



Инструкция по монтажу

Муфта МВСХ- 70/7-ЛГ

№ - 01

**ТОО «Sigma Corporation»
РК, Карагандинская обл., М22D3A8, г. Сарань, ул. Макаренко, д. 1 «а»
тел.: 8 (72137) 7-30-35; +7 701 066 44 00
E-mail: info@sigma.kz
www.sigma.kz**

Назначение

В настоящей инструкции по монтажу (ИМ) изложена технология монтажа муфт на симметричных кабелях связи прокладываемых вдоль полотна железных дорог.

Область применения

Работы, изложенные в ИМ, распространяются на соединительные муфты МВСХ, устанавливаемые на симметричные высокочастотные и низкочастотные кабели связи, в алюминиевой или свинцовой оболочке, емкостью 4х4, 7х4, 12х4, 14х4, 27х4 с защитным покровом типа Бп, содержащиеся под избыточным воздушным давлением.

1. Меры безопасности

Все работы на кабелях, проложенных в земляном полотне на перегонах в непосредственной близости от действующего железнодорожного пути и контактной сети на электрифицированных участках, в процессе эксплуатации кабеля должны производиться с соблюдением Правил техники безопасности и производственной санитарии при сооружении устройств СЦБ и связи и Правил безопасности для работников железнодорожного транспорта на электрифицированных линиях.

Применяемые материалы не требуют дополнительных мер безопасности и соответствуют требованиям Правил по охране труда при работах на кабельных линиях связи и проводного вещания (радиофикации).

2. Монтаж

2.1 Внимание! После выкладки кабелей в котловане, на один из кабелей надеть корпуса муфты МВСХ.

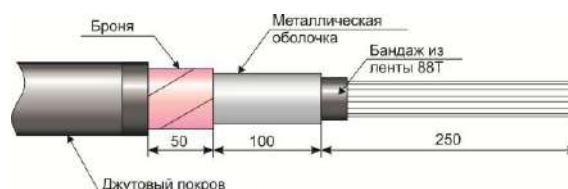
2.2 Разделка кабеля.

Наружный джутовый покров удалить на длину 400мм. На внешнюю сторону от отметки места среза джутового покрова, наложить бандаж из трех витков ленты ПВХ. (если наружный покров кабеля выполнен полиэтиленовым шлангом, то он снимается на длину 375мм) под джутовый наружный покров удалить на длину 375мм, стальную броню и подушку на 350мм.

Алюминиевую (свинцовую) оболочку и броню отчистить от битума и насухо протереть.

Оболочку удалить на длину 250мм. На поясную изоляцию, вплотную к обрезу оболочки, наложить бандаж из трех витков ленты ПВХ. Поясную изоляцию удалить на 225мм.

Операции по разделке кабеля и подгонке конуса муфты повторить на втором сращиваемом конце кабеля.



3. Монтаж

3.1 Установка экранного провода.

Длина рабочей зоны (расстояние между обрезками оболочек) выдерживается установкой экранных соединителей и экранного провода.

Основание соединителя вставить между поясной изоляцией и оболочкой кабеля. На винт основания соединителя надеть крышку и затянуть гайкой. Для входа зубьев крышки в оболочку кабеля, по ней необходимо нанести несколько легких ударов молотком, после чего подтянуть гайку.

Внимание! Ввод основания соединителя необходимо производить строго параллельно оси кабеля, в противном случае появляется вероятность повреждения не только поясной изоляции, но и изоляции жил.

Проделать операции по установке экранного соединителя на втором сращиваемом конце.

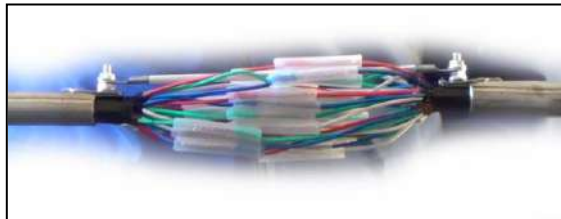
На винты соединителей надеть экранный провод и временно зафиксировать гайками.



3.2 Сращивание жил кабеля

Сращивание жил выполняется скруткой с пропайкой по существующей технологии. Для изоляции сростка жил, в комплект входят полиэтиленовые гильзы.

По желанию заказчика в комплекты муфт емкостью до 14x4, для соединения жил, могут вкладываться коннектора U1B и UY2.



3.3 Восстановление поясной изоляции

С винтов соединителей снять экранный провод. Сросток обернуть лентой 107-02К. Лента имеет бирку «Для восстановления поясной изоляции». Намotka ленты должна быть плотной, в два слоя с 50% перекрытием витков, не заходя на винты соединителей. При смене направления намотки рулон с лентой развернуть на 180 градусов.



3.4 Восстановление экрана и электрической целостности оболочки с броней

Экранировку сростка произвести лентой АПК (фольга). Медная сетка имеет бирку «Для восстановления экрана». На винты соединителей лента АПК накладывается отверстиями расположенными на краях. АПК располагается маркировочной полосой синего цвета наружу. Сначала надеть одну полосу и обернуть ею половину окружности сростка, затем другую полосу и обернуть вторую половину окружности сростка.

В комплектах муфт для кабелей емкостью более 7x4 используется три отрезка ленты АПК. Первые два накладываются, как было описано выше, а третий отрезок закрывает нижнюю часть сростка.

Зафиксировать фольгу на сростке лентой ПВХ, сделав несколько витков по спирали.

В комплектах возможна замена ленты АПК на медную сетку. В таком случае медная сетка обматывается вокруг сростка с 50% перекрытием и заходом на металлические оболочки кабелей на 10мм.



3.5 Надеть на винты соединителей экранные шины ЭШГ, ЭШГз, экранный провод и зафиксировать гайками. Экранные шины располагать таким образом, чтобы цилиндрический участок перехода с негибкого участка на гибкий был обращен вверх от кабеля и упирался в срез брони.

Во время затягивания гайки соединителя экранную шину прижать к оболочке. Экранная шина ЭШГз выполнена с гибким проводом заземления.



3.6 Окончательная зачистка кабеля

Свободный конец экранированных шин отогнуть от кабеля на угол 40 градусов. Произвести окончательную зачистку оболочки и брони кабеля наждачной полоской поперечными движениями относительно оси кабеля.

Если наружный покров выполнен полиэтиленовым шлангом, то шланг зачищается на длину 30мм. Для удаления стружки и абразива, на зачищенную поверхность намотать и тут же удалить один слой ленты ПВХ. Ленту ПВХ наносить с перекрытием витков 20%.



3.7 Герметизация муфты

Под экранированные шины на оболочку кабеля положить полоски ленты 2900R шириной 19мм. Ленты имеют бирку «На металлическую оболочку кабеля». Ленту располагать таким образом, чтобы край ложился на броню на 2мм.



3.8 С блокиратора провода заземления **удалить бумагу** защищающую мастику. Свободные концы экранированных шин зафиксировать на броне пружинными кольцами в следующей последовательности. Гибкую часть экранированных шин расправить веером и уложить на броню. Пружинным кольцом сделать полтора витка вокруг брони с шиной. Свободный гибкий конец шины ЭШГ загнуть на пружинное кольцо, после чего накрутить на кабель оставшиеся витки пружины.

Для плотного обжима пружинных колец, их необходимо обстучать по окружности легкими ударами молотка.

Заизолировать пружинные кольца, одним слоем с половинным перекрытием лентой ПВХ для предотвращения проникновения мастики под кольца.



3.9 Для увеличения прочности муфты к продольным нагрузкам установить металлические хомуты. Металлические хомуты устанавливаются на защитный покров, отступив от его среза на 10-15мм, при этом провод заземления должен находиться под хомутом.



4. Герметизация муфты

4.1 Гидроизоляцию брони произвести наложением пластины ленты VM101, лента имеет бирку «Для гидроизоляции». Край ленты должен заходить на наружный покров на 30мм. Поверх ленты VM нанести два слоя ленты ПВХ с натяжением и перекрытием витков 50%. На участке между пружинным кольцом и металлическим хомутом ленту ПВХ также скрутить в жгут и намотать его с сильным натяжением. Жгут получается скручиванием ленты ПВХ длиной 30мм на 30 оборотов.



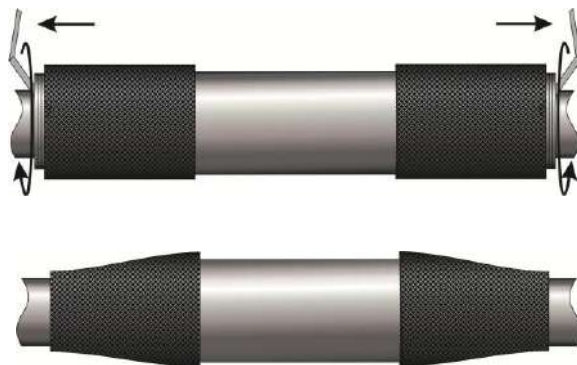
4.2 Удалить с одной из сторон мастичной пластины ленты 2229 упаковочную бумагу. Ленты имеют бирку «на оболочку кабеля и экранные шины».

Экранные шины обернуть одним витком мастики 2229 с заходом на пружинные кольца. Оборачивание производить с небольшим натяжением. В процессе оборачивания удалить упаковочную бумагу со второй стороны пластины. Мастика должна полностью закрывать экранные шины.



4.3 Надвинуть на сrostок пластиковый корпус MBCX-RWD установив его симметрично относительно краев оболочек кабелей. Вытягивая корд и вращая его против часовой стрелки вокруг кабеля произвести усадку предустановленных трубок на оболочку кабеля.

Произвести обжатие трубок руками. При низкой температуре окружающего воздуха, трубка может не обеспечить герметичность сразу после монтажа, полная усадка трубки произойдет в течение 30 мин.

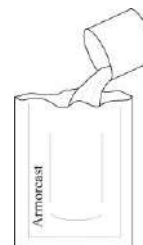


4.4 Обеспечение механической прочности муфты

Дальнейшие работы вести в перчатках, чтобы не испачкать руки. Вскрыть пакет со структурированным материалом «Армокаст» и, не вынимая содержимого, заполнить его водой на 10-15 секунд. Затем вылить воду из пакета. Вынуть из пакета рулон «Армокаста».

Внимание! Процесс намотки «Армокаста» необходимо производить непрерывно, сразу после извлечения из упаковки.

Произвести обмотку муфты в два слоя с перекрытием витков 50%, в направлении от середины муфты, заходя на наружный покров кабеля и установленные хомуты на 20мм. При обматывании конусов муфты рулон с «Армокастом» развернуть на 180° и продолжить намотку.



4.5 Для более плотного прилегания слоев «Армокаста» в процессе его полимеризации и для вытеснения лишней воды необходимо обмотать муфту лентой EZ в два слоя с натяжением (перекрытие витков 50%), разворачивая рулон на 180° на конусах. Через 10-15 минут удалить ленту EZ.



5. Сдача в эксплуатацию

Процесс полимеризации «Армокаста» продолжается в течение 24 часов, однако уже после снятия ленты EZ муфта готова к укладке в грунт. При необходимости провод заземления подключить к линейно-защитному заземлению. В кабель подать избыточное воздушное давление величиной 50-60 кПа.



Технология монтажа муфты постоянно совершенствуется, поэтому предприятие-изготовитель оставляет за собой право внесения изменений в технологию без ухудшения характеристик продукции.