

Гранд МАГИСТР ПУ

**П Р И Б О Р
П Р И Ё М Н О - К О Н Т Р О Л Ь Н Ы Й И У П Р А В Л Е Н И Я П О Ж А Р Н Ы Й**

- 1 , - 5 , - 8 з о н п о ж а р о т у ш е н и я

Версия 2



Редакция 2

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

П А С П О Р Т

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ОСОБЕННОСТИ ПРИБОРА.....	3
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	4
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	6
4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	6
5. СОСТАВ ПРИБОРА И НАЗНАЧЕНИЕ БЛОКОВ.....	6
5.1. Блок клавиатуры.....	8
5.2. Блок управления.....	8
5.3. Блок ключей.....	9
5.4. Блок реле.....	10
5.5. Расширитель направлений.....	10
6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ЭЛЕКТРОМОНТАЖ ПРИБОРА.....	10
6.1. Блок управления.....	11
6.2. Основная клавиатура.....	12
6.3. Дополнительная клавиатура (клавиатура отображения).....	12
6.4. Блок реле.....	13
6.5. Блок ключей.....	14
6.6. Модуль реле.....	14
6.7. Расширитель направлений.....	15
7. ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ КОНФИГУРАЦИИ (ЧЕРЕЗ МЕНЮ).....	16
8. ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ КОНФИГУРАЦИИ И ОБНОВЛЕНИЕ ПРОШИВКИ (через ПК).....	24
9. РАБОТА С РЕГИСТРАТОРОМ СОБЫТИЙ.....	25
10. ОРГАНЫ ИНДИКАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ПРИБОРОМ.....	26
10.1. Блок клавиатуры.....	26
10.2. Блок управления.....	27
10.3. Блок ключей.....	28
10.4. Блок реле.....	28
11. ПОЯСНЕНИЕ К РЕЖИМАМ РАБОТЫ ПРИБОРА.....	28
12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	35
13. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ.....	36
14. МАРКИРОВКА.....	36
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	37
ПАСПОРТ.....	48

ППКУП «Гранд МАГИСТР ПУ» ТУ 4371-002-70515668-04

Сертификат соответствия техническому регламенту:

№ C-RU.ПБ16.В.00181 ТР 0627247 срок действия по 29.10.2015 г.

Показатели надежности:

1. Закон распределения времени безотказной работы - экспоненциальный.

2. Средняя наработка на отказ прибора - не менее 18000 ч, что соответствует вероятности безотказной работы 0,98 в дежурном режиме. Критерием отказа является несоответствие прибора требованиям соответствующих пунктов ТУ.

3. Вероятность возникновения отказа, приводящего к ложному срабатыванию для прибора, находящегося в дежурном режиме - не более 0,005 за 1000 ч.

4. Среднее время восстановления работоспособного состояния прибора при проведении ремонтных работ - не более 60 мин.

5. Срок службы прибора - не менее 10 лет. Критерием предельного состояния прибора является технико-экономическая целесообразность его эксплуатации, определяемая экспертным путем.

ОСОБЕННОСТИ ПРИБОРА

- 1. Пожаротушение:** газовое, аэрозольное, порошковое, с запуском СПТ от напряжения 12В или 24В.
- 2. Организация до 8 зон пожаротушения с помощью блоков управления с внешним питанием 12 В. или от сети 220 В и встроенным РИП.**
- 3. Выносная (до 200 м) клавиатура с ЖК-дисплеем на - 1, - 5, - 8 зон пожаротушения.**
- 4. Возможность подключения дополнительных клавиатур отображения.**
- 5. Встроенный регистратор событий,** позволяющий хранить в памяти до **1024** событий
- 6. Возможность расширения функционала модулями и внешними блоками:**
 - встраиваемые модули реле (4, 8, 16 реле только в блоки управления с питанием от сети 220 В);
 - выносные блоки электронных ключей (по 8 электронных ключей);
 - выносные блоки реле (по 8 реле с перекидным контактом);
- 7. Увеличение количества (до 57) направлений пуска в одной зоне пожаротушения с помощью расширителя направлений.**
- 8. Просмотр событий и конфигурирование прибора через меню с помощью дисплея.**
- 9. Программируемые алгоритмы работы всех реле.**
- 10. Программируемые алгоритмы работы электронных ключей.**
- 11. Программирование синхронной работы реле и электронных ключей независимо от зоны сработки.**
- 12. Блокировка управления клавиатуры с помощью ключей Touch Memory.**
- 13. Контроль всех цепей выносных оповещателей и цепей пуска на обрыв и короткое замыкание.**
- 14. Рабочее сетевое напряжение от 160 В.**
- 15. Измерение текущего сопротивления шлейфов сигнализации при монтаже.**
- 16. Считывание и запись конфигурации прибора через Адаптер ПК** (приобретается отдельно) - адаптер подключения к персональному компьютеру через USB интерфейс.
- 17. Возможность обновления версии программного обеспечения прибора через ПК.**

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Настоящее техническое описание и инструкция по эксплуатации предназначены для изучения принципа работы и эксплуатации прибора приемно-контрольного и управления пожарного "Гранд МАГИСТР ПУ" (версия 2) (далее - прибор), предназначенного для организации до 8 зон пожаротушения, а в составе прибора «МАГИСТРАТОР» (версия 2) до 30 зон пожаротушения.

1.2. Прибор предназначен для охраны от пожара объектов народного хозяйства, оборудованных шлейфами сигнализации (ШС) с пожарными извещателями, а также для управления установками газового, порошкового и аэрозольного пожаротушения с выдачей соответствующего светозвукового оповещения и передачей сигнала на ПЦН.

1.3. Прибор позволяет подключать:

- два пожарных двухпороговых шлейфа, алгоритм обработки программируется переключателем («И», «ИЛИ») – для комбинированных схем включения извещателей; можно также использовать один пожарный ШС в качестве двухпорогового);
- шлейф дистанционного пуска;
- шлейф контроля массы;
- шлейф СДУ;
- шлейф контроля состояния двери помещения (блокировочный);

1.4. Прибор позволяет произвести запуск пожаротушения как в дистанционном, так и в автоматическом режимах.

1.5. Прибор обеспечивает контроль всех цепей подключения выносных оповещателей на обрыв и короткое замыкание.

1.6. Прибор предназначен для установки внутри охраняемого объекта и рассчитан на круглосуточный режим работы.

1.7. Конструкция прибора не предусматривает его использование в условиях агрессивных сред, пыли, а также во взрывоопасных помещениях.

1.8. В конструкции прибора используются комплектующие изделия и материалы, не содержащие радиоактивные вещества.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Прибор устойчив к воздействию электромагнитных помех, распространяющихся по проводам и проводящим конструкциям (кондуктивным помехам) и соответствует нормам УК1-УК5 со степенью жесткости не ниже 2 по ГОСТ Р 50009 при качестве функционирования по ГОСТ 29073 и ГОСТ 29280.

2.2. Прибор устойчив к воздействию электромагнитных помех, распространяющихся в пространстве (излучаемым помехам) и соответствует нормам УП1 (степень жесткости 2) и УП2 (степень жесткости 2) по ГОСТ Р 50009 при качестве функционирования по ГОСТ 29073 и ГОСТ 29280.

2.3. Напряжение помех, создаваемых прибором в проводах и проводящих конструкциях, не превышает значение нормы ИК1 по ГОСТ Р 50009.

2.4. Напряженность поля помех, создаваемых прибором, не превышает значение нормы ИП1 по ГОСТ Р 50009.

2.5 Блок клавиатуры

Максимальная длина линии до ближайшего блока управления	200 м
Максимальная длина линии ТМ	0,5 м
Максимальное количество ключей «Touch Memory» для блокировки управления	8
Напряжение питания	12±2 В
Ток, потребляемый в дежурном режиме	0,03 А
Диапазон рабочих температур	от 5 до 55 °С
Габаритные размеры блока, не более	295х95х32

2.6. Блок управления с питанием от сети 220 В и встроенным РИП

Количество пожарных ШС	2
Количество реле ПЦН (без учета модулей реле)	3
Напряжение питания от сети переменного тока	160-242 В
Тип аккумуляторной батареи для встроенного РИП	12 В / 7 Ач
Ток, потребляемый блоком управления в дежурном режиме без учета внешней нагрузки	0,26 А

Напряжение, выдаваемое на внешнюю нагрузку	12±2 В
Максимальный ток нагрузки выходов электронных ключей, не более	1 А
Максимальный суммарный ток нагрузки выходов по цепи 12 В, не более	1,2 А
Напряжение на клеммах для подключения ШС в дежурном режиме	17 В
Время реакции на нарушение шлейфа	300 мс
Максимальный ток потребления извещателей в цепи ШС без учета выносного резистора	2 мА
Напряжение, выдаваемое на клеммы «ПУСК»	12 / 24 В
Максимальный ток нагрузки пусковой цепи, не более	0,8 А
Сопротивление выносного резистора	7,5 кОм
Максимальное сопротивление проводов ШС, не более	220 Ом
Сопротивление пусковой цепи	5-80 Ом
Параметры переключаемой группы контактов реле ПЦН	~ 120 В; 1 А / = 24 В; 2 А
Параметры переключаемой группы контактов реле в модуле реле	~ 250 В; 7 А / = 24 В; 10 А
Диапазон рабочих температур	от минус 30 до 55 ° С
Габаритные размеры блока, не более	345x180x90

2.7. Блок управления с питанием от внешнего источника 12 В.

Количество пожарных ШС	2
Количество реле ПЦН	1
Напряжение питания от внешнего источника	12±2 В
Ток, потребляемый блоком управления в дежурном режиме без учета внешней нагрузки	0,22 А
Напряжение, выдаваемое на внешнюю нагрузку по цепи 12 В	12±2 В
Максимальный ток нагрузки каждого электронного ключа, не более	1 А
Максимальный суммарный ток нагрузки выходов по цепи 12 В, не более	1,2 А
Напряжение на клеммах для подключения ШС в дежурном режиме	17 В
Время реакции на нарушение шлейфа	300 мс
Максимальный ток потребления извещателей в цепи ШС без учета выносного резистора	2 мА
Напряжение, выдаваемое на клеммы «ПУСК»	12 / 24 В
Максимальный ток нагрузки пусковой цепи, не более	0,8 А
Сопротивление выносного резистора	7,5 кОм
Максимальное сопротивление проводов ШС, не более	220 Ом
Сопротивление пусковой цепи	5-80 Ом
Параметры переключаемой группы контактов реле ПЦН	~ 120 В; 1 А / = 24 В; 2 А
Диапазон рабочих температур	от минус 30 до 55 ° С
Габаритные размеры блока, не более	200x118x43

2.8. Блок реле

Количество реле типа BS-115	8 шт
Параметры переключаемой группы контактов реле ПЦН	~ 250 В; 7 А / = 24 В; 10 А
Питание блока от внешнего РИП:	11...14 В
Максимальный ток, потребляемый блоком реле при всех включенных реле, не более	0,25 А
Максимальный ток, потребляемый блоком реле при обесточенных реле, не более	0,02 А
Диапазон рабочих температур	от минус 30 до 55 ° С
Габаритные размеры блока, не более	200x118x43

2.9. Блок ключей

Количество электронных ключей	8 шт.
Максимальный ток, коммутируемый каждым электронным ключом: не более	1 А
Питание блока: от внешнего РИП	11...14 В или 21...28 В
Максимальный ток, потребляемый блоком с учетом внешней нагрузки, не более	8 А
Максимальный ток, потребляемый блоком без учета внешней нагрузки, не более	0,03А
Диапазон рабочих температур	от минус 30 до 55 ° С
Габаритные размеры блока, не более	200x118x43

2.10. Расширитель направлений

Количество направлений.....	8 шт.
Максимальный ток на клеммах направления в момент пуска, не более	0,8 А
Напряжение на клеммах направления в момент пуска.....	12 В или 24 В
Питание от внешнего источника	11...14 В
Максимальный ток, потребляемый в дежурном режиме, не более	0,03А
Длительность подачи напряжения на каждое направление	2 секунды
Диапазон рабочих температур	от минус 30 до 55 ° С
Габаритные размеры блока, не более	200х118х43

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 1

Наименование и условное Обозначение	Кол.	Примечание
Клавиатура Гранд МАГИСТР ПУ (на 1, 5 или 8 зон)	1	Исполнение по количеству зон в зависимости от заказа
Техническое описание - паспорт	1	
Блок управления (с питанием от сети 220 В и встроенным РИП или с питанием от внешнего источника 12 В)	*	Количество и исполнение в зависимости от заказа
Резистор— 2 Вт-33 Ом	1	
Резистор –0,125 Вт-7,5 кОм ± 5 %	7	
Диод 1N4148	4	
Паспорт блока управления	1	
Расширитель направлений (расширитель на 8 направлений пуска)	*	Количество в зависимости от заказа
Резистор – 2 Вт-33 Ом	8	
Паспорт расширителя направлений	1	

4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- 4.1. При работе с прибором следует соблюдать "Правила технической эксплуатации и правила техники безопасности для электроустановок до 1000 В".
- 4.2. Основным источником опасности прибора являются клеммы и контакты подвода питающего напряжения 220 В и цепи на источнике питания.
- 4.3. Монтаж, установку, техническое обслуживание производить при отключенном сетевом напряжении от прибора!
- 4.4. Запрещается использовать предохранители, не соответствующие номинальному значению!

5. СОСТАВ ПРИБОРА И НАЗНАЧЕНИЕ БЛОКОВ

Прибор «Гранд МАГИСТР ПУ» (версия 2) основан на принципе блочно-модульного построения, благодаря функционалу которого можно реализовать **до 8 зон** пожаротушения, а в составе прибора «МАГИСТРАТОР» (версия 2) **до 30 зон** пожаротушения.

В состав прибора могут входить следующие функциональные устройства:

- **Блок клавиатуры** на -1, -5, или -8 зон (возможно подключение дополнительных клавиатур с функцией отображения)
- **Блок управления** с питанием от внешнего источника 12 В (БУ ПУ) или от сети переменного тока 220 В (БУ ПУ +РИП) до 8 блоков управления различного исполнения в зависимости от исполнения клавиатуры;
- **Блок реле** (до 4 блоков реле);
- **Блок ключей** (до 4 блоков ключей);
- **Расширитель направлений** (на 8 направлений пуска)
- **Блок GSM** (в разработке);

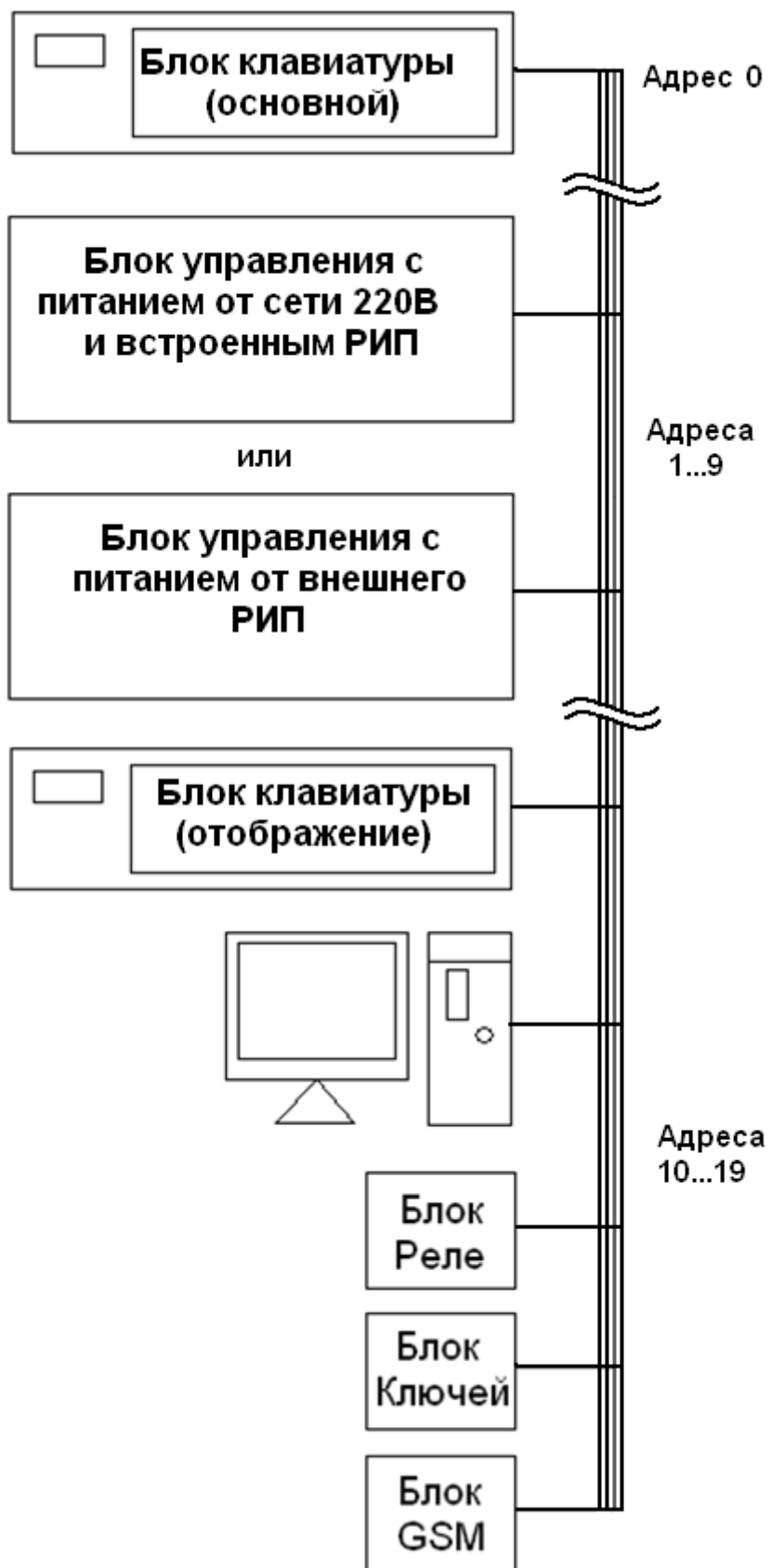


Рис. 1. Состав прибора «Гранд МАГИСТР ПУ» (версия 2)

5.1. Блок клавиатуры

Блок клавиатуры (далее «клавиатура») прибора «Гранд МАГИСТР ПУ» (версия 2) на -1, -5, или -8 зон пожаротушения предназначен для контроля и управления состоянием подключенных к ней блоков управления.

Зона пожаротушения – (далее «зона») объект, на котором произошло фиксирование сигнала ПОЖАР и в объеме которого должен осуществиться пуск средств пожаротушения (СПТ).

В прибор можно включить дополнительную клавиатуру отображения.

Связь клавиатуры с блоками управления осуществляется по общему 4-х-проводному кабелю (до 200м). Все блоки управления подключаются по внутренней линии параллельно.

Клавиатура оснащена ЖК-дисплеем (индикатор 8 знаков x 2 строки) для отображения информации о состоянии прибора и просмотра списка зафиксированных событий, а также для отображения программируемых параметров прибора.

К основной клавиатуре можно подключить считыватель ключей Touch Memoгу для блокировки несанкционированного управления пожаротушением.



Рис. 2. Внешний вид блок клавиатуры прибора «Гранд МАГИСТР ПУ» (версия 2)

5.2. Блок управления

Блок управления прибора «Гранд МАГИСТР ПУ» (версия 2) предназначен для подключения шлейфов сигнализации, цепей оповещения и управления средствами пожаротушением **в одной зоне**.

Блоки управления выпускаются в двух исполнениях:

- с питанием от сети 220 В и встроенным РИП под АКБ 12 В / 7 Ач (**БУ ПУ + РИП**);
- с питанием от внешнего источника 12 В (**БУ ПУ**);



Блок управления с питанием от сети 220 В и встроенным РИП



Блок управления с питанием от 12 В

Рис. 3. Внешний вид блоков управления прибора «Гранд МАГИСТР ПУ» (версия 2)

Каждый блок управления позволяет подключать:

- пожарные шлейфы сигнализации (**П1, П2**);
- шлейф дистанционного пуска (**ДИС**);
- шлейф контроля состояния двери зоны (блокировочный) (**БЛК**).
- шлейф контроля давления (**СДУ**);
- шлейф контроля массы заряда (**М**);

Каждый блок управления имеет 4 электронных ключа (**К1, К2, К3, К4**) для подключения оповещателей с типом, соответствующим типу электронного ключа, установленного по пункту 7.3.7.

ВНИМАНИЕ! Каждый электронный ключ контролируется на обрыв и короткое замыкание.

Блок управления с питанием от сети 220 В имеет 3 реле ПЦН.

Для получения дополнительных релейных выходов **предусмотрена возможность установки релейного модуля на 4, 8, 16 реле** (подключается в 6-пиновый разъем РМ)

Блок управления с питанием от внешнего источника 12 В имеет 1 реле ПЦН.

ВНИМАНИЕ! Установка дополнительного релейного модуля в блок управления с питанием от внешнего источника 12 В не предусмотрена.

Алгоритм работы каждого реле устанавливается по пункту 7.3.9

Каждый блок управления имеет одно направление пуска СПТ. Для увеличения количества направлений пуска должен применяться расширитель на 8 направлений,

5.3. Блок ключей

Блок ключей предназначен для обеспечения дополнительных линий оповещения.

ВНИМАНИЕ! Максимальное количество электронных ключей в приборе, независимо от количества блоков управления и блоков ключей – **36**. Все линии контролируются на обрыв и короткое замыкание.

Блок ключей содержит 8 контролируемых выходов, каждый из которых может быть запрограммирован по одному из алгоритмов работы (см. пункт программирования 7.3.7-7.3.8).

Блок ключей может быть установлен на расстоянии до 1200 метров от системного блока.

ВНИМАНИЕ! Питание блока ключей осуществляется от отдельного источника питания.



Рис. 4. Блок ключей

5.4. Блок реле

Блок реле предназначен для обеспечения дополнительных релейных выходов.

ВНИМАНИЕ! Максимальное количество реле в приборе, независимо от количества блоков управления и блоков реле – **35**.

Блок реле содержит 8 релейных выходов, каждый из которых может быть запрограммирован по одному из алгоритмов работы (см. пункт программирования 7.3.9 – 7.3.12).

Блок реле может быть установлен на расстоянии до 1200 метров от системного блока.

ВНИМАНИЕ! Питание блока реле осуществляется от отдельного источника питания.



Рис. 5. Блок реле

5.5. Расширитель направлений

Расширитель направлений предназначен для увеличения количества контролируемых направлений пуска. Каждый расширитель направлений имеет 8 пусковых выходов.

Используя веерное подключение расширителей (**до 8 шт.**) можно организовать **до 57** контролируемых направлений пуска СПТ. Интервал между запуском каждого направления **2 секунды**.

Кнопка «**СБРОС**» – для сброса состояния «Неисправность» по цепи направления, при этом неисправность должна быть устранена предварительно.

ВНИМАНИЕ! Питание расширителя направлений осуществляется от отдельного источника питания 12 В.



Рис. 6. Расширитель направлений

6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ЭЛЕКТРОМОНТАЖ ПРИБОРА

ВНИМАНИЕ!

Все монтажные подключения осуществлять только при отключенном напряжении сети и отключенном аккумуляторе! Несоблюдение этого условия может привести к выходу прибора из строя и опасно для жизни!

Каждый блок управления, блок ключей, блок реле и расширители направлений устанавливаются вертикально на стене или другой конструкции охраняемого помещения (**зоны**) в месте, где отсутствует доступ посторонних лиц к прибору.

Выносная клавиатура устанавливается вертикально на стене или другой конструкции в помещении, откуда ведется контроль пожарной обстановкой на объекте.

Монтаж прибора производится в соответствии с действующей нормативно технической документацией на монтаж, испытания и сдачу в эксплуатацию установок охранной и пожарной сигнализации.

6.1. Блок управления

6.1.1. Открутите винты крепления крышки блока управления, откройте крышку;

6.1.2. Произведите разметку крепления корпуса в соответствии с расположением крепежных отверстий.

6.1.3. Закрепите блок на вертикальной поверхности;

6.1.4. Произведите электромонтаж всех цепей по соответствующей схеме внешних соединений.

ВНИМАНИЕ!

1). Недействующие выходы электронных ключей К1, К2, К3, К4 должны быть запрограммированы по типу «Не используется» согласно пункту 7.3.7;

2). Недействующие ШС должны быть зашунтированы оконечным резистором 7,5 кОм во избежание извещений об обрыве шлейфа.

3). Все выносные диоды должны быть установлены непосредственно на клеммах конечных оповещателей с соблюдением полярности.

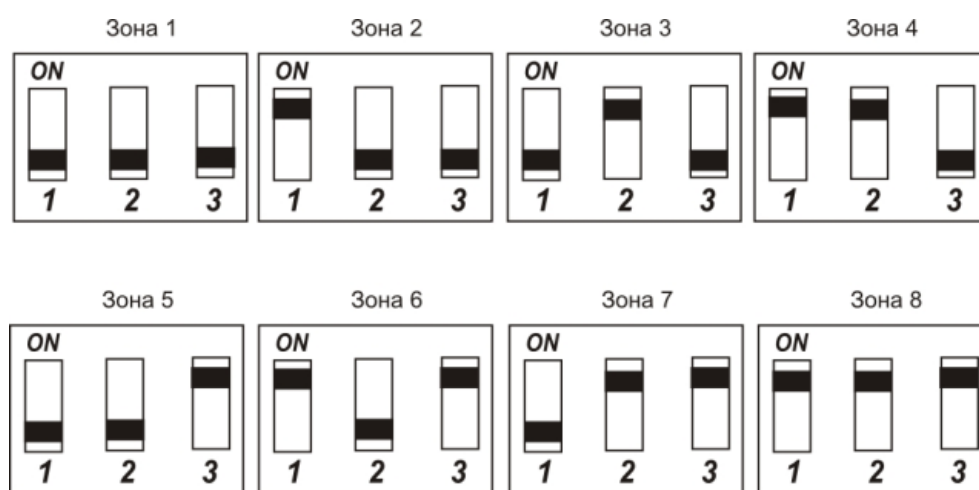
6.1.5. Подключите провода питания 220 В или 12 В согласно схеме подключения в зависимости от исполнения блока управления. При необходимости подключите внешний резервный источник питания к клеммам «+РИП» и «-12» согласно схеме внешних подключений для блока управления с питанием от сети 220 В.

6.1.6. Установите и подключите аккумулятор, соблюдая полярность: красная клемма – «плюс» АКК, синяя или черная клемма – «минус» АКК для блока управления с питанием от сети 220 В.

6.1.7. Установите на место крышку блока и закрепите её.

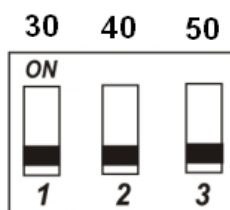
6.1.8. С помощью **переключателей номера зоны** пожаротушения установите адрес блока управления:

ВНИМАНИЕ! Номером зоны является адрес блока управления по линии клавиатуры. Хотя бы один блок управления должен иметь адрес «1». Адрес блока управления не должен превышать исполнения клавиатуры и не должен совпадать с адресами других блоков управления. Рекомендуется установка последовательных адресов блоков управления.



Положение переключателей для установки номера зоны.

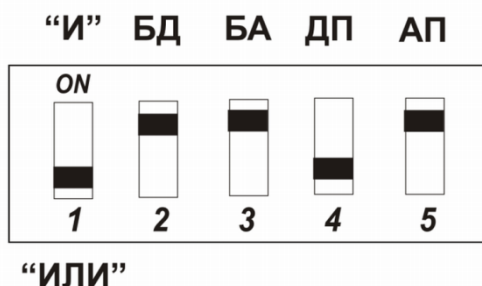
6.1.9. С помощью **переключателей установки задержки пуска** задайте необходимое время задержки до момента запуска СПТ:



Каждый переключатель, установленный в положение «ON» включает задержку пуска СПТ на **30, 40, 50 секунд** соответственно;

Комбинируя положение переключателей можно установить задержку пуска СПТ в интервале от **0 до 120 секунд**.

6.1.10. С помощью переключателей алгоритма запуска СПТ включите необходимые функции:



Переключатель, установленный в положение «ON»:

«И-ИЛИ» – включает логику запуска СПТ по сигналу «ПОЖАР» от обоих пожарных шлейфов;

БД – включает разрешение блокировки дистанционного запуска СПТ;

БА – включает разрешение блокировки автоматического запуска СПТ;

ДП – включает разрешение дистанционного запуска СПТ по сигналу от дистанционного шлейфа или с клавиатуры;

АП – включает разрешение автоматического запуска СПТ по сигналу «ПОЖАР» от шлейфов сигнализации;

6.2. Основная клавиатура.

6.2.1. Закрепите на стене 2 шурупа диаметром 4 мм на расстоянии 250 мм горизонтально, не заворачивая их до упора.

6.2.2. Клавиатура подключается 4-проводным кабелем в одну линию с блоками управления к клеммам «+12-»(+KB-), «ЛА», «ЛВ». Согласно схеме внешних подключений блока клавиатуры.

ВНИМАНИЕ!

Для обеспечения максимального удаления клавиатуры от системного блока необходимо использовать кабель КСПВ 4 x 0.5 мм или аналогичный с неменьшим сечением жил.

Клавиатура может подключаться на расстояние до 200 метров или более с отдельным питанием с общим минусовым проводом.

6.2.3. После настройки прибора закрепите клавиатуру третьим шурупом (в середине нижней части клавиатуры).

6.2.4. Опломбируйте крепление клавиатуры.

6.3. Дополнительная клавиатура (клавиатура отображения)

6.3.1. Для отображения состояния прибора «Гранд МАГИСТР ПУ» (версия 2) предусмотрена возможность установки дополнительных клавиатур.

Количество клавиатур отображения, которое можно добавить, зависит от количества свободных адресов во внутренней линии прибора и не может превышать 5 шт.

ВНИМАНИЕ! Каждая дополнительная клавиатура может **только отображать** состояние зон, кнопки управления зонами **НЕ АКТИВНЫ!**

6.3.2. Подключение дополнительных клавиатур осуществляется по 4-х проводной линии согласно схеме подключения блока клавиатуры.

6.3.3. Порядок добавления дополнительной клавиатуры в конфигурацию прибора: *(все действия осуществляются при **включенном** питании прибора)*

- Установите переключатель «АДРЕС» на **ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ** клавиатуре в положение «ON».
- Установите переключатель «ПРОГР» на **ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ** клавиатуре в положение «ON».
- Установите адрес **ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ** клавиатуры по внутренней линии согласно пункту 7.3.23. Адрес не должен совпадать с адресами других блоков.

ВНИМАНИЕ! Адрес дополнительной клавиатуры может начинаться только с «9» и должен отличаться от адресов, установленных для других блоков на внутренней линии прибора.

- По завершении установки адреса **ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ** клавиатуры переведите переключатели «АДРЕС» И «ПРОГР» в положение «1»
- Установите переключатель «ПРОГР» на **ОСНОВНОЙ** клавиатуре в положение «ON».
- Согласно пункту 7.3.2 выберите значение «**КЛАВ**» по установленному адресу **ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ** клавиатуры.
- По завершении программирования установите переключатель «ПРОГР» на **ОСНОВНОЙ** клавиатуре в положение «1».

ВНИМАНИЕ! Убедитесь что все переключатели «ПРОГР» и «АДРЕС» установлены в положение «1» иначе прибор не будет выполнять заложенных функций.

6.4. Блок реле

6.4.1. Для получения дополнительных релейных выходов в приборе предусмотрена возможность подключения внешних блоков реле.

Каждый блок реле позволяет организовать 8 дополнительных релейных выходов. Каждое реле имеет контакты «НЗ – нормально-замкнутый», «ПК – перекидной», «НР – нормально-разомкнутый».

Количество блоков реле, которое можно подключить к прибору в линию клавиатуры, зависит от количества свободных адресов, а также количества основных реле в блоке управления:

ВНИМАНИЕ!

- максимально возможное количество блоков реле в приборе равно – 4
- максимально возможное число реле в приборе – 35

Каждое реле в блоке реле может быть запрограммировано по одному из алгоритмов работы, а также на работу по сигналу с прибора «МАГИСТРАТОР» (версия 2).

Каждое реле в блоке реле в приборе может быть запрограммирован на срабатку по событию в любой зоне.

6.4.2.. Подключение блока реле осуществляется при **ПОЛНОСТЬЮ ОБЕСТОЧЕННОМ ПРИБОРЕ** согласно схеме подключения блока реле.

6.4.3.. Порядок настройки: (все действия осуществляются при **включенном** питании прибора).

- Установите переключатели адреса на **добавляемом блоке реле** согласно выбранному адресу (от 9 до 19). Адрес не должен совпадать с адресами других блоков:

Адрес	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Устанавливаемый код											

- Установите переключатель «ПРОГР» на основной или дополнительной клавиатуре в положение «ON».
- Согласно пункту 7.3.2 выберите значение «**БР**» по установленному адресу блока реле.
- Запрограммируйте функции реле согласно пунктам 7.3.9 – 7.3.10.
- По завершении программирования установите переключатель «ПРОГР» на клавиатуре в положение «1».

6.5. Блок ключей

6.5.1. Для получения дополнительных линий оповещения в приборе предусмотрена возможность подключения внешних блоков электронных ключей.

Каждый блок ключей позволяет организовать 8 дополнительных контролируемых на обрыв и короткое замыкание линий оповещения.

Количество блоков ключей, которое можно подключить к прибору во внутреннюю линию, зависит от количества свободных адресов, а так же от количества установленных блоков управления.

ВНИМАНИЕ!

- максимально возможное количество блоков ключей в приборе равно – 4
- максимально возможное число электронных ключей в приборе – 36

Каждый электронный ключ в блоке ключей может быть запрограммирован по одному из алгоритмов работы, а также на работу по сигналу с прибора «МАГИСТРАТОР» (версия 2).

Каждый электронный ключ в блоке ключей в приборе может быть запрограммирован на сработку по событию в любой зоне.

6.5.2. Подключение блока ключей осуществляется при **ПОЛНОСТЬЮ ОБЕСТОЧЕННОМ ПРИБОРЕ** согласно схеме подключения блока ключей к внутренней линии.

6.5.3. Порядок настройки: (все действия осуществляются при **включенном** питании прибора)

- Установите переключатели адреса на **добавляемом блоке ключей** согласно выбранному адресу (от 9 до 19). Адрес не должен совпадать с адресами других блоков.

Адрес	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Устанавливаемый код											

- Установите переключатель «ПРОГР» на основной или дополнительной клавиатуре в положение «ON».
- Согласно пункту 7.3.2 выберите значение «БК» по установленному адресу блока ключей.
- Запрограммируйте функции электронных ключей согласно пунктам 7.3.7- 7.3.8
- По завершении программирования установите переключатель «ПРОГР» на клавиатуре в положение «1».

6.6. Модуль реле

6.6.1. Для получения дополнительных релейных выходов в блоках управления с питанием от сети 220 В предусмотрена возможность установки релейного модуля на 4, 8, или 16 реле внутри системного блока.

ВНИМАНИЕ! Первые четыре реле в модуле имеют «НЗ – нормально-замкнутые» и «НР – нормально-разомкнутые» контакты. Остальные реле имеют «НР – нормально-разомкнутые» контакты.

- максимально возможное число реле в приборе – 35

Каждое реле в модуле может быть запрограммировано по одному из алгоритмов работы, а также на работу по сигналу с прибора «МАГИСТРАТОР» (версия 2).

6.6.2. Установка релейных модулей осуществляется при **ПОЛНОСТЬЮ ОБЕСТОЧЕННОМ ПРИБОРЕ** согласно схеме подключения модулей реле в системном блоке (для модулей на 4, 8 и 16 реле схема подключения аналогичная).

6.6.3. Порядок настройки: (все действия осуществляются при **включенном** питании прибора)

- Установите переключатель «ПРОГР» на основной или дополнительной клавиатуре в положение «ON».
- Установите число основных реле в системном блоке согласно пункту 7.3.3.

ВНИМАНИЕ! Количество основных реле считается по схеме: 3 реле на плате обработки + число реле в установленных релейных модулях (максимум 19 реле суммарно в блоке управления).

- При необходимости запрограммируйте функции реле согласно пунктам 7.3.9 – 7.3.12
- По завершении программирования установите переключатель «ПРОГР» на клавиатуре в положение «1».

6.7. Расширитель направлений

6.7.1. Для получения дополнительных контролируемых направлений запуска СПТ в приборе предусмотрена возможность подключения расширителей направлений.

6.7.2. Каждый расширитель направлений позволяет организовать 8 дополнительных направлений пуска. Веерное подключение расширителей направлений согласно схеме подключения позволяет организовать до 57 направлений запуска СПТ.

6.7.3. Линия каждого направления контролируется на обрыв и короткое замыкание с формированием сигнала «Неисправность» по соответствующему направлению.

ВНИМАНИЕ!

Подключение цепей расширителя направлений осуществляется при **ПОЛНОСТЬЮ ОБЕСТОЧЕННОМ ПРИБОРЕ** согласно схеме подключения.

Все пусковые цепи (в том числе пусковые цепи к входам расширителей) и цепи питания блоков управления прокладывать проводом с сечением не менее 0,75 мм².

Незадействованные выходы направлений пуска должны быть зашунтированы резистором сопротивлением от 5 до 80 Ом.

7. ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ КОНФИГУРАЦИИ (ЧЕРЕЗ МЕНЮ)

7.1. На предприятии-изготовителе (по умолчанию) установлена следующая конфигурация прибора:

Во всех блоках адрес для внутренней линии установлен в «0»;

Ключи Touch Memory для блокировки управления с основной клавиатуры отсутствуют;

В блоке управления с питанием от сети 220 В и встроенным РИП:

- реле ПЦН1 – тип «Пожар»;
- реле ПЦН2 – тип «Пуск»;
- реле ПЦН3 – тип «Неисправность»;
- эл. ключ К1 – тип «Уходи»;
- эл. ключ К2 – тип «Не входи»;
- эл. ключ К3 – тип «Автоматика отключена»;
- эл. ключ К4 – тип «Сирена 5 минут»;

В блоке управления с питанием от внешнего источника 12 В:

- реле ПЦН1 – тип «Пожар»;
- ключ К1 – тип «Порошок уходи»;
- ключ К2 – тип «Порошок не входи»;
- ключ К3 – тип «Автоматика отключена»;
- ключ К4 – тип «Сирена 5 минут»;

Реакция эл. ключей и реле на сигнал от ВУ (верхний уровень) отсутствует;

Реакция эл. ключей и реле одного типа синхронизирована по всем блокам в приборе;

Задержка и длительность включения реле отсутствует;

7.2. Для конфигурирования прибора необходимо:

- Установить переключатель «ПРОГР» в положение «ON» сзади основной клавиатуры;
- Произвести конфигурирование прибора;
- После завершения конфигурирования установить переключатель «ПРОГР» в положение «1», иначе прибор не будет выполнять заложенные в него функции.

ВНИМАНИЕ! По всем задействованным зонам необходимо сделать сброс кнопкой «СБРОС».

7.3. Конфигурирование прибора осуществляется через меню, которое отображается на ЖК-дисплее. Структура меню для конфигурирования прибора представлена следующим образом:



ГЛАВНОЕ МЕНЮ – основные конфигурируемые параметры и функции прибора

ПАРАМЕТРЫ – значения параметров основных программируемых функций прибора.

Кнопки  «ВВЕРХ» и  «ВНИЗ» - выбор пунктов меню и выбор значений параметров.

Кнопка  «БЛК» - подтверждение выбора или сохранение изменений;

Кнопка  «М» - переход между редактируемыми параметрами и разрядами параметров;

Кнопка  «ЗВУК/ТЕСТ» - отмена изменений, возврат в главное меню.

№ п/п	Название	Описание
1	ДАТА ВРЕМЯ	Установка текущей даты и времени
2	КОНФИГ БЛОКОВ	Конфигурирование блоков на внутренней линии.
3	ЧИСЛО ОСН.РЕЛЕ	Установка количества основных реле (требуется при добавлении модулей на 4, 8, 16 реле к блоку управления с РИП)
4	ТМ+	Добавление ключей ТМ (TOUCH MEMORY) для блокировки управления с клавиатуры
5	ТМ-	Удаление ключей ТМ (TOUCH MEMORY) для блокировки управления с клавиатуры
6	ТМ- ВСЕ	Удаление ВСЕХ ключей ТМ (TOUCH MEMORY) из памяти прибора
7	ТИП ЭЛ. КЛЮЧ	Программирование типа электронного ключа и привязка к другим блокам управления для синхронной сработки (эл. ключи в блоках управления и блоках ключей)
8	ЭЛ. КЛЮЧ ВУ	Программирование эл. ключей для отработки команд с верхнего уровня (эл. ключи в блоках управления и блоках ключей)
9	ТИП РЕЛЕ	Программирование типа реле и привязка к другим блокам управления для синхронной сработки (основные реле в блоках управления и блоки реле)
10	РЕЛЕ ВУ	Программирование реле для отработки команд с верхнего уровня (основные реле в блоках управления и блоки реле)
11	РЕЛЕ ЗАДЕРЖ	Установка времени задержки для срабатывания реле
12	РЕЛЕ ДЛИТЕЛЬН	Установка длительности срабатывания реле
13	СОПР ШЛЕЙФА	Просмотр сопротивления шлейфов П1, П2, ДИС, БЛК, СДУ, М
14	ВЕРСИЯ БЛОКА	Просмотр номера версии платы и прошивки блоков.
15	ЛОГИКА ШС	Просмотр установленного значения логики «И/ИЛИ»
16	РАЗР АВТОМАТ	Просмотр установленного значения разрешения автоматического пуска
17	РАЗР РУЧН	Просмотр установленного значения разрешения ручного пуска
18	РАЗР БЛК АВТОМАТ	Просмотр установленного значения разрешения блокировки автоматического пуска
19	РАЗР БЛК РУЧН	Просмотр установленного значения разрешения блокировки ручного пуска
20	ЗАДЕРЖКА ПУСКА	Просмотр установленного значения времени задержки пуска
21	АДРЕС БУ ПУ	Установка адреса блока управления для работы в составе прибора «МАГИСТРАТОР» (версия 2)
22	СБРОС НА ЗАВОД	Сброс на заводские установки
23	АДРЕС КЛАВИАТ	Установка адреса клавиатуры для работы во внутренней линии (требуется при добавлении дополнительной клавиатуры)

7.3.1. Установка текущей даты и времени

► ДАТА
ВРЕМЯ

БЛК

ДД-ММ-ГГ
ЧЧ:ММ:СС

Формат:

ДЕНЬ-МЕСЯЦ-ГОД

ЧАСЫ:МИНУТЫ:СЕКУНДЫ

7.3.2. Конфигурирование блоков на внутренней линии

ВНИМАНИЕ! Перед конфигурированием блоков необходимо заранее установить соответствующие адреса у каждого блока.

► КОНФИГ
БЛОКОВ

БЛК

БЛОК NN
<тип блока>

NN – адрес блока по внутренней линии от 0 до 19

ВНИМАНИЕ!

NN=00 – адрес основной клавиатуры;

NN от 01 до 08 – только блоки управления;

NN от 09 до 19 – любые блоки кроме блоков управления;

<тип блока> – тип блока, где:

- | | |
|------------|--------------------------------------|
| <НЕ_ИСПОЛ> | - не используется |
| <БУ_РИП> | - блок управления с РИП |
| <БУ> | - блок управления с питанием от 12 В |
| <БР> | - блок реле |
| <БК> | - блок ключей |
| <КЛАВ> | - клавиатура |
| <БА> | - блок автодозвона |

7.3.3. Установка количества основных реле (требуется при добавлении модулей на 4, 8, 16 реле к блоку управления с РИП)

► ЧИСЛО
ОСН.РЕЛЕ

БЛК

ЗОНА М
РЕЛЕ=NN

М – номер зоны (только зоны с блоком управления с РИП);

NN – суммарное количество реле в блоке управления с РИП (3, 7, 11, 19 реле);

7.3.4. Добавление ключей ТМ (TOUCH MEMORY) для блокировки управления с основной клавиатуры

ВНИМАНИЕ! Добавление ключей охраны возможно только со считывателя, подключенного основной клавиатуре.

► ТМ+

БЛК

ТМ_N
<код ключа>

N - порядковый номер ключа ТМ (1-8);

<код ключа> – младшие 8 разрядов кода ключа ТМ (если ключ ТМ отсутствует, то отображается надпись НЕТ ТМ).

Для добавления ключа выберите порядковый номер и приложите ключ к считывателю.

7.3.5. Удаление ключей ТМ (TOUCH MEMORY) для блокировки управления с клавиатуры



М - порядковый номер ключа (1-8);

<код ключа> – младшие 8 разрядов кода ключа ТМ (если ключ ТМ отсутствует, то отображается надпись НЕТ ТМ).

Для удаления ключа выберите порядковый номер с кодом ключа, который необходимо удалить и подтвердите удаление кнопкой «БЛК».

7.3.6. Удаление ВСЕХ ключей ТМ (TOUCH MEMORY) из памяти прибора



Выберите «ДА» для удаления всех ключей ТМ из памяти прибора.

7.3.7. Программирование типа электронного ключа и привязка к зонам



NN – порядковый номер электронного ключа;

ВНИМАНИЕ!

Нумерация эл. ключей сквозная и начинается с <K1> блока с младшим адресом.

Количество эл. ключей:

- в блоках управления – 4.

- в блоке ключей – 8

(Предварительно рекомендуется составить таблицу нумерации эл. ключей)!

Максимальное суммарное число эл. ключей в приборе (с учетом блоков ключей) **не более 36** независимо от количества блоков.

<тип> – тип электронного ключа с алгоритмом:

- | | |
|------------|--|
| <УХОДИ> | - Табло «Уходи» (по умолчанию установлен для K1). |
| <НЕ_ВХОДИ> | - Табло «Не входи» (по умолчанию установлен для K2). |
| <ВЫХ_ВАР1> | - Табло «ВЫХОД» (вар.1 см. таблицу 4). |
| <ВЫХ_ВАР2> | - Табло «ВЫХОД» (вар.2 см. таблицу 4). |
| <НЕИСПРАВ> | - Неисправность. |
| <НЕ_ИСПОЛ> | - Не используется. |
| <СИР_ПОСТ> | - Сирена при тревоге включена постоянно, выключается только вручную кнопкой ЗВУК. |
| <СИР_5МИН> | - Сирена выключается автоматически через 5 минут и вручную кнопкой ЗВУК (по умолчанию установлен для K4). |
| <БРО_5МИН> | - Блок речевого оповещения (при тревоге включен 5 минут). |
| <БРО_ПОСТ> | - Блок речевого оповещения (при тревоге включен постоянно). |
| <ВНИМАНИЕ> | - Включается при возникновении события «ВНИМАНИЕ». |
| <ПОЖАР> | - Включается при обнаружении пожара, дистанционного или ручного пуска. |
| <СТАРТ> | - Включается при поступлении извещения ПОЖАР или при извещении ДИСТ и продолжается до окончания пуска. |
| <ПУСК> | - Включается при начале пуска и длится до 120 секунд. |
| <АВТ_ОТКЛ> | - Табло «Автоматика отключена» (по умолчанию установлен для K3). |

По умолчанию все эл. ключи одного типа включаются одновременно по всем зонам независимо от того, в какой зоне произошло событие.
Для привязки эл. ключа к конкретным зонам необходимо нажать кнопку «СБРОС» соответствующей зоны. Индикатор «ЗОНА» должен светиться зеленым цветом.
Эл. ключ не может быть исключен из зоны, в которой находится физически.

7.3.8. Программирование функции электронных ключей для отработки команды включения по сигналу от прибора «МАГИСТРАТОР» (верхний уровень)



NN – номер электронного ключа;

ДА – при поступлении сигнала от МАГИСТРАТОРА эл. ключ отработает по алгоритму в зависимости от установленного типа;

НЕТ – нет реакции на сигнал от МАГИСТРАТОРА;

7.3.9. Программирование типа реле и привязка к зонам



NN – порядковый номер реле;

ВНИМАНИЕ!

При использовании релейных модулей в блоках управления с РИП необходимо указать число основных реле по пункту 7.3.3

Нумерация реле сквозная и начинается с первого реле в блоке управления с младшим адресом.

Количество реле:

- в блоке управления с внешним питанием от 12 В – 1.

- в блоке управления с РИП – 3

- в блоке управления с РИП и РМ4 (РМ8, РМ16) – 7 (11,19) соответственно

- в блоке реле – 8

(Предварительно рекомендуется составить таблицу нумерации реле)!

Максимальное суммарное число реле в приборе (с учетом блоков реле) не более 35 независимо от количества блоков.

<тип> – тип реле с алгоритмом:

<ПОЖАР> - Включается при наступлении события ПОЖАР, дист. или ручного пуска. **(по умолчанию установлен для Р1).**

<ВНИМАНИЕ> - Включается при наступлении события ВНИМАНИЕ.

<СТАРТ> - Включается при поступлении извещения ПОЖАР или при извещении ДИСТ и продолжается до окончания пуска.

<ПУСК> - Включается при начале пуска и длится до 120 секунд **(по умолчанию установлен для Р2).**

<НЕИСПРАВ> - Неисправность **(по умолчанию установлен для Р3).**

<НЕ_ИСПОЛ> - Не используется.

По умолчанию все реле одного типа включаются одновременно по всем зонам независимо от того, в какой зоне произошло событие.

Для привязки реле к конкретным зонам необходимо нажать кнопку «СБРОС» соответствующей зоны. Индикатор «ЗОНА» должен светиться зеленым цветом.

Реле не может быть исключено из зоны, в которой находится физически.

7.3.10. Программирование функции реле для отработки команды включения по сигналу от прибора «МАГИСТРАТОР» (верхний уровень)



NN – номер электронного реле;

ДА – при поступлении сигнала тревоги от МАГИСТРАТОРА реле отработает по алгоритму в зависимости от установленного типа;

НЕТ – нет реакции на сигнал от МАГИСТРАТОРА;

7.3.11. Установка времени задержки для срабатывания реле



NN – порядковый номер реле;

XXX – время задержки срабатывания реле(0-250 сек., с шагом 1 сек.);

7.3.12. Установка длительности срабатывания реле



NN – порядковый номер реле;

XXX – длительность срабатывания реле(1-250 сек., с шагом 1 сек.)

По умолчанию Д=0 – длительность постоянная.

7.3.13. Просмотр сопротивления шлейфов П1, П2, ДИС, БЛК, СДУ, М



N – номер зоны;

M – номер шлейфа (1-П1, 2-П2, 3-ДИС, 4-БЛК, 5-СДУ, 6-М);

XX,X- значение электрического сопротивления выбранного шлейфа(кОм).

ВНИМАНИЕ! Сопротивление шлейфа можно смотреть в любом его состоянии.

7.3.14. Просмотр версии платы и прошивки блоков.



NN – адрес блока;

XXX/XXX – версия платы/прошивки;

7.3.15. Просмотр установленного значения логики «И/ИЛИ»



N – номер зоны;

И/ИЛИ – логика, установленная переключателем И/ИЛИ;

7.3.16. Просмотр установленного значения разрешения автоматического пуска



N – номер зоны;

ДА/НЕТ – разрешение автоматического пуска, установленное переключателем АП;

7.3.17. Просмотр установленного значения разрешения ручного пуска



N – номер зоны;

ДА/НЕТ – разрешение дистанционного пуска, установленное переключателем ДП;

7.3.18. Просмотр установленного значения разрешения блокировки автоматического пуска



N – номер зоны;

ДА/НЕТ – разрешение блокировки автоматического пуска, установленное переключателем БА;

7.3.19. Просмотр установленного значения разрешения блокировки ручного пуска



N – номер зоны;

ДА/НЕТ – разрешение блокировки дистанционного пуска, установленное переключателем БД;

7.3.20. Просмотр установленного значения времени задержки пуска



N – номер зоны;

XXX – значение установленное переключателем. (30, 40, 50, 70, 80, 90, 120 секунд);

7.3.21. Установка адреса блока управления для работы в составе прибора «МАГИСТРАТОР» (версия 2)



NN – адрес блока управления для работы в составе прибора «МАГИСТРАТОР» (версия 2) (NN=01...30);

NN = 00 – нет адреса.

7.3.22. Сброс на заводские установки



Выберите «ДА» для сброса на заводские установки.

ВНИМАНИЕ! При сбросе на заводские установки в приборе остаются только клавиатура с адресом 00 и блок управления с адресом 01. Все параметры по умолчанию.

7.3.23. Установка адреса клавиатуры для работы во внутренней линии (требуется при добавлении дополнительной клавиатуры)



NN – адрес блока клавиатуры для работы в качестве клавиатуры отображения (NN=09...19);

NN = 00 – адрес только для основной клавиатуры управления.

8. ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ КОНФИГУРАЦИИ И ОБНОВЛЕНИЕ ПРОШИВКИ (через ПК)

Для изменения параметров конфигурации прибора, а также обновления прошивки блоков предусмотрено подключение к персональному компьютеру **с помощью адаптера ПК**. (Адаптер ПК приобретается отдельно)

Программное обеспечение можно скачать на сайте www.grandmagistr.ru:

С помощью **программы конфигурирования** можно:

- просматривать, экспортировать и распечатывать данные регистратора событий;
- просматривать, изменять и сохранять конфигурацию прибора;
- экспортировать и распечатывать таблицу конфигурации прибора;

С помощью **программы обновления прошивки** блоков можно обновлять прошивку всех блоков прибора на последние версии с расширенным функционалом, либо версии прошивок с исправлениями. Обновление может производиться в любое время при необходимости и по мере выхода новых версий прошивок.

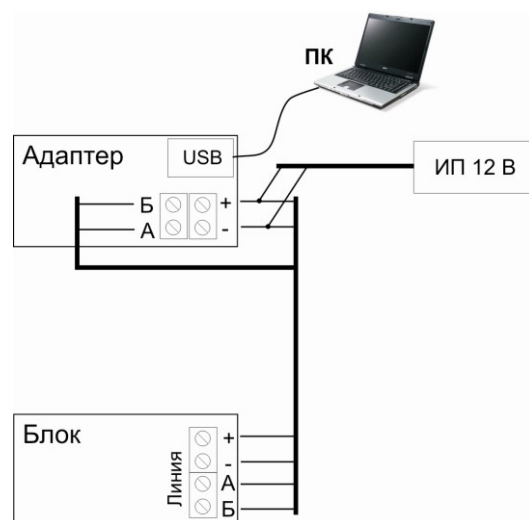
Порядок подключения для конфигурирования прибора:

1. Подключите адаптер ПК во внутреннюю линию прибора согласно схеме подключений.
2. Запустите программу конфигурирования.
3. Следуйте инструкции к программе.



Порядок подключения для обновления прошивки блоков:

1. Подключите адаптер ПК во внутреннюю линию прибора согласно схеме подключений.
2. Запустите программу обновления прошивки.
3. Следуйте инструкции к программе.



9. РАБОТА С РЕГИСТРАТОРОМ СОБЫТИЙ

9.1. Прибор оснащен встроенным регистратором на 1024 события и встроенным в блок клавиатуры ЖК-дисплеем (8 знаков x 2 строки) для отображения информации о состоянии прибора и просмотра списка зафиксированных событий:

9.2. В дежурном режиме на дисплее отображается текущие ДАТА и ВРЕМЯ,

Пример:

30-07-12
15:13:11

а при наступлении какого-либо события в течение 2 минут отображается время его наступления и текстовое описание.

Пример (пожар на зоне №1):

14:52:14
ПОЖАР 01

Пример (неисправность цепи оповещения по эл. Ключу К1 в зоне №2):

13:22:13
НЕИСКЛ05

9.3. Просмотр зафиксированных событий осуществляется в дежурном режиме с помощью кнопок  «ВВЕРХ» (поздние события) и  «ВНИЗ» (ранние события). Нажатие кнопки  «БЛК» переключает режим отображения даты или времени наступления просматриваемого события.

Пример:

14:52:14
ПОЖАР 08

БЛК

15-07-15
ПОЖАР 08

9.4. Возврат к отображению ТЕКУЩИХ даты и времени, а также к концу списка событий осуществляется нажатием кнопки  «М».

9.5. Перечень регистрируемых событий:

Таблица 3

1	ВКЛ 01	Включение блока № 01 (сеть 220 В или аккумулятор) или восстановление сети 220 В после разряда аккумулятора
2	ВЫКЛ 01	Выключение блока № 01
3	-220 01	Отключение напряжения сети блока № 01
4	+220 01	Восстановление напряжения сети блока № 01 (аккумулятор подключен и не разряжен)
5	РАЗАКК01	Разряд аккумулятора блока №01
6	+АКК 01	Подключение аккумулятора блока №01
7	- АКК 01	Отключение аккумулятора блока № 17
8	НЕИС0101	Неисправность ШС №01 блока №01(шс01-П1, шс02-П2, шс03-БЛК)
9	СБРОС 02	Сброс зоны №02
10	СНЯТ 02	Снята с опроса ШС зона №02
11	ВНИМ 02	Внимание в зоне №02
12	ПОЖАР 02	Пожар в зоне №02
13	ДИСИПР02	Сигнал дист.пуска с ИПР в зоне №02
14	ДИСКЛВ02	Сигнал дист.пуска с клавиатуры ПУ в зоне №02
15	ДИСМАГ02	Сигнал дист.пуска с клавиатуры МАГИСТРАТОРа в зоне №02
16	ОТСЧЕТ02	Старт отсчета перед пуском в зоне №02
17	ПУСК 02	Пуск СПТ в зоне №02
18	ОСТАН 02	Ручной останов пуска в зоне №02
19	-АВТ 02	Отключена автоматика в зоне №02
20	+АВТ 02	Включена автоматика в зоне №02
21	Н_ПСК 02	Неисправность пусковой линии зоны №02
22	Н_БЛК 02	Неисправность блокировочного ШС зоны №02
23	Н_МАСС02	Неисправность ШС контроля массы зоны №02
24	Н_СДУ 02	Неисправность ШС СДУ зоны №02
25	МАССА 02	Нарушение цепи контроля массы зоны №02
26	ГАЗ 02	Нарушение цепи СДУ зоны №02

27	НАРБЛК02	Нарушение блокировочного ШС зоны №02
28	НОРБЛК02	Восстановление блокировочного ШС зоны №02
29	КЛЮЧ	Смена (введение или удаление) ключей ТМ
30	ЧАСЫ	Изменение текущего времени прибора
31	НЕИСКЛ15	Неисправность ключа №15 (смотреть таблицу нумерации эл. ключей)
32	12ВК3 02	Короткое замыкание по цепи 12 В либо по цепи оповещения блока №02
33	+БЛК	Включена блокировка пожарных ШС
34	-БЛК	Отключена блокировка пожарных ШС
35	-ЗВУК	Отключение звука с панели прибора
36	ВСКР 01	Вскрытие блока №01 (при наличии тампера вскрытия)
37	НЕОТ17	Не отвечает блок №17 на внутренней линии
38	НЕОТМГ	Не отвечает МАГИСТРАТОР
39	ВОСС17	Восстановлена связь с блоком №17
40	ВОССМГ	Восстановлена связь с МАГИСТРАТОРОм
41	ПОЖ ВУ	Сигнал пожар, переданный МАГИСТРАТОРОм
42	ОТМ ПОЖ	Сброс пожарной тревоги ВУ
43	-РИП 01	Неисправность внешнего РИП блока 01
44	КОНФ ОШ	Ошибка конфигурации прибора
45	+ОТКЛ01	Установлена перемишка «ОТКЛ» блока №01
46	-ОТКЛ01	Снята перемишка «ОТКЛ» блока №01

10. ОРГАНЫ ИНДИКАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ПРИБОРОМ

10.1. Блок клавиатуры

Блок клавиатуры имеет следующие органы управления и светодиодной индикации:

10.1.1. Кнопки зоны:

- АВТ** – для временного включения/выключения автоматического режима;
СБРОС – для сброса текущего состояния зоны, а также для снятия зоны с контроля;
ДИСТ ПУСК – для ручного запуска СПТ, а также для остановки ручного запуска СПТ;

Нажатие кнопок сопровождается кратковременным звуковым сигналом.

С помощью ключа ТМ (считыватель подключается к клеммнику **+ТМ-** на плате клавиатуры) осуществляется блокировка органов управления клавиатуры. При разрешении управления блокировкой клавиатуры с помощью ключа ТМ кнопка «БЛК» должна быть неактивна. При этом индикатор «БЛК» отображает состояние блокировки.

10.1.2. Кнопки сервиса (в дежурном режиме):

- ЗВУК ТЕСТ** – для временного отключения внутреннего звукового сигнализатора, а также для включения режима ТЕСТ;
БЛК – для включения/отключения блокировки управления с клавиатуры, а также переключения режима дата/время при просмотре зафиксированного события
М, ВНИЗ, ВВЕРХ – для просмотра списка зафиксированных событий;

10.1.3. Индикация светодиодов клавиатуры:

- ОТКЛ** (Желтый) по каждой зоне:
«Автоматика отключена» - светится непрерывно;
«Автоматика включена» - погашен;
«Автоматика временно отключена» - мигает с частотой 2 Гц;
- ЗОНА:**
дежурный режим – зеленый светится непрерывно;
«ВНИМАНИЕ» – красный мигает с частотой 0,5 Гц;
«ПОЖАР» – красный светится непрерывно;
«НЕИСПРАВНОСТЬ» - желтый (красный+зеленый) мигает с частотой 0,5 Гц;
«СНЯТА С КОНТРОЛЯ» – желтый (красный+зеленый) светится непрерывно;
- ПУСК** по каждой зоне пожаротушения:
дежурный режим – погашен;
«ПУСК» - красный светится непрерывно;
«ОТСЧЕТ ПЕРЕД ПУСКОМ» - красный коротко вспыхивает;
«НЕИСПРАВНОСТЬ» - желтый (красный+зеленый) мигает с частотой 0,5 Гц;
«ОСТАНОВ» – желтый (красный+зеленый) светится непрерывно;
«Условия запрета пуска» - желтый (красный+зеленый) коротко вспыхивает;

Пит (зеленый):

- «НОРМА» - светится непрерывно
- «НЕИСПРАВНОСТЬ» - светится с коротким гашением;

Неиспр (желтый):

- «НЕИСПРАВНОСТЬ» (кроме «СНЯТ С КОНТРОЛЯ») - мигает с частотой 0,5 Гц;
- в остальных случаях – погашен;

Пожар (красный):

- «ПОЖАР» - светится непрерывно;
- «ВНИМАНИЕ» - мигает с частотой 0,5 Гц;
- в остальных случаях – погашен;

Авт откл (желтый):

- «Автоматика отключена» (по любому из направлений) - светится непрерывно;
- «Автоматика включена» (по всем направлениям) - погашен;

Пуск (красный):

- «ПУСК» - светится непрерывно;
- «ОТСЧЕТ» - коротко вспыхивает;
- в остальных случаях - погашен;

ЗВУК/ТЕСТ (желтый):

- «ТЕСТ» - светится непрерывно;
- «ЗВУК ОТКЛЮЧЕН» - коротко вспыхивает;
- в остальных случаях - погашен;

БЛК (красный):

- блокировка включена - коротко вспыхивает
- в остальных случаях - погашен.

10.2. Блок управления

Блок управления имеет следующую светодиодную индикацию:

220 *только для блока управления с питанием от сети 220 В:*

- «Есть питание от сети 220 В» - светится непрерывно;
- «Нет питания от сети 220 В» - погашен;
- «Неисправность внешнего РИП» - светится с коротким гашением;

АКК *для блока управления с питанием от сети 220 В:*

- «Аккумулятор подключен» - светится непрерывно;
- «Аккумулятор отключен» - погашен;
- «Разряд аккумулятора» - коротко вспыхивает;

Пит *для блока управления с питанием от внешнего источника 12 В:*

- «Питание в норме» - светится непрерывно
- «Питание неисправно» - светится с коротким гашением;

П1, П2:

- дежурный режим - светится непрерывно;
- «ВНИМАНИЕ» - мигает с частотой 0,5 Гц;
- «ПОЖАР» - мигает с частотой 2 Гц;
- «НЕИСПРАВНОСТЬ» - кратковременно вспыхивает с частотой 0,5 Гц;
- «СНЯТ С КОНТРОЛЯ» - погашен;

ДИС:

- дежурный режим - светится непрерывно;
- «ПОЖАР» - мигает с частотой 2 Гц;
- «НЕИСПРАВНОСТЬ» - кратковременно вспыхивает с частотой 0,5 Гц;
- «СНЯТ С КОНТРОЛЯ» - погашен;

БЛК:

- дежурный режим - светится непрерывно;
- «НАРУШЕНИЕ» - мигает с частотой 2 Гц;
- «НЕИСПРАВНОСТЬ» - кратковременно вспыхивает с частотой 0,5 Гц;
- «СНЯТ С КОНТРОЛЯ» - погашен;

СДУ:

- дежурный режим - светится непрерывно;
- «НАРУШЕНИЕ» - мигает с частотой 2 Гц;
- «НЕИСПРАВНОСТЬ» - кратковременно вспыхивает с частотой 0,5 Гц;
- «СНЯТ С КОНТРОЛЯ» - погашен;

М:

- дежурный режим - светится непрерывно;
- «НАРУШЕНИЕ» - мигает с частотой 2 Гц;
- «НЕИСПРАВНОСТЬ» - кратковременно вспыхивает с частотой 0,5 Гц;
- «СНЯТ С КОНТРОЛЯ» - погашен;

K1, K2, K3, K4:

дежурный режим - погашен;
«РАБОТА» - мигает с частотой 2 Гц;
«НЕИСПРАВНОСТЬ» - кратковременно вспыхивает с частотой 0,5 Гц;

ПСК:

дежурный режим – погашен;
«ОТСЧЕТ ПЕРЕД ПУСКОМ» - погашен;
«ПУСК» - красный светится непрерывно;
«НЕИСПРАВНОСТЬ» - кратковременно вспыхивает с частотой 0,5 Гц;
«ОСТАНОВ» – погашен;

10.3. Блок ключей

Блок ключей имеет следующую светодиодную индикацию:

K1...K8:

«Не используется» - погашен;
«Работа» – светится / мигает с частотой 2 Гц ;
«Неисправность» - кратковременно вспыхивает;

Питание:

«Питание в норме» - светится непрерывно;
«Питание неисправно» - светится с коротким гашением;
«Питание отсутствует» - погашен;

Линия

«Норма по линии связи» - светится непрерывно;
«Неисправность по линии связи» - светится с коротким гашением;

10.4. Блок реле

Блок ключей имеет следующую светодиодную индикацию:

R1...R8:

«Обесточено» - погашен;
«Под напряжением» – светится непрерывно ;

Питание:

«Питание в норме» - светится непрерывно;
«Питание неисправно» - светится с коротким гашением;
«Питание отсутствует» - погашен;

Линия

«Норма по линии связи» - светится непрерывно;
«Неисправность по линии связи» - светится с коротким гашением;

11. ПОЯСНЕНИЕ К РЕЖИМАМ РАБОТЫ ПРИБОРА

11.1. Дежурный режим

Прибор находится в дежурном режиме работы без выдачи тревожных извещений при наличии питающего напряжения и следующих параметрах шлейфов сигнализации:

- 1). Максимальное сопротивление шлейфа сигнализации без учета сопротивления выносного элемента – 220 Ом. Сопротивление выносного резистора 7,5 кОм.
- 2). Сопротивление утечки между проводами ШС не менее 50 кОм.

11.2. Режим «СБРОС» и «СНЯТ С КОНТРОЛЯ»

Прибор при нажатии на кнопку **СБРОС** осуществляет:

- сброс всех принятых тревожных извещений и переход в дежурный режим. При этом ШС, находившиеся в тревоге, берутся под охрану;
- сброс всех извещений о неисправности;
- автоматический сброс питания всех ШС на время не менее 3 сек, если хотя бы в одном ШС находятся сработавшие извещатели, работающие на замыкание ШС.

При длительном (не менее 5 секунд) нажатии кнопки **СБРОС** соответствующий блок управления отключает с контроля все ШС и на клавиатуре индицируется как неисправный (с обесточиванием реле с типом «НЕИСПРАВНОСТЬ»): светодиоды АВТ ОТКЛ и ПУСК погашены, светодиод ЗОНА светится желтым, регистрируется событие «СНЯТ». При последующем нажатии кнопки СБРОС должна производиться постановка зоны под контроль с регистрацией события СБРОС по соответствующей зоне.

11.3. Пожарный и дистанционный ШС (+П1, +П2, +ДИС)

Прибор (при условии разрешения автоматического и дистанционного пуска и отключенной блокировке пуска) обеспечивает управление всеми ключами оповещения, отображение световой и звуковой индикации, а также выдачу информации на реле в зависимости от режима работы по **пожарному ШС (+П1, +П2)** (или, кроме режима «ВНИМАНИЕ», - по **дистанционному ШС (+ДИС)** следующим образом:

Таблица 4

Отображение элементов индикации	Режим работы	На блоке управления												На клавиатуре (по соответствующей зоне)					
		Светодиоды ПЖ1, ПЖ2, ДИС	Реле (ключ с типом) ВНИМАНИЕ	Реле (ключ с типом) ПОЖАР	Реле (ключ с типом) СТАРТ	Реле (ключ с типом) ПУСК	Реле (ключ с типом) НЕИСПР.	Ключ с типом СИРЕНА	Ключ с типом БРО	Ключ с типом ТАБЛО «УХОДИ»	Ключ с типом ТАБЛО «НЕ ВХОДИ»	Ключ с типом ТАБЛО «ВЫХОД» вариант 1	Ключ с типом ТАБЛО «ВЫХОД» вариант 2	Ключ с типом «АВТ_ОТКЛ»	Светодиод ОТКЛ	Светодиод НЕИСПР(обобщенный)	Светодиод ЗОНА	Светодиод ПУСК	Внутр. звуковой сигнализатор
«Снят с контроля»	Погашен	Обесточено (Закрыт)	Обесточено (Закрыт)	Обесточено (Закрыт)	Обесточено (Закрыт)	Обесточено (Закрыт)	Обесточено (Закрыт)	Закрыт	Закрыт	Закрыт	Закрыт	Открыт	Закрыт	Закрыт	Погашен	Светится непрерывно	Желтый светится непрерывно	Погашен	Молчит
«Дежурный» (от 3к до 8к)	Светится непрерывно	Обесточено (Закрыт)	Обесточено (Закрыт)	Обесточено (Закрыт)	Обесточено (Закрыт)	Обесточено (Закрыт)	Под напряжением (Открыт)	Закрыт	Закрыт	Закрыт	Закрыт	Открыт	Закрыт	Закрыт	Нет зависимости	Погашен	Зеленый светится непрерывно	Погашен	Молчит
«Внимание» (от 1,5к до 2,5к или от 9к до 11к)	Мигает с частотой 0,5Гц	Под напряжением (Открыт)	Обесточено (Закрыт)	Обесточено (Закрыт)	Обесточено (Закрыт)	Обесточено (Закрыт)	Под напряжением (Открыт)	Закрыт	Закрыт	Закрыт	Закрыт	Открыт	Закрыт	Закрыт	Нет зависимости	Погашен	Красный мигает с частотой 0,5Гц	Погашен	Двухтональный звуковой сигнал
«Пожар» (от 0,25к до 1,1к или от 12к до 14к), а также сигнал дистанционного пуска «ДИСТ»	Мигает с частотой 2Гц	Обесточено (Закрыт)	Под напряжением (Открыт)	*** Под напряжением (Открыт)	* Под напряжением (Открыт)	Под напряжением (Открыт)	Открыт / Закрыт 2 Гц	Открыт	Открыт / Закрыт 2 Гц	Открыт / Закрыт 2 Гц после «ПУСК»	Открыт / Закрыт 2 Гц	Открыт / Закрыт 2 Гц	Открыт / Закрыт 2 Гц	Закрыт	Нет зависимости	Погашен	Красный светится непрерывно	Красный светится непрерывно	**
«Неисправность» (ниже 0,2к или выше 16к)	Коротко вспыхивает	Обесточено (Закрыт)	Обесточено (Закрыт)	Обесточено (Закрыт)	Обесточено (Закрыт)	Обесточено (Закрыт)	Обесточено (Закрыт)	Закрыт	Закрыт	Закрыт	Закрыт	Открыт	Закрыт	Открыт / Закрыт 2 Гц	Желтый мигает с частотой 2Гц	Гаснет с частотой 0,5Гц	Желтый гаснет с частотой 0,5Гц	Желтый мигает с частотой 0,5Гц	Кратковр. звуковой сигнал

Примечания:

1. Выносное табло «ПОРОШОК – УХОДИ» включается мигающим светом после получения сигнала ПОЖАР.
2. Выносное табло «ПОРОШОК – НЕ ВХОДИ» включается мигающим светом после запуска системы пожаротушения.
3. * Сигнал ПУСК вырабатывается при поступлении извещения ПОЖАР (от пожарных ШС блока управления ПУ или Магистратора) или при извещении ДИСТ (дистанционный ШС, при нажатии кнопки ручного пуска на клавиатуре ПУ или Магистратора). Если установлена задержка, то сигнал ПУСК вырабатывается после отсчета. Длительность подрыва 120 сек.
4. ** При поступлении сигнала ПОЖАР внутренний звуковой сигнализатор вырабатывает посылки однотонального звукового сигнала с частотой 0,5 Гц. Если установлена задержка пуска, то за 30 секунд до пуска частота посылок удваивается, за 10 секунд до пуска – еще раз удваивается. При включении подрыва звучит многотональный звуковой сигнал.
5. *** Сигнал СТАРТ вырабатывается при поступлении извещения ПОЖАР (от пожарных ШС блока управления ПУ или Магистратора) или при извещении ДИСТ (дистанционный ШС, при нажатии кнопки ручного пуска на клавиатуре ПУ или Магистратора) и продолжается до окончания пуска. При ожидании восстановления блокировочного ШС перед продолжением отсчета реле / ключ СТАРТ находится под напряжением (открыт). Отличие от реле (ключа) «ПОЖАР» заключается в том, что при запрете пуска (при соответствующем положении переключателей АП и ДП), при состоянии ШС СДУ, МАССА или блокировочного, а также неисправностях, при которых ПУСК запрещен, сигнал СТАРТ не вырабатывается.

11.4. Блокировочный ШС (+БЛК)

Прибор в зависимости от состояния ШС блокировки (+БЛК) любого блока управления обеспечивает следующий режим работы при разрешенной блокировке автоматического и дистанционного пуска (АП, ДП):

(Для выбора варианта блокировки смотри схему подключения ШС блокировки автоматики)

Таблица 5

Режим работы (по соответствующей зоне)	На блоке управления		На клавиатуре			Запуск СПТ
	светодиод БЛК	Ключ с типом «АВТ_ОТКЛ»	светодиод ОТКЛ	обобщенный светодиод Авт откл	Внутр. звуко- во сигнализа- тор	
«Дежурный» (от 3к до 8к)	Светится не мигая	Погашен	Погашен	Погашен	Молчит	Не запрещен
*«Блокировка 1» (от 1,5к до 2,5к или от 9к до 11к)	Мигает с частотой 0,5Гц	Мигает с частотой 2Гц	Мигает с частотой 2Гц	Светится непрерывно	Молчит	Запрещен
**«Блокировка 2» (от 0,25к до 1,1к или от 12к до 14к)	Мигает с частотой 2Гц	Мигает с частотой 2Гц	Мигает с частотой 2Гц	Светится непрерывно	Молчит	Запрещен
***«Неисправность» (ниже 0,2к или выше 16к)	Коротко вспыхивает	Мигает с частотой 2Гц	Мигает с частотой 2Гц	Светится непрерывно	Кратковрем. звук. сигнал	Запрещен

* Зона находится в дежурном режиме, пуск запрещен по данной зоне, автоматика отключена. Восстановление ШС блокировки приводит к восстановлению автоматики и снятию запрета пуска.

** Зона находится в дежурном режиме, пуск запрещен по данной зоне, автоматика отключена. Восстановление ШС блокировки не приводит к восстановлению автоматики и снятию запрета пуска. Восстановление осуществляется кнопкой вручную **СБРОС** или **АВТ**.

*** Зона находится в режиме неисправность, обобщенный светодиод «Неиспр» мигает с частотой 0,5Гц, пуск запрещен по данной зоне, автоматика отключена. Восстановление ШС блокировки не приводит к переходу зоны в дежурный режим, восстановлению автоматики и снятию запрета пуска. Восстановление осуществляется вручную кнопкой **СБРОС**.

11.5. ШС контроля массы тушащего вещества (+М)

Прибор в зависимости от состояния ШС контроля массы тушащего вещества (+М) любого блока управления обеспечивает следующий режим работы:

Таблица 6

Режим работы (по соответствующей зоне)	На блоке управления		На клавиатуре			Запуск СПТ
	светодиод М	Ключ с типом «АВТ_ОТКЛ»	светодиод ОТКЛ	обобщенный светодиод Авт откл	Внутр. звук. сигнализатор	
«Дежурный» (от 3к до 8к)	Светится не мигая	Погашен	Погашен	Погашен	Молчит	Не запрещен
*«НАРУШЕНИЕ» (от 0,25к до 2,5к или от 9к до 14к)	Мигает с частотой 0,5Гц	Мигает с частотой 2Гц	Мигает с частотой 2Гц	Светится непрерывно	Кратковрем. звук. сигнал	Запрещен
**«Неисправность» (ниже 0,2к или выше 16к)	Коротко вспыхивает	Мигает с частотой 2Гц	Мигает с частотой 2Гц	Светится непрерывно	Кратковрем. звук. сигнал	Запрещен

* Зона находится в режиме неисправность, обобщенный светодиод «Неиспр» мигает с частотой 0,5Гц, пуск запрещен по данной зоне, автоматика отключена. Восстановление ШС массы приводит к восстановлению автоматики и снятию запрета пуска.

** Зона находится в режиме неисправность, обобщенный светодиод «Неиспр» мигает с частотой 0,5Гц, пуск запрещен по данной зоне, автоматика отключена. Восстановление ШС массы не приводит к переходу зоны в дежурный режим, восстановлению автоматики и снятию запрета пуска. Восстановление осуществляется вручную кнопкой **СБРОС**.

11.6. ШС контроля давления тушащего вещества (+СДУ)

Прибор в зависимости от состояния ШС контроля давления тушащего вещества (+СДУ) любого блока управления обеспечивает следующий режим работы:

Таблица 7

Режим работы (по соответствующей зоне)	На блоке управления		На клавиатуре			Запуск СПТ
	светодиод СДУ	Ключ с типом «АВТ_ОТКЛ»	светодиод ОТКЛ	обобщенный светодиод Авт откл	Внутр. звук. сигнализатор	
«Дежурный» (от 3к до 8к)	Светится не мигая	Погашен	Погашен	Погашен	Молчит	Не запрещен
*«НАРУШЕНИЕ» (от 0,25к до 2,5к или от 9к до 14к)	Мигает с частотой 0,5Гц	Мигает с частотой 2Гц	Мигает с частотой 2Гц	Светится непрерывно	Кратковрем. звук. сигнал	Запрещен
**«Неисправность» (ниже 0,2к или выше 16к)	Коротко вспыхивает	Мигает с частотой 2Гц	Мигает с частотой 2Гц	Светится непрерывно	Кратковрем. звук. сигнал	Запрещен

* Зона находится в режиме неисправность, обобщенный светодиод «Неиспр» мигает с частотой 0,5Гц, пуск запрещен по данной зоне, автоматика отключена. Восстановление ШС контроля давления приводит к восстановлению автоматики и снятию запрета пуска.

** Зона находится в режиме неисправность, обобщенный светодиод «Неиспр» мигает с частотой 0,5Гц, пуск запрещен по данной зоне, автоматика отключена. Восстановление ШС контроля давления не приводит к переходу зоны в дежурный режим, восстановлению автоматики и снятию запрета пуска. Восстановление осуществляется вручную кнопкой **СБРОС**.

11.7. Цель контроля и управления запуском СПТ (ПУСК)

Прибор в зависимости от состояния цепи контроля и управления запуском СПТ (+ПУСК-) любого блока управления обеспечивает следующий режим работы:

Таблица 8

Режим работы (по соответствующей зоне)	На блоке управления	На клавиатуре			Запуск СПТ
	светодиод ПСК	светодиод ЗОНА	обобщенный светодиод Неиспр	Внутр. звук. сигнализатор	
*Снята перемычка ОТКЛ	Мигает с частотой 0,5Гц	Мигает желтым с частотой 0,5Гц	Мигает желтым с частотой 0,5Гц	Кратковрем. звук. сигнал	Не возможен
«Дежурный» (от 5 Ом до 75 Ом) по всем направлениям пуска	Погашен	Светится зеленым	Погашен	Молчит	Не запрещен
«ПУСК»	Светится непрерывно	Светится красным непрерывно	Погашен	Многотональный	Активен
**«Неисправность» (ниже 3 Ом или выше 80 Ом)	Коротко вспыхивает	Мигает желтым с частотой 0,5Гц	Мигает желтым с частотой 0,5Гц	Кратковрем. звук. сигнал	Запрещен

* Зона находится в режиме неисправность, обобщенный светодиод «Неиспр» мигает с частотой 0,5Гц, пуск не возможен по данной зоне. Восстановление перемычки не приводит к переходу зоны в дежурный режим снятия запрета пуска. Восстановление осуществляется вручную кнопкой **СБРОС**.

** Зона находится в режиме неисправность, обобщенный светодиод «Неиспр» мигает с частотой 0,5Гц, пуск запрещен по данной зоне, автоматика отключена. Восстановление пусковой линии не приводит к переходу зоны в дежурный режим, восстановлению автоматики и снятию запрета пуска. Восстановление осуществляется вручную кнопкой **СБРОС**.

11.8. Если сопротивление ШС (**П1, П2, ДИС, М, СДУ, БЛК**) при включении прибора не соответствует дежурному режиму (норма), то прибор по этому ШС должен перейти в соответствующий сопротивлению ШС режим.

11.9. Контроль линий оповещения на обрыв и короткое замыкание.

Каждая цепь с оповещателями, подключенная к электронному ключу (**К1, К2, К3, К4**) с соответствующим типом **контролируется на обрыв и короткое замыкание** при условии установленного оконечного диода согласно схеме подключения.

Извещение «Неисправность» выдается, если управляемая ключом цепь находится в обрыве или в короткозамкнутом состоянии, причем короткое замыкание по цепи с электронным ключом в состоянии «открыт» отключает все выходы 12 В. Восстановление соответствующей зоны в дежурное состояние осуществляется кнопкой **СБРОС** после устранения причины неисправности..

11.10. Запуск средств пожаротушения

Прибор обеспечивает запуск средств пожаротушения (формирование сигнала ПУСК) в следующих режимах:

а) автоматический пуск:

- от пожарных ШС – по событию ПОЖАР в зависимости установленной логики обработки пожарных ШС;

б) ручной пуск:

- от ШС дистанционного пуска с регистрацией события «ДИСИПР»;

- с клавиатуры ПУ - нажатием кнопки ПУСК (по выбранной зоне пожаротушения) с регистрацией события «ДИСКЛВ»;

- с клавиатуры Магистратора – нажатием кнопки ПУСК (по выбранной зоне пожаротушения) с регистрацией события «ДИСМАГ».

11.11. Режимы отключения автоматического и ручного пуска.

Отключение автоматического пуска:

Если на блоке управления переключатель **АП** установлен в выключенное положение, то *автоматический пуск* запрещен. При этом светодиод клавиатуры ОТКЛ и табло АВТ ОТКЛЮЧЕНА должен светиться непрерывно, реакция на нажатие кнопки АВТОМАТИКА (на клавиатуре) и звуковой сигнал об отключении АВТОМАТИКИ отсутствует.

Прибор обеспечивает отключение *автоматического пуска* системы пожаротушения кнопкой АВТ на клавиатуре по соответствующей зоне. При этом дистанционный пуск не запрещается. Светодиод ОТКЛ и табло АВТ ОТКЛЮЧЕНА при этом должны мигать с частотой 2Гц.

Отключение ручного пуска:

Если на блоке управления переключатель **ДП** установлен в выключенное положение, то *ручной пуск* запрещен. При этом нажатие и удержание в течение 3 секунд кнопки «ДИСТ ПУСК» производит только к остановке пуска.

11.12. Режим БЛОКИРОВКА УПРАВЛЕНИЯ С КЛАВИАТУРЫ.

Прибор обеспечивает блокировку несанкционированного доступа посторонних лиц к органам управления прибора с помощью ключей Touch Memory (считыватель подключается к основной клавиатуре прибора) или длительным нажатием на кнопку **БЛК** для блокировки произвольного нажатия кнопок на клавиатуре. В момент касания ключом Touch Memory считывателя или нажатия и удержания более 3 секунд кнопки БЛК внутренний звуковой сигнализатор должен издать однократный звуковой сигнал.

После этого прибор не должен реагировать на нажатия кнопок управления. Светодиод **БЛК** на клавиатуре при этом должен коротко вспыхивать.

Снятие режима блокировки должно осуществляться повторным касанием считывателя ключом Touch Memory или длительным нажатием на кнопку **БЛК**. В момент касания внутренний звуковой сигнализатор должен издать однократный звуковой сигнал. Светодиод **БЛК** должен погаснуть и управление с клавиатуры восстановится.

11.13. Режим НЕИСПРАВНОСТЬ.

К неисправностям относятся:

- Неисправность цепей питания (РИП, отсутствие 220 В или аккумуляторной батареи);
- Обрыв или короткое замыкание цепей оповещения;
- Обрыв или короткое замыкание пожарных ШС;
- Обрыв или короткое замыкание дистанционного ШС;
- Обрыв или короткое замыкание блокировочного ШС;
- Обрыв или короткое замыкание ШС МАССА;
- Обрыв или короткое замыкание ШС СДУ;
- Нарушение ШС МАССА;
- Нарушение ШС СДУ;
- Обрыв или короткое замыкание цепи пуска;
- Обрыв, короткое замыкание на линии связи или отсутствие ответа любого из блоков на линии
- Короткое замыкание по цепи 12 В;
- Снятие перемычки ОТКЛ.

При любом виде неисправности (входные, выходные цепи, входное напряжение питания) прибор должен выдавать извещение НЕИСПРАВНОСТЬ:

- светодиод НЕИСПР на клавиатуре мигает с частотой 0,5Гц;
- светодиод цепи, в которой зафиксирована неисправность, коротко вспыхивает;
- внутренний звуковой сигнализатор выдает короткие звуковые сигналы;
- реле НЕИСПР обесточено;
- светодиод зоны, в которой зафиксирована неисправность, на клавиатуре мигает желтым с частотой 0,5Гц;
- светодиод ПУСК зоны, в которой зафиксирована неисправность (при неисправности пусковой цепи, неисправности блокировочного ШС, ШС СДУ и ШС МАССА, нарушении ШС СДУ и ШС МАССА), на клавиатуре мигает желтым с частотой 0,5Гц.

Выход из режима НЕИСПРАВНОСТЬ – через режим СБРОС. Исключения составляют неисправности на внутренней и внешней линиях связи, отсутствие 220 В и неисправность РИП, нарушение ШС СДУ и МАССА, где выход из режима НЕИСПРАВНОСТЬ производится автоматически при устранении неисправности.

11.14. Режим ОСТАНОВКА ЗАПУСКА СПТ.

Прибор обеспечивает возможность остановить запуск системы пожаротушения (после получения сигнала ПОЖАР или ДИСТ) нажатием и удержанием кнопки **ДИСТ ПУСК** соответствующей зоны с регистрацией события. Возобновление запуска возможно только после сброса зоны и новой подготовки прибора к запуску.

11.15. Алгоритм запуска СПТ.

Прибор обеспечивает запуск системы пожаротушения (после получения сигнала ПОЖАР или ДИСТ) по следующему алгоритму:

Автоматический пуск:

- После регистрации события «ПОЖАР», прибор переходит в состояние «ПОЖАР».
- Проверяется, разрешен ли автоматический пуск по данному направлению (положение переключателя **АП**). Если переключатель **АП** в положении Off, то дальнейшая подготовка не производится и прибор остается в текущем состоянии с выдачей соответствующих извещений.
- Если переключатель **АП** в положении ON, то проверяется состояние автоматики. Если автоматика запрещена (отключена кнопкой клавиатуры или имеются условия запрета), то прибор переходит в режим ожидания разрешения автоматики, ручного пуска или сброса зоны.
- Если автоматика разрешена, то происходит формирование сигнала «СТАРТ». При наличии установленной задержки запуска СПТ регистрируется событие «ОТСЧЕТ», индикатор «ПУСК» - коротко вспыхивает, на дисплее начинается отображение обратного отсчета времени до подачи напряжения на клеммы +ПУСК+.
- При нарушении блокировочного ШС (при соответствующем положении переключателей **БА**) прибор должен остановить отсчет и функционировать в зависимости от режима работы блокировочного ШС.
- При активировании функции «ОСТАНОВ» с клавиатуры подготовка к пуску должна быть прекращена до сброса зоны.
- По окончании отсчета при установленной задержке (или сразу после формирования сигнала «СТАРТ» при отсутствии задержки) регистрируется событие «ПУСК» и начинается запуск СПТ (ключ ПУСК цепи подрыва открыт на время 120 секунд), индикатор ПУСК должен непрерывно светиться. Возникновение неисправностей во время запуска СПТ регистрируется, но не влияет на продолжение пуска, а также на индикатор «ПУСК» до окончания указанного времени. Прервать ПУСК возможно только активацией функции «ОСТАНОВ» с клавиатуры. После окончания Пуска прибор остается в состоянии ПОЖАР до сброса зоны и больше не активирует запуск СПТ.

Ручной пуск:

- После регистрации события «ДИСТ» или «ДИСМАГ» прибор переходит в состояние «ПОЖАР».
- Проверяется, разрешен ли ручной пуск по данному направлению (положение переключателя **ДП**). Если переключатель **ДП** в положении Off, то дальнейшая подготовка не производится.
- Если переключатель **ДП** в положении ON, то проверяется, имеются ли условия блокировки пуска. Если условия блокировки имеются, то прибор переходит в режим ожидания разрешения ручного пуска или сброса зоны.
- Если пуск разрешен, то происходит формирование сигнала «СТАРТ». При наличии установленной задержки, регистрируется событие «ОТСЧЕТ», индикатор «ПУСК» - коротко вспыхивает, на дисплее начинается отображение обратного отсчета времени до пуска. При нарушении блокировочного ШС (при соответствующем положении переключателей **БД**) прибор должен остановить отсчет и функционировать в зависимости от режима работы блокировочного ШС. При активировании функции «ОСТАНОВ» с клавиатуры подготовка к пуску должна быть прекращена до сброса зоны.
- По окончании отсчета при установленной задержке (или сразу после формирования сигнала «СТАРТ» при отсутствии задержки) регистрируется событие «ПУСК», и начинается запуск СПТ

(ключ ПУСК цепи подрыва открыт на время 120 секунд), индикатор ПУСК должен непрерывно светиться. Возникновение неисправностей во время запуска СПТ регистрируется, но не влияет на продолжение пуска, а также на индикатор «ПУСК» до окончания указанного времени. Прервать ПУСК возможно только активацией функции «ОСТАНОВ» с клавиатуры. После окончания Пуска прибор остается в состоянии ПОЖАР до сброса зоны и больше не активирует запуск СПТ.

11.16. Режим ТЕСТ.

Прибор обеспечивает работу в режиме «ТЕСТ» с сохранением контроля ШС, сохранением состояния всех извещений. Вход в режим «ТЕСТ» осуществляет только из дежурного режима при нажатии и удержании (более 3 сек.) кнопки «ТЕСТ».

При этом:

А) в течение 3 сек. обеспечивается:

- мигание всех светодиодов клавиатуры и блока управления;
- включение управляющих ключей, за исключением цепи подрыва;
- внутренний звуковой сигнализатор выдает двухтональный звуковой сигнал низкой частоты;

В) по истечении 3 секунд прибор возвращается в исходное состояние. Если в этот интервал времени произошло изменение состояния ШС или была нажата клавиша, то режим ТЕСТ прервется, и будет отображаться текущее (новое) состояние прибора.

11.17. Выключение звука.

Кнопка ЗВУК при коротком нажатии отключает внутренний звуковой сигнализатор на время 60 сек. Если по истечении этого времени прибор не будет переведен в дежурный режим, то звуковое оповещение будет возобновлено. Если за этот период времени произойдет дополнительное событие, то звуковое оповещение возобновится.

11.18. Устройство отключения пуска.

В приборе предусмотрено устройство (клеммник) для обеспечения фактического разрыва пусковой цепи (перемычка в клеммнике ОТКЛ). При неустановленной перемычке прибор контролирует состояние пусковой цепи, но подача напряжения подрыва невозможна. В этом случае светодиод НЕИСПРАВНОСТЬ на клавиатуре мигает с частотой 0,5 Гц, реле НЕИСПРАВНОСТЬ обесточено. *Светодиод ПУСК отсутствие перемычки не отображает.*

12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

12.1. Техническое обслуживание прибора производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает годовое техническое обслуживание. Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание прибора, должен знать конструкцию и правила эксплуатации прибора, а также руководствоваться разделом «Указания мер безопасности» технического описания.

12.2. Работы по годовому техническому обслуживанию выполняются работником обслуживающей организации и включают:

- а) проверку внешнего состояния прибора;
- б) проверку надежности крепления прибора, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений (подтягивание винтов, целостность клеммных колодок);
- в) проверку работоспособности согласно указаниям раздела «Пояснения к режимам работы прибора» технического описания.

12.3. Периодичность проведения работ по техническому обслуживанию прибора – один раз в год, если иные причины, связанные с условиями эксплуатации прибора, не предусматривают других сроков.

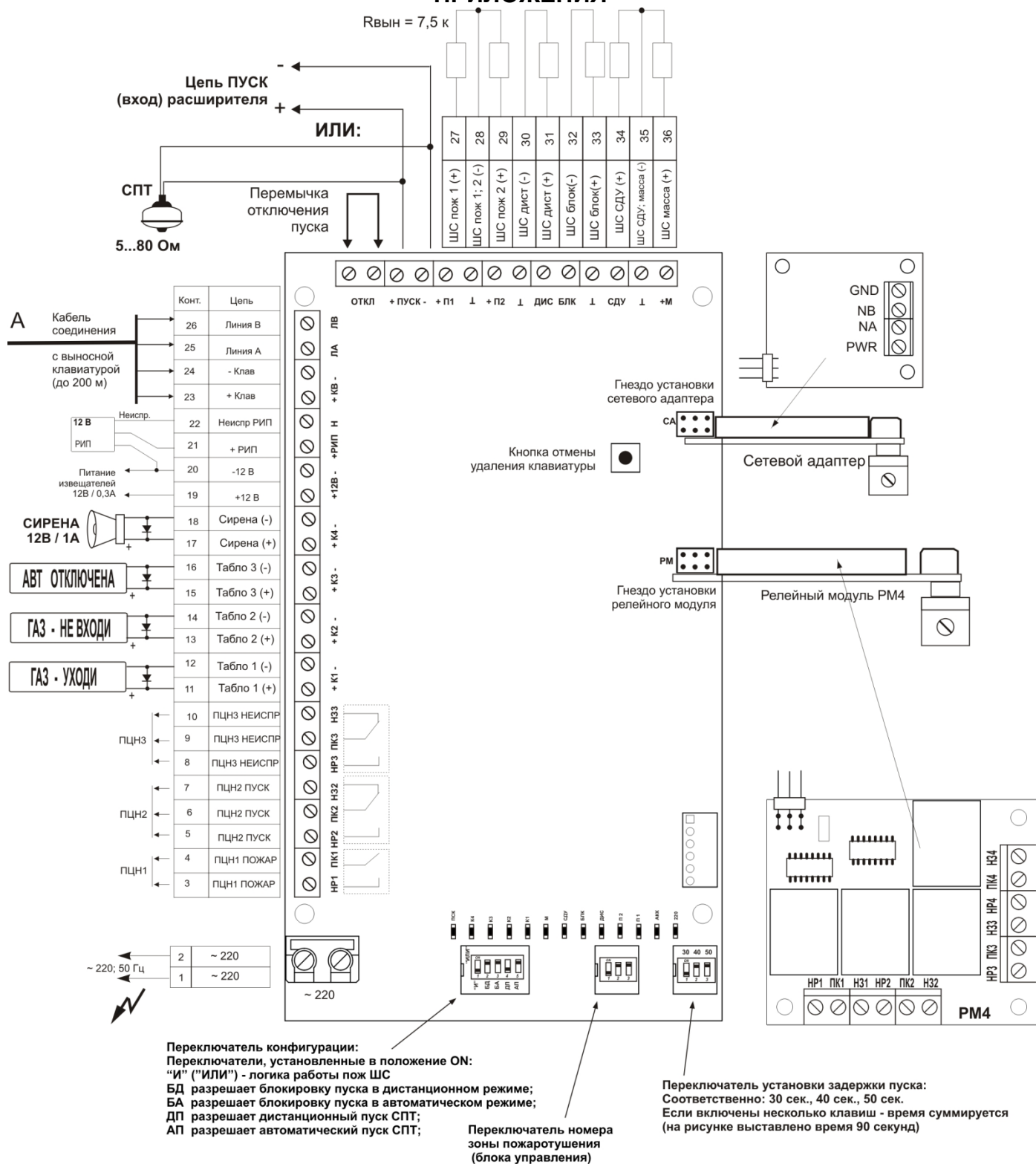
13. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

- 13.1. Условия хранения прибора должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150-69.
- 13.2. В помещениях для хранения приборов не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.
- 13.3. Расстояние между отопительными устройствами и приборами должно быть не менее 0,5 м.
- 13.4. При складировании приборов в штабели разрешается укладывать не более пяти коробок с приборами.
- 13.5. Транспортирование упакованных приборов может производиться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах.
- 13.6. Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.
- 13.7. После транспортирования приборы перед включением должны быть выдержаны в нормальных условиях не менее 24 ч.
- 13.8. Прибор поставляется упакованным в потребительскую картонную тару для предохранения от повреждений при транспортировке и хранении, согласно комплекту поставки.

14. МАРКИРОВКА

- 14.1. Каждый прибор имеет следующую маркировку:
- товарный знак предприятия-изготовителя;
 - условное обозначение прибора;
 - обозначение технических условий;
 - заводской номер;
 - месяц и год упаковки.
- 14.2. Маркировка клемм прибора произведена в соответствии со схемой внешних соединений.

ПРИЛОЖЕНИЯ



Варианты подключения внешнего РИП:

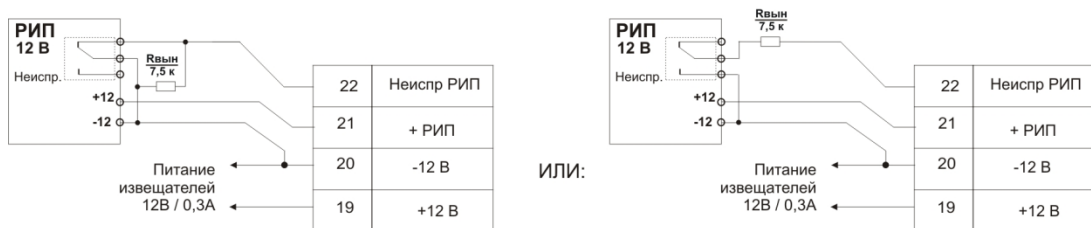
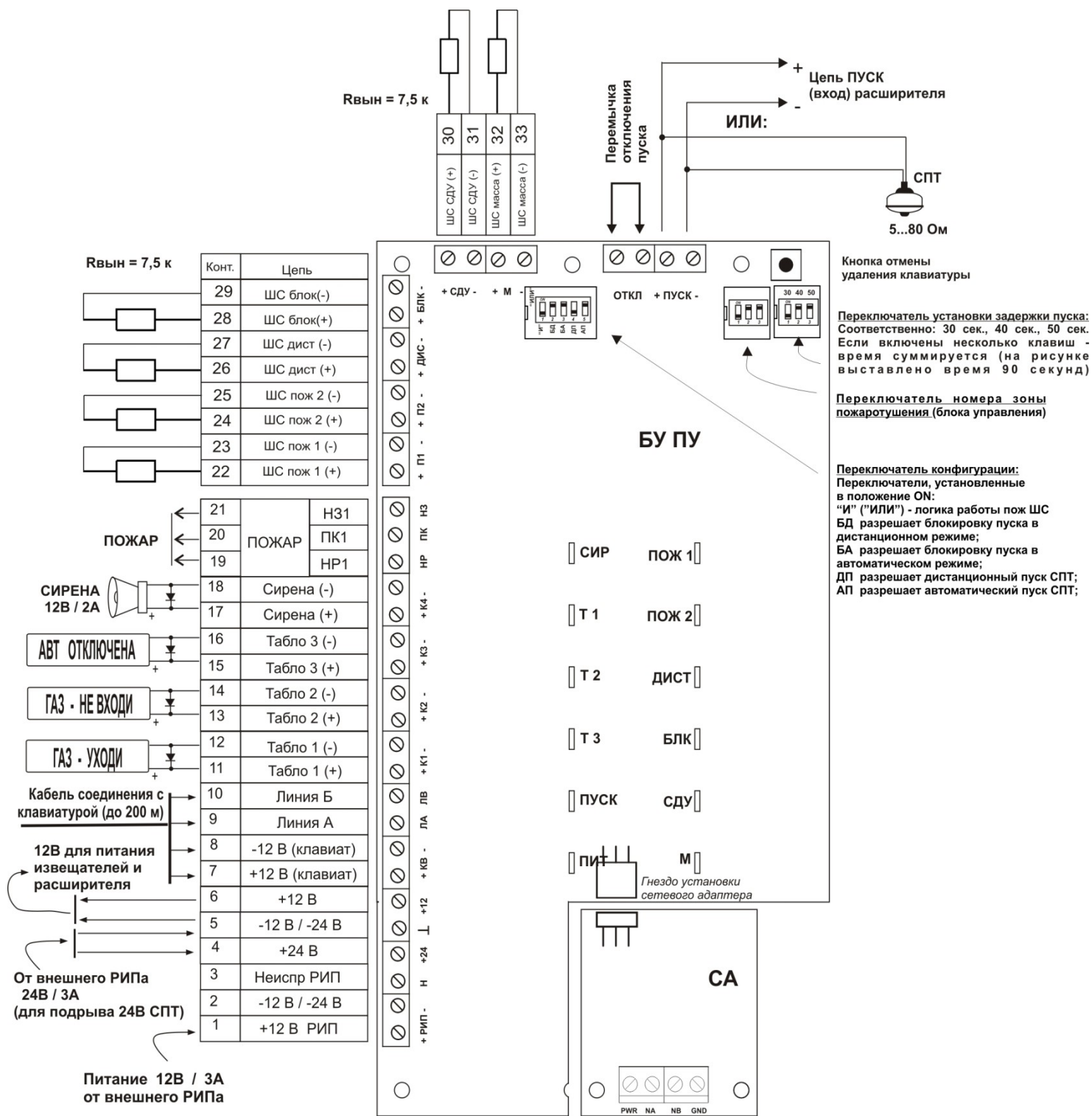


Рис. 7. Схема внешних соединений блока управления с питанием от сети 220 В и встроенным РИП



Варианты подключения внешнего РИПа:



Рис. 8 Схема внешних соединений блока управления с питанием от внешнего источника 12 В

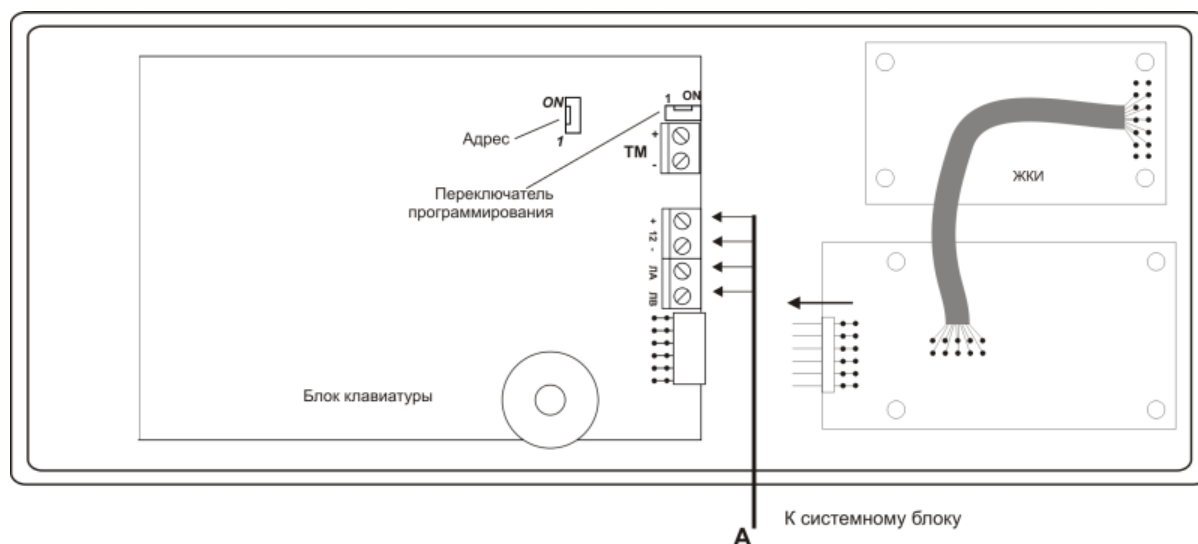


Рис. 9. Схема внешних соединений блока клавиатуры.

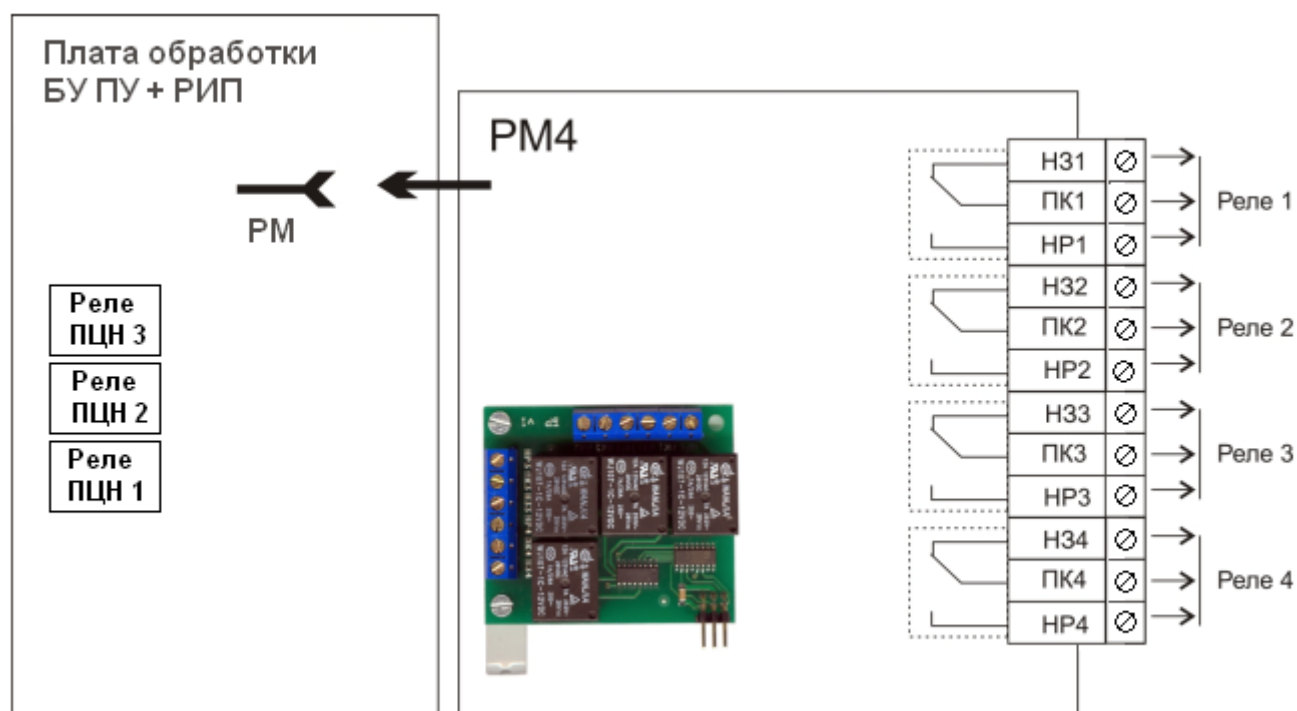


Рис. 10. Схема подключения модуля реле (на примере PM4).

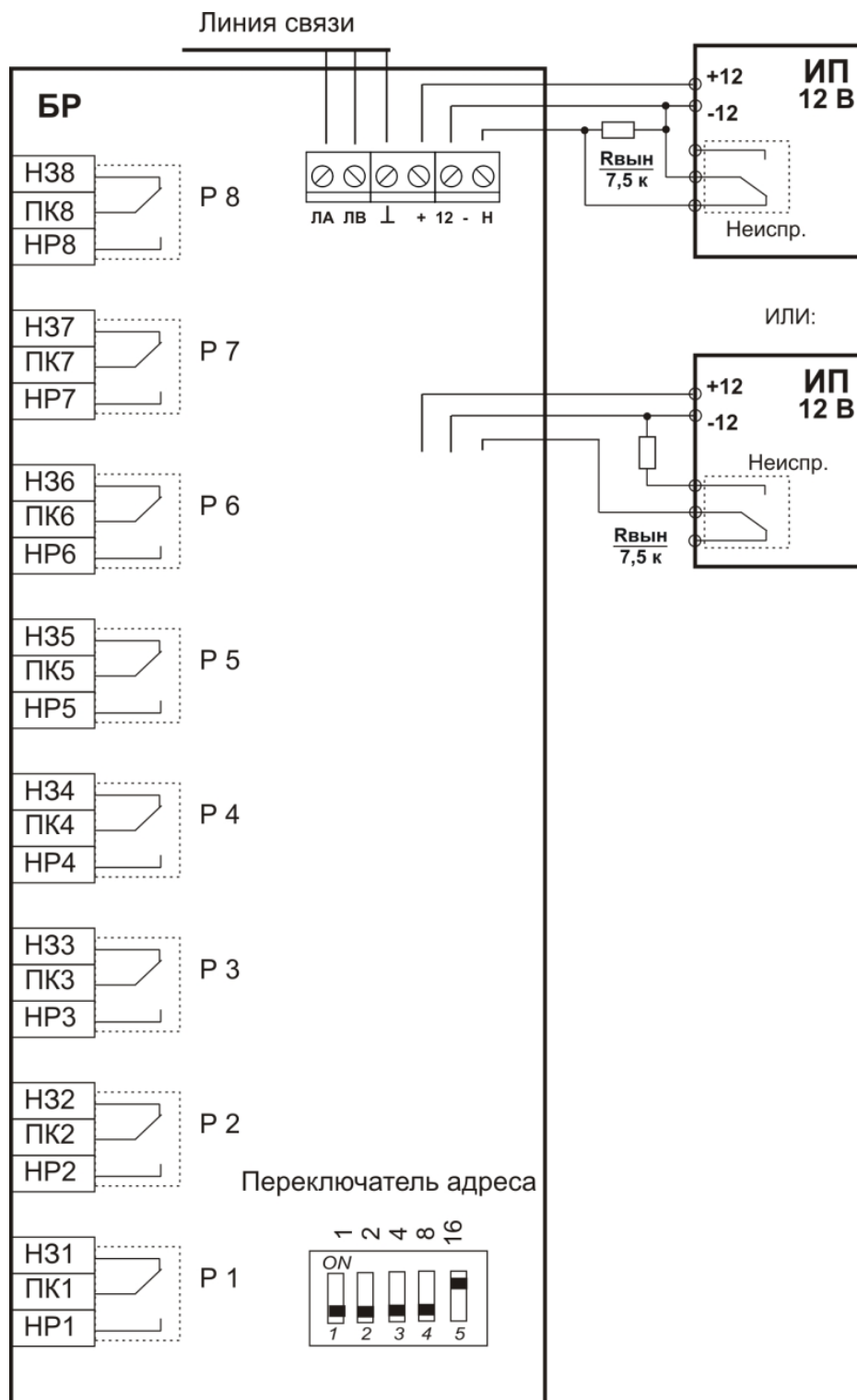
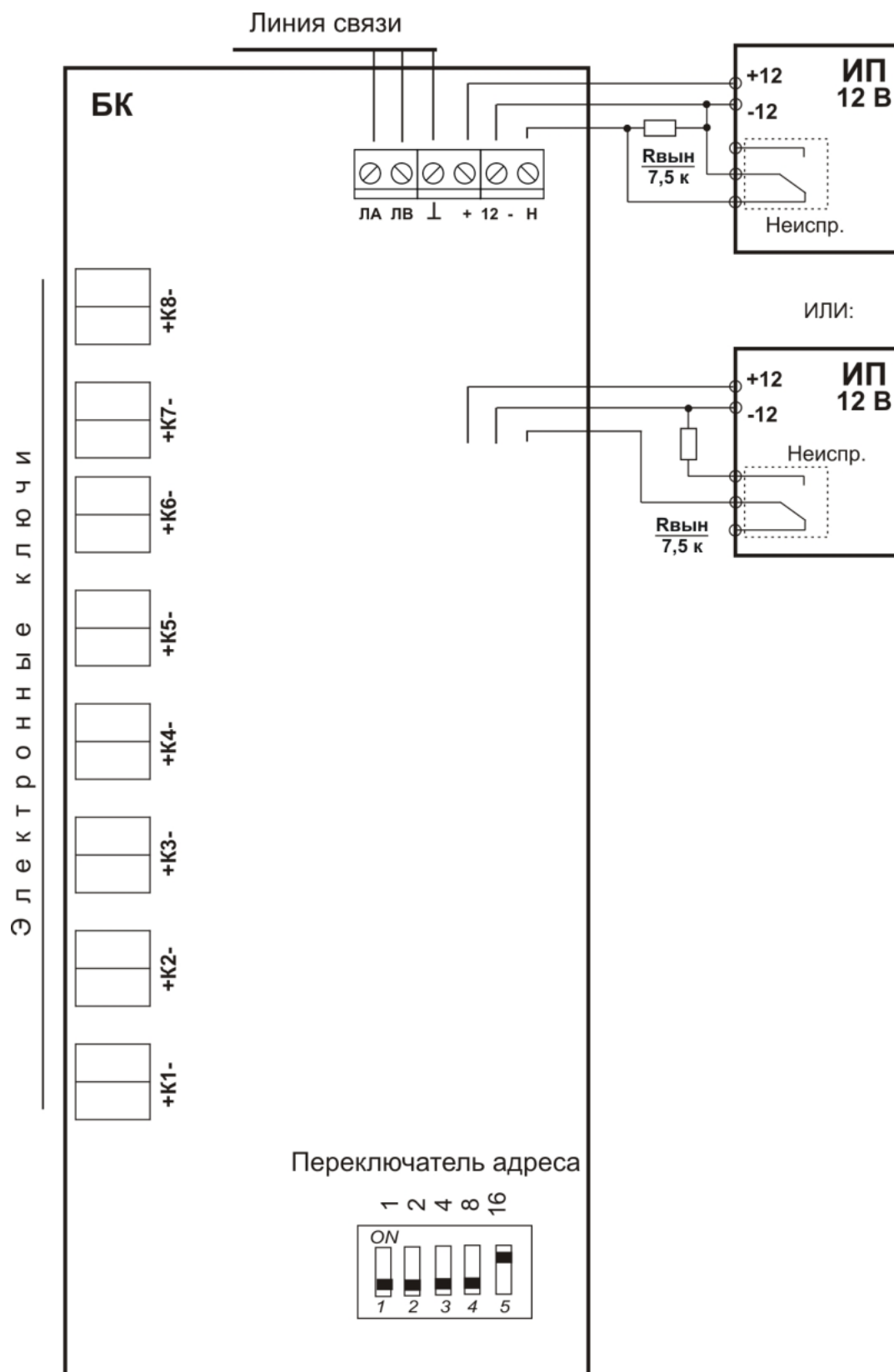
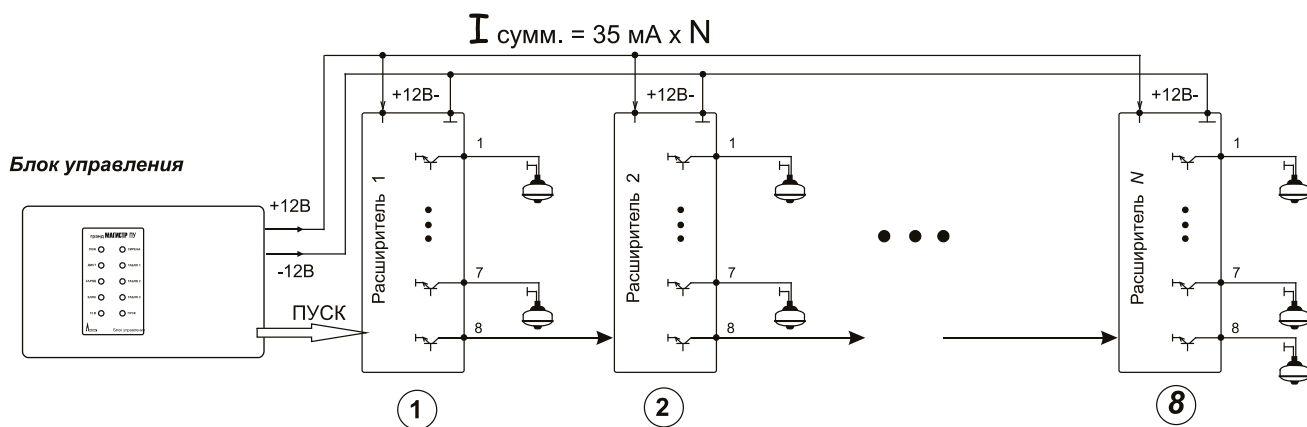
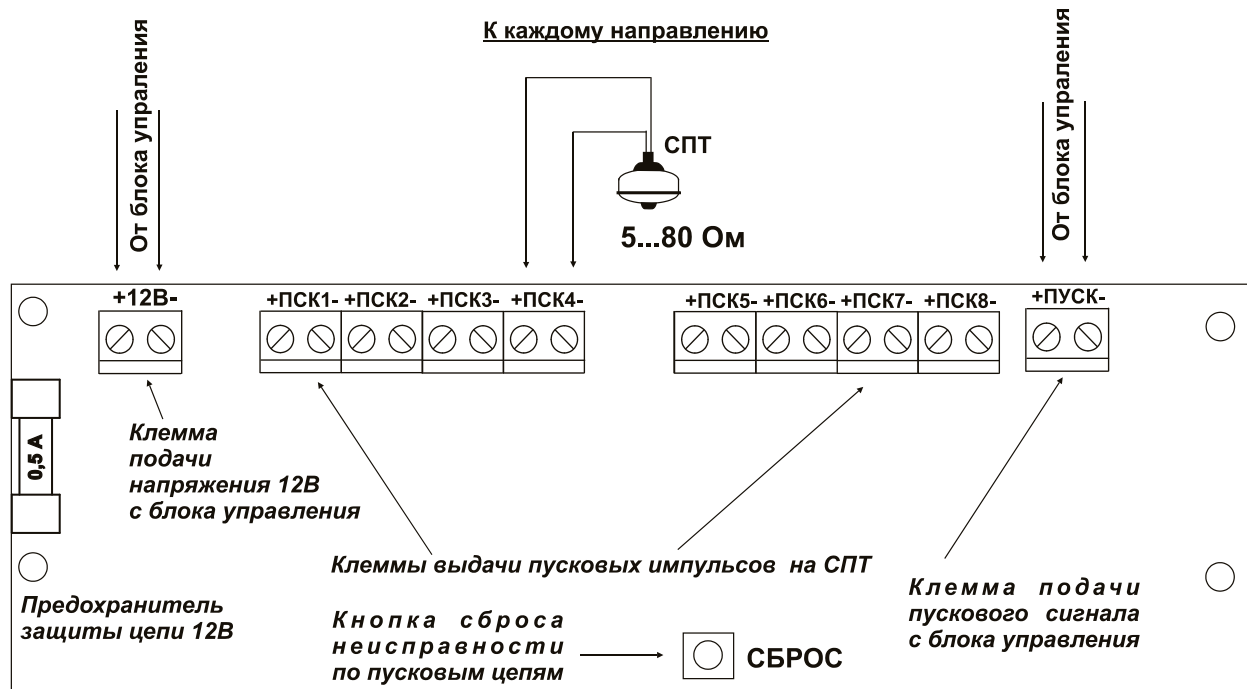


Рис. 11. Схема подключения блока реле.





Примечания:

1. Длительность пуска по каждому направлению 2 секунды.
2. Длительность последнего направления расширителя - с момента включения последнего направления до окончания цикла пуска.
3. Общая длительность пуска 120 секунд.
4. Каждый выход расширителя (каждое направление) контролирует соответствующую цепь пуска на обрыв и К.З. с индикацией неисправности по каждому направлению.
5. Сопротивление каждой пусковой цепи должно быть в пределах 5...80 Ом.
6. **Незадействованные пусковые цепи должны быть зашунтированы резисторами 2Вт-33 Ом.**

Рис. 13. Схема внешних соединений расширителя направлений и схема формирования веерного запуска СПТ.

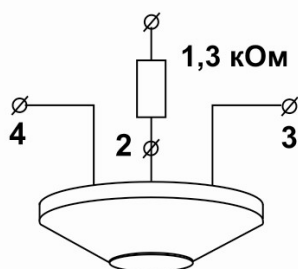
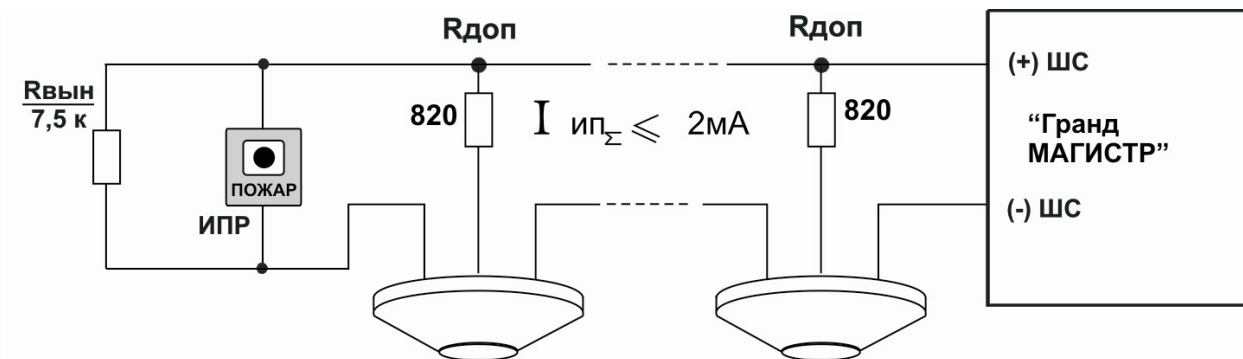
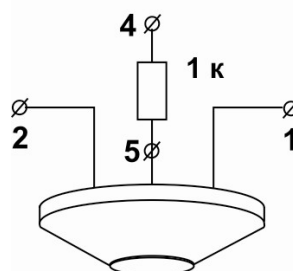
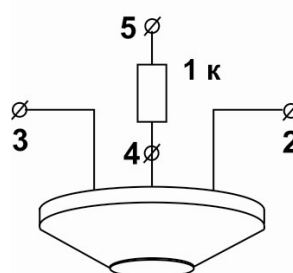


Схема подключения дымовых и комбинированных извещателей производства ГК "Рубеж"

Схема подключения дымовых, тепловых и комбинированных извещателей производства компании "Систем Сенсор Фаир Детекторс"

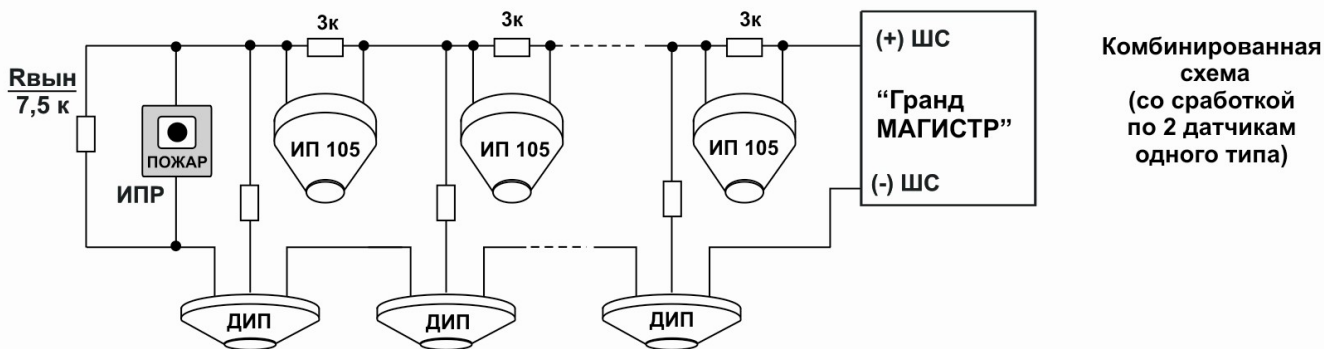
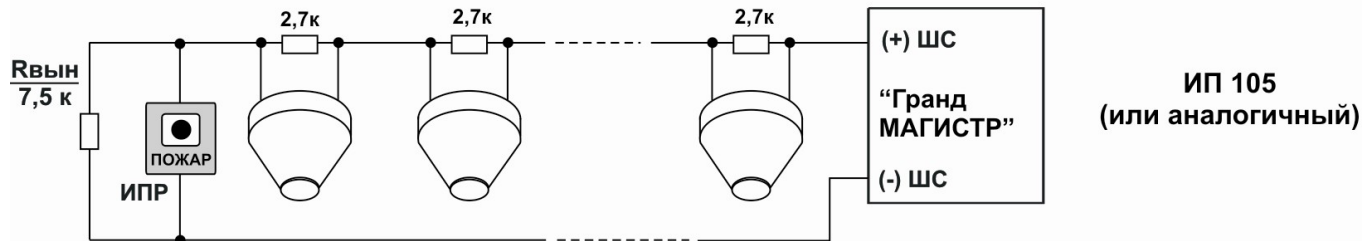
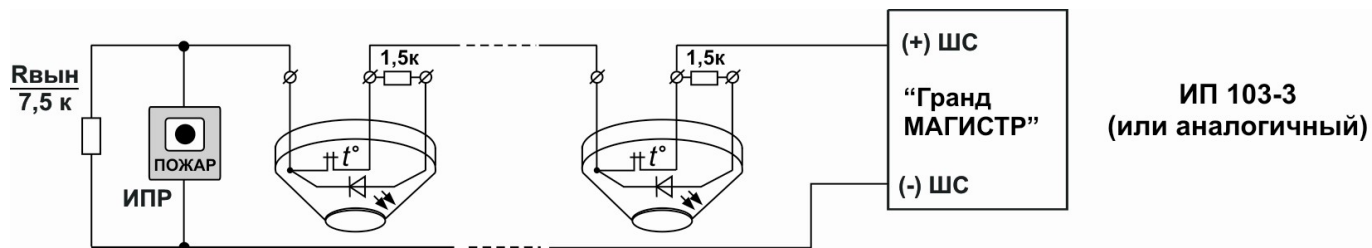


- ИП212-58 (ЕСО1003) дымовой
 - ИП101-23-A1R (ЕСО1005) тепловой максимально-дифференциальный
 - ИП212/101-2-A1R (ЕСО1002) комбинированный
- БАЗА E1000R (с резистором 470 Ом)

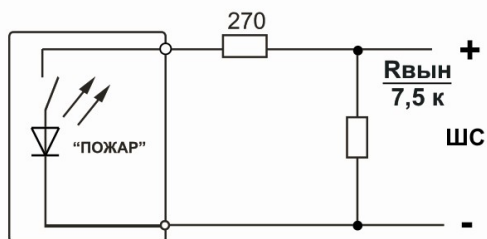


- ИП212-73 (ПРОФИ-О) дымовой
 - ИП101-31-A1R (ПРОФИ-Т) тепловой максимально-дифференциальный
 - ИП101-32-В (ПРОФИ-Т78) тепловой максимальный
 - ИП 212/101-4-A1R (ПРОФИ-ОТ) комбинированный
- БАЗА B401R (с резистором 470 Ом)

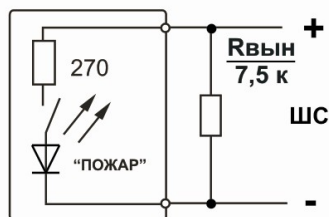
Рис. 14 Организация двухпорогового шлейфа пожарной сигнализации.



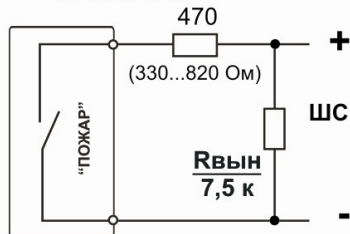
ИПР со встроенным светодиодом (ИПР 513-10)



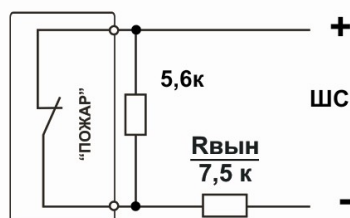
ИПР со встроенным светодиодом и резистором



на замыкание



на размыкание



Подключение ИПР

Рис. 15. Организация двухпорогового шлейфа пожарной сигнализации

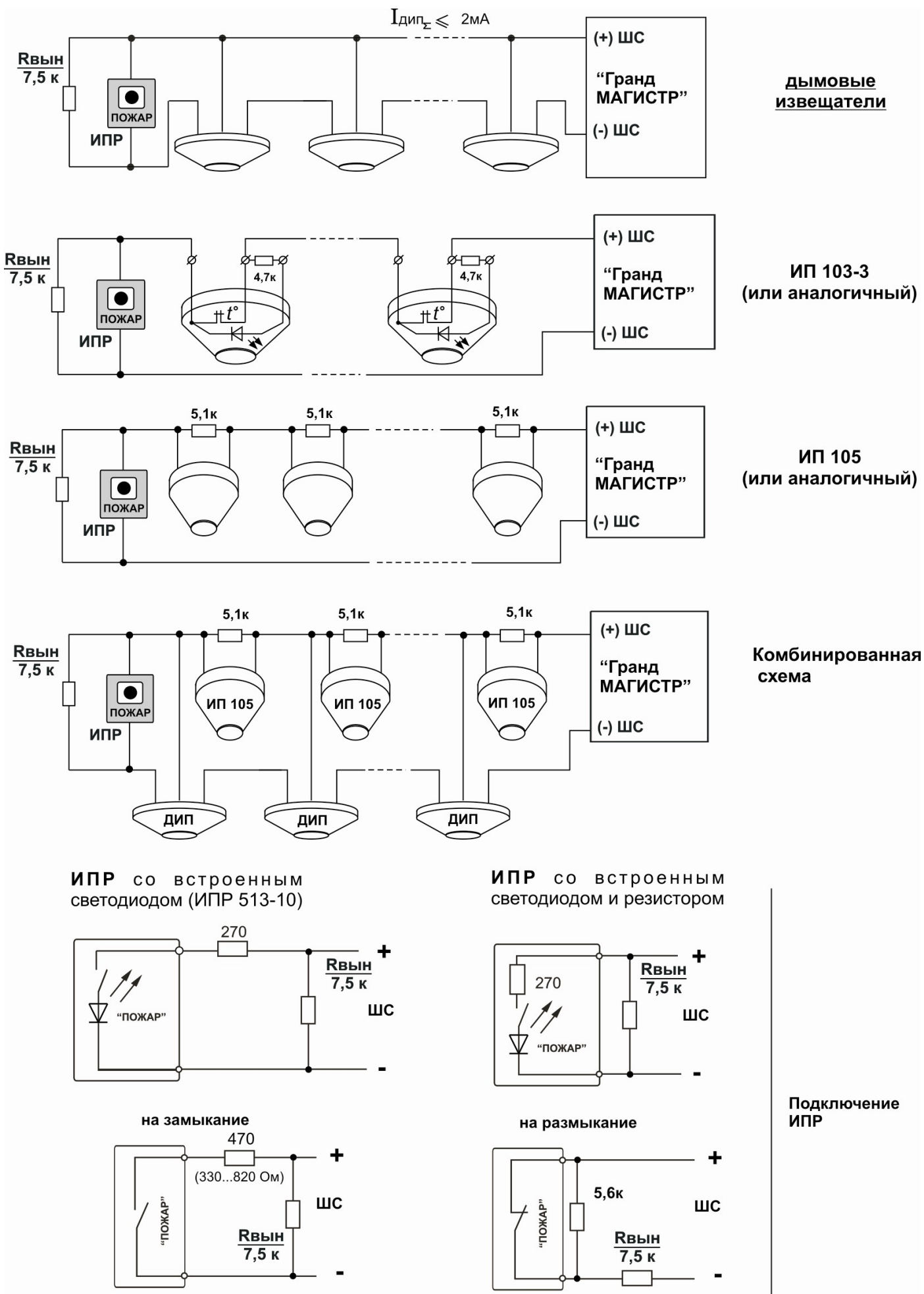


Рис. 16. Организация однопорогового шлейфа пожарной сигнализации

Схемы подключения ШС блокировки автоматики

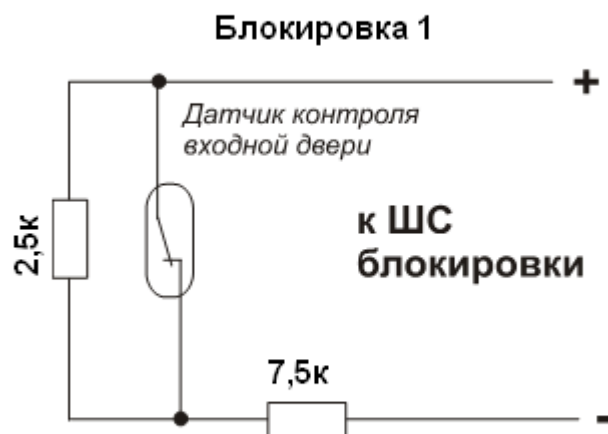


Схема подключения ШС блокировки без фиксации сработки. Восстановление автоматического пуска происходит при восстановлении ШС бл.

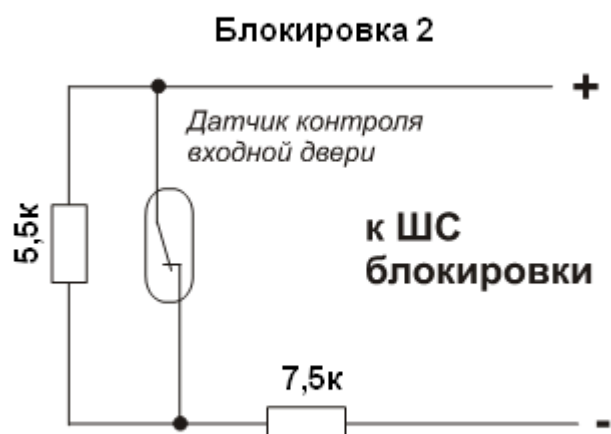


Схема подключения ШС блокировки с фиксацией сработки. Восстановление автоматического пуска происходит при нажатии на кнопку СБРОС (при условии восстановленного ШС бл.)

Рис. 17. Схема подключения ШС блокировки автоматики

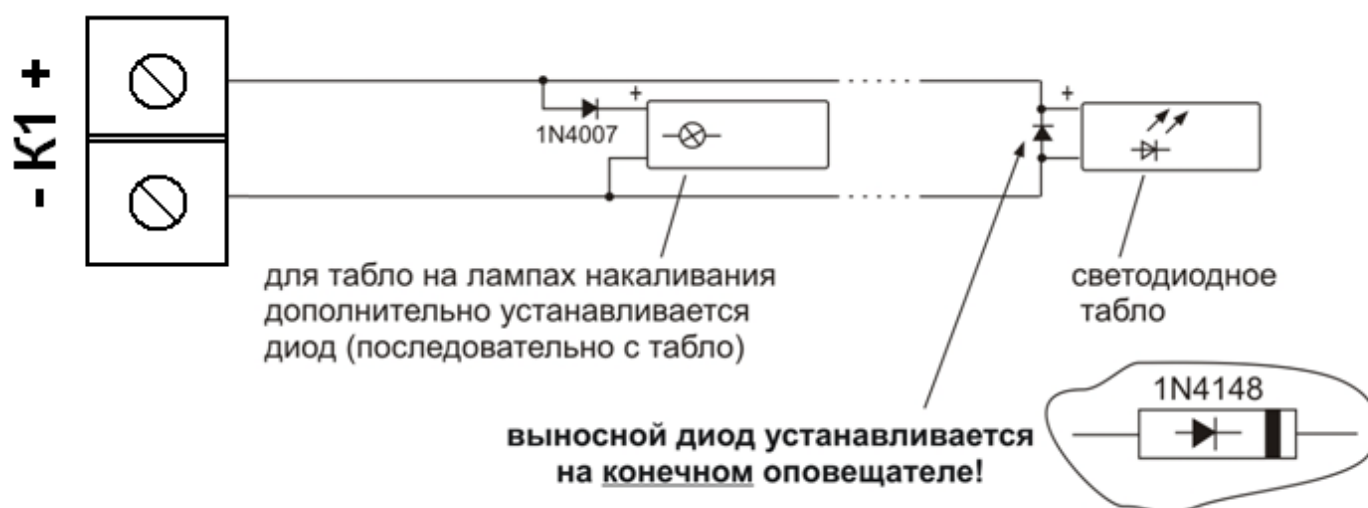


Рис. 18. Схема подключения нескольких световых табло

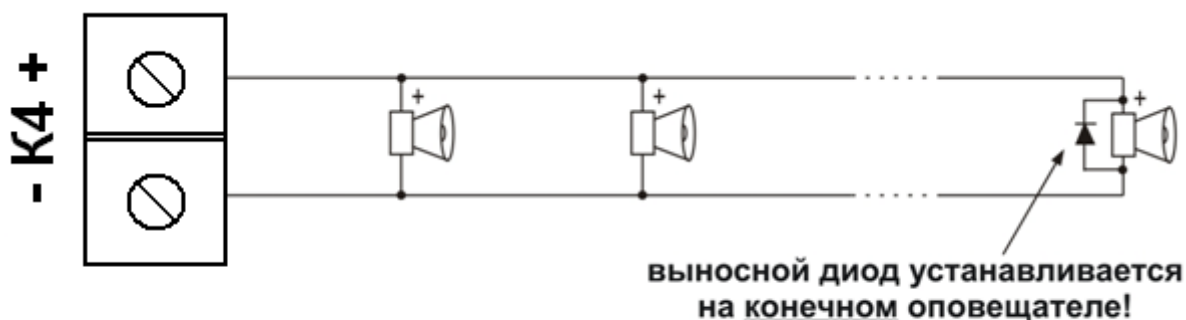
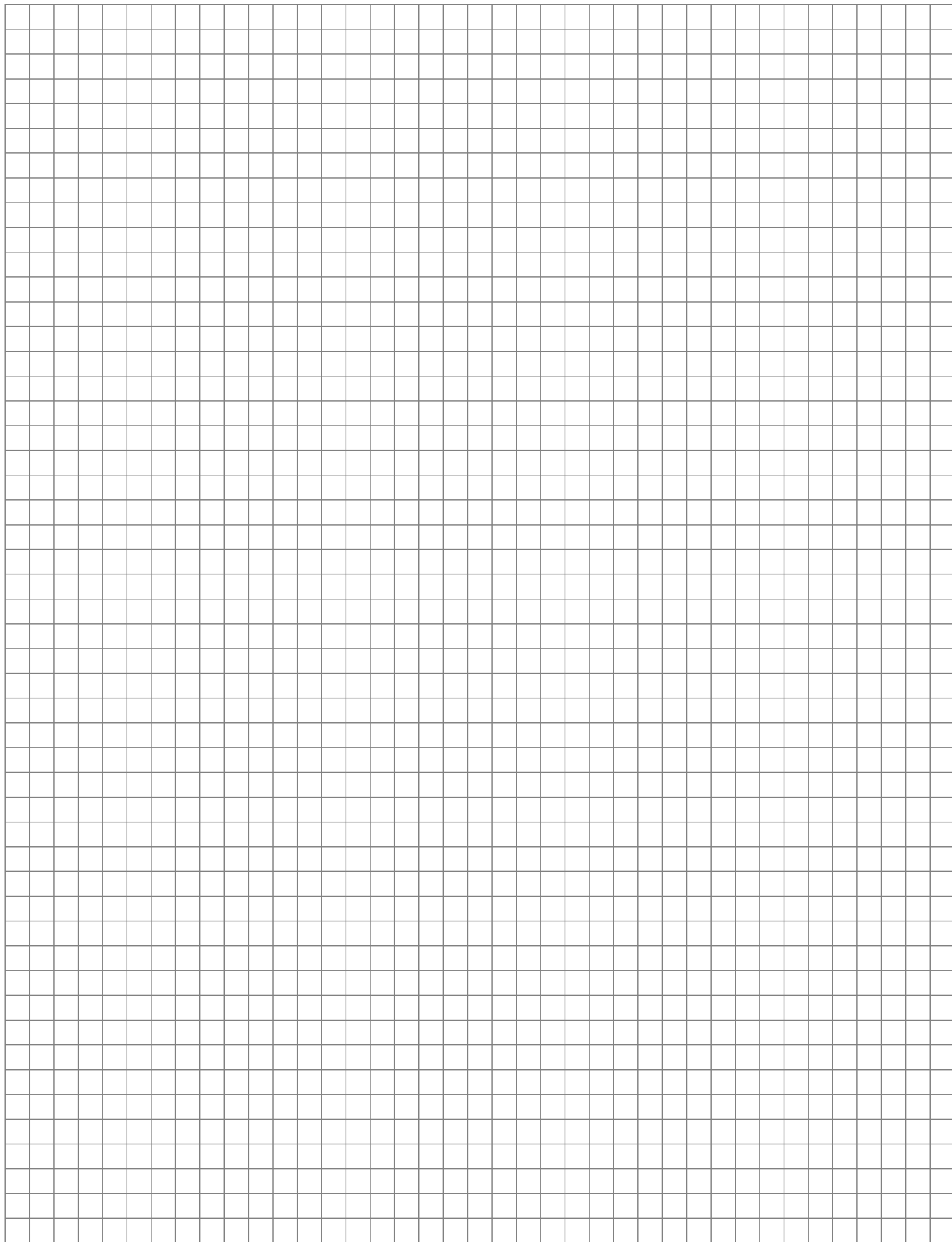


Рис. 19. Схема подключения нескольких звуковых оповещателей

Для заметок



ПАСПОРТ

1. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Гранд МАГИСТР ПУ»(версия 2), заводской номер _____ соответствует конструкторской документации согласно МГ2.940.002 и ТУ 4371-002-70515668-04 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

ОТК _____

Упаковщик _____

2. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

2.1. Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

2.2. Гарантийный срок с даты изготовления 5 лет.

2.3. Срок службы прибора – 10 лет.

3. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ

3.1. Потребитель имеет право на бесплатный ремонт прибора при обнаружении несоответствия прибора требованиям, изложенным в настоящем техническом описании при соблюдении всех положений эксплуатационной документации.

3.2. Для проведения ремонта прибор направлять по адресу:

630015, г.Новосибирск, ул. Королева, 40, корп. 40, ООО «МАГИСТРАЛЬ».

Прибор должен быть очищен от пыли, грязи и посторонних предметов.

3.3. К прибору должны быть приложены копия паспорта и сопроводительное письмо с указанием причины возврата и комплектности поставленного в ремонт прибора.

При невыполнении этих условий изготовитель прерывает свои гарантийные обязательства и ремонт осуществляется за счет потребителя.

Желательно подготовить и сообщить следующую информацию о приборе:

1. Тип прибора.

2. Дата выпуска и номер прибора.

3. Где и когда приобретен, дата ввода в эксплуатацию.

4. Замечания, предложения по прибору.

5. Как связаться с Вами (желательно – контактное лицо и номер телефона).

УБЕДИТЕЛЬНАЯ ПРОСЬБА:

Технический отдел ООО «МАГИСТРАЛЬ» убедительно просит сообщать обо всех замеченных недостатках данного прибора (и технического описания) любым из способов:

- по телефону – (383) 363-84-96, 8-913-379-3713

- электронной почтой – E-mail: tehpod@grandmagistr.ru

- почтой – 630084, Новосибирск, а/я-99