

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ПОДОЛЬСКИЙ ЗАВОД ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

**И Н С Т Р У К Ц И Я
ПО МОНТАЖУ КОНЦЕВОЙ МУФТЫ
ВНУТРЕННЕЙ ИЛИ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ,
МАРКИ ЗПКВтпнг-LS6, ЗПКНтпнг-LS6, ЗПКВтпБнг-LS6, ЗПКНтпБнг-LS6,
ЗПКВтпнг-LS10, ЗПКНтпнг-LS10, ЗПКВтпБнг-LS10, ЗПКНтпБнг-LS10,
НА ОСНОВЕ ТЕРМОУСАЖИВАЕМЫХ ИЗДЕЛИЙ,
ДЛЯ ТРЕХЖИЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА,
НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИХ ГОРЕНИЕ,
НА НАПРЯЖЕНИЕ 6 и 10 кВ
ТУ 3599-202-04001953-2012**

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящая инструкция описывает технологию монтажа концевой муфты внутренней установки марки ЗПКВтпнг-LS6, ЗПКВтпБнг-LS6, ЗПКВтпнг-LS10, ЗПКВтпБнг-LS10, и наружной установки марки ЗПКНтпнг-LS6, ЗПКНтпБнг-LS6, ЗПКНтпнг-LS10, ЗПКНтпБнг-LS10, именуемой в дальнейшем «муфта», для трехжильных силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена, не распространяющих горение, на напряжение 6 и 10 кВ.

2. МАРКОРАЗМЕРЫ МУФТ

Выбор маркоразмера муфты в зависимости от сечения жил кабеля приведен в таблице 1:

Таблица 1

Маркоразмеры муфт	Сечение жил кабеля, мм ²
ЗПКВтп(Б)нг-LS6-, ЗПКНтп(Б)нг-LS6-	35 35
ЗПКВтп(Б)нг-LS10-, ЗПКНтп(Б)нг-LS10-	35 35
ЗПКВтп(Б)нг-LS6-, ЗПКНтп(Б)нг-LS6-	50 50
ЗПКВтп(Б)нг-LS10-, ЗПКНтп(Б)нг-LS10-	50 50
ЗПКВтп(Б)нг-LS6-, ЗПКНтп(Б)нг-LS6-	70 70
ЗПКВтп(Б)нг-LS10-, ЗПКНтп(Б)нг-LS10-	70 70
ЗПКВтп(Б)нг-LS6-, ЗПКНтп(Б)нг-LS6-	95 95
ЗПКВтп(Б)нг-LS10-, ЗПКНтп(Б)нг-LS10-	95 95
ЗПКВтп(Б)нг-LS6-, ЗПКНтп(Б)нг-LS6-	120 120
ЗПКВтп(Б)нг-LS10-, ЗПКНтп(Б)нг-LS10-	120 120
ЗПКВтп(Б)нг-LS6-, ЗПКНтп(Б)нг-LS6-	150 150
ЗПКВтп(Б)нг-LS10-, ЗПКНтп(Б)нг-LS10-	150 150
ЗПКВтп(Б)нг-LS6-, ЗПКНтп(Б)нг-LS6-	185 185
ЗПКВтп(Б)нг-LS10-, ЗПКНтп(Б)нг-LS10-	185 185
ЗПКВтп(Б)нг-LS6-, ЗПКНтп(Б)нг-LS6-	240 240
ЗПКВтп(Б)нг-LS10-, ЗПКНтп(Б)нг-LS10-	240 240
ЗПКВтп(Б)нг-LS6-, ЗПКНтп(Б)нг-LS6-	300 300
ЗПКВтп(Б)нг-LS10-, ЗПКНтп(Б)нг-LS10-	300 300

3. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Монтаж муфты должен производиться с соблюдением общих правил техники безопасности и противопожарной безопасности согласно РД 153-34.0-03.150-00 «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок»,

«Технической документации на муфты для силовых кабелей с бумажной и пластмассовой изоляцией до 10 кВ», Москва, Энергосервис, 2002 г. ,а также правил и инструкций, действующих на предприятии, применяющем данные муфты.

4. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Все операции выполнять в строгом соответствии с данной инструкцией, не допуская изменений в технологии монтажа.

4.1 Перед началом монтажа:

- проверить по комплектационной ведомости наличие деталей в комплекте, соответствие комплекта сечению соединяемого кабеля;

- подготовить рабочее место и необходимые инструменты и приспособления.

4.2 Процесс монтажа должен быть непрерывным до полного его окончания. В процессе монтажа соблюдать чистоту рук и инструмента и выполнять все мероприятия, предупреждающие попадание пыли и влаги в муфту.

4.3 Поверхности изоляции, оболочек или шланга кабеля, предназначенные для контакта с герме-тиком, должны быть очищены и обезжирены.

4.4 Усадку термоусаживаемых изделий производить газовой горелкой.

4.5 Для усадки горелку отрегулировать так, чтобы пламя её было синее, размытое с жёлтым языком.

Остроконечное синее пламя не допускается.

4.6 При усадке термоусаживаемых трубок и манжет горелку держать в направлении усадки изделий, равномерно перемещая её по окружности кабеля. Прежде, чем продолжить усадку вдоль поверхности кабеля, необходимо усадить трубку по всей её окружности.

4.7 Поверхности усаженных трубок должны быть гладкими, без морщин и вздутий.

4.8 При намотке ленту герметика «В-1» необходимо вытягивать не менее, чем на 30% по ширине. При таком вытягивании ленты герметик после намотки превращается в монолит, герметично соединенный с элементами муфты. Нанесение герметика «В-1» при температуре ниже 5 °С проводится после его прогрева пламенем горелки до плюс 20 °С.

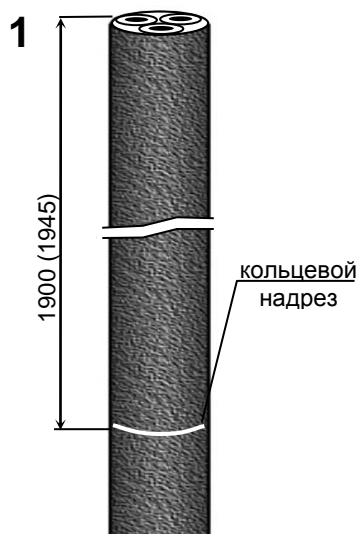
ЗПКВтпнг-LS6
ЗПКВтпБнг-LS6
ЗПКНтпнг-LS6
ЗПКНтпБнг-LS6

202.028.01.00ИМ
202.029.01.00ИМ
202.030.01.00ИМ
202.031.01.00ИМ

ЗПКВтпнг-LS10
ЗПКВтпБнг-LS10
ЗПКНтпнг-LS10
ЗПКНтпБнг-LS10

202.032.01.00ИМ
202.033.01.00ИМ
202.034.01.00ИМ
202.035.01.00ИМ

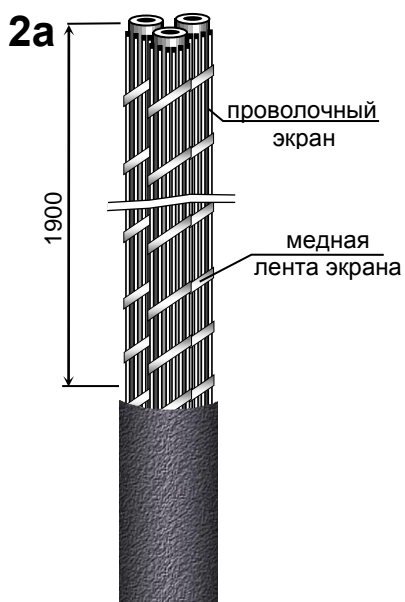
М О Н Т А Ж М У Ф Т Ы



Распрямить конец кабеля на длине 2000 мм . На расстоянии 1900 мм **(для кабеля с бронелентами на расстоянии 1945 мм)** от конца кабеля выполнить кольцевой надрез наружной оболочки кабеля с помощью льняной нити.



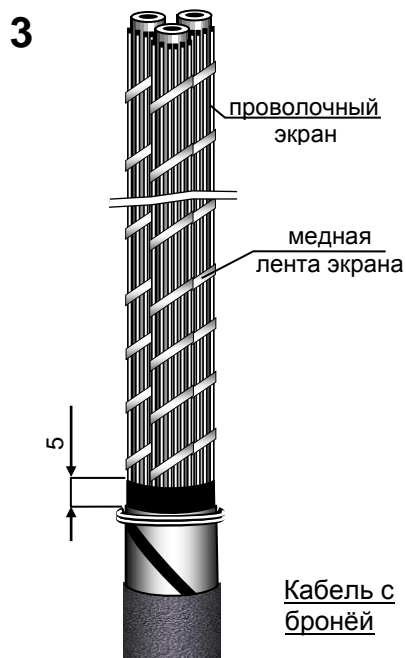
Кабель с броней



Удалить наружную оболочку с конца кабеля до кольцевого надреза. Для облегчения снятия оболочки прогреть её пламенем горелки до температуры 50...70 °С.

На бронированном кабеле поверх лент брони наложить бандаж из 2-х-3-х витков стальной проволоки на расстоянии 45 мм выше среза оболочки.

Кабель без брони

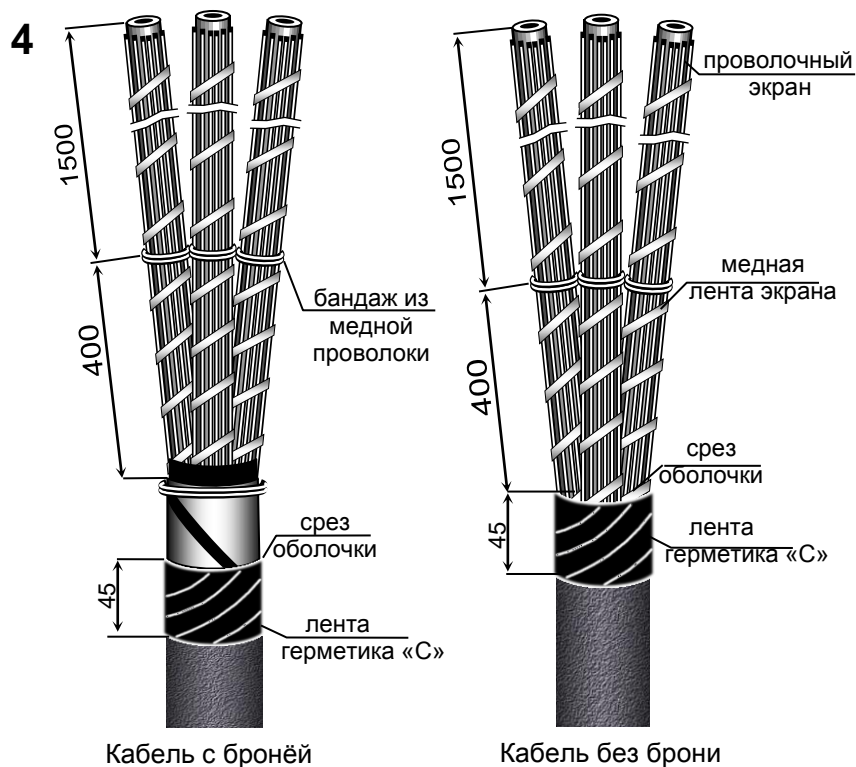


Кабель с бронёй

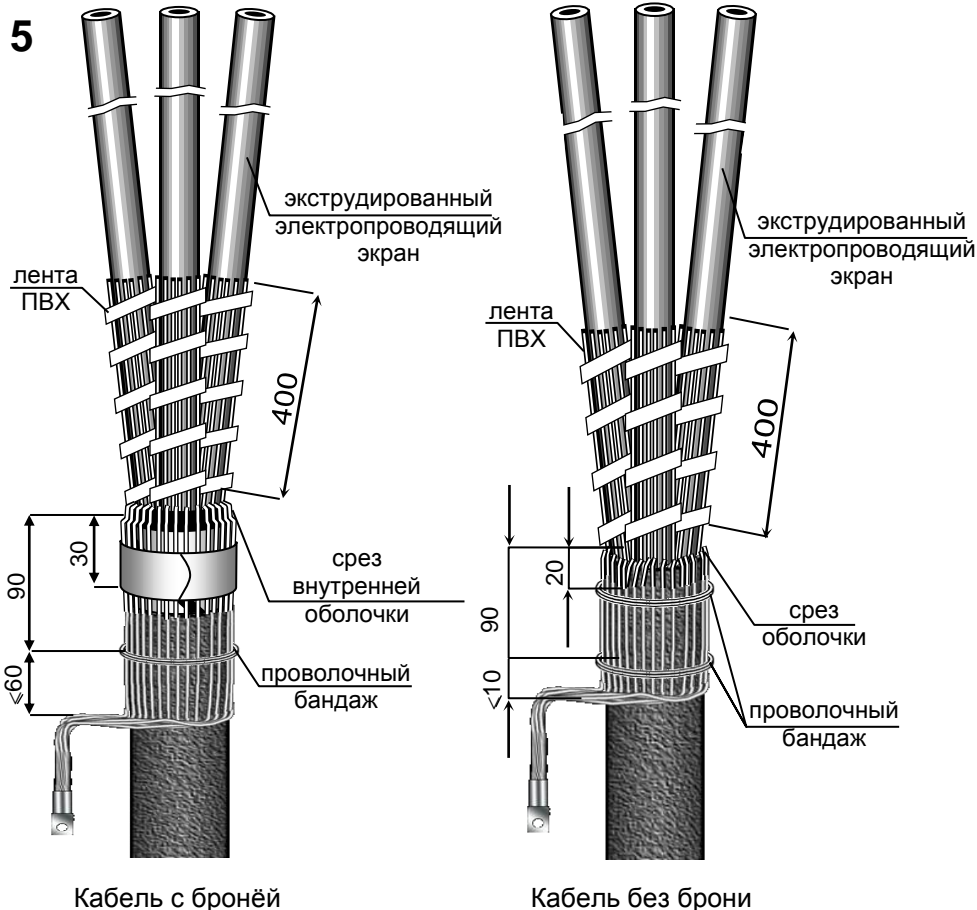
Удалить бронеленты с конца кабеля до бандажа. Удалить внутреннюю оболочку, оставив выступ 5 мм у среза брони.

ЗПКВтпнг-LS6 202.028.01.00ИМ
 ЗПКВтпБнг-LS6 202.029.01.00ИМ
 ЗПКНтпнг-LS6 202.030.01.00ИМ
 ЗПКНтпБнг-LS6 202.031.01.00ИМ

ЗПКВтпнг-LS10 202.032.01.00ИМ
 ЗПКВтпБнг-LS10 202.033.01.00ИМ
 ЗПКНтпнг-LS10 202.034.01.00ИМ
 ЗПКНтпБнг-LS10 202.035.01.00ИМ



Развести жилы, радиус изгиба не менее 10-и кратного диаметра жилы по изоляции. На расстоянии 1500 мм от конца каждой жилы наложить бандаж из 2-3-х витков медной проволоки. Салфеткой, смоченной в растворителе (бензине, уайтспирите), очистить наружную оболочку кабеля на расстоянии 150 мм от её среза. Сделать подмотку наружной оболочки кабеля на длине 45 мм от её среза лентой герметика «С».

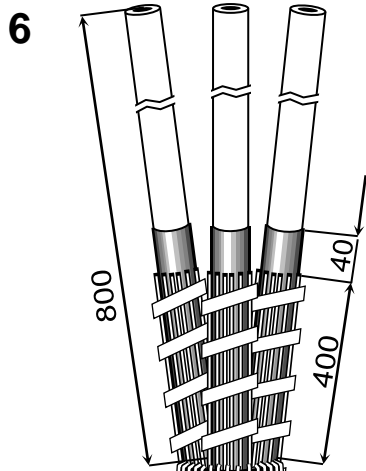


Медную ленту экрана обрезать у бандажей. Размотать проволоки экранов каждой жилы до бандажей, отогнуть их назад, уложить вдоль каждой жилы и обмотать липкой ПВХ-лентой на длине 400 мм. Проволоки экрана жил уложить на броню кабеля и далее на наружную оболочку кабеля, вдавив их в герметик так, чтобы они не пересекались между собой.

На кабеле с бронёй закрепить проволоки экрана на лентах брони с помощью ленточной пружины, а на оболочке кабеля - проволочным бандажом из 2-3-х витков медной проволоки. Проволоки медного экрана скрутить в жилу и оконцевать наконечником. Размотать электропроводящую бумагу до места отгиба проволок экрана, и аккуратно обрезать её, **не повредив экструдированный электропроводящий экран.**

ЗПКВтпнг-LS6	202.028.01.00ИМ
ЗПКВтпБнг-LS6	202.029.01.00ИМ
ЗПКНтпнг-LS6	202.030.01.00ИМ
ЗПКНтпБнг-LS6	202.031.01.00ИМ

ЗПКВтпнг-LS10	202.032.01.00ИМ
ЗПКВтпБнг-LS10	202.033.01.00ИМ
ЗПКНтпнг-LS10	202.034.01.00ИМ
ЗПКНтпБнг-LS10	202.035.01.00ИМ



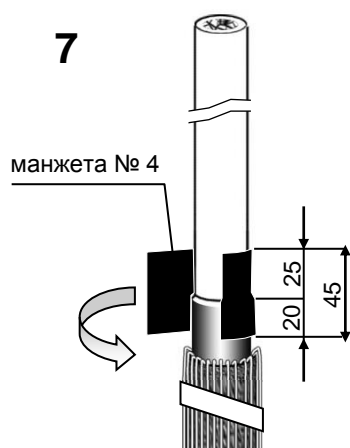
Обрезать жилы кабеля расстояни 800 мм от места среза внутренней оболочки.

На каждую жилу надвинуть упорную шайбу, продвинув ее до места отгиба проволоки медного экрана, и с помощью специального инструмента (роликового ножа) снять электропроводящий экран с жилы кабеля, оставив участок экрана длиной 40 мм у места отгиба проволоки медного экрана. Поверхность полиэтиленовой изоляции должна быть гладкой, без бугров, заусенцев и пятен неснятого экрана. Замеченные недостатки на поверхности полиэтиленовой изоляции устранить. Очистить поверхность изоляции жилы салфеткой, смоченной в растворителе в направлении от торца жилы к срезу оболочки кабеля.

ВНИМАНИЕ !!!

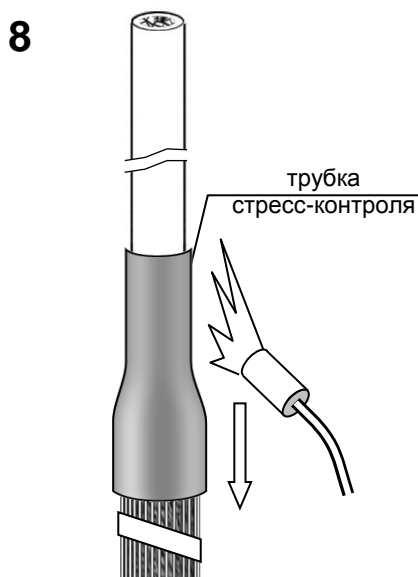
Запрещается наносить риски ножом на электропроводящий экран при разметке жилы кабеля.

Запрещается повторное снятие электропроводящего экрана специальным инструментом.



Операции по пп. 7 и 8 выполняются на каждой жиле в отдельности.

На срез электропроводящего слоя (на переход электропроводящий экран-полиэтиленовая изоляция кабеля) наложить манжету № 4 (из пакета 1ПКВ(Н)т10) черного цвета, длинной стороной по окружности кабеля с заходом на электропроводящий экран на 20 мм и на полиэтиленовую изоляцию на 25 мм, обжать рукой.



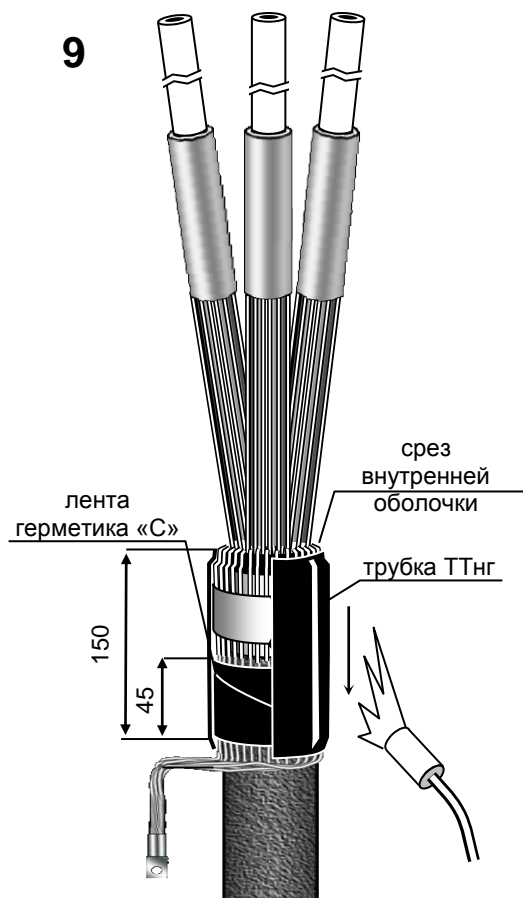
Надвинуть на жилу трубку стресс-контроля до упора в отогнутые проволоки медного экрана.

Усадить трубку, начиная с конца жилы в направлении проволочного экрана.

ЗПКВтпнг-LS6 202.028.01.00ИМ
 ЗПКВтпБнг-LS6 202.029.01.00ИМ
 ЗПКНтпнг-LS6 202.030.01.00ИМ
 ЗПКНтпБнг-LS6 202.031.01.00ИМ

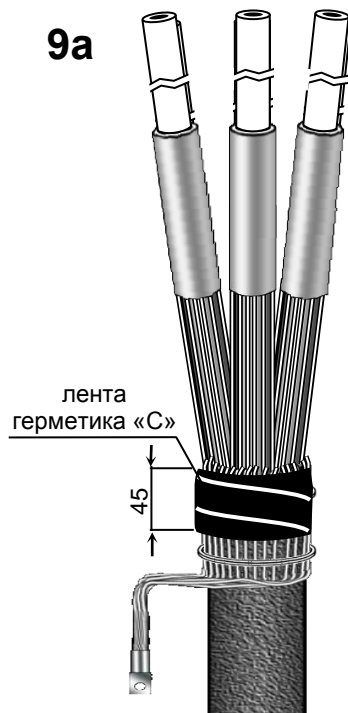
ЗПКВтпнг-LS10 202.032.01.00ИМ
 ЗПКВтпБнг-LS10 202.033.01.00ИМ
 ЗПКНтпнг-LS10 202.034.01.00ИМ
 ЗПКНтпБнг-LS10 202.035.01.00ИМ

9



Кабель с бронелентами

9а

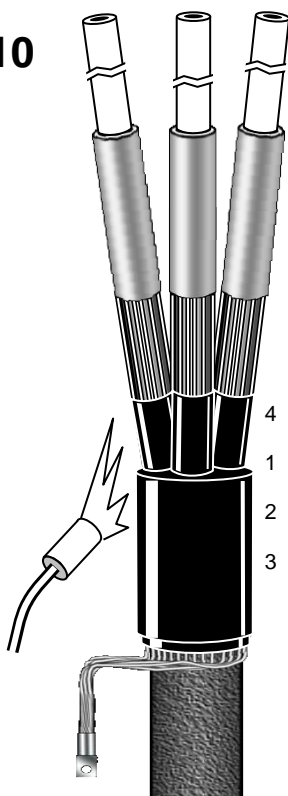


Кабель без бронелент

Обмотать проволоки экрана, находящиеся на наружной оболочке кабеля, лентой герметика «С» на длине 45 мм, начиная от среза наружной оболочки.

На бронированный кабель надеть трубку ТТнг для герметизации по оболочке, установить ее верхний край у среза внутренней оболочки и усадить, начиная с верхнего края, далее вниз.

10

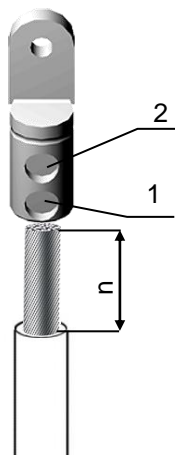


Одеть на три жилы кабеля перчатку до упора в корешок разделки и усадить в последовательности, указанной на рисунке. **После усадки по торцу юбки перчатки должен выступить клей-расплав.**

ЗПКВтпнг-LS6 202.028.01.00ИМ
 ЗПКВтпБнг-LS6 202.029.01.00ИМ
 ЗПКНтпнг-LS6 202.030.01.00ИМ
 ЗПКНтпБнг-LS6 202.031.01.00ИМ

ЗПКВтпнг-LS10 202.032.01.00ИМ
 ЗПКВтпБнг-LS10 202.033.01.00ИМ
 ЗПКНтпнг-LS10 202.034.01.00ИМ
 ЗПКНтпБнг-LS10 202.035.01.00ИМ

11а для жил сечением 50-240 мм²



Снять изоляцию на расстоянии <n> с конца жил кабеля (табл.2):

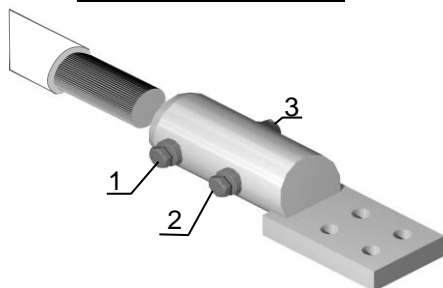
Таблица 2

S, мм ²	35, 50, 70	95, 120	150, 185	240, 300
n, мм	30	35	50	60

Надеть наконечник на зачищенный конец жилы. Плавно, без рывков, затянуть винты до срыва головок в последовательности, показанной на рисунках (рис.11а - для жил сечением 35-240 мм², рис.11б - для жил сечением 300 мм²).

Запилить напильником острые кромки среза и резьбы винтов до получения выступов овальной формы так, чтобы их величина над поверхностью наконечника не превышала 1 мм.

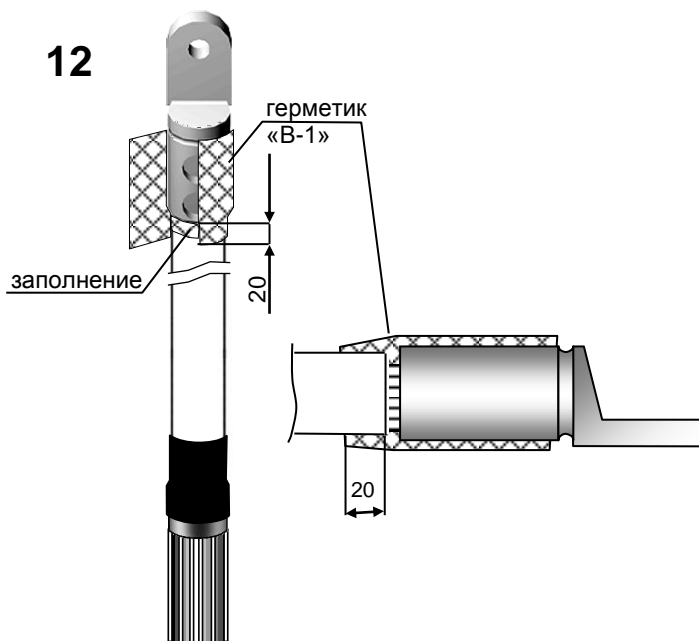
11б для жил сечением 300 мм²



Данные винтовые наконечники допускается использовать для оконцевания как алюминиевых, так и медных жил кабелей.

При использовании наконечников, закрепляемых опрессовкой, произвести скругление секторных жил и опрессовку наконечников в соответствии с «Т.Д. на муфты для силовых кабелей на напряжение до 10 кВ», г. Москва, Энергосервис, 2002 г.

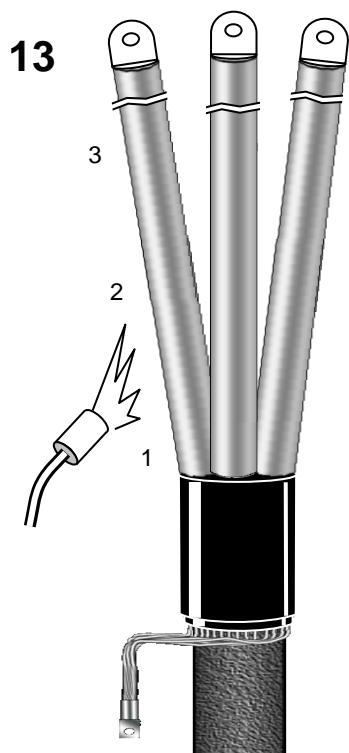
12



Лентой герметика В-1 обмотать наконечник и изоляцию кабеля на длине 20 мм. Ленту наматывать с перекрытием 10 мм .

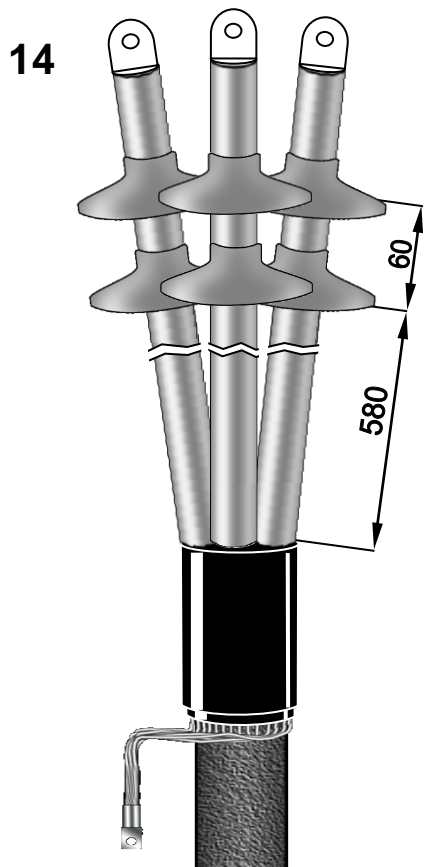
ЗПКВтпнг-LS6 202.028.01.00ИМ
 ЗПКВтпБнг-LS6 202.029.01.00ИМ
 ЗПКНтпнг-LS6 202.030.01.00ИМ
 ЗПКНтпБнг-LS6 202.031.01.00ИМ

ЗПКВтпнг-LS10 202.032.01.00ИМ
 ЗПКВтпБнг-LS10 202.033.01.00ИМ
 ЗПКНтпнг-LS10 202.034.01.00ИМ
 ЗПКНтпБнг-LS10 202.035.01.00ИМ



Надеть на каждую жилу трекингостойкую трубку ТТнг таким образом, чтобы ее конец с клеящим слоем заходил на пальцы перчатки. Усадить все три трубки в последовательности, указанной на рисунке. После усадки по торцам трубок у перчатки должен выступить клей-расплав. При необходимости концы трубок, выходящие за цилиндрические части наконечников подрезать.

На этом монтаж концевой муфты внутренней установки закончен. Необходимо дать ей остыть до температуры 40-50 °С, прежде чем подвергать каким-либо механическим воздействиям.



В случае муфт наружной установки после установки и усадки трекингостойкой трубки на каждую жилу муфты усаживаются по два термоусаживаемых изолятора («юбка»-нг), начиная снизу и на расстояниях, указанных на рис.14.

Ваши предложения по конструкции, монтажу и надежности муфты просим направлять в отдел маркетинга по т/ф (499) 400-51-87

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

АО « Подольский завод электромонтажных изделий »
 142115, М.О., г. Подольск, ул. Правды, д. 31.
 Т/ф: техотдел КА (499) 400-51-59,
 отдел сбыта (499) 400-50-82
<http://pzemi.ru>