



«СПЕЦИНФОРМАТИКА-СИ»

«БАРЬЕР КОРУНД 1 ИМ»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПАСПОРТ

КЛЯР.425513.005-02РЭ



*Сертификат соответствия техническому регламенту
таможенного союза «О безопасности оборудования для ра-
боты во взрывоопасных средах»:
№ С-RU.ГБ08.В.01413*



*Сертификат соответствия техническому регламенту о тре-
бованиях пожарной безопасности:
№ С-RU.ПБ25.В.04600*

Москва
2017

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на «БАРЬЕР Корунд ИИМ» исполнений -02, -03, -03/01 (далее - прибор) и содержит необходимые сведения для правильной эксплуатации прибора.

Прибор соответствует требованиям ГОСТ Р 51330.0 (МЭК 60079-0) и ГОСТ Р 51330.10 (МЭК 60079-11), ГОСТ26342, ГОСТ МЭК 60065 (раздел 3, пункт 4.3), ГОСТ Р 53325 и имеет маркировку **особовзрывобезопасного электрооборудования [Ex ia] ПС**.

Прибор 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 приборе исполнения 02 искробезопасная электрическая цепь гальванически отделена от цепей общего исполнения.

Прибор должен быть связан искробезопасной цепью с потребителями электрической энергии, установленными во взрывоопасных помещениях и зонах, и должен быть установлен только вне взрывоопасных зон и помещений и должен быть заземлён.

К эксплуатации прибора 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;

Указание мер безопасности:

1) не допускается эксплуатировать прибор без подключения его к контуру защитного заземления.

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

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

Прибор предназначен для электропитания электрических цепей устройств в искробезопасной электрической цепи.

1.1.2 Прибор обеспечивает защиту искробезопасной электрической цепи;

1.1.3 В искробезопасные цепи прибора допускается включать взрывозащищенные устройства, соответствующие требованиям ГОСТ Р 51330.10, 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.

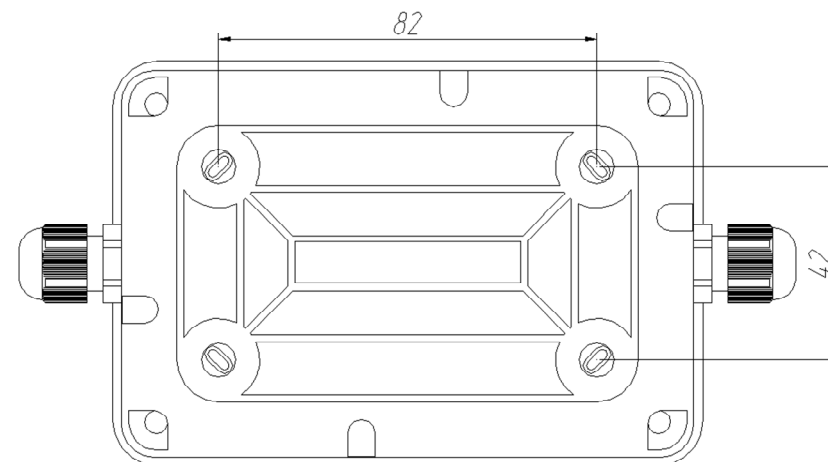
2) нагрузочная способность с суммарным током потребления не более, 100 мА;

1.2 Технические данные и характеристики

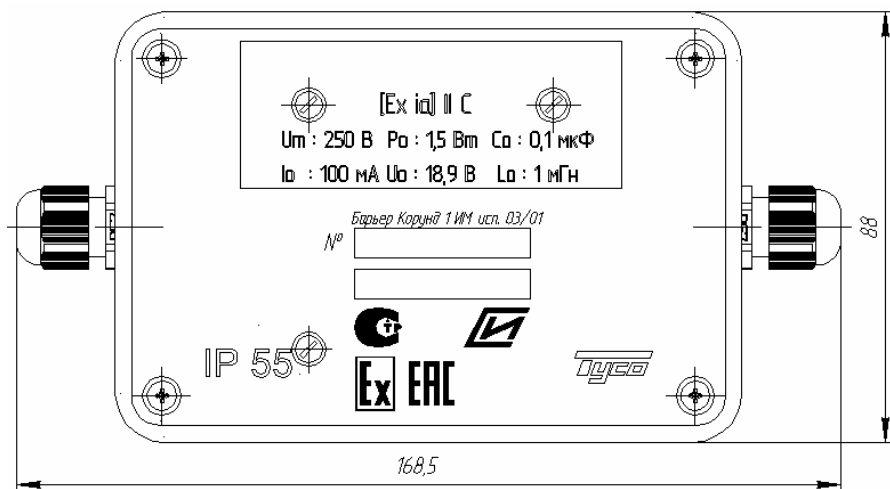
Табл.1

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 напряжение, не более	20 В	20 В	15 В
Входное обратное напряжение, 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		

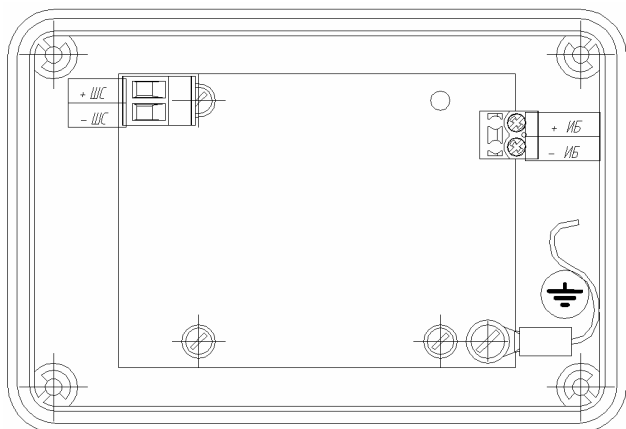
Крепление прибора
(вид сзади)



Внешний вид прибора
Исп.03/01



Вид со стороны клеммников



Наименования параметров	Исполнение		
	-02	-03	-03/01
Время восстановления , не более	одного часа		
Срок службы	10 лет		
Режим работы прибора	Непрерывный		
Конструктивные показатели			
Габаритные размеры прибора	90×70×70 мм		
Масса прибора, не более	0,25 кг		
Степень защиты оболочки прибора	IP40		
	IP55 (по заказу)		

1.3 Комплект поставки

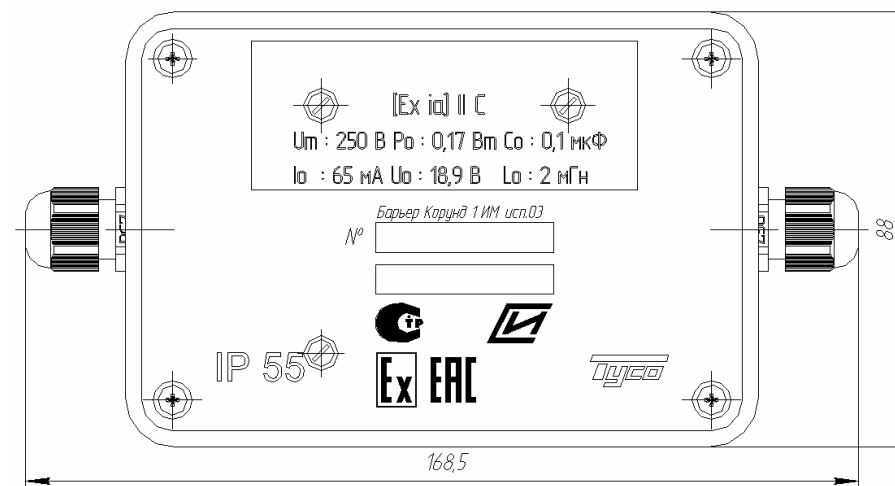
Таблица

№2

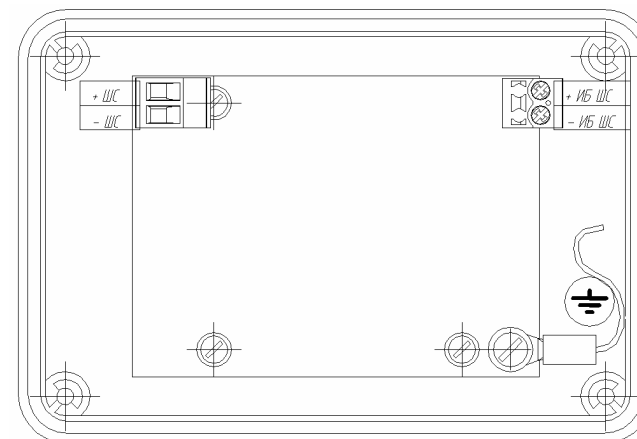
Наименование	Обозначение	Исполнение		
		-02	-03	-03/01
«БАРЬЕР Корунд 1ИМ» исп. -02	КЛЯР.425513.005-02	1		
«БАРЬЕР Корунд 1ИМ» исп. -03	КЛЯР.425513.005-03		1	
«БАРЬЕР Корунд 1ИМ» исп. -03/01	КЛЯР.425513.005-03/01			1
Розетка кабельная 2EDGK-5.08-02P-14 “Degson Electronics Co.”		2	1	1
Розетка винтовая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

Внешний вид прибора

Исп.03



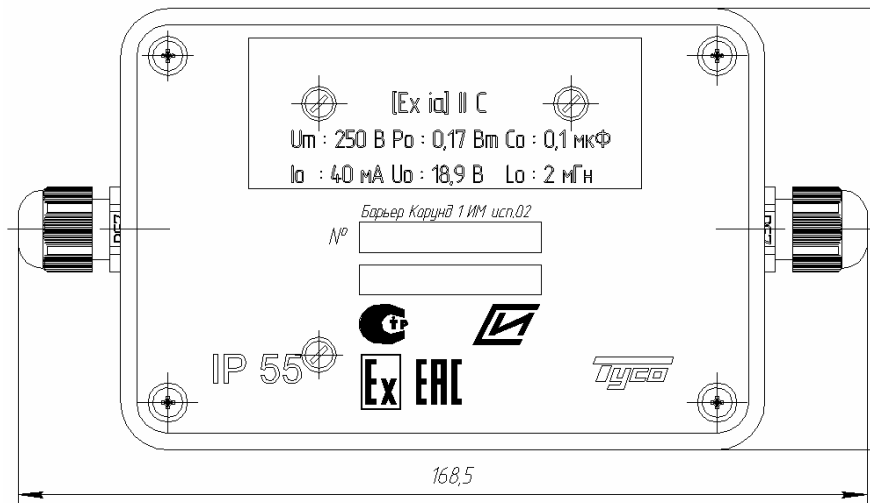
Вид со стороны клеммников



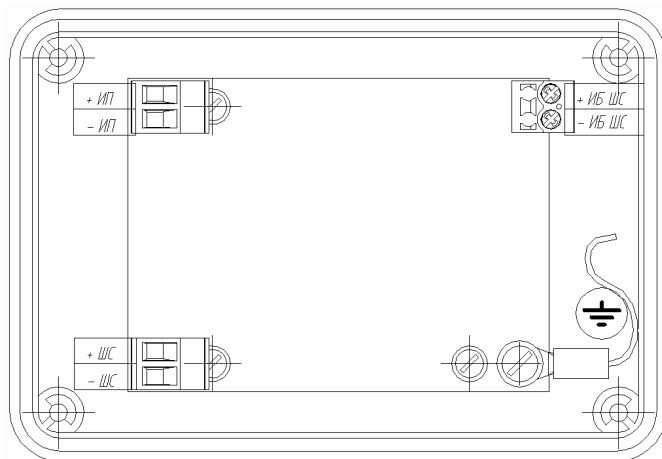
Приложение Б

Внешний вид прибора

Исп.02



Вид со стороны клеммников



1.4 Устройство и работа

1.4.1 Обеспечение искробезопасности прибора

Искробезопасность прибора обеспечивается:

1) конструктивным исполнением, обеспечивающим тройное резервирование защитных элементов, обеспечением зазоров, путей утечек, удовлетворяющих требованиям ГОСТ Р 51330.10 (МЭК 60079-11).

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

В исполнении прибора 02 дополнительно обеспечивается гальваническая развязка искробезопасной цепи от всех цепей.

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

Прибор закрывается крышкой, с последующим их пломбированием.

1.4.2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИСКРОБЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатация прибора разрешается при закрытой и опломбированной крышке, закрывающей ввод искробезопасной цепи (ШС).

Запрещается:

1) во время эксплуатации подключать приборы общего назначения к искробезопасной цепи;

2) эксплуатировать прибор с неисправной искробезопасной цепью;

3) эксплуатировать неисправный прибор;

5) эксплуатировать прибор без защитного заземления.

1.4.3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИСКРОБЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ

ВНИМАНИЕ!

1.4.3.1 Согласно маркировке взрывозащиты, прибор должен устанавливаться только вне взрывоопасных зон (помещений).

Прибор должен устанавливаться в непосредственной близости от взрывоопасных зон.

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

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 прибора в опасных местах должна осуществляться с применением соответствующих мер защиты от любых повреждений, способных отрицательно повлиять на искробезопасность указанных цепей, обеспеченную прибором.

1.4.3.3 Прочность изоляции между искробезопасными цепями и защитным заземлением, корпусом прибора 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 приборе концы проводников ШС необходимо закрепить от выдёргивания. Внутри прибора проводники должны иметь минимально возможную длину, обеспечивающую сборку корпуса. Свободные запасы провода необходимо вытянуть через сальниковые зажимы и зажать провод в сальниковом зажиме накладной гайкой. После завершения монтажа к искробезопасным цепям прибор должен быть закрыт крышкой и опломбирован.

1.4.4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИСКРОБЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РЕМОНТЕ

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

При ремонте прибора необходимо руководствоваться требованиями РД16.407-89 «Оборудование взрывозащищенное. Ремонт».

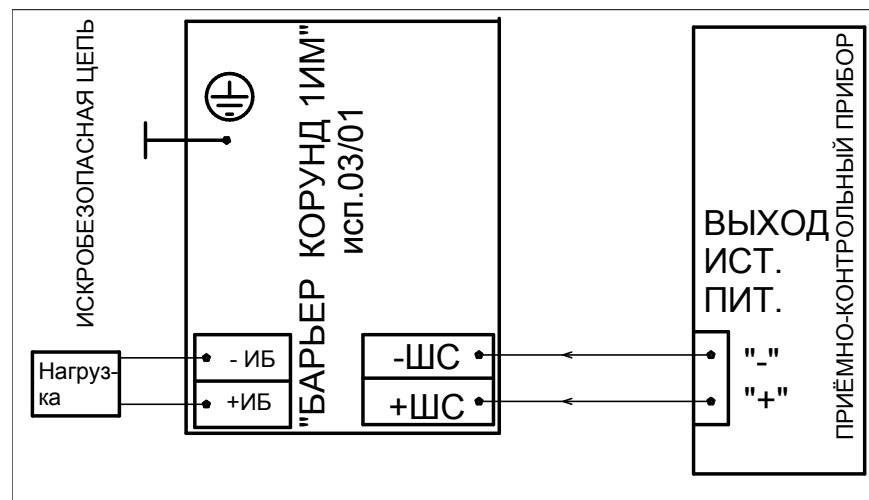
1.4.5 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

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

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

1.4.5.3 При монтаже необходимо пользоваться руководством «Правила производства и приемки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации» ВСН 25-09.68

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



Приложение А

Схема включения прибора исп.-02 в шлейф общепромышленного прибора

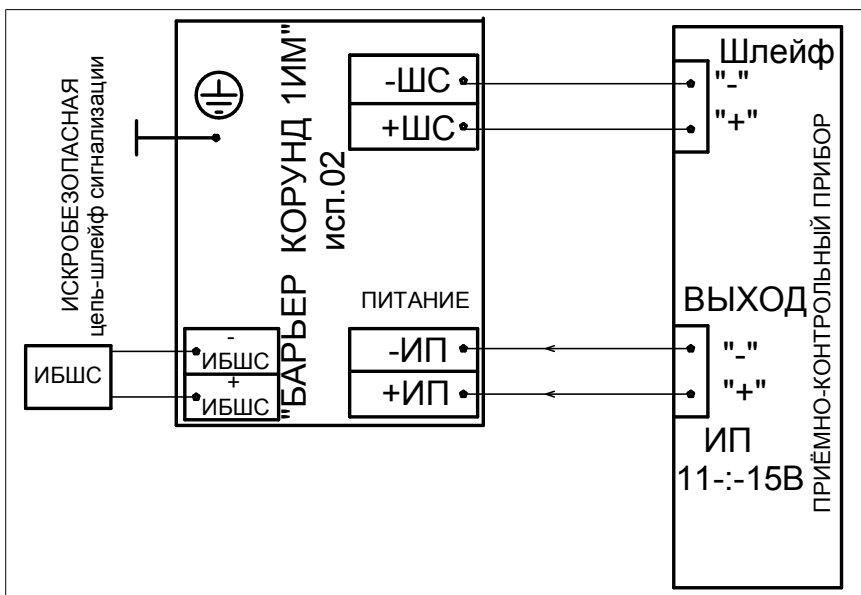
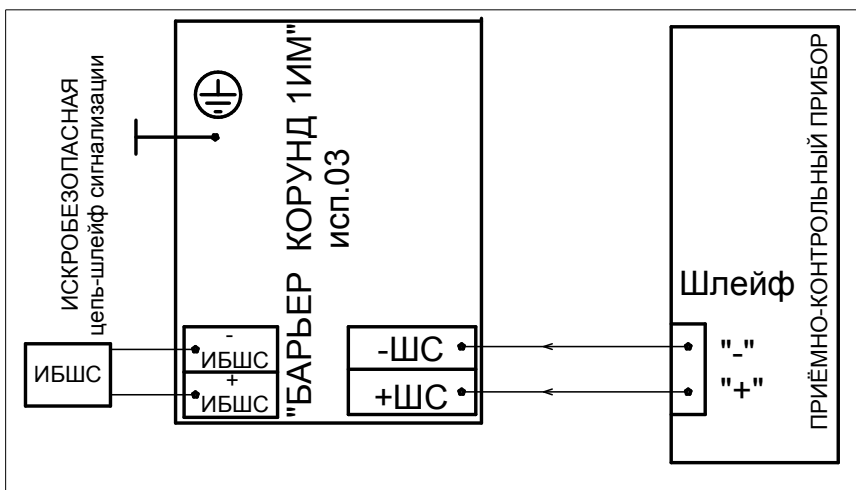


Схема включения прибора исп.-03 в шлейф общепромышленного прибора



1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 Прибор, согласно требованиям ГОСТ Р 51330.0 «ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННОЕ» и ГОСТ Р 51330.10 «ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННОЕ» часть 11 «ИСКРОБЕЗОПАСНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПЬ i», имеет маркировку взрывозащиты [Ex ia] ПС.

1.5.2 На корпусе прибора нанесено название прибора

Для исполнения -02:

БАРЬЕР КОРУНД 1ИМ исп. 02

Для исполнения -03:

БАРЬЕР КОРУНД 1ИМ исп. 03

Для исполнения -03/01:

БАРЬЕР КОРУНД 1ИМ исп. 03/01

1.5.3 На панели прибора нанесены таблички с не смываемой маркировкой:

Для исполнения -02:

ИСКРОБЕЗОПАСНАЯ ЦЕПЬ – ШЛЕЙФ

[Ex ia] ПС

Um: 250В Po: 0,17Вт Co: 0,1 мкФ

Io: 40 мА Uo: 18,9В Lo: 2мГн;

Для исполнения -03:

ИСКРОБЕЗОПАСНАЯ ЦЕПЬ – ШЛЕЙФ

[Ex ia] ПС

Um: 250В Po: 0,17Вт Co: 0,1 мкФ

Io: 65 мА Uo: 18,9В Lo: 2мГн;

Для исполнения -03/01:

ИСКРОБЕЗОПАСНАЯ ЦЕПЬ-- ШЛЕЙФ

[Ex ia] ПС

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 прибора пломбируется на заводе – изготовителе.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Подготовка прибора

2.1.1 Перед установкой и монтажом прибора проверьте его комплектность, убедитесь, что прибор не имеет механических повреждений.

Соберите схему подключения прибора в соответствии приложением А.

3 ХРАНЕНИЕ

3.1 Условия хранения прибора – по группе условий хранения «С» 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 прибора в упаковке изготовителя должны соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150. Транспортирование прибора осуществляется в закрытом железнодорожном, автомобильном, морском и речном транспорте, а также в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

4.2 Размещение и крепление в транспортных средствах упакованных приборов должно обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность ударов приборов 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

5.1 Прибор изготовлен из экологически чистых материалов, поэтому прибор подлежит утилизации по истечению срока службы как обычные бытовые электроприборы.

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Прибор «БАРЬЕР Корунд ИИМ» исп.____ заводской номер _____ соответствует требованиям ТУ 4372-005-49956276-03 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

М.П.

Подпись ответственного лица _____

7 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий при соблюдении правил и условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

7.2 Гарантийный срок хранения и эксплуатации устанавливаются 24 месяца со дня изготовления прибора.

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 паспорта на прибор и акта о его вводе в эксплуатацию, по адресу:

115230, Москва, Каширское шоссе, дом 1, корп. 2,

«Специформатика - СИ», телефон/факс: (499) 611-15-86, 611-50-85.