





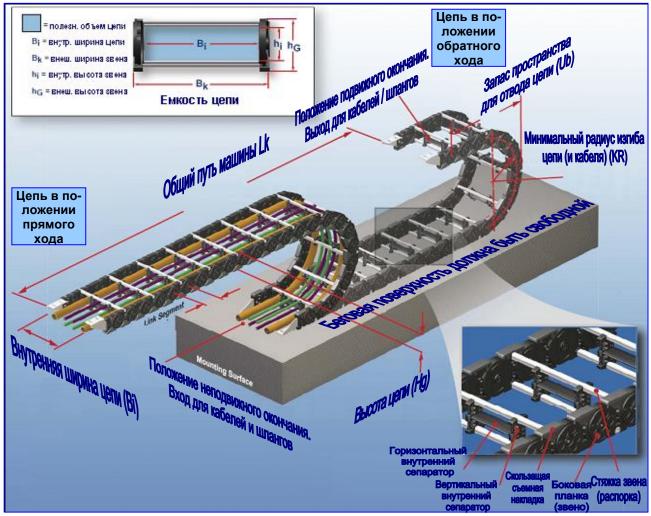
Общая информация

Назначение, устройство и принцип действия

Кабельные цепи (кабелеукладчики) предназначены для защиты электрических кабелей, гидравлических и пневматических шлангов, соединенных с подвижными частями оборудования, путем формирования их безопасной траектории движения и укладки в нужном положении.

Обычно, цепь состоит из звеньев, соединенных между собой и стяжек (распорок), которые вместе образуют свободное внутреннее пространство. Кабели и шланги размещаются внутри цепи, их окончания вместе с окончаниями цепи закрепляются на неподвижные и подвижные части оборудования с помощью концевых звеньев.

Внутри цепи, при необходимости, возможна установка вертикальных и горизонтальных разделителей для отделения кабелей и шлангов друг от друга и ограничения их перемещения.

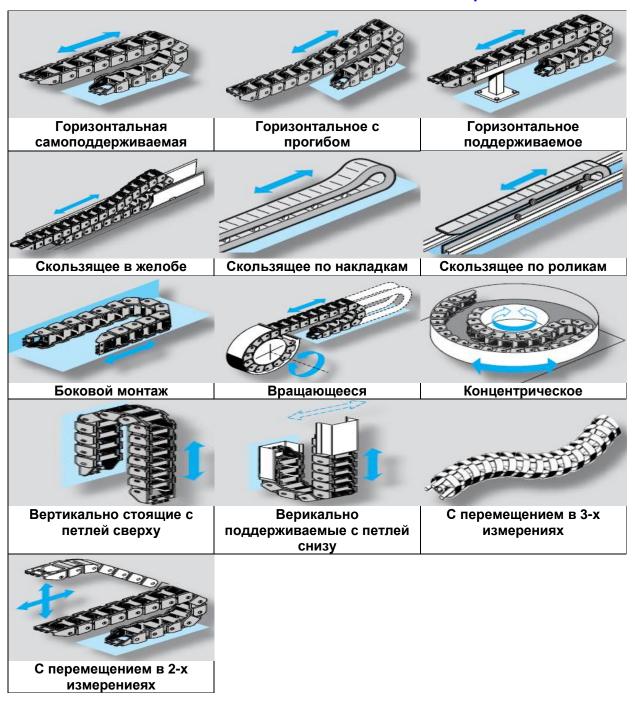


Защита кабелей обеспечивается:

- § ограничением их минимального радиуса изгиба и свободы перемещения в разных плоскостях за счет конструкции цепи;
- § прочностью звеньев и степенью их закрытости;
- § раскладкой кабелей между сепараторами внутри цепи;

Общая информация

Обычные схемы использования кабельных цепей:

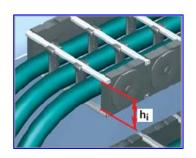


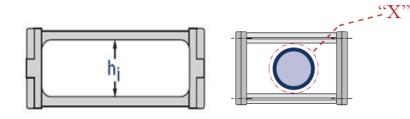
Возможное комбинирование цепей



Расчет внутреннего объема цепи

Внутренняя высота цепи

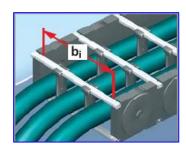


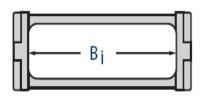


Внутренняя высота звена цепи определяется наибольшим диаметром кабеля/шланга внутри цепи с учетом необходимого свободного пространства вокруг него в зависимости от типа кабеля/шланга:

Тип	Необходимое свободное пространство вокруг, % к внешнему диаметру (СП)	Минимальное свободное пространство вокруг (X), мм
Кабели	10%	>1.0
Пневматические шланги	15%	>2.0
Гидравлические шланги	20%	>3.0

Внутренняя ширина цепи

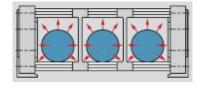




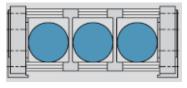
Внутренняя ширина звена цепи определяется суммой диаметров всех кабелей/шлангов внутри цепи с учетом необходимого свободного пространства вокруг их в зависимости от типа кабеля/шланга:

 $Bi=\Sigma(\emptyset Kaб.+C\Pi) + \Sigma(\emptyset Шл.пневм.+C\Pi) + \Sigma(\emptyset Шл.гидр..+C\Pi) = \Sigma(Bcero)$

Заполнение объема цепи

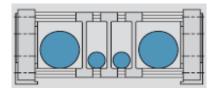


Рекомендуется

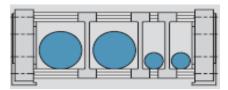


Не рекомендуется

Распределение массы внутри цепи



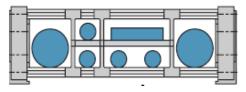
Рекомендуется



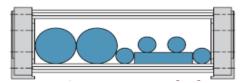
Не рекомендуется

Использование сепараторов рекомендуется в случаях:

- § разделение очень различающихся по диаметру, типам, оболочкам кабелей/шлангов;
- § когда диаметр кабеля/шланга или общее заполнение цепи меньше чем 60% внутренней высоты выбранной или имеющейся кабельной цепи;
- необходимо предотвращение спутывания между собой или повреждения друг об друга кабелей/шлангов;
- § необходимо обеспечение равномерного распределения массы кабелей/шлангов слева и справа по цепи;



Рекомендуется



Не рекомендуется

В случае использования горизонтальных и вертикальных сепараторов учитывайте их ширину при определении степени заполнения пространства цепи и остающегося свободного пространства вокруг каждого кабеля/шланга.

Пример расчета внутренних высоты и ширины цепи

Тип кабеля / шланга	Множитель диаметра кабеля для учета свободного простанств а	Диаме тр кабел я / шланг а, мм	Диаметр кабеля / шланга со свободным пространством, мм	Колич ество кабел ей / шланг ов	Сумма диаметров с учетом требуемого свободного пространства, мм
Кабель	1.10	10	11.0	3	22.0
Пневм.шл.	1.15	10	11.5	2	23.0
Гидр.шл.	1.20	15	18.0	2	36.0
			Min высота цепи 18.0		Общая сумма 81.0
Разделители				6	36
					Min ширина Ri – <mark>117</mark>

Min ширина Bi = <mark>117</mark>

Виды цепи

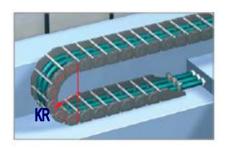
ВУ-трак ПАОР - пластиковая полиамидная откытая с разъемными звеньями

Защелкиваемые с помощью замков звенья, различные ширина звена и минимальный радиус цепи, высота звена комбинируемая с большинством кабелей/шлангов, высокая допустимая скорость перемещения, длинный допустимый путь, не электропроводная, малошумная, не загрязняющая производственные помещения, с низкой массой, легкая для монтажа.



Расчет минимального радиуса (Р или KR) и высоты петли цепи (ВП или Hz)

Расчет минимального радиуса цепи (KR)

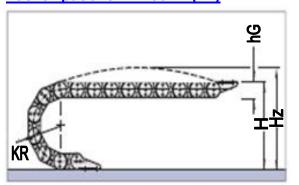


Минимальный радиус (KRmin) цепи определяется минимально возможным радиусом изгиба наибольшего кабеля/шланга, который обычно равен его диаметру, умноженному на множитель «безопасности» в соответствии с типом кабеля/шланга (когда доступны данные производителя кабеля/шланга о минимальном радиусе их изгиба необходимо использовать их):

Тип кабеля / шланга	Множитель для диаметра кабеля, мм
Длинные гибкие кабели	7-10
Длинные гибкие шланги с давлением менее чем 70 бар	10
Длинные гибкие шланги с давлением более чем 70 бар	12

Радиус цепи (KR) выбирается из возможных каталожных значений для подобранной цепи так, чтобы он был не менее минимального (KRmin).

Расчет рабочей высоты (Hz)



Необходимо предусмотреть наличие свободного пространства над цепью для ее безопасной работы при возможном натяжении вверх. Рекомендуется, чтобы оно было не менее 10% высоты цепи (H)

Hz = H * 1.10

где $H = (KR \times 2 + H_G)$

Расчет длины петли цепи

Чтобы определить общую длину цепи необходимо вначале посчитать длину петли цепи (L_B). Длина петли цепи указана в каталоге цепей для каждого типа. Для расчета длины петли самостоятельно, используйте следующие формулу:

$$LB = (3.14 \times KR) + (2 \times t)$$

где t – длина звена цепи в соответствии с каталогом

Расчет длины цепи

Чтобы посчитать общую минимальную длину цепи (Lk) горизонтальных или вертикальных системе используйте следующие формулы:

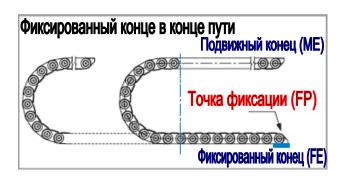
Фиксированный конец расположен посередине пути машины



Общий путь машины (L_S), деленный на 2 + длина петли цепи (L_B) из каталога:

Lk = LS/2 + LB

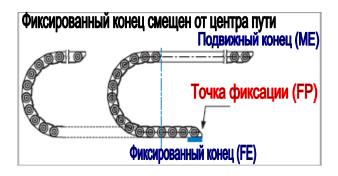
Фиксированный конец расположен в конце пути



Общий путь машины (L_s) + длина петли цепи (L_b) из каталога:

Lk = LS + LB

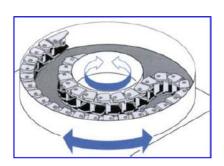
Фиксированный конец смещен от центра пути



Общий путь машины (L_s), деленный на 2 + смещение фиксированного конца от центра пути (OFF_c) + длина петли цепи (L_s) из каталога:

Lk = LS/2 + OFFC + LB

Если смещение фиксированного конца от центра пути в другую сторону, оно вычитается.



Для расчета общего количества звеньев разделите найденную длину цепи на длину звена и округлите вверх до 1 звена.

Для расчета длины цепи концентрической цепной системы определите следующее:

- **§ центр пути, общий угол поворота**
- § направление, точку начала и конца пути
- **§ минимальный внутренний диаметр**
- § максимальный внешний диаметр

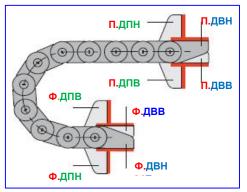
Для расчета длины цепи движущейся в нескольких измерениях определите следующее:

- § центр пути
- § общая длина пути по всем осям

Расположение концевых звеньев (ЗК)

Для крепления окончаний цепи применяются концевые звенья, состоящие из 2 частей для каждого конца цепи.

Можно выбрать различное расположение концевых звеньев, соответственно особенностям оборудования:



- П подвижный конец
- Ф фиксированный ко-



ДВВ – по длине вдоль цепи по внутреннему краю

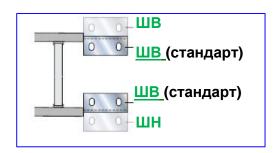
ДПН – по длине поперек цепи наружу

ДПВ – по длине поперек цепи вовнуть

Подошвы концевых звеньев могут быть закреплены вовнутрь (стандартно) или наружу.

Для заказа указать (например:

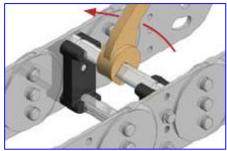
ЗК.Ф/ШВ/ДВН.П/ШВ/ДВВ

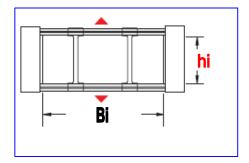


Тип стяжек / распорок (С)

Пластиковый узкий, крепление вращением

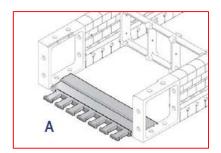




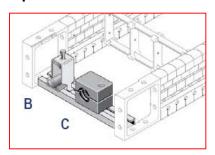


Способ крепления кабелей / шлангов

Для крепления кабелей и шлангов могут использоваться различные системы.







Свойства материала

Пластиковые цепи

Для изготовления пластиковой цепи используется стеклонаполненный полиамида. Свойства стандартного полиамида, применяемого для кабельных цепей компании:

Стандартный цвет: черный. Цепи для специальных применений могут быть другого цвета.

Стандартный материал: Стеклонаполненный полиамид.

Допустимые рабочие температуры: стандартное исполнение: от -20°C до 85°C, при кратковременном повышении - до 105°C.

Пластиковые цепи для применения в радиактивном излучении или температуре постоянно ниже или выше допустимых требуют специальных добавок в материал, что должно быть указано при заказе.

Используемый пластик свободен от галогена, кремния, тяжелых металлов, таких как свинец и кадмий. Пластик соответствует стандартам пищевой индустрии и может быть использован без ограничений.

При заказе сообщите нам условия работы кабельной цепи. Доступно негорючее исполнение при специальном заказе.

Основные свойства стандартно применяемого пластика

Свойства	Полиамид ПА 6,6 GF 35
Плотность кг/м3	1140
Температура пл. °C	260
Разрушающее напряжение МПа, при:	
растяжении	80-100
изгибе	100-120
сжатии	100-120
Относительное удлинение при разрыве,%	80-100
Ударная вязкость кДж/м2	90-95
Твердость по Бринеллю, МПа	100
Теплостойкость по Мартенсу, °С	75
Морозостойкость, °С	-30
Водопоглощение за 24 часа , %	7-8
Коэффициент трения по стали	0,15
Диэлектрическая проницаемость при 106 Гц	4
Тангенс угла диэлектрических потерь при 106Гц	0,02

Показатели пожароопасности

(Тв-температура воспламенения, Тсв-температура самовоспламенения)

Полиамид	Темпера	Теплота сгорания	
	Тв	Тсв	МДж/кг
ПА 6,6 GF 35 (нейлон)	355	435	31-32

Пределы изменений механических свойств полиамидов:

Марка	Предел рабочих температур		Теплостойкость по Мартенсу, С	Температура плавления, С
	верхний	йинжин		
ПА 6,6 GF 35	80-100	-30		254-262

Влияние влажности на свойства полиамидов

Марка полиамида	σр / σр.вл	σи/ σвл	осж/ овл	ЕЕр/Ер.вл	Еи/Еи.вл	σ-1/ σ-1вл	НВ/НВвл
ПА 6,6 GF 35	1,3-1,45	1,9-2,4	1,7	2-2,3	2-2,4	1,7	1,6-1,9

σ и-прочность при изгибе, Е-модуль упругости материала

Химическая стойкость стандартного материала.

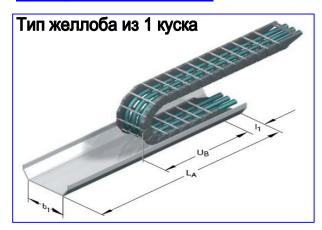
Пожалуйста, свяжитесь с нами по всем не указанным здесь веществам.

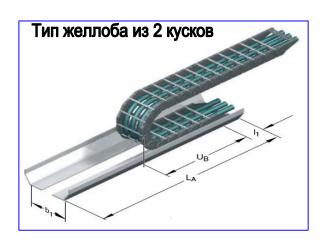
Материал	Стой- кость	Материал	Стой- кость	Материал	Стой- кость
Аммиак	-	Масляная кислота	•	Ртуть	•
Ацетон	•	Метилацетат	•	Смазки и воск	•
Бензин, бензол	•	Молоко	•	Смазочные вещества, Пищевые жиры	•
Битум	•	Молочная (а- оксипропионовая) кислота	A	Соляная кислота и растворы	-
Борная кислота и растворы	•	Молочная кислота и растворы	•	Уксусная кислота	-
Вазелин	•	Муравьиная кислота	•	Формальдегид	•
Винная кислота	-	Нефть	•	Фторированные углеводороды	•
Газолин	•	Нитрат калия	•	Хлор, хлорированная вода	•
Гидравлическое масло	•	Олеиновая кислота	•	Хлорид калия и растворы	•
Дизельное масло	•	Парафин и парафиновое масло	•	Хлорид кальция и растворы	•
Калия гидроокись	•	Пищевые масла и эмульсии	•	Хромовая кислота и растоворы	A
Карбонат натрия и растоворы	•	Полиэфирные смолы	•	Этанол	•
Краски и лаки	•	Пропан, Пропиловый гидрид	•	Этилацетат	•
Ксилол	•	Растворы винной кислоты	•		

^{• -} устойчив; - условно устойчив; - не устойчив

Поддерживающие системы

Поддерживающие каналы





Материалы: углеродистая сталь, оцинкованная сталь, нержавеющая сталь

 $B1 = Bk \times 1.25$

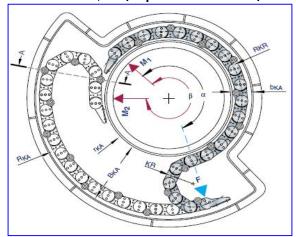
LA = (Ls / 2) + UB + I1

U_в - длина петли цепи по горизонтали; где:

I1 – длина концевого звена до точки фиксации

Bk – Общая (наружная) ширина цепи

Боковой монтаж, концентрическая схема с 1 цепью



α = Угол фиксированной точки

 $\beta = Длина пути угловая$

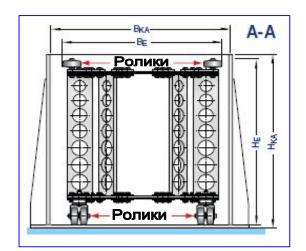
ВЕ = Ширина кабельной цепи

bKA = Внутренняя ширина желоба

ВКА = Общая ширина желоба

НЕ = Высота кабельной цепи

НКА = Высота скользящего канала



KR = Радиус изгиба

RKR = Приемный радиус изгиба

rKA = Внутренний радиус цепи

RKA = Внешний радиус цепи

F = Фиксированная точка

М 1 = Концевая позиция-1 двиг-ля 1

М 2 = Концевая позиция-2 двиг-ля 1

Скользящие и роликовые системы

Для длинных кабельных систем, превышающих допустимую неподдерживаемую длину, используются поддерживающие ролики, скользящие накладки и скользящие желоба.

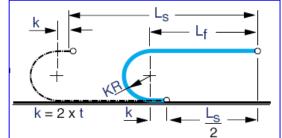
Допустимая неподдерживаемая длина указывается в технических данных каждого типа цепи.

Lf – допустимая неподдерживаемая длина

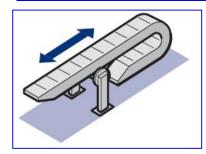
t – длина звена

Допустимая длина пути без поддержки:

$$Ls < 2 x (Ls-k)$$

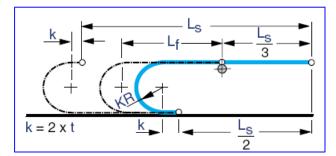


Поддерживающие ролики



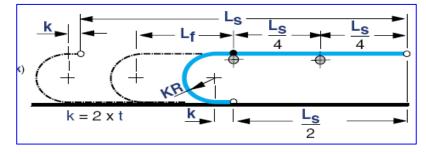
Один поддерживащий ролик позволяет увеличить длину пути на 50%

 $Ls < 3 \times (Ls-k)$



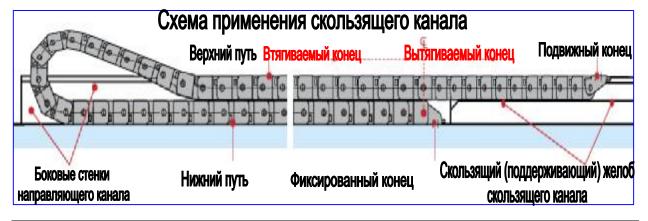
Два поддерживающих ролика позволяют увеличить длину пути в 2 раза

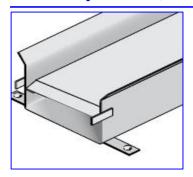
$$Ls < 4 \times (Ls-k)$$



Скользящие каналы и накладки

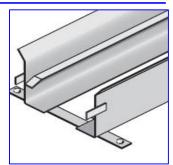
Скользящие каналы и накладки применяются в случае превышения допустимого неподдерживаемого пути выбранной цепи для уменьшения трения между подвижной и неподвижной частью цепи.

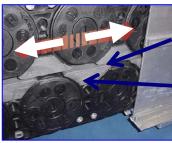




Обычный дизайн скользящего канала

> Открытый дизайн скользящего канала



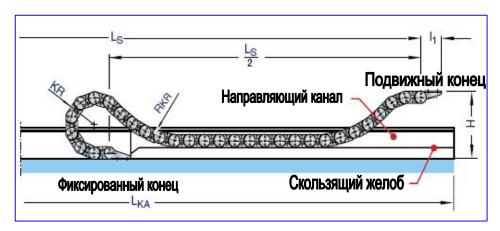


Сменные скользящие накладки могут надеваться на звенья цепи.

Их рекомендуется использовать на тяжелонагруженных длинных цепях, работающих в запыленной среде с абразивными свойствами.



Определение длины цепи для цепей в скользящем кабельном канале



Lk = LS/2 + LB + KR

где: L_k - длина кабельной цепи

L_в – длина петли цепи

Ls – общий путь машины

KR – прямой радиус цепи

RKR - обратный радиус цепи

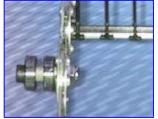
Ролики длинных кабельных систем

Для уменьшения трения длинных кабельных систем применяют различные роликовые системы с рельсами и без.









Тонкости проектирования кабельных систем

- § В вертикальном применении с висящей петлей подвес петли позволяет гравитации работать в одном направлении с конструкцией кабельной цепи, а не против нее.
- § Если рабочая высота недостаточна или используется концентрическая схема, кабельная цепь должна быть положена на бок с использованием скользящих желобов, накладок или роликов.
- § Подвижная часть машины должна двигаться параллельно расположению цепи

§ Для безопасной работы цепи необходимо обеспечить свободное пространство вокруг нее, около 105% в ширину, 110% в длину и в высоту.
Круглый кабель Прямоугольный кабель Шланг

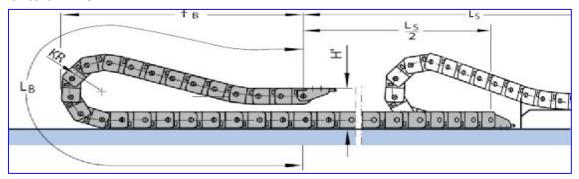
- § По возможности избегайте помещения 3 или более кабелей / шлангов в одно отделение цепи без дополнительных вертикальных или горизонтальных сепараторов. Кабели и шланги разделяйте между собой всегда.
- § Рекомендуется заполнять внутренний объем цепи не более 60%.
- § Кабели и шланги должны размещаться внутри отделения цепи свободно.
- § На выходах цепи всегда закрепляйте каждый кабель и шланг индивидуально и надежно, не позволяя ему изменять положение.

§ Никогда не прикрепляйте кабели и шланги к подвижным звеньям или сепараторам цепи.

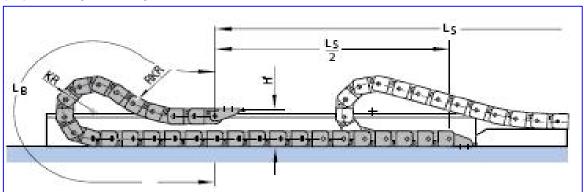
- § Проверьте, чтобы кабели / шланги не были уложены слишком свободно и не смещались при изгибе близко к внешнему радиусу цепи или не были слишком натянуты и не смещались при изгибе к внутреннему радиусу цепи.
- § Воздерживайтесь использования поддерживающих роликов для длинных цепей с со средними и высокими скоростями движения, с короткими частыми циклами. Вместо этого используйте скользящие накладки или встроенные роликовые системы.
- § Кабельная цепь может быть нестабильна если внутренняя ширина цепи менее чем внутренняя высота цепи, умноженная на 2, особенно если радиус изгиба цепи меньше чем высота звена цепи, умноженная на 3.
- § В применениях где имеются поперечные ускорения более 1м/сек² рекомендуется создавать боковую поддержку направляющими элементами для подвижного и фиксированных частей цепи в стороне от петли цепи.



- § При использовании направляющих каналов их секции должны быть подогнаны друг к другу без выступов и нарушения их соосности.
- § Не поднимайте направляющий канал для вытягиваемой части цепи над втягиваемой частью цепи больше чем на высоту звена.
- § На высокой скорости работы самоподдерживающихся кабельных цепей необходимо, во избежание прыжков цепи в крайнем втянутом положении, чтобы угол между центром диаметра петли и серединой высоты звена был около 2° - 3°.

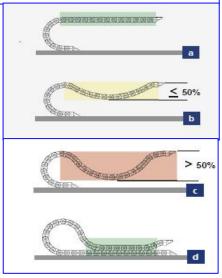


§ Для тяжелых или длинных кабельных цепей с ускорением более 1 м/с2 рекомендуется чтобы монтажная высота подвижного конца цепи была равна высоте звена умноженной на 3. Если это условие соблюдено, необходимо удлинить путь цепи на 8KR для обеспечения места на петлю (tB), а общую длину цепи на 16KR.



- § Способы применения цепи:
- а) Без провисания. Рекомендуется;
- **b)** С допустимым провисанием. Рекомендуется;
- с) С критическим провисанием. Не рекомендуется без использования скользящих или роликовых систем;
- d) Скользящее. Обязательно использование скользящих или роликовых систем;

Максимальная длина цепи с допустимым провисанием указана в каталоге. Не наступайте на элементы цепи и не нагружайте их посторонними предметами, особенно во время работы машины.



Пластиковая (полиамидная), открытая, разъемные звенья, длина звена 95, высота внутренняя/габаритная 58/80.

Ключевые особенности

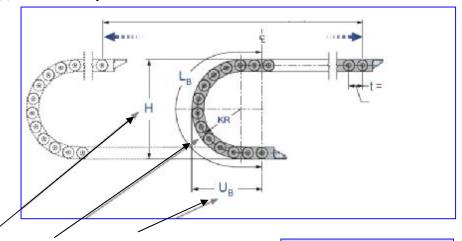


- § Прочный износостойкий пластик
- § Передача больших сил
- § Легкое и надежное сочленение звеньев не подверженное загрязнению
- § Доступны сменные накладки, увеличивающие срок службы цепи
- § Быстрая и легкая укладка кабелей
- § Широкие возможности по фиксации и разделению кабелей внутри цепи с помощью стяжек, вертикальных и горизонтальных разделителей
- § Открытие звеньев сверху и снизу
- § Доступна различная ширина цепи

Общие данные

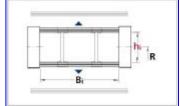
	Внутренняя	Внутрення	Макс.	Динамические свойства		
Тип	высота цепи <mark>hi</mark> , мм	я ширина цепи <mark>Ві</mark> , мм	длина цепи, мм	Скорость макс., V _{max} , м/с	Ускорение макс., а _{тах} , м/с2	
ПАОР.95.В58/80	58	45-500	250	5	25	

Рекомендуемый шаг длины выбора стяжек 10мм



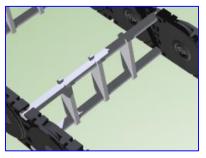
Размеры в мм

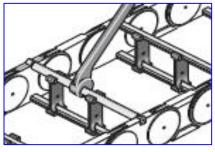
ПАОР.95 .B58/80	Монтажная высота Н	Ралиус Г		Ппино	
Опция	(ВП -высота петли)	КR (P)	горизон тали <mark>U</mark> в	Длина петли <mark>L_B</mark>	
Α	360	140	275	630	
Б	480	200	335	819	
В (есть)	610	265	400	1022	
Г	720	320	455	1196	
Д	840	380	515	1384	



Вариант стяжек (С)

Стяжки ДА – дюралюминиевые, узкие, монтаж- вращением вокруг своей оси





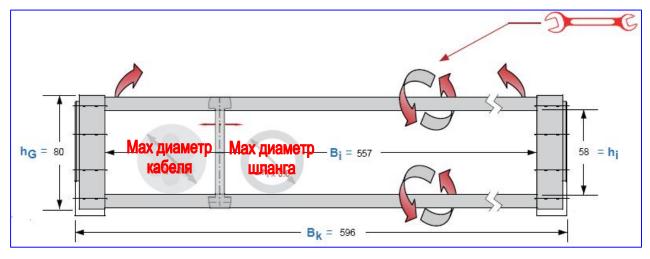
Стяжки крепятся и освобождаются поворотом на 90° и доступны для монтажа с обоих сторон цепи (сверху и снизу).

Минимальная и максимальная ширина цепи указана далее.

Размеры и вес цепи

Размеры в мм / Масса в кг/м

Тип	Внутр. высота звена hi	Внешн. высота звена hG	Тип стя жек	Внут- ренняя шири- на це- пи Ві min	Mac- ca цепи qk min	Внутрен- няя ши- рина це- пи Ві тах	Macca цепи qk max	Внеш- няя шинина цепи Вк
ПАОР.95. B58/80	58	80	ДА	45	3	557	6.2	Bi+32

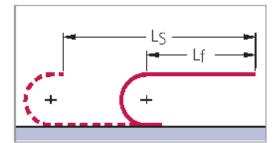


Шаг звена

Тип цепи	Шаг звена t , мм
ПАОР.95	95

Диаграмма нагрузки неподдерживаемой цепи

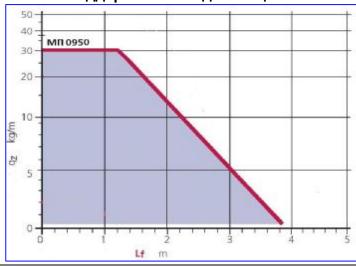
Неподдерживаемая длина Lf



В случае длинного пути перемещения, провисание кабельной цепи разрешается в зависимости от особенностей применения.

В скользящем исполнении возможны очень длинные пути.

Зависимость дополнительной нагрузки q_z от неподдерживаемой длины цепи Lf



Разделители

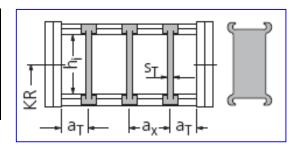
Вертикальные разделители могут перемещаться поперек секции.

В стандартном исполнении разделители монтируются на каждое второе звено

Только вертикальные

Размеры в мм

Тип	Вариант стяжек	h _i	S _T	a _T min	a _x min	
ПАОР.95	ДА	58	6	5	15	

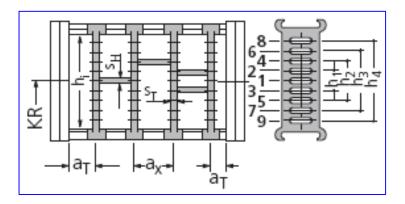


Вертикальные и горизонтальные

Размеры в мм

Тип	Вариант стяжек	h _i	S _T	a _T min	a _x min	SH	h1	h2	h3	h4
ПАОР.95	ДА	58	6	5	15	6	12	20	30	38

Рекомендуется подбирать размещение горизонтальных разделителей не чаще чем через 1 позицию отверстия



Скользящие элементы – экономичное решение



Сменные скользящие накладки из пластика

Для увеличения срока службы кабельной цепи, более длинной чем самоподдерживаемая длина - предлагаются сменные скользящие накладки.

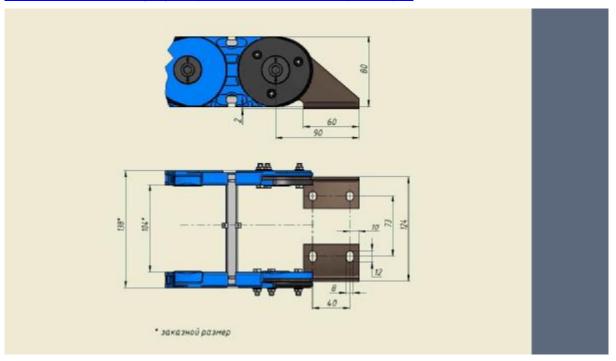
Когда они износятся их можно заменить, не меняя всю цепь.

Рекомендуется применять их на тяжелонагруженных цепях, цепях с путем перемещения более 2-х метров, в тяжелой окружающей среде (с абразивными материалами).

Высота цепи со скользящими накладками: (Раз-

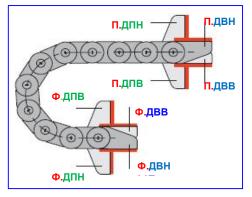
меры в mm): $\Pi AOP.95$: hG' = hG + 3.5 = 83.5

Концевые звенья (ЗК) и присоединительные размеры



Размеры для цепи с внутренней шириной 104 мм.

Возможны разные установки концевых звеньев (ЗК) на обоих концах цепи.



Пример обозначения концевых звеньев в заказе:



ЗК.Ф/ШВ/ДВН.П/ШВ/ДВВ (где ЗК – звенья концевые, Ф – фикс. звено, П – подвижное, ШВ – по Ширине Внутрь, ДВН по Длине – Вдоль, Наружу)

Примерное обозначение для заказа

ДL(nI) - Шb_{int}/b_{out}(16xn_ch) - С/ДА/2 - ЗК/СКЦ.Ф/ШВ/ДВН.П/ШВ/ДВВ - РШҮ(РВZ)/2 - РШҮ2/2 (ПАОР.95.В58/80.Р265.ВП610)

Например, цепь длиной 5м, шириной внутреннего пространства 110мм со стяжками на каждом 2-м звене с концевыми звеньями из оцинкованой стали:

5000(53) - 110/142(16x2) - С/ДА/2- ЗК/СКЦ.Ф/ШВ/ДВН.П/ШВ/ДВВ (ПАОР.95.В58/80.Р265.ВП610)

или 5000 - 110/142(16x2) - С/ДА/2 - ЗК/СКЦ (ПАОР.95.В58/80.Р265.ВП610)

или 5000 - 110 - С/ДА/2 - ЗК/СКЦ (ПАОР.95.В58/80.Р265.ВП610)

где

тде					
Сокращения	Основные параметры (все размеры в мм)				
ДL(nl)	Длина (количество звеньев). Длина - заказная, кол-во звеньев =				
	L/95 для данного типа цепи.				
Шb _{int} /b _{out} (16xn _{ch})	Ширина внутренняя / габаритная (толщина щеки звена * кол-во				
	щек в 1 звене) Ширина внутр заказная. Габаритная = bint				
	+16*n _{ch} , где 16 - толщина щеки звена данного типа цепи, n _{ch} - кол.				
	щек в 1 звене. При внутр. шир. цепи 40-450 - без промежуточного				
	звена - 2 щеки на 1 звене цепи (16х2); при внутр. шир. 450-900 - с				
	промежуточным звеном - 3 щеки на 1 звене цепи (16х3).				
B58/80	Высота внутрення/габаритная. 58/80. Постоянные данного типа				
	цепи.				
Р265.ВП610	Min самоподдерживаемый радиус петли.Высота петли цепи (габа-				
	ритная). Постоянные для данного типа цепи.				
С/ДА/2	Стяжки/материал/количество установки. Дюраллюминиевые (воз-				
	можно СК - сталь конструкционная, СН - ст. нерж.) / устанавлива-				
	ются на каждом 2-м звене (возможно на каждом - /1).				
	ОПЦИИ (если заказ без них - не указывать то, чего нет)				
ЗК/СКЦ	Звенья концевые / Кронштейны из стали конструкционной оцинко-				
	ванной				
Ф/СКЦ/ШВ/ДВН	Звено концевое фиксированное / крепления по Ширине Вовнутрь /				
	по Д лине В доль цепи по Н аружному краю (радиусу).				
П/СКЦ/ШВ/ДВВ	Звено концевое подвижное / крепления по Ширине Вовнутрь / по				
	Длине Вдоль цепи по Внутреннему краю (радиусу) цепи.				
РШҮ(РВZ)/2	Разделитель по ширине, на Y мм правее от левой щеки звена (вид				
	снаружи на торец фиксированного конца цепи) / на каждом 2-м				
	звене.				
	() Разделитель по высоте вправо от <u>этого</u> разделителя по ши-				
	рине (до щеки звена или следующего разделителя по ширине), на				
	Z мм выше от стяжки внешнего края цепи (вид снаружи на торец				
	фиксированного конца цепи).				
РШҮ2/2	Другой разделитель по ширине, на Ү2 мм правее от левой щеки				
	звена (вид снаружи на торец фиксированного конца цепи) / на				
	каждом 2-м звене.				
ПАОР.95.В58/80.Р	**				
	нья, длина звена 95мм, min самоподдерживаемый ра-				
	диус 265мм, высота петли габаритная 610мм				

