

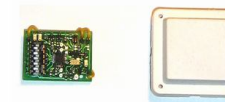
**УСТРОЙСТВО АДРЕСНОЙ РЕГИСТРАЦИИ
АДРЕСУЕМЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ (до 24 ШС) «АР-СИ»**

*как приставка к любому шлейфному приёмно-
контрольному прибору*



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

КЛЯР.425621.001 РЭ



**Сертификат соответствия Техническому регламенту о
требованиях пожарной безопасности: № С-RU.ПБ16.В.00277**

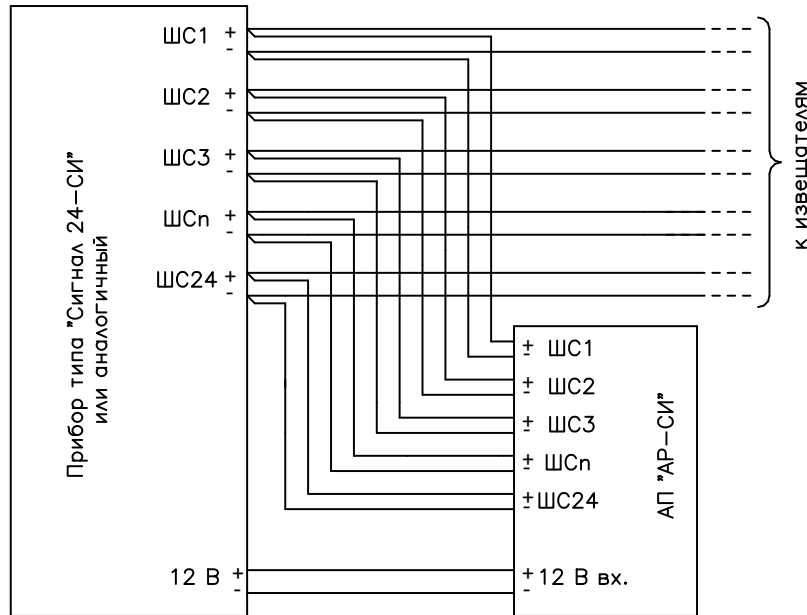
ОГЛАВЛЕНИЕ

1	НАЗНАЧЕНИЕ “АР-СИ”	2
2	УСТРОЙСТВО “АР-СИ”	2
3	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ “АР-СИ”	3
4	ФУНКЦИИ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ “АР-СИ”	4
5	СОСТАВ КОМПЛЕКТА ПОСТАВКИ	4
6	ПРОВЕРКА “АР-СИ” ПРИ УСТАНОВКЕ И ЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ	5
	ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОЛЕЗНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	
7	УСТРОЙСТВА АДРЕСНОГО РЕГИСТРАТОРА «АР-СИ» В СИСТЕМАХ ПОЖАРО-ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ	8
8	МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ	8
9	ХРАНЕНИЕ	8
10	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	9
11	УТИЛИЗАЦИЯ	9
12	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	9
13	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	10
14	СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	10
Приложение А	Таблица соответствия положений движков кодирующего переключателя	11
Приложение Б	Схемы включения адресных меток в ШС	15
Приложение В	Схема внешних соединений прибора	21

В настоящем РЭ приняты следующие сокращения:

АП – адресный приёмник;
МРТ – модуль регистрационного табло;
МА – метка адресная;
ПКП – приёмно-контрольный прибор.

Схема подключения АП «АР-СИ» к ШС со стороны приёмно-контрольных приборов



1 НАЗНАЧЕНИЕ «АР-СИ»

Устройство адресной регистрации «АР-СИ» адресованных извещателей (далее «АР-СИ») предназначено для передачи от адресованных извещателей сообщений об их срабатывании. Передача осуществляется цифровыми кодами по занятым шлейфам сигнализации (ШС) приёмно-контрольных приборов на адресный приёмник (АП) «АР-СИ» и приёмно-регистрирующее адреса сработавших извещателей устройство.

2 УСТРОЙСТВО «АР-СИ»

Устройство адресной регистрации состоит из адресного приёмника (АП) и адресных меток (МА). Адресация извещателей осуществляется адресными метками, размещёнными в розетки извещателей. На рис.1 показана схема подключения АП к внешним устройствам.

АП представляет собой электронную схему в пластиковом корпусе. Для отображения состояния шлейфов и режима работы устройства предусмотрены светодиодные индикаторы и ЖК табло. АП располагается над приёмно-контрольным прибором как приставка к нему и подсоединяется к нему ко входам ШС. Управление осуществляется двумя кнопками.

МА представляет собой миниатюрную печатную плату с электронными элементами. Адрес задаётся с помощью адресообразующих микропереключателей. МА может быть заключена в свой мини корпус для выносного размещения её вблизи извещателя.

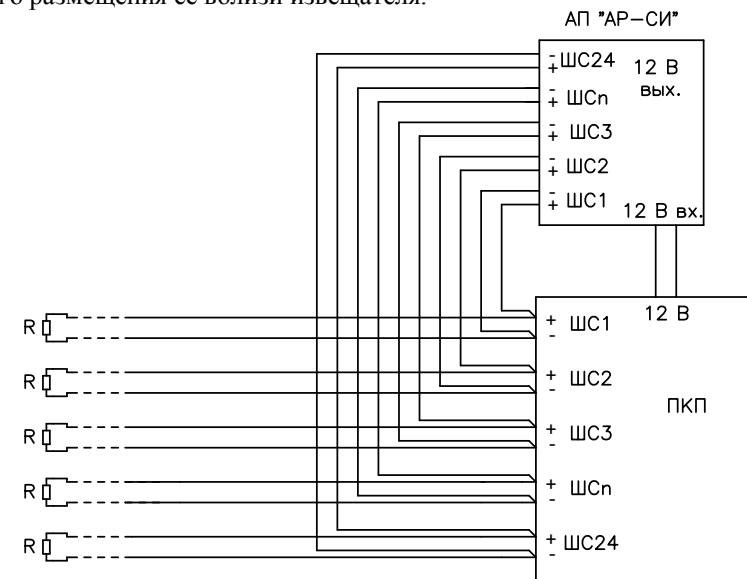


Рис.1. Схема подключения АП «АР-СИ» к внешним устройствам

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ «АР-СИ»

3.1 Электропитание устройства осуществляется от приёмно-контрольного прибора напряжением от 10 до 15 В;

Электропитание меток МА осуществляется непосредственно от ШС ПКП напряжением - от 10 до 24 В

3.2 Ток, потребляемый составными частями устройства от источника питания, должен быть не более:

- АП и МРТ в дежурном режиме не более 0,10 А;
- АП и МРТ в режиме отображения адреса извещения не более 0,15А.
- меткой МА от ШС приемно-контрольного прибора:
- при отсутствии на входе МА сигнала от извещателя – не более 0,1 мкА;
- при активизации МА сработавшим извещателем – не более 1 мА;

3.2 Информационная емкость устройства – 24 канала;

3.3 Информативность каждого канала – 64 адреса.

3.4 Устройство сохраняет работоспособность при следующих параметрах ШС ПКП, с которым оно применяется:

- 1) сопротивление проводов ШС ПКП – не более 500 Ом;
- 2) сопротивление утечки изоляции ШС ПКП:
 - не менее 50 кОм для ШС с пожарными извещателями,
 - не менее 20 кОм для ШС с охранными извещателями;

3) сопротивление утечки изоляции в ЛС МРТ и АП - не менее 50 кОм;

3.5 Условия эксплуатации устройства:

- температура окружающей среды - от минус 10 до плюс 55 °С;
- относительная влажность не более 93 % при температуре плюс 40 °С;
- синусоидальные вибрации от 10 до 55 Гц при амплитуде смещения не более 0,35 мм.

3.6 Показатели по надежности:

Средняя наработка на отказ – не менее 50000 часов.

Время восстановления – не более одного часа.

Срок службы – не менее 10 лет.

Устройство рассчитано на непрерывную работу.

3.7 Степень защиты оболочкой АП и МРТ устройства должна быть не менее IP40 по ГОСТ14254.

3.8 Габаритные размеры и масса составных частей устройства указаны в таблице 1:

Таблица 1

Наименование составных частей устройства	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
Метка адресная МА	40 x 40 x 20	0,05 кг
Адресный приёмник АП	140 x 120 x 40	0,2 кг

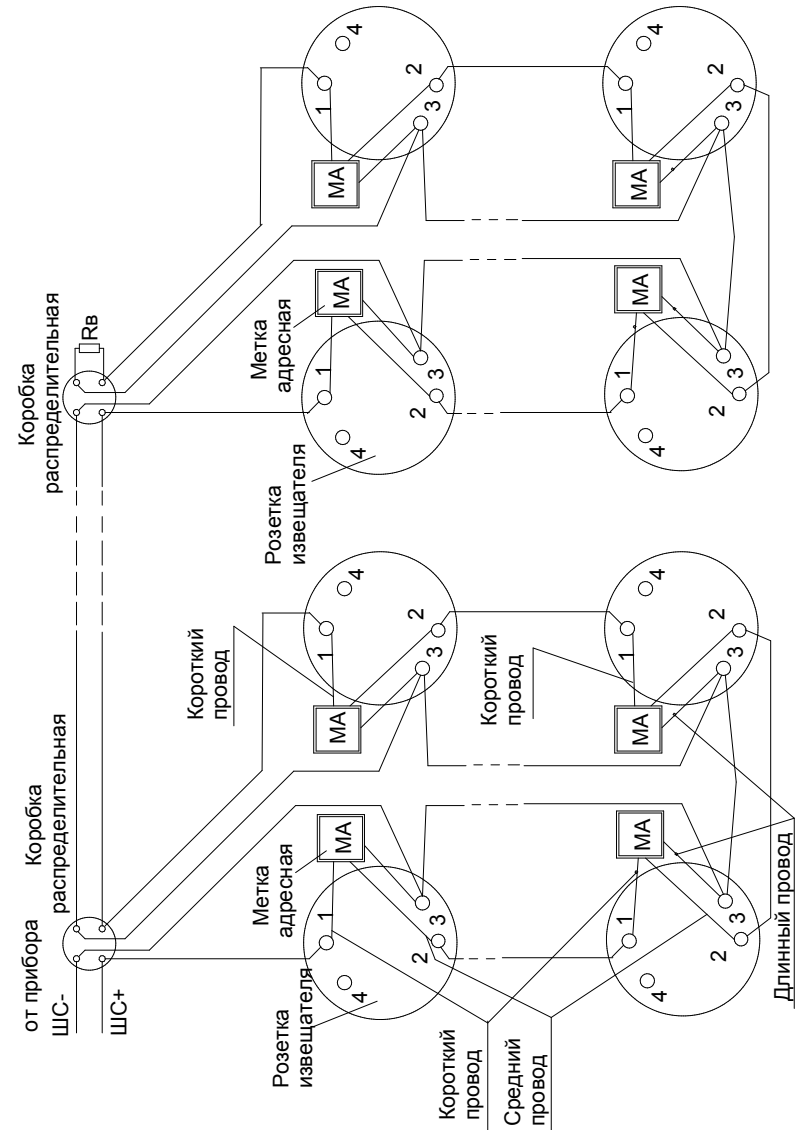


Схема включения в ШС простых извещателей типа «МАК-1» с нормально замкнутыми контактами с МА, расположенными в своих выносных мини корпусах.

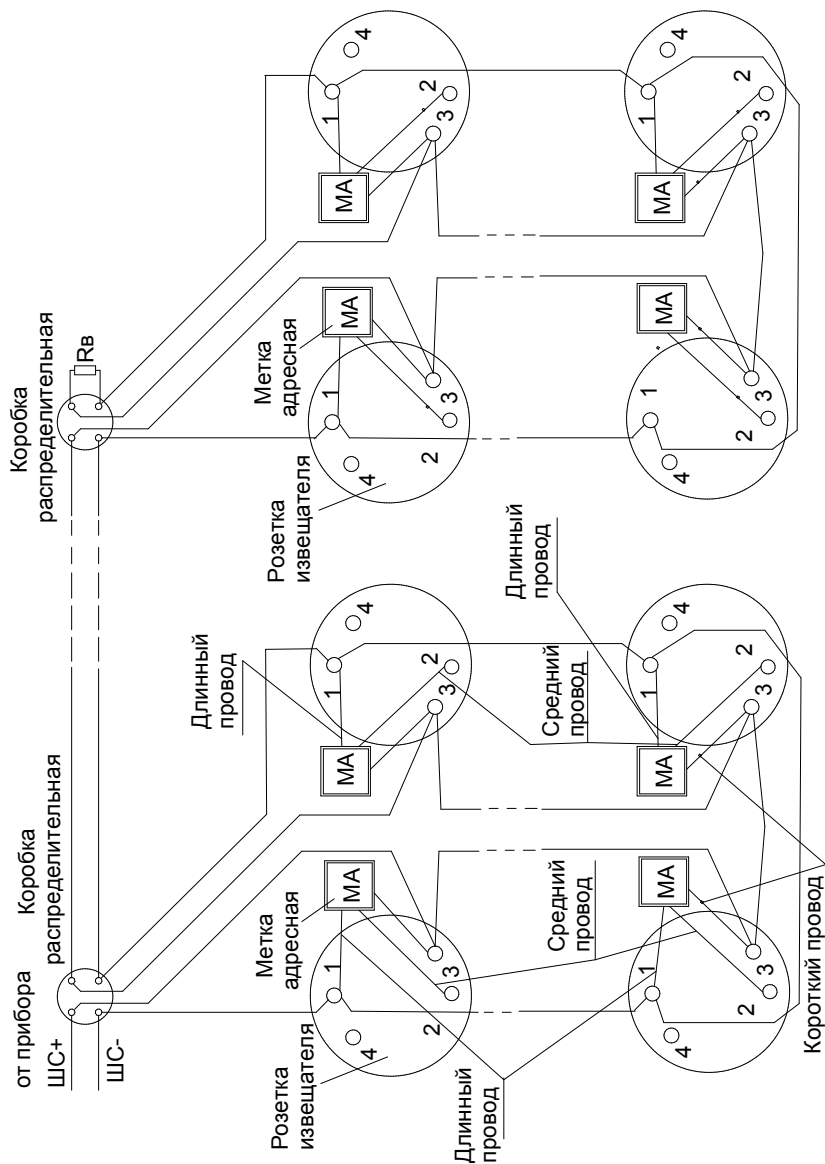


Схема включения в ШС простых извещателей типа «МАК-1» с нормально разомкнутыми контактами с МА, расположенными в своих выносных мини корпусах.

4 ФУНКЦИИ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ “АР-СИ”

4.1 Передача адресов цифровыми кодами от адресуемых извещателей на адресный приёмник, автоматическую регистрацию принятых адресов с отображением на ЖК-табло и занесением в энергонезависимую память.

4.2 Адресация извещателей осуществляется адресной меткой (МА), расположенной в розетке извещателя (или рядом с извещателем) путём задания цифрового кода с помощью микропереключателей, расположенных на мини плате МА.

4.3 Адресное ЖК табло позволяет с помощью нажатия кнопки вывести адреса сработавших извещателей с указанием зафиксированного времени срабатывания.

4.4 Появление сообщения о сработавшем извещателе воспроизводится звуковым сигналом и высвечиванием на ЖК табло его адреса.

“АР-СИ” может быть применён в виде приставки для любого существующего ПКП, обеспечивающего приём информации о срабатывании охранных, пожарных и другого назначения датчиков, используя для этого занятые шлейфы прибора без каких-либо переделок, и которые подключены к МА в цепь самих извещателей и приёма адресов. Адресный приёмник располагается рядом с ПКП и подключён к клеммам подведённых ШС.

4.5 В “АР-СИ” обеспечивается контроль подключения адресного приёмника к шлейфам ПКП светодиодной индикацией на передней панели АП.

Применение “АР-СИ” в виде приставки и ПКП образует дополнительный канал для передачи извещений от сработавших извещателей даже в том случае, когда один из извещателей находится в сработавшем состоянии от чего ПКП (или ШС) находятся в неработоспособном состоянии. В то время “АР-СИ” обеспечивает передачу адреса извещателя, включенного в этот шлейф, чем достигается повышение живучести ПКП с приставкой “АР-СИ”.

5 СОСТАВ КОМПЛЕКТА ПОСТАВКИ “АР-СИ”

Состав комплекта поставки устройства соответствует таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество
1 Устройство адресной регистрации “АР-СИ” в составе:	КЛЯР.425621.001	
- метка адресная МА	КЛЯР.469135.062	По заказу
- адресный приёмник АП	КЛЯР.468239.010	1
2 Паспорт на устройство “АР-СИ”	КЛЯР.425621.001 ПС	1

6 ПРОВЕРКА “АР-СИ” ПРИ УСТАНОВКЕ И ЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

6.1 При монтаже “АР-СИ” на объекте в виде приставке для ПКП осуществляется следующая проверка:

- подключение АП к клеммам шлейфов ПКП, что подтверждается свечением индивидуальных светодиодных (естественно, при включении ПКП в рабочий режим);
- проверку работоспособности выносного адресного табло и правильности включения МА проводят путём имитации срабатывания извещателя. В результате на ЖК табло должен включиться звуковой сигнал и высветиться заданный адрес. Эту функцию необходимо повторить со всем извещателями.

6.2 Функционирование “АР-СИ”.

Как отмечалось выше, назначение “АР-СИ” заключается в обеспечении передачи адресов сработавших извещателей на приёмник адресной регистрации и далее на выносное адресное регистрационное табло с занесением в энергонезависимую память с возможностью в последующем выводить сообщения на ЖК табло простым нажатием на кнопку. При этом эта функция обеспечивает регистрацию не только срабатывания извещателей при загорании, но и ложных срабатываний. Если без применения “АР-СИ” неизвестно какой из 25-30 извещателей включенных в шлейф сработал, то “АР-СИ” за счёт обеспечения адресации, обеспечивает быстрое обнаружение того извещателя, адрес которого и место его размещения известно, что соответственно повышает оперативность принятия необходимых решений по ликвидации возгорания или по устранению ложно сработавших извещателей.

В период эксплуатации и функционирования “АР-СИ” как приставка ПКП, информация от любого количества сработавших не теряется, что, естественно, повышает надёжность в целом систем охранно-пожарной сигнализации.

6.3 Устройство “АР-СИ” питается от источника постоянного тока напряжением от 10 до 15 В (например от ПКП), при этом адресные метки непосредственно от ШС ПКП и включаются своим активизирующим оптронным входом последовательно с пожарным или охранным извещателем (датчиком), а информационным выходом – параллельно ШС ПКП.

Адресная метка устанавливается в розетке извещателя (датчика) или в своем индивидуальном корпусе IP40, рядом с извещателем.

6.4 При срабатывании пожарного или охранного извещателя (датчика) адресная метка МА автоматически передает в ШС ПКП трехкратную кодовую посылку своего индивидуального адреса, предназначенную для декодирования (распознавания) пультом АП устройства и отображения номера сработавшего извещателя на ЖК – дисплее выносного табло МРТ.

6.5 Каждый из 24 информационных входов АП устройства, подключенных параллельно ШС ПКП, способен распознать и декодировать до 64 двоичных кодов - адресов по двухпроводному ШС, который постоянно находится под контролем ПКП на обрыв и короткое замыкание.

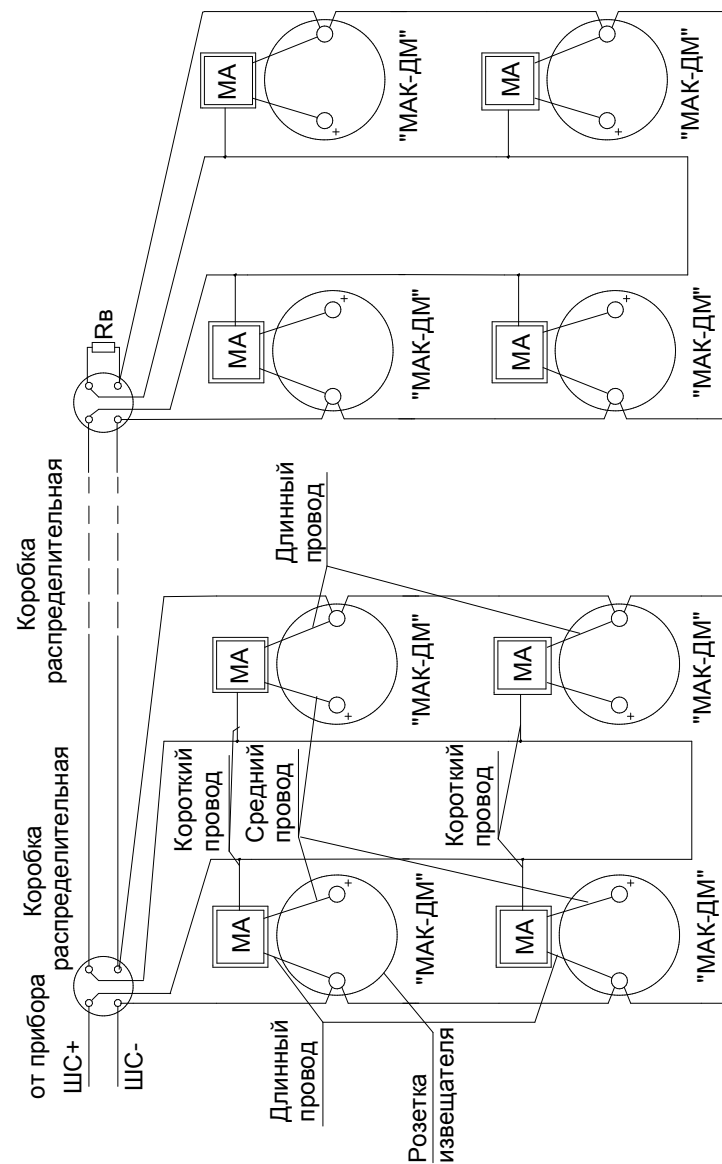


Схема включения в ШС токопотребляющих извещателей тепловых дифференциально-максимальных типа «МАК-ДМ», простых извещателей типа «МАК-1» с нормально разомкнутыми контактами или аналогичных, с МА, вмонтированных в своих выносных мини корпусах.

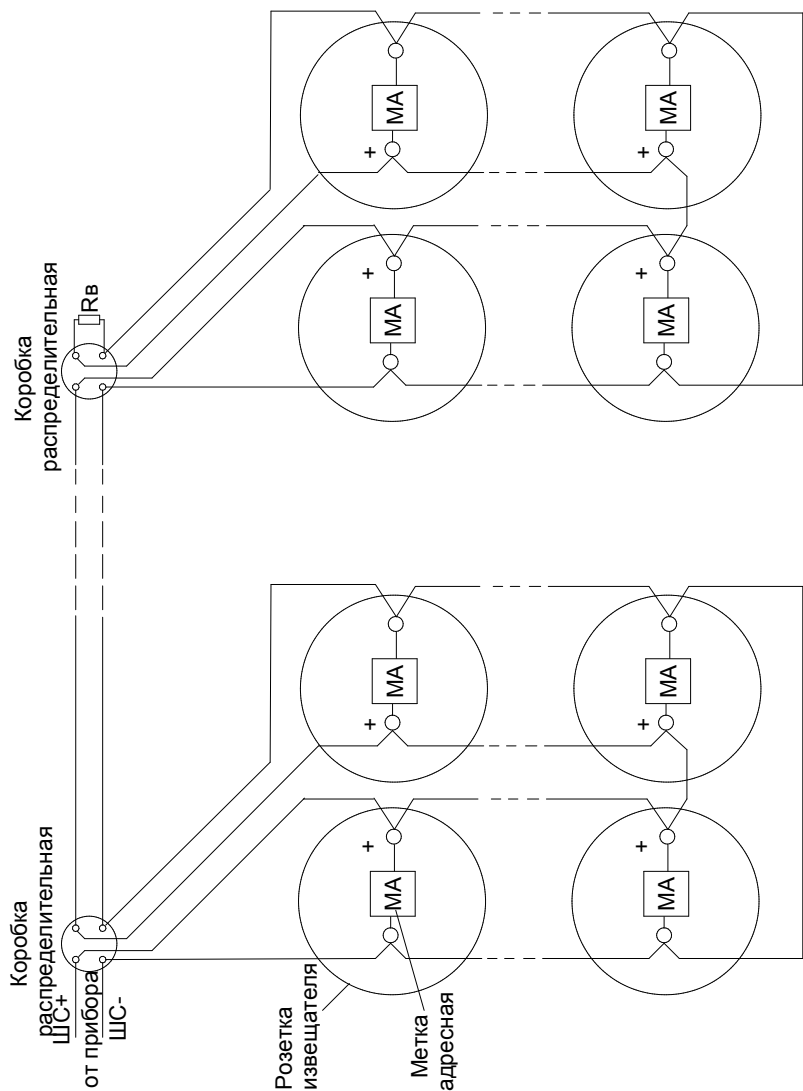


Схема включения в ШС токопотребляющих извещателей тепловых дифференциально-максимальных типа «МАК-ДМ» или аналогичных с МА, вмонтированных в розетки извещателей.

6.6 В дежурном режиме, при отсутствии на управляющих входах МА сигнала срабатывания контролируемого ею состояния извещателя (датчика), на МРТ устройства должно высвечиваться сообщение в формате: «ДД/ММ ЧЧ:ММ:СС», при этом подсветка табло должна быть выключенной.

6.7 В режиме регистрации адреса (десятичного номера) поступившего извещения на МРТ должно высвечиваться сообщение в формате: «Шлейф:№ Адрес:№№», при этом подсветка табло должна быть включенной.

6.8 Нажатие на кнопку «ПРОСМОТР» на МРТ должно переводить устройство в режим просмотра содержания «памяти» событий (из любого режима).

6.9 Работа изделия.

При эксплуатации устройство может находиться в следующих режимах:

- тест;
- дежурный режим;
- прием и отображение извещения о срабатывании извещателя;
- просмотр содержания «памяти» - электронного журнала событий;
- установка (корректировка) отображения даты и текущего времени.

6.9.1 Тест

После подачи питания или после перезагрузки устройства пользователем в результате какого-либо сбоя индикаторы на ЖК-дисплее МРТ отображают сообщение, тестирующее исправность всех элементов ЖК-дисплея: «Специнформатика_» (при этом подсветка экрана дисплея должна быть включена), после чего через 1 секунду устройство переходит в дежурный режим.

6.9.2 Дежурный режим

Дежурный режим – это основной (по продолжительности и информационному восприятию) режим работы устройства «АР-СИ», который определяет ресурс устройства. В дежурном режиме исправного состояния устройства на индикационном табло отображается дата и текущее время в следующем формате данных: «ДД/ ЧЧ:ММ:СС», при этом подсветка экрана должна быть выключена.

В дежурном режиме:

- нажатие на кнопку «ПРОСМОТР» переводит устройство в режим просмотра содержания электронного журнала событий;
- нажатие и удержание ее в течение 6...8 секунд кнопки «СБРОС» переводит устройство в режим настройки отображения даты и текущего времени.

6.9.3 Режим приема извещения о срабатывании извещателя.

В режиме приема тревожного сообщения о срабатывании извещателя, в результате распознавания и декодирования адресным приёмником сообщения соответствующей информации от МА, на ЖК-дисплее устройства отображается сообщение в следующем формате данных: «Шлейф:S Адрес:AA», при этом должны включиться дублирующий тональный звуковой сигнал и подсветка экрана МРТ.

В режиме приема тревожного извещения:

- нажатие на кнопку «ПРОСМОТР» переводит устройство в режим просмотра содержания «памяти» электронного журнала событий;
- нажатие на кнопку «СБРОС» переводит устройство в дежурный режим;

6.9.4 Режим просмотра содержания электронного журнала событий;

В течение эксплуатации АР-СИ обеспечивается возможность в любое время просматривать содержимое памяти.

В режиме просмотра содержания «памяти» - электронного журнала событий пользователю предоставляется возможность оперативно просмотреть всю хранящуюся в энергонезависимой памяти устройства информацию в обратном хронологическом порядке, начиная с последнего (по времени) события, которому в журнале присваивается порядковый номер в формате «01». Просмотр зарегистрированных устройством событий осуществляется последовательными нажатиями кнопки «ПРОСМОТР». При просмотре содержания энергонезависимой «памяти» устройства информация на ЖК-дисплей выводится в следующем формате данных: «NN.шSmAA ЧЧ:ММ>» и «<ЧЧ:ММ ДД/ММ/ГГ» или «NN.HS/AA ЧЧ:ММ>» и «<ЧЧ:ММ ДД/ММ/ГГ» (сообщение о неисправности) Через 16 секунд при бездействии оператора (пользователя) устройство автоматически переходит в дежурный режим.

В режиме просмотра содержания «памяти» событий:

- нажатие на кнопку «ПРОСМОТР» переводит устройство в режим просмотра информации о предшествовавшем (предыдущем) событии, которому в журнале событий присвоен кодовый порядковый номер «02», и т.д.

- нажатие на кнопку «СБРОС» переводит устройство в дежурный режим.

6.9.5 Режим установки (корректировки) даты и текущего времени.

Данный режим предусмотрен в устройстве не только для установки пользователем даты и текущего времени при первом включении устройства, но также и для корректировки неверно установленных ранее значений отображаемых на дисплее табло даты и текущего времени или в иных исключительных случаях. Для перехода в данный режим в дежурном режиме необходимо нажать и удерживать кнопку «СБРОС» в течение 6...8 секунд.

В режиме установки календарных и временных параметров отображение значений указанных параметров производится в следующем формате данных: «ДД/ММ/ГГ ЧЧ:ММxК», при этом подсветка экрана дисплея выносного табло устройства должна быть выключена.

В режиме установки календарных и временных параметров:

- нажатие на кнопку «ПРОСМОТР» позволят установить необходимое значение текущего календарного или временного параметра;

- нажатие на кнопку «СБРОС» переводит курсор на опцию установки следующего параметра.

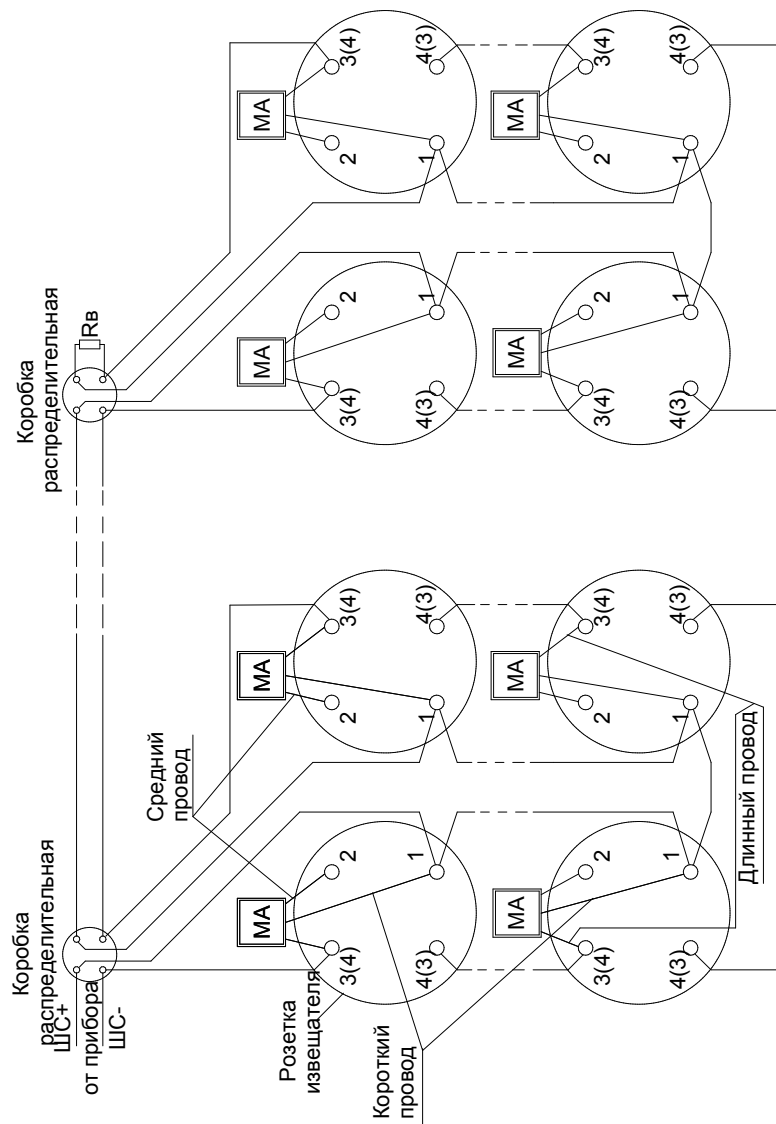


Схема включения в ШС токопотребляющих извещателей типа «ИД-2», извещателей пламени «УФИС» или аналогичных с МА, вмонтированных в своих выносных мини корпусах.

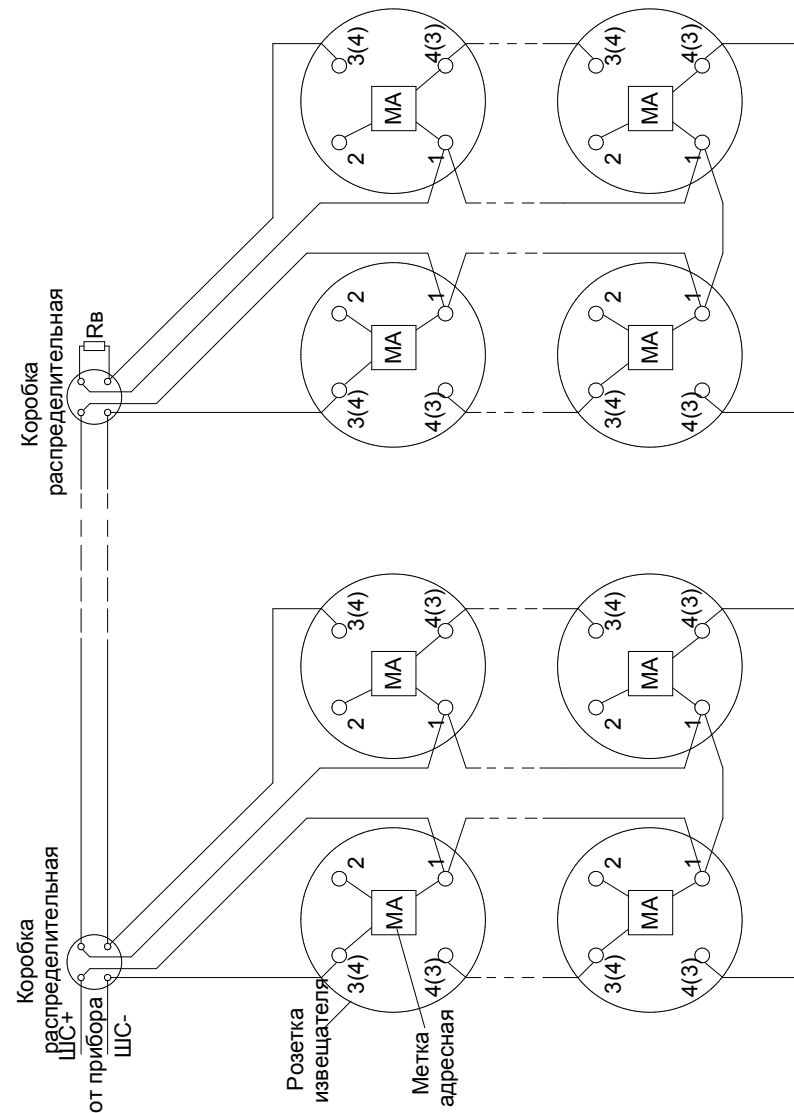


Схема включения в ШС токопотребляющих извещателей дымовых типа «ИД-2», извещателей пламени «УФИС» или аналогичных с МА, вмонтированных в розетки извещателей.

7 ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОЛЕЗНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ УСТРОЙСТВА АДРЕСНОГО РЕГИСТРАТОРА «АР-СИ» В СИСТЕМАХ ПОЖАРО-ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

«АР-СИ» повышает информативность ШС за счет адресации извещателей включенных до 64 штук в ШС и, возможно, размещенных в разных помещениях, комнатах, зонах, благодаря образованию пошлейфно-дублирующих каналов передачи извещений от каждого извещателя при отказе приемно-контрольного прибора (при наличии напряжения в шлейфах) или блокировании ШС ложным срабатыванием извещателя, даже при срабатывании одного – двух извещателей в том же ШС; повышает живучесть, надежность, а следовательно и реальную эффективность пожаро-охранной предупредительной сигнализации. Применение устройства адресного регистратора «АР-СИ» в системах пожарно-охранной сигнализации не требует прокладки каких-либо дополнительных проводных коммуникаций, т.к. используются провода ШС, от которых электрически питаются выносные адресные метки и по которым передаются все адреса от извещателей. При этом адресные метки могут быть размещены в розетках извещателей.

Адреса сработавших извещателей заносятся в энергонезависимую память и могут выводиться на ЖК индикатор прибора. Все это повышает технический уровень и реальную эффективность применения систем пожарно-охранной предупредительной сигнализации, использующей шлейфные приемно-контрольные традиционного исполнения приборы. Повышается оперативность и культура технического обслуживания систем охраны в целом.

8 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

8.1 На корпусах составных частей устройства нанесена маркировка, включающая в себя следующие элементы:

- условные обозначения составных частей устройства:
 - на адресном приёмнике: АР-СИ: АП,
 - на метке адресной: АР-СИ: МА;
- товарный знак изготовителя и знак обращения на рынке;
- дату изготовления (месяц и две последние цифры года);
- заводской номер.

9 ХРАНЕНИЕ

9.1 Условия хранения устройства – по группе условий хранения «С» по ГОСТ 15150.

9.2 В помещении для хранения не должно быть паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

10.1 Условия транспортирования прибора в упаковке изготовителя должны соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69. Транспортирование прибора осуществляется в закрытом железнодорожном, автомобильном, морском и речном транспорте, а также в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

10.2 Размещение и крепление в транспортных средствах упакованных приборов должно обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность ударов приборов друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

10.3 Транспортные средства не должны иметь цементной или другой пыли, а также паров активно действующих химикатов (кислот, щелочей и т.п.), вызывающих коррозию.

11 УТИЛИЗАЦИЯ

Устройство изготовлено из экологически чистых материалов, поэтому прибор подлежит утилизации по истечению срока службы как обычные бытовые электроприборы.

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

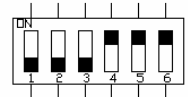
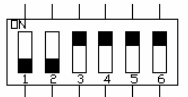
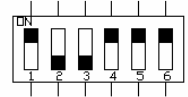
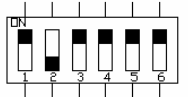
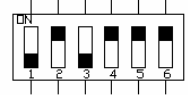
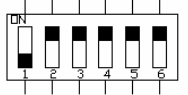


Устройство адресной регистрации: в составе: АР-СИ: АП заводской номер _____, комплект меток адресных АР-СИ: МА заводские номера:

соответствует требованиям ТУ 4371-004-49956276-10 и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

М.П.

Подпись ответственного лица _____

57		111000	61		111100
58		111001	62		111101
59		111010	63		111110
60		111011	64		111111

37		100100	47		101110
38		100101	48		101111
39		100110	49		110000
40		100111	50		110001
41		101000	51		110010
42		101001	52		110011
43		101010	53		110100
44		101011	54		110101
45		101100	55		110110
46		101101	56		110111

13 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

13.1 Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий при соблюдении правил и условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

13.2 Гарантийный срок хранения и эксплуатации устанавливаются 24 месяца со дня изготовления прибора.

13.3 Гарантийные обязательства прекращаются:

- по истечению гарантийных сроков хранения или эксплуатации;
- при нарушении указаний по эксплуатации, транспортированию и хранению.

14 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Рекламации по устройству «АР-СИ» направлять с обязательным приложением настоящего руководства на устройство (оригинала или заверенной печатью копией) и акта о его вводе в эксплуатацию, по адресу:

115230, Москва, Каширское шоссе, дом 1, корп. 2, НПП «Специформатика - СИ», телефон/факс: (499) 611-15-86, 611-50-85.

Приложение А

Таблица соответствия положений движков кодирующего переключателя МА десятичному числу (номеру) и двоичному коду МА.

Десятич- ное число (N)	Положение движков 6- разрядного кодирующего устройства МА	Двоич- ный код числа (N-1)	Десятич- ное число (N)	Положение движков 6- разрядного кодирующего устройства МА	Двоич- ный код числа (N-1)
01		000000	09		001000
02		000001	10		001001
03		000010	11		001010
04		000011	12		001011
05		000100	13		001100
06		000101	14		001101
07		000110	15		001110
08		000111	16		001111

17		010000	27		011010
18		010001	28		011011
19		010010	29		011100
20		010011	30		011101
21		010100	31		011110
22		010101	32		011111
23		010110	33		100000
24		010111	34		100001
25		011000	35		100010
26		011001	36		100011