

МУФТЫ КАБЕЛЬНЫЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПСТ-10 ДЛЯ ТРЁХЖИЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ С ЭКРАНОМ ИЗ МЕДНЫХ ПРОВОЛОК

Инструкция по монтажу. Паспорт
UZM10.S4.001.1

1 Назначение и область применения

1.1 Муфты кабельные соединительные внутренней и наружной установки серии ПСт 10 товарного знака IEK (далее муфты) предназначены для соединения трёхжильных силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена без брони на напряжение до 10 кВ переменного тока частотой 50 Гц.

1.2 По своим характеристикам муфты соответствуют требованиям ГОСТ 13781.0.

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

1.5 Расшифровка полного обозначения муфт:

П С т 10 [код] с/г

—	тип изоляции кабеля (П-СПЭ);
—	назначение (С-соединительная);
—	с термоусаживаемыми трубками;
—	номинальное напряжение, кВ;
—	количество и сечение жил кабеля (например: 3×150/240);
—	с/г – с гильзами болтовыми, б/г – без гильз, Al(Cu) – с гильзами под опрессовку алюминиевыми (медными).

2 Требования безопасности

2.1 Монтаж муфт должен производить квалифицированный персонал, прошедший обучение монтажу кабельных муфт и имеющий удостоверение, подтверждающее его квалификацию, с неистёкшим сроком действия.

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

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

2.5 Муфты являются неремонтируемым и невосстанавливаемым изделием. При обнаружении неисправности или при выходе из строя муфты подлежат утилизации.

ВНИМАНИЕ! РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ КАБЕЛЬНОЙ ЛИНИИ НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ ПОСЛЕ СНЯТИЯ НАПРЯЖЕНИЯ С КАБЕЛЯ И УСТАНОВКИ ЗАЩИТНЫХ ЗАЗЕМЛЕНИЙ С ОБЕИХ СТОРОН (КОНЦОВ) КАБЕЛЬНОЙ ЛИНИИ.

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

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 монтажу 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 бумажную 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 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 провести испытания муфты в соответствии с требованиями ГОСТ 13781.0 и ГОСТ 2990. 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 соединительной муфты ПСт-10 для трехжильного кабеля с экраном из медных проволок без брони

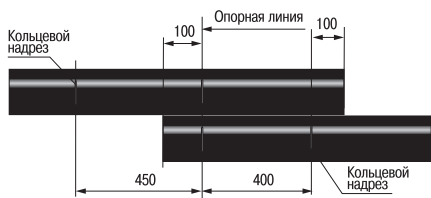


Рисунок 1

4.1 Распрямить и очистить от пыли и грязи концы соединяемых кабелей на длине не менее 1500 мм. Закрепить соединяемые концы кабелей в приспособлении для монтажа соединительных муфт в соответствии с рисунком 1. Выполнить кольцевые надрезы на оболочках кабелей так, чтобы не повредить элементы кабеля под оболочкой. Выполнить продольные надрезы.

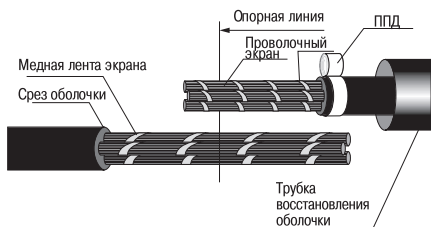


Рисунок 2

4.2 Для облегчения снятия оболочки прогреть её пламенем горелки. Удалить наружную оболочку с концов кабелей до кольцевых надрезов.

4.3 Обмотать поверхность оболочки одного из кабелей полиэтиленовой пленкой от упаковки (на рисунке не показана), надеть трубку восстановления оболочки и сдвинуть вдоль кабеля (рисунок 2). Установить на один виток пружину постоянного давления (далее ППД) поверх наружного покрова кабеля.

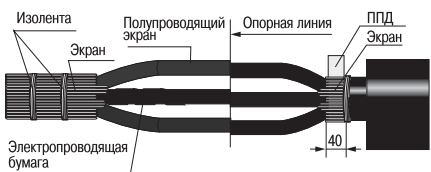


Рисунок 3

4.4 Развести жилы кабеля с радиусом изгиба жил не менее 10-кратного диаметра жилы по изоляции.

4.5 Размотать медную ленту экрана до среза оболочки и обрезать её.

4.6 Аккуратно, последовательно по всей окружности каждой жилы кабеля, отогнуть проволоки экрана до среза оболочки. На разделке кабеля с установленной ППД обрезать проволоки экрана до размера 40 мм, уложить на пружину и зафиксировать бандажом из ленты ПВХ. На второй разделке уложить проволоки экрана вдоль кабеля и зафиксировать бандажом из ленты ПВХ.

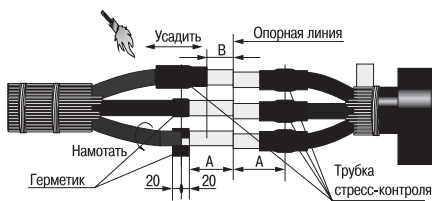


Рисунок 4

Таблица 1

Сечение жил кабеля, мм ²	35–50	70–120	150–240	300
Длина А, мм	110	120	130	145

Таблица 2

Сечение, мм ²	Длина В, мм
35–50	30
70–120	40
150–240	50
300	65

4.7 Размотать электропроводящую бумагу с жил кабеля до места отгиба проволоки экрана и обрезать её, не повреждая полупроводящего экрана (рисунок 3). Обрезать жилы обоих концов соединяемого кабеля по опорной линии.

4.8 Удалить слой полупроводящего экрана с каждой жилы обоих разделок на длине А (размер «А» взять из таблицы 1). После удаления 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.

4.9 Для каждой жилы ленту-герметик плотно намотать с заходом 20 мм на ступень полупроводящего экрана и на 20 мм на поверхность полиэтиленовой изоляции, обжать рукой (рисунок 4).

4.10 Надеть на каждую жилу трубку стресс-контроля, установить её на расстоянии В (В взять из таблицы 2) от края жилы и усадить с помощью горелки, начиная от конца жилы и далее по направлению к корешку разделки кабеля (рисунок 4).

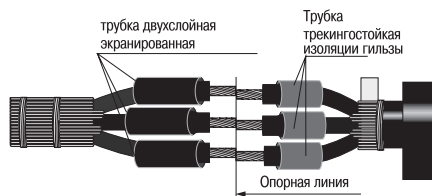


Рисунок 5

4.11 На жилы короткой разделки кабеля надеть трубки трекинговой изоляции красного цвета, а на жилы более длинной разделки кабеля надеть трубки двухслойные экранированные чёрно-красного цвета и сдвинуть их к корешкам разделок (рисунок 5).

4.12 Замерить внутреннюю длину гильзы от торца до перегородки, не учитывая возможное углубление от заводской операции сверления. С конца каждой из соединяемых жил кабеля снять изоляцию на длину, полученную при замере. Притупить напильником оголенные участки жил. Опилки тщательно удалить, а подготовленные концы жил и внутреннюю часть гильз обезжирить.

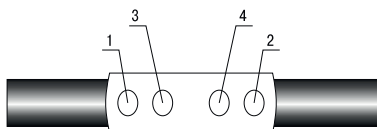


Рисунок 6

4.13 Произвести соединение жил гильзами со срывными болтами или под опрессовку (согласно комплекту поставки). При использовании гильз со срывными болтами ввести конец жилы в полость гильзы, затем плавно, без рывков, затянуть болты до срыва головок, начиная с крайних (рисунок 6), придерживая гильзу трубным ключом или специальным приспособлением. Выступы болтов спилить напильником до уровня поверхности гильзы, опилки тщательно удалить.

4.14 При использовании гильз, закрепляемых опрессовкой, произвести соединение опрессовкой.

4.15 Обезжирить гильзы и прилегающие к ним участки трубок на расстоянии не менее 50 мм. Обернуть гильзы пластиной герметика (из комплекта «Герметик для гильзы»), для чего снять с одной стороны пластины бумагу, расположить её симметрично относительно середины гильзы, край пластины расположить на местах срыва головок болтов (пластина должна полностью закрыть места срыва головок болтов) и обернуть гильзу, постепенно снимая бумагу. После обертывания гильзы места срыва головок болтов должны быть закрыты пластиной в два слоя. Обжать пластину рукой (рисунок 7).

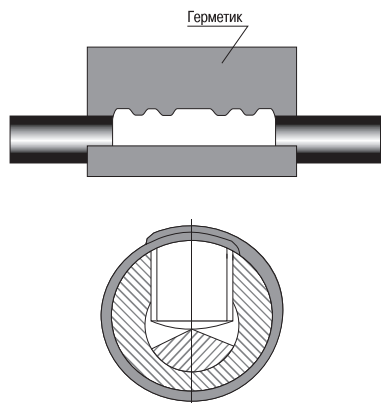


Рисунок 7

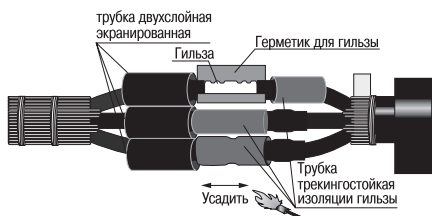


Рисунок 8

4.16 Надвинуть на каждую гильзу трубку трекингостойкую (красного цвета) изоляции гильзы. Установить её по центру гильзы и усадить, начиная с середины и далее в направлении торцов. После усадки трубки по торцам должен быть виден выступивший расплавленный клей (рисунок 8).

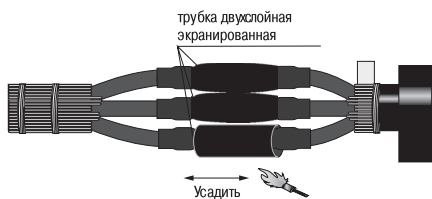


Рисунок 9

4.17 Надвинуть на усаженные трекингостойкие трубки изоляции гильзы вторые термоусаживаемые трубки (черно-красного цвета), установить их по центру гильзы и усадить, начиная с середины и далее в направлении торцов. После усадки трубок по торцам должен быть виден выступивший расплавленный клей (рисунок 9).

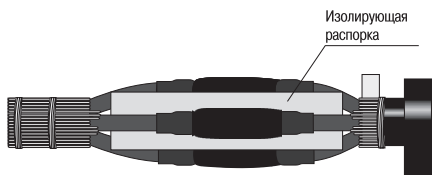


Рисунок 10

4.18 Вставить между жилами кабелей изолирующую распорку симметрично относительно центра муфты (рисунок 10). Сжать вместе жилы кабелей, расположив их как можно ближе друг к другу.

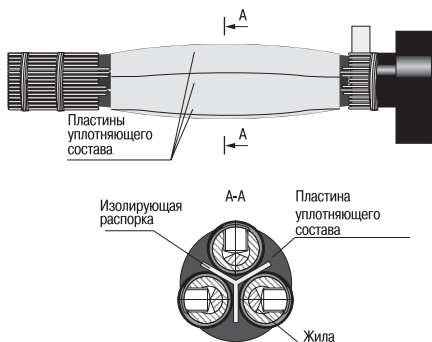


Рисунок 11

4.19 Расположить между жилами кабелей пластины уплотняющего состава (призмы), предварительно сняв с них бумагу. Пластины уплотняющего состава должны располагаться большей стороной наружу. Руками утрамбовать пластины между жилами и распоркой. Допускается подогрев пластин уплотняющего состава и распорки горелкой (рисунок 11).

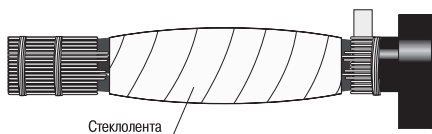


Рисунок 12

4.20 Произвести стягивающую намотку стеклоленты на жилы кабелей с 50%-ным перекрытием при одновременном сжатии жил друг с другом (рисунок 12).

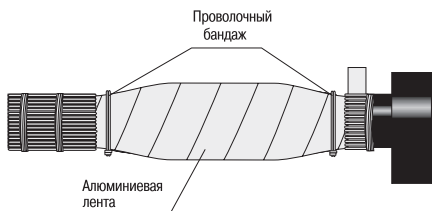


Рисунок 13

4.21 Сверху стеклоленты обернуть алюминиевую ленту (фольгу) с 50%-ным перекрытием. Лента должна плотно прилегать к поверхности муфты. По краям алюминиевую ленту закрепить бандажом из 2–3 витков проволоки (рисунок 13).

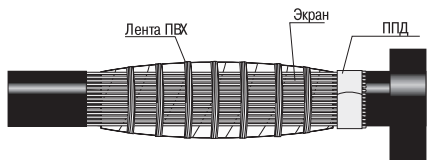


Рисунок 14

4.22 Снять бандаж с проволок экрана на разделке с предустановленной ППД. Длинные проволоки экрана освободить от бандажа и разогнуть вдоль муфты, наложить на экран разделки с предустановленной ППД и закрепить, домотав пружину (рисунок 14).

4.23 Закрепить проволоки экрана на муфте бандажом ленты ПВХ.

4.24 Обезжирить наружную оболочку кабелей и намотать 2–3 витка ленты герметика на корешки разделки (рисунок 15).

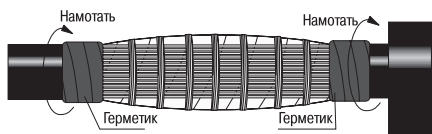


Рисунок 15

4.25 Надвинуть трубку восстановления оболочки, расположив её симметрично относительно центра муфты и усадить, начиная с середины, равномерно разогревая её в одну и другую сторону. После усадки по торцам трубки должен быть виден выступивший расплавленный клей (рисунок 16).



Рисунок 16

Монтаж муфты завершен. Дайте муфте остыть, прежде чем подвергнуть её механическому воздействию.

5 Комплектность

Комплект поставки приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование деталей и материалов	Ед. изм.	ПСт -10 Код*
Трубка восстановления оболочки ТТ 1,22 м	шт.	1
Трубка трекинговой на гильзу ТТКт 0,2-0,3 м	шт.	3
Трубка стресс-контроля ТТКс 0,12 м	шт.	3
Трубка двухслойная экранированная ТТЭ 0,3-0,37 м	шт.	3
Пружина ППД	шт.	1
Гильза болтовая для жил ¹	шт.	3
Гильза под опрессовку медная ²	шт.	3
Гильза под опрессовку алюминиевая ³	шт.	3
Герметик гидрохимзащиты		
Лента 45×2 2,0 м	шт.	1
Лента 130×2 0,08 м	шт.	6
Герметик для гильзы 130×2 0,08-0,34 м	шт.	3
Пластина уплотняющего состава (призма) 55×18×500	шт.	3
Алюминиевая лента (фольга)	шт.	1
Распорка изолирующая	шт.	1
Стеклолента	м	10
Лента ПВХ 0,13×15 10 метров	шт.	1
Перчатки текстильные	шт.	1
Салфетка техническая 400×400 мм	шт.	4
Инструкция по монтажу. Паспорт	экз.	1
Коробка упаковочная	шт.	1

¹ в комплекте муфт ПСт-10 [Код] с/г;

² в комплекте муфт ПСт-10 [Код] Си/г;

³ в комплекте муфт ПСт-10 [Код] Al/г.

В комплекте муфт ПСт -10 [Код] б/г _____ гильзы отсутствуют.

Код* – (количество жил x сечение жил): (3×35/50), (3×70/120), (3×150/240), (3×300/400), (3×500/625), (3×800).

6 Транспортирование и хранение

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

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

6.3 Хранение муфт 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 25 °С.

7 Утилизация

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

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

8 Гарантийные обязательства

8.1 Гарантийный срок эксплуатации муфт – 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 www.iek.ru.

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

8.5 В период гарантийных обязательств и при возникновении претензий обращаться к продавцу или в организации:

**Российская Федерация
ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»**

142100, Московская область, г. Подольск, проспект Ленина, дом 107/49, офис 457
Тел./факс: +7 (495) 542-22-27
info@iek.ru
www.iek.ru

**Республика Молдова
П.И.К. «ИЭК МОЛДОВА» О.О.О.**

MD-2068, г. Кишинев, ул. Петрикань, 31
Тел.: +373 (22) 479-065, 479-066
Факс: +373 (22) 479-067
info@iek.md; infomd@md.iek.ru
www.iek.md

МОНГОЛИЯ

«ИЭК Монголия» КОО

Улан-Батор,
20-й участок Баянголского района,
Западная зона промышленного
района 16100,
Московская улица, 9
Тел.: +976 7015-28-28
Факс: +976 7016-28-28
info@iek.mn
www.iek.mn

Страны Азии

Республика Казахстан

ТОО «ТД ИЭК.КАЗ»

040916, Алматинская область,
Карасайский район, с. Иргели,
мкр. Акжол, 71А
Тел.: +7 (727) 237-92-49, 237-92-50
infokz@iek.ru
www.iek.kz

УКРАИНА

**ООО «ТОРГОВЫЙ ДОМ
УКРЭЛЕКТРОКОМПЛЕКТ»**

08132, Киевская область,
Киево-Святошинский район,
г. Вишневое, ул. Киевская, 6В
Тел.: +38 (044) 536-99-00
info@iek.com.ua
www.iek.ua

Страны Евросоюза

Латвийская Республика

ООО «ИЭК Балтия»

LV-1005, г. Рига, ул. Ранкас, 11
Тел.: +371 2934-60-30
iek-baltija@inbox.lv
www.iek.ru

Республика Беларусь

ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»

(Представительство в Республике
Беларусь)
220025, г. Минск, ул. Шафарнянская,
д. 11, пом. 62
Тел.: + 375 (17) 286-36-29
iek.by@iek.ru
www.iek.ru

9 Свидетельство о приёмке

Муфта кабельная соединительная ПСт-10 _____ изготовлена в соответствии с действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

Месяц и год изготовления изделия указаны на упаковке в графе «ДАТА».

Штамп ОТК _____

Дата продажи _____

Штамп магазина _____

**Произведено:**

ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»

РФ, 142100, Московская обл., г. Подольск,
пр-т Ленина, д. 107/49, оф. 457

Адрес производства: РФ, 301030, Тульская обл.,
г. Ясногорск, ул. П. Добрынина, д. 1-Б