

# Гранд МАГИСТР

(версия 2)

**П Р И Б О Р  
П Р И Ё М Н О - К О Н Т Р О Л Ь Н Ы Й О Х Р А Н Н О - П О Ж А Р Н Ы Й**

**2, 4, 6, 8, 12, 16, 20, 24, 30**

**И С П О Л Н Е Н И Я С В Ы Н О С Н О Й К Л А В И А Т У Р О Й**



**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ  
И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**П А С П О Р Т**

**Редакция 3**

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ОСОБЕННОСТИ ПРИБОРА.....	3
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	5
2. ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ФУНКЦИИ.....	5
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	6
4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	9
5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	9
6. СОСТАВ ПРИБОРА.....	9
7. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ЭЛЕКТРОМОНТАЖ ПРИБОРА.....	12
8. РАБОТА С ПРИБОРОМ И РЕГИСТРАТОРОМ СОБЫТИЙ.....	14
9. ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ КОНФИГУРАЦИИ (ЧЕРЕЗ МЕНЮ).....	15
10. ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ КОНФИГУРАЦИИ И ОБНОВЛЕНИЕ ПРОШИВКИ (через ПК).....	28
11. БЛОК КЛАВИАТУРЫ (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ) ПОДКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА.....	29
12. МОДУЛЬ РЕЛЕ. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА.....	30
13. БЛОК РЕЛЕ. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА.....	30
14. БЛОК КЛЮЧЕЙ. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА.....	31
15. ПОРТ ДОСТУПА. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА.....	32
16. БЛОК АВТОДОЗВОНА. ПОДКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА.....	32
17. ПОЯСНЕНИЕ К РЕЖИМАМ РАБОТЫ ПРИБОРА.....	33
18. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ БЛОКА РЕЛЕ.....	38
19. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ БЛОКА КЛЮЧЕЙ.....	38
20. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ БЛОКА АВТОДОЗВОНА.....	39
21. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	41
22. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ.....	41
23. МАРКИРОВКА.....	41
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	42
ПАСПОРТ.....	50

ППКОП «Гранд МАГИСТР» ТУ 4372-001-70515668-03

**Сертификат соответствия техническому регламенту:**

**№ С-RU.ПБ25.В.02667 ТР 1388297** срок действия по 04.09.2019 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. Исполнения по количеству контролируемых ШС: -2, -4, -6, -8, -12, -16, -20, -24, -30.
2. Выносная клавиатура с ЖК-дисплеем.
3. Подключение нескольких клавиатур с разделением по пользователям или функциям.
4. Модульная структура с возможностью расширения функционала внешними блоками:
  - встраиваемые модули реле (4, 8, 16 реле);
  - выносные блоки электронных ключей (по 8 электронных ключей);
  - выносные блоки реле (по 8 реле);
  - выносные порты доступа для обеспечения контролируемого доступа в отдельные помещения;
  - выносной блок автодозвона (в разработке).
5. Встроенный регистратор событий, позволяющий хранить в памяти до **1024** событий.
6. Просмотр событий и конфигурирование прибора через меню с помощью дисплея.
7. Гибкое программирование функций ШС:
  - любые из ШС, в любом порядке и количестве можно запрограммировать с функциями «охранный», «пожарный», «технологический», «не используется»;
  - любые ШС можно объединить в разделы (до 4 разделов одного типа) охранных, пожарных, технологических ШС в любой комбинации.
8. Программируемая тактика работы охранных ШС.  
 Любые охранные ШС можно запрограммировать для работы по тактике:
  - «открытая дверь»;
  - «закрытая дверь»;
  - «задержка на вход»;
  - «тихая тревога»;
  - «автоперевзятие»;
  - «повторное включение сирены»;
  - «дистанционный сброс».
9. Программируемая тактика работы технологических ШС.  
 Любые технологические ШС можно запрограммировать на сработку с фиксацией и без фиксации (автоматическое взятие на охрану при восстановлении шлейфа).
10. Организация двухпорогового и однопорогового режимов работы любого пожарного ШС по тактике «Перезапрос» (программируемая).  
 Для предотвращения выдачи ложных извещений о пожаре в приборе реализована возможность организации **двухпорогового** и **однопорогового** режимов работы пожарного шлейфа по тактике «Перезапрос».  
 Тактика «Перезапрос» характеризуется тем, что при изменении состояния ШС с переходом в зону «ПОЖАР», прибор выдает извещение «ВНИМАНИЕ», обесточивает все ШС на время 5 секунд, затем восстанавливает питание ШС и снова контролирует их состояние. Если извещение «ПОЖАР» в течение 5 минут подтверждается, то прибор выдает извещение «ПОЖАР». Если извещение «ПОЖАР» в течение 5 минут не подтверждается, то прибор остается в режиме «ВНИМАНИЕ».  
 Работа прибора по одно или двухпороговому режиму обеспечивается схемами внешнего подключения извещателей.  
 Включение/отключение алгоритма перезапроса любого или всех пожарных ШС обеспечивается программированием прибора.

**11. Управление состоянием ШС ключами Touch Memory.**

*Любые из ШС или группа ШС могут быть запрограммированы на управление с помощью ключей Touch Memory (ТМ). Двухконтактный считыватель ключей ТМ может подключаться как к клавиатуре, так и к системному блоку прибора.*

**12. Обеспечение контролируемого доступа в охраняемые зоны с помощью порта доступа.**

**13. Программируемые алгоритмы работы реле:** типы «ОХРАНА», «ТРЕВОГА», «ВНИМАНИЕ», «ПОЖАР», «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ», «НЕИСПРАВНОСТЬ», «НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ».

*Любое реле в приборе, модуле реле, блоке реле может быть запрограммировано на сработку от любого ШС или группы ШС соответствующего типа с программированием задержки и длительности включенного состояния.*

**14. Программируемые алгоритмы работы электронных ключей (выходы 12В для подключения внешних цепей оповещения).**

*Любой из электронных ключей в приборе, блоке ключей может быть запрограммирован на работу по алгоритмам «Световое оповещение», «Сирена», «Табло ВЫХОД», «Речевое оповещение», «Технологический», «Неисправность», «Внимание», «Пожар». «Не используется».*

**15. Контроль цепей выносных оповещателей на обрыв и короткое замыкание.**

**16. Рабочее сетевое напряжение от 160 В.**

**17. Резервное питание от аккумулятора 12В / 7 А\*ч (аккумулятор приобретается отдельно).**

**18. Измерение текущего сопротивления ШС при монтаже.**

**19. Считывание и запись конфигурации прибора через Адаптер ПК (приобретается отдельно) - адаптер подключения к персональному компьютеру через USB интерфейс.**

*Программу конфигурирования «ГМv2-конфигуратор» можно скачать бесплатно с сайта [www.grandmagistr.ru](http://www.grandmagistr.ru)*

**20. Возможность обновления версии программного обеспечения прибора через ПК.**

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Настоящее техническое описание предназначено для изучения принципа работы и эксплуатации прибора приемно-контрольного охранно-пожарного "Гранд МАГИСТР" (версия 2) исполнений на 2, 4, 6, 8, 12, 16, 20, 24, 30 контролируемых ШС ТУ 4372-001-70515668-03 (в дальнейшем - прибор).

1.2. Прибор предназначен для контроля шлейфов сигнализации (ШС) с установленными в них охранными или пожарными извещателями, технологическими датчиками, а также выдачи тревожных извещений и управления выносными оповещателями. Цепи всех оповещателей контролируются на обрыв и короткое замыкание.

1.3. Прибор комплектуется выносной клавиатурой с ЖК-дисплеем, на котором отображается текущие дата и время, информация о событиях, а также текущие параметры прибора в меню конфигурирования.

1.4. Конфигурирование параметров прибора может осуществляться как с клавиатуры прибора через меню, так и с помощью персонального компьютера с подключением через «Адаптер ПК».

1.5. ШС прибора по умолчанию запрограммированы с функцией «охранный». Любое количество ШС в любой комбинации может быть запрограммировано с функцией «охранный», «пожарный», «технологический», «не используется». При этом реле с типом «ОХРАНА» или «ТРЕВОГА» будет отслеживать состояние охранных ШС, а реле с типом «ВНИМАНИЕ» или «ПОЖАР» – пожарных ШС. Состояние технологических ШС будет отслеживать реле с типом "ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ".

1.6. Подключаемые извещатели (на каждый шлейф):

1.6.1. В пожарный шлейф сигнализации (суммарный ток потребления извещателей с учетом выносного резистора до 1,5 мА):

- дымовые типа ИП212;
- тепловые максимально-дифференциальные;
- тепловые максимальные;
- тепловые пожарные ИП105 или ИП 103-3 или аналогичные;
- комбинированные типа ИП212/101;
- пожарные извещатели с релейным выходом и другие, подобные им.

1.6.2. В охранный шлейф сигнализации:

- извещатели магнито-контактные (СМК) типа ИО 102 или аналогичные;
- выходные цепи извещателей объемного действия, контакты ПЦН приемно-контрольных приборов.

1.6.3. В технологический шлейф сигнализации:

- извещатели и датчики иного типа, изменяющие сопротивление в цепи ШС (датчики давления, подтопления, температуры и т.п.).

1.7. Прибор предназначен для установки внутри помещения и рассчитан на круглосуточный режим работы.

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

1.9. В конструкции прибора используются комплектующие изделия и материалы, не содержащие радиоактивных веществ и драгоценных металлов.

## 2. ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ФУНКЦИИ

2.1. Прибор обеспечивает выполнение следующих функций:

- прием электрических сигналов от ШС со световой индикацией номера ШС, в котором произошло срабатывание охранного или пожарного или иного извещателя и включением соответствующих звуковых и световых оповещателей;
- контроль исправности пожарных ШС с автоматическим выявлением неисправности (обрыва или короткого замыкания), а также включение соответствующей световой и звуковой сигнализации;
- ручное включение/выключение любого из ШС;
- передачу на ПЦН с помощью реле соответствующих сигналов:
  - реле с типом «ОХРАНА/ТРЕВОГА» - о проникновении прибора (охранные ШС);

- реле с типом «ПОЖАР» - о пожаре (пожарные ШС);
- передачу с помощью электронного ключа или реле извещений о неисправности.
- К неисправностям относятся:
- а) неисправность цепей оповещателей и пожарных ШС;
  - б) снятие с охраны пожарных ШС;
  - в) неисправность блоков по внешней линии;
  - г) разряд аккумулятора ниже 10,8 В при отключенном напряжении сети 220 В;
  - д) неисправность внешнего РИП;
  - е) отсутствие аккумулятора.
  - ж) потеря связи с любым из внешних блоков.
- преимущественную регистрацию и передачу на ПЦН извещения о пожаре или тревоге по отношению к другим сигналам;
  - выдачу на внешнюю нагрузку напряжения 12 В;
  - блокировку управления с клавиатуры пожарных ШС (кнопка «БЛК»);
  - контроль цепей выносных оповещателей на обрыв и короткое замыкание;
  - автоматический переход на питание от встроенного аккумулятора при пропадании напряжения сети 220 В и обратное переключение при восстановлении сети 220В с обеспечением заряда аккумулятора. Переход осуществляется с включением соответствующей индикации и без выдачи ложных извещений во внешние цепи;
  - при разряде аккумулятора до 9,5 В прибор осуществляет отключение аккумулятора для исключения глубокого разряда;
  - сохранение всей информации при полном обесточивании прибора и восстановление выдаваемых извещений при восстановлении питания;
  - регистрацию, хранение и просмотр журнала событий на ЖКИ;

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### 3.1. Прибор:

Напряжение питания:	
- от сети переменного тока частотой 50 Гц .....	160...242 В
- от встраиваемого аккумулятора.....	12 В / 7 А*ч

Максимальный ток, потребляемый прибором (без учета внешней нагрузки по цепи 12В и выносных оповещателей) в дежурном режиме от внутреннего резервного аккумулятора при пропадании сети 220В, не более:	
- Гранд МАГИСТР 2.....	0,13 А
- Гранд МАГИСТР 4.....	0,13 А
- Гранд МАГИСТР 6.....	0,14 А
- Гранд МАГИСТР 8.....	0,14 А
- Гранд МАГИСТР 12.....	0,18 А
- Гранд МАГИСТР 16.....	0,18 А
- Гранд МАГИСТР 20.....	0,24 А
- Гранд МАГИСТР 24.....	0,24 А
- Гранд МАГИСТР 30.....	0,29 А

Напряжение, выдаваемое прибором на внешнюю нагрузку.....	12 ± 2 В
--	----------

Суммарный ток внешней нагрузки по цепи 12 В, не более.....	1,5 А
--	-------

Напряжение на клеммах для подключения ШС:	
- в дежурном режиме .....	17 В
- в разомкнутом состоянии.....	20 В

Максимальные токи на клеммах для подключения ШС (без учета выносного резистора):	
- для токопотребляющих извещателей.....	2 мА
- в замкнутом состоянии.....	20 мА

Напряжение разряда аккумулятора, при котором включается соответствующая индикация.....	10,8 В
Сопrotивление утечки между проводами ШС, не менее	
- для охранного ШС.....	20 кОм
- для пожарного ШС.....	50 кОм
Сопrotивление оконечного резистора.....	7,5 кОм
Максимальное сопротивление ШС без учета сопротивления выносного элемента, не более.....	220 Ом
Время реакции на нарушение шлейфа.....	300 мс
Максимальное количество ключей Touch Memory на каждый ШС.....	8 шт.
Программируемая задержка включения реле ПЦН (с шагом 1 секунда)....	от 0 до 250 секунд
Программируемая длительность включенного состояния реле ПЦН (с шагом 1 секунда) .....	от вкл. до 250 секунд
Параметры переключаемой группы контактов реле ПЦН.....	~120 В; 1 А =24 В; 2 А
Максимальная длина кабеля КСПВ 4x0,5 для подключения клавиатуры .....	200 м.
Диапазон рабочих температур:	
- для блока клавиатуры с ЖК-дисплеем .....	от 5 до 55 °С
- для системного блока.....	от минус 30 до 55 °С
Масса прибора без аккумулятора, не более.....	3 кг
Габаритные размеры, не более	
- системного блока.....	345x180x90 мм
- блока клавиатуры.....	295x95x32 мм

3.1.1. 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.

3.1.2. 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.

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

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

### 3.2. Блок реле:

Количество реле типа BS-115.....	8 шт.
Параметры переключаемой группы контактов реле.....	~ 250 В; 7 А = 24 В; 10 А
Питание блока от внешнего РИП.....	11...14 В
Ток, потребляемый блоком (все реле включены / все реле выключены)...	20 / 250 мА
Масса блока, не более.....	0,36 кг
Габаритные размеры блока, не более.....	200x118x43 мм
Диапазон рабочих температур.....	от минус 30 до 55 °С

3.3. Блок ключей:

Количество электронных ключей (тип – о.к.).....	8 шт.
Максимальный ток электронного ключа, не более.....	1 А
Питание блока от внешнего РИП.....	11...14 В или 21...24 В
Ток, потребляемый блоком без учета внешней нагрузки	0,03 А
Масса блока, не более.....	0,29 кг
Габаритные размеры блока, не более.....	200x118x43 мм
Диапазон рабочих температур.....	..от минус 30 до 55 °С

3.4. Порт доступа:

Максимальное количество ключей ТМ для постановки / снятия зоны.....	8 шт.
Максимальное количество ключей ТМ для управления замком.....	8 шт.
Питание порта доступа от внешнего источника .....	11...14 В
Максимальная длина линии связи с прибором, не более.....	200 м
Максимальная длина двухпроводной линии ТМ, не более.....	5 м
Максимальный ток, потребляемый портом, не более.....	0,025 А
Масса порта, не более.....	0,105 кг
Параметры переключаемой группы контактов реле.....	~120 В; 3 А =24 В; 3 А
Габаритные размеры блока, не более.....	100x85x25 мм
Диапазон рабочих температур.....	..от минус 30 до 55 °С

3.5. Блок автодозвона:

Максимальное количество номеров.....	8
Количество каналов ГТС.....	1
Количество каналов GSM.....	1
Напряжение питания.....	(12 ± 2) В
Максимальный ток, потребляемый блоком, не более.....	0,1 А
Максимальная длина линии связи с прибором, не более.....	500 м
Габаритные размеры блока, не более.....	200x118x43 мм
Диапазон рабочих температур.....	.....от 5 до 55 °С

3.6. Модуль реле:

Ток, потребляемый модулем (все реле обесточены / все реле под напряжением):	
- РМ4 .....	3 / 100 мА
- РМ8.....	3 / 200 мА
- РМ16.....	3 / 400 мА
Параметры переключаемой группы контактов реле.....	~ 250 В; 7 А = 24 В; 10 А
Масса модуля, не более:.....	0,240 кг
Диапазон рабочих температур.....	от минус 30 до 55 °С

**4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
МГ2.940.001	ППКОП «Гранд МАГИСТР» (версия 2) ТУ 4372-001-70515668-03 В составе: - системный блок; - блок клавиатуры;	1	Исполнение по количеству ШС в зависимости от заказа
МГ2.940.001 ТО-ПС	Техническое описание - паспорт	1	
Выносной резистор	Резистор –0,125 Вт-7,5 кОм ± 5 %	2...30	В зависимости от исполнения
Выносной диод	Диод 1N4148	4	

**5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ**

5.1. При работе с прибором следует соблюдать "Правила технической эксплуатации и правила техники безопасности для электроустановок до 1000 В".

5.2. Основным источником опасности прибора являются клеммы и контакты подвода питающего напряжения 220В и цепи на источнике питания.

5.3. Монтаж, установку, техническое обслуживание производить при отключенном сетевом напряжении от прибора!

5.4. Запрещается использовать предохранители, не соответствующие номинальному значению!

**6. СОСТАВ ПРИБОРА**

Прибор охранно-пожарной сигнализации «Гранд МАГИСТР» (версия 2) основан на принципе блочно-модульного построения, благодаря функционалу которого можно реализовать различные задачи по обеспечению охранно-пожарной безопасности и технологического контроля на объектах различного типа.

В состав прибора могут входить следующие функциональные устройства:

- Системный блок;
- Блок клавиатуры (до 5 клавиатур);
- Блок реле (до 4 блоков реле);
- Блок ключей (до 4 блоков ключей);
- Порт доступа (до 30 портов доступа);
- Блок автодозвона;

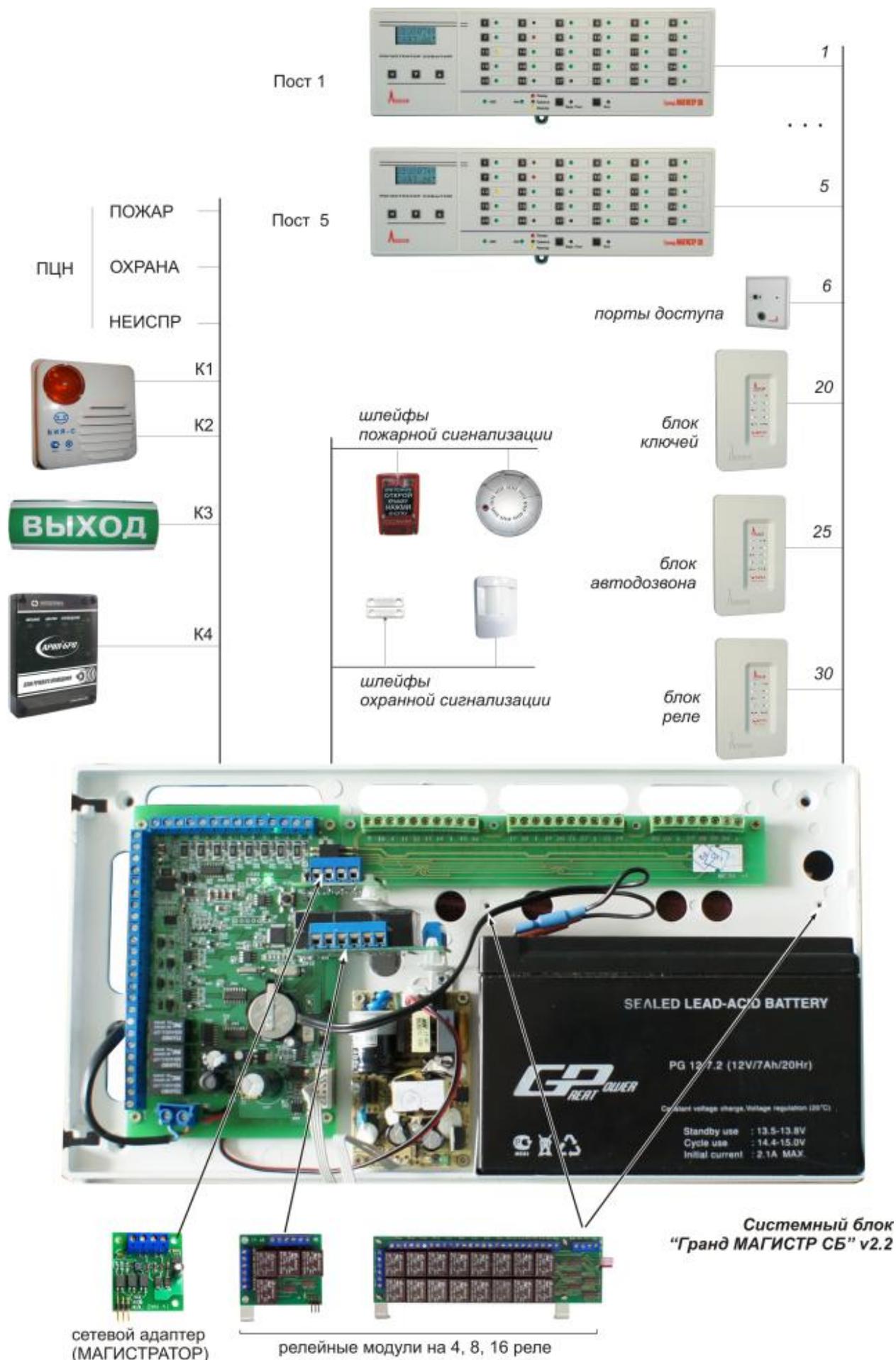


Рис. 1. Состав прибора «Гранд МАГИСТР» (версия 2)

## 6.1. Системный блок

Системный блок прибора Гранд МАГИСТР (версия 2) (далее «системный блок») является основным контроллером прибора.

В базовый состав системного блока входят:

- корпус из пластика с металлической платформой для установки АКБ 12В/7А\*ч;
- плата обработки и плата ШС (в зависимости от исполнения по количеству ШС);
- импульсный источник питания от сети 220В.



Рис. 2. Системный блок

## 6.2. Блок клавиатуры

Блок клавиатуры (далее «клавиатура») предназначен для управления состоянием ШС и отображения этих состояний с помощью световой и звуковой индикации, а также отображение состояния питания, блокировки, линий оповещения.

В прибор можно включить до пяти клавиатур.

Клавиатура выпускаются в исполнениях на 2, 4, 6, 8, 12, 16, 20, 24, 30 шлейфов сигнализации.

Каждая клавиатура может контролировать меньшее или равное количество шлейфов прибора, а также шлейфы одного типа. Например, одна клавиатура контролирует охранные шлейфы, вторая – пожарные и т.п.

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.



Рис. 3. Блок клавиатуры

## 6.3. Блок ключей

Блок ключей предназначен для обеспечения дополнительных линий оповещения (суммарно до 32 дополнительных выходов) с контролем этих линий на обрыв и короткое замыкание.

Один блок ключей содержит 8 контролируемых выходов, каждый из которых может быть запрограммирован по одному из алгоритмов работы (см. пункт программирования 9.3.21-9.3.22).

Блок ключей подключается в линию клавиатуры. Питание блока осуществляется от отдельного внешнего источника 12В или 24В.



Рис. 4. Блок ключей

## 6.4. Блок реле

Блок реле предназначен для обеспечения дополнительных релейных выходов (суммарно до 32 дополнительных релейных выходов).

Один блок реле содержит 8 релейных выходов, каждый из которых может быть запрограммирован по одному из алгоритмов работы (см. пункт программирования 9.3.23 – 9.3.26).

Блок ключей подключается в линию клавиатуры. Питание блока осуществляется от отдельного внешнего источника 12В.



Рис. 5. Блок реле

## 6.5. Порт доступа

Порт доступа предназначен для организации оперативного контролируемого доступа в отдельные охраняемые зоны, например, в кабинеты, принадлежащие разным собственникам.

С помощью порта доступа можно:

- а) организовать систему доступа в охраняемые помещения с помощью ключей «Touch Memory» (ключ доступа);
- б) осуществлять постановку/снятие как отдельных ШС, так и объединенных в раздел;
- в) осуществлять автоматическое управление замком двери при пожаре.



Рис. 6. Порт доступа

## 6.6. Блок автодозвона

Блок автодозвона предназначен для оповещения о событиях прибора на телефонные номера пользователей и удаленного управления состоянием шлейфов сигнализации. Блок имеет разъем для подключения к проводной телефонной линии и слот для установки SIM-карты, что позволяет осуществлять оповещение по альтернативным каналам связи. Встроенная антенна и разъем для подключения внешней антенны обеспечивают стабильный уровень сигнала GSM. Подключение блока осуществляется в линию интерфейса клавиатуры с подачей питания от отдельного источника или от 12В прибора



Рис. 7. Блок автодозвона

## 6.7. Модуль реле

Встраиваемый модуль на 4, 8, 16 реле предназначен для управления технологическим оборудованием, либо управлением системой безопасности на объекте. В прибор можно установить только один модуль реле.



Рис. 8. Модули реле PM4, PM8, PM16

## 7. 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!

7.1. Системный блок и дополнительные блоки устанавливаются вертикально на стене или другой конструкции охраняемого помещения в месте, где отсутствует доступ посторонних лиц к прибору.

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

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

## 7.4. Установка системного блока:

- открутите винты крепления крышки прибора, откройте прибор;
- произведите разметку крепления корпуса прибора в соответствии со схемой расположения крепежных отверстий.
- закрепите прибор на вертикальной поверхности;
- произведите электромонтаж прибора по соответствующей схеме внешних соединений.

## 7.5. Установка выносной клавиатуры:

- закрепите на стене 2 шурупа диаметром 4 мм на расстоянии 250 мм горизонтально, не заворачивая их до упора.
- подключите к клавиатуре 4-х проводной кабель от системного блока.

*Примечание:*

*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.**

- после настройки прибора закрепите клавиатуру третьим шурупом (в середине нижней части клавиатуры).
- опломбируйте крепление клавиатуры.

## 7.6. Монтаж шлейфов сигнализации производится следующим образом:

шлейфы сигнализации с выносными резисторами и извещателями подключаются к соответствующим клеммам «ШС».

**ВНИМАНИЕ!**

В условиях повышенных помех согласно СНИП 2.04.09 все ШС прокладываются экранированными проводами.

7.7. Монтаж внешних устройств производится следующим образом (*при заводских параметрах прибора*):

- линии ПЦН подключаются к клеммам реле с типом «ПОЖАР», «ОХРАНА», «НЕИСПРАВНОСТЬ», где:

НЗ – нормально замкнутый контакт;

ПК – перекидной контакт;

НР – нормально разомкнутый контакт.

- цепи с выносными оповещателями подключаются к клеммам электронных ключей «К» с соблюдением полярности.

**ВНИМАНИЕ!**

1). По умолчанию все электронные ключи К1, К2, К3, К4 имеют тип «Не используется». Для подключения оповещателей необходимо задать ключу соответствующий тип согласно пункту 9.3.21;

2.) Все выносные диоды должны быть установлены непосредственно на клеммах конечных оповещателей с соблюдением полярности. (→+)

3). Недействующие ШС должны быть запрограммированы по типу «Не используется» (см. п. 9.3.2), либо зашунтированы оконечным резистором 7,5 кОм во избежание извещений об обрыве шлейфа.

Цепи питания выносных оповещателей и токопотребляющих извещателей защищены от перегрузки и короткого замыкания.

7.8. При необходимости подключите внешний резервный источник питания к клеммам «+РИП» и «-12» согласно схеме внешних подключений.

7.9. При необходимости подключите внешний двухконтактный считыватель и светодиод (либо зуммер), индицирующий считывания ключей ТМ.

7.10. Подключите сетевые провода к клеммам «~220».

7.11. Установите и подключите аккумулятор, соблюдая полярность: красная клемма – «плюс» АКК, синяя или черная клемма – «минус» АКК.

7.12. Установите на место крышку прибора и закрепите её.

## 8. РАБОТА С ПРИБОРОМ И РЕГИСТРАТОРОМ СОБЫТИЙ

8.1. Проверьте правильность монтажа, и подайте на прибор питающее напряжение.

8.2. Запрограммируйте функции и тактики работы прибора согласно разделу 9 настоящего технического описания.

8.3. Для взятия на охрану одного из ШС необходимо кратковременно нажать соответствующую кнопку ШС  ... . Для снятия с охраны ШС необходимо повторно нажать соответствующую кнопку. Постановка или снятие шлейфов на охрану сопровождается звуковым сигналом высокого или низкого тона, соответственно.

### ВНИМАНИЕ!

Управления шлейфами с типом «**ПОЖАРНЫЙ**» возможно только после снятия блокировки кнопок (см. пункт 8.4). Блокировка включается автоматически каждый раз после сброса питания или вручную.

8.4. Для отключения блокировки пожарных ШС нажмите и удерживайте кнопку  «БЛК» не менее 3 сек. Светодиод **БЛК** должен погаснуть. Для включения режима блокировки повторите вышеуказанную процедуру.

8.5. Кнопка  «ЗВУК / ТЕСТ» при коротком нажатии отключает внутренний звуковой сигнализатор и выносной звуковой оповещатель на время 60 секунд (*программируемая функция 9.3.14*). Если по истечении этого времени соответствующий ШС не будет снят с охраны, либо не будет устранена причина звукового оповещения, то звуковое оповещение будет продолжено. Если за этот период времени произойдет новое событие, то звуковое оповещение возобновится.

8.6. Если сопротивление пожарного ШС при включении его на контроль не соответствует дежурному режиму, то все ШС обесточивается на 5 секунд (при включенной тактике «Перезапрос пожарных шлейфов»), затем прибор переходит в режим фактического состояния этого ШС.

8.7. Прибор оснащен встроенным регистратором событий и ЖК-дисплеем (индикатор 8 знаков x 2 строки) для отображения информации о состоянии прибора и просмотра списка зафиксированных событий.

8.8. В дежурном режиме на дисплее отображаются текущие ДАТА и ВРЕМЯ, а при наступлении какого-либо события в течение 2 минут отображается время его наступления и текстовое описание.

8.9. Просмотр зафиксированных событий осуществляется в дежурном режиме с помощью кнопок:

-  «ВВЕРХ» (поздние события) и  «ВНИЗ» (ранние события);
-  «БЛК» переключает режим отображения даты или времени наступления просматриваемого события;
-  «М» возвращает к отображению ТЕКУЩИХ даты и времени, а также к концу списка событий.

8.10. Перечень регистрируемых событий:

Таблица 2

№ п/п	Надпись на дисплее	Событие
1	<b>ВКЛ</b>	включение прибора (сеть или аккумулятор) или восстановление питания после разряда аккумулятора
2	<b>ВЫКЛ</b>	выключение прибора
3	<b>-220</b>	отключение напряжения сети
4	<b>+220</b>	восстановление напряжения сети
5	<b>РАЗ АКК</b>	разряд аккумулятора
6	<b>-АКК</b>	отключение аккумулятора
7	<b>+АКК</b>	подключение аккумулятора
8	<b>ВЫХОД 01</b>	включена задержка на выход по ШС № 1
9	<b>ВЗЯТ 02</b>	взят на охрану ШС № 2

10	<b>СНЯТ 02</b>	снят с охраны ШС № 2
11	<b>ВЗЯТ Р2</b>	взят на охрану Раздел №2
12	<b>СНЯТ Р2</b>	снят с охраны Раздел №2
13	<b>ВЗ 01К1</b>	взят на охрану ШС №1 ключом ТМ_1
14	<b>СН 01К1</b>	снят с охраны ШС №1 ключом ТМ_1
15	<b>ВЗ Р01К8</b>	взят на охрану Раздел №1 ключом ТМ_8
16	<b>СН Р01К8</b>	снят с охраны Раздел №1 ключом ТМ_8
17	<b>ВЗ 01Т1</b>	взят на охрану ШС №1 с телефона Т_1
18	<b>СН 01Т1</b>	снят с охраны ШС №1 с телефона Т_1
19	<b>ВЗ Р01Т8</b>	взят на охрану Раздел №1 с телефона Т_8
20	<b>СН Р01Т8</b>	снят с охраны Раздел №1 с телефона Т_8
21	<b>НЕИС 02</b>	неисправность пожарного ШС № 2
22	<b>ВНИМ 02</b>	внимание ШС № 2
23	<b>ПОЖАР 02</b>	пожар ШС № 2
24	<b>ТРЕВ 02</b>	тревога ШС № 2
25	<b>СРАБ 02</b>	сработка технологического ШС № 2
26	<b>КЛЮЧ</b>	смена (введение или исключение) ключей ТМ
27	<b>ЧАСЫ</b>	изменение текущих времени и даты
28	<b>НЕИСКЛ03</b>	неисправность по цепи оповещателей ключа № 3
29	<b>12В К3</b>	короткое замыкание по цепи 12В, либо по цепи линии оповещения
30	<b>+БЛК</b>	включена блокировка пожарных ШС
31	<b>-БЛК</b>	выключена блокировка пожарных ШС
32	<b>-ЗВУК</b>	отключение звука с панели прибора
33	<b>НЕОТМГ</b>	не отвечает МАГИСТРАТОР (при адресе прибора, отличном от 0)
34	<b>НЕОТХХ</b>	не отвечает блок с адресом ХХ во внутренней линии связи
35	<b>ВОССМГ</b>	восстановлена связь с прибором МАГИСТРАТОР
36	<b>ВОССХХ</b>	восстановлена связь с блоком по адресу ХХ
37	<b>-РИП 02</b>	неисправность РИП, подключенного к блоку с адресом 02
38	<b>НОМ</b>	установлен сетевой адрес прибора
39	<b>ПОЖАР ВУ</b>	принудительная команда ПОЖАР от прибора МАГИСТРАТОР
40	<b>ТРЕВ ВУ</b>	принудительная команда ТРЕВОГА от прибора МАГИСТРАТОР
41	<b>ОТМ ПОЖ</b>	отмена команды ПОЖАР от прибора МАГИСТРАТОР
42	<b>ОТМ ТРЕВ</b>	отмена команды ТРЕВОГА от прибора МАГИСТРАТОР
43	<b>КОНФ ОШ</b>	ошибка конфигурации

## 9. ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ КОНФИГУРАЦИИ (ЧЕРЕЗ МЕНЮ)

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

- все ШС – тип «Охранный»;
- реле ПЦН1 – тип «Пожар»;
- реле ПЦН2 – тип «Охрана»;
- реле ПЦН3 – тип «Неисправность»;
- ключи К1– тип «Не используется»;
- ключи К2– тип «Не используется»;
- ключи К3– тип «Не используется»;
- ключи К4– тип «Не используется»;

Все тактики выключены, задержка и длительность включения всех реле отсутствует;

Адрес прибора «0», адрес блока клавиатуры «1»;

9.2. Для переключения прибора в режим «программирование» необходимо:

- Установить переключатель «ПРОГР» в положение «ON» сзади основной клавиатуры;
- Произвести программирование прибора по пункту 9.3 в соответствии требованиями к функционалу;
- После завершения программирования установить переключатель «ПРОГР» в положение «1». Иначе прибор не будет выполнять заложенные в него функции.

9.3. Программирование прибора осуществляется через меню, которое отображается на ЖК-дисплее. Структура меню для программирования прибора представлена следующим образом:



**ФУНКЦИЯ** – основные программируемые функции прибора;

*(На ЖК-дисплее отображается название программируемой функции и выделено знаком «▶»)*

**ПАРАМЕТРЫ** – параметры программируемой функции прибора.

Кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» - выбор функции и выбор значений изменяемых параметров.

Кнопка «БЛК» - подтверждение выбора или сохранение изменений;

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

Кнопка «ЗВУК/ТЕСТ» - отмена изменений, возврат к выбору функции.

Перечень основных программируемых функций прибора:

Таблица 3

№ п/п	Название	Описание
1	<b>ДАТА ВРЕМЯ</b>	Установка текущей даты и времени
2	<b>ТИП ШЛЕЙФА</b>	Установка типа шлейфа (охранный, пожарный, технологический, не используется)
3	<b>РАЗДЕЛ</b>	Объединение ШС в разделы (разделы 1, 2, 3, 4)
4	<b>ВЫХОД ЗАДЕРЖКА</b>	Установка охранных шлейфов с задержкой на ВЫХОД
5	<b>ВЫХОД ОТКРЫТАЯ</b>	Установка охранных шлейфов с задержкой на ВЫХОД по тактике «Открытая дверь»
6	<b>ВХОД ЗАДЕРЖКА</b>	Установка охранных шлейфов с задержкой на ВХОД
7	<b>АВТО ПЕРЕВЗЯТ</b>	Установка охранных шлейфов по тактике «АВТОПЕРЕВЗЯТИЕ»
8	<b>СИРЕНА ПОВТОР</b>	Установка охранных шлейфов по тактике «Повторное включение сирены»
9	<b>ТИХАЯ ТРЕВОГА</b>	Установка охранных шлейфов по тактике «Тихая тревога»
10	<b>ДИСТ СБРОС</b>	Установка охранных шлейфов по тактике «Дистанционный сброс»
11	<b>ШПС ПЕРЕЗАПР</b>	Установка пожарных шлейфов по тактике «С перезапросом»
12	<b>ТЕХ ШС ФИКСАЦИЯ</b>	Установка фиксации сработки для технологического ШС
13	<b>ТЕХ ШС УРОВЕНЬ</b>	Программирование уровней сработки технологических ШС
14	<b>ВЫКЛ ЗВУКА</b>	Программирование параметров выключения звука
15	<b>ТМШС+</b>	Добавление ключей ТМ (TOUCH MEMORY) для управления шлейфами (ключ охраны)
16	<b>ТМШС-</b>	Удаление ключей ТМ (TOUCH MEMORY) для управления шлейфами (ключ охраны)
17	<b>ТМШС- ВСЕ</b>	Удаление ВСЕХ ключей ТМ (TOUCH MEMORY) из памяти прибора (ключи охраны)
18	<b>ТМПД+</b>	Добавление ключей ТМ (TOUCH MEMORY) для управления портом доступа (ключ доступа)

№ п/п	Название	Описание
19	ТМПД-	Удаление ключей ТМ (TOUCH MEMORY) для управления портом доступа (ключ доступа)
20	ТМПД-ВСЕ	Удаление ВСЕХ ключей ТМ (TOUCH MEMORY) для управления портом доступа (ключи доступа)
21	ТИП ЭЛ. КЛЮЧ	Программирование типа электронного ключа (основные эл. ключи, блок ключей)
22	ЭЛ. КЛЮЧ ВУ	Программирование эл. ключей для отработки команд с верхнего уровня (основные эл. ключи, блок ключей)
23	ТИП РЕЛЕ	Программирование типа реле (основные реле, блок реле)
24	РЕЛЕ ВУ	Программирование реле для отработки команд с верхнего уровня (основные реле, блок реле)
25	РЕЛЕ ЗАДЕРЖ	Установка времени задержки для срабатывания реле
26	РЕЛЕ ДЛИТЕЛЬН	Установка длительности срабатывания реле
27	СОПР ШЛЕЙФА	Просмотр сопротивления шлейфов
28	ВЕРСИЯ БЛОКА	Просмотр версии прошивки блоков.
29	КОНФИГ БЛОКОВ	Конфигурирование блоков на внутренней линии.
30	АДРЕС ПРИБОРА	Установка сетевого адреса прибора для работы в системе МАГИСТРАТОР версии 2 (внешняя линия)
31	ЧИСЛО ШЛЕЙФОВ	Установка количества шлейфов (требуется при изменении исполнения по количеству ШС или после обновления прошивки)
32	ЧИСЛО ОСН.РЕЛЕ	Установка количества основных реле (требуется при добавлении модулей на 4, 8, 16 реле)
33	СБРОС НА ЗАВОД	Сброс на заводские установки (по умолчанию)
34*	ТЕЛЕФОН ИЗМЕНИТЬ	Задание номеров телефонов для оповещения
35*	ТЕЛЕФОН КАНАЛЫ	Задания каналов связи для передачи оповещения
36*	ТЕЛЕФОН ПРИЗНАКИ	Задание признаков по типам событий
37*	ТЕЛЕФОН УПРАВЛЕН	Задание разрешений на управление состоянием ШС
38*	ВЫХОД ГТС	Задание префикса для выхода на ГТС через офисную АТС
39*	БАЛАНС ЛИМИТ	Задание лимита баланса SIM-карты
40*	УРОВЕНЬ СИГНАЛА	Просмотр уровня сигнала связи GSM-канала
41**	АДРЕС КЛАВИАТ	Установка адреса клавиатуры для работы во внутренней линии (требуется при добавлении дополнительной клавиатуры)

\* - функции доступны при включении блока автодозвона в конфигурацию;

\*\* - функция доступна при включении переключателя «адрес» в положение «ON»

### 9.3.1. Установка текущей даты и времени



Формат:

ДЕНЬ-МЕСЯЦ-ГОД

ЧАСЫ:МИНУТЫ:СЕКУНДЫ

### 9.3.2. Установка типа шлейфа



Повторно нажимая на кнопки конкретных ШС **1** ... **30** (в зависимости от исполнения прибора) задайте им требуемый тип. Тип шлейфа контролируйте по свечению индикатора ШС:

- светится **ЗЕЛЕНЫМ** – тип «охранный»;
- светится **КРАСНЫМ** – тип «пожарный»;
- светится **КРАСНЫМ и ЗЕЛЕНЫМ** – тип «технологический»;
- **НЕ светится** – тип «не используется»;

**ВНИМАНИЕ!** Для управления состоянием пожарных ШС в режиме «работа» необходимо снять блокировку. Следуйте указаниям пункта 8.4

### 9.3.3. Объединение ШС в разделы (разделы 1, 2, 3, 4 для группового управления состоянием)



*N*- номер текущего раздела;

Нажимая на кнопки конкретных ШС **1** ... **30** (в зависимости от исполнения прибора) выберите их для объединения в раздел. Свечение индикатора ШС цветом в соответствии с его типом свидетельствует о включении его в раздел.

**ВНИМАНИЕ!** В один раздел можно включить только ШС одного типа. Если в разделе один шлейф, то раздел не сохраняется.

### 9.3.4. Установка охранных шлейфов с задержкой на ВЫХОД



*NN*- номер шлейфа (только охранные ШС);

*XXX* - время задержки взятия шлейфа на охрану (0-250 сек., с шагом 1 сек.).

### 9.3.5. Установка охранных шлейфов с задержкой на ВЫХОД по тактике «Открытая дверь»

**ВНИМАНИЕ!** Для установки тактики «Открытая дверь» сначала необходимо запрограммировать ШС с задержкой на ВЫХОД, в противном случае установка тактики будет не доступна.



*NN*- номер шлейфа (только охранные ШС с задержкой на ВЫХОД);

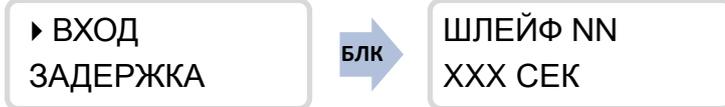
Выберите:

ДА – для включения тактики по текущему ШС;

НЕТ – для отключения тактики по текущему ШС;

**9.3.6. Установка охранных шлейфов с задержкой на ВХОД**

**ВНИМАНИЕ!** Установка тактики задержки на ВХОД доступна только для ШС, запрограммированных по тактике «задержка на ВЫХОД».



NN - номер шлейфа (только охранные ШС с задержкой на ВЫХОД);  
 XXX - время задержки включения выносного звукового оповещателя «СИРЕНА» (0-250 сек., с шагом 1 сек.).

**9.3.7. Установка охранных шлейфов по тактике «АВТОПЕРЕВЗЯТИЕ»**

NN - номер шлейфа (только охранные ШС);  
 XXXX - время перевзятия шлейфа на охрану после перехода в состояние «тревога» (0-2500 сек., шаг 10 сек.).

**9.3.8. Установка охранных шлейфов по тактике «Повторное включение сирены»**

NN - номер шлейфа (только охранные ШС);  
 Выберите:  
 ДА – для включения тактики по текущему ШС;  
 НЕТ – для отключения тактики по текущему ШС;

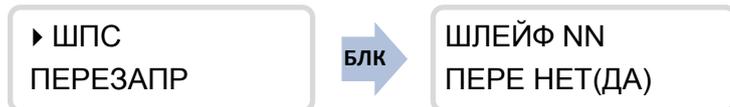
**9.3.9. Установка охранных шлейфов по тактике «Тихая тревога»**

NN - номер шлейфа (только охранные ШС);  
 Выберите:  
 ДА – для включения тактики по текущему ШС;  
 НЕТ – для отключения тактики по текущему ШС;

**9.3.10. Установка охранных шлейфов по тактике «Дистанционный сброс»**

NN - номер шлейфа (только охранные ШС);  
 Выберите:  
 ДА – для включения тактики по текущему ШС;  
 НЕТ – для отключения тактики по текущему ШС;

### 9.3.11. Установка пожарных шлейфов по тактике «С перезапросом»



NN - номер шлейфа (только пожарные ШС);

Выберите:

ДА – для включения тактики по текущему ШС;

НЕТ – для отключения тактики по текущему ШС;

### 9.3.12. Установка фиксации сработки для технологических ШС



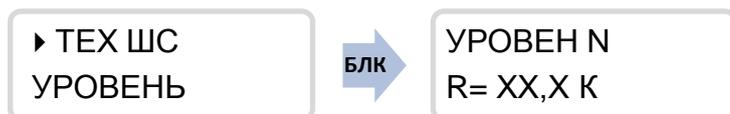
NN - номер шлейфа (только технологические ШС);

Выберите:

ДА – при восстановлении дежурного уровня тех. ШС прибор остается в режиме «СРАБОТКА»;

НЕТ – при восстановлении дежурного уровня тех. ШС прибор переходит в дежурный режим и снова контролирует тех. ШС;

### 9.3.13. Программирование уровней сработки технологических ШС



N=1 - нижний уровень сработки;

N=2 - верхний уровень сработки;

XX,X - значение сопротивления уровней (00,0-25,0 кОм).

[0,00 Ом < сработка <= Уровень 1 < Норма < Уровень 2 <= сработка > 25,0 кОм]

### 9.3.14. Программирование параметров выключения звука



NN - номер шлейфа;

Выберите:

ВНУТ – при нажатии на кнопку «ЗВУК/ТЕСТ» отключается только внутренний звуковой сигнализатор;

НЕТ – при нажатии на кнопку «ЗВУК/ТЕСТ» звук не отключается;

ДА - при нажатии на кнопку «ЗВУК/ТЕСТ» отключается внутренний звуковой сигнализатор и внешнее звуковое оповещение.

### 9.3.15. Добавление ключей ТМ (TOUCH MEMORY) для управления шлейфами (ключ охраны)

**ВНИМАНИЕ!** Добавление ключей охраны возможно только со считывателя, подключенного к клавиатуре, с которой ведется программирование.  
Для управления группой ШС ключ ТМ необходимо добавлять к одному ШС из группы!



NN - номер шлейфа;

M - порядковый номер ключа (1-8);

Код ключа – младшие 8 разрядов кода ключа ТМ (если к шлейфу не приписан ни один ключ с соответствующим номером, то отображается надпись НЕТ ТМ).

### 9.3.16. Удаление ключей ТМ (TOUCH MEMORY) для управления шлейфами (ключ охраны)



NN - номер шлейфа;

M - порядковый номер ключа (1-8);

Код ключа – младшие 8 разрядов кода ключа ТМ (если к шлейфу не приписан ни один ключ с соответствующим номером, то отображается надпись НЕТ ТМ).

### 9.3.17. Удаление ВСЕХ ключей ТМ (TOUCH MEMORY) для управления шлейфами (ключ охраны) из памяти прибора



Выберите:

ДА – удалить все ключи ТМ (ключи охраны);

НЕТ – отказ от удаления;

### 9.3.18. Добавление ключей ТМ (TOUCH MEMORY) для управления замком через порт доступа (ключ доступа)

**ВНИМАНИЕ!** Добавление ключей доступа возможно только со считывателя, подключенного к клавиатуре, с которой ведется программирование.



NN – адрес порта доступа по внутренней линии шлейфа;

M - порядковый номер ключа (1-8);

Код ключа – младшие 8 разрядов кода ключа ТМ (если к шлейфу не приписан ни один ключ с соответствующим номером, то отображается надпись НЕТ ТМ).

### 9.3.19. Удаление ключей ТМ (TOUCH MEMORY) для управления портом доступа (ключ доступа)



NN – адрес порта доступа по внутренней линии шлейфа;

M - порядковый номер ключа (1-8);

Код ключа – младшие 8 разрядов кода ключа ТМ (если к шлейфу не приписан ни один ключ с соответствующим номером, то отображается надпись НЕТ ТМ).

### 9.3.20. Удаление ВСЕХ ключей ТМ (TOUCH MEMORY) для управления портами доступа из памяти прибора

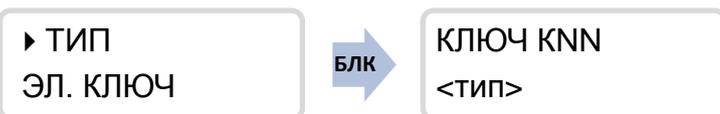


Выберите:

ДА – удалить все ключи ТМ (ключи доступа);

НЕТ – отказ от удаления;

### 9.3.21. Программирование типа электронного ключа (базовые эл. ключи, блок ключей с привязкой к ШС)



NN – номер электронного ключа (<1-4> базовые ключи, <5-36> в блоках ключей);

<тип> – тип электронного ключа с алгоритмом:

<НЕ\_ИСПОЛ> - Не используется; (по умолчанию)

<СВЕТ\_ОПВ> - Световой оповещатель;

<СИР\_5МИН> - Сирена (выключается автоматически через 5 минут и вручную кнопкой ЗВУК);

<СИР\_ПОСТ> - Сирена (при тревоге включена постоянно, выключается только вручную кнопкой ЗВУК);

<ВЫХ\_ВАР1> - Табло «ВЫХОД» (вар.1 см. таблицу 8);

<ВЫХ\_ВАР2> - Табло «ВЫХОД» (вар.2 см. таблицу 8);

<БРО\_5МИН> - Блок речевого оповещения (при тревоге включен 5 минут);

<БРО\_ПОСТ> - Блок речевого оповещения (при тревоге включен постоянно);

<ТЕХНОЛОГ> - Включается при сработке технологического ШС;

<НЕИСПРАВ> - Включается при отсутствии сигнала НЕИСПРАВНОСТЬ;

<ВНИМАНИЕ> - Включается при поступлении сигнала ВНИМАНИЕ;

<ПОЖАР> - Включается при поступлении сигнала ПОЖАР;

Чтобы назначить шлейфы на работу эл. ключа (только для блока ключей), необходимо, на-

жимая на кнопки конкретных ШС **1** ... **30** (в зависимости от исполнения прибора), выбрать их для привязки к текущему эл. ключу. Свечение индикатора ШС цветом в соответствии с его типом свидетельствует о его назначении.

**9.3.22. Программирование функции электронных ключей (базовые эл. ключи, блок ключей) для отработки команды включения по сигналу от МАГИСТРАТОРА**

NN – номер электронного ключа (<1-4> базовые ключи, <5-36> в блоках ключей);

Выберите:

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

НЕТ – нет реакции на сигнал от МАГИСТРАТОРА;

**9.3.23. Программирование типа реле (базовые реле, модули реле, блоки реле)**

NN – номер реле (<1-3> базовые реле, <4-7 / 4-11 / 4-19> реле в релейном модуле РМ4 / РМ8 / РМ16, <8-35 / 12-35 / 20-35> реле в блоках реле);

<тип> – тип реле с алгоритмом:

- <ОХРАНА> - охранная функция реле (см. таблицу 7).
- <ТРЕВОГА> - тревожная функция реле (см. таблицу 7).
- <ВНИМАНИЕ> - пожарная функция реле (см. таблицу 8).
- <ПОЖАР> - пожарная функция реле (см. таблицу 8).
- <ТЕХНОЛОГ> - включается при сработке технологического ШС.
- <НЕИСПРАВ> - неисправность.
- <НЕ\_ИСПОЛ> - не используется.

**ВНИМАНИЕ!** По умолчанию реле работает от любого шлейфа в соответствии с типа.

Нажимая на кнопки конкретных ШС  ...  (в зависимости от исполнения прибора) в соответствии с их типом, можно задать привязку шлейфов к реле. Тип шлейфа, назначаемого на реле, контролируйте по свечению индикатора ШС.

**9.3.24. Программирование функции реле (основные реле, блоки реле) для отработки команды включения по сигналу от МАГИСТРАТОРА**

NN – номер реле (см. пункт 9.3.24);

Выберите:

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

НЕТ – нет реакции на сигнал от МАГИСТРАТОРА;

**9.3.25. Установка времени задержки для срабатывания реле**

NN – номер реле (<1-3> базовые реле, <4-7 / 4-11 / 4-19> реле в релейном модуле РМ4 / РМ8 / РМ16, <8-35 / 12-35 / 20-35> реле в блоках реле);

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

### 9.3.26. Установка длительности срабатывания реле



NN – номер реле (<1-3> базовые реле, <4-7 / 4-11 / 4-19> реле в релейном модуле РМ4 / РМ8 / РМ16, <8-35 / 12-35 / 20-35> реле в блоках реле);

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

По умолчанию Д=0 – длительность постоянная.

### 9.3.27. Просмотр сопротивления шлейфов.



NN- номер шлейфа

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

**ВНИМАНИЕ!** Сопротивление шлейфа можно смотреть в любом его состоянии.

### 9.3.28. Просмотр версии прошивки блоков.



NN – адрес блока по внутренней линии (NN=0 – адрес системного блока по внутренней линии); ККК/МММ – версия прошивки / версия платы;

### 9.3.29. Конфигурирование блоков на внутренней линии



NN – адрес блока по внутренней линии (от 1 до 32);

<тип блока> – тип блока, где:

<НЕ\_ИСПОЛ> - не используется.

<БР> - блок реле.

<БК> - блок ключей.

<КЛАВ> - клавиатура (нажимая на кнопки соответствующих ШС укажите шлейфы, которыми можно управлять с этой клавиатуры, по умолчанию разрешено управление всеми ШС).

<ПД> - порт доступа (нажимая на кнопки соответствующих ШС укажите один охранный шлейф, которым будет управлять порт доступа (ключом охраны), и пожарные, по тревоге от которых будет открываться замок данного порта доступа)

<БА> - блок автодозвона.

### 9.3.30. Установка сетевого адреса прибора для работы в системе МАГИСТРАТОР (версия 2) на внешней линии



NN – адрес прибора по внешней линии от 1 до 32 (NN=0 – адрес отсутствует);

**9.3.31. Установка количества шлейфов (требуется при изменении исполнения по количеству ШС или после обновления прошивки)**

NN – количество ШС для исполнений на 2, 4, 6, 8, 12, 16, 20, 24, 30 (00 – нет ШС);

**9.3.32. Установка количества основных реле (требуется при добавлении модулей на 4, 8, 16 реле)**

NN – суммарное количество реле без учета блоков реле (3, 7, 11, 19 реле);

**9.3.33. Сброс на заводские установки.**

Выберите:

ДА – для сброса на заводские установки;

НЕТ – для отказа от сброса на заводские установки;

**9.3.34. Задание номеров телефонов для оповещения**

N - порядковый номер телефона (1-8)

<\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_> - номер телефона (если номер в федеральном формате 11 цифр, то начинается с цифры 8).

При просмотре введенных номеров телефонов перебором параметра N, отображаются последние восемь цифр номера телефона.

**9.3.35. Задание каналов связи для передачи оповещения**

N - порядковый номер телефона (1-8)

<\_ \_ \_> – набор типов канала передачи оповещения в порядке приоритета, где установленные типы отображаются буквой, а не установленные символом «\_»:

<Г> - канал проводной связи ГТС;

<М> - канал мобильной связи GSM;

<С> - канал передачи SMS-сообщений на мобильные номера;

9.3.36. Задание признаков по типам событий



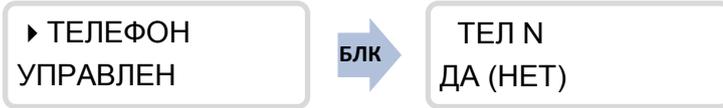
N - порядковый номер телефона (1-8);

<\_ \_ \_ \_ \_> – набор признаков в формате 123456, где установленные признаки отображаются цифрой, а не установленные символом «\_».

Номер признака	Признак	Описание признака (события)	
1	Тревога по пожарным ШС (далее ШПС)	Внимание; Пожар; Запуск СПТ ИПР;	Запуск СПТ клавиатура; Запуск СПТ МАГИСТРАТОР; Пуск
2	Тревога по охранным ШС (далее ШОС)	Тревога	
3	Управление ШС	Взят; Снят;	Сброс; Выход с задержкой
4 (только SMS)	Предупреждения по ШПС	Неисправность; Отсутствие массы; Неиспр. контроля массы; Газ Неиспр. контроля СДУ; Нарушен ШС блокировки; Неиспр. ШС блокировки; Восст. ШС блокировки;	Неиспр. пусковой цепи; Установлена / снята перемычка; Блокировка клавиатуры; Откл. блок. клавиатуры; Отключена автоматика; Включена автоматика; Отсчет перед пуском; Останов пуска
5 (только SMS)	События обслуживания	Нарушение; Отключен звук; Неиспр. ключа; Короткое замыкание; Изменение часов; Изменение ключа ТМ;	Не отвечает; Восстановлен; Ошибка конфигурации; Вскрыт блок; Баланс Установлен номер
6 (только SMS)	События по питанию прибора	Включен; Выключен; Подключен аккумулятор; Отключен аккумулятор;	Подключено 220В; Отключено 220В; Неиспр. РИП блока; Аккумулятор разряжен

Примечание: признаки 4...6 – только для канала SMS. Голосовое оповещение по данным событиям отсутствует.

**ВНИМАНИЕ!** По умолчанию оповещения передаются при событии по любому из ШС. Нажимая на кнопки конкретных ШС, укажите, по каким разрешается передача оповещения. Номер ШС, разрешенных для передачи оповещения контролируйте по свечению индикатора.

**9.3.37. Задание разрешений на управление состоянием ШС**

N – порядковый номер телефона (1-8);

Выберите:

ДА – для разрешения управления состоянием ШС с номера телефона N

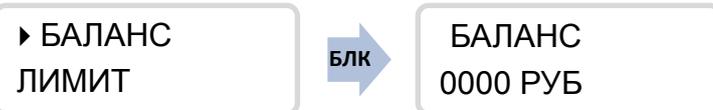
НЕТ – если управление состоянием ШС с телефона N запрещено.

**ВНИМАНИЕ!** Нажимая на кнопки конкретных ШС или зон, укажите, какими разрешается управление с телефона. Номер ШС, разрешенных для управления, контролируйте по свечению индикатора. Управление возможно только указанными ШС.

**9.3.38. Задание префикса для выхода на ГТС через офисную АТС**

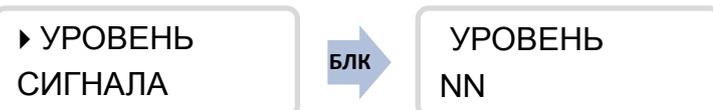
<\_> – префикс для выхода на ГТС через офисную АТС.

**ВНИМАНИЕ!** Например, если выход в «город» осуществляется через «9», то необходимо установить значение «9\_»

**9.3.39. Задание лимита баланса SIM-карты**

Установите необходимый лимит баланса в рублях (0 – 9990 руб., с шагом 10 руб.).

На все заданные мобильные номера будет отправлено SMS о достижении лимита баланса SIM-карты.

**9.3.40. Просмотр уровня сигнала связи GSM-канала**

NN – относительный уровень сигнала (0...31), при этом значения уровня соответствуют:

0 -113 dBm и меньше

31 -51 dBm и больше

**9.3.41. Установка адреса клавиатуры для работы во внутренней линии (требуется для подключения дополнительной клавиатуры к прибору)**

**ВНИМАНИЕ!** Данный пункт появляется только при включенном переключателе «АДРЕС» в положение “ON” на клавиатуре, которую необходимо добавить.



NN – адрес дополнительной клавиатуры во внутренней линии от 2 до 32 (NN=1 – адрес основной клавиатуры);

## 10. ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ КОНФИГУРАЦИИ И ОБНОВЛЕНИЕ ПРОШИВКИ (через ПК)

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

Программное обеспечение можно скачать на сайте [www.grandmagistr.ru](http://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 (кроме портов доступа) 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.

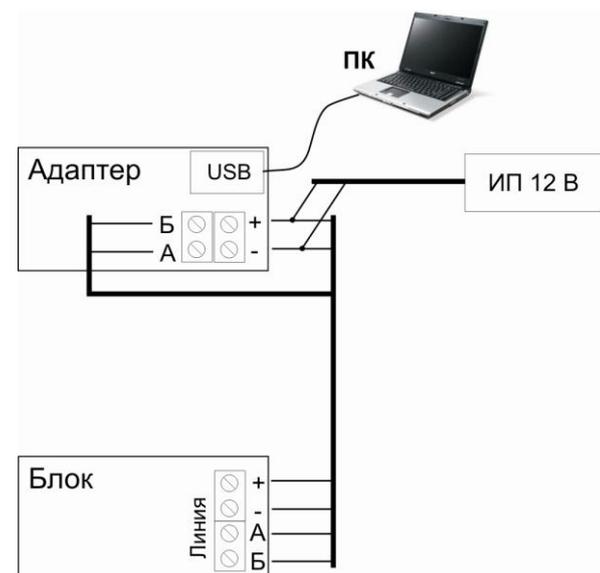
### Порядок подключения для конфигурирования прибора:

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 в линию конкретного блока (блок должен быть отключен от прибора) согласно схеме подключений.
2. Запустите программу обновления прошивки.
3. Следуйте инструкции к программе.



**ВНИМАНИЕ!** После обновления прошивки системного блока, необходимо по пункту 9.3.31 установить количество ШС, соответствующее исполнению прибора.

## 11. БЛОК КЛАВИАТУРЫ (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ)

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА

11.1. Для разделения функций управления прибором Гранд МАГИСТР (версия 2) предусмотрена возможность установки дополнительных клавиатур.

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

Каждая дополнительная клавиатура может полностью дублировать состояние основной клавиатуры, а так же выполнять функцию отдельного управления как охранной, так и пожарной частью объекта.

**ВНИМАНИЕ!** Основная клавиатура наравне с дополнительными также может выполнять функцию отдельного управления.

*Примеры использования дополнительных клавиатур:*

1. Основная клавиатура (охранно-пожарная сигнализация) – Пост №1.  
Дополнительная клавиатура (охранно-пожарная сигнализация) – Пост №2
2. Основная клавиатура (охранная сигнализация) – управление охранной частью объекта.  
Дополнительная клавиатура (пожарная сигнализация) – управление пожарной частью объекта.

11.2. Подключение дополнительных клавиатур осуществляется по 4-х проводной линии во внутреннюю линию прибора согласно схеме подключения.

11.3. Порядок настройки: *(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 9.3.41.

**ВНИМАНИЕ!** Адрес должен отличаться от «1» и 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 9.3.29 выберите значение «КЛАВ» по установленному адресу **ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ** клавиатуры.
- Шлейфы, доступные для управления с **ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ** клавиатуры определяются по свечению индикатора соответствующим цветом.
- 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.

## 12. МОДУЛЬ РЕЛЕ. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА

12.1. Для получения дополнительных релейных выходов в приборе Гранд МАГИСТР (версия 2) 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.

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

12.3. 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 9.3.32.

**ВНИМАНИЕ!** Количество основных реле считается по схеме: 3 базовых реле + число реле в установленных релейных модулях (максимум 19 реле суммарно).

- При необходимости запрограммируйте функции реле согласно пунктам 9.3.23 – 9.3.26
- Нумерация реле осуществляется в следующем порядке:

Таблица 4

Базовые реле			PM 4	PM 8	PM 16
1	2	3			
			4...7	4...11	4...19

- По завершении программирования установите переключатель «ПРОГР» на клавиатуре в положение «1».

## 13. БЛОК РЕЛЕ. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА

13.1. Количество блоков реле, которое можно подключить к прибору во внутреннюю линию, зависит от количества свободных адресов, а также количества основных реле в системном блоке:  
 – **максимально возможное** количество блоков реле в приборе равно – 4;  
 – **максимально возможное** число реле в приборе – 35 (включая 3 базовых реле и реле в релейном модуле).

13.2. Подключение блока реле осуществляется при **ПОЛНОСТЬЮ ОБЕСТОЧЕННОМ ПРИБОРЕ** согласно схеме подключения блока реле во внутреннюю линию связи.

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

- Установите переключатели адреса на **добавляемом блоке реле** согласно выбранному адресу (см. рис 10).
- Установите переключатель «ПРОГР» на основной или дополнительной клавиатуре в положение «ON».
- Согласно пункту 9.3.29 выберите значение «БР» по установленному адресу блока реле.
- При необходимости запрограммируйте функции реле согласно пунктам 9.3.23 – 9.3.26

- Нумерация реле осуществляется в следующем порядке (на примере установленного РМ4 и одного блока реле):

Таблица 5

Базовые реле			РМ 4	БР
1	2	3		
			4...7	8...15

- По завершении программирования установите переключатель «ПРОГР» на клавиатуре в положение «1».

#### 14. БЛОК КЛЮЧЕЙ. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА

14.1. Количество блоков ключей, которое можно подключить к прибору во внутреннюю линию, зависит от количества свободных адресов:

- максимально возможное количество блоков ключей в приборе равно – 4;
- максимально возможное число электронных ключей в приборе – 36 (включая 4 ключа на системной плате).

14.2. Подключение блока ключей осуществляется при **ПОЛНОСТЬЮ ОБЕСТОЧЕННОМ ПРИБОРЕ** согласно схеме подключения блока ключей во внутреннюю линию связи.

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

- Установите переключатели адреса на **добавляемом блоке ключей** согласно выбранному адресу (см. рис. 10).
- Установите переключатель «ПРОГР» на основной или дополнительной клавиатуре в положение «ON».
- Согласно пункту 9.2.29 выберите значение «**БК**» по установленному адресу блока ключей.
- При необходимости запрограммируйте алгоритмы работы каждого ключа согласно пунктам 9.3.21- 9.3.22
- Нумерация электронных ключей осуществляется в следующем порядке (на примере установленного одного блока ключей):

Таблица 6

Базовые эл. ключи				Блок ключей
1	2	3	4	
				5...12

- По завершении программирования установите переключатель «ПРОГР» на клавиатуре в положение «1».

## 15. ПОРТ ДОСТУПА. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА

15.1. Количество портов доступа, которое можно подключить к прибору во внутреннюю линию, зависит от количества свободных адресов:

– максимально возможное количество портом доступа в приборе равно – 30;

15.2. Подключение порта доступа осуществляется при **ПОЛНОСТЬЮ ОБЕСТОЧЕННОМ ПРИБОРЕ** согласно схеме подключения порта доступа во внутреннюю линию связи.

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

- Установите переключатели адреса на **добавляемом порте доступа** согласно выбранному адресу (см. рис. 10).
- Сбросьте питание на программируемом порте доступа.
- Установите переключатель «ПРОГР» на основной или дополнительной клавиатуре в положение «ON».
- Согласно пункту 9.3.29 выберите значение «ПД» по установленному адресу порта доступа и назначьте один охранный шлей для управления им с порта доступа, а также нужные пожарные шлейфы для автоматического открытия двери при пожарной тревоге по этим шлейфам. Назначаемые шлейфы отслеживайте по свечению индикатора.
- Запрограммируйте ключи охраны и доступа согласно пунктам 9.3.15 – 9.3.20
- По завершении программирования установите переключатель «ПРОГР» на клавиатуре в положение «1».
- 

## 16. БЛОК АВТОДОЗВОНА. ПОДКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА

16.1. Подключение блока автодозвона осуществляется во внутреннюю линию связи прибора согласно приведенной схеме подключения с подачей питания от отдельного источника 12В.

**ВНИМАНИЕ!** Подключение блока автодозвона осуществляется при **ПОЛНОСТЬЮ ОБЕСТОЧЕННОМ** приборе!

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

- Установите переключатели адреса на блоке автодозвона согласно выбранному адресу (см. рис. 10).

**ВНИМАНИЕ!** Адрес должен быть уникальным относительно адресов других блоков в линии связи.

- Установить переключатель «ПРОГР» в положение «ON» сзади основной клавиатуры прибора.
- Согласно пункту 9.3.29 выберите значение «БА» для заданного адреса в блоке автодозвона.
- Запрограммируйте функции блока автодозвона согласно пунктам 9.3.34 – 9.3.40.
- По завершении программирования установите переключатель «ПРОГР» на клавиатуре в положение «1».

## 17. ПОЯСНЕНИЕ К РЕЖИМАМ РАБОТЫ ПРИБОРА

17.1. Прибор обеспечивает отражение световой и звуковой индикации, а также выдачу информации на ПЦН в зависимости от состояния ШС следующим образом:

А) Для охранных ШС:

Таблица 7

Оповещение  Режим ШС	Клавиатура			Системный блок, блок реле, блок ключей, модуль реле			
	Светодиод шлейфа	Внутренний звуковой сигнализатор	Обобщенный светодиод «Тревога»	Реле тип «ОХРАНА»	Реле тип «ТРЕВОГА»	Ключ тип «СИРЕНА»	Ключ тип «СВЕТ_ОПВ»
«Снят с охраны»	Не светится	Молчит	Не светится	ВЫКЛ	ВЫКЛ	Закрыт	Закрыт
Постановка на охрану ШС с функцией «Задержка на выход»	Светится зеленым с коротким гашением	Кратковременный звуковой сигнал	Не светится	ВЫКЛ	ВЫКЛ	Закрыт	Закрыт
«Дежурный режим» (от 2,8к до 8,4к)	Светится зеленым	Молчит	Не светится	ВКЛ	ВЫКЛ	Закрыт	Открыт (см. п 17.2)
«Тревога» (ниже 2,4к или выше 9,0к)	Мигает Красным (2 Гц)	Многотональный звуковой сигнал	Мигает Красным (2 Гц)	ВЫКЛ	ВКЛ	Открыт	Открыт/закрыт (2 Гц)

Б) Для пожарных ШС

Таблица 8

Оповещение	Клавиатура			Системный блок, блок реле, блок ключей, модуль реле									
	Светодиод шлейфа	Внутренний звуковой сигнализатор	Обобщенный светодиод «Пожар»	Реле тип «ПОЖАР»	Реле тип «ВНИМАНИЕ»	Ключ тип «ПОЖАР»	Ключ тип «ВНИМАНИЕ»	Ключ тип «СИРЕНА»	Ключ тип «СВЕТ_ОПВ»	Ключ тип «ВЫХОД» (вар. 1)	Ключ тип «ВЫХОД» (вар. 2)	Ключ тип «НЕИСПР»	Ключ тип «БРО»
Режим ШС													
<b>«Снят с охраны»</b>	Светится оранжевым	Молчит	Не светится	ВЫКЛ	ВЫКЛ	Закрыт	Закрыт	Закрыт	Закрыт	Открыт	Закрыт	Закрыт	Закрыт
<b>«Дежурный режим»</b> (от 2,8к до 8,4к)	Светится зеленым	Молчит	Не светится	ВЫКЛ	ВЫКЛ	Закрыт	Закрыт	Закрыт	Открыт (см. п. 17.2)	Открыт	Закрыт	Открыт	Закрыт
<b>«Внимание»</b> (от 1,5к до 2,4к или от 9к до 11к)	Мигает красным (0,5 Гц)	Двухтональный зв. сигнал.	Мигает красным (0,5 Гц)	ВЫКЛ	ВКЛ	Закрыт	Открыт	Закрыт	Открыт / закрыт (2 Гц)	Открыт	Закрыт	Открыт	Закрыт
<b>«Пожар»</b> (от 0,22к до 1,1к или от 12к до 14,к)	Светится красным	Многотон. зв. сигнал.	Светится красным	ВКЛ	ВЫКЛ	Открыт	Закрыт	Открыт / закрыт (2 Гц)	Открыт / закрыт (2 Гц)	Открыт / закрыт (2 Гц)	Открыт / закрыт (2 Гц)	Открыт	Открыт
<b>«Неисправность»</b> (обрыв или К.З.)	Мигает оранжевым (0,5 Гц)	Кратковременный звуковой сигнал.	Не светится	ВЫКЛ	ВЫКЛ	Закрыт	Закрыт	Закрыт	Открыт / закрыт (2 Гц)	Открыт	Закрыт	Закрыт	Закрыт

В) Для технологических ШС:

Таблица 9

Оповещение  Режим ШС	Клавиатура		Системный блок, блок реле, блок ключей, модуль реле	
	Светодиод шлейфа	Внутренний звуковой сигнализатор	Реле тип «ТЕХНОЛОГ»	Ключ тип «ТЕХНОЛОГ»
«Снят с охраны»	Не светится	Молчит	ВЫКЛ	Закрит
«Дежурный режим» (выше «Уровень 1» или ниже «Уровень 2»)	Светится зеленым	Молчит	ВЫКЛ	Закрит
«Сработка» (ниже «Уровень 1» или выше «Уровень 2»)	Светится зеленым / красным (2 Гц)	Молчит	ВКЛ	Открыт

## 17.2. Параметры отображения световой и звуковой индикации:

- отображение выносного светового оповещателя в «дежурном режиме» в табл. 7, 8 указано при условии взятия всех ШС прибора на контроль. Если хотя бы один ШС не включен, то не светится, но при тревожных событиях по любому из включенных ШС – мигает;
- вариант алгоритма работы табло «Выход» выбирается пользователем путем программирования прибора (пункт 9.3.21). По умолчанию установлен вариант 1;

17.3. В исполнении «**пожарный**», прибор в зависимости от режима, в котором находится каждый ШС и от последующего изменения состояния контролируемого ШС, обеспечивает переход в один из следующих режимов:

Таблица 10

Изменение состояния ШС  Начальный режим работы ШС	Дежурный режим	Внимание	Пожар	Неисправность
		Новый режим работы канала		
Дежурный режим	<i>Деж. режим</i>	<i>Внимание</i>	<i>Пожар</i>	<i>Неисправность</i>
Внимание	<i>Внимание</i>	<i>Внимание</i>	<i>Пожар</i>	<i>Неисправность</i>
Пожар	<i>Пожар</i>	<i>Пожар</i>	<i>Пожар</i>	<i>Пожар</i>
Неисправность	<i>Неисправность</i>	<i>Неисправность</i>	<i>Неисправность</i>	<i>Неисправность</i>

17.4. Прибор обеспечивает отображение световой и звуковой индикации, а также выдачу информации на ПЦН в зависимости от состояния питания по сети 220В, внешнего или встроенного РИП следующим образом:

Таблица 11

Оповещение  Состояние питания	Клавиатура				Системный блок, блок реле, блок ключей, модуль реле				
	Светодиод «-220/РИП»	Светодиод «Акк»	Внутренний звуковой сигнализатор	Обобщенный светодиод «Неиспр»	Светодиод «~220»	Светодиод «Акк»	Реле тип «НЕИСПР»	Ключ тип «НЕИСПР»	Ключ тип «ВЫХОД» (вар. 2)
Питание от сети 220В и встроенного или внешнего РИП в норме	Светится зеленым	Светится зеленым	Молчит	Не светится	Светится зеленым	Светится зеленым	ВКЛ (при отсутствии других неисправностей)	Открыт (при отсутствии других неисправностей)	Закрыт
Отключено питание от сети 220В или неисправность внешнего РИП	Вспыхивает Зеленым (0,5 Гц)	Светится зеленым	Кратковременный звуковой сигнал	Мигает желтым (0,5 Гц)	Вспыхивает Зеленым (0,5 Гц)	Светится зеленым	ВЫКЛ	Закрыт	Открыт
Отключено питание от аккумулятора	Светится зеленым	Не светится	Кратковременный звуковой сигнал	Мигает желтым (0,5 Гц)	Светится зеленым	Не светится	ВЫКЛ	Закрыт	Закрыт

17.5. Проверка работоспособности прибора осуществляется в режиме «ТЕСТ». Прибор обеспечивает работу в режиме «ТЕСТ» с сохранением контроля ШС и информации о предшествующем

состоянии прибора по всем ШС. Режим «ТЕСТ» запускается нажатием и удержанием кнопки «ЗВУК/ТЕСТ» не менее 3 секунд. Алгоритм режима «ТЕСТ» (в порядке очередности):

- 1). Включается непрерывное свечение желтого светодиода «Тест».
- 2). Все остальные светодиоды мигают с частотой 1 Гц в течение 20 сек..
- 3). Внутренний звуковой сигнализатор издает многотональный звуковой сигнал в течение 10 сек.
- 4). Электронные ключи переключаются с частотой 2 Гц в течение 4 сек.



#### 17.6. Установка охранных шлейфов с задержкой на ВЫХОД.

Для обеспечения выхода через контролируемые двери с последующей постановкой ШС под охрану необходимо включить для выбранного ШС задержку на выход. По истечении времени задержки прибор поставит на охрану этот ШС. Время задержки можно изменить от 0 до 250 сек (пункт 9.3.4). В течение этого времени допускается многократное изменение состояния ШС (норма/тревога).

#### 17.7. Установка охранных шлейфов с задержкой на ВЫХОД по тактике «Открытая дверь»

Этот режим используется для ускорения постановки ШС на охрану. Запрограммируйте ШС по пункту 9.3.4, затем по пункту 9.3.5. При постановке ШС с тактикой «Открытая дверь» прибор, не дожидаясь истечения времени задержки, поставит ШС под охрану при первом же переходе его из состояния тревоги в дежурный режим (закрылась дверь).

#### 17.8. Установка охранных шлейфов с задержкой на ВХОД

Для обеспечения задержки включения выносного звукового оповещателя при нарушении охранного ШС, необходимо запрограммировать этот ШС с задержкой на выход. При тревоге по этому ШС выносной звуковой оповещатель включается через время, запрограммированное по пункту 9.3.6. В течение этого времени необходимо снять шлейф с охраны.

#### 17.9. Установка охранных шлейфов по тактике «Автоперезвятие»

Если установлена эта функция, то по истечении времени, запрограммированного по пункту 9.3.7, проверяется состояние шлейфа. При состоянии «норма» ШС становится в дежурный режим.

#### 17.10. Установка охранных шлейфов по тактике «Повторное включение sireны»

Если установлена эта тактика по пункту 9.3.8, то проверяется состояние шлейфа по истечении времени звучания sireны. Если шлейф восстановился и вновь перешел в тревожное состояние, прибор снова включит sireну на 5 минут. Количество повторов не ограничено.

#### 17.11. Установка охранных шлейфов по тактике «Тихая тревога»

Если для охранного ШС установлена эта тактика по пункту 9.3.9, то в режиме тревоги по охранному ШС звуковое оповещение отсутствует. Все остальные типы оповещения работают согласно заданному алгоритму.

#### 17.12. Установка охранных шлейфов по тактике «Дистанционный сброс»

Реализована возможность дистанционно сбрасывать тревожные извещения по назначенному шлейфу сигнализации. Для этого этот ШС необходимо смонтировать по рис. 20 и запрограммировать по пункту 9.3.10. Работа этого ШС аналогична работе охранного ШС, но кратковременная сработка «скрытого» СМК (кнопки) приведет к перепостановке на охрану всех ШС, которые находятся в состояниях, отличающихся от «Дежурного». Дистанционный сброс не изменяет состояния снятых с охраны ШС.

#### 17.13. Установка пожарных шлейфов по тактике «С перезапросом»

В приборе реализована возможность включения перезапроса по любому из пожарных ШС. Если тактика включена по пункту 9.3.11, то при изменении состояния ШС с переходом в зону «Пожар», прибор выдает извещение «ВНИМАНИЕ», обесточивает все ШС на время 5 секунд, затем восстанавливает питание ШС и снова контролирует их состояние. Если извещение «ПОЖАР» в течение 5 минут подтверждается, то прибор выдает извещение «ПОЖАР». Если извещение «ПОЖАР» в течение 5 минут не подтверждается, то прибор остается в режиме «ВНИМАНИЕ». Работа прибора по одно или двухпороговому режиму обеспечивается схемами внешнего подключения извещателей.

## 18. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ БЛОКА РЕЛЕ

18.1. Блок реле имеет следующие органы индикации и их состояние:

Таблица 12

<u>Светодиод</u>	<u>Состояние</u>	<u>Описание</u>
<b>Пит</b> (зеленый)	Светится непрерывно Не светится Коротко вспыхивает Мигает с частотой 7Гц	Питание в норме Отсутствует напряжение Напряжение ниже 9,5В или неисправность РИП Режим обновления прошивки
<b>Линия</b> (зеленый)	Светится непрерывно Коротко вспыхивает	Связь с прибором в норме Нет связи с прибором
<b>Р1...Р8</b> (красный)	Светится непрерывно Не светится	Реле под напряжением (ВКЛЮЧЕНО) Реле обесточено (ВЫКЛЮЧЕНО)

18.2. Питание блока осуществляется от внешнего источника или выхода 12В прибора с контролем неисправности источника питания (клемма «Н» - неисправность РИП).

Параметры шлейфа контроля неисправности:

«Норма»	от 2,5к до 8,5к
«Неисправность»	Ниже 2,5к или выше 8,5к

18.3. Каждое реле в блоке работает по алгоритму в зависимости от запрограммированного типа.

18.4. Каждое реле, имеющее привязку к конкретным ШС или группе ШС, работает только при изменении состоянии этих ШС.

## 19. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ БЛОКА КЛЮЧЕЙ

19.1. Блок реле имеет следующие органы индикации и их состояние:

Таблица 13

<u>Светодиод</u>	<u>Состояние</u>	<u>Описание</u>
<b>Пит</b> (зеленый)	Светится непрерывно Не светится Коротко вспыхивает Мигает с частотой 7Гц	Питание в норме Отсутствует напряжение Напряжение ниже 9,5В или неисправность РИП Режим обновления прошивки
<b>Линия</b> (зеленый)	Светится непрерывно Коротко вспыхивает	Связь с прибором в норме Нет связи с прибором
<b>К1...К8</b> (красный)	Светится непрерывно Не светится Мигает Вспыхивает	Ключ открыт Ключ закрыт Ключ открыт / закрыт Неисправность в цепи (обрыв или короткое замыкание)

19.2. Питание блока осуществляется от внешнего источника 11...14 В или 21...24 В с контролем неисправности источника питания (клемма «Н» - неисправность РИП).

Параметры шлейфа контроля неисправности:

«Норма»	от 2,5к до 8,5к
«Неисправность»	Ниже 2,5к или выше 8,5к

19.3. Каждый электронный ключ в блоке работает по алгоритму в зависимости от запрограммированного типа.

19.4. Каждый электронный ключ, имеющий привязку к конкретным ШС или группе ШС, работает только при изменении состоянии этих ШС.

19.5. Напряжение, выдаваемое каждым электронным ключом, соответствует напряжению питания блока.

19.6. Неисправность по цепи отдельного электронного ключа не влияет на состояние других ключей.

## 20. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ БЛОКА АВТОДОЗВОНА

20.1. Блок автодозвона имеет следующие органы индикации и их состояние:

Таблица 14

<u>Светодиод</u>	<u>Состояние</u>	<u>Описание</u>
<b>Пит</b> (зеленый)	Светится непрерывно Не светится Коротко вспыхивает Мигает с частотой 7Гц	Питание в норме Отсутствует напряжение Напряжение ниже 9,5В или неисправность РИП Режим обновления прошивки
<b>ГТС</b> (зеленый)	Светится непрерывно Мигает с частотой 10 Гц Не светится	Установлен сеанс связи Происходит набор номера Нет сеанса связи
<b>Линия</b> (зеленый)	Светится непрерывно Коротко вспыхивает	Связь с прибором в норме Нет связи с прибором
<b>GSM</b> (зеленый)	Светится непрерывно Мигает с частотой 2 Гц Коротко вспыхивает Не светится	Установлен сеанс связи Обработка команды или отправка SMS GSM модуль зарегистрирован в сети оператора GSM модуль не зарегистрирован в сети оператора

20.2. Питание блока осуществляется от внешнего источника или выхода 12В прибора с контролем неисправности источника питания (клемма «Н» - неисправность РИП).

Параметры шлейфа контроля неисправности:

«Норма»	от 2,5к до 8,5к
«Неисправность»	Ниже 2,5к или выше 8,5к

20.3. При отсутствии обмена с контролируемым прибором более 5 секунд происходит уведомление «Нет связи с прибором», при восстановлении связи – «Связь с прибором восстановлена».

20.4. Максимальное количество телефонов для оповещения – 8. Максимальное количество цифр номера телефона в федеральном формате - 11. Допускается сохранение одного и того же номера в нескольких ячейках с целью разграничения признаков по шлейфам/зонам/приборам или организации многократного дозвона.

20.5. Блок позволяет оповещение по трём каналам (ГТС - голосовой, GSM - голосовой, SMS - текстовые сообщения) в порядке по выбору пользователя для каждого номера телефона.

20.6. При использовании канала ГТС для выхода с внутренней телефонной линии предусмотрена установка кода выхода (префикс, две цифры).

20.7. Блок автодозвона позволяет разграничивать возможность голосового оповещения и отправки SMS по типу событий и по ШС для каждого номера телефона.

20.8. Алгоритм и формирование оповещения:

20.8.1. Оповещение производится поочередно с телефона 1 по телефон 8.

20.8.2. Голосовое оповещение: тоекратный набор номера или подтверждение получения сообщения от пользователя (нажатие кнопок 1-2). После подтверждения оповещение прекращается (кроме оповещения по SMS для номеров, у которых первым каналом установлен SMS). По окончании попыток дозвона производится оповещение по следующему номеру.

20.8.3. Оповещение по SMS производится один раз для каждого телефона.

20.8.4. Голосовые сообщения и SMS для приборов «Гранд МАГИСТР» и «Гранд МАГИСТР ПУ» формируются следующим образом:

Таблица 15

Дата время (только в СМС)	Наименование прибора (МА- ГИСТР или МА- ГИСТР ПУ)	Событие	Номер шлейфа	Номер раздела, блока, электронного ключа, ключа ТМ или прочее переменное значение (если имеется)

20.8.5. Голосовые сообщения и SMS для прибора «МАГИСТРАТОР» формируются следующим образом:

Таблица 16

Дата время (только в СМС)	Наименование прибора (МАГИСТРАТОР)	Событие	Объектовый прибор (с указанием номера)	Номер шлейфа, раздела, блока, электронного ключа, ключа ТМ или прочее переменное значение (если имеется)
---------------------------	------------------------------------	---------	--	--

### 20.9. Управление прибором с помощью блока автодозвона

20.9.1. Блок автодозвона позволяет управлять состоянием шлейфов контролируемого прибора с помощью SMS или звонка.

20.9.2. Блок позволяет производить запрос баланса и вычитывание журнала событий с помощью SMS-сообщений.

20.9.3. Управление при помощи SMS-сообщения (на примере шлейфа №01 с телефона Т1):

Таблица 17

Команда в текстовом виде	Функция	Фиксируемое событие	Примечание
Взять 01	Взятие ШС под контроль	V3 01 T1, СБР 01T1 или V3 PN T1 (где N- номер раздела)	Только в приборах «Гранд МАГИСТР» и «Гранд МАГИСТР ПУ».
Снять 01	Снятие ШС с контроля	CH 01T1 или CH PN T1 (где N- номер раздела)	Только в приборах «Гранд МАГИСТР» и «Гранд МАГИСТР ПУ».
Счет	Запрос баланса SIM-карты		Рассылка сообщения производится на все телефонные номера с включенным каналом SMS.

**ВНИМАНИЕ!** Условием разрешения управления является установка разрешения управления для конкретного номера телефона, кроме команды «Счет».

20.9.4. Управление при помощи звонка:

Управление возможно только по звонку на номер SIM-карты с телефонного номера, с которого разрешено управление. Для управления функциями прибора телефон должен быть переведен в тональный режим. Недоступно для прибора «МАГИСТРАТОР».

Таблица 18

Операция	Действие прибора
Введение номера ШС (две цифры, например «01»)	Прослушивание состояния ШС.
Повторное введение номера ШС (две цифры, например «01»)	Условием разрешения управления является установка разрешения для конкретного номера телефона. После выполнения операции происходит оповещение по всем телефонам, согласно установленным признакам с указанием номера телефона. Для прибора «Гранд МАГИСТР»: <b>Снятие</b> , если ШС был в состоянии дежурный режим, тревога, внимание, неисправность и т.д. <b>Взятие</b> , если ШС был снят с контроля. Для «Гранд МАГИСТР ПУ»: Только сброс.

*Примечание: при введении номера другого ШС производится прослушивание состояния. Окончание сеанса связи производится автоматически в случае отсутствия оперирования тоновым набором после озвучивания состояния более 15 секунд.*

## 21. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

21.1. 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.

21.2. 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 «Подготовка и работа с прибором» технического описания.

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

## 22. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

22.1. Условия хранения прибора должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150-69.

22.2. В помещениях для хранения приборов не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

22.3. Расстояние между отопительными устройствами и приборами должно быть не менее 0,5 м.

22.4. При складировании приборов в штабели разрешается укладывать не более пяти коробок с приборами.

22.5. Транспортирование упакованных приборов может производиться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах.

22.6. Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

22.7. После транспортирования приборы перед включением должны быть выдержаны в нормальных условиях не менее 24 ч.

## 23. МАРКИРОВКА

23.1. Каждый прибор имеет следующую маркировку:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение прибора;
- обозначение технических условий;
- заводской номер;
- месяц и год упаковки.

23.2. Маркировка клемм прибора произведена в соответствии со схемой внешних соединений.



Адрес	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Устанавливаемый код															

Адрес	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Устанавливаемый код															

Рис. 10 Таблица адресов для подключения блоков

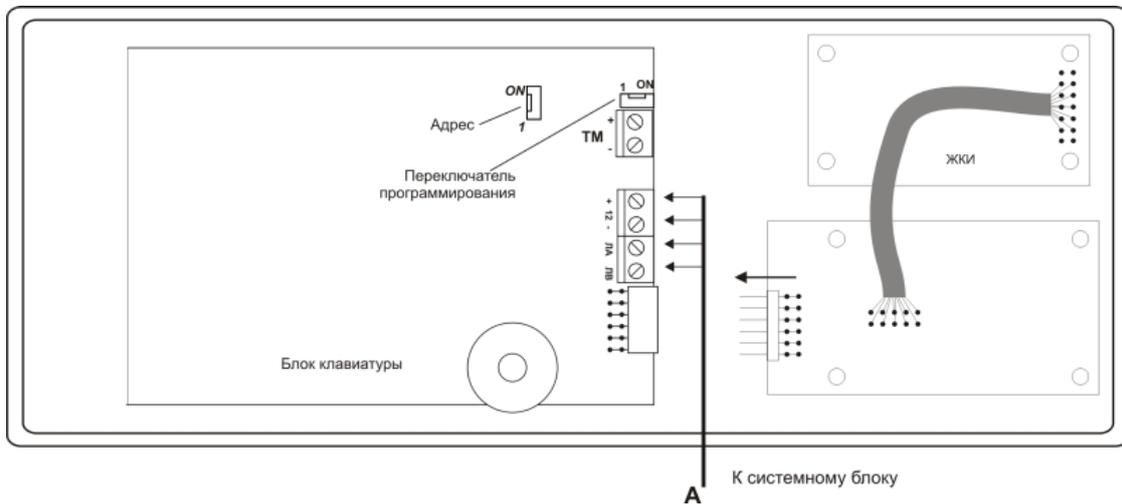


Рис. 11. Схема подключения блока клавиатуры.

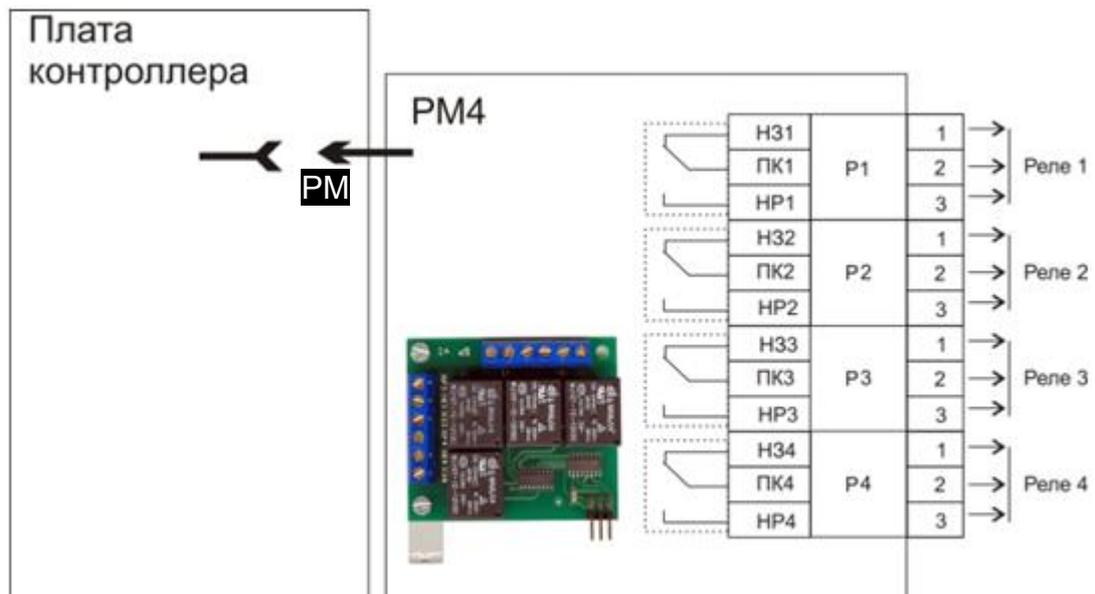


Рис. 12. Схема подключения модуля реле.

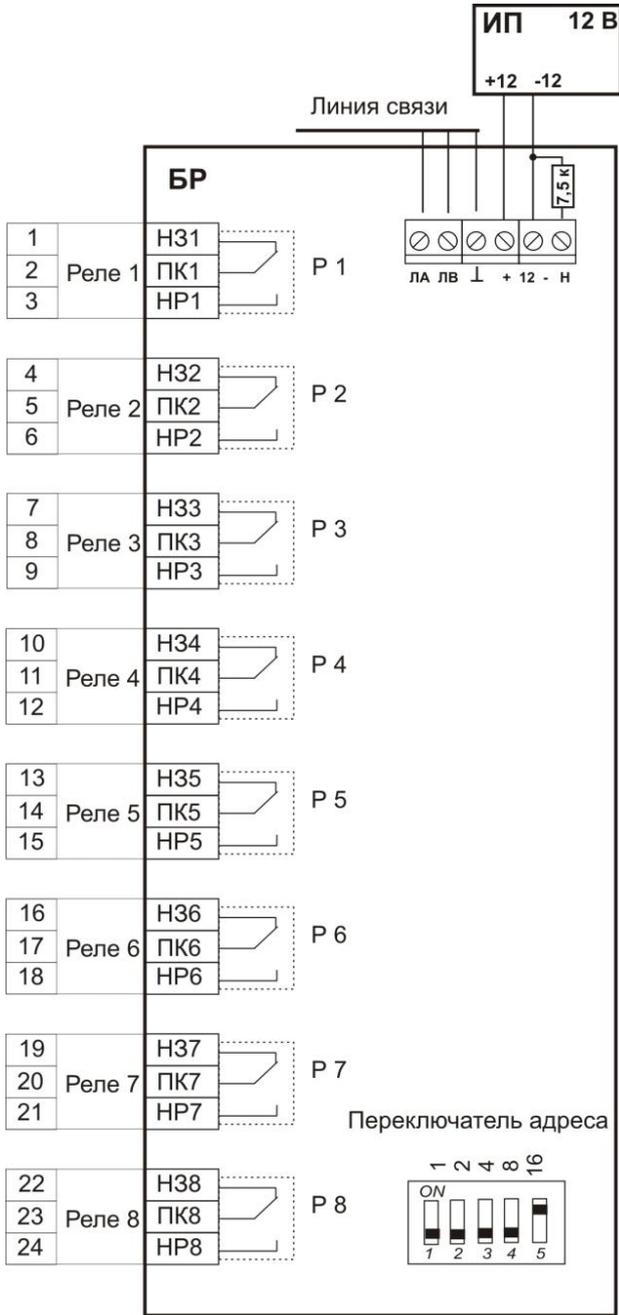


Рис. 13. Схема подключения блока реле.

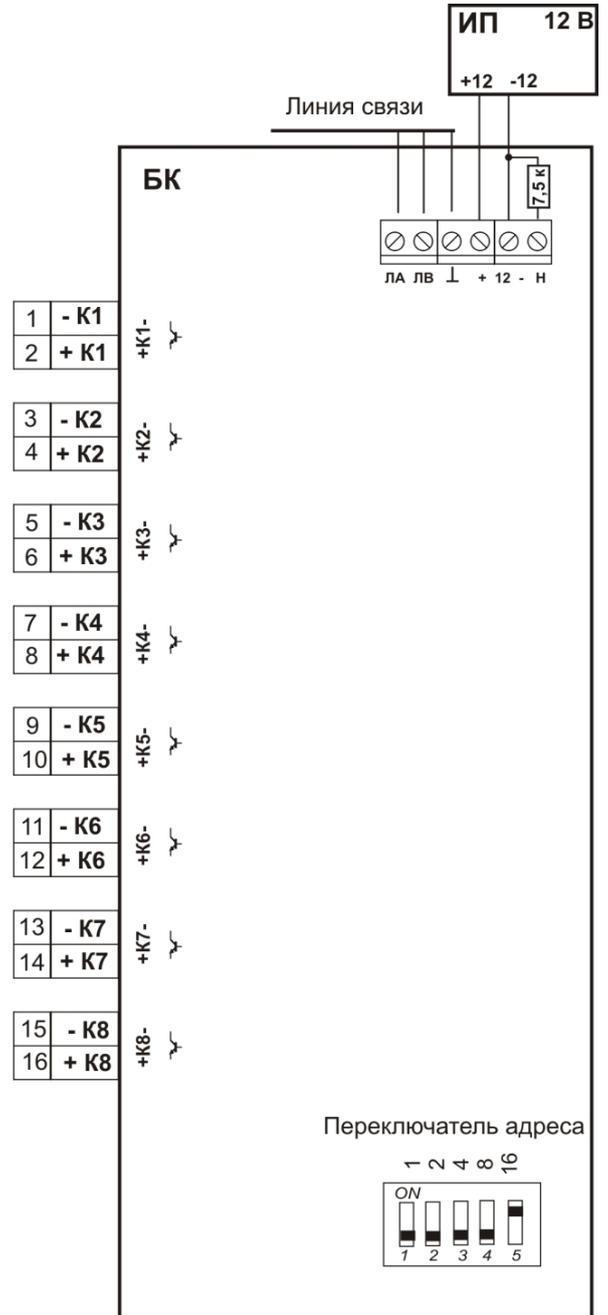


Рис. 14. Схема подключения блока ключей.

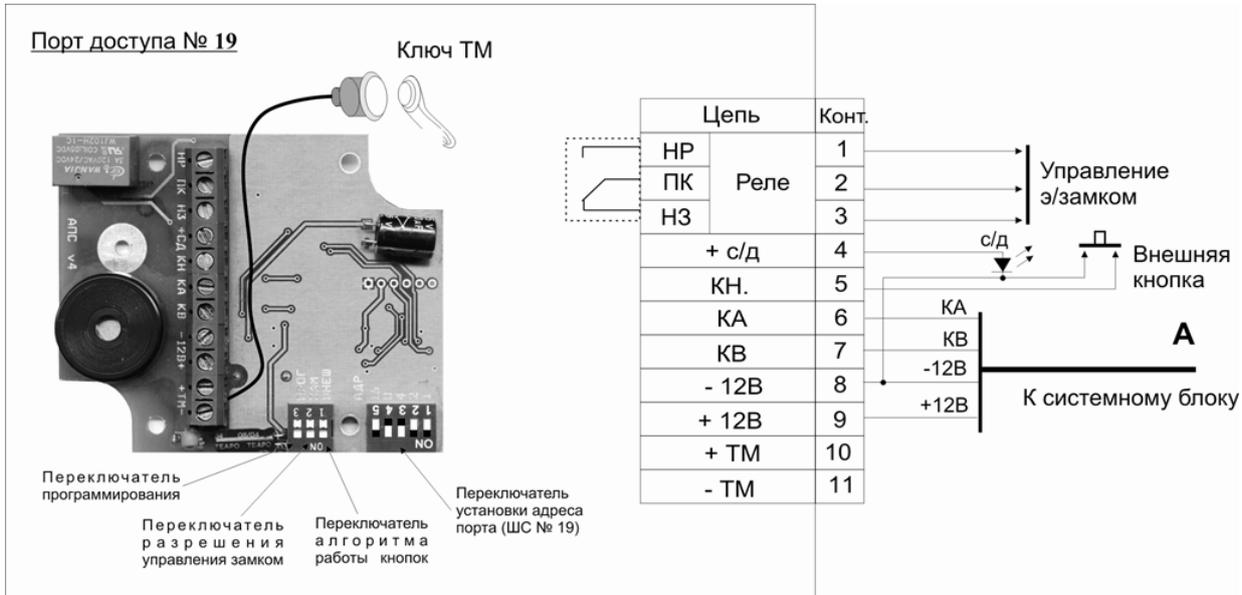


Рис. 15. Схема подключения порта доступа.

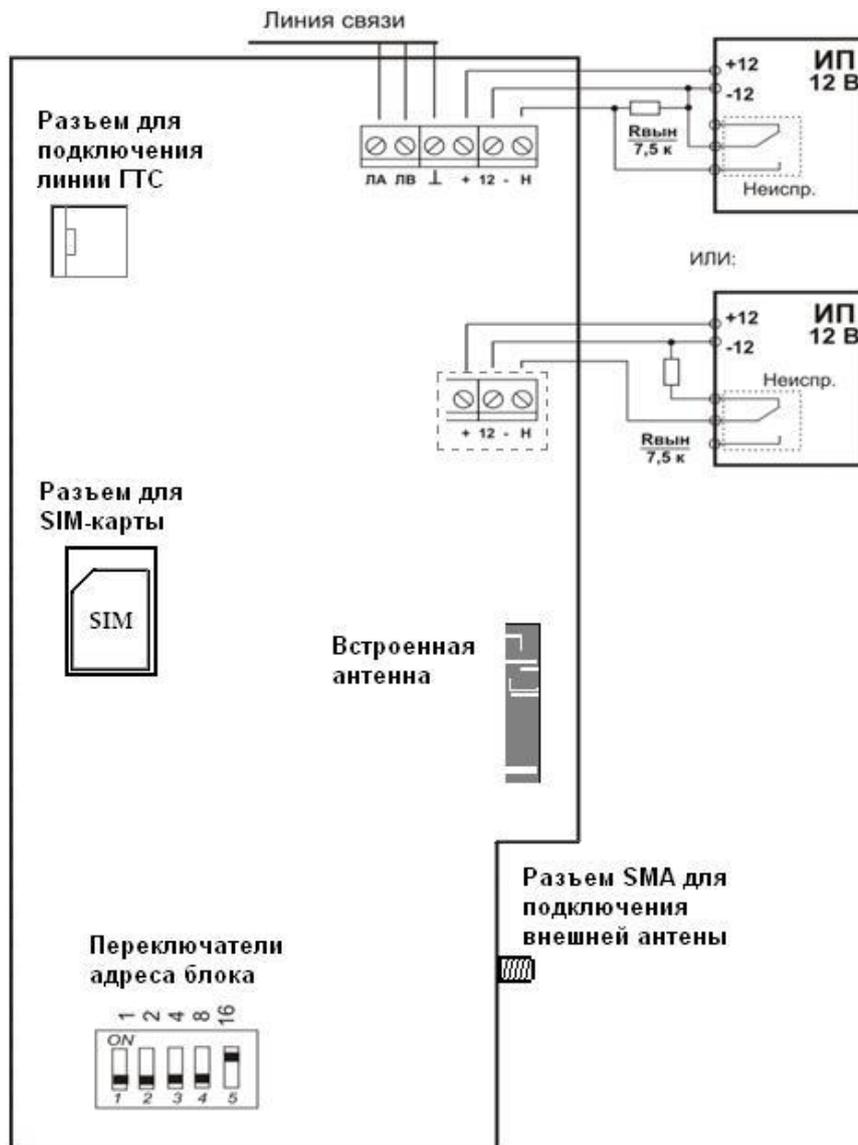


Рис. 16 Схема подключения блока автодозвона

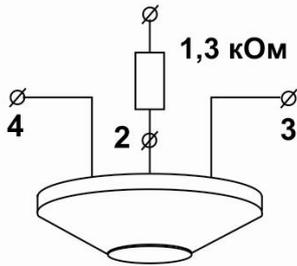
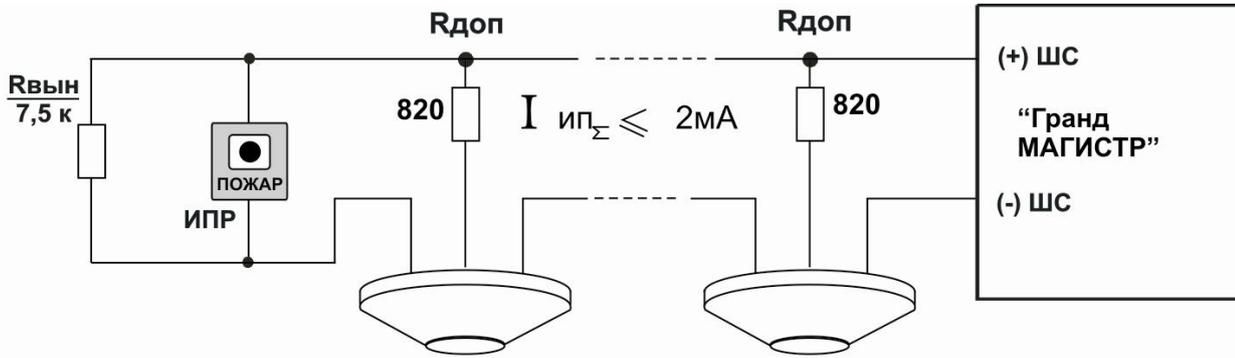
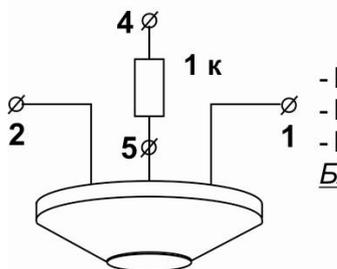
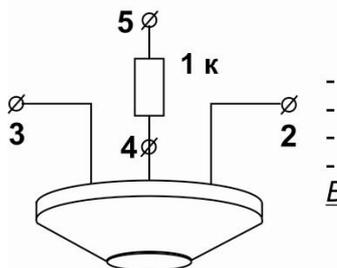


Схема подключения дымовых и комбинированных извещателей производства ГК «Рубеж»

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



- ИП212-58 (ЕСО1003) дымовой
- ИП101-23-А1R (ЕСО1005) тепловой максимально-дифференциальный
- ИП212/101-2-А1R (ЕСО1002) комбинированный
- БАЗА E1000R (с резистором 470 Ом)



- ИП212-73 (ПРОФИ-О) дымовой
- ИП101-31-А1R (ПРОФИ-Т) тепловой максимально-дифференциальный
- ИП101-32-В (ПРОФИ-Т78) тепловой максимальный
- ИП 212/101-4-А1R (ПРОФИ-ОТ) комбинированный
- БАЗА В401R (с резистором 470 Ом)

Рис. 17. Организация двухпорогового шлейфа пожарной сигнализации.

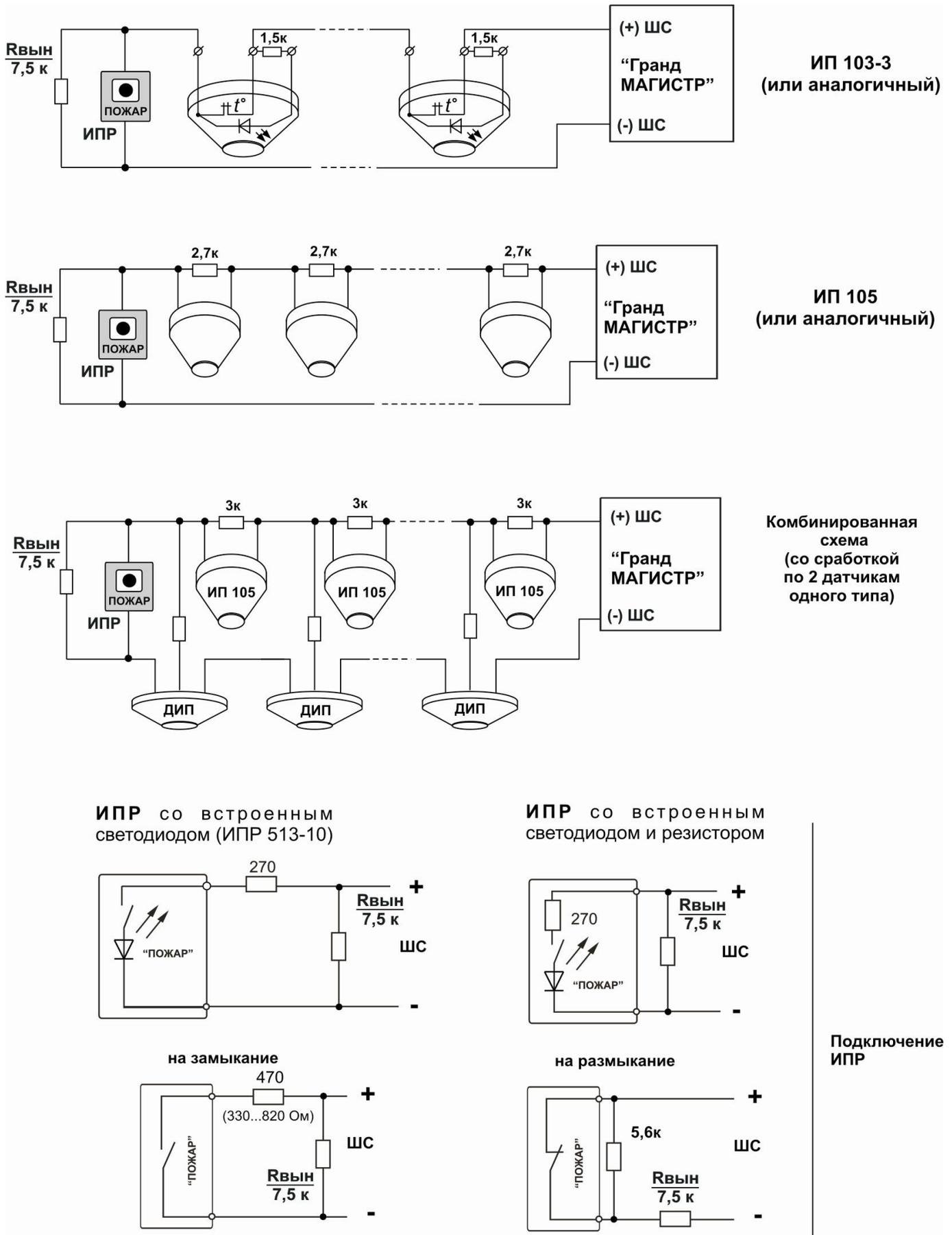


Рис. 18. Организация двухпорогового шлейфа пожарной сигнализации

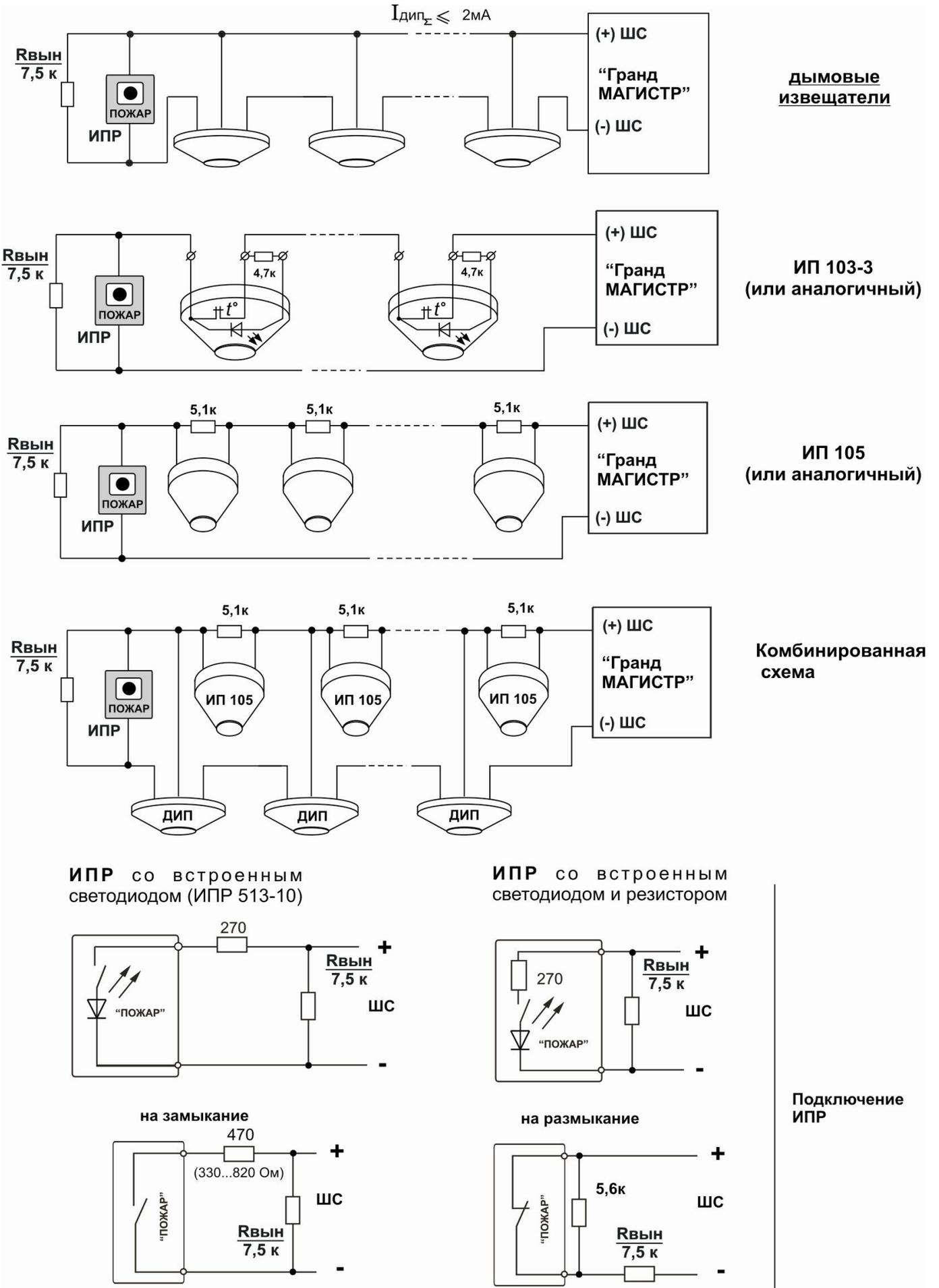


Рис. 19. Организация однопорогового шлейфа пожарной сигнализации

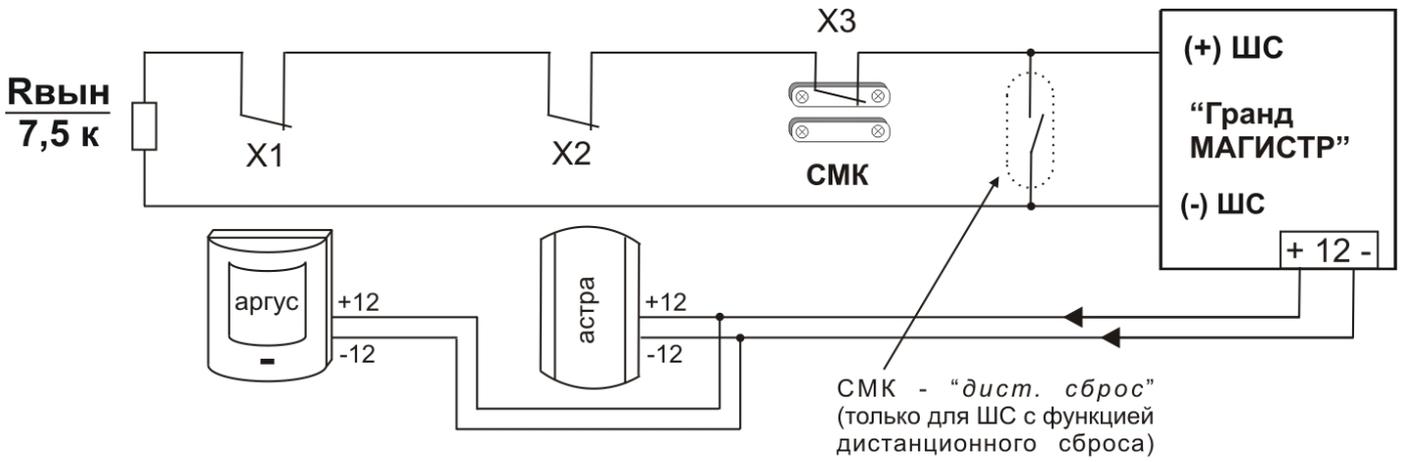


Рис. 20. Схема подключения ШС с охранными извещателями

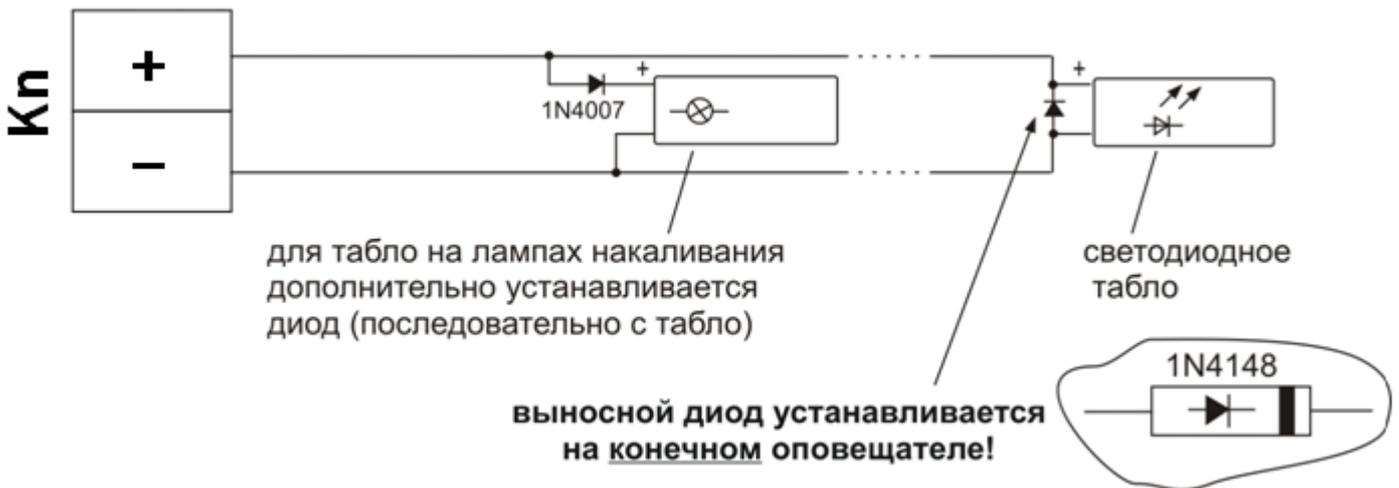


Рис. 21. Схема подключения нескольких световых табло

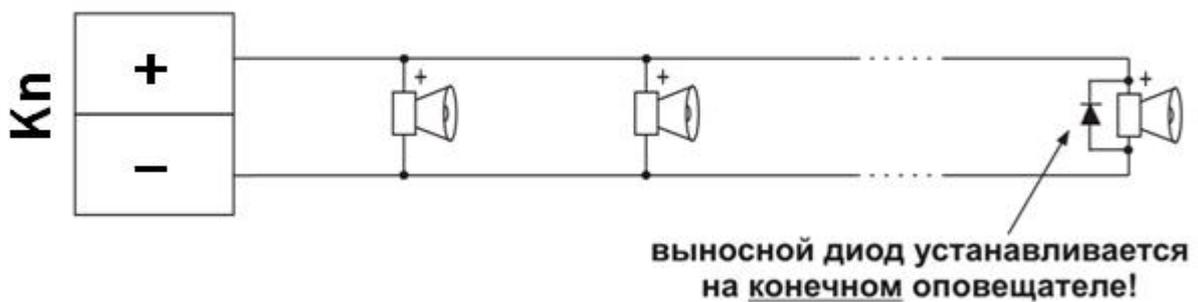


Рис. 22. Схема подключения нескольких звуковых оповещателей

## ПАСПОРТ

### 1. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Гранд МАГИСТР.....» (версия 2), заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует конструкторской документации согласно МГ2.940.001 и ТУ 4372-001-70515668-03 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](mailto:tehpod@grandmagistr.ru)
- почтой – 630015, Новосибирск, а/я-61