



Аргус-Спектр

Сертификат Пожарной Безопасности
ССПБ.RU.ОП002.В01824

Сертификат Соответствия
РОСС RU.ББ05.Н00858

**ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ ПОЖАРНЫЙ
«РАДУГА»
ШКП 019-5-1**

Руководство по эксплуатации
СПНК. 425513.005 РЭ



Содержание

1.	НАЗНАЧЕНИЕ	3
2.	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	3
3.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
4.	КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	5
5.	УСТРОЙСТВО ПРИБОРА	6
5.1	Общая схема внешних подключений	8
5.2	Шлейфы сигнализации ШС1 – ШС5	9
5.3	Клеммы «УПА»	12
5.4	Выходы «ПЦН», «Неисправность».....	14
5.5	Электропитание	15
5.6	Модуль коммутационный.....	17
5.7	Предохранители.....	18
5.8	Органы управления	19
5.9	Органы индикации	20
6.	ПРОГРАММИРОВАНИЕ.....	23
6.1	Заводские установки	23
6.2	Вход в режим «Программирование»	24
6.3	Параметры ШС1 – ШС5.....	25
6.4	Алгоритм формирования режима «Пожар» и сигнала оповещения.....	26
6.5	Алгоритм работы выхода «УПА»	27
6.6	Смена кода доступа	28
6.7	Выход из режима «Программирования».....	29
6.8	Просмотр установленных параметров.....	29
7.	РАБОТА С ПРИБОРОМ.....	30
7.1	Включение прибора.....	30
7.2	Доступ к органам управления	30
7.3	Отключение ШС	31
7.4	Неисправность ШС.....	31
7.5	Режим «ПОЖАР»	32
7.6	Работа оповещения и УПА	35
7.7	Счетчик пожаров	36
8.	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	37
9.	УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	39
10.	ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ.....	39
11.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	39
12.	ХРАНЕНИЕ.....	42
13.	ТРАНСПОРТИРОВКА	42
	Приложение А (Таблицы программирования)	43
	Приложение Б (Разметка для крепления прибора).....	45
	Инструкция пользователя	46
	Указатель.....	48

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Прибор приемно-контрольный пожарный ППКП 019-5-1 «Радуга» (далее – прибор) применяется в составе автономных или централизованных установок пожарной сигнализации.

Прибор контролирует 5 шлейфов пожарной сигнализации (ШС).

Прибор предназначен для:

- приема сигналов от автоматических и ручных пожарных извещателей с размыкающими и замыкающими контактами, а также от токопотребляющих пожарных извещателей (с совмещенными сигнальными и питающими цепями);
- питания токопотребляющих пожарных извещателей;
- формирования сигналов и команд на системы оповещения, пульты централизованного наблюдения (ПЦН) и различные устройства пожарной автоматики (УПА).

В качестве извещателей, включаемых в ШС, могут использоваться токопотребляющие пожарные извещатели Аврора-ДН (ИП 212-78), Аврора-ТН (ИП 101-78-А1), Аврора-ДТН (ИП 212/101-78-А1), Арго (ИП 114-01-А1) и другие аналогичные токопотребляющие извещатели, а также пожарные извещатели других типов (например, линейные и пр.) с нормально-замкнутыми или нормально-разомкнутыми контактами.

2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При установке и эксплуатации прибора следует руководствоваться положениями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Запрещается использование предохранителей, не соответствующих номиналу. Параметры используемых предохранителей приведены в пункте Предохранители (стр. 18).

ВНИМАНИЕ!	Все монтажные работы должны проводиться только при отключенном от сети питания приборе.
------------------	--

При работе с прибором следует иметь в виду, что клеммы «СЕТЬ», а также клеммы «УПА» и «ОПОВ» могут находиться под напряжением 220 В.

Прибор должен быть заземлен (занулен) посредством подключения клеммы защитного заземления корпуса к контуру защитного заземления (зануления).

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Табл. 3.1 Общие характеристики прибора

Параметр	Значение
Количество ШС (Информационная емкость прибора)	5
Информативность (видов извещений) «Норма», «Внимание», «Пожар», «Режим пуска оповещения», «Режим пуска УПА», «Неисправность ШС», «Неисправность УПА», «Отключение ШС», «Питание от резервного источника», «Неисправность резервного питания», «Несанкционированный доступ».	11
Рабочий диапазон напряжений сетевого питания	170 – 242 В (50 Гц)
Рабочий диапазон напряжений основного питания «24В», допустимая пульсация	20 – 28 В не более 1 В
Номинальное напряжение резервного аккумулятора	12,6 В
Потребляемая мощность от сети «220В»: дежурный режим режим «Пожар»	20 В·А 35 В·А.
Ток, потребляемый от источника «24В» или от аккумулятора при максимальной нагрузке ШС, не более: дежурный режим режим «Пожар»	0,15 А 0,35 А
Выходы: «12В» «Сирена» «ПЦН1», «ПЦН2», «НЕИСПР» «ОПОВ», «УПА»	12 В, 60 мА 12 В, 150 мА 72В/30мА, 30В/200мА ~220 В / =30 В, 3 А
Масса нетто (брутто) с аккумулятором, не более	6,8 кг (8 кг)
Габаритные размеры	340x225x85 мм
Средний срок службы	не менее 10 лет
Средняя наработка на отказ	не менее 4 лет
Рабочая температура	от –30 до +50°С
Влажность (при 40°С)	до 93%
Защита корпуса	IP20

Формирование сигнала «Пожар»

Прибор имеет следующие режимы формирования сигнала «Пожар»:

- при срабатывании одного (или более) ручного или автоматического извещателя в любом ШС (сигнал «Внимание» не формируется);
- при срабатывании двух (или более) однотипных автоматических извещателей в одном ШС (при срабатывании одного извещателя формируется сигнал «Внимание») или одного (или более) ручного извещателя;
- при срабатывании одного (или более) автоматического извещателя в двух (или более) ШС, запрограммированных на включение оповещения или УПА (при срабатывании автоматических извещателей в одном ШС формируется сигнал «Внимание»). Подключение к таким шлейфам ручных пожарных извещателей не предусмотрено.

Перезапрос состояния пожарных извещателей

Для исключения ложных срабатываний прибор имеет режим формирования сигналов «Внимание» или «Пожар» только при повторной регистрации срабатывания извещателей с их автоматическим сбросом (снятием напряжения с ШС на 4–5 с) после первого срабатывания. Повторное срабатывание регистрируется в течение 30 с после первого срабатывания извещателя.

Режимы работы прибора программируются пользователем (см. ПРОГРАММИРОВАНИЕ, стр. 23).

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 4.1

Комплект поставки прибора		
Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол-во
СПНК.425513.005	ППКП 019-5-1 «Радуга»	1 шт.
СПНК.42513.005 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 шт.
СПНК.425513.005 ПС	Паспорт	1 шт.
Комплект принадлежностей		
ОЖО.467.173 ТУ	Резистор С2-33Н-0,25-2,4 кОм±5 %	5 шт.
ДР.3.362.029 ТУ	Диод КД522Б	5 шт.
	Перемычка	1 шт.
ОЮО.481.021 ТУ	Вставка плавкая ВПТ6-2-0,25 А	2 шт.
ОЮО.481.021 ТУ	Вставка плавкая ВПТ6-5-0,5 А	2 шт.
ОЮО.481.021 ТУ	Вставка плавкая ВПТ6-7-1 А	2 шт.
	Шуруп универсальный 4x40	4 шт.

Пример записи прибора в заказе и в документации:

«ППКП 019-5-1 «Радуга» СПНК.425513.005 ТУ».

5. УСТРОЙСТВО ПРИБОРА

Конструкция прибора обеспечивает его эксплуатацию при размещении на стенах, перегородках и конструкциях, выполненных из негорючих материалов. Допускается использование прибора в любом расположении при условии его надежного крепления.

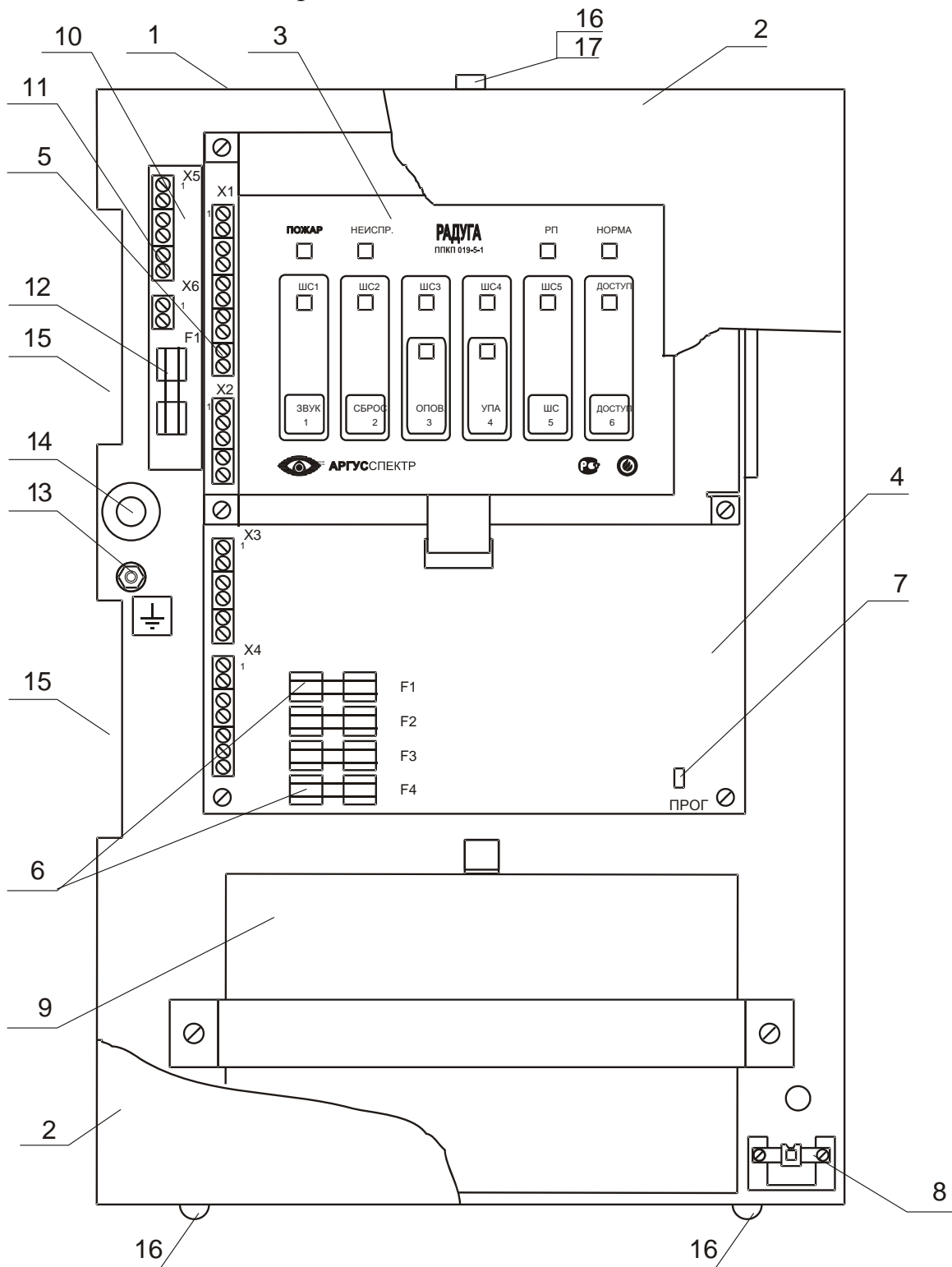


Рис. 5.1

Основные конструктивные элементы прибора

1	Основание		
2	Крышка		
3	Лицевая панель		
4	Плата модуля приемно-контрольного (МПК)		
5	Контактные колодки	X1 – ШС1 – ШС5 X2 – контроль и блокировка УПА X3 – ПЦН, Неисправность X4 – Электропитание, Сирена	
6	Предохранители на плате МПК F1 – F4 (см. <u>Предохранители</u> , <i>стр. 18</i>)		
7	Перемычка программирования «ПРОГ» (снята в рабочем режиме)		
8	Датчик вскрытия		
9	Аккумуляторная батарея		
10	Модуль коммутационный (МК) подключения внешних силовых цепей (до 220 В)		
11	Контактные колодки	X5 – «ОПОВ» и «УПА» X6 – сеть 220 В	закрываются планкой
12	Предохранители F1 и F2	цепи питания 220 В (см. <u>Предохранители</u> , <i>стр. 18</i>)	
13	Клемма заземления		
14	Отверстие для ввода проводов «220 В»		
15	Два паза для ввода низковольтных цепей		
16	Винты крепления крышки к основанию		
17	Пломбирочная чашка (пломбируется эксплуатирующей организацией)		

На лицевой панели 3 расположены индикаторы и клавиши управления. Использование клавиш и индикаторов описано в пунктах Органы управления (*стр. 19*) и Органы индикации (*стр. 20*).

Датчик вскрытия 8 предназначен для контроля состояния корпуса прибора. При закрытой крышке прибора кнопка датчика вскрытия нажата, что соответствует замкнутым контактам датчика вскрытия. В режиме программирования крышка прибора должна быть снята.

В верхней части основания прибора имеются два отверстия для навешивания его на шурупы и два отверстия в нижней его части для фиксации прибора к стене с помощью шурупов. Разметка для крепления прибора см. Приложение Б (*стр. 45*).

Общая схема внешних подключений

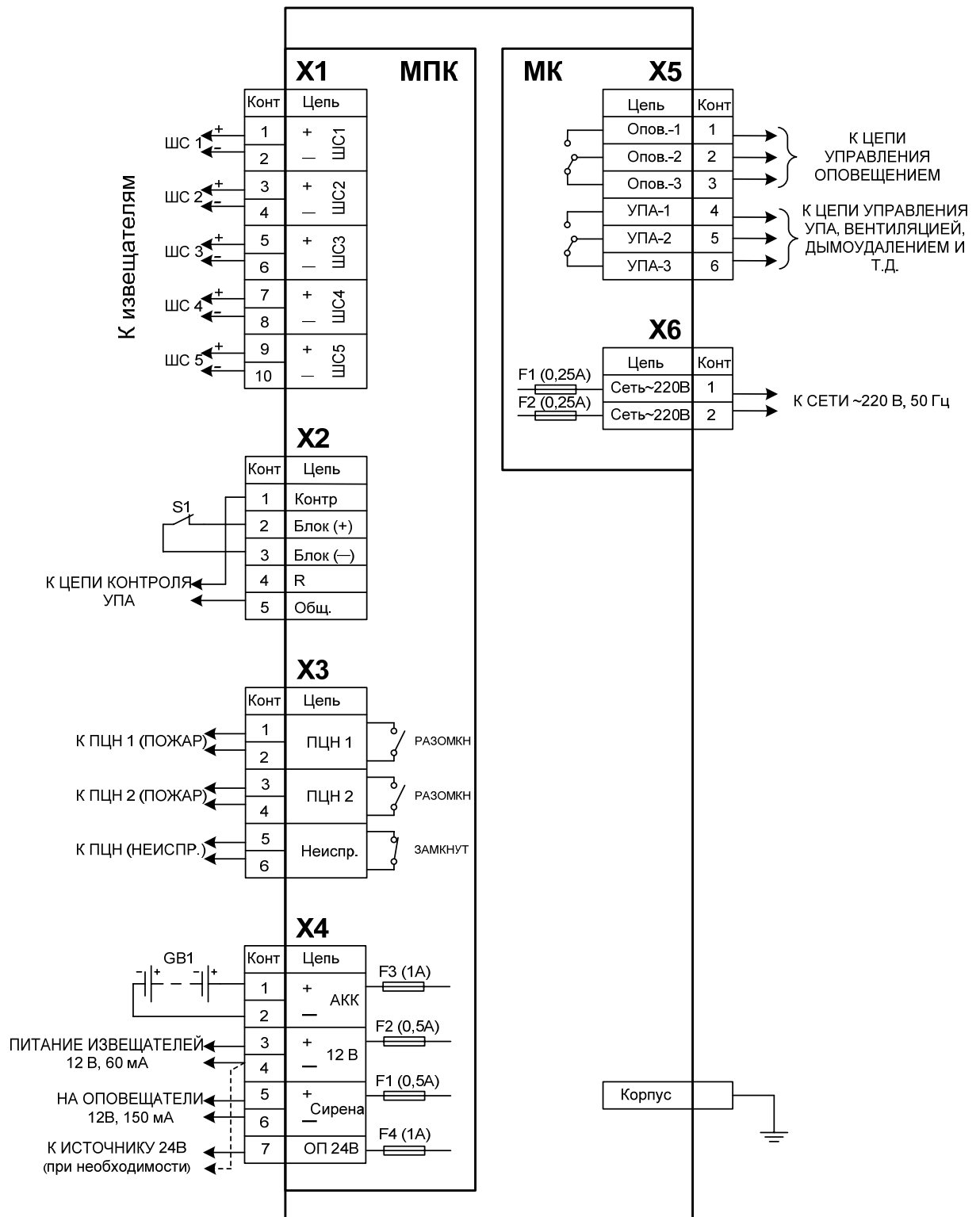


Рис. 5.2

GB1 - аккумуляторная батарея 12 В, 7 Ач

S1 - контакт блокировки пуска УПА (СМК-1 или аналогичный)

Состояние контактов всех реле указаны в режиме «Норма».

Шлейфы сигнализации ШС1 – ШС5

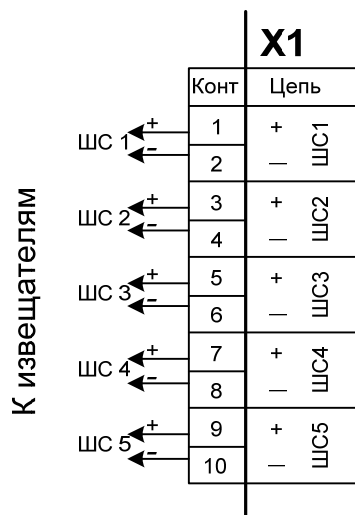


Рис. 5.3

Клеммы ШС1 – ШС5 предназначены для подключения пожарных извещателей. Прибор контролирует исправность ШС на обрыв и короткое замыкание.

Шлейфы являются знакопеременными. На клеммах ШС в дежурном режиме формируется знакопеременное напряжение амплитудой 18–24 В с длительностью импульса положительной полярности (800 ± 50) мс (полярность соответствующим подписям клемм) и длительностью импульса отрицательной полярности (50 ± 5) мс (полярность противоположна подписям клеммам).

Импульсами положительной полярности прибор контролирует по величине тока состояние извещателей с питанием по ШС и извещателей с нормально-разомкнутыми (НР) контактами.

Импульсами отрицательной полярности прибор контролирует целостность ШС (наличие оконечного элемента) и состояние извещателей с нормально-замкнутыми (НЗ) контактами. Прибор различает срабатывание в одном ШС извещателей с питанием по ШС / пожарных извещателей с НР контактами от срабатывания извещателей с НЗ контактами.

Наличие данного режима работы ШС позволяет исключить зависимость номинала оконечного элемента (резистора) от количества токопотребляющих пожарных извещателей и избавиться от необходимости его подбора.

При регистрации по ШС сигнала «Пожар» на клеммах данного ШС формируется напряжение только положительной полярности. Это является подтверждением приема сигнала от ручных пожарных извещателей (режим квитирования).

При регистрации замыкания ШС напряжение с данного ШС снимается.

Прибор в дежурном режиме обеспечивает максимальный ток в ШС для питания токопотребляющих извещателей:

- 8 мА в режиме формирования сигнала «Пожар» по срабатыванию одного извещателя в ШС, при этом, в каждый ШС прибора допускается

включать до 90 извещателей типа Аврора-ДН (ИП-212-78) и аналогичных;

- 3 мА в режиме формирования сигнала «Пожар» по срабатыванию двух и более автоматических извещателей в ШС (режим с разделением сигналов «Внимание» и «Пожар»), при этом, в каждый ШС прибора допускается включать до 35 извещателей типа Аврора-ДН (ИП-212-78) и аналогичных.

Алгоритм формирования режима «Пожар» определяется программно (см. Алгоритм формирования режима «Пожар» и сигнала оповещения, стр. 26) и выбором соответствующей схемы подключения извещателей (см. Рис. 5.4 и Рис. 5.5, стр. 11).

Прибор обеспечивает контроль ШС при сопротивлении проводов не более 220 Ом без учета сопротивления выносного элемента и при сопротивлении утечки между проводами ШС и между каждым проводом и землей не менее 50 кОм.

Схема подключения извещателей при формировании сигнала «Пожар» по срабатыванию одного извещателя в ШС

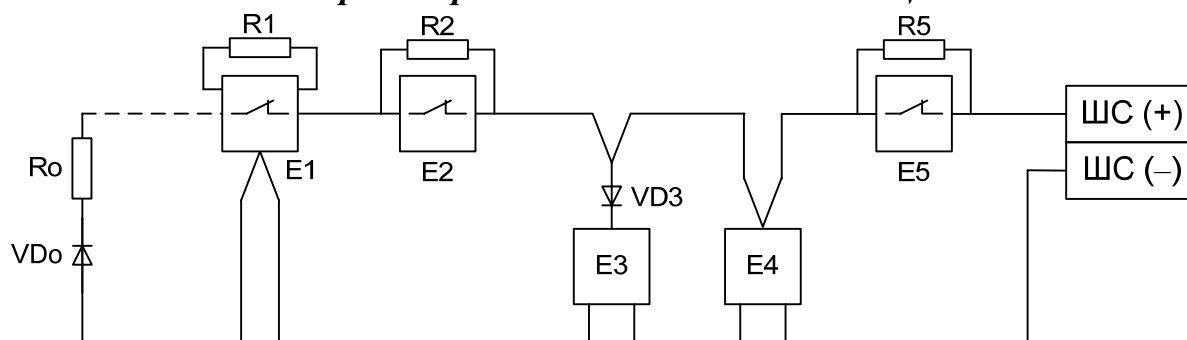


Рис. 5.4

Оконечный элемент

VDo	диод КД522Б или КД510А;
Ro	резистор 2,4 кОм (С2-33-0,25-2,4 кОм±5 %).

НЗ извещатели

E1	ручной пожарный извещатель (ИПР и т.п.);
E2, E5	извещатель с нормально-замкнутой выходной цепью;
R1, R2, R5	резистор 2,2 кОм (С2-33-0,25-2,2 кОм±5 %).

НР и токопотребляющие извещатели

E3	извещатель с нормально-разомкнутой выходной цепью или предназначенный для работы в ШС с униполярным напряжением;
VD3	диод КД522Б или КД 510А;
E4	токопотребляющий пожарный извещатель (Аврора-ДН и т.п.).

Если какой-нибудь из ШС не используется, то к его клеммам необходимо подключить окончательный элемент (Ro и VDo).

Схема подключения извещателей при формировании сигнала «Пожар» по срабатыванию в ШС двух автоматических извещателей

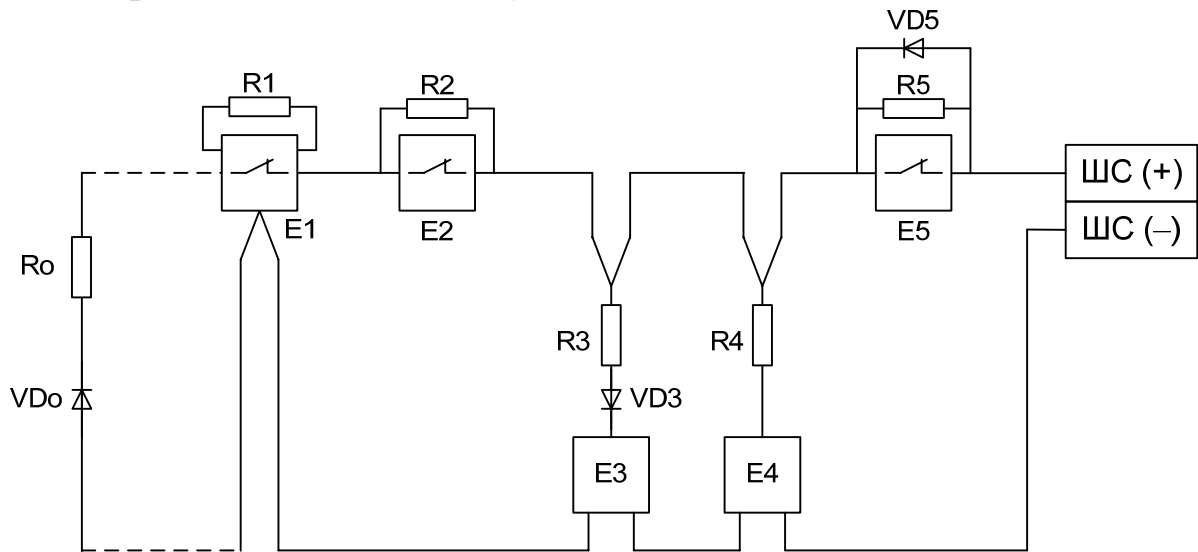


Рис. 5.5

Оконечный элемент

VDo	диод КД522Б или КД510А;
Ro	резистор 2,4 кОм (С2-33-0,25-2,4 кОм±5 %).

НЗ извещатели

E1	ручной пожарный извещатель (ИПР и т.п.);
R1	резистор 4,7 кОм (С2-33-0,25-4,7 кОм±5 %);
E2, E5	автоматич. извещатель с нормально-замкнутой выходной цепью;
R2, R5	резистор 2,2 кОм (С2-33-0,25-2,2 кОм±5 %);
VD5	диод КД522Б или КД 510А (используется только при включении извещателей E5 в ШС до токопотребляющих извещателей E3 и E4).

НР и токопотребляющие извещатели

E3	извещатель с нормально-разомкнутой выходной цепью или предназначенный для работы в ШС с униполярным напряжением;
VD3	диод КД522Б или КД 510А;
R3	резистор 2,7 кОм (С2-33-0,25-2,7 кОм±5 %);
E4	токопотребляющий пожарный извещатель (Аврора-ДН и т.п.);
R4	Резистор R4 подбирается таким образом, чтобы сумма сопротивления резистора R4 и эквивалентное сопротивление извещателя $R_{\text{пожар}}$ в режиме «Пожар» была в пределах 3–3,5 кОм. Если значение $R_{\text{пожар}}$ в паспорте на извещатель отсутствует, его можно вычислить по формуле: $R_{\text{пожар}} = \frac{U_{\text{пожар}}}{I_{\text{пожар}}}$, где $U_{\text{пожар}}$ – падение напряжения на извещателе, а $I_{\text{пожар}}$ – ток через извещатель в режиме «Пожар». Как правило резистор R4 имеет значение 2–2,7 кОм (С2-33-0,25-2 кОм±5 %). Для извещателей Аврора-ДН/ТН/ДТН – это 2,2 кОм.

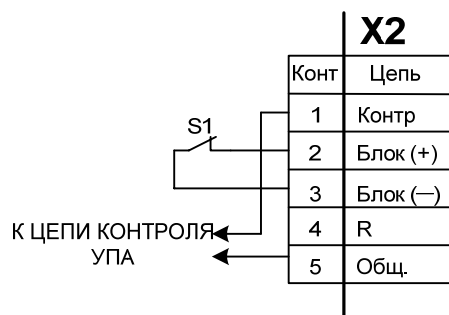
Клеммы «УПА»

Рис. 5.6

«Блокировка» – клеммы подключения цепи блокировки пуска УПА (например, датчиков состояния дверей и т.д.). При размыкании данной цепи включение выхода «УПА» блокируется.

После ее замыкания либо пуск выхода «УПА» разрешается, либо автоматический пуск выхода «УПА» заблокирован до его включения оператором с помощью клавиши «УПА». Режим программируется пользователем (см. Алгоритм работы выхода «УПА», стр. 27).

Если вход блокировки пуска выхода «УПА» не используется, необходимо соединить перемычкой клеммы «Блок(-)» и «Блок(+)

«Контроль» – клемма контроля исправности УПА.

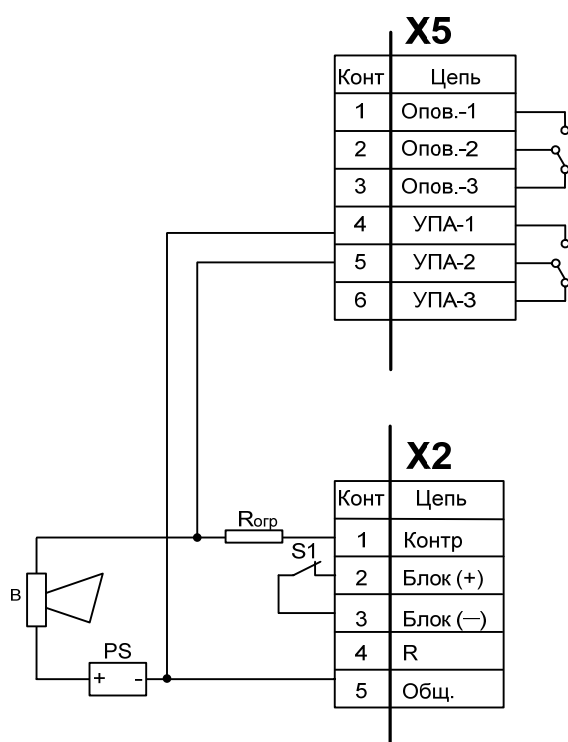
Включение выхода «УПА» возможно только при наличии потенциала на входе «Контроль».

При исправности УПА клемма контроля «Контр» через нормально-замкнутый контакт контроля состояния УПА должна быть подключена к клемме «Блок(+)», либо необходимо подать на клемму «Контроль» напряжение положительной полярности от 4 до 27 В относительно клеммы «Общ».

При напряжении на входе «Контроль» менее 2 В относительно клеммы «Общ» или разомкнутой цепи «Контр» – «Блок(+)» прибор фиксирует состояние «Неисправность УПА», пуск выхода «УПА» запрещен.

Если вход контроля УПА не используется, необходимо соединить перемычкой клеммы «Контр» и «Блок(+)».

На Рис. 5.7 приведен пример использования входа «Контроль».



PS – источник питания;

V – исполнительный элемент;

Rогр – токоограничивающий резистор.

В дежурном режиме через исполнительный элемент V течет ток контроля. Для ограничения тока контроля может применяться дополнительный резистор Rogr (в самом приборе уже есть цепь с сопротивлением не менее 10 кОм).

При замыкании контактов реле УПА весь ток от источника питания PS потечет непосредственно через исполнительный элемент V.

Рис. 5.7

Клемма «R» никуда не подключена и используется для удобства подключения резистора Rogr, если необходимо ограничить ток через контролируемое устройство.

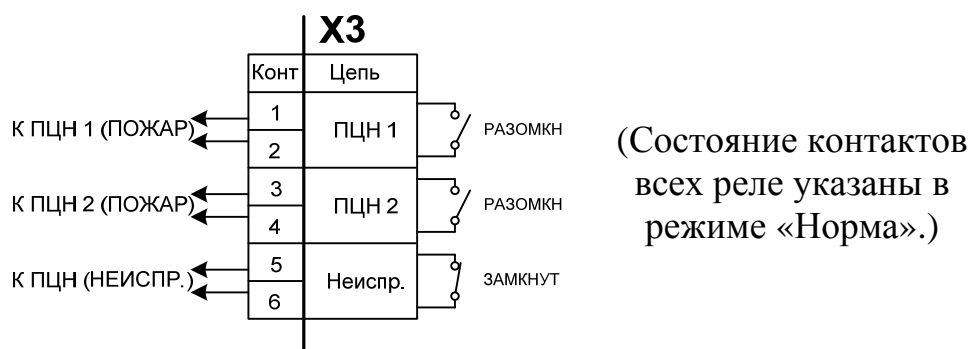
Выходы «ПЦН», «Неисправность»

Рис. 5.8

На пульт централизованного наблюдения (ПЦН) прибор может передавать сигналы «Пожар» и «Внимание» по двум выходам прибора «ПЦН1» и «ПЦН2» замыканием контактов реле.

Связь выходов «ПЦН1» и «ПЦН2» с соответствующими ШС устанавливается пользователем (см. Параметры ШС1 – ШС5, стр. 25).

Передача на ПЦН сигнала о неисправности прибора по выходу «НЕИСПР» осуществляется размыканием контактов реле.

Сигнал о неисправности на ПЦН формируется при:

- неисправности ШС;
- отключении ШС;
- неисправности основного и резервного питания;
- неисправности УПА (обрыве цепи контроля УПА);
- вскрытии корпуса прибора.

Таблица 5.1

Выходы ПЦН, Неисправность (Разъем X3)			
Выходы	В норме	Активное состояние	Характеристики реле
«ПЦН1», «ПЦН2»	Разомкнуто	Замкнуто	до 72 В (до 30 мА) и до 30 В (до 200 мА)
«НЕИСПР»	Замкнуто	Разомкнуто	

Электропитание

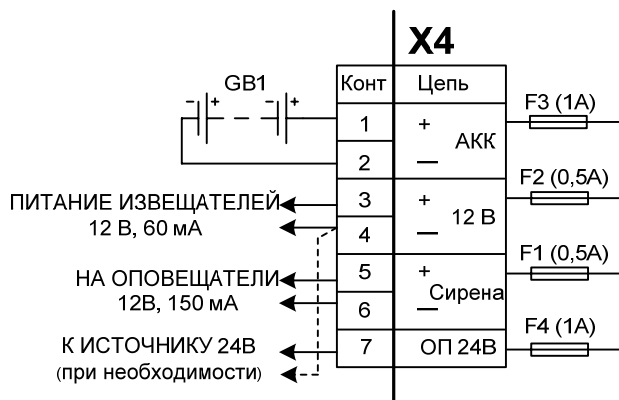


Рис. 5.9

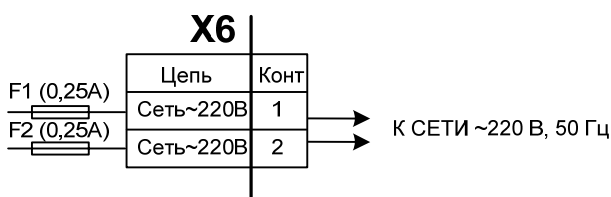


Рис. 5.10

В качестве основного источника питания (ОИП) прибора может использоваться как сеть переменного тока 220 В, 50 Гц, так и источник постоянного тока с напряжением 24 В.

Подключение сетевого напряжения 220 В к клеммам «Сеть» (разъем X6) прибора производится через автоматический выключатель. Сетевой кабель должен быть пропущен через диэлектрическую втулку 14 в корпусе прибора (Рис. 5.1, стр. 6).

ВНИМАНИЕ!

После подключения сетевого кабеля к клеммам установить защитную планку «220 В».

Возможно одновременное подключение ОИП «220 В» и «24 В». Параметры источников питания см. Табл. 3.1 (стр. 4).

При необходимости подключить ОИП с напряжением 24 В, «минус» источника соединяется с клеммой «-12 В» (или «АКК(-)»), а «плюс» с клеммой «ОП24 В» (разъем X4). См. Рис. 5.9.

При отключении ОИП прибор автоматически переходит на питание от встроенного резервного источника питания (РП) – от аккумулятора с номинальным напряжением 12,6 В. При этом включается индикатор «РП» и формируются кратковременные включения звукового сигнализатора.

При разряде аккумулятора до напряжения $11,6 \pm 0,4$ В выдается сигнал неисправности РП. При дальнейшем разряде аккумулятора до $10,6 \pm 0,8$ В он автоматически отключается для предотвращения его глубокого разряда и преждевременного выхода из строя. Отключение аккумулятора может также произойти при перегрузке выхода «12 В» прибора (при отсутствии ОИП).

При отсутствии напряжения в сети питания 220 В для повторного включения прибора от аккумулятора надо снять и через несколько секунд надеть провод «АКК(-)» на клемму аккумулятора.

Встроенный источник резервного питания обеспечивает работу прибора в дежурном режиме в течение не менее 24 ч и в режиме «Пожар» – не менее 3 ч.

При эксплуатации прибора при температурах ниже $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ и выше $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$ длительность работы прибора от встроенного аккумулятора сокращается не более чем в 2 раза.

При питании прибора от ОИП осуществляется подзаряд аккумуляторной батареи источника резервного питания.

Контроль состояния аккумуляторной батареи проводится автоматически через 5 ± 1 мин, а также при нажатии клавиши «СБРОС» (стр. 19).

При неисправности основного и резервного питания индикатор «Норма» выключен, а «РП» светится прерывисто. В этом случае на выходе «Неиспр» формируется сигнал неисправности.

При длительном выключении прибора (более 1 – 2 суток) со снятием напряжения 220 В целесообразно отключить аккумулятор, сняв клемму с его контакта «-».

Выход «12В»

Прибор имеет дополнительный выход «12 В» (разъем Х4) для питания извещателей с разделенными цепями питания и передачи извещений.

Напряжение на выходе «12 В» составляет $12\text{ В}\pm 15\%$, допустимый ток – не более 60 мА.

Выход «Сирена»

Прибор имеет выход «Сирена» (разъем Х4) типа «открытый коллектор» для подключения оповещателей или иных устройств. Выход на обрыв и КЗ не контролируется.

Напряжение на выходе – 12 В, допустимый ток – не более 150 мА.

Сигналы на выходах «Сирена» и «ОПОВ» (разъем Х5) формируются одновременно после перехода прибора в режим «Пожар» по ШС, для которых установлена данная функция (см. Параметры ШС1 – ШС5, стр. 25).

После формирования сигнала «Пожар» оповещение может включаться как без задержки, так и с задержкой 30 / 60 / 120 с, а длительность сигнала оповещения может быть неограниченна или ограничиваться интервалом 20 мин.

Необходимый режим программируется пользователем (см. Алгоритм формирования режима «Пожар» и сигнала оповещения, стр. 26).

Средства оповещения (подключенные к выходам «ОПОВ» и «Сирена») могут быть выключены с помощью клавиши «ОПОВ.» или общим сбросом прибора клавишей «СБРОС».

Модуль коммутационный

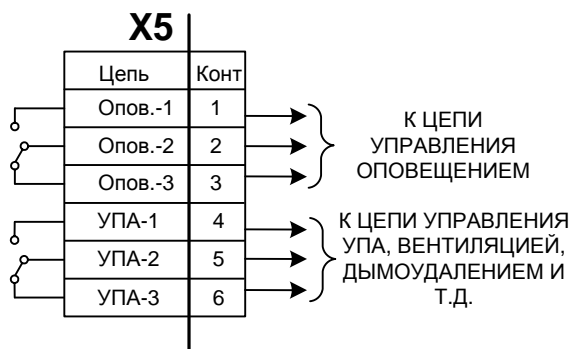


Рис. 5.11

«ОПОВ»

Выход «ОПОВ» (переключающие контакты реле) предназначен для подключения прибора управления оповещателями типа «Старт-8» или аналогичных.

Сигналы на выходах «ОПОВ» и «Сирена» (разъем X4) формируются одновременно после перехода прибора в режим «Пожар» по ШС, для которых установлен данная функция (см. Параметры ШС1 – ШС5, стр. 25).

После формирования сигнала «Пожар» оповещение может включаться как без задержки, так и с задержкой 30 / 60 / 120 с, а длительность сигнала оповещения может быть неограниченна или ограничиваться интервалом 20 мин.

Взаимосвязи выходов «УПА» и «ОПОВ» с ШС могут быть установлены пользователем произвольно (см. Алгоритм формирования режима «Пожар» и сигнала оповещения, стр. 26).

Оповещение (выходы «ОПОВ» и «Сирена») может быть выключено с помощью клавиши «ОПОВ.» или общим сбросом прибора клавишей «СБРОС».

Таблица 5.2

Выходы ОПОВ, УПА (Разъем X5)			
Выходы	Дежурный режим	В режиме «ПОЖАР»	Характеристики реле
«Опов-1», «Опов-2»	Разомкнуто	Замкнуто	~220 В / =30 В, 3 А
«Опов-2», «Опов-3»	Замкнуто	Разомкнуто	

«УПА»

Выход «УПА» (разъем Х5) (переключающие контакты реле) предназначен для управления вентиляцией, дымоудалением, оповещением, установками пожаротушения и т.п.

Сигнал на выходе УПА формируется после перехода прибора в режим «Пожар» по ШС, для которых установлена данная функция (см. Параметры ШС1 – ШС5, стр. 25).

Пример использования выхода «УПА» приведен на Рис. 5.7 (стр. 13).

После формирования сигнала «Пожар» выход «УПА» может включаться как без задержки, так и с задержкой 30 / 60 / 120 с, а длительность сигнала на выходе «УПА» может быть неограниченна (до сброса) или ограничиваться интервалом в 10 / 60 с / 20 мин.

Взаимосвязи выходов «УПА» и «ОПОВ» с ШС могут быть установлены пользователем произвольно (см. Алгоритм работы выхода «УПА», стр. 27).

Сигнал на выходе «УПА» может быть выключен с помощью клавиши «УПА» или общим сбросом прибора клавишей «СБРОС».

Включение выхода «УПА» возможно только исправных цепях «Блокировка» и «Контроль» (стр. 13).

Таблица 5.3

Выходы ОПОВ, УПА (Разъем Х5)			
Выходы	В норме	Активное состояние	Характеристики реле
«УПА-1», «УПА-2»	Разомкнуто	Замкнуто	~220 В / =30 В, 3 А
«УПА-2», «УПА-3»	Замкнуто	Разомкнуто	

Предохранители

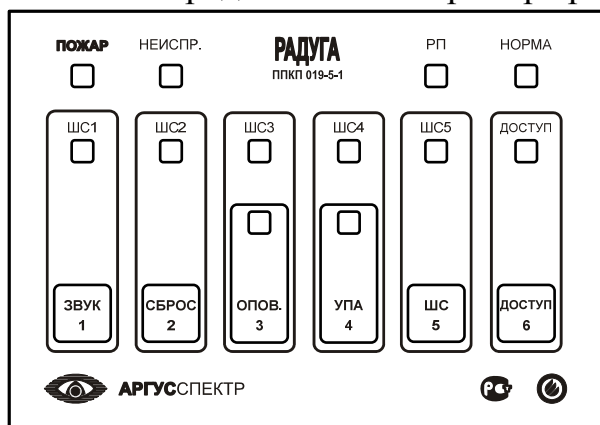
Плавкие предохранители установлены на плате модуля приемно-контрольного.

Таблица 5.4

Предохран.	Назначение	Номинал
Предохранители на плате модуля приемно-контрольного (МПК)		
F1	Выхода «Сирена»	0,5 А
F2	Выхода «12 В»	0,5 А
F3	Цепи подключения аккумулятора	1 А
F4	Цепи подключения дополнительного питания 24 В	1 А
Предохранители модуля коммутационного (МК)		
F1	Вход питания ~220 В	0,25 А
F2		0,25 А

Органы управления

На передней панели прибора расположены клавиши управления.



Санкционированный доступ к органам управления прибора (кроме клавиши «ЗВУК») осуществляется только после набора четырехзначного кода.

Если на объекте приняты организационные меры защиты органов управления от несанкционированного доступа посторонних лиц, можно

запрограммировать прибор на работу без кода (см. Смена кода доступа, стр. 28).

Нажатием клавиши «ЗВУК» осуществляется выключение звуковой сигнализации о принятом извещении (с сохранением световой индикации). При поступлении нового извещения происходит повторное включение звуковой сигнализации.

Прибор имеет следующие органы управления:

Табл. 5.5

Клавиши		
Клавиши	Назначение	Доступ
«ЗВУК»	выключение звукового сигнализатора (не блокируется кодом доступа)	Свободный
«СБРОС»	сброс всех принятых извещений (снятие с ШС напряжения на 4 – 5 секунд)	По коду
«ОПОВ.»	выключение/включение режима автоматического запуска оповещения	По коду
«УПА»	выключение/включение режима автоматического запуска УПА	По коду
«ШС»	выключения/включения ШС	По коду
«ДОСТУП»	вход в режим набора кода доступа и выхода из режима доступа	–
«1» – «6»	цифры на клавишах (от 1 до 6) используются как при наборе кода доступа (до четырех цифр), так и при выключении/включении соответствующих ШС (после нажатия на клавишу «ШС»)	По коду

Органы индикации

Прибор имеет следующие световые индикаторы:

Табл. 5.6

Индикация				
Индикатор	Свечение	Период	Вместе с	Значение
«ПОЖАР»	прерывисто	1 с	«ШС*», звук	«Внимание»
	непрерывно	–		«Пожар»
«НЕИСПР.»	непрерывно	–	«ШС*», звук	неисправность ШС
	прерывисто	1 с	«НОРМА», «РП», звук	неисправность ОИП и РП
	одиночные вспышки	2 с	звук	после вскрытия и закрытия корпуса прибора
			«УПА», звук	нарушение цепи контроля УПА
	двойные вспышки	2 с	«ШС*»	отключение ШС (см. клавиша «ШС», <i>стр. 19</i>)
«РП»	непрерывно	–	«НОРМА», звук	работа от исправного РП
	прерывисто	1 с		неисправность РП
«НОРМА»	непрерывно	–	–	«Норма»
	выключен	–	«НЕИСПР.», «ШС*», звук	неисправность ШС
	выключен	–	«НЕИСПР.», «РП», звук ¹	неисправность ОИП и РП
	прерывисто	1 с	«РП», звук ¹	неисправность ОИП или РП
«ОПОВ.»	непрерывно	–	Одиночный звуковой сигнал	включено оповещение
	прерывисто	0,5 с	см. режим «Пожар»	задержка включения оповещения (режим «Пожар»)
	прерывисто	1 с	см. режим «Внимание»	срабатывание извещателя в ШС, запрограммированном на включение оповещения (режим «Внимание»)
	двойные вспышки	2 с	–	выключен автоматический пуск оповещения

Индикация				
Индикатор	Свечение	Период	Вместе с	Значение
«УПА»	непрерывно	–	Одиночный звуковой сигнал	включено УПА
	прерывисто	0,5 с	см. режим «Пожар»	задержка включения УПА (режим «Пожар»)
	прерывисто	1 с	см. режим «Внимание»	срабатывание извещателя в ШС, запрограммированном на включение УПА (режим «Внимание»)
	прерывисто	2 с	«НЕИСПР.», звук	нарушение цепи контроля УПА
	двойные вспышки	2 с	–	выключен автоматический пуск УПА
	тройные вспышки	2 с	–	нарушение цепи блокировки
«ШС1» – «ШС5»	прерывисто	1 с	«Пожар», звук	«Внимание» по ШС
	непрерывно	–	«Пожар», звук	«Пожар» по ШС
	одиночные вспышки	2 с	«НЕИСПР.», звук	неисправность ШС
	двойные вспышки	2 с	«НЕИСПР.»	отключение ШС (см. клавиша «ШС», стр. 19)
«ДОСТУП»	непрерывно	–	–	открыт доступ к органам управления
	прерывисто	1 с	–	ожидание ввода кода (10 с после нажатия клавиши «ДОСТУП», стр. 19)
	прерывисто	0,5 с	–	режим выбора ШС (5 с после нажатия клавиши «ШС» (стр. 19)
Все инд-ры	синхронное прерывистое свечение		звук	вскрытие корпуса

* – номер ШС (1–5);

¹ – сигналы прекращаются при нормализации питания;

любые другие звуковые сигналы можно выключить нажатием на клавишу «Звук».

Индикаторы «ШС1» и «ШС2» также обеспечивают индикацию счетчика пожаров (см. Счетчик пожаров, стр. 36).

Функции индикаторов в режиме программирования описаны в пункте ПРОГРАММИРОВАНИЕ (стр. 23).

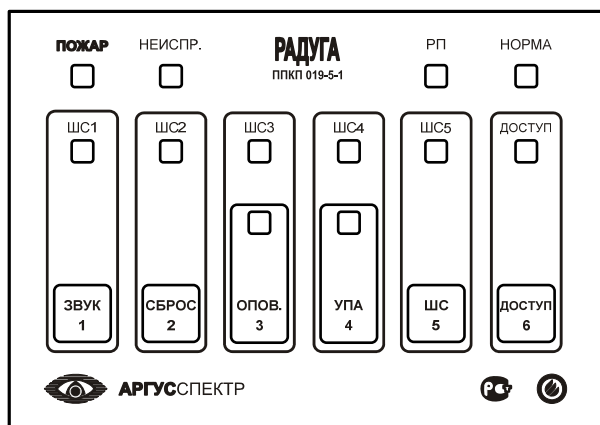
Прибор имеет встроенный звуковой сигнализатор.

Значения звуковой сигнализации описано в Табл. 5.7

Табл. 5.7

Звуковой сигнализатор	
Состояние	Значение
прерывистый двухтональный сигнал	«Внимание»
непрерывный двухтональный сигнал	«Пожар»
кратковременный сигнал	первое срабатывание в соответствии с пунктом <u>Перезапрос состояния пожарных извещателей</u> (стр. 5)
однотональный прерывистый сигнал	неисправность
кратковременные сигналы с периодом 2 с	неисправность питания или цепи контроля УПА
кратковременные сигналы с периодом 2 с	вскрытие корпуса
одионочный однотональный сигнал длительностью около 1 с	включение оповещения или УПА

6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ



Программирование прибора осуществляется при помощи переключателя «ПРОГ», клавиш и светодиодов на лицевой панели.

Заводские установки

Прибор поставляется запрограммированным на следующий алгоритм работы:

Табл. 6.1

Заводские установки	
Настройка	Значение
формирование режима «Пожар»	при срабатывании одного извещателя в одном ШС
режим перезапроса состояния пожарных извещателей	автоматический перезапрос состояния пожарных извещателей после первого срабатывания
формирование сигналов на выходах «ПЦН1» и «ПЦН2»	при срабатывании извещателей в любом ШС
включение оповещения	по всем ШС с задержкой 30 с
включение УПА	по всем ШС с задержкой 60 с (после нарушения цепи блокировки прибор переводится в режим выключенного автоматического пуска УПА)
длительности сигналов на выходах «ОПОВ» и «УПА»	не ограничены
код доступа	«1234»

Вход в режим «Программирование»

Для программирования алгоритма работы прибора необходимо выполнить следующие операции.

- Подать питание на прибор.
- Открыть корпус прибора (нарушить датчик вскрытия).
Для выключения звукового сигнала нажать клавишу «ЗВУК».
- Установить переключку «ПРОГ» на плате МПК.
- Войти в режим программирования требуемых параметров, для чего нажать клавишу «ДОСТУП» (ввод пароля не требуется) индикатор «ДОСТУП» включается.

При программировании прибора счетчик пожаров обнуляется!

Параметры ШС1 – ШС5

Для программирования данных параметров необходимо:

- предварительно произвести «Вход в режим «Программирование»» (стр. 24);
- нажать клавишу **«ШС»** (индикаторы ШС1 – ШС5 переходят в режим кратковременных включений);
- нажать клавишу с номером программируемого ШС от 1 до 5 (индикатор данного ШС переходит в режим прерывистого свечения, а индикаторы остальных ШС выключаются).

На индикаторах «Пожар», «НЕИСПР.», «ОПОВ.», «УПА» и «РП» индицируется запрограммированный по данному ШС режим:

Табл. 6.2

Программирование ШС1 – ШС5				
Индикатор	Клавиша		Выкл.	Вкл.
«ПОЖАР»	«ЗВУК»	сигнал о пожаре выводится на выход «ПЦН1»	Нет	Да
«НЕИСПР.»	«СБРОС»	сигнал о пожаре выводится на выход «ПЦН2»	Нет	Да
«ОПОВ.»	«ОПОВ.»	при пожаре формируется сигнал на выходе «ОПОВ» (см. <u>Алгоритм формирования режима «Пожар» и сигнала оповещения, стр. 26</u>)	Нет	Да
«УПА»	«УПА»	при пожаре формируется сигнал на выходе «УПА» (см. <u>Алгоритм формирования режима «Пожар» и сигнала оповещения, стр. 26</u>)	Нет	Да
«РП»	«ШС»	по ШС реализуется режим <u>перепроверки по пункту Перезапрос состояния пожарных извещателей</u> (стр. 5)	Нет	Да

Для изменения режима работы ШС необходимо нажать клавиши под соответствующими индикаторами – индикаторы изменяют режим с включенного на выключенный и обратно.

После установки требуемых параметров нажать клавишу **«ДОСТУП»**: индикаторы параметров и «ДОСТУП» выключаются – запись параметров в энергонезависимую память произведена.

Для выхода из режима без изменения параметров также необходимо нажать клавишу **«ДОСТУП»**.

Для программирования режима других ШС, необходимо снова войти в режим программирования, нажав клавишу **«ДОСТУП»** и повторить вышеописанные операции.

Алгоритм формирования режима «Пожар» и сигнала оповещения

Для программирования данных параметров необходимо:

- предварительно произвести «Вход в режим «Программирование»» (стр. 24);
- нажать клавишу «ОПОВ.» – индикатор «ОПОВ.» перейдет в режим прерывистого свечения.

На индикаторах «ШС» индицируется запрограммированный режим:

Табл. 6.3

Программирование алгоритма формирования режима «Пожар»			
Индикатор / Клавиша		«ШС2» / «СБРОС»	
		Выкл.	Вкл.
«ШС1» / «ЗВУК»	Выкл.	«Пожар» при срабатывании одного извещателя в любом ШС	«Пожар» при приеме извещений о пожаре по двум и более ШС, запрограммированных либо на включение оповещения, либо УПА (при приеме извещения по одному ШС прибор переходит в режим «Внимание»)
	Вкл.	«Пожар» при срабатывании двух и более извещателей в одном ШС (при срабатывании одного извещателя формируется режим «Внимание»)	

Прибор обеспечивает включение оповещения с задержкой после перехода в режим «Пожар» по ШС, которые запрограммированы на включение оповещения. Время задержки устанавливается в соответствии с Табл. 6.4.

Табл. 6.4

Программирование задержки включения оповещения			
Индикатор / Клавиша		«ШС4» / «УПА»	
		Выкл.	Вкл.
«ШС3» / «ОПОВ.»	Выкл.	0 с (без задержки)	60±10 с
	Вкл.	30±5 с	120±20 с

Длительность сигнала оповещения может быть ограничена в соответствии с Табл. 6.5.

Табл. 6.5

Программирование длительности включения оповещения			
Индикатор / Клавиша		«ШС5» / «ШС»	
		Выкл.	Вкл.
Значение		не ограничено (до сброса)	ограничено: 20±2 мин

Для изменения режимов работы необходимо нажать клавиши под соответствующими индикаторами – индикаторы изменяют режим с включенного на выключенный и обратно.

После установки требуемых параметров нажать клавишу «ДОСТУП»: индикаторы параметров и «ДОСТУП» выключаются – запись параметров в энергонезависимую память произведена.

Для выхода из режима без изменения параметров также необходимо нажать клавишу «ДОСТУП».

Алгоритм работы выхода «УПА»

Для программирования данных параметров необходимо:

- предварительно произвести «Вход в режим «Программирование»» (стр. 24);
- нажать клавишу «УПА» – индикатор «УПА» перейдет в режим прерывистого свечения.

На индикаторах «ШС1» – «ШС5» индицируется запрограммированный режим.

Прибор обеспечивает включение выхода «УПА» с задержкой (0/30/60/120 с) после перехода в режим «Пожар» по ШС, которые запрограммированы на данную функцию.

Время задержки устанавливается в соответствии с Табл. 6.6.

Табл. 6.6

Программирование задержки включения выхода «УПА»			
Индикатор / Клавиша		«ШС2» / «СБРОС»	
		Выкл.	Вкл.
«ШС1» / «ЗВУК»	Выкл.	0 с (без задержки)	60±10 с
	Вкл.	30±5 с	120±20 с

Длительность сигнала на выходе «УПА» может быть ограничена в соответствии с Табл. 6.7.

Табл. 6.7

Программирование длительности включения выхода «УПА»			
Индикатор / Клавиша		«ШС4» / «УПА»	
		Выкл.	Вкл.
«ШС3» / «ОПОВ.»	Выкл.	не ограничено (до сброса)	60±10 с
	Вкл.	20±2 мин	10±2 с

Прибор обеспечивает два алгоритма работы выхода «УПА» после нарушения и восстановления цепи «Блокировка» (стр. 12) – переход в режим включенного/выключенного автоматического пуска по выходу «УПА».

Табл. 6.8

Программирование перехода в режим автоматического пуска после восстановления цепи «Блокировка»		
Индикатор / Клавиша	«ШС5» / «ШС»	
	Выкл.	Вкл.
Значение	переход в режим включенного автоматического пуска по выходу «УПА»	переход в режим выключенного автоматического пуска по выходу «УПА»

Для изменения режима работы выхода «УПА» необходимо нажать клавиши под соответствующими индикаторами – индикаторы изменяют режим с включенного на выключенный и обратно.

После установки требуемых параметров нажать клавишу «ДОСТУП»: индикаторы параметров и «ДОСТУП» выключаются – запись параметров в энергонезависимую память произведена.

Для выхода из режима без изменения параметров также необходимо нажать клавишу «ДОСТУП».

Смена кода доступа

Заводская установка – «1234».

Для программирования данных параметров необходимо:

- предварительно произвести «Вход в режим «Программирование»» (стр. 24);
- нажать клавишу «СБРОС» – индикатор «НЕИСПР.» перейдет в режим прерывистого свечения;
- ввести новый код с помощью клавиш «1» – «6».

Код доступа может содержать от 1 до 4 цифр. После каждого нажатия на клавиши «1» – «6» формируется кратковременный звуковой сигнал.

- Для завершения ввода кода необходимо нажать клавишу «ДОСТУП» не менее чем на 2 с – индикаторы «ДОСТУП» и «НЕИСПР.» выключатся.

Если на объекте приняты организационные меры защиты органов управления от несанкционированного доступа посторонних лиц, можно запрограммировать прибор на работу без кода. В этом случае из программирования исключается этап ввода кода. Все остальные действия при программировании производятся аналогично, как и при установке кода.

Выход из режима «Программирования»

Для выхода из режима программирования необходимо снять переключатель «ПРОГ» и выключить прибор.

Просмотр установленных параметров

После программирования прибора целесообразно проверить режимы работы прибора, записанные в энергонезависимой памяти.

Прибор позволяет осуществить просмотр всех запрограммированных параметров кроме кода доступа.

Просмотр параметров производится при снятой крышке прибора и отсутствии переключателя «ПРОГ» аналогично действиям в режиме ПРОГРАММИРОВАНИЕ (стр. 23).

После закрытия крышки прибора необходимо осуществить сброс извещения неисправности о вскрытии прибора, для чего нажать клавишу «ДОСТУП», набрать код доступа (индикатор «ДОСТУП» переходит в режим непрерывного свечения) и нажать клавишу «СБРОС».

7. РАБОТА С ПРИБОРОМ

Включение прибора

Для установки прибора в дежурный режим (после программирования) необходимо проверить, что переключатель «ПРОГ» снят, подключить встроенный аккумулятор к контактам «АКК» прибора с соблюдением полярности и подать основное питание.

При подключении питания примерно на 1 с включаются все световые индикаторы и звуковой сигнализатор (проверка их работоспособность). Пока прибор открыт (датчик вскрытия нарушен) все световые индикаторы и звуковой сигнализатор прибора находятся в режиме прерывистых сигналов.

Закрывать крышку прибора (нормализовать датчик вскрытия) – прерывистая звуковая сигнализация сохраняется и кратковременно включается индикатор «НЕИСПР.».

Для выключения звукового сигнала нажать клавишу «ЗВУК».

Доступ к органам управления

Для доступа к органам управления необходимо:

- нажать клавишу «ДОСТУП» – индикатор «ДОСТУП» светится прерывисто;
- в течение не более чем 10 с ввести код доступа (заводская установка «1234») – индикатор «ДОСТУП» светится непрерывно. Доступ разрешен.

Для сброса памяти о вскрытии прибора и других неисправностях нажать клавишу «СБРОС», в результате чего звуковой сигнал прекратится и индикатор «НЕИСПР.» погаснет (если другие неисправности отсутствуют). Выход «НЕИСПР» нормализуется.

При отсутствии неисправности в ШС, исправных резервном питании и основном питании на панели прибора включен индикатор «Норма» в режиме непрерывного свечения.

При наличии каких-либо неисправностей или других событий соответствующее состояние будет отображено на индикаторах (см. Органы индикации, стр. 20).

Для выхода из режима доступа нажать на клавишу «ДОСТУП» – индикатор «ДОСТУП» при этом выключается.

Отключение ШС

При необходимости отключения каких-либо ШС (не находящихся в режиме «Пожар») выполнить следующие операции:

- войти в режим доступа (см. Доступ к органам управления, стр. 30);
- нажать клавишу «ШС» (индикатор «ДОСТУП» на 5 с переходит в режим прерывистого свечения);
- в течение 5 с нажать на клавишу с номером отключаемого ШС.

Индикатор отключенного ШС, а также индикатор «НЕИСПР.» переходят в режим свечения двойными кратковременными вспышками. При этом на выходе «НЕИСПР» формируется сигнал неисправности.

С отключенного ШС снимается напряжение, и извещения по данному ШС не принимаются.

Включение ШС осуществляется аналогичным образом.

Неисправность ШС

При наличии неисправностей (обрыве или замыкании) какого-либо ШС соответствующее состояние будет отображено на индикаторах (см. Органы индикации, стр. 20), выход «НЕИСПР» формируется сигнал неисправности.

Неисправный ШС может быть отключен (см. Отключение ШС) и затем включен после устранения неисправности в его цепи.

Сброс извещения о неисправности ШС может быть также осуществлен общим сбросом прибора с помощью клавиши «СБРОС» в режиме доступа (см. Доступ к органам управления, стр. 30). При осуществлении сброса прибора происходит сброс всех принятых извещений по всем ШС и все выходы («ПЦН», «НЕИСПР», «ОПОВ», «УПА») приводятся в исходное состояние.

Режим «ПОЖАР»

При срабатывании в ШС автоматического пожарного извещателя прибор приходит либо в режим «Внимание» или «Пожар» в зависимости от того, на какой алгоритм формирования режима «Пожар» запрограммирован прибор. При срабатывании ручного пожарного извещателя прибор сразу переходит в режим «Пожар». При этом на соответствующем выходе «ПЦН» (на который запрограммирован данный ШС) формируется тревожное извещение.

В режиме «Пожар»

- Индикатор «ПОЖАР» включается в режим непрерывного свечения;
- индикатор соответствующего ШС включается в режим непрерывного свечения;
- формируется непрерывный двухтональный звуковой сигнал;
- индикатор «ОПОВ.» включается на время задержки включения в режим прерывистого свечения (с частотой 2 Гц), если данный ШС запрограммирован на включение оповещения;
- индикатор «УПА» включается на время задержки включения в режим прерывистого свечения (с частотой 2 Гц), если данный ШС запрограммирован на включение УПА.

По истечении времен задержки включения оповещения (срабатывают выходные реле «ОПОВ» и «Сирена») и/или УПА (срабатывает выходное реле «УПА») соответствующий индикатор переходит в режим непрерывного свечения и формируется одиночный однотональный звуковой сигнал.

Перезапрос состояния пожарных извещателей

Если ШС запрограммирован на режим с перезапросом состояния пожарных извещателей (см. Параметры ШС1 – ШС5, стр. 25), то при первом срабатывании извещателя в ШС формируется кратковременный двухтональный сигнал, затем выполняется автоматический сброс ШС (снятием напряжения с ШС на 4–5 с) и только после регистрации его повторного срабатывания (в течение интервала времени не более 30 с) прибор переходит в режим «Внимание» или «Пожар» с включением соответствующей индикации и сигнализации.

«Пожар» от одного извещателя (без различия извещений «Внимание-Пожар»)

Если прибор запрограммирован на алгоритм формирования сигнала «Пожар» при срабатывании одного извещателя в одном ШС (см. Алгоритм формирования режима «Пожар» и сигнала оповещения, стр. 26), то прибор при срабатывании одного извещателя переходит в режим «Пожар» (см. В режиме «Пожар», стр. 32).

«Пожар» от двух автоматических извещателей (различение извещений «Внимание-Пожар» в одном ШС)

Если прибор запрограммирован на алгоритм формирования сигнала «Пожар» при срабатывании двух автоматических извещателей в одном ШС (см. Алгоритм формирования режима «Пожар» и сигнала оповещения, стр. 26), то при срабатывании одного автоматического извещателя прибор переходит в режим «Внимание»:

- индикатор «Пожар» включается в режим прерывистого свечения;
- индикатор соответствующего ШС включается в режим прерывистого свечения;
- формируется прерывистый двухтональный звуковой сигнал;
- индикатор «ОПОВ.» включается в режим прерывистого свечения (с частотой 1 Гц), если данный ШС запрограммирован на включение оповещения;
- индикатор «УПА» включается в режим прерывистого свечения (с частотой 1 Гц), если данный ШС запрограммирован на включение УПА.

При срабатывании в данном ШС второго автоматического извещателя прибор переходит в режим «Пожар» с включением индикации и звуковой сигнализации (см. В режиме «Пожар», стр. 32).

Если срабатывания второго автоматического извещателя не произошло, прибор остается в состоянии «Внимание» до нажатия клавиши «СБРОС» в режиме доступа (см. Доступ к органам управления, стр. 30).

«Пожар» по двум ШС (различение извещений «Внимание-Пожар»)

Если прибор запрограммирован на алгоритм формирования сигнала «Пожар» при срабатывании автоматических извещателей в двух ШС, то при срабатывании автоматического извещателя в одном ШС прибор формирует режим «Внимание»:

- индикатор «Пожар» включается в режим прерывистого свечения;
- индикатор соответствующего ШС включается в режим непрерывного свечения;
- остальная индикация соответствует пункту «Пожар» от двух автоматических извещателей (различение извещений «Внимание-Пожар» в одном ШС) (стр. 33).

Подключение к таким шлейфам ручных пожарных извещателей не предусмотрено.

а) При срабатывании автоматического извещателя в другом ШС прибор сохраняет режим «Внимание», если автоматические извещатели сработали в ШС, незапрограммированных совместно на включение либо оповещения, либо УПА (или один из них запрограммирован на включение оповещения, а другой – на включение УПА):

- индикатор «Пожар» сохраняет режим прерывистого свечения;
- индикаторы соответствующих ШС находятся в режиме непрерывного свечения;
- остальная индикация соответствует пункту «Пожар» от двух автоматических извещателей (различение извещений «Внимание-Пожар» в одном ШС) (стр. 33).

б) При срабатывании автоматического извещателя в другом ШС прибор переходит в режим «Пожар», если автоматические извещатели сработали в двух (или более) ШС, запрограммированных совместно на включение либо оповещения, либо УПА:

- индикатор «ПОЖАР» переходит в режим непрерывного свечения;
- индикаторы соответствующих ШС находятся в режиме непрерывного свечения;
- остальная индикация соответствует пункту В режиме «Пожар», (стр. 32).

Если срабатывания второго ШС не произошло, прибор остается в состоянии «Внимание» до нажатия клавиши **«СБРОС»** в режиме доступа (см. Доступ к органам управления, стр. 30).

Работа оповещения и УПА

При нарушении (обрыве) цепи контроля выхода «УПА» прибора, находящегося в дежурном режиме:

- пуск выхода «УПА» блокируется;
- на выходе «НЕИСПР» формируется сигнал неисправности;
- соответствующее состояние отображается на индикаторах (см. Органы индикации, стр. 20).

После восстановления цепи контроля прибор переходит в исходный режим (с восстановлением индикации) с разрешением автоматического пуска выхода «УПА».

После осуществления пуска выхода «УПА» состояние цепи контроля не анализируется.

При нарушении цепи блокировки до осуществления пуска по выходу «УПА» индикатор «УПА» переходит в режим тройных кратковременных вспышек и пуск выхода «УПА» блокируется.

После восстановления цепи блокировки возможны два режима работы прибора.

Если прибор запрограммирован на разрешение автоматического пуска после восстановления цепи блокировки, то индикатор «УПА» переходит в исходный режим и автоматический пуск выхода «УПА» разрешен.

Если прибор запрограммирован на переход в режим отключения автоматического пуска выхода «УПА» при восстановлении цепи блокировки, то индикатор «УПА» переходит в режим двойных кратковременных вспышек – режим отключения автоматического пуска.

В этом случае для разрешения автоматического пуска выхода «УПА» необходимо осуществить включение режима автоматического пуска, нажав клавишу «УПА» в режиме доступа (см. Доступ к органам управления, стр. 30).

Программирование работы выхода «УПА» см. Алгоритм работы выхода «УПА», (стр. 27).

При выключенных индикаторах «ОПОВ.» и «УПА» соответствующие выходы находятся в режиме автоматического пуска.

Для выключения режима автоматического пуска выходов «ОПОВ» и/или «УПА» необходимо:

- войти в режим доступа (см. Доступ к органам управления, стр. 30);
- нажать клавишу «ОПОВ.» и/или «УПА» (соответствующий индикатор перейдет в режим свечения двойными кратковременными вспышками).

Для возврата в режим автоматического пуска необходимо нажать клавишу «ОПОВ.» и/или «УПА» повторно – соответствующий индикатор выключится.

Если запущен отсчет времени задержки на включение оповещения и/или УПА (по режиму «Пожар»), то после выключения и включения режима автоматического пуска с помощью клавиш «ОПОВ.» и/или «УПА» отсчет задержки на включение оповещения и/или УПА начинается заново с момента разрешения автоматического пуска.

После пуска оповещения и/или УПА также возможно выключение сигналов на выходах оповещения и/или УПА с помощью клавиш «ОПОВ.» и/или «УПА».

Возвращение прибора в дежурный режим со сбросом всех принятых извещений и выходных сигналов осуществляется с помощью клавиши «СБРОС» в режиме доступа (см. Доступ к органам управления, стр. 30).

Счетчик пожаров

Индикация количества зарегистрированных извещений о пожаре осуществляется следующим образом.

При закрытом доступе к органам управления (индикатор «ДОСТУП» выключен) необходимо не менее чем на 1 с нажать клавишу «СБРОС»: количество вспышек индикатора «ШС1» соответствует количеству десятков, а количество вспышек индикатора «ШС2» соответствует количеству единиц в счетчике пожаров (если индикаторы не включаются, это означает, что число пожаров в счетчике «00»). После достижения в счетчике пожаров числа 99 счетчик обнуляется, и счет начинается заново.

Сброс счетчика пожаров осуществляется при входе в режим программирования прибора.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень возможных неисправностей и способов их устранения приведен в Табл. 8.1.

Табл. 8.1

Возможные неисправности и способы их устранения		
Внешнее проявление	Возможная причина	Способ устранения
При подключении прибора к сети индикация соответствует работе от РП	Нет напряжения в сети 220 В	Проверить наличие напряжения.
	Неисправны предохранители F1 или F2 (0,25 А) под планкой «220 В» на МК	Проверить и заменить предохранители.
При отключении сети 220 В от прибора он не работает от резервного аккумулятора, а при наличии сети 220 В индикатор РП светится прерывисто	Неисправен предохранитель F3 (1 А) на плате МПК	Проверить и заменить предохранитель.
	Ослабли контакты «Акк» на колодке	Проверить контакты и затянуть винты.
	Неисправен или разряжен аккумулятор	Измерить напряжение на аккумуляторе (должно быть не менее 12 В). Зарядить или заменить аккумулятор.
В режиме «Пожар» индикатор «ОПОВ.» включен, а на клеммах «Сирена» нет напряжения	Неисправен предохранитель F1 (0,5 А) на плате МПК	Проверить и заменить предохранитель.
	Ослабли контакты на колодке или оборваны провода	Затянуть винты на контактной колодке или устранить обрыв.
Отсутствует напряжение на выходе «12 В»	Неисправен предохранитель F2 (0,5 А) на плате МПК	Проверить и заменить предохранитель.
Прибор не работает от внешнего питания 24 В	Неисправен предохранитель F4 на плате МПК.	Проверить и заменить предохранитель (см. <u>Предохранители</u> , стр. 18).
	Ослабли контакты на колодке	Проверить контакты и затянуть винты.
	Неисправен источник питания	Проверить источник, при необходимости заменить.

Постоянное состояние Неисправность или Пожар по какому-либо ШС, соответствующий индикатор находится в режиме прерывистого свечения	Неисправен извещатель	Проверить и заменить извещатель.
	Неправильно подключен оконечный элемент	Подключить оконечный элемент по схеме подключений (Рис. 5.4 или Рис. 5.5, стр. 10, 11)
	Ослабли контакты на колодке	Проверить контакты и затянуть винты.
	Оборвана или закорочена линия ШС	Проверить линию, устранить нарушение.
На выходе ПЦН прибор постоянно формирует сигнал «Пожар»	Нет контакта на клеммах подключения линий от ПЦН	Проверить контакты и затянуть винты.
	Неправильно выбран оконечный элемент для ПЦН	Установить необходимый оконечный элемент (см. руководство на аппаратуру ПЦН).
Все индикаторы синхронно прерывисто светятся	Плохо закрыт корпус прибора	Плотно закрыть крышку и затянуть винты.
	Оборвана связь с датчиком вскрытия	Восстановить связь.
	Повреждение информации в энергонезависимой памяти прибора	Снять крышку прибора, надеть перемычку «ПРОГ» и произвести программирование требуемого алгоритма работы прибора.

9. УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

Механические воздействия

Прибор устойчив к воздействию вибрационных нагрузок в диапазоне частот от 10 до 150 Гц с амплитудой перемещения для частоты ниже частоты перехода (57-62) Гц - 0,15 мм и амплитудой ускорения для частоты выше частоты перехода - 2g.

Атмосферные воздействия

Прибор сохраняет работоспособность при температуре от -30 до $+50^{\circ}\text{C}$ и влажности до 93% (при 40°C). Защита корпуса – IP20.

10. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

Прибор сохраняет работоспособность и не выдает ложных извещений при воздействии электромагнитных помех УК1, УК2, УК3, УК5, УП1, УП2 третьей степени жесткости и УК4 по ГОСТ Р 50009-92.

Уровень радиопомех, создаваемых прибором, соответствуют требованиям, установленным в ГОСТ Р 50009-92 для устройств, эксплуатируемых в жилых зданиях.

11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Ремонтные работы, связанные со вскрытием прибора с нарушением пломб завода-изготовителя, выполняются только по истечении гарантийного срока.

Соблюдение периодичности, технологической последовательности и методики выполнения регламентных работ являются обязательными.

При производстве работ по техническому обслуживанию следует руководствоваться пунктом МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ (стр. 3) данного руководства, а также «Руководством по техническому обслуживанию установок охранно-пожарной сигнализации».

Предусматриваются следующие виды и периодичность технического обслуживания:

плановые работы в объеме регламента №1 – один раз в месяц;

плановые работы в объеме регламента №2 – при поступлении с охраняемого объекта двух и более ложных тревог в течение 30 дней.

Перечни работ для регламентов приведены в Табл. 11.1 (стр. 40) и Табл. 11.2 (стр. 41).

Перед началом работ прибор должен быть отключен от сети переменного тока и резервного питания.

Не реже одного раза в год проводить проверку сопротивления изоляции прибора в соответствии с Табл. 11.2 (стр. 41).

Табл. 11.1

Перечень работ по регламенту №1			
Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Результат
Внешний осмотр, чистка прибора	Отключить прибор от сети 220 В, удалить с поверхности прибора пыль, грязь и влагу	Ветошь, кисть флейц, бензин	
	Осмотреть прибор, удалить с прибора следы коррозии, поврежденные покрытия восстановить	Ветошь, бензин, нитроэмаль, кисть флейц	Не должно быть следов коррозии
	Снять крышку прибора, удалить с поверхности клемм и предохранителей пыль, грязь, следы коррозии	Отвертка, ветошь, кисть флейц, бензин	Не должно быть следов коррозии, грязи
	Удалить с поверхности аккумулятора пыль, грязь, влагу. Измерить напряжение резервного источника. При необходимости заменить аккумулятор	Ветошь, кисть флейц, прибор Ц4352	Напряжение должно быть не менее 12 В
	Проверить соответствие номиналу и исправность предохранителей		Номиналы см. <u>Предохранители</u> (стр. 18)
	Проверить качество заземления и целостность заземляющего провода	Прибор Ц4352	
	Проверить соответствие подключения внешних цепей к клеммам колодок	Отвертка	Должно быть соответствие схеме внешних соединений
	Подтянуть винты на клеммах, где крепление ослабло. Восстановить соединение, если провод оборван. Заменить провод, если нарушена изоляция.	Отвертка	

Табл. 11.2

Перечень работ по регламенту №2			
Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Результат
1) Внешний осмотр, чистка прибора	Выполнить действия по <u>Табл. 11.1 (стр. 40)</u>		
2) Проверка работоспособности	Провести имитацию срабатывания извещателей и проверить прием прибором извещений и выдачу сигналов и команд во внешние цепи	Прибор Ц4352	Индикация, выходные сигналы и команды должны соответствовать запрограммированному режиму
3) Проверка работоспособности прибора при отсутствии основного питания	3.1 Отключить от прибора основное питание.	Отвертка	
	3.2 Выполнить операции по п.2 настоящей таблицы		
4) Измерение сопротивления изоляции	4.1 Отключить прибор от сети и резервного источника питания	Отвертка, провод	
	4.2 Соединить между собой клеммы контактной колодки «220 В»		
	4.3 Измерить сопротивление изоляции между клеммой заземления и сетевой клеммой прибора	Мегаомметр типа М4100/3, отвертка	Сопротивление должно быть не менее 20 МОм

12. ХРАНЕНИЕ

Условия хранения должны соответствовать условиям 1 ГОСТ 15150-69:

- температура окружающей среды от +5 до +40°C;
- относительная влажность воздуха не более 80% при +25°C.

Приборы должны храниться упакованными.

Приборы следует хранить в упаковке на стеллажах, на расстоянии не менее 0,1 м от стен и пола хранилища и не менее 0,5 м от источников тепла.

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

В помещении должны отсутствовать пары агрессивных веществ и токопроводящей пыли.

13. ТРАНСПОРТИРОВКА

Транспортировка может производиться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах и в герметизированных отсеках самолета.

Транспортировка приемника должна осуществляться при температуре окружающей среды от –50 до +50°C (условиям 5 по ГОСТ 15150-69).

После транспортирования при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха приборы непосредственно перед установкой на эксплуатацию должны быть выдержаны без упаковки в течение не менее 24 ч в помещении с нормальными климатическими условиями.

Прибор в упаковке выдерживает при транспортировании:



- транспортную тряску с ускорением 30 м/с^2 при частоте ударов от 80 до 120 в мин или 15000 ударов с тем же ускорением;
- вибрацию в диапазоне частот от 10 до 55 Гц с амплитудой смещения до 0,35 мм;
- температуру окружающего воздуха от –50 до +50 °C;
- относительную влажность воздуха до 95 % при +40°C.

Приложение А (Таблицы программирования)

1. Заводские установки

Настройки по умолчанию	
Установки	Значение
формирование режима «Пожар»	по одному извещателю в одном ШС
режим перезапроса	Да
сигнал на «ПЦН1» и «ПЦН2»	по любому ШС
включение оповещения	по любому ШС с задержкой 30 с
включение УПА	по всем ШС с задержкой 60 с (после нарушения цепи блокировки прибор переводится в режим выключенного автоматического пуска УПА)
длительности сигналов на оповещение и УПА	не ограничены
код доступа	«1234»

2. Смена кода доступа

Установить **«ПРОГ»**,  кл. **«ДОСТУП»**,  кл. **«СБРОС»**, новый код,  кл. **«ДОСТУП»** (не менее чем на 2 с).

3. Параметры ШС1 – ШС5

<p>Установить переключку «ПРОГ»,  кл. «ДОСТУП»,  кл. «ШС»,  одну из клавиш с номером необходимого ШС.</p>					
Параметры ШС1 – ШС5					
Индикатор / Клавиша	«ПОЖАР» / «ЗВУК»	«НЕИСПР.» / «СБРОС»	«ОПОВ.» / «ОПОВ.»	«УПА» / «УПА»	«РП» / «РП»
ШС	Связь с ПЦН1	Связь с ПЦН2	Связь с вых. «ОПОВ»	Связь с вых. «УПА»	Пересброс
ШС1					
ШС2					
ШС3					
ШС4					
ШС5					

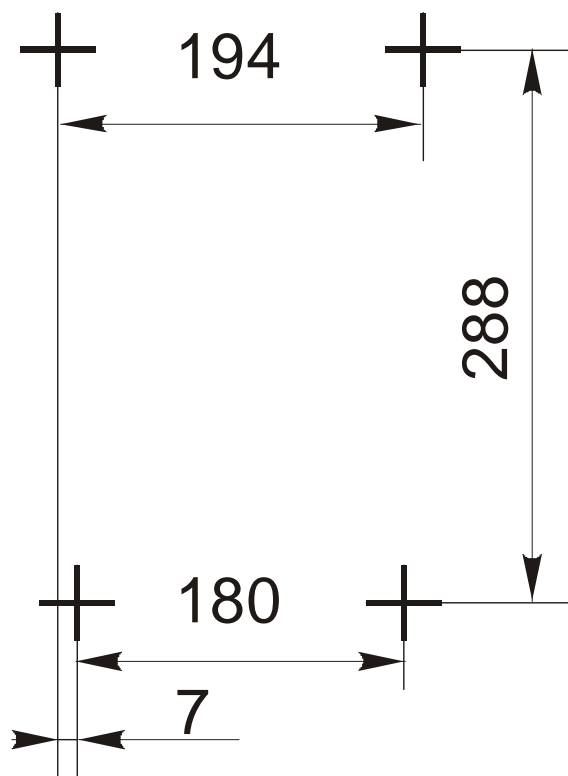
4. Алгоритм формирования «Пожар» и работы выхода «ОПОВ»

Установить переключку «ПРОГ»,  кл. «ДОСТУП»,  кл. «ОПОВ.».			
Алгоритм формирования режима «Пожар»			
Индикатор / Клавиша		«ШС2» / «СБРОС»	
		Выкл.	Вкл.
«ШС1» / «ЗВУК»	Выкл.	По одному извещателю в любом ШС	По двум и более ШС, запрограммированных на вкл. «ОПОВ» либо «УПА» (по одному ШС – «Внимание»)
	Вкл.	По двум и более извещателям в одном ШС (один извещатель – «Внимание»)	
Задержка включения «ОПОВ.» и «Сирена»			
Индикатор / Клавиша		«ШС4» / «УПА»	
		Выкл.	Вкл.
«ШС3» / «ОПОВ.»	Выкл.	0 с (без задержки)	60±10 с
	Вкл.	30±5 с	120±20 с
Длительность включения оповещения			
Индикатор / Клавиша		Выкл.	Вкл.
«ШС5» / «ШС»		не ограничено (до сброса)	ограничено: 20±2 мин

5. Алгоритм работы выхода «УПА»

Установить «ПРОГ»,  кл. «ДОСТУП»,  кл. «УПА.».			
Задержка включения УПА			
Индикатор / Клавиша		«ШС2» / «СБРОС»	
		Выкл.	Вкл.
«ШС1» / «ЗВУК»	Выкл.	0 с (без задержки)	60±10 с
	Вкл.	30±5 с	120±20 с
Длительность включения УПА			
Индикатор / Клавиша		«ШС4» / «УПА»	
		Выкл.	Вкл.
«ШС3» / «ОПОВ.»	Выкл.	не ограничено (до сброса)	60±10 с
	Вкл.	20±2 мин	10±2 с
Перехода в режим автоматического пуска			
Индикатор / Клавиша		Выкл.	Вкл.
«ШС5» / «ШС»		переход в режим вкл. автоматического пуска УПА	переход в режим выкл. автоматического пуска УПА

Приложение Б (Разметка для крепления прибора)



Инструкция пользователя

1. Индикация

В дежурном режиме должен непрерывно гореть индикатор «НОРМА». Остальные индикаторы должны быть выключены.

Индикация				
Индикатор	Свечение	Вместе с	Значение	Действие
«НОРМА»	вкл.	–	«Норма»	–
«ПОЖАР»	прерывисто	«ШС*», звук	«Внимание»	 Проверить! Звонить «01»!
	вкл.		«Пожар»	
«НЕИСПР.»	вкл.	«ШС*», звук	неисправность ШС	 Необходимо обслуживание
	прерывисто	«НОРМА», «РП», звук	неисправность питания	 Проверить исправность питания
	одиночные вспышки	звук	после вскрытия и закрытия корпуса прибора	Выполнить сброс
			нарушение цепи контроля УПА	 Необходимо обслуживание
	двойные вспышки	«ШС*»	отключение ШС	–
«РП»	вкл.	«НОРМА», звук	неисправность питания	 Проверить исправность питания
	прерывисто			
«ОПОВ.»	вкл.	одиночный звуковой сигнал	включено оповещение	 Оповещение активно
	прерывисто	режим «Пожар»	задержка включения оповещения («Пожар»)	–
	прерывисто	режим «Внимание»	режим «Внимание»	–
	двойные вспышки	–	выключен автоматический пуск оповещения	 При пожаре оповещение не включится!
«УПА»	вкл.	Одиночный звуковой сигнал	включено УПА	 УПА активно
	прерывисто	см. режим «Пожар»	задержка включения УПА («Пожар»)	–
	прерывисто	см. режим «Внимание»	режим «Внимание»	–
	двойные вспышки	–	выключен автоматический пуск УПА	 При пожаре УПА не включится!
	тройные вспышки	–	нарушение цепи блокировки	 УПА заблокировано
«ДОСТУП»	вкл.	–	открыт доступ к клавиатуре	–
	прерывисто	–	ожидание ввода кода	–
Все инд-ры	прерывисто	звук	вскрытие корпуса	Закрывать корпус, выполнить сброс

2. Шлейфы сигнализации

ШС	Описание	Тел.
«ШС1»		
«ШС2»		
«ШС3»		
«ШС4»		
«ШС5»		

3. Клавиатура

Клавиши		
Клавиши	Назначение	Доступ
«ЗВУК»	выключение звукового сигнализатора	Свободный
«СБРОС»	сброс всех принятых извещений	По коду
«ОПОВ.»	выключение/включение режима автоматического запуска оповещения	По коду
«УПА»	выключение/включение режима автоматического запуска УПА	По коду
«ШС»	выключения/включения ШС	По коду
«ДОСТУП»	вход в режим набора кода доступа и выхода из режима доступа	–
«1» – «6»	цифры на клавишах (от 1 до 6) используются как при наборе кода доступа (до четырех цифр), так и при выключении/включении соответствующих ШС (после нажатия на клавишу «ШС»)	По коду

4. Обслуживающая компания

Компания:	
Ответственное лицо:	
Телефон:	
Адрес:	

Указатель

- Аврора, 3, 10, 11
Аккумулятор, 15, 18
Возможные неисправности, 37
Выход
 12 В, 16, 18
 ОПОВ, 17, 18
 ПЦН, 14
 Сирена, 16, 18
 УПА, 17, 18
Звуковая сигнализация, 22
Извещатели
 НЗ, 10, 11
 НР, 10, 11
 Токопотребляющие, 10
Индикаторы, 20
Клавиши, 19
Комплектность, 5
Конструкция, 6
МК (модуль коммутационный), 7
МПК (модуль приемно-контрольный), 7
ОИП, 15, 20
ОП24, 15, 18
Оповещение, 16, 26
Перепроверка, 5, 25, 32
Предохранители, 7, 18
ПРОГ, 7, 24, 29, 30
Программирование, 23
 Автоматический пуск, 28
 Вход, 24
 Выход, 29
 Заводские установки, 23
 Код доступа, 23, 28
 Оповещение, 26
 Перепроверка, 25
 Пожар, 26
 Просмотр параметров, 29
 ПЦН, 25
 УПА, 27, 28
 ШС, 25
ПЦН, 14, 25
Регламент №1, 40
Регламент №2, 41
Режим
 Пожар, 5, 32
 Пожар/Внимание, 33
РП, 15, 20
Сирена, 16, 18
Счетчик пожаров, 24, 36
Технические характеристики, 4
УПА, 18, 20, 21, 22, 27, 35
Цепь
 12 В, 16, 18
 Блок, 12, 28
 Контр, 13
 Неиспр, 14
 Опов, 17
 ПЦН, 14
 Сирена, 16, 17
 УПА, 12, 18
 Электропитание, 15
Шлейф сигнализации, 9
ШС, 9, 20, 21, 25
 Диод, 10, 11
 Неисправность, 31
 НЗ извещатели, 10, 11
 НР извещатели, 10, 11
 Оконечный элемент, 10, 11
 Отключение, 31
 Подбор сопротивления, 11
 Схема подключения, 10, 11
 Ток, 9
 Токопотребляющие извещатели, 10, 11

Адрес предприятия-изготовителя:
197342, Санкт-Петербург, Сердобольская, д.65А
ЗАО «Аргус-Спектр».
тел./факс: 703-75-01, 703-75-05, тел.: 703-75-00.
E-mail: mail@argus-spectr.ru
<http://www.argus-spectr.ru/>