

ООО «Завод «Горэкс - Светотехника»

МУФТА ТРОЙНИКОВАЯ
ШАХТНАЯ

ТШМ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

0.06.466.170 РЭ



1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Настоящее руководство по эксплуатации совмещено с паспортом.

1.1 Муфта тройниковая шахтная облегченной конструкции ТШМ (ТШМ-60-01, ТШМ-60-У, ТШМ-60-У1), в дальнейшем именуемая «муфта», предназначена для соединения и разветвления гибких кабелей в угольных шахтах всех категорий, опасных по газу (метану) и угольной пыли.

Муфта ТШМ-60-У1 применяется для соединения кабеля, имеющего 3 жилы искроопасного напряжения и 2 жилы искробезопасного напряжения.

1.2 Муфта рассчитана для макроклиматических районов с умеренным климатом, климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150, категория размещения – 5.

Муфта имеет условное обозначение для заказа:

ТШМ-60-01.УХЛ5 ТУ 3148-014-50578968-2013

ТШМ-60-У.УХЛ5 ТУ 3148-014-50578968-2013

ТШМ-60-У1.УХЛ5 ТУ 3148-014-50578968-2013

Код ТН ВЭД ТС 8536 90 850 0

Сертификат соответствия № ТС RU C-RU.МН04.В.00061

Срок действия по 05.12.2018г.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметров	ТШМ-60-01	ТШМ-60-У	ТШМ-60-У1
Маркировка взрывозащиты	PB ExdI		PB Exd[ia]I
Номинальное напряжение, В	380		
Номинальный ток, А	70		
Количество кабельных вводов, шт.	3	4	
Максимальный диаметр гибкого резинового кабеля, мм	25		
Минимальный диаметр гибкого резинового кабеля, мм	16		
Ресурс, ч	20 000		
Срок службы, лет	10		
Габаритные размеры, мм, не более	290x285x90	285x285x90	
Масса, кг, не более	5,0	5,5	

3 ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ

3.1 Муфта предназначена для применения в подземных выработках шахт, в которых допущено применение электрооборудования в исполнении РВ.

3.2 Условия эксплуатации:

- | | |
|--|-----------------------|
| 1) температура окружающей среды: | от минус 10°С до 35°С |
| 2) относительная влажность воздуха при температуре +35°С | до 100% |

4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Муфта, шт.	1
Эксплуатационная документация	
Руководство по эксплуатации, шт.	1/партию

5 УСТРОЙСТВО МУФТЫ

Муфта тройниковая ТШМ состоит из следующих основных узлов и деталей (приложение 1): корпуса (поз.1), крышки (поз.2), силовой изоляционной панели (поз.3), панели цепей управления (поз.4) (для муфты ТШМ-60-У1).

Внутри корпуса крепится изоляционная панель, изготовленная из аминопласта МФВ1. Для муфты ТШМ-60-У1 внутри корпуса дополнительно крепится клеммная панель цепей управления, изготовленная из аминопласта МФВ1. На панелях смонтированы контактные шпильки. Панели крепятся к корпусу винтом.

Крышка крепится к корпусу с помощью невыпадающих болтов.

Уплотнение кабеля в корпусе осуществляется с помощью резинового уплотнительного кольца (поз.5) сжимаемого нажимным фланцем (поз.7).

Примечание: В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающего его надежность и улучшающей условия эксплуатации, завод-изготовитель оставляет за собой право производить конструктивные изменения, не ухудшающие качество.

6 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При подготовке и проведении работ с изделием должны быть соблюдены требования действующих типовых инструкций по охране труда, по профессиям, требования эксплуатационных документов и других документов действующих в отрасли. Изделие относится к классу I по способу защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.

Взрывозащищенность муфты обеспечивается выполнением требований, указанных в разделе 5 настоящего руководства. При монтаже муфт необходимо соблюдать следующее:

- эксплуатация муфт с поврежденными корпусными деталями и нарушениями по взрывозащите запрещается;
- поверхности, обработанные под «ВЗРЫВ», предохранять от механических повреждений;
- кабель не должен выдергиваться и проворачиваться, неиспользованный кабельный ввод должен быть закрыт взрывонепроницаемой заглушкой.

7 СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

7.1 Взрывозащищенность муфты обеспечивается заключением электрических частей во взрывонепроницаемую оболочку, которая выдерживает давление взрыва внутри нее и исключает передачу взрыва в окружающую взрывоопасную среду. Фрикционная искробезопасность обеспечивается отсутствием наружных деталей оболочки из сплавов легких металлов. Электростатическая искробезопасность обеспечивается отсутствием наружных деталей оболочки из пластмасс.

7.2 Параметры взрывонепроницаемых соединений частей оболочки муфты соответствуют требованиям ГОСТ Р 51330.1-99 и указаны на чертеже средств взрывозащиты (приложение 2).

7.3 Взрывонепроницаемость мест ввода кабеля обеспечивается с помощью уплотнительных резиновых колец. В неиспользованные кабельные вводы должны быть установлены взрывонепроницаемые заглушки.

7.4 На крышке муфты имеется

- надпись маркировки взрывозащиты:
для муфт ТШМ-60-01, ТШМ-60-У - PB ExdI
для муфты ТШМ-60-У1 – PB Exd[ia]I
- предупредительная надпись – «Открывать, отключив от сети»
- фирменная табличка
- табличка Единый знак обращения

7.5 Электроизоляционная панель для подключения силовых цепей изготовлена из материала группы «а», длина пути утечки между токоведущими частями, а также между токоведущими частями и землей и электрические зазоры не менее 10 мм по ГОСТ Р 51330.20.

7.6 Максимальная температура нагрева поверхности муфты, и внутренних частей не должна превышать 150°C при максимальной температуре окружающей среды.

7.7 На чертежах средств взрывозащиты словом «Взрыв» обозначены все взрывонепроницаемые соединения и места прилегания взрывозащитных уплотнений к деталям оболочки. Приведены параметры взрывонепроницаемых

соединений, а также другие сведения и размеры, которые обеспечивают взрывонепроницаемость и взрывоустойчивость оболочки и должны соблюдаться при эксплуатации и ремонте муфты. Показаны также средства, способствующие сохранению взрывозащищенности муфты при ее эксплуатации: средства защиты против коррозии, от самоотвинчивания (пружинные шайбы).

7.8 Взрывоустойчивость оболочки муфты при изготовлении проверяется путем гидравлических испытаний ее частей избыточным давлением 0,8 МПа по ГОСТ 51330.1-99. Оболочка муфты имеет высокую степень механической прочности.

8 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

8.1 При монтаже муфты руководствоваться требованиями нормативных документов по требованиям безопасности действующих в отрасли и на конкретном предприятии и настоящего руководства.

8.2 Провести внешний осмотр муфты. Муфта должна быть полностью укомплектована, не иметь повреждения оболочки.

8.3 Отвернуть болты с нажимных фланцев и снять их с кабельных вводов. Разделить концы кабеля, надеть на него нажимной фланец и резиновое уплотнительное кольцо. Присоединить жилы кабеля, для чего завести концы кабеля в отверстие корпуса. Торцевым ключом отвернуть гайку пластины контактной и вынуть ее. В паз каждой контактной шпильки завести по одной жиле подсоединяемых кабелей, вставить пластину контактную и завернуть гайки до отказа.

8.4 Заземляющие жилы кабеля подсоединить к заземляющим шпилькам, обеспечив надежный контакт.

8.5 Кабели натянуть до выпрямления жил, подтянуть прижимные кольца, создав необходимое уплотнение кабеля для предохранения его от выдергивания.

8.6 Неиспользованные кабельные вводы должны быть закрыты взрывонепроницаемой заглушкой.

8.7 Закрыть корпус крышкой с помощью невыпадающих болтов М10.

8.8 Произвести заземление муфты.

8.9 При эксплуатации муфты производится диагностирование средств обеспечения взрывозащиты и безопасности (раздел 6, 7).

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 При техническом обслуживании муфты соблюдать требования настоящего руководства по эксплуатации.

9.2 Периодический осмотр муфты производится не реже одного раза в 3 месяца. Перечень операций по техническому обслуживанию приведен в

таблице 2. Работы должны выполняться с соблюдением требований нормативных документов.

9.3 Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 3.

9.4 Ремонт муфт должен производиться специализированными ремонтными предприятиями или цехами, имеющими лицензию.

10 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Условия хранения муфты должны соответствовать группе хранения 3 (ЖЗ) по ГОСТ 15150. Транспортирование муфт должно проводиться при температуре окружающей среды от минус 50°C до 50°C любым видом транспорта при условии защиты их от механических повреждений и от непосредственного попадания влаги.

Таблица 2

№ работы	Наименование работ	Технология выполнения работы	Признаки технического состояния	Продолжительность выполнения работ
1	Произвести осмотр муфты	Муфту отключить от сети! Повесить табличку «Не включать! Работают люди!»		15 мин.
2	Проверить качество уплотнения кабелей в кабельных вводах			15 мин.
3	Проверить состояние контактной системы	Отвернуть крышку от корпуса. Осмотреть состояние контактной системы: в паз каждой шпильки должна быть введена одна из жил соединяемых кабелей. Гайку сердечника завернуть до отказа	Ослабление контактов крепления жил кабеля	40 мин.
4	Проверить заземление	Ослабление контакта в заземляющих зажимах		20 мин.
5	Произвести проверку антикоррозионных покрытий	Проверить наличие покрытия на взрывозащитных поверхностях корпуса и крышки. В случае необходимости нанести тонкий слой смазки ЗТ5/5-5 ГОСТ 19537-83	Нарушение или отсутствие смазки	25 мин.

Таблица 3

№ ра-бо-ты	Наименование неисправностей и отказа, их внешние признаки	Технология выполнения работы	Признаки технического состояния, определяющие необходимость дополнительных работ	Продолжительность выполнения работ
1	В результате КЗ вышли из строя контактные зажимы	Муфту отключить от сети! Повесить табличку «Не включать! Работают люди!»	Не работает подключенная аппаратура	
2	1) Частично (оплавление контактов незначительно)	Зачистить конец кабеля и контактный зажим. Подсоединить кабель.		90 мин.
	2) Полный выход из строя (сгорел контакт, жилы кабеля)	Снять панель, заменить сгоревшие контакты новыми. Зачистить концы жил кабеля и присоединить их		180 мин.
3	Вышла из строя панель (трещины, сколы)	Отсоединить жилы кабеля. Снять панель, вышедшую из строя, заменить ее новой. Присоединить жилы кабеля.		180 мин.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Муфта тройниковая шахтная типа ТШМ-60- _____

Заводской номер _____ соответствует техническим условиям ТУ 3148-014-50578968-2013 и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Срок консервации 1 год

Штамп ОТК

12 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Завод-изготовитель гарантирует соответствие муфты требованиям ТУ 3148-014-50578968-2013 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, и обязуется устранить выявленные недостатки в течение 30 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня отгрузки потребителю.

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Сведения о рекламациях, рекомендациях по улучшению технических характеристик, конструкции направлять по адресу:

653004, Россия, Кемеровская обл.,
г.Прокопьевск, ул.Сафоновская, 28
ООО «Завод «Горэкс - Светотехника»