МУФТЫ КАБЕЛЬНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ПКВТ-10, ПКНТ-10

Краткое руководство по эксплуатации
UZM.43.00107.PS

1 Назначение и область применения

1.1 Муфты кабельные концевые типа ПКВт-10 и ПКНт-10 товарного знака IEK (далее муфта) предназначены для присоединения потребителей к электросети с помощью одножильных силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена с проволочным экраном без брони на напряжение до 10 кВ переменного тока частотой 50 Гц.

1.2 Муфта типа ПКВт-10 предназначена для внутренней установки. Муфта типа ПКНт-10 предназначена для наружной установки.

1.3 Муфта в зависимости от комплектации предназначена для монтажа на кабелях типа АПвВ-10, АПвП-10, АПвП2г-10, АПвПг-10, АПвПу-10, АПвПу2г-10, АПвПуг-10, ПвВ-10, ПвП-10, ПвП2г-10, ПвПг-10, ПвПу-10, ПвПу2г-10, ПвПуг-10, их аналогов и модификаций.

1.4 Температура эксплуатации муфты от минус 45 до плюс 50 °С.

1.5 Срок эксплуатации муфты при условии правильного монтажа и соблюдения всех рекомендаций и правил безопасности 30 лет.

1.6 Структура и расшифровка наименования муфты:

Муфта кабельная X_1 X_2xX_3 X_4 ПВХ/СПЭ изоляция IEK

X_1 — тип муфты: ПКВт-10; ПКНт-10 (П – тип изоляции кабеля: ПВХ/СПЭ; К — назначение: концевая; В; Н — применение: В — внутренняя установка, Н — наружная установка; т — комплектность термоусаживаемых материалов: с термоусаживаемыми трубками; 10 — номинальное напряжение: 10 кВ).

X_2 — количество жил кабеля: 1.

X_3 — сечение жил кабеля: 35/50–35 или 50 мм^2; 70/120–70 или 120 мм^2; 150/240–150 или 240 мм^2; 300/400–300 или 400 мм^2; 500/630–500 или 630 мм^2; 800–800 мм^2.

X_4 — комплектность наконечников: с/н — с наконечником болтовыми, б/н — без наконечника.

Пример наименования концевой муфты с наконечником для наружного монтажа на одножильный кабель с сечением жил 150 мм^2 с ПВХ изоляцией и с термоусаживаемыми трубками:

Муфта кабельная ПКНт-10 1×150/240 с/н ПВХ/СПЭ изоляция IEK

2 Требования безопасности

2.1 Монтаж муфты должен производить квалифицированный персонал, прошедший обучение по монтажу кабельных муфт и имеющий действующее удостоверение, подтверждающее его квалификацию.

2.2 К проведению работ в действующих электроустановках допускаются лица, аттестованные на знание «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», прошедшие обучение с присвоением группы по электробезопасности не ниже III до и свыше 1000 В.

2.3 Монтаж муфты должен производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок».

2.4 Электромонтажники-кабельщики, выполняющие монтаж муфты, должны быть ознакомлены с перечнем правил и инструкций по приёмке кабельных линий, действующих на предприятии, эксплуатирующем данные кабельные линии.

ВНИМАНИЕ

Ремонтные работы по восстановлению кабельной линии необходимо проводить после снятия напряжения с кабеля и установки защитных заземлений с обеих сторон (концов) кабельной линии.

ВНИМАНИЕ

Наконечники, выполненные из алюминия, предназначены для монтажа только с алюминиевыми проводниками.
Не допускается образование недопустимых гальванических пар.

2.5 В подземном кабельном сооружении до начала и во время работы должна быть обеспечена естественная или принудительная вентиляция.

2.6 Траншеи и котлованы при глубине более 1 метра должны быть выполнены с откосами. В случае выполнения отвесных стенок при наличии плывунов и притока грунтовых вод стенки должны укрепляться досками, стойками и распорками. Образовавшиеся над траншеей «козырьки» и оставшиеся на откосах камни должны быть обрушены.

2.7 Котлованы и траншеи должны быть ограждены. На ограждении должны быть предупреждающие знаки и надписи, а в ночное время — сигнальное освещение. При выполнении аварийно-восстановительных работ необходимо применять

освещение на напряжение 12 В. Светильники должны быть установлены на крайних щитах ограждения.

2.8 В подземном кабельном сооружении до начала и во время работы должна быть обеспечена естественная или принудительная вентиляция.

2.9 Муфта является неремонтируемым и невосстанавливаемым изделием. При обнаружении неисправности или при выходе из строя муфта подлежит утилизации.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ
Приступать к работе в подземных кабельных сооружениях без проверки на загазованность.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ
Проверка отсутствия газов с помощью открытого огня.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ
Применять для вентиляции баллоны со сжатыми газами.

ВНИМАНИЕ
При проведении огневых работ в подземных сооружениях должны применяться щитки из огнеупорного материала, ограничивающие распространение пламени, и приниматься меры по предотвращению пожара.

3 Подготовка к работе и правила монтажа муфты

3.1 Температура окружающей среды, при которой осуществляется монтаж муфты, должна соответствовать нормам, установленным действующей НТД для конкретного типа кабеля. В необходимых случаях над рабочим местом устанавливается палатка, которая должна обогреваться паяльными лампами, газовыми горелками или тепловыми пушками, а концы кабеля перед выкладкой и разделкой должны быть прогреты.

3.2 Подготовить рабочее место, необходимые для работы инструменты, приспособления и принадлежности.

3.3 Перед началом монтажа необходимо проверить содержимое комплекта муфты на соответствие комплектовочной ведомости, убедиться, что используемый комплект соответствует кабелю, для которого он предназначен.

3.4 Прочитать инструкцию по монтажу и строго выполнять последовательность операций в ходе монтажных работ.

3.5 Проверить изоляцию на отсутствие влаги.

ВНИМАНИЕ

Монтаж муфты на кабеле с увлажнённой изоляцией категорически запрещён.

3.6 Процесс монтажа муфты 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.

3.7 При выполнении монтажных работ следует использовать газовую горелку. Допускается применение паяльной лампы.

3.8 Газовую горелку необходимо отрегулировать до получения расширенного пламени с жёлтым языком, избегайте синего остроконечного пламени.

3.9 Сопло газовой горелки (или паяльной лампы) необходимо удерживать под углом примерно 45° к оси кабеля и на расстоянии 150–200 мм от прогреваемой поверхности.

3.10 Пламя горелки следует направлять в сторону усадки материала. Усаживать следует равномерно по всей окружности кабеля (жил). Прежде чем продолжать усадку вдоль кабеля трубки, перчатка и манжеты должны равномерно усесть по всей окружности.

3.11 Поверхности, которые должны контактировать с клеевой подложкой термоусаживаемых изделий, очистить, обезжирить и прогреть до температуры от плюс 50 до плюс 70 °С.

3.12 После усадки поверхность перчаток и трубок должна быть гладкой и ровной, без пузырей воздуха. Из-под кромок герметизирующих деталей после усадки должен выступить избыток клея-герметика.

3.13 После монтажа и выдержки, до полного остывания и успокоения, муфта должна соответствовать требованиям ГОСТ 34839. Испытания должна проводить специализированная лаборатория.

ВНИМАНИЕ

Ответственность за соответствие последовательности выполнения операций и качество монтажа муфты возлагается на электромонтажника-кабельщика, проводившего монтаж.

4 Инструкция по монтажу концевых муфт ПКВт-10, ПКНт-10 для одножильного кабеля с экраном из медных проволок без брони

4.1 Распрямить и очистить от пыли и грязи конец кабеля на длине 1000 мм. На расстоянии 600 мм от конца кабеля выполнить кольцевой надрез на шланге кабеля, а затем продольный вертикальный надрез (рисунок 1).

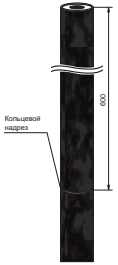

Рисунок 1

4.2 Для облегчения снятия оболочки прогреть её пламенем горелки. Удалить защитный шланг с конца кабеля до кольцевого надреза. Удалить разделительный слой. Отогнуть медную ленту экрана и аккуратно обрезать её по линии среза оболочки кабеля.

4.3 Обезжирить оболочку кабеля на расстоянии 100 мм от среза салфеткой, смоченной в бензине (растворителе). На оболочке кабеля лентой герметика выполнить намотку из 1–2 витков на расстоянии 45 мм от среза (рисунок 2).

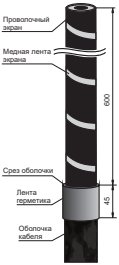

Рисунок 2

4.4 Аккуратно, последовательно по всей окружности, отогнуть проволоки экрана вдоль кабеля на оболочку, вдавив каждую в подмотку герметика. Проволоки экрана должны плотно облегать срез оболочки кабеля и не должны пересекаться между собой.

4.5 На расстоянии 60 мм от среза оболочки закрепить проволоки экрана бандажом из 3–4 витков медной проволоки.

4.6 Собрать проволоки экрана, заплести их в косичку и оконцевать наконечником (рисунок 3).

Размотать электропроводящую бумагу до среза оболочки и обрезать её, не повреждая полупроводящего экрана.

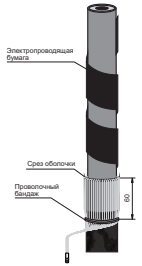

Рисунок 3

4.7 Обрезать жилу кабеля от места среза оболочки на длину 240 мм.

4.8 Удалить слой полупроводящего экрана с жилы кабеля, оставив участок экрана длиной 40 мм возле среза оболочки. После удаления полупроводящего экрана поверхность полиэтиленовой изоляции должна быть гладкой, без бугров, заусенцев и частиц экрана. Недостатки на поверхности полиэтиленовой изоляции устранить наждачной бумагой. Поверхность изоляции жилы очистить салфеткой, смоченной в бензине или растворителе (рисунок 4).

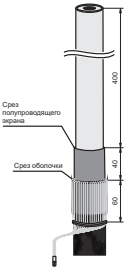

Рисунок 4

4.9 Плотно намотать ленту герметика с заходом по 20 мм на ступень полупроводящего экрана и на поверхность полиэтиленовой изоляции, обжать рукой (рисунок 5).

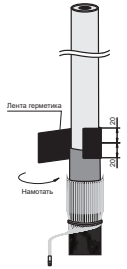

Рисунок 5

4.10 Надеть на жилу трубку стресс-контроля до упора в отогнутые проволоки медного экрана. Усадить трубку с помощью горелки, начиная с нижнего конца трубки вверх (рисунок 6).

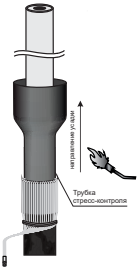

Рисунок 6

4.11 Замерить внутреннюю полость трубчатой части наконечника. Отметить полученный размер на конце кабеля и удалить изоляцию.

4.12 Надеть наконечник на зачищенный конец жилы. При использовании наконечников со срывными болтами плавно, без рывков, затянуть болты до срыва головок в последовательности, указанной на рисунках 7а, 7б, 7в, придерживая наконечник трубным ключом или специальным приспособлением. Выступы болтов спилить напильником для удаления острых кромок и зазубрин до уровня поверхности наконечника, опилки тщательно удалить.

4.13 При использовании наконечников, закрепляемых опрессовкой, произвести скругление секторных жил и произвести опрессовку наконечников.

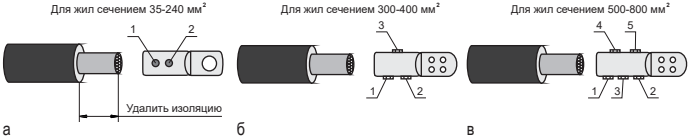

Рисунок 7

4.14 Произвести герметизацию экрана на оболочке кабеля, выполнив намотку из 2–3 витков ленты герметика (рисунок 8а).

4.15 Надвинуть трекингостойкую трубку таким образом, чтобы её конец совпадал с краем цилиндрической части наконечника, и произвести усадку с помощью горелки, начиная от наконечника (рисунок 8б).

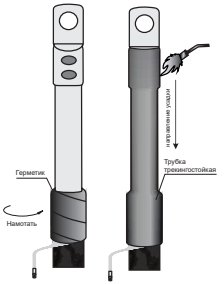

Рисунок 8

4.16 В случае концевой муфты наружной установки после усадки трекингостойкой трубки надеть на кабель два термоусаживаемых изолятора с интервалом 60 мм между изоляторами и усадить, начиная с нижнего (рисунок 9).

Монтаж муфты завершен. Дать муфте полностью остыть, прежде чем подвергать её какому-либо механическому воздействию.

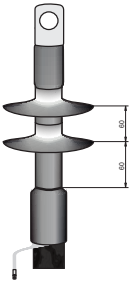

Рисунок 9

5 Комплектность

Комплект поставки приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование деталей и материалов	ПКВт-10 (1х…) с/н	ПКВт-10 (1х…) б/н	ПКНт-10 (1х…) с/н	ПКНт-10 (1х…) б/н
Трубка трекингостойкая ТТКт 0,33 м	1 шт.		1 шт.	
Трубка стресс-контроля ТТКс 0,12 м	1 шт.		1 шт.	
Изолятор термоусаживаемый ИТ	–		2 шт.	
Наконечник болтовой (для экрана)	1 шт.		1 шт.	
Наконечник болтовой (на жилу)	1 шт.	–	1 шт.	–
Герметик гидрохимзащиты лента 45×2 0,13 м	1 шт.		1 шт.	
Герметик гидрохимзащиты лента 45×2 0,3 м	1 шт.		1 шт.	
Герметик гидрохимзащиты лента 130×2 0,04 м	1 шт.		1 шт.	
Проволока медная	1 м		1 м	
Перчатки текстильные	1 пара		1 пара	
Салфетка техническая 400×400 мм	1 шт.		1 шт.	
Паспорт	1 экз.		1 экз.	
Коробка упаковочная	1 шт.		1 шт.	

6 Транспортирование и хранение

6.1 Транспортирование муфты в части воздействия механических факторов — по группе С и Ж ГОСТ 23216, климатических факторов — по группе 4(Ж2) по ГОСТ 15150.

6.2 Транспортирование муфты допускается в упаковке изготовителя любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованной муфты от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

6.3 Хранение муфты осуществляется только в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 45 до плюс 50 °С и относительной влажности 70 %; допускается хранение при относительной влажности до 95 % при плюс 25 °С.

6.4 Размеры индивидуальной упаковки размещены на сайте iek.ru.

7 Утилизация

При утилизации необходимо разделить комплектующие детали муфты по видам материалов и сдать в специализированные организации по приёмке и переработке вторсырья.

Утилизацию муфты после монтажа проводить совместно с кабелем в соответствии с правилами, установленными заводом-изготовителем кабеля.

8 Гарантийные обязательства

8.1 Гарантийный срок эксплуатации муфты — 6 лет со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

8.2 Гарантии не распространяются на продукцию:

- повреждённую из-за несоблюдения правил транспортирования и хранения;
- имеющую механические повреждения.

8.3 Дополнительная информация представлена на сайте iek.ru.

8.4 Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделия изменения, не ухудшающие его технические характеристики и потребительские свойства.

Кнт