

ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ МОНТАЖА ЛИНИЙ ATOLLO ТИП С 70,100,140 А

Дата	Ном.	Описание	Подготовлено	Проверено	Утверждено
16/12/2016	00	Review	T. Di Somma	L. Bonacina	C. Bormetti

Содержание

Безопасность	3
Проверка после установки	3
Техническое обслуживание	3
1 Подвесные кронштейны	5
2 Соединительная муфта	6
2.1 Прямая линия	6
2.2 Закругленная линия	6
3 Соединительная муфта для точки фиксации	7
4 Вставка медной полосы в изоляционный корпус	7
4.1 Короткая линия (несколько десятков метров)	7
4.2 Протяженная линия	7
5 Установка закрывающей шторки	9
6 Монтаж стыковочных хомутов для линий типа С	10
7 Монтаж линейной кабельной муфты	10
8 Монтаж концевой кабельной муфты	12
9 Монтаж концевой крышки	13
10 Подсоединение питающего кабеля к токосъемной каретке	13
11 Вставка токосъемной каретки в изоляционный короб	14
12 Монтаж держателя поводка	14
13 Сочленение между поводком и держателем поводка	15
14 Монтаж механизма сцепления и поводка	16
15 Монтаж секции контроля	17
16 Монтаж секционированного соединения	17
17 Монтаж направляющей для ввода токосъемной каретки	19
18 Монтаж токосъемной каретки на подвесном механизме для вводной направляющей	20
19 Расширительное соединение	21
• Линия с концевой запиткой, без сочленения медных полос	21
• Линия с линейной запиткой или с сочленением медных полос	22

БЕЗОПАСНОСТЬ

Целью данного документа является представление общего описания и инструкций по установке контактной линии Atollo. Нжеследующие символы и ссылки используются в данном руководстве, с тем, чтобы привлечь внимание к инструкциям и предупреждениям (предостережениям), имеющим особое значение. Они всегда должны строго соблюдаться!

	ВНИМАНИЕ: Относится к специальной информации о том, как использовать оборудование безопасно и эффективно.
	ОСТОРОЖНО: Предупреждение об общих опасностях. Опасность травм и нанесения ущерба имуществу.
	ОСТОРОЖНО: Предупреждение об опасности поражения электрическим током от включенного оборудования.

Инструкции по эксплуатации всегда должны находиться на месте, вблизи контактной линии Atollo, где они могут быть легко доступны. В дополнение к инструкции по эксплуатации, должны соблюдаться общие правила, касающиеся предотвращения несчастных случаев и защиты окружающей среды.

Прочитайте следующие инструкции по монтажу и техническому обслуживанию перед началом монтажа линии. Весь персонал, работающий с сетями электропроводки должен быть правильно обучен и допущен обслуживать систему энергоснабжения в соответствии с действующими стандартами, правилами и законами. Кроме того, с системой Atollo могут работать только квалифицированные и официально уполномоченные на то специалисты по техническому обслуживанию, которые должны уметь распознавать и избегать риски и возможные опасности, которые могут возникнуть в процессе эксплуатации.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

После завершения операции установки должен быть проведен пробный запуск линии.

Перед этим необходимо проверить следующее:

- положение каждой детали линии должно соответствовать компоновочной схеме установки
- каждая секция проводника и ПВХ короба должны быть правильно соединены с предыдущей и последующей секцией линии
- подвесные зажимы должны быть установлены согласно описанию в руководстве по установке
- зажимы для питающего кабеля должны быть надлежащим образом затянуты, чтобы избежать разрыва соединения

После общей проверки состояния линии следует протестировать в движении следующее:

в первую очередь необходимо, чтобы угольные щетки скользили по токопроводящим полосам без вибраций и искр. Если скольжение щетки вызывает некоторое искрение, это означает, что поверхность проводника не была очищена должным образом, и есть некое наличие пыли, масла или чего-то еще на поверхности проводника. В этом случае его поверхность должна быть очищена.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

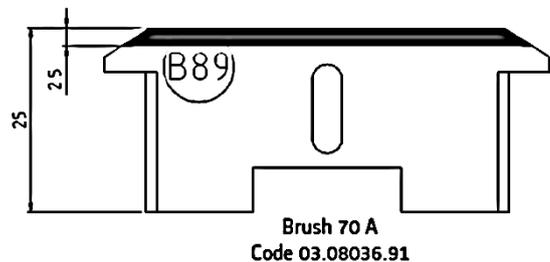
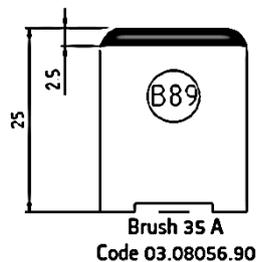
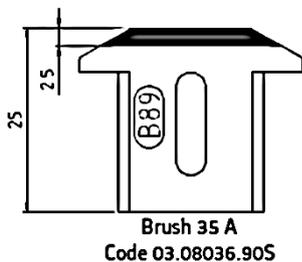
Контактная линия Atollo не нуждается в больших объемах операций по техническому обслуживанию в течение срока эксплуатации.

	Каждый раз, когда на линии должны выполняться работы по техническому обслуживанию подача питания должна быть отключена во избежание непредвиденного несчастного случая.
---	---

В зависимости от частоты операций и расстояния перемещения, каждые 6 или 12 месяцев необходимо контролировать следующие элементы:

- износ контактных щеток токосъемной тележки.
Для извлечения токосъемной тележки из корпуса, в первую очередь должно быть отключено электропитание, затем электрический кабель токосъемной тележки должны быть отсоединен от электрической панели крана / подъемника.
После этих операции обеспечения безопасности можно удалять тележку с концов линии или секции контроля.
Теперь высота щетки должна быть измерена с помощью штангенциркуля:

	если она будет составлять менее 2,5 мм по сравнению с новым изделием, щетку следует заменить.
---	---



- проверить болты и винты, и убедиться, что они надлежащим образом затянуты на подвесных кронштейнах, в точках фиксации, точках питания и соединительных муфтах (в случае предварительной установки медной полосы)
- проверить насколько легко корпус из ПВХ может перемещаться внутри подвесных кронштейнов и расширительных соединений.

	Если с этим проблемы, то это будет означать появление дополнительной непредвиденной точки фиксации на линии и может возникнуть ее определенная деформация, поскольку нормальное расширение / сжатие линии будет нарушено.
---	---

В этом случае причина блокировки должна быть устранена.

1 ПОДВЕСНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

Каждая секция линии, длиной 4 метра должна поддерживаться двумя кронштейнами.

Для крепления подвесного зажима к изоляционному коробу, поверните его под углом в 45° по отношению к коробу и надвиньте на короб. Затем раздвиньте слегка концевые части ножек зажима, верните в вертикальное положение и подтолкните вниз. Ножки зажима должны защелкнуться в соответствующих гнездах на нижней части изоляционного короба.



При размещении подвесных кронштейнов дистанция между ними должна составлять 2000 мм, а расстояние между первым кронштейном и концом линии - примерно 200 мм. Следует контролировать, чтобы каждый последующий стык всегда находился от ближайшего кронштейна на таком же расстоянии.

Когда кронштейны будут прикреплены к скобам, необходимо внимательно проследить, чтобы они были зафиксированы строго по одной линии с секциями короба, позволяя свободное скольжение в случае удлинения и укорочения линии.

Как показано на рисунке ниже поперечное сечение изоляционного короба ассиметричное, с наличием выступа (гребня) только на правой стороне короба. При установке необходимо внимательно следить, чтобы это учитывалось при монтаже секций. Определить это очень легко, поскольку на внешней стороне короба размещена сплошная желтая или зеленая полоса, указывающая положение установки каждого проводника и она должна быть непрерывной по всей длине линии.

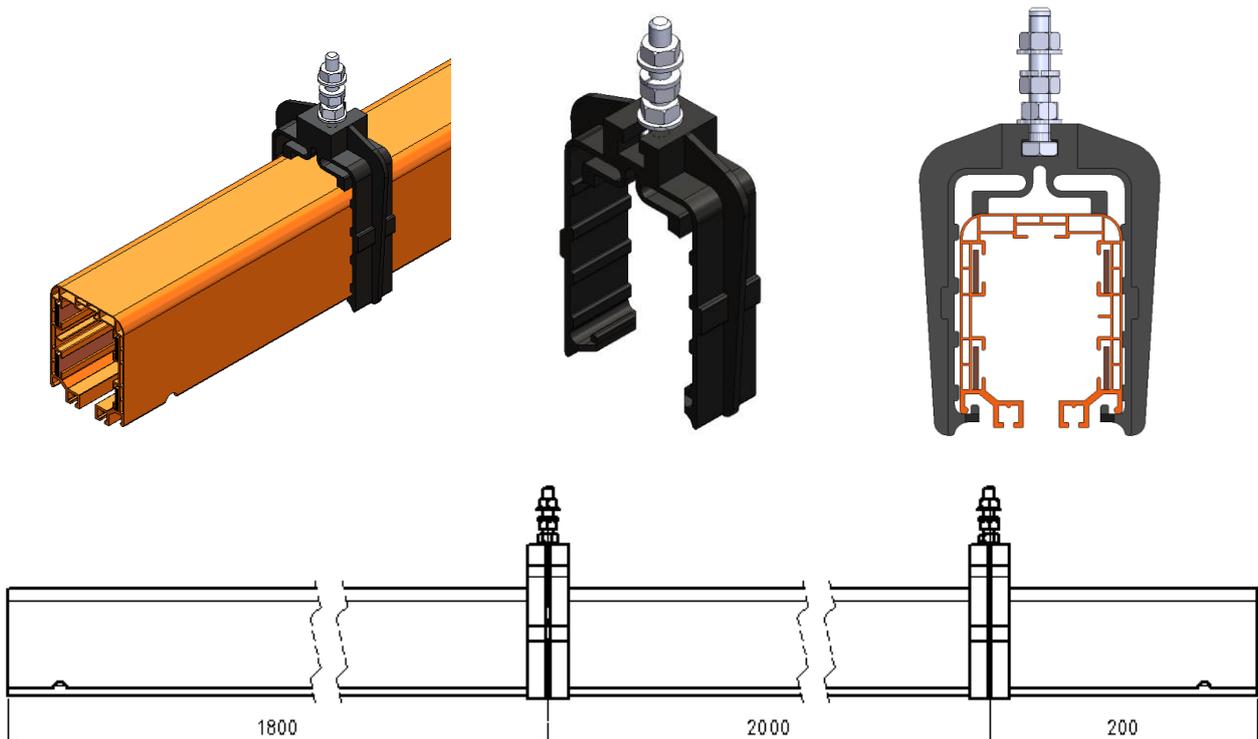


Рис.1 Установка подвесных кронштейнов

2 СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ МУФТА

2.1 ПРЯМАЯ ЛИНИЯ

Приставьте две половинки соединительной муфты к сторонам изоляционного короба, обращая внимание на то, чтобы внутренние выступы муфты попали точно в соответствующие пазы расположенные на двух концевых частях секций ПВХ короба, которые предполагается соединить.

Затем сдвигайте вертикально две половинки муфты до тех пор, пока верхние эластичные крючки не встанут на свои места с характерным щелчком, как как показано на рисунке 2а.

2.2 ЗАКРУГЛЕННАЯ ЛИНИЯ

Приставьте две половинки соединительной муфты к сторонам изоляционного короба, обращая внимание на то, чтобы внутренние выступы муфты попали точно в соответствующие пазы расположенные на двух концевых частях секций ПВХ короба, которые предполагается соединить.

Затем сдвигайте две половинки муфты до тех пор, пока они полностью не соединятся в верхнем положении и зафиксируйте их двумя болтами и двумя самостопорящимися гайками, как показано на рисунке 2b.

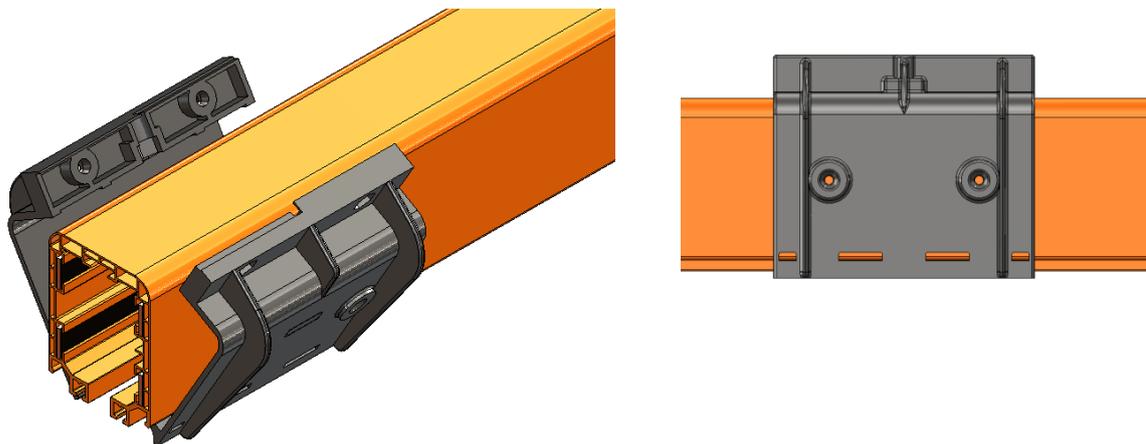


Рис. 2а. Процедура монтажа прямой линии

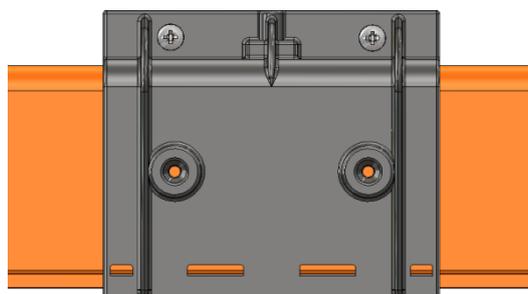


Рис. 2b. Процедура монтажа закругленной линии

3 СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ МУФТА ДЛЯ ТОЧКИ ФИКСАЦИИ

Она отличается от стыковочного хомута тем, что в верхней части имеет один болт М8 для фиксации со скобой, через отверстие диаметром 9 мм. Она необходима для обеспечения точки фиксации в линии, откуда осуществляется продление линии.

Сборка осуществляется таким же образом, как описано в инструкции по монтажу соединительной муфты.

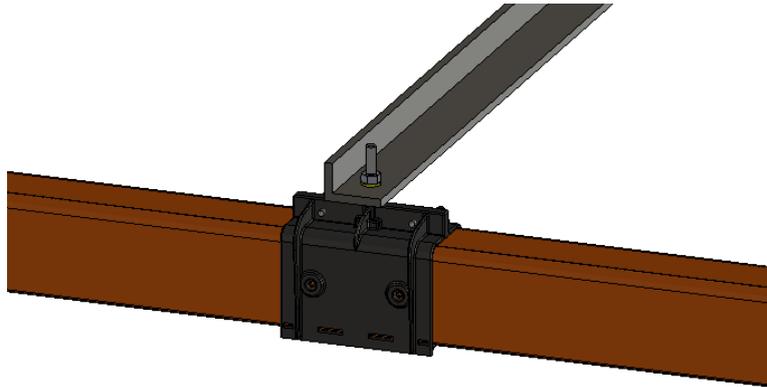


Рис. 3 Монтаж соединительной муфты для точки фиксации

4 ВСТАВКА МЕДНОЙ ПОЛОСЫ В ИЗОЛЯЦИОННЫЙ КОРПУС

Медная полоса поставляется отдельно в бухтах, в объеме, соответствующем длине линии + 0,5 м. Число бухт при этом равно количеству линейных опор. После монтажа секций изоляционных коробов и после их сочленения с помощью соединительных муфт, вы должны вставить медную полосу (по отдельности), в соответствующие места изоляционных коробов.

4.1 КОРОТКАЯ ЛИНИЯ (НЕСКОЛЬКО ДЕСЯТКОВ МЕТРОВ)

Возможно вставить медную полосу без использования каких либо инструментов:

зацепите стальное кольцо за петлю на конце медной полосы и привяжите к буксировочному тросу, достаточно длинному, чтобы человек мог буксировать медную полосу по изоляционному коробу с уровня пола с минимальным горизонтальным углом тяги, с тем, чтобы уменьшить вертикальную нагрузку на короб. Затем вставьте медную полосу на ее место в коробе вытягивая ее из бухты на полу, в то время, как второй человек разматывает бухту на панели, находящейся на уровне линии.



Петля всегда должна быть ориентирована вовнутрь изоляционного короба, с тем, чтобы избежать трения в коробе, которое будет препятствовать свободному скольжению.

4.2 ПРОТЯЖЕННАЯ ЛИНИЯ

В этом случае необходимо использовать держатель рулонов - код 03.08015.90 или доску поддержки рулонов - код 03.08033.90 и каретку для вставки медной полосы - код 03.08030.90, действуя следующим образом: развальцуйте отверстие на конце медной полосы, закрепив с держателем каретки для вставки медной полосы, посредством винта М3. Затем вставьте держатель на его место в каретке в соответствии с направлением протяжки медной полосы.

Подсоедините буксировочный трос к каретке для вставки медной полосы с помощью хомута, заправив затем каретку в изоляционный короб, после чего протяните каретку по всей длине линии как было описано выше.

Если вы используете держатель рулона, следует помнить о необходимости его фиксации с изолирующим коробом линии двумя зажимами (4) (размеры 100x62 мм), удерживая его на свободном конце (5) таким образом, чтобы избежать перекоса короба под весом; каждый виток проводника (6), будучи вставлен в соответствующее место по описанной выше процедуре должен периодически позиционироваться направляющими рейками (2) держателя рулона.

Когда вы используете пятый проводник (вверху по центру), вы должны использовать другие два зажима (размеры 85x76 мм) для крепления инструмента к корпусу. В этом случае инструмент закреплен в боковом направлении, так что ось вращения рулона расположена горизонтально, а не вертикально, как описано выше. В случае использования доски поддержки рулонов, каждый следующий рулон медной полосы закрепляется на доске (7), устанавливаемой, в свою очередь, на опоре (8) (например на поддонах, используемых при подъеме и перевозке грузов); медная полоса разматывается, проходя сквозь боковое отверстие (10), дальнейшая процедура – в соответствии с вышеуказанными пунктами.



Длина непрерывной единичной медной полосы, которая может быть протянута по указанной технологии уменьшается пропорционально увеличению толщины используемой медной полосы. Для линий более протяженных, чем указанные в таблице, требуемая длина медной полосы может быть обеспечена путем присоединения дополнительных частей с помощью стыковочных хомутов (код 03.08013.90N), закрывая затем места соединения изоляционными соединительными муфтами (код 03.08012.90).

Соединяемые проводники должны быть загнуты на 90°

Нагрузка в линии [A]	Толщина медной полосы [мм]	Макс. длина протяжки [м]
70	1	200
100	1.5	150
140	2	100



Рис. 4 Крепление проводника

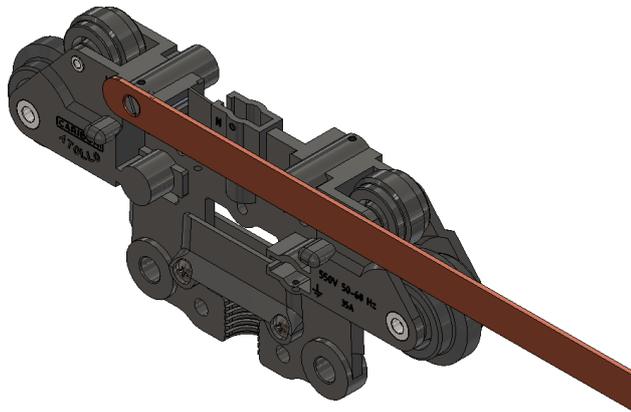


Рис. 5 Тролей для протяжки полосы

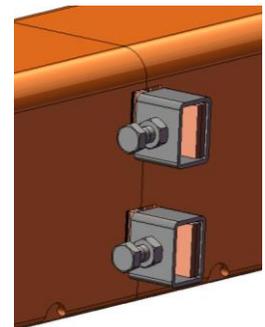


Рис. 6 Стыковочный зажим

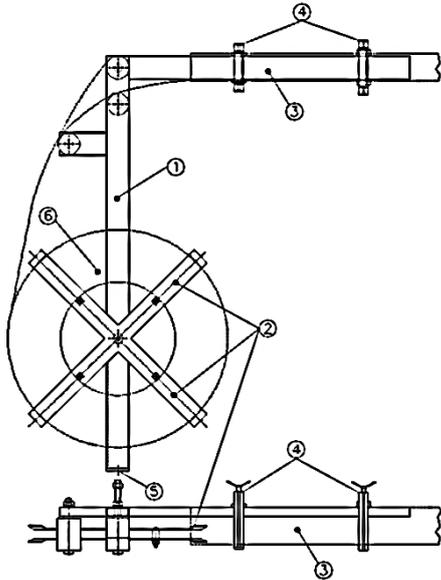


Рис. 7 Держатель рулонов

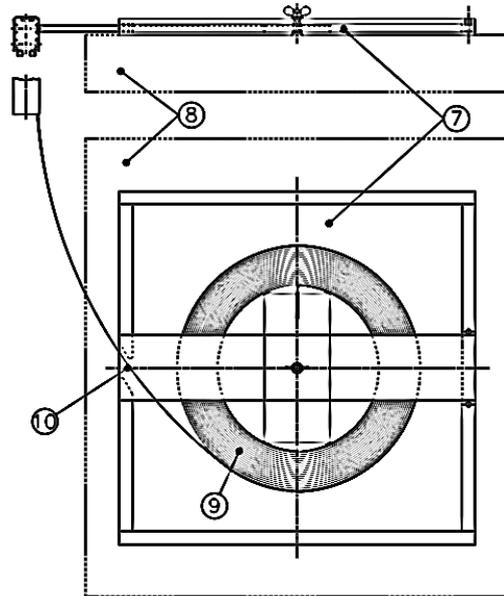


Рис. 8 Доска поддержки рулонов

5 УСТАНОВКА ЗАКРЫВАЮЩЕЙ ШТОРКИ

Просверлите конечную часть шторки, как показано на Рис. 9.

Ослабьте слегка два болта (2) каретки для вставки медной полосы (9); вставьте шторку (6) под планку (1) и завинтите два болта (2), фиксируя накладку с кареткой.

Подсоедините буксировочный трос (4) к каретке для вставки медной полосы (9) с помощью хомута (8) заправляя затем каретку (9) в изоляционный короб (7) с одного конца линии так, чтобы конец (3) головной части (5) шторки вошел в предназначенное ему место (10) в нижней части изоляционного короба; после чего протяните каретку по всей длине линии.

За один проход вы можете вставить только одну шторку, поэтому для вставки шторки на другую сторону короба, вам необходимо повторить ваши действия.

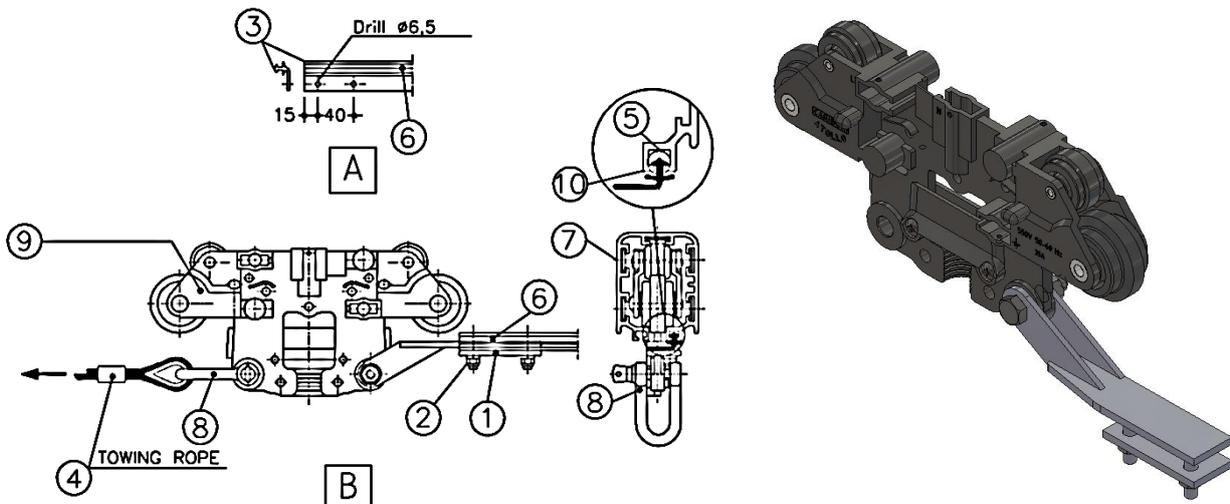


Рис. 9 Монтаж закрывающей шторки

6 МОНТАЖ СТЫКОВОЧНЫХ ХОМУТОВ ДЛЯ ЛИНИЙ ТИПА С

Загните концевые части медных полос на 90° и подтяните друг к другу пару загнутых концов медных полос. Соедините каждую пару с помощью стыковочного хомута, скрепив их болтом.



Загибая и соединяя медные полосы вы должны обязательно заботиться о необходимости сохранения точной центровки контактной поверхности; эти действия обязательны для того, чтобы избежать случаев повреждения поверхности контакта токосъемника при проходе его через место соединения.

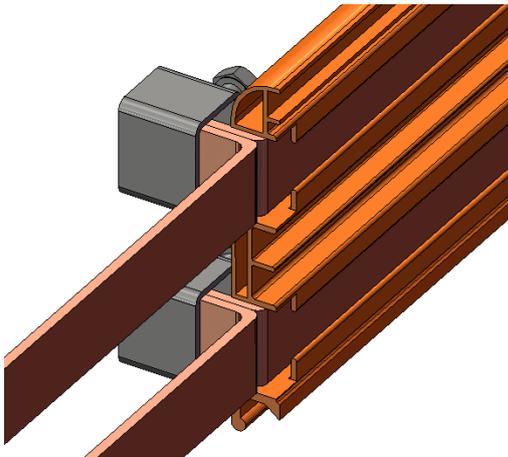


Рис.10 Правильное расположение проводников

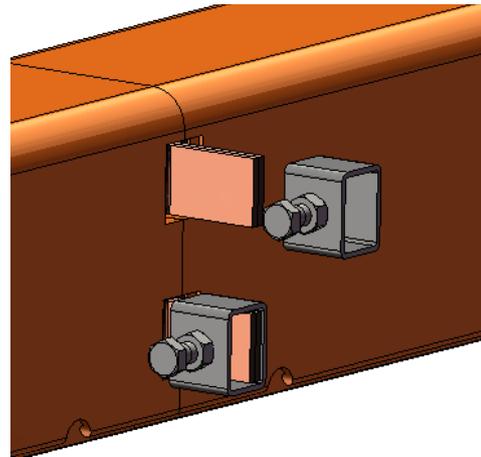


Рис.11. Загните проводники на 90° и соедините стыковочным хомутом

7 МОНТАЖ ЛИНЕЙНОЙ КАБЕЛЬНОЙ МУФТЫ

Когда вы подводите питание к линии, вам необходимо разрезать медную полосу в месте, выбранном для подвода питания (в любом случае это будет место соединения в изоляционном корпусе) и с помощью инструмента загните концы медных полос на 90°.

Сборка линейной кабельной муфты должна быть осуществлена следующим образом:

просверлите соответствующим образом половинки изолирующего корпуса для монтажа кабельного ввода и вдените питающий кабель, обжав затем контактными наконечниками каждую его жилу.

После того, как вы загнули на 90° концы проводников, наденьте стыковочные зажимы на каждую пару загнутых проводников.

Установите две половинки муфты с обеих сторон изолирующего корпуса, слегка поворачивая и заботясь о том, чтобы имеющийся там внутренний выступ входил в серповидные слоты, расположенные на двух концах секций корпуса.

Подтяните друг к другу две половинки муфты, пока они полностью не сойдутся верхней части; зафиксируйте две соединенные половинки с помощью двух болтов, гаек и пружинных шайб.

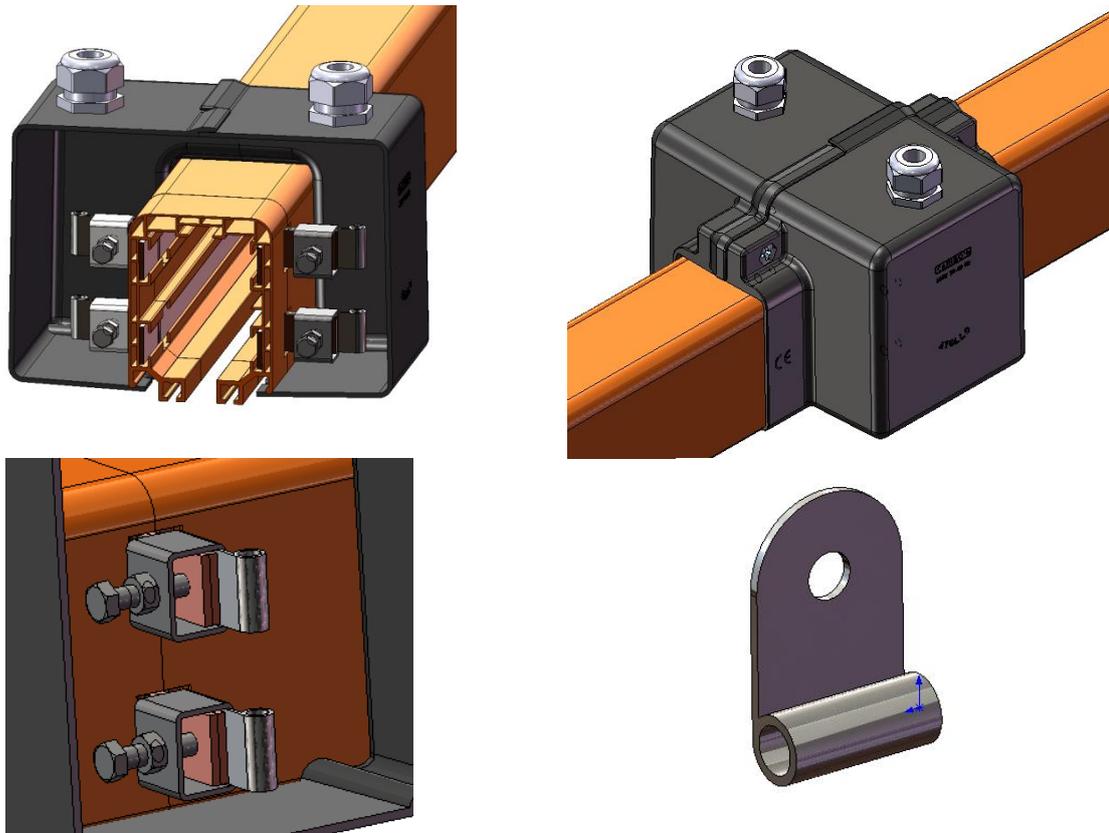


Рис.12 Монтаж линейной кабельной муфты

8 МОНТАЖ КОНЦЕВОЙ КАБЕЛЬНОЙ МУФТЫ

Просверлите на расстоянии в 8 мм от конца медной полосы отверстия диаметром в 6,5 мм, оставляя их выдвинутыми из изоляционного короба на расстояние достаточное для последующего загиба на 90° после установки корпуса концевой кабельной муфты на конец изоляционного короба. Снимите крышку, отвинтив четыре винта-самореза и наденьте корпус концевой кабельной муфты на конец изоляционного короба, до достижения паза на конце изоляционного короба. Проденьте кабель в кабельный вход и затем закрепите кабельный вход на панели. Подсоедините контактные наконечники к каждой жиле питающего кабеля. Загните на 90° концы медных полос и отведите назад медные полосы пока они не упрутся точно в резьбовую закладную деталь.

Вставьте панель вместе с кабельным входом и подсоединенным кабелем в нижнее посадочное место корпуса короба, зафиксировав затем между собой контактные наконечники и резьбовую закладную деталь с помощью болтов М6 в сочетании с плоскими и пружинными шайбами.

Установите крышку, закрепив ее с корпусом короба с помощью четырех винтов-саморезов.

Наконец, зафиксируйте концевую кабельную муфту на изоляционном коробе с помощью двух винтов-саморезов.

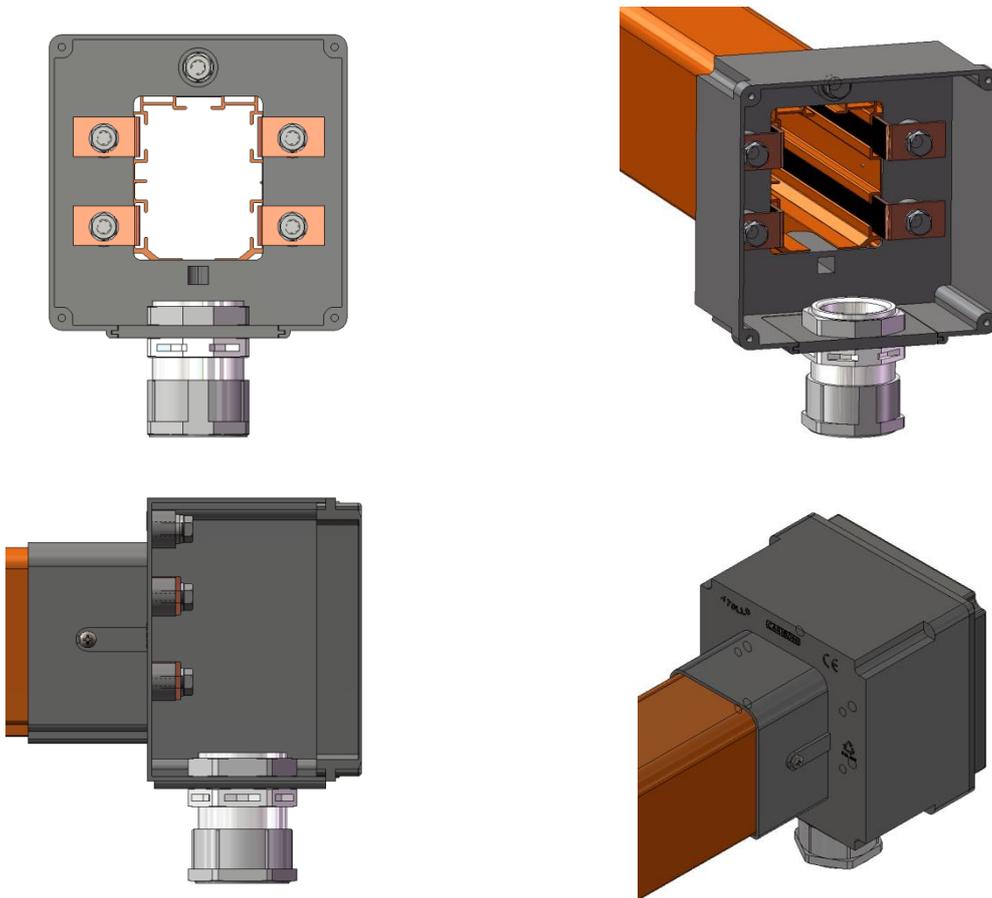


Рис. 13 Концевая кабельная муфта

9 МОНТАЖ КОНЦЕВОЙ КРЫШКИ

Обрежьте медную полосу на 20 мм короче, чем изоляционный короб; затем надвиньте концевую крышку на конец изоляционного короба, закрепив ее на коробе с помощью болта, гайки и пружинной шайбы.

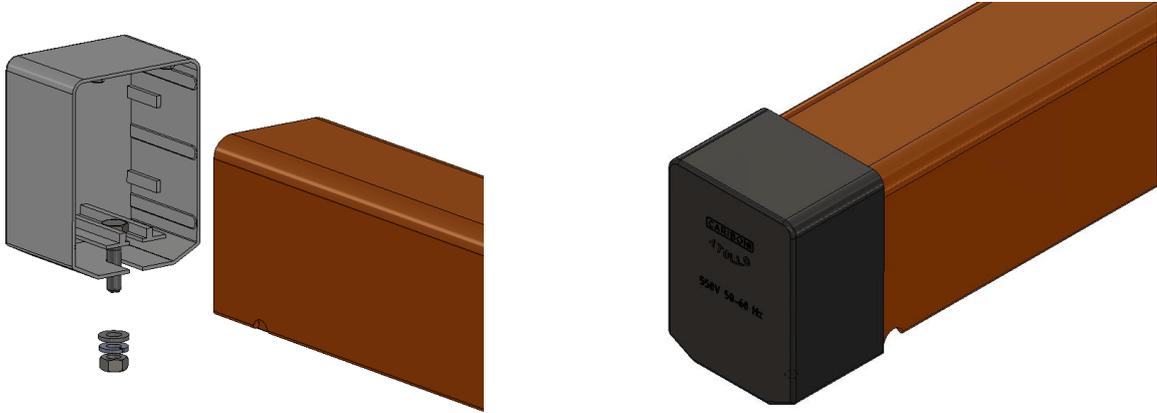


Рис.14. Монтаж концевой крышки

10 ПОДСОЕДИНЕНИЕ ПИТАЮЩЕГО КАБЕЛЯ К ТОКОСЪЕМНОЙ КАРЕТКЕ

Подсоединение питающего кабеля может происходить только в случае замены токосъемной каретки или в случае покупки токосъемника без кабеля и держателя поводка.

В этом случае, снимите предохранительную крышку (2) с корпуса токосъемника (1), отвинтив при этом три винта-самореза (6); отсоедините кабельный вход (3), вывинтив его так, чтобы можно было вставить кабель (4). Удалите слой внешней изоляции с кабеля и с каждой жилы; затем вставьте каждую жилу в соответствующее место многожильной изоляционной клеммы (5), находящейся внутри корпуса токосъемника (1), на которой маркированы позиции трех фаз L1-L2-L3, заземления и нулевой точка (N).

В конечном счете вновь установите кабельный вход в надлежащее место корпуса троллея и установите крышку (2), зафиксировав ее на корпусе троллея (1) с помощью трех винтов-саморезов (6).

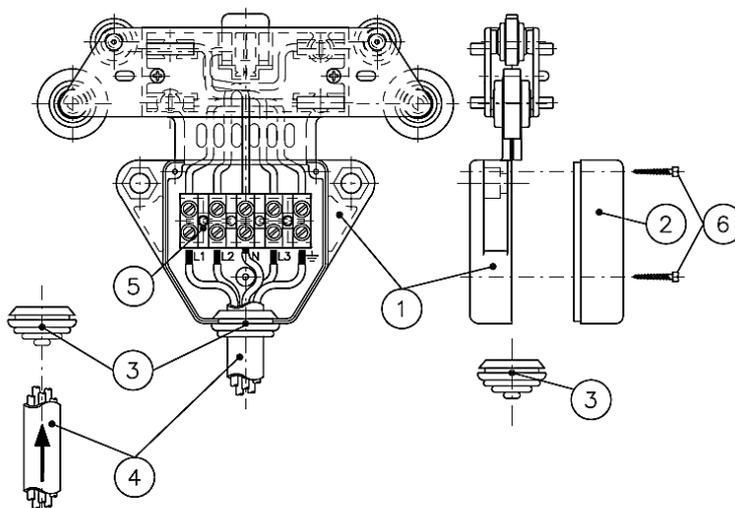


Рис. 15 Подсоединение питающего кабеля

11 ВСТАВКА ТОКОСЪЕМНОЙ КАРЕТКИ В ИЗОЛЯЦИОННЫЙ КОРОБ

Вставьте блок, состоящий из токосъемника совместно с кабелем, а также держателем повodka в изоляционный короб, с одного из концов линии или через секцию контроля.



Ассиметричный верхний профиль секции изоляционного короба, имеющий ребро только на одной стороне и корпус токосъемника, имеющий два паза тоже только на одной из сторон, предотвращают случайные ошибки при их вставлении, избегая тем самым возможность инверсии фаз и путаницы фазы с землей.

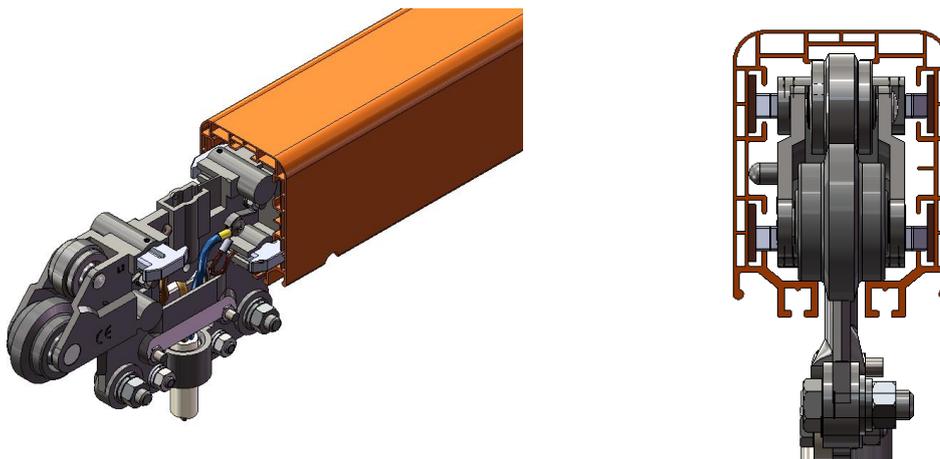


Рис. 16 Вставка токосъемной каретки

12 МОНТАЖ ДЕРЖАТЕЛЯ ПОВОДКА

Снимите панель (3) с держателя повodka, отвинтив два болта (5); подсоедините держатель повodka, совместно с питающим кабелем (1) к корпусу токосъемника, зафиксировав его с помощью двух болтов (4) с гайками и пружинными шайбами, затем закрепите питающий кабель на держателе повodka панелью (3), зафиксировав ее с помощью двух болтов (5) с гайками и пружинными шайбами.

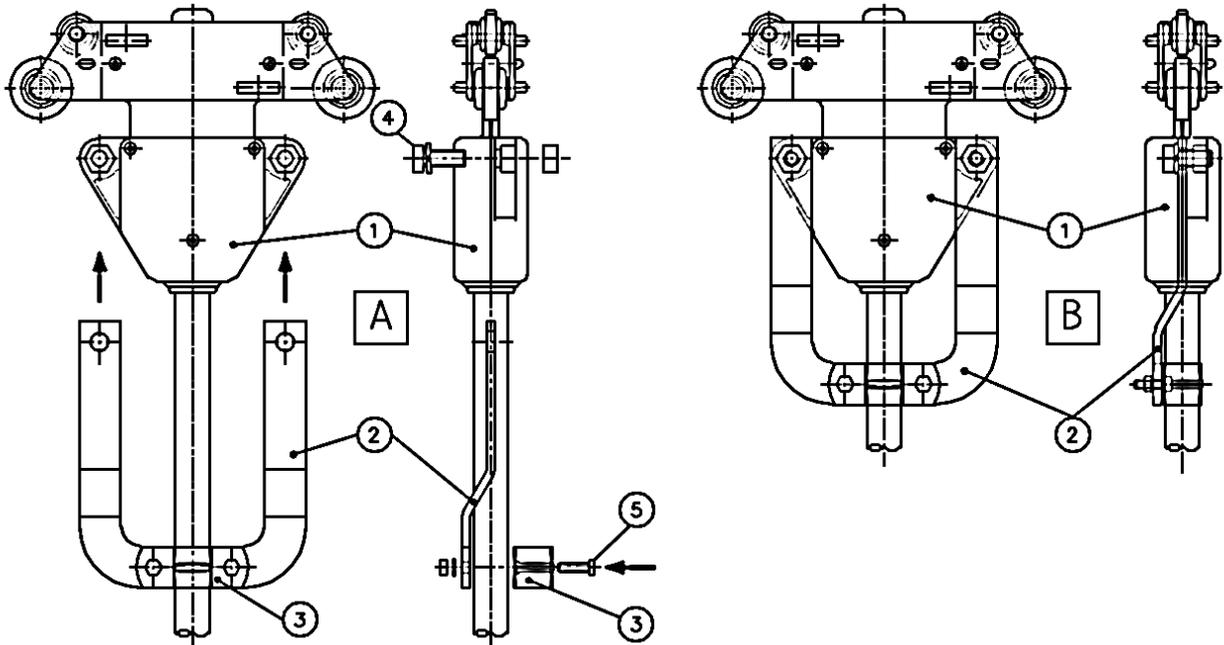


Рис.17 Монтаж держателя поводка

13 СОЧЛЕНЕНИЕ МЕЖДУ ПОВОДКОМ И ДЕРЖАТЕЛЕМ ПОВОДКА

Вставьте блок, состоящий из токосъемника (2) совместно с держателем поводка и кабелем продвигая его к крепежной скобе (3), смонтированной на подвижном механизме и предназначенной для крепления поводка (1), вставьте поводок (1) снизу, двигая его пока два фиксированных отверстия, диаметром 13 мм не совместятся с соответствующими отверстиями на крепежной скобе; закрепите поводок с крепежной скобой (3) с помощью двух болтов (4) с гайками и пружинными шайбами (в комплект поставки не входят).

 Крепежная скоба (3) должна позиционироваться в двух измерениях (горизонтально и вертикально) относительно изоляционного короба.

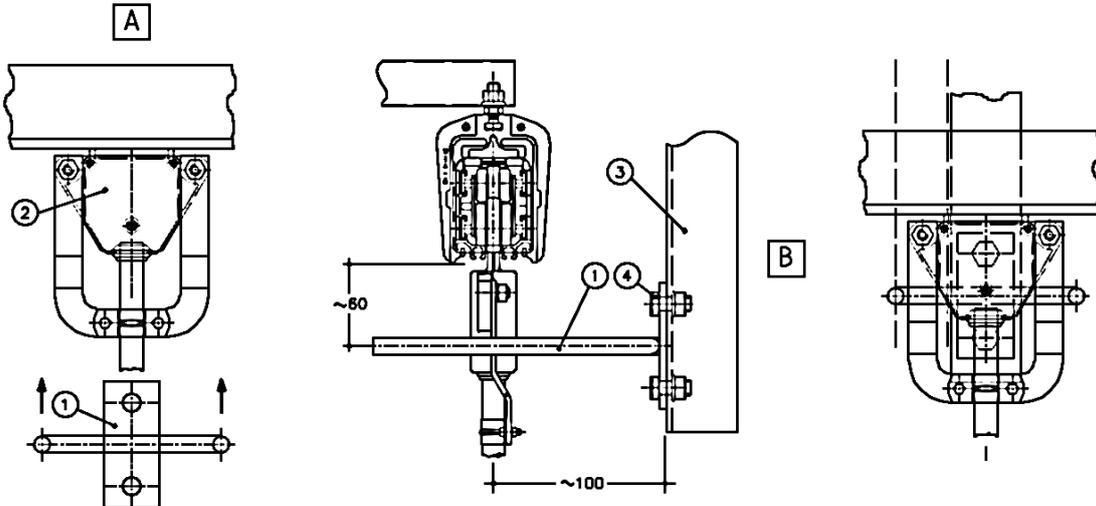


Рис.18 Сочленение между поводком и держателем поводка

14 МОНТАЖ МЕХАНИЗМА СЦЕПЛЕНИЯ И ПОВОДКА

Механизм сцепления обычно поставляется в собранном виде, вместе с двумя кабелями (2), подсоединенными к токосъемной каретке (1), поэтому вам требуется только подсоединить каждую жилу питающего кабеля (9).

Затем Вы должны снять крышку (8) с корпуса (12), вывинтить четыре винта-самореза (7); отрезать кабель (9) на необходимую длину; протолкнуть кабель (9) в соединительную муфту (12) через нижний кабельный ввод (11), подсоединяя каждую жилу питающего кабеля (9) к нижней части клемм (6).

Установите крышку (8) на соединительную муфту (12), зафиксируйте ее с помощью четырех винтов-саморезов (7); вставьте блок, состоящий из двух токосъемников и механизма сцепления в изоляционный короб, как это описано выше в п. 11) для одного токосъемника, подтянув блок до крепежной скобы (5), смонтированной на движущемся механизме и предназначенной для установки поводка (4); вставьте поводок (4) в прямоугольное место посадки на верхней раме механизма сцепления (3) и соедините поводок (4) с крепежной скобой (5) с помощью двух болтов М12 (14) с гайками и пружинными шайбами (в комплект поставки не входят).



Крепежная скоба (5) должна позиционироваться в двух измерениях (горизонтально и вертикально) относительно изоляционного короба (15).

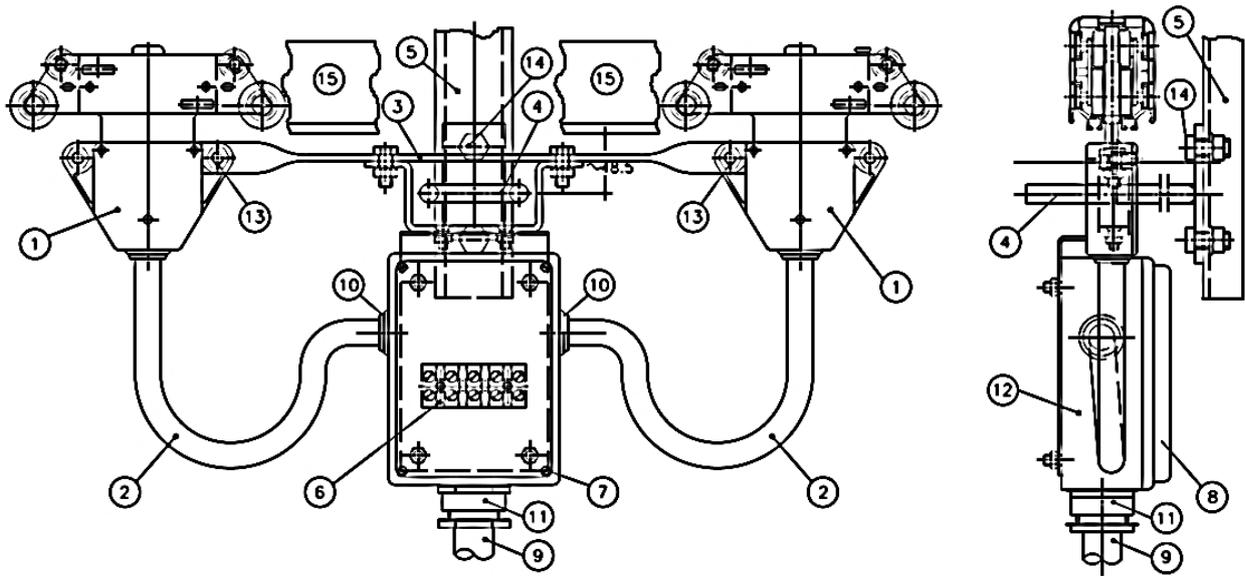


Рис.19 Монтаж механизма сцепления и поводка

15 МОНТАЖ СЕКЦИИ КОНТРОЛЯ

Секция контроля устанавливается между двумя секциями изоляционного короба вместо соединительной муфты. В случае установки протяженных линий она служит для инспектирования и возможного извлечения токосъемной каретки в промежуточную точку, где медные полосы не прерываются.

Она состоит из секции изоляционного короба длиной 300 мм и двух соединительных муфт для точек фиксации; секция короба разработана таким образом, чтобы давать возможность извлекать часть ее с тем, чтобы открыть доступ к двум медным полосам.

Монтаж двух соединительных муфт для точек фиксации осуществляется таким образом, как описано ранее, с фиксацией их двумя дополнительными специальными скобами, расположенными на расстоянии 300 мм друг от друга.



Секция контроля может служить также точкой фиксации в случае возможного продления линии.

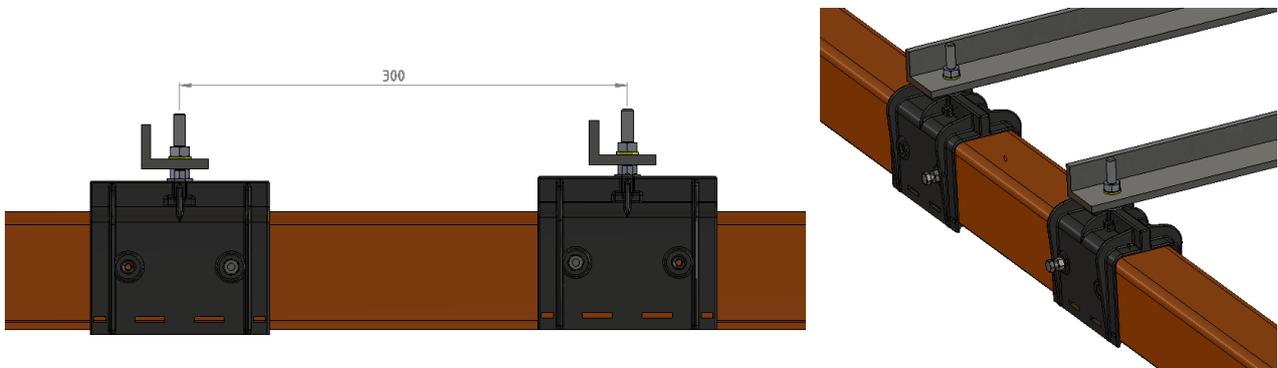


Рис.20 Монтаж секции контроля

16 МОНТАЖ СЕКЦИОНИРОВАННОГО СОЕДИНЕНИЯ

Секционированное соединение состоит из секции изоляционного короба в комплекте с пятью секциями изоляционных полос, загнутых под углом в 90° и имеющими одинаковые размеры медных полос и двух линейных питающих муфт.

Соединение монтируется в точке, предусмотренной в месте секционирования линии, вместо соединительной муфты; медные полосы должны быть разрезаны и загнуты в соответствии с секционированным соединением.

Загнутые концы медных полос должны быть связаны с изоляционными полосами с помощью стыковочных хомутов, соединяющих их в конечном счете с контактными наконечниками питающего кабеля.



Секционированное соединение может служить также точкой фиксации в случае возможного продления линии.

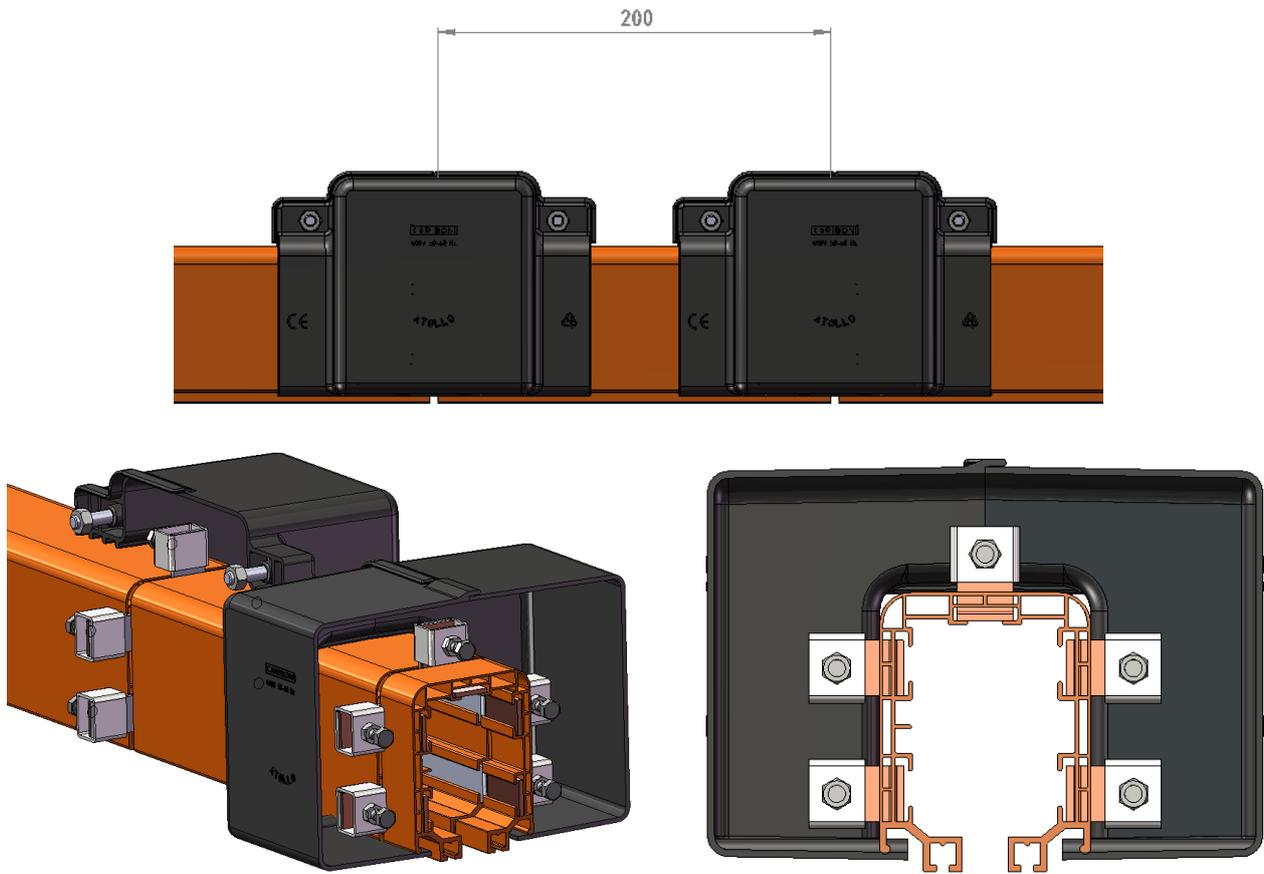


Рис.21 Монтаж секционированного соединения

17 МОНТАЖ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ДЛЯ ВВОДА ТОКОСЪЕМНОЙ КАРЕТКИ

До начала монтажа вводной направляющей на конце линии необходимо заделать концевую часть изоляционного короба и загнуть медные полосы.

Наденьте вводную направляющую на конец линии, заделанную как сказано выше, вставив четыре гайки М4 в нижнее место посадки изоляционного короба; затем замкните вводную направляющую на нижней части изоляционного короба с помощью четырех болтов М4 с гайками и пружинными шайбами и прикрепите верхнюю часть к специальным кронштейнам, расположенным на расстоянии 290 мм друг от друга, с помощью двух болтов М8 с гайками, плоскими и пружинными шайбами.

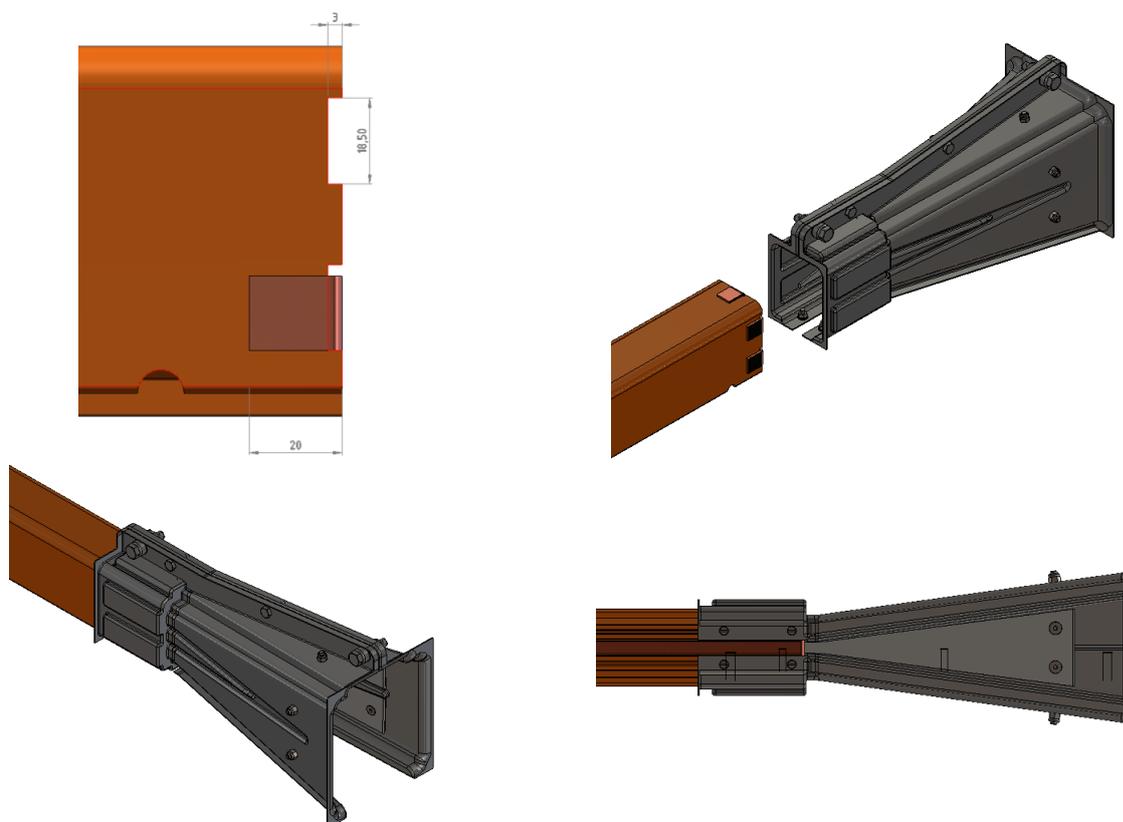


Рис.22 Монтаж направляющей

18 МОНТАЖ ТОКОСЪЕМНОЙ КАРЕТКИ НА ПОДВЕСНОМ МЕХАНИЗМЕ ДЛЯ ВВОДНОЙ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ

Протяните через центральное отверстие (8) кабель (9) уже прикрепленный к токосъемнику (1); зафиксируйте корпус троллея между двумя пластинами (3) с помощью двух болтов M8 (5), прикрепите 4 пластины (3) к эластичной панели (10) с помощью 4 болтов (7) с плоскими шайбами и гайками.

Вставьте блок, состоящий из токосъемника (1) и подвесного механизма (2) в изоляционный короб (11), подведя его к точке нахождения опорного кронштейна, смонтированного на движущемся механизме и предназначенного для крепления с подвесным механизмом.

Зафиксируйте подвесной механизм (2) с указанным опорным кронштейном с помощью двух болтов M8 с гайками, плоскими и пружинными шайбами (в комплект поставки подвесного механизма не входят).



Опорный кронштейн должен быть позиционирован вертикально и горизонтально следующим образом: горизонтально $H=85$ мм и вертикально $V=100$ мм, с тем, чтобы обеспечить центровку крепления, позволяющую предусмотреть передвижение, горизонтальное или вертикальное, подвесного механизма относительно изоляционного короба линии. Некоторое регулирование расстояния «V» можно осуществлять с помощью петель (6).

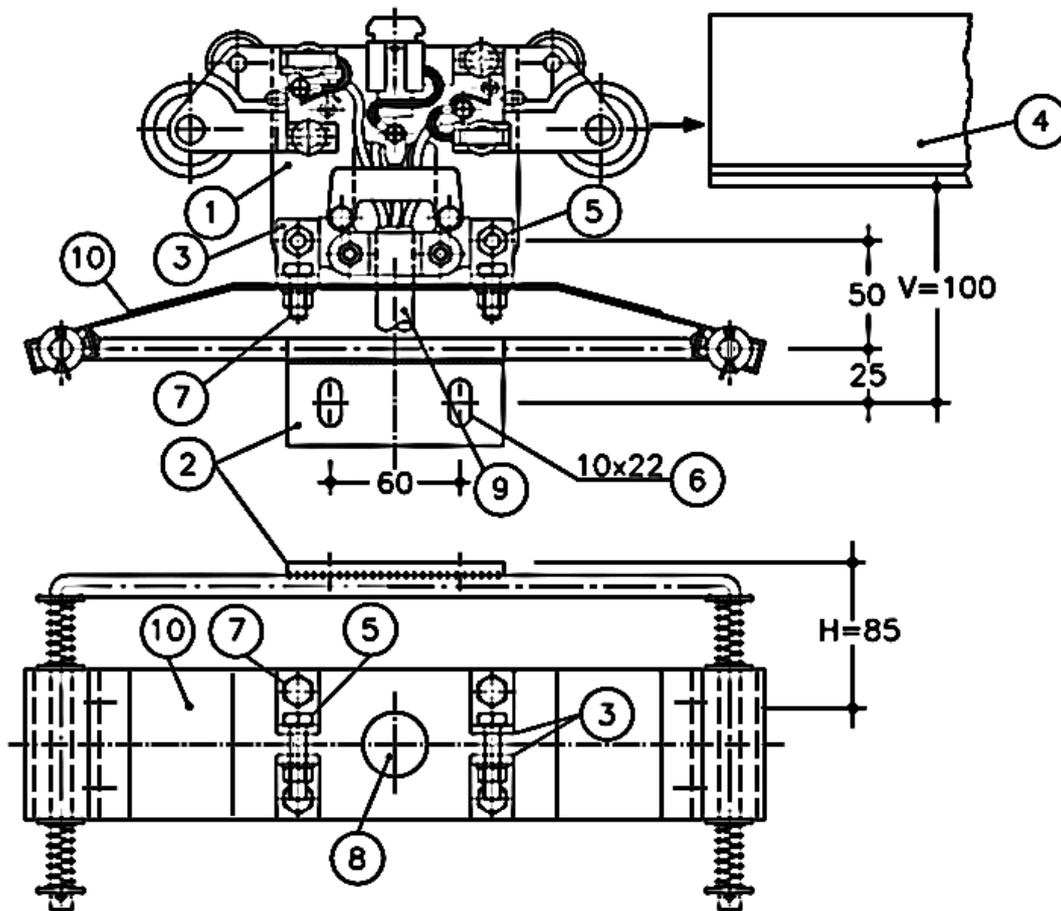


Рис.23. Монтаж токосъемной каретки на подвесном механизме

19 РАСШИРИТЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Расширительные соединения монтируются на линиях, имеющих длину более 80 м в случае их установки внутри помещения и более 50 м в случае установки на открытом пространстве. Число расширительных соединений различается в зависимости от длины линии, местоположения токопровода и внешних условий при проведении установочных работ, в соответствии со следующей таблицей:

УСТАНОВКА ВНУТРИ ПОМЕЩЕНИЯ							
Концевое запитывание линии				Линейное запитывание линии			
Номинальная нагрузка	70 А	100 А	140 А	70 А	100 А	140 А	Номинальная нагрузка
Длина линии	Число расширительных соединений			Число расширительных соединений			Длина линии
0 – 80	0	0	0	0	0	0	0 – 80
82 – 112	1	1	1	2	2	2	82 – 144
114 – 144	2	2	2	4	4	4	146 – 208
146 – 176	3	4	4	6	6	-	210 – 272
178 – 208	4	4	4	-	-	-	-
210 – 272	6	6	-	-	-	-	-

УСТАНОВКА НА ОТКРЫТОМ ПРОСТРАНСТВЕ							
Концевое запитывание линии				Линейное запитывание линии			
Номинальная нагрузка	70 А	100 А	140 А	70 А	100 А	140 А	Номинальная нагрузка
Длина линии	Число расширительных соединений			Число расширительных соединений			Длина линии
0 – 50	0	0	0	0	0	0	0 – 50
52 – 64	1	1	1	2	2	2	52 – 80
66 – 80	2	2	2	4	4	4	82 – 112
82 – 96	3	3	3	6	6	6	114 – 144
96 – 112	4	4	4	8	8	8	146 – 176
114 – 128	5	5	6	10	10	10	178 – 208
130 – 144	6	6	6	12	12	-	210 – 240
146 – 176	8	8	8	14	14	-	212 – 272
178 – 208	10	10	10	-	-	-	-
210 – 250	12	12	-	-	-	-	-
252 – 272	14	14	-	-	-	-	-

Монтаж расширительного соединения выполняется следующим образом:

- Линия с концевой запиткой, без сочленения медных полос**

В случае, если необходимо вставить расширительное соединение, вы должны иметь несколько точек фиксации либо между двумя расширительными соединениями, либо между расширительным соединением и концом линии, от которой можно свободно осуществить расширение в направлении того же расширительного соединения или концевой части линии; точка фиксации образовывается с помощью соединительной муфты для точки фиксации (6), позиционируемой на расстоянии 16 м справа и слева от расширительного соединения, если линия устанавливается на открытом пространстве или 8 м, если ее проводят внутри помещения; соединительная муфта для точки фиксации замещает стандартную соединительную муфту. Расширительное соединение (1), в среднем имеет длину 400 мм и монтируется между двумя секциями изоляционного короба вместо стандартной соединительной муфты, в собранном виде вместе с двумя внешними муфтами (2).

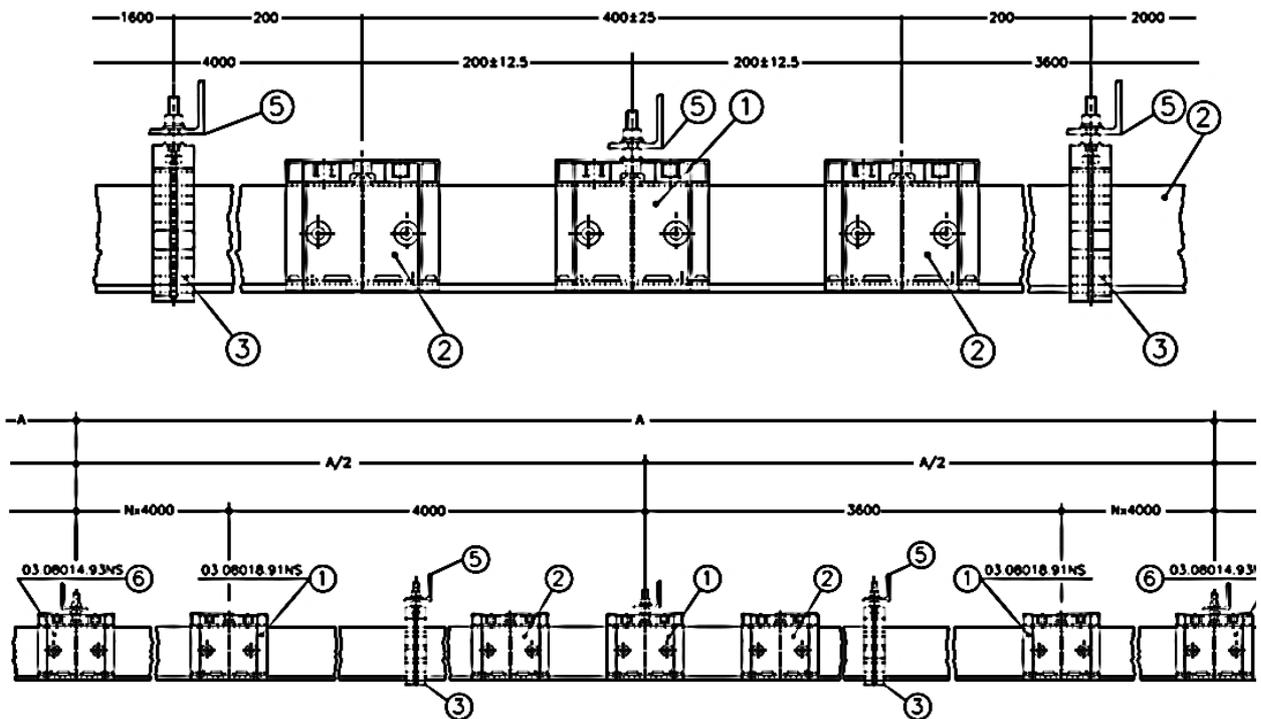
 Для монтажа стандартного шага кронштейна (5) в 2 м, вы должны уменьшить до 3,6 м длину изоляционного короба справа от расширительного соединения. Для того, чтобы обеспечить лучшую центровку при расширении линии, вы должны также предусмотреть еще два кронштейна (5) для двух дополнительных подвесных зажимов (3), располагаемых на расстоянии 200 мм справа и слева от внешних муфт расширительного соединения (2).

• **Линия с линейной запиткой или с сочленением медных полос**

В случае, если необходимо вставить расширительное соединение в линию с линейной запиткой или прерываемую сочленением медных полос, вы должны иметь точку фиксации в соответствии с питающим коробом или соединительной муфтой, монтируя два закрепляющих зажима для подвески на расстоянии 200 мм справа и слева от точки фиксации; остальные точки фиксации создаются с помощью соединительной муфты для точки фиксации; затем вы должны проделать те же действия как описано выше.

 Зазор расширительных соединений зависит от температуры окружающего воздуха во время инсталляции; для окружающей температуры 20°C зазор составляет 25мм; для различных температур вы должны изменять ширину зазора в расчете 1мм/1°C. Так, например, если температура окружающего воздуха 15°C, зазор должен быть 30мм (25+5), тогда как для окружающей температуры в 27°C зазор должен составлять 18мм (25-7).

Условия размещения	A [м]	N
В помещении	32	3
На открытом воздухе	16	1



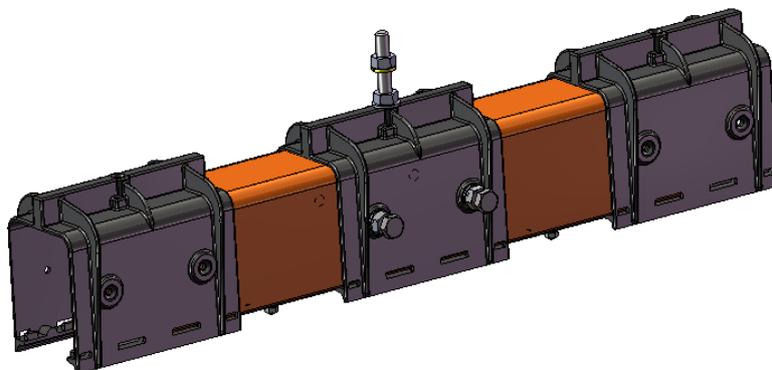


Рис.24 Расширительное соединение для непрерывной питающей линии

ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ МОНТАЖА ЛИНИЙ ATOLLO ТИП Р 70,100,140 А

Дата	Ном.	Описание	Подготовлено	Проверено	Утверждено
29/09/2016	00	Review	T. Di Somma	L. Bonacina	C. Bormetti

Оглавление

1	Подвесные зажимы и зажимы для точки фиксации.....	25
2	Выравнивающие пластины и стыковочные хомуты.....	26
3	Соединительная муфта.....	27
4	Монтаж линейной кабельной муфты для линии Atollo 200 А.....	27
5	Расширительное соединение.....	28

1 Подвесные зажимы и зажимы для точки фиксации

Секции линии со стандартной длиной 4 м и 2 м поставляются с концами проводников согнутыми под углом 90° и имеющими отверстия, полностью готовыми к монтажу стыковочными зажимами кода 030801390LM. Каждая 4 м секция поддерживается двумя подвесными кронштейнами кода 03.08018.91N или когда необходимо создать фиксированную точку - одним подвесным кронштейном и одним подвесным кронштейном для точки фиксации кода 03.08019.90N.

Для крепления подвесных зажимов и зажима для точки фиксации к изоляционному коробу, поверните их под углом в 45° по отношению к коробу по его длине и надвиньте на короб, раздвинув слегка концевые части ножек кронштейна; верните в вертикальное положение и подтолкните вниз таким образом, чтобы ножки кронштейна защелкнулись в соответствующих гнездах.

Зафиксируйте подвесные зажимы каждой секции короба, вместе с двумя подвесными кронштейнами таким образом, чтобы расстояние между ними составляло 2000 мм. Рекомендуется, чтобы первый подвесной кронштейн линии находился на расстоянии примерно 200 мм от конца линии и так, чтобы каждый последующий стык всегда находился от ближайшего кронштейна на таком же расстоянии.

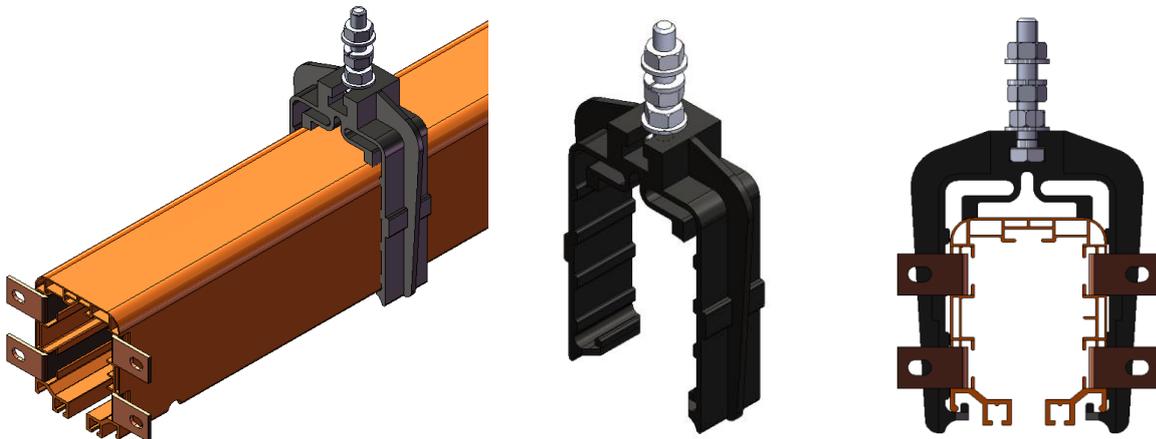
Когда кронштейны будут прикреплены к скобам, необходимо внимательно проследить, чтобы они были зафиксированы строго по одной линии с секциями короба, позволяя свободное скольжение в случае удлинения и укорочения линии.

Установленный зажим для точки фиксации должен быть прикреплен к изоляционному коробу с помощью двух винтов-саморезов; при этом в данном месте линии создается точка фиксации, от которой осуществляется расширение линии в направлении конца линии или близлежащему расширительному соединению.

Как показано на рисунке ниже поперечное сечение изоляционного короба асимметричное, с наличием выступа (гребня) только на правой стороне короба.



При установке линии необходимо внимательно следить, чтобы это учитывалось при монтаже секций. Определить это очень легко, поскольку на внешней стороне короба нанесена сплошная желтая или зеленая полоса, указывающее положение провода заземления и она должна быть непрерывной по всей длине линии.



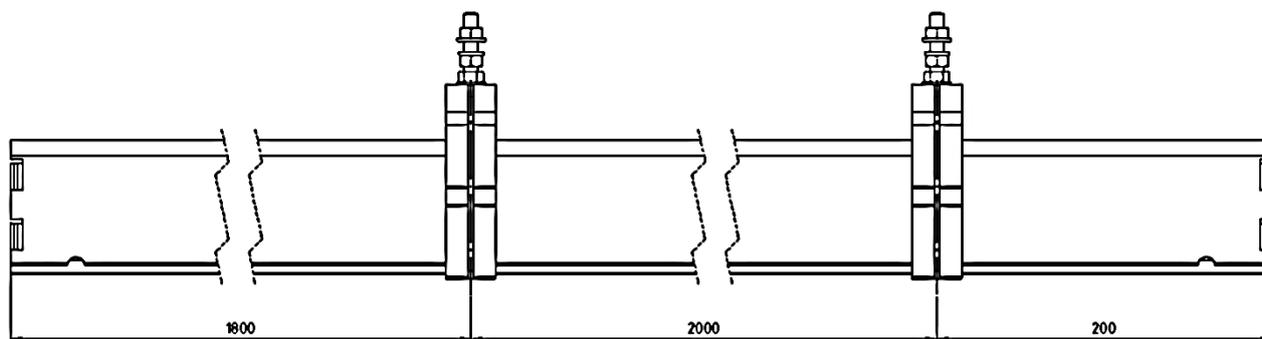


Рис.1 Установка подвесных кронштейнов

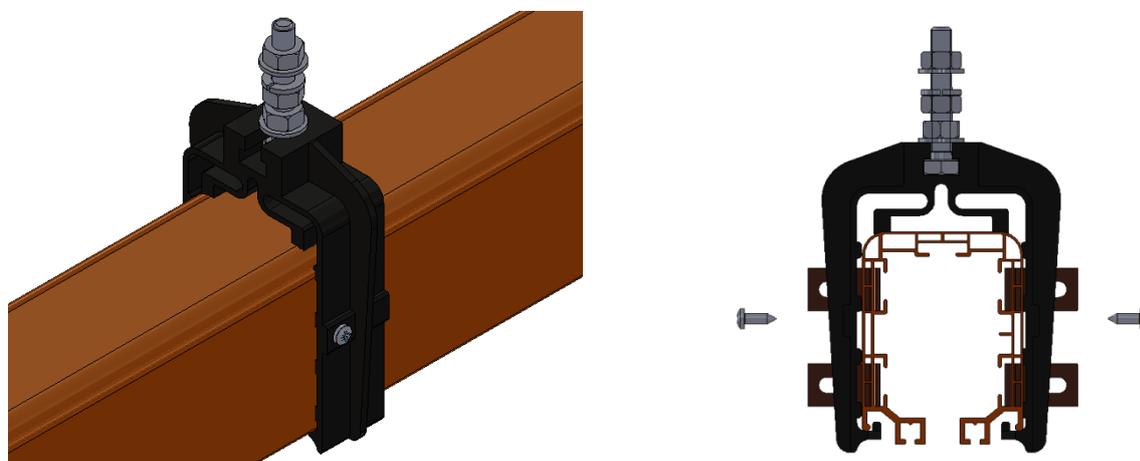


Рис.2 Установка зажима для точки питания

2 ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ПЛАСТИНЫ И СТЫКОВОЧНЫЕ ХОМУТЫ

Вставьте с усилием со стороны более широкой части выравнивающие пластины в нижние каналы изоляционного короба, стянув ближе концы двух элементов линии с установленными медными полосами, так, чтобы более узкая часть выравнивающих пластин заняла свое соответствующее место посадки в следующем элементе изоляционного короба.

Наденьте стыковочный хомут, код 030801390LM, на каждую пару загнутых медных полос, так, чтобы болт точно вошел в предназначенное ему место в каждой паре медных полос, которые должны быть зафиксированы между собой; затем затяните болты, стягивая тем самым стыковочные хомуты на медных полосах.



Монтируя стыковочные хомуты на медных полосах вы должны обязательно заботиться о необходимости сохранения точной центровки контактной поверхности; эти действия обязательны для того, чтобы избежать случаев повреждения контактного башмака токосъемной каретки при проходе его через место соединения.

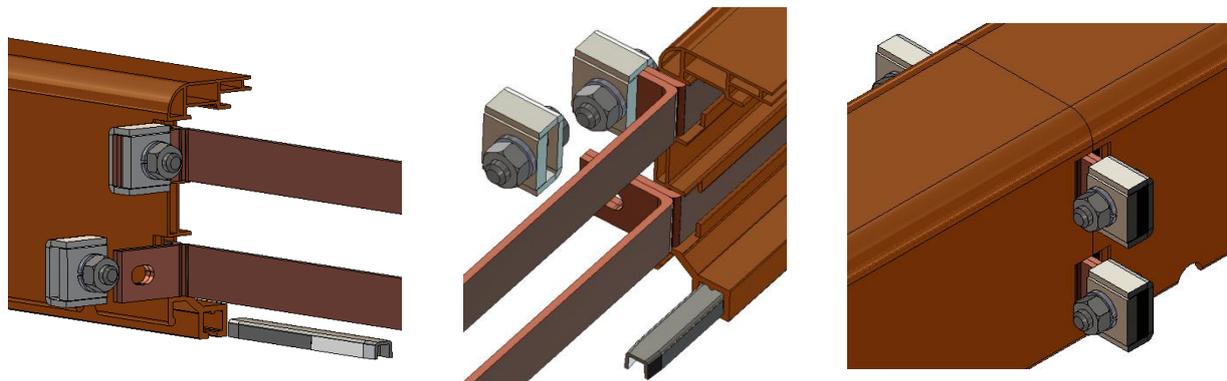


Рис.3 Сборка выравнивающих пластин и стыковочных хомутов

3 СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ МУФТА

Приставьте две половинки соединительной муфты к сторонам изоляционного короба, слегка поворачивая и обращая внимание на то, чтобы внутренние выступы муфты попали точно в соответствующие пазы расположенные на двух концевых частях секций короба, которые предполагается соединить.



Для линии типа «Р» с предварительно установленными медными полосами, соединительные муфты имеют внутренний выступ только на одной стороне, они собираются из правой и левой половинок, так что соединительная муфта жестко фиксируется на конце изоляционного короба только одного из соединяемых элементов линии, в то время как конечная часть короба другого элемента может скользить свободно внутри соединительной муфты, обеспечивая корректировку расширения.

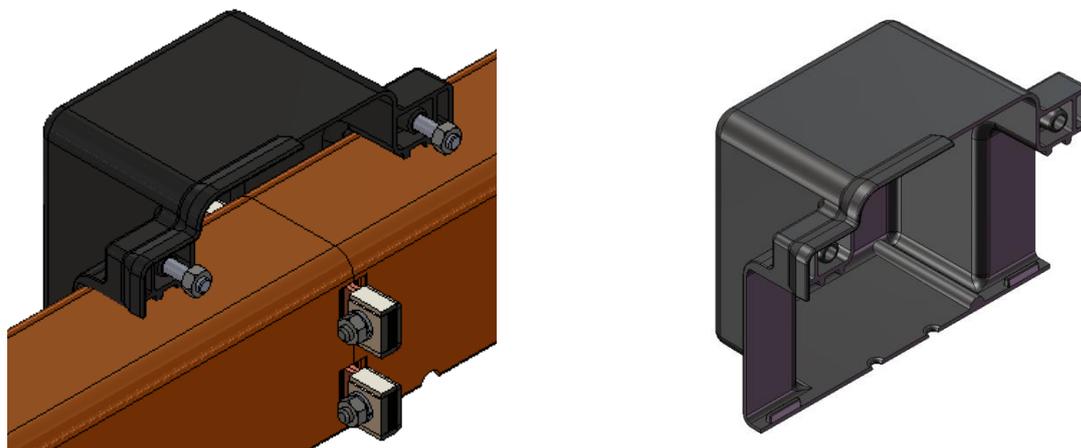


Рис.4 Монтаж соединительной муфты

4 МОНТАЖ ЛИНЕЙНОЙ КАБЕЛЬНОЙ МУФТЫ ДЛЯ ЛИНИИ ATOLLO 200 A

Кабельная муфта имеет специальный верхний кабельный вход, позволяющий продеть кабель сверху и делает удобнее соединение с зажимом для питающего кабеля код 030803990.

Монтаж осуществляется следующим образом:

Обрежьте кабельный вход таким образом, чтобы позволить протянуть через него кабель; снимите слой изоляции с кабеля и каждой его жилы.

Подтяните друг к другу концы медных полос загнутых на 90° и готовых к соединению; установите зажимы для питающего кабеля, поместив подтянутые пары медных полос между корпусом и шайбой зажима и затяните болты.

Затем введите каждую жилу питающего кабеля в соответствующие места контактных зажимов, зафиксировав их с помощью болтов и соедините две половинки короба как описано ранее. Таким образом, кабельный вход окажется зафиксированным верхними частями половинок короба.

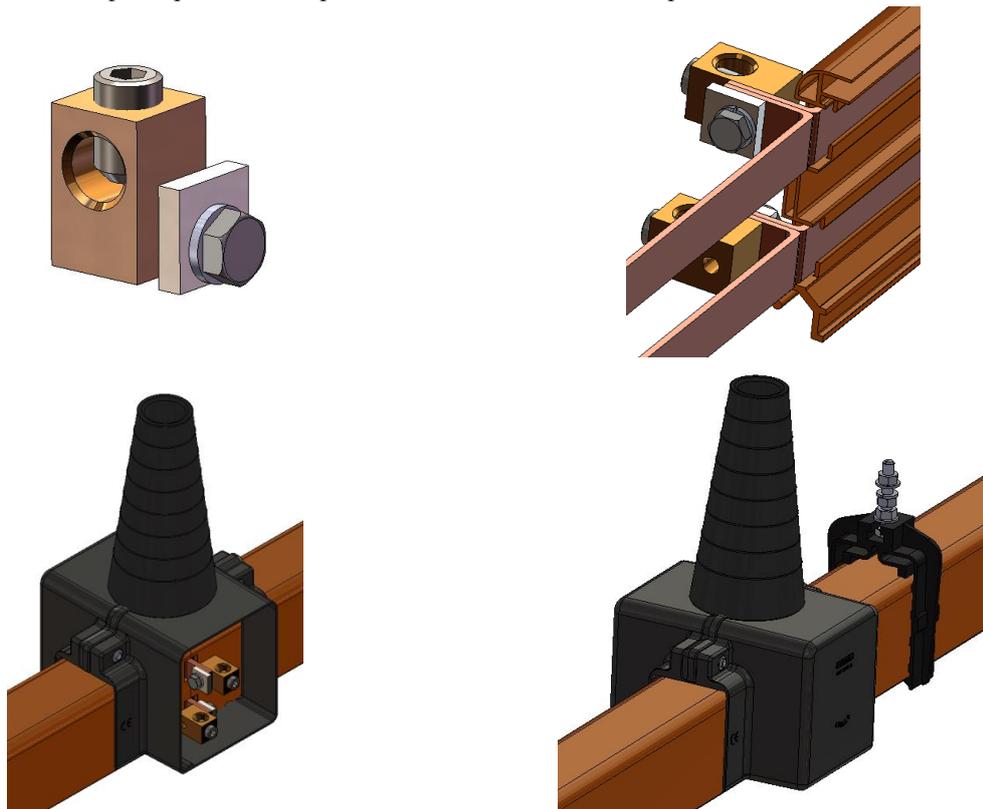


Рис.5 Монтаж линейной кабельной муфты для линии Atollo 200 A

5 РАСШИРИТЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Расширительные соединения монтируются на линиях, имеющих длину более 80 м в случае их установки внутри помещения и более 50 м в случае установки на открытом пространстве. Число расширительных соединений различается в зависимости от длины линии, местоположения и числа питающих подсоединений и внешних условий при проведении инсталляционных работ (внутри помещения или на открытом пространстве), в соответствии со следующими таблицами:

УСТАНОВКА ВНУТРИ ПОМЕЩЕНИЯ				
Концевое запитывание линии		Линейное запитывание линии		
Длина линии	Число расширительных соединений	Число расширительных соединений	Число питающих подсоединений	Длина линии
0 – 80	0	0	1	0 – 80
82 – 118	1	1	1	82 – 118
120 – 156	2	2	1	120 – 156
158 – 194	3	3	1	158 – 194
-	-	4	2	196 – 232
-	-	5	2	234 – 270
-	-	5	2	272 – 308

УСТАНОВКА НА ОТКРЫТОМ ПРОСТРАНСТВЕ				
Концевое запитывание линии		Линейное запитывание линии		
Длина линии	Число расширительных соединений	Число расширительных соединений	Число питающих подсоединений	Длина линии
0 – 50	0	0	1	0 – 50
52 – 76	1	1	1	52 – 76
78 – 102	2	2	1	78 – 102
104 – 128	3	3	1	104 – 128
130 – 154	4	4	1	130 – 154
156 – 180	5	5	1	156 – 180
182 – 206	6	6	1	182 – 206
-	-	7	2	208 – 232
-	-	8	2	234 – 258
-	-	9	2	260 – 284
-	-	10	2	286 – 310

В приведенных выше таблицах, в случае, если линия длиной более 200 м, предусматриваются два питающих подсоединения, каждое из которых расположено на расстоянии $1/6 \times L$ от двух концов линии, с тем, чтобы уменьшить перепад напряжения.

Однако, перепад напряжения должен быть выявлен для каждой установки линии, поскольку он зависит от параметров стартового тока и расстояния от точки питания.

Расширительное соединение замещает секцию короба длиной 2 м; оно сочетается с примыкающей 4-х метровой секцией таким же образом, как и стандартная секция линии.

Вы также должны предусмотреть два дополнительных кронштейна, располагающихся на расстоянии 900 мм и 1600 мм (900+700) от уже установленных стандартных кронштейнов: один поддерживает центральный короб расширительного соединения, а другой – дополнительный подвесной зажим.

	<p>Зазор расширительных соединений зависит от температуры окружающего воздуха во время инсталляции; для окружающей температуры 20°C зазор составляет 25 мм; для различных температур вы должны изменять ширину зазора из расчета 1 мм / 1°C.</p> <p>Например, если температура составляет 15°C зазор должен быть увеличен до 30 мм (25+5), если 27°C, зазор должен быть уменьшен до 18 мм (25-7)</p>
---	--