

*АЛБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ
СИСТЕМА ALUCOM*

*Конструкция навесной фасадной системы
Alucot с воздушным зазором для
облицовки плитами из керамики
(приложение к СТО-70547409-01-07)*

2011 г.

| <i>Оглавление</i> | | |
|-------------------|---|-------------|
| | <i>Наименование</i> | <i>Лист</i> |
| | <i>Титульный лист</i> | |
| <i>1</i> | <i>Оглавление</i> | <i>1</i> |
| <i>2</i> | <i>Краткое описание системы</i> | <i>2</i> |
| <i>3</i> | <i>Инструкция</i> | <i>3</i> |
| <i>4</i> | <i>Перечень применяемых изделий</i> | <i>8</i> |
| <i>5</i> | <i>Чертежи деталей</i> | |
| <i>5.1</i> | <i>Кронштейн ALK серии 45, 60, 90</i> | <i>12</i> |
| <i>5.2</i> | <i>Кронштейн ALK серии 120</i> | <i>13</i> |
| <i>5.3</i> | <i>Направляющая SK 17</i> | <i>14</i> |
| <i>5.4</i> | <i>Направляющая AW 18</i> | <i>15</i> |
| <i>5.5</i> | <i>Направляющая LF 15</i> | <i>16</i> |
| <i>5.6</i> | <i>Шайба AB 10</i> | <i>17</i> |
| <i>5.7</i> | <i>Терморазрывные элементы</i> | <i>18</i> |
| <i>6</i> | <i>Общие данные</i> | |
| <i>6.1</i> | <i>Диапазоны регулировки вылета вертикальных направляющих</i> | <i>19</i> |
| <i>6.2</i> | <i>Схема расстановки кронштейнов и направляющих</i> | <i>21</i> |
| <i>6.3</i> | <i>Схема крепления плит утеплителя</i> | <i>22</i> |
| <i>6.4</i> | <i>Схема крепления плит утеплителя на углу</i> | <i>23</i> |
| <i>6.5</i> | <i>Схема раскладки плит керамогранита</i> | <i>24</i> |
| <i>6.6</i> | <i>Схема установки короба оконного обрамления</i> | <i>25</i> |
| <i>6.7</i> | <i>Маркировка узлов</i> | <i>26</i> |
| <i>7</i> | <i>Узлы крепления плит облицовки</i> | |
| <i>7.1</i> | <i>Горизонтальный разрез</i> | <i>27</i> |
| <i>7.2</i> | <i>Вертикальный разрез</i> | <i>28</i> |
| <i>7.3</i> | <i>Примыкание к цоколю</i> | <i>29</i> |
| <i>7.4</i> | <i>Примыкание к парапету</i> | <i>30</i> |
| <i>7.5</i> | <i>Внешний угол</i> | <i>31</i> |
| <i>7.6</i> | <i>Внутренний угол</i> | <i>32</i> |
| <i>7.7</i> | <i>Боковой откос</i> | <i>33</i> |
| <i>7.8</i> | <i>Верхний откос</i> | <i>34</i> |
| <i>7.9</i> | <i>Отлив</i> | <i>35</i> |
| <i>8</i> | <i>Схемы сборки элементов подконструкции</i> | |
| <i>8.1</i> | <i>Монтажная схема</i> | <i>36</i> |

Краткое описание системы

1. Назначение

Алюминиевая подблицовочная конструкция предназначена для облицовки фасадов как вновь возводимых, так и существующих зданий и сооружений различного функционального назначения.

Гарантированный состав сплавов всех несущих элементов системы – А6060, А6063, обеспечиваемый диапазон регулировки отнoса от стены от 120 мм до 360мм

2. Область применения

- строительство новых зданий и реконструкция старых;
- здания и сооружения различных уровней ответственности;
- здания всех степеней огнестойкости и классов функциональной и конструктивной пожарной опасности по ФЗ 123 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности от 22.07.08.

3. Условия применения

- в различных ветровых районах по СНиП 2.01.07–85* с учетом высоты и расположения возводимых зданий и сооружений;
- в различных температурно–климатических условиях по СНиП 23–01–99;
- в неагрессивной, слабоагрессивной, среднеагрессивной окружающей среде по СНиП 2.03.11–85;
- в сейсмически опасных районах системы применяют в соответствии со СНиП II–7–81* и техническим отчетом по теме: "Выполнить экспериментальные исследования по оценке сейсмостойкости конструкций навесных фасадных систем "Alusom KP" с облицовкой керамогранитными плитами и "Alusom KG" с облицовкой панелями из алюминиевого композита. Разработать рекомендации по повышению эксплуатационной надежности систем" от 02.12.2009г., выполненным ОАО "НИЦ "Строительство".

4. Энергоэффективность

- снижение теплопотерь в отопительный период за счет увеличения теплоаккумулирующей способности массива стен;
- уменьшение на 30 – 40% затрат на отопление;
- выравнивание температурных колебаний массива ограждающей конструкции – функционирование конструктивной системы в оптимальном режиме;
- минимизация "мостиков холода".

5. Комфорт

- создание оптимального микроклимата в помещении;
- дополнительная звукоизоляция;
- защита ограждающих конструкций от атмосферных воздействий

6. Монтаж

- в любое время года;
- не требуется тщательной подготовки поверхности стен;
- удобство монтажа за счет новейших конструктивных решений;
- реализация навесного фасада при достаточном отклонении стены от плоскостности.

Долговечность алюминиевых конструкций составляет не менее 50 лет.

*Инструкция по монтажу навесной
фасадной системы с воздушным
зазором, для крепления керамических плит*

- 1. Система Alucot предназначена для облицовки фасадов зданий и сооружений различного функционального назначения. Монтаж ФСН Alucot производится согласно проекту производства работ, составленному на основании проектной документации. Проект производства работ по монтажу ФСН включает:
 - подготовительные работы;
 - разметку фасада и перфорирования отверстий под крепежные элементы согласно монтажным схемам;
 - монтаж кронштейнов;
 - монтаж утеплителя (если предусмотрено проектом);
 - монтаж ветро–гидро–защитной пленки (если предусмотрено проектом);
 - установку направляющих в проектное положение;
 - установку керамических плит в проектное положение;
 - решение по технике безопасности в соответствии с требованиями СНиП, ведомственных правил техники безопасности и производственной санитарии.*
- 2. На основании проекта производства работ и проектной документации на фасад, монтаж фасада ведется по следующей технологической последовательности:
 - 2.1. Согласно монтажным схемам на фасад здания (на плиты перекрытия) наносится разметка отверстий под крепежные элементы.*
 - 2.2 После разметки фасада, в местах, предусмотренных проектом, просверливают отверстия. Отверстия продувают воздухом и устанавливают в них анкерные дюбели/забивные анкера, подобранные на основании рекомендаций производителя анкерных дюбелей и требований проектной документации. Каждый кронштейн ALK устанавливают на стену через теплоизоляционные прокладки, серии ПП. Затем производят затяжку анкерного соединения с кронштейном ALK в проектное положение.*
 - 2.3. Для крепления керамической плиты используют направляющие SK 17/AW 18. Направляющие SK 17/AW 18 жестко крепятся к кронштейнам ALK болтовым способом (рис. 1). Для компенсации температурных расширений между направляющими оставляют зазор 10–12мм.**

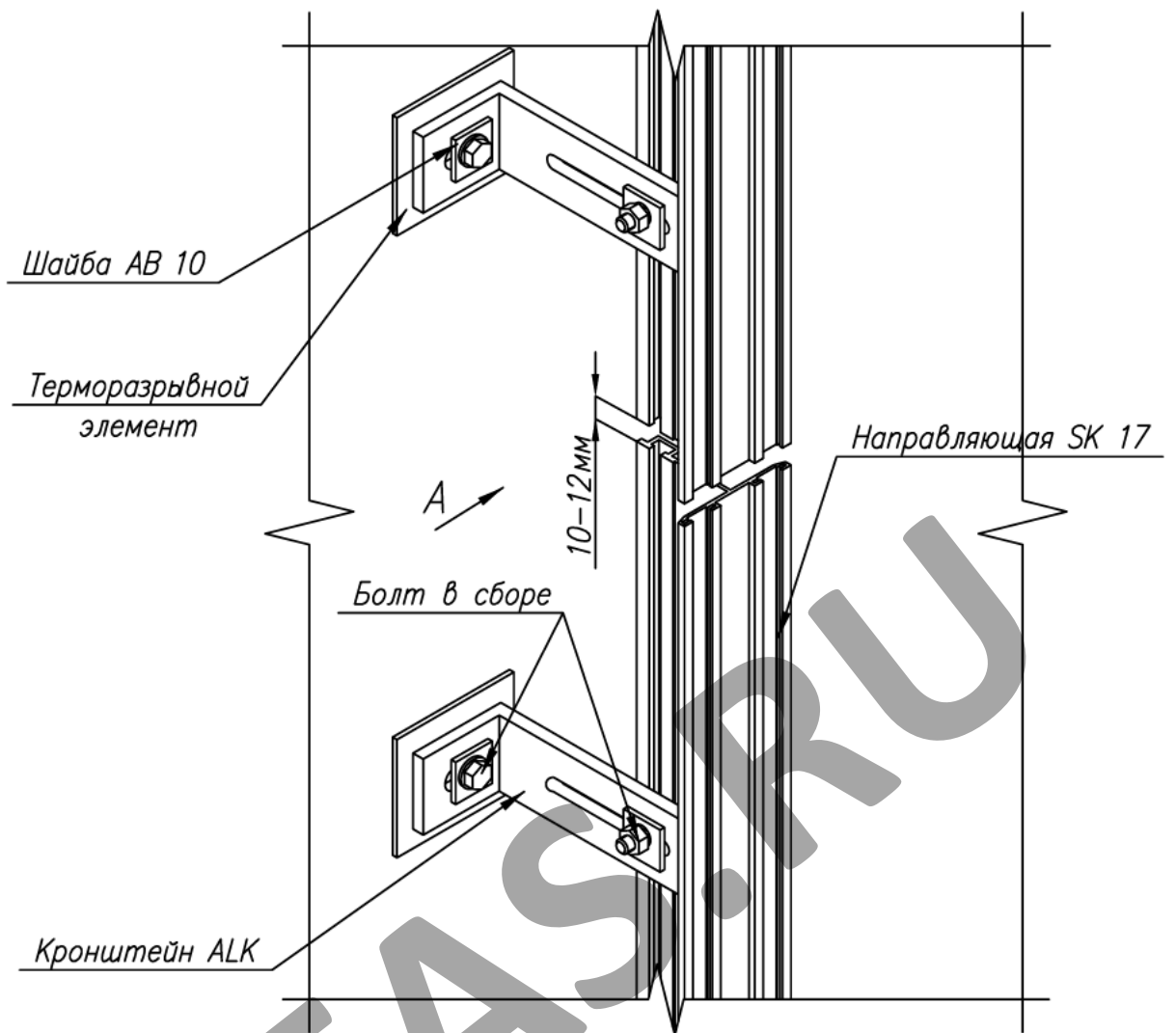
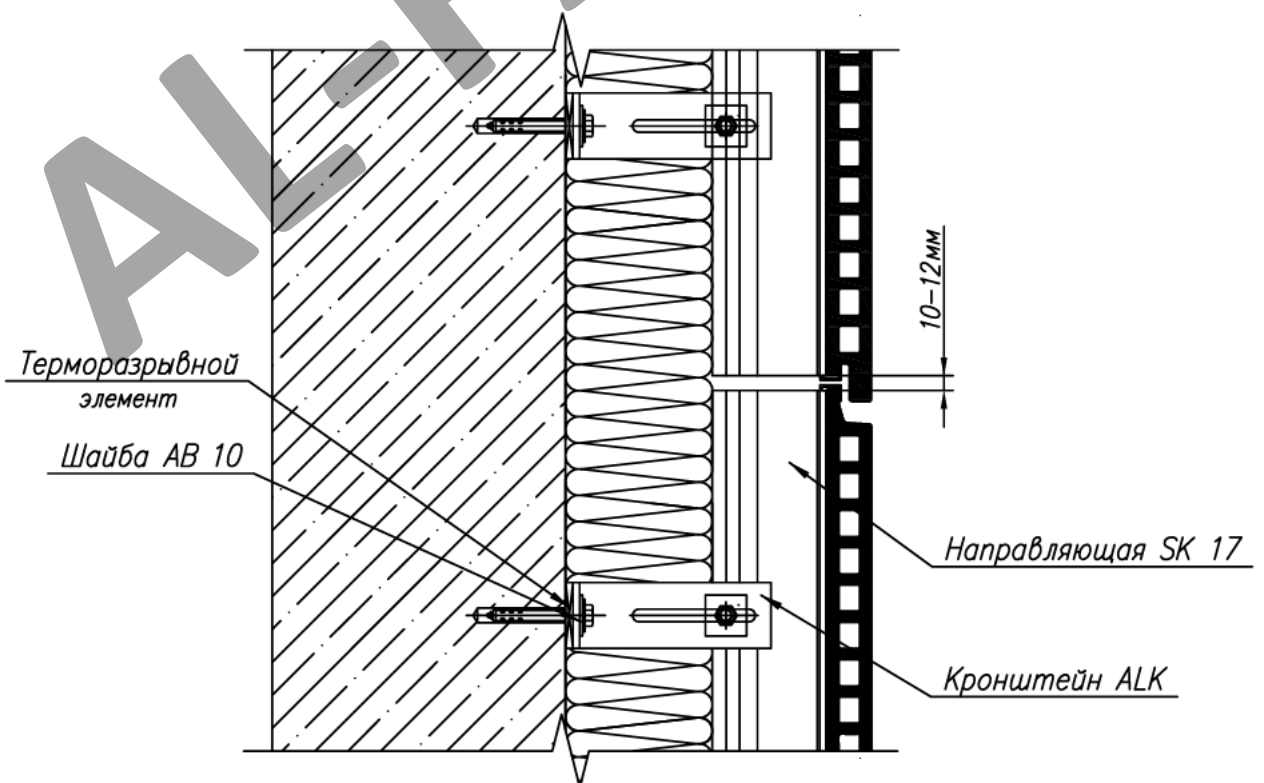


Рис. 1.

Вид А



I. Вариант крепления направляющей SK 17 / AW 18 с кронштейном ALK. Болт вставляется в специальный паз направляющей SK 17 / AW 18, по типу "ласточкин хвост", по которому свободно перемещается до требуемого положения и пропускается через специальное овальное отверстие кронштейна ALK. Направляющая выставляется в проектное положение. Фиксируется гайкой через шайбу АВ-10 с усилием 50Н, рис.3.

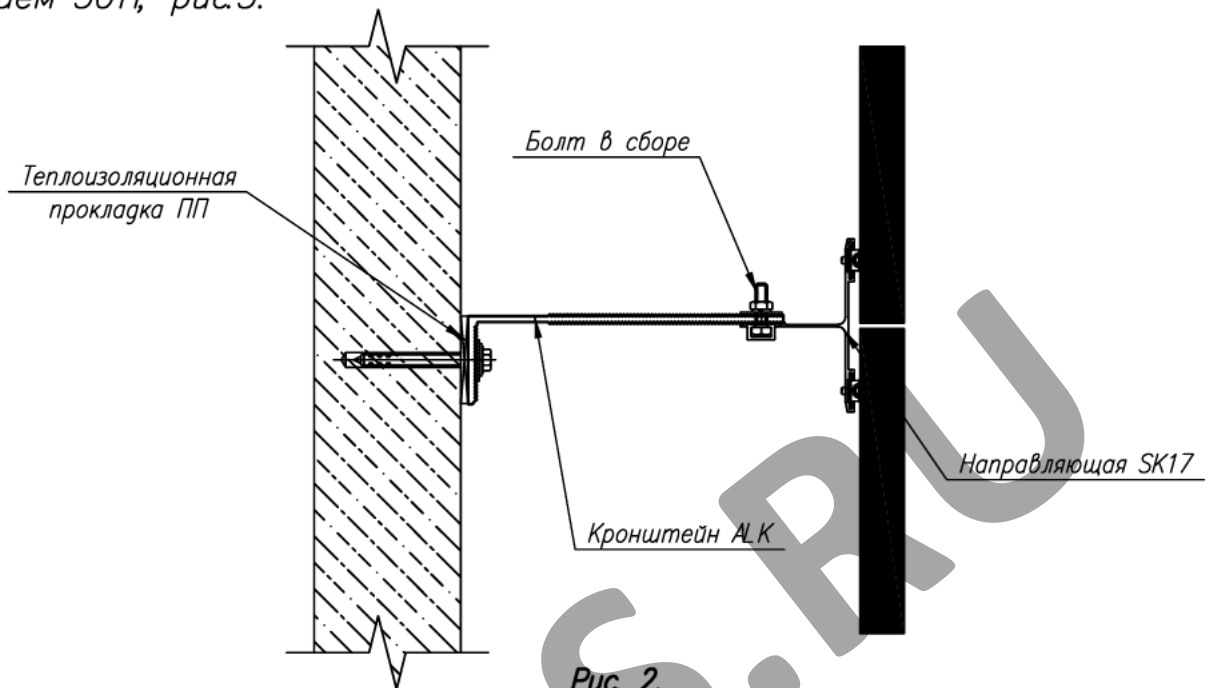


Рис. 2.

II. Вариант крепления направляющих SK 17 / AW18 через удлинитель AUK с кронштейном ALK. Направляющая крепится к удлинителю кронштейна, затем болт вставляется в специальный паз направляющей SK 17 / AW 18, по типу "ласточкин хвост", по которому свободно перемещается до требуемого положения и пропускается через специальное овальное отверстие кронштейна ALK. Направляющая выставляется в проектное положение. Фиксируется гайкой через шайбу АВ-10 с усилием 50Н, рис.3.

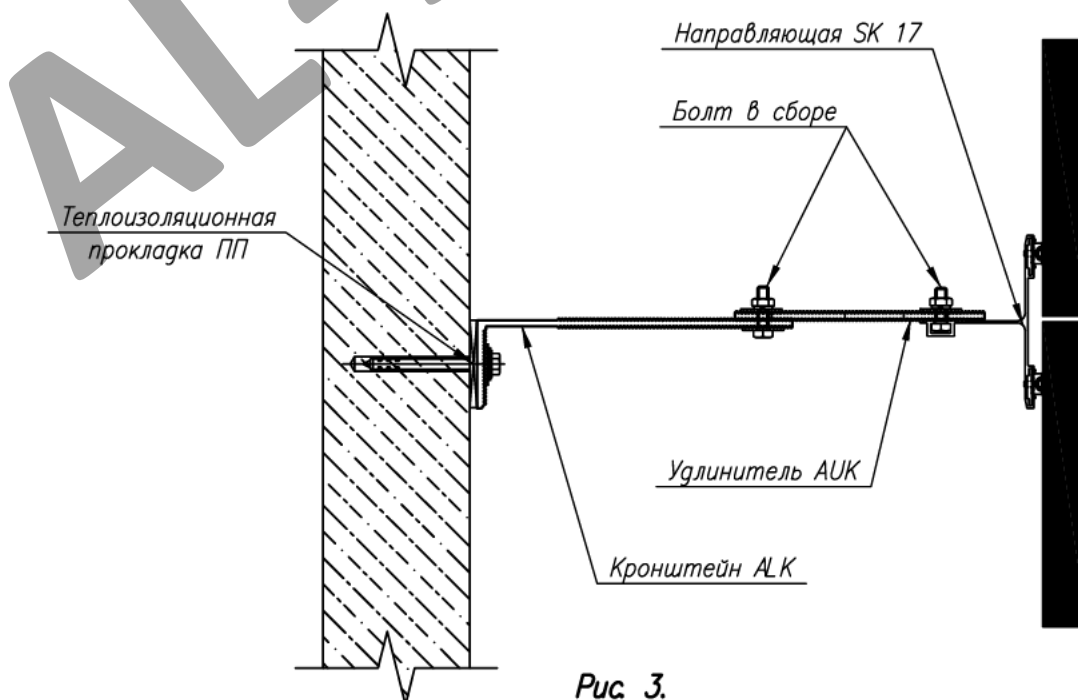


Рис. 3.

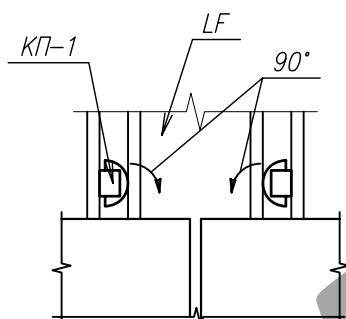
3. Монтаж керамических плит производится снизу вверх

3.1. К направляющей SK17/AW 18 крепится заклепкой 4x10 нерж/нерж концевой кляммер ККАрг-1,2.

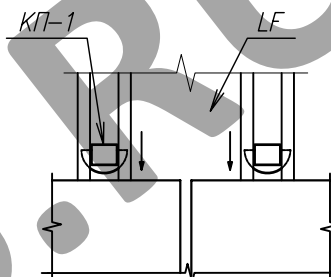
3.2. В вертикальный паз SK17/AW 18 вставляется резиновая прокладка ПР-625, длиной 60-100мм, на одной плите находятся четыре прокладки, расположенные на расстоянии 30-60мм от края плиты. Резиновая прокладка ПР-625 является демпфером между профилем и керамической плитой, при воздействии ветровой нагрузки.

3.3. На концевой кляммер ККАрг-1,2 устанавливается керамическая плита, прижимается к направляющей и фиксируется поворотным кляммером КП-1 следующим образом: поворотный кляммер КП-1 в вертикальном положении вставляется в паз направляющей SK17/AW 18, рис. 4, а, поворачивается на угол 90 градусов, рис. 4, б, и опускается до упора на керамическую плиту, рис. 4, в.

а)



б)



в)

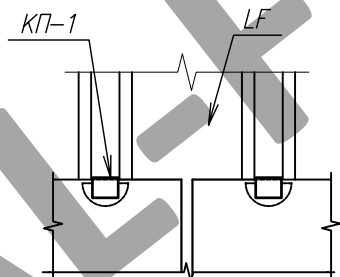


Рис. 4. Схема установки поворотного кляммера КП-1.

3.4. В паз направляющей SK17/AW 18 устанавливается дистанционный кляммер КДАрг-1,2, крепится заклепкой 4.0x10 нерж/нерж в верхнее отверстие кляммера. Плита закреплена с заданным рустом, 6-8мм.

3.5. Для крепления последующих плит необходимо на дистанционный кляммер КДАрг-1,0 установить поворотный кляммер и повторить операции в последовательности описанные п.п. 3-3.5, рис. 5.

3.6. Крепление облицовки осуществляется кляммерами оригинальной конструкции, выполненными из коррозионностойкой стали 12X18H10T.

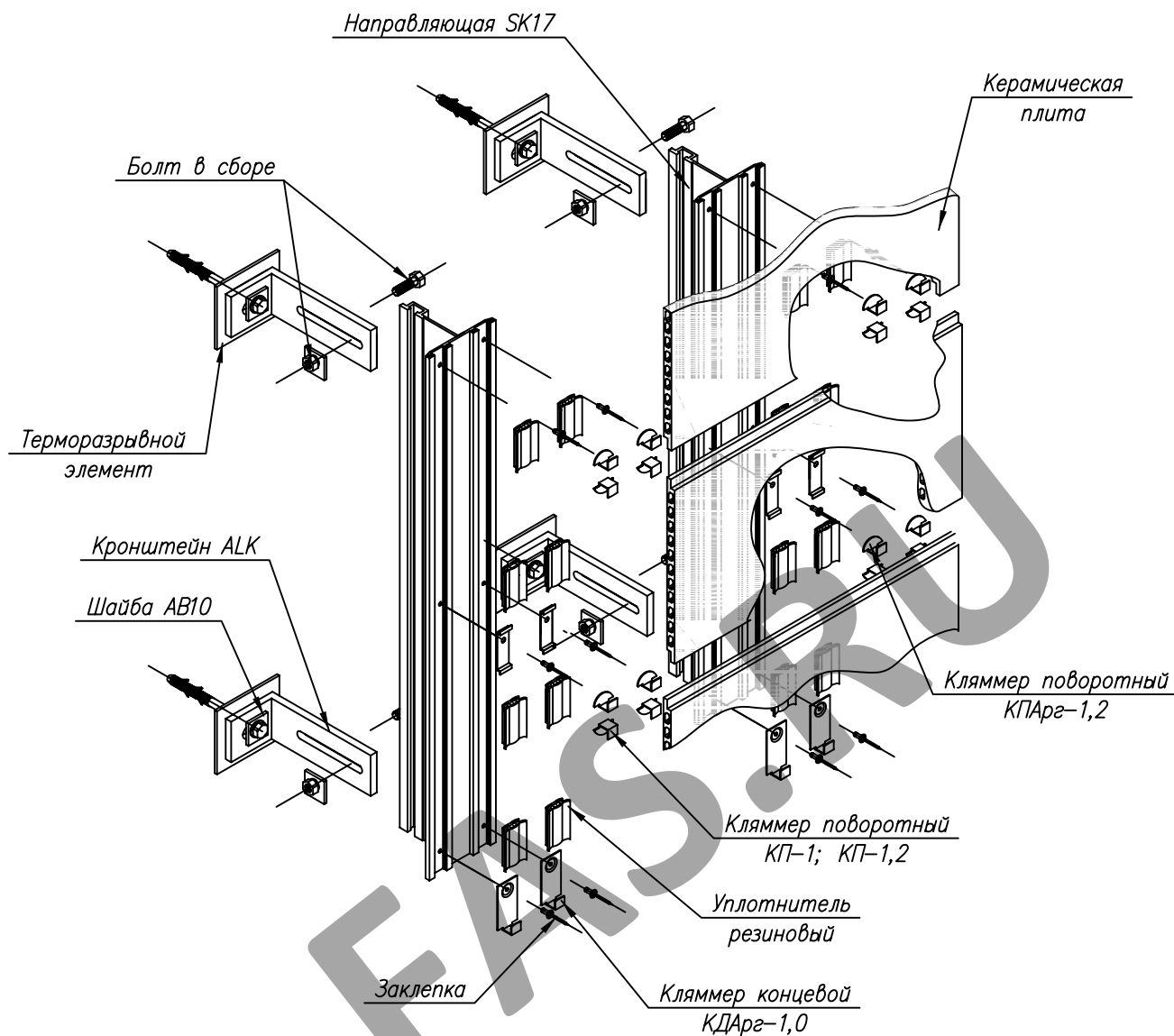
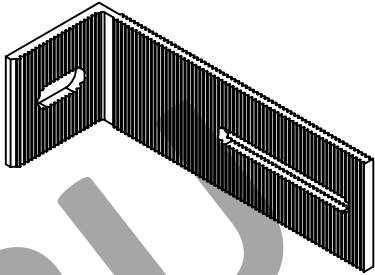
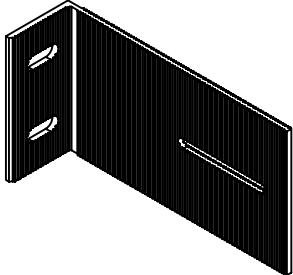
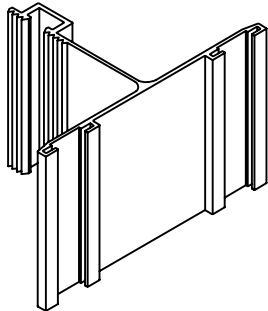


Рис. 5.

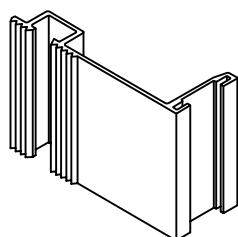
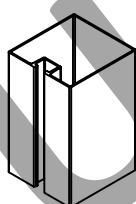
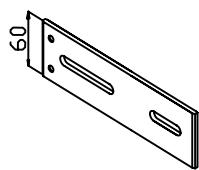
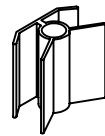
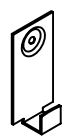
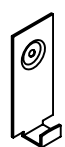
4. По периметру сопряжения ФСН с оконным (дверным) проемами с целью предотвращения проникновения огня во внутренний объем ФСН должны быть учтены противопожарные мероприятия согласно ФЗ №123 от 22.08.2008г., "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности". Вариант противопожарного короба обрамления оконных (дверных) проемов смотреть на листе 25, может быть использовано другое техническое решение.

При проведении монтажных работ не допускается: замена элементов ФСН Alucot без согласования с производителем системы, консервации закрепленного на стене утеплителя без защитной мембраны, крепление каких-либо элементов непосредственно к элементам облицовки ФСН.





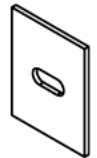




Перечень применяемых изделий

| Поз. | Наименование | Обозначение | Ед. изм. | Общий вид |
|------|--------------|--------------|----------|---|
| 1 | Кронштейн | ALK 75-45L | шт. |  |
| 2 | Кронштейн | ALK 75-60L | шт. | |
| 3 | Кронштейн | ALK 95-45L | шт. | |
| 4 | Кронштейн | ALK 95-60L | шт. | |
| 5 | Кронштейн | ALK 115-45L | шт. | |
| 6 | Кронштейн | ALK 115-60L | шт. | |
| 7 | Кронштейн | ALK 135-60L | шт. | |
| 8 | Кронштейн | ALK 155-60L | шт. | |
| 9 | Кронштейн | ALK 155-90L | шт. | |
| 10 | Кронштейн | ALK 175-60H | шт. | |
| 11 | Кронштейн | ALK 175-60L | шт. | |
| 12 | Кронштейн | ALK 175-90H | шт. | |
| 13 | Кронштейн | ALK 175-90L | шт. | |
| 14 | Кронштейн | ALK 195-60H | шт. | |
| 15 | Кронштейн | ALK 195-60L | шт. | |
| 16 | Кронштейн | ALK 195-90H | шт. | |
| 17 | Кронштейн | ALK 195-90L | шт. | |
| 18 | Кронштейн | ALK 215-60L | шт. | |
| 19 | Кронштейн | ALK 215-90L | шт. | |
| 20 | Кронштейн | ALK 155-120H | шт. |  |
| 21 | Кронштейн | ALK 175-120H | шт. | |
| 22 | Кронштейн | ALK 195-120H | шт. | |
| 23 | Кронштейн | ALK 215-120H | шт. | |
| 24 | Направляющая | SK 17 | п. м. |  |


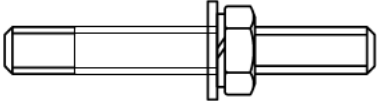
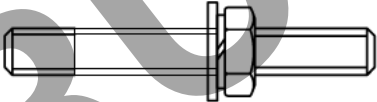
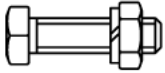
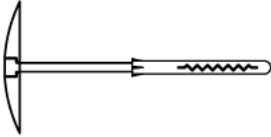
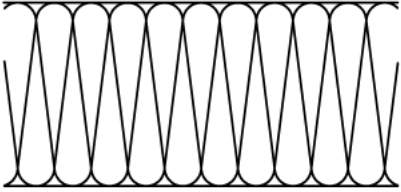

Перечень применяемых изделий

| Поз. | Наименование | Обозначение | Ед. изм. | Общий вид |
|------|--|--------------|----------|---|
| 25 | Направляющая | AW 18 | п. м. |  |
| 26 | Направляющая | LF 15 | п. м. |  |
| 27 | Удлинитель L=170мм | AUK 170-60 | шт. |  |
| 28 | Уплотнитель резиновый | ПР 625 | п. м. |  |
| 29 | Кляммер концевой под скрытое крепление диам. отв. 4мм | КК-1; КК-1,2 | шт. |  |
| 30 | Кляммер концевой под скрытое крепление диам. отв. 4мм | ККАрг-1,2 | шт. |  |

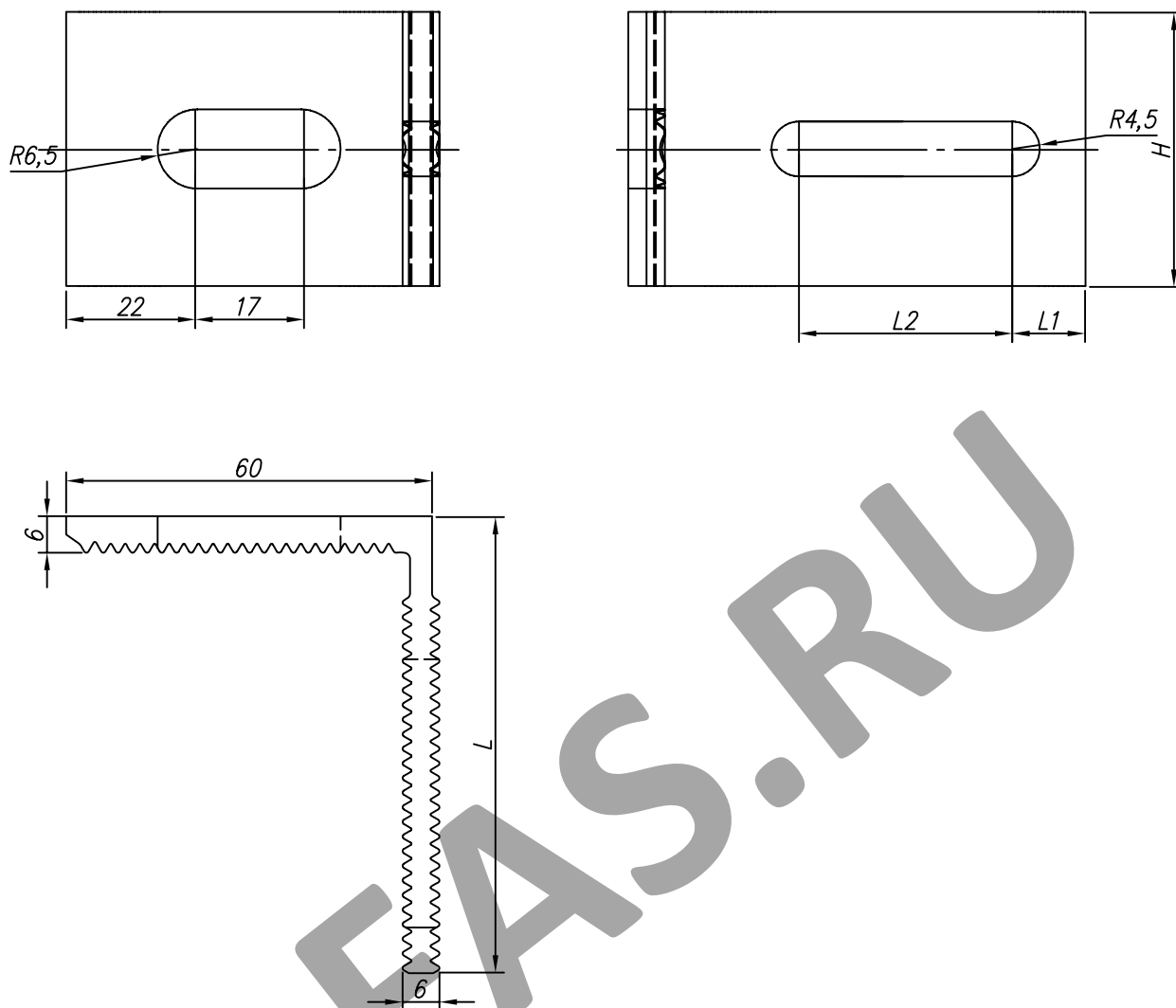
Перечень применяемых изделий

| Поз. | Наименование | Обозначение | Ед. изм. | Общий вид |
|------|--|---------------------------------|----------|---|
| 31 | Кляммер поворотный | КП-1; КП-1,2 | шт. |  |
| 32 | Кляммер поворотный | КПАрг-1,2 | шт. |  |
| 33 | Кляммер дистанционный крепление диам. отв. 4мм | КДАрг-1,0 | шт. |  |
| 34 | Шайба | AB 10 | шт. |  |
| 35 | Терморазрывный элемент | ПП 2 | шт. |  |
| | | ПП 90 | | |
| 36 | Заклепка | 5x12 A/A2 (нерж./нерж.) | шт. |  |
| 37 | Заклепка | 4x10 A/A2 (нерж./нерж.) | шт. |  |
| 38 | Винт самонарезающий | 4,2x19 DIN7504M (по проекту) | шт. |  |
| 39 | Анкер | M10x40 (по проекту) | шт. |  |

Перечень применяемых изделий

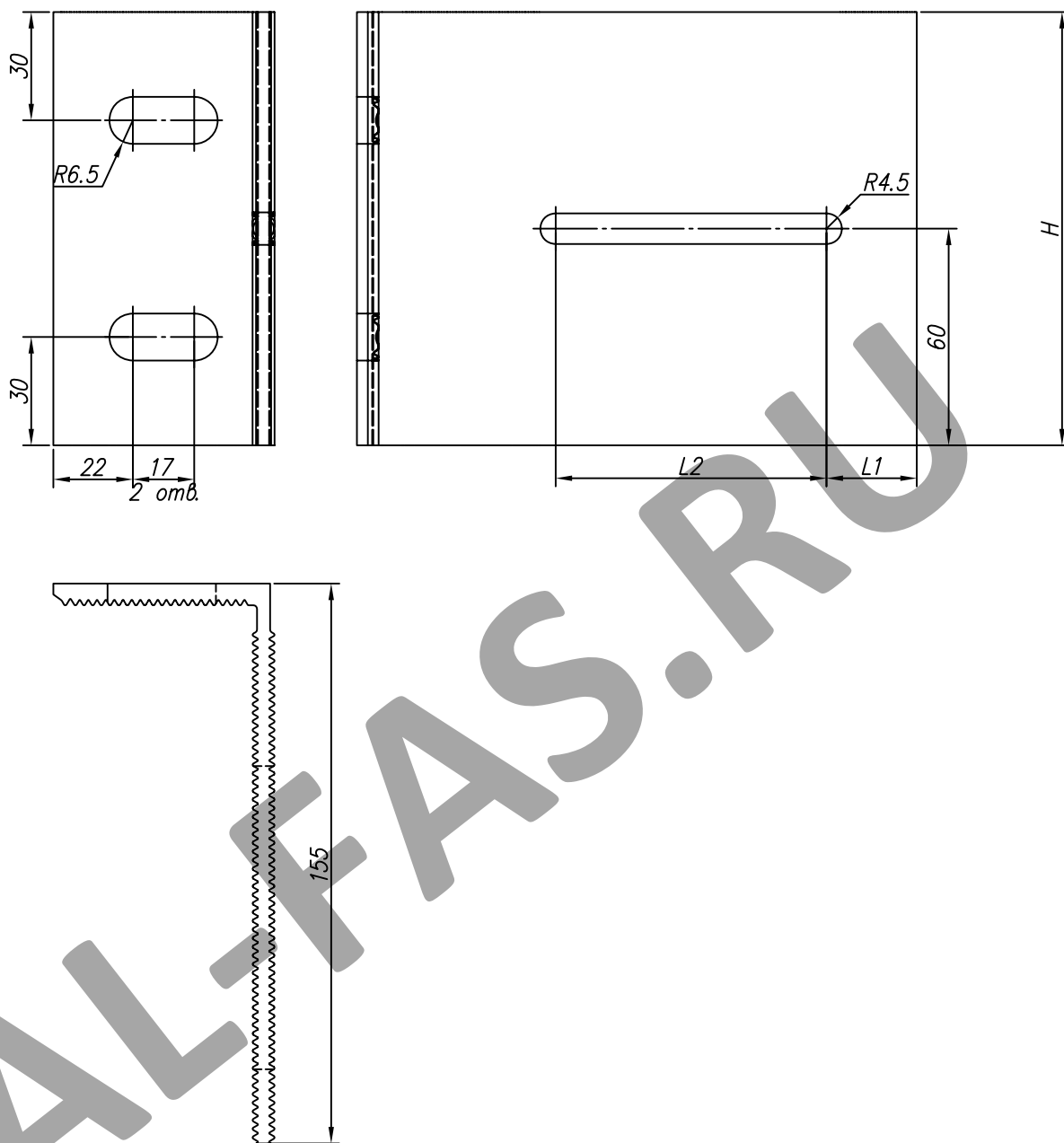
| Поз | Наименование | Обозначение | Ед. изм. | Общий вид |
|-----|---------------------------|--|----------|---|
| 40 | Анкер | M12x50 (по проекту) | шт. |  |
| 41 | Крепежный элемент в сборе | Шпилька M10, гайка M10, шайба 10, шайба - гровер 10 (по проекту) | к-т |  |
| 42 | Крепежный элемент в сборе | Шпилька M12, гайка M12, шайба 12, шайба - гровер 12 (по проекту) | к-т |  |
| 43 | Крепежный элемент в сборе | Болт M8x25*, гайка M8, шайба - гровер 8 (по проекту) | к-т |  |
| 44 | Дюбель тарельчатый | марка по проекту | шт. |  |
| 45 | Утеплитель | марка по проекту | кв. м. |  |
| 46 | Керамическая плита | по проекту | шт. |  |

Кронштейн ALK серии 45, 60, 90



| Обозначение | L, мм | L1, мм | L2, мм | H, мм | Материал |
|-------------|-------|--------|--------|-------|-------------------------------------|
| ALK 75-45L | 75 | 12 | 35 | 45 | ал. сплав А6063Т6 (ГОСТ 22233-2001) |
| ALK 75-60L | 75 | 12 | 35 | 60 | |
| ALK 95-45L | 95 | 15 | 45 | 45 | |
| ALK 95-60L | 95 | 15 | 45 | 60 | |
| ALK 115-45L | 115 | 15 | 55 | 45 | |
| ALK 115-60L | 115 | 15 | 55 | 60 | |
| ALK 135-60L | 135 | 15 | 75 | 60 | |
| ALK 155-60L | 155 | 15 | 75 | 60 | |
| ALK 155-90L | 155 | 15 | 75 | 90 | |
| ALK 175-60H | 175 | 25 | 75 | 60 | |
| ALK 175-60L | 175 | 15 | 75 | 60 | |
| ALK 175-90H | 175 | 25 | 75 | 90 | |
| ALK 175-90L | 175 | 15 | 75 | 90 | |
| ALK 195-60H | 195 | 25 | 75 | 60 | |
| ALK 195-60L | 195 | 15 | 75 | 60 | |
| ALK 195-90H | 195 | 25 | 75 | 90 | |
| ALK 195-90L | 195 | 15 | 75 | 90 | |
| ALK 215-60L | 215 | 15 | 75 | 60 | |
| ALK 215-90L | 215 | 15 | 75 | 90 | |

Кронштейн ALK серии 120



| Обозначение | L, мм | L1, мм | L2, мм | H, мм | Материал |
|--------------|-------|--------|--------|-------|-------------------------------------|
| ALK 155-120H | 155 | 25 | 75 | 120 | ал. сплав А6063Т6 (ГОСТ 22233-2001) |
| ALK 175-120H | 175 | 25 | 75 | 120 | |
| ALK 195-120H | 195 | 25 | 75 | 120 | |
| ALK 215-120H | 215 | 25 | 75 | 120 | |

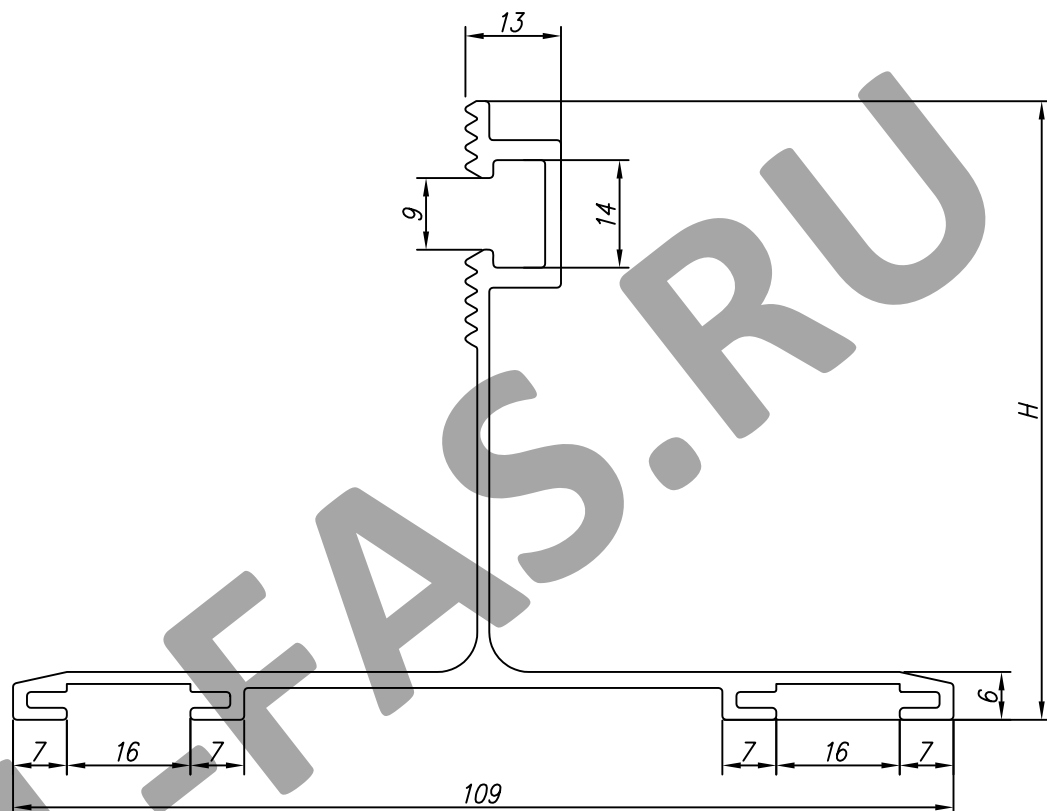
ALUCOM

Альбом технических решений
(керамические плиты)

Лист

13

Направляющие SK 17



| Обозначение | L. длина. мм | H, мм | Материал |
|-------------|--------------|-------|-------------------------------------|
| SK 17 | 6000 | 78 | ал. сплав А6063Т6 (ГОСТ 22233-2001) |

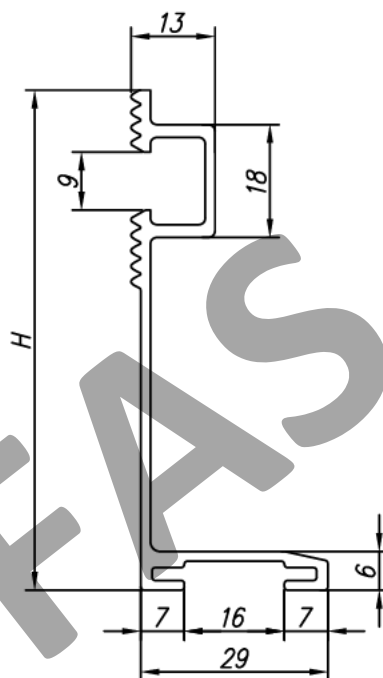
ALUCOM

Альбом технических решений
(керамические плиты)

Лист

14

Направляющие AW18



| Обозначение | L. длина мм | H, мм | Материал |
|-------------|-------------|-------|-------------------------------------|
| AW18 | 6000 | 78 | ал. сплав А6063Т6 (ГОСТ 22233-2001) |

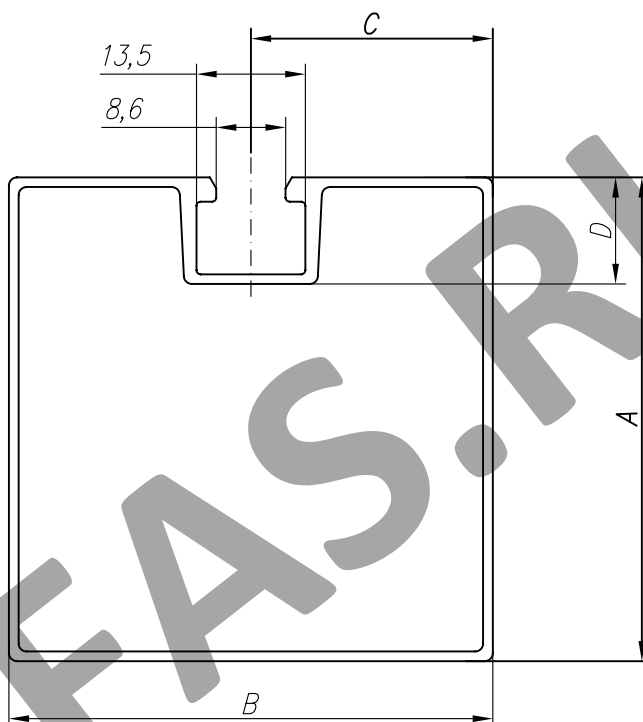
ALUCOM

Альбом технических решений
(керамические плиты)

Лист

15

Направляющая LF 15



AL-FAS.RU

| Направляющая LF | | | | |
|-----------------|---------|----|-------|-------|
| Обозначение | Размеры | | | |
| | A | B | C | D |
| LF 15-1 | 25 | 45 | 22,50 | 13,10 |
| LF 15-2 | 60 | 60 | 30 | 13,20 |

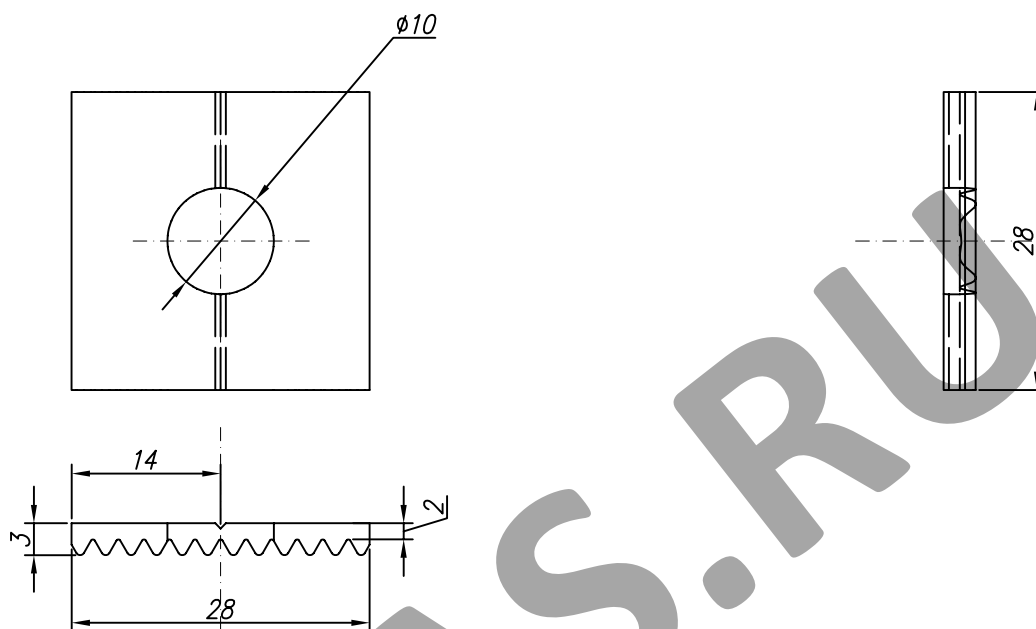
ALUCOM

Альбом технических решений
(керамические плиты)

Лист

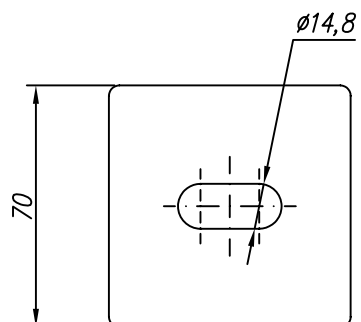
16

Шайба АВ10

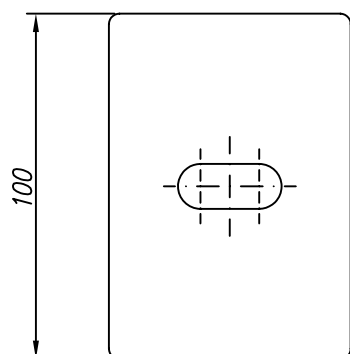
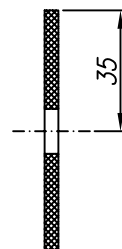


| Обозначение | Наименование | Материал |
|-------------|--------------|--|
| АВ 10 | шайба | ал. сплав А6063Т6 (ГОСТ 22233-2001) |
| ALUCOM | | Альбом технических решений (керамические плиты) |
| | | Лист 17 |

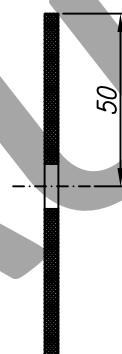
Терморазрывные элементы



ПП 2



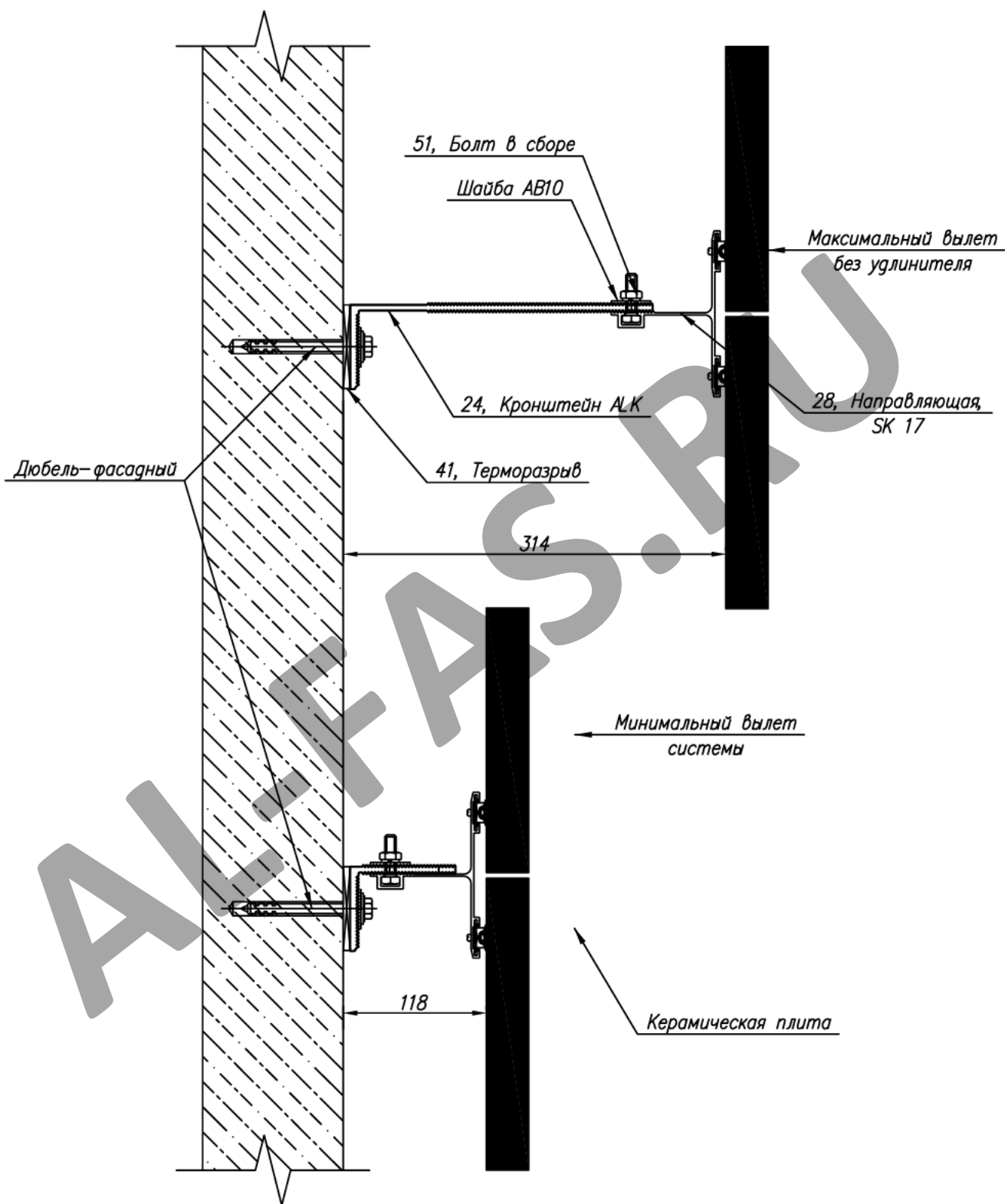
ПП 90



AL-FAS.RU

| Обозначение | Наименование | Материал |
|-------------|------------------------|--|
| ПП 2 | терморазрывный элемент | сополимер полипропилена по ГОСТ 26996-86 |
| ПП 90 | терморазрывный элемент | |
| ALUCOM | | Альбом технических решений (керамические плиты) |
| | | Лист 18 |

Диапазоны регулировки вылета вертикальных направляющих SK 17



Диапазоны регулировки вылета вертикальных направляющих SK 17

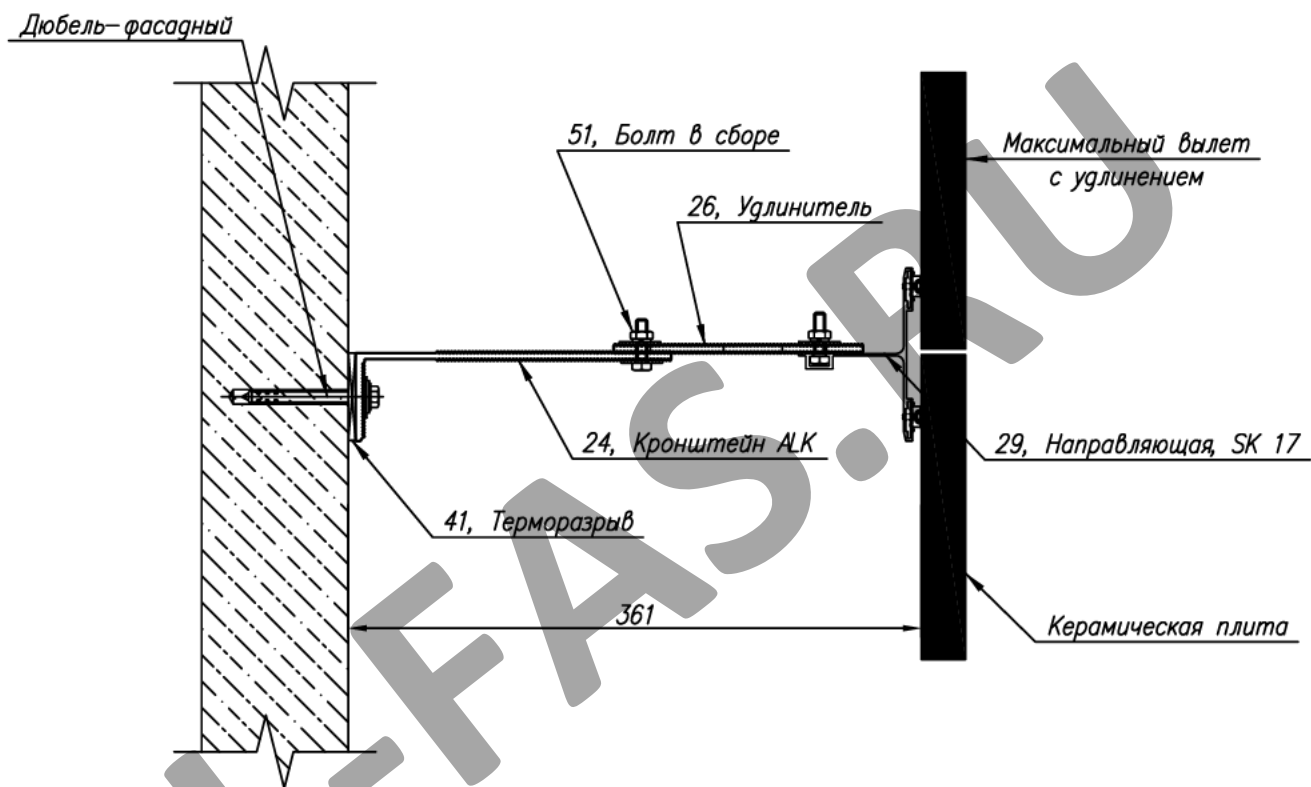


Схема расстановки кронштейнов и направляющих

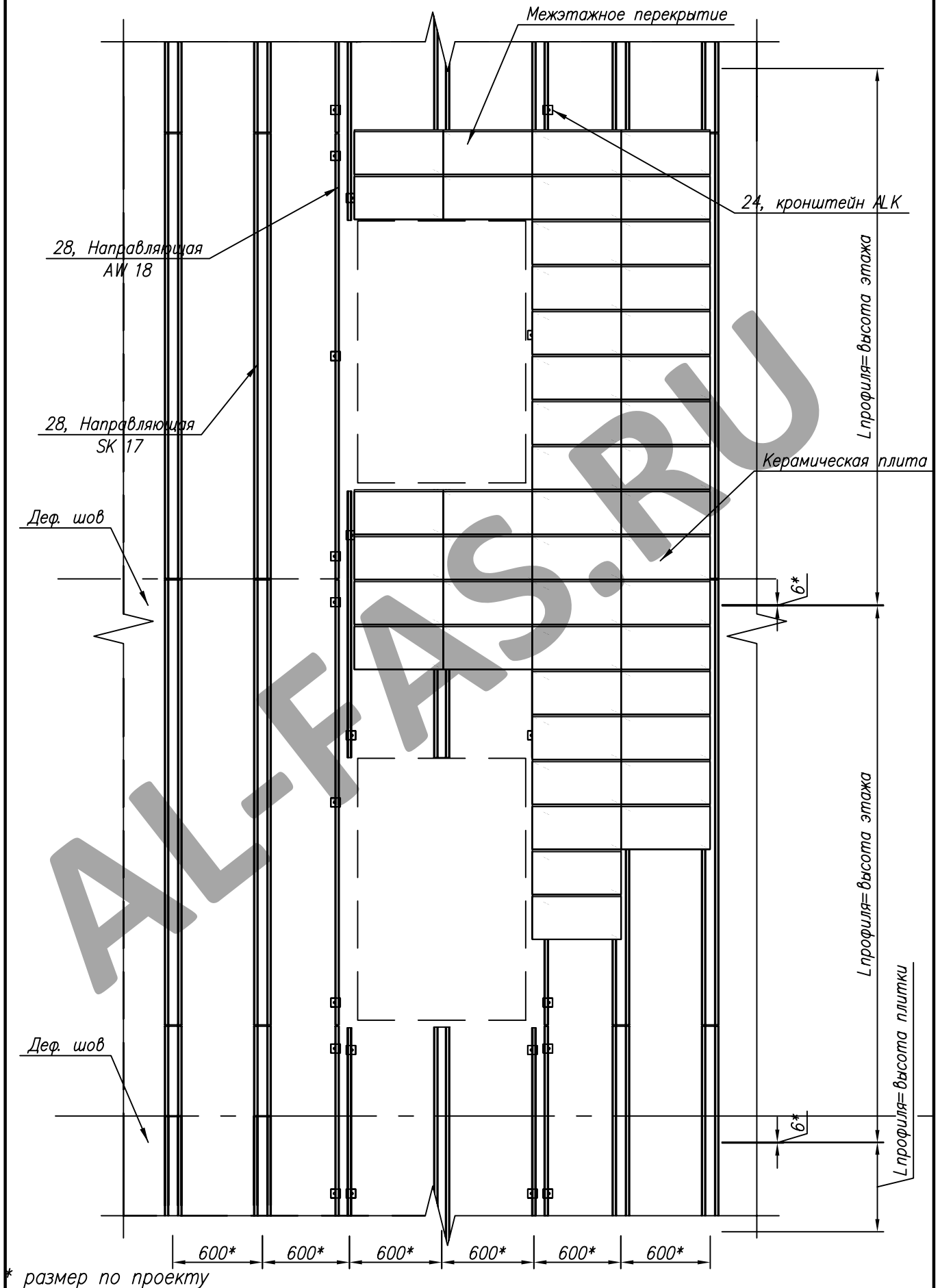


Схема крепления плит утеплителя

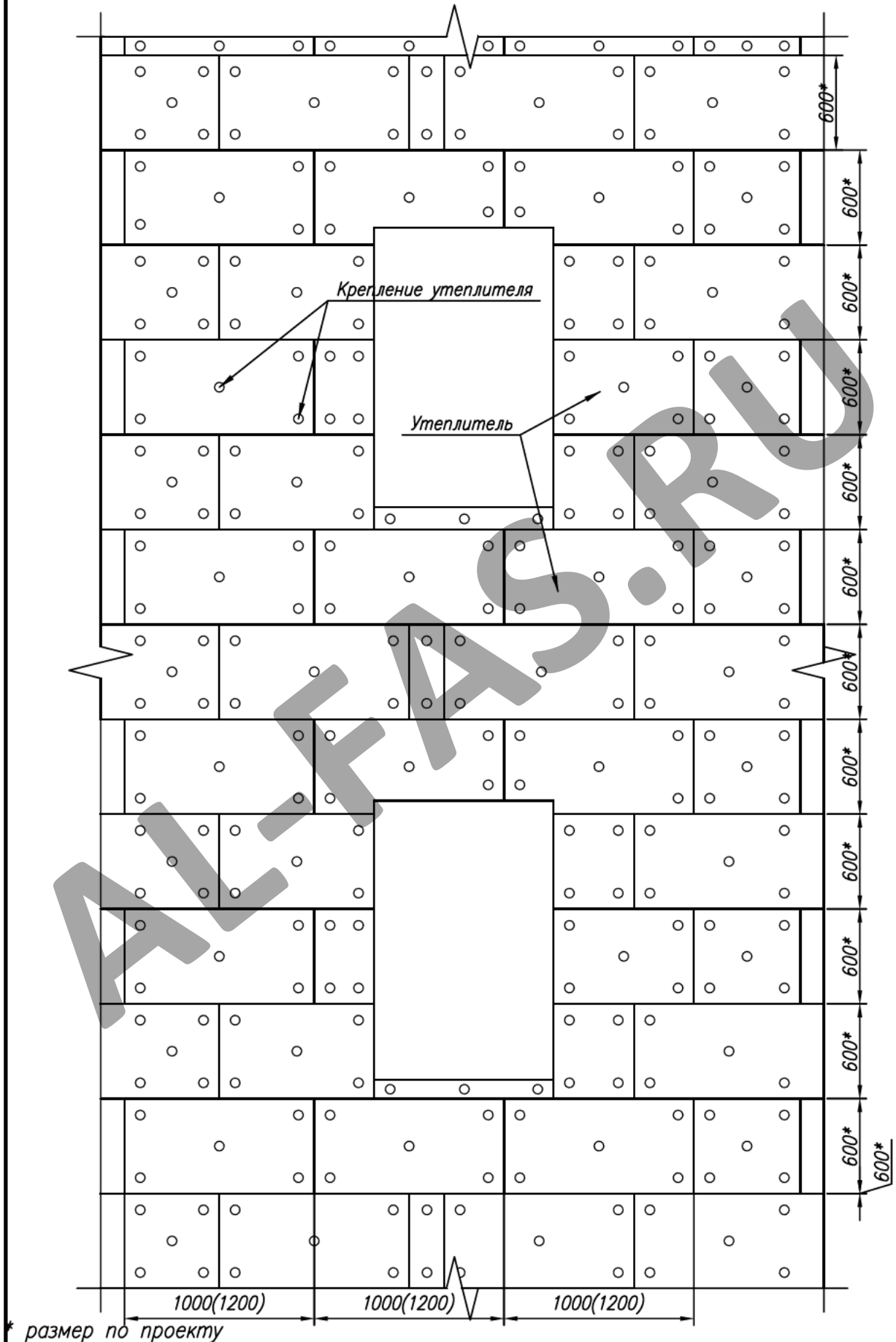


Схема крепления плит утеплителя на углу

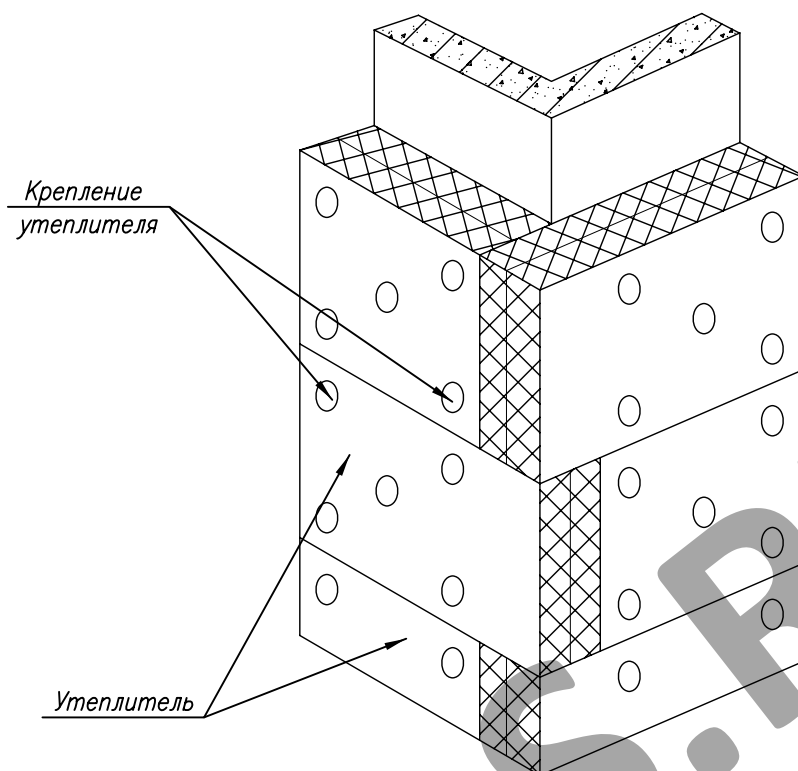
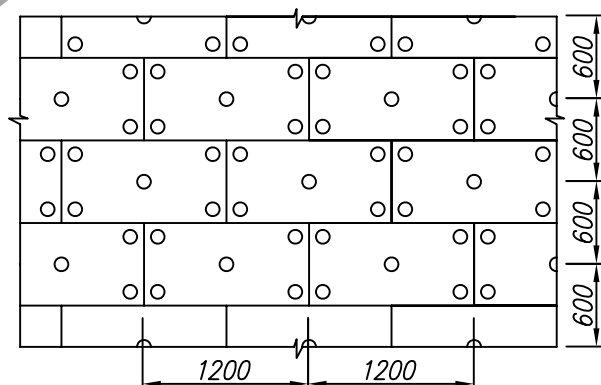
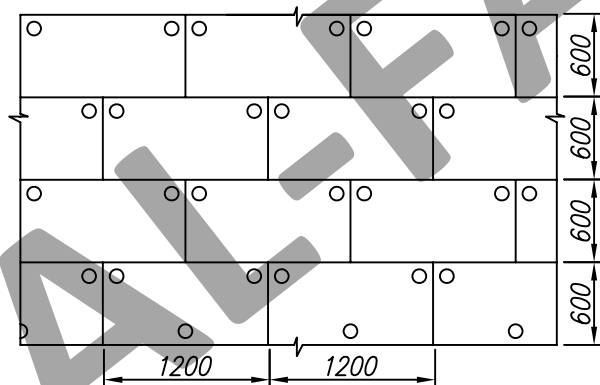


Схема установки внутреннего слоя Схема установки внешнего слоя

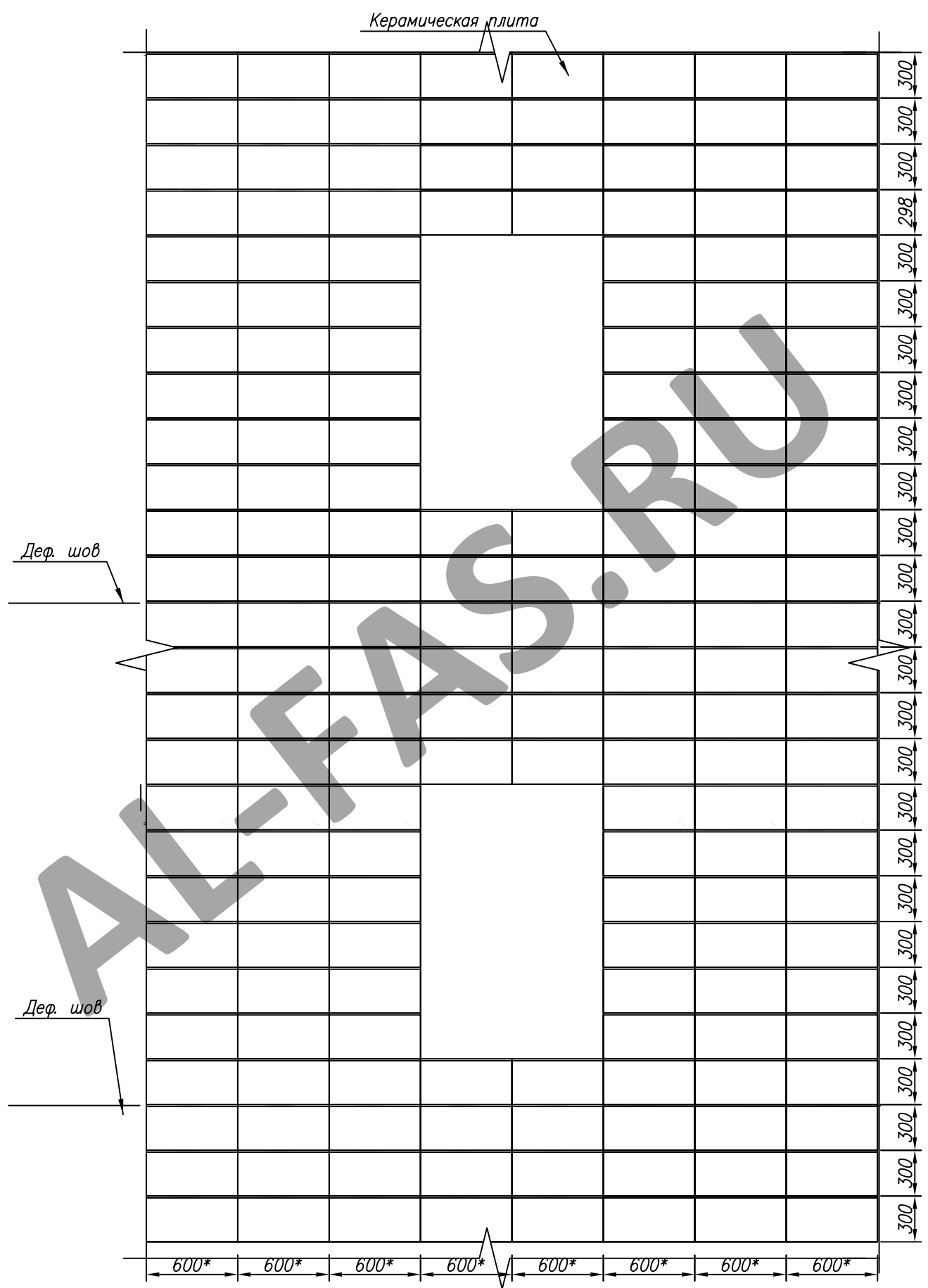


1. Монтаж плит утеплителя начинается с нижнего ряда, который устанавливается на цоколь и ведется снизу вверх. При установке плит в два слоя, следует обеспечить перевязку швов. Плиты утеплителя должны устанавливаться плотно друг к другу так, чтобы в швах не было пустот.

2. Плиты утеплителя опорного (первого по высоте) ряда внутреннего слоя плотно между собой крепят к основанию тремя тарельчатыми дюбелями, а последующие – двумя дюбелями. Плиты наружного слоя и однослойного утепления крепят вместе с защитной мембраной (в том случае, если это предусмотрено в проекте) пятью тарельчатыми дюбелями каждую.

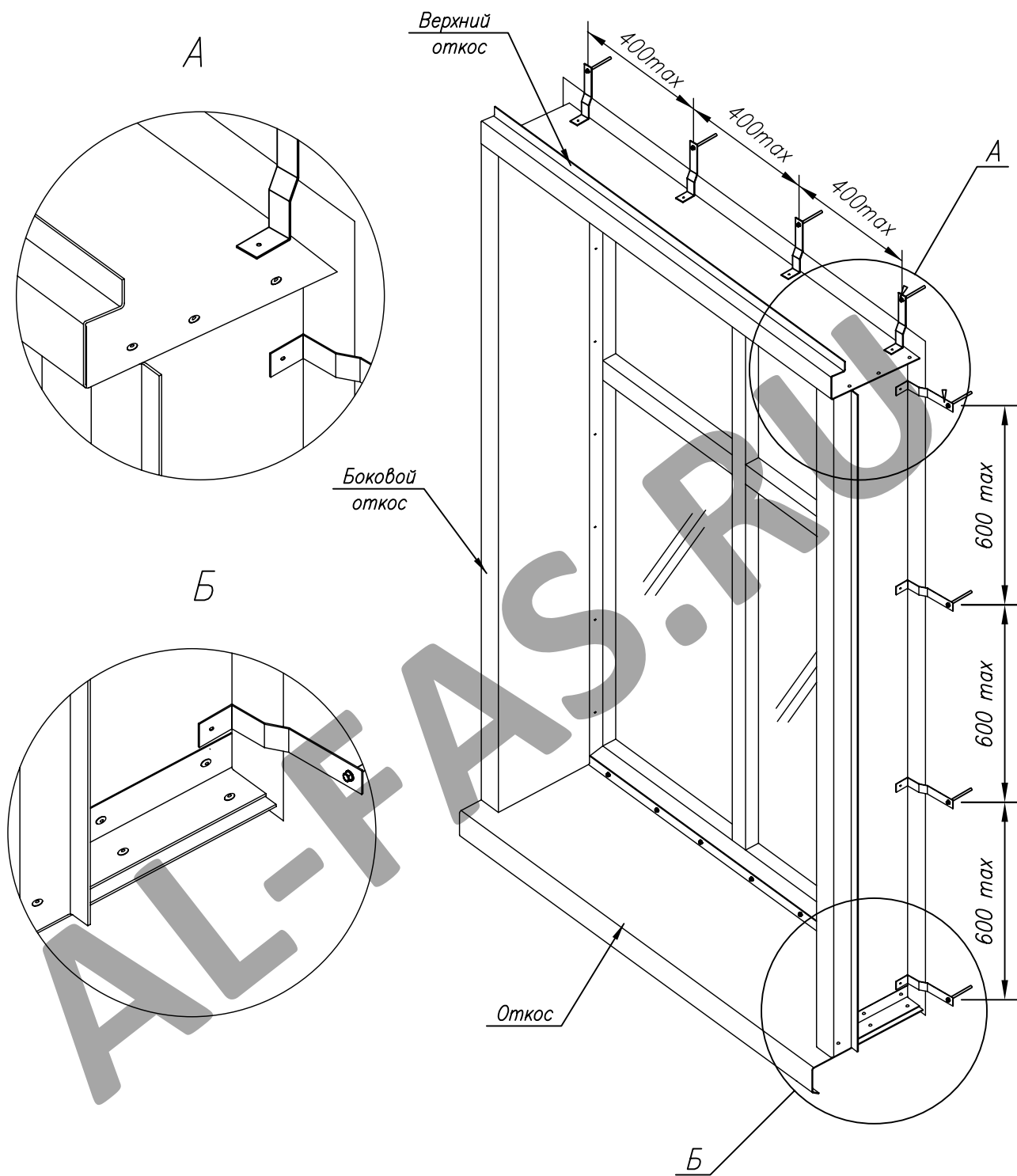
3. При двухслойном утеплении плиты утеплителя наружного слоя монтируют с перекрытием швов внутреннего слоя. Вся стена (за исключением проемов) по всей поверхности непрерывно должна быть покрыта утеплителем, установленной проектом толщины.

Схема раскладки керамических плит

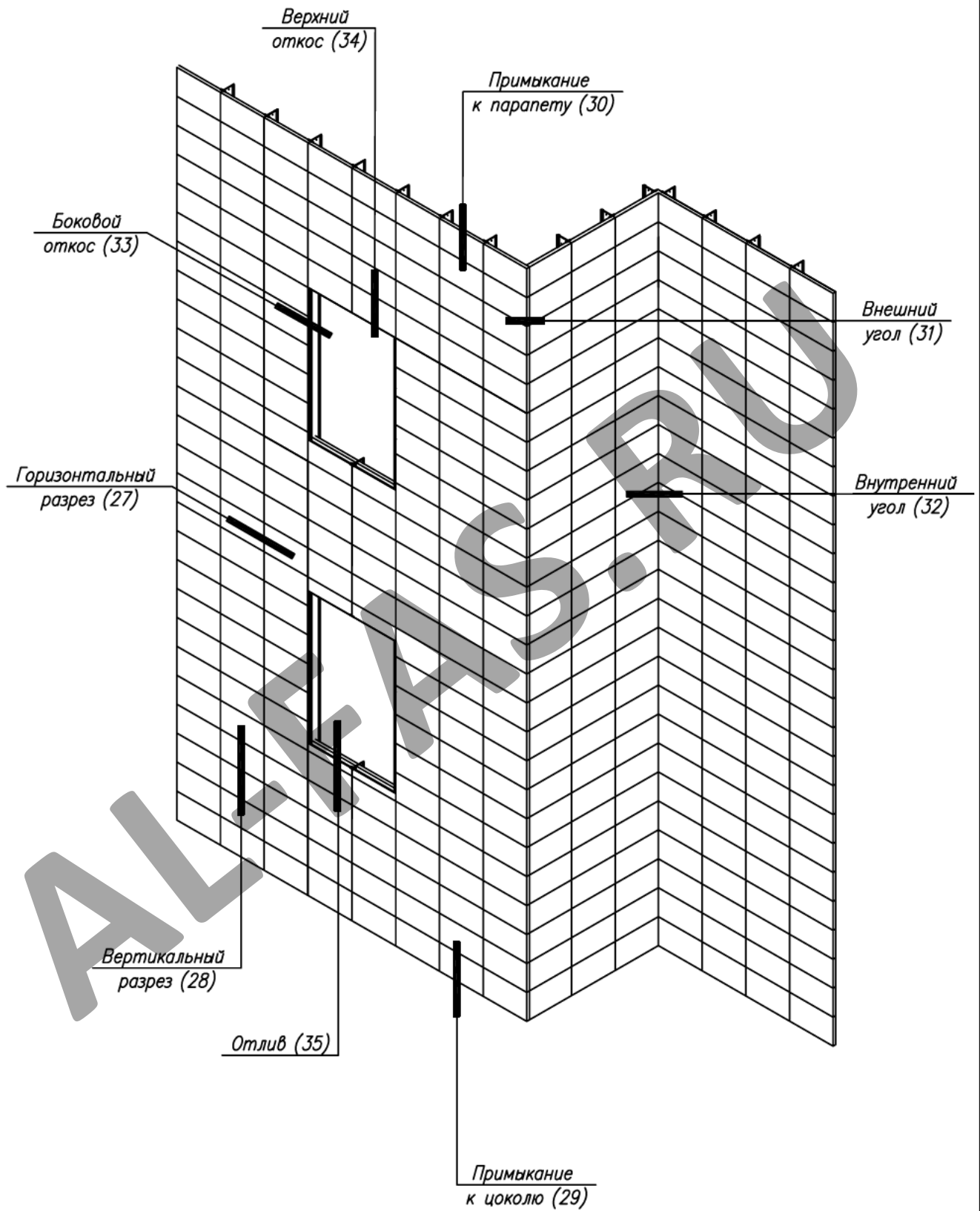


* размер по проекту

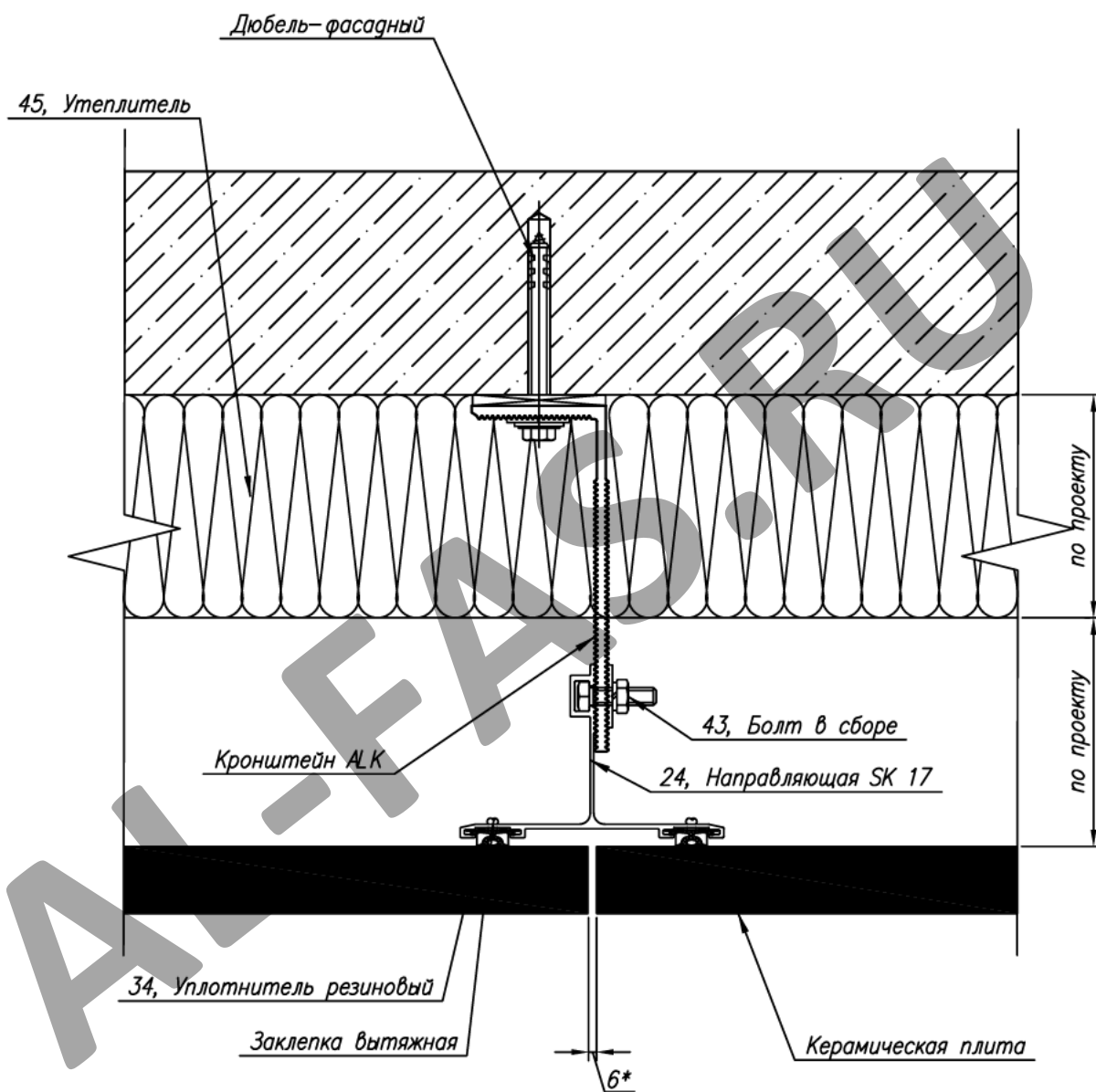
Схема установки короба оконного обрамления



Маркировка узлов



Горизонтальный разрез



* размер по проекту

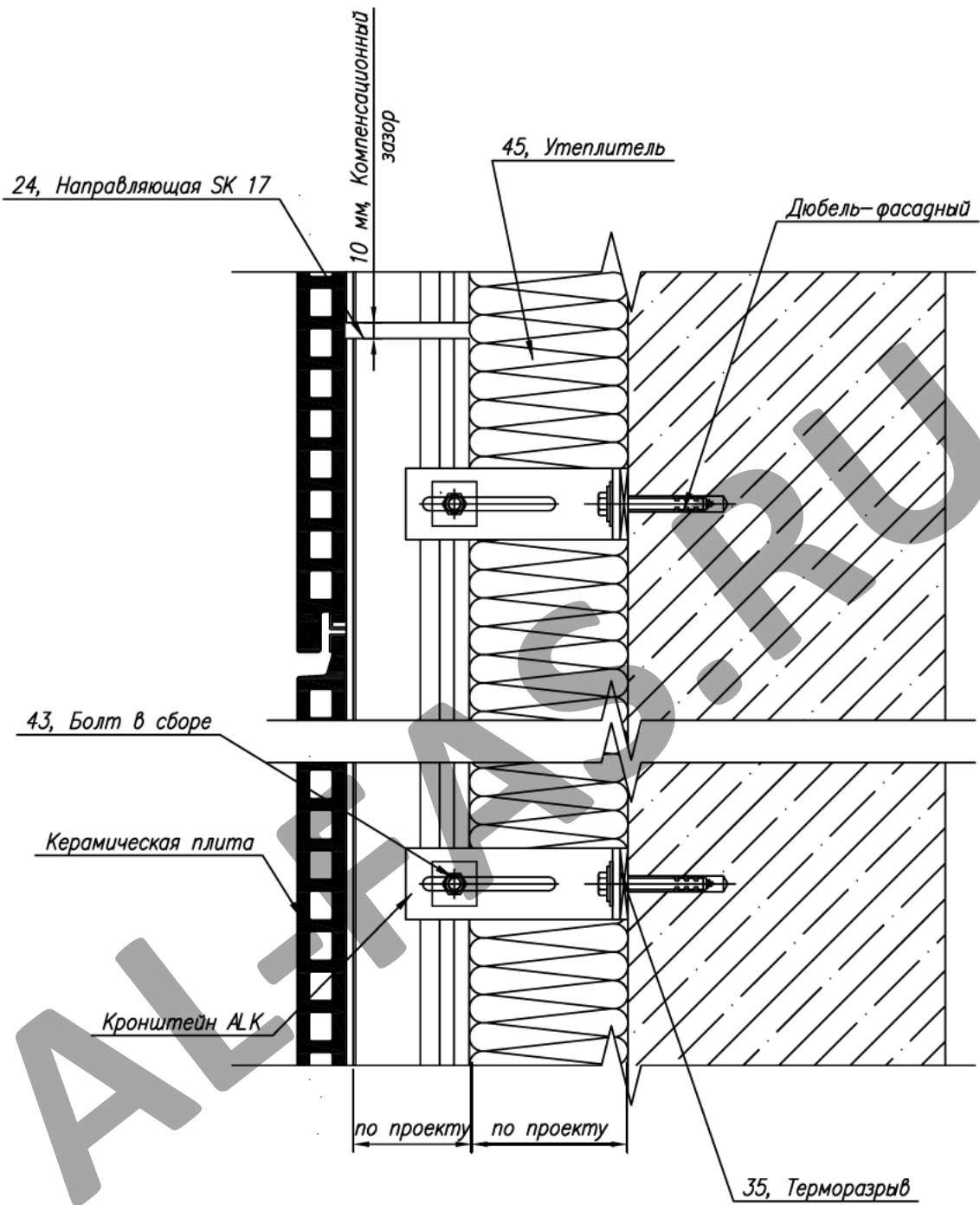
ALUCOM

Альбом технических решений
(керамические плиты)

Лист

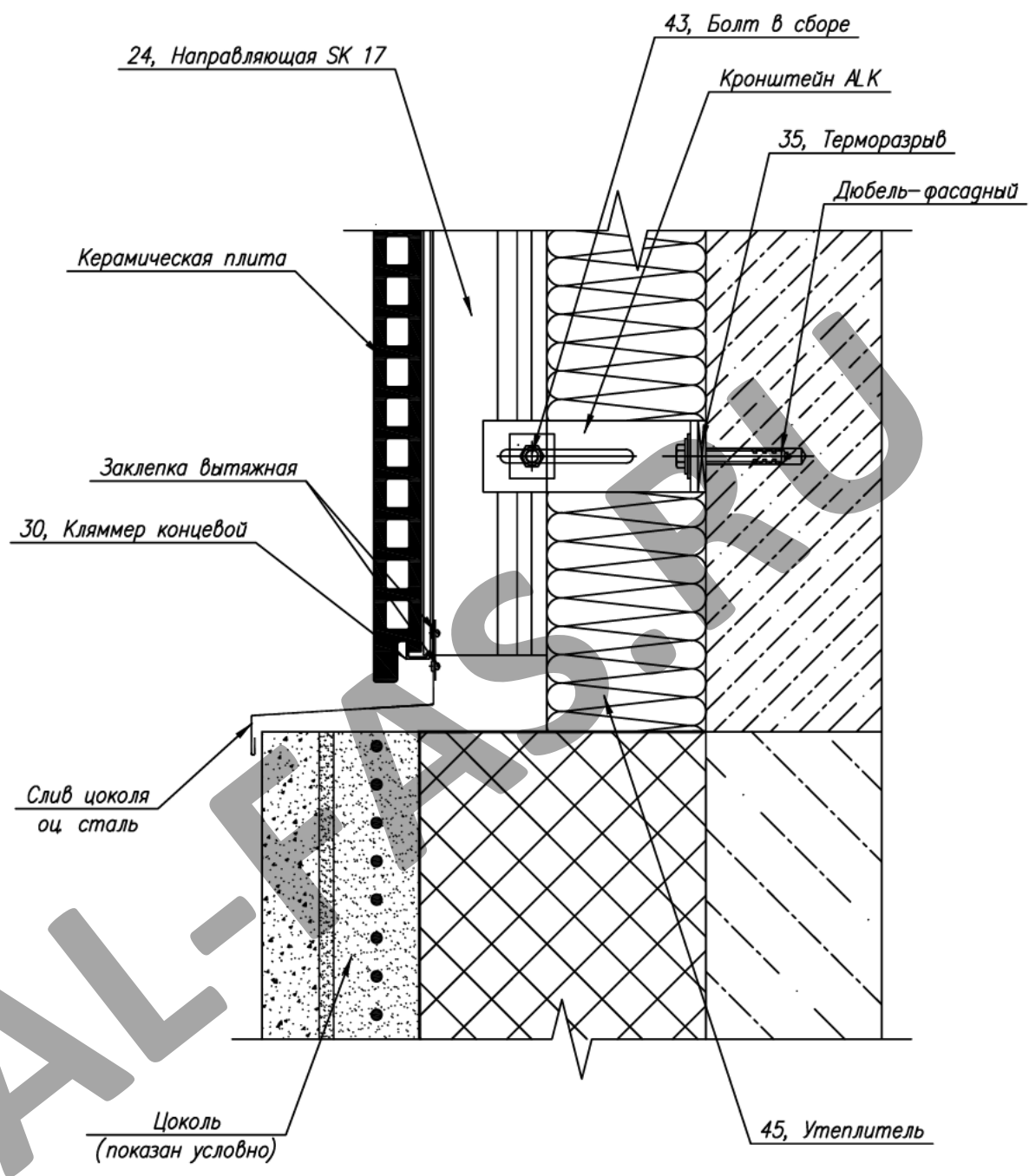
27

Вертикальный разрез

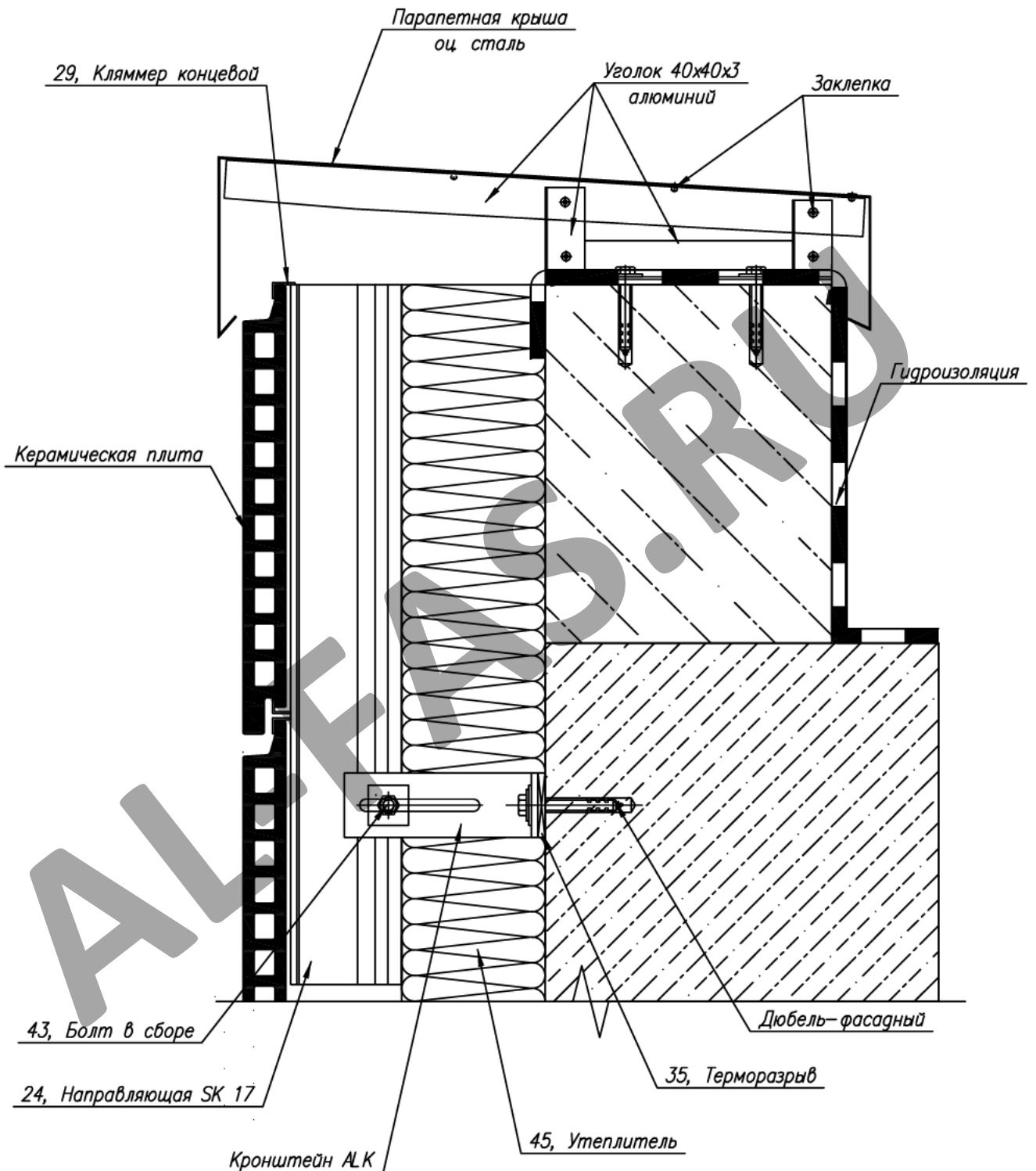


* размер по проекту

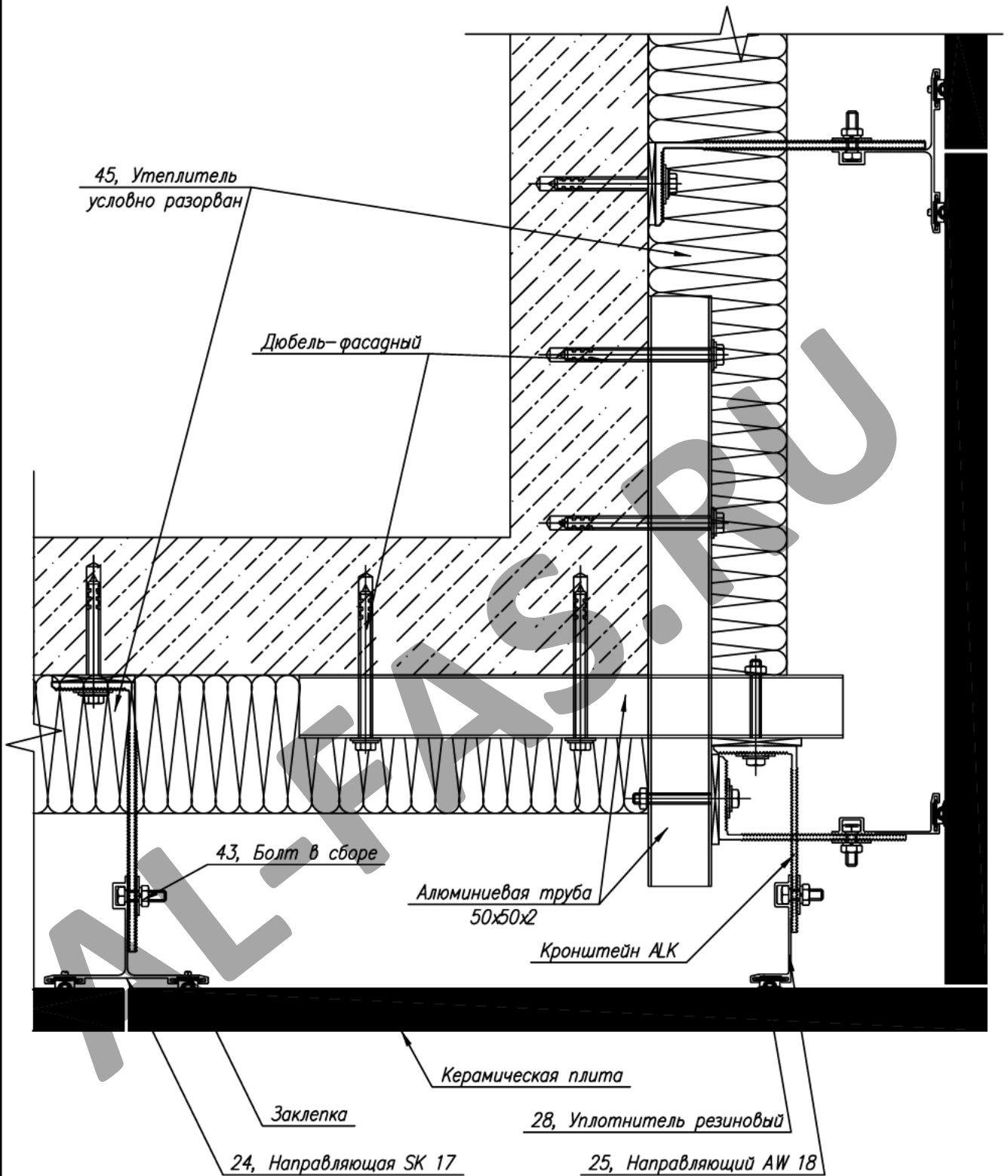
Примыкание к цоколю



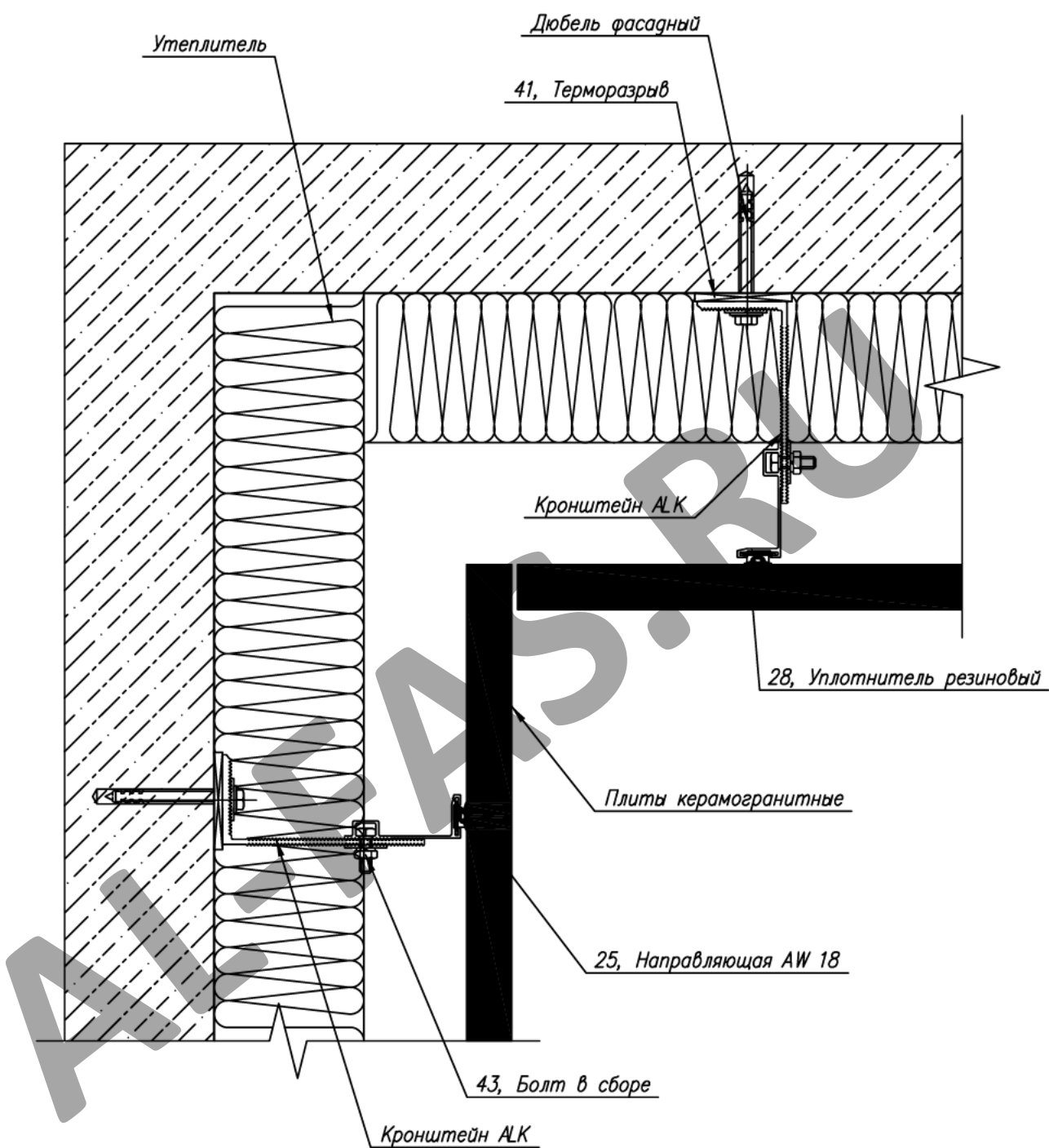
Примыкание к парапету



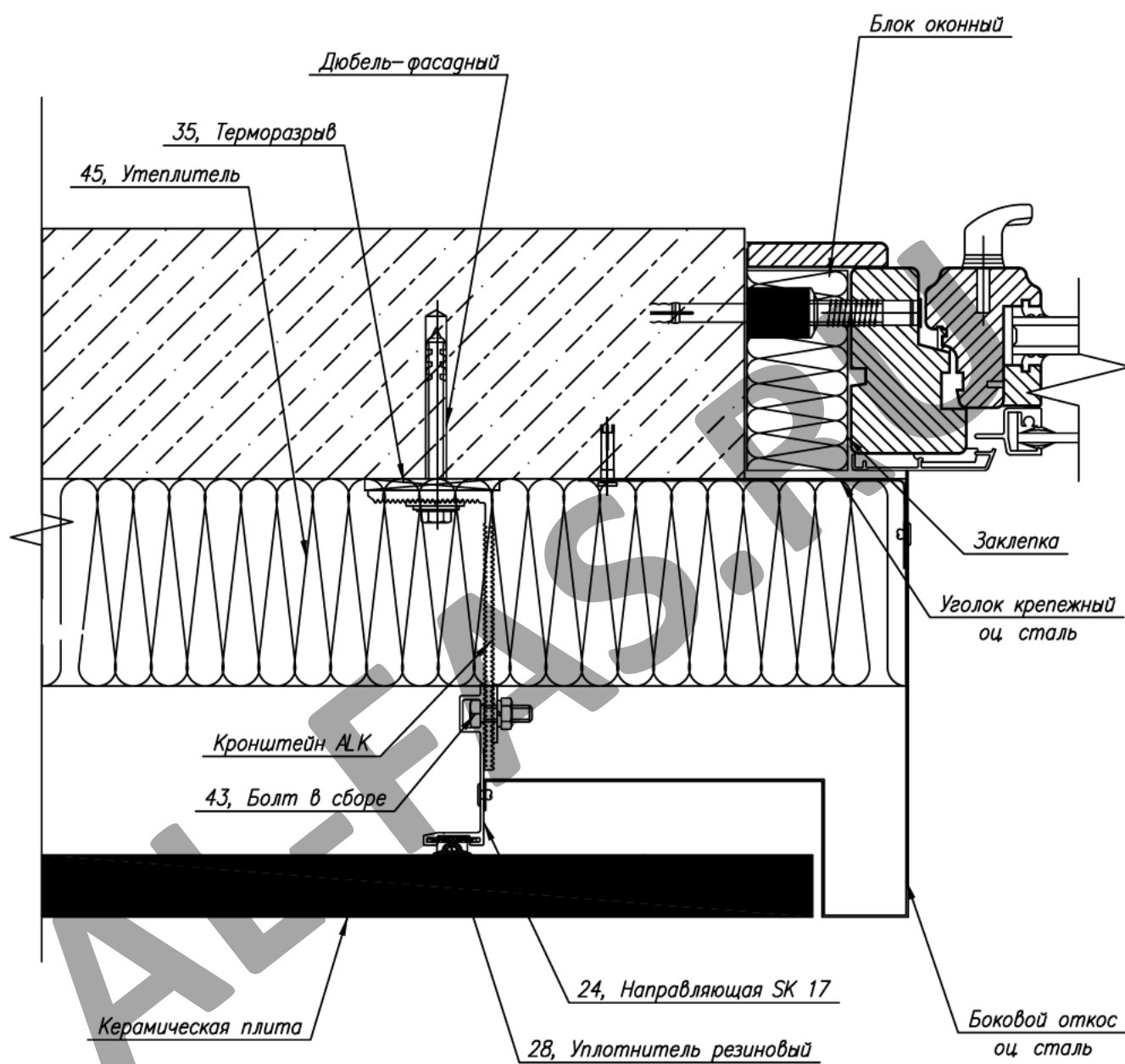
Внешний угол



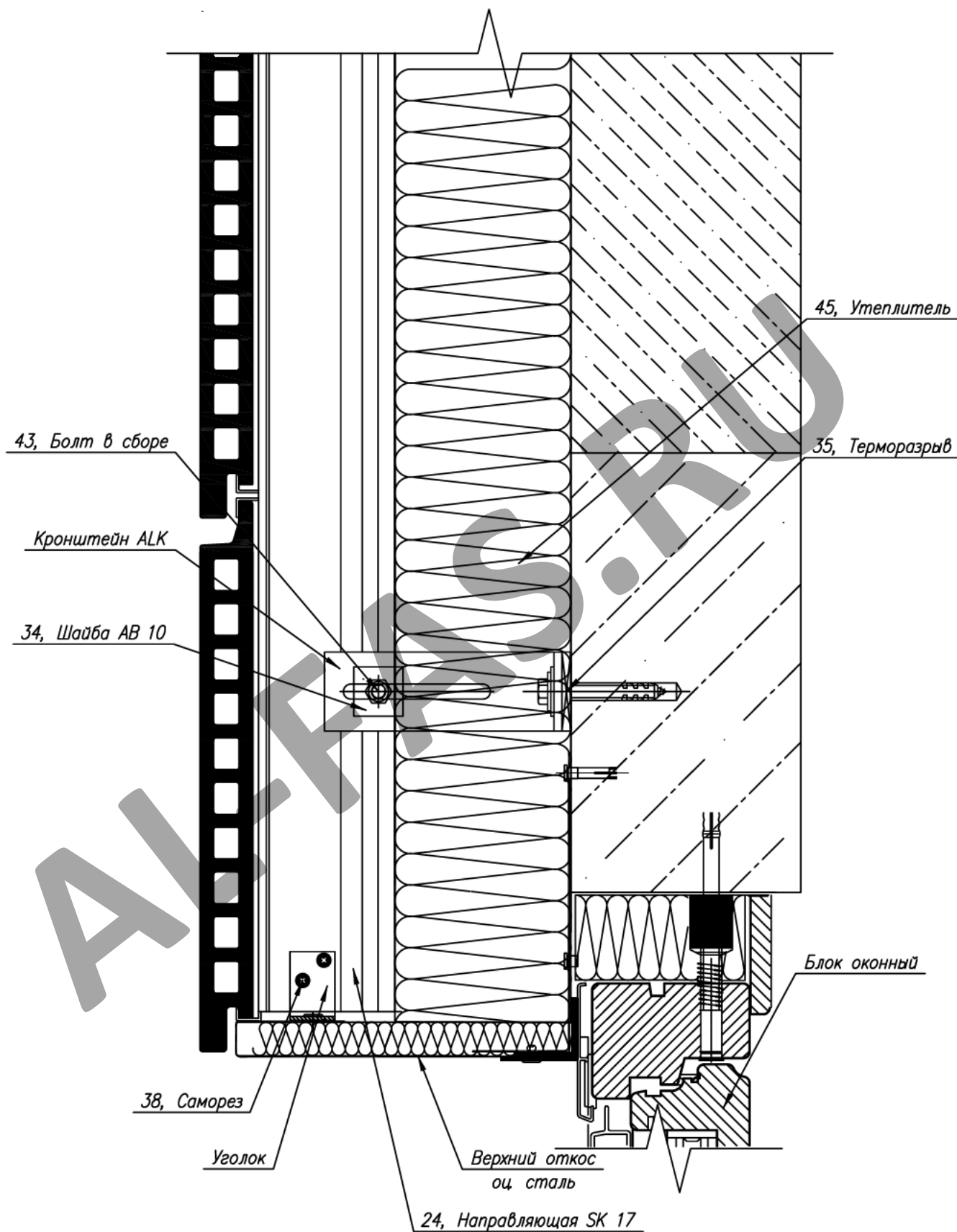
Внутренний угол



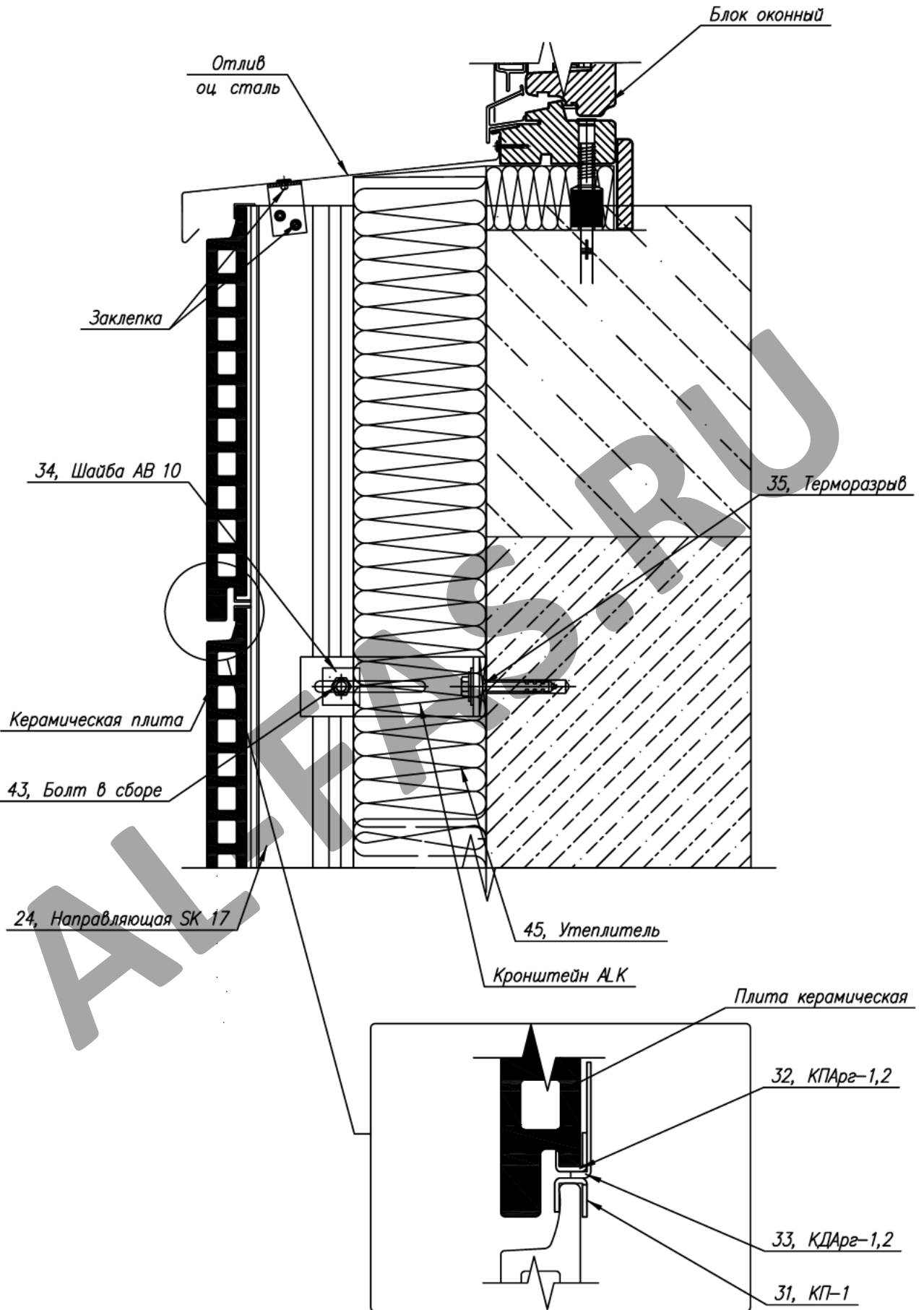
Боковой откос из оцинкованной стали



Верхний откос из оцинкованной стали



Отлив



Монтажная схема

