



«СПЕЦИНФОРМАТИКА-СИ»

«БАРЬЕР КОРУНД 1 ИМ»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПАСПОРТ

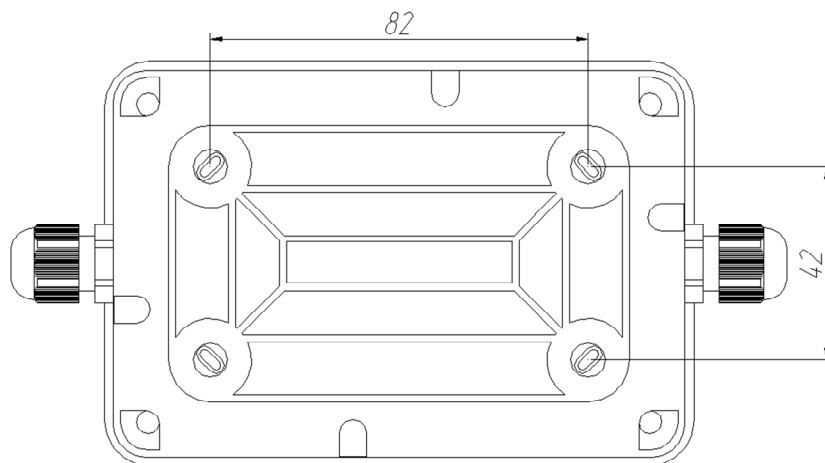
КЛЯР.425513.005-02РЭ



Москва
2023

1	Описание и работа	4
1.1	Назначение	4
1.2	Технические данные и характеристики	5
1.3	Комплект поставки	7
1.4	Устройство и работа	8
1.5	Маркировка и пломбирование	10
2	Использование по назначению	11
3	Хранение	11
4	Транспортирование	11
5	Утилизация	11
6	Свидетельство о приёмке	12
7	Гарантийные обязательства	12
8	Сведения о рекламациях	12
9	Сведения о сертификации	12
	Приложение А	13
	Приложение Б	15

Крепление устройства
(вид сзади)



Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на устройство взрывозащиты «БАРЬЕР Корунд 1ИМ» исполнений -02, -03, -03/01 (далее - устройство) и содержит необходимые сведения для правильной эксплуатации устройства.

Устройство соответствует требованиям ГОСТ Р 31610.0 (МЭК 60079-0) и ГОСТ Р 31610.11 (МЭК 60079-11), ГОСТ 26342, ГОСТ МЭК 60065 (раздел 3, пункт 4.3), ГОСТ Р 53325 и имеет маркировку особовзрывобезопасного электрооборудования [Ex ia Ga] ПС / [Ex ia Da] ПС, [Ex ib Gb] ПС / [Ex ib Db] ПС;

Устройство служит разделительным барьером в цепях питания для формирования конечного участка цепи как искробезопасная электрическая цепь, защищённая шунтом из стабилитронов и отделённая токоограничивающими резисторами от источника питания, от цепей промышленной сети.

В устройстве исполнения 02 искробезопасная электрическая цепь гальванически отделена от цепей общего исполнения.

Устройство должно быть связано искробезопасной цепью с потребителями электрической энергии, установленными во взрывоопасных помещениях и зонах, и должно быть установлено только вне взрывоопасных зон и помещений и должен быть заземлён.

К эксплуатации устройства допускаются люди, ознакомленные с настоящим документом.

В РЭ приняты следующие сокращения:

БИС- блок искрозащиты на стабилитронах;

ШС- шлейф сигнализации;

ИБШС- искробезопасная электрическая цепь - искробезопасный шлейф сигнализации;

ТД- техническая документация

Указание мер безопасности:

не допускается эксплуатировать устройство без подключения его к контуру защитного заземления.

Устройство соответствует классу защиты персонала от поражения электрическим током 01 по ГОСТ 12.2.007.0

1 Описание и работа

1.1 Назначение

Устройство предназначено для электропитания электрических цепей устройств в искробезопасной электрической цепи.

1.1.2 Устройство обеспечивает защиту искробезопасной электрической цепи;

1.1.3 В искробезопасные цепи устройства допускается включать взрывозащищенные устройства, соответствующие требованиям ГОСТ Р 31610.11, ПУЭ и имеющие Сертификаты соответствия требованиям стандартов на взрывозащищенное электрооборудование.

Количество устройств определяется из условия обеспечения искробезопасности электрической цепи и нагрузочной способности электрической цепи:

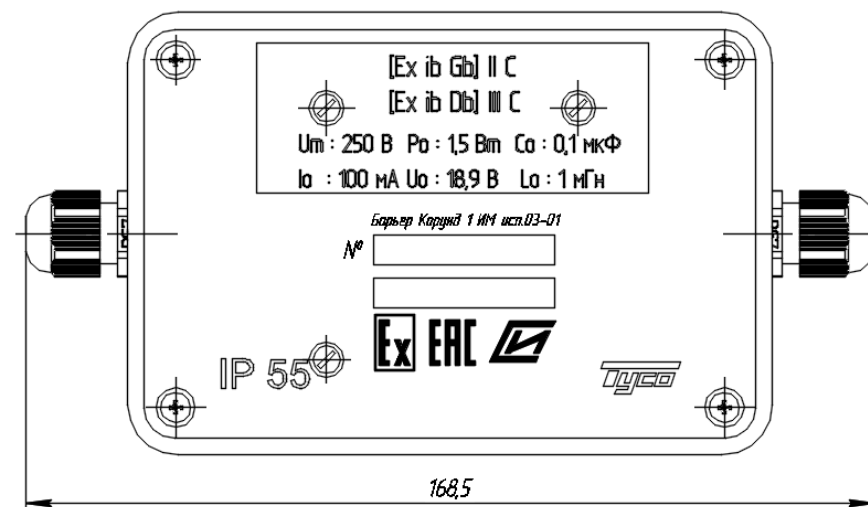
- для исполнений -02, -03

1) общая емкость и общая индуктивность проводников этого ШС в сочетании с суммарными значениями $\sum C_i$, $\sum L_i$ всех извещателей, включенных в данный ШС, не должны, соответственно, превышать значений: $C \leq 0,1$ мкФ; $L \leq 2$ мГн.

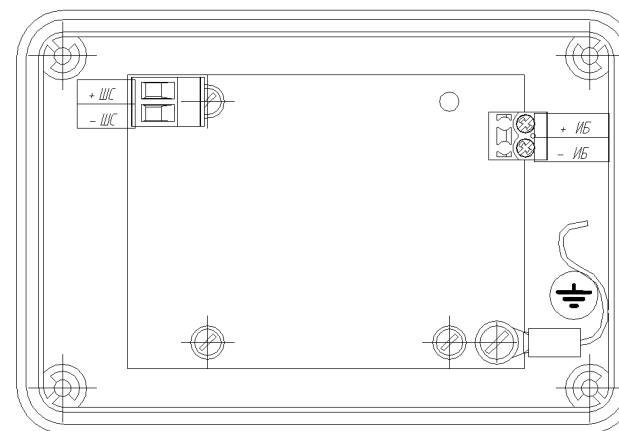
- для исполнения 03/01:

1) общая емкость и общая индуктивность проводников этого ШС в сочетании с суммарными значениями $\sum C_i$, $\sum L_i$ всех извещателей, включенных в данный ШС, не должны, соответственно, превышать значений: $C \leq 0,1$ мкФ; $L \leq 1$ мГн.

2) нагрузочная способность с суммарным током потребления не более, 100 мА;



Вид со стороны клеммников

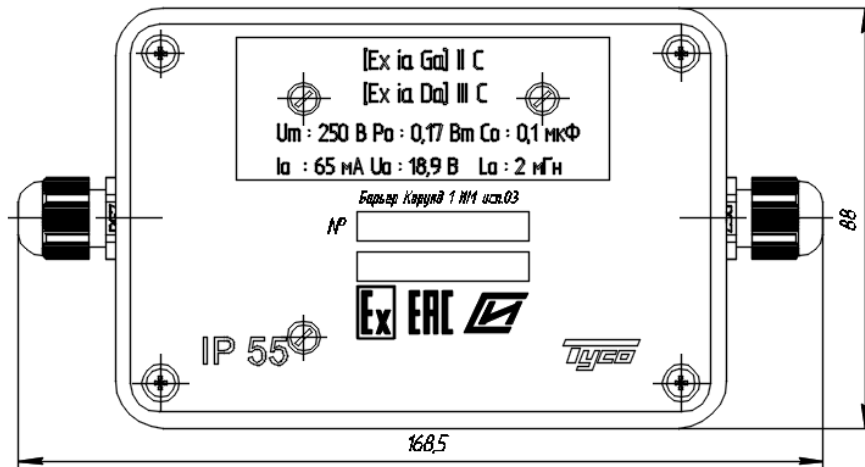


1.2 Технические данные и характеристики

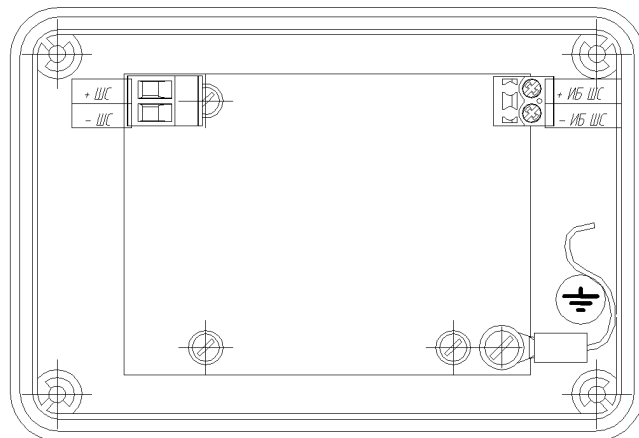
Табл. 1

Наименования параметров	Исполнение		
	-02	-03	-03/01
Гальваническая развязка «вход – выход»	есть	нет	нет
Предельные значения:			
Максимальное входное напряжение, U_m , не более	250В	250В	250В
Максимальный выходной ток, I_o , не более	40 мА	65 мА	100 мА
Максимальное выходное напряжение, U_o , не более	18,9 В	18,9 В	18,9 В
Максимальная выходная мощность, P_o , не более	0,17 Вт	0,17 Вт	1,5 Вт
Показатели взрывозащиты искробезопасной цепи			
Максимальная суммарная индуктивность цепи, L_o , не более	2 мГн	2 мГн	1 мГн
Максимальная суммарная емкость цепи, C_o , не более	0,1мкФ	0,1мкФ	0,1мкФ
Рабочий режим:			
Внешнее питающее напряжение	10.8-15В	-	-
Ток потребления от внешнего источника, не более	30 мА	-	-
Входное напряжении, не более	20 В	20 В	15 В
Входное обратное напряжении, не более	-1,5В	-1,5В	-1,5В
Выходное напряжение, не более	13 ±2В	от 0 В до 15 В	15 В
Проходное сопротивление, не более	-	320 Ом	43 Ом
Условия эксплуатации			
Температура окружающей среды	от минус 30 до плюс 50 °С		
Относительная влажность при температуре плюс 35°С, не более	80%		
Синусоидальные вибрации от 10 до 55 Гц при амплитуде смещения, не более	0,15 мм		
Показатели по надежности			
Средняя наработка на отказ , не менее	30000 часов		

Внешний вид устройства
исп.03



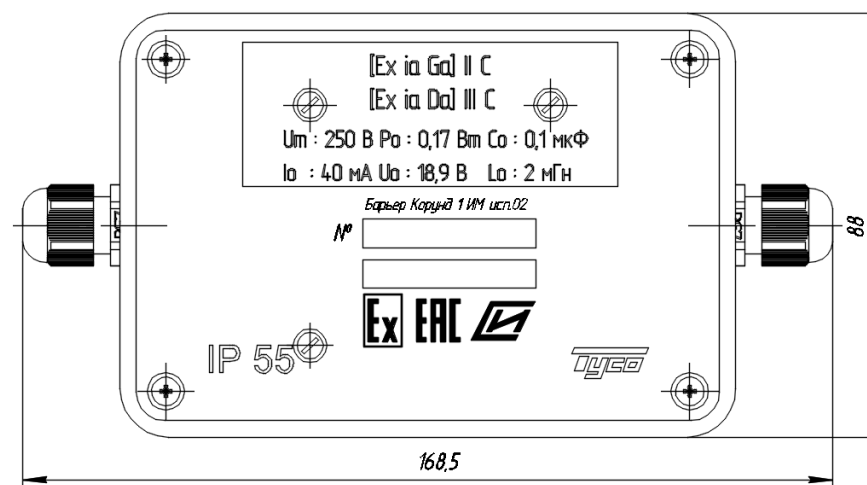
Вид со стороны клеммников



Наименования параметров	Исполнение		
	-02	-03	-03/01
Время восстановления , не более	одного часа		
Срок службы	10 лет		
Режим работы устройства	Непрерывный		
Конструктивные показатели			
Габаритные размеры устройства	169 × 88 × 62мм		
Масса устройства, не более	0,25 кг		
Степень защиты оболочки устройства	IP55		

Приложение Б

Внешний вид устройства
исп.02



Вид со стороны клеммников

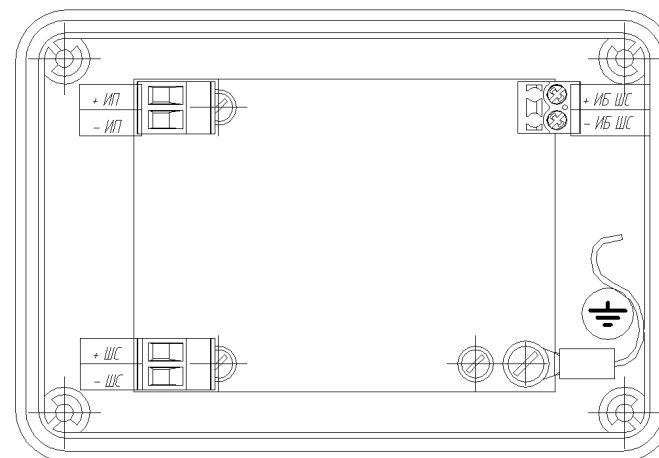
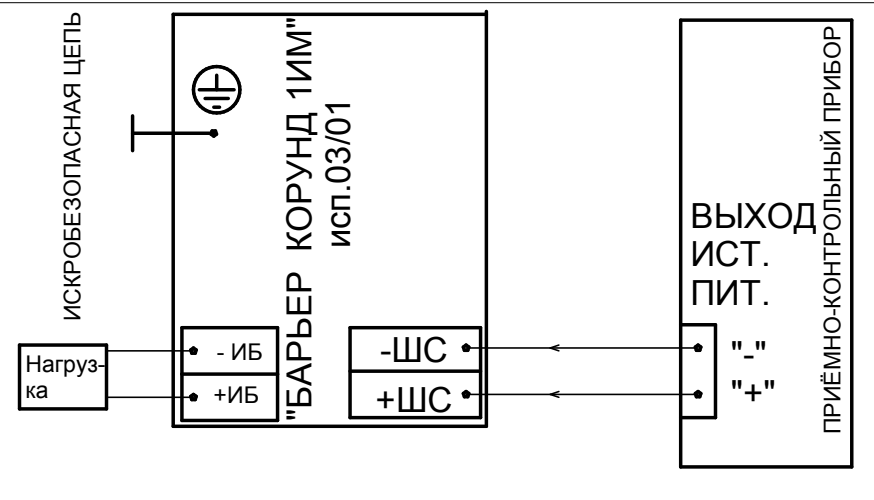


Схема включения устройства исп. 03/01 в цепь питания нагрузки от общепромышленного прибора



1.3 Комплект поставки

Таблица №2

Наименование	Обозначение	Исполнение		
		-02	-03	03/01
«БАРЬЕР Корунд 1ИМ» исп. -02	КЛЯР.425513.005-02	1		
«БАРЬЕР Корунд 1ИМ» исп. -03	КЛЯР.425513.005-03		1	
«БАРЬЕР Корунд 1ИМ» исп. -03/01	КЛЯР.425513.005-03/01			1
Розетка кабельная 2EDGK-5.08-02P-14 “Degson Electronics Co.”		2	1	1
Розетка винтовая DG332K-5.0-02P-12-00AH “Degson Electronics Co.”		1	1	1
Руководство по эксплуатации	КЛЯР.425513.005-02 РЭ	1		

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Обеспечение искробезопасности устройства

Искробезопасность устройства обеспечивается:

1) конструктивным исполнением, обеспечивающим тройное резервирование защитных элементов, обеспечением зазоров, путей утечек, удовлетворяющих требованиям ГОСТ Р 31610.11 (МЭК 60079-11).

2) ограничением тока и напряжения в искробезопасной цепи резисторами и стабилитронами, встроенными в БИС устройства, во всех режимах работы и при возникновении аварийной ситуации, вызванной всеми видами неисправности;

В устройстве исполнения 02 дополнительно обеспечивается гальваническая развязка искробезопасной цепи от всех цепей.

3) Устройство имеет винт заземления, к которому необходимо подсоединить провод или медную шину от контура защитного заземления.

Устройство закрывается крышкой, с последующим их пломбированием.

1.4.2 Обеспечение безопасности при эксплуатации

Эксплуатация устройства разрешается при закрытой и опломбированной крышке, закрывающей ввод искробезопасной цепи (ИШС) .

Запрещается:

- 1) во время эксплуатации подключать приборы общего назначения к искробезопасной цепи;
- 2) эксплуатировать устройство с неисправной искробезопасной цепью;
- 3) эксплуатировать неисправный устройство;
- 5) эксплуатировать устройство без защитного заземления.

1.4.3 Обеспечение искробезопасности при монтаже

ВНИМАНИЕ!

1.4.3.1 Согласно маркировке взрывозащиты, устройство должно устанавливаться только вне взрывоопасных зон (помещений).

Устройство должно устанавливаться в непосредственной близости от взрывоопасных зон.

1.4.3.2 Монтаж искробезопасных цепей от устройства до их ввода в взрывопожароопасные помещения допускается осуществлять как отдельными изолированными двухпроводными кабелями, так и многожильным кабелем,

Приложение А

Схема включения прибора исп.-02 в шлейф адресного общепромышленного прибора

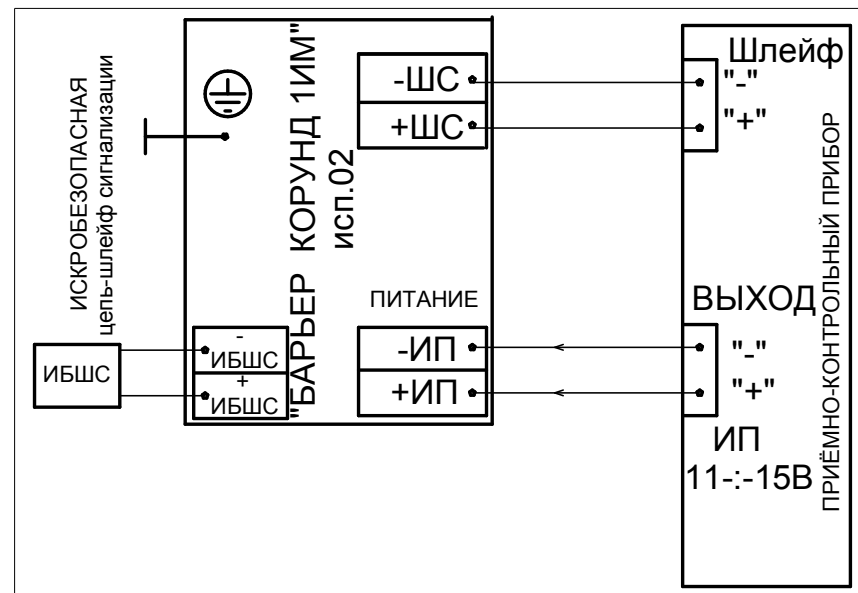
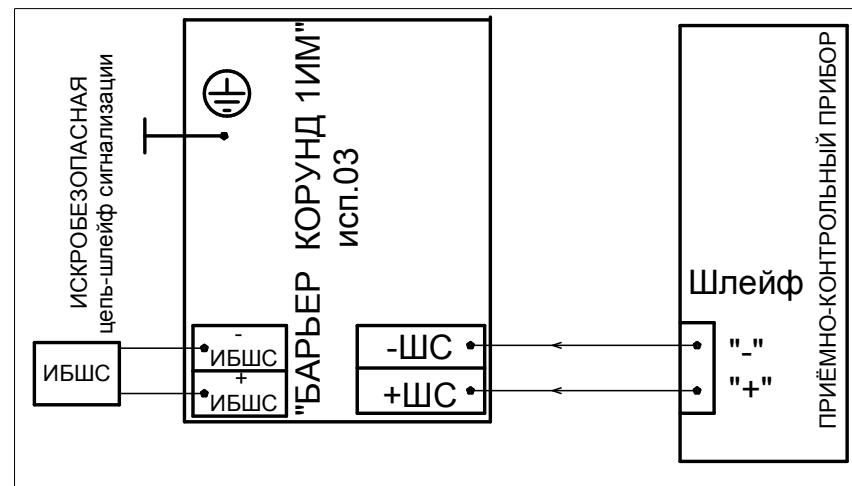


Схема включения прибора исп.-03 в шлейф общепромышленного прибора



6 Свидетельство о приёмке

Устройство «БАРЬЕР Корунд IИМ» исп. _____ заводской номер _____ соответствует требованиям ТУ 26.30.50-014-12231800-2023 и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

М.П.

Подпись ответственного лица _____

7 Гарантийные обязательства

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям ТД при соблюдении правил и условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

7.2 Гарантийный срок хранения и эксплуатации устанавливаются 12 месяцев со дня изготовления устройства.

7.3 Гарантийные обязательства прекращаются:

- по истечению гарантийных сроков хранения или эксплуатации;
- при нарушении указаний по эксплуатации, транспортированию и хранению.

8 Сведения о рекламациях

Рекламации направлять с обязательным приложением руководства-паспорта и акта о вводе устройства в эксплуатацию, по адресу: 115230, Москва, Каширское шоссе, дом 1, корп. 2, «Специнформатика - СИ», телефон/факс: (499) 611-15-86, 611-50-85.

9 Сведения о сертификации

Устройства взрывозащиты «БАРЬЕР Корунд IИМ» исп.02, -03 , 03/01 соответствуют требованиям технического регламента таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» и имеет сертификат соответствия № RU C-RU.HA65.B.02040/24

однако при этом указанные кабели должны быть смонтированы таким образом, чтобы на их искробезопасность не могли оказать отрицательное воздействие электрические или магнитные поля от близлежащих кабелей и проводов распределительной или осветительной электросети.

В противном случае разводка (прокладка) кабелей с искробезопасными цепями а в опасных местах должна осуществляться с применением соответствующих мер защиты от любых повреждений, способных отрицательно повлиять на искробезопасность указанных цепей, обеспеченную устройством.

1.4.3.3 Прочность изоляции между искробезопасными цепями и защитным заземлением, корпусом а должна быть не менее 500 В (действующее значение напряжения). Сопротивление изоляции между перечисленными цепями должно быть не менее 20 МОм в нормальных климатических условиях.

1.4.3.4 При монтаже в устройстве концы проводников ШС необходимо закрепить от выдёргивания. Внутри устройства проводники должны иметь минимально возможную длину, обеспечивающую сборку корпуса. Свободные запасы провода необходимо вытянуть через сальниковые зажимы и зажать провод в сальниковом зажиме накидной гайкой. После завершения монтажа к искробезопасным цепям устройство должно быть закрыто крышкой и опломбировано.

1.4.4 Обеспечение искробезопасности при ремонте

Ремонт устройства должен осуществляться специализированными организациями, имеющими лицензию органов Госгортехнадзора (Госэнергонадзора) России.

При ремонте устройства необходимо руководствоваться требованиями РД16.407-2000 «Оборудование взрывозащищенное. Ремонт».

1.4.5 Указания безопасности

1.4.5.1 К эксплуатации устройства допускаются лица, изучившие настоящий документ и имеющие необходимую квалификацию.

1.4.5.2 При эксплуатации устройства необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

1.4.5.3 При монтаже необходимо пользоваться руководством РД 78.145-93 "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ"

1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 Устройство, согласно требованиям ГОСТ 31610.0 «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования» и ГОСТ 31610.11 «Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты искробезопасная электрическая цепь i » имеет маркировку взрывозащиты.

1.5.2 На корпусе устройства нанесено название устройства

Для исполнения -02:

БАРЬЕР КОРУНД ИИМ исп. 02

Для исполнения -03:

БАРЬЕР КОРУНД ИИМ исп. 03

Для исполнения -03/01:

БАРЬЕР КОРУНД ИИМ исп. 03/01

1.5.3 На панели а нанесены таблички с не смываемой маркировкой:

Для исполнения -02:

[Ex ia Ga] IIС

[Ex ia Da] IIIС

Um: 250В Po: 0,17Вт Co: 0,1 мкФ

Io: 40 мА Uo: 18,9В Lo: 2мГн;

Для исполнения -03:

[Ex ia Ga] IIС

[Ex ia Da] IIIС

Um: 250В Po: 0,17Вт Co: 0,1 мкФ

Io: 65 мА Uo: 18,9В Lo: 2мГн;

Для исполнения -03/01:

[Ex ib Gb] IIС

[Ex ib Db] IIIС

Um: 250 В Po: 1,5 Вт Co: 0,1 мкФ

Io: 100 мА Uo: 18,9 В Lo: 1мГн;

1.5.4 Рядом с винтом заземления установлен знак защитного заземления по ГОСТ 21130.

1.5.5 Электронный модуль устройства пломбируется на заводе – изготовителе.

2 Использование по назначению

2.1 Подготовка устройства

2.1.1 Перед установкой и монтажом устройства проверьте его комплектность, убедитесь, что устройство не имеет механических повреждений. Соберите схему подключения устройства в соответствии приложением А.

3 Хранение

3.1 Условия хранения – по группе условий хранения 2 по ГОСТ 15150.

3.2 В помещении для хранения не должно быть паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

4 Транспортирование

4.1 Условия транспортирования устройства в упаковке изготовителя должны соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150. Транспортирование устройства осуществляется в закрытом железнодорожном, автомобильном, морском и речном транспорте, а также в отопливаемых герметизированных отсеках самолетов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

4.2 Размещение и крепление в транспортных средствах упакованных устройств должно обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность ударов устройств друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

4.3 Транспортные средства не должны иметь цементной или другой пыли, а также паров активно действующих химикатов (кислот, щелочей и т.п.), вызывающих коррозию.

5 Утилизация

Устройство изготовлено из экологически чистых материалов, поэтому устройство подлежит утилизации по истечению срока службы как обычные бытовые электроприборы.