

Научно-производственное предприятие «Специформатика - СИ»

**ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ
ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ
«СИГНАЛ 24-СИ»**



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
КЛЯР.425513.015 РЭ**

2010
г. Москва

ОГЛАВЛЕНИЕ

- 1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА
- 2 ПРИБОР ОБЕСПЕЧИВАЕТ ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕДУЮЩИХ ФУНКЦИЙ
- 3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА
- 4 ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К РАБОТЕ – ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ
- 5 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРИБОРА
- 6 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ ЕГО И ЭКСПЛУАТАЦИИ
- 7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ ПРИБОРА НА ЗАВОДЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ
- 8 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА
- 9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ
- 10 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ
- 11 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПРИБОРА
- 12 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПРИБОРА «СИГНАЛ 24- СИ» С РАЗЛИЧНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЕМКОСТЬЮ
- 13 ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОЛЕЗНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ УСТРОЙСТВА АДРЕСНОГО РЕГИСТРАТОРА «АР-СИ» В СИСТЕМАХ ПОЖАРО-ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

- Приложение А Схема внешних соединений прибора
Приложение Б Схемы включения извещателей в ПШ
Приложение В Схема включения внешних оповещателей ОС, ОЗ, ОТ.
Приложение Г Маркировка приборных выходов

Настоящее руководство по эксплуатации, включающее паспорт на изделие (далее по тексту – РЭ), предназначено для ознакомления с прибором приемно-контрольным охранно-пожарным «СИГНАЛ 24-СИ» (далее по тексту – прибор) и содержит сведения о конструкции, принципе действия и технических характеристиках прибора; а также указания по его эксплуатации, техническому обслуживанию, текущему ремонту, хранению и транспортированию.

Ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт прибора должны осуществляться специалистами, имеющими право на техническое обслуживание и ремонт электрооборудования с напряжением до 1000 В.

К работе с прибором допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности работы с электрооборудованием и ознакомленные с настоящим документом.

В настоящем РЭ приняты следующие сокращения:

ПУЭ – Правила устройства электроустановок;

ШС – шлейф сигнализации;

ВЭ – выносной элемент ШС прибора;

ИП – извещатель пожарный;

ИО – извещатель охранный;

ОС – оповещатель световой;

ОЗ – оповещатель звуковой;

ОТ – оповещатель-транспарант (световое табло);

АКБ – аккумуляторная батарея;

ИВП – источник вторичного питания

ПЦН – пульт централизованного наблюдения;

АСПТ и ДУ – автоматические установки и системы пожаротушения, дымоудаления или иное противопожарное оборудование зданий и сооружений;

СОУЭ – система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

ППУ – прибор пожарный управления пуском АСПТ и ДУ, СОУЭ или других автоматических систем противопожарной защиты и инженерного оборудования зданий и сооружений.



– кнопка отключения звукового сигнала.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Приемно-контрольный прибор «СИГНАЛ 24-СИ» предназначен для организации систем пожарной и охранной сигнализации на объектах различного назначения и обеспечивает прием и отображение извещений из каждого ШС от пожарных или охранных извещателей с дублированием всех событий речевыми сообщениями, непосредственное включение при пожаре внешних светового и звукового оповещателей с контролем исправного состояния линий подключения, а также трансляцию на любой ПЦН извещений «Пожар», «Проникновение» и «Неисправность», а также передачу всей информации о состоянии ШС и прибора в целом на пульт централизованного наблюдения системы передачи извещений «СИРЕНЬ-СИ» по каналу связи реализующего интерфейс RS-485, по двухпроводной, оптоволоконной или радиоканальной линией связи «СИРЕНЬ-СИ» на расстояние до 4 км, включение цепей систем пожаротушения.

Прибор соответствует требованиям ГОСТ 53325-2009 и других нормативных документов по пожарной безопасности и выпускается в трех исполнениях (модификациях) по информационной емкости (по количеству ШС):

«СИГНАЛ 24-СИ» исп.01	24 ШС
«СИГНАЛ 24-СИ» исп.02	16 ШС
«СИГНАЛ 24-СИ» исп.03	8 ШС.

2 ПРИБОР ОБЕСПЕЧИВАЕТ ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕДУЮЩИХ ФУНКЦИЙ

– прием и отображение извещений от ручных и автоматических пожарных или охранных извещателей - активных, питающихся непосредственно от ШС с общим током потребления в ШС не более 3 мА или пассивных извещателей с НЗ или НР контактами;

– возможность программирования каждого ШС на режим функционирования с пожарными или охранными извещателями («пожарный» или «охранный» ШС) индивидуальными кнопками на пульте прибора в режиме программирования, а также включение/отключение ШС;

– контроль состояния до 24-х зон (помещений) средствами пожарной или охранной сигнализации;

– избирательно взятие/снятие с охраны помещений с «охранными» ШС;

– оптическую сигнализацию состояния каждого ШС с помощью оптических индикаторов, а также общую оптическую и тональную звуковую сигнализацию извещений “Внимание” (при срабатывании одного ИП), “Пожар” (при срабатывании 2-х токопотребляющих или одного теплового максимального ИП) и извещения “Проникновение” (при срабатывании ИО);

– дублирование оптических и тональных звуковых сигналов обо всех принятых извещениях дополнительным речевым текстом в формате «событие - номер ШС»:

1) событие «ПОЖАР» – «срабатывание пожарного извещателя номер N, Пожар»;

2) событие «ВНИМАНИЕ» – «Внимание, срабатывание пожарного извещателя в шлейфе номер N»;

3) событие «ПРОНИКНОВЕНИЕ» – «Проникновение, нарушение в шлейфе номер N»;

4) событие «НЕИСПРАВНОСТЬ пожарного ШС» – «Неисправность пожарного шлейфа номер N»;

5) событие «НЕИСПРАВНОСТЬ цепей внешних оповещателей» – «Неисправность внешнего устройства номер N»;

– контроль на обрыв и КЗ «пожарных» ШС;

– контроль на обрыв и КЗ линий связи с внешними устройствами оповещения – пожарными оповещателями и световыми табло по выходам "ОС", "ОЗ" и "ОТ" с обеспечением их электропитанием от внешнего резервированного источника постоянного тока напряжением от 10,8 до 30 В; подключаемого к дополнительному вводу прибора;

– контроль на обрыв и КЗ с помощью устройств УКЦ-СИ (ТУ 4371-002-49956276-10) выходных цепей двух реле в каждом модуле МШ8, а также контроль входных цепей приборов управления пуском средств и систем АСПТ, ДУ и СОУЭ, не контролируемых на обрыв и КЗ собственные входные цепи управления;

– подключение к дополнительному входу резервированного бесперебойного источника электропитания типа РИП для питания внешних оповещателей;

– замыкание контактов выходных реле для ШС1, ШС2, ШС9, ШС10, ШС17, ШС18 в режиме пожар для подачи сигналов на вход приборов управления типа «АСОТ»;

– трансляцию извещения «Пожар» на устройства передачи сигнала «01» в противопожарную службу или на ПЦН замыканием цепи “ПО” ПЦН;

– трансляцию извещения «Неисправность» размыканием цепи “НЕ” ПЦН при возникновении неисправности в любом ШС или отсутствии питания прибора;

– трансляцию извещения “Проникновение” на ПЦН размыканием цепи реле ПР ПЦН при нарушении любого «охранного» ШС или отсутствии питания прибора;

– отображение текущего времени на встроенном ЖК - дисплее;

– индикацию наличия напряжения сети переменного тока на входе прибора свечением индикатора СЕТЬ, а также индикацию его отсутствия выключенным состоянием указанного индикатора.

– контроль и индикацию состояния встроенной АКБ резервного электропитания, а также ее заряд в процессе эксплуатации. Заряженное состояние АКБ прибор индицирует непрерывным свечением индикатора «АКК», а ее отсутствие или разряженное состояние - прерывистым свечением указанного индикатора;

– запись и хранение в энергонезависимой памяти до 254 извещений из каждого ШС и событий, связанных с изменением (коррекцией) оператором режимов работы прибора, с указанием времени их поступления;

– оперативный просмотр в прямом и обратном хронологическом порядке всех хранящихся в энергонезависимой памяти событий;

– прием команд и передачу извещений по интерфейсу RS-485 на сетевой контроллер системы передачи извещений «СИРЕНЬ»;

– считывания кода с электронного ключа типа "Dallas Touch Memory" с интерфейсом 1-Wire (μ-LAN).

В каждый ШС прибора допускается включать пожарные извещатели:

– тепловые максимальные извещатели ИП103-4/1-A2 “МАК-1” исп. 011 или аналогичные им пожарные извещатели - не более 40 шт. в каждый ШС;

– дифференциально-максимальные тепловые извещатели ИП101-18-A2R1 исп. 01 “МАК-ДМ” исп. 01 или аналогичные им пожарные извещатели - не более 30 шт. в каждый ШС;

– дымовые пожарные извещатели ИП 212-18 “ИД-2” и комбинированные дымо-тепловые пожарные извещатели “ИДТ-2” всех исполнений или аналогичные им пожарные извещатели;

– пожарные извещатели пламени ИП329-СИ-1 “УФИС”.

В шлейфы прибора могут быть включены любые пассивные охранные извещатели с НЗ или НР контактной группой, а также активные охранные (токопотребляющие) извещатели с общим током потребления не более 3 мА и рассчитанные на работу при напряжении в ШС от 15 до 22 В.

При функционировании ШС с пожарными извещателями прибор принимает следующие извещения: “Норма”, “Внимание”, “Пожар” и осуществляет непрерывный контроль их исправного состояния.

При функционировании ШС с охранными извещателями прибор принимает только 2 извещения - “Норма” и “Проникновение”.

Прибор предназначен для установки внутри закрытых неотапливаемых помещений и рассчитан на круглосуточный режим работы.

Рекомендуемые варианты схем включения в ШС прибора различных типов пожарных и охранных извещателей приведены в Приложениях А, Б и В.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА

3.1 Прибор «Сигнал 24-СИ» и его модификации имеют годами отработанную на подобного класса приборов простую и удобную в эксплуатации архитектуру построения. В первую очередь корпуса и лицевой панели, на которой размещены клавиши (кнопки) пошлейфного включения, ручного (кроме автоматического) включения адресных пошлейфно реле включения систем пожаротушения, дымоудаления, пошлейфную световую индикацию звуковой сигнализации, вывод из памяти событий на экран ЖК табло зарегистрированных событий, имеющих место в режимах функционирования прибора. В целях избежания аппаратурной избыточности в приборе предусмотрено по заявке потребителя изменение количества адресных реле включения систем пожаротушения технологического оборудования. В корпусе прибора предусмотрен резервный аккумуляторный источник питания с автоматической подзарядкой.

3.2 Прибор является восстанавливаемым, многофункциональным, контролируемым, обслуживаемым изделием многоразового действия и выпускается в следующих конструктивных исполнениях (модификациях), отличающихся информационной емкостью:

Наименование модификации	Информационная емкость
«СИГНАЛ 24-СИ» исп.01	24 ШС
«СИГНАЛ 24-СИ» исп.02	16 ШС
«СИГНАЛ 24-СИ» исп.03	8 ШС

3.3 Питание прибора осуществляется от сети переменного тока промышленной частоты напряжением (220В +10%-15%) через стандартный ИВП типа MEAN WELL MODEL:DR-30-15, а при отключенной сети 220В - от встроенной АКБ резервного питания с номинальным напряжением 12 В.

3.4 При питании прибора от полностью заряженной внутренней АКБ прибор сохраняет работоспособность в случае питания активных извещателей суммарным током потребления не более 12 мА в течение 24 часов плюс 1 час в тревожном режиме (в соответствии с требованиями п. 15.3 СП5.13130.2009).

3.5 При необходимости увеличения продолжительности функционирования прибора в отсутствие напряжения в сети 220 В свыше 27 часов и максимальной нагрузке всех 24 ШС активными пожарными и охранными извещателями потребляющими в каждом ШС ток 3 мА, в приборе предусмотрена возможность подключения резервированного или иного бесперебойного источника электропитания постоянного тока с указанным выходным напряжением или внешней аккумуляторной батареи.

3.6 Энергопотребление прибора:

- от сети переменного тока 220В, 50 Гц, не более 10 ВА;
- от аккумуляторной батареи с номинальным напряжением 12 В:
- ток потребления в дежурном режиме (все извещатели контактные, токопотребляющие извещатели отсутствуют) не более, А 0,26;
- ток потребления в дежурном режиме (при суммарном токе потребления из ШС всеми извещателями 24 мА) не более, А 0,31;
- ток потребления в дежурном режиме (при суммарном токе потребления извещателями из ШС 72 мА) не более, А 0,44;
- ток потребления в режиме ТРЕВОГА не более, А 0,5.

3.7 Конструкция прибора не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред или пыли.

Степень защиты оболочки – IP20 по ГОСТ 14254-96.

3.8 Прибор сохраняет работоспособность в следующих условиях:

- 1) рабочая температура окружающего воздуха от минус 10 до +55 °С;
- 2) относительная влажность до 93% при температуре +40 °С;
- 3) вибрационные нагрузки в диапазоне от 10 до 55 Гц при постоянной амплитуде смещения 0,35 мм;

3.9 Прибор соответствует требованиям по электромагнитной совместимости, установленным ГОСТ Р 53325 (Приложение М).

3.10 Номинальные значения электрических параметров ШС прибора:

- активное сопротивление проводов, не более 220 Ом;
- суммарная распределённая ёмкость проводов ШС, не более 0,04 мкФ;
- сопротивление утечки проводов для пожарного ШС, не менее 50 кОм;
- сопротивление утечки проводов для охранного ШС, не менее 20кОм;
- окончательный выносной элемент - конденсатор ёмкостью (1,0±0,1) мкФ;
- напряжение в ШС (20±2) В;
- ток нагрузки ШС активными извещателями, не более 3 мА;
- ток короткого замыкания, не более (11±2) мА;
- время обесточенного состояния ШС при выполнении операции

ОТБОЙ, секунды, не более 4.

3.11 Электрические параметры сигналов, коммутируемых цепями реле ПО, НЕ, ПР от внешнего источника электропитания:

- напряжение/ток , не более 220 В/1,0 А;
 - род тока: переменный;
 - напряжение/ток , не более 30 В/1,0 А;
 - род тока: постоянный.
- 3.12 Электрические параметры напряжения и тока питания внешних оповещателей ОС, ОЗ, ОТ:
- напряжение в диапазоне от 10,8 до 30 В;
 - ток не более 1,0 А;
 - род тока постоянный.
- 3.13 Заряд АКБ прибор осуществляет током не более 0,2 А. Максимальное напряжение при холостом ходе на клеммах АКБ - не более 13,8 В.
- 3.14 Прибор обеспечивает передачу следующих извещений на СПИ «Сирень»:
- Пожар по каждому ШС;
 - Внимание по каждому ШС;
 - Проникновение по каждому ШС;
 - Неисправность каждого ШС;
 - Неисправность источника питания;
 - Неисправность внешней цепи оповещателей.
- 3.15 Прибор обеспечивает включение шести адресных-пошлейфно реле для включения цепей систем пожаротушения
- 3.16 Прибор обеспечивает приём следующих команд от СПИ «Сирень»:
- поставить на охрану, снять с охраны охранные ШС, включить выключить пожарные ШС по каждому ШС;
 - сброс режима тревоги;
 - коррекция календаря и времени.
- 3.17 Минимальная длительность принимаемого извещения не более 2 секунд. При длительности извещения не более 0,25 секунды прибор сохраняет текущий режим работы.
- 3.18 Время технической готовности прибора к работе после включения питания – не более 20 с (при условии наличия стабильного напряжения не ниже 10,8 В на клеммах хотя бы одного ввода питания прибора).
- 3.19 Габаритные размеры прибора (все исполнения), не более: 350 x 250 x 120 мм.
- 3.20 Масса прибора, не более 9 кг.
- 3.21 Средняя наработка прибора на отказ (по каждому ШС) в дежурном режиме работы – не менее 20000 часов, что соответствует вероятности безотказной работы не менее 0,95 за 1000 ч.
- 3.22 Вероятность возникновения отказа, приводящего к ложному срабатыванию прибора (по каждому ШС) - не более 0,01 за 1000 ч.
- 3.23 Средний срок службы прибора, не менее, 10 лет.

4 ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К РАБОТЕ – ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

4.1 Перед установкой и монтажом прибора проверьте его комплектность. Убедитесь, что прибор не имеет механических повреждений и соедините винт заземления прибора с контуром защитного заземления здания.

4.2 Подключите к выходным клеммам всех ШС выносные элементы конденсаторы ёмкостью 1,0 мкФ ($\pm 10\%$) из комплекта поставки прибора, подключите к выходным клеммам оповещателей ОЗ, ОС, ОТ выносные элементы резисторы с диодами из комплекта поставки прибора и подайте на вводы АКК и ИВП прибора напряжение питания от аккумуляторной батареи с номинальным напряжением 12В, строго соблюдая полярность - клеммный наконечник АКБ красного цвета соедините с клеммой “+” АКБ, после чего произведите программирование режимов функционирования всех ШС прибора в качестве пожарных или охранных в следующем порядке:

- нажать кнопку СБРОС;
- по завершении прибором тестовой проверки исправного состояния оптических индикаторов, а также рабочих сегментов ЖК-дисплея, включите режим программирования ШС прибора, удерживая в нажатом состоянии кнопку отключения звукового сигнала, нажмите и отпустите кнопку СЧ, после чего на табло дисплея должно появиться сообщение: **ПРОГРАММИРОВАНИЕ**;
- в данном режиме единичные индикаторы, маркированные числами (1,2,...24) отображают настройку ШС как пожарные или охранные. Зелёное свечение индикатора обозначает режим настройки ШС как “пожарный”. Красное свечение индикатора обозначает режим настройки ШС как “охранный”. Задайте необходимый режим функционирования каждого ШС нажатием соответствующей кнопки ШС, при этом происходит смена режима ШС и устанавливается соответствующий цвет индикатора;
- завершение программирования режимов ШС, а также перевод прибора в дежурный режим осуществляется нажатием кнопки СЧ.

Запрограммированная конфигурация прибора сохраняется даже при длительном (до 3 лет) пребывании прибора в отключенном состоянии.

После завершения программирования отключите аккумуляторную батарею от прибора, отключите от клемм ШС ранее подключенные выносные элементы и подключите к ним проводники ШС, установив выносные элементы на клеммы последнего извещателя. Отключите выносные элементы с клемм ОЗ, ОС, ОТ и установите их в конце линии связи на клеммах оповещателей, соблюдая полярность подключения.

4.3 Подключите кабели линии связи СПИ «Сирень» к разъёмам.

4.4 Монтаж всех внешних цепей прибора на объекте необходимо производить в соответствии с проектной документацией и рекомендуемыми в Приложении Б настоящего РЭ схемами включения в ШС различных типов извещателей.

5 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРИБОРА

5.1 После завершения и проверки монтажа подключите клеммные наконечники проводников к аккумуляторной батарее, строго соблюдая полярность. Красный цвет наконечника соответствует плюсовому проводнику прибора и батареи.

При каждом включении питания прибора (от аккумулятора или от сети 220 В) прибор автоматически производит экспресс-тестирование исправного состояния всех его оптических индикаторов и рабочих сегментов ЖК-дисплея прибора.

В течение этой операции все адресные индикаторы ШС должны прерывисто светиться попеременно красным и зелёным цветом, на табло ЖК-дисплея прибора должны высвечиваться все сегменты символом “**”, а групповые оптические индикаторы: ПОЖАР, ВНИМАНИЕ, ПРОНИКНОВЕНИЕ, НЕИСПРАВНОСТЬ, ПАМЯТЬ, СЕТЬ и АКК должны светиться прерывисто.

5.2 По окончании операции тестирования все оптические адресные индикаторы “пожарных” ШС должны светиться непрерывно зелёным цветом, а на табло ЖК-дисплея должно отображаться установленное ранее текущее время с мигающим символом-двоеточием, разделяющим цифры часов и минут. Оптические групповые индикаторы ПОЖАР, ПРОНИКНОВЕНИЕ, НЕИСПРАВНОСТЬ, ВНИМАНИЕ, ПАМЯТЬ должны выключиться. Индикатор СЕТЬ должен светиться непрерывно при подающем на прибор напряжении питания от сети 220 В.

Индикатор состояния аккумуляторной батареи прибора «АКК» должен светиться непрерывно при наличии в приборе исправной заряженной батареи, при разряженном ее состоянии указанный индикатор должен светиться прерывисто.

5.3 Описание состояний и режимов работы прибора

5.3.1 В случае приема прибором из любого “пожарного” ШС извещения “Внимание” адресный оптический индикатор состояния данного ШС переключается в режим свечения с периодическим чередованием зеленым и красным цветом, групповой индикатор ВНИМАНИЕ светится красным цветом, включается внутренний звуковой сигнал с чередованием низкого и высокого тонов. Подается напряжение питания на внешний оповещатель ОС (диаграмма напряжения приведена в приложении). На табло дисплея отображается сообщение в формате: < ВНИМАНИЕ> <№ ШС> <текущее время>.

5.3.2 В случае приема прибором извещения “Пожар” адресный индикатор данного ШС переключается в прерывистый режим свечения красным цветом, групповой оптический индикатор ПОЖАР светится красным цветом, включается внутренний звуковой сигнал с чередованием низкого и высокого тонов. Подается напряжение питания на внешние оповещатели ОС, ОЗ, ОТ (диаграмма напряжений приведена в приложении), замыкается цепь контактов адресного реле, на информационном табло дисплея отображается сообщение в формате:

< ПОЖАР туш> <№ ШС> <текущее время>, если данный ШС был поддержан наличием реле или сообщение: < ПОЖАР> <№ ШС> <текущее время>, если данный ШС не был поддержан наличием реле.

5.3.3 При возникновении в ШС неисправности адресный индикатор данного ШС переключается в прерывистый режим свечения зеленым цветом, групповой индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ светится желтым цветом, включается непрерывный звуковой сигнал и размыкается цепь реле ПЦН “НЕ”.

Примечание: Указанная цепь реле ПЦН “НЕ” размыкается также и в случае полного отключения питания прибора.

5.3.4 В случае приема прибором извещения “Проникновение” из любого “охранного” ШС адресный оптический индикатор этого шлейфа включается в режим прерывистого свечения красным цветом, групповой оптический индикатор ПРОНИКНОВЕНИЕ светится красным цветом, при этом также включается внутренний звуковой сигнал с чередованием низкого и высокого тонов и размыкается цепь контактов реле ПЦН ПР. Подается напряжение питания на внешние оповещатели ОС, ОЗ.

5.4 Действия оператора

5.4.1 Просмотр настроек прибора осуществляется последовательным выводом параметров на индикатор. Порядок следования параметров:

- время (часы, минуты);
- год;
- календарь (число, месяц);
- корректировка параметров ШС – охранной/пожарной;
- имя, присваиваемое при подключении к линии связи с удаленным ПЦН;
- адрес обращения в системе связи.

Кнопкой ВЫБОР осуществляется выбор параметра.

Кнопкой “КОРР” корректируется значение параметров: текущее время; год и дата, месяц, прописывается новый ключ взамен ранее прописанного.

5.4.2 Корректировка параметров возможна после получения доступа к управлению прибором. Просмотр не ограничивается ключом доступа. Доступ к управлению прибором получают прикладыванием электронного ключа типа "Dallas Touch Memory" к личинке ДОСТУП. Доступ снимается повторным

приложением электронного ключа или длительным отсутствием обращения к клавиатуре пульта. Каждый прибор комплектуется двумя ключами, прописанными к доступу. Пользователь имеет возможность сменить прописанный ключ на свой. Выбрать режим **НОВЫЙ КЛЮЧ**, получить доступ разрешённым ключом, нажать кнопку **КОРР**, и приложить новый ключ к личинке **ДОСТУП**. Ключ прописывается, об этом сигнализирует на индикаторе символ «g». Прописанными остаются только два ключа: которым открывали доступ и новый. Другой ключ изымается из разрешённых к доступу.

5.4.3 Включение или отключение (снятие с дежурства) конкретного ШС производится в режиме доступа нажатием адресной кнопки "ШС" с соответствующим номером, при этом подтверждением выполнения данной операции является включение или выключение адресного зеленого оптического индикатора состояния ШС.

5.4.4 Для перевода прибора в дежурный режим из режима приема и отображения извещений "Внимание", "Пожар" и "Неисправность" необходимо в режиме доступа нажать и отпустить кнопку **СБРОС**. Прибор переходит в дежурный режим с выдержкой паузы, во время которой обесточиваются на время 2 секунды пожарные ШС.

5.4.5 Извещение "Тревога", "Проникновение" снимается снятием данного ШС с охраны. Групповой индикатор **ПРОНИКНОВЕНИЕ** выключается снятием последнего тревожного ШС.

5.4.6 Для прерывания внутреннего звукового сигнала нажмите кнопку отключения звукового сигнала, отмеченную на приборе пиктограммой. Прекращается звучание тонального сигнала, включается дублирующее речевое сообщение о принятом событии.

5.4.7 Просмотр событий, зафиксированных в энергонезависимой памяти прибора, осуществляется нажатием кнопки **ПАМЯТЬ**. В режиме просмотра памяти светится индикатор **ПАМЯТЬ**. Перевод указателя памяти событий на последнее записанное событие - в начало просмотра осуществляется нажатием кнопки **СЧ.** Нажатием кнопки **ПАМЯТЬ** осуществляется просмотр в обратном хронологическом порядке возникновения и записи событий в память. Для просмотра содержания электронного журнала событий нажмите и отпустите кнопку "СЧ", после чего нажмите и отпустите кнопку **ПАМЯТЬ** - на дисплее прибора отображается информация о последнем событии в формате: <событие> <номер ШС> <номер записи>. В режиме просмотра содержания памяти нажатием кнопки **ВЫБОР** на индикатор **ВРЕМЯ** выводится число и месяц просматриваемого события. Каждое следующее нажатие кнопки **ПАМЯТЬ** выводит на дисплей информацию предшествовавшего события. Просмотр архива событий в прямом порядке осуществляется в режиме просмотра памяти нажатиями кнопки **КОРР**.

5.4.8 Перечень событий, которые фиксируются в памяти прибора, и формат отображения на дисплее:

Все события отображаются двумя строками:

- первая строка – наименование и номер записи;
- вторая строка-календарь и время записи.

Переключение осуществляется кнопкой **ВЫБОР**.

- 1) нажатие кнопки **СБРОС - ОТБОЙ**;
- 2) включение прибора – **АВАРИЯ12v**;
- 3) извещение "Пожар" – **ПОЖАР** номер ШС или **ПОЖтуш** и номер ШС;
- 4) извещение "Внимание" – **ВНИМАНИЕ** номер ШС;
- 5) извещение "Неисправность ШС" – **НЕИСПРАВНОСТЬ** номер ШС;
- 6) извещение "Неисправность ВУ" – **НЕИСПРАВНОСТЬ ВУ** номер;
- 7) извещение "Проникновение" – **ТРЕВОГА** номер ШС;
- 8) извещение "Переход в дежурный режим из внимания" – **СНЯТОвн**;
- 9) извещение "Переход в дежурный режим из неисправности ШС" – **СНЯТАне**;
- 10) извещение "Переход в дежурный режим из неисправности ВУ" – **СНЯТАнеВУ**;
- 11) событие "Пожарный ШС снят с дежурства" – **ВЫКЛ ШС** номер ШС;
- 12) событие "Пожарный ШС поставлен на дежурство" – **ВКЛ ШС** номер ШС;
- 13) событие "Охранный ШС снят с охраны" – **СНЯТохр ШС** номер ШС;
- 14) событие "Охранный ШС поставлен на охрану" – **ВЗЯТохр ШС** номер ШС;
- 15) события "Корректировка времени", "Корректировка календаря" – соответствующая надпись новому значению корректируемого параметра.
- 16) событие "Корректировка Охранный/Пожарный ШС" – **КОРРЕКТИРОВКА ШС**.

5.4.9 Для просмотра счетчика событий нажмите кнопку **СЧ**. В момент удержания кнопки на индикаторе **ВРЕМЯ** отображается содержимое счетчика, который осуществляет непрерывный счет событий по кругу от 000 до 254. Отображается на экране в виде трёхразрядного числа. Отпускание кнопки **СЧ** приводит к восстановлению на индикаторе отображения текущего состояния прибора:

- дежурного режима;
- тревоги.

Кнопкой **СЧ** выключается режим просмотра памяти событий.

5.4.10 **Корректировка даты и времени**

Выбор значения для корректировки осуществляется нажатием кнопки ВЫБОР, а корректировка - кнопкой "КОРР". Последовательность предлагаемых опций в меню для установки времени и даты с каждым нажатием кнопки ВЫБОР следующая: минуты, часы, год, месяц, число.

5.4.11 Корректировка настройки ШС на работу с охранными или пожарными извещателями. Нажать кнопку отключения звука и при нажатой кнопке нажать кнопку СЧ. После перехода прибора в режим корректировка появляется сообщение ПРОГРАММИРОВАНИЕ, отпустить кнопку СЧ. Отпустить кнопку отключения звука. В режиме корректировка нажать индивидуальную кнопку ШС и изменить настройку ШС на противоположное значение Пожарный на охранный; охранный на пожарный. Контроль осуществляется по цвету свечения шлейфных индикаторов, зелёный цвет для пожарных ШС, красный для охранных ШС. Для выхода из режима нажать кнопку СЧ.

5.4.12 Для ручного запуска системы пожаротушения следует получить доступ к управлению прибором, нажать кнопку "ВЫБОР" (на индикаторе отобразится надпись РУЧ.ПУСК ПОЖ ТУШ) и нажать соответствующую кнопку ШС1, ШС2, ШС9, ШС10, ШС17 или ШС18. При этом индикатор состояния шлейфа и индикатор ПОЖАР будут прерывисто светиться. Для остальных шлейфов данная функция недоступна.

6. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ ЕГО И ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 К эксплуатации прибора допускаются лица, изучившие настоящий документ и имеющие необходимую квалификацию.

6.2 При эксплуатации прибора необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей»

6.3 При монтаже необходимо пользоваться руководством «Правила производства и приемки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации» ВСН 25-09.68-85.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ ПРИБОРА НА ЗАВОДЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «СИГНАЛ 24-СИ» исп. _____ количество шлейфов сигнализации _____
заводской номер _____ соответствует техническим условиям ТУ 4372-001-49956276-10
и признан годным к эксплуатации.

ОТК. Дата выпуска _____

Подпись ответственного лица _____

Фамилия _____

8 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

Адрес изготовителя и организации гарантийного обслуживания установки:

115230, г. Москва, Каширское шоссе, д. 1, корп. 2, НПП «Специформатика-СИ»; телефон/факс - (499) 611-1586, 611-5085.

9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

9.2 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.

9.3 Транспортные средства и места хранения должны быть чистыми, не иметь цементной или другой пыли, а также не должны быть загрязнены активно действующими химикатами.

11.4 Хранение приборов в упаковке должно соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69.

9.4 В случае длительного хранения (больше 6 месяцев) приборы должны быть подвергнуты консервации в соответствии с требованиями ГОСТ9.014-78 вариант ВЗ-10, внутренняя упаковка должна производиться по ГОСТ9.014-78 вариант ВУ-5. 14

10 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Рекламации направлять с обязательным приложением руководства по эксплуатации на прибор и акта с указанием параметра по которому вызвана неисправность прибора, по адресу: 115230, Москва, Каширское шоссе, дом 1, корп. 2, НПП «Специформатика -СИ», телефон/факс: (499) 611-15-86, 611-50-85.

11 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПРИБОРА

11.1 Комплект поставки
Комплект поставки приборов указан в таблице 1

Таблица №1

Наименование	Обозначение	Кол-во по Исполнению		
		-01	-02	-03
Прибор «СИГНАЛ24-СИ». В том числе:	КЛЯР.425513.015	1	1	1
Ключ механического замка	-	2	2	2
Ключ "Dallas Touch Memory"	DS1990A	2	2	2
Выносной элемент: Конденсатор К73-17-1,0мкФ±10%-63В		24	16	8
Выносной элемент: Резистор С1-4-0,25-430 Ом±5% Диод КД521А(1N4148)	АПШК.434110.001 ТУ	3 3	3 3	3 3
Дополнительный элемент: Диод 1N5400		3	3	3
Руководство по эксплуатации	КЛЯР.425513.015РЭ	1	1	1

12 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПРИБОРА «СИГНАЛ 24- СИ»

Прибор «СИГНАЛ 24-СИ» имеет три исполнения на 24 ШС, 16 ШС и 8 ШС, построенных практически на единой схемотехнической базе, наделенными одинаковыми функциями и работающими по единому алгоритму. С учетом сказанного, Заказчик имеет возможность выбрать наиболее рациональное исполнение по информационной емкости, а следовательно и стоимости.

По сравнению с близкими аналогами многошлейфные приемно-контрольные приборы «СИГНАЛ 24-СИ» и его исполнения имеют ряд достоинств и преимуществ:

- наличие энергонезависимой памяти на 254 события, поступающие из любого включенного ШС типа:

- «внимание», при срабатывании одного ШС или одного извещателя;
- «пожар»;
- «проникновение»;
- «неисправность ШС» с указанием времени возникновения события, что в целом существенно

повышает достоверность режимов функционирования прибора, исключает субъективность оценки функционирования прибора и системы сигнализации в целом, тем самым обеспечивается в должной мере гарантия надежности и эффективности применения прибора, содействует расследованию возникающих непредотвращенных экстремальных ситуаций на охраняемых объектах, возможно по причине не принятия мер обслуживающим персоналом. Все это является серьезным достоинством этого прибора и является серьезным аргументом – обоснованием применения его на достаточно ответственных объектах. Наличие речевого дублирования поступающих адресных от ШС извещений на прибор повышает надежность оценивать вид произошедшего события и приоритетностью его обслуживания.

В приборе предусмотрен резервный аккумуляторный источник питания и потребителю не требуется приобретать какой-то мобильный источник питания.

Прибор «СИГНАЛ 24-СИ» обладает полной самодостаточной автономией со всеми видами обеспечения местной выносной светозвуковой сигнализацией и передачей сигналов в сеть централизованной сигнализации и включения цепей систем пожаротушения.

Особым достоинством приборов «СИГНАЛ 24-СИ» всех его исполнений является наличие возможности передачи адресно-пошлейфной информации в сеть уже сертифицированной системы централизованного наблюдения «СИРЕНЬ-СИ» на удалении до 4-х км по двухпроводной линии или по радиолнии образованной с применением стандартных интерфейсов и сертифицированных радиомодулей учитывая, что система «СИРЕНЬ-СИ» имеет до 8-ми радиально разветвленных каналов, то централизованная система пожарной и охранной сигнализации на каком либо предприятии, на территории которого имеется целый ряд отдельных зданий, в том числе и многоэтажных может быть построена так: в каждом здании устанавливается «СИГНАЛ 24-СИ» нужного исполнения или несколько таких приборов и каждый из них подключается через предусмотренный разъем к двухпроводной линии канала системы «СИРЕНЬ-СИ». Система «СИРЕНЬ-СИ» позволяет подключение к одному ее каналу (двухпроводной линии или радиолнии) до 32-х приемно-контрольных приборов пожарной и охранной сигнализации. В качестве двухпроводной линии канала передачи информации системы «СИРЕНЬ-СИ» может быть использована абонентская телефонная линия.

В зависимости от топологии расположения зданий на территории предприятия могут быть реализованы любое из 8-ми количество радиально расположенных направлений каналов передачи информации системы «СИРЕНЬ-СИ». Тогда количество подключенных приемно-контрольных приборов может быть увеличено в 4 раза. Полученная и зарегистрированная информация, поступившая от удаленных приемно-контрольных приборов может быть (при необходимости) по специальному интерфейсу передана от приемного пульта системы «СИРЕНЬ-СИ» в ЭВМ.

Подчеркнем, что при срабатывании одного из 20 извещателей, включенных в один шлейф сигнализации (ШС) прибора «Сигнал 24-СИ» при пожаре или ложном срабатывании без последующего восстановления в норму сработавшего извещателя, ресурс ШС прибора «Сигнал 24-СИ» обеспечивает срабатывание еще 7-8 извещателей в том же ШС при возникновении загораний в других местах помещений, где расположены эти 7-8 извещателей. На срабатывание дополнительных 7-8 извещателей в одном и том же ШС прибор не реагирует. Однако применение нашего адресного регистратора АР-СИ, обеспечивающего образование адреса каждого из всех включенных во все рабочие ШС извещателя обеспечивает принятие и регистрирование в своей памяти и на собственном выносном ЖК и адреса сработавших в этом шлейфе остальных извещателей, установленных возможно в разных комнатах, помещениях, с выдачей звуковых сигналов. Таким образом, применение АР-СИ, наделяющего адресами каждого из включенных в прибор извещателя, принимающего и регистрирующего адреса каждого сработавшего извещателя живучесть и надежность системы сигнализации, обеспечивает сервис обслуживания, повышает оперативность принятия мер по исчерпывающей информации зарегистрированной как на приемно-контрольном приборе, так и дополнительно в АР-СИ, что в целом обеспечивает соответствующую объективность и достоверность режимов функционирования систем в целом, содействует расследованию различных экстремальных ситуаций.

Если в ШС любого из существующих на рынке приемно-контрольных приборов включено до 25 извещателей (в частности дымовых), то при срабатывании одного из них, по причине возникновения загорания или при ложном срабатывании, с последующем не возвратом в нормальное состояние, приемный прибор работает, но при срабатывании любого другого извещателя в этом ШС приемный прибор никак не прореагирует даже в том случае, если ШС не будет выключен при первом срабатывании одного извещателя, то и полезность остальных 24-х извещателей в этом ШС полностью теряется.

Применение адресного регистратора АР-СИ наделяющего адреса извещателям и принимающим и регистрирующим своим приемником адрес от любого из 25-ти включенных в ШС извещателей, как при срабатывании одного первого без восстановления, так и второго и восьмого при том, что ШС не отключается, а отключается на приемно-контрольном приборе предусмотренной для этого кнопкой звук, чтобы при этом звук восстанавливался при срабатывании других ШС. Таким образом, применение адресного регистратора АР-СИ обеспечивает живучесть как каждого ШС до 100%, за счет сохранения рабочего режима всех включенных в ШС, в частности 25-ти извещателей, обеспечивает заданную эффективность системы сигнализации.

Метка адресного регистратора АР-СИ включается непосредственно извещателем через оптрон в ШС, а адрес принимается приемником адресного регистратора, подключенного к ШС на клеммах приемно-контрольного прибора без обременительного монтажа, а следовательно надежность системы сигнализации с применением приемно-контрольного прибора, в котором включены десятки пожарных и охранных извещателей повышается при использовании АР-СИ, в частности при отказе схемы обработки самого приемно-контрольного прибора или при отказе элементов световой и звуковой сигнализации, за счет образования по тем же проводным коммуникациям дублирующего канала, образованного АР-СИ передающего и принимающего и регистрирующего адреса срабатывающих извещателей при 100% отказе приемно-контрольного прибора.

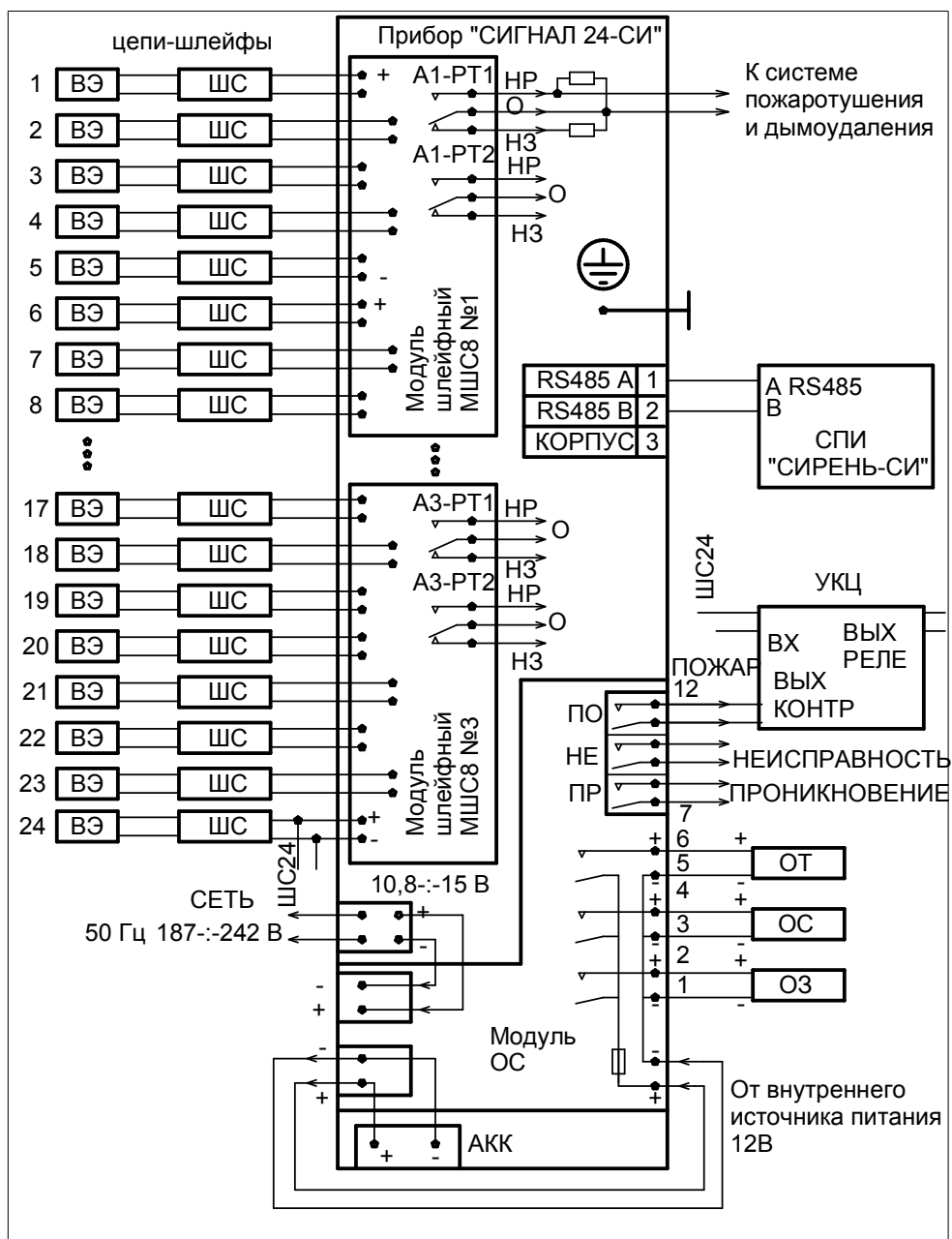
Кроме того, АР-СИ наделяет систему сигнализации дополнительной функцией адресации безадресных извещателей, что очень важно для сервисного и технического обслуживания системы сигнализации, повышает технический уровень такого рода систем, повышает их экономическую эффективность.

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

«АР-СИ» повышает информативность ШС за счет адресации извещателей включенных до 30 штук в ШС и, возможно, размещенных в разных помещениях, комнатах, зонах, а за счет образования пошлейфно-дублирующего канала передачи извещений от каждого извещателя при срабатывании одного – двух извещателей в том же ШС, даже при отказе приемно-контрольного прибора или блокировании 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 проводных коммуникаций, т.к. используются провода ШС, от которых электрически питаются выносные адресные метки от и по которым передаются все адреса от извещателей. При этом адресные метки могут быть размещены в корпусах извещателей, а плата приёмника может быть размещена в корпусе приёмно-контрольного прибора.

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 приборы.

Приложение А
 Схема внешних соединений прибора



Приложение Б

Схемы включения извещателей в ШС

Рисунок 1. Схема включения ИП для формирования извещения "Пожар"

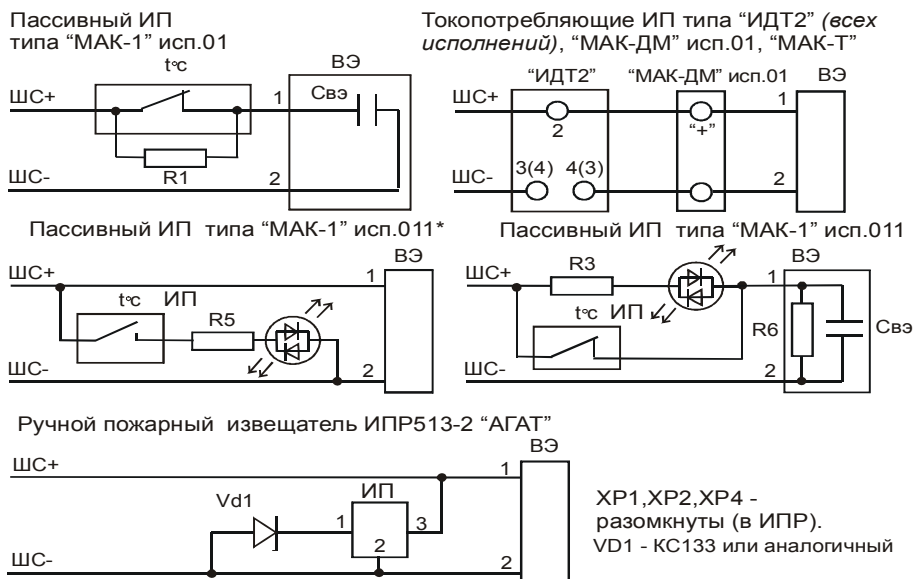
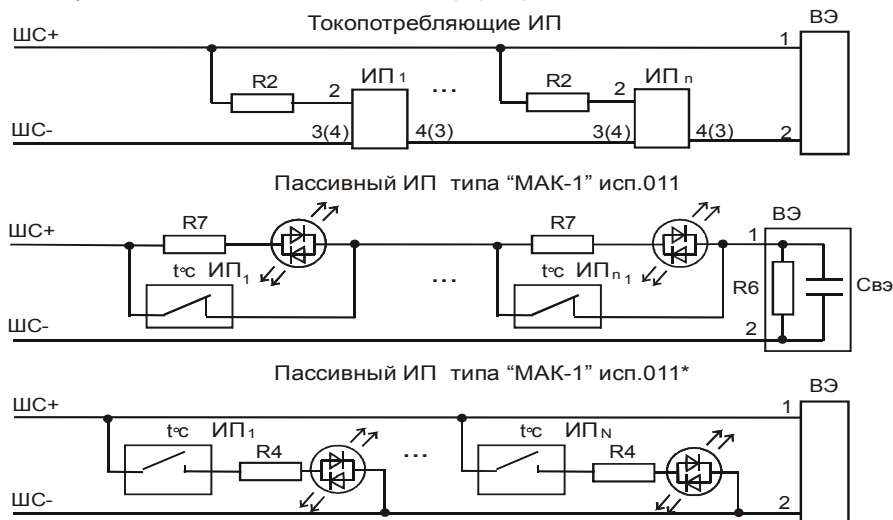


Рисунок 2. Схема включения ИП для формирования извещения "Внимание"



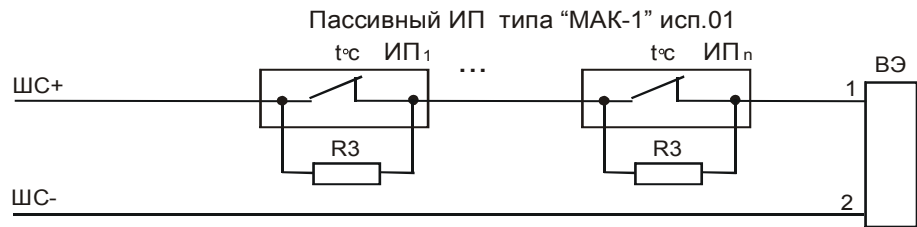
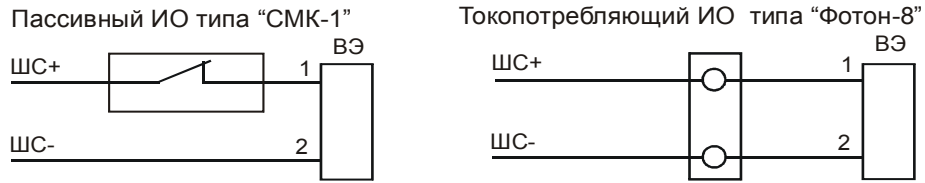


Рисунок 3. Схема включения ИО



Где ВЭ - выносной элемент $C_{вэ} - 1,0 \text{ мкФ } (+/-)20\%$;
 Мощность, рассеиваемая нижеперечисленными резисторами, не менее 0,25 Вт.
 Номиналы резисторов:
 R1 - 15 кОм (+/-)5%;
 R2 - 1,8 кОм (+/-)5%(для извещателей с остаточном напряжением при срабатывании от 4 до 7 В);
 - 1,2 кОм (+/-)5%(для извещателей с остаточном напряжением при срабатывании от 7 до 10 В);
 R3 - 7,5 кОм (+/-)5%.
 R4 - 1,8 кОм (+/-)5%.
 R5 - 620 Ом (+/-)5%.
 R6 - 51 кОм (+/-)5%.
 R7 - 3 кОм (+/-)5%.

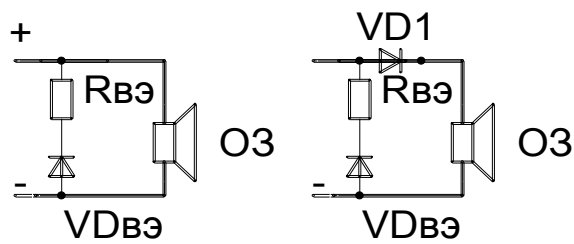
Внимание!

- 1) При смешанном включении пассивные ИП включаются только после активных ИП.
- 2) При включении извещателей различных типов в произвольном порядке, распознавание извещения "Внимание" от пассивных ИП прибором не производится.

Приложение В
Схема включения внешних оповещателей ОС, ОЗ, ОТ.



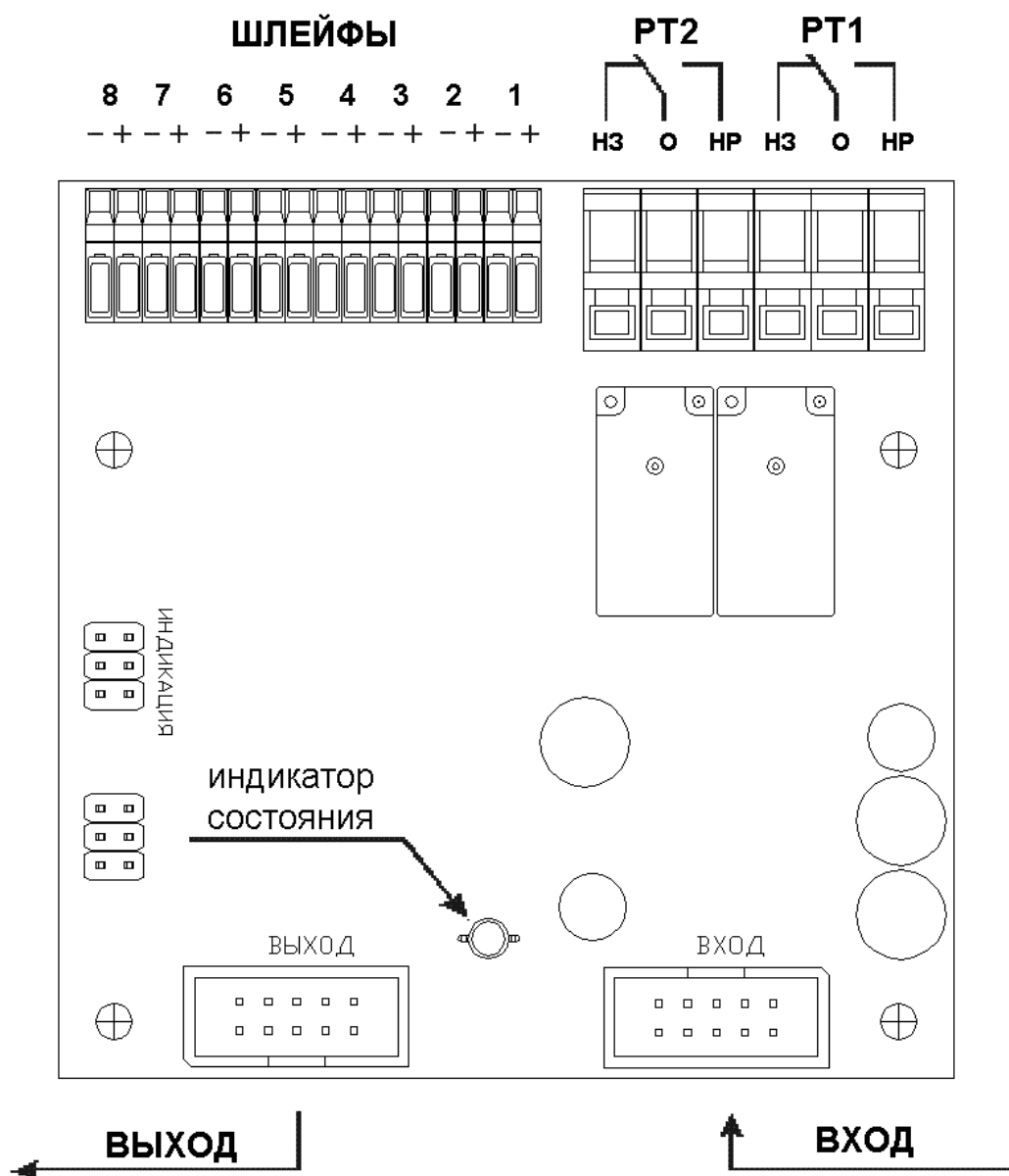
Включение оповещателей ОС, ОТ.



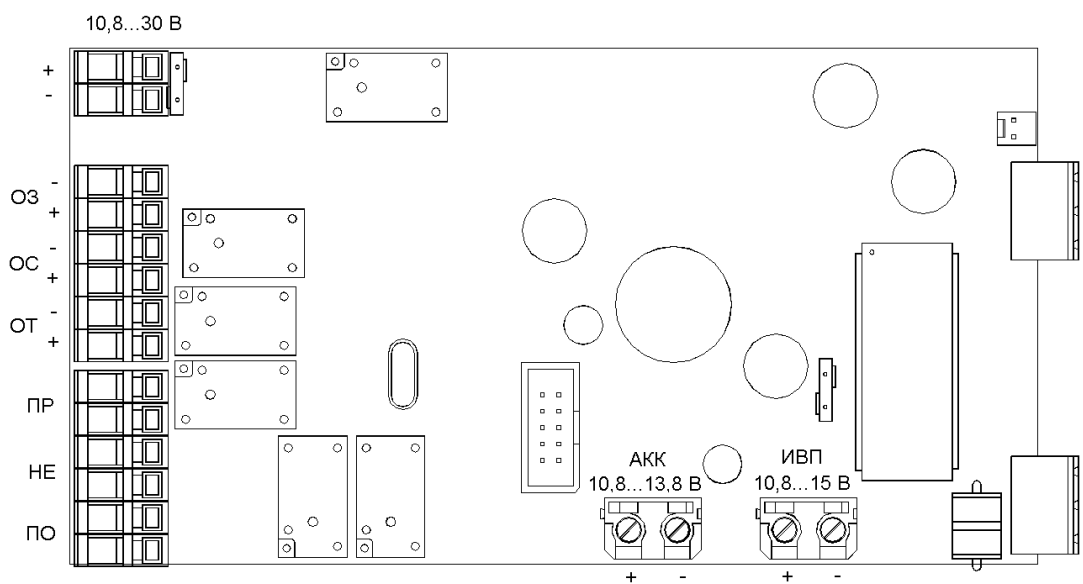
Включение оповещателя ОЗ.

Выносной элемент: Последовательное включение резистора С1-4-0,25-430 Ом $\pm 5\%$ и диода (1N4148)КД521А. Диод VD1 — 1N5400 устанавливается при низком сопротивлении в отрицательной полярности внутренней схемы внешнего оповещателя.

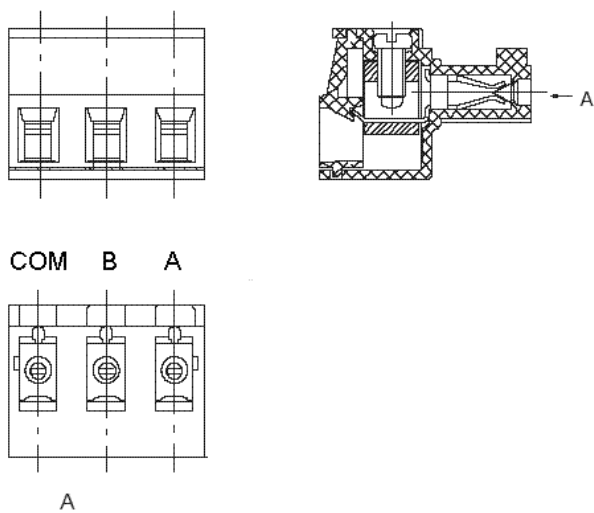
Приложение Г
Маркировка приборных выходов



Внешний вид модуля МШС8
Маркировка шлейфных и релейных выходов



Внешний вид модуля обработки сигналов МОС
 Маркировка релейных выходов ПО, НЕ, ПР, выходов для питания внешних оповещателей ОТ, ОС, ОЗ.
 Входов для подключения питания.



Внешний вид соединителя на кабеле связи по интерфейсу RS-485
 Маркировка контактов на кабельной розетке