27.33.13.130

Общество с ограниченной ответственностью
«Производственная Компания «Горная Автоматика»

КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ СЕРИИ КВе

ПФГА.680241.002 РЭ
Руководство по эксплуатации (совмещено с паспортом)

Содержание

	Введение	3
1	Описание	3
1.1	Назначение	3
1.2	Структура условного обозначения	4
1.3	Технические характеристики	4
1.4	Комплектность	6
1.5	Устройство	6
1.6	Маркировка	7
1.7	Упаковка	7
2	Использование по назначению	7
2.1	Средства обеспечения взрывозащиты	7
2.2	Обеспечение взрывозащиты при монтаже	8
2.3	Обеспечение взрывозащиты при эксплуатации	8
2.4	Специальные условия безопасной эксплуатации	9
2.5	Указания мер безопасности	9
3	Техническое обслуживание и плановый текущий ремонт	9
4	Правила хранения и транспортирования	9
5	Гарантии изготовителя	10
6	Консервация	10
7	Свидетельство об упаковывании	10
8	Свидетельство о приемке	10
9	Движение изделия в эксплуатации	11
10	Утилизация	11
11	Сведения о рекламациях	11

Настоящее руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом, распространяется на кабельные вводы серии КВе (в дальнейшем именуемые «вводы») и содержит технические данные, сведения об устройстве и принципе работы, правила технического обслуживания, транспортирования и хранения, необходимые для обеспечения правильной эксплуатации и полного использования технических возможностей.

Подключение и обслуживание вводов должно проводиться специально обученным персоналом, изучившим правила техники безопасности при работе с электроустановками до 1000В и настоящее руководство по эксплуатации.

Производитель: ООО «ПК «Горная Автоматика»

Место нахождения: 142006, Московская область, город Домодедово, улица Вокзальная (Востряково микрорайон), строение 59В, офис 15.

Почтовый адрес: 142007, г. Домодедово, мкр. Авиационный, а/я 751

Веб-сайт: www.pk-goravto.ru.

Сертификат соответствия № ТС RU C-RU.ПБ98.В.00160

Срок действия с 14.08.2018 по 13.08.2023

Орган по сертификации АНО ДПО «ИПБ»

Соответствие требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ Р МЭК 60079.7-2012, ГОСТ Р МЭК 60079-31-2010, ТР ТС 012/2011, ГОСТ 15150, ГОСТ 14254, ТУ 27.33.13-015-04550447-2018.

1 ОПИСАНИЕ

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Вводы предназначены для уплотнения и фиксации гибких кабелей с резиновой и пластмассовой изоляцией при вводе их в стационарное, передвижное или переносное электрооборудование, применяемое во взрывоопасных зонах 1 и 2 (ГОСТ IEC 60079-10-1-2013) помещений и наружных установок, в которых возможно образование взрывоопасных смесей категорий IIA, IIB, IIC (ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011), а также в зонах, опасных по воспламенению горючей пыли 21 и 22 (ГОСТ IEC 61241-3-2010) средах подгрупп IIIA, IIIB, IIIC (ГОСТ IEC 60079-10-2-2011) в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты и требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2013 и других нормативных документах, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Монтаж кабельного ввода и подвод кабеля к нему во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок должны производиться согласно руководству по эксплуатации, маркировке взрывозащиты в строгом соответствии с действующими ПУЭ (гл. 7.3) и другими нормативными документами, регламентирующими применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

1.2 СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

КВе-X_1-X_2X_3 X_4 X_5
КВе - серия ввода кабельного
X_1 - материал ввода:
- Л – латунь;
- С - сталь коррозионностойкая
X_2 – тип присоединительной резьбы:
- М – метрическая;
- G - трубная цилиндрическая;
- К – коническая дюймовая
X_3 - размер присоединительной резьбы
X_4 - климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150
X_5 - обозначение технических условий.

Пример обозначения при заказе и в других документах.

Кабельный ввод, изготовленный из никелированной латуни с метрической резьбой М20, климатического исполнения УХЛ, категории размещения 1:
КВе-Л-М20 УХЛ1 ТУ 27.33.13-015-04550447-2018.

Код ОКПД2 - 27.33.13.130 Код ТН ВЭД ЕАС – 8536 90 850 0

1.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.3.1 Основные технические характеристики указаны в таблицах 1, 2.
Таблица 1

Основные характеристики	КВе-Л	КВе-С
Материал изготовления	Никелированная латунь ЛС59-1 ГОСТ 15527-70	Коррозионностойкая сталь 12Х18Н10Т ГОСТ 5949-75
Степень защиты	IP67	
Маркировка	1Ex e II Gb X, Ex tb IIIC Db X	
Температура окружающей среды, °С	-70 …+130	
Высота над уровнем моря, м	до 2000	
Относительная влажность воздуха при температуре (35±2)°С, %	98±2	
Климатическое исполнение	У1; УХЛ1; ХЛ1; УХЛ5	
Группа механического исп. по ГОСТ 17516.1	М7	
Средний срок службы, лет не менее	20	
Масса, кг не более	См. табл. 2 - 9	
Габаритные размеры, мм	См. табл. 2 -9	

* «Х» в маркировке означает специальные условия при эксплуатации изделия: кабель должен иметь средства защиты от прокручивания и выдергивания в системе прокладки кабеля.

Таблица 2

Наименование	Габаритные размеры, мм AxBxC	Диаметр вводимого кабеля, мм		Размер под ключ, мм	Масса, кг
		Min	Max		
КВе-Л-М12 КВе-С-М12	30x21,5x20	2	7	20	0,024 0,022
КВе-Л-М16 КВе-С-М16	32x26,5x24	5	12	24	0,032 0,03
КВе-Л-М20 КВе-С-М20	34x30x28	7	15	28	0,04 0,037
КВе-Л-М25 КВе-С-М25	36x36x33	12	20,5	33	0,07 0,065
КВе-Л-М32 КВе-С-М32	36x45x42	16	26	42	0,105 0,098
КВе-Л-М40 КВе-С-М40	39x54x50	24	35	50	0,2 0,185
КВе-Л-М50 КВе-С-М50	46x67x62	35	45	62	0,25 0,23
КВе-Л-М63 КВе-С-М63	46x84x78	38	49	78	0,3 0,28
КВе-Л-G½" КВе-С-G½"	34x30x28	6,5	15	28	0,04 0,037
КВе-Л-G¾" КВе-С-G¾"	36x36x33	6,5	20,5	33	0,07 0,065
КВе-Л-G1" КВе-С-G1"	36x45x42	16	26	42	0,105 0,098
КВе-Л-G1¼" КВе-С-G1¼"	39x54x50	24	35	50	0,2 0,185
КВе-Л-G1½" КВе-С-G1½"	46x67x62	35	45	62	0,25 0,23
КВе-Л-G2" КВе-С-G2"	46x84x78	38	49	78	0,3 0,28
КВе-Л-К½" КВе-С-К½"	34x30x28	6,5	15	28	0,04 0,037
КВе-Л-К¾" КВе-С-К¾"	36x36x33	6,5	20,5	33	0,07 0,065
КВе-Л-К1" КВе-С-К1"	36x45x42	16	26	42	0,105 0,098
КВе-Л-К1¼" КВе-С-К1¼"	39x54x50	24	35	50	0,2 0,185
КВе-Л-К1½" КВе-С-К1½"	46x67x62	35	45	62	0,25 0,23
КВе-Л-К2" КВе-С-К2"	46x84x78	38	49	78	0,3 0,28

1.3.2 Поле допуска метрической резьбы ГОСТ 9150 - 6g, шаг– 1,5мм. Класс точности трубной цилиндрической резьбы по ГОСТ 6357 – А.

1.3.3 Кабельные вводы должны выдерживать энергию удара свободно падающего груза не менее 7 Дж по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

1.4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

– Кабельный ввод, шт. - 1
– Контргайка (поставляется по заказу), шт. -1
– Руководство по эксплуатации (совмещено с паспортом), экз.-1 на упаковку
- Копия сертификата (по требованию), экз. - 1 на партию

При поставке упаковок одному заказчику поставляется один экземпляр РЭ на 20 упаковок, если иное не оговорено заказчиком.

1.5 УСТРОЙСТВО

Вводы представляют собой корпус (штуцер поз.3, гайка поз.4), выполненный из металла (никелированная латунь или коррозионностойкая сталь). Внутри корпуса находится уплотнительное кольцо поз.2, которое также выполняет функцию заглушки.

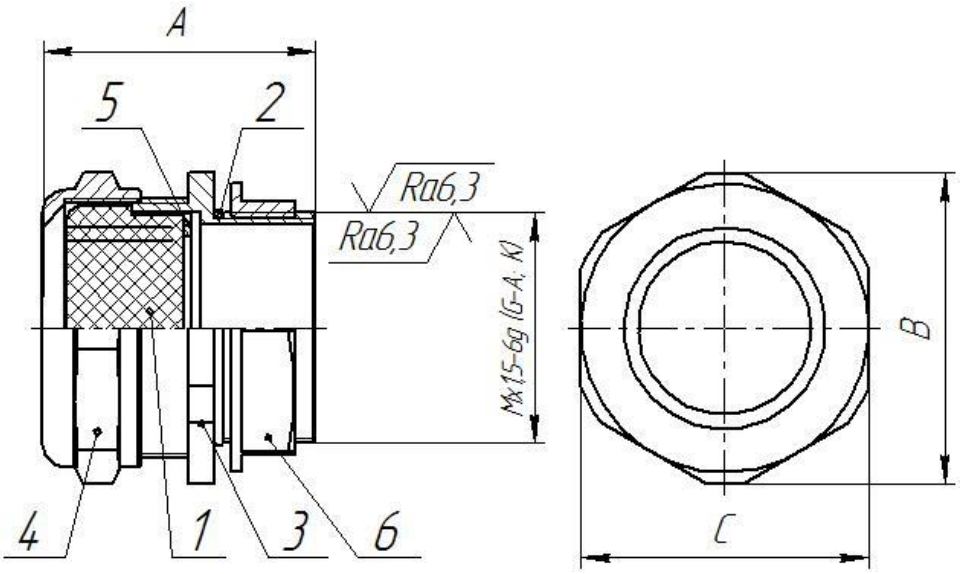


Рис. Кабельный ввод КВе

1- кольцо уплотнительное, 2 - прокладка, 3 - штуцер, 4 - гайка нажимная, 5 - шайба, 6 - контргайка

1.6 МАРКИРОВКА

На внешней поверхности кабельного ввода нанесена маркировка, содержащая следующие данные:

- знак завода – изготовителя;
- обозначение кабельного ввода;
- тип и размер резьбы;
- маркировка взрывозащиты;
- степень защиты от внешних воздействий;
- номер сертификата соответствия;
- специальный знак взрывобезопасности;
- единый знак обращения продукции.

1.7 УПАКОВКА

1.7.1 Каждый кабельный ввод упаковывается в герметичный полиэтиленовый пакет марки М по ГОСТ 10354 толщиной не менее 0,2 мм.

1.7.2 Упакованные кабельные вводы укладываются в ящики из гофрокартона ГОСТ 9142.

1.7.3 Эксплуатационная документация упаковывается в пакет из полиэтиленовой плёнки ГОСТ 10354 и укладывается внутрь ящика из гофрокартона.

1.7.4 Транспортная маркировка упаковочных ящиков должна быть выполнена в соответствии с ГОСТ 14192.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

Взрывозащищенность вводов обеспечивается выполнением требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования, ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012 Взрывоопасные среды. Часть 7. Оборудование. Повышенная защита вида «е», ГОСТ Р МЭК 60079-31-2010 Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с видом взрывозащиты от воспламенения пыли «t» за счет применения следующих конструктивных решений:

– выполнения кабельных вводов с параметрами резьбы и обработки поверхностей согласно требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и ГОСТ Р МЭК 60079-31-2010;

– обеспечения механической прочности оболочек кабельных вводов, соответствующей высокой опасности механических повреждений по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011);

– обеспечения оболочками кабельных вводов степени защиты не менее IP68 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) за счет применения уплотнительных колец;

– отсутствия в конструкции кабельного ввода материалов, опасных в отношении фрикционного искрения и накопления зарядов статического электричества по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011);

– обеспечения твердости материала уплотнительных колец после старения в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011);

– обеспечения надежного закрепления гибких кабелей в кабельных вводах в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

2.2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ ПРИ МОНТАЖЕ

2.2.1 Перед монтажом извлечь кабельный ввод из упаковки и проверить качество резьбы, ввертываемой во взрывонепроницаемую оболочку электрооборудования.

2.2.2 Диаметр монтируемого кабеля должен быть в пределах величин, промаркированных на кабельном вводе.

2.2.3 Монтаж кабельного ввода и подвод кабеля к нему во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок должны производиться согласно РЭ, маркировке взрывозащиты в строгом соответствии с действующими ПУЭ (гл. 7.3) и другими нормативными документами, регламентирующими применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

ВНИМАНИЕ! Кабель должен иметь средства защиты от прокручивания и выдергивания в системе прокладки кабеля!

2.3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.3.1 К эксплуатации вводов допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и прошедшие соответствующий инструктаж.

2.3.2 При эксплуатации вводов должно проводиться диагностирование средств взрывозащиты и безопасности работ в пределах мероприятий.

При этом необходимо руководствоваться настоящим руководством по эксплуатации, требованиями инструкций и других документов, действующих в данной отрасли промышленности.

2.3.3 Неиспользуемые кабельные вводы должны быть заглушены.

Эксплуатировать кабельный ввод с поврежденными деталями и другими неисправностями категорически запрещается!

2.4 СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВВОДОВ

В кабельном вводе кабель должен быть закреплен непосредственно на месте монтажа для ликвидации и передачи растягивающих и скручивающих усилий на контактные соединения.

2.5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

2.5.1 Монтаж кабельного ввода и подвод кабеля к нему во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок должны производиться согласно маркировке взрывозащиты в строгом соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ, гл. 7.3) и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

2.5.2 К работе по монтажу и обслуживанию при эксплуатации кабельного ввода должны допускаться лица, обученные правилам по технике безопасности при работе с электрическими приборами.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПЛАНОВЫЙ ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

3.1 При эксплуатации вводов необходимо проводить их проверку и техническое обслуживание в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-17-2011 - Взрывоопасные среды. Часть 17. График проверок и технического обслуживания устанавливает предприятие в соответствии с технологическим регламентом в зависимости от производственных условий.

3.2 Текущий ремонт вводов должен проводиться регулярно по графику в мастерской квалифицированным персоналом согласно ГОСТ IEC 60079-19-2011 - Взрывоопасные среды. Часть 19. Ремонт, проверка и восстановление электрооборудования, РД 16.407-2000 «Электрооборудование взрывозащищеное. Ремонт».

4 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

4.1 Условия хранения вводов должны соответствовать группе хранения 3 (Ж3) по ГОСТ 15150-69. Срок хранения в упаковке предприятия - изготовителя не более 5 лет с даты изготовления.

4.2 Условия транспортирования вводов в части воздействия:

- механических факторов – Л по ГОСТ 23216-78;
- климатических факторов - 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69.

4.3 Вводы могут транспортироваться всеми видами закрытых транспортных средств в соответствии с правилами перевозок, действующими для конкретного вида транспорта.

4.4 Если требуемые условия транспортирования и (или) хранения и сроки сохраняемости отличаются от указанных выше, то вводы поставляются для условий и сроков, устанавливаемых в договорах на поставку.

5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Завод изготовитель гарантирует соответствие вводов требованиям ТУ 27.33.13-015-04550447-2018 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не более 30 месяцев со дня отгрузки.

6 КОНСЕРВАЦИЯ

Согласно ГОСТ 9.014, по варианту защиты ВЗ-0, при транспортировании и хранении изделий временная противокоррозионная защита не требуется.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Кабельный ввод _____
_____
упакован ООО «ПК «Горная Автоматика» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Упаковщик _____ _____ _____
(личная подпись) (расшифровка подписи) (месяц, год)

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Кабельный ввод _____
_____
соответствует техническим условиям ТУ 27.33.13-015-04550447-2018 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска: _____

Штамп ОТК _____ _____ _____
(личная подпись) (расшифровка подписи) (месяц, год)

9 ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дата установки	Где установлен	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица, проводившего установку (снятие)
			С начала эксплуатации	После последнего ремонта		

10 УТИЛИЗАЦИЯ

Кабельные вводы не представляет опасности для жизни и здоровья людей и окружающей среды. По окончании срока службы кабельные вводы должны быть разукомплектованы и переданы в переработку в соответствии с существующими правилами.

11 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Сведения о рекламациях, рекомендации по улучшению технических характеристик, конструкции направлять по адресу: 142007, г. Домодедово, мкр. Авиационный, а/я 751. ООО «ПК «Горная Автоматика».

ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ