

ОКП 43 7252



№ С-RU.ПБ16.В.00336

**Пульт централизованного наблюдения (ПЦН)
«Струна–М»**

Руководство по эксплуатации

ФИДШ.425684.002 РЭ

Содержание

	Страница
1 Описание	5
1.1 Назначение ПЦН	5
1.2 Технические характеристики	5
1.3 Комплект поставки	6
1.4 Конструкция ПЦН	6
1.5 Маркировка	7
1.6 Упаковка	8
2 Подготовка к использованию	9
2.1 Меры безопасности	9
2.2 Выбор варианта установки	9
2.3 Монтаж ПЦН	13
2.4 Первое включение ПЦН	15
3 Использование по назначению	16
3.1 Назначение клавиш БИ	16
3.2 Дежурный режим	16
3.3 Вывод сообщений	17
3.4 Сервисные функции	17
3.5 Просмотр состояния объекта	18
3.6 Установка времени и даты	19
3.7 Обзор состояния объектов	20
3.8 Просмотр протокола работы	20
3.9 Установка режима контроля	21
3.10 Включение и отключение объектов	22
3.11 Настройка каналов	22
3.12 Настройка описания объекта	23
3.13 Настройка печати	23
3.14 Установка пароля	24
3.15 Настройка звука и подсветки	25
3.16 Установка номера системы	25
3.17 Настройка контроля аварий	25
3.18 Просмотр версии программы	25
3.19 Настройка контраста экрана	25
4 Возможные неисправности и способы их устранения	26
5 Техническое обслуживание	27
6 Хранение и транспортирование	28
Приложение А. Перечень работ технического обслуживания	
ПЦН по регламенту №1	29
Приложение Б. Перечень работ технического обслуживания	
ПЦН по регламенту №2	31

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) «Струна-М» (в дальнейшем – ПЦН), входящий в состав радиосистемы передачи извещений «Струна-М» (в дальнейшем – РСПИ), и предназначается для изучения принципа работы и эксплуатации.

Область применения ПЦН – обеспечение централизованной охраны объектов, охраняемых подразделениями вневедомственной охраны.

ПЦН предназначен для непрерывной круглосуточной работы в помещениях при отсутствии прямого воздействия климатических факторов окружающей среды.

К монтажу и эксплуатации допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящее руководство по эксплуатации.

В данном документе приняты следующие сокращения:

- ПЦН – пульт централизованного наблюдения;
- БИ – блок индикации (составная часть ПЦН);
- БПР – блок приемный (составная часть ПЦН);
- УО – устройство объективное.

Внимание! ПЦН «Струна-М» должен эксплуатироваться только на выделенных в установленном порядке частотах.

1 Описание

1.1 Назначение ПЦН

1.1.1 ПЦН предназначен для приема, обработки и отображения извещений, поступающих от объектовых устройств по радиоканалу.

1.1.2 ПЦН обеспечивает:

- прием и обработку поступающих сообщений, отображение на индикаторе, вывод на принтер или компьютер информации о состоянии объектов;
- выдачу сообщения «Авария» при отсутствии сигнала от объектового оборудования в течение (120 ± 12) с;
- оценку уровня и качества принимаемого радиосигнала.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Ток, потребляемый ПЦН от сети переменного тока не более 250 мА, без подключенного устройства радиоприемного (в дальнейшем - РПМ) и при включенной подсветке дисплея.

1.2.2 Конструкция ПЦН обеспечивает степень защиты оболочки IP30 по ГОСТ 14254-96.

1.2.3 Габаритные размеры блока приемного не более 600x550x225 мм.

1.2.4 Габаритные размеры блока индикации не более 250x250x150 мм.

1.2.5 Масса блока приемного не более 50 кг.

1.2.6 Масса блока индикации не более 1 кг.

1.2.7 Устойчивость ПЦН к электромагнитным помехам соответствует второй степени жесткости по ГОСТ Р 50009-2000.

1.2.8 ПЦН сохраняет работоспособность:

- при температуре окружающего воздуха от +1 до +40 °С;
- при относительной влажности воздуха до 90 % при температуре +25 °С;
- после воздействия на него вибрационных нагрузок от 16 до 35 Гц при максимальном ускорении $4,9 \text{ м/с}^2$ (0,5 g) в течение 2 ч.

1.2.9 ПЦН в упаковке при транспортировании выдерживает в соответствии с ГОСТ Р 51186-98:

- транспортную тряску с ускорением 30 м/с^2 при частоте ударов от 10 до 120 в минуту или 15000 ударов с тем же ускорением;
- температуру окружающего воздуха от минус 50 до +50°С;
- относительную влажность воздуха 80 % при температуре + 25°С.

1.3 Комплект поставки

Комплект поставки ПЦН соответствует указанному в таблице 1.

Таблица 1.

Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
ФИДШ.425681.003	Пульт централизованного наблюдения (ПЦН) «Струна-М»:		
ФИДШ.464339.003	Блок индикации	1 шт.	
ФИДШ.464339.006	Блок приемный	1 шт.	
	Устройство радиоприёмное РПМ-ЧМ-170-25 V3.1 «Струна-М»	1шт.	* **
	Вставка плавкая ВП6-10 (2А)	2 шт.	
	Кабель для подключения блока индикации к ПК (кабель DB9F – DB9M)	1 шт.	
ФИДШ.685621.015	Кабель	1 шт.	**
	Клавиатура Genius KB 06XE Win96 PS/2 (или аналог)	1 шт.	
	Аккумуляторная батарея 12В12АН	1шт.	***
ФИДШ.425684.002ПС	Паспорт	1 экз.	
ФИДШ.425684.002РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
ФИДШ.425624.001РЭ	Руководство по эксплуатации РСПИ «Струна-М»	1 экз.	
ФИДШ.464339.006РЭ	Руководство по эксплуатации РПМ-ЧМ-170-25 V3.1 «Струна-М»	1 экз.	****
ФИДШ.468351.007	Устройство сопряжения (УС)	1 шт.	**
ФИДШ.468351.007РЭ	Руководство по эксплуатации УС	1 шт.	

* - количество определяется заказом

** - Установлен в блоке приёмном

*** - поставляется в отдельной упаковке

**** - определяется количеством поставляемых приемников

1.4 Конструкция ПЦН.

ПЦН выполнен в виде блока приемного (БПР) в металлическом корпусе и блока индикации (БИ) в пластмассовом корпусе (рисунок 1).

Конструкция ПЦН обеспечивает использование БПР в настенном расположении, а БИ в настольном расположении.

Основными конструктивными элементами БПР являются: основание, крышка, плата приемная, устройство сопряжения, источник питания, аккумуляторная батарея, радиоприемники (РПМ).

Крышка крепится к основанию с помощью петель и закрывается на замок.

Все составные части БПР установлены на панели, закрепленной внутри основания корпуса. Расположение представлено на рисунке 1.



Рисунок 1 Блок приемный и блок индикации.

Основание корпуса БПР имеет в нижней части 5 отверстий, герметизированных резиновыми муфтами для ввода кабелей.

1.5 Маркировка

Маркировка ПЦН включает в себя:

- наименование предприятия–изготовителя;
- наименование и условное обозначение ПЦН;
- заводской номер (по системе нумерации предприятия-изготовителя);
- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия).

Маркировка соединительных разъемов в ПЦН соответствует схеме электрической принципиальной ФИДШ.425684.002 ЭЗ.

Маркировка потребительской тары содержит:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- адрес предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- заводской номер изделия;
- дата упаковывания;
- подпись или штамп ответственного за упаковывание или штамп

ОТК.

На транспортную тару нанесены манипуляционные знаки «Хрупкое. Осторожно», «Верх», «Беречь от влаги».

Место и способ нанесения маркировки транспортной тары должны соответствовать комплекту конструкторской документации ФИДШ.425684.002.

1.6 Упаковка

Способ упаковывания ПЦН, руководства по эксплуатации, подготовка их к упаковыванию, потребительская, транспортная тара и материалы, применяемые при упаковывании, порядок размещения соответствуют комплекту конструкторской документации ФИДШ.425684.003, ГОСТ 26828-86 и ГОСТ 23170-78.

Упаковывание должно производиться в специально оборудованных помещениях при температуре воздуха от +15 до +40°С и относительной влажности не более 85 % при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей.

Упаковка ПЦН обеспечивает его сохранность на весь период транспортирования, а также хранение в течение установленного срока.

2 Подготовка к использованию

Подготовка к использованию заключается в выполнении следующих действий:

- выбор варианта установки антенны, БПР и БИ (п.2.2);
- монтаж оборудования (п.2.3);
- первое включение и настройка ПЦН (п.2.4).

2.1 Меры безопасности

По способу защиты человека от поражения электрическим током ПЦН относится к классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

При установке и эксплуатации ПЦН обслуживающему персоналу необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

ВНИМАНИЕ: К КЛЕММАМ «~220 В» И ПРЕДОХРАНИТЕЛЯМ ПОДВЕДЕНО ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ НАПРЯЖЕНИЕ 220 В ОТ СЕТИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА ЧАСТОТОЙ 50 Гц!

Монтаж, демонтаж, ремонт и замену предохранителей проводить при отключенном напряжении питания.

Перед подключением БПР к сети переменного тока элемент заземления следует соединить с шиной защитного заземления. Контактное сопротивление заземления должно быть не более 0,1 Ом.

2.2 Выбор варианта установки

Вариант установки оборудования определяется расстоянием от антенны до помещения ПЦО.

Антенна устанавливается, как правило, на крыше здания ПЦО. Если здание находится в низине или закрыто прилегающей застройкой, то возможно размещение антенны на крыше соседнего высотного здания.

Антенна должна находиться в зоне молниезащиты.

Место установки антенны должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 и изменениям СанПиН 2.1.8/2.2.4.2302-07.

Антенна соединяется высокочастотным кабелем с БПР. Допустимое затухание сигнала в кабеле - до 3 дБ. Максимальная длина кабеля разных марок для частоты 167 МГц приведена в таблице 2.

Таблица 2.

Марка кабеля	Затухание на db/100 м	Максимальная длина
Radiolab RG-58 A/U Super Low Loss	13,8 дБ	21,5 м
RG-213 C/U	6,9 дБ	43 м
Radiolab 8D-FB PVC	4,9 дБ	61 м

Для устойчивости ПЦН к воздействию грозовых разрядов важно правильно организовать электропитание и заземление оборудования. Схемы питания и заземления приведены на рисунках 2...4. Питание компьютера и его периферии должно производиться от 3-проводной розетки с заземлением.

Рекомендуется подключать антенну к БПР через грозоразрядник, например – «Полярис 150U». Грозоразрядник должен быть соединен с элементом заземления в БПР, его можно разместить внутри БПР.

2.2.1 Размещение БПР в ПЦО

Если позволяет длина высокочастотного кабеля, то все оборудование – БИ, БПР и принтер или компьютер размещается в помещении ПЦО. Этот вариант изображен на рисунках 2 и 3.

Все оборудование – БПР, принтер и компьютер с периферией должно быть запитано от одного блока розеток. В этом случае наведенный на антенну заряд стекает по проводам заземления и не поражает провода связи.

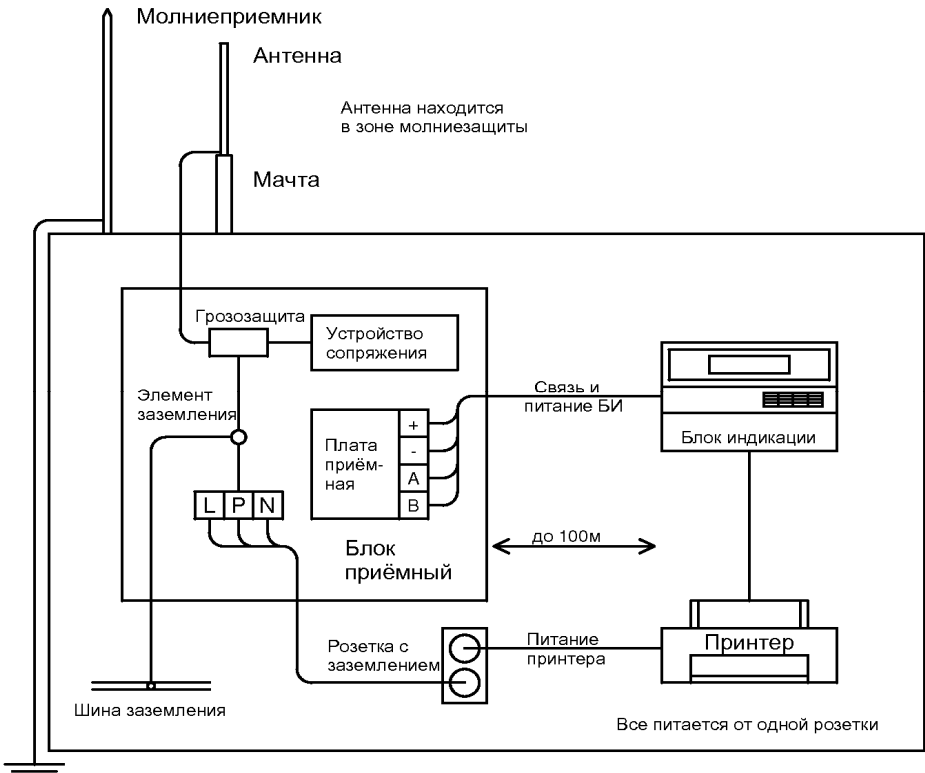


Рисунок 2. БПР, БИ и принтер установлены на ПЦО.

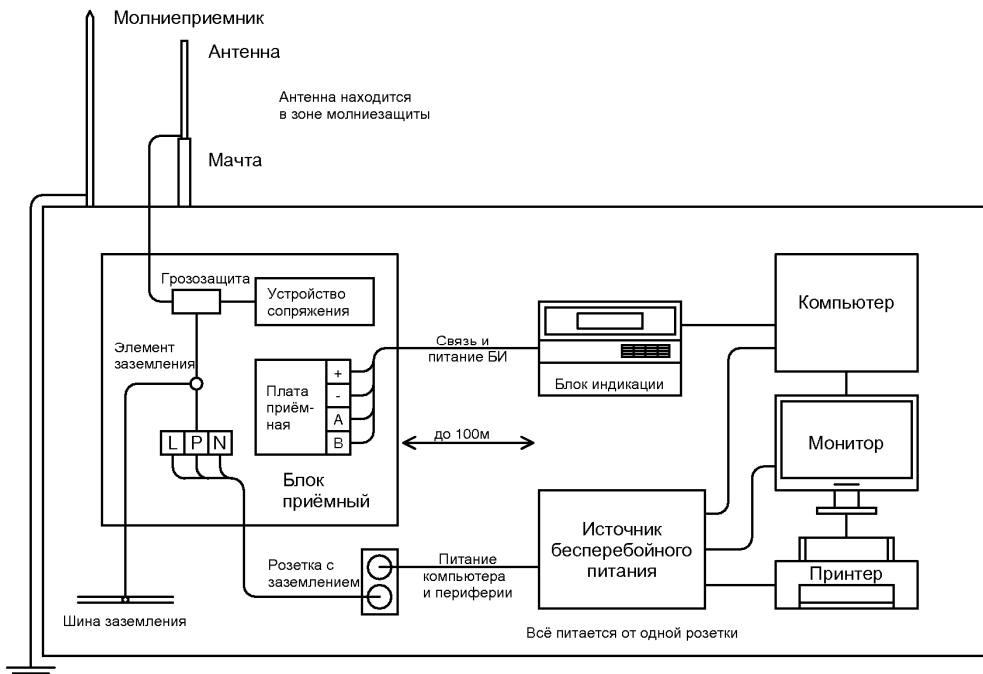


Рисунок 3. БПР, БИ и компьютер установлены на ПЦО.

2.2.2 БПР за пределами ПЦО

Если БПР и БИ находятся в разных помещениях или в разных зданиях, то между БПР и БИ следует предусмотреть гальваническую изоляцию. В этом случае БПР и остальное оборудование может быть запитано от разных розеток. Вариант с выносом БПР изображен на рисунках 4 и 5.

Для гальванической изоляции БПР и БИ используются изолированные преобразователи RS485-RS485. Например - ADAM-4510S производства Advantech. Преобразователь должен обеспечивать:

- напряжение изоляции не менее 1000 В;
- скорость 57600 кБод;
- автоматическое определение направления передачи;
- возможность питания напряжением 12 В.

Длина провода между БПР и БИ может быть увеличена до 300 метров. Если провод проложен между зданиями по воздуху, то на вводе в оба здания он должен быть защищен устройством защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП).

Для электропитания БИ и преобразователя нужно использовать источник бесперебойного питания с выходным напряжением 12В и током не менее 1 А.

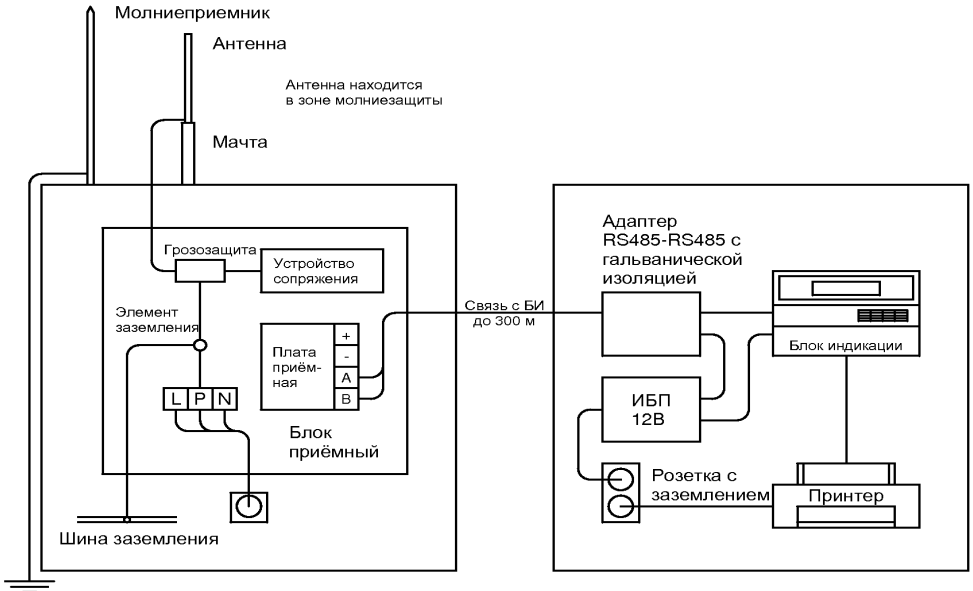


Рисунок 4. БПР вынесен с ПЦО, к БИ подключен принтер.

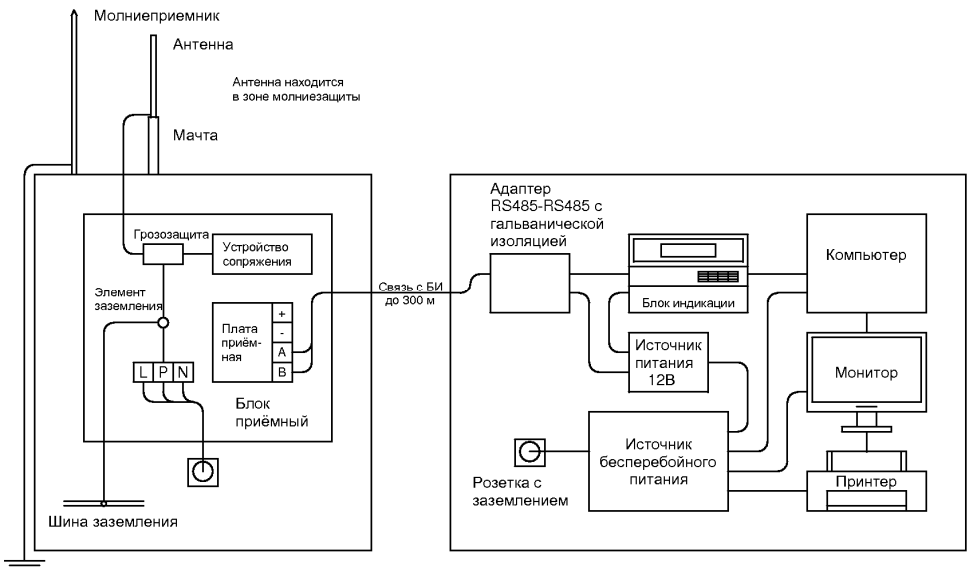


Рисунок 5. БПР вынесен с ПЦО, к БИ подключен компьютер.

2.3 Монтаж ПЦН

Монтаж всех соединяющих линий следует производить согласно РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

Монтаж следует проводить в следующем порядке:

- настроить на частоту и установить антенну в соответствии с руководством по эксплуатации антенны;
- настроить частоту радиоприемников в БПР;
- в выбранном для установки БПР месте произвести разметку крепления по рисунку 6 (допускается крепление БПР как на внутренние отверстия, так и на внешние кронштейны на задней стенке корпуса; на рисунке 6 в скобках указаны размеры под кронштейны).
- подвести шину заземления и линию сетевого электропитания по схеме на рисунке 7;
- соединить антенну, БПР, БИ и принтер или компьютер по схеме на рисунке 2, 3, 4 или 5 в зависимости от выбранного варианта установки.

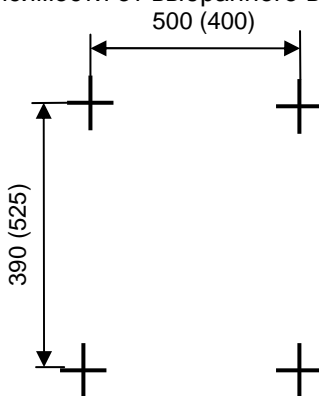


Рисунок 6. Разметка под крепление.

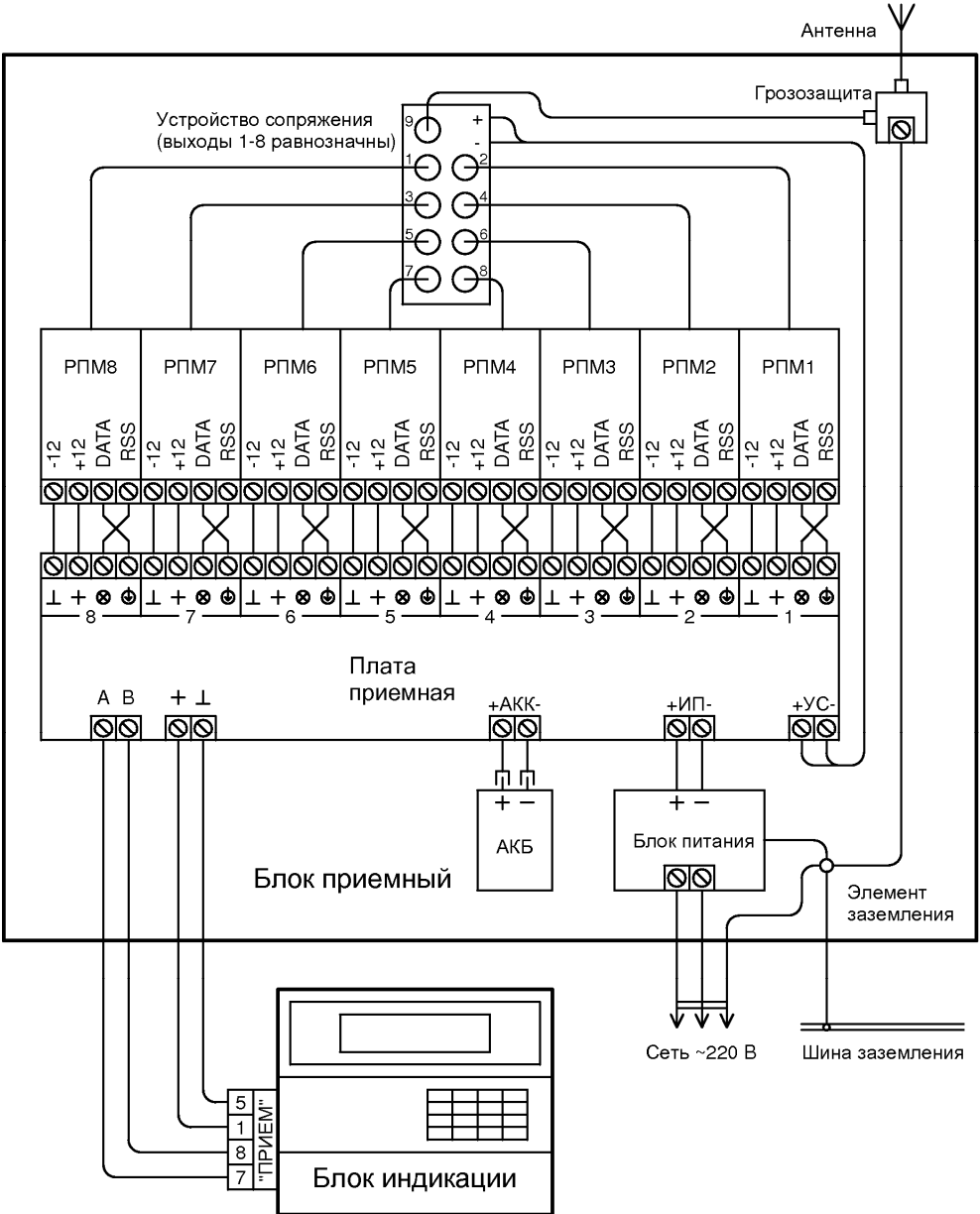


Рисунок 7. Схема внешних соединений

2.4 Первое включение ПЦН

При первом включении нужно настроить и проверить работоспособность ПЦН.

При включении питания на плате приемной должен светиться зеленый светодиод, показывая наличие напряжения 12В (рисунок 8).

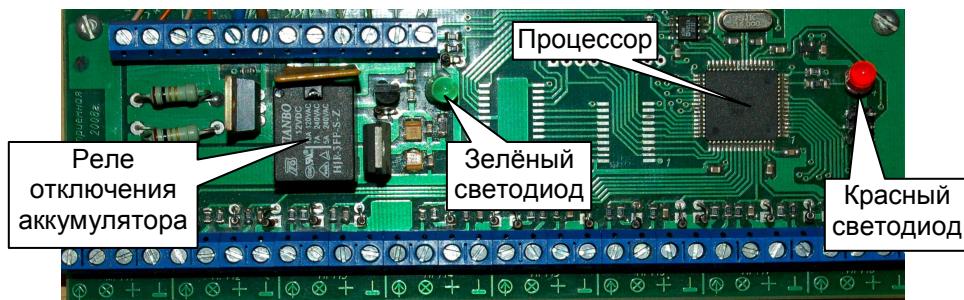


Рисунок 8. Плата приемная

Для первоначальной настройки параметров ПЦН нужно включить его питание при нажатых клавишах БИ «*» и «#». На экран выводится запрос подтверждения (рисунок 9).

ОЧИСТИТЬ ПАМЯТЬ?
'*' – нет '#' – да

Рисунок 9

После нажатия клавиши «#» ПЦН производит:

- сброс всех настроек к заводским установкам;
- снятие пароля;
- очистку протокола работы.

Далее нужно задать основные настройки ПЦН:

- номер системы;
- включенные в работу радиоканалы;
- радиоканалы, работающие в расширенном режиме.

Настройка радиоканалов описана в п.3.11.

3 Использование по назначению

3.1 Назначение клавиш БИ

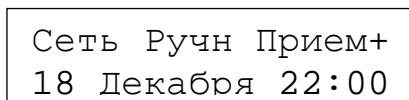
Назначение клавиш БИ - следующее:

- «0»...«9» - ввод числовых значений;
- «#» - подтверждение и вызов сервисных функций (аналог «Enter»);
- «*» - прерывание сервисной функции (аналог клавиши «Esc»);
- «A» - пролистывание вперед (аналог «↑»);
- «B» - пролистывание назад (аналог «↓»);
- «D» - подтверждение приема сообщения (ОТБОЙ).

3.2 Дежурный режим

3.2.1 Состояние ПЦН, когда не выполняется ни одна из сервисных функций, называется дежурным режимом. В дежурном режиме на экран БИ выводится следующая информация (рисунок 10):

- состояние источника питания;
- режим контроля;
- состояние связи с блоком приема;
- текущая дата и время.



Сеть Ручн Прием+
18 Декабря 22:00

Рисунок 10

3.2.2 Состояние источника питания и может принимать значения:

- «СЕТЬ» - ПЦН питается от сети переменного тока;
- «РЕЗ» - ПЦН питается от резервного источника (аккумулятора).

3.2.3 Режим контроля объектов и может принимать значения:

- «РУЧН» - ручной (выводятся все сообщения);
- «АВТО» - автоматический (выводятся все сообщения кроме «Взят» и «Снят»);
- «ОТКЛ» - сообщения не выводятся.

3.2.4 Состояние связи с БПР может принимать значения:

- «Прием+» - есть связь;
- «Прием-« - нет связи.

Разрыв связи регистрируется при отсутствии ответов БПР на запросы БИ в течении 5 с.

3.3 Вывод сообщений

При приеме нового сообщения БИ выводит его оператору (рисунок 11).

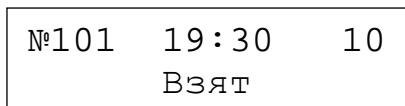


Рисунок 11

Сообщения оператору включают в себя:

- трехзначный номер объекта или строки «ПЦН»;
- время приема сообщения;
- количество еще не просмотренных сообщений (если они есть);
- текст сообщения.

Для подтверждения приема сообщения и перехода к просмотру следующего нужно нажать клавишу «D». Вывод сообщений прерывает выполнение сервисных функций с последующим возвратом.

Все сообщения заносятся в протокол работы ПЦН и могут быть просмотрены в дальнейшем. В протоколе работы запоминаются последние 8192 сообщения.

3.4 Сервисные функции

3.4.1 Вызов сервисных функций

Сервисные функции вызываются оператором при необходимости просмотра состояния абонентов или для изменения режимов работы охранной системы. Сервисные функции вызываются из дежурного режима нажатием «#». На экран выводится приглашение ввести номер функции.

В ПЦН имеются следующие сервисные функции:

- «#0» – печать состояния абонентов;
- «#1» – установка времени и даты;
- «#2» – обзор состояния абонентов;
- «#3» – протокол работы системы;
- «#4» – установка режима контроля;
- «#5» – включение и отключение абонентов и каналов;
- «#6» – просмотр и правка текстового описания абонентов;
- «#7» – настройка печати;
- «#8» – установка пароля;
- «#9» – установка звука и режима подсветки экрана;
- «#A» – установка номера системы;
- «#B» – настройка контроля аварий;
- «##» – просмотр версии программного обеспечения.

Для выбора функции следует нажать соответствующую ей клавишу «0»...«#». Для прерывания выполнения любой функции может быть использована клавиша «*».

3.4.2 Ограничение доступа к функциям

Доступ к функциям, изменяющим настройки охранной системы («#1», «#4», «#5», «#7», «#8», «#A», «#B») происходит после ввода пароля.

Ввод каждого символа пароля сопровождается появлением на экране символа «*». После ввода всех символов пароля следует нажать «#».

В случае если введен неверный пароль, на экран выводится сообщение «ПАРОЛЬ НЕВЕРЕН! ФУНКЦИЯ ПРЕРВАНА». Далее после нажатия любой клавиши происходит возврат в дежурный режим.

3.4.3 Изменение числовых значений

В функциях коррекции времени, даты и т.п. на экран выводятся текущие значения величин. При этом подмигивает первая цифра изменяемой величины. Редактировать числовое значение можно двумя способами:

- с помощью клавиш «A» и «B» соответственно увеличивается или уменьшается значение и фиксируется клавишей «#»;
- вводится числовое значение с помощью клавиш «0»...«9».

3.5 Просмотр состояния объекта

Состояние объекта вызывается вводом от одного до трехзначного номера абонента. На экран выводится текущее состояние объекта (рисунок 12).

010 +	:100%
ВЗЯТ	

Рисунок 12

На экране отображается:

- трехзначный номер объекта;
- знак «+», означающий синхронизацию приема;
- периодичность приема сигналов от абонента (отношение принятых извещений к прогнозируемым) в процентах;
- состояние объекта.

Далее, после нажатия клавиши «#», на экран выводится диаграмма приема извещений (рисунок 13).

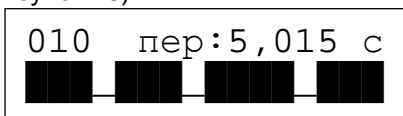


Рисунок 13

В верхней строке отображается номер абонента и период следования извещений, в нижней – диаграмма приема для последних 16 извещений. Заполненная клетка означает прием, а подчеркивание – пропуск приема. Если синхронизация приема не установлена, то прием отображается незаполненными клетками.

После очередного приема в верхней строке отображаются параметры принятого извещения – число исправленных ошибок и уровень сигнала (рисунок 14).

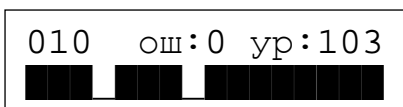


Рисунок 14

Каждый прием извещения сопровождается звуковым сигналом и кратковременным появлением символа «■» справа от номера абонента.

Если задано описание абонента, то после нажатия клавиши «#», на экран выводится его номер и описание (рисунок 15).

Иванов И.И.
8916-123-45-67

Рисунок 15.

Клавиши «А» и «В» в данной функции служат для перехода к просмотру состояния следующего абонента соответственно с увеличением и уменьшением номера.

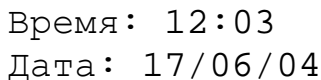
3.6 Установка времени и даты

Функция вызывается нажатием клавиш «#» и «1». После ввода пароля на экран выводится текущее время (рисунок 16).

Время: 12:02

Рисунок 16

Следует установить текущее время или 2 раза нажать клавишу «#» для перехода к установке даты (рисунок 17). В момент установки времени секунды текущего времени ПЦН обнуляются.



Время: 12:03
Дата: 17/06/04

Рисунок 17

3.7 Обзор состояния объектов

Функция вызывается нажатием клавиш «#» и «2». На экран выводится приглашение выбрать номер канала (рисунок 18). Следует ввести номер канала или нажать клавишу «#» для обзора абонентов всех каналов.

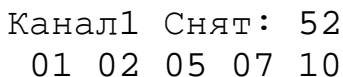


Обзор канала №_

Рисунок 18

На экран выводится (рисунок 18):

- номер канала или строка «Пульт»;
- состояние – «СНЯТ», «ВЗЯТ», «ТРЕВ», «ПОЖАР», «ВЫЗОВ», «АВАР», «ОТКЛ»;
- количество абонентов в данном состоянии;
- номера абонентов в данном состоянии (номера абонентов двухзначные при обзоре одного канала и трехзначные при обзоре всех каналов).



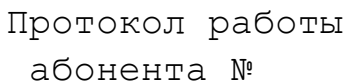
Канал1 Снят: 52
01 02 05 07 10

Рисунок 19

Для просмотра всех номеров абонентов следует нажимать клавишу «#», а для перехода к следующему состоянию – клавишу «А».

3.8 Просмотр протокола работы

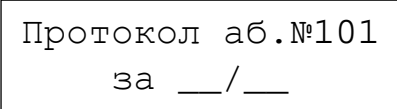
Функция вызывается нажатием клавиш «#» и «3». На экран выводится приглашение выбрать номер абонента (рисунок 20).



Протокол работы
абонента № ____

Рисунок 20

Следует ввести 3-значный номер абонента либо нажать клавишу «#» для вывода общего протокола работы. На экран выводится приглашение выбрать дату (рисунок 21).

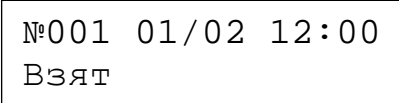


Протокол аб.№101
за __/__

Рисунок 21

Следует ввести нужный день и месяц либо нажать клавишу «#» для поиска наиболее давней из сохранившихся дат.

Для перехода к следующей записи следует нажимать клавишу «#», а для перехода к следующей дате - «А». На экран последовательно выводятся записи из протокола работы (рисунок 22). Если в протоколе не найдено записей с выбранными абонентом или датой, об этом выводится соответствующее сообщение.



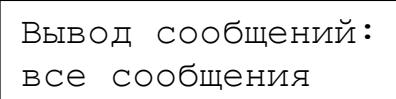
№001 01/02 12:00
Взят

Рисунок 22

Для распечатки общего протокола за сутки, при выводе сообщения: «Найдена дата» следует нажать клавишу «С».

3.9 Установка режима контроля

Функция вызывается нажатием клавиш «#» и «4». После ввода пароля на экран выводится список режимов контроля (рисунок 23).



Вывод сообщений:
все сообщения

Рисунок 23

Доступны 3 режима контроля:

- «ручной» - вывод оператору всех поступивших сообщений;
- «автоматический» - вывод всех сообщений кроме «Взят» и «Снят»;
- «отключенный» - оператору не выводятся никакие сообщения.

Вне зависимости от установленного режима, все сообщения сохраняются в протоколе работы системы.

3.10 Включение и отключение объектов

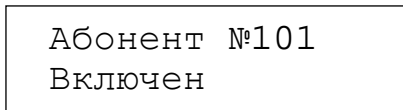
Функция вызывается нажатием клавиш «#» и «5». После ввода пароля на экран выводится приглашение выбрать номер объекта (рисунок 24).



Абонент №____

Рисунок 24

После ввода 3-значного номера выводится текущий статус объекта – включен или отключен (рисунок 25). Установка требуемого состояния производится клавишами «А» и «В», фиксация его – клавишей «#».

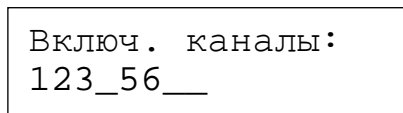


Абонент №101
Включен

Рисунок 25

3.11 Настройка каналов

Функция вызывается нажатием клавиш «#», «5» и «#». На экран выводятся включенные каналы (рисунок 26). Для включенных каналов отображается соответствующая цифра, а для отключенных – символ «_». Включение и отключение производится клавишами «1»...«8»

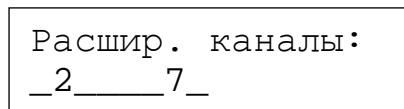


Включ. каналы:
123_56__

Рисунок 26

После установки включенных каналов следует нажать клавишу «#». На экран выводятся расширенные каналы (рисунок 27). Расширенный режим применяется только для работы многоадресными объектовыми приборами «Струна-2001» (до 5 приборов по 20 объектов в каждом).

Следует установить тип каналов клавишами «1»...«8» и нажать клавишу «#».



Расшир. каналы:
_2____7_

Рисунок 27

3.12 Настройка описания объекта

Функция вызывается нажатием клавиш «#» и «6». На экран выводится приглашение выбрать номер объекта (рисунок 28).

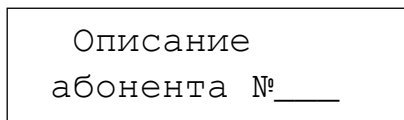


Рисунок 28

Следует ввести 3-значный номер, далее, при необходимости правки, подключить к разъему PS/2 внешнюю клавиатуру и нажать на ней клавишу «Enter» (или клавишу «#» на встроенной клавиатуре). На экран выводятся описание (реквизиты) данного абонента.

Для правки (редактирования) можно использовать все цифровые, буквенные и символьные клавиши внешней клавиатуры. Есть возможность использовать по общепринятому назначению клавиши «↑», «↓», «←», «→», «HOME», «END», «PAGEUP», «PAGEDOWN», «DELETE», «BACKSPACE», «SHIFT», «CAPSLOCK» и «INSERT». Переключение русской и английской раскладки производится клавишей «CTRL». Курсор отображается в виде подчеркивания, режиму замены соответствует его мигание. Если в текст были внесены изменения, на экран выводится приглашение нажать «Enter» для сохранения или «Esc» для отмены.

3.13 Настройка печати

Функция вызывается нажатием клавиш «#» и «7». После ввода пароля на экран выводится используемый порт принтера (рисунок 29).

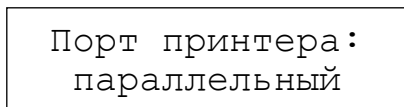


Рисунок 29

Следует установить клавишами «А» и «В» порт, соответствующий подключенному принтеру, и нажать клавишу «#». На экран выводится настройка автоматической печати (рисунок 29). Под автоматической печатью понимается документирование на принтере всех принимаемых сообщений. Включение и отключение производится клавишами «А» и «В», подтверждение – клавишей «#». После смены порта принтера рекомендуется отключить питание БИ на 10 с.

Автомат. печать :
отключена

Рисунок 30

Далее на экран выводится приглашение установить кодовую таблицу принтера – «CP866» или «Epson» (рисунок 31). Как правило, следует устанавливать таблицу «CP866». Таблица «Epson» нужна для работы с некоторыми старыми моделями принтеров фирмы Epson, например – FX80.

Кодовая таблица
принтера : CP866

Рисунок 31

Далее на экран выводится приглашение задать качество печати (рисунок 32). Возможны 3 типа печати:

- быстрая (draft);
- средняя (emphazed);
- качественная (NLQ).

Печать :
Быстрая

Рисунок 32

Далее на экран выводится приглашение задать границы печати (рисунок 33).

Отступ слева : 000
Ширина листа : 080

Рисунок 33

3.14 Установка пароля

Функция вызывается нажатием клавиш «#» и «8». После ввода действующего пароля на экран выводится приглашение ввести новый пароль.

Пароль может иметь длину от 0 до 16 символов и включать в себя любые символы клавиатуры кроме «#» и «*». Ввод символов сопровождается появлением на экране символов «*». Ввод пароля длиной менее 16 символов завершается нажатием клавиши «#». Пароль нулевой длины означает снятие пароля. Далее ПЦН просит повторить пароль.

После правильного повтора пароль вводится в действие, что подтверждается сообщением на экране.

3.15 Настройка звука и подсветки

Функция вызывается нажатием клавиш «#» и «9». На экран последовательно выводятся следующие меню:

- включение и отключение звука;
- выбор режима подсветки.

Перебор значений производится клавишами «А» и «В», а выбор нужного - клавишей «#». При выборе экономичного режима подсветки включается при выводе сообщений оператору, а также в течение 10 с после нажатия любой клавиши.

3.16 Установка номера системы

Функция вызывается нажатием клавиш «#» и «А». После ввода пароля на экран выводится приглашение ввести номер системы. Следует ввести двухзначный номер, используемый в данной радиосистеме.

3.17 Настройка контроля аварий

БИ имеет возможность определять аварию объекта двумя способами – по числу пропусков и по времени. В первом случае используется измеренный период следования сигналов от объекта.

Функция вызывается нажатием клавиш «#» и «В». После ввода пароля на экран выводится приглашение задать допустимое число пропусков. Под пропусками в данном случае понимаются только не вынужденные пропуски, т. е. не вызванные наложением сообщений от других абонентов в канале. Диапазон допустимых значений – от 5 до 15 пропусков.

Далее на экран выводится приглашение ввести допустимое время отсутствия извещений от абонента от 60 до 120 секунд.

ПЦН фиксирует аварию от объекта по числу пропусков или по времени, смотря что произойдет раньше.

3.18 Просмотр версии программы

Функция вызывается двойным нажатием клавиши «#». На экран выводится версия прошивки БИ. Если нажать «#» еще раз, то на экран выводится версия прошивки приемной платы БПР.

3.19 Настройка контраста экрана

Настройка производится в исходном состоянии БИ с помощью клавиш «А» и «В».

4 Возможные неисправности и способы их устранения

Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 3.

В случае возникновения прочих неисправностей, ПЦН следует демонтировать и доставить в централизованную мастерскую по ремонту охранной сигнализации или на предприятие-изготовитель.

Таблица 3

Наименование неисправности и внешние проявления	Вероятная причина	Способ устранения
При подаче напряжения с аккумуляторной батареи и при включении переключателя СЕТЬ ВКЛ ПЦН не работает.	Нет питания +12 В.	Проверить наличие напряжения переменного тока, исправность вставок плавких, напряжение аккумуляторной батареи Неисправные вставки плавкие заменить, соединения восстановить. Разряженный аккумулятор заменить.
В процессе эксплуатации на ПЦН от прибора формируется извещение «Авария» или не поступают извещения о нарушениях ШС	Неисправен РПД	Убедиться в работоспособности РПД данного прибора согласно руководства. Проверить контактное соединение УО с РПД согласно ФИДШ.425644.006 РЭ. Проверить, а при необходимости ввести в память УО данные, указанные в паспорте на прибор, с помощью и по правилам пульта оператора (программатора)
ПЦН постоянно формируется извещение о нарушении какого-либо ШС	Неисправен ШС.	Проверить контактное соединение ШС с соответствующими клеммами УО, сопротивление ШС, а также исправность извещателя, включенного в цепь ШС.
Отсутствует связь компьютера и блока ПЦН	Неисправен кабель подключения ПЦН и компьютера	Проверить соединение в разъемах и исправности кабеля.

5 Техническое обслуживание

5.1 Техническое обслуживание (ТО) проводится с целью поддержания УО в исправном состоянии.

5.2 Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание ПЦН, должен знать конструкцию и настоящее руководство по эксплуатации ФИДШ.425684.002 РЭ.

5.3 Доступ внутрь БИ, связанный со вскрытием корпуса, разрешается только по истечении гарантийного срока.

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

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

5.6 При производстве работ по техническому обслуживанию следует руководствоваться разделом «Указания мер безопасности» данной инструкции, а также «Руководством по техническому обслуживанию установок охранно-пожарной сигнализации».

5.7 К основным задачам ТО относятся:

- предупреждение преждевременного износа ПЦН;
- выявление и устранение неисправностей и причин их возникновения;
- продление срока службы ПЦН.

5.8 Предусматриваются следующие виды и периодичность технического обслуживания:

- плановые работы в объеме регламента №1 - один раз в месяц;
- плановые работы в объеме регламента №2 - при поступлении с охраняемого объекта двух и более ложных тревог в течение 30 дней.

Работы проводит электромонтер охранно-пожарной сигнализации с квалификацией не ниже 5 разряда.

5.9 Перечень работ для регламента №1 приведен в таблице А.1 приложения А, а перечень работ для регламента №2 – в таблице Б.1 приложения Б.

5.10 Перед началом работ с помощью переключателей отключить ПЦН от сети переменного тока и резервного питания.

5.11 Вся контрольно-измерительная аппаратура должна быть проверена.

5.12 Не реже одного раза в год проводить проверку сопротивления изоляции ПЦН в соответствии с таблицей Б.1, п.3.

6 Хранение и транспортирование

6.1 ПЦН в транспортной таре предприятия изготовителя следует транспортировать любым видом транспорта в крытых транспортных средствах (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, трюмах судов и т.д.) на любые расстояния в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующих видах транспорта.

6.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям по группе 3 по ГОСТ 15150-69.

6.3 УО в транспортной упаковке предприятия изготовителя может храниться в условиях хранения по группе 3 по ГОСТ 15150 при температуре окружающей среды от минус 35 до +50 °С не более 1 года, а в потребительской таре - по условиям хранения 1 не более 3 лет.

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

6.4 При длительном хранении ПЦН каждые 12 месяцев необходимо извлечь из упаковки, просушить при температуре от плюс 45 до плюс 50°С и вновь упаковать.

6.5 После пребывания в условиях предельных значений температуры и влажности ПЦН необходимо выдержать при температуре +20±5 °С и относительной влажности воздуха от 30 до 80 % не менее 6 ч.

Приложение А

Перечень работ технического обслуживания ПЦН по регламенту №1 (технологическая карта №1).

Таблица А.1.

Содерж. работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
1	2	3	4
Внешний осмотр и чистка ПЦН	Отключить ПЦН от сети переменного тока и удалить с поверхности блока пыль, грязь и влагу.	Ветошь, кисть флейц	
	Осмотреть ПЦН и удалить с него следы коррозии; поврежденные покрытия восстановить.	Ветошь, бензин Б-70, нитроземаль, кисть флейц	Не должно быть механических повреждений, коррозии.
	Снять крышку блока и удалить с поверхности клемм, контактов перемычек, предохранителей пыль, грязь, следы коррозии.	Отвертка, ветошь, кисть флейц, бензин Б-70	Не должно быть следов коррозии, грязи
	При наличии резервного источника питания удалить с его поверхности пыль, грязь, влагу. Измерить напряжение резервного источника. В случае необходимости заменить батарею.	Ветошь, кисть флейц, прибор Ц4352	Напряжение должно соответствовать паспортным данным на батарею
	Проверить соответствие номиналу и исправность предохранителей.		

Таблица А.1

Продолжение

1	2	3	4
	Проверить качество заземления и целостность заземляющего провода.	Прибор Ц4352	Сопротивление между шиной заземления и контактом заземления на корпусе должно быть не более 0,1 Ом.
	Проверить соответствие подключения внешних цепей к клеммам ПЦН. Подтянуть винты на клеммах, где крепление ослабло. Восстановить соединение, если провод оборван. Заменить провод, если нарушена изоляция.	Отвертка	Должно быть соответствие схеме внешних соединений.

Приложение Б

Перечень работ технического обслуживания ПЦН по регламенту №2
(технологическая карта №2)

Таблица Б.1

Содерж. работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудован и материалы	Нормы и наблюдаемые явления
Внешний осмотр, чистка ПЦН	Выполнить по методике, описанной в технологической карте №1		
Проверка работоспособности	Выполнить работы в соответствии с разделом 5 в соответствии с основными режимами работы ПЦН.		
Измерение сопротивления изоляции	Отсоединить провода электропитания ПЦН от сети и резервного источника питания. Соединить между собой клеммы сетевого питания. Измерить сопротивление изоляции между клеммой заземления и сетевой клеммой.	Мегаомметр типа М4100/3, отвертка	Сопротивление должно быть не менее 20 МОм
Проверка работоспособности при пониженном напряжении питания	Подключить ПЦН к автотрансформатор. Установить напряжение 187 В и провести проверку работоспособности согласно п. 1.1.2 настоящего РЭ.	ЛАТР-1М, прибор Ц4352, отвертка	