

**Электротехнический завод «КВТ»  
Россия, г. Калуга**

www.kvt.su

## **ПАСПОРТ**

соединительные термоусаживаемые муфты на  
2-х, 3-х, 4-х и 5-ти жильный кабель с пластмассовой изоляцией  
с броней и без брони на напряжение до 1 кВ

**МТС(6:1)**



**Все операции следует выполнять в строгом соответствии с инструкцией по установке, не допуская изменений в технологии монтажа**



**Монтаж термоусаживаемых муфт должен проводиться специально обученным персоналом**

---

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Муфты соединительные типа **МТС(6:1)** предназначены для соединения двух, трех, четырех и пятижильных силовых кабелей с пластмассовой изоляцией, с броней и без брони, с алюминиевыми или медными жилами, на напряжение до 1 кВ. В режиме эксплуатации диапазон температуры окружающей среды: от -50°С до +50°С.

Монтаж муфт может быть осуществлен для следующих основных типов 2-х, 3-х, 4-х и 5-ти жильного кабеля: АВББШВ, АВВБГ, АВВГ, ВББШВ, ВБВ, ВВБГ, ВВГ, ПВС, ПРС, ПРСн, ПРМ, ПСГ, NYM и их модификаций.

## 2. КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ

| № п/п | Наименование                 | Количество | МТС(6:1)-1,5/6            | МТС(6:1)-6/25              |
|-------|------------------------------|------------|---------------------------|----------------------------|
|       |                              |            | Размер                    |                            |
| 1     | Блок соединительный          | 1          | КСМ 1,5-6                 | КСМ 6-25                   |
| 2     | Кожух защитный               | 1          | 50,8/8,3-300              | 50,8/8,3-400               |
| 3     | Провод заземления            | 1          | 6 мм <sup>2</sup> L=240мм | 10 мм <sup>2</sup> L=340мм |
| 4     | Пружина постоянного давления | 2          | ППД №1                    | ППД №2                     |
| 5     | Паспорт                      | 1          | +                         | +                          |
| 6     | Упаковочный пакет            | 1          | +                         | +                          |

## 3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Монтаж муфты должен производиться с соблюдением «Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил пожарной безопасности для энергетических предприятий», а также правил и инструкций, действующих на предприятии, применяющем данные муфты.

## 4. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

### 4.1 Подготовка к монтажу

Внимательно ознакомьтесь с инструкцией по монтажу. Проверьте по комплекточной ведомости наличие деталей в комплекте и соответствие муфты сечению, типу и рабочему напряжению монтируемого кабеля. Подготовьте рабочее место, все необходимые инструменты и приспособления.

### 4.2 Разделка кабеля

Разделка кабеля должна осуществляться в строгом соответствии с инструкцией производителя. Точная и аккуратная разделка является необходимым условием и залогом правильного монтажа кабельной муфты. Разделка кабеля должна выполняться высококвалифицированным специалистом. Несоблюдение размеров разделки, разделка без рюлетки («на глазок»), порезы и задиры на жилой изоляции, наличие загрязнений могут привести к сокращению срока службы муфты и пробоям. Особое внимание следует уделить снятию изоляции с жил кабеля. Любые повреждения жил в процессе снятия изоляции недопустимы. Работы по монтажу муфты должны проводиться без перерывов, за один раз.

### 4.3 Технологии соединения и оконцевания жил

Качество, надежность и работоспособность всей муфты во многом определяется качеством монтажа соединителей на жилах кабеля. Уточните, под какую технологию соединения рассчитана данная муфта: опрессовку или закрепление с помощью болтов. В случае отсутствия ограничений, определитесь с выбором технологии самостоятельно.

#### — Технология опрессовки

Размер гильзы выбирается в соответствии с сечением и классом гибкости кабельных жил. При работе с алюминиевыми и медными кабелями используйте алюминиевые или медные гильзы соответственно. Перед монтажом алюминиевых гильз следует зачистить концы алюминиевых жил до металлического блеска при помощи наждачной бумаги. Для опрессовки используйте только профессиональный инструмент. Размер матриц должен соответствовать размеру выбранной гильзы. При монтаже соединительных гильз соблюдайте количество опрессовок и их последовательность в соответствии с рекомендациями производителя.

#### — Технология механических соединителей

При монтаже соединительных изолированных блоков КСМ необходимое усилие затяжки винтов достигается при затяжке «от руки» с использованием имбусового ключа, поставляемого в комплекте с блоком. При наличии нескольких винтов на соединителях блока первым затягивается винт, расположенный ближе к центру соединителя.

#### 4.4 Технология термоусадки

Для монтажа термоусаживаемых муфт предпочтительно использовать пропановую газовую горелку с широкой насадкой диаметром 40–50 мм. Пламя горелки следует отрегулировать таким образом, чтобы оно было мягким, с языками желтого цвета. Остроконечное клиновидное синее пламя не допускается. Усадка термоусаживаемых трубок с использованием газовой горелки требует определенных навыков и опыта.

Перед проведением каждой технологической операции поверхность, на которую усаживается трубка или подматывается герметик, должна быть очищена от загрязнений, пыли, жировых пятен и нагара. Для обеспечения равномерной усадки и предотвращения «подгорания» пламя горелки должно находиться в постоянном колебательном движении. Интенсивность усадки может регулироваться расстоянием от горелки до изделия. Во избежание образования морщин и воздушных пузырей на поверхности трубки, термоусадку следует производить от центра трубки к ее концам, либо последовательно от одного конца трубки к другому. Прежде чем продолжить термоусадку вдоль кабеля, трубка или перчатка должны быть усажены по кругу.

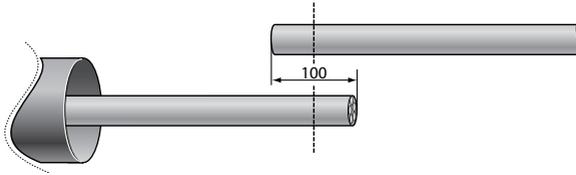
Усадка толстостенных термоусаживаемых кожухов, соединительных манжет и перчаток требует более длительного времени и должна сопровождаться предварительным медленным и равномерным прогревом.

Следуйте указаниям инструкции и по возможности точно устанавливайте термоусаживаемые трубки относительно других элементов муфты. Перед усадкой трубок и перчаток на металлические поверхности следует убедиться в отсутствии острых кромок и заусенцев. Все неровности должны быть предварительно зашлифованы. После зашлифовки убедитесь, что на поверхности изоляции не осталось металлических опилок.

Для обеспечения хорошего прилегания термоусаживаемых изделий на металлических поверхностях, последние рекомендуются предварительно прогреть до 50–70°С. Избыток термоплавкого клея, выступающий из-под кромок усаживаемых деталей с внутренним клеевым подслоем подтверждает хорошее качество герметизации. Убедитесь в отсутствии повреждений, морщин и вздутий на поверхности усаженных изделий.

**После завершения монтажа не подвергайте муфту механическим воздействиям до ее полного остывания.**

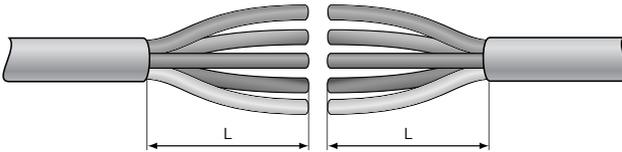
# 1 Подготовка кабеля к работе



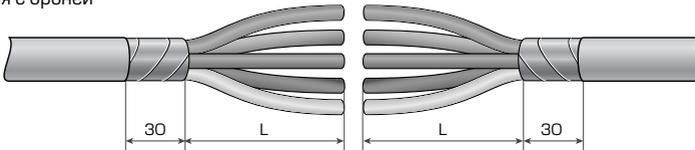
- 1.1 Распрямить концы кабеля на длине 600 мм, и расположить их напротив друг друга с перехлестом в 100 мм;
- 1.2 По центру перехлеста провести маркировочную линию, после чего обрезать концы кабеля по линии;

# 2 Разделка кабеля

Для кабеля без брони



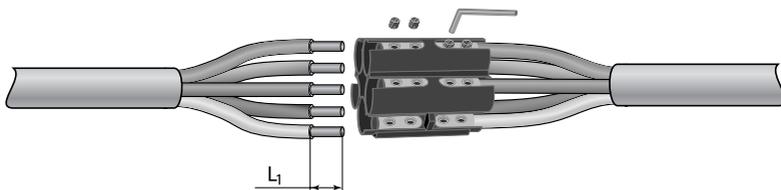
Для кабеля с броней



| Муфта           | L, мм |
|-----------------|-------|
| МТС (6:1)-1,5/6 | 80    |
| МТС (6:1)-6/25  | 130   |

- 2.1 Снять с обоих концов кабеля наружную оболочку, обрезать бронеленты (при наличии) в соответствии с рисунком.

### 3 Монтаж соединительного изолированного блока



- 3.1** Произвести изгиб жил вручную таким образом, чтобы соответствующие фазные жилы обоих концов кабеля расположились друг с другом в стык.
- 3.2** Удалить с концов жил изоляцию на длину  $L_1$  согласно таблице.
- 3.3** Очистить поверхность оголенных участков жил при помощи наждачной бумаги, входящей в комплект заливной муфты и обезжирить растворителем.
- 3.4** Вставить жилы в соединительный изолированный блок и затянуть винты соединителей имбусовым ключом из комплекта изолированного блока. При наличии на соединителях блока нескольких винтов, первыми затягиваются винты ближе к центру соединителя.

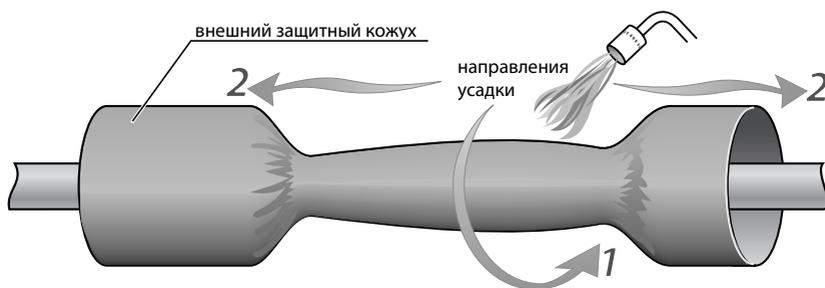
| Муфта           | $L_1$ , мм |
|-----------------|------------|
| МТС (6:1)-1,5/6 | 13         |
| МТС (6:1)-6/25  | 20         |

### 4 Монтаж провода заземления (для кабелей с броней)



- 4.1** С обоих концов провода заземления снять изоляцию на длине 30мм.
- 4.2** Закрепить провод заземления на бронелентах обоих концов кабеля с помощью пружин постоянного давления таким образом, чтобы он находился снизу, под блоком соединителей.

## 5 Установка защитного кожуха



- 5.1** Надинуть на муфту защитный кожух. Расположить его симметрично относительно центра муфты;
- 5.2** Усадить кожух, начиная от середины, вначале по окружности, затем последовательно перемещаясь в сторону от торцов;
- 5.3** После усадки защитный кожух должен заходить на защитный покров кабеля.

**!!! Следует избегать локального перегрева кожуха по краям.**

**Монтаж муфты завершен.**

**Запрещается подвергать муфту какому-либо воздействию до полного застывания компаунда.**

## Условия безопасной эксплуатации и утилизации

1. Муфты должны выдерживать без чрезмерного износа и любого другого повреждения механические, электрические, и тепловые нагрузки, случающиеся при нормальной эксплуатации.
2. Монтаж муфт должен производиться в соответствии с нормативно-технической документацией утвержденной в установленном порядке. После монтажа на кабельных линиях муфты должны выдерживать испытание в соответствии с действующими правилами устройства электроустановок.
3. Муфты являются не ремонтируемым и не восстанавливаемым изделием. При выходе из строя муфты подлежат замене.
4. Все детали муфт относятся к 5 классу опасности в соответствии с ФККО.
5. Утилизация отходов после монтажа муфт не требует специальных мер предосторожности и может производиться вместе с бытовыми отходами.

## Срок службы, правила транспортирования и хранения

1. Муфты в упакованном виде можно транспортировать автомобильным транспортом с закрытым кузовом, железнодорожным транспортом в закрытых вагонах, авиационным транспортом в негерметичных отсеках, речным и морским транспортом (в трюмах), либо в контейнерах всеми перечисленными видами транспорта.
2. Транспортирование должно осуществляться в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта. При хранении и транспортировании муфты должны быть защищены от механических повреждений.
3. Условия транспортирования муфт в части воздействия климатических факторов – 2 по ГОСТ 15150-69.
4. Условия хранения муфт в части воздействия климатических факторов – 1 по ГОСТ 15150-69.
5. Срок службы не менее 30 лет. Срок службы исчисляется с момента ввода узла в эксплуатацию. Фактически срок службы не ограничивается указанным сроком, а определяется его техническим состоянием.

## Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок хранения – 24 месяца с момента изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет с момента монтажа.

Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушение паспортных режимов хранения, монтажа, испытаний, эксплуатации и обслуживания изделия;
- ненадлежащей транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ;
- наличия следов воздействия веществ агрессивных к материалам изделия;
- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;
- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия;
- наличия следов вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами.

Претензии по качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока эксплуатации.

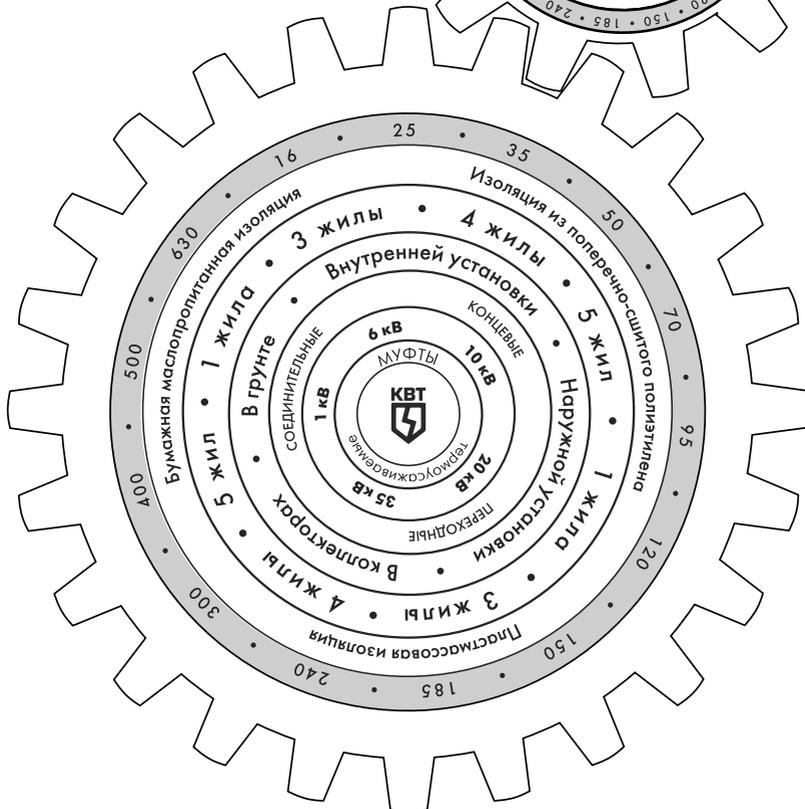
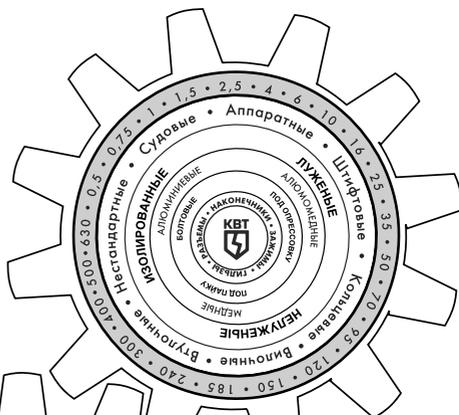
**Ваши отзывы и замечания, заявки на участие в обучающих семинарах, вопросы, требующие инженерно-технической поддержки, направляйте по нашему адресу:**

**e-mail: [mufta@kvt.su](mailto:mufta@kvt.su),**

**телефон: (495) 651-61-25**

Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без уведомления.

Соответствует техническим условиям  
ТУ 3599-006-97284872-2006.  
Признаны годными для эксплуатации.



Ваши отзывы и замечания, заявки на участие в обучающих семинарах, вопросы, требующие инженерно-технической поддержки, направляйте по нашему адресу:  
 e-mail: [mufta@kvt.su](mailto:mufta@kvt.su), телефон: (495) 651-61-25