

3M Cold Shrink

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



Комплект 3М 3121

Наименование комплекта	Сечение, мм ² *	Марки гибких и стационарных кабелей на напряжение 0,4 и 1,14 кВ
3М 3121	3x16-3x35	КГЭС и их аналоги *
	3x16-3x35	КГЭШ и их аналоги *
	3x16+1x10 -3x70+1x50 4x16-4x70	КГ, КГН и их аналоги

* -при любом количестве вспомогательных жил

АО «3М Россия»

Издание: 2

Дата: 10.12.2019

ВСЕ ЗАЯВЛЕНИЯ, ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ ОСНОВАНЫ НА ТЕСТАХ, КОТОРЫЕ МЫ СЧИТАЕМ НАДЕЖНЫМИ, ОДНАКО ПОСКОЛЬКУ УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ НАХОДЯТСЯ ВНЕ НАШЕГО КОНТРОЛЯ, ПОКУПАТЕЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО ОТВЕЧАЕТ ЗА РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ И КОНЦЕВЫХ МУФТ, ВЫПОЛНЕННЫХ НА ОСНОВАНИИ ДАННЫХ ИЛИ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПРИВЕДЕННЫХ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ.

3M

**Соединительная муфта
для гибкого силового кабеля
на напряжение 0,4 и 1,14 кВ**

3М 3121

технология холодной усадки

3М ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ



Комплект 3М 3121

Область применения изделия

Соединительная муфта холодной усадки 3121 предназначена для соединения гибких резиновых кабелей, типа КГЭС, КГЭШ, КГ, КГН и их аналогов. Может применяться при ремонте и монтаже кабеля, используемого в очистных и проходческих забоях, а также в призабойных зонах угольных шахт.

Описание

Соединительная муфта холодной усадки 3121 представляет из себя набор электроизоляционных материалов, в который входит: холодноусаживаемая трубка-кожух, электроизоляционная резиново-мастичная лента 3М™ Scotch® 2228, самослипающаяся электроизоляционная лента Scotch® 23, устойчивая к механическому воздействию электроизоляционная лента Scotch® 22, самослипающаяся полупроводящая резиновая лента Scotch®13, комплект для обезжиривания и очистки кабеля СС-2.

Назначение

Соединительная муфта холодной усадки 3121 предназначена для соединения гибких резиновых кабелей, типа КГЭС, КГЭШ, КГ, КГН и их аналоги напряжением 0,4 и 1,14 кВ

Особенности изделия

- Муфта холодной усадки рекомендуется для капитального ремонта кабеля;
- Большая долговечность отремонтированного соединения;
- Экономичность и быстрота монтажа муфты, муфта монтируется в течение 1-1,5 часов;
- Место соединения муфтой может наматываться на барабан;
- Технология монтажа без применения огня/нагрева. Не требуется специального инструмента, например, горелки для усадки;
- Высокая устойчивость к истиранию
- Высокая устойчивость к старению и воздействию химикатов;
- Метод имеет разрешение Ростехнадзора для применения в горнодобывающей отрасли

Условия хранения

Срок хранения комплектов серии 3М 3121 составляет 4 года. Температура: от +10°C до +27°C при влажности не более 75%.

Поставщик

АО «3М Россия»

IMPORTANT NOTICE

All statements, technical information and recommendations contained in this document are based upon tests or experience that 3M believes are reliable. However, many factors beyond 3M's control can affect the use and performance of a 3M product in a particular application, including the conditions under which the product is used and the time and environmental conditions in which the product is expected to perform. Since these factors are uniquely within the user's knowledge and control, it is essential that the user evaluates the 3M product to determine whether it is fit for a particular purpose and suitable for the user's method or application.

Values presented have been determined by standard test methods and are average values not meant to be used for specification purposes. Our recommendations on the use of our products are based on tests believed to be reliable but we would ask that you conduct your own tests to determine their suitability for your applications.

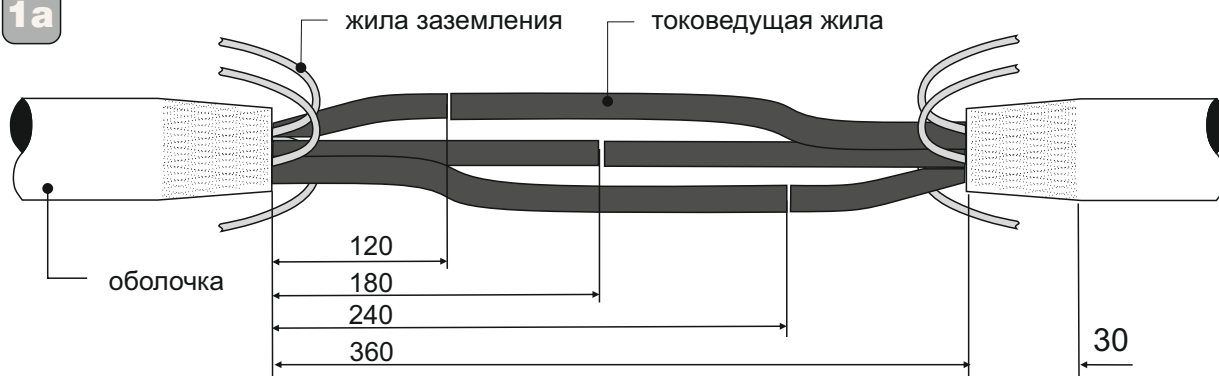
All questions of liability relating to this product are governed by the terms of the sale of the selling 3M company subject, where applicable, to the prevailing law

Состав комплекта

№	Номенклатура	Описание	Кол-во	Ед.
1	Трубка холодной усадки из EPDM-резины, 8429-18	D:32,2мм-67,8мм L: 457мм	1	шт
2	Scotch 13, Самослипающаяся резиновая полупроводящая лента	19мм x 4,5м	2	рул
3	Scotch 23, Самослипающаяся резиновая изоляционная лента	19мм x 9,15м	1	рул
4	Scotch 2228, электроизоляционная резиново-мастичная лента	50мм x 3м	1	рул
5	Scotch 22 , Изоляционная лента среднего класса, чёрная	25мм x 33м	1	рул
6	Comfort Grip Профессиональные защитные перчатки	размер 10	1	пара
7	Комплект для очистки кабеля CC-2	CC-2	1	шт
8	Технический паспорт изделия		1	шт

Инструкция по монтажу на кабеле типа КГЭШ. Сращивание жил кабеля осуществляется с применением соединительных гильз.

1а



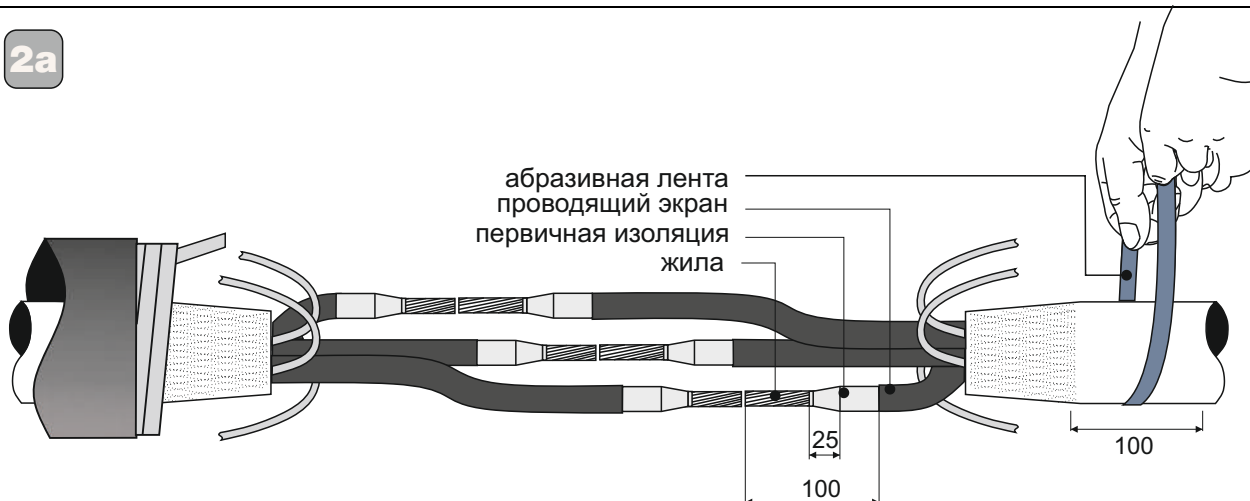
1а.1 Удалить оболочку в соответствии с указанными размерами на рис. 1

1а.2 У корешка разделки выполнить обработку под конус на длину 30 мм, как указано на рис. 1.

1а.3 Отогнуть заземляющие и вспомогательные жилы от сросстка. Эти жилы будут соединены позже.

1а.4 Разрезать жилы в соответствии с указанными на рис. 1 размерами.

2а



2а.1 Надвинуть холодноусаживаемую трубку-кожух поверх сращиваемого кабеля, как показано на рис. 2.

2а.2 Удалить полупроводящий экран с трех токопроводящих жил на длину 100 мм.

2а.3 Удалить первичную изоляцию со всех жил на половину длины гильзы +5 мм.

2а.4 Обработать под конус первичную изоляцию на трех токопроводящих жилах на длину 25 мм

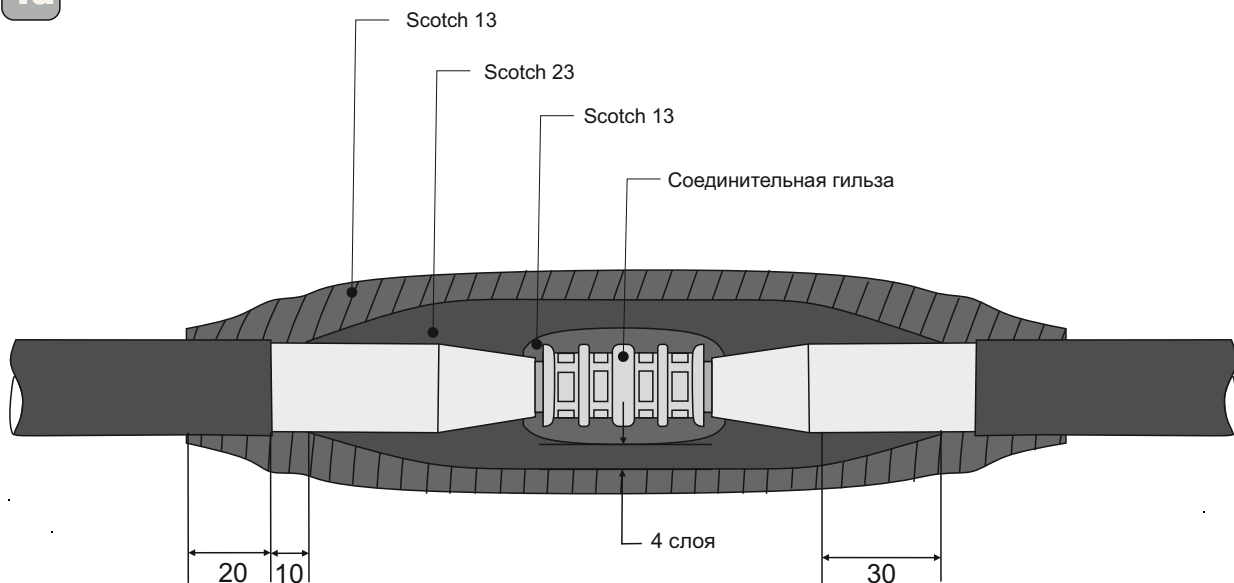
2а.5 При помощи абразивной ленты и смоченных в растворителе салфеток из комплекта СС-2, произвести очистку изоляции жил от остатков полупроводящего экрана.

3а



3а.1 Соедините жилы обжимными гильзами. Очистить поверхность гильзы от заусенцев и тщательно удалить медную стружку.

4a

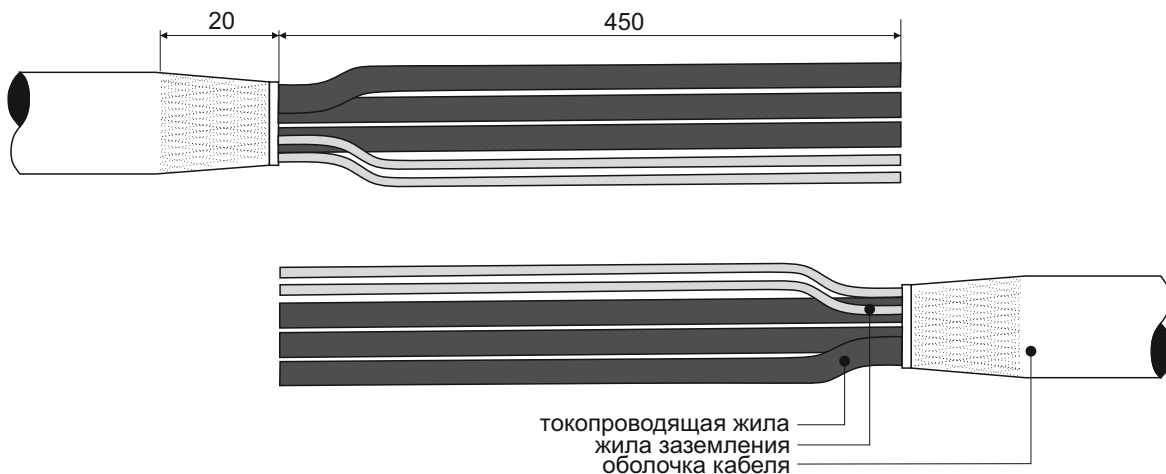


- 4a.1 Намотать на каждую соединительную гильзу в один слой с половинным перекрытием ленту Scotch™ 13. При намотке ленту следует растягивать с удлинением не менее чем 100%.
- 4a.2 Намотать в 4 слоя ленту Scotch™ 23 с половинным перекрытием на гильзу и первичную изоляцию. Начинать и заканчивать намотку следует на расстоянии 10 мм от полупроводящего экрана. Наматывать ленту Scotch™ 23 на концах так, чтобы каждый последующий слой был короче предыдущего, тем самым формируя конус длиной около 30 мм, как показано на рисунке. При намотке ленту следует растягивать с удлинением не менее чем на 100%.
- 4a.3 Намотать в 2 слоя ленту Scotch™ 13 с половинным перекрытием на жилы, начиная и заканчивая с заходом на 20 мм на полупроводящий экран. При намотке ленту следует растягивать с удлинением не менее чем на 100%.
- 4a.4 Уложить жилы заземления параллельно основным жилам и соединить их обжимными гильзами. Распологать гильзы следует со смещением относительно друг друга в пазах между основными жилами.
- 4a.5 Изолировать соединители вспомогательных жил. Для этого следует наложить на них в 2 слоя ленту Scotch™ 23. Начинать и заканчивать намотку следует с заходом на изоляцию вспомогательных жил на 20 мм.
- 4a.6 Наложить поверх соединителя жилы заземления в 2 слоя ленту Scotch™ 13. Начинать и заканчивать намотку следует с заходом на жилу на 20мм

Далее перейти к п. 5 настоящей инструкции

Инструкция по монтажу на кабеле типа КГС. Сращивание жил кабеля осуществляется с применением встречного самозатягивающегося узла.

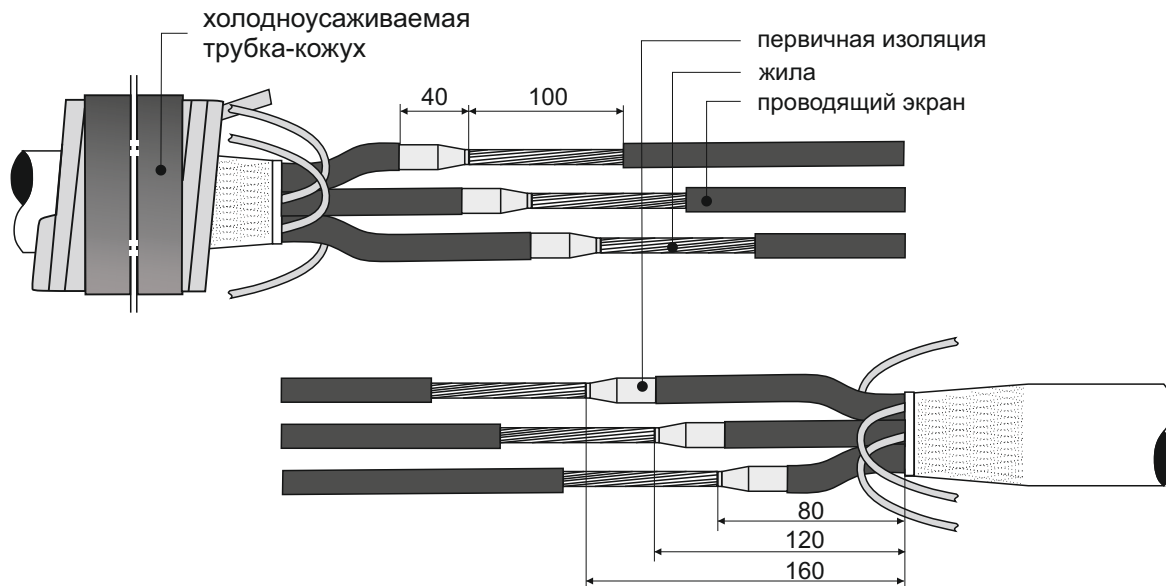
16



16.1 Удалить оболочку на длину 450 мм.

16.2 У корешка разделки выполнить обработку под конус на длину 20 мм, как указано на рис. 16.

26



26.1 Отдвинуть заземляющие и контрольные жилы от сростка. Эти жилы будут соединены позже.

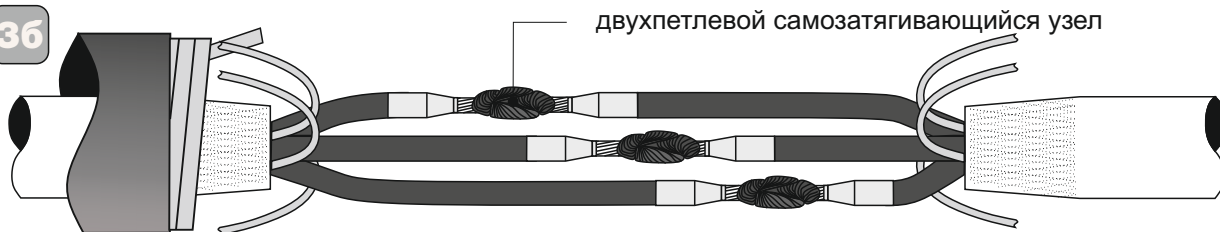
26.2 Надвинуть холодноусаживаемую трубку-кожух поверх сращиваемого кабеля, как показано на рис. 26.

26.3 Отступив от корешка кабеля 80, 120 и 160 мм соответственно, удалить на 100 мм изоляцию с токоведущих жил, как показано на рис. 26.

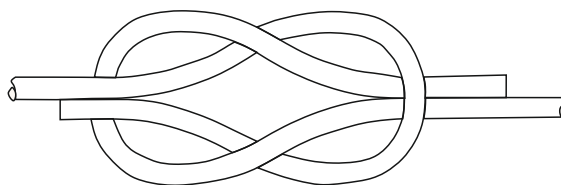
26.4 Удалить полупроводящий экран с трех токопроводящих жил на длину 40 мм, как показано на ри. 26.

26.5 При помощи абразивной ленты и смоченных в растворителе салфеток из комплекта СС-2 произвести очистку изоляции жил от остатков полупроводящего экрана.

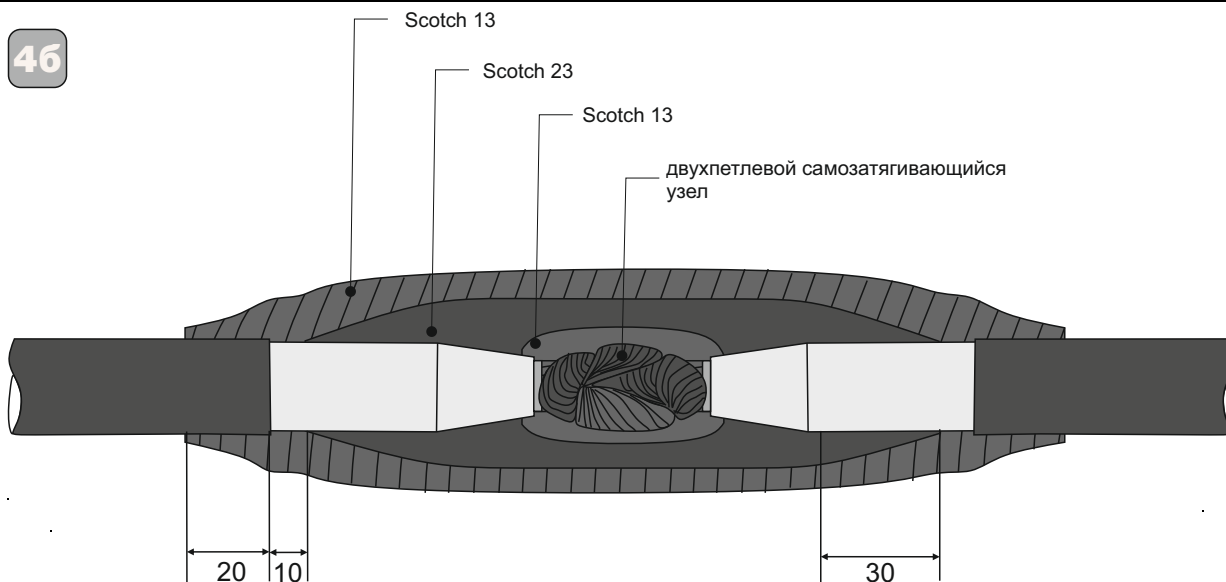
36



- 36.1 Соедините жилы методом двухпетлевого самозатягивающегося узла, см. рис. ниже.
 36.2 Узлы следует плотно стянуть. Концы жил, оставшиеся за узлами, следует обрезать, оставив их длиной 20-25 мм.



46

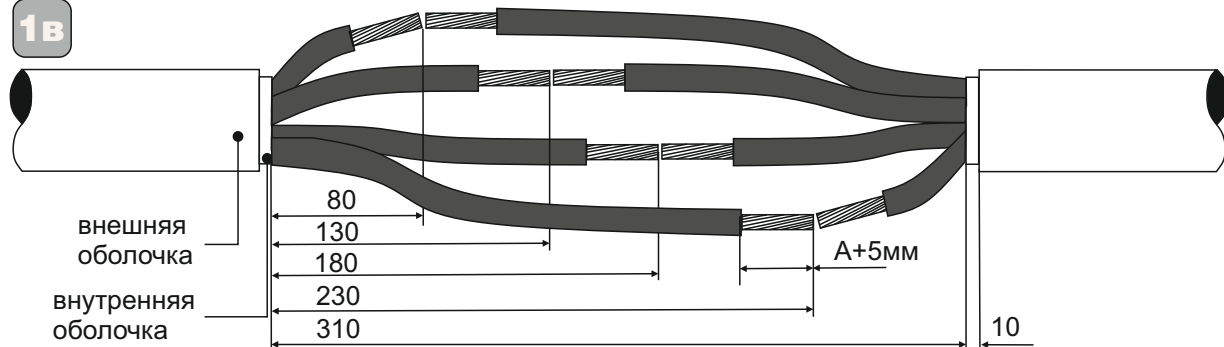


- 46.1 Намотать на каждый узел в один слой с половинным перекрытием ленту Scotch™ 13. При намотке ленту следует растягивать с удлинением не менее чем 100%.
- 46.2 Намотать в 4 слоя ленту Scotch™ 23 с половинным перекрытием на узел и первичную изоляцию. Начинать и заканчивать намотку следует на расстоянии 10 мм от полупроводящего экрана. Наматывать ленту Scotch™ 23 на концах так, чтобы каждый последующий слой был короче предыдущего, тем самым формируя конус длиной около 30 мм, как показано на рисунке. При намотке ленту следует растягивать с удлинением не менее чем на 100%.
- 46.3 Намотать в 2 слоя ленту Scotch™ 13 с половинным перекрытием на жилы, начиная и заканчивая с заходом на 20 мм на полупроводящий экран. При намотке ленту следует растягивать с удлинением не менее чем на 100%.
- 46.4 Уложить жилы заземления параллельно основным жилам и соединить их методом вязания в узел и плетения. Расположить места соединения следует со смещением относительно друг друга в пазах между основными жилами.
- 46.5 Изолировать соединители вспомогательных жил. Для этого следует наложить на них в 2 слоя ленту Scotch™ 23. Начинать и заканчивать намотку следует с заходом на изоляцию вспомогательных жил на 20 мм.
- 46.6 Наложить поверх соединителя жилы заземления в 2 слоя ленту Scotch™ 13. Начинать и заканчивать намотку следует с заходом на жилу на 20мм

Далее перейти к п. 5 настоящей инструкции

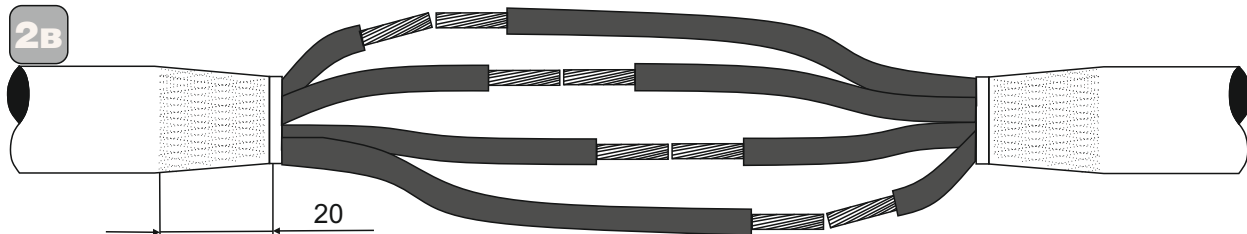
Инструкция по монтажу на кабеле типа КГ.

1в



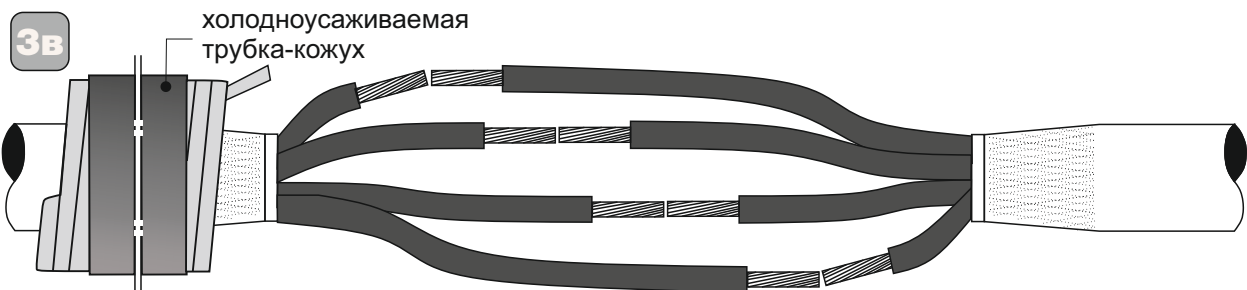
- 1в.1 Удалить оболочку в соответствии с указанными размерами на рис. 1в Высвободить внутреннюю оболочку (если имеется) на длину 10 мм.
 1в.2 Обрезать жилы в соответствии с указанными на рис. 1в.
 1в.3 Удалить с жил первичную изоляцию на длину $A+5$ мм, где A половина глубины соединителя.

2в



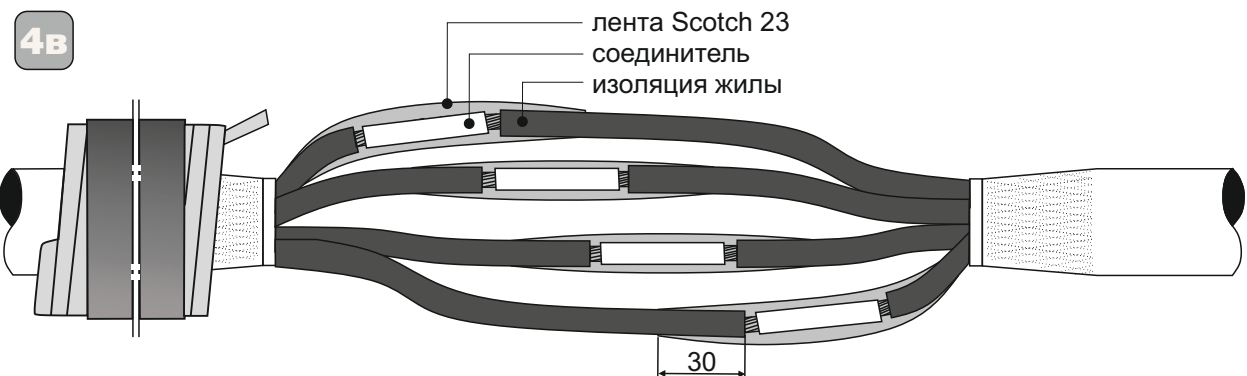
- 2в.1 У корешка разделки выполнить обработку под конус на 20 мм, как указано на рис. 2в

3в



- 3в.1 Надвинуть холодноусаживаемую трубку-кожух поверх сращиваемого кабеля, как указано на рис. 3в

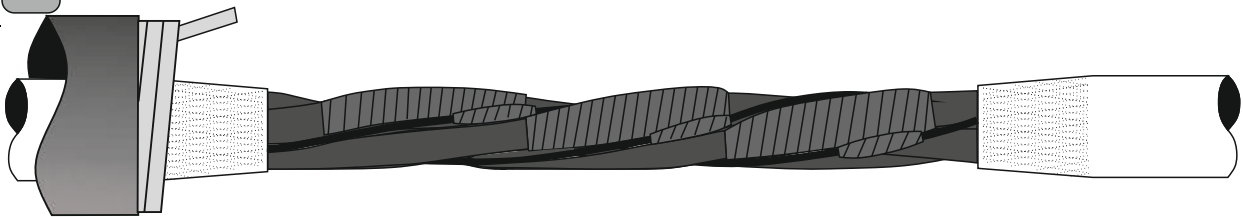
4в



- 4в.1 Установить соединители (под пресс либо срывной болт) поверх жил сращиваемого кабеля, как указано на рис.4в.
 4в.2 Наложить в 4 прохода поверхсоединителей резиновую самослипающуюся ленту Scotch 23. При намотке ленты следует осуществить заход на основную изоляцию жил на 30 мм. В ходе намотки ленту Scotch 23 следует сильно растягивать (на 80-100% от изначальной длины).

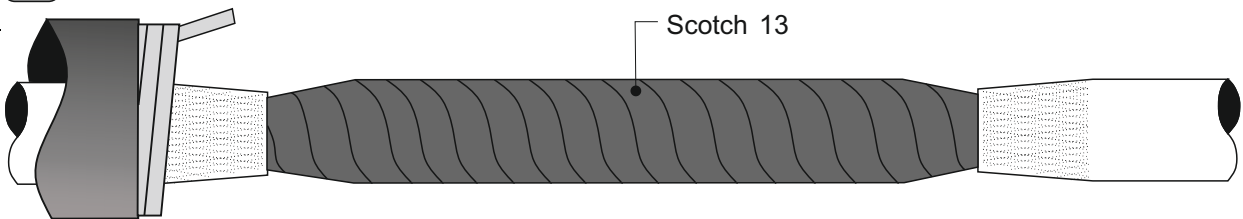
Далее перейти к п. 5 настоящей инструкции

5



5.1 Скрутите сращиваемые жилы друг относительно друга.

6



6.1 Намотать вокруг жил в два слоя ленту Scotch™ 13 с половинным перекрытием, начиная и заканчивая намотку на внутренней полупроводящей оболочке.

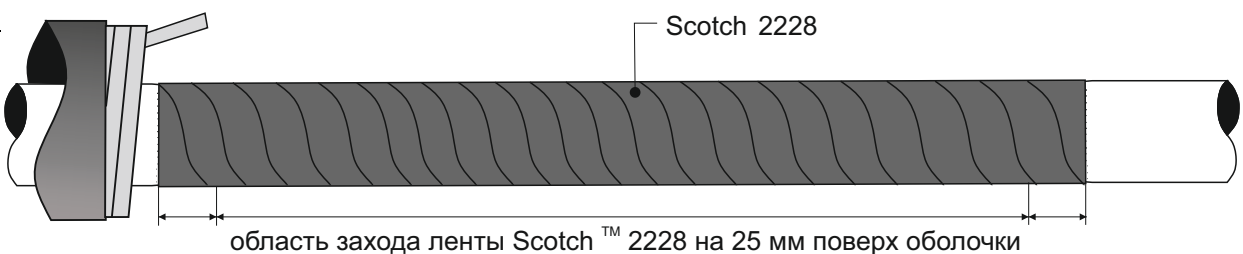
7



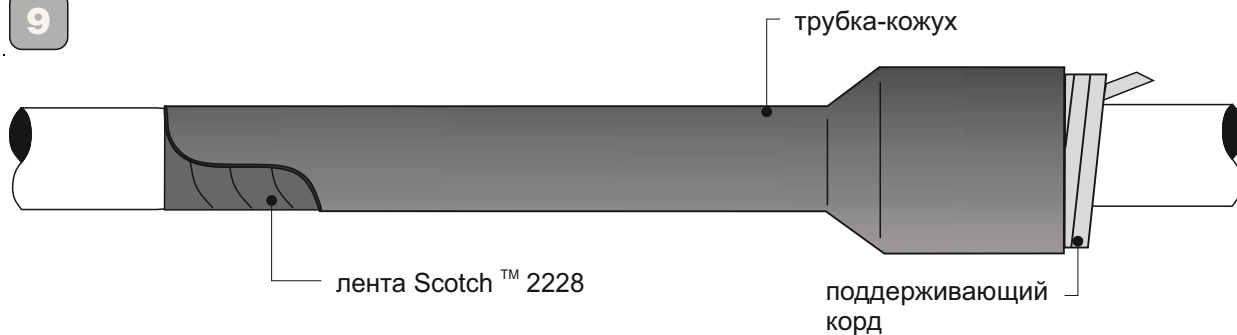
7.1 Очистить части внешней оболочки кабеля, которые будут размещены под корпусом муфты, при помощи очистителя кабеля из набора СС-2, входящего в комплект.

7.2 Зашкурить внешнюю оболочку кабеля с помощью абразивной ленты из набора СС-2, входящего в комплект.

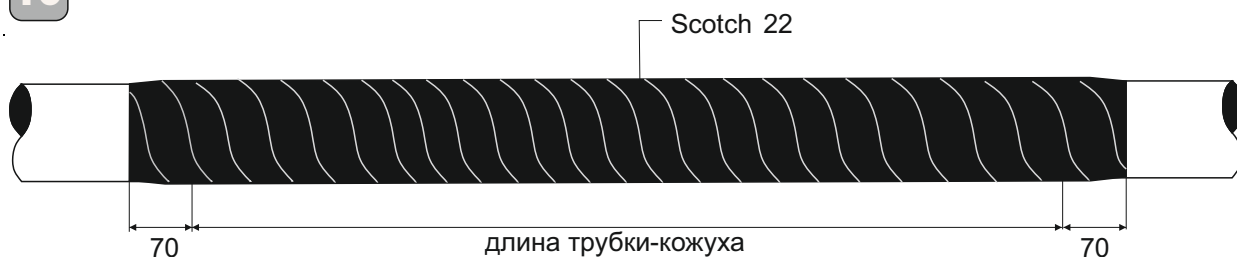
8



8.1 Намотать поверх места сращивания в один слой резиново-мастичную ленту Scotch™ 2228 с половинным перекрытием, начиная и заканчивая намотку поверх конуса в области корешка с заходом на оболочку на 25 мм. В области самого конуса следует осуществить более плотную намотку ленты Scotch™ 2228, уравнивая таким образом диаметр места сращивания с диаметром кабеля. При наложении ленты 2228 поверх оболочки ее следует сильно растягивать с удлинением не менее чем на 100%.

9

9.1 Надвинуть холодноусаживаемую трубку-кожух поверх места сращивания кабеля и усадить ее путем вытягивания спиралевидного удаляемого корда и раскручивания его против часовой стрелки. Усадку следует начинать от края намотанной на оболочку ленты 2228.

10

10.1 Намотать поверх места сращивания в четыре слоя с половинным перекрытием ленту Scotch™ 22. Намотку ленты следует начинать и заканчивать на оболочке кабеля, отступив 70 мм от края ранее усаженной трубки-кожуха. В месте стыка оболочки и края трубки-кожуха следует осуществить плавный переход за счет дополнительной подмотки ленты Scotch™ 22. Последний виток ленты Scotch™ 22 следует осуществлять без натяжения.

10.2 МОНТАЖ ЗАВЕРШЕН