



### Барьеры искробезопасности серии БИБ-Э2(D)-XX/X.

#### 1. Назначение

Барьеры искробезопасности серии **БИБ-Э2(D)-XX/X** предназначены для обеспечения искробезопасного питания датчиков, находящихся во взрыво-пожароопасных участках, где могут присутствовать взрывоопасные смеси газов, пары нефтепродуктов, угольная пыль и другие взрыво-пожароопасные среды и осуществления возврата сигнала датчика (частотного, токового (0-20мА; 4-20мА).

Барьеры искробезопасности имеют уровень взрывозащиты «особовзрывобезопасный» с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» и маркировку взрывозащиты **[Exia]** по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) для взрывоопасных смесей категорий IIB, IIC по ГОСТ 30852.11-2002 (МЭК 60079-12:1978) и устанавливаются вне взрывоопасных зон. Маркировка взрывозащиты **[Exia]IIB, [Exia]IIC**.

Барьеры искробезопасности серии БИБ-Э2(D)-XX/X обеспечивают контроль и передачу сигнала при прекращении подачи питающего напряжения в течении не менее одного часа. Барьеры искробезопасности серии БИБ-Э2(D)-XX/X снабжены светодиодной индикацией на лицевой панели, отображающей следующие события :

- Наличие внешнего питающего напряжения;
- Наличие напряжения на клеммах выхода;
- Состояние заряда внутренних батарей;
- Состояние глубокого разряда внутренних батарей.

Отличительной особенностью блока искрозащиты серии БИБ-Э2(D)-XX/X является выходная характеристика питания, поступающего в опасную зону. При подаче нагрузок, существенно больших, чем предусмотрено в рабочих характеристиках блок искрозащиты переходит в режим ограничения подачи тока и его стабилизации на уровнях меньших  $I_o \max$ . При значениях нагрузок в пределах рабочих характеристик блок искрозащиты работает в режиме стабилизации выходного напряжения за счет организации оптической обратной связи.

**Отличительной особенностью блоков искрозащиты серии БИБ-Э2(D)-XX/X является сохранение полной работоспособности в течении не менее одного часа при снятии внешнего питающего напряжения.**

В зависимости от внешнего питающего напряжения предусмотрены четыре модификации блоков искрозащиты:

- **БИБ-Э2(D)-XX/1- ~ 220В;**
- **БИБ-Э2(D)-XX/2- = 24В;**
- **БИБ-Э2(D)-XX/3- = 12В;**
- **БИБ-Э2(D)-XX/4- = 5В.**

Предусмотрен ряд модификаций блоков искрозащиты серии БИБ-Э2(D)-XX/X в зависимости от искробезопасных параметров и наличия обратно включенного диода в цепи возврата сигнала. Параметры модификаций приведены в таблице 1.

#### 2. Условия эксплуатации барьеров искробезопасности БИБ-Э2(D)-XX/X

Барьеры соответствуют климатическому исполнению УХЛ 4 (по ГОСТ 15150-75), но для Работы при температуре окружающей среды от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$ .

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

Барьеры имеют вид взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-11:1999)

По защищенности от воздействия агрессивной среды барьеры относятся к

коррозионностойким изделиям и обеспечивают возможность эксплуатации в условиях 3 (контакт с атмосферой помещений КИПиА).

По стойкости к механическим воздействиям устройства вибропрочны по ГОСТ12997, исполнение №1 (типовое размещение на промышленных объектах).

### 3. Основные параметры искробезопасности

Типы блоков искрозащит	Маркировка взрывозащиты					
	[Exia]IIB			[Exia]IIC		
	Максимальные выходные искробезопасные					
	Uo, В	Io, мА	Co, мкф	Lo, мГн	Co, мкф	Lo, мГн
<b>БИБ-Э2(D)-8/X</b>	9,2	200(0)	12,0	1,2	2,8	0,6
<b>БИБ-Э2(D)-12/X</b>	13,7	135(0)	1,3	1,4	0,5	1,05
<b>БИБ-Э2(D)-24/X</b>	25,2	84(0)	0,45	0,7	0,06	1,4

### 4. Пример записи при заказе

Обозначение барьеров при заказе зависит от напряжения питания

Барьер искробезопасности БИБ-Э2(D)-XX/X

Барьер искробезопасности (БИБ), энергонезависимый (Э), двухканальный (2),

«X»-напряжение питания в зависимости от исполнения (от 1 до 4), «D»- наличие обратновключенного диода в канале возврата .

### 5. 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.

### 6. Конструктивные параметры

Габаритные размеры барьера составляют, мм 45x114,5x99

асса барьера, кг 0,35+\_0,05

### 7. Комплект поставки

- Барьер искробезопасности БИБ-Э2(D)-XX/X - 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.

### 8. 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 подключенный вторичный прибор.

### 9. Проверка технического состояния.

Проверка технического состояния барьера проводить периодически не реже двух раз в год и 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.

## 10. 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 линии не должны превышать регламентированных величин.

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

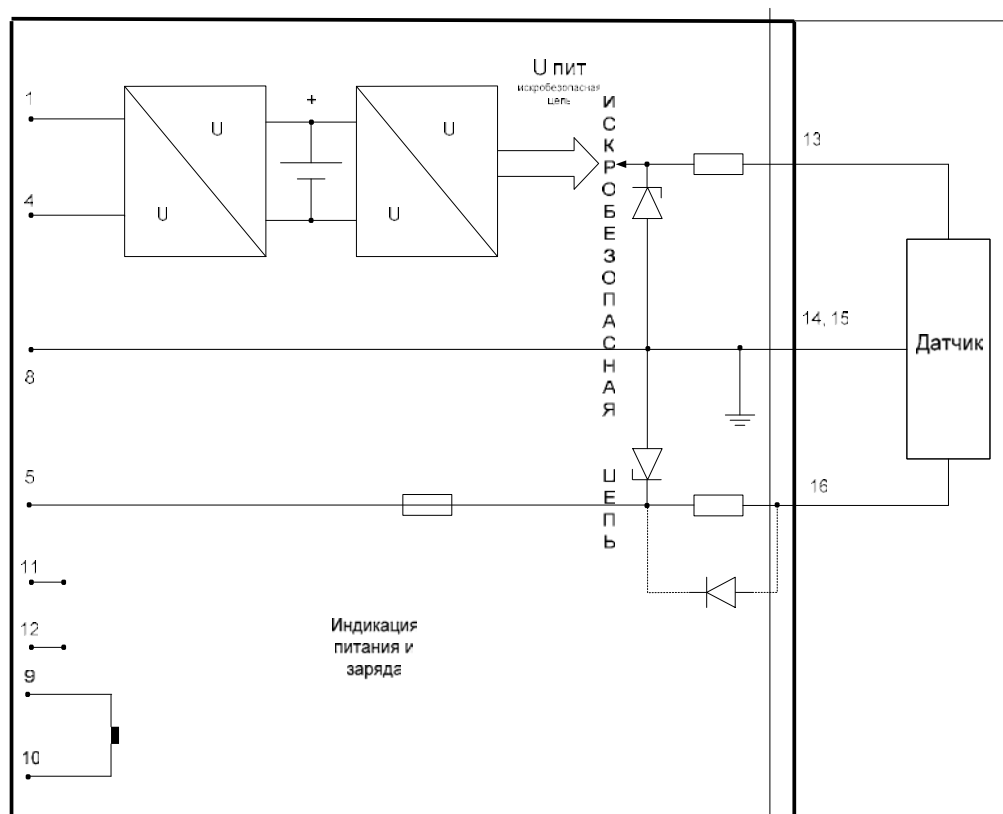
Проверить по окончании монтажа правильность соединения барьера.

## 11. Маркировка

На корпусе барьера нанесены следующие знаки и надписи:

- товарный знак предприятия-изготовителя и его наименование;
- знак сертификации;
- предприятие выдавшее сертификат;
- специальный знак взрывобезопасности;
- специальный знак обращения на территории ТС;
- название, тип прибора;
- интервал рабочих температур;
- максимальное напряжение прикладываемое к соединительным устройствам искроопасных цепей без нарушения искробезопасности ( $U_m$ );
- параметры максимальных значений индуктивности и емкости, которые могут подключаться без нарушения искробезопасности ( $L_o$ ,  $C_o$ );
- параметры выходных цепей ( $U_o$ ,  $I_o$ );
- серийный номер и год выпуска;
- схема, условно отражающая устройство барьера, обозначение и нумерацию входных и выходных соединительных устройств;

## 12. Схема внешних соединений.



**13. Габаритный чертеж барьеров.**

