



**Системы
пожарной
безопасности**

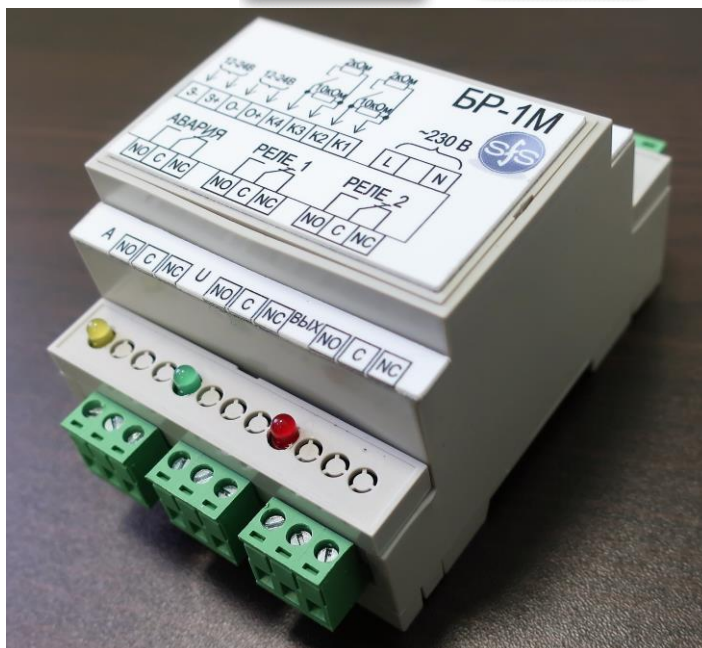
199178, г. Санкт-Петербург, В.О. 13-я
линия, дом 72, литера Б, помещение 1-Н, №2-7

тел/факс. (812)327-58-14

e-mail: sys_pb@mail.ru

<http://sispb.ru>

ОКП 43 7191
ТНВЭД: 8537 10



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Программируемый релейный блок «БР-1М»

Сертификат соответствия ТР №123-ФЗ: № С-RU.АБ03.В.00082

Сертификат соответствия ТР ТС: №ТС RU С-RU.АУ05.В.02267

Сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2015: №ST.RU.0001.P397797



Санкт-Петербург
2018 г.

Содержание

Содержание.....	1
1. Технические характеристики	2
2. Описание работы «БР-1М».....	2
2.1 Управление внутренними реле «БР-1М».	2
2.2 Индикация «БР-1М».	3
2.3 Алгоритмы работы «БР-1М».	3
2.3.1 АЛГОРИТМ 1.....	4
2.3.2 АЛГОРИТМ 2.....	4
2.3.3 АЛГОРИТМ 3.....	4
2.3.4 АЛГОРИТМ 4.....	4
2.3.5 АЛГОРИТМ 5.....	4
2.3.6 АЛГОРИТМ 6.....	4
2.3.7 АЛГОРИТМ 7.....	4
3. Схемы подключений прибора.....	5
4. Гарантийные обязательства.....	6

Внимание!! Важно!



Несоблюдение требований настоящего руководства по эксплуатации может привести к поломке «БР-1М», а также выходу из строя сопряжённых устройств.



Не допускается попадание воды (влаги) на корпус релейного блока «БР-1М»



Запрещается самостоятельно ремонтировать релейный блок «БР-1М»

Блок релейный «БР-1М» (далее прибор) является компонентом приборов пожарных управления (ППУ) и предназначен для управления исполнительными устройствами пожарной автоматики (далее ИУ).

«БР-1М» осуществляет управление ИУ по командам, приходящим от приборов приёмно-контрольных пожарных (ППКП) и/или от ППУ.

1. Технические характеристики

● Количество входов автоматического/дистанционного управления (12-24В, до10мА)	2
● Количество подключаемых линий сигнализации для организации автоматического или дистанционного управления	2
● Количество реле «НЕИСПРАВНОСТЬ», с перекидным контактом	1
● Количество ПРОГРАММИРУЕМЫХ реле с перекидным контактом	2
● Количество светодиодных индикаторов	3
● Электропитание производится от сети переменного тока 50Гц с напряжением	220В
● Контроль наличия питающего напряжения	+
● Индикация основных режимов работы	+
● Коммутируемый ток подключенной нагрузки, не более	10А/250В 15А/28В
● Средняя наработка на отказ, не менее	60000 ч
● Средний срок службы	10 лет
● Допустимая температура окружающей среды	-10°С - +55°С
● Допустимая относительная влажность воздуха, при +40°С	93%
● Габаритные размеры ВхДхШ, не более (мм)	55x110x75
● Вес, не более	0,15 кг
● Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP40

Прибор рассчитан на непрерывный круглосуточный режим работы. Конструкция прибора не предусматривает его эксплуатацию в условиях воздействия агрессивных сред.

Условия транспортирования и хранения - группа 3 по ГОСТ15150-69:

- предельная температура хранения - от минус 50 °С до плюс 50 °С;
- предельная относительная влажность окружающей среды - 98% (при температуре+40°С).

2. Описание работы «БР-1М»

2.1 Управление внутренними реле «БР-1М».

Прибор формирует сигналы управления исполнительными устройствами путем коммутации (замыкания/размыкания) подключаемых линий связи к выходам реле «РЕЛЕ1» и «РЕЛЕ2».

Управление реле осуществляется от внешних устройств:

- путём подачи постоянного напряжения 10-28 В (например, от ППУ) на входы «О+,О-» и/или «З+,З-»;
- путём замыкания/размыкания «сухих» контактов (например, от ППКП), подключённых к входам «К1,К2» и/или «К3,К4».

Алгоритм работы «БР-1М», в том числе – временные задержки включения/отключения выходов, задаётся с помощью конфигурации через

консольное меню с помощью переходника UART-USB или с помощью микропереключателей (без временных задержек).

В **Таблице 1** указаны диапазоны сопротивлений линий сигнализации, подключенных к входам «К1,К2»; «К3,К4».

Таблица 1. Диапазон состояний линий сигнализации («К1,К2»; «К3,К4».)

Сопротивление линии сигнализации	Расшифровка для «БР-1М»
< 1,5кОм	Короткое замыкание (КЗ)
9кОм-11кОм	Норма
1,5кОм-2,5кОм	Сработка
>11,5кОм	Обрыв

При пропадании внешнего питания (230В, 50Гц), КЗ или обрыве в линии сигнализации, прибор отключает реле «**АВАРИЯ**», передавая сигнал о неисправности внешним устройствам (например – ППКП).

2.2 Индикация «БР-1М».

Для визуализации состояний, - на корпусе «БР-1М» предусмотрено три светодиодных индикатора. В Таблице 2 сопоставлены индикация и состояния прибора.

Таблица 2. Индикация основных состояний прибора

Индикация	Состояние
Светит зелёный светодиод	Наличие питающего напряжения 230 В, 50Гц
Не светит зелёный светодиод	1. Отсутствует питание 230В 2. Неисправен светодиод
Не светит жёлтый светодиод	Норма (если светит зелёный)
Мигает 1 раз в секунду (~1Гц) жёлтый светодиод	Неисправность на входе «К1,К2»
Мигает 5 раз в секунду (~5Гц) жёлтый светодиод	Неисправность на входе «К3,К4»
Светит жёлтый светодиод	Неисправность на обоих входах «К1,К2» и «К3,К4»
Не светит красный светодиод	Норма (если горит зелёный)
Мигает 1 раз в секунду (~1Гц) красный светодиод	Включено реле «РЕЛЕ 1»
Мигает 5 раз в секунду (~5Гц) красный светодиод	Включено реле «РЕЛЕ 2»
Светит красный светодиод	Включено оба реле «РЕЛЕ 1» и «РЕЛЕ 2»

2.3 Алгоритмы работы «БР-1М».

При **любом** алгоритме работы, «БР-1М» имеет возможность независимой настройки задержки срабатывания внутренних реле в диапазоне от 1 до 120 секунд с шагом 1 секунда, а также – задержки

отключения соответствующего реле при снятии управляющего сигнала, в диапазоне от 1 до 300 секунд с шагом 1 секунда.

В «БР-1М» предусмотрено два режима удержания внутренних реле («РЕЛЕ 1» и «РЕЛЕ 2») в состоянии «Включено»:

- До таймаута, длительностью **6 секунд**.
- До снятия управляющего сигнала.

Ниже представлены семь основных алгоритмов работы «БР-1М»:

2.3.1 АЛГОРИТМ 1. При получении сигнала на вход «К1, К2» **или** «О+, О-» включается реле «РЕЛЕ1».

При получении сигнала на вход «К3, К4» **или** «3+, 3-» включается реле «РЕЛЕ2». (Положение микропереключателя: **0 0 1**)

2.3.2 АЛГОРИТМ 2. При получении сигнала на вход «К1, К2» **или** «О+, О-» включается реле «РЕЛЕ1» и реле «РЕЛЕ2».

(Положение микропереключателя: **0 1 0**)

2.3.3 АЛГОРИТМ 3. При получении **двух** сигналов на вход «К1, К2» **и** «К3, К4» включается реле «РЕЛЕ1».

При получении **двух** сигналов на вход «О+, О-» **и** «3+, 3-» включается реле «РЕЛЕ2». (Положение микропереключателя: **0 1 1**)

2.3.4 АЛГОРИТМ 4. При получении сигнала на вход «К1, К2» **или** «О+, О-» включается реле «РЕЛЕ1».

При получении **двух** сигналов на вход «К1, К2» **и** «К3, К4» или на вход «О+, О-» **и** «3+, 3-» включается реле «РЕЛЕ2».

(Положение микропереключателя: **1 0 0**)

2.3.5 АЛГОРИТМ 5. При получении сигнала на вход «К1, К2» **или** «О+, О-» или «К3, К4» **или** «3+, 3-» включается реле «РЕЛЕ1».

При получении **двух** сигналов на вход «К1, К2» **и** «К3, К4» или на вход «О+, О-» **и** «3+, 3-» включается реле «РЕЛЕ2».

(Положение микропереключателя: **1 0 1**)

2.3.6 АЛГОРИТМ 6. При получении сигнала на вход «К1, К2» **или** на вход «К3, К4» включается реле «РЕЛЕ1».

При получении сигнала на вход «О+, О-» **или** «3+, 3-» включается реле «РЕЛЕ2». (Положение микропереключателя: **1 1 0**)

2.3.7 АЛГОРИТМ 7. При получении сигнала на вход «К1, К2» **или** на вход «О+, О-» включается реле «РЕЛЕ1».

При получении сигнала на вход «К3, К4» **или** «3+, 3-» выключается реле «РЕЛЕ1» **и включается** реле «РЕЛЕ2».

(Положение микропереключателя: **1 1 1**)

3. Схемы подключений прибора

На рис. 1 изображена типовая схема внешних подключений «БР-1М»

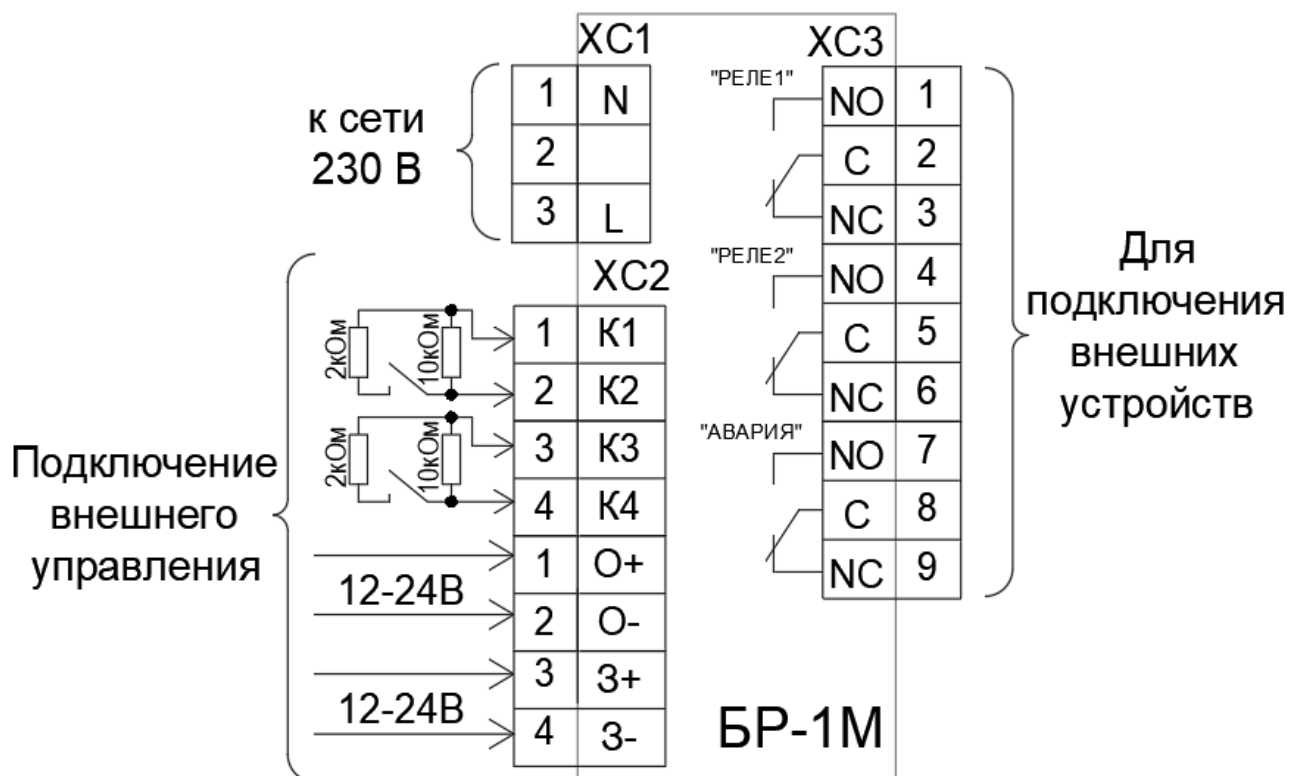


Рис. 1. Схема внешних подключений «БР-1М»

4. Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие интеллектуального релейного блока требованиям ТУ 4371–002–94663289–2011 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации, а также требований по монтажу.

Гарантийный срок эксплуатации составляет 24 месяцев со дня продажи релейного блока «БР-1М».

Релейные блоки, у которых во время гарантийного срока (при условии соблюдения правил эксплуатации и монтажа) будет выявлено несоответствие требованиям ТУ 4371–002–94663289–2011, безвозмездно заменяются или ремонтируются предприятием-изготовителем.

На релейные блоки с механическими повреждениями гарантия не распространяется.

Адрес предприятия-изготовителя:

199178, г. СПб, В.О. 13-я линия, д.72, литера Б, помещение 1-Н, №2-7
ООО «Системы пожарной безопасности»
Тел./ факс. 8 (812) 327-58-14

