



ПРОИЗВОДСТВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО
ОБОРУДОВАНИЯ ООО «КОМПАНИЯ СМД»



**КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ
СЕРИИ КВ**

ТУ 344995-138-81888935-2016

Руководство по эксплуатации.

СМД 344995 138 000 РЭ

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на кабельные вводы взрывозащищенные серии КВ в различных вариантах исполнения.

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Вводы кабельные взрывозащищенные серии КВ (далее по тексту - Вводы) в различных исполнениях являются Ex-кабельными вводами (ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011). Вводы предназначены для ввода гибких кабелей во взрывозащищенное электрооборудование. Вводы могут использоваться с бронированными и небронированными электрическими кабелями круглого сечения, а также кабелями, проложенными в металлорукаве или трубе.

Вводы выпускаются в исполнениях отличающихся: размером и типом присоединительной резьбы; материалом корпуса; типом присоединяемого кабеля.

Вводы серии КВ выпускаются с видом взрывозащиты:

- «взрывонепроницаемая оболочка “d”» по ГОСТ ИЕС 60079-1-2011;
- «повышенная защита вида “e”» по ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012.

Кабельные вводы совмещают два вида взрывозащиты и имеют маркировку взрывозащиты «1Ex d IIB Gb 1Ex e IIB Gb».

Вводы могут использоваться во взрывоопасных зонах класса 1 и 2 по ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2011 и в соответствии с маркировкой взрывозащиты. Окружающая среда может содержать взрывоопасные смеси газов и паров с воздухом категории ПА и ПБ.

В зависимости от типа вводимого кабеля, кабельные вводы делятся на типы, отличающиеся конструкцией:

- для ввода открытого кабеля;
- для кабеля, проложенного в трубе;
- для кабеля в металлорукаве, бронированного кабеля в металлорукаве;
- для бронированного кабеля с проволочной броней.

Кабельные вводы для бронированного кабеля выпускаются в двух исполнениях:

- с уплотнением только внутренней оболочки кабеля;
- с двойным уплотнением, которое обеспечивает герметизацию как внутренней, так и внешней оболочки кабеля.

Кабельные вводы для металлорукава позволяют ввести как обычный кабель круглого сечения, так и бронированный кабель. При этом обеспечивается фиксация и заземление проволочной брони.

Вводы имеют вид климатического исполнения УХЛ1 по ГОСТ 15150-69 и могут эксплуатироваться при температуре от минус 60С до плюс 90С при атмосферном давлении - от 630 до 800 мм рт. ст. и относительной влажности воздуха – 95 % при 35С и более низких температурах, без конденсации влаги.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики кабельных вводов серии КВ.

Тип присоединительной резьбы: цилиндрическая трубная (G) и метрическая (M).

Степень защиты от проникновения пыли и влаги – IP67 по ГОСТ 14254.

Материал уплотнительного кольца: смесь резиновая 3063 ТУ 38-1051082-86.

Основные технические характеристики кабельных вводов серии КВ. Таблица 1.

Тип	Условное обозначение	Резьба, DхР, L	Размер под ключ S, мм	Проходной (внешний*) Ø кабеля**, мм	Габариты, мм
Открытая прокладка кабеля	KB G1/2K	G1/2, 20мм	27	6-12	31x72
	KB M20K	M20x1.5, 20мм			31x72
	KB G3/4K	G3/4, 25мм	36	10-16	41x96
	KB M25K	M25x1.5, 25мм			41x96
	KB M32K	M32x1.5, 30мм	50	16-26	55x112
	KB M40K	M40x1.5, 30мм		22-30	55x112
	KB M50K	M50x1.5, 30мм	65	30-42	75x120
Труба с резьбой G1/2	KB G1/2T1/2	G1/2, 20мм	27	6-12	31x113
	KB M20T1/2	M20x1.5, 20мм			31x113
Труба с резьбой G3/4	KB G1/2T3/4	G1/2, 20мм			36
	KB M20T3/4	M20x1.5, 20мм	31x113		
	KB G3/4T3/4	G3/4, 25мм	50	16-26	41x120
	KB M25T3/4	M25x1.5, 25мм			41x120
Труба с резьбой G1	KB M32T1	M32x1.5, 30мм	50	16-26	55x135
Труба с резьбой G1 ¼	KB M40T5/4	M40x1.5, 30мм		22-30	55x138
Труба с резьбой G1 ½	KB M50T3/2	M50x1.5, 30мм	65	30-42	75x142
Металлорукав РЗЦХ 10мм	KB G1/2KM10	G1/2, 20мм	27	6-8	31x82
	KB M20KM10	M20x1.5, 20мм			31x82
Металлорукав РЗЦХ 12мм	KB G1/2KM12	G1/2, 20мм		6-10	31x87
	KB M20KM12	M20x1.5, 20мм			31x87
Металлорукав РЗЦХ 15мм	KB G1/2KM15	G1/2, 20мм		6-12	31x87
	KB M20KM15	M20x1.5, 20мм			31x87
Металлорукав РЗЦХ 20мм	KB G3/4KM20	G3/4, 25мм	36	10-16	41x100
	KB M25KM20	M25x1.5, 25мм			41x100
Металлорукав РЗЦХ 25мм	KB G3/4KM25	G3/4, 25мм	36 и 41	10-16	41x100
	KB M25KM25	M25x1.5, 25мм			41x100
	KB M32KM25	M32x1.5, 30мм	50	16-22	55x112
Металлорукав РЗЦХ 32мм	KB M32KM32	M32x1.5, 30мм		16-26	55x112
	KB M40KM32	M40x1.5, 30мм	22-26		55x115

Тип	Условное обозначение	Резьба, DхР, L	Размер под ключ S, мм	Проходной (внешний*) Ø кабеля**, мм	Габариты, мм
Металлорукав РЗЦХ 38мм	КВ М50КМ38	M50x1.5, 30мм	65	30-32	75x118
Бронированный кабель. Обжим проволочной брони.	КВ G1/2Б	G1/2, 20мм	27	6-12 (18)	31x72
	КВ М20Б	M20x1.5, 20мм			31x72
	КВ G3/4Б	G3/4, 25мм	36	10-16 (25)	41x96
	КВ М25Б	M25x1.5, 25мм			41x96
	КВ М32Б	M32x1.5, 30мм	50	16-26 (38)	55x112
	КВ М40Б	M40x1.5, 30мм		22-26 (44) 26-30 (44)	55x112
	КВ М50Б	M50x1.5, 30мм		30-36 (54) 36-42 (54)	75x120
Бронированный кабель с двойным уплотнением. Обжим проволочной брони.	КВ G1/2Б2	G1/2, 20мм	27	6-10; 10-12 (18)	31x96
	КВ М20Б2	M20x1.5, 20мм			31x96
	КВ G3/4Б2	G3/4, 25мм	36	10-12,5; 12,5-16 (25)	41x111
	КВ М25Б2	M25x1.5, 25мм			41x111
	КВ М32Б2	M32x1.5, 30мм	50	16-22; 22-26 (38)	55x126
	КВ М40Б2	M40x1.5, 30мм		22-26 (44) 26-30 (44)	55x128
	КВ М50Б2	M50x1.5, 30мм		30-36 (54) 36-42 (54)	75x135

* Внешний диаметр указан только для бронированного кабеля.

** В случае использования бронированного кабеля с кабельным вводом для металлорукава (обозначение КМ), допустимый диаметр бронированного кабеля ограничивается максимальным и минимальными проходными диаметрами кабельного ввода (см. Таблицу) для внешней и внутренней оболочки бронированного кабеля соответственно. Диаметр внешней оболочки бронированного кабеля не должен превышать максимальный проходной диаметр кабельного ввода, а диаметр внутренней оболочки должен быть не менее минимального проходного диаметра кабельного ввода для металлорукава.

2.2 Кабельные вводы могут изготавливаться из следующих материалов:

- сталь Ст35, Ст40 ГОСТ 1050-80, антикоррозионное покрытие – цинк;
- нержавеющая сталь 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72.

Материал указывается при заказе.

2.3 В комплект каждого кабельного ввода входит полный набор резиновых уплотнений и соответствующих защитных пробок. Защитные пробки используются для закрытия проходов неиспользуемых кабельных вводов. Защитные пробки устанавливаются в уплотнительное кольцо кабельного ввода с проходом до 22мм.

2.4 Кабельные вводы обеспечивают высокую механическую прочность резьбового соединения с оболочкой электротехнического оборудования при приложении крутящего момента в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-1-2011.

2.5 Кабельные вводы герметичны при воздействии давления не менее 3240 кПа — для оборудования группы II в течение 10 с в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-1-2011.

2.6 Кабельные вводы обеспечивают надежное закрепление гибких и бронированных кабелей согласно требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011.

2.7 Показатели надежности:

- вводы предназначены для круглосуточной непрерывной работы;
- средняя наработка на отказ, не менее 100000 ч;
- средний срок службы, не менее 16 лет.

2.8 Структура обозначения ввода при заказе и в документации:

КВ М25Т3/4 - Н
 1 2 3

1 – обозначение серии кабельных вводов;

2 – условное обозначение резьбы (М25) и типа ввода (Т3/4) (таблица 1);

3 – материал:

- «С» или без обозначения – сталь с антикоррозионным покрытием - цинк;
- «Н» – нержавеющая сталь.

Маркировка взрывозащиты всех кабельных вводов «1ExdIIBGb 1ExeIIBGb».

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплект поставки соответствует таблице 2.

Таблица 2.

Наименование	Кол-во	Примечание
Кабельный ввод в сборе	1	
Комплект уплотнительных колец	1	По 1-му уплотнению на каждый диапазон диаметров кабеля (см. Таблица 1), в т.ч. уже установленное в кабельный ввод.
Защитная пробка	1	По 1 шт на каждый тип уплотнительного кольца.
Паспорт.	1	
Руководство по эксплуатации.	1	На партию
Копии сертификатов	1	По запросу на партию

4 УСТРОЙСТВО

4.1 В зависимости от типа вводимого кабеля, все исполнения кабельных вводов делятся на пять типов, отличающиеся конструкцией:

- для ввода открытого кабеля;
- для кабеля, проложенного в трубе;
- для кабеля в металлорукаве, бронированного кабеля в металлорукаве;

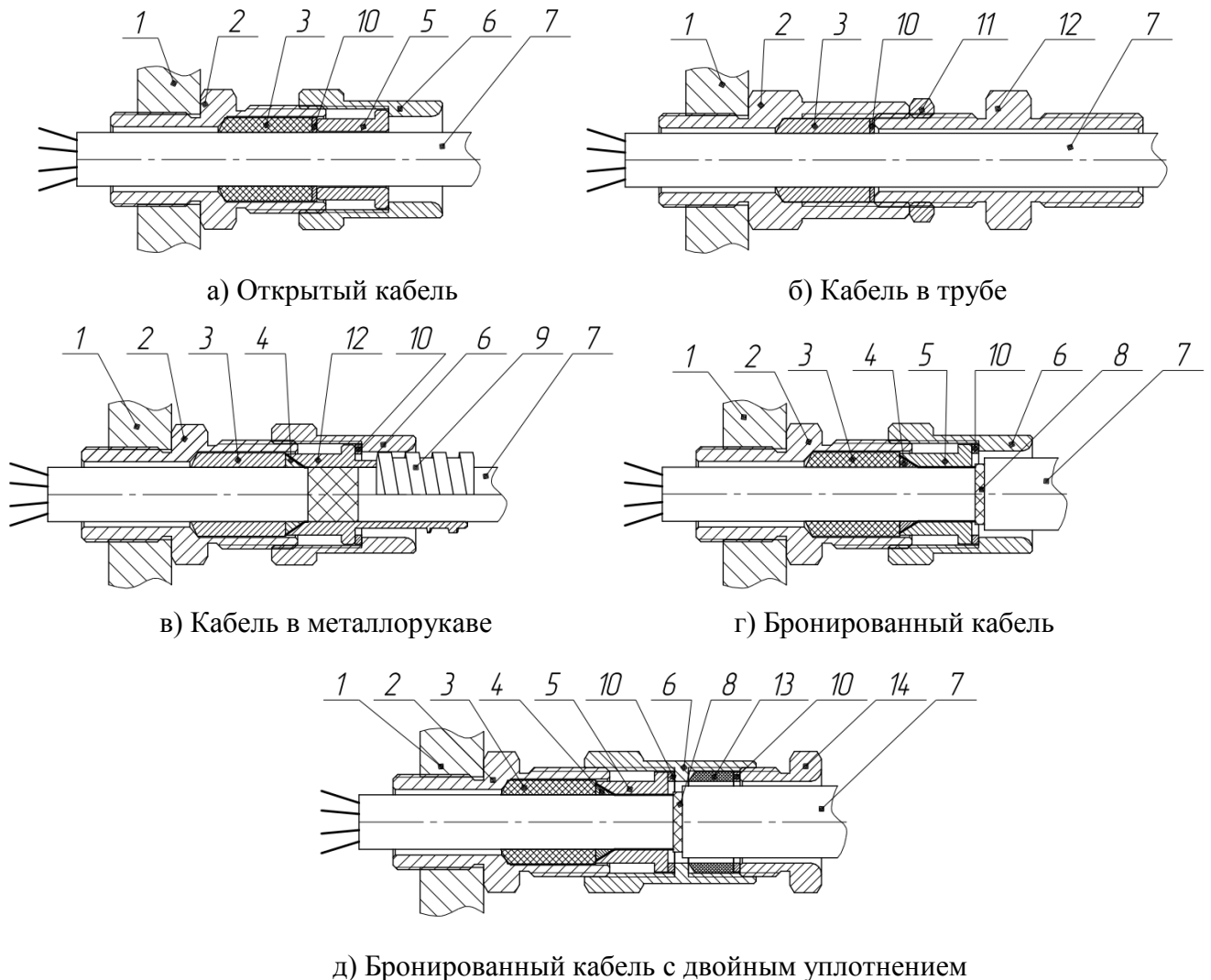
- для бронированного кабеля с проволочной броней;
- для бронированного кабеля с проволочной броней и двойным уплотнением (внутренней и внешней оболочек кабеля).

Каждый тип кабельного ввода имеет исполнения, отличающиеся присоединительной резьбой и диаметром вводимого кабеля (Таблица 1).

4.2 Ввод представляет собой металлический корпус внутри которого размещена клиновидная уплотнительная втулка, зажатая нажимной втулкой, гайка (рис.1). Корпус, уплотнительная втулка, нажимная втулка и гайка имеют соосные отверстия, обеспечивающие проход через них присоединяемого кабеля. Герметизация и фиксация кабеля выполняется уплотнительной втулкой. Кабельный ввод с двойным уплотнением обеспечивает герметизацию как внутренней, так и внешней оболочек бронированного кабеля за счет применения дополнительной уплотнительной втулки.

Осевое отверстие гайки (со стороны противоположной корпусу) имеет радиусное закругление.

Корпус ввода имеет метрическую или трубную цилиндрическую резьбу для установки в стенку оболочки. Описание конструкций и размеров вводов, в зависимости от предписанного способа прокладки кабеля, приведены в приложении А.



- 1 Оболочка; 2 корпус ввода; 3 уплотнительная втулка кабеля; 4 конус; 5 нажимная втулка;
 6 гайка; 7 кабель; 8 броня; 9 металлорукав; 10 шайба; 11 контргайка; 12 штуцер;
 13 уплотнительная втулка оболочки кабеля; 14 гайка нажимная

Рис.1 Конструкция кабельных вводов серии КВ

5 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

5.1 Взрывозащита вида «взрывонепроницаемая оболочка “d”»

Взрывозащищенное исполнение кабельных вводов обеспечивается выполнением требований ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011 и видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка" по ГОСТ ИЕС 60079-1-2011 за счет применения следующих конструктивных решений:

- выполнения кабельных вводов с параметрами резьбы, размерами резиновой втулки и обработки поверхностей согласно требованиям ГОСТ ИЕС 60079-1-2011;
- обеспечения механической прочности оболочек кабельных вводов, соответствующей высокой опасности механических повреждений по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011;
- использования в конструкции кабельных вводов материалов, безопасных в отношении фрикционного искрения и накопления зарядов статического электричества по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011;
- обеспечения надежного закрепления гибких и бронированных кабелей в кабельных вводах в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011;
- обеспечения механической прочности кабельных вводов с резьбовым соединением при приложении крутящего момента в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-1-2011;
- обеспечения теплостойкости эластомерных уплотнительных колец в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011;
- обеспечения оболочками кабельных вводов степени защиты от внешних воздействий не менее IP54 за счет применения эластомерных уплотнительных колец во вводных устройствах и герметизации герметиком резьбового соединения кабельного ввода при его установке на оболочку электрооборудования;
- обеспечения герметичности кабельных вводов с уплотнительными кольцами при приложении гидравлического давления не менее 3240 кПа для оборудования группы II в течение 10 с в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-1-2011.

5.2 Взрывозащита вида «повышенная надежность против взрыва “e”»

Взрывозащищенность кабельного ввода обеспечивается выполнением требований ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011 и взрывозащитой вида "e" по ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012 за счет применения следующих конструктивных решений:

- изготовления кабельного ввода с высокой степенью механической прочности оболочки корпуса в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011;
- обеспечения кабельным вводом вместе с оболочкой электрооборудования степени защиты от внешних воздействий не ниже IP67 по ГОСТ 14254-96;
- отсутствия в конструкции кабельного ввода материалов, опасных в отношении фрикционного искрения и накопления зарядов статического электричества по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011.

6 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

6.1 Эксплуатационные ограничения

6.1.1 Вводы могут быть применены во взрывоопасных зонах 1-го и 2-го классов по ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2011 и ГОСТ ИЕС 60079-14-2011.

6.1.2 Вводы являются Ex-кабельным вводом по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011 и могут быть использованы в соответствии с ограничениями, накладываемыми на его использование, требованиями указанного ГОСТа.

6.1.3 Для взрывоопасных технологических объектов запрещается эксплуатация кабельных вводов, отработавших полный назначенный срок службы.

6.2 Подготовка изделия к использованию

6.2.1 Монтаж Вводов на месте эксплуатации может быть осуществлен только монтажной организацией, имеющей соответствующую лицензию Госгортехнадзора РФ.

6.2.2 Перед монтажом Ввод необходимо расконсервировать и осмотреть, при этом следует обратить внимание на: - маркировку взрывозащиты;

- отсутствие механических повреждений;
- наличие всех крепежных элементов (гаек, шайб, пружинных шайб и т.д.)
- наличие средств уплотнения.

ВНИМАНИЕ! МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.

6.2.3 Перед монтажом разобрать Ввод. Корпус с присоединительной резьбой ввернуть в стенку, присоединяемой оболочки до упора, не менее чем на пять витков резьбы, и затянуть. Уплотнение резьбового соединения допускается осуществить анаэробными герметиками, например "Унигерм-7" (УГ-7) ТУ 2257-406-00208947-2004, "Анатерм-501М" ТУ 2257-401-00208947-2003.

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ УПЛОТНИТЕЛЯ ТИПА ЛЕНТЫ ФУМ ИЛИ ЛЬНЯНОЙ НАБИВКИ.

6.2.4 Покрывать взрывозащищенные и резьбовые поверхности всех элементов ввода противокоррозионной смазкой, например, ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74.

6.2.5 Монтаж присоединяемого (проходящего) кабеля:

ВНИМАНИЕ! МОНТАЖ ОСУЩЕСТВИТЬ КАБЕЛЕМ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ В РЕЗИНОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ С РЕЗИНОВОЙ ИЛИ ПЛАСТИКОВОЙ (ПТФЭ) ОБОЛОЧКОЙ С ЗАПОЛНЕНИЕМ МЕЖДУ ЖИЛАМИ. ПРИМЕНЕНИЕ КАБЕЛЯ В ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ ИЛИ В ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ОБОЛОЧКЕ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ. ДИАМЕТР КАБЕЛЯ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ МАРКИРОВКЕ УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА ДЛЯ НЕГО.

- открутить гайку Ввода и извлечь, нажимную втулку (или штуцер) и уплотнительное кольцо. На взрывозащитные и резьбовые поверхности нанести противокоррозионную смазку;

- подготовить соединяемый кабель к монтажу: снять с его конца оболочку и подложку (броню, подложку и поясную изоляцию для бронированных кабелей), освободив этим изолированные жилы кабеля на длину, определяемую соответствующей нормативной документацией и руководством по эксплуатации на комплекс, в составе которого применен Ввод. Для бронированных кабелей, кроме того, от конца вышеуказанной разделки, снять броню на необходимую (для данного размера Ввода) длину, освободив этим поясную изоляцию кабеля. Снять изоляцию с концов освобожденных жил всех кабелей на длину, также определяемую соответствующей нормативной документацией и руководством по эксплуатации на комплекс, в составе которого применен Ввод;

- на штуцер Ввода, предназначенного для трубной прокладки кабеля, накрутить необходимую трубопроводную арматуру (муфту, сгон);

- проверить соответствие уплотнительного кольца - присоединяемому кабелю;

ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАБЕЛЬНОГО ВВОДА (СО ШТАТНЫМ УПЛОТНИТЕЛЬНЫМ КОЛЬЦОМ) НЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО РАЗМЕРУ ПРИМЕНЕННОГО КАБЕЛЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ КОЛЕЦ,

ПОСТАВЛЯЕМЫХ ДРУГИМ ЗАВОДОМ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ ИЛИ ИЗГОТОВЛЕННЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНО.

- гайку, нажимную втулку (или штуцер) и уплотнительное кольцо последовательно надеть на подготовленный кабель;
- вставить подготовленный кабель во Ввод (конец наружной оболочки кабеля должен выступать из Ввода не менее, чем на 5 мм, внутри изделия в составе которого данный Ввод применен) затянуть гайку (или штуцер) Ввода, момент затяжки указан в Приложении Б;
- в кабельных вводах, предназначенных для подключения трубы, затянуть контргайку для предотвращения прокручивания штуцера;
- при установке бронированного кабеля, равномерно распределить проволочную броню между конусом и нажимной втулкой, обжим брони и уплотнение кабеля выполнить гайкой;
- проверить качество зажима кабеля во Вводе на выдергивание;
- проверить выполненный монтаж, обратив внимание на правильность установки всех крепежных элементов.

6.2.6 Монтаж кабельного ввода и подвод кабеля к нему во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок должны производиться согласно маркировке взрывозащиты и в строгом соответствии с действующими нормативными документами, регламентирующими применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

7 МАРКИРОВКА

На корпусе кабельного ввода нанесена гравировка содержащая:

- наименование изготовителя - «СМД»;
- условное обозначение кабельного ввода;
- маркировку взрывозащиты по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011: 1Ex d IIB Gb; 1Ex e IIB Gb;
- номер сертификата соответствия;
- диапазон температуры окружающей среды;
- маркировку степени защиты от внешних воздействий - IP67 по ГОСТ 14254-96.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 В процессе эксплуатации вводы не требуют технического обслуживания и являются неремонтируемыми изделиями.

8.2 При эксплуатации кабельный ввод должен подвергаться ежемесячному внешнему осмотру, при котором необходимо проверять:

- целостность внешней оболочки кабельного ввода, отсутствие вмятин, коррозии и других повреждений;
- наличие всех крепежных деталей и элементов;
- наличие маркировки взрывозащиты;
- состояние уплотнения кабеля в узле кабельного ввода.

8.3 Эксплуатировать кабельный ввод с поврежденными деталями и другими неисправностями категорически запрещается.

9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

9.1 Условия транспортирования вводов должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150.

9.2 Ввод в упакованном виде должен храниться в помещении, соответствующем условиям хранения 2 по ГОСТ 15150.

9.3 Вводы можно транспортировать, всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями нормативных документов. Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования коробки не должны подвергаться резким ударам и воздействиям атмосферных осадков. Способ укладки коробок на транспортирующее средство должен исключать их перемещение.

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие вводов требованиям технических условий и конструкторской документации при соблюдении потребителем правил хранения, транспортировки и эксплуатации.

10.2 Гарантийный срок хранения - 36 месяцев с момента изготовления.

10.3 Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев с момента изготовления.

Адрес предприятия-изготовителя:

445009. Самарская обл. г.Тольятти, Новозаводская 2, строение 309.

ООО «Компания СМД»

Тел. (8482) 949-112

Факс (8482) 616-940

e-mail: smd@inbox.ru

<http://www.smd-tlt.ru/>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

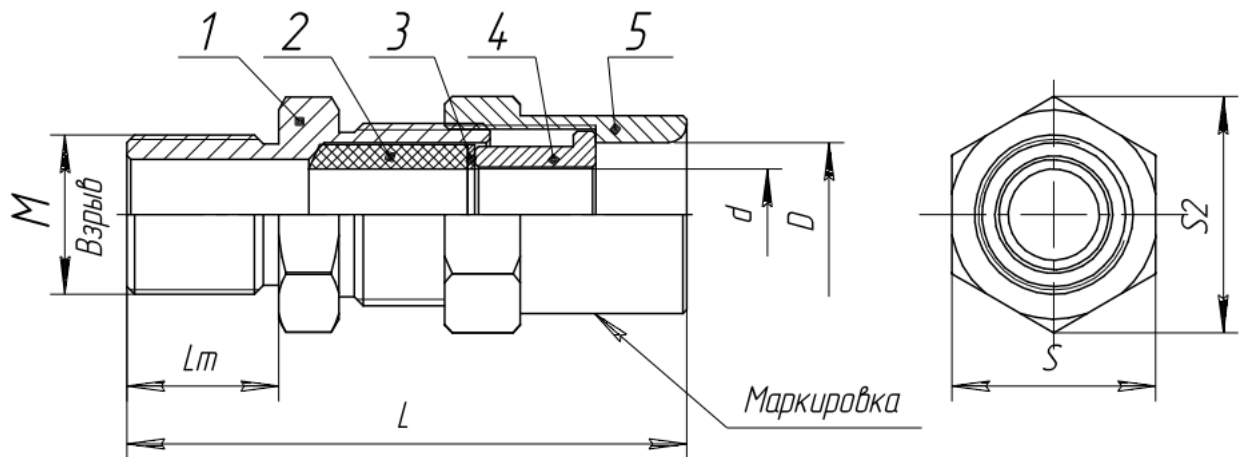


Таблица А1.

Условное обозначение	M, мм	Lm, мм	Размер под ключ S, мм	Проходной Ø кабеля d, мм	Габариты, S2 x L, мм	Масса, не более, кг
KB G1/2K	G1/2	20	27	6-10; 10-12	31 x 72	0,2
KB M20K	M20x1.5	20			31 x 72	0,2
KB G3/4K	G3/4	25	36	10-12.5; 12.5-16	41 x 96	0,4
KB M25K	M25x1.5	25			41 x 96	0,4
KB M32K	M32x1.5	30	50	16-22; 22-26	55 x 112	0,6
KB M40K	M40x1.5	30			55 x 112	0,7
KB M50K	M50x1.5	30	65	30-36; 36-42	75 x 120	1

1 – корпус ввода; 2 – кольцо уплотнительное кабеля; 3 – шайба; 4 – нажимная втулка; 5 – гайка.

Рис.А1. Кабельные вводы серии KB для открытой прокладки кабеля.

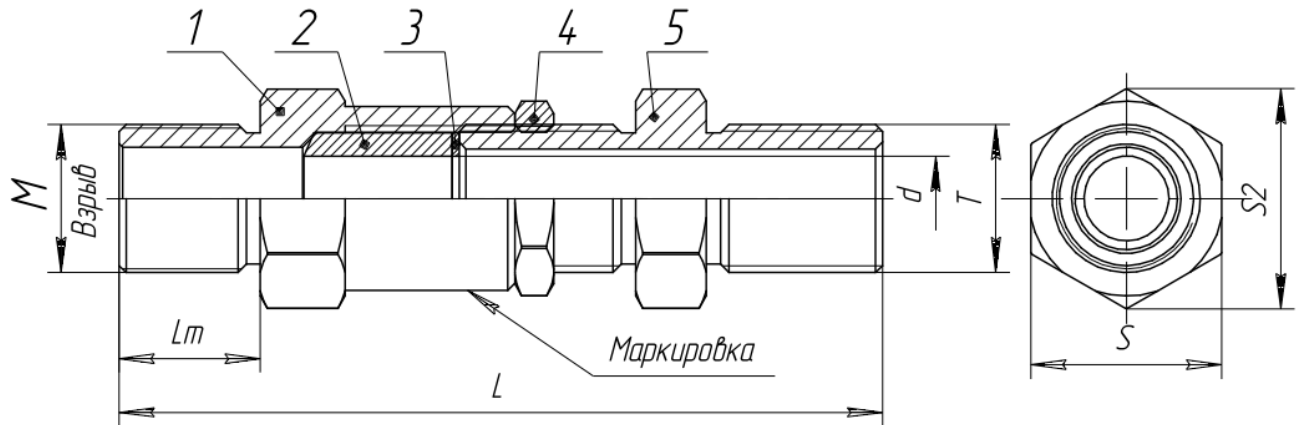


Таблица А2.

Способ подключения	Условное обозначение	M, мм	Lm, мм	Размер под ключ S, мм	Проходной Ø кабеля d, мм	Габариты S2 x L, мм	Масса, не более, кг
Труба G1/2	KB G1/2T1/2	G1/2	20	27	6-10; 10-12	31x113	0,4
	KB M20T1/2	M20x1.5	20			31x113	0,4
Труба G3/4	KB G1/2T3/4	G1/2	20	36	10-12.5; 12.5-16	31x113	0,4
	KB M20T3/4	M20x1.5	20			31x113	0,4
	KB G3/4T3/4	G3/4	25			41x120	0,55
	KB M25T3/4	M25x1.5	25			41x120	0,55
Труба G1	KB M32T1	M32x1.5	30	50	16-22; 22-26	55x135	0,75
Труба G1 ¼	KB M40T5/4	M40x1.5	30		22-26; 26-30	55x138	0,8
Труба G1 ½	KB M50T3/2	M50x1.5	30	65	30-36; 36-42	75x142	1,2

1 – корпус ввода; 2 – кольцо уплотнительное кабеля; 3 – шайба; 4 – контргайка; 5 – штуцер.

Рис.А2. Кабельные вводы серии KB для прокладки кабеля в трубе.

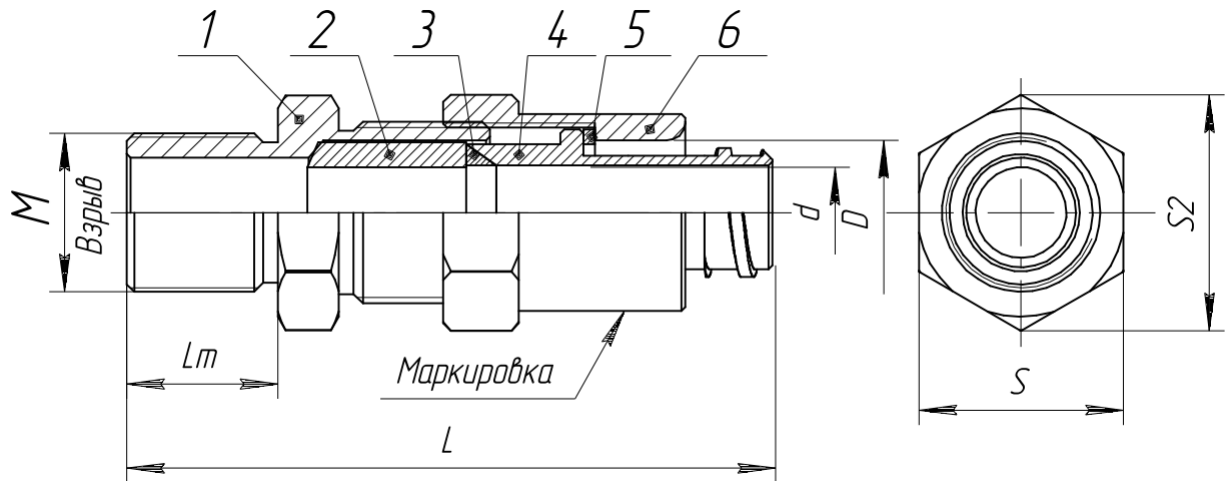


Таблица А3.

Способ подключения	Условное обозначение	M, мм	Lm, мм	Размер под ключ S, мм	Проходной Ø кабеля d, мм	Габариты S2 x L, мм	Масса, не более, кг
Металлорукав РЗЦХ 10мм	KB G1/2KM10	G1/2x1.5	20	27	6-8	31 x 82	0,2
	KB M20KM10	M20x1.5	20			31 x 82	0,2
Металлорукав РЗЦХ 12мм	KB G1/2KM12	G1/2	20		6-10	31 x 87	0,2
	KB M20KM12	M20x1.5	20			31 x 87	0,2
Металлорукав РЗЦХ 15мм	KB G1/2KM15	G1/2	20		6-10; 10-12	31 x 87	0,2
	KB M20KM15	M20x1.5	20			31 x 87	0,2
Металлорукав РЗЦХ 20мм	KB G3/4KM20	G3/4	25	36	10-12.5; 12.5-16	41 x 100	0,4
	KB M25KM20	M25x1.5	25			41 x 100	0,4
Металлорукав РЗЦХ 25мм	KB G3/4KM25	G3/4	25	36 и 41	10-12.5; 12.5-16	41 x 100	0,4
	KB M25KM25	M25x1.5	25			41 x 100	0,4
	KB M32KM25	M32x1.5	30	50	16-22	55 x 112	0,7
Металлорукав РЗЦХ 32мм	KB M32KM32	M32x1.5	30		16-22; 22-26	55 x 112	0,7
	KB M40KM32	M40x1.5	30		22-26	55 x 115	0,7
Металлорукав РЗЦХ 38мм	KB M50KM38	M50x1.5	30	65	30-32	75 x 118	1

1 – корпус ввода; 2 – кольцо уплотнительное кабеля; 3 – конус; 4 – штуцер; 5 – шайба; 6 – гайка.

Рис.А3. Кабельные вводы серии KB для прокладки кабеля в металлорукаве.

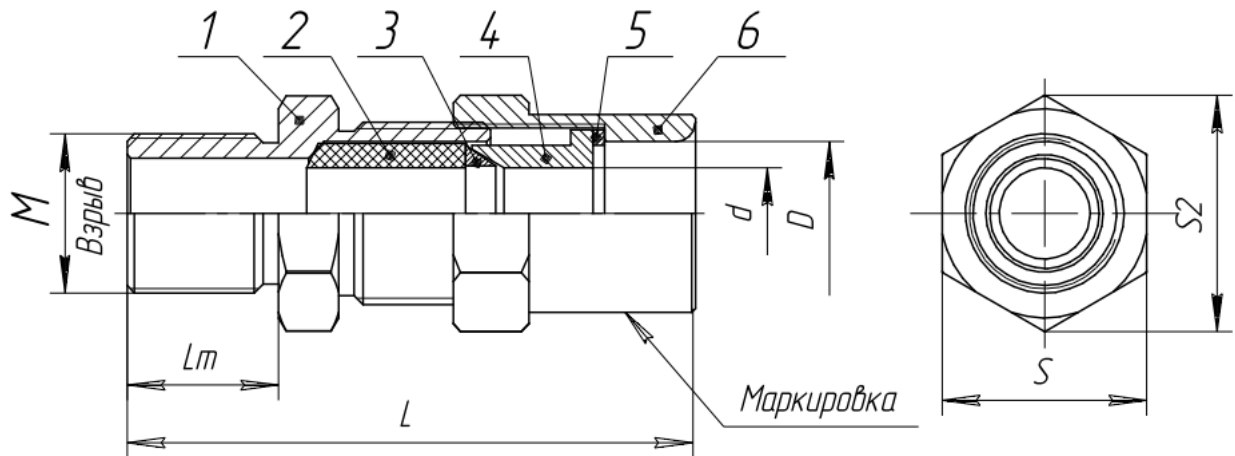


Таблица А4.

Условное обозначение	M, мм	Lm, мм	Размер под ключ S, мм	Проходной \varnothing кабеля d, мм	Внешний \varnothing кабеля, Dmax, мм	Габариты, S2 x L, мм	Масса, не более, кг
КВ G1/2Б	G1/2	20	27	6-10; 10-12	18	31 x 72	0,2
КВ M20Б	M20x1.5	20				31 x 72	0,2
КВ G3/4Б	G3/4	25	36	10-12,5; 12,5-16	25	41 x 96	0,4
КВ M25Б	M25x1.5	25				41 x 96	0,4
КВ M32Б	M32x1.5	30	50	16-22; 22-26	38	55 x 112	0,6
КВ M40Б	M40x1.5	30		22-26; 26-30			
КВ M50Б	M50x1.5	30	65	30-36; 36-42	54	75 x 120	1

1 – корпус ввода; 2 – кольцо уплотнительное кабеля; 3 – конус; 4 – нажимная втулка; 5 – шайба;
6 – гайка.

Рис.А4. Кабельные вводы серии КВ для бронированного кабеля.

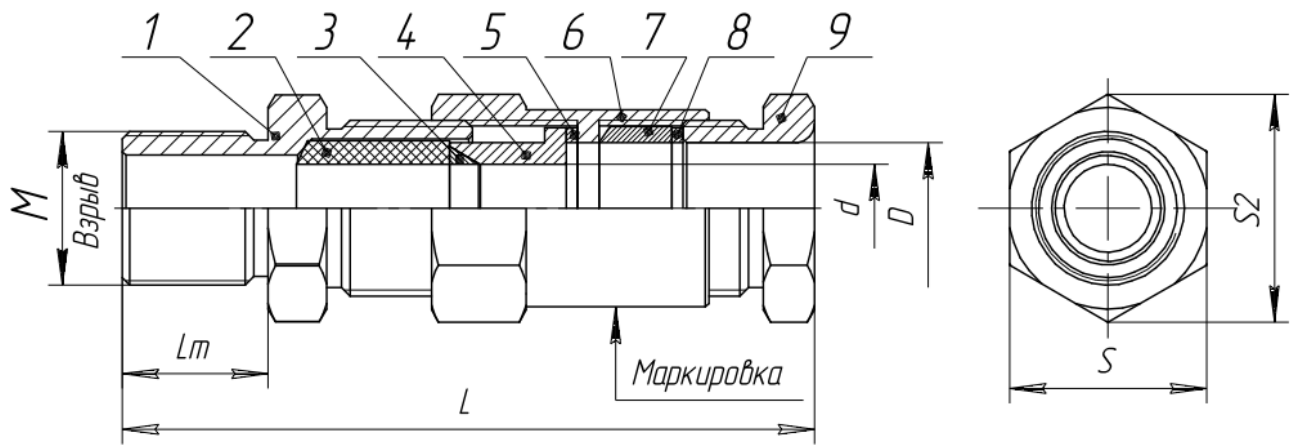


Таблица А5.

Условное обозначение	M, мм	Lm, мм	Размер под ключ S, мм	Проходной Ø кабеля d, мм	Внешний Ø кабеля, Dmax, мм	Габариты, S2 x L, мм	Масса, не более, кг
КВ G1/2Б2	G1/2	20	27	6-10; 10-12	18	31x96	0,25
КВ M20Б2	M20x1.5	20				31x96	0,25
КВ G3/4Б2	G3/4	25	36	10-12,5; 12,5-16	25	41x111	0,45
КВ M25Б2	M25x1.5	25				41x111	0,45
КВ M32Б2	M32x1.5	30	50	16-22; 22-26	38	55x126	0,7
КВ M40Б2	M40x1.5	30		22-26; 26-30			
КВ M50Б2	M50x1.5	30	65	30-36; 36-42	54	75x135	1,1

1 – корпус ввода; 2 – кольцо уплотнительное кабеля; 3 – конус; 4 – нажимная втулка; 5 – шайба; 6 – гайка; 7 – кольцо уплотнительное оболочки кабеля; 8 – шайба; 9 – гайка нажимная.

Рис.А5. Кабельные вводы серии КВ для бронированного кабеля с двойным уплотнением.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Момент затяжки гайки кабельного ввода.

Таблица Б1

Диаметр кабеля, мм	Момент затягивания гайки кабельного ввода, Нм
6 - 12	28
12-16	53
16 - 22	78
22 - 26	118
26 – 32	168
32 – 40	246
40 - 50	350