



**РТК-ЭЛЕКТРО-М**  
РУССКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ



Каталог продукции

**ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ  
КАБЕЛЬНЫЕ МУФТЫ  
110 - 220 кВ**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	3
<b>РАЗДЕЛ 1</b>	
<b>КОНЦЕВЫЕ МУФТЫ</b>	
Назначение и область применения .....	4
Основные преимущества .....	4
Условия эксплуатации .....	4
Условные обозначения .....	5
Основные характеристики .....	5
<b>МУФТЫ КОНЦЕВЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ МКУ</b>	
Назначение .....	6
Конструкция .....	6
Основные технические характеристики .....	7
<b>МУФТЫ КОНЦЕВЫЕ СЪЁМНЫЕ МКС</b>	
Назначение .....	8
Конструкция .....	8
Основные технические характеристики .....	9
<b>МУФТЫ КОНЦЕВЫЕ КОМПОЗИТНЫЕ МКК</b>	
Назначение .....	10
Конструкция .....	10
Основные технические характеристики .....	11
<b>МУФТЫ КОНЦЕВЫЕ ФАРФОРОВЫЕ МКФ</b>	
Назначение .....	12
Конструкция .....	12
Основные технические характеристики .....	13
<b>РАЗДЕЛ 2</b>	
<b>СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ МУФТЫ</b>	
Назначение и область применения .....	14
Основные преимущества .....	14
Условия эксплуатации .....	14
Условные обозначения .....	15
Основные характеристики .....	15
<b>МУФТЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ М СТ и МСП</b>	
Назначение .....	16
Конструкция .....	16
Основные технические характеристики .....	17
<b>МУФТЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЕ МСО</b>	
Назначение .....	18
Конструкция .....	18
Основные технические характеристики .....	19
<b>ИСПЫТАНИЕ КАБЕЛЬНЫХ МУФТ</b> .....	20
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	21
<b>ОПРОСНЫЙ ЛИСТ</b> .....	22

---

# Введение

## НАША ЦЕЛЬ

Предоставление готовых решений для простого и безопасного подключения или соединения кабельных линий.



Более 17 лет мы поставляем высококачественную электротехническую продукцию на крупнейшие энергетические российские и зарубежные объекты. Многолетний опыт, использование лучших инженерных решений и собственное производство позволяют нам предлагать своим клиентам максимально надежные решения для подключения и соединения высоковольтных кабельных линий.

Высоковольтные кабельные муфты от компании «РТК-ЭЛЕКТРО-М» разработаны с учетом самых строгих требований безопасности. Используя передовые инженерные решения, такие как стресс-конусы с интегрированной системой выравнивания напряженности электрического поля, усиленные компаунды, наши муфты обеспечивают:

- Максимальную защиту кабельных линий от повреждений и внешних воздействий;
- Абсолютную герметичность соединений;
- Простотой и быстрый монтаж;
- Увеличенный срок эксплуатации без потери рабочих характеристик;
- Полное соответствие мировым стандартам качества и безопасности.

Продукция «РТК-ЭЛЕКТРО-М» является гарантией бесперебойного функционирования кабельных линий любой протяженности и сложности в самых экстремальных условиях.

## РАЗДЕЛ 1 КОНЦЕВЫЕ МУФТЫ

### НАЗНАЧЕНИЕ

Муфты обеспечивают надежное и безопасное соединение электрических цепей, препятствуют утечкам тока и минимизируют риск аварийных ситуаций.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ



#### ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ

Надежное подсоединение, изоляция и защита кабельных линий, для передачи электроэнергии на большие расстояния

### ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА




Хорошая атмосферостойкость, защита от трекинга и дугового разрушения, гидрофобность и предотвращение поверхностного пробоя из-за загрязнения обеспечивают безопасную и долговременную работу даже в тяжелых условиях и в сильно загрязненной окружающей среде.

Муфты легки в установке, что упрощает процесс подключения кабелей.

Обеспечивают защиту от влаги, пыли и механических повреждений, что продлевает срок службы кабелей.

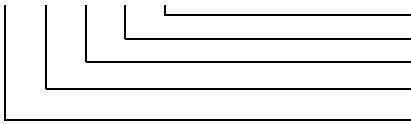
Правильно подобранные и установленные муфты обеспечивают более эффективную передачу электроэнергии.

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

	стабильная длительная работа в регионах с повышенной влажностью окружающего воздуха
	эксплуатация при температуре окружающей среды от $-40^{\circ}\text{C}$ до $+60^{\circ}\text{C}$
	Благодаря применению высококачественных материалов муфты имеют хорошие взрывозащитные свойства, а также сейсмостойки: выдерживают сильные подземные толчки, сохраняя целостность кабельных линий в зонах повышенной сейсмической активности.

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

МК X - XXX - XXX - X



Материалы жилы (М- медь, А-алюминий)  
 Поперечное сечение кабельной жилы, мм (240...2500)  
 Номинальное напряжение U, кВ (110; 220)  
 Возможные варианты исполнения муфт (У, С, К, Ф)  
 Муфта концевая

Пример:

**МКУ-110-240-А**, где МКУ - муфта концевая универсальная, 110 - номинальное напряжение 110 кВ, поперечное сечение 240 мм<sup>2</sup>, А - материал жилы алюминий.

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Высоковольтные концевые муфты					
	универсальные	съёмные	композитные		фарфоровые	
	МКУ-110	МКС-110	МКК-110	МКК-220	МКФ-110	МКФ-220
Максимальное рабочее напряжение U <sub>м</sub> , кВ	126	126	126	252	126	252
Номинальное напряжение U, кВ	110	110	110	220	110	220
Конструкция муфты	несамонесущая		самонесущая			
Тип муфты	сухая			маслонаполненная		
Варианты установки	внутренняя, наружная					
Класс загрязнения (МЭК 60815)	IV					
Соответствие стандартам:						
МЭК 60840	+	+	+	+	+	+
IEC 62067			+	+	+	+
GB/T 11017	+	+	+	+	+	+
GB/T 18890			+	+	+	+
Масса, кг	≤30	≥220	130	780	220	1000
Срок эксплуатации, лет	30					

# Муфты концевые универсальные

МКУ на напряжение 110 кВ

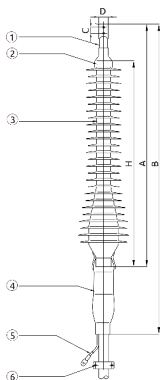
## НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для соединения кабелей с алюминиевой или медной жилой с элементами системы электроснабжения с напряжением 110 кВ. Универсальные концевые муфты могут устанавливаться в любом положении.



## КОНСТРУКЦИЯ

Сухая надвижная кабельная муфта модульной сборки (рис.1) включает в себя: модули выполнены из резины, стойкой к воздействию погодных условий и токов утечки, стресс-конус, выравнивающий напряженность электрического поля, силиконовые юбки для увеличения длины пути тока утечки, уплотнительные трубки для предотвращения попадания влаги внутрь. Процесс бесшовного производства значительно улучшает механические и электрические свойства поверхности концевой муфты. Хорошая атмосферостойкость, защита от трекинга и дугового разрушения, гидрофобность и предотвращение поверхностного пробоя из-за загрязнения обеспечивают безопасную и долговременную работу даже в тяжелых условиях и в сильно загрязненной окружающей среде. Представленные муфты имеют небольшой вес, что значительно облегчает их установку.



Сечение жилы, мм	C, мм	D, мм	Q, мм
240	35	50	2x13
300; 400	35	60	2x13
500; 630	45	80	4x13
800	45	90	4x17
1000; 1200; 1400	50	100	4x17
1600	50	120	4x17

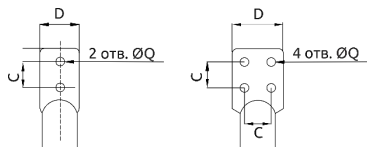


Рисунок 1. Конструкция универсальной концевой муфты Рисунок 2. Варианты соединительных наконечников

1. Соединительный наконечник; 2. Уплотнительная трубка; 3. Корпус муфты; 4. Термоусаживаемая трубка; 5. Вывод для заземления; 6. Кабельный зажим

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Параметры
	МКУ- 110
Максимальное рабочее напряжение U , кВ	126
Номинальное напряжение U, кВ	110
Грозовое импульсное напряжение, кВ	550
Испытательное напряжение (15 мин.), кВ	160
Длина пути тока утечки, мм	≥4500
Высота (H), мм (см. рис.3)	1510
Высота (A), мм (см. рис.3)	1800
Высота (B), мм (см. рис.3)	2500
Сечения токоведущих жил, мм <sup>2</sup>	240 ... 1600
Диапазон диаметров изоляции подготовленного кабеля, мм	56 ... 86
Максимальный диаметр оболочки кабеля, мм	120

# Муфты концевые съёмные

МКС на напряжение 110 кВ

## НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для соединения кабелей с алюминиевой или медной жилой с элементами системы электроснабжения напряжением 110 кВ. Муфты предназначены для установки на столбах или опорах и могут эксплуатироваться в районах с высокой загрязненностью окружающей среды и с высокой сейсмической активностью.



## КОНСТРУКЦИЯ

Тело муфты представляет собой разъемную конструкцию (рис.3), состоящую из штекерной части у основания и внешнего полимерного корпуса в силиконовой рубашке, которая наносится по технологии прямого литья и не содержит изолирующих жидкостей. Для выравнивания напряженности электрического поля используется резиновый стресс-конус. Ребра изолятора изготовлены из высококачественной силиконовой резины и обладают высокими свойствами защиты от поверхностного разряда, ультрафиолетового излучения, что обеспечивает безопасную и долговременную работу даже в тяжелых условиях и в сильно загрязненной окружающей среде. Длина подсоединения кабеля составляет 1/3 от длины обычных наружных концевых муфт, что значительно сокращает время установки. Разъемное соединение концевой муфты и кабеля обеспечивает удобство установки и обслуживания.

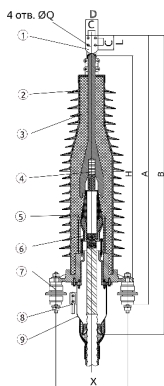


Рисунок 3. Конструкция сухой концевой муфты

1. Соединительный наконечник; 2. Силиконовая рубашка; 3. Композитный изолятор; 4. Соединитель; 5. Конус выравнивания напряжённости; 6. Держатель конуса выравнивания напряжённости; 7 Опорный изолятор; 8. Наконечник заземления; 9. Уплотнитель кабеля

Сечение жилы, мм	C, мм	D, мм	Q, мм	L, мм
150; 185; 240; 300;400	35	63	14	80
500; 630;800	45	80	14	100

Напряжение, кВ	N, мм	M, мм	K, мм	U, мм	X, мм
110	21	30	270	318	450

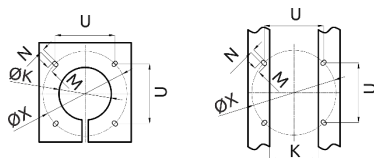


Рисунок 4. Монтажные размеры нижней панели

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Параметры	
	МКС-110	
Максимальное рабочее напряжение U , кВ	126	
Номинальное напряжение U, кВ	110	
Грозовое импульсное напряжение, кВ	550	
Испытательное напряжение (15 мин.), кВ	160	
Длина пути тока утечки, мм	≥4032	
Высота (H), мм (см. рис.3)	1420	
Высота (A), мм (см. рис.3)	1715	
Высота (B), мм (см. рис.3)	1930	
Сечения токоведущих жил, мм <sup>2</sup>	240 ... 800	
Диапазон диаметров изоляции подготовленного кабеля, мм	56 ... 86	
Максимальный диаметр оболочки кабеля, мм	120	

# Муфты концевые композитные

**МКК** на напряжение 110 -220 кВ

## НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для соединения кабелей с алюминиевой или медной жилой с элементами системы электроснабжения напряжением от 110 до 220 кВ. Муфты устанавливаются на столбах или опорах и могут эксплуатироваться в районах с высокой загрязненностью окружающей среды и с высокой сейсмической активностью.



## КОНСТРУКЦИЯ

Композитные муфты (рис.5) представляют из себя конструкцию в виде трубы из эпоксидной смолы, армированной стекловолокном, заполненную электроизоляционным маслом и покрытую с внешней стороны силиконовой рубашкой, которая наносится по технологии прямого литья. Для выравнивания напряженности электрического поля используется резиновый стресс-конус. В конструкции муфты используется защитное покрытие выравнивающего конуса и его подпружинивание, обеспечивающее надежное разделение изолирующей массы, что позволяет избежать плохого контакта между выравнивающим конусом и внешним полупроводящим слоем кабеля или ослабления упругости из-за старения выравнивающего конуса, обеспечивая превосходные электрические характеристики и длительный срок использования. Многослойная конструкция уплотнения позволяет предотвратить попадание влаги во время работы и продлить срок службы концевой муфты. Изолятор концевой муфты имеет ребра различного размера, что эффективно предотвращает возникновение поверхностного разряда, вызванного загрязнением.

Внешняя изоляция изготовлена из кремнийорганического силикона, что обеспечивает превосходную защиту от возникновения поверхностного разряда, вызванного загрязнением, защиту от ультрафиолетового излучения, а также защиту от старения и взрыва.

Благодаря применению в конструкции муфт трубы из армированного стекловолокна обеспечивается высокая механическая прочность.

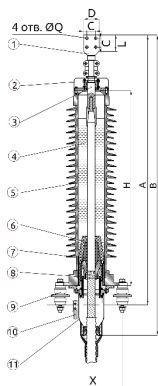


Рисунок 5. Конструкция композитной муфты

1. Соединительный наконечник; 2. Крышка изолятора; 3. Соединитель; 4. Изолирующая масса; 5. Композитный изолятор; 6. Защитное покрытие; 7. Конус выравнивания напряжённости; 8. Держатель конуса выравнивания напряженности; 9. Опорный изолятор; 10. Наконечник заземления; 11. Уплотнитель кабеля

Сечение жилы, мм	C, мм	D, мм	Q, мм	L, мм
240; 300; 400	35	63	14	80
500; 630; 800	45	80	14	100
1000; 1200; 1400; 1600	50	100	17	110
2000; 2500	50	125	18	140

Напряжение, кВ	N, мм	M, мм	K, мм	U, мм	X, мм
110	21	30	270	318	450
220	32	40	450	566	800

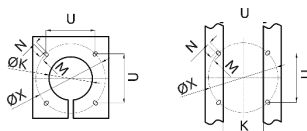


Рисунок 6 Монтажные размеры нижней панели

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Параметры	
	МКК-110	МКК-220
Максимальное рабочее напряжение $U$ , кВ	126	252
Номинальное напряжение $U$ , кВ	110	220
Грозовое импульсное напряжение, кВ	550	1050
Испытательное напряжение (15 мин.), кВ	160	254
Длина пути тока утечки, мм	>4032	>8064
Высота (H), мм (см. рис.5)	1400	2700
Высота (A), мм (см. рис.5)	1900	3210
Высота (B), мм (см. рис.5)	2120	3395
Сечения токоведущих жил, мм <sup>2</sup>	240...1600	400...2500
Диапазон диаметров изоляции подготовленного кабеля, мм	56 ... 86	80 ... 116
Максимальный диаметр оболочки кабеля, мм	120	150

# Муфты концевые фарфоровые

**МКФ на напряжение 110 – 220 кВ**

## НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для соединения кабелей с алюминиевой или медной жилой с элементами системы электроснабжения с напряжением от 110 до 220 кВ. предназначены для установки на столбах или опорах и могут эксплуатироваться в районах с высокой загрязненностью окружающей среды.



## КОНСТРУКЦИЯ

Муфты представляют из себя конструкцию (рис.7), выполненную из эмалированного фарфора коричневого цвета, заполненную электроизоляционным маслом. Для выравнивания напряженности электрического поля используется резиновый стресс-конус. В конструкции муфты используется защитное покрытие выравнивающего конуса и его подпружинивание, обеспечивающее надежное разделение изолирующей массы и позволяет избежать плохого контакта между выравнивающим конусом и внешним полупроводящим слоем кабеля или ослабления упругости из-за старения выравнивающего конуса, что обеспечивает превосходные электрические характеристики и длительный срок использования. Многослойная конструкция уплотнения позволяет предотвратить попадания влаги во время работы и продлить срок службы концевой муфты. Изолятор концевой муфты имеет ребра различного размера, что эффективно предотвращает возникновение поверхностного разряда, вызванного загрязнением.

Изготовленный из высокопрочного неорганического материала фарфоровый изолятор обладает хорошими характеристиками атмосферостойкости, защиты от трекинга и дугового разрушения, а также гидрофобности.

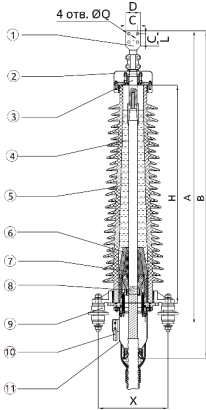


Рисунок 7. Конструкция фарфоровой муфты

1. Соединительный наконечник; 2. Крышка изолятора; 3. Соединительный болт; 4. Изолирующая масса; 5. Композитный изолятор; 6. Защитное покрытие; 7. Конус выравнивания напряжённости; 8. Держатель конуса выравнивания напряженности; 9. Опорный изолятор; 10. Наконечник заземления; 11. Уплотнитель кабеля

Сечение жилы, мм	C, мм	D, мм	Q, мм	L, мм
240; 300; 400	35	63	14	80
500; 630; 800	45	80	14	100
1000; 1200; 1400; 1600	50	100	17	110
2000; 2500	50	125	18	140

Напряжение, кВ	N, мм	M, мм	K, мм	U, мм	X, мм
110	21	30	270	318	450
220	32	40	450	566	800

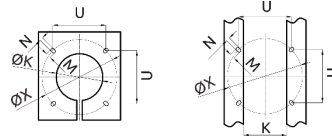


Рисунок 8. Монтажные размеры нижней панели

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Параметры	
	МКФ-110	МКФ-220
Максимальное рабочее напряжение U <sub>р</sub> , кВ	126	252
Номинальное напряжение U <sub>н</sub> , кВ	110	220
Грозовое импульсное напряжение, кВ	550	1050
Испытательное напряжение (15 мин.), кВ	160	254
Длина пути тока утечки, мм	>4032	>8064
Высота (H), мм (см. рис.7)	1410	2700
Высота (A), мм (см. рис.7)	1910	3210
Высота (B), мм (см. рис.7)	2130	3395
Сечения токоведущих жил, мм <sup>2</sup>	240...1600	400...1600
Диапазон диаметров изоляции подготовленного кабеля, мм	56 ... 86	80 ... 116
Максимальный диаметр оболочки кабеля, мм	120	150

## РАЗДЕЛ 2 СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ МУФТЫ

### НАЗНАЧЕНИЕ

Соединительные кабельные муфты предназначены для надежного электрического соединения кабельных линий с обеспечением герметичной изоляции соединения кабелей и защиты места соединения от внешних воздействий и повреждений.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ



#### ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ

Надежное соединение, изоляция и защита кабельных линий, для формирования протяжённых кабельных линий, а также для локального устранения повреждений кабельных трасс

### ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Компактная конструкция

Лёгкий монтаж

Увеличенная длина пути тока утечки внутри изолированного соединения

Различные варианты исполнения

Высокопрочный защитный экран и водонепроницаемые уплотнения обеспечивают наилучшие механические, влагозащитные и антикоррозионные свойства, гарантируя длительную безопасную эксплуатацию в сложных климатических условиях

Не требует обслуживания после завершения монтажа

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ



стабильная длительная работа в регионах с повышенной влажностью окружающего воздуха



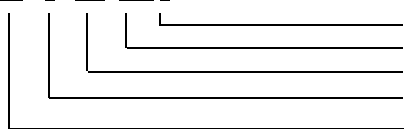
эксплуатация при температуре окружающей среды от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$



Благодаря применению высококачественных материалов муфты имеют хорошие взрывозащитные свойства, обеспечивают безопасность для персонала даже при нештатных ситуациях

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

МС X - XXX - XXX - X



Материалы жилы (М-медь, А-алюминий)  
 Поперечное сечение кабельной жилы, мм (240...2500)  
 Номинальное напряжение U, кВ (110; 220)  
 Возможные варианты исполнения муфт (П; Т; О)  
 Муфта соединительная

Пример:

**МСО-110-240-А**, где МСО - муфта соединительная ответвительная, 110 - номинальное напряжение 110 кВ, 240 - поперечного сечения 240 мм<sup>2</sup>, А - материал жилы алюминий.

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Высоковольтные соединительные муфты				
	ответвительные		соединительные		
	МСО-110	МСП-110 МСТ-110	МСП-220 МСТ-220		
Максимальное рабочее напряжение U <sub>м</sub> , кВ	126	126	252	126	252
Номинальное напряжение U, кВ	110	110	220	110	220
Варианты установки	внутренняя, наружная				
Класс загрязнения (МЭК 60815)	IV				
Соответствие стандартам:					
МЭК 60840	+				+
IEC 62067					+
GB/T 11017	+				+
GB/T 18890					+
Масса, кг	≤130*	220		320	
Срок эксплуатации, лет	30				

\*Вес муфты в стандартном исполнении, вес муфты в опциональном корпусе 220 килограмм.

# МУФТЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ

**МСП** без разделения экранов на напряжение 110 -220 кВ

**МСТ** с разделением экранов на напряжение 110 -220 кВ

## НАЗНАЧЕНИЕ

Муфты предназначены для соединения между собой высоковольтных кабелей с алюминиевой или медной жилой, с изоляцией из сшитого полиэтилена напряжением от 110 до 220 кВ. Муфты обеспечивают электрическую изоляцию и герметичное соединение, предотвращающее утечку тока и обеспечивающее безопасную передачу электроэнергии.

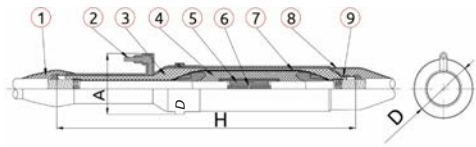


## КОНСТРУКЦИЯ

Компактная конструкция и простые монтажные процессы делают установку муфты быстрой и удобной. Кожух муфты изготавливается из прочного материала, чтобы обеспечить защиту от внешних факторов, а уплотнительные материалы, входящие в комплект, служат для обеспечения водонепроницаемости и защиты от коррозии. Применение опционального корпуса с армированием из стекловолокна и заливкой двухкомпонентной смолой для герметизации соединения значительно улучшает водонепроницаемость муфт. Водонепроницаемая конструкция и хорошая изоляция обеспечивают стабильную работу даже в условиях высокой влажности или агрессивной окружающей среды.

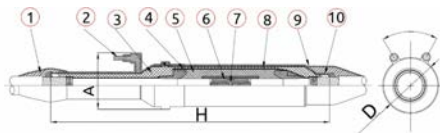
Изготавливаются муфты с различными типами конструкций экранов и металлических оболочек: исполнение без разделения экранов МСП, с разделением экранов МСТ.

Прочные материалы и высококачественная сборка обеспечивают долгий срок службы без потребности в частой замене или обслуживании.



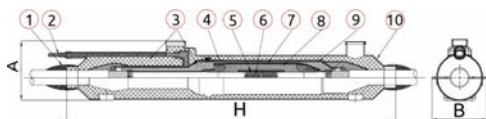
**Рисунок 9. Конструкция муфты с прямым соединением**

1. Влагозащитная лента + концевое уплотнение из эпоксидного компаунда; 2. Вывод для заземления; 3. Водостойкая герметизирующая смола; 4. Корпус соединительной муфты; 5. Зажим экрана; 6. Соединитель; 7. Медная сетка; 8. Термоусадочная трубка; 9. Медная оболочка



**Рисунок 10. Конструкция муфты с разрывом оболочки**

1. Влагозащитная лента + концевое уплотнение из эпоксидного компаунда; 2. Вывод для заземления; 3. Водостойкая герметизирующая смола; 4. Изолирующая лента 5. Корпус соединительной муфты; 6. Зажим экрана; 7. Соединитель; 8. Медная сетка; 9. Термоусадочная трубка; 10. Медная оболочка



**Рисунок 11. Конструкция соединительной муфты в опциональном корпусе**

1. Герметизирующее уплотнение из водонепроницаемой ленты; 2. Заземляющий вывод; 3. Водостойкая герметизирующая смола; 4. Термоусадочная трубка; 5. Зажим экрана; 6. Соединитель; 7. Медная сетка; 8. Предварительно сформированный изолятор, включающий в себя элементы для выравнивания электрического поля; 9. Медный корпус; 10. Корпус, армированный стекловолокном

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Параметры	
	МСП-110 МСТ-110	МСП-220 МСТ-220
Максимальное рабочее напряжение $U$ , кВ	126	252
Номинальное напряжение $U$ , кВ	110	220
Грозовое импульсное напряжение, кВ	550	1050
Испытательное напряжение (15 мин.), кВ	160	254
Сечения токоведущих жил, мм <sup>2</sup>	240-1600	400-1600
Диапазон диаметров изоляции подготовленного кабеля, мм	56 - 86	80 - 116
Максимальный диаметр оболочки кабеля, мм	120	150
Высота (H), мм (см. рис.9; 10)	1600	2100
Высота (A), мм (см. рис.9; 10)	270	370
Диаметр (D), мм (см. рис.9; 10)	230...240	315...325
Высота* (H), мм (см. рис.11)	2100	2700
Высота* (A), мм (см. рис.11)	420	500
Высота* (B), мм (см. рис.11)	220	320

\*Только для соединительных муфт в опциональном корпусе

# МУФТЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЕ

**МКО** на напряжение 110 кВ

## НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для соединения или разветвления электрических цепей напряжением 110 кВ, обеспечивая надежную передачу электроэнергии.

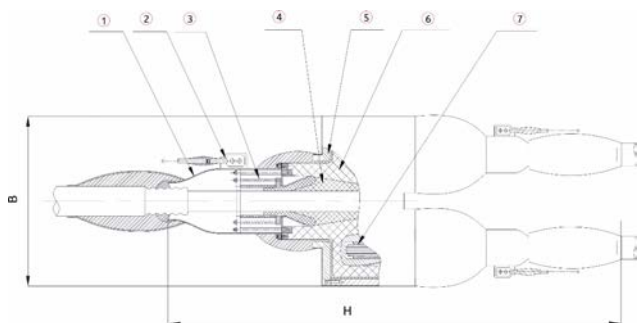
Широко используются в строительстве и обслуживании электростанций, подстанций, промышленных предприятий и других объектов энергетики, где требуется высокая степень надежности и безопасности электроснабжения.



## КОНСТРУКЦИЯ

Ответвительная муфта представляет из себя конструкцию, для соединения (или разветвления) и изоляции высоковольтных кабелей. Основа муфты - корпус, который обеспечивает защиту внутренних деталей от внешних воздействий, таких как влага, пыль и механические повреждения. Внутри корпуса имеются металлические проводники с высокой проводимостью, служащие для передачи электрического тока. Кабельные жилы подключаются с помощью зажимов, обеспечивающих надежное соединение. Проводники и зажимы для предотвращения коротких замыканий изолированы материалами с высокой изоляционной способностью. Выравнивание напряженности поля в муфте производится конусами выравнивания напряженности. Для предотвращения попадания влаги и защиты от коррозии используются уплотняющие материалы, обеспечивая долговечность и надежность работы муфты.

Имеют компактный дизайн и удобные конструктивные решения, что облегчает их установку.



**Рисунок 12. Конструкция ответвительной муфты**

1. Уплотняющая воронка; 2. Клемма заземления; 3. Пружина; 4. Конус выравнивания напряженности электрического поля; 5. Защитный корпус; 6. Эпоксидный изолятор; 7. Соединительный зажим

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Параметры
	МСО-110
Максимальное рабочее напряжение $U$ , кВ	126
Номинальное напряжение $U$ , кВ	110
Грозовое импульсное напряжение, кВ	550
Испытательное напряжение (15 мин), кВ	160
Сечения токоведущих жил, мм <sup>2</sup>	240 ... 800
Максимальный диаметр оболочки кабеля, мм	120
Длина (H), мм (см. рис.12)	1420
Ширина (A), мм (см. рис.12)	1715

## Испытания кабельных муфт

Все процессы испытаний проводятся в соответствии с международными и российскими стандартами качества. Мы тщательно проверяем каждую деталь муфты на соответствие техническим требованиям, а также на ее способность выдерживать различные условия эксплуатации.



Все представленные в каталоге кабельные муфты успешно прошли типовые испытания в следующем объеме:

**Испытание на прочность изоляции:** муфты подвергаются испытаниям высоким напряжением, обычно выше номинального напряжения системы, чтобы проверить их способность выдерживать напряжение без пробоя в течение определенного времени.

**Испытание на выдержку тока короткого замыкания:** муфты испытываются на выдержку протекания тока короткого замыкания, чтобы оценить их способность справиться с кратковременными перегрузками без разрушения.

**Испытание на термическую стойкость:** муфты подвергаются тестированию на длительную работу при высоких температурах, чтобы убедиться, что они сохраняют свою эффективность и надежность даже в экстремальных условиях.

**Испытание на герметичность:** муфты подвергаются испытаниям на утечку воздуха или газа под давлением, чтобы убедиться, что они полностью герметичны и защищены от влаги и внешних воздействий.

**Испытание на устойчивость к перепадам напряжения и грозovým разрядам:** муфты проверяются на способность выдерживать перепады напряжения и грозовые разряды, которые могут возникать в электрических сетях во время атмосферных возмущений.

Эти и другие испытания проводятся с целью обеспечения высокой надежности, безопасности и долговечности муфт при их эксплуатации в реальных условиях работы электроэнергетических систем.

Только после успешного прохождения всех испытаний муфты готовы к поставке на объекты заказчика, где они обеспечат надежную и безопасную работу электроэнергетических систем.

---

# Заключение

Уважаемые партнеры, благодарим Вас за сотрудничество!

Мы готовы предложить качественные кабельные муфты для реализации Ваших действующих и будущих проектов. Надеемся, что данный каталог продукции станет вашим надежным проводником в вопросе создания надежной и безопасной линии электропередач.

При выборе муфт можно столкнуться со множеством предлагаемых вариантов на рынке, и часто приходится находить ответы на непростые вопросы, такие как неопределенность в выборе оптимального решения, неполная информация о технических характеристиках, опасения относительно надежности и долговечности.

Мы уверены, что наши кабельные муфты представляют собой наилучший выбор для Вашего проекта, и вот почему. Во-первых, мы гарантируем их высочайшее качество и надежность, благодаря применению передовых технологий и строгому контролю качества на всех этапах производства. Во-вторых, наши муфты разработаны с учетом особенностей работы в различных условиях, что обеспечивает их долговечность и стабильную работу даже в самых экстремальных условиях эксплуатации.

Мы надеемся, что в каталоге представлена вся необходимая информация для принятия решения в пользу выбора качественной продукции нашего производства. Мы сделали процесс подбора и заказа максимально простым и удобным для Вас.

Мы ценим доверие наших клиентов и гарантируем, что, выбрав продукцию ООО «РТК-ЭЛЕКТРО-М», Вы получите не только качественную продукцию, но и надежного партнера, готового поддержать Вас на всех этапах.

Доверьтесь нашему опыту и профессионализму, и мы обеспечим вам простое, надежное и, главное, безопасное техническое решение.

## ОПРОСНЫЙ ЛИСТ / QUESTIONNAIRE

Дата/ Date: \_\_\_\_\_ Телефон/Phone \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_

Компания / Company name \_\_\_\_\_

Должность / Position \_\_\_\_\_

ФИО / Full Name \_\_\_\_\_

Укажите тип муфты / Specify the type of termination or joint

Концевая /Termination  Соединительная/ Joint

Укажите вариант размещения муфты / Specify the coupling placement option

Внутренняя / Indoor  Наружная / Outdoor

Укажите параметры напряжения  $U_0/U(U_m)$  / Specify the voltage parameters  $U_0/U(U_m)$

36 / 66  64 / 110  76 / 132  127 / 220  \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Укажите температуру окружающей среды, °C / Specify the ambient temperature, °C:

Мин. / Min. \_\_\_\_\_ Макс. / Max. \_\_\_\_\_

### Конструкция кабеля / Cable construction

Марка кабеля / Cable brand \_\_\_\_\_ Производитель / Manufacturer \_\_\_\_\_



#### 1. Проводник / Conductor

Материал жилы / Conductor material

Медь / Copper  Алюминий / Aluminium

Поперечное сечение, мм<sup>2</sup> / Cross-section mm<sup>2</sup> \_\_\_\_\_

Номинальный диаметр, мм / Nominal diameter, mm \_\_\_\_\_

Диаметр п/п ленты на жиле, мм / Diameter over conductive tape, mm \_\_\_\_\_

#### 2. Экран проводника / Conductor screen

Толщина экрана проводника, мм / Conductor screen thickness, mm \_\_\_\_\_

Диаметр экрана жилы, мм / Diameter over conductor screen, mm \_\_\_\_\_

### 3. Изоляция / Insulation

Материал изоляции / Insulation material

- Сшитый полиэтилен / XLPE  ЭП резина / EPR

Толщина изоляции, мм / Insulation thickness, mm \_\_\_\_\_

Диаметр изоляции, мм / Diameter over the insulation, mm \_\_\_\_\_

### 4. Экран по изоляции / Insulation screen

Толщина экрана изоляции, мм / Insulation screen thickness, mm \_\_\_\_\_

Диаметр экрана изоляции, мм / Diameter over insulation screen, mm \_\_\_\_\_

### 5. Полупроводящий водонепроницаемый слой / Semi-conductive water -blocking layer

Диаметр полупроводниковой ленты, мм / Diameter over the tape, mm \_\_\_\_\_

### 6. Металлический экран / Metal screen

(Тип, материал и технические характеристики экрана / Screen type, material, and technical details)

Наличие оптического волокна в кабеле / Presence of optical fiber in the cable  Да

Нет

- Медный проволочный / Copper wires screen  Гофрированный алюминиевый / Corrugated aluminium sheath

Диаметр проволоки, мм / Diameter of the copper wire, mm \_\_\_\_\_

Поперечное сечение, мм<sup>2</sup> / Cross-section, mm<sup>2</sup> \_\_\_\_\_

Номинальная толщина, мм / Nominal thickness, mm \_\_\_\_\_

- Плоский алюминиевый / Flat aluminium sheath  Другой (укажите тип) / Other (specify type)

Номинальная толщина, мм / Nominal thickness, mm \_\_\_\_\_

Диаметр металлического экрана, мм / Diameter over the metal screen, mm \_\_\_\_\_

### 7. Полупроводящий водонепроницаемый слой / Semi-conductive water -blocking layer

Диаметр полупроводниковой ленты, мм / Diameter over the water -blocking layer, mm \_\_\_\_\_

### 8. Внешняя оболочка / Oversheath

Материал изоляции / Insulation material

- ПЭ/ PE  ПВХ/ PVC

Толщина изоляции, мм / Insulation thickness, mm \_\_\_\_\_

Диаметр оболочки, мм / Nominal overall diameter, mm \_\_\_\_\_

- Наличие полупроводящего слоя / Graphite coating  Да  Нет

### Примечание / Note



Для заказа высоковольтных кабельных муфт  
нужно заполнить опросный лист

г. Павловский Посад,  
Мишутинское ш., владение 66А

г. Москва,  
ул. Рябиновая, 26, стр. 2,  
БЦ «WEST PLAZA», офис 207

г. Санкт-Петербург,  
ул. Смольячкова, 19, лит. А, БЦ  
«ГАП», офис 403

Телефон: +7 (495) 120-42-50  
E-mail: [office@rtc-electro-m.ru](mailto:office@rtc-electro-m.ru)  
[www.rtc-electro-m.ru](http://www.rtc-electro-m.ru)