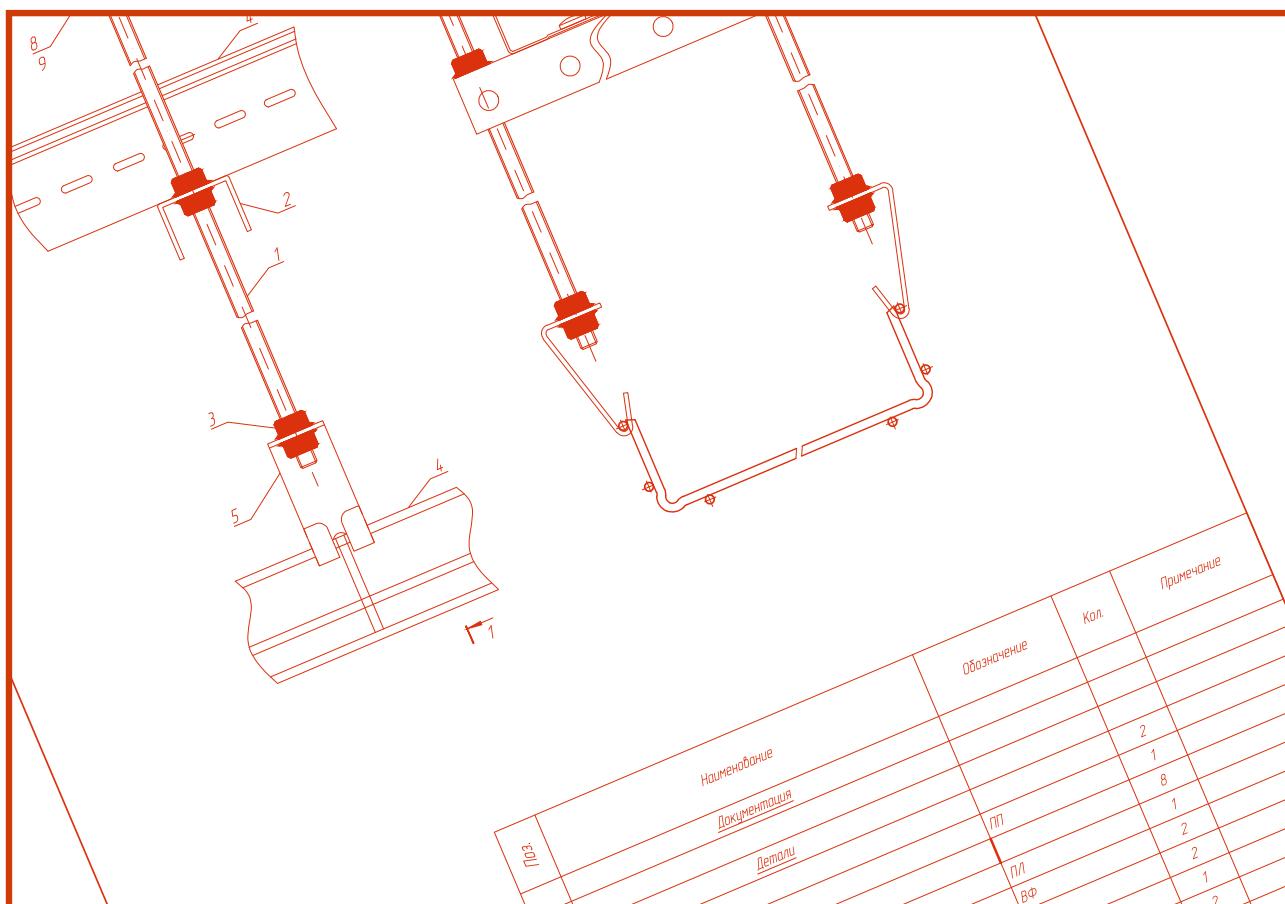




## АЛЬБОМ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ

Кабеленесущие трассы и монтажные системы

- все типы металлических лотков
- рекомендации по выбору схемы монтажа
- подбор варианта, в зависимости от нагрузки и условий окружающей среды



- ↗ Сделано в России
- ↗ Современные технологии
- ↗ Производство с 2005 года
- ↗ Постоянная работа над расширением ассортимента





## Введение

Компания «МКТ» – российский производитель металлических кабеленесущих систем с 2005 года (лоток **МКТ**).

### Основные направления деятельности компании:

- кабеленесущие системы КНС (первый в России производитель проволочных лотков);
- монтажные системы (в том числе страт-профиль) для прокладки инженерных сетей (электрика, вентиляция, отопление, кондиционирование и многое другое);
- системы балочных зажимов;
- системы тросовых подвесов.

Основу компании составляет команда высококвалифицированных инженеров и специалистов, имеющих большой практический опыт по созданию новых производственных проектов, которые в 2005 году первыми в России организовали производство проволочного лотка в г. Калуге.

Мы используем самое передовое европейское промышленное оборудование, отработанные технологии, используем сырье от лидеров российского рынка металлопроката, в нашем штате трудятся высококвалифицированные инженеры. Склад готовой продукции постоянно поддерживается и имеет в наличии весь ассортимент выпускаемого товара.

При создании элементов системы **МКТ** наши конструкторы учли лучший мировой опыт по созданию и эксплуатации кабеленесущих систем. Это позволило нам разработать и изготовить элементы системы, специально адаптированные для российского рынка: имеющие универсальное применение, простые в использовании, обладающие повышенной надежностью и конкурентной средой.

Мы так же постоянно работаем над совершенствованием и расширением ассортимента и предлагаем своим партнерам новинки и специальные технические решения. Особое внимание в компании уделяется внедрению системы менеджмента качества в соответствии **ГОСТ Р ИСО 9001-2011**.

**МКТ** работает с широкой сетью дистрибуторов, не осуществляя прямых продаж конечным пользователям. Сбалансированная сбытовая политика компании позволяет обеспечивать постоянное присутствие продукции на рынке и своевременно регулировать уровень цен.

Компания **МКТ** располагает собственной инженерной службой, которая оказывает поддержку партнерам при подготовке сложных проектов по созданию кабельных трасс внутри и снаружи производственных, торговых и жилых помещений. Наши специалистами накоплен значительный опыт отраслевых решений в нефтегазовой отрасли, телекоммуникациях, инфраструктурных проектах и многих других. Компания не останавливается на достигнутом и постоянно работает над расширением типовых решений на базе продукции **МКТ** для различных отраслей.



## **Содержание**

<b>Расчет объема кабеля, выбор типоразмера лотка</b>	3 стр.
<b>Гарантийный срок службы для различных климатических исполнений</b>	4 стр.
<b>Таблица 1</b>	5 стр.
<b>Таблица 2</b>	6 стр.
<b>Крепление к потолку</b>	
<b>Универсальные варианты (вне зависимости от типа лотка)</b>	
Подвес к потолку лотка с использованием омега подвеса потолочного и шпильки	7 стр.
Подвес к потолку лотка с использованием омега подвеса потолочного без шпильки	8 стр.
Подвес лотков к профнастилу, используя КП и ОМ	9 стр.
Подвес лотков к потолку на двух шпильках и ОМ	10 стр.
Подвес лотков к потолку на двух шпильках и П-профиля	11 стр.
Подвес лотков к потолку с использованием ППД и профиля 35x27	12 стр.
Подвес лотков к потолку с использованием лепесткового подвеса и профиля 35x27	13 стр.
Подвес двух параллельных трасс с использованием потолочной стойки двойной 56х30 и кронштейнов НКУ	14 стр.
Подвес к балке с использованием балочного зажима с отгибом и резьбой	15 стр.
Подвес к балке с использованием струбцины	16 стр.
Подвес к потолку с использованием страт-стойки и страт-консоли	17 стр.
Подвес к потолку с использованием двойной страт-стойки, страт-консоли и НКУ	18 стр.
<b>Подвес проволочных лотков к потолку</b>	
Подвес проволочного лотка к потолку с использованием шпильки и универсального фиксатора	19 стр.
Подвес проволочного лотка к потолку с использованием шпильки и омега подвеса прямого	20 стр.
Подвес проволочного лотка к потолку с использованием потолочного и большого фиксаторов	21 стр.
Подвес проволочного лотка к потолку с использованием шпильки и вертикального фиксатора	22 стр.
Подвес проволочного лотка к потолку с использованием потолочного и вертикального фиксаторов	23 стр.
Двойная трасса. Подвес проволочного и перфорированного лотка к потолку с использованием шпильки, вертикального фиксатора и П-профиля	24 стр.
<b>Напольное крепление</b>	
Напольное крепление проволочного лотка с использованием настенно-напольного кронштейна	25 стр.
Напольное крепление перфорированного лотка с использованием настенно-напольной скобы	26 стр.
Напольное крепление перфорированного лотка с использованием ППД и профиля 35x27	27 стр.
Напольная конструкция крепления лотков с использованием страт-стоеч, перфорированного профиля 35*27 и пластины угловой	28 стр.
Устройство основания под фальшпол	29 стр.
<b>Крепление на стену</b>	
Крепление к стене с использованием омега подвеса	30 стр.
Крепление к стене с использованием страт-консоли 41*21	31 стр.
Крепление к стене с использованием настенно-напольной скобы	32 стр.
Крепление к стене с использованием опоры и кронштейна	33 стр.
Крепление к стене с использованием настенных кронштейнов	34 стр.
<b>Соединение проволочных лотков и организация переходов</b>	
Соединение проволочных лотков с помощью винтового соединителя двойного	35 стр.
Соединение проволочных лотков с помощью перфорированного и винтового одинарного соединителей	36 стр.
Соединение проволочных лотков с помощью безвинтового соединителя (БС)	37 стр.
T-образное соединение лотков	38 стр.
Организация перехода по высоте проволочных лотков	39 стр.
Организация перехода проволочных лотков: сужение с одной стороны	40 стр.
Организация перехода проволочных лотков: сужение с двух сторон	41 стр.
Поворот лотков с радиусом	42 стр.
Крестообразное соединение лотков	43 стр.

## **Расчет объема кабеля, выбор типоразмера лотка.**

Для правильной организации кабельной трассы необходимо рассчитать площадь поперечного сечения кабеля, определить оптимальный вариант прокладки кабеля в лотке, подобрать подходящий типоразмер лотка с достаточной полезной площадью сечения.

Площадь поперечного сечения одного кабеля рассчитывается по формуле:

$S = D^2$  (принимаем, что кабель имеет квадратное сечение для расчета площади), где  
S – площадь кабеля,  
D – диаметр кабеля, включающий изоляцию и наружную оболочку.

Площадь поперечного сечения, занимаемая всеми кабелями, рассчитывается по формуле:

$Sk = D^2 * N$ , где  
D – диаметр кабеля, включающий изоляцию и наружную оболочку,  
N – количество кабелей этого диаметра.

### **Внимание!**

Полученную величину Sk необходимо увеличить на 25% для возможности дальнейшего расширения кабельной трассы по формуле:

$$Skp = Sk * 1,25$$

## **Выбор оптимальных габаритов лотка.**

### **Высота борта.**

Высота кабельного лотка должна быть больше максимального диаметра самого большого кабеля или пучка проводов в прокладке.

### **Ширина лотка.**

Ширина кабельного лотка должна позволять прокладывать кабель в несколько рядов. Возможно разделение лотка перегородкой на каналы для силовых и слаботочных кабелей.

Чем плотнее уложены кабели, тем хуже теплоотвод. При выборе лотка следует использовать такую ширину и высоту, чтобы он оставался частично незаполненным. Для достаточной самовентиляции кабеля рекомендуется выбирать проволочные лотки или широкие лотки с небольшой высотой бортов.

Заполняемость лотков определяется исходя из требований ГОСТ Р 50571.5.52 2011.

Определить подходящие типоразмеры лотка исходя из площади поперечного сечения кабеля Skp можно с помощью таблицы, приведенной ниже. Указаны значения при заполнении лотков на 40%.

Высота лотка, мм / Ширина лотка, мм	30	50	80	100	150	200
	Расчетная величина сечения кабелей Skp, мм <sup>2</sup>					
50	600	1000	-	-	-	-
100	1200	2000	3200	4000	-	-
150	1800	3000	4800	6000	9000	12000
200	2400	4000	6400	8000	12000	16000
300	3600	6000	9600	12000	18000	24000
400	-	8000	12800	16000	24000	32000
500	-	10000	16000	20000	30000	40000
600	-	12000	19200	24000	36000	48000

Для обеспечения безопасной эксплуатации кабельной трассы и ее развития в будущем необходимо соблюдать требования ПУЭ в части пункта 2.1.61: «В коробах провода и кабели допускается прокладывать многослойно с упорядоченным и произвольным (россыпью) взаимным расположением. Сумма сечений проводов и кабелей, рассчитанных по их наружным диаметрам, включая изоляцию и наружные оболочки, не должна превышать: для глухих коробов 35% сечения короба в свету; для коробов с открываемыми крышками 40%».

## **Гарантийный срок службы для различных климатических исполнений.**

Продукция МКТ имеет следующие типы исполнения:

БП - металл без покрытия;

ПО - готовая продукция покрывается краской в виде порошка, методом нанесения покрытий распылением в электростатическом или электрокинетическом поле, а затем выдерживается в печи в температуре 160-200 градусов Цельсия;

ЦС - Сталь оцинкованная по методу Сендзимира по ГОСТ 14918, масса цинкового покрытия 142,5-258 г/м.кв, толщина 10-18 мкм ;

ГЦ - Сталь, оцинкованная методом горячего цинкования путём погружения готового изделия в расплав цинка отечественного производства ГОСТ 9.307, масса цинкового покрытия 785-1710 г/м.кв, толщина 55-120 мкм;

HP - INOX -сталь нержавеющая марки AISI304 (аналог 08Х18Н10 по ГОСТ 5632-72);

ЭЦ - Сталь оцинкованная по методу электрохимического(гальванического) цинкования ГОСТ 9.316-2006, толщина покрытия от 6 до 15 мкм.

Коррозионная стойкость кабельных лотков определяется скоростью потери цинка. Данный параметр будет различным для разных климатических зон и условий размещения оборудования.

Климатическое исполнение — виды климатического исполнения машин, приборов и других технических изделий. На территории Российской Федерации определены в ГОСТ 15150-69. Климатическое исполнение, как правило, указывается в последней группе знаков обозначений технических устройств.

Буквенная часть обозначает климатическую зону:

У - умеренный климат;

ХЛ - холодный климат;

УХЛ - умеренный и холодный климат;

Т - тропический климат;

М - морской умеренно-холодный климат;

О - общеклиматическое исполнение (кроме морского);

ОМ - общеклиматическое морское исполнение;

В - всеклиматическое исполнение.

Следующая за буквенной цифровая часть означает категорию размещения:

1 — на открытом воздухе;

2 — под навесом или в помещении, где условия такие же, как на открытом воздухе, за исключением солнечной радиации, атмосферных осадков;

3 — в закрытом помещении без искусственного регулирования климатических условий;

4 — в закрытом помещении с искусственным регулированием климатических условий (вентиляция, отопление);

5 — в помещениях с повышенной влажностью, без искусственного регулирования климатических условий.

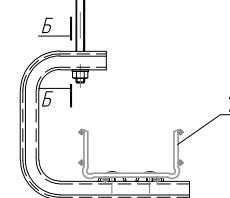
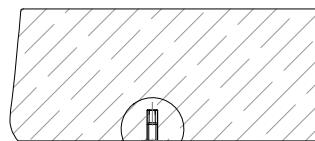
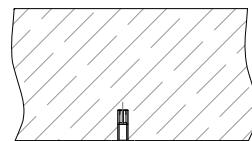
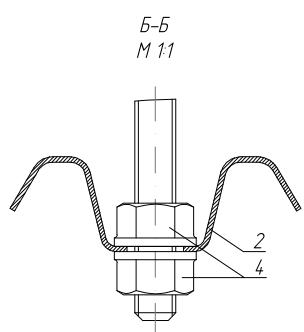
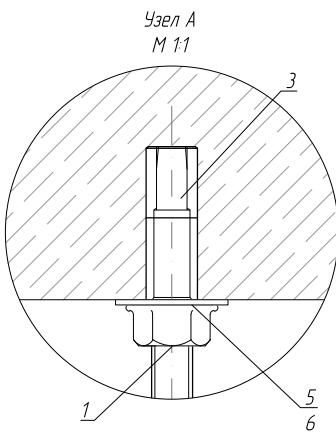
**Таблица 1**

Тип исполнения / Климатические условия и коррозионная активность атмосферы (С)	ПО	ЦС	ГЦ	НР	ЭЦ
	Срок службы, лет				
УХЛ3-4/С1	50	50	70	100	50
УХЛ3-4/С2	37	37	60	80	37
УХЛ1/С2	36	36	60	80	36
УХЛ2/С2	36	36	60	80	36
УХЛ1/С3	11	11	39	70	11
УХЛ2/С3	11	11	39	70	11
УХЛ5/ С3	10	10	39	70	10
УХЛ1/С4	5	5	18	35	5
УХЛ5/ С4	5	5	18	35	5
УХЛ1/С5-І	3	3	8	13	3
УХЛ5/ С5-І	3	3	8	13	3
УХЛ1/С5-М	1	1	3	-	1
УХЛ5/ С5-М	1	1	3	-	1

С-коррозионная активность атмосферы по ГОСТ ISO 9223-2017

**Таблица 2**

Категория коррозии	Уменьшение толщины цинкового покрытия мкм/год	Типичные примеры для умеренного климата	
		снаружи	внутри
C1 незначительная	≤0,1	-	Обогреваемые здания с нейтральной атмосферой, например: офисы, магазины, школы, гостиницы
C2 низкая	0,1-0,7	Атмосфера с незначительным загрязнением. В основном сельские районы.	Неотапливаемые здания где выступает конденсат. Например: склады, спортзалы и пр.
C3 умеренная	0,7-2,1	Атмосфера города и промышленных зон. Умеренное загрязнение двуокисью серы.	Производственные помещения с высокой влажностью и слабым загрязнением воздуха. Например: по производству продуктов питания, пивоварни, молокозаводы.
C4 высокая	2,1-4,2	Промышленные районы и побережье с умеренной концентрацией солей.	Химические сооружения, бассейны, домики над водой
C5-I очень высокая (промышленная)	4,2-8,4	Промышленные районы с высокой влажностью и агрессивной атмосферой.	Здания и зоны с почти постоянной конденсацией и сильным загрязнением
C5-M очень высокая (морская)	4,2-8,4	Прибрежные зоны с высокой концентрацией солей.	Здания или зоны с почти постоянной конденсацией и сильным загрязнением



Ном.	Наименование					Обозначение	Кол.	Примечание					
<u>Документация</u>													
<u>Детали</u>													
1	Шпилька M8, DIN 975						1						
2	Омега подвес потолочный					ОМС	1						
3	Стальной забивной анкер M8						1						
4	Гайка M8 с фланцем, DIN 6923						2						
5	Шайба кузовная M8, DIN 9021						1						
6	Гайка, DIN 6923						1						
7	Лоток проводочный					ЛП							

Изм.	Колч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Подвес к потолку лотка с использованием омега подвеса потолочного и шпильки	Лит.	Масса	Масштаб
Разработал									
Проверил									
Утверждил									

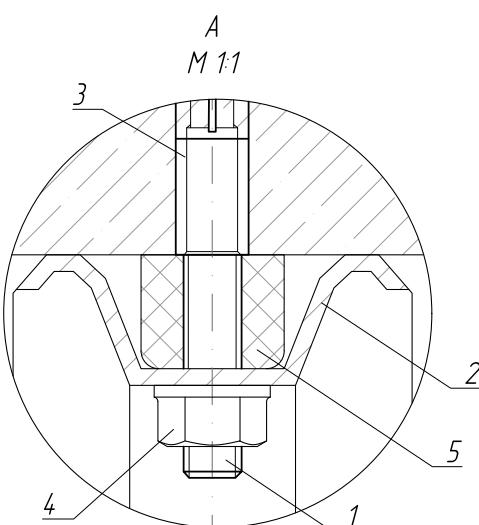
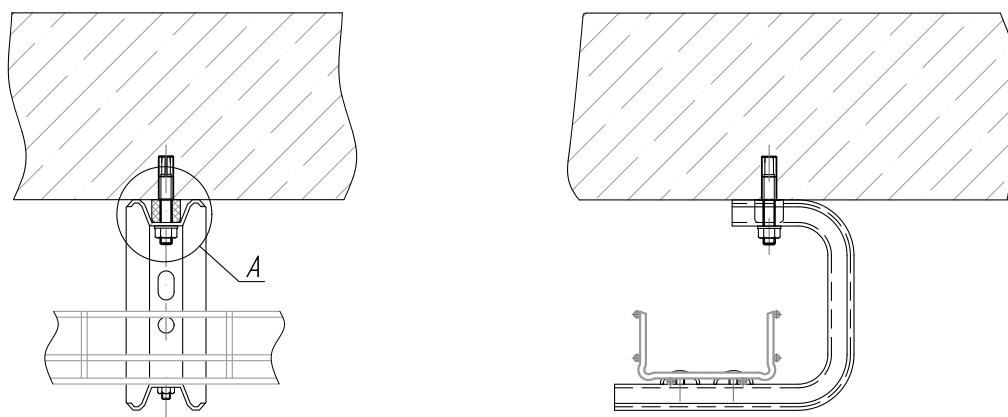
Изб № подлк.  
Подпись и дата  
Взятое №

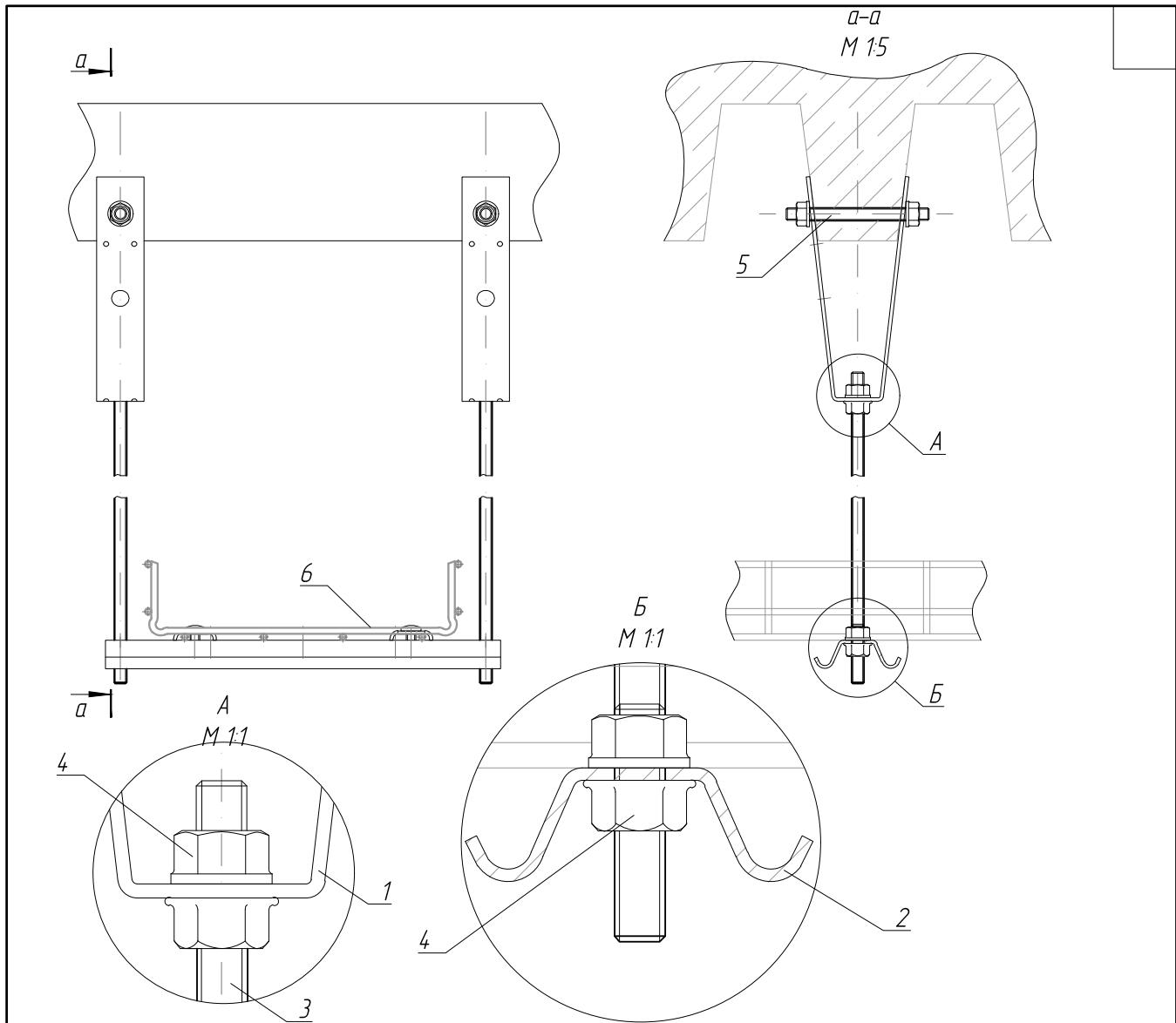
Изм  
Колч  
Лист  
№док  
Подпись  
Дата  
Разработал  
Проверил  
Утверждил

Лит  
Масса  
Масштаб  
Лист  
Листов

15

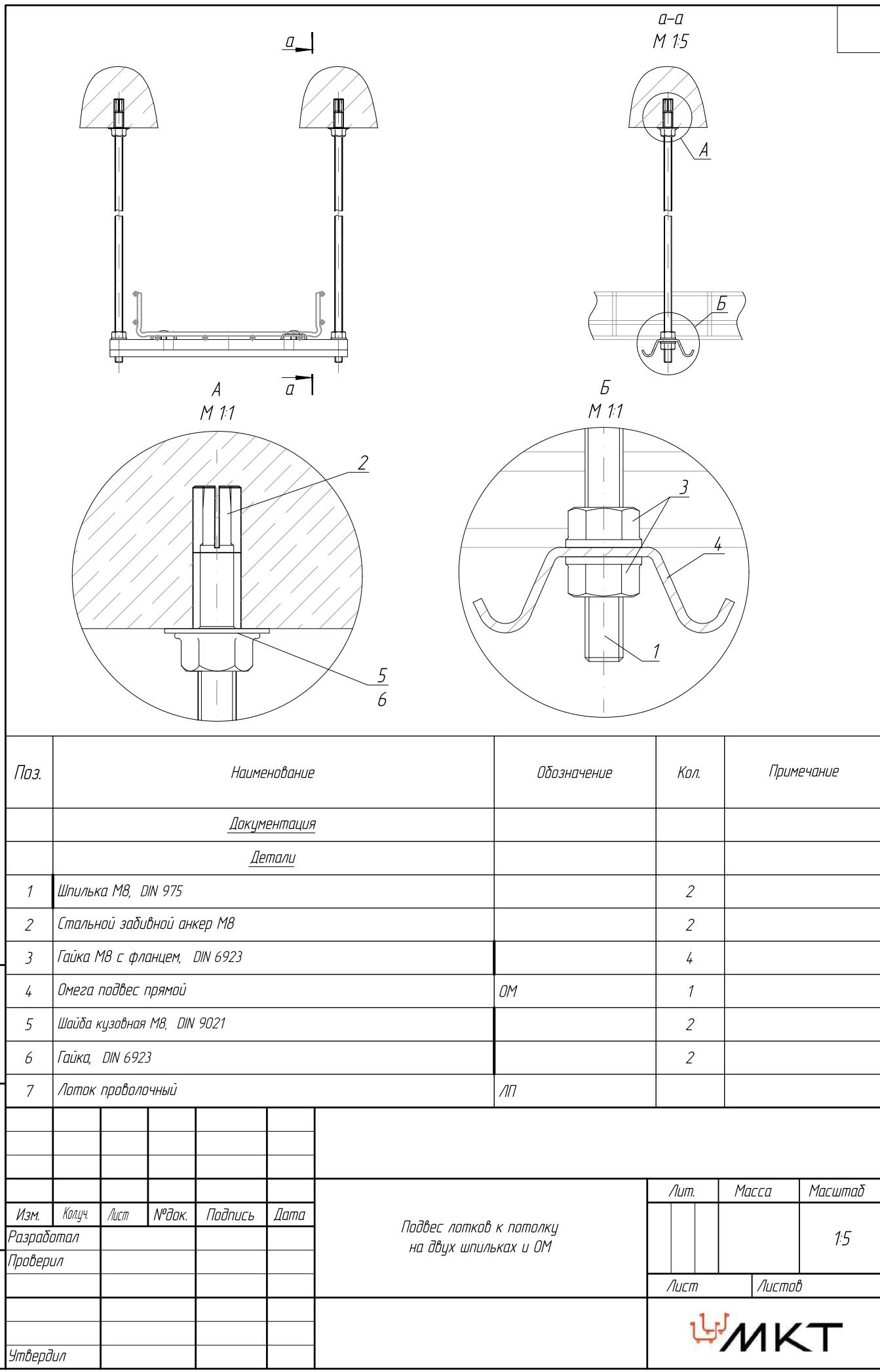
MKT

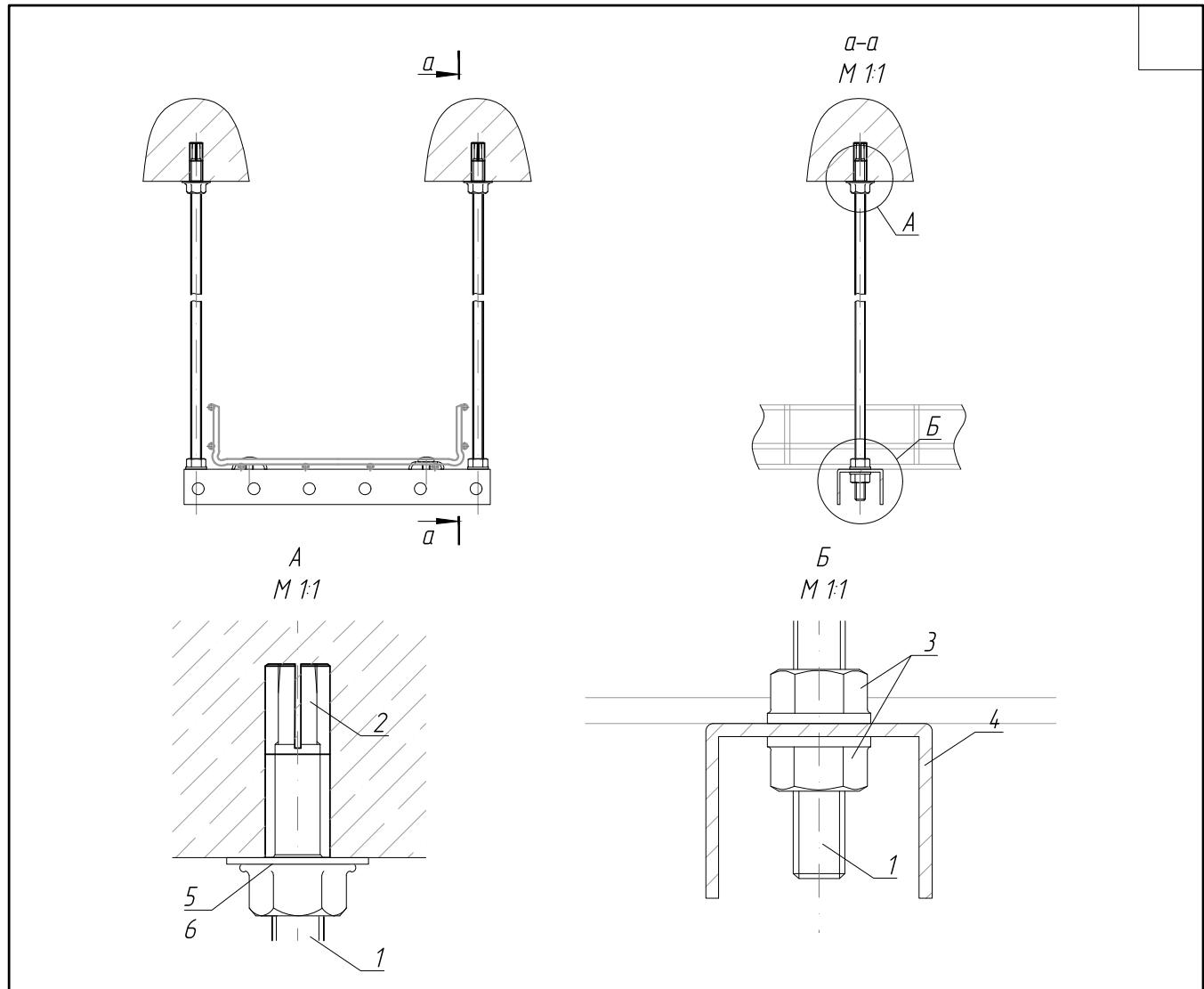




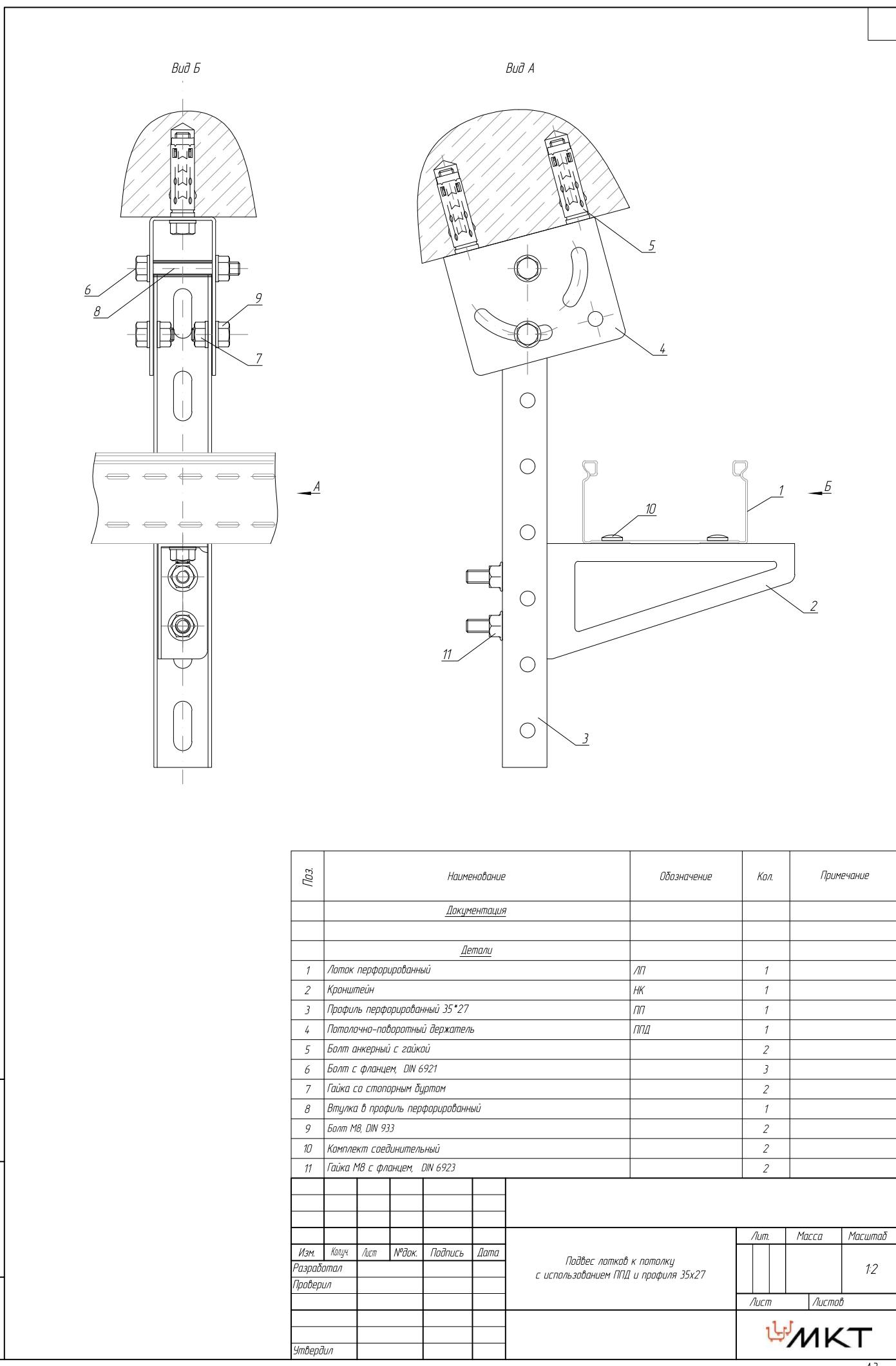
Поз.	Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
	<u>Документация</u>			
	<u>Детали</u>			
1	Крепление к профнастилу	КП10	2	
2	Омега подвес прямой	ОМ	1	
3	Шпилька M8, DIN 975		2	
4	Гайка M8 с фланцем, DIN 6923		6	
5	Шпилька M8, DIN 975		1	
6	Лоток проволочный	ЛП		
Подвес лотков к профнастилу, используя КП и ОМ				
Лит. 1:5				
Лист Листов				
Масштаб				
Изм. Колч. Лист №док. Подпись Дата				
Разработал				
Проверил				
Утвердил				

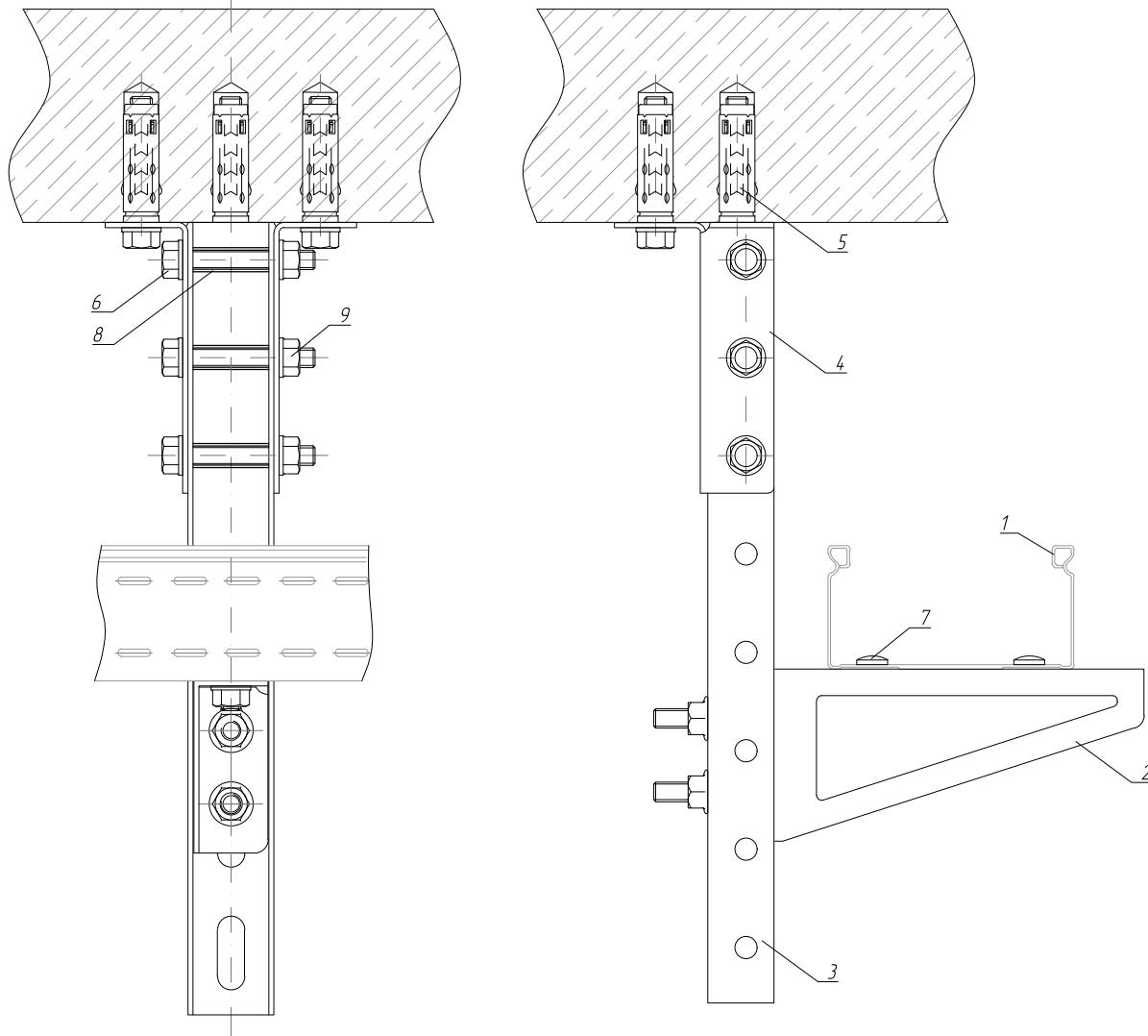
 MKT





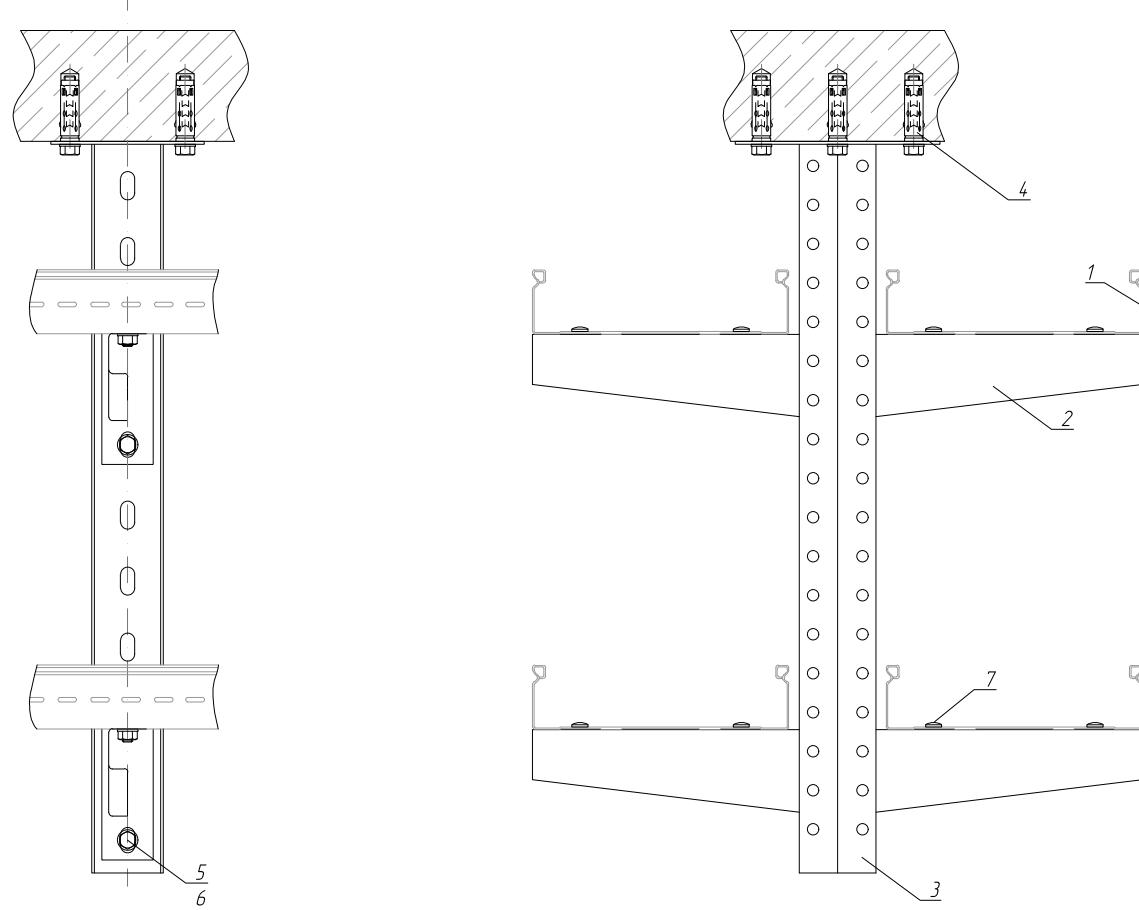
Поз.	Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
	<u>Документация</u>			
	<u>Детали</u>			
1	Шпилька M8, DIN 975		2	
2	Стальной забивной анкер M8		2	
3	Гайка M8 с фланцем, DIN 6923		4	
4	Л-профиль	ЛП	1	
5	Шайба кузовная M8, DIN 9021		2	
6	Гайка, DIN 6923		2	
7	Лоток проволочный	ЛП		
Подпись и дата				
Взам. инд. №				
Изм. Колч. Лист №док. Подпись Дата				
Разработал				
Проверил				
Утвердил				
Подвес лотков к потолку на двух шпильках и Л-профиля				
			Лит.	Масса
				Масштаб
				1:5
			Лист	Листов



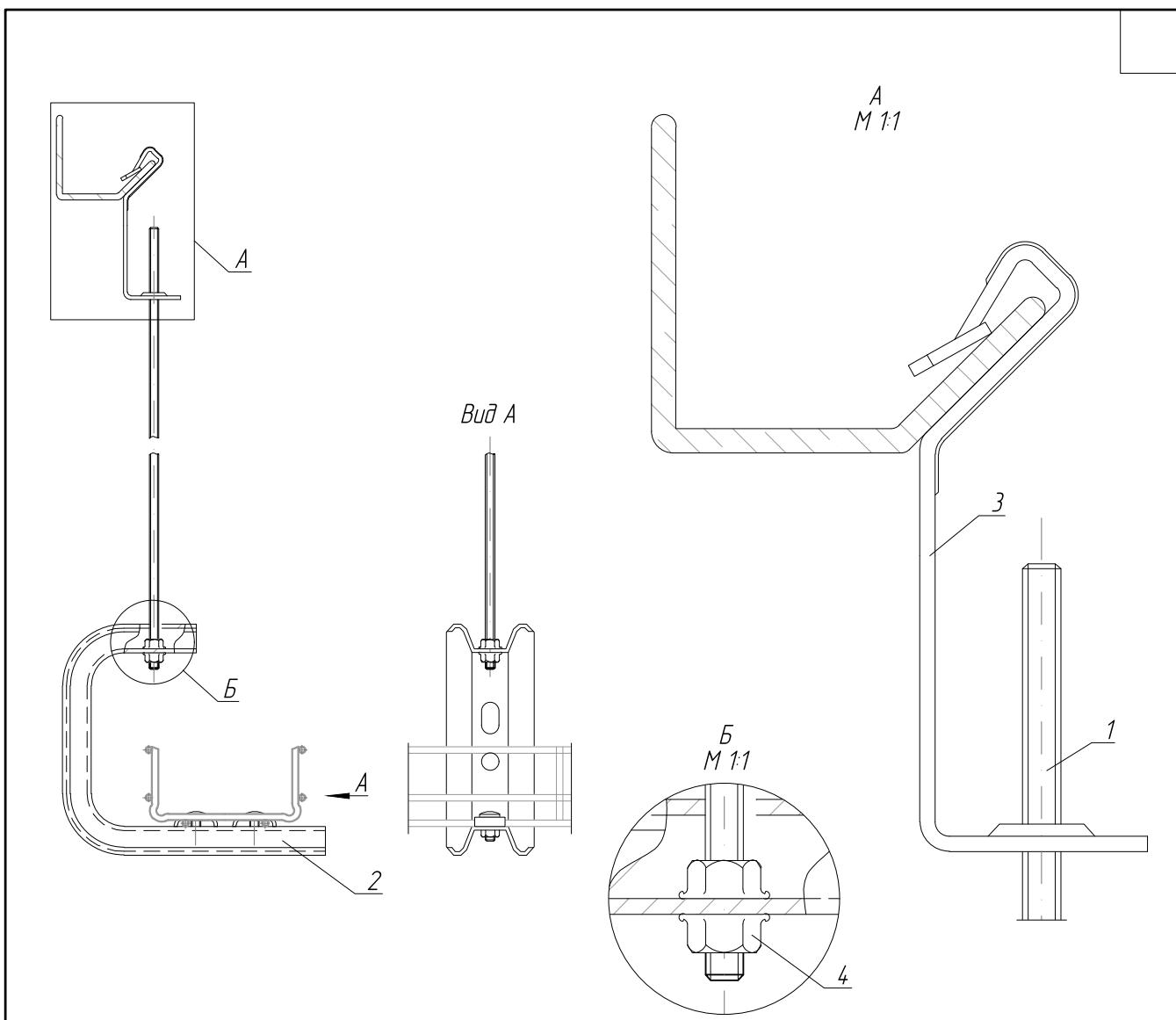


Изг № подл.	Подпись и дата	Взамм. изг №

Поз.	Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>				
<u>Детали</u>				
1	Лоток перфорированный		1	
2	Кронштейн	HK	1	
3	Профиль перфорированный 35*27	PL	1	
4	Подвес лепестковый	PL	1	
5	Болт анкерный с гайкой		3	
6	Болт с фланцем, DIN 6921		5	
7	Комплект соединительный		2	
8	Втулка в профиль перфорированный		3	
9	Гайка с фланцем, DIN 6923		5	
10				
Изм.	Колч.	Лист	№док.	Подпись
Разработал				Дата
Проверил				
Утверждил				
Подвес лотков к потолку с использованием лепесткового подвеса и профиля 35x27				
			Лист	Масса
			10	Масштаб
			Лист	

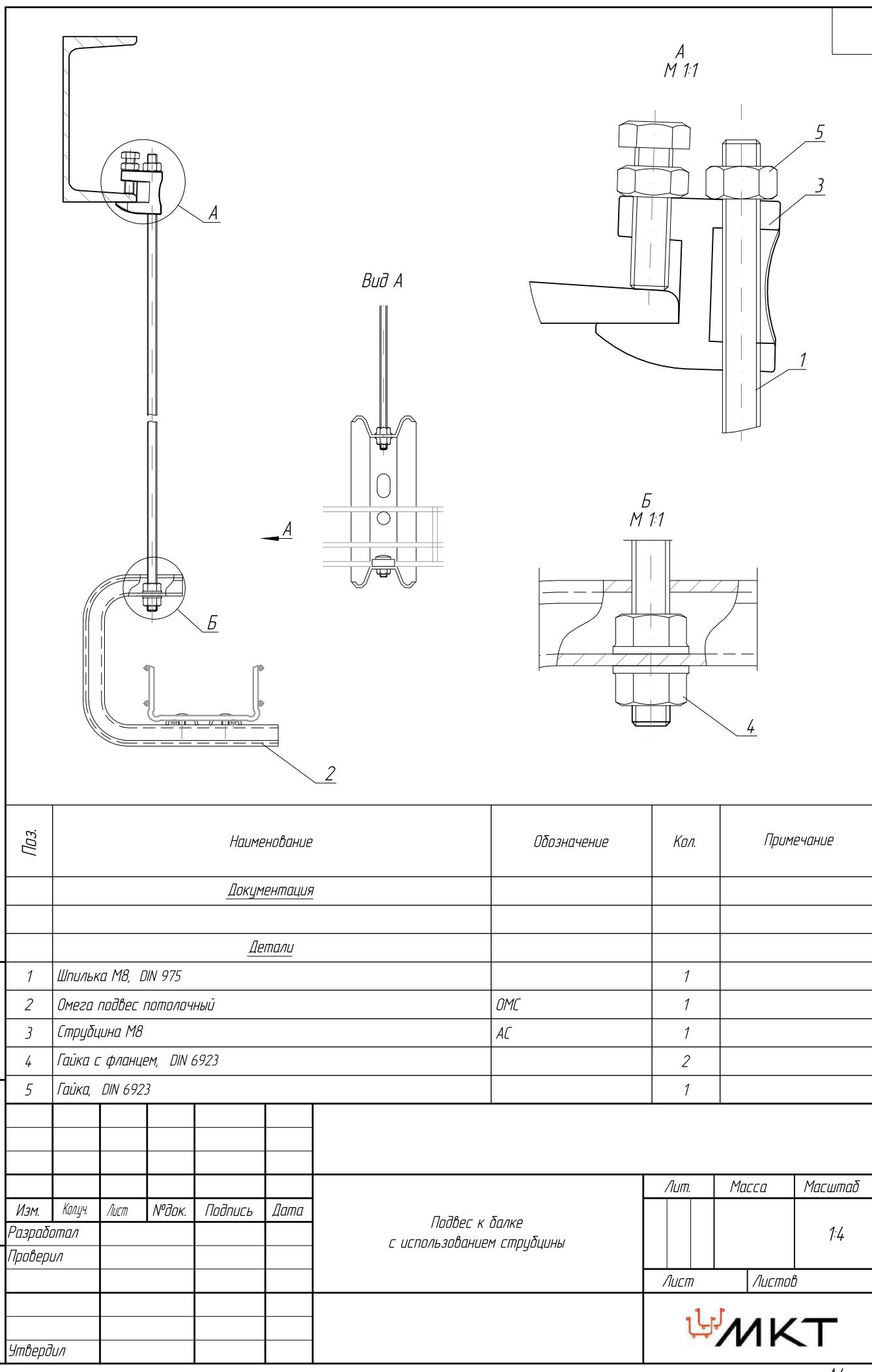


№з.	Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>				
<u>Детали</u>				
1	Лоток перфорированный		1	
2	Кронштейн	НКУ	4	
3	Потолочная стойка обойная 56x30	ПСД	1	
4	Болт анкерный с гайкой		6	
5	Гайка с фланцем, DIN 6923		2	
6	Болт с фланцем, DIN 6921		2	
7	Комплект соединительный		8	
8				
9				
10				
Изм. Колч. Лист №док. Подпись Дата				
Разработал				
Проверил				
Утверждил				
Подвес двух параллельных трасс с использованием потолочной стойки обойной 56x30 и кронштейнов НКУ				
Лист № листов				
Масса				
Масштаб				
14				
MKT				

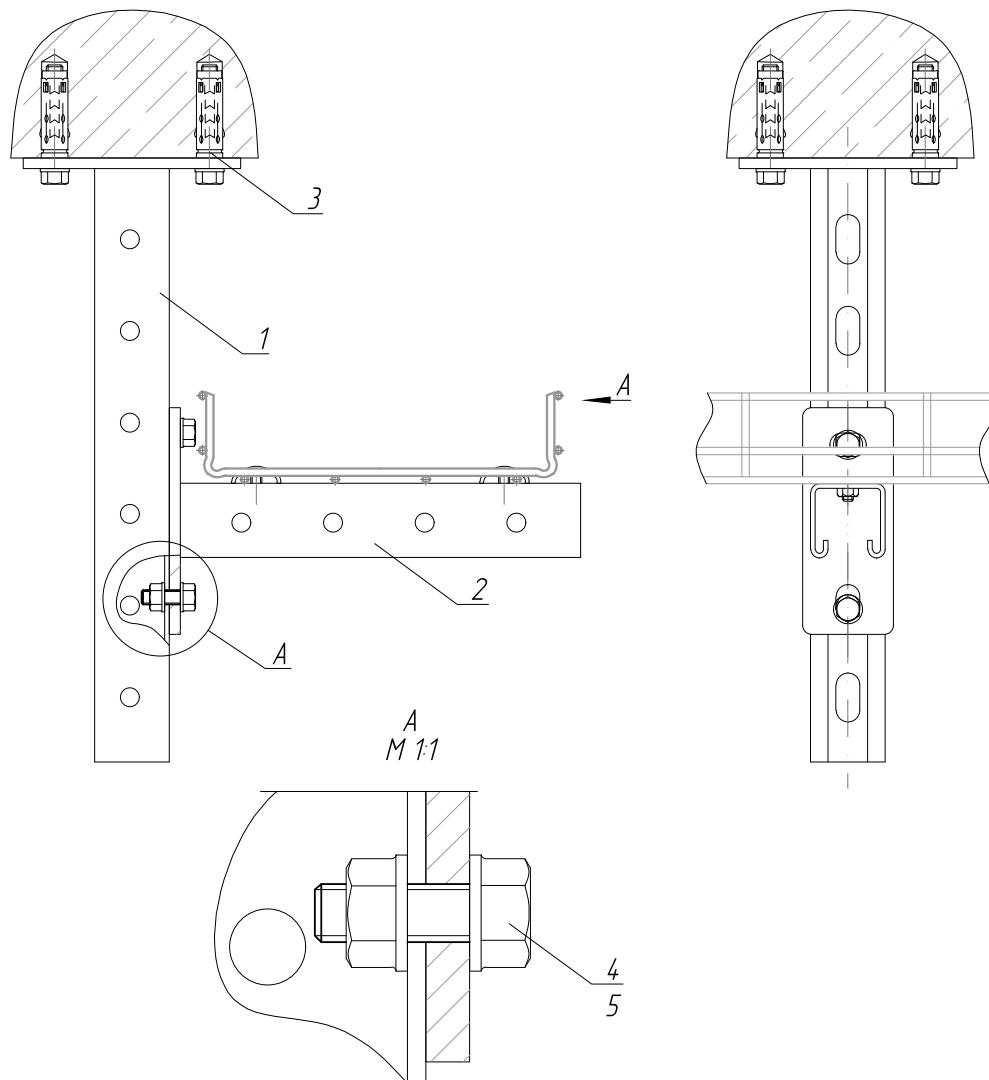


*Подвесь к балке с использованием  
балочного зажима с отгибом и резьбой*

MKT



Вид A



Ноз.	Наименование		Обозначение	Кол.	Примечание
	Документация	Детали			
1	Страт стойка		СС	1	
2	Страт консоль		СК	1	
3	Болт анкерный с гайкой			4	
4	Болт с фланцем, DIN 6921			2	
5	Гайка с фланцем, DIN 6923			2	
Подпись и дата					
Изм.	Колч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал					
Проверил					
Утвердил					

Подвес к потолку  
с использованием  
страт-стойки и страт-консоли

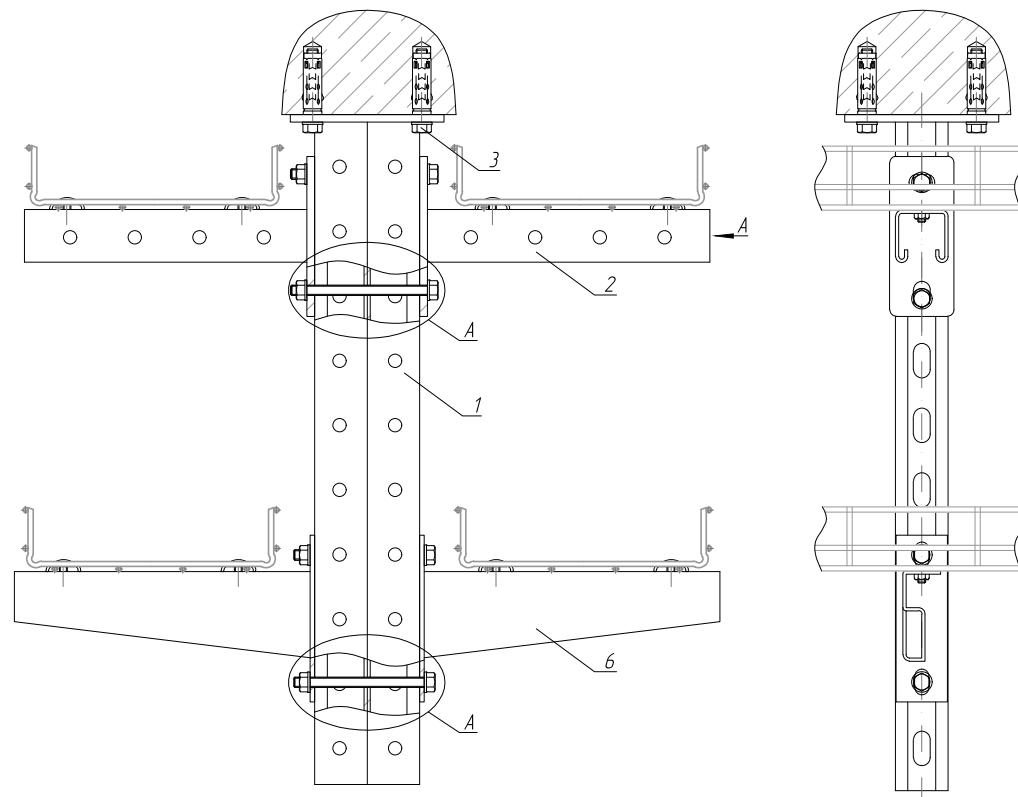
Лит.      Масса      Масштаб

1:4

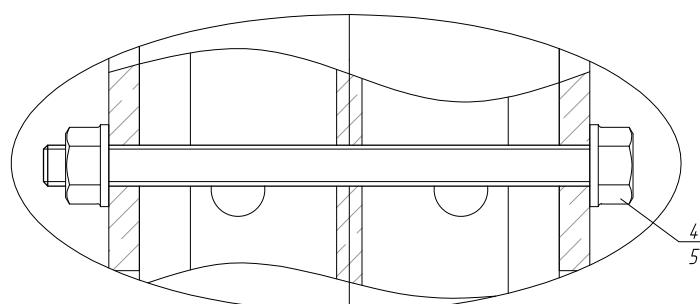
Лист      Листов



Вид A

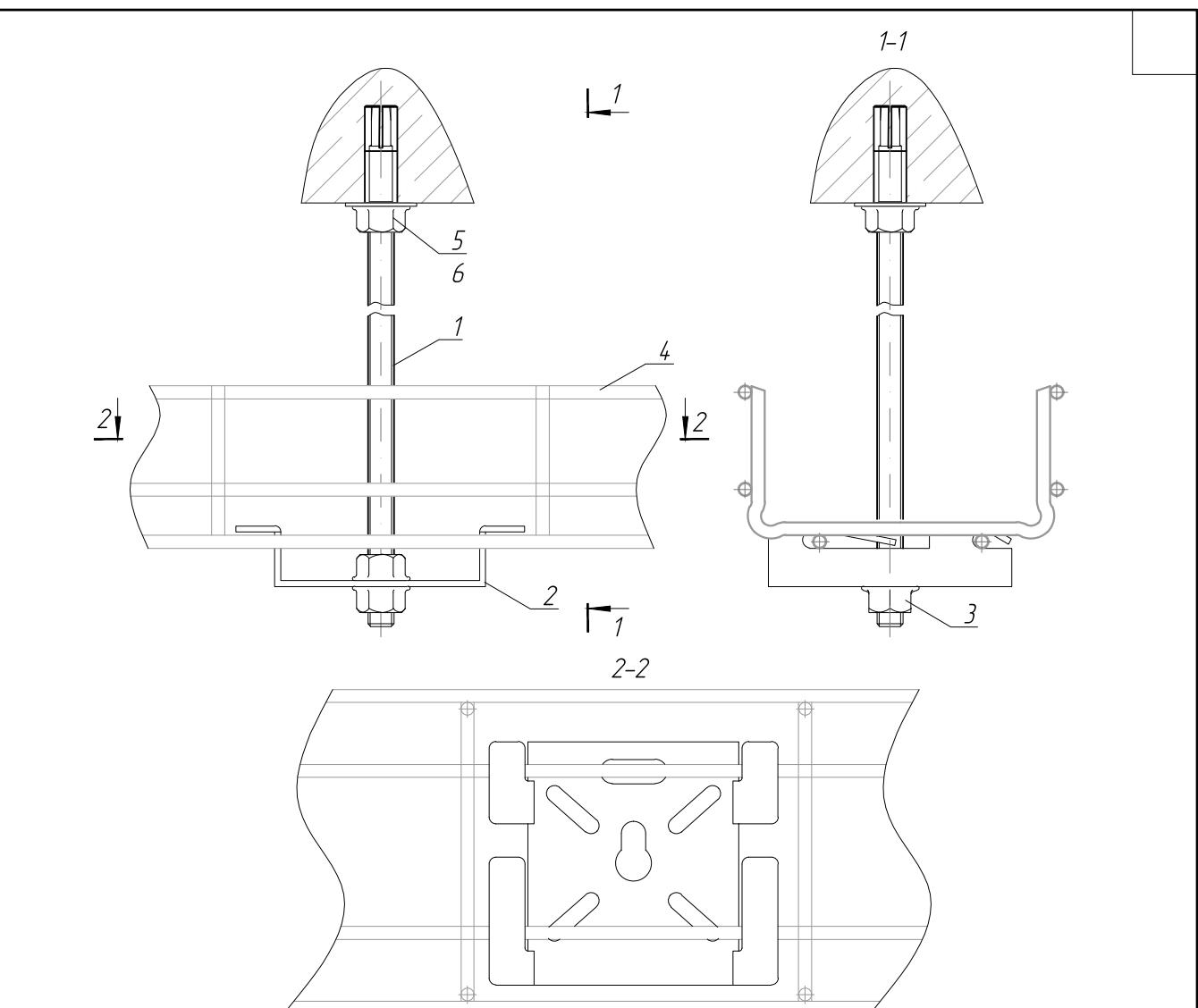


A  
M 11

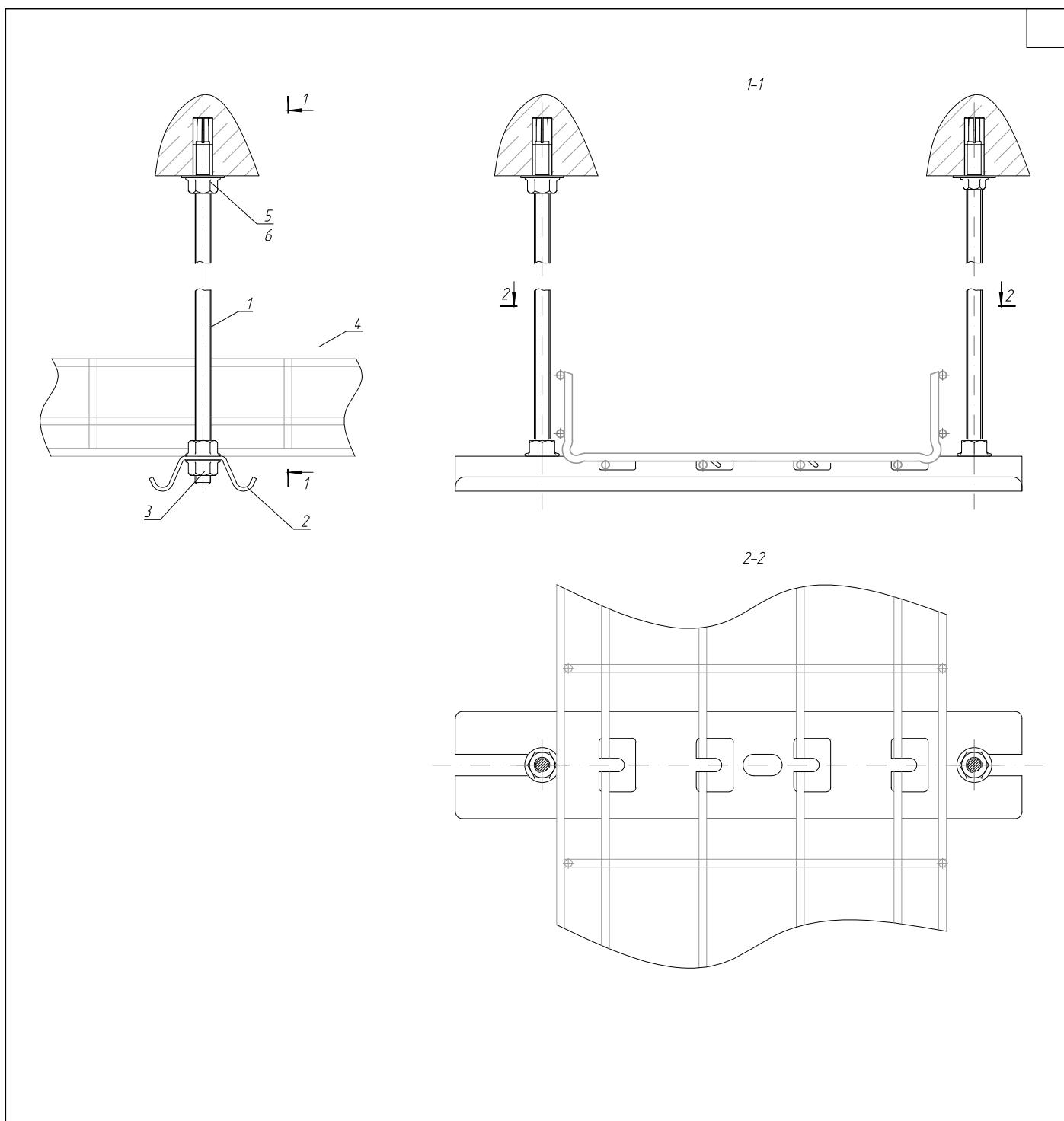


Поз.	Наименование					Обозначение	Кол.	Примечание					
<u>Документация</u>													
<u>Детали</u>													
<u>Изм.</u> <u>Колич.</u> <u>Лист</u> <u>№док.</u> <u>Подпись</u> <u>Дата</u>													
1	Страт стойка двойная					ССД	1						
2	Страт консоль					СК	2						
3	Болт анкерный с гайкой						4						
4	Болт с фланцем, DIN 6921						4						
5	Гайка с фланцем, DIN 6923						4						
6	Настенный кронштейн усиленный					НКУ	2						
<u>Разработал</u>													
<u>Проверил</u>													
<u>Утвердил</u>													
Подвес к потолку с использованием двойной страт-стойки, страт-консоли и НКУ							<u>Лист</u>	<u>Масса</u>					
							<u>Лист</u>	<u>Листов</u>					
<b>MKT</b>													

Изм №	Подпись	Лист	Проверка	Утверждение

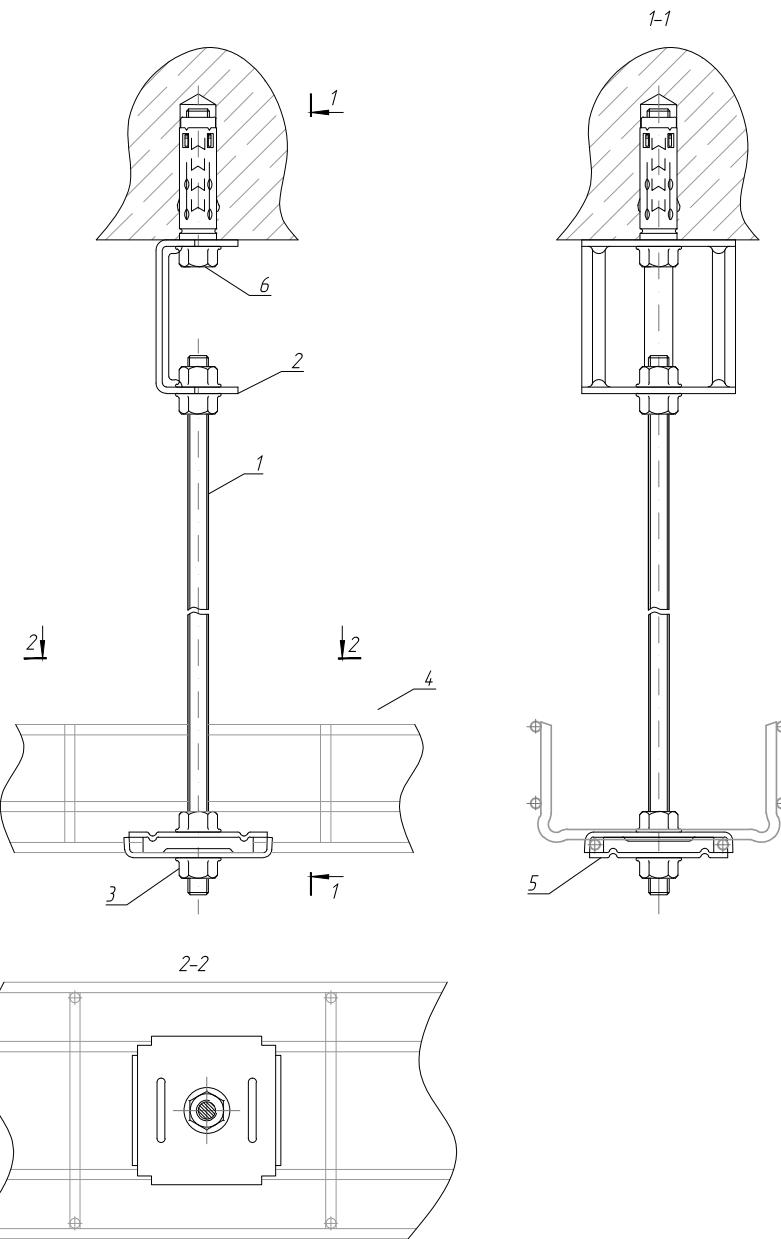


Поз.	Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
	<u>Документация</u>			
	<u>Детали</u>			
1	Шпилька M8, DIN 975		1	
2	Универсальный фиксатор	УФ	1	
3	Гайка с фланцем, DIN 6923		2	
4	Продольный лоток	ПЛ		
5	Гайка, DIN 6923		1	
6	Шайба кузовная M8, DIN 9021		1	
Подпись и дата				
Взам. инд. №				
Изм.	Колч.	Лист	№док.	Подпись Дата
Разработал				
Проверил				
Утвердил				
Подвес продольного лотка к потолку с использованием шпильки и универсального фиксатора				
Лит. Масса Масштаб				
1:2				
Лист Листов				
				



№з.	Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>				
<u>Детали</u>				
1	Шпилька M8, DIN 975		2	
2	Омега подвес прямой	ОМБС	1	
3	Гайка с фланцем, DIN 6923		4	
4	Приварочный лоток	ПЛ	1	
5	Гайка, DIN 6923		2	
6	Шайба кузовная M8, DIN 9021		2	
Изм. Колч. Лист №док. Подпись Дата				
Разработал				
Проверил				
Утверждил				
Подвес проволочного лотка к потолку с использованием шпильки и омега подвеса прямого				
Лист 12				
Лист /листов				
<b>МКТ</b>				

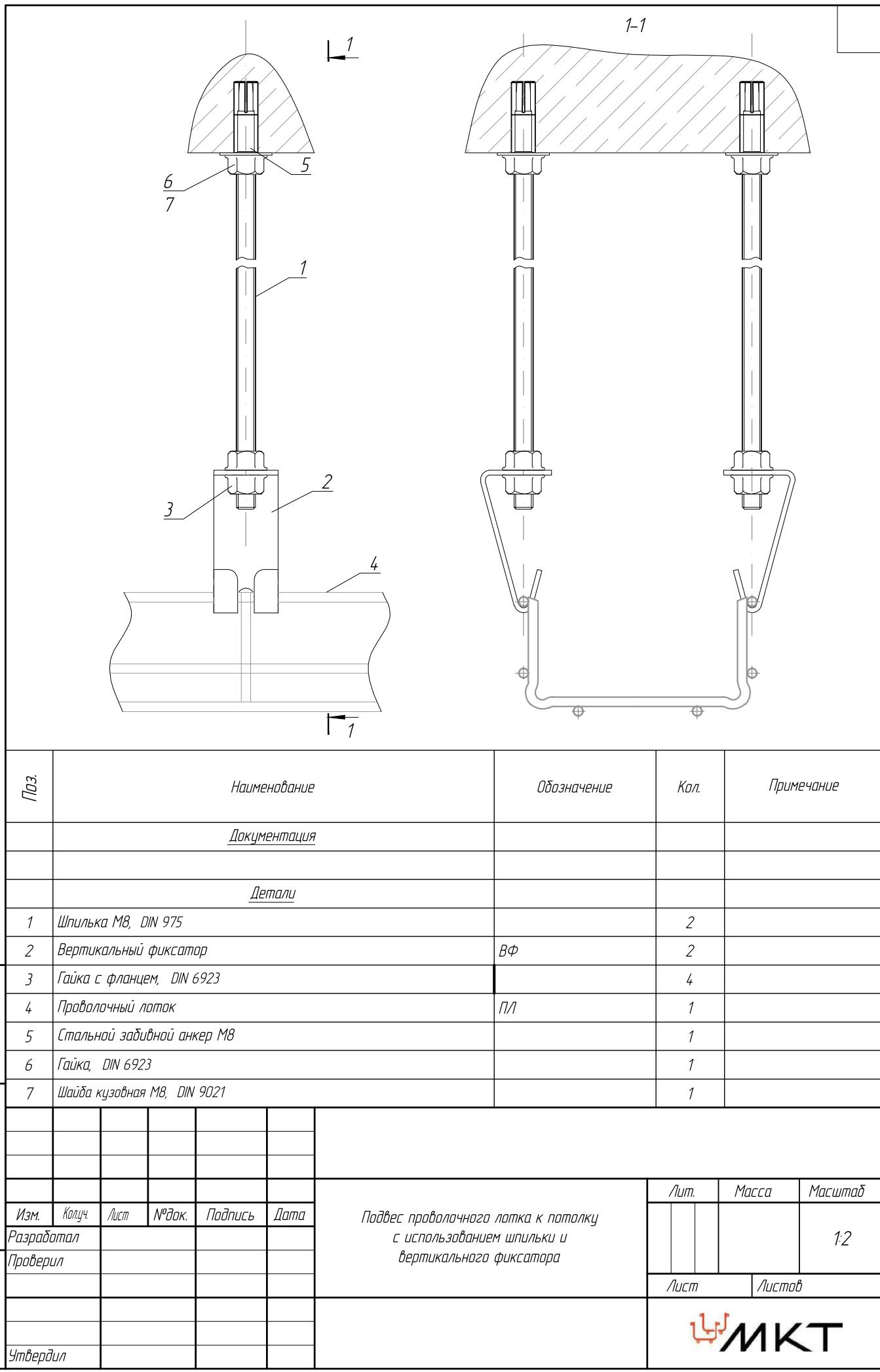
Изм №	Подпись	Листовъ и листов	Взамѣн №

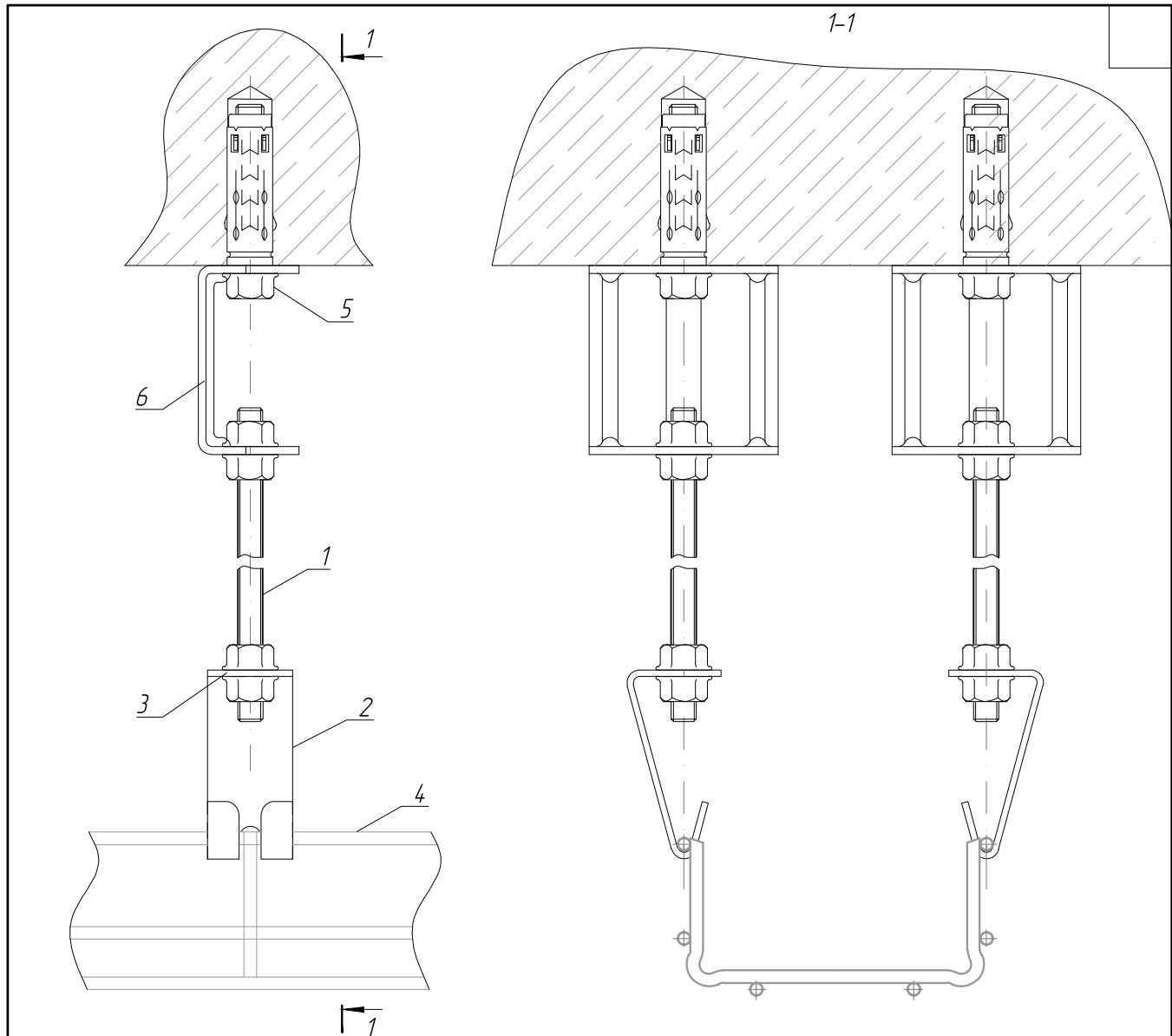


Изд № подл.	Подпись и дата	Взам №

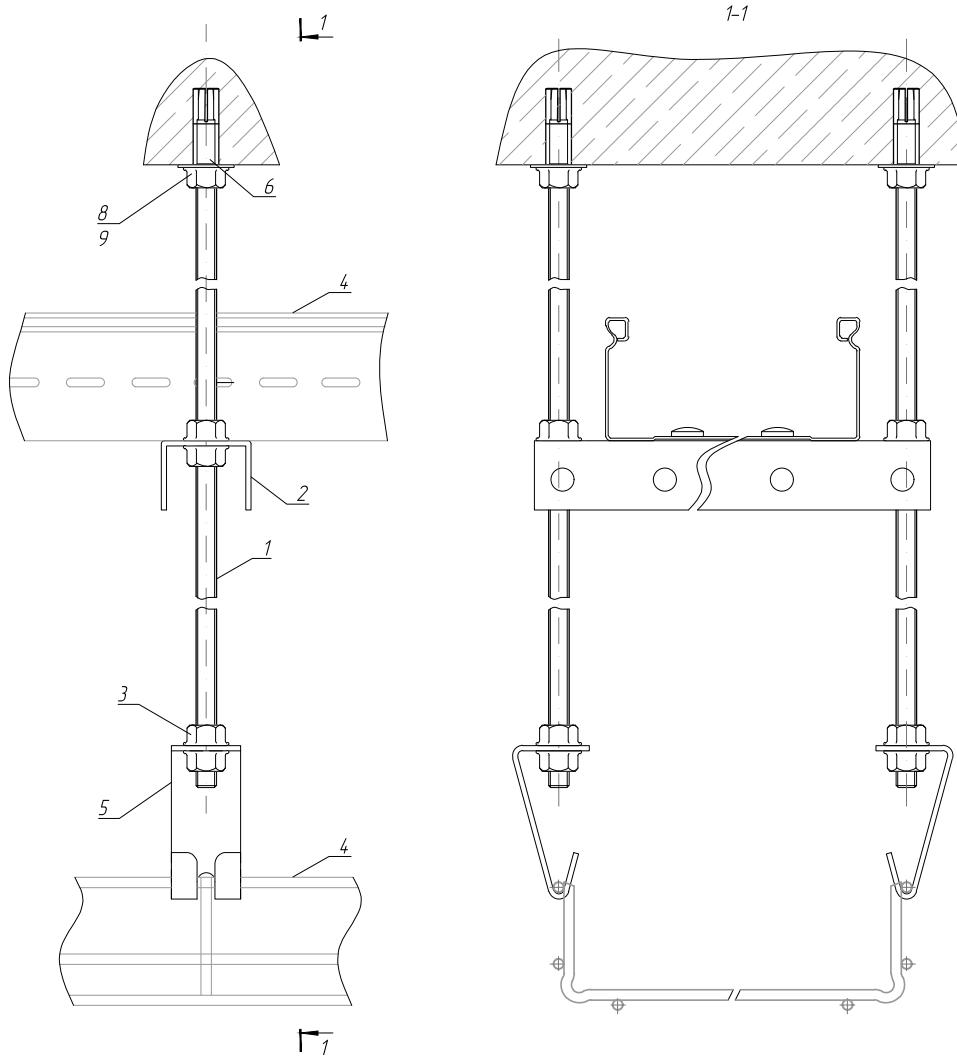
№з.	Наименование					Обозначение	Кол.	Примечание					
<u>Документация</u>													
<u>Детали</u>													
1	Шпилька M8, DIN 975						1						
2	Потолочный фиксатор					ПФ	1						
3	Гайка с фланцем, DIN 6923						4						
4	Пробоночный лоток					ПЛ	1						
5	Большой фиксатор					БФ	2						
6	Болт анкерный с гайкой						1						
Изм.	Колч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Подвес пробоночного лотка к потолку с использованием потолочного и большого фиксаторов							
Разработал													
Проверил													
Утвердил													
						Лист	Масса	Масштаб					

 MKT



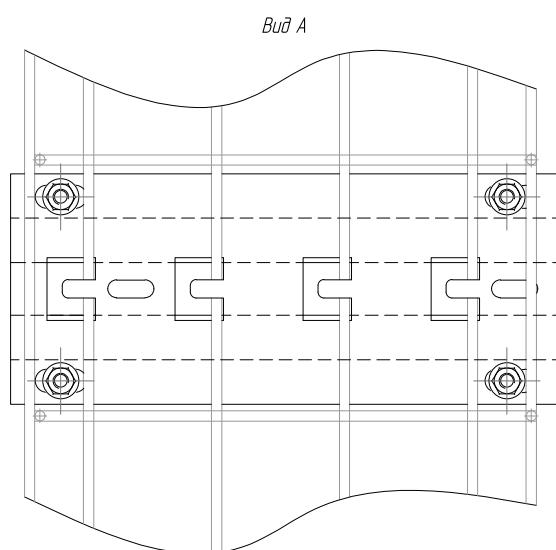
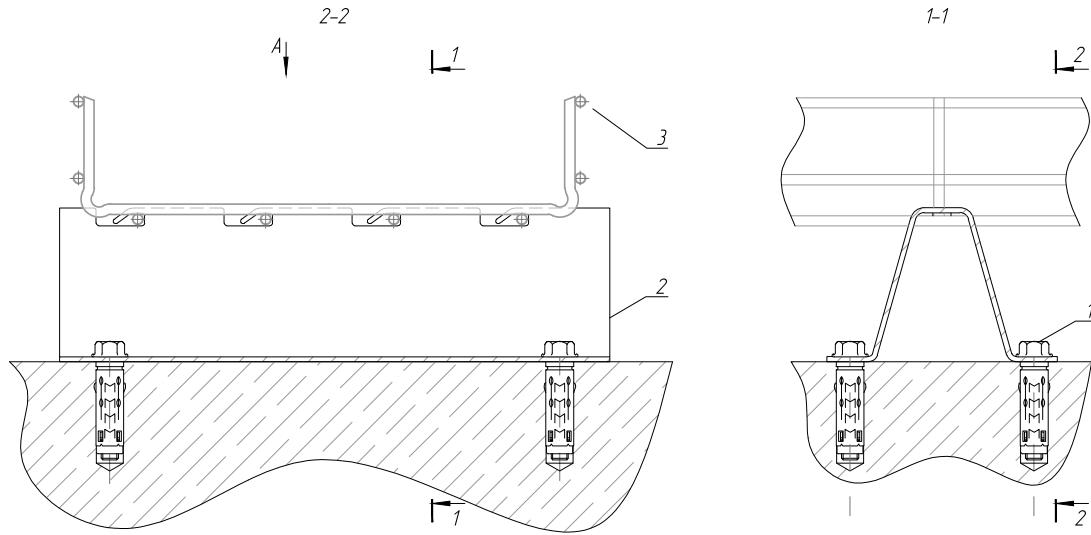


Ноз.	Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
	<u>Документация</u>			
	<u>Детали</u>			
1	Шпилька M8, DIN 975		2	
2	Вертикальный фиксатор	ВФ	2	
3	Гайка с фланцем, DIN 6923		8	
4	Профилочного лоток	ПЛ	1	
5	Болт анкерный с гайкой		2	
6	Потолочный фиксатор	ПФ	2	
Подпись и дата				
Взам. инд. №				
Изм. Колч. Лист №док. Подпись Дата				
Разработал				
Проверил				
Утвердил				
Подвес проволочного лотка к потолку с использованием потолочного и вертикального фиксаторов				
Лит.			Масса	
Лист			Масштаб	
Лист			1:2	
Лист			Листов	
				



№з.	Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>				
<u>Детали</u>				
1	Шпилька M8, DIN 975		2	
2	П-профиль	ПП	1	
3	Гайка с фланцем, DIN 6923		8	
4	Продолочный лоток	ПЛ	1	
5	Вертикальный фиксатор	ВФ	2	
6	Стальной забивной анкер M8		2	
7	Лоток перфорированный		1	
8	Гайка, DIN 6923		2	
9	Шайба кузовная M8, DIN 9021		2	
Изм. Колч. Лист №док. Подпись Дата				
Разработал Проверил Утвердил				
Двойная трасса Подвес продольного и перфорированного лотка к потолку с использованием шпильки, вертикального фиксатора и П-профиля				
Лист			Масса	Масштаб
12				
Лист			Листов	
<b>МКТ</b>				

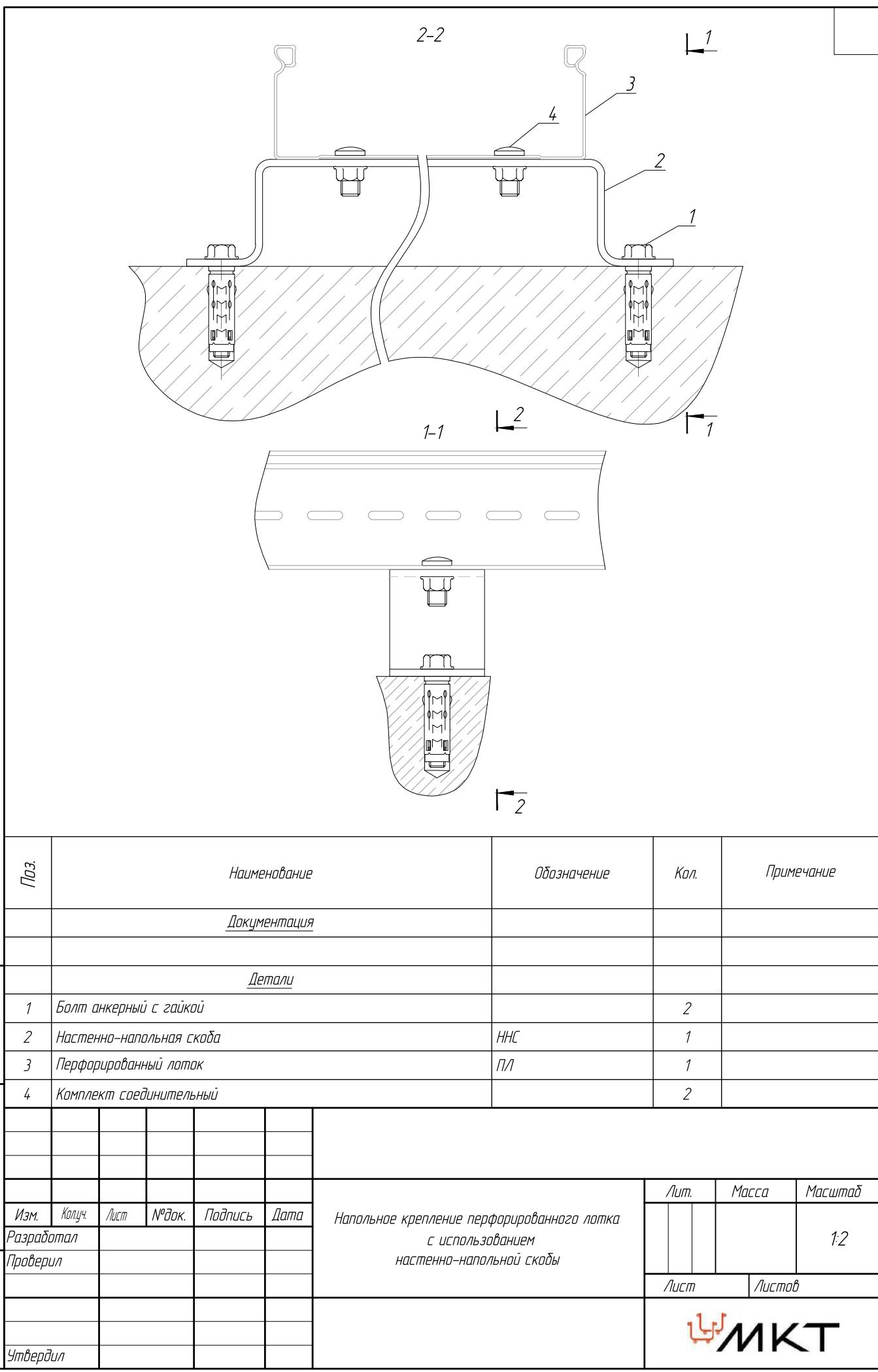
Изм №	Подпись	Причина и дата	Взам. изм №

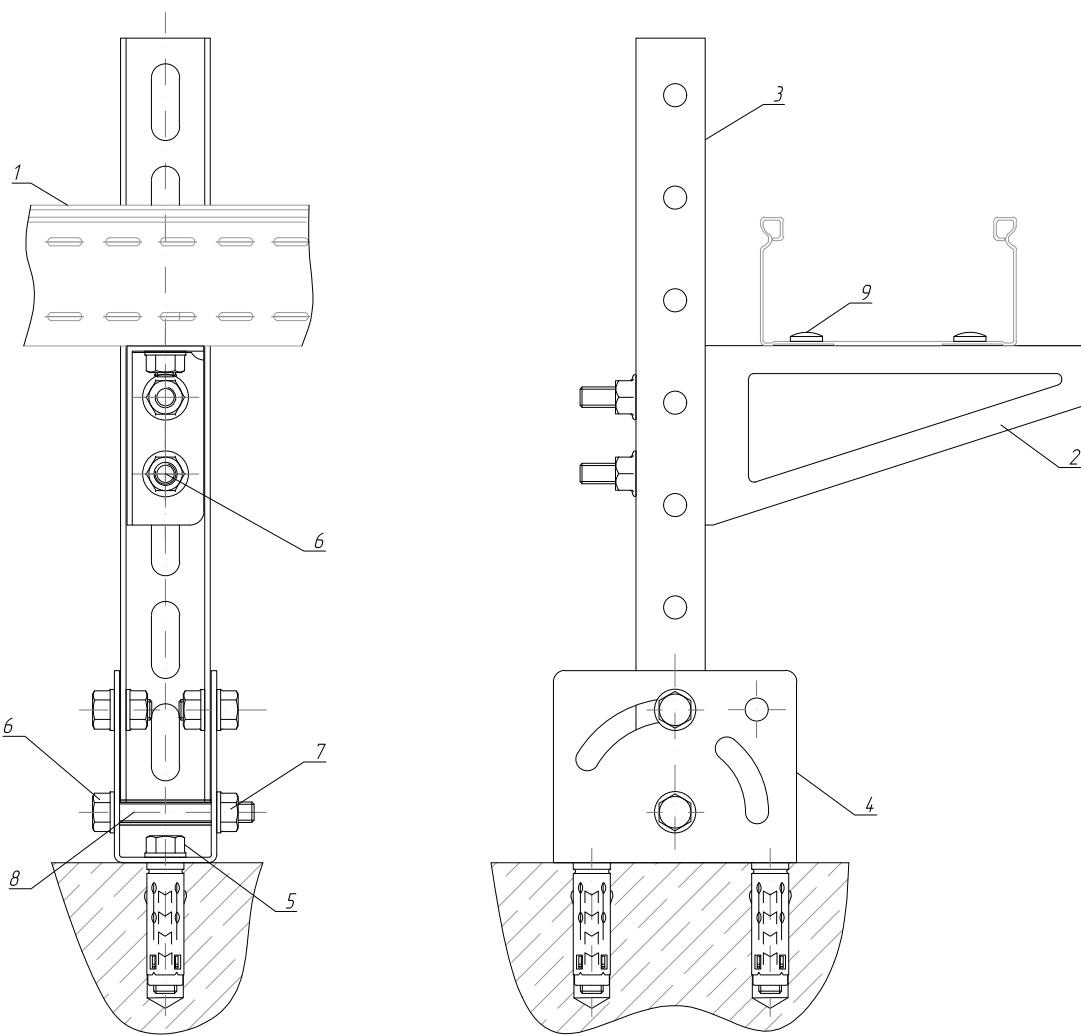


Наз.	Наименование					Обозначение	Кол.	Примечание					
<u>Документация</u>													
<u>Детали</u>													
1	Болт анкерный с гайкой						4						
2	Настенно-напольный кронштейн					ННК	1						
3	Проболочный лоток					ПЛ	1						
Изм.	Колч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Напольное крепление проболочного лотка с использованием настенно-напольного кронштейна							
Разработал													
Проверил													
Утвердил													
						Лист	Масса	Масштаб					
								1:2					
						Лист	Листов						

Изд № подл.	Подпись и дата	Взам. изд №

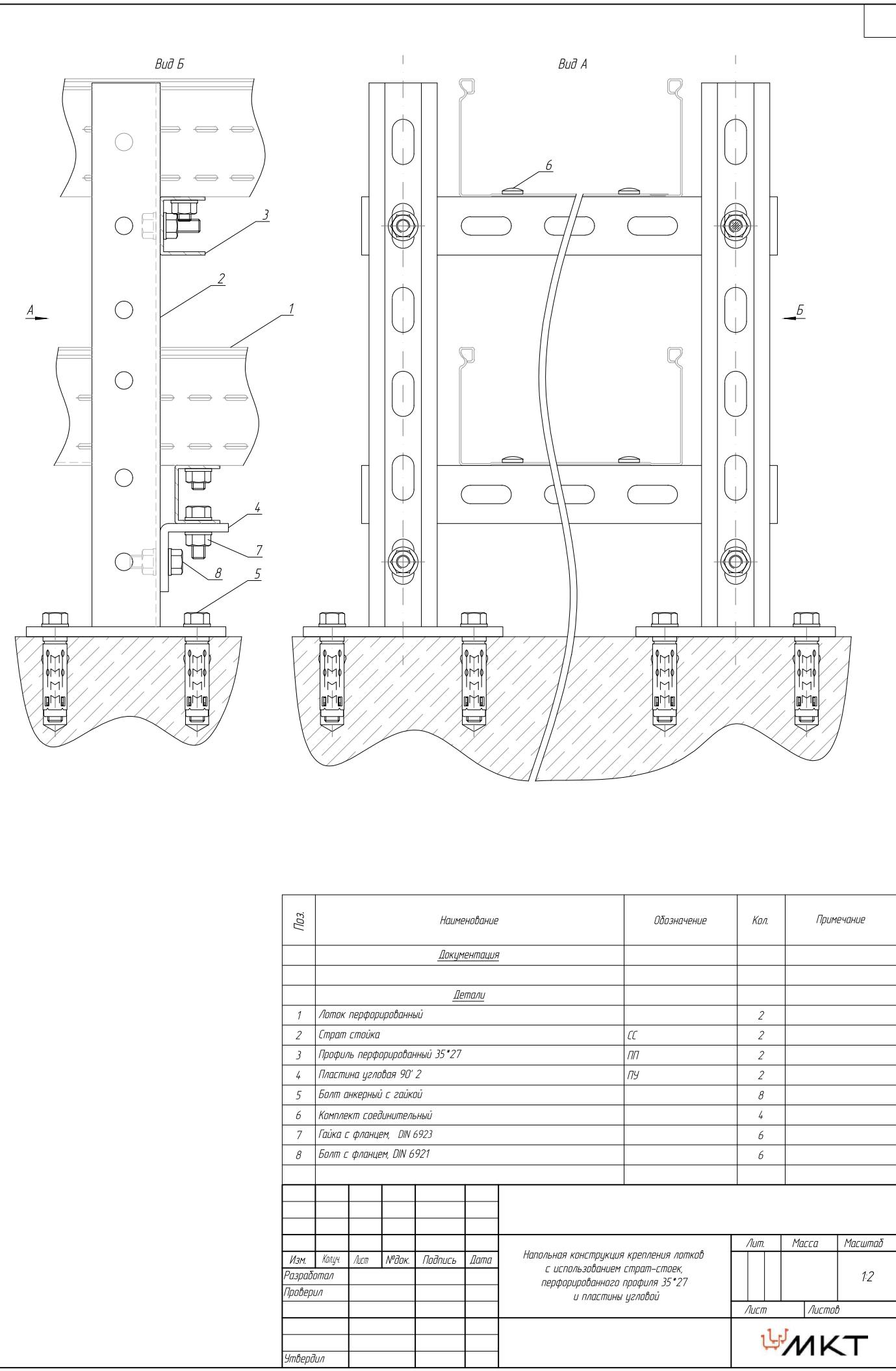
 MKT

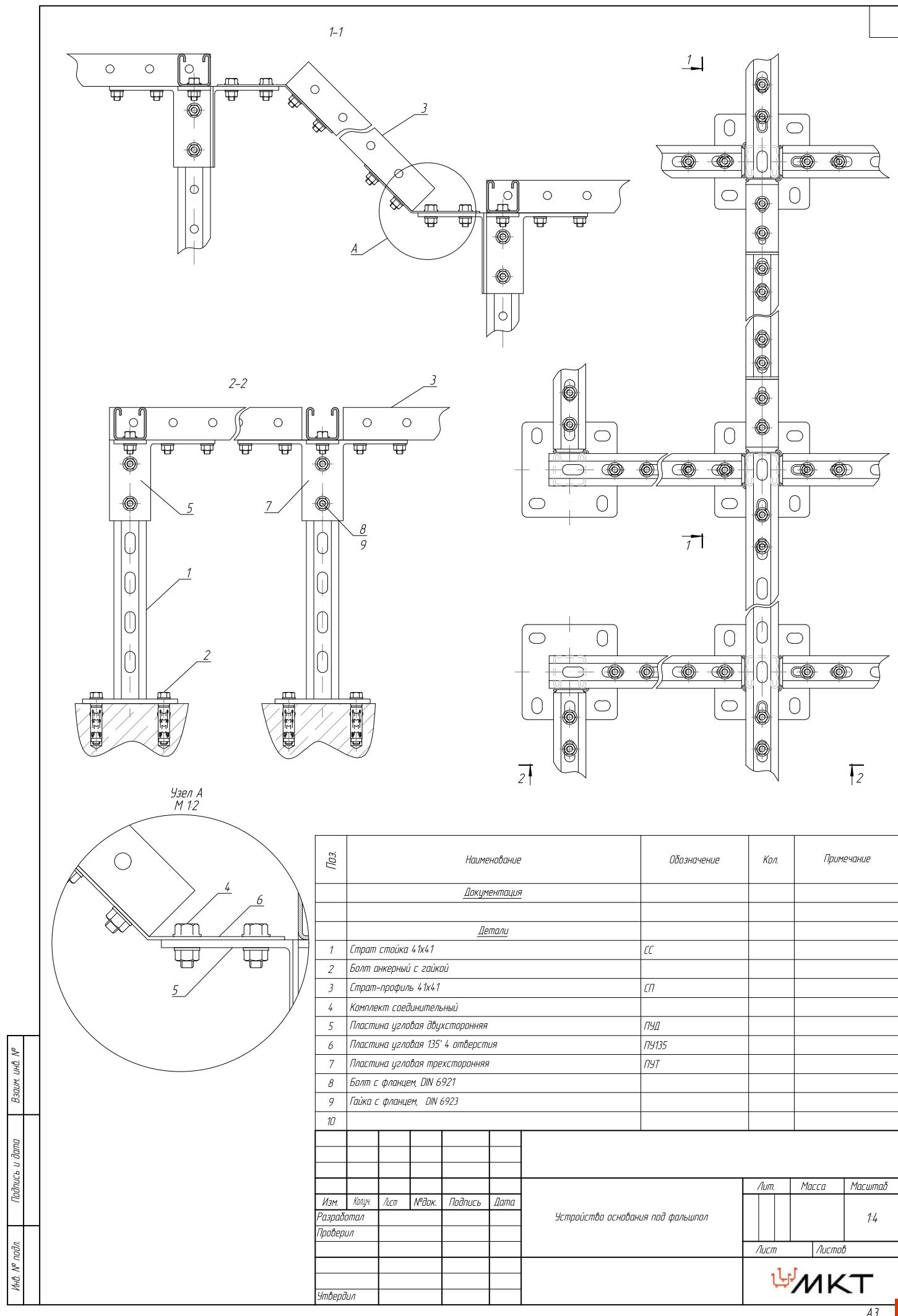


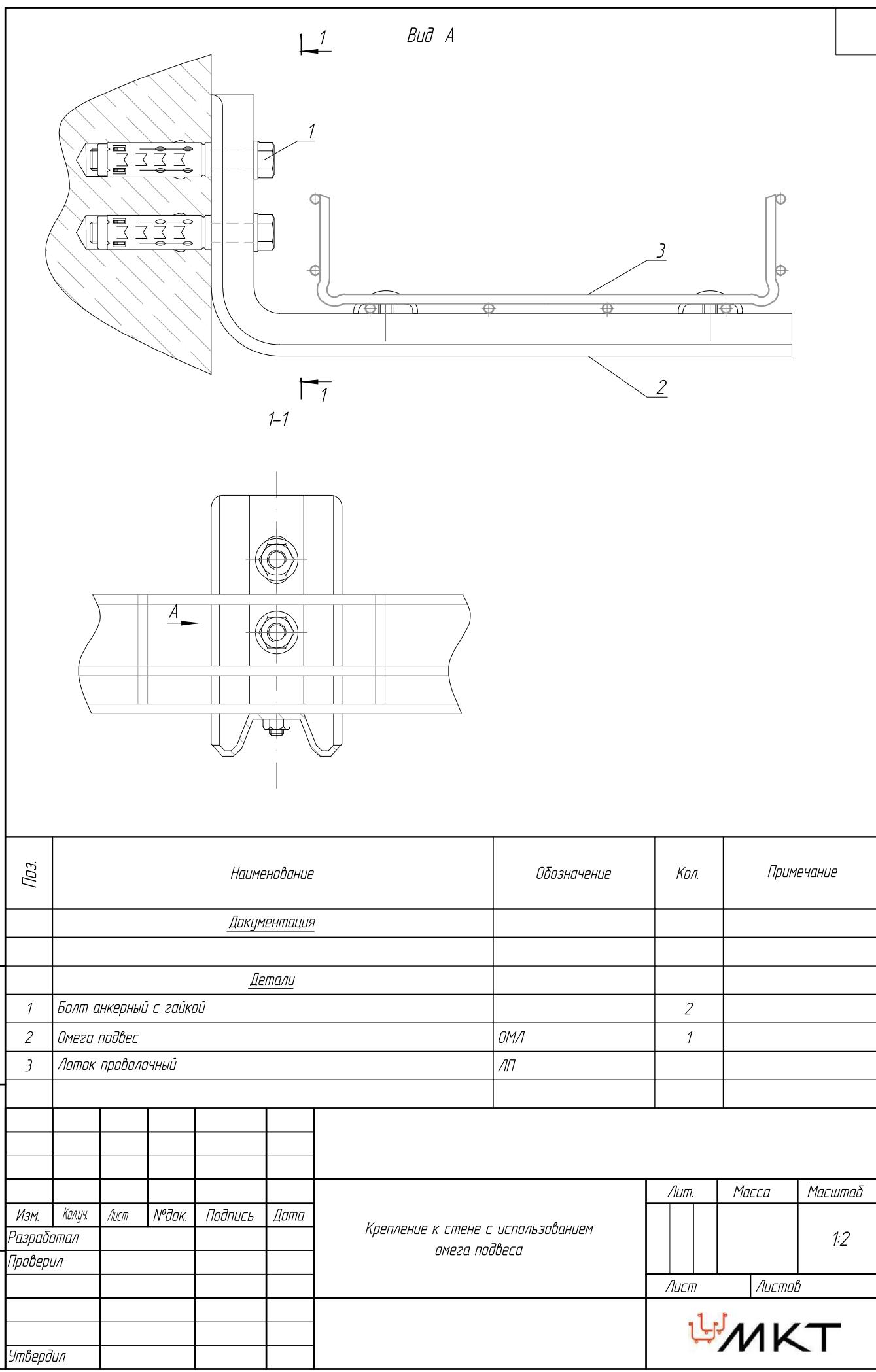


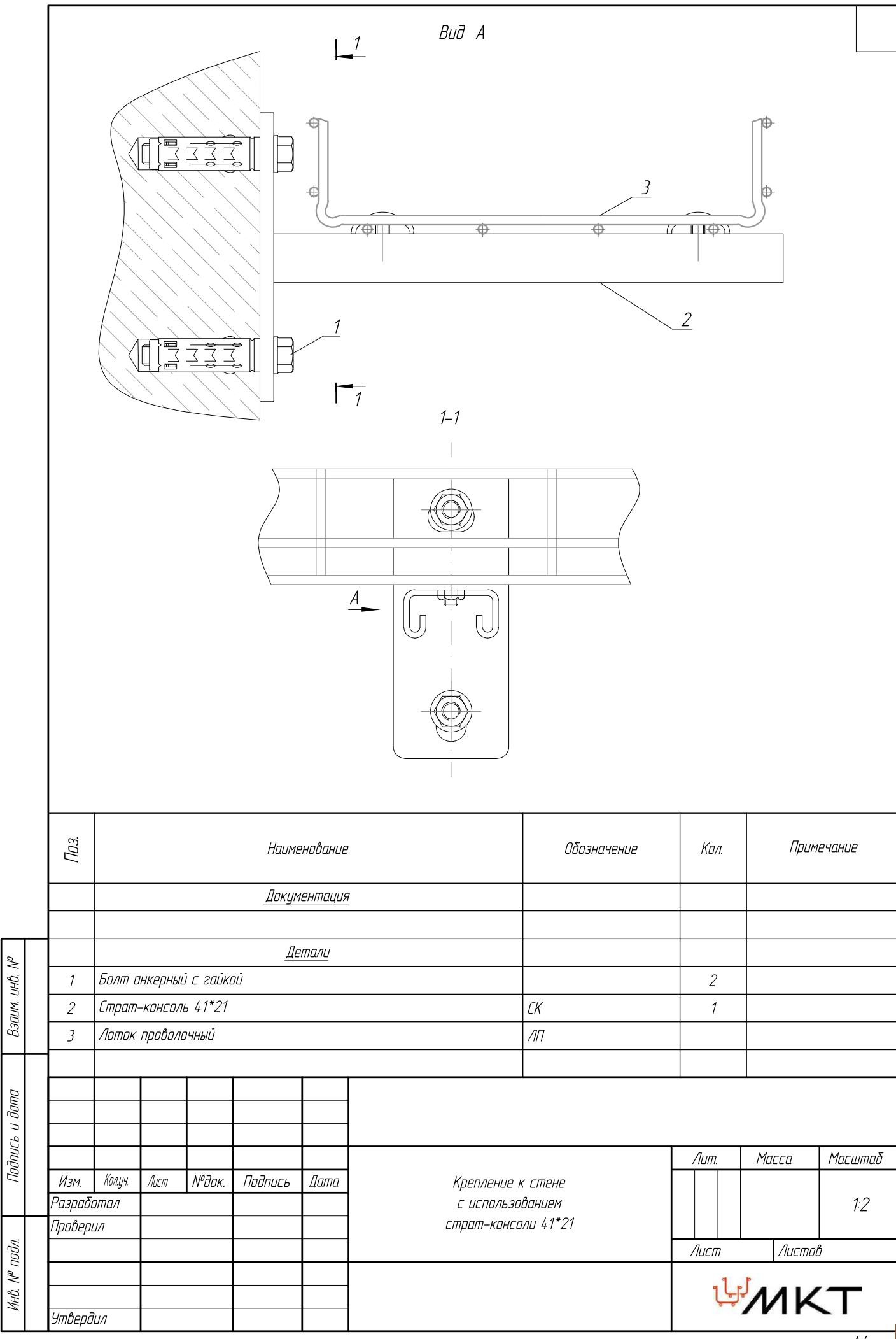
Изд № подл.	Подпись и дата	Взамм. изд №

Поз.	Наименование					Обозначение	Кол.	Примечание					
<u>Документация</u>													
<u>Детали</u>													
1	Лоток перфорированный						1						
2	Кронштейн					НК	1						
3	Профиль перфорированный 35*27					ПП	1						
4	Потолочно-поворотный держатель					ППД	1						
5	Болт анкерный с гайкой						2						
6	Болт с фланцем, DIN 6921						3						
7	Гайка с фланцем, DIN 6923						3						
8	Втулка в профиль перфорированный						1						
9	Комплект соединительный						2						
10													
Изм. Колч. Лист №док. Подпись Дата													
Разработал													
Проверил													
Утверждил													
Напольное крепление перфорированного лотка с использованием ППД и профиля 35x27													
Лист													
Масса													
Масштаб													
12													
Лист													
Лист													









**Наименование**

Документация

**Детали**

№з.	Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
1	Болт анкерный с гайкой		2	
2	Настенно-напольная скоба	ННС	1	
3	Лоток / Профиль		1	
4	Комплект соединительный		2	

**Подпись и дата**

Изм. Колч. Лист №док. Подпись Дата

Разработал

Проверил

Утвердил

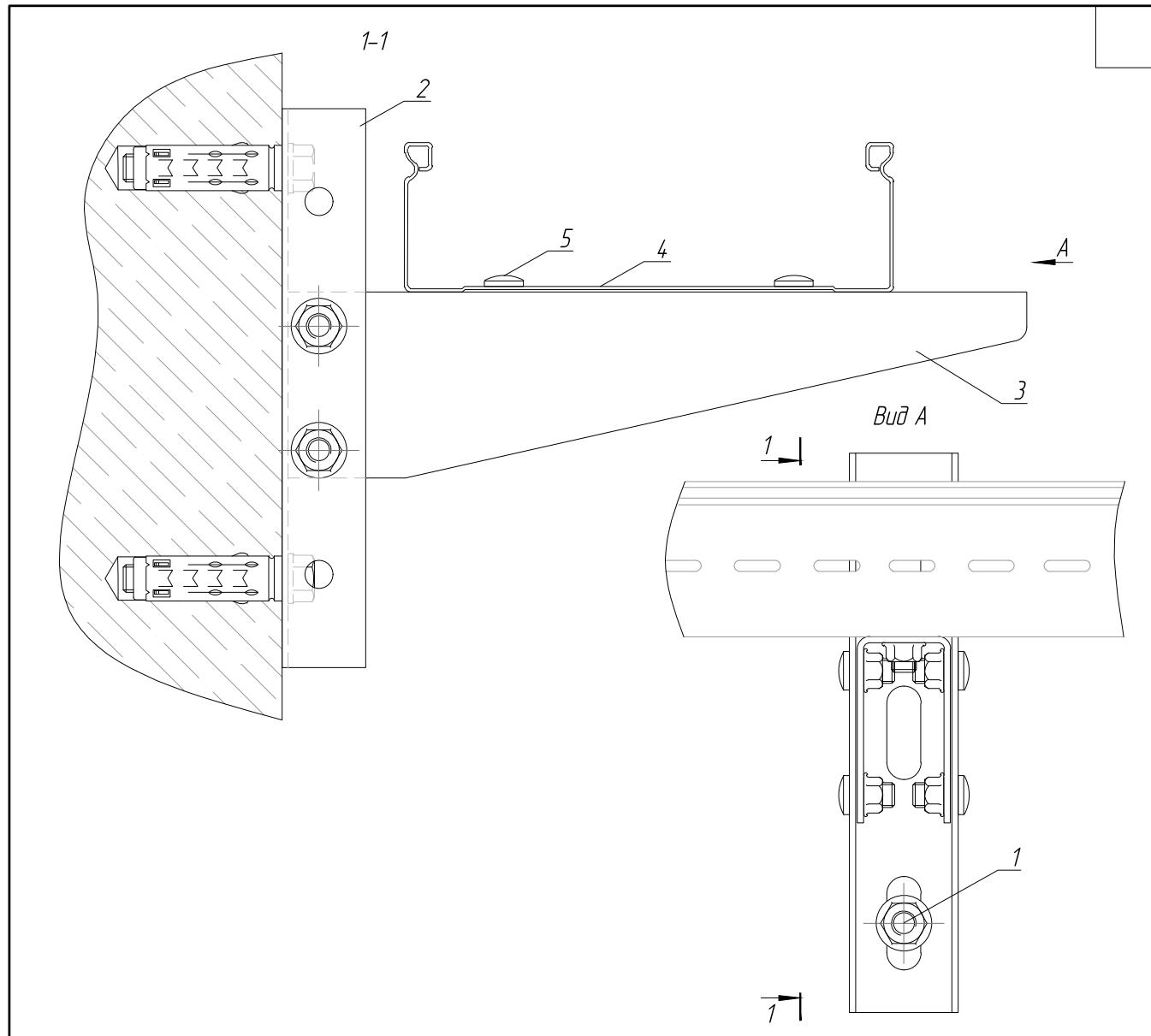
**Крепление к стене  
с использованием  
настенно-напольной скобы**

**Лит.**    **Масса**    **Масштаб**

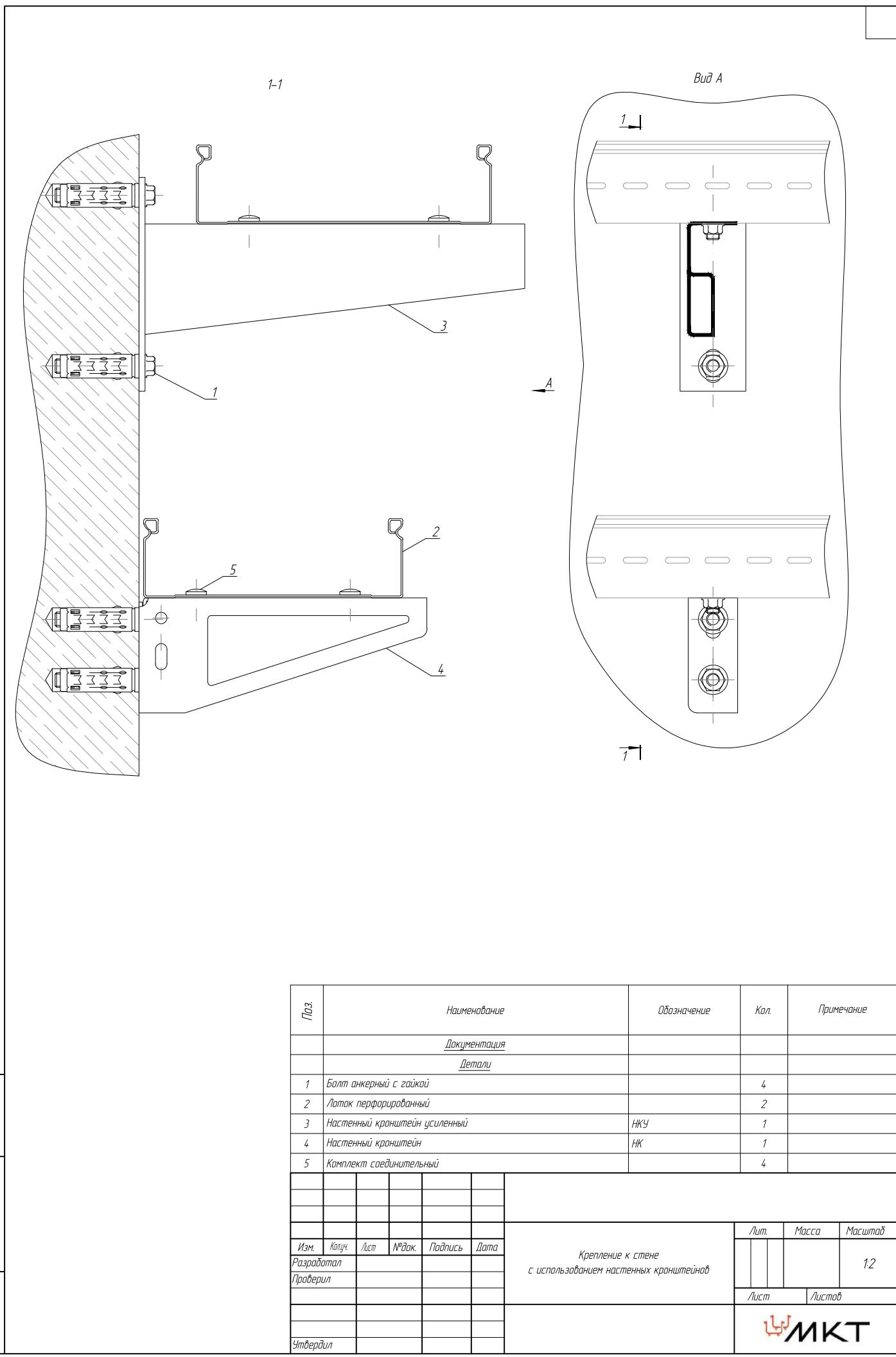
1:2

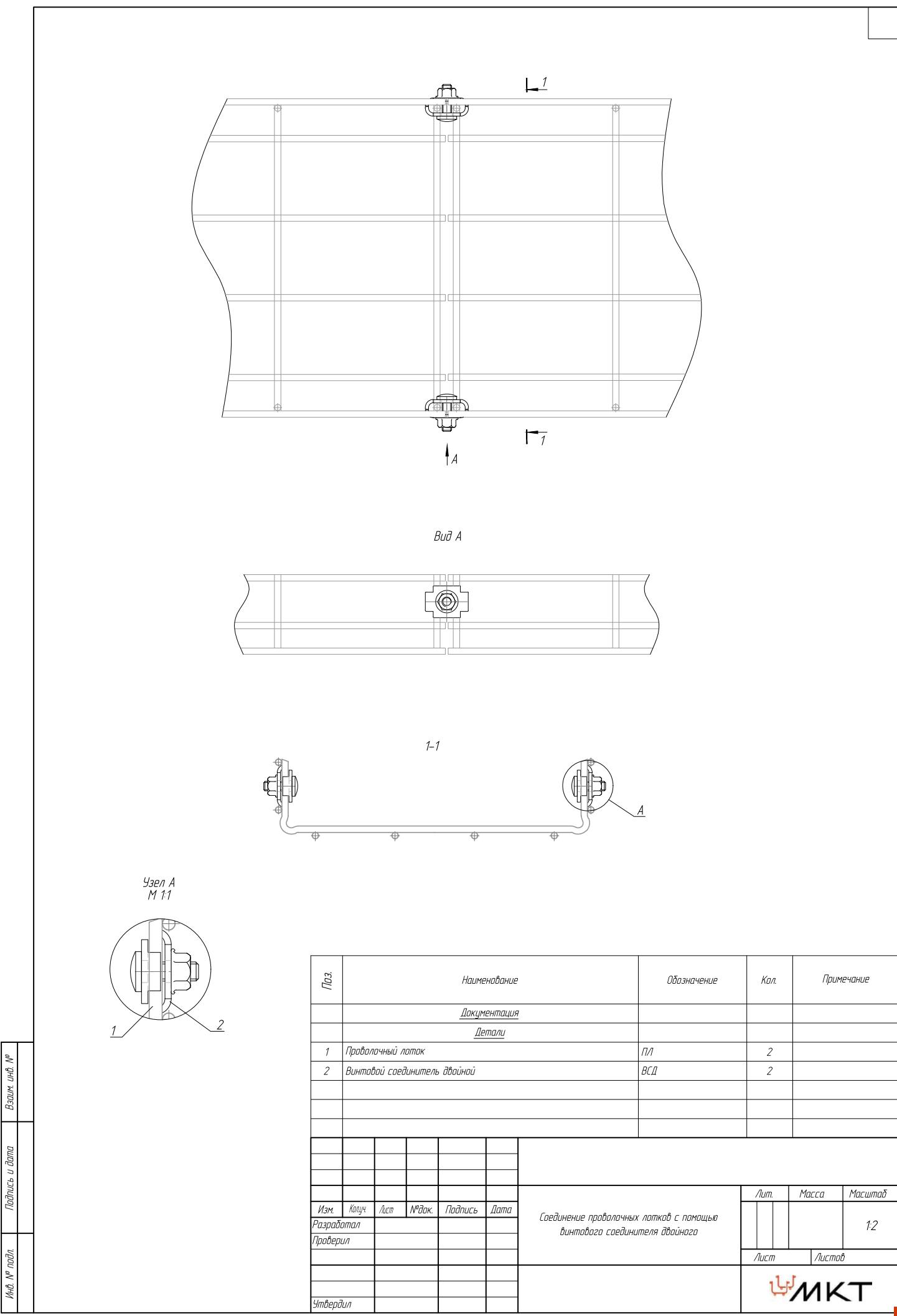
Лист    Листовъ

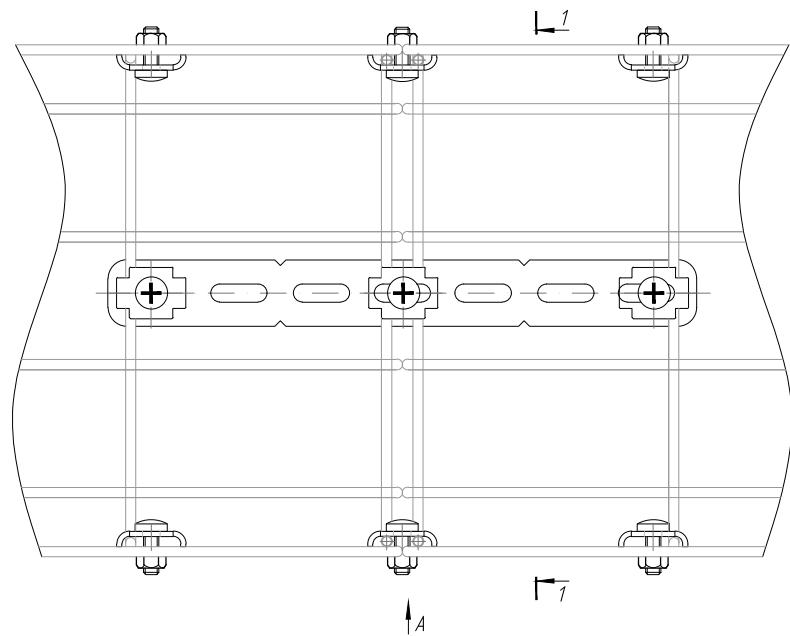
**MKT**



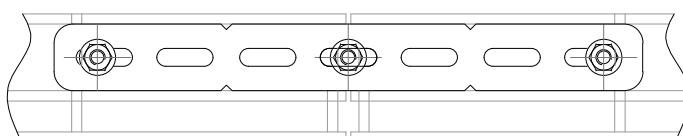
Назн.	Наименование		Обозначение	Кол.	Примечание					
	Взим. инв. №	Документация								
<u>Документация</u>										
<u>Детали</u>										
1	Болт анкерный с гайкой			2						
2	Опора для кронштейна	OK		1						
3	Кронштейн без опоры	KO		1						
4	Лоток / Профиль			1						
5	Комплект соединительный			6						
Изм.	Колч.	Лист	№док.	Подпись	Дата					
Разработал										
Проверил										
Утвердил										
Крепление к стене с использованием опоры и кронштейна										
Лит.	Масса		Масштаб							
1:2										
Лист	Листов									



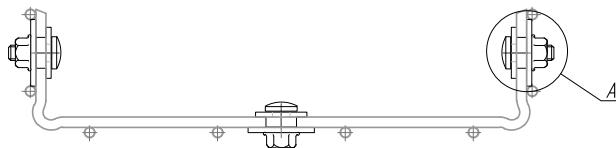




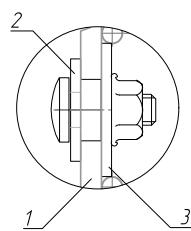
Bud A



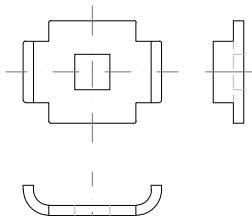
1-1



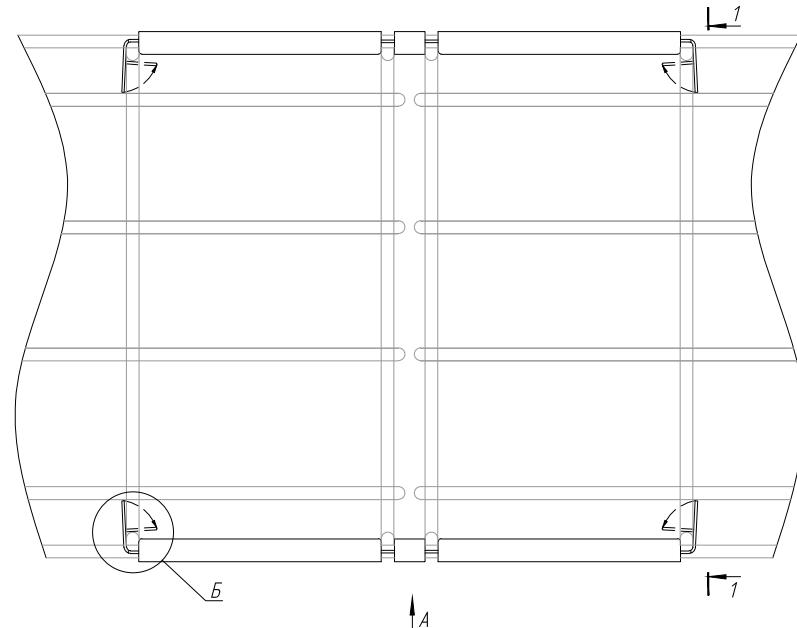
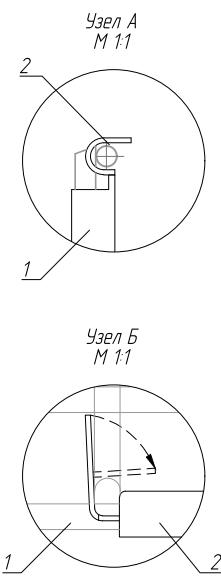
Чел A  
М 1:1



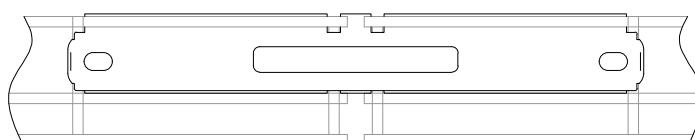
## *Винтовой соединитель одинарный M 1:1*



Изд № подл.	Подпись и дата	Взамм. изд №
-------------	----------------	--------------



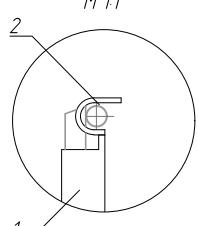
Вид А



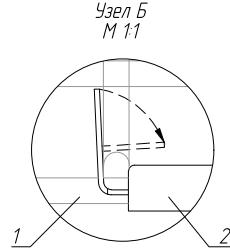
1-1



Узел А  
М 11

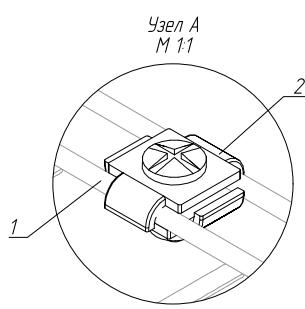
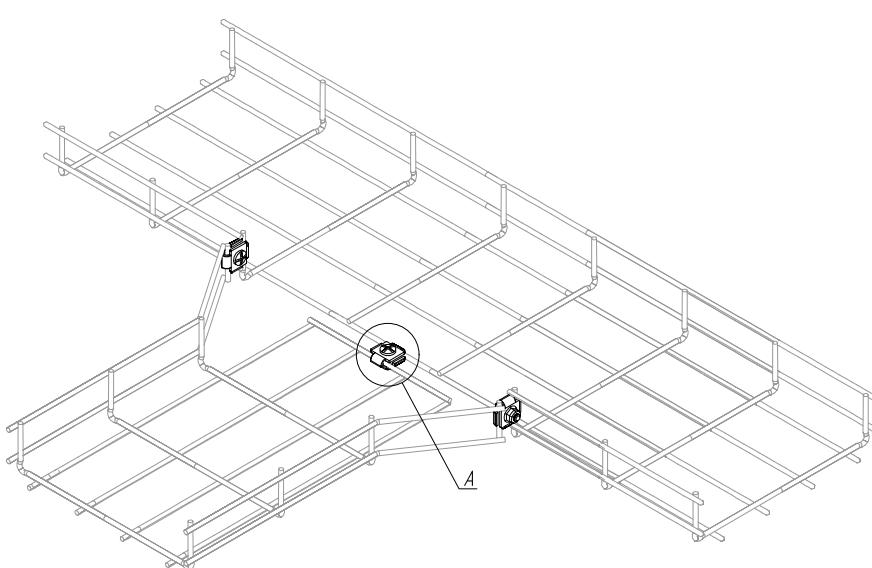
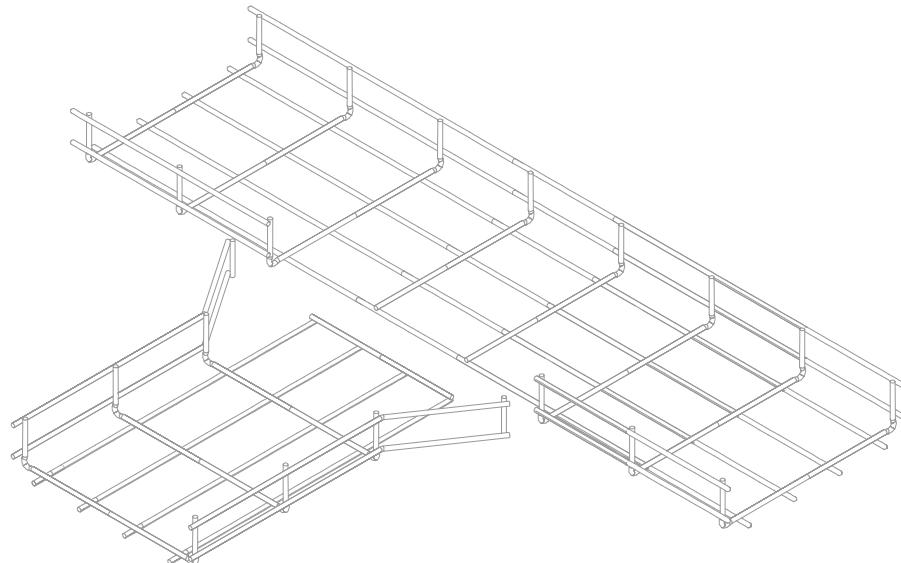


Узел Б  
М 11

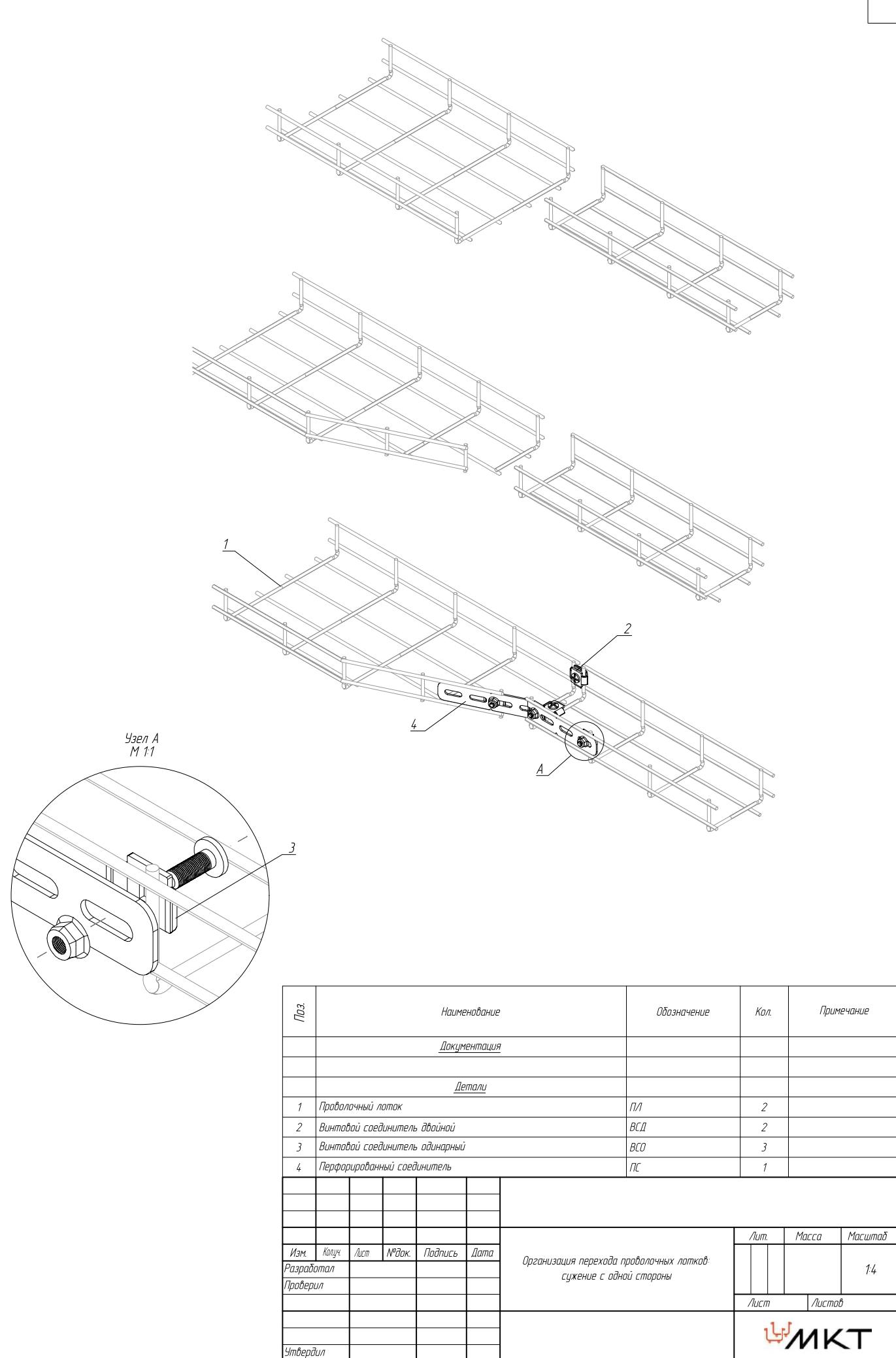


Поз.	Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание					
				Документация					Детали
1	Профилочный лоток	ПЛ	2						
2	Безвинтовой соединитель	БС	2						
<i>Соединение профилочных лотков с помощью безвинтового соединителя (БС)</i>									
Изм.	Колч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		Лит.	Масса	Масштаб
Разработал									
Проверил									
Утверждил									

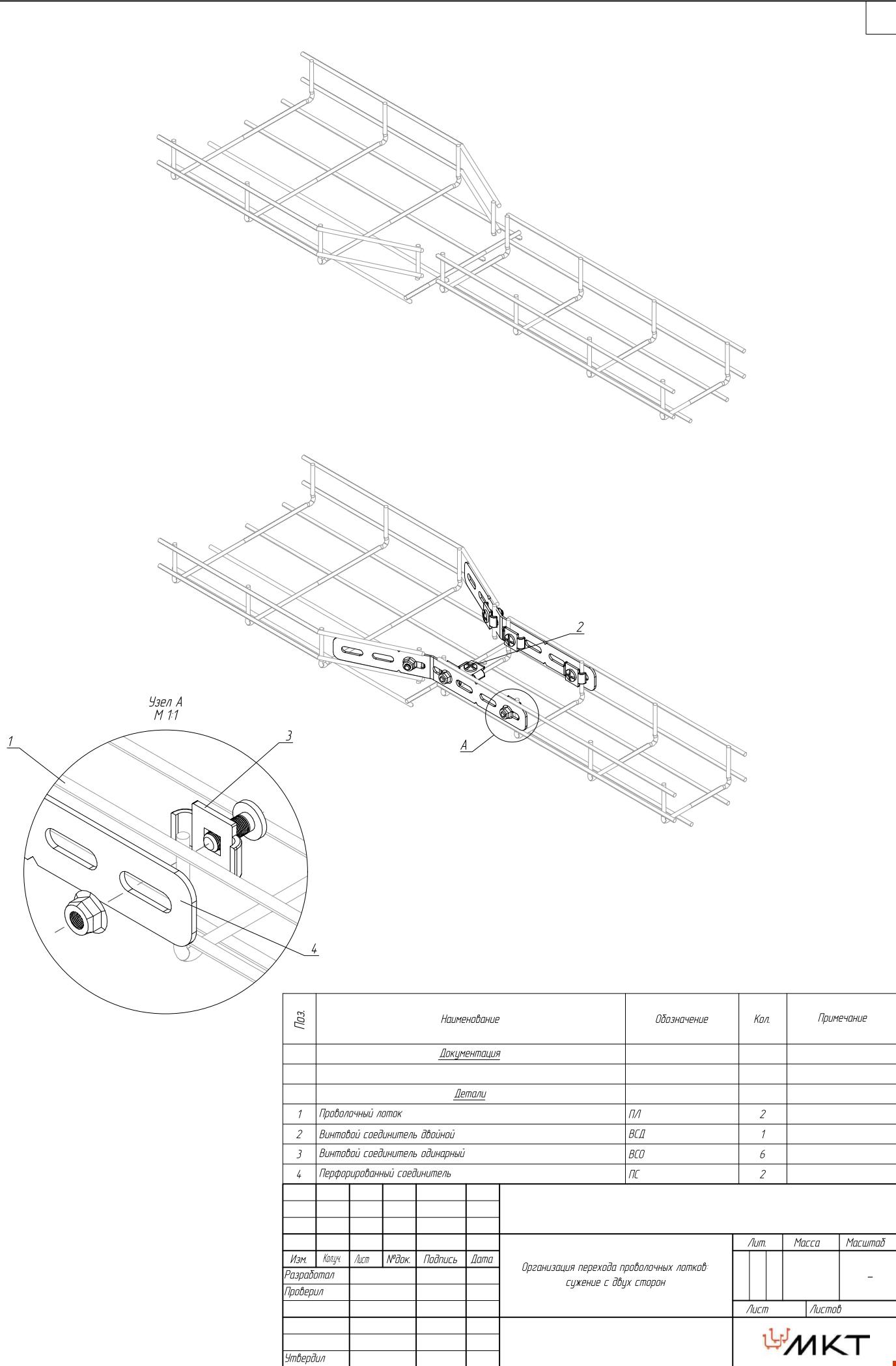
МКТ

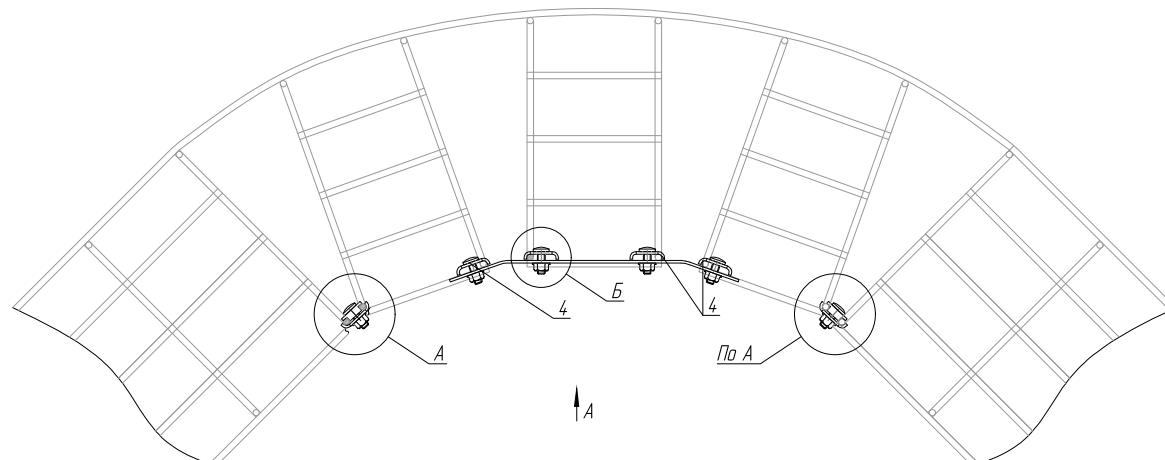
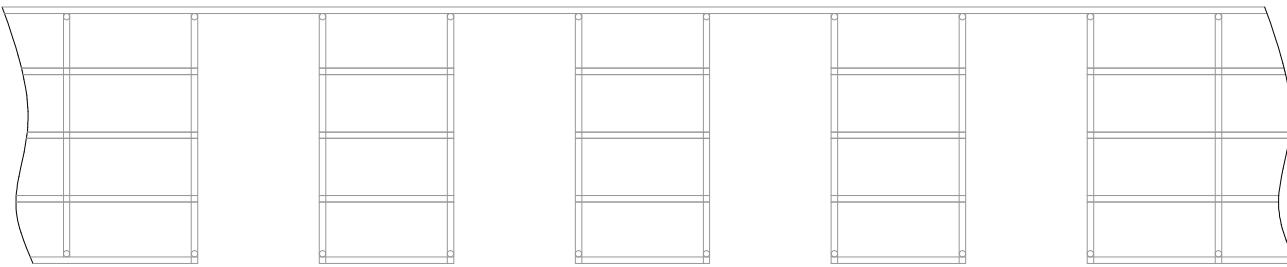


MKT

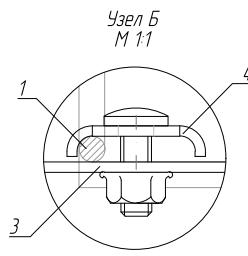
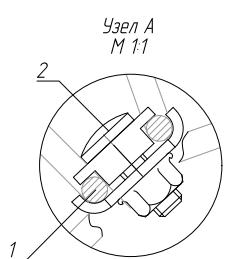
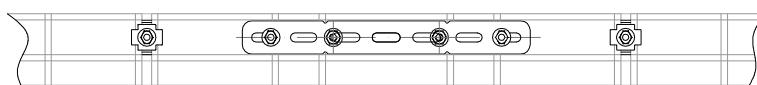


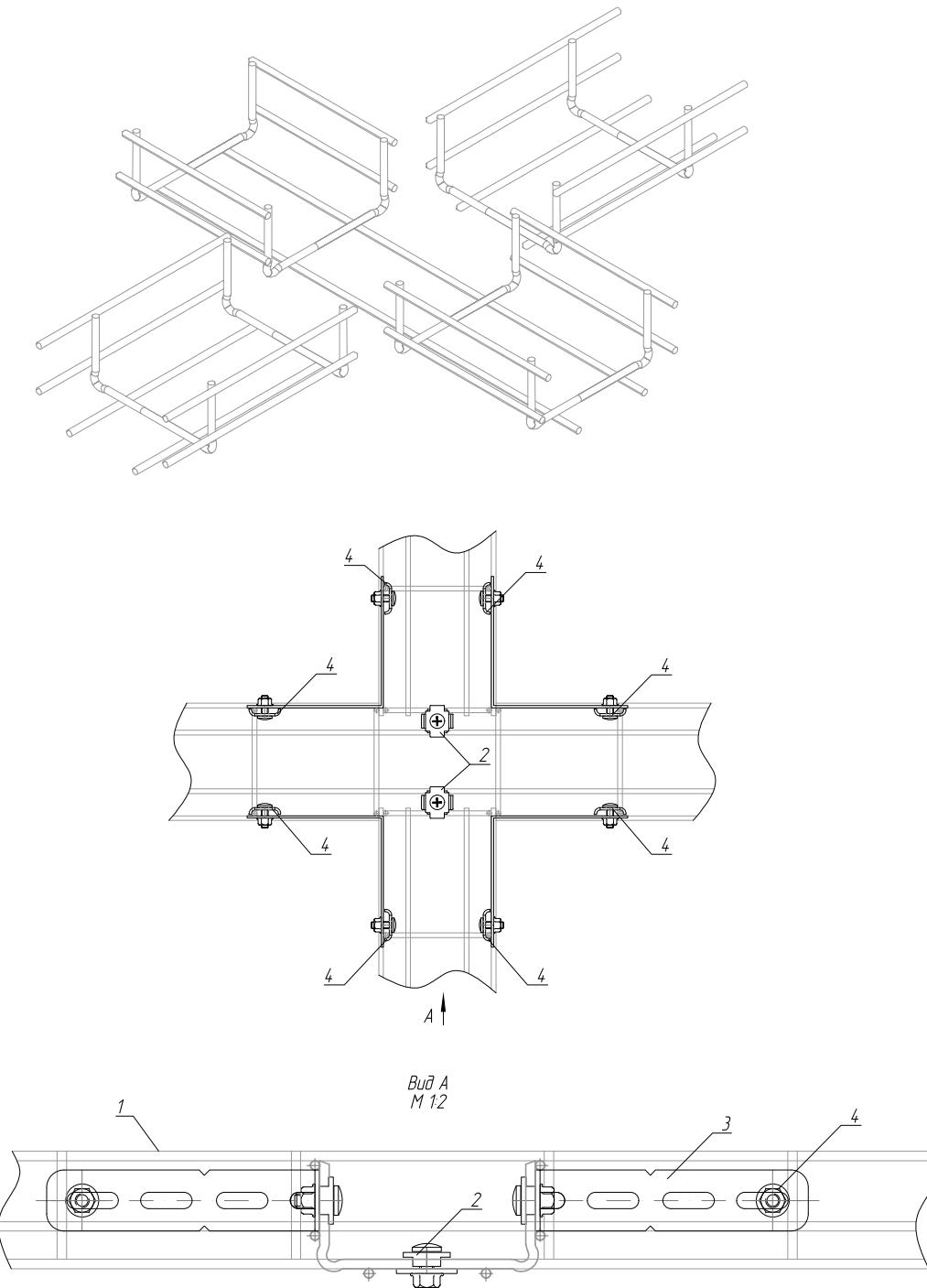
Изд № подл.	Подпись и дата	Взамм. изд №





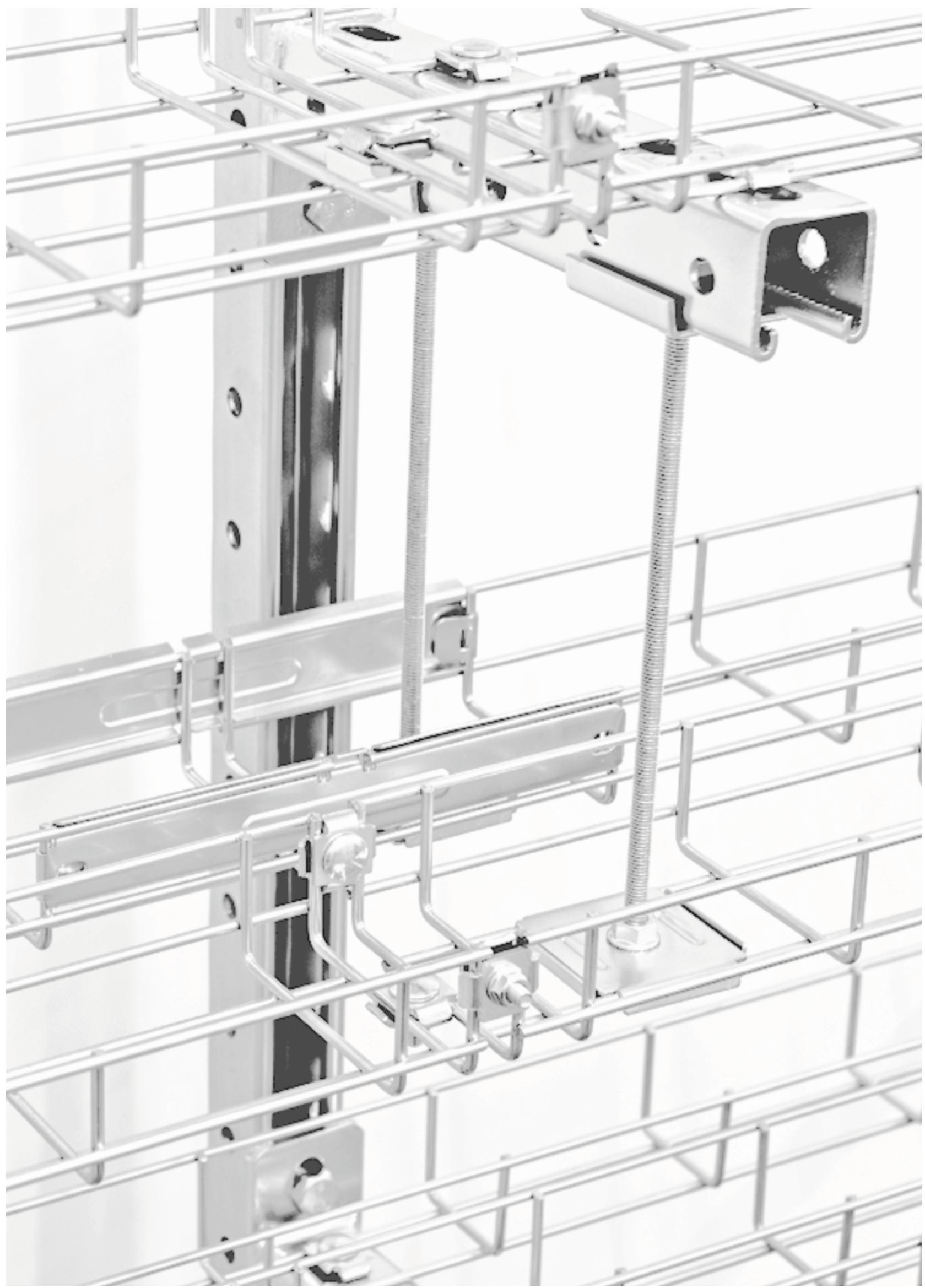
Bud A





Инф. № пост.	Подпись и дата	Взам. инф. №

ДЛЯ ЗАМЕТОК





МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ  
КАБЕЛЬНЫЕ ТРАССЫ

## Металлические Кабельные Трассы

Российский производитель  
кабельных лотков и монтажных  
систем с командой  
высококвалифицированных  
инженеров и специалистов.

Первые в России организовали  
производство проволочного  
лотка с объемом производства  
более 200 километров в месяц.

Самое передовое европейское  
оборудование, отработанные  
технологии, сырье от лидеров  
российского рынка  
металлопроката.

Высококвалифицированные  
инженеры.

Склад готовой продукции  
постоянно поддерживается и  
имеет в наличии весь  
ассортимент выпускаемого  
товара.

☎ +7 (499) 755-77-48

🌐 [www.lotok-mkt.ru](http://www.lotok-mkt.ru)

📍 г. Химки, Нагорное шоссе, 2

