

Модуль сигнально-блокировочный искробезопасный МСБИ-2-19

Код ОКП 42 1720

Код ТН ВЭД 9032 89 900 0



Назначение, исполнение и принцип действия

Модуль сигнально-блокировочный искробезопасный МСБИ-2-19 (далее по тексту — модуль) представляет собой стационарное изделие непрерывного действия с искробезопасными входами, предназначен для работы в системах противоаварийной защиты, сигнализации и управления на предприятиях химической, нефтехимической и других отраслей промышленности, связанных с производством взрыво- и пожароопасных продуктов.

Модуль соответствует всем требованиям, изложенным в «Общих правилах взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» ПБ 09-540-03 и пригоден для использования в системах противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ), как самостоятельное устройство или в качестве двухканального барьера искрозащиты, разделяющего искробезопасные цепи датчиков от искроопасных цепей контроллеров или других вторичных приборов.

Модуль выпускается в двух исполнениях, отличающихся способом крепления на щите или панели.

- модуль МСБИ-2-19 устанавливается с помощью винтов;
- модуль МСБИ-2-19-1 устанавливается на DIN-рейку. Ширина рейки 35 мм.

Модуль предназначен для питания датчиков типа NAMUR стандарта DIN 19234, устанавливаемых во взрывоопасных зонах, и преобразования их сигналов в релейные выходные сигналы. Модуль имеет два независимых канала, состоящих из искробезопасного входа и связанного с ним гальванически развязанного релейного выхода.

При замыкании датчика (состояние «включено») включается релейный выходной сигнал и светодиодная индикация. Ток в цепи питания датчика меньше 250 мкА считается «обрывом» цепи датчика и индицируется включением красного светодиода.

Модуль выполнен с уровнем взрывозащиты «ia», имеет маркировку взрывозащиты [Exia] IIC и устанавливается вне взрывоопасных зон.

Степень защиты от проникновения твердых предметов — IP20 по ГОСТ 14254.

Пример записи обозначения модуля при заказе и в документации другой продукции:

«Модуль сигнально-блокировочный искробезопасный МСБИ-2-19 5Д4.500.007 ТУ».

Технические данные

Входными сигналами модуля являются сигналы от двухпроводных датчиков релейного типа (датчики типа NAMUR стандарт DIN 19234) с двухуровневым токовым сигналом в цепи питания:

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

или с другими значениями токов в диапазоне от 1 до 10 мА, а также от датчиков типа «сухой» контакт.

Выходными сигналами являются контакты реле, коммутирующие силовые электрические цепи постоянного тока напряжением 60 В, силой тока 0,25 А или переменного тока напряжением 260 В, силой тока 1,0 А.

Электрические параметры входной искробезопасной цепи модуля:

— максимальное выходное напряжение на контактах искробезопасной цепи U_0 — не более 22 В;

— максимальный выходной ток на контактах искробезопасной цепи I_0 — не более 20 мА;

— максимальная внешняя емкость C_0 и индуктивность L_0 — не более 0,1 мкФ и 1,0 мГн соответственно.

Электрическое питание модуля осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В с допускаемым отклонением от минус 15 до плюс 10 %, частотой (50 ± 1) Гц.

Потребляемая электрическая мощность — не более 5,0 В·А.

Условия эксплуатации:

— температура окружающего воздуха в месте установки модуля от минус 30 до плюс 55 °С;

— атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

— относительная влажность 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

Модуль устанавливается 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 «Электроустановки во взрывоопасных зонах» ПЭЭП и другими нормативно-техническими документами, определяющими применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Линии 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. Схема электрических соединений приведена на рис. 3.

Комплектность

В комплект поставки входят:

- модуль сигнально-блокировочный искробезопасный МСБИ-2-19 (исполнение по заказу) 1 шт.
- комплект монтажных частей 1 компл.
- руководство по эксплуатации 1 экз.
- паспорт 1 экз.

Габаритные и установочные размеры МСБИ-2-19

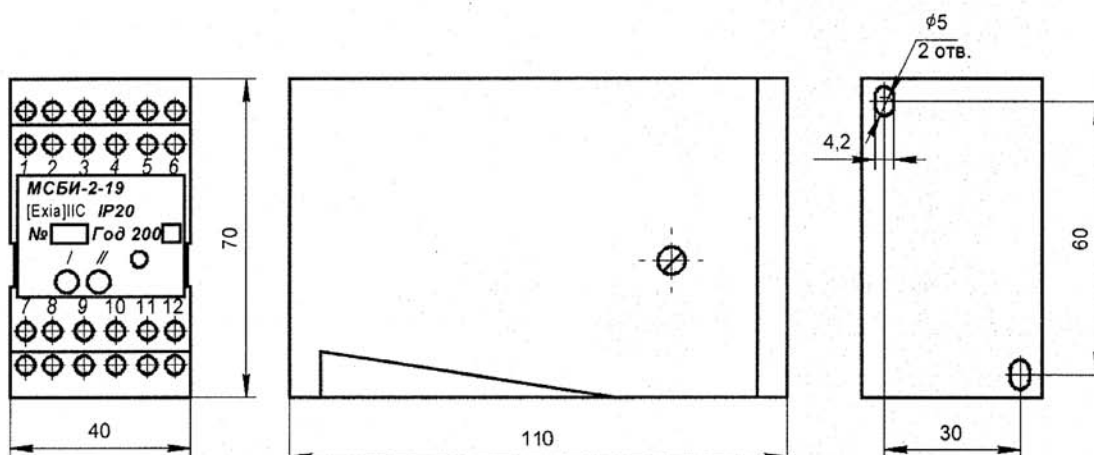


Рис. 1

Габаритные и установочные размеры МСБИ-2-19-1

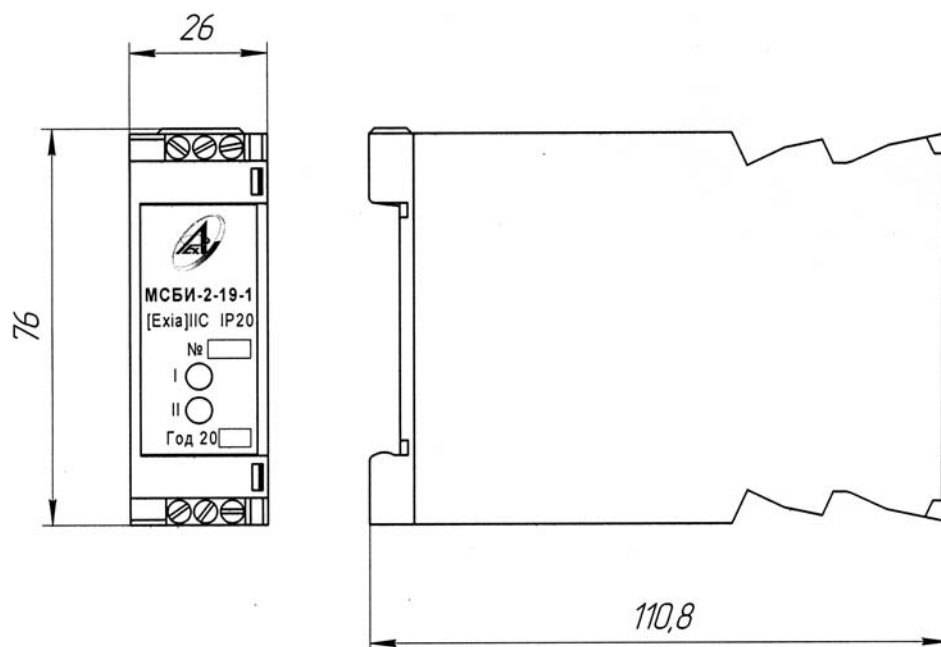


Рис. 2

Схема электрическая соединений МСБИ-2-19, МСБИ-2-19-1



K1, K2 – тумблер;

R1, R2 – резистор МЛТ-0,25 в диапазоне сопротивлений от 2 до 8,2 кОм.

Рис. 3