



Балтийская кабельная компания

Муфты соединительные подводные для силовых кабелей с изоляцией из этиленпропиленовой резины или полимерной изоляцией, проволочной броней, на переменное напряжение 1/3; 6/10, 12/20, 20/35 кВ, промышленной частоты 50 Гц.

Муфта разработана и изготавливается ЗАО «БКК» на основе термоусаживаемых материалов фирмы «Tusco Electronics Raychem». Муфта предназначена для соединения одножильных кабелей с сечением жилы до 800 мм², многожильных кабелей с сечением жилы до 400 мм², с изоляцией из этиленпропиленовой резины или полимерной изоляцией, с проволочной броней, напряжением от 1 до 35 кВ.

Муфта предназначена для эксплуатации под водой (пресной или солёной).

Муфта полностью восстанавливает первоначальную конструкцию кабеля по электрическим и механическим параметрам и защищает место соединения от механических повреждений и проникновения воды.

Муфта обеспечивает полную герметичность электрического соединения, механическую защиту от повреждений места электрического соединения и передачу полной осевой нагрузки на растяжение по броне кабеля.

Муфта обеспечивает стойкость соединения к осевым механическим нагрузкам, приложенным к броне кабеля (разрыв, смещение).

Муфта обеспечивает изгиб кабеля не более допустимого (радиус изгиба - не менее 20 диаметров кабеля).

Муфта может применяться в любых климатических условиях, основное применение - под водой. Муфты изготавливаются в соответствии с ТУ-3599-002-74825331-2010.

Основные технические характеристики муфт:

- максимальное напряжение при нормальном режиме работы: определяется характеристиками кабеля;
- диапазон сечений жил кабелей: до 400 мм² (трёхжильные кабели), до 800 мм² (одножильные кабели);
- материал жилы кабеля: медь или алюминий;
- соединение брони в муфте: силовое равнопрочное;
- максимальная глубина прокладки: адаптируется под конструкцию кабеля;
- максимальное усилие на разрыв: не менее разрывного усилия приложенного к кабелю;
- коррозионная защита (если есть): оцинковка металлических элементов;
- максимальный срок эксплуатации: соответствует сроку службы кабеля;

Технические характеристики соединительных муфт в части электрических параметров соответствуют требованиям международного стандарта IEC 60502-4:2005, IEC 61442:2005, HD629.1.S2:2006, HD623.S2:2006.

- номинальный рабочий ток: ограничен характеристиками кабеля;
- ток короткого замыкания: ограничен характеристиками кабеля.
- допустимая температура окружающей среды при эксплуатации муфт: $\pm 50^{\circ}\text{C}$.
- допустимая температура окружающей среды при эксплуатации муфт под водой: $0^{\circ}+50^{\circ}\text{C}$.
- Испытания в составе смонтированной кабельной линии производится в соответствии с требованиями к испытанию кабеля.

Состав муфты, перечень и характеристики основных конструктивных элементов.

- Электрическое соединение токопроводящих жил кабеля обеспечивается применением соединителей со срывными болтами (для гибких жил под опрессовку). Допускается соединение жил из алюминия и меди между собой.
- Выравнивание электрического поля достигается применением специальных термоусаживаемых трубок и мастик, имеющих строго определенную импедансную характеристику, которая позволяет сгладить скачки напряженности электрического поля в месте среза полупроводящих экранов и в области соединителей.
- Фазная изоляция соединения обеспечивается применением специальных трёхслойных изолирующих термоусаживаемых трубок.
- Восстановление свойств медного экрана в месте соединения обеспечивается применением непаянной системы соединения экранов с помощью роликовых пружин постоянного давления и медной лужёной сетки. Она оборачивается вокруг области соединения для равномерного распределения электрического поля.
- Заполнение пустот и выравнивание геометрии муфты обеспечивается применением специальных термопластичных мастик и герметиков.
- Внутренняя герметизация муфты обеспечивается применением разъёмной манжеты, армированной стекловолокном с клеевым слоем.
- Осевая механическая прочность соединения проволок брони обеспечивается применением специального замка брони. Замок изготавливается для одножильных кабелей из коррозионностойкого алюминиевого сплава, для трёхжильных кабелей из оцинкованной стали.
- Для наружной защиты и герметизации места соединения применяется разъёмная манжета, армированная стекловолокном с клеевым слоем и разъёмный кожух из стали (для многожильного кабеля) или толстостенная труба из полиэтилена (для одножильного кабеля).
- В месте соединения, при погружении и подъёме кабеля, муфта обеспечивает изгиб кабеля не более допустимого (радиус изгиба - не менее 20 диаметров кабеля).
- Муфты адаптируются под конкретный тип кабеля и условий прокладки, указанных в техническом задании заказчика.

Маркировка и пример записи для заказа муфт соединительных для кабелей с изоляцией из этиленпропиленовой резины или полимерной изоляцией и проволочной броней на напряжение 1-35 кВ для эксплуатации под водой.

POLJ A/BxCxD/E –SM

Где:

POLJ – муфта соединительная

A – класс напряжения

B – количество кабелей в общем защитном покрове (не указывается, если все ТВЖ в общей оболочке).

C – количество фазных жил каждого кабеля.

D – сечение токоведущих жил кабеля.

E – максимальная глубина эксплуатации (метр). (не указывается если глубина эксплуатации менее 20 метров)

SM – для эксплуатации под водой.

- пример записи для заказа муфты соединительной для 3-х жильного кабеля в общей оболочке сечением 120 мм² с изоляцией из этиленпропиленовой резины или полимерной изоляцией и проволочной броней на напряжение 10 кВ для эксплуатации под водой:

«POLJ 12/3x120-SM -ТУ-3599-002-74825331-2010.»

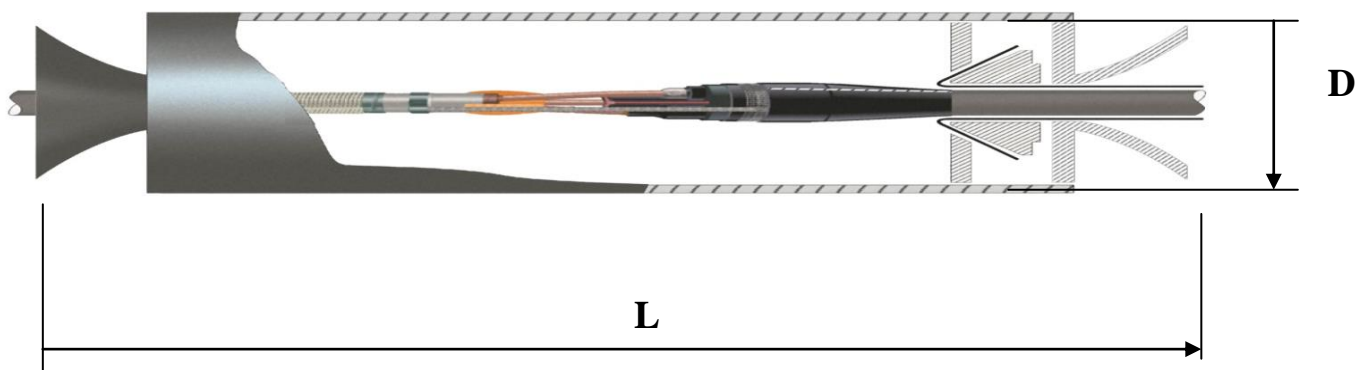
- пример записи для заказа муфты соединительной для одножильного кабеля сечением 70 мм² с изоляцией из этиленпропиленовой резины или полимерной изоляцией, проволочной броней на напряжение 35 кВ для эксплуатации под водой:

« **POLJ 42/1x70-SM** ТУ-3599-002-74825331-2010.»

Соединительная муфта, подводная для многожильных кабелей с изоляцией из этиленпропиленовой резины или полимерной изоляцией и проволочной броней на напряжение

6-35 кВ

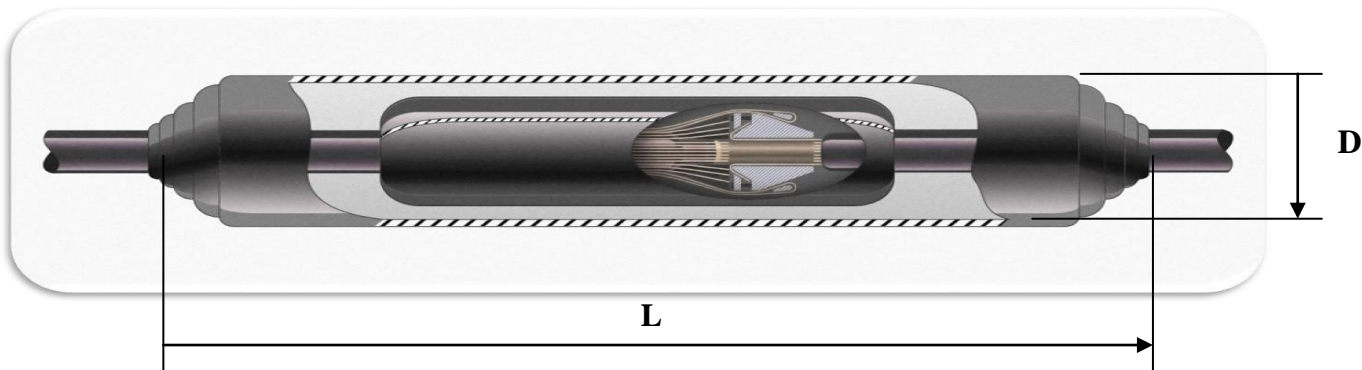
POLJ .../3x.....SM.



Соединительная муфта, подводная для одножильных кабелей с изоляцией из этиленпропиленовой резины или полимерной изоляцией и проволочной броней на напряжение

6-35 кВ;

POLJ .../1x.....SM.



Габаритные расчётные размеры муфт.

Кабель Ураб	одножильный		3х жильный		4х жильный	
	10кВ		10-35 кВ		1 кВ	
Сечение мм ²	D мм	L мм	D мм	L мм	D мм	L мм
70-120	120	1500	-	-	130	1000
120-240	140	1500	220-310	1600-2300	-	-
240-400	150	1500	220-310	1600-2300	150	1500