

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Настоящее техническое описание предназначено для изучения принципа работы и эксплуатации прибора приемно-контрольного охранно-пожарного "Гранд МАГИСТР А" исполнений на 1, 2, 4, 6, 8, 12, 16, 20, 24 контролируемых ШС ТУ 4372-001-70515668-03 (в дальнейшем - прибор).

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

1.3. Прибор в зависимости от исполнения позволяет подключать от 1 до 24 шлейфов сигнализации (ШС).

ШС прибора по умолчанию запрограммированы с охранными функциями. Любое количество ШС в любой комбинации (в зависимости от исполнения) может быть запрограммировано с пожарными функциями. При этом реле ПЦН ОХРАНА будет отслеживать состояние охранных ШС, а реле ПЦН ПОЖАР – пожарных ШС (для исполнения -1 реле ПЦН «ПОЖАР / ОХРАНА»).

1.4. Подключаемые извещатели (на каждый шлейф):

1.4.1. В пожарный шлейф сигнализации (суммарный ток потребления извещателей до 2 мА):

- дымовые типа ИП212;
- тепловые максимально-дифференциальные;
- тепловые максимальные;
- тепловые пожарные ИП105 или ИП 103-3 или аналогичные до 400 шт.;
- комбинированные типа ИП212/101;
- пожарные извещатели с релейным выходом и другие, подобные им.

1.4.2. В охранный шлейф сигнализации:

- извещатели магнито-контактные (СМК) типа ИО 102 или аналогичные до 200 шт.;
- выходные цепи извещателей объемного действия («АРГУС», «ФОТОН»), контакты ПЦН приемно-контрольных приборов.

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

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

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

## 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 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 «ОХРАНА» - о проникновении (охранные ШС);

реле «ПОЖАР» - о пожаре (пожарные ШС);

реле «НЕИСПРАВНОСТЬ» - о неисправности прибора. К неисправностям относятся:

а) неисправность цепей оповещателей и пожарных ШС;

б) снятие с охраны пожарных ШС;

в) вскрытие прибора;

г) разряд аккумулятора при отключенном напряжении сети 220В;

- преимущественную регистрацию и передачу на ПЦН извещения о пожаре или тревоге по отношению к другим сигналам;

- выдачу на внешнюю нагрузку напряжения 12В;
- тестирование работоспособности прибора (режим «ТЕСТ»);
- блокировку управления с клавиатуры пожарных ШС («БЛОКИРОВКА»);
- контроль цепей выносных оповещателей на обрыв и короткое замыкание;
- автоматический переход на питание от встроенного аккумулятора при пропадании напряжения сети 220 В, а при наличии напряжения сети – обеспечение его заряда. Переход должен осуществляться с включением соответствующей индикации и без выдачи ложных извещений во внешние цепи;
- при разряде аккумулятора прибор должен осуществить отключение аккумулятора для исключения глубокого разряда;
- сохранение всей информации при полном обесточивании прибора и восстановление выдаваемых извещений при восстановлении питания.

## 2.2. Выдаваемые извещения:

- на ПЦН1 (ПОЖАР): «Норма», «Пожар»;
- на ПЦН2 (ОХРАНА): «Норма», «Тревога»;
- на ПЦН3 (НЕИСПРАВНОСТЬ): «Норма», «Неисправность»;

*Примечание: для исполнения -1А два реле ПЦН:*

- на ПЦН1 (ОХРАНА/ПОЖАР): «Норма», «Пожар / Тревога»;
- на ПЦН2 (НЕИСПРАВНОСТЬ): «Норма», «Неисправность»;

- на светодиод ПИТАНИЕ: «Сеть включена»; «Сеть выключена»; «Разряд»;
- на светодиоды ШС (для исполнения -1А светодиод РЕЖИМ):
  - в конфигурации ШС - охранный: «Снят с охраны», «Норма», «Тревога»;
  - в конфигурации ШС - пожарный: «Снят с охраны», «Норма», «Внимание», «Пожар», «Неисправность»;
- на светодиод «НЕИСПР» (цепей выносных оповещателей): «Норма», «Неисправность»;
- на светодиод «БЛОКИРОВКА»: «Включена», «Выключена»
- на внутренний звуковой сигнализатор: «Норма», «Внимание», «Пожар / Тревога», «Неисправность»;
- на выносной звуковой оповещатель (СИРЕНА): «Норма», «Пожар», «Тревога»;
- на выносной световой оповещатель (СО): «Снят с охраны», «Норма», «Тревога»;
- на световое табло «ВЫХОД»: «Норма», «Пожар», «Выход»;

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 3.1. Количество ШС, подключаемых к прибору, шт.:

Гранд МАГИСТР 1А .....	1
Гранд МАГИСТР 2А .....	2
Гранд МАГИСТР 4А .....	4
Гранд МАГИСТР 6А .....	6
Гранд МАГИСТР 8А .....	8
Гранд МАГИСТР 12А .....	12
Гранд МАГИСТР 16А .....	16
Гранд МАГИСТР 20А .....	20
Гранд МАГИСТР 24А .....	24

### 3.2. Питание прибора:

от сети переменного тока частотой  $(50 \pm 1)$  Гц, ..... 160...242 В  
от встроенного аккумулятора ..... 12В / 2,2 (7,0) А\*ч

3.3. Максимальная мощность, потребляемая прибором (без учета внешней нагрузки по цепи 12В и выносных оповещателей) в дежурном режиме и режиме «ТРЕВОГА/ПОЖАР» от сети переменного тока, не более:

для исполнений -1А...-8А ..... 7 ВА

для исполнений -12А...-24А .....	20 ВА
3.4. Максимальный ток, потребляемый прибором (без учета внешней нагрузки по цепи 12В и выносных оповещателей) в дежурном режиме от внутреннего резервного аккумулятора при пропадании сети:	
для исполнений -1А...-8А .....	0,08А
для исполнений -12А, -24А .....	0,25А
3.5. Время работы прибора в дежурном режиме от внутреннего резервного аккумулятора при пропадании сети, не менее .....	
	27 ч
3.6. Время работы прибора при полной нагрузке и пропадании сети в режиме тревоги от резервного аккумулятора не менее .....	
	5 ч
3.7. Напряжение, выдаваемое прибором на внешнюю нагрузку .....	
	(12 ± 2) В
3.8. Суммарный ток внешней нагрузки прибора по цепи 12 В, не более	
для исполнений -1А...-8А .....	0,3 А
для исполнений -12А, -24А .....	0,75 А
3.9. Максимальный ток нагрузки выходов (транзисторных ключей) для подключения выносных оповещателей (сирена, световой оповещатель, табло ВЫХОД) .....	
	1,2 А /12 В
<i>Примечания:</i>	
1) при превышении (в дежурном режиме) суммарного тока потребления световыми оповещателями СО, табло «ВЫХОД» и внешней нагрузкой 12В более 300 мА следует применять дополнительный РИП (см. приложение). При этом максимальный ток внешней нагрузки прибора по цепи 12 В не должен быть более 1,5 А;	
2) транзисторные ключи имеют защиту от короткого замыкания и перегрузки.	
3.10. Прибор обеспечивает автоматическое переключение на питание от внутреннего резервного аккумулятора при пропадании напряжения сети и обратное переключение при восстановлении сети переменного тока без выдачи ложных извещений. При этом питание от сети индицируется непрерывным свечением светодиода «ПИТАНИЕ», питание от аккумулятора – его миганием, а разряд аккумулятора – коротким вспыхиванием этого же светодиода.	
3.11. Напряжение разряда аккумулятора, при котором включается соответствующая индикация (кратковременное вспыхивание светодиода ПИТАНИЕ, отключение выходных цепей и гашение светодиодов), В .....	
	10,8
3.12. Напряжение на клеммах для подключения ШС, В:	
- в дежурном режиме .....	17 ± 1,5
- при разомкнутом состоянии ШС .....	20 ± 3
3.13. Максимальные токи на клеммах ШС, мА:	
- для токопотребляющих извещателей .....	2 + 0,2
- при замкнутом состоянии ШС .....	20 ± 3
3.14. Сопротивление утечки между проводами ШС, кОм, не менее	
- для охранного ШС .....	20
- для пожарного ШС .....	50
3.15. Сопротивление выносного резистора, кОм .....	
	7,5
3.16. Максимальное сопротивление ШС без учета сопротивления выносного элемента, не более .....	
	220 Ом
3.17. Время реакции на нарушение шлейфа, мс .....	
	300
3.18. В исполнении «охранный»:	
3.18.1. Задержка взятия ШС под охрану	
по тактике «задержка на выход» .....	15, 30, 45, 60 (опционально) сек
по тактике «открытая дверь» .....	15, 30, 45, 60 (опционально) сек
3.18.2. Задержка включения выносного звукового оповещателя (сирены) при нарушении ШС с тактикой «открытая дверь» или «задержка на выход» .....	
	15 сек
3.19. Длительность звучания внутреннего звукового сигнализатора и оповещателя СИРЕНА в режимах «Внимание», «Тревога \ Пожар» и «Неисправность» .....	
	5 мин

*Примечание: если прибор находится в режиме «Внимание», «Тревога/Пожар» или «Неисправность» и поступила информация о нарушении еще одного ШС, то отсчет длительности включения сигнализатора и оповещателя осуществляется с этого момента (снова).*

3.20. Шлейфы пожарной сигнализации прибора находятся под рабочим напряжением и автоматически обесточиваются при включении канала, ШС которого на момент включения не соответствует состоянию дежурного режима, на время 5 с. При этом токопотребляющие извещатели, включенные в цепь ШС, переходят из сработавшего состояния в дежурный режим.

3.21. Максимальное количество ключей ТМ (на каждый канал)

гранд МАГИСТР -1А .....	16
гранд МАГИСТР -2А .....	16
гранд МАГИСТР -4А .....	8
гранд МАГИСТР -6А... -24А .....	32

3.22. При полном пропадании питания прибор запоминает информацию по всем каналам и при восстановлении питания обеспечивает возобновление подачи извещений.

3.23. 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.

3.24. 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.

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

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

3.27. Параметры переключаемой группы контактов реле ПЦН: ..... ± 350 В; 0,13 А

3.28. Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур..... от минус 30 до 55°С
- относительная влажность при температуре окружающего воздуха 40°С .....до 93%

3.29. Габаритные размеры прибора, мм, не более:

для исполнений -1А...-8А .....	200 x 157 x 65
для исполнений -12А... -24А .....	337 x 221 x 92

3.30. Масса прибора без аккумулятора, кг, не более:

для исполнений -1А...-8А .....	0,7
для исполнений -12А... -24А .....	1,6

#### 4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол.	Примечание
МГ2.940.004	ППКОП «Гранд МАГИСТР»	1	
МГ2.940.004 ТО-ПС	Техническое описание - паспорт	1	
	Резистор –0,125-7,5 кОм ± 5 % (выносной)	1...24	* Зависит от исполнения
	Диод 1N4148	3	установлены на плате