

Модули сигнально-блокировочные искробезопасные МСБИ-2-14, МСБИ-2-15

Код ОКП 42 1720

Код ТН ВЭД 9032 89 900 0



Назначение, исполнение и принцип действия

Модули МСБИ-2-14, МСБИ-2-15 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 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-2-14	монтаж винтами	24 постоянного тока
МСБИ-2-14-1	монтаж на DIN-рейке	24 постоянного тока
МСБИ-2-15	монтаж винтами	220 переменного тока
МСБИ-2-15-1	монтаж на DIN-рейке	220 переменного тока

Модули предназначены для питания датчиков типа NAMUR стандарта DIN 19234, устанавливаемых во взрывоопасных зонах. Датчики типа NAMUR — это двухпроводные датчики с двухуровневым токовым сигналом в цепи питания:

- в состоянии «выключено» $I_0 < 1,1$ мА при $U_n = 8,2$ В,
- в состоянии «включено» $I_1 > 2,2$ мА при $U_n = 8,2$ В.

Модули преобразуют сигнал датчика в гальванически развязанный релейный сигнал.

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

Пример записи обозначения устройства при заказе и в документации другой продукции: «Модуль сигнально-блокировочный искробезопасный МСБИ-2-14 5Д4.500.007 ТУ».

Технические данные

Входной сигнал — двухуровневый токовый сигнал или сигнал от серийного электроконтактного датчика как с нормально замкнутым (Н.З.), так и с нормально разомкнутым (Н.Р.) контактами.

Выходной сигнал — релейный переключающийся контакт, коммутирующий силовые электрические цепи 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 — 22 В;
- максимальный выходной ток на контактах искробезопасной цепи I_0 — 20 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-2-14;
- U_m — ~ 250 В для МСБИ-2-15.

Электрическое питание модулей:

МСБИ-2-14 — от сети постоянного тока напряжением (24 ± 3) В;

МСБИ-2-15 — от сети переменного тока напряжением 220 В с допуском отклонением от минус 15 до плюс 10 % частотой (50 ± 1) Гц.

Потребляемая электрическая мощность — не более 2,5 Вт или 2,5 В·А.

Степень защиты от проникновения твердых предметов IP20 по ГОСТ 14254.

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха в месте установки модуля от -30 до +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 DIN-рейки.

При монтаже необходимо руководствоваться надписями на модуле, гл. 3.4 «Электроустановки 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 мм².

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.

9*

Комплектность

В комплект поставки входят:

- модуль сигнально-блокировочный искробезопасный
МСБИ-2-14 или МСБИ-2-15 (исполнение по заказу)1 шт.
- комплект запасных частей1 компл.
- руководство по эксплуатации1 экз.
- паспорт.....1 экз.

Габаритные и установочные размеры МСБИ-2-14, МСБИ-2-15

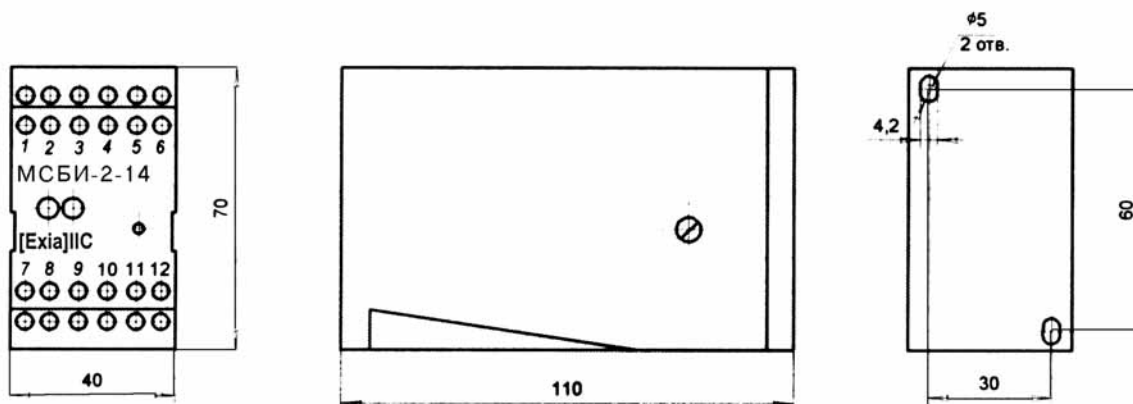


Рис. 1

Габаритные и установочные размеры МСБИ-2-14-1, МСБИ-2-15-1

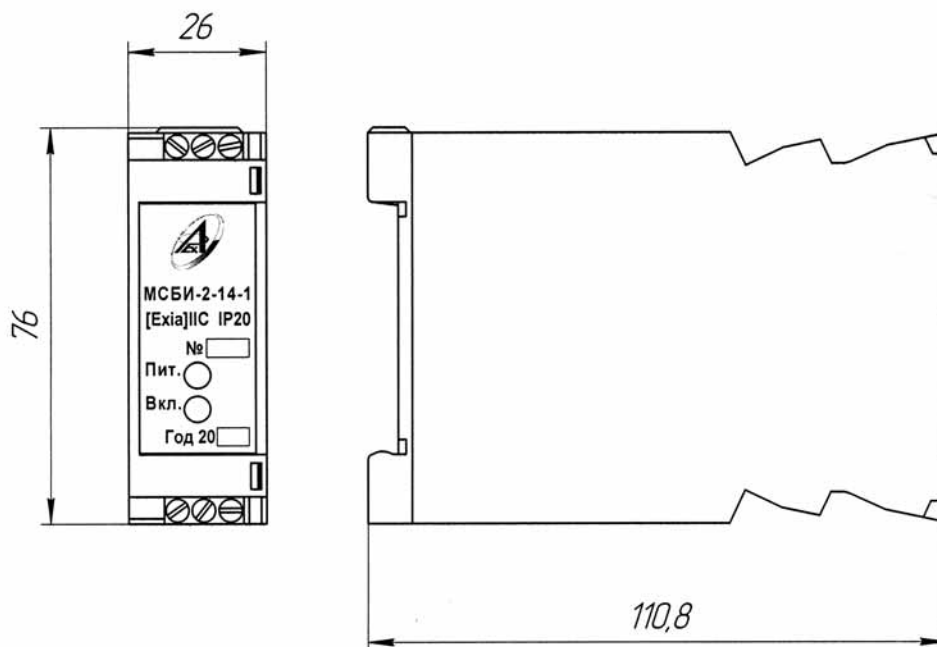


Рис. 2

Схема электрическая соединений МСБИ-2-14, МСБИ-2-14-1

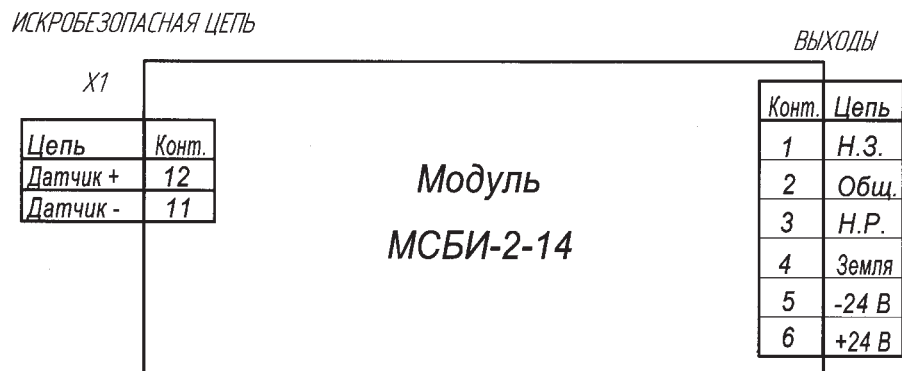


Рис. 3

Схема электрическая соединений МСБИ-2-15, МСБИ-2-15-1

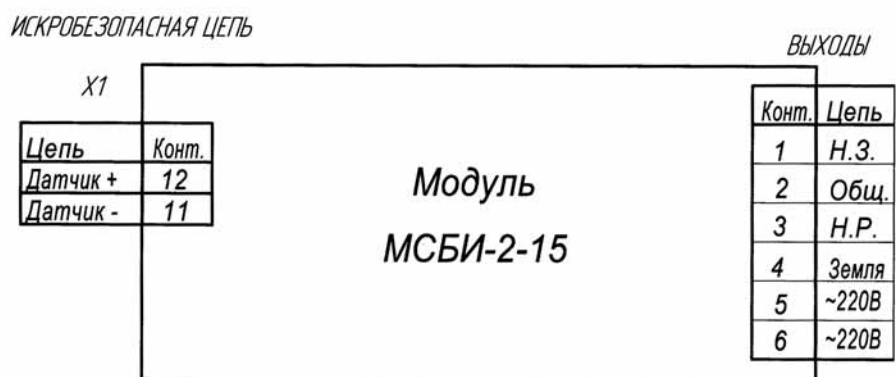


Рис. 4