

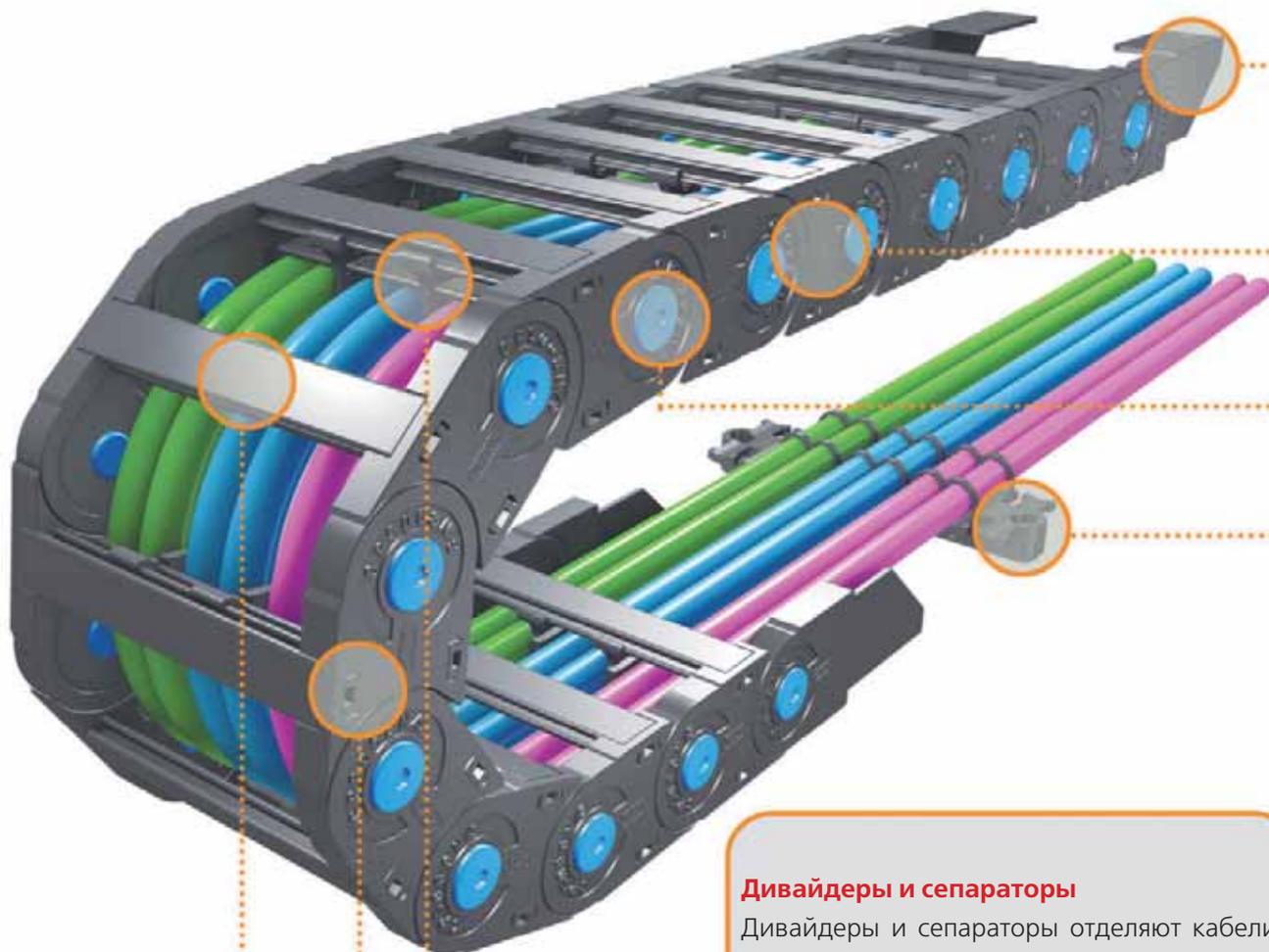
## Кабель-каналы CPS

Сделаны из армированных стекловолокон полиамида 6, для работы при низких температурах и ударных нагрузках.

В кабель-каналах используется одноштифтовой способ соединения, исключающий поломку и позволяющий в течение долгого времени сохранять номинальные характеристики.

- ➔ **Миниатюрный тип**  
CPS 015, CPS 020, CPS 030, CPS 033
- ➔ **Среднеразмерный тип**  
CPS 036, CPS 036N, CPS 050, CPS 050N
- ➔ **Промышленная серия**  
CPS 068N, CPS 077N, CPS 095N, CPS 120N
- ➔ **Скользкий тип**  
CPS 036S, CPS 068S, CPS 077S, CPS 095S, CPS 120S
- ➔ **Усиленный тип**  
CP 150A/R, CP 150S

## Конструкция кабель-канала CPS



### Дивайдеры и сепараторы

Дивайдеры и сепараторы отделяют кабели друг от друга и предотвращают их повреждение.

### Штифт перегородки

Штифт перегородки служит для соединения перегородок с боковыми звеньями.

### Перегородки

Перегородки служат для соединения между собой боковых звеньев. Они сделаны из нейлона и защищают кабели от повреждения.

**Боковое звено**

Боковое звено является основным элементом конструкции кабель-канала. За счет тройного соединения кабель-канал выдерживает высокие нагрузки.

**Зажимы для кабеля**

Зажимы для кабеля позволяют избежать обрыва кабеля, возникающего из-за его изгибов и растяжек.

**Концевые соединители**

Кабель-канал фиксируется с помощью концевых соединителей, в зависимости от способа монтажа соединители делятся на несколько групп: B0, B1, B2, B3.

**Штифт звена**

Штифт звена служит для соединения между собой боковых звеньев.

**Направляющий короб**

Короба предотвращают боковое смещение при работе кабель-канала.

**Подвижный концевой соединитель**

Подвижный концевой соединитель за счет формирования различных радиусов изгибов позволяет осуществлять перемещение на большее расстояние.

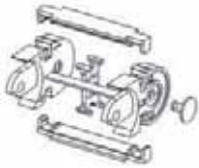
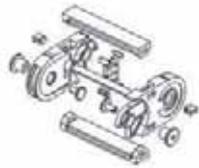
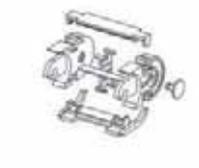
**Салазки**

Салазки увеличивают скорость перемещения кабель-канала и предотвращают его повреждение.

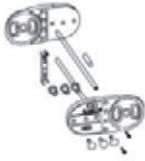
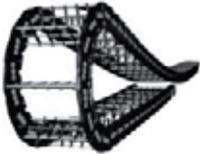


Кабель-каналы	Тип	Длина звена	Радиус изгиба	Масса кг/м	Макс. скорость м/с
		CPS015.06 15 CPS015.10 15 CPS015.15 15 CPS015.20 15	18,28,38	0.100 0.106 0.111 0.115	10
		CPS020.15 20 CPS020.20 20 CPS020.30 20 CPS020.40 20	28,38,48	0.24 0.26 0.28 0.31	10
		CPS030.15 30 CPS030.25 30 CPS030.35 30 CPS030.50 30	38,48, 75, 100	0.38 0.40 0.42 0.44	10
		CPS033.27 33 CPS033.37 33 CPS033.47 33 CPS033.67 33 CPS033.77 33	35,45,75,100,120		10
		CPS036.035 36 CPS036.055 36 CPS036.075 36 CPS036.100 36	70,90,120,150	1.21 1.29 1.39 1.50	10
		CPS050.050 50 CPS050.075 50 CPS050.100 50 CPS050.125 50 CPS050.150 50	100,125,150,200	1.98 2.22 2.44 2.59 2.93	10
		CPS036N.035 36 CPS036N.055 36 CPS036N.075 36 CPS036N.100 36 CPS036N.125 36	50,70,90,120,150	1.18 1.21 1.29 1.40 1.47	10

Раб. темп. диапазон °C	Размеры				Устройство звена					Установка разделителей		
	A	B	C	D								
-30 ~ +130	12.6	13	6	10	○					○		
	16.6	13	10	10								
	21.6	13	15	10								
	26.6	13	20	10								
-30 ~ +130	24	20	15	14.5					○	○		
	29	20	20	14.5								
	39	20	30	14.5								
	49	20	40	14.5								
-30 ~ +130	29	26	15	19				○		○		
	39	26	25	19								
	49	26	35	19								
	64	26	50	19								
-30 ~ +130	43	31	27	24				○		○		
	53	31	37	24								
	63	31	47	24								
	83	31	67	23								
	93	31	77	23								
-30 ~ +130	59	38	35	27				○				○
	79	38	55	27								
	99	38	75	27								
	124	38	100	27								
-30 ~ +130	78	52	50	38				○				○
	103	52	75	38								
	128	52	100	38								
	153	52	125	38								
	178	52	150	38								
-30 ~ +130	59	38	35	28				○				○
	79	38	55	28								
	99	38	75	28								
	124	38	100	28								
	149	38	125	28								

Кабель-каналы		Тип	Длина звена	Радиус изгиба 	Масса кг/м	Макс. скорость м/с
		CPS050N.050	50	75,100,125,150,200	1.86	10
		CPS050N.075	50		1.98	
		CPS050N.100	50		2.10	
		CPS050N.125	50		2.28	
		CPS050N.150	50		2.36	
		CPS050N.175	50		2.50	
		CPS050N.200	50		2.58	
		CPS068N	68	75,100,150,200,250,300	3.57	10
		CPS077N	77	100,120,140,200,250,300	3.72	
		CPS095N	95	135,150,200,230,280,400	5.29	
		CPS120N	120	180,200,250,300,350,400,500	5.68	
		CPS036S.035	36	70,90,120,150	1.25	3
		CPS036S.055	36		1.31	
		CPS036S.075	36		1.36	
		CPS036S.100	36		1.46	
		CPS068S	68	100,150,200,250,300	3.89	10
		CPS077S	77	120,140,200,250,300	4.11	
		CPS095S	95	135,150,200,230,280,400	5.81	
		CPS120S	120	180,200,250,300,350,400,500	6.26	

Раб. темп. диапазон °C	Размеры				Устройство звена					Установка разделителей		
	A	B	C	D								
-30 ~ +130	78	52	50	40								
	103	52	75	40								
	128	52	100	40								
	153	52	125	40								
	178	52	150	40								
	203	52	175	40								
	228	52	200	40								
-30 ~ +130	80-430	60	50-400	40								
	80-430	70	50-400	50								
	115-440	82	75-400	54								
	115-440	108	75-400	80								
-30 ~ +130	67	41	35	28								
	87	41	55	28								
	107	41	75	28								
	132	41	100	28								
-30 ~ +130	96-446	65	50-400	40								
	96-446	75	50-400	50								
	129-454	89	75-400	54								
	129-454	115	75-400	80								

Кабель-каналы		Тип	Длина звена	Радиус изгиба	Масса кг/м	Макс. скорость м/с
		CP150A/R	150	200,300,400,500,600	7.14	10
		CP150S	150	200,300,400,500,600	7.97	10

Раб. темп. диапазон °C	Размеры				Устройство звена					Установка разделителей		
	A	B	C	D								
-30 ~ +130	255-655	150	200-600	113-109	○							○
-30 ~ +130	275-675	150	200	113	○							○

## Кабель-каналы CPS

### 1 Указание данных о производстве



На внешней стороне каждого звена указывается дата его производства.

### 2 Простая сборка и разборка каждого звена



Использование одного штифта в конструкции кабель-канала уменьшает время на сборку и ремонт.

### 3 Серии с низким выделением пыли



Специальные серии с гибким соединением звеньев обладают низким уровнем выделения микрочастиц.

### 4 Серии с низким уровнем шума



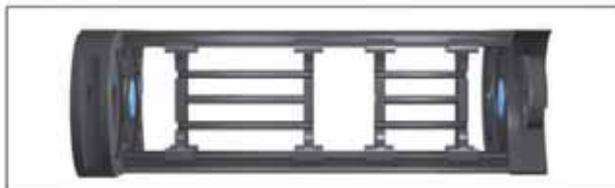
Специальные серии с гибким соединением звеньев обладают низким уровнем шума.

### 5 Нейлоновые перегородки для всех видов кабель-каналов



Использование нейлоновых перегородок является более удобным, чем алюминиевых. При использовании нейлоновых перегородок уменьшается вероятность разъединения перегородки, сокращается время на монтаж.

### 6 Расширение внутреннего пространства



В кабель-каналах CPS можно увеличить длину собственной поддержки за счет увеличения внутренней высоты.

### 7 Использование одного штифта



Способ соединения звеньев изменен от использования трех штифтового соединения на использование одного штифта. В случае трех штифтового соединения при перегрузке кабель-канала происходило повреждение кабелей и кабель-каналов. Кабель-каналы с использованием одного штифта за счет того, что каждое звено принимает общее направление движения, могут противостоять большим перегрузкам. Помимо этого, эти кабель-каналы легко собираются и разбираются.

### 8 Серии с низким уровнем шума



Способ вставки звеньев друг в друга широко используется. Однако, CPS использует защелкивающиеся штифты, благодаря чему звенья не выскакивают при скручивании. Поэтому кабель-каналы CPS имеют больший срок службы по сравнению с другими. В числе клиентов, оценивших достоинство кабель-каналов CPS находятся: Hyundai Motors, Kia Motors и Daewoo Motors.

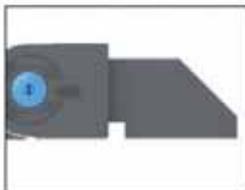
## Кабель-каналы CPS

## 9 Салазки для скользящего типа



CPS разработала новый тип салазок для скользящей серии кабель-каналов. Монтаж салазок производится при помощи отвертки, что уменьшает время монтажа или ремонта. Помимо этого, эти салазки обладают низким коэффициентом трения, поэтому улучшается скольжение кабель-канала.

## 10 Цельные конструкции концевых соединителей



Концевые соединители сделаны цельной деталью вместе со звеном, поэтому они являются более устойчивыми и крепкими, чем соединенные болтами. Часто используются концевые соединители, вставляемые, а не фиксируемые в кабель-канале. В этом случае они могут выскакивать из звеньев. При использовании концевых соединителей CPS подобное исключено.

## 11 Гладкая поверхность

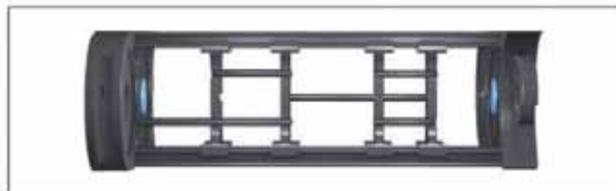


Иногда кабель-каналы повреждаются из-за наличия заусенцев на внутренней и внешней сторонах звеньев.

В кабель-каналах CPS поверхность всегда остается ровной, что позволяет избежать подобных проблем.

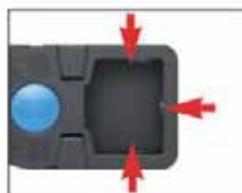
Кабель-каналы миниатюрной серии теперь имеют закрытую внешнюю форму, поэтому они остаются чистыми внутри, даже при большом количестве кабелей. Помимо этого, подобная конструкция защищает от попадания пыли из внешней среды.

## 12 Сепараторы



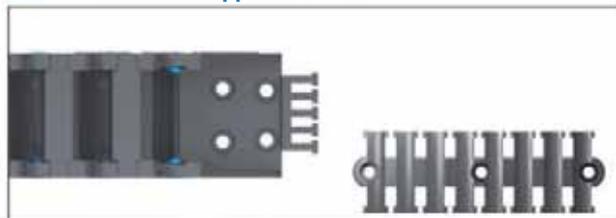
Для установки различных кабелей и шлангов необходимо использовать сепараторы, позволяющие отделять их друг от друга.

## 13 Концевой соединитель универсального типа



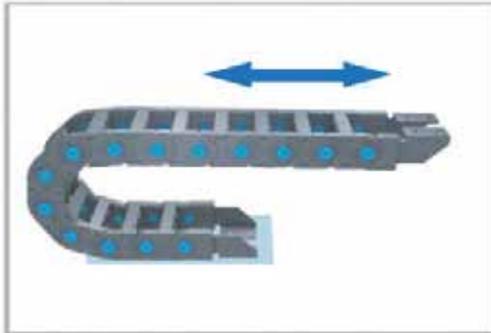
Концевой соединитель универсального типа может устанавливаться в любых направлениях: сверху, снизу, сбоку.

## 14 Концевой соединитель с зажимами для кабеля



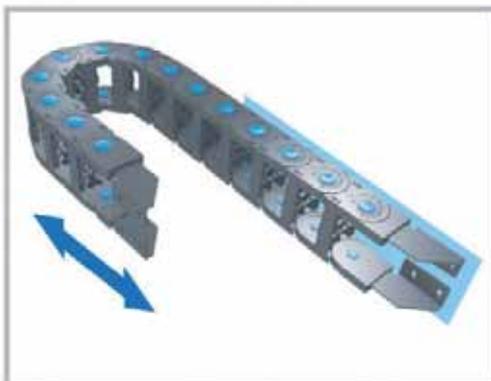
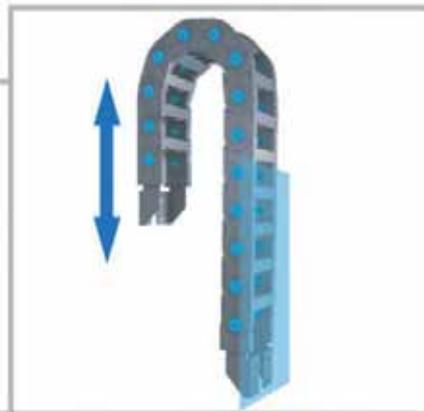
Концевые соединители с зажимами для кабеля используются для фиксации кабелей или шлангов на подвижном и фиксированном конце. Для небольших типоразмеров зажим для кабеля совмещен с концевым соединителем. Для больших типоразмеров зажим для кабеля отделен от соединителей. Он должен устанавливаться на расстоянии 20-30 x внешний диаметр кабеля. Зажим для кабеля позволяет избежать скручивания кабелей.

## Кабель-каналы CPS



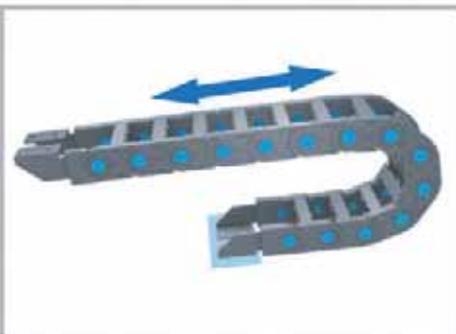
Горизонтально  
с движущейся верхней частью

Вертикально с петлей вверх

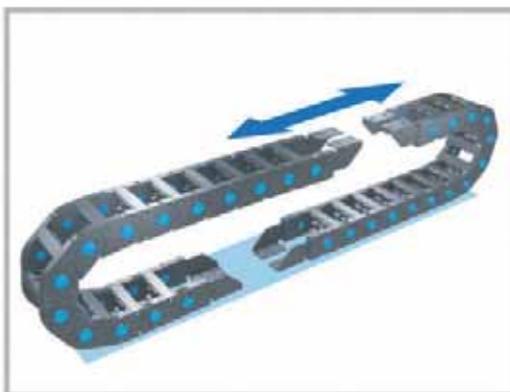


Горизонтально с установкой на боку

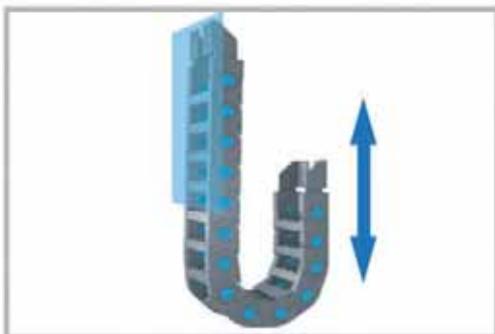
Горизонтально без поддержки



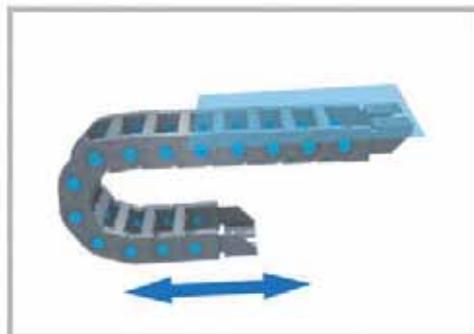
Горизонтально, кабель-каналы друг против друга.



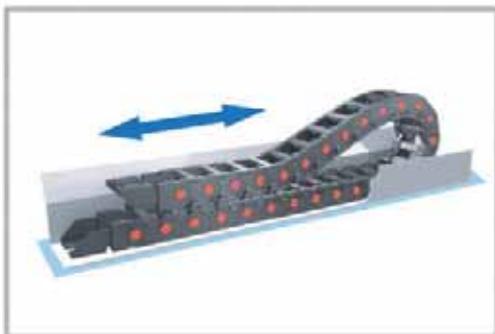
Варианты монтажа кабель-канала



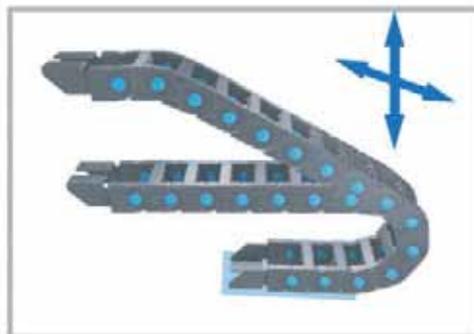
Вертикально с петлей вниз



Горизонтально с движущейся нижней частью



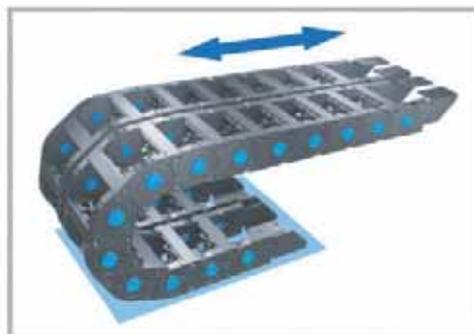
Горизонтально скользящий в направляющем корпусе



Комбинация вертикального и горизонтального



Специальные круговые движения



Горизонтально, бок о бок

## Инструкция по установке кабеля

### Различное применение кабель-каналов CPS

Машины, роботы, станки, сварочные линии, конвейеры, погрузка, автоматизированные системы, печатные машины, железнодорожное оборудование, краны, строительство судов. Кабель-каналы могут использоваться в различных отраслях, даже при высоких скоростях (3 м/с).

Кабель-канал сделан из высокотехнологичного пластика (РА) или комбинации пластика с другими материалами. Кабель-каналы CPS могут быть использованы в любых областях, где допустимо использование пластиковых кабель-каналов.

### Инструкция по установке кабеля



Между кабелем и внутренним пространством кабель-каналов должно быть дополнительное пространство в размере 10 %. Для того, чтобы установить несколько видов кабелей, необходимо использовать дивайдеры. Также если в кабель-канале есть 10 % свободного места, необходимо использовать сепараторы.

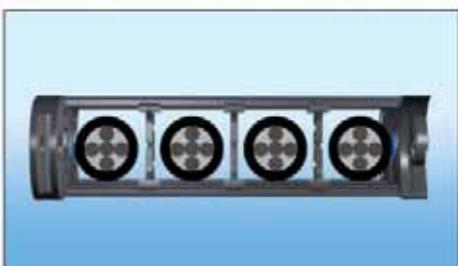
Для круглого кабеля: 10 % от диаметра кабеля.

Для плоского кабеля: 10 % от ширины кабеля.

Для шлангов: 20 % от диаметра шланга.

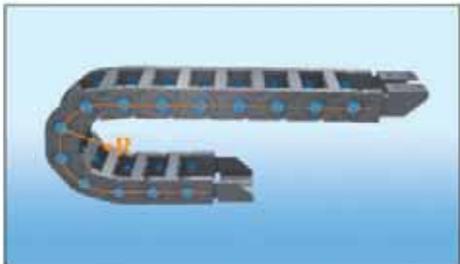


Кабели/шланги должны устанавливаться отдельно, а не друг на друга. Кабели/шланги должны устанавливаться симметрично. Большие кабели должны располагаться по краям, а маленькие в центре ячейки кабель-канала.



Кабели должны быть установлены в ряд и по центру кабель-канала.

### Радиус изгиба (R)

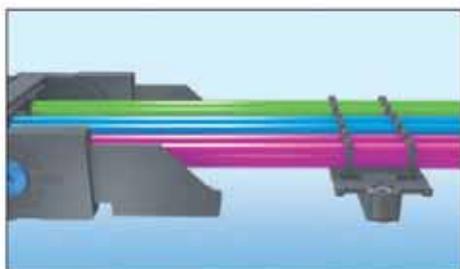


Радиус изгиба кабель-канала должен быть больше чем радиус изгиба кабелей. Радиус изгиба кабель-канала рассчитывается как диаметр самого большого кабеля, умноженный на 8-10.

$R_{min} > 8 \dots 10 \times \text{диаметра кабеля.}$

$R_{min} > 15 \dots 20 \times \text{диаметра шланга}$

### Фиксирование кабелей/шлангов



Способ фиксации кабелей/шлангов зависит от типа, длины, монтажного положения кабель-канала. Зажимы для кабеля должны устанавливаться на расстоянии 30х диаметра кабель-канала.

### Распределение кабелей или шлангов



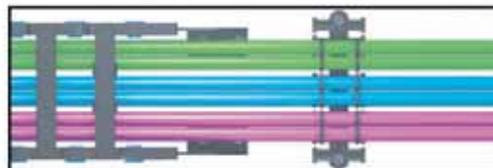
Если сумма диаметров вложенных кабелей и шлангов больше чем 1,2х внутренняя высота кабель-канала не нужно использовать дивайдеры. В противном случае использование дивайдеров необходимо.

Если сумма диаметров вложенных кабелей и шлангов меньше в 2 раза, необходимо использовать сепараторы.



Кабель должен быть прямым, без изгибов внутри кабель-каналов. Если кабель сматывается с катушки, он должен быть прямым и не поврежденным.

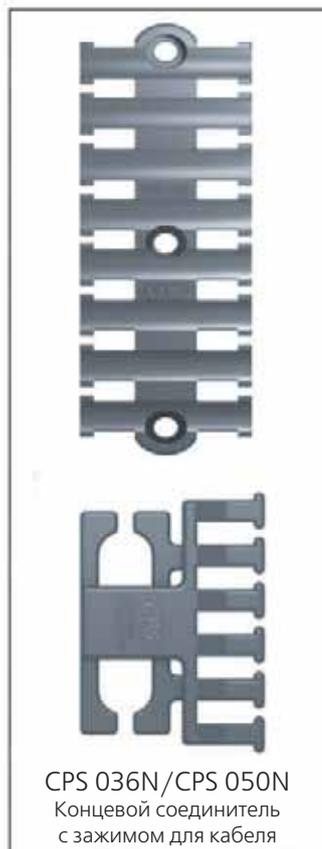
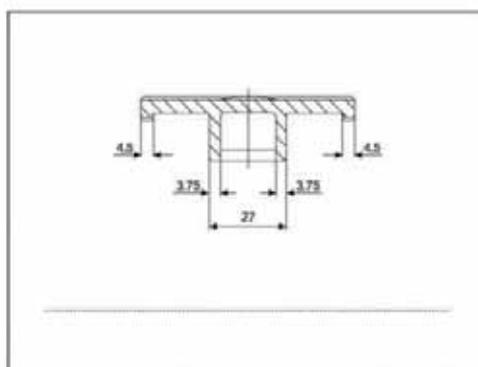
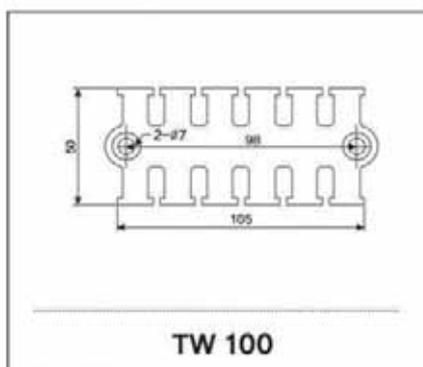
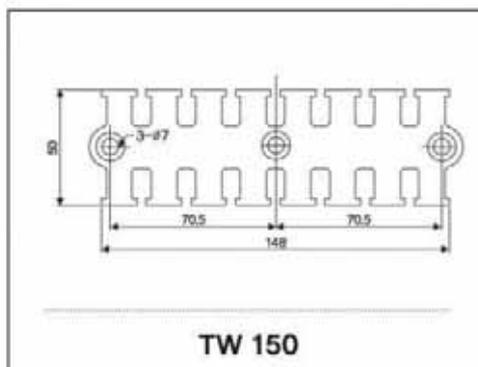
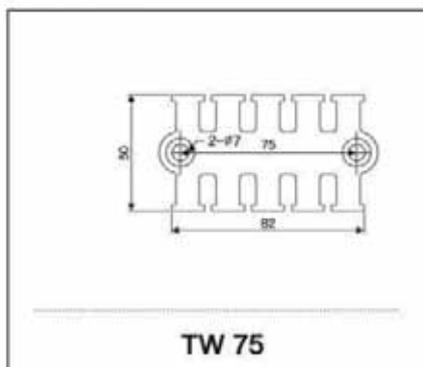
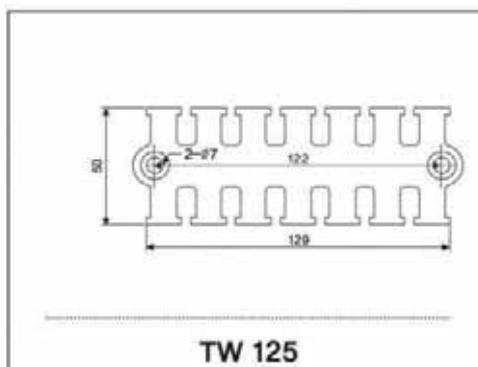
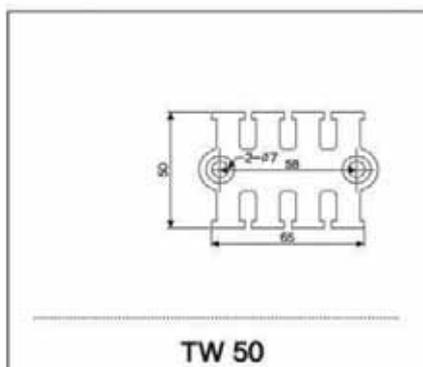
## Система зажимов для кабеля



### Система зажимов для кабеля

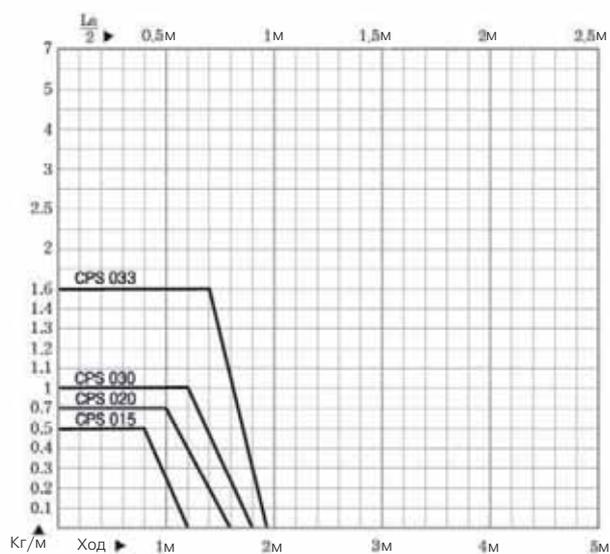
Кабели и шланги необходимо фиксировать с помощью зажимов для кабеля на расстоянии 30x максимального диаметра кабеля или шланга (мм) от места выхода их из кабель-канала. Благодаря этому исключается вероятность обрыва кабелей или шлангов.

Система зажимов для кабелей является эффективной для сохранения кабелей и шлангов, установленных в кабель-канале.

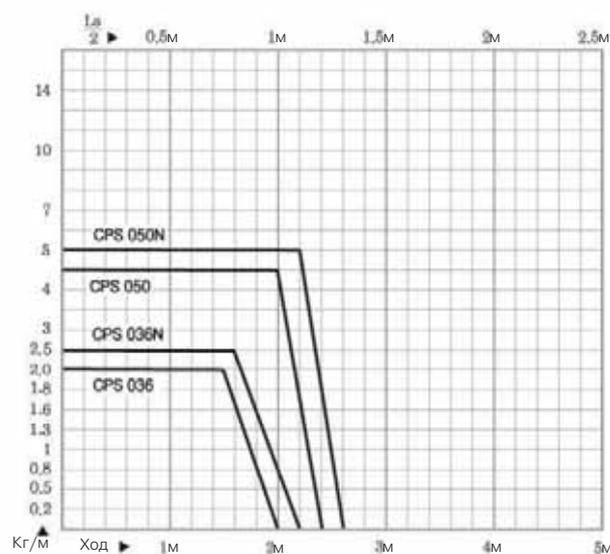


## Нагрузочные диаграммы длин собственной поддержки

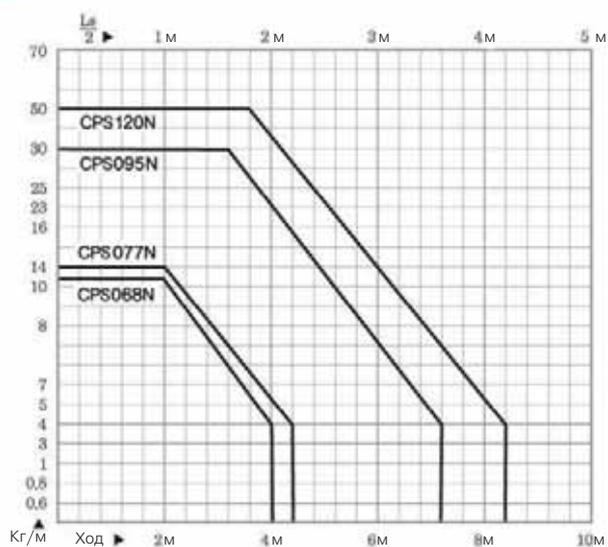
### Миниатюрная серия



### Среднеразмерная серия



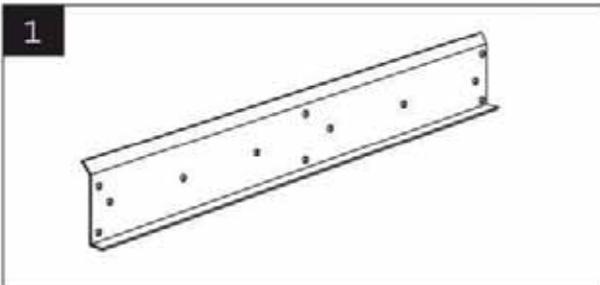
### Промышленная серия



## Способ сборки направляющего короба

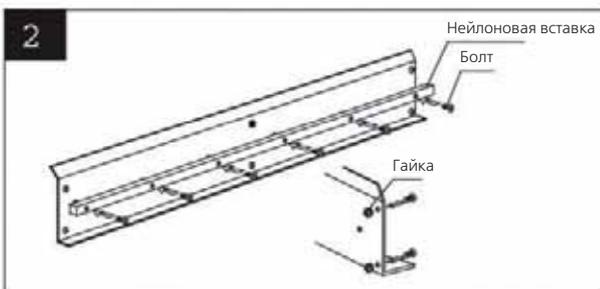


1



Подготовьте подходящую боковую панель.

2



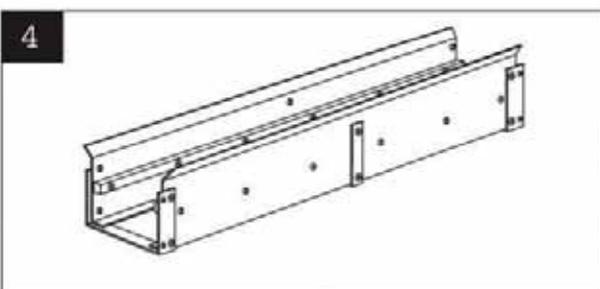
С помощью болтов и гаек установите нейлоновые вставки на боковой панели.

3



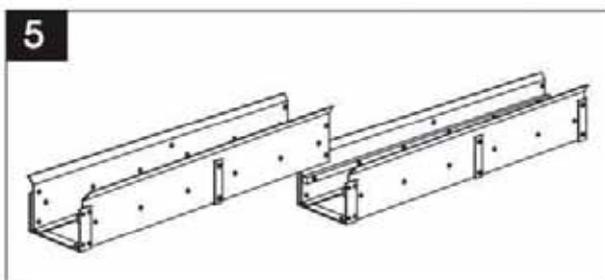
Расположите симметрично две боковых панели, затем скрепите их с помощью U-образных элементов

4

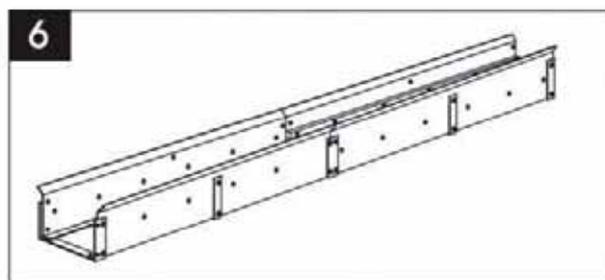


Длина U-образных вставок зависит от ширины кабель-канала.

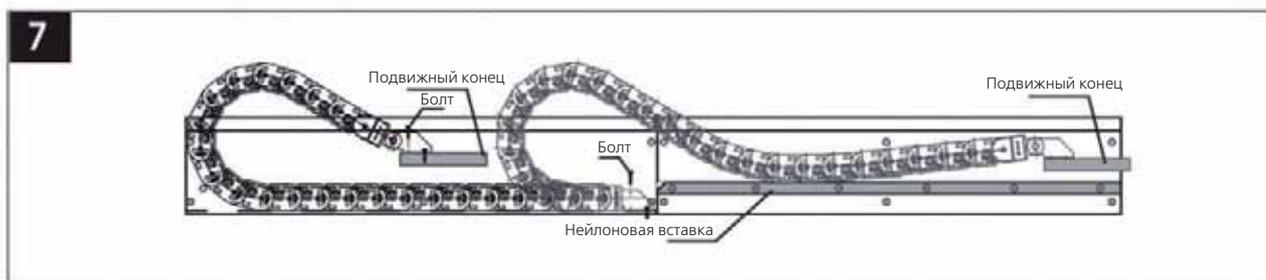
## Способ сборки направляющего короба



Общую длину короба можно набирать из нескольких элементов. В месте соединения коробов используется U-образный элемент с четырьмя отверстиями. В начальной, концевой и центральной частях короба используют U-образные элементы с двумя отверстиями.



Нейлоновая вставка устанавливается на половину длины направляющего короба.



Точкой крепления фиксированного соединителя кабель-канала и центром нейлоновой вставки является центр направляющего короба.