

Системы фасадные
теплоизоляционно-отделочные
СФТО "АМТТ Діскавері"

Альбом технических решений СФТО

*Система для невидимого закрепления нафесных
плит (из гранита, камня и т.п.)
кляммер-ригелями через усиленные
стойки и П-подобные кронштейны
на плитах перекрытия здания.*

СФТО-П5-50.41

ТУ Ч В.2.6-45.3-34696440-001:2008

Часть 2

Основные узлы закрепления стоек

АМТТ Діскавері-СФТО-П5-50.41-2

Киев - 2014

Описание несущего каркаса

Кронштейны (несущие и опорные) – это элементы, которые с помощью анкеров соединяют несущую стойку с основой (плитой перекрытия).

Несущие кронштейны воспринимают вертикальные нагрузки от собственного веса элементов системы (в том числе и от обледенения) и горизонтальные – от ветрового давления (напор, отсасывание). Несущие кронштейны закрепляются, как правило, на плитах перекрытия, бетонных несущих элементах (стальными анкерами), металлических конструкциях (болтовым соединением).

Опорные кронштейны воспринимают только горизонтальные (ветровые) нагрузки.

Универсальные кронштейны относятся к несуще-опорным (2 в 1), предназначены для терморазрывного колinearного соединения двух как одинаковых так и разных несущих стоек. Универсальные кронштейны воспринимают вертикальные нагрузки от собственного веса элементов системы (в том числе и от обледенения) и горизонтальные – от ветрового давления (напор, отсасывание) и имеют жесткое фиксированное соединение с одной (нижней) несущей стойкой и скользящее соединение с другой (верхней) несущей стойкой. Универсальные кронштейны закрепляются также, как и несущие: на плитах перекрытия, бетонных несущих элементах (стальными анкерами), металлических конструкциях (болтовым соединением).

Кронштейны должны устанавливаться таким образом, чтобы нагрузка от здания не деформировала элементов конструкции фасада. Кроме того конструктивно кронштейны имеют пазы для регулирования несущих стоек и обеспечения монтажа конструкции с высокой точностью. Тип кронштейнов (несущие, опорные или универсальные) и их типоразмеры определяются проектировщиком в зависимости от конкретных условий. При наличии значительных отклонений поверхности стены или нестандартных базовых поверхностей используются специальные выносные стальные кронштейны а также удлинители кронштейнов. Все элементы крепления, если они изготавлены не из алюминия или нержавеющей стали, должны иметь антикоррозионное покрытие.

Размер, количество и тип анкеров, болтов для закрепления кронштейнов определяются проектировщиком в зависимости от ветровых нагрузок та веса навесного фасада по результатам расчетов на прочность. Для предотвращения образования "мостиков холода" и исключение контакта материала стены и кронштейнов под кронштейны устанавливаются терморазрывы (прокладки) согласно проекту.

Несущие стойки являются базой, на которую монтируют кляммер-ригеля для закрепления фасадных плит. Фиксированное (жесткое) закрепление несущей стойки предусмотрено только на несущем или универсальном кронштейне с помощью затягивания гайки болтового соединения через шайбу фиксации. Несущая стойка с опорными кронштейнами имеет только скользящее соединение за счет свободной посадки болта в пазу кронштейна. Стойка на опорных кронштейнах закрепляется болтом и гайкой через шайбу фиксации с помощью тарированного затягивания, оставляя возможность несущей стойке менять длину при термических деформациях. За счет зубчатого соединения кронштейна и шайбы фиксации предотвращают горизонтальные перемещения несущей стойки относительно стены под влиянием ветровых нагрузок.

При торцевой стыковке (по вертикали) стоеч нужно выдерживать зазор не меньше 10мм между торцами направляющих стоек для компенсации линейного температурного расширения. Направляющие стойки рекомендуется изготавливать длиной не более 4м – это необходимо для того, чтобы величина теплового расширения не была значительной.

АМТТ Діскавері – СФТО-П5-50.41-2

Ізм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Дідківський МВ. 19.11.14

Проф.

Н.контр.

Утв.

Альбом технических решений СФТО

Система гранитная усиленная.

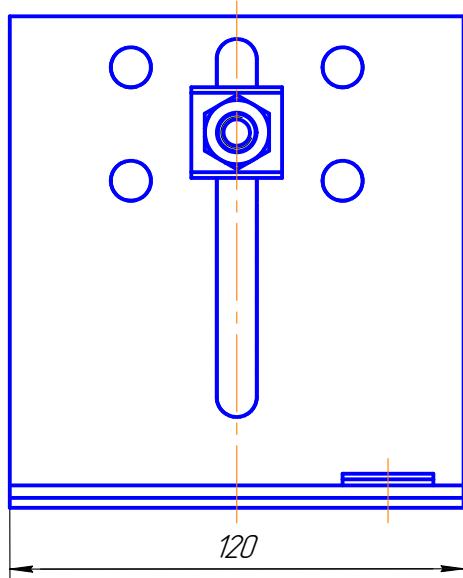
Узлы закрепления стоеч

Лист 1

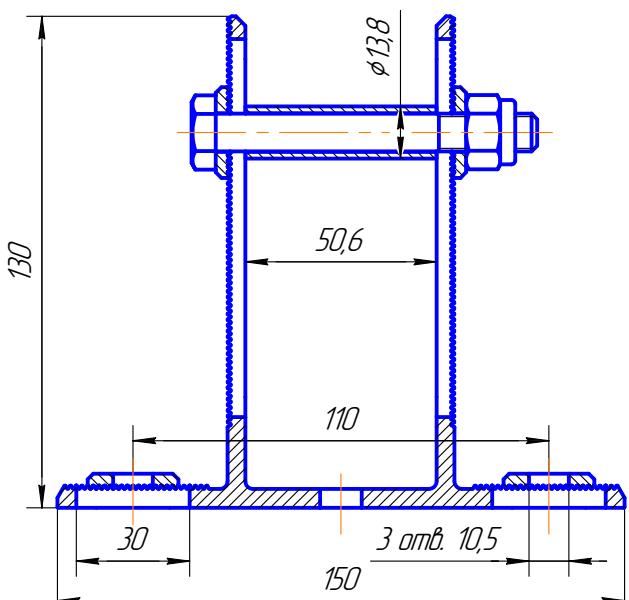
Лист 23

ПП "АМТТ-Трейд"

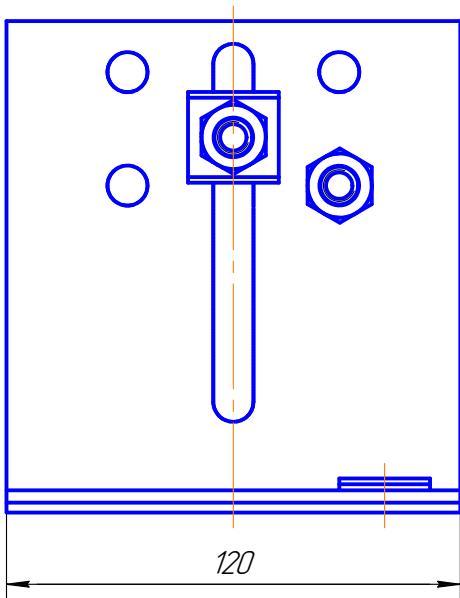
1. Вид и сечение кронштейнов несущих для фиксированного закрепления стойки
Масштаб 1:2



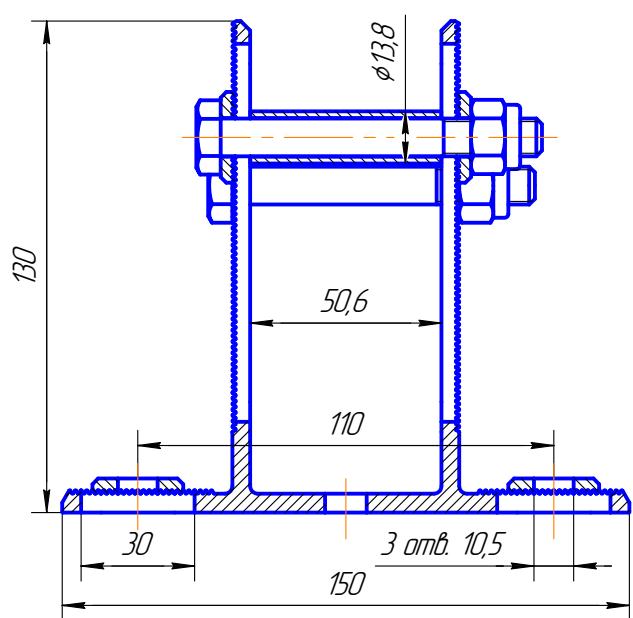
P13.120.10H1



P13.100.10H1 и P13.120.10H1



P13.120.10H2



P13.100.10H2 и P13.120.10H2

| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подл. и дата |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | | |

Изм. Лист № докум. Подл. Дата

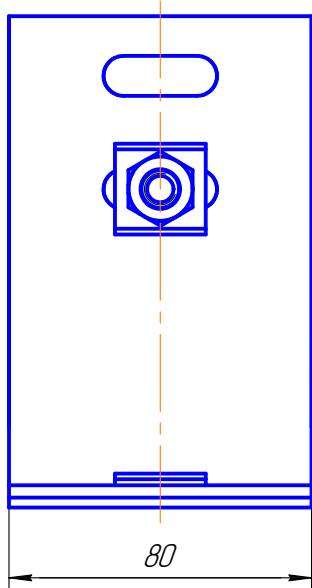
АМТТ Діскавері - СФТО-П5-50.41-2

Копирайт

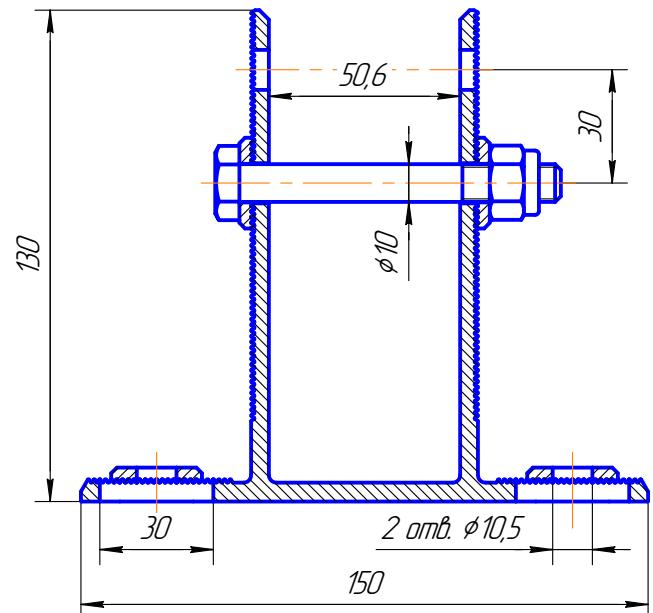
Лист
2

Формат А4

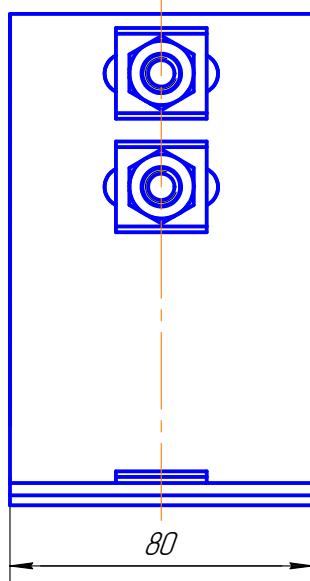
*2. Вид и сечение кронштейнов опорных
для скользящего закрепления стойки*
Масштаб 1:2



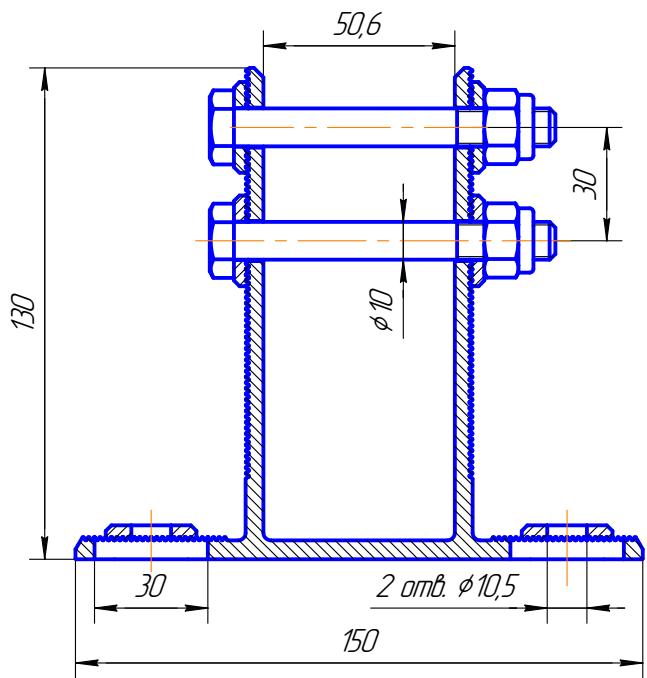
P13.80.10C1



P13.80.10C1



P13.80.10C2



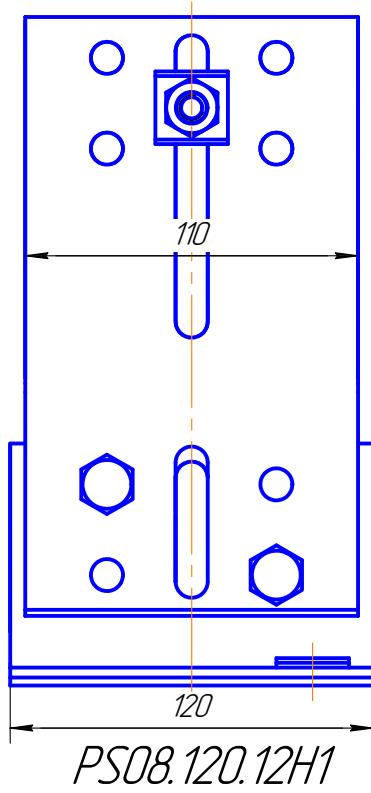
P13.80.10C2

| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подл. и дата |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | | |

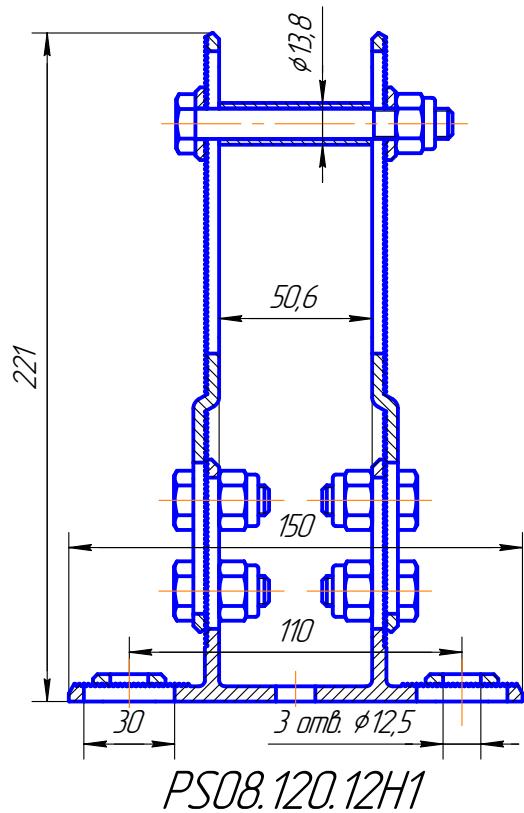
| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подл. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

АМТТ Діскавері - СФТО-П5-50.41-2

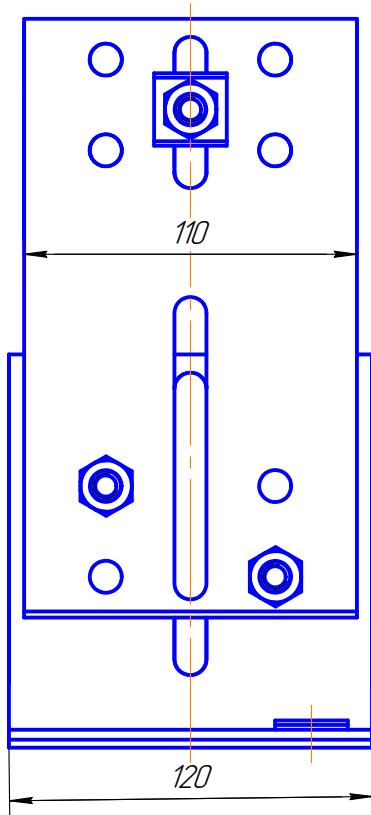
*3. Вид и сечение кронштейнов удлиненных несущих
для закрепления стойки*
Масштаб 1:2,5



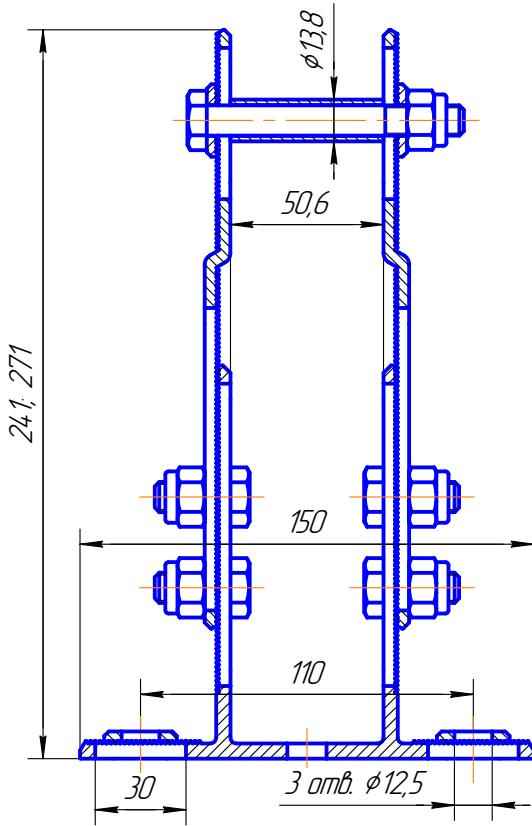
PS08.120.12H1



PS08.120.12H1



PS13.120.10H1

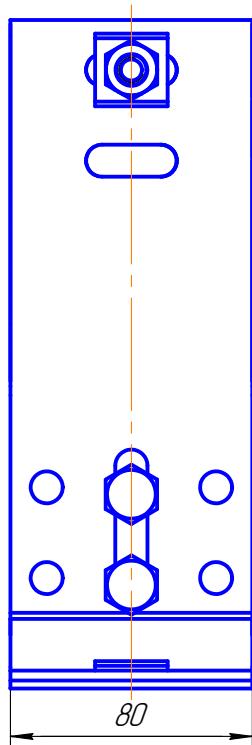


PS13.120.10H1

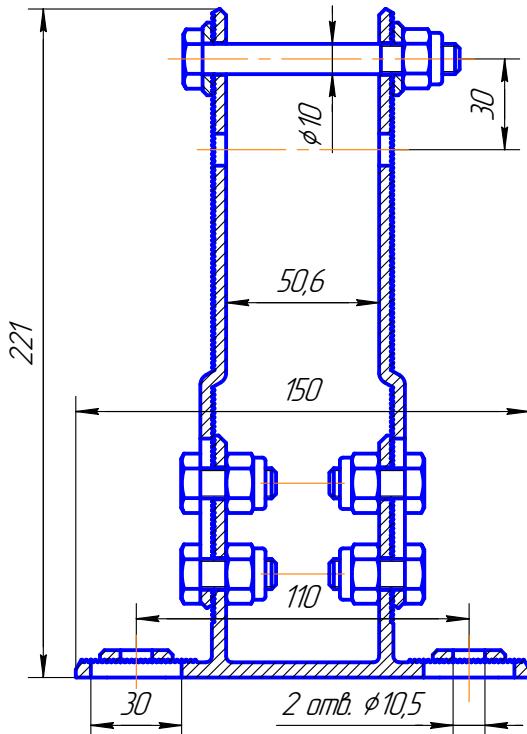
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подл. и дата |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | | |

4. Вид и сечение кронштейнов удлиненных опорных
для закрепления стойки

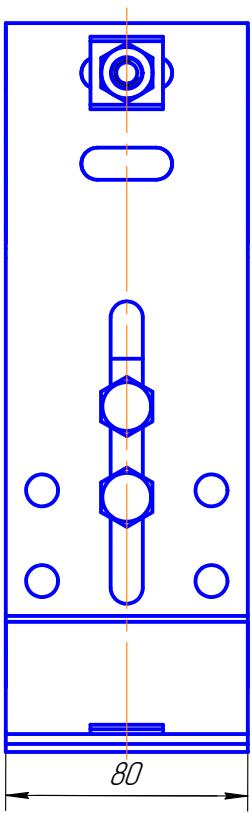
Масштаб 1:2,5



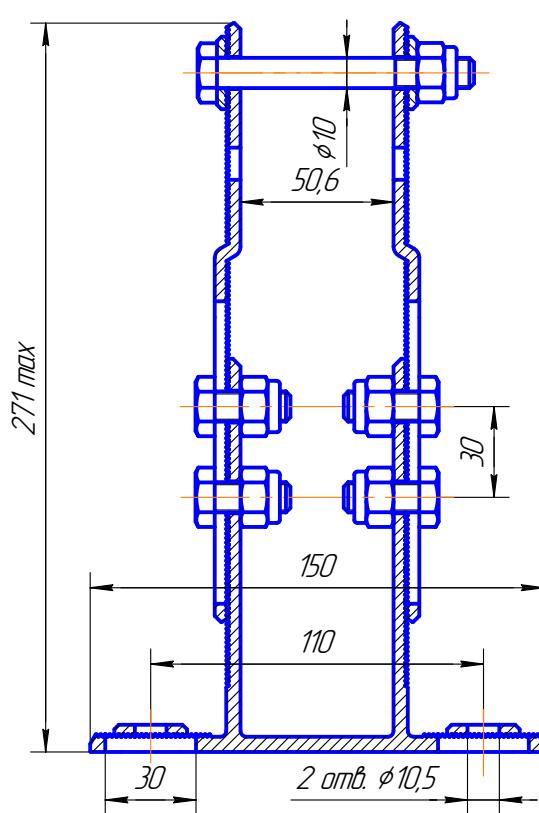
PS08.80.10C1



PS08.80.10C1



PS13.80.10C1

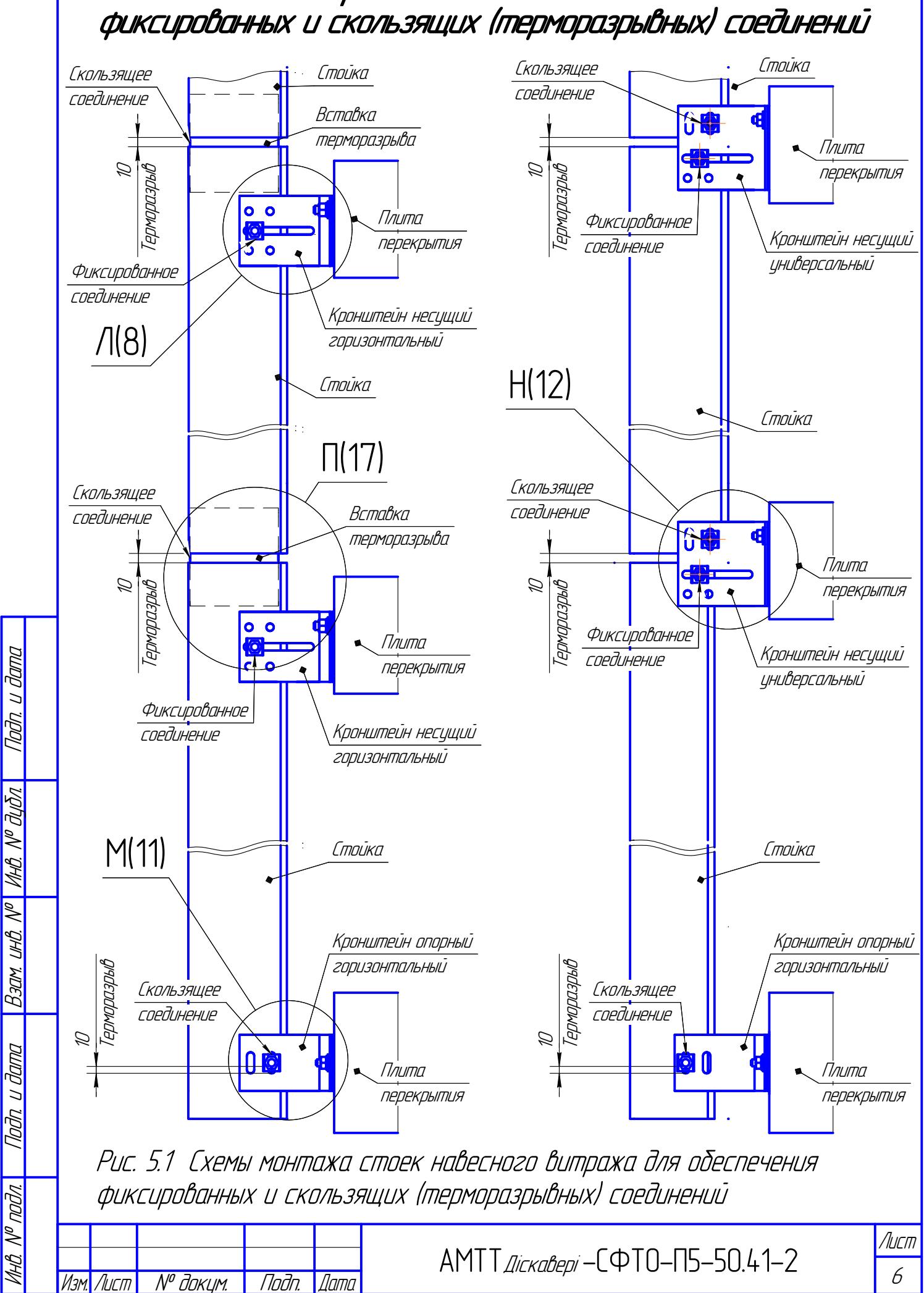


PS13.80.10C1

| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подл. и дата |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | | |

| Изм. | Лист | № докум. | Подл. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|
| | | | | |

5. Схемы монтажа фасадных стоек для обеспечения фиксированных и скользящих (терморазрывных) соединений



| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подл. и дата |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|

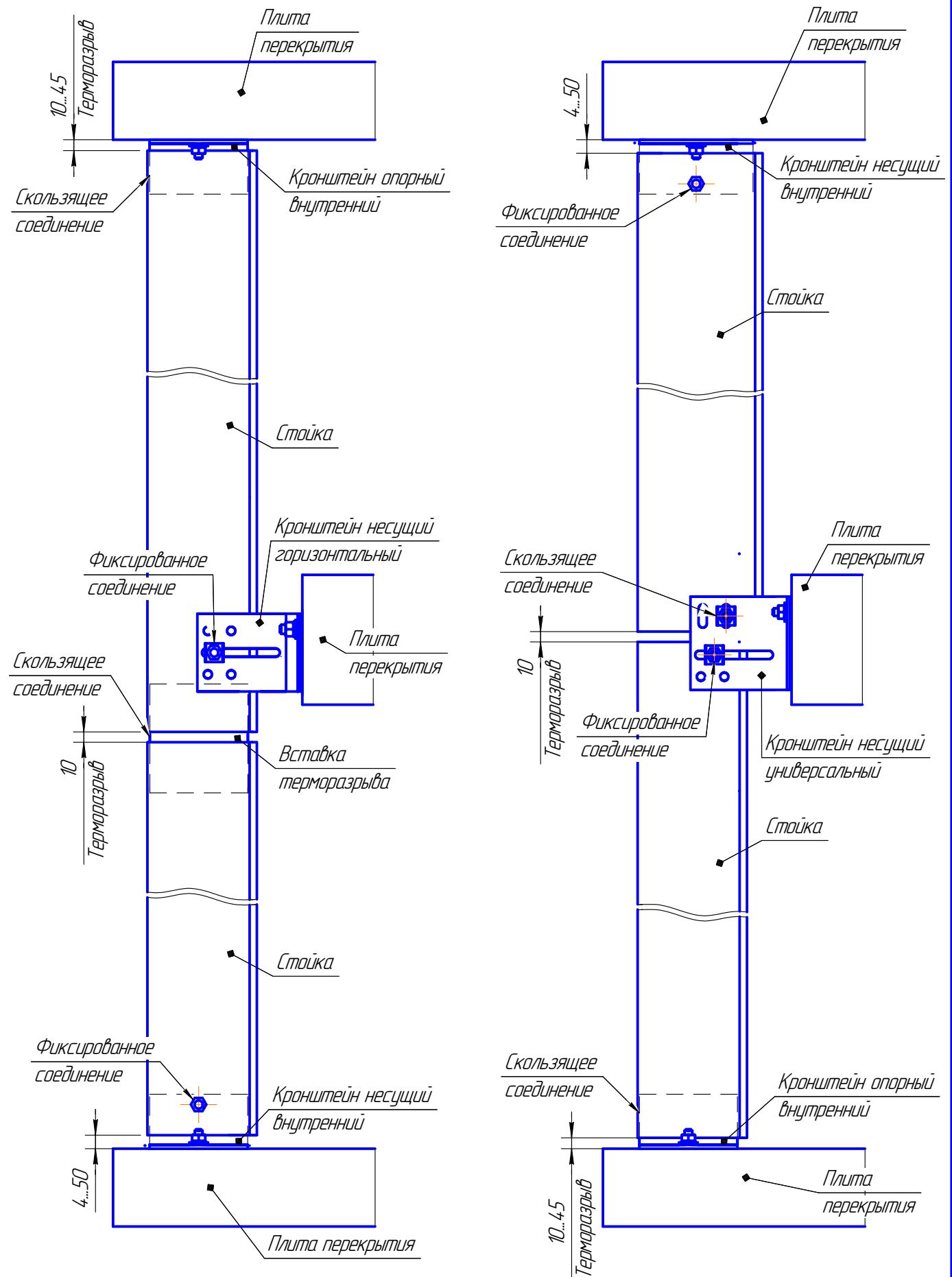
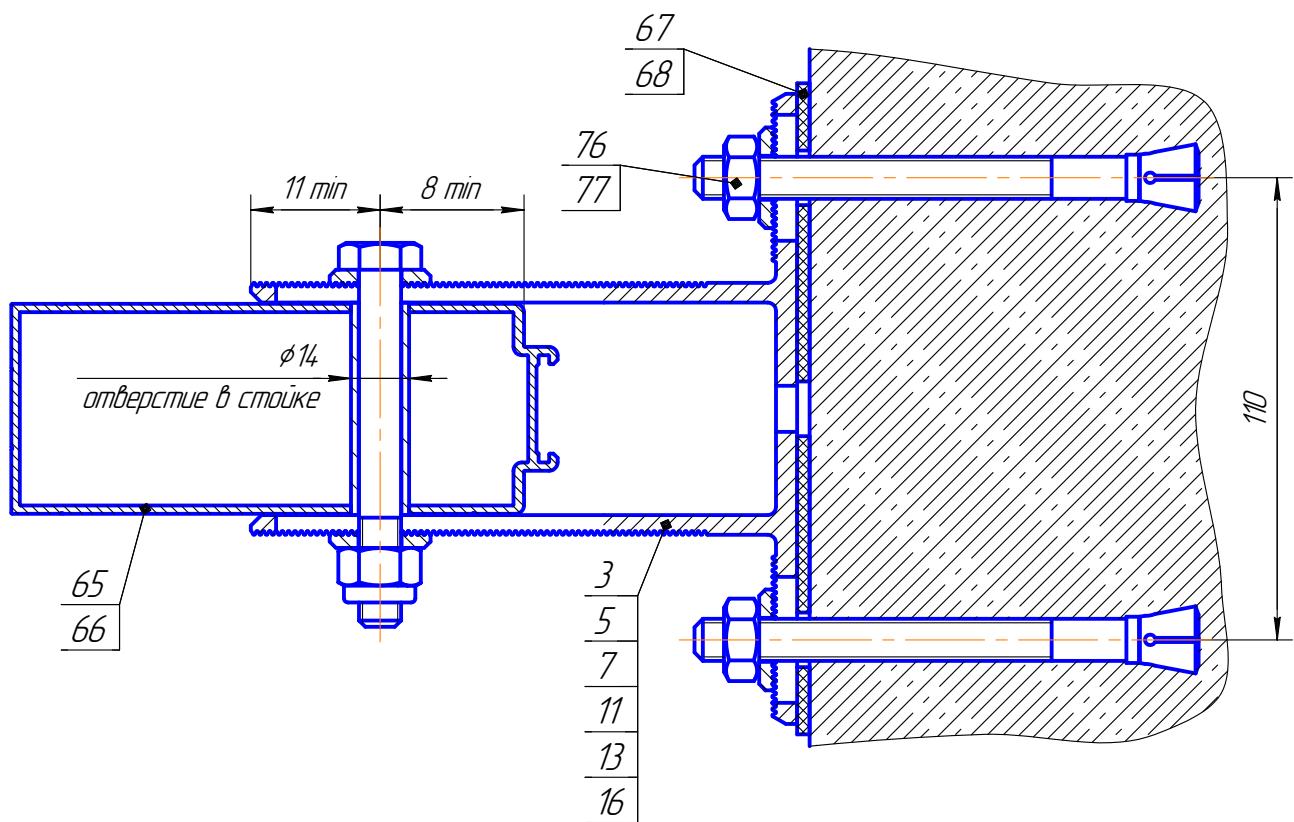
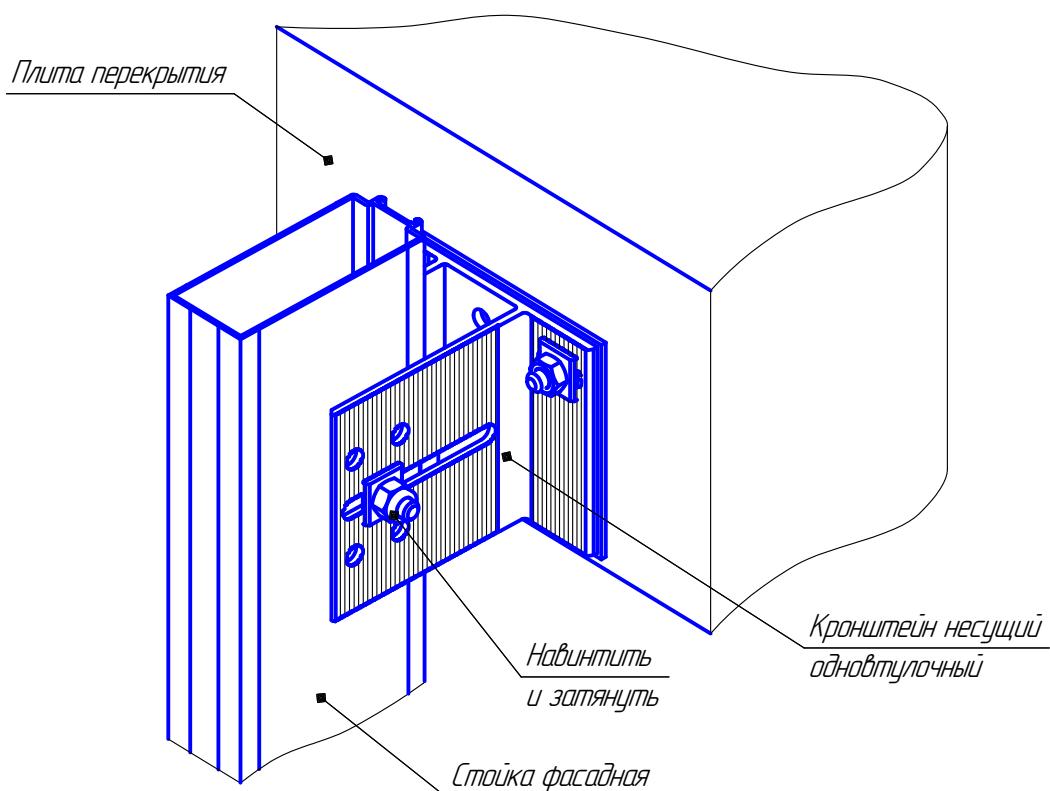


Рис. 5.2 Схемы монтажа стоек встроенного витража для обеспечения фиксированных и скользящих (терморазрывных) соединений

6. Узел закрепления навесной фасадной стойки на несущем горизонтальном кронштейне и плите перекрытия

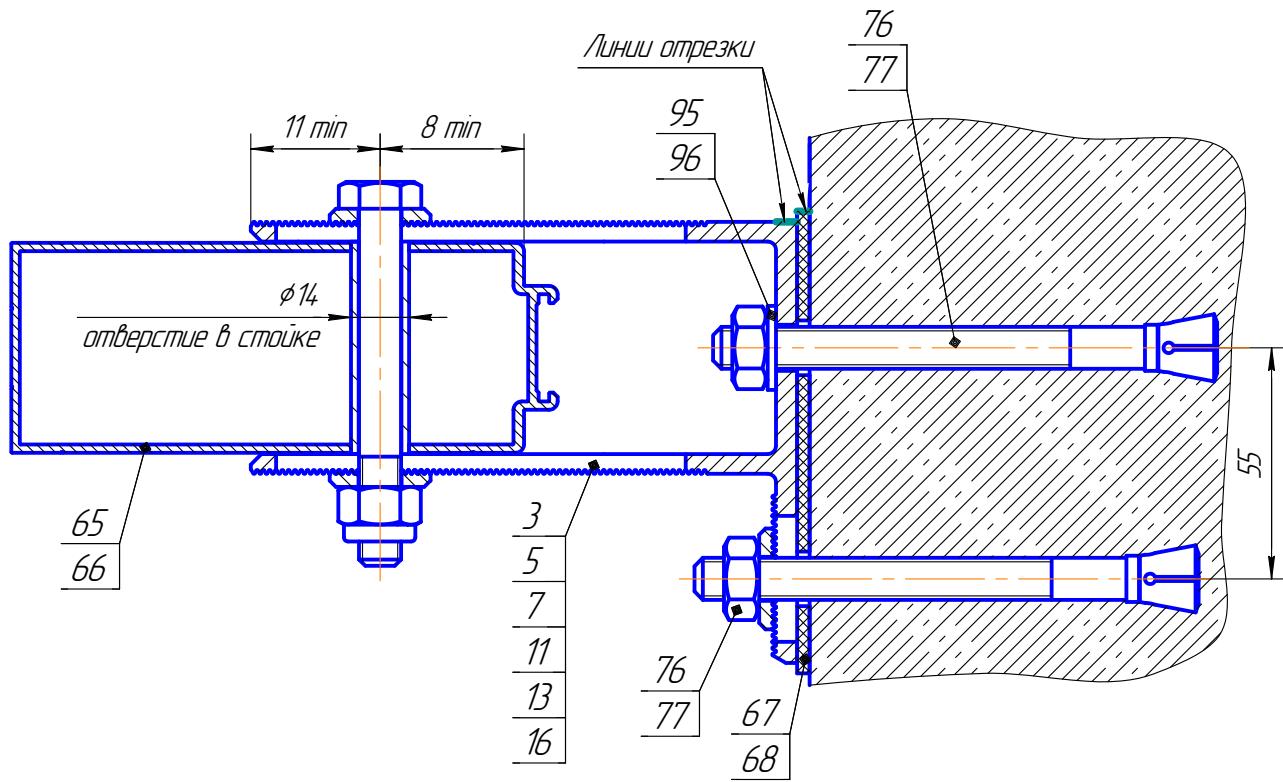
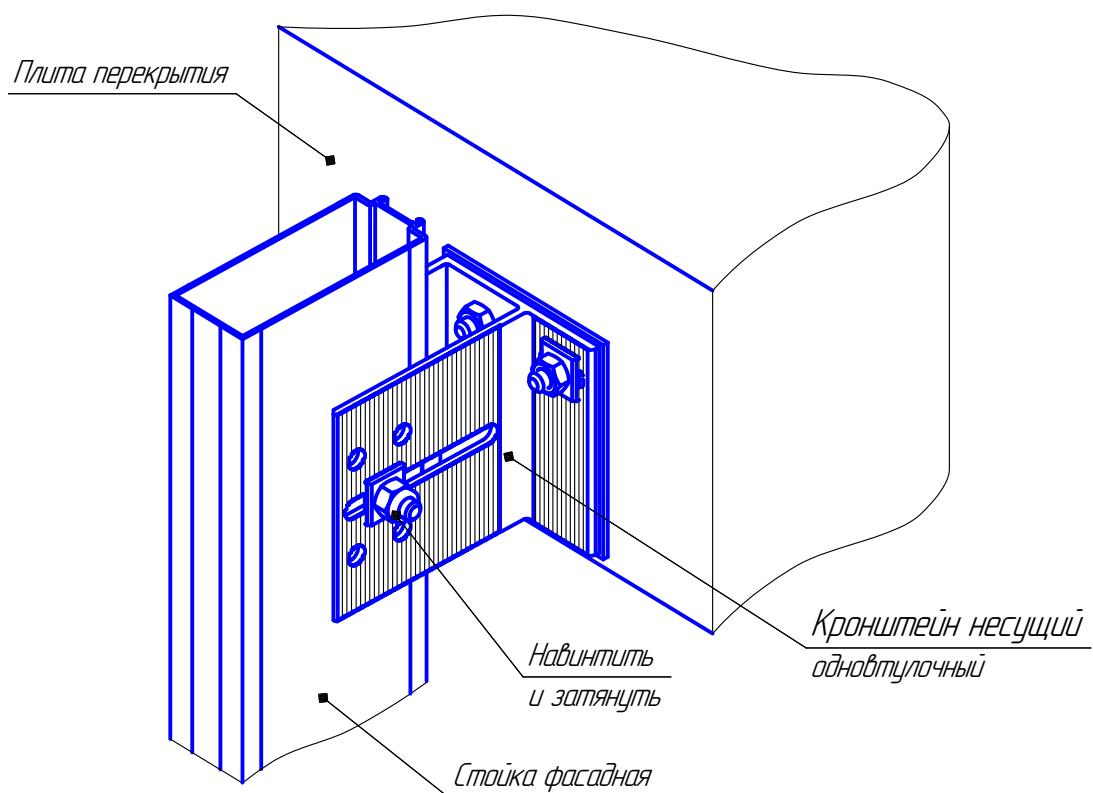
Л(6)



| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подл. и дата |
| | | | | |

7. Узел закрепления навесной фасадной стойки на несущем кронштейне с укороченным основанием и лиите перекрытия

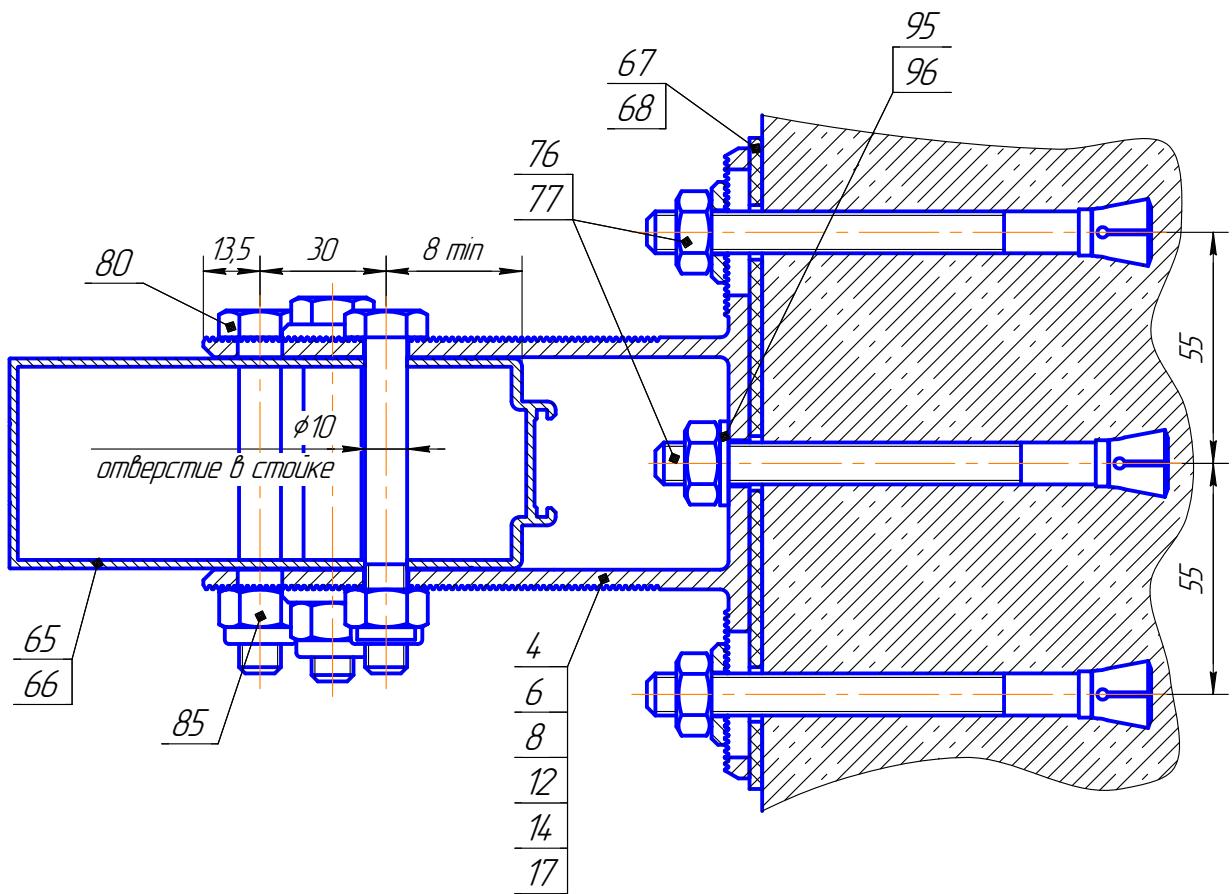
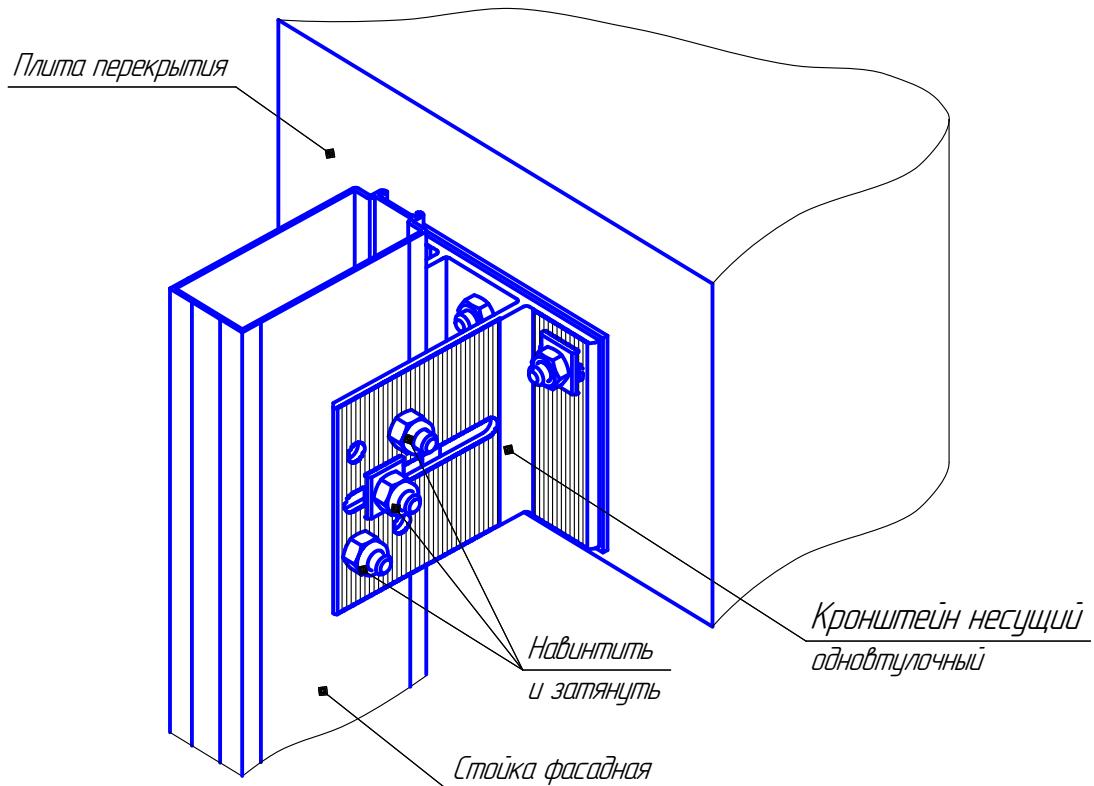
Л(6)



| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подл. и дата |
| | | | | |

8. Узел усиленного закрепления фасадной стойки на несущем горизонтальном кронштейне и плите перекрытия.

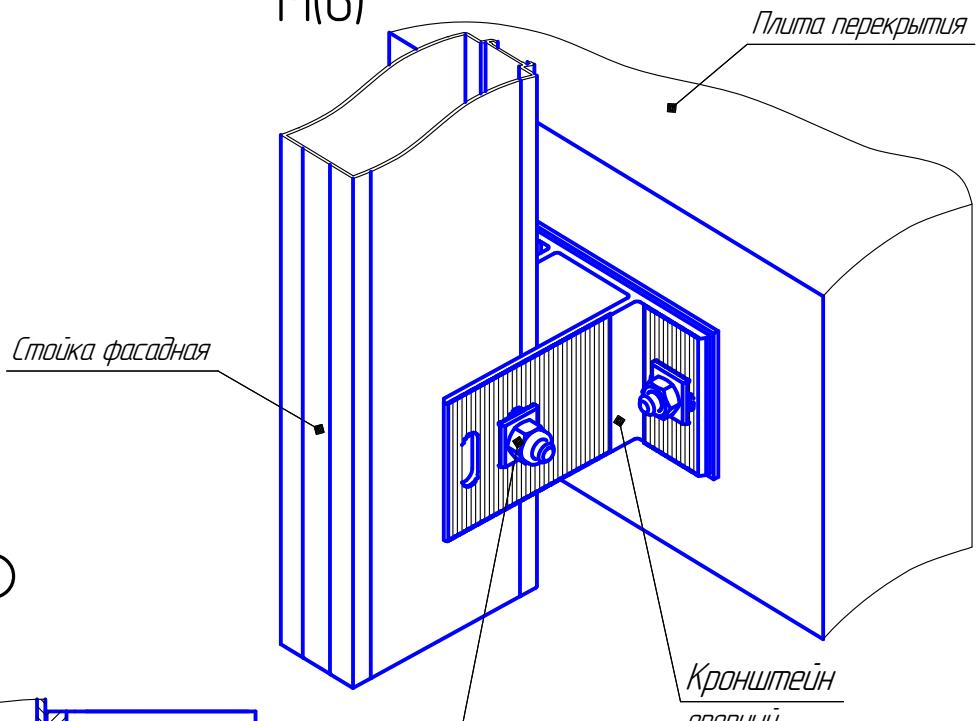
Л(6)



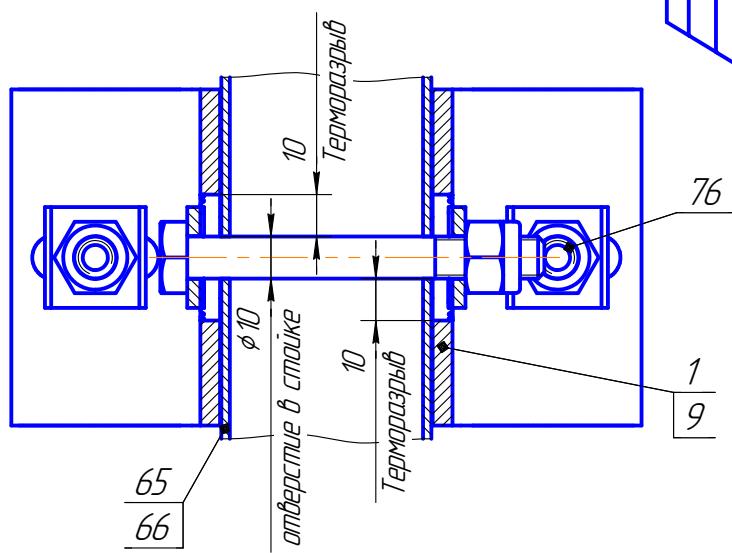
| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
| | | | | |

9. Узел закрепления настенной фасадной стойки на опорном горизонтальном кронштейне и плите перекрытия.

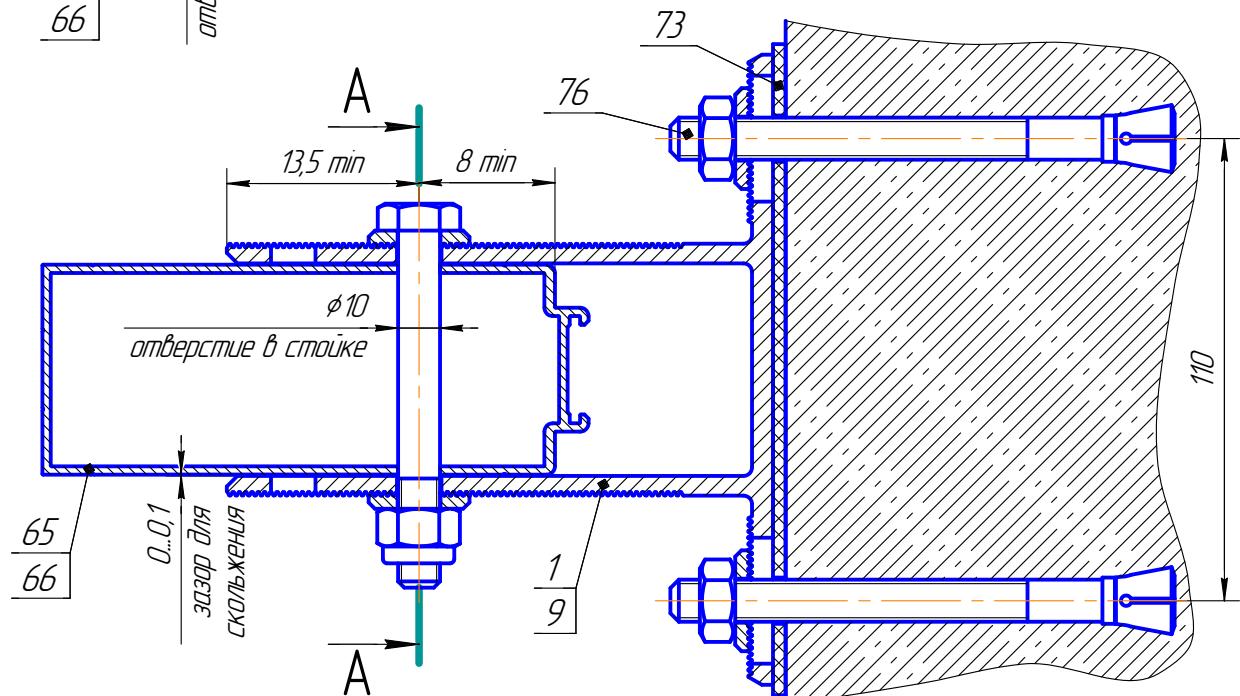
M(6)



A-A'



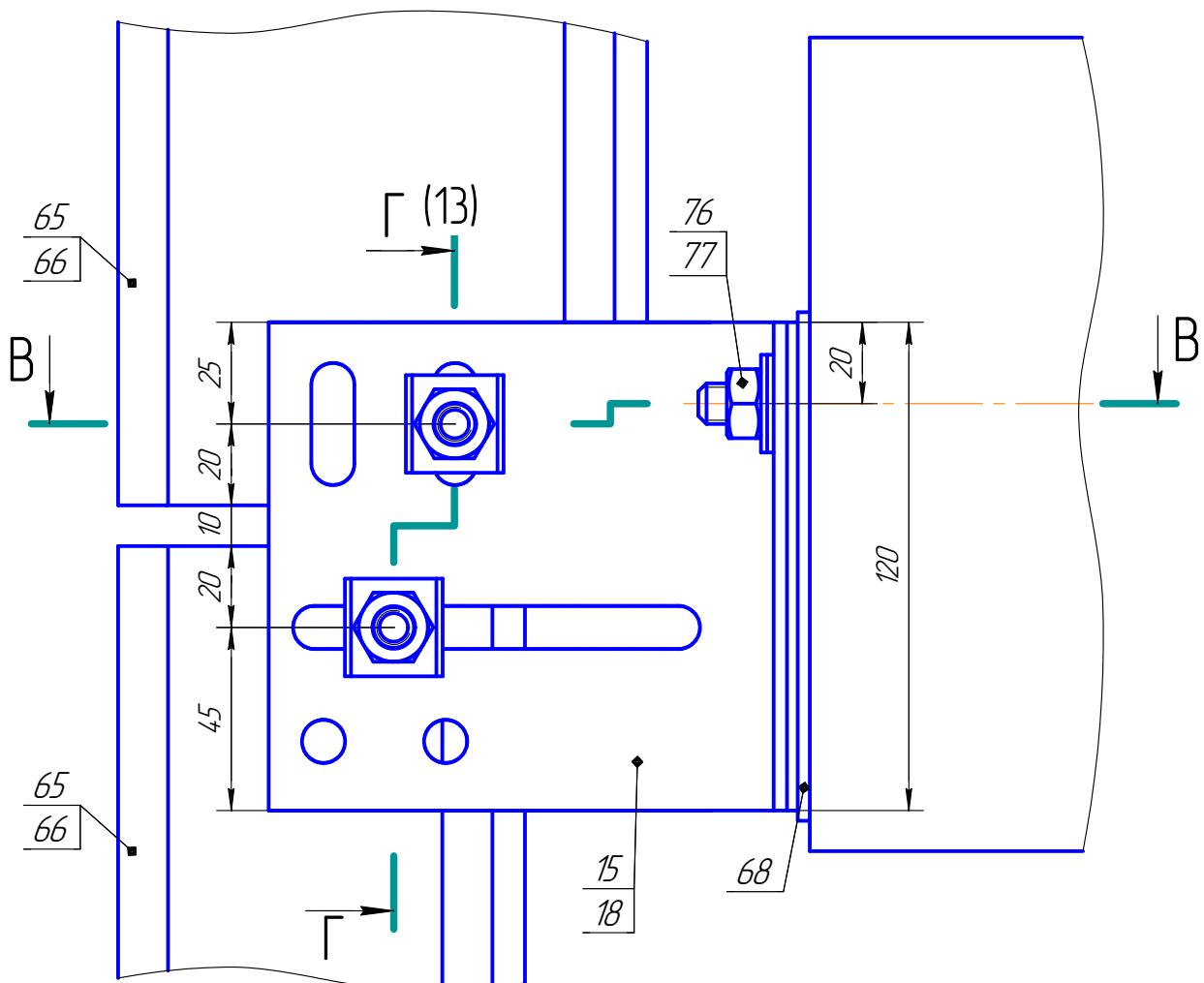
Навинтить без затяжки, обеспечив зазор между стенками стойки и кронштейна 0...0,1мм для скольжения стойки при изменении длины



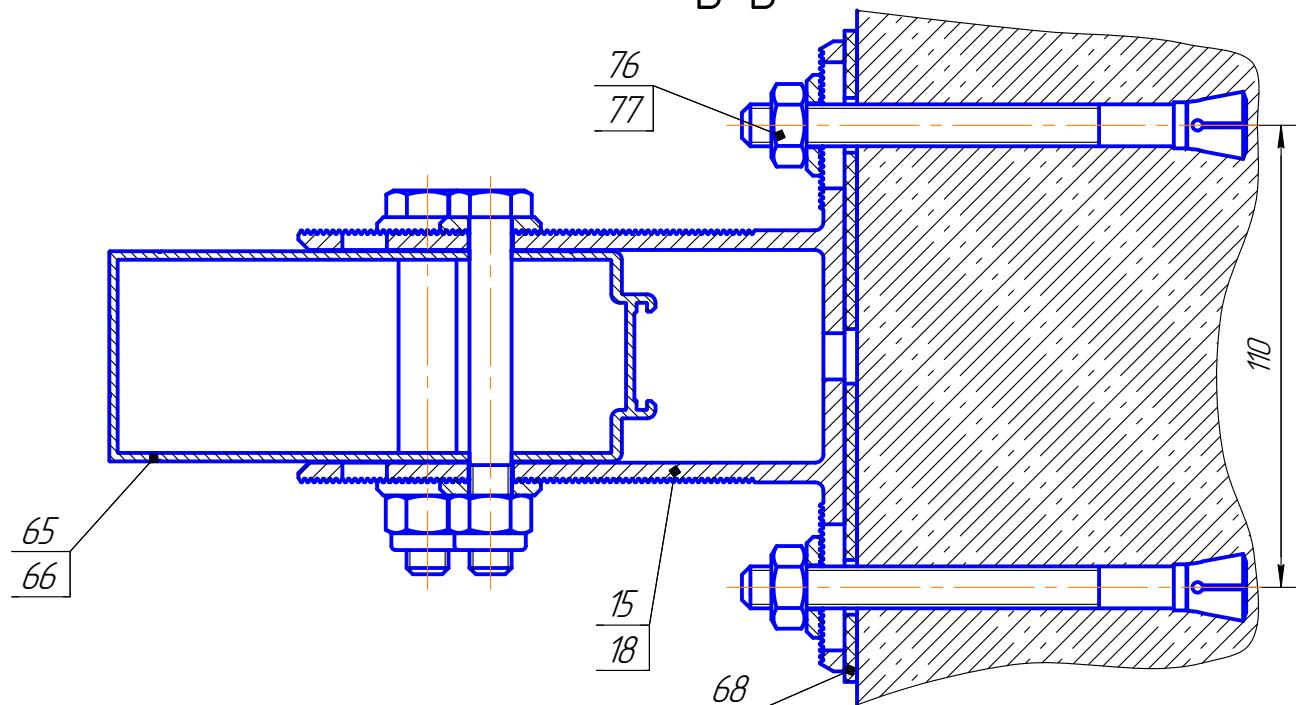
| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
| | | | | |

10. Узел закрепления двух разных настенных стоеч на универсальном кронштейне и плите перекрытия

H(6)

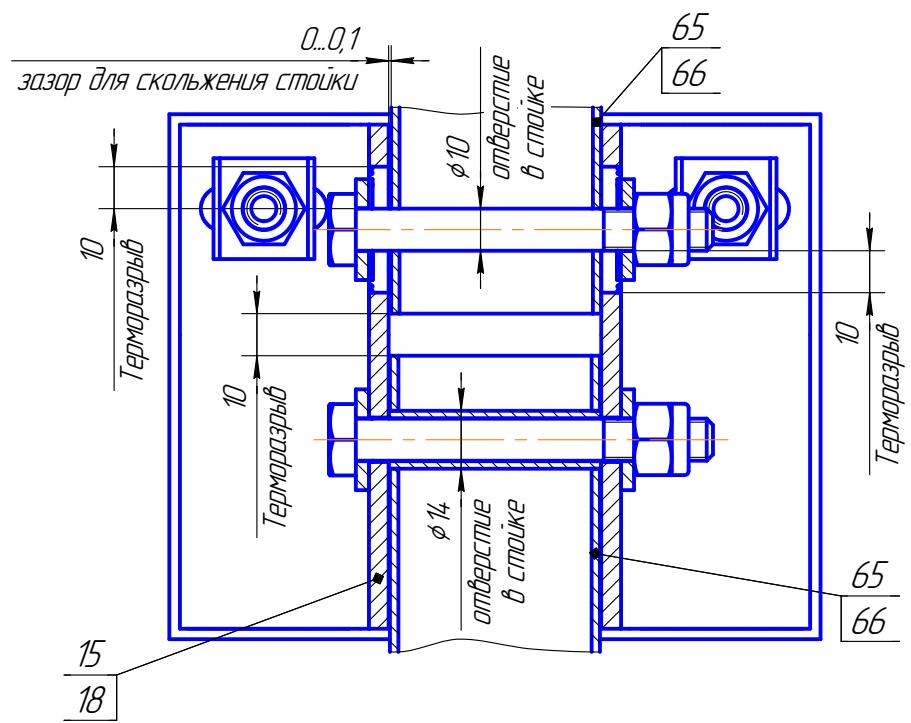


B-B

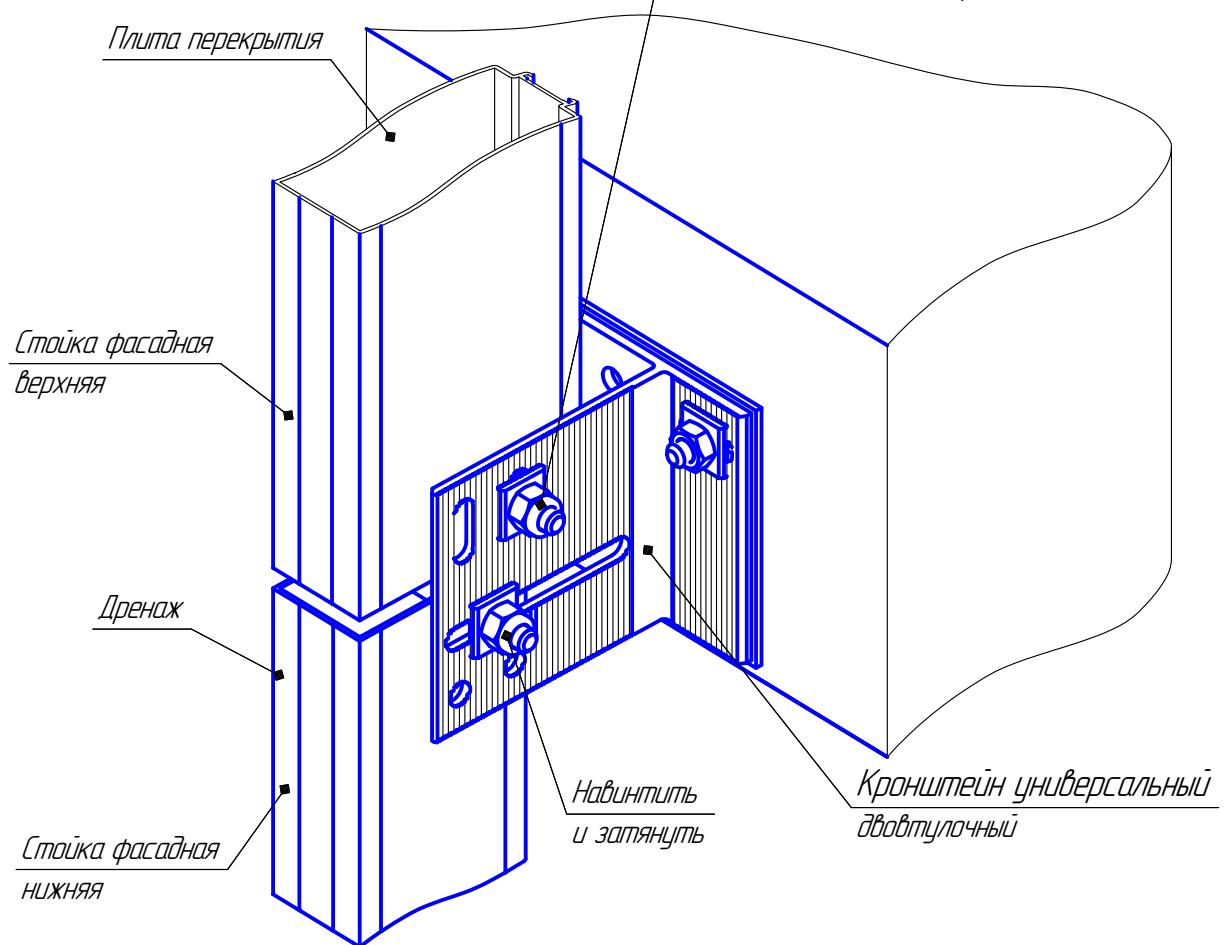


| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подл. и дата |
| | | | | |

Г-Г (12)



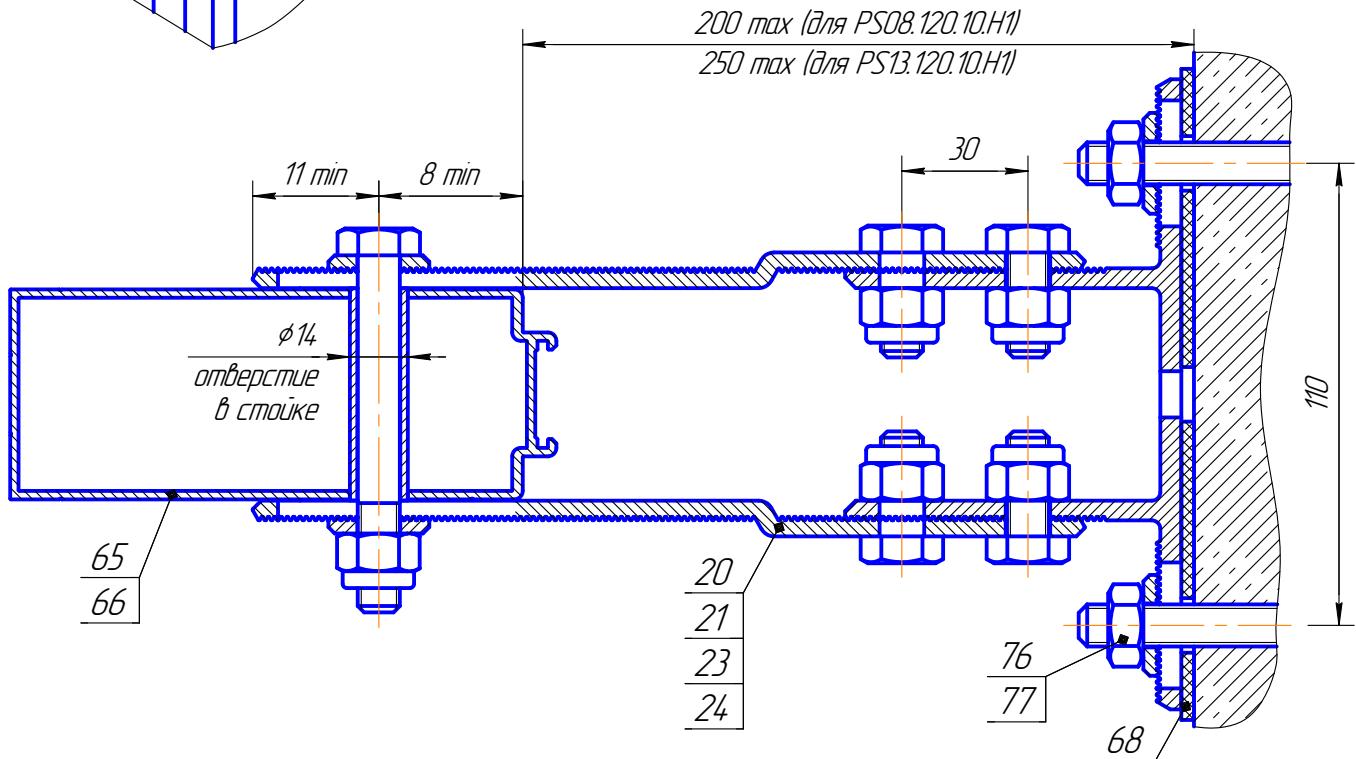
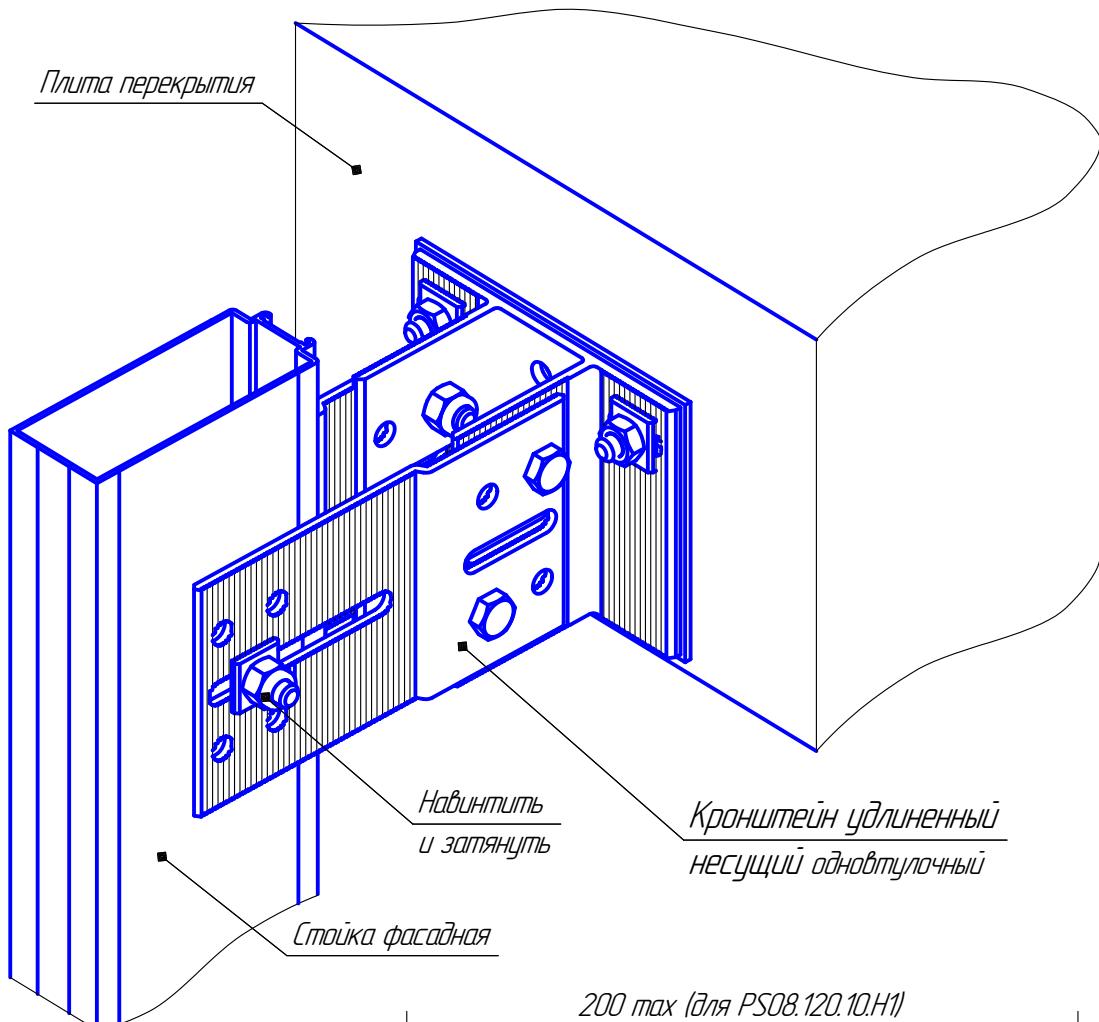
Навинтить болез затяжки, обеспечив зазор
между стенками стойки и кронштейна 0..0,1мм
для скольжения стойки при изменении длины



| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | | |

11. Узел закрепления навесной стойки на несущем удлиненном кронштейне и плите перекрытия.

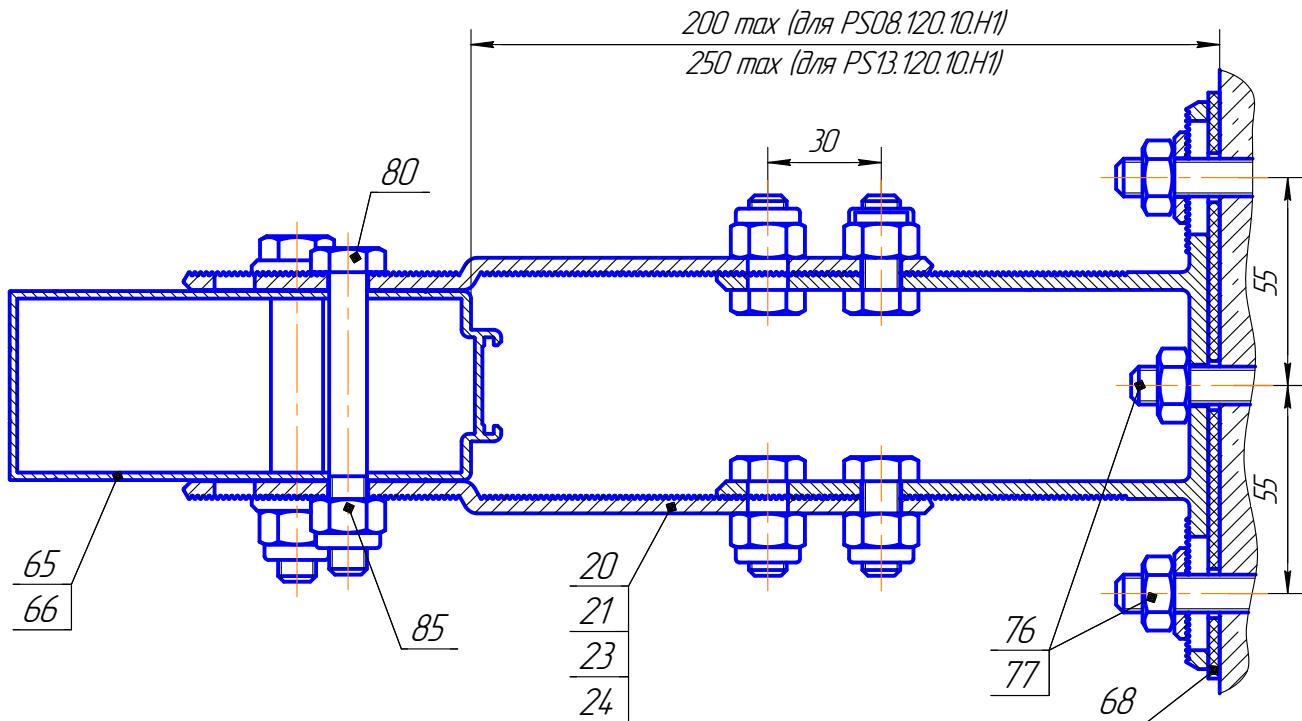
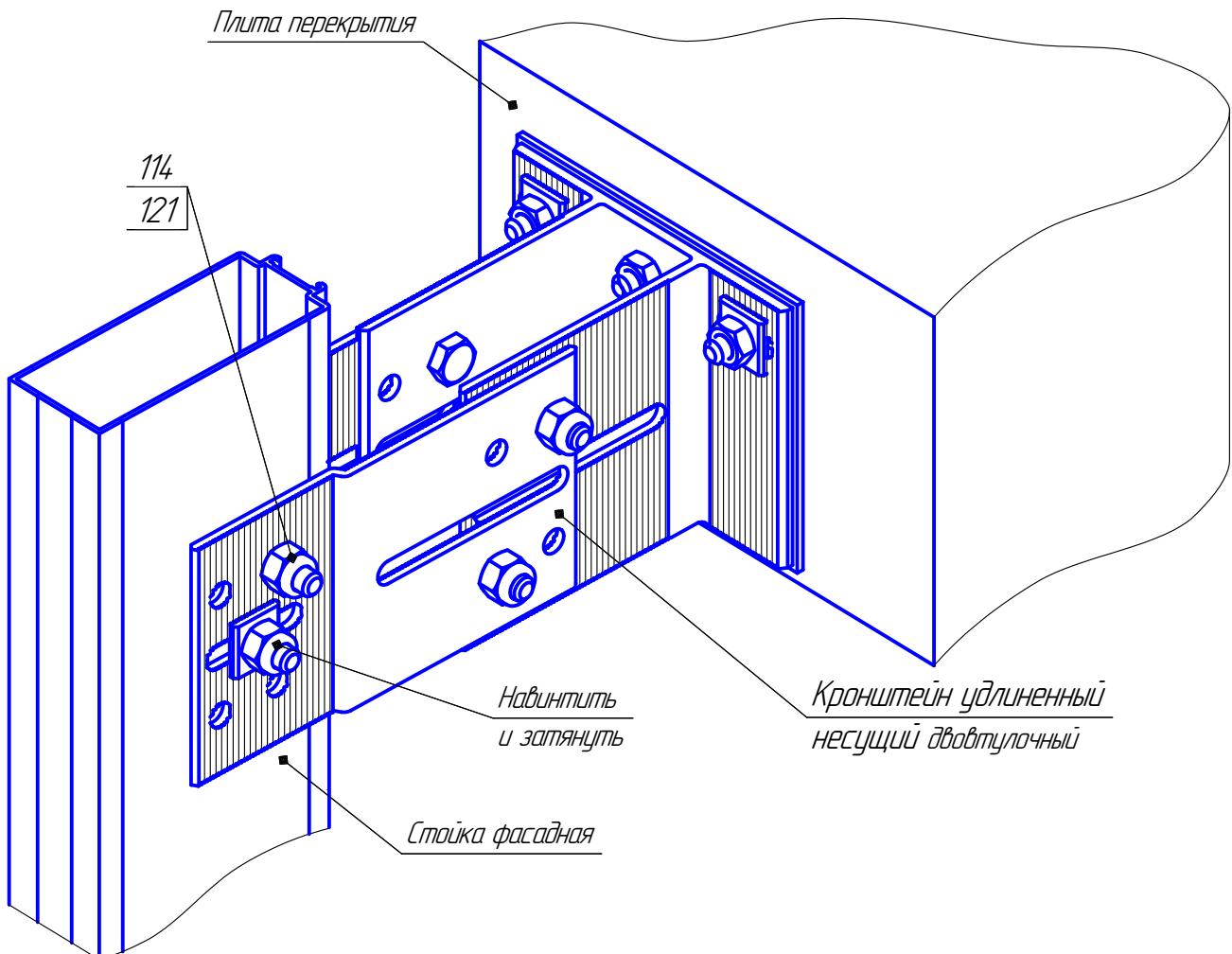
Л(6)



| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подл. и дата |
| | | | | |

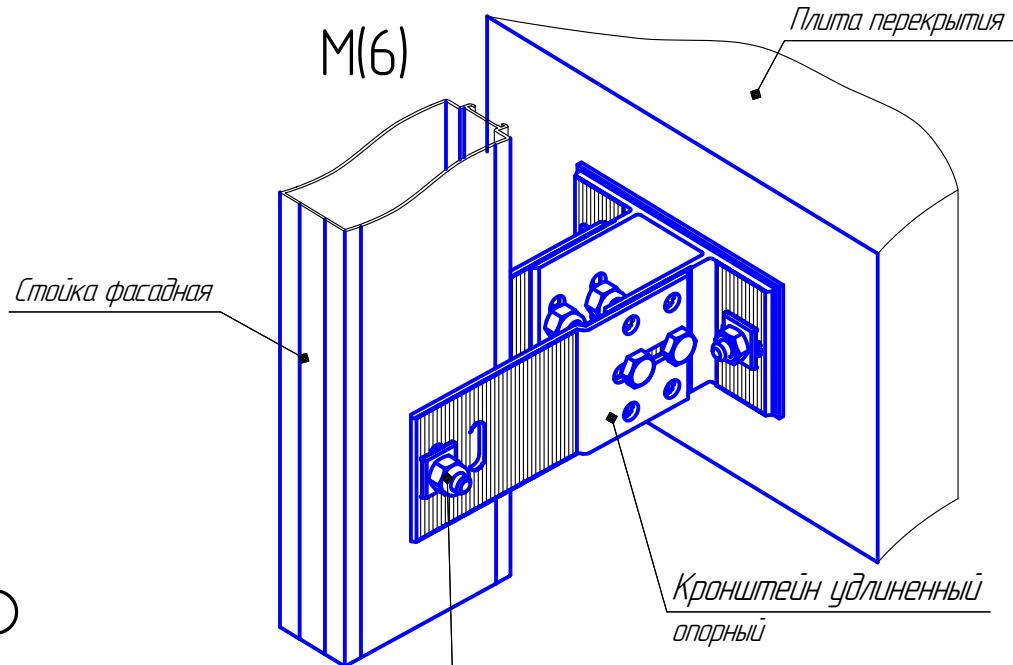
12 Узел усиленного закрепления навесной стойки на несущем удлинителе, кронштейне и плите перекрытия

Л(6)

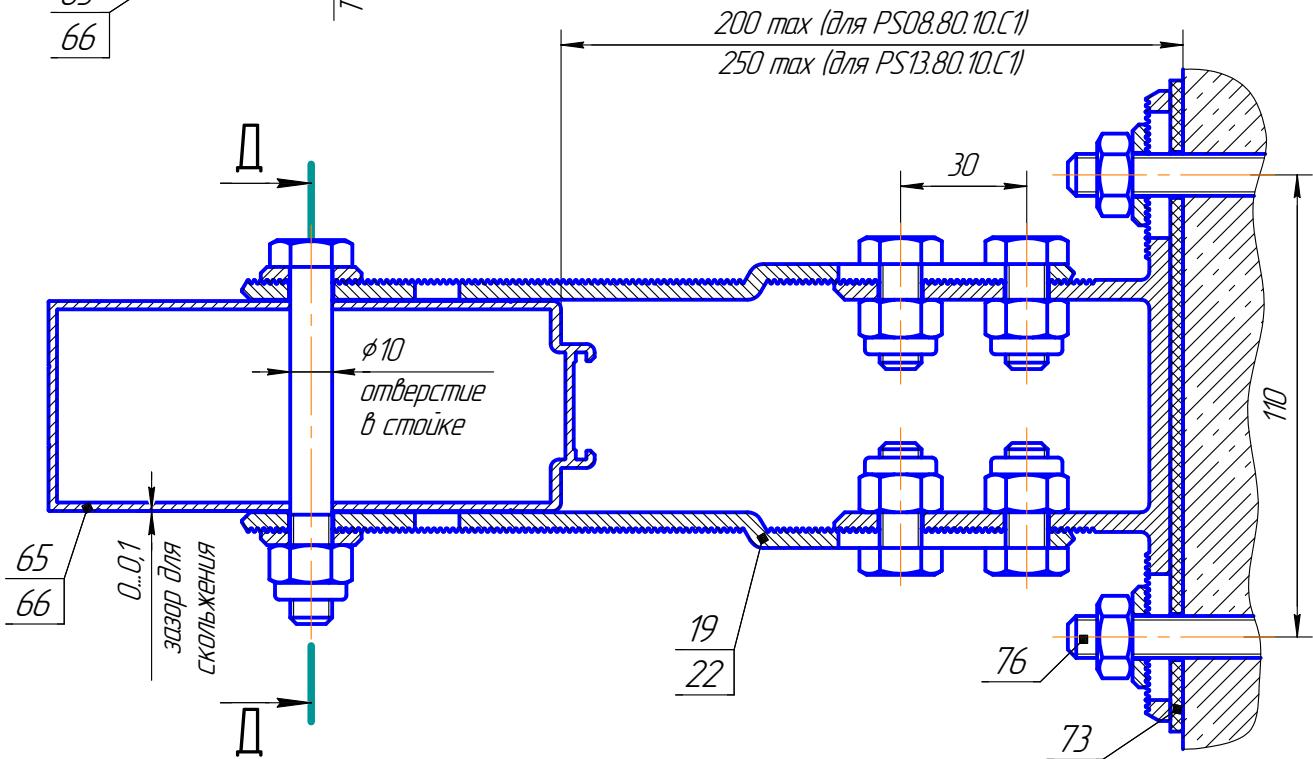
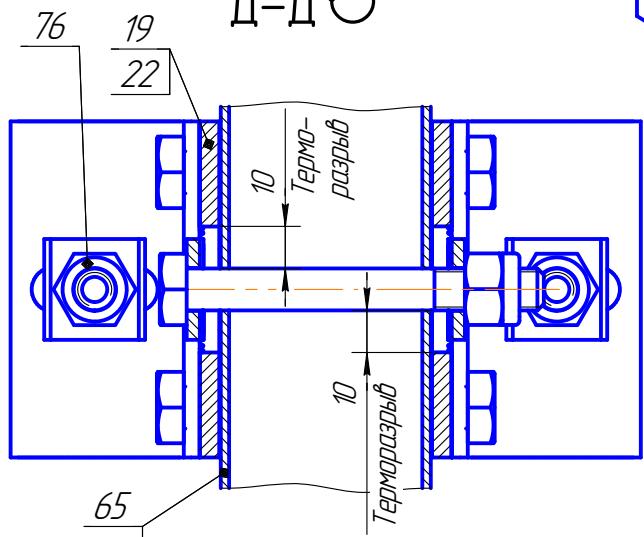


| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подл. и дата |
| | | | | |

13. Узел закрепления наружной фасадной стойки на опорном удлинителе, кронштейне и плитке перекрытия.



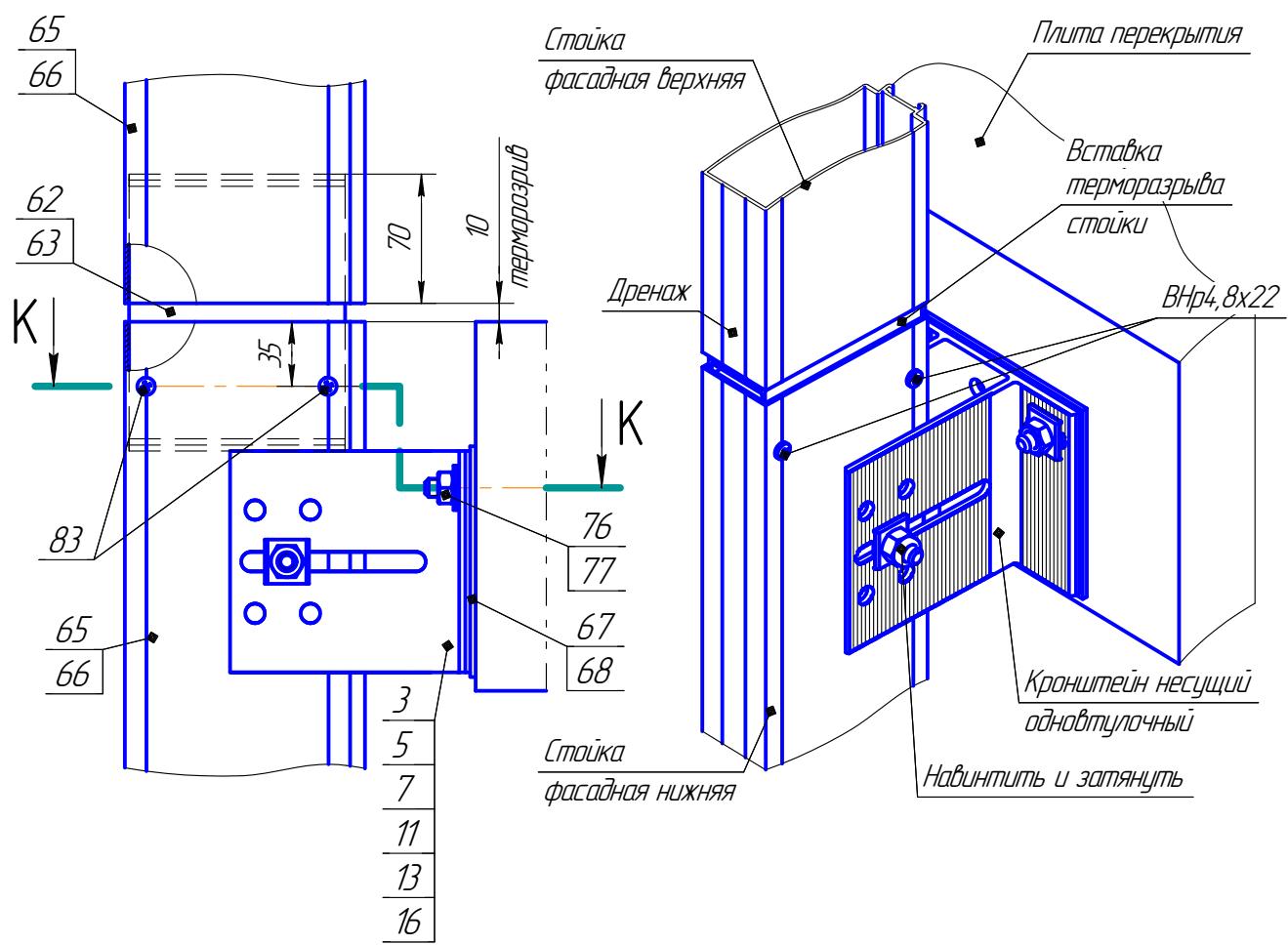
Д-Д



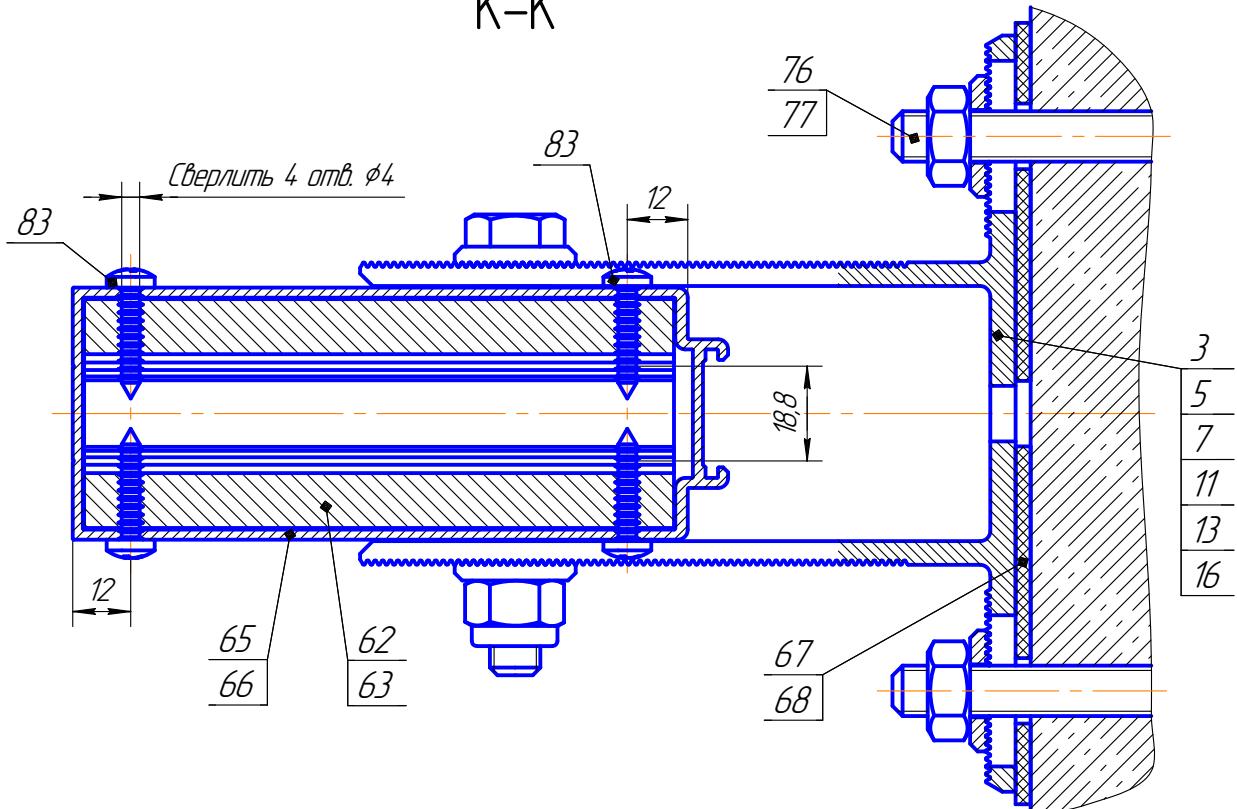
| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подл. и дата |
| | | | | |

14. Чзел терморазрыва в соединении "стойка-стойка".

П(6)

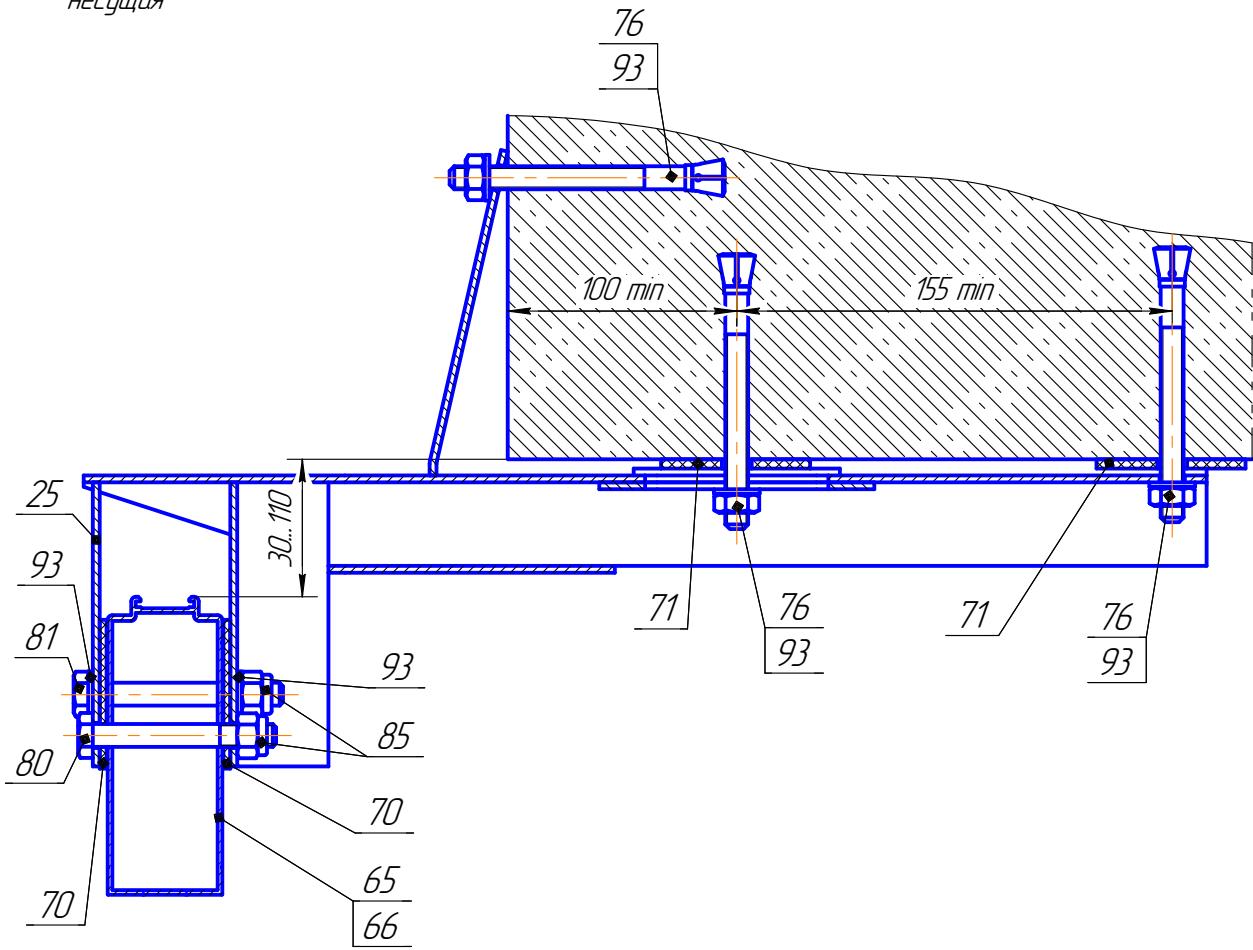
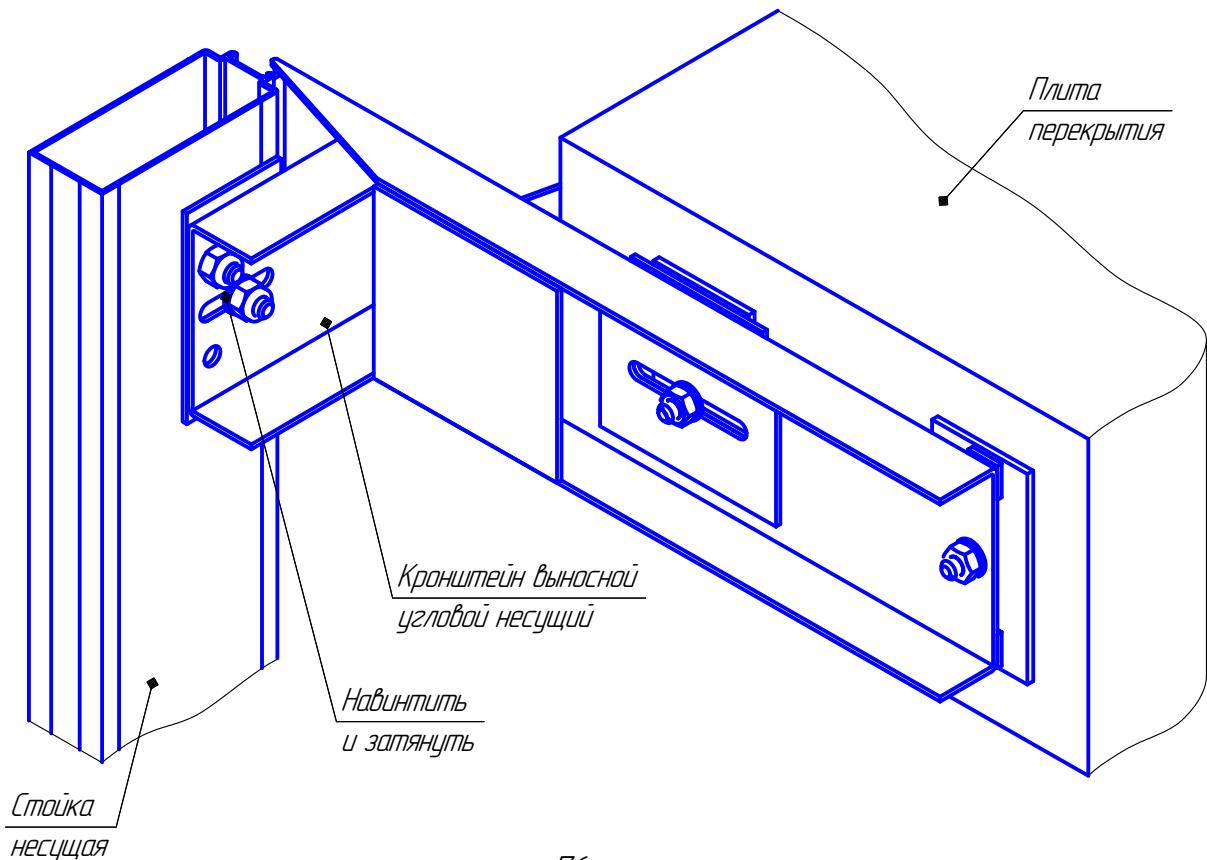


K-K



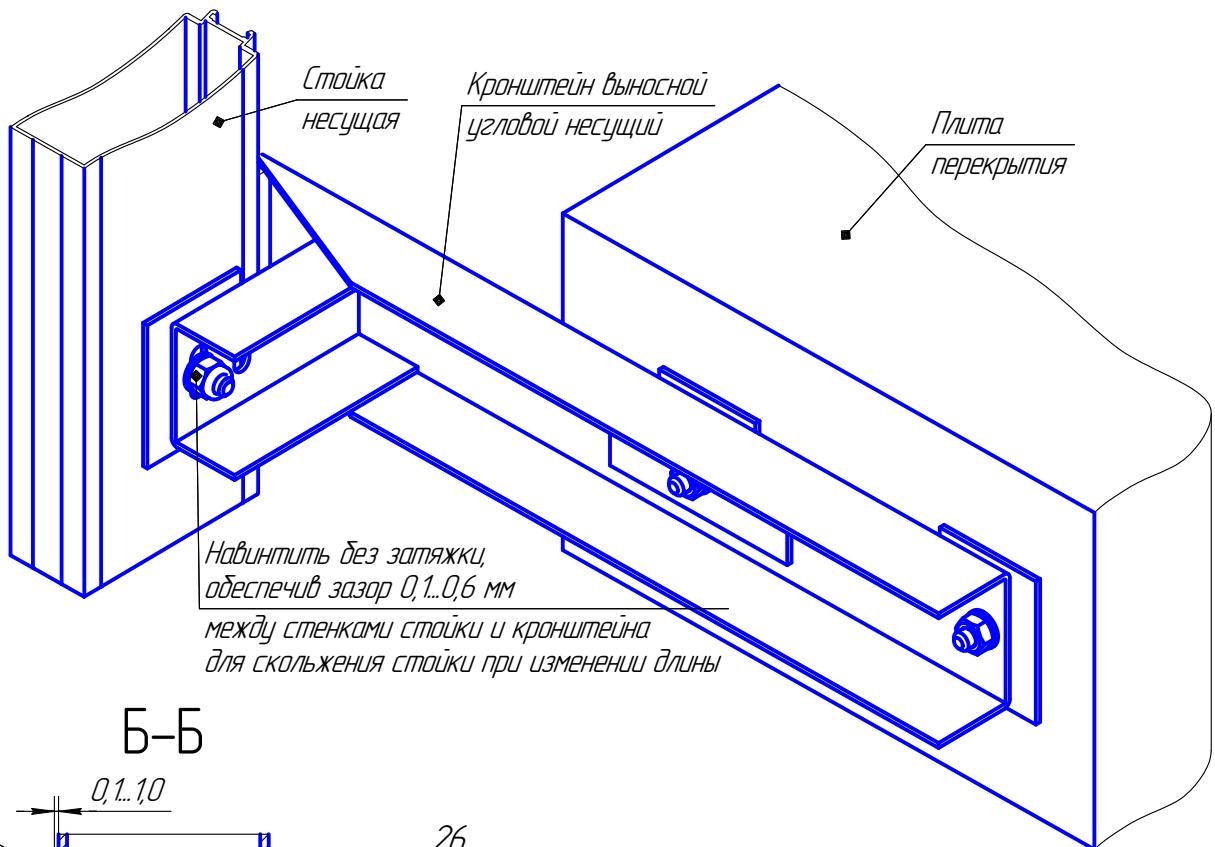
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | | |

15. Узел закрепления стойки на кронштейне выносном угловом несущем к плите перекрытия.

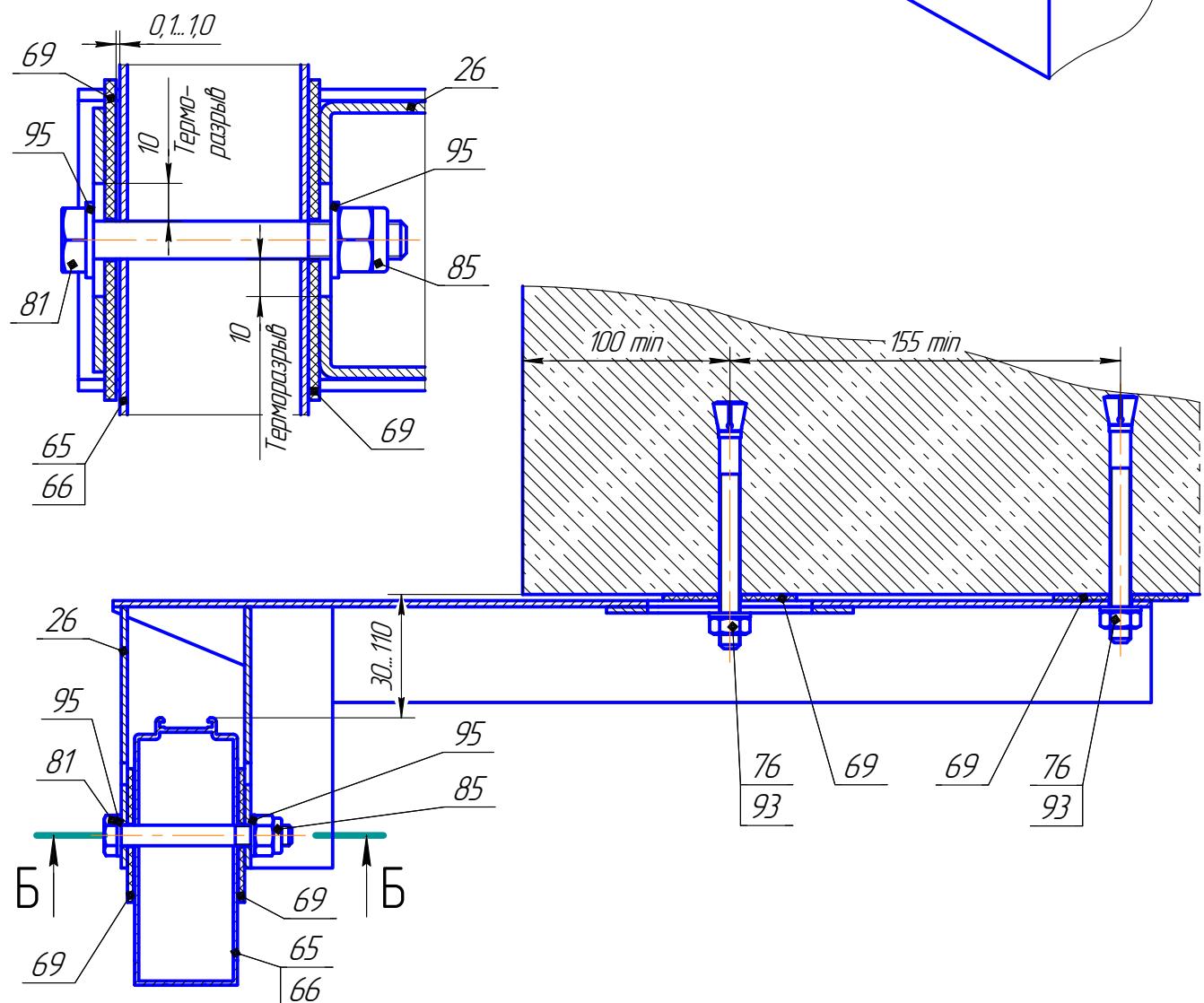


| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подл. и дата |
| | | | | |

16. Узел закрепления стойки на кронштейне выносном угловом опорном к плиите перекрытия.

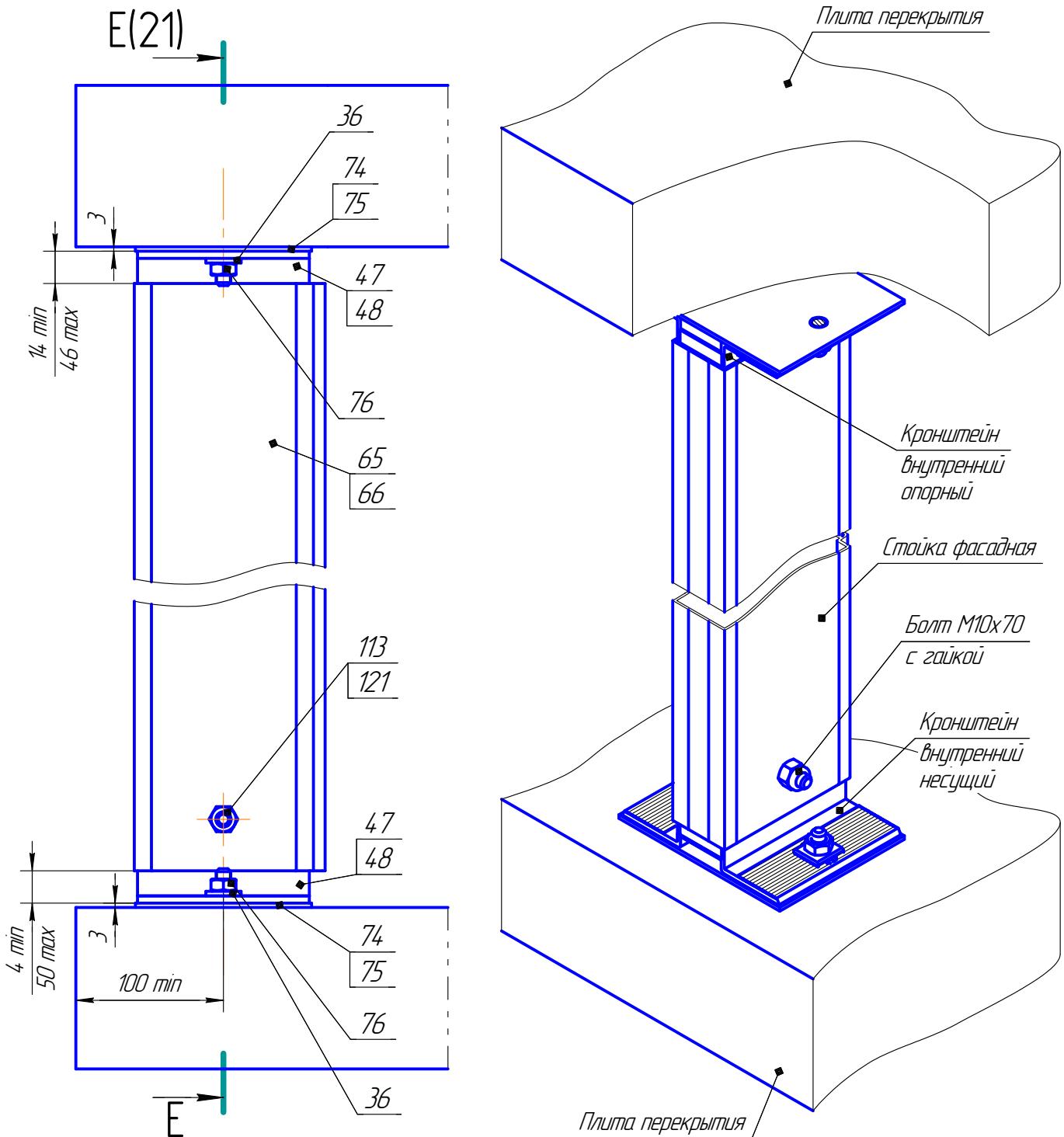


Б-Б



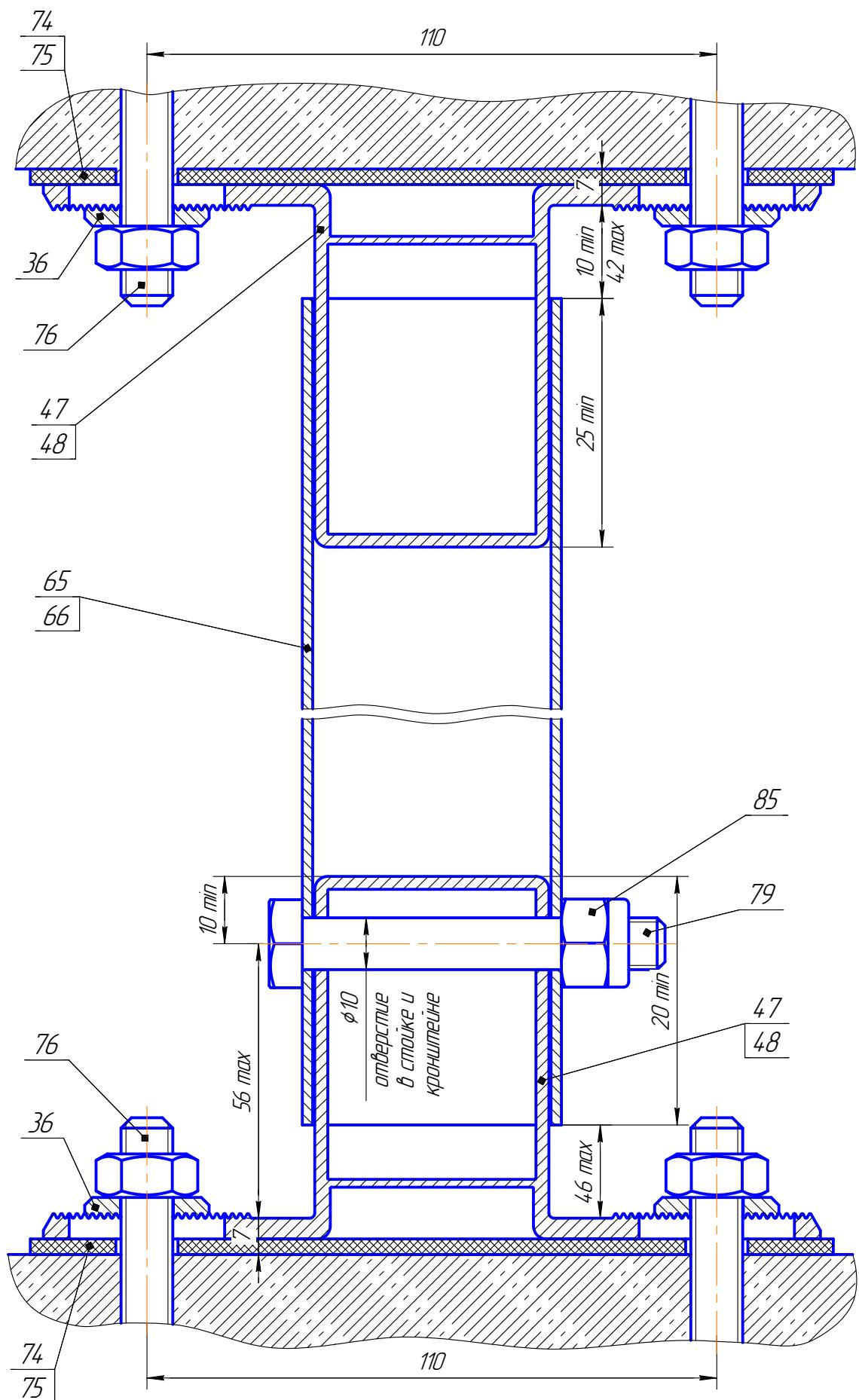
| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инф. № | Инд. № дубл. | Подп. и дата |
| | | | | |

17. Узел закрепления встроенной фасадной стойки на внутреннем кронштейне между плитами перекрытия



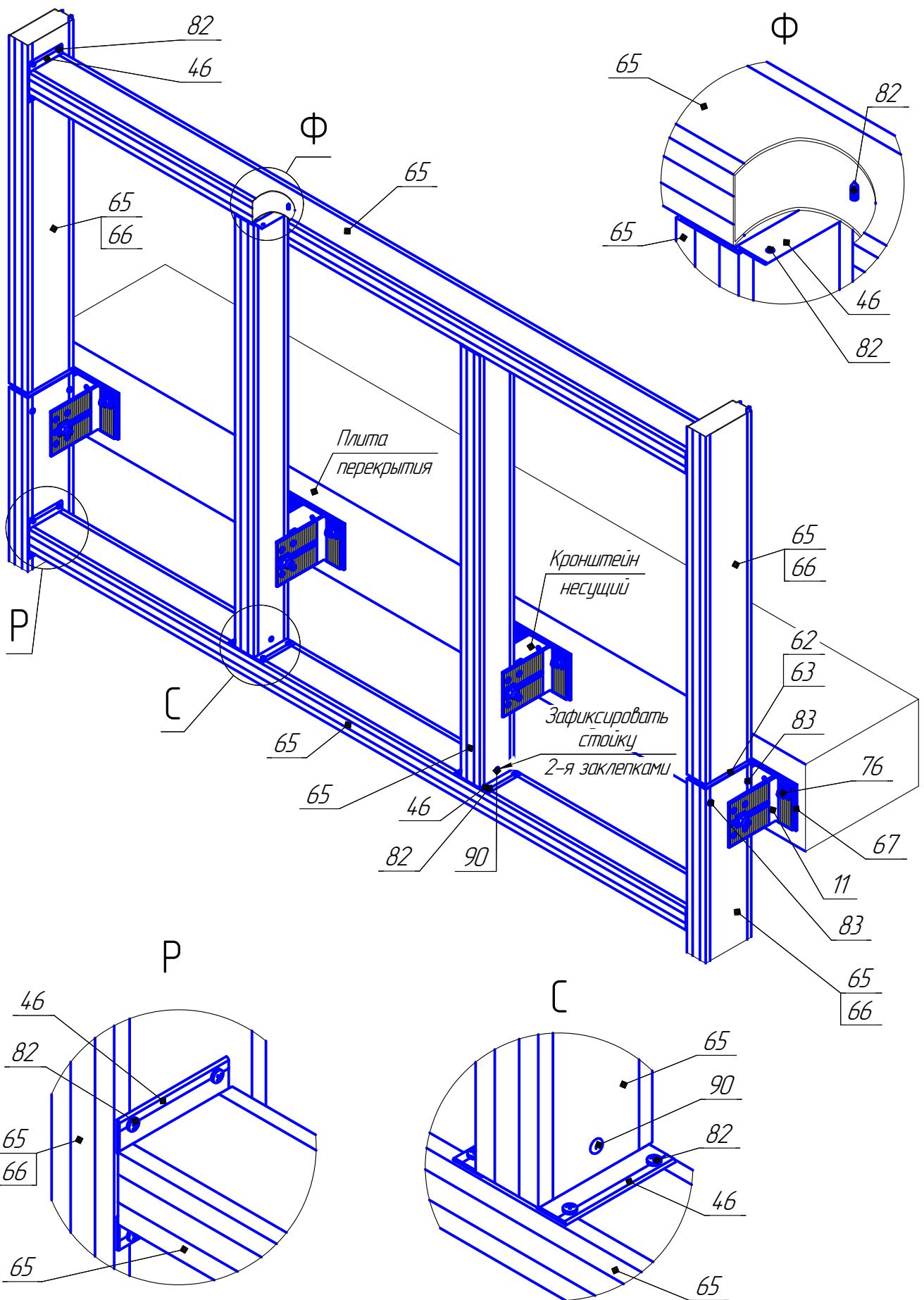
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | | |

E-E(20)



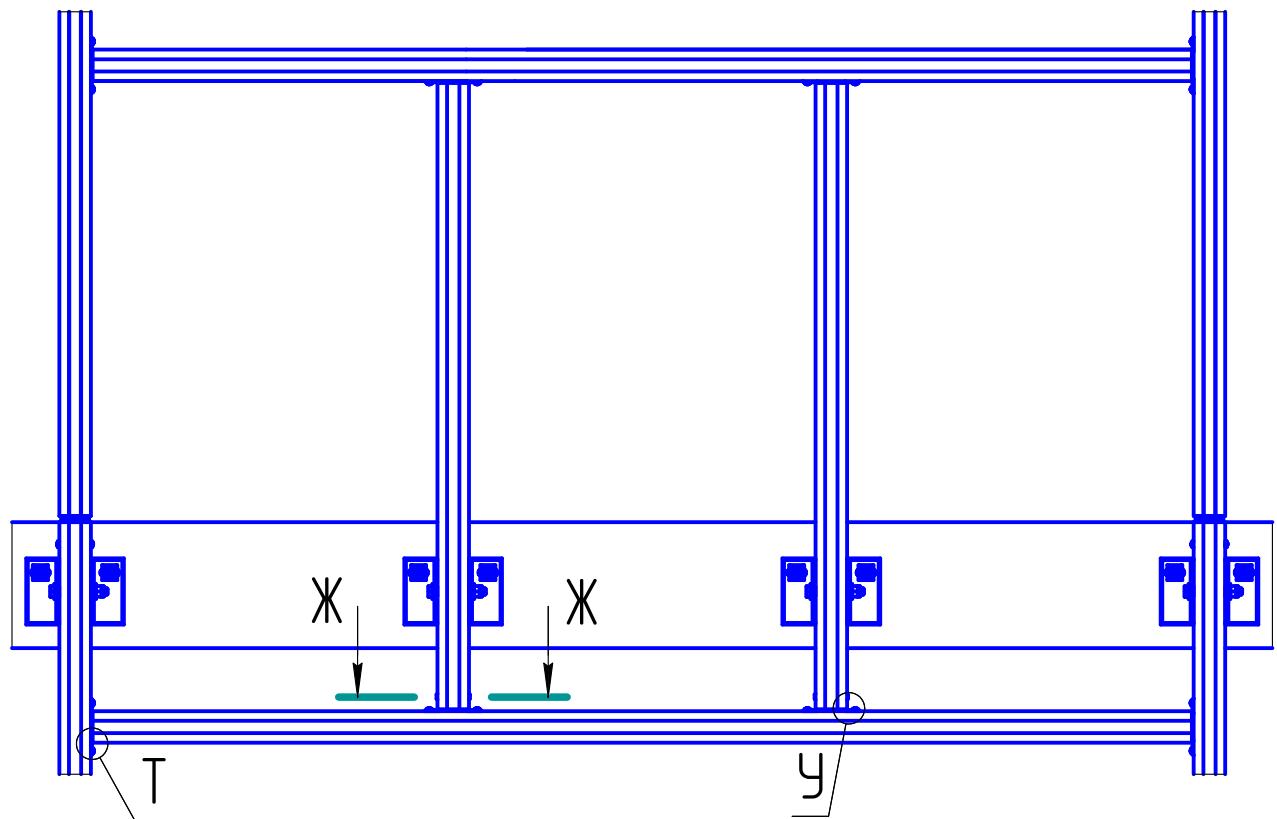
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подл. и дата |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | | |

18. Фрагмент стоечно-ригельного каркаса с самонесущими прямоугольными стойками для надоконно-подоконного участка

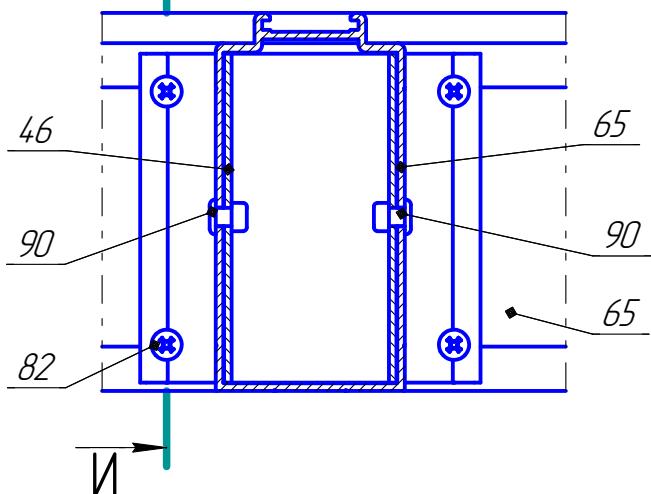


| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подл. и дата |
| | | | | |

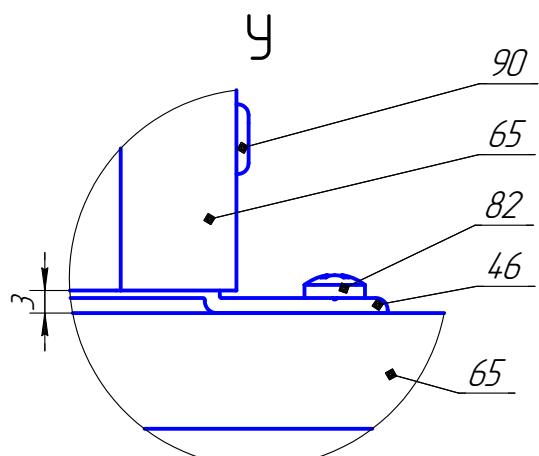
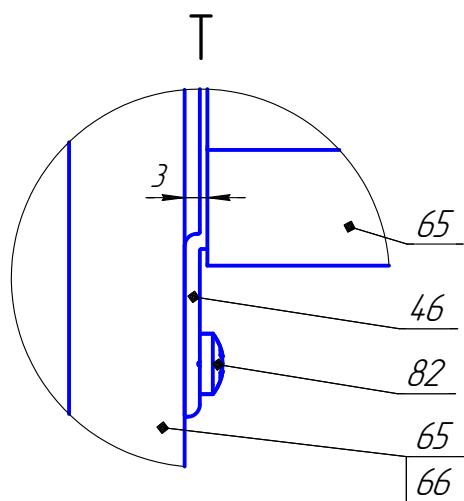
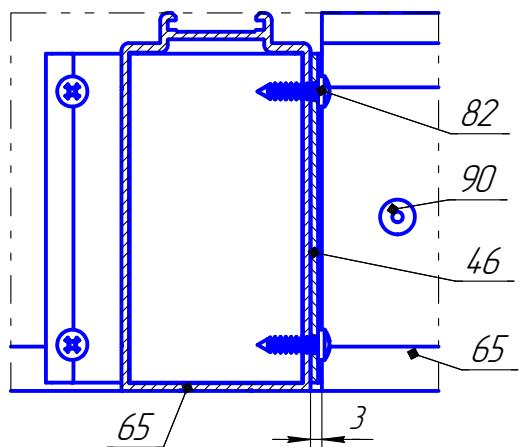
| Изм. | Лист | № докум. | Подл. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|
| | | | | |



Ж-Ж



И-И



| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл. | Подл. и дата |
| | | | | |

Изм. Лист № докум. Подл. Дата

АМТТ Діскавері - СФТО-П5-50.41-2

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Пример-чание |
|--------------|--------------|--------------|----------------|--|------|--------------|
| Инф. № подл. | Подл. и дата | Взам. инф. № | Инф. № дубл. | Подл. и дата | | |
| | | 8 | P08.120.12.H2 | Кронштейн несущий дво-втулочный 80x120x12 | | |
| | | 9 | P13.80.10.C1 | Кронштейн опорный одно-втулочный 130x80x10 | | |
| | | 10 | P13.80.10.C2 | Кронштейн опорный дво-втулочный 130x80x10 | | |
| | | 11 | P13.100.10.H1 | Кронштейн несущий одно-втулочный 130x100x10 | | |
| | | 12 | P13.100.10.H2 | Кронштейн несущий дво-втулочный 130x100x10 | | |
| | | 13 | P13.120.10.H1 | Кронштейн несущий одно-втулочный 130x120x10 | | |
| | | 14 | P13.120.10.H2 | Кронштейн несущий дво-втулочный 130x120x10 | | |
| | | 15 | P13.120.10.U2 | Кронштейн универсальный дво-втулочный 130x120x10 | | |
| | | 16 | P13.120.12.H1 | Кронштейн несущий одно-втулочный 130x120x12 | | |
| | | 17 | P13.120.12.H2 | Кронштейн несущий дво-втулочный 130x120x12 | | |
| | | 18 | P13.120.12.U2 | Кронштейн универсальный дво-втулочный 130x120x12 | | |
| | | 19 | PS08.80.10.C1 | Кронштейн удлиненный опорный одно-втулочный 221x80x10 | | |
| | | 20 | PS08.120.10.H1 | Кронштейн удлиненный несущий одно-втулочный 221x120x10 | | |
| | | 21 | PS08.120.12.H1 | Кронштейн удлиненный несущий одно-втулочный 221x120x12 | | |
| | | 22 | PS13.80.10.C1 | Кронштейн удлиненный опорный одно-втулочный 271x80x10 | | |
| | | 23 | PS13.120.10.H1 | Кронштейн удлиненный несущий одно-втулочный 271x120x10 | | |

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Пример-чание |
|--------------|--------------|--------------|---------------------|--|------|--------------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подл. и дата | | |
| | | 24 | PS13.120.12H1 | Кронштейн удлиненный несущий одно-втулочный 271x120x12 | | |
| | | 25 | KBП5-130.490.120.10 | Кронштейн выносной угловой П-несущий | | |
| | | 26 | KBП5-130.505.80.10 | Кронштейн выносной угловой П-опорный | | |
| | | | | <u>Детали</u> | | |
| | | 27 | F-4.A.XXXX | Профиль пристенный 4мм | | |
| | | 28 | F-15.A.XXXX | Профиль пристенный 15мм | | |
| | | 29 | G-21A.XXXX | Кляммер-ригель 10 стартовый | | |
| | | 30 | G-21A.XXXX.5 | Кляммер-ригель 10 стартовый с пазами | | |
| | | 31 | G-22A.XXXX | Кляммер-ригель 10 основной | | |
| | | 32 | G-22A.XXXX.5 | Кляммер-ригель 10 основной с пазами | | |
| | | 33 | G-23A.XXXX | Кляммер-ригель 10 финишный | | |
| | | 34 | G-23A.XXXX.5 | Кляммер-ригель 10 финишный с пазами | | |
| | | 35 | I-3A.24.8 | Шайба фиксации 8 | | |
| | | 36 | I-3A.24.10 | Шайба фиксации 10 | | |
| | | 37 | I-3A.24.12 | Шайба фиксации 12 | | |
| | | 38 | J-13.A-50 | Втулка распорная 10x50,4 | | |
| | | 39 | L-16.A.60 | Кронштейн отлива 160x60 | | |
| | | 40 | L-18.A.60 | Кронштейн отлива 185x60 | | |
| | | 41 | L20.25.15-30.5 | Уголок 20x25x30 | | |
| | | 42 | L34.34.15-XXXX | Уголок 34x34x15 | | |
| | | 43 | L45.45.2-40 | Уголок 45x45x40 | | |
| | | 44 | L45.45.2-70.5 | Уголок 45x45x70 | | |
| | | 45 | L60.34.2-XXXX | Уголок 60x34x2 | | |
| | | 46 | P-04.A-87.5 | Кронштейн внутренний 87 | | |

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Пример-чание |
|--------------|--------------|--------------|-----------------|---------------------------------------|------|--------------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подл. и дата | | |
| | | 47 | P-07.A-87.10 | Кронштейн стойки 100 | | |
| | | 48 | P-07.A-117.10 | Кронштейн стойки 130 | | |
| | | 49 | P-08.A-80.10 | Кронштейн опорный 80x80x10 | | |
| | | 50 | P-08.A-100.10H | Кронштейн несущий 80x100x10 | | |
| | | 51 | P-08.A-120.10H | Кронштейн несущий 80x120x10 | | |
| | | 52 | P-08.A-120.12H | Кронштейн несущий 80x120x12 | | |
| | | 53 | P-13.A-80.10 | Кронштейн опорный 130x80x10 | | |
| | | 54 | P-13.A-100.10H | Кронштейн несущий 130x100x10 | | |
| | | 55 | P-13.A-120.10U | Кронштейн универсальный 130x120x10 | | |
| | | 56 | P-13.A-120.12U | Кронштейн универсальный 130x120x12 | | |
| | | 57 | P-13.A-120.10H | Кронштейн несущий 130x120x10 | | |
| | | 58 | P-13.A-120.12H | Кронштейн несущий 130x120x12 | | |
| | | 59 | S-3.A-80.10.1 | Удлинитель кронштейна 80 опорный | | |
| | | 60 | S-3.A-80.10.2 | Удлинитель кронштейна 130 опорный | | |
| | | 61 | S-3.A-110.10H | Удлинитель кронштейна 110 несущий | | |
| | | 62 | SF0316-87 | Вставка терморазрыва стойки 100 | | |
| | | 63 | SF0316-117 | Вставка терморазрыва стойки 130 | | |
| | | 64 | W-6.A.20.5 | Упор 120 боковой | | |
| | | 65 | Y-14.A.XXXX | Стойка 100 прямоугольная | | |
| | | 66 | Y-16.A.XXXX | Стойка 130 прямоугольная | | |
| | | 67 | K-3H.105.155.12 | Терморазрыв композит 105x155 | | |
| | | 68 | K-3H.125.155.14 | Терморазрыв композит 125x155 | | |
| | | 69 | Л-1М.65x85 | Терморазрыв ПВХ | | |
| | | 70 | Л-1М.65x125 | Терморазрыв ПВХ | | |
| | | 71 | Л-2К.65x125 | Терморазрыв композит | | |

| Инд. № подл. | Подл. и дата | Взам. инф. № | Инф. № подл. | Подл. и дата | Инд. № подл. | Подл. и дата | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------------|--------------|--------------|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--|------|------------|
| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | | | | | | |
| | | 88 | ДТСТ10x200 | | | | Дюбель 10x200 тарельчатый со шляпкой 80мм и стальным гвоздем | | |
| | | 89 | ЗВА14,8x12 АМг3 | | | | Заклепка 4,8x12 вытяжная алюминиевая | | |
| | | 90 | ЗВА2-4,8x12 12Х18Н10Т | | | | Заклепка 4,8x12 вытяжная нержавеющая | | |
| | | 91 | ЗВА14,8x16 АМг3 | | | | Заклепка 4,8x16 вытяжная алюминиевая | | |
| | | 92 | ЗВА2-4,8x16 12Х18Н10Т | | | | Заклепка 4,8x16 вытяжная нержавеющая | | |
| | | 93 | ШП10.20.2оц | | | | Шайба 10 плоская нормальная оцинкованная | | |
| | | 94 | ШП12.24.3оц | | | | Шайба 12 плоская нормальная оцинкованная | | |
| | | 95 | ШП10.20.2 12Х18Н10Т | | | | Шайба 10 плоская нормальная нержавеющая | | |
| | | 96 | ШП12.24.3 12Х18Н10Т | | | | Шайба 12 плоская нормальная нержавеющая | | |

АМТТДіскавері – СФТО-П5-50,41-1

6