



ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ
ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ



Сертификат
соответствия № ЕАЭС
RU C-RU.ЧС13.B.00250/21

КВАРЦ



Руководство по эксплуатации
САПО.425513.104РЭ

Общие сведения

1

Благодарим Вас за выбор прибора «КВАРЦ», изготовленного ООО НПО «Сибирский Арсенал». Это изделие обеспечит надежную охрану Вашего объекта от проникновения и пожара.

Прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный «КВАРЦ» (далее – прибор или ППКОП) предназначен для охраны малых и средних объектов, оборудованных электроконтактными и токопотребляющими охранными или пожарными извещателями и позволяет подключить один шлейф сигнализации, который может выполнять функции охранного или пожарного.

Прибор выдаёт тревожный сигнал при нарушении или пожаре на объекте на пульт централизованного наблюдения независимо от вида питания разрывом линий реле ПЦН1, ПЦН2.

Прибор обладает возможностью автономной охраны при питании от сети переменного тока или аккумулятора (АБ) с выдачей тревожных сигналов на внешние звуковой (сирена), световой (лампа), а также речевой оповещатели с возможностью контроля соединительных линий (СЛ) на обрыв и короткое замыкание (К.З.).

Прибор имеет шесть стандартных тактик применения – две пожарные тактики и четыре охранные (подробнее – см. п.5).

Прибор предназначен для установки внутри охраняемого объекта и рассчитан на круглосуточный режим работы. Конструкция прибора не предусматривает его эксплуатацию в условиях воздействия агрессивных сред и во взрывоопасных помещениях.

11.11.2021

Для работы с прибором рекомендуется применять охранные и пожарные извещатели производства ООО НПО «Сибирский Арсенал»:

- пожарные ручные ИП535-8-А;
- пожарные тепловые ИП101-1А-А1/А3 и ИП101-3А-А3R;
- пожарные дымовые ИП212-63 «ДАНКО»
и ИП212-63М «ДАНКО вариант 2»;
- охранные оптико-электронные «Рapid» вар.1,2,4,5,
«Рapid-3» вар.1,2, «Рapid-10» вар.1,2, «Рapid Эк»;
- охранные магнитоконтактные ИО102-32 «ПОЛЮС-2»;
- охранные звуковые (разбития стекла) «СОНАР», «СОНАР-2».

Все изделия, производимые ООО НПО «Сибирский Арсенал» прошли тестирование на функционирование в составе одной системы. Предприятие гарантирует полную электромагнитную и функциональную совместимость выпускаемого оборудования.

Возможна работа прибора с извещателями других производителей, имеющих аналогичные выходные характеристики.

Комплект поставки прибора указан в табл. 1.

Таблица 1 – Комплект поставки

Обозначение	Наименование	Кол-во
САПО.425513.104	Прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный «КВАРЦ»	1 шт.
САПО.685621.005	Жгут для подключения АБ	1 шт.
САПО.685621.005-01	Жгут для подключения АБ	1 шт.
–	Резистор 7,5 кОм ± 5%, 0,25 Вт	5 шт.
САПО.425513.104РЭ	Руководство по эксплуатации	1 шт.

Указание мер безопасности

2

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

К работам по монтажу, установке, проверке, обслуживанию прибора должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу по ТБ не ниже III на напряжение до 1000 В.

Все монтажные работы и работы, связанные с устранением неисправностей, должны проводиться только после отключения прибора от сети питания.

ВНИМАНИЕ! На плате прибора присутствует зона высокого напряжения (см. рис.3). При использовании внешних устройств с рабочим напряжением 220 В контакты «НР», «ОБЩ» и «НЗ» клеммника ХТЗ (ПЦНЗ) и контакты клеммника «Выход 220В», также могут находиться под напряжением 220 В.

Конструкция прибора

3

Конструкция прибора предусматривает его использование в настенном положении.

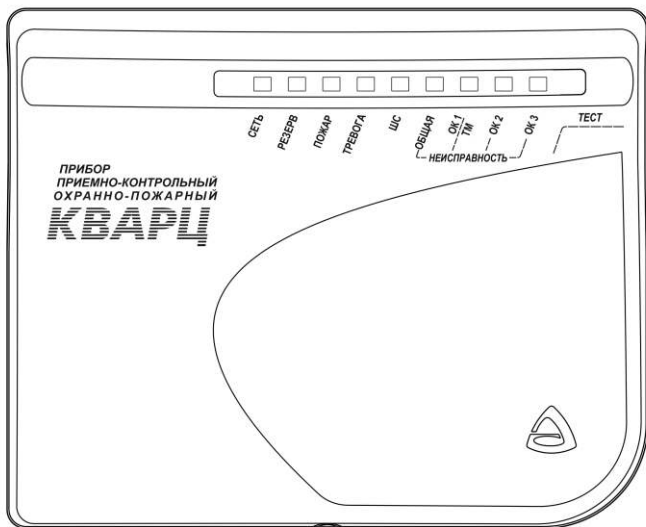


Рис.1 Общий вид

Корпус прибора состоит из крышки с панелью индикации и основания. На основании расположена плата.

На панель индикации выведены индикаторы:

«СЕТЬ», «РЕЗЕРВ», «ПОЖАР», «ТРЕВОГА», «ШС», «НЕИСПРАВНОСТЬ ОБЩАЯ», «НЕИСПРАВНОСТЬ ОК1/ТМ», «НЕИСПРАВНОСТЬ ОК2» и «НЕИСПРАВНОСТЬ ОК3» – см. рис.1. Справа, на боковой части корпуса, расположен переключатель «ТЕСТ» (рис.3).

В левой части корпуса расположен отсек для аккумулятора.

На задней стенке корпуса предусмотрены отверстия для крепежа и выламываемые заглушки отверстий для ввода соединительных линий – см. рис.2.

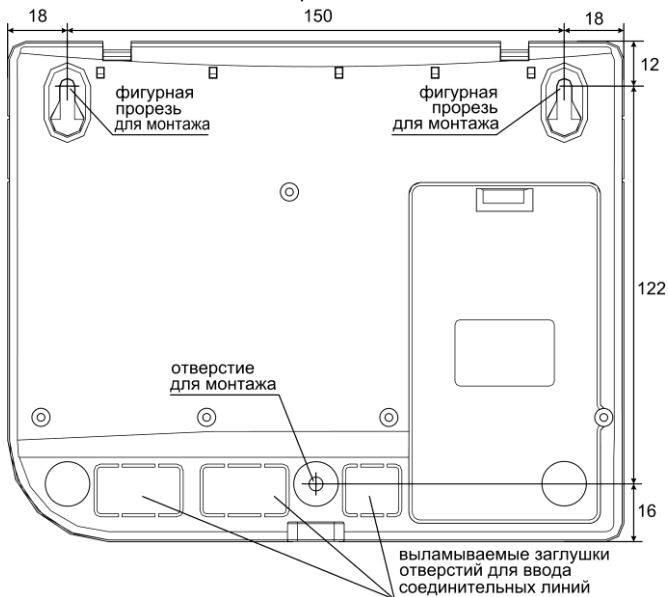


Рис.2 Задняя стенка прибора. Присоединительные размеры

На плате (рис.3) расположены следующие элементы:

• **Клеммные колодки:**

- **X1** – вход для подключения аккумулятора;

- **ХТ2** – вход для подключения прибора к сети ~220 В («**СЕТЬ 220В**») и выход для питания внешних оповещателей 220 В («**ВЫХОД 220В**»);
- **ХТ1** – для подключения извещателей («**ШС1**»), считывателя (порт ТМ, «Портал») или выключателя («**ТМ**») и отключаемый выход +12 В для питания извещателей («**ПИ**»);
- **ХТ3** – выходы реле ПЦНЗ (**НР**, **НЗ** и **ОБЩ** – далее ПР);
- **ХТ4** – выходы реле **ПЦН1**, **ПЦН2**, выходы типа «открытый коллектор» **ОК1**, **ОК2**, **ОК3** для подключения световых, звуковых, речевых оповещателей и неотключаемый выход +12 В для питания оповещателей и охранных извещателей («**+12В**»);
- **Перемычки** J1...J6 и J7, назначение – см. п.4.3;
- Встроенный **звуковой сигнализатор** прибора ВQ1;
- Светодиоды индикации – см. п.4.6;

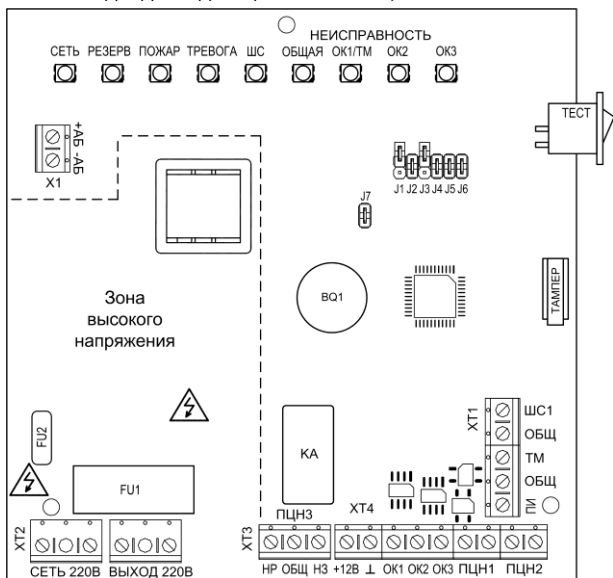


Рис.3 Плата прибора

• Кнопка **ТАМПЕР** для формирования сигналов «Корпус открыт» / «Корпус закрыт» при снятии/установке крышки прибора (подробно о работе тампера – см. табл.4 и п.5);

• Двухпозиционный **переключатель «ТЕСТ»**, назначение – см. п.4.6;

• Предохранитель FU1 (на выходе «ВЫХОД 220В» для питания внешних оповещателей 220 В);

• Самовосстанавливающийся предохранитель FU2 (на входе питания 220 В).

ВНИМАНИЕ! После срабатывания самовосстанавливающегося предохранителя для восстановления его, необходимо отключить прибор от сети на время, необходимое для остывания предохранителя до «комнатной» температуры.

ВНИМАНИЕ! На плате присутствует опасное напряжение!

Технические данные

4

Режимы работы, виды извещений, параметры ШС

4.1

Прибор имеет следующие основные режимы работы:

- режим снят с охраны;
- режим постановки на охрану (2-х минутная задержка);
- режим охраны (дежурный режим);
- режим тревоги (тревога, пожар1, пожар2);
- режим программирования электронных ключей.

Прибор может выдавать следующие основные виды извещений на встроенные индикаторы и сигнализатор, внешние оповещатели и линии реле ПЦН:

«**Норма**» – при отсутствии тревог и неисправностей (при общем сопротивлении шлейфа сигнализации 4,5...8 кОм);

«**Тревога**» – при срабатывании извещателя в охранном ШС (при общем сопротивлении ШС менее 1,7 кОм или более 11 кОм);

«**Пожар1**» – при срабатывании одного извещателя в пожарном ШС (при общем сопротивлении ШС от 1,8 кОм до 3,6 кОм или от 8,5 кОм до 10 кОм);

«**Пожар2**» – при срабатывании двух извещателей в пожарном ШС (при общем сопротивлении ШС от 0,9 кОм до 1,7 кОм или от 10,5 кОм до 15 кОм);

«Неисправность ШП» – при коротком замыкании или обрыве пожарного ШС (при общем сопротивлении ШС менее 0,8 кОм или более 16 кОм);

«Неисправность» – при коротком замыкании или обрыве линий связи внешних подключений и при неисправности питания;

«Взят на охрану» – ШС поставлен на охрану;

«Снят с охраны» – ШС снят с охраны;

«Сеть» – при наличии напряжения питания от сети 220 В;

«Резерв» – при наличии аккумулятора;

«Разряд АБ» – при переходе прибора в «спящий» режим после разряда аккумулятора до уровня 10,5 В;

«Вскрытие» – при снятии крышки прибора (сработка тампера).

Прибор обеспечивает режим охраны при следующих параметрах шлейфа сигнализации:

- максимальное сопротивление проводов пожарного ШС без учета оконечного резистора не более 220 Ом, сопротивление утечки между проводами не менее 50 кОм;
- максимальное сопротивление проводов охранного ШС без учета оконечного резистора не более 470 Ом, сопротивление утечки между проводами не менее 20 кОм;
- сопротивление оконечного резистора - 7,5 кОм.

Технические характеристики

4.2

Таблица 2 – Технические характеристики

Параметр	Значение
Информационная ёмкость (количество ШС)	1
Информативность (количество основных видов извещений)	12
Ёмкость памяти кодов идентификаторов (кол-во эл.ключей) (тип используемых электронных ключей ТМ - DS1990А)	7 шт.
Напряжение на входе ШС при номинальном сопротивлении шлейфа (7,5 кОм)	18 ± 3 В
Суммарная токовая нагрузка в ШС в дежурном режиме, не более	1,5 мА
Напряжение / ток выходов реле ПЦН1 и ПЦН2 («сухой» контакт оптореле), до	72 В / 50 мА
Параметры выхода реле ПЦН3 («сухой» контакт): постоянное напряжение / ток, до переменное напряжение / ток, до	= 30 В / 3 А ~ 250 В / 3 А
Максимально допустимый общий ток потребления по отключаемому выходу 12 В «ПИ» для питания извещателей, не более	100 мА

Параметр	Значение
Максимально допустимый общий ток потребления по неотключаемому выходу «+12В» для питания извещателей и внешних оповещателей, не более	600 мА
Ток коммутации по каждому из выходов ОК: «ОК1», «ОК2» и «ОК3», не более	500 мА *
Регистрируются нарушения ШС длительностью, более	350 мс
Не регистрируются нарушения ШС длительностью, менее	250 мс
Напряжение питания от сети (переменный ток 50 Гц)	от 187 до 242 В
Мощность, потребляемая от сети (с заряженным аккумулятором и при отсутствии внешних потребителей) во всех режимах, не более	8 ВА
Напряжение питания от аккумулятора	от 11,8 до 14,0 В
Номинальная ёмкость встроенного аккумулятора	1,2 Ач
Ток потребления от аккумулятора в дежурном режиме / режиме тревоги (при отсутствии внешних потребителей), не более	40 / 65 мА
Масса без аккумулятора, не более	0,5 кг
Габаритные размеры, не более	192×151×60 мм
Степень защиты оболочкой	IP20
Степень защиты оболочки при эксплуатации прибора закреплённого на ровной поверхности	IP40
Средняя наработка на отказ, не менее	40 000 часов
Вероятность эффективного срабатывания	0,97
Срок службы	10 лет
Условия эксплуатации	
Диапазон рабочих температур	от -30 до +55 °С
Относительная влажность воздуха при +40 °С, не более	93 %

* - **ВНИМАНИЕ!** Суммарный ток коммутации выходов ОК при питании внешних оповещателей от внутреннего источника прибора +12 В не должен превышать максимально допустимый - 600 мА.

Назначение перемычек

4.3

Соответствие настройки и положения перемычек **J1, J2, J3** определяется по табл.3, **J4, J5, J6, J7** – по табл.4.

Таблица 3 – Тактики и режимы прибора в зависимости от положения перемычек J1, J2 и J3

Тактика применения						Режим
Пожарная охрана	Пожарная охр. с выключателем	Центр. охрана1	Центр. охр.1 с выключателем	Центр. охрана2	Центр. охрана3	Программир. эл. ключей
						
J1 J2 J3	J1 J2 J3	J1 J2 J3	J1 J2 J3	J1 J2 J3	J1 J2 J3	J1 J2 J3

**Таблица 4 – Соответствие настройки и положения
перемычек J4, J5, J6 и J7**

Перемычка	Тактика	Назначение / настройка	
		 Замкнута	 Разомкнута
J4	все	Тампер контролируется ⁽¹⁾	Тампер не контролируется
J4	пожарные	Время включения выхода ОК2 (время звучания сирены) при пожаре не ограничено	Время включения выхода ОК2 (время звучания сирены) при пожаре – 3 минуты
J5 ⁽²⁾	пожарные	Время звучания встроенного звукового сигнализатора при неисправности не ограничено	Время звучания встроенного звукового сигнализатора при неисправности – 3 минуты
J5 ⁽³⁾	пожарные	При восстановлении из неисправности прибор не переходит в состояние «Норма» («запоминает» неисправность) ⁽⁴⁾	При восстановлении из неисправности прибор автоматически переходит в состояние «Норма»
J5 ⁽⁵⁾	охранные	Включен контроль соединительных линий ОК1...ОК3	Контроль соединительных линий ОК1...ОК3 отключен
J6	все ⁽⁶⁾	Включен контроль соединительной линии ТМ ⁽⁶⁾ или выключателя	Контроль соединительной линии ТМ или выключателя отключен
J6	пожарные	Включена функция «Круглосуточность» (ключом ТМ или выключателем с охраны не снимается)	Отключена функция «Круглосуточность» (постановка/снятие ключом ТМ или выключателем)
J7	все	Отключен встроенный звуковой сигнализатор	Включен встроенный звуковой сигнализатор

⁽¹⁾ – в пожарной тактике **срабатывание тампера** выдаётся на встроенный звуковой сигнализатор и ПЦН2 (размыкание), в охранных тактиках срабатывание тампера выдаётся на встроенный звуковой сигнализатор и, в зависимости от тактики применения, на ПЦН1, ПЦН2, ПЦН3, ОК1, ОК3, индикаторы «ШС», «Тревога» (подробнее – см. п.5);

⁽²⁾ – настройка только для пожарной тактики применения. В охранных тактиках время звучания встроенного звукового сигнализатора при неисправности всегда 3 минуты;

⁽³⁾ – настройка только для пожарной тактики применения. В охранных тактиках при восстановлении из неисправности прибор всегда автоматически переходит в состояние «Норма»;

⁽⁴⁾ – для сброса сигнала неисправности необходимо перепоставить или снять ШС с охраны;

⁽⁵⁾ – настройка только для охранных тактик применения. В пожарной тактике применения контроль линий ОК1...ОК3 включен постоянно;

⁽⁶⁾ – за исключением тактик «Пожарная охрана с выключателем» и «Централизованная охрана 1 с выключателем».

Прибор поставляется предприятием-изготовителем с установленной тактикой применения «Пожарная охрана с выключателем» и с замкнутыми перемычками J4...J7.

Принцип работы прибора

4.4

- Прибор переходит в режим тревоги при нарушении контролируемого шлейфа сигнализации.

- Прибор обеспечивает передачу извещений «Норма», «Пожар2», «Пожар1», «Тревога», «Неисправность», «Вскрытие», а так же «Взят на охрану» и «Снят с охраны» на пульт централизованного наблюдения или внешние устройства по каналам ПЦН1, ПЦН2, ПЦН3 путём размыкания или замыкания «сухих» контактов реле, в зависимости от тактики применения.

- Сигнал тревоги на выходе прибора фиксируется, и может быть снят только переводом прибора из режима охраны в режим снят с охраны или перепостановкой (если установлена функция «Круглосуточность» в пожарной тактике).

- **Постановка** прибора на охрану, **перепостановка** и **снятие** прибора с охраны осуществляется электронными ключами Touch Memory (далее – ключ ТМ) через порт Touch Memory (далее – порт ТМ), подключенный к прибору согласно рис.А2 (порт ТМ и ключи ТМ приобретаются отдельно).

- Прибор имеет возможность работать без использования электронных ключей по тактикам «Пожарная охрана с выключателем» и «Централизованная охрана 1 с выключателем». Для этого необходимо вместо порта ТМ подключить к клеммам «ОБЩ» и «ТМ» клеммника ХТ1 (см. рис.А3) выключатель (выключатель – двухконтактная фиксирующаяся кнопка, см. рис.А3, приобретается отдельно) и установить перемычками J1...J3 тактику работы «... с выключателем» (табл.3).

При замкнутом состоянии контактов выключателя прибор снят с охраны, при разомкнутом – поставлен на охрану.

ВНИМАНИЕ! Для исключения несанкционированного снятия с охраны или постановки на охрану прибора, рекомендуется использовать выключатель, защищённый от доступа посторонних лиц.

- Также, прибор может управляться proximity-картами, набором цифрового кода кнопками, радиобрелоками и/или ключами ТМ с помощью считывателя «Портал» производства ООО НПО «Сибирский Арсенал» (приобретается отдельно). С более подробной информацией о считывателях Вы можете

ознакомиться в соответствующих руководствах по эксплуатации на нашем сайте: <http://www.arsenal-npo.ru/> в разделе «Документация». **ВНИМАНИЕ!** «Портал» требует питания 12 В.

- Если установлена функция «Круглосуточность» (только для пожарной тактики применения, см. табл.4), то после постановки на охрану ключом ТМ или выключателем, **прибор с охраны не снимается** (возможна только перепостановка).

- Прибор обеспечивает совместную работу с токопотребляющими извещателями с рабочим напряжением питания постоянного тока в диапазоне от 10 до 25 В.

- Прибор имеет два независимых выхода +12 В: отключаемый («ПИ») и неотключаемый («+12В»). Отключаемый выход предназначен для питания извещателей, сброс состояния которых после сработки, производится снятием напряжения питания (пожарных извещателей). Неотключаемый выход предназначен для питания охранных извещателей и оповещателей.

- Для охранных тактик предусмотрена функция **автовозврат в режим охраны**. Если прибор в режиме тревоги, после окончания работы sireны (через 3 минуты) обнаружит, что охранный ШС находится в состоянии норма, то он вновь начнёт контролировать состояние ШС. При этом индикаторы «ШС», «ТРЕВОГА», линии ПЦН и лампа остаются в режиме тревоги. В случае повторного нарушения ШС сирена вновь отрабатывает сигнал тревоги 30 секунд.

Электропитание прибора

4.5

Питание прибора должно осуществляться от сети переменного тока 220 В с обязательным использованием встроенного аккумулятора.

При питании прибора от сети осуществляется подзарядка АБ, в буферном режиме, напряжением $13,8 \pm 0,2$ В. Перед установкой АБ убедитесь, что он полностью заряжен.

ВНИМАНИЕ! Прибор не является зарядным устройством.

Работа прибора при отключении сетевого питания

При отключении сетевого питания 220 В прибор автоматически переходит на работу от резервного источника питания – встроенного аккумулятора. При этом индикатор

«СЕТЬ» погаснет, индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ ОБЩАЯ» будет светиться жёлтым, извещение «Тревога» не выдается.

Далее прибор обеспечивает защиту АБ от глубокого разряда: при понижении питающего напряжения резервного источника до $10,5 \pm 0,4$ В прибор переходит в режим снят с охраны, снимает напряжение 12 В с обоих выходов и размыкает контакты реле ПЦН (переходит в «спящий» режим). Индикатор «ШС» засветится жёлтым или погаснет (в зависимости от тактики, см. табл.6), индикатор «РЕЗЕРВ» погаснет, а индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ ОБЩАЯ» будет редко мигать.

Это приводит к минимальному потреблению тока и предотвращает глубокий разряд аккумулятора. Выход из этого режима произойдет автоматически при появлении напряжения сети.

ВНИМАНИЕ! При длительном (более суток) отключении прибора от сети 220 В, для предотвращения глубокого разряда аккумулятора, целесообразно отключить аккумулятор, сняв клемму с «+» контакта.

При полном отключении питания (220 В + АБ) прибор запоминает состояние ШС.

Индикация

4.6

На панель индикации прибора (см. рис.1) выведены светодиоды, обеспечивающие световую индикацию:

- состояния питания – табл.5;
- состояния ШС (поставлен/снят, пожар, тревога) – табл.6;
- наличия неисправностей (общей и соединительных линий выходов ОК1, ОК2, ОК3 и порта ТМ) – табл.7.

Таблица 5 – Индикация состояния питания

Состояние питания прибора	Индикатор	
	«СЕТЬ»	«РЕЗЕРВ»
Прибор питается от сети 220 В, аккумулятор подключен, заряжен	зелёный	зелёный
Прибор питается от сети 220 В, аккумулятора нет или аккумулятор разряжен	зелёный	погашен
Прибор питается от аккумулятора, нет сети 220 В	погашен	зелёный

Таблица 6 – Индикация состояния ШС

Режим, состояние		Индикатор	
		«ШС»	«ПОЖАР» или «ТРЕВОГА» ⁽¹⁾
«Снят с охраны»	в пожарных тактиках	жёлтый	погашен
	в охранных тактиках	погашен	
«Задержка постановки на охрану»	в тактиках «Центр. охрана 1» «Центр. охрана 2» если ШС в норме	зелёный	погашен
	в тактиках «Центр. охрана 1» «Центр. охрана 2» если ШС нарушен	красный	красный
	в тактике «Центр. охрана 3», независимо от состояния ШС	мигает зелёным 1 раз в 1 сек.	погашен
«Охрана» (поставлен на охрану, норма)		зелёный	погашен
«Неисправность ШП» (обрыв или короткое замыкание пожарного ШС)		мигает жёлтым 1 раз в 2 сек.	погашен
«Пожар1»		мигает красным 2 раза в 1 сек.	мигает красным 2 раза в 1 сек.
«Пожар2» «Тревога» «Вскрытие» ⁽²⁾		красный	красный

⁽¹⁾ - в зависимости от тактики применения;

⁽²⁾ - в охранных тактиках, если замкнута J4, и если прибор поставлен на охрану.

Таблица 7 – Индикация неисправностей

Вид неисправности	Индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ»			
	«ОБЩАЯ»	«ОК1»/«ТМ»	«ОК2»	«ОК3»
Любая неисправность * прибора	жёлтый	-	-	-
Нет 220 и разряд АБ («спящий режим» - см. п.4.5)	редко мигает жёлтым	-	-	-
К.З. или обрыв соединительной линии выхода ОК1 и/или порта ТМ	жёлтый	жёлтый	**	**
К.З. или обрыв соединительной линии выхода ОК2	жёлтый	**	жёлтый	**

Вид неисправности	Индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ»			
	«ОБЩАЯ»	«ОК1»/«ТМ»	«ОК2»	«ОК3»
К.3. или обрыв соединительной линии выхода ОКЗ	жёлтый	**	**	жёлтый

* - неисправность питания, ШП (поставленного на охрану), соединительных линий выходов «ОК», порта ТМ и выходов 12 В;

** - при К.3. неотключаемого выхода «+12В» или К.3. включённого выхода ОК1, ОК2, ОК3 светятся одновременно все четыре индикатора неисправностей – сработала защита.

Если, в пожарной тактике применения, перемычка J5 замкнута (см. рис.3 и табл.4), то даже после восстановления из неисправности индикаторы неисправностей (см. табл.7) и индикаторы питания (см. табл.5) будут показывать неисправность («запоминание» наличия неисправности). В этом случае **для сброса индикации неисправности необходимо** перепоставить ШС с охраны.

ВНИМАНИЕ! Индикация неисправности ШП (обрыв или К.3. пожарного ШС), не зависимо от положения перемычки J5, **сбрасывается только при перепостановке или снятии ШС.**

Все световые индикаторы прибора используются при программировании электронных ключей для индикации режима программирования (п.6).

В приборе имеется встроенный **звуковой сигнализатор BQ1** для звуковой индикации событий: «Пожар1», «Пожар2» (тонально-модулированные сигналы), «Неисправность», «Вскрытие» (звуковые сигналы с частотой ~3 Гц) и др. **Тревогу встроенный сигнализатор не индицирует.** Для отключения функционирования звукового сигнализатора необходимо замкнуть перемычку J7 (см. рис.3 и табл.4).

ТЕСТ ИНДИКАЦИИ. Для проверки работоспособности светодиодных индикаторов и встроенного звукового сигнализатора прибора необходимо, в дежурном режиме (при отсутствии тревог и неисправностей), на ~4 секунды перевести переключатель в положение «ТЕСТ» (по истечении 4-х секунд прозвучит звуковой сигнал), потом (не позднее, чем через 2 секунды после звукового сигнала) перевести переключатель в исходное положение. После этого начнётся тест индикации, который автоматически завершится через 10 секунд.

ВНИМАНИЕ! В рабочем режиме прибора, переключатель необходимо устанавливать в положение, противоположное положению «ТЕСТ».



Прибор имеет защиту от К.З. внешних цепей 12 В (отключаемого и неотключаемого выхода). В случае замыкания этих линий прибор снимает напряжение +12 В (с соответствующего выхода) и в дальнейшем пробует вновь его включить с интервалом 10 с. При этом светодиодный индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ ОБЩАЯ» светится жёлтым.

Прибор контролирует на обрыв и К.З. линии до внешних оповещателей, подключенных к выходам ОК1...ОК3, а так же соединительную линию порта ТМ. Оповещатели и порт ТМ должны подключаться согласно схемам, приведённым на рис.А1 и А2. Если какой-либо из выходов не используется, его необходимо зашунтировать резистором 7,5 кОм (контроль соединительных линий ОК1...ОК3 в охранных тактиках применения можно отключить разомкнув перемычку J5, а контроль соединительной линии ТМ можно отключить разомкнув перемычку J6 – см. табл.4). В случае замыкания или обрыва этих линий прибор выводит неисправность на ПЦН согласно выбранной тактике (см. табл.8), а также индицирует её светодиодами «НЕИСПРАВНОСТЬ ОБЩАЯ», «НЕИСПРАВНОСТЬ ОК1/ТМ», «НЕИСПРАВНОСТЬ ОК2», «НЕИСПРАВНОСТЬ ОК3».

ВНИМАНИЕ! Включенный контроль линий ОК1...ОК3 приводит к кратковременному отключению (на ~1 секунду) включенных выходов ОК1...ОК3 с периодом 1 минута.

ВНИМАНИЕ! Контроль линии входа ТМ в тактике «Пожарная охрана с выключателем» отсутствует (даже если J6 замкнута).

Прибор имеет защиту от К.З. в цепи аккумулятора, а также от его переполюсовки.

Режимы работы выходов ПЦН и ОК при К.З. или обрыве соединительных линий ОК1, ОК2, ОК3, ТМ и при К.З. выходов 12 В приведены в табл.8 (прибор находится в дежурном режиме, тревоги отсутствуют).

Таблица 8 – Режимы работы выходов ПЦН и ОК при К.З. и О соединительных линий ОК, ТМ и при К.З. выходов 12 В

Пож.охрана (с выкл.)		ПЦН1	ПЦН2	ПЦН3	ОК1	ОК2	ОК3
«Охрана» (поставлен на охрану, норма)		замкн.	замкн.	разомк.	вкл.	откл.	откл.
Неиспр. ТМ (К.З. и О)		замкн.	разомк.	разомк.	вкл.	откл.	откл.
Неиспр. ОК1	К.З.	замкн.	разомк.	разомк.	*	*	*
	Обрыв	замкн.	разомк.	разомк.	откл.	откл.	откл.
Неиспр. ОК2 (К.З. и О)		замкн.	разомк.	разомк.	вкл.	откл.	откл.

Неиспр. ОКЗ (К.З. и О)		замкн.	разомк.	разомк.	вкл.	откл.	откл.
К.З. выхода «ПИ» (откл.)		замкн.	разомк.	разомк.	вкл.	откл.	откл.
К.З. выхода «+12В» (неоткл.)		замкн.	разомк.	разомк.	*	*	*
Центр.охрана1 (с выкл.)		ПЦН1	ПЦН2	ПЦН3	ОК1	ОК2	ОК3
«Охрана» (поставлен на охрану, норма)		замкн.	замкн.	разомк.	вкл.	откл.	откл.
Неиспр. ТМ (К.З. и О)		разомк.	разомк.	разомк.	вкл.	откл.	откл.
Неиспр. ОК1	К.З.	разомк.	разомк.	разомк.	*	*	*
	Обрыв	разомк.	разомк.	разомк.	откл.	откл.	откл.
Неиспр. ОК2 (К.З. и О)		разомк.	разомк.	разомк.	вкл.	откл.	откл.
Неиспр. ОКЗ (К.З. и О)		разомк.	разомк.	разомк.	вкл.	откл.	откл.
К.З. выхода «ПИ» (откл.)		разомк.	разомк.	разомк.	вкл.	откл.	откл.
К.З. выхода «+12В» (неоткл.)		разомк.	разомк.	разомк.	*	*	*
Центр.охрана2		ПЦН1	ПЦН2	ПЦН3	ОК1	ОК2	ОК3
«Охрана» (поставлен на охрану, норма)		замкн.	замкн.	разомк.	вкл.	откл.	откл.
Неиспр. ТМ (К.З. и О)		разомк.	разомк.	разомк.	вкл.	откл.	откл.
Неиспр. ОК1	К.З.	разомк.	разомк.	разомк.	*	*	*
	Обрыв	разомк.	разомк.	разомк.	откл.	откл.	откл.
Неиспр. ОК2 (К.З. и О)		разомк.	разомк.	разомк.	вкл.	откл.	откл.
Неиспр. ОКЗ (К.З. и О)		разомк.	разомк.	разомк.	вкл.	откл.	откл.
К.З. выхода «ПИ» (откл.)		разомк.	разомк.	разомк.	вкл.	откл.	откл.
К.З. выхода «+12В» (неоткл.)		разомк.	разомк.	разомк.	*	*	*
Центр.охрана3		ПЦН1	ПЦН2	ПЦН3	ОК1	ОК2	ОК3
«Охрана» (поставлен на охрану, норма)		замкн.	замкн.	разомк.	вкл.	откл.	откл.
Неиспр. ТМ (К.З. и О)		разомк.	замкн.	замкн.	вкл.	откл.	вкл.
Неиспр. ОК1	К.З.	разомк.	замкн.	замкн.	*	*	*
	Обрыв	разомк.	замкн.	замкн.	откл.	откл.	вкл.
Неиспр. ОК2 (К.З. и О)		разомк.	замкн.	замкн.	вкл.	откл.	вкл.
Неиспр. ОКЗ (К.З. и О)		разомк.	замкн.	замкн.	вкл.	откл.	откл.
К.З. выхода «ПИ» (откл.)		разомк.	замкн.	замкн.	вкл.	откл.	вкл.
К.З. выхода «+12В» (неоткл.)		разомк.	замкн.	замкн.	*	*	*

* – все выходы ОК отключены - сработала защита, т.к. выход ОК1 был включен.

Тактики применения

5

Прибор имеет 6 стандартных тактик применения, которые выбираются установкой перемычек J1, J2, J3. Конфигурация и особенности тактик приведены в п.п.5.1...5.4 и в Приложении Б.

ВНИМАНИЕ! Изменение тактики применения вступает в силу только после перезапуска прибора по питанию.

ВНИМАНИЕ! При установке перемычек J1...J3 в положения не соответствующие табл.3, прибор функционировать не будет.

Пожарный ШС работает по тактике «2ИП» – при срабатывании в ШС одного пожарного извещателя прибор переходит в режим «Пожар1», при срабатывании двух и более пожарных извещателей в ШС прибор переходит в режим «Пожар2».

ВНИМАНИЕ! Исключение составляют ручные пожарные извещатели (ИПР) – при включении хотя бы одного ИПР прибор сразу переходит в режим «Пожар2».



Пожарная охрана. Управление прибором (постановка / снятие / перепостановка) осуществляется электронными ключами.

Пожарная охрана с выключателем. Управление прибором (постановка / снятие / перепостановка) осуществляется выключателем (выключатель – двухконтактная фиксирующаяся кнопка, см. рис.А3).

Особенности тактики приведены в табл.9

Режимы работы выходов ПЦН и ОК приведены в табл.10, индикация состояния ШС – см. табл.6.

Таблица 9 – Тактики «Пожарная охрана» и

«Пожарная охрана с выключателем»

Подключения к выходам ОК (выход типа «открытый коллектор»)	ОК1 – световой оповещатель ОК2 – звуковой оповещатель ОК3 – речевой оповещатель
Звуковое подтверждение постановки/снятия	нет
Задержка постановки на охрану	5 секунд
Круглосуточность	есть (опционально)*
Звуковой сигнал в режимах Пожар1, Пожар2 (включены выходы ОК2 и ОК3 – см. табл.9)	по времени не ограничен или 3 минуты (только ОК2)** (задержки включения нет)
Звуковой сигнал встроенного сигнализатора в режимах Пожар1, Пожар2	по времени не ограничен
Извещение на ПЦН при нарушении ШС	Пожар 1 – на ПЦН1 Пожар 2 – на ПЦН1, ПЦН3 Неиспр.ШП – на ПЦН2
Автовозврат в режим охраны	нет
Сработка тампера ** в дежурном режиме	выдаётся на встроенный сигнализатор и ПЦН2

* - функция устанавливается при помощи перемычки J6 – см. табл.4;

** - функция устанавливается при помощи перемычки J4 – см. табл.4.

**Таблица 10 – Режимы работы выходов ПЦН и ОК в тактиках
«Пожарная охрана» и «Пожарная охрана с выключателем»**

Режим работы, состояние	пцн1	пцн2	пцн3	ОК1 лампа	ОК2 сирена	ОК3 речевой
«Снят с охраны» (норма)	разомк.	разомк.	НР и ПР разомк.	откл.	откл.	откл.
«Охрана» (поставлен на охрану, норма)	замкн.	замкн.	НР и ПР разомк.	включен непрерывно	откл.	откл.
«Пожар1»	разомк.	замкн.	НР и ПР разомк.	включается с частотой 2 Гц	включается* с частотой 0,5 Гц	откл.
«Пожар2»	разомк.	замкн.	НР и ПР замкн.	включается с частотой 2 Гц	включается* с частотой 2 Гц	включен* непрерывно
«Неисправность ШП»**	замкн.	разомк.	НР и ПР разомк.	включается с частотой 2 Гц	откл.	откл.
Неиспр. АБ/220, «Вскрытие»**	замкн.	разомк.	НР и ПР разомк.	включен непрерывно	откл.	откл.
Прочие неисправности	см. табл.8					

* - выходы ОК2 и ОК3 включены до снятия ШС с охраны или перепостановки. Выход ОК2 при разомкнутой J4 включен 3 минуты;

** - состояния выходов приведены для дежурного режима прибора.

В пожарной тактике применения, для сброса состояния сработавших извещателей, при постановке на охрану (перепостановке), предусмотрено отключение на 3 секунды отключаемого выхода 12 В «ПИ» и напряжения шлейфа сигнализации.

Если функция «Круглосуточность» отключена, то постановка на охрану/снятие с охраны производится электронным ключом (тактика **Пожарная охрана**) или выключателем, разомкнув контакты (тактика **Пожарная охрана с выключателем**).

Если функция «Круглосуточность» включена, то прибор с охраны не снимается. Электронным ключом или выключателем (замкнув контакты) можно осуществить перепостановку.

Допускается одновременное включение в ШС пожарных извещателей, только увеличивающих потребляемый ток при срабатывании (токопотребляющие, типа ИП101, ИП212-63(М), ИП535-8-А и т.п.), либо только извещателей, размыкающих выходную цепь (электроконтактные, типа ИП103, ИП105 и т.п.).

Подключение пожарных извещателей производить согласно со схемами соединений – см. приложение А.



Централизованная охрана 1. Управление прибором (постановка / снятие) осуществляется электронными ключами.



Централизованная охрана 1 с выключателем.

Управление прибором (постановка / снятие) осуществляется выключателем (выключатель – двухконтактная фиксирующаяся кнопка, см. рис. А3). При выборе данной тактики перемычку J6 необходимо разомкнуть.

Особенности тактик приведены в табл.11.

Режимы работы выходов ПЦН и ОК приведены в табл.12, индикация состояния ШС – см. табл.6.

Таблица 11 – Тактики «Централизованная охрана 1» и «Централизованная охрана 1 с выключателем»

Подключения к выходам ОК (выход типа «открытый коллектор»)	ОК1 – световой оповещатель ОК2 – звуковой оповещатель ОК3 – световой оповещатель
Звуковое подтверждение постановки/снятия	нет
Задержка постановки на охрану	2 минуты (тактика «закрытая дверь»)
Извещение на ПЦН при нарушении ШС	на ПЦН1, ПЦН3
Круглосуточность	нет
Звуковой сигнал в режиме тревоги (выход ОК2)	3 минуты (задержка 10 с) 30 секунд * (после автовозврата)
Автовозврат в режим охраны *	есть
Срабатка тампера ** в дежурном режиме	выдаётся на встроенный сигнализатор, ПЦН1,2, ОК1, индикаторы ШС и «ТРЕВОГА»

* - если после окончания 3-х минутного звукового сигнала sireны ШС восстановился, прибор вновь начнет контролировать ШС. При этом все индикаторы остаются в режиме тревоги. Повторные нарушения ШС формируют укороченный (30 секунд) звуковой сигнал;

** - функция устанавливается при помощи перемычки J4 – см. табл.4.

Таблица 12 – Режимы работы выходов ПЦН и ОК в тактиках «Центр. охрана 1» и «Центр. охрана 1 с выключателем»

Режим работы	ПЦН1	ПЦН2	ПЦН3	ОК1 лампа	ОК2 сирена	ОК3 лампа2
«Снят с охраны» (норма)	разомк.	замкн.	НР и ПР разомк.	откл.	откл.	откл.
«Охрана» (поставлен на охрану, норма)	замкн.	замкн.	НР и ПР разомк.	включен непрерывно	откл.	откл.

Режим работы	ПЦН1	ПЦН2	ПЦН3	ОК1 лампа	ОК2 сирена	ОК3 лампа2
«Тревога»	разомк.	замкн.	НР и ПР замкн.*	включается с частотой 2 Гц	включен* непрерывно	включен* непрерывно
«Вскрытие»**	разомк.	разомк.	НР и ПР разомк.	включается с частотой 2 Гц	откл.	откл.
Неиспр. АБ/220**	замкн.	замкн.	НР и ПР разомк.	включен непрерывно	откл.	откл.
Прочие неисправности	см. табл.8					

* - в течение 3-х минут или до снятия с охраны;

** - состояния выходов приведены для дежурного режима прибора.

В режиме постановки на охрану (2-х минутная задержка постановки) ШС может многократно нарушаться. Если лампа в этом режиме светится непрерывно, а индикатор «ШС» светится зелёным, то ШС находится в состоянии «Норма». Если лампа мигает, а «ШС» светится красным, то необходимо устранить нарушение ШС или по окончании 2-х минутной задержки прибор перейдёт в режим «Тревога».

При нарушении поставленного на охрану ШС прибор переходит в режим «Тревоги». При этом включается (с задержкой 10 секунд) сирена, лампа начинает мигать, индикаторы «ШС» и «ТРЕВОГА» засветятся красным, а контакты реле ПЦН1 размыкаются (табл.12).

В режиме «Тревоги» на время работы sireны переключаются контакты реле ПЦН3 (замыкаются ПР и НР) и включается выход ОК3, т.е. дублируют работу sireны. В данном случае реле ПЦН3 можно использовать, например, для коммутации внешнего звукового оповещателя 220 В.

Для выхода из режима «Тревоги» переведите электронным ключом (тактика **Централизованная охрана 1**) или выключателем, замкнув контакты (тактика **Централизованная охрана 1 с выключателем**) прибор в режим снят с охраны. Индикаторы «ШС» и «ТРЕВОГА» погаснут, внешние оповещатели выключатся.

ВНИМАНИЕ! При выборе тактик **Пожарная охрана с выключателем** и **Централизованная охрана 1 с выключателем**, для исключения несанкционированного снятия или постановки прибора, рекомендуется использовать выключатель, защищённый от доступа посторонних лиц.



Особенности тактики приведены в табл.13.

Режимы работы выходов ПЦН и ОК приведены в табл.14, индикация состояния ШС – см. табл.6.

Таблица 13 – Тактика «Централизованная охрана 2»

Подключения к выходам ОК (выход типа «открытый коллектор»)	ОК1 – световой оповещатель ОК2 – звуковой оповещатель ОК3 – световой оповещатель
Звуковое подтверждение постановки/снятия	нет
Задержка постановки на охрану	2 минуты (тактика «закрытая дверь»)
Извещение на ПЦН при нарушении ШС	на ПЦН1, ПЦН2
Круглосуточность	нет
Звуковой сигнал в режиме тревоги (выход ОК2)	3 минуты (задержка 10 с *) 30 секунд ** (после автовозврата)
Автовозврат в режим охраны **	есть
«Вежливая подсветка» ***	есть
Срабатка тампера **** в дежурном режиме	выдается на встроенный сигнализатор, ПЦН1,2, ОК1, индикаторы ШС и «ТРЕВОГА»

* - задержка sireны на вход включается, если извещатель открывания двери зашунтирован резистором 7,5кОм (рис.А8, А9);

** - если после окончания 3-х минутного звукового сигнала sireны ШС восстановился, прибор вновь начнет контролировать ШС. При этом все индикаторы остаются в режиме тревоги. Повторные нарушения ШС формируют укороченный (30 секунд) звуковой сигнал;

*** - «Вежливая подсветка» - при постановке на охрану и снятии с охраны контакты ПЦН3 замыкаются и выход ОК3 включается на 30 секунд;

**** - функция устанавливается при помощи переключки J4 – см. табл.4.

Таблица 14 – Режимы работы выходов ПЦН и ОК в тактике «Централизованная охрана 2»

Режим работы	ПЦН1	ПЦН2	ПЦН3	ОК1 лампа	ОК2 сирена	ОК3 лампа2
«Снят с охраны» (норма)	разомк.	разомк.	30* сек. НР и ПР замкн. потом - разомк.	откл.	откл.	30*сек. включен. потом - откл.
«Охрана» (поставлен на охрану, норма)	замкн.	замкн.	30* сек. НР и ПР замкн. потом - разомк.	включен непрерывно	откл.	30*сек. включен. потом - откл.
«Тревога»	разомк.	разомк.	НР и ПР разомк.	включается с частотой 2 Гц	включен** непрерывно	откл.
«Вскрытие»***	разомк.	разомк.	НР и ПР разомк.	включается с частотой 2 Гц	откл.	откл.

Режим работы	ПЦН1	ПЦН2	ПЦН3	ОК1 лампа	ОК2 сирена	ОК3 лампа2
Неиспр. АБ/220***	замкн.	замкн.	НР и ПР разомк.	включен непрерывно	откл.	откл.
Прочие неиспр.	см. табл.8					

* - «вежливая подсветка»;

** - в течение 3-х минут или до снятия с охраны;

*** - состояния выходов приведены для дежурного режима прибора.

В режиме постановки на охрану (2-х минутная задержка постановки) ШС может многократно нарушаться. Если лампа в этом режиме светится непрерывно, а индикатор «ШС» светится зелёным, то ШС находится в состоянии «Норма». Если лампа мигает, а «ШС» и «ТРЕВОГА» светятся красным, то необходимо устранить нарушение ШС или по окончании 2-х минутной задержки прибор перейдёт в режим «Тревога».

При нарушении поставленного на охрану ШС прибор переходит в режим «Тревоги». При этом включается сирена, лампа начинает мигать, индикаторы «ШС» и «ТРЕВОГА» засветятся красным, а контакты реле ПЦН1 и ПЦН2 размыкаются (табл.14).

При наличии шунтирующего резистора 7,5 кОм на извещателе двери (рис.А8, А9) выдача сигнала на сирену после нарушения ШС (открытие двери) осуществляется с задержкой 10 с. При других нарушениях ШС сирена включается без задержки.

Для выхода из режима «Тревоги» переведите электронным ключом прибор в режим снят с охраны. Индикаторы «ШС» и «ТРЕВОГА» погаснут, внешние оповещатели выключатся.

В этой тактике при постановке на охрану и снятии прибора с охраны контакты реле ПЦН3 переключаются (замыкаются ПР и НР) и включается выход ОК3 на 30 с (табл.14). Вы можете, подключив контакты реле ПЦН3 параллельно, например, выключателю освещения, организовать «**вежливую подсветку**» при входе и выходе из помещения.

Централизованная охрана 3

5.4



J1 J2 J3

Особенности тактики приведены в табл.15

Режимы работы выходов ПЦН и ОК приведены в табл.16, индикация состояния ШС – см. табл.6.

Эту тактику можно использовать при работе прибора совместно с радиосистемами охраны, для которых линия ПЦН2 выдает сигналы постановки на охрану и снятия с охраны прибора, а линии ПЦН1 и ПЦН3 выдают сигнал тревоги.

Таблица 15 – Тактика «Централизованная охрана 3»

Подключения к выходам ОК (выход типа «открытый коллектор»)	ОК1 – световой оповещатель ОК2 – звуковой оповещатель ОК3 – световой оповещатель
Звуковое подтверждение постановки/снятия (выход ОК2)	есть (1 сигнал / 2 сигнала)
Задержка постановки на охрану	2 минуты (тактика «закрытая дверь») или через 5 секунд после наруш./восст. ШС в режиме постановки на охрану (тактика «открытая дверь»)
Извещение на ПЦН при нарушении ШС	на ПЦН1, ПЦН3
Круглосуточность	нет
Звуковой сигнал в режиме тревоги (выход ОК2)	3 минуты (задержка 10 с *) 30 секунд ** (после автовозврата)
Автовозврат в режим охраны **	есть
Сработка тампера *** в дежурном режиме	выдаётся на встроенный сигнализатор, ПЦН1, ОК1, индикаторы ШС, «ТРЕВОГА», а так же ПЦН3 и ОК3

* - задержка sireны на вход включается, если извещатель открывания двери зашунтирован резистором 7,5 кОм (рис. А8, А9);

** - если после окончания 3-х минутного звукового сигнала sireны ШС восстановился, прибор вновь начнет контролировать ШС. При этом все индикаторы остаются в режиме тревоги. Повторные нарушения ШС формируют укороченный (30 секунд) звуковой сигнал;

*** - функция устанавливается при помощи перемычки J4 – см. табл. 4.

Таблица 16 – Режимы работы выходов ПЦН и ОК в тактике «Централизованная охрана 3»

Режим работы	ПЦН1	ПЦН2	ПЦН3	ОК1 лампа	ОК2 сирена	ОК3 лампа2
«Снят с охраны» (норма)	разомк.	разомк.	НР и ПР разомк.	откл.	откл. (при снятии вкл. 2 раза)*	откл.
«Охрана» (поставлен на охрану, норма)	замкн.	замкн.	НР и ПР разомк.	включен непрерывно	откл. (при постановке вкл. 1 раз)*	откл.
«Тревога»	разомк.	замкн.	НР и ПР замкн.	включается с частотой 2 Гц	включен** непрерывно	включен непрерывно
«Вскрытие»***	разомк.	замкн.	НР и ПР замкн.	включается с частотой 2 Гц	откл.	включен непрерывно
Неиспр. АБ/220***	замкн.	замкн.	НР и ПР разомк.	включен непрерывно	откл.	откл.
Прочие неисправности	см. табл.8					

* - звуковое подтверждение постановки/снятия;

** - в течение 3-х минут или до снятия с охраны;

*** - состояния выходов приведены для дежурного режима прибора.

В этой тактике порт ТМ целесообразно размещать внутри охраняемого помещения.

В режиме постановки на охрану (2-х минутная задержка постановки) индикатор «ШС» мигает зеленым 1 раз в 2 секунды. Если лампа светится непрерывно, то ШС находится в состоянии «Норма». Если лампа мигает, то ШС нарушен. В этом режиме при однократном нарушении-восстановлении ШС, прибор через 5 секунд переходит в режим охраны. **ВНИМАНИЕ!** Допускается только однократное нарушение-восстановление ШС, повторное нарушение ШС вызовет тревогу. Если однократного нарушения-восстановления ШС не было, то прибор автоматически встанет на охрану по окончании 2-х минутной задержки.

При нарушении поставленного на охрану ШС прибор переходит в режим «Тревоги». При этом включается сирена, лампа начинает мигать, включается выход ОКЗ, индикаторы «ШС» и «ТРЕВОГА» засветятся красным, контакты реле ПЦН1 размыкаются и переключаются контакты реле ПЦН3 (замыкаются ПР и НР), см. - табл.16.

При наличии шунтирующего резистора 7,5 кОм на извещателе двери (рис.А8, А9) выдача сигнала на сирену после нарушения ШС (открывание двери) осуществляется с задержкой 10 с. При других нарушениях ШС сирена включается без задержки.

Контакты реле ПЦН3 переключаются, а выход ОКЗ включается при тревоге и неисправности.

Для выхода из режима «Тревоги» переведите электронным ключом прибор в режим снят с охраны. Индикаторы «ШС» и «ТРЕВОГА» погаснут, внешние оповещатели выключатся.

Контакты реле ПЦН2 замыкаются при постановке прибора на охрану и размыкаются при снятии с охраны.

В этой тактике реализовано звуковое подтверждение постановки/снятия: при постановке на охрану сирена кратковременно включается 1 раз, а при снятии с охраны сирена кратковременно включается 2 раза (табл.16).

При разряде аккумулятора тревога на выходные контакты реле ПЦН1 и ПЦН3 передается на 10 с раньше, чем снятие с охраны по выходу ПЦН2.



Для перевода прибора в режим программирования электронных ключей: снимите прибор с охраны (некруглосуточный), отключите полностью питание прибора (220 В + АБ), установите переключки J1, J2 и J3 в положение «разомкнуто», тампер должен быть отжат. Включите питание прибора.

Переход прибора в режим программирования электронных ключей индицируется миганием всех световых индикаторов прибора. Если в течение одной минуты не будет введен новый ключ, прибор автоматически выйдет из режима.

Коснитесь ключом ТМ, код которого Вы хотите записать в прибор, порта Touch Memory.

ВНИМАНИЕ! Тип используемых с прибором электронных ключей Touch Memory - **DS1990A**.

Считывание кода ключа и его запоминание в памяти прибора подтверждается погасанием световых индикаторов (за исключением индикатора(ов) питания и «ШС»). После этого прибор выходит из режима программирования.

Для программирования следующего электронного ключа необходимо снова перейти в режим программирования – для этого необходимо коснуться уже прописанным ключом порта Touch Memory или произвести перезапуск прибора по питанию.

При программировании более семи электронных ключей ввод каждого нового кода ключа будет заменять код первого ключа из семи ранее запрограммированных электронных ключей.

По завершении программирования ключей отключите питание прибора и установите переключки в положение, соответствующее выбранной тактике – см. п.5.

Убедитесь в возможности снятия/постановки прибора на охрану с помощью запрограммированных электронных ключей.

При утере электронного ключа немедленно удалите его из памяти прибора, заново прописав во все семь ячеек памяти имеющиеся ключи (можно прописать один ключ семь раз).

Количество токопотребляющих извещателей в ШС

Максимальное количество токопотребляющих пожарных или охранных извещателей, допустимое к подключению в шлейф сигнализации **рассчитывается следующим образом:** необходимо разделить значение суммарного тока потребления ШС (**1,5 мА**) на максимальный ток потребления одного

извещателя в дежурном режиме (указан в паспорте на извещатель).

Подготовка прибора к работе

8

- Перед началом работы внимательно изучите руководство по эксплуатации, ознакомьтесь с принципом работы прибора, а также со схемами внешних соединений (Приложение А). **ВНИМАНИЕ!** Особое внимание обратите на меры безопасности (п.2).
ВНИМАНИЕ! После хранения или перевозки прибора в холодных условиях необходимо перед включением выдержать прибор без упаковки в нормальных условиях не менее 12 часов.
- Проведите внешний осмотр. Убедитесь в отсутствии внешних повреждений и в соответствии заводского номера прибора, номеру, указанному в руководстве по эксплуатации.
- Убедитесь в соответствии комплектности прибора, комплекта поставки, указанного в табл.1 руководства.
- Подключите к прибору сетевой кабель 220 В (не комплектуется) и жгуты для подключения АБ: синий – к «-АБ», красный – к «+АБ» контактам клеммника «Х1».
- Установите прибор на охраняемом объекте в месте, где он защищен от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц, например в комнате дежурного персонала. Возможна установка прибора в монтажные устройства (шкафы, боксы и т.п.).
- Установите порт ТМ или выключатель в удобном для Вас месте. Рекомендуемая длина соединительной линии порта ТМ не более 15 м (длина линии ТМ зависит от различных внешних факторов и может быть более 15 м).
- Произведите монтаж всех линий, соединяющих прибор с извещателями, линиями ПЦН, оповещателями, портом ТМ (или выключателем) в соответствии со схемами внешних соединений (Приложение А). Для пожарной тактики применения прибора рекомендуется подключать порт ТМ в соответствии с рис.А2, способ 1.

ВНИМАНИЕ! Прибор не предназначен для выполнения функций, связанных с управлением оповещением о пожаре. Если Вы используете прибор в пожарной тактике, то лампу, сирену и речевой оповещатель необходимо располагать в комнате дежурного персонала.

- Задайте нужную тактику применения прибора и произведите настройки: установите необходимым образом переключки J1...J3 и J4...J7 (табл.3 и 4).

ВНИМАНИЕ! Изменение тактики применения и изменения настроек вступают в силу после перезапуска прибора по питанию.

- Установите в прибор аккумулятор. Перед установкой АБ подсоедините синюю клемму жгута к «-», а красную – к «+» контакту АБ. Индикатор «РЕЗЕРВ» должен светиться зелёным.
- При необходимости запрограммируйте электронные ключи.
- Закройте крышку прибора и включите питание 220 В. Индикатор «СЕТЬ» должен светиться зелёным.
- Проверьте правильность выполнения монтажа и проведите проверку работоспособности прибора с питанием от сети переменного тока и АБ в соответствии с п.9

Проверка работоспособности

9

Если установлена **пожарная тактика** проведите проверку работоспособности прибора в следующей последовательности:

- поставьте прибор на охрану (ключом ТМ или выключателем);
- убедитесь в способности прибора различать срабатывание одного пожарного извещателя («Пожар1») и двух пожарных извещателей («Пожар2») - для этого произведите принудительное срабатывание извещателей. Перепоставьте ШС. Проверьте способность прибора фиксировать срабатывание каждого извещателя включенного в ШС;
- убедитесь в работоспособности прибора при питании от аккумулятора, путём отключения прибора от сети 220 В (индикатор «СЕТЬ» должен погаснуть, а «Неисправность общая» включиться жёлтым);
- проверьте способность прибора работать с пультом централизованного наблюдения.

Если установлена **охранная тактика** проведите проверку работоспособности прибора в следующей последовательности (рекомендуемая методика проверки приведена для тактик «Центр.охрана 1», «Центр.охрана 1 с выкл.» и «Центр.охрана 2», для тактики «Центр.охрана 3» методика аналогична, отличие только в индикации светодиода «ШС» и в наличии подтверждения сиреной постановки/снятия):

- приведите ШС в дежурное состояние путём закрывания дверей, окон и т.п.;
- поставьте прибор на охрану (ключом ТМ или выключателем);
- если индикатор «ШС» светится зелёным и лампа светится непрерывно, то ШС исправен. Если индикатор «ШС» светится красным, а лампа мигает, то ШС неисправен;
- при необходимости исправьте ШС;
- снимите прибор с охраны, при этом должны погаснуть лампа и индикатор «ШС». Постановка/снятие не должны вызывать включения sireны независимо от состояния ШС;
- произведите нарушение ШС (например, откройте входную дверь и оставьте её в открытом состоянии). Поставьте прибор на охрану, при этом лампа должна мигать, а индикаторы «ШС» и «Тревога» светиться красным. Сирена работать не должна;
- не позднее, чем через 2 минуты после постановки на охрану исправьте ШС (закройте входную дверь). При этом лампа и индикатор «ШС» должны светиться непрерывно, «Тревога» погаснет. Спустя три минуты откройте входную дверь. Лампа, индикаторы «ШС» и «Тревога» должны индцировать тревогу, через 10 секунд должна включиться сирена на 3 минуты. Закройте входную дверь, характер сигнализации тревоги не должен измениться. Снимите прибор с охраны;
- проверьте способность прибора фиксировать срабатывание каждого извещателя включенного в ШС;
- убедитесь в работоспособности прибора при питании от аккумулятора и проверьте способность прибора работать с пультом централизованного наблюдения.

Возможные неисправности и методы их устранения

10

Неисправность, несоответствие	Возможная причина	Способ устранения
При подключении прибора к сети не светится индикатор «СЕТЬ»	Нет напряжения сети	Проверить наличие напряжения в сети питания 220 В
	Сработал самовосстанавливающийся предохранитель	Подождать, пока предохранитель остынет до «комнатной» температуры
	Ослабли контакты на клеммах или оборваны провода цепи питания 220 В	Проверить контакты и затянуть винты или устранить обрыв

Неисправность, несоответствие	Возможная причина	Способ устранения
При постановке на охрану не включается световой оповещатель (лампа)	Ослабли контакты на клеммах или оборваны провода цепи светового оповещателя	Проверить контакты и затянуть винты или устранить обрыв
	Неисправен световой оповещатель	Проверить и при необходимости заменить оповещатель
Не слышен или звучит тихо звуковой оповещатель (сирена)	Ослабли контакты на клеммах или оборваны провода цепи звукового оповещателя	Проверить контакты и затянуть винты или устранить обрыв
	Неисправен звуковой оповещатель	Проверить и при необходимости заменить оповещатель
Прибор не работает от аккумулятора	Глубокий разряд аккумулятора	Зарядить аккумулятор при помощи специализированного зарядного устройства
	Неисправен аккумулятор	Проверить, и при необходимости заменить аккумулятор
Круглосуточный пожарный ШС снимается с охраны ключом ТМ или выключателем	Прибор неправильно запрограммирован	Замкнуть перемычку J6
Отсутствует задержка включения sireны при нарушении ШС (открытии двери) в тактиках Центр.охран.2 и Центр.охран.3. Сирена включается сразу после нарушения охранной зоны	Отсутствие шунтирующего резистора на извещателя двери	Подключить шунтирующий резистор, согласно схеме подключения – рис.А8 и А9
Прибор снят с охраны: наличие звуковой индикации неисправности встроенного сигнализатора, при отсутствии световой индикации неисправности	Открыт корпус – сработал тампер	Закрыть корпус
Оповещатель 220 В не включается при переключении контактов реле ПЦНЗ (рис.А1)	Сгорел предохранитель FU1	Заменить предохранитель (обратитесь в наш Сервисный центр – см. п.12 и п.16)
В тактике «Центр. охран.1 с выключателем» индицируется неисправность соединительной линии ТМ	Замкнута перемычка J6	Разомкнуть перемычку J6

В процессе эксплуатации необходимо проводить проверку технического состояния и техническое обслуживание (ТО) прибора. Периодичность ТО и объем работ – см. табл.17.

Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание прибора, должен знать конструкцию и правила эксплуатации прибора.

Сведения о проведении работ заносятся в журнал регистрации работ по техническому обслуживанию и ремонту охранно-пожарной сигнализации.

При выполнении работ по техническому обслуживанию следует руководствоваться разделом «Указание мер безопасности» данного руководства по эксплуатации, а также «Руководством по техническому обслуживанию установок охранно-пожарной сигнализации».

Таблица 17 – Перечень работ при проведении ТО

Содержание работ	Периодичность	Порядок выполнения
1. Проверка внешнего вида прибора и аккумулятора	1 раз в 3 месяца	- Отключите прибор от сети 220 В. - Внешним осмотром проверьте внешний вид прибора, убедитесь в отсутствии механических повреждений. - При необходимости удалите с поверхности прибора пыль, грязь и влагу. - Снимите крышку прибора и убедитесь в отсутствии вздутий и трещин АБ, окисления контактов. При наличии вздутий или трещин – замените АБ. - При необходимости удалите с поверхности АБ пыль, грязь и влагу (предварительно отключив АБ - сняв жгуты с его клемм). Подключите АБ. - Закройте крышку прибора, подключите 220 В, проверка завершена.
2. Проверка исправности встроенной световой индикации и звуковой сигнализации прибора	1 раз в 3 месяца	- В дежурном режиме переведите на ~4 секунды переключатель в положение «ТЕСТ» (по истечении 4-х секунд прозвучит звуковой сигнал), затем (не позднее чем через 2 секунды после звукового сигнала) в исходное положение. - На 10 секунд включится тест индикации. - Проконтролируйте наличие свечения всех индикаторов и звуковой сигнализации (если J7 разомкнута). - При отсутствии свечения какого-либо индикатора необходимо принять меры для выяснения причин и устранения.

Содержание работ	Периодичность	Порядок выполнения
3. Проверка работоспособности аккумулятора	1 раз в 6 месяцев	- Отключите прибор от сети 220 В. Индикатор «СЕТЬ» погаснет, засветится индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ ОБЩАЯ», включится звуковая сигнализация прибора (если J7 разомкнута). - Проведите проверку по п.4 данной таблицы. - Если по окончании проверки прибор не перешёл в режим защиты АБ от глубокого разряда (в «спящий» режим), то аккумулятор исправен. Подключите 220 В, проверка завершена. - Если во время проверки прибор перешёл в режим защиты АБ от глубокого разряда (все индикаторы погаснут, а индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ ОБЩАЯ» будет периодически вспыхивать), то АБ неисправен, необходима замена.
4. Проверка внешних оповещателей в тревожном режиме	1 раз в 6 месяцев	- В дежурном режиме произведите принудительное срабатывание ШС. Проконтролируйте работу внешних оповещателей. - Длительность проверки – 3 минуты. - При обнаружении каких-либо несоответствий необходимо принять меры для выяснения причин и устранения.

Ограниченная гарантия

12

Производитель данного прибора несет ответственность за его работу только в рамках гарантийных обязательств.

Производитель не несет ответственность за неисправности, вызванные качеством подключения, монтажа, сервиса сотового оператора, прохождения радиосигнала и т.п.

Производитель не несет ответственности за любой ущерб, возникший от использования прибора, как для его владельца, так и для третьих лиц в следующих случаях:

- прибор эксплуатировался и обслуживался не в соответствии с руководством по эксплуатации;

- прибор повреждён в силу форс-мажорных обстоятельств, а также из-за скачка напряжения, использования не по назначению, злоупотребления, небрежности, несчастного случая, неправильного обращения или других причин, не связанных с дефектами в приборе;

- прибор ремонтировался или модифицировался лицами, не являющимися квалифицированным персоналом официального сервисного центра, что усилило повреждение или дефект.

Для получения гарантийного сервисного обслуживания в течение гарантийного периода обратитесь в наш сервисный центр за информацией, затем отправьте прибор в сервисный центр с описанием проблемы.

Производителем постоянно ведётся работа по усовершенствованию прибора, поэтому возможны незначительные отличия внешнего вида прибора от приведённого в данном руководстве. Также возможны незначительные отличия в расположении и маркировке органов управления и индикации.

Хранение и транспортирование

13

Хранение прибора допускается в помещениях при температуре окружающего воздуха от минус 20 до + 50 °С и значении относительной влажности воздуха до 98 % при +25 °С без конденсации влаги. После нахождения прибора при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха, прибор перед установкой и монтажом должен быть выдержан в закрытом помещении с нормальными климатическими условиями в течение не менее 12 часов.

Прибор в заводской упаковке можно перевозить в контейнерах, закрытых железнодорожных вагонах, герметизированных отсеках самолётов, а также автомобильным транспортом с защитой от прямого воздействия атмосферных осадков и пыли в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Сведения об утилизации

14

Прибор не содержит драгоценных и токсичных материалов и утилизируется обычным способом. Не выбрасывайте прибор с бытовыми отходами, передайте его в специальные пункты приёма и утилизации электрооборудования и вторичного сырья.



Корпусные детали прибора сделаны из ABS-пластика, допускающего вторичную переработку.



АБ необходимо сдавать в пункты приема отработанных аккумуляторных батарей.

Прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный «КВАРЦ» соответствует требованиям ТУ 26.30.50-042-12690085-2020 и конструкторской документации, признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска

Заводской номер

Штамп ОТК

Гарантийные обязательства**16**

Срок гарантийных обязательств 3 года. Срок гарантийных обязательств за пределами Российской Федерации 1 год.

В течение этого срока изготовитель обязуется производить бесплатно, по своему усмотрению, ремонт, замену либо наладку вышедшего из строя прибора. На приборы, имеющие механические повреждения, следы самостоятельного ремонта или другие признаки неправильной эксплуатации, гарантийные обязательства не распространяются (см. п.12 «Ограниченная гарантия»).

Срок гарантийного обслуживания исчисляется со дня покупки прибора. При отсутствии отметки о продаже, срок гарантийного обслуживания исчисляется со дня даты выпуска.

Дата продажи

Название торгующей организации

МП

Контактная информация**17**

Техническая поддержка тел.: 8-800-250-53-33 (многоканальный)

**Сервисный центр
Россия, 633010,
Новосибирская область,
г.Бердск, а/я 12**

тел.: (383) 363-98-67

**skype: arsenal_servis
e-mail:
support@arsenalnpo.ru**

ООО НПО «Сибирский Арсенал»
Россия, 630073,
г. Новосибирск,
мкр. Горский, 8а

тел.: (383) 240-85-40

**e-mail:
info@arsenalnpo.ru
www.arsenal-npo.ru**

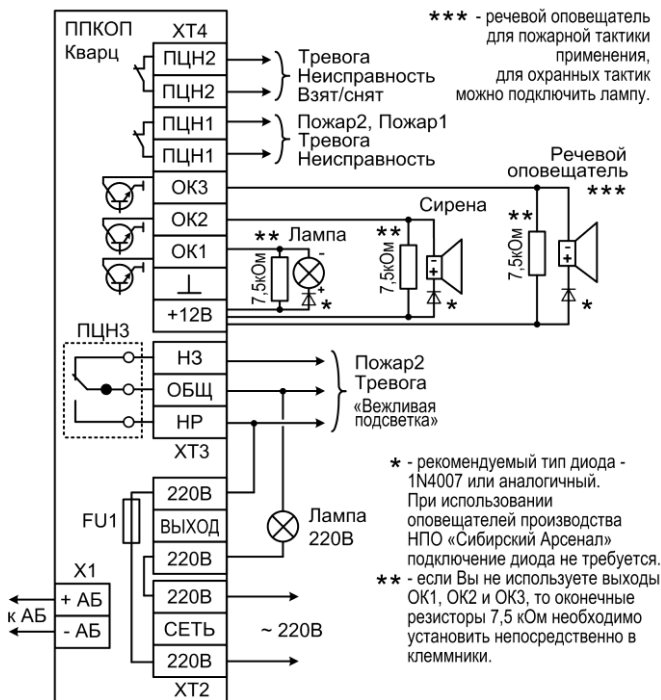
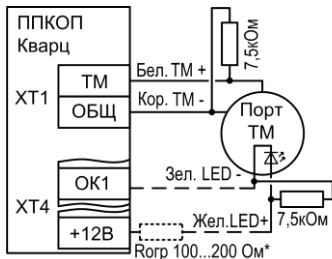


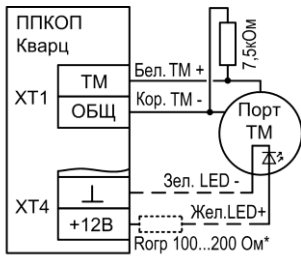
Рис. А1 Схема внешних подключений

Для работы с прибором рекомендуется использовать оповещатели производства ООО НПО «Сибирский Арсенал»:

- световые ПРИЗМА-100, ПРИЗМА-102, ПРИЗМА-301-12;
- свето-звуковые ПРИЗМА-200, ПРИЗМА-201, ПРИЗМА-202, ПРИЗМА-302-12;
- речевые серия РОКОТ-3.



Способ 1



Способ 2

Рис.А2 Схемы подключения порта Touch Memory

* - при установке порта ТМ вне охраняемого помещения рекомендуется подключать ограничительный резистор 100...200 Ом.



ВНИМАНИЕ!

Рекомендуется использовать выключатель, защищенный от доступа посторонних лиц (для исключения несанкционированного снятия/постановки)

Рис.А3 Схема подключения выключателя

Замкнут (включен) – снят с охраны, разомкнут (выключен) – поставлен на охрану.

При включенной круглосуточности: замкнут – перепоставлен на охрану.

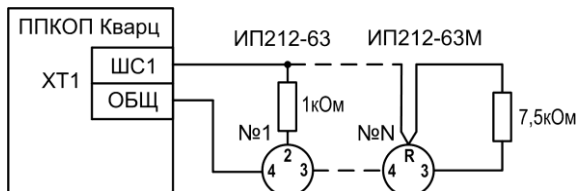


Рис.А4 Схема подключения дымовых пожарных извещателей ИП212-63 «ДАНКО» и ИП212-63М «ДАНКО вариант 2»

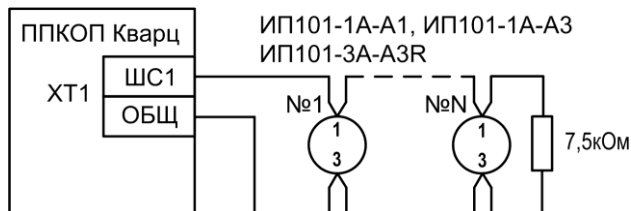


Рис.А5 Схема подключения тепловых пожарных извещателей ИП101-1А-А1(А3), ИП101-3А-А3R

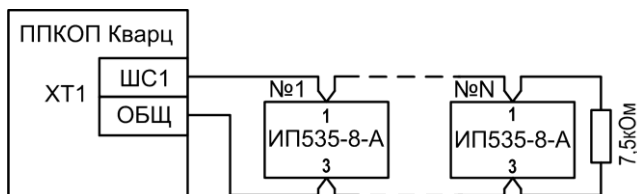


Рис.А6 Схема подключения ручных пожарных извещателей ИП535-8-А

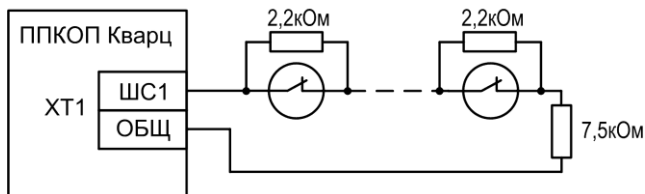


Рис.А7 Схема подключения тепловых пожарных извещателей типа ИП103, ИП105

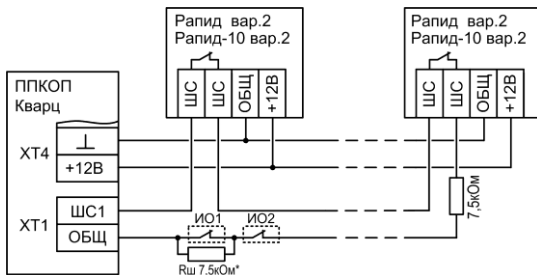


Рис.А8 Схема подключения охранных извещателей
Рapid вар.2, Rapid-10 вар.2, ПОЛЮС-2 (ИО1, ИО2)

* - резистор Rш устанавливается на извещателе двери для задержки включения sireны при тревоге в тактиках «Централизованная охрана 2» и «Централизованная охрана 3».

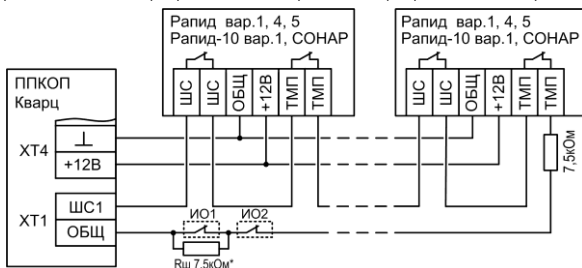


Рис.А9 Схема подключения охранных извещателей
Рapid вар.1,4,5, Rapid-10 вар.1, СОНАР, ПОЛЮС-2 (ИО1, ИО2)

* - резистор Rш устанавливается на извещателе двери для задержки включения sireны при тревоге в тактиках «Централизованная охрана 2» и «Централизованная охрана 3».

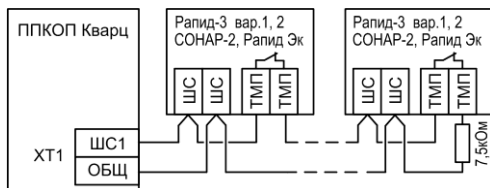


Рис.А10 Схема подключения охранных извещателей
с питанием по шлейфу сигнализации

Таблица Б1 – Тактики применения

Тактики применения прибора		Тактика ШС	Подтв. звуком	Задержка пост.	Задержка сир.	Круглосуточн.	Встроен.звук	ПЦН			ОК			Автозврат	Тампер	Вежлив.подсв.
								1	2	3	1	2	3			
Пожарная охрана1		ЗИП	-	5 с	-	+	+	П1 П2	Н	П2	П1 П2	П1 П2	П2	-	ПЦН2	-
Пожарная охрана1 с выкл.																
Централ. охрана1		З.Д.	-	60 с	10с	-	-	Т Н	Н	Т	Т	Т	Т	+	ПЦН1,2, ОК1	-
Централ. охрана1 с выкл.																
Централ. охрана2		З.Д.	-	60 с	10с*	-	-	Т Н	Т Н	-	Т	Т	-	+	ПЦН1,2, ОК1	+
Централ. охрана3																
		З.Д. О.Д.	+	60 с 5 с	10с*	-	-	Т Н	Т Н	Т	Т	Т	Т	+	ПЦН1,3, ОК1, ОК3	-

Пояснения к таблице Б1:

П1 (Пожар1)	Размыкание линии ПЦН1 и тревожное включение выходов ОК1 и ОК2 при определении события Пожар1 в пожарном ШС
П2 (Пожар2)	Размыкание линии ПЦН1, замыкание линии ПЦН3 (НР и ПР) и тревожное включение выходов ОК1, ОК2, ОК3 при определении события Пожар2 в пожарном ШС
Т (Тревога)	Размыкание линии ПЦН1(2), замыкание линии ПЦН3 (НР и ПР) и тревожное включение выходов ОК1, ОК2, ОК3 при определении события Тревога в охранном ШС
Н (Неисправность)	Размыкание линии ПЦН1(2) (в тактике «Центр.охр.3» дополнительно замыкание линии ПЦН3 и включение ОК3) при неисправности прибора, при неисправности ШП
взят/снят	В тактике «Центр.охр.3» в линию ПЦН2 выдаются извещения «взят на охрану» и «снят с охраны»

2ИП	Тактика «2ИП» – при срабатывании в ШС одного пожарного извещателя прибор переходит в режим «Пожар1», при срабатывании двух и более пожарных извещателей в ШС прибор переходит в режим «Пожар2».
З.Д.	Тактика «Закрытая дверь» – при постановке ШС на охрану, в течение заданного времени задержки постановки (60 секунд), формирование сигнала «Тревога» блокируется и состояние тревоги (при наличии) не запоминается. По истечении времени задержки постановки, ШС переходит в режим охраны, и если ШС нарушен, то формируется сигнал «Тревога»
О.Д.	Тактика «Открытая дверь» – при постановке ШС на охрану, режим охраны включается только после восстановления ШС в состояние «Норма» (после «закрывания двери»). В тактике «Центр.охран.3» в режиме постановки на охрану при однократном нарушении/восстановлении ШС, прибор через 5 секунд переходит в режим охраны.
Подтв. звуком	Подтверждение внешним звуковым оповещателем (сиреной) постановки прибора на охрану (1 сигнал) и снятия прибора с охраны (2 сигнала)
Задержка пост.	Задержка постановки на охрану (см. тактика «Закрытая дверь»)
Задержка сир.	Задержка включения сирены при определении события «Тревога». * - В тактиках «Центр.охран.2» и «Центр.охран.3» функция задержка сирены включается, только если извещатель открывания двери зашунтирован резистором 7,5 кОм – см. рис.А8, А9
Круглосуточн.	Функция «Круглосуточность» устанавливается только для пожарной тактики замыканием перемычки J6. При включенной круглосуточности ШС с охраны не снимается, возможна только перепостановка
Встроен.звук	Звучание встроенного сигнализатора при Пожар1 и Пожар2
Автовозврат	Если после окончания 3-х минутного звукового сигнала сирены ШС восстановился, то прибор вновь начнет контролировать ШС
Тампер	В дежурном режиме сработка тампера выдаётся в линии ПЦН1,2, выход ОК1 (в тактике «Центр.охран.3» дополнительно на ПЦН3 и ОК3) и на встроенный звуковой сигнализатор. Тампер контролируется при замкнутой перемычке J4
Вежлив.подсв.	«Вежливая подсветка» – в тактике «Центр.охран.2» при постановке на охрану и снятии прибора с охраны на 30 секунд замыкается линия ПЦН3 (НР и ПР) и включается выход ОК3

НПО «Сибирский Арсенал»

630073 г.Новосибирск

мкр. Горский, 8а

тел.: 8-800-250-53-33

e-mail: info@arsenalnpo.ru

www.arsenal-npo.ru