



Инструкция по монтажу

eks-92-МС-Рем-RE-3x150/240-М

№ - 344



**Все операции следует выполнять в строгом соответствии
с данной инструкцией.**

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

Назначение

В настоящей инструкции по монтажу (**ИМ**) изложена технология монтажа соединительных муфт для трёхжильных силовых кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией, свинцовой или алюминиевой оболочкой, бронированных стальными лентами, напряжением **до 10 кВ включительно**.

Область применения

Работы, изложенные в ИМ, распространяются на соединительные муфты, устанавливаемые на трёхжильные кабели, прокладываемые в земле, кабельных сооружениях и на открытом воздухе.

Климатическое исполнение муфт УХЛ – 1,5 по ГОСТ 15150-69. Класс защиты от поражения электрическим током – II по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Меры безопасности

Перед монтажом муфты необходимо провести организационные и технические мероприятия по безопасности работ в электроустановках согласно «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», а также ознакомиться с настоящей инструкцией.

Монтаж

1. Очистить поверхность кабеля от грязи.

Надвинуть на кабели на расстоянии 0,7м от краев полиэтиленовые рукава и зафиксировать их лентой ПВХ.

Надеть термоусаживаемые трубы на кабель обернутый полиэтиленовым рукавом. Распределить большие термоусаживаемые трубы по разным концам кабеля.

На расстоянии А (рис. А или Б) от концов кабелей нанести с натяжением на джутовое покрытие бандаж из 5-6 витков ленты ПВХ.

2. Произвести разделку кабелей по размерам, указанным в таблице 1 согласно рисунков А или Б и сечения жил кабелей.

Таблица 1. Разделка одного кабеля

Сечение жил, мм ²	А, мм
От 16 до 25	500
От 35 до 50	500
От 70 до 120	550
От 150 до 240	550

Оболочку и броню кабелей зачистить наждачной бумагой и обезжирить.

3. Оборвать полупроводящую бумагу на расстоянии 5мм от края оболочки до поясной изоляции при помощи кабельной стяжки или нитки х/б.



4. Натянуть один из концов самовулканизирующейся ленты 23, при этом защитная пленка отделится от ленты.

С заходом на оболочку кабеля на 15 мм, а так же поясную изоляцию 25 мм произведите наложение ленты 23. Лента накладывается с **сильным натяжением** (при натяжении лента 23 вытягивается примерно $\frac{1}{4}$ от своей первоначальной ширины), по ходу нанесения удалить с ленты защитную пленку.

На край ленты 23 нанести по одному отрезку ленты 2220 мастичным слоем вниз с небольшим натяжением, постепенно снимая упаковочную бумагу с мастичной стороны.

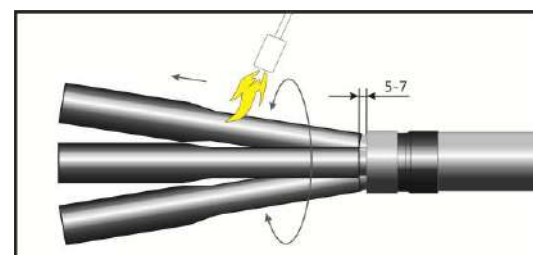
Удалить поясную изоляцию и заполнители до ленты 23.



5. Нанести на края изоляции жил два витка ПВХ ленты.

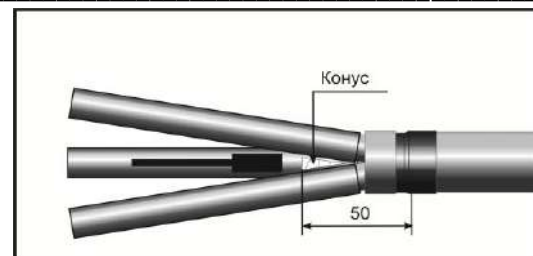
Одеть на каждую жилу по одной жильной термоусаживаемой трубке, чтобы между краем трубки и краем поясной изоляции был зазор 5-7мм. **Одеть на каждую жилу для вставки по одной жильной термоусаживаемой трубке большей длины.**

Произвести усадку трубок мягким пламенем газовой горелки, паяльной лампы или феном, начиная от корешка кабеля к краям трубок. Усадку следует производить равномерно по всему периметру трубок, не допуская образования складок и вздутий. Следует избегать остроконечного, синего пламени. Постоянно перемещайте пламя во избежание перегрева материала. При необходимости выступающие края трубок обрезать.

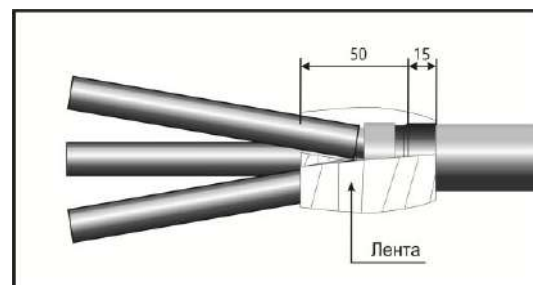


6. Короткий отрезок ленты ЛБ(Э) 25x2 свернуть в виде конуса и вставить между жил в корешок разделки кабеля. Раздвигая жилы, вдавить конус между жилами до обеспечения размера 50мм.

Аналогичную операцию проделать со вторым кабелем.

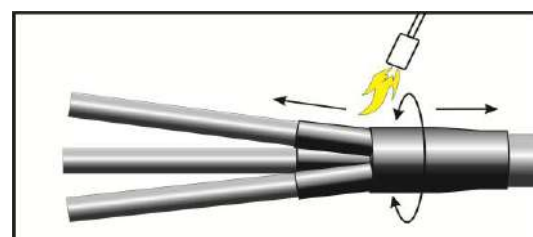


7. Наматывайте длинный отрезок ленты ЛБ(Э) 25x2 на корешок разделки кабеля, продолжайте намотку вторым отрезком ленты ЛБ(Э) 25x2 (в муфтах сечением более 70 мм², на каждый корешок муфты наматывается по два длинных отрезка ленты ЛБ(Э) 25x2). Намотку производить с небольшим натяжением. Длина намотки 60мм, заход на оболочку 10мм. Окончание намотки должно быть на уровне торца конуса вдавленного между жилами.



8. Надвинуть на жилы термоусаживаемую перчатку до конца усаженной ТУТ на оболочке.

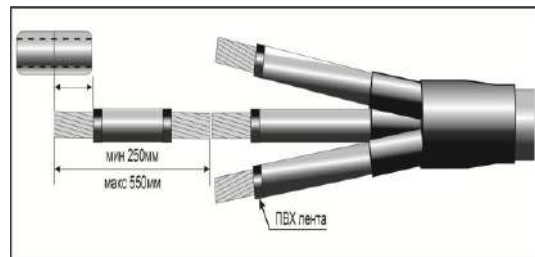
Мягким пламенем газовой горелки, паяльной лампы или феном, произвести усадку термоусаживаемой перчатки на корешок, начиная от основания пальцев перчатки к краям. Усадку производить, не допуская образования складок и вздутий, до выделения клеевого слоя на краях.



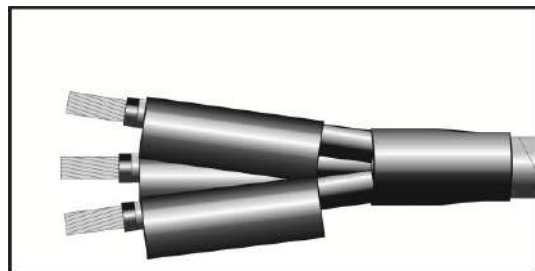
9. На расстоянии половины длины гильз нанести на изоляцию жил два витка ПВХ ленты.

Удалить изоляцию с жил кабелей до ПВХ ленты.

Дополнительные жилы для вставки не должны быть менее 250мм, более 550мм.



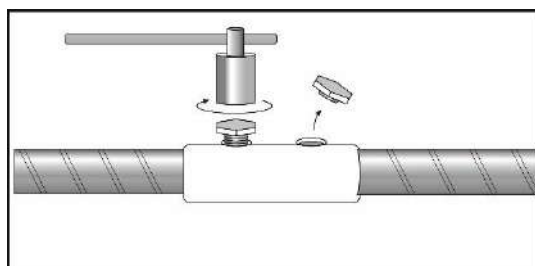
10. На жилы кабеля надеть по одной изоляционной термоусаживаемой трубке. Прodelать эти же действия на втором конце кабеля.



11. Вставить жилы в соединительные гильзы:

Механический болтовой соединитель.

Произвести затягивание болтов соединителей на жилах без срыва головок. Проверить положение жил в соединителях и произвести затягивание болтов до срыва головок болтов.



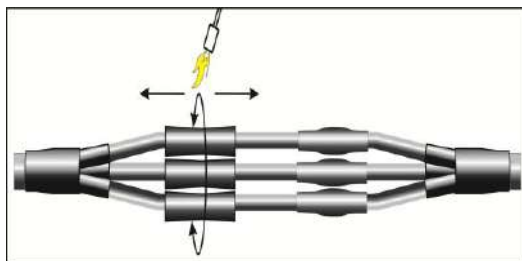
12. Закрепить крышки по центру соединителей, смазкой на болты. Надавить на крышку до плотного контакта крышки с соединителем. Выдавленную смазку удалить ветошью.



13. На жилу возле торца соединителя нанести мастичную ленту с обеих сторон. Хорошо прижать её руками.

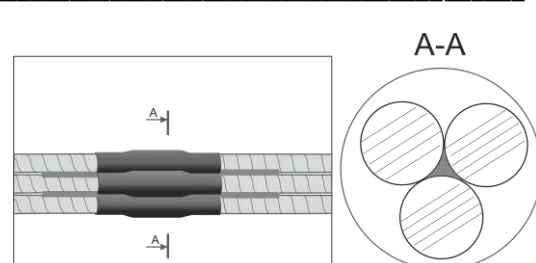


14. Надвинуть изоляционные термоусаживаемые трубки по центру соединителей и усадить их мягким пламенем газовой горелки, начиная от середины к краям трубок. Усадку производить равномерно по периметру, не допуская образование вздутий и складок, до появления клеявого слоя на краях трубок.

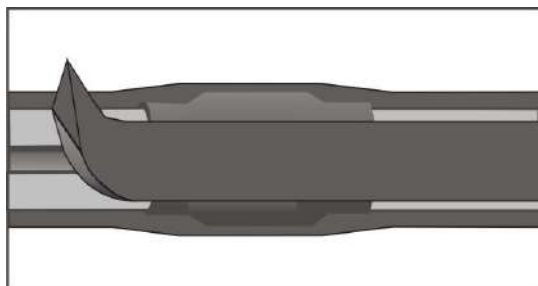


15. Удалить упаковочную плёнку с межфазного заполнителя, приложить заполнитель между соединителями на которые усажена термотрубка таким образом, чтобы заполнитель был расположен равномерно по всей длине соединителей и между жил кабеля (СИМЕТРИЧНО).

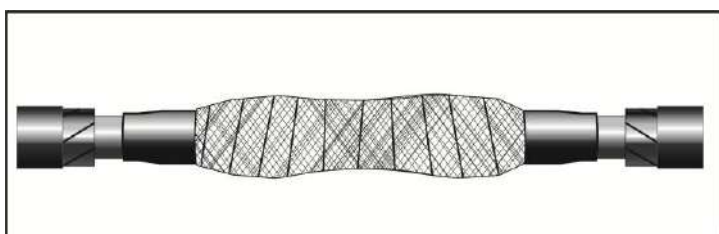
Свести жилы как можно ближе друг к другу, зафиксировав их кабельными стяжками.



Удалить упаковочную плёнку с межфазного заполнителя, оставив только бумагу на плоской стороне. Приложить заполнители между жилами таким образом, чтобы плоская сторона с упаковочной бумагой была наружу. Обжать через упаковочную бумагу заполнители руками, как можно плотнее заполняя меж жильное пространство. Удалить упаковочную бумагу.



Поверх заполнителя произвести намотку с натяжением **стеклоленты ЛСБ**. Намотку производить с 50% перекрытием витков так, чтобы она полностью закрывала наложенный заполнитель, без захода на юбку термоусаживаемой перчатки.



16. Надвинуть одну термоусаживаемую трубу меньшего размера, расположив её конец на край усаженной перчатки.

Усадить термоусаживаемую трубу, прогревая от середины к краям трубы. Усадку производить равномерно по периметру, не допуская образование вздутий и складок, до появления клеявого слоя на краях трубы.

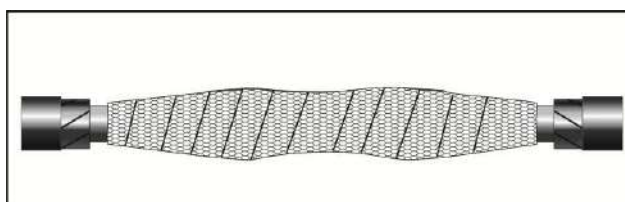


Надвинуть вторую термоусаживаемую трубу меньшего размера, расположив её конец на край усаженной перчатки.

Усадить термоусаживаемую трубу, прогревая от середины к краям трубы. Усадку производить равномерно по периметру, не допуская образование вздутий и складок, до появления клеевого слоя на краях трубы.



17. Произвести намотку медной сетки на муфту в один слой с 50% перекрытием. Намотку производить с заходом на 10мм на оболочки кабеля.



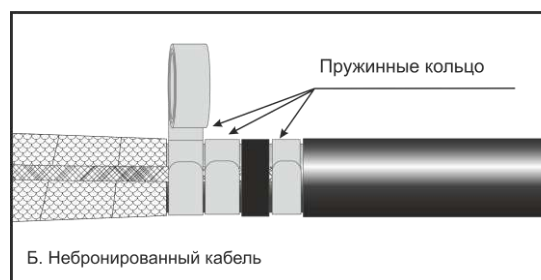
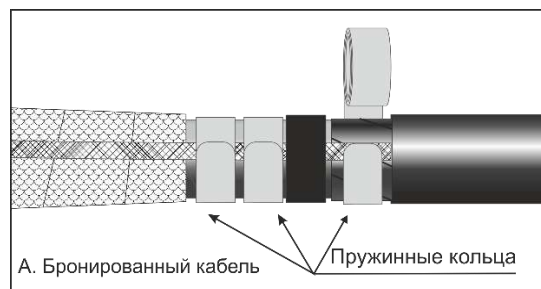
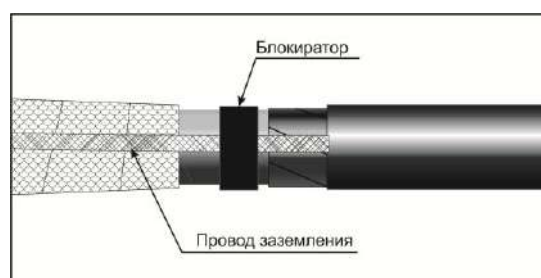
18. Приложить провод (шину) заземления к оболочке кабеля, как показано на рисунке, таким образом, чтобы мастичный участок провода(шины) прилегал к оболочке кабеля возле среза брони.

Закрепить провод(шину) заземления к оболочке и броне кабеля с помощью пружинных колец (если в комплекте пружинные кольца разных размеров, то кольцо большего размера устанавливается на броне кабеля, а кольцо меньшего размера – на оболочке). Выступающие края заземляющего провода(шины) обрезать или загнуть внутрь муфты. Лёгкими ударами молотка произвести обстукивание пружинных колец.

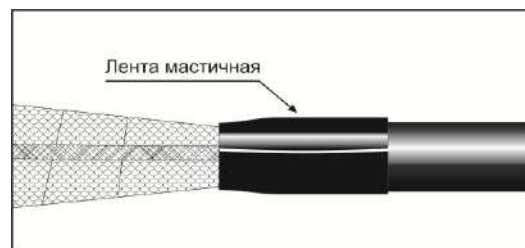
Аналогично зафиксировать заземляющий провод(шину) на оболочке и броне второго кабеля.

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

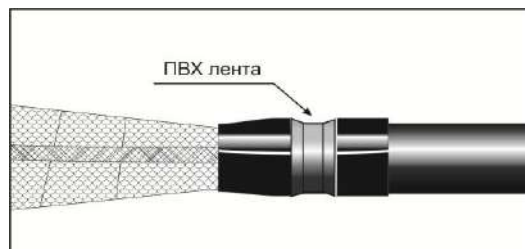
Фиксация заземляющего провода(шины) на небронированный кабель производится на оболочку кабеля с помощью двух пружинных колец.



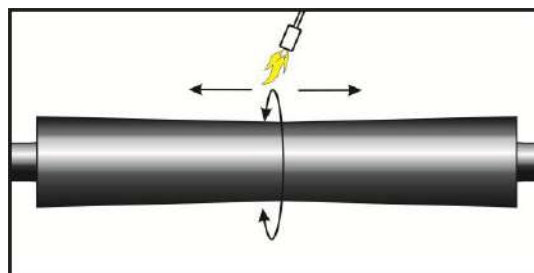
19. Оболочку и броню кабеля обернуть мастичной лентой с заходом на наружный покров на 20мм. Оборачивание производить с натяжением. В процессе оборачивания удалить упаковочную бумагу со второй стороны пластины.



20. Мастику герметик прижать по центру к оболочке с помощью 2-3 слоев ПВХ ленты. Ленту наносить с натяжением.



21 а. Надвинуть большую термоусаживаемую трубу на муфту и ориентировать её таким образом, чтобы края трубки были на одинаковом расстоянии от краев наружного покрова кабеля. Произвести термоусадку трубы мягким пламенем горелки, от центра к краям не допуская образования складок и вздутий, до выделения клеевого слоя на краю трубы.



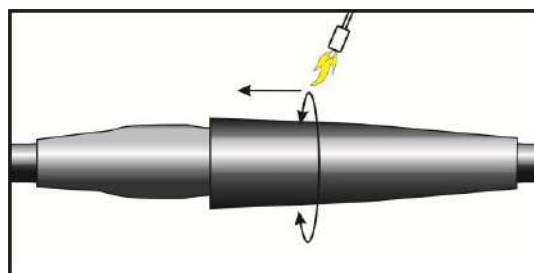
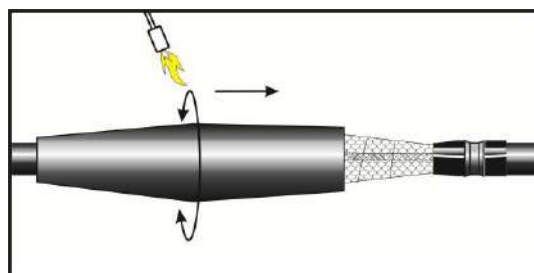
При наличии в комплекте двух термоусаживаемых труб

21 б. Надвинуть одну термоусаживаемую трубу на муфту и ориентировать её таким образом, чтобы край трубы с одной из сторон муфты, заходил на наружный покров кабеля на 60мм.

Произвести термоусадку трубы, от наружного покрова в сторону муфты, не допуская образования складок и вздутий, до выделения клеевого слоя на краю трубы.

Надвинуть вторую термоусаживаемую трубу на муфту и ориентировать её таким образом, чтобы край трубки заходил на наружный покров кабеля на 60мм.

Произвести термоусадку трубы, от наружного покрова в сторону муфты, не допуская образования складок и вздутий, до выделения клеевого слоя на краю трубы.



На этом монтаж муфты окончен.

Муфта готова к эксплуатации.

Работы, связанные с механическим воздействием на муфту, могут производиться после ее остывания до температуры окружающего воздуха.

Приёмка муфты в эксплуатацию

Приёмка муфты в эксплуатацию производится согласно Раздела 1. п.8. Параграф 29. п.304 «Правила устройства электроустановок» РК или п.1.8.37 «Правила устройства электроустановок» РФ после остывания её до температуры окружающей среды.

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