

Инструкция по монтажу

CE Подвесные кабельные системы/кабельные тележки
на с-образном направляющем профиле.
Программа 230, 240, 250, 255 и 260

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр
1. Необходимые инструменты	2
1.1 Стандартные инструменты	2
1.2 Специальные инструменты	2
2. Этапы монтажа	2
2.1 Подготовительные мероприятия	2
2.2 Установка системы тележек	3
2.2.1 Крепление направляющего профиля на стену или к потолку	3
2.2.2 Крепление направляющего профиля к двутавру	3
2.2.3 Установка неподвижных компонентов системы на профиль	3
2.2.4 Монтаж кабелей	3
2.2.5 Кабельные клеммы	4
2.2.6 Присоединение системы к подвижному оборудованию	4
2.2.7 Предустановленные системы (системы в сборе)	4
2.2.8 Пример стандартной подвесной системы (Плоские и круглые кабели; шланги, проложенные в ряд)	5
2.2.9 Пример подвесной системы с круглым кабелем или шлангом, продетых через кабельные клипсы	5
3. Установка отдельных элементов	6
3.1 Кронштейны подвеса профиля	6
3.2 Соединители профиля	6
3.3 Ограничитель хода	7
3.4 Концевой зажим	7
3.5 Тяговые канаты	8
3.5.1 Тяговые канаты для стальных тележек	8
3.5.2 Тяговые канаты для пластиковых тележек	8
4. Меры предосторожности при монтаже системы	9
5. Установка систем во взрывозащищённом исполнении	9

Инструкция по монтажу

1. Необходимые инструменты

1.1 Стандартные инструменты

Для монтажа подвесной кабельной системы необходим набор стандартных метрических инструментов.

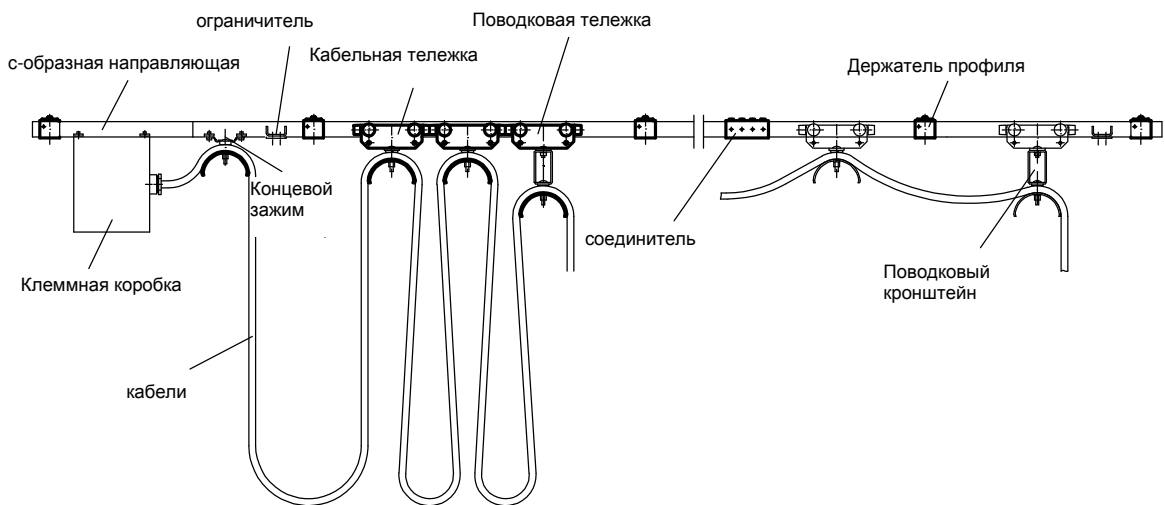
1.2 Специальные инструменты

Для удобства затягивания гаек на тележках под плоские кабели мы рекомендуем использовать специальную головку Wampfler P/N 020104.



Рис: Wampfler головка ключа

2. Этапы монтажа



2.1 Подготовительные мероприятия

Прежде чем приступать к монтажу направляющих с-образных профилей, секции профиля и криволинейные участки (если имеются), должны быть соответствующим образом отрезаны для того, чтобы соответствовать длине трассы. Соединители профиля должны использоваться в каждой точке сочленения.

Расстояние между установочными кронштейнами направляющего профиля должны быть рассчитаны исходя из рекомендаций каталога соответствующей системы (программы). На криволинейных участках расстояние между кронштейнами должно быть уменьшено до 2/3 по сравнению с прямолинейными участками.

2.2 Установка системы тележек

2.2.1 Крепление направляющего профиля на стену или к потолку

Для установки с-образного направляющего профиля на существующие потолок или стену Кондуктикс-Вампфлер предлагает использовать специальные кронштейны подвеса, с помощью которых профиль можно закрепить на любой поверхности – см п.3.1. Прямая подвеска профиля на болтах невозможна, поскольку выступающие части (головка болта, гайки) будут мешать передвижению тележек внутри профиля.

2.2.2 Крепление направляющего профиля к двутавру

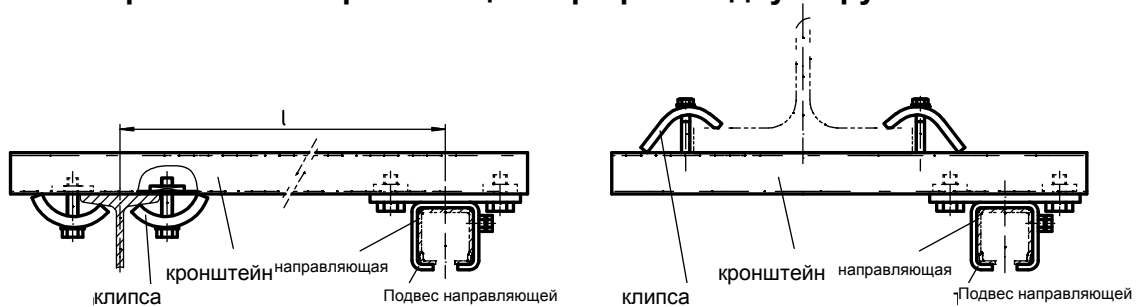


Рис: Установка направляющего профиля с помощью кронштейнов поверх или снизу двутавра.

Если существующие условия позволяют, оптимальным является крепление направляющего профиля с помощью кронштейнов и клипс. Преимущества этого способа – не требуется сварка, не нужно сверлить отверстия в существующем двутавре. Этот способ установки позволяет установить профиль горизонтально, с необходимой точностью.

2.2.3 Установка неподвижных компонентов системы на профиль

Сначала устанавливаются такие неподвижные компоненты системы, как клеммная коробка, концевая клемма и ограничитель хода со стороны запитки системы. Затем устанавливаются промежуточные тележки (каретки) в направляющий профиль, потом устанавливается поводковая тележка или тележка с подвеской. Затем устанавливаются второй ограничитель хода на противоположном конце системы, чтобы исключить скатывание тележек. В конце в профиль системы с обоих концов устанавливаются заглушки.

2.2.4 Монтаж кабелей

Если кабели идут в составе поставки, их длина включает в себя дополнительный отрезок для подключения со стороны подвижной части системы, непосредственно требуемую длину кабелей системы и отрезок для подключения со стороны запитки. Рассчитанные длины концов кабелей для запитки и для подключения должны быть маркированы. Также отметки должны быть проставлены по всей длине каждого кабеля в соответствии с длиной петель (согласно документации) как отправные точки для подвеса кабеля на тележках.

После того, как на кабелях поставлены отметки, следует пропустить их поочерёдно через тележки, проверив правильность направления протяжки кабеля от концевого то поводкового зажима. Следует расположить отметку, обозначающую начало отрезка запитки строго по центру плеча концевой клеммы. Затем расположить кабель на промежуточных тележках так, чтобы отметки, обозначающие середину петель, приходились на центр плеча соответствующей каретки. Повторить операцию для всех кабелей системы. После того, как будет протянуты все кабели, следует зафиксировать кабели затяжкой плеча тележки, удостоверившись в том, что отметки всех кабелей приходятся на центр тележки.

Следует учесть, что, в случае использования изогнутых профилей возможная максимальная высота петли может составлять не более 35% от наименьшего радиуса изгиба трассы. Остальные петли, не проходящие через закруглённый участок, могут быть длиннее.

В случае, если прокладываются несколько плоских кабелей, нельзя прокладывать самый тонкий кабель поверх остальных. В случае применения нескольких круглых кабелей, кабели основного питания прокладываются по краям; кабели с наибольшим диаметром прокладываются по центру.

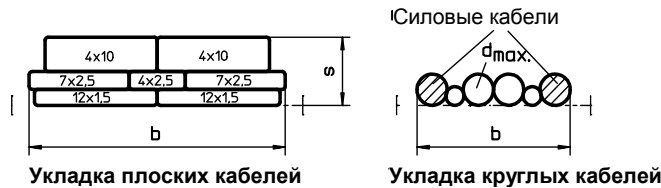


Рис: Примеры прокладки кабеля

Подключение кабелей проводит специалист-электрик.

2.2.5 Кабельные клеммы

В случае применения большого количества кабелей и больших кабельных петель (от 2-х метров), а также при высокой скорости перемещения, рекомендуется устанавливать специальные кабельные клеммы (органайзеры) внизу петли кабелей (по центру петли). Это гарантирует то, что связка кабелей упорядочена, и не произойдёт скручивания как отдельных кабелей, так и петли в целом. Различаются клеммы для плоских кабелей и для круглых кабелей.

2.2.6 Присоединение системы к подвижному оборудованию

Поводковый кронштейн устанавливается на подвижной части, к которой осуществляется подключение кабелей. Поводковый кронштейн соединяет подвижное оборудование с поводковой тележкой, чтобы потребитель мог тянуть всю подвесную систему. В случае применения блока управления, поводковая тележка не нужна.

2.2.7 Предустановленные системы (системы в сборе)

Подвесные кабельные системы могут поставляться также в виде предустановленных систем, то есть с уже установленными кабелями. В этом случае необходимо только установить тележки вместе с предустановленным кабелем внутрь направляющего профиля, а затем подключить кабели. Для поставки системы в этом виде следует связаться со специалистами Кондактикс-Вампфлер.

2.2.8 Пример стандартной подвесной системы (Плоские и круглые кабели; шланги, уложенные в ряд)

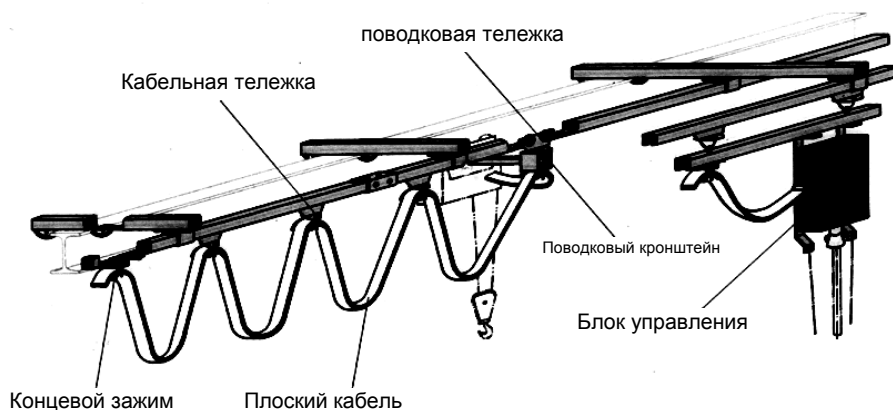


Рис: Установленная система с плоскими кабелями

2.2.9 Пример подвесной системы с круглым кабелем или шлангом, продетым через кабельные клипсы.

При использовании круглых кабелей и шлангов следует убедиться, что кабель проходит через кабельные клипсы, закручиваясь естественным образом, без дополнительных напряжений.

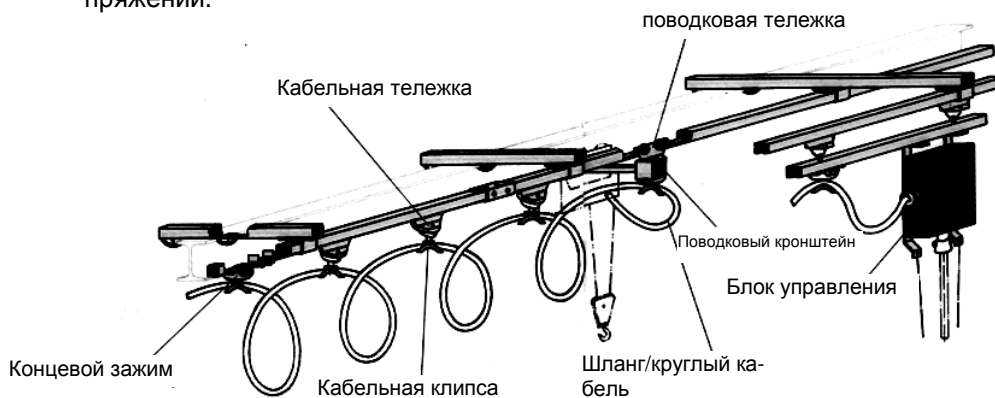


Рис: Установленная система со шлангом

3. Установка отдельных элементов

3.1 Кронштейны подвеса профиля

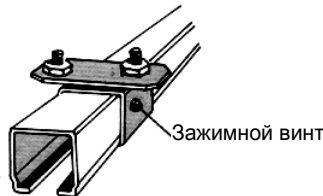


Рис: Кронштейн подвеса профиля с зажимным винтом

Кронштейны подвеса профиля устанавливаются поверх с-образного направляющего профиля и прикрепляются к подвесу вместе с профилем. Затем зажимными винтами профиль фиксируется внутри кронштейна. Также возможна сначала установка кронштейнов к подвесу, а затем вставка направляющего с-образного профиля внутрь кронштейнов с последующей фиксацией его зажимными винтами.

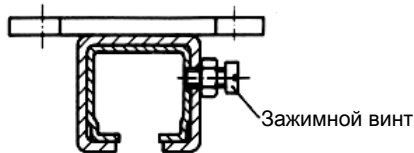


Рис: Фиксация профиля для предотвращения скольжения

В крайних кронштейнах с-образный профиль должен быть зафиксирован зажимными винтами для предотвращения его проскальзывания в горизонтальной плоскости. С этой целью в кронштейнах выполнены отверстия диаметром 6,2мм для зажимных винтов. Важно понимать, что зажимные винты не должны проходить сквозь сам направляющий профиль, так как это создаст помеху роликам тележек, движущихся внутри профиля, что приведёт к их порче.

3.2 Соединители профиля

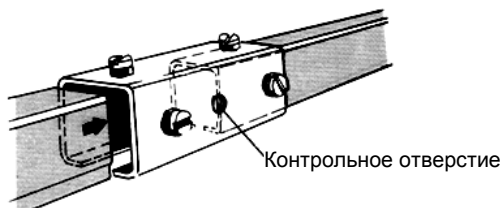


Рис: Соединитель профиля

Соединитель профиля надевается наполовину на один конец направляющего профиля и закрепляется. Верное положение соединителя контролируется с помощью бокового отверстия. Следующая секция профиля вставляется в соединитель вплотную к первой секции. Секции направляющего профиля должны быть отрезаны под правильным углом, поверхности обработаны. Следует убедиться в том, что зажимные винты соединителя затянуты одинаково, чтобы избежать перекоса направляющих.

3.3 Ограничитель хода

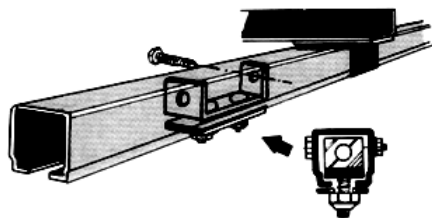


Рис: Ограничитель хода

Ограничитель хода вставляется в с-образный профиль и закрепляется в крайней точке хода подвесной системы.

3.4 Концевой зажим

Концевой зажим устанавливается за ограничителем хода и фиксируется винтом.

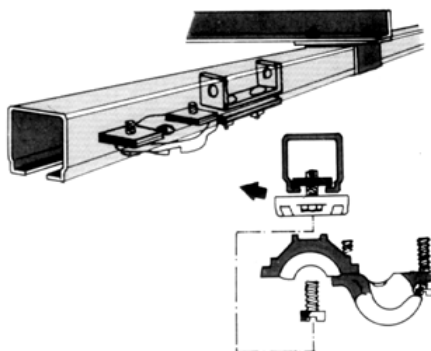


Рис: Концевой зажим

Инструкция по монтажу

3.5 Тяговые канаты

Для систем, работающих при высоких скоростях, имеющих длинные петли канатов, а также работающих по криволинейной траектории, рекомендовано применять тяговые канаты.

3.5.1 Тяговые канаты для стальных тележек

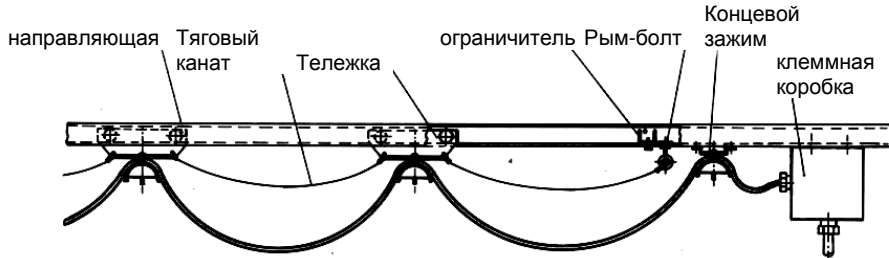


Рис: Тяговые канаты для стальных тележек

Каждая тележка соединяется с соседней тяговым канатом. Канаты прикрепляются к тележке с помощью коушей. Первый канат крепится к рым-болту, установленном между ограничителем и концевым зажимом.

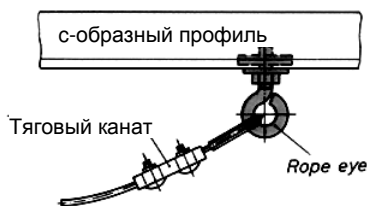


Рис: Рым-болт

3.5.2 Тяговые канаты для пластиковых тележек

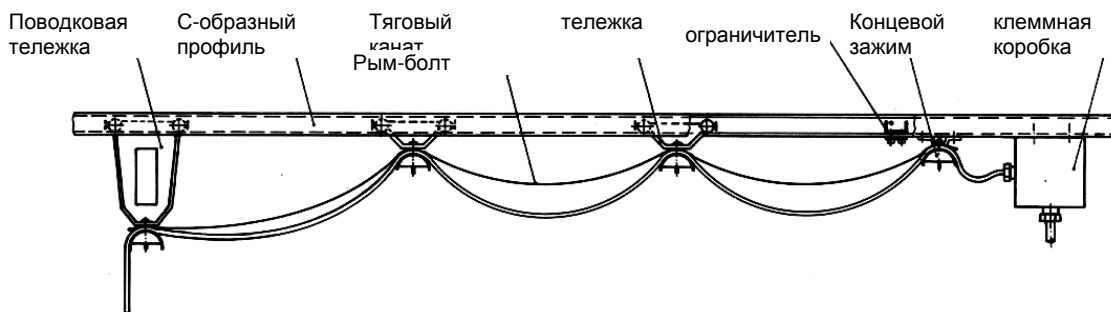


Рис: Тяговые канаты для пластиковых тележек

Применение одного тягового каната (тянущегося от концевого зажима, через все тележки, вплоть до поводковой), имеет преимущество перед более трудоёмким соединением тележек отдельными канатами. В этом случае канат может быть изготовлен из полиамида. После того, как кабели проложены и выровнены на тележках (но перед затяжкой), тяговый канат прокладывается в желобе верхней части тележек. После этого тележки затягиваются.

Длина тягового каната должна приниматься на 5% больше длины полностью растянутой системы.

4. Меры предосторожности при монтаже системы

В процессе монтажа системы рекомендуется время от времени проверять свободное движение тележек в направляющей, протягивая систему за одну из тележек. Даже если тележки имеют горизонтальные ролики, небольшие затруднения движения тележек могут привести к их поломке.

5. Установка систем во взрывозащищённом исполнении. (класс А)

При использовании системы во взрывозащищённом исполнении необходимо быть уверенным в том, что система надёжно заземлена. Поэтому необходимо закрепить клемму «земли» болтом на с-образном профиле. Точка «земли» должна быть приварена к металлоконструкции (например, к подкрановым путям). К этой точке надёжно прикручивается изолированный защитный провод, вторая клемма которого закреплена на с-образном профиле клеммой «земли».

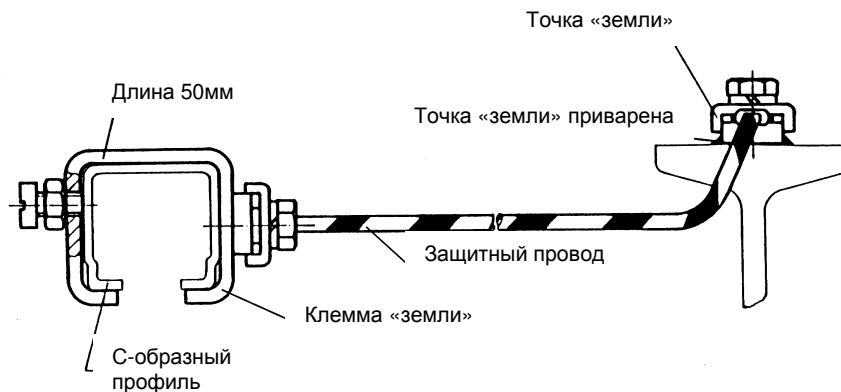


Рис: Установка системы взрывозащищённого исполнения (класс А)