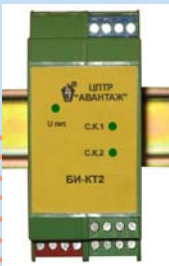




ЦПТР "АВАНТАЖ"®

Барьеры искробезопасности БИ-КТ2 гальваническим разделением сигналов



1. Назначение

Барьеры искробезопасности активные гальванически развязанные серии БИ-КТ2 (далее барьеры) предназначены для обеспечения искробезопасности по каналу питания и каналу передачи унифицированного сигнала 0...20мА (4...20мА) электрических цепей из опасной зоны с дублированием сигнала 0...20мА (4...20мА) в безопасной зоне. Подключение датчиков (устройств) опасной зоны возможно по двух- или трехпроводной схеме.

Вход и выход каждого канала (питание и передача аналогового сигнала) гальванически развязаны, что упрощает согласование работы датчиков, находящихся во взрывоопасной зоне и вторичного оборудования взрывобезопасной зоны.

В барьере реализована функция контроля двух уровней тока, т.е. при достижении 1-ого установленного внутренними уставками значения тока на внешние клеммы выдается сигнал С.К.1 (сухой контакт 1), при достижении установленного внутренними уставками 2-ого значения тока на внешние клеммы выдается сигнал С.К.2 (сухой контакт 2).

Нагрузочная способность сухих контактов $U \approx 350В$, $I \leq 120 мА$.

Все сигналы питания, выход в опасную зону, С.К.1, С.К.2 имеют гальваническую развязку.

Питание подаваемое на барьер DC 24В (контакты 2-3), либо AC 220В (контакты 1-4).

Основные функциональные параметры барьеров приведены в таблице 1.

Барьеры применяются в системах питания, регулирования, сигнализации, аварийной защиты и управления технологическими процессами на взрывопожароопасных участках, где могут присутствовать взрывоопасные смеси газов, пары нефтепродуктов, угольная пыль и другие вещества, относящиеся к категориям IIB.

2. Основные параметры барьеров

Таблица 1

Тип барьера	Входной сигнал взрывоопасной зоны	Выходной сигнал взрывобезопасной зоны	Питание взрывоопасной зоны	Сопротивление нагрузки
БИ-КТ2	От 0 до 20 мА (от 4 до 20 мА)	От 0 до 20 мА (от 4 до 20 мА)	24 В	Не более 500 Ом

3. Основные параметры искробезопасности барьеров

Таблица 2

	Максимальные выходные искробезопасные параметры			
	U0, В	I0, мА	C0, мкф	L0, мГн
БИ-КТ2	25,2	229	0,45	0,7

Маркировка взрывозащиты
[Exib]IIB

Максимальное аварийное напряжение (Uв), не более 250В.

4. Условия эксплуатации

Барьеры соответствуют климатическому исполнению УХЛ 4 (по ГОСТ 15150-75), но для работы при температуре окружающей среды от -20°C до +60°C.

По защищенности от внешних воздействий барьеры соответствуют классу IP 30(по ГОСТ 14254 - 96).

Барьеры имеют вид взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь». По ГОСТ Р. 51330.10 - 99 (МЭК 60079 - 11- 99).

Барьеры размещаются в искробезопасной зоне.

5. Пример записи при заказе

Обозначение барьеров при заказе:

Барьер искробезопасности БИ-КТ2 ТУ 426475.006 –

Барьер искробезопасности (БИ), с подключением контактных датчиков (КТ), 2 контактных датчика (2).

6. Параметры надежности

-Средний срок службы изделий не менее 10 лет.

-Средняя наработка на отказ при соблюдении правил технического обслуживания и применения составляет не менее 100 000 часов.

-Срок сохраняемости изделий не менее одного года при соблюдении условий хранения и транспортировки.

7. Конструктивные параметры

Габаритные размеры барьеров составляют, мм 45x114,5x99

Масса барьера 0,2+_{0,05} кг.

8. Комплект поставки

-Барьер искробезопасности-1шт.

-Паспорт совмещенный с техническим описанием и инструкцией (на электронном или бумажном носителе)-1 шт.

-Гарантийный талон утвержденного образца-1шт.

-Транспортная тара-1 шт.

9. Общее устройство и принцип работы

-Прибор выполняет функции обеспечения искробезопасности датчиков, находящихся во взрывоопасной зоне.

-Взрывобезопасность обеспечивается применением каскадов ограничителей напряжения (стабилитронов), а так же плавких предохранителей и элементов автоматики.

-Барьер выполнен в пластмассовом корпусе, соответствующем требованиям безопасности и электромагнитной совместимости (ЭМС), в котором установлена печатная плата. Передняя часть барьера закрыта крышкой, на которой размещена светодиодный индикатор отображающий наличие питания. На боковую часть барьера (на стыке основной части корпуса прибора и крышки) наклеена гарантийная голографическая наклейка с заводским номером, а также наклейка со схемой включения и параметрами прибора в соответствии со стандартами по искробезопасности.

Интерфейс с внешним миром обеспечен посредством клемных блоков, принимающих провода сечением до 2,5 мм², состоящих из двух частей:

-Вилки, установленной на печатной плате.

-Штекера, соответствующего вышеуказанным вилкам.

Данное решения позволяет очень легко проводить регламентные или сервисные работы по замене барьера, при этом нет необходимости демонтировать штекер, а цветовое различие клемм поможет исключить неправильное подключение, но, тем не менее, необходимо ОБЕСТОЧИТЬ входные и выходные цепи.

-Установка прибора производится в электротехническом шкафу на монтажную шину 35 x 7,5 м для чего на задней части корпуса имеется соответствующий узел крепления.

12. Монтаж изделий

При монтаже изделий необходимо руководствоваться:

-Главой 3.4 ПЭЭП;

-Правилами устройства электроустановок – ПУЭ;

-Настоящей инструкцией и другими руководящими документами.

Осмотреть перед монтажом изделие. При этом обратить внимание на условные знаки и предупредительные надписи, отсутствие повреждений оболочки, состояние клемм для подключения. Производить монтаж в строгом соответствии со схемой внешних соединений, указанной в эксплуатационной документации.

Проверить по окончании монтажа правильность соединения изделия.

13. Маркировка

На корпусе изделия нанесены следующие знаки и надписи:

- товарный знак предприятия-изготовителя и его наименование;
- знак сертификации;
- предприятие выдавшее сертификат;
- название, тип прибора;
- диапазон допустимых температур окружающей среды;
- максимальные прилагаемые внешние напряжения;
- параметры входных цепей;
- параметры выходных цепей;
- серийный номер и год выпуска;
- схема, условно отражающая устройство изделия, обозначение и нумерацию входных и выходных соединительных устройств.

Приложение В

Габаритные и установочные размеры прибора

