

**Российская Федерация**  
**АО Научно-Производственная Компания «ТЕКО»**  
454018, г. Челябинск, ул. Кислицина д.100  
тел./факс (351) 796-01-19, 796-01-18  
E-mail: [teko@teko-com.ru](mailto:teko@teko-com.ru)  
Internet: [www.teko-com.ru](http://www.teko-com.ru)



**Блок сопряжения**  
**BC N4-4E-AR-AC220**  
**BC N4-4E-AR-AC220-C**

**Паспорт**  
**BC N4-4E-AR-AC220.000 ПС**

г. Челябинск  
2018г.

## 1. Назначение.

Блок сопряжения предназначен для питания индуктивных бесконтактных осознанных выключателей (датчиков) с видом взрывозащиты **0ExiaПСТ6** "искробезопасная электрическая цепь" по ГОСТ 12.2.020-76 и для преобразования слаботоочного аналогового сигнала, поступающего от датчика, в сигнал оптрона и реле для управления исполнительными устройствами промышленной автоматики.

Блок сопряжения обеспечивает:

- 1.1. Гальваническую развязку датчика с исполнительным устройством.
- 1.2. Преобразование слаботоочного сигнала датчика в выходной сигнал оптрона и реле для управления исполнительным устройством с одновременной индикацией замкнутого состояния выхода (желтый индикатор).
- 1.3. Инверсию состояния выходов каналов установкой перемычки между контактами 3-4, 7-8, 11-12 и 15-16.
- 1.4. Контроль исправности датчиков и линии связи с датчиками (короткое замыкание, обрыв провода).
- 1.5. Световую индикацию (красный индикатор) и размыкание выходов рабочих каналов при обнаружении в них неисправности.
- 1.6. Формирование обобщенного сигнала "АВАРИЯ" (красный индикатор) и размыкание контактов аварийного канала при неисправности в каком-либо рабочем канале.

**Примечание:** Состояние контактов реле и оптронов показано в **Таблице состояния рабочих и аварийных выходов блока сопряжения.**

Блок сопряжения относится к связанному электрооборудованию и должен использоваться в комплекте с датчиками, имеющими маркировку взрывозащиты **0ExiaПСТ6** или **0ExiaПСТ4** по ГОСТ 30852.0-2002.

Вместо датчика на вход блока сопряжения можно подключить механический контакт (контактный датчик) в комплекте с резисторным модулем ( $R1 = 1...2,2\text{кОм}$ ;  $R2 = 10...22\text{кОм}$  при  $R1/R2 = 1/10$ ).

При использовании блока сопряжения с количеством датчиков менее четырех для обеспечения нормальной работы вместо отсутствующих датчиков на вход блока сопряжения необходимо подключить резисторные модули с  $R1 = 1...2,2\text{кОм}$ ;  $R2 = 10...22\text{кОм}$  при  $R1/R2 = 1/10$  или резисторы с сопротивлением  $R = 10...22\text{кОм}$ .

**Примечание:** Резисторные модули могут поставляться в комплекте с блоком сопряжения по отдельной заявке.

Сертификат соответствия № **TC RU C-RU.AA71.B.00484** от **20.09.2018**.

## 2. Технические характеристики.

|  |   |
|--|---|
| Напряжение питания   | (220±20%) В AC; 50±1 Гц.                                      |
| Номинальное напряжение на датчике  | 8,2 В   |
| Номинальный ток датчика  | 2,2 мА  |
| Потребляемая мощность, не более  | ≤1,5 ВА   |
| Сопротивление нагрузки датчика (входное сопротивление блока)                                 | 1 кОм   |
| Сопротивление линии между датчиками и блоком   | ≤ 50 Ом   |
| Порог срабатывания   | 1,55...1,75 мА  |
| Порог срабатывания аварийной защиты:   | >6 мА (короткое замыкание)<br><0,1 мА (обрыв провода датчика) |
| Допустимое напряжение на выходе (реле)   | 240 В AC / 60 В DC  |
| Допустимый ток нагрузки (реле)   | 1 А (cosφ = 0,7)  |
| Допустимое напряжение на выходе (оптрон)   | 50 В DC   |
| Допустимый ток нагрузки (оптрон)   | 50 мА   |
| Степень защиты по ГОСТ 14254-2015  | IP20  |
| Выходные параметры, относящиеся к взрывобезопасности:  |   |
| U <sub>o</sub> :   | 11 В  |
| I <sub>o</sub> :   | 48 мА   |
| P <sub>o</sub> :   | 130 мВт   |
| C <sub>o</sub> :   | 0,4 мкФ   |
| L <sub>o</sub> :   | 10 мГн  |
| R <sub>i</sub> :   | 1000 Ом   |
| Количество подключаемых датчиков   | 4   |
| Количество релейных выходов  | 4   |
| Тип аварийного выхода  | Реле  |
| Исходное состояние выходов при недемпфированном датчике                                      | Согласно таблице состояний                                    |
| Габаритные размеры, мм   | 75x100x110  |
| Масса  | 0,4 кг  |
| Способ крепления   | на DIN рейку  |
| Диапазон рабочих температур  |   |
| • 0°C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ +60°C – для блоков сопряжения <b>BC N4-4E-AR-AC220</b> ;          |   |
| • минус 25°C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ +70°C – для блоков сопряжения <b>BC N4-4E-AR-AC220-C</b> ; |   |
| Допустимая влажность   | 90% при +25°C   |

## 3. Содержание драгметаллов, мг

|          |           |
|----------|-----------|
| Золото   | 0,5320 мг |
| Серебро  | 5,1676 мг |
| Палладий | 0,0088 мг |

#### 4. Комплектность поставки.

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Блок сопряжения             | 1 шт.  |
| Паспорт                     | 1 экз. |
| Руководство по эксплуатации | 1 экз. |
| Сертификат соответствия     | 1 экз. |

#### 5. Маркировка

На блоке сопряжения крепится специальная табличка, на которой наносится маркировка:

- наименование изготовителя или его товарный знак;
- тип и заводской номер блока сопряжения;
- маркировка взрывозащиты – [Ex ia Ga] IIС X;
- степень защиты, обеспечиваемая оболочкой – IP20;
- аббревиатура ОС и номер сертификата: № TC RU C-RU.AA71.B.00484;
- допустимый диапазон температуры окружающей среды в месте установки датчика:
  - $0^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60^{\circ}\text{C}$  – для блоков сопряжения **BC N4-4E-AR-AC220**;
  - $\text{минус } 25^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^{\circ}\text{C}$  – для блоков сопряжения **BC N4-4E-AR-AC220-C**;
- знак соответствия по ГОСТ Р 50460 (с указанием кода органа по сертификации – ГБ04).

#### 6. Меры безопасности.

Все подключения к блоку сопряжения производить при отключенном напряжении питания.

По способу защиты от поражения электрическим током блоки сопряжения соответствуют классу I по ГОСТ Р МЭК536.

Блоки сопряжения предназначены для работы во взрывобезопасной среде, не содержащей токопроводящей пыли, а также агрессивных газов и паров в концентрациях, приводящих к коррозии металла.

#### 7. Указания по установке и эксплуатации.

Электрический монтаж производить в соответствии с руководством по эксплуатации **BC N4-4E-AR-AC220.000 РЭ** требованиями ГОСТ 30852.13-2002.

Техническое обслуживание проводится в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.16-2002.

#### 8. Гарантийные обязательства.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки потребителю при условии соблюдения правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и сохранности пломб предприятия изготовителя.

Рабочий ресурс – 30000 часов.

Срок эксплуатации – 6 лет.

#### 9. Свидетельство о приемке.

Блок сопряжения зав.№ \_\_\_\_\_ соответствует ТУ 3428-002-12582438-2004 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Представитель ОТК \_\_\_\_\_МП

**ТАБЛИЦА СОСТОЯНИЙ РАБОЧИХ И АВАРИЙНЫХ ВЫХОДОВ БЛОКА СОПРЯЖЕНИЯ**

|                                   |                                    | Источник сигнала |  | Режим "РАБОТА"               |                                | Режим "АВАРИЯ"               |                                |
|-----------------------------------|------------------------------------|------------------|--|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
|                                   |                                    | Датчик NAMUR     | Механический контакт<br>R1=1кОм;<br>R2=10кОм | Состояние рабочего выхода 4E | Состояние аварийного выхода AR | Состояние рабочего выхода 4E | Состояние аварийного выхода AR |
| Прямой режим<br>выходного тока    | В активной зоне металл             |                  |  |                              |                                |                              |                                |
|                                   | В активной зоне металл отсутствует |                  |  |                              |                                |                              |                                |
| Инверсный режим<br>выходного тока | В активной зоне металл             |                  |  |                              |                                |                              |                                |
|                                   | В активной зоне металл отсутствует |                  |  |                              |                                |                              |                                |

**ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ  
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ**

