



# ЦПТР "АВАНТАЖ"

## БАРЬЕРЫ ИСКРОБЕЗОПАСНОСТИ АКТИВНЫЕ БИБ-ОНИКС-01

### 1. Назначение

#### 1. Назначение

Барьеры БИБ-ОНИКС-01 (далее барьеры) предназначены для обеспечения искробезопасного подключения датчиков следующих типов:

- 1) термонары типов R, S, B, J, T, E, K, N, A-1, A-2, A-3, L, M.
  - 2) термосопротивлений следующих типов PT100a, PT100b, PT50a, PT50b, PT46a, M100a, M100b, M50a, M50b, M53a, M53b с 2-х, 3-х или 4-х проводными схемами подключений.
  - 3) датчиками других типов давления, расхода с возможностью линеаризации и приведения выходного сигнала к уровню 4-20мА, либо с извлечением квадратного корня, находящихся во взрывоопасной зоне.
- Барьеры имеют маркировку взрывозащиты ExiaIIC.  
Индикация уровней сигнала температуры, давления или расхода отображается на лицевой панели.  
Питание прибора осуществляется постоянным напряжением 24В.

**Отличительной особенностью прибора является возможность потребителя не только заказывать на этапе выпуска привязку к конкретному датчику, но и самостоятельно формировать новые характеристики для других типов подключаемого оборудования.**

### 2. Основные рабочие характеристики

Таблица 1

|  |                 |
|--|-----------------|
| Входные и питающие сигналы:  |                 |
| Un – напряжение питания, V   | 18-30V          |
| In – ток потребления, mA   | < 50mA          |
| RL – допустимое сопротивление линии связи, Ω                       | ≤ 40Ω           |
| U Δ - диапазон измерения напряжения или сигнала терморезистора, мВ | ±100mV          |
| IΔ - диапазон измерения тока, mA                                   | ±25mA           |
| RD - диапазон сопротивлений, Ω                                     | 0-200Ω          |
| Цифровой выход:  |                 |
| интерфейс  | RS485           |
| параметры обмена   | 9600,N,8,1.     |
| протокол   | ModBus, унк 3,4 |
| Аналоговый выход:  |                 |
| унифицированный сигнал   | 4-20mA          |
| Габаритные размеры:  |                 |
| высота, мм   | 118мм           |
| ширина, мм   | 45мм            |
| длина, мм  | 75мм            |
| масса барьера, кг  | 0,2 кг          |
| Параметры окружающей среды:  |                 |
| Температура окружающего воздуха, оС                                | -20..+40оС      |
| Относительная влажность воздуха, %                                 | ≤80%            |
| Пределы допустимой погрешности, в рабочих условиях*                |                 |
| для напряжений 0-100мВ,  | ≤±0.1%          |
| для силы постоянного тока 4-20мА,                                  | ≤±0.1%          |
| сопротивление 40-200 Ω, при 4-х проводной схеме подключения        | ≤±0.1%          |

\*Данная погрешность указана при формировании характеристик и калибровки барьера производителем и не учитывает погрешность подключаемых датчиков.

### 3. Основные параметры искробезопасности

Таблица 2

| Тип прибора  | Маркировка взрывозащиты |                     |                      |                      |
|--------------|-------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
|              | Exia IIC                |                     |                      |                      |
|              | U <sub>0</sub> , В      | I <sub>0</sub> , мА | C <sub>0</sub> , мкФ | L <sub>0</sub> , мГн |
| БИБ-ОНИКС-01 | 5,0                     | 1,2                 | 1,0                  | 0,1                  |

### 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. 51330.11 – 99 (МЭК 60079 – 12– 789). Барьеры размещаются в искробезопасной зоне.

### 5. Пример записи при заказе

Обозначение барьеров при заказе зависит от: Типа преобразователя и диапазона температуры.  
 Пример:  
 Барьер искробезопасности БИБ-ОНИКС-01-ТС М100а, -50....+100°C.



### 6. Общее устройство и принцип работы

Конструктивно барьеры искробезопасности выполнены в пластмассовом корпусе прямоугольной формы, внутри которого размещена печатная плата с элементами электронного монтажа. Конструкция корпуса позволяет размещать барьеры искробезопасности на 35мм рейку стандарта DIN.

### 7. 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.

### 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.

### 10. Принципиальная схема

