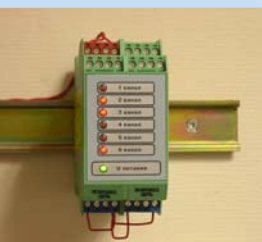




ЦПТР "АВАНТАЖ" II



Барьеры искробезопасности БИ-КД-12(24)-6

1. Назначение

Барьеры искробезопасности БИ КД–12-6, БИ КД–24-6 (далее барьеры) предназначены для обеспечения искробезопасности с шестью каналами выключателей (датчиков контактного типа – «сухой контакт», либо «открытый коллектор») и одним каналом питания.

Возможно подключение, находящихся в опасной зоне, до 6-ти выключателей или 3-х переключающихся релейных контактов, в безопасной зоне организовано 6 каналов гальванически развязанных от входов искровзрывоопасной зоны. Каждый из выходных каналов представляет собой нормально разомкнутое реле. Статус состояния всех входов (состояния контактов во взрывоопасной зоне) индицируется группой из 6 светодиодов красного цвета, расположенных на передней панели. Также барьер обеспечивает гальванически изолированное питание всех датчиков одинарным выходным каналом питания, индикация наличия осуществлена светодиодным индикатором зеленого цвета на передней панели. Питание на барьер необходимо от +18 до +35V.

Они 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 IIC, IIB.

2. 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.

3. Пример записи при заказе.

Обозначение барьеров при заказе зависит от:

- Рабочего напряжения
 - ✓ Барьер искробезопасности БИ КД–12–6 ТУ КПДС. 426475.006 – Барьер искробезопасности (БИ) Контактных датчиков (КД) – 12В (Рабочее напряжение) – 6(Шести канальный)
 - ✓ Барьер искробезопасности БИ КД–24–6 ТУ КПДС. 426475.006 – Барьер искробезопасности (БИ) Контактных датчиков (КД) – 24В (Рабочее напряжение) – 6(Шести канальный)

4. Основные параметры барьеров.

Технические параметры барьеров приведены в таблице 1.

- На передней панели прибора размещены :
 - индикатор выходного питания для датчика зеленого цвета.
 - шесть индикаторов состояния контактов в опасной зоне.
- Контактные колодки для подключения искробезопасной цепи имеет зеленый цвет, а для искробезопасной цепи синий цвет.
- Параметры искробезопасности барьеров соответствуют уровню [Exia] и указаны в Таблице 2.

5. Параметры надежности

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

6. Конструктивные параметры

- Габаритные размеры барьеров составляют, мм 114,5x45,05x99

- Масса барьера 0,2+_{0,05} кг.

7. Комплект поставки прибора

В комплект поставки входит:

- Барьер искробезопасности БИ КД – 12(24)-6 КПДС. 426475.006 – 1 шт.
- Паспорт КПДС.426475.006ПС – 1 шт.

Транспортная тара – 1 шт.

Таблица №1

| №п/п | Наименование | БИ КД-12-6 | БИ КД-24-6 |
|------|---|------------|--------------|
| 1 | Полярность рабочих напряжений | + | + |
| 2 | Максимальное рабочее напряжение | 12,1 | 24,2 |
| 3 | Максимальный коммутируемый ток. mA | 130 | 130 |
| 4 | Максимальное коммутируемое напряжение. V | 400 | 400 |
| 5 | Сопротивление замкнутых вых. конт. не более. Ом | 30 | 30 |
| 6 | Число каналов для питания | 1 | 1 |
| 7 | Количество подключаемых датчиков | 6 | 6 |
| 8 | Функциональный аналог | - | 2 x MTL4781+ |

Таблица №2

| Параметры Тип | Um, В | Uo, В | Io, mA | Маркировка взрывозащиты | | | |
|------------------|-------|-------|--------|-------------------------|---------|-------------|---------|
| | | | | [Exia]IIC | | [Exia]IIB | |
| | | | | Co, мкФ | Lo, мГн | Co, мкФ | Lo, мГн |
| БИ КД-12-6 | 250 | 13,2 | 120 | 0,5 | 1,25 | 2,5 | 5,8 |
| БИ КД-24-6 | 250 | 25,2 | 86 | 0,06 | 1,4 | 0,4 | 20 |

Где Um – максимальное напряжение, которое может быть приложено к искроопасному входу барьера без нарушения искробезопасности.

Uo – максимальное выходное напряжение, которое может появиться на выходе барьера в случае приложения на входе Um.

Io – максимальный выходной ток в искробезопасной цепи.

Co, Lo – максимальные значения емкости и индуктивности подключаемых внешних устройств (включая линию передачи) соответственно для различных групп.

8. 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.
- Прибор выполнен в пластмассовом корпусе, соответствующем требованиям безопасности и электромагнитной совместимости (ЭМС), в котором установлена печатная плата. Передняя часть прибора закрыта крышкой, на которой размещена светодиодная индикация отображающая состояние датчиков и индикация 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.

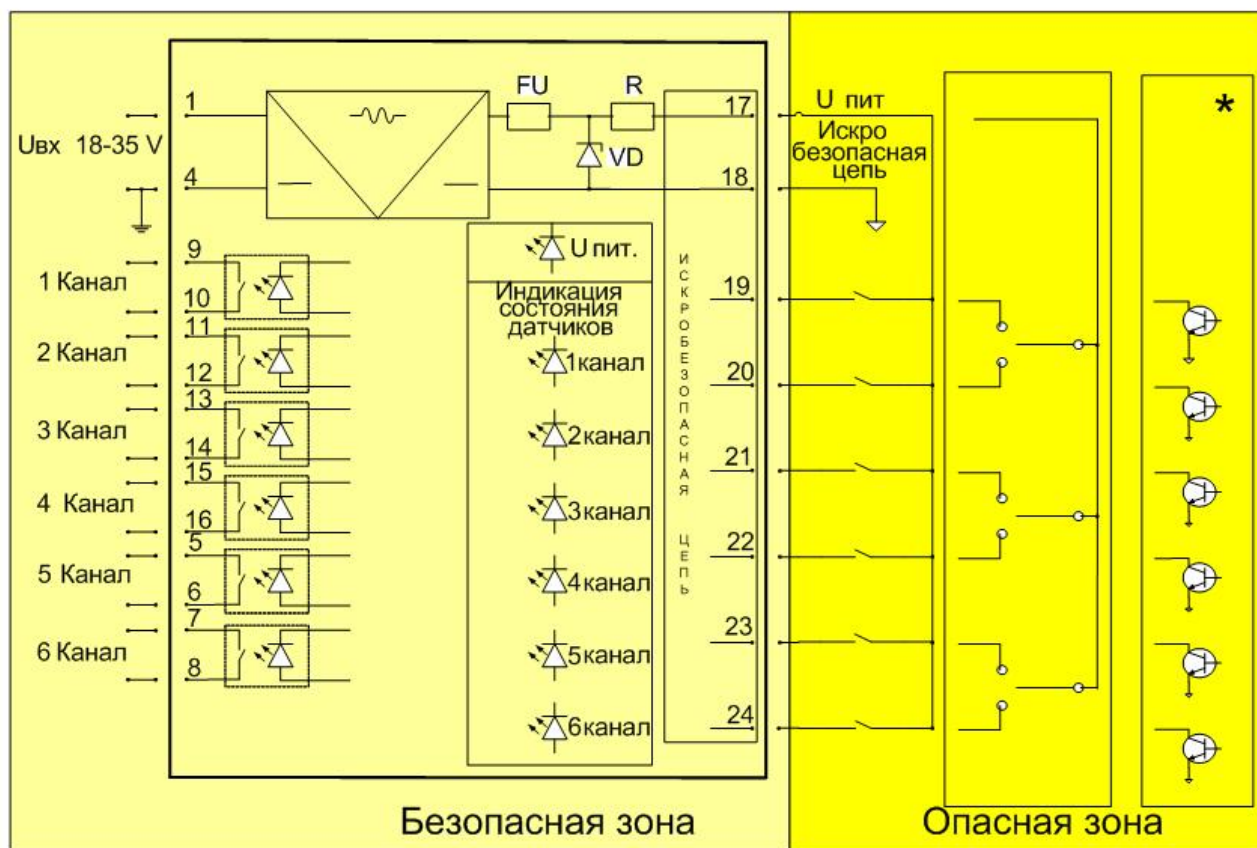
Интерфейс с внешним миром обеспечен посредством клеммных блоков, принимающих провода сечением до 2,5 мм², состоящих из двух частей:

- 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 без проблем в электротехническом шкафу на монтажную шину 35 x 7,5 мм, для чего на задней части корпуса имеется соответствующий узел крепления.

Типовая схема подключения барьеров искробезопасности
 типа БИ-КД - 24(12) - 6



* - Для использования БИ - КД в схемах с открытым коллектором необходимо согласование с производителем.