

**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 N1-1E-AE-DC24**  
**BC N1-1E-AE-DC24-C**

**Паспорт**  
**BC N1-1E-AE-DC24.000 ПС**

2019г.

## 1. Назначение.

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

Блок сопряжения обеспечивает:

- 1.1. Гальваническую развязку датчика с исполнительным устройством.
- 1.2. Преобразование слаботочного сигнала датчика в выходной сигнал оптрона для управления исполнительным устройством с одновременной индикацией замкнутого состояния выхода (желтый индикатор).
- 1.3. Инверсию состояния выхода канала установкой перемычки между контактами 3-4.
- 1.4. Контроль исправности датчика и линии связи с датчиком (короткое замыкание, обрыв провода).
- 1.5. Световую индикацию (красный индикатор) и размыкание выходов рабочего канала при обнаружении в ней неисправности.
- 1.6. Формирование обобщенного сигнала "АВАРИЯ" (красный индикатор) и размыкание контактов аварийного канала при неисправности в рабочем канале.

**Примечание:** Состояние контактов 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 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  $R1/R2 = 1/10$ ) (см.схему подключения).

Сертификат соответствия № **ТС RU C-RU.AA71.B.00484** от **28.09.2018г.**

## 2. Технические характеристики.

Напряжение питания	(24±15%) В DC
Номинальное напряжение на датчике	8,2 В
Номинальный ток датчика	2,2 мА
Потребляемый ток, не более	85 мА
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) <0,1мА(обрыв провода датчика)
Допустимое напряжение/ток на выходе	50 В DC / 50 мА
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP20
Выходные параметры, относящиеся к взрывобезопасности:	
U <sub>o</sub>	11 В
I <sub>o</sub> :	12 мА
P <sub>o</sub> :	32 мВт
C <sub>o</sub> :	1,4 мкФ
L <sub>o</sub> :	100 мГн
R <sub>i</sub> :	1000 Ом
Количество подключаемых датчиков	1
Количество оптронных выходов	1
Тип аварийного выхода	Оптрон
Исходное состояние выхода при недемпфированном датчике	Согласно таблице состояний
Габаритные размеры, мм	45x75x110
Масса	0,2 кг
Способ крепления	на DIN рейку
Диапазон рабочих температур:	
• 0°C ≤ Tamb ≤ +60°C – для блоков сопряжения <b>BC N1-1E-AE-DC24;</b>	
• минус 25°C ≤ Tamb ≤ +70°C – для блоков сопряжения <b>BC N1-1E-AE-DC24-C;</b>	
Допустимая влажность	90% при +25°C
Максимальная частота коммутации оптронного выхода	1500 Гц

## 3. Содержание драгметаллов, мг

Золото	-
Серебро	-
Палладий	-

#### 4. Комплектность поставки

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

**Примечание:** Резисторный модуль с клеммами для подключения контактного датчика (механических контактов) поставляется по отдельной заявке.

#### 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] IIC 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 N1-1E-AE-DC24**;
  - $-25^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^{\circ}\text{C}$  – для блоков сопряжения **BC N1-1E-AE-DC24-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 ИЕС 61140-2012.

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 N1-1E-AE-DC24.000 РЭ и 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 – 30 000 часов.

Срок эксплуатации – 6 лет.

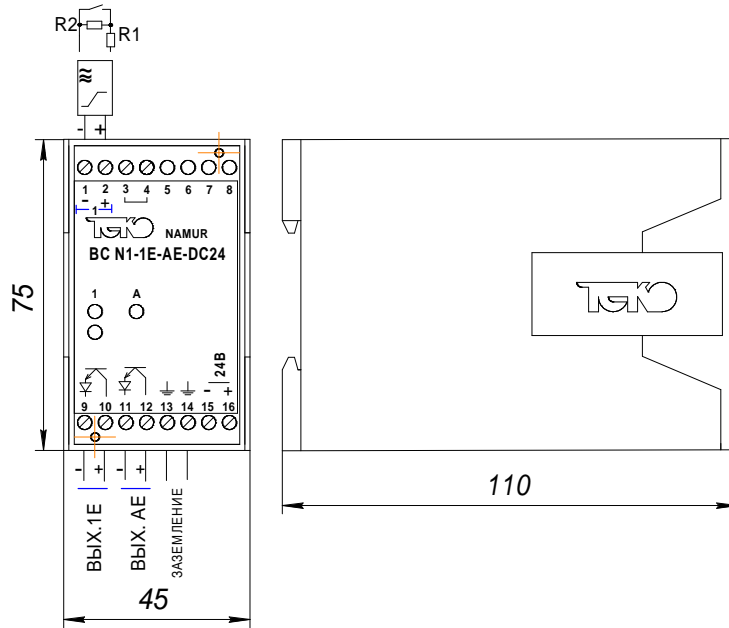
#### 9. Свидетельство о приемке.

Блок сопряжения зав № \_\_\_\_\_ соответствует ТУ3428-002-12582438-2004 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Представитель ОТК \_\_\_\_\_ МП

**ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ  
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ БЛОКА СОПРЯЖЕНИЯ**



*СОСТОЯНИЕ КОНТАКТОВ С ИНДУКТИВНЫМ ДАТЧИКОМ*

		Источник сигнала		Режим "РАБОТА"		Режим "АВАРИЯ"	
		Датчик NAMUR	Механический контакт R1=2,2кОм; R2=10кОм	Состояние рабочего выхода <b>E / R</b>	Состояние аварийного выхода <b>AE / AR</b>	Состояние рабочего <b>E / R</b>	Состояние аварийного выхода <b>AE / AR</b>
Прямой режим выходного тока	В активной зоне металл						
	В активной зоне металл отсутствует						
Инверсный режим выходного тока	В активной зоне металл						
	В активной зоне металл отсутствует						

*СОСТОЯНИЕ КОНТАКТОВ С ЕМКОСТНЫМ ДАТЧИКОМ*

		Источник сигнала		Режим "РАБОТА"		Режим "АВАРИЯ"	
		Датчик NAMUR	Механический контакт R1=2,2кОм; R2=10кОм	Состояние рабочего выхода <b>E / R</b>	Состояние аварийного выхода <b>AE / AR</b>	Состояние рабочего <b>E / R</b>	Состояние аварийного выхода <b>AE / AR</b>
Прямой режим выходного тока	В активной зоне металл						
	В активной зоне металл отсутствует						
Инверсный режим выходного тока	В активной зоне металл						
	В активной зоне металл отсутствует						