

ПП "АМТТ-Треїд"

32

Системы фасадные  
теплоизоляционно-отделочные  
СФТО "АМТТ Діскавері"

## *Альбом технических решений СФТО*

*Система для закрепления навесных  
алюминиевых и композитных кассет  
через кассетные салазки, усиленные стойки  
и П-подобные кронштейны  
на плитах перекрытия здания.*

***СФТО-П5-50.11***

**ТУ У В.2.6-45.3-34696440-001:2008**

***Часть 2***

***Основные узлы закрепления стоек***

***АМТТ Діскавері-СФТО-П5-50.11-2***

*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 соединения двух несущих стоек, в том числе и разных. 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 изготовлены не из алюминия или нержавеющей стали, должны иметь антикоррозионное покрытие.

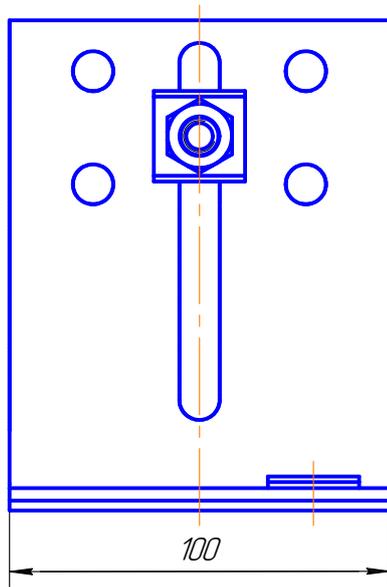
Размер, количество и тип анкеров, болтов для закрепления кронштейнов определяются проектировщиком в зависимости от ветровых нагрузок та веса навесного фасада по результатам расчетов на прочность. Для предотвращения образования "мостиков холода" и исключение контакта материала стены и кронштейнов, под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

**Несущие стойки** являются базой, на которую монтируют кассетные салазки для закрепления фасадной облицовки – кассет. 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.

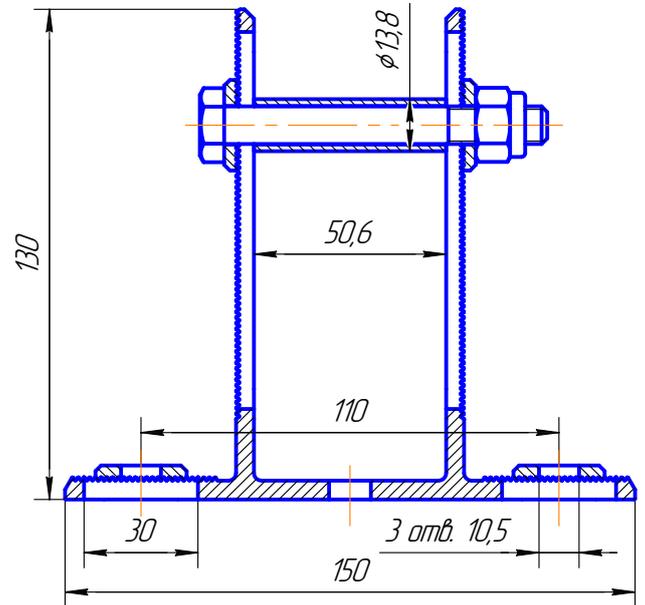
При торцевой стыковке (по вертикали) стоек нужно выдерживать зазор не меньше 10мм между торцами направляющих стоек для компенсации линейного температурного расширения. Направляющие стойки рекомендуется изготавливать длиной не более 4м – это необходимо для того, чтобы величина теплового расширения не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

Перв. примен.	<p><b>Кронштейны</b> (несущие и опорные) – это элементы, которые с помощью анкеров соединяют несущую стойку с основой (плитой перекрытия).</p> <p><b>Несущие</b> 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).</p> <p><b>Опорные</b> кронштейны воспринимают только горизонтальные (ветровые) нагрузки.</p> <p><b>Универсальные</b> кронштейны относятся к несуще-опорным (2 в 1), предназначены для терморазрывного соединения двух несущих стоек, в том числе и разных. 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).</p> <p>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 изготовлены не из алюминия или нержавеющей стали, должны иметь антикоррозионное покрытие.</p> <p>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.</p> <p><b>Несущие стойки</b> являются базой, на которую монтируют кассетные салазки для закрепления фасадной облицовки – кассет. 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.</p> <p>При торцевой стыковке (по вертикали) стоек 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.</p>						
	Справ. №	<p>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 изготовлены не из алюминия или нержавеющей стали, должны иметь антикоррозионное покрытие.</p> <p>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.</p> <p><b>Несущие стойки</b> являются базой, на которую монтируют кассетные салазки для закрепления фасадной облицовки – кассет. 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.</p> <p>При торцевой стыковке (по вертикали) стоек 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.</p>					
Подп. и дата		<p>AMTT Дискавери –СФТО–П5–50.11–2 07.11.2014</p>					
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<p>Альбом технических решений СФТО</p> <p>Система кассетная усиленная.</p> <p><b>Узлы закрепления стоек</b></p>	
Разраб.	Пров.	Н.контр.	Утв.	Лит.	Лист		
Инд. № подл.	<p>Разраб. Дідківський М.В. 07.11.14</p>					1	21
<p>ПП "AMTT-Трейд"</p>						<p>Формат А4</p>	

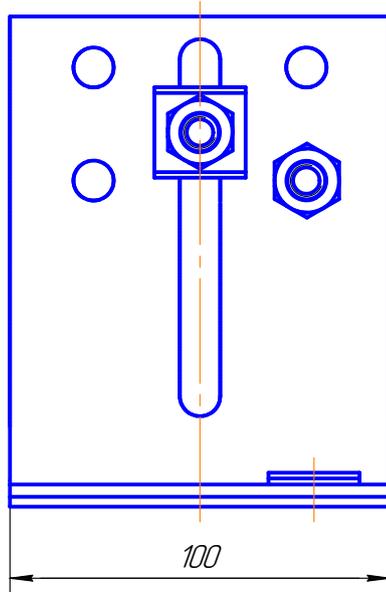
1. Вид и сечение кронштейнов несущих для  
фиксированного закрепления стойки  
Масштаб 1:2



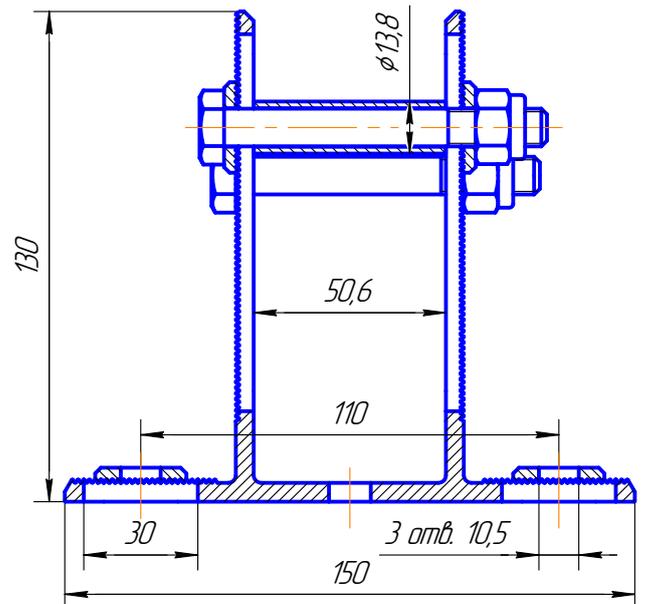
P13.100.10H1



P13.100.10H1 и P13.120.10H1



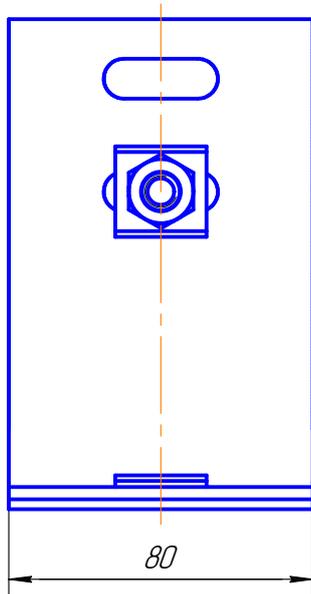
P13.100.10H2



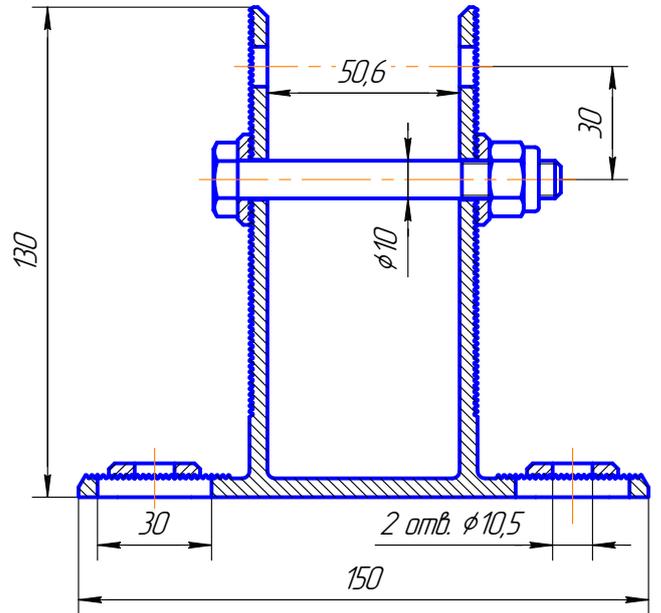
P13.100.10H2 и P13.120.10H2

И-в. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	И-в. № д-л	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АМТТ Дискавери -СФТО-П5-50.11-2 07.11.2014 Копировал Формат А4				Лист 2

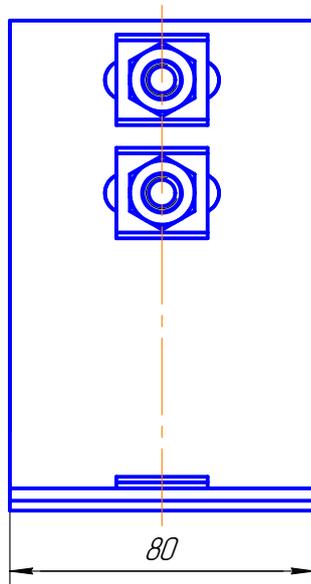
2. Вид и сечение кронштейнов опорных  
для скользящего закрепления стойки  
Масштаб 1:2



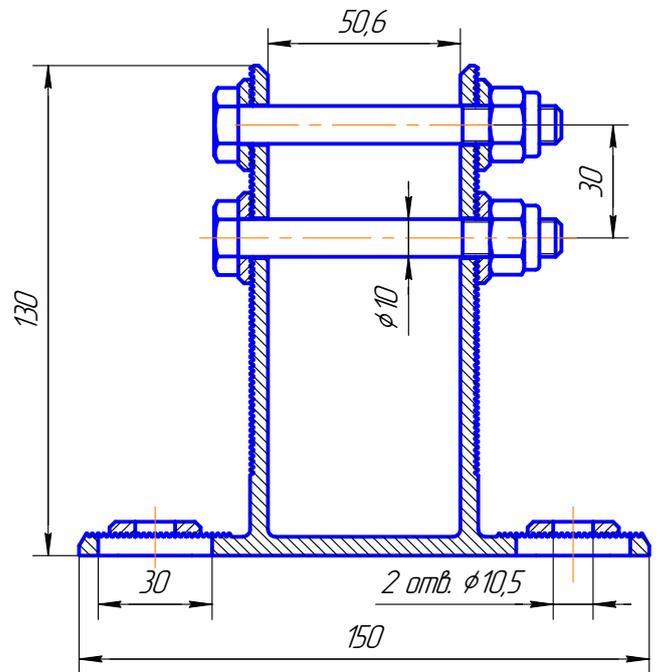
P13.80.10C1



P13.80.10C1



P13.80.10C2

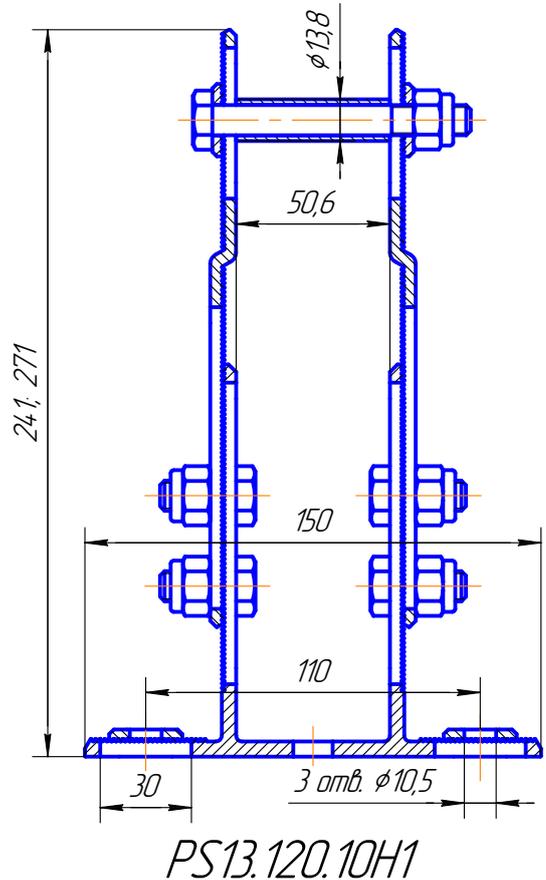
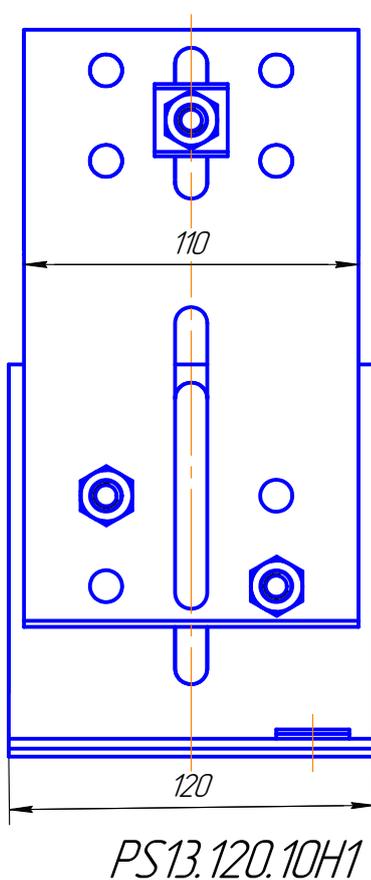
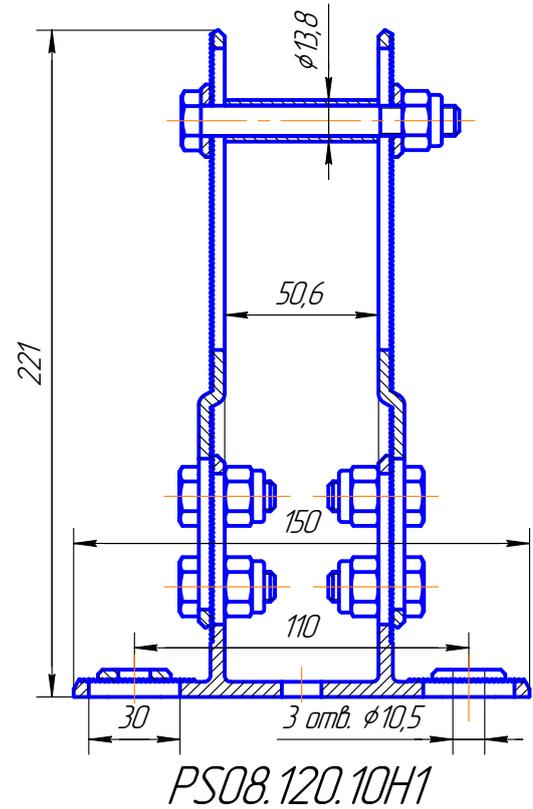
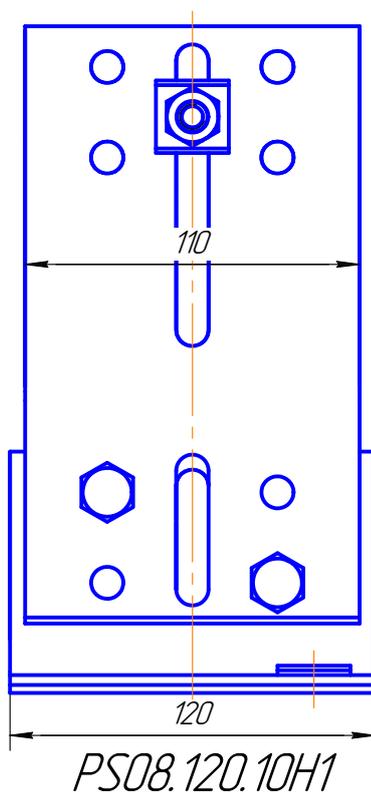


P13.80.10C2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дробл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АМТТ Дискавери -СФТО-П5-50.11-2 07.11.2014

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



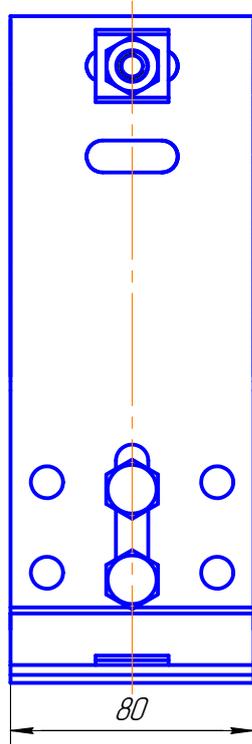
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

AMTT Дискавери -СФТО-П5-50.11-2 07.11.2014

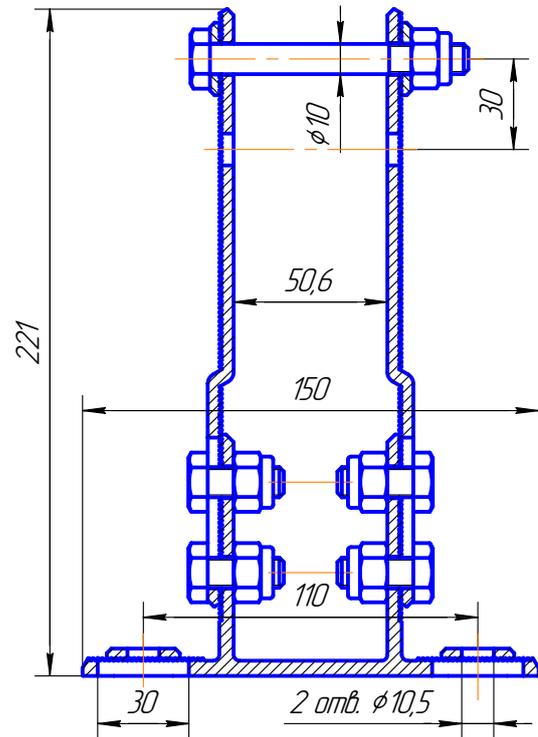
Копировал Формат А4

Лист 4

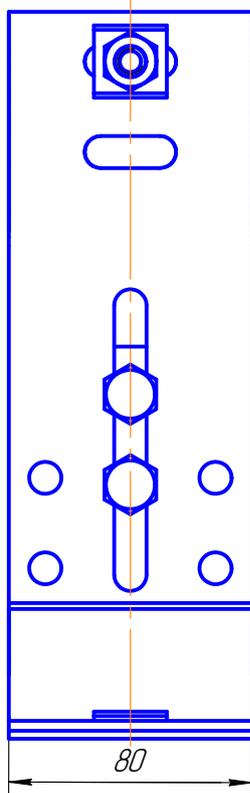
4. Вид и сечение кронштейнов удлиненных опорных для закрепления стойки  
Масштаб 1:2,5



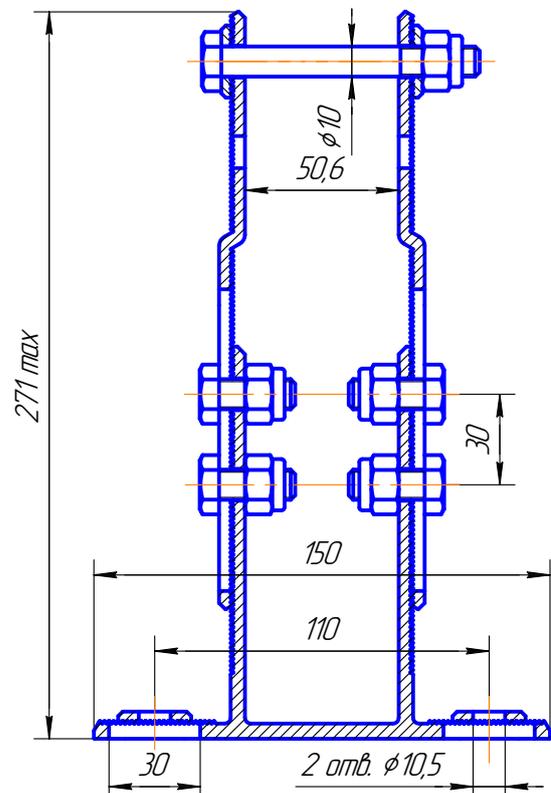
PS08.80.10C1



PS08.80.10C1



PS13.80.10C1



PS13.80.10C1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

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

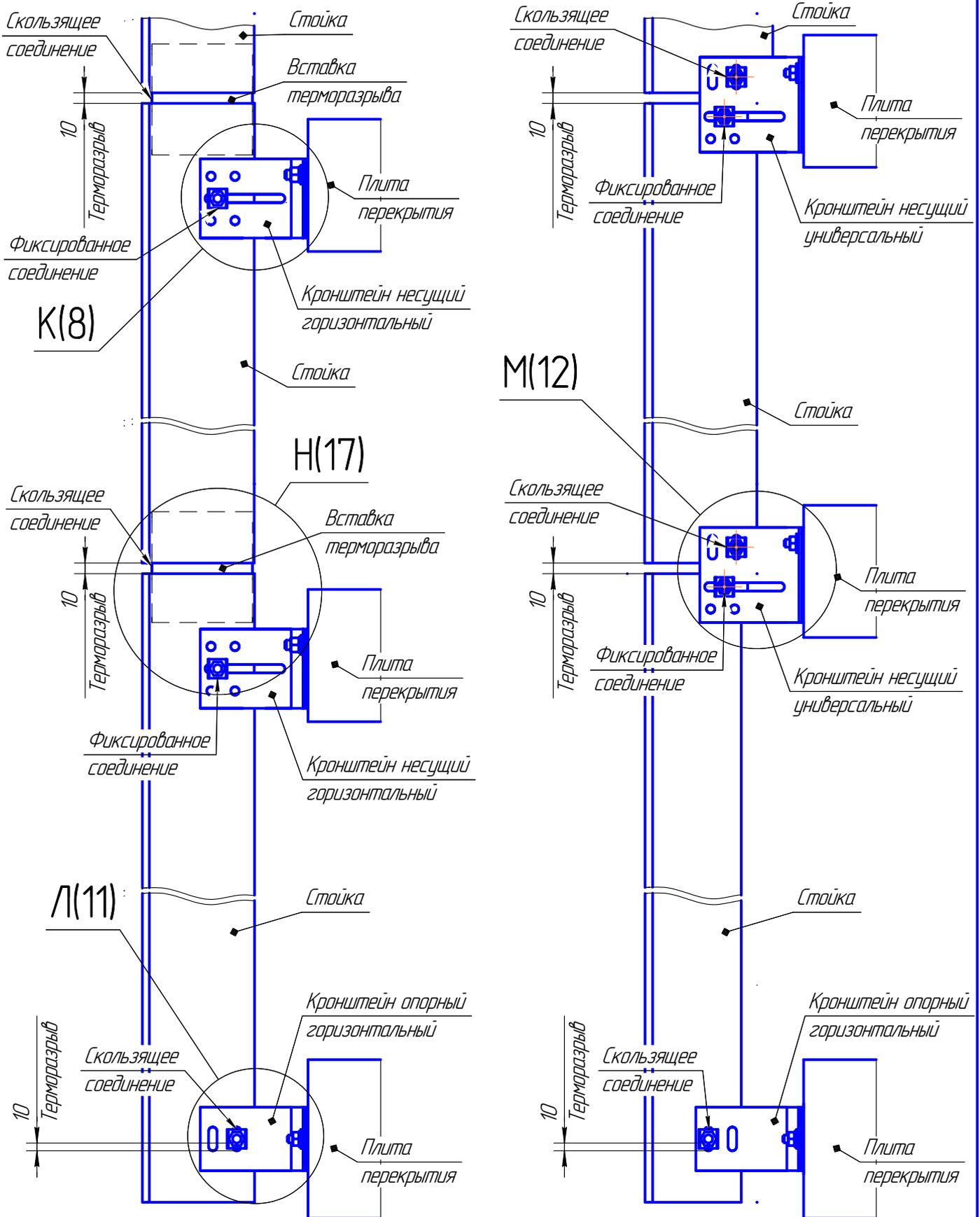


Рис. 5.1 Схемы монтажа стоек навесного витража для обеспечения фиксированных и скользящих (терморазрывных) соединений

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № дробл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АМТТ Дискавери –СФТО–П5–50.11–2 07.11.2014

Лист  
6

Копировал

Формат А4

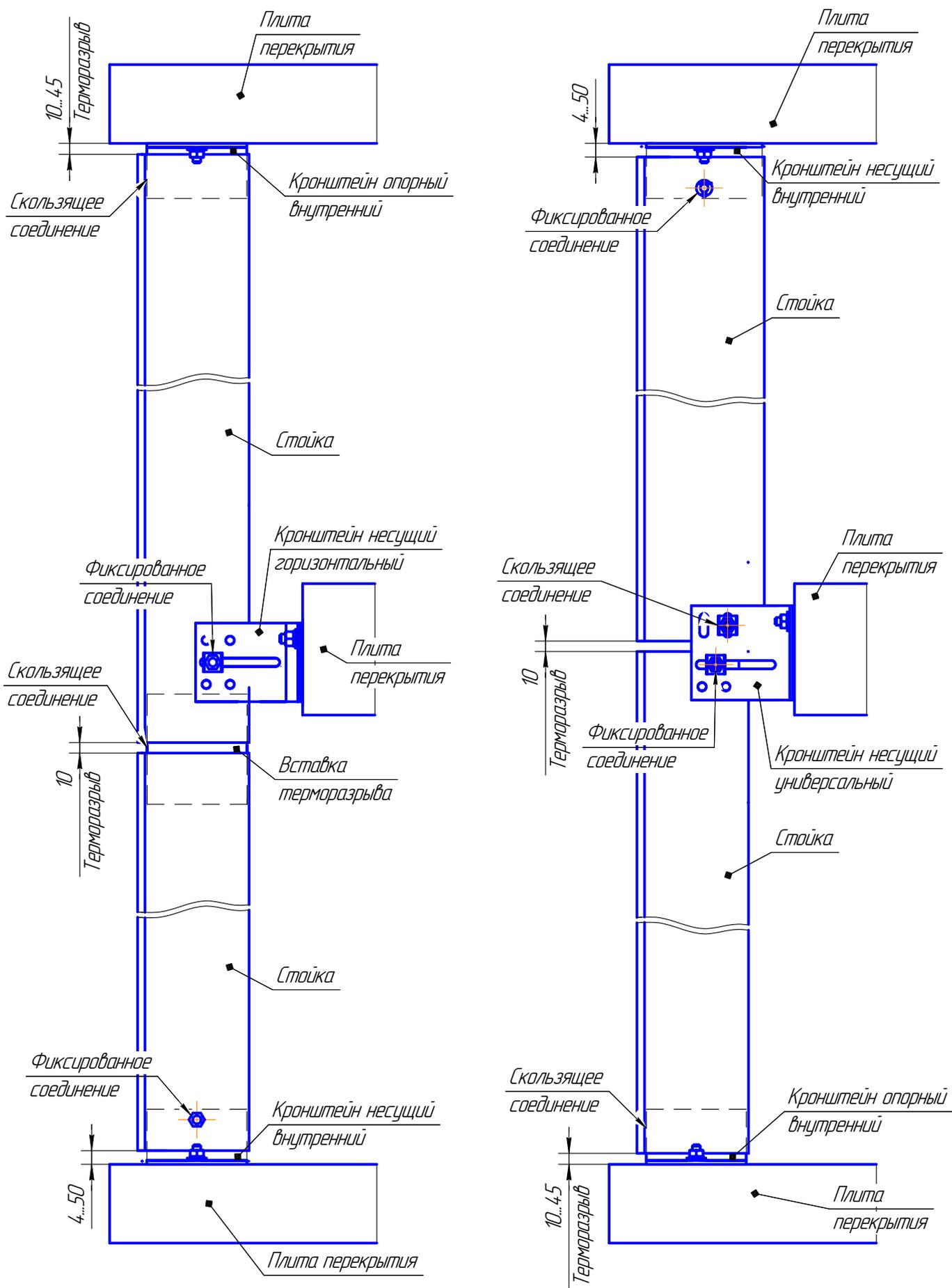


Рис. 5.2 Схемы монтажа стоек встроеного витража для обеспечения фиксированных и скользящих (терморазрывных) соединений

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № докл.
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АМТТ Діскавері -СФТО-П5-50.11-2 07.11.2014

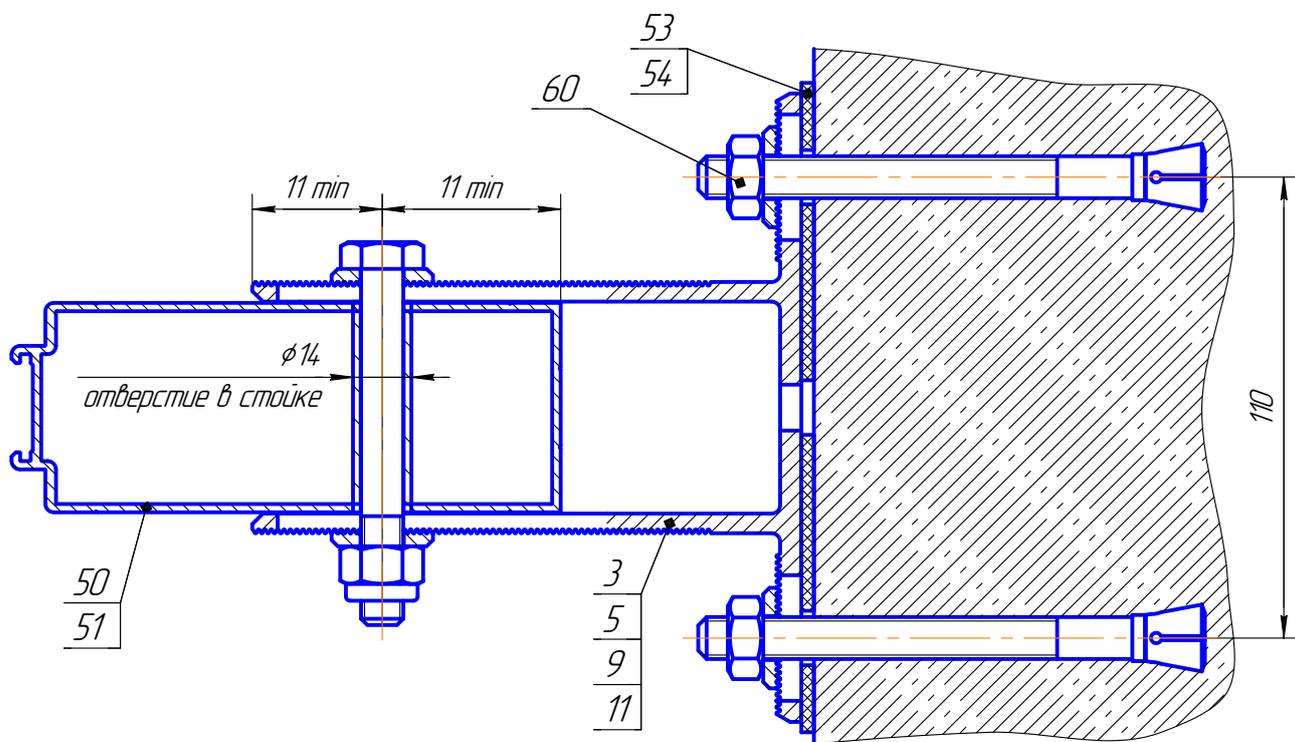
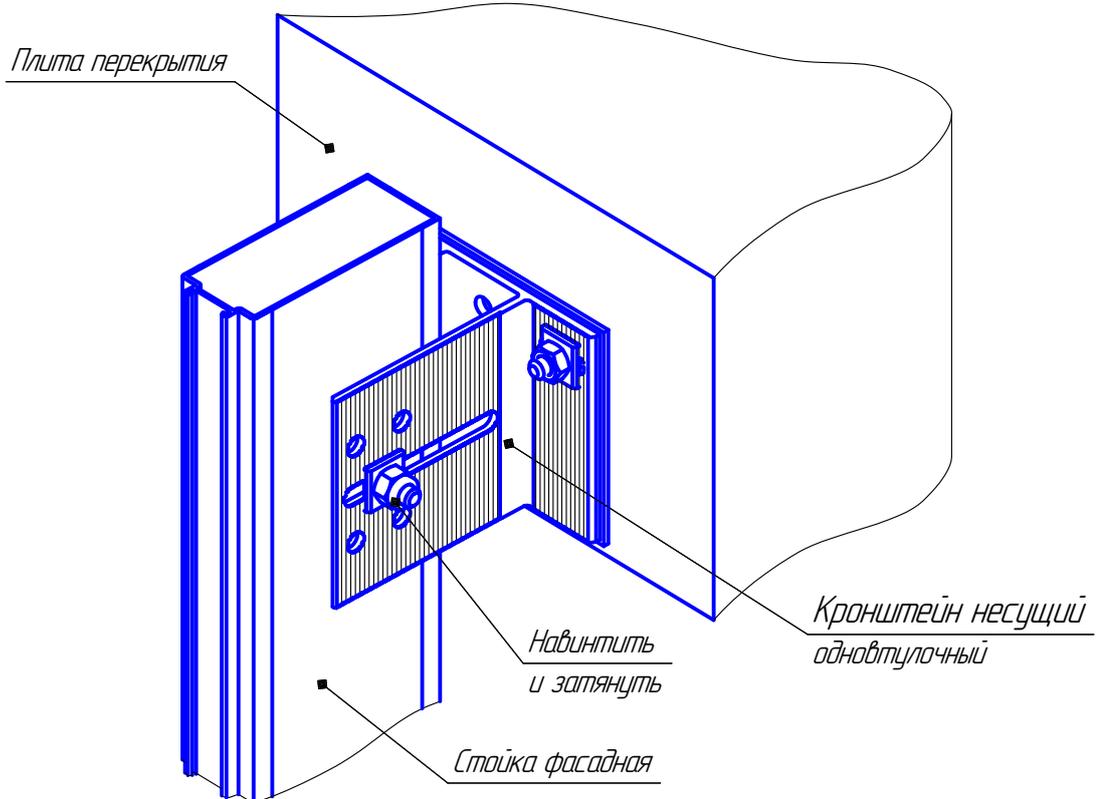
Копіровал

Формат А4

Лист  
7

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

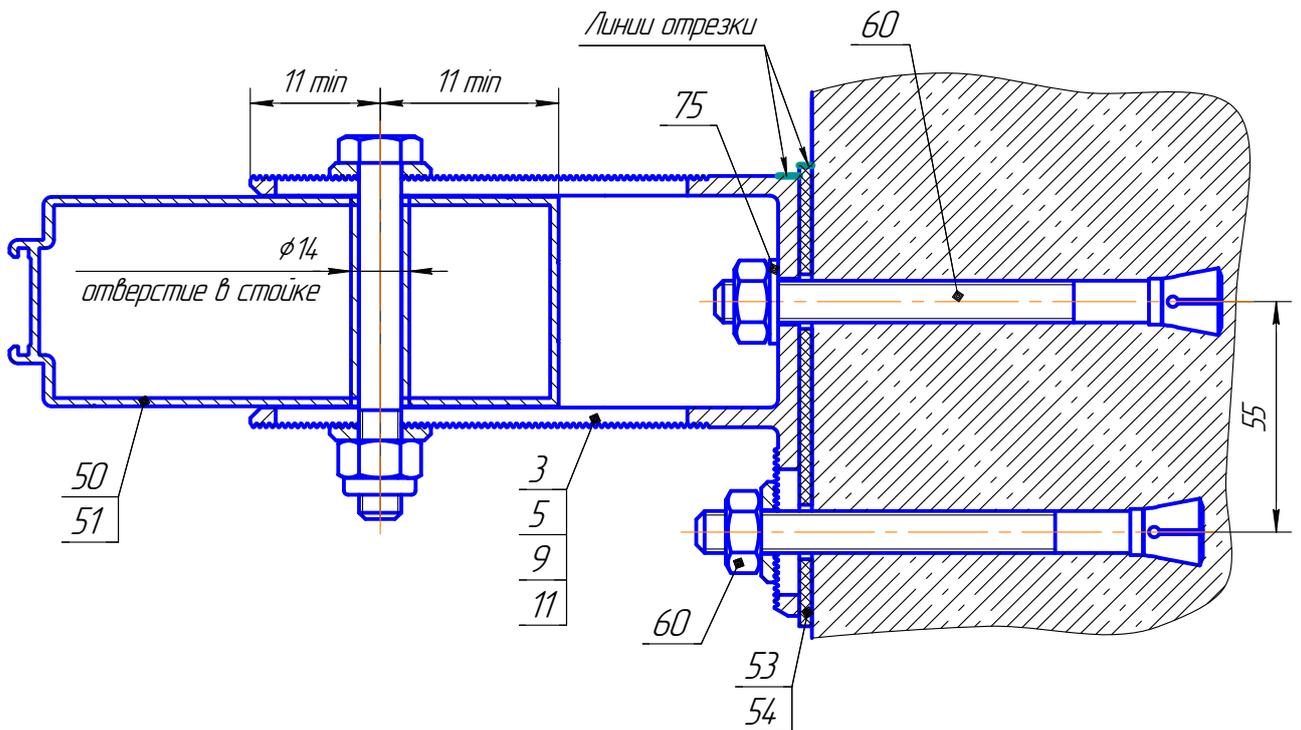
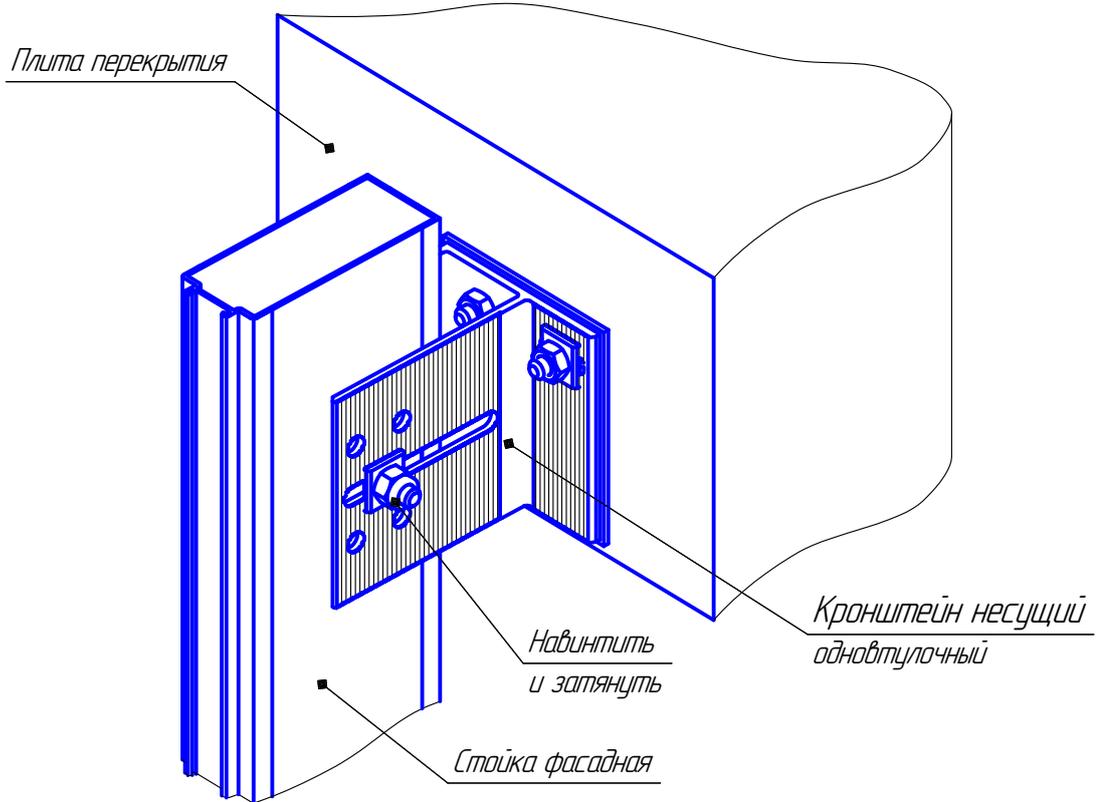
К(6)



Инд. № подл.	Подп. и дата			
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.			
Подп. и дата				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АМТТ Дискавери -СФТО-П5-50.11-2 07.11.2014				Лист
Копировал				8
Формат А4				

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

K(6)



Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

АМТТ Діскавері -СФТО-П5-50.11-2 07.11.2014

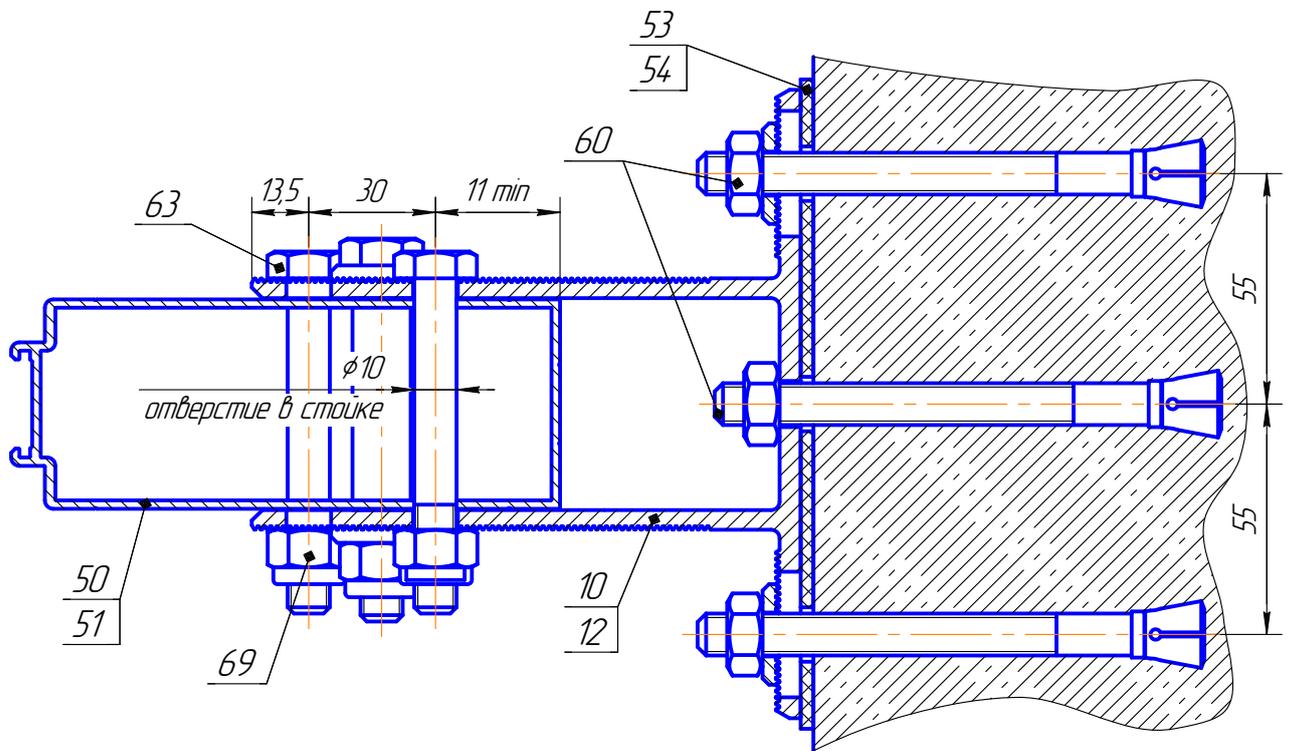
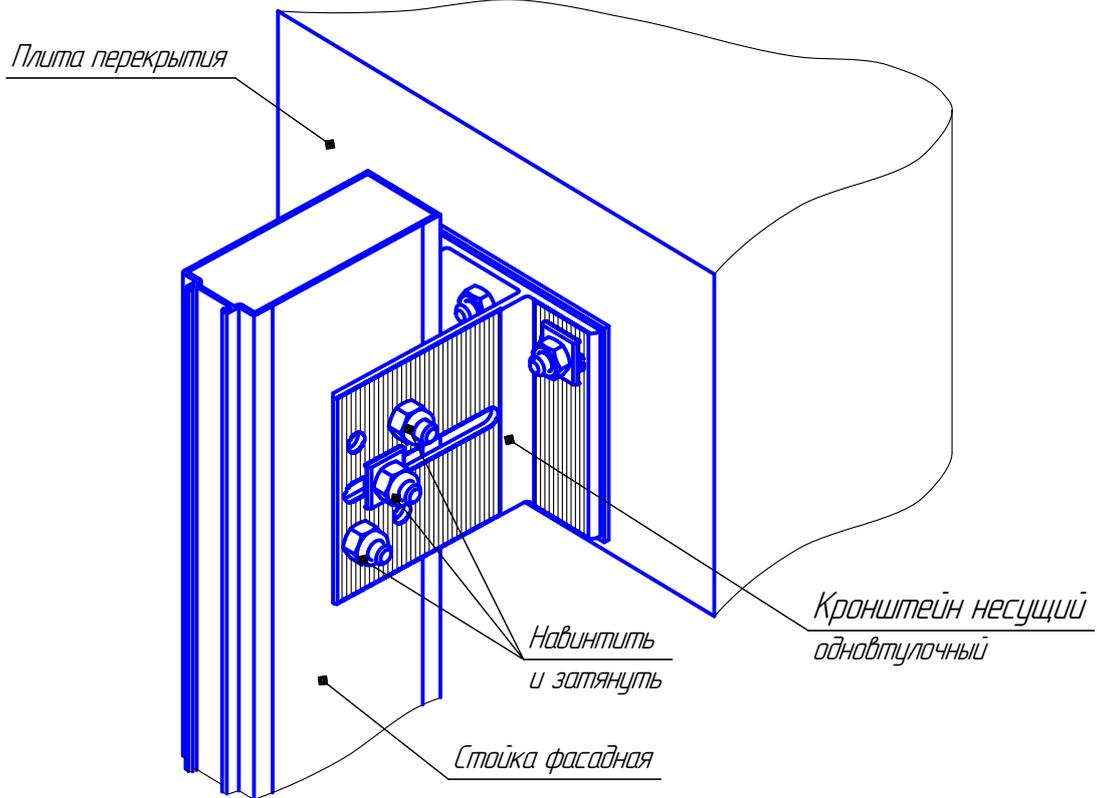
Копировал

Формат А4

Лист  
9

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

К(6)



Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № д/дл.
Подп. и дата	
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	

АМТТ Дискавери -СФТО-П5-50.11-2 07.11.2014

Лист  
10

Копировал

Формат А4

# 9. Узел крепления навесной фасадной стойки на опорном горизонтальном кронштейне и плите перекрытия.

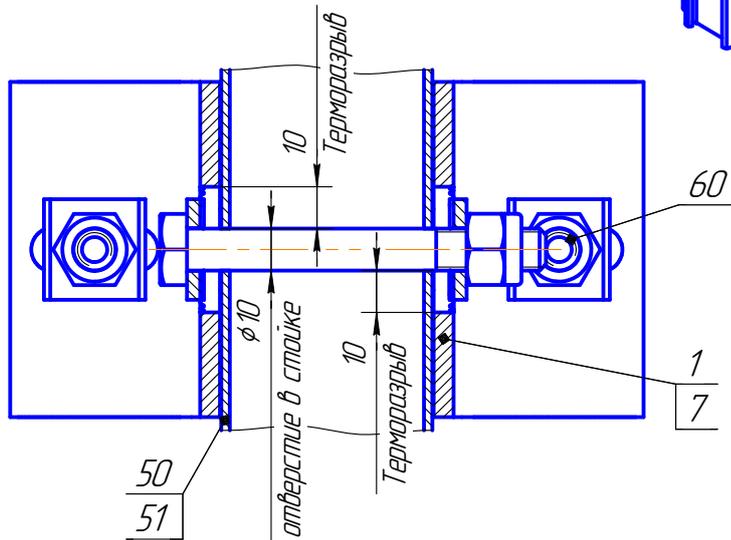
Л(6)

Плита перекрытия

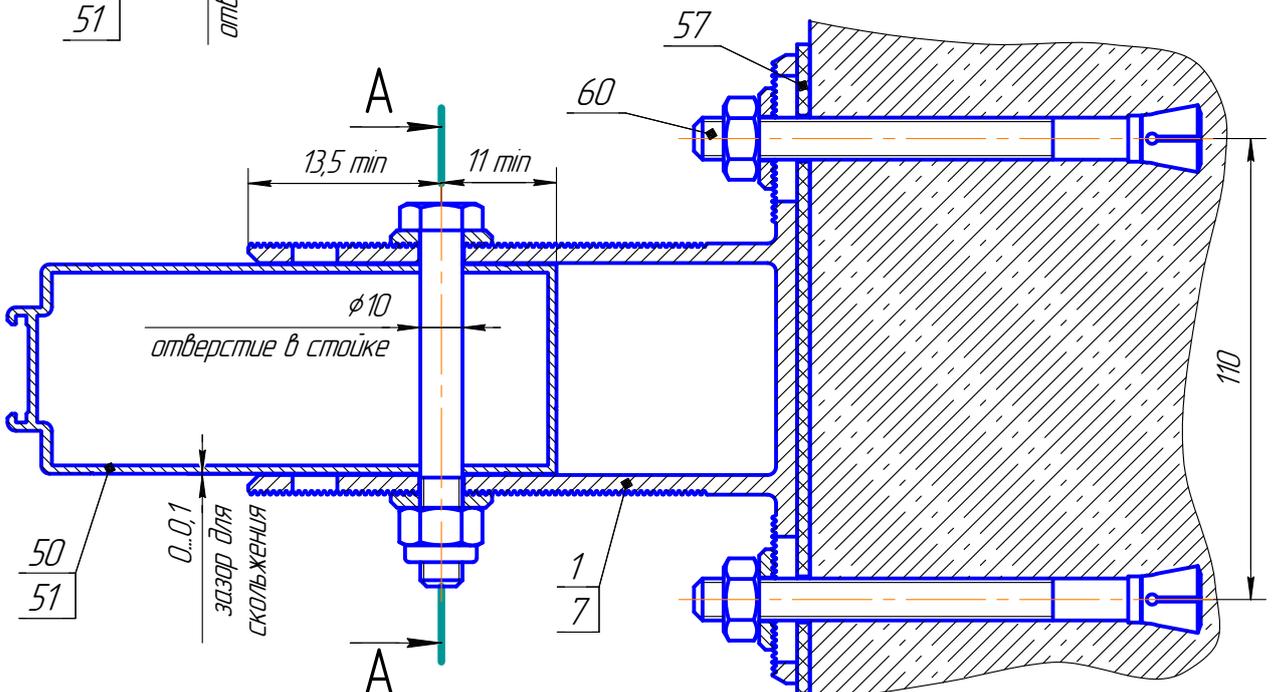
Стойка фасадная

Кронштейн опорный

A-A



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



Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № докл.
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

АМТТ Дискавери -СФТО-П5-50.11-2 07.11.2014

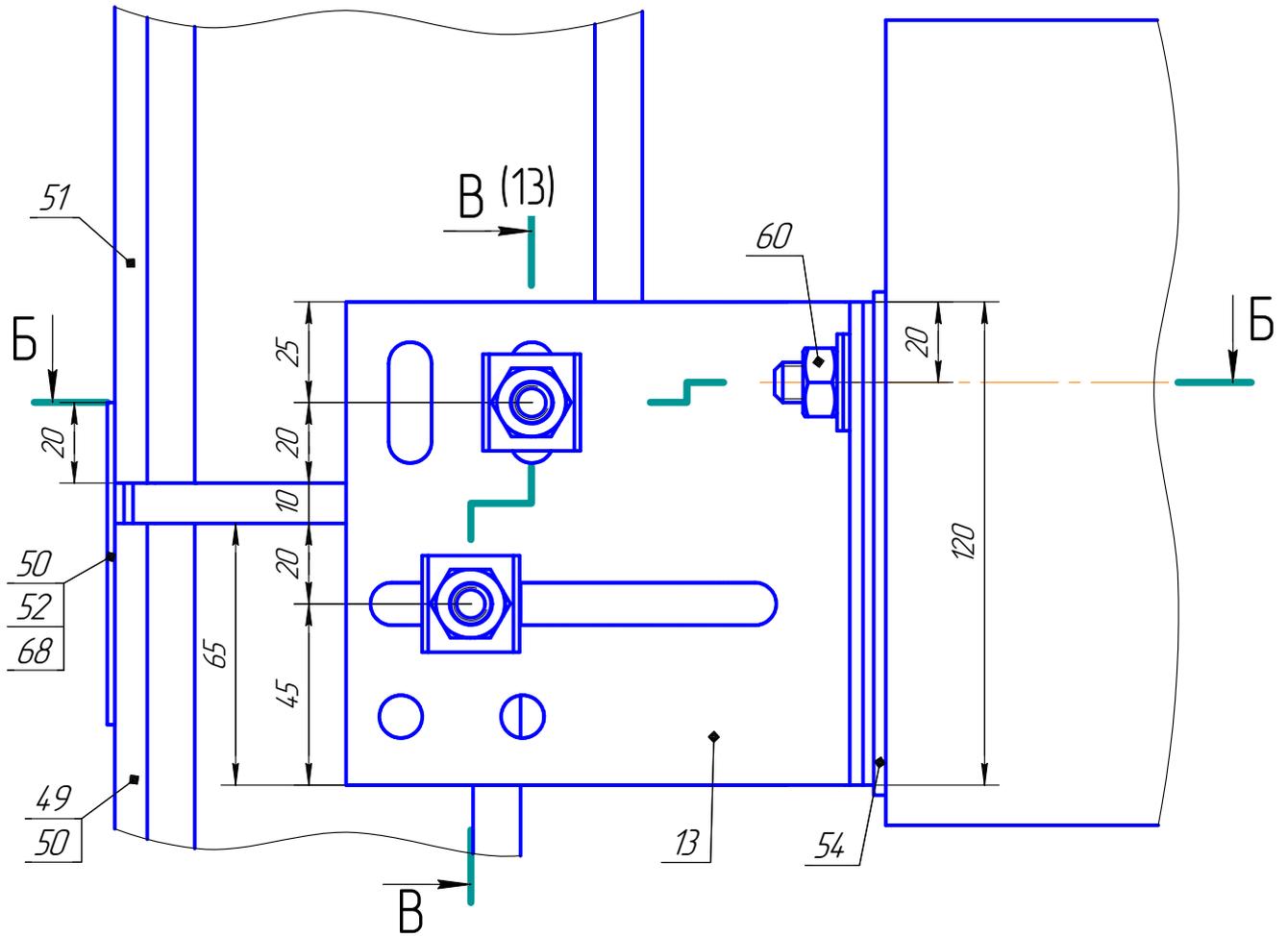
Лист  
11

Копировал

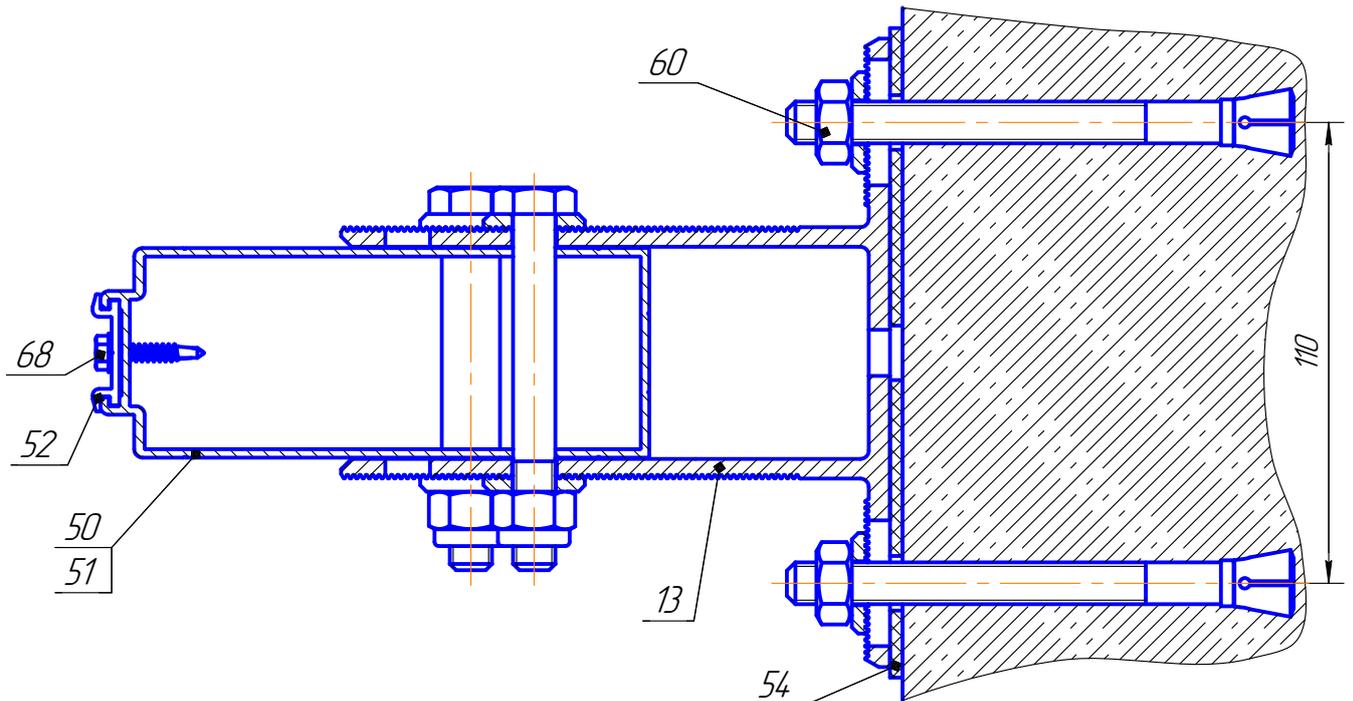
Формат А4

10. Узел закрепления двух разных навесных стоек на универсальной кронштейне и плите перекрытия.

M(6)



Б-Б



Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дробл.
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

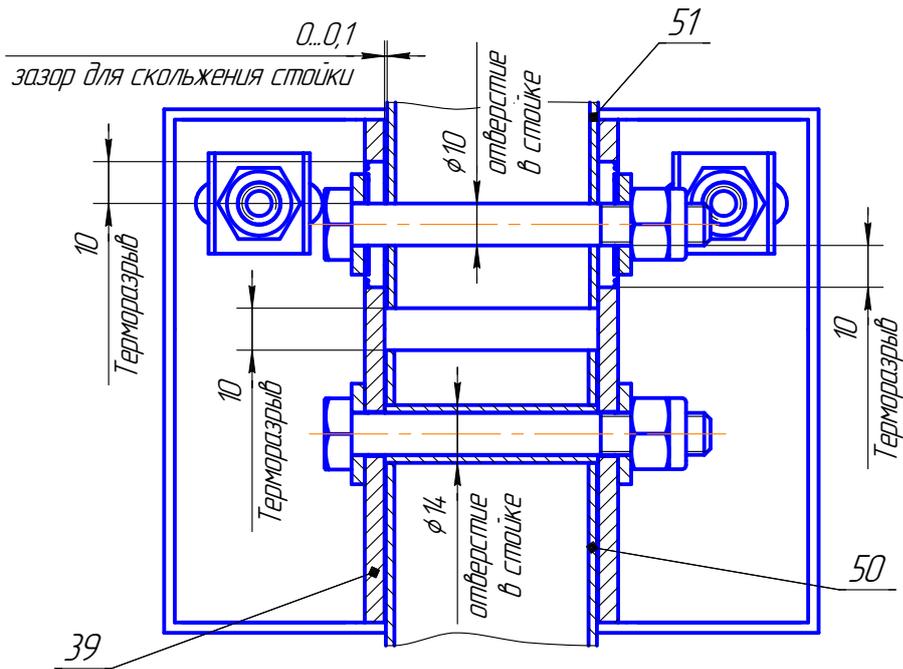
АМТТ Дискавери -СФТО-П5-50.11-2 07.11.2014

Копировал

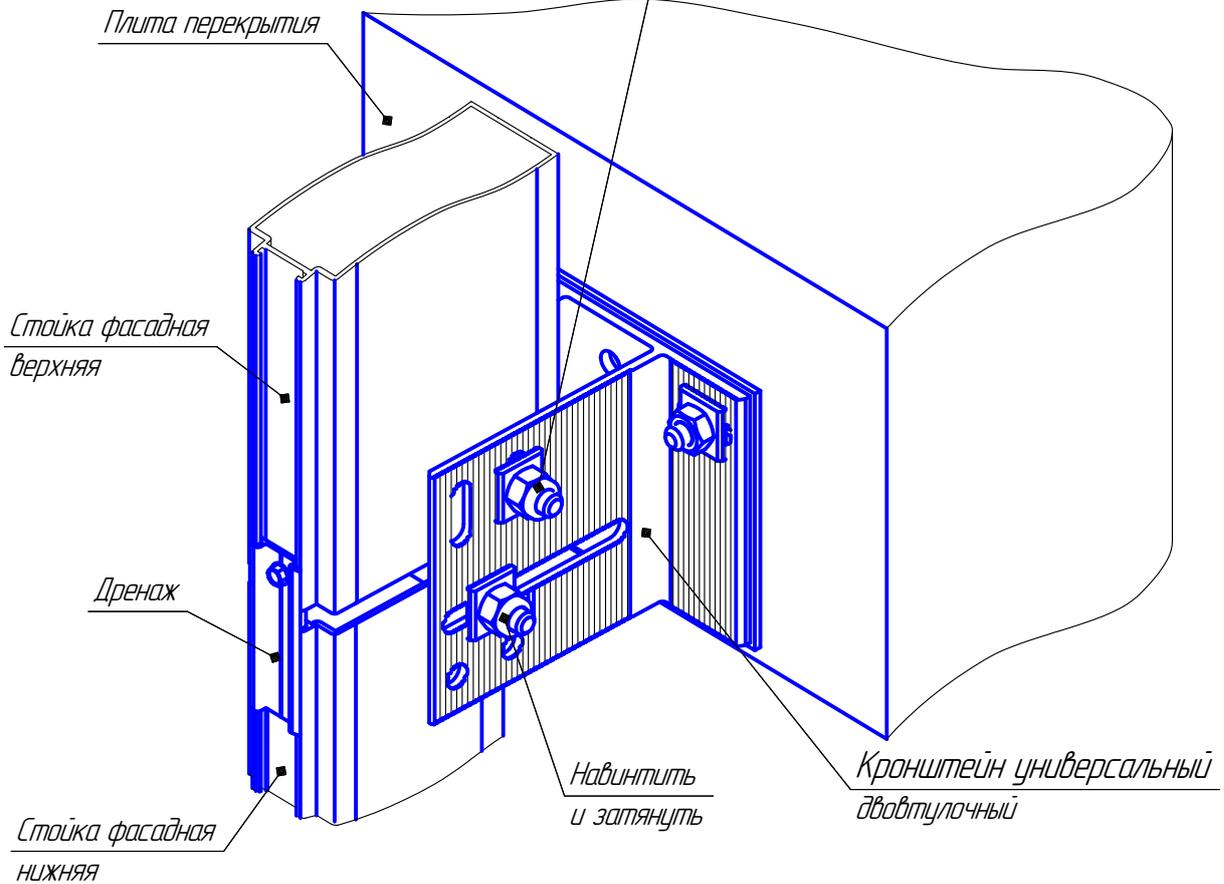
Формат А4

Лист  
12

# B-B (12)



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



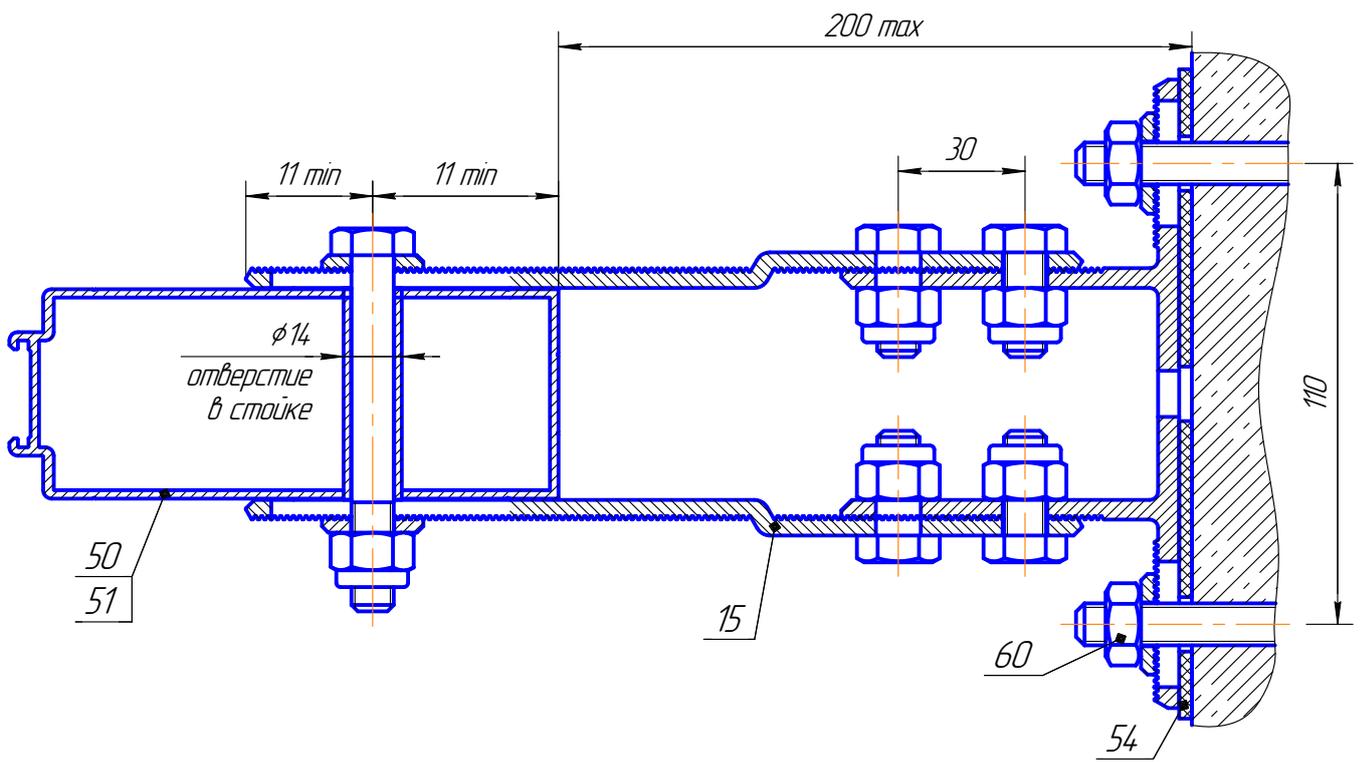
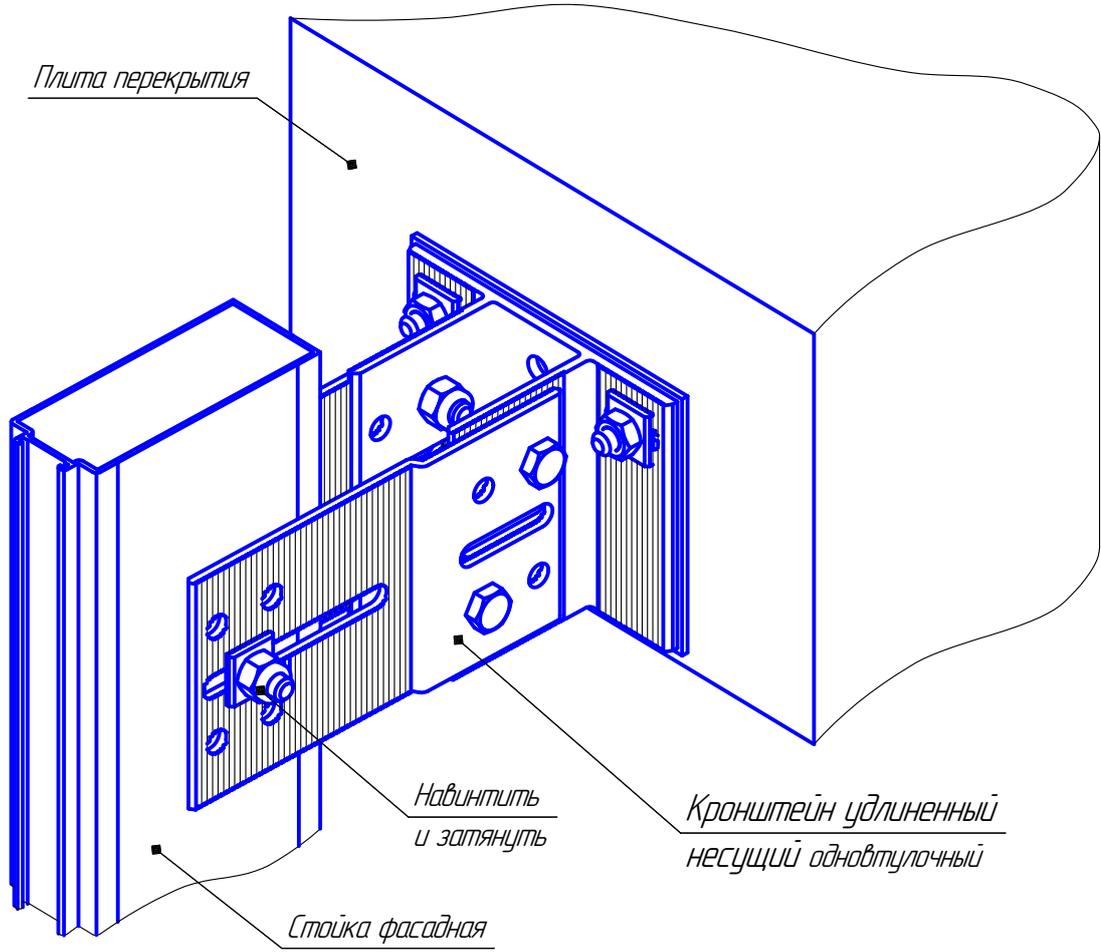
Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № докл.
Подп. и дата	
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	

АМТТ Дискавери -СФТО-П5-50.11-2 07.11.2014

Лист  
13

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

К(6)



Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

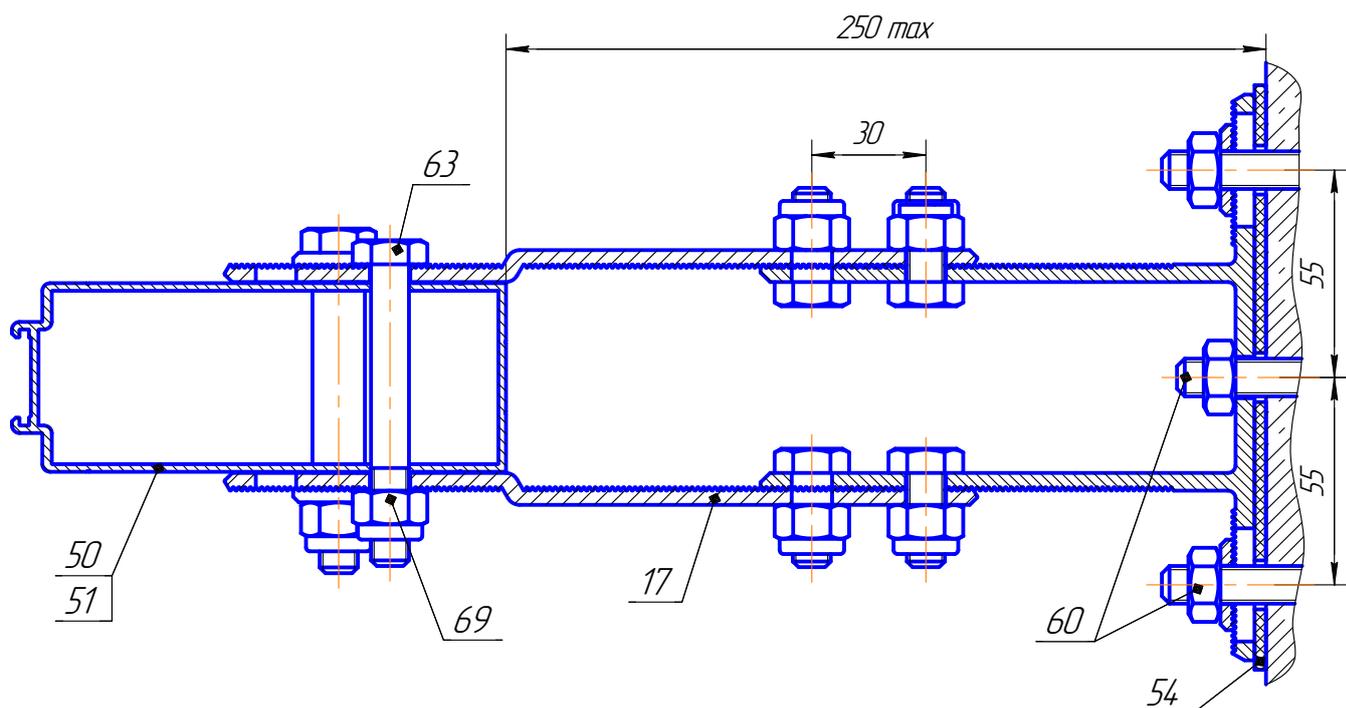
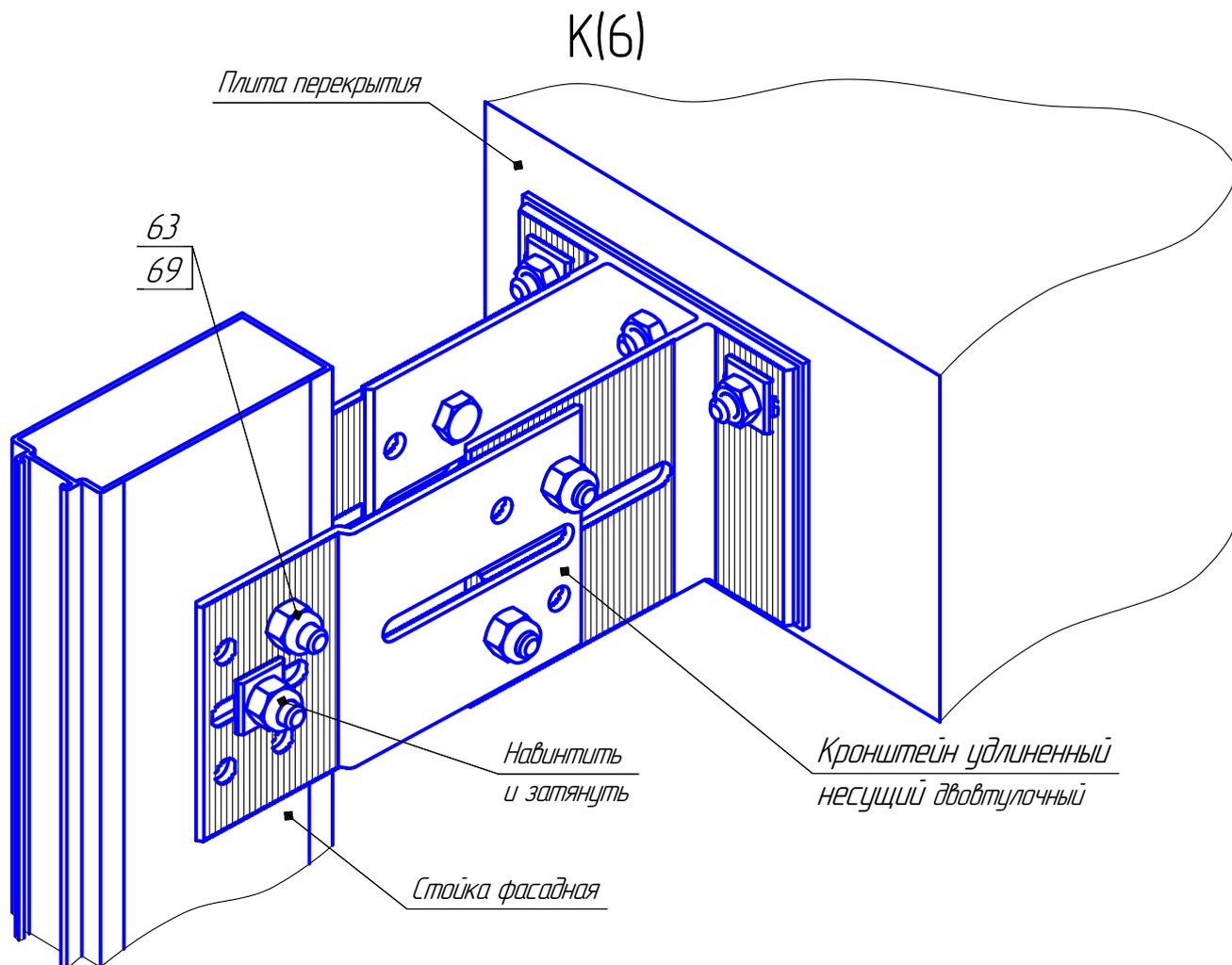
АМТТ Дискавери -СФТО-П5-50.11-2 07.11.2014

Копировал

Формат А4

Лист  
14

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



Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № д/дл.
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

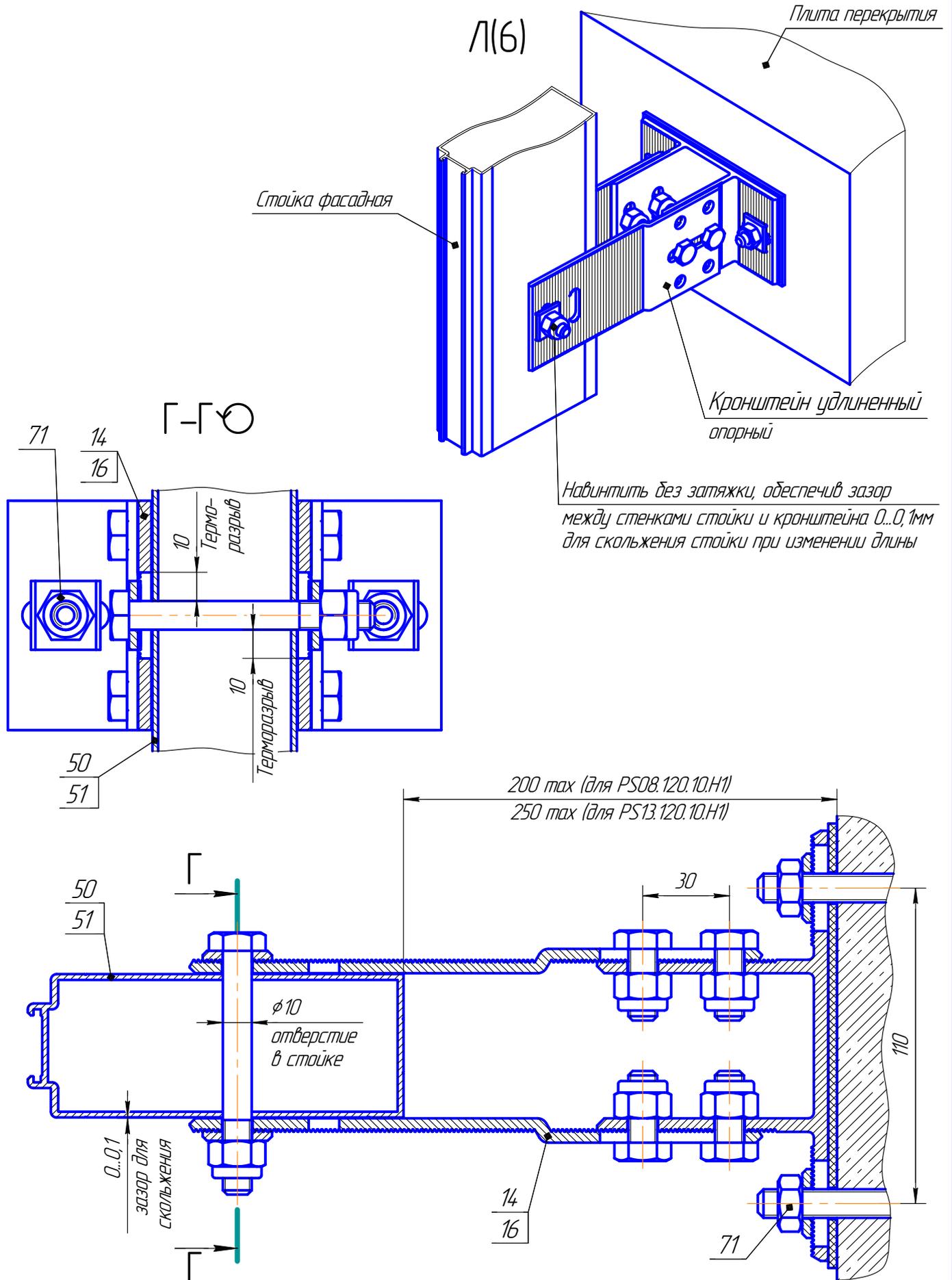
АМТТ Дискавери -СФТО-П5-50.11-2 07.11.2014

Копировал

Формат А4

Лист  
15

### 13. Узел закрепления навесной фасадной стойки на опорном удлинителе, кронштейне и плите перекрытия.



Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № докл.
Подп. и дата	Подп. и дата
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	Дата

АМТТ Дискавери -СФТО-П5-50.11-2 07.11.2014

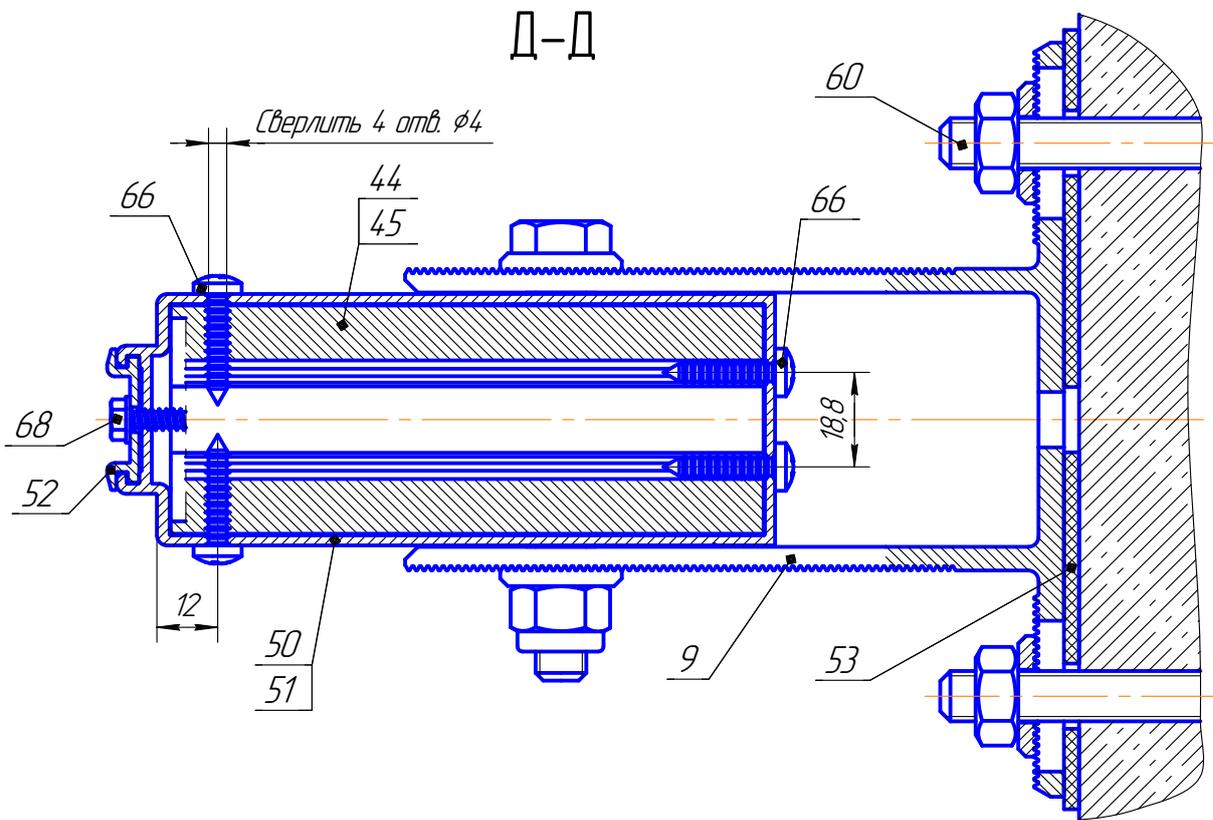
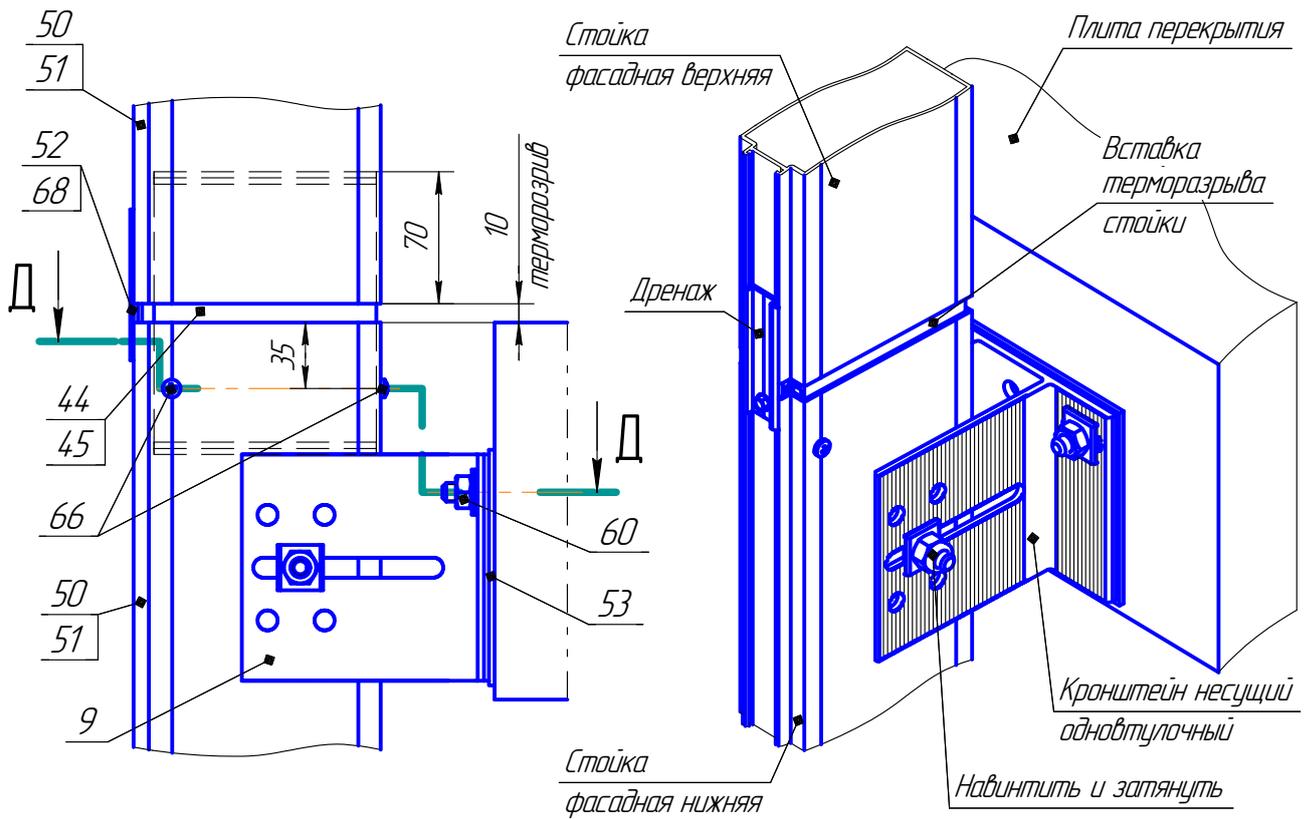
Копировал

Формат А4

Лист  
16

# 14. Узел терморазрыва в соединении "стойка-стойка".

H(6)



Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № д/дл.
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

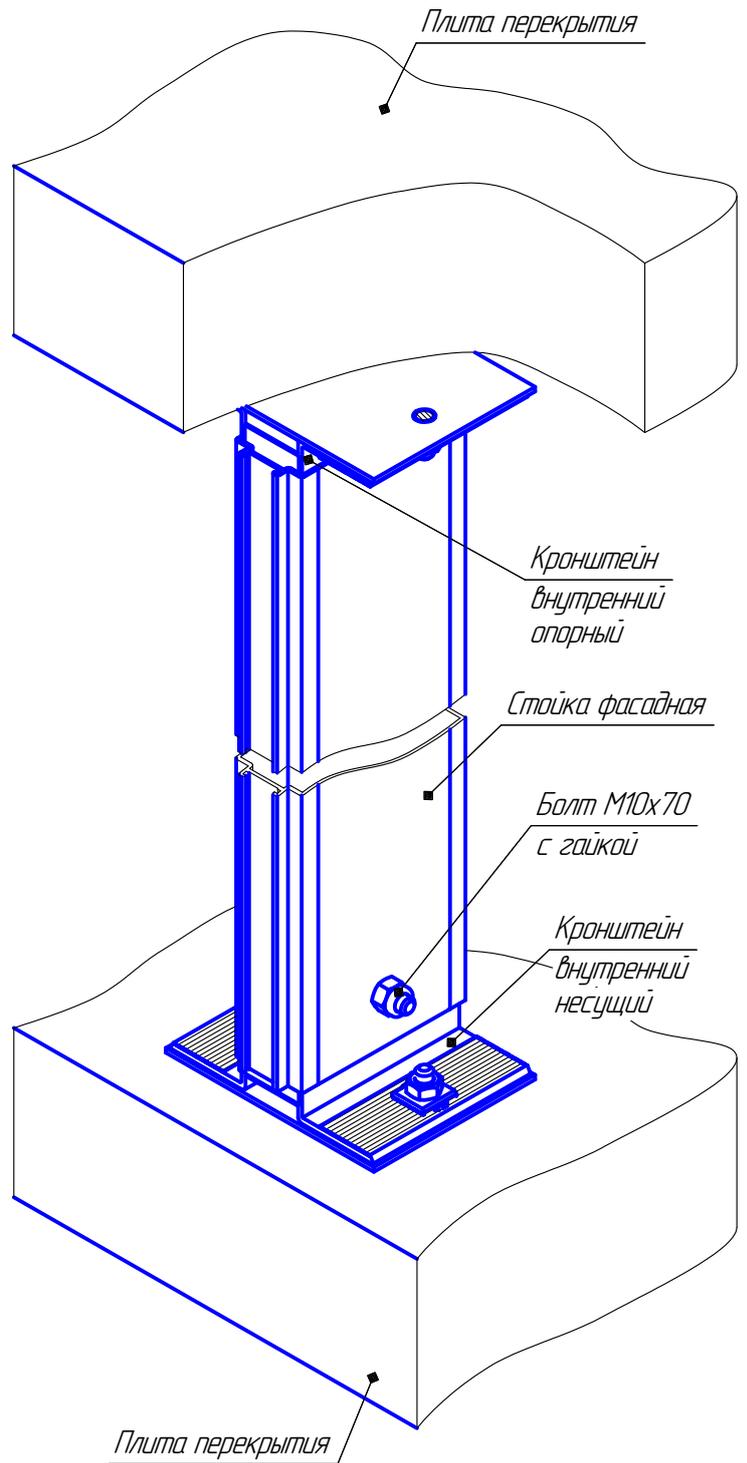
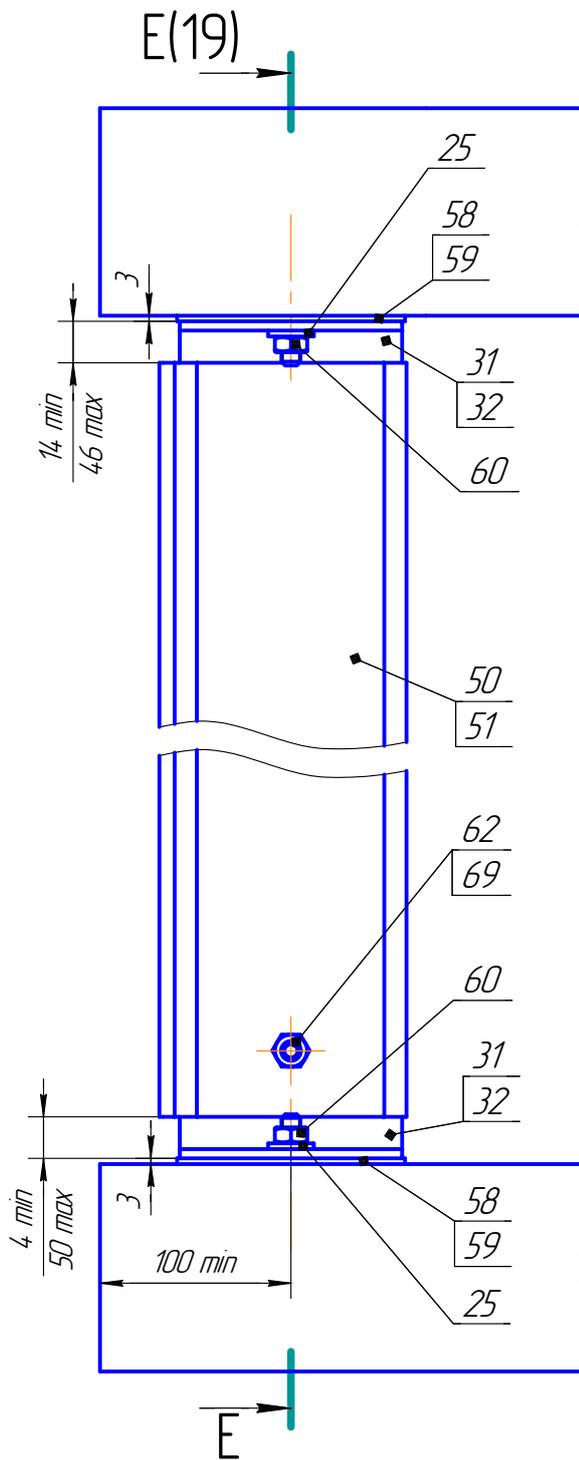
АМТТ Дискавери -СФТО-П5-50.11-2 07.11.2014

Лист  
17

Копировал

Формат А4

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



Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дробл.
Подп. и дата	
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
	Дата

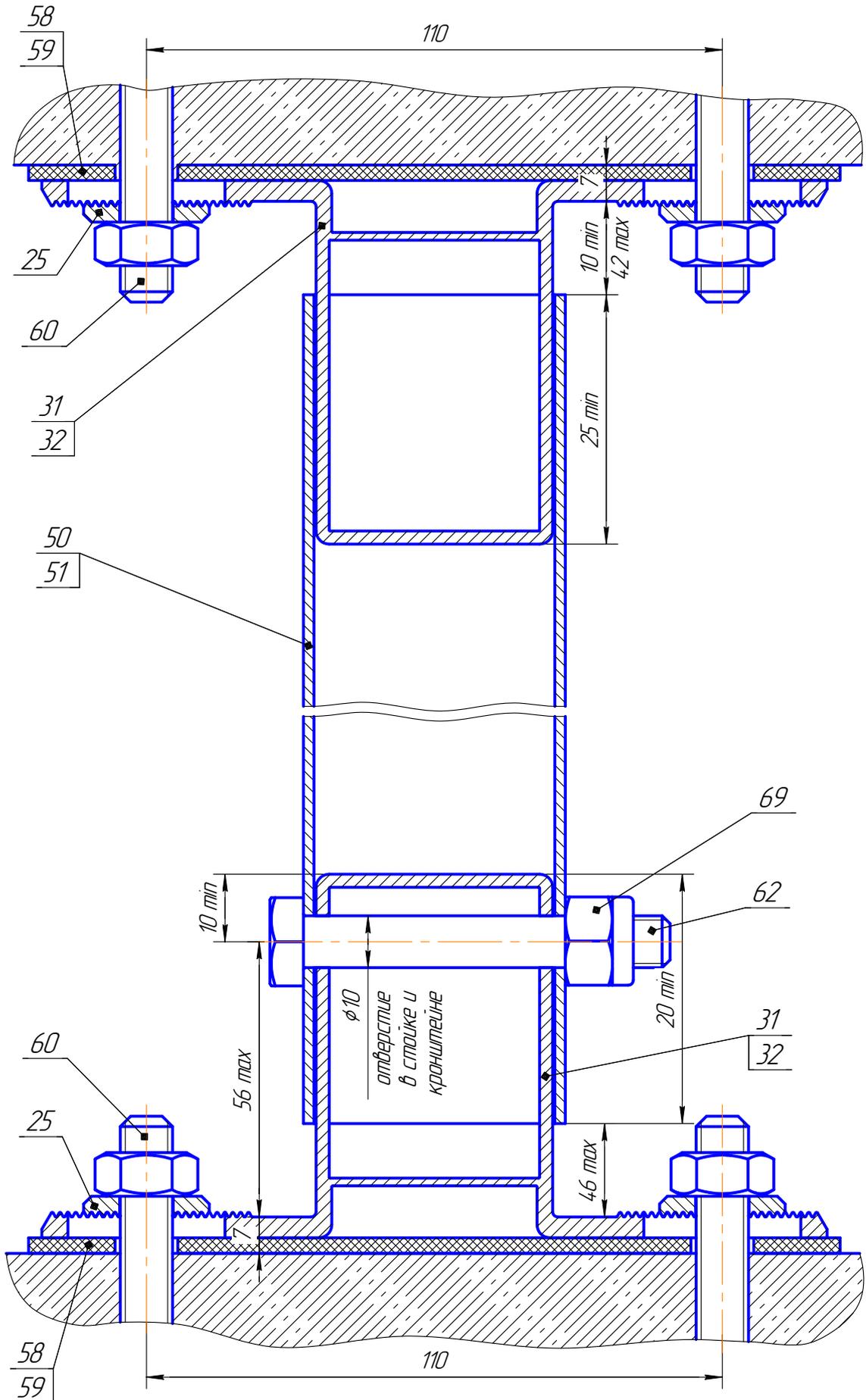
АМТТ Дискавери -СФТО-П5-50.11-2 07.11.2014

Лист  
18

Копировал

Формат А4

# E-E(18)



Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № докл.	Подп. и дата

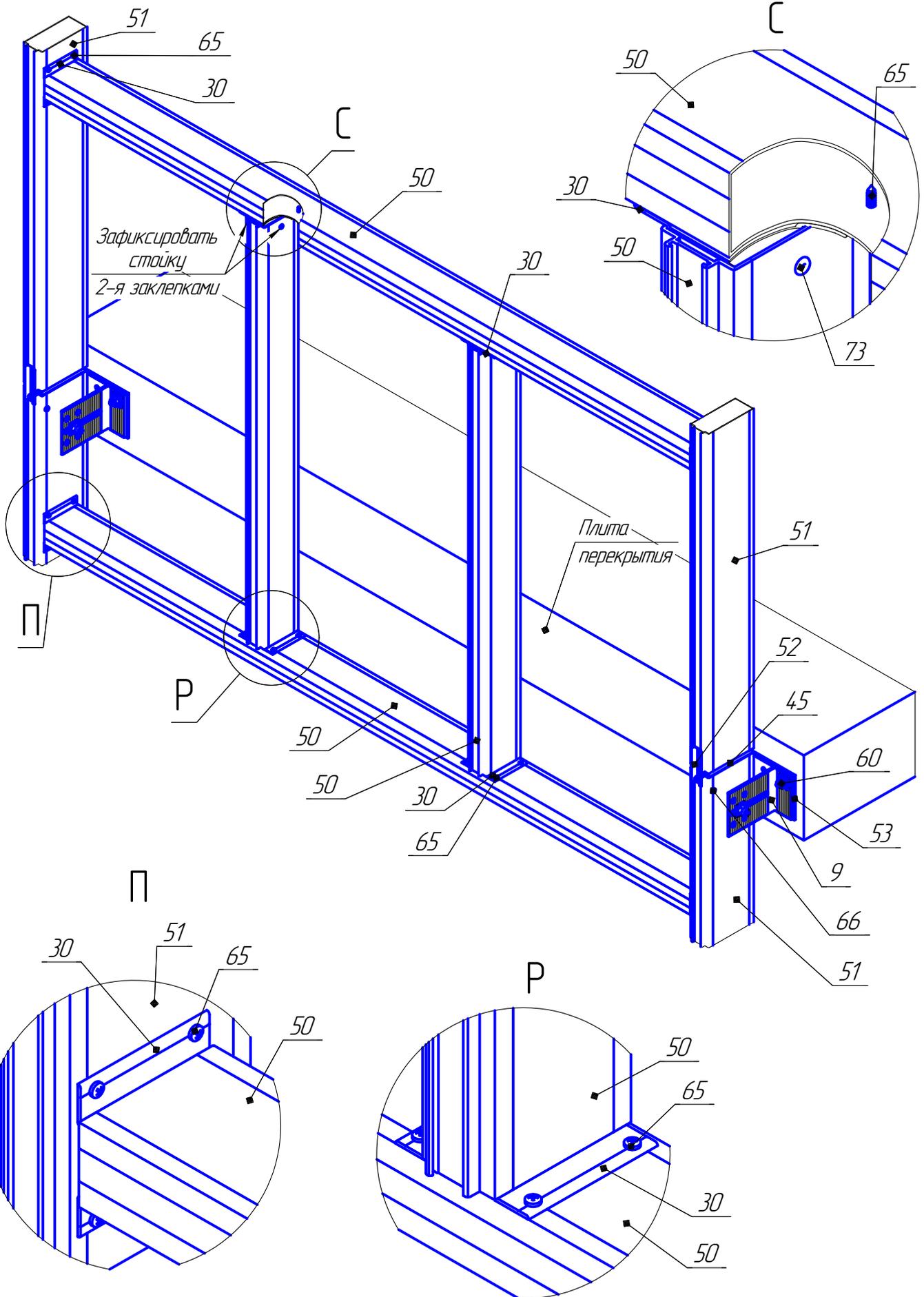
АМТТ Діскавери -СФТО-П5-50.11-2 07.11.2014

Лист  
19

Копіював

Формат А4

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



Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № д/д/л.
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

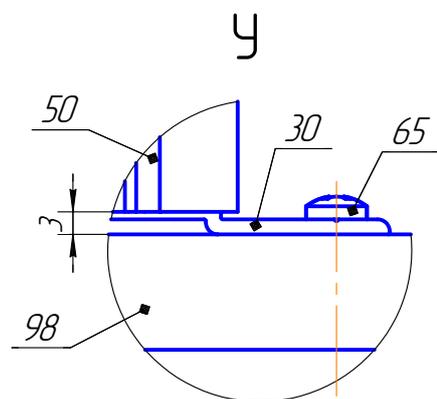
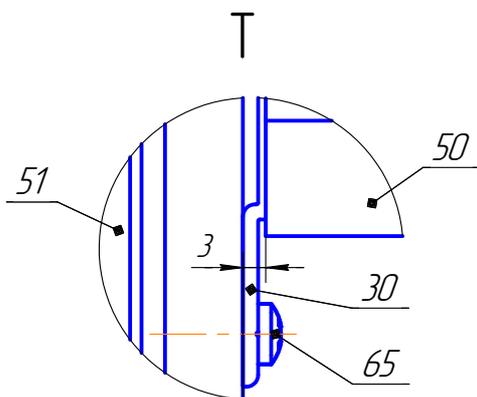
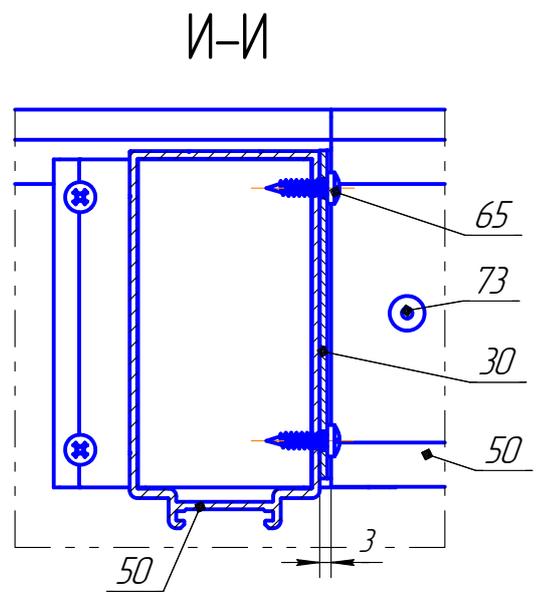
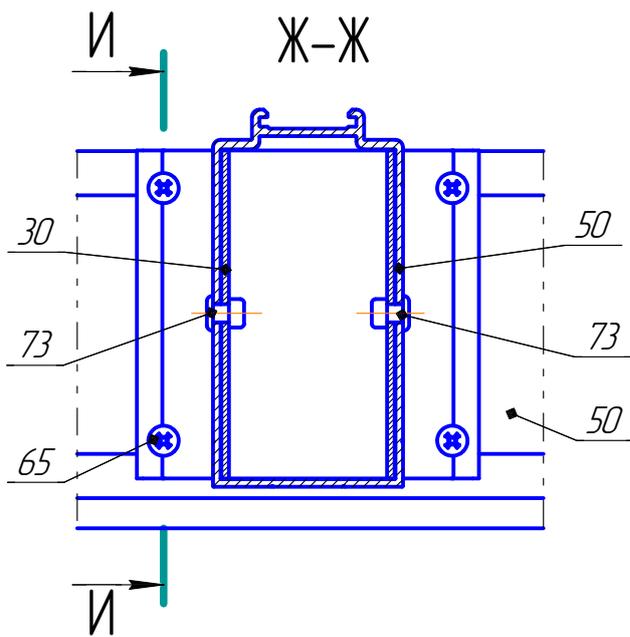
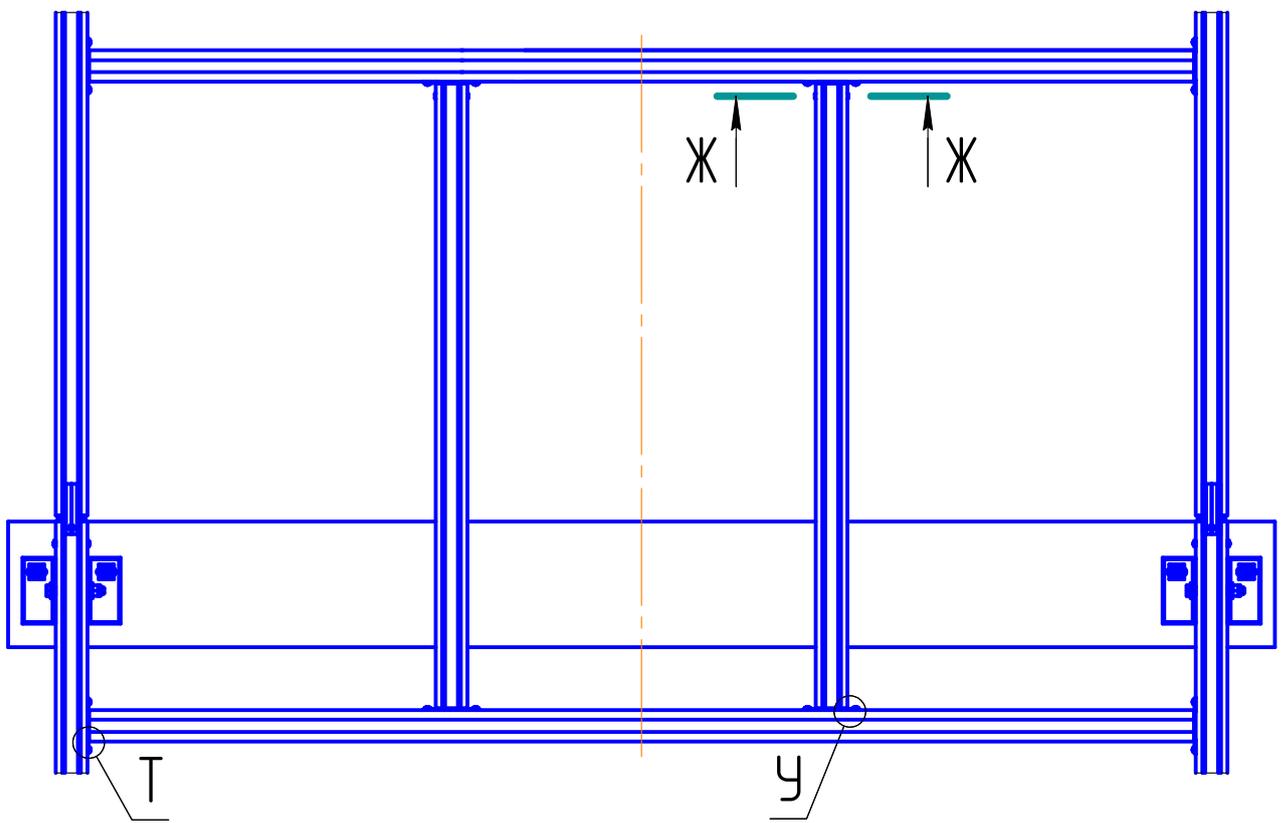
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

АМТТ Дискавери -СФТО-П5-50.11-2 07.11.2014

Лист  
20

Копировал

Формат А4



И-И	№ подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-И	№ дцкл.
Подп. и дата		
И-И	№ подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

АМТТ Діскавери - СФТО-П5-50.11-2 07.11.2014

Лист  
21

Копировав

Формат А4





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		33	P-08.A-80.10	Кронштейн опорный 80x80x10		
		34	P-08.A-100.10H	Кронштейн несущий 80x100x10		
		35	P-08.A-120.10H	Кронштейн несущий 80x120x10		
		36	P-13.A-80.10	Кронштейн опорный 130x80x10		
		37	P-13.A-100.10H	Кронштейн несущий 130x100x10		
		38	P-13.A-120.10H	Кронштейн несущий 130x120x10		
		39	P-13.A-120.10U	Кронштейн универсальный 130x120x10		
		40	Q-1.R.50	Уплотнитель кассетный		
		41	S-3.A-80.10.1	Удлинитель кронштейна 80 опорный		
		42	S-3.A-80.10.2	Удлинитель кронштейна 130 опорный		
		43	S-3.A-110.10H	Удлинитель кронштейна П5 несущий		
		44	SF0316-87	Вставка терморазрыва стойки 100		
		45	SF0316-117	Вставка терморазрыва стойки 130		
		46	U-2.A.50.6	Салазка 15 кассетная		
		47	U-3.A.50.6Л	Полусалазка кассетная левая		
		48	U-3.A.50.6П	Полусалазка кассетная правая		
		49	U-8.A.50.6	Салазка 8 кассетная		
		50	Y-14.A.XXXX	Стойка 100 прямоугольная		
		51	Y-16.A.XXXX	Стойка 130 прямоугольная		
		52	E-2.A.80.5	Дренаж стойки		
		53	K-3H.105.155.12	Терморазрыв композит 105x155		
		54	K-3H.125.155.14	Терморазрыв композит 125x155		
		55	HKY50-25	Накладка кассеты угловая		
		56	O-2.A.50	Фиксатор кассеты		
		57	П-2С.85.155.12	Терморазрыв ПВХ 85x155		
		58	П-2С.92.155.12	Терморазрыв ПВХ 92x155		
		59	П-2С.122.155.12	Терморазрыв ПВХ 122x155		
				Стандартные изделия		
		60	APM10x100	Анкер M10x100 распорный одноногусный для сквозного монтажа		

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № подл.
Подп. и дата	Подп. и дата

AMTT Діскавері -СФТО-П5-50.11-1 07.11.2014

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		61	БМ10х25п 12Х18Н10Т	Болт М10х25 полная резьба нержавеющий		
		62	БМ10х70ч 12Х18Н10Т	Болт М10х70 частичная резьба нержавеющий		
		63	БМ10х80ч 12Х18Н10Т	Болт М10х80 частичная резьба нержавеющий		
		64	БМ10х85ч 12Х18Н10Т	Болт М10х85 частичная резьба нержавеющий		
		65	ВНр4,2х16 12Х18Н10Т	Винт 4,2х16 самонарезной с полу- круглой головкой нержавеющей		
		66	ВНр4,8х22 12Х18Н10Т	Винт 4,8х22 самонарезной с полу- круглой головкой нержавеющей		
		67	ВУКМ6х12 12Х18Н10Т	Винт М6х12 установочный с 6-ти гранным отв. и конусом нержавеющей		
		68	ВСВШЗ,9х16 12Х18Н10Т	Винт 3,9х16 самонарезной с 6-ти гранной головкой и сверлом нержавеющей		
		69	ГСМ10 12Х18Н10Т	Гайка М10 самотормозящая нержавеющая		
		70	ДТШР14.5х80.100	Дюбель 14х80 тарельчатый с шурупом 5х100 с потайной головкой		
		71	ДТСТ10х200	Дюбель 10х200 тарельчатый со шляпкой 80мм и стальным гвоздем		
		72	ЗВА14,8х12 АМг3	Заклепка 4,8х12 вытяжная алюминиевая		
		73	ЗВА2-4,8х12 12Х18Н10Т	Заклепка 4,8х12 вытяжная нержавеющая		
		74	ШП6.12.2 12Х18Н10Т	Шайба 6 плоская нормальная нержавеющая		
		75	ШП10.20.2 12Х18Н10Т	Шайба 10 плоская нормальная нержавеющая		

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата.