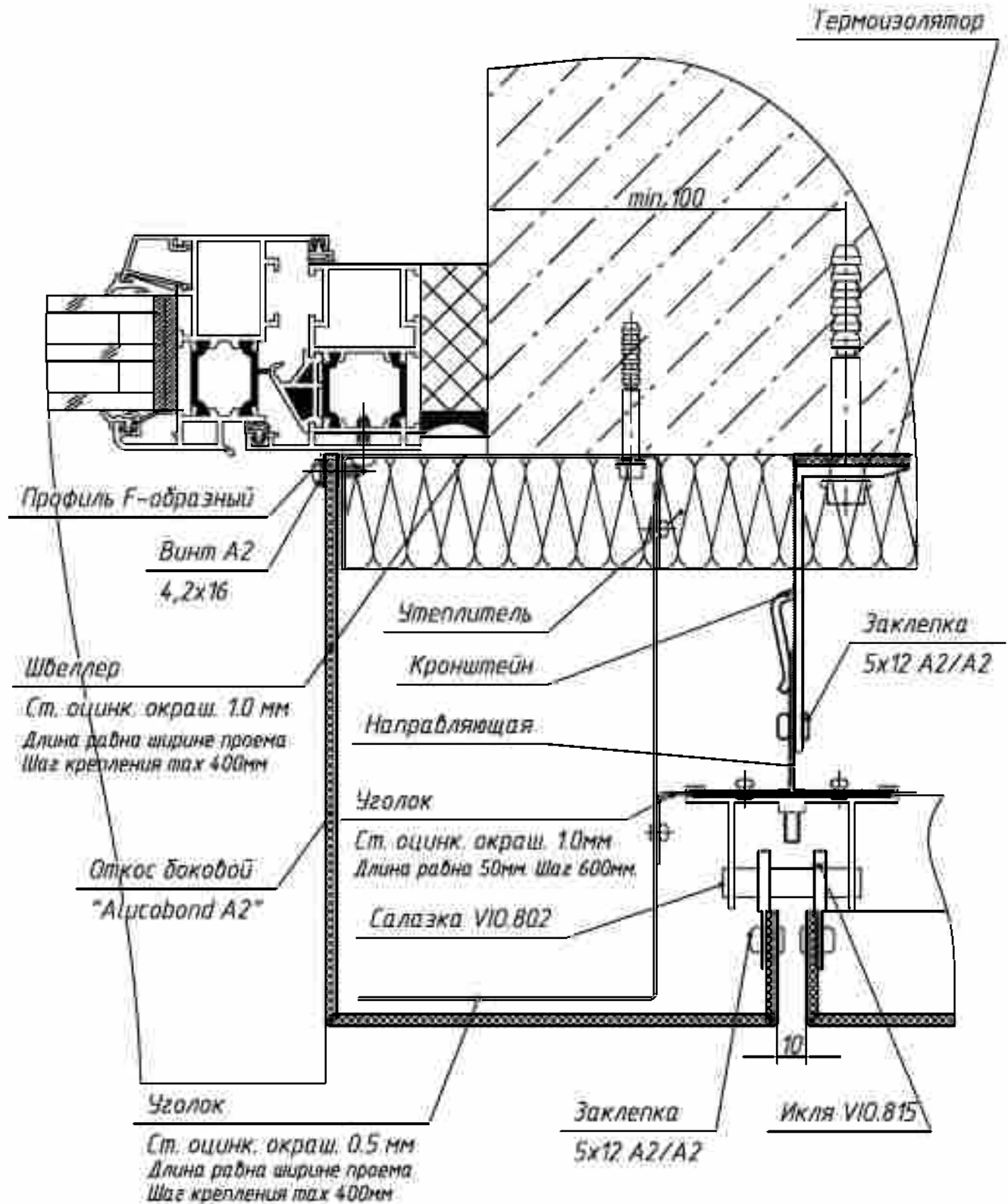
**ПРИМЕЧАНИЕ.**  
 Размеры a3 и a4 смотрите на стр. 07.36



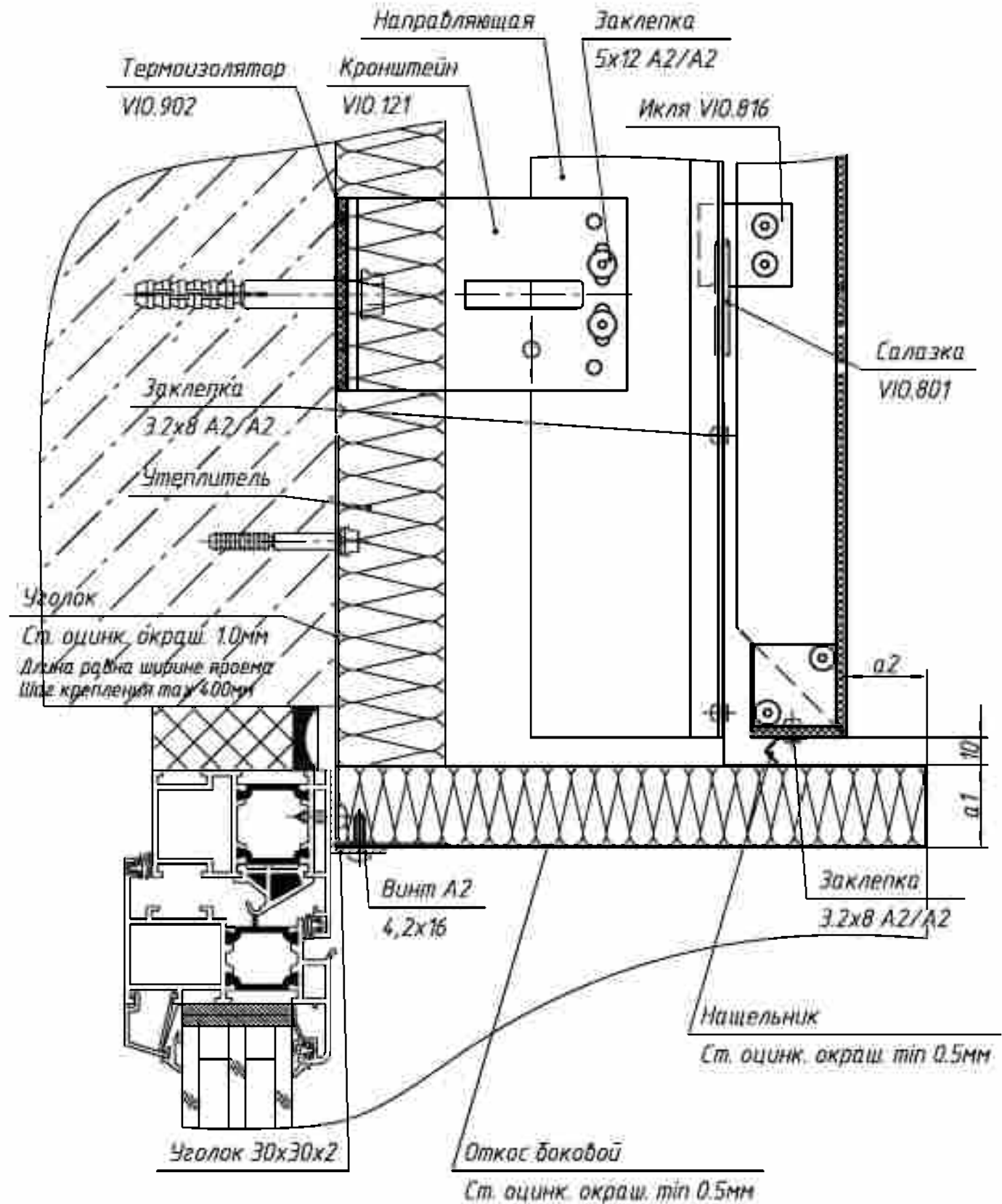
### Узел 8.2 – Оконное примыкание Вариант 1



### Узел 8.2 – Оконное примыкание Вариант 2



### Узел 9.1 – Оконное примыкание верхнее Вариант 1

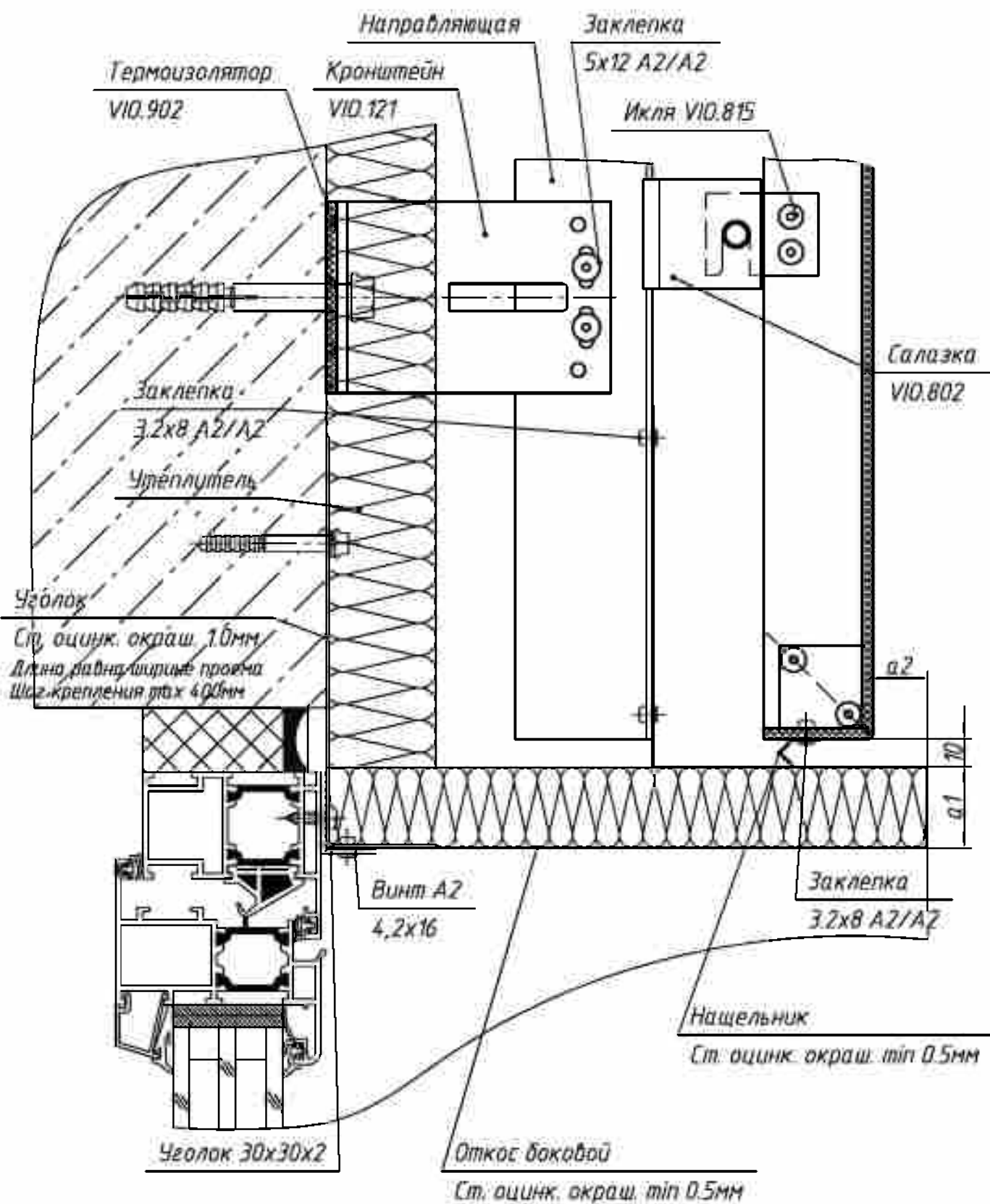


ПРИМЕЧАНИЕ.

Размеры a1 и a2 смотрите на стр. 07.36



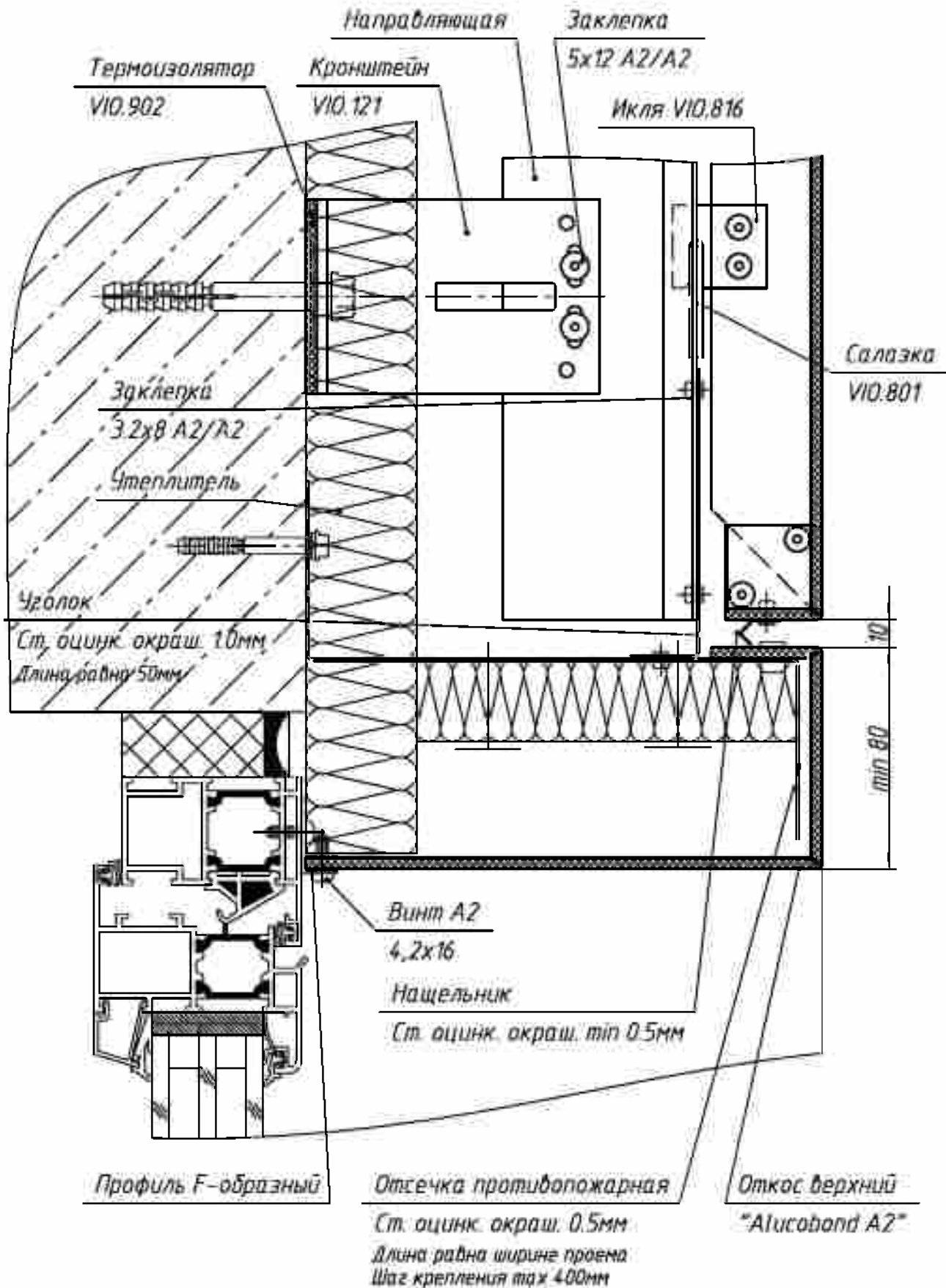
### Узел 9.1 – Оконное примыкание верхнее Вариант 2



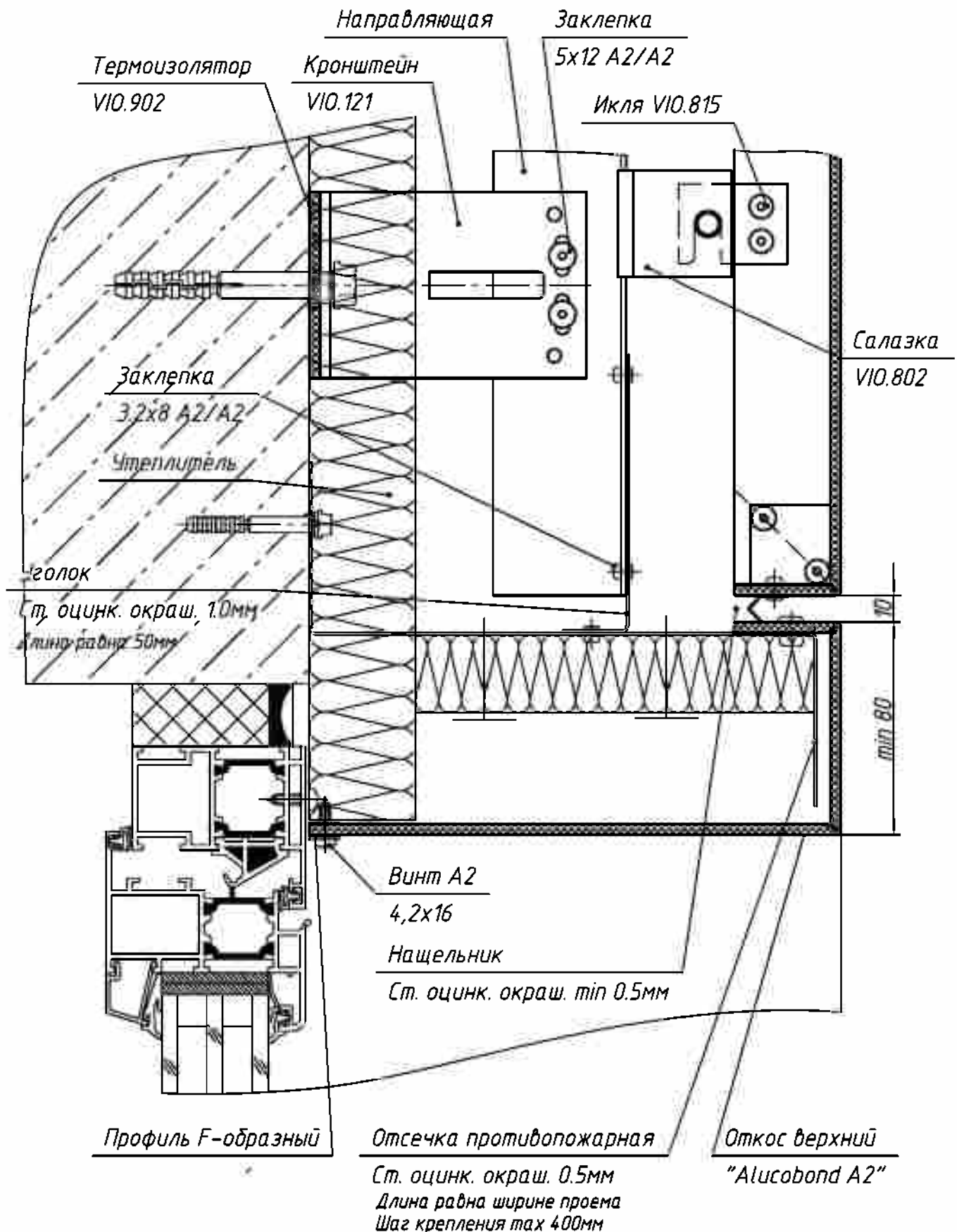
ПРИМЕЧАНИЕ.

Размеры a1 и a2 смотрите на стр. 07.36

### Узел 9.2 – Оконное примыкание верхнее Вариант 1

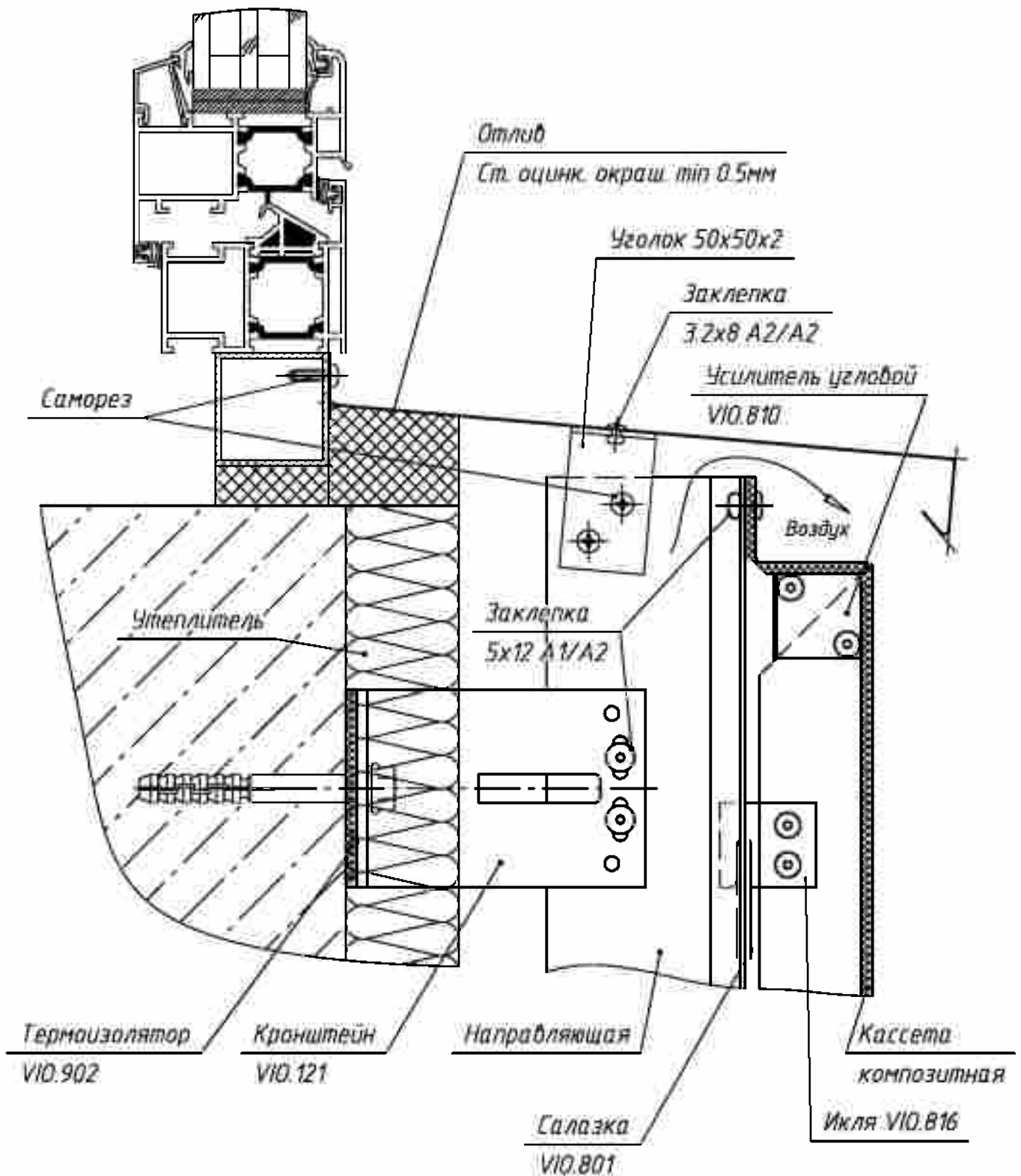


### Узел 9.2 – Оконное примыкание верхнее Вариант 2

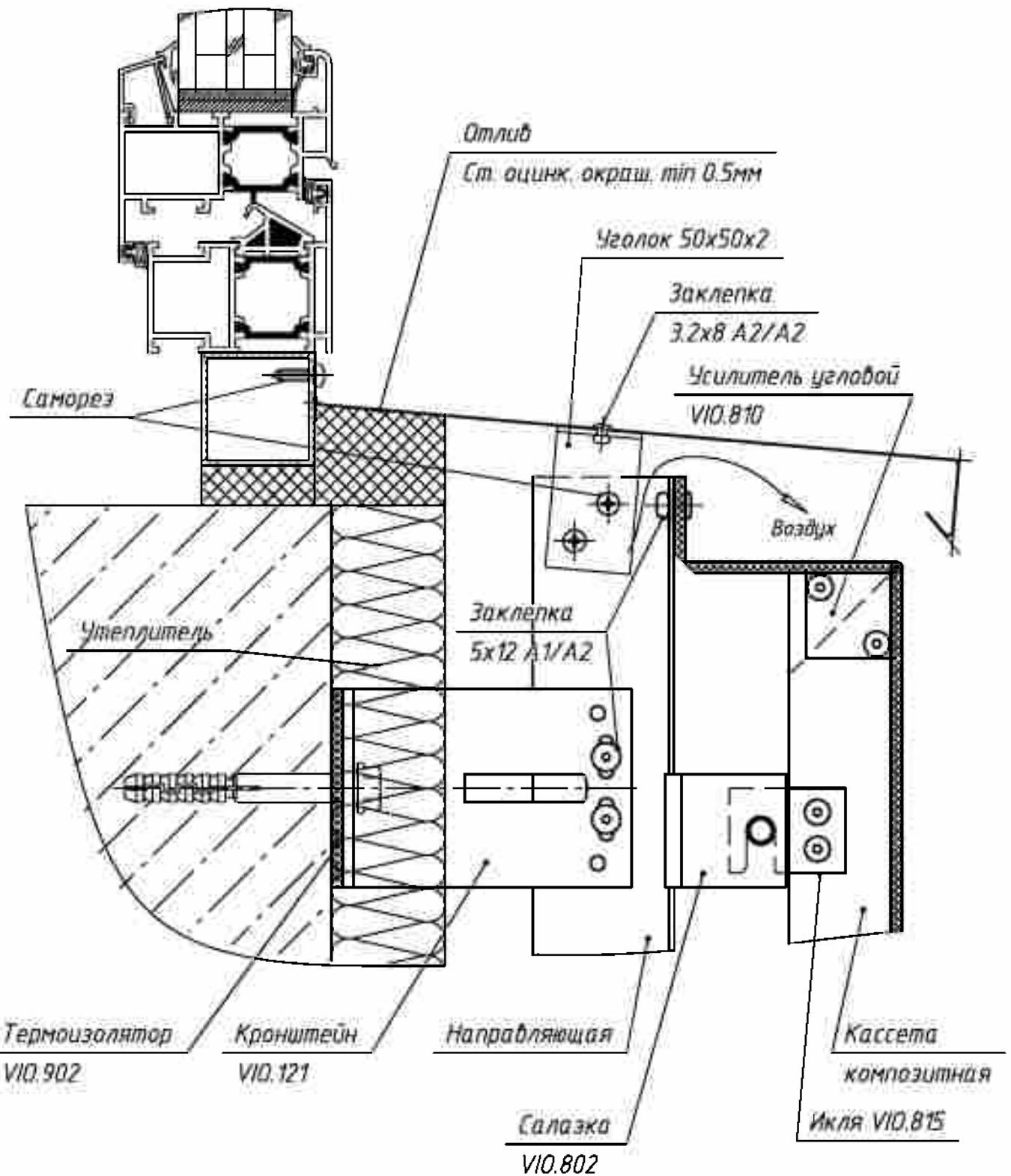




Узел 10 – Оконное примыкание нижнее  
 Вариант 1.



Узел 10 – Оконное примыкание нижнее  
Вариант 2



## Размеры выступов откосов в местах оконно-дверных проемов

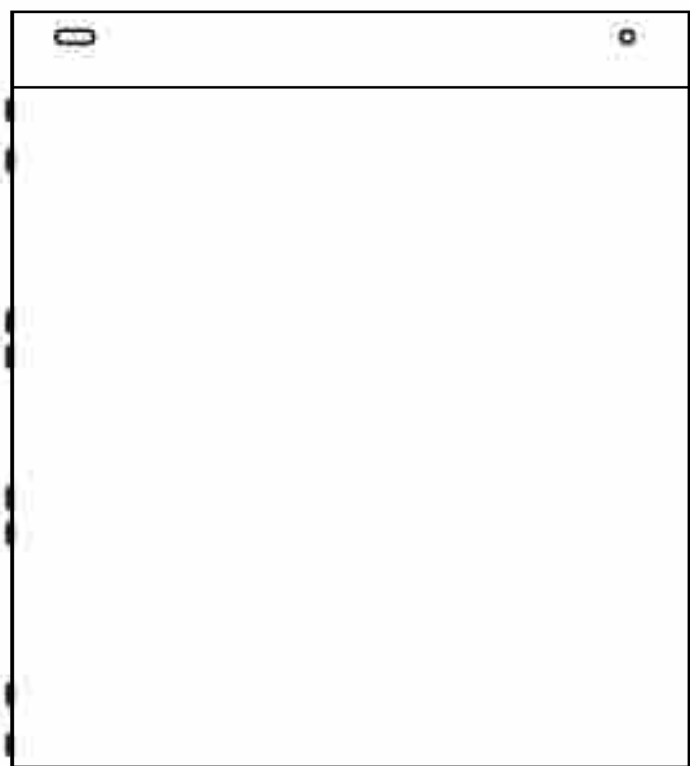
Элементы верхнего и боковых откосов короба должны иметь выступы-бортики с вылетом за лицевую поверхность облицовки основной плоскости фасада. Высота и ширина поперечного сечения выступов, а также вылеты выступов относительно основной плоскости фасада, определяются видом применяемой композитной панели и должны соответствовать значениям, приведенным в таблице.

Облицовка	a1, мм	a2, мм	a3, мм	a4, мм	Установка стальных нащельников
"Alcotek FR"	min40	min40	min40	min40	Требуется
"ARCHITECKS FR"	min35	min35	min35	min25	Требуется
"Alpolic/FR"	min40	min40	min40	min20	Требуется
"Sibalux ПФ"	min65	-	min60	-	Требуется
"A-BOND Fire Proof"	min35	min40	min35	min35	Требуется
"Reynobond 55 FR"	min35	min35	min35	min35	Требуется
"ALTEC FR"	min35	min35	min35	min35	Не требуется
"Alcomex/fr"	min35	min35	min35	min35	Требуется
"Alcotex/fr"	min30	min30	min30	min30	Требуется
"AluComp fr"	min35	min35	min35	min35	Не требуется
"Alutile FR"	min35	min40	min35	min40	Требуется
"SKY RAINBow Nano-Fire proof"	min50	min35	min35	min35	Требуется
"Alucobest FR"	min35	min35	min35	min35	
"Alfrex-Special" *	min30	min30	min30	min30	Требуется
"Grossbond FR"	min35	min35	min35	min35	Требуется
"КраспанКомпозит-AL"	min30	min25	min30	min25	Требуется
"Алюком" (4/0.5)	min35	min35	min35	min35	Требуется
"Алюком FR" (4/0.4)	min45	min45	min45	min45	Требуется
"АПКП REDBOND ПВДК-1"	min35	min50	min35	min35	Требуется
"Сутек"	min40	min30	min40	min30	Требуется
"Alluxe FR"	min40	min40	min40	min35	Требуется
"Alpolic/FR SCM (TCM/CCM)"	-	-	-	-	-
"Alucobond A2-nc" *	min30 *	min30 *	min30 *	min20 *	Не требуется
"Alpolic/A2"	*	*	*	*	Не требуется
"Gold Star A2"	*	*	*	*	Не требуется
"КраспанКомпозит-ST"	-	-	-	-	Не требуется
"Алюком ST"	min40	min40	min40	min40	Не требуется
"СУТЕК FR-208"	min50	min5	min50	min5	Требуется
"Алюминстрой Goldstar FR"	-	-	-	-	Не требуется
"BILDEX BDX (F)" *	min35	min35	min50	-	Не требуется
"Alcotek FR"	min90	-	min50	-	Не требуется
Кассеты из листовой стали	-	-	-	-	Не требуется
Кассеты из листового алюминиевого сплава	min35	min35	min35	min35	Не требуется

\* Допускается применение "скрытого" противопожарного короба

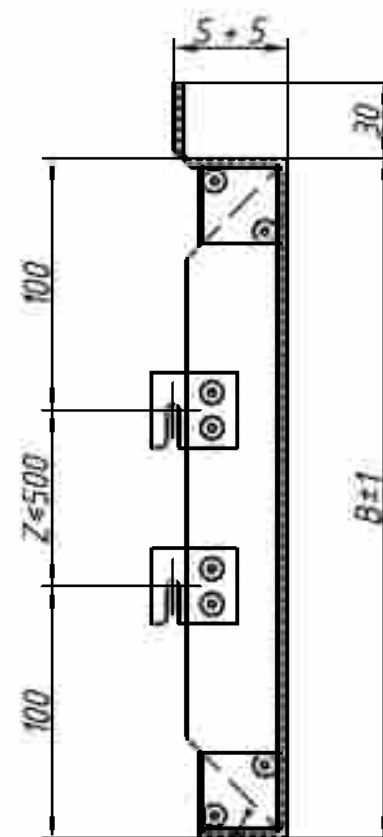
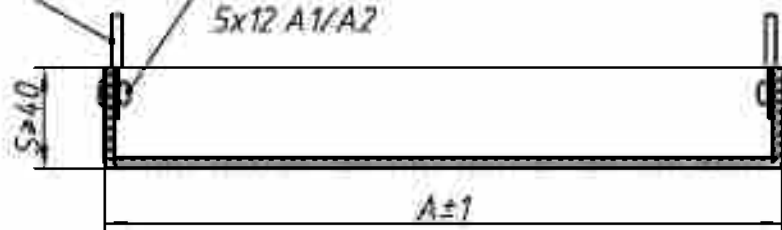


Вариант сборки кассеты из металлокомпозитного листа толщиной 4мм  
для крепления на салазке VIO.801



Икля VIO.816

Заклепка  
5x12 A1/A2

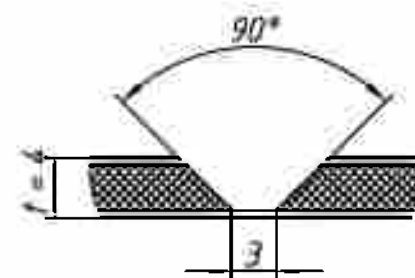
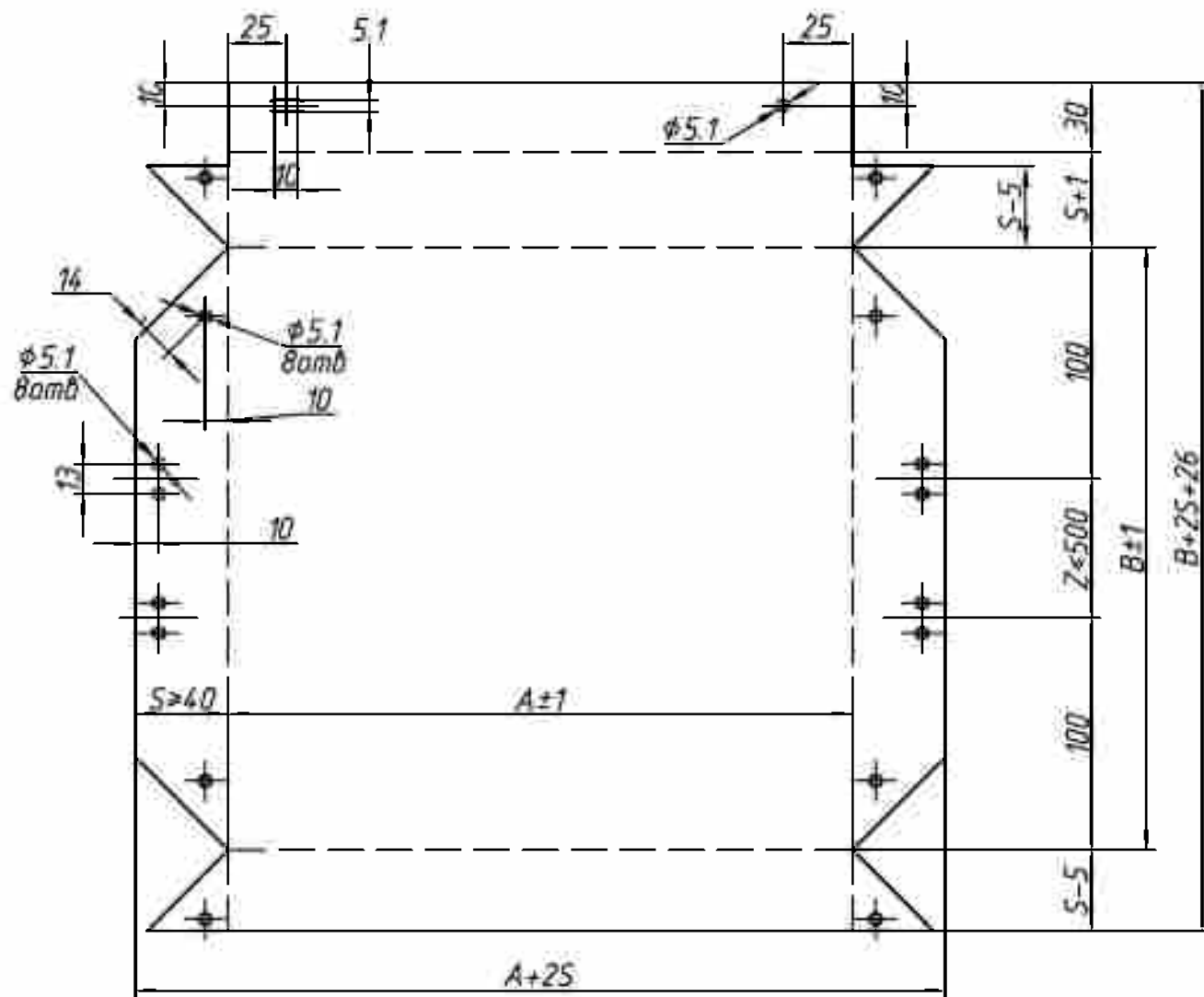


Усилитель угловой

VIO.810

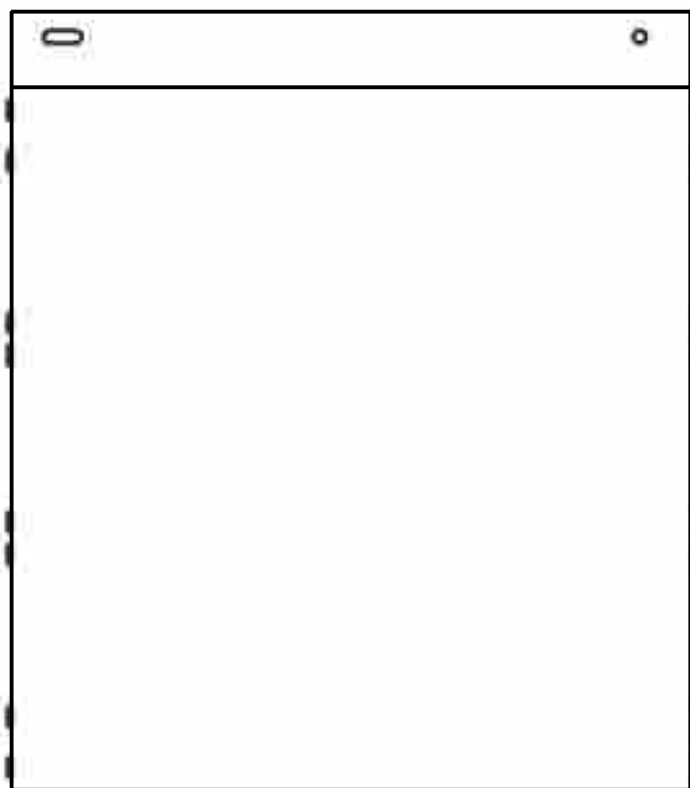
- A - ширина кассеты.
- B - высота кассеты.
- Z - расстояние между зацепами.
- S - размер отбортовки.

Вариант раскроя кассеты из металлокомпозитного листа толщиной 4мм  
для крепления на салазке VI0.801



- A* – ширина кассеты.
- B* – высота кассеты.
- Z* – расстояние между зацепами.
- S* – размер отбортовки.
- t* – толщина листа.

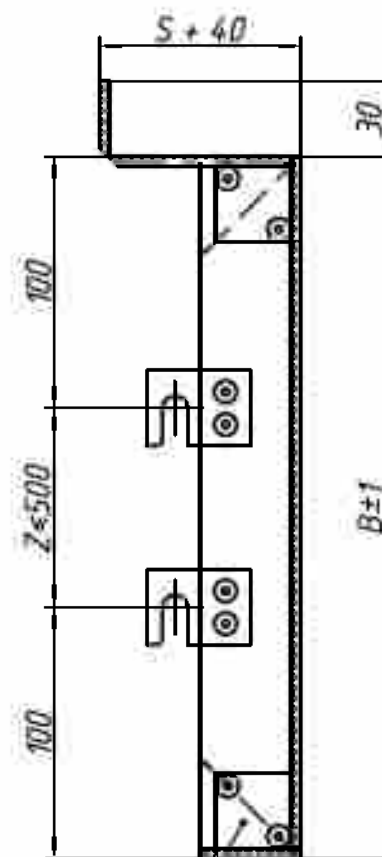
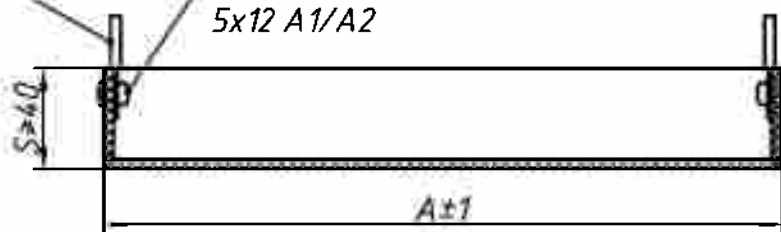
Вариант сборки кассеты из металлокомпозитного листа толщиной 4мм  
для крепления на салазке VIO.802



Икля VIO.815

Заклепка

5x12 A1/A2



Усилитель угловой

VIO.810

- A - ширина кассеты.
- B - высота кассеты.
- Z - расстояние между зацепами.
- S - размер отбортовки.

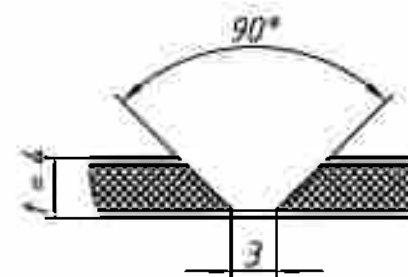
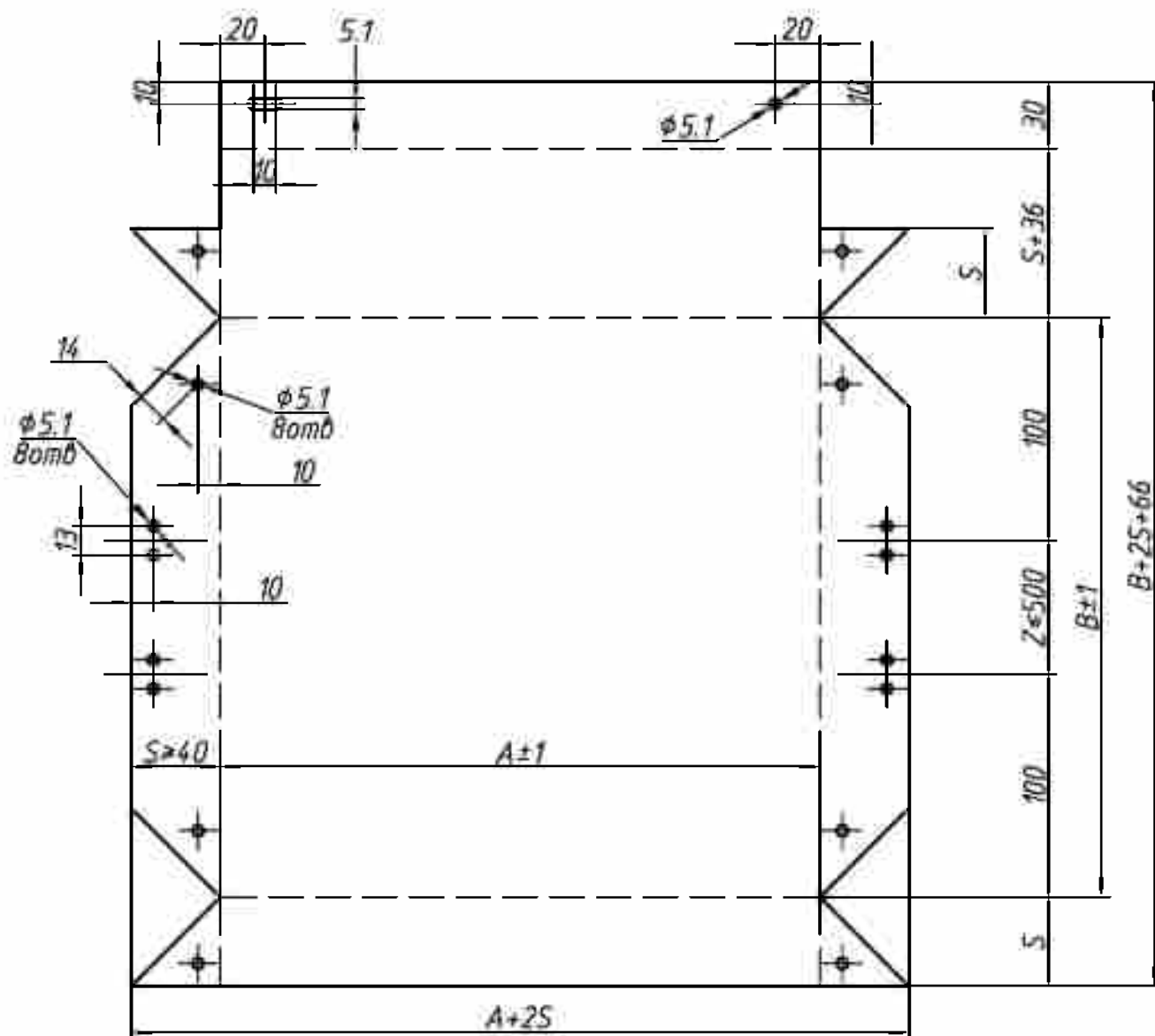


Violent

Надежная вентилируемый фасад  
Сборка кассеты и её раскрытие

В.Э. Лист

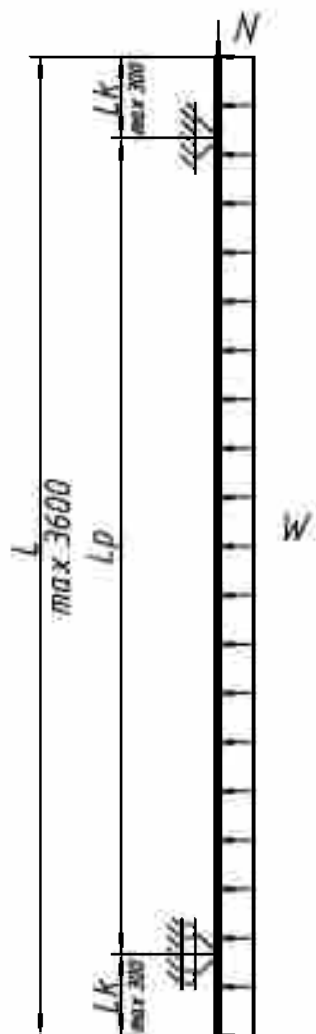
Вариант раскроя кассеты из металлокомпозитного листа толщиной 4мм  
для крепления на салазке VIO.802



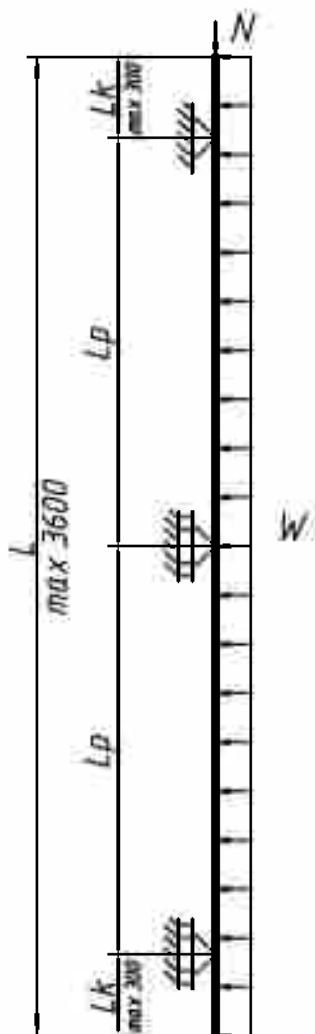
- A - ширина кассеты.
- B - высота кассеты.
- Z - расстояние между зацепами.
- S - размер отбортовки.
- t - толщина листа.

## Варианты расчетных схем

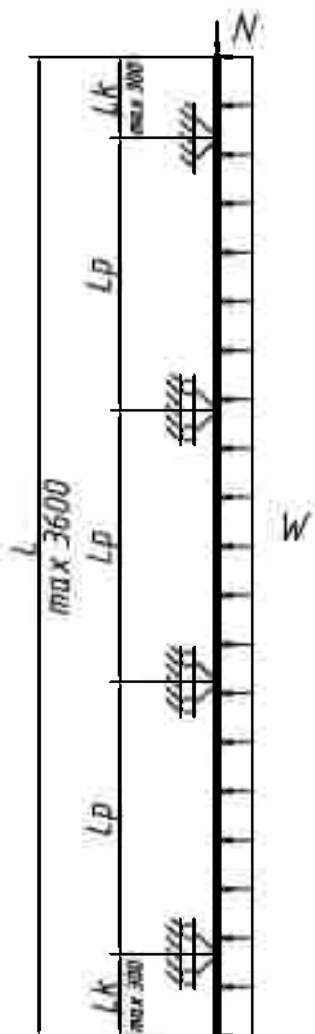
Однопролетная  
схема



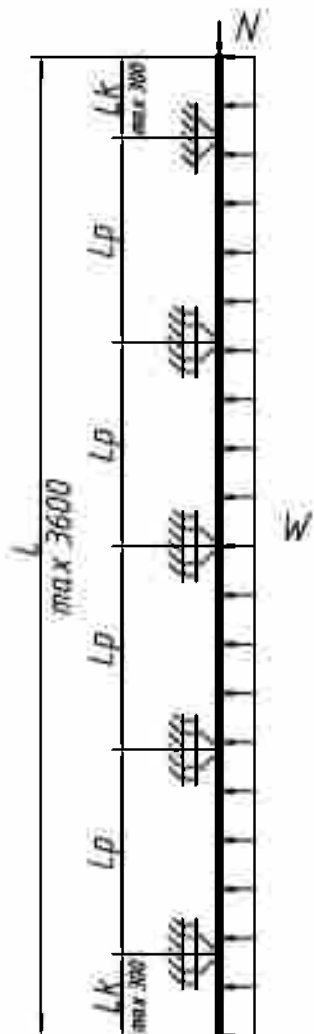
Двухпролетная  
схема



Трехпролетная  
схема



Четырехпролетная  
схема



$L$  - длина направляющей  
 $L_p$  - длина пролета между кронштейнами  
 $L_k$  - длина консоли направляющей  
 $N$  - вертикальная нагрузка от веса конструкции и облицовочного материала  
 $W$  - горизонтальная нагрузка от ветрового давления



**Несущая способность держикальных наподвляющих**  
(расчетная схема наподвляющей с шагом 600мм)

Тип профиля	Максимальная ветровая нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>		
	Двухпролетная схема, пролет 1200 мм	Трехпролетная схема, пролет 900 мм	Четырехпролетная схема, пролет 600 мм
VIO.202	100	220	460
VIO.204	120	270	570
VIO.212	185	415	875

**Несущая способность кронштейнов в качестве опорных**  
(расчетная схема наподвляющей VIO.202 с шагом 600мм)

Армикал кронштейна	Максимальная ветровая нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>		
	Двухпролетная схема, пролет 1200 мм	Трехпролетная схема, пролет 900 мм	Четырехпролетная схема, пролет 600 мм
VIO.111	225	340	500
VIO.121	125	190	275
VIO.121 с шайбой VIO.910	230	345	500
VIO.131	80	125	180
VIO.131 с шайбой VIO.910	205	310	450

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Грубейшие расчеты имеют определенную условность, так как приняты в поперечных расчетах размеры и схемы, позволяют только осуществлять возможную область применения фасадной системы. При проектировании реальных объектов эти данные могут рассматриваться только как ориентировочные.

Высота здания в метрах для возможного применения фасадной системы с элементами каркаса:  $V_{10.111} + V_{10.121} + V_{10.202}$

Расчетная схема	Шаг нарядяющей, м	Зона здания	Ветроые районы (тип В)							
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
4-х пролетная $L_p=0.6m$	0.6	Угловая	150	150	85	40	20	10	5	-
			150	150	150	150	130	70	45	-
			130	55	25	10	5	-	-	
3-х пролетная $L_p=0.9m$	0.6	Угловая	150	150	150	85	40	20	10	
			15	5	-	-	-	-	-	
2-х пролетная $L_p=1.2m$	0.6	Угловая	150	150	150	150	130	70	45	
			110	50	20	10	5	-	-	

Высота здания в метрах для возможного применения фасадной системы с элементами каркаса:  $V_{10.111} + V_{10.121} + V_{10.204}$

Расчетная схема	Шаг нарядяющей, м	Зона здания	Ветроые районы (тип В)							
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
4-х пролетная $L_p=0.6m$	0.6	Угловая	150	150	80	40	15	10	-	
			150	150	150	150	125	70	40	
			125	55	25	10	5	-	-	
3-х пролетная $L_p=0.9m$	0.6	Угловая	150	150	150	80	40	20	10	
			30	10	5	-	-	-	-	
2-х пролетная $L_p=1.2m$	0.6	Угловая	150	150	150	150	130	70	45	
			150	95	45	20	10	5	-	

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Ветроые районы по СНиП 2.01.07-85 - "Нагрузки и воздействия"

Приведенные расчеты имеют определенную условность, так как приняты в поперечных расчетах размеры и схемы, позволяющие только оценить возможность применения фасадной системы. При проектировании реальных объектов эти данные могут рассматриваться только как ориентировочные.

Высота здания в метрах для возможного применения фасадной системы с элементами каркаса V10.111+V10.121+V10.212

Расчетная схема	Шаг настила, м	Зона здания	Ветровые районы (тип В)							
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
4-х пролетная $Lp=0.6m$	0.6	Угловая Остальная часть	150	150	150	150	100	55	30	
			150	150	150	150	150	150	150	
3-х пролетная $Lp=0.9m$	0.6	Угловая Остальная часть	150	150	130	65	30	15	10	
			150	150	150	150	150	110	70	
2-х пролетная $Lp=1.2m$	0.6	Угловая Остальная часть	125	55	25	10	5	-	-	
			150	150	150	80	40	20	10	

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Ветровые районы по СНиП 2.01.07-85 - "Нагрузки и воздействия"

Приведенные расчеты имеют определенную условность, так как приняты в подвальных частях размеры и стены, позволяют только очертить возможную область применения фасадной системы. При проектировании реальных объектов эти данные могут рассматриваться только как ориентировочные.

### *Особые требования*

*При применении композитных панелей "Alcotek FR", "ARCHITECTS FR", "Alpolic/FR", "Sibalux РФ", "A-BOND Fire Proof", "Reynobond 55 FR", "ALTEC FR", "Alcomex/fr", "Alcotex/fr", "AluComp fr", "Alutile FR", "SKY RAINBoW Nano-Fire proof", "Alucobest FR", "Alfrex-Special", "Grossbond FR", "КраспанКомпозит-AL", "Алюком" (4/0.5), "Алюком FR" (4/0.4), "АПКП REDBOND ПВДК-1", "Сутек", "Alluxe FR", "Alpolic/FR SCM (TCM/CCM)", "Alucobond A2-nc", "Alpolic/A2", "Gold Star A2", "КраспанКомпозит-ST", "Алюком ST (2/0.3)", "Алюком A2 (4/0.4)", "СУТЕК FR-208", "Алюминстрой Goldstar S1", "Алюминстрой Goldstar FR", "BILDEX BDX (F) 4/0.4", "BILDEX BDX (FMax) 4/0.5" "Alcotek FR", "Alcotek FR Plus" необходимо провести входной контроль идентификационных характеристик материалов среднего слоя этих панелей по методике Приложения А и Б ГОСТ 31251-2008 при их применении на объектах и их соответствия аналогичным характеристикам, приведенным в соответствующих протоколах огневых испытаний навесных фасадных систем с облицовкой из этих панелей.*

*Соответствие групп горючести композитных панелей не является основанием для их идентификации!*