27.33.13.120

Общество с ограниченной ответственностью
«Производственная Компания «Горная Автоматика»

КОРОБКИ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ
ТИПА К-ВСА-1, К-ВСА(О)-1

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПФГА.680226.004 РЭ

Содержание

	Введение ……..	3
1	Описание ……..	3
1.1	Назначение ……..	3
1.2	Структура условного обозначения коробок соединительных …	3
1.3	Технические характеристики …….	4
1.4	Комплектность ……	5
1.5	Устройство ……...	6
1.6	Маркировка ……..	10
1.7	Упаковка ……..	10
2	Использование по назначению ……..	10
2.1	Средства обеспечения взрывозащиты ……..	10
2.2	Обеспечение взрывозащиты при монтаже ……...	11
2.3	Обеспечение взрывозащиты при эксплуатации ……..	12
2.4	Специальные условия безопасной эксплуатации ……	12
2.5	Указание мер безопасности ……	12
3	Техническое обслуживание и плановый текущий ремонт …….	13
4	Возможные неисправности и методы их устранения …….	13
5	Правила хранения и транспортирования ……..	13
6	Гарантии изготовителя ……...	14
7	Утилизация ……..	14
8	Сведения о рекламациях ……	14

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на коробки взрывозащищенные соединительные типа К-ВСА-1, К-ВСА(О)-1 (в дальнейшем именуемые «коробки») 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 коробок соединительных должно проводиться специально обученным персоналом, изучившим правила техники безопасности при работе с электроустановками до 1000 В и настоящее руководство по эксплуатации.

1 ОПИСАНИЕ

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ

Коробки типа К-ВСА-1, К-ВСА(О)-1 предназначены для соединения и разветвления гибких или бронированных кабелей с медными или алюминиевыми жилами в цепях переменного и постоянного тока.

Коробки могут устанавливаться во взрывоопасных зонах класса 1 и 2 помещений и наружных установок в соответствии с ГОСТ IEC 60079-10-1-2011 и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, в которых возможно образование взрывоопасных смесей категории IIA, IIB, IIB+H_2.

Коробки без комплектующих изделий являются Ex - компонентами и не предназначены для самостоятельного применения и требуют дополнительной оценки при включении их в состав электрооборудования или систем.

1.2 СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ КОРОБОК СОЕДИНИТЕЛНЫХ

К-ВСА(О)-X_1 XX.XX.XX_2 X_3 X_4/X_5П X_6РЕ X_7X_8(A) X_9X_{10}(B) $X_{11}X_{12}$(C) $X_{13}X_{14}$(D) X_{15} X_{16}

- К-ВСА - коробка взрывозащищенная соединительная;
- О - исполнение коробки с окном. При отсутствии в коробке окна, индекс "О" не ставится;
- X_1 - номер исполнения:
- 1 - коробка прямоугольной или квадратной формы с плоским взрывонепроницаемым соединением крышки и корпуса;
- 2 - коробка прямоугольной или квадратной формы с резьбовым взрывонепроницаемым соединением крышки и корпуса;
- XX.XX.XX_2 - типоразмер корпуса;

- X_3 – указывается индекс Ex d IIB+H_2 Gb U или Ex d IIC Gb U в случае, когда коробки поставляются как Ex – компоненты, при этом обозначения X_4/X_5П X_6PE X_7X_8(A) X_9X_{10}(B) $X_{11}X_{12}$(C) $X_{13}X_{14}$(D) не указываются;
- X_4- значение номинального тока, А;
- X_5 - количество клемм без учета клемм заземления;
- П – применение пружинных клеммных зажимов. В случае применения винтовых клеммных зажимов - индекс «П» не ставится;
- X_6PE - количество клемм заземления;
- X_7, X_9, X_{11}, X_{13} – количество кабельных вводов и дренажных устройств для слива конденсата, установленных на сторонах коробки с условным обозначением A, B, C, D соответственно;
- X_8, X_{10}, X_{12}, X_{14} – типы кабельных вводов и дренажных устройств для слива конденсата, установленных на сторонах коробки с условным обозначением A, B, C, D соответственно;
- A, B, C, D - обозначение сторон коробок;
- X_{15} - климатическое исполнение и категория размещения;
- X_{16} - обозначение технических условий.

Пример записи обозначения коробок при заказе и/или в других документах:

Коробка соединительная К-ВСА-1 17.17.13 24/10П 4PE 3M20(A) 3M20(B) 3M20(C) 3M20(D) УХЛ1 ТУ 27.33.13-008-04550447-2017.

Пример записи обозначения коробок как Ex - компонентов при заказе или в других документах:

Коробка К-ВСА-1 17.17.13 Ex d IIB+H_2 Gb U УХЛ1 ТУ 27.33.13-008-04550447-2017.

Код ОКПД2 27.33.13.120
Код ТН ВЭД ТС 8536 90 850 0

1.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.3.1 Количество кабельных вводов, диаметры проходных отверстий, количество и сечение клеммных зажимов, наличие смотрового окна оговариваются в заказе, согласно структуре условного обозначения по условному (буквенному) определению расположения кабельных вводов, согласованному с предприятием – изготовителем.

1.3.2 Коробки соединительные имеют маркировку взрывозащиты:
- К-ВСА-1 - 1Ex d IIB+H_2 T6...T4 Gb;
- К-ВСА(О)-1 - 1Ex d IIB+H_2 T6...T4 Gb X.

Коробки, являющиеся Ex-компонентами, имеют маркировку взрывозащиты Ex d IIB+H_2 Gb U. В зависимости от устанавливаемых комплектующих маркировка взрывозащиты может содержать знак X, который означает специальные условия безопасной эксплуатации коробок, указанные в разделе 2.4 настоящего руководства по эксплуатации.

1.3.3 Коробки рассчитаны для работы в следующих климатических условиях:

1) высота над уровнем моря – до 2000 м;

2) относительная влажность воздуха 98% при температуре (35±2)^{o}C с конденсацией влаги.

3) диапазон температур окружающей среды при эксплуатации:

- для температурного класса T4 – от минус 60°C до 130°C;
- для температурного класса T5 – от минус 60°C до 95°C;
- для температурного класса T6 – от минус 60°C до 80°C;

1.3.4 Степень защиты от внешних воздействий IP66.

1.3.5 Окружающая среда не должна содержать агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих детали или составные части коробки и изоляцию.

1.3.5 Вибрационные нагрузки при эксплуатации в местах установки коробок соединительных должны соответствовать группе механического исполнения M7 (диапазон частот 0,5-100 Гц при ускорении 1 g, удары до 3 g, длительность импульса 2-20мс).

1.3.6 Рабочее положение – без ограничений.

1.3.7 Электрическое сопротивление изоляции в нормальных климатических условиях – не менее 20 Мом.

1.3.8 Температура нагрева поверхности коробок не должна превышать для T4 - 80°C, для T5 - 95°C, для T4 - 130°C.

1.3.9 Назначенный срок службы коробок – 12 лет.

1.4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Коробка - 1 шт.
- Консервационная смазка ЦИАТИМ-221 для типов коробок:
  - 17.11.10, 17.17.13, 31.12.11, 33.17.11, 33.17.15, 30.20.23 – 10г.;
  - 28.24.17, 38.17.14, 31.26.20, 41.31.17, 41.31.25,– 20г.;
  - 56.36.26, 67.47.24, 67.47.37, 74.54.32, 75.54.43, 83.61.43, 96.66.31, 96.66.47 – 30г.
- Паспорт – 1 экз.
- Руководство по эксплуатации - 1 экз. на партию
- Сертификат соответствия – 1 экз. на партию, отправляемую в один адрес.

1.5 УСТРОЙСТВО

1.5.1 Коробка состоит из взрывонепроницаемой оболочки, образованный корпусом и крышкой, соединенных между собой винтами с шестигранным углублением под ключ. Взрывонепроницаемость коробок соединительных обеспечивается плоским взрывонепроницаемым соединением крышки и корпуса. Длина и ширина щели взрывонепроницаемого соединения соответствуют ГОСТ IEC 60079-1-2011.

Снаружи и внутри корпус оснащен заземляющими зажимами.

Габаритные размеры и масса коробок указаны в таблице1.

Таблица 1

Тип	Размеры, мм (длина х ширина х высота)	Масса, кг	Тип	Размеры, мм (длина х ширина х высота)	Масса, кг
17.17.13	175x175x132	4,2	41.31.25	415x315x256	22,7
17.11.10	173x111x106	3,2	56.36.26	566x366x268	36,2
31.12.11	317x128x111	5,2	67.47.37	670x470x373	60,5
28.24.17	285x245x179	11,2	67.47.24	670x470x248	50,4
30.20.23	300x200x234	11,3	74.54.32	742x542x321	96
31.26.20	310x260x207	13,4	74.54.43	742x542x439	110
33.17.11	330x175x108	7,6	83.61.43	836x616x438	137
33.17.15	330x175x146	9	96.66.31	963x660x315	161
38.17.14	380x170x135	8,2	96.66.47	963x660x472	175
41.31.17	415x315x174	18,8			

ПРИМЕЧАНИЕ: Завод-изготовитель оставляет за собой право изготавливать коробки соединительные с другими габаритными размерами при условии сохранения параметров взрывозащиты.

1.5.2 Соединительные коробки могут поставляться заказчику с различными по конструкции и материалам составными частями, не ухудшающими качества изделия и согласованными с органом по сертификации.

1.5.3 Внутри корпуса на ДИН - рейках устанавливаются клеммные пружинные или винтовые зажимы согласно заказу потребителя. Максимальное количество клеммных зажимов для каждого типа коробок указано в Таблице 2.

Таблица 2

Коробки соединительные КВСА-1, КВСА(О)-1												
Тип	Параметры клеммных зажимов*											
	Номинальное напряжение сети 660 В											
	24	32	41	57	76	125	150	192	232	309	415	Iном, А
	2,5	4	6	10	16	35	50	70	95	150	240	Сечение кабеля, мм^2
К-ВСА-1 17.17.13	10	8	7	5	5	4	-	-	-	-	-	Количество клемм, шт.
К-ВСА(О)-1 17.17.13												
К-ВСА-1 17.11.10	15	13	10	9	9	5	-	-	-	-	-	
К-ВСА(О)-1 17.11.10												
К-ВСА-1 31.12.11	30	26	20	20	18	10	-	-	-	-	-	
К-ВСА(О)-1 31.12.11												
К-ВСА-1 28.24.17	54	44	36	34	28	18	5	5	4	4	4	
К-ВСА(О)-1 28.24.17												
К-ВСА-1 30.20.23	30	25	20	16	13	8	6	6	-	-	-	
К-ВСА(О)-1 30.20.23												
К-ВСА-1 31.26.20	66	54	44	42	34	24	6	6	5	5	5	
К-ВСА(О)-1 31.26.20												
К-ВСА-1 33.17.11	30	26	20	20	18	10	-	-	-	-	-	
К-ВСА(О)-1 33.17.11												
К-ВСА-1 33.17.15	30	26	20	20	18	10	-	-	-	-	-	
К-ВСА(О)-1 33.17.15												
К-ВСА-1 38.17.14	47	39	29	23	18	14	-	-	-	-	-	
К-ВСА(О)-1 38.17.14												
К-ВСА-1 41.31.17	96	76	66	48	32	32	10	10	8	8	8	
К-ВСА(О)-1 41.31.17												
К-ВСА-1 41.31.25	96	76	66	48	32	32	10	10	8	8	8	
К-ВСА(О)-1 41.31.25												
К-ВСА-1 56.36.26	144	124	100	84	68	48	14	14	12	12	12	
К-ВСА(О)-1 56.36.26												
К-ВСА-1 67.47.37	264	228	183	135	108	60	34	34	30	30	30	
К-ВСА(О)-1 67.47.37												
К-ВСА-1 67.47.24	264	228	183	135	108	60	34	34	30	30	30	
К-ВСА(О)-1 67.47.24												
К-ВСА-1 74.54.32	540	460	378	300	246	123	85	85	38	38	38	
К-ВСА(О)-1 74.54.32												
К-ВСА-1 74.54.43	540	460	378	300	246	123	85	85	38	38	38	
К-ВСА(О)-1 74.54.43												
К-ВСА-1 83.61.43	550	470	388	310	256	133	95	95	42	42	42	
К-ВСА(О)-1 83.61.43												
К-ВСА-1 96.66.31	700	600	490	390	320	160	110	110	50	50	50	
К-ВСА(О)-1 96.66.31												
К-ВСА-1 96.66.47	700	600	490	390	320	160	110	110	50	50	50	
К-ВСА(О)-1 96.66.47												

* Количество клеммных зажимов приведено для клемм UK и UKH «Phoenix Contact». Потребитель не имеет права менять количество и параметры клемных зажимов в коробках.

1.5.4 На боковых поверхностях коробок размещаются кабельные вводы, в которых применены универсальные уплотнительные кольца с надрезами (с разными внутренними диаметрами), которые выполняют функцию заглушки, обеспечивая герметичность при транспортировании и позволяют эксплуатировать коробку с неиспользованными вводами (без кабеля), сохраняя при этом заданный уровень взрывозащиты. При вводе кабеля нужный диаметр уплотнительного кольца удаляется.

Количество и тип и расположение кабельных вводов на боковых стенках коробки оговаривается в заказе. Максимальное количество вводов для каждого типа коробок указано в таблице 3.

Таблица 3

Коробки соединительные К-ВСА-1													
Тип	Кабельные вводы, шт. (A/B-большая сторона; C/D-меньшая сторона)												Количество вводов, шт.
	M20; G1/2"; K1/2"		M25; G3/4"; K3/4"		M32; G1"; K1"		M40; G1 1/4"; K1 1/4"		M50; G1 1/2"; K1 1/2"		M63; G 2"; K 2"		
	A/B	C/D	A/B	C/D	A/B	C/D	A/B	C/D	A/B	C/D	A/B	C/D	
К-ВСА-1 17.17.13	3	3	2	2	2	2	-	1	-	1	-	1	
К-ВСА(О)-1 7.17.13													
К-ВСА-1 17.11.10	3	2	3	1	2	1	-	1	-	1	-	-	
К-ВСА(О)-1 17.11.10													
К-ВСА-1 31.12.11	6	2	6	1	4	1	-	-	-	-	-	-	
К-ВСА(О)-1 31.12.11													
К-ВСА-1 28.24.17	10	8	8	6	5	4	3	2	2	2	2	1	
К-ВСА(О)-1 28.24.17													
К-ВСА-1 30.20.23	12	6	7	4	6	4	5	2	4	2	2	1	
К-ВСА(О)-1 30.20.23													
К-ВСА-1 31.26.20	14	11	11	8	8	6	5	3	3	3	2	2	
К-ВСА(О)-1 31.26.20													
К-ВСА-1 33.17.11	5	2	5	2	4	1	-	-	-	-	-	-	
К-ВСА(О)-1 33.17.11													
К-ВСА-1 33.17.15	12	4	10	4	6	2	3	1	2	1	2	1	
К-ВСА(О)-1 33.17.15													
К-ВСА-1 38.17.14	11	3	7	2	5	2	3	1	-	-	-	-	
К-ВСА(О)-1 38.17.14													
К-ВСА-1 41.31.17	14	10	13	7	6	5	4	3	4	3	3	2	
К-ВСА(О)-1 41.31.17													
К-ВСА-1 41.31.25	24	15	18	15	14	11	8	6	8	5	5	3	
К-ВСА(О)-1 41.31.25													
К-ВСА-1 56.36.26	25	14	15	8	14	8	7	7	7	5	5	3	
К-ВСА(О)-1 56.36.26													
К-ВСА-1 67.47.37	55	35	36	22	27	20	13	13	13	9	8	6	
К-ВСА(О)-1 67.47.37													
К-ВСА-1 67.47.24	22	14	18	12	17	10	8	5	6	4	5	3	
К-ВСА(О)-1 67.47.24													
К-ВСА-1 74.54.32	80	55	52	36	33	21	24	18	14	10	12	8	
К-ВСА(О)-1 74.54.32													
К-ВСА-1 74.54.43	128	88	78	54	55	35	32	24	28	20	18	12	
К-ВСА(О)-1 74.54.43													
К-ВСА-1 83.61.43	83	54	60	40	40	28	35	23	30	22	20	14	
К-ВСА(О)-1 83.61.43													
К-ВСА-1 96.66.31	105	65	68	44	42	27	22	14	20	12	16	10	
К-ВСА(О)-1 96.66.31													
К-ВСА-1 96.66.47	168	104	119	77	84	54	44	28	40	24	28	15	
К-ВСА(О)-1 96.66.47													

В коробки могут устанавливаться кабельные вводы с метрической, трубной цилиндрической или конической дюймовой резьбой, а также с переходными гайками для монтажа труб или металлорукава к кабельному вводу.

Допускается использовать только сертифицированные кабельные вводы, разрешенные для применения в соответствующих взрывоопасных зонах.

Потребитель не имеет права устанавливать на боковых поверхностях корпуса дополнительные кабельные вводы и другие внешние встраиваемые Ex - компоненты.

1.5.5 В коробках могут устанавливаться заглушки, предназначенные для применения в составе взрывонепроницаемых оболочек с защитой вида "d" и имеющие действующий сертификат соответствия.

1.5.6 Коробки могут комплектоваться дренажными клапанами, предназначенными для применения в составе взрывонепроницаемых оболочек с защитой вида "d" и имеющие действующий сертификат соответствия.

1.5.7 Коробки типа К-ВСА(О)-1 имеют в крышке смотровое окно. Размеры смотровых окон указаны в таблице 4. Возможны другие размеры по согласованию с заказчиком.

Таблица 4

Тип	Размеры смотрового окна, мм													
	48x48	96x48	150x48	200x48	60x60	75x75	110x75	150x75	150x150	250x95	300x75	300x150	300x300	450x300
К-ВСА(О)-1 17.17.13	X	X			X	X	X							
К-ВСА(О)-1 17.11.10	X	X												
К-ВСА(О)-1 31.12.11	X	X	X	X										
К-ВСА(О)-1 28.24.17	X	X	X	X	X	X	X	X						
К-ВСА(О)-1 30.20.23	X	X	X	X	X	X	X	X						
К-ВСА(О)-1 31.26.20	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
К-ВСА(О)-1 33.17.11	X	X	X	X						X				
К-ВСА(О)-1 33.17.15	X	X	X	X						X				
К-ВСА(О)-1 38.17.14	X	X			X	X	X							
К-ВСА(О)-1 41.31.17	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
К-ВСА(О)-1 41.31.25	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
К-ВСА(О)-1 56.36.26	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
К-ВСА(О)-1 67.47.37	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
К-ВСА(О)-1 67.47.24	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
К-ВСА(О)-1 74.54.32	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
К-ВСА(О)-1 74.54.43	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
К-ВСА(О)-1 83.61.43	X	X	X		X	X	X	X						
К-ВСА(О)-1 96.66.31	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
К-ВСА(О)-1 96.66.47	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

1.6 МАРКИРОВКА

На крышках коробок установлены таблички с маркировкой. Маркировка содержит следующие данные:

- наименование или товарный знак завода-изготовителя;
- наименование и условное обозначение изделия;
- диапазон температур окружающей среды;
- обозначение технических условий;
- наименование или знак органа по сертификации;
- номер сертификата соответствия;
- напряжение питания;
- номинальный ток;
- степень защиты;
- заводской номер изделия (номер партии), месяц и год изготовления;
- маркировку взрывозащиты;
- специальный знак взрывобезопасности;
- единый знак обращения продукции;
- предупредительную надпись «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ». «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - ОПАСНОСТЬ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ЗАРЯДА. СМОТРОВОЕ ОКНО ПРОТИРАТЬ ТОЛЬКО ВЛАЖНОЙ ТКАНЬЮ».

1.7 УПАКОВКА

1.7.1 Временная противокоррозионная защита коробок - по варианту ВЗ-4. Взрывозащитные поверхности должны быть покрыты смазкой ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433. Внутренняя упаковка, в зависимости от массы и габаритных размеров - по варианту ВУ-1, упаковочное средство УМ-1 или по варианту ВУ-IIА, упаковочное средство УМ-3 по группе изделий III-2 ГОСТ 9.014.

1.7.2 Эксплуатационная документация упаковывается в пакет из полиэтиленовой плёнки ГОСТ 10354 и укладывается внутрь коробки соединительной.

1.7.3 Каждая коробка, в зависимости от массы и габаритных размеров, должна быть упакована в индивидуальный ящик из гофрированного картона ГОСТ 9142 или в пленку воздушно-пузырчатую полиэтиленовую ТУ 2245-001-41096791-2009.

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

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

Взрывозащищенное исполнение обеспечивается выполнением требований ГОСТ 31610.0-2014 и видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка" по ГОСТ IEC 60079-1-2011 за счет применения следующих конструктивных решений:

- заключения всех токоведущих частей установленного электрооборудования во взрывонепроницаемую оболочку с маркировкой Ex d IIB+H_2 U, способную вы-

держать давление взрыва и исключить передачу взрыва в окружающую взрывоопасную среду по ГОСТ IEC 60079-1-2011;

- взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочки, параметры взрывонепроницаемых соединений (длина и ширина плоского соединения) соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2011 для электрооборудования группы IIB+H_2. На взрывозащитных плоскостях механические повреждения, раковины и краска не допускаются;

- креплением крышек к корпусу специальными винтами;

- применения сертифицированных взрывозащищенных кабельных вводов с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка" и маркировкой взрывозащиты 1Ex d IIC Gb.

- герметичной установкой кабельных вводов. Кабельные вводы обеспечивают прочное и постоянное уплотнение кабеля. Элементы уплотнения соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2011;

- температура нагрева наружных поверхностей оболочки в нормальных режимах не превышает температуры для электрооборудования соответствующего температурного класса по ГОСТ 31610.0-2014;

- оболочка соответствует высокой степени механической прочности по ГОСТ 31610.0-2014;

- наличие внутренних и наружных заземляющих зажимов и знаков заземления по ГОСТ 21130-85;

- защиты от коррозии консистентной смазкой всех поверхностей, обозначенных словом "ВЗРЫВ" по ГОСТ IEC 60079-1-2011;

- на корпусе имеется табличка с указанием маркировки взрывозащиты и необходимыми надписями.

2.2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ ПРИ МОНТАЖЕ

2.2.1 Условия работы и установка во взрывоопасных зонах должны соответствовать указаниям, изложенным в разделе «Назначение» и «Технические характеристики».

Монтаж коробок, подвод и ввод кабеля производить в строгом соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ, гл.7.3), ГОСТ 12.2.007.0-75, «Правил эксплуатации электроустановок потребителей», настоящим руководством.

2.2.2 Перед монтажом коробок должна быть проведена первичная проверка в соответствии с ГОСТ IEC 60079-1-2011 для электроустановок с защитой вида «d».

2.2.3 Монтаж следует производить негорючим кабелем круглого сечения или плоским кабелем (в зависимости от типа кабельного ввода) с медными и алюминиевыми жилами согласно ПУЭ (п.7.3.93). Диаметр монтируемого кабеля должен быть в пределах величин, промаркированных на уплотнительном кольце кабельного ввода. Кабель должен быть закреплен непосредственно на месте монтажа для ликвидации и передачи растягивающих и скручивающих усилий на контактные соединения.

2.2.4 Кабель должен быть разделан и уплотнен в кабельном вводе. Кабель не должен выдергиваться или проворачиваться в узле уплотнения. Изоляция жил кабеля должна быть снята на длину, достаточную для подключения к клеммным зажимам.

2.2.5 Взрывозащитные поверхности должны быть покрыты смазкой ЦИАТИМ- 221 ГОСТ 9433.

2.2.6 По окончании монтажа необходимо проверить сопротивление изоляции, которое должно быть не менее 20 Мом. Установить крышку и затянуть винты. Проконтролировать ширину щели между фланцами крышки и корпуса, она должна быть не более 0,2 мм на длине не менее 25 мм.

2.3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.3.1 К эксплуатации коробок соединительных допускаются лица, изучившие настоящее руководство и прошедшие соответствующий инструктаж.

2.3.2 При эксплуатации коробок соединительных 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. Неиспользованные вводные отверстия должны быть закрыты заглушками, имеющими действующий сертификат соответствия, допускающий их применение во взрывоопасных зонах.

2.3.4 Запрещается открывать крышку коробок во взрывоопасной зоне, не обесточив подводимые кабели.

2.4 СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОРОБОК

2.4.1 Коробки со смотровыми окнами необходимо устанавливать в местах, защищенных от струй воздуха с частицами пыли и от других внешних воздействий, которые способствуют накоплению статического электричества.

2.4.2 Протирать смотровые окна коробок только влажной тканью.

2.5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При подготовке и проведении работ с изделием должны быть соблюдены «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ, гл. 7.3); «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок» и другие нормативные документы по безопасности труда, действующих в отрасли и на конкретном предприятии.

По способу защиты человека от поражения электрическим током коробки соответствуют классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации коробок соединительных необходимо выполнять следующие правила:

- запрещается эксплуатировать коробки с поврежденным корпусом, крышкой, кабельными вводами;
- запрещается эксплуатировать коробки при отсутствии хотя бы одного винта на крышке;
- запрещается открывать крышки устройств под напряжением;
- запрещается уплотнять кабель изоляционной лентой, сырой резиной и т.п.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПЛАНОВЫЙ ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

3.1 При эксплуатации коробок необходимо проводить их проверку и техническое обслуживание в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-17-2011 - Взрывоопасные среды. Часть 17. Проверка и техническое обслуживание электроустановок не реже одного раза в три года, с рекомендациями для электрооборудования с защитой вида «d».

График проверок и технического обслуживания устанавливает предприятие в соответствии с технологическим регламентом в зависимости от производственных условий.

3.2 Текущий ремонт коробок 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 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 5

Наименование неисправности	Признаки	Методы устранения
Механическое повреждение жилы кабеля	Отсутствие контакта	Определить место повреждения жилы, удалить поврежденную часть, снова зачистить жилу и подсоединить к клемме.
В результате КЗ подгорание жилы кабеля.	Отсутствие контакта, наличие гари на месте неисправности.	Удалить подгоревшую часть жилы кабеля, снова зачистить жилу, очистить контакт клеммы от нагара и подсоединить жилу кабеля.

5 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

5.1 Условия хранения коробок должны соответствовать группе хранения 2 (С) по ГОСТ 15150-69. Срок хранения в упаковке предприятия – не более 3-х лет с даты изготовления.

5.2 Срок хранения до переконсервации – 1 год. При переконсервации необходимо удалить старую смазку, очистить изделия от загрязнений и нанести новую антикоррозийную смазку.

5.3 Условия транспортирования коробок в части воздействия:

- механических факторов – Л по ГОСТ 23216-78
- климатических факторов - 4 (Ж2) по ГОСТ 15150-69.

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

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

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Завод изготовитель гарантирует соответствие коробок соединительных требованиям ТУ 27.33.13-008-04550447-2017 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации - 2 года с момента ввода в эксплуатацию, но не более 2,5 лет со дня получения потребителем.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

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

8 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

142006, Московская обл., г. Домодедово,
ул. Вокзальная (мкр. Востряково) стр. 59В
ООО «ПК «Горная Автоматика»
www.pk-goravto.ru