

**Филиал ФГУП «Охрана» МВД РФ
по Санкт-Петербургу и Ленинградской области**

ОКП 437241

Утвержден
РЭ 4372-007-08820808-01-ЛУ

**ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ
ОХРАННЫЙ ППКО 014-4-1А «ЗАРЯ-ИО»**

**Руководство по эксплуатации
РЭ 4372-007-08820808-01**

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	3
1 Описание и работа	3
1.1 Назначение	3
1.2 Технические характеристики	4
1.3 Состав изделия	6
1.4 Устройство и работа	7
1.5 Средства измерения	9
1.6 Маркировка	9
1.7 Упаковка	10
2 Подготовка и использование изделия по назначению	10
2.1 Подготовка изделия к использованию.....	10
2.1.1 Меры безопасности при подготовке изделия к использованию	10
2.1.2 Объем и последовательность внешнего осмотра изделия	10
2.1.3 Подготовка к использованию	11
2.2 Использование изделия по назначению	13
2.2.1 Порядок работы	13
2.2.2 Взятие объекта под охрану и снятие с охраны	13
2.2.3 Работа изделия в режиме охраны	14
2.2.4 Настройка параметров и режимов работы клавиатурного устройства постановки/снятия	14
2.2.5 Операции, выполняемые с использованием клавиатуры	16
2.2.6 Перечень возможных неисправностей изделия	17
2.2.7 Меры безопасности при использовании изделия по назначению	18
2.3 Проверка технического состояния	19
2.4 Действия в экстремальных условиях	19
3 Техническое обслуживание	20
4 Текущий ремонт	21
5 Хранение	21
6 Транспортирование	22
Приложение А (обязательное). Сопряжение изделия с другой аппаратурой	23
Приложение Б (справочное). Ссылочные нормативно-технические документы	24

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации РЭ 4372-007-08820808-01 (далее – РЭ) предназначено для персонала организаций, осуществляющих хранение, транспортирование и применение Прибора приемно-контрольного охранного Заря-ИО ППКО 014-4-1А АВЯД.437241.007 (далее - ППКО, ППК, изделие).

1 Описание и работа

1.1 Назначение

1.1.1 ППК системы передачи извещений «Заря» (далее – СПИ, СПИ «Заря») работает совместно с устройством оконечным объектовым «Заря-ГК» (далее – УОО) и предназначен для охраны квартир, офисов, магазинов, банков и других помещений с автоматизированной тактикой взятия под охрану (снятия с охраны), путем контроля четырех шлейфов сигнализации (ШС).

1.1.2 В качестве извещателей, включаемых в ШС могут использоваться охранные и пожарные извещатели магнитоконтактного типа (СМК-1, СМК-2, ИО 102-4, ИО 102-5, ИО 102-6 и подобные).

1.1.3 ППК размещается непосредственно в охраняемом помещении.

1.1.4 Обмен информацией между ППК и УОО СПИ «Заря» осуществляется по интерфейсу RS-485 в полудуплексном режиме со скоростью 9600 бит/с.

1.1.5 Конструкция ППК не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред и во взрывоопасных помещениях.

1.1.6 ППК рассчитан на круглосуточную работу при температуре окружающей среды от 273 до 323 К (от 0 до 50⁰С) и относительной влажности воздуха до 98 % при 298 К (25⁰С).

Внимание !!!

ППК, устанавливаемый в помещение, температура окружающей среды в котором может снижаться ниже 0⁰С, не должен комплектоваться устройствами ВУПС-К. Вместо ВУПС-К в таком ППК должны применяться только устройства ВУПС.

1.1.7 Количество условных установок – 0,2.

1.1.8 Примеры записи обозначения изделия при его заказе и в документации другой продукции, где оно может быть применено:

Прибор приемно-контрольный охранный ППКО 014-4-1А «Заря-ИО», ТУ 4372-007-08820808-01 – (для заказа);

Прибор приемно-контрольный охранный ППКО 014-4-1А «Заря-ИО» АВЯД.437241.007, ТУ 4372-007-08820808-01 – (для ссылки в документации другой продукции).

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Питание ППК осуществляется от источника постоянного тока УОО.

ППК нормально работает при наличии на его входе напряжения питания постоянного тока в диапазоне от 10 до 14,5 В.

1.2.2 Количество контролируемых шлейфов сигнализации (далее - ШС) - четыре.

1.2.3 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 ППК).

Примечание - При необходимости, с ПЦН программно могут быть установлены другие длительности нарушения ШС, при которых ППК достоверно формирует и достоверно не формирует извещение «Тревога»:

700 мс и более (извещение «Тревога» достоверно формируется);

500 мс и менее (извещение «Тревога» достоверно не формируется).

1.2.4 ППК обеспечивает контроль состояния ШС по величине их сопротивления. При сопротивлении изоляции проводов шлейфов не менее 20 кОм, активном сопротивлении проводов ШС (без учета сопротивления выносного резистора) не более 600 Ом и сопротивлении оконечного резистора в ШС $R_{ш}=5,1\pm 0,5$ кОм прибор сохраняет режим «Норма».

1.2.5 Прибор позволяет, индивидуально для каждого из четырех ШС, программно устанавливать различную логику охраны из числа перечисленных ниже:

круглосуточная охрана (пожарная сигнализация, постоянная кнопка тревожной сигнализации (далее - КТС);

дневная КТС;

охранный режим шлейфа с отдельной задержкой по входу и выходу от 0 до 3 минут с шагом 30 с;

комбинированный режим охраны шлейфа – дневная КТС/охранный шлейф с отдельной задержкой по входу и выходу от 0 до 3 минут с шагом 30 с;

выход по закрытию дверей. Может применяться 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.

1.2.6 ППК позволяет программно устанавливать дополнительную логику охраны из числа перечисленных ниже, распространяющихся одновременно на все ШС ППК.

1.2.6.1 Тревога при длительности нарушения любого шлейфа: более 70 мс (заводская установка) или более 700 мс (установка с ПЦН);

1.2.6.2 Показывать или не показывать состояние охраны большей яркостью индикатора на ВУПС (ВУПС-К) (заводская установка «не показывать»). Может быть изменена с ПЦН);

1.2.6.3 Логика управления электронным замком (для открывания/закрывания дверей):
ППК не на охране – транзисторный ключ (ХТ1.1, ХТ1.2) открыт. ППК на охране – транзисторный ключ закрыт;

ППК не на охране – транзисторный ключ закрыт. ППК на охране – транзисторный ключ открыт;

открытие транзисторного ключа на 4 с для срабатывания замка дверей в момент снятия объекта с охраны или взятия на охрану;

переход в режим контроля доступа после снятия объекта 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 к объекту осуществляется взятием его на охрану при удержании электронного ключа более пяти секунд (при работе с ВУПС), или через «быстрое взятие» на охрану (при работе с клавиатурой ВУПС-К).

1.2.7 Контроль работы ППК осуществляется с помощью световой и звуковой индикации на выносном устройстве постановки/снятия с электронными ключами (ВУПС) и на выносном устройстве постановки/снятия клавиатурного типа (ВУПС-К), а также с помощью световой индикации на БПК.

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

1.2.9 БПКО имеет выход (транзисторный ключ) для включения внешней звуковой сигнализации с током потребления до 0,5 А или для управления дверным электронным замком, в режиме управления доступом. Одновременно подключать сирену и электронный замок запрещается. Для питания сирены или замка необходим внешний источник питания. При подключении электронного замка необходимо параллельно замку установить диод, защищающий транзисторный ключ от выброса напряжения.

1.2.10 ППК сохраняет работоспособность и не выдает тревоги при воздействии внешних электромагнитных помех по требованиям УК2, УП1, УП2, ИП1 второй степени жесткости по ГОСТ Р 50009.

Внимание !!!

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

1.2.11 ППК 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 Форма напряжения на входах ШС при их номинальном сопротивлении – импульсная, амплитуда сигнала не менее 9 В.

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

1.2.14 Количество возможных комбинаций кода электронного 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.

1.2.15 Количество электронных ключей (клавиатурных кодов) пользователей, программируемых в один ППКО - от одного до восьмидесяти.

1.2.16 Потребляемая ППК мощность не более 0,3 ВА (ток потребления $I_n \leq 20$ мА) при выключенных устройствах оповещения (сирена, замок).

1.2.17 Масса составных частей (кроме тары и документации), входящих в ППК, составляет, г:

- для БПК - не более 130;
- для ВУПС - не более 115;
- для ВУПС-К - не более 105;
- для УЗК-2 – не более 130 г.

1.2.18 Габаритные размеры составных частей (без тары и документации), входящих в ППК, составляют, мм:

- для БПК - не более 110×110×45;
- для ВУПС - не более 75×41×22;
- для ВУПС-К - не более 105×71×28;
- для УЗК-2 – не более 110×110×45.

1.2.19 Среднее время наработки ППК на отказ в дежурном режиме не менее 15000 ч.

1.2.20 Установленный срок службы ППК - 8 лет.

1.3 Состав изделия

Состав ППК соответствует указанному в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол. (шт)	Примечание
АВЯД.425511.003	Блок приемно-контрольный охранный «Заря-ИО»	1	
ГЛТЦ.437241.307-01 (или ИКТП.437241.001)	Устройство ВУПС*		1 Общее количество устройств (в любой их комбинации) не более двух. 2 Вариант комплектации - по согласованию с заказчиком (по договору)
ГЛТЦ.437241.307-03	Устройство ВУПС-К*		
—	Электронный кодовый ключ типа «Touch Memory»		Только для ВУПС. Количество в соответствии с договором с заказчиком
ГЛТЦ.437241.307-02	Устройство защитное коммутационное УЗК-2*		Поставка и количество - в соответствии с договором с заказчиком
—	Резистор С2-23-0.25-5.1кОм ±10%	4	Выносной резистор для шлейфа
—	Шуруп 3×30.016 полукруглая головка ГОСТ 1144-80	2	
—	Дюбель нейлоновый «SORMAT» 5×25 мм	2	
РЭ 4372-007-08820808-01	Руководство по эксплуатации**		
Д1 4372-007-08820808-01	Памятка для пользователя	1	
ФО 4372-007-08820808-01	Формуляр	1	

* - В комплект устройства входит собственный комплект деталей для крепления на объекте.

** - Поставляется одно РЭ на каждые десять изделий. При закупке менее десяти изделий поставляется одно РЭ по требованию потребителя

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Конструкция БПК, ВУПС и ВУПС-К, входящих в комплект ППК позволяет располагать их на стенах. Для этого на задних стенках корпусов БПК, ВУПС и ВУПС-К предусмотрены отверстия для шурупов.

1.4.2 Внутри пластмассового разъемного корпуса БПК находится электронный узел, выполненный на печатной плате.

На печатной плате расположены клеммные разъемы для подключения БПК к УОО и выносным устройствам постановки/снятия (ВУПС, ВУПС-К).

1.4.3 На передней панели корпуса БПК расположен светодиод индикации обмена между БПК и УОО.

1.4.4 БПК и УОО соединены между собой четырех проводной магистралью, два провода из которой являются линией связи, а по двум другим на ППК поступает питание от УОО.

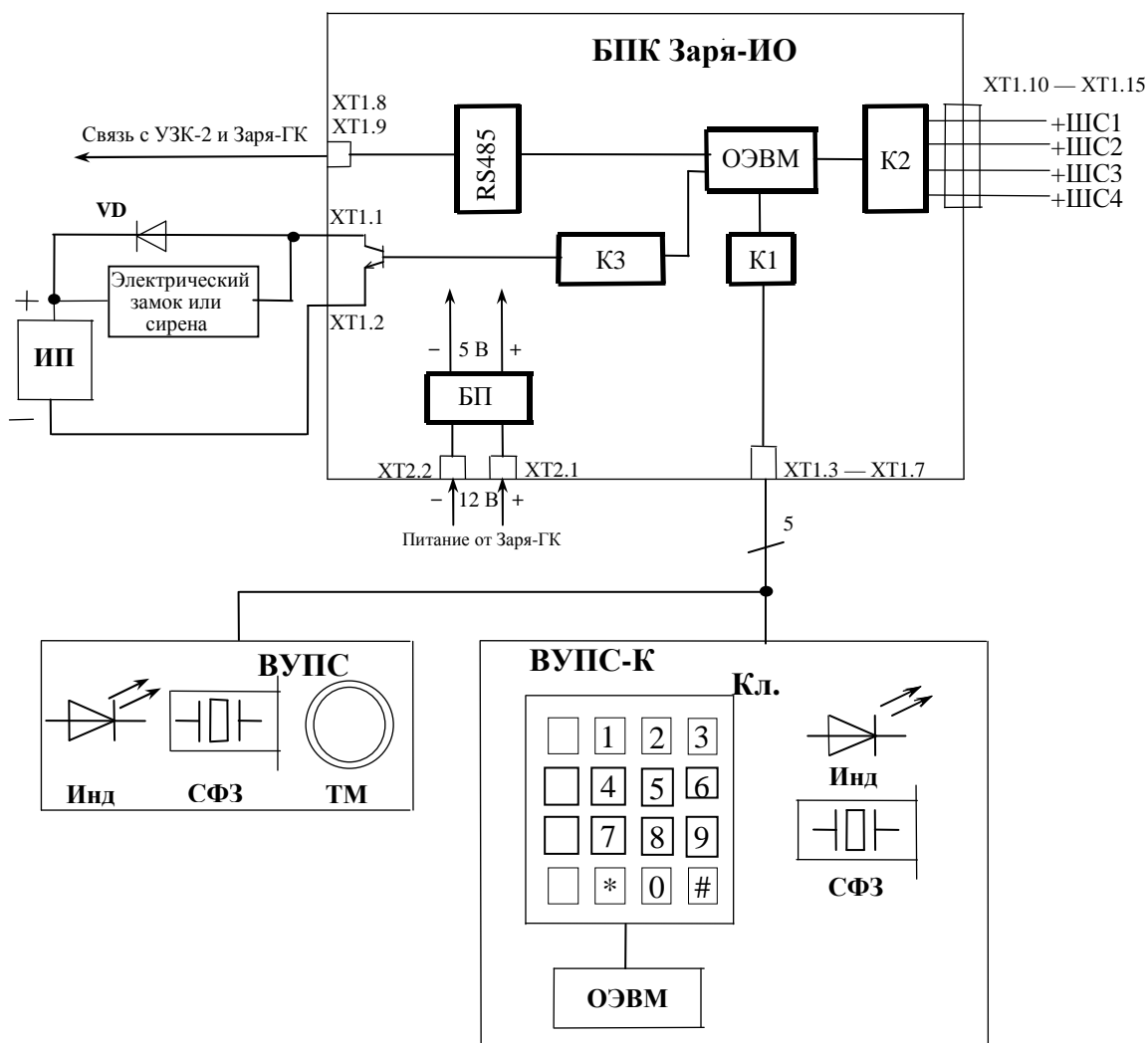
БПК и ВУПС (ВУПС-К) соединяются между собой пяти проводной линией связи, длина которой не должна превышать 20 м.

1.4.5 Выносное устройство постановки/снятия (ВУПС) представляет из себя металлический разъемный корпус с гнездом для электронного кодового ключа типа Touch Memory. Внутри корпуса находится считыватель электронного кодового ключа, а также световая и звуковая индикация постановки объекта под охрану и снятия с охраны.

1.4.6 Выносное устройство постановки/снятия (ВУПС-К) представляет из себя пластмассовый разъемный корпус с клавиатурой. Внутри корпуса находится электронный узел на печатной плате, световая и звуковая индикация постановки объекта под охрану и снятия с охраны.

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.

1.4.7 Работа ППК описывается подразделом «Использование изделия по назначению» и иллюстрируется схемой электрической функциональной ППК, приведенной на рисунке 1.



- | | |
|-------------|--|
| БП | – блок питания ППК Заря-ИО; |
| БПК Заря-ИО | – блок приемно-контрольный Заря-ИО; |
| 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; |
| СФЗ | – звуковой индикатор (схема формирования звука); |
| ТМ | – гнездо для электронного кодового ключа типа Touch Memory; |
| ШС1 ... ШС4 | – шлейфы сигнализации; |
| RS-485 | – драйвер; |
| VD | – импульсный диод; |
| XT1, XT2 | – винтовые клеммники БПК Заря-ИО для подключения к Заря-ГК, ВУПС, ВУПС-К и четырем шлейфам сигнализации. |

Рисунок 1 — Схема электрическая функциональная ППК Заря-ИО

1.5 Средства измерения

1.5.1 Перечень контрольно-измерительных приборов, необходимых для ремонта в условиях мастерской, приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Назначение	Допустимая замена
1 Вольтметр универсальный В7-40, Тг2. 710. 016 ТУ	Измерение напряжений во всех точках ППК, измерений 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	Осциллографы С1-65, Тг2.044.005 ТУ
Примечание - Допускается применение других контрольно-измерительных приборов, не уступающих приведенным по своим характеристикам.		

1.6 Маркировка

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

Маркировка ППК содержит:

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

1.6.2 Маркировка потребительской тары содержит:

товарный знак предприятия-изготовителя;
знаки соответствия (при наличии сертификатов);
наименование или условное обозначение изделия;
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.

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

1.7 Упаковка

1.7.1 Упаковка и консервация изделия выполнены по ГОСТ 9.014.

1.7.2 Каждый ППК укладывается в индивидуальную потребительскую тару – картонную коробку.

В коробку укладываются:

а) блок приемно-контрольный охранный Заря-ИО, уложенный в полиэтиленовый пакет с защелкой;

б) резисторы, дюбели и шурупы, уложенные в полиэтиленовый пакет с защелкой;

в) устройства ВУПС (с электронными ключами), ВУПС-К и УЗК-2, входящие в комплект ППК;

г) эксплуатационная документация, входящая в комплект поставки ППК.

Примечание 1. Договором на поставку изделий может предусматриваться другой вид потребительской тары.

Примечание 2. Допускается использование полиэтиленовых (из пленки по ГОСТ 10354) пакетов без защелки. При этом края пакетов, после их заполнения, должны завариваться.

1.7.3 Если предусмотрено договором на поставку, упакованные в потребительскую тару (картонную коробку) изделия укладываются в транспортную тару – ящик типа П-1 ГОСТ 5959, выстланный бумагой битумированной ГОСТ 515.

Масса ящика брутто – не более 15 кг.

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

2 Подготовка и использование изделия по назначению

2.1 Подготовка изделия к использованию

2.1.1 Меры безопасности при подготовке изделия к использованию

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

2.1.1.2 Эксплуатация ППК должна производиться техническим персоналом, изучившим настоящее РЭ.

2.1.1.3 Монтаж и установку производить при отключении от ППК источника питания.

2.1.2 Объем и последовательность внешнего осмотра изделия

2.1.2.1 После вскрытия упаковки ППК необходимо:

провести внешний осмотр ППК, убедиться в отсутствии механических повреждений; проверить комплектность ППК.

2.1.2.2 После транспортировки, перед включением, ППК должен быть выдержан без упаковки в нормальных условиях не менее 24 ч.

2.1.3 Подготовка к использованию

2.1.3.1 ППК (БПК, ВУПС, ВУПС-К) прикрепляются к стене с помощью крепежных шурупов.

2.1.3.2 При подключении к УОО двух или более ППК рекомендуется использовать коммутационные устройства УЗК-2. УЗК-2 защищает магистраль от короткого замыкания в проводах идущих непосредственно к БПК и позволяет быстро найти это замыкание.

2.1.3.3 Схема подключения ППК приведена на рисунке А.1 (Приложение А).

2.1.3.4 При монтаже одного или нескольких ППК на охраняемом объекте необходимо:

2.1.3.4.1 Чтобы при минимальном напряжении источника питания постоянного тока на выходных клеммах УОО равном 11,1 В (работа от разряженного резервного источника УОО) на входе каждого ППК обеспечивалось напряжение питания не менее 9,1 В.

Примечание 1. При расчете электрических цепей подключения на объекте одного или более ППК, кроме учета сопротивления соединительных проводов питания следует также учитывать сопротивление защитных элементов, установленных в УЗК-2:

резисторов R3-R6 типа C2-23-0,125-300Ом±5%-А-В;

терморезисторов R1-R2 типа Polyswitch RXEF030. Сопротивление каждого такого терморезистора (при работе его без перегрузки) составляет от 0,8 Ом до 1,5 Ом;

Примечание 2. Для выбора типа соединительных проводов питания по результатам произведенного расчета используется любой подходящий электротехнический справочник;

2.1.3.4.2 Длина проводов А и В должна быть не более 1 км;

2.1.3.4.3 Длина соединительной линии для подключения ВУПС (ВУПС-К) должна быть не более 20 м;

2.1.3.4.4 Подключаемые шлейфы должны находиться внутри охраняемого помещения;

2.1.3.4.5 Сопротивление проводов шлейфа (без учета сопротивления выносного резистора) не более 600 Ом.

2.1.3.5 После выполнения монтажа необходимо проверить правильность соединений с помощью встроенного в ППК теста, для этого открыть крышку ППК и установить джампер JP1 в замкнутое положение (в незадействованные ШС установить резистивные эквиваленты шлейфов) и выполнить следующее:

2.1.3.5.1 Включить питание в УОО, при правильном соединении проводов «+12 В» и «-12 В» на ППК должен загореться светодиод, на корпусе ВУПС (ВУПС-К) светодиод должен гореть в полнакала;

2.1.3.5.2 Приложить на 1-2 с к ВУПС электронный ключ (или набрать код **123#** на клавиатуре ВУПС-К).

Примечание 1. При нажатии клавиши на ВУПС-К:

- кратковременно срабатывает световая и звуковая индикация на ВУПС/ВУПС-К, подтверждающая ввод символа, указанного на клавише;

- иная работа световой и звуковой индикации на ВУПС/ВУПС-К (ШС нарушен) блокируется примерно на десять секунд;

- примерно через пятнадцать секунд, если не последовало нажатие очередной клавиши (кроме клавиши «#», завершающей набор кода), из памяти ВУПС-К стираются все ранее введенные символы кода.

Примечание 2. Изложенное выше в Примечании-1 действительно:

- как при постановке ППК на охрану, так и при снятии ППК с охраны;

- как при тестовой проверке, так и при реальной эксплуатации ППК.

При правильном прочтении номера ключа (или кода на клавиатуре ВУПС-К) на корпусе ВУПС (ВУПС-К) должен начать мигать светодиод.

При правильном прочтении номера ключа (или кода на клавиатуре ВУПС-К) на корпусе ВУПС (ВУПС-К) должен замигать светодиод.

Через три секунды, светодиод прекращает мигать и прибор переходит в режим охраны (в тесте все четыре ШС запрограммированы как охранные без задержки на вход и выход).

Если состояние ШС в норме, то ППК не выдает никаких сигналов.

Если есть нарушение по одному или нескольким ШС, то ВУПС (ВУПС-К) информирует световой и звуковой индикацией следующим образом:

первый шлейф – один импульс;

второй шлейф - два импульса;

третий шлейф - три импульса;

четвертый шлейф – четыре импульса.

Индикация повторяется циклически;

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

2.1.3.5.4 При положительном результате тестовой проверки выключить питание, перевести джампер в разомкнутое состояние, закрыть крышку прибора. На этом тестирование закончено.

Внимание!!!

После выполнения теста в ППК все его 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 или при обоснованной необходимости его проверки на исправность, во всех остальных случаях для проверки работоспособности ППК пользоваться штатным режимом постановки-снятия с охраны.

2.1.3.6 Произвести загрузку логики охраны в ППК.

Внимание!!!

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

2) При наличии в комплекте ППК 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 ППК загружается с ПЦН логика охраны данного прибора;

или по команде оператора ПЦН.

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

при наличии в комплекте ППК только устройств ВУПС;

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

2.2 Использование изделия по назначению

2.2.1 Порядок работы

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

Контроль работоспособности ППК осуществляется визуально при помощи световой и звуковой индикации, расположенной на ВУПС, ВУПС-К и корпусе ППК.

2.2.1.2 Управление работой ППК производится централизованно аппаратурой «Заря».

При каждом опросе ППК устройством УОО на ППК кратковременно загорается светодиод, информируя о наличии связи с УОО. При отсутствии связи более 5 с., данный светодиод загорается и горит постоянно до появления связи.

Внимание !!!

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

2.2.1.3 Автоматизированная тактика сдачи объекта под охрану (снятия) и идентификация ответственных лиц осуществляется с помощью электронных кодовых ключей Touch Memory (при использовании ВУПС) или клавиатуры (при использовании ВУПС-К). Каждый ключ имеет свой индивидуальный номер, а клавиатура - секретный (индивидуальный) код (набора цифр), набираемый на клавиатуре.

При сдаче (снятии) объекта под охрану, необходимо приложить электронный ключ к ВУПС или набрать секретный код на клавиатуре ВУПС-К.

2.2.1.4 При использовании ВУПС - прочитанный номер ключа сравнивается с номерами ключей, занесенными в память ППК. При совпадении номера ключа ППК, 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 ППК передает извещение «Тревога – Подбор ключа».

2.2.1.5 При использовании клавиатуры ВУПС-К допускается три попытки неправильно ввода, затем в течение 20 с ППК 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 ППК передает извещение «Тревога – Подбор ключа».

2.2.2 Взятие объекта под охрану и снятие с охраны

2.2.2.1 Для взятия объекта под охрану необходимо:

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

при использовании ВУПС-К - набрать на клавиатуре секретный (индивидуальный) код.

При этом, световой индикатор ВУПС (ВУПС-К) включается на 3 с в мигающем режиме, информируя о том, что включен режим постановки на охрану. Время постановки на охрану зависит от заданной логики охраны.

Возможные варианты логики охраны ШС приведены в п.п. 1.2.5-1.2.6.

2.2.2.2 Если во время постановки на охрану есть нарушение по одному или нескольким ШС, ВУПС (ВУПС-К) информирует одновременными импульсами световой и звуковой индикации следующим образом:

первый шлейф – один импульс;

третий шлейф - три импульса;

второй шлейф - два импульса;

четвертый шлейф – четыре импульса.

Если нарушение шлейфов сохраняется, то световая и звуковая индикация циклически повторяется.

Если состояние шлейфа возвращается в норму за время отведенное на выход, то индикация выключается, в противном случае на ПЦН передается сообщение «Невзятие» на охрану данного ШС.

2.2.2.3 Для снятия объекта с охраны необходимо:

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

при использовании клавиатуры ВУПС-К – выполнить операцию «Снятие с охраны», приведенную в таблице 4.

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

2.2.3 Работа изделия в режиме охраны

2.2.3.1 При нарушении состояния одного или нескольких ШС:

ВУПС (ВУПС-К) информирует о нарушениях ШС световой и звуковой сигнализацией аналогично изложенному в п. 2.2.2.2;

ППК передает в УОО соответствующие сообщения о нарушениях ШС.

2.2.3.2 После восстановления шлейфов они автоматически берутся под охрану.

После взятия под охрану всех восстановленных ШС световая индикация о нарушении продолжает работать, а звуковая через 15 мин. выключается.

Светодиодную индикацию тревоги можно снять путем:

выполнения операции «Перевзятие» с помощью клавиатуры ВУПС-К (см. таблицу 4); снятия объекта с охраны с последующей постановкой его на охрану.

2.2.4 Настройка параметров и режимов работы клавиатурного устройства постановки/снятия

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

2.2.4.2 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, если ППК снят с охраны.

2.2.4.3 Настройка необходимых параметров и режимов работы ВУПС-К производится выполнением соответствующих операций, приведенных в таблице 3.

Внимание !!!

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

Таблица 3

Параметр	Значения кодов и клавиш
1	1) 1 - режим перевзятия; 2) 0 - выключить; 1 - включить (заводская установка); 3) # - сохранение параметра.
2	1) 2 - режим установки кода 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 наборе однозначного номера клиента его необходимо дополнить незначащим нулем
5	1) 5 - режим ускоренного взятия на охрану; 2) 0 - выключить; 1 - включить (заводская установка); 3) # - сохранение параметра.

Внимание !!!

Коды электронных ключей и секретные коды клиентов хранятся в одной и той же области памяти. Если к БПК 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 ВУПК-К.

2.2.4.4 Для настройки параметра необходимо последовательно набрать на клавиатуре ВУПС-К данные (выделенные в таблице 3 полужирным шрифтом), относящиеся к этому параметру.

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

2.2.5 Операции, выполняемые с использованием клавиатуры

Перечень операций, выполняемых с использованием клавиатуры ВУПС-К, а также последовательность нажатия клавиш для реализации операций, приведены в таблице 4.

Внимание !!!

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

Таблица 4

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 двух); 3) XX - текущий секретный код (от двух до четырех цифр); 4) #; 5) XX - новый секретный код (от двух до четырех цифр); 6) # 7) XX - повторить новый секретный код (от двух до четырех 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 (одна или две цифры); 2) XX - секретный код клиента (2...4 цифры); 3) #
Снятие с охраны	1) 1...9, 0 - номер, закрепленный за клиентом (одна или две цифры); 2) XX - секретный код клиента (2...4 цифры); 3) #
Перевзятие	1) 99 - код при перевзятии объекта на охрану (2 цифры); 2) # Примечание - Режим перевзятия используется для приведения индикации состояния охраняемого объекта в исходное состояние после нарушения состояния шлейфов
Быстрое взятие	1) 1..9, 0 - номер, закрепленный за клиентом (одна или две цифры); 2) #

Примечание - Если в процессе ввода данных (для настройки параметра или кода на взятие – снятие) возникнет необходимость сбросить набранное, то следует нажать клавишу «*».

Внимание !!!

Коды электронных ключей и секретные коды клиентов хранятся в одной и той же области памяти. Поэтому, если к БПК 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.

2.2.6 Перечень возможных неисправностей изделия

Перечень возможных неисправностей и рекомендуемые способы их устранения приведены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1 При включении сетевого питания не горит светодиод на БПК	1 Переполюсовка шины питания 2 Обрыв или замыкание шины питания 3 Неисправность БПК	1 Проверить соединение БПК с УОО 2 Заменить БПК, произвести переустановку ППК
2 Постоянно горит светодиод на БПК	1 Нарушен обмен между ППК и УОО 2 Прибор находится в тестовом режиме 3 Прибор не установлен	1 Проверить соединение БПК с УОО 2 Джампер перевести в разомкнутое состояние, нажать кнопку «сброс» 3 Произвести установку ППК 4 Заменить БПК, произвести переустановку ППК
3 ППК не переходит в режим постановки на охрану, при прикладывании электронного кодового ключа к ВУПС кратковременно ярко загорается светодиод на корпусе ВУПС	Нарушен обмен между БПК и УОО	1 Проверить соединение БПК с УОО 2 Проверить прохождение сообщения от УОО к компьютеру, например, путем выдачи команды «Опрос» («Чтение ретрансляторов») с пультовым номером УОО с компьютера ПЦН 3 Заменить БПК, произвести переустановку ППК

Продолжение таблицы 5

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
4 Нет состояния нормы в одном или нескольких ШС	1 Нет состояния нормы в одном или нескольких ШС 2 Неисправность БПК	1 Отключить ШС от ППК, проверить сопротивление ШС - оно должно соответствовать п. 1.2.4 2 Подключить вместо ШС резисторный эквивалент, проверить ППК переводя его в режим охраны (см. п. 2.1.3). Если БПК выдает сигнал сработки, или не выдает при обрыве или коротком замыкании ШС – заменить БПК, произвести его переинсталляцию

2.2.7 Меры безопасности при использовании изделия по назначению

2.2.7.1 ППК обеспечивает выполнение требований безопасности в соответствии с существующими российскими стандартами:

в части общих требований безопасности - по ГОСТ 12.2.003;

в части предельно допустимых значений напряжений прикосновения и токов - по ГОСТ 12.1.038;

в части допустимых уровней электростатического поля на рабочих местах - по ГОСТ 12.1.045;

в части поражения электрическим током - по ГОСТ 12.2.007.0.

2.2.7.2 ППК обеспечивает выполнение требований пожарной безопасности в процессе его эксплуатации в соответствии с ГОСТ 12.1.004.

2.2.7.3 Материалы конструкции ППК 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.

2.3 Проверка технического состояния

2.3.1 ППК 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.

2.3.2 Настоящая методика предназначена для персонала, обслуживающего технические средства охранной сигнализации и осуществляющего входной контроль. Методика включает в себя проверку работоспособности ППК и оценку его технического состояния с целью выявления скрытых дефектов. Несоответствие ППК требованиям, указанным в данной методике, является основанием для предъявления претензий предприятию-изготовителю.

2.3.3 Проверка технического состояния осуществляется в последовательности, приведенной в таблице 6.

Таблица 6

Наименование параметра	Используемая аппаратура	Методика проверки
1 Комплектность	—	Проверить комплектность согласно таблице 1
2 Внешний вид	—	Провести внешний осмотр. Убедиться в отсутствии механических повреждений корпуса, разъемов на лицевой панели и соединительных кабелей
3 Проверка работоспособности	ПЭВМ	Проверка работоспособности производится в соответствии с п.2.1.3

2.4 Действия в экстремальных условиях

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

3 Техническое обслуживание

3.1 При техническом обслуживании ППК необходимо руководствоваться указаниями по безопасности, настоящих РЭ, а также «Руководством по техническому обслуживанию установок охранно-пожарной сигнализации».

3.2 Квалификация эксплуатационно-технического персонала должна быть не ниже электромонтера 5 разряда и имеющим не ниже 3 квалификационной группы по технике безопасности.

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

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

3.5 Периодичность проведения регламентных работ:

по регламенту №1 – один раз в месяц;

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

3.6 Перечень работ для регламентов №1 и №2 приведены в таблицах 7-8.

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

Таблица 7 - Перечень работ по регламенту №1

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
1 Внешний осмотр, чистка ППК	1 Удалить с БПК, ВУПС, ВУПС-К пыль, грязь, влагу. 2 Проверить состояние соединительных проводов и кабелей на отсутствие повреждений	Ветошь, кисть	1 Отсутствие пыли, грязи, влаги на БПК, ВУПС и ВУПС-К. 2 Отсутствие повреждений соединительных проводов, кабелей и их изоляции
2 Проверка работы ППК в дежурном режиме охраны	Визуально (без отключения и вскрытия изделий) наблюдать работу световой и звуковой индикации БПК, ВУПС и ВУПС-К в дежурном режиме охраны	—	1 Мигание светового индикатора на БПК. 2 Отсутствие световых и звуковых сигналов индикаторов на ВУПС/ВУПС-К при отсутствии нарушения состояния шлейфов. 3 Сигналы световых и звуковых индикаторов при нарушении состояния одного или нескольких шлейфов. Характер сигналов в соответствии с п. 2.2.3 и принятой логикой охраны объектов

Таблица 8 - 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 ППК	Произвести проверку ППК в тестовом режиме (см. п. 2.1.3.5)	—	В соответствии с нормами тестовой проверки

4 Текущий ремонт

4.1 Ремонт ППК должен производиться в условиях технической мастерской персоналом, имеющим квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

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

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

4.4 Вся контрольно-измерительная аппаратура должна иметь не истекшие сроки действия предыдущей калибровки.

5 Хранение

5.1 Условия хранения должны соответствовать условиям 1 ГОСТ 15150.

ППК должны храниться упакованными.

5.2 Хранить ППК следует на стеллажах.

5.3 Расстояние от стен и пола хранилища до ППК должно быть не менее 0,1 м.

5.4 Расстояние между элементами отопительной системы и ППК должно быть не менее 0,5 м.

5.5 При складировании ППК в транспортной таре в штабель разрешается укладка до четырех ярусов.

5.6 В помещении должны отсутствовать пары агрессивных веществ и токопроводящей пыли.

6 Транспортирование

6.1 ППК может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах и в герметизированных отсеках самолётов.

6.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

6.3 ППК в упаковке выдерживает при транспортировании:

6.3.1 Воздействие транспортной тряски с ускорением 30 м/с^2 при частоте от 80 до 120 ударов в минуту.

6.3.2 Воздействие температуры окружающей среды от 223 до 328 К (от минус 50 до плюс $55 \text{ }^\circ\text{C}$).

6.3.3 Относительная влажность $95 \pm 3\%$ при температуре 308 К ($35 \text{ }^\circ\text{C}$).

6.4 Срок транспортирования и промежуточного хранения ППК не должен превышать 3 месяцев.

Допускается увеличивать срок транспортирования и промежуточного хранения ППК при перевозках за счет сроков сохраняемости в стационарных условиях.

6.5 При транспортировании ППК должны выполняться правила, изложенные в следующих документах:

«Правила перевозок грузов автомобильным транспортом»./М-во автомоб. трансп. РСФСР - 2-е изд. - М: Транспорт, 1984;

«Правила перевозки грузов в прямом смешанном железнодорожно-водном сообщении»./М-во мор.флота РСФСР - 3-е изд. М.: Транспорт, 1985;

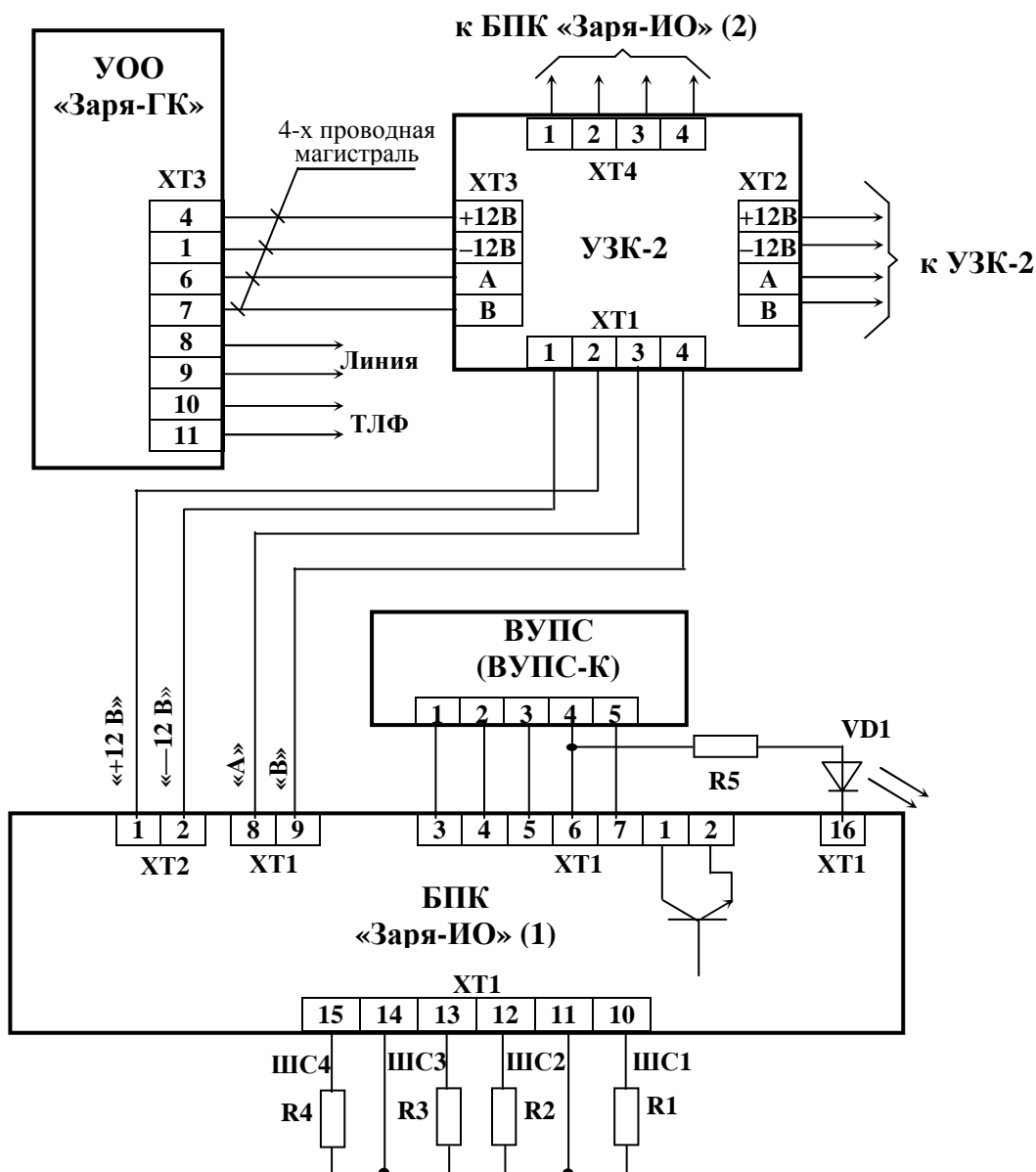
«Правила перевозок грузов»./М-во речного флота РСФСР - М.:Транспорт, 1989;

«Технические условия погрузки и размещения в судах и на складах товарно-штучных грузов»./Утв. М-вом речного флота РСФСР 30.12.87 - 3-е изд. - М.: Транспорт, 1990.

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

Приложение А
(обязательное)

Сопряжение изделия с другой аппаратурой



- БПКО «Заря-ИО»** – блок приемно-контрольный охранный «Заря-ИО»;
ВУПС – выносное устройство постановки/снятия с электронным ключом;
ВУПС-К – выносное устройство постановки/снятия с клавиатурой;
Линия – линия АТС;
УОО «Заря-ГК» – устройство оконечное объектовое «Заря-ГК»;
УЗК-2 – устройство защитное коммутационное УЗК-2;
ШС1...ШС4 – шлейфы сигнализации;
R1...R4 – резистор шлейфа С2-23-0.25-5.1кОм±10%;
R5 – резистор С2-23-0.25-100...300 Ом;
VD1 – светодиод АЛ307К

Рисунок А.1 – Схема сопряжения изделия с другой аппаратурой

Приложение Б
(справочное)

Ссылочные нормативно-технические документы

Таблица Б.1

Обозначение документа	Пункты РЭ
ГОСТ 9.014–78	1.7.1
ГОСТ 12.1.004–85	2.2.7.2
ГОСТ 12.1.038–82	2.2.7.1
ГОСТ 12.1.045–84	
ГОСТ 12.2.003–91	
ГОСТ 12.2.007.0–79	
ГОСТ 515	1.7.3
ГОСТ 10354	1.7.2
ГОСТ 14192	1.6.3
ГОСТ 26828	1.6.1
ГОСТ 15150–69	5.1, 6.2
ГОСТ 5959	1.7.3
ГОСТ Р 50009–2000	1.2.10
ОСТ 11.073.062–76	4.2
Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТ Р М-016-200, РД 153-34.0-03.150-00	2.1.1.1
Инструкция о порядке приемки продукции по качеству и комплектности (утв. Госарбитражем СССР 25.04.66, МП7)	2.3.1
Руководство по техническому обслуживанию установок охранно-пожарной сигнализации	3.1
Правила перевозок грузов автомобильным транспортом (М-во автомоб. трансп. РСФСР - 2-е изд. - М: Транспорт, 1984)	6.5
Правила перевозки грузов в прямом смешанном железнодорожно-водном сообщении (М-во мор.флота РСФСР - 3-е изд. М.: Транспорт, 1985)	
Правила перевозок грузов (М-во речного флота РСФСР - М.:Транспорт, 1989)	
Технические условия погрузки и размещения в судах и на складах товарно-штучных грузов (Утв. М-вом речного флота РСФСР 30.12.87 - 3-е изд. - М.: Транспорт, 1990)	