

# Модули сигнально-блокировочные искробезопасные МСБИ-2, МСБИ-2-10

Код ОКП 42 1720  
Код ТН ВЭД 9032 89 900 0

Разрешение Ростехнадзора № РРС 00-046598  
Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ45.В05862



## Назначение, исполнение и принцип действия

Модули МСБИ-2, МСБИ-2-10 представляют собой стационарные изделия непрерывного действия с искробезопасным входом, предназначены для работы в системах противоаварийной защиты, сигнализации и управления на предприятиях химической, нефтехимической и других отраслей промышленности, связанных с производством взрыво- и пожароопасных продуктов.

Модули рассчитаны на прием сигнала типа «сухой контакт» от электроконтактных датчиков или реле, расположенных во взрывоопасных зонах, и преобразования его в релейный выходной сигнал.

Модули выполнены с уровнем взрывозащиты «ia», имеют маркировку взрывозащиты [Exia]IC, устанавливаются вне взрывоопасных зон.

Модули соответствуют всем требованиям, изложенным в «Общих правилах взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» ПБ 09-540-03 и пригодны для использования в системах противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ).

Модули выпускаются в исполнениях приведенных в таблице.

Таблица

Шифр исполнения	Конструктивные отличия	Напряжение питания, В
МСБИ-2	монтаж винтами	220 переменного тока
МСБИ-2-1	монтаж на DIN-рейке	220 переменного тока
МСБИ-2-10	монтаж винтами	24 постоянного тока
МСБИ-2-10-1	монтаж на DIN-рейке	24 постоянного тока

Пример записи обозначения устройства при заказе и в документации другой продукции:  
«Модуль сигнально-блокировочный искробезопасный МСБИ-2 5Д4.500.003 ТУ».

Цвет светодиодного индикатора и включение его относительно состояния входного сигнала определяется при заказе.

## Технические данные

Входной сигнал — замыкание или размыкание контактов электроконтактного датчика как с нормально разомкнутыми (Н.Р.), так и нормально замкнутыми (Н.З.) контактами.

Выходной сигнал — замыкание или размыкание одной пары внешних электрических цепей постоянного или переменного тока, напряжением до 260 В, силой тока до 5 А.

Электрические параметры искробезопасной цепи модулей:

- максимальное выходное напряжение на контактах искробезопасной цепи  $U_0$  — 16 В;
- максимальный выходной ток на контактах искробезопасной цепи  $I_0$  — 1,0 мА;
- максимальная внешняя емкость  $C_0$  — 0,1 мкФ;
- максимальная внешняя индуктивность  $L_0$  — 1,0 мГн.

Максимальное выходное напряжение постоянного тока и эффективное значение напряжения переменного тока, приложенные к клеммам сетевого питания модулей без нарушения искробезопасности:

- $U_m$  — = 30 В для МСБИ-2-10, МСБИ-2-10-1;
- $U_m$  — ~ 250 В для МСБИ-2, МСБИ-2-1.

Электрическое питание модулей:

- МСБИ-2, МСБИ-2-1 — от сети переменного тока напряжением 220 В с допускаемым отклонением от минус 15 до плюс 10 %, частотой  $(50 \pm 1)$  Гц;
- МСБИ-2-10, МСБИ-2-10-1 — от сети постоянного тока напряжением  $(24 \pm 3)$  В.

Потребляемая электрическая мощность — не более 1,4 Вт или  $1,4 \text{ В} \cdot \text{А}$ .

Степень защиты от проникновения твердых предметов IP20 по ГОСТ 14254.

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха в месте установки модуля от минус 30 до плюс 55 °С;
- относительная влажность воздуха до 95 % при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги;
- допустимая вибрация в месте установки модуля частотой от 5 до 35 Гц с амплитудой смещения 0,35 мм.

Средняя наработка до отказа — не менее 100000 ч.

Полный средний срок службы — не менее 12 лет.

Масса — не более 0,2 кг.

## Монтаж и эксплуатация

Модули устанавливаются вне взрывоопасной зоны в закрытом помещении на щите или панели с помощью винтов или болтов или DIN-рейки.

При монтаже необходимо руководствоваться надписями на модуле, гл. 3.4 «Электроустановка во взрывоопасных зонах» ПЭЭП и другими нормативно-техническими документами, определяющими применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Линия связи электроконтактного датчика с искробезопасным входом модуля должна быть проложена изолированным медным проводом сечением не менее  $0,35 \text{ мм}^2$ .

Сетевые провода и провода коммутируемых цепей должны прокладываться отдельно от проводов искробезопасной цепи. Использование одного кабеля для искробезопасных и искроопасных цепей не допускается.

Провода искробезопасных цепей должны быть защищены от наводок, нарушающих их искробезопасность.

Габаритные и установочные размеры модулей приведены на рис. 1, 2. Схемы электрических соединений приведены на рис. 3, 4.

## Комплектность

В комплект поставки входят:

- модуль сигнально-блокировочный искробезопасный МСБИ-2 или МСБИ-2-10 (исполнение по заказу)..... 1 шт.
- комплект запасных частей ..... 1 компл.
- руководство по эксплуатации ..... 1 экз.
- паспорт..... 1 экз.

Габаритные и установочные размеры МСБИ-2, МСБИ-2-10

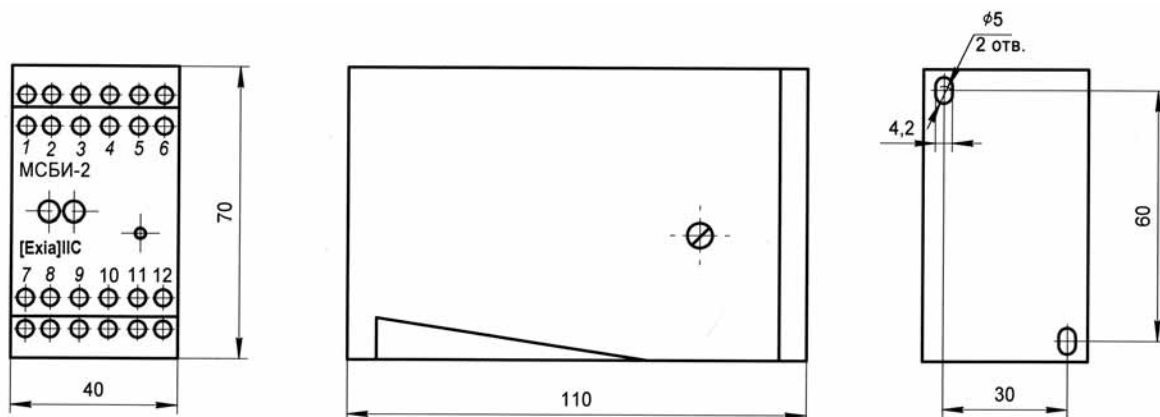


Рис. 1

Габаритные и установочные размеры МСБИ-2-1, МСБИ-2-10-1

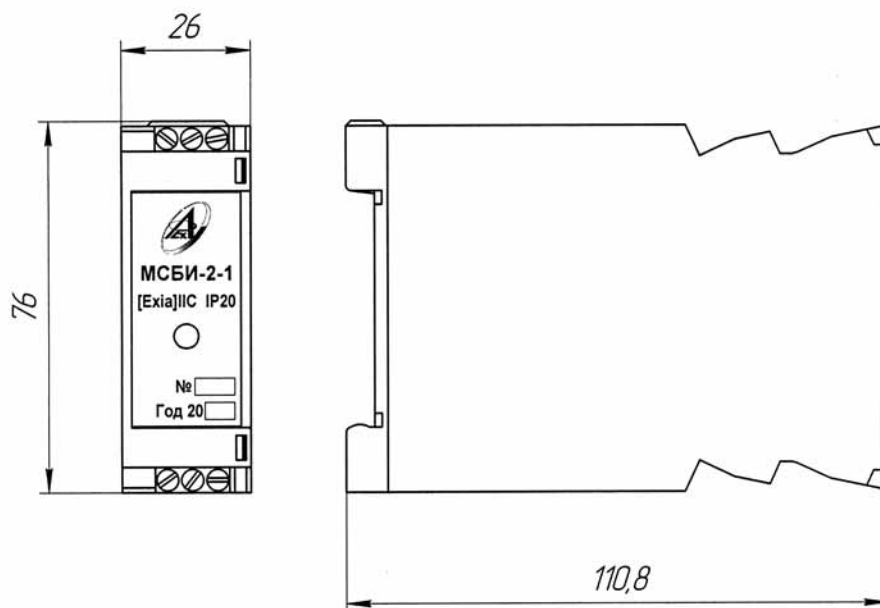


Рис. 2

### Схема электрическая соединений МСБИ-2, МСБИ-2-1

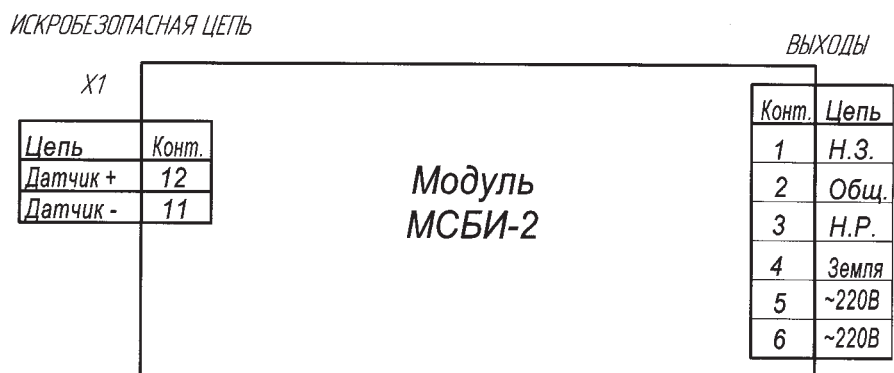


Рис. 3

### Схема электрическая соединений МСБИ-2-10, МСБИ-2-10-1

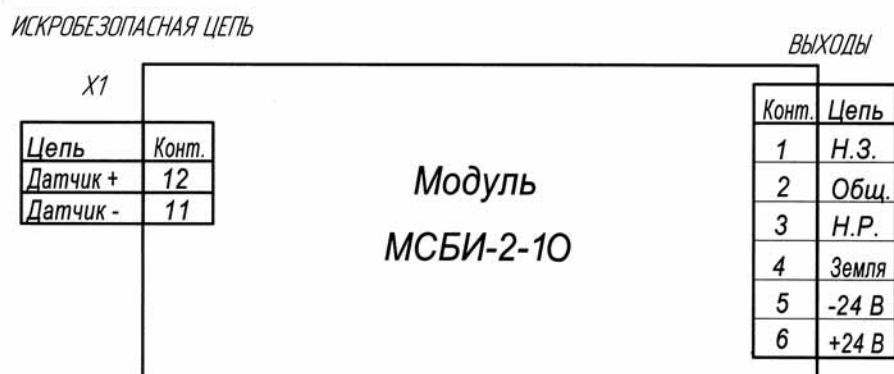


Рис. 4