

*ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ*

*СЕРИЯ УТЕСН Н9*

*ЭЛЕМЕНТЫ КАБЕЛЕНЕСУЩИХ СИСТЕМ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ  
СТАЛИ, КОМПЛЕКТАЦИЯ И ВАРИАНТЫ СБОРКИ*

*ВЫПУСК 2*

*ИЗМ 0*

*СИСТЕМЫ ЛОТКОВ SPB-RF. СИСТЕМЫ ЛЕСТНИЦ ОЕ. ЭЛЕМЕНТЫ  
ОПОРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ*

*РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ*

Лист	Обозначение	Наименование	Примечание
1	H9.3.0-C	Содержание	
1,1	H9.3.0-TT	Технические требования SPB-RF	
1,2	H9.3.0-TT	Технические требования LOE/OE	
		Лотки SPB-RF	
1	H9.3.0-SPB	Основные элементы системы SPB-RF	
2	H9.3.0-SPB	Кабельные лотки SPB-RF50	
3	H9.3.0-SPB	Кабельные лотки SPB-RF75	
4	H9.3.0-SPB	Кабельные лотки SPB-RF100	
5	H9.3.0-SPB	Соединители SPB-RF	
6	H9.3.0-SPB	Горизонтальный поворот 90° SPB-RF50	
7	H9.3.0-SPB	Горизонтальный поворот 90° SPB-RF75, SPB-RF100	
8	H9.3.0-SPB	Горизонтальный поворот гибкий SPB-RF50	
9	H9.3.0-SPB	Горизонтальный поворот гибкий SPB-RF75; SPB-RF100	
10	H9.3.0-SPB	T-образный поворот SPB-RF50	
11	H9.3.0-SPB	T-образный поворот SPB-RF75; SPB-RF100	
12	H9.3.0-SPB	X-образный поворот SPB-RF50	
13	H9.3.0-SPB	X-образный поворот SPB-RF75; SPB-RF100	
14	H9.3.0-SPB	Аксессуары к SPB-RF (шарнир вертикальный, шарнир горизонтальный)	
15	H9.3.0-SPB	Аксессуары к SPB-RF (уменьшитель, делитель)	
16	H9.3.0-SPB	Аксессуары к SPB-RF (крышка торцевая)	
17	H9.3.0-SPB	Крепление лотков SPB-RF	
		Лестницы OE	
18	H9.3.0-OE	Основные элементы системы OE	
19	H9.3.0-OE	Кабельные лестницы OE100	
20	H9.3.0-OE	Аксессуары к OE (стыковой соединитель, шарнир горизонтальный, шарнир вертикальный)	
21	H9.3.0-OE	Горизонтальный поворот OE 90°	
22	H9.3.0-OE	Горизонтальный поворот OE 45°	
23	H9.3.0-OE	T-образный поворот OE 90°	
24	H9.3.0-OE	X-образный поворот OE 90°	
25	H9.3.0-OE	Вертикальный поворот OE 90°	
26	H9.3.0-OE	Аксессуары к OE (уменьшитель)	

Лист	Обозначение	Наименование	Примечание
27	H9.3.0-OE	Аксессуары к OE (делитель)	
28	H9.3.0-OE	Крепление лестниц OE	
29	H9.3.0-OE	Горизонтальный поворот с помощью шарниров	
30	H9.3.0-OE	Вертикальный поворот с помощью шарниров	
31		Опорные конструкции	
32	H9.3.0-CH	Элементы опорных конструкций (CH60)	
33	H9.3.0-CH	Элементы опорных конструкций (CH50, CH100)	
34	H9.3.0-CH	Элементы опорных конструкций (консоли, метизы)	
		Хомут-лента	
35	H9.3.0-BC	Крепление кабеля с помощью хомут-ленты	

Согласовано

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

<b>H9.3.0-C</b>					
Изм.	Нуч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата
Разраб.	Ухадова				09.23
Проверил	Горохов				09.23
Утв.	Пластовец				09.23
<b>Содержание</b>					Лит.
					Лист
					Листов
					и 1 2
<b>UTECH</b>					

# Технические требования SPB-RF

## Область применения

1. Типовые решения, представленные в данном альбоме, предназначены для проектирования и монтажа кабеленесущих систем на объектах гражданского строительства и промышленных предприятиях в условиях среднеагрессивной среды.
2. Системы кабельных лотков, элементы опорных конструкций, монтажные аксессуары, изготовленные согласно техническим условиям ГЛДМ.300101.001 ТУ, предназначены для прокладки силовых и вспомогательных кабельных сетей с целью обеспечения компактности и гибкости прокладываемых трасс, защиты от механических повреждений кабеля.

Данный типовой альбом разработан для системы кабельных лотков из нержавеющей стали – класс С (ГОСТ 52868 п.6.5.2)

## Рекомендации по проектированию

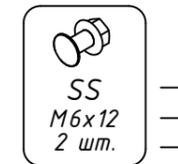
1. Конфигурацию кабельной трассы необходимо подбирать в соответствии с минимальным допустимым радиусом изгиба кабеля, указанным производителем кабеля.
2. Лотки должны быть закреплены на поворотах, подъемах, спусках, пересечениях, ответвлениях, обходах выступов и препятствий и в местах соединения, если они имеют разную ширину. Расстояние между точками крепления лотков и между опорными конструкциями должны быть указаны в проекте. При выборе расстояния между опорами необходимо принимать во внимание их несущую способность и предполагаемые нагрузки на лотки.
3. В коробах провода и кабели допускается прокладывать многослойно, с упорядоченным и произвольным 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 %.
4. Крепление кабелей в пучках, многослойно в коробах, пучков кабелей к лоткам следует выполнять так, чтобы была предотвращена деформация оболочек кабелей под действием собственного веса и устройств крепления.
5. Аксессуары для кабельных лотков не поставляются в комплекте с крепежом. Крышки на прямолинейные и поворотные элементы поставляется без зажимов.
6. В каждом направлении кабельной трассы следует предусматривать запас емкости не менее 15% общей емкости коробов.

## Указания по монтажу

1. Кабеленесущие конструкции в данном типовом альбоме не предназначены для установки механизмов и приспособлений для протяжки кабеля. Для установки указанных механизмов и приспособлений необходимо использовать специальные опорные элементы.
2. Монтаж систем проводить квалифицированным персоналом согласно рабочей документации по проекту, монтажным инструкциям производителя. Кабельные лотки SPB-RF поставляются стандартной длиной 3м. Стыковка секций кабельных лотков производится с использованием стыковых соединителей монтажным комплектом (болт+гайка с фланцем). Монтажный комплект не поставляется в комплекте с соединителями и фасонными изделиями.

Рекомендованный момент затяжки: M6-8 Нм, M10-40 Нм. (SS).  
Болт стопорный S-M LS-NU-M6x12 SS

## Пример обозначения



4. При проведении монтажа с использованием оцинкованных систем не допускать повреждения защитного покрытия элементов, в случае повреждения защитного покрытия рекомендуется обработать поврежденное место цинкосодержащим противокоррозионным составом.

## Рекомендации по обработке элементов

1. При обработке изделий, сварке, шлифовке, резке использовать соответствующее защитное оборудование.
2. Резку элементов систем кабельных лотков производить специальным инструментом, предназначенным для применения по металлу, избегайте попадания искр от режущего инструмента на поверхность элементов из нержавеющей стали. Не допускайте перегрева металла в процессе резки. После проведения работ по резке необходимо удалить заусенцы, острые края с кромок элементов.
3. На выступающие торцы кабельных лотков установить специальные защитные накладки.

## Эксплуатация

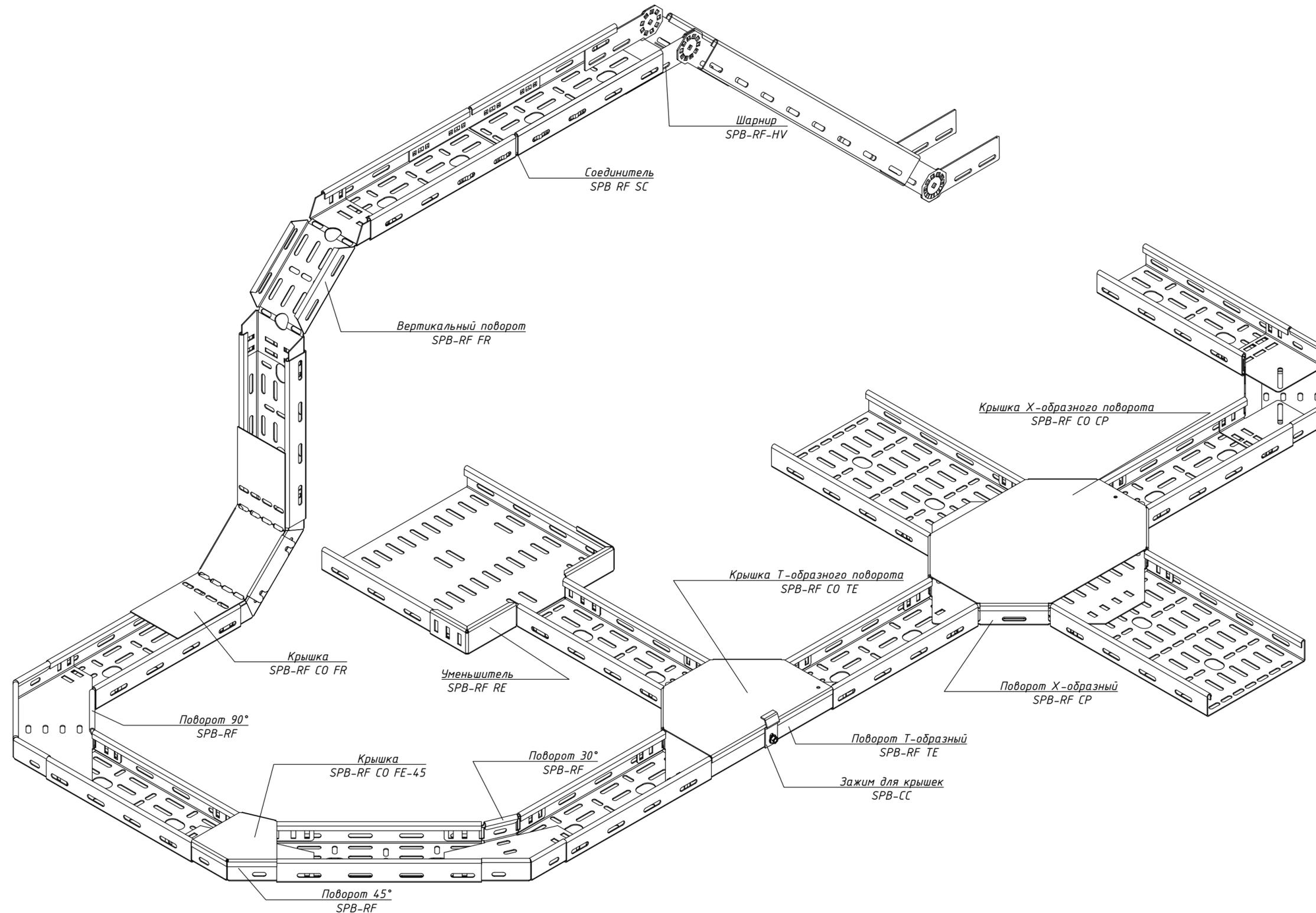
1. Эксплуатация систем кабельных лотков производится в соответствии с требованиями настоящего руководства по монтажу и эксплуатации, нормативной документации, действующей на территории объекта эксплуатации, и требованиями проектной документации.
2. При эксплуатации систем кабельных лотков запрещается превышать установленные в технической документации значения безопасной рабочей нагрузки.
3. Запрещается использование элементов систем кабельных лестниц, лотков в качестве пешеходных мостиков.
4. Проверку систем кабельных лотков производить согласно планов проверки кабельного хозяйства, действующего на объекте эксплуатации.

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

						<b>Н9.3.0-ТТ</b>			
Изм.	Нуч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата	Технические требования	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Ухадова				09.23		и	1	2
Проверил	Горохов				09.23				
Утв.	Пластовец				09.23				
						<b>UTECH</b>			



## Основные элементы системы SPB-RF



Название	Обозначение	Расшифровка
Кабельный лоток	SPB-RF	Cable Tray
Соединитель лотка	SPB-RF SC	Splice Connector
Соединительная пластина	SPB-RF SC	Splice Plate
Крышка лотка	SPB CO-CT	Cover
Поворот гориз 90 град	SPB-RF FE 90	Flat Elbow 90
Крышка поворота 90 град	SPB CO-FE 90	Cover Flat Elbow 90
Поворот T-образный	SPB-RF TE	Tee-Piece
Крышка T-поворота	SPB CO-TE	Tee Cover
Поворот X-образный	SPB-RF CP	Cross-Piece
Крышка X-поворота	SPB CO-CP	Cover Cross-Piece
Шарнир вертикальный	SPB-RF HI-VE	Hinge Vertical
Шарнир горизонтальный	SPB-RF HI-HO	Hinge Horizontal
Делитель	SPB-RF DI	Divider
Уменьшитель	SPB-RF RE-Z	Z-Reducer
Зажим для крышек	SPBE	Cover Clamp

- Алгоритм подбора кабельного лотка:
- Выбор кабельных лотков осуществляется по таким параметрам, как тип кабельного лотка, габаритные размеры лотка, допустимая нагрузка на лоток, защитное покрытие кабельного лотка в зависимости от условий эксплуатации
  - Шаг крепления между опорными конструкциями до 3 м.
  - Высота кабельного лотка должна быть больше максимального диаметра самого большого кабеля или пучка проводов в прокладке
  - Ширина кабельного лотка должна позволять прокладывать кабель в несколько рядов. Возможно разделение лотка перегородкой на каналы для силовых и слаботочных кабелей.
- Расчет площади сечения кабеля:  
 $S_k = \pi \times R^2 \times N, \text{ мм}^2$   
 $S_k$  - площадь сечения,  $\text{мм}^2$ ;  
 $R$  - радиус одного кабеля вместе с наружной оболочкой и изоляцией.  
 $N$  - количество кабеля одного диаметра  
 Примечание: Полученное значение  $S_k$  необходимо увеличить на 25% для возможности дальнейшего расширения кабельной трассы,  $S_{kr} = S_k \times 1,25$ .

Для выбора кабельного лотка необходимо определить нагрузку, которая складывается из постоянных нагрузок (масса кабеля, масса элементов) и временных нагрузок.

					Н9.3.0-SPB		
Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Элементы системы		
Разраб.		Ухабова		09.23	Стадия	Масса	Масштаб
Проверил		Горохов		09.23			
Утв.		Пластовец		09.23	Лист 1	Листов	15
					Основные элементы системы SPB-RF		
					<b>UTECH</b>		

Согласовано

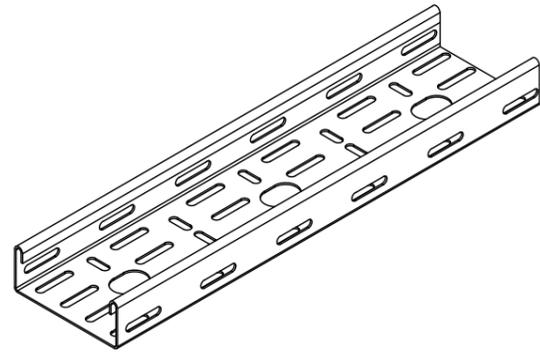
Взам. инв. №

Подп. и дата

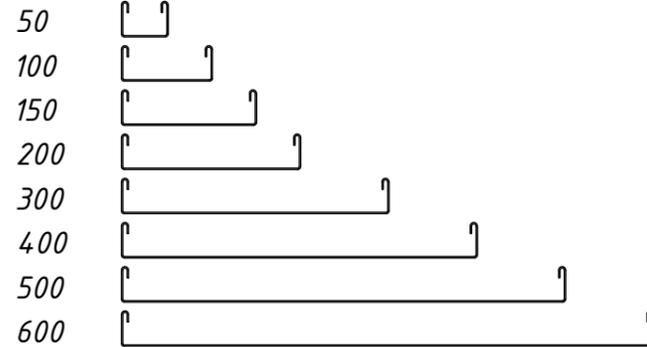
Инв. №подл.

# Кабельные лотки

Кабельный лоток перфорированный



Ширина лотка, мм



Крышка SPB CO-CT для кабельного лотка

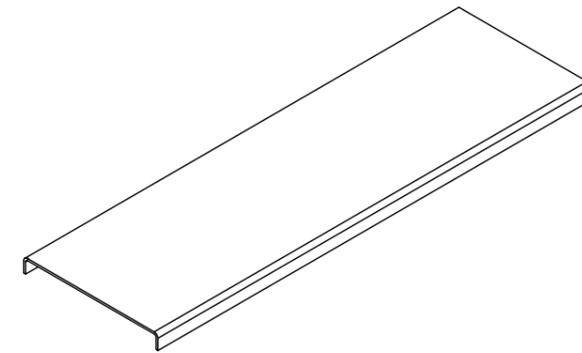


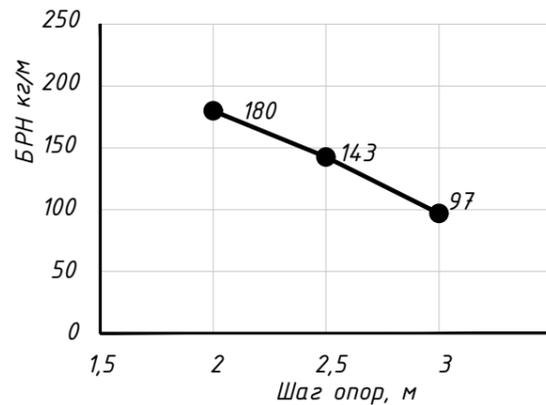
Таблица 1. Лоток SPB-RF50 перфорированный

Обозначение	Ширина, мм	Арт. Utech	Масса, кг/м
SPB-RF50 CT-50-3000-1,5 SS	50	3857896	1,93
SPB-RF50 CT-100-3000-1,5 SS	100	3857897	2,42
SPB-RF50 CT-150-3000-1,5 SS	150	3857898	3,07
SPB-RF50 CT-200-3000-1,5 SS	200	3857899	4,00
SPB-RF50 CT-300-3000-1,5 SS	300	3857900	4,85
SPB-RF50 CT-400-3000-1,5 SS	400	3857901	5,90
SPB-RF50 CT-500-3000-1,5 SS	500	3857902	7,10
SPB-RF50 CT-600-3000-1,5 SS	600	3860013	8,13

Таблица 2. Крышка SPB CO-CT

Обозначение	Ширина, мм	Арт. Utech	Масса, кг/м
Крышка OS SPB CO-CT-50-3000-1 SS	50	3860035	0,60
Крышка OS SPB CO-CT-100-3000-1 SS	100	3860036	1,01
Крышка OS SPB CO-CT-150-3000-1 SS	150	3860037	1,41
Крышка OS SPB CO-CT-50-3000-1,5 SS	50	3860032	0,91
Крышка OS SPB CO-CT-100-3000-1,5 SS	100	3860033	1,51
Крышка OS SPB CO-CT-150-3000-1,5 SS	150	3860034	2,11
Крышка OS SPB CO-CT-200-3000-1,5 SS	200	3860038	2,72
Крышка OS SPB CO-CT-300-3000-1,5 SS	300	3860039	3,92
Крышка OS SPB CO-CT-400-3000-1,5 SS	400	3860040	5,13
Крышка OS SPB CO-CT-500-3000-1,5 SS	500	3860041	6,33
Крышка OS SPB CO-CT-600-3000-1,5 SS	600	3860042	7,54

Безопасная рабочая нагрузка для серии SPB-RF50



Сборочный чертеж

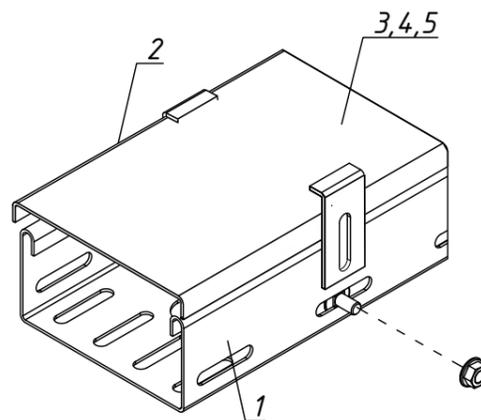


Таблица 3. Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм	Арт.
1	SPB-RF50 CT-100-3000-1,5 SS	Лоток OS SPB-RF50 CT-100-3000-1,5 SS	м	3857897
2	SPB CO-CT-100-3000	Крышка OS SPB CO-CT-100-3000-1 SS	шт.	3860036
3	SPBE-40-CC SS	Зажим для крышки OS SPBE-40-CC SS	шт.	3862071
4	LS-M6x12 A4	Болт OS LS-M6x12 A4	шт.	3860401
5	LN-AV-FL-M6 A4	Гайка OS LN-AV-FL-M6 A4	шт.	3860429

Лоток кабельный SPB-RF50 CT100-3000-1,5 SS

- SPB - серия;
- 50 - высота борта (мм);
- 100 - ширина (мм);
- 3000 - длина (мм);
- 1,5 - толщина (мм);
- SS - материал.

Зажим для крышки SPB CC SS (поз.3) используется для фиксации крышек прямолинейных частей и фасонных изделий. Количество зажимов на прямолинейный участок лотка длиной 3 м принять 4 шт. Болт стопорный и гайка не входит в комплект поставки.

## H9.3.0-SPB

					H9.3.0-SPB		
					Стадия	Масса	Масштаб
Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Элементы системы		
Разраб.	Ухадова			09.23			
Проверил	Горохов			09.23			
Утв.	Пластовец			09.23	Лист 2 Листов 15		
Кабельные лотки SPB-RF50							

Согласовано

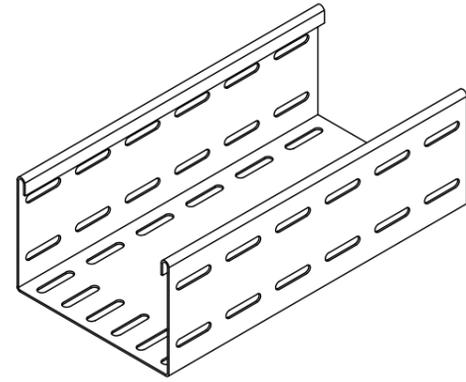
Взам. инв. №

Подп. и дата

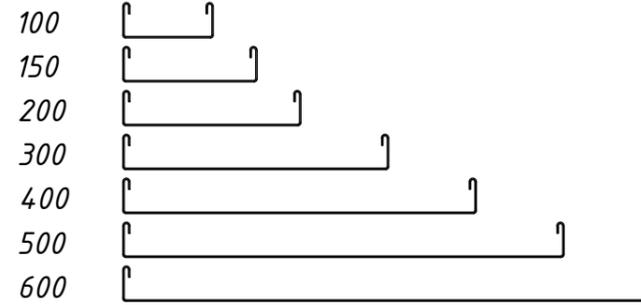
Инв. №подл.

# Кабельные лотки

Кабельный лоток перфорированный



Ширина лотка, мм



Крышка SPB CO-CT для кабельного лотка

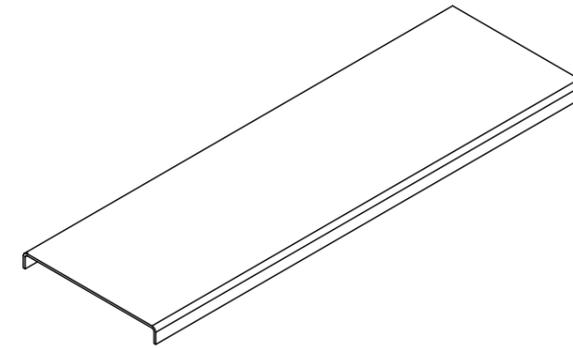


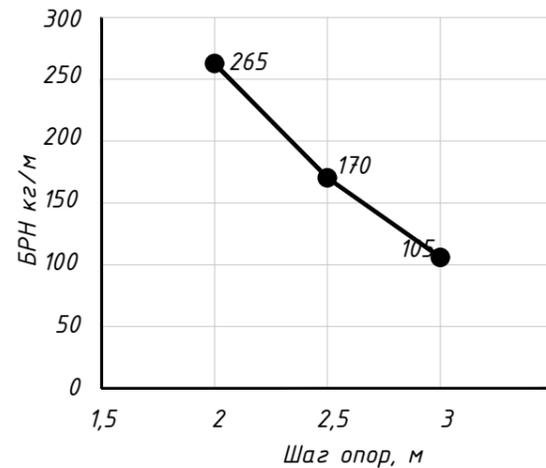
Таблица 1. Лоток SPB-RF75 перфорированный

Обозначение	Ширина, мм	Арт. Utech	Масса, кг/м
SPB-RF75 CT-100-3000 SS	100	3860014	2,97
SPB-RF75 CT-150-3000 SS	150	3860015	3,42
SPB-RF75 CT-200-3000 SS	200	3860016	4,14
SPB-RF75 CT-300-3000 SS	300	3860017	5,23
SPB-RF75 CT-400-3000 SS	400	3860018	6,47
SPB-RF75 CT-500-3000 SS	500	3860019	8,00
SPB-RF75 CT-600-3000 SS	600	3860020	8,60

Таблица 2. Крышка SPB CO-CT

Обозначение	Ширина, мм	Арт. Utech	Масса, кг/м
Крышка OS SPB CO-CT-100-3000-1 SS	100	3860036	1,01
Крышка OS SPB CO-CT-150-3000-1 SS	150	3860037	1,41
Крышка OS SPB CO-CT-100-3000-1,5 SS	100	3860033	1,51
Крышка OS SPB CO-CT-150-3000-1,5 SS	150	3860034	2,11
Крышка OS SPB CO-CT-200-3000-1,5 SS	200	3860038	2,72
Крышка OS SPB CO-CT-300-3000-1,5 SS	300	3860039	3,92
Крышка OS SPB CO-CT-400-3000-1,5 SS	400	3860040	5,13
Крышка OS SPB CO-CT-500-3000-1,5 SS	500	3860041	6,33
Крышка OS SPB CO-CT-600-3000-1,5 SS	600	3860042	7,54

Безопасная рабочая нагрузка для серии SPB-RF75-500 SS



Сборочный чертеж

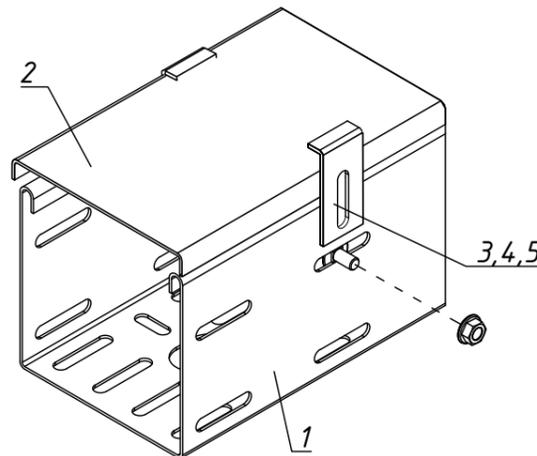


Таблица 3. Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм	Арт.
1	SPB-RF75 CT-100-3000 SS	Лоток OS SPB-RF75 CT-100-3000 SS	м	3860014
2	SPB CO-CT-100-3000	Крышка OS SPB CO-CT-100-3000-1 SS	шт.	3860036
3	SPBE-40-CC SS	Зажим для крышки OS SPBE-40-CC SS	шт.	3862071
4	LS-M6x12 A4	Болт OS LS-M6x12 A4	шт.	3860401
5	LN-AV-FL-M6 A4	Гайка OS LN-AV-FL-M6 A4	шт.	3860429

Лоток кабельный SPB-RF75 CT100-3000 SS

- SPB - серия;
- 75 - высота борта (мм);
- 100 - ширина (мм);
- 3000 - длина (мм);
- SS - материал.

Зажим для крышки SPB CC SS (поз.3) используется для фиксации крышек прямолинейных частей и фасонных изделий. Количество зажимов на прямолинейный участок лотка длиной 3 м принять 4 шт. Болт стопорный и гайка не входит в комплект поставки.

**H9.3.0-SPB**

					H9.3.0-SPB		
					Стадия	Масса	Масштаб
Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Элементы системы		
Разраб.	Ухадова			09.23			
Проверил	Горохов			09.23			
Утв.	Пластовец			09.23	Лист 3	Листов 15	
Кабельные лотки SPB-RF75					<b>UTECH</b>		

Согласовано

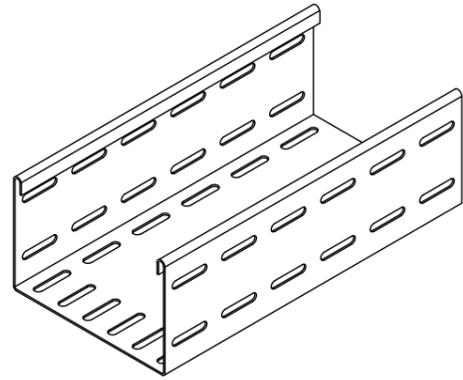
Взам. инв. №

Подп. и дата

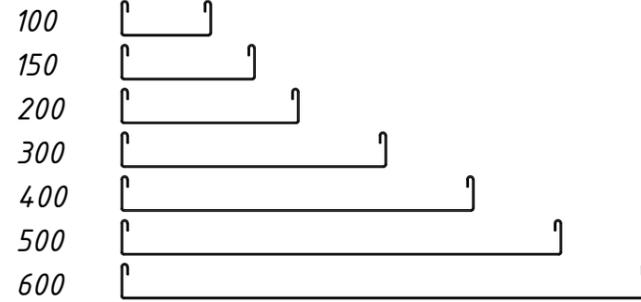
Инв. №подл.

# Кабельные лотки

Кабельный лоток перфорированный



Ширина лотка, мм Шаг опор, м



Крышка SPB CO-CT для кабельного лотка

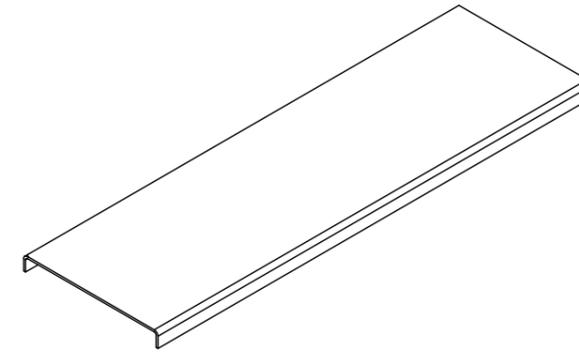


Таблица 1. Лоток SPB-RF100 перфорированный 1,5мм

Обозначение	Ширина, мм	Арт. Utech	Масса, кг/м
SPB-RF100 CT-100-3000-1,5 SS	100	3860021	3,53
SPB-RF100 CT-150-3000-1,5 SS	150	3860022	4,03
SPB-RF100 CT-200-3000-1,5 SS	200	3860023	4,53
SPB-RF100 CT-300-3000-1,5 SS	300	3860024	6,03
SPB-RF100 CT-400-3000-1,5 SS	400	3860025	7,10
SPB-RF100 CT-500-3000-1,5 SS	500	3860026	8,27
SPB-RF100 CT-600-3000-1,5 SS	600	3860027	9,43

Безопасная рабочая нагрузка для серии SPB-RF100-200 SS, SPB-RF100-400 SS

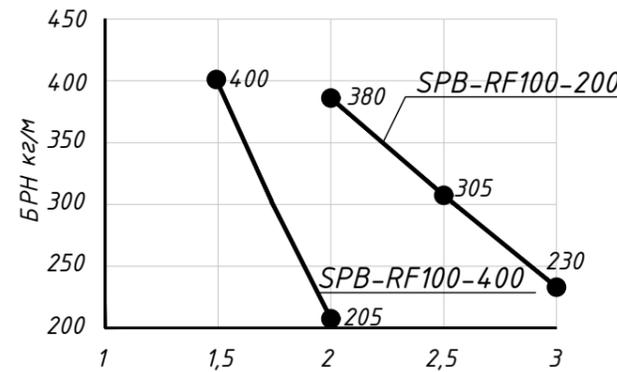


Таблица 3. Крышка SPB CO-CT

Обозначение	Ширина, мм	Арт. Utech	Масса, кг/м
Крышка OS SPB CO-CT-100-3000-1 SS	100	3860036	1,01
Крышка OS SPB CO-CT-150-3000-1 SS	150	3860037	1,41
Крышка OS SPB CO-CT-100-3000-1,5 SS	100	3860033	1,51
Крышка OS SPB CO-CT-150-3000-1,5 SS	150	3860034	2,11
Крышка OS SPB CO-CT-200-3000-1,5 SS	200	3860038	2,72
Крышка OS SPB CO-CT-300-3000-1,5 SS	300	3860039	3,92
Крышка OS SPB CO-CT-400-3000-1,5 SS	400	3860040	5,13
Крышка OS SPB CO-CT-500-3000-1,5 SS	500	3860041	6,33
Крышка OS SPB CO-CT-600-3000-1,5 SS	600	3860042	7,54

Таблица 2. Лоток SPB-RF100 перфорированный 2 мм

Обозначение	Ширина, мм	Арт. Utech	Масса, кг/м
SPB-RF100 CT-150-3000-2 SS	150	3860028	5,33
SPB-RF100 CT-300-3000-2 SS	300	3860029	8,02
SPB-RF100 CT-500-3000-2 SS	500	3860030	10,98
SPB-RF100 CT-600-3000-2 SS	600	3860031	12,53

Сборочный чертеж

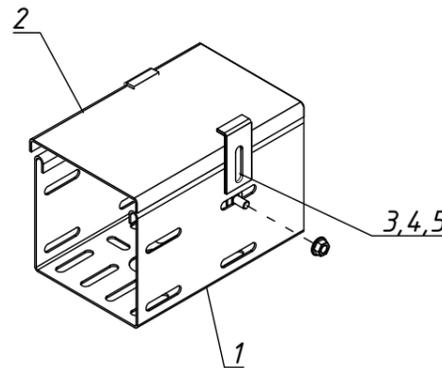


Таблица 4. Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм	Арт.
1	SPB-RF100 CT-100-3000-1,5 SS	Лоток OS SPB-RF100 CT-100-3000-1,5 SS	м	3860021
2	SPB CO-CT-100-3000	Крышка OS SPB CO-CT-100-3000-1 SS	шт.	3860036
3	SPBE-40-CC SS	Зажим для крышки OS SPBE-40-CC SS	шт.	3862071
4	LS-M6x12 A4	Болт OS LS-M6x12 A4	шт.	3860401
5	LN-AV-FL-M6 A4	Гайка OS LN-AV-FL-M6 A4	шт.	3860429

Лоток кабельный SPB-RF100 CT100-3000-1,5 SS

- SPB - серия;
- 100 - высота борта (мм);
- 100 - ширина (мм);
- 3000 - длина (мм);
- 1,5 - толщина (мм);
- SS- материал.

Зажим для крышки SPB CC SS (поз.3) используется для фиксации крышек прямолинейных частей и фасонных изделий. Количество зажимов на прямолинейный участок лотка длиной 3 м принять 4 шт. Болт

- стопорный и гайка не входит в комплект поставки.

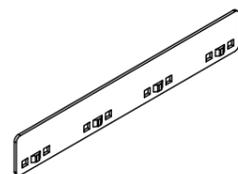
## H9.3.0-SPB

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Элементы системы	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Ухадова		09.23	Кабельные лотки SPB-RF100	Лист 4	Листов 15	UTECH
Проверил		Горохов		09.23				
Утв.		Пластовец		09.23				

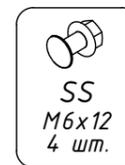
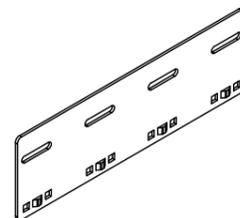
Согласовано  
Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. №подл.

# Соединители SPB-RF

Стыковой соединитель SPB-RF50 SC



Стыковой соединитель SPB-RF60/75 SC



Соединительная пластина SPB-RF SP

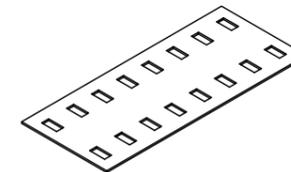


Таблица 1. Соединитель стыковой

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
SPB-RF50 SC-IN SS	3860292	0,25
SPB-RF60/75 SC SS	3860303	0,34
SPB-RF100 SC SS	3860304	0,48

Стыковой соединитель SPB-RF100 SC

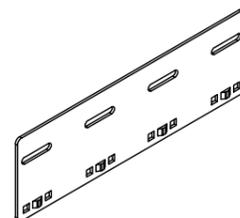
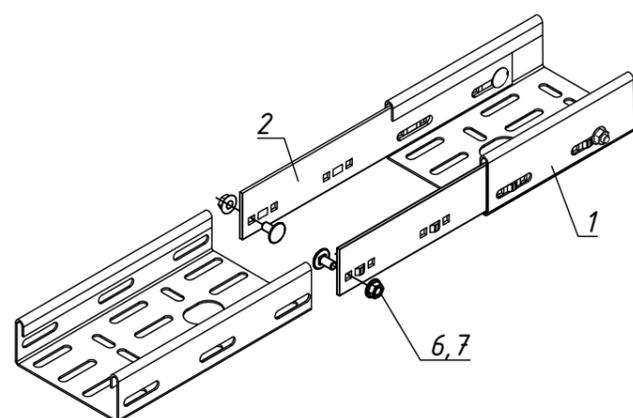


Таблица 2. Соединительная пластина

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
SPB-RF SC 85x200 SS	3862103	0,20

Сборочный чертеж



Сборочный чертеж

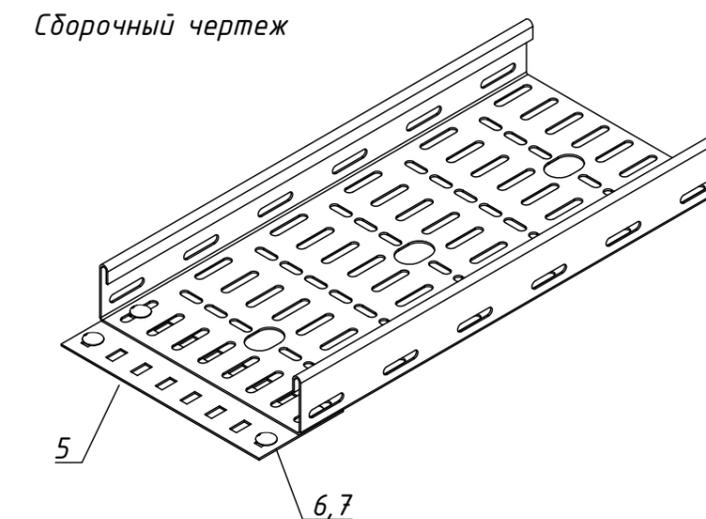
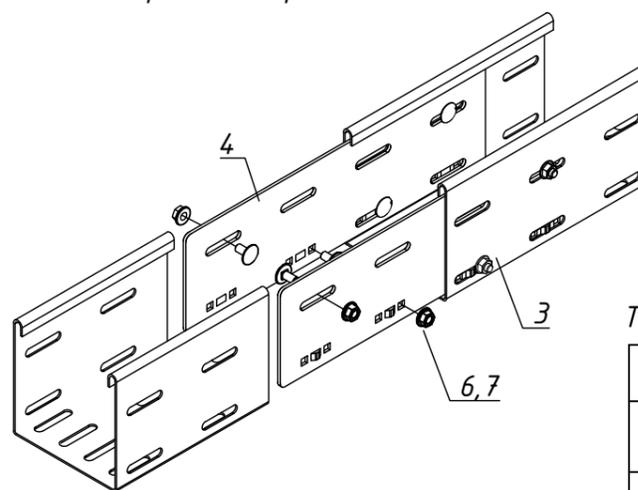


Таблица 3. Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм	Арт.
1	SPB-RF50 CT-100-3000-1,5 SS	Лоток OS SPB-RF50 CT-100-3000-1,5 SS	м	3857897
2	SPB-RF50 SC-IN SS	Соединитель OS SPB-RF50 SC-IN SS	шт.	3860292
3	SPB-RF100 CT-100-3000-1,5 SS	Лоток OS SPB-RF100 CT-100-3000-1,5 SS	м	3860021
4	SPB-RF100 SC SS	Соединитель OS SPB-RF100 SC SS	шт.	3860304
5	SPB SC 85x200 SS	Соединитель OS SPB SC 85x200 SS	шт.	3862103
6	LS-M6x12 A4	Болт OS LS-M6x12 A4	шт.	3860401
7	LN-AV-FL-M6 A4	Гайка OS LN-AV-FL-M6 A4	шт.	3860429

Соединение лотков между собой осуществляется соединителем стыковым  
Соединитель стыковой SPB-RF100 SC SS:

- SPB - серия;
- 100 - высота;
- SC - тип соединителя;
- SS - материал.

Соединитель стыковой не поставляется в комплекте с болтом стопорным M6x12 SS для

- SPB-RF50 SC SS-2 шт;
- SPB-RF60/75 SC SS-4 шт.
- SPB-RF100 SC SS-4 шт.

\*при необходимости увеличения количества болтов до 4(8) шт-болты заказать отдельно.

Рекомендуется использовать соединительную пластину SPB-RF SC для лотков шириной более 300 мм. M6x12 крепеж в комплекте.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

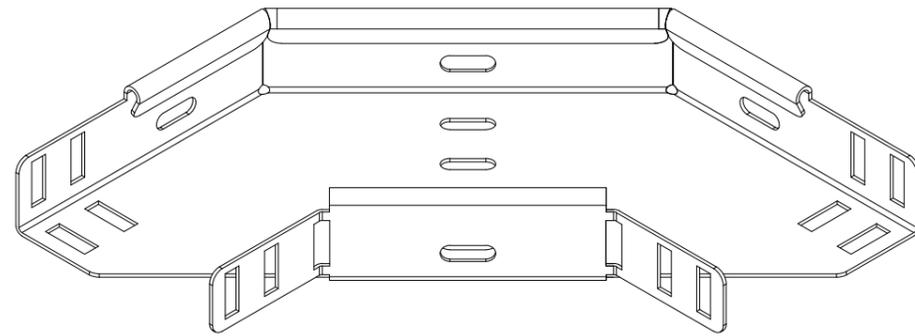
Инв. №подл.

## H9.3.0-SPB

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Элементы системы	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Ухадова		09.23	Элементы системы			
Проверил		Горохов		09.23				
Утв.		Пластовец		09.23				
Соединители SPB-RF						Лист 5	Листов 15	

# Горизонтальный поворот 90°

Поворот горизонтальный 90°



Крышка к горизонтальному повороту SPB-RF CO-FE-90

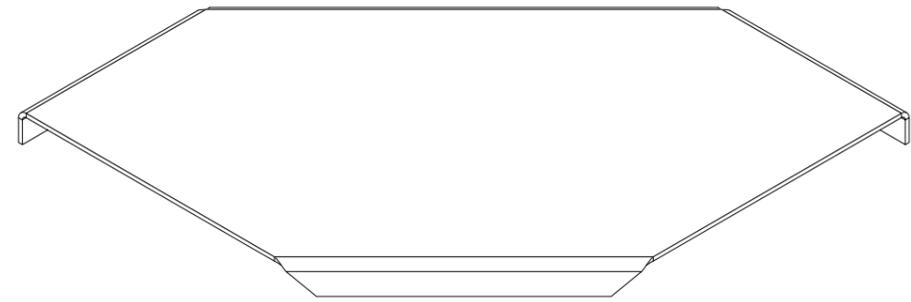


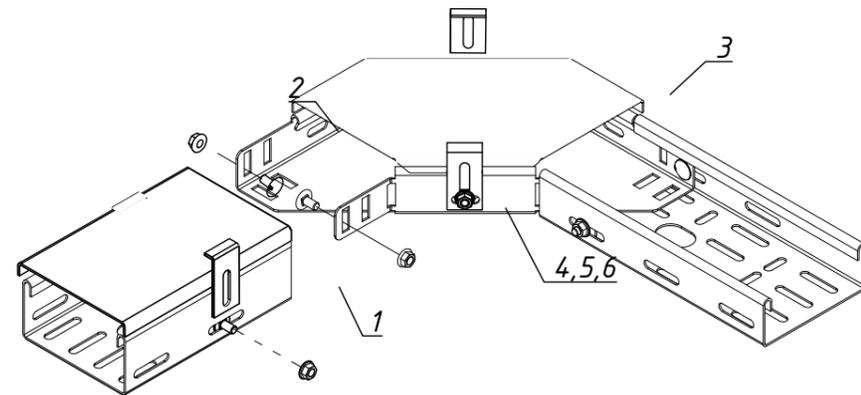
Таблица 1. Поворот горизонтальный SPB-RF50-90

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
SPB-RF50 FE90-50 R75 SS	3860069	0,45
SPB-RF50 FE90-100 R75 SS	3862079	0,72
SPB-RF50 FE90-150 R75 SS	3860071	1,00
SPB-RF50 FE90-200 R75 SS	3860072	1,40
SPB-RF50 FE90-300 R75 SS	3860123	2,20
SPB-RF50 FE90-400 R75 SS	3860124	3,30
SPB-RF50 FE90-500 R75 SS	3860125	4,50
SPB-RF50 FE90-600 R75 SS	3860126	5,90

Таблица 2. Крышка к горизонтальному повороту

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг	Кол-во крепежных зажимов
SPB CO-FE90-50 R75 SS	3860127	0,16	2
SPB CO-FE90-100 R75 SS	3860128	0,32	2
SPB CO-FE90-150 R75 SS	3860129	0,53	2
SPB CO-FE90-200 R75 SS	3860130	0,74	2
SPB CO-FE90-300 R75 SS	3860131	1,47	4
SPB CO-FE90-400 R75 SS	3860132	2,30	4
SPB CO-FE90-500 R75 SS	3860143	3,50	4
SPB CO-FE90-600 R75 SS	3860144	4,70	4

Сборочный чертеж



Крепление любого поворотного элемента не требует дополнительных соединителей стыковых, поворотный элемент вставляется в лоток, после чего крепится к стенкам лотка.

Допустимое расстояние от поворотного элемента до опоры не более 300 мм.

Поворот горизонтальный SPB-RF50 FE90-100 R75 SS:

- SPB - серия;
- RF - тип;
- 50 - высота борта (мм);
- 90 - угол поворота (град);
- 100 - ширина (мм);
- R75 - радиус поворота;
- SS - материал.

Таблица 3. Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм	Арт.
1	SPB-RF50 CT-100-3000-1,5 SS	Лоток OS SPB-RF50 CT-100-3000-1,5 SS	м	3857897
2	SPB-RF50 FE90-100 R75 SS	Поворот OS SPB-RF50 FE90-100 R75 SS	шт.	3862079
3	SPB CO-FE90-100 R75 SS	Крышка OS SPB CO-FE90-100 R75 SS	шт.	3860128
4	SPBE-40-CC SS	Зажим для крышки OS SPBE-40-CC SS	шт.	3862071
5	LS-M6x12 A4	Болт OS LS-M6x12 A4	шт.	3860401
6	LN-AV-FL-M6 A4	Гайка OS LN-AV-FL-M6 A4	шт.	3860429

## H9.3.0-SPB

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Ухадова		09.23	Элементы системы		
Проверил		Горохов		09.23			
Утв.		Пластовец		09.23			
					Лист 6	Листов 15	
Горизонтальный поворот 90° SPB-RF50					<b>UTECH</b>		

Согласовано

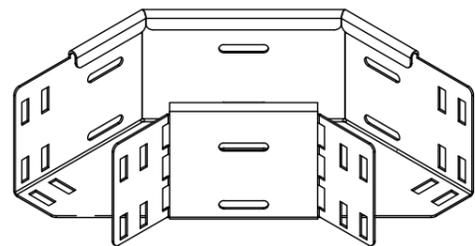
Взам. инв. №

Подп. и дата

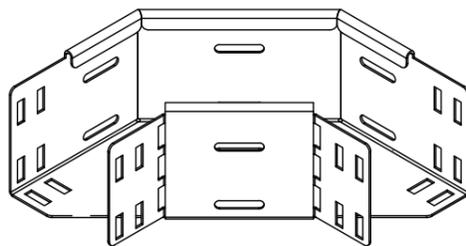
Инв. №подл.

# Горизонтальный поворот 90°

Поворот горизонтальный SPB-RF75



Поворот горизонтальный SPB-RF100



Крышка к горизонтальному повороту SPB-RF CO-FE-90

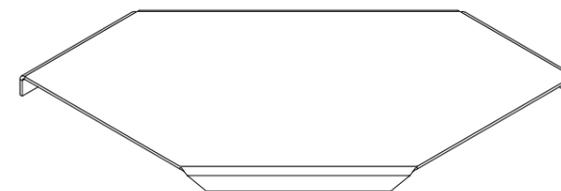


Таблица 1. Поворот горизонтальный SPB-RF75-90

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
SPB-RF75 FE90-100 R75 SS	3860223	0,93
SPB-RF75 FE90-150 R75 SS	3860224	1,22
SPB-RF75 FE90-200 R75 SS	3860225	1,60
SPB-RF75 FE90-300 R75 SS	3860226	2,45
SPB-RF75 FE90-400 R75 SS	3860227	3,00
SPB-RF75 FE90-500 R75 SS	3860228	3,50
SPB-RF75 FE90-600 R75 SS	3860229	4,50

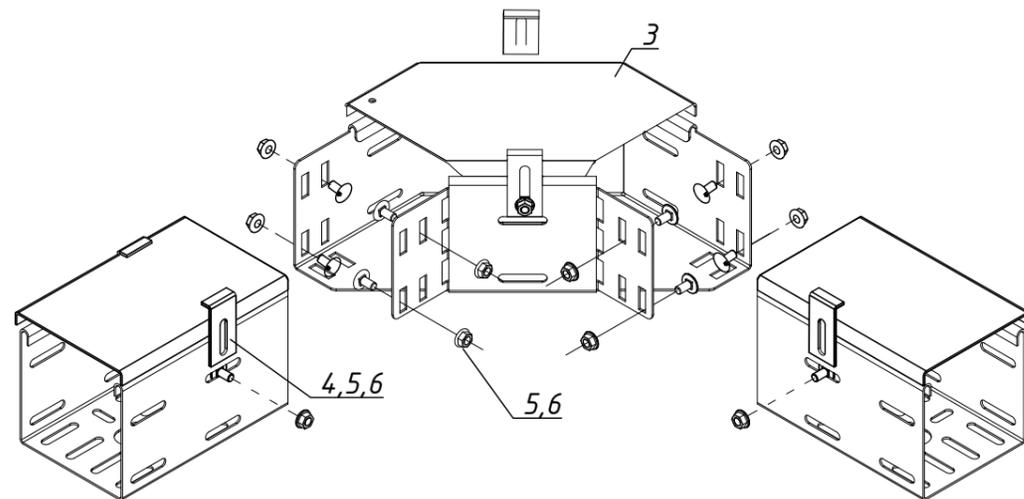
Таблица 2. Поворот горизонтальный SPB-RF100-90

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
SPB-RF100 FE90-100 R75 SS	3862116	1,00
SPB-RF100 FE90-150 R75 SS	3862117	1,40
SPB-RF100 FE90-200 R75 SS	3860256	1,80
SPB-RF100 FE90-300 R75 SS	3860257	2,80
SPB-RF100 FE90-400 R75 SS	3860258	3,80
SPB-RF100 FE90-500 R75 SS	3860259	5,20
SPB-RF100 FE90-600 R75 SS	3860260	6,70

Таблица 3. Крышка к горизонтальному повороту

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг	Кол-во крепежных зажимов
SPB CO-FE90-100 R75 SS	3860128	0,32	2
SPB CO-FE90-150 R75 SS	3860129	0,53	2
SPB CO-FE90-200 R75 SS	3860130	0,74	2
SPB CO-FE90-300 R75 SS	3860131	1,47	4
SPB CO-FE90-400 R75 SS	3860132	2,30	4
SPB CO-FE90-500 R75 SS	3860143	3,50	4
SPB CO-FE90-600 R75 SS	3860144	4,70	4

## Сборочный чертеж



Крепление любого поворотного элемента не требует дополнительных соединителей стыковых, поворотный элемент вставляется в лоток, после чего крепится к стенкам лотка.

Допустимое расстояние от поворотного элемента до опоры не более 300 мм.

Поворот горизонтальный SPB-RF100 FE90-100 R75 SS:

- SPB - серия;
- RF - тип;
- 100 - высота борта (мм);
- 90 - угол поворота (град);
- 100 - ширина (мм);
- R75 - радиус поворота;
- SS - материал.

Таблица 4. Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм	Арт.
1	SPB-RF100 CT-100-3000-1,5 SS	Лоток OS SPB-RF100 CT-100-3000-1,5 SS	м	3860021
2	SPB-RF100 FE90-100 R75 SS	Поворот OS SPB-RF100 FE90-100 R75 SS	шт.	3862116
3	SPB CO-FE90-100 R75 SS	Крышка OS SPB CO-FE90-100 R75 SS	шт.	3860128
4	SPBE-40-CC SS	Зажим для крышки OS SPBE-40-CC SS	шт.	3862071
5	LS-M6x12 A4	Болт OS LS-M6x12 A4	шт.	3860401
6	LN-AV-FL-M6 A4	Гайка OS LN-AV-FL-M6 A4	шт.	3860429

# H9.3.0-SPB

					Стадия	Масса	Масштаб
Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Элементы системы		
Разраб.	Ухадова		09.23				
Проверил	Горохов		09.23				
Утв.	Пластовец		09.23				
					Лист 7	Листов 15	
Горизонтальный поворот 90° SPB-RF75, SPB-RF100					<b>UTECH</b>		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

# Поворот горизонтальный T-образный

## Поворот T-образный SPB-RF

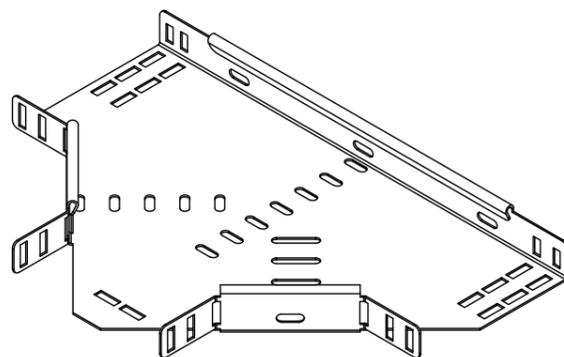
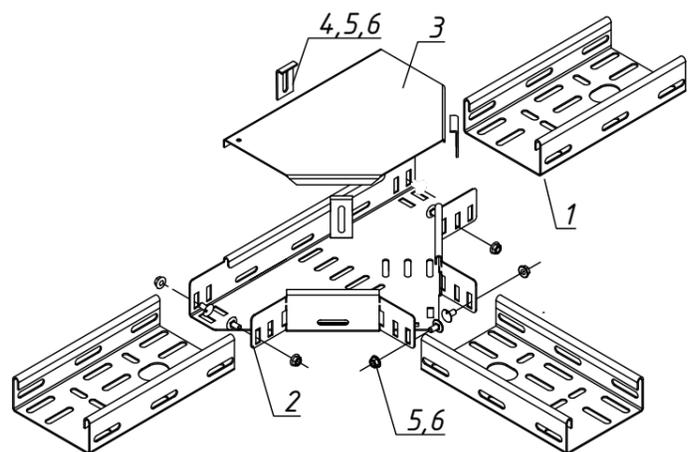


Таблица 1. Поворот T-образный SPB-RF50-TE

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
SPB-RF50 TE50 R75 SS	3860145	0,70
SPB-RF50 TE100 R75 SS	3860146	1,00
SPB-RF50 TE150 R75 SS	3860147	1,50
SPB-RF50 TE200 R75 SS	3860148	1,90
SPB-RF50 TE300 R75 SS	3860149	3,00
SPB-RF50 TE400 R75 SS	3860150	4,30
SPB-RF50 TE500 R75 SS	3860151	5,80
SPB-RF50 TE600 R75 SS	3860152	7,50

### Сборочный чертёж



Крепление поворотного элемента не требует дополнительных соединителей стыковых. Поворотный элемент вкладывается (вставляется) в лоток, после чего крепиться к стенкам лотка. Допустимое расстояние от поворотного элемента до суппорта не более 300мм. Поворот горизонтальный T-образный не поставляется в комплекте с болтом стопорным M6x12 SS: SPB-RF50-TE 6 шт.

- Поворот горизонтальный T-образный SPB-RF50 TE100 R75 SS.
- SPB-серия;
- RF-тип;
- 50-высота борта;
- TE-T-образный поворот;
- 100 - ширина (мм);
- R75 - радиус поворота;
- SS- материал.

## Крышка к повороту T-образному SPB-RF CO-TE

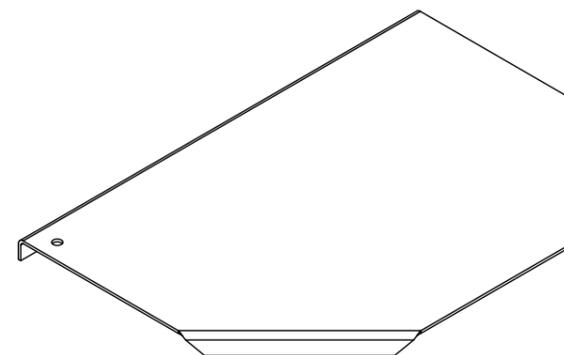


Таблица 2. Крышка к T-образному повороту

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг	Кол-во крепежных зажимов
SPB CO-TE50 R75 SS	3860163	0,29	3
SPB CO-TE100 R75 SS	3860164	0,52	3
SPB CO-TE150 R75 SS	3860165	0,81	3
SPB CO-TE200 R75 SS	3860166	1,16	3
SPB CO-TE300 R75 SS	3860167	2,05	3
SPB CO-TE400 R75 SS	3860168	3,17	5
SPB CO-TE500 R75 SS	3860169	4,55	5
SPB CO-TE600 R75 SS	3860170	6,20	5

Таблица 3. Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм	Арт.
1	SPB-RF50 CT-100-3000-1,5 SS	Лоток OS SPB-RF50 CT-100-3000-1,5 SS	м	3857897
2	SPB-RF50 TE100 R75 SS	Поворот T-образный OS SPB-RF50 TE100 R75 SS	шт.	3860146
3	SPB CO-TE100 R75 SS	Крышка OS SPB CO-TE100 R75 SS	шт.	3860164
4	SPBE-40-CC SS	Зажим для крышки OS SPBE-40-CC SS	шт.	3862071
5	LS-M6x12 A4	Болт OS LS-M6x12 A4	шт.	3860401
6	LN-AV-FL-M6 A4	Гайка OS LN-AV-FL-M6 A4	шт.	3860429

## H9.3.0-SPB

					Стадия	Масса	Масштаб
Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Элементы системы		
Разраб.	Ухадова			09.23			
Проверил	Горохов			09.23			
Утв.	Пластовец			09.23			
					Лист 8	Листов 15	
					T-образный поворот SPB-RF50		
					<b>UTECH</b>		

Согласовано

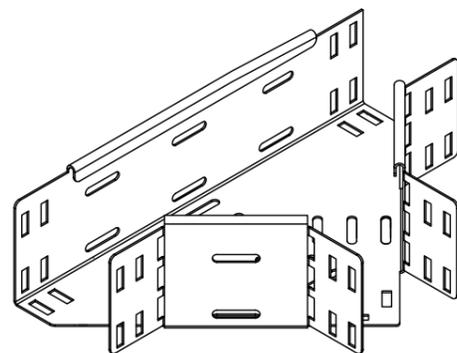
Взам.инв.№

Подп. и дата

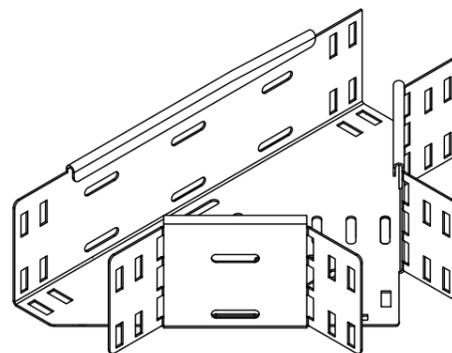
Инв.№подл.

# Поворот горизонтальный T-образный

Поворот T-образный SPB-RF75



Поворот T-образный SPB-RF100



Крышка к повороту T-образному SPB-RF CO-TE

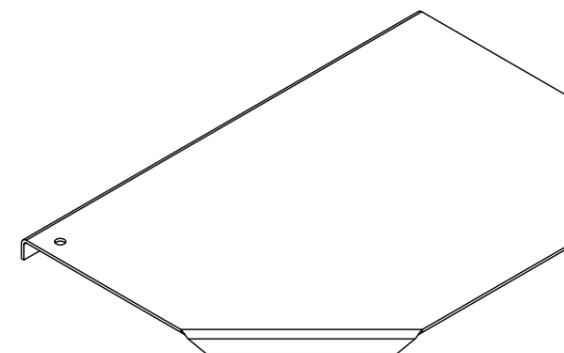


Таблица 1. Поворот T-образный SPB-RF75-TE

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
SPB-RF75 TE100 R75 SS	3860230	0,96
SPB-RF75 TE150 R75 SS	3860231	1,32
SPB-RF75 TE200 R75 SS	3860232	1,81
SPB-RF75 TE300 R75 SS	3860233	2,40
SPB-RF75 TE400 R75 SS	3860234	4,50
SPB-RF75 TE500 R75 SS	3860235	6,50
SPB-RF75 TE600 R75 SS	3860236	8,00

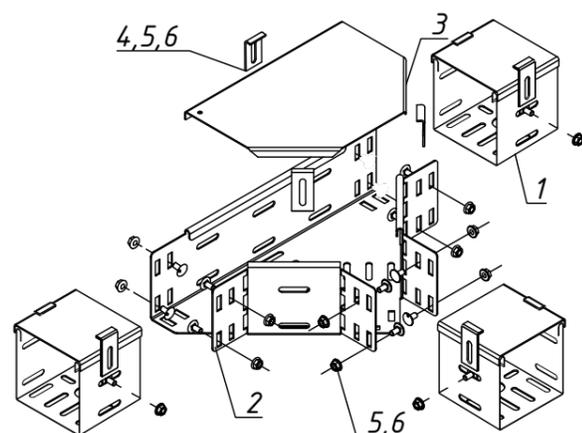
Таблица 2. Поворот T-образный SPB-RF100-TE

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
SPB-RF100 TE100 R75 SS	3860261	1,40
SPB-RF100 TE150 R75 SS	3860262	1,90
SPB-RF100 TE200 R75 SS	3860263	2,40
SPB-RF100 TE300 R75 SS	3860264	3,50
SPB-RF100 TE400 R75 SS	3860265	4,90
SPB-RF100 TE500 R75 SS	3860266	6,50
SPB-RF100 TE600 R75 SS	3860267	8,30

Таблица 3. Крышка к T-образному повороту

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг	Кол-во крепежных зажимов
SPB CO-TE100 R75 SS	3860164	0,52	3
SPB CO-TE150 R75 SS	3860165	0,81	3
SPB CO-TE200 R75 SS	3860166	1,16	3
SPB CO-TE300 R75 SS	3860167	2,05	3
SPB CO-TE400 R75 SS	3860168	3,17	5
SPB CO-TE500 R75 SS	3860169	4,55	5
SPB CO-TE600 R75 SS	3860170	6,20	5

## Сборочный чертеж



Крепление поворотного элемента не требует дополнительных соединителей стыковых. Поворотный элемент вкладывается (вставляется) в лоток, после чего крепится к стенкам лотка.

Допустимое расстояние от поворотного элемента до суппорта не более 300мм.

Поворот горизонтальный T-образный не поставляется в комплекте с болтом стопорным M6x12 SS:

SPB-RF75-TE 12 шт.

SPB-RF100-TE 12 шт.

- Поворот горизонтальный T-образный SPB-RF100 TE100 R75 SS.
- SPB-серия;
- RF-тип;
- 50-высота борта;
- TE-T-образный поворот;
- 100 - ширина (мм);
- R75 - радиус поворота;
- SS- материал.

Таблица 4. Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм	Арт.
1	SPB-RF100 CT-100-3000-1,5 SS	Лоток OS SPB-RF100 CT-100-3000-1,5 SS	м	3860021
2	SPB-RF100 TE100 R75 SS	Поворот T-образный OS SPB-RF100-TE-100-R75 HDG	шт.	3860261
3	SPB CO-TE100 R75 SS	Крышка OS SPB CO-TE100 R75 SS	шт.	3860164
4	SPBE-40-CC SS	Зажим для крышки OS SPBE-40-CC SS	шт.	3862071
5	LS-M6x12 A4	Болт OS LS-M6x12 A4	шт.	3860401
6	LN-AV-FL-M6 A4	Гайка OS LN-AV-FL-M6 A4	шт.	3860429

# H9.3.0-SPB

					Стадия	Масса	Масштаб
Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Элементы системы		
Разраб.		Ухадова		09.23			
Проверил		Горохов		09.23			
Утв.		Пластовец		09.23			
					Лист 9	Листов 15	
T-образный поворот SPB-RF75; SPB-RF100					<b>UTECH</b>		

Согласовано

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

# Поворот горизонтальный X-образный

## Поворот X-образный

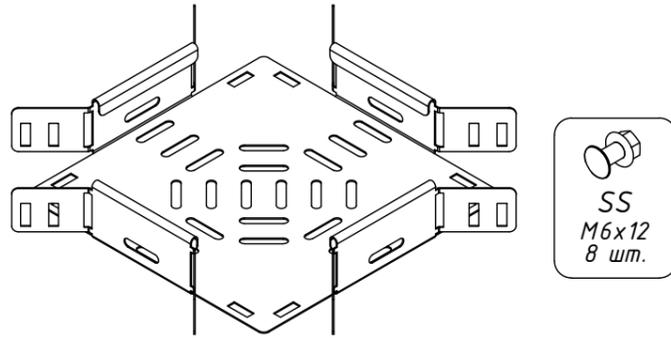
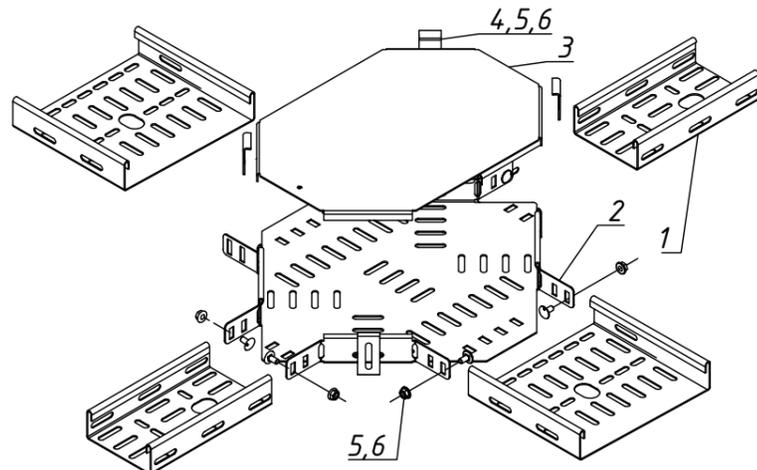


Таблица 1. Поворот X-образный SPB-RF50-CP

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
SPB-RF50 CP50 R75 SS	3860171	0,77
SPB-RF50 CP100 R75 SS	3860172	1,10
SPB-RF50 CP150 R75 SS	3860183	1,30
SPB-RF50 CP200 R75 SS	3860184	1,90
SPB-RF50 CP300 R75 SS	3860185	3,20
SPB-RF50 CP400 R75 SS	3860186	4,50
SPB-RF50 CP500 R75 SS	3860187	6,10
SPB-RF50 CP600 R75 SS	3860188	7,80

### Сборочный чертеж



Крепление поворотного элемента не требует дополнительных соединителей стыковых. Поворотный элемент вкладывается (вставляется) в лоток, после чего крепиться к стенкам лотка.

Допустимое расстояние от поворотного элемента до суппорта не более 300мм.

Поворот горизонтальный X-образный не поставляется в комплекте с болтом стопорным M6x12 SS

Поворот горизонтальный X-образный SPB-RF50 CP100 R75 SS:

- SPB - серия;
- RF - тип;
- 50 - высота борта;
- CP - X-образный поворот;
- 100 - ширина (мм);
- R75 - радиус поворота;
- SS - материал

## Крышка к повороту X-образному

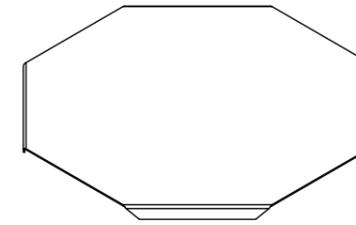


Таблица 2. Крышка к X-образному повороту

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг	Кол-во крепежных зажимов
SPB CO-CP50 R75 SS	3860189	0,40	4
SPB CO-CP100 R75 SS	3860190	0,68	4
SPB CO-CP150 R75 SS	3860191	1,00	4
SPB CO-CP200 R75 SS	3860192	1,40	4
SPB CO-CP300 R75 SS	3860193	2,36	4
SPB CO-CP400 R75 SS	3860194	3,57	4
SPB CO-CP500 R75 SS	3860195	5,00	4
SPB CO-CP600 R75 SS	3860196	6,70	4

Таблица 3. Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм	Арт.
1	SPB-RF50 CT-100-3000-1,5 SS	Лоток OS SPB-RF50 CT-100-3000-1,5 SS	м	3857897
2	SPB-RF50 CP100 R75 SS	Поворот X-образный OS SPB-RF50 CP100 R75 SS	шт.	3860172
3	SPB CO-CP100 R75 SS	Крышка OS SPB CO-CP100 R75 SS	шт.	3860190
4	SPBE-40-CC SS	Зажим для крышки OS SPBE-40-CC SS	шт.	3862071
5	LS-M6x12 A4	Болт OS LS-M6x12 A4	шт.	3860401
6	LN-AV-FL-M6 A4	Гайка OS LN-AV-FL-M6 A4	шт.	3860429

Согласовано

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

# H9.3.0-SPB

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Ухабова		09.23
Проверил		Горохов		09.23
Утв.		Пластовец		09.23

Элементы системы

Стадия	Масса	Масштаб

X-образный поворот  
SPB-RF50



# Поворот горизонтальный X-образный

Поворот X-образный SPB-RF75

Поворот X-образный SPB-RF100

Крышка к повороту X-образному

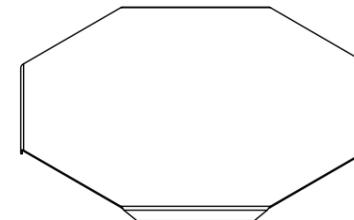
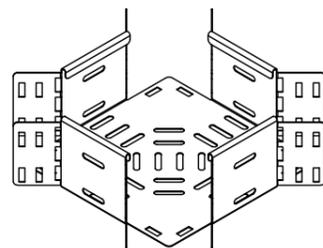
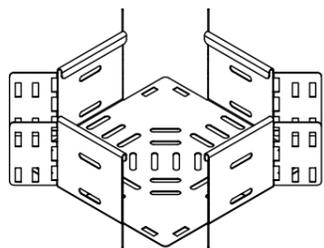


Таблица 1. Поворот X-образный SPB-RF75-CP

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
SPB-RF75 CP100 R75 SS	3860237	1,40
SPB-RF75 CP150 R75 SS	3860238	1,80
SPB-RF75 CP200 R75 SS	3860239	2,30
SPB-RF75 CP300 R75 SS	3860240	3,40
SPB-RF75 CP400 R75 SS	3860241	4,70
SPB-RF75 CP500 R75 SS	3860242	6,40
SPB-RF75 CP600 R75 SS	3860253	8,20

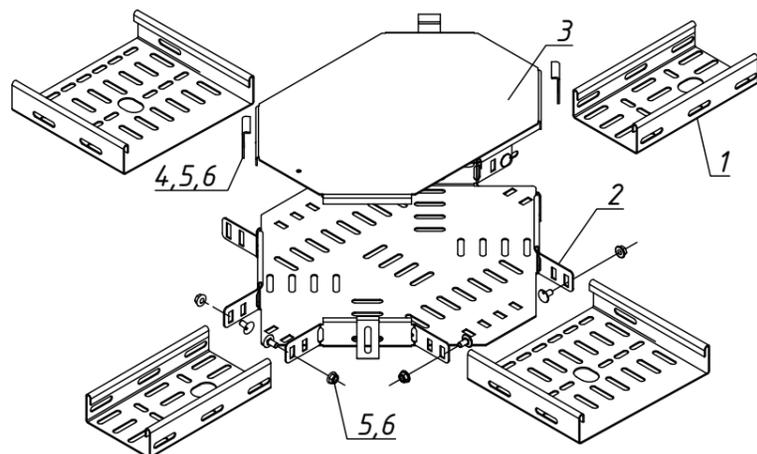
Таблица 2. Поворот X-образный SPB-RF100-CP

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
SPB-RF100 CP100 R75 SS	3860268	1,60
SPB-RF100 CP150 R75 SS	3860269	2,00
SPB-RF100 CP200 R75 SS	3860270	2,50
SPB-RF100 CP300 R75 SS	3860271	3,60
SPB-RF100 CP400 R75 SS	3860272	5,00
SPB-RF100 CP500 R75 SS	3860283	6,60
SPB-RF100 CP600 R75 SS	3860284	8,50

Таблица 3. Крышка к X-образному повороту

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг	Кол-во крепежных зажимов
SPB CO-CP100 R75 SS	3860190	0,68	4
SPB CO-CP150 R75 SS	3860191	1,00	4
SPB CO-CP200 R75 SS	3860192	1,40	4
SPB CO-CP300 R75 SS	3860193	2,36	4
SPB CO-CP400 R75 SS	3860194	3,57	4
SPB CO-CP500 R75 SS	3860195	5,00	4
SPB CO-CP600 R75 SS	3860196	6,70	4

## Сборочный чертеж



Крепление поворотного элемента не требует дополнительных соединителей стыковых. Поворотный элемент вкладывается (вставляется) в лоток, после чего крепиться к стенкам лотка.

Допустимое расстояние от поворотного элемента до суппорта не более 300мм.

Поворот горизонтальный X-образный не поставляется в комплекте с болтом стопорным M6x12 SS.

- Поворот горизонтальный X-образный SPB-RF75 CP100 R75 SS
- SPB - серия;
- RF - тип;
- 100 - высота борта;
- CP - X-образный поворот;
- 100 - ширина (мм);
- R75 - радиус поворота;
- SS- материал

Таблица 4. Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм	Арт.
1	SPB-RF100 CT-100-3000-1,5 SS	Лоток OS SPB-RF100 CT-100-3000-1,5 SS	м	3860021
2	SPB-RF100 CP100 R75 SS	Поворот X-образный OS SPB-RF100 CP100 R75 SS	шт.	3860268
3	SPB CO-CP100 R75 SS	Крышка OS SPB CO-CP100 R75 SS	шт.	3860190
4	SPBE-40-CC SS	Зажим для крышки OS SPBE-40-CC SS	шт.	3862071
5	LS-M6x12 A4	Болт OS LS-M6x12 A4	шт.	3860401
6	LN-AV-FL-M6 A4	Гайка OS LN-AV-FL-M6 A4	шт.	3860429

# H9.3.0-SPB

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Ухабова		09.23	Элементы системы		
Проверил		Горохов		09.23			
Утв.		Пластовец		09.23			
					Лист 11	Листов 15	
X-образный поворот SPB-RF75; SPB-RF100					<b>UTECH</b>		

Согласовано

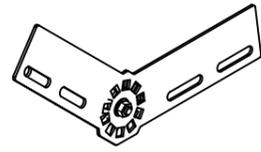
Взам.инв.№

Подп. и дата

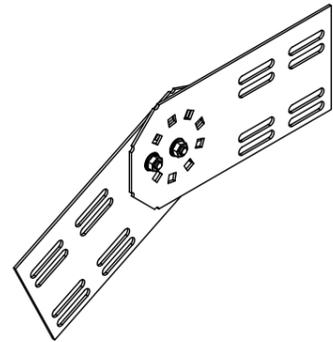
Инв.№подл.

# Аксессуары к SPB-RF

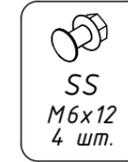
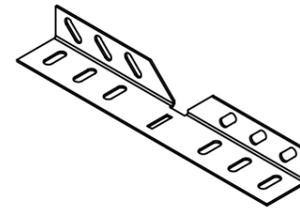
Шарнир вертикальный SPB-RF50 HV



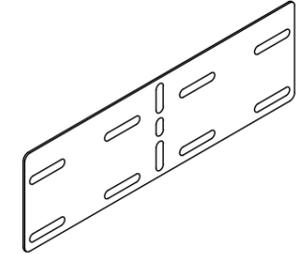
Шарнир вертикальный SPB-RF75 HV



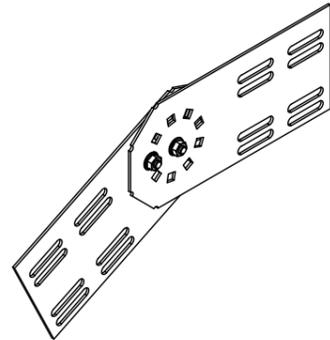
Шарнир горизонтальный SPB-RF50



Шарнир горизонтальный SPB-RF75



Шарнир вертикальный SPB-RF100 HV



Шарнир горизонтальный SPB-RF100

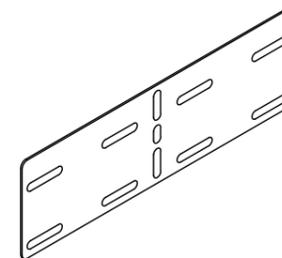


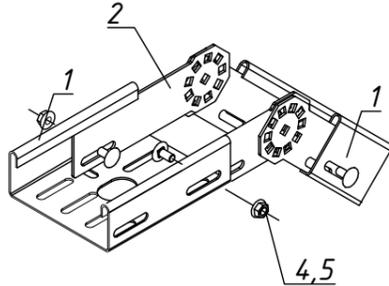
Таблица 1. Шарнир вертикальный

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
SPB-RF50 HI-VE SS	3862105	0,22
SPB-RF75 HI-VE SS	3860309	0,40
SPB-RF100 HI-VE SS	3860310	1,00

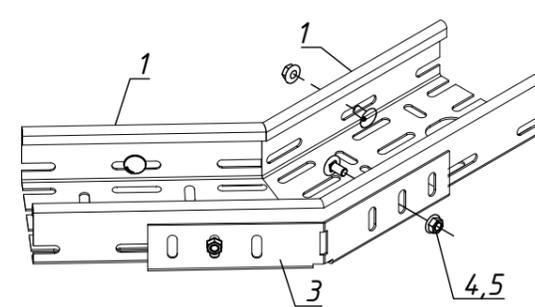
Таблица 2. Шарнир горизонтальный

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
SPB-RF50 HI-HO SS	3862083	0,17
SPB-RF75 HI-HO SS	3862121	0,19
SPB-RF100 HI-HO SS	3862111	0,30

Сборочный чертеж



Сборочный чертеж



Шарнир вертикальный SPB-RF50 HI-VE SS:

- SPB - серия;
- RF - тип;
- 50 - высота (мм);
- HV - шарнир вертикальный.

Шарнир горизонтальный SPB-RF50 HI-HO SS:

- SPB - серия;
- RF - тип;
- 50 - высота (мм);
- HI-HO - шарнир горизонтальный.

Таблица 3. Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм	Арт.
1	SPB-RF50 CT-100-3000-1,5 SS	Лоток OS SPB-RF50 CT-100-3000-1,5 SS	м	3857897
2	SPB-RF50 HI-VE SS	Шарнир OS SPB-RF50 HI-VE SS	шт.	3862105
3	SPB-RF50 HI-HO SS	Шарнир OS SPB-RF50 HI-HO SS	шт.	3862121
4	LS-M6x12 A4	Болт OS LS-M6x12 A4	шт.	3860401
5	LN-AV-FL-M6 A4	Гайка OS LN-AV-FL-M6 A4	шт.	3860429

## H9.3.0-SPB

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Элементы системы	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Ухадова		09.23	Аксессуары к SPB-RF (шарнир вертикальный, шарнир горизонтальный)			
Проверил		Горохов		09.23				
Утв.		Пластовец		09.23				
						Лист 12	Листов 15	

**UTECH**

Согласовано

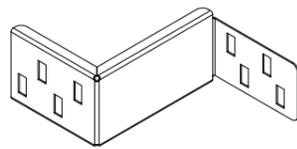
Взам. инв. №

Подп. и дата

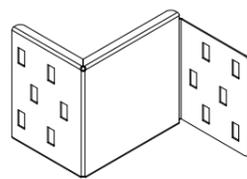
Инв. №подл.

# Аксессуары к SPB-RF

Уменьшитель SPB-RF50 RE



Уменьшитель SPB-RF75 RE



Уменьшитель SPB-RF100 RE

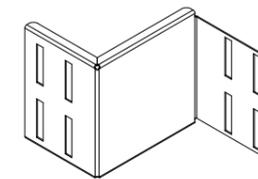


Таблица 1. Уменьшитель SPB-RF50 RE-Z

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
SPB-RF50 RE-Z 50 SS	3860312	0,14
SPB-RF50 RE-Z 100 SS	3860313	0,18
SPB-RF50 RE-Z 150 SS	3860314	0,22
SPB-RF50 RE-Z 200 SS	3860316	0,37
SPB-RF50 RE-Z 300 SS	3860317	0,44

Таблица 2. Уменьшитель SPB-RF75 RE-Z

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
SPB-RF75 RE-Z 50 SS	3860318	0,20
SPB-RF75 RE-Z 100 SS	3860319	0,25
SPB-RF75 RE-Z 150 SS	3860320	0,30
SPB-RF75 RE-Z 200 SS	3860321	0,35
SPB-RF75 RE-Z 300 SS	3860322	0,50

Таблица 3. Уменьшитель SPB-RF100 RE-Z

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
SPB-RF100 RE-Z 50 SS	3862112	0,25
SPB-RF100 RE-Z 100 SS	3860324	0,35
SPB-RF100 RE-Z 150 SS	3860325	0,38
SPB-RF100 RE-Z 250 SS	3860327	0,50
SPB-RF100 RE-Z-300 SS	3860328	0,59

Делитель SPB-RF DI

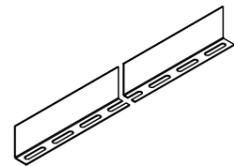
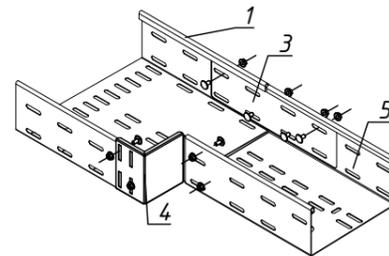


Таблица 5. Делитель SPB-RF DI

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
SPB-RF50 DI-3000 SS	3860361	1,80
SPB-RF75 DI-3000 SS	3860362	2,50
SPB-RF100 DI-3000 SS	3860363	1,03

Сборочный чертеж



Сборочный чертеж

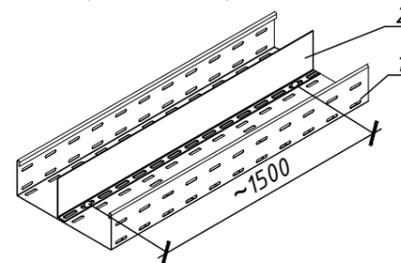


Таблица 6. Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм	Арт.
1	SPB-RF100 CT-200-3000-1,5 SS	Лоток OS SPB-RF100 CT-200-3000-1,5 SS	м	3860021
2	SPB-RF100 DI-3000 SS	Делитель OS SPB-RF100 DI-3000 SS	шт.	3860363
3	SPB-RF100 SC SS	Соединитель OS SPB-RF100 SC SS	шт.	3860304
4	SPB-RF100 RE-Z 100 SS	Уменьшитель OS SPB-RF100 RE-100	шт.	3860324
5	SPB-RF100 CT-100-3000-1,5 SS	Лоток OS SPB-RF100 CT-100-3000-1,5 SS	м	3860021
6	LS-M6x12 A4	Болт OS LS-M6x12 A4	шт.	3860401
7	LN-AV-FL-M6 A4	Гайка OS LN-AV-FL-M6 A4	шт.	3860429

Шарнир вертикальный SPB-RF50 RE-Z 50 SS:

- SPB - серия;
- RF - тип;
- 40 - высота (мм);
- RE - уменьшитель;
- 50 - ширина уменьшителя.

Шарнир горизонтальный SPB-RF50 DI SS:

- SPB - серия;
- RF - тип;
- 50 - высота (мм);
- DI - делитель.

## H9.3.0-SPB

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Ухадова		09.23	Элементы системы		
Проверил		Горохов		09.23			
Утв.		Пластовец		09.23			
					Лист 13	Листов 15	
Аксессуары к SPB-RF (уменьшитель, делитель)					<b>UTECH</b>		

Согласовано

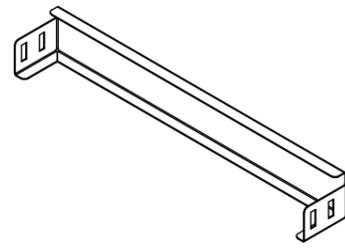
Взам. инв. №

Подп. и дата

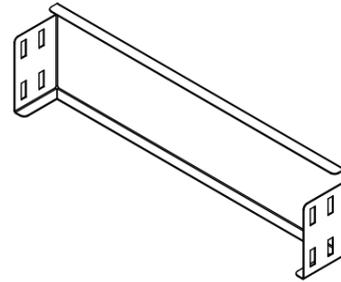
Инв. №подл.

# Аксессуары к SPB-RF

Крышка торцевая SPB-RF50 EC



Крышка торцевая SPB-RF75 EC



Крышка торцевая SPB-RF100 EC

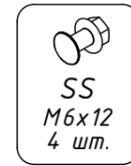
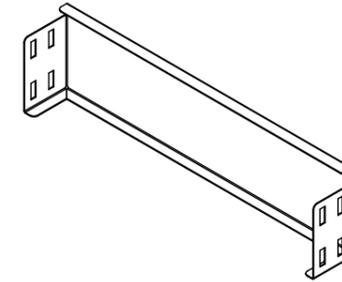


Таблица 1. Крышка торцевая SPB-RF50 EC

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
SPB-RF50 EC-50 SS	3860329	0,11
SPB-RF50 EC-100 SS	3860330	0,17
SPB-RF50 EC-150 SS	3860331	0,22
SPB-RF50 EC-200 SS	3860332	0,27
SPB-RF50 EC-300 SS	3860333	0,36
SPB-RF50 EC-400 SS	3860334	0,48
SPB-RF50 EC-500 SS	3860335	0,58
SPB-RF50 EC-600 SS	3860336	0,67

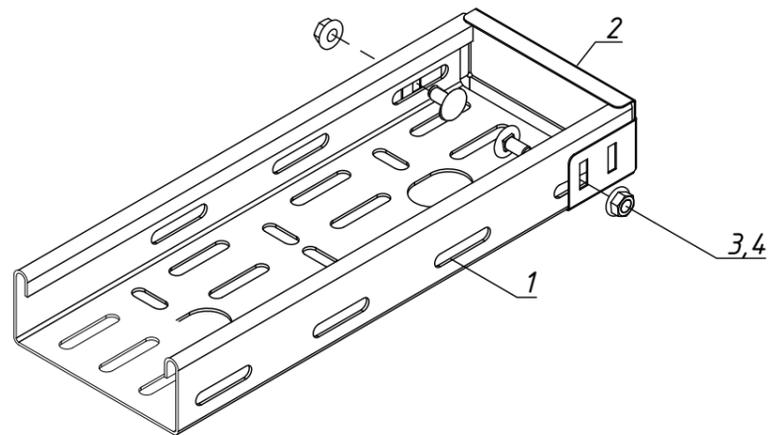
Таблица 2. Крышка торцевая SPB-RF75 EC

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
SPB-RF75 EC-100 SS	3860337	0,25
SPB-RF75 EC-150 SS	3860338	0,31
SPB-RF75 EC-200 SS	3860339	0,38
SPB-RF75 EC-300 SS	3860340	0,50
SPB-RF75 EC-400 SS	3860341	0,63
SPB-RF75 EC-500 SS	3860342	0,76
SPB-RF75 EC-600 SS	3860353	0,88

Таблица 3. Крышка торцевая SPB-RF100 EC

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
SPB-RF100 EC-100 SS	3860354	0,29
SPB-RF100 EC-150 SS	3860355	0,36
SPB-RF100 EC-200 SS	3860356	0,45
SPB-RF100 EC-300 SS	3860357	0,59
SPB-RF100 EC-400 SS	3860358	0,80
SPB-RF100 EC-500 SS	3860359	0,95
SPB-RF100 EC-600 SS	3860360	1,10

Сборочный чертеж



Крышка торцевая SPB-RF50 EC:

- SPB - серия;
- RF - тип;
- 50 - высота (мм);
- EC-50 - ширина торцевой крышки.

Таблица 4. Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм	Арт.
1	SPB-RF50 CT-100-3000-1,5 SS	Лоток OS SPB-RF50 CT-100-3000-1,5 SS	м	3857897
2	SPB-RF50 EC-100 SS	Заглушка OS SPB-RF50 EC-100 SS	шт.	3860330
3	LS-M6x12 A4	Болт OS LS-M6x12 A4	шт.	3860401
4	LN-AV-FL-M6 A4	Гайка OS LN-AV-FL-M6 A4	шт.	3860429

## H9.3.0-SPB

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Ухадова		09.23	Элементы системы		
Проверил		Горохов		09.23			
Утв.		Пластовец		09.23			
					Лист 14	Листов 15	
Аксессуары к SPB-RF (крышка торцевая)					<b>UTECH</b>		

Согласовано

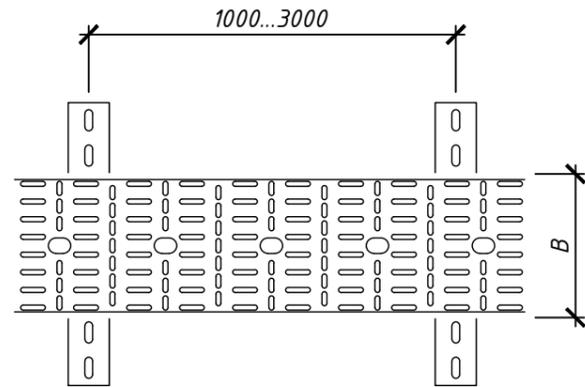
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

# Крепление лотков SPB-RF

Схема расположения опор на прямом участке лотка



Крепление лотка к опорным конструкциям

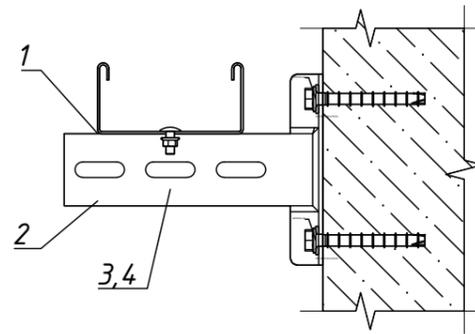


Таблица 1. Кол-во болтов для крепления лотков к опорным конструкциям

Ширина лотка, мм	Кол-во метизов, шт
50	1
100	1
150	2
200	2
300	3
400	3
500	4
600	4

Схема расположения опор на повороте лотка

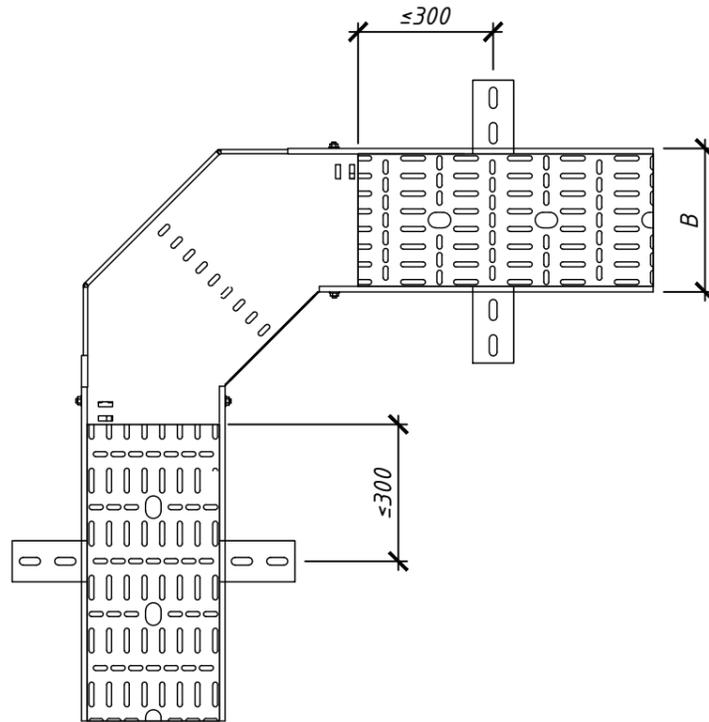


Схема поворота лотка R300 с помощью шарниров

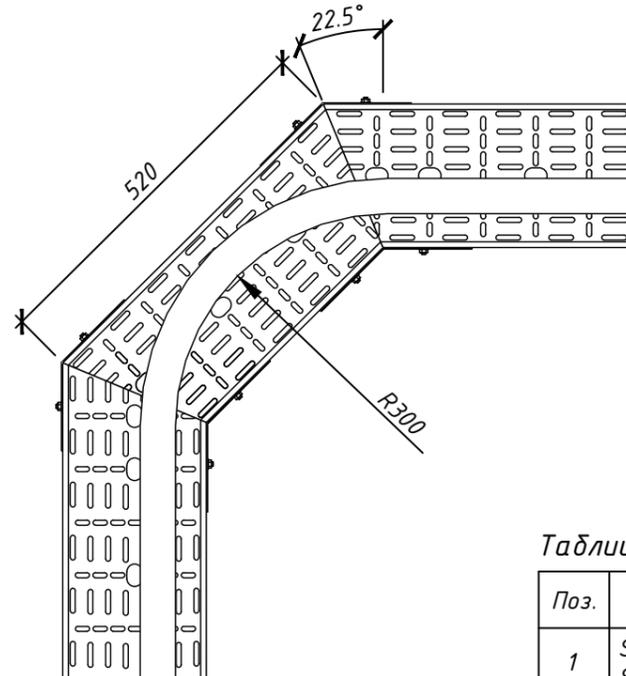


Таблица 2. Метизы

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
Болт OS LS-M6x12 A4	3860401	0,01
Болт OS LS-M6x16 SS	3732990	0,01
Гайка OS LN-AV-FL-M6 A4	3860429	0,00
Шайба OS WA-Ø25x1,5-M6 A4	3860443	0,01

Таблица 3. Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм	Арт.
1	SPB-RF50 CT-100-3000-1,5 SS	Лоток OS SPB-RF50 CT-100-3000-1,5 SS	м	3857897
2	CA-40-190 SS	Консоль OS CA-40-190 SS	шт.	3847273
3	LS-M6x16 SS	Болт OS LS-M6x16 SS	шт.	3732990
4	LN-AV-FL-M6 A4	Гайка OS LN-AV-FL-M6 A4	шт.	3860429

## H9.3.0-SPB

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Крепление лотка к опорным конструкциям	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Ухадова		09.23		Крепление лотков SPB-RF		
Проверил		Горохов		09.23	Лист 15		Листов 15	
Утв.		Пластовец		09.23				

**UTECH**

Согласовано

Взам. инв. №

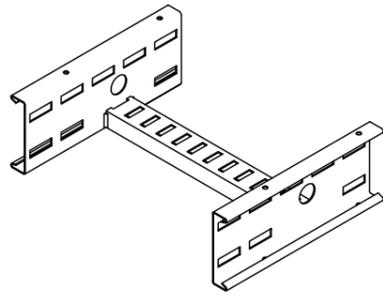
Подп. и дата

Инв. №подл.

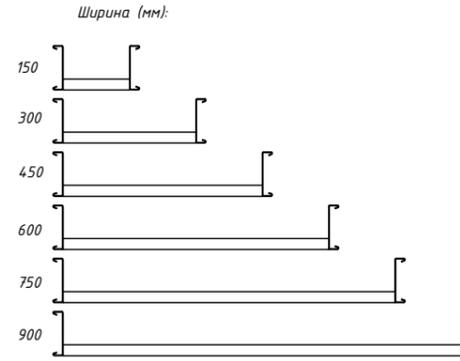


# Кабельные лестницы

Кабельная лестница



Ширина лестницы, мм



# Крышки к кабельным лестницам

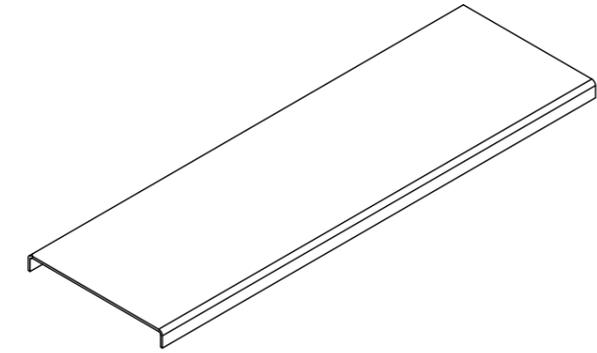


Таблица 1. Лестница OE100 длиной 3000 мм, t=1,5 мм

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг/м
OE100 CL-150-3000-1,5 SS	3860046	4,06
OE100 CL-300-3000-1,5 SS	3860047	4,61
OE100 CL-450-3000-1,5 SS	3860048	5,16
OE100 CL-600-3000-1,5 SS	3860049	5,72
OE100 CL-750-3000-1,5 SS	3860050	6,26
OE100 CL-900-3000-1,5 SS	3860051	6,82

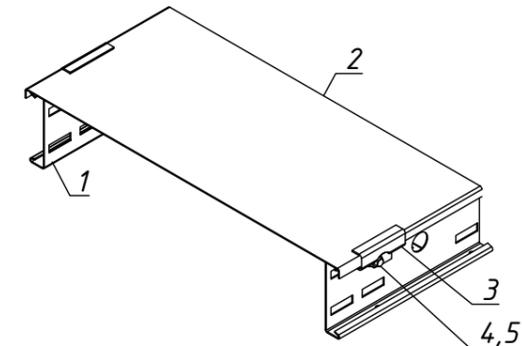
Таблица 2. Лестница OE100 длиной 6000 мм, t=2 мм

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг/м
OE100 CL-150-6000-2 SS	3860052	4,06
OE100 CL-300-6000-2 SS	3860053	4,61
OE100 CL-450-6000-2 SS	3860054	5,16
OE100 CL-600-6000-2 SS	3860055	5,72
OE100 CL-750-6000-2 SS	3860056	6,26
OE100 CL-900-6000-2 SS	3860057	6,82

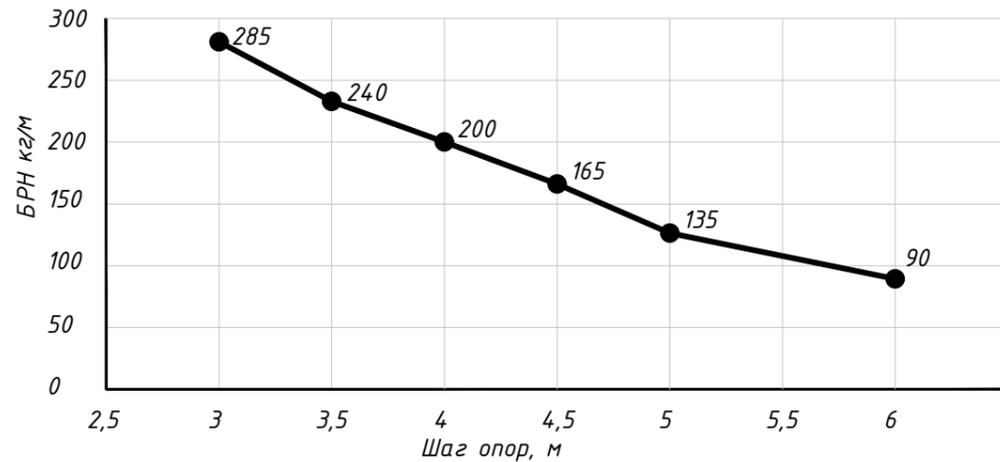
Таблица 3. Крышка OE

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг/м
OE CO-CL-150-3000 SS	3860043	2,63
OE CO-CL-300-3000 SS	3860044	4,40
OE CO-CL-450-3000 SS	3860045	6,23
OE CO-CL-600-3000 SS	3851821	31,60

Сборочный чертёж



Безопасная рабочая нагрузка для серии OE100, t=1,5 мм



Лоток кабельный OE100-300-3000-1,5

- OE - серия;
- 100 - высота борта (мм);
- 300 - ширина (мм);
- 3000 - длина (мм);
- 1,5 - толщина (мм).

1. Зажим для крышки OE SS (поз.3) используется для фиксации крышек прямолинейных частей и фасонных изделий. Количество зажимов на прямолинейный участок крышки длиной 3 м принять 6 шт, для 1,5-метровой крышки - 4 шт. Болт стопорный и гайка не входит в комплект поставки.

Таблица 4. Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм	Арт.
1	OE100 CL-300-3000-1,5 SS	Лестница OS OE100 CL-300-3000-1,5 SS	м	3860047
2	OE CO-CL-300-3000 SS	Крышка OS OE CO-CL-300-3000 SS	шт.	3858838
3	OE/LOE SS	Зажим крышки OS OE/LOE SS	шт.	3862098
4	LB-M10x20-HN A4	Болт OS LB-M10x20-HN A4	шт.	3860068
5	LN-AV-FL-M10 A4	Гайка OS LN-AV-FL-M10 A4	шт.	3860431

**H9.3.0-OE**

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Ухадова		09.23	Элементы системы		
Проверил		Горохов		09.23			
Утв.		Пластовец		09.23			
Кабельные лестницы OE100						Лист 2	Листов 12

**UTECH**

Согласовано

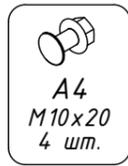
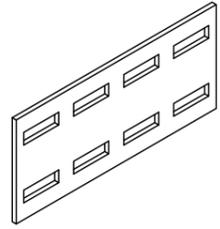
Взам.инв.№

Подп. и дата

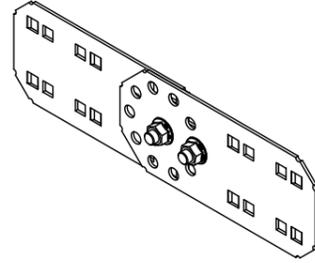
Инв.№подл.

# Аксессуары к OE

Стыковой соединитель OE



Шарнир вертикальный OE



Шарнир горизонтальный OE

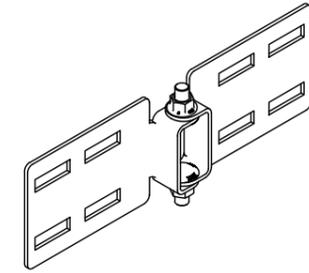


Таблица 1. Соединитель стыковой

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
OE100 SC SS	3860453	0,48

Сборочный чертеж

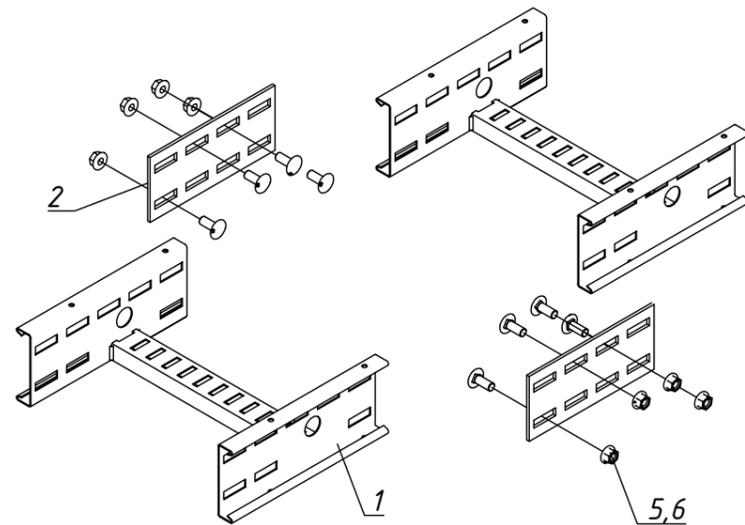


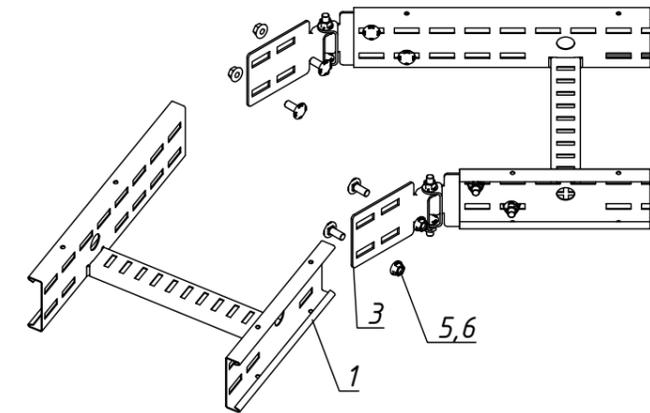
Таблица 2. Шарнир вертикальный

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
OE/LOE100 HI-VE SS	3862102	0,72

Таблица 3. Шарнир горизонтальный

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
OE100 HI-HO SS	3860455	0,65

Сборочный чертеж



Сборочный чертеж

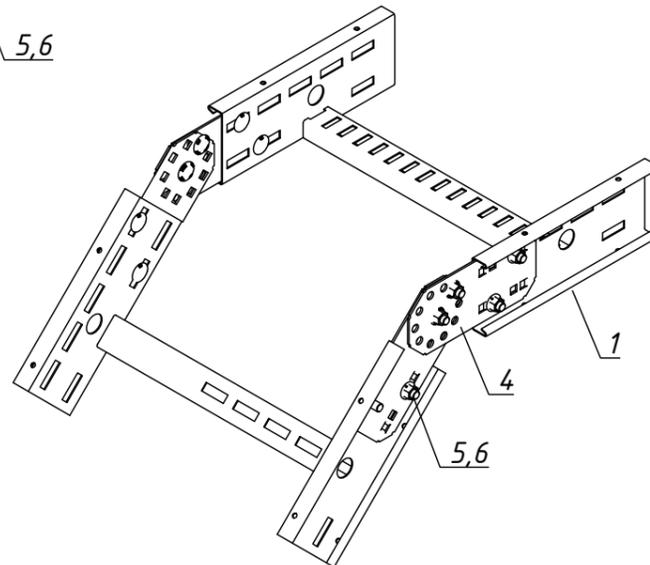


Таблица 4. Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм	Арт.
1	OE100 CL-300-3000-1,5 SS	Лестница OS OE100 CL-300-3000-1,5 SS	м	3860047
2	OE100 SC SS	Соединитель OS OE100 SC SS	шт.	3860453
3	OE100 HI-HO SS	Шарнир OS OE100 HI-HO SS	шт.	3860455
4	OE/LOE100 HI-VE SS	Шарнир OS OE/LOE100 HI-VE SS	шт.	3862102
5	LB-M10x20-HN A4	Болт OS LB-M10x20-HN A4	шт.	3860068
6	LN-AV-FL-M10 A4	Гайка OS LN-AV-FL-M10 A4	шт.	3860431

## H9.3.0-OE

Соединение лестниц между собой осуществляется стыковым соединителем

Соединитель стыковой OE100 SC:

- OE - серия;
- 100 - высота;
- SC - тип соединителя;

Соединитель стыковой не поставляется в комплекте с 4-мя болтами стопорными M10x25 HDG.

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Ухадова		09.23	Элементы системы		
Проверил		Горохов		09.23			
Утв.		Пластовец		09.23			
					Лист 3	Листов 12	
					<p>Аксессуары к OE (стыковой соединитель, шарнир горизонтальный, шарнир вертикальный)</p>		

Согласовано

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

# Горизонтальный поворот 90°

## Поворот горизонтальный 90°

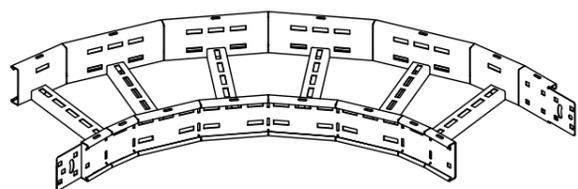
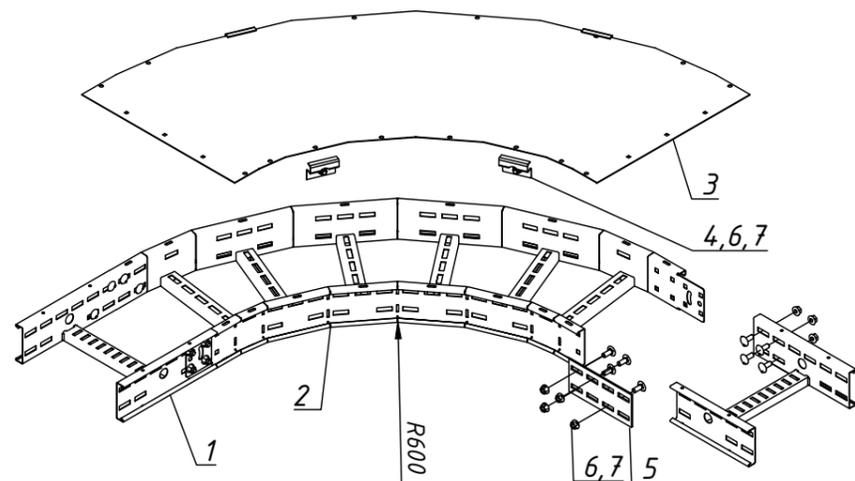


Таблица 1. Поворот горизонтальный OE100

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
OE100 FE90-150 R6 SS	3860365	5,20
OE100 FE90-300 R6 SS	3860366	6,70
OE100 FE90-450 R6 SS	3860367	8,20
OE100 FE90-600 R6 SS	3860368	9,60
OE100 FE90-750 R6 SS	3860369	11,00
OE100 FE90-900 R6 SS	3860370	12,40

### Сборочный чертеж



Крепление любого поворотного элемента требует дополнительных соединителей стыковых, поворотный элемент накладывается на лестницу снаружи, после чего крепится к направляющим лестницы.

Допустимое расстояние от поворотного элемента до опоры не более 300 мм.

Поворот горизонтальный OE100-FE-90-300-R600:

- OE - серия;
- 100 - высота борта (мм);
- FE-90 - угол поворота (град);
- 300 - ширина (мм);
- R600 - радиус поворота;

Поворот горизонтальный не поставляется в комплекте с болтом стопорным M10x20 SS - 8 шт.

## Крышка поворота горизонтального 90°

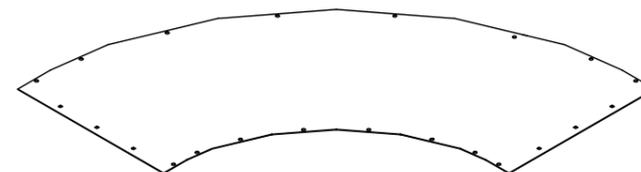


Таблица 2. Крышка поворота горизонтального

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг	Кол-во крепежных зажимов
OE CO-FE90-150 R6 SS	3860377	2,45	6
OE CO-FE90-300 R6 SS	3845671	4,90	6
OE CO-FE90-450 R6 SS	3860378	7,75	6
OE CO-FE90-600 R6 SS	3860379	11,30	8
OE CO-FE90-750 R6 SS	3860380	15,00	8
OE CO-FE90-900 R6 SS	3860381	19,20	8

Таблица 3. Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм	Арт.
1	OE100 CL-300-3000-1,5 SS	Лестница OS OE100 CL-300-3000-1,5 SS	м	3860047
2	OE100 FE90-300 R6 SS	Поворот OS OE100 FE90-300 R6 SS	шт.	3860366
3	OE CO-FE90-300 R6 SS	Крышка OS OE CO-FE90-300 R6 SS	шт.	3845671
4	OE/LOE SS	Зажим крышки OS OE/LOE SS	шт.	3862098
5	OE100 SC SS	Соединитель OS OE100 SC SS	шт.	3860453
6	LB-M10x20-HN A4	Болт OS LB-M10x20-HN A4	шт.	3860068
7	LN-AV-FL-M10 A4	Гайка OS LN-AV-FL-M10 A4	шт.	3860431

## H9.3.0-OE

					Стадия	Масса	Масштаб
Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Элементы системы		
Разраб.	Ухадова			09.23			
Проверил	Горохов			09.23			
Утв.	Пластовец			09.23			
					Лист 4	Листов 12	
Горизонтальный поворот OE 90°					<b>UTECH</b>		

Согласовано

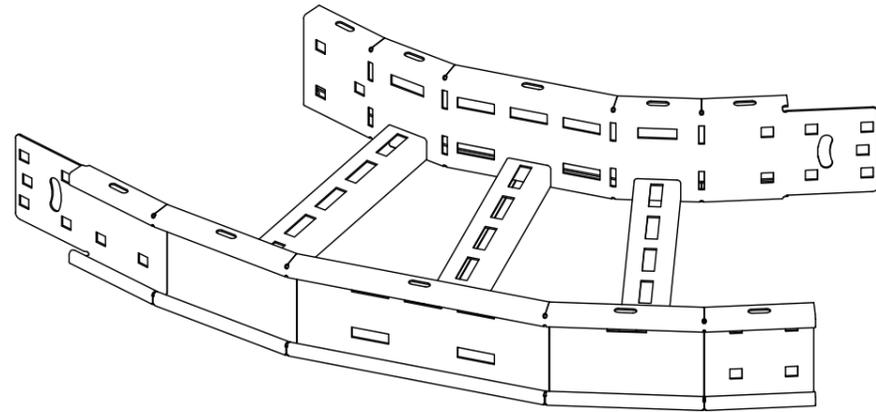
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

# Горизонтальный поворот 45°

Поворот горизонтальный 45°



Крышка поворота горизонтального 45°

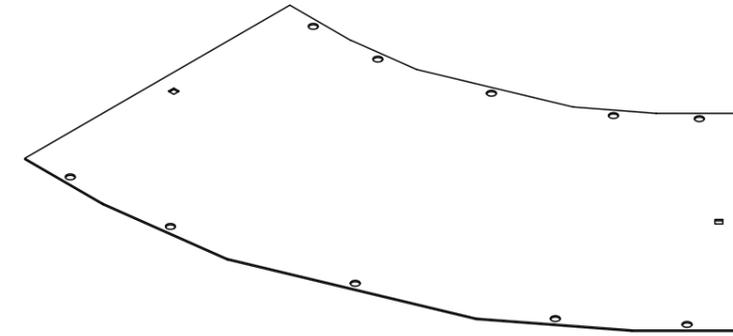


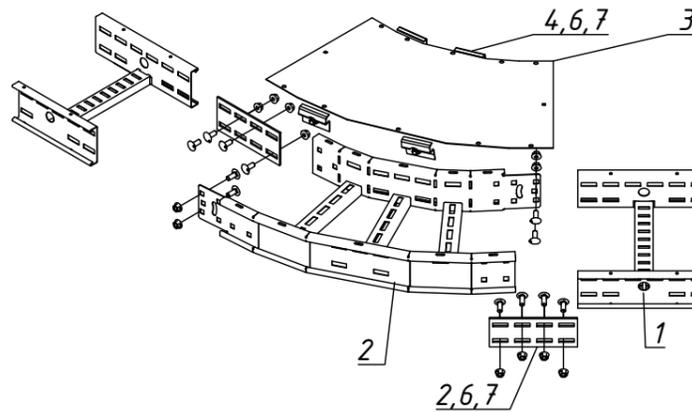
Таблица 1. Поворот горизонтальный OE100-FE-45

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
OE100 FE45-150 R6 SS	3860371	2,70
OE100 FE45-300 R6 SS	3860372	3,45
OE100 FE45-450 R6 SS	3860373	4,20
OE100 FE45-600 R6 SS	3860374	4,90
OE100 FE45-750 R6 SS	3860375	5,60
OE100 FE45-900 R6 SS	3860376	6,40

Таблица 2. Крышка поворота горизонтального

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг	Кол-во крепежных зажимов
OE CO-FE45-150 R6 SS	3860382	1,21	4
OE CO-FE45-300 R6 SS	3860383	2,43	4
OE CO-FE45-450 R6 SS	3860384	3,90	4
OE CO-FE45-600 R6 SS	3845672	5,80	6
OE CO-FE45-750 R6 SS	3860385	7,70	6
OE CO-FE45-900 R6 SS	3860386	9,80	6

Сборочный чертеж



Крепление любого поворотного элемента не требует дополнительных соединителей стыковых, поворотный элемент накладывается на лестницу снаружи, после чего крепится к направляющим лестницы.

Допустимое расстояние от поворотного элемента до опоры не более 300 мм.

Поворот горизонтальный OE100-FE-45-300-R600:

- OE - серия;
- 100 - высота борта (мм);
- FE-90 - угол поворота (град);
- 300 - ширина (мм);
- R600 - радиус поворота;

Поворот горизонтальный не поставляется в комплекте с болтом стопорным M10x20 SS - 4 шт.

Таблица 3. Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм	Арт.
1	OE100 CL-300-3000-1,5 SS	Лестница OS OE100 CL-300-3000-1,5 SS	м	3860047
2	OE100 FE45-300 R6 SS	Поворот OS OE100 FE45-300 R6 SS	шт.	3860372
3	OE CO-FE45-300 R6 SS	Крышка OS OE CO-FE45-300 R6 SS	шт.	3860383
4	OE/LOE SS	Зажим крышки OS OE/LOE SS	шт.	3862098
5	OE100 SC SS	Соединитель OS OE100 SC SS	шт.	3860453
6	LB-M10x20-HN A4	Болт OS LB-M10x20-HN A4	шт.	3860068
7	LN-AV-FL-M10 A4	Гайка OS LN-AV-FL-M10 A4	шт.	3860431

## H9.3.0-OE

					Стадия	Масса	Масштаб
Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Элементы системы		
Разраб.	Ухадова			09.23			
Проверил	Горохов			09.23			
Утв.	Пластовец			09.23			
					Лист 5	Листов 12	
Горизонтальный поворот OE 45°					<b>UTECH</b>		

Согласовано

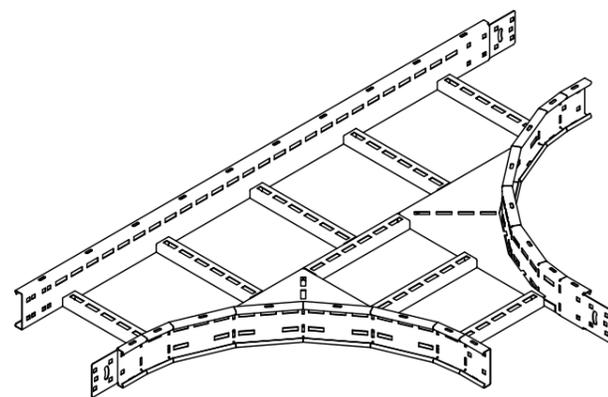
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

# T-образный поворот

## T-образный поворот



## Крышка T-образного поворота

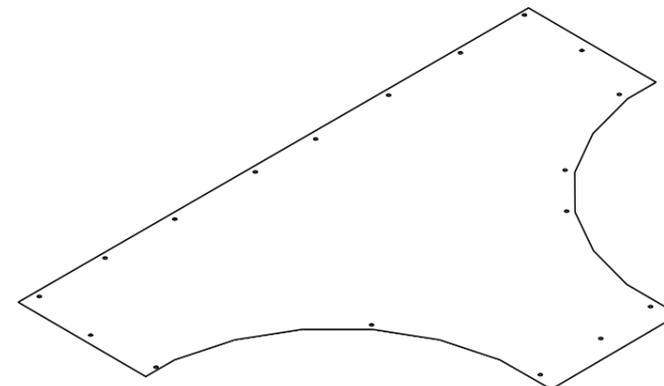


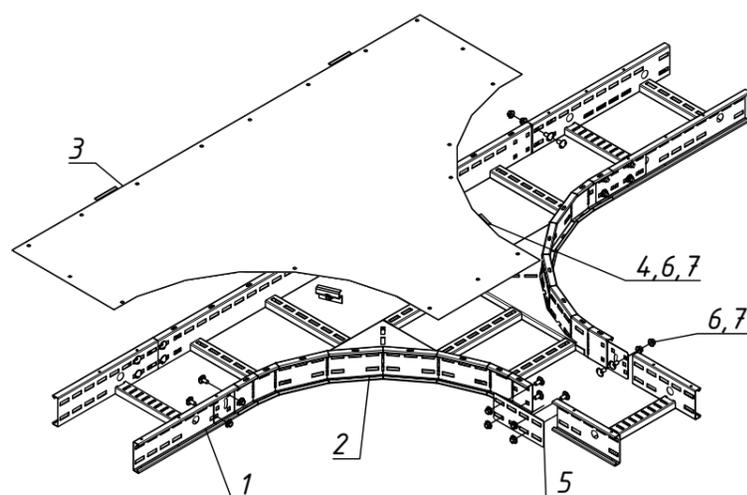
Таблица 1. T-образный поворот OE100-TE

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
OE100 TE150 R6 SS	3860408	10,30
OE100 TE300 R6 SS	3860409	11,80
OE100 TE450 R6 SS	3860410	13,90
OE100 TE600 R6 SS	3860411	15,60
OE100 TE750 R6 SS	3860412	18,20
OE100 TE900 R6 SS	3860413	20,10

Таблица 2. Крышка поворота горизонтального

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг	Кол-во крепежных зажимов
OE CO-TE150 R6 SS	3877940	6,30	4
OE CO-TE300 R6 SS	3877941	10,40	4
OE CO-TE450 R6 SS	3877942	15,10	4
OE CO-TE600 R6 SS	3878643	21,10	4
OE CO-TE750 R6 SS	3878644	26,20	8
OE CO-TE900 R6 SS	3878645	31,20	8

## Сборочный чертеж



Крепление любого поворотного элемента требует дополнительных соединителей стыковых, поворотный элемент накладывается на лестницу снаружи, после чего крепится к направляющим лестницы.

Допустимое расстояние от поворотного элемента до опоры не более 300 мм.

T-образный поворот OE100-TE-300-R600:

- OE - серия;
- 100 - высота борта (мм);
- TE - поворот T-образный;
- 300 - ширина (мм);
- R600 - радиус поворота;

Поворот T-образный не поставляется в комплекте с болтом стопорным M10x20 SS - 6 шт.

Таблица 3. Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм	Арт.
1	OE100 CL-300-3000-1,5 SS	Лестница OS OE100 CL-300-3000-1,5 SS	м	3860047
2	OE100 TE300 R6 SS	Поворот T-обр. OS OE100 TE300 R6 SS	шт.	3859312
3	OE CO-TE300 R6 SS	Крышка OS OE CO-TE300 R6 SS	шт.	3859320
4	OE/LOE SS	Зажим крышки OS OE/LOE SS	шт.	3862098
5	OE100 SC SS	Соединитель OS OE100 SC SS	шт.	3860453
6	LB-M10x20-HN A4	Болт OS LB-M10x20-HN A4	шт.	3860068
7	LN-AV-FL-M10 A4	Гайка OS LN-AV-FL-M10 A4	шт.	3860431

## H9.3.0-OE

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Ухадова		09.23	Элементы системы		
Проверил		Горохов		09.23			
Утв.		Пластовец		09.23			
T-образный поворот OE 90°						Лист 6	Листов 12

**UTECH**

Согласовано

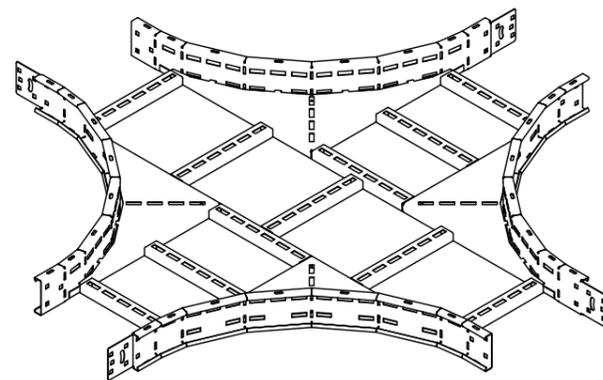
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

# X-образный поворот

## X-образный поворот



## Крышка X-образного поворота

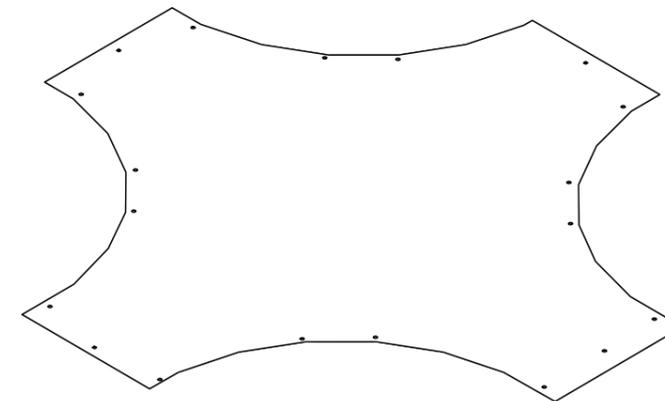


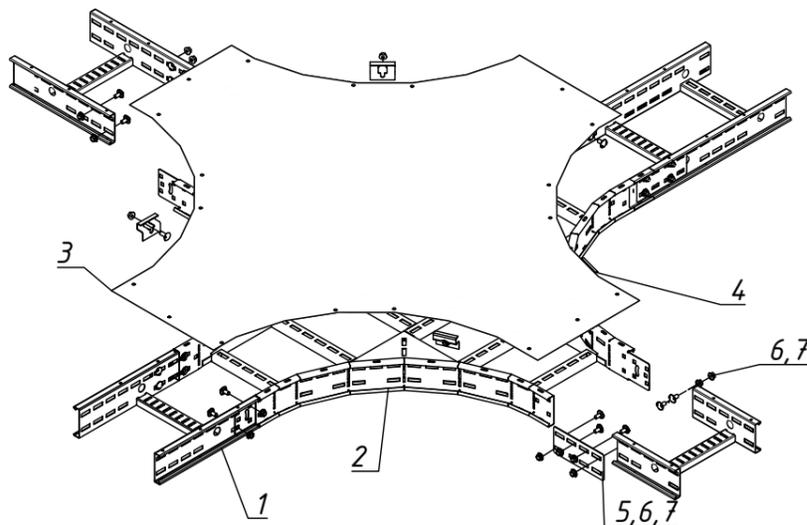
Таблица 1. X-образный поворот OE100-CP

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
OE100 CP150 R6 SS	3860420	15,00
OE100 CP300 R6 SS	3860421	16,60
OE100 CP450 R6 SS	3860422	18,90
OE100 CP600 R6 SS	3860433	20,90
OE100 CP750 R6 SS	3860434	23,70
OE100 CP900 R6 SS	3860435	25,90

Таблица 2. Крышка поворота горизонтального

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг	Кол-во крепежных зажимов
OE CO-CP150 R6 SS	3878646	10,20	4
OE CO-CP300 R6 SS	3878647	15,50	4
OE CO-CP450 R6 SS	3878648	21,30	8
OE CO-CP600 R6 SS	3878649	27,80	8
OE CO-CP750 R6 SS	3878650	34,70	8
OE CO-CP900 R6 SS	3878651	32,26	8

## Сборочный чертеж



Крепление любого поворотного элемента не требует дополнительных соединителей стыковых, поворотный элемент накладывается на лестницу снаружи, после чего крепится к направляющим лестницы.

Допустимое расстояние от поворотного элемента до опоры не более 300 мм.

X-образный поворот OE100-CP-300-R600:

- OE - серия;
- 100 - высота борта (мм);
- CP - поворот X-образный;
- 300 - ширина (мм);
- R600 - радиус поворота;

Поворот T-образный не поставляется в комплекте с болтом стопорным M10x20 SS - 8 шт.

Таблица 3. Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм	Арт.
1	OE100-300-3000-1,5	Лестница кабельная OE100-300-3000-1,5	м	3858794
2	OE100 CP300 R6 SS	Поворот X-обр. OS OE100 CP300 R6 SS	шт.	3860421
3	OE CO-CP300 R6 SS	Крышка OS OE CO-CP300 R6 SS	шт.	3878647
4	OE/LOE SS	Зажим крышки OS OE/LOE SS	шт.	3862098
5	OE100 SC SS	Соединитель OS OE100 SC SS	шт.	3860453
6	LB-M10x20-HN A4	Болт OS LB-M10x20-HN A4	шт.	3860068
7	LN-AV-FL-M10 A4	Гайка OS LN-AV-FL-M10 A4	шт.	3860431

## H9.3.0-OE

					Стадия	Масса	Масштаб
Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Элементы системы		
Разраб.	Ухадова		09.23				
Проверил	Горохов		09.23				
Утв.	Пластовец		09.23				
					Лист 7	Листов 12	
					X-образный поворот OE 90°		
					<b>UTECH</b>		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

# Вертикальный поворот

## Вертикальный поворот

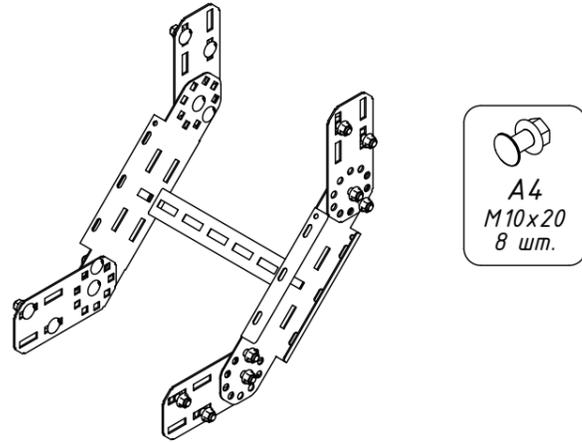
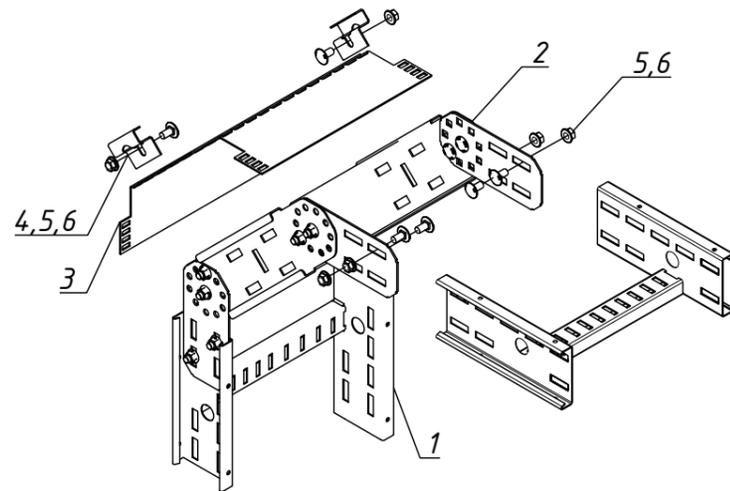


Таблица 1. Поворот вертикальный гибкий OE100 FR

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
OE100 FR150 SS	3860387	2,60
OE100 FR300 SS	3862082	2,70
OE100 FR450 SS	3860389	2,80
OE100 FR600 SS	3860390	2,90
OE100 FR750 SS	3860391	3,10
OE100 FR900 SS	3860392	3,20

### Сборочный чертеж



\*Необходимо закладывать две крышки на поворот.  
Крепление любого поворотного элемента не требует дополнительных соединителей стыковых, поворотный элемент накладывается на лестницу снаружи, после чего крепится к направляющим лестницы.  
Допустимое расстояние от поворотного элемента до опоры не более 300 мм.

Вертикальный поворот OE100 FR-300:

- OE - серия;
- 100 - высота борта (мм);
- FR - поворот вертикальный;
- 300 - ширина (мм);

## Крышка вертикального поворота

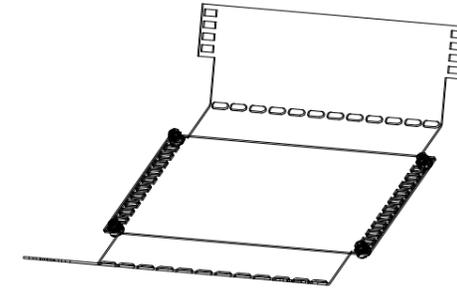


Таблица 2. Крышка поворота горизонтального

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
OE CO-FR1-150 SS	3860403	0,68
OE CO-FR1-300 SS	3860404	1,40
OE CO-FR1-450 SS	3860405	1,93
OE CO-FR1-600 SS	3860406	2,38
OE CO-FR1-750 SS	3860407	3,50
OE CO-FR1-900 SS	3867264	4,40

Таблица 3. Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм	Арт.
1	OE100-300-3000-1,5	Лестница кабельная OE100-300-3000-1,5	м	3858794
2	OE100 FR300 SS	Подъем OS OE100 FR300 SS	шт.	3862082
3	OE CO-FR1-300 SS	Крышка OS OE CO-FR1-300 SS	шт.	3860404
4	OE/LOE SS	Зажим крышки OS OE/LOE SS	шт.	3862098
5	LB-M10x20-HN A4	Болт OS LB-M10x20-HN A4	шт.	3860068
6	LN-AV-FL-M10 A4	Гайка OS LN-AV-FL-M10 A4	шт.	3860431

# H9.3.0-OE

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Ухадова		09.23	Элементы системы		
Проверил		Горохов		09.23			
Утв.		Пластовец		09.23			
Вертикальный поворот OE 90°						Лист 8	Листов 12
							<b>UTECH</b>

Согласовано

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

# Аксессуары к ОЕ

Делитель ОЕ-СН

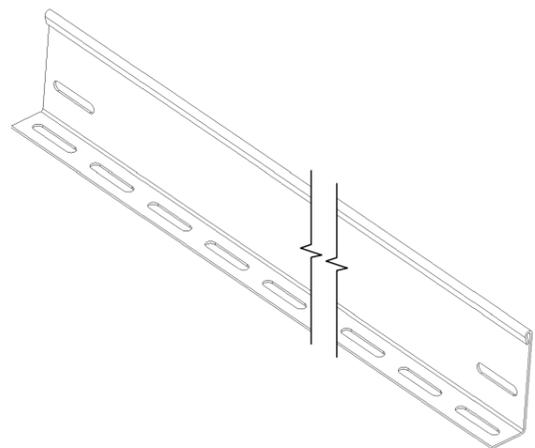
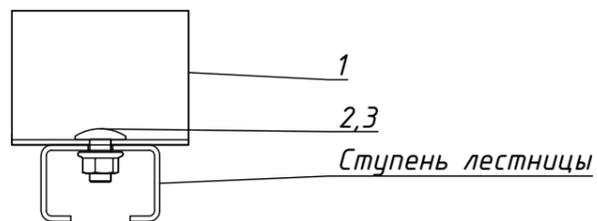


Таблица 1. Делитель ОЕ DI

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
OE100 DI-3000 SS	3860456	3,88

Сборочный чертеж



Допустимое расстояние от поворотного элемента до опоры не более 300 мм.

Делитель ОЕ DI-3000:

- ОЕ - серия;
- DI - делитель;
- 3000 - длина делителя (мм);

Делители не поставляются в комплекте с болтами стопорными

Таблица 2. Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм	Арт.
1	OE100 DI-3000 SS	Делитель OE100 DI-3000 SS	шт.	3860456
2	LS-M6x12 A4	Болт OS LS-M6x12 A4	шт.	3860401
3	LN-AV-FL-M10 A4	Гайка OS LN-AV-FL-M10 A4	шт.	3860431

## Н9.3.0-ОЕ

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Ухадова		09.23	Элементы системы		
Проверил		Горохов		09.23			
Утв.		Пластовец		09.23			
					Лист 9	Листов 12	
					Аксессуары к ОЕ (делитель)		<b>UTECH</b>

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

# Крепление лестниц OE

Схема расположения опор на прямом участке трассы Крепление лотка к опорным конструкциям

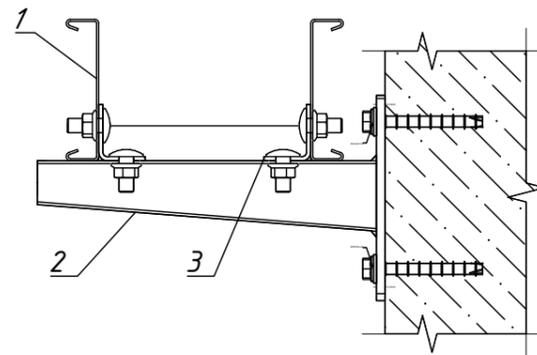
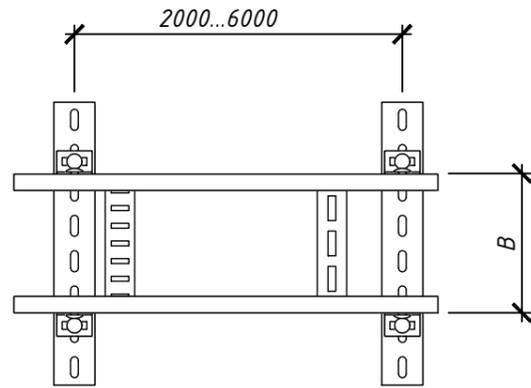


Таблица 1. Зажим крепежный

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг	Артикул болтов	Артикул гайки
OE FC-A40-33 10/10 SS	3860461	0,08	3860068-1 шт	3860431-1 шт
AB 55x55x4 10/6 SS	3860464	0,15	3860068-1 шт 3860401-1 шт	3860431-1 шт 3860429-1 шт
AB-55x55x4 10/10 SS	3860062	0,04	3860068-2 шт	3860431-2 шт
OE-FC-A40x23 10/10 SS	3860462	0,07	3860068-2 шт	3860431-2 шт

Схема расположения опор на повороте лотка

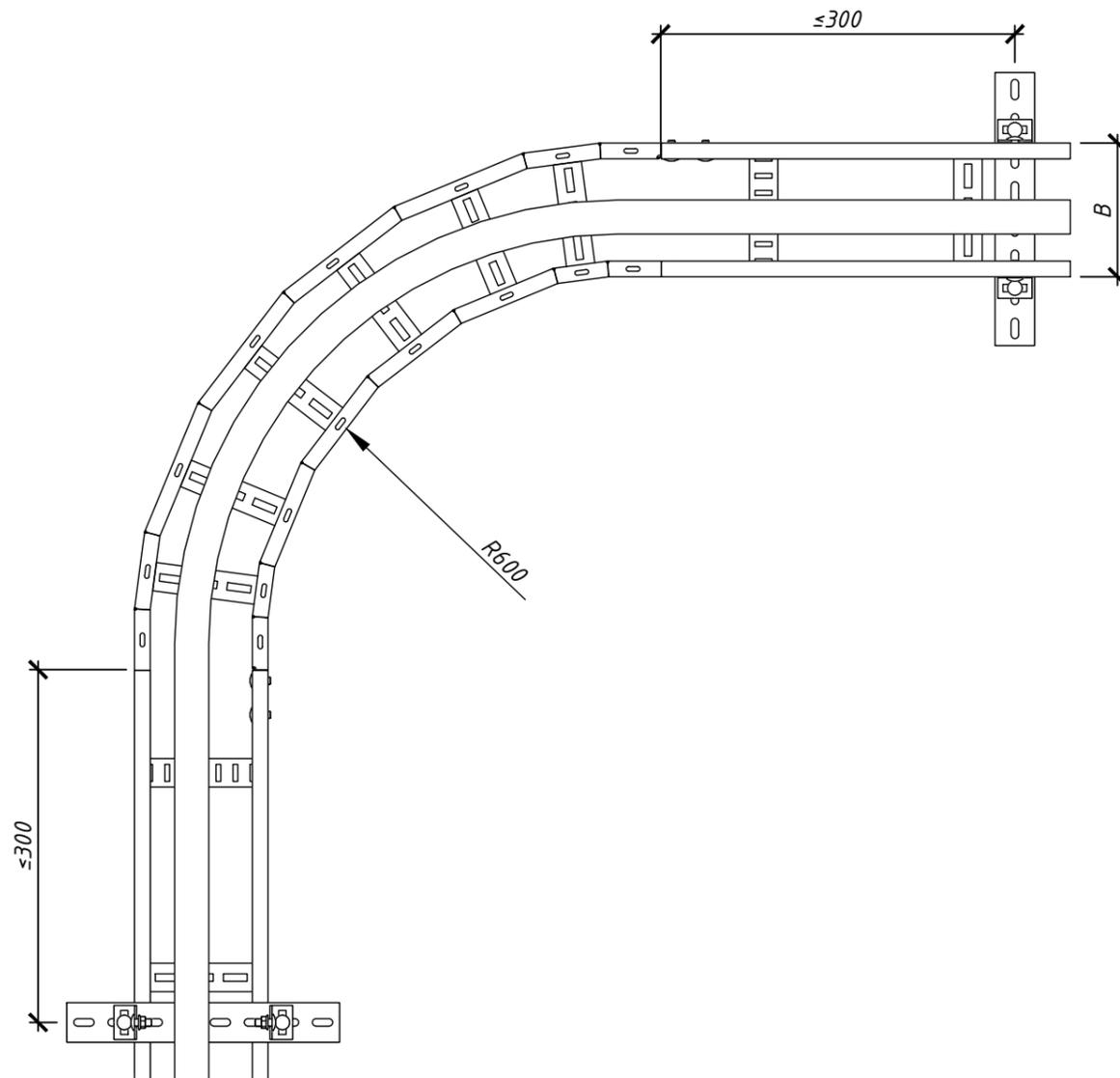


Таблица 2. Метизы

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
Болт OS LS-M6x12 A4	3860401	0,01
Болт OS LS-M6x16 A4	3732990	0,01
Гайка OS LN-AV-FL-M6 A4	3860429	0,01
Шайба OS WA-Ø25x1.5-M6 A4	3860443	0,01
Болт OS LS-M10x20 A4	3860423	0,02
Болт OS LB-M10x30-HN A4	3860068	0,03
Гайка OS LN-AV-FL-M10 A4	3860431	0,01
Шайба OS WA-Ø20x2-M10 A4	3860445	0,00

Таблица 3. Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм	Арт.
1	OE100-300-3000-1,5	Лестница OS OE 100-300-3000-1,5	м	3858794
2	CA-40-240 SS	Консоль OS CA-40-240 SS	шт.	3843065
3	OE FC-A40-33 10/10 SS	Зажим OS OE FC-A40-33 10/10 SS	шт.	3860461

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

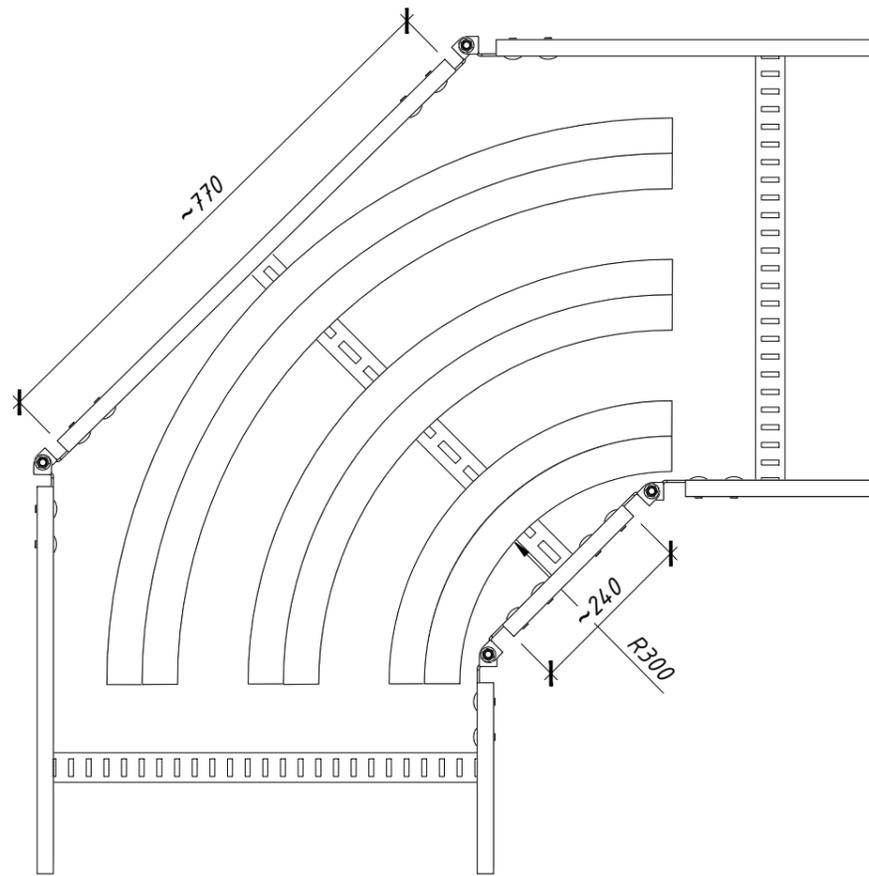
## H9.3.0-OE

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Элементы системы	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Ухадова		09.23	Крепление лестниц OE			
Проверил		Горохов		09.23				
Утв.		Пластовец		09.23				
						Лист 10	Листов 12	

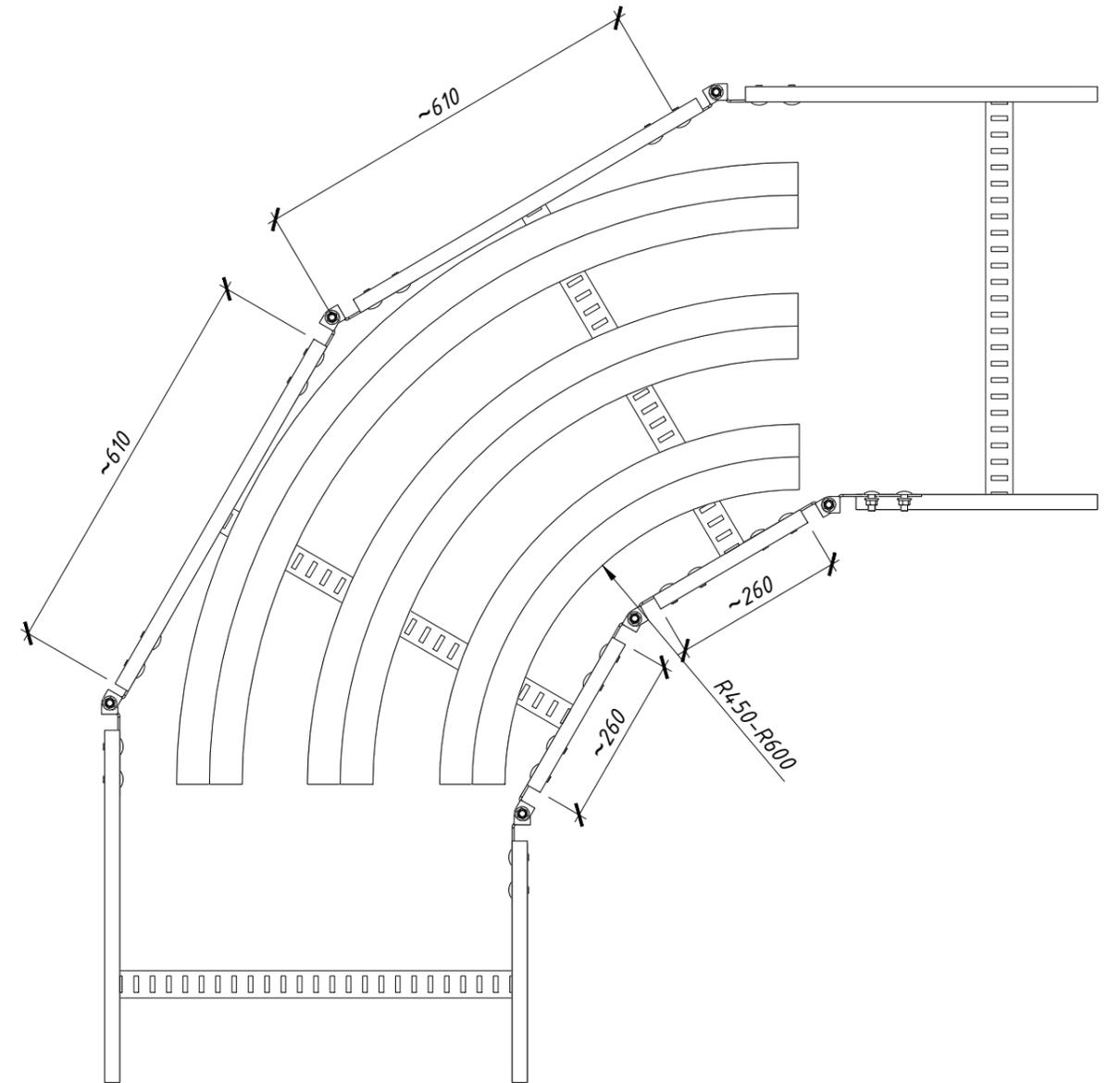


# Горизонтальный поворот с помощью шарниров

Схематичное расположение шарниров для радиуса поворота R300



Схематичное расположение шарниров для радиуса поворота R450...600

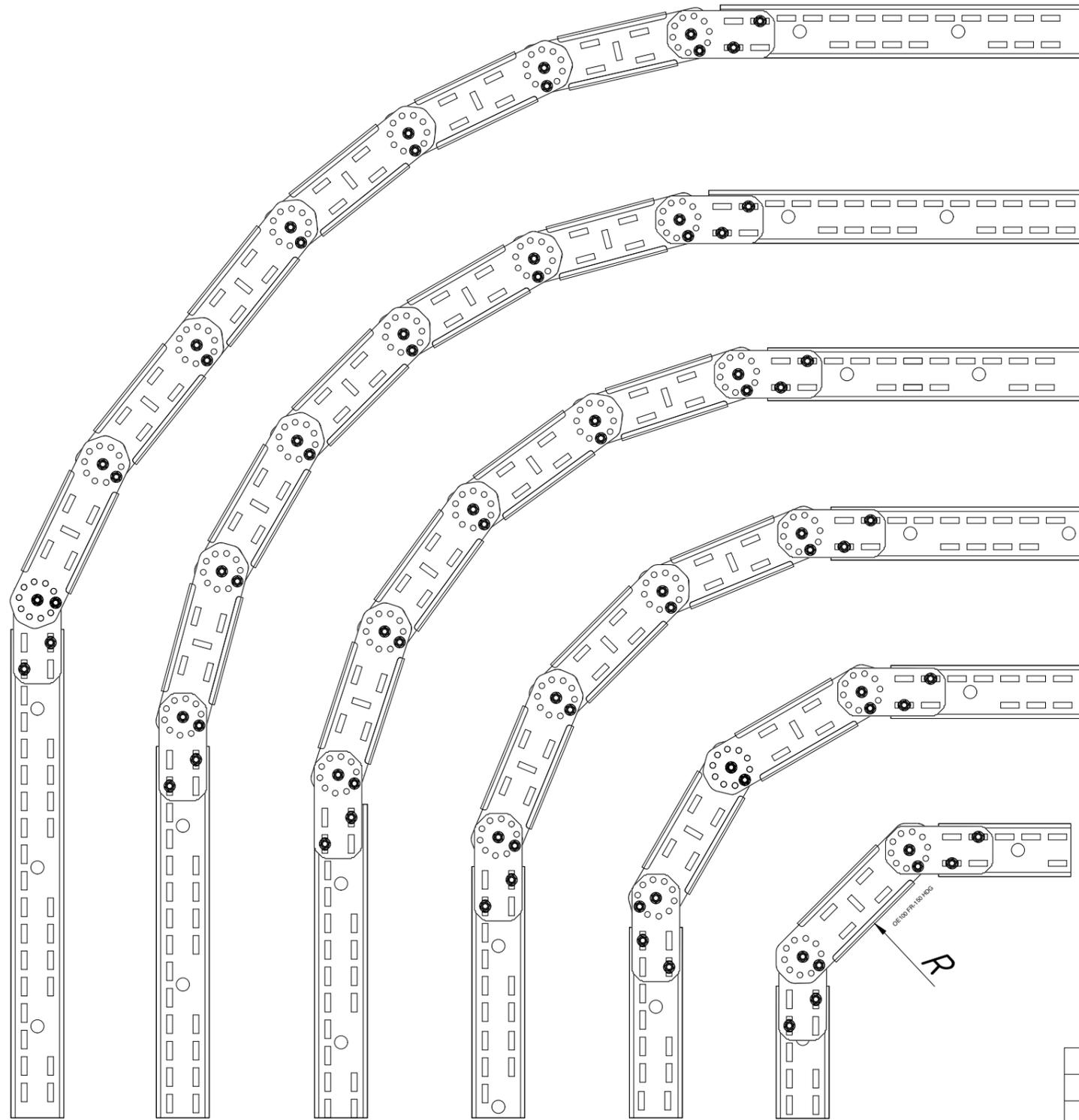


Необходимо зачистить места крепления отрезанных ступеней к направляющим во избежания повреждения кабеля.

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

					<b>H9.3.0-0E</b>		
					Элементы системы		
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Ухадова		09.23			
Проверил		Горохов		09.23			
Утв.		Пластовец		09.23	Лист 11	Листов	12
					Горизонтальный поворот с помощью шарниров		
					<b>UTECH</b>		

# Вертикальный поворот с помощью модульных поворотов



Количество сегментов	Радиус поворота, мм							
	90		60		45		30	
	Внутренний угол	Наружный угол	Внутренний угол	Наружный угол	Внутренний угол	Наружный угол	Внутренний угол	Наружный угол
1	390	350	580	550	770	760	1140	1180
2	590	540	870	840	1150	1150	1700	1760
3	780	730	1070	1110	1550	1500	2320	2260
4	970	920	1450	1400	1930	1880	2890	2830
5	1170	1110	1740	1690	2320	2260	3460	3410
6	1360	1300	2030	1970	2700	2640	4030	3980

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

					<b>Н9.3.0-0Е</b>		
					Элементы системы		
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Ухадова		09.23			
Проверил		Горохов		09.23			
Утв.		Пластовец		09.23	Лист 12	Листов 12	
					Вертикальный поворот с помощью модульных поворотов		
					<b>UTECH</b>		

# Элементы опорных конструкций СН60

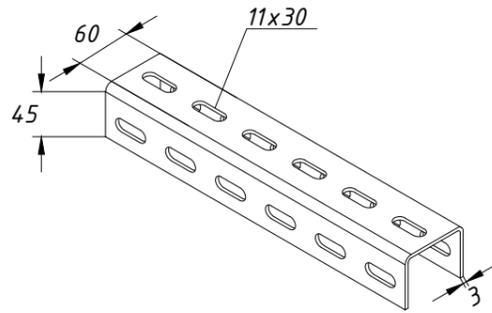


Таблица 1. Профиль OS S-M СН60-U-3-P3 SS

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг/м
S-M СН60-U-3-P3 SS	3842162	2,94

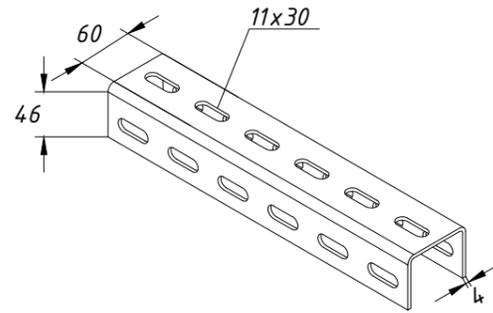


Таблица 2. Профиль OS S-M СН60-U-4-P3

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг/м
S-M СН60-U-4-P3 SS	3860058	3,87

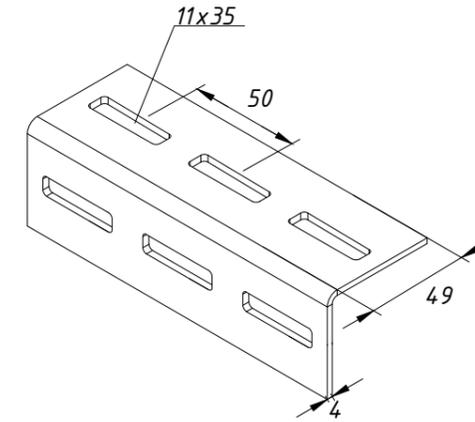


Таблица 3. Угол перф. OS AI-LW/LW-49-3000-4-M10 SS

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг/м
AI-LW/LW-49-3000-4-M10 SS	3861722	2,45

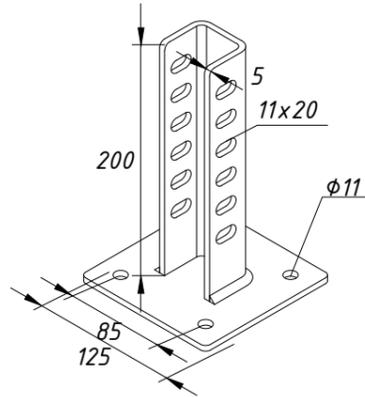


Таблица 4. Старт OS СН60-3/4 ST-BO-C-200 SS

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
СН60-3/4 ST-BO-C-200 SS	3847429	1,47

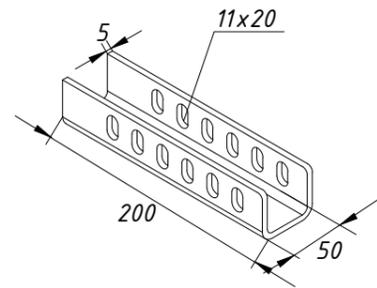


Таблица 5. Старт OS СН60-3/4 ST-WB-C-200 SS

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
СН60 3/4 ST-WB-C-200 SS	3846949	0,72

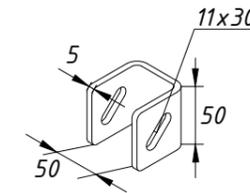


Таблица 6. Старт OS СН60-3/4 ST-WB-C-5 SS

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
СН60-3/4 ST-WB-C-5 SS	3849962	0,25

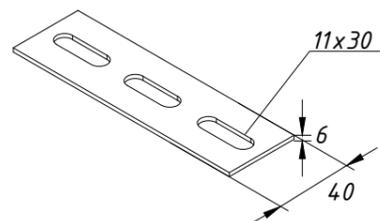


Таблица 7. Полоса OS FI-LW-40-3000-6-M10 SS

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг/м
FI-LW-40-3000-6-M10 SS	3860061	1,68

- Профиль S-M СН60-U-3-P3 L=3000:
- СН60- профиль высотой 60 мм;
  - U-3 - перфорация с трёх сторон;
  - P3 - толщина 3 мм;
  - L=3000 - длина профиля в мм.

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

					Н9.3.0-СН		
					Элементы системы		
Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Ухадова		09.23			
Проверил		Горохов		09.23			
Утв.		Пластовец		09.23			
					Лист 1	Листов 3	
					Элементы опорных конструкций СН60		
					UTECH		

# Элементы опорных конструкций СН50, СН100

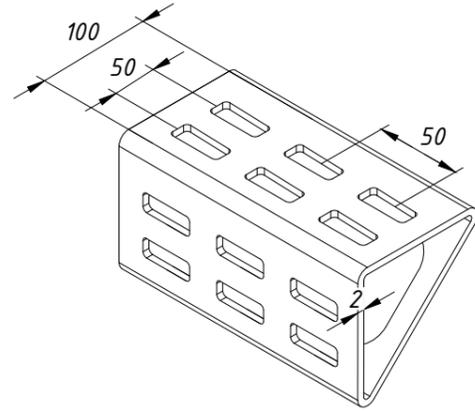


Таблица 1. Профиль OS СН100-2Т

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг/м
СН100-2Т-2-3000 SS	3860294	3,83
СН100-2Т-3-MD-3000 SS	3860295	6,00

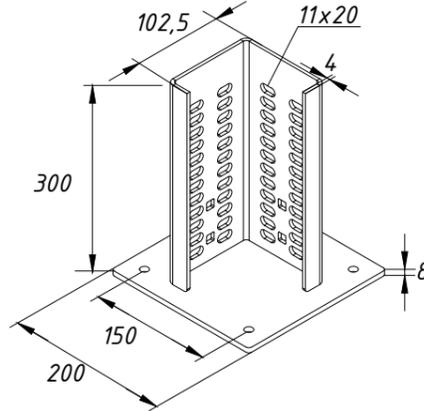


Таблица 2. Старт-кронштейн 100-2Т ST-BO-C-NP

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
100-2Т ST-BO-C-NP SS	3860397	5,50

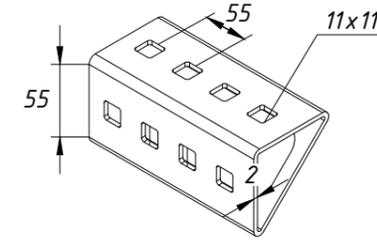


Таблица 3. Профиль OS СН50

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг/м
СН50-2Т-2.5-MD-3000 SS	3860293	2,42

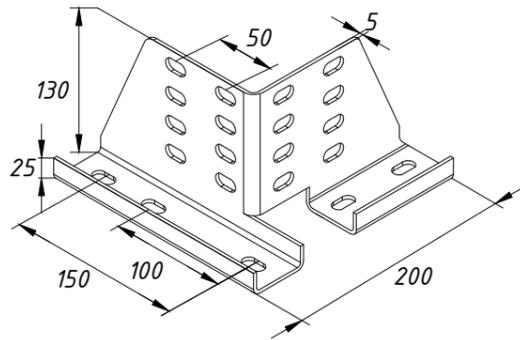


Таблица 4. Старт-кронштейн S-M BS-СН100-2Т 130-5FoS

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
100-2Т ST-BO- SS	3860063	0,63

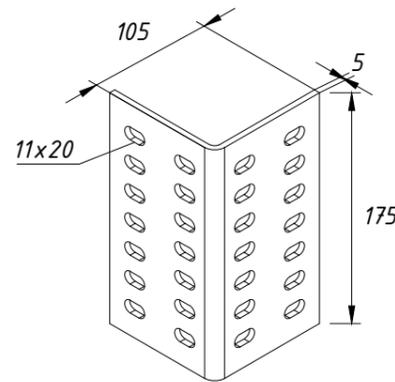


Таблица 5. Коннектор OS 100-2Т/4Q SC SS

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
100-2Т/4Q SC SS	3867250	1,20

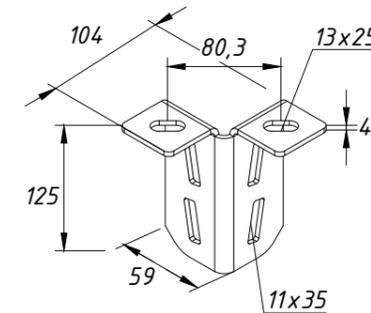


Таблица 6. Коннектор OS 50

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг/м
50-2Т ST-BO-125 SS	3860394	0,51

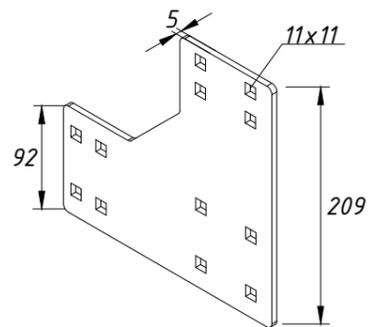


Таблица 7. Пластина опорная OS 100-2Т GP-L-5

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
100-2Т GP-L-5 SS	3860296	1,15

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

					<b>Н9.3.0-СН</b>			
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Элементы системы	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Ухабова		09.23				
Проверил		Горохов		09.23				
Утв.		Пластовец		09.23		Лист 2	Листов 3	
Элементы опорных конструкций СН50, СН100						<b>UTECH</b>		

# Элементы опорных конструкций

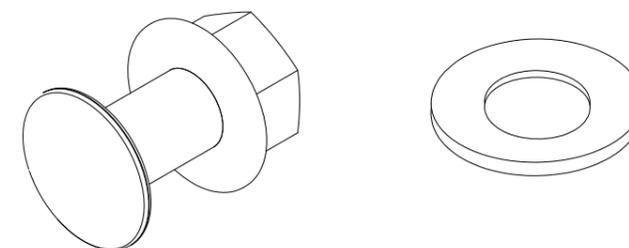
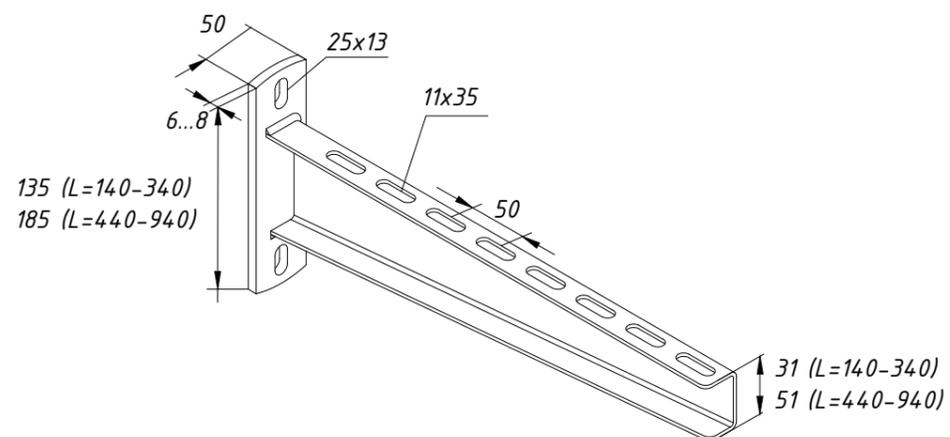


Таблица 1. Консоль OS CA-40

Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг	БРН, кг
CA-40-190 SS	3847273	0.55	300
CA-40-240 SS	3843065	0.63	300
CA-40-340 SS	3847274	0.76	300
CA-40-440 SS	3823776	1.70	300
CA-40-540 SS	3847275	1.98	380
CA-40-640 SS	3847276	2.25	360
CA-40-740 SS	3847277	2.51	330
CA-40-840 SS	3847278	2.78	300
CA-40-940 SS	3847418	3.06	270

Таблица 2. Метизы

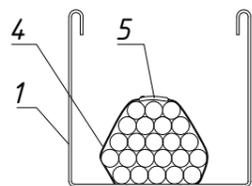
Обозначение	Арт. Utech	Масса, кг
Болт OS LS-M6x12 A4	3860401	0,01
Болт OS LS-M6x16 A4	3732990	0,01
Гайка OS LN-AV-FL-M6 A4	3860429	0,01
Шайба OS WA-Ø25x1.5-M6 A4	3860443	0,01
Болт OS LB-M10x30-HN A4	3860068	0.03
Гайка OS LN-AV-FL-M10 A4	3860431	0.01
Шайба OS WA-Ø20x2-M10 A4	3860445	0.00
Болт OS LS-M10x20 A4	3860068	0,01

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

					<b>H9.3.0-CH</b>		
					Элементы системы		
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Ухадова		09.23			
Проверил		Горохов		09.23			
Утв.		Пластовец		09.23			
					Лист 3	Листов 3	
					Элементы опорных конструкций (консоли)		
					<b>UTECH</b>		

# Крепление кабеля с помощью хомут-ленты

Крепление кабелей с помощью хомут-ленты к лотку



Крепление кабелей с помощью хомут-ленты к лестнице OE

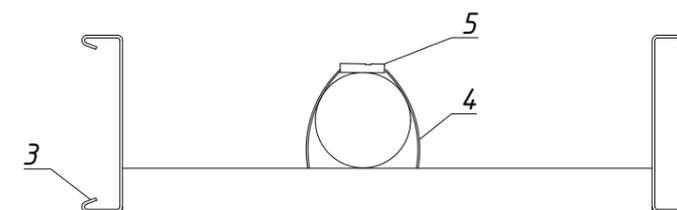


Таблица 1. Хомут-лента

Обозначение	Арт. Utech	Материал	Кол-во
Хомут-лента 6,4 мм	3683054	SS316/PPA	25 м
Хомут-лента 9,6 мм	3683057	SS316/PPA	25 м
Хомут-лента 12,7 мм	3683032	SS316/PPA	25 м
Хомут-лента 15,88 мм	3683039	SS316/PPA	25 м

Таблица 2. Скоба

Обозначение	Арт. Utech	Материал	Кол-во
Скоба 6,4 мм	3683387	SS316	100 шт
Скоба 9,6 мм	3683388	SS316	100 шт
Скоба 12,7 мм	3683200	SS316	100 шт
Скоба 15,88 мм	3683384	SS316	100 шт

Таблица 3. Инструмент для установки лент

Обозначение	Арт. Utech
Инструмент для затяжки тип C001 (Инструмент для интенсивной работы с хомут-лентой)	3683008
Инструмент для затяжки тип C075 (Универсальный инструмент с функцией обрезки)	3683012

PPA- пластиковое покрытие

Таблица 4. Значение несущей способности хомут-ленты

Обозначение	Арт. Utech	Материал	Эксплуатационная несущая способность $F_{exp}$ , соответствующая перемещению 3 мм, кН
Хомут-лента 6,4 мм	3683054	SS316/PPA	2,05
Хомут-лента 9,6 мм	3683057	SS316/PPA	2,5
Хомут-лента 12,7 мм	3683032	SS316/PPA	3,0
Хомут-лента 15,88 мм	3683039	SS316/PPA	3,9

Таблица 5. Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм	Арт.
1	SPB-RF100 CT-100-3000-1,5 SS	Лоток OS SPB-RF100 CT-100-3000-1,5 SS	м	3860021
3	OE100 CL-300-3000-1,5 SS	Лестница OS OE100 CL-300-3000-1,5 SS	м	3860047
4	Хомут-лента 12,7 мм	Хомут-лента 12,7 мм, SS316 с покрытием PPA	шт	3683032
5	Скоба 12,7 мм	Скоба 12,7 мм, SS316	шт	3683200

## H9.3.0-BC

					Стадия	Масса	Масштаб
Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Элементы системы		
Разраб.		Ухадова		09.23			
Проверил		Горохов		09.23			
Утв.		Пластовец		09.23			
					Лист 1	Листов 1	
Крепление кабеля с помощью хомут-ленты					<b>UTECH</b>		

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