



ЦПТР "АВАНТАЖ"

Барьеры искробезопасности активные БИБ-02IDR-ГР

1. Назначение:

Барьеры БИБ-02IDR-ГР предназначены для подключения оборудования, имеющего унифицированный токовый сигнал 0-20(4-20)мА, находящегося в опасных зонах категорий IIA, IIB, IIC по 2-х и 3-х проводной схеме подключения и передачи сигнала с соблюдением параметров искробезопасности. Функционально барьер осуществляет по первому каналу передачу сигнала из «искроопасной» зоны в «искробезопасную» зону для реализации контроля, по второму каналу передачу из «искробезопасной» зоны в «искроопасную» зону для реализации управления.

Барьеры имеют вид взрывозащиты "Искробезопасная электрическая цепь", уровень взрывозащиты "Особовзрывобезопасный" для взрывоопасных сред категории IIC, IIB, IIA по ГОСТ 30852.11-2002 (МЭК 60079-12:1978) и маркировку

взрывозащиты [Exia]IIC / [Exia]IIB / [Exia]IIA по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998).

Барьеры размещаются в искробезопасной зоне.

2. Отличительной особенностью барьеров является :

- Два независимых канала передачи сигнала.
- Гальваническая изоляция: напряжение питания - входные сигналы - выходные сигналы (2,5кВ).
- Светодиодная индикация наличия питания, подключения цепей сигналов.
- Тип подключения: пассивный вход 1 ($R=250 \text{ Ом}$), активный выход 1 на нагрузку ($R \leq 500 \text{ Ом}$).
- Тип подключения: пассивный вход 2 ($R=250 \text{ Ом}$), активный выход 2 на нагрузку ($R \leq 350 \text{ Ом}$).
- Питание расширенным диапазоном 20-30В.

3. Рабочие характеристики:

Таблица 1

Число каналов	2
Температура рабочая	-20.....+60°C
Диапазон передаваемого сигнала I1, I2	0-25 мА
U пит напряжение питания	20-30В
Потребляемая мощность, Вт	≤4
Относительная погрешность	0,1%
Температурный дрейф	0,0035 %
Гальваническая изоляция	2,5 кВ DC
Нагрузочная способность I1	≤500 Ом
Нагрузочная способность I2	≤350 Ом
Выходной сигнал активный I1, I2	0-20(4-20)мА

4. Искробезопасные параметры:

Таблица 2

	[Exia]IIC	[Exia]IIB	[Exia]IIA
U ₀ ,В (кл.1-2)	25,2	25,2	25,2
I ₀ ,мА(кл.1-2)	93	93	93
L ₀ ,мГн(кл.1-2)	1,4	10	32
C ₀ (кл.1-2)	0,06	0,4	2,15
U ₀ ,В (кл.3-4;5-6)	13,7	13,7	13,7
I ₀ ,мА(кл.3-4;5-6)	135	135	135
L ₀ ,мГн(кл.3-4;5-6)	1,25	5,8	16,8
C ₀ ,мГн(кл.3-4;5-6)	0,5	2,5	10,2
U _m	250	250	250

5. Исполнения барьеров.

- По защищенности от воздействия агрессивной среды барьеры относятся к коррозионностойким изделиям и обеспечивают возможность эксплуатации в условиях 3 (контакт с атмосферой помещений КИПиА).
- По защищенности от воздействия окружающей среды барьеры имеют пылезащищенное исполнение со степенью защиты IP30 по ГОСТ 14254-96.
- По стойкости к механическим воздействиям барьеры вибропрочны по ГОСТ 12997, исполнение №1 (типовое размещение на промышленных объектах).
- По устойчивости к климатическим воздействиям барьер соответствует виду климатического исполнения УХЛ, категории размещения 4 по ГОСТ 15150-75, но для работы при температуре от минус 20°С до плюс 60°С и значениях относительной влажности до 80% при температуре плюс 35°С.

6. Условия применения.

При применении барьеров необходимо соблюдать следующие условия:

- К выходным соединительным контактным зажимам барьеров с маркировкой «искробезопасная цепь» допускается подключение только взрывозащищенного электрооборудования с видом взрывозащиты «искробезопасная цепь», имеющего сертификат соответствия Системы сертификации ТР ТС для взрывоопасной газовой смеси категории IIC, IIB, IIA.
- Электрические параметры искробезопасного электрооборудования, подключаемого к соединительным контактным зажимам барьеров с маркировкой "искробезопасная цепь", включая параметры соединительных кабелей и проводов, не должны превышать значений, приведенных в таблицах 1 и 2.
- К монтажу и эксплуатации барьеров допускается персонал, имеющий соответствующую квалификацию и аттестованный для его обслуживания.
- Монтаж барьеров, включая прокладку соединительного кабеля (линии связи) во Взрывоопасной зоне производить в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.13-2002 (МЭК 60079-14:1996), гл. 7.3 ПУЭ.

7. Параметры надежности.

- Средний срок службы барьеров не менее 10 лет.
- Средняя наработка на отказ при соблюдении правил технического обслуживания и применения составляет не менее 100 000 часов.
- Срок сохраняемости барьеров не менее одного года при соблюдении условий хранения и транспортировки.

8. Конструктивные параметры.

- Габаритные размеры барьеров составляют, мм 22,6x114x5,99
- Масса барьера не более, кг 0,20

9. Комплект поставки.

- Барьер искробезопасности БИБ-021DR-ГР 426475.009ТУ - 1 шт.
- Паспорт совмещенный с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации на бумажном или электронном носителе - 1 шт.
- Гарантийный талон утвержденного образца -1 шт.
- Транспортная тара - 1 шт.

10. Подготовка к работе и порядок работы.

- Установить барьер на монтажную рельсу.
- Произвести коммутацию внешних устройств согласно схеме подключения, указанной на боковой части барьера.
- Дальнейшую работу производить согласно документации на подключаемый вторичный прибор.

11. Проверка технического состояния.

Проверка технического состояния барьера проводить периодически не реже двух раз в год и перед установкой на объект, а также в случае выявления неисправностей, в лабораторных условиях в объеме и последовательности, изложенной в п.7.4. ПУЭ.

Условия проверки

Проверку производить при :

- температура окружающего воздуха +20+- 5гр.°С
- относительная влажность от 30 до 80%
- атмосферное давление от 86 до 106,7 кПа
- отсутствие внешних электрических и магнитных полей и помех.

12. Монтаж барьеров.

При монтаже барьеров необходимо руководствоваться :

- Главой 3.4 ПЭЭП;
- Правилами устройства электроустановок – ПУЭ;
- Настоящей инструкцией и другими руководящими документами.

Осмотреть перед монтажом барьер. При этом обратить внимание на условные знаки взрывозащиты и предупредительные надписи, отсутствие повреждений оболочки, наличие заземляющих устройств, состояние клемм для подключения.

Производить монтаж в строгом соответствии со схемой внешних соединений, указанной в

эксплуатационной документации. Максимальные индуктивность и емкость внешних линий не должны превышать регламентированных величин.

Заземляющие клеммы барьера заземлить. Место присоединения заземления тщательно зачистить и покрыть слоем антикоррозийной смазки.

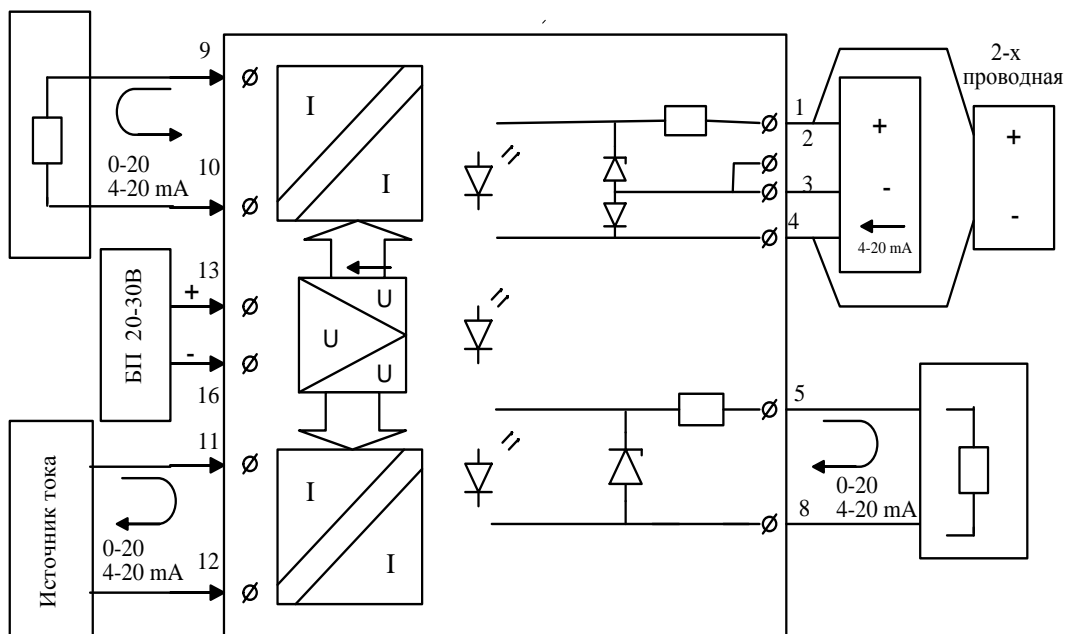
Проверить по окончании монтажа правильность соединения барьера.

13. Маркировка

На корпусе барьера нанесены следующие знаки и надписи:

- товарный знак предприятия-изготовителя и его наименование;
- знак обращения продукции на территории ТС;
- предприятие, выдавшее сертификат;
- изображение специального знака искробезопасности;
- название, тип прибора;
- аварийное максимальное напряжение (U_m);
- параметры максимальных значений индуктивности и емкости, которые могут подключаться без нарушения искробезопасности (L_0, C_0);
- параметры выходных цепей (U_0, I_0);
- серийный номер и год выпуска;
- схема, условно отражающая устройство барьера, обозначение и нумерацию входных и выходных соединительных устройств;

14. Схема подключения БИБ-021DR-ГР



15. Габаритные размеры БИБ-021DR-ГР

