



ООО «МГК «Световые Технологии»
Взрывозащищенные муфты серии LT-B-R.
ПАСПОРТ

1. Назначение

- 1.1. Настоящий паспорт совмещен с руководством по эксплуатации и распространяется на взрывозащищенные муфты серии LT-B-R, (далее – муфты). Муфты предназначены для изменения диаметра резьбы вводных отверстий в случае необходимости монтажа оборудования во взрывоопасных зонах, в т.ч. в местах со средой, опасной по воспламенению горючей пыли.
- 1.2. Категория размещения 1, тип атмосферы II или III по ГОСТ 15150-69. Муфты соответствуют требованиям безопасности для взрывозащищенного оборудования по ТР ТС 012/2011.
- 1.3. Муфты имеют взрывобезопасный уровень защиты, маркировку взрывозащиты «1Ex db IIC Gb X, 1Ex e IIC Gb X, Ex tb IIIC Db X» по ГОСТ IEC 60079-1-2013 вида «взрывонепроницаемая оболочка «d», ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012 «повышенная защита вида «е», ГОСТ IEC 60079-31-2013 «оборудование с видом взрывозащиты от воспламенения пыли «b».

Знак «X» в маркировке взрывозащиты означает: монтаж, эксплуатацию, техническое обслуживание муфт проводить в соответствии с указаниями производителя в соответствии с п. 5, п. 6, п.9 настоящего паспорта.

- 1.4. Муфты относятся к изделиям, предназначенным для применения во взрывоопасных зонах классов 1 и 2 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2011 категорий IIA, IIB и IIC по ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011 в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты и требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2013. А также для применения в зонах 21 и 22, опасных по воспламенению горючей пыли категорий IIIA, IIIB, IIIC по ГОСТ IEC 60079-10-2-2011 в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты и требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2013.

2. Технические характеристики

Маркировка взрывозащиты	1Ex db IIC Gb X, 1Ex e IIC Gb X, Ex tb IIIC Db X
Степень пылевлагозащиты	IP66 по ГОСТ 14254-201к
Климатическое исполнение	УХЛ1
Корпус	Латунь (с возможностью никелирования), нержавеющая сталь
Внутренние уплотнения	Силикон
Температура окружающей среды	-60°С~+180°С
Присоединительная и переходная резьбы	В зависимости от габаритов муфты. См. приложение 1

3. Комплектность поставки

В комплект поставки входит:

Муфта	– 1 шт.
Технический паспорт*	– 1 шт.
Упаковка	– 1 шт.

*- При поставке партии муфт прикладывается один паспорт на всю партию.

4. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

4.1 Муфты конструктивно представляют собой деталь латуни или никелированной латуни или нержавеющей стали, имеющую наружную или внутреннюю резьбу для крепления к корпусу оборудования и наружную либо внутреннюю переходную резьбу меньшего или большего диаметра. Также в пазы муфт типов LT-B-RA, LT-B-RB, LT-B-RN установлено уплотнительное кольцо из силикона. Конструкция муфт соответствует требованиям ТР ТС 012/2011. Доступны различные сочетания типов и размеров присоединительной и переходной резьб (метрическая, NPT, трубная, трубная коническая и др.) – см. Приложение 1.

4.2. Взрывозащита обеспечивается соответствием оборудования требованиям ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012, ГОСТ IEC 60079-31-2013.

4.3. Взрывозащищенность муфт обеспечивается видами взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка «d», «повышенная защита вида «е», «оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками "t"».

4.4. Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость муфт соответствуют требованиям для электрооборудования подгруппы IIC по ГОСТ IEC 60079-1-2013.

4.5. Параметры взрывонепроницаемых соединений: осевая длина резьбы, число полных непрерывных витков зацепления резьбовых соединений, соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2013.

4.6. Механическая прочность муфт соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014.

4.7. Конструкционные материалы обеспечивают фрикционную безопасность по ГОСТ 31610.0-2014.

4.8. Взрывозащищенные резьбовые поверхности муфт покрывают смазкой ВНИИНП-293 ТУ 38.101604-76.

5. Требования безопасности

- 5.1. Соблюдение правил техники безопасности является необходимым условием безопасной работы и эксплуатации муфт.
- 5.2. Муфты должны применяться в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ ИЕС 60079-14-2013, ПУЭ (шестое издание, гл. 7.3), ПТЭЭП гл. 3.4 и других директивных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и настоящим паспортом.
- 5.3. Возможные взрывоопасные зоны применения, категории и группы взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2013 и ПУЭ (шестое издание, гл. 7.3).
- 5.4. Монтаж, устранение неисправностей, чистку и техническое обслуживание муфт необходимо проводить при отключенной электрической сети.
- 5.5. При монтаже и демонтаже муфт не допускать повреждений, влекущих за собой нарушения их взрывозащищенности.
- 5.6. Завинчивать муфту на всю длину резьбы. Количество полных неповрежденных непрерывных ниток резьбы должно быть не менее пяти.
- 5.7. Знаки условных обозначений и надписей содержать в чистоте.
- 5.8. При установке, замене, снятии муфт необходимо соблюдать правила работ на высоте.
- 5.9. Ответственность за технику безопасности возлагается на обслуживающий персонал.

6. Использование по назначению

Данная инструкция предназначена для квалифицированного персонала, имеющего необходимый уровень допуска. Монтаж производить только в соответствии с национальными инструкциями монтажа электрооборудования во взрывоопасных зонах, в т.ч. в соответствии со стандартами ГОСТ 30852.16-2002, ГОСТ 30852.13-99, ГОСТ ИЕС 60079-14-2013.

6.1. Подготовка изделия к использованию.

- 6.1.1. После получения муфт подготовить рабочее место, вскрыть упаковку, проверить комплектность согласно п. 3 настоящего паспорта.
- 6.1.2. Произвести внешний осмотр муфты и убедиться в отсутствии видимых механических повреждений, наличии маркировки взрывозащиты.

6.2. Обеспечение взрывозащищенности при монтаже.

- 6.2.1. Условия работы и установки муфты должны соответствовать требованиям СП 5.13130, ТР ТС 012/2011, ГОСТ ИЕС 60079-14-2013, ПУЭ (шестое издание, гл. 7.3), ПТЭЭП гл. 3.4 и других директивных документов, действующих в отрасли промышленности, где будет применяться муфта.
- 6.2.2. Перед монтажом муфты необходимо произвести ее внешний осмотр. Обратит внимание на целостность оболочки и наличие маркировки взрывозащиты.
- 6.2.3. На взрывозащищенных резьбовых поверхностях муфты при обслуживании и монтаже необходимо восстанавливать антикоррозионную смазку.

6.3. Порядок установки и монтажа.

- 6.3.1. Монтаж муфт должен производиться по заранее разработанному проекту, в котором учитываются все требования настоящего паспорта.
- 6.3.2. Установка муфт типов LT-B-RA, LT-B-RB и LT-B-RN в ответное отверстие осуществляется на всю глубину присоединительного взрывозащищенного резьбового соединения для оболочек с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка «d». Количество полных неповрежденных витков резьбы должно быть не менее 5.
- 6.3.3. В ответные отверстия, расположенные в оболочках с видом взрывозащиты «повышенная защита вида «е», установка муфт типов LT-B-RA, LT-B-RB и LT-B-RN осуществляется вместе с контргайкой.
- 6.3.4. Взрывонепроницаемые соединения должны постоянно находиться под слоем смазки для предотвращения коррозии, попадания воды и заедания. Для очистки остатков смазки и следов коррозии использовать только мягкую ткань или щетку с мягким ворсом для предотвращения повреждения поверхности соединения.

7. Хранение и транспортировка

- 7.1. Муфты в упакованном виде должны храниться в помещении, соответствующем условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69. Воздух в помещении для хранения не должен содержать паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.
- 7.2. Условия транспортирования муфт должны соответствовать условиям хранения 4 по ГОСТ 15150-69 при температуре от минус 60°C до 55°C.
- 7.3. Муфты в упаковке предприятия-изготовителя могут транспортироваться любым видом закрытого транспорта (железнодорожные вагоны, закрытые автомашины, контейнеры, герметизированные отсеки самолетов, трюмов и т.д.).
- 7.4. Во время погрузочно-разгрузочных работ и при транспортировании муфты не должны подвергаться резким ударам и воздействиям атмосферных осадков. Способ укладки коробок на транспортное средство должен исключать их перемещение при транспортировании.
- 7.5. При длительном хранении необходимо через 24 месяца производить ревизию муфт в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

8. Маркировка

- 8.1. Маркировка муфт соответствует конструкторской документации, требованиям ГОСТ Р 53325-2012 и ГОСТ 31610.0-2014.
- 8.2. На корпусе муфты нанесены:
 - наименование изделия;
 - условное обозначение муфты;
 - товарный знак предприятия-изготовителя;
 - маркировка взрывозащиты «1Ex db IIC Gb X, 1Ex e IIC Gb X, Ex tb IIIC Db X» по ГОСТ 31610.0-2014;
 - степень защиты IP66 по ГОСТ 14254-2015;
 - номера сертификатов;
 - артикул муфты;
 - знаки обращения на рынке.
- 8.3. Последовательность записи составляющих маркировки определяется предприятием-изготовителем. Некоторые составные части маркировки могут быть нанесены методом лазерной гравировки.
- 8.4. Маркировка транспортной тары производится по ГОСТ 14192-96 и содержит информационные надписи, выполненные типографским способом, с указанием:
 - грузополучателя;
 - пункта назначения;
 - грузоотправителя;
 - пункта отправления.

9. Техническое обслуживание муфт

- 9.1. При эксплуатации муфт должны выполняться требования в соответствии с разделами п. 4, п. 5 и п. 6 настоящего паспорта.
- 9.2. При эксплуатации муфта должна подвергаться внешнему систематическому осмотру в объеме ТО-1, необходимо проводить ее проверку и техническое обслуживание в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-14-2013 и ГОСТ ИЕС 60079-17-2013.
- 9.3. В ТО-1 включают внешний осмотр, выявление механических повреждений, надежность крепления муфт.
- 9.4. Периодические осмотры муфт должны проводиться в сроки, которые устанавливаются технологическим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в полгода.
- 9.5. При внешнем осмотре муфты необходимо проверить:
- целостность оболочки (отсутствие вмятин, коррозии и других механических повреждений);
 - наличие маркировки взрывозащиты;
 - качество взрывозащищенных поверхностей, подвергаемых разборке. Наличие противокоррозионной смазки на взрывозащитных поверхностях. Механические повреждения и коррозия взрывозащищенных поверхностей не допускаются.
- 9.6. Категорически запрещается эксплуатация муфт с повреждениями резьбовых поверхностей, обеспечивающими взрывозащиту.
- 9.7. При осмотрах, связанных с выкручиванием муфт, необходимо произвести смену смазки ВНИИ НП-293 ТУ 38.101604-76 или аналогичной.

10. Сведения об утилизации

10.1. Муфты не содержат дорогостоящих или токсичных материалов и комплектующих деталей, требующих специальной утилизации. Утилизацию муфт проводят обычным способом.

11. Свидетельства о приемке

Муфты соответствуют ТУ 3400-030-88466159-15 и признаны годными к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Контролер ОТК _____

Упаковщик _____

Муфта сертифицирована.

Сертификат №ЕАЭС RU C-RU. HA65. B.00961/21.

12. Гарантийные обязательства и сведения о рекламациях

12.1. Изготовитель гарантирует соответствие муфт требованиям технических условий и конструкторской документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. За неправильную транспортировку, хранение, монтаж и эксплуатацию муфт предприятие-изготовитель ответственности не несет.

12.2. Гарантийный срок – 24 месяца со дня ввода муфты в эксплуатацию, но не более 36 месяцев с даты ее изготовления.

12.3. В случае устранения неисправностей (по рекламации) гарантийный срок эксплуатации продлевается на время, в течение которого муфту не использовали из-за обнаруженных неисправностей.

12.4. Срок службы муфты в нормальных климатических условиях при соблюдении правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации составляет не менее 12 лет.

12.5. Сведения о рекламациях:

12.5.1. При обнаружении неисправностей и дефектов, возникших в период гарантийного срока, потребителем составляется акт в одностороннем порядке и муфта с приложением копии паспорта и акта возвращается на предприятие-изготовитель.

12.5.2. Акт о неисправности оборудования должен быть технически обоснованным, с указанием наименования изделия, даты выпуска, характера дефекта и возможных причин его возникновения.

12.5.3. Предприятие-изготовитель обязано в течение двух недель с момента получения акта отгрузить исправное изделие.

12.5.4. Предприятие-изготовитель не принимает претензий в следующих случаях:

- истек гарантийный срок;
- при отсутствии паспорта на муфту;
- в случае нарушений инструкции по эксплуатации;
- изделие подвергалось ремонту, переделке или модернизации со стороны специалистов, не уполномоченных компанией ООО «МГК «Световые Технологии»;
- дефект стал результатом неправильной установки и подключения изделия и других подобных внешних факторов;
- дефект вызван действием непреодолимых сил, несчастным случаем, умышленными или неосторожными действиями потребителя или третьих лиц.

12.6. Претензии по качеству направлять по адресу: ООО «МГК «Световые Технологии», 390010, Россия, г. Рязань, ул. Магистральная, д.11-а.

Приложение 1.

Структура условного обозначения

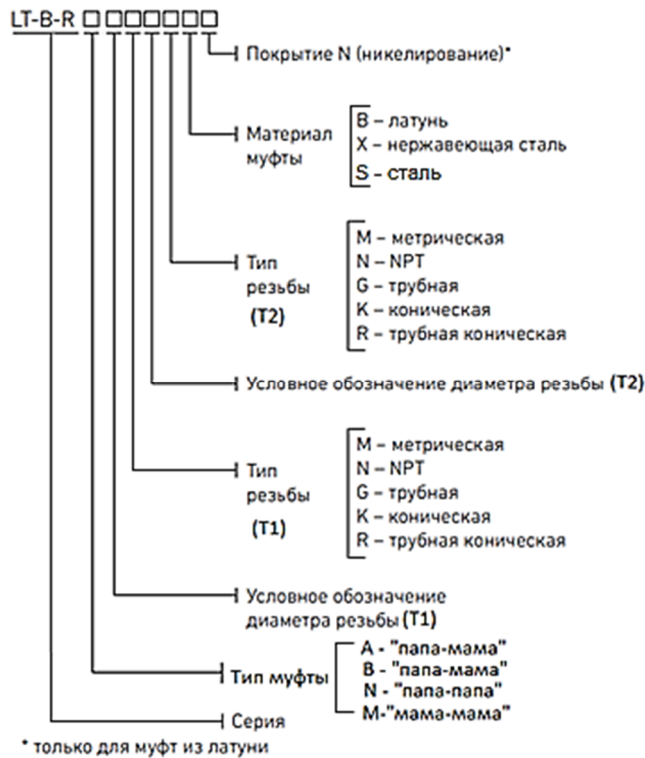


Таблица 1.1

Таблица условных обозначений диаметров резьб различных типов

Тип резьбы	Размеры										
Метрическая (M)	12	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
NPT (N)	¼"	⅜"	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"
Трубная (G)	¼"	⅜"	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"
Трубная коническая (R)	¼"	⅜"	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"
Коническая (K)	¼"	⅜"	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"			
Обозначение диаметра резьбы	02	01	1	2	3	4	5	6	7	8	10

*- Ниже в табл. 1.2 – 1.5 приведены стандартные сочетания присоединительной и переходной резьб. Для муфт с типами резьб, отличными от метрической, заказ формируется в соответствии со структурой условного обозначения и таблицей 1.2

Таблица 1.2 «Стандартные» исполнения муфт типа LT-B-RA» (начало)

Тип	M (метрическая) G (трубная)		Размеры, мм		
	T1	T2	H	TL	SW
LT-B-RA01M02M	M16×1,5	M12×1,5	19	15	22
LT-B-RA1M02M	M20×1,5	M12×1,5	19	15	25
LT-B-RA1M01M	M20×1,5	M16×1,5	19	15	25
LT-B-RA2M01M	M25×1,5	M16×1,5	19	15	30
LT-B-RA2M1M	M25×1,5	M20×1,5	19	15	30
LT-B-RB2M2GBN	M25×1,5	G3/4	19	15	30
LT-B-RA3M1M	M32×1,5	M20×1,5	19	15	36
LT-B-RA3M2M	M32×1,5	M25×1,5	19	15	36
LT-B-RA3M2GBN	M32×1,5	G3/4	19	15	36
LT-B-RA4M1M	M40×1,5	M20×1,5	22	18	45
LT-B-RA4M2M	M40×1,5	M25×1,5	22	18	45
LT-B-RA4M3M	M40×1,5	M32×1,5	22	18	45
LT-B-RA5M3M	M50×1,5	M32×1,5	23	18	55
LT-B-RA5M4M	M50×1,5	M40×1,5	23	18	55
LT-B-RA6M4M	M63×1,5	M40×1,5	23	18	70
LT-B-RA6M5M	M63×1,5	M50×1,5	23	18	70
LT-B-RA7M5M	M75×1,5	M50×1,5	24	18	85
LT-B-RA7M6M	M75×1,5	M63×1,5	24	18	85
LT-B-RA8M6M	M90×1,5	M63×1,5	29	21	100
LT-B-RA8M7M	M90×1,5	M75×1,5	29	21	100

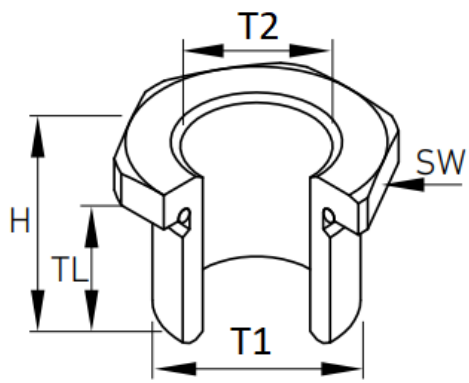


Таблица 1.2 (продолжение)

Тип	М (метрическая) G (трубная)		Размеры, мм			
	T1	T2	H	TL	SW	
LT-B-RA10M7M	M110×1,5	M75×1,5	31	21	120	
LT-B-RA10M8M	M110×1,5	M90×1,5	31	21	120	
LT-B-RA3M1MS*	M30×1,5	M20×1,5	19	15	36	
LT-B-RA3M2MS*	M30×1,5	M25×1,5	19	15	36	
LT-B-RA3M3MS*	M30×1,5	M32×1,5	19	15	36	
LT-B-RA3G2GX	G1	G 3/4	19	15	36	

*- муфты типа LT-B-RA с наружной резьбой M30x1,5 доступны только с материалом корпуса «сталь».

Таблица 1.3 «Стандартные* исполнения муфт типа LT-B-RB»

Тип	М (метрическая)		Размеры, мм				
	T1	T2	∅ D	H	TL	TL1	SW
LT-B-RB01M01M	M16×1,5	M16×1,5	10	34	15	15	22
LT-B-RB1M01M	M20×1,5	M16×1,5	10	34	15	15	25
LT-B-RB1M1M	M20×1,5	M20×1,5	14	34	15	15	25
LT-B-RB2M01M	M25×1,5	M16×1,5	10	34	15	15	30
LT-B-RB2M1M	M25×1,5	M20×1,5	14	34	15	15	30
LT-B-RB2M2M	M25×1,5	M25×1,5	19	34	15	15	30
LT-B-RB3M1M	M32×1,5	M20×1,5	14	34	15	15	36
LT-B-RB3M2M	M32×1,5	M25×1,5	19	34	15	15	36
LT-B-RB3M3M	M32×1,5	M32×1,5	26	34	15	15	36
LT-B-RB4M2M	M40×1,5	M25×1,5	19	37	18	15	45
LT-B-RB4M3M	M40×1,5	M32×1,5	26	37	18	15	45
LT-B-RB4M4M	M40×1,5	M40×1,5	34	40	18	18	45
LT-B-RB5M3M	M50×1,5	M32×1,5	26	40	18	15	55
LT-B-RB5M4M	M50×1,5	M40×1,5	34	40	18	18	55
LT-B-RB5M5M	M50×1,5	M50×1,5	44	40	18	18	55
LT-B-RB6M5M	M63×1,5	M50×1,5	44	40	18	18	68
LT-B-RB6M6M	M63×1,5	M63×1,5	57	40	18	18	70
LT-B-RB7M6M	M75×1,5	M63×1,5	57	40	18	18	80
LT-B-RB7M7M	M75×1,5	M75×1,5	69	40	18	18	85
LT-B-RB8M7M	M90×1,5	M75×1,5	69	43	21	18	95
LT-B-RB8M8M	M90×1,5	M90×1,5	84	47	21	21	100
LT-B-RB10M8M	M110×1,5	M90×1,5	84	47	21	21	115
LT-B-RB10M10M	M110×1,5	M110×1,5	104	47	21	21	120

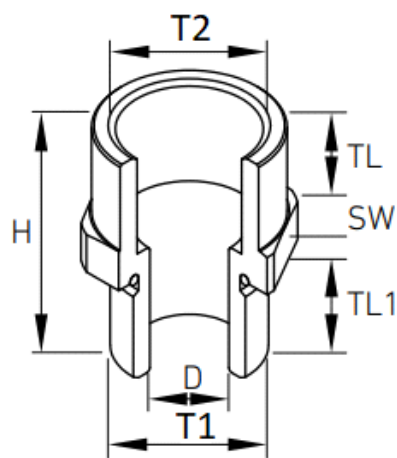


Таблица 1.4 «Стандартные* исполнения муфт типа LT-B-RN»

Тип	М (метрическая) G (трубная)		Размеры, мм				
	T1	T2	∅ D	H	TL	TL1	SW
LT-B-RN02M02M	M12×1,5	M12×1,5	7	46	15	15	18
LT-B-RN01M01M	M16×1,5	M16×1,5	10	48	15	15	20
LT-B-RN1M1M	M20×1,5	M20×1,5	14	48	15	15	24
LT-B-RN2M2M	M25×1,5	M25×1,5	19	50	15	15	32
LT-B-RN3M3M	M32×1,5	M32×1,5	26	50	15	15	36
LT-B-RN4M4M	M40×1,5	M40×1,5	34	56	18	18	45
LT-B-RN5M5M	M50×1,5	M50×1,5	44	58	18	18	55
LT-B-RN6M6M	M63×1,5	M63×1,5	57	58	18	18	70
LT-B-RN7M7M	M75×1,5	M75×1,5	69	62	18	18	85
LT-B-RN8M8M	M90×1,5	M90×1,5	84	68	21	21	100
LT-B-RN10M10M	M110×1,5	M110×1,5	100	69	21	21	120
LT-B-RN2G2G	G3/4	G3/4	19	50	15	15	32
LT-B-RN 3G2GX	G1	G3/4	19	50	15	15	36
LT-B-RN 2G1GBN	G3/4	G1/2	14	50	15	15	32
LT-B-RN 4G3GBN	G1 1/4	G1	26	56	18	15	45
LT-B-RN 5G4GBN	G1 1/2	G1 1/4	34	55	18	18	55

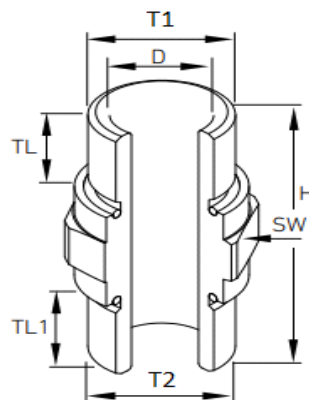


Таблица 1.5 «Стандартные» исполнения муфт типа LT-B-RM»

	T1	T2	∅D	H	TL	TL1	SW
LT-B-RM02M02M	M12×1,5	M12×1,5	9,5	32	15	15	18
LT-B-RM01M02M	M16×1,5	M12×1,5	9,5	33	15	15	20
LT-B-RM01M01M	M16×1,5	M16×1,5	13	33	15	15	20
LT-B-RM1M01M	M20×1,5	M16×1,5	13,5	33	15	15	25
LT-B-RM1M1M	M20×1,5	M20×1,5	16	33	15	15	25
LT-B-RM2M1M	M25×1,5	M20×1,5	17	33	15	15	32
LT-B-RM2M2M	M25×1,5	M25×1,5	22	34	15	15	32
LT-B-RM3M2M	M32×1,5	M25×1,5	22	34	15	15	36
LT-B-RM3M3M	M32×1,5	M32×1,5	29	37	15	15	36
LT-B-RM4M3M	M40×1,5	M32×1,5	29	38	18	15	45
LT-B-RM4M4M	M40×1,5	M40×1,5	37	40	18	18	45
LT-B-RM5M4M	M50×1,5	M40×1,5	37,5	40	18	18	55
LT-B-RM5M5M	M50×1,5	M50×1,5	47	41	18	18	55
LT-B-RM6M5M	M63×1,5	M50×1,5	47	41	18	18	68
LT-B-RM6M6M	M63×1,5	M63×1,5	60	41	18	18	68
LT-B-RM7M6M	M75×1,5	M63×1,5	60	41	18	18	80
LT-B-RM7M7M	M75×1,5	M75×1,5	72	41	18	18	80
LT-B-RM8M7M	M90×1,5	M75×1,5	72	45	21	18	95
LT-B-RM8M8M	M90×1,5	M90×1,5	87	45	21	21	95
LT-B-RM10M10M	M110×1,5	M110×1,5	107	45	21	21	120
LT-B-RM3M1M	M32×1,5	M20×1,5	17	34	15	15	36
LT-B-RM1G1G	G1/2	G1/2	16	33	15	15	25
LT-B-RM 3G2GX	G1	G3/4	22	34	15	15	36
LT-B-RM 3G3GBN	G1	G1	29	37	15	15	36
LT-B-RM 4G4GBN	G1 1/4	G1 1/4	37	40	18	18	45
LT-B-RM 4G3GBN	G1 1/4	G1	29	38	18	15	45

