ЗАО «Научно-технический центр «ТЕКО»

ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ
ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ

АСТРА-712

ППКОП 01101349
(«Астра-712/1», «Астра-712/2»)

Руководство по эксплуатации

2

Содержание

1 Назначение 5
2 Комплектность 5
3 Маркировка 6
4 Указания мер безопасности 6
5 Основные сведения и особенности прибора 7
5.1 Основные сведения 7
5.2 Основные особенности 8
6 Технические характеристики 9
7 Конструкция 12
8 Перечень принятых терминов, определений и понятий 14
9 Информативность 16
10 Установка 23
11 Заводские установки 25
12 Задание режимов работы с помощью перемычек 26
13 Задание режимов работы с помощью ПК 28
14 Регистрация и удаление идентификаторов ТМ 32
15 Подключение дополнительного оборудования по линии расширения 34
16 Подготовка к работе, проверка работоспособности 35
17 Использование прибора 36
17.1 Использование прибора в качестве охранного 36
17.2 Использование прибора в качестве пожарного 37
18 Смена ПО 38
19 Техническое обслуживание 40
20 Утилизация 40
21 Гарантии изготовителя 41
Приложение А 42

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, правильного использования, хранения и технического обслуживания прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «Астра-712/1» и прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «Астра-712/2» (далее прибор).

Перечень сокращений, принятых в руководстве по эксплуатации:

АКБ – аккумуляторная батарея;
Брелок «Астра-Р» – радиопередающее устройство «РПД Астра-Р» или «РПД-М Астра-Р»;
Идентификатор ТМ – вещественный идентификатор «Touch Memory»;
Кнопка управления – выключатель кнопочный;
Индикатор ШСх – светодиодный индикатор ШСх, где х - номер ШС;
ЗС – встроенный звуковой сигнализатор;
ЗО – звуковой оповещатель;
СО – световой оповещатель;
КЗ – короткое замыкание;
ЛР – линия расширения;
«РПД Астра-РИ» – радиопередающее устройство «РПД Астра-РИ»;
«РПУ Астра-Р» – радиоприемное устройство «РПУ Астра-Р»;
ПК – персональный компьютер;
ПО – программное обеспечение;
ПЦН – пульт централизованного наблюдения;
СПИ – система передачи извещений;
ШС – шлейф сигнализации.

1 Назначение

Прибор предназначен для контроля ШС с включенными охранными или пожарными извещателями, управления ЗО и СО, выдачи извещений о нарушении ШС на ПЦН через релейный(е) выход(ы), обеспечения питающим напряжением активных извещателей и других устройств.

Исполнения приборов «Астра-712/1» и «Астра-712/2» полностью идентичны друг другу по внешнему виду, конструктивному исполнению и по техническим параметрам за исключением:

	«Астра-712/1»	«Астра-712/2»
Количество ШС:	1	2
Количество релейных выходов:	1	2
Количество индикаторов:	2	3

2 Комплектность

	«Астра-712/1»	«Астра-712/2»
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	1 шт.	1 шт.
Выключатель кнопочный	1 шт.	1 шт.
Предохранитель 179120.016 IP 160 мА	1 шт.	1 шт.
Винт	4 шт.	4 шт.
Дюбель	4 шт.	4 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.	1 экз.

3 Маркировка

3.1 На этикетке, расположенной на основании снизу прибора указаны:
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- сокращенное наименование прибора;
- версия программного обеспечения;
- дата изготовления;
- степень защиты оболочкой;
- знак соответствия;
- серийный заводской номер;
- штрих-код, дублирующий текстовую информацию.

3.2 На этикетке, расположенной внутри крышки прибора указаны:
- сокращенное наименование прибора;
- параметры электропитания прибора;
- назначение перемычек для управления режимами работы прибора;
- информация по состояниям ШС.

4 Указания мер безопасности

4.1 При эксплуатации прибора следует соблюдать «Правила технической эксплуатации и правила техники безопасности для электроустановок до 1000 В».

4.2 Источником опасного напряжения в приборе являются клеммы подвода сетевого напряжения к трансформатору.

4.3 Монтаж-демонтаж прибора производить при отключенном напряжении сети.

5 Основные сведения и особенности прибора

5.1 Основные сведения

5.1.1 Прибор предусматривает постановку на охрану/снятие с охраны двумя способами:

- с использованием идентификаторов ТМ или устройств, формирующих код формата ТМ;
- с помощью кнопки управления или других устройств, имеющих выход с двумя фиксированными состояниями, например, «РПУ Астра-Р» (для управления используется брелок «Астра-Р»).

5.1.2 Прибор имеет два основных типа ШС: «Охранный» и «Пожарный».

Прибор с ШС **охранного** типа обеспечивает контроль сопротивления ШС по жестким границам «Норма», «Нарушение». Распознавание состояния ШС «Неисправность» не производится.

Прибор с ШС **пожарного** типа обеспечивает контроль сопротивления ШС по жестким границам «Норма», «Нарушение», «Неисправность», «Внимание».

В ШС прибора могут быть включены:

- извещатели, выходные цепи приемно-контрольных приборов, имеющие релейный выход типа «сухой контакт» и работающие на замыкание или размыкание;
- пожарные извещатели, питающиеся по ШС с минимальным напряжением не менее 9 В и максимальным остаточным напряжением на сработавшем извещателе не более 6 В.

5.1.3 Прибор обеспечивает выдачу извещения о тревоге на ПЦН при полном отключении основного и резервного электропитания.

5.1.4 В приборе предусмотрена возможность управления внешними устройствами посредством выхода «**ARM_out**» (взятие) типа «открытый коллектор» (например, для управления радиоканальными передатчиками других комплексов).

5.1.5 Прибор рассчитан для непрерывной круглосуточной работы.

5.1.6 Конструкция прибора обеспечивает степень защиты оболочки **IP 41** по ГОСТ 14254-2015 и не рассчитана на его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, воды, а также в пожароопасных помещениях. Прибор не предназначен для использования в составе систем автоматического управления пожаротушением.

5.1.7 Прибор имеет защиту от перегрева обмоток трансформатора. Температура срабатывания термозащиты (85±10) °С. При срабатывании термозащиты трансформатор обесточивается.

5.2 Основные особенности

- Гибкость в выборе режимов работы.
- Установка режимов работы с помощью перемычек или с помощью ПК.
- Простота настройки прибора для обычного уровня установщика.
- Общепринятые тактики работы и способы выдачи извещений.
- Хорошо различимая понятная двухцветная индикация.
- Линия расширения для подключения внешних устройств «Астра» – устройств передачи извещений (радиоканал 433,92 МГц, GSM канал, ПК и др.), функциональных устройств (блоки реле, блоки индикаторов).
- Мощный выход для питания извещателей и внешней нагрузки постоянным током (до 0,55 А).
- Защита от перегрузок и неправильных действий в цепях ШС, питания, АКБ.
- Наличие предохранителя-выключателя цепи 220 В.
- Возможность установки АКБ большой емкости (7,2 А/ч), обеспечивающего длительное резервирование электропитания всего комплекса устройств, подключенных к прибору.
- Дополнительная клемма подключения нагрузки непосредственно к АКБ (например, сирены или радиоканального передатчика).
- Постоянное развитие производителем ПО прибора и возможность его обновления в приборе в процессе установки или эксплуатации.

6 Технические характеристики

Количество ШС, подключаемых к прибору:
- «Астра-712/1» 1
- «Астра-712/2» 2

Напряжение питания от:

- сети переменного тока частотой (50 ± 1) Гц, В ..... 220 $^{+22}_{-33}$

- АКБ 7,2 А/ч, В ..... 12 $^{+2}_{-2}$

Мощность, потребляемая прибором от сети переменного тока в дежурном режиме (без учета внешней нагрузки) и в режиме тревоги, Вт, не более 5

Ток, потребляемый прибором от АКБ, мА, не более:
- в дежурном режиме 110
- в режиме “Тревога” 120

Максимальный ток нагрузки выходов:
- для ЗО, А, не более:

а) с АКБ (клеммы SND и «BAT_out») 1,5
б) без АКБ (клеммы SND и «+12V») 0,1
- для СО (клеммы LHT и «+12V»), мА, не более 50
- управления (клеммы «ARM_out» и «+12V»), мА, не более 50
- реле (клеммы «Relay 1», «Relay 2») при максимально допустимом коммутируемом напряжении 100В, мА, не более 100

Ток максимальной нагрузки по выходу «+12V», мА ..... 550±50

Ток при коротком замыкании по выходу «+12V», мА, не более.....40
Величина пульсации по выходу «+12V», мВ, не более 100
Время работы от АКБ в дежурном режиме без учета питания
внешней нагрузки, ч, не менее 60
Напряжение АКБ, при котором включается индикация разряда
(при отсутствии сетевого напряжения), В.....11,5±0,3
Напряжение АКБ, при котором прибор переходит в "спящий" режим
(при отсутствии сетевого напряжения), В.....10,5±0,3
Напряжение АКБ, при котором происходит отключение прибора
(при отсутствии сетевого напряжения), В.....10,0±0,3

Параметры ШС (клеммы «ZoneX», GND):
Напряжение на клеммах ШС в дежурном режиме, В..... от 9 до 14
Ток короткого замыкания по ШС, мА, не более.....20
Время интегрирования ШС, мс:
- охранный.....70±10
- пожарный .....300±30
Сопротивление проводов ШС (без учета выносного элемента), Ом, не более:
- охранный.....220
- пожарный 150
Сопротивление утечки между проводами ШС или каждым
проводом и «Землей», кОм, не менее:
- охранный 20
- пожарный 50

Сопротивление ШС*, кОм, в состоянии:
- «Норма» ..... от 3 до 5
- «Нарушение» охранный ..... от 0 до 3 или более 5
- «Нарушение» пожарный ..... от 1,5 до 3 или от 5 до 12
- «Неисправность» пожарный ..... от 0 до 1,5 или более 12

Сопротивление **пожарного** ШС в режиме **двойной** сработки*, кОм, в состоянии:
- «Норма» ..... от 3 до 5
- «Нарушение» ..... от 0 до 1,5 или от 5 до 12
- «Внимание» ..... от 1,5 до 3
- «Неисправность» ..... более 12

Ток в ШС для питания извещателей, мА, не более 3

Количество регистрируемых идентификаторов ТМ, не более 28
Масса прибора (без АКБ), кг, не более 0,9
Габаритные размеры прибора, мм, не более ..... 165 × 190 × 79

Условия эксплуатации

Диапазон температур, С°:
с АКБ ..... от минус 10 до плюс 55**
без АКБ ..... от минус 30 до плюс 55
Относительная влажность воздуха, % ..... до 93 при +40 С° без конденсации влаги

* Допустимый разброс значений сопротивления не более 10%, для значения 12 кОм – не более ±2кОм.

** При температурах вне диапазона от 0 до плюс 40 ºС время заряда полностью разряженного АКБ увеличивается до 1,5 раз.

7 Конструкция

7.1 Конструктивно прибор выполнен в виде блока со съемной крышкой (рисунок 1). Внутри блока установлена печатная плата с радиоэлементами, сетевой трансформатор и колодка с предохранителем для подключения сетевого напряжения.

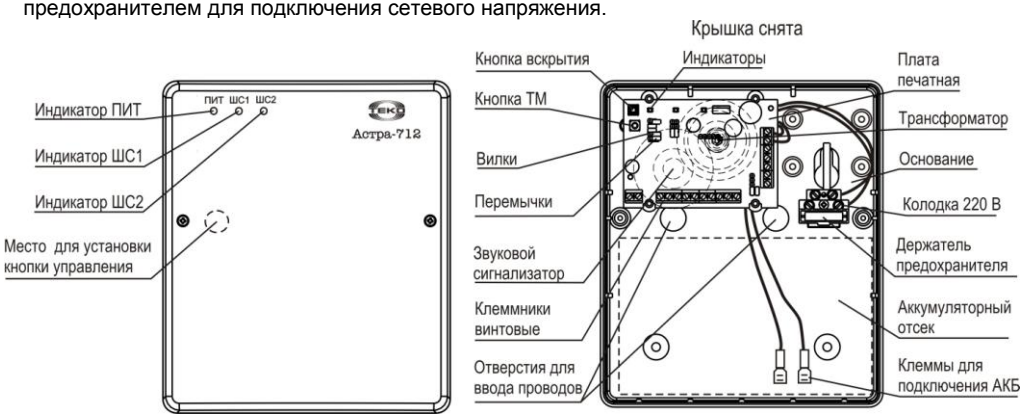


Рисунок 1

7.2 На плате прибора установлены штыревые вилки с перемычками для выбора режима работы прибора и двухцветные индикаторы для контроля работоспособности прибора и индикации извещений.

7.3 На плате установлена кнопка вскрытия, которая при снятии крышки формирует извещение на ЗС и реле, работающее в режиме «ПЦН-Контрольный».

7.4 В блоке предусмотрен аккумуляторный отсек, габаритные размеры которого позволяют использовать **АКБ** емкостью до 7,2 А/ч.

АКБ выполняет функцию резервного источника питания при отсутствии сетевого напряжения. прибора.

При разряде АКБ ниже **11,5 В** и отсутствии сетевого напряжения прибор выдает извещение «**Разряд АКБ**» на индикатор ПИТ и извещение «Неисправность питания» в линию расширения.

При разряде АКБ ниже **10,5 В** и отсутствии сетевого напряжения прибор выдает извещение о тревоге на ПЦН и переходит в «**спящий**» режим работы с минимальным потреблением. В «спящем» режиме прибор отключает все подключенные к нему нагрузки и не контролирует состояние ШС. Выход из «спящего» режима осуществляется по восстановлению сетевого напряжения, с восстановлением состояний ШС.

При разряде АКБ ниже **10 В** и отсутствии сетевого напряжения прибор производит **самовыключение**, без последующего восстановления состояний ШС.

ВАЖНО! Если подсоединение АКБ к прибору производилось при отсутствии напряжения 220В, то прибор не включит АКБ в схему (защитная блокировка). Необходимо после подсоединения АКБ включить питание 220 В. Прибор не включит в схему АКБ, разряженную ниже 9,5 В.

Примечание *- АКБ не входит в комплект поставки.*

8 Перечень принятых терминов, определений и понятий

Автоперевзятие – функция для одного или группы ШС охранного типа, привязанных к одному реле, предназначенная для автоматического взятия на охрану по истечении заданного промежутка времени после состояния «Тревога» при условии восстановления одного или группы ШС в состояние «Норма».

Тихая тревога – функция для одного или группы ШС охранного типа, привязанных к одному реле, предназначенная для скрытой выдачи извещения о тревоге только на реле ПЦН.

Круглосуточный режим охраны – функция для одного или группы ШС охранного или пожарного типа, привязанных к одному реле, предназначенная для круглосуточной охраны. ШС при этом ставится на охрану автоматически, по переходу параметров ШС в состояние «Норма». Снятие дежурного режима заблокировано, необходимо только для сброса извещения о тревоге.

Двойная сработка – функция для одного или группы ШС пожарного типа, привязанных к одному реле. Тактика выдачи извещений следующая: при сработке одного пожарного извещателя выдается извещение «Внимание», при сработке двух и более извещателей **в одном ШС** - «Пожар».

Время интегрирования – время нарушения ШС, при котором прибор будет считать нарушение большей длительности действительным, а меньшей длительности – помехой.

Время задержки на выход – для ШС1 и ШС2 с задержкой на вход/выход - время от момента начала постановки прибора под охрану до перехода в режим «Взят», при этом нарушения ШС во время задержки на выход не фиксируются.

Время задержки на вход – для ШС1 и ШС2 с задержкой на вход/выход время от момента перехода ШС состояние «Нарушение» до начала выдачи извещения «Тревога» на ЗО и ЗС.

Тактика «Любая дверь» - для ШС1 и ШС2 с задержкой на выход. Процесс взятия на охрану (начало отсчета времени задержки на выход) начнется при любом состоянии ШС. При этом взятие на охрану происходит после окончания установленной задержки на выход, если ШС находится в состоянии «Норма».

Тактика «Закрытая дверь» - для ШС1 и ШС2 с задержкой на выход. Процесс взятия на охрану (начало отсчета времени задержки на выход) начнется, только если ШС находится в состоянии «Норма». При этом взятие на охрану происходит после окончания установленной задержки на выход, если ШС находится в состоянии «Норма».

Проходная зона – функция для одного или нескольких охранных ШС, привязанных к одному реле вместе с группой ШС, управляемых самостоятельно. Взятие на охрану происходит **автоматически** вместе с последним взятым ШС из данной группы. Снятие с охраны происходит **автоматически** при снятии хотя бы одного ШС из группы.

Линия расширения – информационная шина, физически 2-х проводная, к которой могут подключаться:

– изделия «Астра» для расширения функций прибора;

– ПК через блок сопряжения «Астра-983» для задания режимов работы прибора или обновления его программного обеспечения.

Режим «Ведомый» – не используется.

Режим «Ведущий» – режим работы прибора по линии расширения с изделиями «Астра» (блоками силовых реле «Астра-821» и сигнальных реле «Астра-822», блоком выносных индикаторов «Астра-861», «РПД Астра-РИ»).

***Примечание** – Для работы прибора **автономно**, без устройств «Астра» на линии расширения, рекомендуется установить режим работы «ведущий».*

9 Информативность

Примечание *– Вид и количество извещений прибора зависит от установленных режимов работы прибора.*

Таблица 1 - Информативность прибора

№ п/п	Тип извещения	Реакция прибора
		Реле (режим работы «ПЦН-тревога») *(заводская установка)*
1	«Охрана ПЦН»	Контакты реле **замкнуты** в режиме «Взят» при отсутствии нарушения ШС, привязанных к данному реле
2	«Тревога ПЦН»	Контакты реле **разомкнуты** в режиме «Взят» при нарушении ШС, привязанных к данному реле, или полном отключении электропитания прибора
3	«Снят ПЦН»	Контакты реле **разомкнуты** при снятии с охраны одного из ШС, привязанных к данному реле

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Тип извещения	Реакция прибора
		Индикатор ШСх
4	«Готов»	Мигает **зеленым** цветом **1 раз в 1 с** при нахождении параметров ШСх в состоянии «Норма», если данный ШС снят с охраны
5	«Не готов»	**Не горит** при переходе параметров ШСх в состояние «Нарушение» в режиме «Снят»
6	«Охрана»	**Горит зеленым** цветом при нахождении параметров ШСх в состоянии «Норма» в режиме «Взят»
7	«Тревога» («Пожар»)	Мигает **красным** цветом **1 раз в 1 с** при переходе параметров ШСх в состояние «Нарушение» в режиме «Взят»
8	«Неисправность»	Мигает **красным** цветом **2 раза в 1 с** при переходе параметров пожарного ШСх в состояние «Неисправность»
9	«Внимание»	Мигает **зеленым** цветом **2 раза в 1 с** при переходе параметров пожарного ШСх с режимом двойной сработки в состояние «Нарушение» по одному извещателю (состояние «Внимание»)

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Тип извещения	Реакция прибора
		Индикатор ПИТ
10	«Питание норма»	**Горит зеленым** цветом при наличии напряжения сети 220 В и подключенном исправном АКБ
11	«Питание от АКБ»	Мигает **зеленым** цветом **1 раз в 1 с** при отсутствии сети 220 В и напряжении АКБ в норме
12	«Разряд АКБ» (Неисправность питания)	**Горит красным** цветом при отсутствии сети 220 В и разряде АКБ ниже 11,5 В
13	«Неисправность АКБ»	Мигает **красным** цветом **1 раз в 1 с**, если АКБ отсутствует или отключен прибором для защиты от глубокого разряда, при переполюсовке или КЗ на клеммах подключения
14	«Перегрузка на клемме «+12V»	Мигает **красным** цветом **2 раза в 1 с** при перегрузке по выходу питания внешних устройств постоянным током

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Тип извещения	Реакция прибора
		ЗС
15	«Тревога»[1)]	**Непрерывный** звук при переходе охранного ШС, находящегося на охране, в состояние «Нарушение» (по истечении времени задержки на вход для ШС1 и/или ШС2)
16	«Пожар»[1)]	Прерывистый звук **1 раз в 2 с** при переходе пожарного ШС в состояние «Нарушение»
17	«Неисправность»[1)]	Прерывистый звук **2 раза в 1 с** при переходе пожарного ШС в состояние «Неисправность»
18	«Внимание»[1)]	Прерывистый звук **2 раза в 1 с** при переходе пожарного ШС в режиме двойной сработки ШС в состояние «Внимание»
19	«Смена питания»	Прерывистый звук 0,25 с **1 раз в 1 с** при изменении состояния питания прибора (переход на АКБ и обратно). Длительность 10 с
20	«Изменение состояния кнопки вскрытия корпуса»	Прерывистый звук 0,25 с **1 раз в 1 с** при вскрытии или закрытии корпуса прибора. Длительность 10 с

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Тип извещения	Реакция прибора
		ЗС
21	«Постановка ШС на охрану»	**Однократный** звуковой импульс
22	«Снятие ШС с охраны»	**Двукратный** звуковой импульс
23	«Отбой идентификатора ТМ»	**Три** звуковых импульса подряд при неверном коде идентификатора ТМ, если установлен режим постановки на охрану от идентификатора ТМ
24	«Задержка»	Прерывистый звук **1 раз в 1 с** в течение времени задержки на вход-выход
25	«Конец задержки»	**Кратковременное** включение на 0,15с по окончании времени задержки на выход

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Тип извещения	Реакция прибора
		ЗО
26	«Тревога»[1)]	**Непрерывный** звук при переходе охранного ШС, находящегося на охране, в состояние «Нарушение» (по истечении времени задержки на вход для ШС1 и/или ШС2)
27	«Пожар» [1)]	Прерывистый звук **1 раз в 2 с** при переходе пожарного ШС в состояние «Нарушение»
28	«Неисправность» [1)]	**Непрерывный** звук при переходе хотя бы одного пожарного ШС в состояние «Неисправность»
29	«Внимание» [1)]	Прерывистый звук **1 раз в 1 с** при переходе пожарного ШС в режиме двойной сработки в состояние «Внимание»
30	«Конец задержки»	**Кратковременное** включение на 0,15с по окончании времени задержки на выход
31	«Постановка ШС на охрану»	**Однократный** звуковой импульс
32	«Снятие ШС с охраны»	**Двукратный** звуковой импульс
33	«Отбой идентификатора ТМ»	**Три** звуковых импульса подряд при неверном коде идентификатора, если установлен режим постановки на охрану от идентификатора ТМ

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Тип извещения	Реакция прибора
		СО
34	«Снят»	**Не горит**, если хотя бы один из ШС снят с охраны
35	«Охрана»	**Горит постоянно** в режиме «Взят» при нахождении параметров ШС в состоянии «Норма»
36	«Тревога», «Пожар», «Неисправность», «Внимание»	Мигает **1 раз в 1 с** в режиме «Взят» при переходе хотя бы одного ШС в состояние «Нарушение»
		Выход «ARM_out»
37	«Охрана»	Замкнут на GND в режиме «Взят» по всем ШС
38	«Снят»	Разомкнут, если хотя бы один из ШС снят с охраны

[1)] *Длительность извещения можно изменить с ПК (заводская установка - 180 с).*

10 Установка

Монтаж прибора производить в соответствии с РД.78.145-93 «Правила производства и приемки работ. Установка охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации».

10.1 Выбор места установки

Прибор устанавливают на стенах или других конструкциях охраняемого помещения в местах, защищенных от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

10.2 Порядок установки

1) Отвернуть два крепежных винта, снять крышку прибора.
2) Произвести разметку крепления по рисунку 2.
3) Смонтировать элементы крепления.
4) Винтами закрепить основание прибора на несущей поверхности.
5) **Установить кнопку управления** (при её использовании):

- просверлить в крышке прибора отверстие в месте установки кнопки управления;
- установить кнопку управления на крышке прибора;
- подключить провода от кнопки управления к клеммам «+ТМ», «–ТМ».

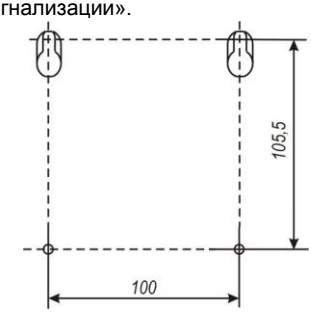


Рисунок 2

6) Провести провода сетевого напряжения 220 В, ШС, линии расширения, от ЗО, СО, считывателя идентификаторов ТМ (при использовании идентификаторов ТМ), «РПУ Астра-Р» (при использовании брелока «Астра-Р») и др. через отверстия для ввода проводов.

7) Электромонтаж к выходным клеммам прибора (рисунок 3) вести в соответствии с выбранной схемой подключения (Приложение А).

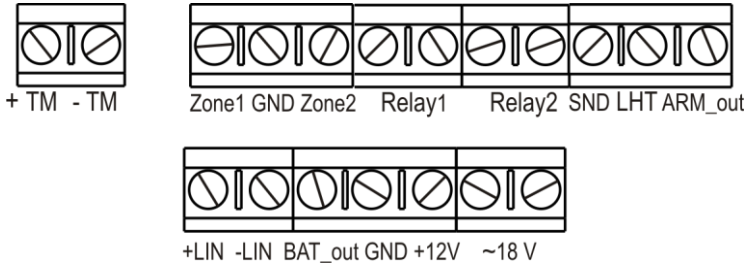


Рисунок 3

8) Подключить провода сетевого напряжения 220 В к свободным клеммам колодки 220 В.

9) Установить АКБ (при его использовании), подключить клеммы красного и синего проводов к соответствующим полюсам АКБ, при этом прибор не включится.

10) Вставить держатель предохранителя в гнездо колодки.

11) Подать напряжение 220 В. После теста включения прибора индикатор **ПИТ** загорится **зеленым** цветом.

12) Установить крышку прибора на место, завернуть винты.

11 Заводские установки

Поставляемый прибор имеет в памяти **заводские установки**, которые приведены в таблице 2. Для использования прибора с заводскими установками необходимо установить перемычку на **один** штырь вилки **F7**. При этом положение остальных перемычек игнорируется прибором.

Таблица 2

Режим работы	Параметры
ШС1	Охранный, мгновенный
ШС2	Охранный, мгновенный
Задержка на вход (для ШС1 и ШС2) Задержка на выход (для ШС1 и ШС2)	0 с 0 с
Режим работы по линии расширения	Ведущий
Скорость обмена по линии расширения	4800 бит/с
Постановка на охрану	Идентификатор ТМ
Функция «Автоперевзятие»	Разрешена
Время на автоперевзятие	240 с
Тактика работы ШС1 и ШС2	«Любая дверь»
Функция «Тихая тревога»	Запрещена
Функция «Проходная зона»	Запрещена
Режимы работы реле	ПЦН тревога
Привязки реле к ШС	ШС1 - реле 1, ШС2 - реле 2
Задержка реле по ШС1 и ШС2	Нет
Задержка тревоги по ЛР по ШС1 и ШС2	Нет
Время включения ЗО и ЗС	180 с
Извещения ЗО и ЗС	Полный набор (таблица 1)

12 Задание режимов работы с помощью перемычек

ВНИМАНИЕ! Перемычки снимают и устанавливают при **выключенном** питании прибора. Режимы работы, задаваемые перемычками (рисунок 4) приведены в таблице 3

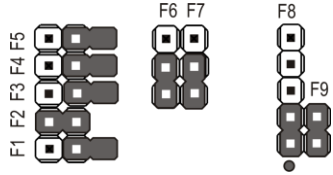


Рисунок 4

Таблица 3

Вилка	Наименование вилки	Положение перемычки	Режим работы
F1	Способ постановки на охрану	–	При помощи идентификаторов ТМ
		+	При помощи кнопки управления
F2	Режим работы по линии расширения Ведущий/ведомый	–	Ведомый
		+	Ведущий
F3	Режим автоперевзятия	–	Запрещен
		+	Разрешен

Продолжение таблицы 3

Вилка	Наименование вилки	Положение перемычки		Режим работы
F4, F5	Режим работы всех ШС прибора (для прибора «Астра-712/1» – см. только ШС1)	**F4**	**F5**	Все ШС охранные ШС1 с задержкой ШС2 мгновенный
		–	–	
		+	–	ШС1 охранный с задержкой ШС2 пожарный с двойной сработкой
		–	+	Все ШС охранные ШС1 с задержкой ШС2 круглосуточный, тихая тревога
		+	+	Все ШС пожарные с двойной сработкой
F6	Задержка на вход/выход (для ШС1)	–		Отключена (ШС1 - мгновенный)
		На нижние два штыря		30 с на вход, 1 мин на выход
		На верхние два штыря		1 мин на вход, 2 мин на выход
F7	Режим настройки	–		Использование режимов работы из памяти прибора (положение остальных перемычек игнорируется)
		На нижние два штыря		Задание режимов работы с помощью перемычек
		На верхние два штыря		Задание режимов работы с помощью ПК или смена ПО

Продолжение таблицы 3

Вилка	Наименование вилки	Положение перемычки	Режим работы
F8	Подключение блока сопряжения «Астра-983» или линии расширения	–	Подключение блока сопряжения «Астра-983»
		На нижние два штыря	Подключение линии расширения
F9	Подключение согласующего резистора	–	Резистор отключен (для режима «Ведомый»)
		+	Резистор подключен (для режима «Ведущий»)
"–" - перемычка снята (или установлена для хранения на один штырь вилки), "+" - перемычка установлена на два штыря вилки			

13 Задание режимов работы с помощью ПК

Наиболее удобный способ изменения режима работы прибора – с помощью ПК, для этого необходимы:

- ПК;
- блок сопряжения «Астра-983» (не входит в комплект поставки);
- программа для ПК **«Pconf-712»** (распространяется бесплатно с сайта www.teko.biz).

Последовательность действий:

1) снять крышку прибора, отвернув два крепежных винта;
2) отключить питание прибора (вынуть держатель предохранителя из гнезда колодки и отключить АКБ путем снятия клеммы с одного из ее полюсов);
3) отсоединить провода линии расширения от прибора;
4) подключить блок сопряжения «Астра-983» к прибору и к ПК в соответствии с рисунком 5;

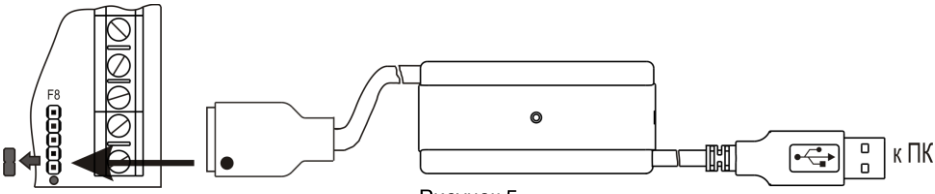


Рисунок 5

5) установить перемычку на верхние два штыря вилки **F7**;
6) включить питание прибора (вставить держатель предохранителя в гнездо колодки), при этом индикатор **ПИТ** загорится **зеленым** цветом;
7) запустить на ПК программу Pconf-712.exe, выбрать режим «on-line»;
8) установить связь с прибором (кнопка «Установить связь»);
9) задать необходимые режимы работы прибора согласно инструкциям ПО;
10) записать настройки в память прибора (кнопка «Записать в прибор»);
11) разорвать связь с прибором (кнопка «Разорвать связь»);
12) закрыть программу Pconf-712.exe;
13) отключить питание прибора (вынуть держатель предохранителя из гнезда колодки);
14) установить перемычку на один штырь вилки **F7**;

15) отсоединить блок сопряжения «Астра-983»;
16) присоединить провода линии расширения к прибору;
17) включить питание прибора (вставить держатель предохранителя в гнездо колодки и подключить АКБ);
18) проверить работоспособность прибора согласно заданным режимам работы;
19) установить крышку на место, завернуть два винта.

Режимы работы прибора, доступные для изменения от ПК:

- тактика любая/закрытая дверь (для ШС1 и ШС2);
- время на вход, время на выход (для ШС1 и ШС2);
- автоперевзятие (для охранных ШС);
- время для перевзятия;
- тихая тревога (для охранных ШС);
- проходная зона (для охранных ШС);
- круглосуточный режим (для охранных ШС);
- двойная сработка (для пожарных ШС);
- время интегрирования 70/300 мс (для охранных ШС);
- выбор способа управления прибором: идентификатор ТМ/переключатель;
- регистрация новых кодов идентификаторов ТМ и назначение им полномочий;
- привязки ШС к реле;
- режимы работы реле (таблица 4);
- задержка реле по ШС1 и ШС2;
- задержка тревоги по линии расширения по ШС1 и ШС2;
- время включения ЗО и ЗС;
- ограничение извещений ЗО и ЗС (только «Тревога» и «Пожар»);
- изменение скорости обмена по линии расширения.

Таблица 4 - **Режимы работы реле**

Наименование режима	**Описание режима**
ПЦН - Тревога	Реле замыкается при постановке на охрану, размыкается при тревоге или снятии с охраны
Контрольная лампа	Реле замыкается при постановке на охрану (по истечении времени задержки на выход), переключается при тревоге, размыкается при снятии
ПЦН – Контрольный	Реле замыкается при постановке на охрану, размыкается при тревоге или снятии с охраны при замкнутой кнопке вскрытия крышки прибора (т.е. дополнительно контролирует вскрытие). При отсутствии привязки ШС к данному типу реле - реле отображает состояние кнопки вскрытия
Звуковой	Реле замыкается при тревоге, размыкается при отсутствии тревоги
Тревога	Реле замкнуто во взятом и снятом состоянии при наличии питания, размыкается только при тревоге во взятом состоянии
Исполнительный	Реле замыкается на время 10 с при постановке на охрану или снятии с охраны ШС, имеющего привязку к данному реле
Специальный	Создание нового режима работы реле

14 Регистрация и удаление идентификаторов ТМ

Запись (удаление) кода идентификатора ТМ в память прибора можно осуществить:
- с помощью кнопки ТМ на печатной плате;
- с помощью ПК (см. раздел 13).

К клеммам прибора «+ТМ» и «–ТМ» подключить считыватель идентификаторов ТМ (см. Приложение А).

Регистрация (удаление) идентификатора ТМ с помощью кнопки ТМ

Последовательность действий:

1) снять крышку прибора, отвернув два крепежных винта;

2) отключить питание прибора (вынуть держатель предохранителя из гнезда колодки и отключить АКБ путем снятия клеммы с одного из ее полюсов);

3) установить перемычку на один штырь вилки **F1** (режим постановки на охрану при помощи идентификаторов ТМ);

4) нажать **кнопку ТМ** и включить питание прибора (вставить держатель предохранителя в гнездо колодки). Индикатор «**ШС1**» загорится **красным** цветом;

5) отпустить **кнопку ТМ**. Индикатор «**ШС1**» **мигает зеленым** цветом - прибор находится в режиме ожидания регистрации (удаления) идентификатора ТМ;

6) для удаления ранее зарегистрированных идентификаторов ТМ:

– нажать **кнопку ТМ**, индикатор «ШС1» загорится **красным** цветом,

– удерживать **кнопку ТМ** до автоматического выключения индикатора «ШС1» (все коды ранее зарегистрированных идентификаторов ТМ будут стерты из памяти прибора),

– отпустить **кнопку ТМ**;

для регистрации новых идентификаторов ТМ:

– **кратковременно** нажать **кнопку ТМ**, индикатор «ШС1» **мигает зеленым** цветом - прибор готов к регистрации (если индикатор «ШС1» начал мигать красным цветом, то количество зарегистрированных идентификаторов ТМ составляет максимально возможное - 28 шт.),

– поднести идентификатор ТМ к считывателю.

- При **успешной** регистрации индикатор «ШС1» загорится **зеленым** цветом. Данному идентификатору ТМ назначаются полномочия на взятие и снятие обоих ШС.
- При **неудачной** регистрации или наличии данного идентификатора ТМ в памяти прибора индикатор «ШС1» загорится **красным** цветом,

7) повторить, при необходимости, процедуру регистрации или удаления;

8) выключить питание прибора (вынуть держатель предохранителя из гнезда колодки);

9) установить перемычки в соответствии с требуемым режимом работы (таблица 3);

10) включить питание прибора (вставить держатель предохранителя в гнездо колодки и подключить АКБ);

11) установить крышку на место, завернуть два винта.

15 Подключение дополнительного оборудования по линии расширения

К прибору по линии расширения (длиной до 200 м) можно подключить:

- «РПД Астра-РИ» – для передачи извещений по радиоканалу (диапазон 433,92±0,2% МГц) на расстояние до 2500 м в пределах прямой видимости;
- блок выносных индикаторов «Астра-861» – для удлинения вывода индикации прибора;
- блоки реле «Астра-821», «Астра-822» – для расширения возможностей прибора с помощью дополнительных релейных выходов.

Особенности подключения и эксплуатации:

- Для линии расширения необходимо обеспечить следующие параметры: активное сопротивление проводов не более 100 Ом, емкость между сигнальной линией и общим проводом не более 0,033 мкФ.
- Соединить клеммы прибора «+LIN» и «-LIN» проводами с аналогичными клеммами на подключаемом устройстве.
- Установить в приборе перемычкой на вилке **F2** режим **«Ведущий»**.
- Перемычкой на вилке **F9** прибора подключить согласующий резистор для режима **«Ведущий».**
- Установить в приборе и подключаемом дополнительном оборудовании одинаковую **скорость обмена** по линии расширения.

16 Подготовка к работе, проверка работоспособности

1) Снять крышку прибора, отвернув два крепежных винта.
2) Проверить правильность произведенного монтажа при установке.
3) Выполнить, при необходимости, установку режимов работы прибора (разделы **11 - 15**).
4) Провести **проверку работоспособности** прибора:

а) отключить питание прибора (вынуть держатель предохранителя из гнезда колодки и отключить АКБ путем снятия клеммы с одного из ее полюсов);

б) подключить клемму к АКБ, при этом прибор не включится;

в) вставить держатель предохранителя в гнездо колодки, подать напряжение 220 В. После теста включения прибора индикатор **ПИТ** загорится **зеленым** цветом;

г) снять клемму с одного из полюсов АКБ. Через 5с индикатор **ПИТ** замигает **красным** цветом **1 раз в 1 с**, **ЗС** выдаст короткие сигналы в течение 10 с,

д) подключить клемму обратно;

е) дождаться перехода ШСх прибора в состояние «Готов» (индикатор ШСх мигает 1 раз в 1с зеленым цветом). При не готовности ШСх (индикатор ШСх не горит) проверить ШСх;

Примечание *- Если ШСх определен как пожарный или круглосуточный охранный, то состояния «Готов» у данного ШС нет, ШСх автоматически переходит в режим «Взят».*

ж) перевести прибор в режим «Взят» замыканием кнопки управления (или нажатием кнопки на брелоке «Астра-Р» при подключенном «РПУ Астра-Р», или подключением идентификатора ТМ к считывателю);

з) проверить соответствие извещений на ЗС, индикаторы ШСх, ЗО, СО, реле, клемму «В/С» в состоянии «Норма» и «Нарушение» для ШСх (таблица 1);

и) снять прибор с охраны размыканием кнопки управления (или нажатием кнопки на брелоке «Астра-Р», или подключением идентификатора ТМ к считывателю);

к) проверить сброс и последующее восстановление питания через 10 с на клемме пожарного ШС;

л) проверить соответствие извещений на ЗС, индикаторы ШСх, ЗО, СО, реле, клемму «В/С».

17 Использование прибора

17.1 Использование прибора в качестве охранного

- **Взятие объекта под охрану**

– с помощью кнопки управления:

1) закрыть все окна, форточки, двери и т.п.;
2) замкнуть кнопку управления;
3) выйти из охраняемого помещения и закрыть входную дверь;
4) по окончании времени задержки на выход зафиксировать включение СО и кратковременное включение ЗО (при наличии СО и ЗО). Прибор переходит в режим работы «Охрана».

- с помощью идентификатора ТМ (считыватель идентификаторов ТМ установлен снаружи помещения) и брелока «Астра-Р»:

1) закрыть все окна, форточки, двери и т.п.;
2) выйти из охраняемого помещения и закрыть входную дверь;
3) коснуться идентификатором ТМ считывателя или нажать кнопку на брелоке «Астра-Р»;
4) зафиксировать включение СО и кратковременное включение ЗО (при наличии СО и ЗО). Прибор переходит в режим работы «Охрана».

- **Снятие объекта с охраны**

– с помощью кнопки управления:

1) открыть входную дверь.

При этом происходит нарушение ШС и переход в режим «Тревога», индикатор ШС и СО должны выдать извещения «Тревога» (индикатор ШС мигает красным цветом 1 раз в 1 с, СО мигает 1 раз в 1 с), а ЗС выдает извещение «Задержка» (прерывистый звук 1 раз в 1 с в течение времени задержки на вход);

2) в течение установленного времени задержки разомкнуть кнопку управления.

Если время от момента открытия двери (нарушения ШС) до снятия прибора с охраны превышает значение установленного времени задержки на вход, то включится ЗО на время, установленное при настройке.

Извещение «Тревога ПЦН» на реле передается немедленно после нарушения ШС при снятой задержке реле или через время задержки на вход при установленной задержке реле.

- с помощью идентификатора ТМ (считыватель идентификаторов ТМ установлен снаружи помещения) и брелока «Астра-Р»:

1) коснуться идентификатором ТМ считывателя или нажать кнопку на брелоке «Астра-Р»;
2) открыть входную дверь.

17.2 Использование прибора в качестве пожарного

- **Взятие объекта на пожарную охрану**

ШС пожарного типа имеют **круглосуточный режим охраны**. После включения питания ШС ставятся на охрану **автоматически**, по переходу параметров ШС в состояние «Норма».

Зафиксировать включение индикаторов ШС (горят зеленым цветом) и СО (горит постоянно).

Прибор перешел в режим «Охрана» и контролирует ШС.

- **Сброс извещения «Пожар»**

Разомкнуть кнопку управления, коснуться идентификатором ТМ считывателя или нажать кнопку на брелоке «Астра-Р».

Прибор осуществляет отключение (сброс) питания ШС на время 10с. В течение этого времени на индикатор ШС выдается извещение «Не готов» (индикатор ШС не горит).

По восстановлению питания ШС и переходу подключенных к ШС пожарных извещателей на рабочий режим, прибор переходит в состояние «Охрана» с выдачей соответствующего извещения на индикатор ШС и СО.

18 Смена ПО

ПО прибора постоянно совершенствуется и свободно распространяется через сайт www.teko.biz**.** Пользователь при необходимости может обновить ПО прибора.

Для смены ПО необходимо:

– ПК;

– блок сопряжения «**Астра-983**» (не входит в комплект поставки);

– программа для ПК **Flasher.exe** (распространяется бесплатно с сайта www.teko.biz).

Последовательность действий:

1) снять крышку прибора, отвернув два крепежных винта;

2) отключить питание прибора (вынуть держатель предохранителя из гнезда колодки и отключить АКБ путем снятия клеммы с одного из ее полюсов);

3) отсоединить провода линии расширения от прибора (клеммы «+LIN», «-LIN»);

4) подключить блок сопряжения «Астра-983» к прибору и к ПК в соответствии с рисунком 5;

5) установить перемычку на верхние два штыря вилки **F7**;

6) включить питание прибора (вставить держатель предохранителя в гнездо колодки), при этом индикатор **ПИТ** загорится **зеленым** цветом;

7) запустить на ПК программу **Flasher.exe**;

8) установить связь с прибором (кнопка «Установить связь»), индикатор **ПИТ** выключится;

9) загрузить файл с ПО прибора;

10) запустить процедуру смены ПО, индикатор **ПИТ** загорится **красным** цветом.

- При **удачном** завершении процедуры смены ПО включится кратковременный звуковой сигнал, цвет индикатора **ПИТ** сменится **с красного на зелёный** и появится соответствующее сообщение на экране ПК.
- При **неудачном** завершении процедуры смены ПО появится соответствующее сообщение на экране ПК, а прибор, при повторной попытке включения, издает постоянный звуковой сигнал до момента повторной инициализации с помощью программы.

11) разорвать связь с прибором (кнопка «Разорвать связь»);
12) закрыть программу Flasher.exe;
13) отключить питание прибора (вынуть держатель предохранителя из гнезда колодки);
14) установить перемычку на вилку **F7** в необходимое положение (таблица 3);
15) отсоединить блок сопряжения «Астра-983»;
16) присоединить провода линии расширения к прибору;
17) включить питание прибора (вставить держатель предохранителя в гнездо колодки и подключить АКБ);
18) проверить работоспособность прибора согласно заданным режимам работы;
19) установить крышку на место, завернуть два винта.

Примечание *- Смена ПО не влияет на ранее установленные режимы работы и зарегистрированные идентификаторы ТМ (если нет специальных указаний в истории ПО).*

19 Техническое обслуживание

19.1 Техническое обслуживание прибора производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает годовое техническое обслуживание. 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;

в) проверку соответствия технических характеристик и работоспособности согласно настоящему руководству.

19.2 Проверка технического состояния прибора организуется лабораториями и ремонтными мастерскими подразделений охраны и осуществляется обслуживающим персоналом, изучившим принцип работы прибора и настоящее руководство по эксплуатации и имеющим квалификацию не ниже 3 разряда электромонтера ОПС.

Примечание - *Подключение и отключение дополнительных устройств производить только при отключенном питании прибора.*

20 Утилизация

Прибор не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды, после окончания срока службы его утилизация производится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

21 Гарантии изготовителя

21.1 Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001.

21.2 Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий при соблюдении потребителем установленных технических норм эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

21.3 Гарантийный срок хранения – 2 года 6 месяцев со дня изготовления.

21.4 Гарантийный срок эксплуатации – 2 года со дня ввода в эксплуатацию, но не более 2 лет 6 месяцев со дня изготовления.

21.5 Изготовитель обязан производить ремонт, либо заменять прибор в течение гарантийного срока.

21.6 Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:

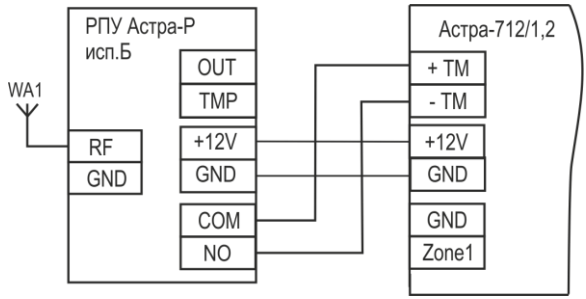
- несоблюдение данного руководства по эксплуатации;
- механическое повреждение прибора;
- ремонт прибора другим лицом, кроме изготовителя.

21.7 Гарантия распространяется только на прибор. На все оборудование других производителей, использующееся совместно с прибором, распространяются их собственные гарантии.

Изготовитель не несет ответственности за любой ущерб, нанесенный здоровью, имуществу либо другие случайные или преднамеренные потери, прямые или косвенные убытки, основанные на заявлении пользователя, что прибор не выполнил своих функций, либо в результате неправильного использования, выхода из строя или временной неработоспособности прибора.

Приложение А

Схемы подключения приборов «Астра-712/1», «Астра-712/2»



где WA1 - антенна

Рисунок А.1- Схема подключения «РПУ Астра-Р» исполнение Б

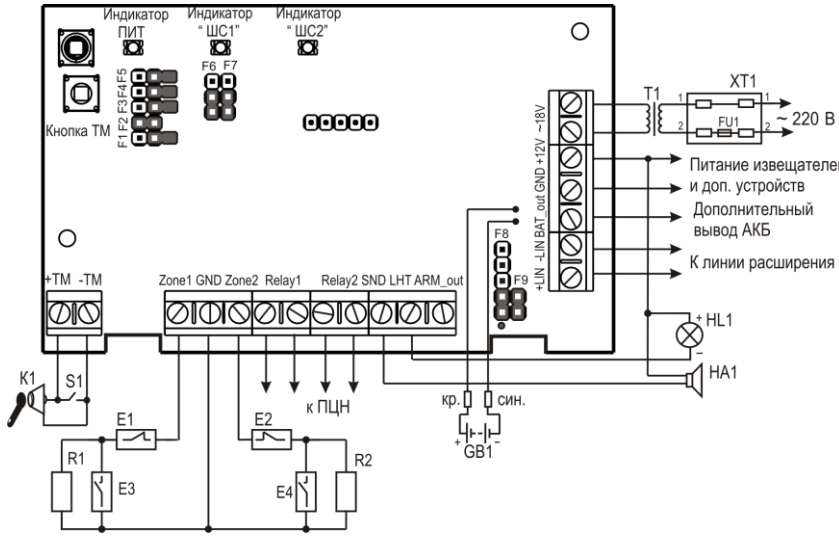


Рисунок А.2- Схема подключения извещателей, имеющих выход типа «сухой контакт» (релейный), и работающих на замыкание или размыкание

где E1, E2 – извещатель с нормально-замкнутыми контактами;
E3, E4 – извещатель с нормально-разомкнутыми контактами;
GB1 – аккумуляторная батарея 12 В, 7,2 А/ч;
HA1 – звуковой оповещатель;
HL1 – световой оповещатель;
K1 – считыватель идентификаторов ТМ;
R1, R2 – резистор 3,9 кОм;
S1 – кнопка управления;
T1 – трансформатор;
XT1 – колодка с держателем предохранителя-выключателя FU1.

Внимание! При установке считывателя идентификаторов ТМ в металлическом корпусе на металлическую поверхность (например, гаража) необходимо использовать изолирующую прокладку, чтобы обеспечить защиту прибора от попадания грозового разряда.

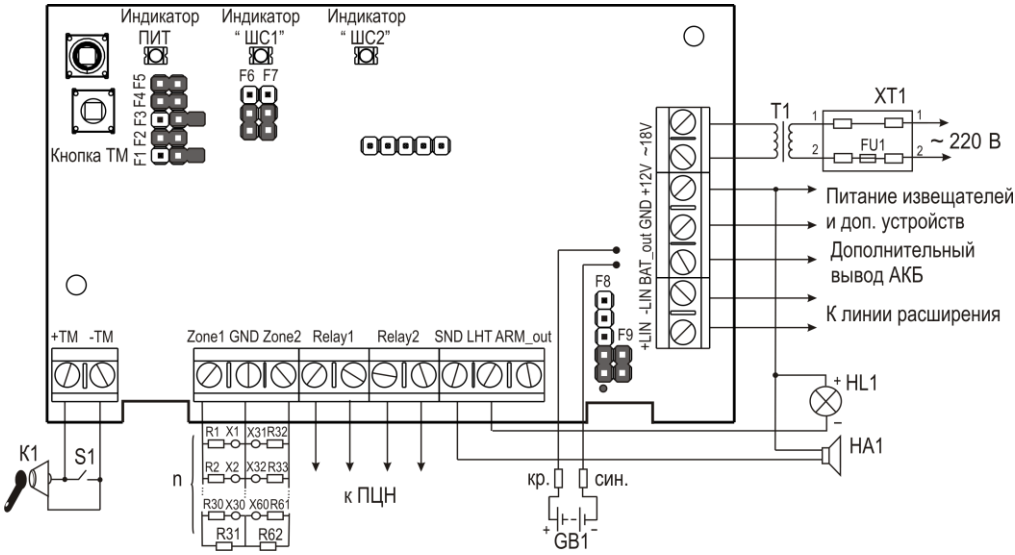


Рисунок А.3- Схема подключения активных извещателей

где GB1 – аккумуляторная батарея 12 В, 7,2 А/ч;
HA1 – звуковой оповещатель;
HL1 – световой оповещатель;
K1 – считыватель идентификаторов ТМ;
n – количество извещателей (n ≤ 30);
R1…R30, R32…R61 – резистор 2 кОм;
R31, R62 – номинал см. таблицу А.1;
S1 – кнопка управления;
T1 – трансформатор;
X1…X60 – активный извещатель;
XT1 – колодка с держателем предохранителя FU1.

Таблица А.1

Количество извещателей, n	Номинал резисторов, кОм
менее 10	3,9
от 10 до 15	4,7
от 16 до 20	6,2
от 21 до 25	8,2
от 26 до 30	10
Примечание *- Данный расчет номиналов оконечных резисторов произведен для извещателей пожарных дымовых со средним значением тока потребления из ШС в дежурном режиме 70-90 мкА*	

Продажа и техподдержка
ООО «Теко – Торговый дом»
420138, г. Казань,
Проспект Победы д.19
Тел.: +7 (843) 261–55–75
Факс: +7 (843) 261–58–08
E-mail: support@teko.biz
Web: **www.teko.biz**

Гарантийное обслуживание
ЗАО «НТЦ «ТЕКО»
420108, г. Казань,
ул. Гафури д.71, а/я 87
Тел./ Факс: +7 (843) 212-03-21
E-mail: otk@teko.biz
Web: **www.teko.biz**

Сделано в России

Редакция 712-2v9_13