

Термоусаживаемые кабельные муфты	4
Общие сведения	5
Основные компоненты термоусаживаемых муфт	6
Концевые муфты на напряжение до 10 кВ для 3-жильных кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией	12
Концевые муфты на напряжение до 20 кВ для 1-жильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена	16
Соединительные муфты на напряжение до 10 кВ для 3-жильных кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией	18
Соединительные муфты на напряжение до 10 кВ для 1-жильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена	20
Концевые муфты на напряжение до 1 кВ для 4- и 3-жильных кабелей с бумажной маслопропитанной и пластмассовой изоляциями	22
Концевые муфты на напряжение до 1 кВ для 5-жильных кабелей с пластмассовой изоляцией	24
Соединительные муфты на напряжение до 1 кВ для 4- и 5-жильных кабелей с пластмассовой изоляцией	25
Соединительные муфты на напряжение до 1 кВ для 4- и 3-жильных кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией ..	26
Термоусаживаемые оконцеватели (капы)	28
Справочная информация	29
Трубки термоусаживаемые	30
Общие сведения	31
Тонкостенные термоусаживаемые трубки, не поддерживающие горение, с коэффициентом усадки 2:1	32
Тонкостенные термоусаживаемые цветные трубки с коэффициентом усадки 2:1	33
Тонкостенные термоусаживаемые желто-зеленые трубки с коэффициентом усадки 2:1	34
Термоусаживаемые трубки с клеевым подслоем с коэффициентом усадки 3:1	35
Инструмент для электромонтажных работ	36
Пресс-клещи для опрессовки изолированных коннекторов	37
Механические пресс-клещи для опрессовки неизолированных наконечников и гильз	38
Пресса гидравлические для опрессовки наконечников и гильз	40
Ножницы кабельные	42
Ножницы секторные	44
Инструмент для снятия изоляции и разделки кабеля	46
Справочная информация	47
Кабельные наконечники, гильзы, зажимы	48
Наконечники медные под опрессовку	49
Наконечники медные луженые под опрессовку (с контрольным окном)	50
Наконечники медные луженые под опрессовку DIN 46235	50
Наконечники алюминиевые и алюмомедные под опрессовку	51
Наконечники медные луженые под пайку	52
Наконечники медные луженые штифтовые, плоские под опрессовку	52
Наконечники медные луженые под опрессовку с хвостовиком, отогнутым под 90°, 45°	53
Болтовые наконечники и соединители	54
Наконечники медные луженые под опрессовку с двумя крепежными отверстиями	56
Гильзы медные под опрессовку	56
Гильзы алюминиевые и алюмомедные под опрессовку	57
Изделия под заказ	57
Аппаратные зажимы: алюминиевые и алюмомедные	58
Ответвительные зажимы: прокалывающие герметичные и плашечные в карболитовом корпусе («орешки»)	59
Справочная информация	60
Изолированные коннекторы	62
Наконечники кольцевые изолированные	63
Наконечники вилочные изолированные	63
Наконечники штыревые круглые изолированные	64
Наконечники штыревые плоские изолированные	64
Наконечники штыревые втулочные изолированные: одинарные и двойные	65
Гильзы соединительные изолированные	66
Разъемы плоские изолированные «папа-мама»	66
Разъемы плоские полностью изолированные «мама»	67
Разъемы плоские изолированные ответвительные	67
Разъемы штекерные изолированные «папа-мама»	68
Ответвители	68
Концевые изолирующие заглушки	69
Соединительные изолирующие зажимы (кабельные скрутки)	69
Клеммные зажимы	70
Зажимы наборные, монтажные рейки и прижимы	71
Клеммные блоки	72
Блоки зажимов	73
Клеммные винтовые зажимы	74
Шины «PE» и «N»	74
Клеммные соединители WAGO	75
Аксессуары для монтажа и прокладки кабельных линий	76
Металлорукав: негерметичный и герметичный в ПВХ изоляции	76
Скобы крепежные: стальные и пластиковые	77
Пластиковые кабельные стяжки (кабельные хомуты)	78
Стальные кабельные стяжки	79
Площадки монтажные под кабельные стяжки	79
Кабельные вводы	80
Муфты вводные для металлорукава	80
Маркеры кабельные	80





Электротехнический завод «КВТ»



Термоусаживаемые кабельные муфты

Кабельные муфты — это устройства, предназначенные для соединения кабелей в кабельную линию и для их подключения к электрическим установкам и воздушным линиям электропередачи.

Муфты представляют собой комплект деталей и материалов, обеспечивающий восстановление электрической, конструктивной и механической целостности кабеля. Состав комплекта определяется рабочим напряжением, количеством жил, типом изоляции и конструктивными особенностями кабеля.

В зависимости от назначения кабельные муфты подразделяются на концевые и соединительные.

Первое поколение отечественных муфт для высоковольтных кабелей было представлено соединительными свинцовыми муфтами типа СС и концевыми мачтовыми муфтами с металлическим корпусом типа КНСт и КМА. За более чем полувековую историю эти громоздкие устройства практически не претерпели каких-либо существенных конструктивных изменений и воспитали несколько поколений электромонтажников, освоивших все тернии и тонкости сложного многоступенчатого монтажа. Следующей эволюционной ступенью стало появление так называемых эпоксидных муфт, где в качестве компаундной основы-заполнителя была использована эпоксидная смола. Однако и эти муфты обладали рядом существенных недостатков, таких, как ограниченный температурный диапазон применения и высокая токсичность.

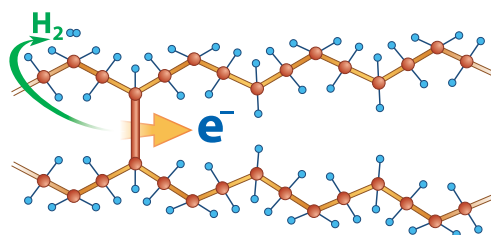
На сегодняшний день эпоксидные, свинцовые муфты и их аналоги морально устарели. Практически повсеместно им на смену пришли современные термоусаживаемые муфты, обладающие рядом очевидных преимуществ. Это прежде всего:

- ◆ эксплуатационная надежность и высокое качество современных термоусаживаемых материалов;
- ◆ простота и легкость монтажа;
- ◆ герметичность конструкций и соединений;
- ◆ превосходные диэлектрические свойства и трекинговость;
- ◆ химическая и термическая стойкость;
- ◆ широкий диапазон усадки (возможность использовать один типоразмер муфты для кабелей разных сечений и типов);
- ◆ экологическая безопасность;
- ◆ длительный срок хранения.

Производство термоусаживаемой арматуры основано на технологии «поперечной сшивки» полимеров с пластической памятью формы. В сравнении с обычными полимерами они обладают улучшенными механическими свойствами, химической и термической стойкостью.

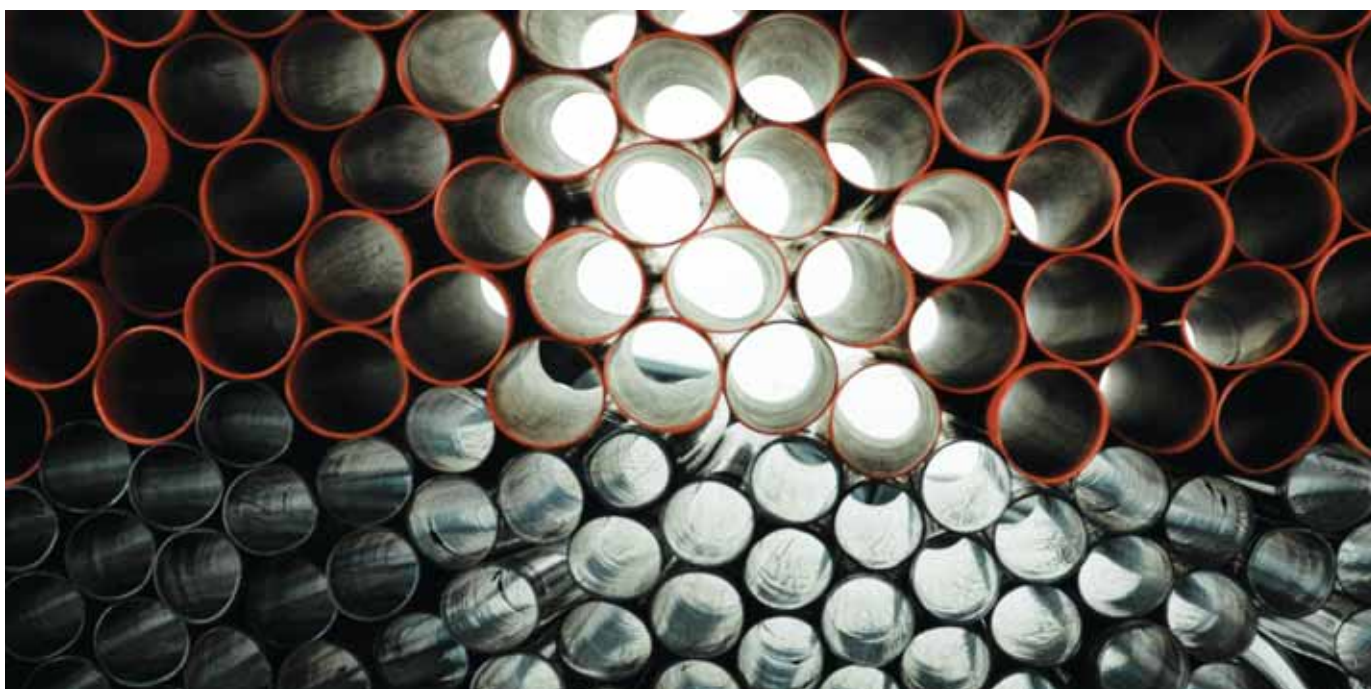
Процесс «поперечной сшивки» — это процесс образования дополнительных химических связей между соседними молекулярными цепочками полимера. Такие изменения в структуре полимера могут быть достигнуты разными способами: под воздействием высокочастотного облучения электронным пучком или гамма-излучения, пироксидным или силановым методами.

Все способы приводят к связыванию отдельных линейных молекулярных цепочек полимера в прочную, «поперечно сшитую», трехмерную сетевую структуру.



Сшитый полимер перестаёт быть термопластиком. Новоприобретенная «сшитая» структура полимера позволяет нагревать его выше температуры плавления, при этом он не теряет своей формы, не плавится и приобретает каучукоподобную консистенцию. В таком состоянии полимер можно подвергать изменению его геометрии (растяжению). После охлаждения полимер сохраняет новые размеры и приданную ему форму. При повторном нагреве, обладая «эффектом памяти формы», полимер возвращается к первичным размерам и форме. В этом и заключается процесс термоусадки.

Разнообразие полимерных композиций и современные технологии позволяют создавать полимерные материалы с любыми, заранее заданными электротехническими, физическими и химическими характеристиками, способными отвечать строгим требованиям, предъявляемым к кабельным муфтам.



ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ТЕРМОУСАЖИВАЕМЫХ МУФТ

I. ТЕРМОУСАЖИВАЕМЫЕ КОМПОНЕНТЫ

1. Термоусаживаемые перчатки



Термоусаживаемые перчатки



Термоусаживаемые перчатки предназначены для герметизации корней разделки многожильных силовых кабелей с бумажной маслопропитанной и пластмассовой изоляцией на напряжение до 35 кВ.

В зависимости от количества жил кабеля перчатки могут быть 3-х, 4-х и 5-ти пальцевые.

На внутреннюю поверхность корпуса и пальцев перчаток нанесен слой термоплавого клея, обеспечивающий полную герметизацию после усадки.

В зависимости от функциональных особенностей, перчатки могут быть изолирующими и полупроводящими.

• Изолирующие перчатки

Выполнены из композиции высококачественных полимеров с добавлением синтетической резины, что придает перчаткам не только хорошие диэлектрические свойства, но и механическую прочность и эластичность.

Изолирующие перчатки, в зависимости от композиции материала, подразделяются на низковольтные — напряжение до 1 кВ (цвет перчаток — черный) и высоковольтные — трекингостойкие, выполненные из специального антитрекингового материала — напряжение 10 кВ и выше (цвет перчаток — кирпично-красный).

• Полупроводящие перчатки

В композиционный состав полимера, из которого изготавливаются перчатки, включены соединения, придающие свойства проводимости. Это позволяет использовать перчатки не только для герметизации корня разделки кабеля, но и для переноса границы экрана от среза металлической оболочки к трубкам выравнивания напряженности электрического поля.

Технические характеристики	Изолирующие перчатки	Полупроводящие перчатки
Относительное удлинение при разрыве	не менее 250%	не менее 300%
Радиальная усадка	не менее 50%	не менее 50%
Продольная усадка	не более 15%	менее 10%
Температура усадки	120–130°C	120–130°C
Температурный диапазон в режиме эксплуатации	от -55 до +105°C	от -55 до +105°C
Удельное объемное электрическое сопротивление	10^{14} – 10^{15} Ом/см	10^7 Ом/см
Предел прочности при растяжении	не менее 11 МПа	не менее 11 МПа
Электрическая прочность	не менее 20 кВ/мм	0,5–3 кВ/мм
Водопоглощение	1% max за 24 часа	1% max за 24 часа
Цвет	черный, кирпично-красный	черный

2. Полупроводящие трубки

Используются для восстановления экрана кабеля и сглаживания напряженности электрического поля в местах соединения жил.



Полупроводящие трубки

Технические характеристики	
Относительное удлинение при разрыве	не менее 300%
Радиальная усадка	не менее 50%
Продольная усадка	не более 10%
Температура усадки	90–110° С
Температурный диапазон в режиме эксплуатации	от -55 до +105°C
Удельное объемное электрическое сопротивление	10^3 Ом/см
Предел прочности при растяжении	не менее 11 МПа
Электрическая прочность	0,5–3 кВ/мм
Водопоглощение	1% max за 24 часа
Эластичность при пониженной температуре (-40°C)	отсутствие трещин
Цвет	черный

3. Маслостойкие трубки

Обладают высокой стойкостью к длительному агрессивному воздействию кабельных масел и обеспечивают надежную дополнительную изоляцию высоковольтных муфт.

Технические характеристики	
Относительное удлинение при разрыве	не менее 300%
Радиальная усадка	более 50%
Продольная усадка	менее 10%
Температура усадки	110-130°C
Температурный диапазон в режиме эксплуатации	от -55 до +105°C
Удельное объемное электрическое сопротивление	более 10 ¹⁴ Ом/см
Предел прочности при растяжении	не менее 12 МПа
Электрическая прочность	не менее 20 кВ/мм
Водопоглощение	1% max за 24 часа
Эластичность при пониженной температуре (-40°C)	отсутствие трещин
Теплостойкость (200°C, 30 мин)	устойчив
Устойчивость к воздействию агрессивных сред (NaOH 40%, H ₂ SO ₄ 3%, толуол, ацетон, 24 ч при комнатной температуре)	хорошая, без видимых дефектов
Цвет	белый



Маслостойкие трубки

4. Антитрекинговые трубки

Используются для изоляции кабелей в муфтах на среднее и высокое напряжение в качестве:

- антитрекинговых трубок жилой изоляции;
- антитрекинговых концевых манжет (на наконечник);
- антитрекинговых соединительных манжет (на гильзу).

Выполнены из негорючего антитрекингового материала, стойкого к погодным условиям и старению, токам утечки, поверхностным электрическим разрядам и ультрафиолетовому излучению. Не поддерживают горение.

Обеспечивают надежную изоляцию и функционирование высоковольтных муфт напряжением до 35 кВ даже в самых суровых климатических условиях.



Антитрекинговые изолирующие трубки

Технические характеристики	
Способность поддерживать горение	не поддерживает!
Относительное удлинение при разрыве	не менее 300%
Радиальная усадка	более 50%
Продольная усадка	менее 10%
Температура усадки	120-140°C
Температурный диапазон в режиме эксплуатации	от -55 до +105°C
Удельное объемное электрическое сопротивление	более 10 ¹⁴ Ом/см
Предел прочности при растяжении	не менее 13 МПа
Электрическая прочность	не менее 20 кВ/мм
Водопоглощение	1% max за 24 часа
Эластичность при пониженной температуре (-40°C)	отсутствие трещин
Теплостойкость (200°C, 30 мин)	устойчив
Устойчивость к воздействию агрессивных сред (NaOH 40%, H ₂ SO ₄ 3%, толуол, ацетон, 24 ч при комнатной температуре)	хорошая, без видимых дефектов
Цвет	кирпично-красный



Антитрекинговые толстостенные изолирующие манжеты (на место соединения)



Изолирующие трубки

5. Изолирующие трубки

Используются в концевых и соединительных муфтах на напряжение до 1 кВ и в муфтах на напряжение до 10 кВ (комплектация В). Восстанавливают и усиливают жильную изоляцию.

Технические характеристики	
Относительное удлинение при разрыве	не менее 300%
Радиальная усадка	не менее 50%
Продольная усадка	менее 10%
Температура усадки	90-110°C
Температурный диапазон в режиме эксплуатации	от -55 до +105°C
Удельное объемное электрическое сопротивление	более 10 ¹⁴ Ом/см
Предел прочности при растяжении	не менее 12 МПа
Электрическая прочность	не менее 20 кВ/мм
Водопоглощение	1% max за 24 часа
Эластичность при пониженной температуре (-40°C)	отсутствие трещин
Цвет	черный

6. Маркировочные трубки

Используются для визуальной маркировки и идентификации фаз кабеля.



Маркировочные трубки

Технические характеристики	
Относительное удлинение при разрыве	не менее 300%
Радиальная усадка	не менее 50%
Продольная усадка	не более 10%
Температура усадки	90-110°C
Температурный диапазон в режиме эксплуатации	от -55 до +105°C
Удельное объемное электрическое сопротивление	более 10 ¹⁴ Ом/см
Предел прочности при растяжении	не менее 12 МПа
Электрическая прочность	не менее 15 кВ/мм
Эластичность при пониженной температуре (-40°C)	отсутствие трещин
Цвет	красный, желтый, зеленый, синий

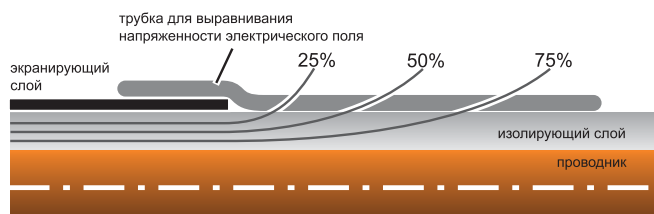
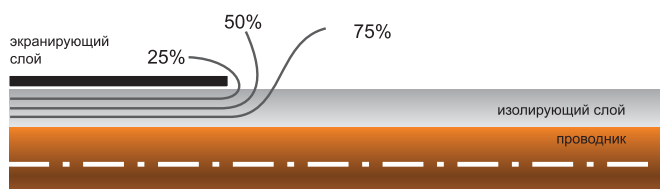
7. Трубки выравнивания напряженности электрического поля (ТВНЭП)

Используются для сглаживания и перераспределения напряженности электрического поля в местах среза экранов кабеля. Выполнены из особого материала с заданными импедансными характеристиками.



Трубки выравнивания напряженности электрического поля

Технические характеристики	
Относительное удлинение при разрыве	не менее 300%
Радиальная усадка	не менее 50%
Продольная усадка	не более 10%
Температура усадки	120-130°C
Температурный диапазон в режиме эксплуатации	от -55 до +105°C
Удельное объемное электрическое сопротивление	более 10 ⁸⁻¹¹ Ом/см
Предел прочности при растяжении	не менее 13 МПа
Электрическая прочность	не менее 15 кВ/мм
Устойчивость к воздействию агрессивных сред (NaOH 40%, H ₂ SO ₄ 3%, толуол, ацетон — 24 ч при комнатной температуре)	хорошее, без видимых дефектов
Эластичность при пониженной температуре (-40°C)	отсутствие трещин
Теплостойкость (200°C, 30 мин)	устойчив
Цвет	черный



8. Защитные кожухи и поясные манжеты

Толстостенные термоусаживаемые кожухи используются для внешней защиты и герметизации соединительных муфт.

Поясные термоусаживаемые манжеты используются в концевых муфтах для герметизации узлов заземления и ствольной части муфты.



Защитные кожухи

Технические характеристики	
Относительное удлинение при разрыве	не менее 300%
Радиальная усадка	не менее 50%
Продольная усадка	не более 15%
Температура усадки	120–130°C
Температурный диапазон в режиме эксплуатации	от -55 до +105°C
Удельное объемное электрическое сопротивление	более 10 ¹⁴ Ом/см
Предел прочности при растяжении	не менее 13 МПа
Электрическая прочность	не менее 20 кВ/мм
Устойчивость к воздействию агрессивных сред (NaOH 40%, H ₂ SO ₄ 3%, толуол, ацетон — 24 ч при комнатной температуре)	хорошая, без видимых дефектов
Эластичность при пониженной температуре (-40°C)	отсутствие трещин
Теплостойкость (200°C, 30 мин)	устойчив
Цвет	черный

9. Изоляторы

Используются в концевых муфтах наружной (уличной) установки для кабелей на напряжение от 6 кВ и выше. Выполнены из изолирующего материала, стойкого к погодным условиям и старению, ультрафиолетовому излучению и явлению трекинга.

Применение изоляторов на муфтах наружной установки позволяет увеличить длину «пути токов утечки» в режиме эксплуатации благодаря увеличению общей площади изолирующей поверхности муфты.

Изоляторы основания усиливают и дополняют систему из имеющихся жилых «юбок»-изоляторов. Используются в качестве распорного изолятора, надежно фиксирующего разводку жил у основания корня разделки и обеспечивающего необходимый межфазный клиренс в режиме эксплуатации.



Жилые изоляторы

Технические характеристики	
Способность поддерживать горение	не поддерживает!
Относительное удлинение при разрыве	не менее 300%
Радиальная усадка	не менее 50%
Температура усадки	120–140°C
Температурный диапазон в режиме эксплуатации	от -55 до +105°C
Удельное объемное электрическое сопротивление	более 10 ¹⁴ Ом/см
Предел прочности при растяжении	не менее 13 МПа
Электрическая прочность	не менее 20 кВ/мм
Водопоглощение	1% max за 24 часа
Эластичность при пониженной температуре (-40°C)	отсутствие трещин
Теплостойкость (200°C, 30 мин)	устойчив
Трекинго-эрозионная стойкость	отсутствие трекинго-эрозионных повреждений
Устойчивость к воздействию агрессивных сред (NaOH 40%, H ₂ SO ₄ 3%, толуол, ацетон, 24 ч при комнатной температуре)	хорошая, без видимых дефектов
Цвет	кирпично-красный



Изоляторы основания



Герметик маслостойкий

II. ГЕРМЕТИКИ

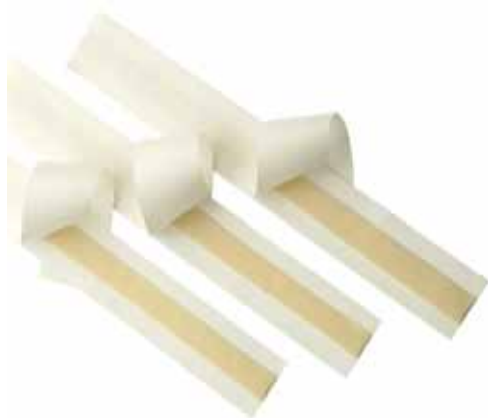
10. Герметик маслостойкий

(цвет — желтый)

Стойкий к длительному агрессивному воздействию кабельного масла. Обладает хорошей адгезией и изоляционными свойствами, что делает его незаменимым для герметизации ключевых узлов, контактирующих с бумажной маслопропитанной изоляцией (корня разделки кабеля и узлов «наконечник/гильза-жила»).

Герметик поставляется в виде ленты, упакованной в антиадгезионную бумагу. Перед монтажом бумага удаляется.

При намотке лента вытягивается в длину в 1,5-2 раза, что обеспечивает сцепление слоев и плотную монолитную структуру намотки.



Герметик-заполнитель

11. Герметик-заполнитель для узла заземления

(цвет — белый)

Используется для выравнивания поверхностей под усаживаемыми изделиями и заполнения пустот. Обладает особой пластичностью и отличной адгезией к различным поверхностям. Обеспечивает надежную герметизацию узлов заземления в концевых и соединительных муфтах.

Герметик поставляется в виде ленты, упакованной в антиадгезионную бумагу. Перед монтажом бумага удаляется.

При намотке лента вытягивается в длину в 2-3 раза, что обеспечивает сцепление слоев и плотную монолитную структуру намотки.



Мастика-заполнитель межфазного пространства

12. Мастика — заполнитель межфазного пространства

(цвет — черный)

Используется в 10 кВ соединительных муфтах для кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией для заполнения и герметизации внутреннего межфазного пространства.

При усадке внутреннего кожуха мастика заполняет пустоты междужильного пространства. Отсутствие воздушных пустот внутри муфты предупреждает возможную ионизацию воздуха и увеличивает ресурс работы соединения.

Мастика поставляется в форме треугольных профилей, упакованных в антиадгезионную бумагу. Перед закладыванием мастики в междужильные пустоты соединительной муфты бумага удаляется.



Термоплавкий клей

13. Термоплавкий клей

(цвет — янтарный, прозрачный)

Нанесен на внутреннюю поверхность термоусаживаемых элементов муфт, требующих особой герметичности монтажа: термоусаживаемые перчатки, изолирующие трубки, концевые и соединительные манжеты, защитные кожухи и т. п.

В процессе термоусадки, при нагревании, клей переходит в вязкотекучее, расплавленное состояние, заполняет все микронеровности рельефа поверхностей и вновь затвердевает при охлаждении.

Обладает отличной адгезией к различным материалам, не токсичен.

Соединения с использованием термоплавкого клея имеют высокую прочность, устойчивость к влаге, химическим веществам, а также к воздействию низких и высоких температур.

III. КОМПОНЕНТЫ ДЛЯ МОНТАЖА

УЗЛА ЗАЗЕМЛЕНИЯ

14. Провод заземления

Используется в качестве заземления в концевых муфтах и проводника-перемычки для соединения брони и металлической оболочки кабелей в соединительных муфтах. Изготовлен из медных луженых проволок, сплетенных «косичкой». Имеет плоскую ленточную форму, обладает особой гибкостью. На одном конце провода заземления, используемого в комплектации концевых муфт, смонтирован медный луженый наконечник.



Провод заземления

15. Паяльный жир

Используется в качестве флюса для пайки при монтаже узлов заземления.

16. Припой (ПОС-40)

Предназначен для пайки узлов заземления.

17. Роликовые пружины постоянного давления

Используются для присоединения провода заземления к металлической оболочке и бронелентам кабеля, крепежа экранируемой ленты и т. п. без применения технологии пайки.

Позволяют произвести быстрый и надежный монтаж провода заземления на свинцовой или алюминиевой оболочке кабеля и предупреждают возможный риск повреждения бумажной изоляции под алюминиевой оболочкой при использовании тугоплавкого припоя «А».

Обеспечивают постоянное радиальное прижимное давление после монтажа.

Изготовлены из прочной анодированной нержавеющей стали.



Роликовые пружины постоянного давления

18. Бандажная медная проволока (луженая)

Использование гибкой и мягкой медной проволоки обеспечивает качество и удобство работ по бандажированию.

IV. ПРОЧИЕ АКСЕССУАРЫ

19. Изолирующая распорка

Используется для дополнительной межфазной изоляции жил в соединительных муфтах на напряжение 6 и 10 кВ. На боковые стороны распорки нанесен слой мастики.

20. Экранирующая алюминиевая лента

Используется для восстановления экрана по оболочке кабеля в соединительных муфтах на напряжение 6 и 10 кВ.

21. Киперная стеклолента

Используется для стяжки и фиксации жил в соединительных муфтах, а также бандажирования мастики-заполнителя в соединительных муфтах на 6 и 10 кВ.

22. Бандажная нить

Используется для бандажирования и удаления слоя черной кабельной электропроводящей бумаги для 6 и 10 кВ муфт (соединительных и концевых).

23. Изоляционная лента (ПВХ)

Используется для создания временных бандажей.

24. Наждачная бумага

25. Салфетки обтирочные (х/б)

Предназначены для очистки и обезжиривания поверхностей в процессе монтажа.

26. Перчатки монтажника

Предназначены для соблюдения чистоты, необходимой в процессе монтажа.



Изолирующая распорка



Аксессуары

Концевые термоусаживаемые муфты внутренней и наружной установки для 3-х жильных кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией на напряжение 6 и 10 кВ



Типы: **3 KVТп-10 (класс А)** для внутренней установки
3 КНТп-10 (класс А) для наружной установки

Концевые муфты внутренней установки 3 KVТп-10 (класс А) и наружной установки 3КНТп-10 (класс А) предназначены для оконцевания 3-х жильных силовых кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией, с броней или без брони, с общей алюминиевой или свинцовой оболочкой на напряжение 6 и 10 кВ: например, ААБл, АСБ, ААШв, АСШв, СБ и др.

Монтаж данных муфт может быть выполнен также для кабелей с жилами в отдельных металлических оболочках на напряжение 20 кВ: например, АОСБ, ОСБ.

Описание конструкции

На разделанные жилы кабеля поверх бумажной маслопропитанной изоляции устанавливаются маслостойкие трубки белого цвета. Поверх маслостойких изолирующих трубок, на определенном расстоянии от корня разделки, усаживаются трубки выравнивания напряженности электрического поля — ТВНЭП.

Корень разделки кабеля заполняется желтой маслостойкой мастикой и герметизируется полупроводящей перчаткой.

Корпус перчатки усаживается непосредственно на оболочку, а пальцы — на ТВНЭП. Таким образом полупроводящая перчатка переносит границу экрана от среза металлической оболочки к трубкам выравнивания напряженности электрического поля.

Для усиления фазной изоляции и эффективной защиты от воздействий окружающей среды на жилы кабеля устанавливаются трекинговые трубки кирпично-красного цвета.

Муфты наружной установки 3 КНТп-10 (класс А) оснащены системой антитрекинговых изоляторов: жильными изоляторами (по два на каждую фазу) и распорным изолятором основания.

После монтажа наконечников узлы «жила-наконечник» герметизируются концевыми антитрекинговыми манжетами с нанесенным слоем термоплавкого клея. Для идентификации фаз используются цветные маркировочные трубки.

Базовая комплектация включает в себя аксессуары для монтажа узла заземления комбинированным методом. Для крепежа провода заземления к металлической оболочке используется роликовая пружина постоянного давления. Крепеж на бронелентах кабеля осуществляется методом пайки.

После монтажа заземляющего провода область узла заземления подматывается высокоадгезивным герметиком-заполнителем белого цвета. Полная герметизация стволовой части муфты достигается установкой поясной манжеты, перекрывающей узел заземления и заходящей на нижний край корпуса полупроводящей перчатки.

Отличительные особенности и преимущества

1. Наличие триады «трубки ТВНЭП — полупроводящая перчатка — желтый маслостойкий герметик», обеспечивающей эффективное инженерное решение проблемы надежного функционирования высоковольтных муфт — равномерного распределения электрического поля в области среза металлического экрана.

2. Наличие антитрекинговых трубок внешней изоляции и концевых манжет. Материал трекингостойких трубок не поддерживает горение!

3. Наличие специальных маслостойких трубок и маслостойкого герметика, устойчивых к длительному агрессивному воздействию кабельного масла.

4. Тройной контур жильной изоляции:

- фазная маслопропитанная бумажная изоляция;
- внутренняя изоляция маслостойкими трубками;
- внешняя антитрекинговая погодостойкая изоляция.

5. Для муфт наружной установки: наличие системы антитрекинговых изоляторов — жильных «юбок»-изоляторов (по 2 шт. на каждую фазу) и распорного изолятора основания, увеличивающих длину «пути утечки» и обеспечивающих необходимый межфазный клиренс в режиме эксплуатации. Материал изоляторов не поддерживает горение!

6. Наличие цветных маркировочных трубок для идентификации фаз.

7. Наличие пружины постоянного давления для крепежа провода заземления на металлической оболочке (свинцовой или алюминиевой) обеспечивает быстрый и надежный монтаж. Предупреждает возможный риск повреждения бумажной изоляции под алюминиевой оболочкой в процессе пайки с использованием тугоплавкого припоя «А».

8. Комплект муфты универсален и позволяет использовать как наконечники под опрессовку, так и болтовые наконечники.

9. Высокое качество комплектующих и используемых композиционных материалов.

10. Полный перечень аксессуаров, необходимых для монтажа муфты.

Термоусаживаемые кабельные муфты



Наименование муфты	Тип установки	Рабочее напряжение (кВ)	Число жил кабеля	Сечение жил кабеля (мм ²)	Тип изоляции кабеля
3 КВТп-10-25/50 (класс А)	внутренняя	6 и 10	3	25, 35, 50	бумажная маслопропитанная
3 КВТп-10-70/120 (класс А)	внутренняя	6 и 10	3	70, 95, 120	
3 КВТп-10-150/240 (класс А)	внутренняя	6 и 10	3	150, 185, 240	
3 КНТп-10-25/50 (класс А)	наружная	6 и 10	3	25, 35, 50	
3 КНТп-10-70/120 (класс А)	наружная	6 и 10	3	70, 95, 120	
3 КНТп-10-150/240 (класс А)	наружная	6 и 10	3	150, 185, 240	

Базовая комплектация:

1. Полупроводящая перчатка*
2. Трубки для выравнивания напряженности электрического поля*
3. Маслостойкие трубки*
4. Антитрекинговые изолирующие трубки*
5. Манжеты антитрекинговые концевые*
6. Маркировочные трубки*
7. Поясная манжета*
8. Герметик маслостойкий
9. Герметик-заполнитель
10. Провод заземления с наконечником
11. Припой
12. Паяльный жир
13. Пружина постоянного давления
14. Изоляторы жильные* (только для 3 КНТп-10(А))
15. Изолятор основания* (только для 3 КНТп-10(А))
16. Бандажная медная проволока
17. Изоляционная лента
18. Бандажная нить
19. Наждачная бумага
20. Салфетки обтирочные
21. Перчатки монтажника
22. Инструкция по монтажу
23. Комплектующая ведомость
24. Упаковочная коробка

* — термоусаживаемые компоненты

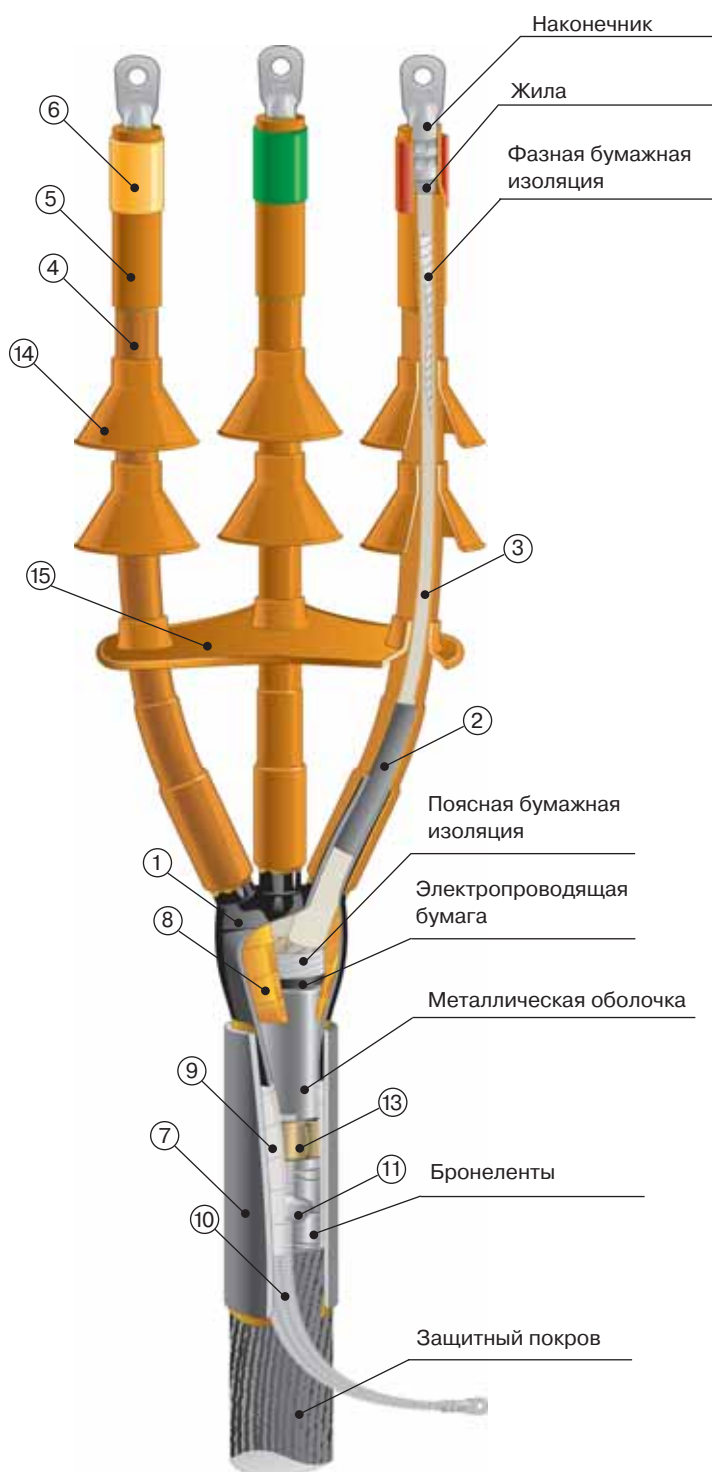
Дополнительно:

Муфты могут комплектоваться наконечниками под опрессовку или болтовыми наконечниками по согласованию с заказчиком.

Структура условного обозначения

3 КНТп-10-70/120 (класс А)

Класс исполнения	А
Диапазон сечений кабеля (мм ²)	70/120
Напряжение (кВ)	10
Наличие т/у перчатки	3
Термоусаживаемая муфта	п
Тип установки — наружная	К
Тип муфты — концевая	Т
Количество жил в кабеле	3



Концевые термоусаживаемые муфты внутренней и наружной установки для 3-х жильных кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией на напряжение 6 и 10 кВ



Типы: 3 KVТп-10 (класс В) для внутренней установки
3 KHТп-10 (класс В) для наружной установки

Концевые муфты внутренней установки 3 KVТп-10 (класс В) и наружной установки 3 KHТп-10 (класс В) предназначены для оконцевания 3-х жильных силовых кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией, с броней или без брони, с общей алюминиевой или свинцовой оболочкой на напряжение 6 и 10 кВ: например, ААБл, АСБ, ААШв, АСШв, СБ и др.

Описание конструкции

На разделанные жилы кабеля поверх бумажной маслопропитанной изоляции устанавливаются внутренние изолирующие трубки черного цвета.

Монтаж узла заземления производится комбинированным методом. Базовая комплектация включает в себя роликовую пружину постоянного давления, используемую для крепежа провода заземления к металлической оболочке. Крепеж на бронелентах кабеля осуществляется методом пайки.

После монтажа заземляющего провода область узла заземления подматывается высокоадгезивным герметиком-заполнителем белого цвета. Полная герметизация стволовой части муфты достигается установкой поясной манжеты с клеевым подслоем.

Корень разделки кабеля заполняется желтой маслостойкой мастикой и герметизируется изолирующей антитрекинговой перчаткой. На внутреннюю поверхность перчатки нанесен термоплавкий клей. Пальцы перчатки усаживаются на внутренние изолирующие трубки, а корпус — на поясную манжету.

Для усиления фазной изоляции и эффективной защиты от воздействия окружающей среды на жилы кабеля дополнительно устанавливаются трекингоустойкие трубки кирпично-красного цвета.

Муфты наружной установки 3KHТп-10 (класс В) оснащены антитрекинговыми жильными изоляторами (по два на каждую фазу).

После монтажа наконечников узлы «жила-наконечник» герметизируются отдельными концевыми антитрекинговыми манжетами с нанесенным слоем термоплавого клея. Для идентификации фаз используются цветные маркировочные трубки.

Отличительные особенности и преимущества

1. Основные внешние термоусаживаемые элементы муфты (перчатка, изолирующие трубки, концевые манжеты, жильные изоляторы) изготовлены с использованием передовых технологий из трекингоустойкого материала кирпично-красного цвета. Материал трубок и изоляторов не поддерживает горение и обеспечивает эксплуатационную надежность в любых климатических и погодных условиях.

2. Применение желтого маслостойкого герметика на срезе оболочки кабеля и в корне разделки обеспечивает надежную изоляцию маслопропитанных частей кабеля.

3. Тройной контур жильной изоляции:

- фазная маслопропитанная бумажная изоляция;
- внутренние изолирующие трубки;
- внешняя антитрекинговая погодостойкая изоляция.

4. Для муфт наружной установки: наличие системы антитрекинговых изоляторов — жильных «юбок»-изоляторов (по 2 шт. на каждую фазу), обеспечивающих наличие «сухих» зон и снижающих величину токов утечки.

5. Наличие цветных маркировочных трубок для идентификации фаз облегчает работу по фазировке кабеля.

6. Наличие пружины постоянного давления для крепежа провода заземления на металлической оболочке (свинцовой или алюминиевой) обеспечивает быстрый и надежный монтаж. Предупреждает возможный риск повреждения бумажной изоляции под алюминиевой оболочкой в процессе пайки с использованием тугоплавкого припоя «А».

7. Комплект муфты универсален и позволяет использовать как наконечники под опрессовку, так и болтовые наконечники.

8. Высокое качество комплектующих и используемых композиционных материалов.

9. Полный перечень аксессуаров, необходимых для монтажа муфты.

Термоусаживаемые кабельные муфты



Наименование муфты	Тип установки	Рабочее напряжение (кВ)	Число жил кабеля	Сечение жил кабеля (мм ²)	Тип изоляции кабеля
3 КВТп-10-25/50 (класс В)	внутренняя	6 и 10	3	25, 35, 50	бумажная маслопропитанная
3 КВТп-10-70/120 (класс В)	внутренняя	6 и 10	3	70, 95, 120	
3 КВТп-10-150/240 (класс В)	внутренняя	6 и 10	3	150, 185, 240	
3 КНТп-10-25/50 (класс В)	наружная	6 и 10	3	25, 35, 50	
3 КНТп-10-70/120 (класс В)	наружная	6 и 10	3	70, 95, 120	
3 КНТп-10-150/240 (класс В)	наружная	6 и 10	3	150, 185, 240	

Базовая комплектация:

1. Изолирующая перчатка*
2. Внутренние изолирующие трубки*
3. Антитрекинговые изолирующие трубки*
4. Манжеты антитрекинговые концевые*
5. Маркировочные трубки*
6. Поясная манжета*
7. Герметик маслостойкий
8. Герметик-заполнитель
9. Провод заземления с наконечником
10. Припой
11. Паяльный жир
12. Пружина постоянного давления
13. Изоляторы жильные* (только для 3КНТп-10(В))
14. Бандажная медная проволока
15. Изоляционная лента (ПВХ)
16. Бандажная нить
17. Наждачная бумага
18. Салфетки обтирочные (х/б)
19. Перчатки монтажника
20. Инструкция по монтажу
21. Комплектовочная ведомость
22. Упаковочная коробка

* — термоусаживаемые компоненты

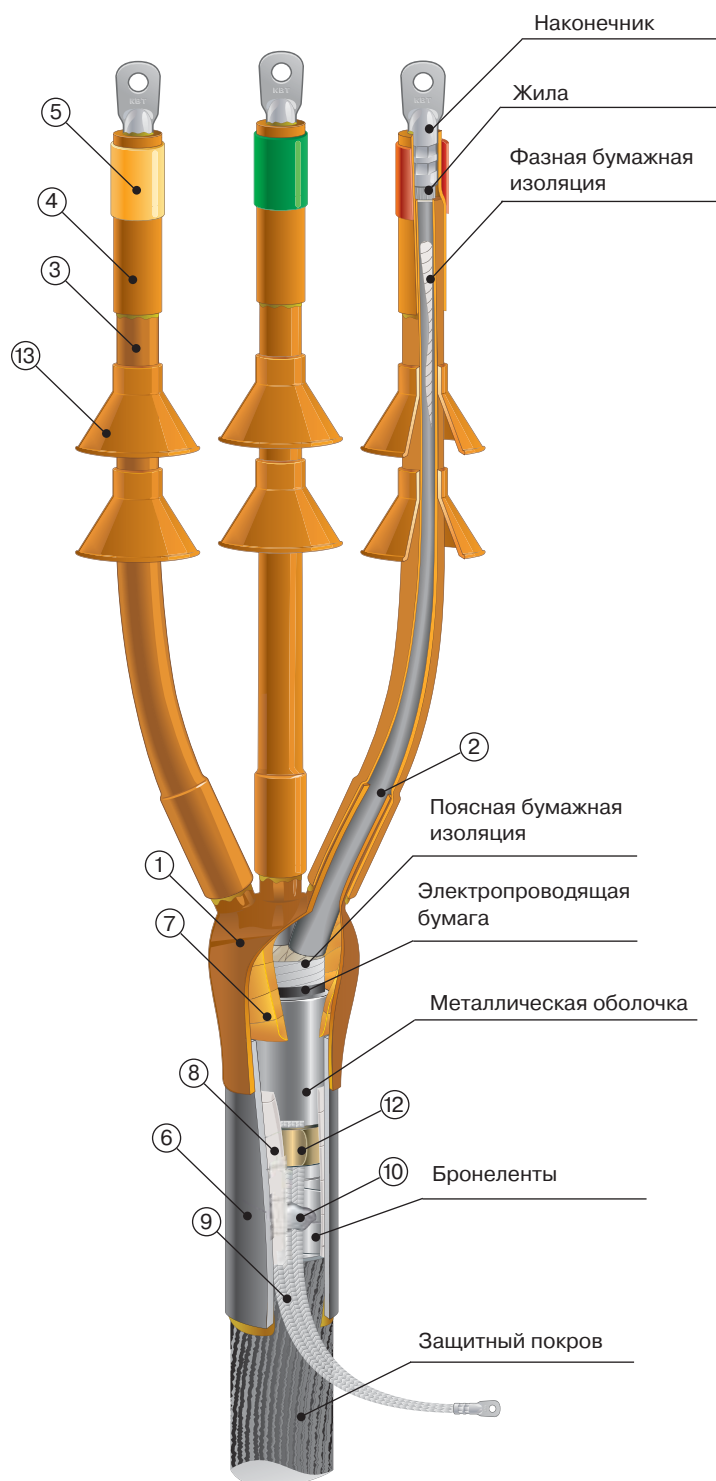
Дополнительно:

Муфты могут комплектоваться наконечниками под опрессовку или болтовыми наконечниками по согласованию с заказчиком.

Структура условного обозначения

3 КНТп-10-70/120 (класс В)

Класс исполнения	В
Диапазон сечений кабеля (мм ²)	70/120
Напряжение (кВ)	10
Наличие т/у перчатки	3
Термоусаживаемая муфта	п
Тип установки — наружная	К
Тип муфты — концевая	Т
Количество жил в кабеле	3



Концевые термоусаживаемые муфты внутренней и наружной установки для одножильных силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 10 и 20 кВ



Типы: 1 **ПКВТ-10** для внутренней установки
1 **ПКНТ-10** для наружной установки

Концевые муфты внутренней установки 1 ПКВТ-10 и внешней установки 1 ПКНТ-10 предназначены для оконцевания одножильных силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 10 и 20 кВ: например, ПвП, АПвП, ПвПг, АПвПг, NA2XSY, N2XSY и их аналогов.

Описание конструкции

Для кабелей с проволочным экраном заземляющий провод формируется непосредственно из медных проволок экрана. Для кабелей с ленточным медным или алюминиевым экраном используются дополнительные аксессуары системы непаянного заземления (пружина постоянного давления и провод заземления).

Герметизация узла заземления достигается применением высокоадгезивного герметика-заполнителя.

Для сглаживания напряженности электрического поля на участке полупроводящего слоя изоляции устанавливается трубка выравнивания напряженности электрического поля (ТВНЭП).

Для усиления фазной изоляции и эффективной защиты от воздействий окружающей среды на жилу кабеля устанавливается трекингостойкая трубка с клеевым подслоем (цвет трубки — кирпично-красный). Нижний конец трекингостойкой трубки перекрывает узел заземления, верхний — заходит на цилиндрическую часть наконечника, обеспечивая полную герметичность конструкции.

Муфты наружной установки 1 ПКНТ-10 дополнительно оснащены жильными антитрекинговыми изоляторами с нанесенным слоем термоплавкого клея, стойкими к воздействию окружающей среды и токам утечки.

Отличительные особенности и преимущества

1. Наличие трубки ТВНЭП решает проблему надежного функционирования высоковольтных муфт — равномерного распределения электрического поля в области среза полупроводящего экрана.

2. Наличие антитрекинговой трубки внешней изоляции. Материал трубки устойчив к явлению трекинга, атмосферным условиям и не поддерживает горение!

3. Для муфт наружной установки 1 ПКНТ-10: наличие антитрекинговых жильных «юбок»-изоляторов, увеличивающих длину «пути утечки» и создающих «сухие» зоны на поверхности муфты.

4. Комплект муфты универсален и позволяет использовать как наконечники под опрессовку, так и болтовые наконечники.

5. Высокое качество комплектующих и используемых композиционных материалов.

6. Полный перечень аксессуаров, необходимых для монтажа муфты.

Термоусаживаемые кабельные муфты



Наименование муфты	Тип установки	Рабочее напряжение (кВ)	Число жил кабеля	Сечение жил кабеля (мм ²)	Тип изоляции кабеля
1 ПКВТ-10-70/120	внутренняя	10 и 20	1	70, 95, 120	изоляция из сшитого полиэтилена
1 ПКВТ-10-150/240	внутренняя	10 и 20	1	150, 185, 240	
1 ПКВТ-10-300/400	внутренняя	10 и 20	1	300, 400	
1 ПКНТ-10-70/120	наружная	10 и 20	1	70, 95, 120	
1 ПКНТ-10-150/240	наружная	10 и 20	1	150, 185, 240	
1 ПКНТ-10-300/400	наружная	10 и 20	1	300, 400	

Базовая комплектация 1 ПКВТ-10:

1. Антитрекинговая изолирующая трубка*
2. Трубка выравнивания напряженности электрического поля*
3. Герметик-заполнитель
4. Силиконовая смазка
5. Наконечник на провод заземления
6. Бандажная медная проволока
7. Наждачная бумага
8. Салфетка обтирочная
9. Перчатки монтажника
10. Инструкция по монтажу
11. Комплектовочная ведомость
12. Упаковочная коробка (на 3 комплекта)

* — термоусаживаемые компоненты

Базовая комплектация 1 ПКНТ-10:

1. Антитрекинговая изолирующая трубка*
2. Трубка выравнивания напряженности электрического поля*
3. Герметик-заполнитель
4. Силиконовая смазка
5. Наконечник на провод заземления
6. Бандажная медная проволока
7. Наждачная бумага
8. Изоляторы жильные антитрекинговые*
9. Салфетка обтирочная
10. Перчатки монтажника
11. Инструкция по монтажу
12. Комплектовочная ведомость
13. Упаковочная коробка (на 3 комплекта)

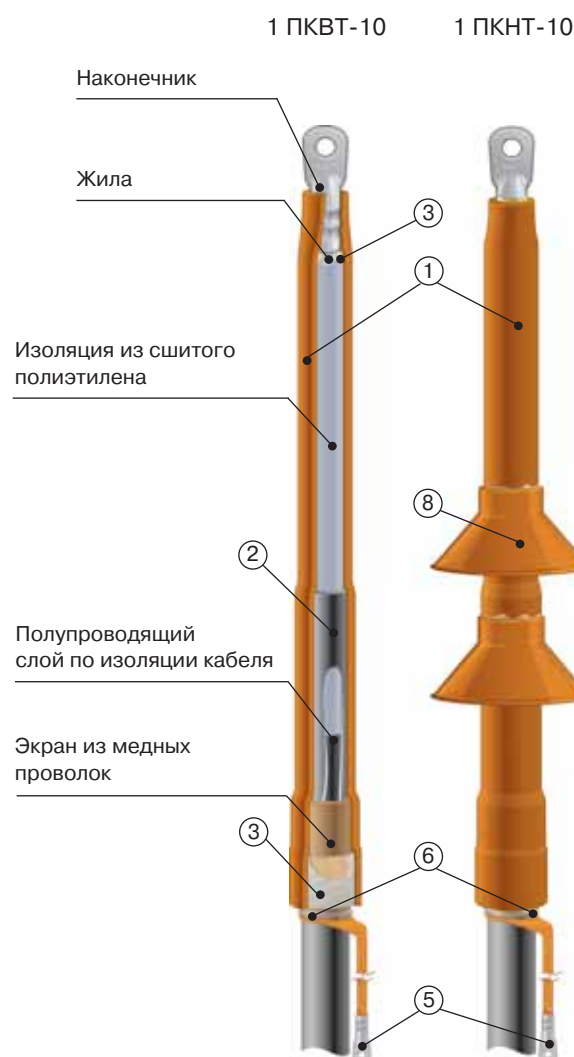
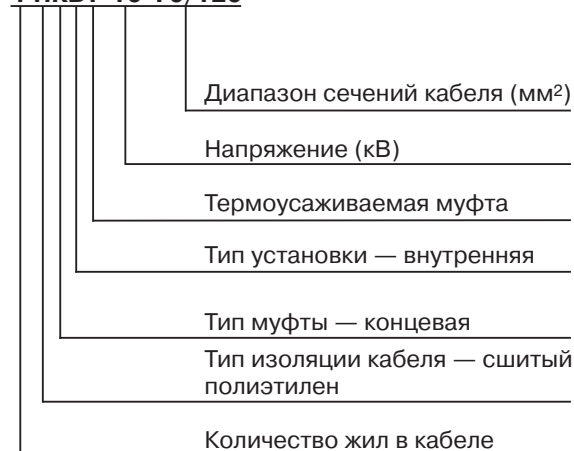
Дополнительно:

1. Муфты могут комплектоваться наконечниками под опрессовку или болтовыми наконечниками по согласованию с заказчиком.

2. При монтаже кабеля с ленточным экраном в качестве дополнительной опции может быть заказана система непаянного заземления (пружина постоянного давления и провод заземления).

Структура условного обозначения

1 ПКВТ-10-70/120



Соединительные термоусаживаемые муфты для 3-х жильных кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией с броней или без брони на напряжение 6 и 10 кВ



Тип: 3 СТп-10

Муфты соединительные 3 СТп-10 предназначены для соединения 3-х жильных силовых кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией, с броней или без брони, с общей алюминиевой или свинцовой оболочкой на напряжение 6 и 10 кВ. Используются для кабелей, проложенных в тоннелях, кабельных коллекторах, грунте — без ограничения по уровню прокладки.

Монтаж соединительных муфт может быть осуществлен для следующих основных типов 3-х жильного кабеля: ААБл, АСБ, ААШв, АСШв, СБ и их аналогов.

Описание конструкции

На разделанные жилы соединенных концов кабелей, поверх бумажной маслопропитанной изоляции, устанавливаются внутренние изолирующие трубки черного цвета. Корни разделки заполняются желтой маслостойкой мастикой и герметизируются изолирующими перчатками.

Для усиления фазной изоляции на жилы кабеля устанавливаются высоковольтные антитрекинговые изолирующие трубки кирпично-красного цвета.

Жилы кабеля соединяются с помощью болтовых соединителей или гильз под опрессовку. Для сглаживания напряженности электрического поля на соединительные гильзы усаживаются короткие электропроводящие трубки. Поверх электропроводящих трубок на места соединения жил устанавливаются толстостенные изолирующие манжеты с клеевым подслоем (цвет манжет — кирпично-красный). Для дополнительной изоляции между жилами устанавливается изолирующая распорка — «звездочка», в пространство между жилами закладывается профиль специальной мастики-заполнителя.

После усадки внутреннего кожуха расплавленная мастика заполняет межжильное пространство, обеспечивая надежную герметизацию соединения и отсутствие воздушных пустот внутри муфты. Экран металлической оболочки в области соединения восстанавливается подмоткой алюминиевой ленты.

Для соединения металлических оболочек и бронелент обоих концов кабеля используется медный луженый провод. Базовая комплектация включает в себя аксессуары для монтажа провода заземления комбинированным методом: для крепежа к металлическим оболочкам используются роликовые пружины постоянного давления. Крепеж к бронелентам кабеля осуществляется методом пайки.

По окончании монтажа заземляющего провода области узлов заземления подматываются высокоадгезивным герметиком-заполнителем, сглаживающим неровности поверхностей. Подмотки герметика обеспечивают дополнительный барьер проникновению влаги внутрь муфты при последующей установке внешнего кожуха.

Полная герметизация муфты достигается установкой внешнего защитного кожуха с клеевым подслоем, который также служит армирующим элементом муфты.

Отличительные особенности и преимущества

1. Наличие тройного контура жильной изоляции:

- фазная маслопропитанная бумажная изоляция;
- внутренние изолирующие трубки;
- внешние антитрекинговые изолирующие трубки,

и дополнительно — межжильная изолирующая распорка, обеспечивающая межфазный клиренс.

2. Толстостенные соединительные изолирующие манжеты с внутренним подслоем термоплавкого клея обеспечивают полную герметизацию мест соединения жил кабеля и их надёжную и качественную изоляцию.

3. Заполнение внутреннего межжильного пространства специальной термоплавкой мастикой гарантирует отсутствие воздушных пустот, позволяет предотвратить возможную ионизацию воздуха и, как следствие, увеличивает ресурс работы муфты в целом.

4. Использование двух защитных термоусаживаемых кожухов — внутреннего и внешнего, а также специальной мастики для заполнения межжильного пространства — обеспечивает полную герметичность конструкции.

5. Восстановление отсутствующего экрана металлической оболочки в месте соединения (при помощи алюминиевой ленты) обеспечивает надежное функционирование муфт для кабелей высокого напряжения.

6. Наличие пружин постоянного давления для крепежа провода заземления к металлическим оболочкам соединяемых кабелей обеспечивает быстрый и надежный монтаж. Предупреждает возможный риск повреждения бумажной изоляции под алюминиевой оболочкой в процессе пайки с использованием тугоплавкого припоя «А».

7. Комплект муфты универсален и позволяет использовать как соединители под опрессовку, так и болтовые соединители.

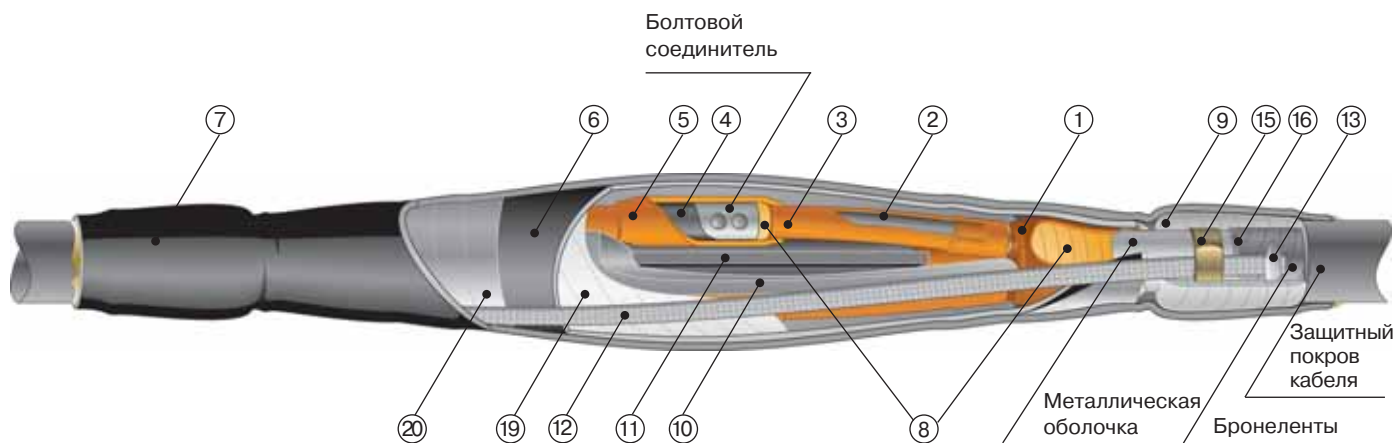
8. Высокое качество комплектующих и используемых композиционных материалов.

9. Полный перечень аксессуаров, необходимых для монтажа муфты.

Термоусаживаемые кабельные муфты



Наименование муфты	Рабочее напряжение (кВ)	Число жил кабеля	Сечение жил кабеля (мм ²)	Тип изоляции кабеля
3 СТп-10-25/50	6 и 10	3	25, 35, 50	бумажная маслопропитанная
3 СТп-10-70/120	6 и 10	3	70, 95, 120	
3 СТп-10-150/240	6 и 10	3	150, 185, 240	



Базовая комплектация:

1. Изолирующие перчатки*
2. Внутренние изолирующие трубки*
3. Внешние антитрекинговые изолирующие трубки*
4. Электропроводящие трубки*
5. Толстостенные изолирующие манжеты* (на место соединения жил)
6. Внутренний кожух*
7. Внешний защитный кожух*
8. Герметик маслястойкий
9. Герметик-заполнитель
10. Мастика для заполнения межфазного пространства
11. Изолирующая распорка
12. Провод заземления
13. Припой
14. Паяльный жир
15. Пружины постоянного давления
16. Бандажная медная проволока
17. Изоляционная лента
18. Бандажная нить
19. Киперная лента
20. Экранирующая алюминиевая лента
21. Наждачная бумага
22. Салфетки обтирочные
23. Упаковочная коробка

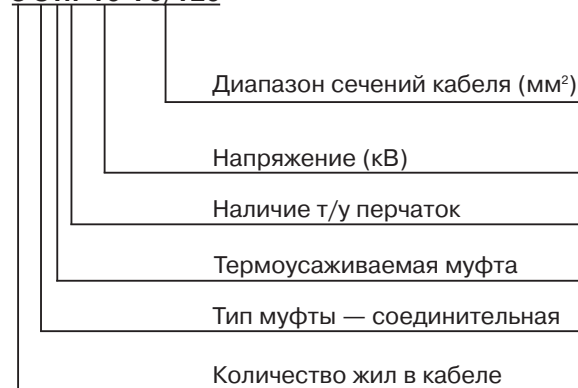
* — термоусаживаемые компоненты

Дополнительно:

Муфты могут комплектоваться соединительными гильзами под опрессовку или болтовыми соединителями по согласованию с заказчиком.

Структура условного обозначения

3 СТп-10-70/120



Соединительные термоусаживаемые муфты для одножильных силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 10 кВ



Тип: 1 ПСТ-10

Соединительные муфты 1 ПСТ-10 предназначены для соединения одножильных силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 10 кВ: например, ПвП, АПвП, ПвПг, АПвПг, NA2XSY, N2XSY и их аналогов.

Описание конструкции

На срезах полупроводящего слоя по изоляции, на обоих концах кабеля, устанавливаются трубки выравнивания напряженности электрического поля (ТВНЭН).

Жилы кабеля соединяются с помощью болтовых соединителей или гильз под опрессовку.

Для сглаживания напряженности электрического поля в месте соединения и восстановления полупроводящего экранирующего слоя по жиле поверх соединительной гильзы подматывается полупроводящая самослипающаяся лента.

Поверх подмотки полупроводящей ленты, на место соединения жил, последовательно устанавливаются антитрекинговые трубки внутренней и внешней изоляции (цвет трубок — кирпично-красный).

Два уровня изолирующих трубок обеспечивают надежную изоляцию и герметичность соединения.

Восстановление полупроводящего слоя по изоляции кабеля обеспечивается установкой полупроводящей термоусаживаемой трубки (цвет трубки — черный). Полупроводящая трубка усаживается поверх изолирующих трубок, при этом ее концы заходят на участки полупроводящего слоя изоляции кабеля.

При монтаже кабеля с проволочным экраном провод перемычки формируется непосредственно из медных проволок экрана, соединяемых гильзой под опрессовку. Для кабелей с ленточным медным или алюминиевым экраном используются дополнительные аксессуары системы непаянного заземления (пружины постоянного давления и провод заземления).

Полное восстановление металлического экрана кабеля достигается при помощи медной луженой сетки.

Установкой толстостенного кожуха восстанавливается оболочка кабеля и герметизируется вся конструкция муфты.

Отличительные особенности и преимущества

1. Наличие трубок ТВНЭП решает проблему надежного функционирования высоковольтных муфт — равномерного распределения напряженности электрического поля в области срезов полупроводящего слоя по изоляции.

2. Наличие двух изолирующих антитрекинговых трубок — внутренней и внешней, обеспечивающих надежную изоляцию места соединения. Материал трубок не поддерживает горение!

3. Наличие трехуровневой системы восстановления экранов кабеля:

- «полупроводящий слой экструдированного полиэтилена по жиле» восстанавливается подмоткой полупроводящей ленты;

- «полупроводящий слой экструдированного полиэтилена по изоляции» восстанавливается полупроводящей термоусаживаемой трубкой;

- металлический экран кабеля восстанавливается проводом перемычки и подмоткой медной луженой сетки.

4. Герметичность муфты обеспечивается последовательной усадкой внутренней и внешней изолирующих трубок, полупроводящей трубки и внешнего защитного кожуха с нанесенным подслоем термоплавого клея.

5. Комплект муфты универсален и позволяет использовать как гильзы под опрессовку, так и болтовые соединители.

6. Высокое качество комплектующих и используемых композиционных материалов.

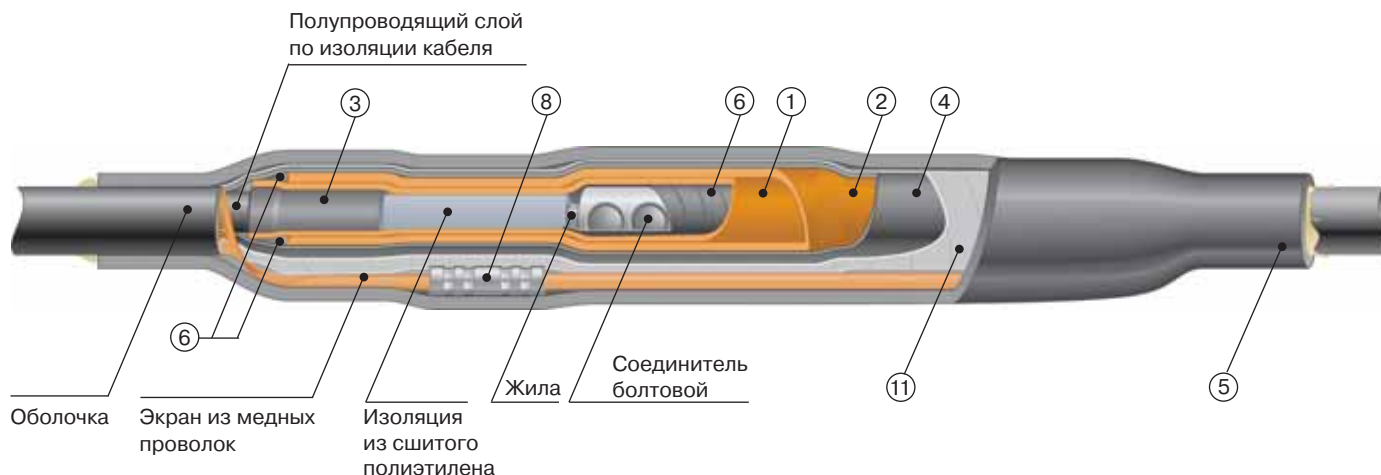
7. Полный перечень аксессуаров, необходимых для монтажа муфты.

8. Простота и высокая надежность конструкции обеспечивают быстрый монтаж и длительное время эксплуатации муфты.

Термоусаживаемые кабельные муфты



Наименование муфты	Тип установки	Рабочее напряжение (кВ)	Число жил кабеля	Сечение жил кабеля (мм ²)	Тип изоляции кабеля
1ПСТ-10-70/120	соединительная	10	1	70, 95, 120	изоляция из сшитого полиэтилена
1ПСТ-10-150/240	соединительная	10	1	150, 185, 240	
1ПСТ-10-300/400	соединительная	10	1	300, 400	



Базовая комплектация:

1. Внутренняя антитрекинговая изолирующая трубка*
2. Внешняя антитрекинговая изолирующая трубка*
3. Трубки выравнивания напряженности электрического поля*
4. Полупроводящая трубка*
5. Защитный кожух*
6. Самослипающаяся полупроводящая лента
7. Силиконовая смазка
8. Гильза соединительная на провод перемычки
9. Лента ПВХ
10. Бандажная медная проволока
11. Медная луженая сетка
12. Наждачная бумага
13. Салфетка обтирочная
14. Перчатки монтажника
15. Инструкция по монтажу
16. Комплектующая ведомость
17. Упаковочная коробка

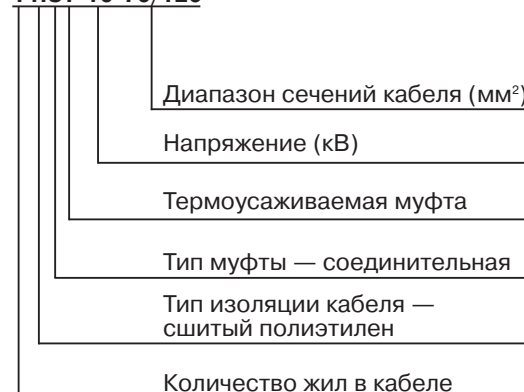
* — термоусаживаемые компоненты

Дополнительно:

1. Муфты могут комплектоваться болтовыми соединителями по согласованию с заказчиком.
2. При монтаже кабеля с ленточным экраном в качестве дополнительной опции может быть заказана система непаянного заземления (пружины постоянного давления и провод заземления).

Структура условного обозначения

1 ПСТ-10-70/120



Концевые термоусаживаемые муфты внутренней и наружной установки для 4-х и 3-х жильных кабелей с бумажной маслопропитанной и пластмассовой изоляциями с броней или без брони на напряжение до 1 кВ



Типы: 4 КВ(Н)Тп-1 для внутренней и наружной установки
3 КВ(Н)Тп-1 для внутренней и наружной установки

Концевые муфты внутренней и наружной установки 4 КВ(Н)Тп-1 и 3 КВ(Н)Тп-1 предназначены для оконцевания 4-х и 3-х жильных силовых кабелей с бумажной маслопропитанной и пластмассовой изоляциями с броней или без брони на напряжение до 1 кВ.

Монтаж данных муфт может быть осуществлен для следующих основных типов кабеля: ААБЛ, ААШв, АСБ, АВБбШв, АВВГ, АПвВГ, ВБбШв, ВВГ, НУМ, ПвВГ и их аналогов.

Описание конструкции

На разделанные жилы кабеля поверх жильной изоляции устанавливаются изолирующие трубки черного цвета. Материал трубок обладает стойкостью к ультрафиолетовому излучению солнца и погодным условиям. Для кабелей с броней используется комбинированная система заземления. Базовая комплектация включает в себя роликовую пружину постоянного давления, используемую для крепежа провода заземления к металлической оболочке. Крепеж на бронелентах кабеля осуществляется методом пайки.

Для сглаживания узла заземления используется высокоадгезивный герметик-заполнитель белого цвета. Полная герметизация ствольной части муфты достигается установкой поясной манжеты, перекрывающей узел заземления и заходящей на защитный покров кабеля.

Корень разделки кабеля герметизируется изолирующей перчаткой. На внутреннюю поверхность пальцев и корпуса перчатки нанесен термоплавкий клей.

После монтажа наконечников узлы «жила-наконечник» герметизируются концевыми изолирующими манжетами черного цвета с нанесенным слоем термоплавкого клея.

Для идентификации фаз используются цветные маркировочные трубки.

Отличительные особенности и преимущества

1. Материалы, из которых изготовлены термоусаживаемые компоненты муфты, обладают стойкостью к ультрафиолетовому излучению и погодным условиям.

2. Использование герметика-заполнителя и наличие подслоя термоплавкого клея на всех термоусаживаемых компонентах муфты обеспечивают полную герметичность конструкции.

3. Наличие цветных маркировочных трубок для идентификации фаз облегчает работу по фазировке кабеля.

4. Наличие пружины постоянного давления для крепежа провода заземления на металлической оболочке (свинцовой или алюминиевой) обеспечивает быстрый и надежный монтаж. Предупреждает возможный риск повреждения бумажной изоляции под алюминиевой оболочкой в процессе пайки с использованием тугоплавкого припоя «А».

5. Комплект муфты 4 КВ(Н)Тп-1 предполагает возможность монтажа 4-х жильного кабеля с одинаковым сечением жил и кабелей типа «3+1» с нулевой жилой меньшего сечения.

6. Комплект муфты 4 КВ(Н)Тп-1 предполагает возможность монтажа 3-х жильных кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией с алюминиевой или свинцовой оболочкой при использовании металлической оболочки в качестве нулевого провода.

7. Возможность использования одного комплекта муфты для различных типов кабеля: с бумажной маслопропитанной и пластмассовой изоляциями.

8. Комплект муфты универсален и позволяет использовать как наконечники под опрессовку, так и болтовые наконечники.

9. Высокое качество комплектующих и используемых композиционных материалов.

10. Полный перечень аксессуаров, необходимых для монтажа муфты.

Термоусаживаемые кабельные муфты



Наименование муфты	Типы установок	Рабочее напряжение (кВ)	Число жил кабеля	Сечение жил кабеля (мм ²)	Тип изоляции кабеля
4 КВ(Н)Тп-1-25/50	внутренняя+наружная	1	4	25, 35, 50	бумажная маслопропитанная, пластмассовая
4 КВ(Н)Тп-1-70/120	внутренняя+наружная	1	4	70, 95, 120	
4 КВ(Н)Тп-1-150/240	внутренняя+наружная	1	4	150, 185, 240	
3 КВ(Н)Тп-1-25/50	внутренняя+наружная	1	3	25, 35, 50	
3 КВ(Н)Тп-1-70/120	внутренняя+наружная	1	3	70, 95, 120	
3 КВ(Н)Тп-1-150/240	внутренняя+наружная	1	3	150, 185, 240	

Базовая комплектация:

1. Изолирующая перчатка*
2. Изолирующие трубки*
3. Манжеты изолирующие концевые*
4. Маркировочные трубки*
5. Поясная манжета*
6. Герметик-заполнитель
7. Провод заземления с наконечником
8. Припой
9. Паяльный жир
10. Пружина постоянного давления
11. Бандажная медная проволока
12. Изоляционная лента
13. Наждачная бумага
14. Салфетки обтирочные
15. Перчатки монтажника
16. Инструкция по монтажу
17. Комплектующая ведомость
18. Упаковочная коробка

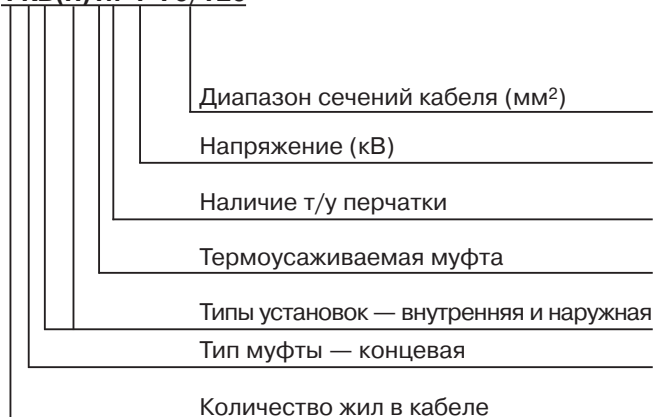
* — термоусаживаемые компоненты

Дополнительно:

Муфты могут комплектоваться наконечниками под опрессовку или болтовыми наконечниками по согласованию с заказчиком.

Структура условного обозначения

4 КВ(Н)Тп-1-70/120



Термоусаживаемые кабельные муфты



Электротехнический завод «КВТ»

Концевые термоусаживаемые муфты внутренней и наружной установки для 5-ти жильных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение до 1 кВ



Тип: 5 ПКТп-1 для внутренней и наружной установки

Концевые муфты внутренней и наружной установки марки 5 ПКТп-1 предназначены для оконцевания 5-ти жильных силовых кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение до 1 кВ.

Монтаж данных муфт может быть осуществлен для следующих основных типов кабеля: ВВГ, АВВГ, NYM, NYU.

Описание конструкции

Для улучшения адгезии и герметизации корня разделки кабеля используется высокоадгезивный герметик-заполнитель белого цвета.

Корень разделки кабеля герметизируется с помощью изолирующей перчатки.

Оболочка кабеля восстанавливается путем установки изолирующих трубок поверх жилой изоляции кабеля.

После монтажа наконечников узлы «жила-наконечник» герметизируются концевыми манжетами черного цвета. Для идентификации фаз используются цветные маркировочные трубки.

Отличительные особенности и преимущества

1. Использование герметика-заполнителя и наличие подслоя термоплавкого клея на всех термоусаживаемых компонентах муфты обеспечивают полную герметичность конструкции.

2. Наличие цветных маркировочных трубок для идентификации фаз облегчает работу по фазировке кабеля.

3. Комплект муфты обеспечивает быстрый и надежный монтаж.

4. Высокое качество комплектующих и используемых композиционных материалов.

5. Полный перечень аксессуаров, необходимых для монтажа муфты.

Наименование муфты	Тип установки	Рабочее напряжение (кВ)	Число жил кабеля	Сечение жил кабеля (мм ²)	Тип изоляции кабеля
5 ПКТп-1-16/35	внутренняя+наружная	1	5	16, 25, 35	пластмассовая
5 ПКТп-1-50/70	внутренняя+наружная	1	5	50, 70	
5 ПКТп-1-95/150	внутренняя+наружная	1	5	95, 120, 150	

Базовая комплектация:

- Изолирующая перчатка*
- Изолирующие трубки*
- Манжеты концевые*
- Маркировочные трубки*
- Герметик-заполнитель
- Инструкция по монтажу
- Комплектовочная ведомость
- Упаковочная коробка

* — термоусаживаемые компоненты

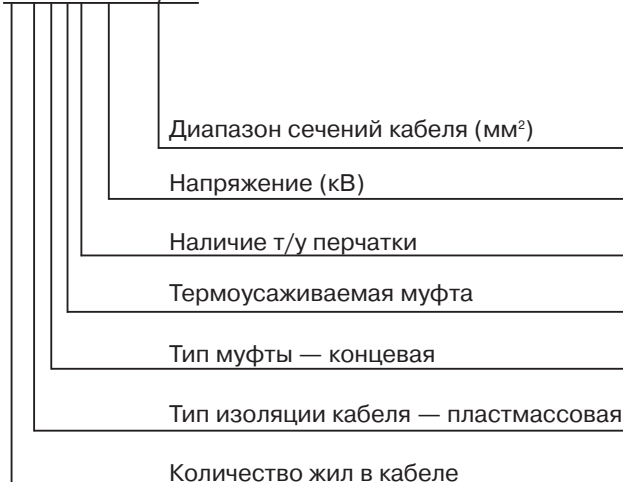
Дополнительно:

1. Муфты предполагают использование наконечников под опрессовку и могут дополнительно комплектоваться ими по согласованию с заказчиком.

2. При использовании 5-ти жильных кабелей импортного производства с броней муфты могут комплектоваться системой паяного или «непаянного заземления».

Структура условного обозначения

5 ПКТп-1-50/70



Соединительные термоусаживаемые муфты для 4-х и 5-и жильных кабелей с пластмассовой изоляцией с броней или без брони на напряжение до 1 кВ



Типы: **4 ПСТ-1** для 4-х жильных кабелей
5 ПСТ-1 для 5-ти жильных кабелей

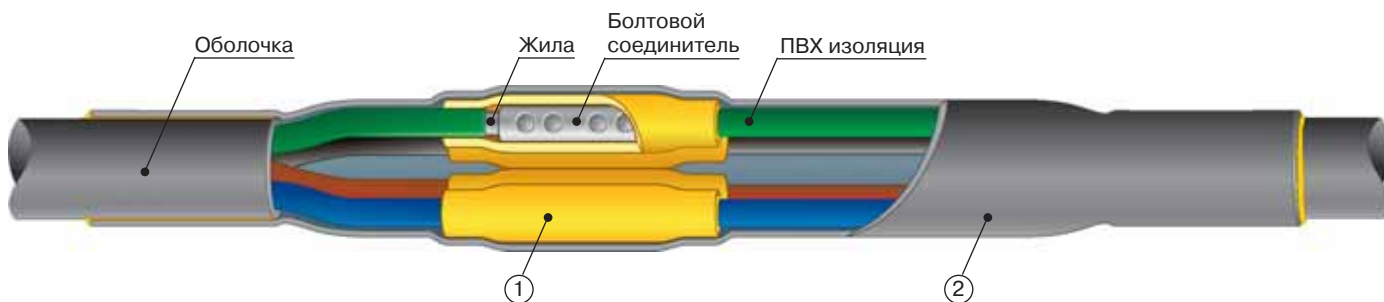
Описание конструкции

Муфты соединительные, типа 4 ПСТ-1 и 5 ПСТ-1 предназначены для соединения 4-х и 5-ти жильных силовых кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение до 1 кВ.

Монтаж данных муфт может быть осуществлен для следующих основных типов кабеля: ВВГ, АВВГ, NYM, NYJ. Для кабеля со слоем бронелент типа ВБбШв, АВБбШв и их аналогов муфты дополнительно комплектуются системой непаянного заземления.

Жилы кабеля соединяются по выбранной технологии: гильзами под опрессовку либо соединителями со срывающимися болтовыми головками. После монтажа соединительных гильз узлы «жила-соединитель» герметизируются изолирующими манжетами.

Оболочка кабеля восстанавливается путем установки внешнего защитного кожуха, который также служит для полной герметизации муфты.



Отличительные особенности и преимущества

1. Толстостенные соединительные изолирующие манжеты с внутренним подслоем термоплавкого клея обеспечивают полную герметизацию мест соединения жил кабеля и их надежную и качественную изоляцию.

2. Комплект муфты универсален и позволяет использовать как соединители под опрессовку, так и болтовые соединители.

3. Комплект муфты обеспечивает быстрый и надежный монтаж.

4. Высокое качество комплектующих и используемых композиционных материалов.

5. Полный перечень аксессуаров, необходимых для монтажа муфты.

Наименование муфты	Рабочее напряжение (кВ)	Число жил кабеля	Сечение жил кабеля (мм ²)	Тип изоляции кабеля
4 ПСТ-1-25/50	1	4	25, 35, 50	пластмассовая
4 ПСТ-1-70/120	1	4	70, 95, 120	
4 ПСТ-1-150/240	1	4	150, 185, 240	
5 ПСТ-1-25/50	1	5	25, 35, 50	
5 ПСТ-1-70/120	1	5	70, 95, 120	
5 ПСТ-1-150/240	1	5	150, 185, 240	

Базовая комплектация:

- Толстостенные изолирующие манжеты (на место соединения жил)*
- Защитный кожух*
- Провод заземления**
- Пружины постоянного давления**
- Инструкция по монтажу
- Комплектовочная ведомость
- Упаковочная коробка

* — термоусаживаемые компоненты

** — заказывается отдельно для соединения бронированного кабеля

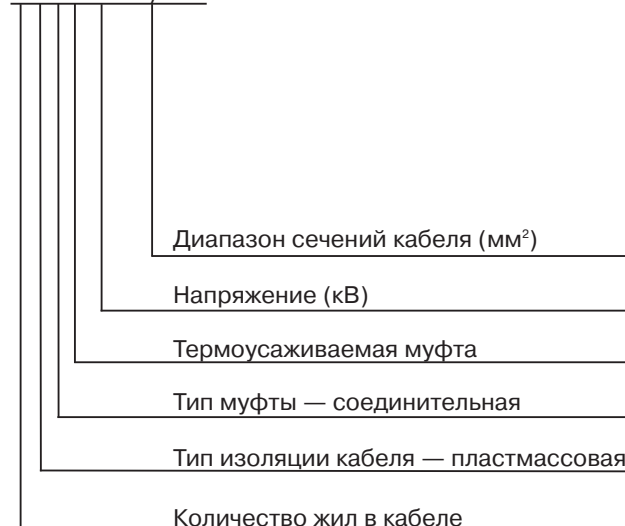
Дополнительно:

1. Муфты могут комплектоваться соединительными гильзами под опрессовку или болтовыми соединителями по согласованию с заказчиком.

2. При использовании кабелей с броней муфты могут комплектоваться системой «паяного» или «непаянного» заземления.

Структура условного обозначения

4 ПСТ-1-70/120



Соединительные термоусаживаемые муфты для 4-х и 3-х жильных кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией с броней или без брони на напряжение до 1 кВ



Тип: 4 СТп-1 для 4-х жильных кабелей
3 СТп-1 для 3-х жильных кабелей

Муфты соединительные 4 СТп-1 и 3 СТп-1 предназначены для соединения 4-х и 3-х жильных силовых кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией с броней или без брони, с общей алюминиевой или свинцовой оболочкой, на напряжение до 1 кВ. Возможно соединение 4-х жильного кабеля с 3-х жильным при использовании металлической оболочки в качестве нулевого провода. Используются для кабелей, проложенных в тоннелях, кабельных коллекторах, грунте — без ограничения по уровню прокладки.

Монтаж соединительных муфт может быть осуществлен для следующих основных типов 4-х и 3-х жильного кабелей: ААБл, АСБ, ААШв и их аналогов.

Описание конструкции

На разделанные жилы кабеля, поверх бумажной маслопропитанной изоляции, устанавливаются внутренние изолирующие трубки черного цвета. Корень разделки кабеля герметизируется изолирующей перчаткой. Корпус перчатки усаживается непосредственно на оболочку, а пальцы — на жилы кабеля. После монтажа соединительных гильз узлы «жила-соединитель» герметизируются изолирующими манжетами.

Для дополнительной стяжки и фиксации пучка кабельных жил производится намотка киперной стеклолентой.

Для соединения металлических оболочек и бронелент обоих концов кабеля используется медный луженый провод. Базовая комплектация включает в себя аксессуары для монтажа провода заземления комбинированным методом: для крепежа к металлическим оболочкам используются роликовые пружины постоянного давления. Крепеж к бронелентам кабеля осуществляется методом пайки.

По окончании монтажа заземляющего провода области узлов заземления подматываются высокоадгезивным герметиком-заполнителем, сглаживающим неровности поверхностей. Подмотки герметика обеспечивают дополнительный барьер проникновению влаги внутрь муфты при последующей установке внешнего кожуха.

Полная герметизация муфты достигается установкой внешнего защитного кожуха, который также служит армирующим элементом муфты.

Отличительные особенности и преимущества

1. Толстостенные соединительные изолирующие манжеты с внутренним подслоем термоплавкого клея обеспечивают полную герметизацию мест соединения жил кабелей и их надёжную и качественную изоляцию.

2. Использование герметика-заполнителя для сглаживания узлов заземления, а также наличие подслоя термоплавкого клея на всех термоусаживаемых компонентах муфты обеспечивают герметичность конструкции.

3. Наличие пружин постоянного давления для крепежа провода заземления к металлическим оболочкам соединяемых кабелей обеспечивает быстрый и надёжный монтаж. Предупреждает возможный риск повреждения бумажной изоляции под алюминиевой оболочкой в процессе пайки с использованием тугоплавкого припоя «А».

4. Комплект муфты может быть использован как для 4-х жильных кабелей с одинаковым сечением жил, так и для 4-х жильных кабелей типа «3+1» с нулевой жилой меньшего сечения.

5. Комплект муфты предполагает возможность соединения 4-х жильного кабеля с 3-х жильным при использовании металлической оболочки в качестве нулевой жилы.

6. Комплект муфты универсален и позволяет использовать как соединители под опрессовку, так и болтовые соединители.

7. Высокое качество комплектующих и используемых композиционных материалов.

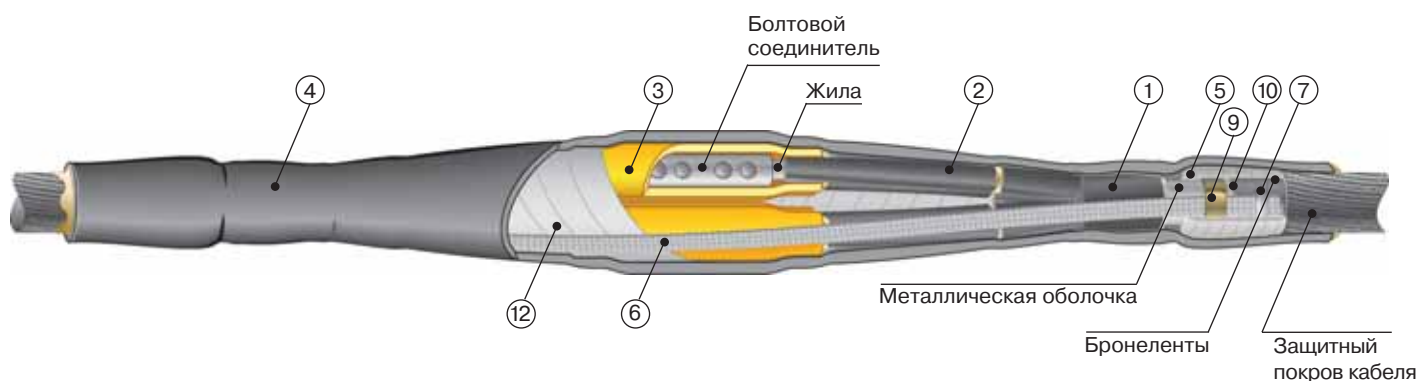
8. Полный перечень аксессуаров, необходимых для монтажа муфты.

Термоусаживаемые кабельные муфты



Электротехнический завод «КВТ»

Наименование муфты	Рабочее напряжение (кВ)	Число жил кабеля	Сечение жил кабеля (мм ²)	Тип изоляции кабеля
4 СТп-1-25/50	1	4	25, 35, 50	бумажная маслопропитанная
4 СТп-1-70/120	1	4	70, 95, 120	
4 СТп-1-150/240	1	4	150, 185, 240	
3 СТп-1-25/50	1	3	25, 35, 50	
3 СТп-1-70/120	1	3	70, 95, 120	
3 СТп-1-150/240	1	3	150, 185, 240	



Базовая комплектация:

1. Изолирующие перчатки*
2. Изолирующие трубки*
3. Толстостенные изолирующие манжеты* (на место соединения жил)
4. Защитный кожух*
5. Герметик-заполнитель
6. Провод заземления
7. Припой
8. Паяльный жир
9. Пружина постоянного давления
10. Бандажная медная проволока
11. Изоляционная лента
12. Киперная лента
13. Наждачная бумага
14. Салфетки обтирочные
15. Перчатки монтажника
16. Инструкция по монтажу
17. Комплектующая ведомость
18. Упаковочная коробка

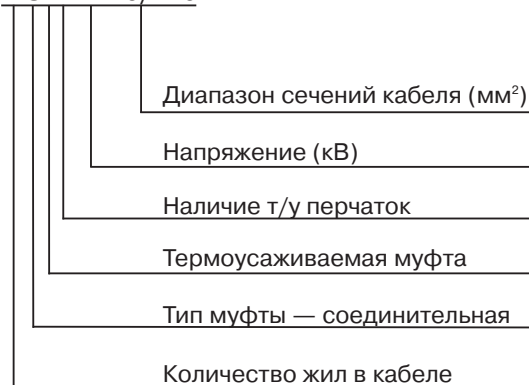
* — термоусаживаемые компоненты

Дополнительно:

Муфты могут комплектоваться соединительными гильзами под опрессовку или болтовыми соединителями по согласованию с заказчиком.

Структура условного обозначения

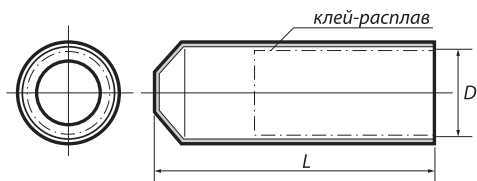
4 СТп-1-70/120



Термоусаживаемые кабельные муфты



Электротехнический завод «КВТ»



Термоусаживаемые оконцеватели (капы)

Тип: ОГТ по ТУ 3449-010-59861269-2006

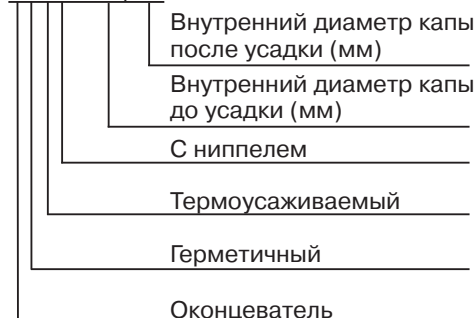
Термоусаживаемые кабельные оконцеватели (капы) предназначены для герметизации и защиты кабелей во время хранения, транспортировки и прокладки. На внутреннюю поверхность оконцевателей нанесен подслои термоплавого клея, обеспечивающий полную герметизацию после усадки. Термоусаживаемые оконцеватели также могут быть использованы в качестве заглушек для стальных и полимерных труб.

Наименование	Размеры (мм)				Рекомендуемый диаметр кабеля (мм)	
	D		L		min	max
	ДО усадки	ПОСЛЕ усадки	ДО усадки	ПОСЛЕ усадки		
ОГТ - 20/8	20	8	75	60	10	17
ОГТ - 40/15	40	15	95	83	17	35
ОГТ - 55/25	55	25	115	103	30	50
ОГТ - 75/30	75	30	140	120	35	70

- Последовательность монтажа термоусаживаемых оконцевателей:
1. Обрезать конец капируемого кабеля перпендикулярно оси.
 2. Зачистить его до металлической или пластмассовой оболочки на длину оконцевателя, плюс 20-30 мм.
 3. Удалить заусенцы и острые кромки на слое бронелент, металлической оболочке и с жил кабеля.
 4. Обезжирить участок на конце кабеля, равный длине оконцевателя, плюс 30 мм.
 5. Отрегулировать пламя газовой горелки (паяльной лампы), чтобы оно было мягким, с языком желтого цвета. Остроконечное синее пламя не допустимо!
 6. Надеть оконцеватель на кабель и начать усадку с его верхней части.
 7. После усадки верхнего конца на 3-4 см необходимо натянуть оконцеватель на кабель, контролируя целостность нагретой части изделия, и зафиксировать ее в этом положении на 15-20 сек до прекращения продольной усадки.
 8. Завершить усадку оконцевателя по всей его длине, равномерно перемещая пламя вокруг оси кабеля.
 9. Предохранять усаженное изделие от механического воздействия до полного остывания.

Структура условного обозначения

ОГТн - 40/15



Тип: ОГТн по ТУ 3449-011-59861269-2006

Термоусаживаемые кабельные оконцеватели с ниппелем предназначены для герметичной заделки концов кабелей связи и поддержания в них внутреннего давления до 0,2 МПа (2,0 кгс/см²).



Наименование	Размеры (мм)				Рекомендуемый диаметр кабеля (мм)	
	D		L		min	max
	ДО усадки	ПОСЛЕ усадки	ДО усадки	ПОСЛЕ усадки		
ОГТн - 20/8	20	8	75	60	10	17
ОГТн - 40/15	40	15	95	83	17	35
ОГТн - 55/25	55	25	115	103	30	40
ОГТн - 75/30	75	30	140	120	35	70

Справочная информация



Наружные диаметры (мм) трехжильных кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией в общей алюминиевой или свинцовой оболочке на напряжение 10 кВ

пхS мм ²	АСГ	ААГ	АСШв	ААШв ААШп	АСБГ	АСБ	АСБл АСБ2л	ААБл ААБ2л	СБГ	СБ	СБл СБ2л
3 x 25	27,9	27,1	32,3	31,9	33,1	37,5	38,5	38,5	33,9	37,4	38,4
3 x 35	30,0	29,0	34,1	33,8	34,9	39,3	40,3	40,4	35,8	39,4	40,4
3 x 50	32,3	31,3	36,8	36,5	37,2	41,6	42,6	42,7	38,4	41,6	42,6
3 x 70*	-	35,6	-	38,8	39,7	44,1	45,1	45,0	41,2	45,6	46,6
3 x 70	34,8	33,6	39,3	40,8	-	-	-	47,0	-	49,2	-
3 x 95	37,4	36,5	42,2	41,7	42,6	47,0	48,0	47,9	-	-	-
3 x 95*	-	38,7	-	42,9	-	-	-	50,1	44,8	49,2	50,2
3 x 120	40,0	38,9	44,5	44,1	44,9	49,3	50,3	50,3	-	-	-
3 x 120*	-	42,4	-	48,0	-	-	-	53,8	47,8	52,2	-
3 x 150	43,0	41,8	47,6	47,4	47,6	52,0	53,0	53,2	-	-	53,2
3 x 150*	44,6	45,4	49,2	50,9	49,2	53,6	54,6	56,7	51,3	55,7	56,7
3 x 185	45,5	44,8	50,3	50,4	50,3	54,7	55,7	56,2	-	-	-
3 x 185*	47,9	48,3	52,5	53,9	52,5	56,9	57,9	59,7	54,3	58,7	59,7
3 x 240	49,5	48,6	54,1	54,2	54,1	58,5	59,5	60,0	-	-	-
3 x 240*	52,8	53,3	57,8	59,3	58,6	63,0	64,0	65,9	60,5	64,9	65,9

Наружные диаметры (мм) четырехжильных силовых кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией в общей алюминиевой или свинцовой оболочке на напряжение 1кВ

пхS мм ²	АСГ	ААГ	АСШв	ААШв	АСБГ	АСБ	АСБл АСБ2л	ААБл	СБГ	СБ	СБл СБ2л
4 x 25	19,3	-	23,2	-	24,4	28,8	29,8	-	26,7	29,5	30,5
4 x 35	21,5	22,0	25,8	27,0	26,6	31,0	32,0	33,7	27,2	31,6	32,6
4 x 50	24,4	24,9	28,7	30,0	29,5	33,9	34,9	36,4	37,4	34,4	35,4
4 x 70	27,2	28,0	31,6	33,4	32,4	36,8	37,8	39,8	35,6	40,0	40,0
4 x 70*	29,5	28,8	33,9	33,9	34,7	39,1	40,1	40,3	41,3	41,4	41,4
4 x 95	30,6	30,5	34,7	36,0	35,5	39,9	40,9	-	39,1	43,5	-
4 x 95*	33,1	33,5	37,6	38,9	38,0	42,4	43,4	44,9	44,3	44,4	44,4
4 x 120	34,2	36,3	38,7	41,8	39,1	43,5	44,5	-	43,6	47,9	47,9
4 x 120*	37,6	36,8	42,1	42,2	42,5	46,9	47,9	48,2	47,8	48,0	49,0
4 x 150*	-	37,5	45,3	45,3	46,0	51,3	51,3	51,4	-	50,8	50,8
4 x 185*	-	40,1	49,3	49,6	49,7	54,9	54,9	55,2	-	54,3	54,3
4 x 240*	-	48,9	54,5	54,8	54,9	60,1	60,1	60,4	-	-	-

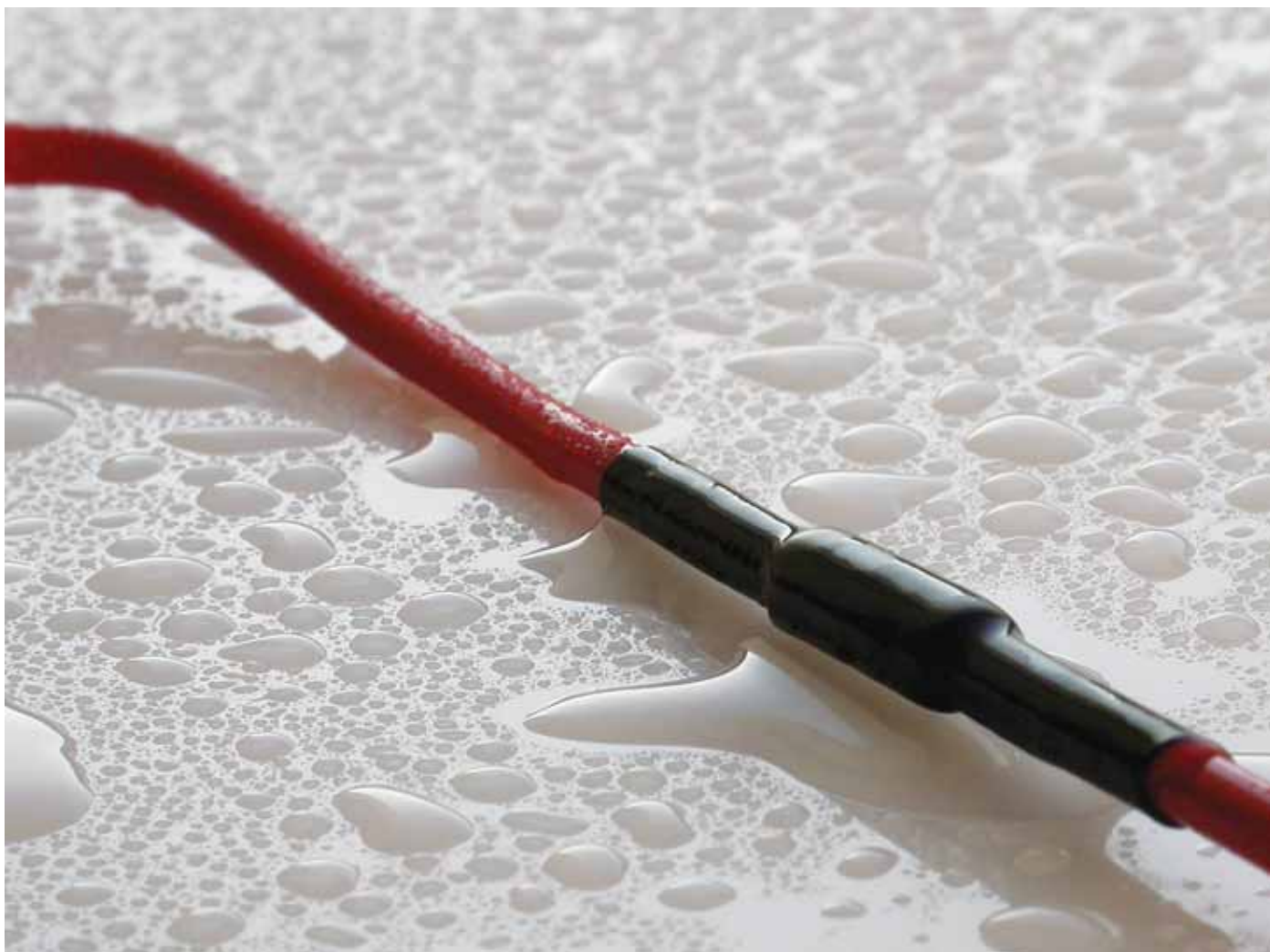
Наружные диаметры (мм) четырехжильных силовых кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение 1 кВ

пхS мм ²	с ПВХ изоляцией				с изоляцией из сшитого полиэтилена			
	АВВГ	ВВГ	АВБбШв	ВБбШв	АПВВГ	ПВВГ	АПВБбШв	ПВБбШв
4 x 16	18,9	20,4	22,5	24,0	18,3	20,2	-	23,8
4 x 25	22,7	23,2	26,7	27,2	22,5	22,9	-	26,9
4 x 35	25,5	26,0	29,3	29,8	25,7	26,1	-	29,9
4 x 50	29,6	29,6	33,4	33,4	31,6	30,6	34,7	34,8
4 x 70	33,0	33,2	37,2	37,4	35,0	34,5	38,1	38,3
4 x 95	37,5	37,5	41,1	41,3	39,1	38,2	42,0	42,0
4 x 120	40,5	40,5	44,1	44,2	42,3	41,3	45,6	45,5
4 x 150	43,7	43,7	47,7	47,9	45,7	45,2	49,0	49,0
4 x 185	47,7	47,9	51,4	51,7	50,0	49,3	52,8	53,1
4 x 240	53,5	53,5	57,7	57,7	55,7	55,1	58,8	58,9

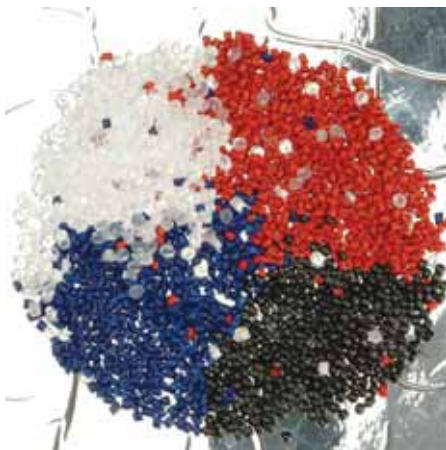
Примечания:

* многопроволочная жила

Внешние диаметры кабелей ААГ, АСГ равны диаметру по металлической оболочке для кабелей ААБл, ААБ2л, ААБлГ, ААШв, АСБ, АСБ2л, АСБГ, АСШв, СБ, СБГ.



Термоусаживаемые трубки



Термоусаживаемые трубки из «поперечношитых» полимеров предназначены для:

- восстановления повреждений изоляции и оболочек кабелей и проводов;
- герметизации поверхностей и электрических соединений кабелей и проводов;
- бандажирования и маркировки проводов;
- создания антикоррозийных защитных и декоративных покрытий.

Области применения:

- электромонтажные работы;
- автомобилестроение, железнодорожный транспорт, кораблестроение, авиация;
- электроника, электротехника и приборостроение;
- космическая промышленность;
- медицина;
- строительство.

Цикл производства термоусаживаемых трубок

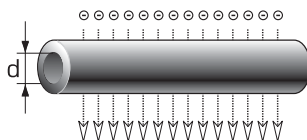
1. Экструдирование трубки из полимерного сырья.

Первоначально материал произведенной трубки обладает свойствами термопластика (если нагреть трубку, то при достижении температуры плавления 105°C — 115°C материал плавится и изделие теряет форму).



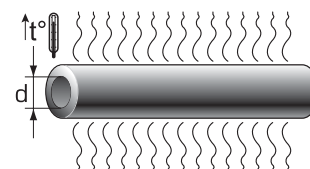
2. Облучение экструдированной трубки.

В процессе облучения качественно изменяется структура полимерного материала: происходит т.н. «поперечная сшивка молекул», и полимер перестает быть термопластиком. При достижении температуры плавления материал лишь размягчается, становясь эластичным и резиноподобным, однако не теряет своей формы и остается таковым при дальнейшем повышении температуры. На этом этапе трубка приобретает «эффект памяти формы».



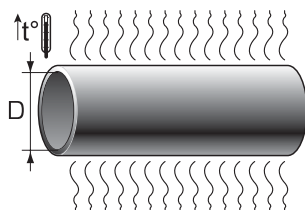
3. Нагревание облученной трубки.

В процессе нагревания трубка становится мягкой, эластичной и податливой к механическим воздействиям.



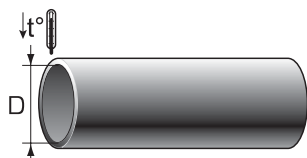
4. Механическое растяжение нагретой трубки.

Нагретая трубка подвергается радиальному растяжению (раздувке) с увеличением диаметра.



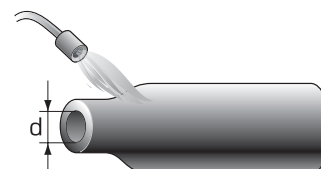
5. Охлаждение растянутой трубки.

При охлаждении происходит кристаллизация молекул полимера, и трубка сохраняет и фиксирует свою новую форму и диаметр, полученные при растяжении. В таком виде (растянутом) трубка поставляется заказчику. Соотношение между диаметром трубки в растянутом состоянии и диаметром трубки в первичном, нерастянутом, состоянии определяет коэффициент усадки данной трубки для последующего монтажа.



6. Процесс монтажа: «термоусадка» растянутой трубки.

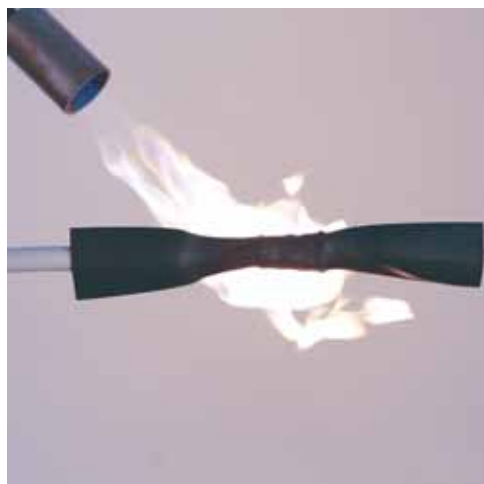
При повторном нагревании с использованием пламени газовой горелки или высокотемпературного фена растянутая трубка начинает сжиматься, стремясь вернуться к своей первичной форме и размерам в нерастянутом состоянии. При усадке на некое основание, например, кабельную жилу (внешний диаметр основания A должен удовлетворять условию: $d < A < D$), трубка плотно облегает поверхность, на которую усаживается, точно повторяя ее рельеф и образуя прочное, герметичное соединение.



Термоусаживаемые трубки



Электротехнический завод «КВТ»



Тонкостенные термоусаживаемые трубки с коэффициентом усадки 2:1

Тип: ТУТнг по ТУ 2247-001-59861269-2004

Полиолефиновая термоусаживаемая трубка не токсична и не поддерживает горение.

Разработана в соответствии с требованиями пожарной безопасности.

Технические характеристики

Горючесть	не поддерживает горение!
Относительное удлинение при разрыве	не менее 300%
Радиальная усадка	не менее 50%
Температура усадки	90–120°C
Температурный диапазон в режиме эксплуатации	от -55 до +105°C
Прочность на растяжение	не менее 15 МПа
Электрическая прочность	не менее 20 кВ/мм
Рабочее напряжение	до 1 кВ
Удельное электрическое сопротивление	10 ¹⁴ Ом/см
Стандартные цвета	черный, белый
Цветовое исполнение под заказ	прозрачный, синий, зеленый, желтый, красный

Наименование	Номинальный диаметр ДО усадки (мм)	Номинальный диаметр ПОСЛЕ усадки (мм)	Толщина стенки ПОСЛЕ усадки (мм)	Продольная усадка, не более (%)	Упаковка	Кол-во метров в упаковке
ТУТнг 1,5/0,75	1,5	0,75	0,40±0,05	5,0	рулон	300
ТУТнг 2/1	2	1	0,45±0,05	5,0	рулон	200
ТУТнг 4/2	4	2	0,50±0,05	5,0	рулон	100
ТУТнг 6/3	6	3	0,50±0,05	5,0	рулон	100
ТУТнг 8/4	8	4	0,50±0,05	5,0	рулон	100
ТУТнг 10/5	10	5	0,60±0,05	5,0	рулон	100
ТУТнг 12/6	12	6	0,60±0,05	5,0	рулон	100
ТУТнг 16/8	16	8	0,80±0,10	5,0	рулон	100
ТУТнг 20/10	20	10	0,80±0,10	5,0	рулон	100
ТУТнг 25/12,5	25	12,5	1,00±0,10	5,0	рулон	50
ТУТнг 28/14	28	14	1,00±0,10	10,0	рулон	50
ТУТнг 30/15	30	15	1,00±0,10	10,0	рулон	50
ТУТнг 35/17,5	35	17,5	1,10±0,10	15,0	рулон	50
ТУТнг 40/20	40	20	1,10±0,10	15,0	рулон	50
ТУТнг 50/25	50	25	1,10±0,10	15,0	рулон	50
ТУТнг 60/30	60	30	1,20±0,10	15,0	рулон	50
ТУТнг 80/40	80	40	1,20±0,10	15,0	рулон	50
ТУТнг 100/50	100	50	1,20±0,10	15,0	рулон	50
ТУТнг 120/60	120	60	1,25±0,10	15,0	рулон	50
ТУТнг 150/75	150	75	1,25±0,10	15,0	рулон	50

Тонкостенные цветные термоусаживаемые трубки с коэффициентом усадки 2:1



Тип: ТУТ по ТУ 2247-002-59861269-2006

Термоусаживаемая трубка из модифицированного полиэтилена. Может использоваться как электроизоляционный, маркировочный и декоративный материал.

Технические характеристики	
Горючесть	без подавления горения
Относительное удлинение при разрыве	не менее 200%
Радиальная усадка	не менее 50%
Температура усадки	90–120°C
Температурный диапазон в режиме эксплуатации	от -55 до +105°C
Прочность на растяжение	не менее 10 МПа
Электрическая прочность	не менее 20 кВ/мм
Рабочее напряжение	до 1 кВ
Удельное электрическое сопротивление	10 ¹⁴ Ом/см
Цвет	черный, синий, красный, желтый, зеленый



Наименование	Номинальный диаметр ДО усадки (мм)	Номинальный диаметр ПОСЛЕ усадки (мм)	Толщина стенки ПОСЛЕ усадки (мм)	Продольная усадка, не более (%)	Упаковка (длина трубки 1 м)	Кол-во метров в упаковке
ТУТ 1,5/0,75	1,5	0,75	0,45	5,0	пакет	100
ТУТ 2/1	2	1	0,45	5,0	пакет	100
ТУТ 3/1,5	3	1,5	0,50	5,0	пакет	50
ТУТ 4/2	4	2	0,50	5,0	пакет	50
ТУТ 5/2,5	5	2,5	0,55	5,0	пакет	50
ТУТ 6/3	6	3	0,60	5,0	пакет	50
ТУТ 8/4	8	4	0,70	5,0	пакет	50
ТУТ 10/5	10	5	0,70	5,0	пакет	50
ТУТ 12/6	12	6	0,70	5,0	пакет	50
ТУТ 16/8	16	8	0,75	5,0	пакет	50
ТУТ 20/10	20	10	0,90	5,0	пакет	50

Требования к технологии монтажа термоусаживаемых трубок

1. При выборе размера термоусаживаемой трубки необходимо руководствоваться следующими правилами: внутренний диаметр трубки ДО усадки должен быть больше, чем основание, на которое будет производиться усадка на 10-20%, а номинальный диаметр трубки ПОСЛЕ усадки должен быть меньше фактического диаметра основания на 10-20%. При этих условиях будет обеспечено плотное прилегание трубки к изделию.

2. Поверхность, на которую усаживается трубка, должна быть предварительно подготовлена: очищена от пыли и загрязнений и обезжирена. При наличии острых кромок, выступов и заусенцев на металлической поверхности последние должны быть предварительно сглажены и зашлифованы.

3. Для усадки термоусаживаемых изделий предпочтительно использовать высокотемпературный фен или пропановую газовую горелку. Пламя газовой горелки следует отрегулировать таким образом, чтобы оно было мягким, с языком желтого цвета. Остроконечное синее клиновидное пламя не допускается!

4. Для обеспечения равномерной усадки и предотвращения локального пережога трубки пламя горелки должно находиться в постоянном равномерном движении. Оптимальная температура усадки изделий — 90-120°C.

5. Не допускается усадка термоусаживаемых трубок, имеющих пережимы, глубокие царапины и раковины на внешней поверхности, надрезы на торцах.

6. Во избежание образования морщин и воздушных пузырей термоусадку следует производить либо от центра трубки к ее концам, либо последовательно от одного конца к другому. Прежде чем продолжить усадку вдоль изделия трубка должна быть усажена радиально (по окружности).

7. Усаженная трубка не должна иметь каких-либо повреждений, ее поверхность должна быть гладкой, без морщин и вздутий. На поверхности усаженной трубки должны быть различимы контуры рельефа того основания, на которое она была усажена.

Термоусаживаемые трубки



Электротехнический завод «КВТ»



Тонкостенные желто-зеленые термоусаживаемые трубки с коэффициентом усадки 2:1

Тип: ТУТ (ж/з) нг

Полиолефиновая термоусаживаемая трубка нетоксична и не поддерживает горение. Может использоваться для маркировки жил заземления и как декоративный материал.

Технические характеристики

Горючесть	не поддерживает горение!
Относительное удлинение при разрыве	не менее 300%
Радиальная усадка	не менее 50%
Температура усадки	90–120°C
Температурный диапазон в режиме эксплуатации	от -55 до +105°C
Прочность на растяжение	не менее 15 МПа
Электрическая прочность	не менее 20 кВ/мм
Рабочее напряжение	до 1 кВ
Удельное электрическое сопротивление	10 ¹⁴ Ом/см
Цвет	желто-зеленый

Наименование	Номинальный диаметр ДО усадки (мм)	Номинальный диаметр ПОСЛЕ усадки (мм)	Толщина стенки ПОСЛЕ усадки (мм)	Продольная усадка, не более (%)	Упаковка	Кол-во метров в упаковке
ТУТ(Ж/З)нг 2/1	2	1	0,40	5,0	рулон	100
ТУТ(Ж/З)нг 4/2	4	2	0,50	5,0	рулон	50
ТУТ(Ж/З)нг 6/3	6	3	0,55	5,0	рулон	50
ТУТ(Ж/З)нг 8/4	8	4	0,60	5,0	рулон	50
ТУТ(Ж/З)нг 10/5	10	5	0,60	5,0	рулон	50
ТУТ(Ж/З)нг 12/6	12	6	0,60	5,0	рулон	50
ТУТ(Ж/З)нг 16/8	16	8	0,65	5,0	рулон	50
ТУТ(Ж/З)нг 20/10	20	10	0,80	5,0	рулон	50
ТУТ(Ж/З)нг 25/12,5	25	12,5	0,90	5,0	рулон	25
ТУТ(Ж/З)нг 30/15	30	15	0,90	10,0	рулон	25
ТУТ(Ж/З)нг 35/17,5	35	17,5	1,00	15,0	рулон	25
ТУТ(Ж/З)нг 40/20	40	20	1,10	15,0	рулон	25
ТУТ(Ж/З)нг 50/25	50	25	1,10	15,0	рулон	25
ТУТ(Ж/З)нг 60/30	60	30	1,10	15,0	рулон	25



Термоусаживаемые трубки

Термоусаживаемые трубки с клеевым подслоем с коэффициентом усадки 3:1

Тип: ТУТк

Термоусаживаемая трубка из полиолефина с термоплавким клеевым подслоем, обладающим высокой адгезией и стойкостью к сдвиговым деформациям. Может использоваться для герметизации, изоляции и защиты от коррозии в электроэнергетике, связи, нефте- и газопереработке, телекоммуникациях и ряде других областей.

Технические характеристики	
Горючесть	с подавлением горения
Относительное удлинение при разрыве	не менее 350%
Температура усадки	105–135°C
Температурный диапазон в режиме эксплуатации	от -55 до +125°C
Прочность на растяжение	не менее 10 МПа
Электрическая прочность	не менее 20 кВ/мм
Рабочее напряжение	до 1 кВ
Удельное электрическое сопротивление	10 ¹⁴ Ом/см
Цвет	черный



Наименование	Номинальный диаметр ДО усадки (мм)	Номинальный диаметр ПОСЛЕ усадки (мм)	Общая толщина стенки ПОСЛЕ усадки (мм)	Толщина слоя клея ПОСЛЕ усадки (мм)	Стандартная длина (м)
ТУТк 4,8/1,6	4,8	1,6	1,70	0,5	1,22
ТУТк 6,4/2,1	6,4	2,1	2,00	0,5	1,22
ТУТк 9,6/3,2	9,6	3,2	2,00	0,5	1,22
ТУТк 12,7/4,3	12,7	4,3	2,50	0,7	1,22
ТУТк 16/5	16	5	2,60	0,7	1,22
ТУТк 18/6	18	6	2,60	0,7	1,22
ТУТк 24/8	24	8	2,80	0,7	1,22
ТУТк 31/10	31	10	3,00	0,9	1,22
ТУТк 39/13	39	13	3,00	0,9	1,22
ТУТк 51/17	51	17	3,50	1,2	1,22
ТУТк 64/21	64	21	3,50	1,2	1,22
ТУТк 76/25	76	25	3,50	1,2	1,22
ТУТк 89/30	89	30	3,50	1,2	1,22
ТУТк 100/33	100	33	3,50	1,2	1,22
ТУТк 120/40	120	40	4,00	1,6	1,22
ТУТк 150/50	150	50	4,00	1,6	1,22
ТУТк 180/60	180	60	4,00	1,6	1,22



Инструмент для электромонтажных работ

ПРЕСС-КЛЕЩИ ДЛЯ ОПРЕССОВКИ ИЗОЛИРОВАННЫХ КОННЕКТОРОВ

ПКИ-6 (КВТ)

- ◆ Встроенные профильные матрицы
- ◆ Овальный обжим
- ◆ Коннекторы серии: НКИ, НВИ, НШКИ, НШПИ, РПИ, РПИМ, РПИо, РШИ, ГСИ
- ◆ Диапазон сечений: 0,5-6,0 мм²
- ◆ Вес — 0,53 кг; габариты — 225x75x20 мм



ПКВ-6 (КВТ)

- ◆ Встроенные профильные матрицы
- ◆ Трапециевидный обжим
- ◆ Коннекторы серии: НШВИ
- ◆ Диапазон сечений: 0,25-6,0 мм²
- ◆ Вес — 0,36 кг; габариты — 190x70x20 мм



ПКВк-6 (КВТ)

- ◆ Одна саморегулирующаяся матрица на все типоразмеры
- ◆ Квадратный обжим
- ◆ Коннекторы серии: НШВИ, НШВИ(2)
- ◆ Диапазон сечений:
 - НШВИ: 0,25-6,0 мм²
 - НШВИ(2): 2x0,5-2x4,0 мм²
- ◆ Вес — 0,38 кг; габариты — 175x75x20 мм



ПКВ-35 (КВТ)

- ◆ Встроенные профильные матрицы
- ◆ Трапециевидный обжим
- ◆ Коннекторы серии: НШВИ
- ◆ Диапазон сечений: 10-35 мм²
- ◆ Вес — 0,58 кг; габариты — 240x75x20 мм



ПКВ2-6 (КВТ)

- ◆ Встроенные профильные матрицы
- ◆ Трапециевидный обжим
- ◆ Коннекторы серии: НШВИ(2)
- ◆ Диапазон сечений: 2x0,5-2x6,0 мм²
- ◆ Вес — 0,54 кг; габариты — 230x75x20 мм



ПКЗ (КВТ)

- ◆ Встроенные профильные матрицы
- ◆ Овальный обжим
- ◆ Концевые заглушки серии: КИЗ
- ◆ Диапазон сечений: 0,5-6,0 мм² (КИЗ-1, КИЗ-2, КИЗ-3)
- ◆ Вес — 0,53 кг; габариты — 225x75x20 мм



МЕХАНИЧЕСКИЕ ПРЕСС-КЛЕЩИ ДЛЯ ОПРЕССОВКИ НЕИЗОЛИРОВАННЫХ НАКОНЕЧНИКОВ И ГИЛЬЗ

ПК-6 (КВТ)

- ◆ Встроенные профильные матрицы
- ◆ Двойной обжим на жиле и изоляции
- ◆ Диапазон сечений: 0,5-6,0 мм²
- ◆ Вес — 0,53 кг; габариты — 225x75x20 мм



Опрессовка
гексагональным методом



Опрессовка
точечным методом

ПК-16 (КВТ)

- ◆ Встроенные профильные матрицы
- ◆ Точечный обжим
- ◆ Диапазон сечений:
 - медные наконечники 2,5-16 мм² (DIN, ГОСТ)
 - концевые заглушки КИЗ-4, КИЗ-5
- ◆ Вес — 0,47 кг; габариты — 270x90x20 мм



ПК-35 (КВТ)

- ◆ Встроенные профильные матрицы
- ◆ Точечный обжим
- ◆ Диапазон сечений:
 - медные наконечники 2,5-35 мм² (DIN, ГОСТ)
 - алюминиевые наконечники 16-25 мм² (DIN, ГОСТ)
- ◆ Вес — 0,76 кг; габариты — 365x100x30 мм



ПКУ-120 (КВТ)

- ◆ Встроенная V-образная матрица
- ◆ Точечный обжим
- ◆ Диапазон сечений:
 - медные наконечники 10-120 мм²
 - алюминиевые наконечники 16-120 мм²
- ◆ Стандарт любой
- ◆ Вес — 3,28 кг; габариты — 600x135x28 мм
- ◆ Упаковка: тканевая водозащитная сумка



ПКУ-240 (КВТ)

- ◆ Встроенная V-образная матрица
- ◆ Точечный обжим
- ◆ Диапазон сечений:
 - медные наконечники 10-240 мм²
 - алюминиевые наконечники 16-240 мм²
- ◆ Стандарт любой
- ◆ Телескопические рукоятки
- ◆ Вес — 4,45 кг; габариты — 650/980x140x30 мм
- ◆ Упаковка: тканевая водозащитная сумка





ПКГ-50 (КВТ)



- ◆ Встроенные матрицы револьверного типа
- ◆ Гексагональный обжим
- ◆ Диапазон сечений:
медные наконечники 6-50 мм² (DIN, ГОСТ)
- ◆ Вес — 1,52 кг; габариты — 390x130x45 мм



ПКГу-50 (КВТ)



- ◆ Встроенные матрицы револьверного типа
- ◆ Сменные матрицы для точечного обжима
- ◆ Гексагональный и точечный обжим
- ◆ Диапазон сечений:

медные наконечники	6-50 мм ² (DIN, ГОСТ)
алюминиевые наконечники	16-35 мм ² (DIN, ГОСТ)
- ◆ Телескопические рукоятки
- ◆ Вес — 1,52 кг; габариты — 325/415x110x50 мм
- ◆ Упаковка: тканевая водозащитная сумка



ПКГу-95 (КВТ)



- ◆ Встроенные матрицы револьверного типа
- ◆ Сменные матрицы для точечного обжима
- ◆ Гексагональный и точечный обжим
- ◆ Диапазон сечений:

медные наконечники	16-95 мм ² (DIN, ГОСТ)
алюминиевые наконечники	16-70 мм ² (DIN, ГОСТ)
- ◆ Телескопические рукоятки
- ◆ Вес — 2,94 кг; габариты — 440/570x150x60 мм
- ◆ Упаковка: тканевая водозащитная сумка



ПКГ-120М (КВТ)

- ◆ Встроенные матрицы револьверного типа
- ◆ Гексагональный обжим
- ◆ Диапазон сечений:
медные наконечники 10-120 мм² (ГОСТ)
- ◆ Вес — 4,07 кг; габариты — 630x210x70 мм
- ◆ Упаковка: тканевая водозащитная сумка



ПКГ-120А (КВТ)



- ◆ Встроенные матрицы револьверного типа
- ◆ Гексагональный обжим
- ◆ Диапазон сечений:
алюминиевые наконечники 16-120 мм² (ГОСТ)
- ◆ Вес — 4,07 кг; габариты — 630x210x70 мм
- ◆ Упаковка: тканевая водозащитная сумка



**Гексагональные матрицы моделей
ПКГ-120М (КВТ) и ПКГ-120А (КВТ)**

специально разработаны
для опрессовки медных (ГОСТ 7386-80)
и алюминиевых (ГОСТ 9581-80) наконечников.

ПКМ-240 (КВТ)

- ◆ Набор из 10 сменных матриц в комплекте
- ◆ Гексагональный обжим
- ◆ Диапазон сечений:

медные наконечники	16-240 мм ² (DIN)
медные наконечники	16-185 мм ² (ГОСТ)
алюминиевые наконечники	16-240 мм ² (DIN, ГОСТ)
- ◆ Вес комплекта/инструмента — 8,25/4,76 кг;
габариты — 610x135x90 мм
- ◆ Упаковка: металлический кейс



ПРЕССА ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РУЧНЫЕ ДЛЯ ОПРЕССОВКИ НАКОНЕЧНИКОВ И ГИЛЬЗ

ПГР-70 (КВТ)

- ◆ Набор из 8 сменных матриц в комплекте
- ◆ Гексагональный обжим
- ◆ Диапазон сечений:

медные наконечники	4-70 мм ² (DIN, ГОСТ)
алюминиевые наконечники	16-70 мм ² (DIN, ГОСТ)
- ◆ Максимальное усилие: 5 т
- ◆ Ход поршня: 12 мм
- ◆ Вес комплекта/инструмента — 2,95/1,83 кг;
габариты — 350x165x80 мм
- ◆ Упаковка: пластиковый кейс



ПГР-120 (КВТ)

- ◆ Набор из 8 сменных матриц в комплекте
- ◆ Гексагональный обжим
- ◆ Диапазон сечений:

медные наконечники	10-120 мм ² (DIN, ГОСТ)
алюминиевые наконечники	16-120 мм ² (DIN, ГОСТ)
- ◆ Механизм быстрого хода поршня
- ◆ Максимальное усилие: 8 т
- ◆ Ход поршня: 16 мм
- ◆ Вес комплекта/инструмента — 4,61/3,00 кг;
габариты — 440x195x90 мм
- ◆ Упаковка: пластиковый кейс



ПГР-150 (КВТ)

- ◆ Встроенная револьверная матрица и набор из 4-х сменных пуансонов в комплекте
- ◆ Точечный обжим
- ◆ Диапазон сечений:

медные наконечники	16-150 мм ² (DIN)
медные наконечники	16-120 мм ² (ГОСТ)
алюминиевые наконечники	16-120 мм ² (DIN, ГОСТ)
- ◆ Максимальное усилие: 12 т
- ◆ Ход поршня: 20 мм
- ◆ Вес комплекта/инструмента — 6,32/3,83 кг;
габариты — 550x215x115 мм
- ◆ Упаковка: пластиковый кейс



Инструмент для электромонтажных работ



ПГР-300 (КВТ)

- ◆ Набор из 12 сменных матриц в комплекте
- ◆ Гексагональный обжим
- ◆ Диапазон сечений:

медные наконечники	10-300 мм ² (DIN)
медные наконечники	10-240 мм ² (ГОСТ)
алюминиевые наконечники	16-240 мм ² (DIN, ГОСТ)
- ◆ Механизм быстрого хода поршня
- ◆ Максимальное усилие: 12 т
- ◆ Ход поршня: 20 мм
- ◆ Вес комплекта/инструмента — 7,15/4,32 кг;
- ◆ габариты — 550x215x115 мм
- ◆ Упаковка: пластиковый кейс



ПГРс-300 (КВТ)

- ◆ Набор из 11 сменных матриц в комплекте
- ◆ Гексагональный обжим
- ◆ Диапазон сечений:

медные наконечники	16-300 мм ² (DIN)
медные наконечники	16-240 мм ² (ГОСТ)
алюминиевые наконечники	16-240 мм ² (DIN, ГОСТ)
- ◆ Механизм быстрого хода поршня
- ◆ Механизм сброса давления
- ◆ Максимальное усилие: 13 т
- ◆ Ход поршня: 20 мм
- ◆ Вес комплекта/инструмента — 7,32/4,13 кг;
- ◆ габариты — 550x215x115 мм
- ◆ Упаковка: пластиковый кейс



ПРЕССА ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПОМПОВЫЕ ДЛЯ ОПРЕССОВКИ НАКОНЕЧНИКОВ И ГИЛЬЗ

ПГП-300 (КВТ)

- ◆ Набор из 12 сменных матриц в комплекте
- ◆ Гексагональный обжим
- ◆ Диапазон сечений:

медные наконечники	10-300 мм ² (DIN)
медные наконечники	10-240 мм ² (ГОСТ)
алюминиевые наконечники	16-240 мм ² (DIN, ГОСТ)
- ◆ Выносная гидравлическая головка
- ◆ Максимальное усилие: 12 т
- ◆ Ход поршня: 20 мм
- ◆ Вес комплекта/инструмента — 11,97/7,01 кг;
- ◆ габариты — 405x230x120 мм
- ◆ Упаковка: металлический кейс



ПГП-630 (КВТ)

- ◆ Набор из 7 сменных матриц в комплекте
- ◆ Гексагональный обжим
- ◆ Диапазон сечений:

медные наконечники	150-630 мм ² (DIN, ГОСТ)
алюминиевые наконечники	150-630 мм ² (DIN, ГОСТ)
- ◆ Выносная гидравлическая головка
- ◆ Максимальное усилие: 35 т
- ◆ Ход поршня: 25 мм
- ◆ Вес комплекта/инструмента — 31,02/29,11 кг;
- ◆ габариты — 635x170x170 мм, 365x265x120 мм
- ◆ Упаковка: два металлических кейса



Инструмент для электромонтажных работ



Пресс гидравлический помповый для пробивки отверстий

ПГПО-60 (КВТ)

- ◆ Набор сменных матриц и пуансонов в комплекте
- ◆ Диаметр пробиваемых отверстий: 22; 27,5; 34; 43; 49; 60 мм
- ◆ Толщина стального листа до 2-х мм
- ◆ Выносная гидравлическая головка
- ◆ Максимальное усилие: 10 т
- ◆ Ход поршня: 25 мм
- ◆ Вес комплекта/инструмента — 12,01/5,55 кг; габариты — 405x230x120 мм
- ◆ Упаковка: металлический кейс



НОЖНИЦЫ КАБЕЛЬНЫЕ

БК-1 (КВТ)

- ◆ Резка проводов сечением до 1,5 мм²
- ◆ «Карманный» дизайн
- ◆ Вес — 0,05 кг; габариты — 125x40x10 мм



НК-10 (КВТ)

- ◆ Лезвия из хромированной стали
- ◆ Два в одном — резка провода и снятие изоляции
- ◆ Резка: кабель Ø до 10 мм
- ◆ Снятие изоляции с жил Ø до 6 мм
- ◆ Вес — 0,37 кг; габариты — 210x40x15 мм



НК-16 (КВТ)

- ◆ Лезвия из хромированной стали
- ◆ Два в одном — резка провода и снятие изоляции
- ◆ Резка: кабель Ø до 16 мм
- ◆ Снятие изоляции с жил Ø до 10 мм
- ◆ Вес — 0,49 кг; габариты — 230x45x20 мм



Инструмент для электромонтажных работ

НК-20 (КВТ)

- ◆ Резка: кабель \varnothing до 20 мм
- ◆ Вес — 0,57 кг; габариты — 300x125x20 мм

НК-30 (КВТ)

- ◆ Резка: кабель \varnothing до 30 мм
- ◆ Вес — 1,55 кг; габариты — 540x120x35 мм

НК-40 (КВТ)

- ◆ Резка: кабель \varnothing до 40 мм
- ◆ Вес — 2,98 кг; габариты — 740x100x40 мм



Электротехнический завод «КВТ»

НКТ-30 (КВТ)

- ◆ Лезвия повышенной твердости
- ◆ Резка:
 - ▶ прутки из низкоуглеродистой стали \varnothing до 6 мм
 - ▶ бронированный кабель \varnothing до 30 мм
- ◆ Телескопические рукоятки
- ◆ Вес — 2,33 кг; габариты — 400/555x95x38 мм
- ◆ Упаковка: тканевая водозащитная сумка



Модели **БК-1 (КВТ), НК-10 (КВТ), НК-16 (КВТ), НК-20 (КВТ), НК-30 (КВТ), НК-40 (КВТ) и НС-32 (КВТ)** **НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ** для резки кабелей с броней, стальных тросов, кабелей и проводов со стальным сердечником, алюминиевых сплавов и твердой меди.



НОЖНИЦЫ СЕКТОРНЫЕ

НС-32 (КВТ)

- ◆ Резка: кабель \varnothing до 32 мм
- ◆ Вес — 0,32 кг; габариты — 250x100x30 мм



НС-45 (КВТ)

- ◆ Резка: бронированный кабель \varnothing до 45 мм
- ◆ Телескопические рукоятки
- ◆ Вес — 1,13 кг; габариты — 240/290x100x40 мм
- ◆ Упаковка: тканевая водозащитная сумка



Ножницы серии **НС-45 (КВТ)** и **НС-70 (КВТ)** рекомендованы ОАО «Московская городская электросетевая компания» (ОАО «Мосэнергo») для работы с силовым бронированным кабелем.

НС-70 (КВТ)

- ◆ Резка: бронированный кабель \varnothing до 70 мм
- ◆ Телескопические рукоятки
- ◆ Вес — 2,95 кг; габариты — 355/435x206x70 мм
- ◆ Упаковка: тканевая водозащитная сумка



НС-100 (КВТ)

- ◆ Резка: бронированный кабель \varnothing до 100 мм
- ◆ Телескопические рукоятки
- ◆ Съемные ножки в комплекте
- ◆ Вес — 6,35 кг; габариты — 530/720x280x80 мм
- ◆ Упаковка: тканевая водозащитная сумка



НСТ-40 (КВТ)

- ◆ Сменные лезвия повышенной твердости
- ◆ Резка:
 - провод АС \varnothing до 40 мм
 - кабель со стальным сердечником \varnothing до 40 мм
 - прутки из низкоуглеродистой стали \varnothing до 14 мм
 - бронированный кабель \varnothing до 40 мм
- ◆ Телескопические рукоятки
- ◆ Вес — 3,52 кг; габариты — 450/650x150x65 мм
- ◆ Упаковка: тканевая водозащитная сумка



НСТ-55 (КВТ)

- ◆ Сменные лезвия повышенной твердости
- ◆ Резка:
 - провод АС \varnothing до 52 мм
 - кабель со стальным сердечником \varnothing до 52 мм
 - прутки из низкоуглеродистой стали \varnothing до 16 мм
 - бронированный кабель \varnothing до 55 мм
- ◆ Телескопические рукоятки
- ◆ Съёмные ножки в комплекте
- ◆ Вес — 7,00 кг; габариты — 525/715x230x80 мм
- ◆ Упаковка: тканевая водозащитная сумка



Ножницы гидравлические ручные



НГР-30 (КВТ)

- ◆ Лезвия повышенной твердости
- ◆ Резка:
 - провод АС \varnothing до 19 мм
 - бронированный кабель \varnothing до 30 мм
- ◆ Максимальное усилие: 7 т
- ◆ Вес комплекта/инструмента — 5,66/4,15 кг; габариты — 550x215x115 мм
- ◆ Упаковка: пластиковый кейс

НАБОР ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ МОНТАЖА БОЛТОВЫХ НАКОНЕЧНИКОВ И СОЕДИНИТЕЛЕЙ

НМБ-4 (КВТ)

- ◆ Струбцина из хромированной стали для фиксации наконечников и соединителей
- ◆ Реверсивный ключ-трещотка с четырьмя сменными головками (12, 14, 17 и 22 мм)
- ◆ Диапазон сечений монтируемых наконечников и соединителей от 16 до 240 мм²
- ◆ Эргономичный дизайн
- ◆ Вес — 1,26 кг; габариты — 320x130x50 мм



ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОБЖИМА ТЕЛЕФОННЫХ РАЗЪЕМОВ

КТР (КВТ)

- ◆ Обжим разъемов серий: RJ-11, RJ-12, RJ-45
- ◆ Одновременная обрезка и зачистка телефонных и компьютерных проводов
- ◆ Вес — 0,51 кг; габариты — 203x60x20 мм



ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СНЯТИЯ ИЗОЛЯЦИИ И РАЗДЕЛКИ КАБЕЛЯ

КС-6 (КВТ)

- ◆ Снятие изоляции с жил сечением 0,2-6,0 мм²
- ◆ Регулируемая длина зачистки
- ◆ Резка провода
- ◆ Вес — 0,21 кг; габариты — 175x75x20 мм



КСТ-6 (КВТ)

- ◆ Снятие изоляции с жил сечением 0,75-6,0 мм²
- ◆ Удобный дизайн
- ◆ Вес — 0,36 кг; габариты — 170x65x30 мм



КС-22 (КВТ)

- ◆ Снятие изоляции с жил \varnothing 4,5-22 мм
- ◆ Регулируемая длина ножа:
толщина снимаемой изоляции до 2,5 мм
- ◆ Продольные и радиальные разрезы изоляции
- ◆ Снятие изоляции в любом месте кабеля
- ◆ Запасной нож в комплекте
- ◆ Вес — 0,09 кг; габариты — 140x33x40 мм



КС-40 (КВТ)

- ◆ Снятие изоляции с кабеля из сшитого полиэтилена с жилами \varnothing 14-40 мм
- ◆ Регулируемая длина ножа:
толщина снимаемой изоляции до 6,0 мм
- ◆ Вес — 1,07 кг; габариты — 275x95x60 мм
- ◆ Упаковка: тканевая водозащитная сумка



КС-90 (КВТ)

- ◆ Снятие изоляции с кабеля из сшитого полиэтилена с жилами \varnothing 40-90 мм
- ◆ Снятие полупроводящего экрана по изоляции
- ◆ Регулируемая длина ножей
- ◆ Запасные ножи в комплекте
- ◆ Вес — 2,58 кг; габариты — 500x137x80 мм
- ◆ Упаковка: пластиковый кейс



Справочная информация

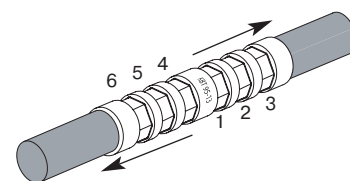
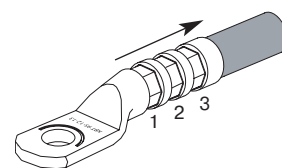
Рекомендуемое количество опрессовок при использовании пресс-клещей с точечными или гексагональными матрицами.

Сечение (мм ²)	Медные наконечники, типы: ТМ, ТМЛ			Медные наконечники, типы: ТМЛ (о), НШП			Медные гильзы, типы: ГМ, ГМЛ		
	Гексагональный метод		Точечный метод	Гексагональный метод		Точечный метод	Гексагональный метод		Точечный метод
	Узкие матрицы* (5 мм)	Широкие матрицы** (8-10 мм)		Узкие матрицы* (5 мм)	Широкие матрицы** (8-10 мм)		Узкие матрицы* (5 мм)	Широкие матрицы** (8-10 мм)	
2,5	2	-	1	1	-	1	4	-	2
4	2	1	1	1	-	1	4	2	2
6	2	1	1	1	-	1	4	2	2
10	2	1	1	1	-	1	4	2	2
16	2	1	1	1	-	1	4	2	2
25	2	1	1	1	-	1	4	2	2
35	2	1	1	1	1	1	4	2	2
50	3	1	1	2	1	1	6	2	2
70	3	1	1	2	1	1	6	2	2
95	4	2	1	2	1	1	8	4	2
120	4	2	1	2	1	1	8	4	2
150	-	2	1	-	1	1	-	4	2
185	-	2	1	-	2	1	-	4	2
240	-	2	1	-	2	1	-	4	2
300	-	2	-	-	-	-	-	4	-
400	-	3	-	-	-	-	-	6	-
500	-	3	-	-	-	-	-	6	-
630	-	3	-	-	-	-	-	6	-

Сечение (мм ²)	Алюминиевые наконечники, типы: ТА, ТАМ			Алюминиевые гильзы, типы: ГА, ГАМ		
	Гексагональный метод		Точечный метод	Гексагональный метод		Точечный метод
	Узкие матрицы* (5 мм)	Широкие матрицы** (8-10 мм)		Узкие матрицы* (5 мм)	Широкие матрицы** (8-10 мм)	
16	4	2	2	8	4	4
25	4	2	2	8	4	4
35	5	2	2	10	4	4
50	5	2	2	10	4	4
70	6	3	2	10	6	4
95	6	3	2	10	6	4
120	6	3	2	10	6	4
150	-	3	2	-	6	4
185	-	3	2	-	6	4
240	-	3	2	-	6	4
300	-	3	-	-	6	-
400	-	4	-	-	8	-
500	-	4	-	-	8	-
630	-	4	-	-	8	-

* Узкие матрицы — пресса ПКГ-50, ПКГу-50, ПКГу-95, ПКГ-120М, ПКГ-120А

** Широкие матрицы — пресса ПКМ-240, ПГР-70, ПГР-120, ПГР-300, ПГРс-300, ПГП-300, ПГП-630



Последовательность опрессовки при монтаже наконечников и соединительных гильз

Коэффициент опрессовки

D — наружный диаметр наконечника/высота матрицы

Площадь до опрессовки:

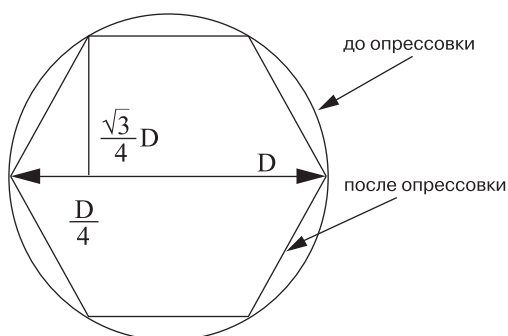
$$\frac{\pi}{4} D^2$$

Площадь после опрессовки:

$$\frac{3}{8} \sqrt{3} D^2$$

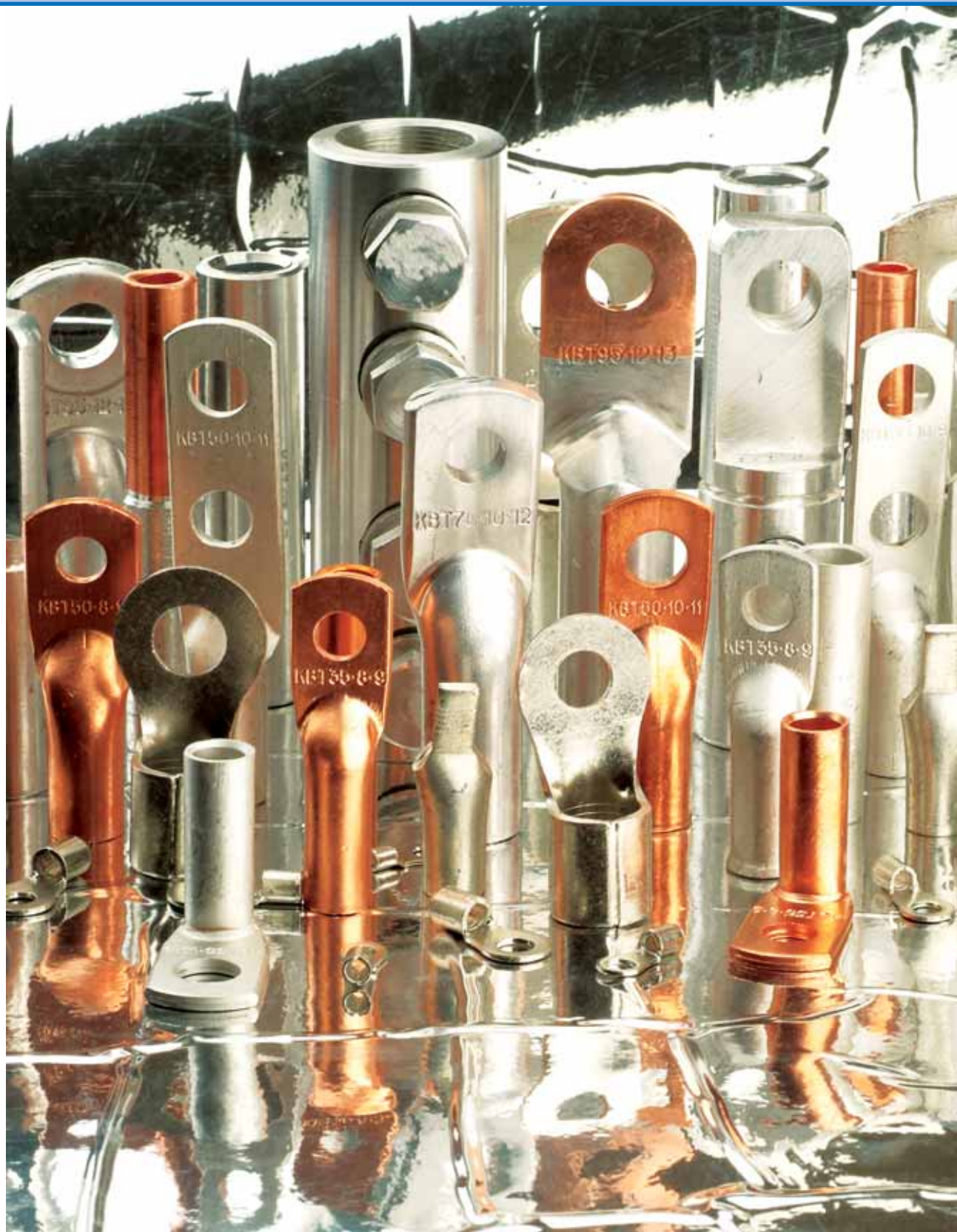
Расчетный коэффициент опрессовки:

$$\frac{\frac{3}{8} \sqrt{3} D^2}{\frac{\pi}{4} D^2} = 0,827$$





Электротехнический завод «КВТ»



Кабельные наконечники, гильзы, зажимы

Наконечники медные под опрессовку

Типы: ТМ и ТМЛ по ГОСТ 7386-80

Наконечники кабельные медные ТМ/ТМЛ, закрепляемые опрессовкой, предназначены для оконцевания проводов и кабелей с медными жилами сечением от 2,5 до 240 мм². Наконечники изготавливаются из цельнотянутой медной трубы марки М2, ГОСТ 617-90.

Наконечники представлены в двух базовых модификациях:

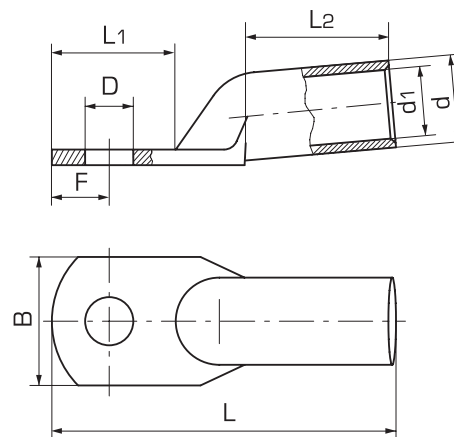
- без покрытия (тип ТМ);
- электролитически луженые (тип ТМЛ).



Наименование	Размеры (мм)							
	D	B	L	L ₁	L ₂	F	d	d ₁
ТМ/ТМЛ 2,5-5-2,6	5,3	10,0	28,0	12,0	10,0	7,0	5,0	2,6
ТМ/ТМЛ 2,5-6-2,6	6,4	12,0	30,0	14,0	10,0	7,0	5,0	2,6
ТМ/ТМЛ 4-5-3	5,3	10,0	32,0	16,0	12,0	7,0	5,0	3,0
ТМ/ТМЛ 4-6-3	6,4	12,0	32,0	16,0	12,0	8,5	5,0	3,0
ТМ/ТМЛ 6-5-4	5,3	10,0	32,0	16,0	12,0	7,0	6,0	4,0
ТМ/ТМЛ 6-6-4	6,4	12,0	32,0	16,0	12,0	8,5	6,0	4,0
ТМ/ТМЛ 10-5-5	5,3	11,0	40,0	20,0	14,0	7,0	8,0	5,0
ТМ/ТМЛ 10-6-5	6,4	14,0	40,0	20,0	14,0	8,5	8,0	5,0
ТМ/ТМЛ 10-8-5	8,4	16,0	40,0	20,0	14,0	11,0	8,0	5,0
ТМ/ТМЛ 16-6-6	6,4	14,0	40,0	20,0	14,0	8,5	9,0	6,0
ТМ/ТМЛ 16-8-6	8,4	16,0	40,0	20,0	14,0	11,0	9,0	6,0
ТМ/ТМЛ 25-6-7	6,4	15,0	45,0	20,0	20,0	8,5	10,0	7,0
ТМ/ТМЛ 25-8-7	8,4	16,0	45,0	20,0	20,0	11,0	10,0	7,0
ТМ/ТМЛ 25-8-8	8,4	16,0	50,0	22,0	20,0	11,0	11,0	8,0
ТМ/ТМЛ 25-10-8	10,5	20,0	50,0	22,0	20,0	11,5	11,0	8,0
ТМ/ТМЛ 35-8-9	8,4	18,0	60,0	22,0	24,0	11,0	12,0	9,0
ТМ/ТМЛ 35-10-9	10,5	20,0	60,0	22,0	24,0	11,5	12,0	9,0
ТМ/ТМЛ 35-12-9	13,0	22,0	60,0	25,0	24,0	13,5	12,0	9,0
ТМ/ТМЛ 35-8-10	8,4	20,0	63,0	25,0	24,0	11,0	13,0	10,0
ТМ/ТМЛ 35-10-10	10,5	20,0	63,0	25,0	24,0	12,5	13,0	10,0
ТМ/ТМЛ 35-12-10	13,0	22,0	63,0	25,0	24,0	13,5	13,0	10,0
ТМ/ТМЛ 50-8-11	8,4	20,0	63,0	25,0	24,0	11,0	14,0	11,0
ТМ/ТМЛ 50-10-11	10,5	22,0	63,0	25,0	24,0	12,5	14,0	11,0
ТМ/ТМЛ 50-12-11	13,0	24,0	63,0	25,0	24,0	13,5	14,0	11,0
ТМ/ТМЛ 70-10-13	10,5	24,0	65,0	27,0	26,0	12,5	16,0	13,0
ТМ/ТМЛ 70-12-13	13,0	24,0	65,0	27,0	26,0	13,5	16,0	13,0
ТМ/ТМЛ 95-10-15	10,5	28,0	75,0	27,0	32,0	12,5	19,0	15,0
ТМ/ТМЛ 95-12-15	13,0	28,0	75,0	27,0	32,0	13,5	19,0	15,0
ТМ/ТМЛ 95-10-16	10,5	30,0	75,0	27,0	32,0	12,5	20,0	16,0
ТМ/ТМЛ 95-12-16	13,0	30,0	75,0	27,0	32,0	13,5	20,0	16,0
ТМ/ТМЛ 120-12-17	13,0	34,0	81,0	34,0	32,0	13,5	22,0	17,0
ТМ/ТМЛ 120-16-17	17,0	34,0	81,0	34,0	32,0	16,0	22,0	17,0
ТМ/ТМЛ 120-12-18	13,0	35,0	85,0	34,0	34,0	13,5	24,0	18,0
ТМ/ТМЛ 120-16-18	17,0	35,0	85,0	34,0	34,0	16,0	24,0	18,0
ТМ/ТМЛ 150-12-19	13,0	36,0	90,0	34,0	34,0	13,5	25,0	19,0
ТМ/ТМЛ 150-16-19	17,0	36,0	90,0	34,0	34,0	16,0	25,0	19,0
ТМ/ТМЛ 150-12-20	13,0	38,0	90,0	34,0	34,0	13,5	26,0	20,0
ТМ/ТМЛ 150-16-20	17,0	38,0	90,0	34,0	34,0	16,0	26,0	20,0
ТМ/ТМЛ 185-16-21	17,0	40,0	95,0	41,0	38,0	16,0	27,0	21,0
ТМ/ТМЛ 185-20-21	21,0	40,0	95,0	41,0	38,0	18,5	27,0	21,0
ТМ/ТМЛ 185-16-23	17,0	45,0	105,0	41,0	38,0	16,0	30,0	23,0
ТМ/ТМЛ 185-20-23	21,0	45,0	105,0	41,0	38,0	20,0	30,0	23,0
ТМ/ТМЛ 240-16-24	17,0	48,0	105,0	41,0	38,0	16,0	32,0	24,0
ТМ/ТМЛ 240-20-24	21,0	48,0	105,0	41,0	38,0	20,0	32,0	24,0

Структура условного обозначения

Т М Л 70-12-13

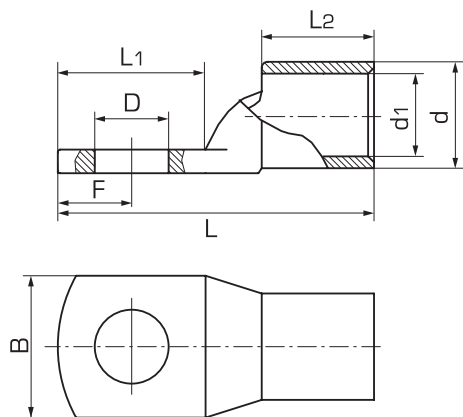




Наконечники медные луженые под опрессовку (с контрольным окном)

Тип: ТМЛ (о)

Наконечники кабельные медные ТМЛ (о), закрепляемые опрессовкой, предназначены для оконцевания проводов и кабелей с медными жилами сечением от 2,5 до 240 мм². Покрытие — электролитическое лужение. Наконечники имеют технологическое окно для контроля глубины захода кабельной жилы в хвостовик наконечника. Наконечники изготавливаются по стандарту DIN из цельнотянутой медной трубы марки М2, ГОСТ 617-90.

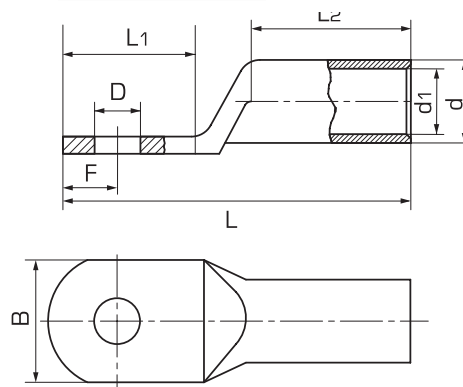


Наименование	Размеры (мм)							
	D	B	L	L ₁	L ₂	F	d	d ₁
ТМЛ (о) 2,5-5-2,5	5,2	7,6	19,0	12,3	6,8	5,2	4,0	2,5
ТМЛ (о) 4-5-3,1	5,2	9,0	21,0	12,1	7,0	5,0	4,8	3,1
ТМЛ (о) 6-5-3,8	5,2	8,8	24,0	13,1	9,1	5,5	5,5	3,8
ТМЛ (о) 10-6-4,8	6,2	9,6	25,5	12,1	9,1	5,0	6,8	4,8
ТМЛ (о) 16-8-5,5	8,2	12,4	30,5	15,8	11,0	6,7	7,5	5,5
ТМЛ (о) 25-8-7	8,2	12,5	34,0	15,9	9,8	7,0	9,0	7,0
ТМЛ (о) 35-8-8,2	8,2	15,2	38,0	18,0	11,0	9,1	10,2	8,2
ТМЛ (о) 50-10-9,8	10,5	17,8	45,0	21,0	14,8	10,0	12,5	9,8
ТМЛ (о) 70-10-11,5	10,5	21,0	50,0	25,1	18,0	12,8	14,5	11,5
ТМЛ (о) 95-12-13,8	12,5	25,2	55,5	26,5	19,0	13,8	17,5	13,8
ТМЛ (о) 120-12-15,5	12,5	28,0	63,0	28,6	20,8	14,0	19,5	15,5
ТМЛ (о) 150-16-16,5	16,5	30,9	71,0	31,1	24,6	16,0	21,0	16,5
ТМЛ (о) 185-16-18,8	16,5	34,0	78,0	34,0	31,2	17,1	23,5	18,8
ТМЛ (о) 240-16-21	16,5	38,3	92,0	39,5	37,0	20,0	26,5	21,0

Наконечники медные луженые под опрессовку по стандарту DIN 46235

Тип: ТМЛ (DIN)

Наконечники кабельные медные луженые ТМЛ (DIN), закрепляемые опрессовкой, предназначены для оконцевания проводов и кабелей с медными жилами сечением от 6 до 240 мм². Покрытие — электролитическое лужение. Наконечники изготавливаются по стандарту DIN 46235 из медной трубы марки М1, ГОСТ 617-90.



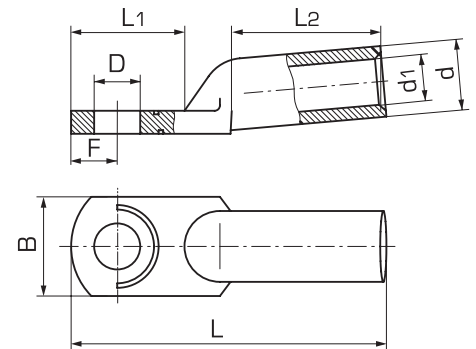
Наименование	Размеры (мм)							
	D	B	L	L ₁	L ₂	F	d	d ₁
ТМЛ (DIN) 6-5-3,8	5,3	8,5	24,0	14,0	10,0	6,5	5,5	3,8
ТМЛ (DIN) 6-6-3,8	6,4	8,5	24,0	15,5	10,0	7,5	5,5	3,8
ТМЛ (DIN) 10-5-4,5	5,3	9,0	27,0	15,5	10,0	7,0	6,0	4,5
ТМЛ (DIN) 10-6-4,5	6,4	9,0	27,0	16,0	10,0	7,5	6,0	4,5
ТМЛ (DIN) 16-6-5,5	6,4	13,0	36,0	15,5	20,0	7,5	8,5	5,5
ТМЛ (DIN) 16-8-5,5	8,4	13,0	36,0	20,0	20,0	10,0	8,5	5,5
ТМЛ (DIN) 25-6-7	6,4	14,0	38,0	15,5	20,0	7,5	10,0	7,0
ТМЛ (DIN) 25-8-7	8,4	16,0	38,0	20,0	20,0	10,0	10,0	7,0
ТМЛ (DIN) 35-8-8,2	8,4	17,0	42,0	20,0	20,0	10,0	12,5	8,2
ТМЛ (DIN) 35-10-8,2	10,5	19,0	42,0	24,0	20,0	12,0	12,5	8,2
ТМЛ (DIN) 50-10-10	10,5	22,0	52,0	24,0	28,0	12,0	14,5	10,0
ТМЛ (DIN) 50-12-10	13,0	24,0	52,0	26,0	28,0	13,0	14,5	10,0
ТМЛ (DIN) 70-10-11,5	10,5	24,0	55,0	24,0	28,0	12,0	16,5	11,5
ТМЛ (DIN) 70-12-11,5	13,0	24,0	55,0	26,0	28,0	13,0	16,5	11,5
ТМЛ (DIN) 95-10-13,5	10,5	28,0	65,0	24,0	35,0	12,0	19,0	13,5
ТМЛ (DIN) 95-12-13,5	13,0	28,0	65,0	26,0	35,0	13,0	19,0	13,5
ТМЛ (DIN) 120-12-15,5	13,0	32,0	70,0	33,0	35,0	16,0	21,0	15,5
ТМЛ (DIN) 120-16-15,5	17,0	32,0	70,0	39,0	35,0	19,0	21,0	15,5
ТМЛ (DIN) 150-12-17	13,0	34,0	78,0	33,0	35,0	16,0	23,5	17,0
ТМЛ (DIN) 150-16-17	17,0	34,0	78,0	39,0	35,0	19,0	23,5	17,0
ТМЛ (DIN) 185-16-19	17,0	37,0	82,0	39,0	40,0	19,0	25,5	19,0
ТМЛ (DIN) 185-20-19	21,0	40,0	82,0	41,0	40,0	21,0	25,5	19,0
ТМЛ (DIN) 240-16-21,5	17,0	42,0	92,0	39,0	40,0	19,0	29,0	21,5
ТМЛ (DIN) 240-20-21,5	21,0	45,0	92,0	43,0	40,0	21,0	29,0	21,5

Наконечники алюминиевые под опрессовку

Тип: **ТА** по ГОСТ 9581-80

Наконечники кабельные алюминиевые ТА, закрепляемые опрессовкой, предназначены для оконцевания проводов и кабелей с алюминиевыми жилами сечением от 16 до 240 мм². Наконечники изготавливаются из алюминиевой трубы марки АД1М, ГОСТ 18475-82.

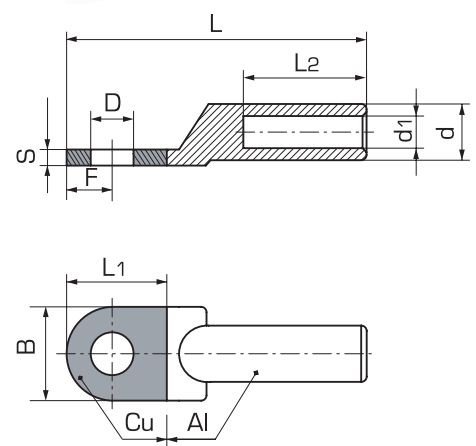
Наименование	Размеры (мм)							
	D	B	L	L ₁	L ₂	F	d	d ₁
ТА 16-8-5,4	8,4	16,5	59,0	22,0	30,0	9,0	10,0	5,4
ТА 25-8-7	8,4	18,0	62,0	22,0	30,0	9,0	12,0	7,0
ТА 35-10-8	10,5	20,0	68,0	27,0	30,0	12,0	14,0	8,0
ТА 50-10-9	10,5	23,0	75,0	27,0	36,0	12,0	16,0	9,0
ТА 70-10-12	10,5	25,0	86,0	32,0	38,0	13,0	18,0	12,0
ТА 95-12-13	13,0	28,0	89,0	32,0	40,0	13,0	20,0	13,0
ТА 120-12-14	13,0	33,0	96,0	32,0	48,0	13,0	22,0	14,0
ТА 150-12-17	13,0	34,0	107,0	42,0	48,0	13,0	24,0	17,0
ТА 185-16-19	17,0	36,0	116,0	47,0	50,0	15,0	26,0	19,0
ТА 240-20-20	21,0	40,0	126,0	52,0	53,0	19,0	28,0	20,0



Наконечники алюмомедные под опрессовку

Тип: **ТАМ** по ТУ 3449-012-59861269-2006

Наконечники кабельные алюмомедные ТАМ, закрепляемые опрессовкой, предназначены для оконцевания алюминиевых кабелей и проводов сечением от 16 до 240 мм² при присоединении их к медным выводам электротехнических устройств. Хвостовая (цилиндрическая) часть алюмомедных наконечников изготавливается из алюминиевого прутка марки АД1М, ГОСТ 21488-97. Контактная часть лопатки с крепежным отверстием изготавливается из медного прутка марки М1, ГОСТ 859-2001. Медная и алюминиевая части наконечника соединены между собой методом фрикционной диффузии. Наконечники обладают герметичной конструкцией.



Наименование	Размеры (мм)								
	D	B	L	L ₁	L ₂	F	S	d	d ₁
ТАМ 16-8-5,4	8,5	16,0	65,0	18,0	26,5	9,1	3,1	10,0	6,0
ТАМ 25-8-7	8,5	18,0	70,0	22,0	30,0	9,2	3,1	12,0	7,0
ТАМ 35-10-8	10,5	20,5	80,0	22,0	34,0	11,1	3,8	14,0	8,5
ТАМ 50-10-9	10,5	23,0	85,0	22,0	35,0	12,1	4,3	16,0	9,8
ТАМ 70-12-12	12,5	26,0	98,0	27,0	45,0	14,3	4,7	18,0	11,5
ТАМ 95-12-13	12,5	28,0	116,0	29,0	50,0	15,8	5,0	21,0	13,5
ТАМ 120-12-14	14,5	30,0	114,0	32,0	53,0	16,6	5,3	23,0	15,0
ТАМ 150-12-17	14,5	34,0	116,0	35,0	46,0	18,2	6,1	25,0	16,5
ТАМ 185-16-19	17,0	37,0	126,0	38,0	50,0	19,1	6,8	27,0	18,5
ТАМ 240-16-20	17,0	40,0	135,0	40,0	60,0	20,1	7,0	30,0	21,0



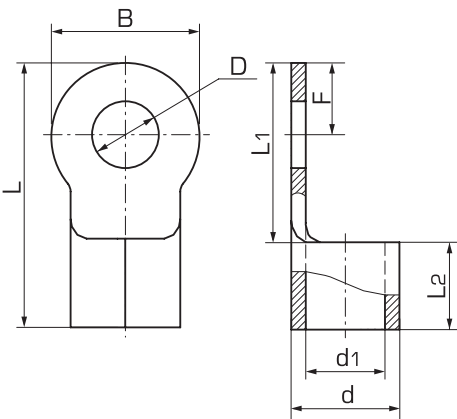
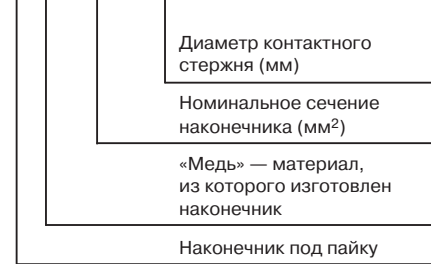
Наконечники медные лужёные под пайку

Тип: ПМ по ТУ 3449-001-59861269-2005

Наконечники кабельные медные ПМ предназначены для оконцевания проводов и кабелей с медными жилами сечением от 2,5 до 240 мм². Наконечники изготавливаются из медного листа марок М1 и М2, ГОСТ 452-92. Покрытие — электролитическое лужение. Технологический шов на участке контактного скругления под кабельную жилу запаян, таким образом хвостовая (цилиндрическая) часть наконечника образует монолитную структуру. Конструктивные особенности наконечников предполагают, наряду со стандартным способом крепежа методом пайки, использование опрессовки в качестве альтернативы.

Структура условного обозначения

П М 120-10

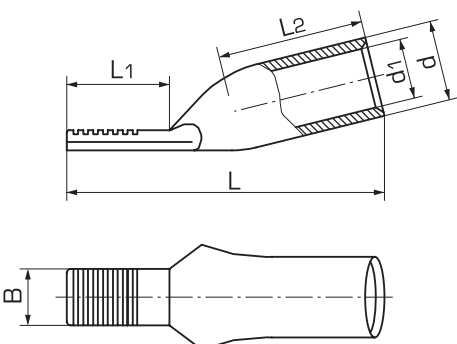


Наименование	Размеры (мм)							
	D	B	L	L ₁	L ₂	F	d	d ₁
ПМ 2,5-4	4,2	6,8	15,0	10,0	4,5	3,0	4,0	2,4
ПМ 2,5-5	5,2	8,5	16,0	11,5	4,5	4,0	4,0	2,4
ПМ 4-4	4,2	8,0	18,0	11,5	6,0	4,0	5,0	3,0
ПМ 4-5	5,2	8,0	18,0	11,5	6,0	4,0	5,0	3,0
ПМ 6-5	5,2	9,5	20,0	13,0	6,0	5,0	5,6	3,6
ПМ 6-6	6,3	12,0	23,0	15,5	7,0	6,0	5,6	3,6
ПМ 10-5	5,3	12,0	24,0	15,0	8,7	6,0	7,4	4,8
ПМ 10-6	6,3	12,0	24,0	15,5	8,7	5,5	7,4	4,8
ПМ 10-8	8,3	15,0	30,0	22,0	8,8	7,5	7,4	4,5
ПМ 16-6	6,3	12,0	30,0	19,0	10,5	6,0	9,0	6,0
ПМ 16-8	8,3	16,0	32,0	22,0	11,0	7,5	9,0	6,0
ПМ 25-6	6,3	16,0	34,0	22,0	12,0	8,0	11,6	8,0
ПМ 25-8	8,3	16,0	32,0	22,0	11,0	9,0	11,6	8,0
ПМ 35-6	6,3	15,0	40,0	26,5	14,0	7,0	13,1	9,5
ПМ 35-8	8,3	22,0	43,0	29,0	14,0	11,0	13,1	9,5
ПМ 35-10	10,4	22,0	43,0	28,0	14,0	11,0	13,1	9,5
ПМ 50-8	8,3	20,0	42,0	31,0	13,5	10,0	15,3	11,5
ПМ 50-10	10,4	22,0	50,0	31,0	18,0	11,0	15,3	11,5
ПМ 70-10	10,4	27,0	51,0	35,0	19,0	13,5	17,7	13,5
ПМ 70-12	12,5	27,0	52,0	35,0	19,0	13,5	17,7	13,5
ПМ 95-10	10,5	28,0	55,0	35,0	21,0	13,5	19,8	17,0
ПМ 120-10	10,5	30,0	60,0	40,0	22,0	15,0	22,0	17,0
ПМ 150-12	12,5	36,0	67,0	41,0	27,5	17,0	26,0	20,0
ПМ 185-12	12,5	38,0	72,0	44,0	28,5	18,5	28,0	22,0
ПМ 240-16	16,5	50,5	94,0	58,0	36,0	25,0	33,0	29,0

Наконечники медные лужёные, штифтовые, плоские под опрессовку

Тип: НШП

Наконечники кабельные медные штифтовые НШП под опрессовку предназначены для оконцевания проводов и кабелей с медными жилами сечением от 6 до 95 мм². Покрытие — электролитическое лужение. Используются для подключения к выводам автоматических выключателей и прочим электрическим устройствам с ограниченной шириной контактной клеммы. Плоский штифт имеет рельефные насечки, обеспечивающие надежную фиксацию в прижимной клемме. Наконечники изготавливаются из цельнотянутой медной трубы марки М2, ГОСТ 617-90.



Наименование	Размеры (мм)					
	B	L	L ₁	L ₂	d	d ₁
НШП 6-12	5,5	30,0	12,0	12,6	6,0	4,0
НШП 10-13	7,0	34,0	13,0	15,1	8,0	5,0
НШП 16-14	7,0	35,0	14,0	17,5	9,0	6,0
НШП 25-14	7,0	36,0	14,5	18,0	10,0	7,0
НШП 35-15	7,0	37,0	15,0	18,2	11,0	8,0
НШП 50-15	7,0	41,0	15,5	18,3	13,0	10,0
НШП 70-16	7,0	45,0	16,0	19,5	16,0	12,0
НШП 95-18	9,0	50,0	18,0	21,5	18,0	14,0

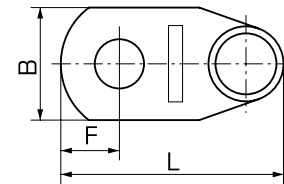
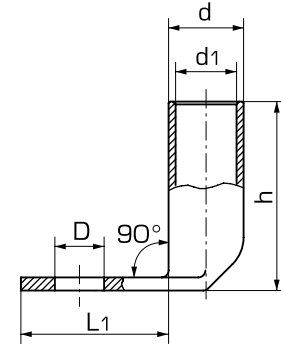
Наконечники медные луженые под опрессовку с хвостовиком, отогнутым под 90°

Тип: ТМЛ (90°) по ТУ 3449-002-59861269-2005

Наконечники медные луженые под опрессовку с хвостовиком, отогнутым под 90° ТМЛ(90°), предназначены для оконцевания проводов и кабелей с медными жилами сечением от 10 до 70 мм².

Используются при монтаже в труднодоступных местах и в ограниченном рабочем пространстве.

Наименование	Размеры (мм)							
	D	B	L	L ₁	F	h	d	d ₁
ТМЛ(90°) 10-6-5	6,4	14,0	27,5	19,5	8,5	22,0	8,0	5,0
ТМЛ(90°) 10-8-5	8,4	16,0	33,0	25,0	11,0	22,0	8,0	5,0
ТМЛ(90°) 16-6-6	6,4	14,0	28,5	19,5	8,5	23,0	9,0	6,0
ТМЛ(90°) 16-8-6	8,4	16,0	34,0	25,0	11,0	23,0	9,0	6,0
ТМЛ(90°) 25-6-8	6,4	16,0	30,5	19,5	8,5	31,0	11,0	8,0
ТМЛ(90°) 25-8-8	8,4	16,0	36,0	25,0	11,0	31,0	11,0	8,0
ТМЛ(90°) 35-8-9	8,4	18,0	37,0	25,0	11,0	36,0	12,0	9,0
ТМЛ(90°) 35-10-9	10,5	20,0	40,5	28,5	11,5	36,0	12,0	9,0
ТМЛ(90°) 50-8-11	8,4	20,0	39,0	25,0	11,0	38,0	14,0	11,0
ТМЛ(90°) 50-10-11	10,5	22,0	43,5	29,5	12,5	38,0	14,0	11,0
ТМЛ(90°) 70-10-13	10,5	24,0	45,5	29,5	12,5	42,0	16,0	13,0
ТМЛ(90°) 70-12-13	13,0	24,0	48,5	32,5	13,5	42,0	16,0	13,0



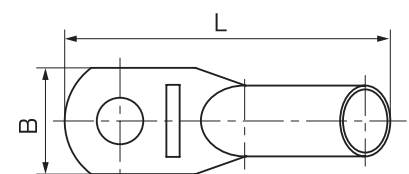
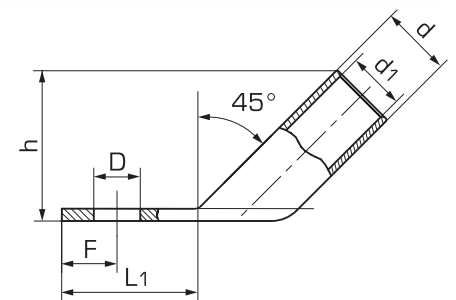
Наконечники медные луженые под опрессовку с хвостовиком, отогнутым под 45°

Тип: ТМЛ (45°) по ТУ 3449-002-59861269-2005

Наконечники медные луженые под опрессовку с хвостовиком, отогнутым под 45° ТМЛ(45°), предназначены для оконцевания проводов и кабелей с медными жилами сечением от 10 до 70 мм².

Используются при монтаже в труднодоступных местах и в ограниченном рабочем пространстве.

Наименование	Размеры (мм)							
	D	B	L	L ₁	F	h	d	d ₁
ТМЛ(45°) 10-6-5	6,4	14,0	35,1	19,5	8,5	17,5	8,0	5,0
ТМЛ(45°) 10-8-5	8,4	16,0	40,6	25,0	11,0	17,3	8,0	5,0
ТМЛ(45°) 16-6-6	6,4	14,0	35,8	19,5	8,5	18,5	9,0	6,0
ТМЛ(45°) 16-8-6	8,4	16,0	41,3	25,0	11,0	18,2	9,0	6,0
ТМЛ(45°) 25-6-8	6,4	16,0	41,4	19,5	8,5	24,4	11,0	8,0
ТМЛ(45°) 25-8-8	8,4	16,0	46,9	25,0	11,0	24,4	11,0	8,0
ТМЛ(45°) 35-8-9	8,4	18,0	50,5	25,0	11,0	28,0	12,0	9,0
ТМЛ(45°) 35-10-9	10,5	20,0	54,0	28,5	11,5	27,5	12,0	9,0
ТМЛ(45°) 50-8-11	8,4	20,0	51,9	25,0	11,0	29,2	14,0	11,0
ТМЛ(45°) 50-10-11	10,5	22,0	56,4	29,5	12,5	29,0	14,0	11,0
ТМЛ(45°) 70-10-13	10,5	24,0	59,2	29,5	12,5	32,5	16,0	13,0
ТМЛ(45°) 70-12-13	13,0	24,0	62,2	32,5	13,5	32,5	16,0	13,0



Наконечники болтовые

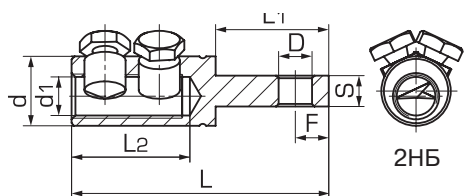
Тип: НБ по ТУ 3449-0085986-1269-2005

Тип: НБ (А) по ТУ 3449-00959861269-2006

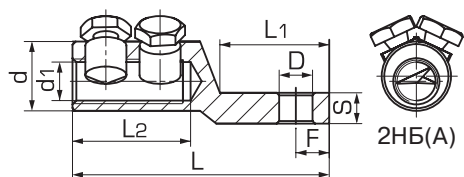
Наконечники болтовые предназначены для оконцевания токопроводящих жил сечением от 25 до 240 мм². Крепление наконечника на жиле осуществляется методом завинчивания болтов со специальной головкой, которая срывается при достижении заданного оптимального усилия, обеспечивая надежное соединение и установленный по ГОСТ17441-84 («Соединения контактные электрические») уровень токопроводности. Наконечники болтовые изготавливаются из высокопрочного коррозионностойкого алюминиевого сплава. Наконечники имеют герметичную конструкцию.

Наконечники типа НБ (А) возможно использовать в системе адаптеров для распределительных устройств с элегазовыми ячейками.

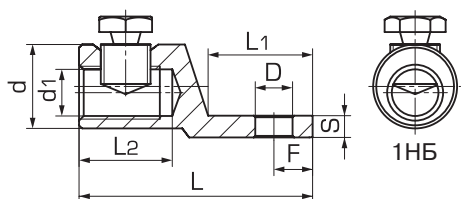
Наконечник одного типоразмера возможно использовать на несколько сечений жил кабеля.



2НБ



2НБ(А)



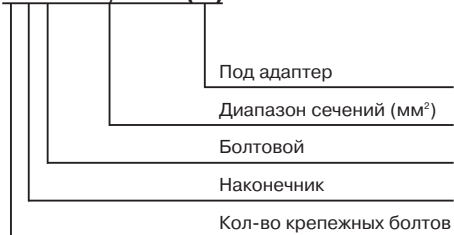
1НБ

Наименование	Размеры (мм)								Количество болтов
	D	L	L ₁	L ₂	F	S	d	d ₁	
2НБ 25/50	10,5	90,0	40,0	42,0	10,0	8,0	21,0	11,0	2
2НБ 70/120	13,0	100,0	44,0	46,0	13,0	12,0	27,0	17,5	2
2НБ 150/240	13,0	116,0	52,0	53,0	16,0	14,0	37,0	25,0	2
1НБ 25/50	10,5	62,0	27,0	27,0	10,0	8,0	21,0	11,0	1
1НБ 70/120	13,0	81,0	40,0	31,0	15,0	12,0	27,0	17,5	1
1НБ 150/240	13,0	86,0	40,0	35,0	15,0	14,0	37,0	25,0	1

Наименование	Размеры (мм)								Количество болтов
	D	L	L ₁	L ₂	F	S	d	d ₁	
2НБ 25/50 (А)	10,5	77,0	27,0	42,0	10,0	8,0	21,0	11,0	2
2НБ 70/120 (А)	13,0	96,0	40,0	46,0	15,0	12,0	27,0	17,5	2
2НБ 150/240 (А)	13,0	104,0	40,0	53,0	15,0	14,0	35,0	23,0	2

Структура условного обозначения

2НБ-70/120 (А)



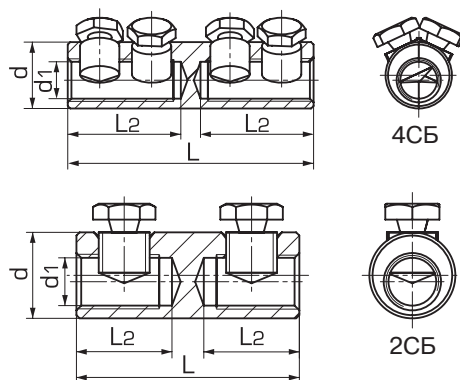
Соединители болтовые

Тип: **СБ** по ТУ 3449-0085986-1269-2005

Соединители болтовые предназначены для соединения токопроводящих жил сечением от 25 до 240 мм². Крепление соединителя на жиле осуществляется методом завинчивания болтов со специальной головкой, которая срывается при достижении заданного оптимального усилия, обеспечивая надежное соединение и установленный по ГОСТ 17441-84 («Соединения контактные электрические») уровень токопроводности. Соединители болтовые изготавливаются из высокопрочного коррозиестойкого алюминиевого сплава. Соединители имеют внутреннюю конструктивную перегородку, определяющую глубину захода жилы и служащую масляным стопором для жил кабелей с маслопропитанной бумажной изоляцией.

Соединитель одного типоразмера возможно использовать на несколько сечений жил кабеля.

Наименование	Размеры (мм)				Количество болтов
	L	L ₂	d	d ₁	
4СБ 25/50	90,0	42,0	21,0	11,0	4
4СБ 70/120	100,0	46,0	27,0	17,5	4
4СБ 150/240	116,0	53,0	37,0	25,0	4
2СБ 25/50	60,0	26,0	21,0	11,0	2
2СБ 70/120	70,0	30,0	27,0	17,5	2
2СБ 150/240	80,0	35,0	37,0	25,0	2

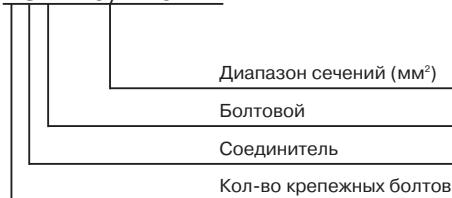


Технология выполнения соединения и оконцевания жил силовых кабелей с применением болтовых соединителей и наконечников

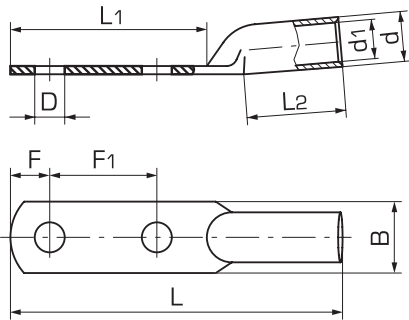


Структура условного обозначения

4СБ-70/120



1. Снять изоляцию с концов жил кабеля на длину, равную глубине захода жилы в соединитель (наконечник) плюс 5 мм.
2. Обезжирить растворителем внутреннюю поверхность соединителя (наконечника) и поверхность оголенных участков жил.
3. Ввести зачищенные участки жил в полости соединителей (наконечников) до упора и произвести предварительную затяжку болтов.
4. Жестко зафиксировать соединитель (наконечник) специальным приспособлением из набора НМБ-4 и произвести (плавно, без рывков) окончательную затяжку болтов до срыва головок.
5. При монтаже болтовых наконечников первой срывается головка болта, расположенного ближе к лопатке; при монтаже соединителя — головки болтов, ближайших к центральной разделительной перегородке. В случае образования выступов и неровностей в местах срыва болтов их следует удалить напильником, предварительно защитив изоляцию жилы от металлических опилок.



Наконечники медные луженые под опрессовку с двумя крепежными отверстиями

Тип: ТМЛ (2) по ТУ 3449-003-59861269-2005

Наконечники медные луженые под опрессовку с двумя крепежными отверстиями ТМЛ(2) используются для подключения дополнительного провода, а также для подключения заземляющего проводника во время ремонта.

Наименование	Размеры (мм)								
	D	B	L	F	F ₁	L ₁	L ₂	d	d ₁
ТМЛ 35-(8x2)-9	8,4	18,0	89,5	11,0	30,0	52,0	24,0	12,0	9,0
ТМЛ 35-(10x2)-9	10,5	19,0	89,5	11,5	30,0	52,0	24,0	12,0	9,0
ТМЛ 50-(8x2)-11	8,4	20,0	92,5	11,0	30,0	55,0	24,0	14,0	11,0
ТМЛ 50-(10x2)-11	10,5	21,0	92,5	12,5	30,0	55,0	24,0	14,0	11,0
ТМЛ 70-(10x2)-13	10,5	24,0	104,5	12,5	40,0	67,0	26,0	16,0	13,0
ТМЛ 70-(12x2)-13	13,0	24,0	104,5	13,5	40,0	67,0	26,0	16,0	13,0

Гильзы медные под опрессовку

Типы: ГМ и ГМЛ по ГОСТ 23469.3-79

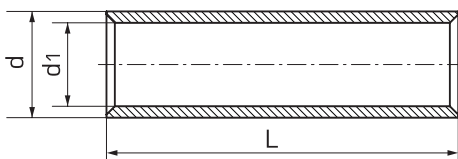
Гильзы кабельные медные ГМ/ГМЛ, закрепляемые опрессовкой, предназначены для соединения проводов и кабелей с медными жилами сечением от 2,5 до 240 мм². Гильзы изготавливаются из цельнотянутой медной трубы марки М2, ГОСТ 617-90.



Гильзы представлены в двух базовых модификациях:

- без покрытия (тип ГМ);
- электролитически луженые (тип ГМЛ).

Под заказ изготавливаются судовые медные гильзы под опрессовку, ГОСТ 23469.3-79 (Приложение 2), предназначенные для соединения судовых проводов и кабелей, которые отличаются удвоенной длиной (2L).



Наименование	Размеры (мм)		
	L	d	d ₁
ГМ/ГМЛ 2,5-2,6	20,0	5,0	2,6
ГМ/ГМЛ 4-3	30,0	5,0	3,0
ГМ/ГМЛ 6-4	30,0	6,0	4,0
ГМ/ГМЛ 10-5	30,0	8,0	5,0
ГМ/ГМЛ 16-6	30,0	9,0	6,0
ГМ/ГМЛ 25-8	40,0	11,0	8,0
ГМ/ГМЛ 35-9	50,0	12,0	9,0
ГМ/ГМЛ 50-11	50,0	14,0	11,0
ГМ/ГМЛ 70-13	53,0	16,0	13,0
ГМ/ГМЛ 95-15	67,0	19,0	15,0
ГМ/ГМЛ 120-17	67,0	22,0	17,0
ГМ/ГМЛ 150-19	67,0	25,0	19,0
ГМ/ГМЛ 185-21	75,0	27,0	21,0
ГМ/ГМЛ 240-24	75,0	32,0	24,0

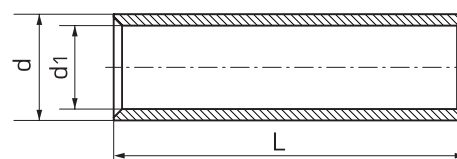
Гильзы алюминиевые под опрессовку

Тип: ГА по ГОСТ 23469.2-79

Гильзы кабельные алюминиевые ГА, закрепляемые опрессовкой, предназначены для соединения проводов и кабелей с алюминиевыми жилами сечением от 16 до 240 мм². Гильзы имеют сквозную конструкцию и изготавливаются из алюминиевой трубы марки АД1М, ГОСТ 18475-82.



Наименование	Размеры (мм)		
	L	d	d1
ГА 16-5,4	60,0	10,0	5,4
ГА 25-7	63,0	12,0	7,0
ГА 35-8	71,0	14,0	8,0
ГА 50-9	71,0	16,0	9,0
ГА 70-12	80,0	18,0	12,0
ГА 95-13	85,0	20,0	13,0
ГА 120-14	100,0	22,0	14,0
ГА 150-17	100,0	24,0	17,0
ГА 185-19	100,0	26,0	19,0
ГА 240-20	110,0	28,0	20,0



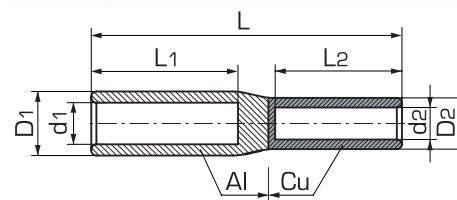
Гильзы алюмомедные под опрессовку

Тип: ГАМ

Гильзы алюмомедные ГАМ, закрепляемые опрессовкой, предназначены для соединения алюминиевых жил проводов и кабелей сечением от 16 до 240 мм² с медными жилами проводов и кабелей сечением от 10 до 185 мм². Алюмомедные гильзы изготавливаются из медного прутка марки М1, ГОСТ 859-2001 и алюминиевого прутка марки АД1М, ГОСТ 21488-97, которые соединяются между собой методом диффузии. Медная и алюминиевая части гильзы имеют внутреннюю конструктивную перегородку, определяющую глубину захода кабельной жилы и выполняющую функцию масляного стопора для кабеля с бумажной маслопропитанной изоляцией.



Наименование	Размеры (мм)							Сечение проводника	
	L	L1	L2	D1	d1	D2	d2	Al (мм ²)	Cu (мм ²)
ГАМ 16/10	70,0	30,0	30,0	10,0	6,0	9,0	5,0	16	10
ГАМ 25/16	75,0	33,0	30,0	12,0	7,0	10,0	6,0	25	16
ГАМ 35/25	85,0	40,0	30,0	14,0	8,5	12,0	7,0	35	25
ГАМ 50/35	95,0	42,0	32,0	16,0	9,8	13,0	8,5	50	35
ГАМ 70/50	100,0	50,0	38,0	18,0	11,5	15,0	9,5	70	50
ГАМ 95/70	110,0	50,0	40,0	21,0	13,5	17,0	11,5	95	70
ГАМ 120/95	112,0	55,0	42,0	23,0	15,0	19,0	13,5	120	95
ГАМ 150/120	118,0	55,0	44,0	25,0	17,0	21,0	15,0	150	120
ГАМ 185/150	125,0	60,0	46,0	27,0	18,5	23,0	17,0	185	150
ГАМ 240/185	130,0	60,0	54,0	30,0	21,0	26,0	19,0	240	185



Изделия под заказ

Медные наконечники с горизонтально отогнутым хвостовиком



Медные наконечники с облегченным вводом кабельной жилы (развальцованным хвостовиком)



В дополнение к основному номенклатурному ряду кабельных наконечников и гильз, серийно выпускаемых заводом «КВТ», возможно **изготовление партий нестандартных изделий по индивидуальным заказам**. Специалисты инженерно-конструкторского отдела завода «КВТ» готовы оказать помощь в разработке, сопровождении технической документации, а также в проведении необходимых испытаний.



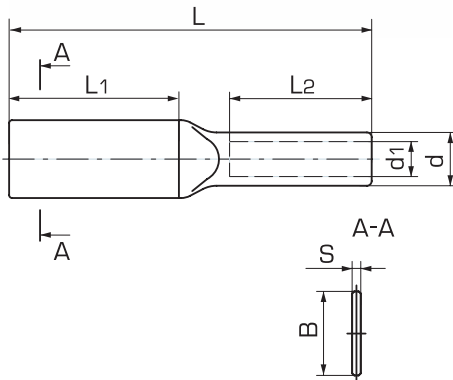
Аппаратные зажимы

Зажимы аппаратные предназначены для оконцевания алюминиевых и сталеалюминиевых жил проводов и кабелей с дальнейшим подключением их к выводам электрических устройств согласно ГОСТ 839-80.

Зажимы аппаратные алюминиевые под опрессовку

Тип: АА

Зажимы аппаратные алюминиевые АА, закрепляемые опрессовкой, предназначены для оконцевания алюминиевых и сталеалюминиевых жил проводов и кабелей сечением 400 и 630 мм² с дальнейшим подключением их к алюминиевым выводам электрических аппаратов. Количество отверстий на контактной лопатке, а также их расположение и размеры определяются по месту монтажа.



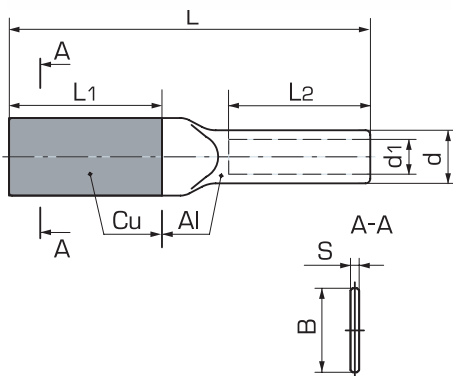
Наименование	Размеры (мм)						
	B	L	L1	L2	S	d	d1
Зажим АА 400	63,0	240,0	100,0	120,0	16,0	45,0	29,5
Зажим АА 630	100,0	285,0	100,0	150,0	20,0	60,0	36,5

Зажимы аппаратные алюмомедные под опрессовку

Тип: ААМ

Зажимы аппаратные алюмомедные ААМ, закрепляемые опрессовкой, предназначены для оконцевания алюминиевых и сталеалюминиевых жил проводов и кабелей сечением от 95 до 630 мм² с дальнейшим подключением их к медным выводам электрических аппаратов.

Количество отверстий на контактной лопатке, а также их расположение и размеры определяются по месту монтажа.

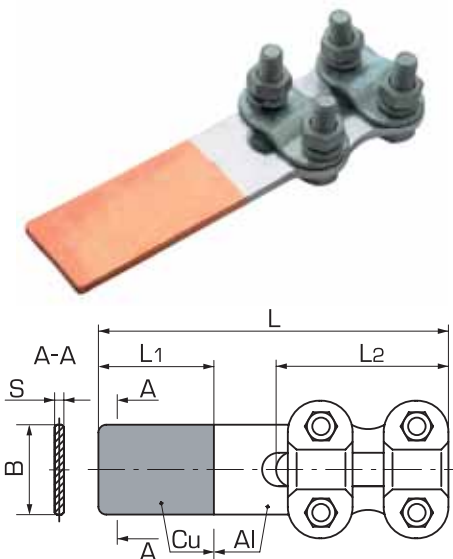


Наименование	Размеры (мм)						
	B	L	L1	L2	S	d	d1
Зажим ААМ 95	50,0	210,0	80,0	80,0	5,0	26,0	15,0
Зажим ААМ 120	50,0	215,0	80,0	80,0	5,0	26,0	16,0
Зажим ААМ 150	50,0	216,0	80,0	90,0	5,0	30,0	18,0
Зажим ААМ 185	50,0	220,0	80,0	90,0	6,0	32,0	20,5
Зажим ААМ 240	50,0	240,0	80,0	100,0	6,0	36,0	23,0
Зажим ААМ 400	100,0	235,0	100,0	120,0	8,0	45,0	29,5
Зажим ААМ 630	100,0	325,0	100,0	150,0	10,0	60,0	36,5

Зажимы аппаратные алюмомедные болтовые

Тип: ААМБ

Зажимы аппаратные алюмомедные болтовые ААМБ предназначены для оконцевания алюминиевых и сталеалюминиевых жил проводов и кабелей сечением от 35 до 240 мм² с дальнейшим подключением их к медным выводам электрических аппаратов. Применяемая болтовая конструкция алюмомедного зажима позволяет производить монтаж кабеля без специального инструмента для опрессовки. Количество отверстий на контактной лопатке, а также их расположение и размеры определяются по месту монтажа.



Наименование	Размеры (мм)				
	B	L	L1	L2	S
Зажим ААМБ 35-50	40,0	145,0	65,0	65,0	5,0
Зажим ААМБ 70-95	40,0	175,0	80,0	80,0	5,0
Зажим ААМБ 120-150	50,0	225,0	85,0	125,0	6,0
Зажим ААМБ 185-240	50,0	225,0	85,0	125,0	6,0

Ответвительные зажимы

Зажимы прокалывающие, ответвительные, герметичные

Тип: ЗПО

Герметичные прокалывающие зажимы ЗПО предназначены для выполнения ответвлений от магистральных линий медных и алюминиевых изолированных проводов напряжением до 1 кВ без снятия изоляции с проводника. Контроль над усилием затяжки болтов осуществляется срывной головкой.

Преимущества прокалывающих зажимов:

1. Монтаж зажимов не требует снятия изоляции с магистрального и ответвительного кабелей.
2. Монтаж может быть осуществлен на действующей линии без отключения питания магистрали.
3. Надежность контактного соединения обеспечивается точно подобранным моментом затяжки болта со срывной головкой.
4. Конструкция зажима обеспечивает герметичность соединения и устойчивость к атмосферным осадкам.
5. Монтаж может быть осуществлен при низких температурах.
6. Простота, удобство и скорость монтажа.

Наименование	Сечение проводов, мм ²	
	Магистральных	Ответвительных
ЗПО 16-95/1,5-10	16-95	1,5-10
ЗПО 16-95/4-50	16-95	4-50
ЗПО 50-150/6-50	50-150	6-50
ЗПО 25-95/25-95	25-95	25-95
ЗПО 50-150/50-150	50-150	50-150



Зажимы плашечные, ответвительные, в карболитовом корпусе («орешки»)

Серии: У700 и У800

Ответвительные кабельные зажимы (сжимы) серий У700 и У800 предназначены для выполнения ответвлений от магистральных линий медных и алюминиевых проводов напряжением до 660 В с предварительным снятием изоляции на месте установки без разрезания проводника.



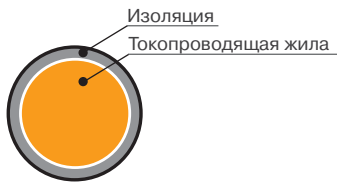
Наименование	Сечение проводов, мм ²	
	Магистральных	Ответвительных
У731М	4-10	1,5-10
У733М	16-35	1,5-10
У734М	16-35	16-25
У739М	4-10	1,5-2,5
У859М	50-70	4-35
У870М	95-150	16-50
У871М	95-150	50-95
У872М	95-150	95-120



Справочная информация

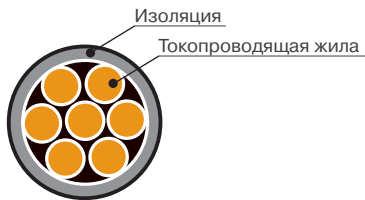
Различия по классам жил на примере медного кабеля

1 класс



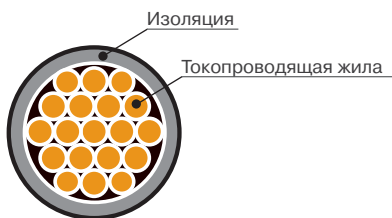
Провод марки ПВ-1

2 класс



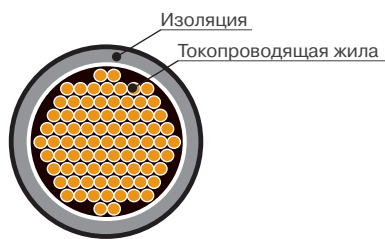
Провод марки ПВ-2

3 класс



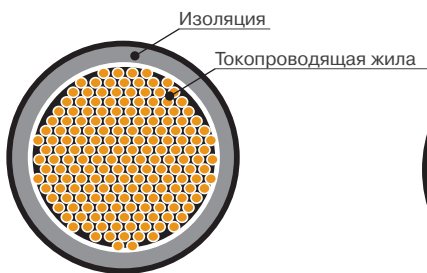
Провод марки ПВ-3

4 класс



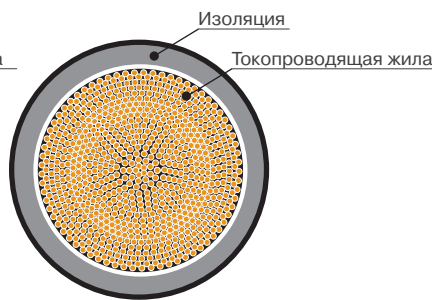
Кабель марки КГ

5 класс



Провод марки ПВС

6 класс



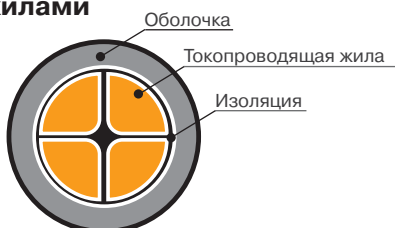
Кабель марки КОГ

Рекомендуемое использование медных наконечников, ГОСТ 7386-80 в зависимости от класса жил проводов и кабелей.

Наименование наконечника	Сечение провода (мм ²) (класс жилы)
2,5-(5,6)-2,6	2,5 (3,4,5,6) 4 (1,2,3,4)
4-(5,6)-3	4 (5), 6 (1)
6-(5,6)-4	4 (6), 6 (2,3,4,5) 10 (1)
10-(5,6,8)-5	10 (2,3,4), 16 (1)
16-(6,8)-6	10 (5,6), 16 (2,3), 25 (1)
25-(6,8)-7	16 (4,5,6), 25 (2), 35 (1)
25-(8,10)-8	25 (3,4,5,6), 35 (2)
35-(8,10,12)-9	35 (3,4), 50 (1)
35-(8,10,12)-10	35 (5,6), 50 (2)
50-(8,10,12)-11	50 (3,4), 70 (1,2)
70-(10,12)-13	70 (3,4,5,6), 95 (1)
95-(10,12)-15	70 (5), 95 (2,3,4,5,6), 120 (3,4,5)
95-(10,12)-16	95 (5), 120 (1,2)
120-(12,16)-17	120 (3,4,5)
120-(12,16)-18	120 (6), 150 (1,2)
150-(12,16)-19	150 (3,6), 185 (3)
150-(12,16)-20	150 (4,5), 240 (1)
185-(16,20)-21	185 (4,6), 240 (1,2)
185-(16,20)-23	185 (5), 300 (1,2)
240-(16,20)-24	240 (3,4,5,6)

Различия по типам жил

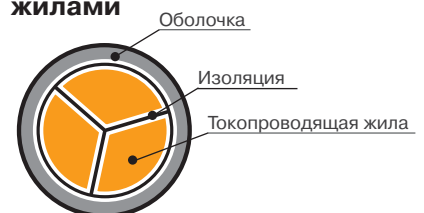
Четырехжильный кабель с секторными жилами



Четырехжильный кабель с круглыми жилами



Трехжильный кабель с секторными жилами



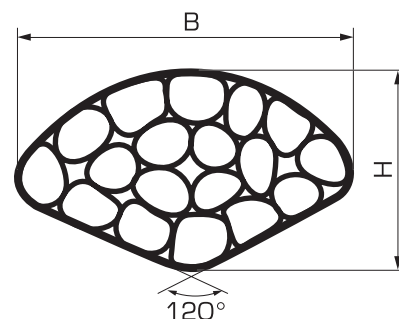
Справочная информация

1. Круглые медные и алюминиевые жилы

Номинальное сечение S, мм ²	Класс 1		Класс 2		Класс 3		Класс 4		Класс 5		Класс 6	
	Медная и алюминиевая жилы		Медная и алюминиевая жилы		Медная жила		Медная жила		Медная жила		Медная жила	
	Расчетный диаметр жил, мм	Число проволок в жиле	Расчетный диаметр жил, мм	Число проволок в жиле	Расчетный диаметр жил, мм	Число проволок в жиле	Расчетный диаметр жил, мм	Число проволок в жиле	Расчетный диаметр жил, мм	Число проволок в жиле	Расчетный диаметр жил, мм	Число проволок в жиле
2,5	1,78	1	2,01	7	2,08	7	2,12	20	2,10	50	2,39	140
4	2,25	1	2,55	7	2,62	7	2,65	20	2,97	56	3,11	228
6	2,76	1	3,12	7	3,20	19	3,21	30	3,74	84	3,69	189
10	3,57	1	4,05	7	4,00	19	4,50	49	5,28	80	5,10	324
16	4,50	1	5,10	7	5,20	19	5,76	49	6,03	224	6,15	513
25	5,65	1	6,42	6	6,75	19	7,20	49	7,78	196	7,88	783
35	6,60	1	7,56	6	7,65	19	8,89	98	9,04	189	9,84	1107
50	8,00	1	8,90	6	9,41	27	11,54	144	10,80	266	11,35	402
70	9,42	1	10,70	12	10,71	37	10,20	189	12,79	266	12,92	999
95	10,96	1	12,60	15	12,46	37	14,76	189	14,50	361	14,70	1332
120	12,28	1	14,21	18	14,40	61	16,98	266	16,75	608	17,12	1702
150	13,68	1	15,75	18	16,02	61	18,74	266	19,71	756	18,90	2109
185	15,20	1	17,64	30	17,60	91	22,61	330	21,53	925	20,37	2590
240	17,30	1	20,25	30	-	-	24,03	420	23,45	1221	23,72	3360

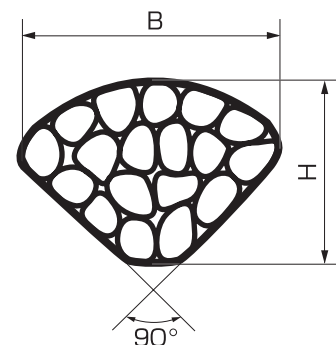
2. Секторные жилы для 3-х жильных силовых кабелей напряжением до 10 кВ с углом сектора 120°.

Номинальное сечение S, мм ²	Однопроволочные		Многопроволочные	
	Высота, Н мм	Ширина, В мм	Высота, Н мм	Ширина, В мм
25	4,6	7,7	-	-
35	5,5	9,0	-	-
50	6,4	10,5	-	-
70	7,6	12,5	8,3	13,0
95	9,0	14,8	9,8	15,5
120	10,1	16,6	11,0	17,5
150	11,2	18,4	12,6	20,1
185	12,6	20,7	14,0	22,9
240	14,4	23,9	16,0	26,5



3. Секторные жилы для 4-х жильных силовых кабелей напряжением до 1 кВ с углом сектора 90°.

Номинальное сечение S, мм ²	Однопроволочные		Многопроволочные	
	Высота, Н мм	Ширина, В мм	Высота, Н мм	Ширина, В мм
25	5,2	7,2	-	-
35	6,1	8,4	-	-
50	7,1	9,8	-	-
70	8,7	12,0	9,2	12,0
95	10,1	14,1	11,0	14,6
120	11,4	15,8	12,3	16,3
150	12,8	17,7	13,7	18,3
185	14,2	19,7	15,4	20,7
240	-	-	17,4	24,3



Изолированные коннекторы

под опрессовку:

- ◆ **наконечники и гильзы**
- ◆ **разъемы «папа-мама»**
- ◆ **концевые заглушки**

а также:

- ◆ **кабельные скрутки**
- ◆ **ответвители**



Когда в начале 60-х годов американская компания AMP представила миру свою новую революционную разработку — серию изолированных коннекторов под опрессовку (разнообразных наконечников, разъемов и соединителей), это ознаменовало решающее наступление техник механической опрессовки на последний традиционный оплот паянных соединений — область проводов мелких сечений.

По своим основным характеристикам (физической прочности, электропроводимости, надежности) механическое соединение опрессовкой не уступает традиционному способу фиксации методом пайки, а по удобству, простоте, практичности и безопасности монтажа обладает несомненными преимуществами.

Наконечники, гильзы и разъемы «папа-мама» с изолирующей манжетой 3-х стандартных цветов: красного, синего и желтого — изготавливаются по ТУ 3424-001-59861269-2004 и предназначены для оконцевания и соединения многопроволочных (гибких) медных проводов сечением от 0,5 до 6 мм²; рассчитаны на силу тока от 5 до 50 А, напряжение до 500 В и различные температурные диапазоны в зависимости от материала, из которого изготовлена изолирующая манжета. Также представлен специализированный ряд изолированных втулочных наконечников НШВИ (одинарных и двойных) с автономной системой цветовой маркировки, перекрывающий диапазон сечений от 0,5 до 35 мм² и рассчитанный на температурный диапазон от -40 до +105°С.



Изолированные коннекторы



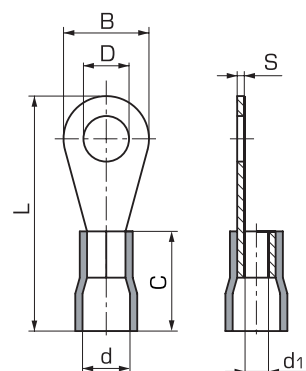
Наконечники кольцевые изолированные

Тип: НКИ

Материал коннектора: медь М1
 Покрытие: электролитическое лужение
 Материал изоляции: поливинилхлорид (ПВХ)
 Температурный диапазон: от -10°C до +75°C
 Инструмент для опрессовки: ПКИ-6



Наименование	Цвет изоляции	Диапазон сечений (мм ²)	Размеры (мм)						
			D	B	L	C	S	d	d1
НКИ 1,5-3	красный	0,5-1,5	3,3	5,7	17,8	10,0	0,8	4,0	1,7
НКИ 1,5-4			4,2	6,7	19,8	10,0	0,8	4,0	1,7
НКИ 1,5-5			5,3	8,0	21,4	10,0	0,8	4,0	1,7
НКИ 1,5-6			6,4	11,6	27,2	10,0	0,8	4,0	1,7
НКИ 1,5-8			8,4	11,6	27,2	10,0	0,8	4,0	1,7
НКИ 1,5-10			10,5	13,6	31,6	10,0	0,8	4,0	1,7
НКИ 2,5-3	синий	1,5-2,5	3,2	8,5	17,8	10,0	0,8	4,5	2,3
НКИ 2,5-4			4,2	6,7	20,7	10,0	0,8	4,5	2,3
НКИ 2,5-5			5,2	9,5	22,4	10,0	0,8	4,5	2,3
НКИ 2,5-6			6,3	12,0	27,2	10,0	0,8	4,5	2,3
НКИ 2,5-8			8,4	11,6	27,2	10,0	0,8	4,5	2,3
НКИ 2,5-10			10,5	13,6	30,2	10,0	0,8	4,5	2,3
НКИ 6,0-4	желтый	4,0-6,0	4,2	7,2	22,1	13,5	1,0	6,3	3,4
НКИ 6,0-5			5,2	9,5	26,7	13,5	1,0	6,3	3,4
НКИ 6,0-6			6,5	12,0	30,2	13,5	1,0	6,3	3,4
НКИ 6,0-8			8,3	15,0	33,7	13,5	1,0	6,3	3,4
НКИ 6,0-10			10,5	15,0	33,7	13,5	1,0	6,3	3,4



Наконечники кольцевые изолированные (НКИ) и наконечники вилочные изолированные (НВИ) предназначены для оконцевания многожильных (гибких) медных проводов и используются при монтаже электрических узлов, где предусмотрено соответствующее контактное соединение на основе винтовой фиксации.

Кольцевые наконечники используются для стационарных подключений к электрооборудованию. При необходимости оперативных перекрестировок предпочтительно использование вилочных наконечников, поскольку в этом случае не требуется полный демонтаж крепежного соединения, достаточно лишь ослабить винтовую фиксацию.

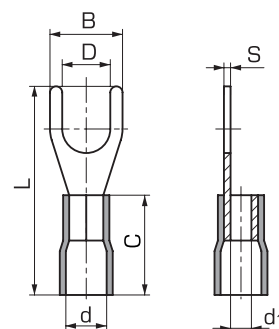
Наконечники вилочные изолированные

Тип: НВИ

Материал коннектора: медь М1
 Покрытие: электролитическое лужение
 Материал изоляции: поливинилхлорид (ПВХ)
 Температурный диапазон: от -10°C до +75°C
 Инструмент для опрессовки: ПКИ-6



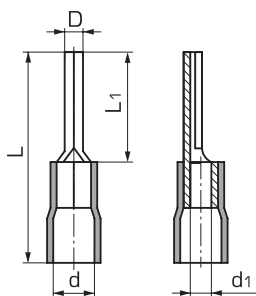
Наименование	Цвет изоляции	Диапазон сечений (мм ²)	Размеры (мм)						
			D	B	L	C	S	d	d1
НВИ 1,5-3	красный	0,5-1,5	3,7	5,8	21,0	10,0	0,8	4,0	1,7
НВИ 1,5-4			4,3	7,2	21,0	10,0	0,8	4,0	1,7
НВИ 1,5-5			5,3	8,0	21,0	10,0	0,8	4,0	1,7
НВИ 2,5-4	синий	1,5-2,5	4,3	7,2	21,0	10,0	0,8	4,5	2,3
НВИ 2,5-5			5,3	8,0	21,0	10,0	0,8	4,5	2,3
НВИ 2,5-6			6,4	10,7	21,0	10,0	0,8	4,5	2,3
НВИ 6,0-4	желтый	4,0-6,0	4,3	8,2	26,3	13,5	1,0	6,3	3,4
НВИ 6,0-5			5,3	9,0	26,3	13,5	1,0	6,3	3,4
НВИ 6,0-6			6,4	12,0	31,2	13,5	1,0	6,3	3,4



Изолированные коннекторы



Электротехнический завод «КВТ»



Наконечники штыревые круглые изолированные

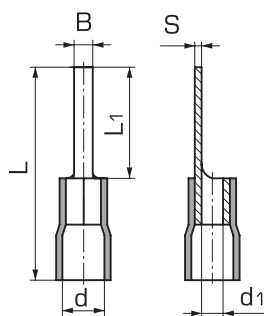
Тип: НШКИ

Материал коннектора: медь М1
 Покрытие: электролитическое лужение
 Материал изоляции: поливинилхлорид (ПВХ)
 Температурный диапазон: от -10°C до +75°C
 Инструмент для опрессовки: ПКИ-6

Наименование	Цвет изоляции	Диапазон сечений (мм ²)	Размеры (мм)				
			L1	D	L	d	d1
НШКИ 1,5-12	красный	0,5-1,5	11,9	1,9	22,9	4,0	1,7
НШКИ 2,5-12	синий	1,5-2,5	11,9	1,9	22,9	4,5	2,3
НШКИ 6,0-11	желтый	4,0-6,0	10,9	2,8	24,4	6,3	3,4

Наконечники штыревые изолированные различных модификаций – круглые (НШКИ), плоские (НШПИ), а также специальная серия втулочных наконечников (НШВИ и НШВИ(2)) – предназначены для оконцевания многожильных (гибких) медных проводов и подключения их к электрооборудованию с контактными гнездами штифтового типа (автоматическим выключателям, УЗО, клеммным блокам и т. п.). При этом способ крепежа наконечников может быть разнообразным: винтовая клемма с лепестковым или лифтовым зажимом; пружинная клемма; «ТОР» подключение и др. В зависимости от формы и устройства контактной клеммы и функциональных требований, предпочтение отдается той или иной модификации штыревых наконечников.

Наконечники НШКИ и НШПИ имеют стандартные цвета изолирующих манжет – красный, синий и желтый, – обозначающие три диапазона сечений закрепляемых проводов.



Наконечники штыревые плоские изолированные

Тип: НШПИ

Материал коннектора: медь М1
 Покрытие: электролитическое лужение
 Материал изоляции: поливинилхлорид (ПВХ)
 Температурный диапазон: от -10°C до +75°C
 Инструмент для опрессовки: ПКИ-6

Наименование	Цвет изоляции	Диапазон сечений (мм ²)	Размеры (мм)					
			L1	B	L	S	d	d1
НШПИ 1,5-11	красный	0,5-1,5	11,0	3,0	21,0	0,8	4,0	1,7
НШПИ 2,5-10	синий	1,5-2,5	10,0	3,0	20,0	0,8	4,5	2,3
НШПИ 6,0-10	желтый	4,0-6,0	10,0	3,0	23,5	1,0	6,3	3,4

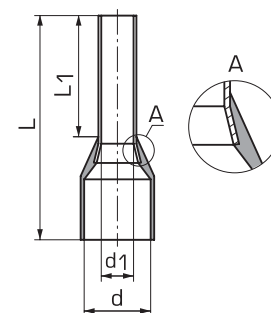
Наконечники штыревые втулочные изолированные

Тип: НШВИ

Материал коннектора: медь М1
 Покрытие: электролитическое лужение
 Материал изоляции: нейлон 6.6
 Температурный диапазон: от -40°C до +105°C
 Инструмент для опрессовки: ПКВ-6, ПКВк-6, ПКВ-35



Наименование	Цвет изоляции	Сечение (мм ²)	Размеры (мм)			
			L ₁	L	d	d ₁
НШВИ 0,5-8	белый	0,5	8,0	14,0	2,6	1,0
НШВИ 0,5-10			10,0	16,0	2,6	1,0
НШВИ 0,75-8	серый	0,75	8,0	14,0	2,8	1,2
НШВИ 0,75-12			12,0	18,0	2,8	1,2
НШВИ 1,0-8	красный	1,0	8,0	15,0	3,0	1,4
НШВИ 1,0-12			12,0	19,0	3,0	1,4
НШВИ 1,5-8	черный	1,5	8,0	15,0	3,5	1,7
НШВИ 1,5-18			18,0	25,0	3,5	1,7
НШВИ 2,5-8	синий	2,5	8,0	15,0	4,2	2,2
НШВИ 2,5-18			18,0	25,0	4,2	2,2
НШВИ 4,0-9	серый	4,0	9,0	17,0	4,8	2,8
НШВИ 4,0-18			18,0	26,0	4,8	2,8
НШВИ 6,0-12	желтый	6,0	12,0	20,0	6,3	3,5
НШВИ 6,0-18			18,0	26,0	6,3	3,5
НШВИ 10-12	красный	10,0	12,0	21,0	7,6	4,5
НШВИ 10-18			18,0	27,0	7,6	4,5
НШВИ 16-12	синий	16,0	12,0	21,0	8,8	5,8
НШВИ 16-18			18,0	27,0	8,8	5,8
НШВИ 25-16	желтый	25,0	16,0	27,0	11,2	7,3
НШВИ 25-22			22,0	33,0	11,2	7,3
НШВИ 35-16	красный	35,0	16,0	30,0	12,3	8,3
НШВИ 35-25			25,0	39,0	12,3	8,3



Одинарные и двойные втулочные наконечники (НШВИ и НШВИ(2)) являются единственными специально разработанными наконечниками под опрессовку, которые полностью заменяют обязательный процесс облуживания многопроволочных медных проводов при монтаже различного электрооборудования.

Процесс монтажа втулочного наконечника занимает несколько секунд. Зачищенная многопроволочная медная жила заводится внутрь втулки до упора. Затем втулочная часть наконечника опрессовывается поверх втулки специальным инструментом. При необходимости опрессованная втулка может быть впоследствии обрезана по длине на глубину захода в контактное гнездо электрооборудования. Благодаря использованию изолирующей манжеты из полиамида втулочные наконечники допускают расширенный диапазон температур в режиме эксплуатации и имеют автономную систему цветовой маркировки.

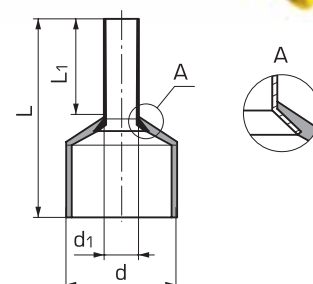


Наконечники штыревые втулочные изолированные (двойные)

Тип: НШВИ(2)

Материал коннектора: медь М1
 Покрытие: электролитическое лужение
 Материал изоляции: нейлон 6.6
 Температурный диапазон: от -40°C до +105°C
 Инструмент для опрессовки: ПКВ2-6, ПКВк-6

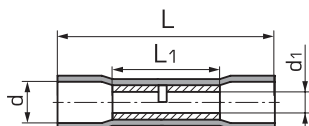
Наименование	Цвет изоляции	Сечение (мм ²)	Размеры (мм)			
			L ₁	L	d	d ₁
НШВИ(2) 0,5-8	белый	2x0,5	8,0	15,0	4,7	1,5
НШВИ(2) 0,75-8	серый	2x0,75	8,0	15,0	5,0	1,8
НШВИ(2) 1,0-8	красный	2x1,0	8,0	15,0	5,4	2,1
НШВИ(2) 1,5-8	черный	2x1,5	8,0	16,0	6,6	2,3
НШВИ(2) 2,5-10	синий	2x2,5	10,0	18,5	7,8	2,8
НШВИ(2) 4,0-12	серый	2x4,0	12,0	23,0	8,8	3,7
НШВИ(2) 6,0-14	желтый	2x6,0	14,0	26,0	10,0	4,8



Изолированные коннекторы



Электротехнический завод «КВТ»



Гильзы соединительные изолированные

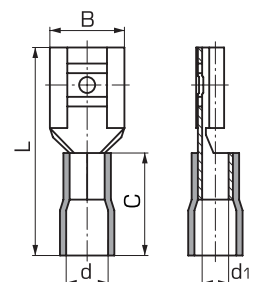
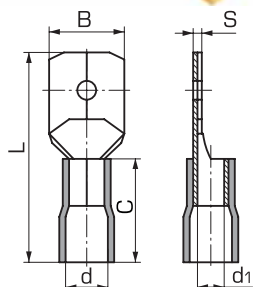
Тип: ГСИ

Материал коннектора: медь М1
 Покрытие: электролитическое лужение
 Материал изоляции: поливинилхлорид (ПВХ)
 Температурный диапазон: от -10°C до +75°C
 Инструмент для опрессовки: ПКИ-6

Наименование	Цвет изоляции	Диапазон сечений (мм ²)	Размеры (мм)			
			L	L ₁	d	d ₁
ГСИ 1,5	красный	0,5-1,5	22,7	15,0	4,0	2,0
ГСИ 2,5	синий	1,5-2,5	22,7	15,0	4,5	2,5
ГСИ 6,0	желтый	4,0-6,0	26,7	15,0	6,3	4,0

Номинальное усилие на разрыв опрессованного соединения для любой пары коннектор/инструмент:

Сечение провода (мм ²)	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0
Усилие (кг)	6,0	9,5	11,0	17,0	23,4	32,4	51,0



Разъемы плоские изолированные «папа-мама»

Типы: РпИп; РпИм

Материал коннектора: латунь Л63
 Покрытие: электролитическое лужение
 Материал изоляции: поливинилхлорид (ПВХ)
 Температурный диапазон: от -10°C до +75°C
 Инструмент для опрессовки: ПКИ-6

Наименование	Цвет изоляции	Диапазон сечений (мм ²)	Размеры (мм)					
			B	S	L	C	d	d ₁
РпИп 1,5-3-0,8	красный	0,5-1,5	2,8	0,8	18,0	10,0	4,0	1,7
РпИп 1,5-5-0,8			4,7	0,8	20,0	10,0	4,0	1,7
РпИп 1,5-7-0,8			6,3	0,8	21,0	10,0	4,0	1,7
РпИп 2,5-3-0,8	синий	1,5-2,5	2,8	0,8	20,0	10,0	4,5	2,3
РпИп 2,5-5-0,8			4,7	0,8	20,0	10,0	4,5	2,3
РпИп 2,5-7-0,8			6,3	0,8	21,0	10,0	4,5	2,3
РпИп 6,0-7-0,8	желтый	4,0-6,0	6,3	0,8	23,5	13,5	5,5	3,4

Наименование	Цвет изоляции	Диапазон сечений (мм ²)	Размеры (мм)				
			B	L	C	d	d ₁
РпИм 1,5-3-0,8	красный	0,5-1,5	3,8	19,5	10,0	4,0	1,7
РпИм 1,5-5-0,8			5,6	19,5	10,0	4,0	1,7
РпИм 1,5-7-0,8			7,4	21,0	10,0	4,0	1,7
РпИм 2,5-3-0,8	синий	1,5-2,5	3,8	19,5	10,0	4,5	2,3
РпИм 2,5-5-0,8			5,6	19,5	10,0	4,5	2,3
РпИм 2,5-7-0,8			7,4	21,0	10,0	4,5	2,3
РпИм 6,0-7-0,8	желтый	4,0-6,0	7,4	24,5	13,5	5,5	3,4

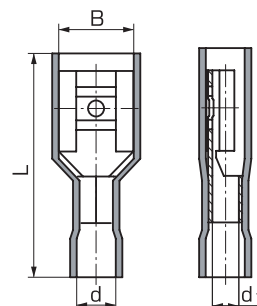
Разъемы плоские полностью изолированные «мама»

Тип: РппИм

Материал коннектора: латунь Л63
 Покрытие: электролитическое лужение
 Материал изоляции: поливинилхлорид (ПВХ)
 Температурный диапазон: от -10°C до +75°C
 Инструмент для опрессовки: ПКИ-6



Наименование	Цвет изоляции	Диапазон сечений (мм ²)	Размеры (мм)			
			B	L	d	d1
РппИм 1,5-3-0,8	красный	0,5-1,5	3,8	20,0	4,0	1,7
РппИм 1,5-5-0,8			5,6	20,0	4,0	1,7
РппИм 1,5-7-0,8			7,4	21,5	4,0	1,7
РппИм 2,5-3-0,8	синий	1,5-2,5	3,8	20,0	4,5	2,3
РппИм 2,5-5-0,8			5,6	20,0	4,5	2,3
РппИм 2,5-7-0,8			7,4	21,5	4,5	2,3
РппИм 6,0-7-0,8	желтый	4,0-6,0	7,4	25,5	5,5	3,4



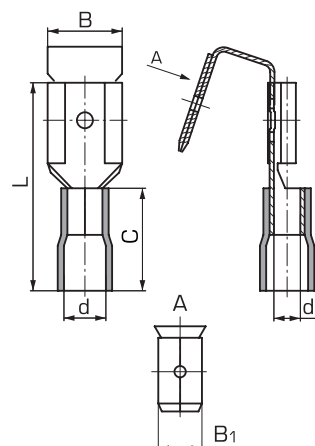
Разъемы плоские изолированные ответвительные

Тип: РпИо

Материал коннектора: латунь Л63
 Покрытие: электролитическое лужение
 Материал изоляции: поливинилхлорид (ПВХ)
 Температурный диапазон: от -10°C до +75°C
 Инструмент для опрессовки: ПКИ-6



Наименование	Цвет изоляции	Диапазон сечений (мм ²)	Размеры (мм)					
			B	B1	L	C	d	d1
РпИо 1,5-7-0,8	красный	0,5-1,5	7,4	6,3	22,0	10,0	4,0	1,7
РпИо 2,5-7-0,8	синий	1,5-2,5	7,4	6,3	22,0	10,0	4,5	2,3
РпИо 6,0-7-0,8	желтый	4,0-6,0	7,4	6,3	24,0	13,5	5,5	3,4



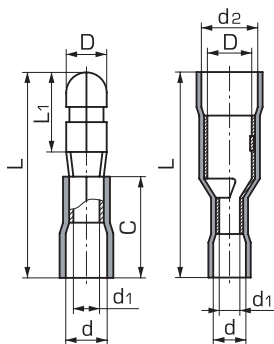
Достоинства изолированных коннекторов:

- ♦ обеспечение безопасных изолированных соединений;
- ♦ широкий спектр, разнообразие геометрических форм и типов коннекторов позволяют выбрать оптимальное решение для профессионального монтажа современного электрооборудования;
- ♦ быстрота, удобство и безопасность монтажа с использованием специального инструмента для опрессовки;
- ♦ качество, надежность и долговечность опрессованных соединений;
- ♦ экономичность (доля затрат на оснастку электрооборудования изолированными коннекторами ничтожно мала).

Изолированные коннекторы



Электротехнический завод «КВТ»



Разъемы штекерные изолированные, «папа-мама»

Типы: РШИп; РШИм

Материал коннектора: латунь Л63
 Покрытие: электролитическое лужение
 Материал изоляции: поливинилхлорид (ПВХ)
 Температурный диапазон: от -10°C до +75°C
 Инструмент для опрессовки: ПКИ-6

Наименование	Цвет изоляции	Диапазон сечений (мм ²)	Размеры (мм)					
			D	L	C	L1	d	d1
РШИп 1,5-4	красный	0,5-1,5	4,0	21,0	10,0	8,5	4,0	1,7
РШИп 2,5-4	синий	1,5-2,5	4,0	21,0	10,0	8,5	4,5	2,3
РШИп 6,0-4	желтый	4,0-6,0	4,0	25,0	13,5	9,0	5,5	3,4

Наименование	Цвет изоляции	Диапазон сечений (мм ²)	Размеры (мм)				
			D	L	d	d1	d2
РШИм 1,5-4	красный	0,5-1,5	4,1	24,0	4,0	1,7	6,4
РШИм 2,5-4	синий	1,5-2,5	4,1	25,0	4,5	2,3	6,4
РШИм 6,0-4	желтый	4,0-6,0	4,1	25,5	5,5	3,4	7,0

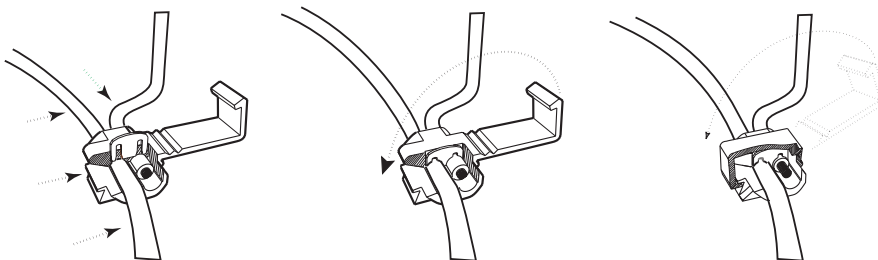
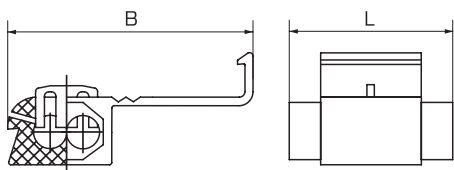
Ответвители

Тип: ОВ



Материал контактной части: латунь Л63
 Покрытие контактной части: электролитическое лужение
 Материал корпуса: поливинилхлорид (ПВХ)

Наименование	Цвет корпуса	Сечение провода (мм ²)		Размеры (мм)	
		основной	ответвительный	L	B
ОВ 1	красный	0,25-1,5	0,25-1,5	20,0	22,0
ОВ 2	синий	1,5-2,5	1,5-2,5	20,0	22,0
ОВ 3	желтый	4,0-6,0	4,0-6,0	21,0	32,0



Ответвители используются для выполнения отвода (ответвления) от токонесущего провода.

При монтаже ответвителей не требуются использование специального инструмента и зачистка провода. Контакт между проводами обеспечивает контактная часть, которая прорезает изоляцию провода, а защелкивающаяся «крышка» ответвителя полностью изолирует узел.

Концевые изолирующие заглушки

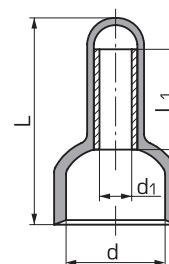
Тип: КИЗ

Материал контактной части:	медь М1
Покрытие контактной части:	электролитическое лужение
Материал изоляции:	нейлон 6.6
Температурный диапазон:	от -40°C до +105°C
Инструмент для опрессовки:	ПКЗ, ПК-16



Наименование	Суммарное сечение (мм ²)		Размеры (мм)			
	min	max	L	L ₁	d	d ₁
КИЗ 1 (2,5)	0,5	2,5	18,0	7,0	6,0	2,6
КИЗ 2 (3,5)	0,5	3,5	21,0	7,0	8,0	3,0
КИЗ 3 (6,0)	2,5	6,0	25,5	8,0	10,0	4,0
КИЗ 4 (10,0)	4,0	10,0	26,0	8,0	11,0	5,4
КИЗ 5 (16,0)	6,0	16,0	26,5	9,0	12,0	6,0

Концевые изолирующие заглушки типа КИЗ используются для электрического соединения, фиксации и изоляции пучка проводов. В отличие от своих прототипов, оконцовочных гильз типа ГАО и ГМО, их современные аналоги КИЗ оборудованы внешним изолирующим корпусом. Корпус заглушки изготовлен из прозрачного нейлона, что позволяет визуально контролировать глубину захода жил и процесс опрессовки. Внутри корпуса вмонтирована электролитически луженая медная трубка. Пучок проводов с зачищенными жилами заводится внутрь медной трубки, после чего вся конструкция опрессовывается поверх нейлонового корпуса специальными пресс-клещами. При этом медная трубка обеспечивает обжатие проводов, а корпус изолирует соединение. В отличие от съемных демонтируемых кабельных скруток типа СИЗ, концевые заглушки КИЗ не предназначены для многократного использования.



Соединительные изолирующие зажимы

(кабельные скрутки)

Тип: СИЗ

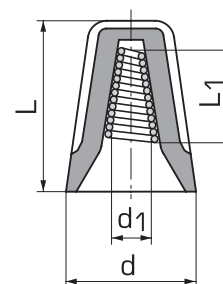
Материал контактной части:	стальная анодированная пружина
Материал корпуса:	нейлон 6.6
Температурный диапазон:	от -40°C до +105°C

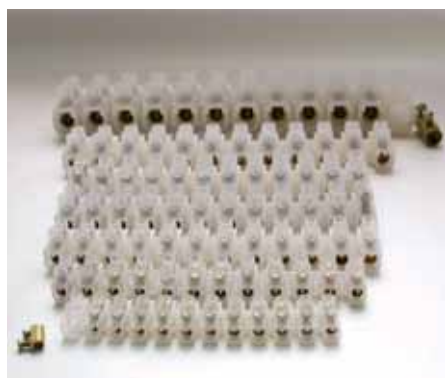


Наименование	Цвет корпуса	Суммарное сечение (мм ²)		Размеры (мм)			
		min	max	L	L ₁	d	d ₁
СИЗ 1 (3,0)	серый	1,0	3,0	14,2	7,2	8,2	3,0
СИЗ 2 (4,5)	синий	2,5	4,5	17,6	8,0	9,8	4,0
СИЗ 3 (5,5)	оранжевый	2,5	5,5	21,0	8,3	11,0	5,0
СИЗ 4 (11,0)	желтый	3,5	11,0	23,5	10,2	14,0	5,0
СИЗ 5 (20,0)	красный	5,0	20,0	26,0	14,0	15,0	8,5

Соединительные изолирующие зажимы типа СИЗ используются для электрического соединения, фиксации и изоляции пучка проводов. В отличие от концевых заглушек КИЗ, зажимы СИЗ при монтаже не требуют использования специального инструмента. Зажим накручивают на предварительно зачищенные и соединенные вместе концы проводов в несколько оборотов до упора. Встроенная конусообразная анодированная пружина обеспечивает надежную фиксацию и соединение проводов, а корпус выполняет функцию изоляции.

Удобство СИЗов заключается в скорости монтажа и возможности многократного использования.





Клеммные зажимы, блоки зажимов, шины «РЕ» и «N», клеммы WAGO

Зажимы наборные

Зажимы наборные предназначены для присоединения и ответвления проводников из меди и алюминия в электрических цепях переменного тока частотой 50 Гц, напряжением до 660 В и постоянного тока напряжением до 440 В.

Тип: ЗН

Материал корпуса: нейлон
Материал планки: латунь

Наименование	Ток (А)	Диапазон сечений (мм ²)
ЗН-2,5	25	0,4 - 2,5
ЗН-4	32	0,5 - 4,0
ЗН-6	40	0,5 - 6,0
ЗН-10	63	1,5 - 10,0
ЗН-16	80	2,5 - 16,0
ЗН-35	160	4,0 - 35,0
ЗН-70	200	10,0 - 70,0

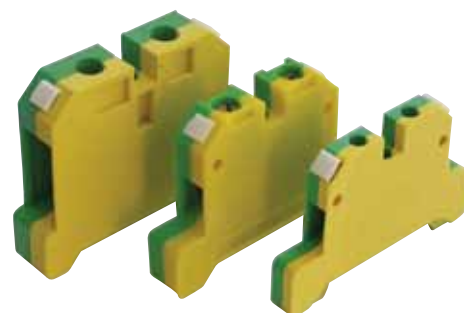


Тип: ЗН(РЕ)

Зажимы предназначены для присоединения и ответвления проводников заземления.

Материал корпуса: нейлон
Материал планки: латунь

Наименование	Ток (А)	Диапазон сечений (мм ²)
ЗН(РЕ)-2,5	25	0,4 - 2,5
ЗН(РЕ)-4	32	0,5 - 4,0
ЗН(РЕ)-6	40	0,5 - 6,0
ЗН(РЕ)-10	63	1,5 - 10,0
ЗН(РЕ)-16	80	2,5 - 16,0
ЗН(РЕ)-35	160	4,0 - 35,0



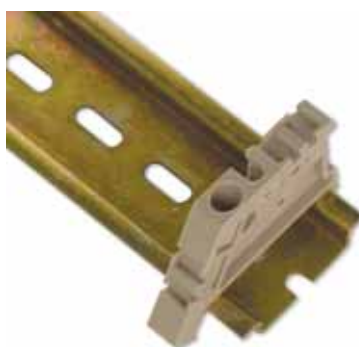
Монтажные рейки и прижимы

Рейки и прижимы применяются для монтажа и фиксации зажимов наборных.

Материал реек: сталь
Материал прижимов: нейлон



Рейка РЗ-1, прижим КП для зажимов ЗН24

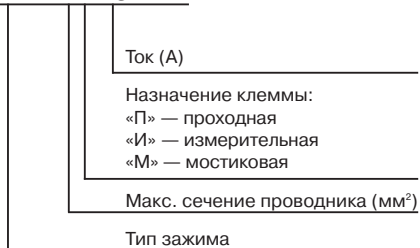


DIN-рейка, прижим КП-35



Структура условного обозначения

ЗН24-4П25



ЗН24-4И25

Зажим измерительный **ЗН24-4И25** используется для подсоединения измерительных приборов в электрических цепях переменного тока напряжением до 380 В с частотой 50 Гц и постоянного тока напряжением до 220 В.

Тип: ЗН24

Материал корпуса :
ЗН24-4П25 и ЗН24-16П63
ЗН24-4И25 и ЗН24-4М25

карболит
нейлон

Материал планки :

латунь

Наименование	Ток (А)	Диапазон сечений (мм ²)
ЗН24-4П25	25	0,4 - 4,0
ЗН24-16П63	63	2,5 - 16,0
ЗН24-4М25	25	0,4 - 4,0
ЗН24-4И25	25	0,4 - 4,0



ЗН24-4П25



ЗН24-16П63



ЗН24-4М25

Клеммные блоки

Клеммные блоки предназначены для присоединения и ответвления проводников из меди и алюминия в цепях электроустановок переменного тока частотой 50 Гц, напряжением до 660 В и постоянного тока напряжением до 440 В.

Тип: КБ

Материал корпуса: карболит
Материал планки: КБ10 и КБ63 латунь
КБ25 сталь

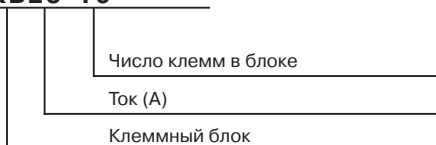
Наименование	Ток (А)	Диапазон сечений (мм ²)
КБ10	10	1,5 - 4,0
КБ25	25	2,5 - 16,0
КБ63	63	2,5 - 16,0

Клеммные блоки КБ поставляются как стандартной наборностью (5 и 10 клемм), так и любой другой по предварительному заказу.



Структура условного обозначения

КБ25-10



Блоки зажимов

Блоки зажимов предназначены для присоединения и ответвления проводников из меди и алюминия в цепях электроустановок переменного тока частотой 50 Гц, напряжением до 660 В и постоянного тока напряжением до 440 В.

Тип: БЗ24

Материал корпуса: карболит

Материал планки: сталь

БЗ24-4П16

латунь

БЗ24-4П25

латунь

Наименование	Ток (А)	Число клеммных пар	Диапазон сечений (мм ²)
БЗ24-4П16-10	16	10	0,4 - 4,0
БЗ24-4П25-5	25	5	0,4 - 4,0
БЗ24-4П25-10	25	10	0,4 - 4,0



Тип: ТВ

Материал корпуса: поликарбонат

Материал планки: сталь

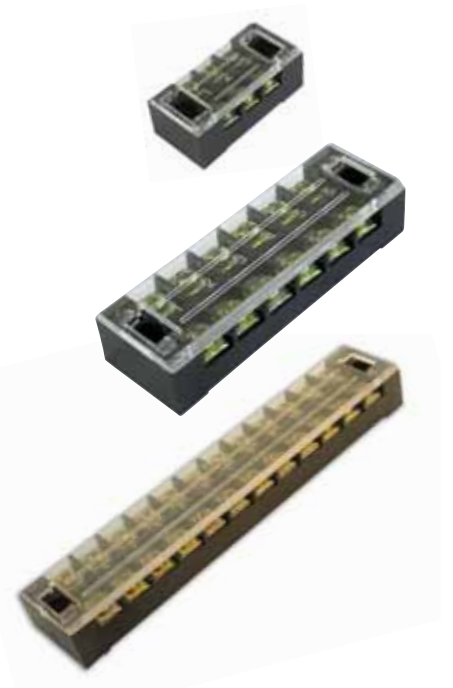
ТВ-15, ТВ-25

латунь

ТВ-45

латунь

Наименование	Ток (А)	Число клеммных пар	Диапазон сечений (мм ²)
ТВ-15/03	15	3	0,4 - 1,5
ТВ-15/06	15	6	0,4 - 1,5
ТВ-15/12	15	12	0,4 - 1,5
ТВ-25/06	25	6	0,4 - 2,5
ТВ-25/12	25	12	0,4 - 2,5
ТВ-45/06	45	6	1,5 - 6,0
ТВ-45/12	45	12	1,5 - 6,0



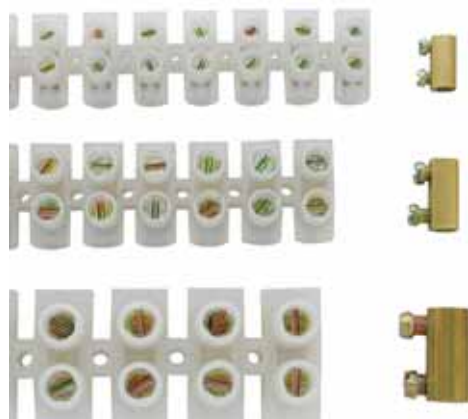
Тип: ТС

Материал корпуса: карболит

Материал планки: латунь

Наименование	Ток (А)	Число клеммных пар	Диапазон сечений (мм ²)
ТС-60/3	60	3	2,5 - 16,0
ТС-60/4	60	4	2,5 - 16,0
ТС-100/3	100	3	10,0 - 35,0
ТС-100/4	100	4	10,0 - 35,0
ТС-200/3	200	3	16,0 - 95,0
ТС-200/4	200	4	16,0 - 95,0
ТС-400/3	400	3	50,0 - 150,0
ТС-400/4	400	4	50,0 - 150,0





Клеммные винтовые зажимы

Зажимы КЗВ предназначены для присоединения и ответвления проводников из меди и алюминия в электрических цепях переменного тока частотой 50 Гц, напряжением до 380 В и постоянного тока напряжением до 220 В.

Тип: КЗВ

Материал корпуса: полиэтилен
Материал планки: латунь

Наименование	Ток (А)	Число клеммных пар	Диапазон сечений (мм ²)
КЗВ-3А	25	12	1,5 - 4,0
КЗВ-6А	32	12	2,5 - 6,0
КЗВ-10А	50	12	4,0 - 10,0
КЗВ-16А	63	12	4,0 - 12,0
КЗВ-20А	63	12	4,0 - 12,0
КЗВ-30А	80	12	6,0 - 16,0
КЗВ-60А	85	12	10,0 - 25,0
КЗВ-80А	100	12	16,0 - 35,0
КЗВ-100А	135	12	25,0 - 45,0



Шины «РЕ» и «N»

Шины применяются в производстве щитового оборудования для присоединения нулевых проводников (N) и проводников заземления (PE) из меди и алюминия. Нулевая шина «N» изготавливается путём установки на шину заземления «PE» одного изолятора на DIN-рейку или двух точечных изоляторов. Нулевая шина в собранном виде не поставляется.

Тип: PE

Материал: латунь

Наименование	Ток (А)	Диапазон сечений (мм ²)	Число зажимов	Число крепежных отверстий
PE 8/1	63	2,5-25,0	8	1
PE 10/1	63	2,5-25,0	10	1
PE 14/1	63	2,5-25,0	14	1
PE 14/2	63	2,5-25,0	14	2
PE 24/2	63	2,5-25,0	24	2



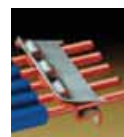
Клеммные соединители WAGO

В основе всей продукции фирмы WAGO лежит идея соединения проводников при помощи пружинных зажимов. Это простое изобретение впервые позволило полностью избавиться практически от всех недостатков традиционного винтового зажима:

- невысокой надежности соединения;
- недостаточной вибростойкости;
- чрезмерно больших затрат времени на монтаж.

Качество контакта при использовании пружинных соединителей WAGO достигается за счет автоматически обеспечиваемого, в зависимости от диаметра проводника, усилия зажима. В результате получается вибростойкое, не требующее периодического техобслуживания и не зависящее от тщательности работы монтажника соединение. Кроме того пружинные клеммы значительно сокращают время на монтаже проводников.

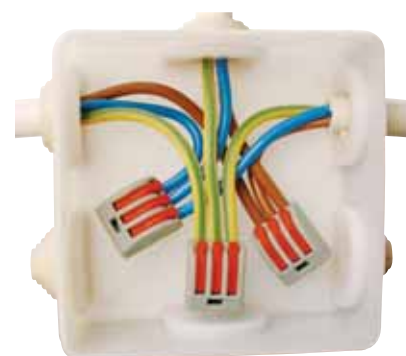
Концепция соединения проводников при помощи конструкции на основе пружин нашла свое воплощение в двух основных линиях клемм, выпускаемых фирмой WAGO: изделиях на основе плоскопружинных зажимов и на основе различных вариантов зажима CAGE CLAMP, оптимально приспособленного для применения в промышленной электротехнике и электронике, где используются преимущественно тонкопроволочные проводники.



Плоскопружинный зажим



Зажим CAGE CLAMP



Клеммные соединители для распределительных коробок

Клеммы для одножильного медного (алюминиевого) провода или многожильного медного провода с наконечниками на 2, 3, 4, 6 или 8 проводов.

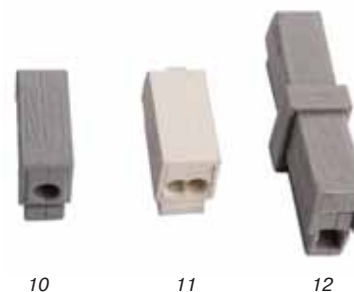
Наименование	Ток (А)	Фото	Число соединяемых проводов	Диапазон сечений (мм ²)	Наличие контактной пасты
773-322	25	1	2	1,0 - 2,5	без пасты
773-324	25	2	4	1,0 - 2,5	без пасты
773-326	25	3	6	1,0 - 2,5	без пасты
773-328	25	4	8	1,0 - 2,5	без пасты
773-302	25	5	2	1,0 - 2,5	с пастой
773-304	25	6	4	1,0 - 2,5	с пастой
773-306	25	7	6	1,0 - 2,5	с пастой
773-308	25	8	8	1,0 - 2,5	с пастой
273-503	25	9	3	1,5 - 4,0	с пастой



Клеммные соединители для осветительного оборудования

Клеммы для соединения алюминиевых и медных одножильных и многожильных проводов.

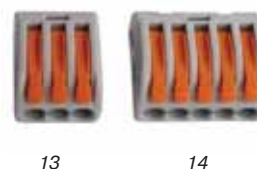
Наименование	Ток (А)	Фото	Число соединяемых проводов	Диапазон сечений (мм ²)	Наличие контактной пасты
224-111	25	10	2	0,5 - 2,5	с пастой
224-122	25	11	3	0,5 - 2,5	с пастой
224-201	25	12	2	0,5 - 2,5	без пасты



Универсальные клеммы для распределительных коробок и осветительных приборов

Клеммы для соединения любых типов проводов.

Наименование	Ток (А)	Фото	Число соединяемых проводов	Диапазон сечений (мм ²)	Наличие контактной пасты
222-413	25	13	3	0,08 - 2,5	без пасты
222-415	25	14	5	0,08 - 2,5	без пасты



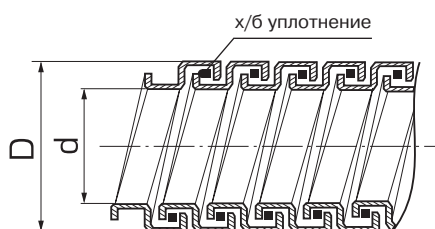


Металлорукав негерметичный

Тип: P3-ЦХ

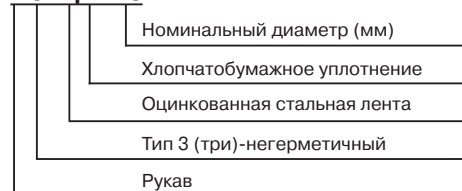
Материал: стальная оцинкованная лента, х/б уплотнение.

Рукава гибкие металлические негерметичные, типа P3 предназначены для предохранения проводов и кабелей от механических повреждений.



Структура условного обозначения

P3-ЦХ 15



Наименование	Номинальный диаметр (мм)	Внутренний диаметр d (мм)	Наружный диаметр D (мм)	Наименьший эксплуатационный радиус изгиба (мм)
P3-ЦХ 6	6	5,5	9,7	35
P3-ЦХ 8	8	7,8	11,6	40
P3-ЦХ 10	10	9,5	13,9	55
P3-ЦХ 12	12	10,9	15,9	75
P3-ЦХ 15	15	13,9	18,9	75
P3-ЦХ 18	18	16,9	18,7	90
P3-ЦХ 20	20	18,7	24,0	90
P3-ЦХ 22	22	20,7	26,0	110
P3-ЦХ 25	25	23,7	30,8	110
P3-ЦХ 32	32	30,4	38,0	150
P3-ЦХ 38	38	36,4	44,0	180
P3-ЦХ 50	50	48,0	58,7	245

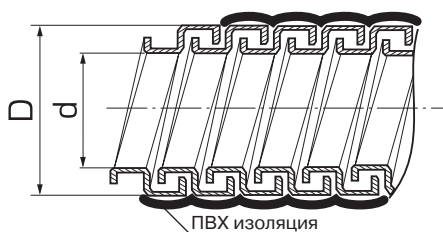


Металлорукав герметичный в ПВХ изоляции

Тип: МРПИ

Материал: стальная оцинкованная лента, изоляция ПВХ

Рукава гибкие металлические в ПВХ изоляции, также как и обычные металлические рукава, предназначены для предохранения и защиты кабелей, проводов, гибких шлангов и проч. от механических повреждений. Металлорукав в оболочке из самозатухающего ПВХ обладает рядом преимуществ: обеспечивает герметичный монтаж кабельной магистрали и защиту от поражения электрическим током, что дает возможность производить открытый монтаж кабельных магистралей.



Наименование	Номинальный диаметр (мм)	Внутренний диаметр d (мм)	Наружный диаметр D (мм)	Наименьший эксплуатационный радиус изгиба (мм)
МРПИ 6	6	5,5	9,7	35
МРПИ 8	8	7,8	11,6	40
МРПИ 10	10	9,5	13,9	55
МРПИ 12	12	10,9	15,9	75
МРПИ 15	15	13,9	18,9	75
МРПИ 20	20	18,7	24,0	90
МРПИ 25	25	23,7	30,8	110
МРПИ 32	32	30,4	38,0	150
МРПИ 38	38	36,4	44,0	180
МРПИ 50	50	48,0	58,7	245

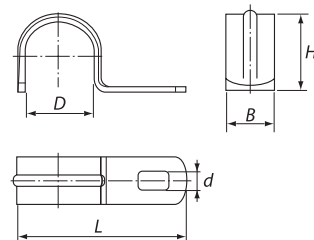
Аксессуары для монтажа и прокладки кабельных линий

Скобы металлические однолапковые

Тип: СМО

Материал: анодированная сталь

Наименование	Размеры (мм)				
	D	L	B	H	d
СМО 8	8,0	28,0	10,0	9,0	4,0
СМО 10	10,0	28,0	10,0	11,0	4,0
СМО 12	12,0	33,0	10,0	13,0	4,0
СМО 14	14,0	35,0	10,0	15,0	4,0
СМО 16	16,0	38,0	10,0	17,0	4,0
СМО 19	19,0	40,0	12,0	20,0	4,0
СМО 21	21,0	43,0	12,0	22,0	4,0
СМО 25	25,0	48,0	12,0	26,0	4,0
СМО 31	31,0	60,0	16,0	32,0	6,0
СМО 38	38,0	68,0	16,0	40,0	6,0
СМО 48	48,0	78,0	16,0	52,0	6,0

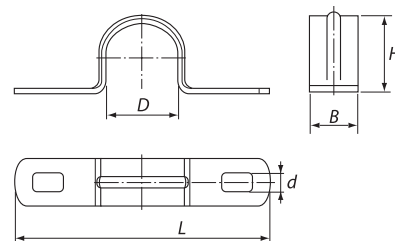


Скобы металлические двухлапковые

Тип: СМД

Материал: анодированная сталь

Наименование	Размеры (мм)				
	D	L	B	H	d
СМД 10	10,0	42,0	5,0	11,0	4,0
СМД 12	12,0	45,0	7,0	13,0	4,0
СМД 14	14,0	50,0	7,0	15,0	4,0
СМД 16	16,0	56,0	7,0	17,0	4,0
СМД 19	19,0	58,0	7,0	21,0	4,0
СМД 21	21,0	62,0	7,0	22,0	4,0
СМД 25	25,0	68,0	14,0	27,0	4,0
СМД 31	31,0	76,0	14,0	34,0	6,0
СМД 38	38,0	86,0	14,0	42,0	6,0
СМД 48	48,0	96,0	14,0	52,0	6,0

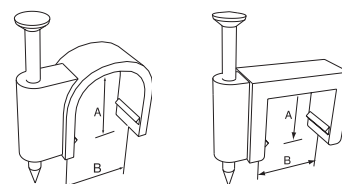


Скобы пластиковые с гвоздем

Тип: СПК (скоба пластиковая круглая)
СПП (скоба пластиковая плоская)

Материал скобы: полиэтилен
Материал гвоздя: сталь

Наименование	Размеры (мм)		Размер гвоздя (мм)
	A	B	
СПК 4/ СПП 4	3,5/3,8	4,0	1,7x14
СПК 5/ СПП 5	3,8/3,8	5,0	1,7x14
СПК 6/ СПП 6	4,1/4,1	6,0	1,85x16
СПК 7/ СПП 7	7,2/4,7	7,0	1,85x18
СПК 8/ СПП 8	7,8/5,0	8,0	1,95x19
СПК 9/ СПП 9	9,3/5,4	9,0	2,05x22
СПК 10/ СПП 10	9,8/5,7	10,0	2,3x23
СПК 12/ СПП 12	10,6/6,1	11,0	2,35x25
СПК 14/ СПП 14	13,1/8,0	12,0	2,35x30

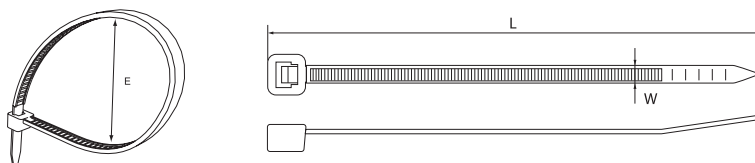




Кабельные стяжки стандартные

Тип: КСС

Материал: нейлон 6.6
 Температурный диапазон: от -40°C до +85°C
 Стандартные цвета: белый, черный
 Цвет исполнения под заказ: красный, зеленый, синий, желтый



Факторы, отрицательно влияющие на срок службы пластиковых стяжек

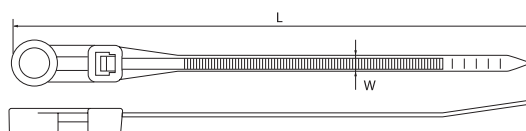
- ◆ химическая коррозия: воздействие растворов кислот (уксусной, серной, соляной и др.);
- ◆ превышение допустимого радиуса изгиба;
- ◆ превышение допустимых норм нагрузок;
- ◆ неправильный подбор кабельных стяжек по толщине и использование более тонких стяжек;
- ◆ воздействие длительных вибраций;
- ◆ воздействие влажности: при повышенной — прочность на разрыв уменьшается; при пониженной влажности стяжки становятся ломкими и хрупкими;
- ◆ воздействие радиации, прямых солнечных лучей, UV-излучений;
- ◆ влияние разных температур: при высоких — увеличивается эластичность с одновременной потерей прочности на разрыв; при низких температурах стяжки становятся ломкими и хрупкими.

Наименование	Размеры (мм)			Прочность на разрыв (кг)
	L	W	E	
KCC 3x80	80,0	2,5	2,0÷16,0	8,0
KCC 3x100	100,0	2,5	2,0÷22,0	8,0
KCC 3x120	120,0	2,5	2,0÷30,0	8,0
KCC 3x150	150,0	2,5	2,0÷35,0	8,0
KCC 3x200	200,0	3,5	3,0÷50,0	8,0
KCC 4x150	150,0	3,5	3,0÷35,0	18,0
KCC 4x200	200,0	3,5	3,0÷50,0	18,0
KCC 4x250	250,0	3,5	3,0÷65,0	18,0
KCC 4x300	300,0	3,5	3,0÷80,0	18,0
KCC 4x370	370,0	3,5	3,0÷102,0	18,0
KCC 5x180	180,0	4,8	3,0÷42,0	22,0
KCC 5x200	200,0	4,8	3,0÷50,0	22,0
KCC 5x250	250,0	4,8	3,0÷65,0	22,0
KCC 5x300	300,0	4,8	3,0÷82,0	22,0
KCC 5x350	350,0	4,8	3,0÷90,0	22,0
KCC 5x400	400,0	4,8	3,0÷105,0	22,0
KCC 5x450	450,0	4,8	3,0÷130,0	22,0
KCC 8x200	200,0	7,0	3,0÷50,0	55,0
KCC 8x250	250,0	7,0	4,0÷63,0	55,0
KCC 8x300	300,0	7,0	4,0÷82,0	55,0
KCC 8x350	350,0	7,9	4,0÷90,0	55,0
KCC 8x400	400,0	7,9	4,0÷105,0	55,0
KCC 8x450	450,0	7,9	4,0÷118,0	55,0
KCC 8x500	500,0	7,9	4,0÷150,0	55,0
KCC 9x550	550,0	9,0	8,0÷160,0	80,0
KCC 9x650	650,0	9,0	8,0÷190,0	80,0
KCC 9x760	760,0	9,0	10,0÷225,0	80,0
KCC 9x920	920,0	9,0	10,0÷265,0	80,0
KCC 9x1020	1020,0	9,0	10,0÷295,0	80,0
KCC 10x450	450,0	10,0	10,0÷125,0	91,0
KCC 10x500	500,0	10,0	12,0÷150,0	91,0
KCC 10x600	600,0	10,0	12,0÷175,0	91,0
KCC 10x700	700,0	10,0	12,0÷205,0	91,0

Кабельные стяжки с крепежным отверстием

Тип: КСО

Материал: нейлон 6.6
 Цвет: белый



Наименование	Размеры (мм)			Прочность на разрыв (кг)
	L	W	E (max)	
KCO 5x200	200,0	4,3	42,0	18,0

Аксессуары для монтажа и прокладки кабельных линий

Стальные кабельные стяжки

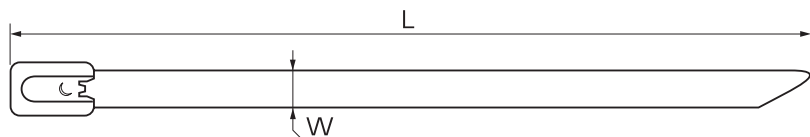
Используются для бандажей, к которым предъявляются особые требования по прочности и стойкости к агрессивному воздействию окружающей среды.

Тип: СКС

Материал: нержавеющая сталь

Тип: СКСП

Материал: нержавеющая сталь, ПВХ изоляция



Наименование	Размеры (мм)			Прочность на разрыв (кг)
	L	W	E (max)	
СКС/СКСП 5*100	100	4,6	35,0	46
СКС/СКСП 5*150	150	4,6	50,0	46
СКС/СКСП 5*200	200	4,6	65,0	46
СКС/СКСП 5*300	300	4,6	80,0	46
СКС/СКСП 5*360	360	4,6	95,0	46
СКС/СКСП 5*500	500	4,6	150,0	46
СКС/СКСП 5*200	200	7,9	50,0	114
СКС/СКСП 5*250	250	7,9	65,0	114
СКС/СКСП 5*300	300	7,9	80,0	114
СКС/СКСП 5*360	360	7,9	95,0	114
СКС/СКСП 5*500	500	7,9	150,0	114



Тип: СКС

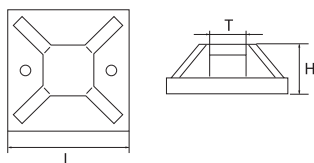


Тип: СКСП

Площадки монтажные самоклеющиеся

Тип: ПМС

Материал: нейлон 6.6



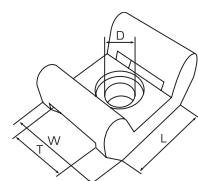
Наименование	Размеры (мм)		
	L	H	T
ПМС 20*20	20	6,1	5,0
ПМС 25*25	25	7,5	6,2
ПМС 30*30	30	8,7	6,4
ПМС 40*40	40	6,4	10,8



Площадки с крепежным отверстием

Тип: ПКО

Материал: нейлон 6.6



Наименование	Размеры (мм)			
	L	W	D	T
ПКО 22*16	22,2	16,0	6,8	9,5



Аксессуары для монтажа и прокладки кабельных линий

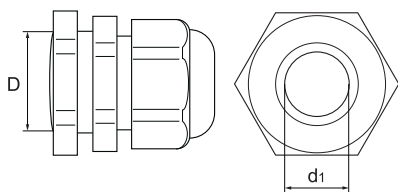


Кабельные вводы

Тип: PG

Материал: нейлон 6.6

Сальники PG предназначены для герметичного ввода-вывода кабелей в корпусах электрооборудования.



Наименование	D (мм)	d1 (мм)	Степень защиты
PG-7	10,9	3-6	IP 54
PG-9	15,3	4-8	IP 54
PG-11	17,9	5-10	IP 54
PG-13,5	20,2	6-12	IP 54
PG-16	21,3	10-14	IP 54
PG-19	24,7	12-15	IP 54
PG-21	26,9	13-18	IP 54
PG-24	29,8	15-22	IP 54
PG-29	35,1	18-25	IP 54

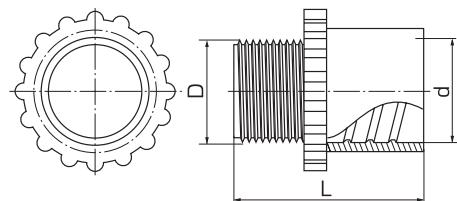


Муфты вводные для металлорукава

Тип: МВПнг

Материал: нейлон 6.6

Муфты вводные МВПнг предназначены для герметичного ввода-вывода металлорукавов в корпусах электрооборудования.



Наименование	Размеры (мм)		
	D	d	L
МВПнг 6	12,5	9,7	25,0
МВПнг 8	12,5	11,6	25,0
МВПнг 10	20,5	13,9	32,0
МВПнг 12	20,5	15,9	32,0
МВПнг 15	20,5	18,9	35,0
МВПнг 20	26,0	24,0	38,0
МВПнг 25	32,0	30,8	45,0
МВПнг 32	42,0	38,0	48,0
МВПнг 38	48,0	44,0	56,0
МВПнг 50	60,0	58,7	72,0



Маркеры кабельные (маркировочные кольца)

Тип: ЕС

Материал: ПВХ (устойчивый к маслам)
Температурный диапазон: от -40°C до +85°C



Наименование	Сечение провода (мм²)	Диаметр провода (мм)	Маркировка	Упаковка: рулон (шт.)
ЕС 0	0,75-1,5	2,0-3,0	0,1,2,...9 A,B,C...Z +,-,±	1000
ЕС 1	1,25-3,5	3,0-4,2		1000
ЕС 2	3,5-8,0	3,6-7,4		500
ЕС 3	5,2-10,0	5,2-10,0		250