

ОКП 437241

5

Утвержден

ТАВР.425513.007РЭ-ЛУ

Поле для размещения
знаков соответствия,
действующих на прибор

**ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ
ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ «ЗАРЯ-УО-IP-GPRS»**

Руководство по эксплуатации

ТАВР.425513.007РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1	3
1.1	3
1.2	4
1.3	8
1.4	9
1.5	10
1.6	10
1.7	10
2	11
2.1	11
2.2	12
2.3	16
2.3.1	16
2.3.2	16
2.3.3	18
2.3.4	18
2.3.5	20
2.3.6	21
2.4	22
2.5	22
3	22
4	24
5	24
6	24
Приложение А (обязательное).	
Схемы соединений	26
Приложение Б (справочное).	
Ссылочные нормативно-технические документы	30
Приложение В (обязательное)	
Подготовка мастер SIM карты, используемой при подготовке и эксплуатации изделий ППКОП Заря-УО-IP-GPRS	31
Лист регистрации изменений	33

Настоящее руководство по эксплуатации ТАВР.425513.007РЭ предназначено для персонала организаций и лиц, осуществляющих хранение, транспортирование, установку и применение Прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «Заря-УО-IP-GPRS» ТАВР.425513.007 (далее – ППК, ППКОП, изделие).

1 Описание и работа изделия

1.1 Назначение и общие сведения об изделии

1.1.1 ППК является техническим средством охранно-пожарной сигнализации, предназначенным для передачи сообщений на ПЭВМ пульта централизованного наблюдения (далее – ПЦН) об изменении состояния охранных и пожарных шлейфов сигнализации (далее – ШС) охраняемого объекта.

1.1.2 Программное обеспечение (далее – ПО) и протокол обмена сообщениями ППК с пультовой ПЭВМ совместимы с ПО и протоколом обмена, применяемыми в системах передачи извещений «Заря» и «Заря-К» (далее – СПИ) для связи с пультовой ПЭВМ, что позволяет использовать ППК в составе СПИ «Заря» и «Заря-К».

1.1.3 ППК сохраняет работоспособность при:

- а) температуре от минус 20 °С до плюс 55 °С;
- б) относительной влажности воздуха 93% (при 40 °С);
- в) синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 10 до 55 Гц с амплитудой смещения 0,35 мм.

1.1.4 По защищенности от воздействия окружающей среды ППК соответствует обыкновенному исполнению по ОСТ 25 1099.

1.1.5 ППК, по классификации ГОСТ 27.003, является изделием:

конкретного назначения;

непрерывного длительного применения;

вида I;

восстанавливаемым;

обслуживаемым.

1.1.6 Количество условных установок – 0,3.

1.1.7 ППК размещается непосредственно в охраняемом помещении.

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

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Заря-УО-IP-GPRS», ТАВР.425513.007ТУ - (для заказа).

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Заря-УО-IP-GPRS» ТАВР.425513.007, ТАВР.425513.007ТУ - (для ссылки на изделие в документации другой продукции).

1.1.9 Перечень документов, на которые даны ссылки в РЭ, приведен в приложении Б.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Время готовности ППК к работе в составе СПИ «Заря» – не более двух минут.

1.2.2 Информативность ППК – двадцать.

1.2.3 Количество контролируемых ШС – шесть, каждый из которых может быть охранным или пожарным. К ШС могут подключаться как пассивные, так и активные извещатели.

Примечание 1. Суммарный ток, потребляемый активными извещателями одного ШС, не должен превышать 5 мА (без учета выносного резистора ШС).

Примечание 2. Подключение пожарных извещателей к пожарным ШС должно соответствовать схемам, приведенным на рисунках А.2 и А.3 приложения А.

Примечание 3. Сопротивление любого ШС, независимо от того как он используется (охранный или пожарный) и для охраны какого объекта (квартира или объект народного хозяйства), без учета выносного оконечного резистора, не должно превышать 330 Ом.

1.2.4 Количество одновременно подключаемых к Блоку приемно-контрольному охранно-пожарному «Заря-УО-IP-GPRS» (далее – БПК) устройств ВУПС и ВУПС-К, в любом их сочетании, не более двух.

1.2.5 Количество электронных ключей или секретных кодов пользователей, программируемых в один ППК – от 1 до 70.

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

1.2.7 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.

1.2.8 Питание ППК осуществляется от внешнего бесперебойного источника питания постоянного тока с номинальным напряжением 12 В (далее - БИП).

1.2.9 Мощность, потребляемая ППК от БИП, не более 2,5 Вт.

Примечание 1 Для нормальной работы ППК необходима выходная мощность БИП не менее 7,5 Вт, так как импульсная потребляемая мощность ППК составляет 7,5 Вт.

Примечание 2. Для нормальной работы ППК в течение 8 часов после отключения от БИП сети 220 В/50 Гц необходимо, чтобы емкость аккумулятора БИП была не менее 1,67 Ач.

1.2.10 Допускается запитка БПК, электронного замка и сирены от одного или от разных БИП.

Внимание!!!

1) Подключения к одному БИП двух или более (из указанных выше) потребителей необходимо выполнять отдельными (прямыми) парами проводов.

2) Емкость аккумулятора БИП, должна обеспечивать нормальную работу подключенных к нему потребителей не менее 8 часов после отключения от БИП сети 220 В/50 Гц.

1.2.11 БИП должны заземляться. Кроме того, один из выходов («+» или «-») каждого БИП должен иметь гальваническую связь с клеммой его заземления.

1.2.12 ППК сохраняет работоспособность в диапазоне питающих напряжений внешнего источника постоянного тока от 10,0 до 14,5 В.

1.2.13 Постоянное напряжение питания, поступающее от БПК на входы ШС, при максимальных токовых нагрузках в ШС (до 5 мА на каждый ШС), $20 \pm 0,3$ В.

1.2.14 Максимально допустимая токовая нагрузка (см. рисунок А.1 приложения А):

- на транзисторный ключ ТК1 управления замком – не более 1А;
- на транзисторный ключ ТК2 управления сиреной – не более 1 А.

Примечание 1. При отключении БИП от сети «~ 220 В» его аккумулятор должен обеспечивать нормальную работу ППК (при указанном верхнем значении потребляемой ППК мощности) не менее 8 часов, что соответствует необходимой емкости аккумулятора не менее 1,67Ач.

Примечание 2. Для обеспечения нормальной работы ППК выходная мощность БИП должна быть не менее 7,5 Вт, так как импульсная потребляемая мощность ППК составляет 7,5 Вт.

1.2.15 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 на ППК 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 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).

1.2.16 ППК работоспособен при повышении активного сопротивления проводов ШС до 330 Ом (без учета сопротивления оконечного выносного резистора) и понижении сопротивления изоляции проводов ШС до 20 кОм.

Примечание – Указанные выше значения сопротивлений соответствуют ГОСТ 26342 с поправкой на универсальность применения каждого ШС (любой ШС может быть охранным или пожарным) и характера охраняемого им объекта (квартира, объект народного хозяйства).

1.2.17 Контроль режимов работы ППК и состояний каждого из шести ШС, взятых на охрану, осуществляется с помощью:

световой индикации на лицевой панели БПК.

световой и звуковой индикации ВУПС (ВУПС-К);

отображаемых на экране и хранящихся в ПЭВМ сообщений о режимах работы ППК и состоянии ШС.

1.2.18 ПЭВМ периодически опрашивает ППК, что гарантирует обнаружение нарушения связи.

1.2.19 Обмен данными защищен шифрацией с псевдослучайными ключами. Это обеспечивает защиту от сканирования и несанкционированной подмены ППК.

1.2.20 ППК позволяет использовать, программно задаваемую с пункта централизованной охраны (далее – ПЦО), разнообразную тактику взятия под охрану и снятия с охраны объектов: тактику с открытой дверью или тактику с закрытой дверью.

1.2.21 ППК позволяет, индивидуально для каждого из шести ШС, программно устанавливать логику работы из числа перечисленных ниже.

1.2.21.1 Логика работы ППК по охранному ШС:

а) постоянная кнопка тревожной сигнализации (далее - КТС);

б) дневная КТС;

в) охранный режим ШС с отдельной задержкой по входу и выходу - от 10 с до 3 мин. с шагом 30 с;

г) комбинированный режим охраны ШС – дневная КТС/охранный ШС с отдельной задержкой по входу и выходу от 10 с до 3 минут с шагом 30 с;

д) выход по закрытию дверей. Может применяться для ускорения взятия ШС под охрану;

е) КТС с подачей «тихой» тревоги (без звуковой и световой индикации на объекте, но с передачей извещения на ПЦО);

ж) громкая тревога (включается прерывистая световая и звуковая сигнализация внешней сирены, работающая в режиме: 0,5 с работа, 0,5 с пауза). Если на ШС действует задержка, то сирена включается по истечении данной задержки. Включение обеспечивается транзисторным ключом ТК2 (см. рисунок А.1 приложения А).

Примечание – После восстановления нормального состояния охранного ШС звуковая сигнализация сирены работает около 15 мин. (после чего выключается), а световая сигнализация сирены продолжается.

1.2.21.2 Дополнительная логика работы ППК по охранному ШС:

а) тревога при длительности нарушения любого шлейфа: более 70 мс (заводская установка) или более 700 мс (установка с ПЦН). Данная логика распространяется одновременно на все ШС ППК;

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

в) управление электронным замком (открывание/закрывание дверей) с помощью транзисторного ключа ТК1 в БПК, со следующей логикой выполнения:

ППК не на охране – транзисторный ключ ТК1 открыт. ППК на охране – транзисторный ключ закрыт;

ППК не на охране – транзисторный ключ ТК1 закрыт. ППК на охране – транзисторный ключ открыт;

в момент снятия или взятия транзисторный ключ ТК1 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 четырех секунд, или через «быстрое взятие» на охрану ППК при работе с клавиатурой.

1.2.21.3 Логика работы ППК по пожарному ШС приведена ниже.

Внимание!!!

ППК может различать со значениями «один» или «два и более» количество сработавших пожарных извещателей (далее – ПИ) в пожарных ШС. Для реализации функции различения:

а) в ШС, соответствующий рисунку А.2 приложения А, должны быть установлены указанные на рисунке добавочные резисторы $1R_1 \dots 1R_n$.

Примечание - Если выполнение ППК функции различения не требуется, то добавочные резисторы не должны устанавливаться;

б) в ШС, соответствующий рисунку А.3 приложения А, должны быть установлены указанные на рисунке резисторы $2R_1 \dots 2R_n$ с номинальными значениями 2 кОм каждый.

Примечание - Если выполнение ППК функции различения не требуется, то должны быть установлены указанные на рисунке резисторы $2R_1 \dots 2R_n$ с номинальными значениями 4 кОм каждый.

1.2.21.3.1 Логика работы ППК по пожарному ШС без функции различения количества сработавших ПИ:

а) сообщение «Пожар» передается на пультовую ПЭВМ сразу при сработке одного или одновременно нескольких пожарных извещателей (АПИ и/или ППИ), принадлежащих одному или разным пожарным ШС, контролируемых ППК;

б) одновременно:

включается в прерывистом режиме работы (1 с работа, 1 с пауза) сирена (звуковая и/или световая);

в прерывистый режим работы (0,5с работа, 0,5с пауза) переходят световые и звуковые индикаторы на ВУПС/ВУПС-К, а также световые индикаторы на БПК, соответствующие ШС в которых сработали ПИ.

1.2.21.3.2 Логика работы ППК по пожарному ШС с функцией различения количества сработавших ПИ:

а) при сработке одного из ПИ любого пожарного ШС:

ППК выдается на пультовую ПЭВМ сообщение «Внимание Пожар»;

в прерывистый режим работы (0,5с работа, 0,5с пауза) переходят световые и звуковые индикаторы на ВУПС/ВУПС-К, а также световой индикатор на БПК, соответствующий ШС в котором сработал ПИ;

сирена не включается;

б) если через предусмотренное программой время после выдачи сообщения «Внимание Пожар» обнаружится сработка того же или другого пожарного извещателя (принадлежащего тому же или другому пожарному ШС), то:

ППК выдаст сообщение «Пожар»;

одновременно включится сирена в прерывистом режиме работы (1 с работа, 1с пауза);

световая индикация БПК, ВУПС и ВУПС-К, а также звуковая индикация ВУПС и ВУПС-К продолжают работать как указано в п. 1.2.21.3.2-а.

В противном случае:

ППК передаст сообщение «Взят»;

сирена не включится;

световая и звуковая индикация ВУПС и ВУПС-К, а также световая индикация соответствующего ШС на БПК будет продолжаться.

1.2.21.3.3 При обнаружении обрыва или замыкания проводов ШС:

ППК выдает на пультовую ПЭВМ извещение «Неисправность» по ШС, в которых имеется обрыв или замыкание;

одновременно включаются работающие в прерывистом режиме (0,25 с работа, 0,25 с пауза) световая и звуковая сигнализация ВУПС и ВУПС-К, а также световая индикация соответствующего ШС на БПК;

сирена не включается.

1.2.22 Управление сиреной осуществляется с помощью транзисторного ключа ТК2 в БПК (см. рис. А.1 приложения А).

Выключение сработавшей сирены возможно переводом ППК в режим постановки-снятия с помощью ВУПС-К или ВУПС (только при использовании зарегистрированного электронного ключа).

1.2.23 При одновременном срабатывании извещателей в охранном и пожарном ШС извещение о нарушениях в ШС передаются на ПЦН одним сообщением.

1.2.24 ППК удовлетворяет требованиям норм пожарной безопасности НПБ 75-97 и НПБ 75-98 второй степени жесткости.

Внимание !!! Качество функционирования ППК не гарантируется, если уровни электромагнитных помех в месте эксплуатации превышают уровни, соответствующие второй степени жесткости по НПБ 57-97.

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

1.2.26 Установленный срок службы ППК - 8 лет.

1.2.27 Масса составных частей, входящих в ППК, составляет, (г):
 не более 250 (для БПК);
 не более 115 (для ВУПС);
 не более 105 (для ВУПС-К).

1.2.28 Габаритные размеры составных частей, входящих в ППК, составляют, (мм):
 не более 166×116×45 (для БПК);
 не более 75×41×22 (для ВУПС);
 не более 105×71×28 (для ВУПС-К).

1.3 Состав изделия

1.3.1 Состав изделия соответствует таблице 1.1

Таблица 1.1

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол. (шт)	Примечание
ТАВР.425513.008	Блок приемно-контрольный охранно-пожарный «Заря-УО-IP-GPRS»	1	С антенной «ANTENNA 915 ±12 MHz», подключенной к модулю Q2686H
ГЛТЦ.437241.307-01 (или ИКТП.437241.001)	Устройство ВУПС*		1 Общее количество устройств (в любой их комбинации) не более двух.
ГЛТЦ.437241.307-03	Устройство ВУПС-К*		2 Вариант комплектации - по согласованию с заказчиком (по договору) 3 Нижнее значение рабочей температуры изделия ВУПС-К составляет 0°C
—	Электронный кодовый ключ типа «Touch Memoy»		Только для ВУПС. Количество в соответствии с договором с заказчиком
БФЮК.436531.002	Малогабаритный источник питания «МИП-Р-1***»		
—	Резистор шлейфа С2-23-0,25-12 кОм±10%	6	—
—	Шуруп 3×30.016 полукруглая головка ГОСТ 1144-80	4	—
—	Дюбель нейлоновый «SORMAT» 5×25 мм	4	—
ТАВР.425513.007РЭ	Руководство по эксплуатации**		—
ТАВР.425513.007Д1	Памятка для пользователя	1	—
ТАВР.425513.007ФО	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.

*** - Прикладывается, если предусмотрено договором на поставку ППК.

1.4 Конструкция изделия

1.4.1 Конструкция БПК, ВУПС и ВУПС-К обеспечивает возможность их установки и использования в настенном положении.

1.4.2 БПК представляет собой пластмассовый разъемный корпус, внутри которого размещен электронный узел, собранный на двухсторонней печатной плате, на которой установлены предусмотренные электрической схемой блока покупные комплектующие изделия, в том числе светодиоды, обеспечивающие визуальный контроль за режимами работы ППК и состоянием ШС, программируемый модуль Q2686H, а также разъемы, обеспечивающие соединения БПК с:

- ВУПС (ВУПС-К), входящими в состав ППК;
- шестью ШС;
- электронным замком;
- сиреной;
- бесперебойным источником питания постоянного тока.

1.4.3 На передней (съёмной) панели корпуса БПК имеются промаркированные отверстия, через которые видны светодиоды:

«ИНС.» - световой индикатор наличия связи (обмена сообщениями) между ППК и пультовой ПЭВМ;

- «1» - световой индикатор первого ШС;
- «2» - световой индикатор второго ШС;
- «3» - световой индикатор третьего ШС;
- «4» - световой индикатор четвертого ШС;
- «5» - световой индикатор пятого ШС;
- «6» - световой индикатор шестого ШС.

1.4.4 ВУПС представляет собой металлический разъемный корпус с гнездом для кодового ключа типа Touch Memory и узлом на печатной плате, схема которого обеспечивает: считывание процессором БПК кода, вводимого с электронного ключа; работу световой и звуковой индикации ВУПС.

На печатной плате расположен клеммный разъем, обеспечивающий соединение ВУПС с БПК.

1.4.5 ВУПС-К представляет собой пластмассовый разъемный корпус с клавиатурой и узлом на печатной плате, схема которого обеспечивает:

- считывание процессором БПК вводимого с клавиатуры секретного кода;
- работу световой и звуковой индикации ВУПС-К.

На печатной плате расположен клеммный разъем, обеспечивающий соединение ВУПС-К с БПК.

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.

1.4.6 На задних стенках корпусов БПК, ВУПС и ВУПС-К имеются отверстия для их крепления на объекте.

1.4.7 Схема соединений БПК с ВУПС/ВУПС-К, ШС, пультовой ПЭВМ, электронным замком, сиреной и источником питания приведена на рисунке А.1 приложения А.

Примечание – Длина четырех проводной линии связи БПК с ВУПС/ВУПС-К должна быть не более 20 м.

1.4.8 Управление работой ППК производится централизованно пультовой ПЭВМ, размещаемой на ПЦО.

1.4.9 Обмен сообщениями между ППК и пультовой ПЭВМ ведется с использованием сети сотовой связи в формате протокола TCP/IP.

1.5 Средства измерения

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

Таблица 1.2

Наименование	Назначение	Допустимая замена
1 Мультиметр АРРА-73	Измерение токов, напряжений во всех точках ППК, измерение сопротивлений и проверка 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, Тг2.044.005 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 ППК производится изготовителем в соответствии с действующей КД на ППК и ГОСТ 26828.

1.6.2 Маркировка потребительской тары производится изготовителем в соответствии с действующей КД на потребительскую тару и ГОСТ 9181.

1.6.3 Маркировка транспортной тары производится изготовителем в соответствии с действующей КД на транспортную тару. Манипуляционные знаки: **ОСТОРОЖНО ХРУПКОЕ; БОИТСЯ СЫРОСТИ; ВЕРХ, НЕ КАНТОВАТЬ**, а также 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 ППК выполняется по ГОСТ 9.014.

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

В коробку укладываются:

а) БПК, уложенный в полиэтиленовый пакет с защелкой;

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

в) ВУПС (с электронными ключами)/ВУПС-К укладываются в потребительскую тару ППК в упаковке их изготовителей.

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 Использование по назначению

2.1 Указания мер безопасности

2.1.1 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.

2.1.2 ППК обеспечивает выполнение требований пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.004 на этапе его эксплуатации.

2.1.3 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.

2.1.4 При установке и эксплуатации ППК следует знать и 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 ППК источнике питания.

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

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Доставить ППК в помещение ПЦО, где расположена пультовая ПЭВМ.

2.2.2 Распаковать ППК и произвести его внешний осмотр. Убедиться в отсутствии механических повреждений у всех составных частей ППК. Проверить комплектность изделия на соответствие формуляру.

2.2.3 Выдержать ППК в нормальных условиях не менее шести часов.

2.2.4 Произвести проверку способности БПК к обмену данными с пультовой ПЭВМ, как указано ниже.

Внимание!!!

1) Для организации обмена данными между БПК и пультовой ПЭВМ:

а) БПК должен находиться в зоне уверенного приема сигналов базовой станции сети сотовой связи;

б) пультовая ПЭВМ должна отвечать следующим обязательным требованиям:

- операционная система, установленная на пультовой ПЭВМ, должна быть не ниже Windows-2000;

- программное обеспечение ПЭВМ должно содержать стандартные программы СПИ Заря;

- пультовая программа ZAR_DPU (не ниже 3.8 версии);

- база данных программы Maindb (не ниже 4.0 версии) должна содержать заполненную карточку ППК;

- для обеспечения возможности установления TCP канала связи с БПК, пультовая ПЭВМ должна иметь фиксированный внешний IP адрес в Сети Интернет или в корпоративной Сети оператора сотовой связи (далее – Сеть TCP/IP или Сеть);

в) модуль 2686H (установленный на печатной плате БПК) должен быть программно инсталлирован предприятием изготовителем ППК для применения в БПК Заря-УО-IP-GPRS;

г) Мастер SIM карта, устанавливаемая в БПК Заря-УО-IP-GPRS, должна:

- быть открытой для оказания услуг сотового оператора;

- обеспечивать выход в Сеть в режиме GPRS;

- содержать в себе данные о фиксированном IP адресе ПЭВМ в Сети.

Порядок подготовки мастер SIM карты изложен в приложении В.

Примечание 1. Следует исключить возможность потери или хищения мастер SIM карты посторонними лицами.

Примечание 2. Однажды подготовленная мастер SIM карта (открытая для оказания услуг сотового оператора) может использоваться для аналогичной проверки наличия связи других БПК с той же пультовой ПЭВМ.

Открытость мастер SIM карты для оказания услуг сотового оператора является обязательным условием не только на время проведения проверок связи БПК с пультовой ПЭВМ, но и на все время эксплуатации ППК, подключенных через Сеть TCP/IP к пультовой ПЭВМ, IP адрес которой занесен в мастер SIM карту.

2) БПК Заря-УО-IP-GPRS каждый раз должен выключаться перед установкой или перед извлечением из него мастер SIM карты.

2.2.4.1 При необходимости (если БПК ранее эксплуатировался), выполнить его «очистку». Впервые включаемый БПК «чист» - то есть в нем не записаны номера опрашиваемых ШС.

Для «очистки» БПК необходимо:

- а) перемычкой XS1 замкнуть контакты разъема XP1 «Тест» на печатной плате БПК.
- б) подключить к БПК источник питания постоянного тока с напряжением 12 В;
- в) отключить БПК через 10-15 секунд от источника питания;
- г) перемычкой XS1 разомкнуть контакты разъема «Тест» (XP1) сняв ее с одного из контактов разъема;

Примечание – В любом случае, после выполнения п. 2.2.4.1:

- перемычка XS1 должна находиться в положении разрыва связи между контактами разъема XP1 печатной платы БПК;

- БПК должен быть отключен от источника питания.

2.2.4.2 Вставить в БПК мастер SIM карту, соответствующую выше изложенным требованиям

2.2.4.3 Настроить программу АВЯД.00006-01 34 01 «Ведение баз данных» (папка «Maindb») в пультовой ПЭВМ для работы с БПК.

2.2.4.4 Настроить программу АВЯД.00002-01 «АРМ ДПУ» в пультовой ПЭВМ для работы с проверяемым БПК.

2.2.4.5 В программе АВЯД.00002-01 «АРМ ДПУ» дать команду «Включение» по направлению, соответствующему проверяемому БПК. По данному направлению дать команду «Замена разрешена».

2.2.4.6 Подключить БПК к источнику питания постоянного тока с напряжением 12 В.

В окне программы АВЯД.00002-01 «АРМ ДПУ» должно появиться сообщение «В К Л Ю Ч.» по пультовому номеру проверяемого ППК Заря-УО-IP-GPRS, что свидетельствует о способности ППК Заря-УО-IP-GPRS вести обмен данными с пультовой ПЭВМ.

Примечание 1. Помимо сообщения «В К Л Ю Ч.» возможная выдача ППК Заря-УО-IP-GPRS других сообщений не является свидетельством его неспособности к обмену с ПЭВМ.

Примечание 2. Относительный уровень сигнала БПК, индицируемый пультовой программой должен быть не менее 15 относительных единиц.

2.2.4.7 Отключить БПК от источника питания.

2.2.4.8 Извлечь из БПК мастер SIM карту и установить в БПК чистую рабочую SIM карту в которой, с помощью любого сотового телефона, отключена проверка PIN кода.

2.2.4.9 Повторить выполнение п.п. 2.2.4.6-2.2.4.7.

2.2.4.10 Доставить ППК на объект для охраны которого ППК предназначен.

2.2.4.11 Разместить БПК в предназначенном для его установки месте, без закрепления к стене.

2.2.4.12 Подключить БПК к источнику питания постоянного тока с напряжением 12 В.

2.2.4.13 Повторить выполнение п.п. 2.2.4.6-2.2.4.7.

Примечание 1. При наличии обмена данными между БПК и пультовой программой ПЭВМ связаться с оператором пульта и получить подтверждение, что относительный уровень сигнала не менее 15 относительных единиц.

Примечание 2. При отсутствии обмена данными между БПК и пультовой программой ПЭВМ необходимо:

- подобрать другое место для размещения БПК, обеспечивающее уверенный прием БПК сигналов базовой станции сети сотовой связи;

- повторить выполнение п.п. 2.2.4.12-2.2.4.13.

2.2.5 Произвести монтаж ППК, для чего:

2.2.5.1 БПК и ВУПС (ВУПС-К) прикрепить к стене с помощью крепежных элементов, входящих в комплект поставки ППК. Конкретные места размещений и установки на объекте указанной аппаратуры и источников питания должны соответствовать рекомендациям эксплуатационной документации на аппаратуру и проекту монтажной организации, согласованному с организацией, осуществляющей охрану объекта, и с хозяином объекта.

2.2.5.2 Выполнить межблочные соединения ППК, а также соединения БПК с ШС, электронным замком, сиреной и источниками питания, в соответствии со схемой соединений, приведенной на рисунке А.1 приложения А.

Примечание – Схема подключения внешнего ППК (не входящего в аппаратуру СПИ Заря) для передачи от него извещений через ППКОП «Заря-УО-IP-GPRS» приведена на рисунке А.4.

Пожарные ШС, подключенные к БПК, должны соответствовать требованиям приложения А.

При монтаже ППК необходимо учитывать следующие положения:

а) длина соединительной линии для подключения ВУПС (ВУПС-К) не более 20 м;
б) подключаемые ШС должны быть внутри охраняемого помещения;
в) общее сопротивление проводов ШС (без учета сопротивления выносного резистора) не более 330 Ом;

г) суммарный ток, потребляемый активными извещателями каждого ШС без учета оконечного резистора ШС (12 кОм), не должен превышать 5 мА;

д) аккумулятор источника бесперебойного питания (12 В) после отключения сети 220В/50Гц должен не менее 8 часов обеспечивать нормальную работу ППК, электронного замка и сирены. Данное требование действует и при раздельном питании ППК, электронного замка и/или сирены от нескольких источников;

е) при использовании единого источника питания для ППК, электронного замка и/или сирены обязательно подключение ППК к источнику питания выполнить отдельной парой проводов.

2.2.6 Произвести проверку работы ППК и правильности его соединений с другой аппаратурой, выполненных при его монтаже с помощью встроенного теста. Для этого выполнить приведенные ниже операции.

2.2.6.1 Открыть крышку БПК и перемычкой (джампер) XS1 замкнуть контакты разъема XP1 БПК.

2.2.6.2 Все задействованные ШС привести в состояние отсутствия нарушений. Во все не задействованные ШС установить оконечные резисторы с номинальными значениями сопротивлений 12 кОм.

2.2.6.3 Подключить ИП к сети 220 В/50 Гц.

2.2.6.4 Включить ИП. При этом:

а) на лицевой панели БПК должен загореться светодиод «ИНС», индицирующий наличие питания на БПК;

б) вполнакала должны гореть светодиоды на ВУПС (ВУПС-К), индицирующие наличие питания на ВУПС (ВУПС-К).

2.2.6.5 Перевести ППК в режим охраны, для чего приложить примерно на 2 секунды электронный ключ с любым номером к считывающему устройству ВУПС или набрать на клавиатуре ВУПС-К код **123#**. При этом:

а) световой индикатор ВУПС (ВУПС-К) должен отработать примерно 5 секунд в мигающем режиме с повышенной яркостью, после чего должен гореть без мигания. Звуковые сигналы ВУПС (ВУПС-К) должны отсутствовать;

б) одновременно с прекращением мигания светового индикатора ВУПС/ВУПС-К должны загореться (без мигания) шесть световых индикаторов на БПК, соответствующие взятым под охрану ШС.

в) одновременно с прекращением мигания светового индикатора ВУПС/ВУПС-К должны открыться транзисторные ключи ТК1 и ТК2 (загореться светодиоды VD1 и VD2).

2.2.6.6 Нарушить нормальное состояние какого-либо ШС. При этом:

а) светодиод на ВУПС (ВУПС-К), должен информировать о нарушении состояния выбранного ШС переходом в режим мигания с повышением яркости. Мигания светодиода должны сопровождаться синхронными прерывистыми звуковыми сигналами ВУПС (ВУПС-К).

Примечание - Звуковая индикация ВУПС (ВУПС-К) автоматически снимается примерно через 15 минут. Работа световой индикация продолжается;

б) светодиод на БПК, соответствующий нарушенному ШС должен перейти в мигающий режим работы (ярко);

в) транзисторные ключи ТК1 и ТК2 остаются открытыми.

2.2.6.7 Восстановить нормальное состояние ШС. При этом состояние индикаций на БПК, ВУПС (ВУПС-К) и VD1-VD2 должно остаться без изменений.

2.2.6.8 Повторить выполнение п.п. 2.2.6.6-2.2.6.7 поочередно для других ШС.

2.2.6.9 Снять ППК с режима охраны, для чего приложить примерно на 1-2 сек. к ВУПС электронный ключ или набрать на клавиатуре ВУПС-К код: **123#**.

При этом:

а) световой индикатор ВУПС (ВУПС-К) должен гореть (ярко) непрерывно, после чего (примерно через 5 секунд) должен гореть вполнакала. Звуковые сигналы ВУПС (ВУПС-К) должны прекратиться одновременно с переключением световой индикации на горение вполнакала;

б) световые индикаторы ШС на БПК, соответствующие нарушенным ШС, должны погаснуть;

в) транзисторные ключи ТК1 и ТК2 закрываются.

2.2.6.10 При положительном результате тестовой проверки:

выключить питание ППК;

перемычкой (джампером) XS1 разомкнуть контакты разъема XP1 (сняв перемычку с разъема XP1). Установить перемычку на один из контактов разъема XP1 и отвести ее в сторону от другого контакта;

закрыть крышку БПК.

Внимание !!!

После выполнения теста все программные установки ППК, связанные с логикой охраны и номерами ключей хозорганов стираются. Код хозоргана с порядковым номером 1 становится равным 23.

Логика охраны (после выполнения теста), действовавшая до ее стирания, может быть загружена в ППК двумя способами:

а) с помощью электронного ключа-инсталлятора, приложенного к гнезду ВУПС (ключ инсталлятор выдается техническому персоналу). По команде ключа-инсталлятора с ПЦН в ППК восстанавливается (загружается) стертая логика охраны;

б) по команде оператора ПЦН.

При отсутствии в комплекте ППК устройства ВУПС восстановление (загрузка) логики охраны может быть произведено только по команде оператора ПЦН.

Примечание – В связи с выше изложенным, рекомендуется пользоваться режимом «Тест» только после монтажа ППК, во всех остальных случаях, для проверки работоспособности ППК следует пользоваться штатными режимами постановки ППК на охрану и снятия с охраны.

2.3 Использование изделия

2.3.1 Описание работы изделия

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

Контроль работоспособности ППК осуществляется:

по работе световой и звуковой индикаций ВУПС (ВУПС-К);

по световой индикации БПК.

2.3.1.2 Управление работой ППК производится централизованно аппаратурой СПИ Заря. При каждом опросе ППК пультовой ПЭВМ на корпусе БПК кратковременно загорается светодиод «ИНС» (индикатор наличия связи) информируя о наличии связи с ПЭВМ.

2.3.1.3 При отсутствии связи более 90 с данный светодиод загорается и горит постоянно до появления связи.

Внимание !!!

При отсутствии связи ППК с ПЭВМ, возможно снятие ППК с охраны и не возможна его постановка на охрану.

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

а) при использовании ВУПС - применением электронных кодовых ключей Touch Memoгу, каждый из которых имеет свой индивидуальный номер;

б) при использовании ВУПС-К - применением секретного (индивидуального) кода (набора цифр), набираемого на клавиатуре.

2.3.1.5 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 БПК передает извещение «Тревога-Подбор».

2.3.1.6 При использовании клавиатуры ВУПС-К допускается три попытки введения правильного кода. Затем, в течение 20 с БПК не воспринимает вводимые коды. При этом внешне его работа ничем не отличается от обычной. По окончании 20 с задержки допускается еще три попытки введения правильного кода, после чего БПК передает на ПЦО извещение «Тревога-Подбор».

2.3.2 Взятие объекта под охрану и снятие с охраны

2.3.2.1 Убедиться, что все ШС приведены в нормальное состояние (без нарушений).

Для перевода ППК в режим постановки объекта на охрану необходимо:

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

при использовании ВУПС-К – выполнить одну из операций, приведенных в таблице 2.2 - «Постановка на охрану» или «Быстрое взятие».

При этом:

а) световой индикатор ВУПС (ВУПС-К) включается примерно на 5 с в мигающем режиме, информируя о том, что включен режим постановки на охрану, после чего должен гореть без мигания.

Примечание - Время постановки на охрану зависит от заданной логики охраны. Возможные варианты логики охраны по каждому ШС перечислены в п. 1.2.21;

б) одновременно с прекращением мигающего режима работы светодиода на ВУПС/ВУПС-К должны загореться светодиоды на БПК, соответствующие взятым под охрану ШС.

2.3.2.2 Если во время постановки на охрану есть нарушение по одному или по нескольким ШС, то по истечении времени отведенного программой на выход (на постановку на охрану):

- ВУПС (ВУПС-К) отреагирует миганием световой индикации (с повышенной яркостью) и, одновременно, прерывистой звуковой индикацией;

- БПК отреагирует миганием световых индикаторов, соответствующих нарушенным ШС.

2.3.2.3 Если нарушение ШС сохраняется, то:

а) мигающая световая индикация ВУПС (ВУПС-К) и БПК продолжается;

б) прерывистая звуковая индикация ВУПС (ВУПС-К), по истечении программно установленного времени на выход, продолжается еще в течение 15 мин, после чего выключается.

Примечание – Одновременно с истечением времени на выход ППК передает извещение «Не взятие» на пультовую ПЭВМ.

2.3.2.4 Если состояние ШС возвращается в норму за время отведенное на выход, то:

а) световой индикатор ВУПС (ВУПС-К) перейдет на не прерывистое горение вполнакала;

б) звуковая индикация ВУПС (ВУПС-К) прекратится;

в) световые индикаторы БПК, соответствующие ШС, состояние которых пришло в норму, перейдут на не прерывистое горение.

2.3.2.5 Если при постановке ППК на охрану нет нарушений ШС или за время, отведенное на выход, все нарушенные ШС пришли в состояние нормы (без нарушения), то по окончании режима постановки ППК на охрану, состояние световых и звуковых индикаторов ППК должно соответствовать режиму охраны ППК без нарушений ШС:

а) состояние светового индикатора ВУПС (ВУПС-К) зависит от заданной логики охраны (горит ярко или вполнакала). Звуковые сигналы ВУПС (ВУПС-К) должны отсутствовать;

б) световые индикаторы ШС на БПК должны гореть (без мигания).

в) транзисторный ключ ТК2 должен находиться в закрытом состоянии;

г) состояние транзисторного ключа ТК1 зависит от заданной логики охраны (см. п. 1.2.21.2).

В противном случае ППК передает на ПЦО сообщение «Не взятие» по нарушенным ШС. При этом ППК продолжает контролировать состояние ШС и передавать все изменения его состояния.

2.3.2.6 Для перевода изделия в режим снятия 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» как указано в таблице 2.2.

При этом:

а) световой индикатор ВУПС (ВУПС-К) включается примерно на 5 с в постоянном режиме с повышенной яркостью, информируя о том, что включен режим снятия с охраны;

б) световые индикаторы БПК, соответствующие ШС, снимаемым с охраны, погаснут.

Примечание – В соответствии с принятой логикой охраны, при снятии ППК с охраны некоторые ШС могут:

остаться под охраной (например - постоянная КТС, пожарный ШС);

быть поставлены на охрану (например дневная КТС).

2.3.3 Работа изделия в режиме охраны

2.3.3.1 При нарушении состояния одного или нескольких ШС:

- а) на ВУПС (ВУПС-К) световой индикатор переходит от постоянного горения к миганиям, свидетельствуя о нарушении состояния ШС;
- б) на БПК мигают индикаторы, соответствующие ШС, состояние которых нарушено;
- в) соответствующие сообщения о нарушении ШС БПК передаются по Сети на ПЭВМ (далее – ПЦН, пульт централизованного наблюдения).

2.3.3.2 После восстановления нормального состояния ШС, он автоматически берется под охрану, при этом:

- а) мигающая световая индикация ВУПС (ВУПС-К) продолжается.

Примечание - Светодиодную индикацию тревоги ВУПС (ВУПС-К) можно снять путем:

- выполнения операции «Перевзятие» (см. таблицу 2.2);

- снятия ППК с охраны;

- б) прерывистая звуковая индикация ВУПС (ВУПС-К) продолжает работать и выключается по истечении 15 минут с момента ее включения;

- в) световые индикаторы БПК, соответствующие восстановленным ШС, продолжают мигать.

Примечание – Привести индикацию указанных выше приборов в исходное положение можно путем:

- выполнения операции «Перевзятие» (см. таблицу 2.2);

- снятием ППК с охраны.

2.3.4 Настройка параметров и режимов работы изделия с помощью 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 ППК снят с охраны.

2.3.4.3 Настройка необходимых параметров и режимов работы ППК с использованием ВУПС-К производится выполнением соответствующих операций, приведенных в таблице 2.1.

2.3.4.4 Для настройки последовательно набирать на клавиатуре ВУПС-К данные, выделенные в таблице 2.1 полужирным шрифтом.

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);

или автоматически через 20 с, если за это время не производилось нажатия клавиш.

Таблица 2.1

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 70. 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.

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 и 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) # 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 (одна или две 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 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.

2.3.6 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 и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1 Светодиод ИНС (индикатор наличия связи) на БПК не горит	1 На ППК не подается питание от внешнего источника постоянного тока с напряжением 12 В 2 Не исправен БПК	1 Проверить наличие напряжения 12 В на клеммах ХТ1.1-ХТ1.2 2 Заменить БПК, произвести установку ППК
2 Постоянно горит светодиод ИНС (индикатор наличия связи) на БПК	1 Нарушен обмен между ППК и ПЭВМ 2 ППК находится в тестовом режиме 3 Не исправен БПК	1 Проверить канал связи ППК с ПЭВМ 2 Джампер XS1 (установленный на контактах 4 и 6 разъема ХР1 БПК) привести в разомкнутое состояние, выключить питание, включить питание БПК. Произвести установку ППК 3 Заменить БПК, произвести установку нового ППК
3 ППК не переходит в режим постановки на охрану. При этом отсутствует однократная яркая вспышка светодиода на ВУПС (ВУПС-К)	1 Нарушена связь БПК с ВУПС (ВУПС-К) 2 Неисправен БПК 3 Неисправен ВУПС (ВУПС-К) 4 Неисправен электронный ключ	1 Проверить правильность и надежность соединения БПК с ВУПС (ВУПС-К) 2 Заменить неисправный БПК, произвести установку ППК 3 Заменить неисправный ВУПС (ВУПС-К) 4 Заменить неисправный электронный ключ на исправный зарегистрированный
4 ППК не переходит в режим постановки на охрану. При этом наблюдается однократная яркая вспышка светодиода ВУПС (ВУПС-К)	1 Нарушен обмен между ППК и ПЭВМ 2 Для постановки ППК на охрану используется не зарегистрированный электронный ключ (ВУПС) или код (ВУПС-К) 3 Неисправен БПК	1 Проверить канал связи ППК с ПЭВМ 2 Для постановки ППК на охрану использовать только зарегистрированные электронные ключи (ВУПС) и/или коды 3 Заменить БПК, произвести установку нового ППК
5 Индикаторы состояния шлейфов сигнализации на БПК не показывают норму в одном или нескольких ШС	1 Нет состояния нормы в одном или нескольких ШС, соответствующих указанным индикаторам БПК 2 Неисправность БПК	1 Отключить от БПК ШС (не соответствующие состоянию нормы по индикаторам на БПК). Проверить сопротивление каждого из отключенных ШС (без учета оконечного резистора) и сопротивление утечки проводов ШС. Они должны быть, соответственно, не более 330 Ом и не менее 20 кОм; 2 При соответствии сопротивлений указанным выше требованиям – перевести ППК в режим охраны. Если при этом ППК показывает нарушение ШС – заменить БПК, произвести установку нового ППК

2.4 Проверка технического состояния

2.4.1 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.

2.4.2 Настоящая методика предназначена для персонала, осуществляющего входной контроль ППК. Несоответствие ППК требованиям, указанным в данной методике, является основанием для рекламирования ППК предприятию-изготовителю.

2.4.3 Проверка технического состояния ППК (в порядке входного контроля) осуществляется в последовательности и объеме, приведенных 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 аппаратуры, входящей в состав ППК
3 Проверка работы ППК в составе СПИ, после проведения монтажно-наладочных работ и программной инсталляции ППК	Проверка работоспособности ППК проводится, в составе реальной СПИ, после завершения монтажно-наладочных работ и программной инсталляции ППК в СПИ. Проверка проводится в объеме пунктов 2.3.2-2.3.3 настоящего РЭ

2.5 Действия в экстремальных условиях

2.5.1 В случае попадания ППК в аварийные условия эксплуатации (наводнение, пожар и т.п.) необходимо обесточить ППК.

3 Техническое обслуживание

3.1 При техническом обслуживании ППК необходимо руководствоваться подразделом «Указания мер безопасности» настоящего РЭ, 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 ППК, должен знать настоящее РЭ, конструкцию и правила эксплуатации ППК.

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 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.

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

Таблица 3.1 - Перечень работ по регламенту №1

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
1 Внешний осмотр, чистка ППК	Удалить с поверхности блока ППК пыль, грязь, влагу	Ветошь, кисть	Отсутствие повреждений, пыли, грязи, влаги
2 Визуальная проверка работоспособности ППК по его индикации и сообщениям, регистрируемым на ПЭВМ ПЦО	Проверить соответствие между: индикацией ППК; состоянием ШС; режимом работы ППК; сообщениями, регистрируемыми на ПЭВМ ПЦО	—	Соответствие индикации ППК, состояния ШС, режима работы ППК и сообщения, регистрируемого на ПЭВМ ПЦО

Таблица 3.2 - Перечень работ по регламенту № 2

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
1 Выполнить работу, предусмотренную регламентом № 1	См. таблицу 3.1		
2 Проверка технического состояния ППК	2.1 Выполнить работы, предусмотренные п.п. 2.3.2-2.3.3. 2.2 Убедиться через оператора пульта, что относительный уровень сигнала БПК, индицируемый пультовой программой, не менее 15 относительных единиц	—	В соответствии с нормами, указанными в пунктах 2.3.2-2.3.3, 2.2.4.7 настоящего руководства

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

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 ППК, выполняются только по истечении гарантийного срока.

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

5 Хранение

5.1 Условия хранения должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150.

ППК должны храниться упакованными.

5.2 Хранить ППК следует на стеллажах.

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

5.4 Расстояние между отопительными системами и ППК должно быть не менее 0,5 м.

5.5 Допускается штабелирование изделий ППК (в транспортной таре) в 4 яруса, не более.

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

6 Транспортирование

6.1 ППК должны транспортироваться в закрытом транспорте (железнодорожных вагонах, контейнерах, закрытых автомашинах), а также в отапливаемых герметизированных отсеках самолётов и трюмах водного транспорта.

6.2 Условия транспортирования должны соответствовать:

условиям хранения 5 по ГОСТ 15150, но в диапазоне температур от минус 20 до плюс 55 °С;

воздействию транспортной тряски с ускорением не более 30 м/с² при частоте от 80 до 120 ударов в мин.

воздействию относительной влажностью окружающего воздуха не более 93 % при температуре 40 °С.

6.3 Срок транспортирования и промежуточного хранения не должен превышать трех месяцев.

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

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

«Правила перевозки грузов»;

«Правила перевозок грузов автомобильным транспортом»;

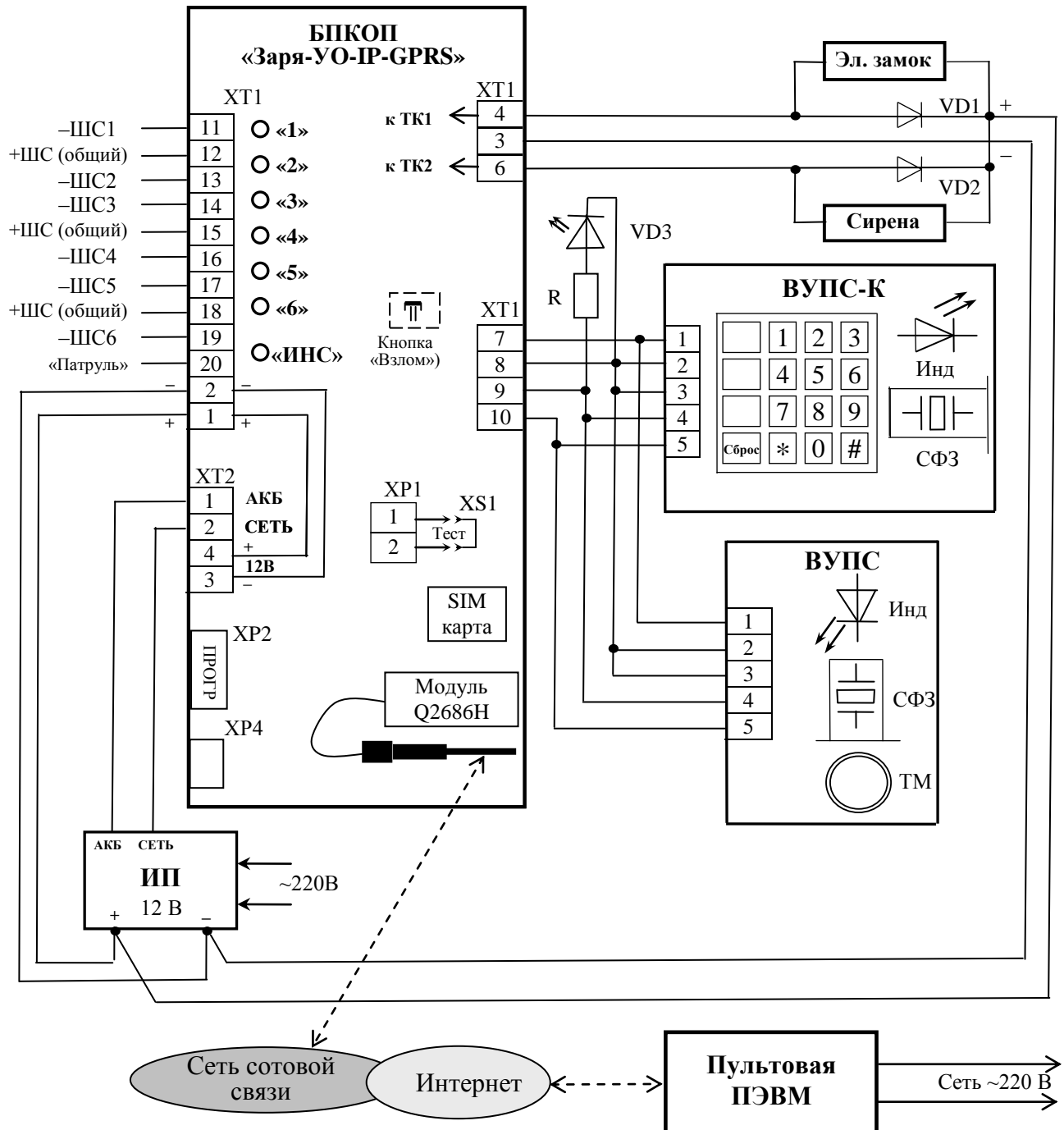
«Правила перевозки грузов в прямом смешанном железнодорожно-водном сообщении»;

«Технические условия погрузки и размещения в судах и на складах товарно-штучных грузов»;

«Руководство по грузовым перевозкам на внутренних воздушных линиях Союза ССР».

6.5 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.

Схемы соединений



Возможные варианты подключения информационных выходов источника питания к БПК:

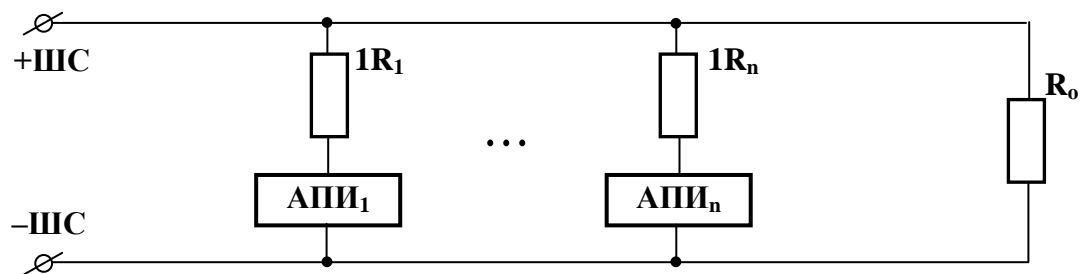
1 Если у ИП состоянию «норма» сети ~220В и/или АКБ отвечает замыкание клемм АКБ и/или СЕТЬ на клемму «-12В» а состоянию «не норма» отвечает обрыв клемм АКБ и/или СЕТЬ от клеммы «-12В», то схема подключения ИП к БПК должна соответствовать рисунку А.1.

2 Если ИП не имеет информационных выходов о состоянии сети ~220В и/или АКБ , но при работе от сети напряжение на выходе не менее 11,8 В, то клеммы ХТ2.1, ХТ2.2 и ХТ2.3 должны быть разомкнуты. При снижении напряж на выходе ИП ниже 11,6 В на пультовую ПЭВМ будет передано сообщение «Нет 220В».

3 В остальных случаях - на разъеме ХТ2 надо замкнуть контакты 1 и 2 на контакт 3.

Инд.	– световой индикатор ВУПС (ВУПС-К);
ИП	– бесперебойный источник питания постоянного тока с номинальным напряжением 12 В;
СФЗ	– схема формирования звука;
ТК1 и ТК2	– транзисторные ключи, соответственно, электронного замка и сирены;
Эл. замок	– электронный замок;
R	– резистор МЛТ 0,125–200 Ом±10%;
XS1	– переключатель (джампер);
ТМ	– гнездо для ключей «Touch Memory»;
ХР1	– штыревая линейка;
ХР2, ХР4	– технологические разъемы для программирования изделия предприятием изготовителем БПК;
ХТ1-ХТ2	– клеммный разъем БПК;
VD1-VD2	– импульсный диод;
VD3	– светодиод типа АЛ307К;
ШС	– шлейф сигнализации.

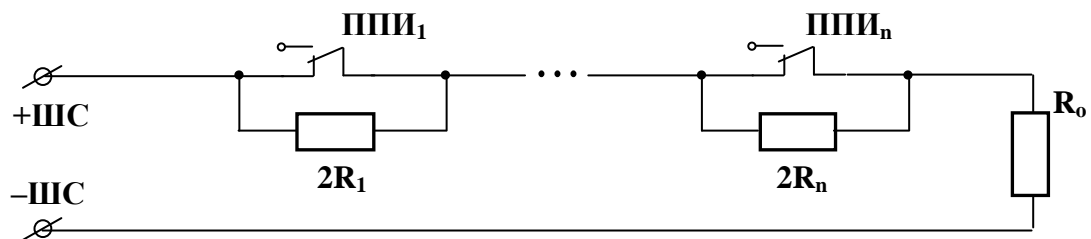
Рисунок А.1. Схема межблочных и внешних соединений ППК



АПИ - активный пожарный извещатель;
ШС - шлейф сигнализации;

R_0 – оконечный резистор $12 \text{ кОм} \pm 10\%$;
 $1R_1 \dots 1R_n$ – добавочный резистор $1 \text{ кОм} \pm 10\%$
(см. «Внимание» в п. 1.2.21.3).

Рисунок А.2. Схема подключения активных пожарных извещателей к пожарному ШС



ППИ - пассивный пожарный извещатель;
ШС - шлейф сигнализации;

R_0 – оконечный резистор $12 \text{ кОм} \pm 10\%$;
 $2R_1 \dots 2R_n$ – резистор 2 или 4 $\text{кОм} \pm 10\%$
(см. «Внимание» в п. 1.2.21.3).

Рисунок А.3. Схема подключения пассивных пожарных извещателей к пожарному ШС

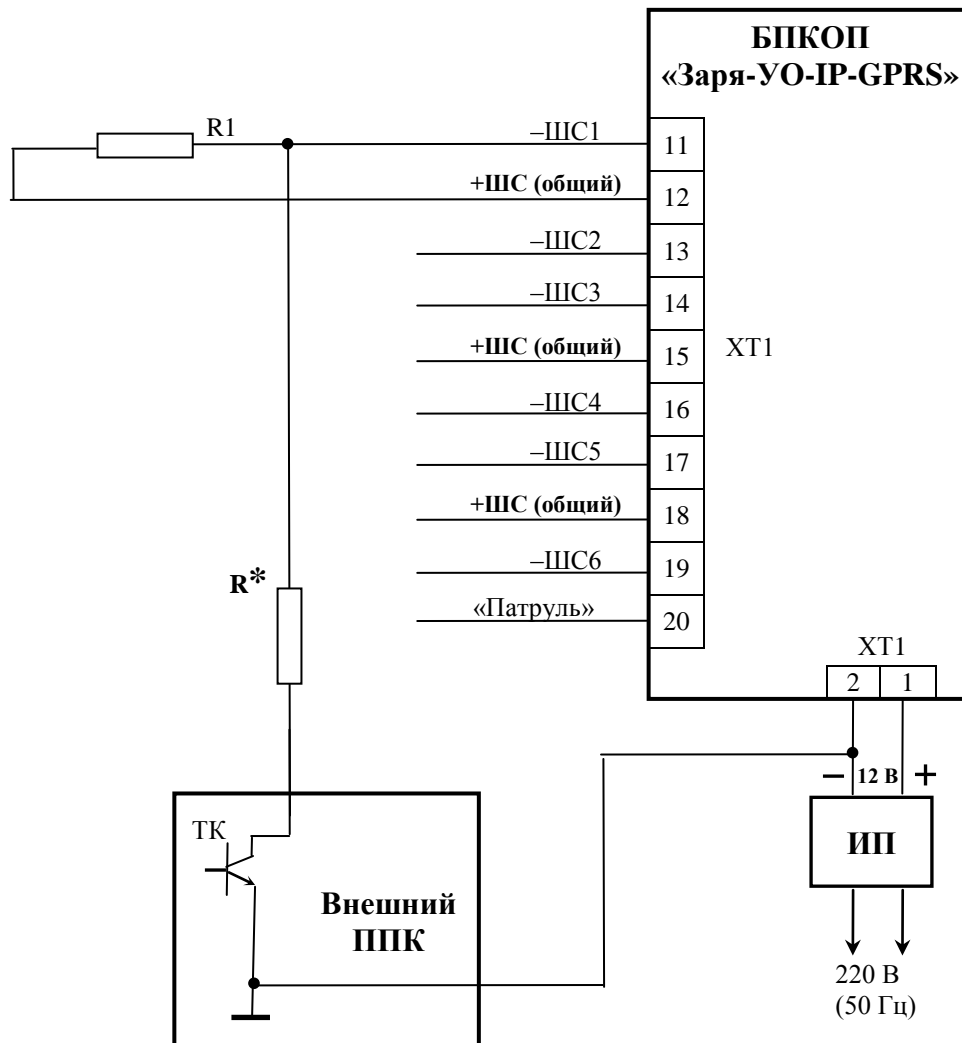
Внимание!!!

1) Активное сопротивление проводов ШС (без учета сопротивления выносного оконечного резистора) не должно превышать 330 Ом.

2) Подключение пожарных извещателей к пожарным ШС должно соответствовать схемам, приведенным на рисунках А.2 и А.3 приложения А, что обеспечивает ППК возможность реализации вариантов логики пожарной сигнализации, приведенных в п. 1.2.21.3.

Примечание - Рекомендуется применение пожарных извещателей типа ИП 212-66, ИП 212-87, ИП 212-3С, или аналогичных перечисленным.

3) Суммарный ток потребления АПИ, подключаемых к одному пожарному ШС не должен превышать 5 мА.



От величины суммарного сопротивления резистора R^* и ТК зависит вид извещения, выдаваемого ППКОП «Заря-УО-IP-GPRS»:

а) для пожарного ШС:

от 500 Ом до 2,5 кОм – выдается извещение «Тревога пожар»;

от 5 кОм до 6 кОм – выдается извещение «Внимание пожар»;

менее 200 Ом – выдается извещение «Неисправность»;

б) для охранного ШС – при суммарном сопротивлении от 1,5 кОм до 3 кОм выдается извещение «Тревога».

БПКОП	– блок приемно-контрольный охранно-пожарный;
ИП	– бесперебойный источник постоянного тока с номинальным напряжением 12 В;
ППК	– прибор приемно-контрольный;
ТК	– транзисторный ключ (или другой элемент, выполняющий функцию ключа);
ШС	– шлейф сигнализации;
R1	– оконечный шлейфный резистор МЛТ 0,125-12 кОм±10%;
R*	– подборный резистор 0,25 Вт;
XT1, XT2	– разъемы БПКОП.

Рисунок А.4. Схема подключения внешнего (не входящего в аппаратуру СПИ Заря) ППК для передачи извещений через ППКОП «Заря-УО-IP-GPRS»

Ссылочные нормативно-технические документы

Таблица Б.1

Обозначение	Наименование	пункт РЭ
ГОСТ 9.014-78	ЕСЗКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования	1.7.1
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная. Общие требования	2.1.2
ГОСТ 12.1.038-82	ССБТ. Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов	2.1.1
ГОСТ 12.1.045-84	ССБТ. Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля	
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности	
ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности	
ГОСТ 27.003-90	Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надежности	1.1.5
ГОСТ 515-77	Бумага упаковочная битумированная и дегтевая. Технические условия	1.7.3
ГОСТ 5959-80	Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 200 кг. Общие технические условия	
ГОСТ 9181-74	Приборы электроизмерительные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение	1.6.2
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия	1.7.2
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов	1.6.3
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для разных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды	5.1, 6.2
ГОСТ 26342-84	Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Типы, основные параметры и размеры	1.2.16
ГОСТ 26828- 86 Е	Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка	1.6.1
НПБ 57-97	Нормы пожарной безопасности. Приборы и аппаратура автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации, помехоустойчивость и помехоземсия. Общие технические требования . Методы испытаний	1.2.24
НПБ 75-98	Нормы пожарной безопасности. Приборы приемно-контрольные пожарные. Приборы управления пожарные. Общие технические требования . Методы испытаний	
ОСТ 11.073.062–76	Микросхемы интегральные и приборы полупроводниковые. Требования и методы защиты от статического электричества в условиях производства и применения	4.2
ОСТ 25 1099-83	Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования и методы испытаний	1.1.4
—	Инструкция о порядке приемки продукции по качеству (утв. Госарбитражем СССР 25.04.66, МП7)	2.4.1
—	Руководство по техническому обслуживанию установок охранно-пожарной сигнализации	3.1
—	«Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТ Р М-016-200, РД 153-34.0-03.150-00»	2.1.4
—	Правила перевозки грузов автомобильным транспортом. Министерство автомобильного транспорта РСФСР - 2-е изд. - М.:Транспорт, 1984	6.4
—	Правила перевозки грузов. Министерство речного флота РСФСР - М.:Транспорт, 1989	
—	Правила перевозки грузов в прямом смешанном железнодорожно-водном сообщении. Министерство морского флота РСФСР - 3-е изд. М. Транспорт, 1989	
—	Технические условия погрузки и размещения в судах и на складах товарно-штучных грузов. Утверждено Министерством речного флота РСФСР 30.12.87 3-е изд. - М.; Транспорт, 1990	
—	Руководство по грузовым перевозкам на внутренних воздушных линиях Союза ССР	

Подготовка мастер SIM карты, используемой при подготовке и эксплуатации изделий ППКОП Заря-УО-IP-GPRS

Для подготовки мастер SIM карты необходимо выполнить следующие операции:

- 1 Отключить проверку PIN кода SIM карты, используя любой сотовый телефон;
- 2 Очистить телефонную книгу SIM карты. Телефонная книга SIM карты должна быть пуста или в ней должны отсутствовать телефоны с номерами от "10" до "29";
- 3 Добавьте в телефонную книгу SIM карты информацию в соответствии с таблицей Г.1.

Таблица Г.1

№ телефона в SIM карте	Наименование параметра	Пример заполнения
11	контекст (APN)	Internet
12	логин (user)	
13	пароль (password)	
20	IP адрес пульта	195.201.255.241
21	номер порта пульта	4001

Примечание - Для ввода информации, указанной в таблице Г.1 можно использовать ПЭВМ с терминальной программой, например **Hyper Terminal**, для чего:

а) подключить разъем ХР4 платы БПК (используется для программирования модуля Q2686Н) к СОМ порту ПЭВМ с помощью технологической аппаратуры:

- «кабель Q2686Н-ПУС» ТАВР.685611.003;
- «преобразователь уровня сигналов» ТАВР.425550.001;

б) запустить на выполнение программу **Hyper Terminal** с параметрами:

- скорость 115200 бит/с;
- восемь информационных бит без контроля четности;
- управление потоком отключено.

в) включить питание модуля Q2686Н, затем в течение 30 сек ввести команду остановки рабочей программы **at+wopen=0**. Ввод этой и последующих команд должен завершаться нажатием клавиши **Enter**.

г) дождаться перехода светодиодного индикатора на модуле в мигающий режим и ввести следующие команды:

```
at+cpbw=1,"11",129,"internet"  
at+cpbw=2,"12",129,""  
at+cpbw=3,"13",129,""  
at+cpbw=4,"20",129,"195.201.255.241"  
at+cpbw=5,"21",129,"4001"
```

Содержимое строк 1-3 соответствует оператору связи «Мегафон».

Содержимое строк 4-5 приведено для примера:

строка 4 содержит фиксированный IP адрес пультовой ПЭВМ, на которой запущена программа **Zar_dpu.exe**;

строка 5 содержит номер порта пультовой ПЭВМ, который должен совпадать с номером порта, заданным в параметре **ZAR_UO_IP_Server_Socket** файла **conf_n.ini**.

д) после нажатия клавиши **Enter** необходимо дождаться ответа **OK** от модуля Q2686H.
Примечание - Если строка введена с ошибкой, её необходимо ввести повторно.

е) после получения ответа **OK** от модуля Q2686H проверить содержимое SIM карты командой **at+cpbr=1,150**

Ответ должен выглядеть следующим образом:

+CPBR: 1,"11",129,"internet "

+CPBR: 2,"12",129,""

+CPBR: 3,"13",129,""

+CPBR: 4,"20",129," 195.201.255.241"

+CPBR: 5,"21",129," 4001"

ж) перезапустить рабочую программу командой **at+wopen=1**

