



ООО «НПП РИЭЛТА»



**ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ ОХРАННЫЙ
«ЗАРЯ-УО»**

**Руководство по эксплуатации
ЯЛКГ.425511.006 РЭ**



СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Описание и работа	3
1.1 Назначение	3
1.2 Технические характеристики	3
1.3 Состав изделия	6
1.4 Конструкция прибора	6
1.5 Средства измерения	7
1.6 Маркировка	7
1.7 Упаковка	9
2 Использование по назначению	9
2.1 Указания мер безопасности	9
2.2 Подготовка изделия к использованию	9
2.3 Использование изделия	11
2.3.1 Описание работы изделия	11
2.3.2 Взятие объекта под охрану и снятие с охраны	11
2.3.3 Работа изделия в режиме охраны	12
2.3.4 Настройка параметров и режимов работы ВУПС-К	12
2.3.5 Операции, выполняемые с использованием клавиатуры	14
2.3.6 Перечень возможных неисправностей в процессе использования изделия	15
2.4 Проверка технического состояния	16
2.5 Действия в экстремальных условиях	16
3 Техническое обслуживание	16
4 Текущий ремонт	18
5 Хранение	18
Приложение А. Схемы электрических соединений	19
Приложение Б. Использование тестового режима ППКО для поиска причины нарушения связи ППКО с БКЗ	20

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации ЯЛКГ.425511.006 РЭ предназначено для персонала организаций, осуществляющих хранение, транспортирование и применение прибора приемно-контрольного охранного «Заря-УО» БФЮК.425511.001 (далее – ППКО).

1 Описание и работа

1.1 Назначение

1.1.1 ППКО предназначен для охраны квартирных помещений, офисов, банков и т.д. с автоматизированной тактикой взятия под охрану (снятия с охраны) в составе охранного комплекса системы передачи извещений «Заря».

1.1.2 ППКО размещается непосредственно в охраняемом помещении. ППКО позволяет использовать, программно задаваемую с пункта централизованной охраны (далее – ПЦО), разнообразную тактику взятия под охрану и снятия с охраны объектов: с открытой дверью или тактику с закрытой дверью.

Управление работой ППКО производится централизованно аппаратурой «Заря».

1.1.3 ППК предназначен для приема и передачи сообщений к блоку контролирующему «Заря» (далее – БКЗ) и обратно об изменении состояния шлейфов сигнализации (далее – ШС). В качестве извещателей, могут использоваться охранные и пожарные извещатели магнитоcontactного типа («СМК-1», «СМК-2», «ИО 102-4», «ИО 102-5», «ИО 102-6» и подобные).

1.1.4 Обмен информацией между ППКО и БКЗ осуществляется по двухпроводным занятым (рабочим) телефонным линиям связи на частотах 17000 и 18200 Гц со скоростью 1200 бит/с, в полудуплексном режиме.

1.1.5 ППКО не может быть использовано на абонентских линиях, занятых аппаратурой абонентского уплотнения (АВУ, ЦАВУ и др.).

1.1.6 Количество контролируемых ШС – четыре.

1.1.7 Количество хранимых в памяти прибора электронных ключей или секретных кодов пользователей – 80 шт.

1.1.8 Конструкция ППКО не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред и во взрывоопасных помещениях.

1.1.9 Пример записи изделия в других документах и/или при заказе:

- «Прибор приемно-контрольный охранный «Заря-УО»,

ЯЛКГ.425511.006 ТУ» – (для заказа);

- «Прибор приемно-контрольный охранный «Заря-УО»,

БФЮК.425511.001 ЯЛКГ.425511.006 ТУ» – (для ссылки в документации другой продукции).

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Питание ППКО осуществляется от источника бесперебойного питания постоянного тока напряжением 12 +2,5/-1,5 В.

ППКО остается работоспособным в указанном диапазоне питающих напряжений источника постоянного тока.

1.2.2 Извещение ТРЕВОГА достоверно формируется при нарушении ШС длительностью 70 мс и более и достоверно не формируется при длительности 50 мс и менее. При длительности нарушения ШС 50 мс и менее сохраняется режим «Норма».

Указанные значения длительности нарушения ШС соответствуют программной установке изготовителя «по умолчанию» (возобновляются при стирании программных установок изделия).

Примечание – При необходимости, с ПЦН программно могут быть установлены другие длительности нарушения ШС, при которых ППКО достоверно формирует и достоверно не формирует извещение ТРЕВОГА:

а) 700 мс и более (извещение ТРЕВОГА достоверно формируется);

б) 500 мс и менее (извещение ТРЕВОГА достоверно не формируется).

1.2.3 ППК обеспечивает контроль состояния ШС по величине их сопротивления. ППКО нормально работает при понижении сопротивления изоляции ШС до 20 кОм и повышении активного сопротивления проводов ШС до 600 Ом (без учета сопротивления выносного оконечного резистора в ШС, равного 5,1±0,5 кОм).

1.2.4 ППК позволяет, индивидуально для каждого из четырех ШС, программно устанавливать логику охраны из числа перечисленных ниже:

- круглосуточная охрана (пожарная сигнализация, постоянная кнопка тревожной сигнализации (далее – КТС);
- дневная КТС;
- охранный режим шлейфа с раздельной задержкой по входу и выходу от 0 до 3 мин с шагом 30 с;
- комбинированный режим охраны шлейфа – дневная КТС/охранный шлейф с раздельной задержкой по входу и выходу от 0 до 3 мин с шагом 30 с;
- выход по закрытию дверей. Может применяется для ускорения взятия шлейфа под охрану;
- КТС с подачей «Тихой тревоги» (без звуковой и световой индикации на объекте, но с передачей извещения на ПЦО);
- «Громкая тревога» (при срабатывании пожарной сигнализации включается внешняя сирена. Включение обеспечивается транзисторным ключом с током коммутации до 0,5 А).

Время взятия под охрану (снятия с охраны) в зависимости от заданной логики охраны шлейфа от 5 с до 3 мин.

1.2.5 ППКО позволяет программно устанавливать дополнительную логику охраны из числа перечисленных ниже, распространяющихся одновременно на все ШС ППКО:

- а) тревога при длительности нарушения любого шлейфа: более 70 мс (заводская установка) или более 700 мс (установка с ПЦН);
- б) показывать состояние охраны большей яркостью индикатора на ВУПС (ВУПС-К) (заводская установка «не показывать»). Может быть изменена с ПЦН);
- в) возможность управления электронным замком (для открывания/закрывания дверей) со следующей логикой выполнения:

- ППКО не на охране – транзисторный ключ (ХТ1.1, ХТ1.2) открыт. ППКО на охране – транзисторный ключ закрыт;
- ППКО не на охране – транзисторный ключ закрыт. ППКО на охране – транзисторный ключ открыт;
- в момент снятия или взятия транзисторный ключ открывается на 4 с на срабатывание замка дверей;
- переход в режим контроля доступа после снятия с охраны.

В этом режиме по чтению разрешенного ключа или правильно введенного кода, формируется четырехсекундный импульс на срабатывание замка дверей, с передачей на ПЦО извещения ПРОХОД. Выход из режима управления доступом осуществляется взятием на охрану при удержании электронного ключа более 5 с, или через «быстрое взятие» на охрану ППКО при работе с клавиатурой.

1.2.6 Контроль работы ППКО осуществляется с помощью световой и звуковой индикации выносных устройств постановки/снятия с электронными ключами «Touch Memory» (далее – ВУПС), выносных устройств постановки/снятия клавиатурного типа (далее – ВУПС-К), а также с помощью световой индикации на лицевой панели ППК.

1.2.7 К ППКО может быть одновременно подключено до двух выносных устройств (ВУПС, ВУПС-К) в любом сочетании.

1.2.8 Время считывания кода с электронного ключа Touch Memory не более 10 мс.

1.2.9 Количество возможных комбинаций кода ключа Touch Memory – 256 млрд. комбинаций.

ВНИМАНИЕ!

Попадание (передача, потеря, хищение) закрепленного за пользователем электронного ключа Touch Memory в руки злоумышленников не исключает возможности изготовления ими дубликатов электронного ключа, со всеми вытекающими из этого возможными последствиями.

1.2.10 Количество электронных ключей (клавиатурных ходов) пользователей, программируемых в один ППКО – от одного до восьмидесяти.

1.2.11 Прибор защищен от воздействия на входы ШС напряжения амплитудой 100 В частотой 50 Гц в течение 20 с и напряжения амплитудой 300 В в течение 50 мс.

1.2.12 Напряжение на входах ШС при их номинальном сопротивлении – импульсное амплитудой не менее 9 В.

1.2.13 Чувствительность приемника ППКО к входному сигналу синусоидальной формы на частотах 17000 до 18200 Гц:

- а) не хуже 30 мВ (эффективное значение);
- б) при напряжении входного сигнала 5 мВ (эффективное значение) напряжение выходного сигнала приемника достоверно не превышает уровень восприятия процессора, обрабатывающего сигналы приемника.

Примечание – Под чувствительностью приемника понимается минимальное эффективное значение напряжения входного сигнала, достоверно превышающего уровень восприятия процессора, обрабатывающего сигналы приемника.

1.2.14 Уровень выходного напряжения сигнала передатчика ППКО на частотах 17000 и 18200 Гц составляет $U_{вых.эф} \geq 500$ мВ при $R_n = 200$ Ом.

1.2.15 Затухание, вносимое фильтрами-пробками ППКО в направлениях «ППКО – Абонент» и «ППКО – АТС»:

- а) на частотах от 17000 до 18200 Гц – не менее 20 дБ;
- б) в полосе частот от 300 до 3400 Гц – не более 0,77 дБ;
- в) на частоте 25 Гц – не более 0,5 дБ;
- г) на частоте 50 Гц – не более 0,5 дБ.

1.2.16 Ток потребления от источника питания при выключенных устройствах оповещения и индикаторах – не более 60 мА.

1.2.17 ППКО должен быть устойчив к воздействию внешних электромагнитных помех по требованиям УК1, УК2, УК3, УК4, УК5, УИ1, УЭ1 не менее 2 степени жесткости и удовлетворять нормам ЭК1, ЭИ1 – по ГОСТ Р 50009-2000.

ВНИМАНИЕ!

Качество функционирования ППКО не гарантируется, если уровни электромагнитных помех в месте эксплуатации превышают уровни, соответствующие перечисленным выше требованиям и нормам ГОСТ Р 50009-2000.

1.2.18 ППКО рассчитан на круглосуточную работу. Сохраняет работоспособность при температуре окружающей среды от минус 30 до +50°C и относительной влажности воздуха до 98 % (при +25°C).

ВНИМАНИЕ!

ППК, устанавливаемый в помещении, температура окружающей среды в котором может снижаться ниже 20 °С, не должен комплектоваться устройствами ВУПС-К. Вместо ВУПС-К в таком ППК должны применяться только устройства ВУПС.

1.2.19 Средняя наработка ППК на отказ в дежурном режиме не менее 15000 ч.

1.2.20 Установленный срок службы ППК – 8 лет.

1.2.21 Масса составных частей, входящих в ППК, составляет, не более:

- а) БПКО – 170 г;
- б) ВУПС – 115 г;
- в) ВУПС-К – 105 г.

1.2.22 Габаритные размеры составных частей, входящих в ППК, составляют, не более:

- а) БПКО – 120x120x45 мм;
- б) ВУПС – 75x41x22 мм;
- в) ВУПС-К – 105x71x28 мм.

1.3 Состав изделия

Состав ППК соответствует указанному в таблице 1.1

Таблица 1.1

Обозначение	Наименование	Кол-во	Прим.
БФЮК.425511.004	Блок приемно-контрольный охранный "Заря-УО"	1 шт.	
	Электронный кодовый ключ типа "Touch Memory"		Только для ВУПС. Кол-во устанавливается договором на поставку
БФЮК.425723.005	Выносное устройство постановки/снятия электронным ключом (ВУПС)*		Кол-во устанавливается договором на поставку. Общее кол-во устройств (в любой комбинации) не более 2-х
БФЮК.425721.001	Выносное устройство постановки/снятия клавиатурного типа (ВУПС-К)*		
	Резистор шлейфа С2-23-0,25-5,1 кОм±10%	4 шт.	
	Дюбель нейлоновый "SORMAT" NAT 5x25 мм	2 шт.	
	Шуруп 3-3x30.016 ГОСТ 1144-80	2 шт.	
ЯЛКГ.425511.006 РЭ	Руководство по эксплуатации		1 шт. на 10 изделий. При закупке менее 10 изделий - 1экз. по требованию потребителя
ЯЛКГ.425511.006 ФО	Формуляр	1 шт.	
ЯЛКГ.425511.006 Д1	Памятка для пользователя	1 шт.	

* – В комплект устройства входит собственный комплект деталей для крепления на объекте

1.4 Конструкция прибора

1.4.1 Конструкция прибора обеспечивает возможность использования его в настенном положении.

1.4.2 БПКО имеет пластмассовый разъемный корпус, внутри которого размещены печатная плата с расположенными на ней электрорадиоэлементами, светодиодами и клеммными разъемами для соединений БПКО с линией телефонной связи, ВУПС (ВУПС-К), ШС и источниками питания. К БПКО возможно подключение до двух выносных устройств постановки/снятия. Передняя (съёмная) панель корпуса БПКО имеет пять отверстий, через которые видны светодиоды. Четыре светодиода предназначены для индикации состояния четырех ШС, а пятый светодиод предназначен для визуального контроля обмена между ППКО и БКЗ. ППКО и БКЗ соединены между собой телефонной линией.

1.4.3 ВУПС представляет собой металлический разъемный корпус с гнездом для кодового ключа типа «Touch memory», считывателем кодового ключа, световой и звуковой индикацией постановки объекта под охрану и снятия с нее.

1.4.4 ВУПС-К представляет собой пластмассовый разъемный корпус с клавиатурой, световой и звуковой индикацией постановки объекта под охрану и снятия с нее.

Примечание – Клавиатура ВУПС-К имеет 16 клавиш, из которых в настоящее время задействованы только 12 клавиш, а именно: «1», «2», «3», «4», «5», «6», «7», «8», «9», «0», «*», «#». Остальные клавиши зарезервированы для другого применения.

1.4.5 На задних стенках корпусов БПКО, ВУПС и ВУПС-К имеются отверстия для их крепления. ППКО и ВУПС/ВУПС-К соединены между собой пятипроводной линией связи (длиной не более 20 м).

1.4.6 Схема электрическая функциональная приведена на рисунке 1.

1.5 Средства измерения

1.5.1 Перечень контрольно-измерительных приборов, необходимых для ремонта в условиях мастерской, приведён в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Наименование	Назначение	Допустимая замена
1 Вольтметр универсальный В7-40, Тг 2.710.016 ТУ	Измерение напряжений во всех точках ППК, измерение сопротивлений и целостности цепей	Комбинированный прибор Ц4341, ТУ 25-04-3300-77
2 Осциллограф С1-55, И22.044.014 ТУ	Измерение характеристик и формы сигналов во всех точках ППК	Осциллограф С1-65, Тг 2.044.005 ТУ

Примечание - Допускается применение других контрольно-измерительных приборов, не уступающим по своим характеристикам приборам, приведённым в данной таблице

1.6 Маркировка

1.6.1 Маркировка изделия и входящих в его комплект составных частей соответствует комплекту конструкторской документации и ГОСТ 26828-86.

Маркировка изделия содержит:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- знаки соответствия (при наличии сертификатов);
- наименование или условное обозначение изделия;
- заводской номер;
- месяц и год изготовления;
- товарный знак «Охрана».

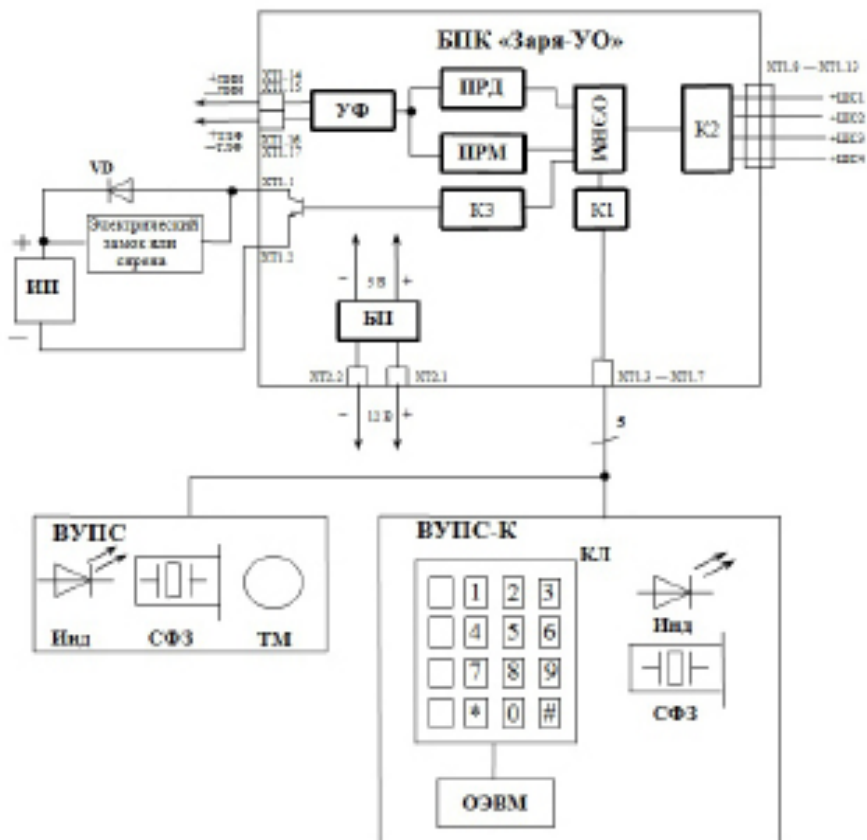
1.6.2 Маркировка потребительской тары содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- знаки соответствия (при наличии сертификатов);
- наименование или условное обозначение изделия;
- Товарный знак «Охрана»;
- дополнительные информационные надписи.

1.6.3 Маркировка транспортной тары содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- знаки соответствия (при наличии сертификатов);
- наименование или условное обозначение изделия;
- количество изделий;
- массу брутто;
- месяц и год упаковки;
- манипуляционные знаки: ОСТОРОЖНО ХРУПКОЕ, БОИТСЯ СЫРОСТИ, ВЕРХ, НЕ КАНТОВАТЬ основные, дополнительные и информационные надписи по ГОСТ 14192-96.

Примечание – Поставка изделий в транспортной таре осуществляется, если это предусмотрено договором на поставку.



- БП – блок питания ППК «Заря-УО»;
 ВУПС – выносное устройство постановки/снятия для работы с электронным кодовым ключом типа Touch Memory;
 ВУПС-К – выносное устройство постановки/снятия клавиатурного типа;
 ИП – источник питания постоянного тока напряжением от 5 до 30 В;
 Инд – световой индикатор;
 КЛ – клавиатура устройства ВУПС-К;
 К1, К2, К3 – коммутатор;
 ОЭВМ – однокристалльная микро-ЭВМ;
 ПРД – передатчик сигналов на ретранслятор «Блок контролирующей БКЗ-20/120»;
 ПРМ – приемник сигналов от ретранслятора «Блок контролирующей БКЗ-20/120»;
 СФЗ – звуковой индикатор (схема формирования звука);
 ТМ – элетронный кодовый ключ типа Touch Memory;
 УФ – устройство фильтрации;
 ШС – шлейф сигнализации;
 ХТ1 – винтовые клемменки БПКО «Заря-УО» для подключения к телефонной линии, ВУПС, ВУПС-К, источнику питания и четырем шлейфам сигнализации;
 ХТ2 – разъем для подачи напряжения питания постоянного тока 12 В.

Рисунок 1 – Схема электрическая функциональная ППКО «Заря-УО»

1.7 Упаковка

1.7.1 Упаковка и консервация изделия выполнены по ГОСТ 9.014-78.

1.7.2 Каждый ППКО укладывается в потребительскую тару – картонную коробку.

В коробку укладываются:

- а) блок приёмно-контрольный охранный «Заря-УО», уложенный в полиэтиленовый пакет с защелкой;
 - б) резисторы, дюбели и шурупы, уложенные в полиэтиленовый пакет с защелкой;
 - в) устройства ВУПС (с электронными ключами) и ВУПС-К, входящие в комплект ППКО.
- Упаковка указанных устройств должна соответствовать установленному в КД изготовителей устройств;
- г) эксплуатационная документация, входящая в комплект поставки ППКО.

Примечания

1. Договором на поставку изделий может предусматриваться другой вид потребительской тары.
 2. Допускается использование полиэтиленовых (из пленки по ГОСТ 10354-82) пакетов без защелки. При этом края пакетов, после их заполнения, должны завариваться.
- 1.7.3 Если предусмотрено договором на поставку, упакованные в потребительскую тару изделия укладываются в транспортную тару – картонную коробку.
- Масса брутто – не более 15 кг.

Примечание – Договором на поставку изделий может предусматриваться другой вид транспортной тары.

2 Использование по назначению

2.1 Указания мер безопасности

2.1.1 ППКО обеспечивает выполнение требований безопасности в соответствии с существующими российскими стандартами:

- в части общих требований безопасности – по ГОСТ 12.2.003-91;
- в части предельно допустимых значений напряжений прикосновения и токов – по ГОСТ 12.1.038-82;
- в части допустимых уровней электростатического поля на рабочих местах – по ГОСТ 12.1.045-84;
- в части поражения электрическим током – по ГОСТ 12.2.007.0-79.

2.1.2 ППКО обеспечивает выполнение требований пожарной безопасности в процессе его эксплуатации в соответствии с ГОСТ 12.1.004-85.

2.1.3 Материалы конструкции ППКО не оказывают опасное и вредное воздействие на окружающую среду и здоровье человека во всех режимах работы при эксплуатации, а также при его испытаниях, хранении, транспортировании и утилизации по окончании срока службы.

2.1.4 При установке и эксплуатации ППКО следует соблюдать «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТ Р М 016-200, РД 153-34.0-03.150-00».

2.1.5 Монтаж и установку производить при отключенном от ППКО источнике питания.

2.1.6 Эксплуатация ППКО должна производиться техническим персоналом, изучившим настоящую инструкцию.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Распаковать ППКО и произвести его внешний осмотр. Убедиться в отсутствии механических повреждений ППКО. Проверить комплектность изделия на соответствие формуляру.

2.2.2 Выдержать ППКО в нормальных условиях не менее шести часов.

2.2.3 Произвести монтаж изделия на объекте с учетом изложенного ниже:

- а) БПКО и ВУПС (ВУПС-К) прикрепляется к стене с помощью дюбелей с винтом LYT 5-30;
- б) выполните соединения в соответствии со схемой подключения ППКО (рис. А1 приложения А);
- в) при монтаже ППКО необходимо выполнить следующие требования:
 - длина соединительной линии для подключения ВУПС (ВУПС-К) не более 20 м;
 - подключаемые ШС должны быть внутри охраняемого помещения;

- сопротивление ШС (без учета сопротивления выносного резистора) не более 600 Ом.
2.2.4 После выполнения монтажа необходимо проверить правильность соединений ППК в тестовом режиме. Для этого:

- а) открыть крышку ППКО и установить джампер JP1 в замкнутое положение;
- б) в незадействованные ШС установить резисторы номиналом 5,1 кОм;
- в) включить питание ППКО. На БПКО должен загореться светодиод ИНС. На ВУПС (ВУПС-К) светодиод должен гореть в полном накале;
- г) приложить на 1-2 с к ВУПС электронный ключ (или набрать код **123#** на клавиатуре ВУПС-К).

Примечания:

1. При нажатии клавиши на ВУПС-К:

- кратковременно срабатывает световая и звуковая индикация на ВУПС/ВУПС-К, подтверждая ввод символа, указанного на клавише;
- иная работа световой и звуковой индикации на ВУПС/ВУПС-К (ШС нарушен) блокируется примерно на 10 с;
- примерно через 15 с, если не последовало нажатие очередной клавиши (кроме клавиши «#», завершающий набор кода), из памяти ВУПС-К стираются все ранее введенные символы кода.

2. Изложенное в примечании действительно:

- как при постановке ППКО на охрану, так и при снятии ППКО с охраны;
- как при тестовой проверке, так и при реальной эксплуатации ППКО.

При правильном прочтении номера ключа (или кода на клавиатуре ВУПС-К) на ВУПС (ВУПС-К) начинает мигать светодиод. Через 3 с светодиод прекращает мигать и ППКО переходит в режим охраны.

Если состояние ШС в норме, то прибор не выдает никаких сигналов. Если же есть нарушение по одному или по нескольким ШС, то ВУПС (ВУПС-К) отреагирует циклически повторяющейся последовательностью пачек импульсов световой и звуковой индикации.

Количество пачек в последовательности соответствует количеству нарушенных ШС.

Количество импульсов в пачках соответствует номерам нарушенных ШС:

- 1) первый ШС – один импульс;
- 2) второй ШС – два импульса;
- 3) третий ШС – три импульса;
- 4) четвертый ШС – четыре импульса.

д) приложить на 1-2 с к ВУПС электронный ключ (или набрать код **123#** на клавиатуре ВУПС-К). На ВУПС (ВУПС-К) должен ярко загореться светодиод, информируя о переходе прибора в режим снятия с охраны, и через 3 с яркость уменьшится. Если было нарушение ШС – звуковая и световая индикация выключится. Устранить причину нарушения ШС и повторить тест;

е) при положительном результате тестовой проверки выключить питание ППКО, перевести джампер в разомкнутое состояние, закрыть крышку БПКО. На этом тестирование окончено.

ВНИМАНИЕ!

Выполнение тестовой проверки ППКО стирает все программные установки, связанные с логикой охраны и номерами ключей хозорганов стираются. Код хозоргана с порядковым номером **1** становится равным **23**. Поэтому рекомендуется пользоваться режимом «Тест» только после монтажа прибора, во всех остальных случаях для проверки работоспособности ППКО пользоваться штатным режимом постановки-снятия с охраны.

2.2.5 Включить питание ППКО. Произвести загрузку логики охраны в ППКО.

ВНИМАНИЕ!

1. При наличии в комплекте ППКО только устройств ВУПС-К загрузка логики охраны может быть произведена только по команде оператора ПЦН.

2. При наличии в комплекте ППКО только устройств ВУПС загрузка логики охраны может быть произведена

- с помощью электронного ключа-инсталлятора, вставленного в гнездо ВУПС (ключ инсталлятор выдается техническому персоналу), по этой команде в ППКО загружается с ПЦН логика охраны данного прибора;

- по команде оператора ПЦН.

3. Является обязательным внесение, с порядковым номером «1», в память ППКО клиентского кода «хозяина» системы:

- при наличии в комплекте ППКО только устройств ВУПС;
- при одновременном наличии в комплекте ППКО устройств ВУПС и ВУПС-К. При этом, клиент с порядковым номером «1» («хозяин» системы) должен быть предназначен для ВУПС-К.

2.3 Использование изделия

2.3.1 Описание работы изделия

2.3.1.1 ППК работает под управлением ПЭВМ по программе, хранящейся в ППЗУ БПКО встроенной микро-ЭВМ.

Контроль работоспособности ППКО осуществляется визуально при помощи световой и звуковой индикации, расположенной на выносном устройстве.

2.3.1.2 Управление работой ППКО производится централизованно аппаратурой «Заря». При каждом опросе ППК прибором БКЗ на корпусе БПКО кратковременно загорается светодиод «ИНС» (индикатор наличия связи) информируя о наличии связи с БКЗ. При отсутствии связи более 10 с данный светодиод загорается и горит постоянно до появления связи.

ВНИМАНИЕ! В таком состоянии, прибор допускает операцию снятия с охраны и не позволяет поставить на охрану.

2.3.1.3 Автоматизированная тактика сдачи объекта под охрану (снятия) и идентификация ответственных лиц обеспечивается:

- при использовании ВУПС – применением электронных кодовых ключей Touch Memory, каждый из которых имеет свой индивидуальный номер;
- при использовании ВУПС-К – применением секретного (индивидуального) кода (набора цифр), набираемого на клавиатуре.

2.3.1.4 При использовании ВУПС – прочитанный номер ключа сравнивается с номерами ключей, занесенными в память ППКО. При совпадении номера ключа ППКО, без участия дежурного пульта, берет под охрану (снимает с охраны) ШС в соответствии с заданной логикой охраны и передает на ПЦО сообщение о взятии или снятии с охраны ШС (группы ШС). При несовпадении номера ключа БПКО передает извещение ТРЕВОГА – ПОДБОР КЛЮЧА.

2.3.1.5 При использовании клавиатуры ВУПС-К допускается три попытки неправильного ввода, затем в течение 20 с БПКО не воспринимает вводимые коды; при этом внешне его работа ничем не отличается от обычной. По окончании 20 с задержки допускается еще три попытки, после чего БПК передает извещение ТРЕВОГА – ПОДБОР КЛЮЧА.

2.3.2 Взятие объекта под охрану и снятие с охраны

Постановка на охрану

2.3.2.1 Для перевода ППКО в режим постановки объекта под охрану необходимо:

- при использовании ВУПС – приложить на 1-2 с электронный ключ Touch Memory к гнезду ВУПС;

- при использовании ВУПС-К – выполнить одну из операций, приведенных в таблице 2.2: «Взятие на охрану», «Быстрое взятие» или «Перевзятие». Операция «Перевзятие» используется только нарядом охраны.

Время постановки на охрану зависит от заданной логики охраны.

Возможные варианты логики охраны по каждому ШС указаны в подразделе «Технические характеристики». Изменение действующей логики охраны объекта должно проводиться по согласованию между хозяином охраняемого объекта и организацией, осуществляющей охрану объекта.

2.3.2.2 Если во время постановки на охрану нет нарушений состояний ШС (или за время отведенное на выход все нарушенные ШС пришли в состояние нормы), то по окончании режима постановки ППКО на охрану:

- световой индикатор ВУПС (ВУПС-К) включается на 3 с в мигающем режиме (информируя о том, что включен режим постановки на охрану) после чего (по истечении времени постановки на охрану), в зависимости от программной установки, будет гореть (без мигания) вполнакала или ярко;

- звуковой индикатор ВУПС (ВУПС-К) по окончании режима постановки на охрану издает непрерывный звуковой сигнал длительностью примерно 2 с. Наличие такого сигнала свидетельствует о том, что ППК перешел в режим охраны. В противном случае ППКО передает на ПЦН сообщение НЕ ВЗЯТИЕ по нарушенным шлейфам. При этом ППКО продолжает контролировать состояние ШС и передавать все изменения его состояния.

Примечания

1. Отсутствие тревожной световой и звуковой индикаций ВУПС (ВУПС-К) свидетельствует о нормальном состоянии (без нарушений) всех ШС.

2. При обнаружении нарушений ШС на этапе постановки изделия на охрану имеется возможность сбросить постановку ШС на охрану до ее завершения выполнением п.2.3.2.1.

3. В течение всего времени постановки на охрану ШС (логика охраны – с применением sireны) сирена никак не реагирует на нарушение состояния ШС.

2.3.2.3 На нарушение одного или нескольких ШС ВУПС (ВУПС-К) отреагирует циклически повторяющейся последовательностью пачек импульсов световой и звуковой индикации.

Количество пачек в последовательности соответствует количеству нарушенных ШС.

Количество импульсов в пачках соответствует номерам нарушенных ШС:

а) первый ШС – один импульс; в) третий ШС – три импульса;

б) второй ШС – два импульса; г) четвертый ШС – четыре импульса.

Если состояние ШС возвращается в норму за время отведенное на выход, то световая и звуковая индикация выключается, в противном случае на ПЦН передается сообщение НЕ ВЗЯТИЕ по данному ШС.

Снятие с охраны

2.3.2.4 Для снятия объекта с охраны необходимо:

- при использовании ВУПС – приложить на 1-2 с электронный ключ Touch Memory к гнезду ВУПС;

- при использовании ВУПС-К – выполнить операцию «Снятие с охраны» в соответствии с таблицей 2.2.

При этом:

- световой индикатор ВУПС (ВУПС-К) включается на 3 с в постоянном режиме с повышенной яркостью, информируя о том, что включен режим снятия с охраны. Время снятия с охраны зависит от заданной логики охраны;

- погаснут светодиоды на БПКО, соответствующие номерам снимаемых с охраны ШС.

Примечание – В соответствии с принятой логикой охраны, при снятии ППКО с охраны некоторые ШС могут остаться под охраной (постоянная КТС) или быть поставлены на охрану (дневная КТС).

2.3.3 Работа изделия в режиме охраны

2.3.3.1 При нарушении состояния одного или нескольких ШС:

- на ВУПС (ВУПС-К) загорается индикатор, свидетельствующий о нарушении состояния ШС;

- на БПКО мигают индикаторы, соответствующие ШС, состояние которых нарушено;

- БПКО передает в БКЗ соответствующие сообщения о нарушении ШС.

2.3.3.2 После восстановления нормального состояния ШС автоматически берется под охрану, при этом световая индикация продолжает работать, а звуковая через 15 мин. автоматически выключается.

Светодиодная индикация тревоги снимается перевзятием (снятием-постановкой) объекта на охрану с помощью ВУПС (ВУПС-К).

2.3.4 Настройка параметров и режимов работы ВУПС-К

2.3.4.1 Нажатие на любую клавишу клавиатуры сопровождается коротким звуковым и световым сигналом ВУПС-К.

2.3.4.2 Для перехода в режим настройки последовательно набрать на клавиатуре ВУПС-К следующие данные (выделены полужирным шрифтом):

1) **##** – переход в режим настройки (нажать клавишу **#** два раза);

2) **1** или **01** – порядковый номер клиента – «хозяина» системы;

3) **XX** – мастер код (секретный код клиента под номером 1 «Хозяин») от двух до четырех цифр, по умолчанию **23**;

4) **#** – должен загореться светодиод на ВУПС-К.

Примечание – Переход в режим настройки возможен только когда ППКО снят с охраны.
 2.3.4.3 Настройкой необходимых параметров и режимов работы ВУПС-К производится выполнением соответствующих операций, приведенных в таблице 2.1.

ВНИМАНИЕ!

При установке «хозяином» системы (клиентом с порядковым номером «1») своего кода постановки-снятия не допускается назначение кода «23».

2.3.4.4 Для настройки последовательно набрать на клавиатуре ВУПС-К следующие данные (выделены в таблице 2.1 полужирным шрифтом).

Таблица 2.1

Параметр	Значение кодов и клавиш
1	1) 1 – режим перевзятия; 2) 0 – выключить; 1 – включить (заводская установка); 3) # – сохранение параметра.
2	1) 2 – режим установки хода постановки/снятия; 2) 1...9,0 – номер клиента (одна цифра, может быть увеличена до двух, смотри параметр 4); 3) XX – секретный код от 2 до 4 цифр; 4) # – сохранение параметра; 5) XX – повторить секретный код от 2 до 4 цифр; 6) # – сохранение параметра. Примечание – При не совпадении повторно введенного кода прибор выдаст два звуковых и световых сигнала и очистит буфер клавиатуры для нового ввода. Для удаления кода постановки/снятия введите в соответствии с п.п. 1)...6) код 0000
3	1) 3 – режим установки кода «тихой тревоги»; 2) 1...9,0 – номер клиента (одна цифра, может быть увеличена до двух, смотри параметр 4); 3) XX – секретный код от 2 до 4 цифр; 4) # – сохранение параметра; 5) XX – повторить секретный код от 2 до 4 цифр; 6) # – сохранение параметра. Примечание – При не совпадении повторно введенного кода прибор выдаст два звуковых и световых сигнала и очистит буфер клавиатуры для нового ввода. Для удаления кода «тихой тревоги» введите в соответствии с п.п. 1)...6) код 0000
4	1) 4 – режим изменения количества номеров клиентов; 2) 0 – номер клиента задается одной цифрой (заводская установка); 1 – номер клиента задается двумя цифрами; 3) # – сохранение параметра. Примечание – Номер клиента может быть от 1 до 80. Если установлен режим двухразрядных номеров клиентов, то при набор однозначного номера клиента необходимо дополнить незначащим нулем.
5	1) 5 – режим ускоренного взятия на охрану; 2) 0 – выключить; 1 – включить (заводская установка); 3) # – сохранение параметра

2.3.4.5 Выход из настройки параметров и режимов работы ВУПС-К обеспечивается:
 - путем нажатия и удержания в нажатом положении клавиши «#» до выключения светодиода (примерно 2 ... 3 с);
 - автоматически через 20 с, если за это время не производилось нажатия клавиш.

ВНИМАНИЕ!

Коды электронных ключей и секретные коды клиентов хранятся в одной той же области памяти. Если к БПКО одновременно подключены ВУПС и ВУПС-К, то:

- порядковые номера секретных кодов не должны совпадать с порядковыми номерами электронных ключей;
- порядковый номер «1» не должен присваиваться электронному ключу, так как этот номер, принадлежащий «хозяину системы», предназначен для ВУПС-К.

2.3.5 Операции, выполняемые с использованием клавиатуры

Перечень операций, выполняемых с использованием клавиатуры ВУПС-К, а также последовательность нажатия клавиш для реализации операций, приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Выполняемая операция	Переходы, необходимые для выполнения операции с помощью клавиш устройства ВУПС-К
Модификация кода постановки/снятия клиентом или кода тихой тревоги	1) #; 2) 1...9, 0 – номер клиента (одна цифра, может быть увеличена до 2-х); 3) XX – текущий секретный код (от 2-х до 4-х цифр); 4) #; 5) XX – новый секретный код (от 2-х до 4-х цифр); 6) #; 7) XX – повторить новый секретный код (от 2-х до 4-х цифр); 8) # Примечание – Новый секретный код необходимо ввести дважды, для исключения ошибки ввода. При несовпадении повторно введенного кода ВУПС (ВУПС-К) выдаст два звуковых и световых сигнала и очистит буфер клавиатуры для нового ввода
Постановка на охрану	1) 1...9,0 – номер, закрепленный за клиентом (1 или 2 цифры); 2) XX – секретный код клиента (2...4 цифры); 3) #
Снятие с охраны	1) 1...9,0 – номер, закрепленный за клиентом (1 или 2 цифры); 2) XX – секретный код клиента (2...4 цифры); 3) #
Перевзятие	1) 99 – код при перевзятии объекта на охрану (2 цифры); 2) # ВНИМАНИЕ! Операция «Перевзятие» предназначена исключительно для наряда охранников (прибывшего на объект по сигналу ТРЕВОГА). Используется для приведения индикации состояния охраняемого объекта в исходное состояние после устранения нарушений ШС
«Быстрое» взятие	1) 1...9,0 – номер, закрепленный за клиентом (1 или 2 цифры); 2) #

Примечание - Если в процессе ввода последовательности клавиш для настройки параметра или кода на взятие - снятие возникнет необходимость сбросить набранное, то надо нажать клавишу «*».

ВНИМАНИЕ!

1) При проведении «хозяином» системы (клиентом с порядковым номером «1») модификации своего кода постановки-снятия не допускается назначение кода «23».

2) Коды электронных ключей и секретные коды клиентов хранятся в одной и той же области памяти. Поэтому, если к БПКО кроме ВУПС-К подключен ВУПС, то:

- порядковый номер 1 не должен присваиваться электронному ключу, т.к. этот номер принадлежит «хозяину системы»;
- порядковые номера секретных кодов не должны совпадать с порядковыми номерами электронных ключей.

2.3.6 Перечень возможных неисправностей в процессе использования изделия

Перечень возможных неисправностей и рекомендуемые способы их устранения приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Наименование неисправности, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
1 Светодиод ИНС (индикатор наличия связи) на БПКО не мигает и не горит постоянно	1 На ППКО не подается питание от внешнего источника постоянного тока с напряжением 12 В 2 Неисправен светодиод или БПКО	1 Проверить наличие напряжения 12 В на клеммах ХТ2.1-ХТ2.2 2 Заменить светодиод VD14 3 Заменить БПКО, произвести установку ППКО
2 Постоянно горит светодиод ИНС (индикатор наличия связи) на БПКО	1 Нарушен обмен между ППК и БКЗ 2 ППК находится в текстовом режиме	1 Проверить соединение ППКО с БКЗ 2 Джемпер привести в разомкнутое состояние, выключить, включить питание 3 Заменить БПКО, произвести установку нового ППКО
3 ППКО не переходит в режим постановки на охрану, при прикладывании электронного ключа к ВУПС (или наборе кода на клавиатуре ВУПС-К) кратковременно ярко загорается светодиод на корпусе ВУПС (ВУПС-К)	1 Нарушен обмен между ППКО и БКЗ 2 Неисправен БПКО 3 Нарушена связь БПКО с ВУПС (ВУПС-К) или неисправен ВУПС (ВУПС-К)	1 Проверить соединение ППКО с БКЗ 2 Заменить БПКО, произвести установку нового ППКО 3 Проверить соединение БПКО с ВУПС (ВУПС-К) 4 Заменить неисправный ВУПС (ВУПС-К)
4 Индикаторы состояния шлейфов сигнализации на БПКО не показывают норму в одноом или нескольких ШС	1 Нет состояния нормы в одном или нескольких ШС, соответствующих статусу индикаторов на БПКО 2 Неисправность БПКО	1 Отключить от ППКО ШС (не соответствующие состоянию нормы по статусу индикаторов на ППКО). Проверить сопротивление каждого из отключенных ШС. Оно должно соответствовать п. 1.2.3 РЭ 2 Подключить вместо ШС его резисторный эквивалент. Проверить ППКО переводя его в режим охраны. Если при этом ППКО показывает нарушение ШС - заменить БПКО, произвести установку нового ППКО
5 ППКО работает, но нет связи по телефону	Обрыв в трансформаторе фильтра-пробки	Заменить БПКО, произвести установку нового ППКО

2.4 Проверка технического состояния

2.4.1 ППКО подвергается проверке по качеству и комплектности в соответствии с «Инструкцией о порядке приемки продукции по качеству», утвержденной Госарбитражем СССР 25.04.66, МП7, при поступлении аппаратуры от изготовителя.

2.4.2 Настоящая методика предназначена для персонала, обслуживающего технические средства охранной сигнализации и осуществляющего входной контроль. Методика включает в себя проверку работоспособности ППКО и оценку его технического состояния с целью выявления скрытых дефектов.

Несоответствие ППКО требованиям, указанным в данной методике, является основанием для предъявления претензий предприятию-изготовителю.

2.4.3 Проверка технического состояния осуществляется в последовательности, приведенной в таблице 2.4.

Таблица 2.4

Наименование параметра	Методика проверки
1 Комплектность	Проверить комплектность согласно таблице 1.1
2 Внешний вид	Провести внешний осмотр. Убедиться в отсутствии механических повреждений корпуса, разъемов на лицевой панели и соединительных
3 Подготовка к испытаниям	1 Собрать схему согласно рисунку А.1 2 Установить перемычку JP1, расположенную на плате ППКО и включить питание. При этом стираются все ранее установленный режимы: - логика окранны ШС; - все номера электронных ключей. В тестовом режиме для всех ШС принимается только одна логика охраны - «Охранный шлейф без задержки по входу и выходу»
4 Проверка работоспособности	1 Приложить примерно на 2 с электронный ключ с любым номером к считывающему устройству (ВУПС) - перевод в режим охраны. При этом световой индикатор ВУПС включится на 3 с в мигающем режиме 2 Отключить/закоротить один из резисторов ШС, при этом в зависимости от номера ШС ВУПС информирует периодически повторяющимися сериями импульсов одновременной световой и звуковой индикации. Количество импульсов в серии зависит от номера ШС: - первому ШС должен соответствовать один импульс; - второму ШС должны соответствовать два импульса; - третьему ШС должны соответствовать три импульса; - четвертому ШС должны соответствовать четыре импульса
5 Возврат в рабочий режим	Выключить питание, разомкнуть перемычку JP1 на плате для выхода из режима «Тест»

2.5 Действия в экстремальных условиях

2.5.1 В случае попадания ППКО в аварийные условия его эксплуатации (наводнение, пожар) необходимо обесточить ППКО.

3 Техническое обслуживание

3.1 При техническом обслуживании ППКО необходимо пользоваться подразделом «Указания мер безопасности» настоящей инструкции, а также «Руководством по техническому обслуживанию установок охранно-пожарной сигнализации».

Техническое обслуживание должно проводиться техническим персоналом, имеющим квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

3.2 Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание ППКО, должен знать настоящее РЭ, конструкцию и правила эксплуатации ППКО.

3.3 Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния средств охранно-пожарной сигнализации.

3.4 Периодичность проведения регламентных работ:

- по регламенту №1 – один раз в месяц;

- по регламенту №2 – при обоснованном подозрении о несоответствии ППКО установленным требованиям, возникающем вследствие неполадок, выявленных в работе совместно действующих средств охранной сигнализации, причины которых еще не установлены. Предположение о несоответствии ППКО установленным требованиям обосновывается результатами анализа объективной (данные на ПЭВМ) и субъективной (визуальный контроль) информации о работе аппаратуры охранной сигнализации.

3.5 Перечень работ для регламентов №1 и №2 приведены в таблицах 3.1, 3.2.

3.6 Соблюдение периодичности, технологической последовательности и методики выполнения регламентных работ является обязательным.

Таблица 3.1 - Перечень работ по регламенту №1

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
1 Внешний осмотр, чистка ППКО	Удалить с поверхности блока ППКО пыль, грязь, влагу	Ветошь, кисть	Отсутствие повреждений, пыли, грязи, влаги
2 Проверка работы световой индикации ППКО	Визуально (без отключения и вскрытия ППКО) наблюдать работу световой индикации ППКО	–	1 Мигание индикатора ИНС 2 Нет свечения индикатора ШС, если нет нарушения ШС 3 Мигание индикатора ШС при нарушении ШС

Таблица 3.2 - Перечень работ по регламенту №2

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
1 Внешний осмотр	Выполнить работу, предусмотренную регламентом №1	–	–
2 Проверка технического состояния ППКО	Выполнить работы, предусмотренные в п. 2.4	–	В соответствии с нормами таблицы 2.4

4 Текущий ремонт

4.1 Ремонт ППКО должен производиться в условиях предприятия-изготовителя.

4.2. При выполнении ремонтных операций необходимо соблюдение требований по защите интегральных микросхем от статического электричества согласно ОСТ 11.073.062. Опасное значение электрического потенциала составляет 100 В и более.

4.3 Вся контрольно-измерительная аппаратура должна иметь не просроченные сроки действия ее калибровки

5 Транспортирование и хранение

5.1 Транспортирование упакованных ППКО может производиться любым видом транспорта, с учетом следующих ограничений:

- не допускается перевозка ППКО в не отапливаемых и не герметизированных отсеках самолетов;
- при перевозках водным транспортом ППКО должны размещаться в местах, исключающих прямое воздействие на них воды и морского тумана;
- допускается перевозка только крытым автомобильным и железнодорожным транспортом.

5.2 При перевозках ППКО следует руководствоваться правилами и нормативными документами, действующими на различных видах транспорта.

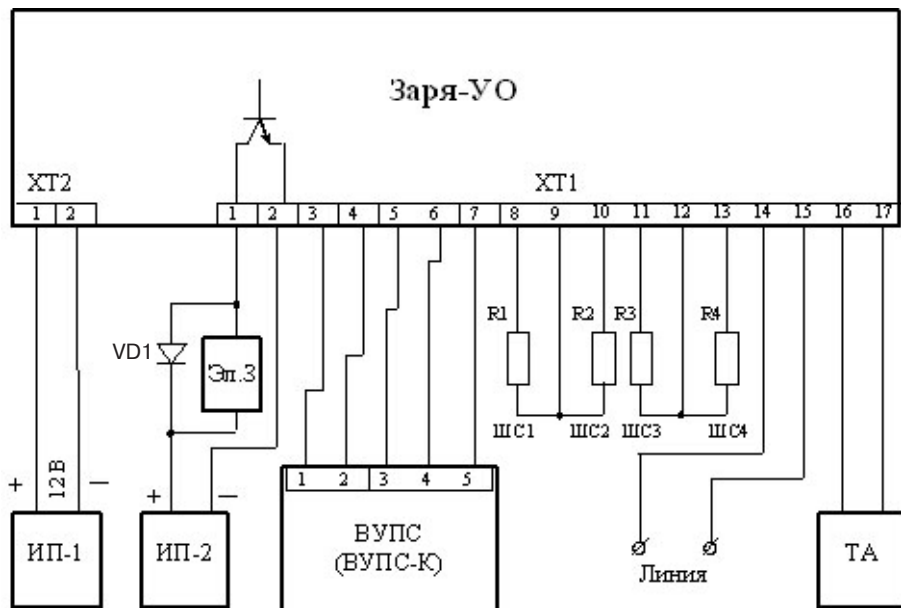
5.3 Условия транспортирования ППКО должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

5.4 Хранение ППКО в потребительской таре должно соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150.

5.5 В помещениях для хранения ППКО не должно быть паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

5.6 Срок хранения ППКО в упаковке без переконсервации должен быть не более 6 месяцев.

Приложение А
(обязательное)
Схемы электрических соединений



- БПК Заря УО – Блок приемно-контрольный охранный «Заря-УО»;
 ИП-1 – Сертифицированный источник бесперебойного питания постоянного тока, обеспечивающий выдачу напряжения 12+2,5/-1,5 В;
 ИП-2 – Источник питания постоянного тока с напряжением от 5 до 30 В;
 Эл.3 – Электронный замок или сирена такого типа, внутреннее сопротивление которых ограничивает протекающий через них ток до значения не более 0,5 А. Несоблюдение этого условия приведет к отказу транзистора (работающего в режиме электронного ключа) в ППК;
 R1 ...R4 – Резистор 5,1 кОм. Эквиваленты шлейфов сигнализации ШС1-ШС4;
 ВУПС – Выносное устройство постановки/снятия на охрану с использованием электронного ключа;
 ВУПС-К – Выносное устройство постановки/снятия на охрану с использованием клавиатуры;
 ТА – Телефонный аппарат;
 XT1...XT2 – Разъемы изделия Заря-УО;
 VD1 – Диод типа КД510А или другой импульсный диод;

Примечание – Вместо двух источников питания можно использовать только один ИП-1. При этом каждое соединение ИП-1 с контактами XT2.1, XT2.2, XT1.2, а также с XT.1 (через параллельно включенные диод и Эл.3) должно выполняться отдельным проводом, присоединенным непосредственно к ИП-1.

Рисунок А.1 – Схема подключения ППКО

Приложение Б
(рекомендуемое)

**Использование тестового режима ППКО
для поиска причины нарушения связи ППКО с БКЗ**

1 Проверить правильность монтажа изделия на объекте на соответствие п. 2.2.3 настоящего РЭ.

2 Выполнить п.п. 2.2.4-а - 2.2.4-в.

После выполнения указанных пунктов БПКО работает в тестовом режиме приема сигналов. Светодиоды ШС1-ШС2 используются в этом режиме для индикации приема БПКО сигналов от БКЗ или от генератора низкой частоты, поступающих на контакты ХТ1.14-ХТ1.15 «Лин.» разъема ХТ1 БПКО. При этом, приему сигнала (превышающего чувствительность приемника БПКО):

а) на частоте 17 кГц – соответствует загорание светодиода ШС1;

б) на частоте 18,2 кГц – соответствует загорание светодиода ШС2;

3 Однократно замкнуть - разомкнуть контакты ХТ1.8 и ХТ1.9 разъема БПКО.

БПКО перейдет на работу в режим передачи сигналов по телефонной линии связи (контакты ХТ1.14-ХТ1.15 «Лин.» разъема ХТ1 БПК). Светодиоды ШС1-ШС2 используются в этом режиме для индикации передачи:

а) загоранию светодиода ШС1 соответствует передача на частоте 17 кГц;

б) загоранию светодиода ШС2 соответствует передача на частоте 18,2 кГц.

Переключение БПКО на передачу с одной из указанных выше частот на другую производится повторным замыканием - размыканием контактов ХТ1.8 и ХТ1.9 разъема БПКО.

4 По окончании работы ППКО в тестовом режиме:

- выключить питание ППКО;

- перемычкой (джампером) ХS1 (JP1) разомкнуть контакты разъема ХР1 (сняв ее с одного из указанных контактов и отвернув ее на 90 градусов от этого контакта);

- закрыть крышку БПКО;

- выполнить п. 2.2.5 настоящего руководства по эксплуатации для загрузки логики охраны ППКО.

**ООО «НПП РИЭЛТА», www.rielta.ru
197046, Россия, г. Санкт-Петербург, Петроградская наб., д. 34, лит. Б, пом. 1-Н
Тел. /факс: +7 (812) 233-03-02, +7 (812) 703-13-60, rielta@rielta.ru
Тех. поддержка: тел. +7 (812) 233-29-53, +7 (812) 703-13-57, support@rielta.ru**